



172312050266

单位登记号:	510106000344
项目编号:	SCSHDXNYHBKJYXZR GS944-0001

四川省华地新能源环保科技有限公司

检 测 报 告

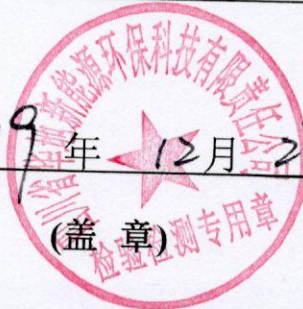
华地检第 20190088 号

项目名称: 气田地下水和土壤环境现状
调查项目(采气二厂)

委托单位: 中国石油化工股份有限公司
西南油气分公司(采气二厂)

检测类别: 委托检测

报告日期: 2019年12月27日



检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。报告如需复制，须重新加盖红色“检验检测专用章”，复印的黑色“检验检测专用章”无效。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

单位名称：四川省华地新能源环保科技有限责任公司

地 址：四川省广汉市深圳路西三段 09 号

邮政编码：618312

电 话：0838-5198836

传 真：0838-5198836

E-mail : hdxnycs2016@163.com

1、检测内容

受中国石油化工股份有限公司西南油气分公司(采气二厂)委托，四川省华地新能源环保科技有限公司于 2019 年 11 月 08 日、11 月 09 日、11 月 10 日对气田地下水和土壤环境现状调查项目(采气二厂)的土壤样品进行采样检测。

表 1 项目检测内容及检测规范

检测类别	检测点位	GPS 点位	检测项目	检测频次	检测规范
土壤	元坝 102-3 井	E 106°04'20" N 31°45'26"	pH 值、镉、锰、铜、锌、总铬、镍、铅、汞、砷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、苯、甲苯、乙苯、邻-二甲苯、间,对-二甲苯、铁*、氯化物*、硫化物*、总硫*、硫酸盐*、总氮*、硝基苯*、2-氯酚*、六氯环戊二烯*、2,4-二硝基甲苯*、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*、邻苯二甲酸丁基苄基酯*、邻苯二甲酸二正辛酯*、苯胺*、萘*、蒎*、二氢蒎*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、苯并(a)蒽*、蒾*、苯并(b)荧蒽*、苯并(k)荧蒽*、苯并(a)芘*、茚并(1,2,3-cd)芘*、二苯并(a,h)蒽*、苯并(g,h,i)芘*共计 46 项。	连续监测 1 天，每天采样 1 次	《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)
	元坝 103 井	E 106°07'41" N 31°47'29"			
	元坝 10-1 井	E 106°10'04" N 31°47'52"			
	元坝 10-2 井	E 106°11'47" N 31°46'48"			
	元坝气田污水管线-1	E 106°08'53" N 31°47'43"			
	元坝气田污水管线-2	E 106°08'57" N 31°47'45"			
	元坝 104 井	E 106°05'04" N 31°44'59"			
	元坝 124-C1 井	E 106°09'44" N 31°43'40"			
	元坝 271 井	E 105°53'29" N 31°49'19"			
	元坝 27-3 井	E 105°52'54" N 31°49'54"			
	元坝 27-1/2 井	E 105°51'56" N 31°51'29"			
	元坝 27-4 井	E 105°51'10" N 31°51'30"			
	元坝 204-2 井	E 105°54'18" N 31°52'03"			
元坝 204-1 井	E 105°54'14" N 31°51'50"				

检测类别	检测点位	GPS 点位	检测项目	检测频次	检测规范
土壤	河飞 203 井	E 107°04'24" N 32°04'46"	pH 值、镉、锰、铜、锌、总铬、镍、铅、汞、砷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、苯、甲苯、乙苯、邻-二甲苯、间,对-二甲苯、铁*、氯化物*、硫化物*、总硫*、硫酸盐*、总氮*、硝基苯*、2-氯酚*、六氯环戊二烯*、2,4-二硝基甲苯*、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*、邻苯二甲酸丁基苄基酯*、邻苯二甲酸二正辛酯*、苯胺*、萘*、蒎*、二氢蒎*、茚*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、苯并(a)蒽*、蒾*、苯并(b)荧蒽*、苯并(k)荧蒽*、苯并(a)芘*、茚并(1,2,3-cd)芘*、二苯并(a,h)蒽*、苯并(g,h,i)芘*共计 46 项。	连续监测 1 天, 每天采样 1 次	《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)
	河嘉 203 井	E 107°04'33" N 32°04'46"			
	河坝 1 井	E 107°58'73" N 32°05'28"			
	石龙 2 井	E 105°55'34" N 31°26'28"			
	川石 43 回注站	E 105°59'34" N 31°29'59"			
	元坝 29 污水站-1	E 105°58'34" N 31°49'51"			
	元坝 29 污水站-2	E 105°58'37" N 31°49'53"			
	元坝 29 井	E 105°58'36" N 31°49'55"			
	元坝 29-2 井	E 106°00'55" N 31°49'18"			
	元坝 273-1 井	E 105°57'23" N 31°47'16"			
	元坝 272-1 井	E 105°55'30" N 31°48'27"			
	元坝 272 井	E 105°55'46" N 31°48'31"			
	回注 2 井	E 105°56'41" N 31°49'27"			
	元坝 205-1 井	E 105°57'44" N 31°50'42"			
	元坝 205-2 井	E 105°56'04" N 31°50'41"			
	元坝 205 井	E 105°56'34" N 31°51'20"			
元坝 1-1 井	E 106°05'26" N 31°49'21"				
元坝 11 井	E 106°06'48" N 31°45'31"				
元坝 103-1 井	E 106°08'13" N 31°45'31"				

检测类别	检测点位	GPS 点位	检测项目	检测频次	检测规范
土壤	元坝 102-2 井	E 106°05'08" N 31°47'14"	pH 值、镉、锰、铜、锌、总铬、镍、铅、汞、砷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、苯、甲苯、乙苯、邻-二甲苯、间,对-二甲苯、铁*、氯化物*、硫化物*、总硫*、硫酸盐*、总氮*、硝基苯*、2-氯酚*、六氯环戊二烯*、2,4-二硝基甲苯*、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*、邻苯二甲酸丁基苄基酯*、邻苯二甲酸二正辛酯*、苯胺*、萘*、蒽*、二氢蒽*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、苯并(a)蒽*、蒽*、苯并(b)荧蒽*、苯并(k)荧蒽*、苯并(a)芘*、茚并(1,2,3-cd)芘*、二苯并(a,h)蒽*、苯并(g,h,i)芘*共计 46 项。	连续监测 1 天, 每天采样 1 次	《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)
	苍溪县中土乡净化厂-4	E 106°05'13" N 31°47'07"			
	元坝 102-1 井	E 106°04'58" N 31°47'06"			
	天然气净化厂项目部旱地	E 106°05'00" N 31°46'59"			
	天然气净化厂项目部林地	E 106°05'09" N 31°46'57"			
	天然气净化厂项目部水田	E 106°05'10" N 31°46'59"			
	元坝 29-1 井	E 105°59'29" N 31°49'30"			
	大坪污水站-1	E 106°05'21" N 31°46'45"			
	大坪污水站-2	E 106°05'15" N 31°46'49"			
	苍溪县中土乡净化厂-1	E 106°05'26" N 31°46'41"			
	元坝气田隧道-1	E 105°58'45" N 31°46'54"			
	元坝气田隧道-2	E 105°58'57" N 31°46'49"			
	元坝 28 井	E 106°02'43" N 31°48'11"			
	苍溪县中土乡净化厂-3	E 106°05'25" N 31°47'18"			
	苍溪县中土乡净化厂-2	E 106°05'42" N 31°47'05"			
回注 1 井	E 106°01'20" N 31°49'48"				

