



161512340709

正本

# 监 测 报 告

元通（监）字 2020 年 第 B2388 号

委托单位： 山东中阔环保科技有限公司

项目名称： 山东中阔环保科技有限公司土壤监测

监测性质： 委托监测

样品类别： 土壤



真伪查询

山东元通监测有限公司

二〇二〇年九月五日

报告专用章

3713060004371



## 1 前言

受山东中阔环保科技有限公司的委托，山东元通监测有限公司于 2020 年 08 月 22 日对山东中阔环保科技有限公司的土壤进行了现场采样监测，并编制本报告。

## 2 监测内容

### 2.1 监测时间、点位、项目、频次

监测时间、点位、项目及频次一览表

监测日期	样品类别	监测点位	监测项目	监测频次
2020.08.22	土壤	厂区内土壤	pH 值（无量纲）、砷、镉、铅、汞、镍、铬	监测 1 天 每天 1 次
		厂区外土壤		

### 2.2 监测方法及方法来源

监测方法一览表

样品类别	监测项目	检测方法	方法依据	检出限
土壤	pH 值（无量纲）	电位法	HJ 962-2018	—
	砷	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
	镉	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.09 mg/kg
	铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4 mg/kg
	铅	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	2 mg/kg
	汞	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002 mg/kg
	镍	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	1 mg/kg

### 2.3 监测仪器及人员

监测仪器及人员一览表

类别	仪器名称	仪器型号	监测项目	监测人员
土壤	原子荧光光度计	AFS-830	土壤：汞、砷	李冬冬、苏文瑞、李广磊、祝红艳
	电感耦合等离子体质谱仪	Icap RQ	土壤：铜、铅、镍、镉	
	精密 pH 计	PHS-3C	土壤：pH 值（无量纲）	
	分光光度计	AA6100	土壤：铬	



## 2.4 人员资质

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测数据和技术报告执行三级审核制度。

## 2.5 监测的质量保证和质量控制

### 2.5.1 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)的要求进行。优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。监测数据和技术报告执行三级审核制度。

精密度（平行样）质控结果一览表 （单位：mg/kg）

监测日期	监测项目	质控编号	测定值	相对偏差(%)	是否合格
2020.08.22	铅	S2008230901b	32	1.6	是
		S2008230903b	31		
	镉	S2008230901b	0.26	2.0	是
		S2008230903b	0.25		
	镍	S2008230901b	15	3.4	是
		S2008230903b	14		
	铬	S2008230901b	26	0	是
		S2008230903b	26		
	pH 值（无量纲）	S2008230901b	6.64	0.4	是
		S2008230903b	6.69		

准确度（密码标样）质控结果一览表 （单位：mg/kg）

监测日期	监测项目	质控编号	测定值	保证值	不确定度	是否合格
2020.08.22	铬	S20082301	404	410	23	是
	镉	S20082301	0.09	0.08	0.02	是
	砷	S20082301	5.62	4.8	1.3	是
	镍	S20082301	266	276	15	是
	铅	S20082301	15	14	3	是



### 3 监测结果

表 1 土壤监测结果一览表

监测日期	监测点位	检测项目结果 (mg/kg)						
		pH 值 (无量纲)	汞	砷	铬	镉	镍	铅
2020.08.22	厂区内土壤	6.66	0.040	2.32	26	0.25	14	31
	厂区外土壤	6.78	0.035	1.57	25	0.34	25	46

编制: 孙立娟 审核: Franklin 签发: 白波  
 日期: 2020.08.05 日期: 2020.08.05  
 山东元通监测有限公司  
 (加盖报告专用章)