



K722560804

№ KTEA2206047 号

检 测 报 告

(Test Report)

项目名称: 山东德瑞高分子材料股份有限公司地下水、土壤委托检测

(Sample Name)

委托单位: 山东德瑞高分子材料股份有限公司

(Client Unit)

报告日期: 2022 年 6 月 23 日

(Report Date)

山东科泰环境监测有限公司



报告声明

(Declaration of Report)

- (一) 报告无“检验检测专用章”、骑缝章和本公司资质认定 CMA 章无效。复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。报告无编制、审核、批准人签字无效。
- (二) 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内与本公司办公室联系。
- (三) 对委托人送检的样品进行检测的，本检测机构检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- (四) 未经山东科泰环境监测有限公司许可，不得部分复制本报告，任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更、冒用、盗用、部分复制、私自转让、篡改及不当使用均属违法，其责任人将承担法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为的追究法律责任的权利。
- (五) 除客户特殊要求并支付样品管理费，所有样品超过检测方法标准规定的保存期均不再留样。
- (六) 本报告未经本公司书面同意不得作为商业广告使用。
- (七) 委托检测仅出具检测结果，我机构采集的样品，报告结果仅对采样样品负责，检测结果只代表我机构检测时污染物排放情况；如客户有特殊要求需要对结果进行判定，判定标准由客户提供。
- (八) 解释权归山东科泰环境监测有限公司所有。

通讯地址：山东省临沂市兰山区沂蒙路与天津路交汇处金猴北城名居 3A 座 6 楼

检测地址：山东省临沂市兰山区沂蒙路与天津路交汇处金猴北城名居 3A 座 3 楼

电 话：(0539) 8726177

传 真：(0539) 8726177

邮政编码：276007

邮 箱：kthj2015@163.com

网 址：www.sdktdc.com



检测报告

1 前言

委托单位	山东德瑞高分子材料股份有限公司	检测单位	山东科泰环境监测有限公司
项目名称	山东德瑞高分子材料股份有限公司地下水、土壤委托检测		
样品类别	地下水、土壤	采样人	刘文祥、潘为河
采样日期	2022-06-11	分析日期	2022-06-11 至 2022-06-16

2 检测的质量保证和质量控制

调查检测、样品采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测仪器使用时限在检定日期之内，检测人员持证上岗。检测数据实行三级审核。

3 检测方案

3.1 地下水检测方案见表 1

表 1 地下水检测方案表

检测项目	检测频次	检测点位
pH、嗅和味、肉眼可见物、色、浑浊度、溶解性总固体、总硬度、氨氮、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、铝、钠、硒、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、硫化物、阴离子表面活性剂、细菌总数、总大肠菌群、碘化物、石油类、水温共计 39 项	1 次/天， 共采集 1 天。	1#二号罐区东侧 (E:118.30336°, N:34.61737°); 2#空桶棚南侧 (E:118.30386°, N:34.61564°); 3#消防泵房东侧 (E:118.30562°, N:34.61371°)。

3.2 土壤检测方案见表 2

检测报告

表 2 土壤检测方案表

检测项目	检测频次	检测点位
砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)共计 46 项	1 次/天, 共检测 1 天。	S1 一号灌区东南侧 (E:118.3035°, N:34.61662°); S2 空桶棚南侧 (E:118.29986°, N:34.61908°); S3 二号车间东侧绿化带 (E:118.30282°, N:34.61437°); S4 一号成品仓库西侧 (E:118.30254°, N:34.61465°); S5 二号成品仓库南侧 (E:118.30416°, N:34.61545°); S6 污水站南侧 (E:118.30618°, N:34.61396°)。

4 检测分析方法及依据

4.1 地下水检测分析方法及依据见表 3

表 3 地下水检测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
1	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/	水质五参数 仪 Multi3430
2	水温(℃)	水质 水温的测定 温度计或 颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991	/	WQC-17 水 温表-6~40℃
3	色(度)	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2006	5	具塞比色管
4	浑浊度(NTU)	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 2.2 目视比浊法	GB/T 5750.4-2006	1	
5	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2006	/	/
6	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5	白色酸式滴 定管 50mL

检测报告

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
7	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 8.1 称量法	GB/T 5750.4-2006	4	分析天平 BSA224S-CW
8	硫酸盐	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	0.018	离子色谱仪 ICS-900
9	氯化物			0.007	
10	硝酸盐			0.016	
11	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原 子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.05	原子吸收分 光光度计 ICE3500
12	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基 安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003	可见分光光 度计 722N
13	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	
14	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	0.001	
15	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机金属指标 4.1 异烟酸- 吡唑酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002	
16	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰 二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004	
17	阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的 测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05	
18	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.1 硫酸 铈催化分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001	
19	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机金属指标 6.1N, N-二 乙基对苯二胺分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.02	
20	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5	棕色酸式滴 定管 25mL
21	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05	离子计 PXSJ-216F

