



索奥检测



172212050313

2017.06.22-2023.06.21

溯源码

重庆索奥检测技术有限公司

检测 报告

报告编号：重庆索奥（2020）第环 1341 号

委托检测：重庆裕祥新能源电池有限公司

受检单位：重庆裕祥新能源电池有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2020 年 10 月 21 日

重庆索奥检测技术有限公司（检验检测专用章）



扫描全能王 创建



声 明

- 1、报告无本单位检验检测专用章、骑缝章，CMA章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签章无效。
- 3、报告涂改、自行增删无效。
- 4、本报告仅对本次采样样品检测结果负责。
- 5、未经本公司同意，不得复制本报告；经批准的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 6、未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传。
- 7、对本报告有异议，请于收到之日起15日内与本公司联系。
- 8、市场监督管理局投诉电话：12315。

本公司通讯资料：

联系地址：重庆市北碚区蔡家岗镇同源路57号1幢4楼

邮政编码：400700

电 话：17774969589 023-68305900

传 真：023-68305900

网 址：www.cq-sal.com





受重庆裕祥新能源电池有限公司委托,重庆索奥检测技术有限公司于2020年09月23日对该公司所在地的地下水、土壤进行了检测。

1. 受检单位基本情况

表1 受检单位基本情况

受检单位	重庆裕祥新能源电池有限公司	采样地址	重庆市渝北区高堡湖东路5号
------	---------------	------	---------------

2. 检测点位、项目及频次

表2 检测点位、项目及频次

类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	项目厂内东北侧 1# (106.650117E, 29.753493N)	pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类（以苯酚计）、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、汞、砷、铬（六价）、石油类、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}	1 次/日， 检测 1 日
土壤	厂内危废间旁绿地 1# (106.649739E, 29.752670N)	pH、汞、砷、镉、铅、铜、镍、锑、锌、锰、铬（六价）、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、苯乙烯、邻-二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-氯酚、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、硝基苯、苯胺	1 次/日， 检测 1 日
	厂内污水处理设施旁 2# (106.650070E, 29.751769N)		
	厂内停车场东南侧 3# (106.650002E, 29.751271N)		
	厂内生产车间南侧 4# (106.649689E, 29.751822N)		
备注	厂内危废间旁绿地 1#中下层为岩石，故未检测。		





3.检测人员

表3 检测人员

采样人员	唐绪柳、孙龙新
分析人员	尹显洪、龙凤、刘平、邱霜、黄利萍、张付莲、林莎莎、胡玉连、黄羲、杜小丽、袁月超、肖前进

4.检测分析方法

表4 检测分析方法

检测项目	依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
pH	《水和废水监测分析方法》(第四版)(3.1.6.2 便携式 pH 计法(B)) 国家环境保护总局 (2002 年)	—
总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	1.0 mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (8.1 称量法)	4 mg/L
铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (1.4 电感耦合等离子体发射光谱法)	0.0045 mg/L
锰		0.0005 mg/L
挥发性酚类 (以苯酚计)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法)	0.002 mg/L
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	0.05 mg/L
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (9.1 纳氏试剂分光光度法)	0.02 mg/L
硫化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法)	0.02 mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (2.1 多管发酵法)	—
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (1 平皿计数法)	—
硝酸盐(以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-1987	0.02 mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法)	0.002 mg/L
汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (8.1 原子荧光法)	0.000025 mg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (6.1 氢化物原子荧光法)	0.00025 mg/L
铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (10 二苯碳酰二肼分光光度法)	0.004 mg/L