2、检测分析方法及方法来源

本次环境检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 2。

表 2 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值 (无量纲)	土壤中 pH 值的测定	NY/T 1377-2007	PHS-3C pH 计 (HDXNY/YQ-J-012)	0.01
镉(mg/kg)	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法(微波消解)	HJ 803-2016	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (HDXNY/YQ-J-028)	0.09
锰(mg/kg)	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法(微波消解)	HJ 803-2016	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (HDXNY/YQ-J-028)	0.4
铜(mg/kg)	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法(微波消解)	HJ 803-2016	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (HDXNY/YQ-J-028)	0.6
锌(mg/kg)	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 (微波消解)	HJ 803-2016	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (HDXNY/YQ-J-028)	1
总铬(mg/kg)	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法(微波消解)	HJ 803-2016	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (HDXNY/YQ-J-028)	2
镍(mg/kg)	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法(微波消解)	HJ 803-2016	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (HDXNY/YQ-J-028)	1
铅(mg/kg)	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 (微波消解)	HJ 803-2016	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (HDXNY/YQ-J-028)	2
汞(mg/kg)	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	AFS-2100 原子荧光光度计 (HDXNY/YQ-J-002)	0.002
砷(mg/kg)	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计 (HDXNY/YQ-J-022)	0.01
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	土壤和沉积物石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定气相色谱法	HJ 1021-2019	Agilent 7890B 气相色谱仪 (HDXNY/YQ-J-024)	6

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
苯(μg/kg)	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	Agilent 7890B+5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HDXNY/YQ-J-025)	1.9
甲苯(μg/kg)	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	Agilent 7890B+5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HDXNY/YQ-J-025)	1.3
乙苯(μg/kg)	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	Agilent 7890B+5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HDXNY/YQ-J-025)	1.2
邻-二甲苯(μg/kg)	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	Agilent 7890B+5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HDXNY/YQ-J-025)	1.2
间,对-二甲苯(μg/kg)	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	Agilent 7890B+5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HDXNY/YQ-J-025)	1.2
铁* (%)	感耦等离子体原子发射光谱方法通则	JY/T 015-1996	7400DUO 电感耦合等离子体发射光谱仪 AJC1601	/
氯化物* (mg/kg)	土壤氯离子含量的测定 容量法	NY/T 1378-2007	50mL 酸式滴定管 BJC1803	3.55
硫化物* (mg/kg)	土壤和沉积物硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 833-2017	紫外分光光度计 TU-1901 AJC1804	0.04
总硫* (g/kg)	森林土壤全硫的测定 EDTA 间接滴定法	LY/T 1255-1999	25mL 滴定管, AJL1837	/
硫酸盐* (g/kg)	土壤检测第 18 部分: 土壤硫酸根离子含量的测定 容量法	NY/T 1121.18-2006	50mL 酸式滴定管 BJC1803	0.04
总氮* (mg/kg)	土壤质量全氮的测定 凯氏法	HJ 717-2014	UDK159 全自动凯氏定氮仪 BJC1801	48
硝基苯* (mg/kg)	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	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.09
2-氯酚* (mg/kg)	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	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.06
六氯环戊二烯* (mg/kg)	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	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.1
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	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	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.2

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*(mg/kg)	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	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.1
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	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	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.2
邻苯二甲酸二正辛酯*(mg/kg)	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	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.2
苯胺*(mg/kg)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.92
萘*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.09
苊*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.12
二氢苊*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.09
芴*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.08
菲*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.10
蒽*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.12
荧蒽*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.14
芘*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.13
苯并(a)蒽*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.12
蒾*(mg/kg)	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相-质谱 BJC1901	0.14

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
苯并(b)荧蒹* (mg/kg)	土壤和沉积物多环芳 烃的测定气相色谱-质 谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相- 质谱 BJC1901	0.17
苯并(k)荧蒹* (mg/kg)	土壤和沉积物多环芳 烃的测定气相色谱-质 谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相- 质谱 BJC1901	0.11
苯并(a)芘* (mg/kg)	土壤和沉积物多环芳 烃的测定气相色谱-质 谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相- 质谱 BJC1901	0.17
茚并 (1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	土壤和沉积物多环芳 烃的测定气相色谱-质 谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相- 质谱 BJC1901	0.13
二苯并(a,h) 蒽* (mg/kg)	土壤和沉积物多环芳 烃的测定气相色谱-质 谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相- 质谱 BJC1901	0.13
苯并(g,h,i) 芘* (mg/kg)	土壤和沉积物多环芳 烃的测定气相色谱-质 谱法	HJ 805-2016	赛默飞 ISQ7000 气相- 质谱 BJC1901	0.12

注：“*”代表本公司不具备土壤中“铁、氯化物、硫化物、总硫、硫酸盐、总氮、硝基苯、2-氯酚、六氯环戊二烯、2,4-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二正辛酯、苯胺、萘、蒎、二氢蒎、芴、菲、蒽、荧蒹、芘、苯并(a)蒽、蒾、苯并(b)荧蒹、苯并(k)荧蒹、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽、苯并(g,h,i)芘”30项检测项目资质认定的检测能力，委托四川威斯特分析测试有限公司(证书编号162304090335)对上述30项指标进行检测。

3、检测结果

本次土壤检测结果见表 3-1、表 3-2、表 3-3。

表 3-1 土壤检测结果

样品分析时间	2019年11月10日-2019年12月12日					
采样点位	元坝 102-3 井			元坝 103 井		
采样日期	2019年11月08日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.75	8.61	8.71	9.02	8.82	8.82
镉(mg/kg)	0.17	0.17	0.15	0.14	0.18	0.12
锰(mg/kg)	564	573	554	459	450	487
铜(mg/kg)	26.4	25.6	22.8	21.0	28.1	30.8
锌(mg/kg)	85	91	74	83	99	80
总铬(mg/kg)	78	68	63	75	120	79
镍(mg/kg)	45	40	36	34	132	56
铅(mg/kg)	20	20	20	24	24	18
汞(mg/kg)	0.033	0.017	0.026	0.017	0.021	0.015

砷(mg/kg)	8.74	8.82	7.57	11.7	11.5	12.7
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	7	6L	7	6	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.60	3.48	3.45	3.37	3.46	3.97
氯化物*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物*(mg/kg)	0.27	0.30	0.16	0.75	0.37	0.63
总硫*(g/kg)	0.17	0.17	0.22	0.29	0.35	0.25
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	434	659	614	101	160	85
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基 己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-1 土壤检测结果(续 1)

样品分析时间	2019 年 11 月 10 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 10-1 井			元坝 10-2 井		
采样日期	2019 年 11 月 08 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.80	9.28	9.42	8.50	8.47	8.37
镉(mg/kg)	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.12	0.11
锰(mg/kg)	428	378	352	303	356	429
铜(mg/kg)	16.1	5.5	5.5	14.2	19.8	15.0
锌(mg/kg)	44	35	34	75	86	69
总铬(mg/kg)	45	27	29	44	55	41
镍(mg/kg)	30	18	15	28	40	31
铅(mg/kg)	16	13	14	20	21	17
汞(mg/kg)	0.016	0.009	0.010	0.057	0.031	0.008
砷(mg/kg)	1.27	1.22	0.84	2.61	4.88	2.15
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	1.84	1.71	1.87	2.55	2.93	2.47
氯化物*(mg/kg)	ND	检出, <14.20	24.43	ND	19.05	检出, <14.20
硫化物*(mg/kg)	0.30	0.90	0.46	0.58	0.62	0.77
总硫*(g/kg)	0.20	0.16	0.16	0.19	0.20	0.22
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	248	ND	120	91	100	167
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	检出, <0.4
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒾*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1. 未检出值填写该项最低检出限值, 并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出, 低于方法检出限。

