

在产企业土壤和地下水自行监测报告

企业名称：京隆科技（苏州）有限公司

编制单位：中新苏州工业园区清城环境发展
有限公司

编制日期：2020年10月

1 企业基本情况

企业名称	京隆科技（苏州）有限公司		
法人代表	李金恭	联系人	范建国
联系电话	0512-62536685	邮箱地址	Jian_fan@kltech.com.cn
企业地址	苏州工业园区方洲路 183 号		
占地面积	115000 平方米	行业类别及代号	其他电子元件制造 C3989
成立时间	2002 年 9 月 30 日	最新改扩建时间	2018 年
监测采样日期	2020 年 9 月 19 日	检测单位	中新苏州工业园区清城环境发展有限公司
地块权属	自有土地 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁厂房 <input type="checkbox"/>	监测类型	首次监测 <input checked="" type="checkbox"/> 再次监测 <input type="checkbox"/>
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 <input type="checkbox"/> 2. 有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业 <input type="checkbox"/> 3. 年产生危险废物100吨以上的企业事业单位 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 7. 其他 <input type="checkbox"/>		
地下水利用	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	周边有农田	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
周边地表水体	名称：园区23号河	方位：W	离厂界最近距离：54m
	名称：中塘河	方位：S	离厂界最近距离：322m

	名称: 中央河	方位: N	离厂界最近距离: 824m
周边敏感目标	名称: 德威英国国际学校	方位: WS	离厂界最近距离: 694m

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	一期厂房	厂区西侧	占地 22500 m ² , 建筑 45000 m ²	/
	二期 A 栋厂房	厂区东北侧	占地 9997.5 m ² , 建筑 19995 m ²	/
	二期 B 栋厂房	厂区东南侧	占地 12492 m ² , 建筑 37477 m ²	/
	锅炉	厂区西北侧	2 台, 1.3MW, 燃油	已承诺停用
储运工程	甲类化学品仓库	二期 B 栋厂房东南侧	存储全厂酒精及少量丙酮, 面积约 56m ²	/
	原料仓库	一期、二期南码头旁	存放晶圆、集成电路原料; 面积约 1500 m ²	包材
	成品仓库	一期、二期南码头旁	存放包装成品; 面积约 600 m ²	/
公用工程	给水系统	/	由市政供水, 333039t	/
	排水系统	/	市政管网, 223376t/a	/
	供电系统	/	由国家电网提供, 10500 万度/年	/
	供气	/	BOC 氮气管道, 5 万立方米/年	氮气
	绿化	/	3842m ² , 依托全厂绿化	/
辅助	风机	一期、二期楼顶	1408m ³ /h, 3台	/

项目组成	建设内容	位置	内容与规模	备注
工程		一期、二期楼顶	2 台	/
	吸附式干燥机	一期、二期厂务机房	DTV-70, 8 台	/
	水泵	一期、二期厂务机房/各地下室	21 台	/
	冰水机	一期、二期 A 栋厂务机房	500RT; 1000RT; 1250RT, 14 台	/
	纯水机	一期厂务机房	YKCDQ75, 18 台	/
	空压机	一期、二期 A 栋厂务机房	SM-250, 8 台	/
环保工程	废气处理	一期、二期 A 栋屋顶	4 台通风机+15m 高排气筒, 风量 60000m ³ /h	/
		一期屋顶	1 套光催化装置+15m 高排气筒, 风量 3000m ³ /h	/
	废水处理	一期厂房东侧	1 套, 产水 1200m ³ /d; 研磨切割清洗废水在线处理后回用; 托已建 UF 超滤回用系统	/
			1 套, 340m ³ /d; 处理项目外排生产废水; FBR 处理系统, 经废水处理达标排放	/
	固废存放处	一期厂房东南角	占地面积约 405m ² ; 存放全厂一般固废	/
	危废仓库	二期 B 栋厂房东南侧	占地面积约 268m ² ; 存放全厂危险废物	/
	噪声处理	/	厂房隔声、消声、减振	/

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
晶片	300 万片	纸箱	固态	10 万片	原料仓库
集成电路	7400 百万颗	纸箱	固态	300 百万颗	原料仓库
晶舟盒	124000 只	纸箱	固态	4000 只	原料仓库
IC 管或盒	2750 万管（盒）	纸箱	固态	130 万管（盒）	原料仓库
盐酸	35t	密闭桶装	液态	2t	原料仓库
烧碱	35t	密闭桶装	液态	2t	原料仓库
酒精	8.3t	密闭桶装	液态	0.5t	原料仓库
晶片（针测工艺）	192 万片	纸箱	固态	3.15t	成品仓库
晶片（研磨切割工艺）	104 万片	纸箱	固态	1.44t	成品仓库
集成电路	7380 百万颗	纸箱	固态	1.5t	成品仓库
水（吨/年）	133500	/	/	/	/
电（万度/年）	3500	/	/	/	/

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（mg/L）	排放浓度（mg/L）
废水处理站放流口	化学需氧量	/	22
	悬浮物	/	102
	总磷	/	/
	总氮	/	/
	氨氮	/	/

废水污染源	废水污染物	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)
二厂污水排口	化学需氧量	/	28
	悬浮物	/	5
	总磷	/	0.28
	总氮	/	5.41
	氨氮	/	1.16
一厂污水排口	化学需氧量	/	98
	悬浮物	/	26
	总磷	/	1.96
	总氮	/	22.4
	氨氮	/	17.0

2.4 固体废物一览表

序号	固废名称	固废类别/危废代码	产生量 (t/a)	暂存地点
1	包装固体废物	HW49 900-041-49	365	一般固废仓库
2	污泥	HW17 336-066-17	180	危废仓库
3	有机溶剂抹布和空酒精瓶	HW49 900-041-49	6.7	危废仓库

2.5 其他生产工艺流程说明

生产工艺
流程

1. 晶圆针测工艺流程:

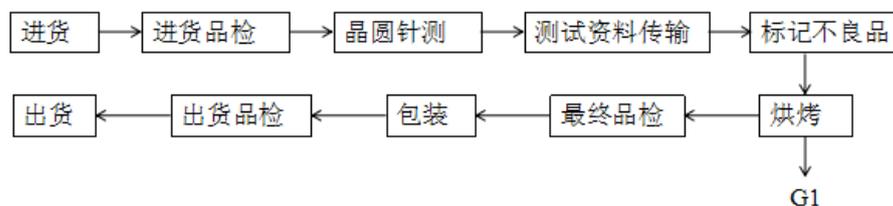


图1 晶圆针测工艺流程图

对原材料晶圆进行人工目检，经品质鉴定后合格的原材料晶片进行晶圆针测程序，该程序是在整个芯片上以探针的方式对所有完整的晶粒上的焊垫进行检测，用来筛选合格品与不合格品，对不合格的产品进行标记，供应商回收。按照客户要求，对晶圆进行烘烤，烘烤温度为 0~250℃（电加热），增强晶圆抗老化能力。随后，再进行品检使之达到制程品管的要求，最后人工检查成品晶片品质并出货。晶圆针测工艺过程产生部分不合格品和烘烤热气 G1。

2. 集成电路测试工艺流程:

对原材料集成电路进行人工目检，经品质鉴定后合格的原材料集成电路进行程序测试，以检测该集成电路的电性品质，随后对集成电路脚型进行检测(扫脚)，对不合格的但可修复的电路进行修整，随后进入对品质的人工检查，筛选合格品与不合格品，对不合格的产品进行标记，供应商回收。最终品检之后按照客户要求对集成电路进行烘烤，烘烤温度为 0~250℃（电加热），增强集成电路抗老化能力，最后检查成品集成电路品质、包装并出货。集成电路测试工艺过程产生不合格品和产生烘烤热气 G2。

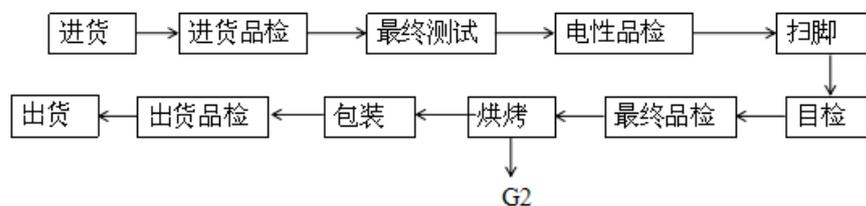
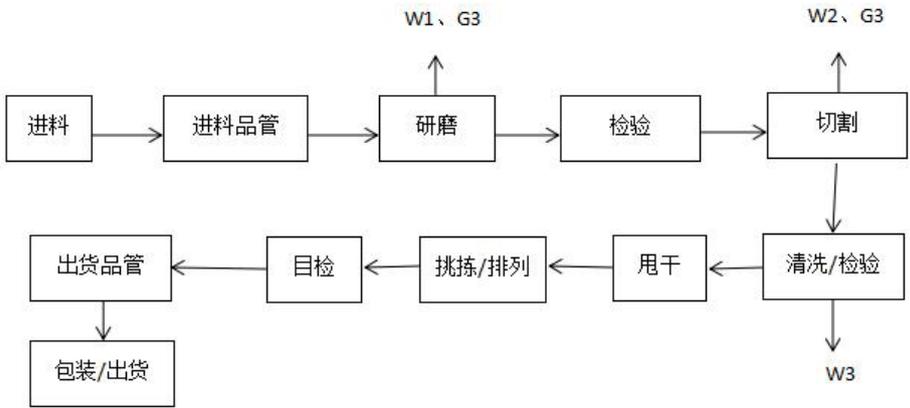


图2 集成电路测试工艺流程图

3. 晶圆研磨切割工艺流程:

对晶片进行人工检查，经品质鉴定后合格的原材料晶片进行研磨，晶片研磨是对晶体的切片表面和厚度进行精细加工的半导体晶片加工的重要工序，其目的是保证晶片达到一定的厚度要求，去除晶片切割中产生的刀痕，并控制表面损伤层的厚度及其一致性，研

	<p>磨工序在水中进行，该过程会产生研磨废水（W1）。</p> <p>研磨完成后对所得到的晶片进行检验，合格的进入切割工序，目的是为了得到所需规格的晶片，该过程为物理切割过程，在水中进行，该过程会产生切割废水（W2）。</p> <p>对切割后的晶片用纯水进行清洗，不添加其他试剂，该过程会产生清洗废水（W3）。</p> <p>研磨、切割过程均在水中进行，产生的废气由2#排气筒排出。</p> <p>经甩干后得到的晶片进行人工目检达到品质要求后包装并出货。</p>  <pre> graph LR A[进料] --> B[进料品管] B --> C[研磨] C --> D[检验] D --> E[切割] E --> F[清洗/检验] F --> G[甩干] G --> H[挑拣/排列] H --> I[目检] I --> J[出货品管] J --> K[包装/出货] C -- W1, G3 --> G3 E -- W2, G3 --> G3 F -- W3 --> W3 </pre> <p>图3 晶圆研磨切割工艺流程图</p> <p>4.托盘擦拭</p> <p>上述产品托盘均需用酒精进行擦拭，该过程会产生有机废气。擦拭工段在二期厂房擦拭间进行，年工作时间为3650 个小时，擦拭产生的有机废气由管道收集，收集率为90%，经光催化装置后引至5#排气筒排放。</p>
<p>废气污染物</p>	<p>切割研磨废气：切割、研磨过程会产生废气，主要成分为颗粒物及水蒸气，晶圆研磨切割工艺布置在二期厂房间，收集后经原有 2#排气筒排放，晶圆切割研磨废气经布袋处理后排放。二期厂房 A 栋 4#排气筒用于排放晶圆针测、集成电路测试工艺产生的烘烤热气。</p> <p>擦拭废气：生产过程使用酒精对切割研磨治具生产器械进行擦拭，该过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计，通过管道收集经光催化装置处理后经 15m 高排气筒（5#）有组织排放。</p> <p>发电机废气：企业原有一台发电机，用于意外停电备用，燃料为柴油，产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘引至 15 米高（6#）排气筒排放。</p>

地下设施 情况	本企业存在工业废水地下输送管线、储存池和地下储罐。
污染事故 情况	本企业未发生过环境污染事故。

3 地层分布与水文地质

地面覆盖情况	硬化 <input checked="" type="checkbox"/> 非硬化 <input type="checkbox"/>	外来填土情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
地层分布情况	1. 土层：素填土 厚度：2.26m 2. 土层：粘土 厚度：1.83m 3. 土层：粉质粘土 厚度：3.96m 4. 土层：砂质粘土 厚度：1.98m 5. 土层：粉质粘土 厚度：1.89m 6. 土层：粉质粘土含粉土 厚度：5.50m 7. 土层：粉质粘土 厚度：4.03m 8. 土层：砂质粉土夹粉质粘土 厚度：4.50m		
地下水埋深	0.71~2.0m	地下水流向	自东向西

4 前期土壤地下水调查监测结果回顾

土壤监测	开展 <input type="checkbox"/> 未开展 <input checked="" type="checkbox"/>	监测时间	/
超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 未超标 <input type="checkbox"/>	超标原因	/
土壤监测结果汇总： 前期尚未开展过土壤污染调查监测。			
地下水监测	开展 <input type="checkbox"/> 未开展 <input checked="" type="checkbox"/>	监测时间	/
超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 未超标 <input type="checkbox"/>	超标原因	/
地下水监测结果汇总： 前期尚未开展过地下水污染调查监测。			

5 重点设施与重点区域识别

5.1 重点设施信息记录表

序号	涉及有毒有害物质设施名称	设施功能	存在的污染隐患或疑似污染迹象	是否识别为重点设施	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	可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）
1	切割机	用于切割型材	无	是	SB9	31.318413°N 120.777907°E	1、SVOCs	SVOCs	SVOCs	泄露
2	研磨机	用涂上或嵌入磨料的研具对工件表面进行研磨的磨床	无	是	SB9	31.318413°N 120.777907°E	1、SVOCs	SVOCs	SVOCs	泄露
3	测试机	进行性能测试的设备	无	是	SB9	31.318413°N 120.777907°E	1、SVOCs	SVOCs	SVOCs	泄露
4	针测机	将晶圆在测试设备及其界面下定位并进行电性接触测试	无	是	SB9	31.318413°N 120.777907°E	1、SVOCs	SVOCs	SVOCs	泄露
5	清洗机	用于冲洗过滤液压系统的污染物	无	是	SB9	31.318413°N 120.777907°E	1、pH	pH、VOCs、SVOCs	pH、VOCs、SVOCs	泄露
							2、VOCs			
							3、SVOCs			

