

张家港东亚迪爱生化学有限公司
地下水监测分析报告

2020年5月监测分析报告

恩拜欧（南京）环保科技有限公司

二零二零年五月

1. 任务由来

为防范建设用地新增土壤污染，落实企业污染防治的主体责任，张家港市人民政府与张家港东亚迪爱生化学有限公司签订了土壤污染防治责任书。责任书的目标和要求是：一、明确企业是用地土壤污染防治责任主体；二、防范企业用地新增污染。

受张家港东亚迪爱生化学有限公司委托，恩拜欧（南京）环保科技有限公司于 2019 年 12 月对该公司地块进行了土壤污染隐患排查及整改工作。调查按照《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（2017 年 8 月）的相关要求，采样监测阶段针对 2018 年土壤隐患排查结论中的砷超标点位附近进行布点。调查结果表明：场地内土壤和地下水中有多种污染因子检出，经对比相关风险管控质量标准后发现污染物均不超标。

2020 年 4 月，根据专家组对《张家港东亚迪爱生化学有限公司场地土壤污染隐患排查及整改方案》（2019 年 12 月）提出的相关建议，针对 W5 地下水井 VOCs 污染物浓度异常的情况，制定了该场地内地下水监测方案。为了进一步地掌握地下水污染情况、分析地下水污染物的变化趋势，监测方案提出在场地内新增 4 口地下水监测井。由于厂区地下水流向受季节性的影响，需要对厂区内所有监测井进行采样分析，采样监测频率为 4 次/年，监测因子为重金属及 VOCs。按照监测计划，2020 年 5 月 20 日进行了地下水取样检测，根据检测结果编制了本月地下水采样监测报告。

2. 监测依据

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》

- (HJ25.2-2019)；
- (3) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》
(HJ1019-2019)；
- (4) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)；
- (5) 《地下水质量标准》GB/T14848-2017；
- (6) 《张家港东亚迪爱生化学有限公司现有厂区地块土壤污染隐患
排查及整改方案》(2018年11月)；
- (7) 《张家港东亚迪爱生化学有限公司场地土壤污染隐患排查及整
改方案》(2019年12月)。

3. 监测内容

此次地下水监测主要针对受污染情况异常的 W5 地下水井,在场地内新增 4 个深度为 7 米的地下水监测井(W6、W7、W8、W9),进一步掌握地下水污染物的来源、变化趋势和污染范围。监测井分布情况如图 1 所示。W6、W7、W9 井以 W5 井为中心,在上下游呈面状布置,W8 井布置在 W5 井西北侧脱铜处理设施和废水暂存罐区中间位置,监测所在区域地下水是否存在污染,采样监测频率为 4 次/年。2020 年 5 月 20 日,由本公司专业技术人员对厂区内所有监测井进行采样,并送有资质的实验室分析,监测因子为重金属及 VOCs。具体监测因子见表 1。



图 1 监测井布设点位图

表 1 地下水井采样监测情况表

点位	钻孔深度 (m)	采样深度 (m)	检测因子	样品数
W1~W5(已有)	5	水面下 0.5m	pH、重金属(铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬)、VOCs	10 个(含 1 个平行样)
W6~W9(新建)	7			

4. 现场采样

新增的 4 口地下水监测井深度均为 7 米，采用机械施工的方法，用 Geoprobe 设备钻探监测井。采样过程如下：

表面清理；进行采样前洗井，洗出水量要达到中储水体积的 3 倍以上，以保证可以获得新鲜、有代表性的地下水样。在洗井过程中观察水质异味、颜色、及其它异常现象；采样时使用专用聚乙烯贝勒管抽取井内地下水位 0.5 米以下的水样，地下水样品的采集采用瞬时采样法，采样时尽量轻扰动水体。采集挥发性有机物分析样品时，用 40mL 棕色玻璃瓶进行收集，采样时将水注满容器，上部不留空气，用聚四氟乙烯瓶盖盖严。地下水样品采集后，及时放到装有冰块的低温保温箱中。测试所采集的地下水样品的水温后，分装入监测样品瓶内，按规定的要求加入样品固定液并置于低温环境中保存，24 小时内送至实验室待检。现场采样照片见附件。

