

土壤污染重点监管单位土壤和地下水 自行监测报告表

企业名称： 华东科技（苏州）有限公司（盖章）

编制日期： 2021 年 12 月

填写说明

一、《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条规定，土壤污染重点监管单位应当制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门；土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性和准确性负责。

二、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十二条规定，重点单位应当按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

三、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》中明确“有毒有害物质”指下列物质：

（1）列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；（2）列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；（4）国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；（5）列入优先控制化学品名录内的物质；（6）其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

四、周边敏感目标中需列出企业边界外 200m 范围内的幼儿园、学校、医院、居民区、集中式饮用水水源地、自然保护区、地表水体、农用地等环境保护目标，每一类型的敏感目标仅需列出离企业边界最近的一个目标，没有敏感目标的则可不填。

五、工程组成表，原辅材料、燃料油品及产品一览表，废水有毒有害物质一览表，废气有毒有害物质一览表，固体废物一览表可参考批复的环境影响评价文件、企业申请的《排污许可证》及提交的《排污许可证执行报告》等环境管理文件填写，并通过人员访谈等方式根据企业实际情况进行更新；产品包括了中间产物和副产物等；废水有毒有害物质一览表和废气有毒有害物质一览表中需要填写企业有毒有害物质的排放情况；固体废物一览表中需要填写危险废物及涉及有毒有害物质一般工业固体废物情况，如为一般工业固体废物则无需填写危废类别及代码。

六、前期土壤地下水调查监测结果回顾中至少需要回顾企业近三年开展过的土壤地下水监测活动，包括但不限于环评监测、日常监测、自行监测、土壤污染状况

调查、环境尽职调查等；如果近三年未开展过土壤地下水监测活动但在更早期开展过，则需要回顾最近一次的较为全面的土壤地下水监测结果。如前期土壤地下水调查监测未出现超标情况，则只需说明土壤及地下水监测的开展情况，包括监测时间、监测点位、监测因子、对比标准等；如出现超标情况，则需要在简述监测开展情况的同时说明超标点位、位置、超标因子、超标土壤深度或监测井深度、超标原因及对应措施等。

七、根据涉及有毒有害物质设施存在的污染隐患或疑似污染迹象情况确定该设施的风险等级。根据设施存在的污染隐患程度可将风险等级分为高、中、低三档，如设施存在疑似污染迹象则风险等级直接确定为高；风险等级为高、中的设施需要识别为重点设施，对于风险等级为低的设施企业可根据实际情况决定是否识别为重点设施。重点区域的风险等级根据该区域内涉及的重点设施的最高风险等级确定。

八、土壤地下水监测因子中的基本因子包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）GB 36600》列举的所有基本项目、《地下水质量标准 GB/T 14848》列举的所有常规指标；特征因子为企业涉及的关注污染物，包括企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子、企业所属行业排放标准中涉及的可能对土壤或地下水产生影响的污染物以及企业生产工艺涉及的其他土壤和地下水污染物等。既是基本因子又是特征因子的按照特征因子对待。

九、本表的填写需同时满足国家发布的相关技术指南要求。

1 企业基本情况

企 业 名 称	华东科技（苏州）有限公司		
企 业 地 址	苏州市工业园区长阳街 369 号		
统一社会 信用代码	91320594756431513D	企业正门 地理坐标 ¹	120 ° 78 ' 39.97 " E 31 ° 33 ' 53.40 " N
法 人 代 表	于鸿祺	联 系 人	郭小欢
联 系 电 话	0512-62833968	电子邮箱地址	Maryguo@walton.com.tw
占 地 面 积	32646（全部 88666）平方米	行业类别及代码 ²	集成电路制造业 C4553
成 立 时 间 ³	2003 年 12 月 9 日	最新改扩建时间 ⁴	/
重点企业类型	1. 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业纳入排污许可重点管理企业 ☐ 2. 有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业 ☐ 3. 年产生危险废物 100 吨以上的企业事业单位 ☒ 4. 持有危险废物经营许可证，从事危险废物贮存、处置、利用的企业事业单位 ☐ 5. 运营维护生活垃圾填埋场或焚烧厂的企业事业单位，包含已封场的垃圾填埋场 ☐ 6. 三年内发生较大及以上突发固体废物、危险废物和地下水环境污染事件，或者因土壤环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位 ☐ 7. 其他 ☐		
隐患排查主要结论与监测建议 ⁵	1.目的 为了贯彻执行《中华人民共和国土壤污染防治法》和《工业企业土壤污染隐患排查指南》等法律法规的要求，为预防存在土壤污染隐患的污染物、设施设备和生产活动造成污染土壤，特制定本制度。 2.范围 适用于公司内所有可能污染厂区土壤和地下水的生产经营活动。 3.定义		

	3.1危险废物：是指列入国家危险废物名录（2016版）的废弃物。 3.2危险化学品：是指列入《危险化学品目录》（2015版）的化学品。 3.3一般工业固体废物：是指在生产过程、日常生活、经营活动和其他活动中产生的固态的、半固态（泥状）及不属于危险废弃物的生活垃圾和工业废弃物。 4.职责 4.1公司成立环境污染防治小组，总经理为组长，各部门经理及负责人为组员。 4.2公司设立厂务部为专门的土壤和地下水污染防治主管部门，负责收集、整理国家、省市、园区政府主管部门关于土壤和地下水污染防治的相关法律法规、政策文件，并对全体员工进行培训和宣传，检查公司安全环保隐患，督促相关部门落实整改。 4.3厂务部委托第三方专业机构开展一年一度的隐患排查及自行监测工作，留存隐患排查报告及自行监测报告。 4.4公司其他各部门负责对本部门区域内可能会污染土壤和地下水的物质进行有效管理，并根据安全部的要求落实污染防治和整改。 5.程序 5.1重点物质 5.1.1危险化学品，公司存在土壤和地下水污染隐患的危险化学品主要有：硫酸、液碱。 5.1.2危险废物，公司存在土壤和地下水污染隐患的危险废物主要有：水处理污泥、废栅片、环氧树脂等。 5.1.3一般工业固体废物，公司存在土壤和地下水污染隐患的危险废物主要有：包装材料。 5.2重点区域 公司存在土壤和地下水污染隐患的重点区域为：危废仓库、废水站、封装车间。 5.3重点设施 公司存在土壤和地下水污染隐患的重点设施为：废水站的硫酸、液碱、PAC、PAM储罐，压滤后的污泥，危废仓库的环氧树脂、废栅片等。 5.4土壤和地下水污染排查和预防措施 5.4.1由公司各部门对各自监管区域内易发生渗漏的部位进行定期检查和维修。 5.4.2发生泄漏时，生产人员立即关闭事故液体输送管道或储罐的阀门，报告公司设备维修部，进行抢修，少量泄漏时用黄砂或吸油棉覆盖吸附，
--	---

	打包装入吨袋，作为危险废物严格管控；发生大量泄漏时应由公司应急救援队进行处理。 5.4.3公司产生的危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准GB 18597-2001》，分类规范贮存在危险废物仓库，地面设置混凝土+环氧树脂防腐防渗层，仓库设置有导流沟，仓库密封。 5.4.4一般工业固体废物，包装袋贮存标准与危险废物相同，与危险废物分开分区存放。 5.4.5公司废水实行“雨污分流、清污分流、污污分流”，生产废水通过管道排入公司污水站，处理达标后经管道排入园区污水管网；污水站建有污水池和设备房，处理能力50t/d，污水池为地下式混凝土浇筑且表面采用环氧树脂防腐处理，污水站所有区域均有防雨、防渗措施；公司污水站建立规范运行管理和自行监测制度，配备了专人管理，并要求与生产同步运行。		
地 块 权 属	自 有 土 地 ☒ 租 赁 厂 房 ☐	监 测 类 型	初 次 监 测 ☐ 后 续 监 测 ☒
监测采样日期	2021.10.16	检 测 单 位	中新苏州工业园区清城环境发展有限公司
检测单位情况	CMA 资质 ☒ CNAS 资质 ☒ 近三年受到过行政处罚 ☐		
周边敏感目标	名称：汀兰家园 方位：SN 离厂界最近距离：747m 名称：东沙湖生态公园 方位：WN 离厂界最近距离：350m		

注：1. 企业正门位置的 GPS 经度和纬度坐标，以度分秒的格式填写，秒精确到小数点后两位；

2. 按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）填写，填写至行业小类；

3. 成立时间按照企业《营业执照》填写，如涉及迁建则按当前厂区建设时间填写；

4. 最新改扩建时间按照环评批复时间填写，不考虑环境影响登记表备案时间；

5. 本年度或最近一次土壤污染隐患排查的主要结论，列出排查出的主要隐患点以及排查完成后对土壤地下水自行监测提出的建议；

6. 指近三年内检测实验室是否受到过检测质量方面的行政处罚，相应在此处打“√”或打“×”。

2 企业生产及设施情况

2.1 工程组成表

项目组成	建设内容	位置	内容与规模	备注
主体工程	IC 封装	厂区西侧一层车间	5.4 亿颗/年	/
	IC 测试	厂区西侧二层车间	5.4 亿颗/年	/
储运工程	仓库	厂区西侧一层	包括原料仓库和成品仓库，原料仓库面积约 170m ² ，成品仓库面积约 156m ² 。	/
公用工程	供水	/	由园区青源华衍水务供水网提供。	/
	排水	/	实行雨污分流制。雨水经雨水管线排入雨水管网，工业废水经污水处理装置达标后与生活污水一起排入园区污水管网。	/
	供电	/	由苏州国网供电公司提供。	/
辅助工程	纯水工程	厂区东侧一楼纯水机房	1 套	/
	N ₂ 气站	厂区西北侧	90000 公斤/月	/
	办公区	厂区南侧二层	一整间，约 3000 平方砖混结构，设置在生产车间南侧，用于生活办公。	/
环保工程	粉尘集尘器	厂区西侧一层封装后段车间	13 套，含在生产线上机台自带的。	/
	废水处理	厂区北侧	50t/d 1 套	/
	冷却塔	厂区顶楼	2 台	/
	固废处理	一般固废暂存间位于厂区北侧；危废暂存车间 2 间，1 间位于厂区北侧，1 间位于生产车间内北侧	一般固废暂存间占地面积约 15 m ² ，厂区北侧危废暂存占地面积约 10m ² ，生产车间内北侧危废仓库占地面积约 90m ² 。	/

注：1. 位置是指具体建设内容在厂区内的方位情况。

2.2 原辅材料、燃料油品及产品一览表

名称	年消耗/产生量	包装	形态	最大储量	储存位置
环氧树脂	87 吨/年	15 千克/袋	固体	13.5 吨	冷冻库
晶片	4.82 亿颗	1-25 片/盒	固体	/	产线
金线	6.02×104 米	2000 米/卷	固体	1536 卷	金线库房
栅片	4.26 亿片	11 千克/盒	固体	0.9 亿片	铜钉架库房
银胶	0.18 吨	/	固体	43 公斤	仓库冰箱
IC 封装	5.4 亿颗	/	固体	0.45 亿颗	成品仓库
IC 测试	5.4 亿颗	/	固体	0.45 亿颗	成品仓库

注：2.包装指桶装、袋装、储罐等；形态包括固态、液态、气态等；存储位置包括罐区、仓库、车间等，与表 2.1 内容相对应；

3.列出物料所含的有毒有害物质名称，如为混合物还需列出有毒有害物质组分含量；如不含有毒有害物质则以“-”表示。

2.3 废水有毒有害物质一览表

废水污染源	废水污染物	产生浓度	排放浓度
废水总排口	pH 值	/	7.71（无量纲）
	悬浮物	/	24mg/L
	化学需氧量	/	150mg/L
	五日生化需氧量	/	48.6mg/L
	氨氮	/	29.8mg/L
	总磷	/	2.82mg/L
	总铜	/	ND
	总镍	/	ND

