单位登记号：	510502000917
项目编号：	SCHGJSGCJCYXGS1232-0001

CMA
152301060200

监 测 报 告

项目名称：四川泸天化股份有限公司 2020 年土壤、地下水监测

委托单位：四川泸天化股份有限公司

监测类别：委托监测

机构名称：四川恒固建设工程检测有限公司

报告日期：2020年 11 月 06 日

监 测 报 告 说 明

1、未加盖本公司“检验检测专用章”，报告无效。

2、报告无审核、签发人员签字无效。

3、报告涂改、错页、换页、漏页无效，无骑缝章无效。

4、对于送样检测，结果仅适用于委托方提供的样品。

5、对报告若有异议，应在报告收到十五日内向本公司书面提出,逾期视为对报告无异议。

6、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）报告。

地址：泸州市江阳区酒谷大道六段 1 号

邮编：646000

TEL：0830-3105587

FAX：0830-3122463

1 项目概况

四川泸天化股份有限公司位于泸州市纳溪区李子林路 38 号。

前身泸州天然气化工厂始建于 1959 年，1991 年改名泸州天然气化学工业公司，1995 年 10 月改制为泸天化（集团）有限责任公司，简称泸天化集团，泸天化股份有限公司由泸天化集团直属管理。四川泸天化股份有限公司于 1999 年 6 月 3 日在深圳证券交易所 A 股发行上市（代码 000912）。四川泸天化股份有限公司控股四川泸天化绿源醇业有限责任公司、宁夏和宁化工有限公司、九禾股份有限公司等子公司，泸天化股份有限公司具备年生产合成氨 60 万吨、尿素 84 万吨、甲醇 40 万吨、二甲醚 10 万吨、浓硝酸 10 万吨、硝酸铵及硝基复合肥 13.5 万吨、柴油车尾气处理液 10 万吨的综合生产能力，拥有国家级技术中心、博士后科研工作站和化工乙级工程设计院，通过质量、职业健康安全、环境、能源、测量管理体系认证，是集生产、销售、科研、设计、制造、建筑、安装、服务等多元化发展于一体的大型综合性企业。

2 监测概况

2.1 监测内容

受四川泸天化股份有限公司的委托，四川恒固建设工程检测有限公司于 2020 年 10 月 20 日、10 月 21 日对四川泸天化股份有限公司的地下水和土壤进行采样监测。具体监测点位置、监测项目、监测频次及监测日期见表 2-1、表 2-2。布点示意图见附图。

表 2-1 地下水监测点位置、监测项目、监测频次及监测日期

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次	监测日期（2020 年）
1#	热电车间北侧绿地 W1-0	pH 值、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、六价铬、砷、汞、铜、锌、镍、铅、镉	监测 1 天，采样 1 次	10 月 20 日
2#	硝铵复混肥库房北侧绿地 W4-0			10 月 21 日
3#	泸天化主厂区生产装置区 W1-1			10 月 20 日
4#	泸天化主厂区机修及供汽锅 炉区 W1-2			
5#	泸天化主厂区热电辅助区 W1-3			
6#	泸天化硝区液氨罐区 W4-1			
7#	泸天化硝区硝酸罐区 W4-2			
8#	泸天化硝区 I 硝生产区 W4-3			
9#	泸天化硝区III硝生产			

	区 W4-4			

表 2-2 土壤监测点位置、监测项目、监测频次及监测日期

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次	监测日期（2020 年）
1#	热电车间北侧绿地 S1-0	pH 值、汞、砷、铅、铜、锌、镉、镍、铬（六价）、石油烃（C10-C40）	监测 1 天，采样 1 次	10 月 21 日
2#	硝铵复混肥库房北侧绿地 S4-0			
3#	泸天化主厂区生产装置区 S1-1			
4#	泸天化主厂区生产装置区 S1-2			
5#	泸天化主厂区生产装置区 S1-3			
6#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-4			
7#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-5			
8#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-6			
9#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-7			
10#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-8			
11#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-9			
12#	泸天化硝区液氨罐区 S4-1			
13#	泸天化硝区硝酸罐区 S4-2			
14#	泸天化硝区 I 硝生产区 S4-3			
15#	泸天化硝区 I 硝生产区 S4-4			
16#	泸天化硝区 I 硝生产区 S4-5			
17#	泸天化硝区III硝生产区 S4-6			
18#	泸天化硝区III硝生产区 S4-7			
19#	泸天化硝区III硝生产区 S4-8			

