

建设项目环境影响报告表

(工业类)

项 目 名 称： 麦迅特机械焙烧工艺、废水、废气处理工艺技术改造项目

建设单位（盖章）： 常州麦迅特机械制造有限公司

编制日期： 2020 年 03 月 19 日

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——有负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	麦迅特机械焙烧工艺、废水、废气处理工艺技术改造项目				
建设单位	常州麦迅特机械制造有限公司				
法人代表	庄晓东	联系人	庄凯宇		
通讯地址	常州市天宁区郑陆镇工业园协力路3号				
联系电话	15051971588	传真	--	邮政编码	213000
建设地点	常州市天宁区郑陆镇工业园协力路3号				
立项审批部门	常州市天宁区行政审批局	批准文号	常天行审技备[2019]3号		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 扩建	行业类别及代码	C3489 其他通用零部件制造		
项目类别	69 通用设备制造及维修				
占地面积(平方米)	11066.78		绿化面积(平方米)	600	
总投资(万元)	136.5	其中：环保投资(万元)	122	环保投资占总投资比例	90%
评价经费(万元)		投产日期	2020年6月		
<p>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）</p> <p>原辅材料：见表1。</p> <p>主要设施规格、数量：见表2。</p> <p>原材料理化性质：见表3。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	2802	燃油（吨/年）	/		
电（千瓦·时/年）	5万	燃气（标立方米/年）	16万		
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（吨/年）	/		
<p>污水（工业污水<input checked="" type="checkbox"/>、生活污水<input checked="" type="checkbox"/>）排水量及排放去向：</p> <p>本项目产生生产废水600t/a，经厂区污水站处理后回用，不外排；职工生活污水2295t/a，排入区域污水管网，接入常州郑陆污水处理有限公司集中处理，尾水最终排入舜河。</p>					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</p> <p>无。</p>					

表1 主要原辅材料消耗状况

序号	名称	规格、成分	消耗量 (单位 t/a)			包装方式	来源及运输方式
			技改前	技改后	变化量		
1	不锈钢板	铬、镍等	420	420	0	--	国内、汽运
2	石蜡	--	15	3	0	--	国内、汽运
3	硬脂酸	--	15	3	0	--	国内、汽运
4	锆英砂	以锆的硅酸盐为主要组成的矿物	90	90	0	袋装	国内、汽运
5	锆英粉						
6	莫米砂 莫米粉	为硅酸铝耐火材料	736	736	0	袋装	国内、汽运
7	硅溶胶	二氧化硅 30%、水 70%	288	288	0	250kg/罐	国内、汽运
8	钝化液	硝酸 22-28%、氢氟酸 6-8%、硫脲 8-10%、水 55-60%	24	24	0	25kg/桶	国内、汽运
10	盐酸	38%	6	6	0	60kg/桶	国内、汽运
11	焊丝	不含锡铅	0.5	0.5	0	捆装	国内、汽运

表2 主要设施规格、数量状况

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)			备注
			技改前	技改后	变化量	
1	压蜡机	气动	9	9	0	用于压蜡
2	快速干燥除湿机	--	1	1	0	用于产品干燥
3	恒温恒湿机	--	2	2	0	用于供热
4	L型搅拌机	--	11	8	-3	用于搅拌
5	中频炉	--	3	3	0	用于供热
6	电焙烧炉	--	4	1	-3	用于备用供热
7	天然气焙烧炉	--	0	3	+3	用于焙烧
8	履带式抛丸机	--	6	6	0	用于产品打磨
9	吊钩抛丸机	--	6	6	0	用于产品打磨
10	双头砂带机	--	3	4	+1	用于工件打磨
11	喷砂机	--	2	2	0	用于产品打磨
12	废水处理设施	--	1	1	0	用于废水处理
13	废水过滤蒸馏设备	--	0	1	+1	用于废水处理
14	酸雾吸收塔	--	1	1	0	用于废气处理
15	布袋脉冲除尘设备	--	0	5	+5	用于废气处理
16	喷淋塔	--	0	2	+2	用于废气处理
17	冷却水塔	--	3	3	0	用于冷却

表3 原辅材料理化性质表

序号	名称	CAS号	理化性质	毒性毒理	致癌性	燃爆性
1	石蜡	--	松香为微黄至黄红色的透明固体，软化点 70-90℃，比重 1.070-1.085，溶解热：15.8kcal/kg，热熔：0.54kcal/kg·℃，导热系数：0.11kcal/kg·℃，体积电阻率：5×10 ¹⁶ Ω·cm，闪点：216℃	--	--	--
2	硬脂酸 C ₁₈ H ₃₆ O ₂	57-11-4	白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。每克溶于 21ml 乙醇，5ml 苯，2ml 氯仿或 6ml 四氯化碳中	--	--	--
3	二氧化硅 SiO ₂	14808-60-7	二氧化硅有晶态和无定形两种形态。自然界中存在的二氧化硅如石英、石英砂等统称硅石。纯石英为无色晶体，大而透明的棱柱状石英晶体叫做水晶，含微量杂质而呈紫色的叫紫水晶，浅黄、金黄和褐色的称烟水晶。玉髓、玛瑙和碧玉都是含有杂质的有色石英晶体。	--	--	--
4	硝酸 HNO ₃	7697-37-2	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料。在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料、盐类等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水	LD50: 45ppm/4h(大鼠经口)	--	--
5	氢氟酸 HF	7664-39-3	是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃，沸点 105℃，闪点 112.2℃，密度 1.15g/cm ³ 。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚	LD50: 25mg/kg(小鼠经口)	--	--
6	盐酸 HCL	7647-01-0	是氯化氢(HCl)的水溶液 [2]，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。	LD50: 900mg/kg(大鼠经口)	--	--
7	天然气	21007	主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、丁烷、戊烷、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢等。无硫化氢时为无色无臭易燃易爆气体，密度多在 0.6~0.8g/cm ³ ，比空气轻	/	/	当空气中的天然气浓度达到 5-15%时，遇到明火会爆炸。
8	硫脲	62-56-6	白色而有光泽的晶体。味苦。密度 1.41。熔点 176~178℃。更热时分解。溶于水，加热时能溶于乙醇，极微溶于乙醚。熔融时部分地起异构化作用而形成硫氰比铵。用于制造药物、染料、树脂、压塑粉等的原料，也用作橡胶的硫化促进剂、金属矿物的浮选剂等。由硫化氢与石灰浆作用成硫氢化钙，再与氰氨(基)化钙作用而成。也可将硫氰化铵熔融制取，或将氨基氰与硫化氢作用制得。	--	--	--

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1、项目由来

常州麦迅特机械制造有限公司成立于 2002 年 07 月 29 日，主要经营范围：机械零部件、不锈钢制品的制造、加工；金属材料、五金件、建筑材料、装饰材料、针纺织品、百货、塑料原料、化工产品（除危险品）的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业第一次环评手续企业于 2013 年 1 月申报《6 万只/年不锈钢制品项目》，于 2013

年1月31日取得常州市武进区环境保护局的批复（武环表复【2013】48号），未进行三同时验收；后因环评中设备数量与种类发生变化在2016年7月办理了《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》。

现有项目焙烧采用电加热，电由当地市政供电线路提供，但是由于企业用电量较大，造成区域用电负荷过大，供电不稳定，导致生产产品质量欠佳，造成企业资源的浪费，故企业拟采用天然气代替电能源，同时企业废水因现有污水处理设施工艺简单，导致废水处理效果不佳，影响产品质量；废气处理措施大多无组织排放，为了保证废气稳定达标排放，符合相关法规要求，故对废气废水处理措施同步进行提升改造。

现企业拟投资136.5万元，购置天然气焙烧炉、快速烘干机、废水过滤、蒸馏设施、布袋脉冲除尘、喷淋塔等主辅设备数台套，对原有的焙烧工艺、废水、废气处理工艺进行改造。预计完工后能够有效提升产品质量、增加废水回用效率、加强废气处理能力，原有产能维持不变。

该项目于2019年12月18日取得常州市天宁区行政审批局的投资项目备案证（常天行审技备[2019]3号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修订）的有关规定，属于“69通用设备制造及维修”中其他（仅组装的除外），故本项目的环评报告须编制环境影响报告表。常州麦迅特机械制造有限公司委托江苏润环环境科技有限公司进行环境影响评价，编制环境影响评价报告表，提交环保部门作为管理项目的依据。

2、与产业政策及相关法律法规相符性分析

（1）本项目为污染防治措施提升与能源技改，采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019年本）、江苏省人民政府《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）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发【2015】118号）中限制和禁止产业目录，亦不在其他相关法律法规要求淘汰和限制之列，属于允许发展的产业，符合国家及地方产业政策。

（2）根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）：“第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”

“第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。”

本项目为污染防治措施提升与能源技改，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第六04号）中规定的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等禁止建设项目之列，且不处于入太湖河道岸线内及两侧1000米范围内。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第六04号）的相关规定。

(3) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目为污染防治措施提升与能源技改，生活污水经化粪池处理后接入区域管网，进常州郑陆污水处理有限公司；生产废水经厂区污水处理后回用。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的有关规定。

(4) 根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》规定：“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理效率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。”本项目从事铸造工件生产，蜡膜车间产生的有机废气利用抽风系统收集，经活性炭+水喷淋处理后通过15米高的排气筒（FQ-3）排放，且此废气处理系统对有机气体的净化效率可达90%以上，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中相关规定。

(5) 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在最近的生态红线区域管控范围内，因此本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符；根据《常州市环境质量报告书（2018）》可知项目所在区域环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境现场监测结果可知，项目所在区域地表水和噪声能够满足相应功能区划要求，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线；本项目生产过程中所用的资源主要是水和电资源，本项目所在地水资源丰富，此外企业采取了有效的节电节水措施，不会突破资源利用上限；本项目符合现行国家产业、行业政策，经查《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

(6) 根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）规定，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，本项目为铸造技改项目，不新增产能；本项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，项目产生的VOCs经抽风系统收集经处理措施处理后通过15米高排气筒排放，符合生产工艺环节的有机废气收集，因此，本项目符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）有关规定。

(7) 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号），严控工业废水排放。在太湖流域涉水重点行业组织实施2008年以来国家新颁布的特别排放限值。现有废水直排工业企业须通过接入污水处理厂或升级改造现有污水处理设施等措施，实现工业废水稳定达标排放。接管企业严格执行间接排放标准，不得影响城镇污水处理厂达标排放。全面推行工业集聚区企业废水和水污染物纳管总量双控制度。重点行业工业废水实行“分

类收集、分质处理”。本项目生产废水经处理后回用，不外排，与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

3、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36号）相符性分析

表4 与苏环办[2019]36号文对照分析

类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	本项目	是否相符
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	①项目位于常州市天宁区郑陆镇和平工业园内，选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划要求；②项目所在区域环境控制质量不达标，本项目采取的措施有效可行，确保污染物稳定达标，区域已经制定限期达标规划，项目建设满足区域环境质量改善目标管理要求；③项目污染物经处理后可稳定达到国家和地方排放标准；④企业已针对原有环境污染和生态问题提出有效的防治措施⑤本项目基础数据真实有效，评价结论合理可信，本项目不存在不予批准的情形。	符合
《农用地土壤环境管理办法（试行）》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目位于常州市天宁区郑陆镇和平工业园，用地性质为工业用地	符合
《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目在审批前完成污染物排放总量指标申请	符合
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	（1）本项目位于常州市天宁郑陆镇和平工业园，规划为工业用地，已办理规划环评，目前正在编制跟踪评价报告 （2）本项目所在区域为不达标区，在实施区域消减方案后，本项目建成后大气环境质量不下降	符合

《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目在现有厂址上建设项目，在长江干流及主要支流岸线1公里范围外。不属于三类中间体项目	符合
《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	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。	本项目无高VOCs含量产品生产及使用	符合
《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线内	符合
《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》	（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不在《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）中禁止建设项目	符合

综上，本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）。

4、与区域规划相容性分析

项目位于常州市天宁区郑陆镇和平工业园，根据企业提供的不动产权证（苏（2018）常州市不动产权 0097583 号）为工业用地，项目用地性质符合土地利用规划。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态保护目标为项目地东南侧约 7600m 处的横山（常州市区）生态公益林，则本项目不在其管控范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号），离本项目最近的生态红线区域为长江魏村引用水水源保护区，本项目与其直线距离约 21km，不在该管控范围内，因此本项目选址与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号）相符。

因此，本项目与区域规划相容，项目选址合理。

5、建设内容及规模

项目名称：麦迅特机械焙烧工艺、废水、废气处理工艺技术改造项目

建设地点：常州市天宁区郑陆镇和平工业园

建设单位：常州麦迅特机械制造有限公司

建设性质：技改

项目投资：总投资 136.5 万元

建设内容及规模：利用自有厂房 11066.78 平方米，购置天然气烘焙炉、快速烘干机、废水过滤、蒸馏设施、布袋脉冲除尘、喷淋塔等主辅设备数台套，对原有的焙烧工艺、废水、废气处理工艺进行改造。预计完工后能够有效提升产品质量、增加废水回用效率、加强废气处理能力，原有产能维持不变。

6、生产规模及产品方案

企业主体工程及产品方案详见下表。

表 5 主体工程及产品方案表

序号	主体工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力(单位/a)			年运行时数
			技改前	技改后	变化量	
1	生产车间	不锈钢制品	60000 只	60000 只	0	2400h

备注：本项目产品产能不增加，将能源电改天然气，同时对废气、废水处理措施进行提升改造

7、公用及辅助工程

建设项目公用工程及辅助工程见下表。

表 6 项目公用工程及辅助工程状况

类别	建设名称	设计能力		备注
		技改前	技改后	
贮运工程	储存区	200 平方米	不变	用于原料、产品存储
	运输	1000 t/a	不变	汽车运输
公用工程	给水	自来水 2802t/a	不变	市政供水管网
	排水	生活污水 2295 t/a	不变	接入区域管网，排入常州郑陆污水处理有限公司集中处理
		生产废水 600 t/a	不变	经厂区污水站处理后回用，不外排
	供电	3 万千瓦时/年	5 万千瓦时/年	由当地市政供电线路提供
	供气	0	16 万标立方米	由当地燃气公司提供
绿化	/	/	依托原有	

环保工程	废气处理	项目钝化工段废气通过酸雾吸收塔处理后通过15米高排气筒(FQ-1)排放、型壳焙烧工段产生的烟尘经收集系统通过15米高排气筒(FQ-2)排放、抛丸过程产生的粉尘与蜡膜车间产生的非甲烷总烃经处理后车间无组织排放	本项目焙烧废气通过15米高排气筒(FQ-1)排放、熔炼废气经集气罩收集后水喷淋处理后通过15米高排气筒(FQ-2)排放、蜡膜废气经集气罩收集后活性炭+水喷淋处理后通过15米高排气筒(FQ-3)排放、钝化废气经集气罩收集后碱喷淋处理后通过15米高排气筒(FQ-4)排放、制壳废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过15米高排气筒(FQ-5)排放、去浇冒口废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过15米高排气筒(FQ-6)排放、1#抛丸废气经管道收集后布袋脉冲除尘后通过15米高排气筒(FQ-6)排放、2#抛丸废气经管道收集后布袋脉冲除尘后通过15米高排气筒(FQ-7)排放、打磨废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过15米高排气筒(FQ-8)排放；焊接烟尘及未捕集废气车间无组织排放。	技改后对全场废气进行收集改造，除焊接工段废气，均通过和收集后通过15米高排气筒排放，未捕集的废气车间无组织排放排放至大气
	废水处理	生活污水 2295 t/a	生活污水 2295 t/a	接入区域管网，排入常州郑陆污水处理有限公司集中处理
		生产废水 600 t/a	生产废水 600 t/a	对现有污水站进行提升改造，优化处理工艺，提升处理效率经污水站处理后回用，不外排
	噪声处理	厂房隔声，降噪 25dB(A)	厂房隔声，降噪 25dB(A)	厂界噪声达标
固废处理	全部处理或处置	全部处理或处置	分类处理或处置	

8、职工人数、工作制度及配套生活设施

企业原有员工 170 人，本次技改不新增员工，工作制度为 300 d/a，采取单班制生产，8h/班。本项目设置食堂和宿舍。

9、厂区周围环境概况

本项目位于常州市天宁区郑陆镇和平工业园，本项目北侧为协力路，隔路为常州市百汇机械制造有限公司，西侧为常州武进兴力铸造有限公司，南侧为空地，东侧为恒安路，隔路常州市方基涂料厂，详见附图 2“项目周边情况示意图”。

10、厂区平面布置

本项目厂房共设置两个生产车间，一个办公楼，本项目车间一的一楼主要为仓库、检

验中心，二层为蜡膜车间，三层为制壳车间，车间一东南侧为打磨区域；车间二西侧主要为熔炼区域，西侧为抛丸区域，详见附图3“项目平面布置图”。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

企业第一次环评手续企业于2013年1月申报《6万只/年不锈钢制品项目》，于2013年1月31日取得常州市武进区环境保护局的批复（武环表复【2013】48号），未进行三同时验收；后因环评中设备数量与种类发生变化在2016年7月办理了《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》。

1、原有项目工艺流程

本项目产品为不锈钢制品制造，铸造前需自行制作模具型壳配套浇铸，每年生产型壳60000只，型壳在浇铸成型脱壳后作一般固废处理，不重复使用，本项目型壳仅厂内自己配套使用，不做产品销售。

