

河北德禹检测技术有限公司

检 测 报 告

河北德禹（2018）环检第 1035 号

委托单位：住友建机（唐山）有限公司

项目名称：住友建机（唐山）有限公司

环境质量现状检测

检测类别：环境影响评价检测

检测单位：（盖章）

2018 年 11 月 28 日

声 明

- 1、检测报告无本公司编制人、审核人、批准人签字无效；无检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、检测报告涂改或以其他任何形式的更改无效；复制检测报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、对委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测结果负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 4、委托方如对检测报告有异议，须在收到检测报告之日起 15 日内向本公司提出质询，逾期不予受理。
- 5、本公司对委托方的商业秘密履行保密义务，对出具的检测报告未经本公司同意，委托方不得用于广告宣传。

河北德禹检测技术有限公司

地址：迁安市东部工业区建设路 3021-106 号

邮编：064400

电话：0315-6531008

传真：0315-6531010

邮箱：hbdycjsgs@163.com

一、概况

受住友建机（唐山）有限公司的委托，河北德禹检测技术有限公司于 2018 年 11 月 13 日、11 月 16 日、11 月 23 日对住友建机（唐山）有限公司环境质量现状进行了检测。检测方案如下：

1、地下水环境现状检测

(1) 在厂界外东北角对照点（SD1[#]）、一期 ATT 涂装及二期 ATT 涂装（S1[#]）、危废仓库（S2[#]）、部品中心-涂装室（S3[#]）各布设 1 个检测点，共 4 个检测点。

(2)检测项目：pH、总硬度、耗氧量、氨氮、硫酸盐、石油类、铜、锌、铅、镉、铬（六价）、锰、镍、砷、汞、苯、甲苯、二甲苯，共 18 项。

(3)检测时段及频率：检测 1 次。

(4)检测分析方法：按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750-2006）中确定的方法以及相应国家标准检测方法进行。

2、土壤环境现状检测

(1)检测点位：在厂界外东北角布设 1 个对照点（TD1[#]）、事务所（T1[#]）、A 区仓库（T2[#]）、组装车间及地上储罐（T3[#]）、一期 ATT 涂装及二期 ATT 涂装（T4[#]）、食堂（T5[#]）、危废仓库（T6[#]）、切割车间（T7[#]）、部品中心-涂装室（T8[#]）、废弃物置场（T9[#]）、L 区切割车间（T10[#]）、G 区焊接车间（T11[#]）、F 区锅炉房（T12[#]）、E 区涂装室（T13[#]）、一期热水机房（T14[#]）、

各布设一个检测点，共 15 个检测点，采集 0.5m 深度的样品进行检测。

(2)检测项目：pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、锰、锌、镍、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共 14 项。

(3)检测时间及频率：检测 1 次。

(4)检测方法：按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）以及相应国家标准检测方法进行。

二、检测分析方法、仪器及质控情况

表 1 地下水检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	项目名称	分析方法	仪器设备名称及编号	最低检测质量浓度	分析人
1	pH	GB/T 5750.4-2006《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(5.1)玻璃电极法	PHSJ-3F 型精密 pH 计 DYJC-2014-5801	—	曹晓鸽 张红艳 魏 蕾 王绍舫 高 洁 刘志强 曹春英 梁明星 窦立君 彭 鑫 张海凤
2	总硬度	GB/T 5750.4-2006《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法	—	1.0mg/L	
3	耗氧量	GB/T 5750.7-2006《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》(1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	—	0.05 mg/L	
4	氨氮	GB/T 5750.5-2006《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(9.1) 纳氏试剂分光光度法	T ₆ 新悦型可见分光光度计 DYJC-2017-5702	0.02 mg/L	
5	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(1.2) 离子色谱法	CIC-260 型离子色谱仪 DYJC-2014-0301	0.75 mg/L	
6	石油类	HJ 637-2012《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	OIL460 型红外分光测油仪 DYJC-2014-1901	0.01 mg/L	
7	铜	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(4.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990superAFG 型原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	5μg/L	
8	锌	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(5.1) 无火焰原子吸收分光光度法	A3 AFG-13 型原子吸收分光光度计 DYJC-2018-1402	—	
9	铅	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990superAFG 型原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	2.5μg/L	

表 2 地下水检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	项目名称	分析方法	仪器设备名称及编号	最低检测质量浓度	分析人
10	镉	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1) 无火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990superAFG 型原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	0.5μg/L	刘志强 曹春英 潘永红
11	铬 (六价)	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(10.1) 二苯碳酰二肼分光光度法	SP-723 型可见分光光度计 DYJC-2014-5701	0.004 mg/L	
12	锰	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标 (3.1) 原子吸收分光光度法》	A3 AFG-13 型原子吸收分光光度计 DYJC-2018-1402	—	
13	镍	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标 (15.1) 无火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990superAFG 原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	5μg/L	
14	砷	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1) 氢化物原子荧光法》	AFS-3100 型原子荧光光度计 DYJC-2012-1501	1.0μg/L	司晏楠 梁明星
15	汞	GB/T 5750.6-2006《生活饮用水标准检验方法 金属指标 (8.1) 原子荧光法》	AFS-3100 型原子荧光光度计 DYJC-2012-1501	0.1μg/L	李艳杰 王晓静 牛月娥
16	苯	GB/T 5750.8-2006《生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (18.2) 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法》	GC9720 型气相色谱仪 DYJC-2014-0101	0.005 mg/L	
17	甲苯	GB/T 5750.8-2006《生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (18.2) 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法》	GC9720 型气相色谱仪 DYJC-2014-0101	0.006 mg/L	
18	二甲苯	GB/T 5750.8-2006《生活饮用水标准检验方法 有机物指标 (18.2) 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法》	GC9720 型气相色谱仪 DYJC-2014-0101	0.006 mg/L	

