



161600130622
有效期2022年4月18日

监 测 报 告

宛安环检【2021】第 070505 号

委 托 单 位: 南阳市天华制药有限公司

监 测 内 容: 土壤、地下水

监 测 类 别: 委托监测

河南省安泰检测科技有限公司 制

二〇二一年九月三日



委托单位：南阳市天华制药有限公司

委托方地址：河南省南阳市卧龙区王村乡王村

委托方代表：白万钧

电话：13663998185

监测项目：土壤、地下水

监测类别：委托监测

监测日期：2021 年 7 月 7 日

承检单位：河南省安泰检测科技有限公司

资质证书编号：161600130622

地址：南阳市天冠大道与纬十路交叉口兴泰科技孵化中心

联系电话：13937711379

报告人：李怀军

审核人：陈亚明

签发人：陈亚明

签发日期：2021.9.3

一、任务由来

受南阳市天华制药有限公司委托,河南省安泰检测科技有限公司于 2021 年 7 月 7 日对该公司厂内及周边环境土壤、地下水进行了采样监测。根据监测结果及现场采样情况,编制了本监测报告。

二、监测内容

监测点位、因子及频次见表 2-1。

表 2-1 监测点位、因子及频次

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
土壤	5 个点位(厂区周边 1 个参照点,原料车间、污水处理站、危废暂存间及储罐区附近各 1 个监测点,在 0.2 米处取表层样)	铅、镉、六价铬、铜、锌、镍、汞、砷、氰化物、氟化物、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、氯仿、四氯化碳、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、二溴氯甲烷、溴仿、1,2,3-三氯丙烷、六氯丁二烯、六氯乙烷、苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、1,3,5-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,2,4-三氯苯、硝基苯、苯酚、硝基酚、2,4-二甲基苯酚、2,4-二氯苯酚、蒽烯、蒽、茚、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、苝、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]花、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	监测 1 次
地下水	2 个点位(厂区上游 1 个参照井、下游 1 个监测井)	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	

三、监测分析方法及分析仪器

监测分析方法及分析仪器见表 3-1。

表 3-1 监测分析及分析仪器

监测内容	监测因子	分析方法	分析仪器	检出限
土壤	砷	《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)	原子荧光光度计 ATJC-AFS-01	0.01 mg/kg
	汞			0.002 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)	原子吸收分光光度计 ATJC-AAS-02	0.01 mg/kg
	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)	原子吸收分光光度计 ATJC-AAS-01	10 mg/kg
	铜			1 mg/kg
	锌			1 mg/kg
	镍			3 mg/kg
	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)	酸度计 ATJC-pH-01	0.5 mg/kg
	氟化物	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T 22104-2008)		2.5 µg
	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》(HJ 745-2015)	紫外可见分光光度计 ATJC-UV-01	0.01 mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	气相色谱-质谱联用仪 ATJC-GCMS-01	2.1 µg/kg
	氯仿			1.5 µg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.6 µg/kg
	1,1-二氯乙烯			0.8 µg/kg
	二氯甲烷			2.6 µg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.9 µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.0 µg/kg
	二溴氯甲烷			0.9 µg/kg
	溴仿			1.7 µg/kg
	三氯乙烯			0.9 µg/kg
	四氯乙烯			0.8 µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.4 µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.0 µg/kg

(续) 表 3-1 监测分析及分析仪器

监测内容	监测因子	分析方法	分析仪器	检出限
土壤	六氯丁二烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	气相色谱-质谱联用仪 ATJC-GCMS-01	1.0 µg/kg
	1,3,5-三甲基苯			1.5 µg/kg
	1,3-二氯苯			1.1 µg/kg
	1,2,4-三氯苯			0.8 µg/kg
	苯			1.6 µg/kg
	氯苯			1.1 µg/kg
	乙苯			1.2 µg/kg
	苯乙烯			1.6 µg/kg
	甲苯			2.0 µg/kg
	间、对二甲苯			3.6 µg/kg
	邻二甲苯			1.3 µg/kg
	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 mg/kg
	六氯乙烷			0.1 mg/kg
	苯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》(HJ 703-2014)	气相色谱仪 ATJC-GC-03	0.04 mg/kg
	2-硝基酚			0.02 mg/kg
	4-硝基酚			0.04 mg/kg
	2,4-二氯苯酚			0.03 mg/kg
	2,4-二甲苯基苯酚			0.02 mg/kg
	萘烯	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 805-2016)	气相色谱-质谱联用仪 ATJC-GCMS-01	0.09 mg/kg
	萘			0.12 mg/kg
	芴			0.08 mg/kg
	菲			0.10 mg/kg
	蒽			0.12 mg/kg
	荧蒽			0.14 mg/kg
	芘			0.13 mg/kg
	蒎			0.14 mg/kg

