



河南汴蓝环境保护检测服务有限公司

# 检 测 报 告

报告编号：BL20092901-01 号

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测


委托单位：开封市市容环境卫生管理局

检测类别：土壤、地下水

报告日期：2020 年 10 月 23 日



# 检测报告说明

1. 本报告无本公司业务专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告内容需填写清晰齐全，无审核签发者签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我司提出，逾期不予受理。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
5. 由本公司采集的样品，仅对该批次样品检测数据负责。无法复现的样品，不受理申诉。
6. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
7. 复制本报告中的部分内容无效。

河南汴蓝环境保护检测服务有限公司

地址：开封市魏都路 109 号

邮编：475000

电话：13526588895



## 1 概述

河南汴蓝环境保护检测服务有限公司受开封市市容环境卫生管理局委托,于 2020 年 09 月 30 日对开封市生活垃圾管理所祥符区元府庄垃圾场的土壤、地下水进行了检测。

## 2 检测分析内容

### 2.1 地下水检测

检测点位、检测因子、检测频率见表 2-1:

表 2-1 检测点位、因子、频率一览表

序号	检测点位名称	检测因子	检测频率	备注
1	路南飞灰填埋场	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、 砷、钴、硒、锑、铊、铍	1 次/天, 检测 1 天	—
2	路北垃圾堆放点			—

### 2.2 土壤检测

检测点位、检测因子、检测频率见表 2-2:

表 2-2 检测点位、因子、频率一览表

序号	检测点位名称	检测因子	检测频率	备注
1	路南飞灰填埋场区上游西南	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、 砷、钴、硒、锑、铊、铍	0~20cm 、 20~50cm 、 50~100cm 各检测一次	土壤取样点记 录 GPS 坐标
2	路南飞灰填埋场区上游西北			
3	路南飞灰填埋场区下游东南			
4	路南飞灰填埋场区下游东北			
5	路北垃圾堆放点上游 15 米处			
6	路北垃圾堆放点下游 20 米处			
7	路北垃圾堆放点下游 50 米处			

## 3 分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。

地下水检测分析方法及所用仪器一览表见表 3-1，土壤检测分析方法及所用仪器一览表见表 3-2。

表 3-1 检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限或最低检测浓度 (mg/L)
1	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 螯合萃取法	GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	1μg/L
2	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 螯合萃取法	GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	10μg/L
3	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 757-2015	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.03
4	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.05
5	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.05
6	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (15 镍 15.1 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	5μg/L
7	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.04μg/L
8	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.3μg/L
9	钴	水质 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 957-2018	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.05
10	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.4μg/L
11	锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.2μg/L
12	铊	水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 748-2015	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.83μg/L
13	铍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (20 铍 20.2 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.2μg/L



表 3-2

检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限或最低检测浓度 (mg/kg)
1	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-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.01
2	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-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	10
3	铬	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-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	4
4	铜	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-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	1
5	锌	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-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	1
6	镍	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-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	3
7	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-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.002
8	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	AFS-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.01
9	钴	土壤和沉积物的 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 1081-2019	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	2
10	硒	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-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.01
11	锑	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-8520 原子荧光光度计 (BLJC-YQ-008)	0.01
12	铊	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 1080-2019	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.1
13	铍	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 737-2015	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (BLJC-YQ-007)	0.03

#### 4 检测分析质量保证

4.1 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求执行；

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内；

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求,分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行;

4.4 检测数据严格执行三级审核制度。

## 5 检测分析结果

5.1 地下水检测结果见表 5-1;