表 3-1 土壤检测结果(续 2)

样品分析时间	2019 年 11 月 10 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝气田污水管线-1			元坝气田污水管线-2		
采样日期	2019 年 11 月 08 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	4.49	6.84	7.40	4.99	6.18	6.39
镉(mg/kg)	0.12	0.09L	0.09L	0.15	0.12	0.09L
锰(mg/kg)	134	114	1328	287	428	418
铜(mg/kg)	9.0	8.4	9.7	11.9	12.7	10.8
锌(mg/kg)	50	46	63	61	63	58
总铬(mg/kg)	33	30	38	40	41	48
镍(mg/kg)	17	19	38	25	31	25

铅(mg/kg)	23	21	20	31	20	22
汞(mg/kg)	0.095	0.016	0.045	0.137	0.035	0.056
砷(mg/kg)	7.12	4.56	9.11	4.92	5.38	6.10
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	2.30	2.49	3.28	2.60	2.72	2.40
氯化物*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物*(mg/kg)	0.16	检出, <0.16	0.21	0.39	0.24	0.23
总硫*(g/kg)	0.20	0.18	0.16	0.25	0.18	0.16
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	776	ND	298	246	232	102
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基 己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒾*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯并(a)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND” 表示未检出，低于方法检出限。

表 3-1 土壤检测结果(续 3)

样品分析时间	2019 年 11 月 10 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 104 井			元坝 124-C1 井		
采样日期	2019 年 11 月 08 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.44	8.53	8.23	8.58	8.78	8.79
镉(mg/kg)	0.26	0.16	0.11	0.09L	0.09	0.10
锰(mg/kg)	548	887	467	475	420	420
铜(mg/kg)	23.2	20.5	17.0	22.5	15.5	6.5
锌(mg/kg)	66	78	69	74	69	74
总铬(mg/kg)	58	57	52	62	44	32
镍(mg/kg)	30	34	31	80	29	18
铅(mg/kg)	17	20	20	21	19	21
汞(mg/kg)	0.043	0.028	0.038	0.036	0.026	0.020
砷(mg/kg)	5.07	6.31	5.87	5.29	4.47	5.35
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/kg)	7	6L	6L	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	2.99	3.15	2.79	3.00	3.09	3.04
氯化物*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物*(mg/kg)	1.26	0.37	0.49	0.66	0.81	0.48
总硫*(g/kg)	0.32	0.17	0.20	0.22	0.28	0.33
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	598	431	555	457	411	381
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基 己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
比*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)比*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)比* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1. 未检出值填写该项最低检出限值, 并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出, 低于方法检出限。

表 3-1 土壤检测结果(续 4)

样品分析时间	2019 年 11 月 10 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 271 井			元坝 27-3 井		
采样日期	2019 年 11 月 08 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	7.71	8.60	8.93	8.68	8.91	8.36
镉(mg/kg)	0.10	0.12	0.11	0.15	0.09L	0.09
锰(mg/kg)	447	462	482	474	394	434
铜(mg/kg)	18.3	24.1	20.1	19.9	18.3	18.5

锌(mg/kg)	76	77	60	59	80	73
总铬(mg/kg)	47	54	46	46	45	46
镍(mg/kg)	26	38	28	28	26	31
铅(mg/kg)	21	21	17	17	21	19
汞(mg/kg)	0.053	0.065	0.038	0.021	0.028	0.022
砷(mg/kg)	9.35	9.31	8.43	6.97	6.97	5.34
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	7	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.43	3.42	3.39	2.84	3.12	2.86
氯化物*(mg/kg)	检出, <14.20	50.90	72.30	47.85	检出, <14.20	检出, <14.20
硫化物*(mg/kg)	检出, <0.16	0.25	0.29	检出, <0.16	0.23	0.17
总硫*(g/kg)	0.22	0.20	0.49	0.21	0.20	0.20
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	751	379	559	741	618	289
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基 己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 丁基苯基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2.“ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-1 土壤检测结果(续 5)

样品分析时间	2019 年 11 月 10 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 27-1/2 井			元坝 27-4 井		
采样日期	2019 年 11 月 08 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.75	9.00	9.06	8.76	8.75	8.73
镉(mg/kg)	0.12	0.12	0.13	0.12	0.18	0.12
锰(mg/kg)	494	521	769	467	443	413
铜(mg/kg)	24.6	25.4	26.0	21.5	20.6	22.2
锌(mg/kg)	92	89	99	76	90	77
总铬(mg/kg)	55	57	56	54	47	50
镍(mg/kg)	33	36	35	31	28	32
铅(mg/kg)	31	29	30	22	22	21
汞(mg/kg)	0.015	0.011	0.030	0.040	0.051	0.048
砷(mg/kg)	5.29	4.87	4.72	9.34	14.4	10.1
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/kg)	6L	6L	6L	6	21	42
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁*(%)	3.76	3.77	3.79	3.36	3.26	3.45
氯化物*(mg/kg)	检出, <14.20	34.52	ND	ND	ND	ND
硫化物*(mg/kg)	0.26	0.28	0.21	0.26	0.88	0.24
总硫*(g/kg)	0.58	0.36	0.26	0.17	0.21	0.43

硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	99	61	71	399	420	498
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1.未检出值填写该项最低检出限值,并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出,低于方法检出限。

表 3-1 土壤检测结果(续 6)

样品分析时间	2019 年 11 月 10 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 204-1 井			元坝 204-2 井		
采样日期	2019 年 11 月 08 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120



pH 值(无量纲)	8.87	8.31	8.48	8.93	8.83	8.93
镉(mg/kg)	0.09L	0.11	0.09L	0.10	0.09L	0.10
锰(mg/kg)	349	519	343	488	420	481
铜(mg/kg)	19.1	21.7	23.9	20.8	18.5	21.6
锌(mg/kg)	72	77	92	91	74	86
总铬(mg/kg)	44	56	55	51	45	50
镍(mg/kg)	30	31	33	31	27	33
铅(mg/kg)	19	21	24	22	18	21
汞(mg/kg)	0.030	0.007	0.059	0.025	0.029	0.025
砷(mg/kg)	5.94	10.4	10.4	8.05	7.70	7.83
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	7	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	2.91	4.63	4.25	3.35	3.44	3.69
氯化物*(mg/kg)	ND	检出, <14.20	检出, <14.20	检出, <14.20	ND	ND
硫化物*(mg/kg)	0.23	0.69	0.26	检出, <0.16	0.19	0.19
总硫*(g/kg)	0.18	0.20	0.12	0.21	0.16	0.16
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	573	733	136	502	404	322
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基 己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸 二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

铁* (%)	3.16	3.10	3.15	3.32	3.10	3.21
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	29.25	检出, <14.20	检出, <14.20
硫化物* (mg/kg)	检出, <0.16	0.47	0.16	1.79	0.25	0.17
总硫* (g/kg)	0.24	0.20	0.17	0.39	0.27	0.23
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	58	ND	248	1.74×10 ³	539	117
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND” 表示未检出，低于方法检出限。

表 3-1 土壤检测结果(续 8)

样品分析时间	2019 年 11 月 10 日-2019 年 12 月 12 日		
采样点位	河坝 1 井		
采样日期	2019 年 11 月 08 日		
深度(cm)	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.73	8.66	8.94
镉(mg/kg)	0.30	0.27	0.32
锰(mg/kg)	1265	1020	1417
铜(mg/kg)	49.6	49.6	57.8
锌(mg/kg)	213	170	238
总铬(mg/kg)	245	190	167
镍(mg/kg)	82	72	90
铅(mg/kg)	36	35	38
汞(mg/kg)	0.038	0.039	0.030
砷(mg/kg)	2.25	2.27	2.51
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	108
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	4.44	3.82	4.91
氯化物* (mg/kg)	检出, <14.20	ND	ND
硫化物* (mg/kg)	1.84	0.72	1.38
总硫* (g/kg)	1.26	0.96	1.61
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	检出, <0.16
总氮* (mg/kg)	469	354	372
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND

邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	检出, <0.4	检出, <0.4
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND
茚* (mg/kg)	ND	ND	ND
二氢茚* (mg/kg)	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
蒾* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘*	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花*	ND	ND	ND

备注: 1.未检出值填写该项最低检出限值, 并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出, 低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 103-1 井			川石 43 回注站		
采样日期	2019 年 11 月 09 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.80	8.75	8.70	8.69	8.56	8.50
镉(mg/kg)	0.10	0.10	0.13	0.39	0.24	0.12
锰(mg/kg)	292	303	342	503	459	544
铜(mg/kg)	27.1	30.7	31.1	21.1	22.8	18.5
锌(mg/kg)	87	90	103	93	87	46
总铬(mg/kg)	100	115	113	61	74	60

镍(mg/kg)	52	59	65	32	36	31
铅(mg/kg)	29	31	32	59	42	28
汞(mg/kg)	0.030	0.023	0.029	0.157	0.093	0.034
砷(mg/kg)	6.35	7.02	5.62	9.29	6.42	6.78
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	8	6L	6L	29	17	16
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.18	3.27	3.04	2.44	2.43	2.53
氯化物* (mg/kg)	ND	检出, <14.20	ND	29.10	ND	ND
硫化物* (mg/kg)	0.38	0.50	0.36	0.83	1.13	0.58
总硫* (g/kg)	0.20	0.21	0.23	0.55	0.37	0.31
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	539	388	377	932	80	153
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	检出, <0.4	检出, <0.4	ND
邻苯二甲酸丁基 苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果(续 1)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
	元坝 29 污水站-1			元坝 29 污水站-2		
采样点位						
采样日期	2019 年 11 月 09 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	7.91	7.59	7.53	7.73	7.40	7.49
镉(mg/kg)	0.25	0.23	0.22	0.18	0.21	0.09
锰(mg/kg)	494	498	440	375	462	569
铜(mg/kg)	26.6	26.1	26.4	20.7	23.6	20.8
锌(mg/kg)	76	72	70	63	70	53
总铬(mg/kg)	79	80	84	65	79	72
镍(mg/kg)	44	41	42	31	36	33
铅(mg/kg)	28	28	31	27	31	27
汞(mg/kg)	0.039	0.031	0.096	0.041	0.043	0.033
砷(mg/kg)	8.48	8.15	10.9	9.83	9.95	14.0
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	9	13	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.89	3.88	3.87	3.32	3.37	3.76
氯化物* (mg/kg)	14.26	检出, <14.20	检出, <14.20	96.90	93.58	59.12
硫化物* (mg/kg)	0.35	0.41	0.20	0.77	0.65	0.39

总硫*(g/kg)	0.34	0.32	0.33	0.44	0.41	0.25
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	1.28×10 ³	1.07×10 ³	1.36×10 ³	497	1.52×10 ³	365
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒉*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果(续 2)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 29 井			元坝 29-2 井		
采样日期	2019 年 11 月 09 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.66	8.52	8.77	8.20	8.27	8.68
镉(mg/kg)	0.32	0.27	0.31	0.28	0.21	0.27
锰(mg/kg)	971	824	1187	627	1174	1170
铜(mg/kg)	22.9	23.0	23.5	31.2	34.5	38.1
锌(mg/kg)	62	60	66	77	78	83
总铬(mg/kg)	67	68	69	85	91	89
镍(mg/kg)	35	37	38	46	50	60
铅(mg/kg)	26	26	30	25	23	16
汞(mg/kg)	0.002L	0.008	0.004	0.016	0.008	0.002L
砷(mg/kg)	6.51	7.47	7.14	8.57	9.37	4.56
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	12	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁*(%)	3.94	3.60	3.82	4.16	4.38	4.56
氯化物*(mg/kg)	ND	检出, <14.20	ND	ND	ND	检出, <14.20
硫化物*(mg/kg)	0.22	0.32	0.25	0.51	0.75	0.35
总硫*(g/kg)	0.38	0.17	0.17	0.35	0.18	0.13
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	865	338	492	1.24×10 ³	680	487
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基 苯基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

邻苯二甲酸二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茈*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢茈*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。
2.“ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果(续 3)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 273-1 井			元坝 272-1 井		
采样日期	2019 年 11 月 09 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.30	8.20	8.27	7.96	7.93	7.34
镉(mg/kg)	0.16	0.24	0.13	0.19	0.22	0.12
锰(mg/kg)	514	460	746	497	498	699
铜(mg/kg)	21.7	19.1	25.3	19.4	19.9	27.4
锌(mg/kg)	65	63	76	63	65	79
总铬(mg/kg)	67	64	76	65	69	81
镍(mg/kg)	35	33	37	35	35	41

铅(mg/kg)	22	22	23	22	23	26
汞(mg/kg)	0.009	0.026	0.020	0.007	0.011	0.024
砷(mg/kg)	7.30	6.49	5.55	11.6	12.9	10.7
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6	6L	6
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁*(%)	3.21	3.03	2.92	3.95	3.87	3.65
氯化物*(mg/kg)	ND	检出, <14.20	检出, <14.20	27.59	检出, <14.20	检出, <14.20
硫化物*(mg/kg)	0.32	0.54	0.60	0.49	0.18	0.25
总硫*(g/kg)	0.17	0.32	0.35	0.20	0.16	0.37
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	787	1.46×10 ³	866	755	578	1.83×10 ³
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基 苯基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1. 未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果(续 4)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
	元坝 272 井			回注 2 井		
采样点位						
采样日期	2019 年 11 月 09 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.37	8.63	8.60	7.63	8.30	8.37
镉(mg/kg)	0.18	0.17	0.15	0.22	0.19	0.09
锰(mg/kg)	719	681	533	413	1453	326
铜(mg/kg)	25.0	26.4	26.5	11.9	17.1	9.4
锌(mg/kg)	72	79	74	46	47	36
总铬(mg/kg)	74	83	83	49	60	42
镍(mg/kg)	38	44	44	26	34	24
铅(mg/kg)	23	25	25	19	20	16
汞(mg/kg)	0.002L	0.002L	0.002L	0.015	0.002L	0.002L
砷(mg/kg)	8.22	5.87	9.98	4.07	3.19	3.89
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	7	7	8	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.30	3.27	3.89	1.96	2.25	2.16
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	检出, <14.20

硫化物*(mg/kg)	0.18	0.31	0.34	0.86	0.38	0.21
总硫*(g/kg)	0.17	0.18	0.18	0.20	0.12	0.20
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	619	52	435	774	355	ND
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
比*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒾*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)比*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)比*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2.“ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果(续 5)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 205-1 井			元坝 205-2 井		
采样日期	2019 年 11 月 09 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	7.65	7.47	7.50	8.35	8.94	8.84
镉(mg/kg)	0.09L	0.11	0.10	0.10	0.15	0.11
锰(mg/kg)	364	475	965	352	533	770
铜(mg/kg)	17.3	41.1	45.0	18.3	18.3	20.2
锌(mg/kg)	70	131	134	67	44	57
总铬(mg/kg)	39	135	165	45	39	43
镍(mg/kg)	23	65	78	26	28	34
铅(mg/kg)	20	31	37	14	17	19
汞(mg/kg)	0.018	0.021	0.023	0.086	0.129	0.080
砷(mg/kg)	6.65	10.3	12.3	5.98	4.72	3.68
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.56	3.97	3.83	3.17	3.45	2.74
氯化物*(mg/kg)	检出, <14.20	检出, <14.20	20.79	ND	ND	ND
硫化物*(mg/kg)	0.21	检出, <0.16	0.20	检出, <0.16	检出, <0.16	0.37
总硫*(g/kg)	0.17	0.20	0.20	0.24	0.21	0.14
硫酸盐*(g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮*(mg/kg)	372	538	300	366	745	83
硝基苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