不锈钢制品生产工艺流程：

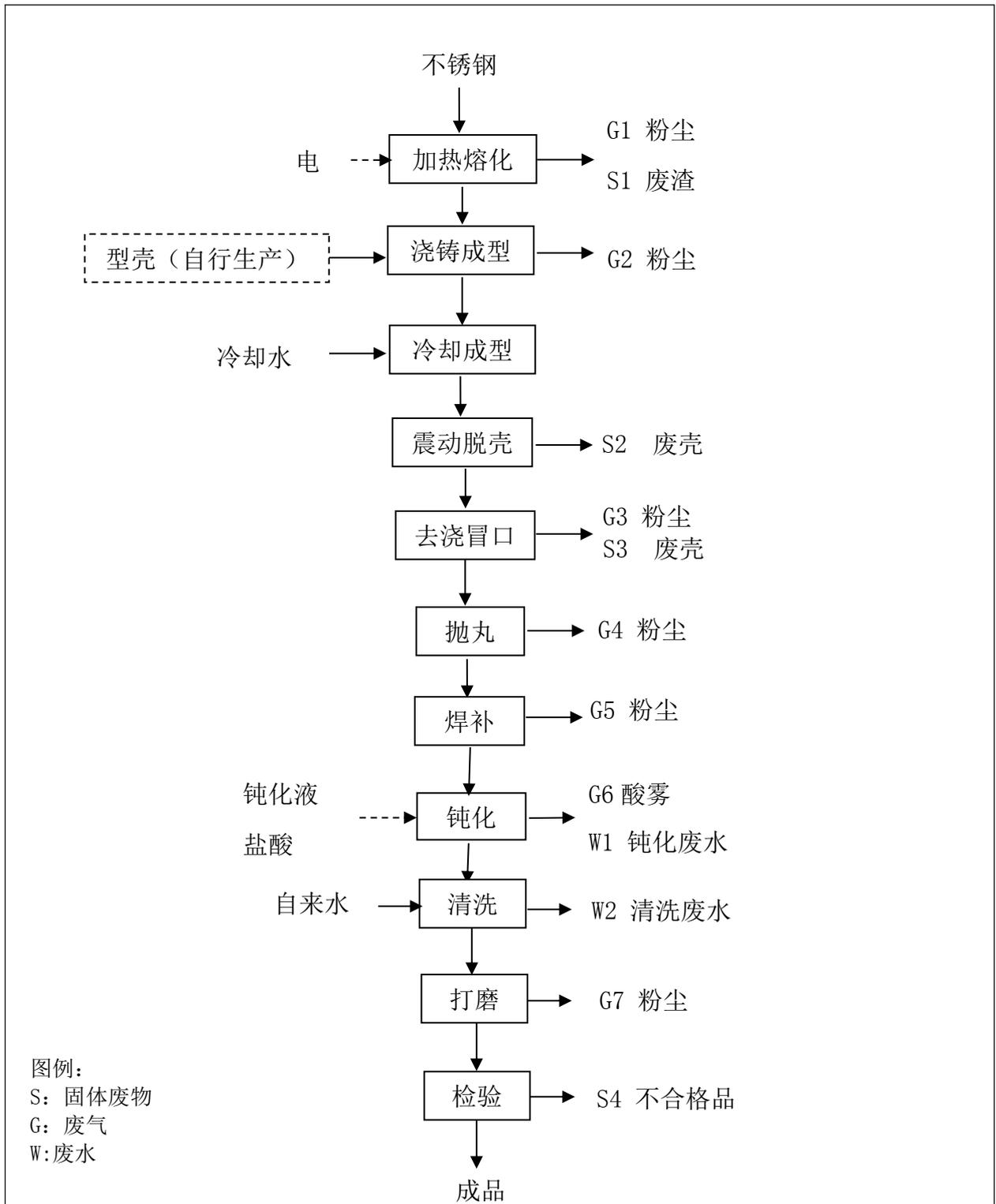


图1 生产工艺流程图

工艺流程说明：

加热熔化：将外购的不锈钢利用电炉进行熔化，温度控制在 1500℃，此过程中会

产生少量烟尘（G1）和废渣（S1）；产生的烟尘与周围空气中的常温气体一起经过集气罩收集抽风后共同通过冷却管道，此时废气温度小于 100℃，进布袋脉冲除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放；

浇注成型：将熔化后的不锈钢通过管道浇入制成的模型中，此过程中会产生烟尘（G2）；

冷却成型：利用冷却塔对浇注后的产品进行冷却，冷却至室温，冷却水循环使用，定期添加，不外排；

震动脱壳：待工件成型后，利用机械方式震动，使产品从型壳中脱落，此过程会产生废壳（S2）；

去浇冒口：由于工件与型壳在浇铸过程中，利用气压推动一楔行块，在铸件(或辅具)与浇冒口之间产生一分离力，使浇冒口沿根部或颈部折断，此过程会产生粉尘（G3）、废壳（S3）。

抛丸：为了提高工件质量，需要利用抛丸机对工件表面进行打磨处理，抛丸过程使用的钢珠，定期添加，不更换，此过程会产生粉尘(G4)；

焊补：少部分工件经过抛丸后，会造成工件部分磨损，对其进行焊补，采用氩弧焊接，此过程较少，焊接部分产生极少量的烟尘（G5）；

钝化：将加工后的工件进行表面钝化处理，使工件表面形成一层保护膜，钝化过程添加 38%的盐酸与水配比成浓度为 8-12%左右，再添加钝化液，将工件浸入，时间约 10 分钟，本项目共设置 6 个酸洗槽（0.6m*0.6*0.7m），槽液循环使用，定期更换，排入厂区污水处理站处理后回用；此过程会产生酸雾（G6）、钝化废水（W1）；

清洗：将酸洗后的工件放入清洗槽中，洗去工件表面残留的废酸，项目设置 1 个清洗槽，工件整体浸入后取出，清洗废水每月更换，更换下的清洗废水经厂区污水站处理后回用，不外排，此过程会产生清洗废水（W2）；

打磨：为了确保产品的质量，对清洗后的工件再次进行打磨，人工使用砂轮机对工件打磨，此过程会产生粉尘(G7)；

检验：由员工对工件进行检查，检查合格后的工件包装后即为成品，此过程会产生不合格品（S4）；

型壳制造生产工艺流程：

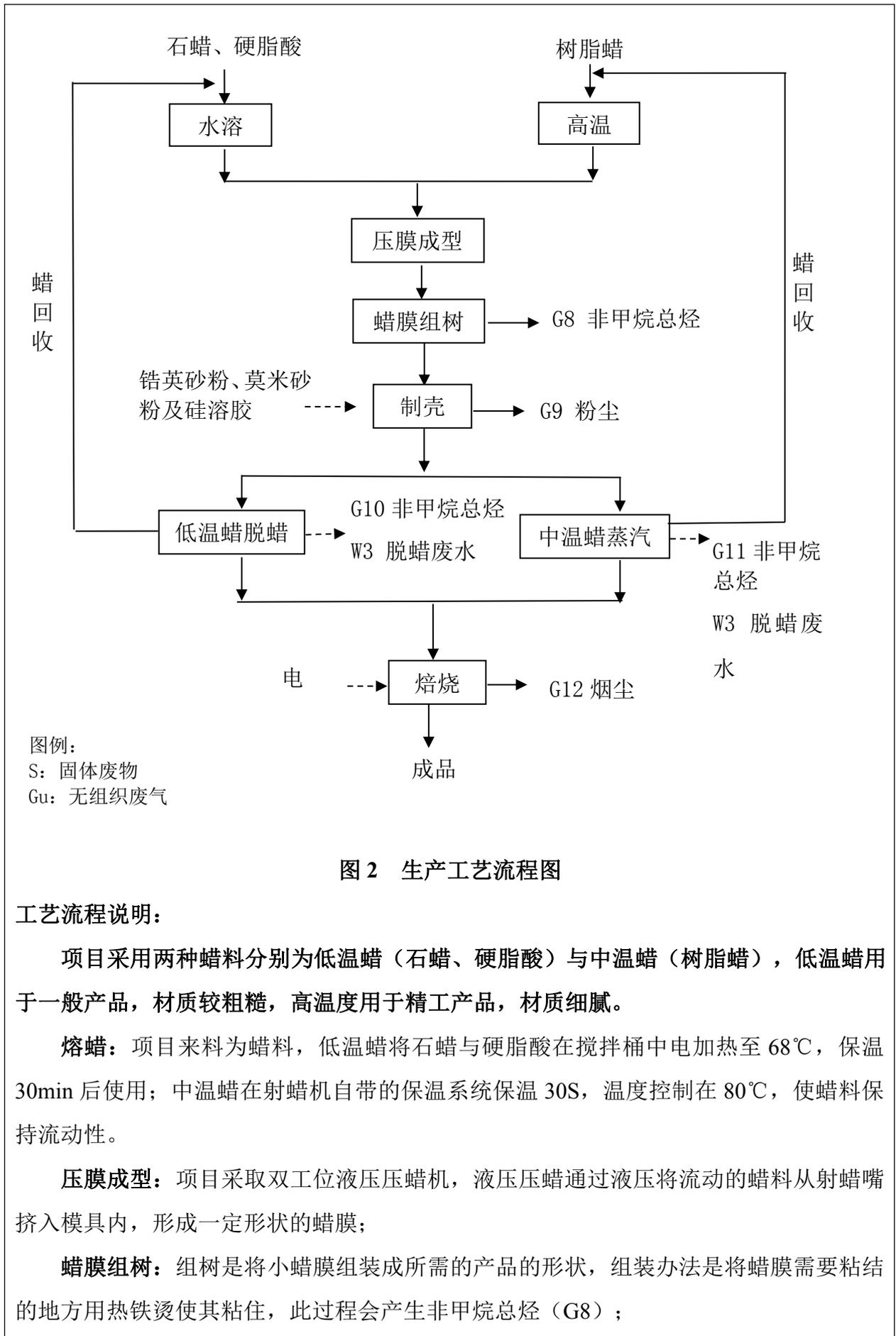


图2 生产工艺流程图

工艺流程说明：

项目采用两种蜡料分别为低温蜡（石蜡、硬脂酸）与中温蜡（树脂蜡），低温蜡用于一般产品，材质较粗糙，高温度用于精工产品，材质细腻。

熔蜡：项目来料为蜡料，低温蜡将石蜡与硬脂酸在搅拌桶中电加热至 68℃，保温 30min 后使用；中温蜡在射蜡机自带的保温系统保温 30S，温度控制在 80℃，使蜡料保持流动性。

压膜成型：项目采取双工位液压压蜡机，液压压蜡通过液压将流动的蜡料从射蜡嘴挤入模具内，形成一定形状的蜡膜；

蜡膜组树：组树是将小蜡膜组装成所需的产品的形状，组装办法是将蜡膜需要粘结的地方用热铁烫使其粘住，此过程会产生非甲烷总烃（G8）；

制壳：制壳一共需要沾浆 4 层，分别为面层、过渡层、加固层、末层，项目面层浆料采用硅溶胶+锆粉，浆料需自行配置，将来料硅溶胶（粘稠的）倒入沾浆机，然后倒入一定的锆粉混合搅拌均匀。把模组与浆面成 30-45° C 缓慢浸入浆料中，浆料温度约 25° C，为使浆料均匀涂挂在模组的表面进行翻转，控浆均匀后旋转着把模组伸入淋砂机中，均匀浮砂，旋转要平稳，抖落多余的砂，然后在室温下干燥，干燥时间约 4-6 小时。过渡层。加固层及末层浆料配制基本同面层浆料配制，原料有所不同，均采用硅溶胶+锆英砂（粉）或莫米砂（粉）。过渡层沾浆前需进行预湿，时间 3 秒左右，将模组与浆面成 30-45° 缓慢浸入浆料中，用气枪吹壳模表面的气泡，翻转着将表面均匀旋转着把模组伸入淋砂机中，均匀浮砂，然后抖去多余的砂，然后在室温下干燥，干燥时间不低于 8 小时。再次浸浆（加固层），将模组与浆面成 30-45° 缓慢浸入浆料中，提出后缓慢翻出，是涂料均匀，翻转着将表面均匀旋转着把模组伸入淋砂机中，均匀浮砂，然后抖去多余的砂，在室温下干燥，干燥时间不少于 14 小时，此过程会有粉尘产生（G9）。

脱蜡：项目采用经蒸汽脱蜡法，低温蜡与中温蜡脱蜡工序相同，蒸汽来自于脱蜡机中自带的电加热产生蒸汽，蜡在高温下开始熔化，由固态转变为液态，从而由壳中流出，达到脱蜡的效果。脱蜡时，将型壳运到脱蜡处，立即装到专门的脱蜡釜装在车上，送入脱蜡釜脱蜡，脱蜡蒸汽压力约 0.6-0.75MPa,脱蜡时间约 10-20min，脱下的蜡料使用泵提升从管道送至蜡回收装置区,模型去焙烧工序，此过程会蜡膜受热会产生非甲烷总烃（G10、G11）、脱蜡废水(W3)。

焙烧：焙烧是为了除去残余的蜡料及水分，将型壳置于高温处，使其发生脱水，结块，从而使其表面变得坚硬，此过程燃料为电，加热温度约 1000° C，单批加热时间约 50min；焙烧后型壳用于不锈钢浇筑成型。

2、原有项目污染物产生及排放情况

原有项目产生的污染物主要为生活污水、生产废水、废气、噪声和固废。原有项目污染物产生情况引用原有项目环评手续与自查报告中数据进行分析。

（1）废水

原有项目雨污分流，生产中无工艺废水产生。厂区内雨水接管进入雨水管网，生活污水经化粪池处理后接入区域管网后接入常州郑陆污水处理有限公司处理，生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排。

表 7 废水产生及排放情况

废水来源	废水量 t/a	污染物产生量			采取的 处理方 式	污染物接管量			排放方式
		污染 物名 称	浓度 mg/ L	产生量 t/a		污染 物名 称	浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	2295	COD	400	0.918	接入区 域污水 管网	COD	400	0.918	接管到郑 陆污水处 理有限公 司处理达 标后排放
		SS	200	0.459		SS	200	0.459	
		NH ₃ -N	30	0.069		NH ₃ -N	30	0.069	
		TP	5	0.011		TP	5	0.011	
工艺废水	600	COD _{Cr}	427	0.2562	进入公 司污水 处理站 处理	处理后回用，不排放			
		F ⁻	84.6	0.0508					
		六价 铬	0.03 9	0.0234× 10 ⁻³					
		总铬	52.4	0.03144					
		总镍	0.04 7	0.0282× 10 ⁻³					
		SS	84	0.0504					
		石油 类	21.7	0.01302					
		PH	1.57	/					

(2) 废气

原有项目有组织废气主要为酸洗过程产生的酸雾，抛丸工段产生的金属粉尘，电焙烧炉产生的烟尘经处理后通过 15 米高的排气筒排放，未捕集的无组织废气、蜡膜车间产生的非甲烷总烃车间无组织排放。

表 8 废气产排放情况汇总表

污染物产生工段	污染物名称	治理措施	产生量	排放量	排放方式
钝化工段	HF	酸雾吸收塔	0.08t/a	0.0072t/a	15m 高排气筒排放
				0.008t/a	呈无组织排放
	NO _x	酸雾吸收塔	0.15t/a	0.0135t/a	15m 高排气筒排放
				0.015t/a	呈无组织排放
抛丸工段	金属尘	布袋脉冲除 尘	4.2t/a	0.21t/a	呈无组织排放
蜡模车间	非甲烷总烃	吸风处理	0.6t/a	0.6t/a	呈无组织排放
型壳焙烧工段	烟尘	收集系统	0.729t/a	0.729 t/a	15m 高排气筒排放

(3) 噪声

主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强为 65-75dB(A)。项目设备设置在车间内，采取合理布局、减振，厂房隔声等措施治理后，可使项目各厂界噪声达到《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求，不会对周边声环境造成影响。

(4) 固废

公司目前固废实际产生及处理情况见下表：

表9 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	年产生量	处置方式
1	废壳	脱壳	固态	锆英砂、粉	一般固废	/	300t	外售综合利用
2	金属尘	抛丸	固态	不锈钢	一般固废	/	3.99t	外售综合利用
3	废蜡渣	脱蜡	固态	石蜡	一般固废	/	0.03t	外售综合利用
4	污泥	废水处理设施	半固态	/	危险固废	HW17	2t	委托资质单位处置
5	酸渣	酸洗槽清理	半固态	/	危险固废	HW34	1t	委托资质单位处置
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	25.5t	由环卫部门处置

四、原有项目存在的问题及以新带老采取的措施

1、原有项目存在的问题

(1) 原有项目蜡膜车间废气非甲烷总烃、抛丸粉尘车间无组织排放，**未采取环保措施；**

(2) 原有项目未进行三同时验收；

(3) 原有项目废气、危废产生量与实际相差较大

2、“以新带老”整改措施：

(1) 因原自查评估报告中废气核算不全面，且废气处理不规范，本项目技改后对全厂废气处理措施进行提升改造，并进行整体评价；

(2) 本项目环评审批通过后进行全厂的三同时验收；

(3) **根据企业2019年实际生产情况对固废及废气部分产排情况进行重新核算，将原有项目的审批量均以新带老进行削减平衡。**

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地形

常州是一座具有 2500 余年历史的江南文化名城，历史上有“龙城”别称。常州市地处江苏省南部、长江下洲平原，地跨北纬 31°09′~32°04′，东经 119°08′~120°12′，北靠长江、南临太湖，与上海、苏州、无锡相邻，西与南京、镇江接壤，南与安徽交界，沪宁铁路和京杭大运河自西北向东南斜贯全境。

天宁区是长三角中心城市常州市的主城区，因有 1300 多年历史的“东南第一丛林”天宁寺坐落其间而得名。境内交通便捷，沪宁高铁、新京杭大运河、沪宁高速公路穿境而过，常州火车站、汽车站坐落辖区。全区总面积 67.38 平方公里，目前全区下辖天宁经济开发区、雕庄街道、青龙街道、茶山街道、红梅街道、天宁街道、兰陵街道。

（2）水系

常州地区的河流属长江水系太湖平原水网区，北有长江，南有太湖和溇湖，京杭大运河由西向东斜贯中央，形成一个北引江水，汇流运河，南注两湖的自然水系。

长江常州段上起丹阳市交界的新六圩，下起与江阴交界的老桃花港，沿江岸线全长为 16.35km。其中：孢子洲夹江（新六圩至德胜河）长 8.25km，禄安洲夹江（德胜河口至老桃花港）长 4.18km，水面宽约 500m。据长江潮区界以上大通水文站统计，最大洪峰流量 92600m³/s（1954 年 8 月 2 日），最小枯季流量 4620m³/s（1979 年 1 月 31 日）。多年平均流量约 30000m³/s，丰、平、枯期平均流量分别为 68500m³/s、28750m³/s 和 7675m³/s。

（3）生态环境

本区有树木 100 多种，分属 50 余科。地带性植被类型为常绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶树在乔木层中占优势，常绿阔叶树程亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫杨等，常绿树种保罗楮，青冈栎、冬青、女贞、石楠、乌饭树。

项目所在区域气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于人类多年的开发活动，本地区自然植被已被大部分转化为人工植被，仅有零星地段有次生植被分部。土地除工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜为主，并有少量果园。其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化。四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；农林网以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀

物种。各种水体野生鱼、鳊、虾、蟹、螺、蚌、蚬等种类和数量大量减少，有的已绝迹，有的从优势或常见变化偶见。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

本项目为不锈钢制品项目，位于江苏省天宁郑陆镇和平工业园内。

原常州市武进区郑陆镇人民政府（2015年5月郑陆镇划入天宁区）于2013年4月委托苏州科太环境技术有限公司对郑陆镇和平工业集中区编制了《郑陆镇和平工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》，并于2013年5月取得武进区环保局的批复（武环开复〔2013〕23号）。

目前《郑陆镇和平工业集中区控制性详细规划》实施时间已超5年，为严格落实《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）、《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号）等相关文件中关于“实施五年以上的产业园区规划，规划编制部门应组织开展环境影响的跟踪评价”的要求，常州市天宁区郑陆镇人民政府于2018年12月委托江苏龙环环境科技有限公司对和平工业集中区进行环境影响跟踪评价，目前正在编制中。

（1）给水

郑陆镇给水来源为长江，由常州通用自来水公司下辖的西石桥水厂供给。目前园区由郑陆增压站增压供水。

和平工业集中区武澄西路以南片区的给水管网已经覆盖到位，武澄西路以北片区的给水管网尚在建设中。和平二路敷设有DN300管道，大明路敷设有DN600管道，武澄西路两侧敷设有管径DN300~DN1600管道，给水工程建设情况详见图3-4。

（2）排水

①污水排放

和平工业集中区武澄西路以南片区污水主干管网已经覆盖到位，污水接管后输送至郑陆污水厂进行集中处理，武澄西路以北片区的管网尚在建设中。武澄西路、和平二路和大明路沿线敷设有DN400~DN500的主干污水管网。

常州市郑陆镇污水处理厂位于常州市天宁区武澄工业园舜新路北侧，距离和平工业集中区约10公里。目前污水处理规模3万m³/d，主要采用进水→粗格栅→集水池→细格栅→曝气沉砂池→初沉→氧化沟→二沉池→滤布滤池→消毒池工艺进行污水处理，占地面积33255m²，尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准，最终排入舜河（新沟河），污水工程建设现状详见图 3-5。