2.4 废气有毒有害物质一览表

废气污染源	废气污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
生产车间	有机废气	1.2	5

2.5 固体废物一览表

序号	固废名称	危废类别及代码	所含有毒有害物质名称 ⁴	产生量 (t/a)	暂存地点 ⁵
1	集成电路引线框架	HW49 90004549	铜	30	厂内危废仓库
2	废活性炭	HW49 90003949	/	0.6	厂外北侧危废仓库
3	废胶饼（环氧树脂）	HW13 90001413	/	40	厂内危废仓库
4	废包装容器	HW49 90004149	/	1	厂外北侧危废仓库
5	含汞废荧光灯管	HW29 90002329	汞	0.2	厂内危废仓库
6	废酸	HW34 90034934	盐酸、硫酸	0.4	厂内危废仓库
7	废污泥（水处理污泥）	HW17 33606317	铜、镍等重金属	30	废水站
8	废油	HW08 90022108	石油烃	0.1	厂外北侧危废仓库
9	包装物	一般工业固体废物	/	80	厂外北侧固废仓库

注：4. 需要列出固体废物中含有的主要有毒有害物质的名称及其含量范围；

5. 与表 2.1 内容相对应；

2.6 其他生产工艺流程说明

生产工艺流程⁶	晶片研磨：在装配前研磨晶片，使其符合所要求的晶片厚度，平均磨去200mm；每天约产生 50 kg 硅粉，通过除尘器处理后排放；部分进入废水，废水主要污染物为 SS，废水量约 100t/d。 晶片切割：在装配前切割晶片，使其符合所要求的晶体大小。产生废水 200 t/d，主要污染物为 SS，浓度~500mg/L；产生边角料 7.8 kg/d。 焊晶：利用银膏或合金，将已测试的晶片焊接到栅片、BGA 机板或散热片上；产生金属尘废气及树脂等固体废弃物，量微。 烘烤：在 130℃~180℃ 温度下，烘烤硬化；有机废气产生。 封胶：压塑法将环氧树脂和压铸粉加热加压成形在已焊线的晶片外形成保护，温度约 165℃~180℃，有有机废气产生。 电浆清洗：用气体（氧气和氩气）物理撞击及化学反应来分离分子键以移除晶片表面杂质；有微量氩气等废气产生。 焊线：由超声波焊接机操作，用焊线金丝将导电脚焊接到晶片上。有微量焊接废气产生。 激光盖印：用激光机在已封胶的产品胶体表面上盖上类别标识。 封胶后烘烤：将压铸好的产品加温以进一步聚合，有有机废气。 植球/回焊（BGA）：准确地将助焊剂和锡球放置在基板上，对已植球的基板加热回焊，使锡球与基板铜线连接，以得到锡铅焊接良好的产品。有焊接金属尘和助焊剂溶剂废气产生。 助焊剂清洗机（BGA）：用水清洗已回焊的 BGA 基板，以去除助焊剂；有废水排放。 冲切分离（BGA）：将产品从基板上切下，有固废产生。 冲切分离（TSOP、SO、QFP）：将封胶后的产品冲胶并切去脚间支撑。有边角料等固废产生。 电镀（TSOP、SO、QFP）：在 IC 脚上镀锡，有含重金属的酸和碱的废水产生，并有酸雾产生。 其它辅助设备：纯水设备浓缩水，生活废水及生活垃圾，冷却塔蒸发水等。
---------------------------	---

污水处理站：含重金属污泥。

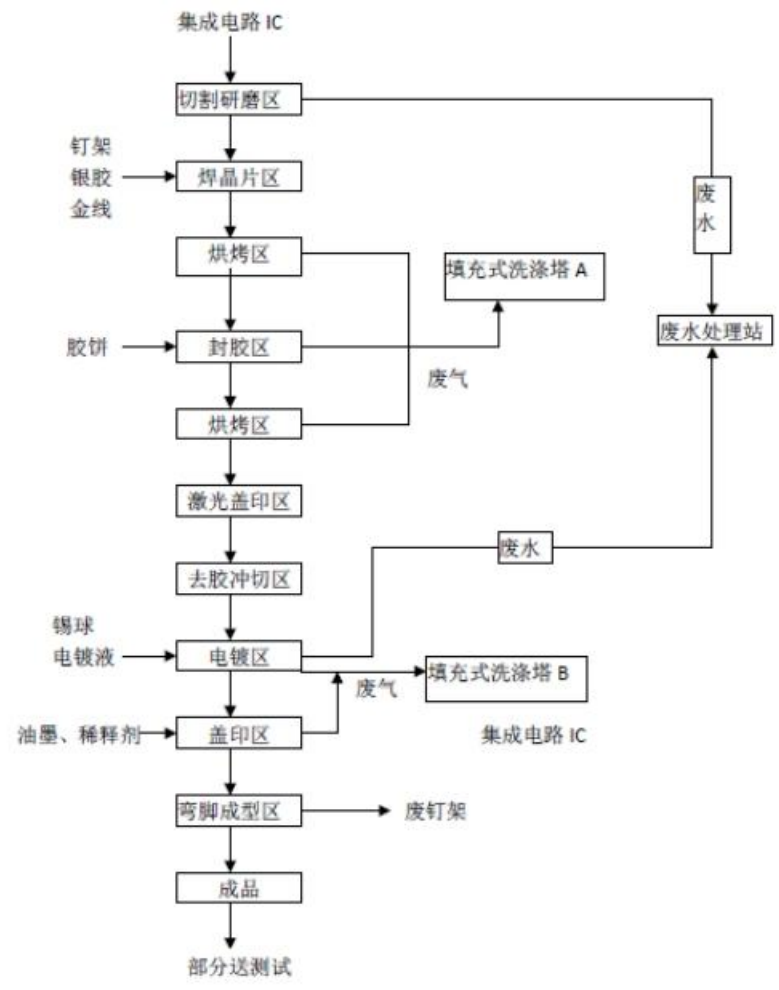


图1 集成电路IC生产工艺流程

本企业目前电镀分包给高技半导体（常熟）有限公司进行处理，故无电镀废水与电镀废气产生。



图2 集成电路IC测试生产工艺流程

污染防治措施 ⁷	污水处理站
地下设施情况 ⁸	本企业存在工业废水地下输送管线和废水池，无地下储罐。
污染事故情况 ⁹	本企业未发生过环境污染事故。

注：6. 指企业产生污染的工艺流程，用流程框图结合文字描述表达，应包括原辅材料、产品、工艺工段、产排污节点等；

7. 包括废水收集处理情况、危废暂存与处置情况、废气收集处理情况、污染应急设施等，处理或处置工艺流程也应一并说明；

8. 地下设施包括涉及有毒有害物质的物料、油品或者工业废水等的地下或者半地下管线、沟渠、储罐、池体构筑物等，需列明地下设施名称、类型及位置；

9. 污染事故情况主要是指涉及有毒有害物质的废水、废液或者化学品的泄漏、倾倒、填埋或其他可能造成土壤地下水污染的环境污染事故。

2.7 有毒有害物质信息清单

有毒有害物质名称	形态	存在形式 ¹⁰	年消耗/产生/排放量 t/a	最大在线量 t ¹¹	存在位置 ¹²
集成电路引线框架	固态	固废	0/45t/0	/	厂内危废仓库
废胶饼（环氧树脂）	固态	固废	0/40t/0	/	
含汞废荧光灯管	固态	固废	0/0.1t/0	/	
废酸	液态	废水	0/0.1t/0	/	
废活性炭	固态	固废	0/0.2t/0	/	厂外北侧危废仓库
废包装容器	固态	固废	0/0.5t/0	/	
废油	液态	油品	0/0.1t/0	/	
废污泥（水处理污泥）	固态	固废	0/40t/0	/	废水站
有机废气	气态	废气	/	/	洗涤塔

注：10. 存在形式包括原料、辅料、燃料、油品、产品、副产品、中间产物、废水、废气、

- 固废等；同种物质如以不同存在形式存在，则应分列，但最大在线量需合并统计；
11. 最大在线量是指物质同一时间在厂区内的最大存在量，以纯物质计；
 12. 存在位置包括罐区、仓库、转运区、车间、生产装置、废水站、固废堆场等，与表 2.1 内容相对应。

3 地层分布与水文地质

地面覆盖情况	硬化 ☒ 非硬化 ☐	外来填土情况	是 ☒ 否 ☐
地层分布情况	1. 土层：杂填土 厚度：1.00~2.70m 2. 土层：素（回）填土 厚度：0.80~2.80m 3. 土层：淤泥质粉质粘土 厚度：0.50~2.00m 4. 土层：粘土 厚度：2.00~4.00m 5. 土层：粉质粘土 厚度：0.80~2.00m 6. 土层：粉土夹粉质粘土 厚度：0.80~2.60m 7. 土层：粉质粘土 厚度：1.80~5.20m 8. 土层：粉质粘土夹粉土 厚度：1.50~6.00m 9. 土层：粉土 厚度：0.60~3.20m 10. 土层：粉质粘土 厚度：3.50~6.90m 11. 土层：粘土 厚度：2.80~4.20m 12. 土层：粉质粘土 厚度：3.40~5.50m 13. 土层：粉砂夹粉土 厚度：未揭穿		
地下水埋深	2.0~2.5m	地下水流向	自西南向东北

- 注：1. 除了绿化带及预留用地等区域外厂区地坪均进行了硬化，则勾选硬化，否则应勾选非硬化；
2. 外来填土情况是指企业建设期间是否有外来填土运入场地内；
3. 地层分布情况一般需要列出地下 10m 之内的浅层地层分布情况，可根据地勘报告或者环评报告、土壤污染状况调查报告填写；
4. 地下水埋深和流向指地面以下潜水含水层埋深，流向为常年主要流向，可根据地勘报告或者环评报告、土壤污染状况调查报告填写。

4 前期土壤地下水调查监测结果回顾

土 壤 监 测	开展 ☒ 未开展 ☐	监 测 时 间 ¹	2020年8月19日
超 标 情 况	超标 ☐ 未超标 ☒	超 标 区 域	无
土壤监测结果汇总： 本次土壤自行监测点位分别为S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8、S9、S10、S11、S12，共计12个监测点。土壤监测指标为pH、8项重金属（银、铜、砷、镉、铅、六价铬、镍、汞）、VOCs、SVOCs、TPH。 （1）实验室检测结果表明，重金属共检出6项（砷、汞、铅、镉、铜、镍），其检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第II类用地筛选值要求。其余重金属检测因子均未检出。 （2）本次自行监测，土壤VOCs和SVOCs检测因子均未检出。 （3）土壤TPH检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第II类用地筛选值要求。 结果显示，土壤所有监测点位的监测指标与对照点相比无明显差异，各项监测指标均在标准限值要求范围内。 综上所述，在空间尺度（监测点位与对照点对比）上，此次监测结果数据没有发生较大的变异，数据详实、可靠。结果表明企业内土壤环境监测因子符合标准限制要求，不存在污染迹象。			
地下水监测	开展 ☒ 未开展 ☐	监 测 时 间 ¹	2020年8月19日
超 标 情 况	超标 ☐ 未超标 ☒	超 标 区 域	无
地下水监测结果汇总：			

(1) 场地内5个点位的地下水样品中，重金属共检出7项（汞、砷、铅、镉、镍、铜、银），其检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值要求。

(3) 本次自行监测，地下水VOCs和SVOCs检测因子均未检出。

(4) TPH均有检出，其浓度均满足《荷兰地下水干预值》的限值要求。

结果显示，地下水所有监测点位的监测指标与对照点相比无明显差异，各项监测指标均在标准限值要求范围内。

综上所述，在空间尺度（监测点位与对照点对比）上，此次监测结果数据没有发生较大的变异，数据详实、可靠。结果表明企业内地下水环境监测因子符合标准限制要求，不存在污染迹象。

注：1. 如前期开展过多轮土壤地下水监测，则填写最近一次的监测时间。

5 重点设施与重点区域识别

5.1 重点设施信息记录表¹

序号	涉及有毒有害物质设施名称 ²	设施功能 ³	存在的污染隐患或疑似污染迹象	风险等级	是否识别为重点设施	重点设施位号 ⁴	坐标 ⁴	涉及有毒有害物质清单	关注污染物 ⁵	重点关注污染物 ⁶	可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）
1	污水池	含COD、SS、氨氮等（综合废水）废水暂存	无	低	是	A	31.336428°N 120.779749°E	1、pH	pH、铜、镍	铜、镍	泄露
								2、铜			
								3、镍			
2	pH调节池	含COD、SS、氨氮等（综合废水）废水处理	无	低	是	B	31.336428°N 120.779590°E	1、pH	pH、铜、镍	铜、镍	泄露
								2、铜			
								3、镍			
3	污泥浓缩池	含COD、SS、氨氮等（综合废水）废水处理	无	低	是	C	31.336428°N 120.779590°E	1、pH	pH、铜、镍	铜、镍	泄露、淋滤
								2、铜			
								3、镍			
4	污泥暂存池	压滤后污泥暂存区	无	低	是	D	31.336428°N 120.779749°E	1、pH	pH、铜、镍	铜、镍	泄露
								2、铜			
								3、镍			
5	废水管线	含COD、SS、氨氮等	无	低	是	E	31.335948°N 120.780050°E	pH、铜、镍	pH、铜、镍	铜、镍	泄露

