

张家港市精密管厂有限公司
厂区土壤污染隐患排查报告及自行监测方案

项目委托单位：张家港市精密管厂有限公司

项目承担单位：苏州国宇环境科技有限公司

二〇一九年十二月



声明

本项目委托方和受委托方为该项目技术资料、图件、数据等资料的责任方，双方均负有保密义务；未经双方许可，不向第三方提供本报告的相关技术资料与数据。

本报告提供给张家港市精密管厂有限公司，仅作为场地土壤及地下水环境隐患排查检测及后续场地管理的参考。报告中的所有数据、结论仅适用张家港市精密管厂有限公司厂区地块。项目组不为委托方基于其它目的使用本报告承担任何相关或连带责任，也不为任何第三方基于本报告的部分或全部内容所做决策带来的后果承担责任。

承担单位：苏州国宇环境科技有限公司



(公章)

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 排查的目的和原则	1
1.3 调查范围	2
1.4 项目工作依据	5
1.4.1 法律、法规及相关政策	5
1.4.2 技术导则、标准及规范	5
1.4.3 其他相关文件	6
1.5 技术路线	6
2 区域自然环境及企业信息概况	8
2.1 自然概况	8
2.1.1 地理位置	8
2.1.2 气候气象	8
2.1.3 地形地貌及地质	8
2.1.4 水系及水文特征	9
2.1.5 生态和自然资源	10
2.2 企业信息概况	10
2.2.1 企业基本信息	10
2.2.2 企业场地的使用现状	10
2.2.3 场地使用历史	13
2.2.4 企业场地周边环境	14
2.2.5 主要产品	16
2.2.6 主要设备	16
2.2.7 主要原辅材料使用情况及理化性质	17
2.2.8 生产工艺流程及产排污环节	19

2.2.9 三废处理处置.....	24
3 土壤污染隐患排查.....	27
3.1 散装液体存储.....	27
3.1.1 地下储罐.....	27
3.1.2 地表储罐.....	28
3.1.3 离地的悬挂储罐（水平或垂直）.....	30
3.1.4 水坑或渗坑.....	31
3.2 散装液体的转运.....	32
3.2.1 装车与卸货.....	32
3.2.2 管道运输.....	34
3.2.3 泵传输.....	38
3.2.4 开口桶的运输.....	40
3.3 散装和包装材料的存储与运输.....	40
3.3.1 散装商品的存储和运输.....	40
3.3.2 固态物质的存储与运输.....	43
3.3.3 液体的存储与运输（圆桶、集装箱等）.....	47
3.4 生产加工装置.....	50
3.5 其它活动.....	55
3.5.1 公司污水处理与排放.....	55
3.5.2 紧急收集装置.....	57
3.5.3 车间储存.....	58
3.6 工业活动中可能造成土壤污染的物质.....	61
3.7 环境管理.....	61
3.7.1 环境管理现状.....	61
3.7.2 日常环境监测.....	62
3.7.3 日常巡查监管.....	62
3.7.4 环境应急事故预案.....	62
4 排查结论及整改建议.....	64

4.1 隐患排查结论.....	64
4.2 整改建议.....	64
5 自行监测方案.....	68
5.1 监测范围、监测项目.....	68
5.2 监测布点原则.....	69
5.3 采样点位布设.....	69
5.4 采样与分析计划.....	74
5.5 安全防护计划.....	76
附件 1 场地环境调查布点平面示意图.....	77
附件 2 人员访谈.....	78
附件 3 污水处理协议.....	82
附件 4 固废处置合同.....	84
附件 5 日常环境监测报告.....	108
附件 6 专家评审意见.....	120

1 概述

1.1 项目背景

近年来，为了牢固树立以人为本、安全发展的理念，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，张家港市生态环境局督促列入土壤污染重点监管的企业进行土壤污染隐患全面排查，以此推动环境管理责任制和责任追究制的落实，完善环境保护的相关规章制度，建立健全隐患排查治理监控的长效机制，实现隐患排查治理的经常化、规范化、制度化；充分利用环境监管网络，加强对列入有关企业的日常监管执法，确保企业污染防治设施正常运行，污染物达标排放，严控企业“跑、冒、滴、漏”现象，防止污染土壤。

为响应《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《江苏省土壤污染防治工作方案》、《苏州市土壤污染防治工作方案》、《张家港市土壤污染防治工作方案》等文件要求，由该场地内张家港市精密管厂有限公司主持组织，拟在项目场地范围内开展土壤污染隐患排查工作，以便整体掌握场地环境质量现状，并基于调查结果开展后续场地土壤及地下水污染防治工作。

我单位（苏州国宇环境科技有限公司）于 2019 年 10 月受张家港市精密管厂有限公司委托，参考《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》、《在企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》、《场地环境调查技术导则》、《场地环境监测技术导则》、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等技术导则要求开展隐患排查工作，主要工作包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场隐患排查等，以期通过上述工作全面排查企业的土壤污染隐患，编制《张家港市精密管厂有限公司厂区土壤污染隐患排查报告及自行监测方案》，为后续企业土壤及地下水污染防治工作提供参考依据。

1.2 排查的目的和原则

排查生产活动中的土壤污染隐患，识别可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动，并对其设计及运行管理进行审查和分析，确定存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动；对已存在泄露污染或重大污染风险隐患的设施或生产节点进行记录、建立清单，为下一步整改方案的设计提供依据。具体任务如下：

(1) 全面排查企业的基础生产设施、技术装备、防控手段等方面存在的污染隐患，以及土壤污染防治制度建设、环境保护管理组织体系、职责落实、现场管理、事故查处等方面存在的薄弱环节。

(2) 参照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》逐一排查，重点对生产区、原材料及废物堆存区、储放区、转运区、三废处理区、储罐区开展排查。

(3) 重点排查对象（可能涉及土壤污染的工业活动和设施）：散装液体存储（地下储罐、地表储罐、离地的悬挂储罐、水坑或渗坑）；散装液体转运（装车与卸货、管道运输、泵传输、开口桶的运输）；散装和包装材料的存储与运输（散装商品的存储与运输、固态物质的存储与运输、液态的存储与运输）；生产加工装置（设备设施运行方式、情况）；其他活动（污水处理与排放、紧急收集装置、车间存储）等。

1.3 调查范围

本项目调查范围为张家港市精密管厂有限公司和江苏立万精密制管有限公司厂区地块内，该场地位于张家港市金港镇南沙镇山北村，西侧为木材堆场（名浩木业），北侧为河道和香山东路，东侧为江海中路，南侧为商业用房（振华大厦），占地面积约 100 亩。项目场地内构建筑物有焊拔车间、精轧车间、纵剪车间、酸洗间、金工车间、机修间、配电房、锅炉房、成品库、化学品库、危废仓库、摩减切管线、水池、天然气、污水处理设施、晒场、办公楼等。项目位置图详见图 1.1，调查范围图详见图 1.2。



图 1.1 项目位置图



图 1.2 项目场地调查范围图

1.4 项目工作依据

1.4.1 法律、法规及相关政策

《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日);
《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号);
《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环保部令第 42 号);
《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(部令第 3 号);
《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发〔2012〕140 号);
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年 4 月 24 日);
《建设用地土壤污染责任人认定办法(试行)》(征求意见稿);
《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日);
《江苏省土壤污染防治工作方案》(苏政发〔2016〕169 号);
《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府〔2017〕102 号);
《张家港市土壤污染防治工作方案》(张政发〔2017〕106 号)。

1.4.2 技术导则、标准及规范

《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014);
《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014);
《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014);
《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019);
《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004);
《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004);
《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》;
《地下水环境状况调查评价工作指南》;
《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南(征求意见稿)》;
《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》;
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018);
《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);

《水质采样技术指导》(HJ 494-2009);
《水质采样-样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009);
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

1.4.3 其他相关文件

《扩建生产 50000 吨碳钢管及 1000 万支机械零部件项目环境影响报告表》;
《张家港市精密管厂有限公司技改扩建项目环境影响报告表》;
《排污许可证自行检测—2019 年第 39 周/第 3 季度检测报告》(SNPT (1909) 0565)。

1.5 技术路线

依据《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》等文件相关内容,结合张家港市精密管厂有限公司和江苏立万精密制管有限公司的实际情况,制定了土壤污染隐患排查工作技术路线,具体流程见图 1.3。

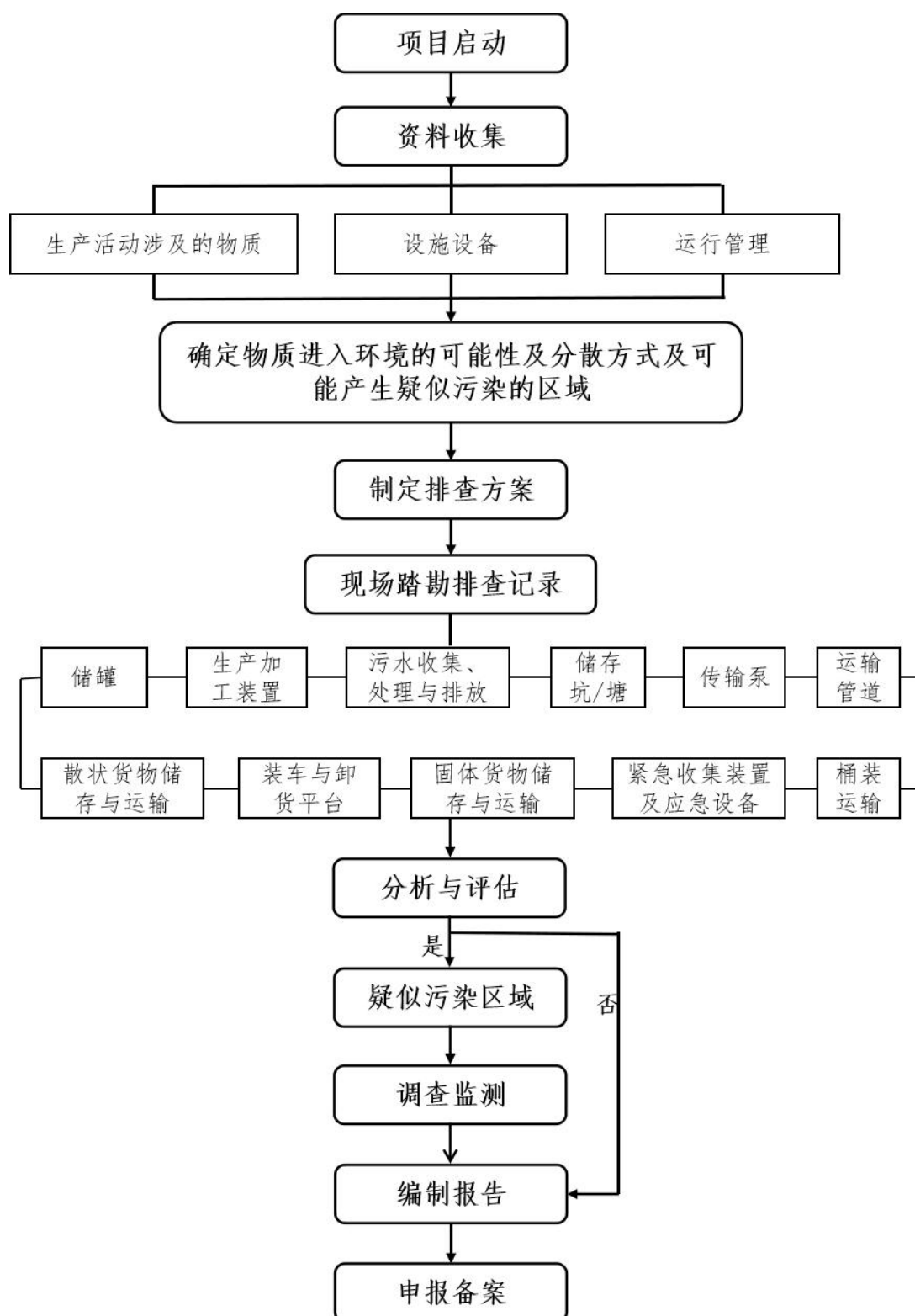


图 1.3 企业土壤污染隐患排查工作流程图

2 区域自然环境及企业信息概况

2.1 自然概况

2.1.1 地理位置

张家港市位于中国“黄金水道”——长江下游南岸江，属于江苏省境内，处于中国沿江及沿海两大经济带的交汇处，上海、南京、苏州、无锡等大中城市环列四周，距上海 120 km（沿江高速公路通车后，距上海 98 km）、苏州 80 km（一级公路通车后，距苏州 58 km）、无锡 40 km、常州 70 km、南通 30 km、南京 200 km，距虹桥机场 120 km（沿江高速公路通车后，为 98 km），浦东机场 150 km，南京禄口机场 200 km，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新型港口城市。全市总面积 998.48 平方公里，其中陆地 785.31 平方公里，占 78.65%；长江水域 213.17 平方公里，占 21.35%。陆地东西最大直线距离 44.58 公里，南北最大直线距离 33.71 公里，周长 183.5 公里，北宽南窄，呈三角形。

张家港保税区（金港镇）于 1992 年 10 月 16 日经国务院批准设立，是我国唯一的内河港口型保税区和唯一的位于县级口岸的保税区，主要功能为出口加工、保税仓储、国际贸易和商品展示。纺织业是保税区四大特色优势产业之一。

本项目位于张家港市金港镇南沙镇山北村，西侧为木材堆场（名浩木业），北侧为河道和香山东路，东侧为江海中路，南侧为商业用房（振华大厦），占地面积 100 亩，具体地理位置见图 1.1。

2.1.2 气候气象

本项目位于北亚热带北端，四季分明。冬季受大陆冷空气影响，气候干燥寒冷，风向以偏北风为主；夏季则受海洋气团影响，气候酷热多雨，风向以偏南风为主。历年统计资料表明：境内年平均气温为 15.1℃；极端最高气温 38.1℃，极端最低气温-11.3℃；平均年降水量为 1035.9 mm，最大降水量可达 1748.0 mm，最小为 640 mm；平均年日照时数为 2088 小时；常年主导风向为 SSE，频率为 11%，最小频度风向为 SW 风，频率为 2.0%，静风频率为 5%；年平均风速为 3.5 m/s。

2.1.3 地形地貌及地质

张家港市北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南北两个部分，南部属老长江

三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程（吴淞零点，下同）为 5~8 m，散落着大小 14 座山丘；北部属新长江三角洲，由数十个沙洲积涨而成，成陆最早的距今约 800 年，地势低平，高程为 3~5 m。

张家港城北至东西走向的盐铁塘、东横河是天然的南北土质分界线，地质成因有所不同。北部由于河流搬运的大量细小碎屑入江附近冲击而成，浅海相新冲击层，土层颜色呈土黄，由褐灰色地亚粘土、轻亚粘土及褐灰色粘层组成现今的软弱地带。南部属平原河谷冲击物类型，即由洪积区及阶地冲积地亚粘土、黏土为主的覆盖地，覆盖于原来形成的软弱土层之上。按“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，按 VI 度设防。

张家港保税区扬子江国际化学工业园区所在地地势平坦，地面标高在+2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于 1993 年在工程区域进行过勘探，地质概况如下：

表层有 1~3m 护坡抛石层，II1 层中局部夹有抛石层；

第一层：II1 层 淤泥质亚粘土，厚度 8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数 4~5 击；

第二层：II2 层 粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3~14m 松散~稍密，中等偏底压缩性，标贯击数 10~14 击；

第三层：III1 层 粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数 20~30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。

本区域地震频度低，强度弱，为较稳定的弱震区。

2.1.4 水系及水文特征

本地区水系属长江三角洲水系，沿江有多条内河和长江相通。

建设项目附近纳污河流有长江。长江是我国第一大河流，长度达 6000 公里以上，在张家港市境内江面宽度可达 2-3 公里，能够航行十万吨级以上的船只，同时具有取水、灌溉、纳污等功能。现水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

2.1.5 生态和自然资源

(1) 土壤：属淤土类灰淤土亚类。土属，沿江岸为砂土，其余为夹砂土。由冲击母质发育而成，有石灰性反映，有机质矿化率高，耕性适宜耐旱作物。

(2) 植被：以人工栽培为主，没有连片湿地。江滩丛生芦苇、芦竹；河塘洼地种蒲草、茭白、慈菇、藕、水草、荸荠、水花生、浮萍等；路、堤两旁、家前屋后种有水杉、刺槐、楝、杞柳等乔灌木及小片竹、果、菜园；农田植被为稻、棉、麦轮作或纯棉，少量绿化及其它经济作物。

(3) 动物：以常见的家禽、鸟雀（含水禽）、鼠、蛙、蛇、龟、兔等为主，塘洼养殖水产。长江是江海洄游鱼通道，中华鲟、白鳍豚、江豚是国家保护的珍稀动物。

(4) 自然资源：主要为土地资源（含岸线、滩涂）资源、水资源和渔业资源，是著名的“长江三鲜”——鲥、刀鲚、河豚鱼的主要产地，鱼纲有 30 余种。目前鲥鱼已绝迹。

2.2 企业信息概况

2.2.1 企业基本信息

张家港市精密管厂有限公司和江苏立万精密制管有限公司在同一厂区，位于张家港市保税区金港镇南沙镇山北，总占地面积约 100 亩。张家港市精密管厂有限公司在该厂区主要从事冷轧精密钢管，年产规模 9600 吨。江苏立万精密制管有限公司主要从事充气减震器、碳钢管和机械零部件的生产，形成年产 30 万支充气减震器、50000 吨碳钢管及 1000 万支机械零部件的生产规模。企业目前正常生产。

2.2.2 企业场地的使用现状

项目场地位于张家港市金港镇南沙镇山，西侧为木材堆场（名浩木业），北侧为河道和香山东路，东侧为江海中路，南侧为商业用房（振华大厦），占地面积约 100 亩。整个平面布置按功能要求分区合理、明确，且厂房四周通道较宽，交通顺畅，充分满足生产和消防的要求。厂区设有人流、物流出入口，厂区内可环形通道相连，确保安全。目前，场地内主要功能区有生产区、仓库储存区、危废贮存区、污泥堆场、废水处置区、消防应急水池、辅助功能区、办公区和生活区等，厂区内建、构筑物可分为：

(1) 生产区：焊拔车间、精轧车间、纵剪车间、酸洗间、金工车间、机修间；

- (2) 储存区：储罐、产品和原辅材料仓库、污泥堆场、危废贮存区；
- (3) 辅助工程：配电房、锅炉房、管线、污水处理处置设施、废气治理设施等；
- (4) 公用工程：供排水、供配电、天然气、道路、绿化等；
- (5) 办公及生活设施：办公区、食堂、门卫室等。