表 3 地下水测试用标准样品校准结果表

校准日期	项目	单位	标样编号	校准结果		校准结果评价
				标样浓度范围	测试结果	
2018.11.23	pH	—	B1808082	7.07±0.05	7.05	合格
2018.11.24	总硬度	mmol/L	200741	1.12±0.03	1.14	合格
2018.11.24	耗氧量	mg/L	B1803100	2.70±0.14	2.68	合格
2018.11.24	氨氮	mg/L	2005110	0.502±0.023	0.514	合格
2018.11.24	硫酸盐	mg/L	204723	6.45±0.28	6.63	合格
2018.11.24	石油类	mg/L	205959	25.9±3.4	25.5	合格
2018.11.24	铜	mg/L	201127	0.500±0.022	0.504	合格
2018.11.24	锌	mg/L	B1707119	0.467±0.029	0.481	合格
2018.11.24	铅	μg/L	201230	53.8±3.4	53.6	合格
2018.11.24	镉	μg/L	B1710031	91.3±4.6	87.4	合格
2018.11.24	六价铬	μg/L	B1803130	79.6±4.0	79.4	合格
2018.11.24	锰	mg/L	B1708115	0.305±0.015	0.296	合格
2018.11.24	镍	mg/L	201515	0.511±0.031	0.515	合格
2018.11.24	砷	μg/L	B1804001	31.4±1.5	32.2	合格
2018.11.25	砷	μg/L	B1804001	31.4±1.5	31.8	合格
2018.11.24	汞	μg/L	202041	8.31±0.66	8.19	合格
2018.11.25	汞	μg/L	202041	8.31±0.66	8.69	合格

表 4 土壤检测分析及仪器等情况一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限	分析人
1	pH	NY/T 1121.2-2006《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》	PHSJ-3F 型精密 pH 计 DYJC-2014-5801	—	曹晓鸽 郭 静 刘志强 梁明星 曹春英 李艳杰 岳全合 汤雅静
2	铜	GB/T 17138-1997《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》	A3 AFG-13 型原子吸收分光光度计 DYJC-2018-1402	1 mg/kg	
3	锌	GB/T 17138-1997《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》	A3 AFG-13 型原子吸收分光光度计 DYJC-2018-1402	0.5 mg/kg	
4	铅	GB/T 17141-1997《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	TAS-990SUPER 型原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	0.1 mg/kg	
5	镉	GB/T 17141-1997《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	TAS-990SUPER 型原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	0.01 mg/kg	
6	镍	GB/T 17139-1997《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	A3 AFG-13 型原子吸收分光光度计 DYJC-2018-1402	5 mg/kg	
7	铬	HJ 491-2009《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	A3 AFG-13 型原子吸收分光光度计 DYJC-2018-1402	5 mg/kg	
8	锰	《土壤元素的近代分析方法》(5.7.1) 原子吸收分光光度法	A3 AFG-13 型原子吸收分光光度计 DYJC-2018-1402	—	
9	砷	GB/T 22105.2-2008《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》	AFS-3100 型原子荧光光度计 DYJC-2012-1501	0.01mg/kg	
10	汞	GB/T 22105.1-2008《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》	AFS-3100 型原子荧光光度计 DYJC-2012-1501	0.002mg/kg	
11	苯	HJ605-2011《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》	7890B/5977B MSD 型气质联用仪 DYJC-2017-14401	1.9μg/kg	
12	甲苯	HJ605-2011《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》	7890B/5977B MSD 型气质联用仪 DYJC-2017-14401	1.3μg/kg	
13	间, 对-二甲苯	HJ605-2011《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》	7890B/5977B MSD 型气质联用仪 DYJC-2017-14401	1.2μg/kg	
14	邻-二甲苯	HJ605-2011《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》	7890B/5977B MSD 型气质联用仪 DYJC-2017-14401	1.2μg/kg	