检测报告

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
22	总大肠菌群 (MPN/100mL)	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2	电热恒温 培养箱 303-1S
23	细菌总数 (CFU/mL)	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018	/	
24	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法	GB/T 5750.4-2006	/	/
25	石油类	水质 石油类的测定 紫外分 光光度法	HJ 970-2018	0.01	紫外可见分 光光度计 TU 1901
26	铜	水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.08μg/L	电感耦合等 离子体质谱 仪 ICP-MS iCAP Q
27	锌			0.67μg/L	
28	铅			0.09μg/L	
29	镉			0.05μg/L	
30	砷			0.12μg/L	
31	铁			0.82μg/L	
32	锰			0.12μg/L	
33	铝			1.15μg/L	
34	硒			0.41μg/L	
35	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 光度计 AFS-933
36	三氯甲烷	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	1.4μg/L	气相色谱-质 谱联用仪 Agilent7890B- 5977B
37	四氯化碳			1.5μg/L	
38	苯			1.4μg/L	
39	甲苯			1.4μg/L	

检测报告

4.2 土壤检测分析及依据见表 4

表 4 土壤检测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准依据	检出限 (mg/kg)	设备名称
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6	气相色谱仪 Agilent 7890B
2	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	0.01	原子荧光 光度计 AFS-933
3	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	0.002	
4	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	原子吸收分 光光度计 ICE3500
5	铅	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	10	
6	铜			1	
7	镍			3	
8	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	气相色谱- 质谱联用仪 Agilent7890B -5977B
9	苯	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	1.9×10 ⁻³	
10	氯苯			1.2×10 ⁻³	
11	1,2-二氯苯			1.5×10 ⁻³	
12	1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³	
13	乙苯			1.2×10 ⁻³	
14	苯乙烯			1.1×10 ⁻³	
15	甲苯			1.3×10 ⁻³	
16	间二甲苯+ 对二甲苯			1.2×10 ⁻³	
17	邻-二甲苯			1.2×10 ⁻³	

检测报告

序号	项目名称	标准方法	标准依据	检出限 (mg/kg)	设备名称
18	萘	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	0.4×10^{-3}	气相色谱-质谱联用仪 Agilent7890B-5977B
19	氯甲烷			1.0×10^{-3}	
20	四氯化碳			1.3×10^{-3}	
21	氯仿			1.1×10^{-3}	
22	1,1-二氯乙烷			1.2×10^{-3}	
23	1,2-二氯乙烷			1.3×10^{-3}	
24	1,1-二氯乙烯			1.0×10^{-3}	
25	顺-1,2-二氯乙烯			1.3×10^{-3}	
26	反-1,2-二氯乙烯			1.4×10^{-3}	
27	二氯甲烷			1.5×10^{-3}	
28	1,2-二氯丙烷			1.1×10^{-3}	
29	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3}	
30	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10^{-3}	
31	四氯乙烯			1.4×10^{-3}	
32	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10^{-3}	
33	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10^{-3}	
34	三氯乙烯			1.2×10^{-3}	
35	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10^{-3}	
36	氯乙烯			1.0×10^{-3}	
37	硝基苯	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	0.09	
38	苯胺			0.08	
39	2-氯酚			0.06	
40	苯并[a]蒽			0.1	

检测报告

序号	项目名称	标准方法	标准依据	检出限 (mg/kg)	设备名称
41	苯并[a]芘	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	气相色谱- 质谱联用仪 Agilent7890B -5977B
42	苯并[b]荧蒽			0.2	
43	苯并[k]荧蒽			0.1	
44	蒽			0.1	
45	二苯并[a,h]蒽			0.1	
46	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1	

5 检测结果判定: 不作判定。

6 检测结果

6.1 地下水检测结果见表 5

表 5 地下水检测结果表

检测结果 检测项目	2022-06-11		
	1#二号罐区东侧	2#空桶棚南侧	3#消防泵房东侧
样品编号	KT22060604008	KT22060604009	KT22060604010/ KT22060604011
pH(无量纲)	7.2	7.3	7.1
水温(℃)	16.2	16.0	16.7
色(度)	5L	5L	5L
浑浊度(NTU)	1L	1L	1L
嗅和味	无	无	无
总硬度(mg/L)	245	289	347
溶解性总固体(mg/L)	365	405	468
硫酸盐(mg/L)	25.2	39.2	59.0
氯化物(mg/L)	39.4	45.0	65.9

检测报告

检测结果 检测项目	2022-06-11		
	1#二号罐区东侧	2#空桶棚南侧	3#消防泵房东侧
硝酸盐(mg/L)	5.41	6.12	4.93
钠(mg/L)	47.6	56.4	66.2
挥发性酚类(mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氨氮(mg/L)	0.037	0.031	0.045
亚硝酸盐(mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
氰化物(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
铬(六价)(mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
碘化物(mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
硫化物(mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L
耗氧量(mg/L)	0.90	0.85	1.0
氟化物(mg/L)	0.27	0.25	0.27
总大肠菌群(MPN/100mL)	2L	2L	2L
细菌总数(CFU/mL)	96	87	90
肉眼可见物	无	无	无
石油类(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
铜(μg/L)	0.10	0.12	0.16
锌(μg/L)	8.52	4.92	0.78
铅(μg/L)	0.09L	0.09L	0.09L
镉(μg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
砷(μg/L)	0.12L	0.12L	0.12L
铁(μg/L)	153	183	227

