张家港华裕有色金属材料有限公司

土壤污染隐患排查结果及整改方案

（备案稿）

委托单位：张家港华裕有色金属材料有限公司

编制单位：江苏泰华检验股份有限公司

二〇二一年七月

目 录

1.总论 1
1.1 编制背景 1
1.2 排查目的和原则 1
1.2.1 排查目的 1
1.2.2 排查原则 1
1.3 排查范围 2
1.4 编制依据 3
1.4.1 法律法规 3
1.4.2 政策导则 3
1.4.3 其他文件 4
2.企业概况 5
2.1 企业基础信息 5
2.2 建设项目概况 6
2.2.1 项目环保手续 6
2.2.2 公司应急预案与应急演练 6
2.3 原辅料及产品情况 6
2.4 生产工艺及产排污环节 8
2.4.1 钛焊管工艺 8
2.4.2 管材加工工艺流程及产污环节 8
2.4.3 管材加工工艺流程及产污环节 9
2.5 环保设施 11
2.5.1 废气处理设施： 11
2.5.2 废水处理设施： 11
2.6 企业产污环节分析 11
2.6 历史土壤和地下水环境监测信息 13
3.排查方法 14
3.1 资料收集 14
3.2 人员访谈 15
3.3 重点场所或者重点设施设备的确定 19
3.4 现场排查方法 19
3.4.1 排查方法 19
3.4.2 排查路线 19
4.土壤污染隐患排查 20
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查 20
4.1.1 液体储存区 20

4.1.2 散装液体转运与厂内运输区 23
4.1.3 货物的储存和传输 25
4.1.4 厂区生产活动的排查 27
4.2 隐患排查台账.....31
5.结论和建议 32
5.1 隐患排查结论.....32
5.2 隐患整改方案或建议.....32
5.2.1 整改方案 32
5.2.2 管理措施 33
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议.....34
6.附图与附件 35
附图 1 企业平面分布图.....35
附图 2 企业营业执照.....36
附件 1 环评批复.....37
附件 2 危废处置合同.....38
附件 3 金属表面处理环保整治验收意见.....48
附件 4 专家评审意见.....52

1.总论

1.1 编制背景

为加强在产企业土壤及地下水环境保护监督管理，防控在产企业土壤及地下水污染，规范和指导在产企业开展土壤及地下水自行监测工作，根据《中华人民共和国环境保护法》、《土壤污染防治行动计划》、《关于开展全市金属表面处理行业环保整治的通知》（张环发【2019】213 号）以及《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，此外按照《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）关于防范建设用地新增污染的要求，落实企业污染防治的主体责任，苏州市生态环境局发布的《关于公布《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》的函》（苏环防字【2019】23 号），张家港华裕有色金属材料有限公司作为苏州市土壤环境重点监管企业，应落实土壤防治要求。

张家港华裕有色金属材料有限公司 2020 年被列入苏州市土壤环境重点监管企业，于 2020 年 10 月委托江苏华夏检验股份有限公司按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改》开展了隐患排查，编制完成了土壤隐患排查与整改报告，企业按报告要求落实了整改工作。

现按照新发布的《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的要求，重点监管单位应在本指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查。2021 年 7 月，受张家港华裕有色金属材料有限公司委托江苏泰华检验股份有限公司成立了隐患排查项目小组，针对华裕公司的重点区域进行了全面的现场隐患排查工作，并编制了华裕公司 2021 年度土壤污染隐患排查与整改报告。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》，开展本公司土壤污染隐患的排查工作，并根据排查情况，制定整改方案，科学确定适合于本公司工业生产活动的土壤污染隐患整改措施，防范本公司建设用地新增土壤污染。

1.2.2 排查原则

本次土壤污染隐患整改方案的编制主要遵循以下原则开展：

针对性原则整改方案充分考虑企业土壤污染隐患排查情况、企业自身实际经营状况和隐患点现场实际情况，采用合适的整改措施。

安全性原则。确保整改方案各项措施实施过程中的施工安全，防止对施工人员、周边人群健康产生危害及对生态环境产生二次污染。

可操作性原则。综合考虑土壤污染隐患问题、时间、经费及企业实际生产经营状况等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定整改方案，使整改措施切实可行。

1.3 排查范围

通过资料收集、人员访谈，确定此次排查的区域包括三车间、原辅料仓库、二车间、接收罐区、酸洗车间、脱脂区、危废仓库等，所以本次的排查范围如图1-1 所示的区域。

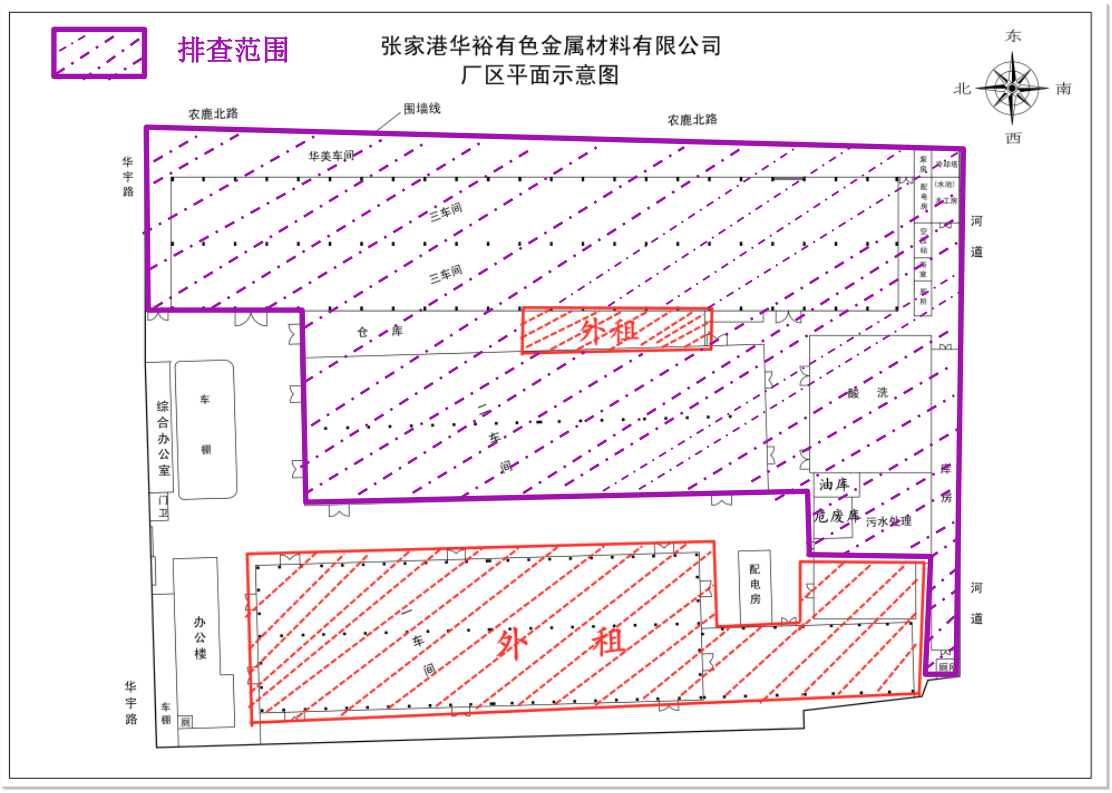


图1-1 排查范围

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）
- 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）
- 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 01 月 01 号）
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 号）
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 （2020 年 09 月 01 日）
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案）》

1.4.2 政策导则

- 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）
- 《土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）
- 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）
- 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7 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）
- 《环境保护部关于贯彻落实<国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知>的通知》（环发〔2013〕46 号）
- 《污染场地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第 42 号，2016 年 12 月 31 日）
- 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 第 3 号）
- 《工业企业土壤污染隐患排查与整改指南》
- 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169 号）
- 《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）
- 《关于加强我省工业企业场地再开发利用环境安全管理工作的通知》（苏环办〔2013〕157 号）
- 《关于规范工业企业场地污染防治工作的通知》（苏环办〔2013〕246 号）
- 《关于进一步推进环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办

〔2016〕130 号）

1.4.3 其他文件

- 《张家港华裕有色金属材料有限公司突发环境事件应急预案》（2018 年 7 月）
- 《张家港华裕有色金属材料有限公司扩建生产车间，年产钛合金管 100 吨项目登记表》（2007 年 4 月 3 日）
- 《张家港华裕有色金属材料有限公司扩建生产车间从事钛合金管制造、加工项目报告表》（2010 年 11 月）
- 《张家港华裕有色金属材料有限公司年产 100T 航空液压钛合金管材项目报告表》（2019 年 4 月）
- 《张家港华裕有色金属材料有限公司土壤污染防治责任书》（2020 年 9 月）

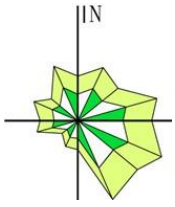
2.企业概况

2.1 企业基础信息

张家港华裕有色金属材料有限公司成立于 2003 年，注册资本 3000 万元人民币，位于张家港市杨舍镇东莱经济开发区华宇路 5 号，占地 40000 平方米，主要从事生产各种钛合金管的。公司现有职工约 90 人，实行两班工作制，年有效工作日为 300 天。

张家港华裕有色金属材料有限公司基本情况见表 2-1。

表2-1　企业基本情况表

单位名称	张家港华裕有色金属材料有限公司		
单位地址	张家港市杨舍镇东莱经济开发区华宇路 5 号	所在区（县）	张家港
企业类型	有限责任公司	所在街道（镇）	杨舍镇
法人代表	刘守田	所在社区（街道）	东莱
联系电话	18915670923	邮政编码	215600
统一社会信用代码	913205827462428075	职工人数（人）	75
企业规模	小型	占地面积（m^2）	40000
主要原料	毛坯管材、毛坯棒材、钛带	所属行业	其他有色金属压延加工
主要产品	钛合金焊管、钛合金无缝管、航空液压钛合金管	经度坐标	120°36′16″
联系人	张良玉	纬度坐标	31°52′50″
联系电话	18921954169	历史事故	/
地形地貌	平原	厂址的特殊状况	无
极端天气情况	极端最低-9.1℃，年高温度 38.7℃，小时最大降水 93.2mm，最长历时降水 109.2mm	风向玫瑰图	
主要自然灾害	地震：属于无震区。 台风：本区受台风影响较少，尤其是强台风影响更少，无泥石流等地质灾害；水患较少。		

2.2 建设项目概况

2.2.1 项目环保手续

企业的环保手续履行情况见表 2-2。

表 2-2 企业环保手续执行情况

名称	申报类型	环评批文时间	环评验收时间
年加工管材板材 100 吨	登记表	2003.1.22	/
增设酸洗车间项目补办环保手续	报告表	2005.7.15	2006.3.1
扩建生产车间，年产钛合金管 100 吨	登记表	2007.4.13	/
扩建生产车间从事钛合金管制造、加工项目	报告表	2011.1.4	2013.9.29
按申报内容建办 U 型管深加工项目	登记表	2012.3.8	/
年产 100T 航空液压钛合金管材项目	报告表	2019.6.14	/

2.2.2 公司应急预案与应急演练

公司根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求定期编制企业突发环境事件应急预案，并向环保部门备案，定期举行应急演练活动。公司最近于 2018 年 6 月编制了《张家港华裕有色金属材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 7 月 20 日由公司法人代表签署发布，并报送张家港市环境应急处置中心。

2.3 原辅料及产品情况

张家港华裕有色金属材料有限公司的产品方案见 2-3，公司主要原辅料及储存情况见表 2-4，主要化学品理化特性见表 2-5。

表2-3 产品方案

序号	生产车间	产品名称及规格	年产量（t）	年运行时数
1	三车间	钛合金焊管	1000	2400h
2	二\三车间、酸洗车间	钛合金无缝管	700	
3		航空液压钛合金管	100	

表 2-4 主要原辅料及存储情况

序号	原辅材料	年耗量(t/a)	最大储存量(t)	储存场所	规格
1	毛坯管材	870	50	原料仓库	/
2	毛坯棒材	210	20	原料仓库	/
3	钛带	1110	50	三车间	/
4	硝酸	50	10	酸洗车间	10t 储罐
5	氢氟酸	39	12	酸洗车间	12t 储罐
6	脱脂剂	20	1	酸洗车间	25kg/桶
7	机械油	10	1.7	油库	170kg/桶
8	中链氯化石蜡润滑油	6	0.6	油库	220kg/桶
9	防锈乳化油	0.5	0.17	油库	170kg/桶
10	氩气	2.5	0.1	辅房旁	40L/瓶
11	液氩	65	1.8	三车间	600kg/罐
12	滤纸	1.3	0.1	原辅料仓库	/
13	玻璃珠	10	1	原辅料仓库	/
14	片碱	0.5	0.1	污水处理间	25kg/袋
15	石灰	60	6	污水处理间	吨袋
16	PAC	3	0.5	污水处理间	25kg/袋
17	PAM	0.3	0.1	污水处理间	25kg/袋
18	葡萄糖	40	5	污水处理间	25kg/袋

表 2-5 主要化学品理化性质

名称	理化特性	危险、毒理特性
硝酸	HNO_3，熔点：-42℃；沸点：122℃；易溶于水；密度：1.42g/cm^3；纯品为无色透明发烟液体；具有强腐蚀性；稳定性：不稳定，遇光或热会分解。	硝酸溶液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。助燃，与可燃物混合会发生爆炸。
氢氟酸	HF，熔点：-83.3℃；沸点：19.5℃；易溶于水、乙醇，微溶于乙醚；密度：1.15g/mL；闪电：112.2℃；无色、发烟的腐蚀性液体。	对皮肤有强烈刺激性和腐蚀性。 LC50:1276ppm/h（大鼠吸入）
脱脂剂	无特殊气味液体，密度 1.0-1.1g/cm^3，pH 值 12.5±0.5，可溶于水。	/
中链氯化石蜡润滑油	无色液体，不易燃，常温下不挥发，密度 1.10-1.45g/cm^3，分解温度 200℃，在正常条件下稳定。	LD50＞2000mg/kg
氩气	无色无臭的惰性气体，熔点：-189.2℃，沸点：-185.7℃	不燃
片碱	NaOH，具有强碱性、强腐蚀性；熔点：318.4℃；沸点：1390℃；易溶于水、乙醇、	中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐

	甘油。	蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。
石灰	CaO，与酸类物质能发生剧烈反应，具有较强的腐蚀性。	不燃，有刺激性和腐蚀性。
PAC	聚合氯化铝，具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性。	/
PAM	聚丙烯酰胺，有良好的絮凝性、良好的水溶性和很高的化学活性。密度为 1.32g/cm^3。	/
葡萄糖	$C_6H_{12}O_6$，无色或白色结晶粉，无臭；熔点，146℃（分解）；相对密度 1.544（25℃），溶于水，稍溶于乙醇，不溶于乙醚和芳香烃。	无健康危害，无环境危害。可燃。