图 2.1 项目厂区平面布置示意图

2.2.3 场地使用历史

结合现有资料、人员访谈与 google 地图历史航拍图可知，企业在该场地经营之前，该地块相继为居民住宅用地和空地，无工业企业存在；2005 年，场地内西侧已建成厂房；2005 年至 2010 年，场地内中部和东侧构（建）筑物有扩建；2010 年至 2012 年，场地内南侧有建筑物扩建；2012 年至 2015 年，厂区内西侧有厂房扩建；2015 年至 2018 年，厂区内西南侧有扩建；2018 年至今，地块厂区内主要功能区未发生较大变化。具体情况见 Google earth 卫星航拍图 2.2 和访谈信息。

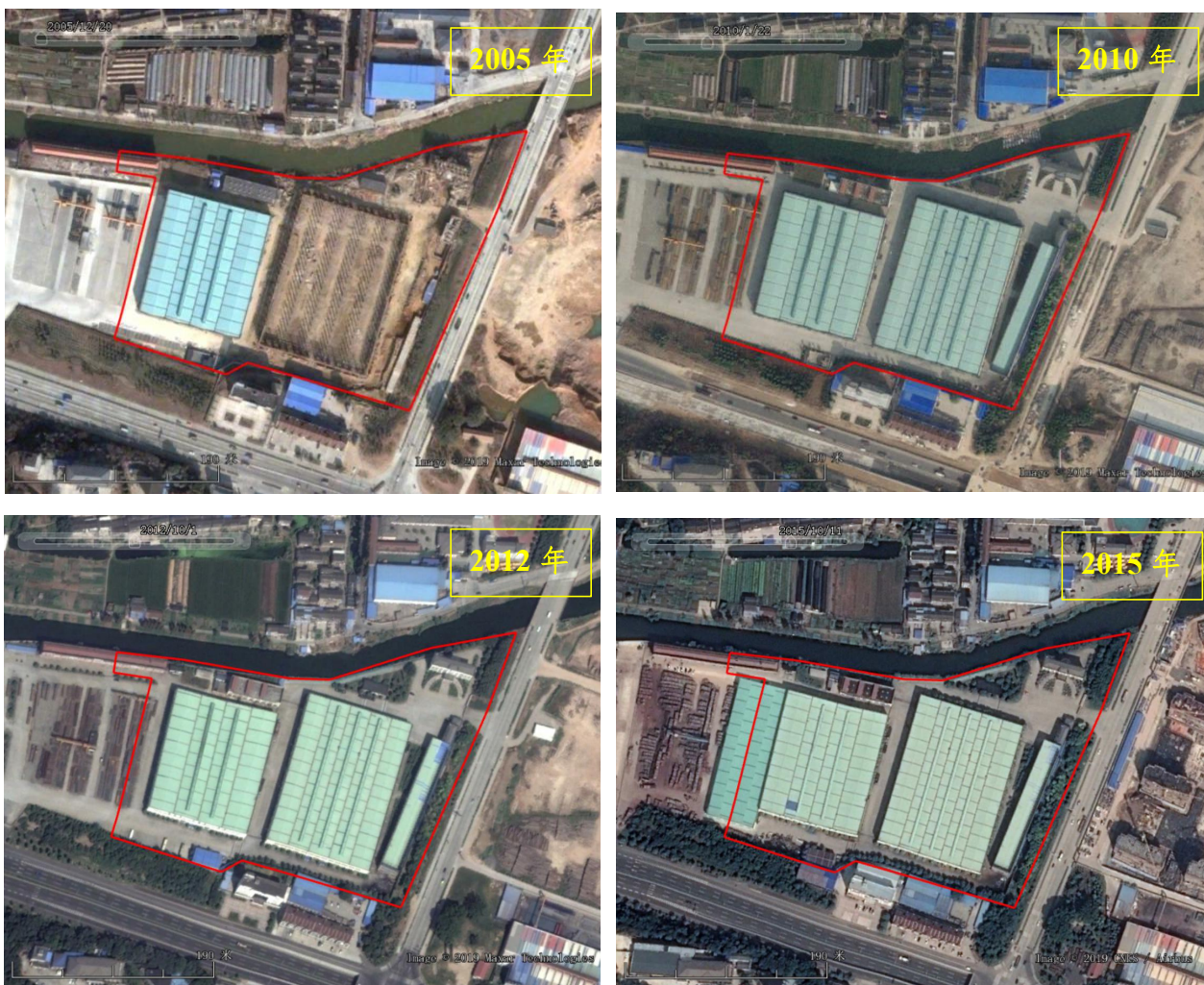




图 2.2 项目场地历史卫星航拍图

2.2.4 企业场地周边环境

项目地块位于张家港市金港镇南沙镇山，东侧为江海中路，东侧 65m 为香山花苑（约 500 户）；南侧为商业用房（振华大厦）；西侧为木材堆场（名浩木业）和苏州联润宏贸易有限公司；北侧为河道和香山东路，北侧 44m 处有南沙村居民住宅、62 m 处有蓝天学校。500 m 范围内有居民住宅区、学校、地表水体等环境敏感点。地理位置详见图 1.1，周边环境现状及环境敏感区详见图 2.3、表 2-1 和表 2-2。

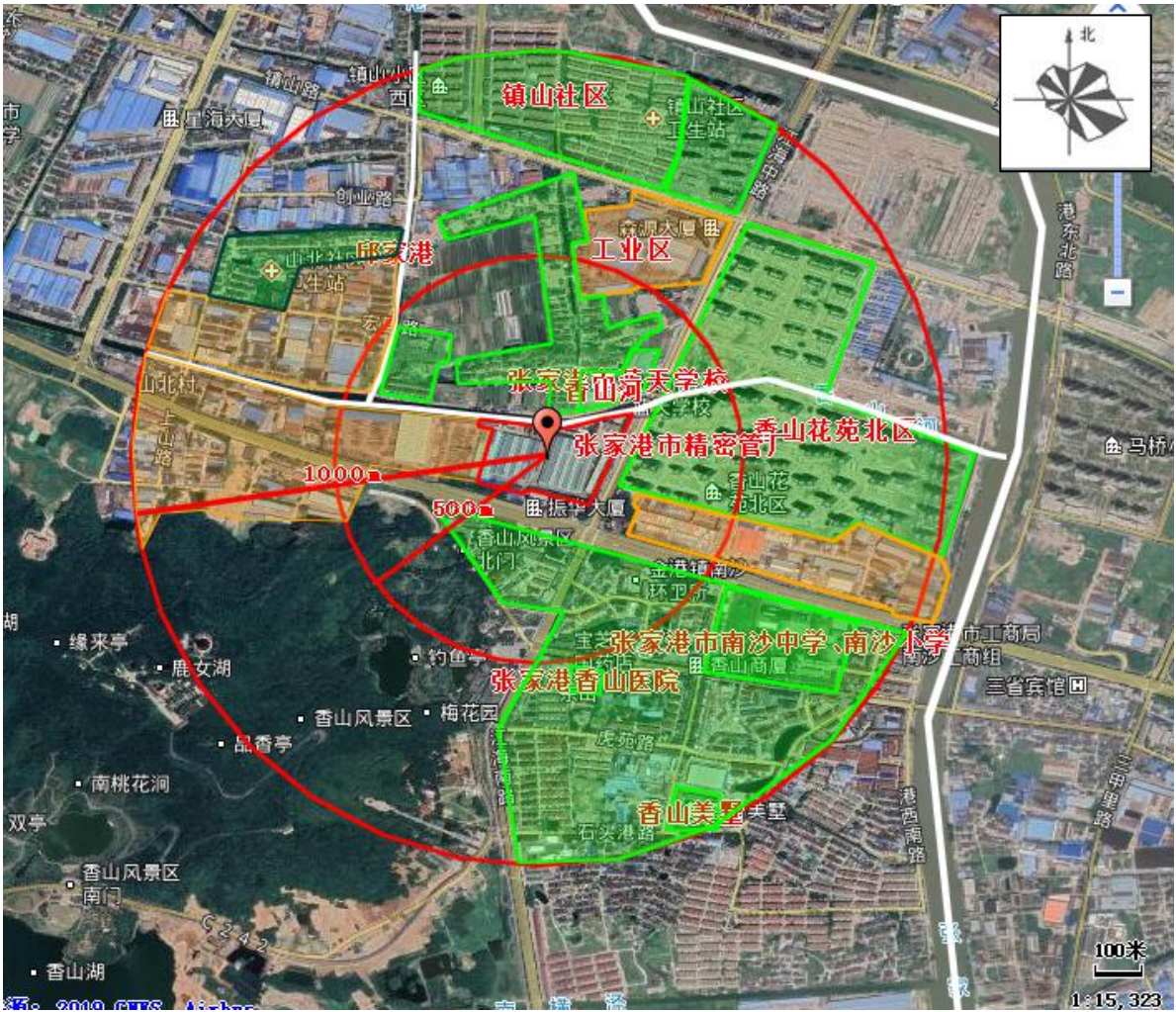


图 2.3 公司周边环境现状示意图

表 2-1 项目周边企业情况一览表

工业企业受体	方位	距厂界距离（m）
鑫香山钢材市场	西	1
江苏超越时代物流有限公司	西	300
木业工业园区	北	350
工业区	东	100

表 2-2 项目周边环境保护目标情况一览表

环境要素	环境保护对象 目标	方位	距厂界距离（m）	规模（户数、人数）	环境功能
空气环境	香山花苑	东	65	500 户	环境空气质量功能 （GB3095-2012）二类区
	南沙村居民住宅	南	150	50 户	
		北	44	60 户	
	蓝天学校	北	62	/	

	张家港市南山中学、南山小学	东南	580	/	
	张家港香山医院	南	510	/	
	香山美墅	东南	1000		
	镇山社区	北	800	/	
水环境	长江	东	2	大型	水环境功能（GB3838-2002）IV类
声环境	香山花苑	东	65	500 户	声环境功能（GB3096-2008）2类
	南沙村居民住宅	南	150	50 户	
		北	44	60 户	
	蓝天学校	北	62	/	

2.2.5 主要产品

张家港市精密管厂有限公司主要产品为冷轧精密钢管，江苏立万精密制管有限公司主要产品为充气减震器、碳钢管和机械零部件，主要产品信息汇总如下：

表2-3 主要产品信息一览表

产品名称	设计能力（年产量/吨）	年运行时数（h）	备注
冷轧精密钢管	9600	7200	张家港市精密管厂有限公司
充气减震器	30万支		江苏立万精密制管有限公司
碳钢管	50000吨		
机械零部件	1000万支		

2.2.6 主要设备

公司场地内主要生产设备信息汇总如下：

表2-4 主要生产设施一览表

类型	名称	型号	数量	单位	来源
生产设备	车床	/	2	台	国产
	无芯磨床	M1080	4	台	国产
		MG10200	6	台	国产
	双曲矫直机	M-28	1	台	进口
	分条机	/	1	台	进口
	高频焊管机组	/	8	台	进口
	冷拔机组	/	8	台	进口

类型	名称	型号	数量	单位	来源
	退火炉	/	2	台	进口
	打尖机	/	6	台	进口
	全自动切管线	/	8	套	进口
	带锯	/	9	台	国产
	圆锯	/	12	台	国产
	单头倒角机	/	6	台	国产
	双头倒角机	/	4	台	国产
	矫直机	/	6	台	进口
	断料清洗机	/	2	台	国产
	CNC 机床	/	10	台	进口
	涡流探伤机	/	5	台	进口
	压扁扩口机	/	4	台	国产
	全自动打包机	/	1	套	国产
	自动磨光机	/	1	台	国产
	精轧机	/	20	台	国产
	油压机	/	2	台	国产
	冲床	/	1	台	国产
辅助设备	精密检测仪	/	2	套	国产
	液压万能试验机	/	3	台	国产
	行车	/	30	台	国产
	空压机	/	7	台	国产
	脱脂槽	6m*1m *1m	1	座	国产
	清洗槽	6m*1m *1m	1	座	国产
	防锈槽	6m*1m *1m	1	座	国产

2.2.7 主要原辅材料使用情况及理化性质

企业对厂内所使用的化工原材料的储存及使用制定了管理规定，主要原辅材料信息如下。

表2-5 张家港市精密管厂有限公司主要原辅材料使用情况一览表

类别	名称	成分、规格	年用量	来源与运输
原料	冷拔无缝钢管	/	9800t	国内，汽运
	除锈剂（28%HCl）	（28%HCl）	202t	国内，汽运
	防锈油	32#和 45#机械油及添加剂	48t	国内，汽运
	磷化液	Zn(H ₂ PO ₄) ₂ （30-40g/L）和 Zn(NO ₃) ₂ （80-100g/L）	14t	国内，汽运
	肥皂	/	4.2t	国内，汽运

表2-6 江苏立万精密制管有限公司主要原辅材料使用情况一览表

类别	名称	成分、规格	年用量	所用产品	最大存储量	来源与运输
原料	圆钢	钢	500t	充气减震器	50t	国内，汽运
	管坯	钢	500t		50t	国内，汽运
	带钢	钢	500t		50t	国内，汽运
	零配件	连杆、贮液桶、工作缸	30 万套		1000 套	国内，汽运
	乳化液	/	50t		1t	国内，汽运
	无缝钢管	/	10000t	碳钢管	50t	国内，汽运
	卷板	/	15000t	机械零部件	50t	国内，汽运
	脱脂剂	/	14t	所有需要表面处理产品	1t	国内，汽运
	防锈剂	/	28.5t		1t	国内，汽运
	防锈油	/	24t		1t	国内，汽运

表2-7 主要原辅材料的理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质	备注
1	盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺激的酸味。蒸汽压 30.66kPa (21℃)，熔点-114.80℃，沸点 108.6℃/20%。与水混溶，溶于碱液，相对密度 1.20。侵入途径为吸入或食入，为酸性腐蚀品，接触其蒸汽或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管等病变。	张家港市精密管厂有限公司
2	硝酸锌	无色四方晶体，相对密度 2.065，熔点 36.4℃，溶于水和乙醇，其水溶性呈酸性，易潮解，其粉尘对上呼吸道、气管、支气管粘膜有损害，属二级无极氧化剂。	
3	磷酸二氢锌	白色三斜晶体或白色凝固状物，熔点低，在 100℃开始分解，溶于盐酸和碱，有腐蚀性，潮解性。常温下在空气中稳定。	
4	乳化液	乳化液是在金属材料机加工过程中（车床、锯床、钻床）用来起冷却、润滑、清洗、防锈作用的机加工助剂，对减少车刀，钻头刀具的磨损、保证工件的加工精度、延长工件的防锈期等起着一定的辅助作用。	江苏立万精密制管有限公司
5	脱脂剂	由氢氧化钠、葡萄糖酸钠、渗透剂及表面活性剂组成，适用于金属表面氧化膜的清除和表面各类油污的清洗（如机械油、乳化油、润滑油、机油等等）。	

6	防锈剂	水性防锈剂是一种水基防锈溶液,可有效的保护钢、铁等材料,防止生锈。以水为分散介质,环保性能优秀,不燃不爆、无污染;不含甲苯、乙苯、二甲苯等苯系物,无刺激性气味,对人体无毒害;沸点 100°C,蒸汽压 760PA(100°C),比重 1.1(25°C),PH 趋于中性,粘度 7.20mPa.S(25°C)。	
7	防锈油	具有特殊气味的棕色透明可燃性液体,主要成分为矿物油,不溶于水,化学性质稳定,由油性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成,具有优良的防锈性、润滑性和抗氧化性。	

2.2.8 生产工艺流程及产排污环节

1. 张家港市精密管厂有限公司生产工艺流程及产污情况

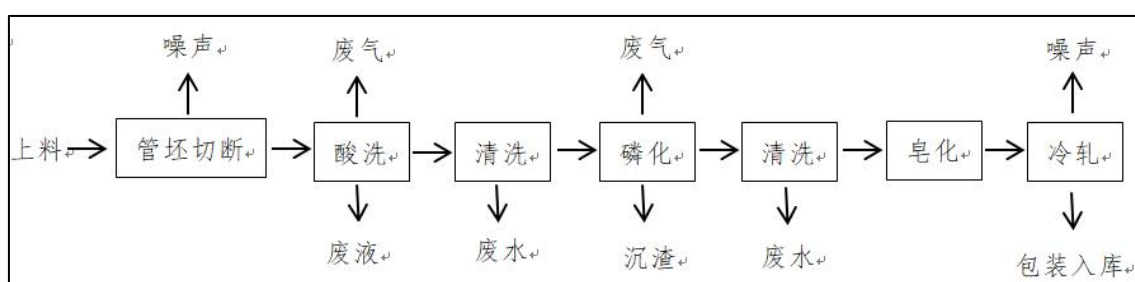


图 2.4 冷轧精密钢管生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

买进的原料冷拔无缝钢管首先切割成需要的尺寸;用除锈剂(主要成分 28%的盐酸)酸洗;酸洗后用水清洗残留的酸液;然后将钢管送入磷化槽进行磷化,磷化液主要成分为磷酸二氢锌和硝酸锌,磷化温度为 60~65°C,磷化槽采用蒸汽加热;磷化后的钢管用清水清洗后送入皂化槽进行皂化,皂化液主要成分为肥皂水;皂化后的钢管用三辊冷轧机轧制为精密钢管;钢管最后涂上防锈油,包装入库。

2 江苏立万精密制管有限公司生产工艺流程及产污情况

该公司主要生产充气减震器、碳钢管及机械零部件,具体工艺如下:

(1) 充气减震器生产工艺

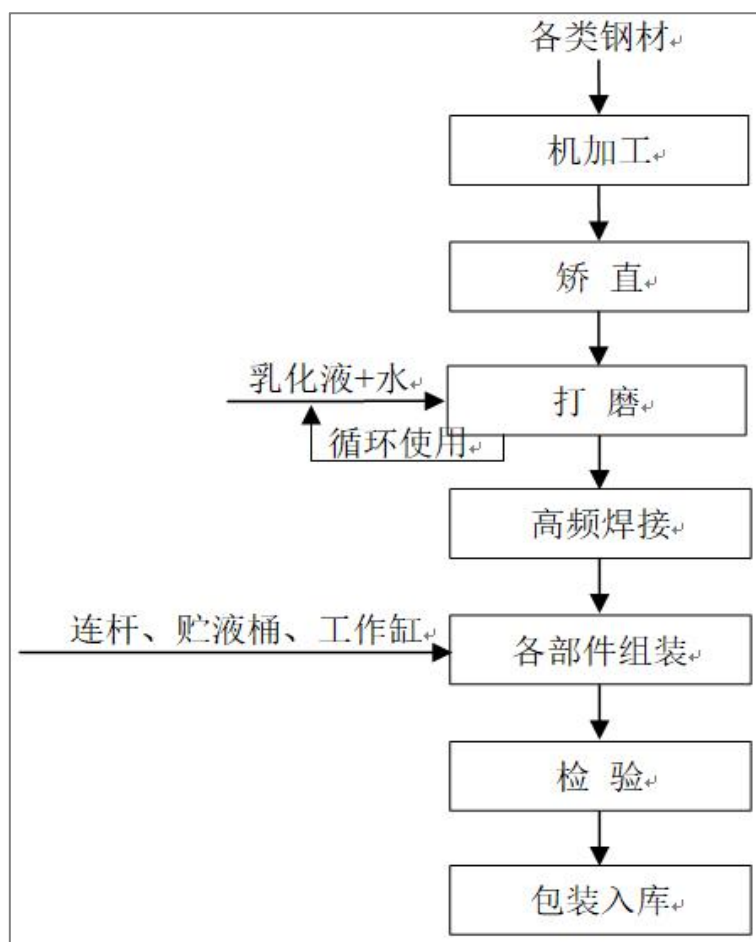


图 2.5 充气减震器生产工艺流程及产污环节图

(2) 碳钢管生产工艺

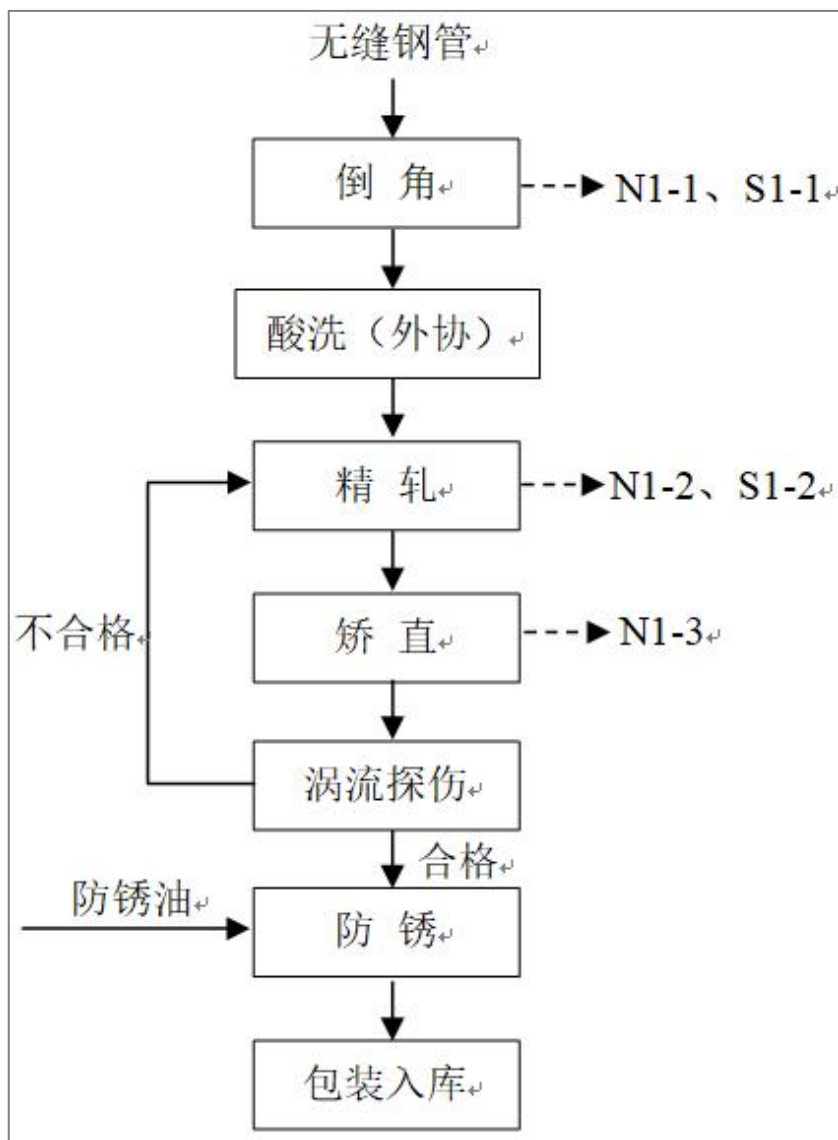


图 2.6 碳钢管生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

倒角：为了去除无缝钢管上的毛刺，也为了便于零件装配，在购进的无缝钢管端部根据客户要求做出 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 等角度，此工序产生钢材边角料 S1-1 和一定的噪声 N1-1；

酸洗（外协）：由外协加工完成酸洗工序；

精轧：根据客户要求将无缝钢管轧制成相应尺寸，此工序产生钢材边角料 S1-2 和一定的噪声 N1-2；

矫直：对无缝钢管表面形状缺陷进行矫正，使之表面平整，此工序产生一定的噪声 N1-3。

涡流探伤：以交流电磁线圈在金属构件表面感应产生涡流的无损探伤技术，检测无缝钢管的表面或近表面层的缺陷。不合格的管件进行精轧、矫直等精整工序，然后继续探伤，最后合

格的产品进行下道防锈工序。

防锈：在探伤合格的无缝管表面涂上防锈油即为成品，防锈油循环使用不外排。

(3) 机械零部件生产工艺：

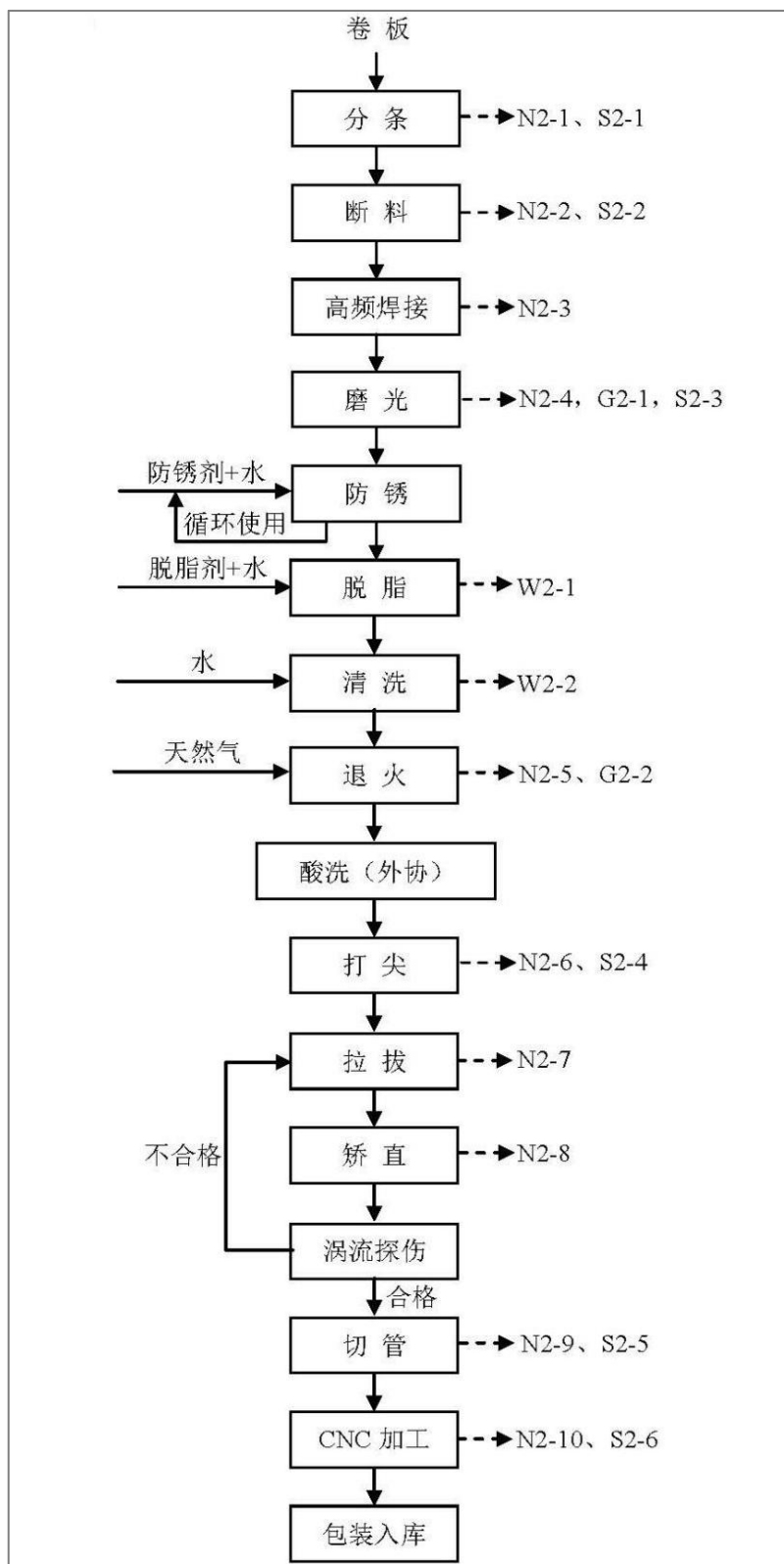


图 2.7 机械零部件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

分条：将购进的卷板按照一定的尺寸进行纵向分切，此工序产生钢材边角料 S2-1 和一定的噪声 N2-1；

断料：用圆锯或者带锯将钢板切割成规定的尺寸，此工序产生钢材边角料 S2-2 和一定的噪声 N2-2；

高频焊接：利用高频电流所产生的集肤效应和相邻效应，将钢板一边对接起来制成钢管，焊接过程无需使用焊材，此工序产生一定的噪声 N2-3；

磨光：打磨钢材表面使其平整光滑，此工序产生粉尘 G2-1，经设备自带的旋风除尘器处理后无组织排放，除尘器收集到粉尘 S2-3 和一定的噪声污染 N2-4；

防锈：防锈剂和水以 1:9 的比例调配，将管件浸入防锈剂中 10~30 分钟，防止管件表面生锈或者除去表面的氧化皮，达到除锈、除油和防锈的功能，防锈剂定期添加，循环使用不外排；

脱脂：金属制品表面粘附有少量油污，会影响表面覆盖层与金属的结合力，因此需进行脱脂除油处理。脱脂环节采用的纯碱，主要成分为碳酸钠，脱脂剂和水以 1:45 的比例调配。脱脂废水 3 天更换一次，此工序产生脱脂废水 W2-1；

清洗：将除油后的金属件送入清洗池中进行清洗，除去表面的碱液，清洗废水可以 7 天更换一次，此工序产生清洗废水 W2-2；

退火：退火炉燃天然气，利用天然气和氧气燃烧的热量将管件缓慢加热至 600~900℃，保持 30 分钟，使管件软化，改善塑性和韧性，使化学成分均匀化，去除残余应力，或得到预期的物理性能，此工序产生燃烧废气 G2-2 和一定的噪声 N2-5；

酸洗（外协）：由外协加工完成酸洗工序；

打尖：将管件一端按照客户要求缩小，为下道工序做准备，此工序产生钢材边角料 S2-4 并产生一定的噪声 N2-6；

拉拔：用外力作用于被拉管件的打尖那端，将钢管坯料从小于坯料断面的模孔中拉出，以获得相应的形状和尺寸的钢管，此工序产生一定的噪声 N2-7；

矫直：对管件表面形状缺陷进行矫正，使之表面平整，此工序产生一定的噪声 N2-8。

涡流探伤：以交流电磁线圈在管件表面感应产生涡流的无损探伤技术，检测管件的表面或近表面层的缺陷。不合格的管件进行拉拔、矫直等精整工序，然后继续探伤，最后合格的产品进行下道防锈工序。

切管：将管件一端的打尖的地方切断，此工序产生钢材边角料 S2-5 和一定的噪声 N2-9；

CNC 加工：对管件进行铣削、镗削、钻削、攻螺纹和切削螺纹等加工，此工序产生钢材边角料 S2-6 并产生一定的噪声 N2-10；

最后产品包装入库即可。

2.2.9 三废处理处置

1. 张家港市精密管厂有限公司“三废”产生、处理与处置情况

(1) 废气

厂区产生的废气有：酸洗工序产生的盐酸雾；磷化槽产生的氢气。

(2) 废水

该企业废水来源有：酸洗后冲洗酸性废水；磷化后冲洗酸性含磷废水；废气处理更换碱性废液；生活污水。

(3) 固废

公司生产营运过程中产生的固废包括边角料、磷化槽沉渣、废水处理污泥、地面除油木屑、酸洗槽废液、包装桶和生活垃圾。

表2-8 污染物产生环节及治理措施一览表

类型内容	排放量	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	废气洗涤塔（排气筒高度约为 15m）	HCl	经拟建的废气吸收洗涤塔处理，洗涤液为 5%液碱	HCl 的排放浓度和速率可符合 GB16297-1996 表 2 中二级标准
	锅炉排气筒（排气筒高度约为 15m）	SO ₂ 、烟尘	重力除尘和布袋除尘二级处理	SO ₂ 和烟尘排放浓度可达到 GB13271-2001 表 1 和表 2 中Ⅱ时段二类区排放浓度限值
水污染物	生产废水	Zn、TP、COD _{Cr} 、石油类	经拟建的废水处理设施处理	出水符合 GB9878-1994 表 4 中一级标准
	生活污水	TP、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经拟建的废水处理设施处理	出水符合 GB9878-1994 表 1 和表 4 中一级标准
固体废物	----	边角料	送专业回收公司处理	排放量为零
		污水处理污泥	格锐固废处理中心	
		磷化槽沉渣	格锐固废处理中心	
		生活垃圾	当地环卫部门统一处理	
		地面除油木屑	送入锅炉焚烧	
		包装桶	交供应商处理	

类型内容	排放量	污染物名称	防治措施	预期治理效果
		酸洗槽废液	作为化工原料	

2. 江苏立万精密制管有限公司“三废”产生、处理与处置情况

(1) 废气

该公司产生的废气主要为磨光工序产生粉尘、退火工序产生燃烧废气及食堂油烟。

(2) 废水

废水来源包括脱脂和清洗工序废水及生活污水。

(3) 固废

固废包括钢材边角料、粉尘、餐厨垃圾、废食用油及生活垃圾。

表2-9 污染物产生环节及治理措施一览表

种类	排放源	污染物名称	产生浓度		产生量 t/a	排放浓度		排放速率	排放量 t/a	排放去向
	(编号)		mg/m³	mg/m³		kg/h				
大气 污染 物	生产工艺废气	油烟	1		0.018	0.4		0.004	0.0072	烟道
	有组织排放	烟尘	15.2		0.16	15.2		0.022	0.16	大气
		SO ₂	0.91		0.0096	0.91		0.0013	0.0096	
		NO _x	121.9		1.28	121.9		0.18	1.28	
	无组织排放	污染物名称	产生量			排放量				排放去向
		粉尘	15			0.15				大气
水 污 染 物		污染物名称	废水量	产生浓 度	产生量	废水量	外排浓度	外排量 t/a	排放去向	
	生活废水 (含食堂废 水)	COD	1560	394.9	0.616	1560	80	0.12	张家港保 税区胜科 水务有限 公司，长 江	
		SS		200	0.314		10	0.016		
		NH ₃ -N		32.1	0.05		5	0.0078		
		TP		3.7	0.0058		0.5	0.00078		
		动植物油		3.85	0.006		1	0.0016		
	生产废水	COD	633	400	0.25	633	60	0.038	张家港市 大新污水 处理有限 公司，长 江	
		SS		200	0.13		10	0.0063		
		石油类		20	0.013		1	0.00063		
	固 体		污染物名称	产生量 t/a		处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		备注

废 物	工业固废	钢材边角料	5000	0	5000	0	收集后外 卖
		粉尘	14.85	0	14.85	0	
	生活固废	生活垃圾	3	3	0	0	卫生填埋
		餐厨垃圾	0.0408	0.0408	0	0	专业单位 处理
		废食用油	30	30	0	0	

3 土壤污染隐患排查

按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》的相关要求，对公司厂区内生产区、原辅材料及废物堆存区、储存区、管道、储罐、废水处理处置区等重点关注对象进行综合排查，分别落实相关记录、资料、现场照片等工作。对发现存在严重污染情况者，及时上报相关机构、责任部门并及时处理。

3.1 散装液体存储

3.1.1 地下储罐

经排查，厂区内有不渗漏的地下储槽，用于储存润滑油，位于精轧车间内，防腐、防渗、防雨处理，周围地面硬化完整，有公司人员负责对该车间内储槽定期检查和防护，并有紧急事故处置措施，但作业区域地面有油渍，可能对其周围土壤及地下水环境产生污染。

对该公司厂区内散装液体地下储罐的土壤污染隐患排查见表 3-1 和图 3.1。

表 3-1 地下储罐排查

储罐的施工设计		储罐的日常运行管理				是否使用
施工/设计	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性	
不渗漏容器、带有渗漏检测的储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽、围堰等	有	定期检测	有	可忽略	/
带有渗漏检测的双层罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽、围堰等	有	定期检测	有	可忽略	/
具有阴极保护系统的储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽、围堰等	有	定期阴极保护	有	可能产生	是
无保护系统的双层罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽、围堰等	无	无	有	易产生污染	/
无保护系统的单层罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽、围堰等	无	无	无	极易产生污染	/
备注：“/”表示不属于该类施工设计						



图 3.1 精轧车间内储槽及防护情况

3.1.2 地表储罐

经实地排查，厂区内有密闭的地表储罐，分别是酸洗车间内废盐酸的紧急储罐和循环水储罐，并分别位于酸洗车间和污水处理间处。进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽未出现滴漏现象，废盐酸储罐设有围堰和导流沟，罐区均进行了水泥硬化防渗处理，设有风险标识，同时有专业人员负责对这些地表储罐定期检查维护，并有环境风险防控和应急措施，目前对土壤及地下水环境污染风险的可能性较小。

对该厂区内散装液体地表储罐的土壤污染隐患排查见表 3-2 和图 3.2。

表 3-2 地表储罐排查

储罐的施工设计		储罐的日常运行管理				是否使用
施工/设计	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性	
无渗漏措施的单层罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	无	无	有	极易产生污染	/
无渗漏措施的双层罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	有	无	有	易产生污染	/
有渗漏设施的储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	无	无	完善	可能产生	/