序号	涉及有毒有害物质设施名称	设施功能	存在的污染隐患或疑似污染迹象	是否识别为重点设施	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	可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）
6	晶粒自检机	进行晶粒自检的设备	无	是	SB9	31.318413°N 120.777907°E	1、SVOCs	SVOCs	SVOCs	泄露
7	晶圆自检机	进行晶圆自检的设备	无	是	SB9	31.318413°N 120.777907°E	1、SVOCs	SVOCs	SVOCs	泄露
8	锅炉	能量转换设备	无	是	SB1	31.318303°N 120.777195°E	1、TPH	TPH、VOCs、 SVOCs	TPH、VOCs、 SVOCs	泄露
							2、VOCs			
							3、SVOCs			
9	油库	用来接收、储存和发放油品的储存区	无	是	SB2	31.318447°N 120.777140°E	1、TPH	TPH	TPH	泄露
10	危废仓库	用于危险废弃物存储	无	是	SB8	31.317040°N 120.779618°E	1、pH	pH、VOCs、 SVOCs、TPH	pH、VOCs、 SVOCs、TPH	泄露
							2、VOCs			
							3、SVOCs			
11	危险化学品仓库	用于危险化学品存储	无	是	SB7	31.317147°N 120.779983°E	1、pH	pH、VOCs、 SVOCs	pH、VOCs、 SVOCs	泄露
							2、VOCs			

序号	涉及有毒有害物质设施名称	设施功能	存在的污染隐患或疑似污染迹象	是否识别为重点设施	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	可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）
							3、SVOCs			
12	原危险化学品仓库	原先用于危险化学品存储	无	是	SB6	31.316882°N 120.776131°E	1、pH 2、VOCs 3、SVOCs	pH、VOCs、SVOCs	pH、VOCs、SVOCs	泄露
13	废水储存池	用于废水储存的区域	无	是	SB3	31.317271°N 120.777239°E	1、pH 2、VOCs 3、SVOCs 4、TPH	pH、VOCs、SVOCs、TPH	pH、VOCs、SVOCs、TPH	泄露
14	废气治理设施	用于废气治理的设备	无	是	SB10	31.317711°N 120.778194°E	1、VOCs 2、SVOCs	VOCs、SVOCs	VOCs、SVOCs	沉降

注：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迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）信息。

5.2 重点区域信息记录表

序号	重点区域名称	折点号	坐标	区域内重点设施	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	一期厂房	A1	31.318305°N 120.775657°E	切割机、研磨机、测试机、针测机、清洗机、晶粒自检机、晶圆自检机、废气治理设施	1、pH	pH、VOCs、SVOCs	pH、VOCs、SVOCs	泄露
		A2	31.318369°N 120.777100°E		2、VOCs			
		A3	31.316964°N 120.777223°E		3、SVOCs			
		A4	31.316878°N 120.775759°E					
2	二期厂房	B1	31.318390°N 120.777346°E	切割机、研磨机、测试机、针测机、清洗机、晶粒自检机、晶圆自检机	1、pH	pH、VOCs、SVOCs	pH、VOCs、SVOCs	泄露
		B2	31.318466°N 120.779267°E		2、VOCs			
		B3	31.317782°N 120.779321°E		3、SVOCs			
		B4	31.317707°N 120.777413°E					
3	锅炉房	C1	31.318358°N 120.777011°E	锅炉	1、TPH	TPH、VOCs、SVOCs	TPH、VOCs、SVOCs	泄露
		C2	31.318369°N 120.777092°E		2、VOCs			
		C3	31.318307°N		3、SVOCs			

序号	重点区域名称	折点号	坐标	区域内重点设施	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)
			120.777094°E					
		C4	31.318302°N 120.777019°E					
4	危险化学品仓库	D1	31.317138°N 120.779821°E	危险化学品仓库	1、pH	pH、VOCs、 SVOCs	pH、VOCs、 SVOCs	泄露
			2、VOCs					
		D2	31.317143°N 120.779917°E		3、SVOCs			
		D3	31.317063°N 120.779920°E					
		D4	31.317052°N 120.779829°E					
5	原危险化学品仓库	E1	31.316929°N 120.776099°E	原危险化学品仓库	1、pH	pH、VOCs、 SVOCs	pH、VOCs、 SVOCs	泄露
			2、VOCs					
		E2	31.316961°N 120.776099°E		3、SVOCs			
		E3	31.316966°N 120.776150°E					
		E4	31.316929°N 120.776156°E					
6	油库	F1	31.318491°N 120.777008°E	油库	1、TPH	TPH	TPH	泄露
		F2	31.318494°N 120.777086°E					

序号	重点区域名称	折点号	坐标	区域内重点设施	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)
		F3	31.318451°N 120.777089°E					
		F4	31.318448°N 120.777010°E					
7	危废仓库	G1	31.317122°N 120.779625°E	危废仓库	1、pH	pH、VOCs、 SVOCs、TPH	pH、VOCs、 SVOCs、TPH	泄露
		G2	31.317138°N 120.779821°E		2、VOCs			
					3、SVOCs			
					4、TPH			
G3	31.317052°N 120.779829°E							
G4	31.317049°N 120.779633°E							
8	废水治理区	H1	31.318184°N 120.776641°E	废水储存池	1、pH	pH、VOCs、 SVOCs、TPH	pH、VOCs、 SVOCs、TPH	泄露
		H2	31.318216°N 120.777124°E		2、VOCs			
					3、SVOCs			
					4、TPH			
H3	31.316993°N 120.777215°E							
H4	31.316961°N 120.776716°E							

6 土壤地下水采样方案

6.1 土壤采样方案表

点位名称	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染隐患、疑似 污染迹象等)	监测因子	分析方法
SB1	0.2	1	0~0.2	重点设施：锅炉 重点区域：锅炉房 污染隐患：可能存在 VOCs、SVOCs、TPH 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、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； 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、 铬的的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019； 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；

点位名称	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染隐患、疑似 污染迹象等)	监测因子	分析方法
						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 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019;
SB2	4.5	2	2.0~2.5、4.0~4.5	重点设施: 油库 重点区域: 油库 污染隐患: 可能存在 TPH 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属 (汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SB3	0.2	1	0~0.2	重点设施: 废水储存池 重点区域: 废水治理区 污染隐患: 可能存在 pH、VOCs、SVOCs、 TPH 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属 (汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SB4	4.5	2	2.0~2.5、4.0~4.5	重点设施: 废水储存池 重点区域: 废水治理区 污染隐患: 可能存在 pH、VOCs、SVOCs、 TPH 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属 (汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SB5	0.2	1	0~0.2	重点设施: 原危险化学品仓库 重点区域: 原危险化学品仓库 污染隐患: 可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染	pH、7 项重金属 (汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。

点位名称	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染隐患、疑似 污染迹象等)	监测因子	分析方法
				疑似污染痕迹：暂无		
SB6	4.5	2	2.0~2.5、4.0~4.5	重点设施：原危险化学品仓库 重点区域：原危险化学品仓库 污染隐患：可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SB7	0.2	1	0~0.2	重点设施：危险化学品仓库 重点区域：危险化学品仓库 污染隐患：可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SB8	4.5	2	2.0~2.5、4.0~4.5	重点设施：危废仓库 重点区域：危废仓库 污染隐患：可能存在 pH、VOCs、SVOCs、 TPH 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SB9	0.2	1	0~0.2	重点设施：切割机、研磨机、测试机、针 测机、清洗机、晶粒自检机、晶圆自检机 重点区域：二期厂房 污染隐患：可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SB10	0.2	1	0~0.2	重点设施：废气治理设施	pH、7 项重金属（汞、砷、	各指标测定方法同上。

点位名称	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染隐患、疑似 污染迹象等)	监测因子	分析方法
				重点区域：二期厂房 污染隐患：可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、TPH	
SB11	4.5	3	0~0.2、2.0~2.5、 4.0~4.5	重点设施：切割机、研磨机、测试机、针 测机、清洗机、晶粒自检机、晶圆自检机 重点区域：一期厂房 污染隐患：可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
SBDZ	4.5	3	0~0.2、2.0~2.5、 4.0~4.5	疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。

6.2 地下水采样方案表

点位名称	监测井深度 (m)	样品数 (套)	滤水管跨度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染隐患、疑似 污染迹象等)	监测因子	分析方法
MW1	6.0	1	2.0~6.0	重点设施：油库 重点区域：油库 污染隐患：可能存在 TPH 等物质泄漏污 染 疑似污染痕迹：暂无	pH、7 项重金属（汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬）、 VOCs、SVOCs、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：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 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）] ； TPH：水质 可萃取性石油烃（C10-C40） 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017。

点位名称	监测井深度 (m)	样品数 (套)	滤水管跨度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染隐患、疑似 污染迹象等)	监测因子	分析方法
MW2	6.0	1	2.0~6.0	重点设施: 废水储存池 重点区域: 废水治理区 污染隐患: 可能存在 pH、VOCs、SVOCs、 TPH 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
MW3	6.0	1	2.0~6.0	重点设施: 原危险化学品仓库 重点区域: 原危险化学品仓库 污染隐患: 可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
MW4	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 pH、VOCs、SVOCs、 TPH 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
MW5	6.0	1	2.0~6.0	重点设施: 切割机、研磨机、测试机、针 测机、清洗机、晶粒自检机、晶圆自检机 重点区域: 一期厂房 污染隐患: 可能存在 pH、VOCs、SVOCs 等物质泄漏污染 疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬)、 VOCs、SVOCs、TPH	各指标测定方法同上。
MWDZ	6.0	1	2.0~6.0	疑似污染痕迹: 暂无	pH、7 项重金属(汞、砷、 镍、镉、铅、铜、六价铬)、	各指标测定方法同上。

点位名称	监测井深度 (m)	样品数 (套)	滤水管跨度 (m)	布点采样依据 (重点设施、重点区域、污染隐患、疑似 污染迹象等)	监测因子	分析方法
					VOCs、SVOCs、TPH	

7 土壤地下水监测结果汇总

7.1 土壤监测结果

点位编号/深度				SB1			SB2			SB3			SB4		
监测年份				2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	/	8.10	/	/	8.19~8.20	/	/	8.37	/	/	8.36~8.46	/	/
重金属 (Metals)															
砷	mg/kg	0.01	60	9.88	/	/	11.9~19.1	/	/	6.38	/	/	5.67~6.16	/	/
汞	mg/kg	0.002	38	0.148	/	/	0.317~1.43	/	/	15.3	/	/	0.538~1.13	/	/
铅	mg/kg	0.1	800	36.5	/	/	31.8~48.3	/	/	20.9	/	/	25.9~41.0	/	/
镉	mg/kg	0.01	65	0.134	/	/	0.157~0.479	/	/	0.103	/	/	0.070~0.084	/	/
铜	mg/kg	1	18000	34	/	/	35~61	/	/	43	/	/	27~28	/	/
镍	mg/kg	3	900	34	/	/	35~38	/	/	34	/	/	25~26	/	/
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				SB1			SB2			SB3			SB4		
监测年份				2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
C10~C40	mg/kg	6	4500	34	/	/	56~199	/	/	/	/	/	/	/	
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

点位编号/深度				SB5			SB6			SB7			SB8		
监测年份				2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	/	8.14	/	/	8.91~11.24	/	/	8.38	/	/	8.08~8.32	/	/
重金属 (Metals)															
砷	mg/kg	0.01	60	6.86	/	/	7.82~10.4	/	/	11.6	/	/	9.60~9.68	/	/
汞	mg/kg	0.002	38	0.217	/	/	0.126~0.187	/	/	0.236	/	/	0.150~0.158	/	/
铅	mg/kg	0.1	800	14.8	/	/	21.5~24.8	/	/	29.5	/	/	26.2~27.8	/	/
镉	mg/kg	0.01	65	0.113	/	/	0.060~0.078	/	/	0.147	/	/	0.053~0.126	/	/
铜	mg/kg	1	18000	37	/	/	33~36	/	/	35	/	/	31~32	/	/
镍	mg/kg	3	900	31	/	/	30~34	/	/	33	/	/	36~38	/	/
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				SB5			SB6			SB7			SB8		
监测年份				2020年	/	/									
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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

点位编号/深度				SB9			SB10			SB11			/		
监测年份				2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/	/	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	/	8.21	/	/	8.36	/	/	7.71~8.20	/	/	/	/	
重金属 (Metals)															
砷	mg/kg	0.01	60	10.3	/	/	9.42	/	/	7.88~8.45	/	/	/	/	
汞	mg/kg	0.002	38	0.132	/	/	0.185	/	/	0.069~0.108	/	/	/	/	
铅	mg/kg	0.1	800	26.8	/	/	25.7	/	/	17.8~24.0	/	/	/	/	
镉	mg/kg	0.01	65	0.119	/	/	0.076	/	/	0.037~0.071	/	/	/	/	
铜	mg/kg	1	18000	33	/	/	31	/	/	24~26	/	/	/	/	
镍	mg/kg	3	900	32	/	/	36	/	/	31~36	/	/	/	/	
挥发性有机物 (VOCs)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
半挥发性有机物 (SVOCs)															

点位编号/深度				SB9			SB10			SB11			/		
监测年份				2020年	/	/	2020年	/	/	2020年	/	/	/	/	/
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)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

点位编号/深度				SBDZ			/			/			/		
监测年份				2020年	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	/	7.44~7.56	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
重金属 (Metals)															
砷	mg/kg	0.01	60	7.76~10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
汞	mg/kg	0.002	38	0.061~0.143	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
铅	mg/kg	0.1	800	21.0~23.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
镉	mg/kg	0.01	65	0.032~0.084	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
铜	mg/kg	1	18000	26~31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
镍	mg/kg	3	900	31~36	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
挥发性有机物 (VOCs)															

点位编号/深度				SBDZ			/			/			/		
监测年份				2020年	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
半挥发性有机物 (SVOCs)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
有机农药类 (OPs)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
石油烃 (TPH)															
C10~C40	mg/kg	6	4500	16~21	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注：仅列出有检出的监测因子；列明标注限值出处。

此次自行监测所有土壤检出项中，砷、汞、铅、镉、铜、镍、TPH（C10~C40）参考《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）第二类用地筛选值评估。