2.2 监测方法及方法来源

2.2.1 地下水监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 2-3：

表 2-3 地下水监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器一览表

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限（mg/L）
pH 值	水质 pH 值的测定	GB 6920-86	PHS-25 pH 计	--

	玻璃电极法		03-J-189	
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定（酸性高锰酸盐指数滴定法）	GB 11892-89	数显恒温水浴锅 03-J-125 50.00mL 棕色酸式滴定管	0.50
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-1987	酸式滴定管 25.00mL	--
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	721G 可见分光光度计 03-J-174	0.025
硝酸盐	水质 无机阴离子的测定（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	CIC-D160 离子色谱仪 03-J-070	0.016
亚硝酸盐				0.016
硫酸盐				0.018
氯化物				0.007
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	721G 可见分光光度计 03-J-175	0.004
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-922 原子荧光光度计 03-J-071	0.0003
汞				0.00004
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-87	WFX-200 原子吸收分光光度计 03-J-072	0.0004
锌				0.0005
镍	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	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪 03-J-185	0.02
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002 年）	WFX-200 原子吸收分光光度计 03-J-072	0.002
镉				0.0001

2.2.2 土壤监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 2-4：

表 2-4 土壤监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器一览表

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限（mg/kg）
pH	土壤 pH 的测定	NY/T 1377-2007	PHS-25 pH 计 03-J-189	--
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	AFS-922 原子荧光光度计 03-J-071	0.002
砷				0.01
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	WFX-200 原子吸收分光光度计 03-J-072	10
铜				1
锌				1
镍				3

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	WFX-200 原子吸收分光光度计 03-J-072	0.01
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	TAS-990F 火焰原子吸收光谱仪 ZY-27	0.5
总石油烃（C10-C40）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	Trace1300 气相色谱仪 ZY-24	6
备注	土壤中六价铬、石油烃（C10-C40）委托重庆市斯坦德检测技术有限公司检测，其计量认证编号为：192221340520。			

3 监测结果评价标准

《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中III类标准；

《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 中风险筛选值标准。

4 监测结果

4.1 地下水监测结果见表 4-1：

表 4-1 地下水监测结果表

分析日期	点位编号	点位名称	监测结果（mg/L）					
			pH 值（无量纲）	高锰酸盐指数	总硬度	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐
2020.10.20～2020.10.26	1#	热电车间北侧绿地 W1-0	7.51	2.09	345	0.394	8.33	0.566
	2#	硝铵复混肥库房北侧绿地 W4-0	7.10	1.73	60	0.028	1.76	0.056
	3#	泸天化主厂区生产装置区 W1-1	7.94	2.72	241	0.307	13.7	0.483
	4#	泸天化主厂区机修及供汽锅 炉区 W1-2	7.75	1.53	205	0.235	0.938	0.075
	5#	泸天化主厂区热电辅助区 W1-3	7.05	1.83	407	0.268	5.12	0.838
	6#	泸天化硝区液氨罐区 W4-1	7.84	2.56	61	0.327	5.08	0.062
	7#	泸天化硝区硝酸罐区 W4-2	7.60	1.68	301	0.185	15.1	0.310
	8#	泸天化硝区 I 硝生产区 W4-3	7.78	1.85	123	0.132	17.9	0.067
	9#	泸天化硝区III硝生产区 W4-4	7.91	1.71	121	0.154	15.4	0.057
标准限值			6.5～8.5	3.0	450	0.50	20.0	1.00
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注	水样感官性状：无色透明、无异味。