续上表

检测项目	依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01 mg/L
CO_3^{2-}	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2002年)(3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法)	—
HCO_3^-		—
Ca^{2+}	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.02 mg/L
Mg^{2+}		0.003 mg/L
K^+		0.05 mg/L
Na^+		0.12 mg/L
Cl^-	水质 无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007 mg/L
SO_4^{2-}		0.018 mg/L
pH	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	—
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002 mg/kg
砷		0.01 mg/kg
锑		0.01 mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
铅		0.1 mg/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	1 mg/kg
镍		3 mg/kg
锌		1 mg/kg
锰	《土壤分析技术规范》(第二版) 17.1 土壤全量铜、锌、铁、锰的测定 (高氯酸-硝酸-氢氟酸消化原子吸收分光光度法)	—
铬(六价)	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	0.5 mg/kg
氯甲烷	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	0.0010 mg/kg
氯乙烯		0.0010 mg/kg
1,1-二氯乙烯		0.0010 mg/kg
二氯甲烷		0.0015 mg/kg





续上表

检测项目	依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
反-1,2-二氯乙烯	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	0.0014 mg/kg
1,1-二氯乙烷		0.0012 mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		0.0013 mg/kg
氯仿		0.0011 mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		0.0013 mg/kg
四氯化碳		0.0013 mg/kg
苯		0.0019 mg/kg
1,2-二氯乙烷		0.0013 mg/kg
三氯乙烯		0.0012 mg/kg
1,2-二氯丙烷		0.0011 mg/kg
甲苯		0.0013 mg/kg
1,1,2-三氯乙烷		0.0012 mg/kg
四氯乙烯		0.0014 mg/kg
氯苯		0.0012 mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012 mg/kg
乙苯		0.0012 mg/kg
间,对-二甲苯		0.0012 mg/kg
苯乙烯		0.0011 mg/kg
邻-二甲苯		0.0012 mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012 mg/kg
1,2,3 三氯丙烷		0.0012 mg/kg
1,4-二氯苯		0.0015 mg/kg
1,2-二氯苯		0.0015 mg/kg
2-氯酚	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	0.06 mg/kg
萘		0.09 mg/kg





续上表

检测项目	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
苯并[a]蒽	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	0.1 mg/kg
蒽		0.1 mg/kg
苯并[b]荧蒽		0.2 mg/kg
苯并[k]荧蒽		0.1 mg/kg
苯并[a]芘		0.1 mg/kg
茚并[1,2,3-c,d]芘		0.1 mg/kg
二苯并[a,h]蒽		0.1 mg/kg
硝基苯		0.09 mg/kg
苯胺		0.02 mg/kg
备注	“—”表示无检出限。	

5.使用主要仪器设备

表 5 使用主要仪器设备

仪器设备名称	型号/规格	仪器编号	检定/校准有效期
多参数检测仪	HQ40d	YQC11-1	2021/01/08
具塞滴定管	25.00mL	YQB23-4	2022/05/21
电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	YQF224-3	2021/09/26
电子分析天平	FA2004	YQF210	2020/10/24
电感耦合等离子体发射光谱仪	Agilent5110	YQF101	2021/09/26
紫外可见分光光度计	UV-1780	YQF107	2020/12/23
具塞滴定管	25.00mL	YQB23-1	2023/09/01
电热恒温培养箱	DHP-9162	YQF223-1	2021/05/12
原子荧光光度计	AFS-230E	YQF106-1	2021/09/26
精密电子天平	JE1002	YQF209-1	2020/10/20
酸度计	pHS-3C+	YQF237-2	2020/10/21
原子吸收分光光度计（石墨炉）	AA-6880	YQF102-2	2020/11/10



续上表

仪器设备名称	型号/规格	仪器编号	检定/校准有效期
原子吸收分光光度计 (火焰)	AA-6880	YQF102-1	2020/11/10
精密电子天平	JE1002	YQF209-2	2020/10/20
气质联用仪	8890-5977B	YQF109	2022/06/30

