

常州市鑫群金属表面处理厂 有毒有害物质排放情况报告

委托单位：常州市鑫群金属表面处理厂
项目承担单位：常州苏测环境检测有限公司
二〇二〇年九月



项目名称： 常州市鑫群金属表面处理厂有毒有害物质排放情况

委托单位： 常州市鑫群金属表面处理厂

编制单位： 常州苏测环境检测有限公司

项目组成员

类别	姓名	职责	职称	签名
调查人员	高倩倩	项目负责人	助理工程师	
	韩建奎	现场负责人	助理工程师	
报告编写人员	高倩倩	报告编制	助理工程师	
	韩建奎	资料收集	助理工程师	

报告校审

初审	职称	签名
杨莉	工程师	
审定/签发	职称	签名
杨晶	工程师	

常州苏测环境检测有限公司

地址：常州市新北区汉江路128号
0519-89883298

电话：

目 录

1 企业概况	1 -
1.1 基本信息	1 -
1.2 平面布置	2 -
1.3 环境调查	2 -
2 生产及污染防治情况	3 -
2.1 生产概况	3 -
2.2 生产工艺	3 -
2.3 三废产生及排放	5 -
2.4 污染防治措施情况	6 -
3 有毒有害物质排放情况	9 -
3.1 有毒有害物质清单	9 -
3.2 有毒有害物质排放	9 -
4 总结与建议	11 -

附件

危险废物处置利用合同

危险废物转移联单

1 企业概况

1.1 基本信息

常州市鑫群金属表面处理厂成立于2002年07月11日，是一家从事金属表面电镀工艺的生产企业。厂区位于常州市经开区富民路280号潞城街道民营工业园内，民营工业园东面为农田，南面为待建厂房、潞横路和潞横河，公司占地面积6000平方米，主要从事机械零配件加工，电镀。



图 1-1 企业地理位置图

1.2 平面布置

常州市鑫群金属表面处理厂全厂占地面积为6000平方米，厂区主大门向南，厂区北部自西向东为雨污排放口、雨水收集池、整沉池、污水收集池、危废仓库、盐酸房、化验室和成品仓库；中部有2个整流器房和1个工装库；南部为电镀生产车间。厂区平面分布图如下图所示。