		(综合废水) 废水运输									
6	地上储罐	液氮、硫酸、PAC 和 PAM 物料存储	无	低	是	F	31.336428°N 120.779590°E	pH	pH	pH	泄露

注：1. 仅在识别为重点设施情况下才需填写点位号、坐标、涉及有毒有害物质清单、关注污染物、重点关注污染物及可能的（进入土壤地下水的）迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）信息。

2. 涉及有毒有害物质设施是指在土壤污染隐患排查阶段识别出的重点设施与重点场所；

3. 设施功能是指涉及有毒有害物质设施在生产活动中所起的功能，如物料存储、转移、反应等；

4. 重点设施位号优先采用企业设计图纸中的设备位号，如无亦可单独编号并保持前后统一；坐标为设施的中心点或者参照点 GPS 坐标或城市坐标（表头处注明坐标系）；

5. 关注污染物是指可能导致土壤或地下水潜在污染或对周边土壤或地下水环境保护目标产生影响的有毒有害物质，从涉及的有毒有害物质中选取；

6. 重点关注污染物是指在土壤或地下水环境中迁移能力强、具有致癌性或者其他具有较强毒性的关注污染物，如卤代物、苯系物、六价铬等，从涉及的关注污染中选取，企业在日常环境管理中需要重点关注这些重点关注污染物可能造成的人体健康风险或者迁移出厂界的情况。

序号	重点区域名称	折点号 ⁸	坐标 ⁸	区域内重点设施	风险等级	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	重点关注污染物	可能的迁移途径 （沉降、泄漏、淋滤等）
1	封装车间	A1	31.335734°N 120.778858°E	废水管线	低	1、pH	pH、铜、镍、银	pH、铜、镍、银	泄露、淋滤
						2、铜			
		A2	31.335857°N 120.779877°E			3、镍			
						4、银			
		A3	31.335326°N 120.779947°E						
		A4	31.335229°N 120.778938°E						

2	危废仓库	B1	31.336195°N 120.779210°E	危废仓库	低	1、铜	铜、镍、银、 TPH	铜、镍、银、 TPH	泄露、淋滤
		B2	31.336223°N 120.779454°E			2、镍			
		B3	31.336188°N 120.779456°E			3、银			
		B4	31.336159°N 120.779214°E			4、TPH			
3	废水站	C1	31.336320°N 120.779517°E	污水池、pH 调节池、污泥浓缩池、污泥暂存池、地上储罐	低	1、pH	pH、铜、镍	pH、铜、镍	泄露、淋滤
		C2	31.336355°N 120.779858°E			2、铜			
		C3	31.336229°N 120.779863°E			3、镍			
		C4	31.336188°N 120.779536°E						

5.2 重点区域信息记录表⁷

注：7. 重点设施分布较为密集的区域可识别为重点区域；

8. 重点设施及重点区域分布图中勾画出重点区域边界范围的边界线折点及其对应 GPS 坐标或城市坐标（表头处注明坐标系）。

6 土壤地下水采样方案

6.1 土壤采样方案表

点位名称	点位坐标 ¹	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	点位位置描述及布点采样依据 ²	监测因子 ³	分析方法 ⁴	是否为新 增点位 ⁵
S1	69379.072 47194.75	0.2	1	0~0.2	重点设施：危废仓库 重点区域：危废仓库 污染隐患：可能铜、镍、银、TPH 等物质 泄漏污染； 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、 8项重金属（汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、 银）、VOCs、 SVOCs、TPH 特征因子：铜、 镍、银、TPH	pH 值：土壤 pH 值的 测定 电位法 HJ 962-2018 六价铬：土壤和沉积 物 六价铬的测定 碱 溶液提取-火焰原子 吸收分光光度法 HJ 1082-2019；	否
S2	69351.545 47190.495	0.2	1	0~0.2	重点设施：危废仓库 重点区域：危废仓库 污染隐患：可能铜、镍、银、TPH 等物质 泄漏污染； 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、 8项重金属（汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、 银）、VOCs、 SVOCs、TPH 特征因子：铜、 镍、银、TPH	砷：土壤质量 总汞、 总砷、总铅的测定 原 子荧光法 第 2 部分： 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008； 汞：土壤质量 总汞、 总砷、总铅的测定 原 子荧光法 第 1 部分： 土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008； 镉、铅：土壤质量 铅、 镉的测定 石墨炉原	否
S3	69409.224 47213.249	0.2	1	0~0.2	重点设施：污水池、pH 调节池、污泥浓 缩池、污泥暂存池、地上储罐 重点区域：废水站 污染隐患：可能 pH、铜、镍等物质泄漏	基本因子：pH、 8项重金属（汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、		否

点位名称	点位坐标 ¹	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	点位位置描述及布点采样依据 ²	监测因子 ³	分析方法 ⁴	是否为新增点位 ⁵
					污染; 疑似污染痕迹: 暂无	银)、VOCs、 SVOCs、TPH 特征因子: pH、 铜、镍	子吸收分光光度法 GB/T17141-1997; 铜、镍: 土壤和沉积 物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原 子吸收分光光度法 HJ 491-2019; 银: 酸消解法 电感耦 合等离子体发射光谱法 土壤和沉积物中元素 的测定 SZHY-SOP-06 (参照 EPA3050B: 1996 和 EPA6010C: 2007) VOCs: 土壤和沉积 物 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法 HJ 605-2011; SVOCs: 土壤和沉积 物 半挥发性有机物的 测定 气相色谱-质 谱法 HJ 834-2017; TPH: 土壤和沉积物	
S4	69426.581 47214.466	0.2	1	0~0.2	重点设施: 污水池、pH 调节池、污泥浓 缩池、污泥暂存池、地上储罐 重点区域: 废水站 污染隐患: 可能 pH、铜、镍等物质泄漏 污染; 疑似污染痕迹: 暂无	基本因子: pH、 8项重金属 (汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、 银)、VOCs、 SVOCs、TPH 特征因子: pH、 铜、镍		否
S5	69425.84 47163.031	0.2	1	0~0.2	重点设施: 废水管线 重点区域: 封装车间 污染隐患: 可能存在 pH、铜、镍、银等 物质泄漏污染; 疑似污染痕迹: 暂无	基本因子: pH、 8项重金属 (汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、 银)、VOCs、 SVOCs、TPH 特征因子: pH、 铜、镍、银		否
S6	69446.901 47153.559	0.2	1	0~0.2	重点设施: 废水管线 重点区域: 封装车间 污染隐患: 可能存在 pH、铜、镍、银等 物质泄漏污染;	基本因子: pH、 8项重金属 (汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、		否

点位名称	点位坐标 ¹	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	点位位置描述及布点采样依据 ²	监测因子 ³	分析方法 ⁴	是否为新增点位 ⁵
					疑似污染痕迹：暂无	银）、VOCs、SVOCs、TPH 特征因子：	石油烃（C10-C40） 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019；	
S7	69453.311 47114.083	0.2	1	0~0.2	重点设施：废水管线 重点区域：封装车间 污染隐患：可能存在 pH、铜、镍、银等 物质泄漏污染； 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、 8项重金属（汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、 银）、VOCs、 SVOCs、TPH 特征因子：pH、 铜、镍、银		否
S8	69407.16 46982.585	0.2	1	2.0~2.5、 4.0~4.5	重点设施：废水管线 重点区域：封装车间 污染隐患：可能存在 pH、铜、镍、银等 物质泄漏污染； 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、 8项重金属（汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、 银）、VOCs、 SVOCs、TPH 特征因子：pH、 铜、镍、银		否
S9	69267.037 47087.572	0.2	1	0~0.2	重点设施：废水管线 重点区域：封装车间 污染隐患：可能存在 pH、铜、镍、银等 物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、 8项重金属（汞、 砷、镍、镉、铅、 铜、六价铬、 银）、VOCs、		否

点位名称	点位坐标 ¹	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	点位位置描述及布点采样依据 ²	监测因子 ³	分析方法 ⁴	是否为新增点位 ⁵
						SVOCs、TPH 特征因子：pH、铜、镍、银		
S10	69356.919 47279.554	0.2	1	0~0.2	重点设施：历史曾有工棚 重点区域：工棚区（历史） 污染隐患：可能存在 pH、COD、氨氮等 物质泄露污染 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、8项重金属（汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬、银）、VOCs、SVOCs、TPH 特征因子：pH、COD、氨氮		否
S11	69401.146 47303.446	0.2	1	0~0.2	重点设施：历史曾有工棚 重点区域：工棚区（历史） 污染隐患：可能存在 pH、COD、氨氮等 物质泄露污染 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、8项重金属（汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬、银）、VOCs、SVOCs、TPH 特征因子：pH、COD、氨氮		否
S12	69412.865 47286.539	0.2	1	0~0.2	重点设施：历史曾有工棚 重点区域：工棚区（历史） 污染隐患：可能存在 pH、COD、氨氮等 物质泄露污染 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、8项重金属（汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬、银）、VOCs、		否

点位名称	点位坐标 ¹	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	点位位置描述及布点采样依据 ²	监测因子 ³	分析方法 ⁴	是否为新增点位 ⁵
						SVOCs、TPH 特征因子：pH、 COD、氨氮		

注：1. 点位坐标是指采样点的 GPS 坐标或城市坐标（表头处注明坐标系），每轮监测相同采样点位的点位坐标需要保持一致；

2. 需要说明采样点位的具体位置及布点理由，如靠近哪个重点设施、位于哪个重点区域、对应什么污染隐患或疑似污染迹象等；

3. 此处所填写的监测因子如是挥发性有机物、半挥发性有机物等大类，则需备注出各个大类所含的具体监测因子情况；

4 分析方法尽可能保持前后一致，需列出各个涉及到的监测因子的监测分析方法及相应标准号；

5. 需要明确是本年度新增土壤监测点位，还是前期监测点位本年度再次监测。

6.2 地下水采样方案表

点位名称	点位坐标	监测井深度 (m)	样品数 (套)	滤水管跨 度 (m) ⁶	点位位置描述及布点采样依据	监测因子	分析方法	是否为新 增点位
MW1	69351.545 47190.495	6.0	1	2.0~6.0	重点设施：危废仓库 重点区域：危废仓库 污染隐患：可能存在铜、镍、银、 TPH 等物质泄漏污染； 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、8 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、 六价铬、银)、 VOCs、SVOCs、 TPH 特征因子：铜、镍、 银、TPH	pH：生活饮用水标准检验方 法 感官性状和物理指标 5.1GB/T 5750.4-2006； 汞、砷：水质 汞、砷、硒、 铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014； 镍、镉、铅、铜、银：水质 65 种元素的测定 电感耦合 等 离 子 体 质 谱 法 HJ 700-2014； 六价铬：生活饮用水标准检 验方法 金属指标 10.1GB/T 5750.6-2006； 多环芳烃：水质 多环芳烃 的测定 液液萃取和固相萃 取 高 效 液 相 色 谱 法 HJ478-2009； VOCs：水质 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集气相色谱 -质谱法 HJ 639-2012； SVOCs：(GC-MS)法 TCE	否
MW2	69426.581 47214.466	6.0	1	2.0~6.0	重点设施：污水池、pH 调节池、污 泥浓缩池、污泥暂存池、地上储罐 重点区域：废水站 污染隐患：可能存在 pH、铜、镍等 物质泄漏污染； 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、8 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、 六价铬、银)、 VOCs、SVOCs、 TPH 特征因子：pH、 铜、镍		否
MW3	69446.901 47153.559	6.0	1	2.0~6.0	重点设施：废水管线 重点区域：封装车间 污染隐患：可能存在 pH、铜、镍、 银等物质泄漏污染； 疑似污染痕迹：暂无	基本因子：pH、8 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、 六价铬、银)、 VOCs、SVOCs、		否