2.4 生产工艺及产排污环节

张家港华裕有色金属材料有限公司专业生产各种钛合金管的，本节对产品的生产工艺进行介绍。

2.4.1 钛焊管工艺

钛带→成型→焊接→热处理→锯切→测试→包装→成品

工艺流程简述：

成型：钛焊管生产线首先将钛带的两长边对卷成卷装，中间留有 1-2mm 的缝隙待焊接；

焊接：卷装管进入焊接点，通过高温熔化焊接，氩气作保护气，将卷装管焊成完整的钛合金焊管；

热处理：钛焊管进入热处理线，经 500℃高温处理，减少钛的应力集中、减少钛的变形；

锯切：钛焊管生产线末端设切割机将钛焊管按照尺寸要求切割成段；

测试：管材通过超声波探伤、涡流探伤、气压测试机等设备检测产品质量；

包装：工人将成品钛合金焊管包装并装箱。

2.4.2 管材加工工艺流程及产污环节

毛坯管材→扒皮→镗孔→放料→冷轧→除油酸洗水洗→热处理→矫直→平头→测试→包装→成品

工艺流程简述：

扒皮：用刨皮机或人工进行扒皮；

镗孔：工人操作镗孔机将管材内径镗孔，以提高精度，减小表面粗糙度。镗刀由机修工人负责维修更换。镗孔时，使用到防锈乳化油；

放料：工人操作锯床按照生产要求将毛坯钛及钛合金无缝管材切割成段。切割时，使用到防锈乳化液；

冷轧：钛合金无缝管材通过冷轧管机进行冷轧，轧至要求的厚度及直径。轧制时，使用轧制油和中链氯化石油蜡润滑油；

除油：将管件放置于脱脂液中脱脂，除去表面油污。此工序会产生脱脂废水；

酸洗水洗：轧制完成的管材送入酸洗车间进行酸洗，酸洗为硝酸和氢氟酸混合液酸洗，酸洗车间布置中道管和成品管酸洗槽两个。酸洗洗液由工人在酸储罐装桶倒入洗槽内，再兑入相应比例的水，硝酸：水为（3～5.4）：100（体积比）；氢氟酸：水为（0.6～1.2）：100（体积比）。废水通过管道集中流到废水收集池，然后经污水处理设施进行废水预处理后，达标排放。酸洗时，由工人操作行车将成捆的管材浸入酸洗槽内，时间约 5-10min，再控制行车转移至清水池浸洗一次，晾干后送入二车间进行热处理。此工序会产生酸洗废水、水洗废水、酸雾；

热处理：由工人操作行车将成捆的管材送入热处理炉内氩气保护高温加热，热处理目的是减少钛合金的应力集中，减少钛合金的变形，热处理温度 500℃，时间 2h 左右；

矫直：由工人操作矫直机逐根矫直管材；

平头：用车床将管材切至合适尺寸；

测试：管材通过超声波探伤、涡流探伤、水压气压测试机等设备检测产品质量；

包装：工人将成品包装并装箱。

2.4.3 管材加工工艺流程及产污环节

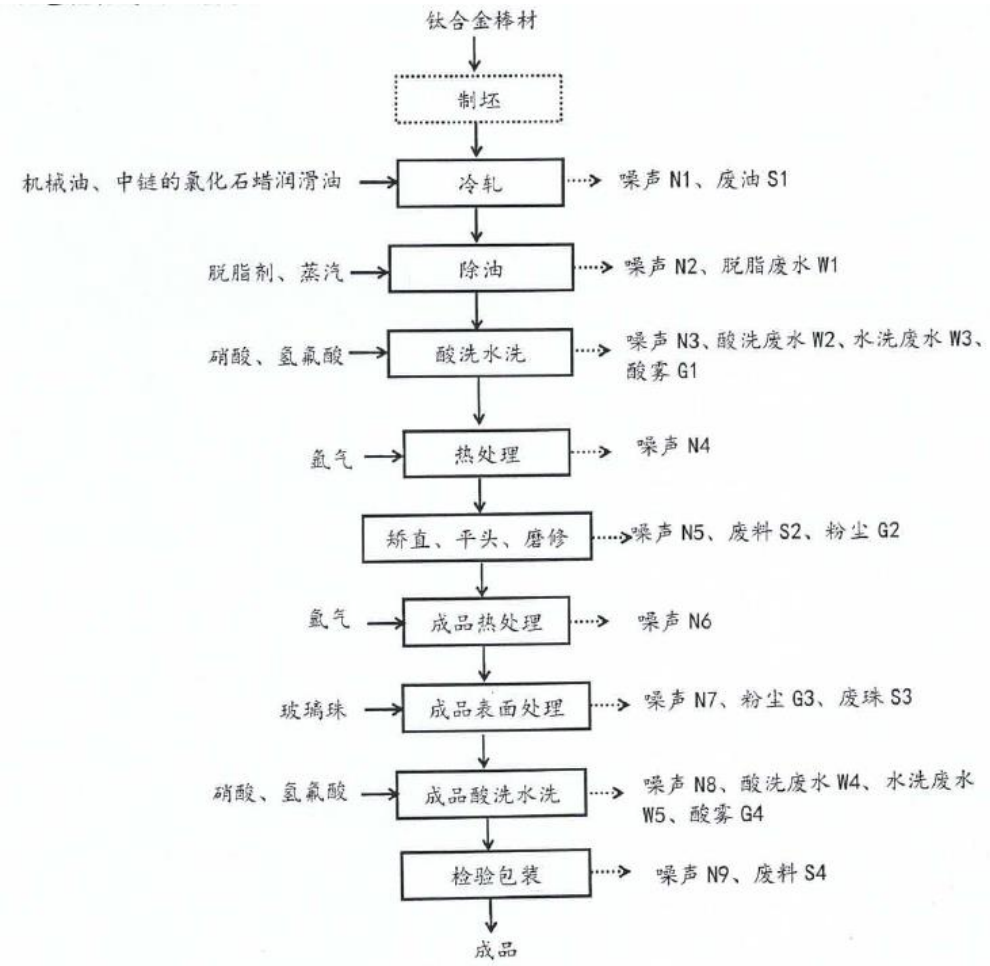


图 2-1 管材加工工艺流程图

工艺流程简述：

制坯：用棒材制得所需管坯，该工序外协；

冷轧：钛合金无缝管材通过冷轧管机进行冷轧，轧至要求的厚度及直径。轧制时，使用轧制油和中链氯化石油蜡润滑油。此工序会产生废油；

除油：将管件放置于脱脂液中脱脂，除去表面油污。除油在中温下进行（60-80℃，蒸汽间隔加热）。此工序会产生脱脂废水；

酸洗水洗：除油后的管材送入酸洗车间进行酸洗，酸洗为硝酸和氢氟酸混合液酸洗，酸液比例为硝酸：水为（3～5.4）：100（体积比）；氢氟酸：水为（0.6～1.2）：100（体积比）。酸洗时，由工人操作行车将成捆的管材浸入酸洗槽内，时间约 5-10min，再控制行车转移至清水池浸洗一次，晾干后送入二车间进行热处理。此工序会产生酸洗废水、水洗废水、酸雾；

热处理：由工人操作行车将成捆的管材送入热处理炉内氩气保护高温加热，热处理目的是减少钛合金的应力集中，减少钛合金的变形；

矫直、平头、磨修：由工人操作矫直机逐根矫直管材；用车床将管材切至合适尺寸，并对管材表面的缺陷进行磨修。此工序会产生废料、粉尘；

多次重复脱脂、酸洗水洗、热处理、矫直，符合要求后进行下一步；

成品热处理：成捆的管材送入热处理炉内氩气保护高温加热，热处理目的是减少钛合金的应力集中，减少钛合金的变形；

成品表面处理：成品管材需要进行喷砂表面处理，以达到性能要求。此工序会产生粉尘、废珠；

成品酸洗水洗：表面处理后的管材送入酸洗车间进行酸洗，酸洗为硝酸和氢氟酸混合液酸洗，酸液配比与前述酸液配比相同。此时要求表面高洁净度，需用自来水长时间冲洗干净。此工序会产生酸洗废水、水洗废水、酸雾；

检验：管材通过超声波探伤、涡流探伤、气压测试机等设备检测产品质量。此工序会产生废料；

包装：工人将成品包装并装箱。

2.5 环保设施

2.5.1 废气处理设施：

（1）酸洗工序产生的酸雾经收集后通过 1 套酸雾吸收塔处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒排放。

（2）成品表面处理喷砂产生的粉尘通过设备自带的滤筒除尘器处理，处理后的粉尘无组织排放。

2.5.2 废水处理设施：

（1）脱脂、酸洗、水洗、酸洗吸收塔废水进入公司废水处理设施处理后，接管至张家港市给排水公司第三污水处理厂处理，尾水排入二干河；

（2）使用蒸汽工序产生废蒸汽冷凝水回用于水洗工序。

2.6 企业产污环节分析

（1）废气

企业酸洗工序产生的酸雾经收集后通过 1 套酸雾吸收塔处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒排放。此工序会产生酸雾吸收塔废水；成品表面处理喷砂产生

的粉尘通过设备自带的滤筒除尘器处理，处理后的粉尘无组织排放；废水处理设施产生少量恶臭气体无组织排放。

（2）废水

企业脱脂、酸洗、水洗、酸洗吸收塔废水进入公司废水处理设施处理后，连同生活污水一并接管至张家港市给排水公司第三污水处理厂处理，尾水排入二干河；公司实行雨污分流，雨水通过雨水沟将厂区内雨水收集后排放，设 1 个雨水排放口。排放口设有应急池和应急阀门。

（3）噪声

企业的噪声主要来自各类机械设备运行时产生。为了减少声源对环境的影响，通过选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局等措施，尽可能减少噪声对周边环境的影响。

（4）固废

公司生产运行过程中产生废料、废油、污泥、废包装、废珠、收集的粉尘、废含油滤纸、生活垃圾等。生活垃圾委托环卫部门处理；废料、废珠、收集的粉尘，均收集后外售；废油、污泥、废包装、废含油滤纸，均为危险废物，均委托有资质单位处置。

以上几种固体废弃物严格按照上述措施处理处置后，对周围环境及人体基本不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

固态废物产生及处理情况见表 2-6。

表 2-6 危险废物处置情况表

性质	名称	代码	产生量 t/a	备注
一般固废	生活垃圾	99	33	委托环卫部门清运
	废料	86	390	收集后外卖处置
	废珠	86	9.5	
	收集的粉尘	84	0.486	
危险废物	废油	HW08900-249-08	6	委托有资质单位处理
	污泥	HW17336-064-17	155	
	有污染包装物	HW49900-041-49	6.93	
	含油废滤纸	HW49900-041-49	1.5	

2.6 历史土壤和地下水环境监测信息

通过资料收集、人员访谈可知企业在 2020 年 10 月开展了土壤和地下水的自行监测，编制了土壤和地下水的自行监测报告。据报告内容揭示，该次自行监测的范围包含华裕公司的整个厂区，共布设了 6 个土壤监测点位和 4 个地下水监测点位（见图 2.6-1），监测因子如下。

土壤监测因子：pH、石油烃（C_{10}~C_{40}）、挥发性有机染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）；

地下水监测因子：pH、总硬度、氯化物、氟化物、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性有机染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C_{10}-C_{40}）。

根据报告结果显示，厂区土壤样品的检出最大值均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地筛选值。场地地下水整体为 V 类水质，主要 V 类指标为总硬度，这个指标的偏高可能与区域背景较高有关。

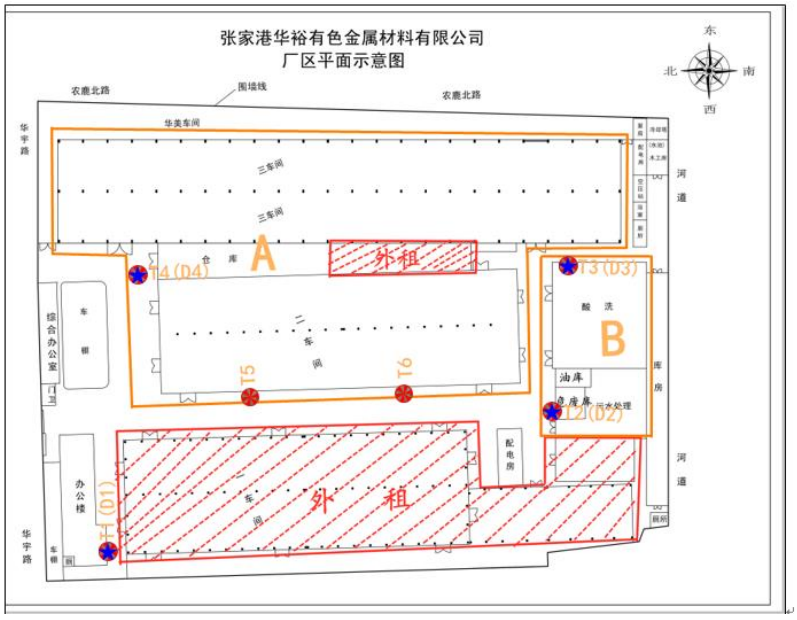


图 2-2 2020 年地下水土壤监测点位图

3.排查方法

3.1 资料收集

2021 年 7 月江苏泰华检验股份有限公司受张家港华裕有色金属材料有限公司委托进行初步沟通和资料收集。收集的资料包括企业基本信息，企业内各区域及设施信息、污染物迁移途径信息、敏感受体信息、企业已有的环境调查和监测信息和政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，详见表 3-1。