6. 采样点位示意图



7.检测结果

7.1 地下水检测结果

表 6 项目厂内东北侧 1#地下水检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位	结果判定	样品表现
2020/09/23	S201341	pH	7.38	6.5~8.5	无量纲	达标	清、无色、无臭
		总硬度	82.2	450	mg/L	达标	
		溶解性总固体	124	1000	mg/L	达标	
		铁	0.289	0.3	mg/L	达标	
		锰	0.0090	0.10	mg/L	达标	
		挥发性酚类（以苯酚计）	0.002L	0.002	mg/L	达标	
		耗氧量	2.68	3.0	mg/L	达标	
		氨氮	0.29	0.50	mg/L	达标	
		硫化物	0.02L	0.02	mg/L	达标	
		总大肠菌群	未检出	30	MPN/100mL	达标	
		菌落总数	58	100	CFU/mL	达标	
		硝酸盐（以 N 计）	0.51	20.0	mg/L	达标	
		氰化物	0.002L	0.05	mg/L	达标	
		汞	0.000025L	0.001	mg/L	达标	



续上表

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位	结果判定	样品表现
2020/09/23	S201341	砷	0.00037	0.01	mg/L	达标	清、无色、无臭
		铬 (六价)	0.004L	0.05	mg/L	达标	
		石油类	0.01L	/	mg/L	/	
		CO ₃ ^{2-Δ}	0.00	/	mg/L	/	
		HCO ₃ ^{-Δ}	85.0	/	mg/L	/	
		Ca ^{2+Δ}	27.1	/	mg/L	/	
		Mg ^{2+Δ}	3.82	/	mg/L	/	
		K ⁺ Δ	6.30	/	mg/L	/	
		Na ⁺ Δ	7.84	/	mg/L	/	
		Cl ^{-Δ}	8.45	250	mg/L	达标	
		SO ₄ ^{2-Δ}	21.5	250	mg/L	达标	
检测结论	上述地下水中 pH 检测结果在《地下水质量标准》(GB 14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值规定范围内; 总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发酚类 (以苯酚计)、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐 (以 N 计)、氰化物、汞、砷、铬 (六价)、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 检测结果均低于《地下水质量标准》(GB 14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值的规定; 石油类、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、K ⁺ 、Na ⁺ 无标准限值, 不作判定。						
备注	1. “L” 表示检测结果未检出或低于检出限; 2. 1#井水位 2.0 m, 水位为地下水平面与井口平面的距离; 3. “Δ” 标记的离子项目由重庆岩土工程检测中心有限公司 (资质认定证书编号 152201060067) 检测, 重庆索奥检测技术有限公司无部分项目资质认定许可技术能力。						



7.2 土壤检测结果

表 7 土壤检测结果

采样日期	检测项目	厂内危险废物 绿地 1#	厂内污水处理 设施旁 2#	厂内停车场东 南侧 3#	厂内生产车 间南侧 4#	标准限值	计量单位	结果判定
		0~50cm C201341-1	0~20cm C201341-2	0~20cm C201341-3	0~20cm C201341-4			
2020/09/23	pH	8.30	8.17	8.73	8.70	/	无量纲	/
	汞	0.032	0.039	0.041	0.041	38	mg/kg	达标
	砷	1.68	1.37	1.91	1.78	60	mg/kg	达标
	锑	0.97	1.04	1.05	1.07	50	mg/kg	达标
	镉	0.14	0.11	0.12	0.12	65	mg/kg	达标
	铅	21.8	20.0	18.3	24.0	800	mg/kg	达标
	铜	31	48	47	61	18000	mg/kg	达标
	镍	24	27	32	33	900	mg/kg	达标
	锌	86	159	125	152	2000	mg/kg	达标
	锰	99	127	129	132	2000	mg/kg	达标
	铬 (六价)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg	达标
	氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	37	mg/kg	达标
	氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43	mg/kg	达标





