

KCHJ-JL-ZG-74-2020

172212050271
2017.02.06-2023.02.05



重庆开创环境监测有限公司

监测报告

开创环（检）字[2020]第 WT539 号

检测类别：委托检测

委托单位：重庆林科环保有限公司

受检项目：废旧包装桶回收、无害化处理
及综合利用项目


检测单位：重庆开创环境监测有限公司

报告日期：2020年10月22日

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告用于委托检测。
- 2、报告无本公司检验检测专用章、章和骑缝章不具法律效力。
- 3、报告出具的数据涂改无效。
- 4、报告无审核、签发者签字无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对不能保存的特殊样品，本公司不予受理。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、一般竣工环境保护验收检测报告不作为司法鉴定和仲裁纠纷使用。
- 8、未经同意，不得复制本报告；经同意复制的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖我公司业务专用章无效。
- 9、对于委托送样的检测数据和结果仅对来样负责。

地址：重庆市江津区双福新区祥福大道联东 U 谷 19 栋

邮编：402260

电话：023-47888755

E-mail: kaichuangjiance@163.com

市场监督管理部门电话：12315

受重庆林科环保有限公司委托，重庆开创环境监测有限公司于2020年9月24日对废旧包装桶回收、无害化处理及综合利用项目土壤进行了检测。

1. 基本情况

表1 基本情况

单位名称	重庆林科环保有限公司		
单位地址	重庆江津德感街道德感工业园风电路6号		
联系人姓名	秦杨明	联系人电话	13638324081

2. 检测内容

2.1 检测布点示意图

(1) 土壤检测点



图例：□土壤检测点

2.2 检测点位及频次

表2 检测点位及项目

检测类别	检测点位名称和编号	检测项目	检测频次
土壤	检测1个点位 T-1	干物质、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳；氯仿；氯甲烷；1,1-二氯乙烷；1,2-二氯乙烷；1,1-二氯乙烯；顺式-1,2-二氯乙烯；反式-1,2-二氯乙烯；二氯甲烷；1,2-二氯丙烷；1,1,1,2-四氯乙烷；1,1,2,2-四氯乙烷；四氯乙烯；1,1,1-三氯乙烷；1,1,2-三氯乙烷；三氯乙烯；1,2,3-三氯丙烷；氯乙烯；苯；氯苯；1,2-二氯苯；1,4-二氯苯；乙苯；苯乙烯；甲苯；间，对-二甲苯；邻-二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘）	1次/天， 检测1天
土壤	检测7个点位 T-2、T-3、T-4、T-5、 T-6、T-7、T-8	干物质、pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、乙苯、四氯乙烯	1次/天， 检测1天

3. 检测方法

表3 检测分析方法

检测项目	检测方法	方法检出限
pH	《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站（1992年）（6.10.1 pH值测定（电极法））	-
汞	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	0.002mg/kg
砷	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	0.01mg/kg
铅	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	0.1mg/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	0.01mg/kg

表3（续） 检测分析方法

检测项目		检测方法	方法检出限
挥发性有机物	四氯化碳	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 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	$1.3 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	氯仿		$1.1 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	氯甲烷		$1.0 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,1-二氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,2-二氯乙烷		$1.3 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,1-二氯乙烯		$1.0 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	顺式-1,2-二氯乙烯		$1.3 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	反式-1,2-二氯乙烯		$1.4 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	二氯甲烷		$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,2-二氯丙烷		$1.1 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,1,1,2-四氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,1,2,2-四氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	四氯乙烯		$1.4 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,1,1-三氯乙烷		$1.3 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,1,2-三氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	三氯乙烯		$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,2,3-三氯丙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	氯乙烯		$1.0 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	苯		$1.9 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	氯苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,2-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	1,4-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
乙苯	$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$		
苯乙烯	$1.1 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$		
甲苯	$1.3 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$		
间,对-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$		
邻-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$		
半挥发性有机物	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定	0.1mg/kg
	硝基苯	气相色谱质谱仪 HJ 834-2017	0.09mg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ703-2014	0.16mg/kg
	苯并(a) 蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	$4 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	蒽		$3 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	苯并(b)荧蒽		$5 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	苯并(k)荧蒽		$5 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	苯并(a)芘		$5 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	二苯并(a, h)蒽		$5 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
	萘		$3 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$
茚并(1,2,3-c,d)芘	$4 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$		