表 3-1 收集资料清单

分类	信息项目	目的	资料清单
企业基本信息	企业名称、法定代表人、地址、地理位置、企业类型、企业规模、营业期限、行业类别、行业代码、所属工业园区或集聚区； 地块面积、现使用权属、地块利用历史等。	确定企业位置、企业负责人、基本规模、所属行业、经营时间、地块权属、地块历史等信息。	①《张家港华裕有色金属材料有限公司突发环境事件应急预案》（2018 年 7 月） ②《张家港华裕有色金属材料有限公司突发环境事件风险评估报告》（2018 年 7 月） ③《张家港华裕有色金属材料有限公司生产车间扩建项目》（2007 年） ④《张家港华裕有色金属材料有限公司扩建生产车间从事钛合金管制造、加工项目报告》（2010 年 11 月） ⑤《张家港华裕有色金属材料有限公司年产 100T 航空液压钛合金管材项目》（2019 年 4 月） ⑥企业的总平面图 ⑦企业的排污许可证 ⑧企业的雨污管网图 ⑨企业营业执照 ⑩危废处理协议及处置单位资质
企业内各区域及设施信息	企业总平面布置图及面积； 生产区、储存区、废水治理区、固体废物贮存或处置区等重点区域平面布置图及面积； 地上和地下罐槽清单； 涉及有毒有害物质的管线平面图； 工艺流程图； 各厂房或设施的功能；使用、贮存、转运或产出的原辅材料、中间产品和最终产品清单； 废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。	确定企业和各车间平面布置及面积；各区域或设施涉及工艺流程；原辅材料、中间产品和最终产品使用、贮存、转运或产出情况；三废处理及排放情况。便于识别存在污染隐患的区域或设施及相应特征污染物。	
300迁移途径信息	地层结构、土壤质地、地面覆盖、土壤分层情况； 地下水埋深/分布/流向/渗透性等特性。	确定企业水文地质情况，便于识别污染源迁移途径。	
敏感受体信息	人口数量、敏感目标分布、地下水用途等。	便于确定所在地土壤及地下水相关标准或风险评估筛选值。	
已有的环境调查与监测信息	环境影响评价报告相关资料文件； 土壤和地下水环境调查监测数据； 其它调查评估数据。	便于了解企业土壤和地下水历史情况。	

3.2 人员访谈

2021 年 7 月江苏泰华检验股份有限公司对张家港华裕有色金属材料有限公司的环保负责人以及安全员分别进行了人员访谈，本次访谈形式为当面交流，访谈内容主要包括场地历史用地情况、企业生产管理情况、企业的环保管理情况、企业环境应急情况、地下设施情况以及企业周边情况详见下图。

人员访谈记录表格

受访单位	张家港华裕有色金属材料有限公司		访谈日期	2021.7.7
访谈人员	姓名：	王柳杰	职务	技术人员
	单位：	江苏泰华检验股份有限公司	联系电话：	15968726238
受访人员	姓名：	朱[illegible]	职务：	安全主管
	单位：	张家港华裕有色金属	联系电话：	18962238506
场地历史	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 无.			
	2. 企业何时建厂，中间是否存在改扩建情况？ 2003年建厂； 2007年4月扩建生产车间/年产钛合金管100t； 2010年12月扩建生产车间从事钛合金管加工项目； 2019年4月,年产100t航空液压钛合金管材项目			
企业生产管理情况	1. 企业生产现状简述 现有职工约90人，实行两班工作制，年有效工作日为300天			
	2. 企业设备运行管理简述 间歇式管理.			
企业环境管理情况	1. 企业环保手续履行情况简述 年产100t航空液压钛合金管材项目（2019年4月） 生产车间扩建项目（2007年4月） 扩建生产车间从事钛合管制造，加工项目（2010年11月）			
	2. 废气处理情况 酸洗工序产生的酸雾经收集后通过1套酸雾吸收塔处理后通过1根15m高的排气筒排放； 成品处理喷砂产生的粉尘通过设备自带的滤筒除尘器处理后无组织排放			
	3. 废水处理情况 脱脂、酸洗、水洗、酸洗吸收塔废水排入公司废水处理设施后接管至张家港后排水公司第三污水处理厂处理，尾水排入二干河.			

	使用蒸汽工序中的废蒸汽冷凝水回用于水洗工序。
	4. 固废管理情况 危废委托有资质单位进行处理； 固废外售综合利用； 生活垃圾委托环保处理.
企业环境应急情况	1. 应急预案的编制、应急物资、应急管理情况简述 《张家港华裕有色金属材料有限公司突发环境事件应急预案》(2018年7月)
	2. 是否发生过环境事故 否.
地下设施	1. 企业是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ 无.
	2. 企业存在哪些地下池体？池体大小、埋深、材质、储存物料？日常管理情况？ 池体 容积 埋深 废酸洗收集池 70m³ 3m 污水调节池 100m³ 3m 中水池 70m³ 3m 池体 容积 埋深 污泥池 50m³ 3m 应急池 30m³ 3m
企业周边情况	东侧：农概路. 南侧：隔河为博莱珂橡塑. 西侧：永佳环保 北侧：相邻华宇路. 隔路为宝素科技.
其他补充情况	1. 是否做过土壤及地下水监测？是否保留有地下水井？ 2020年做过，保留地下井.

人员访谈记录表格

受访单位	张家港华裕有色金属材料有限公司		访谈日期	2021.7.7
访谈人员	姓名：	徐佳盛	职务	工程师
	单位：	江苏泰华检验股份有限公司	联系电话：	18013622752
受访人员	姓名：	[illegible]	职务：	设备环保
	单位：		联系电话：	18962238503
场地历史	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 无			
	2. 企业何时建厂，中间是否存在改扩建情况？ 2003年建厂 2007年4月 扩建生产车间，年产钛合金管100t 2010年12月 扩建生产车间从事钛合金管加工项目 2019年4月 年产100t航空液压钛合金管材项目			
企业生产管理情况	1. 企业生产现状简述 现有职工约90人，实行两班工作制，年有效工作日为300天			
	2. 企业设备运行管理简述 间歇式管理			
企业环境管理情况	1. 企业环保手续履行情况简述 年产100t航空液压钛合管材项目（2019年4月） 生产车间扩建项目（2007年4月） 扩建生产车间从事钛合管制造加工项目（2010年11月）			
	2. 废气处理情况 酸洗工序产生的酸雾经收集后通过1套酸雾吸收塔处理后，通过1根15m高的排气筒排放。 风品处理喷砂产生的粉尘通过设备自带的滤筒除尘器处理，处理后无组织排放			
	3. 废水处理情况 脱脂、酸洗、水洗、酸洗吸收塔废水排入公司废水处理设施后，接管至张家港给排水公司第三污水处理厂处理，尾水排入二干河。			

	使用蒸汽工序产生的废蒸汽冷凝水回用于水洗工序
	4. 固废管理情况 危废委托有资质的单位进行处理. 固废委托有资质单位进行处理 生活垃圾委托环保部门进行处理
企业环境应急情况	1. 应急预案的编制、应急物资、应急管理情况简述 《张家港华裕有色金属材料有限公司突发环境事件应急预案》 2018年7月
	2. 是否发生过环境事故 否
地下设施	1. 企业是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ 无
	2. 企业存在哪些地下池体？池体大小、埋深、材质、储存物料？日常管理情况？ 池体 容积 埋深 池体 容积 埋深 废酒钱物料池 70m³ 3m 污泥池 50m³ 3m 污水调节池 100m³ 3m 应急池 30m³ 3m 中水池 70m³ 3m
企业周边情况	东侧：依鹿路 南侧：隔河为博莱玛橡塑 西侧：千佳环保 北侧：相邻华宁路，隔路为宝泰科技
其他补充情况	1. 是否做过土壤及地下水监测？是否保留有地下水井？ 2020年做过，保留地下井

3.3 重点场所或者重点设施设备的确定

通过资料收集、原辅料成分及工艺流程分析、现场踏勘及人员访谈，该公司土壤监测主要关注的污染物为：酸碱、石油烃，重点关注区域为：二车间、三车间、污水处理间、酸洗车间、危废暂存仓库、油库等存在潜在污染隐患的设施及区域，具体内容见表 3-2。

表 3-2 污染物质识别信息表

区域名称	设施功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	可能迁移的途径（泄漏、沉降、淋滤）
二车间	生产	防锈油、润滑油、机械油	石油烃（C_{10}~C_{40}）	跑冒滴漏、下渗
三车间	生产、存放	机械油	石油烃（C_{10}~C_{40}）	跑冒滴漏、下渗
污水处理间	废水处理、存放	片碱、石灰、PAC、PAM、葡萄糖	pH 值	淋滤、下渗、跑冒滴漏
酸洗车间	酸洗、存放	硝酸、氢氟酸、脱脂剂	pH 值、石油烃（C_{10}~C_{40}）、硝酸盐、氟化物	泄漏、跑冒滴漏、下渗
危废暂存仓库	危废暂存	废油、污泥、有污染包装物、含油废滤纸	pH 值、石油烃（C_{10}~C_{40}）	跑冒滴漏、下渗
油库	存放	防锈油、润滑油、机械油	石油烃（C_{10}~C_{40}）	泄漏、下渗

3.4 现场排查方法

3.4.1 排查方法

依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》对排查工业企业生产活动土壤污染隐患的要求，针对张家港华裕有色金属材料有限公司厂区范围内的仓储设施、生产车间、地下设施以及生产活动等重点关注的设施设备进行逐一排查，通过资料收集、现场巡查判断土壤污染的可能性，并对其设计及运行管理进行审查和分析，识别存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动，并提出相应的措施对其进行整改，以及时消除土壤污染隐患。

3.4.2 排查路线

本次土壤污染隐患排查工作范围为张家港华裕有色金属材料有限公司厂区所在区域，排查重点为生产活动区，排查工作由企业负责人担任组长，带领相关技术人员依次逐个车间开展隐患排查工作（厂区布局见附图 1）。

排查路线如下：二车间→三车间→酸洗车间→危废暂存仓库→污水处理车间。

4.土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 液体储存区

（1）储罐

厂区在酸洗车间设置一个储罐区，有硝酸铝制储罐（1 个，10t）、氢氟酸 PE 储罐（1 个，12t），这些储罐在施工设计上均属于防渗漏的密闭储罐。

目视排查结果：硝酸、氢氟酸罐区处于车间内部，四周设有围堰，围堰内地面基墙裙均铺设环氧地坪，地表无裂缝，区域内设置导流沟和应急收集装置。储罐底部有混凝土支撑，密闭罐体及相连管道均未见渗漏迹象，放料口设置了漏液收集装置。罐区配备了相应品种和数量的应急物资，且张贴有风险警示牌牌、职业危害告知卡。

日常运维管理排查：厂区储罐所在区域均有专门的储罐管理措施和专业人员运维；针对储罐破损或发生储罐爆炸等突发性环境事故有较详细的应急措施。

排查结果：厂区储罐区的土壤污染可能性可忽略。

表 4-1　罐区土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
1.储罐		
1	●四周有围堰 ●地面为环氧地坪 ●放料口设置了漏液收集装置 ●放料口设置了双阀门 ●贴有风险警示牌牌、职业危害告知卡	●定期检查地面是否有裂缝、防渗层是否完好 ●定期巡查放料口是否有泄露

表 4-2　罐区现场实景记录

序号	位置/名称	现场情况	
1	酸储罐区		

（2）储存坑/塘

厂区的储存坑塘见表 4-3。

表 4-3 厂区储存坑/塘一览表

序号	应急措施	位置	容积	底部埋深
1	生产废水收集池	酸洗车间	70m^3	3m
2	污水调节池	污水处理车间	100m^3	3m
3	中水池		70m^3	3m
4	污泥池		50m^3	3m
5	应急池	辅房	226m^3	2.7m

目测排查结果：酸洗车间的废水收集池为半开放地下水池，池内存有酸洗后的酸洗废水，池面用木板遮盖，池体完好未见裂缝，水池埋深约 3m。污水处理车间内的污水调节池为开放式地下水池，池子周围设有护栏，并悬挂有危险警告牌，池内有脱脂废水、酸洗废水、水洗废水、酸洗吸收塔废水，池体为混凝土浇筑完好未见裂缝，水池埋深约 3m；中水池、应急池和污泥池都是封闭式的地下水池，池体为混凝土浇筑，水池埋深约 3m；污水池配备 COD 在线监测仪。

日常运维管理排查：水池所在区域有专人管理运维，针对突发事故有较完善的应急措施保证污水不外排。

排查结果：池体因为长时间使用，可能会产生裂缝，水体可能通过裂缝流出，存在可能影响土壤污染的可能性。

表 4-4　罐区土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
储存坑/塘		
1	●池体为混凝土构造； ●池子周围设有护栏，并悬挂有危险警告牌 ●池体为半开放式地下水池	●定期巡查池体内的液位变化。 ●定期检查池体或池体周围是否有裂缝

表 4-5 储存坑/塘现场实景记录

序号	位置/名称	现场情况

1	废水收集池		
2	污水调节池		
3	中水池		
4	污泥池		
5	应急池		

4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

4.1.2.1 散装液态物料装卸

1、装车与卸货

厂区散装液体的装卸主要为罐区液体原料（硝酸、氢氟酸）的卸车。

槽罐车将液体原料运至原料罐区卸车区对应的卸车位置后，通过罐装软管、卸车泵和管道将原料输送至储罐。

目测排查结果：罐区液体原料（硝酸、氢氟酸）的卸车区地面铺设防渗层及地砖，地面平整未发现破损，四周有地沟；区内悬挂有风险警示牌，并配备了相应应急器材。

日常运维管理排查：有专人管理，针对装卸、储存过程中设备或人为失误导致的突发事故有相应的应急措施。

排查结果：罐区液体原料（硝酸、氢氟酸）的卸车区的土壤污染风险可忽略。

表 4-6 装卸区土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
装卸站		
1	●地面铺设防渗层 ●设有风险警示牌 ●配备相应应急器材 ●四周设有地沟	●定期检查地面是否有裂缝、防渗层是否完好 ●定期防渗效果检查

表 4-7 装卸区现场实景记录

序号	位置/名称	现场情况	
1	储罐区（液体原料的卸车）		

2、管道运输

厂区的管道运输包括酸洗车间的废水输送至污水处理站的污水输送管线以及污水处理区的输送管线。

目测排查结果：酸洗车间产生的废水通过地面沟渠排放至废酸收集池，污水沟采用网格透明盖板，污水沟表面采取了环氧涂层防腐，现场地面为硬化地块；污水处理区的输送管线主要采用耐腐蚀的 PE 管，管道整体情况较好，相连法兰、阀门未见渗漏痕迹。

日常运维管理排查：现有管道有专人定期对其进行检查维护；针对管道损坏导致泄漏、跑料等事故有一定应急措施。

排查结果：管道运输土壤污染的可能性可忽略。

表 4-8　管道土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
管道		
1	●管道有防腐设计保护 ●地面为硬化地面	●定期检测管道渗漏情况； ●制定并落实管道维护方案 ●日常定时巡检