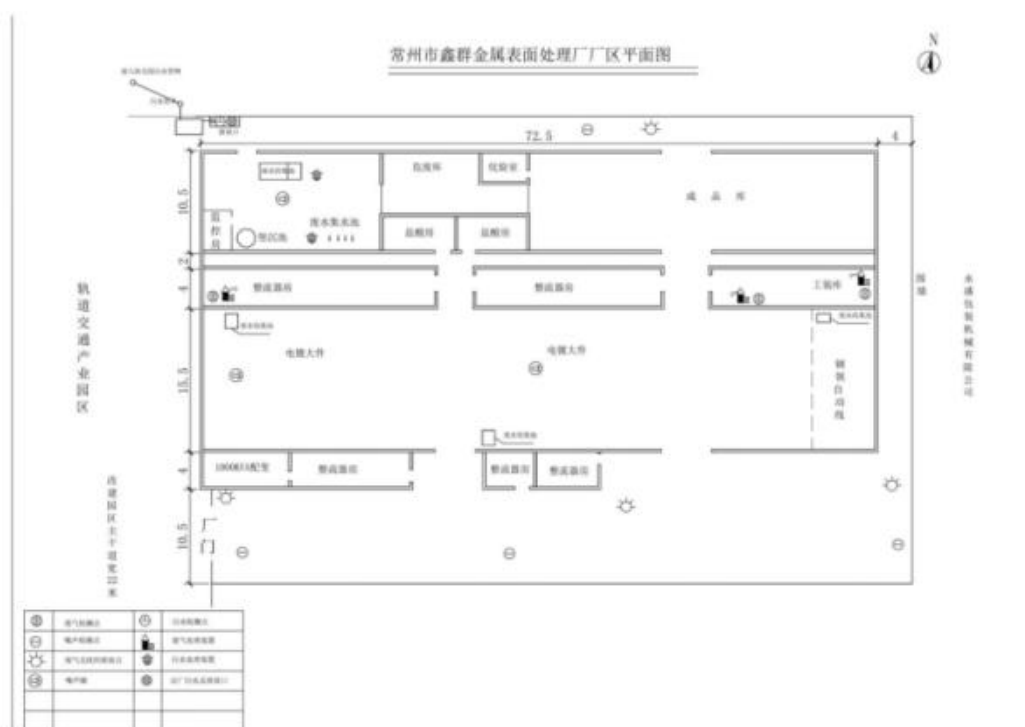


图 1-3 常州市鑫群金属表面处理厂厂区平面分布图

1.3 环境调查

根据资料收集和人员访谈常州市鑫群金属表面处理厂未开展过土壤和地下水监测。

2 生产及污染防治情况

2.1 生产概况

常州市鑫群金属表面处理厂主要从事机械零配件加工、电镀，主要有镀铬件10000m²/a，镀锌件1200m²/a（2013年不再生产），机械加工20000m²/a，年运行时数7200h。

企业生产中涉及的主要原辅材料消耗见下表：

表 2-1 主要原辅材料消耗表

序号	名称	年用量（吨）	最大储存量(吨)	备注
1	铬酸酐	35	0	储存于生产车间
2	硫酸	0.05	0.05	
3	氢氧化钠	15	1	
4	除油剂	0.3	0.05	
5	焦亚硫酸钠	13	1	
6	盐酸（30%）	26	2	
7	PAC（聚合氯化铝）	3.5	0.3	
8	PAM（絮凝剂）	0.8	0.1	
9	锌	6	0	原有