②雨水排放

和平工业集中区企业已经采用雨污分流制排水，雨水经厂区内部管网收集后由外部主干管网排入周边沟塘。园区内现有雨水管网主要由 D1200-D1500 管构成，出水口分散设置，主要排入沿岸的东青河、丁塘港等河道。

(3) 供气

目前集中区内基本已建成燃气供应管网，由常州市新奥燃气有限公司提供天然气，能保证区内企业用气需求，供气建设现状详见图 3-4。

(4) 供热

园区不采用集中供热方式，目前区内用热企业供热均由企业自行解决，经核实，集中区内不存在燃煤锅炉，企业锅炉能源均为天然气，使用清洁能源。

(5) 道路交通

目前园区内已建成主干道路里程为 5.1km，主要道路有北塘河东路、武澄西路、和平二路（南段）等，在建和重修主干道路里程为 8.5km，主要道路有和平二路（北段）、大明路、丁塘港西路等。此外，园区内仍有多条规划道路尚未开工建设，有新奥路、升平路、和平一路、和平三路等，园区规划里程为 5.3km。

3.5.6 禁止入园企业清单

(6) 和平工业集中区禁止入区的工业项目类型如下：

- 属于《产业结构调整指导目录(2019 年修订本)》中限制类和淘汰类项目；
- 属于《外商投资产业指导目录(2019 年修订本)》中限制类和禁止类项目；
- 属于国家明令禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业；
- 属于国家《禁止用地项目目录(2012 年本)》、《限制用地项目目录(2012 年本)》中的项目；
- 属于《江苏省工业和信息结构调整指导目录(2012 年修订本)》中限制类和淘汰类项目；
- 不符合《中国节能技术政策大纲》、《江苏省节能减排工作实施意见》、《市政府关于加强节能工作的意见》和《固定资产投资项目节能评估及审查指南(2006)》的项目；
- 不符合《中国节水技术政策大纲》、《常州市工业和城市生活用水定额》的项

目；

- 不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目；
 - 禁止引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的企业；
 - 废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物较高的项目，工艺废气中含有难处理的有毒有害物质的项目；
 - 排放含氮、磷工业废水的项目；
 - 不符合国家和省有关机械电子、纺织等行业规划和技术政策的项目；
 - 电镀项目、涉重项目；
 - 其他不符合国家法律、环境保护法规、行业准入条件以及地方政策等的项目。
- 本项目从事不锈钢制品生产，不属于上述禁止范围。

环境功能区划

根据《常州市地表水（环境）功能区划》（2003年6月），舜河执行III类水域功能区根据标准。

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发[2017]160号），项目所在地为二级功能区。

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，项目区域为3类功能区，环境噪声执行3类标准。

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、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1. 环境空气质量现状

本次项目引用《常州市环境质量报告书（2018）》相关说明，常州市各评价因子数据见下表：

表 10 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
	百分位数日平均	26（日均值第 98 百分位数）	150	17.3	
NO ₂	年平均质量浓度	44	40	110.0	不达标
	百分位数日平均	102（日均值第 98 百分位数）	80	127.5	
CO	百分位数日平均	1600（日均值第 95 百分位数）	4000	40.0	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	191（8h 滑动平均值的第 90 百分位数）	160	119.4	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	73	70	104.3	不达标
	百分位数日平均	155（日均值第 95 百分位数）	150	103.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.9	不达标
	百分位数日平均	113（日均值第 95 百分位数）	75	150.7	

由上表可知：2018 年常州市环境空气中二氧化硫年均值与日均值、二氧化氮日均值、一氧化碳日均值、可吸入颗粒物日均值达到环境空气质量二级标准；二氧化氮年均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值、可吸入颗粒物年均值、细颗粒物年均值与日均值均超过环境空气质量二级标准。项目所在区 NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 超标，因此判定为不达标区。环境空气改善对策如下：

（1）扎实推进“263”专项行动

对照省“263”专项行动方案，牵头编制治理太湖水环境、治理挥发性有机物污染、治理环境隐患、提升生态保护水平和提升环境执法监管水平等 5 个专项方案，督促发改、经信、城管、城乡建设、农委和财政等部门分别制定减少煤炭消费总量、减少落后化工产能、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、提升环境经济政策调控水平等 6 个专项方案，汇总形成全市的“263”专项行动方案，明确目标任务，细化责任落实，严格按序时进度推进实施，确保“263”专项行动取得实效。

（2）深入实施大气污染防治计划

一是减少燃煤污染。完成重点热电企业超低排放改造，实施热电企业整合，完成市政府的“35 吨/时以下锅炉淘汰工作；新扩大的“禁燃区”范围内，年内完成 60% 的高污染燃料燃烧设备淘汰任务；实施部分热电企业天然气替代工程。

二是开展挥发性有机物专项整治。完成印刷包装和集装箱、交通工具等行业的挥发性有机物源清单调查和水性涂料、胶黏剂替代工作；完成全市化工园（集中）区挥发性有机物综合治理，开展挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）工作；长江、京杭大运河沿线的油码头和配套油库基本完成油气回收治理升级改造工作。

三是加强扬尘污染整治。推进中天钢铁原料码头机运线改造，督促相关部门加强工地、堆场、道路扬尘管控。

四是加强机动车船污染防治。督促相关部门加快淘汰黄标车、老旧车和港口岸电系统建设，配合公安、住建、交通等部门出台工程机械环境准入制度。

五是强化应急管控，针对不同季节的空气污染特点，分别制定颗粒物、臭氧污染管控方案，排出相应的管控名单，分别落实到三级网格和被管控单位的具体责任人。同时针对全市臭氧污染日益严重的情况，在强化挥发性有机物整治的情况下，必要时采取加油站限时加油和机动车限行措施。

（3）着力强化环境执法监管

一是全面落实网格化环境监管制度。加强对网格责任人员进行岗位技能培训，提高业务素质；统筹协调各相关部门，加强联合执法专项行动，齐抓共管推进环境监管各项工作；适时开展监督检查，对下级网格化环境监管工作落实情况进行考评。

二是加强司法联动。涉及刑事违法的环境违法行为移交司法处理，运用新环保法的四个配套办法，严查大案要案和新型案件，始终保持对环境违法行为的高压态势。

三是进一步完善“双随机”抽查制度。完善污染源、执法监察人员名录库，动态调整“两库一平台”，及时公开随机抽查情况和查处结果。

四是开展各类专项执法行动。根据“263”专项行动部署，扎实开展化工、印染、畜禽养殖等重点行业专项执法行动，查处环境违法行为，有效解决突出的环境问题。

2.地表水现状

本项目生活污水接入区域管网，排入常州郑陆污水处理有限公司集中处理后最终排入舜河，项目舜河数据引用《常州市佳才塑料制品有限公司提高塑料包装袋生产能力的技术改造项目环境影响评价环境质量现状监测报告》中 2019 年 03 月 16 日-18 日对舜河地表水历史检测数据，主要污染物监测统计结果见下表：

表 11 地表水环境质量现状监测结果统计表 mg/L

监测断面	采样时间	监测项目（均值）			
		pH	COD	氨氮	TP
舜河：W1 郑陆污水处理厂排口上游 500m	2019 年 3 月 16 日-18 日	7.61-8.13	14-20	0.360-0.429	0.150-0.178
舜河：W2 郑陆污水处理厂排口下游 1000m	2019 年 3 月 16 日-18 日	7.43-8.10	14-20	0.344-0.421	0.161-0.184
III类标准值		6-9	≤20	≤1	≤0.2

监测统计结果表明，舜河两个断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类标准。

3. 声环境质量现状

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司 2020 年 3 月 26 日-27 日的现场监测，项目地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，具体监测数据见下表：

表 12 噪声质量现状监测

日期	2020.3.26		2020.3.27		标准值 dB(A)
	监测结果 (昼间) dB(A)	监测结果 (夜间) dB(A)	监测结果 (昼间) dB(A)	监测结果 (夜间) dB(A)	
N1 (东)	58.3	47.6	58.7	48.1	昼间≤65 夜间≤55
N2 (南)	55.6	45.8	55.8	45.5	
N3 (西)	56.8	46.5	57.2	47.0	
N4 (北)	56.4	46.7	56.1	46.2	

4、土壤环境质量

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2020 年 3 月 31 日对项目所在地土壤监测，共设置 6 个点位。在拟建项目所在地厂区内布设 4 个点，3 个柱状样点以及 1 个表层样点；在拟建项目所在地厂区外，布设 2 个表层样点，监测结果见下表。

表 13 土壤环境质量监测结果

监测项目	监测时间：2020.03.31；监测地点：厂区内污水站东侧								标准限值 ^①	
	0.5m		1.5m		3m		6m		第二类用地	
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	筛选值	管制值
pH (无量纲)	7.11	达标	7.34	达标	7.44	达标	7.30	达标	/	/
铅 (mg/kg)	12.4	达标	14.0	达标	10.8	达标	14.4	达标	800	2500
镉 (mg/kg)	0.255	达标	0.242	达标	0.186	达标	0.290	达标	65	172
镍 (mg/kg)	36.0	达标	37.1	达标	30.3	达标	34.5	达标	900	2000
铜 (mg/kg)	26.4	达标	25.6	达标	22.3	达标	25.4	达标	18000	36000
汞 (mg/kg)	0.024	达标	0.024	达标	0.038	达标	0.024	达标	38	82

砷 (mg/kg)	9.18	达标	8.93	达标	8.98	达标	8.91	达标	60	140
六价铬 (mg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	5.7	78
挥发性有机物 (μg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
半挥发性有机物 (μg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/

表 14 土壤环境质量监测结果

监测项目	监测时间：2020.03.31；监测地点：厂区内车间二北侧								标准限值 ^①	
	0.5m		1.5m		3m		6m		第二类用地	
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	筛选值	管制值
pH (无量纲)	7.88	达标	7.80	达标	7.77	达标	7.65	达标	/	/
铅 (mg/kg)	17.4	达标	17.4	达标	14.2	达标	33.7	达标	800	2500
镉 (mg/kg)	0.251	达标	0.251	达标	0.188	达标	0.296	达标	65	172
镍 (mg/kg)	35.1	达标	34.7	达标	32.4	达标	36.7	达标	900	2000
铜 (mg/kg)	25.5	达标	24.4	达标	24.7	达标	33.7	达标	18000	36000
汞 (mg/kg)	0.023	达标	0.043	达标	0.026	达标	0.026	达标	38	82
砷 (mg/kg)	5.56	达标	7.08	达标	9.47	达标	9.57	达标	60	140
六价铬 (mg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	5.7	78
挥发性有机物 (μg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
半挥发性有机物 (μg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/

表 15 土壤环境质量监测结果

监测项目	监测时间：2020.03.31；监测地点：厂区内车间一西北侧								标准限值 ^①	
	0.5m		1.5m		3m		6m		第二类用地	
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	筛选值	管制值
pH (无量纲)	8.11	达标	8.05	达标	8.15	达标	8.33	达标	/	/
铅 (mg/kg)	23.5	达标	19.7	达标	9.87	达标	6.37	达标	800	2500
镉 (mg/kg)	0.283	达标	0.323	达标	0.242	达标	0.213	达标	65	172
镍 (mg/kg)	35.4	达标	42.5	达标	27.1	达标	32.4	达标	900	2000
铜 (mg/kg)	32.7	达标	32.7	达标	16.4	达标	23.2	达标	18000	36000
汞 (mg/kg)	0.036	达标	0.024	达标	0.042	达标	0.026	达标	38	82
砷 (mg/kg)	8.11	达标	8.70	达标	9.13	达标	7.39	达标	60	140
六价铬 (mg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	5.7	78
挥发性有机物 (μg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
半挥发性有机物 (μg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/

表 16 土壤环境质量监测结果

监测项目	监测时间：2020.03.31						标准限值 ^①	
	区内办公楼南侧 (0.1m)		厂区外西北侧 (0.1m)		厂区外东南侧 (0.1m)		第二类用地	
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	筛选值	管制值
pH (无量纲)	7.22	达标	7.45	达标	7.27	达标	/	/
铅 (mg/kg)	27.1	达标	22.6	达标	12.4	达标	800	2500
镉 (mg/kg)	0.150	达标	0.285	达标	0.240	达标	65	172
镍 (mg/kg)	51.9	达标	45.3	达标	32.5	达标	900	2000
铜 (mg/kg)	40.5	达标	35.5	达标	26.0	达标	18000	36000
汞 (mg/kg)	0.036	达标	0.027	达标	0.020	达标	38	82

砷 (mg/kg)	8.10	达标	5.97	达标	7.86	达标	60	140
六价铬 (mg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	5.7	78
挥发性有机物 (µg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
半挥发性有机物 (µg/kg)	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/

注：①《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

②《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中无 Zn 的相关标准，锌标准参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值标准”。

监测结果表明，土壤监测点中隔、砷、铜、铅、汞、镍、铬均能达到国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。挥发性有机类物质和半挥发性有机类物质中各因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求或低于检出限。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围主要环境保护目标见下表：

表 17 环境空气保护目标

名称	坐标/m		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
	经度	纬度					
大气环境	120.0403	31.7788	方基村	居民	二级功能区	东南侧	299
	120.0399	31.7760	前方基村	居民	二级功能区	东南侧	422
	120.0484	31.7806	薛家头村	居民	二级功能区	东南侧	969
	120.0458	31.7721	江苏省常州高级中学分校	学生	二级功能区	东南侧	1500
	120.1634	31.8172	天创苹果郡	居民	二级功能区	东北侧	1700
	120.0537	31.7869	长青名苑	居民	二级功能区	东北侧	1800
	120.0583	31.7869	长青苑	居民	二级功能区	东北侧	2200

表 18 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能区划
地表水环境	舜河	E	1500	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类
	丁塘港	W	191	中等	
声环境	四周	/	200	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准
生态环境	横山(常州市区)生态公益林	SE	7600	1.05平方公里	《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)
	长江魏村饮用水水源保护区	NW	21000	4.41平方公里	《江苏省国家级生态保护红线规划》饮用水水源保护

备注：距离为项目车间边界到敏感点计

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1.大气环境质量标准			
	<p>根据根据《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》(常政发[2017]160号),项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃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》详解中标准,HF执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79),氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”,具体标准值见下表:</p>			
	表 19 环境空气质量标准限值			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
24小时平均		75		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4 mg/Nm ³		
	1小时平均	10 mg/Nm ³		
O ₃	8小时平均	160		
	1小时平均	200		
非甲烷总烃	一次	2.0 mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准》详解	
HF	一次	0.02 mg/Nm ³	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)	
氯化氢	1小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	
2、地表水环境质量标准				
<p>根据《常州市地表水(环境)功能区划》(常政办发【2003】77号),舜河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中的III类水质标准,标准值见下表:</p>				
表 20 水环境质量标准				
污染物	pH	COD	NH ₃ -N	TP
III类标准	6~9	≤20	≤1	≤0.2
3.声环境质量标准				

项目位于声环境 3 类区，项目地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，标准值见下表：

表 21 环境噪声标准限值

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、土壤环境质量标准

本项目所在地土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

表 22 土壤环境质量标准

污染物	镉	汞	砷	铜	铅	铬（六价）	镍	四氯化碳
筛选值	65	38	60	18000	800	5.7	900	2.8
管制值	172	82	140	36000	2500	78	2000	36
污染物	氯仿	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
筛选值	0.9	37	9	5	66	596	54	616
管制值	10	120	100	21	200	2000	163	2000
污染物	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
筛选值	5	10	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5
管制值	47	100	50	183	840	15	20	5
污染物	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯
筛选值	0.43	4	270	560	20	28	1290	1200
管制值	4.3	40	1000	560	200	280	1290	1200
污染物	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺	2 酚-氯	苯并蒽[a]	苯并[a]芘	苯并蒽[b]荧
筛选值	570	640	76	260	2256	15	1.5	15
管制值	570	640	760	663	4500	151	15	151
污染物	苯并[k]荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘			
筛选值	151	1293	1.5	15	70			
管制值	1500	12900	15	151	700			

1.水污染物排放标准

本项目生活污水接入区域污水管网，排入常州郑陆污水处理有限公司集中处理；生产废水经污水处理站处理后回用，不外排。接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准；城市污水处理厂尾水排放《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，2021 年 1 月 1 日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准；标准值如下：

表 23 污水接纳标准及排放标准

污染物	污染物排放限值 mg/L		
	接管水质标准	污水厂排放废水	
	(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 等级标准和污水厂接管标准	(2021 年 1 月 1 日前)	(2021 年 1 月 1 日后)
pH	6~9	6-9	6-9
COD	500	50	50
SS	400	10	10
氨氮	35	5 (8)	4 (6)
总磷	8	0.5	0.5
总氮	70	15	12 (15)
动植物油	100	1.0	1.0

*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。

企业生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排。回用水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中生产工艺用水标准即可回用，其余因子满足企业自行制定的标准即可回用。

污
染
物
排
放
标
准

表 24 城市污水再生利用工业用水回用水标准

序号	项目	生产工艺用水标准	标准来源
1	pH 值	6.5—8.5	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）
2	悬浮物（SS） （mg/L）≤	—	
3	化学需氧量 （COD）（mg/L） ≤	60	
4	总氮≤	20	企业自行制定的标准
5	悬浮物（SS） （mg/L）≤	80	
6	总铬	0.1	
7	总镍	0.1	

2.大气污染排放标准

项目焙烧过程天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业炉窑污染物排放标准》（DB32/3728-2019）；铸造过程中产生粉尘的《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 0300802-2 -- 2017）表 1 中的二级标准，蜡膜车间产生的非甲烷总烃、酸洗过程产生的酸雾、抛丸粉尘及铸造过程未捕集的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；具体标准值如下表：

表 25 项目大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	20	15	/	/	《工业炉窑污染物排放标准》（DB32/3728-2019）
二氧化硫	80	15	/	/	
氮氧化物	180	15	/	/	
熔炼颗粒物	20	15	/	/	《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 0300802-2 -- 2017）表 1
打磨颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
NO _x	240	15	0.77	0.12	
HCL	100	15	0.26	0.20	
HF	9.0	15	0.10	0.02	

备注：由于铸造标准中没有无组织颗粒物的厂界标准，故未捕集的粉尘厂界参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准执行。

表 26 厂区内 HMHC 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物物质排放控制标准》(GB 37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值		

3. 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，标准值见下表：

表 27 工业企业厂界噪声标准

厂界外声功能区类别	时段 dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

(1) 一般固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日)相关要求；

(2) 危险废物：收集、储存、运输及处置执行《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日)中规范要求设置。

总量控制指标

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合项目排放的特征污染因子，确定项目实施总量控制的因子有 COD、氨氮、TP、烟（粉）尘、SO₂、NO_x；总量考核的因子有 SS、TN、动植物油、HCL、HF，具体平衡方案见下：

大气污染物：有组织废气烟(粉)尘 0.7344t/a、VOCs 0.057t/a、SO₂0.064t/a、NO_x 0.3123t/a，HCL 0.0466t/a，HF 0.0019t/a，烟尘、SO₂、NO_x 在天宁区区域内平衡。废气总量应根据《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办【2014】104号）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148号）、《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发【2015】104号）相关要求，进行区域平衡，实行现役源 2 倍消减量替代或关闭类项目 1.5 倍消减量替代。