表 4-9　管道现场实景记录

序号	位置/名称	现场实景记录	
1	酸洗车间（明沟排放）		
2	污水处理区管道		/

3．传输泵

泵传输装置主要集中于厂区的污水处理区域，用于污水的传输或中转。

目测排查结果：位于污水处理区的泵四周均设有围堰围挡，围堰内地面水泥硬化，铺设环氧地坪，未见裂缝；泵表面及相连管道接口均未见泄漏痕迹。

日常运维管理排查：泵所在区域均有专人运维，对于泵失灵导致的环境事故有一定应急措施。

排查结果：经排查，泵区整体情况较好，土壤污染性可以忽略。

表 4-10　传输泵土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
传输泵		
1	●泵四周设有围堰 ●地面铺设环氧地坪	●定期检查地面是否有裂缝、防渗层是否完好 ●日常定期巡检 ●日常维护

表 4-11　传输泵现场实景记录

序号	位置/名称	现场实景记录
1	污水处理区泵	

4.1.3 货物的储存和传输

厂区内仓库主要有位于酸洗车间的脱脂剂仓储区、一般仓库、位于污水处理仓储区、位于危废库东侧的油品仓储区。其中一般仓库用于储存一般原料（管材、棒材、滤纸、玻璃珠等）；废水处理车间仓储区用于储存废水处理过程所需添加药剂

目测排查结果：位于酸洗车间的脱脂剂仓储区约 5m^2，用铁质栅栏隔开，存放有脱脂剂若干桶，为塑料桶装，原料堆放整齐，包装完好，区域外边缘有通向污水收集的沟槽作为应急收集装置。

一般仓库内储存普通的固态原材料，不涉及环境风险物质，仓库防风、防雨，地面为常规水泥硬化，地表无裂缝。

废水处理车间仓储区存放有袋装片碱、袋装 PAC 等药剂，堆放整齐，包装完好，区域内地面硬化铺设环氧地坪，地表无裂缝，无洒落痕迹。

原料油品仓储区约 45m^2，油桶分类排列整齐，包装完好，地面硬化，铺设环氧地坪，无泄漏痕迹。

日常运维管理排查：各仓库日常运维管理制度完善，有专门的管理措施和专人定期对其进行维护。

排查结果：企业仓储区域存在的土壤污染可能性可忽略。

表 4-12 货物的存储土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
货物的存储		
1	●地面为水泥硬化 ●仓库地面设有环氧地坪 ●洗车间的脱脂剂仓储区区域边缘设有污水收集的沟槽	●定期检查地面是否有裂缝、防渗层是否完好 ●日常定期巡检 ●日常维护

表 4-13 货物存储现场实景记录

序号	名称/位置	现场情况	
1	脱脂剂仓储区		
2	一般仓库		
3	废水处理车间仓储区		

4	原料油品仓储区		

4.1.4 厂区生产活动的排查

4.1.4.1 二车间、三车间的排查

厂区二车间、三车间主要涉及开坯、轧制、矫直、水压、无损探伤、标检、定尺、包装等工艺，涉及主要的污染物质为油类物质。

目测排查结果：车间内设备摆放整齐、规划合理，对于油类物质的更换有专门的管理措施，对于生产过程中的跑冒滴漏采用滴漏托盘收集，车间内地面硬化铺设环氧地坪，四周设有导流沟和应急收集装置。酸洗车间地面为大理石地砖，地砖上铺设钢板材并且设有围堰；行车将管材、棒材吊送入水槽，水洗完成后再用行车吊出，然后再用大量水进行冲洗。

此外每个车间都配备灭火器等应急设备。

日常运维管理排查：车间内各工段都配备专门的管理人员。酸洗车间有专人运维，对于泄露导致的环境事故有一定应急措施。

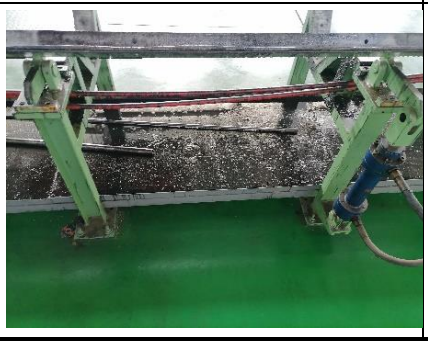
排查结果：二车间、三车间的土壤污染可能性可忽略，酸洗车间存在一定的土壤污染可能性。

表 4-14　废水排水系统土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
二车间三车间		

1	●车间硬化地面铺设环氧地坪 ●四周设有导流沟和应急收集装置 ●酸洗车间设有围堰 ●生产过程中采用滴漏托盘收集	●日常定期巡检 ●定期维护

表 4-15 二车间、三车间现场实景记录

序号	名称/位置	现场情况	
1	二车间		
2	三车间		
			

4.1.4.2 酸洗车间排查

酸洗车间进行除油、酸洗、水洗工艺，主要涉及脱脂剂、硝酸、氢氟酸、油类物质等环境风险物质。

目测排查结果：酸洗车间地面为大理石地砖，地砖上铺设钢板材并且设有围堰；行车将管材、棒材吊送入水槽，水洗完成后再用行车吊出，然后再用大量水进行冲洗。冲洗时会有水溅出到收集托盘外地面。

车间配有灭火器等应急设备

日常运维管理排查：酸洗车间有专人运维，对于泄露导致的环境事故有一定应急措施。于 2021 年一月完成了金属表面处理环保整治验收，专家给出了验收意见。（见附件 3）

排查结果：酸洗车间存在土壤污染的可能性，需加强车间管理，控制水喷淋的流速，防止酸性液体飞溅出喷淋区域，加强对地面残留废液的收集。

表 4-16　酸洗车间土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
酸洗车间		
1	●四周设有导流沟和应急收集装置 ●酸洗车间设有围堰 ●生产过程中采用大托盘进行收集	●日常定期巡检 ●定期维护

表 4-17 酸洗车间设施现场实景记录

序号	名称/位置	现场情况	
1	酸洗车间		
			

4.1.4.2 危险废物贮存库

厂区不同危废分区暂存，危废暂存区有：废油、废油桶暂存区，约 28m^2；污泥暂存区，约 80m^2。地面均为环氧地坪，未见裂缝。废油、废油桶放置于托盘内，四周有导流沟。

目测排查结果：仓库内不同废物分区保存；地面为水泥硬化，地面完好无裂缝，且地表采用防腐、防渗的环氧地坪漆，设置有导流沟、应急泵，屋顶密闭性较好，防雨、防风等防护措施较为完善。

日常运维管理排查：危废仓库有专人管理，管理制度较为完善。

排查结果：危废仓库的土壤及地下水污染隐患可忽略。

表 4-18　危废仓库土壤污染防范设施与措施

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
危废仓库		
1	●地面混凝土硬化，铺设防渗涂层 ●设有泄漏收集装置 ●设有导流沟 ●设有安全照明设施 ●设有监控设施 ●设置了警示标志 ●不同的危废分开存放	●配备专门的运维人员负责管理； ●定期巡查仓库内储存情况； ●定期检查照明、监控、泄漏检测设施的运行情况； ●定期委托有资质单位处置； ●定期开展防渗效果检查；

表 4-19 危废仓库设施现场实景记录

序号	名称/位置	现场情况	
1	危废仓库		
			

4.2 隐患排查台账

企业名称		张家港华裕有色金属材料有限公司	所属行业		其他有色金属压延加工
现场排查负责人（签字）		徐佳盛	排查时间		2021.7.7
序号	重点场所或重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	隐患点	整改建议	备注
1	污水调节池	厂区南侧	长时间使用可能导致硬化开裂，会对土壤造成污染。	定期对池体维护，并按时进行巡检。	
2	酸洗车间	厂区西南侧	金属制品水洗过程，易造成含酸废液的飞溅，若不能及时有效的进行收集，渗入地下会对土壤造成污染。	加强车间管理，控制水喷淋的流速，防止酸性液体飞溅出喷淋区域，加强对地面残留废液的收集。	
3	其他	/	/	在厂区管理制度中增加有关土壤污染防治的相关措施； 厂区定期做好自行监测，查验地下构筑物是否对土壤/地下水产生影响。	

5.结论和建议

5.1 隐患排查结论

本次现场排查按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的要求，主要对厂区内液体储存区、散装液体的运输和厂内转运区、货物的储存和传输、生产区、危废仓库、应急设施等进行隐患排查，排查针对的重点为这些设施、设备的施工设计、存在的运行维护、监督和监测的形式和力度、事故管理的形式和力度等，检查区域包括罐区、生产车间、装卸区、危废仓库等主要重点区域（设施）。

排查结果为：公司的现行人员管理和生产监督管理较规范，生产设施设备运行良好，对土壤和地下水的污染风险水平较低。

主要问题： 埋地池体可能开裂造成土壤污染；酸洗时酸液容易飞溅出来渗入地面造成土壤污染。

5.2 隐患整改方案或建议

5.2.1 整改方案

针对本次隐患排查发现的问题，具体整改措施见表 5-1。

表 5-1 隐患排查整改措施

序号	整改对象	涉及区域	整改措施	进度安排	负责人及联系方式
1	污水调节池	污水调节池池体	定期对池体维护，并按时进行巡检。	2021年12月	张宏祥
2	酸洗车间	酸洗车间	加强车间管理，控制水喷淋的流速，防止酸性液体飞溅出喷淋区域，加强对地面残留废液的收集。	2021年12月	张宏祥
3	其他	/	在厂区管理制度中增加有关土壤污染防治的相关措施； 厂区定期做好自行监测，查验地下构筑物是否对土壤/地下水产生影响。	2021年12月	张宏祥

5.2.2 管理措施

1、建立完善企业巡查制度，确保操作人员遵守操作规程，及时发现事故隐患。巡查内容包括：

（1）建立以企业负责人为领导的巡视小组，加强生产监督管理，每月 1 次；

（2）日常巡查，安排专人定期检查容器、泵及土壤保护控制设备，查看地面破损情况，一般可以 3 天一次；

（2）专项排查，对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查，特定区域指定专人负责日常监测，识别泄漏、扬撒和溢漏的潜在风险；

（3）指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序要求。明确相关保护措施检查要点，包括紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

2、重视对土壤保护设施的检查

（1）溢流收集装置及防渗设施的目视检查：对溢流收集和故障发生率较低的简单设施进行的检查，可由那些经验丰富的员工完成。对于开放防渗设施的目视检查，检查员需进行长期的结果记录，具体包含：

1）检查设施类型和名称；

2）检查地点；

3）检查时间和频率；

4）检查方法（视觉、抽样、测量等）；

5）结果报告和记录方式；

6）对违规行为采取的行动。

（2）路面防渗：为了证明地面和路面满足防渗防漏的需求，需要定期对其进行检查，检查包括接口结构、凸起边缘和破碎程度等。地面目视检查内容包括：

1）地面或路面已经使用的时间；

2）当前和预期用途；

3）检查时观察到的液体渗漏情况；

4）检查时地面的状况。

（3）水池：混凝土材质的池体通常是不防渗的，须有一个完善的自行监测系统，以降低水池内污水污染土壤的风险。

3、牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产管理工作方针，切实把安全管理工作落到实处；严格工艺纪律与劳动纪律，禁止疲劳上岗工作或超负荷工作，严格执行工艺安全操作规程和工艺指标。尤其是在进行液体原料的运输时防止出现跑冒滴漏的情况，减少环保事故隐患。

4、加强对劳动保护用品使用的监督管理，督促职工正确佩戴劳动保护用品，并保证其性能处于良好状态，使其达到保障安全的目的。

5、对已制订的安全操作规程、安全检修规程及安全管理制度应参照相关的法律、法规和有关设计规范、安全监察规程及安全技术规程进行补充完善，增加其权威性、科学性和可操作性。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

根据本次隐患排查的结果，对企业开展土壤和地下水自行监测计划提出如下建议：

根据本次排查结果，生产区、污水处理车间、酸洗车间、危废暂存仓库、油库等区域为污染可能性较大的区域，企业目前的自行监测方案已覆盖这些重点区域，可继续按照现有的土壤和地下水自行监测方案执行自行监测工作。

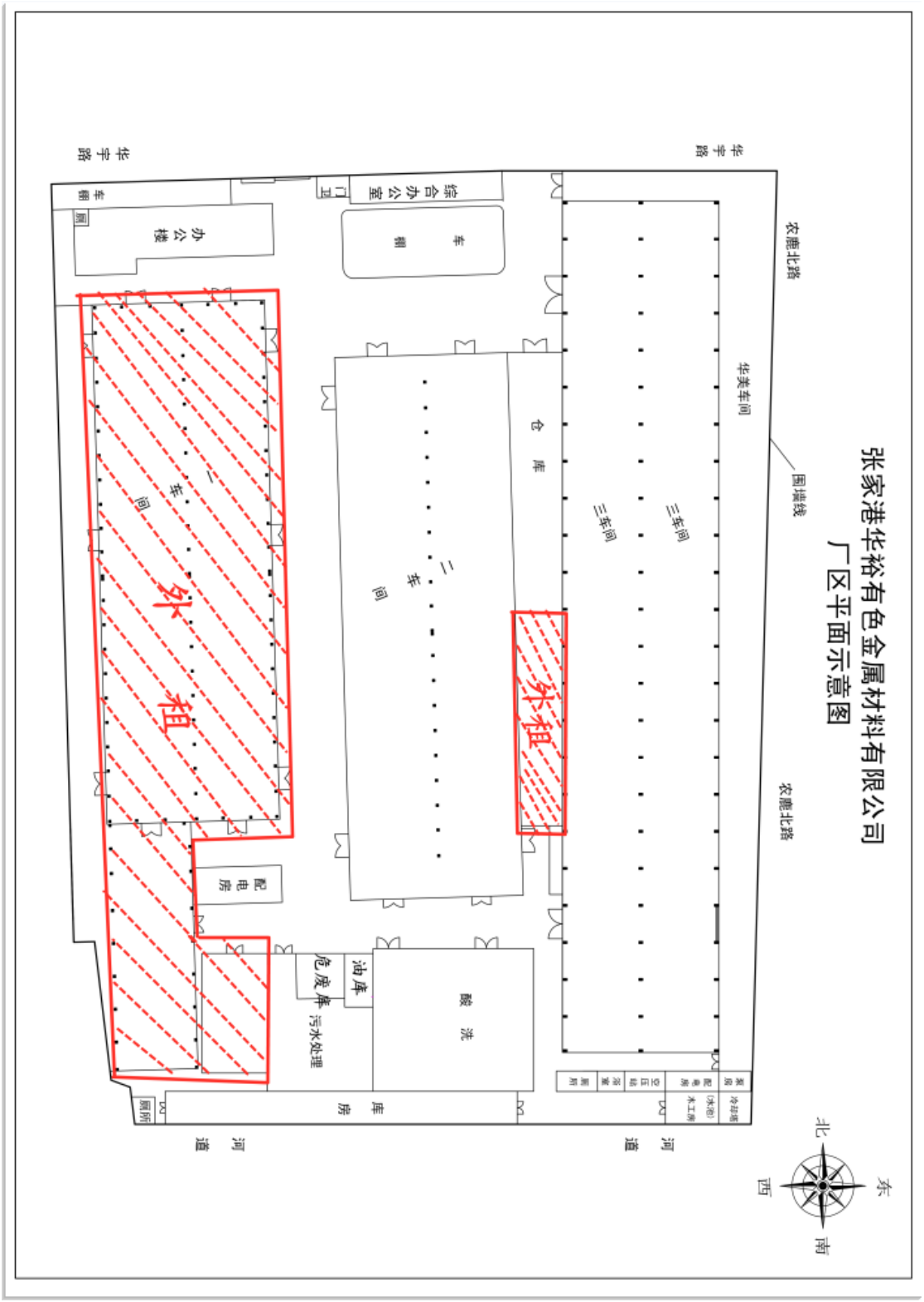
（2）对存在地下水池的区域和重点区域（酸洗区域、污水处理区域）附近的点位，需结合地勘报告和厂区地下设施埋深适当提高土壤采样深度。