5. 监测结果

（1）2020 年 5 月 20 日监测结果

送检的 10 个地下水样品（含 1 个平行样）检测了《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中的 pH、重金属（铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬）、VOCs。

检测结果表明：送检的地下水样品中，重金属均有不同程度检出，挥发性有机物仅个别样品中有检出。检出的污染因子中，仅 W8 井地下水样品中有 1,2-二氯乙烷检出，检出浓度为 183 $\mu\text{g/L}$ 超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类地下水限值 60 $\mu\text{g/L}$ 。W4 及 W9 井地下水样品中有二甲苯检出，但检出浓度均不超过地下水 IV 类水限值。地下水检测结果见表 2。

表 2 五月份地下水样品检测结果

	pH	铜	铅	镉	砷	1,2-二氯乙烷	间, 对-二甲苯	邻-二甲苯
单位 样品	无量纲	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
W1	7.345	6.65	ND	ND	7.1	ND	ND	ND
W2	7.19	4.3	ND	0.2	3.6	ND	ND	ND
W3	7.33	9.6	9.9	ND	3.1	ND	ND	ND
W4	7.26	4.4	ND	4.6	3.6	ND	14.3	62
W5	7.54	1.3	ND	ND	12.8	ND	ND	ND
W6	7.45	3.1	ND	0.5	3.8	ND	ND	ND
W7	7.4	ND	ND	ND	3.7	ND	ND	ND
W8	7.68	0.2	ND	ND	3.8	183	ND	ND
W9	8	ND	ND	3	2.7	ND	18.1	78.9
QCW1	7.55	8.9	ND	ND	3	ND	ND	ND
筛选值	5.5≤pH <6.5	8.5< pH≤9.0	≤1500	≤100	≤10	≤50	≤40	≤1000
最大值	8	9.6	9.9	4.6	12.8	183	97	
最小值	7.19	0.2	9.9	0.2	2.7	183	76.3	
检出率	100%	77.78%	11.11%	44.44%	100%	11.11%	22.22%	
超标率	0	0	0	0	0	11.11%	0	
ND 表示未检出								

(2) 往年场地环境污染状况调查结果

2018 年 11 月、2019 年 12 月、2020 年 5 月场地采样点位见下图 2。

①2018 年 11 月监测结果

布设了 5 个地下水监测井（W1、W2、W3、W4、W5），共采集 6 个地下水样品（含 1 个平行样）。地下水中重金属基本上都有检出，但是检出浓度较低；有机物仅有苯、甲苯和邻二甲苯检出，检测浓度远低于地下水IV类水限值；

布设了 20 个土壤采样点（含 1 个厂内对照点），采集 112 个土壤样品（含 12 个平行样）。土壤中有多种重金属检出，其中，个别点位砷的检测值超过第二类用地筛选值；有机物大部分都未检出，只有卤代烃中的 1,2-二氯乙烷和多环芳烃中的芘有检出。1,2-二氯乙烷检测值低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值，芘以及二噁英检测值不超过综合筛选值。

②2019 年 12 月 3 日监测结果

布设了 5 个地下水监测井（W1、W2、W3、W4、W5），共采集 6 个地下水样品（含 1 个平行样）。检出的主要污染因子有苯、乙苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、砷、六价铬、氟化物等，但均未超过地下水IV类水限值。有机物仅在 W5 监测井的样品中检出（苯、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯）。1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯尚无评价标准，采用风险评估的方式计算综合筛选值，结果表明检测出的有机物均不超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水限值和综合筛选值。

场地内共布设 4 个土壤采样点，采集 31 个土壤样品，重金属铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬有检出，均不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值。

6. 调查结果分析

(1) 在 2019 年 12 月的场地隐患排查中, 仅 W5 井地下水中有挥发性有机物检出, 但在本次场地地下水监测调查中, W5 井地下水未检出挥发性有机物, 需要进一步的持续监测。