有防渗和检测的储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	专门的储存管理	定期检测	专业人员和设施	可忽略	/
不渗漏的密闭储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	专门的储存管理	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						



图 3.2 地表储罐及地面防护情况

3.1.3 离地的悬挂储罐（水平或垂直）

经现场排查，企业酸洗车间处有 1 个卧式循环水储罐，该储罐密闭性良好，但储罐上方未设防雨棚，进料口、出料口、法兰等未出现“跑、冒、滴、漏”现象，储罐下方地面有水泥硬化防渗处理，地面完整无裂纹。储罐由企业内专业人员定期组织检查维护，并有环境风险防控和应急措施，目前对土壤及地下水环境污染风险的可能性较小。

对该厂区内散装液体离地的悬挂储罐的土壤污染隐患排查见表 3-3 和图 3.3。

表 3-3 离地的悬挂储罐排查

储罐的施工设计		储罐的日常运行管理				是否使用
施工/设计	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
有防渗的提升罐	防雨、进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	有	定期渗漏检测	专业人员和设施	可忽略	/
不渗漏的密闭储罐	防雨、进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	有	定期渗漏检测	完善的管理体系	可忽略	是
无防渗及溢流的提升罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	无	无	无	易产生污染	/
备注：“/”表示不属于该类施工设计						



图 3.3 离地的悬挂储罐及地面防护情况

3.1.4 水坑或渗坑

经现场排查，厂区内设有污水收集池、污水处理池、消防应急水池，水池内部均做有防腐防渗措施，有围栏、围堰或遮盖物等安全防护措施，无撒落、溢流、泄露现象，内部路面均进行了水泥硬化，无裂纹和破损，同时由专业人员定期组织检查维护，有环境风险防控和应急措施，目前对土壤及地下水环境污染风险的可能性比较小。

对该厂区内散装液体水坑或渗坑的土壤污染隐患排查见表 3-4。

表 3-4 水坑或渗坑排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无防渗设施的水坑或渗坑	废水	无或简单	无	无	极易产生污染	/
有简单防渗设施水坑	废水	无或简单	定期检测	无	易产生污染	/
不渗漏的密闭收集设施	废水、雨水	无或简单	定期检测	无	可能产生	/
不渗漏的密闭收集设施	废水、雨水	有	定期检测	管理完善	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						





图 3.4 水坑和收集池

3.2 散装液体的转运

3.2.1 装车与卸货

经排查，厂区涉及到的散装液体的装卸为盐酸、乳化液、脱脂剂、除锈剂、除锈油、磷化液等原辅材料。从外购得的盐酸从槽罐车里面经过密封管道直接打入酸洗槽内，整个卸货全程均有专业人员在现场，不存在溢流风险，同时地面做有水泥硬化防渗措施。从外购得的乳化液、脱脂剂、除锈剂、除锈油、磷化液等均采用桶装存储运输，包装完整，密闭性良好，使用卡车运输至厂房内存储间，厂区内由叉车进行装车与卸货，整个装卸过程均有专业人员在现场管理监督，且厂区内及地面均有水泥硬化或环氧地坪防渗和防护措施，出现撒落、溢流、泄露等现，有环境风险防控和应急措施，目前对土壤及地下水环境污染风险的可能性较小。

对该厂区内散装液体的装车与卸货的土壤污染隐患排查见表 3-5 和图 3.5。

表 3-5 散装液体装车与卸货排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无防渗设施的装卸平台	加油管	有	罐装软管里的检测装置	有	易产生污染	/
有防渗设施的装卸平台	加油管、基槽	有	罐体检测	有	可能产生	/
有防渗设施和收集容器的装卸平台	溢流收集装置	有	罐体检测	专业人员和设备	可忽略	/
密闭不渗漏的装卸平台	溢流收集装置	有	罐体检测	完善管理	可忽略	/
有溢流收集装置的液体抽吸点	溢流收集装置	有	有	专业人员和设备	可忽略	/
无渗漏和溢流收集装置的进、出料口	溢流收集装置	无	无	无	极易产生污染	/
密闭不渗漏的进、出料口	溢流收集装置	有	有	完善管理	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						





图 3.5 散装液体装卸及地面防护情况

3.2.2 管道运输

经现场排查，该厂区内涉及到液体管道运输的主要为循环水、废酸、生产用水和污、废水处理输送管道。这些管道部分在厂房内，其密闭性均完好，且各个管道的阀门、法兰完好，未出现“跑、冒、滴、漏”的现象，管道及其配套仪表均选用合格产品，布置检测报警设施、隔热层和防静电跨接及接地等防护措施及泄压和止逆措施，设备管道有防腐保护，且配有专业人员对装置的管道阀门、法兰等接口处定期或不定期的巡回检查，并定期保养、维修，有环境应急管理措施。目前因管道运输导致的土壤污染风险很小。

对该厂区内散装液体的管道运输的土壤污染隐患排查见表 3-6 和图 3.6。

表 3-6 管道运输排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无防渗设计的地下或提升管道	阀门、法兰	无	无	有	极易产生污染	/
无防渗设计	阀门、法兰	有	定期检测	有	可能产生	/

有防腐/阴极保护设计的管道	阀门、法兰	有	阴极保护检测	专业人员和设备	可能产生	/
有渗漏检测的双层或提升管道	阀门、法兰	有	定期泄露检测	专业人员和设备	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						







图 3.6 管道运行情况

3.2.3 泵传输

经实地排查，该厂区内涉及的泵有：污泥脱水泵、循环水泵、防锈油泵、废水处理泵等。大部分位于厂房内，泵所处区域地面均有硬化防渗措施，地面完整，无破损裂缝情况，部分设有围堰防护，并配有专业人员定期检查、保养和维护，有紧急事故处置方案。因此，目前厂区内各类泵在运行过程中对土壤和地下水环境造成污染的可能性很小。具体情况见图 3.7。

对该厂区内散装液体的泵传输的土壤污染隐患排查见表 3-7。

表 3-7 泵传输排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无防护设施泵	齿轮，泵轴	有	泵观测	无	极易造成污染	/
有防护设施的泵	齿轮，泵轴	无	泵观测	有	易造成污染	/
没有溢流收集设施的泵	齿轮，泵轴	有	泵观测	有	极易造成污染	/
无防护设施的普通泵	齿轮，泵轴	无	泵观测	完善管理	极易造成污染	/
有防护设施的普通泵	齿轮，泵轴	无	泵观测	完善管理	可能产生	/
有溢流收集和防渗设施的普通泵	齿轮，泵轴	有	泵观测	专业人员和设备	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						



图 3.7 泵运行情况

3.2.4 开口桶的运输

主要观察厂区内是否使用开口桶转运危险物质或有毒有害物质,是否对不符合防渗漏或公司化学品管理要求的活动有严格的管理制度,是否有进行过定期检测,是否有紧急事故处置的管理方案。

对该厂区内散装液体的开口桶运输的土壤污染隐患排查见表 3-8。

表 3-8 开口桶运输排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无防渗措施开口桶运输	溢流、撒落	无	无	无	极易造成污染	/
有防渗措施开口桶运输	溢流、撒落	有	定期检测	有	易造成污染	/
不渗漏密闭设施运输	溢流、撒落	有	定期检测	有	可忽略	/
备注:“/”表示不属于该类施工设计						

经现场排查,该厂区内液体原辅材料包装桶及其空桶在运输过程中包装完整,且密闭性良好,不涉及开口桶的运输。

3.3 散装和包装材料的存储与运输

3.3.1 散装商品的存储和运输

经现场排查,该厂区内涉及散装商品存储和运输的是冷轧精密钢管、充气减震器、碳钢管、机械零部件。这些产品均储存在厂房内,是室内存储,材料底部有对应的堆高设计,地面做有水泥硬化和环氧地坪防渗,能做到防雨水防渗漏防流失,厂内运输由行车完成,通过汽运方式外运,运输过程中有防护措施,未出现“跑、冒、滴、漏”现象,且配有专业人员管理监督、检查和维护,有环境风险防控与应急管理措施。

该厂区内散装商品的存储和运输的土壤污染隐患排查见表 3-9 和图 3.8。

表 3-9 散装商品的存储和运输排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无“防雨水、防渗漏和防流	屋顶/覆盖物、地面、	无	无	无	极易造	/

失”设备和措施	围挡				成污染	
“防雨水、防渗漏和防流失”设备和措施有漏项	屋顶/覆盖物、地面、围挡	有	有	有	易造成污染	/
“防雨水、防渗漏和防流失”设备和措施完善	屋顶/覆盖物、地面、围挡	完整维护	有	专业人员和设备	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						





图 3.8 散装商品存储和运输情况

3.3.2 固态物质的存储与运输

经排查，该厂区内涉及散装固态物质存储和运输的是圆钢、管坯、带钢、零配件、卷板、无缝钢管、片状氢氧化钠、脱脂剂等原辅材料和边角料、磷化槽沉渣、地面除油木屑、酸洗槽废液、包装桶、废水处理污泥等工业固废。原辅材料均储存在厂房内，是室内存储，原辅材料底部有对应的堆高设计，脱水污泥储存在建有厂棚的堆场内，周围设有围挡和导流沟，其他工业固废也储存于室内，存储地面均做完整的水泥硬化防渗处理，高风险区设有环氧地坪防渗措施，能做到防风防雨水防渗漏防流失。均采用汽运方式运输，厂区内通过行车和叉车运输，且运输过程中有防护措施，无撒落现象，并配有专业人员定期检查、管理和维护，有环境风险防控和应急管理措施，目前对土壤及地下水环境污染风险的可能性较小。具体情况见图 3.9。

该厂区内固态物质的存储与运输的土壤污染隐患排查见表 3-10。

表 3-10 固态物质的存储与运输排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无包装或容器、或易碎包装	包装材质	无	有	无	极易造成污染	/
有包装，但无防护设施/容器	包装材质	有	有	完善管理	易造成污染	/
包装规范，有防护设施/容器	包装材质	有	有	专业人员和设备	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						









图 3.9 固态物质存储和运输情况

3.3.3 液体的存储与运输（圆桶、集装箱等）

经现场排查，厂区内涉及液体存储与运输的是乳化液、除锈剂、除锈油、润滑油等原辅材料、循环水、废酸、废水等。这些液体原辅材料、废酸均为桶装，循环水和废水由罐体储存，包装完整，密闭性均良好，这些储存桶和罐体存放地面均有完整的水泥硬化防渗处理，高风险区设有环氧地坪防腐措施，无裂缝破损情况。厂区内为叉车运输，采用汽运方式外运，运输过程中有防护措施，未出现“跑、冒、滴、漏”的现象，且配有专业人员定期管理、监督、检查和维护，有环境风险防控和应急管理措施制度，目前对土壤及地下水环境污染风险可能性较小。

对该企业内液体的存储与运输的土壤污染隐患排查见表 3-11 和图 3.10。

表 3-11 液体的存储与运输排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
开放容器、无防渗等措施	包装方式、转运方式	无	无	无	极易造成污染	/
开放容器、有防渗等措施	包装方式、转运方式	有	有	完善	易造成污染	/

密闭容器、有防渗等措施	包装方式、转运方式	有	有	完善	可能产生	/
有防护且不渗的密闭容器	包装方式、转运方式	有	定期监测	专业人员和设备	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						







图 3.10 液体存储和运输情况

3.4 生产加工装置

经排查，厂区内生产加工装置为开放类型，生产装置工艺控制要求严格，均在厂房内存储运营，生产装置区地面均硬化防渗处理，设有环氧地坪或大理石瓷砖等防腐措施，能做到防雨水防渗漏防腐蚀防流失，同时有专业人员定期对各类设备设施及其运行情况进行检查、监督、管理、维修和保养，并有风险防控和紧急事故应急管理措施。但厂区内酸洗生产车间地面硬化有破损，部分地面撒落废酸清洗废水，可能对该装置区地面以下土壤及地下水环境产生污染。另外，部分生产加工装置车间地面存在油渍，虽然地面硬化和防渗措施完整，但企业生产运营时间长，对周围土壤和地下水环境可能产生污染。









图 3.11 生产加工装置及地面防渗情况

3.5 其它活动

3.5.1 公司污水处理与排放

厂区内生活污水经化粪池预处理，由生活废水管道接入市政管网，外排入张家港保税区胜利水务有限公司处理；酸洗工序产生的废水由管道收集到生产废水处理站，处理达标后，循环使用，不外排，产生的污泥通过板框压滤机压制干污泥后，交由江苏锦明再生资源有限公司处置；脱脂工序生产废水由焊拔车间内设置的废水处理站预处理后由槽罐车拖运至大新污水处理有限公司处理。防渗及其他防护措施齐全，现场无“跑、冒、滴、漏”现象，配有专业人员定期检查维护与监管，并有紧急事故处置管理方案，目前对土壤及地下水环境污染风险可能性比较小。

对该厂区内污水处理与排放的土壤污染隐患排查见表 3-12 和图 3.12。

表 3-12 污水处理与排放排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性	
无防渗措施的地下水道	管道材料、连接口	无	无	无	极易造成污染	/
有防渗措施的地下水道	管道材料、连接口	无	无	有	易造成污染	/
防渗及其它防护措施齐全的地下水道	管道材料、连接口	规范	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
无防渗措施的地上管道	管道材料、连接口	有	无	有	易造成污染	/
有防渗及其它措施的地上管道	材料、接头	有	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
对污泥无防渗、收集和处置措施	污泥集合器，堆存	无	无	无	极易造成污染	/
对污泥有防渗收集，但无处置措施	污泥处置与去向	有	有	有	易造成污染	/
对污泥有防渗、收集和处置措施	污泥收集、处置与去向	规范	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						



图 3.12 污水处理站情况

3.5.2 紧急收集装置

经现场排查，厂区内设有废酸应急储罐装置和消防应急水池。废酸应急储罐密闭性良好，设有围堰和导流沟，罐区均进行了水泥硬化防渗处理，设有风险标识；应急池内部有防渗措施，设有围栏、围堰或遮盖物等安全防护措施。未出现“跑、冒、滴、漏”的情况，同时有企业人员进行检查、防护和管理，并有环境风险防控和应急措施。目前对土壤及地下水环境污染风险可能性很小。

对该厂区内紧急收集装置的土壤污染隐患排查见表 3-13 和图 3.13。

表 3-13 紧急收集装置排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性	
防护措施不全的地下收集装置	基槽、进料口和出料口	有	有	有	易造成污染	/
有防腐/阴极保护的地下收集装置	基槽、进料口和出料口	有	无	有	可能产生	/
有防腐/阴极保护的地下收集装置	基槽、进料口和出料口	有	定期检测	专业人员与设施	可忽略	/
有防护措施地上收集装置	基槽、进料口和出料口	有	无	有	可能产生	/
不渗漏的地上收集装置	基槽、进料口和出料口	有	定期检测	专业人员与设施	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						



图 3.13 应急收集装置情况

3.5.3 车间储存

经排查，厂区车间储存桶密闭性良好，包装材料完整，放置规范，各车间地面均做硬化防

渗处理，配有环氧地坪防腐措施，设有消防应急防护设施，未出现“跑、冒、滴、漏”的情况，并配有专业人员定期检查、维护和管理，目前车间储存对土壤污染可能性较小。具体情况见图 3.14。

对该厂区内车间储存的土壤污染隐患排查见表 3-14。

表 3-14 车间储存排查

系统设计		日常运行管理				是否使用
施工/涉及	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	
无车间储存	收集点和堆放点	无	无	无	易产生污染	/
有车间存储、无防护设施	存储类型	无	无	无	易产生污染	/
有防护设施的车间存储	滴油盘、存储点	有	有	专业人员及设施	可忽略	是
备注：“/”表示不属于该类施工设计						







图 3.14 车间储存情况

3.6 工业活动中可能造成土壤污染的物质

根据厂区企业的产品和原辅材料可知，厂区内不涉及矿物和矿石，无加工和未加工的液态和糊状农产品。生产中主要使用圆钢、管坯、乳化液、脱脂剂、除锈剂（28% HCl ）、除锈油（32#和 45#机械油及添加剂）、磷化液等材料，设备维护使用润滑油等。液体材料均储存于有防渗防雨措施的厂房内，密封桶包装。公司产生的危险废物主要为污水处理污泥、磷化槽沉渣、地面除油木屑、酸洗槽废液、包装桶，均贮存在危废暂存仓库内，应急设施齐备。综上所述，公司厂区使用或产生潜在环境风险物质，但设备设施规范，应急装置齐全，只要规范作业、定期巡检、加强设备维护，对土壤污染的风险可控。主要隐患为酸洗车间地面硬化破损，作业过程中可能会有废酸清洗废水散落或废液溢出等潜在风险，对破损地面之下的土壤及地下水环境造成一定的污染。

3.7 环境管理

3.7.1 环境管理现状

企业在项目的建设按照环境影响评价报告书和设计的要求，采取了一系列的环保措施，认真执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”规定。在正常生产运行期间，公司严格遵守国家和地方的有关环保法律法规，没有发生环保污染事件和罚款事件。

目前，公司在日常环境管理方面未松懈，积极配合相关部门做好环境管理工作，定期做好公司环境影响评价工作，配有应对突发环境事件的应急预案和清洁生产方案，并且公司在生产过程中严格按照环保部门要求，安全、清洁生产。同时，企业十分重视对职工环保意识的培养，在职能部门的策划下，安排讲座，从而使职工的环保意识不断提高。

3.7.2 日常环境监测

为了及时了解环境状况，企业委托检测公司检测，由江苏华夏检验股份有限公司提供的近期检测数据（监测报告编号为 SNPT（1909）0565）可知，企业厂区内污水检测项的检出值基本符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）等；厂区内有组织废气和无组织废气均达标了标准要求；公司的厂界噪声昼间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此该公司的日常环境管理工作严格、规范，满足“三同时”管理制度。

3.7.3 日常巡查监管

日常巡查监管小组组长由主任担任，小组成员由生产车间副主任担任、车间组长和副组长组成。

日常巡查监管小组主要职责是对厂区内设备设施、风险区域及日常生产活动进行巡查、监管，委派技术人员进行设备、设施日常维护和保养，同时对车间工作人员操作进行监管，防治因操作不当引发环境污染问题。