点位名称	点位坐标	监测井深度 (m)	样品数 (套)	滤水管跨 度 (m) ⁶	点位位置描述及布点采样依据	监测因子	分析方法	是否为新 增点位
						TPH 特征因子: pH、 铜、镍、银	03-SOP-075 [等同于美国标准 前处理 分液漏斗液液萃取 USEPA 3510C Rev.3 (1996.12) \检测方法 气相色谱质谱 (GC/MS) 测定半挥发性有机化合物 USEPA 8270E Rev.6 (2018.06)] ;	
MW4	69407.16 46982.585	6.0	1	2.0~6.0	重点设施: 废水管线 重点区域: 封装车间 污染隐患: 可能存在 pH、铜、镍、银等物质泄漏污染; 疑似污染痕迹: 暂无	基本因子: pH、8 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、 六价铬、银)、 VOCs、SVOCs、 TPH 特征因子: pH、铜、镍、银	TPH: 水质 可萃取性石油 烃 (C10-C40) 的测定 气相 色谱法 HJ 894-2017。	否
MW5	69412.865 47286.539	6.0	1	2.0~6.0	重点设施: 历史曾有工棚 重点区域: 工棚区 (历史) 污染隐患: 可能存在 pH、COD、氨 氮等物质泄露污染 疑似污染痕迹: 暂无	基本因子: pH、8 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、 六价铬、银)、 VOCs、SVOCs、 TPH 特征因子: pH、 COD、氨氮		否

注: 6. 滤水管深度是指地面以下几米到几米为地下水监测井的滤水管段。

7 土壤地下水监测结果汇总

7.1 土壤监测结果¹

点位编号/深度				S1			S2			S3			S4		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	/	7.00	8.22	/	7.08~7.16	7.25	/	6.91	7.6	/	7.20	7.46	/
重金属（Metals）															
砷	mg/kg	0.01	60	12.1	7.9	/	9.97~17.3	9.43	/	9.72	9.22	/	5.80~9.94	9.31	/
汞	mg/kg	0.002	38	0.094	0.08	/	0.041~0.054	0.067	/	0.067	0.063	/	0.020~0.053	0.081	/
铅	mg/kg	0.1	800	33.6	23.3	/	32.8~33.2	27.1	/	34.0	23.3	/	32.0~36.1	23.4	/
镉	mg/kg	0.01	65	0.095	0.1	/	0.115~0.118	0.1	/	0.105	0.07	/	0.099~0.117	0.09	/
铜	mg/kg	1	18000	32	32	/	26~28	33	/	27	28	/	26~27	30	/
镍	mg/kg	3	900	34	35	/	33~35	34	/	31	32	/	26~34	37	/
挥发性有机物（VOCs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
半挥发性有机物（SVOCs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有机农药类（OPs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油烃（TPH）															

点位编号/深度				S1			S2			S3			S4		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
C10~C40	mg/kg	6	4500	47	16	/	30~39	20	/	24	14	/	28~32	19	/
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

点位编号/深度				S5			S6			S7			S8		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	/	7.22	7.14	/	7.02~7.41	7.09	/	6.97	7.32	/	7.21~7.24	6.7	/
重金属（Metals）															
砷	mg/kg	0.01	60	9.96	10.7	/	7.15~13.5	8.43	/	11.5	8.99	/	10.8~11.0	7.25	/
汞	mg/kg	0.002	38	0.098	0.202	/	0.030~0.042	0.102	/	0.065	0.161	/	0.033~0.064	0.163	/
铅	mg/kg	0.1	800	32.6	25.9	/	29.3~37.4	24.6	/	33.6	29.8	/	36.1~37.5	20.4	/
镉	mg/kg	0.01	65	0.110	0.1	/	0.102~0.103	0.12	/	0.100	0.15	/	0.113~0.125	0.1	/
铜	mg/kg	1	18000	34	32	/	22~27	28	/	38	31	/	27~33	28	/
镍	mg/kg	3	900	36	33	/	30~34	33	/	35	35	/	36~37	32	/
挥发性有机物（VOCs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
半挥发性有机物（SVOCs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有机农药类（OPs）															

点位编号/深度				S5			S6			S7			S8		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油烃（TPH）															
C10~C40	mg/kg	6	4500	80	22	/	31~77	32	/	45	19	/	29~39	30	/
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

点位编号/深度				S9			S10			S11			S12		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	/	7.12	8.21	/	7.05	7.8	/	7.08	7.84	/	7.42~7.48	7.82	/
重金属（Metals）															
砷	mg/kg	0.01	60	11.2	8.85	/	12.7	10.4	/	12.5	9.96	/	10.9~11.0	8.56	/
汞	mg/kg	0.002	38	0.074	0.083	/	0.104	0.12	/	0.086	0.078	/	0.028~0.037	0.095	/
铅	mg/kg	0.1	800	33.4	28.2	/	33.3	25.4	/	34.2	25.8	/	32.1~37.8	24.2	/
镉	mg/kg	0.01	65	0.114	0.12	/	0.095	0.14	/	0.107	0.12	/	0.111~0.113	0.12	/
铜	mg/kg	1	18000	34	32	/	28	34	/	29	31	/	28	30	/
镍	mg/kg	3	900	36	40	/	33	37	/	33	34	/	32~39	34	/
挥发性有机物（VOCs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
半挥发性有机物（SVOCs）															

点位编号/深度				S9			S10			S11			S12		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有机农药类（OPs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油烃（TPH）															
C10~C40	mg/kg	6	4500	48	19	/	23	27	/	41	38	/	29~33	58	/
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1. 仅列出至少有一个点位有检出的监测因子；备注评价标准出处；当年度如果在某点位未进行该因子监测，则结果以“/”表示；

2. 简述现场质控（如有）和实验室质控结果，包括平行样分析、空白样分析、有证物质分析、方法空白、实验室平行、加标回收等，明确是否符合质控要求。

7.2 地下水监测结果

井位编号/井深				MW1			MW2			MW3			MW4		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	5.5~9.0	6.81	7.2	/	7.26	7.7	/	6.79	7.4	/	6.51	7.1	/
重金属（Metals）															
汞	μg/L	0.04	2	0.76	0.44	/	0.54	0.46	/	0.16	0.45	/	1.66	0.45	/

井位编号/井深				MW1			MW2			MW3			MW4		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
砷	µg/L	0.3	50	ND	1.35	/	ND	0.64	/	ND	0.84	/	ND	0.47	/
铅	µg/L	0.09	10	0.72	0.68	/	0.72	1.44	/	2.66	1.06	/	3.04	1.86	/
镉	µg/L	0.05	10	0.08	0.1	/	0.08	0.16	/	0.22	0.17	/	0.24	0.16	/
镍	µg/L	0.06	100	4.40	1.62	/	4.97	1.69	/	8.29	1.65	/	9.81	1.13	/
铜	µg/L	0.08	1500	10.8	0.87	/	15.4	1.16	/	3.02	1.18	/	1.37	0.76	/
银	µg/L	0.04	100	0.39	ND	/	0.22	ND	/	0.10	ND	/	0.16	ND	/
挥发性有机物（VOCs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
半挥发性有机物（SVOCs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有机农药类（OPs）															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油烃（TPH）															
C10~C40	mg/L	0.01	0.6	0.23	ND	/	0.22	ND	/	0.10	ND	/	0.20	ND	/
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

井位编号/井深				MW5											
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3									
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	5.5~9.0	6.81	7.5	/									
重金属（Metals）															
汞	μg/L	0.04	2	0.76	0.44	/									
砷	μg/L	0.3	50	ND	1.35	/									
铅	μg/L	0.09	10	0.72	0.68	/									
镉	μg/L	0.05	10	0.08	0.1	/									
镍	μg/L	0.06	100	4.40	1.62	/									
铜	μg/L	0.08	1500	10.8	0.87	/									
银	μg/L	0.04	100	0.39	ND	/									
挥发性有机物（VOCs）															
/	/	/	/	/	/	/									
/	/	/	/	/	/	/									
半挥发性有机物（SVOCs）															
/	/	/	/	/	/	/									
/	/	/	/	/	/	/									
有机农药类（OPs）															
/	/	/	/	/	/	/									
/	/	/	/	/	/	/									
石油烃（TPH）															
C10~C40	mg/L	0.01	0.6	0.23	ND	/									

井位编号/井深				MW5											
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3									
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

7.3 地下水水位测量结果³

点位	坐标	地面标高 (m)	管口高程 (m)	稳定水位埋深 (m 管口以下)	稳定水位埋深 (m 地面以下)	地下水位标高 (m)
W1	69351.545 47190.495	12.263	12.448	11.958	11.773	0.49
W2	69426.581 47214.466	12.108	12.294	11.784	11.598	0.51
W3	69446.901 47153.559	12.526	12.627	11.827	11.726	0.8
W4	69407.16 46982.585	12.481	12.666	11.836	11.651	0.83
W5	69412.865 47286.539	12.384	12.546	11.146	10.984	1.4

注：3. 地下水位标高（计算值）=管口高程（测量值）-管口以下稳定水位埋深（测量值）；地面以下稳定水位埋深（计算值）=地面标高（测量值）-地下水位标高（计算值）。

8 结论与建议

土壤超标情况	超标 ☐ 达标 ☒	地下水超标情况	超标 ☐ 达标 ☒
土壤评价标准¹: 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。 土壤超标情况汇总与超标原因分析²: 本次自行监测结果显示,土壤所有监测点位各项监测指标均未出现超标情况。 与对照点结果的比较³: 无。 与历史监测数据的比较⁴: 历史监测数据结果显示,土壤所有监测点位各项监测指标均未出现超标情况,其检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）（2018年6月）第II类用地筛选值标准限值和《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）工业/商服用地限值要求。 本次监测总体结论⁵: 本次土壤自行监测点位分别为S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8、S9、S10、S11、S12,共计12个监测点。土壤监测指标为pH、8项重金属（银、铜、砷、镉、铅、六价铬、镍、汞）、VOCs、SVOCs、TPH。 （1）实验室检测结果表明,重金属共检出6项（砷、汞、铅、镉、铜、镍),其检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第II类用地筛选值要求。其余重金属检测因子均未检出。 （2）本次自行监测,土壤VOCs和SVOCs检测因子均未检出。 （3）土壤TPH检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第II类用地筛选值要求。 结果显示,土壤所有监测点位的监测指标与对照点相比无明显差异,各项监测指标均在标准限值要求范围内。 综上所述,在空间尺度（监测点位与对照点对比）上,此次监测结果数据没有发生较大的变异,数据详实、可靠。结果表明企业内土壤环境监测因子符			

合标准限制要求，不存在污染迹象。

地下水评价标准¹：

地下水评价标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准。

地下水超标情况汇总与超标原因分析：

本次自行监测结果显示，地下水所有监测点位各项监测指标均未出现超标情况。

与对照点结果的比较：

无。

与历史监测数据的比较：

历史监测数据结果显示，地下水所有监测点位各项监测指标均未出现超标情况，监测点位地下水样品检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值要求。

本次自行监测结果与历史监测数据存在一些差异，但各项监测指标均在标准限值要求范围内，说明该企业在时间尺度上并没有因为生产原因造成地下水环境质量不达标的情况。

本次监测总体结论：

（1）场地内5个点位的地下水样品中，重金属共检出6项（汞、砷、铅、镉、镍、铜），其检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值要求。

（3）本次自行监测，地下水银、VOCs和SVOCs检测因子均未检出。

（4）TPH均未检出。

结果显示，地下水所有监测点位的监测指标与对照点相比无明显差异，各项监测指标均在标准限值要求范围内。

综上所述，在空间尺度（监测点位与对照点对比）上，此次监测结果数据没有发生较大的变异，数据详实、可靠。结果表明企业内地下水环境监测因子符合标准限制要求，不存在污染迹象。

针对监测结果拟采取的主要措施⁶:

本次自行监测结果达标,今后,为维持环境现状,项目在实际的生产运行过程中,应保证环境管理系统的有效运行,企业必须严格按照以下方案进行环境监管:

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策,搞好环境教育和技术培训,提高公司职工的环保意识、技术水平及污染控制的责任心。

(2) 根据当地环境保护目标,制定并实施公司污染物治理计划;定期检查环保设施运行状况及对设备的维修与管理,严格控制“三废”的排放。掌握公司内部污染物排放状况,建立污染源档案和环保统计,编制环境状况报告,定期委托有资质单位进行清洁生产审计工作,严格落实提出的改进措施。