(续) 表 3-1 监测分析及分析仪器

监测内容	监测因子	分析方法	分析仪器	检出限
土壤	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱质谱法》(HJ 805-2016)	气相色谱-质谱联用仪 ATJC-GCMS-01	0.12 mg/kg
	苯并[a]芘			0.17 mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.17 mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.11 mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.13 mg/kg
	苯并[g,h,i]花			0.12 mg/kg
	茚并[1,2,3-c,d]芘			0.13 mg/kg
	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)	气相色谱仪 ATJC-GC-03	6 mg/kg
地下水	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局第三篇 第一章 六(二)	便携式 pH 计 ATJC-pH-04	/
	色度	《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)	比色管	5 度
	浑浊度		便携式浊度计 ATJC-HZD-02	0.5 NTU
	臭和味		/	/
	肉眼可见物		/	/
	总硬度		滴定管	1.0 mg/L
	溶解性总固体		电子天平 ATJC-TP-01	/
	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)	紫外可见分光光度计 ATJC-UV-01	0.05 mg/L
	挥发酚	《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 mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 16489-1996)		0.005 mg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2006)	滴定管	0.05mg/L

(续) 表 3-1 监测分析方法及分析仪器

监测内容	监测因子	分析方法	分析仪器	检出限
地下水	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 (GB/T 5750.5-2006)	酸度计 ATJC-pH-01	0.2 mg/L
	硝酸盐氮		紫外可见分光光度计 ATJC-UV-01	0.2 mg/L
	氯化物			1.0 mg/L
	氰化物			0.002 mg/L
	亚硝酸盐氮			0.001 mg/L
	碘化物			0.05 mg/L
	硫酸盐			5.0 mg/L
	氨氮		紫外可见分光光度计 ATJC-UV-02	0.02 mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11911-1989)	原子吸收分光光度计 ATJC-AAS-01	0.03 mg/L
	锰			0.01 mg/L
	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006)		0.2 mg/L
	锌			0.05 mg/L
	钠			0.01 mg/L
	铅	原子吸收分光光度计 ATJC-AAS-02	0.0025 mg/L	
	镉		0.0005 mg/L	
	六价铬	紫外可见分光光度计 ATJC-UV-01	0.004 mg/L	
	铝		0.008 mg/L	
	砷	原子荧光光度计 ATJC-AFS-02	0.001 mg/L	
	汞		0.0001 mg/L	
	硒		0.0004 mg/L	
	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)	生化培养箱 ATJC-SHPY-01	/
	总大肠菌群			/
	苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 (GB/T 5750.8-2006)	气相色谱仪 ATJC-GC-03	0.005 mg/L
	甲苯			0.006 mg/L
	四氯化碳		气相色谱仪 ATJC-GC-02	0.1 μg/L
	三氯甲烷	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 (GB/T 5750.10-2006)		0.2 μg/L

四、质量控制

- 1、合理布置监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- 2、监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- 3、所有监测仪器符合国家有关标准和技术要求，经过计量部门检定合格并在有效期内；
- 4、监测过程严格按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等有关规定进行全过程质量保证和质量控制措施；
- 5、监测数据严格实行三级审核制度。

五、监测结果

- 1、地下水监测分析结果见表 5-1~5-2。

表 5-1 地下水监测结果

序号	监测因子	监测结果	
		厂区上游参照井	厂区下游监测井
1	pH	7.24	7.40
2	色度 (度)	5	5
3	浑浊度 (NTU)	0.5 (L)	0.5 (L)
4	臭和味	无	无
5	肉眼可见物	无	无
6	总硬度 (mg/L)	296	274
7	溶解性总固体 (mg/L)	520	540
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05 (L)	0.05 (L)
9	挥发酚 (mg/L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
10	氯化物 (mg/L)	91.5	67.0
11	氟化物 (mg/L)	0.5	0.5

表 5-2 地下水监测结果

序号	监测因子	监测结果	
		厂区上游参照井	厂区下游监测井
12	硫酸盐 (mg/L)	30.0	36.4
13	氨氮 (mg/L)	0.20	0.03
14	硝酸盐氮 (mg/L)	1.0	0.9
15	氰化物 (mg/L)	0.002 (L)	0.002 (L)
16	硫化物 (mg/L)	0.005 (L)	0.005 (L)
17	亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.012	0.003
18	碘化物 (mg/L)	0.05 (L)	0.05 (L)
19	耗氧量 (mg/L)	1.09	0.77
20	铁 (mg/L)	0.03	0.03
21	锰 (mg/L)	0.01 (L)	0.01 (L)
22	铜 (mg/L)	0.2 (L)	0.2 (L)
23	锌 (mg/L)	0.05 (L)	0.05 (L)
24	铅 (mg/L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)
25	镉 (mg/L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
26	六价铬 (mg/L)	0.004 (L)	0.004 (L)
27	铝 (mg/L)	0.008 (L)	0.008 (L)
28	砷 (mg/L)	0.001 (L)	0.001 (L)
29	汞 (mg/L)	0.0001	0.0004
30	硒 (mg/L)	0.0004 (L)	0.0004 (L)
31	钠 (mg/L)	39.8	34.9
32	菌落总数 (CFU/mL)	38	39
33	总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出
34	苯 (mg/L)	0.005 (L)	0.005 (L)
35	甲苯 (mg/L)	0.006 (L)	0.006 (L)
36	三氯甲烷 (μg/L)	0.2 (L)	0.2 (L)
37	四氯化碳 (μg/L)	0.1 (L)	0.1 (L)