此外，企业组织架构中设置了安全环境部门，由专业人员定期对企业的环境及安全进行自行监督、检查并做好相应台账，有效的预防了土壤污染风险。

3.7.4 环境应急事故预案

为了有效预防、及时控制和消除突发环境事件的危害，提高公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域突发环境事件，指导和规范突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障企业员工及人民群众的生命财产安全及环境安全，企业建立了应急事故处理小组。

当企业区域发生安全事故启动应急预案时，应以指挥领导小组为基础，立即成立应急救援现场指挥部，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。应急办公室主任任现场总指挥（以下简称总指挥）。当总指挥不在时，由在场的应急办公室副主任任副总指挥，全权负责应急救援工

作。其次依次由应急抢险组、后勤保障组、警戒疏散组、医疗救护组、综合协调组、信息联络组、设备动力组、生产工艺组具体负责应急救援工作，直到上一级人员到达现场后，指挥权自动向上移交，以保证应急救援工作有秩序的顺利进行。在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。

应急事故处理小组主要职责是当发生突发环境事故时迅速做出反应，组织指挥应急小组采取正确应急处置措施（必要时向有关单位发出救援请求，组织救援工作），控制污染源，切断污染途径，防治污染影响的扩大，最大程度减少环境污染。

4 排查结论及整改建议

4.1 隐患排查结论

通过现场勘察分析，并结合实际生产工艺、原辅材料与产品信息、环境管理情况、人员访谈情况及厂区情况，本次厂区土壤污染隐患排查结论如下：

（1）重点功能区及设施

厂区内涉及的重点区域与设施为生产车间、原辅料仓库、危废贮存仓库、废水处理设施、废气处置设施、废酸和循环水储罐、润滑油储槽、消防应急水池和污泥堆场等。经资料收集分析、现场踏勘及人员访谈核实，上述区域生产设备设施除酸洗车间地面硬化破损、部分地面有废酸清洗废水撒落及部分生产车间设备处地面有油渍外，其他重点区域生产设备设施则运行良好，有完善的环氧树脂地坪及硬化防渗防腐防雨措施，未出现“跑、冒、滴、漏”现象，三废设备齐全、运行状态良好，日常环境监管到位。因此，需要对重点区域酸洗车间地面防渗现状和部分车间地面存在油渍情形进行整改，加强管理与监督，避免造成土壤环境污染。

（2）原辅材料

厂区涉及多种液体的使用，包括乳化液、脱脂剂、除锈剂（28%HCl）、除锈油（32#和45#机械油及添加剂）、磷化液及设备维护使用润滑油等，这些材料均储存在室内，地面硬化完整，起到防渗防雨防风的作用，包装材料密闭性均良好，储存、转运过程中未出现“跑、冒、滴、漏”情形。

（3）环境管理措施

根据资料收集及人员访谈可知，本单位具有完善的环境管理体系，现有项目均通过环评验收，通过清洁生产审核；日常生产过程中，企业具有专岗专人对环境管理进行监督检查，及时发现并排除潜在环境风险。企业环境管理各项工作落实到位，有效防治了潜在土壤污染风险。

4.2 整改建议

考虑到厂区内酸洗车间地面防渗设施破损，在废酸清洗废水和槽液撒落或溢出的情况下存在对土壤和地下水环境造成污染的风险。此外，排查发现精轧车间内生产装置区部分部位偶尔有滴漏油现象，地面存有油渍，若不及时处理，在极端情况下（地坪破损）存在污染土壤和地

下水的潜在风险。鉴于此，我单位按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》相关要求和
建议，制定了建议整改措施，在有条件的境况下进行适当完善。具体整改建议见表 4-1。

表 4-1 存在隐患及整改建议

序号	所处位置	污染分布区	污染因子	污染迁移途径	整改建议
1	酸洗车间	酸洗车间破 损地面	无机酸、重金属	废酸清洗废水散落或废液 溢出至土壤地面，进而渗 透至地下水。	对酸洗车间破损地面 和导流沟重新硬化， 并铺设防渗防腐材 料。
					
2	精轧车间	地面油渍	石油烃	生产装置区部分部位使用的 油类污染物偶尔滴漏至 防渗地面，导致部分地面 有明显油渍，如油渍长期 不清除彻底，有可能迁移 至周边地下水。	对有滴漏油的生产部 位进行检修，油渍及 时清理处置，加强监 管，采取更有效的风 险防控措施。



可忽略或风险较小项等土壤污染隐患仍要严格控制，杜绝隐患风险上升。为此对可忽略项等其他土壤污染隐患，主要在管理措施上进一步落实。

（1）加强日常监管

按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》要求，定期、不定期对各风险部位（危废库、化学品库、精轧车间、焊拔车间、纵剪车间、酸洗间、金工车间、污水处理设施、污泥晒场）进行巡检，做好检查记录，尤其加强生产装置区设备设施运行情况、液体储存和运输管道、危化品存储与使用管理、三废设备设施运行情况及应急设备设施的日常监督检查、维护和检修，若发现破损、阻塞、撒落、逸散、泄露等异常情况，需立即解决，启动环境风险应急预案，防止土壤污染。新改扩建项目建成投产后，需加强建设项目各运营生产设备设施、辅助功能区、存储区等其他重点区域的监管和维护，防止污染风险上升。

（2）完善制度保障

对公司已编制的管理文件，根据实际情况，新增相关的环境管理、安全制度，并定期修订上述制度，使各项环保工作有章可循、有法可依。

（3）强化应急管理

完善应急预案及处置方案，对应急预案及处置方案进行培训，落实应急演练，确保事故发

生时应急处置得当。加强生产操作人员安全、环境保护意识与技能培训，确保操作规范，安全生产。

（4）强化落实

各车间严格按照公司相关规章制度执行，发现隐患立即整改；公司各部门要加强对土壤污染防治工作的监督、指导并严格考核。

5 自行监测方案

5.1 监测范围、监测项目

(1) 监测范围

本项目监测范围为张家港市精密管厂有限公司和江苏立万精密制管有限公司厂区,占地面积约 100 亩,监测范围见图 1.2。

(2) 监测项目

综合考虑场地内在产工业企业土壤污染风险和企业环境风险,本项目土壤识别的潜在污染因子主要包括以下 2 个方面:①场地内企业特征污染物;②《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中基本项目 45 项。

(1) 特征污染物:

根据收集到的场地内企业主要产品、原辅材料、生产工艺、三废排放、构(建)筑物功能区等基本信息,大致判断出该场地内企业涉及到的主要特征污染物为:①盐酸、纯碱等无机物;②锌等重金属;③石油烃类等有机物。因此,对该项目地块厂区内土壤及地下水环境造成潜在污染的主要特征污染因子包含 pH、重金属锌和石油烃。

(2) 土壤国标 45 项基本项(GB36600-2018)

为加强建设用地土壤环境管理里,《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)规定了保护人体健康的建设用地污染风险筛选值和管制值,以及监测、实施与监督要求。其中,针对各类建设用地,基本测试项目包括重金属和无机物 7 项,挥发性有机物 27 项,半挥发性有机物 11 项。

在此分析的基础上,部分潜在污染因子鉴于评价标准、实验室检测受限,实际来源用量或产量,并结合特征污染物物化、毒性性质、年限、在土壤和地下水迁移转化能力等综合考虑,选取其中部分因子或相近因子作为地块检测污染物进行监测。

经综合分析,本企业厂区内土壤和地下水监测项目具体如下:

(1) 土壤样品监测项目: pH、含水率、全盐量、总石油烃及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中基本项目 45 项(重金属 7 项,挥发有机物 27 项,半挥发有机物 11 项),其中特征污染因子包含 pH 和总石油烃。

(2)地下水样品监测项目:pH、硫酸盐、锌、石油烃及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中其他地下水常规指、挥发有机物及半挥发有机物。其中特征污染因子包含 pH 和总石油烃。

5.2 监测布点原则

根据前期资料收集与分析、现场踏勘及相关人员访谈,按照《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)、《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014)和《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南(征求意见稿)》等相关文件,确定本次项目场地土壤污染隐患排查土壤和地下水污染监测布点遵循以下原则:

(1)全面性原则。一是对场地内可能的重污染和轻污染或无污染区域都要涉及,二是对不同土壤类型的区域都要涉及,以全面掌握污染较重和污染较轻的具体程度,对整个场地的总体污染情况有完整的把握。

(2)重点性原则。一是重点设施数量较多的企业可根据重点区域内部重点设施的分布情况,统筹规划重点区域内部自行监测点位的布设,重点对污染可能性较大的区域布点,在污染可能性较小或无污染的区域可相对少量布点,提高调查的针对性,合理节约监测成本;二是优先在最有可能污染的位置布点,尽量接近重点区域内部污染隐患较大的重点设施;三是点位的布设需遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染。

(3)随机性原则。从统计学的角度出发,布点时去除主观因素的影响,在可能污染程度类型相同的区域,可通过随机布点提高所取样品的代表性。

(4)综合性原则。根据场地的实际情况,采取不同的布点方式(随机布点法、判断布点法、分区布点法及系统布点法)相结合的方式,提高场地调查的科学性,避免因布点方式单一而导致成本提高。

(5)有效性原则。监测布点应足以判别可疑点是否有潜在污染风险。

(6)现场采样时,如遇障碍物无法继续钻进等情况,可根据实际情况进行适当调整。

5.3 采样点位布设

根据《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》、《场地环境调查技术导则》和《场地环境监测技术导则》相关要求,场地环境调查的监测布点方法一般有:①随机布点法,适用于场地内土壤特征相近、土地使用功能相同的区域;②系统布点法,适用于场地土壤污染特征不明确或

场地原始状况严重破坏的情形。特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况。可以获得污染分布，但其精度受到网格间距大小影响；③分区布点法，适用于场地内土地使用功能不同及污染特征明显差异的场地；④判断布点法，适用于潜在污染明确或潜在重点污染源明确的场地。

按照采样点布设原则和布设依据，本项目场地重点关注区域明确，各区域生产工艺及原辅材料详尽，故本项目土壤采样点采用判断布点法，即重点将生产区、储存区及装卸区、废水处置区、危废仓库区等易造成土壤污染的区域，作为本次调查的重点。同时结合现场排查情况、重点功能区分布和面积及《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》导则规定，即每个重点区域至少布设 2~3 个土壤监测点、每个重点设施至少布设 1~2 个土壤监测点、1 个地下水监测点的原则。在项目场地内布设 10 个土壤监测采样点（点位编号 S1~S10），深度分别为 0.2 m（3 个）4.5 m（7 个）；4 口地下水监测井（点位编号 MW1~MW4），深度均为 6.0 m。

此外，在厂区内东北角距离办公楼约 40 m 绿地处（点位编号 BG，坐标为 E 120.405466°，N 31.936674°），布设 1 个土壤参照点（深度 4.5 m）和 1 个地下水参照点（深度 6.0 m），该处是长期未经外界干扰的裸露土壤。场地样品采集统计表见表 5-1，监测点位布设见图 5.1。

表 5-1 场地样品采集统计表

土壤			
监测深度（m）	监测点位数（个）	取样方式	送检样品
0.2	3	Geoprobe直推式取样	3
4.5	7	Geoprobe直推式取样	21
总计	10	Geoprobe直推式取样	24
地下水			
监测井深度（m）	监测井数（口）	取样方式	送检样品
6	4	Geoprobe中空螺旋钻建井	4
总计	4	Geoprobe中空螺旋钻建井	4
参照点			
4.5 m土壤	Geoprobe直推式取样		3个参照土样
6 m监测井	Geoprobe中空螺旋钻建井		1个参照水样
平行样			
土壤平行样	3	地下水平行样	1
总样品数			
土壤		地下水	
30		6	



表5-2 土壤及地下水采样点信息汇总

点位编号	采样深度 (m)	样品采集位置	送检样品数 (个)	坐标（经度）	坐标（纬度）	分析检测项	点位所在区域
BGS	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.436644	31.949551	pH、含水率、全盐量、总石油烃及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目 45 项（重金属 7 项，挥发有机物 27 项，半挥发有机物 11 项），其中特征污染因子包含 pH 和总石油烃。	厂区内东北角绿地（土壤对照点）
S1	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.4366227	31.94800813		晒场
S2	0.2	0.2	3	120.4374992	31.94954887		锅炉房、污水处理及酸洗间
S3	0.2	0.2	3	120.402141	31.936260		摩减切管线、金工车间及精轧车间
S4	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.439107	31.94858635		酸洗间、化学品库
S5	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.4395993	31.9480184		焊拔车间
S6	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.403057	31.935578		精轧车间、焊拔车间
S7	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.4394794	31.94749911		焊拔车间、纵剪车间
S8	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.4394794	31.94749911		水池、
S9	4.5	0.5、1.5、3.0、4.5	3	120.4394794	31.94749911		危废仓库、机修间
S10	0.2	0.2	3	120.4394794	31.94749911		成品库、废罐头与修磨间
BGW	6	4.5-6m 处	1	120.436644	31.949551	pH、硫酸盐、锌、石油烃及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中其他地下水常规指、挥发有机物及半挥发有机物，其中特征污染因子包含 pH 和总石油烃。	厂区内东北角绿地（地下水对照点）
MW1	6	4.5-6m 处	1	120.4366227	31.94800813		锅炉房、污水处理及酸洗间
MW2	6	4.5-6m 处	1	120.437838	31.94882679		焊拔车间
MW3	6	4.5-6m 处	1	120.4394794	31.94749911		焊拔车间、纵剪车间
MW4	6	4.5-6m 处	1	120.4394794	31.94749911		危废仓库、机修间

5.4 采样与分析计划

(1) 土壤

取土器的选择执行《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中的规定。用竹片去除与采样工具接触的土, 将采集到的样品放入实验室指定样品瓶中, 并用聚四氟乙烯薄膜密封。为了避免样品交叉污染, 采样工具严格分开, 一个样品用一套工具。土壤样品严格按照实验室分析要求采样。

(2) 土壤钻孔

本项目钻孔采样采用美国 Geoprobe 专业钻探设备进行土壤样品采集。图 5.2 为 Geoprobe 取样设备, 该设备配有混凝土破碎钻头, 可对路面或厂房内等位于水泥路面的采样点进行混凝土破碎工作, 然后再更换钻头进行钻孔取样作业。取样结束后, 重新回填钻孔, 并将桩恢复到原位置, 系上带有颜色的醒目标志物, 以示该点样品采集工作已完毕。



图 5.2 Geoprobe 设备采集土壤

(3) 土壤采样方式和深度

本次对场地取出的土样管采用截管的方式采取土壤样品。4.5 m 深度的土壤监测点位分三

层取样送检，分别取表层土壤、深层土壤及位于地下水位以下的饱和带土壤；0.2 m 深度的土壤监测点位取表层土壤送检；参照点取表层土壤、深层土壤及位于地下水位以下的饱和带土壤送检；现场根据 XRF 和 PID 按 50 cm 筛查间隔筛查的结果确定送检土壤样品深度。

（4）监测井设立与洗井

现场调查过程中采用 Geoprobe 中空螺旋钻建井方式设立地下水监测井，如图 5.3，地下水监测井设井的具体步骤如下：

① 技术定位，表面清理；

② 钻杆安装并钻进，钻进过程中适时清理并收集溢出土壤，并适时连接新钻杆，直至达到预期深度；

③ 击落木塞，装入筛管等井管；

④ 提升并卸下钻杆，逐渐倒入石英砂至计算量；

⑤ 提升钻杆卸下钻杆，同时倒入粘土或膨润土，至计算量；

⑥ 制作井保护；

⑦ 做好井标记。



图 5.3 地块监测井设立

监测井（包括参照点）设立后，需要进行建井后的洗井作业，将钻孔过程中产生的杂质和

周围含水层中的淤泥通过井体洗出，防止筛管的堵塞和井水浑浊。常用的洗井方法包括贝勒管洗井和离心泵洗井。本次监测井均采用贝勒管进行洗井，现场使用便携式水质测定仪测定出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）中洗井要求。

（5）样品采集与保存

土壤样品采集划去表面土壤。本地块土壤样品采集方式分为两种：采样瓶采集和 PVC 内衬管分割取样。采集土壤 VOCs 样品时用 VOCs 手持管采集非扰动样品，装于棕色玻璃瓶（40 mL）中，用具有聚四氟乙烯密封垫瓶盖盖紧。采集半挥发性有机物样品和重金属样品时，先用便携式 PID 检测仪和 XRF 重金属快速检测仪进行半定量分析确定送检深度，然后采集土壤样品，装于 250 mL 棕色玻璃瓶中。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满（空气量控制在最低水平）。通过 PVC 内衬管分割取样时，现场取出的内管用红黑管帽按‘黑下红上’的原则对管口用管帽进行封口标识。样品采完后，及时放到装有冰冻蓝冰的低温保温箱中。

本次地下水样品采集使用贝勒管采集水样，水样采集和保管参照《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样-样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等标准中的相关规定，由分析单位根据检测指标提出具体的采样规程和采样量要求。分析挥发性有机物的样品用 40 mL 棕色玻璃瓶收集，且采样时应将水注满容器，上部不留空气。地下水样品采集采用瞬时采样法，采样时尽量轻扰动水体。样品采集后，及时放到装有冰冻蓝冰的低温（4℃）保温箱中保存。

5.5 安全防护计划

在进行场地环境调查前需严格制定场地调查人员的健康和安全防护计划，在现场周围保留缓冲地带或采取其他隔离方法。在现场作业过程中，工作人员应穿戴必备的安全防护用品安全帽、防护眼镜、防护口罩、防护服、防护手套、防护鞋，在不了解场地环境的健康状况时，应完全避免身体直接暴露在空气中；对存放化学品、危险废物的仓库进行严格管理，避免危险物质的意外泄露等事故；采用安全交通控制措施，通过路标和信号员警告来往人员和车辆存在危险状况。