(2) W8 (新建地下水监测井) 中, VOCs 的 1,2 二氯乙烷有检出, 且浓度为 $183\mu\text{g/L}$ 超过地下水 IV 类水限值 $60\mu\text{g/L}$ 。此外, 在 2018 年度调查中, 场地土壤中 1,2-二氯乙烷有检出, 因此在针对下一次监测结果做出评价前, 需要调查本工厂生产过程中是否有使用 1,2 二氯乙烷或含有 1,2 二氯乙烷物质的历史。

(3) W4、W9 (新建地下水监测井) 中二甲苯有检出, 但浓度较低, 需要进一步的持续监测。

7. 附件

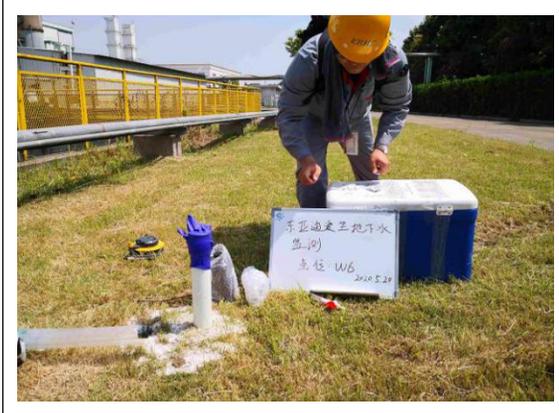
附件一: 调查现场采样照片

附件二: 检测单位 CMA 认证证书

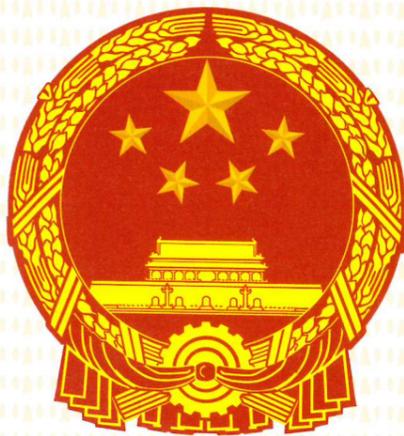
附件三: 检测报告

附件一：现场采样照片

	
<p>W1 地下水样品</p>	<p>W2 地下水样品</p>
	
<p>W3 地下水样品</p>	<p>W4 地下水样品</p>
	
<p>W5 地下水样品</p>	<p>W6 建地下水监测井</p>

	
<p>W6 地下水样品</p>	<p>W7 建地下水监测井</p>
	
<p>W7 地下水样品</p>	<p>W8 建地下水监测井</p>
	
<p>W8 地下水样品</p>	<p>W9 建地下水监测井</p>

	
<p>W9 地下水样品</p>	



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：181012050377

名称：江苏康达检测技术股份有限公司

地址：江苏省苏州市姑苏区盘胥路 859 号 A-1 (215002)、江苏省苏州市
苏州工业园区长阳街 259 号钟园工业坊 A 栋、B 栋 (215002)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏康达检测技术股份有限公司承担。

许可使用标志



181012050377

发证日期：2019 年 02 月 03 日 (迁址))

有效期至：2024 年 07 月 04 日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



检测报告

TEST REPORT

检测编号：KDWT202162

检测类别：委托检测

委托单位：恩拜欧（南京）环保科技有限公司

项目名称：张家港东亚迪爱生化学有限公司
地下水检测项目

江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二零二零年六月十八日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后15日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为6年。

地 址：中国江苏省苏州市苏州工业园区长阳街259号钟园工业坊A、B栋

邮政编码：215021

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

检测报告

委托单位	恩拜欧（南京）环保科技有限公司		
通讯地址	江苏省南京市雨花台区锦绣街绿地之窗C-3幢406室		
联系人	侯曹正阳	联系电话	13503791248
送样人	客户送样	送样日期	2020-05-22
样品类别	液态	分析日期	2020-05-25~2020-05-27
检测目的	为客户了解样品中污染物浓度提供检测数据。		
检测内容	挥发性有机物（VOCs）、总汞、铅、镉、铜、砷、六价铬、pH值		
检测依据	见表2		
检测结果	检测结果见表1-1~表1-8。		
编制：周新 审核：李欣悦 签发：王小明 职务：主管 <div style="text-align: right;">  签发日期：2020年06月18日 </div>			