邻苯二甲酸丁基 苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)苉* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果(续 6)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 205 井			元坝 1-1 井		
采样日期	2019 年 11 月 09 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.62	9.00	8.92	6.80	7.56	6.79
镉(mg/kg)	0.14	0.11	0.10	0.27	0.18	0.09L
锰(mg/kg)	377	421	375	276	278	443
铜(mg/kg)	19.1	24.8	21.4	38.8	39.3	23.0
锌(mg/kg)	90	98	79	107	107	62
总铬(mg/kg)	42	54	49	112	129	69
镍(mg/kg)	24	34	29	61	69	42

铅(mg/kg)	28	29	22	33	33	24
汞(mg/kg)	0.041	0.007	0.008	0.029	0.060	0.015
砷(mg/kg)	7.29	8.93	8.20	8.06	7.04	11.3
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	18	6L	6L	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.31	3.73	3.89	3.65	3.87	3.87
氯化物* (mg/kg)	37.42	ND	检出, <14.20	ND	ND	ND
硫化物* (mg/kg)	0.22	检出, <0.16	0.44	0.46	0.25	0.49
总硫* (g/kg)	1.02	0.28	0.32	0.28	0.25	0.16
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	104	135	812	427	257	124
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	检出, <0.4
邻苯二甲酸丁基 苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒹* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒹* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果(续 7)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日		
采样点位	元坝 11 井		
采样日期	2019 年 11 月 09 日		
深度(cm)	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	7.22	7.59	7.38
镉(mg/kg)	0.09	0.09L	0.10
锰(mg/kg)	454	436	455
铜(mg/kg)	36.3	33.7	34.5
锌(mg/kg)	115	96	93
总铬(mg/kg)	130	119	127
镍(mg/kg)	64	58	62
铅(mg/kg)	39	36	38
汞(mg/kg)	0.186	0.066	0.059
砷(mg/kg)	12.5	12.4	15.8
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.61	3.42	3.22
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND

硫化物* (mg/kg)	0.19	检出, <0.16	0.70
总硫* (g/kg)	0.24	0.17	0.17
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	57	63	ND
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯* (mg/kg)	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND
茚* (mg/kg)	ND	ND	ND
二氢茚* (mg/kg)	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND

备注: 1.未检出值填写该项最低检出限值, 并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出, 低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 102-2 井			苍溪县中土乡净化厂-4		
采样日期	2019 年 11 月 10 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	5.99	6.03	6.69	7.80	7.90	8.03
镉(mg/kg)	0.09L	0.09L	0.09L	0.35	0.37	0.38
锰(mg/kg)	157	160	124	502	564	565
铜(mg/kg)	21.4	21.9	25.2	22.2	22.0	22.8
锌(mg/kg)	51	53	64	67	67	69
总铬(mg/kg)	81	81	102	58	59	63
镍(mg/kg)	33	35	42	31	34	31
铅(mg/kg)	28	28	28	27	27	27
汞(mg/kg)	0.028	0.026	0.047	0.036	0.071	0.075
砷(mg/kg)	17.3	16.7	17.5	7.17	8.36	8.78
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	12	6L	6
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	2.7	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	4.55	4.43	4.83	3.03	3.11	3.23
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物* (mg/kg)	ND, <0.04	检出, <0.16	0.23	0.50	0.43	0.68
总硫* (g/kg)	0.17	0.20	0.20	0.25	0.27	0.23
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	ND	388	110	266	1.63×10 ³	1.25×10 ³
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

邻苯二甲酸丁基 苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果(续 1)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 102-1 井			天然气净化厂项目部旱地		
采样日期	2019 年 11 月 10 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.55	8.55	8.39	8.42	8.62	7.67
镉(mg/kg)	0.09L	0.09L	0.14	0.09L	0.09L	0.09L
锰(mg/kg)	315	323	481	468	462	623
铜(mg/kg)	26.5	25.9	21.1	21.2	21.4	33.7
锌(mg/kg)	72	76	59	63	57	80
总铬(mg/kg)	82	83	64	70	65	91
镍(mg/kg)	42	56	33	35	33	47

铅(mg/kg)	29	31	21	21	18	25
汞(mg/kg)	0.040	0.059	0.042	0.024	0.005	0.002L
砷(mg/kg)	13.4	15.3	14.5	6.50	5.55	5.49
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	24	17	16	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	4.07	4.04	4.30	3.50	3.17	4.63
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	检出, <14.20	ND	ND	ND
硫化物* (mg/kg)	0.21	0.19	检出, <0.16	0.17	检出, <0.16	检出, <0.16
总硫* (g/kg)	0.50	0.53	0.67	0.19	0.19	0.18
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	410	488	535	581	ND	238
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基 苯基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
比* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND” 表示未检出，低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果(续 2)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
	天然气净化厂项目部林地			天然气净化厂项目部水田		
采样点位						
采样日期	2019 年 11 月 10 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	5.77	6.31	6.19	6.72	6.62	7.07
镉(mg/kg)	0.10	0.09L	0.09L	0.16	0.13	0.19
锰(mg/kg)	379	308	265	513	437	771
铜(mg/kg)	24.3	23.6	21.7	26.3	22.9	34.8
锌(mg/kg)	64	64	57	77	63	88
总铬(mg/kg)	78	75	68	81	71	98
镍(mg/kg)	35	33	29	45	38	62
铅(mg/kg)	25	23	21	27	28	33
汞(mg/kg)	0.020	0.012	0.085	0.040	0.052	0.041
砷(mg/kg)	8.43	8.16	8.77	13.2	12.6	13.8
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	10	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	4.05	4.16	4.23	4.12	4.11	4.44
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

硫化物* (mg/kg)	检出, <0.16	检出, <0.16	检出, <0.16	0.29	0.39	0.41
总硫* (g/kg)	0.20	0.17	0.16	0.22	0.25	0.13
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	845	ND	659	881	1.03×10 ³	711
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢茚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果(续 3)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝 29-1 井			元坝 28 井		
采样日期	2019 年 11 月 10 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.59	8.59	8.36	8.45	8.40	8.47
镉(mg/kg)	0.20	0.11	0.14	0.12	0.16	0.20
锰(mg/kg)	804	609	796	364	424	625
铜(mg/kg)	17.0	27.1	24.8	12.6	14.5	19.5
锌(mg/kg)	47	60	56	41	47	69
总铬(mg/kg)	48	69	64	45	47	73
镍(mg/kg)	28	36	34	21	22	32
铅(mg/kg)	19	23	20	18	19	22
汞(mg/kg)	0.016	0.055	0.114	0.059	0.141	0.142
砷(mg/kg)	12.4	10.9	6.55	7.97	9.33	8.97
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	13	26
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	4.64	5.01	5.01	2.81	2.88	2.77
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	检出, <14.20	检出, <14.20
硫化物* (mg/kg)	0.24	检出, <0.16	0.25	检出, <0.16	0.37	0.45
总硫* (g/kg)	0.14	0.14	0.17	0.24	0.20	0.25
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	603	543	556	400	100	68
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基 苯基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