（3）土壤及地下水自行监测频率为每年至少一次，如若监测结果有异常，则增加监测频次。

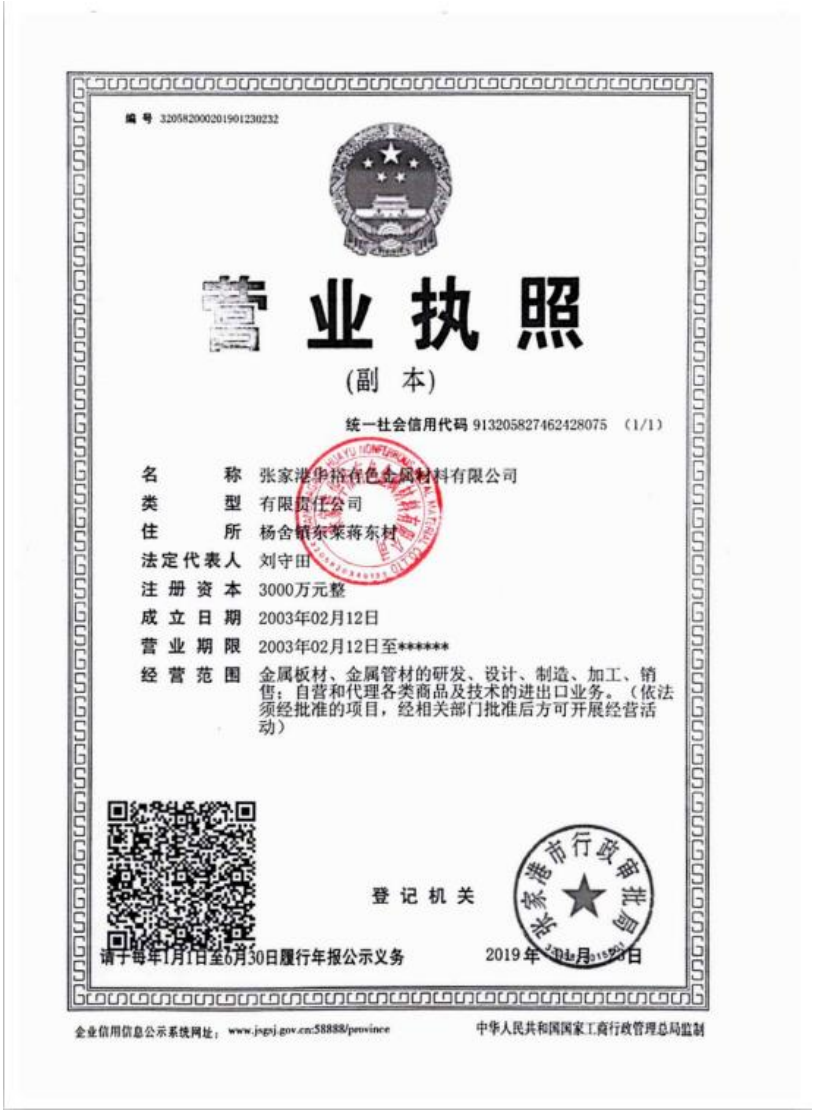
（4）在后续的自行监测中，需关注因子有企业特征因子：pH 值、硝酸盐、氟化物、石油烃（C_{10}~C_{40}）以及历史地下水 V 类因子：总硬度。

6.附图与附件

附图 1 企业平面分布图



附图 2 企业营业执照



编号 320582000201901230232

营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91320582746242807S (1/1)

名　　称　张家港华裕有色金属材料有限公司
类　　型　有限责任公司
住　　所　杨舍镇东莱蒋东村
法定代表人　刘守田
注册资本　3000万元整
成立日期　2003年02月12日
营业期限　2003年02月12日至*****
经营范围　金属板材、金属管材的研发、设计、制造、加工、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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　张家港市行政审批局

请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务

2019年[illegible]月[illegible]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

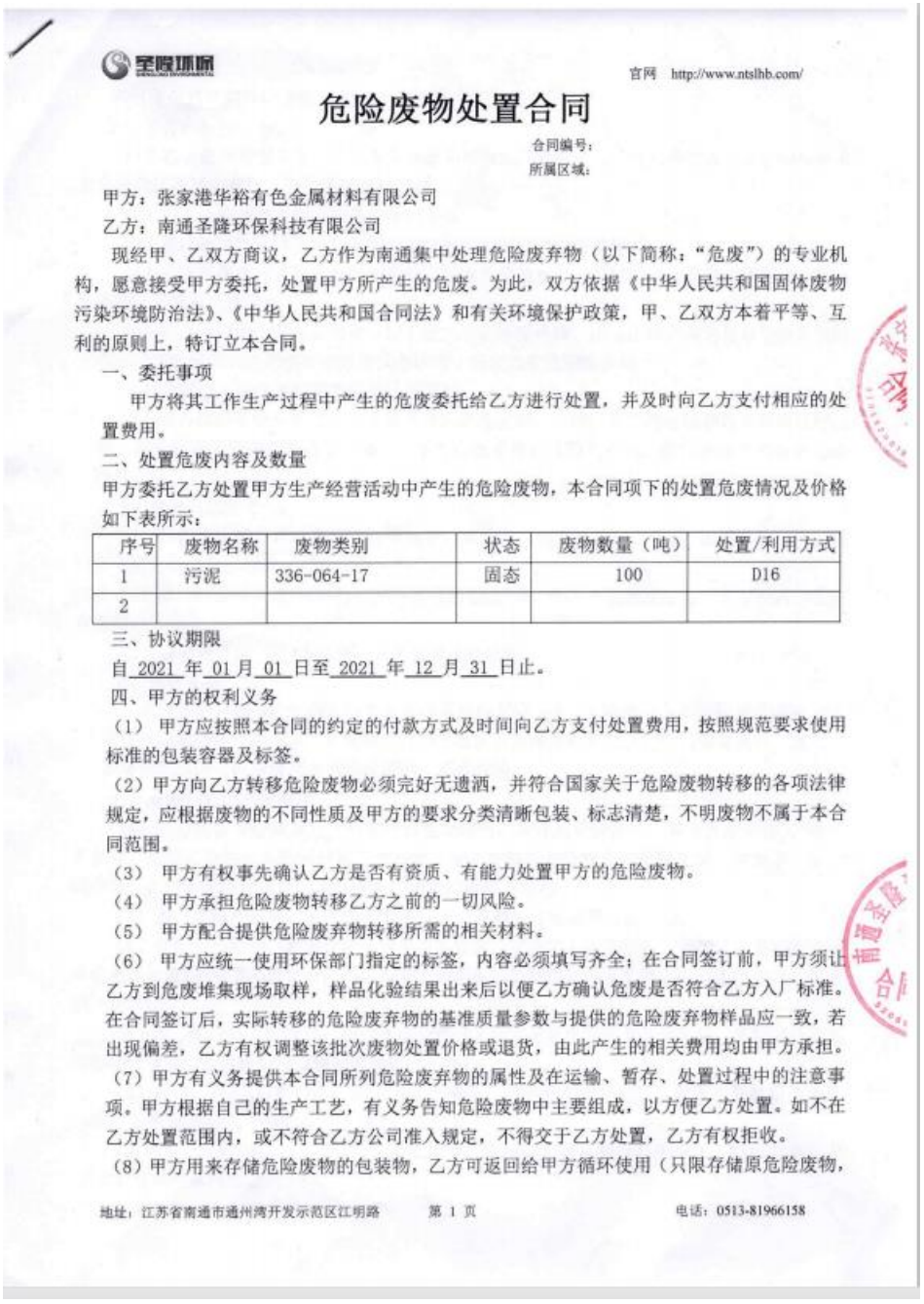
附件 1 环评批复

张家港市环境保护局建设项目环境影响评价注册表

张环注册〔2019〕171 号

单位名称	张家港华裕有色金属材料有限公司		法定代表人	刘守田
建设项目名称	年产 100T 航空液压钛合金管材项目		项目所属行业	有色金属冶炼和压延加工业
建设地点	张家港市杨舍镇东莱华宇路 5 号		建设项目性质	新建 □ 技改 ☑ 搬扩建 □
项目总量控制情况	污染物名称	原有排放量（t/a）	新增排放量（t/a）	总量控制指标(t/a)
	综合废水量	8040	15457	23497
	COD	3.216	2.276	5.492
	氨氮	0.281	0.0526	0.3336
	总磷	0.0643	-0.0627	0.0016
	氟化物	0	0.098	0.098
	NOx	0	0.12	0.12
	HF	0	0.013	0.013
主要建设内容及规模（生产能力）	张家港华裕有色金属材料有限公司成立于 2003 年 02 月，位于张家港市杨舍镇东莱华宇路 5 号，是一家专业生产各种钛合金管的企业，年产钛合金管 1800t。现由于项目需要，拟投资 1100 万元利用原有厂房对钛合金管材生产线、酸洗车间及污水处理设施进行技术改造，建设航空液压管材用高速全自动连续轧制生产线，改造后，管材精度、性能都得到大大提高，同时对生产过程中的酸雾和酸洗废水进行处理，改建后全厂总产能不变，仍为年产钛合金管 1800t，其中航空液压钛合金管 100t、钛合金无缝管 700t、钛合金焊管 1000t。			
环保部门意见	根据建设单位申请注册的环境影响评价报告结论，同意注册。 建设单位必须根据环评报告及企业法人承诺书要求，全面落实环保“三同时”制度，严格执行国家、地方规定的污染物排放标准和有关环保法律法规。 张家港市环境保护局（盖章） 2019 年 6 月 14 日			

附件 2 危废处置合同



圣隆环保

官网 http://www.ntslhb.com/

危险废物处置合同

合同编号：
所属区域：

甲方：张家港华裕有色金属材料有限公司

乙方：南通圣隆环保科技有限公司

现经甲、乙双方商议，乙方作为南通集中处理危险废弃物（以下简称："危废"）的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方所产生的危废。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，甲、乙双方本着平等、互利的原则上，特订立本合同。

一、委托事项

甲方将其工作生产过程中产生的危废委托给乙方进行处置，并及时向乙方支付相应的处置费用。

二、处置危废内容及数量

甲方委托乙方处置甲方生产经营活动中产生的危险废物，本合同项下的处置危废情况及价格如下表所示：

序号	废物名称	废物类别	状态	废物数量（吨）	处置/利用方式
1	污泥	336-064-17	固态	100	D16
2					

三、协议期限

自 2021 年 01 月 01 日至 2021 年 12 月 31 日止。

四、甲方的权利义务

（1） 甲方应按照本合同的约定的付款方式及时间向乙方支付处置费用，按照规范要求使用标准的包装容器及标签。

（2）甲方向乙方转移危险废物必须完好无遗洒，并符合国家关于危险废物转移的各项法律规定，应根据废物的不同性质及甲方的要求分类清晰包装、标志清楚，不明废物不属于本合同范围。

（3） 甲方有权事先确认乙方是否有资质、有能力处置甲方的危险废物。

（4） 甲方承担危险废物转移乙方之前的一切风险。

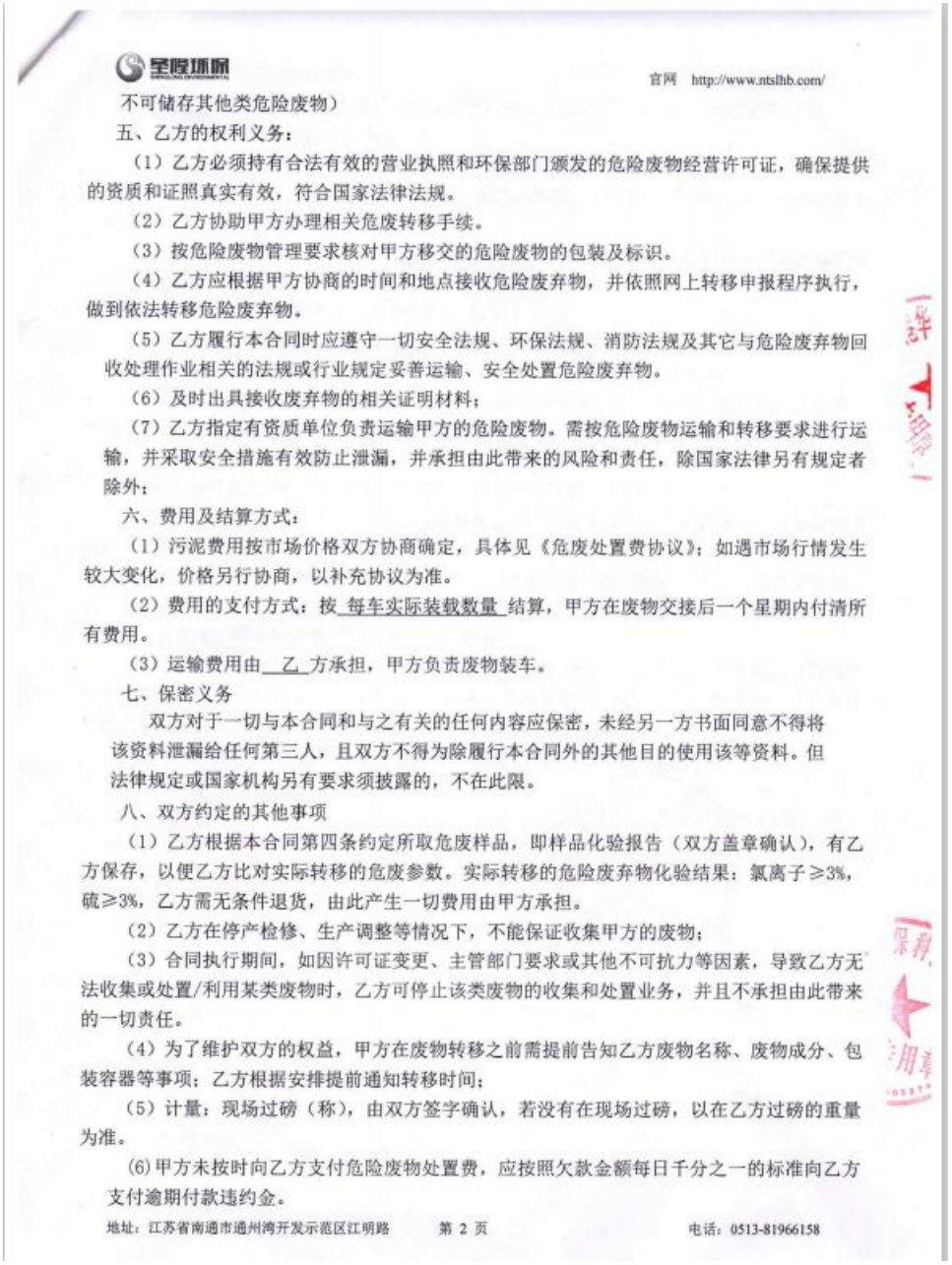
（5） 甲方配合提供危险废弃物转移所需的相关材料。

（6） 甲方应统一使用环保部门指定的标签，内容必须填写齐全；在合同签订前，甲方须让乙方到危废堆集现场取样，样品化验结果出来后以便乙方确认危废是否符合乙方入厂标准。在合同签订后，实际转移的危险废弃物的基准质量参数与提供的危险废弃物样品应一致，若出现偏差，乙方有权调整该批次废物处置价格或退货，由此产生的相关费用均由甲方承担。