表1-1 水样检测结果统计表

检测项目	样品编号		检测结果				
	单位	样品名称	WT2021620001	WT2021620002	WT2021620003	WT2021620004	WT2021620005
			W1	W2	W3	W4	W5
	检出限						
挥发性有机物 (VOCs)							
氯乙烯	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
氯丁二烯	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
2,2-二氯丙烷	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
溴氯甲烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯丙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND

表1-2 水样检测结果统计表

检测项目	样品编号		检测结果				
	单位	检出限	WT2021620001	WT2021620002	WT2021620003	WT2021620004	WT2021620005
			W1	W2	W3	W4	W5
1,2-二氯丙烷	µg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
二溴甲烷	µg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	µg/L	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
环氧氯丙烷	µg/L	5.0	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯丙烯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
二溴氯甲烷	µg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴乙烷	µg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	14.3	ND
邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	62.0	ND

表1-4 水样检测结果统计表

检测项目	样品编号		检测结果					
	样品名称		WT2021620001	WT2021620002	WT2021620003	WT2021620004	WT2021620005	
	单位	检出限	W1	W2	W3	W4	W5	
正丁基苯	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴-3-氯丙烷	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	μg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他								
铅	μg/L	0.09	ND	ND	9.90	ND	ND	ND
镉	μg/L	0.05	ND	0.20	ND	4.60	ND	ND
铜	μg/L	0.08	6.65	4.30	9.60	4.40	1.30	12.8
砷	μg/L	0.3	7.1	3.6	3.1	3.6	ND	ND
总汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
pH值	无量纲	/	7.34	7.19	7.33	7.26	7.54	
备注	“ND”表示未检出。							

表1-5 水样检测结果统计表

检测项目	样品编号		WT2021620006		WT2021620007		WT2021620008		WT2021620009		WT2021620010	
	样品名称		W6		W7		W8		W9		QCW1	
	单位	检出限	检测结果									
挥发性有机物 (VOCs)												
氯乙烯	µg/L	1.5	ND	ND								
1,1-二氯乙烯	µg/L	1.2	ND	ND								
二氯甲烷	µg/L	1.0	ND	ND								
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.1	ND	ND								
1,1-二氯乙烷	µg/L	1.2	ND	ND								
氯丁二烯	µg/L	1.5	ND	ND								
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.2	ND	ND								
2,2-二氯丙烷	µg/L	1.5	ND	ND								
溴氯甲烷	µg/L	1.4	ND	ND								
氯仿	µg/L	1.4	ND	ND								
1,1,1-三氯乙烷	µg/L	1.4	ND	ND								
1,1-二氯丙烯	µg/L	1.2	ND	ND								
四氯化碳	µg/L	1.5	ND	ND								
苯	µg/L	1.4	ND	ND								
1,2-二氯乙烷	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	183	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/L	1.2	ND	ND								

表1-6 水样检测结果统计表

检测项目	样品编号		WT2021620006		WT2021620007		WT2021620008		WT2021620009		WT2021620010	
	样品名称		W6		W7		W8		W9		QCW1	
	单位	检出限	检测结果									
1,2-二氯丙烷	µg/L	1.2	ND	ND								
二溴甲烷	µg/L	1.5	ND	ND								
一溴二氯甲烷	µg/L	1.3	ND	ND								
环氧氯丙烷	µg/L	5.0	ND	ND								
顺式-1,3-二氯丙烯	µg/L	1.4	ND	ND								
甲苯	µg/L	1.4	ND	ND								
反式-1,3-二氯丙烯	µg/L	1.4	ND	ND								
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	1.5	ND	ND								
四氯乙烯	µg/L	1.2	ND	ND								
1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	ND	ND								
二溴氯甲烷	µg/L	1.2	ND	ND								
1,2-二溴乙烷	µg/L	1.2	ND	ND								
氯苯	µg/L	1.0	ND	ND								
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	1.5	ND	ND								
乙苯	µg/L	0.8	ND	ND								
间, 对-二甲苯	µg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18.1	ND	ND	ND
邻-二甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78.9	ND	ND	ND