检测报告

检测结果 检测项目	2022-06-11		
	1#二号罐区东侧	2#空桶棚南侧	3#消防泵房东侧
锰(μg/L)	20.2	5.07	0.71
铝(μg/L)	7.63	1.15L	1.15L
硒(μg/L)	0.41L	0.41L	0.41L
汞(μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L
三氯甲烷(μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L
四氯化碳(μg/L)	1.5L	1.5L	1.5L
苯(μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L
甲苯(μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L

备注: 检测结果中有“L”表示未检出, 其数值为该项目检出限。



检测报告

6.2 土壤检测结果见表 6

表 6 土壤检测结果表

检测点位 项目名称		2022-06-11					
		S1 一号灌区东南侧	S2 空桶棚南侧	S3 二号车间东侧绿化带	S4 一号成品仓库西侧	S5 二号成品仓库南侧	S6 污水站南侧
样品编号		KT22060604004	KT22060604003	KT22060604002	KT22060604001	KT22060604005	KT22060604006/ KT22060604007
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
砷(mg/kg)		9.30	11.0	11.5	10.2	9.32	10.4
汞(mg/kg)		0.0759	0.0607	0.0691	0.0784	0.0970	0.0723
镉(mg/kg)		0.14	0.11	0.12	0.16	0.16	0.14
铅(mg/kg)		36	44	42	49	53	49
铜(mg/kg)		31	34	29	32	30	36
镍(mg/kg)		30	35	37	29	36	36
铬(六价) (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出



检测报告

检测点位		2022-06-11					
项目名称		S1 一号灌区东南侧	S2 空桶棚南侧	S3 二号车间东侧绿化带	S4 一号成品仓库西侧	S5 二号成品仓库南侧	S6 污水站南侧
氯苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
萘(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出



检测报告

检测点位		2022-06-11					
项目名称		S1 一号灌区东南侧	S2 空桶棚南侧	S3 二号车间东侧绿化带	S4 一号成品仓库西侧	S5 二号成品仓库南侧	S6 污水站南侧
1,2-二氯乙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出



检测报告

检测点位 项目名称	2022-06-11					
	S1 一号灌区东南侧	S2 空桶棚南侧	S3 二号车间东侧绿化带	S4 一号成品仓库西侧	S5 二号成品仓库南侧	S6 污水站南侧
1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测报告

序号	质控编号	检测项目	精密度控制				
			平行样测定值		相对偏差 (%)	标准值 (%)	是否合格
29	KT22060604006	镍(mg/kg)	35	37	2.8	20	合格
	KT22060604007						

7.2 准确度控制结果见表 8

表 8 准确度控制结果表

序号	检测项目	准确度控制			
		测定值	保证值 (不确定度)	质控批号	是否合格
1	汞(mg/kg)	0.0174	0.015 (±0.003)	GBW07402	合格
2	镉(mg/kg)	0.0781	0.071 (±0.012)	GBW07402	合格
3	铅(mg/kg)	22	20 (±3)	GBW07402	合格
4	砷(mg/kg)	13.0	13.7 (±1.8)	GBW07402	合格
5	铜(mg/kg)	17	16.3 (±0.9)	GBW07402	合格
6	镍(mg/kg)	20	19.4 (±1.3)	GBW07402	合格
7	硫酸盐(mg/L)	12.0	11.8 (±0.6)	201937	合格
8	氯化物(mg/L)	19.8	19.9 (±0.6)	201853	合格
9	硝酸盐(mg/L)	3.52	3.56 (±0.14)	200849	合格
10	挥发酚(μg/L)	94.5	94.7 (±6.7)	200362	合格
11	氟化物(mg/L)	0.454	0.446 (±0.024)	201756	合格

7.3 加标样品检测结果见表 9

检测报告

表 9 加标样品检测结果表

序号	样品编号	检测项目	加标前	加标量	加标后	回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	是否合格
1	KT22060604015	硫酸盐 (mg/L)	39.2	30	71.2	107	90~110	合格
2	KT22060604016	铁(μg/L)	183	30	216	110	70~130	合格
3	KT22060604017	锰(μg/L)	5.07	2.00	6.80	86.5	70~130	合格

附图:



图 1 地下水现场采集样品图



图 2 土壤现场采集样品图



图 3 现场采样人员图

/

/

检测报告

采样人员: 刘文祥、潘为河

分析人员: 王菁、李高强、单涵颖、顾扬扬、马利华、伏传香、戚厚霞、滕如升、苏安明

以下为空白。

编制: 刘多长

审核: 李双玲

签发: 李旭霄

职务: 副总经理

山东科泰环境监测有限公司

(检验检测专用章)

2022 年 6 月 23 日

3713300079545