邻苯二甲酸二正辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒾* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果(续 4)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	大坪污水站-1			大坪污水站-2		
采样日期	2019 年 11 月 10 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.24	8.67	8.36	7.76	8.11	8.15
镉(mg/kg)	0.09L	0.13	0.13	0.09	0.13	0.11
锰(mg/kg)	526	506	497	592	748	590
铜(mg/kg)	20.7	27.4	22.0	21.8	31.7	29.4
锌(mg/kg)	50	74	54	58	84	76
总铬(mg/kg)	59	72	59	63	91	90
镍(mg/kg)	31	39	32	32	55	47
铅(mg/kg)	20	22	20	19	30	27
汞(mg/kg)	0.047	0.014	0.002L	0.054	0.187	0.044

砷(mg/kg)	6.77	6.12	5.08	9.01	8.63	10.7
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.88	3.78	3.54	3.57	3.75	3.81
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物* (mg/kg)	0.20	0.25	0.28	0.32	0.32	0.24
总硫* (g/kg)	0.17	0.13	0.13	0.15	0.15	0.16
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	572	247	306	449	413	387
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基 苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果(续 5)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	元坝气田隧道-1			元坝气田隧道-2		
采样日期	2019 年 11 月 10 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	6.94	7.79	7.78	7.50	8.35	8.23
镉(mg/kg)	0.09	0.12	0.09L	0.17	0.18	0.14
锰(mg/kg)	420	443	389	643	551	910
铜(mg/kg)	18.5	18.6	16.9	21.8	23.5	23.3
锌(mg/kg)	57	55	47	62	68	63
总铬(mg/kg)	61	54	59	65	72	69
镍(mg/kg)	30	27	24	32	39	37
铅(mg/kg)	24	22	22	22	20	23
汞(mg/kg)	0.194	0.143	0.062	0.063	0.014	0.029
砷(mg/kg)	10.1	6.52	10.3	7.67	7.44	7.43
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	6L	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.34	2.98	3.49	3.99	3.65	3.98
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物* (mg/kg)	0.21	0.34	检出, <0.16	0.28	0.31	0.27
总硫* (g/kg)	0.25	0.20	0.16	0.17	0.18	0.20
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

总氮* (mg/kg)	943	574	143	461	597	164
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢茚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒾* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果(续 6)

样品分析时间	2019 年 11 月 11 日-2019 年 12 月 12 日					
采样点位	苍溪县中土乡净化厂-1			苍溪县中土乡净化厂-2		
采样日期	2019 年 11 月 10 日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH 值(无量纲)	8.58	8.82	8.67	7.82	8.24	8.69
镉(mg/kg)	0.12	0.11	0.12	0.10	0.11	0.09
锰(mg/kg)	645	621	638	492	620	503
铜(mg/kg)	28.3	23.1	20.3	24.8	28.8	20.0
锌(mg/kg)	77	68	59	66	75	55
总铬(mg/kg)	85	69	58	75	84	65
镍(mg/kg)	48	36	29	37	43	32
铅(mg/kg)	27	19	18	22	24	19
汞(mg/kg)	0.117	0.017	0.115	0.002	0.004	0.002L
砷(mg/kg)	7.70	6.23	3.76	8.12	8.93	6.15
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/kg)	6L	6L	6L	6L	17	6L
苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	2.99	3.44	3.35	3.53	3.55	3.58
氯化物* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	检出, <14.20	ND
硫化物* (mg/kg)	0.20	0.38	0.36	0.22	0.23	检出, <0.16
总硫* (g/kg)	0.23	0.16	0.16	0.18	0.21	0.16
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	443	500	705	849	218	407
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒎* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒉* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：1.未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。

2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 3-3 土壤检测结果(续 7)

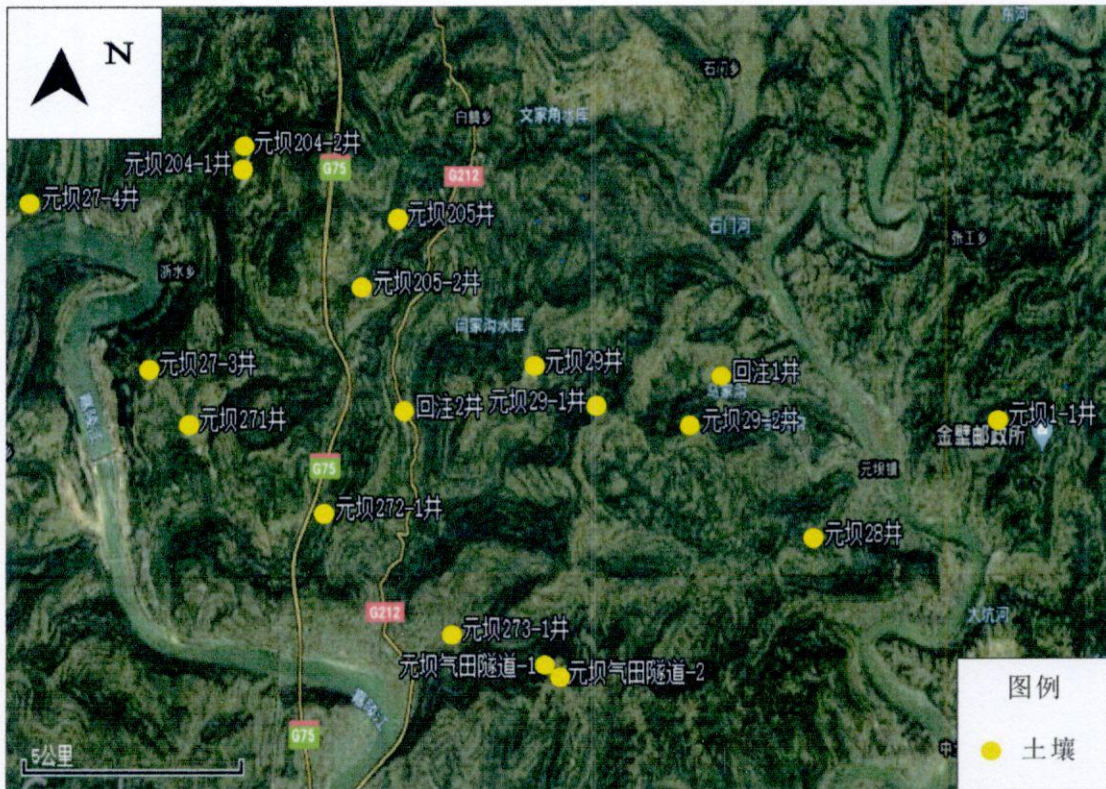
样品分析时间	2019年11月11日-2019年12月12日					
采样点位	苍溪县中土乡净化厂-3			回注1井		
采样日期	2019年11月10日					
深度(cm)	0-20	40-60	100-120	0-20	40-60	100-120
pH值(无量纲)	8.09	8.31	8.17	7.35	8.19	8.51
镉(mg/kg)	0.09L	0.09L	0.11	0.21	0.09L	0.09
锰(mg/kg)	486	584	594	411	329	481
铜(mg/kg)	18.6	23.3	19.7	16.7	15.6	24.7
锌(mg/kg)	48	61	54	52	50	65
总铬(mg/kg)	67	77	61	64	63	73
镍(mg/kg)	29	37	32	30	32	37
铅(mg/kg)	25	26	22	25	22	22
汞(mg/kg)	0.053	0.036	0.048	0.016	0.016	0.002L
砷(mg/kg)	8.26	10.6	8.46	7.53	8.36	7.80
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	6L	6L	6L	6L

苯(μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L
甲苯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
乙苯(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
邻-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
间,对-二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
铁* (%)	3.29	3.20	3.12	2.74	3.85	2.47
氯化物* (mg/kg)	检出, <14.20	ND	ND	检出, <14.20	15.98	15.44
硫化物* (mg/kg)	0.25	0.16	0.72	0.36	0.23	0.27
总硫* (g/kg)	0.20	0.17	0.19	0.23	0.17	0.20
硫酸盐* (g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮* (mg/kg)	107	276	386	492	432	80
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基 苄基酯*(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正 辛酯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氢蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