表1-7 水样检测结果统计表

检测项目	样品编号		WT2021620006	WT2021620007	WT2021620008	WT2021620009	WT2021620010
	样品名称		W6	W7	W8	W9	QCW1
	单位	检出限	检测结果				
苯乙烯	μg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
溴仿	μg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
异丙苯	μg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
溴苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
正丙苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯甲苯	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
4-氯甲苯	μg/L	0.9	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	μg/L	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
叔丁基苯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
仲丁基苯	μg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	μg/L	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
4-异丙基甲苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND

表1-8 水样检测结果统计表

检测项目	样品编号		WT2021620006		WT2021620007		WT2021620008		WT2021620009		WT2021620010	
	样品名称		W6		W7		W8		W9		QCW1	
	单位	检出限	检测结果									
正丁基苯	μg/L	1.0	ND	ND								
1,2-二溴-3-氯丙烷	μg/L	1.0	ND	ND								
1,2,4-三氯苯	μg/L	1.1	ND	ND								
六氯丁二烯	μg/L	0.6	ND	ND								
萘	μg/L	1.0	ND	ND								
1,2,3-三氯苯	μg/L	1.0	ND	ND								
氯甲烷	μg/L	0.5	ND	ND								
其他												
铅	μg/L	0.09	ND	ND								
镉	μg/L	0.05	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	3.00	ND	ND	ND
铜	μg/L	0.08	3.10	ND	ND	ND	0.20	ND	ND	ND	8.90	ND
砷	μg/L	0.3	3.8	3.7	3.7	3.8	2.7	3.0	2.7	ND	3.0	ND
总汞	μg/L	0.04	ND	ND								
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND								
pH值	无量纲	/	7.45	7.40	7.40	7.68	8.00	7.68	8.00	8.00	7.55	7.55
备注	“ND”表示未检出。											

表2 检测依据

水样	
氯甲烷	吹扫捕集法 JSKD-FB-001-2017[参考美国标准 前处理 吹扫捕集法 USEPA 5030C Rev.3(2003.5)]\挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 JSKD-FB-010-2017 [参考 美国标准 检测方法 气相色谱-质谱法 USEPA 8260D Rev.4(2017.2)]
挥发性有机物 (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)
pH值	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-1986)
总汞、砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB 7467-1987)
铅、镉、铜	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 (HJ 700-2014)

表3 检测仪器及条件

仪器编号	设备名称	规格型号
F-001-13	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-003-11	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020
F-008-05	原子荧光光度计	AFS-8510
F-008-08	原子荧光光度计	BAF-2000
F-014-02	离子计	PXSJ-216
F-060-01	电感耦合等离子体质谱仪	300D
检测环境条件	温度 (°C) : 15-30	

*****报告结束*****

附件 1: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		综合评价			
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/Kg)	标准值 (mg/Kg)				
			平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	加标 样 (个)	回收 率 (范 围) %	控制 值%	加标 样 (个)				回收 率 (范 围) %	指 标 控 制 %	
水和废 水	VOCs	10	/	/	/	/	①	/	20	1	1	73.0-129	70.0-130	1	72.4-127	70.0-130	/	/	合格	
	VOCs (氯甲 烷)	10	/	/	/	/	①	/	20	1	1	107	70.0-130	1	84.2	70.0-130	/	/	合格	
	水质金属 16 项(铅、镉、 铜)	10	/	/	/	/	①	0.8	20	1	1	96.2-98.1	70.0-130	1	80.6-84.7	70.0-130	/	/	合格	
	砷	10	/	/	/	/	①	5	20	1	1	98.8	70.0-130	1	88.8	70.0-130	/	/	合格	
	pH 值	10	/	/	/	/	④	0.01pH	0.1pH	/	/	/	/	/	/	/	7.05	7.04±0.05	合格	
	总汞	10	/	/	/	/	①	/	20	1	1	97.0	70.0-130	1	82.5	70.0-130	/	/	合格	
	六价铬	10	/	/	/	/	④	/	20	/	/	/	/	/	/	/	0.213	0.210±0.011	合格	
	质控率%		/	/	/	/	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	/	/	/

备注: ①相对偏差; ②相对标准偏差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。