表3（续） 检测分析方法

检测项目	检测方法	方法检出限
干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法（HJ 613-2011）	-
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	1.0mg/kg
锌		1.0mg/kg
镍		3.0mg/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）	0.5mg/kg

4. 检测仪器

表4 检测使用仪器

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注		
pH	酸度计 PHSJ-3F	600811N00160500 72	仪器在计量检定有效期内使用		
干物质	电子天平 ATY124	D307430589			
	电热鼓风干燥箱 101-1AB	2001151			
汞、砷	原子荧光光度计 AFS-230E	2163063			
六价铬、镍、铜、锌	原子吸收分光光度计 AA6880	A30985430870cs			
铅、镉	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	A30985732157			
挥发性有机物	吹扫捕集（PT）7000E	70E382062820			
	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX	021745701197			
半挥发性有机物	苯胺	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX		021745701197	
	硝基苯				
	2-氯酚	气相色谱仪 GC-2010Pro			C12385738238
	苯并(a) 蒽	高效液相色谱仪 LC-2030 Plus			L21435782204
	蒎				
	苯并(b)荧蒽				
	苯并(k)荧蒽				
	苯并(a)芘				
	二苯并(a, h)蒽				
萘					
茚并(1,2,3-c,d)芘					

5. 检测结果

表 5 土壤检测分析结果

检测项目	结果	筛选值	单位
样品编号	T-1-1-1		/
样品状态	红棕壤土		
干物质（冻土）	90.9	-	%
干物质（新鲜土）	86.7	-	%
砷	5.82	60	mg/kg
镉	0.054	65	mg/kg
六价铬	0.5L	5.7	mg/kg
铜	20	18000	mg/kg
铅	25.9	800	mg/kg
汞	0.070	38	mg/kg
镍	20	900	mg/kg
四氯化碳	$1.3 \times 10^{-3}L$	2.8	mg/kg
氯仿	$1.1 \times 10^{-3}L$	0.9	mg/kg
氯甲烷	$1.0 \times 10^{-3}L$	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}L$	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}L$	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	$1.0 \times 10^{-3}L$	66	mg/kg
顺-1,2 -二氯乙烯	$1.3 \times 10^{-3}L$	596	mg/kg
反-1,2 -二氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}L$	54	mg/kg
二氯甲烷	$1.5 \times 10^{-3}L$	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	$1.1 \times 10^{-3}L$	5	mg/kg
1,1,1,2- 四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}L$	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}L$	6.8	mg/kg
四氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}L$	53	mg/kg
1,1,1 -三氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3}L$	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3}L$	2.8	mg/kg
三氯乙烯	$1.2 \times 10^{-3}L$	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	$1.2 \times 10^{-3}L$	0.5	mg/kg
氯乙烯	$1.0 \times 10^{-3}L$	0.43	mg/kg
苯	$1.9 \times 10^{-3}L$	4	mg/kg
氯苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	270	mg/kg
1,2-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}L$	560	mg/kg
1,4-二氯苯	$1.5 \times 10^{-3}L$	20	mg/kg
乙苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	28	mg/kg
苯乙烯	$1.1 \times 10^{-3}L$	1290	mg/kg
甲苯	$1.3 \times 10^{-3}L$	1200	mg/kg
间, 对-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	570	mg/kg
邻-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	640	mg/kg