表 5 土壤测试用标准样品校准结果表

校准日期	项目	单位	标样编号	校准结果		校准结果评价
				标样浓度范围	测试结果	
2018.11.20	pH	—	GBW07412a	6.80±0.06	6.86	合格
2018.11.20	pH	—	GBW07412a	6.80±0.06	6.82	合格
2018.11.21	铜	mg/kg	GBW07410	23.2±2.2	23.5	合格
2018.11.21	锌	mg/kg	GBW07410	72.8±4.5	75.2	合格
2018.11.21	铅	mg/kg	GBW07410	29.2±3.2	28.1	合格
2018.11.21	镉	mg/kg	GBW07410	0.090±0.030	0.109	合格
2018.11.21	镍	mg/kg	GBW07427	28.5±1.2	29.6	合格
2018.11.21	铬	mg/kg	GBW07410	66.0±4.5	68.0	合格
2018.11.21	锰	mg/kg	GBW07410	706±33	694	合格
2018.11.21	砷	mg/kg	GBW07427	10.6±0.8	10.0	合格
2018.11.21	汞	mg/kg	GBW07427	0.052±0.006	0.055	合格

表 6 挥发性有机物加标回收率校准结果

校准日期: 2018.11.17				
项 目	加标量 (ng)	校准结果		校准结果评价
		加标回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	
苯	100	70~130	81.1	合格
甲苯	100	70~130	71.4	合格
间,对-二甲苯	100	70~130	76.4	合格
邻-二甲苯	100	70~130	75.5	合格

三、检测结果

表 7

地下水检测结果表

单位:mg/L(特殊注明除外)

项目名称	2018 年 11 月 23 日			
	厂界外东北角 对照点 (SD1#)	一期 ATT 涂装及 二期 ATT 涂装 (S1#)	危废仓库 (S2#)	部品中心-涂装室 (S3#)
pH (无量纲)	7.74	7.78	7.66	7.73
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	206	186	200	204
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	0.73	0.89	0.76	0.82
氨氮 (以 N 计)	0.05	0.06	0.09	0.06
硫酸盐	61.9	36.8	56.5	57.0
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
铜	<0.005	0.010	<0.005	<0.005
锌	0.017	0.007	0.017	0.007
铅	<0.0025	0.0047	0.0066	0.0038
镉	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
铬 (六价)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
锰	0.046	0.005	未检出	0.005
镍	0.007	0.005	0.007	<0.005
砷	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
汞	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
苯	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
甲苯	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
二甲苯	<0.006	<0.006	0.017	<0.006

表 8

土壤检测结果表

单位: mg/kg (特殊注明除外)

采样时间及点位 项目名称	2018.11.13	2018.11.16			
	事务所 (T1#)	A 区仓库 (T2#)	组装车间及地 上储罐 (T3#)	一期 ATT 涂装 及二期 ATT 涂 装 (T4#)	食堂 (T5#)
pH (无量纲)	8.68	7.08	7.89	7.11	7.26
铜	11.3	5.57	16.1	16.2	13.1
锌	31.5	21.2	41.6	36.4	35.1
铅	21.7	18.2	11.2	15.2	11.5
镉	0.090	0.083	0.106	0.093	0.082
铬	49.5	45.0	68.8	69.2	61.7
锰	346	214	392	352	224
镍	22.3	30.0	28.0	30.1	23.4
砷	2.77	1.32	3.08	2.77	3.44
汞	0.0857	0.0462	0.0616	0.0617	0.0492
苯 (µg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	2.75	<1.3
间二甲苯+对二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

表 9

土壤检测结果表

单位: mg/kg (特殊注明除外)

采样时间及点位 项目名称	2018.11.16				
	危废仓库 (T6#)	切割车间 (T7#)	部品中心-涂装 室 (T8#)	废弃物置场 (T9#)	L 区切割车间 (T10#)
pH (无量纲)	7.64	7.23	7.10	7.86	7.13
铜	14.8	11.7	14.8	10.6	10.6
锌	41.7	23.2	31.6	30.4	23.7
铅	18.5	14.5	10.2	13.0	15.0
镉	0.135	0.067	0.067	0.076	0.086
铬	61.1	52.8	60.9	61.3	53.5
锰	338	347	385	335	375
镍	27.1	23.0	21.1	32.2	25.4
砷	3.36	1.33	3.72	1.72	2.41
汞	0.0463	0.0406	0.105	0.0912	0.0404
苯 (µg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯 (µg/kg)	1.53	<1.3	1.94	<1.3	<1.3
间二甲苯+对二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

表 10

土壤检测结果表

单位: mg/kg (特殊注明除外)

采样时间及点位 项目名称	2018.11.16				
	G 区焊接车间 (T11#)	F 区锅炉房 (T12#)	E 区涂装室 (T13#)	一期热水机房 (T14#)	厂界外东北角 对照点 (TD1#)
pH (无量纲)	7.04	7.39	7.06	7.87	7.36
铜	13.7	11.2	10.6	9.88	8.91
锌	38.1	21.4	29.3	29.3	16.6
铅	16.5	13.3	33.8	19.7	11.1
镉	0.127	0.086	0.087	0.133	0.075
铬	53.4	61.2	61.1	60.7	45.0
锰	340	335	305	205	105
镍	21.2	14.2	30.1	25.0	23.1
砷	2.63	2.57	1.84	1.85	1.88
汞	0.0802	0.0326	0.0355	0.0281	0.0307
苯 (μg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

(报告结束)

报告编制:

审核:

批准:

年 月 日

年 月 日

年 月 日