续上表

采样日期	检测项目	厂内危废间旁 绿地 1#	厂内污水处理 设施旁 2#	厂内停车场东 南侧 3#	厂内生产车 间南侧 4#	标准限值	计量单位	结果判定
		0~50cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm			
2020/09/23	1,1-二氯乙烯	C201341-1 0.0010L	C201341-2 0.0010L	C201341-3 0.0010L	C201341-4 0.0010L	66	mg/kg	达标
	二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	616	mg/kg	达标
	反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54	mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9	mg/kg	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596	mg/kg	达标
	氯仿	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.9	mg/kg	达标
	1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840	mg/kg	达标
	四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2.8	mg/kg	达标
	苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4	mg/kg	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	5	mg/kg	达标
	三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg	达标
	1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	5	mg/kg	达标
	甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200	mg/kg	达标
	1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg	达标





续上表

采样日期	检测项目	厂内危废间旁 绿地 1#	厂内污水处理 设施旁 2#	厂内停车场东 南侧 3#	厂内生产车 间南侧 4#	标准限值	计量单位	结果判定
		0~50cm	0~20cm	0~20cm	0~20cm			
2020/09/23	四氯乙烯	C201341-1 0.0014L	C201341-2 0.0014L	C201341-3 0.0014L	C201341-4 0.0014L	53	mg/kg	达标
	氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270	mg/kg	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	10	mg/kg	达标
	乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28	mg/kg	达标
	间, 对-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570	mg/kg	达标
	苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290	mg/kg	达标
	邻-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640	mg/kg	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	6.8	mg/kg	达标
	1,2,3 三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5	mg/kg	达标
	1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20	mg/kg	达标
	1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560	mg/kg	达标
	2-氯酚 [△]	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	2256	mg/kg	达标
	萘 [△]	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	70	mg/kg	达标
	苯并[a]蒽 [△]	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	mg/kg	达标





续上表

采样日期	检测项目	厂内危废间旁 绿地 1#	厂内污水处理 设施旁 2#	厂内停车场东 南侧 3#	厂内生产车 间南侧 4#	标准限值	计量单位	结果判定
		0~50cm C201341-1	0~20cm C201341-2	0~20cm C201341-3	0~20cm C201341-4			
2020/09/23	镉 [△]	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293	mg/kg	达标
	苯并[b]荧蒹 [△]	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15	mg/kg	达标
	苯并[k]荧蒹 [△]	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151	mg/kg	达标
	苯并[a]芘 [△]	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg	达标
	茚并[1,2,3-c,d]芘 [△]	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15	mg/kg	达标
	二苯并[a,h]蒽 [△]	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	mg/kg	达标
	硝基苯 [△]	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76	mg/kg	达标
检测结论	苯胺 [△]	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	260	mg/kg	达标
	上述土壤中锌、镉、锰检测结果均低于《场地土壤环境风险评估筛选值》(DB 50/T 723-2016) 表 1 中工业用地筛选值； 汞、砷、铜、镉、铅、铬(六价)、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、 顺-1,2-二氯乙烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、 四氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、苯乙炔、邻-二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二 氯苯、1,2-二氯苯、2-氯酚、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、 硝基苯、苯胺共计 45 项检测结果均低于《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) 表 1 中第二类用地筛选值。 pH 无标准限值, 不作判定。							



续上表

备注	1.上述检测结果除 pH 外均以干基计; 2.检测结果未检出或小于检出限以“检出限+L”表示; 3.“△”标记的项目由重庆市斯坦德检测技术有限公司(资质认定证书编号 192221340520)检测,重庆索奥检测技术有限公司无该项目资质认定许可技术能力。
----	---

(报告结束)



编制: 袁雨

审核: 王磊

签发: 郭丰

2020年10月21日

2020年10月21日

2020年10月21日



表 1 土壤理化性质调查表

时间		2020/09/23
点号		厂内危废间旁绿地 1#
经度		106.649739E
纬度		29.752670N
层次		0~50cm
现场记录	颜色	红棕
	结构	团块
	质地	轻壤土
	砂砾含量 (%)	5
	其他异物	无
	氧化还原电位 (mV)	256
实验室测定	pH 值 (无量纲)	8.30
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	14.0
	饱和导水率 (mm/min)	0.94
	土壤容重 (g/cm ³)	1.26
	孔隙度 (%) *	6