（7）甲方有义务提供本合同所列危险废弃物的属性及在运输、暂存、处置过程中的注意事项。甲方根据自己的生产工艺，有义务告知危险废物中主要组成，以方便乙方处置。如不在乙方处置范围内，或不符合乙方公司准入规定，不得交于乙方处置，乙方有权拒收。

（8）甲方用来存储危险废物的包装物，乙方可返回给甲方循环使用（只限存储原危险废物，

地址：江苏省南通市通州湾开发示范区江明路 第 1 页 电话：0513-81966158



不可储存其他类危险废物）

五、乙方的权利义务：

（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，确保提供的资质和证照真实有效，符合国家法律法规。

（2）乙方协助甲方办理相关危废转移手续。

（3）按危险废物管理要求核对甲方移交的危险废物的包装及标识。

（4）乙方应根据甲方协商的时间和地点接收危险废弃物，并依照网上转移申报程序执行，做到依法转移危险废弃物。

（5）乙方履行本合同时应遵守一切安全法规、环保法规、消防法规及其它与危险废弃物回收处理作业相关的法规或行业规定妥善运输、安全处置危险废弃物。

（6）及时出具接收废弃物的相关证明材料；

（7）乙方指定有资质单位负责运输甲方的危险废物。需按危险废物运输和转移要求进行运输，并采取安全措施有效防止泄漏，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外；

六、费用及结算方式：

（1）污泥费用按市场价格双方协商确定，具体见《危废处置费协议》；如遇市场行情发生较大变化，价格另行协商，以补充协议为准。

（2）费用的支付方式：按 每车实际装载数量 结算，甲方在废物交接后一个星期内付清所有费用。

（3）运输费用由 乙 方承担，甲方负责废物装车。

七、保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，未经另一方书面同意不得将该资料泄漏给任何第三人，且双方不得为除履行本合同外的其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露的，不在此限。

八、双方约定的其他事项

（1）乙方根据本合同第四条约定所取危废样品，即样品化验报告（双方盖章确认），有乙方保存，以便乙方比对实际转移的危废参数。实际转移的危险废弃物化验结果：氯离子≥3%，硫≥3%，乙方需无条件退货，由此产生一切费用由甲方承担。

（2）乙方在停产检修、生产调整等情况下，不能保证收集甲方的废物；

（3）合同执行期间，如因许可证变更、主管部门要求或其他不可抗力等因素，导致乙方无法收集或处置/利用某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。

（4）为了维护双方的权益，甲方在废物转移之前需提前告知乙方废物名称、废物成分、包装容器等事项；乙方根据安排提前通知转移时间；

（5）计量：现场过磅（称），由双方签字确认，若没有在现场过磅，以在乙方过磅的重量为准。

(6)甲方未按时向乙方支付危险废物处置费，应按照欠款金额每日千分之一的标准向乙方支付逾期付款违约金。

圣隆环保

官网 http://www.ntslhb.com/

危废处置费协议

甲方：张家港华裕有色金属材料有限公司

乙方：南通圣隆环保科技有限公司

为了认真贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《关于加强工业固体废物污染防治及管理》的相关规定，双方在遵循平等、自愿、协商一致、诚实信用的原则下，就危废处置费用达成如下补充协议：

一、处置费价格

序号	废物名称	废物类别	废物小代码	废物数量（吨）	处置价格（元/吨）（含税）
1	污泥	HW17	336-064-17	100	1280
2					
3					

乙方预收保证金 / 元，可在处置费中扣除；如甲方交付乙方实际处置的危险废弃物达不到双方合同约定的废物数量，则合同期满多余的保证金，乙方不予退还。

二、合同双方责任

1. 付款方式依据原合同由双方协商决定。

三、协议的效力和变更

1. 本协议为原合同补充条款，原合同编号：

2. 本协议一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

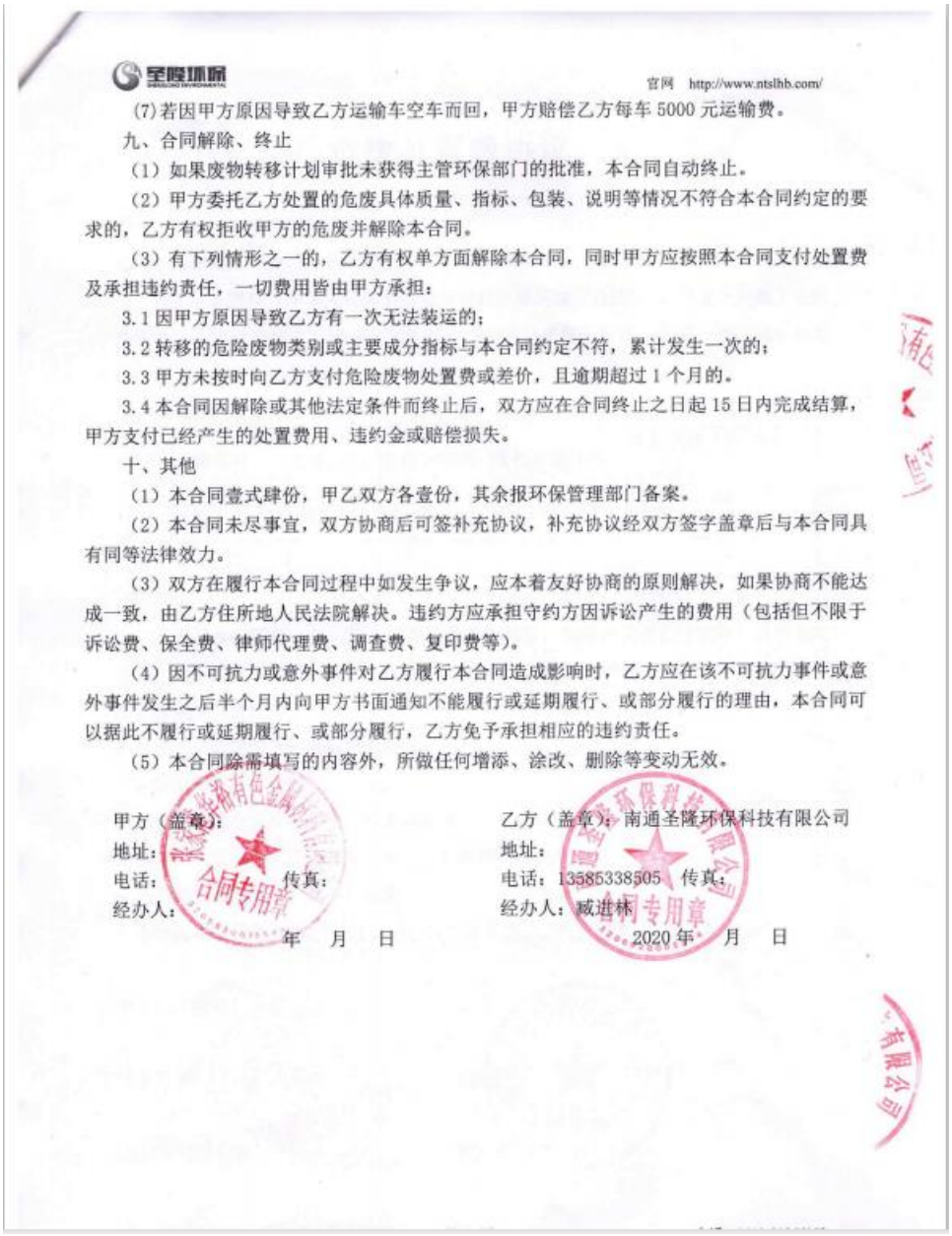
3. 本合同自双方签字、盖章后生效。

4. 本合同有效期自 2021 年 01 月 01 日开始至 2021 年 12 月 31 日结束。

甲方：（盖章）　　乙方：（盖章）

代表签字：　　代表签字：

2020 年 12 月 31 日　　2020 年　月　日



圣隆环保 官网 http://www.ntslhb.com/

(7)若因甲方原因导致乙方运输车空车而回，甲方赔偿乙方每车 5000 元运输费。

九、合同解除、终止

（1）如果废物转移计划审批未获得主管环保部门的批准，本合同自动终止。

（2）甲方委托乙方处置的危废具体质量、指标、包装、说明等情况不符合本合同约定的要求的，乙方有权拒收甲方的危废并解除本合同。

（3）有下列情形之一的，乙方有权单方面解除本合同，同时甲方应按照本合同支付处置费及承担违约责任，一切费用皆由甲方承担：

3.1 因甲方原因导致乙方有一次无法装运的；

3.2 转移的危险废物类别或主要成分指标与本合同约定不符，累计发生一次的；

3.3 甲方未按时向乙方支付危险废物处置费或差价，且逾期超过 1 个月的。

3.4 本合同因解除或其他法定条件而终止后，双方应在合同终止之日起 15 日内完成结算，甲方支付已经产生的处置费用、违约金或赔偿损失。

十、其他

（1）本合同壹式肆份，甲乙双方各壹份，其余报环保管理部门备案。

（2）本合同未尽事宜，双方协商后可签补充协议，补充协议经双方签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

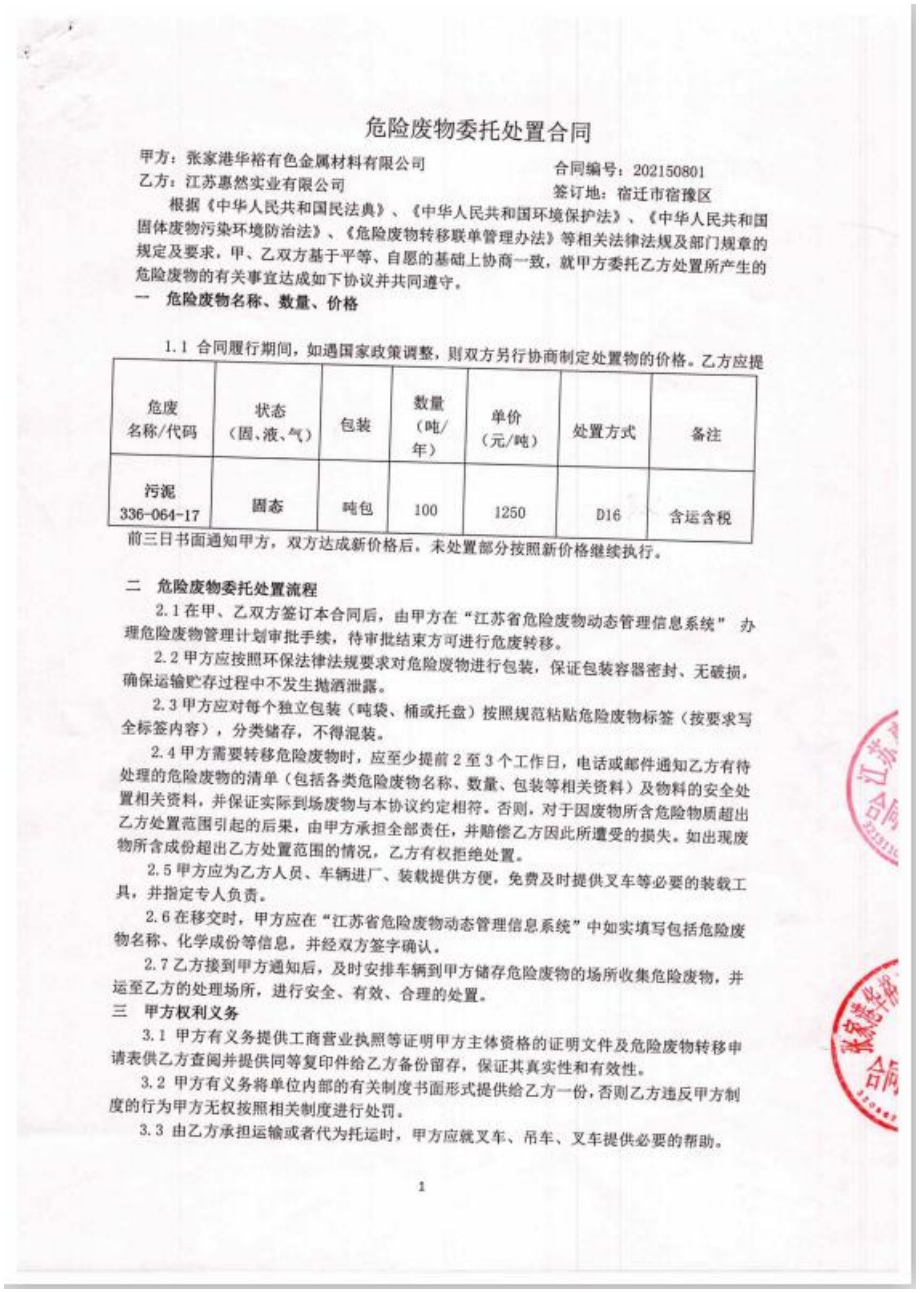
（3）双方在履行本合同过程中如发生争议，应本着友好协商的原则解决，如果协商不能达成一致，由乙方住所地人民法院解决。违约方应承担守约方因诉讼产生的费用（包括但不限于诉讼费、保全费、律师代理费、调查费、复印费等）。