(3) 确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行,不得擅自拆除或者闲置废气处理装置和污水治理设施,不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴,落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

(4) 同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。负责环保专项资金的平衡与控制,特别是预留废气和废水监测费用。协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”,参与有关方案的审定及竣工验收。

(5) 树立牢固的环保意识,定期委托有资质单位进行废气、废水和噪声监测,发现问题及时解决。通过监测及时准确掌握污染状况,了解污染程度和范围,分析其变化趋势和规律,为加强环境管理,实施清洁生产提供可靠的技术依据。

(6) 排污定期报告制度。定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

(7) 制定危废管理计划,将危废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立危废管理台帐和企业内部产生和收集贮存部门危废交接制度。

(8) 定期派遣三废治理设备维护人员参加专业培训后,向全厂职工进行宣传教育,增长环保知识,提高环保意识。加强生产管理,危险废物落实处置去向,定期巡视防渗措施确保不污染地下水环境。

其他需要说明的问题⁷:

华东科技（苏州）有限公司地块用途为工业用地，主要用于大规模集成电路产品的设计、生产、封装和测试等。建议企业做好环境保护工作，防止场地内土壤地下水污染的发生，做好监测设施的维护工作，每年定时开展自行监测、记录并保存监测数据、分析监测结果、编制自行监测年度报告并依法向社会公开监测信息。

注：1. 工业企业的土壤及地下水评价标准应根据相关法律法规和标准规范确定，土壤评价标准通常为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；地下水评价标准通常为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准；上述标准中未列出的因子可参考相关地方、行业或国际标准。

2. 超标情况汇总与超标原因分析包括超标介质、超标点位、点位所在位置、超标因子、超标深度/监测井深度、超标原因分析等；

3. 与对照点结果的比较应包括关注污染物的监测值与对照点中浓度值相比是否明显偏高等；

4. 与历史监测数据的比较应包括某一时段内某一点位同一关注污染物监测值变化是否总体呈显著上升趋势等；

5. 监测总体结论包括土壤是否达标，地下水是否达标，污染物浓度是否有上升趋势等；

6. 拟采取的主要措施可包括开展补充监测、详细调查/加密监测、增加监测频次、排查污染源、查明污染原因、采取措施防止新增污染等；

7. 其他需要说明的问题可包括某一点位关注污染物种类发生变化、监测井中没有地下水、监测井破坏或区域新增硬化覆盖、发生过污染事故、进行过修复工作等

9 附图附件

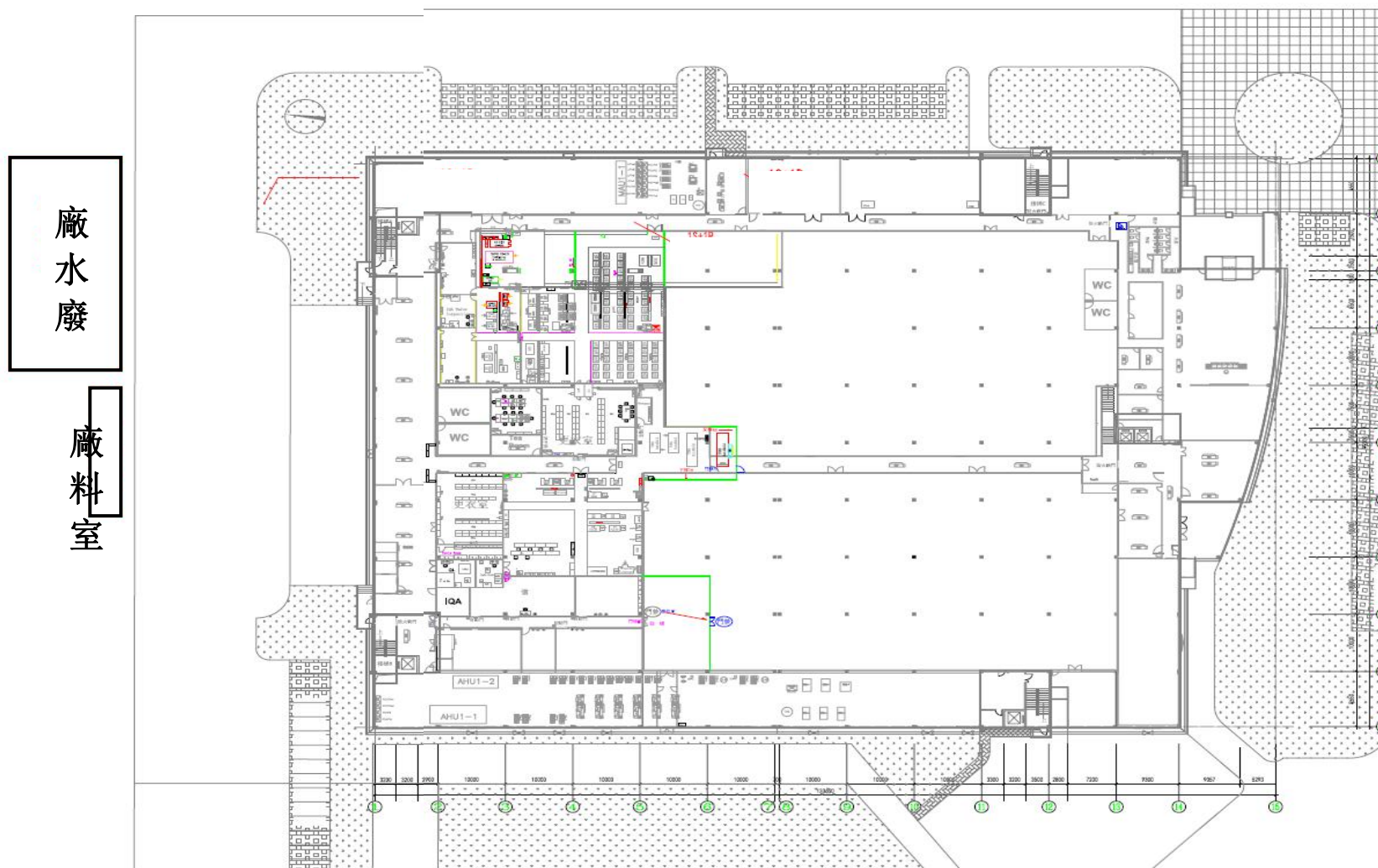
1. 平面布置图
2. 地下管线平面图
3. 重点设施及重点区域分布图
4. 土壤地下水监测点位图
5. 现场采样工作照片及其他现场记录
6. 监测井建井归档资料
7. 实验室检测报告

华东科技（苏州）有限公司
土壤和地下水隐患排查报告

附件

附件 1 平面布置图

厂房平面布置图:

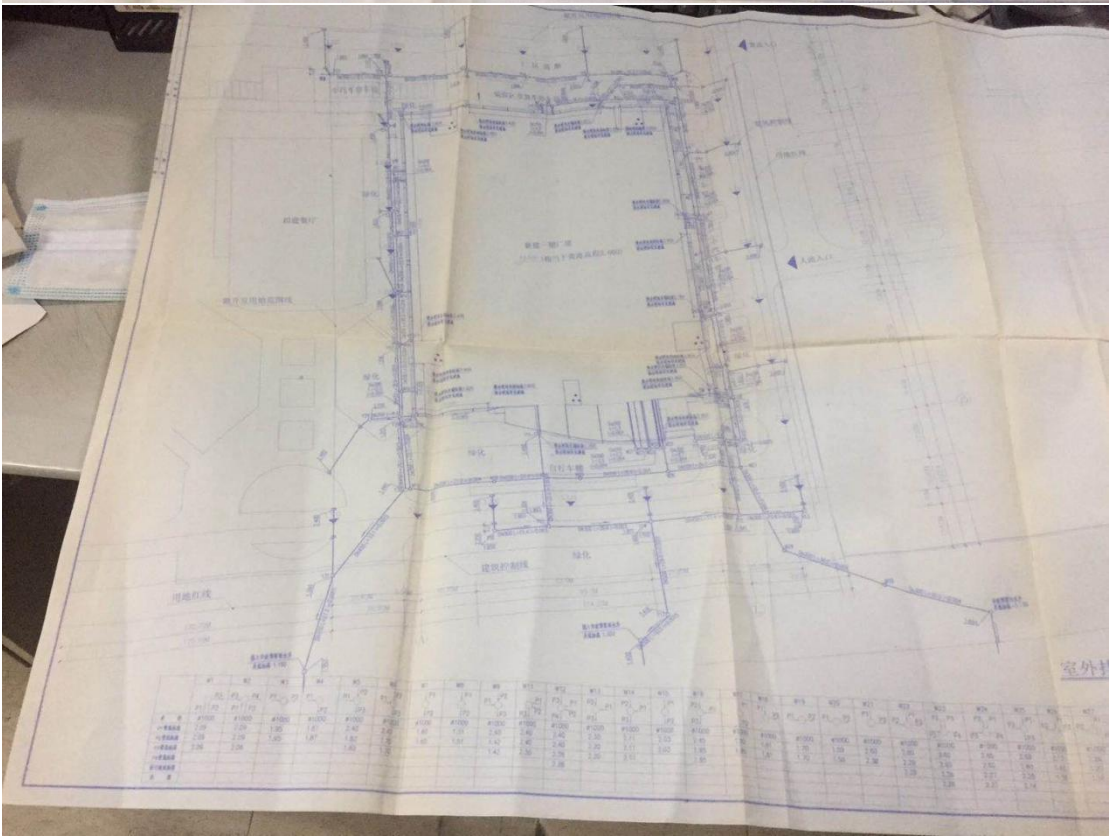


华东科技（苏州）有限公司
土壤和地下水隐患排查报告

附件

附件 2 地下管线平面图

地下管线平面图:

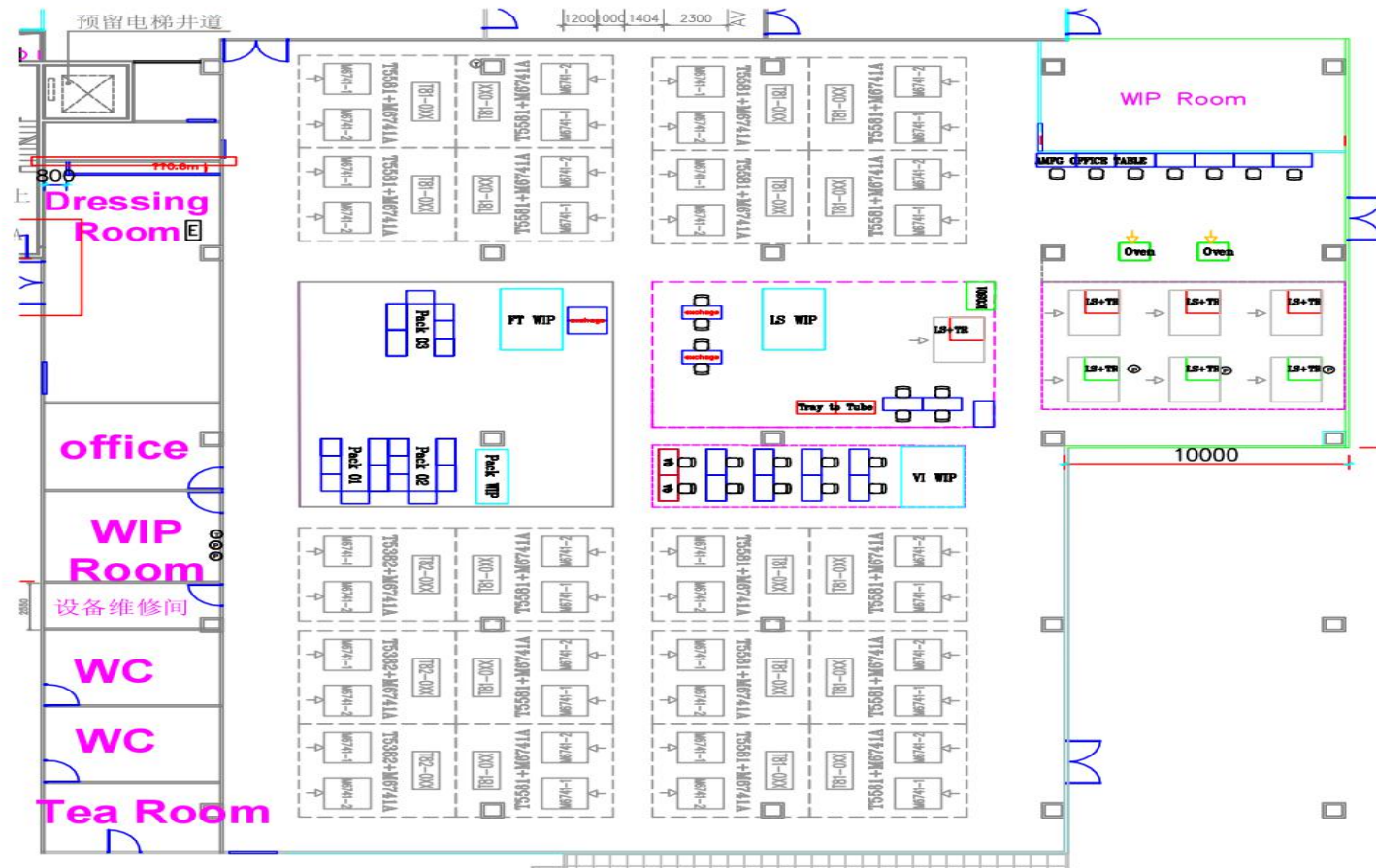


华东科技（苏州）有限公司
土壤和地下水隐患排查报告

附件

附件 3 重点设施及重点区域分布图

封装车间平面图:

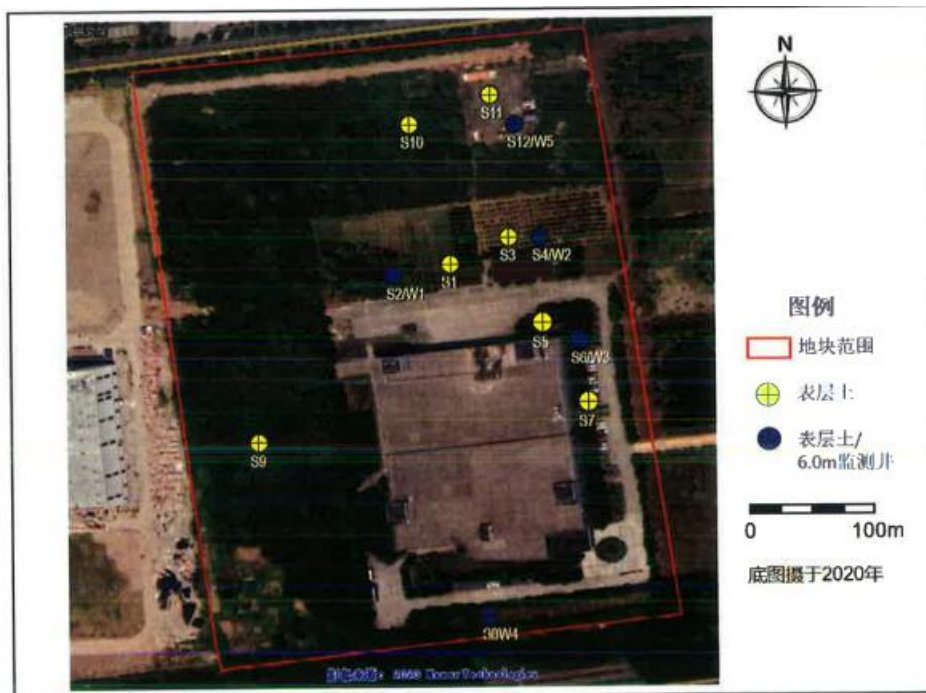


华东科技（苏州）有限公司
土壤和地下水隐患排查报告

附件

附件 4 土壤地下水监测点位图

土壤地下水监测点位图：



华东科技（苏州）有限公司
土壤和地下水隐患排查报告

附件

附件 5 现场采样工作照片及其他现
场记录



VOCs 取样



其他土壤样品取样



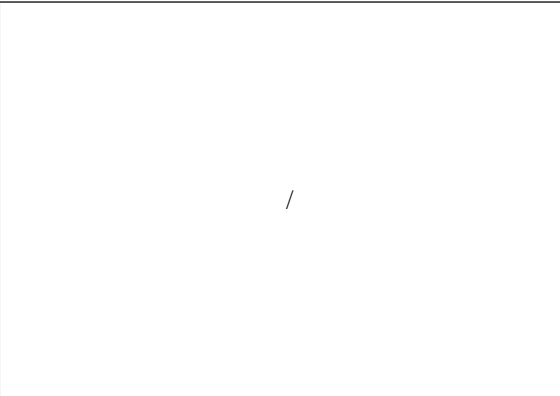
VOCs 装瓶



送检土样汇总



水位测量



地下水三合一检测



采样前洗井



地下水 VOCs 采样



地下水其他采样



地下水重金属采样



地下水样品汇总



样品装箱



保温箱装车



RTK 管口高程测量



RTK 地面高程测量

华东科技（苏州）有限公司
土壤和地下水隐患排查报告

附件

附件 6 监测井建井归档资料

成井记录单

监测井编号: MW1 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.8.18

地块名称: 华东科技(苏州)有限公司地块土壤和地下水自行监测					
初见水位 (m): 4.66		稳定水位 (m): 1.34			
钻机类型: 螺旋	井管直径 (mm): 63	井管材料: UPVC			
实管长度 (m): 1.6849	滤水管长度 (m): 4.5	滤水管类型: 割缝			
井口高程 (m): 12.4482	地面高程 (m): 12.2633	井口距地面高度 (m): 0.1849			
砾料起始深度 (m): -0.3		砾料终止深度 (m): 6.0			
砾料 (填充物) 规格: 石英砂					
止水起始深度 (m): -0.3		止水厚度 (m): 0.3			
止水材料说明: 膨润土					
孔位略图					

记录人: 谢辉

日期: 2020.8.18

成井记录单

监测井编号: MW2 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.8.18

地块名称	华东科技(苏州)有限公司地块土壤地下水环境检测				
初见水位 (m)	2.78		稳定水位 (m)	3.22	
钻机类型	螺旋	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度 (m)	1.6864	滤水管长度 (m)	4.5	滤水管类型	割缝
井口高程 (m)	12.2942	地面高程 (m)	12.1078	井口距地面高度 (m)	0.1864
砾料起始深度 (m)	-0.2	砾料终止深度 (m)	6.0		
砾料 (填充物) 规格	石英砂				
止水起始深度 (m)	-0.2	止水厚度 (m)	0.3		
止水材料说明	膨润土				
孔位略图					

记录人: 谢辉

日期: 2020.8.18

成井记录单

监测井编号: MW3 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.8.18

地块名称	华春科技(苏州)有限公司地块土壤地下水自行监测				
初见水位 (m)	2.2		稳定水位 (m)	3.8	
钻机类型	螺旋	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度 (m)	1.60m	滤水管长度 (m)	4.5	滤水管类型	割缝
井口高程 (m)	12.627	地面高程 (m)	12.526	井口距地面高度 (m)	0.101
砾料起始深度 (m)	-0.3		砾料终止深度 (m)	6.0	
砾料 (填充物) 规格	石英砂				
止水起始深度 (m)	-0.3		止水厚度 (m)	0.3	
止水材料说明	膨润土				
孔位略图					

记录人: 谢辉

日期: 2020.8.18

成井记录单

监测井编号: MW4 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.8.18

地块名称 <u>并东科技(苏州)有限公司地块地下水自行监测</u>					
初见水位 (m) <u>3.7</u>		稳定水位 (m) <u>2.7</u>			
钻机类型 <u>螺旋</u>	井管直径 (mm) <u>63</u>	井管材料 <u>UPVC</u>			
实管长度 (m) <u>1.6848</u>	滤水管长度 (m) <u>4.5</u>	滤水管类型 <u>割缝</u>			
井口高程 (m) <u>12.6661</u>	地面高程 (m) <u>12.4813</u>	井口距地面高度 (m) <u>0.1848</u>			
砾料起始深度 (m) <u>-0.3</u>		砾料终止深度 (m) <u>6.0</u>			
砾料 (填充物) 规格		石英砂			
止水起始深度 (m) <u>-0.3</u>		止水厚度 (m) <u>0.3</u>			
止水材料说明		膨润土			
孔位略图					

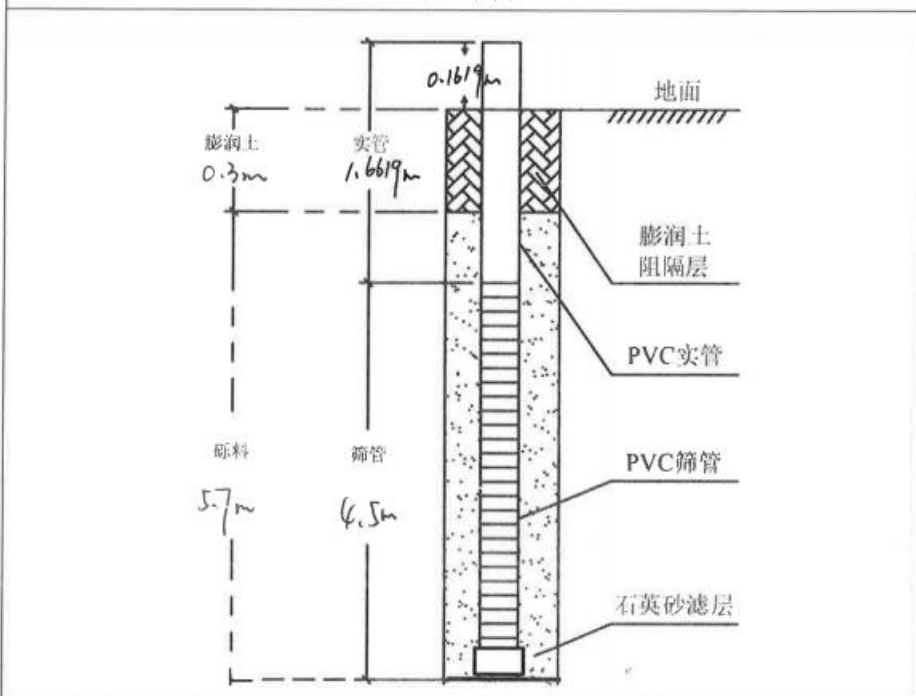
记录人: 许峰

日期: 2020.8.18

成井记录单

监测井编号: MW5 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.8.18

地块名称	华轩科技(苏州)有限公司地块土壤地下水自行监测				
初见水位(m)	2.1		稳定水位(m)	3.9	
钻机类型	螺旋	井管直径(mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度(m)	1.6619	滤水管长度(m)	6.5	滤水管类型	割缝
井口高程(m)	12.5456	地面高程(m)	12.3837	井口距地面高度(m)	0.1619
砾料起始深度(m)		-0.3	砾料终止深度(m)		6.0
砾料(填充物)规格		石英砂			
止水起始深度(m)		-0.3	止水厚度(m)		0.3
止水材料说明		膨润土			
孔位略图					



记录人: 谢辉

日期: 2020.8.18

华东科技（苏州）有限公司
土壤和地下水隐患排查报告

附件

附件 7 实验室检测报告



211012342063



扫描二维码
关注清城环境

检测报告

Test Report

报告编号: QCHJ202102806

检测类别

委托检测

样品类别

土壤

委托单位

华东科技（苏州）有限公司

中新苏州工业园区清城环境发展有限公司

CS SIP Tsingcheng Environment Development Co. LTD



声 明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签字无效。
This report is invalid without special seal of analysis, cross-page seal and approver's signatures.
2. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件。
If the client has any questions about the results, please provide a written retest application with the original report to Tsingcheng within fifteen days since the final approval date of the report.
3. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The client is responsible for the representativeness of the provided samples and the authenticity of the document. Otherwise, Tsingcheng will not bear any relevant responsibilities.
4. 本报告对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
This report is only responsible for the provided samples. The test results only represent the evaluation of the tested samples. Tsingcheng will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
5. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
Tsingcheng has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
6. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
Tsingcheng guarantees the objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for our clients' business secrets including commercial information and technique documents.
7. 本报告未经本单位书面许可，不得用于广告。
The report cannot be used for advertising without the written permission of Tsingcheng.
8. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其他任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。
The illegal transfer, misappropriation, fraudulent use, alteration, copying (except full-text copying) of this report without the approval of Tsingcheng or any other form of tampering are invalid. Tsingcheng shall strictly investigate and affix the corresponding legal responsibilities for the above-mentioned actions.