7.2 地下水监测结果

井位编号/井深				MW1			MW2			MW3			MW4		
监测年份				2020年	/	/									
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	5.5~9.0	7.13	/	/	7.43	/	/	9.24	/	/	6.91	/	/
重金属 (Metals)															
汞	μg/L	0.04	2	0.33	/	/	0.33	/	/	0.34	/	/	0.93	/	/
砷	μg/L	0.3	50	5.0	/	/	2.6	/	/	5.9	/	/	2.3	/	/
铅	μg/L	0.09	10	0.42	/	/	1.13	/	/	0.92	/	/	1.10	/	/
镉	μg/L	0.05	10	ND	/	/	0.15	/	/	0.11	/	/	0.11	/	/
镍	μg/L	0.06	100	3.23	/	/	3.39	/	/	3.67	/	/	2.87	/	/
铜	μg/L	0.08	1500	0.89	/	/	1.56	/	/	0.45	/	/	0.56	/	/
挥发性有机物 (VOCs)															
苯	μg/L	1.4	120	ND	/	/	ND	/	/	4.1	/	/	ND	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
半挥发性有机物 (SVOCs)															
萘	μg/L	0.012	600	0.284	/	/	ND	/	/	0.274	/	/	0.044	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有机农药类 (OPs)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油烃 (TPH)															
C10~C40	mg/L	0.01	0.6	0.20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
其他															

井位编号/井深				MW1			MW2			MW3			MW4		
监测年份				2020年	/	/									
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

井位编号/井深				MW5			/			/			/		
监测年份				2020年	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	5.5~9.0	6.83	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
重金属 (Metals)															
汞	μg/L	0.04	2	0.36	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
砷	μg/L	0.3	50	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
铅	μg/L	0.09	10	0.99	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
镉	μg/L	0.05	10	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
镍	μg/L	0.06	100	7.94	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
铜	μg/L	0.08	1500	0.74	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
挥发性有机物 (VOCs)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
半挥发性有机物 (SVOCs)															
萘	μg/L	0.012	600	0.034	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
有机农药类 (OPs)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

井位编号/井深				MW5			/			/			/		
监测年份				2020年	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
石油烃 (TPH)															
C10~C40	mg/L	0.01	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

井位编号/井深				MW-DZ			/			/			/		
监测年份				2020年	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH	无量纲	/	5.5~9.0	7.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
重金属 (Metals)															
汞	µg/L	0.04	2	0.37	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
砷	µg/L	0.3	50	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
铅	µg/L	0.09	10	0.22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
镉	µg/L	0.05	10	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
镍	µg/L	0.06	100	3.69	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
铜	µg/L	0.08	1500	1.15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
挥发性有机物 (VOCs)															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
半挥发性有机物 (SVOCs)															
萘	µg/L	0.012	600	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

井位编号/井深				MW-DZ			/			/			/		
监测年份				2020年	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
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/L	0.01	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
其他															
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：仅列出有检出的监测因子；列明标注限值出处。

此次自行监测所有地下水检出项中，汞、砷、铅、镉、镍、铜、蔡、苯参考《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准评估；TPH (C10~C40) 参考荷兰建设部关于土地使用的和环境干预值标准《Soil Remediation Circular 2013: Dutch Intervention Values》规定的地下水干预值评估。

7.3 地下水水位测量结果

点位	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)
MW1	12.5779	12.6772	1.05	0.9507	11.6272
MW2	12.6344	12.6460	0.9	0.8884	11.7460
MW3	12.4491	12.4709	0.71	0.6882	11.7609
MW4	12.6945	12.6941	0.9	0.8996	11.7941
MW5	12.9105	12.9361	1.65	1.6244	11.2861
MWDZ	12.7769	12.8904	2.0	1.8865	10.8904

8 结论与建议

土壤超标情况	超标 <input type="checkbox"/> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水超标情况	超标 <input checked="" type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/>
<p>土壤超标情况汇总与超标原因分析：</p> <p>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，仅SB6监测点位的土壤（2.0~2.5m）pH为11.24，呈碱性，与对照点（pH为7.44~7.56）相比差异较大。</p> <p>与对照点结果的比较：</p> <p>本次自行监测结果显示，土壤监测点位的监测指标与对照点稍有差异，监测值存在波动，其中SB6监测点位的土壤（2.0~2.5m）pH显示为碱性，与对照点相比差异较大；SB2监测点位（2.0~2.5m）的TPH检出浓度为199mg/kg，较对照点（16~21mg/kg）存在较大差异。</p> <p>与历史监测数据的比较：</p> <p>本次监测为企业首次监测。</p> <p>本次监测总体结论：</p> <p>本次土壤自行监测点位分别为SB1、SB2、SB3、SB4、SB5、SB6、SB7、SB8、SB9、SB10、SB11，共计11个监测点。土壤监测指标为pH、7项重金属（汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬）、VOCs、SVOCs、TPH。</p> <p>（1）实验室检测结果表明，重金属共检出6项（汞、砷、镍、镉、铅、铜），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。其余重金属检测因子均未检出。</p> <p>（2）本次自行监测，土壤VOCs、SVOCs检测因子均未检出。</p> <p>（3）SB2监测点位（2.0~2.5m）的TPH检出浓度为199mg/kg，较对照点（16~21mg/kg）存在较大差异，但土壤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（4500mg/kg）。</p> <p>结果显示，土壤所有监测点位的监测指标与对照点相比仅SB6监测点位（2.0~2.5m）的土壤pH显示为碱性，与对照点（pH为7.44~7.56）相比差异较大；SB2监测点位（2.0~2.5m）的TPH检出浓度为199mg/kg，较对照点（16~21mg/kg）存在较大差异，但各项监测指标均在标准限值要求范围内。</p>			

综上所述，在空间尺度（监测点位与对照点对比）上，此次监测指标均在标准限值要求范围内，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，地下水仅 MW3 监测点位的 pH 为 9.24，属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V 类标准，其余监测点位的各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准。

与对照点结果的比较：

本次自行监测结果显示，地下水仅 MW3 监测点位的 pH（9.24）较对照点（7.01）有较大差异，其余地下水监测点位的监测指标与对照点相比差异不大，监测值略有波动，说明厂界内 MW3 监测点位地下水环境存在扰动；地下水 VOCs 中仅 MW3 监测点位的苯有检出（4.1 μ g/L），SVOCs 中仅 MW1、MW3、MW4、MW5 监测点位的萘有检出，对照点的 VOCs 和 SVOCs 均未检出。

与历史监测数据的比较：

本次监测为企业首次监测。

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、镍、镉、铅、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。

（2）本次自行监测，地下水 VOCs 中仅 MW3 监测点位的苯有检出，SVOCs 中仅 MW1、MW3、MW4、MW5 监测点位的萘有检出，其检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值中规定的限值要求，其余 VOCs 和 SVOCs 检测因子均未检出。

（3）TPH 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稍有差异，地下水仅 MW3 监测点位的 pH 为 9.24，属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V 类标准，其余各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值要求。

综上所述，在空间尺度（监测点位与对照点对比）上，此次MW3监测点位的pH较对照点有较大差异，其余地下水监测点位的监测指标与对照相比无明显差异，监测值略有波动，说明厂界内MW3监测点位地下水环境存在扰动。

针对监测结果拟采取的主要措施：

本次自行监测结果MW3监测点位地下水环境存在一定扰动。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：

京隆科技（苏州）有限公司地块用途为工业用地，主要用于从事半导体集成电路、电晶体、电子零组件、电子材料、模拟或混合自动数据处理机、固态记忆系统、升温烤箱及相关产品和零件的研发、设计、制造、封装、测试、加工和维修等。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。

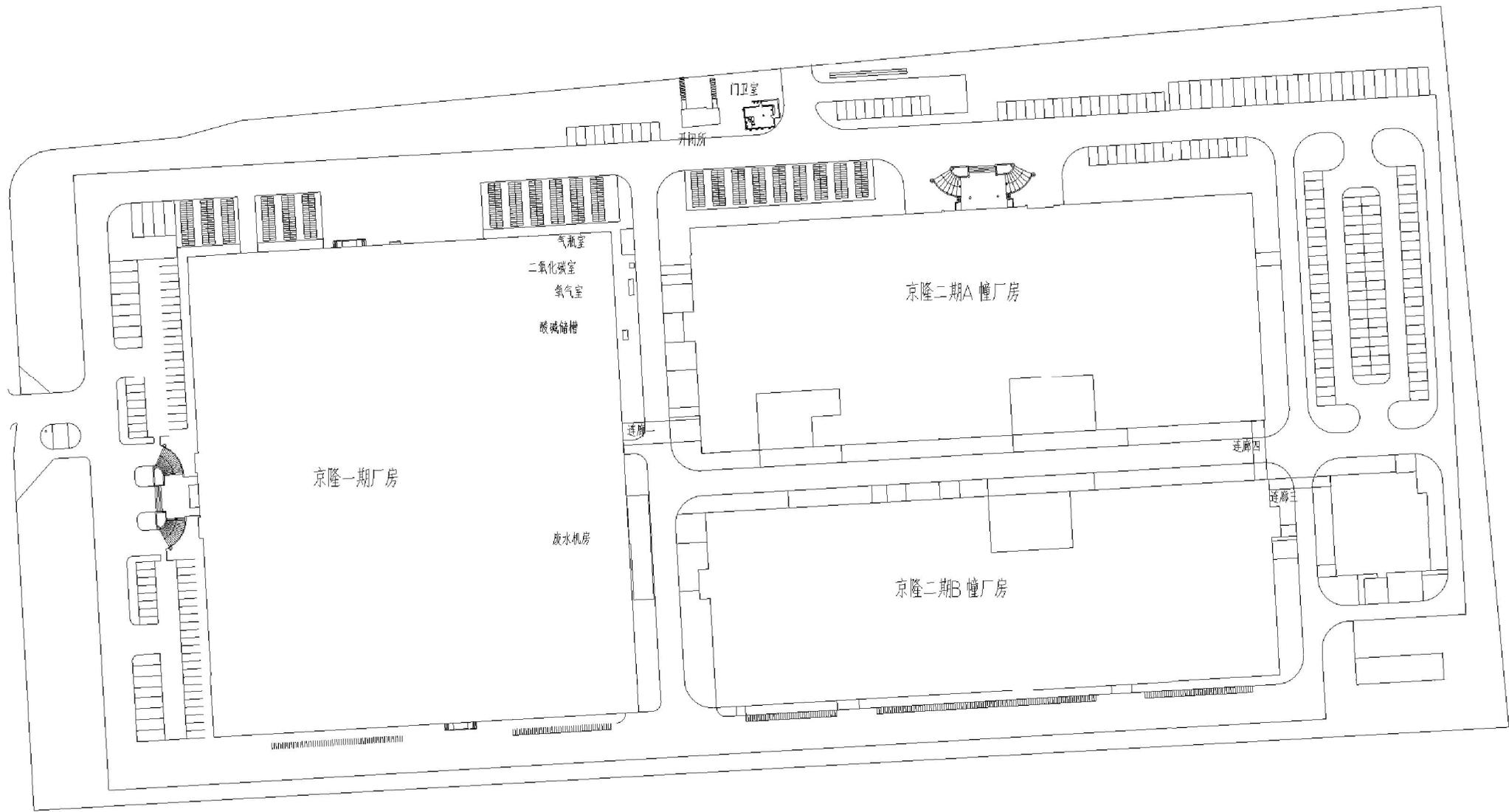
9 附图附件

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. 现场采样工作照片记录
6. 监测井建井归档资料
7. 实验室检测报告