表 4-1（续）地下水监测结果表

分析日期	点位编号	点位名称	监测结果（mg/L）				
			硫酸盐	氯化物	铬（六价）	砷	汞
2020.10.20～2020.10.26	1#	热电车间北侧绿地 W1-0	94.0	43.4	0.035	0.0008	0.00014
	2#	硝铵复混肥库房北侧绿地 W4-0	69.4	8.68	0.010	0.0010	<0.00004
	3#	泸天化主厂区生产装置区 W1-1	34.5	25.2	0.033	0.0006	0.00010
	4#	泸天化主厂区机修及供汽锅 炉区 W1-2	66.7	37.9	0.014	0.0006	0.00080
	5#	泸天化主厂区热电辅助区 W1-3	105	22.0	0.032	0.0004	0.00045
	6#	泸天化硝区液氨罐区 W4-1	81.7	27.4	0.041	0.0021	0.00036
	7#	泸天化硝区硝酸罐区 W4-2	111	41.4	0.113	0.0014	0.00017
	8#	泸天化硝区 I 硝生产区 W4-3	59.3	12.6	0.018	0.0006	0.00018
	9#	泸天化硝区III硝生产区 W4-4	58.4	20.3	0.006	0.0005	0.00009
标准限值			250	250	0.05	0.01	0.001
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
备注			1. 当监测结果低于检出限时，用“<检出限值”来表示。 2. 水样感官性状：无色透明、无异味。				

表 4-1（续）地下水监测结果表

分析日期	点位编号	点位名称	监测结果（mg/L）				
			铜	锌	镍	铅	镉
2020.10.20～2020.10.26	1#	热电车间北侧绿地 W1-0	0.233	0.368	<0.02	<0.002	0.0002
	2#	硝铵复混肥库房北侧绿地 W4-0	<0.0004	0.010	<0.02	<0.002	<0.0001
	3#	泸天化主厂区生产装置区 W1-1	0.227	0.668	<0.02	<0.002	0.0001
	4#	泸天化主厂区机修及供汽锅 炉区 W1-2	0.240	0.424	<0.02	<0.002	<0.0001
	5#	泸天化主厂区热电辅助区 W1-3	0.220	0.418	<0.02	0.003	0.0002
	6#	泸天化硝区液氨	0.240	0.411	<0.02	0.009	<0.0001

		罐区 W4-1					
	7#	泸天化硝区硝酸罐区 W4-2	0.268	0.453	<0.02	<0.002	0.0001
	8#	泸天化硝区Ⅰ硝生产区 W4-3	0.247	0.391	<0.02	<0.002	<0.0001
	9#	泸天化硝区Ⅲ硝生产区 W4-4	0.292	0.463	<0.02	<0.002	<0.0001
标准限值			1.00	1.00	0.02	0.01	0.005
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
备注			1.当监测结果低于检出限时，用“<检出限值”来表示。 2.水样感官性状：无色透明、无异味。				

由表 4-1 可知，四川泸天化股份有限公司地下水监测项目 pH 值、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、六价铬、砷、汞、铜、锌、镍、铅、镉监测结果符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准限值要求。

4.2 土壤监测结果见表 4-2：

表 4-2 土壤监测结果表

分析日期	点位编号	点位名称	采样深度	监测结果（mg/kg）				
				pH 值（无量纲）	汞	砷	铅	铜
2020.10.21～2020.11.02	1#	热电车间北侧绿地 S1-0（背景监测点）	0.2m	7.5	0.140	6.0	76	55
	2#	硝铵复混肥库房北侧绿地 S4-0（背景监测点）	0.2m	6.0	1.27	3.8	112	56
	3#	泸天化主厂区生产装置区 S1-1	0.2m	7.1	0.137	11.4	86	173
	4#	泸天化主厂区生产装置区 S1-2	0.2m	7.6	0.179	13.8	76	108
	5#	泸天化主厂区生产装置区 S1-3	0.2m	7.6	0.078	6.1	75	83
	6#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-4	0.2m	6.4	0.141	11.2	81	89
	7#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-5	0.2m	7.2	0.098	18.1	121	121
	8#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-6	0.2m	7.4	0.166	11.1	131	95
	9#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-7	0.2m	7.3	0.440	3.1	71	79