附件 1 场地环境调查布点平面示意图



附件 2 人员访谈

场地环境初步调查人员访谈记录表

项目名称	张家港市精密管厂有限公司厂区土壤污染隐患排查及自行监测项目		
项目所在地	张家港市金港镇南大街山东村		
场地面积	3.5万平方米	用地规划	工业用地
被访谈人信息	姓名	肖荣良	
	职位/类型	环保部	
	联系方式	13338037015	
	其他		
访谈内容:			
(1) 企业厂区建成之前该场地地块的用途是什么? 是否有其他工业企业存在过?			
厂区建成之前该场地为住宅。没有其他工业企业存在过。			
(2) 企业建成后有无改建或扩建? 时间、名称与位置? 有无原辅材料、产品、生产工艺、设备设施变更? 变更时间和规模?			
企业2013年建成, 2015年扩建。没有变更原辅材料、产品、生产工艺、设备设施。			
(3) 建厂之后工艺设备有无淘汰或升级? (详细) 目前生产情况还在进行哪些生产			
并未有变化。			
(4) 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下(或地上)储罐或地下(或地上)输送管道? 防渗情况如何? 是否设有应急处理措施? 是否发生过泄露? 是否曾发生过其他环境污染事故?			
没有地上输送管道。有防渗措施。有应急处理措施。没有发生过泄露。没有发生过其他环境污染事故。			
(5) 场地内是否有工业废水产生? 是否有废水治理设施? 是否有工业废水的地下输送管道或储存池? 管道材质是什么? 是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 排放沟渠或渗坑材料是什么? 防渗情况如何? 是否设有应急处理措施? 是否发生过泄露?			
有工业废水。有废水治理设施。有地下输送管道。管道材质: 钢管。有工业废水排放沟渠。沟渠表面为水泥。有防渗。有应急措施。没有发生过泄露。			
(6) 场地内是否有危险化学品仓库? 种类有哪些? 是否设有应急处理措施? 防渗情况如何(三防措施)?			
有危险化学品仓库。			
(7) 场地内是否有废气产生? 是否有废气治理设施? 是否设有应急处理措施?			
有废气产生。有废气治理设施。有应急处理措施。			
(8) 场地内是否有任何正规或非正规的工业固废或生活垃圾堆放场所? 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 防渗情况如何? 是否设有应急处理措施? 是否发生过泄露?			
有正规固废堆放场所。厂内堆放。堆放废弃物: 污泥、槽渣、废盐酸、废油、管头。有防渗措施。有应急处理措施。没有发生过泄露。			

(9) 场地内是否有危险废物产生？危险废物是否自行利用处置？最终处置去向？处置场在哪？堆放场防渗情况如何？是否设有应急处理措施？是否发生过泄露？
 场地内有危险废物产生，委托危废处置公司处置。堆放场所做硬化处理。
 有导流沟，没有发生过泄露。

(10) 是否存在废水乱排、废渣乱堆放行为？在何处发生？
 没有乱排乱堆等行为。

(11) 场地内是否有遗留的危险废物堆存？是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？气味来源？
 没有遗留的危险废物堆存。没有闻到过土壤散发异常气味。

(12) 场地内是否曾开展过土壤或地下水环境调查监测或评估工作？土壤和地下水是否曾受到过污染？
 没有开展过土壤或地下水调查监测或评估。
 土壤和地下水没有受到过污染。

(13) 自企业投产至今，是否发生过环境污染事故、有毒有害物质泄露、环境投诉举报等？
 至今没有发生过环境污染事故、有毒有害物质泄露、环境投诉举报等。

(14) 是否出现过职业病？
 没有出现过职业病。

(15) 场地周边 1km 范围内是否存在（或存在过）工业企业？周边企业是否发生过泄露？对本场地有无影响？
 1km 范围内有工业企业。周边企业没有发生过泄露。
 对本场无影响。

(16) 场地周边 1km 范围内是否有、医院、自然保护区、农田、幼儿园、学校、居民区集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？
 1km 范围内有医院、自然保护区、农田、学校居民区。
 有地表水。

(17) 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？
 周边地表水用途、景观。

(18) 场地内的回填土层为哪些？
 回填土层为素填土。

(19) 其他问题及回答

被访谈人员	肖良	记录人员	周世清	访谈时间	2019.9.24
-------	----	------	-----	------	-----------

场地环境初步调查人员访谈记录表

项目名称	张家港市精密管厂有限公司厂区土壤污染隐患排查及自行监测项目		
项目所在地	张家港市金港镇南沙镇以东村		
场地面积	3550平方米	用地规划	工业用地
被访谈人信息	姓名	袁志华	
	职位/类型	安环部	
	联系方式	15850399359	
	其他		

访谈内容:

(1) 企业厂区建成之前该场地地块的用途是什么? 是否有其他工业企业存在过?
居民住宅、空地 无企业存在过。

(2) 企业建成后有无改建或扩建? 时间、名称与位置? 有无原辅材料、产品、生产工艺、设备设施变更? 变更时间和规模?
2005年建成 2005年开工 2015年扩建 无原辅材料 产品、生产工艺、设备设施变更。

(3) 建厂之后工艺设备有无淘汰或升级? (详细) 目前生产情况还在进行哪些生产?
无设备变化。

(4) 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下(或地上)储罐或地下(或地上)输送管道? 防渗情况如何? 是否设有应急处理措施? 是否发生过泄露? 是否曾发生过其他环境污染事故?
没有上述输送管道。有防渗 有应急处理措施。
没有发生过泄露。没有发生过其他环境污染事故。

(5) 场地内是否有工业废水产生? 是否有废水治理设施? 是否有工业废水的地下输送管道或储存池? 管道材质是什么? 是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 排放沟渠或渗坑材料是什么? 防渗情况如何? 是否设有应急处理措施? 是否发生过泄露?
有工业废水。有废水处理设施。有工业废水地下输送管道。钢管材质。防渗良好。有应急处理措施。没有发生过泄露。

(6) 场地内是否有危险化学品仓库? 种类有哪些? 是否设有应急处理措施? 防渗情况如何(三防措施)?
有危险化学品仓库。

(7) 场地内是否有废气产生? 是否有废气治理设施? 是否设有应急处理措施?
有废气产生。有废气治理设施。有应急处理措施。

(8) 场地内是否有任何正规或非正规的工业固废或生活垃圾堆放场所? 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 防渗情况如何? 是否设有应急处理措施? 是否发生过泄露?
有正规工业固废堆放场所。堆放在厂内。
堆放污泥、废盐酸、废油等废弃物。防渗良好。有应急处理措施。
没有发生过泄露。

- (9) 场地内是否有危险废弃物产生？危险废弃物是否自行利用处置？最终处置去向？处置场在哪？堆放场防渗情况如何？是否设有应急处理措施？是否发生过泄露？

(10) 是否存在废水乱排、废渣乱堆放行为? 在何处发生?

(11) 场地内是否有遗留的危险废物堆存? 是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 气味来源?

(12) 场地内是否曾开展过土壤或地下水环境调查监测或评估工作? 土壤和地下水是否曾受到过污染? 没有开展土壤地下水调查监测或评估. 土壤和地下水没有受到过污染.

(13) 自企业投产至今,是否发生过环境污染事故、有毒有害物质泄露、环境投诉举报等?

(14) 是否出现过职业病?

(15) 场地周边 1km 范围内是否存在（或存在过）工业企业？周边企业是否发生过泄露？对本场地有无影响？
有工业企业，周边企业没有发生过泄露，对本场无影响。

(16) 场地周边 1km 范围内是否有、医院、自然保护区、农田、幼儿园、学校、居民区集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？

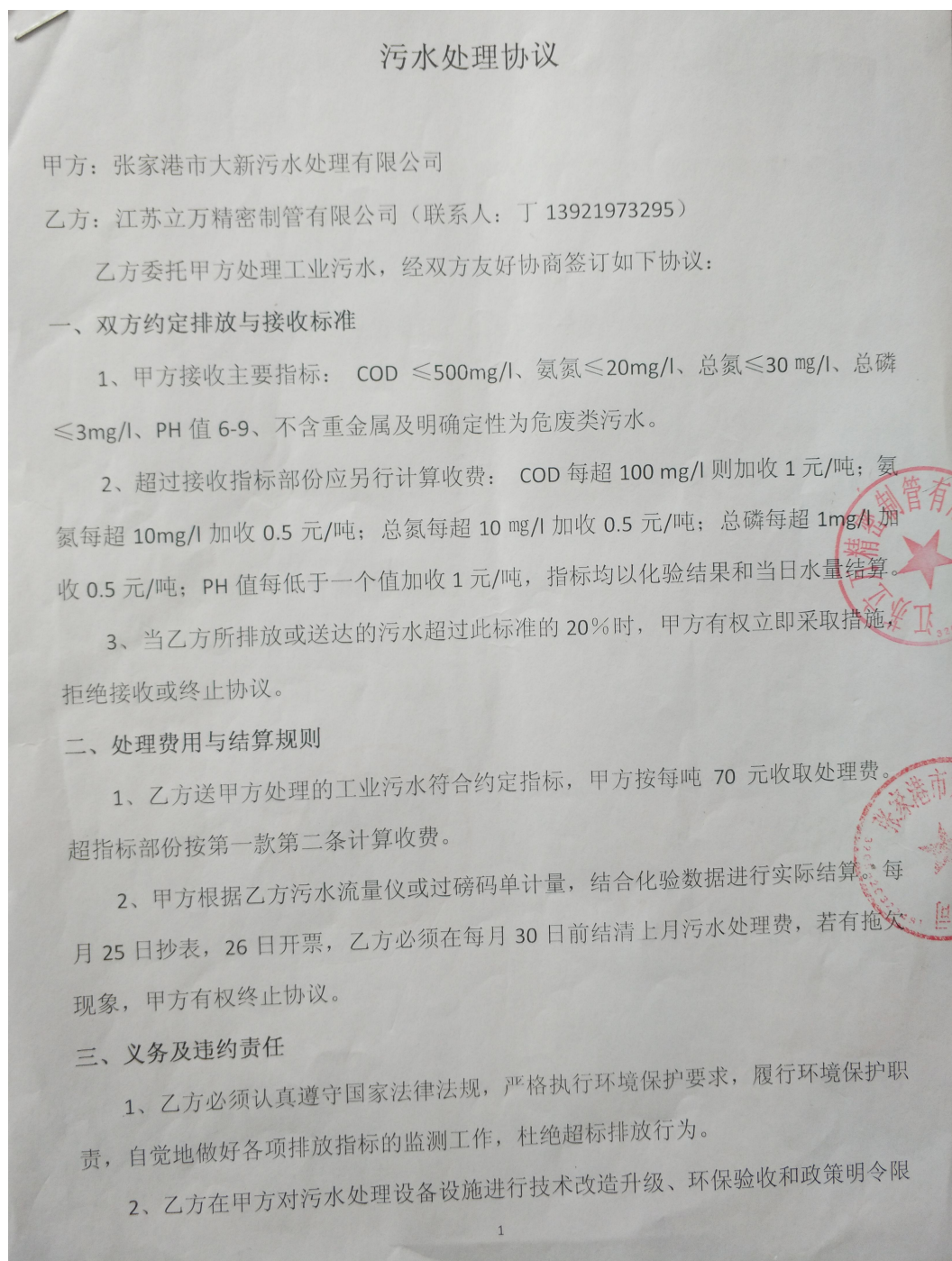
(17) 本区域地下水用途是什么?周边地表水用途是什么?

(18) 场地内的回填土层为哪些

(19) 其他问题及回答

被访谈人员	记录人员	周冰倩	访谈时间	2019.9.24.
-------	------	-----	------	------------

附件3 污水处理协议



产减排等情况下必须积极配合，无条件执行甲方调度安排，否则甲方采取强制措施，任何责任及损失与甲方无涉。

3、因国家环保标准（排放指标）提高，则甲方接收标准应当同步提高，污水处理协议重新签订，乙方必须无条件接受。

4、乙方必须对产生的污水认真做好自行检测与第三方监测比对工作，不得将不符合甲方接收标准的污水送甲方处理；如发现乙方在排放或送达的污水中混入有毒有害（含重金属）等危废污水则立即终止本协议；如因隐瞒检测结果，故意欺骗给甲方造成直接经济损失的则有乙方全额承担，并须额外赔偿所损失的 50%给甲方弥补间接损失；如因此负有的刑事责任则全部由乙方承担。

四、其它

1、如需运输则由乙方自理，运输过程中发生的任何环境污染问题均与甲方无涉。

2、本协议一式贰份，甲乙双方各执一份。有效期自二零一九年六月一日起至二零二零年五月三十一日止，签字生效。

甲方代表（签字）



乙方代表（签字）



2019年6月01日

附件 4 固废处置合同

危险废物处理承包合同

甲方：张家港市精密管厂有限公司

合同编号：JM2019051703

乙方：江苏锦明再生资源有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《江苏省危险废物管理暂行办法》和其它相关法律法规的规定，就甲方委托乙方危险废物处理一事，经双方协商，签订如下承包合同条款：

一、甲乙双方应严格依法依规明确的相关责任

1.1 甲方责任：

- 1.1.1 负责将其生产过程中的危险废物收集、暂存在厂区内符合有关规范的临时设施中。
- 1.1.2 危险废物应置于规范的容器或袋内，并在包装物上张贴识别标签及安全用语，应在标签上明确注明废物物理和化学性能及对人与环境伤害等，并告知乙方现场收运人员。
- 1.1.3 承担危险废物未按包装要求进行包装而引起的环境安全事故和人身安全事故责任。
- 1.1.4 承担危险废物未如实告知乙方其成分、含量等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故责任和环保处罚等相应的经济责任。
- 1.1.5 在储运一定数量的危险废物后应提前一周告知乙方。甲方转移数量每批需按 30 吨整车装车，不足部分按 200 元/吨结算运费给乙方。
- 1.1.6 负责将本合同规定的危险废物安全装运上车。
- 1.1.7 严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定办理危险废物的转移手续。
- 1.1.8 承担在厂内的收集、临时储运至危险废物合法转运装车或装船过程中发生违法行为的全部责任。
- 1.1.9 甲方运输进厂的货物必须与样品一致，否则承担一切责任。

1.2 乙方责任：

- 1.2.1 乙方应接到甲方提运危险废物通知后在 7 个工作日内安排车辆代办运输。
- 1.2.2 若甲方未按规范包装要求对危险废物进行包装，现场收运人员有权拒绝装车和运输。
- 1.2.3 有权追究因甲方未如实告知乙方其成分、含量而引起乙方经济损失的相应责任。
- 1.2.4 乙方积极严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续。
- 1.2.5 乙方负责向乙方所在地环保局办理同意接收危废的审批意见等相关报备手续。乙方负责审查承运车辆转移危险废物所用交通工具必须具备危险化学品运输相关资质。
- 1.2.6 乙方负责按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对危险废物实施规范储运和最终安全处理。

12.7 乙方负责承担危险废物出厂后运输、转移、储存及处理过程中违法行为和事故的全部责任。

二、合同双方共同性

乙方为甲方在本合同约定内的危险废物委托处理单位，本合同约定的危险废物类别和数量不得再委托另一方，如转移清运量不足合同量 80% 的，不足部分以 2000 元/吨赔偿乙方经济损失，并且乙方有权单方终止协议。如转移量超出合同转移量，超出部分按合同价上浮 10% 价格结算。

三、合同范围和期限

3.1 量及收集条件如下表：

危险		危险 特性	转移量 (吨)	收集运输条件	处置价格 (元/吨)	包装物
类别	名称					
HW17 (336-064-17)	污泥	T	200	乙方代办运输	2200 (含税、含运费)	吨袋

3.2 合同期限：自签订之日起至 2019 年 10 月 25 日止。

四、结算方式

合同生效后，甲方按每批次支付处置费后，乙方 3 天内派车清运，根据网上双方确认的转移联单数量，开具 13% 增值税发票，汇入乙方指定账户：（纸质承兑不收、电子承兑贴息）

名 称：江苏锦明再生资源有限公司

开户行：中国农业银行戴南支行

账 号：10-212401040026985

注：乙方不承认除电汇外的任何结算业务。

五、双方权利和义务

（一）甲方

5.1.1 有权或授权委托第三方对乙方装运车辆进行检查，发现乙方装运车辆外运甲方所有的非本合同约定的物品时，甲方有权予以扣留，并保留法律手段追究乙方责任。

5.1.2 按照合同规定的付款方式据实支付合同款项。

5.1.3 制定需要乙方运出的本合同规定的危险废物，协调厂内场地道路事宜。

5.1.4 甲方负责甲方环境保护局危险废物转移审批报备手续。

（二）乙方

5.2.1 乙方承诺具有并提供其所从事本合同项下危险废物的运输、处理的相关资质，按照合同规定的范围负责及时依法外运、处理危险废物，确保环境安全。

5.2.2 乙方应做好承运车辆的维护保养工作，杜绝跑、冒、滴、漏等现象，不污染甲方的场地、道路，并承担由此而造成的一切后果责任。

5.2.3 根据甲方实际情况需要，在规定时间内予以到达并完成危险废物的外运工作。

5.2.4 乙方必须遵守甲方厂纪厂规和安全管理规章制度，严禁携带任何明烟、明火（包括烟头）等进入，服从指挥管理，车辆保持限定速度行驶。对乙方承运车辆在甲方厂区内行驶中违章，造成甲方人员人身或财产损失的由运输单位负责赔偿。

5.2.5 乙方承运车辆甲方厂外发生的一切交通事故均与甲方无关。

六、交付及风险转移

危险废物装车运出甲方厂区大门即被视为交付，交付后所有风险由乙方承担。

七、违约责任

7.1 甲方不按时支付危险废物处理费用时，乙方有权拒绝接收甲方的危险废物，乙方有权终止合同并不承担违约责任。保留追索处理费用的权利。

7.2 如乙方资质不符合法律或环保部门要求时，甲方有权无条件终止合同并不承担任何违约责任。

7.3 如乙方不履行合同达3次以上或发生任何环保安全事故，甲方有权无条件终止合同并不承担任何违约责任，且由此产生经济损失及相关法律责任由乙方承担。

7.4 乙方不按合同约定方式处理或私自销售、抛弃危险废物的，由此引发的环保法律责任由乙方全部承担。甲方对此有权解除合同并不承担任何违约责任。

7.5 乙方未按合同附件即环境、安全控制协议的要求履行合同的，按合同附件承担相关责任。

7.6 运输车辆甲方厂区运输途中出现泄漏的，运输单位应及时清理，出现未及时清理的每次考核扣罚500元。如因甲方包装物包装不合规造成的泄漏，责任由甲方负责。

八、保密条款

甲乙双方在履行本合同过程中知悉对方的任何业务资料，商业秘密，必须尽到保密之义务。如有违约，守约方有权追究对方责任。

九、争议处理

合同执行过程中如发生争议时应首先通过双方友好协商解决，当不能达成一致意见时可向合同守约方人民法院提起诉讼。

十、其他

- 1、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，传真件、电子邮件、复印件具有同等法律效力，手写添加删减无效。
- 2、本合同自双方盖章之日起生效。
- 3、本合同签订后，其他未尽事宜由双方另行签订补充协议。
- 4、甲方由于合同期间遇有不可抗力因素，不能继续履行本合同的，甲方不承担违约责任。同时，合同期间，乙方由于出现不可抗力因素的，或因环保检查，换证停止运行期间延误转移时间或环保要求终止的问题由双方协商解决，乙方不承担违约责任，甲方可在仓库满仓的情况下，暂时转移给其他单位处置，甲方不承担违约责任。