全国服务热线
400-0512-092

地 址：中国 江苏省 苏州工业园区展业路 18 号 中新生态科技城 C-115
邮政编码：215021
电 话：0512-67069291
传 真：0512-67069379
网 址：www.tsingcheng.com

编号: QCHJ202102806

检测报告

委托单位	名称	华东科技（苏州）有限公司	联系人	郭工		
	地址	苏州工业园区长阳街369号	联系电话	15262482325		
检测目的			为华东科技（苏州）有限公司委托检测项目提供检测数据	委托编号	TCE2110112	
样品类别			土壤	样品状态	固态	
采样日期			2021.10.16	采样人	徐刘坤、刘龚凯	
分析日期			2021.10.16~2021.10.23	样品来源	采样	
检测环境条件						符合要求
检测内容						土壤：pH值、六价铬、汞、砷、铅、镉、铜、镍、石油烃（C10~C40）、半挥发性有机物、挥发性有机物
检测依据						见第18页
主要仪器设备						见第18页
检测结果						见第2页~第9页
备 注						1、ND表示未检出，详见附表1。 2、检测结果仅代表当时污染物排放状况。
编制人			王妍妍			
审核人			吴媛媛			
批准人			直时侠			
签发日期			2021 年 11 月 19 日			

检测结果

采样点位		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
采样深度 (m)		0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2
采样日期		2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号		2110112-1	2110112-2	2110112-3	2110112-4	2110112-5	2110112-6	2110112-7	2110112-8
检测参数	单位	检出限							
pH值	无量纲	/							
六价铬	mg/kg	0.5							
汞	mg/kg	0.002							
砷	mg/kg	0.01							
铅	mg/kg	0.1							
镉	mg/kg	0.01							
铜	mg/kg	1							
镍	mg/kg	3							
石油烃									
C10~C40	mg/kg	6	20	14	19	22	32	19	30
半挥发性有机物									
苯胺	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

采样点位		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
采样深度 (m)		0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2
采样日期		2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号		2110112-1	2110112-2	2110112-3	2110112-4	2110112-5	2110112-6	2110112-7	2110112-8
检测参数	单位	检出限							
苯	mg/kg	0.09							
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1							
蒽	mg/kg	0.1							
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2							
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1							
苯并[a]芘	mg/kg	0.1							
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1							
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1							
挥发性有机物									
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

采样点位	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
采样深度 (m)	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
采样日期	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号	2110112-1	2110112-2	2110112-3	2110112-4	2110112-5	2110112-6	2110112-7	2110112-8
检测参数	单位	检出限						
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果

采样点位		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
采样深度 (m)		0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2
采样日期		2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号		2110112-1	2110112-2	2110112-3	2110112-4	2110112-5	2110112-6	2110112-7	2110112-8
检测参数	单位	检出限							
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

——本页以下空白

检测 结 果 (续上页)

采样点位	S9	S10	S11	S-DUP1	S12	S-DUP2	TB	FB
采样深度 (m)	0-0.2	0-0.2	0-0.2	/	0-0.2	/	/	/
采样日期	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号	2110112-9	2110112-10	2110112-11	2110112-12	2110112-13	2110112-14	2110112-21	2110112-22
检测参数	单位	检出限	检测结果					
pH值	无量纲	/	8.21	7.80	7.84	7.98	7.82	7.50
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/kg	0.002	0.083	0.120	0.078	0.087	0.095	0.071
砷	mg/kg	0.01	8.85	10.4	9.96	8.67	8.56	8.75
铅	mg/kg	0.1	28.2	25.4	25.8	28.4	24.2	21.8
镉	mg/kg	0.01	0.12	0.14	0.12	0.10	0.12	0.12
铜	mg/kg	1	32	34	31	29	30	30
镍	mg/kg	3	40	37	34	35	34	37
石油烃								
C10-C40	mg/kg	6	19	27	38	22	58	22
半挥发性有机物								
苯胺	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测 结 果 (续上页)

采样点位	S9	S10	S11	S-DUP1	S12	S-DUP2	TB	FB
采样深度 (m)	0~0.2	0~0.2	0~0.2	/	0~0.2	/	/	/
采样日期	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号	2110112-9	2110112-10	2110112-11	2110112-12	2110112-13	2110112-14	2110112-21	2110112-22
检测参数	单位	检出限	检测结果					
苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
挥发性有机物								
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND

中新苏州工业园区清城环境发展有限公司

检测 结 果 (续上页)

采样点位	S9	S10	S11	S-DUP1	S12	S-DUP2	TB	FB
采样深度 (m)	0~0.2	0~0.2	0~0.2	/	0~0.2	/	/	/
采样日期	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号	2110112-9	2110112-10	2110112-11	2110112-12	2110112-13	2110112-14	2110112-21	2110112-22
检测参数	单位	检出限	检测结果					
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测 结 果 (续上页)

采样点位		S9	S10	S11	S-DUP1	S12	S-DUP2	TB	FB
采样深度 (m)		0~0.2	0~0.2	0~0.2	/	0~0.2	/	/	/
采样日期		2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号		2110112-9	2110112-10	2110112-11	2110112-12	2110112-13	2110112-14	2110112-21	2110112-22
检测参数		单位	检出限	检测结果					
氯苯		µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯		µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯		µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯		µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯		µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷		µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷		µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯		µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯		µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

质量控制结果一览表(土壤)

精密度(平行样)质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
2110112-1	六价铬	mg/kg	ND	ND	/	20
	汞	mg/kg	0.084	0.077	4.3	35
	砷	mg/kg	7.90	7.90	0.0	20
	铅	mg/kg	23.0	23.6	1.3	25
	镉	mg/kg	0.10	0.11	4.8	30
	铜	mg/kg	32	31	1.6	15
	镍	mg/kg	36	34	2.9	25
2110112-11	六价铬	mg/kg	ND	ND	/	20
	汞	mg/kg	0.072	0.085	8.3	35
	砷	mg/kg	9.61	10.3	3.5	15
	铅	mg/kg	26.7	24.9	3.5	25
	镉	mg/kg	0.11	0.12	4.3	30
	铜	mg/kg	30	32	3.2	15
	镍	mg/kg	35	34	1.4	25
石油烃						
2110112-1	C10~C40	mg/kg	17	16	3.0	25
2110112-11	C10~C40	mg/kg	36	40	5.3	25
半挥发性有机物						
2110112-1	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	40
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	40
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	40
	萘	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	蒎	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/	40
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/	40

精密度(平行样)质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
2110112-11	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	40
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	40
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	40
	萘	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/	40
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/	40
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
挥发性有机物						
2110112-2	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯仿	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	/	25
	苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25

精密度(平行样)质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
2110112-2	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	乙苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
2110112-10	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯仿	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	/	25
	苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	乙苯	μg/kg	ND	ND	/	25

精密度(平行样)质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
2110112-10	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
2110112-12	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯仿	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	/	25
	苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	乙苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25

编号: QCHJ202102806

精密度（平行样）质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差（%）	控制值（%）
2110112-12	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
备注	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果。 2、控制值参考依据：六价铬控制值参考《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ1082-2019）；金属控制值参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）表13-1；石油烃（C10-C40）控制值参考《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）；半挥发性有机物控制值参考《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）；挥发性有机物控制值参考《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）。					

精密度（平行样）质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	差值	控制值
2110112-1	pH值	无量纲	8.14	8.31	0.17	0.3
2110112-11	pH值	无量纲	7.79	7.90	0.11	0.3
备注	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果。 2、pH值参考《土壤 pH值的测定 电位法》（HJ 962-2018）。					

——本页以下空白——

准确度 (加标样) 质量控制信息 (土壤)						
样品编号	检测项目	单位	加标			
			理论值	回收值	回收率 (%)	控制值 (%)
2110112-2	六价铬 (样品加标)	µg	10.0	7.3	73	70~130
2110112-2	六价铬 (样品加标)	µg	10.0	7.3	73	70~130
石油烃 (样品加标)						
2110112-3	C10~C40	mg/kg	25	24	96	50~140
半挥发性有机物 (样品加标)						
2110112-12	苯胺	mg/kg	0.688	0.36	52	47~119
	2-氯苯酚	mg/kg	0.688	0.42	61	47~119
	硝基苯	mg/kg	0.688	0.37	54	47~119
	萘	mg/kg	0.688	0.46	67	47~119
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.688	0.4	58	47~119
	蒽	mg/kg	0.688	0.4	58	47~119
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.688	0.5	73	47~119
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.688	0.5	73	47~119
	苯并[a]芘	mg/kg	0.688	0.4	58	47~119
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.688	0.4	58	47~119
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.688	0.4	58	47~119
挥发性有机物 (样品加标)						
2110112-3	氯甲烷	µg/kg	22.0	16.9	77	70~130
	氯乙烯	µg/kg	22.0	16.8	76	70~130
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	22.0	17.0	77	70~130
	二氯甲烷	µg/kg	22.0	21.1	96	70~130
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	22.0	17.1	78	70~130
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	22.0	19.5	89	70~130
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	22.0	17.3	79	70~130
	氯仿	µg/kg	22.0	25.6	116	70~130
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	22.0	18.9	86	70~130
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	22.0	20.0	91	70~130
	四氯化碳	µg/kg	22.0	20.3	92	70~130
	苯	µg/kg	22.0	16.6	75	70~130
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	22.0	15.6	71	70~130
	三氯乙烯	µg/kg	22.0	18.3	83	70~130

准确度（加标样）质量控制信息（土壤）						
样品编号	检测项目	单位	加标			
			理论值	回收值	回收率（%）	控制值（%）
2110112-3	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	22.0	18.7	85	70~130
	甲苯	μg/kg	22.0	16.5	75	70~130
	四氯乙烯	μg/kg	22.0	26.1	119	70~130
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	22.0	27.4	125	70~130
	氯苯	μg/kg	22.0	22.6	103	70~130
	乙苯	μg/kg	22.0	16.0	73	70~130
	间,对-二甲苯	μg/kg	44.1	32.3	73	70~130
	苯乙烯	μg/kg	22.0	15.6	71	70~130
	邻二甲苯	μg/kg	22.0	15.7	71	70~130
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	22.0	21.9	100	70~130
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	22.0	15.6	71	70~130
	1,4-二氯苯	μg/kg	22.0	23.6	107	70~130
	1,2-二氯苯	μg/kg	22.0	16.2	74	70~130
备注	控制值参考依据：六价铬控制值参考《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ1082-2019）；石油烃（C10-C40）控制值参考《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）；半挥发性有机物控制值参考《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）；挥发性有机物控制值参考《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）。					

———本页以下空白———

准确度（有证标准物质）质量控制信息				
证书编号	检测项目	单位	检测值	标准值
HTSB-4	pH值	无量纲	8.49	8.50±0.03
HTSB-4	pH值	无量纲	8.51	8.50±0.03
GSS-27	汞	mg/kg	0.121	0.116±0.012
GSS-27	汞	mg/kg	0.114	0.116±0.012
GSS-27	砷	mg/kg	13.0	13.3±1.1
GSS-27	砷	mg/kg	13.3	13.3±1.1
GSS-30	镉	mg/kg	0.26	0.26±0.02
GSS-30	镉	mg/kg	0.27	0.26±0.02
GSS-30	铅	mg/kg	44	43±4
GSS-30	铅	mg/kg	42	43±4
GSS-30	铜	mg/kg	26	26±2
GSS-30	铜	mg/kg	26	26±2
GSS-30	镍	mg/kg	21	20±2
GSS-30	镍	mg/kg	19	20±2

—————本页以下空白—————

附表1

检测项目方法仪器一览表

样品类别	检测项目	依据标准	方法 检出限	主要仪器	
				名称/型号	编号
土壤	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH计/pHS-3E	32112
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分 光光度法 HJ1082-2019	0.5mg/kg	火焰原子吸收光谱 仪/240FS	21201
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅 的测定 原子荧光法 第1部 分: 土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光分光光度 计/AFS-2100	24001
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅 的测定 原子荧光法 第2部 分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光分光光度 计/AFS-2100	24001
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石 墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收仪 /240Z	21202
	镉		0.01mg/kg		21203
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镍、铬的的测定 火焰原子吸 收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	火焰原子吸收光谱 仪/240FS	21201
	镍		3mg/kg		
	石油烃 (C10~C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10- C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 (FID+NPD) /TRACE 1310	11206
	半挥发性有机 物	土壤和沉积物 半挥发性有机 物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.05~0.2 mg/kg	气质联用仪 /Trace1300+ISQ 7000	11104
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱- 质谱法HJ 605-2011	1.0~1.9 μg/kg	气质联用仪 /Trace1300+ISQ 7000	11105