水污染物：污水量 2295t/a，COD 0.918t/a、SS 0.459t/a、氨氮 0.069t/a、TP 0.011t/a、TN 0.115t/a、动植物油 0.115 t/a，为污水厂考核量，在污水处理厂内平衡。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。

表28 全厂污染物排放情况一览表 (t/a)

类别	污染物名称	原有项目环评批复量	本项目排放量	“以新带老”削减量	技改前后变化量	技改后全厂排放总量	最终外排环境量	
							2021年1月1日前	2021年1月1日后
废水	废水量	2295	2295	2295	0	2295	2295	2295
	COD	0.918	0.918	0.918	0	0.918	0.11	0.11
	SS	0.459	0.459	0.459	0	0.459	0.02	0.02
	NH ₃ -N	0.069	0.069	0.069	0	0.069	0.011	0.009
	TP	0.011	0.011	0.011	0	0.011	0.0011	0.0011
	TN	0.115	0.115	0.115	0	0.115	0.034	0.028
	动植物油	0.115	0.115	0.115	0	0.115	0.002	0.002
有组织废气	烟（粉）尘	0.729	0.7344	0.729	+0.054	0.7344	0.7344	
	SO ₂	0	0.064	0	+0.064	0.064	0.064	
	NO _x	0.015	0.3123	0.015	+0.2973	0.3123	0.3123	
	HF	0.008	0.0019	0.008	-0.0061	0.0019	0.0019	
	HCL	0	0.0466	0	+0.0466	0.0466	0.0466	
	VOCs(非甲烷总烃)	0	0.057	0	+0.057	0.057	0.057	
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	
	危险固废	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	

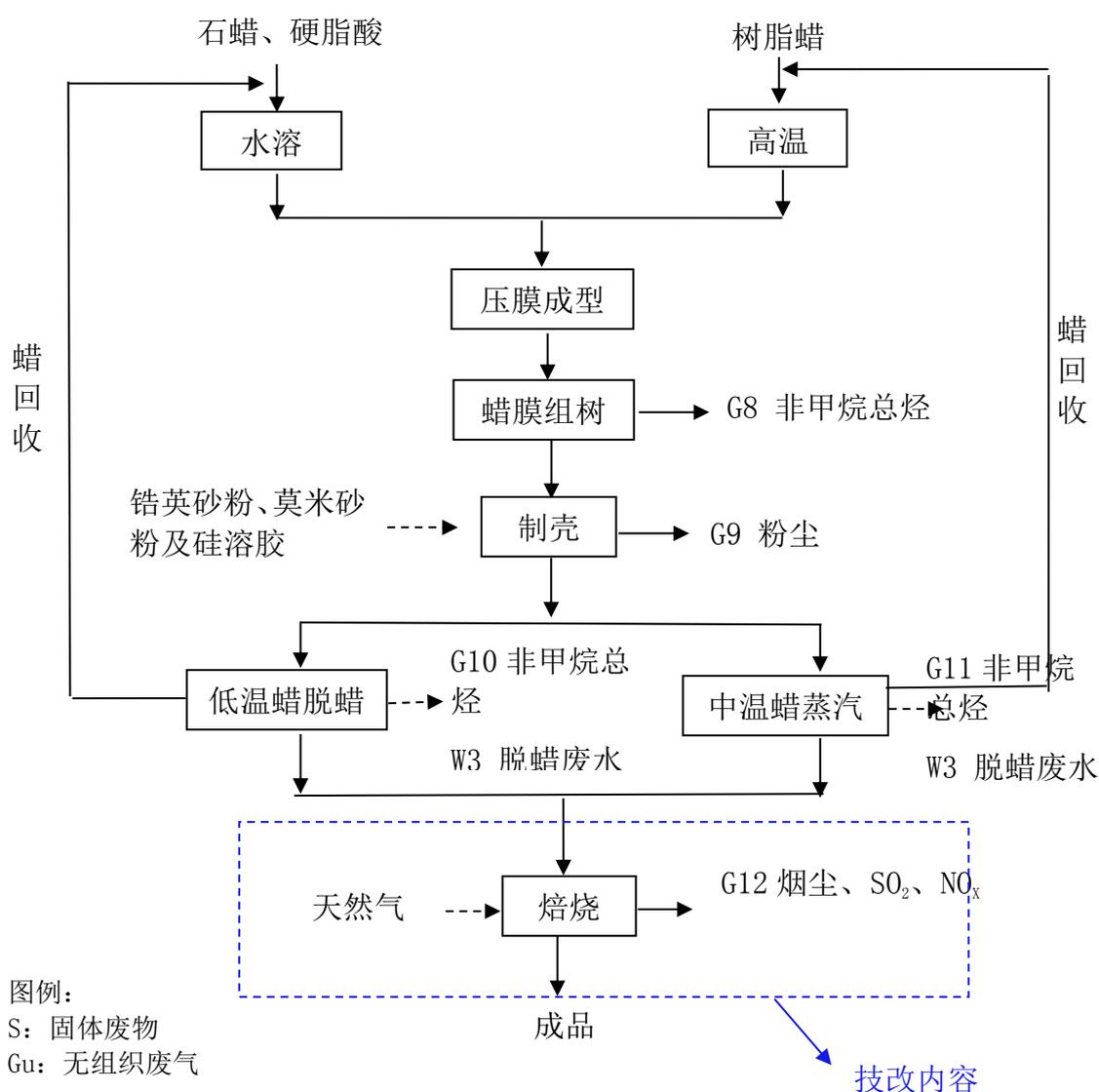
建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目产品为不锈钢制品制造，铸造前需自行制作模具型壳配套浇铸，每年生产型壳 60000 只，型壳在浇铸成型脱壳后作一般固废处理，不重复使用，本项目型壳仅厂内自己配套使用，不做产品销售。

本项目技改建设内容为：1、焙烧部分将能源由电改为天然气；2、对废水、废气污染防治措施进行提升改造，不涉及产品产能及工艺的变动。

型壳制造生产工艺流程：



工艺流程说明：

项目采用两种蜡料分别为低温蜡（石蜡、硬脂酸）与中温蜡（树脂蜡），低温蜡用

于一般产品，材质较粗糙，高温度用于精工产品，材质细腻。

熔蜡：项目来料为蜡料，低温蜡将石蜡与硬脂酸在搅拌桶中电加热至 68℃，保温 30min 后使用；中温蜡在射蜡机自带的保温系统保温 30S，温度控制在 80℃，使蜡料保持流动性。

压膜成型：项目采取双工位液压压蜡机，液压压蜡通过液压将流动的蜡料从射蜡嘴挤入模具内，形成一定形状的蜡膜；

蜡膜组树：组树是将小蜡膜组装成所需的产品的形状，组装办法是将蜡膜需要粘结的地方用热铁烫使其粘住，此过程会产生非甲烷总烃（G8）；

制壳：制壳一共需要沾浆 4 层，分别为面层、过渡层、加固层、末层，项目面层浆料采用硅溶胶+锆粉，浆料需自行配置，先将来料硅溶胶（粘稠的）倒入沾浆机，然后倒入一定的锆粉混合搅拌均匀。把模组与浆面成 30-45° C 缓慢浸入浆料中，浆料温度约 25° C，为使浆料均匀涂挂在模组的表面进行翻转，控浆均匀后旋转着把模组伸入淋砂机中，均匀浮砂，旋转要平稳，抖落多余的砂，然后在室温下干燥，干燥时间约 4-6 小时。过渡层。加固层及末层浆料配制基本同面层浆料配制，原料有所不同，均采用硅溶胶+锆英砂（粉）或莫米砂（粉）。过渡层沾浆前需进行预湿，时间 3 秒左右，将模组与浆面成 30-45° 缓慢浸入浆料中，用气枪吹壳模表面的气泡，翻转着将表面均匀旋转着把模组伸入淋砂机中，均匀浮砂，然后抖去多余的砂，然后在室温下干燥，干燥时间不低于 8 小时。再次浸浆（加固层），将模组与浆面成 30-45° 缓慢浸入浆料中，提出后缓慢翻出，是涂料均匀，翻转着将表面均匀旋转着把模组伸入淋砂机中，均匀浮砂，然后抖去多余的砂，在室温下干燥，干燥时间不少于 14 小时，此过程会有粉尘产生（G9）。

脱蜡：项目采用经蒸汽脱蜡法，低温蜡与中温蜡脱蜡工序相同，蒸汽来自于脱蜡机中自带的电加热产生蒸汽，蜡在高温下开始熔化，由固态转变为液态，从而由壳中流出，达到脱蜡的效果。脱蜡时，将型壳运到脱蜡处，立即装到专门的脱蜡釜装在车上，送入脱蜡釜脱蜡，脱蜡蒸汽压力约 0.6-0.75MPa，脱蜡时间约 10-20min，脱下的蜡料使用泵提升从管道送至蜡回收装置区，模型去焙烧工序，此过程会蜡膜受热会产生非甲烷总烃（G10、G11）、脱蜡废水（W3）。

焙烧：焙烧是为了除去残余的蜡料及水分，将型壳至于高温处，使其发生脱水，结块，从而使其表面变得坚硬，此过程燃料为天然气，天然气由燃气公司用管道输送，厂区内无暂存，天然气每年使用 16 万立方米，加热温度约 1000° C，单批加热时间约 50min，此过程会产生 G12 烟尘、SO₂、NO_x；焙烧后型壳用于不锈钢浇筑成型。

主要污染工序及污染防治措施:

1、废水

由于现有项目生产废水处理工艺简单（沉淀+过滤+反渗透），处理效果不佳，影响产品质量导致产品不能保证稳定水质稳定排放，故本项目对废水处理设施进行提升改造，不改变原水的水量。

(1) 生活废水产生情况

项目建成后共有员工 170 人，根据《常州市工业和城市用水定额》（2011 年修订），员工生活污水按 50L/人·d 计算，全年工作 300 天，则用水量为 2550t/a，污水产生量按照用水量的 90%计算，则污水产生量为 2295t/a，污染物浓度为：pH 8~9、COD 400mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L、动植物油 50mg/L，接管至常州政郑陆污水处理有限公司进行处理。

(2) 生产废水产生情况

钝化废水：钝化工段共设置酸洗槽 6 个，容积约 0.2m³，每天更换，钝化废水产生量 360m³/a，根据企业实际生产情况，污染物浓度为 pH 2-4、COD 150mg/l、SS 100mg/l、总铬 420.14mg/l、总镍 0.14mg/l、总氮 80mg/l。

清洗废水：项目清洗共设置一个清洗槽，容积约 0.5m³，每天更换，钝化废水产生量 150m³/a，根据企业实际生产情况，污染物浓度为 pH 4-6、COD 150mg/l、SS 100mg/l、总铬 15mg/l、总镍 0.080mg/l、总氮 50mg/l。

脱蜡废水：本项目脱蜡需要用水冷却，根据企业实际生产情况，本项目脱蜡废水产生量约 100m³/a，污染物浓度为 pH 6-8、COD 600mg/l、SS 150mg/l。

喷淋废水：本项目废气处理采用水喷淋处理，根据企业实际生产情况，本项目喷淋废水产生量约 10m³/a，污染物浓度为 pH 6-8、COD 600mg/l、SS 100mg/l。

表 30 项目废水产生及排放情况

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况			处理方法	排放情况			污水厂接纳标准	排放方式与去向
		名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		名称	浓度 (mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	2295	pH	8-9	/	化粪池	pH	8~9	/	6-9	远期待区域污水管网接通后直接接入常州郑陆污水处理有限公司
		COD	400	0.918		COD	400	0.918	≤500	
		SS	200	0.459		SS	200	0.459	≤400	
		NH ₃ -N	30	0.069		NH ₃ -N	30	0.069	≤35	
		TP	5	0.011		TP	5	0.011	≤8	
		TN	50	0.115		TN	50	0.115	≤70	
		动植物油	50	0.115		动植物油	50	0.115	≤100	

钝化 废水	360	pH	2-4	/	厂区 污水 处理 站	pH	8-9	/	6.5-8.5	处理后 回用，不 外排
		COD	150	0.05		COD	50	0.03	60	
		SS	100	0.04		SS	75	0.05	80	
		总铬	42	0.0151		总铬	0.05	0.00001	0.1	
		总镍	0.14	0.0001		总镍	0.05	0.00001	0.1	
		总氮	80	0.029		氨氮	15	0.009	20	
清洗 废水	150	pH	4-6	/						
		COD	150	0.02						
		SS	100	0.02						
		总铬	15	0.0023						
		总镍	0.040	0.00001						
脱蜡 废水	80	总氮	50	0.030						
		pH	6-8	/						
		COD	600	0.05						
喷淋 废水	10	SS	150	0.01						
		pH	6-8	/						
		COD	600	0.01						
		SS	100	0.001						

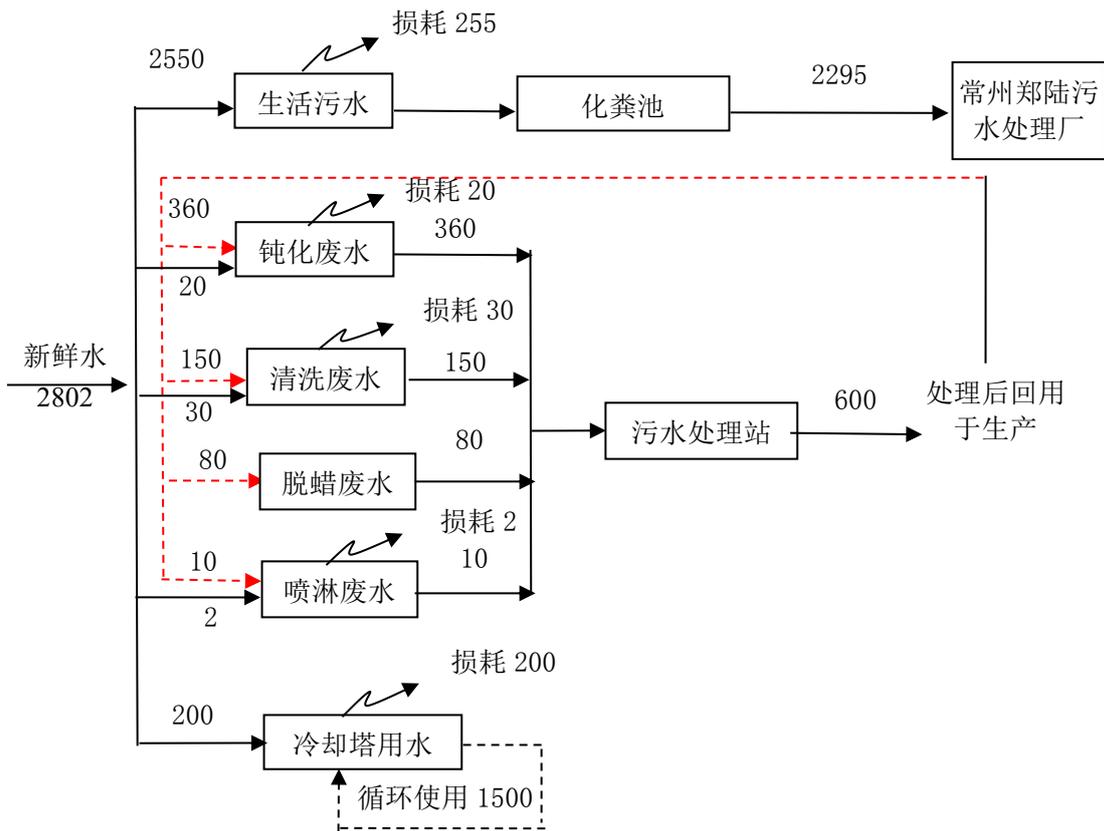


图3 本项目水平衡图 (t/a)

(2) 污染防治措施

企业投资 100 万元，委托宜兴市欧瑞特环保科技有限公司设计厂区废水处理系统，设计处理能力为 10t/d，设计废水处理站为三班制运行。

设计单位根据工程的污水特点，确定项目废水回用处理采取：脱蜡废水经多级反应

+气浮处理工艺预处理后，采用调节+沉淀+中间水池+锰砂过滤器+活性炭过滤器+超滤装置+过滤+反渗透+蒸发。

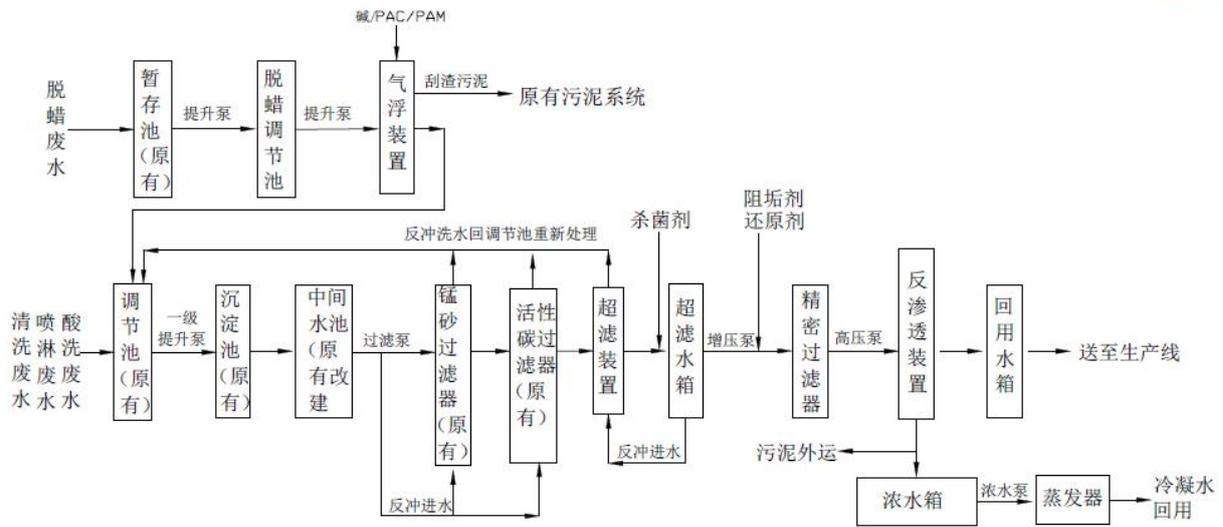


图 5 本项目废水处理工艺流程图

污水处理流程说明：

脱蜡废水调节池：脱蜡废水首先进入废水调节池，由于在不同的时间段内，废水排放的水量、水质很不均匀，为保证后续设备的连续运行，因此设计一废水调节池来贮存废水和均匀水质。

气浮装置：在废水中投加碱，作用是使碱和废水中的酸性物质进行充分的反应，调整 PH 值至废水最佳反应值，然后投加絮凝剂、助凝剂，使废水中的固体悬浮物形成胶羽状物体，加快固液分离的速度及效果。反应池采用搅拌机搅拌提高反应速度，同是利于矾花的形成。反应后出水自流进入气浮装置。汽浮装置的工作原理是在一定条件下，将大量空气溶于水，形成溶气水作为工作介质，通过释放器骤然减压，快速释放，产生大量微细气泡粘附于经过混凝反应的废水中的(矾花)上，使絮体上浮，从而迅速地除去水中的污染物质，达到净水的目的，该设备由加药系统，气浮装置溶气系统和刮渣系统组成，加药系统投加的药剂为电解质类药剂如聚合聚化铝和助凝剂 PAM，气浮装置由混凝反应区，布水系统和释放系统等组成，溶气系统由溶气水泵，气水混合罐等组成，刮渣系统由刮渣机和限位控制系统组成。汽浮装置上部浮渣由括渣小车定期刮至污泥池中。采用日本溶气水泵能大幅度地减小了微气泡的直径。微气泡直径平均仅约 $5\ \mu\text{m}$ ，与目前国内外平均约 $150\ \mu\text{m}$ 比较至少减小了 30 倍。由于当溶气量一定时，微气泡的总面积