表5续 土壤检测分析结果

检测项目	结果	筛选值	单位
样品编号	T-1-1-1		/
硝基苯	0.09L	76	mg/kg
苯胺	0.1L	260	mg/kg
2-氯酚	0.04L	2256	mg/kg
苯并(a)蒽	$4 \times 10^{-3}L$	15	mg/kg
苯并(a)芘	$5 \times 10^{-3}L$	1.5	mg/kg
苯并(b)荧蒽	1.7×10^{-2}	15	mg/kg
苯并(k)荧蒽	$5 \times 10^{-3}L$	151	mg/kg
蒽	$3 \times 10^{-3}L$	1293	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	$5 \times 10^{-3}L$	1.5	mg/kg
茚并(1,2,3-c,d)芘	6.4×10^{-3}	15	mg/kg
萘	$3 \times 10^{-3}L$	70	mg/kg

表5续 土壤检测分析结果

检测项目	结果				筛选值	单位
	T-2-1-1	T-3-1-1	T-4-1-1	T-5-1-1		
样品编号	T-2-1-1	T-3-1-1	T-4-1-1	T-5-1-1	筛选值	单位
样品状态	红棕壤土	红棕壤土	红棕壤土	红棕壤土		
干物质(冻土)	91.0	95.3	91.7	96.4	-	%
干物质(新鲜土)	85.3	90.0	87.2	91.4	-	%
pH	6.06	6.48	7.03	6.59	-	无量纲
砷	4.16	4.27	6.26	5.71	60	mg/kg
镉	0.043	0.049	0.048	0.045	65	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg
铜	14	12	17	16	18000	mg/kg
铅	21.3	25.8	27.7	25.3	800	mg/kg
汞	0.059	0.065	0.076	0.074	38	mg/kg
镍	22	19	20	22	900	mg/kg
锌	46	50	48	35	-	mg/kg
甲苯	$1.3 \times 10^{-3}L$	$1.3 \times 10^{-3}L$	$1.3 \times 10^{-3}L$	$1.3 \times 10^{-3}L$	1290	mg/kg
间,对-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	1200	mg/kg
邻-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	570	mg/kg
乙苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	28	mg/kg
四氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	53	mg/kg

表5续 土壤检测分析结果

检测项目	结果			筛选值	单位
	T-6-1-1	T-7-1-1	T-8-1-1		
样品编号	T-6-1-1	T-7-1-1	T-8-1-1		
样品状态	红棕壤土	红棕壤土	红棕壤土		
干物质(冻土)	94.0	90.9	93.6	-	%
干物质(新鲜土)	85.0	82.9	89.4	-	%
pH	6.62	6.88	6.07	-	无量纲
砷	7.62	7.90	4.26	60	mg/kg
镉	0.042	0.048	0.052	65	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg
铜	14	9	14	18000	mg/kg
铅	20.7	22.0	28.7	800	mg/kg
汞	0.071	0.090	0.072	38	mg/kg
镍	26	20	22	900	mg/kg
锌	37	40	42	-	mg/kg
甲苯	$1.3 \times 10^{-3}L$	$1.3 \times 10^{-3}L$	$1.3 \times 10^{-3}L$	1290	mg/kg
间,对-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	1200	mg/kg
邻-二甲苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	570	mg/kg
乙苯	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	$1.2 \times 10^{-3}L$	28	mg/kg
四氯乙烯	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	53	mg/kg
参考标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)筛选值中第二类用地标准。				
备注	实验分析日期:2020年9月25日-9月30日;“L”代表污染物浓度低于方法检出限;采样人员:陶泽波、邱和超;分析人员:张旭芳、张星、张果淋、陈良俊、陈地松、杨云龙。				

6. 结论

2020年9月24日,重庆林科环保有限公司委托检测期间,土壤检测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)筛选值中第二类用地标准限值。

以下空白

报告编制: 张勤

2020年10月22日

审核: 叶林

2020年10月22日

签发: 蒋恩

2020年10月22日

重庆开创环境监测有限公司

检验检测专用章