甲方盖章：

授权代表人（签名）：

电话：15954399359

地址：张家港市全港镇江中一路25号

签约日期：2019年5月17日

乙方盖章：

授权代表人（签名）：

安环部电话：0523-80219028

地址：兴化市戴南镇

签约日期：2019年5月17日

宜兴市凌霞固废处置有限公司

危险废弃物处置合同

合同编号： 2019 -

甲方：张家港市精密管厂有限公司 (以下简称甲方)

乙方：宜兴市凌霞固废处置有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国合同法》以及其他相关法律、法规有关规定，甲方在生产过程中产生的危险废物（详见危险废物明细表），不得随意排放、弃置或者转移，应依法集中处置。经洽谈，乙方作为有资质处理危险废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

一、 合作内容：

1、 甲方作为危险废物的产生单位，特别委托乙方进行危险废物的处置。乙方作为专业的危险废物的处置单位，必须依据国家有关法律法规和相关技术规范进行安全处置。乙方根据甲方提供的危险废物资料（种类、数量（或含量）、说明、性质）提出相应处置价格，经甲方确认后作为合同必备附件。

2、 甲方提供的危险废物必须按废物的不同性质进行分类、收集、包装（包装物上必须张贴危废识别标签）贮存和运输；若甲方未按规定要求对危险废弃物进行包装，乙方有权拒绝接收。

3、 依照相关规定，甲方废弃物在运输前应进行电子申报，所提供的废物名称、数量、重量准确，包装符合规范，以便跟踪管理与结算。

二、 处置费用及结算方式：

1、 处置费用：见处置价格表；

2、 结算方式：预付 1) 签订合约甲方须支付乙方 1 万元整（电汇、现金）危险废物处置受理保证金/预收处置费，上述费用在本合同有效期内有效，可抵扣本合同期内的危险废物处置费用。如合同有效期内，甲方未委托乙方对危险废物进行处置或处置费不足 1 万元，按 1 万元 结算；费用超出 1 万元的按实际处置量结算。

2) 危险废物处置费用按每批次结算；甲方根据当次拟转移数量，将当次处置费以转账的形式预付至乙方账户，乙方确认处置费到账后根据实际生产情况安排处理，并按当次实际处理数量向甲方开具 16% 增值税专用发票。如政府部门对税率作出调整，乙方也作出相应调整。



宜兴市凌霞固废处置有限公司

3、如政府出台新的政策或物价部门对处置收费做出调整，乙方有权与甲方协商进行相应调整。

处置价格表

序号	危险废弃物名称	类别代码	年产生 (吨)	处置价 (元/吨)	运输及费用
1	磷化槽沉渣	336-064-17	1.5	6500	甲方承担
价格含增值税，上述危废处置方式为焚烧					

三、违约责任：

1、乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证。若执照不全，甲方有权取消合同。

2、合同期内甲方不得将所列危险废物交由其它方进行处置，如甲方原因未就合同期内产生的废物全部交由乙方进行处置，所产生的一切违约责任均由甲方承担，视情况追究经济赔偿。

3、所有运输车辆必须符合危险品运输相关规定，否则需承担相应的法律责任。在双方厂区内，需按规定确认交接，否则乙方有权拒绝接收。

4、甲方在移出废物中不得含有含氟、氯、溴。如夹带未说明的易爆及危害严重的物质，乙方在处置中发生安全或环保事故，则甲方要负责乙方由此造成的一切损失。

四、合同在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

五、甲乙双方因不可抗力不能履行本合同的义务时，均不承担责任。不可抗力应指无法预见且超出一方合理控制的事件，包括但不限于自然力、自然灾害、劳工纠纷、战争或类似战争状态、暴乱、阴谋破坏、火灾及政府行为。

六、本合同一式二份，甲乙双方签字加盖公章后生效，各执壹份。

七、本合同有效期为自 2019 年 1 月 21 日至 2020 年 1 月 20 日。

宜兴市凌霞固废处置有限公司

甲方：

电话/手机：

传真：

邮箱：

地址：

联系人（签字）：

法人或代表（签字）：

2019.1.19

乙方：宜兴市凌霞固废处置有限公司

地址：宜兴市官林镇工业集中区c区

开户行：中行宜兴市支行

账号：462458199755

联系人（签字）：

法人或代表（签字）：

危险废物委托处置合同

合同编号: JLHB20190101-A34

委托人: 张家港市精密管厂有限公司 (以下简称“甲方”)

受托人: 张家港洁利环保科技有限公司 (以下简称“乙方”)

鉴于:

- 1) 甲方在生产过程中产生的含铁废酸 (HW34) 为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定, 该废物不得污染环境, 应进行无害化处理、利用。
- 2) 现经甲、乙双方商议, 乙方作为张家港市集中处理危险废物的专业机构, 愿意接受甲方委托, 处置、利用甲方产生的上述废物。为此, 双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国合同法》和有关环境保护政策, 特订立本协议。

第一条 处理工业危险废物的种类、重量

1. 本协议项下甲方委托乙方处理的危险废物是甲方在生产过程中普碳钢酸洗工艺所产生的含铁废酸 (HW34) (以下简称废物), 其他不明废物不属于本协议范畴。甲方在签订本协议前必须提前送样 (废物) 至乙方进行检测, 乙方根据送样 (废物) 检测结果, 确定本协议签订情况。甲方在将废物运至乙方前, 须在环保网站上办理相应的危险废物转移登记及申请手续, 并保证实际到厂废物与本协议约定相符。否则, 对于因废物所含危险物质超出乙方处置及利用范围引起的后果, 由甲方承担全部责任, 并赔偿乙方因此所遭受的损失。乙方对进厂的每一车废物进行入厂分析, 如废酸中污染物含量超过乙方标准, 乙方有权拒绝废物入库, 并进行退货处理。如甲方委托处理的废物屡次超出乙方标准, 乙方有权终止该合同, 并要求甲方赔偿乙方相应的经济损失。

2. 废物重量确认: 本协议项下甲方委托乙方处置的废物每年约为 700 吨。甲方应如实申报产生量, 以实际网上系统转移数量为准, 实际转移数量不得低于合同数量的 80%。重量之计算以乙方实际过磅之重量为准, 由甲方会同乙方人员签收。

第二条 废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处理的废物在江苏省环保厅批准的张家港市洁利环保科技有限公司场内进行安全处置，并保证处置过程和处置后不产生环境再污染问题。

第三条 废物提取与运输

1. 本协议项下待处置废物由乙方负责派员赴甲方指定的贮存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输单位运输。
2. 废物提取频率依据甲方实际需求而定。每次提取量不得低于 25 吨。
3. 甲方应提前二个工作日以传真或电话形式通知乙方废物提取日期、时间和地点。甲方应在其通知的时间提前完成相应的准备工作，如由于甲方原因导致乙方无法及时运输，则因此给乙方带来的损失和支出费用由甲方承担。如果由于乙方的安排不及时，给甲方生产造成的损失由乙方承担。
4. 甲方应事先告知乙方相关作业场所现场状况，并保证现场未存放与待提取的废物不相容的物质。

第四条 废物成分化验与核实

甲、乙双方同意，乙方经检测若出现到厂废物有害成分高于采样标准的，乙方应书面通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围，乙方有权不予运输和处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方承担。

第五条 定期核查

乙方应配合甲方对乙方的定期核查，核查方式包含但不限于预警式或非预警式定期核查、不定期核查、跟车核查。

第六条 环境污染责任承担

自废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任，并保证不在今后的任何纠纷中牵连甲方。在此之前，废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

第七条 废物处置费及支付

1. 经双方协商确定，单位处置价格为人民币 550 元/吨（含税）。价格为废物进入乙方仓库的价格，包括运输费用在内。协议签订生效后，甲方需向乙方支付 20000 元的处置保证金，合同协议到期后，可作为处置费用抵扣或者退回。
2. 本协议项下废物处置费=单位处置价格（元/吨）×重量（吨）。
3. 本协议签署生效且运输方将甲方所产生废物送至乙方指定地点后，乙方向甲方开具金额为当月废物处置费专用发票，甲方在次月 10 日前，将该月所产生的全部废物处置费通过银行转账方式支付给乙方。

第八条 危险废物处理资格

若在本协议有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本协议依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本协议因此终止的，甲方应按本协议的约定向乙方支付终止前乙方已处置废物对应的废物处置费。

第九条 不可抗力

在本协议执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本协议无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本协议自动解除，且双方均不需要承担任何违约责任。

第十条 违约责任

1. 甲方于本协议有效期间任意解除本协议时，应提前一个月以书面形式通知乙方并得到乙方的确认，同时在三十天内，按乙方实际处置废物重量支付废物处置费。如甲方未以书面形式通知乙方，则甲方需赔偿乙方因此遭受的全部损失。
2. 甲方逾期支付本协议项下废物处置费时，每逾期一天，应按到期应付废物处置费的 0.1% 向乙方支付违约金并赔偿乙方因此遭受的所有损失。逾期 30 天不支付的，乙方有权解除本协议，要求甲方支付乙方已处置废物对应的废物处置费 20% 的违约金并赔偿乙方遭受的全部损失。超过 60 天支付的，乙方可向人民法

院起诉，甲方无条件败诉并承担乙方的所有损失。

第十一条 争议的解决

因执行本协议而发生的或与本协议有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致，则提交张家港仲裁委员会按照仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁。

第十二条 协议生效

本协议自双方签字盖章之日起生效。本协议壹式两份，甲乙双方各执壹份，每份具有相同的法律效力。

第十三条 协议期限

本协议期限为本协议有效期：自 2019 年 01 月 01 日至 2019 年 12 月 31 日，协议期满后双方可重新签订新协议。

第十四条 其他约定事项或补充

本协议执行期间，甲方不得将本协议约定的相关业务交由第三方处置。

甲方（章）：

张家港市精密管厂有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

开户银行：

账号：

税号：

地址：

电话：

传真：

签署日期：

乙方（章）：

张家港洁利环保科技有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

开户银行：张家港农村商业银行保税区

支行

账号：802000038757788

税号：91320592091500712N

地址：江苏张家港扬子江国际化学工业园北京路西侧 28 号

电话：0512-58306999

传真：0512-58306027

签署日期：

无锡市文昊环保工程有限公司

合同编号: WH20190709

危险废物收集处置合同

甲方: 张家港市精密管厂有限公司

乙方: 无锡市文昊环保工程有限公司

签约地点: 张家港市精密管厂有限公司

签约时间: 2019 年 7 月 30 日

第 1 页

无锡市文昊环保工程有限公司

危险废物委托收集处置合同

经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方安全无害化收集等事宜达成一致，签订以下协议条款：

一、合作分工

危险废物、固体废物集中收集工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输及最终处理单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任和义务，具体分工如下：

(一) 甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

(二) 乙方：作为危险废物的无害化收集单位，负责危险废物运输、储存及安全无害化处置。

二、责任义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责分类、收集并暂时储存本单位产生的危险废物，收集和暂时储存、储存过程中发生的污染事故由甲方负责。

2、甲方负责无泄漏包装（要求符合国家环保部标准）并做好标识，如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

3、甲方需向乙方提供本单位的危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料，如因危险废物种类不符、成分不实、含量不符导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。

4、乙方因甲方提供的危险废物数量不足导致产生的运输费用由甲方负责。

5、甲方根据生产厂地需要指定具体运输处理时间，并提前 72 小时以上电告乙方。

(二) 乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的转移。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责进入甲方厂区进行危险废物装车及清理工作。

三、危废名称、数量及处理价格

1、处置费用及结算：见价格表。

危废名称	代码	形态	预收集量 (吨)/年	收集处置费用	运输费用	合同金额	备注
废拉拔油 【泥】	900-217-08	液体	130	\	\	2200	\

(甲方来废矿物油大小样品各项指标基本相符)

2、危废转移后 3 个工作日内乙方开出 13% 增值税发票，甲方需在收到发票后的 5-7 个工作日内付款，逾期收取违约金 3%。

四、本合同有效期

本合同有效期自 2019 年 7 月 30 日至 2020 年 12 月 31 日止。

无锡市文昊环保工程有限公司

五、违约责任

本合同有效期内，甲方不得将其产生的废矿物油交付给第三方处置：如违反此条款，甲方承担违约责任，并向乙方按照合同标的金额的 80% 缴纳违约金。

双方应严格遵守本协议，若乙方违约，要赔偿对方经济损失，双方若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决，协商无法解决，则由协议签订地人民法院诉讼解决。

甲方私自不经过江苏省危险废物动态管理系统办理转移而处置，处置单位不予认可，也不承担任何后果。

六、本协议自双方签字盖章之日生效，一式两份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份。

七、未尽事宜：_____

甲方：张家港市精密管厂有限公司

电话：0512-58330018

地址：金港镇江海中路2号

税号：91320582714123272D

开户行：张家港市农村商业银行港区支行

帐号：800045754701018

联系人：

手机：

乙方：无锡市文昊环保工程有限公司

电话：0510-88688338

地址：无锡市新吴区硕放湊金村

税号：91320211MA1MD0PQ7B

开户行：中国农业银行无锡硕放支行

帐号：10635101040017963

联系人：

手机：

危废包装容器清洗处置合同

甲方：无锡市文昊环保工程有限公司

乙方：无锡市恒富再生资源有限公司 合同号：HF2019- 86

为加强企业危险废物的管理，防止危险废物污染环境，根据国家及江苏省关于危险废物的法律法规等相关要求，甲、乙双方经友好协商，达成如下协议：

一、甲方委托乙方回收处置生产经营中产生的危废包装容器，价格细则如下：

1、乙方回收 1000L 吨桶，数量 200 只/年，甲方支付处置费 100 元/只；

2、乙方回收 200L 塑桶，数量 200 只/年，甲方支付处置费 30 元/只；

3、乙方回收 200L 铁桶，数量 200 只/年，甲方支付处置费 30 元/只；

4、乙方回收≤50L 塑桶，数量 300 只/年，甲方支付处置费 10 元/只；

二、甲方应按《危险废物贮存污染控制标准》对生产经营过程中产生的废物进行分类收集、贮存，包装容器完好，标识规范清晰。桶盖齐全，不含恶臭残留，残留物不得超过 20 克；

三、甲乙双方合同签订后，甲方必须按照《江苏省危险废物动态管理信息系统》的要求提前向乙方和危险废物运输单位（以下简称运输单位）申报（需处置废物清单，包括品名、数量、包装形式等）；

四、危废转移流程：联单发起后，运输车辆按申报的运输路线把 HW49 包装桶及时转移到乙方，乙方核对后卸车，并确认转移联单；

五、乙方负责处置甲方委托的化工包装容器及其残留物，并承担相应的法律责任；

六、运输方式：由乙方负责，费用由 甲方承担；

七、付款方式：票到付款。

八、合同有效期 2019 年 08 月 26 日至 2020 年 08 月 25 日；

九、违约责任：乙方向甲方收取诚信保证金 0 万元（0 元）；协议期内，若甲方将本合同内规定的危废包装桶交予乙方以外的第三方处置，乙方有权提前终止本合同，并没收诚信保证金。其他根据《合同法》执行，未尽事宜，甲、乙双方协商解决。

十、合同争议解决方式：在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，买卖双方应通过友好协商解决。如协商仍不能解决，按下列第 2 种方式解决：（1）提交无锡市仲裁委员会仲裁；（2）依法向无锡滨湖区人民法院提起诉讼。

十一、本合同一式贰份，甲乙双方各执一份，本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：（公司盖章）

委托代理人：

联系电话：

地址：

2019 年 08 月 25 日

乙方：（公司盖章）

委托代理人：王玉林

联系电话：17802503858

地址：无锡市滨湖区胡埭镇鸿翔路 26 号 1 号厂房

2019 年 08 月 25 日

生活垃圾有偿清运合同

甲方：江苏立万精密管有限公司 (以下简称甲方)

乙方：张家港市金港镇环境卫生管理处 (以下简称乙方)

甲方为保持公司（厂区）的环境卫生整洁，在公司（厂区）设有生活垃圾收集点一处，委托乙方常年清运生活垃圾，经双方友好协商签订合同如下：

一、合同期限：自 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止。

二、甲方责任：

- 1、甲方将单位内的生活垃圾统一收集到一个清运处。
- 2、甲方的生活垃圾不与工业、建筑垃圾混杂（特别是易燃、易爆、有放射性的工业垃圾）在一起。

3、甲方为乙方办理生活垃圾清运车辆出入单位相关手续。

三、乙方责任：

1、乙方在车辆正常运营情况时，必须在每月 日为甲方生活垃圾收集点清运一次。

2、乙方车辆进入甲方清运生活垃圾时必须严格遵守甲方有关规定。

3、乙方在清运甲方生活垃圾时发现甲方生活垃圾中混杂工业、建筑垃圾，乙方将停止清运，并由双方负责人协商妥善后再进行清运。

四、甲方生活垃圾处理需每 支付给乙方有偿清运费为 元整。另外，甲方 处理每 支付乙方有偿清运费 捌仟 元整，按 3 结算一次。结算方法：由乙方每次开出省事业单位收款凭证，送达甲方后 20 天内一次性付清。汇款至：张家港市金港镇非税收入财政专户，开户行：港区中行，帐号：485858213084。

五、根据镇财政所规定：发票日期 20 天内汇款到账，否则将停止清运；

六、其他未尽事宜双方另行协商。

七、本合同一式二份，双方各执一份，双方签字盖章生效。

甲方：单位（盖章）

乙方：单位（盖章）

代表：（签字）

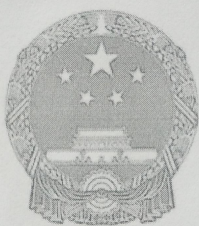
代表：（签字）

2018年12月3日

18913610028

危险废物经营许可证		说明
临时 副本 编号: JSWX028200D024-1 (临时) 名称: 无锡市恒富再生资源有限公司 法定代表人: 孙爱平 注册地址: 无锡市滨湖区胡埭镇鸿翔路 26 号 经营设施地址: 同上 核准经营: 清洗盛装“废有机溶剂与含有机溶剂的废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油、水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、有机树脂类废物 (HW13)、废酸 (HW34)、废碱 (HW35)”的废包装桶 (HW49, 900-041-49) 63 万只/年 (其中 200L 铁桶 10 万只, 200L 塑料桶 20 万只, < 50L 塑料桶 15 万只, < 50L 玻璃瓶 8 万只, 1BC 吨桶 10 万只, 不回收含有剧毒残余物及含氮磷、重金属、氯化物的包装桶)。# 有效期限: 自 2019 年 2 月至 2020 年 2 月		1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。 2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。 3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。 4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。 5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营范围 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。 6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。 7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 30 个工作日内向发证机关申请注销。 8. 转移危险废物, 必须执行国家和省危险废物联单或网上报告制度。
发证机关: 无锡市环境保护局 发证日期: 2019 年 2 月 22 日 初次发证日期: 2018 年 2 月 12 日		