京隆科技（苏州）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 1 平面布置图



京隆科技（苏州）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

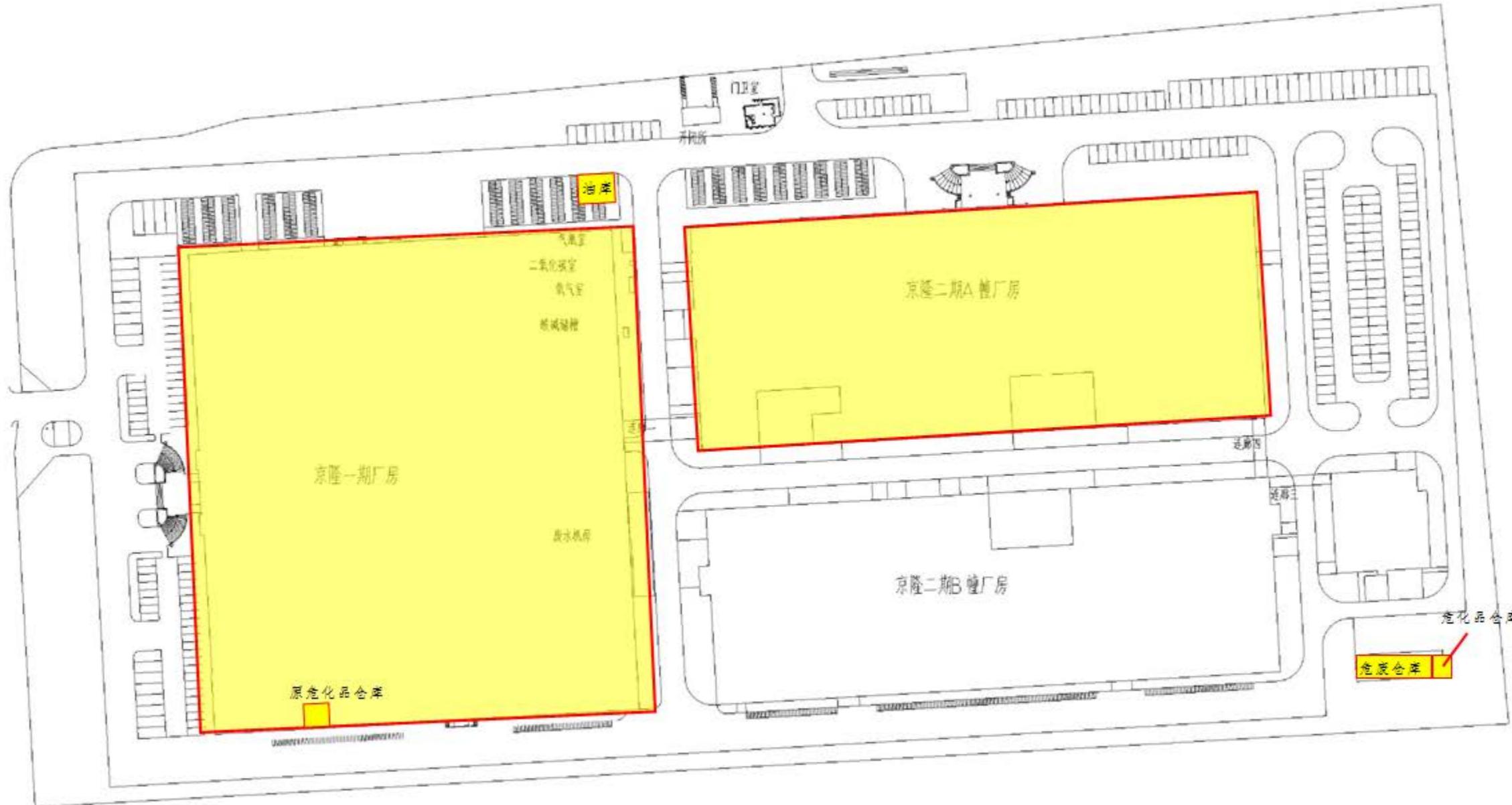
附件

附件 2 地下管线平面图

京隆科技（苏州）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 3 重点设施及重点区域分布图



图例

 重点设施及重点区域

京隆科技（苏州）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 4 土壤地下水监测点位图

京隆科技（苏州）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 5 现场采样工作照片记录



钻杆淋洗



淋洗样 VOCs 取样



淋洗样重金属取样



淋洗样其他样品取样



淋洗样品汇总



VOCs 取样



VOCs 装瓶



其他土壤样品取样



送检土样汇总



地下水监测井钻孔



地下水监测井下管



地下水监测井填充滤料石英砂



地下水监测井填充止水材料膨润土



地下水监测井井台



成井洗井



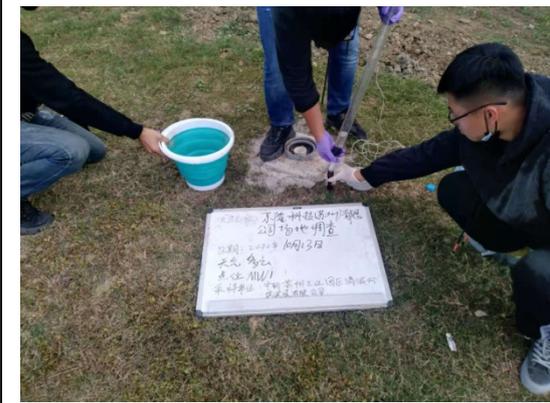
地下水位测量



地下水三合一检测



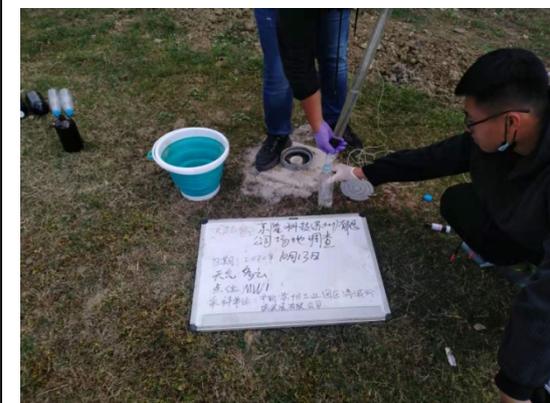
采样前洗井



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

京隆科技（苏州）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 6 监测井建井归档资料

成井记录单

监测井编号: SB02/MWD2 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.9.25

地块名称	<u>东隆科技(梅州)有限公司地块</u>				
初见水位 (m)	<u>2.8</u>		稳定水位 (m)	<u>2.0</u>	
钻机类型	<u>GP</u>	井管直径 (mm)	<u>63</u>	井管材料	<u>UPVC</u>
实管长度 (m)	<u>2.1135</u>	滤水管长度 (m)	<u>4.0</u>	滤水管类型	<u>割缝</u>
井口高程 (m)	<u>12.8904</u>	地面高程 (m)	<u>12.7769</u>	井口距地面高度 (m)	<u>0.1135</u>
砾料起始深度 (m)	<u>0.5</u>		砾料终止深度 (m)	<u>6.0</u>	
砾料 (填充物) 规格	<u>石英砂</u>				
止水起始深度 (m)	<u>0.5</u>		止水厚度 (m)	<u>0.5</u>	
止水材料说明	<u>膨润土</u>				
孔位略图					

记录人: 赵旭彦

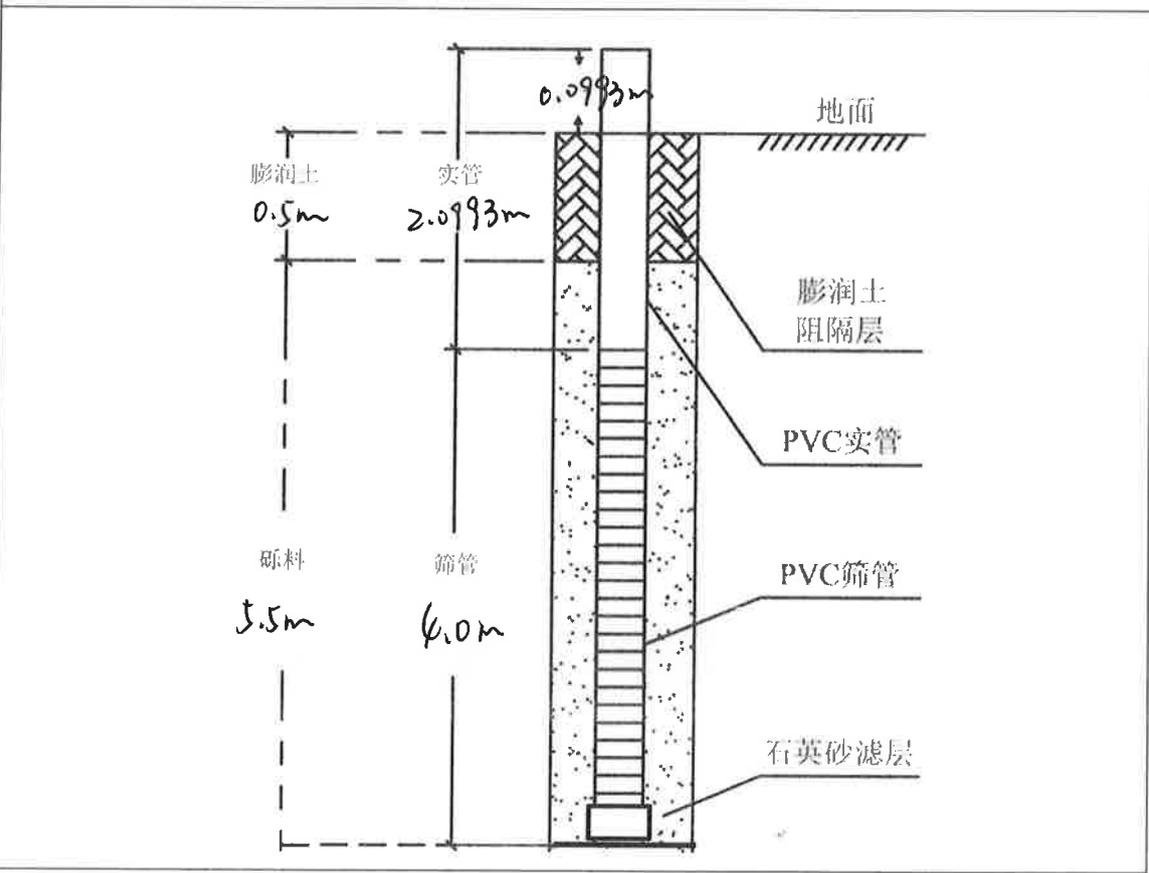
日期: 2020.9.25

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: 2020.9.25

地块名称	系隆科技(苏州)有限公司地块				
初见水位 (m)	2.7		稳定水位 (m)	1.05	
钻机类型	GP	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度 (m)	2.0993	滤水管长度 (m)	4.0	滤水管类型	割缝
井口高程 (m)	12.6772	地面高程 (m)	12.5779	井口距地面高度 (m)	0.0993
砾料起始深度 (m)	0.5		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)	0.5		止水厚度 (m)	0.5	
止水材料说明	膨润土				

孔位略图



记录人: 赵旭东

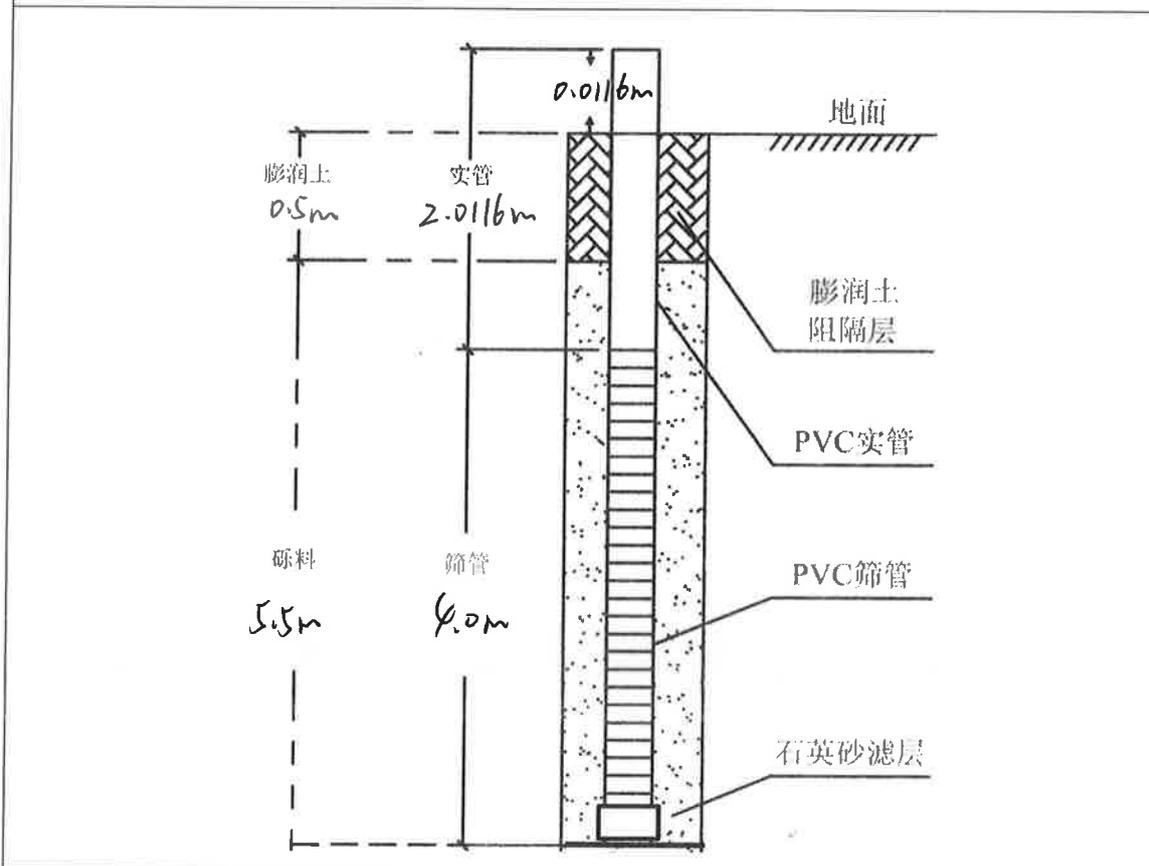
日期: 2020.9.25

成井记录单

监测井编号: MW2 建井深度 (m): 6.0 天气: 阴 建井日期: 2020.9.25

地块名称	嘉隆科技(苏州)有限公司地块				
初见水位 (m)	2.7		稳定水位 (m)	0.9	
钻机类型	GP	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度 (m)	2.0116	滤水管长度 (m)	4.0	滤水管类型	割缝
井口高程 (m)	12.646	地面高程 (m)	12.6344	井口距地面高度 (m)	0.0116
砾料起始深度 (m)	0.5		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)	0.5		止水厚度 (m)	0.5	
止水材料说明	膨润土				

孔位略图



记录人: 赵旭东

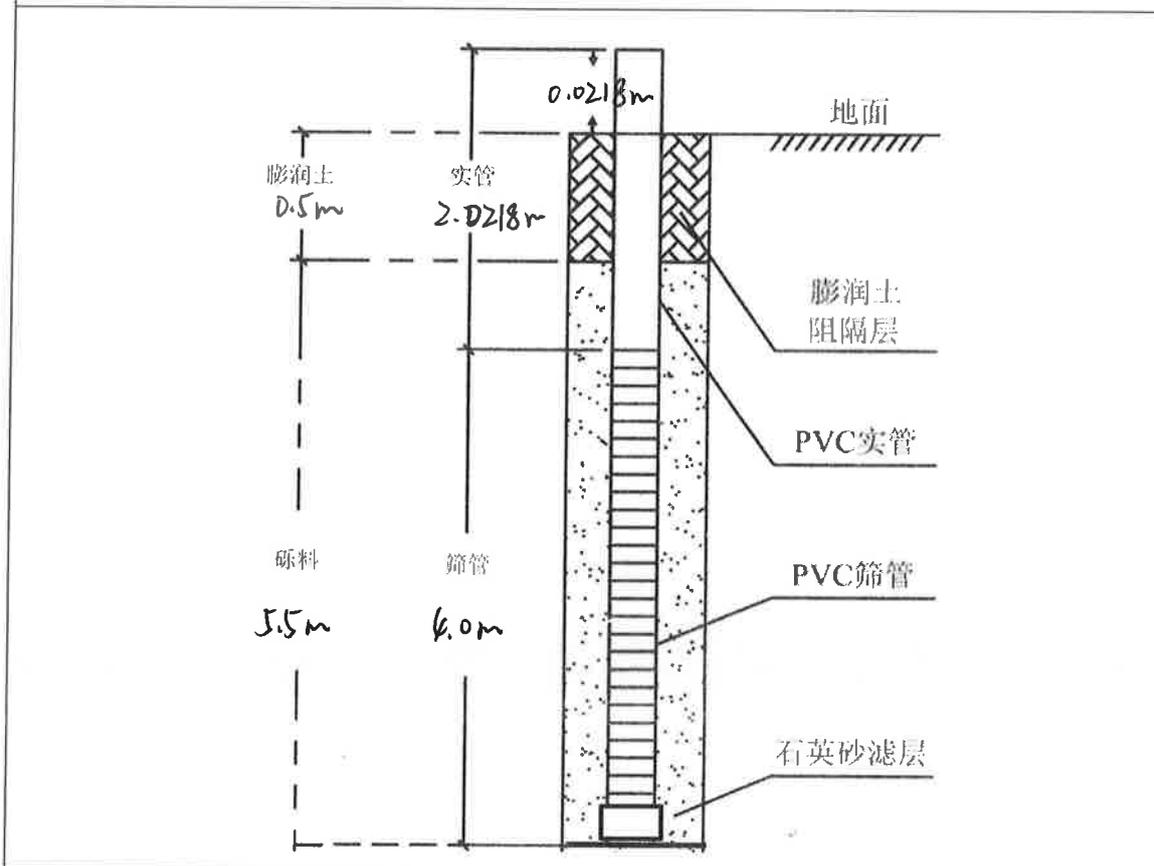
日期: 2020.9.25

成井记录单

监测井编号: MN3 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.9.25

地块名称	家院科技(苏州)有限公司地块				
初见水位 (m)	2.8		稳定水位 (m)	0.71	
钻机类型	GP	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度 (m)	2.0218	滤水管长度 (m)	6.0	滤水管类型	割缝
井口高程 (m)	12.4709	地面高程 (m)	12.4491	井口距地面高度 (m)	0.0218
砾料起始深度 (m)	0.5		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)	0.5		止水厚度 (m)	0.5	
止水材料说明	膨润土				