	10#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-8	0.2m	7.7	0.393	8.7	59	95
	11#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-9	0.2m	5.3	0.846	5.3	76	62
	12#	泸天化硝区液氨罐区 S4-1	0.2m	6.8	0.766	7.3	66	55
	13#	泸天化硝区硝酸罐区 S4-2	0.2m	5.8	0.574	3.0	58	32
	14#	泸天化硝区Ⅰ硝生产区 S4-3	0.2m	7.2	2.59	2.3	70	60
	15#	泸天化硝区Ⅰ硝生产区 S4-4	0.2m	6.9	1.26	9.0	150	69
	16#	泸天化硝区Ⅰ硝生产区 S4-5	0.2m	4.7	1.73	5.6	57	49
	17#	泸天化硝区Ⅲ硝生产区 S4-6	0.2m	7.2	1.69	9.4	143	100
	18#	泸天化硝区Ⅲ硝生产区 S4-7	0.2m	7.4	0.185	5.1	72	52
	19#	泸天化硝区Ⅲ硝生产区 S4-8	0.2m	7.2	0.404	16.2	74	59
标准限值				--	38	60	800	18000
达标情况				--	达标	达标	达标	达标

表 4-2（续） 土壤监测结果表

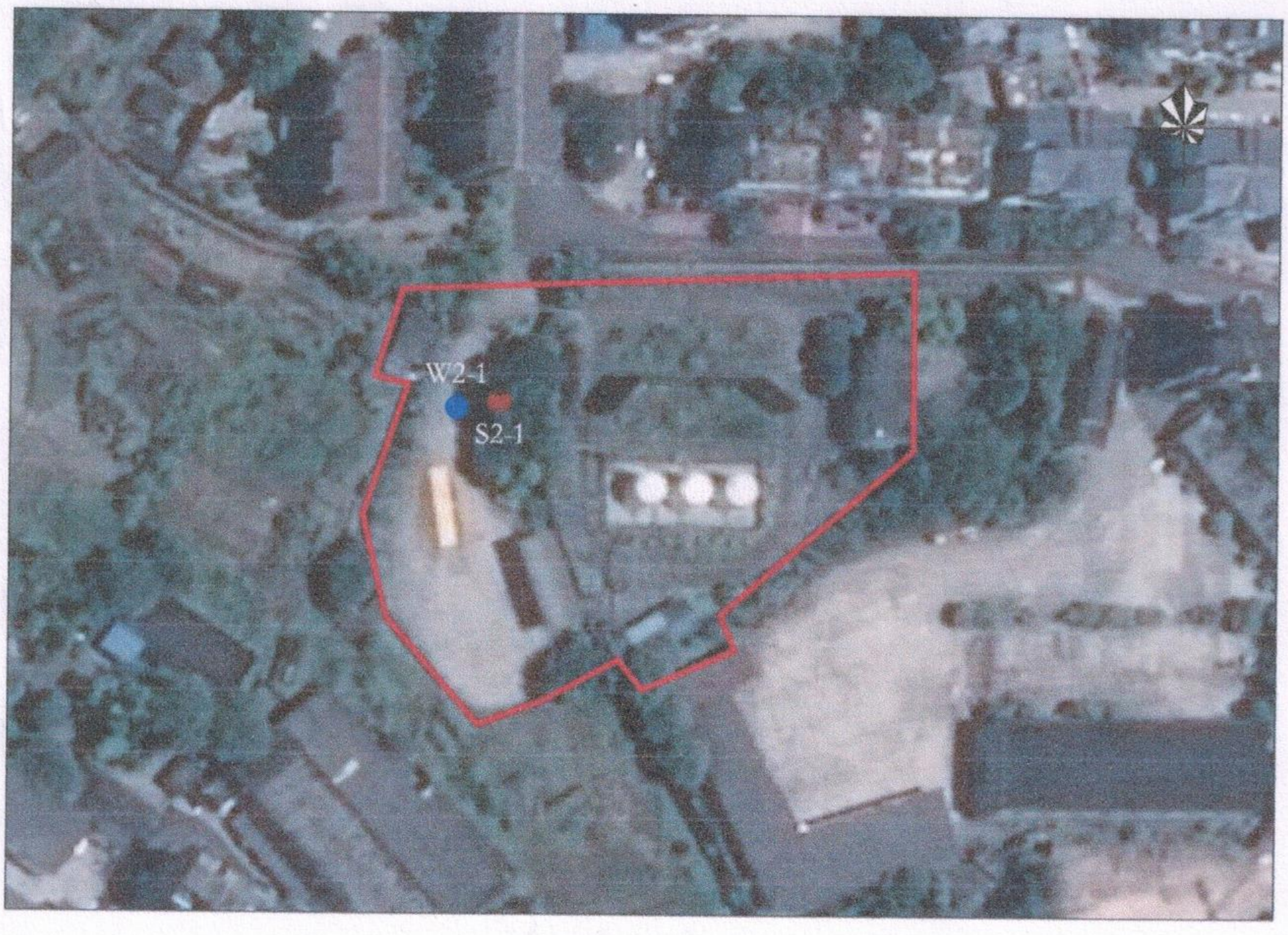
分析日期	点位编号	点位名称	采样深度	监测结果（mg/kg）				
				锌	镉	镍	铬（六价）	石油烃（C10-C40）
2020.10.21～2020.11.02	1#	热电车间北侧绿地 S1-0（背景监测点）	0.2m	88	0.14	52	ND	17
	2#	硝铵复混肥库房北侧绿地 S4-0（背景监测点）	0.2m	86	0.12	58	ND	ND
	3#	泸天化主厂区生产装置区 S1-1	0.2m	87	0.10	70	ND	10
	4#	泸天化主厂区生产装置区 S1-2	0.2m	89	0.15	62	ND	17
	5#	泸天化主厂区生产装置区 S1-3	0.2m	75	0.10	56	ND	10
	6#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-4	0.2m	54	0.19	47	ND	7
	7#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-5	0.2m	87	0.17	98	ND	129
	8#	泸天化主厂区机修及供汽锅炉区 S1-6	0.2m	86	0.08	91	ND	16