2、土壤监测分析结果见表 5-3~5-9。

表 5-3 土壤监测结果

监测日期	监测点位		监测项目							
	采样位置	经纬度	铜 mg/kg	锌 mg/kg	铅 mg/kg	镉 mg/kg	镍 mg/kg	六价铬 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
2021 年 7 月 7 日	原料车间旁 1#	E: 112.420151 N: 33.014705	53	124	119	未检出	61	未检出	12.8	1.1
	储罐区旁 2#	E: 112.419616 N: 33.014823	47	177	47	未检出	59	未检出	15.0	1.6
	危废暂存间旁 3#	E: 112.418379 N: 33.014501	37	114	62	未检出	62	未检出	15.4	0.54
	污水处理站旁 4#	E: 112.418967 N: 33.014216	52	257	89	未检出	96	未检出	21.8	2.4
	厂区外北侧 5#	E: 112.420227 N: 33.015601	97	51	122	未检出	75	未检出	14.1	1.4
注：“未检出”表示低于检出限。										

表 5-4 土壤监测结果

监测日期	监测点位		监测项目						
	采样位置	经纬度	氰化物 mg/kg	氟化物 mg/kg	1,1- 二氯乙烷 μg/kg	二氯甲烷 μg/kg	1,1- 二氯乙烷 μg/kg	氯仿 μg/kg	四氯化碳 μg/kg
2021 年 7 月 7 日	原料车间旁 1#	E: 112.420151 N: 33.014705	未检出	117	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	储罐区旁 2#	E: 112.419616 N: 33.014823	未检出	85	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	危废暂存间旁 3#	E: 112.418379 N: 33.014501	未检出	66	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	污水处理站旁 4#	E: 112.418967 N: 33.014216	未检出	167	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	厂区外北侧 5#	E: 112.420227 N: 33.015601	未检出	64	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
注：“未检出”表示低于检出限。									

表 5-5 土壤监测结果

监测日期	监测点位		监测项目							
	采样位置	经纬度	1,2-二氯丙烷 µg/kg	三氯乙烯 µg/kg	1,1,2-三氯乙烷 µg/kg	四氯乙烯 µg/kg	1,1,1,2-四氯乙烷 µg/kg	二溴氯甲烷 µg/kg	溴仿µg/kg	1,2,3-三氯丙烷 µg/kg
2021 年 7 月 7 日	原料车间旁 1#	E: 112.420151 N: 33.014705	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	储罐区旁 2#	E: 112.419616 N: 33.014823	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	危废暂存间旁 3#	E: 112.418379 N: 33.014501	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	污水处理站旁 4#	E: 112.418967 N: 33.014216	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	厂区外北侧 5#	E: 112.420227 N: 33.015601	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
注：“未检出”表示低于检出限。										

表 5-6 土壤监测结果

监测日期	监测点位		监测项目							
	采样位置	经纬度	六氯丁二烯 μg/kg	六氯乙烷 mg/kg	苯 μg/kg	甲苯 μg/kg	二甲苯 μg/kg	1,3,5-三甲苯 μg/kg	氯苯 μg/kg	乙苯 μg/kg
2021 年 7 月 7 日	原料车间旁 1#	E: 112.420151 N: 33.014705	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	储罐区旁 2#	E: 112.419616 N: 33.014823	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	危废暂存间旁 3#	E: 112.418379 N: 33.014501	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	污水处理站旁 4#	E: 112.418967 N: 33.014216	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	厂区外北侧 5#	E: 112.420227 N: 33.015601	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
注：“未检出”表示低于检出限。										

表 5-7 土壤监测结果

监测日期	监测点位		监测项目							
	采样位置	经纬度	苯乙炔 μg/kg	1,3- 二氯苯 μg/kg	1,2,4- 三氯苯 μg/kg	硝基苯 mg/kg	苯酚 mg/kg	硝基酚 mg/kg	2,4-二甲 基苯酚 mg/kg	2,4- 二氯苯酚 mg/kg
2021 年 7 月 7 日	原料车间旁 1#	E: 112.420151 N: 33.014705	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	储罐区旁 2#	E: 112.419616 N: 33.014823	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	危废暂存间旁 3#	E: 112.418379 N: 33.014501	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	污水处理站旁 4#	E: 112.418967 N: 33.014216	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	厂区外北侧 5#	E: 112.420227 N: 33.015601	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
注：“未检出”表示低于检出限。										