与其直径的平方成反比，因而微气泡的总面积至少增大了几百倍，而微气泡的密集度则增大了近千倍。理论研究及试验均表明，微气泡直径约小，气泡吸附悬浮物的趋势越强，吸附力越大，这可以用界面能理论来解释，微气泡总面积呈几何数增加等效于废水中固、水、气三相总界面呈几何级数增加，于是它们力图通过吸附降低表面能的趋势大幅增强。在气浮理论中，悬浮物自水体的分离，除了气泡吸附、气泡顶托、絮体吸附机理之外，还存在所谓的“气泡裹携”作用，部分未与气泡或絮体吸附的细小悬浮物，在密集气泡上升过程中，因无论细小悬浮物怎样细小，其粒径仍远大于水分子，它们将可能被挟带在气泡群的气泡间隙中被裹携至水面而分离。显然，气泡群越密集，这个作用将越强烈，所能挟带的悬浮物也将越细小。中部清液自流进入排放池改建而来的中间水池。

中间水池：中间水池起到贮存气浮出水的作用，以满足后续锰砂过滤器吸附连续进水的要求。

锰砂过滤器：过滤器将中间水池中的水提升入锰砂过滤器，锰砂过滤器内装有天然优质锰砂滤料，锰砂滤料一是起到拦截水中悬浮颗粒，再是进行进一步过滤和吸附，当水经过锰砂滤层过滤时，由于滤料的化学作用和表面的铁（锰）细菌（多芽胞锈细菌、含铁嘉氏铁杆菌，单细胞铁细菌及锈色披毛菌等）的生物化学作用，在滤料层发生生物化学反应，大大加快水中铁的氧化，固化和去除，经过过滤后的水进入活性炭过滤器。

活性炭过滤器：锰砂过滤器的出水直接进入活性炭吸附器，目的是为了利用活性炭的吸附能力，对水中的残存的有机质、表面活性剂、油类及金属离子等作彻底的去除，确保出水达到后续处理标准。活性炭过滤器出水进入超滤装置。

超滤装置：超滤装置采用错流式过滤，超滤产水率按90%计算，本工艺设置1套出力为2m³/h的超滤装置。超滤技术是一种以筛分为分离原理，以压力为推动力，实现机械分离的膜分离过程。中空纤维超滤膜是以高分子材料采用特殊工艺制成的不对称半透膜，呈中空毛细管状（中空纤维状）管壁密布微孔，原液在膜内或膜外流动，在压力的作用下，小分子物质透过膜而成为超滤液，而其中的大分子物质以及胶体、细菌等被截留在膜外，成为浓缩液，从而完成物质的分离、浓缩和提纯。

RO除盐部分：精密过滤器：用于进一步截留水中≥5um颗粒等微小杂质，确保后续反渗透装置安全、有效运行。

反渗透装置：通过以压力为推动力，进行膜分离除盐，同时可去除水中溶解性有机物、细菌、热源、病毒等。

三效蒸发：物料通过进料泵依次进入三效、二效、一效蒸发器，对物料进行提浓。

物料从三效蒸发器出来，最终进入一效强制循环蒸发器，在不断的循环浓缩过程中达到50-60%。二次蒸汽在蒸发器的上部经过汽液分离器后，分离后的二次蒸汽进入下一效蒸发其中，二效强制循环蒸发器的二次蒸汽经过冷凝器完全冷凝后，凝水收集于凝水罐中。

生蒸汽进入一效强制循环蒸发器中作为加热热源，一效的二次蒸汽作为二效的加热热源，二效的二次蒸汽作为三效的加热热源，充分利用了生蒸汽的热量。

整套蒸发系统通过PLC软件来控制，所有的输出和输入信号，系统的操作都可通过配套的计算机完成。

(3) 废水处理回用系统构筑物及设备技术参数

表 31 主要建（构）筑物一览表

序号	名称	型号及规格	材质	单位	数量
一	预处理部分				
1	脱蜡废水暂存池提升泵	FP40-32-125 Q=12.5m ³ /h H=20m N=1.5KW (1用1备)	聚丙烯	台	2
2	脱蜡废水调节池提升泵	FP32-25-100 Q=4.0m ³ /h H=7.0m N=0.55KW (1用1备)	聚丙烯	台	2
3	气浮装置	3500×1200×2200mm	FRP 防腐	台	1
	搅拌机	0.75KW	SUS304	台	2
	PH 仪表	PC-100		台	1
	刮渣机	SD-1 N=0.55KW	钢防腐	台	1
	溶气水泵	20QY-1 N=0.55KW	铸铁	台	1
	汽水混合罐	Φ 250mm	钢防腐	台	1
4	碱\PAC\PAM 加药装置	JY-1 型	钢防腐	套	3
	加药箱	Φ 650×800mm	PE	只	3
	加药泵	MS1A094C Q=40L/h H=1.0Mp N=0.25KW	PVC	台	2
MS1B108A Q=60L/h H=1.0Mp N=0.37KW		PVC	台	1	
5	斜管填料	DN50	PP	m ³	7
6	液位仪			套	3
7	电器控制柜	XL-10	组件	台	1
8	系统安装管阀件仪表	配套		批	1
二	回用处理部分				
1	锰砂	ZJ-1		m ³	0.19
2	活性炭	DX-15		m ³	0.19
3	超滤装置	UF-2 Q=2.0m ³ /h	组件	套	1
	超滤膜	UF ₃ OB160	PVDF	支	2
4	超滤反洗泵	CDL8-3 Q=9m ³ /h H=25m N=1.1KW	SUS304	台	1

5	超滤水箱	$\phi 1500 \times 1900 \text{ mm } V=3\text{m}^3$	PE	只	1
6	RO 增压泵	CDL2-5 Q=2.8m ³ /h H=30m N=0.55KW	SUS304	台	1
7	精密过滤器	$\phi 250 \times 1300 \text{ mm } (3 \text{ 支})$	SUS304	台	1
8	RO 高压泵	CDLF3-36+CDH3-36 Q=2.4m ³ /h H=380m N=3.0+3.0KW	SUS304	台	1
9	反渗透装置	RO-1.2 Q=1.2m ³ /h	组件	套	1
	反渗透膜	SW30HR-380	TFC	支	3
	膜壳	R8040-3W 壳 1 芯装	玻璃钢	支	3
10	浓水箱	$\phi 1500 \times 1900 \text{ mm } V=3\text{m}^3$	PE	只	1
11	还原剂、杀菌剂加药装置	MC-100	组件	套	2
	加药箱	$\phi 460 \times 670 \text{ mm}$	PE	只	2
	计量泵	AKS500 Q=0.8L/H H=16Bar	PVC	台	2
12	阻垢剂加药装置	MC-100	组件	套	1
	加药箱	$\phi 460 \times 670 \text{ mm}$	PE	只	1
	计量泵	AKS500 Q=0.8L/H H=16Bar	PVC	台	1
13	RO/超滤清洗装置	MC-500	组件	套	1
	加药箱	$\phi 800 \times 1200 \text{ mm}$	PE	只	1
	保安过滤器	$\phi 200 \times 1300 \text{ mm}$	不锈钢	台	1
	清洗泵	CHL2-30 Q=1.5m ³ /h H=24m N=0.55KW	不锈钢	台	1
14	回用水箱	$\phi 1780 \times 2200 \text{ mm } V=5\text{m}^3$	PE	只	1
15	PH/ORP 在线仪表	PC-100	组件	套	2
16	电导仪	配套	组件	套	2
17	高低压保护装置	配套	组件	套	2
18	液位仪	配套	组件	套	3
18	电气控制系统	配套		套	2
20	系统安装管阀件仪表	配套		批	1
三	浓水处理部分				
1	浓水泵	FP20-20-90 Q=3m ³ /h H=8m N=0.37KW	聚丙烯	台	1
2	三效蒸发器	V=1000Kg/h	316L	套	1
3	电气控制系统	配套		套	1

(4) 废水处理效果分析

(5) 本项目污水处理工艺技术特点:

车间内各类废水经明渠自流至调节池，废水混合浓度为：pH 8-7、COD 217mg/L、SS 118mg/L、氨氮 48mg/L、总铬 29mg/l、总镍 0.2mg/l。根据废水处理回用工程设计方案分析，综合废水经处理后污染物浓度见下表：

表 32 设计出水水质

名称	污染物名称	产生浓度(mg/L)	处理后浓度(mg/L)	处理效率(%)	污水回用标准(mg/L)
生产废水 (600 m ³ /a)	pH	6~8	8~9	/	6.5-8.5
	COD	217	50	77	60
	SS	118	75	77	80
	TN	65	15	76	20
	总铬	29	0.05	99	0.05
	总镍	0.2	0.05	75	0.05

由上表可见，本项目产生的生产废水经污水处理设施处理后，出水能达到《城市污水再生利用工业用水回用水标准》与企业自行制定的标准，出水水质总体较好，由此判断项目污水处理设施出水水质达标排放基本可行。

(4) 技术、经济可行性分析

本项目污水处理设施投资约 100 万元，可以承受，同时可以减少环境污染，创造较大的环境效益，企业效益较好，有能力运行该设施，在经济上是可行的。

污水处理设施运行过程中要严格按照规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，保证污水处理设施的正常运转，减少不必要的浪费，保证项目废水经处理后回用。

(6) 区域污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

郑陆污水处理厂建设规模近期（2010 年）为 1.0 万 t/d，远期（2020 年）为 3.0 万 t/d，采用水解酸化+倒置 A²/O 活性污泥法工艺+混凝气浮+过滤的处理工艺。其中近期工程已于 2009 年 11 月建成投产并正常运行。

目前，郑陆污水处理厂污水处理能力 1.0 万 t/d，实际接纳污水量为 0.6 万 t/d，还有 0.4 万 t/d 余量。本项目污水接管量为 288m³/a，约 0.96m³/d，水量满足处理要求。本项目废水主要为生活污水，水中的污染物浓度较低，污水接入污水管网，污水处理厂的接管标准为：COD：500 mg/L，SS：400 mg/L，NH₃-N：35mg/L，TP 8mg/L，TN 70mg/L，动植物油 100mg/L，本项目生活污水水质满足接管要求，接管可行。

2、废气

本项目对厂房废气污染防治措施进行提升改造，故针对全厂废气评价，本项目废气主要为天然气燃烧废气，熔炼过程产生的烟尘，酸洗过程产生的酸雾，抛丸过程产生粉尘及制壳、蜡膜车间产生的废气。

①焙烧天然气燃烧废气

本项目天然气燃烧污染物排放量计算参考《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社）及《工业污染源产排污系数手册》，每燃烧 10000m³天然气产生烟尘 2.4kg、

SO₂4.0kg、NO_x 18.71kg，本项目产生燃烧后产生烟尘 0.0384t/a、SO₂0.064t/a、NO_x 0.299t/a，污染物通过 15 米高排气筒（FQ-1）直接排放。

②熔炼浇铸烟尘

本项目不锈钢熔化过程中会产生烟尘、浇铸过程会产生粉尘，类比《常州市富顺机械有限公司扩大铸件生产能力技改项目》，烟尘量约为 1.05t/a，烟尘经集气罩收集，利用喷淋处理后，最终通过一个 15 米高排气筒（FQ-2）高空排放，集气罩捕集效率按 90%计，则有组织烟尘量为 0.945t/a。

③蜡膜车间废气

本项目制模使用蜡，在组树工段会加热使蜡膜连接，此工段会挥发废气，在脱蜡过程使用蒸汽加热，此过程会有废气挥发；类比自查评估报告中数据分析，蜡膜车间约产生非甲烷总烃 0.6t/a，集气罩收集后经活性炭+水喷淋处理后通过 15 米高排气筒（FQ-3）直接排放，集气罩捕集效率按 95%计。

④钝化废气

本项目酸洗过程会添加清洗剂与盐酸，根据《环境统计手册》，酸槽无组织散发酸雾计算公式如下： $GZ=M \times (0.000352+0.000786V) \times P \times F$ 。

式中：Gz—酸雾量，kg/h；

M—液体分子量，M HCl=36.5、HF=20、HNO₃=63；

V—蒸发液体表面上的空气流速，0.2~0.5m/s，本次取 0.3；

P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力，20℃，30%的盐酸分压取 10.60mmHg；20℃，30%的硝酸分压取 0.17mmHg；20℃，18%的 HF 分压取 0.67mmHg；

F—液体蒸发面的表面积，m²；0.000352、0.000786—常数。

经计算，HF 废气产生量约 0.02t/a、盐酸雾废气产生量约 0.49t/a、硝酸雾废气产生量约 0.14t/a，集气罩收集后经碱喷淋处理后通过 15 米高排气筒（FQ-4）直接排放，集气罩捕集效率按 95%计。

⑤制壳废气

本项目在制壳过程中，会对模具撒砂，类比企业实际生产情况与自查评估报告中数据分析，粉尘产生量约占原料的 0.5%，故本项目粉尘产生量为 4.1t/a，集气罩收集后经布袋脉冲除尘器处理后通过 15 米高排气筒（FQ-5）直接排放，集气罩捕集效率按 95%计。

⑥打磨废气

项目需要对工件表面进行打磨，类比企业实际生产情况与自查评估报告中数据分析，粉尘产生量约占原料的 0.5%，本项目抛丸废气产生见下表：

表 30 全厂打磨废气情况一览表

序号	工段名称	所在位置	原料用量(t/a)	粉尘产生量(t/a)	捕集效率%	废气排气筒编号
1	去浇冒口	车间二	200	1	95	FQ-6
2	抛丸	车间二	100	0.5	100	
3	抛丸	车间二	20	0.1	100	FQ-7
4	打磨	车间一	120	0.6	95	FQ-8

表 31 有组织废气产生及排放情况一览表

废气来源	排气量 m ³ /h	污染工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放情况				排放方式	排放去向
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
生产	2500	焙烧	颗粒物	6.40	0.016	0.0384	/	/	颗粒物	6.40	0.016	0.0384	2400h	FQ-1
			SO ₂	10.67	0.027	0.064			SO ₂	10.67	0.027	0.064		
			NO _x	49.83	0.125	0.299			NO _x	49.83	0.125	0.299		
	2500	熔炼浇铸	颗粒物	157.50	0.394	0.945	水喷淋	90	颗粒物	15.75	0.0394	0.0945	2400h	FQ-2
	2500	制蜡	非甲烷总烃	95.00	0.238	0.57	活性炭+水喷淋	90	非甲烷总烃	9.50	0.0238	0.0570	2400h	FQ-3
	3000	酸洗	HCL	64.72	0.194	0.466	碱喷淋	90	HCL	6.47	0.0194	0.0466	2400h	FQ-4
			NO _x	18.47	0.055	0.133			NO _x	1.85	0.0055	0.0133		
			HF	2.64	0.008	0.019			HF	0.26	0.0008	0.0019		
	6000	制壳	颗粒物	270.49	1.623	3.895	布袋脉冲除尘	90	颗粒物	27.05	0.1623	0.3895	2400h	FQ-5
	3500	去浇冒口	颗粒物	113.10	0.396	0.95	布袋脉冲除尘	90	颗粒物	17.26	0.0604	0.145	2400h	FQ-6
3500	抛丸	颗粒物	59.52	0.208	0.5	布袋脉冲除尘	90	/	/	/	/			
3500	抛丸	颗粒物	11.90	0.042	0.1	布袋脉冲除尘	90	颗粒物	1.19	0.0042	0.01	2400h	FQ-7	
3500	打磨	颗粒物	67.86	0.238	0.57	布袋脉冲除尘	90	颗粒物	6.79	0.0238	0.057	2400h	FQ-8	

表 32 有机废气处理效果表

处理方式		非甲烷总烃 (FQ-3)
水喷淋	进口 (kg/h)	0.238
	出口 (kg/h)	0.1428
	去除率(%)	40
活性炭	进口 (kg/h)	0.1428
	出口 (kg/h)	0.0238
	去除率(%)	83.3
总去除率%		90

(1) 无组织废气

本项目无组织废气为焊接烟尘与未捕集的废气

焊接烟尘：根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》资料中有关说明可知，焊接材料的发尘量为 6-8g/kg，本环评按 8g/kg 计算，本项目焊丝使用量为 0.5t/a，故焊接过程产生的烟尘量为 0.004t/a。

表 33 无组织废气产生情况一览表

污染源位置	产生源	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	厂界外监控最大浓度标准 (mg/m ³)
车间一	制壳	烟尘	0.205	/	0.0854	0.205	2700	8	1.0
	制蜡	非甲烷总烃	0.03		0.0125	0.03	2700	8	4.0
	打磨	烟尘	0.025		0.010	0.025	2700	8	1.0
车间二	焊接	烟尘	0.004		0.0016	0.004	1500	8	1.0
	熔炼	烟尘	0.0105		0.0044	0.0105	3000	8	1.0
	去浇冒口	烟尘	0.05		0.021	0.05	1500	8	1.0
酸洗区	酸洗	HCL	0.0245		0.0102	0.0245	300	8	0.20
		NO _x	0.007		0.0029	0.007	300	8	0.12
		HF	0.001		0.0004	0.001	300	8	0.02

(3) 非正常排放

本项目涉及的大气污染物非正常排放工况主要为废气处理装置出现故障，处理效率下降，导致出现非正常排放。本项目非正常工况考虑最不利情况，即去除率为 0，事故持续时间在 1 小时之内，非正常工况下大气污染物源强及排放情况见下表。

表 34 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
焙烧	废气处理装置出现故障	颗粒物	0.016	1	<1
熔炼		SO ₂	0.027	1	<1
制蜡		NO _x	0.125	1	<1
酸洗		颗粒物	0.394	1	<1
		非甲烷总烃	0.238	1	<1
		HCL	0.194	1	<1
制壳		NO _x	0.055	1	<1
去浇冒口		HF	0.008	1	<1
抛丸		颗粒物	1.623	1	<1
抛丸		颗粒物	0.396	1	<1
打磨		颗粒物	0.208	1	<1

(4) 废气处理可行性分析:

本项目废气处理措施情况具体如下:

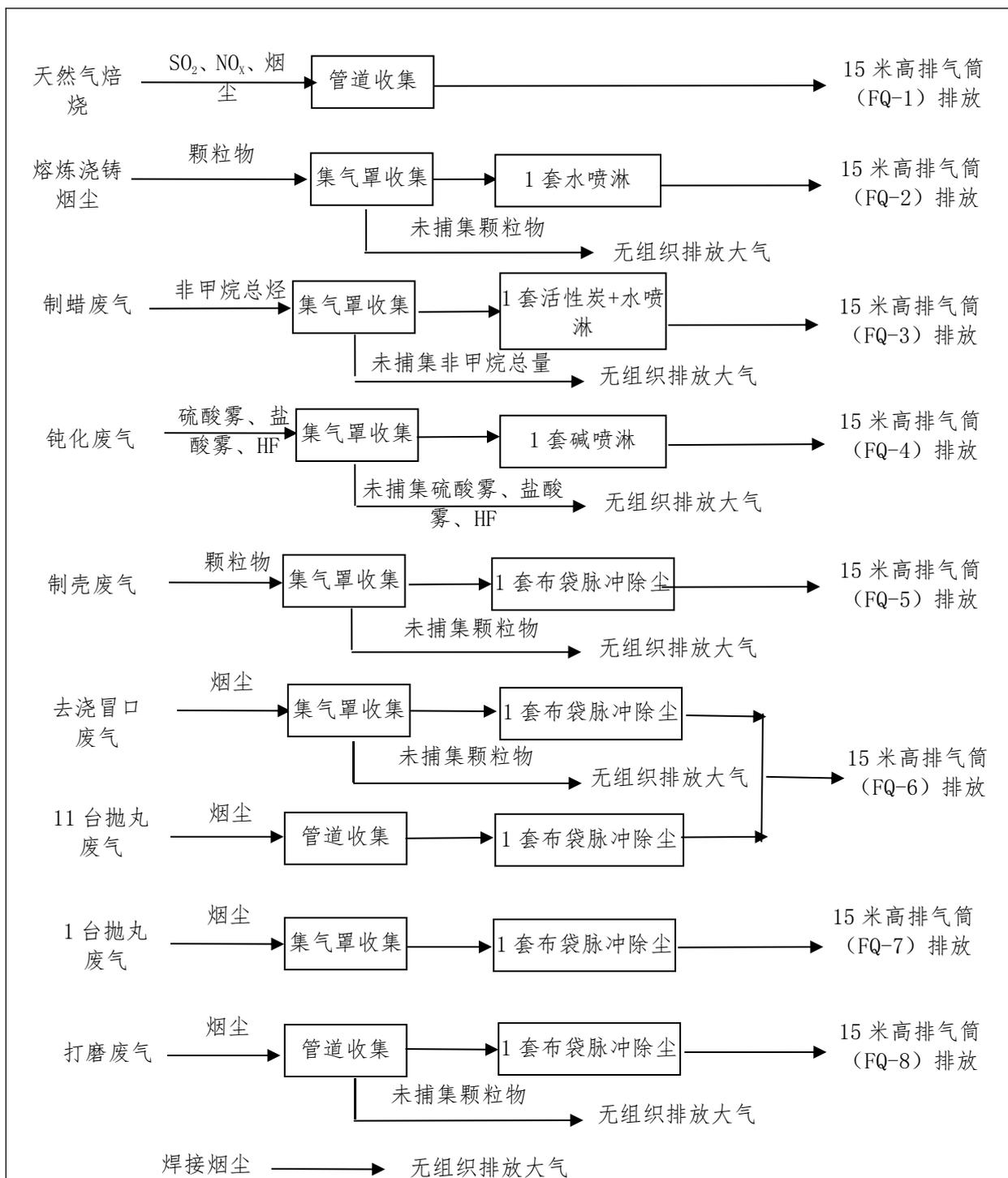


图 6 废气处理示意图

废气处理原理:

①布袋脉冲除尘器: 布袋脉冲除尘器自带集气罩, 含尘气体由进风口进入箱体, 由滤袋进行过滤, 烟粉尘颗粒被阻留在滤袋表面, 经过过滤的净化气体由风机出风口排出箱体, 整个除尘过滤是一个重力, 惯性力, 碰撞, 静电吸附, 筛滤等综合效应的结果,

可有效去除颗粒物。

②碱喷淋装置：喷淋系统的运作方式是不断酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。水喷淋装置原理相同，装置中仅为水，不添加碱，用于除尘，是一种成熟的湿式除尘技术

③ 活性炭装置：活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到净化废气的目的。

项目废气处理装置总投资 10 万元人民币，约占总投资 0.7%，每年运行成本和维护保养费按 0.2 万/年，折旧费 0.1 万元，共计 0.3 万元/年，减少污染物排入大气，可实现较大的环境效益，在经济上是可行的。

本项目废气处理装置为常规的废气处理装置，在常州市企业和国内行业普遍使用，具有占用空间小，运行稳定，维护方便，运行费用低等特点，因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

3、噪声

主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 65-75dB(A)，项目主要噪声污染源强见下表：

表 35 项目主要噪声污染源一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	单台设备等效声级 dB（A）	所在车间（工段）名称	距最近厂界位置（m）	治理措施	降噪效果（dB(A)）
1	天然气焙烧炉	1	65	生产车间	W,2	合理布局 +减振+ 厂房隔声	25
2	双头砂带机	1	75		W,2		25
3	废水过滤蒸馏设备	1	70		W,2		25

本项目对各噪声源拟采取减振、厂房隔声的措施，并利用车间的厂房对噪声进行隔声。采取的具体噪声措施如下：

- ①充分利用厂区建筑物 隔声、降噪，有利于减少生产噪声对厂外声环境的影响。
- ②合理布局，闹静分开，使高噪声设备尽量远离敏感点。
- ③项目设备应加强日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声。

4、固体废物

(一) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 36 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*			
						固体废物	副产品	判定依据	
1	废壳	脱壳	固态	铁、钢	300	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB 34330-2017)	4.2.a
2	收集的烟尘	废气处理	固态	烟尘	5.4135	√	/		4.2.a
3	污泥	废水处理	半固态	污泥、重金属等	30	√	/		4.3.e
4	蒸发残渣	污水处理	固态	重金属等	0.5	√	/		4.3.e
5	废活性炭	废气处理	固态	有机废气	1.322	√	/		4.1.i
6	废过滤器	废水处理	固态	重金属等、有机物等	1	√	/		4.3.1
7	生活垃圾	员工生活	固态	--	4.5	√	/		/

(二) 固废产生源强核算

项目钝化液使用后有废包装桶产生，由生产厂家回收用于相应产品包装，重复使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不属于固体废物，因此，本项目废包装桶不作为固废考虑。

(1) 一般固废

项目脱壳过程中有废壳产生，根据企业实际生产情况，产生量约 300t/a，为一般固废，企业收集后外售综合利用。

项目烟尘利用布袋脉冲除尘器处理，收集的烟尘量约 5.4135t/a，为一般固废，企业收集后外售综合利用。

(2) 危险废物

①污泥：本项目工艺废水经厂区污水站处理后压滤会产生污泥，类比企业实际生产情况，污泥产生量约 30t/a，属于危险废物，废物类别 HW17，废物代码 336-058-17。

②废活性炭

项目废气处理过程中会产生废活性炭，对照《国家危险废物名录》（2016年），废活性炭属于危险废物，废物类别HW49，废物代码900-041-49。本项目活性炭对废气的去除量为0.342t，按每吨活性炭吸附0.35t废气计，活性炭使用量为0.98t/a，故废活性炭（活性炭和吸收废气量）产生量为1.322t/a，每半年更换一次，一年更换两次，每次填充0.661吨，项目产生的废活性炭委托有资质单位处置。

③蒸发残渣：项目废水处理蒸发过程有蒸发残渣产生，根据污水设计方提供的经验数据，蒸发残渣产生量为0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2016年），蒸发残渣属于危险废物，废物类别HW17，废物代码336-064-17；

④废过滤器：项目废水处理过程中锰砂过滤器、活性炭过滤器、反渗透膜定期更换产生废过滤器，废过滤器产生量为1t/a，对照《国家危险废物名录》（2016年），废反渗透膜属于危险废物，废物类别HW49，废物代码900-041-49。

(3) 生活垃圾

项目员工日常生活会产生生活垃圾，日产生量按1kg/人计，年工作300天，则生活垃圾产生量为4.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

(三) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016），判定该固体废物是否属于危险废物，本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 37 项目固废产生汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废壳	一般固废	脱壳	固态	铁、钢	根据《国家危险废物名录》（2016年）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	--	--	--	300
2	收集的烟尘	一般固废	废气处理	固态	烟尘		--	--	--	5.4135
3	污泥	危险固废	废水处理	固态	污泥、重金属等		T	HW17	336-058-17	30
4	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机废气		T/In	HW49	900-041-49	1.322
5	蒸发残渣	危险固废	废水处理	固态	重金属等		T/C	HW17	336-064-17	0.5
6	废过滤器	危险固废	废水处理	固态	重金属等、有机物等		T/In	HW49	900-041-49	1
7	生活垃圾	员工生活	员工生活	固态	--		--	--	--	4.5

表 38 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	1.322	废气处理	固态	有机废气等	有机废气等	每两个月	T/In	收集后分类暂存于危废库中，委托有资质单位处理
2	蒸发残渣	HW17	336-064-17	0.5	废水处理	固态	重金属等	重金属等	每天	T/C	
3	污泥	HW17	336-064-17	30	废水处理	固态	污泥、重金属等	污泥、重金属等	每天	T/C	
4	废过滤器	HW49	900-041-49	1	废水处理	固态	重金属等	重金属等	每两个月	T/In	

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	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染物	有组织废气	颗粒物	6.40	0.0384	6.40	0.0384	1根15米高排气筒(FQ-1)排至大气	
		SO ₂	10.67	0.064	10.67	0.064		
		NO _x	49.83	0.299	49.83	0.299		
		颗粒物	157.50	0.945	15.75	0.0945	1根15米高排气筒(FQ-2)排至大气	
		非甲烷总烃	95.00	0.57	9.50	0.057	1根15米高排气筒(FQ-3)排至大气	
		HCL	64.72	0.466	6.47	0.0466	1根15米高排气筒(FQ-4)排至大气	
		NO _x	18.47	0.133	1.85	5.4135		
		HF	2.64	0.019	0.26	0.0019		
		颗粒物	270.49	3.895	27.05	0.3895	1根15米高排气筒(FQ-5)排至大气	
		颗粒物	172.62	1.45	17.26	0.145	1根15米高排气筒(FQ-6)排至大气	
		颗粒物	11.90	0.1	1.19	0.01	1根15米高排气筒(FQ-7)排至大气	
		颗粒物	67.86	0.57	6.79	0.057	1根15米高排气筒(FQ-8)排至大气	
	无组织废气	烟尘	/	0.2945	/	0.2945	无组织排放大气	
		非甲烷总烃	/	0.03	/	0.03		
		HCL	/	0.0245	/	0.0245		
NO _x		/	0.007	/	0.007			
HF		/	0.001	/	0.001			
水 污 染 物		污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向

生活污水	pH	2295	8-9	/	8~9	/	接入常州郑陆污水处理有限公司
	COD		400	0.918	400	0.918	
	SS		200	0.459	200	0.459	
	NH ₃ -N		30	0.069	30	0.069	
	TP		5	0.011	5	0.011	
	TN		50	0.115	50	0.115	
	动植物油		50	0.115	50	0.115	
固体废物	分类	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	
	废壳	300	0	300	0	外售综合利用	
	收集的烟尘	5.4135	0	5.4135	0		
	污泥	30	30	0	0	有资质单位处理	
	蒸发残渣	0.5	0.5	0	0		
	废活性炭	1.322	1.322	0	0		
	废过滤器	1	1	0	0		
	生活垃圾	4.5	4.5	0	0	环卫清运	
噪声	主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强 65-75dB(A)。项目设备设置在车间内，采取合理布局、减振，厂房隔声等措施治理后，可本项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，不会对周边声环境造成影响。						
其他	/						
主要生态影响(不够时可附另页) /							

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目使用已建成房屋，无施工期污染影响。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

1.1 等级判定：本项目产生生产废水经污水站处理后回用，员工产生的生活污水，排入区域污水管网，接入常州郑陆污水处理有限公司集中处理，尾水最终排入舜河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）相关规定，确定本项目水评价等级为三级 B 进行环境影响评价。

1.2 可行性分析：本项目污水接管量约为 2295t/a，郑陆污水处理厂建设规模近期（2010 年）为 1.0 万 t/d，远期（2020 年）为 3.0 万 t/d，采用水解酸化+倒置 A²/O 活性污泥法工艺+混凝气浮+过滤的处理工艺。其中近期工程已于 2009 年 11 月建成投产并正常运营。目前，郑陆污水处理厂污水处理能力 1.0 万 t/d，实际接纳污水量为 0.6 万 t/d，还有 0.4 万 t/d 余量。本项目污水接管量为 288m³/a，约 0.96m³/d，水量满足处理要求。本项目废水主要为生活污水，水中的污染物浓度较低，污水接入污水管网，污水处理厂的接管标准为：COD：500 mg/L，SS：400 mg/L，NH₃-N：35mg/L，TP 8mg/L，TN 70mg/L，动植物油 100mg/L，本项目远期污水水质满足接管要求，接管可行。

2、废气

（1）废气排放参数

本项目采取《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行项目评价等级判定。

2.1 评价标准

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 39 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NO ₂	年平均	40	

	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4 mg/Nm ³	
	1 小时平均	10 mg/Nm ³	
O ₃	8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	一次	2.0 mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准》详解
HF	一次	0.02 mg/Nm ³	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
氯化氢	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

2.2 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,选择正常排放情况下排放的污染物,采用估算模式对正常工况下各污染源各污染物分别进行估算以确定评价等级,计算参数见下表所示。

表 39 估算模型参考表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	471.7 万
最高环境温度/°C		40.1
最低环境温度/°C		-8.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2.3 废气排放参数

项目有组织废气排放源参数见表 40,无组织废气排放情况见表 41。

表 40 项目点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		经度	纬度								非甲烷总烃	HCL	颗粒物	SO ₂	NO _x	HF
1	FQ-1	120.03	31.78	5	15	0.4	14.56	45	2400	正常工况	/	/	0.016	0.027	0.125	/
2	FQ-2	120.03	31.78	5	15	0.4	14.56	45	2400		/	/	0.0394	/	/	/
3	FQ-3	120.03	31.78	5	15	0.4	14.56	45	2400		0.0194	/	/	/	/	/
4	FQ-4	120.03	31.78	5	15	0.4	14.56	45	2400		/	0.0194	/	/	0.0055	0.0008

5	FQ-5	120.03	31.78	5	15	0.4	14.74	45	2400	/	/	0.1623	/	/	/
6	FQ-6	120.03	31.78	5	15	0.4	14.74	45	2400	/	/	0.0604	/	/	/
7	FQ-7	120.03	31.78	5	15	0.4	14.74	45	2400	/	/	0.0042	/	/	/
8	FQ-8	120.03	31.78	5	15	0.3	14.74	45	2400	/	/	0.0238	/	/	/

*注：以厂区西南角为坐标原点。

表 41 项目面源参数调查清单

编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
									颗粒物	非甲烷总烃	HF	HCL	NOx
1	车间一	8	60	45	5	8	2400	正常工况	0.0954	0.0125	/	/	/
2	车间二	8	60	25	5	8	2400	正常工况	0.0645	/	/	/	/
3	酸洗区	8	25	15	5	8	2400	正常工况	/	/	0.0004	0.0102	0.0029

2.4 估算模型计算结果

项目废气有组织与无组织排放估算模式计算结果分别见下表。

表 42 本项目点源参数调查清单

编号	排放源	主要污染物	排放量(kg/h)	烟气出口流量(m ³ /s)	排气筒参数		
					H/m	φ/m	烟气出口温度/K
1	FQ-1	烟尘	0.016	5.56	15	1.0	298
		SO ₂	0.027				
		NO _x	0.125				
2	FQ-2	烟尘	0.0394	2.22	15	1.0	323
3	FQ-3	非甲烷总烃	0.0194				
4	FQ-4	HCL	0.0194	1.08	15	1.0	323
		HF	0.0008				
		NO _x	0.0055				
5	FQ-5	颗粒物	0.1623	2.22	15	1.0	323
6	FQ-6	颗粒物	0.0604				
7	FQ-7	颗粒物	0.0042				
8	FQ-8	颗粒物	0.0238				

表 43 本项目面源参数调查清单

编号	排放工段	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角(°)	年排放小时数(h)	排放工况	面源高度(m)	污染物因子	源强(t/a)
1	车间一	60	45	0	2400	正常工况	8	粉尘	0.23
								非甲烷总烃	0.03
2	车间二	60	25	0	2400	正常工况	8	烟尘	0.0645
3	酸洗区	25	15	0	2400	正常工况	8	HCL	0.0245
								NO _x	0.007

(2) 影响预测

本项目采取《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式 AERSCREEN 计算,有组织废气影响预测见表 44-52,无组织废气影响预测见表 53-55。

表 44 有组织废气 (FQ-1) 影响预测

点源编号 距源中心下风向距 离 (m)	FQ-1					
	下风向预测浓度 (mg/m ³)			浓度占标率 (%)		
	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x
10	1.04E-18	9.98E-19	9.54E-19	0	0	0
100	0.0006847	0.0006562	0.0006277	0.08	0.13	0.31
100	0.0006847	0.0006562	0.0006277	0.08	0.13	0.31
200	0.0008379	0.000803	0.0007681	0.09	0.16	0.38
300	0.00089	0.0008529	0.0008158	0.1	0.17	0.41
322	0.0008973	0.0008599	0.0008225	0.1	0.17	0.41
400	0.000842	0.0008069	0.0007718	0.09	0.16	0.39
500	0.000746	0.0007149	0.0006838	0.08	0.14	0.34
600	0.0007539	0.0007225	0.0006911	0.08	0.14	0.35
700	0.0007264	0.0006962	0.0006659	0.08	0.14	0.33
800	0.0006768	0.0006486	0.0006204	0.08	0.13	0.31
900	0.0006205	0.0005946	0.0005688	0.07	0.12	0.28
1000	0.0005648	0.0005412	0.0005177	0.06	0.11	0.26
1100	0.0005143	0.0004929	0.0004714	0.06	0.1	0.24
1200	0.0004697	0.0004501	0.0004305	0.05	0.09	0.22
1300	0.0004303	0.0004124	0.0003944	0.05	0.08	0.2
1400	0.000423	0.0004054	0.0003878	0.05	0.08	0.19
1500	0.0004316	0.0004137	0.0003957	0.05	0.08	0.2
1600	0.0004362	0.0004181	0.0003999	0.05	0.08	0.2
1700	0.0004375	0.0004193	0.0004011	0.05	0.08	0.2
1800	0.0004362	0.0004181	0.0003999	0.05	0.08	0.2
1900	0.0004329	0.0004148	0.0003968	0.05	0.08	0.2
2000	0.0004279	0.0004101	0.0003923	0.05	0.08	0.2
2100	0.0004202	0.0004027	0.0003851	0.05	0.08	0.19
2200	0.0004119	0.0003948	0.0003776	0.05	0.08	0.19
2300	0.0004034	0.0003866	0.0003698	0.04	0.08	0.18
2400	0.0003947	0.0003782	0.0003618	0.04	0.08	0.18
2500	0.0003859	0.0003698	0.0003537	0.04	0.07	0.18
下风向最大浓度 距离 (m)	0.0008973	0.0008599	0.0008225	0.1	0.17	0.41
				322		

表 45 有组织废气 (FQ-2) 影响预测

点源编号	FQ-2	
污染物名称	颗粒物	
距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.55E-18	0
100	0.0003593	0.04
100	0.0003593	0.04
200	0.000445	0.05
293	0.000471	0.05
300	0.0004706	0.05

400	0.0004522	0.05
500	0.0004239	0.05
600	0.0003911	0.04
700	0.0003854	0.04
800	0.0003651	0.04
900	0.0003776	0.04
1000	0.0003908	0.04
1100	0.0003883	0.04
1200	0.0003813	0.04
1300	0.0003714	0.04
1400	0.0003696	0.04
1500	0.0003771	0.04
1600	0.0003812	0.04
1700	0.0003824	0.04
1800	0.0003813	0.04
1900	0.0003783	0.04
2000	0.0003741	0.04
2100	0.0003673	0.04
2200	0.0003601	0.04
2300	0.0003526	0.04
2400	0.000345	0.04
2500	0.0003374	0.04
下风向最大浓度	0.000471	0.05
距离 (m)	293	