	9#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-7	0.2m	90	0.09	38	ND	107
	10#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-8	0.2m	71	0.16	55	ND	113
	11#	泸天化主厂区热电辅助区 S1-9	0.2m	66	0.16	48	ND	20
	12#	泸天化硝区液氨罐区 S4-1	0.2m	34	0.13	45	ND	7
	13#	泸天化硝区硝酸罐区 S4-2	0.2m	18	0.05	118	ND	22
	14#	泸天化硝区 I 硝生产区 S4-3	0.2m	88	0.22	49	ND	235
	15#	泸天化硝区 I 硝生产区 S4-4	0.2m	93	0.09	61	ND	27
	16#	泸天化硝区 I 硝生产区 S4-5	0.2m	68	0.22	49	ND	24
	17#	泸天化硝区III硝生产区 S4-6	0.2m	94	0.25	75	ND	20
	18#	泸天化硝区III硝生产区 S4-7	0.2m	75	2.20	60	ND	42
	19#	泸天化硝区III硝生产区 S4-8	0.2m	54	1.25	42	ND	14
标准限值				--	65	900	5.7	4500
达标情况				--	达标	达标	达标	达标
备注				ND 表示未检出。				

由表 4-2 可知，四川泸天化股份有限公司土壤监测项目汞、砷、铅、铜、镉、镍、铬（六价）、石油烃（C10-C40）监测结果符合《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 中风险筛选值标准限值要求；监测项目 pH 值、锌在《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 中无评价标准，不予以评价。

（本页以下空白）

附图：



报告编制：　　审核：　　签发：

日　　期：2020.11.05　日期：2020.11.06　日期：2020.11.6