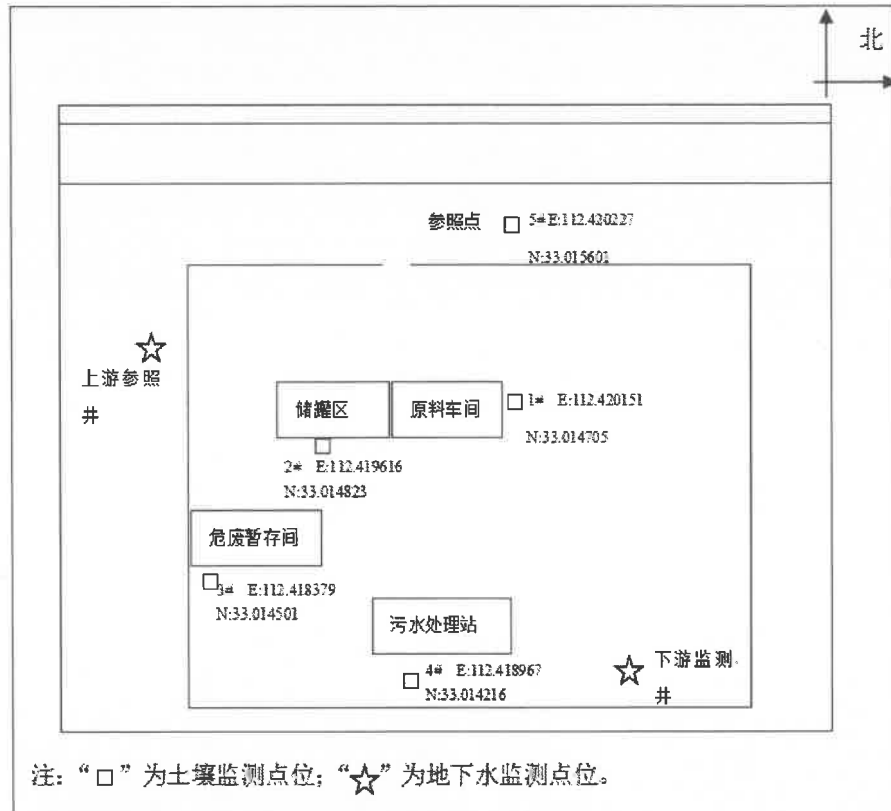
表 5-8 土壤监测结果

监测日期	监测点位		监测项目							
	采样位置	经纬度	萘烯 mg/kg	萘 mg/kg	芴 mg/kg	菲 mg/kg	蒽 mg/kg	比 mg/kg	蒾 mg/kg	茈蒽 mg/kg
2021 年 7 月 7 日	原料车间旁 1#	E: 112.420151 N: 33.014705	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	储罐区旁 2#	E: 112.419616 N: 33.014823	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	危废暂存间旁 3#	E: 112.418379 N: 33.014501	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	污水处理站旁 4#	E: 112.418967 N: 33.014216	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	厂区外北侧 5#	E: 112.420227 N: 33.015601	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
注：“未检出”表示低于检出限。										

表 5-9 土壤监测结果

监测日期	监测点位		监测项目							
	采样位置	经纬度	苯并[a]蒽 mg/kg	苯并[b]蒽 mg/kg	苯并[k]蒽 mg/kg	苯并[a]芘 mg/kg	茚并[1,2,3-c,d]芘 mg/kg	二苯并[a,h]蒽 mg/kg	苯并[g,h,i]花 mg/kg	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg
2021 年 7 月 7 日	原料车间旁 1#	E: 112.420151 N: 33.014705	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	储罐区旁 2#	E: 112.419616 N: 33.014823	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	危废暂存间旁 3#	E: 112.418379 N: 33.014501	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	污水处理站旁 4#	E: 112.418967 N: 33.014216	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	厂区外北侧 5#	E: 112.420227 N: 33.015601	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
注：“未检出”表示低于检出限。										

六、现场监测点布置图及现场采样照片





-----报告结束-----



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161600130622

名称: 河南省安泰检测科技有限公司

地址: 南阳市宛城区天冠大道与纬十路交叉口兴泰科技孵化中心

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。

许可使用标志



161600130622
有效期 2022年4月18日

发证日期:

2019年4月2日

有效期至:

2022年4月18日

发证机关: 河南省市场监督管理局



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。