5.2 土壤检测结果见表 5-2。

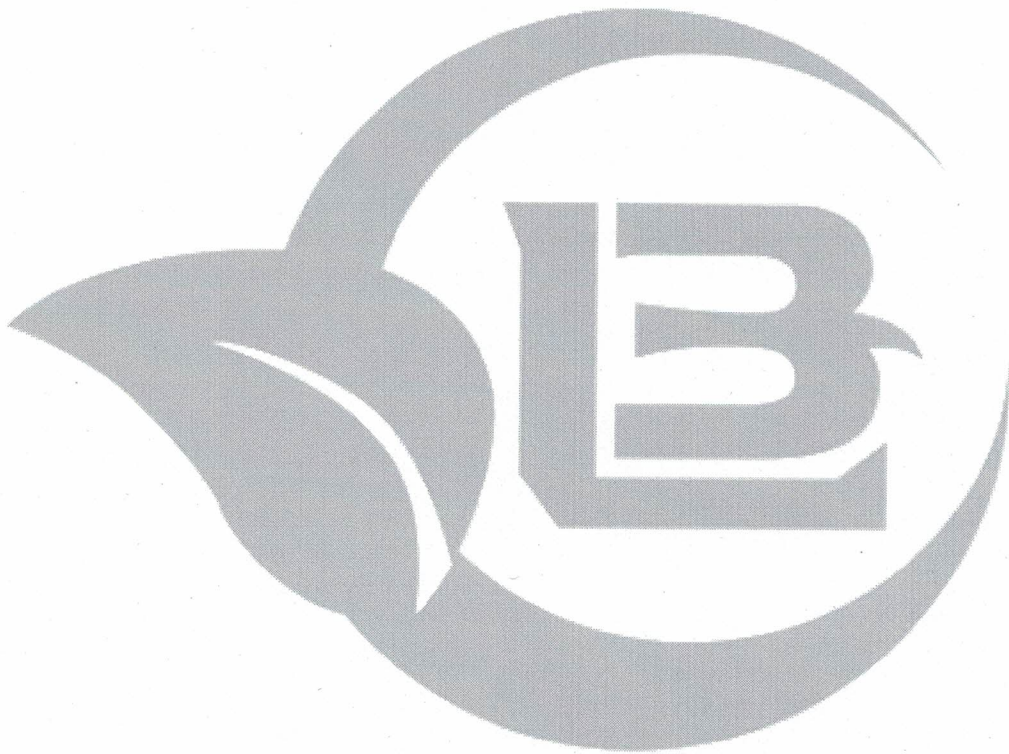




表 5-1

## 地下水检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：地下水

采样时间		2020.09.30	
序号及采样地点、检测项目及结果		路南飞灰填埋场	路北垃圾堆放点
1	镉 (mg/L)	未检出	未检出
2	铅 (mg/L)	未检出	未检出
3	铬 (mg/L)	0.41	0.21
4	铜 (mg/L)	未检出	未检出
5	锌 (mg/L)	未检出	0.08
6	镍 (mg/L)	$9 \times 10^{-3}$	$9 \times 10^{-3}$
7	汞 (mg/L)	$1.9 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-4}$
8	砷 (mg/L)	$3.93 \times 10^{-2}$	$2.4 \times 10^{-3}$
9	钴 (mg/L)	未检出	未检出
10	硒 (mg/L)	未检出	未检出
11	铋 (mg/L)	未检出	未检出
12	铊 (mg/L)	未检出	未检出
13	铍 (mg/L)	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-3}$
以下空白			

表 5-2

## 土壤检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：土壤

采样日期		2020.09.30		
坐标		N 34° 43' 57" E 114° 19' 29"	N 34° 43' 57" E 114° 19' 29"	N 34° 43' 57" E 114° 19' 29"
序号及采样地点、检测项目及结果		路南飞灰填埋场区 上游西南 (0~20cm)	路南飞灰填埋场区 上游西南 (20~50cm)	路南飞灰填埋场区 上游西南 (50~100cm)
1	镉(mg/kg)	0.90	0.48	0.54
2	铅(mg/kg)	34	18	未检出
3	铬(mg/kg)	219	196	218
4	铜(mg/kg)	91	59	32
5	锌(mg/kg)	136	103	93
6	镍(mg/kg)	69	60	64
7	汞(mg/kg)	0.143	0.840	0.201
8	砷(mg/kg)	5.45	6.49	8.39
9	钴(mg/kg)	12	10	9
10	硒(mg/kg)	0.269	0.149	0.111
11	铈(mg/kg)	6.45	3.28	2.51
12	铊(mg/kg)	1.2	0.9	1.0
13	铍(mg/kg)	0.09	0.06	0.06
以下空白				