表 46 有组织废气 (FQ-3) 影响预测

点源编号 污染物名称	FQ-3 非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.55E-18	0
100	0.0003593	0.04
100	0.0003593	0.04
200	0.000445	0.05
293	0.000471	0.05
300	0.0004706	0.05
400	0.0004522	0.05
500	0.0004239	0.05
600	0.0003911	0.04
700	0.0003854	0.04
800	0.0003651	0.04
900	0.0003776	0.04
1000	0.0003908	0.04
1100	0.0003883	0.04
1200	0.0003813	0.04
1300	0.0003714	0.04
1400	0.0003696	0.04
1500	0.0003771	0.04
1600	0.0003812	0.04
1700	0.0003824	0.04
1800	0.0003813	0.04
1900	0.0003783	0.04
2000	0.0003741	0.04
2100	0.0003673	0.04
2200	0.0003601	0.04
2300	0.0003526	0.04

2400	0.000345	0.04
2500	0.0003374	0.04
下风向最大浓度	0.000471	0.05
距离 (m)	293	

表 47 有组织废气 (FQ-4) 影响预测

点源编号 距源中心下风向 距离 (m)	FQ-4					
	下风向预测浓度 (mg/m ³)			浓度占标率 (%)		
	HCL	HF	NO _x	HCL	HF	NO _x
10	0	0	0	0	0	0
100	0.0014	0.001314	0.001257	0.16	0.26	0.63
100	0.0014	0.001314	0.001257	0.16	0.26	0.63
200	0.001701	0.001597	0.001527	0.19	0.32	0.76
300	0.001807	0.001696	0.001622	0.2	0.34	0.81
323	0.001823	0.001711	0.001637	0.2	0.34	0.82
400	0.001713	0.001608	0.001538	0.19	0.32	0.77
500	0.001517	0.001424	0.001362	0.17	0.28	0.68
600	0.001531	0.001438	0.001375	0.17	0.29	0.69
700	0.001477	0.001387	0.001326	0.16	0.28	0.66
800	0.001377	0.001293	0.001237	0.15	0.26	0.62
900	0.001263	0.001186	0.001134	0.14	0.24	0.57
1000	0.00115	0.00108	0.001033	0.13	0.22	0.52
1100	0.001048	0.0009836	0.0009408	0.12	0.2	0.47
1200	0.000957	0.0008984	0.0008594	0.11	0.18	0.43
1300	0.000877	0.0008233	0.0007875	0.1	0.16	0.39
1400	0.0008064	0.000757	0.0007241	0.09	0.15	0.36
1500	0.0007439	0.0006983	0.000668	0.08	0.14	0.33
1600	0.0006885	0.0006463	0.0006182	0.08	0.13	0.31
1700	0.0006531	0.0006131	0.0005865	0.07	0.12	0.29
1800	0.0006629	0.0006223	0.0005952	0.07	0.12	0.3
1900	0.0006685	0.0006276	0.0006003	0.07	0.13	0.3
2000	0.0006706	0.0006296	0.0006022	0.07	0.13	0.3
2100	0.0006661	0.0006254	0.0005982	0.07	0.13	0.3
2200	0.0006601	0.0006197	0.0005927	0.07	0.12	0.3
2300	0.0006528	0.0006129	0.0005862	0.07	0.12	0.29
2400	0.0006446	0.0006051	0.0005788	0.07	0.12	0.29
2500	0.0006356	0.0005967	0.0005708	0.07	0.12	0.29
下风向最大浓度	0.001823	0.001711	0.001637	0.2	0.34	0.82
距离 (m)	323					

表 49 有组织废气 (FQ-5) 影响预测

点源编号 污染物名称 距源中心下风向距离 (m)	FQ-5	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.55E-18	0
100	0.0003593	0.04
100	0.0003593	0.04
200	0.000445	0.05
293	0.000471	0.05
300	0.0004706	0.05

400	0.0004522	0.05
500	0.0004239	0.05
600	0.0003911	0.04
700	0.0003854	0.04
800	0.0003651	0.04
900	0.0003776	0.04
1000	0.0003908	0.04
1100	0.0003883	0.04
1200	0.0003813	0.04
1300	0.0003714	0.04
1400	0.0003696	0.04
1500	0.0003771	0.04
1600	0.0003812	0.04
1700	0.0003824	0.04
1800	0.0003813	0.04
1900	0.0003783	0.04
2000	0.0003741	0.04
2100	0.0003673	0.04
2200	0.0003601	0.04
2300	0.0003526	0.04
2400	0.000345	0.04
2500	0.0003374	0.04
下风向最大浓度	0.000471	0.05
距离 (m)	293	

表 50 有组织废气 (FQ-6) 影响预测

点源编号 污染物名称 距源中心下风向距离 (m)	FQ-6 颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.55E-18	0
100	0.0003593	0.04
100	0.0003593	0.04
200	0.000445	0.05
293	0.000471	0.05
300	0.0004706	0.05
400	0.0004522	0.05
500	0.0004239	0.05
600	0.0003911	0.04
700	0.0003854	0.04
800	0.0003651	0.04
900	0.0003776	0.04
1000	0.0003908	0.04
1100	0.0003883	0.04
1200	0.0003813	0.04
1300	0.0003714	0.04
1400	0.0003696	0.04
1500	0.0003771	0.04
1600	0.0003812	0.04
1700	0.0003824	0.04
1800	0.0003813	0.04
1900	0.0003783	0.04
2000	0.0003741	0.04
2100	0.0003673	0.04
2200	0.0003601	0.04
2300	0.0003526	0.04
2400	0.000345	0.04

2500	0.0003374	0.04
下风向最大浓度	0.000471	0.05
距离 (m)	293	

表 51 有组织废气 (FQ-7) 影响预测

点源编号	FQ-7	
污染物名称	颗粒物	
距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.55E-18	0
100	0.0003593	0.04
100	0.0003593	0.04
200	0.000445	0.05
293	0.000471	0.05
300	0.0004706	0.05
400	0.0004522	0.05
500	0.0004239	0.05
600	0.0003911	0.04
700	0.0003854	0.04
800	0.0003651	0.04
900	0.0003776	0.04
1000	0.0003908	0.04
1100	0.0003883	0.04
1200	0.0003813	0.04
1300	0.0003714	0.04
1400	0.0003696	0.04
1500	0.0003771	0.04
1600	0.0003812	0.04
1700	0.0003824	0.04
1800	0.0003813	0.04
1900	0.0003783	0.04
2000	0.0003741	0.04
2100	0.0003673	0.04
2200	0.0003601	0.04
2300	0.0003526	0.04
2400	0.000345	0.04
2500	0.0003374	0.04
下风向最大浓度	0.000471	0.05
距离 (m)	293	

表 52 有组织废气 (FQ-8) 影响预测

点源编号	FQ-8	
污染物名称	颗粒物	
距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.55E-18	0
100	0.0003593	0.04
100	0.0003593	0.04
200	0.000445	0.05
293	0.000471	0.05
300	0.0004706	0.05
400	0.0004522	0.05
500	0.0004239	0.05
600	0.0003911	0.04
700	0.0003854	0.04
800	0.0003651	0.04
900	0.0003776	0.04

1000	0.0003908	0.04
1100	0.0003883	0.04
1200	0.0003813	0.04
1300	0.0003714	0.04
1400	0.0003696	0.04
1500	0.0003771	0.04
1600	0.0003812	0.04
1700	0.0003824	0.04
1800	0.0003813	0.04
1900	0.0003783	0.04
2000	0.0003741	0.04
2100	0.0003673	0.04
2200	0.0003601	0.04
2300	0.0003526	0.04
2400	0.000345	0.04
2500	0.0003374	0.04
下风向最大浓度	0.000471	0.05
距离 (m)	293	

表 53 项目无组织废气影响预测

面源名称 污染物名称	车间一			
	粉尘		非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.00541	0.6	2.55E-18	0
100	0.02571	2.86	0.0003593	0.04
100	0.02571	2.86	0.0003593	0.04
198	0.02762	3.07	0.000445	0.05
200	0.02762	3.07	0.000471	0.05
300	0.02653	2.95	0.0004706	0.05
400	0.02428	2.7	0.0004522	0.05
500	0.02484	2.76	0.0004239	0.05
600	0.02312	2.57	0.0003911	0.04
700	0.02075	2.31	0.0003854	0.04
800	0.01844	2.05	0.0003651	0.04
900	0.0164	1.82	0.0003776	0.04
1000	0.01462	1.62	0.0003908	0.04
1100	0.01313	1.46	0.0003883	0.04
1200	0.01184	1.32	0.0003813	0.04
1300	0.01075	1.19	0.0003714	0.04
1400	0.009799	1.09	0.0003696	0.04
1500	0.008966	1	0.0003771	0.04
1600	0.008243	0.92	0.0003812	0.04
1700	0.007611	0.85	0.0003824	0.04
1800	0.007055	0.78	0.0003813	0.04
1900	0.006561	0.73	0.0003783	0.04
2000	0.006118	0.68	0.0003741	0.04
2100	0.005737	0.64	0.0003673	0.04
2200	0.005397	0.6	0.0003601	0.04
2300	0.005089	0.57	0.0003526	0.04
2400	0.00481	0.53	0.000345	0.04
2500	0.004557	0.51	0.0003374	0.04
下风向最大浓度	0.02762	0.89	0.000471	0.05

距离 (m)	198	232
--------	-----	-----

表 54 项目无组织废气影响预测

面源名称	车间二	
污染物名称	粉尘	
距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.00541	0.6
100	0.02571	2.86
100	0.02571	2.86
198	0.02762	3.07
200	0.02762	3.07
300	0.02653	2.95
400	0.02428	2.7
500	0.02484	2.76
600	0.02312	2.57
700	0.02075	2.31
800	0.01844	2.05
900	0.0164	1.82
1000	0.01462	1.62
1100	0.01313	1.46
1200	0.01184	1.32
1300	0.01075	1.19
1400	0.009799	1.09
1500	0.008966	1
1600	0.008243	0.92
1700	0.007611	0.85
1800	0.007055	0.78
1900	0.006561	0.73
2000	0.006118	0.68
2100	0.005737	0.64
2200	0.005397	0.6
2300	0.005089	0.57
2400	0.00481	0.53
2500	0.004557	0.51
下风向最大浓度	0.02762	0.89
距离 (m)	198	

表 55 无组织废气影响预测

点源编号	酸洗区					
	下风向预测浓度 (mg/m ³)			浓度占标率 (%)		
	HCL	HF	NO _x	HCL	HF	NO _x
距源中心下风向距离 (m)						
10	1.04E-18	9.98E-19	9.54E-19	0	0	0
100	0.0006847	0.0006562	0.0006277	0.08	0.13	0.31
100	0.0006847	0.0006562	0.0006277	0.08	0.13	0.31
200	0.0008379	0.000803	0.0007681	0.09	0.16	0.38
300	0.00089	0.0008529	0.0008158	0.1	0.17	0.41
322	0.0008973	0.0008599	0.0008225	0.1	0.17	0.41
400	0.000842	0.0008069	0.0007718	0.09	0.16	0.39
500	0.000746	0.0007149	0.0006838	0.08	0.14	0.34
600	0.0007539	0.0007225	0.0006911	0.08	0.14	0.35
700	0.0007264	0.0006962	0.0006659	0.08	0.14	0.33
800	0.0006768	0.0006486	0.0006204	0.08	0.13	0.31
900	0.0006205	0.0005946	0.0005688	0.07	0.12	0.28
1000	0.0005648	0.0005412	0.0005177	0.06	0.11	0.26

1100	0.0005143	0.0004929	0.0004714	0.06	0.1	0.24
1200	0.0004697	0.0004501	0.0004305	0.05	0.09	0.22
1300	0.0004303	0.0004124	0.0003944	0.05	0.08	0.2
1400	0.000423	0.0004054	0.0003878	0.05	0.08	0.19
1500	0.0004316	0.0004137	0.0003957	0.05	0.08	0.2
1600	0.0004362	0.0004181	0.0003999	0.05	0.08	0.2
1700	0.0004375	0.0004193	0.0004011	0.05	0.08	0.2
1800	0.0004362	0.0004181	0.0003999	0.05	0.08	0.2
1900	0.0004329	0.0004148	0.0003968	0.05	0.08	0.2
2000	0.0004279	0.0004101	0.0003923	0.05	0.08	0.2
2100	0.0004202	0.0004027	0.0003851	0.05	0.08	0.19
2200	0.0004119	0.0003948	0.0003776	0.05	0.08	0.19
2300	0.0004034	0.0003866	0.0003698	0.04	0.08	0.18
2400	0.0003947	0.0003782	0.0003618	0.04	0.08	0.18
2500	0.0003859	0.0003698	0.0003537	0.04	0.07	0.18
下风向最大浓度 距离 (m)	0.0008973	0.0008599	0.0008225	0.1	0.17	0.41
	322					

2.5 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），经估算，无组织烟尘占标率最大为 0.89%，确定本项目大气环境影响评价等级为三级，不需要进一步评价。

2.6 防护距离

本项目无组织排放废气计算结果无超标点。本项目不需设定大气环境保护距离，项目未捕集的喷砂废气无组织排放，需进行卫生防护距离预测。

①计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m 为环境一次浓度标准值（毫克/米³）；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（公斤/小时）；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（米）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 2.6m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 56 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据卫生防护距离的制定原则，各污染物卫生防护距离计算结果见下表。

表 57 技改后全厂卫生防护距离计算结果

影响因子		Qc (g/s)	R (m)	A	B	C	D	Cm (mg/m³)	L 计算 (m)	L (m)
车间一	粉尘	0.031	30.3	470	0.021	1.85	0.84	0.45	4.971	100
	非甲烷总烃	0.031	30.3	470	0.021	1.85	0.84	0.45	4.971	
车间二	颗粒物	0.031	30.3	470	0.021	1.85	0.84	0.45	4.971	50
酸洗区	HF	0.031	30.3	470	0.021	1.85	0.84	0.45	4.971	100
	HCL	0.031	30.3	470	0.021	1.85	0.84	0.45	4.971	
	NOx	0.031	30.3	470	0.021	1.85	0.84	0.45	4.971	

由上表可见，通过预测计算，根据卫生防护距离的制定原则，确定以本项目以车间二为边界设置 100 米，车间二设置 50 米、酸洗区设置 100 米的卫生防护距离。

根据现场调查，距离本项目最近的居民敏感点为项目东南侧 299m 处的方基村，项目全厂卫生防护距离包络线内没有居民等敏感点，其满足卫生防护距离的要求。

3、噪声

项目噪声评价范围内没有敏感点，项目主要噪声设备全部设置于室内，全部为室内噪声源。项目噪声源到达边界之间有车间厂房、厂界围墙等阻挡，常州年主导风向为 ESE，

平均风速 2.6m/s，年平均相对湿度 78%。区域地形平坦。

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）声环境评价导则的规定，选用预测模式，然后根据公式计算影响。

①室内噪声源等效室外声功率级计算

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：L_{p1}、L_{p2}——分别为室内、室外倍频带声压级；

TL——隔墙（或窗户）参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

②点声源噪声叠加公式

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

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。

预测点的 A 声压级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级公示计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

L_{pi}(r)——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB

(2) 预测结果

本项目声源为已知参考点 (r₀) 处 A 计权声级，所以 500HZ 的衰减可作为估算最终衰减。根据本项目厂区平面布置情况及设备放置情况，根据预测，项目各厂界噪声预测情况见下表。

表 58 噪声对各厂界的影响预测

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目（声源）					
声压级 L _p (r ₀), dB (A)		87.60			
声源自参考点 (r ₀) 到预测点 (r) 传播衰减, dB	几何发散 A _{div}	32.00	29.54	33.98	32.04
	大气吸收 A _{atm}	0.1	0.07	0.12	0.09
	地面效应 A _{gr}	/	/	/	/
	屏障屏蔽 A _{bar}	25	25	25	25
	其 树林 A _{foli}	0	0	0	0

它	工业场所 A_{sitei}	0	0	0	0	0	0		
	房屋群 A_{housei}	0	0	0	0	0	0		
衰减量合计, dB (A)		57.1	54.61	59.1	57.13				
预测点 A 声级 $L_A(r)$, dB(A)		30.5	32.99	28.5	30.45				
背景值		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
		49.7	41.8	51.5	43.6	53.5	44.7	52.5	43.6
预测值 dB (A)		49.8	42.1	51.5	43.9	53.5	44.8	52.5	43.8
标准值 dB (A)		65	55	65	55	65	55	65	55
超标量 dB (A)		0	0	0	0	0	0	0	0

根据上述计算，本项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求。

4、固体废物

建设项目固体废物采取有效措施防止其在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，遵循“无害化”处置原则进行有效处置，对环境无排放，拟采取的固废污染防治措施可行，对周围环境影响变化较小。

表 59 本项目固体废物产生及处理状况

序号	固废名称	产生来源	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处 置方式	处理单位
1	废壳	脱壳	一般固废	--	300	外售 综合 利用	资源回收单 位
2	收集的烟尘	废气处理	一般固废	--	5.4135		
3	污泥	废水处理	危险固废	HW17 336-058-17	30	委外处 理	常州市风华环 保有限公司
4	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49 900-041-49	1.322		
5	蒸发残渣	废水处理	危险固废	HW17 336-064-17	0.5		
6	废过滤器	废水处理	危险固废	HW49 900-041-49	1		
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	--	4.5	填埋	环卫部门

常州市风华环保有限公司位于钟楼经济开发区星港路 65-28 号。其危险废物经营许可证编号为 JSCZ0404OOD020-3，经常州市环境保护局核准，处置、利用废矿物油（HW08，251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）10000 吨/年，处置含废有机溶剂水洗液（HW06，900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）15000 吨/年，油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）30000 吨/年，清洗/喷涂废液（HW12，900-250-12、

900-251-12、900-252-12、900-253-12)15000 吨/年,表面处理含油废液(HW17,336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17) 15000 吨/年,无机氟化物废物(HW32,900-026-32)和废酸(HW34,314-001-34、397-005-34、397-006-34、397-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34)40000 吨/年,废碱(HW35,900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35)10000 吨/年。本项目产生的固废的量和种类都在该单位处置范围之内,并且能达到无害化处置的要求。

危废暂存分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存,并张贴标签储存在专门的场所内,一般固废、生活垃圾、危险废物分开,不得混放。危废每年周转一次,危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(环保局公告2013年36号,2013年6月8日)规范要求设置,设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施,并设置危险废物标识和警示牌。各堆场场所按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》设置标示牌,配备相应的通讯设备、照明设施、消防设施等。

本项目生产中产生的危险固废依托原有项目设置的危废堆场,本项目固废增加28.822t/a,并在此基础上扩大危废堆场面积,位于厂区东侧,扩大后危废堆场总面积约为50m²。地面进行防渗防腐处理。本项目的危险废物贮存场选址可行,贮存能力可满足要求,各危废都得到妥善处理,经安全收集、妥善处理,对外环境影响较小,对周围环境不产生二次影响。