编号 320211000201803200196



营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 91320211MA1NNLY844 (1/1)

名 称 无锡市恒富再生资源有限公司
类 型 有限责任公司
住 所 无锡市滨湖区胡埭镇鸿翔路26号
法定代表人 孙爱平
注 册 资 本 800万元整
成 立 日 期 2017年03月30日
营 业 期 限 2017年03月30日至*****
经 营 范 围 清洗空桶；环保工程服务；环境保护专用设备的设计、制造及销售；化工产品（不含危险品）、塑料制品、包装容器、金属制品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关 

2018年03月20日

企业信用信息公示系统网址: www.jsgsj.gov.cn:58888/province 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

危险废物经营许可证

副本

编号: JSWXXW0214OOD002 (临时)
 名称: 无锡市文昊环保工程有限公司
 法定代表人: 黄涛
 注册地址: 无锡市新吴区硕放湊金村(无锡大陆塑胶有限公司内)
 经营设施地址: 无锡市新吴区硕放湊金村(无锡大陆塑胶有限公司内)
 核准经营: 处置、利用废矿物油
 (HW08,900-214-08、900-217-08、900-218-08、
 900-219-08、900-249-08) 30000 吨/年#
 有效期限: 自 2019 年 4 月至 2020 年 3 月

仅供张家港市精密管厂使用
 有效期至 2020 年 12 月 31 日
 复印无效

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当停止经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须执行国家和省危险废物转移单或网上报告制度。

发证机关: 无锡市新吴区生态环境局
 发证日期: 2019 年 4 月 23 日
 初次发证日期: 2019 年 4 月 23 日

2019096

编号 320214000201707130281

仅供 张家港市精密管厂 使用
有效期至 2020年12月31日
复印无效

营 业 执 照
(副 本)

统一社会信用代码 91320211MA1MDDPQ7B (1/1)

名 称 无锡市文昊环保工程有限公司
类 型 有限责任公司
住 所 无锡市新吴区硕放湊金村(无锡大陆塑胶有限公司内)
法 定 代 表 人 黄涛
注 册 资 本 1000万元整
成 立 日 期 2015年12月28日
营 业 期 限 2015年12月28日至*****
经 营 范 围 环保工程的设计、施工;环境保护专用设备、计算机软硬件的技术开发、技术服务;水处理设备、环境保护专用设备的安装、调试、销售;仪器仪表、电线电缆、通用机械及配件、金属材料、五金产品及原料(不含危险品)、建筑材料、润滑油、润滑脂、润滑脂产品的销售;废矿物油的回收、处置、利用;化工技术的新产品开发(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关

2017年 07月 13日

企业信用信息公示系统网址: www.jsqsj.gov.cn:58888.province 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

运 输 协 议

甲方：无锡市文昊环保工程有限公司

乙方：无锡市万源运输有限公司

甲乙双方根据国家的有关运输规定，本着友好协作、相互支持的精神，按照平等互利的原则。经双方协商同意，制定本运输协议：

一、运输方式

- 1、乙方以危废货物公路运输的方式，承运甲方或甲方指定客户的危险废物的运输业务。
- 2、乙方具备危险废物运输的资质，具备危险废物运输的必要设备与运输工具。
- 3、乙方应安全、及时地负责将乙方的货物运输至乙方所指定的目的地，运输途中对货物的丢失、缺少、污染、损坏所造成的损失均由乙方全面负责，确保货物完整到达目的地。
- 4、甲方不得托运或夹带国家禁运物品否则所发生的一切后果均由甲方负责。

二、运输要求

- 1、乙方在接到各种运输方式的运输任务后，都必须保证有危废资质的车辆供应进行运输，并按甲方要求保质保量完成各项运输任务（如遇不可抗力情况出现时，双方另行协商解决运输中出现的问题）。
- 2、乙方必须根据确认的货物发运计划，发生特殊情况时，乙方应立即如实通知甲方，并应在最短时间内，对所发生的事故进行处理，需要甲方协助的，甲方有义务协助乙方做好善后工作。对发生的货损，货差以及处理事

故的相关费用均由乙方承担。

3、甲方如没有委托乙方运输而委托其他运输单位运输而造成的一切损失和责任，与乙方无关。

三、运费结算

1、运费结算，按照实际装货吨位计价，详见装车派车单为准。

2、甲方应及时地支付甲方的运输费用。

四、本协议一式二份，甲、乙双方各执一份。.

本协议未尽事宜，需由甲乙双方共同协商，经双方经办人签字盖章有效。

本协议自 2019 年 5 月 1 日至 2021 年 4 月 30 日止。

甲方：无锡市文昊环保工程有限公司 乙方：无锡市万源运输有限公司

电话：0510-88688338

电话：

签字：

签字：

盖章：

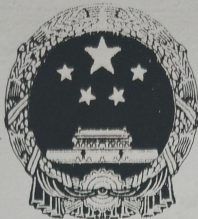
盖章：

日期：

日期：2019年5月1日



统一社会信用代码 320206000201701120160



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91320206135934986T (1/1)

名称	无锡市万源运输有限公司
类型	有限责任公司
住所	无锡市钱桥塘泗路28号
法定代表人	徐银坤
注册资本	101万元整
成立日期	1994年06月20日
营业期限	1994年06月20日至*****
经营范围	普通货运，危险品（按《道路运输经营许可证》核定范围）的运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关 

2017年01月12日

企业信用信息公示系统网址: www.jsgsj.gov.cn:58888/province 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 5 日常环境监测报告

	江苏华夏检验股份有限公司 SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.	正 本 ORIGINAL
		SNPT(1909)0565
 161012050675		
检 测 报 告		
		
检测类别：	委托检测	
项目名称：	排污许可证自行检测--2019年第39周/第3季度	
委托单位：	江苏立万精密制管有限公司	
地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com		



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉，同时附上检测报告原件，逾期不予受理。
- 二、对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 三、鉴定检测，系对新产品、新工艺、新材料等有关技术性能的检测；仲裁检测，系按有关主管部门裁定或争议双方协商所获得的样品进行检测，其结果作为上级部门或执法部门判定的依据；监督检测，系按国家有关法规进行的监督性检测；委托检测，系个人、企业、社会团体、国家机关的自愿性委托检测。
- 四、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖公司检验检测报告专用章和骑缝章均无效。未经本公司同意，不得以任何方式复制。经同意复制的复印件，应有我公司检验检测报告专用章予以确认。
- 五、任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 六、我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为6年。

地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

委托单位	江苏立万精密制管有限公司	项目地址	张家港市金港镇南沙镇山
联系人	朱留君	电 话	199 5119 2183
样品来源	采样	检测仪器	见附表一
采(检)人员	章波、胡键浩	采(检)日期	2019年09月23日
分析人员	徐嵩、高莉、王倩等	分析日期	2019年09月23日至25日
检测内容	厂界环境噪声：夜间噪声、昼间噪声 无组织废气：颗粒物 有组织废气：氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 污水：pH值、氨氮、氟化物、化学需氧量、石油类、铁、悬浮物、总氮、总磷、总氰化合物、总铜、总锌		
检测依据	采样方法： 无组织废气：大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 有组织废气：固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 污水：地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002 厂界环境噪声：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 分析方法： 见附表二		
结 论	检测结果见第2页至第8页, 以下空白。		
编 制：高岳端 审 核：王 斌 签 发：徐 嵩 检测机构(章) 签发日期：2019 年 10 月 29 日			

第1页 / 共10页

地址：江苏张家港保税区区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

检测类别：污水

采样日期：2019年09月23日

任务号：HJ(1909)ZJG0249

样品点位	编号	样品状态	检 测 因 子				
			pH值 (无量纲)	氨氮 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	化学需氧 量 (mg/L)	石油类 (mg/L)
工业废水排口 第一次	S1-1-1	浅灰色、 无异味、 无浮油	8.96	0.052	0.20	410	1.91
工业废水排口 第二次	S1-1-2	浅灰色、 无异味、 无浮油	8.82	0.065	0.22	423	1.84
工业废水排口 第三次	S1-1-3	浅灰色、 无异味、 无浮油	8.82	0.033	0.22	417	1.82
以下空白							

第2页 / 共10页

地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

检测类别：污水

采样日期：2019年09月23日

任务号：HJ(1909)ZJG0249

样品点位	编号	检 测 因 子					
		铁 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氰化合 物 (mg/L)	总铜 (mg/L)
工业废水排口 第一次	S1-1-1	6.32	10	5.39	1.08	ND	ND
工业废水排口 第二次	S1-1-2	3.86	9	5.27	1.15	ND	ND
工业废水排口 第三次	S1-1-3	2.46	12	5.34	1.07	ND	ND

备注：1) "ND"表示未检出；

2) 总氰化合物检出限为：0.004mg/L，总铜检出限为：0.05mg/L。
以下空白

第3页 / 共10页

地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

检测类别：污水 采样日期：2019年09月23日 任务号：HJ(1909)ZJG0249

样品点位	编号	检 测 因 子					
		总锌 (mg/L)	/	/	/	/	/
工业废水排口 第一次	S1-1-1	5.48	/	/	/	/	/
工业废水排口 第二次	S1-1-2	3.39	/	/	/	/	/
工业废水排口 第三次	S1-1-3	2.59	/	/	/	/	/
以下空白							

第4页 / 共10页

地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

检测类别：无组织废气

任务号：HJ(1909)ZJG0249

气象 参数	气温(℃)	27.1~28.3		风向(方向)	北	
	大气压(kPa)	101.8		风向(度)	0	
	采样时间	2019年09月23日		风速(m/s)	2.0~2.1	
样品点位	样品编号	检测因子与结果				
		颗粒物 (mg/m³)	/	/	/	/
上风向 G1	G1-1-1	0.131	/	/	/	/
	G1-1-2	0.124	/	/	/	/
	G1-1-3	0.124	/	/	/	/
下风向 G2	G2-1-1	0.374	/	/	/	/
	G2-1-2	0.386	/	/	/	/
	G2-1-3	0.295	/	/	/	/
下风向 G3	G3-1-1	0.348	/	/	/	/
	G3-1-2	0.347	/	/	/	/
	G3-1-3	0.344	/	/	/	/
下风向 G4	G4-1-1	0.363	/	/	/	/
	G4-1-2	0.358	/	/	/	/
	G4-1-3	0.361	/	/	/	/
最大值		0.386	/	/	/	/

测点位置图

香山河路
香山河
OG1
立万精密制管
OG2 OG3 OG4
居民区
方正木业
江海中路
N

注：G1/G2/G3/G4为无组织废气采样位置。



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

检测类别：有组织废气（工业炉窑）

任务号：HJ(1909)ZJG0249

工段名称	生产车间						
处理设施	/						
样品点位描述	热处理炉废气排口DA001出口	点位编号	Q1				
采样时间	2019年09月23日	排气筒高度(m)	15				
气温(℃)	28.0	烟道截面积(m ²)	0.196				
大气压(kPa)	101.8	工况负荷	正常生产				
序号	检测因子	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值
1	动压	Pa	9	9	9	/	/
2	静压	kPa	-0.01	-0.01	-0.01	/	/
3	含氧量	%	14.1	14.5	14.4	/	/
4	烟气温度	℃	133	158	185	/	/
5	烟气流速	m/s	3.7	3.8	3.9	/	/
6	烟气含湿量	%	5.8	5.8	5.8	/	/
7	标况风量	m ³ /h	1669	1592	1564	/	/
8	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
9	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	--	--	--	--	/
10	二氧化硫排放速率	kg/h	--	--	--	--	/
11	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	126	122	125	124	/
12	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	226	232	234	231	/
13	氮氧化物排放速率	kg/h	0.21	0.19	0.20	0.20	/
14	颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.4	3.0	3.2	3.2	/
15	颗粒物排放浓度	mg/m ³	6.1	5.7	6.0	5.9	/
16	颗粒物排放速率	kg/h	0.006	0.005	0.005	0.005	/
备注：1) "ND"表示未检出； 2) 二氧化硫检出限为：3mg/m ³ ； 3) 实测浓度未检出时，排放浓度、排放速率不予计算。 以下空白							

第6页 / 共10页

地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

检测类别：厂界环境噪声

任务号：HJ(1909)ZJG0249

测量时间		2019年09月23日 15:36~15:48 22:20~22:39		所属功能区		2类标准适用区		
天气状况	昼间	风速(m/s) : 2.0	天气 : 晴	声级计校准	昼间 dB(A)	测量前 : 93.7		
		风向 : 北				测量后 : 93.8		
	夜间	风速(m/s) : 2.0	天气 : 晴		夜间 dB(A)	测量前 : 93.9		
		风向 : 北				测量后 : 93.8		
主要噪声源	车间工段名称	设备名称型号	功率(KW)	运转状态(台)				备注
				昼间		夜间		
	生产车间	焊管机组	/	4	1	4	1	/
		行车	/	27	6	27	6	/
		空压机	/	7	1	7	1	/
	噪声测点示意图							
注：▲N1~N4为噪声测点位置。								



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

检 测 结 果

检测类别：厂界环境噪声

任务号：HJ(1909)ZJG0249

测点 编号	测点位置	主要 噪声源	测点距声源 距离(m)	等效声级dB(A)		备注
				昼间	夜间	
N1	东厂界外1米	/	/	59	49	/
N2	南厂界外1米	/	/	56	47	/
N3	西厂界外1米	/	/	59	47	/
N4	北厂界外1米	/	/	58	49	/
GB 12348-2008：工业企业厂界环境噪声排放标准 表1中2类区环境噪声限值				60	50	/
以下空白						



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

附表一：仪器信息一览表

现场采样检测仪器			
仪器编号	仪器名称	仪器型号	检定(校准)有效期至
ZJG-HJ(S)-020	多功能声级计	AWA6228型	2020-07-03
ZJG-HJ(S)-022	声校准器	AWA6221A型	2020-07-02
ZJG-HJ(S)-064	智能综合采样器	ADS-2062E	2020-01-22
ZJG-HJ(S)-065	智能综合采样器	ADS-2062E	2020-01-22
ZJG-HJ(S)-066	智能综合采样器	ADS-2062E	2020-01-22
ZJG-HJ(S)-067	智能综合采样器	ADS-2062E	2020-02-14
ZJG-HJ(S)-077	自动烟尘(气)测试仪	崂应3012H型	2020-05-26
ZJG-HJ(S)-090	轻便三杯风向风速表	FYF-1	2020-07-04
ZJG-HJ(S)-109	空盒气压表	DYM3	2020-03-21
实验室检测仪器			
仪器编号	仪器名称	仪器型号	检定(校准)有效期至
ZJG-HG-023	紫外分光光度计	UV-2600	2019-11-29
ZJG-HJ(L)-009	实验室pH计	FE20型	2020-06-27
ZJG-HJ(L)-023	火焰原子吸收分光光度计	AA-6300CF	2020-06-27
ZJG-HJ(L)-028	红外分光测油仪	OIL 460	2020-06-27
ZJG-HJ(L)-032	氟离子测量仪	A214	2020-06-27
ZJG-HJ(L)-048	精密天平	MS205DU	2020-06-26
ZJG-HJ(L)-060	可见分光光度计	N2S	2020-04-28

第9页 / 共10页

地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com



江苏华夏检验股份有限公司
SINOINSPECT JIANGSU CO., LTD.

正本
ORIGINAL

SNPT(1909)0565

附表二：检测依据一览表

一、噪声和振动：	
序号	检测方法
1	噪声：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
二、水和污水：	
序号	检测方法
1	总锌：水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
2	总铜：水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
3	总氰化合物：水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
4	总磷：水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
5	总氮：水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
6	悬浮物：水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
7	铁：水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
8	石油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
9	化学需氧量：水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
10	氟化物：水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
11	氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
12	pH值：水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
三、空气和废气：	
序号	检测方法
1	颗粒物：固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
2	颗粒物：环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
3	二氧化硫：固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
4	氮氧化物：固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014

***** 报告结束 *****

第10页 / 共10页

地址：江苏张家港保税区长江润发国际大厦A座6楼 电话：+86-512 5832 3268 传真：+86-512 5832 3269 邮箱：inspect@sinoinspect.com 网址：www.sinoinspect.com

附件 6 专家评审意见

张家港市精密管厂有限公司厂区土壤污染隐患排查报告及自行监测方案

专 家 评 审 意 见

2019 年 12 月 4 日，张家港市精密管厂有限公司（委托单位）在苏州市主持召开了《张家港市精密管厂有限公司厂区土壤污染隐患排查报告及自行监测方案》（以下简称“报告”）专家评审会。参加会议的有苏州国宇环境科技有限公司（报告编制单位）等单位的代表，会议同时邀请三位专家组成专家组（名单附后）。与会代表听取了报告编制单位所做的技术报告，经讨论和质询，形成以下意见：

- 一、 排查报告编制符合相关规范要求，隐患排查内容详实，结论可信。
- 二、 自行监测方案符合相关规范要求，技术路线清晰、可行，可作为下一步工作的依据。

2019 年 12 月 4 日

评审专家名单

序号	姓名	单位	职称	签字
1	刘永宏	苏州市环境检测中心	高工	刘永宏
2	陈明林	苏州市环境检测中心	高工	陈明林
3	许伟	苏州市环境检测中心	高工	许伟

张家港市精密管厂有限公司厂区土壤污染隐患排查报告及自行监测方案

评审会专家签到表

姓名	工作单位	职称	身份证号码	签字
刘永志	张家港市精密管厂有限公司	高工	320502196203200510	刘永志
徐永明	张家港市精密管厂有限公司	高工	620102196506055334	徐永明
许伟	张家港市精密管厂有限公司	高工	320586198208252119	许伟