2.2 生产工艺

常州市鑫群金属表面处理厂主要从事表面镀铬、锌电镀加工和机械加工，镀锌件2013年不再生产，具体工艺流程详见下图。

(1) 镀铬

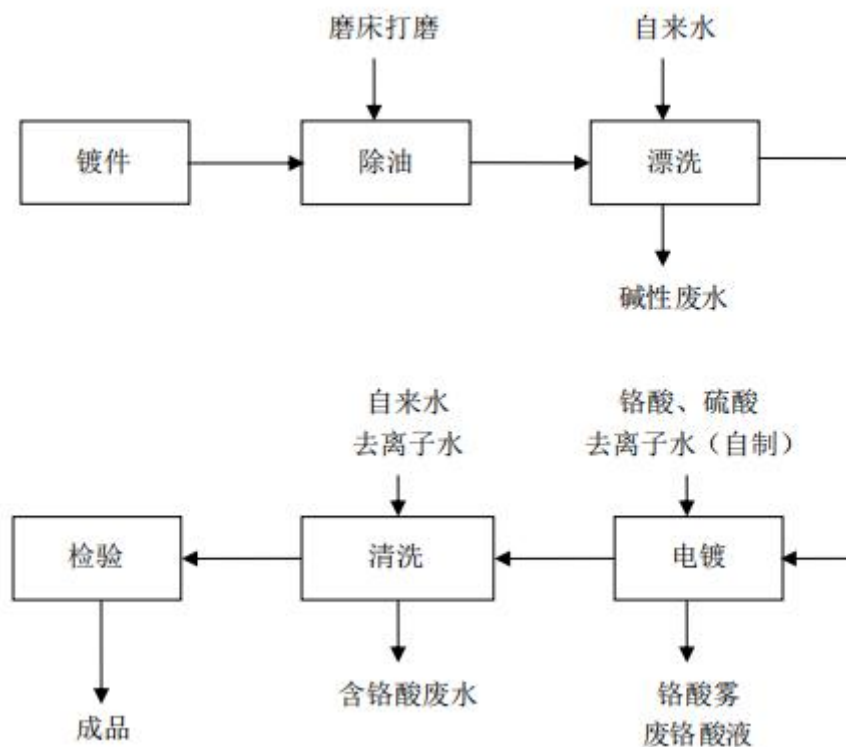


图 2-1 镀铬生产工艺流程图

(2) （原有生产线）镀锌

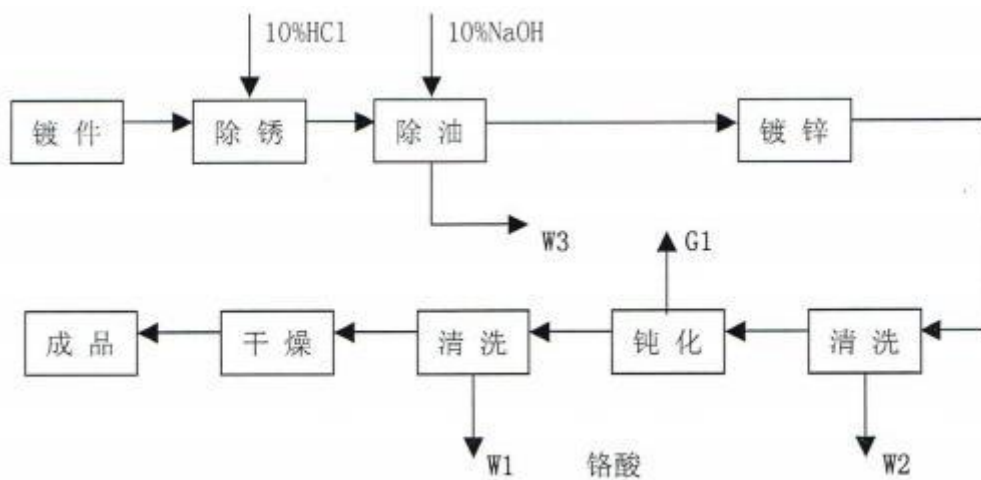
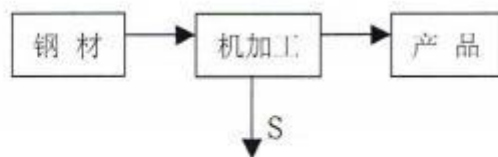


图 2-2 镀锌生产工艺流程图

(3) 机械加工



说明： 1.W 表示废水，G 表示废气，S 表示固废，N 表示噪声。

图 2-3 机械加工工艺流程图

工艺简述：

除油：用磨床打磨的方式，去除工件表面的油污；

酸洗：在常温下，以硫酸对经过除油、漂洗的工序在除油槽中进行酸洗除锈，清槽频率约为1次/年。该工序有酸性废气及除锈酸性废水产生；

电镀：采用镀槽的方面的方法，槽液主要物质为铬酐。镀液中铬酐含量为210~240g/l，硫酸根为铬酐含量的1%。镀槽操作温度为52~58℃左右，以铅锡合金板为阳极，工件受镀面电流15~40A/dm²，镀铬层单面厚度约为15~20nm/min。镀铬槽液定期添加，在线过滤，滤液回收循环利用，滤渣收集，定期清槽，清槽频率约为1次/年。该工序有铬酸雾、含铬槽液及含铬废渣产生，后道水洗工序有含铬废水产生。

2.3 三废产生及排放

废水：该厂区实行“雨污分流”制，污水采用明管架空加压缩输送方式，雨水、污水收集和排放系统等各类管线设置清晰。雨水经厂内雨水

管网收集后排入附近水体，初期雨水经收集后由提升泵明管抽送进入污水处理设施处置后排入市政管网；废水主要为漂洗废水、镀铬废水、清洗废水，漂洗废水、镀铬废水、清洗废水经收集后通过泵输送至厂内污水处理设施处理后达标后30%回用于车间生产，70%排入戚墅堰污水处理厂。

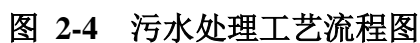
废气：常州市鑫群金属表面处理厂电镀工艺南侧手动线产生的废气（硫酸雾、铬酸雾）经集气罩收集后通过净化塔装置处置，于1根15米高1#排气筒排放；北侧手动线、自动线产生的废气（硫酸雾、铬酸雾）经集气罩收集后通过净化塔装置处置，于1根15米高2#排气筒排放；盐酸房加酸废气（氯化氢）经集气罩收集后通过喷淋塔吸收处置，于1根15米高3#排气筒排放。未收集的电镀工艺废气及盐酸房加酸废气无组织排放。

固废：常州市鑫群金属表面处理厂生产过程中产生的一般固废主要为生活垃圾，由环卫部门定期收集清运。危险废弃物包括电镀污泥、槽渣、电镀废液等，委托有资质单位处置。

2.4 污染防治措施情况

（1）废水处理设施

常州市鑫群金属表面处理厂原有含锌废水先投加碱、氧化剂进行处理，反应后流入调节池，含铬废水先加酸用还原剂将 Cr^{6+} 还原成 Cr^{3+} ，再加碱调节pH后排入调节池。酸碱漂洗废水直接流入调节池，在调节池中经过pH调整后用泵将废水打入斜管沉淀池，进行沉淀分离，出水达标排放。生活污水单独收集经生活废水处理装置处理后接入管网进污水处理厂集中处理。