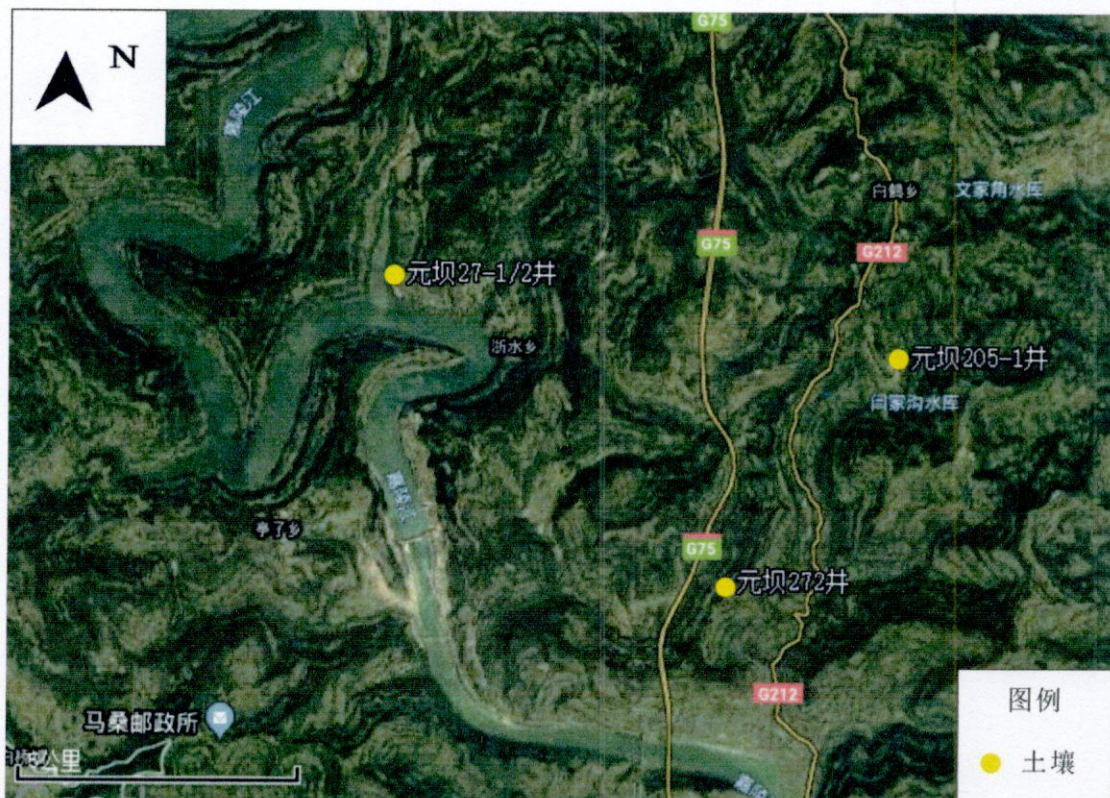
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND



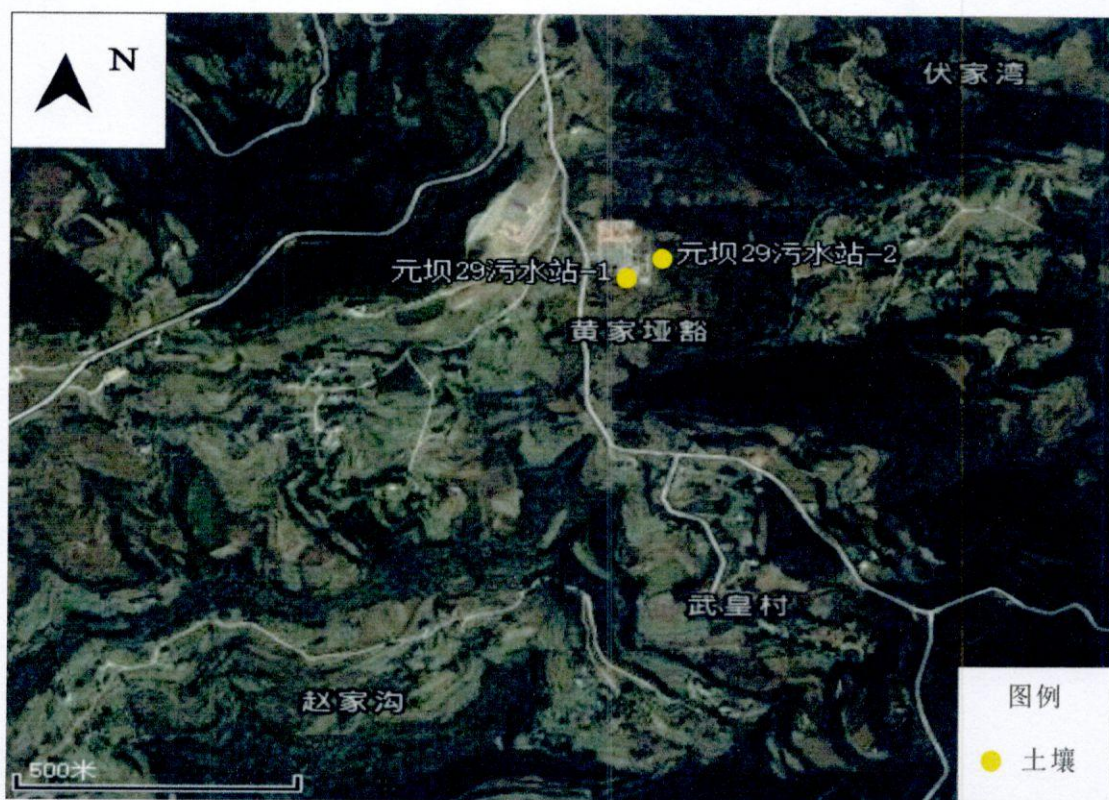
备注：1. 未检出值填写该项最低检出限值，并在其后加“L”。
 2. “ND”表示未检出，低于方法检出限。



附图 1 土壤环境检测布点图(采气二厂)



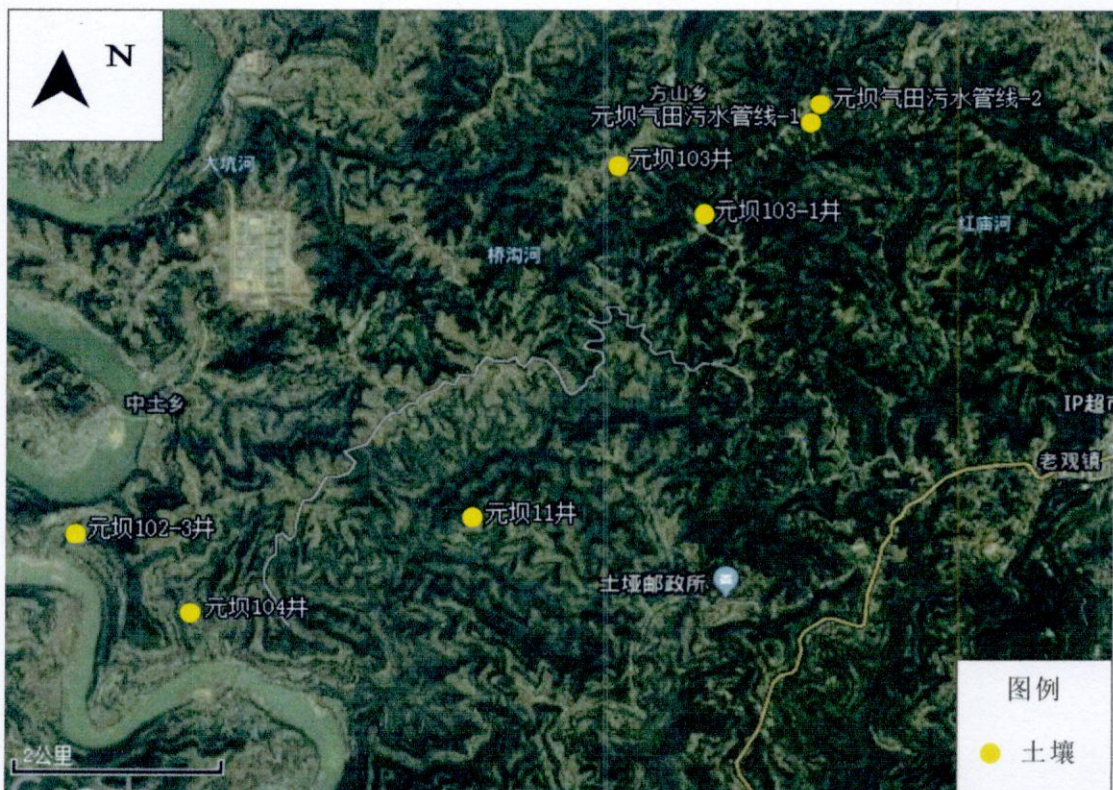
附图 2 土壤环境监测布点图(采气二厂)