—— 结 束 ——



211012342063



扫描二维码
关注清城环境

检测报告

Test Report

报告编号: QCHJ202102807

检测类别

委托检测

样品类别

地下水

委托单位

华东科技(苏州)有限公司

中新苏州工业园区清城环境发展有限公司

CS SIP Tsingcheng Environment Development Co. LTD

声 明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签字无效。
This report is invalid without special seal of analysis, cross-page seal and approver's signatures.
2. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件。
If the client has any questions about the results, please provide a written retest application with the original report to Tsingcheng within fifteen days since the final approval date of the report.
3. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The client is responsible for the representativeness of the provided samples and the authenticity of the document. Otherwise, Tsingcheng will not bear any relevant responsibilities.
4. 本报告对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
This report is only responsible for the provided samples. The test results only represent the evaluation of the tested samples. Tsingcheng will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
5. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
Tsingcheng has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
6. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
Tsingcheng guarantees the objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for our clients' business secrets including commercial information and technique documents.
7. 本报告未经本单位书面许可，不得用于广告。
The report cannot be used for advertising without the written permission of Tsingcheng.
8. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其他任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
The illegal transfer, misappropriation, fraudulent use, alteration, copying (except full-text copying) of this report without the approval of Tsingcheng or any other form of tampering are invalid. Tsingcheng shall strictly investigate and affix the corresponding legal responsibilities for the above-mentioned actions.



全国服务热线
400-0512-092

地 址：中国 江苏省 苏州工业园区展业路 18 号 中新生态科技城 C-115
邮政编码：215021
电 话：0512-67069291
传 真：0512-67069379
网 址：www.tsingcheng.com

编号: QCHJ202102807

检测报告

委托单位	名称	华东科技（苏州）有限公司	联系人	郭工
	地址	苏州工业园区长阳街369号	联系电话	15262482325
检测目的		为华东科技（苏州）有限公司委托检测项目提供检测数据	委托编号	TCE2110112
样品类别		地下水	样品状态	液态
采样日期		2021.10.16	采样人	徐刘坤、刘龚凯
分析日期		2021.10.16~2021.10.28	样品来源	采样
检测环境条件		符合要求		
检测内容		地下水: pH值、六价铬、汞、镍、铜、砷、镉、铅、银、多环芳烃、可萃取性石油烃（C10~C40）、半挥发性有机物、挥发性有机物		
检测依据		见第10页		
主要仪器设备		见第10页		
检测结果		见第2页~第4页		
备 注		1、ND表示未检出，详见附表1。 2、检测结果仅代表当时污染物排放状况。		
编制人		王 婷 婷		
审核人		吴 娟 娟		
批准人		赵 阳 侠		
签发日期		2021 年 11 月 19 日		

检测 结果

采样点位		W1	W-DUP1	W3	W4	W5	W2	TB	FB	LXY
采样日期		2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号		2110112-15	2110112-16	2110112-17	2110112-18	2110112-19	2110112-20	2110112-23	2110112-24	2110112-25
检测参数	单位	检测结果								
pH值	无量纲	7.2	7.2	7.4	7.1	7.5	7.7	/	/	7.0
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
汞	µg/L	0.44	0.40	0.45	0.45	0.48	0.46	/	ND	ND
砷	µg/L	1.35	1.27	0.84	0.47	0.91	0.64	/	ND	ND
铅	µg/L	0.68	0.60	1.06	1.86	0.94	1.44	/	ND	ND
镉	µg/L	0.10	0.14	0.17	0.16	0.07	0.16	/	ND	ND
铜	µg/L	0.87	0.82	1.18	0.76	3.17	1.16	/	ND	ND
镍	µg/L	1.62	1.59	1.65	1.13	1.43	1.69	/	ND	ND
银	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
可萃取性石油烃										
C10-C40	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
多环芳烃										
苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
苯并[a]蒽	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
蒽	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
苯并[b]荧蒽	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
苯并[k]荧蒽	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
苯并[a]芘	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND

检测 结果

采样点位		W1	W-DUP1	W3	W4	W5	W2	TB	FB	LXY
采样日期		2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号		2110112-15	2110112-16	2110112-17	2110112-18	2110112-19	2110112-20	2110112-23	2110112-24	2110112-25
检测参数	单位	检测结果								
二甲苯[a,h]葱	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
半挥发性有机物										
苯胺	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
2-氯苯酚	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
硝基苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND
挥发性有机物										
氯甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测 结 果

采样点位		W1	W-DUP1	W3	W4	W5	W2	TB	FB	LXY
采样日期		2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16	2021.10.16
样品编号		2110112-15	2110112-16	2110112-17	2110112-18	2110112-19	2110112-20	2110112-23	2110112-24	2110112-25
检测参数	单位	检测结果								
苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

精密度(平行样)质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差 (%)	控制值 (%)
2110112-20	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	30
	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	30
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	/	30
	苯	μg/L	ND	ND	/	30
	1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	/	30
	三氯乙烯	μg/L	ND	ND	/	30
	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	30
	甲苯	μg/L	ND	ND	/	30
	四氯乙烯	μg/L	ND	ND	/	30
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	30
	氯苯	μg/L	ND	ND	/	30
	乙苯	μg/L	ND	ND	/	30
	间,对-二甲苯	μg/L	ND	ND	/	30
	苯乙烯	μg/L	ND	ND	/	30
	邻二甲苯	μg/L	ND	ND	/	30
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	30
	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	/	30
	1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	/	30
	1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	/	30
备注	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果。 2、控制值参考依据:六价铬控制值参考《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002年 表2-5-3;汞、砷控制值参考《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014);镍、铜、镉、铅、银控制值参考《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014);可萃取性石油烃(C10~C40)、多环芳烃、半挥发性有机物控制值参考《江苏省环境监测质量控制要求-2015》;挥发性有机物控制值参考《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012)。					

———本页以下空白———

准确度（加标样）质量控制信息（地下水）						
样品编号	检测项目	单位	加标			
			理论值	回收值	回收率（%）	控制值（%）
可萃取性石油烃（样品加标）						
2110112-17	C10-C40	mg/L	0.06	0.06	100	70~120
多环芳烃（样品加标）						
2110112-16	萘	μg/L	0.100	0.082	82	50~120
	苯并[a]蒽	μg/L	0.100	0.079	79	50~120
	蒽	μg/L	0.100	0.079	79	50~120
	苯并[b]荧蒽	μg/L	0.100	0.079	79	50~120
	苯并[k] 荧蒽	μg/L	0.100	0.081	81	50~120
	苯并[a]芘	μg/L	0.100	0.085	85	50~120
	二苯并[a,h]蒽	μg/L	0.100	0.070	70	50~120
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	0.100	0.077	77	50~120
半挥发性有机物（样品加标）						
2110112-18	苯胺	μg/L	15.0	8.7	58	50~120
	2-氯苯酚	μg/L	15.0	8.8	59	50~120
	硝基苯	μg/L	15.0	8.6	57	50~120
挥发性有机物（样品加标）						
2110112-15	氯甲烷	μg/L	10.0	7.4	74	60~130
	氯乙烯	μg/L	10.0	8.0	80	60~130
	1,1-二氯乙烯	μg/L	10.0	7.8	78	60~130
	二氯甲烷	μg/L	10.0	9.9	99	60~130
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	10.0	11.7	117	60~130
	1,1-二氯乙烷	μg/L	10.0	10.2	102	60~130
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	10.0	10.4	104	60~130
	氯仿	μg/L	10.0	11.7	117	60~130
	1,2-二氯乙烷	μg/L	10.0	10.8	108	60~130
	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	10.0	11.7	117	60~130
	四氯化碳	μg/L	10.0	11.1	111	60~130
	苯	μg/L	10.0	11.5	115	60~130

准确度(加标样)质量控制信息(地下水)						
样品编号	检测项目	单位	加标			
			理论值	回收值	回收率(%)	控制值(%)
2110112-15	1,2-二氯丙烷	μg/L	10.0	11.3	113	60~130
	三氯乙烯	μg/L	10.0	10.4	104	60~130
	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	10.0	11.0	110	60~130
	甲苯	μg/L	10.0	9.7	97	60~130
	四氯乙烯	μg/L	10.0	8.9	89	60~130
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	10.0	10.1	101	60~130
	氯苯	μg/L	10.0	11.4	114	60~130
	乙苯	μg/L	10.0	8.5	85	60~130
	间,对-二甲苯	μg/L	20.0	18.7	94	60~130
	苯乙烯	μg/L	10.0	7.6	76	60~130
	邻二甲苯	μg/L	10.0	9.8	98	60~130
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	10.0	10.0	100	60~130
	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	10.0	9.6	96	60~130
	1,4-二氯苯	μg/L	10.0	11.0	110	60~130
	1,2-二氯苯	μg/L	10.0	8.9	89	60~130
备注	控制值参考依据:可萃取性石油烃(C10~C40)控制值参考《水质 可萃取性石油烃(C10~C40)的测定 气相色谱法》(HJ 894-2017);多环芳烃、半挥发性有机物控制值参考《江苏省环境监测质量控制要求-2015》;挥发性有机物控制值参考《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012)。					

———本页以下空白———

准确度（有证标准物质）质量控制信息				
证书编号	检测项目	单位	检测值	标准值
203351	六价铬	mg/L	0.123	0.120±0.005
B21040169	汞	µg/L	0.748	0.806±0.073
B21040169	汞	µg/L	0.750	0.806±0.073
B21040069	砷	µg/L	32.7	32.3±2.0
B21040069	砷	µg/L	33.6	32.3±2.0
200936	镍	mg/L	0.203	0.195±0.010
200936	镍	mg/L	0.200	0.195±0.010
200936	铜	mg/L	0.594	0.613±0.035
200936	铜	mg/L	0.621	0.613±0.035
200936	镉	mg/L	0.130	0.128±0.006
200936	镉	mg/L	0.129	0.128±0.006
200936	铅	mg/L	0.269	0.259±0.014
200936	铅	mg/L	0.258	0.259±0.014
204209	银	mg/L	0.353	0.348±0.018
204209	银	mg/L	0.355	0.348±0.018

—————本页以下空白—————

附表1

检测项目方法仪器一览表

样品类别	检测项目	依据标准	方法 检出限	主要仪器	
				名称/型号	编号
地下水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式多参数 水质参数仪 /Pro Quatro	32807
	六价铬	地下水水质分析方法 第17部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳 酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	0.004mg/L	紫外可见分光 光度计/Cary 50	22101
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测 定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光分光 光度计/AFS- 2100	24001
	砷	水质 65种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.12μg/L	电感耦合等离 子体质谱仪/ 7700X	21301
	镍		0.06μg/L		
	铜		0.08μg/L		
	镉		0.05μg/L		
	银		0.04μg/L		
	铅		0.09μg/L		
	可萃取性石油 烃 (C10~C40)	水质 可萃取性石油烃 (C10- C40) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01mg/L	气相色谱仪 (FID+NPD) /TRACE 1310	11206
	多环芳烃	水质 多环芳烃的测定 液液萃取 和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	0.003~0.012 μg/L	高效液相色谱 仪/HPLC1260	12001
	半挥发性有机 物	水中半挥发性有机物的测定 液 液萃取 气相色谱-质谱法 (GC- MS) 法 TCE 03-SOP-075 [等同 于美国标准 前处理 分液漏斗液 液萃取 USEPA 3510C Rev.3 (1996.12) \检测方法 气相色谱 质谱 (GC/MS) 测定半挥发性有 机化合物 USEPA 8270E Rev.6 (2018.06)]	1.5~3.3 μg/L	气质联用仪/ TRACE1300+I SQ7000	11104
	挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集气相色谱-质谱法 HJ 639- 2012	0.6~2.2 μg/L	气质联用仪/ GC7820A+597 7B	11103

— 结束 —