孔位略图



记录人: 赵旭彦

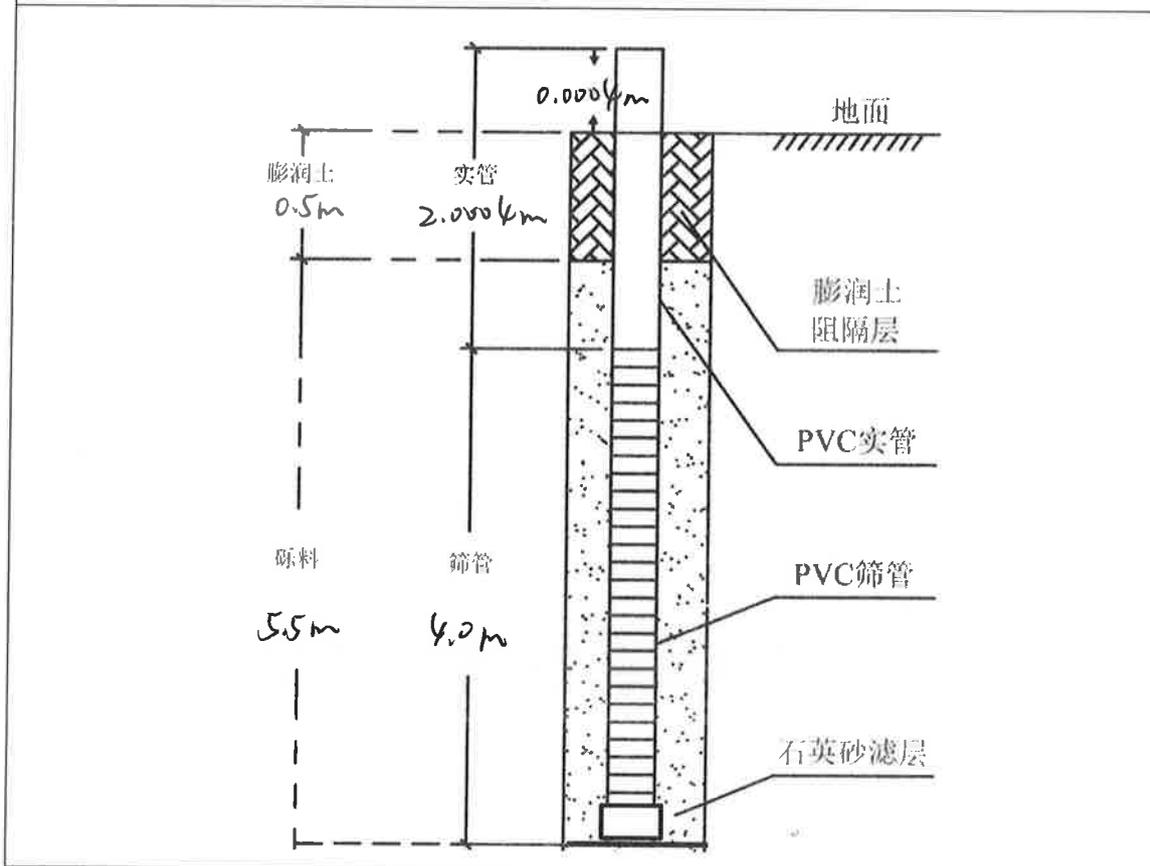
日期: 2020.9.25

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: 2020.9.25

地块名称	系隆科技(苏州)有限公司地块				
初见水位 (m)	2.5		稳定水位 (m)	0.9	
钻机类型	GP	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度 (m)	2.0004	滤水管长度 (m)	4.0	滤水管类型	割缝
井口高程 (m)	12.6941	地面高程 (m)	12.6945	井口距地面高度 (m)	0.0004
砾料起始深度 (m)	0.5		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)	0.5		止水厚度 (m)	0.5	
止水材料说明	膨润土				

孔位略图



记录人: 赵旭彦

日期: 2020.9.25

成井记录单

监测井编号: MWJ 建井深度 (m): 6.0 天气: 晴 建井日期: 2020.9.25

地块名称	永隆科技(苏州)有限公司地块				
初见水位 (m)	2.5		稳定水位 (m)	1.65	
钻机类型	GP	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
实管长度 (m)	2.0256	滤水管长度 (m)	6.0	滤水管类型	割缝
井口高程 (m)	12.9361	地面高程 (m)	12.9105	井口距地面高度 (m)	0.0256
砾料起始深度 (m)	0.5		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)	0.5		止水厚度 (m)	0.5	
止水材料说明	膨润土				
孔位略图					

记录人: 赵旭彦

日期: 2020.9.25

样品送检单

客户名称	京隆科技(苏州)有限公司	委托编号	TCE2009087	□ 本次为此单最后一批次送检样品, 现场工作完结	
联系人	范建国	项目名称	土壤和地下水自行监测	本次送检样品电子数据表: _____ 个工作日	
地址	苏州工业园区方洲路183号			时间要求	
电话	13962572955			检测报告等待市场部通知, 分析检测部接市场部通知后, 三个工作日内将指定单号检测数据合并出具报告。	
传真	/				

序号	样品信息				检测项目										
	清城样品编号	采样点位/样品编号	样品类别	样品性质	保存剂	pH	Metals 7	VOCs	SVOCs	TPH					采样体积
1	2009087-2	TB	土壤	纯水	加入抗坏血酸25mg和0.5mLHCl			✓							80mL
2	2009087-3	FB	土壤	纯水	加入抗坏血酸25mg和0.5mLHCl			✓							80mL
3	2009087-4	SB1 (0-0.2 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
4	2009087-5	SB2 (2.0-2.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
5	2009087-6	SB2 (4.0-4.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
6	2009087-7	SB3 (0-0.2m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
7	2009087-8	SB4 (2.0-2.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
8	2009087-9	SB4 (4.0-4.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
9	2009087-10	SB5 (0-0.2m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
10	2009087-11	SB6 (2.0-2.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
11	2009087-12	SB6 (4.0-4.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
12	2009087-13	SB7 (0-0.2m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
13	2009087-14	SB8 (2.0-2.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg
14	2009087-15	SB8 (4.0-4.5 m)	土壤	柱状样	/	✓	✓	✓	✓	✓					2kg

备注 1、详见方案 2、重金属7项: Cu、Cd、Pb、Ni、As、Hg、六价铬

供样人: 孙 日期: 2020.9.25 样品管理员: 孙 日期: 2020.9.25

填表说明:

- 1、该样品送检单适用于需我方协助进行现场采样的场地调查业务, 污染场地修复过程的检测, 以及需我方采样的地表水等专项调查业务;
- 2、项目名称(准确全称)必填;
- 3、检测方法见方法页;
- 4、该送检单仅作为费用结算的依据, 业务合同另行签订。

委托编号 TCE2009087

样品信息				检测项目												
序号	清城样品编号	采样点位/样品编号	样品类别	样品性质	保存剂	pH	砷、汞	镉、铜、铅、镍	vocs	SVOCS	TPH	六价铬			采样体积	
24	2009087-1	LXY	土壤	水样	直读	√									/	
					加入HCl		√								500mL	
					加入硝酸,调节pH<2											500mL
					加入抗坏血酸25mg和0.5mLHCl					√						80mL
					/									L		
					加入HCl,调节pH≤2									√	1L	
					加入NaOH,调节pH≈8										√	500mL

样品送检单

客户名称	京隆科技（苏州）有限公司	委托编号	TCE2009087	<input checked="" type="checkbox"/> 本次为此单最后一批次送检样品，现场工作完结
联系人	范建国	项目名称	京隆科技（苏州）有限公司土壤自行监测	本次送检样品电子数据表： 一个工作日
地址	苏州工业园区方洲路183号			时间要求
电话	13962572955			检测报告等待市场部通知，分析检测部接市场部通知后，三个工作日将指定单号检测数据合并出具报告。
传真	/			

序号	样品信息				检测项目										采样体积 (L)	
	消城样品编号	采样点/样品编号	样品类别	样品性质	保存剂	重金属7项	VOCs	SVOCs	TPH	pH						
1	2009087-25	MW1	地下水	水	/	√	√	√	√	√						/
2	2009087-26	MWDZ	地下水	水	/	√	√	√		√						/
3	2009087-27	MW5	地下水	水	/	√	√	√		√						/
4	2009087-28	MW3	地下水	水	/	√	√	√		√						/
5	2009087-29	MW2	地下水	水	/	√	√	√		√						/
6	2009087-30	MW4	地下水	水	/	√	√	√		√						/
7	2009087-31	运输空白	空白	纯水	抗坏血酸		√									/
8	2009087-32	全程序空白	空白	纯水	抗坏血酸		√									/
9	2009087-33	MW-DUP	地下水	水	/	√	√	√	√							/
备注	以下空白															

供样人	曹斌	日期	2020.10.13	样品管理员	AV	日期	2020.10.13
-----	----	----	------------	-------	----	----	------------

填表说明：
 1、该样品送检单适用于需我方协助进行现场采样的场地调查业务，污染场地修复过程的检测，以及需我方采样的地表水等专项调查业务；
 2、项目名称（准确全称）必填；
 3、检测方法见方法页；
 4、该送检单仅作为费用结算的依据，业务合同另行签订。

地下水采样记录表

委托编号	TCE-200908		监测日期		2020.09.25										
	仪器名称 (型号)	SXB20	仪器编号	32111											
样品编号	监测井名称	采样时间	采样深度 (m)	检测项目	现场测定记录										
					保存剂	水位 (m)	水温 (°C)	色	臭和味	浑浊度	pH 值	电导率 (μS/cm)			
200908-2	TB	/	/	VOCs	抗坏血酸										
200908-3	FB	/	/	VOCs	抗坏血酸										
200908-1	LXY	/	/	PH As Hg Cd Cu Pb Ni VOCs SVOCs TPH Cr6+	/										
					HCl										
					HNO3										
					抗坏血酸										
					/										
					HCl										
					NaOH										
以下空白															

备注: 1、现场测定项目, 需在本备注栏内注明相应的检测方法编号和仪器编号

GB/T 576.4-2006 32111

采样人/日期: 王传利 2020.09.25

记录人/日期: 王传利 2020.09.25

审核人/日期: 王传利 2020.09.25

地下水采样记录表

委托编号	TCE 2009087		监测日期		2020.10.13		现场测定记录						
	仪器名称 (型号)	仪器编号	采样时间	采样深度 (m)	检测项目	保存剂							
样品编号	监测井名称	采样时间	采样深度 (m)	检测项目	保存剂	水位 (m)	水温 (°C)	色	臭和味	浑浊度	pH 值	电导率 (μS/cm)	
2009087-25	MW1	09:25	/	重金属7项、VOCs、SVOCs、TPH	/	/	22.5	无色	有异味	/	7.13	345	
2009087-26	MWDZ	09:47	/	重金属7项、VOCs、SVOCs	/	/	21.9	无色	无臭	/	7.01	483	
2009087-27	MW5	10:09	/	重金属7项、VOCs、SVOCs	/	/	21.3	无色	无臭	/	6.83	487	
2009087-28	MW3	10:30	/	重金属7项、VOCs、SVOCs	/	/	23.5	无色	无臭	/	9.24	212	
2009087-29	MW2	10:45	/	重金属7项、VOCs、SVOCs	/	/	22.5	无色	无臭	/	7.43	269	
2009087-30	MW4	11:08	/	重金属7项、VOCs、SVOCs	/	/	22.3	无色	有异味	/	6.91	362	
2009087-31	运输空白	/	/	VOCs	抗坏血酸	/	/	/	/	/	/	/	
2009087-32	全程空白	/	/	VOCs	抗坏血酸	/	/	/	/	/	/	/	
2009087-33	MW-DUP (MW1)	/	/	重金属7项、VOCs、SVOCs、TPH	/	/	/	/	/	/	/	/	
以下空白													

备注：1、现场测定项目，需在本备注栏内注明相应的检测方法编号和仪器编号。

PH: GB/T 5750.4-2006 3210

采样人/日期: 徐列坤 2020-10-13
 编号: TCE 04-104-2012

记录人/日期: 符利坤 2020-10-13
 第 5 版

审核人/日期: 2020.10.13

日期: 2020.10.13

水质现场监测指标校准记录

委托编号: TCE200908					校准日期: 2020.09.25						
<input checked="" type="checkbox"/> pH 便携仪器校准											
设备信息											
名称	笔式酸度计			型号	SX20		编号	32111		计量有效期	2021.04.29
缓冲溶液 1			缓冲溶液 2				缓冲溶液 3				
温度 (°C)	标准值	仪器示值	温度 (°C)	标准值	仪器示值	温度 (°C)	标准值	仪器示值	温度 (°C)	标准值	仪器示值
25	7.00	7.00	/	/	/	/	/	/	/	/	/
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> DO 便携仪器校准											
设备信息											
名称	以下空白			型号			编号			计量有效期	
大气压	零点校准仪器示值			饱和溶解氧校准							
				温度	饱和溶解氧浓度值			仪器示值			
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> 电导率便携仪器校准											
设备信息											
名称				型号			编号			计量有效期	
零点校准仪器示值				量程校准							
				标准电溶液电导	仪器示值						
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> 氧化还原电位 (ORP) 便携仪器校准											
设备信息											
名称				型号			编号			计量有效期	
氧化还原电位工作标准物质在 25°C 下的电位值 mV							仪器示值 (mV)				
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> 便携式浊度测量仪											
设备信息											
名称				型号			编号			计量有效期	
标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值
0.02		20		100		800					
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											