本项目产生的危废均能得到有效处置,项目建成后危废处理处置严格按照该文件要求执行,项目符合《省生态环保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)中要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号)要求,项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 60 建设项目危险废物贮存场所（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	危废堆场	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区北侧	10 m ²	桶装	2t	一年
3		蒸发残渣	HW17	336-064-17		10 m ²	桶装	2t	一年
3		压滤污泥	HW17	336-064-17		28 m ²	堆放	30t	一年
4		废过滤器	HW49	900-041-49		2 m ²	堆放	30t	一年

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术原则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目为地下水环境影响评价项目IV类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

6、土壤评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目所在厂区占地面积为 1.22832hm²，占地规模为小型（≤5hm²）；本项目厂区周边不涉及土壤环境敏感目标，本项目厂区所在地周边土壤敏感程度见下表；根据附录 A.1，本项目土壤环境影响评价类型分类见下表。

表 61 本项目土壤环境影响评价项目类别

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、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 62 本项目土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	金属制品	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	有化学处理工艺	其他	

由上表可知，本项目土壤环境影响评价类型为 I 类，因此项目土壤环境影响工作等级的划分见下表。

表 63 本项目评价工作等级划分表

占地规模 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

综上可知，本项目土壤环境影响评价为二级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 B 可知，污染影响型建设项目污染途径主要有大气沉降、地面漫流、垂直入渗、其他等，根据本项目生产工艺及产污特点，本项目考虑酸洗液地面漫流的对周边环境的影响。本次对于酸性物质的累积影响分析参照该导则中附录 E 的方法一进行影响预测。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）附录E的方法一，单位质量土壤中游离酸的增量：

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

式中：

ΔS ——表层土壤中游离酸的增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸输入量，mmol；

L_s ——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量，mmol；

R_s ——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。

$$pH = pH_b \pm \Delta S / BC_{pH}$$

式中：

pH_b ——土壤 pH 现状值；

BC_{pH} ——缓冲容量，mmol/（kg·pH）；

pH——土壤 pH 预测值。

本项目根据土壤导则判定评价等级为二级，影响类型为污染影响型，调查范围为占地范围外0.2km内，则预测评价范围为101748 m²。

预测参数详见下表所示。

表64 土壤预测参数一览表

参数	含义	取值	依据
ρ_b	表层土壤容重	1860kg/m ³	监测值
A	预测评价范围	101748m ²	计算值
D	表层土壤深度	0.2m	经验数据
I_s	游离酸输入量	10 ^{-4.68} mmol	最小监测值
L_s	经淋溶游离酸的量	0 mmol	/
R_s	经径流游离酸的量	0 mmol	/
pH_b	土壤 pH 现状	7.68	最小监测值

BC _{pH}	缓冲容量	0.36 mmol/ (kg·pH)	计算值
表65 不同年份工业用地土壤中pH预测值			
不同年份 (a)	pH预测值		
1	7.68		
10	7.68		
20	7.68		
30	7.68		

由表63可以看出，项目运行时，随着游离酸输入时间的延长，项目所在地中土壤的酸碱性几乎不发生变化，因此，本项目酸性物质进入土壤环境造成的累积量是有限的，建设项目土壤环境影响在可接受范围内。

7、环境风险评价

(1) 危险物质与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，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比值 (Q)：

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

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，该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。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，对本项目原辅材料使用情况及功能单元的重大危险源进行判定。本项目涉及的风险物质主要是盐酸、硝酸有毒有害物质。

表 66 拟建项目危险物质 q/Q 值计算 (单位: t)

序号	物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大储存量 (t)	qi/Qi
1	盐酸 (折算)	7647-01-0	7.5	0.5	0.06
2	硝酸 (折算)	7697-37-2	7.5	0.3	0.04
3	氢氟酸	7664-39-3	1	0.05	0.05
合计					0.15

由上表可以，本项目合计 q/Q 为 0.15，项目 Q 值为 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价工作等级划分

据环境风险潜势等级确定评价工作等级。

表 67 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说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势为 I，不构成重大危险源，评价工作等级进行简单分析。针对上述风险，企业采取风险防范措施如下：

在火灾事故中有机物完全燃烧产生的污染物主要为 CO 以及燃烧烟尘，发生火灾时对周围环境有一定影响，因此，车间应按照防火要求设置防火隔断设施，在生产车间出现明火时及时扑灭火苗，在火灾初起阶段控制燃烧并采取应急措施，一般情况下，次生大气环境影响在厂界范围内。本项目发生火灾后会产生消防废水，废水中主要污染物为有机物，这些含有机物废水如果直接进入环境，会对受纳水体环境产生不良影响。正常情况下，雨水经厂内管网收集后就近排放。事故状态下，切断雨水外排口，消防废水统一收集进入厂区事故池内，待事故结束后委外处理。

此外企业应建立环保安全制度，大力提高操作人员的素质和水平，将环境风险降到最低；制定环境风险应急预案并配备专门人员，尽量减少、减轻风险事故的发生及危害。

综上所述，本项目不构成重大危险源，项目建成后，在加强管理和严格规范操作、做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，风险可防控。

8、清洁生产与循环经济分析

① 生产工艺的清洁性

建设项目生产工艺成熟，原辅料利用率高，属清洁生产工艺。

② 原材料和产品的清洁性

建设项目在原辅材料获取过程中对生态环境影响较小，使用寿命长，属于清洁产品。

③ 污染物产生量指标的清洁性

建设项目生产过程中无废气产生，产生的废水以及固废均能得到合理处置。

因此，从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺成熟，排污量小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

9、排污口规范化设置

根据国家环保局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》精神，贯彻执行《江苏省开展排污口规范化整治工作方

案》，建设项目应在建设的同时规范排污口。

(1) 污水排放口规范化

根据江苏省环保局《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足江苏省和常州市环保局的管理要求。全厂设置一个污水接管口和一个雨水排放口，本项目依托租赁方。

(2) 固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(3) 固体废物贮存、运输及处置规范化

固体废弃物收集后需堆放在固定场所，并做到防晒、防渗漏、防止混杂，固体废物贮存场所应设置醒目标志牌，并及时委外处置，防止对环境造成污染。

10、环境监测计划

(1) 竣工验收监测

项目投入生产后，企业应及时与有资质的环境监测单位取得联系，委托环境监测单位对建设项目环保“三同时”实施组织竣工验收监测。

(2) 营运期监测

① 废水

对厂区排放口每一年监测，监测项目为水量、pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油。若自身监测设备不能满足需要，可通过委托环境监测部门进行。

② 废气

厂界无组织废气，每年监测一次，监测项目为烟尘，若自身监测设备不能满足需要，可通过委托环境监测单位进行。

③ 噪声

对厂界噪声每年监测一次，每次昼夜各监测一次。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》营运期监测计划表见下表。

表 68 营运期监测计划表

污染种类	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	污水排放口	水量、pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、	一年一次	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表

		动植物油		1 中一级 A 标准
废气	FQ-1	烟尘、SO ₂ 、NO _x	一年一次	《工业炉窑污染物排放标准》(DB32/3728-2019)
	FQ-2	颗粒物	半年一次	《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 0300802-2--2017)表 1
	FQ-3	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ-4	HCL、NO _x 、HF	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ-5	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ-6	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ-7	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ-8	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		厂界(下风向)	颗粒物、非甲烷总烃、HCL、NO _x 、HF	一年一次
噪声	厂界四周边界	连续等效 A 声级	一年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

11、项目环保“三同时”验收项目及投资估算情况

项目环保“三同时”验收项目及投资估算情况见下表：

表 69 项目环保“三同时”验收项目及投资估算表

项目	项目组成	污染物	治理措施	投资额(万元)	完成时间	效果
废气	焙烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	通过 15 米高排气筒 (FQ-1) 排放	0.5	同时设计 同时施工 同时投运	达标排放
	熔炼废气	颗粒物	经集气罩收集后水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-2) 排放	10		
	蜡膜废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后活性炭+水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-3) 排放			
	钝化废气	HCL、NO _x 、HF	经集气罩收集后碱喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-4) 排放			
	制壳废气	颗粒物	经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-5) 排放			
	去浇冒口废气	颗粒物	经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-6) 排放			
	1#抛丸废气	颗粒物	经管道收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-6) 排放			

	2#抛丸废气	颗粒物	经管道收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-7) 排放		
	打磨废气	颗粒物	经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-8) 排放		
	焊接烟尘及未捕集废气	颗粒物、非甲烷总烃、HCL、NO _x 、HF	车间无组织排放		
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	接入区域污水管网，进郑陆污水处理有限公司集中处理	5	达标排放
	生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总铬、总镍	经污水处理站，处理后回用	100	达标排放
噪声	设备	噪声	减振、厂房隔声	2	厂界噪声达标
固废	一般固废	废壳、收集的烟尘	外售综合利用	5	固体废物处理、处置率 100%
	危险固废	污泥、废活性炭、蒸发残渣、废过滤器	委托有资质单位处理		
	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫清运		
合计				122	

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	FQ-1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	达标排放， 影响很小
	FQ-2	颗粒物	水喷淋	
	FQ-3	非甲烷总烃	水喷淋	
	FQ-4	HCL、NO _x 、 HF	活性炭+碱喷淋	
	FQ-5	颗粒物	布袋脉冲除尘器	
	FQ-6	颗粒物	布袋脉冲除尘器	
	FQ-7	颗粒物	布袋脉冲除尘器	
	FQ-8	颗粒物	布袋脉冲除尘器	
	无组织废气	烟尘、HCL、 NO _x 、HF、非 甲烷总烃	车间无组织排放	
水污 染物	生活污水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	接入区域管网，排入常州郑 陆污水处理有限公司集中 处理	达标排放， 影响很小
	生产废水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、总铬、总 铬	经厂区污水处理站处理后 回用，不外排	
电离辐射 电磁辐射	/	/	/	/
固 体 废 物	一般固废	废壳、收集的烟尘	外售综合利用	全部处置
	危险固废	污泥、废活性炭、 蒸发残渣、废过滤 器	委托有资质单位处理	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	
噪 声	主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强 65-75dB(A)。项目设备设置在车间内，采取合理布局、减振，厂房隔声等措施治理后，可本项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求，不会对周边声环境造成影响。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
/				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

常州麦迅特机械制造有限公司成立于 2002 年 07 月 29 日，主要经营范围：机械零部件、不锈钢制品的制造、加工；金属材料、五金件、建筑材料、装饰材料、针纺织品、百货、塑料原料、化工产品（除危险品）的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业拟投资 136.5 万元，购置天然气焙烧炉、快速烘干机、废水过滤、蒸馏设施、布袋脉冲除尘、喷淋塔等主辅设备数台套，对原有的焙烧工艺、废水、废气处理工艺进行改造。预计完工后能够有效提升产品质量、增加废水回用效率、加强废气处理能力，原有产能维持不变。

该项目于 2019 年 12 月 18 日取得常州市天宁区行政审批局的投资项目备案证（常天行审技备[2019]3 号）。

2、环境质量现状

（1）大气环境现状评价

项目所在区域 CO 日平均值和 SO₂ 年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》中的二级标准要求，NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 四项评价指标均不达标，因此，区域环境空气质量目前不达标，常州市出台了《市政府办公室关于印发“两减六治三提升”主项行动 11 个专项实施方案的通知》（常政办发[2017]74 号）和《市大气办关于印发常州市提升大气环境质量强化管控方案的通知》（常大气办[2018]3 号），随着方案的实施，通过减少落后化工产能、化工生产企业淘汰关闭、搬迁入园、整治提升、压减非电行业生产用煤及煤制品相关工作、推进印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业含涂装工序低 VOCs 含量涂料替代工作，加强工业废气的收集和处理，减少移动污染源的排放，则常州市的环境空气质量将逐渐得到改善；

（2）水环境现状评价

舜河两个断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

（3）声环境现状评价

由监测结果可知，项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类噪声限值。

3、拟采取的环境保护措施

(1) 大气污染防治措施

本项目焙烧废气通过 15 米高排气筒 (FQ-1) 排放、熔炼废气经集气罩收集后水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-2) 排放、蜡膜废气经集气罩收集后活性炭+水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-3) 排放、钝化废气经集气罩收集后碱喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-4) 排放、制壳废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒(FQ-5)排放、去浇冒口废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒(FQ-6)排放、1#抛丸废气经管道收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-6) 排放、2#抛丸废气经管道收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-7) 排放、打磨废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-8) 排放；焊接烟尘及未捕集废气车间无组织排放，对周边环境影响很小。

(2) 水污染防治措施

本项目生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排；生活污水接入区域污水管网，接入常州郑陆污水处理有限公司集中处理，尾水最终排入舜河，对周边环境影响很小。

(3) 噪声防治措施

主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强为 65-75dB(A)。项目设备设置在车间内，采取合理布局、减振，厂房隔声等措施治理后，可使项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准要求，不会对周边环境造成影响。

(4) 固废防治措施

本项目固废全部得到分类处理或处置，不外排，对环境无直接影响。

4、环境影响分析

(1) 废气环境影响评价

本项目焙烧废气通过 15 米高排气筒 (FQ-1) 排放、熔炼废气经集气罩收集后水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-2) 排放、蜡膜废气经集气罩收集后活性炭+水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-3) 排放、钝化废气经集气罩收集后碱喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-4) 排放、制壳废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒(FQ-5)排放、去浇冒口废气经集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒(FQ-6)排放、1#抛丸废气经管道收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-6) 排放、2#抛丸废气经管道收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒 (FQ-7) 排放、打磨废气经

集气罩收集后布袋脉冲除尘后通过 15 米高排气筒（FQ-8）排放；焊接烟尘及未捕集废气车间无组织排放。

因此，本项目排放废气对周围大气环境影响较小，不会改变区域大气环境质量现状。

根据卫生防护距离的制定原则，项目设置的卫生防护距离包络线内没有居民等敏感点，可满足卫生防护距离的要求。

综上所述，项目废气排放对周边大气环境影响较小。

（2）地表水环境影响评价

本项目生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排；生活污水接入区域污水管网，接入常州郑陆污水处理有限公司集中处理，尾水最终排入舜河，对周边环境影响很小。

（3）声环境影响评价

在拟建项目各项噪声污染防治措施落实到位的情况下，项目产生的噪声对边界声环境影响不大，叠加现状值后，边界各评价点的噪声预测值均低于相应评价标准值。本项目所产生的噪声对周围环境的影响较小。

（4）固体环境影响评价

从拟建项目拟采用的固废处置措施来分析，对产生的各类固废按其性质分类收集，并根据固废的利用价值大小采取不同的处置方法。各类固废均能得到妥善处置，不外排，对环境的影响较小。

5、污染物排放情况

大气污染物：有组织废气烟（粉）尘 0.7344t/a、VOCs 0.057t/a、SO₂0.064t/a、NO_x 0.3123t/a，HCL 0.0466t/a，HF 0.0019t/a，烟尘、SO₂、NO_x 在天宁区区域内平衡。废气总量应根据《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办【2014】104号）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148号）、《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发【2015】104号）相关要求，进行区域平衡，实行现役源 2 倍消减量替代或关闭类项目 1.5 倍消减量替代。

水污染物：污水量 2295t/a，COD 0.918t/a、SS 0.459t/a、氨氮 0.069t/a、TP 0.011t/a、TN 0.115t/a、动植物油 0.115 t/a，为污水厂考核量，在污水处理厂内平衡。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。

6、项目建设可行性

综上所述，本项目为污染防治措施提升与能源技改，产品及采用的生产工艺、设备等均符合国家及地方产业政策，选址与区域规划相容，工艺成熟简单，采取的各项环保措施合理可行，能确保污染物达标排放。因此，建设单位在落实本报告表提出的各项对策、措施及要求的前提下，从环境保护的角度来讲，本项目在该地建设是可行的。

二、建议

(1) 合理布局噪声设备位置，落实噪声防治措施，确保厂界噪声达标。

(2) 项目建设过程和投产后公司都应有合理的环境管理体制，制订环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。

(3) 本项目产生的固废应有专人负责，及时的收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。

注 释

本报告表附以下附件、附图：

附件

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 建设项目申报登记表
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 土地手续
- 附件 5 污水接管协议
- 附件 6 原有项目手续
- 附件 7 检测报告及引用说明
- 附件 8 工程师现场照片
- 附件 9 委托书
- 附件 10 声明
- 附件 11 环境影响报告表全本信息公开证明材料与截图
- 附件 12 不涉及国家安全、公示内容与报批稿内容一致说明
- 附件 13 建设单位作出的环境影响报告表的确认说明
- 附件 14 主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施
- 附件 15 建设项目环评审批基础信息表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境状况示意图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目水系图
- 附件 5 生态红线规划图
- 附件 6 郑陆规划图

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		常州麦迅特机械制造有限公司麦迅特机械焙烧工艺、废水、废气处理工艺技术改造项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input checked="" type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用现状	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input checked="" type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		pH、COD、氨氮、总磷	舜河 2 个断面	
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	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、总铜			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			

响 预 测	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
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 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/l)
		COD		0.918		400
		SS		0.459		200
		氨氮		0.069		30
TP		0.011		5		
TN		0.115		50		
动植物油		0.115		50		
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 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位		()	()	
	监测因子		()	()		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受√; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		常州麦迅特机械制造有限公司麦迅特机械焙烧工艺、废水、废气处理工艺技术改造项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（非甲烷总烃、HCL、HF）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、HCL、HF）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（无组织）			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量检测	监测因子：（）			监测点位数（）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.064) t/a		NO _x : (0.3123) t/a		颗粒物: (0.7344) t/a		VOCs: (0.057) t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项									

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		常州麦迅特机械制造有限公司麦迅特机械焙烧工艺、废水、废气处理工艺技术改造项目				
风险调查	危险物质	名称	酸类			
		存在总量/t	0.875			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人	5km 范围内人口数___人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q1<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q≤100 <input type="checkbox"/>	Q≥100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>
		P 值	P <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度		大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		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 /d				
最近环境敏感目标/, 到达时间/d						
重点风险防范措施		企业需加强日管的运行管理，尽量避免事故的发生。项目会落实雨污分流排水体制，设置雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。当厂区发生泄漏、火灾爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水打入事故应急池，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含有特征污染物，不满足接管标准要求，必须委托有资质单位进行安全处置。本项目可能对地下水产生影响的主要区域在矿物油储存区、危废堆场、事故应急池等，项目在工程设计阶段对厂区内重点区域考虑地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下会基本无渗漏，污染较小。				
评价结论与建议		在加强管理和严格规范操作、做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，风险可防控。				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选，“ <input type="text"/> ”为填写项						

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□			土地利用类型图	
	占地规模	(1.22832) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()			无	
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他()			无	
	全部污染物	/			无	
	特征因子	/			无	
	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□				
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	理化特性	粒径、含水量、密度、容量、比重、饱和度、孔隙比、孔隙度、渗透系数、有机质含量、土壤类型			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	0.1m	
		柱状样点数	3	0	0~6m	
现状监测因子	pH、铜、锌、铅、镉、砷、汞、铬、镍、VOCs、SVOCs					
现状评价	评价因子	pH、铜、锌、铅、镉、砷、汞、铬、镍、VOCs、SVOCs				
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表D.1□；表D.2□；其他()				
	现状评价结论	土壤监测点中隔、砷、铜、铅、汞、镍、铬均能达到国家《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准。VOCs类物质和SVOCs类物质中各因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求或低于检出限，锌满足国家《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值标准				
	预测因子	酸性物质				
影响预测	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) □						
防治措施	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		
		6	pH、铜、锌、铅、镉、砷、汞、铬、镍、VOCs、SVOCs	每5年一次		
信息公开指标						
评价结论						
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级工作的，分别填写自查表。						