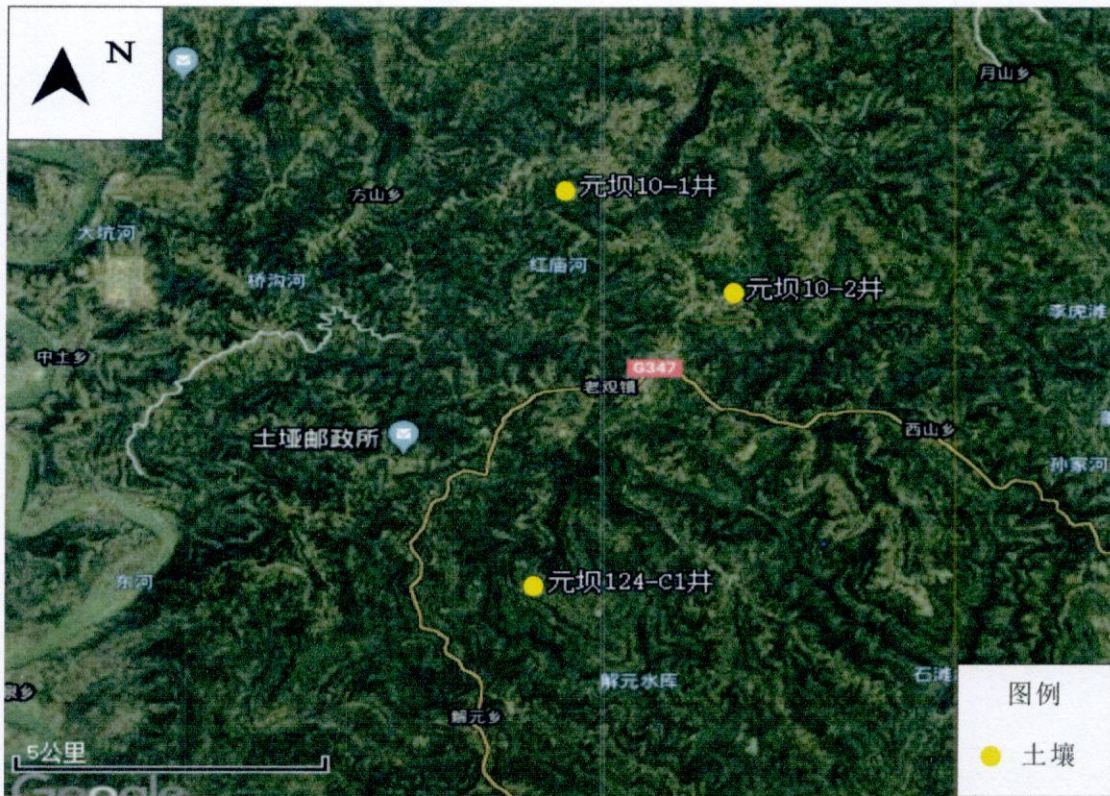
附图 3 土壤环境监测布点图(采气二厂)



附图 4 土壤环境监测布点图(采气二厂)



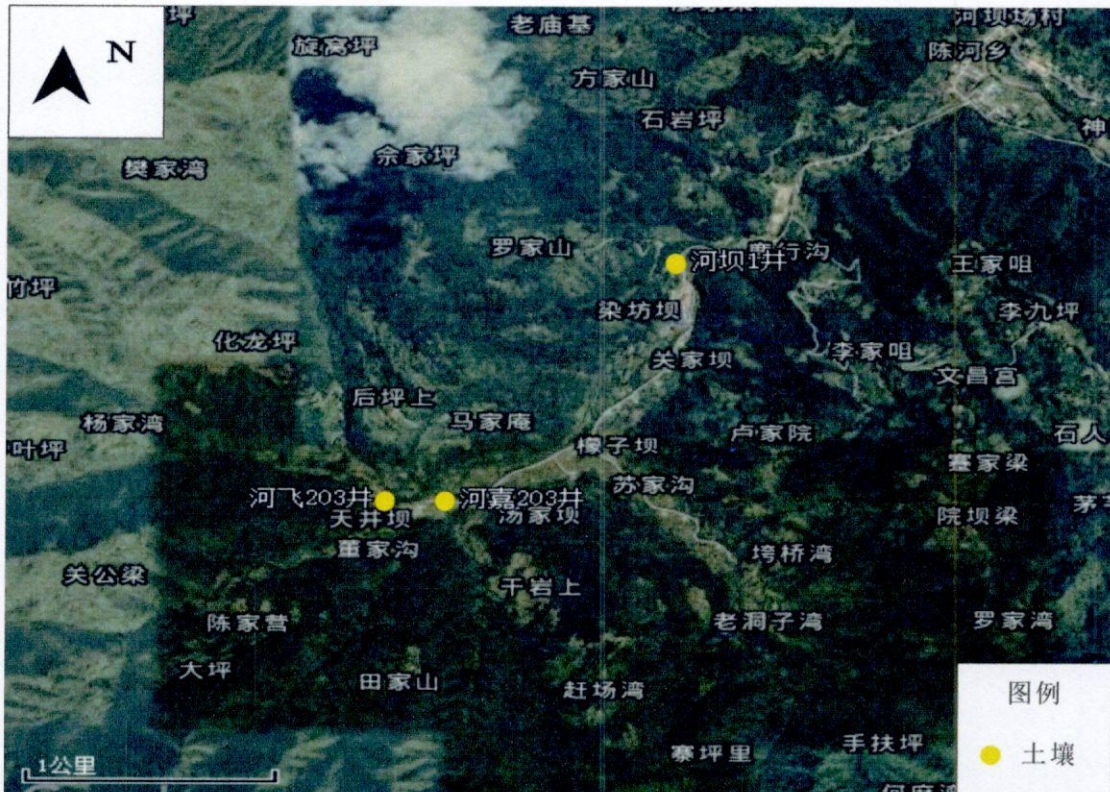
附图 5 土壤环境监测布点图(采气二厂)



附图 6 土壤环境监测布点图(采气二厂)



附图 7 土壤环境监测布点图(采气二厂)



附图 8 土壤环境监测布点图(采气二厂)

(以下为空白)

编制人: 王露彬; 审核人: 华关敏; 授权签字人: 田马萍
 日期: 2019.12.27; 日期: 2019.12.27; 日期: 2019.12.27