校准人/日期: 王亮 2020.09.25 记录人/日期: 王亮 2020.09.25 审核人/日期: 王亮 2020.09.25
 编号: TCE 04--130--2020 第 1 版 第 1 页 共 1 页

水质现场监测指标校准记录

委托编号: TCE 2009087					校准日期: 2020.10.12						
<input checked="" type="checkbox"/> pH 便携仪器校准											
设备信息											
名称	笔式酸度计			型号	SX620		编号	32110		计量有效期	2021.04.29
缓冲溶液 1			缓冲溶液 2			缓冲溶液 3					
温度 (°C)	标准值	仪器示值	温度 (°C)	标准值	仪器示值	温度 (°C)	标准值	仪器示值			
25	4.00	4.00	25	7.00	7.00	25	10.01	10.01			
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> DO 便携仪器校准											
设备信息											
名称		型号		编号		计量有效期					
大气压	零点校准仪器示值			饱和溶解氧校准							
			温度	饱和溶解氧浓度值			仪器示值				
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input checked="" type="checkbox"/> 电导率便携仪器校准											
设备信息											
名称	电导率仪			型号	HQ14d		编号	32303		计量有效期	2021.07.10
零点校准仪器示值			量程校准								
			标准电溶液电导	仪器示值							
0 Ms/cm			1408.3 Ms/cm	1408 Ms/cm							
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> 氧化还原电位 (ORP) 便携仪器校准											
设备信息											
名称	以下空白			型号		编号		计量有效期			
氧化还原电位工作标准物质在 25°C 下的电位值 mV						仪器示值 (mV)					
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> 便携式浊度测量仪											
设备信息											
名称		型号		编号		计量有效期					
标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值				
0.02		20		100		800					
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											

校准人/日期: 2020.10.12 记录人/日期: 2020.10.12 审核人/日期: 2020.10.12

水质现场监测指标校准记录

委托编号: TCE 2009087					校准日期: 2020.10.13						
<input checked="" type="checkbox"/> pH 便携仪器校准											
设备信息											
名称	笔式酸度计			型号	SX620		编号	32110		计量有效期	2021.04.29
缓冲溶液 1			缓冲溶液 2			缓冲溶液 3					
温度 (°C)	标准值	仪器示值	温度 (°C)	标准值	仪器示值	温度 (°C)	标准值	仪器示值			
25	4.00	4.00	25	7.00	7.00	25	10.01	10.01			
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> DO 便携仪器校准											
设备信息											
名称				型号			编号			计量有效期	
大气压	零点校准仪器示值			饱和和溶解氧校准							
				温度	饱和溶解氧浓度值			仪器示值			
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input checked="" type="checkbox"/> 电导率便携仪器校准											
设备信息											
名称	电导率仪			型号	HQ14d		编号	32303		计量有效期	2021.07.10
零点校准仪器示值				量程校准							
				标准电溶液电导	仪器示值						
0 MS/cm				1406.3 MS/cm		1408 MS/cm					
校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> 氧化还原电位 (ORP) 便携仪器校准											
设备信息											
名称	以空白			型号			编号			计量有效期	
氧化还原电位工作标准物质在 25°C 下的电位值 mV							仪器示值 (mV)				
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											
<input type="checkbox"/> 便携式浊度测量仪											
设备信息											
名称				型号			编号			计量有效期	
标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值	标准值/NTU	仪器示值		
0.02		20		100		800					
校准结果: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过											

校准人/日期: 曹斌 2020.10.13 记录人/日期: 曹斌 2020.10.13 审核人/日期: 曹斌 2020.10.13

编号: TCE 04—130—2020 第 1 版 第 1 页 共 1 页

地下水采样洗井记录表

委托编号: TCE 2009087 项目名称: 京隆科技(苏州)有限公司土壤自行监测

井号: MW1		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.12	洗井前	0	7.13	347	22.2	无色,有异味,水微浑	
时间: 09:15	1次测量	10	7.15	352	22.3	无色,有异味,水微浑	
稳定水位: 4.95m	2次测量	10	7.14	346	22.4	无色,有异味,水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	7.16	342	22.4	无色,有异味,水微浑	
井体积: 39.6L	4次测量						
备注: 埋深 1.05m	5次测量						
	洗井后						

井号: MW2		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.12	洗井前	0	6.99	507	21.8	无色,无臭,水清	
时间: 09:34	1次测量	10	7.03	502	21.9	无色,无臭,水清	
稳定水位: 4.00m	2次测量	10	7.02	493	22.0	无色,无臭,水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	6.97	497	22.0	无色,无臭,水微浑	
井体积: 32.0L	4次测量						
备注: 埋深 2.00m	5次测量						
	洗井后						

井号: MW5		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.12	洗井前	0	6.78	487	21.2	无色,无臭,水清	
时间: 09:54	1次测量	10	6.73	493	21.3	无色,无臭,水微浑	
稳定水位: 4.35m	2次测量	10	6.67	496	21.3	无色,无臭,水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	6.64	501	21.5	无色,无臭,水微浑	
井体积: 34.8L	4次测量						
备注: 埋深 1.65m	5次测量						
	洗井后						

井号: MW3		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.12	洗井前	0	9.01	207	23.2	无色,无臭,浑浊	
时间: 10:18	1次测量	10	8.97	213	23.4	无色,无臭,浑浊	
稳定水位: 5.29m	2次测量	10	9.04	220	23.5	无色,无臭,浑浊	
井深: 6.0m	3次测量	10	9.07	216	23.6	无色,无臭,浑浊	
井体积: 42.3L	4次测量						
备注: 埋深 0.71m	5次测量						
	洗井后						

洗井人/日期: 曹剑 徐列峰 2020.10.12 记录人/日期: 曹剑 2020.10.12 审核人/日期: 王梅时 2020.10.12

地下水采样洗井记录表

委托编号: TCE 2009087 项目名称: 京隆科技(苏州)有限公司土壤自行监测

井号: MW2		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.12	洗井前	0	7.47	269	21.5	无色、无臭、水清	
时间: 10:34	1次测量	10	7.50	273	21.7	无色、无臭、水微浊	
稳定水位: 5.10m	2次测量	10	7.42	266	22.0	无色、无臭、水微浊	
井深: 6.0m	3次测量	10	7.45	271	22.1	无色、无臭、水微浊	
井体积: 40.8L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深: 0.90m	洗井后						

井号: MW4		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.12	洗井前	0	6.87	397	21.2	无色、有异味、水清	
时间: 10:51	1次测量	10	6.92	392	21.4	无色、有异味、水清	
稳定水位: 5.10m	2次测量	10	6.94	391	21.5	无色、有异味、水微浊	
井深: 6.0m	3次测量	10	6.94	387	21.6	无色、有异味、水微浊	
井体积: 40.8L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深: 0.90m	洗井后						

井号:		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期:	洗井前						
时间:	1次测量						
稳定水位:	2次测量						
井深:	3次测量						
井体积:	4次测量						
备注:	5次测量						
	洗井后						

井号:		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期:	洗井前						
时间:	1次测量						
稳定水位:	2次测量						
井深:	3次测量						
井体积:	4次测量						
备注:	5次测量						
	洗井后						

洗井人/日期: 曹利 徐利 2020.10.12 记录人/日期: 曹利 2020.10.12 审核人/日期: 王利 2020.10.12

地下水采样洗井记录表

委托编号: TCE 2009087 项目名称: 京隆科技(苏州)有限公司土壤自行监测

井号: MW1		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.13	洗井前	0	7.09	338	22.1	无色, 有异味, 水清	
时间: 09:18	1次测量	10	7.12	351	22.5	无色, 有异味, 水清	
稳定水位: 4.35m	2次测量	10	7.10	348	22.4	无色, 有异味, 水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	7.13	345	22.5	无色, 有异味, 水微浑	
井体积: 34.8L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深 1.65m	洗井后						

井号: MWDZ		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.13	洗井前	0	6.95	493	21.6	无色, 无臭, 水清	
时间: 09:36	1次测量	10	6.96	478	21.8	无色, 无臭, 水微浑	
稳定水位: 3.84m	2次测量	10	6.99	474	21.8	无色, 无臭, 水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	7.01	483	21.9	无色, 无臭, 水微浑	
井体积: 30.72L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深 2.16m	洗井后						

井号: MW5		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.13	洗井前	0	6.82	508	21.0	无色, 无臭, 水清	
时间: 09:57	1次测量	10	6.84	511	21.1	无色, 无臭, 水清	
稳定水位: 3.80m	2次测量	10	6.85	492	21.4	无色, 无臭, 水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	6.83	487	21.3	无色, 无臭, 水微浑	
井体积: 30.4L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深 2.20m	洗井后						

井号: MW3		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.13	洗井前	0	9.22	202	23.3	无色, 无臭, 水微浑	
时间: 10:20	1次测量	10	9.23	205	23.4	无色, 无臭, 浑浊	
稳定水位: 5.30m	2次测量	10	9.22	207	23.5	无色, 无臭, 浑浊	
井深: 6.0m	3次测量	10	9.24	212	23.5	无色, 无臭, 浑浊	
井体积: 42.4L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深 0.70m	洗井后						

洗井人/日期: 曹焯 徐刘坤 2020.10.13 记录人/日期: 曹焯 2020.10.13 审核人/日期: 王洪斌 2020.10.13

地下水采样洗井记录表

委托编号: TCE 2009087

项目名称: 京隆科技(苏州)有限公司土壤自行监测

井号: MW2		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.13	洗井前	0	7.45	250	22.0	无色, 无臭, 水清	
时间: 10:36	1次测量	10	7.39	259	22.1	无色, 无臭, 水微浑	
稳定水位: 5.00m	2次测量	10	7.46	264	22.6	无色, 无臭, 水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	7.43	269	22.5	无色, 无臭, 水微浑	
井体积: 40.0L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深 1.00m	洗井后						

井号: MW4		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
日期: 2020.10.13	洗井前	0	6.88	389	21.8	无色, 有异味, 水清	
时间: 10:56	1次测量	10	6.90	392	21.9	无色, 有异味, 水微浑	
稳定水位: 4.90m	2次测量	10	6.87	355	22.1	无色, 有异味, 水微浑	
井深: 6.0m	3次测量	10	6.91	362	22.3	无色, 有异味, 水微浑	
井体积: 39.2L	4次测量						
备注:	5次测量						
埋深 1.10m	洗井后						

井号:		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
	洗井前						
	1次测量						
	2次测量						
	3次测量						
	4次测量						
	5次测量						
	洗井后						

井号:		抽提水量 (Litres)	pH	电导率 ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)	备注
	洗井前						
	1次测量						
	2次测量						
	3次测量						
	4次测量						
	5次测量						
	洗井后						

洗井人/日期: 曹斌 徐刘峰
2020.10.13

记录人/日期: 曹斌 2020.10.13

审核人/日期: 王自林 2020.10.13

土壤采样记录表

项目编号	TC200808		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司			
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB1			
天气状况	晴		采样日期	2008.09.25	坐标(经度、纬度)	/	
现场情况描述:							
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			备注	
200808-4	0-0.2	14:25	湿度	颜色	质地	其他描述	
			湿	暗棕	黏土	少量砾石	
采样员/日期:	王帝	2008.09.25	记录人/日期:	王帝	2008.09.25	审核人/日期:	王帝 2008.09.25

以下空白

土壤采样记录表

项目编号	TCG200908		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司			
采样地点	苏州工业园区方洲路183号						
天气状况	晴		采样点名称	SB2		坐标(经度、纬度)	/
现场情况描述:							
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			其他描述	备注
			湿度	颜色	质地	植物根系	其他异物
200908-5	20-25	15:22	湿	暗灰	黏土	无	无
200908-6	40-45	15:41	湿	暗灰	黏土	无	无
以下空白							
采样员/日期:	王帝 徐子坤 2009.09.25		记录人/日期:	王帝 2009.09.25		审核人/日期:	王帝 2009.09.25

土壤采样记录表

项目编号	TC200808		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司	
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB3	
天气状况	晴		采样日期	2008.09.25	坐标(经度、纬度)

现场情况描述:

样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			其他描述		备注
			湿度	颜色	质地	植物根系	其他异物	
200808-7	0-0.2	14:15	潮	暗棕	中壤土	少量	少量砂石	
以下空白								

采样员/日期: 王帝 徐利坤 2008.09.25
 记录人/日期: 王帝 2008.09.25
 审核人/日期: 王帝 2008.09.25

土壤采样记录表

项目编号	TC6200808		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司	
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB4	
天气状况	晴		采样日期	2000.09.25	坐标(经度、纬度)
现场情况描述:					
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述		其他描述
			湿度	颜色	质地
200808-8	20-25	14:40	湿	暗灰	粘土
200808-9	40-45	14:49	湿	暗灰	粘土
以下空白					
采样员/日期:	王帝 陈林 徐列坤	2000.09.25	记录人/日期:	王帝	2000.09.25
			审核人/日期:	王帝	2000.09.25

土壤采样记录表

项目编号	TC200908		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司			
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB5			
天气状况	/		采样日期	2009.09.25	坐标(经度、纬度)	/	
现场情况描述:							
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			其他描述	备注
			湿度	颜色	质地		
200908-10	0-0.2	11:23	湿	暗棕	黏土	少量	少量砂石
以下空白							
采样员/日期:	王帝 孙利坤 2009.09.25		记录人/日期:	王帝 2009.09.25		审核人/日期:	孙利坤 2009.09.25

土壤采样记录表

项目编号	TG200908		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司				
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB6				
天气状况	晴		采样日期	2009.25	坐标(经度、纬度)			
现场情况描述:								
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			备注		
			湿度	颜色	质地		植物根系	其他异物
200908-11	2.0-2.5	11:30	极潮	暗灰	黏土	无	无	无
200908-12	4.0-4.5	11:37	极潮	暗灰	黏土	无	无	无
以下空白								
采样员/日期:	王帝 2009.25		记录人/日期:	王帝 2009.25				
			审核人/日期:	王帝 2009.25				

土壤采样记录表

项目编号	TC200808		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司			
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB7			
天气状况			采样日期	2008.09.25	坐标(经度、纬度)	/	
现场情况描述:							
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			其他描述	备注
			湿度	颜色	质地		
200808-15	0-0.2	16:32	湿	暗棕	粘土	少量	少量
以下空白							
采样员/日期:	王帝 2008.09.25		记录人/日期:	王帝 2008.09.25		审核人/日期:	王帝 2008.09.25