表 5-2

## 土壤检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：土壤

采样日期		2020.09.30		
坐标		N 34° 44' 1" E 114° 19' 30"	N 34° 44' 1" E 114° 19' 30"	N 34° 44' 1" E 114° 19' 30"
序号及采样地点、检测项目及结果		路南飞灰填埋场区 上游西北 (0~20cm)	路南飞灰填埋场区 上游西北 (20~50cm)	路南飞灰填埋场区 上游西北 (50~100cm)
1	镉(mg/kg)	0.41	0.25	0.29
2	铅(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
3	铬(mg/kg)	189	199	169
4	铜(mg/kg)	13	22	30
5	锌(mg/kg)	68	75	77
6	镍(mg/kg)	56	60	55
7	汞(mg/kg)	0.130	0.266	0.404
8	砷(mg/kg)	6.93	6.14	6.69
9	钴(mg/kg)	8	9	8
10	硒(mg/kg)	0.086	0.135	0.126
11	铈(mg/kg)	2.40	1.44	2.14
12	铊(mg/kg)	1.0	1.0	1.0
13	铍(mg/kg)	0.03	未检出	0.03
以下空白				

表 5-2

## 土壤检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：土壤

采样日期		2020.09.30		
坐标		N 34° 43' 55" E 114° 19' 36"	N 34° 43' 55" E 114° 19' 36"	N 34° 43' 55" E 114° 19' 36"
序号及采样地点、检测项目及结果		路南飞灰填埋场区 下游东南（0~20cm）	路南飞灰填埋场区 下游东南（20~50cm）	路南飞灰填埋场区 下游东南（50~100cm）
1	镉(mg/kg)	0.21	0.12	0.12
2	铅(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
3	铬(mg/kg)	166	152	180
4	铜(mg/kg)	15	13	12
5	锌(mg/kg)	67	47	82
6	镍(mg/kg)	53	56	59
7	汞(mg/kg)	0.133	0.672	0.071
8	砷(mg/kg)	7.28	8.17	8.08
9	钴(mg/kg)	8	7	7
10	硒(mg/kg)	0.050	0.079	0.096
11	铈(mg/kg)	1.14	1.04	1.16
12	铊(mg/kg)	0.9	1.0	0.9
13	铍(mg/kg)	0.05	0.05	0.03
以下空白				



表 5-2

## 土壤检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：土壤

采样日期		2020.09.30		
坐标		N 34° 44' 0" E 114° 19' 39"	N 34° 44' 0" E 114° 19' 39"	N 34° 44' 0" E 114° 19' 39"
序号及采样地点、检测项目及结果		路南飞灰填埋场区 下游东北（0~20cm）	路南飞灰填埋场区 下游东北（20~50cm）	路南飞灰填埋场区 下游东北（50~100cm）
1	镉(mg/kg)	0.14	0.12	0.11
2	铅(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
3	铬(mg/kg)	167	172	140
4	铜(mg/kg)	17	12	9
5	锌(mg/kg)	75	76	57
6	镍(mg/kg)	59	59	51
7	汞(mg/kg)	0.181	0.088	0.101
8	砷(mg/kg)	9.46	4.95	7.16
9	钴(mg/kg)	11	8	7
10	硒(mg/kg)	0.090	0.071	0.066
11	铈(mg/kg)	1.21	0.870	1.04
12	铊(mg/kg)	0.9	1.0	0.4
13	铍(mg/kg)	0.04	0.04	0.04
以下空白				