（4）因不可抗力或意外事件对乙方履行本合同造成影响时，乙方应在该不可抗力事件或意外事件发生之后半个月内向甲方书面通知不能履行或延期履行、或部分履行的理由，本合同可以据此不履行或延期履行、或部分履行，乙方免予承担相应的违约责任。

（5）本合同除需填写的内容外，所做任何增添、涂改、删除等变动无效。

甲方（盖章）：
地址：
电话：　　传真：
经办人：
年　月　日

乙方（盖章）：南通圣隆环保科技有限公司
地址：
电话：13585338505　传真：
经办人：戚进林
2020 年　月　日



危险废物委托处置合同

甲方：张家港华裕有色金属材料有限公司　　合同编号：202150801

乙方：江苏惠然实业有限公司　　签订地：宿迁市宿豫区

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《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》等相关法律法规及部门规章的规定及要求，甲、乙双方基于平等、自愿的基础上协商一致，就甲方委托乙方处置所产生的危险废物的有关事宜达成如下协议并共同遵守。

一　危险废物名称、数量、价格

1.1 合同履行期间，如遇国家政策调整，则双方另行协商制定处置物的价格。乙方应提

危废名称/代码	状态（固、液、气）	包装	数量（吨/年）	单价（元/吨）	处置方式	备注
污泥 336-064-17	固态	吨包	100	1250	D16	含运含税

前三日书面通知甲方，双方达成新价格后，未处置部分按照新价格继续执行。

二　危险废物委托处置流程

2.1 在甲、乙双方签订本合同后，由甲方在“江苏省危险废物动态管理信息系统”办理危险废物管理计划审批手续，待审批结束方可进行危废转移。

2.2 甲方应按照环保法律法规要求对危险废物进行包装，保证包装容器密封、无破损，确保运输贮存过程中不发生抛洒泄露。

2.3 甲方应对每个独立包装（吨袋、桶或托盘）按照规范粘贴危险废物标签（按要求写全标签内容），分类储存，不得混装。

2.4 甲方需要转移危险废物时，应至少提前 2 至 3 个工作日，电话或邮件通知乙方有待处理的危险废物的清单（包括各类危险废物名称、数量、包装等相关资料）及物料的安全处置相关资料，并保证实际到场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。如出现废物所含成份超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置。

2.5 甲方应为乙方人员、车辆进厂、装载提供方便，免费及时提供叉车等必要的装载工具，并指定专人负责。

2.6 在移交时，甲方应在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实填写包括危险废物名称、化学成份等信息，并经双方签字确认。

2.7 乙方接到甲方通知后，及时安排车辆到甲方储存危险废物的场所收集危险废物，并运至乙方的处理场所，进行安全、有效、合理的处置。

三　甲方权利义务

3.1 甲方有义务提供工商营业执照等证明甲方主体资格的证明文件及危险废物转移申请表供乙方查阅并提供同等复印件给乙方备份留存，保证其真实性和有效性。

3.2 甲方有义务将单位内部的有关制度书面形式提供给乙方一份，否则乙方违反甲方制度的行为甲方无权按照相关制度进行处罚。

3.3 由乙方承担运输或者代为托运时，甲方应就叉车、吊车、叉车提供必要的帮助。

1

3.4 甲方应按照国家相关规定及标准对危险废物进行包装分类集中贮存，并做好相关标记标识。因贮存不当、包装不当产生的环境污染、安全事故等责任全部由甲方承担；因包装破损、未作标识或标识不清导致在装卸、运输中产生的污染、事故等责任由甲方承担。

3.5 甲方应如实、完整的向乙方提供危险废物清单及特性，包括：危险废物名称、危险废物代码、数量、形态、成分及含量。如应危险废物成分不实、含量不符导致乙方在装卸、运输、贮存、处置等过程中产生污染、事故等责任由甲方承担。

3.6 甲方在转移危险废物前须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

3.7 甲方有向乙方提供危险废物具体明细、种类、主要成份组成、以及乙方在储运、处置等环节中注意的安全技术要点等资料及操作防护要求和措施的义务，共同协作，做好甲方的危险废物的安全有效处置。

3.8 甲方应按照合同约定准时支付处置费用，不得无故拖延支付。

四 乙方权利义务

4.1 乙方有义务提供工商营业执照、危险废物经营许可证供甲方查阅并提供同等复印件给甲方备份留存，保证其真实性和有效性。

4.2 乙方根据双方协商确定的危险废物转移时间及时进行转移，有权要求甲方提供必要的协助。如因乙方原因未能及时转移，则每逾期一日，乙方支付甲方千分之一逾期违约金。

4.3 乙方在收到甲方的管理制度后应仔细研读，遵守甲方的各项制度，如有违反甲方有权按照相关制度进行处罚。

4.4 乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行处置，如处置不当造成的环境污染责任由乙方承担。

4.5 乙方有义务接受甲方对处置所其委托的危险废物的过程进行监督。

五 结算方式

5.1 危险废物的重量按照乙方过磅重量的磅单为依据进行结算。如乙方对重量产生异议，可以委托双方均认可的第三方进行称重，费用由第三方称重结果与所主张重量差异最大的一方承担。

5.2 合同生效后，乙方按照最终结算价格开具等额的增值税发票，甲方收到发票后的三十个工作日内支付全部款项。

5.3 返空费的计算标准按照 1800 元/车*次计算，误工费按照本次运输人次的工资计算（包括福利、奖金）。

5.4 甲方账户信息如下：

账 户：张家港华裕有色金属材料有限公司

账 号：800059963501018

开户行：张家港市农村商业银行东莱支行

5.5 甲方的开票信息如下：

单位：张家港华裕有色金属材料有限公司

税务登记号：913205827462428075

开户银行：张家港市农村商业银行东莱支行

账号：800059963501018

经营地址：江苏省张家港市东莱经济开发区华宇路5号

电话：0512-58192188

5.6 乙方账户信息如下：

账 户：江苏惠然实业有限公司

账 号：509266623386

开户行：中国银行宿迁开发区支行

2

5.7 乙方的开票信息如下：

单位：江苏惠然实业有限公司
税务登记号：9132131157137476XR
开户银行：中国银行宿迁开发区支行
帐号：509266623386
经营地址:宿豫经济开发区大道与江山大道交叉口
电话：0527-84560087

六 保密责任

6.1 甲、乙双方在履行合同的过程中而知悉的对方包括但不仅限于技术、商业等秘密负有保密义务，未经对方许可不得披露和转让其商业秘密，否则有权追究相关法律责任。

七 违约责任

7.1 甲乙双方均应按照合同的约定积极履行合同义务，应违反合同约定内容给予对方造成的损失应按照合同总价的 20%支付违约金，违约金不足以弥补守约方损失的还应赔偿实际损失。

7.2 如甲方未能按时付款，则乙方有权暂停处置甲方的危险废物，并要求甲方按照每逾期一天支付逾期款项千分之三逾期标准支付逾期违约金，若逾期超过一个月，乙方有权单方面解除合同并要求支付合同总价的 20%违约金并赔偿乙方遭受的损失。

八 解决纠纷方式

8.1 甲、乙双方如发生争议，应当友好协商，如若协商不成任何一方均有权向合同签订地人民法院提起诉讼。

九 其他事项

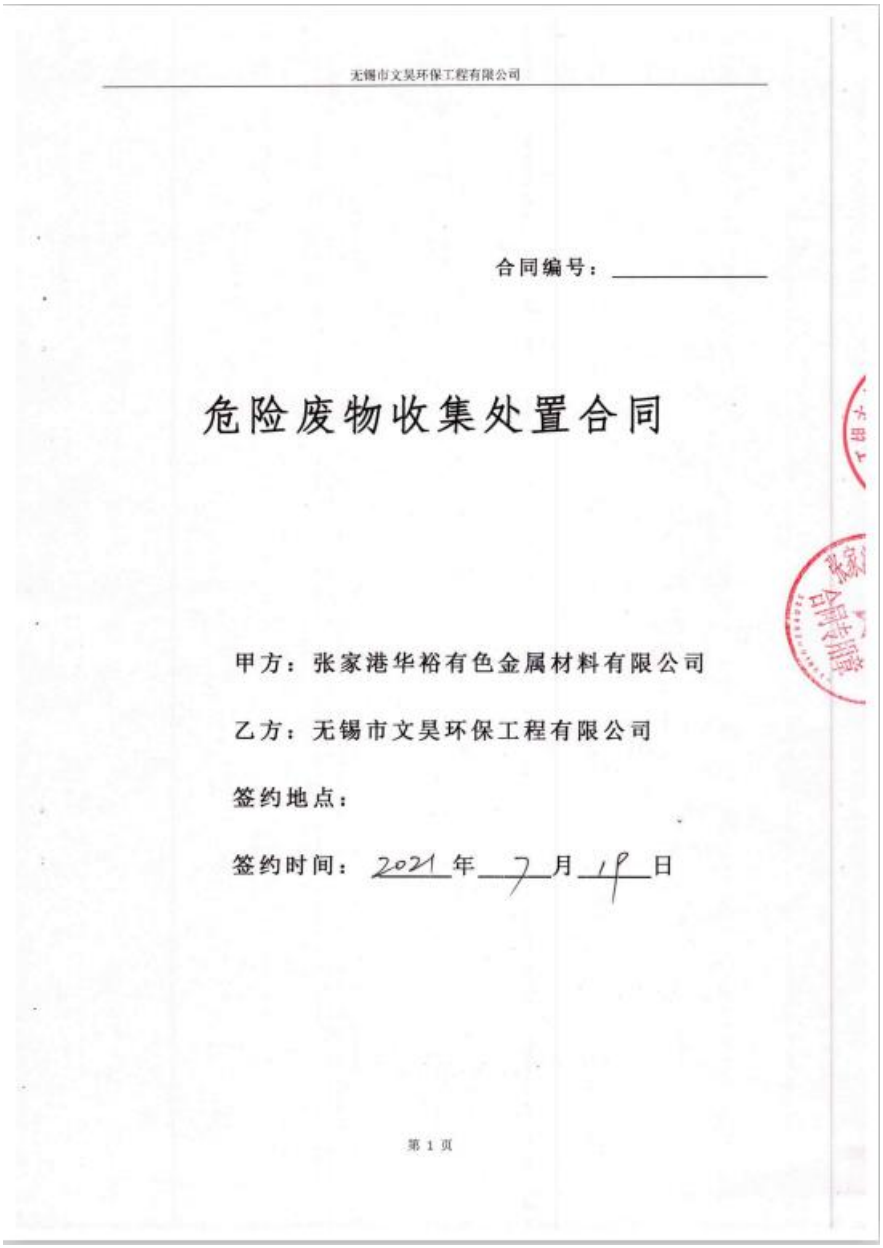
9.1 本合同自双方盖章之日起生效，有效期 2021 年 5 月 8 日至 2021 年 12 月 31 日一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。