土壤采样记录表

项目编号	TCG200908		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司			
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB8			
天气状况	晴		采样日期	2009.09.25	坐标(经度、纬度)	/	
现场情况描述:							
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			备注	
			湿度	颜色	质地	植物根系	其他异物
200908-14	20-25	13:40	湿	暗棕色	黏土	无	无
200908-15	40-45	13:49	极潮湿	暗灰	黏土	无	无
以下空白							
采样员/日期:	王帝 孙林 徐列坤	2009.09.25	记录人/日期:	王帝	2009.09.25	审核人/日期:	王帝 孙林 徐列坤

土壤采样记录表

项目编号	TC200908		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司		
采样地点	苏州工业园区方洲路183号					
天气状况	晴		采样点名称	SB9		
现场情况描述:			采样日期	2009.09.25		
			坐标(经度、纬度)			
/						
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			备注
			湿度	颜色	质地	
200908-16	0-0.2	15:05	湿	暗棕	重壤土	少量植物根系 少量砾石
[以下空白]						
采样员/日期: 王静 孙永华 徐弘坤 2009.09.25			记录人/日期: 王静 2009.09.25		审核人/日期: 王静 2009.09.25	

土壤采样记录表

项目编号	TC2008		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司		
采样地点	苏州工业园区方洲路183号		采样点名称	SB10		
天气状况	晴		采样日期	2008.09.25	坐标(经度、纬度)	/

现场情况描述:

样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述			其他描述		备注
			湿度	颜色	质地	植物根系	其他异物	
200808-17	0-0.2	14:05	湿	暗灰	重壤土	少量	少量砂石	200808-24 (SB-04P)
以下空白								

采样员/日期:	王帝 徐玉坤 2008.09.25	记录人/日期:	王帝 2008.09.25	审核人/日期:	王帝 2008.09.25
---------	-------------------	---------	---------------	---------	---------------

土壤采样记录表

项目编号	TCE200908		委托单位	京隆科技(苏州)有限公司	
采样地点	苏州工业园区方洲路183号				
天气状况	晴				
采样日期	2020.09.25		坐标(经度、纬度)	/	
现场情况描述:					
样品编号	采样深度(m)	采样时间	样品描述		其他描述
			湿度	颜色	质地
200908-18	0-0.2	10:27	湿	暗棕	黏土
200908-19	2.0-2.5	10:31	湿	暗棕	黏土
200908-20	4.0-4.5	10:36	湿	暗灰	黏土
以下空白					
采样员/日期:	王帝斌/2020.09.25	记录人/日期:	王帝	2020.09.25	审核人/日期:
	徐少坤				王帝斌 2020.09.25

京隆科技（苏州）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 7 实验室检测报告



151012050045



清城环境
TSINGCHENG ENVIRONMENT

检测报告

TEST REPORT

报告编号: QCHJ20200002835

检测类别:

委托检测

样品类别:

土壤

委托单位:

京隆科技(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

二零二零年十月

检验检测专用章

声 明

- 一、未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章，无三级签字无效。
- 二、如对本报告中检测结果有异议，请于报告发布之日起十五天内向本司以书面方式提出，逾期不予受理。
- 三、未经本公司书面批准不得部分复制报告；经同意复制的复印件，应有本公司加盖检验检测专用章予以确认。
- 四、未经本公司书面许可，不得用于广告。
- 五、本报告检测结果仅与被测样品有关，仅适用于收到的样品。
- 六、委托方（或受检单位）对其提供的样品的代表性和数据、信息的真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。
- 七、任何对本报告之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，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。

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

检测报告

委托单位	名称	京隆科技(苏州)有限公司	联系人	范建国
	地址	苏州工业园区方洲路183号	联系电话	13962572955
受检单位	名称	京隆科技(苏州)有限公司	联系人	范建国
	地址	苏州工业园区方洲路183号	联系电话	13962572955
检测目的		委托检测	委托编号	TCE2009087
样品类别		土壤	样品状态	固态
采样日期		2020.09.25	采样人	王亮、马标、徐刘坤
分析日期		2020.09.26~2020.10.01	样品来源	采样
检测环境条件		符合要求		
检测内容		土壤: pH、六价铬、砷、汞、铅、镉、铜、镍、石油烃(C10~C40)、挥发性有机物、半挥发性有机物		
检测依据		详见附件1		
主要仪器设备		详见附件1		
检测结果		见后续页		
备注		1、ND表示未检出, 详见附件1; 2、检测结果仅代表当时污染物排放状况; 3、监测方案由委托方提供。		
编制: <u>李强</u>		<div style="text-align: center;">  <p>检验检测报告专用章</p> <p>发布日期: 2020年10月28日</p> </div>		
审核: <u>王标</u>				
批准: <u>沈洪</u>				

检测结果

采样点位	TB	FB	SB1	SB2	SB2	SB2	SB2	SB3	SB4	SB4	SB5	SB6	SB6	SB7
采样深度 (m)	/	/	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2
采样日期	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25
样品编号	2009087-2	2009087-3	2009087-4	2009087-5	2009087-6	2009087-7	2009087-8	2009087-9	2009087-10	2009087-11	2009087-12	2009087-13	2009087-13	
检测参数	单位	检出限	检测结果											
pH	无量纲	/	8.10	8.19	8.20	8.37	8.46	8.36	8.14	11.24	8.91	8.38		
六价铬	mg/kg	0.5	ND											
砷	mg/kg	0.01	9.88	19.1	11.9	6.38	5.67	6.16	6.86	10.4	7.82	11.6		
汞	mg/kg	0.002	0.148	1.43	0.317	15.3	0.538	1.13	0.217	0.187	0.126	0.236		
铅	mg/kg	0.1	36.5	48.3	31.8	20.9	41.0	25.9	14.8	24.8	21.5	29.5		
镉	mg/kg	0.01	0.134	0.479	0.157	0.103	0.070	0.084	0.113	0.078	0.060	0.147		
铜	mg/kg	1	34	61	35	43	27	28	37	36	33	35		
镍	mg/kg	3	34	35	38	34	26	25	31	30	34	33		
石油烃														
C10~C40	mg/kg	6	34	199	56	/	/	/	/	/	/	/	/	/
半挥发性有机物														
苯胺	mg/kg	0.05	ND											
2-氯酚	mg/kg	0.06	ND											
硝基苯	mg/kg	0.09	ND											
萘	mg/kg	0.09	ND											
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND											
蒽	mg/kg	0.1	ND											
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND											
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND											
苯并[a]比	mg/kg	0.1	ND											
茚并[1,2,3-cd]比	mg/kg	0.1	ND											
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1	ND											

检测结果 (续上页)

采样点位	TB	FB	SB1	SB2	SB2	SB2	SB3	SB4	SB4	SB5	SB6	SB6	SB6	SB7
采样深度 (m)	/	/	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	0~0.2
采样日期	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25
样品编号	2009087-2	2009087-3	2009087-4	2009087-5	2009087-6	2009087-7	2009087-8	2009087-9	2009087-10	2009087-11	2009087-12	2009087-13	2009087-13	2009087-13
检测参数	单位	检出限	检测结果											
挥发性有机物														
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND											
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND											
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND											
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND											
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND											
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND											
氯仿	μg/kg	1.1	ND											
1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND											
1,1,1-三氯乙烯	μg/kg	1.3	ND											
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND											
苯	μg/kg	1.9	ND											
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND											
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
1,1,2-三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
甲苯	μg/kg	1.3	ND											
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND											
1,1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
氯苯	μg/kg	1.2	ND											
乙苯	μg/kg	1.2	ND											
间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND											

检测结果 (续上页)

采样点位	TB	FB	SB1	SB2	SB2	SB2	SB2	SB3	SB4	SB4	SB5	SB6	SB6	SB6	SB7
采样深度 (m)	/	/	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	2.0~2.5	0~0.2
采样日期	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25
样品编号	2009087-2	2009087-3	2009087-4	2009087-5	2009087-6	2009087-7	2009087-8	2009087-9	2009087-10	2009087-11	2009087-12	2009087-13	2009087-14	2009087-15	2009087-16
检测参数	单位	检出限	检测结果												
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND												
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND												
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND												
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND												
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND												
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND												

——本页以下空白——

检测结果 (续上页)

采样点位	SB8	SB8	SB9	SB10	SB11	SB-DZ	SB-DZ	SB-DZ	SB-DZ	SB-DUP						
采样深度 (m)	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	4.0~4.5	/
采样日期	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25
样品编号	2009087-14	2009087-15	2009087-16	2009087-17	2009087-18	2009087-19	2009087-20	2009087-21	2009087-22	2009087-23	2009087-24	2009087-25	2009087-26	2009087-27	2009087-28	2009087-29
检测参数	单位	检出限	检测结果													
pH	无量纲	/	8.32	8.08	8.21	8.36	8.20	7.77	7.71	7.45	7.44	7.56	8.28			
六价铬	mg/kg	0.5	ND													
砷	mg/kg	0.01	9.68	9.60	10.3	9.42	8.31	8.45	7.88	10.2	9.72	7.76	9.71			
汞	mg/kg	0.002	0.158	0.150	0.132	0.185	0.108	0.069	0.107	0.143	0.061	0.110	0.178			
铅	mg/kg	0.1	27.8	26.2	26.8	25.7	24.0	20.6	17.8	23.0	23.5	21.0	23.6			
镉	mg/kg	0.01	0.126	0.053	0.119	0.076	0.071	0.037	0.045	0.084	0.037	0.032	0.077			
铜	mg/kg	1	32	31	33	31	24	25	26	31	26	27	28			
镍	mg/kg	3	38	36	32	36	31	36	33	33	36	31	34			
石油烃																
C10~C40	mg/kg	6	/	/	/	/	/	/	/	16	21	20	/			
半挥发性有机物																
苯胺	mg/kg	0.05	ND													
2-氯酚	mg/kg	0.06	ND													
硝基苯	mg/kg	0.09	ND													
萘	mg/kg	0.09	ND													
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND													
蒽	mg/kg	0.1	ND													
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND													
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND													
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND													
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND													
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1	ND													

检测结果 (续上页)

采样点位	SB8	SB8	SB9	SB10	SB11	SB11	SB11	SB11	SB11	SB-DZ	SB-DZ	SB-DZ	SB-DZ	SB-DUP
采样深度 (m)	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	0~0.2	0~0.2	2.0~2.5	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	2.0~2.5	4.0~4.5	2020.09.25	/
采样日期	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25
样品编号	2009087-14	2009087-15	2009087-16	2009087-17	2009087-18	2009087-19	2009087-20	2009087-21	2009087-22	2009087-23	2009087-24	2009087-25	2009087-26	2009087-27
检测参数	单位	检出限	检测结果											
挥发性有机物														
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND											
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND											
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND											
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND											
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND											
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND											
氯仿	μg/kg	1.1	ND											
1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND											
1,1,1-三氯乙烯	μg/kg	1.3	ND											
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND											
苯	μg/kg	1.9	ND											
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND											
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
1,1,2-三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
甲苯	μg/kg	1.3	ND											
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND											
1,1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	1.2	ND											
氯苯	μg/kg	1.2	ND											
乙苯	μg/kg	1.2	ND											
间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND											

检测结果 (续上页)

采样点位	SB8	SB8	SB9	SB10	SB11	SB11	SB11	SB11	SB11	SB-DZ	SB-DZ	SB-DZ	SB-DZ	SB-DUP
采样深度 (m)	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	0~0.2	2.0~2.5	4.0~4.5	2.0~2.5	4.0~4.5	/
采样日期	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25	2020.09.25
样品编号	2009087-14	2009087-15	2009087-16	2009087-17	2009087-18	2009087-19	2009087-20	2009087-21	2009087-22	2009087-23	2009087-24	2009087-25	2009087-26	2009087-27
检测参数	单位	检出限	检测结果											
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND											
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND											
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND											
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND											
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND											
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND											

—————本页以下空白—————

质量控制结果一览表

精密度(平行样)质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
SB1(0~0.2m)	六价铬	mg/kg	ND	ND	/	15
	砷	mg/kg	10.2	9.56	3.2	15
	汞	mg/kg	0.146	0.149	1.0	30
	铅	mg/kg	34.2	38.8	6.3	25
	镉	mg/kg	0.139	0.130	3.3	30
	铜	mg/kg	35	34	1.4	15
	镍	mg/kg	34	35	1.4	25
SB8(2.0~2.5m)	六价铬	mg/kg	ND	ND	/	15
	砷	mg/kg	9.64	9.71	0.4	20
	汞	mg/kg	0.158	0.158	0.0	30
	铅	mg/kg	27.4	28.2	1.4	25
	镉	mg/kg	0.128	0.123	2.0	30
	铜	mg/kg	32	33	1.5	15
	镍	mg/kg	38	37	1.3	25
石油烃						
SB1(0~0.2m)	C10~C40	mg/kg	31	36	7.5	25
挥发性有机物						
SB1(0~0.2m)	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	

精密度 (平行样) 质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差 (%)	控制值 (%)
SB1(0~0.2m)	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
SB6(2.0~2.5m)	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
	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
	SB-DZ(0~0.2m)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	/
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

精密度 (平行样) 质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差 (%)	控制值 (%)
SB-DZ(0~0.2m)	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
	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	
半挥发性有机物						
SB1(0~0.2m)	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	40
	2-氯酚	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
SB6(2.0~2.5m)	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	40
	2-氯酚	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

精密度 (平行样) 质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差 (%)	控制值 (%)
SB-DZ(0~0.2m)	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	40
	2-氯酚	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
备注:	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果; 2、六价铬参考《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》(HJ 1082-2019); 金属参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)表13-1; 挥发性有机物参考《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); 半挥发性有机物参考《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); 石油烃参考《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)。					