表 5-2

## 土壤检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：土壤

采样日期		2020.09.30		
坐标		N 34° 44' 24" E 114° 19' 12"	N 34° 44' 24" E 114° 19' 12"	N 34° 44' 24" E 114° 19' 12"
序号及采样地点、检测项目及结果		路北垃圾堆放点 上游 15 米处(0~20cm)	路北垃圾堆放点上游 15 米处 (20~50cm)	路北垃圾堆放点上游 15 米处 (50~100cm)
1	镉(mg/kg)	0.19	0.16	0.12
2	铅(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
3	铬(mg/kg)	138	136	145
4	铜(mg/kg)	17	9	13
5	锌(mg/kg)	51	48	92
6	镍(mg/kg)	54	54	56
7	汞(mg/kg)	0.098	0.040	0.090
8	砷(mg/kg)	7.28	7.40	7.11
9	钴(mg/kg)	8	7	7
10	硒(mg/kg)	0.199	0.083	0.048
11	铈(mg/kg)	1.26	1.01	0.905
12	铊(mg/kg)	1.1	1.0	0.8
13	铍(mg/kg)	0.06	0.04	0.03
以下空白				



表 5-2

## 土壤检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：土壤

采样日期		2020.09.30		
坐标		N 34° 44' 0" E 114° 19' 42"	N 34° 44' 0" E 114° 19' 42"	N 34° 44' 0" E 114° 19' 42"
序号及采样地点、检测项目及结果		路北垃圾堆放点 下游 20 米处(0~20cm)	路北垃圾堆放点下游 20 米处 (20~50cm)	路北垃圾堆放点下游 20 米处 (50~100cm)
1	镉(mg/kg)	0.10	0.08	0.10
2	铅(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
3	铬(mg/kg)	155	167	169
4	铜(mg/kg)	19	9	15
5	锌(mg/kg)	81	74	92
6	镍(mg/kg)	56	56	63
7	汞(mg/kg)	0.089	0.043	0.054
8	砷(mg/kg)	6.92	5.72	7.23
9	钴(mg/kg)	7	7	10
10	硒(mg/kg)	0.108	0.107	0.084
11	铈(mg/kg)	0.822	0.839	0.883
12	铊(mg/kg)	0.9	0.7	1.1
13	铍(mg/kg)	0.04	0.04	0.06
以下空白				

表 5-2

## 土壤检测结果

项目名称：开封市市容环境卫生管理局委托祥符区元府庄垃圾场检测

样品类型：土壤

采样日期		2020.09.30		
坐标		N 34° 44' 0" E 114° 19' 42"	N 34° 44' 0" E 114° 19' 42"	N 34° 44' 0" E 114° 19' 42"
序号及采样地点、检测项目及结果		路北垃圾堆放点 下游 50 米处(0~20cm)	路北垃圾堆放点下游 50 米处 (20~50cm)	路北垃圾堆放点下游 50 米处 (50~100cm)
1	镉(mg/kg)	0.15	0.12	0.11
2	铅(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
3	铬(mg/kg)	181	170	175
4	铜(mg/kg)	22	17	23
5	锌(mg/kg)	66	85	62
6	镍(mg/kg)	64	57	60
7	汞(mg/kg)	0.385	0.112	0.093
8	砷(mg/kg)	7.03	6.94	4.16
9	钴(mg/kg)	7	8	6
10	硒(mg/kg)	0.069	0.101	0.131
11	锑(mg/kg)	0.900	0.864	0.605
12	铊(mg/kg)	1.0	1.1	0.6
13	铍(mg/kg)	0.03	0.06	0.05
检测分析时间：2020.10.07~2020.10.14； 检测分析人员：班宁、史河瑞				
以下空白				



## 6 编制、审核及签发

依据检测后的数据及现场核查情况，对照相关标准，编制本检测报告。

编制： 任哲哲

2020年10月23日

审核： 韩飞凤

2020年10月23日

签发： 李诗林

2020年10月23日

(加盖业务专用章)