9.2 未尽事项，双方可另行签订补充协议，补充协议作为本合同一部分具有同等法律效力。

甲方（盖章）：
法定代表人或代理人：
年 月 日

乙方（盖章）：
法定代表人或代理人：
年 月 日

3



无锡市文昊环保工程有限公司

合同编号：_____

危险废物收集处置合同

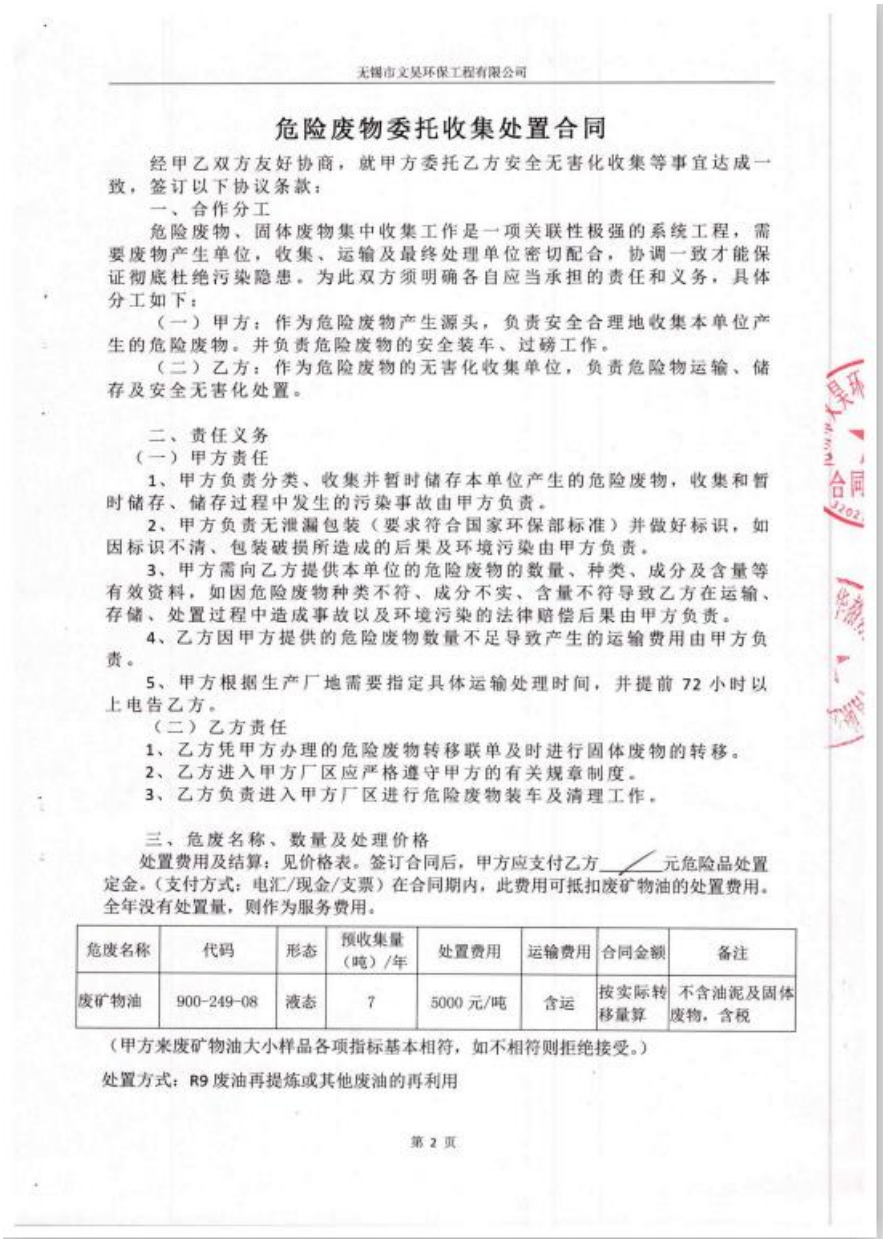
甲方：张家港华裕有色金属材料有限公司

乙方：无锡市文昊环保工程有限公司

签约地点：

签约时间：2021年7月19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固体废物的转移。

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

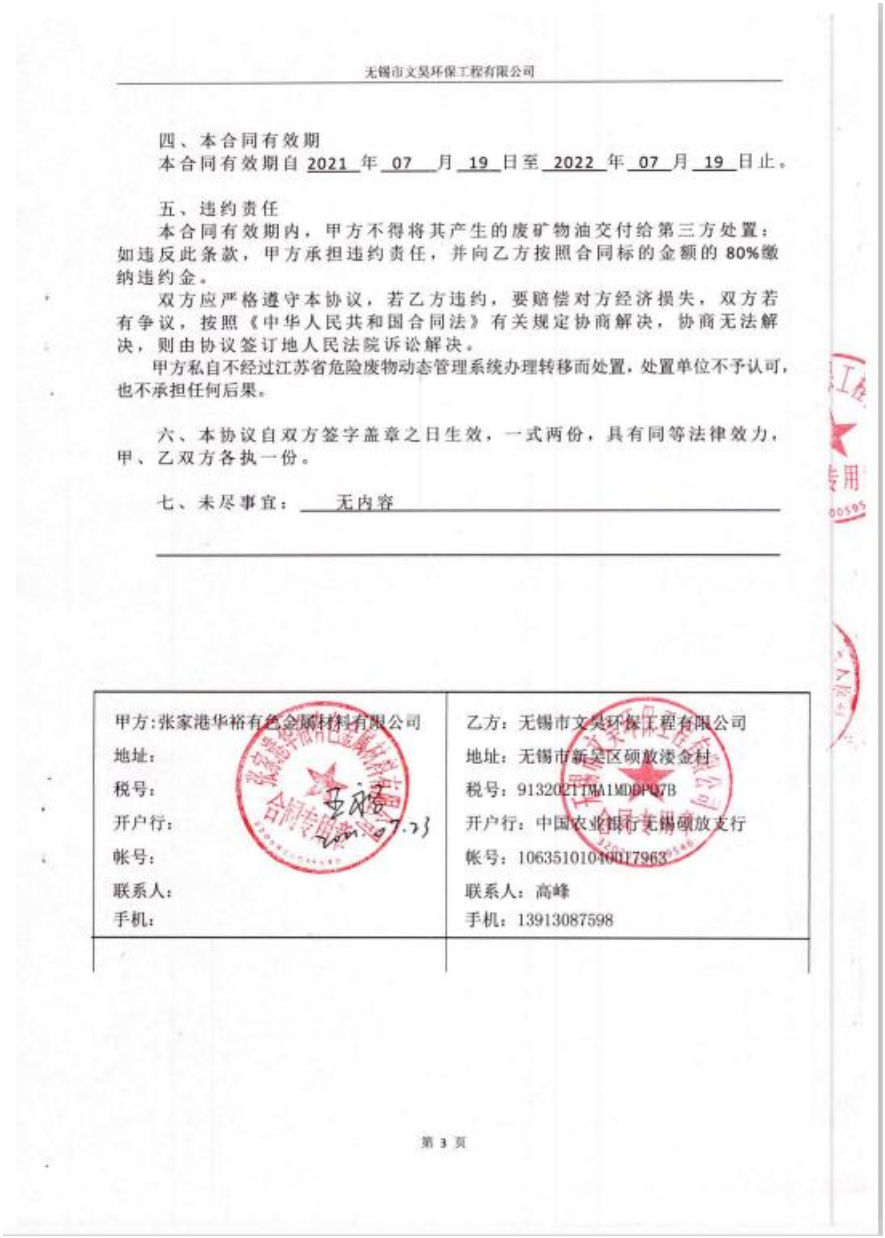
处置费用及结算：见价格表。签订合同后，甲方应支付乙方____元危险品处置定金。（支付方式：电汇/现金/支票）在合同期内，此费用可抵扣废矿物油的处置费用。全年没有处置量，则作为服务费用。

危废名称	代码	形态	预收集量（吨）/年	处置费用	运输费用	合同金额	备注
废矿物油	900-249-08	液态	7	5000 元/吨	含运	按实际转移量算	不含油泥及固体废物，含税

（甲方来废矿物油大小样品各项指标基本相符，如不相符则拒绝接受。）

处置方式：R9 废油再提炼或其他废油的再利用

第 2 页



无锡市文昊环保工程有限公司

四、本合同有效期

本合同有效期自 2021 年 07 月 19 日至 2022 年 07 月 19 日止。

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：无内容

甲方:张家港华裕有色金属材料有限公司	乙方：无锡市文昊环保工程有限公司
地址：	地址：无锡市新吴区硕放湛金村
税号：	税号：91320211MA1MDDPQ7B
开户行：	开户行：中国农业银行无锡硕放支行
帐号：	帐号：10635101040017963
联系人：	联系人：高峰
手机：	手机：13913087598

第 3 页

附件 3 金属表面处理环保整治验收意见

附表：

张家港华裕有色金属材料有限公司
金属表面处理企业环保整治验收核查评分表

内容	序号	判断依据	标准要求	实际情况
政策要求	1	环评审批验收手续齐全或按上级关于清理整治违法违规建设项目的有关要求编制自查评估并纳入日常管理	符合	符合
	2	依法办理排污许可证，并依照许可内容排污。	符合	符合
现场环境	3	酸洗车间(酸洗区域）地坪按规范采取防腐、防渗措施，生产现场和污染物收集、贮存、处理环节无跑冒滴漏，环境整洁、管理有序。	5	4
	4	车间内实施干湿区分离，湿件作业必须在湿区进行，湿件出湿区前应静置晾干。物料临时存放区域设置托盘并配套收集池。	5	5
	5	不锈钢酸洗企业应在酸洗区域设置不锈钢托盘（或类似带有防腐功能的设施），托盘四周设置废水收集沟，酸洗作业在托盘内进行。采用涂酸膏、浸酸等酸洗方式后进行水冲洗的，也可设置专门冲洗区并配套废水收集池，冲洗区四周及地面采用 PPE 等防腐材质，四周挡板不低于 2 米。	8	8
	6	钢管酸洗企业实施表面处理工段架空改造，酸洗、磷化、皂化、清洗槽以及污水管道置于 PPE 等防腐材质的托盘之上，槽底距地面距离保持 30 厘米以上。槽间设置遗洒酸液和清洗废水收集装置，酸洗后下料区设置托盘，并铺设网格板。如涉及槽外冲洗作业，也应设置专门冲洗区并配套废水收集池，冲洗区四周及地面采用 PPE 等防腐材质，四周挡板不低于 2 米。		
	7	表面涂装前处理企业实施表面处理工段架空改造，各表面处理、清洗槽及污水管道置于 PPE 等防腐材质的托盘之上，槽底距地面距离保持 30 厘米以上。冲洗废水不得从槽边溢流口直接外溢排放，须用管道接入废水沟，防止槽边环境脏乱。		
废水处理	8	废水管线采用明沟套明管、明管置于托盘内或明管架空铺设。所有废水收集池、沟、管线按“全程可视”原则布设，废水沟上可铺设网格板，杜绝废水池、沟上加盖的不可视现象。	6	6
	9	厂区雨水、污水收集和排放管线设置及标识清晰，雨水排放口设置 PH 在线监控设施，并与生态环境部门联网。	6	4
	10	严格按照环评批复要求配套相应废水处理设施，尤其要关注原水中重金属指标，特别是磷化工段重金属成份。批复要求循环回用不外排的，必须配套蒸发处理装置，封堵排放口；批复允许排放的，要按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）相关要求规范设置排污口，并安装相关重金属、PH 在线监控设施，与生态环境部门联网。鼓励企业全部回用，封堵排污口。	5	5
	11	废水处理车间或设施环境整洁，管线设置及标识清晰。	4	3
	12	水污染物排放严格执行《污水综合排放标准》(GB8928-1996）表 4 一级排放标准或相应污水处理厂接管标准，污染物的排放种类、浓度和总量不得超出环评批复范围	6	6

1

废气处理	13	产生大气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，净化处理装置配备自动加药装置。	6	6
	14	酸雾应做到有效收集，视工件大小和现场情况，选择槽边集气罩、吹吸式集气罩、侧吸罩或密闭罩等不同收集方式，酸洗槽上方无明显酸雾外溢、周边无明显酸味，酸洗槽不用时应加盖。鼓励有条件企业进行酸洗车间密闭以及微负压改造	6	6
	15	废气处理设施要正常运行，定期检测，排放度气稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。	6	6
固废处置	16	按照张家港生态环境局《关于进一步加强危险废物污染防治工作的通知》（张环发（2019）209 号）有关要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设独立、隔离的危险废物贮存场所，贮存场所地面作硬化处理，有防水、防风、防渗措施，渗滤液纳入污水处理设施。	5	4
	17	废酸、水处理污泥、废药剂桶、废油等危险废物按照特性分类收集、贮存，贮存场所设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上有危险废物明显标志。	4	4
	18	建立工业危险废物管理台账，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危废贮存期限原则上不超过一年，超过一年的应报所在地生态环境部门备案。	5	5
	19	危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行省内危险度物转移网上报告制和转移联单制度。	3	3
日常环境管理	20	环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	3	2
	21	相关档案齐全，废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台帐规范完备。	3	2
	22	定期展开环境管理、污染防治设施运营人员培训。	3	3
应急管理	23	建有足够容量的事故应急池，其容积满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和。	3	1
	24	硫酸、硝酸、液碱等危险化学品液体贮罐周围，建有符合液体类危险化学品储罐围堰设计规范的围堰，确保危化品事故泄露情况下不进入外环境	3	3
	25	及时制修突发环境事件应急预案并按规定备案，适时进行环境应急演练。	2	2
	26	储备必要的环境应急装备和物资，建立完善相关管理制度。	3	2
合 计			100	90

备注：（1）1-2 项为相符性指标，按照实际情况填写“符合”或“不符合”；（2）3-26 项完全满足的得相应分值，有一项或几项不满足的酌情扣分；（3）其中“现场环境”中 5、6、7 项根据企业实际产品及工艺情况评分；（4）1-2 项均为“相符”且 3-26 项得分在 85 分以上（含 85 分）的判定为通过验收。

2

张家港华裕有色金属材料有限公司
金属表面处理环保整治验收意见

2021 年 1 月 9 日，张家港华裕有色金属材料有限公司委托苏州致力环境科技有限公司主持召开了张家港华裕有色金属材料有限公司金属表面处理环保整治验收会议，会议聘请 2 位专家。与会人员听取了该公司表面处理整治工作的汇报，查阅核实了相关资料，并现场检查了生产车间、污染防治措施等运行管理情况，经认真讨论，形成以下验收意见：

1、根据《关于开展全市金属表面处理行业环保整治的通知》（张环发[2019]213 号）文件精神，企业认真检查了酸洗生产线及相关污染防治设施，对存在的问题进行了相关整改。整改完成后，按照《张家港市金属表面处理企业环保整治要点》进行了自查，并上报申请验收。

2、经专家现场核查，企业的政策要求、现场环境、废水和废气的分类收集处理、固废处置、应急管理等方面基本符合《张家港市金属表面处理企业环保整治要点》的要求，同时依据《金属表面处理企业环保整治验收核查评分表》，专家现场评分 90 分(见附表)，因此，企业本轮整治通过验收，但还存在如下问题需改进：

（1）酸洗车间明沟和托盘内有积水；

（2）雨水简易阀门无法有效关闭,事故应急池有大量积水；

（3）部分污水输送管线无标识；

（4）废水处理设施未进行自行检测。

3、建议强化文明生产管理，完善废水、废气处理设施管理台账信息内容，加强废气、废水处理设施的运行管理，保证稳定达标排放。

专家名单：

姓　名	单　　位	职称/职务	专家签字
戎馨亚	江苏省表面工程行业协会	研　高	
陈晓娟	苏州市环保联合会	高　工	

张家港华裕有色金属材料有限公司
金属表面处理行业环保整治验收评审会

参会人员签到表

序号	姓名	工作单位	联系电话	职务/职称
	[illegible]	张家港华裕有色金属	18921954169	高级工程师
	王贤述	〃 〃 〃	13901561068	董事员
	陈荣	〃 〃 〃	18962238510	委会员
	[illegible]	苏州[illegible]	18863697926	总经理
	陈晓娟	苏州市环保联合会	15962206166	[illegible]
	戎[illegible]	江苏有色金属工业环保集团会	13862127978	研究

2021年1月9日

附件 4 专家评审意见

张家港华裕有色金属材料有限公司土壤污染隐患排查及整改方案函审意见

江苏泰华检验股份有限公司编制的《张家港华裕有色金属材料有限公司土壤污染隐患排查及整改方案》内容较全面，调查程序规范，基本符合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》、《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》的要求，调查信息较充分。《张家港华裕有色金属材料有限公司土壤污染隐患排查及整改方案》结论基本可信，经修改完善后可作为企业后续土壤污染防治工作的依据。

方案修改意见如下：

1、完善方案编制依据，增加《关于开展全市金属表面处理行业环保整治的通知》（张环发[2019]213 号），完善企业相关环评信息；明确调查任务的由来，更新管理部门文件。

2、完善企业基本情况调查，补充污水处理站配套池子个数、容积规格、地上/地下基础设施深度，以及是否地下管线、走向等信息。

3、补充 2020 年土壤自行监测点位图，细化 2020 年土壤自行监测结果及评价。

4、补充土壤隐患排查制度、环保设施安全风险评估等情况。

5、核实厂区内化学品储罐数量和规格、化学品和危废种类及数量、厂区最大储存量等信息。

6、补充企业雨污口阀门、应急池等基础设施以及在线监控仪等情况；环境应急预案已到期，补充修编工作进展。

7、补充金属表面处理行业环保整治总结及专家验收意见。

8、进一步细化整改方案内容，补充现场应急处置卡和基础设施标识标牌。

9、完善方案附件附图，如雨水管网图、全厂俯视图等。

2021 年 9 月 3 日

评审专家名单

姓 名	单 位	职 称	签 字
顾海东	江苏省环境科学学会	教 授	