精密度 (平行样) 质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	差值	控制值
SB1(0~0.2m)	pH	无量纲	8.08	8.13	0.05	0.3
SB8(2.0~2.5m)	pH	无量纲	8.29	8.36	0.07	0.3
SB11(4.0~4.5)	pH	无量纲	7.68	7.75	0.07	0.3
备注:	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果; 2、pH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					
检测项目	单位	加标			
		理论值	回收值	回收率 (%)	控制值 (%)
六价铬 (样品加标)	μg	100	75.9	76	70~130
石油烃 (样品加标)					
C10~C40	mg/kg	191	163	85	50~140
挥发性有机物 (替代物加标)					
二溴氟甲烷	μg/kg	/	/	83~94	70~130
甲苯-D8	μg/kg	/	/	94~109	70~130
4-溴氟苯	μg/kg	/	/	88~100	70~130
半挥发性有机物 (替代物加标)					
苯酚-d6 (SS)	mg/kg	/	/	50~76	44~114
硝基苯-d5 (SS)	mg/kg	/	/	45~70	44~114
4,4'-三联苯-d14 (SS)	mg/kg	/	/	47~93	44~114
备注:	六价铬项目控制值参考依据《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); 挥发性有机物项目控制值参考依据《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); 石油烃项目控制值参考依据《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019); 半挥发性有机物项目控制值参考依据《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)。				

—————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-2	pH	无量纲	8.20	8.18±0.06
GSS29	砷	mg/kg	9.20	9.3±0.8
GSS29	汞	mg/kg	0.160	0.15±0.02
GSS29	铅	mg/kg	31.0	32±3
GSS29	镉	mg/kg	0.284	0.28±0.02
GSS29	铜	mg/kg	35.8	35±2
GSS29	镍	mg/kg	38.0	38±2

—————本页以下空白—————

附件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	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH计/PHS-3E	32108
	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	0.5mg/kg	火焰原子吸收光谱仪/240FS	21201
	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
	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
	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		
	铜	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	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
	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
	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

— 结 束 —



151012050045



清城环境
TSINGCHENG ENVIRONMENT

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: QCHJ20200002836

检测类别: 委托检测

样品类别: 地下水

委托单位: 京隆科技(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

二零二零年十月

声 明

- 一、未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章，无三级签字无效。
- 二、如对本报告中检测结果有异议，请于报告发布之日起十五天内向本司以书面方式提出，逾期不予受理。
- 三、未经本公司书面批准不得部分复制报告；经同意复制的复印件，应有本公司加盖检验检测专用章予以确认。
- 四、未经本公司书面许可，不得用于广告。
- 五、本报告检测结果仅与被测样品有关，仅适用于收到的样品。
- 六、委托方（或受检单位）对其提供的样品的代表性和数据、信息的真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。
- 七、任何对本报告之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，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。

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

检测报告

委托单位	名称	京隆科技(苏州)有限公司	联系人	范建国
	地址	苏州工业园区方洲路183号	联系电话	13962572955
受检单位	名称	京隆科技(苏州)有限公司	联系人	范建国
	地址	苏州工业园区方洲路183号	联系电话	13962572955
检测目的		委托检测	委托编号	TCE2009087
样品类别		地下水	样品状态	液态
采样日期		2020.09.25、2020.10.13	采样人	王亮、曹斌、徐刘坤、马标
分析日期		2020.09.25~2020.10.19	样品来源	采样
检测环境条件		符合要求		
检测内容		地下水: pH、六价铬、汞、砷、铅、镉、镍、铜、可萃取性石油烃(C10~C40)、多环芳烃、挥发性有机物、半挥发性有机物		
检测依据		详见附件1		
主要仪器设备		详见附件1		
检测结果		见后续页		
备注		1、ND表示未检出, 详见附件1; 2、检测结果仅代表当时污染物排放状况; 3、监测方案由委托方提供。		
编制: <u>高阳</u>		<div style="text-align: center;">  <p>检验检测报告专用章</p> </div>		
审核: <u>沈信佳</u>				
批准: <u>沈信佳</u>				
		发布日期: 2020年10月28日		

检测结果

采样点位	LXY	MW1	MWDZ	MW5	MW3	MW2	MW4	运输空白	全程序空白	MW-DUP	
采样日期	2020.09.25	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	
样品编号	2009087-1	2009087-25	2009087-26	2009087-27	2009087-28	2009087-29	2009087-30	2009087-31	2009087-32	2009087-33	
检测结果											
检测参数	单位	检出限									
pH	无量纲	/	7.02	7.13	7.01	6.83	9.24	7.43	6.91	/	/
六价铬	mg/L	0.004	ND	/	/						
汞	µg/L	0.04	ND	0.33	0.37	0.36	0.34	0.33	0.93	/	/
砷	µg/L	0.3	ND	5.0	2.8	2.4	5.9	2.6	2.3	/	/
铅	µg/L	0.09	ND	0.42	0.22	0.99	0.92	1.13	1.10	/	/
镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	0.09	0.11	0.15	0.11	/	/
镍	µg/L	0.06	ND	3.23	3.69	7.94	3.67	3.39	2.87	/	/
铜	µg/L	0.08	ND	0.89	1.15	0.74	0.45	1.56	0.56	/	/
可萃取性石油烃											
C10-C40	mg/L	0.01	ND	0.20	/	/	/	/	/	/	0.21
半挥发性有机物											
苯胺	µg/L	1.5	ND	/	ND						
2-氯酚	µg/L	3.3	ND	/	ND						
硝基苯	µg/L	1.9	ND	/	ND						
多环芳烃											
萘	µg/L	0.012	ND	0.284	ND	0.034	0.274	ND	0.044	/	0.326
苯并[a]蒽	µg/L	0.012	ND	/	ND						
蒽	µg/L	0.005	ND	/	ND						
苯并[b]荧蒽	µg/L	0.004	ND	/	ND						
苯并[k]荧蒽	µg/L	0.004	ND	/	ND						
苯并[a]比	µg/L	0.004	ND	/	ND						
二苯并[a,h]蒽	µg/L	0.003	ND	/	ND						
茚并[1,2,3-cd]比	µg/L	0.005	ND	/	ND						
挥发性有机物											
氯甲烷	µg/L	1.5	ND	ND							
氯乙烯	µg/L	1.5	ND	ND							

检测结果 (续上页)

采样点位	LXY	MW1	MWDZ	MW5	MW3	MW2	MW4	运输空白	全程序空白	MW-DUP
采样日期	2020.09.25	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13	2020.10.13
样品编号	2009087-1	2009087-25	2009087-26	2009087-27	2009087-28	2009087-29	2009087-30	2009087-31	2009087-32	2009087-33
检测参数	单位	检出限	检测结果							
1,1-二氯乙烯	µg/L	1.2	ND							
二氯甲烷	µg/L	1.0	ND							
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.1	ND							
1,1-二氯乙烯	µg/L	1.2	ND							
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.2	ND							
氯仿	µg/L	1.4	ND							
1,2-二氯乙烷	µg/L	1.4	ND							
1,1,1-三氯乙烷	µg/L	1.4	ND							
四氯化碳	µg/L	1.5	ND							
苯	µg/L	1.4	ND	ND	4.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/L	1.2	ND							
三氯乙烯	µg/L	1.2	ND							
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	1.5	ND							
甲苯	µg/L	1.4	ND							
四氯乙烯	µg/L	1.2	ND							
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	1.5	ND							
氯苯	µg/L	1.0	ND							
乙苯	µg/L	0.8	ND							
间,对-二甲苯	µg/L	2.2	ND							
苯乙烯	µg/L	0.6	ND							
邻二甲苯	µg/L	1.4	ND							
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	1.1	ND							
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	1.2	ND							
1,4-二氯苯	µg/L	0.8	ND							
1,2-二氯苯	µg/L	0.8	ND							

——本页以下空白

质量控制结果一览表

精密度(平行样)质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
LXY	铅	µg/L	ND	ND	/	20
	镉	µg/L	ND	ND	/	20
	镍	µg/L	ND	ND	/	20
	铜	µg/L	ND	ND	/	20
	汞	µg/L	ND	ND	/	20
	砷	µg/L	ND	ND	/	20
	六价铬	mg/L	ND	ND	/	15
MW1	铅	µg/L	0.46	0.38	9.5	20
	镉	µg/L	ND	ND	/	20
	镍	µg/L	3.53	2.93	9.3	20
	铜	µg/L	0.96	0.82	7.9	20
	汞	µg/L	0.33	0.33	0.0	20
	砷	µg/L	5.0	5.1	1.0	20
MW5	六价铬	mg/L	ND	ND	/	15
可萃取性石油烃						
LXY	C10-C40	mg/L	ND	ND	/	10
MW1	C10-C40	mg/L	0.20	0.21	2.4	10
半挥发性有机物						
LXY	苯胺	µg/L	ND	ND	/	20
	2-氯酚	µg/L	ND	ND	/	20
	硝基苯	µg/L	ND	ND	/	20
MW1	苯胺	µg/L	ND	ND	/	20
	2-氯酚	µg/L	ND	ND	/	20
	硝基苯	µg/L	ND	ND	/	20
多环芳烃						
LXY	萘	µg/L	ND	ND	/	20
	苯并[a]蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	苯并[b]荧蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	苯并[k]荧蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	苯并[a]芘	µg/L	ND	ND	/	20
	二苯并[a,h]蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	茚并[1,2,3-cd]芘	µg/L	ND	ND	/	20
MW1	萘	µg/L	0.278	0.290	2.1	20
	苯并[a]蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	苯并[b]荧蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	苯并[k]荧蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	苯并[a]芘	µg/L	ND	ND	/	20
	二苯并[a,h]蒽	µg/L	ND	ND	/	20
	茚并[1,2,3-cd]芘	µg/L	ND	ND	/	20

精密度 (平行样) 质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差 (%)	控制值 (%)
挥发性有机物						
LXY	氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	20
	氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	二氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	20
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	氯仿	µg/L	ND	ND	/	20
	1,2-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1,1-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	四氯化碳	µg/L	ND	ND	/	20
	苯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,2-二氯丙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	三氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1,2-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	甲苯	µg/L	ND	ND	/	20
	四氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	氯苯	µg/L	ND	ND	/	20
	乙苯	µg/L	ND	ND	/	20
	间,对-二甲苯	µg/L	ND	ND	/	20
	苯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	邻二甲苯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	1,2,3-三氯丙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	1,4-二氯苯	µg/L	ND	ND	/	20
1,2-二氯苯	µg/L	ND	ND	/	20	
MW1	氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	20
	氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	二氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	20
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	氯仿	µg/L	ND	ND	/	20
	1,2-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1,1-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	四氯化碳	µg/L	ND	ND	/	20
	苯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,2-二氯丙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	三氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20

精密度 (平行样) 质量控制信息						
采样点位	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差 (%)	控制值 (%)
MW1	1,1,2-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	甲苯	µg/L	ND	ND	/	20
	四氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	氯苯	µg/L	ND	ND	/	20
	乙苯	µg/L	ND	ND	/	20
	间,对-二甲苯	µg/L	ND	ND	/	20
	苯乙烯	µg/L	ND	ND	/	20
	邻二甲苯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	1,2,3-三氯丙烷	µg/L	ND	ND	/	20
	1,4-二氯苯	µg/L	ND	ND	/	20
	1,2-二氯苯	µg/L	ND	ND	/	20
备注:	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果; 2、六价铬参考《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)附录C;汞、砷参考《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014);铅、镉、铜、镍参考《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)、挥发性有机物、半挥发性有机物、多环芳烃参考《江苏省环境监测质量控制要求-2015》。					

—————本页以下空白—————

准确度 (加标样) 质量控制信息					
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)					
C10-C40	mg/L	2.48	2.02	81	70~120
C10-C40	mg/L	0.93	0.82	88	70~120
多环芳烃 (样品加标)					
萘	μg/L	10.0	8.18	82	50~120
苯并[a]蒽	μg/L	10.0	8.24	82	50~120
蒽	μg/L	10.0	8.46	85	50~120
苯并[b]荧蒽	μg/L	10.0	8.32	83	50~120
苯并[k] 荧蒽	μg/L	10.0	8.00	80	50~120
苯并[a]芘	μg/L	10.0	8.06	81	50~120
二苯并[a,h]蒽	μg/L	10.0	8.06	81	50~120
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	10.0	8.04	80	50~120
萘	μg/L	10.0	7.32	73	50~120
苯并[a]蒽	μg/L	10.0	7.46	75	50~120
蒽	μg/L	10.0	7.32	73	50~120
苯并[b]荧蒽	μg/L	10.0	7.32	73	50~120
苯并[k] 荧蒽	μg/L	10.0	7.46	75	50~120
苯并[a]芘	μg/L	10.0	7.44	74	50~120
二苯并[a,h]蒽	μg/L	10.0	7.48	75	50~120
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	10.0	7.24	72	50~120
挥发性有机物 (替代物加标)					
二溴氟甲烷	μg/L	/	/	101~119	70~130
甲苯-D8	μg/L	/	/	82~97	70~130
4-溴氟苯	μg/L	/	/	92~114	70~130
半挥发性有机物 (替代物加标)					
苯酚-d6 (SS)	μg/L	/	/	63~93	50~120
硝基苯-d5 (SS)	μg/L	/	/	52~83	50~120
4,4'-三联苯-d14 (SS)	μg/L	/	/	73~99	50~120
备注:	挥发性有机物项目控制值参考依据《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); 可萃取性石油烃 (C10~C40)、半挥发性有机物、多环芳烃项目控制值参考依据《江苏省环境监测质量控制要求-2015》。				

—————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
203356	六价铬	µg/L	56.0	55.2±4.2
203356	六价铬	µg/L	55.9	55.2±4.2
B1910054	汞	µg/L	4.28	4.44±0.40
B1910054	汞	µg/L	4.68	4.44±0.40
B2006185	砷	µg/L	10.2	10.3±0.6
B2006185	砷	µg/L	9.82	10.3±0.6
200935	铅	mg/L	0.440	0.448±0.020
B1908018	铅	µg/L	66.8	66.3±4.9
200935	镉	mg/L	0.120	0.118±0.005
200935	镉	mg/L	0.117	0.118±0.005
200935	镍	mg/L	0.344	0.339±0.025
200935	镍	mg/L	0.352	0.339±0.025
200935	铜	mg/L	0.543	0.540±0.026
200935	铜	mg/L	0.550	0.540±0.026

—————本页以下空白—————

附件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	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 5.1 GB/T 5750.4-2006	/	笔式酸度计 /SX620	32111 32110
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 GB/T 5750.6-2006	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		0.3μg/L		
	镍	水质 65种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.06μg/L	电感耦合等离子 体质谱仪/7700X	21301
	铜		0.08μg/L		
	铅		0.09μg/L		
	镉		0.05μg/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	(0.003~0.01 2)μg/L	高效液相色谱仪 /HPLC1260	12001
	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 /Trace1300+ISQ 7000	11105
	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. (2018.06)]	(1.5~3.3) μg/L	气质联用仪 /Trace1300+ISQ 7000	11104

结束