(2) 废气治理设施

常州市鑫群金属表面处理厂内产生的工艺废气主要为镀铬废气铬酸雾。污染防治措施如下：镀铬时采用F53铬雾抑制剂消除铬酸雾，铬酸雾挥发量较少。



（3）危废仓库

常州市鑫群金属表面处理厂生产过程中产生的一般固废主要为生活垃圾，厂内不设独立的固废仓库，在生产车间外已设置环卫垃圾桶，由环卫部门统一收集处理定期托运。

常州市鑫群金属表面处理厂生产过程中产生的危险废物主要为电镀污泥、槽渣、电镀废液、废弃包装物、铬酸桶和玻璃瓶等，委托有资质的单位处置。危废仓库位于常州市鑫群金属表面处理厂内，按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求建造，满足防风、防雨、防腐、防渗、防扬散的要求，并设置环境保护图形标志和警示标志。

3 有毒有害物质排放情况

3.1 有毒有害物质清单

根据《常州市鑫群金属表面处理厂新建金属表面处理、机械加工车间项目报告》、《常州市鑫群金属表面处理厂电镀行业整治提升项目报告》等资料，通过对常州市鑫群金属表面处理厂生产过程中使用的原辅料及生产工艺进行分析，结合现场勘查和人员访谈，该企业涉及的有毒有害物质共5种（电镀污泥、电镀废液、铬酸桶、玻璃瓶、废气包装物），详见表3-1。

表 3-1 企业生产过程涉及有毒有害物质清单表

序号	名称	产污环节	识别依据	备注
1	电镀废液	漂洗、清洗	国家危险废物名录	336-069-17
2	电镀污泥	电镀	国家危险废物名录	336-069-17
3	槽渣	电镀	国家危险废物名录	336-069-17
4	废弃包装物	电镀	国家危险废物名录	HW49 900-041-49
5	铬酸桶	电镀	国家危险废物名录	HW49 900-041-49
6	玻璃瓶	电镀	国家危险废物名录	HW49 900-041-49

3.2 有毒有害物质排放

根据对常州市鑫群金属表面处理厂原辅料的采购、产品产量及危险废物处置等情况的调查，结合现场勘查和人员访谈，该公司有毒有害物质排放情况详见表3-2，危险废物处置合同及危险废物转运联单详见附件。

表 3-2 2020年企业有毒有害物质排放情况表

序号	名称	使用/产生量 (吨)	转运/处理量 (吨)	排放量	处置情况
1	电镀废液	30	30	0	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置
2	电镀污泥	60	60	0	
3	槽渣	5	5	0	
4	废弃包装物	2	2	0	委托淮安华昌固废处置有限公司处置
5	铬酸桶	2	2	0	委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置
6	玻璃瓶	0.5	0.5	0	

4 总结与建议

常州市鑫群金属表面处理厂涉及的有毒有害物质主要为电镀污泥、槽渣、电镀废液、废弃包装物、铬酸桶和玻璃瓶等，委托有资质的单位处置，2019年全年不存在有毒有害物质泄漏或未经处理直接排放的现象，未发生污染土壤和地下水事故。

根据企业2019年有毒有害物质排放情况调查结果，判断公司现行有毒有害物质管理和监督较规范，生产过程中导致土壤污染可能性较低，结合本次排放情况调查发现的问题，做出如下建议：

（1）建议加强对企业有毒有害物质的管理，建立有毒有害物质管理台账，定期开展专项检查；针对有毒有害物质储存区域开展定期检查与维护，防止出现渗漏等污染土壤和地下水的情况；

（2）强化对有毒有害物质运输过程的管理，包括企业内部转运及与危废处置单位之间的转运，转运过程防抛洒、防雨淋，确保包装材料、运输管道完好无破损；

（3）针对有毒有害物质制定突发环境事件应急预案，建立响应机制及措施，提供应急物质装备保障。