



正本

ZR2-A27-05



ZRA092107L

# 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

项目名称:	地下水检测
委托单位:	山东国润环境科技有限公司
受检单位:	山东天和压延铜箔有限公司
检测类别:	排污单位自行监测
报告日期:	2023年10月07日

山东众润检验检测有限公司

(检验检测专用章)



扫描全能王 创建



## 声明

- 1、检验检测报告无编制、审核、批准（授权签字人批准）签字无效，检验检测报告未盖山东众润检验检测有限公司检验检测专用章、骑缝章无效，检验检测报告内容涂改、增删、部分复印无效。
- 2、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）检验检测报告。
- 3、委托单位对本报告有异议者，请于收到报告之日起七日内向本公司提出复检申请，逾期视为无异议。
- 4、送检样品的代表性和真实性由委托单位负责。
- 5、本报告仅对所抽检或送检样品负责，报告数据仅反映所测样品的性状。
- 6、本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 7、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传。
- 8、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

### 本公司通讯资料

检测业务联系电话：（0536）2113536

质量投诉电话：（0536）2113536

电子邮箱：zhongrunzhijian@163.com


邮政编码：261061

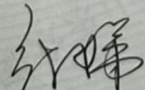
地址：山东省潍坊市高新区新城街道玉龙社区银枫路157号潍坊佳多丽建设工程配套有限公司1号车间3楼

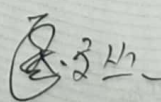


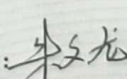
山东众润检验检测有限公司  
检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

委托单位	山东国润环境科技有限公司	联系人	程亚平
委托单位地址	山东省菏泽市开发区中山路 568 号 中山国际 3 楼西户 301 室	联系电话	18054491488
受检单位	山东天和压延铜箔有限公司	联系人	韩经理
受检单位地址	山东省菏泽市高新区黄河西路 1599 号	联系电话	18678551627
采样日期	2023.09.22	检测日期	2023.09.22-2023.09.28
采样人员	朱文龙、许国泰		
质控依据	严格按照国家标准进行检验检测。		
质量控制	/		
评价依据	/		
结论及评价	不作评价。 		
备注	带*为分包项目, 分包检验检测机构为铭舜(山东)检测技术有限公司, 资质认定许可编号为 181512052108。		

编制人: 

审核人: 

批准人: 

签发日期: 2023.10.07



# 山东众润检验检测有限公司

## 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

表 1 方法依据一览表

样品类别	检测项目	方法依据	检出限	主要仪器及型号	仪器编号
地下水	色度	GB/T 11903-1989 水质 色度的测定 3 铂钴比色法	5 度	/	/
	嗅和味	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(3.1) 嗅气和尝味法	/	/	/
	浑浊度	HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊 度计法	0.3 NTU	便携式浊度计 WZB170	ZR-0904
	肉眼可见 物	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(4.1) 直接观察法	/	/	/
	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电 极法	/	便携式 pH 计 PHB-4	ZR-0902
	总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量 的测定 EDTA 滴定法	5.0 mg/L	/	/
	溶解性总 固体	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(8.1) 称量法	/	万分之一电子天 平 ATY224R	ZR-S-070
	硫酸盐	HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	8 mg/L	紫外可见分光光 度计 752	ZR-S-084
	氯化物	GB/T 11896-1989 水质 氯化物的测 定 硝酸银滴定法	10 mg/L	/	/
	铁	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测 定 火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L	原子吸收分光光 度计(火焰+石墨 炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	锰	GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测 定 火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L	原子吸收分光光 度计(火焰+石墨 炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	铜	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、 镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05 mg/L	原子吸收分光光 度计(火焰+石墨 炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	锌	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、 镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05 mg/L	原子吸收分光光 度计(火焰+石墨 炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
铝	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准 检验方法 金属指标(1.1)铬天青 S 分 光光度法	0.008 mg/L	紫外可见分光光 度计 752	ZR-S-084	

以下空白。



# 山东众润检验检测有限公司

## 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

表 2 方法依据一览表

样品类别	检测项目	方法依据	检出限	主要仪器及型号	仪器编号
地下水	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法 1) 萃取分光光度法	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	阴离子表面活性剂	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 (10.1)亚甲基蓝分光光度法	0.050 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	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	0.05 mg/L	/	/
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	钠	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标(22.1)火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计(火焰+石墨炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	总大肠菌群*	GB/T 5750.12-2006 多管发酵法	2 MPN/100mL	/	/
	菌落总数*	GB/T 5750.12-2006 平皿计数法	1 CFU/mL	/	/
	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.001 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)	0.08 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	氰化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(4.1)异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05 mg/L	离子活度计 PXJ-1C+	ZR-S-077
	碘化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(11.3)高浓度碘化物容量法	0.025 mg/L	/	/
	汞	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 μg/L	原子荧光光度计 PF31	ZR-S-085
	砷	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3 μg/L	原子荧光光度计 PF31	ZR-S-085
	硒	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.4 μg/L	原子荧光光度计 PF31	ZR-S-085

以下空白。



# 山东众润检验检测有限公司

## 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

**表 3 方法依据一览表**

样品类别	检测项目	方法依据	检出限	主要仪器及型号	仪器编号
地下水	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	0.5 μg/L	原子吸收分光光度计(火焰+石墨炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	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	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
	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	2.5 μg/L	原子吸收分光光度计(火焰+石墨炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	三氯甲烷	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.4 μg/L	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	ZR-S-082
	四氯化碳	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.4 μg/L	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	ZR-S-082
	苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.4 μg/L	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	ZR-S-082
	甲苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.3 μg/L	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	ZR-S-082
	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	5 μg/L	原子吸收分光光度计(火焰+石墨炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	钴	HJ 958-2018 水质 钴的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	2μg/L	原子吸收分光光度计(火焰+石墨炉) TAS-990AFG	ZR-S-086
	石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 752	ZR-S-084
备注	/				

以下空白。



# 山东众润检验检测有限公司

## 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

**表 4 地下水检测结果**

采样日期	2023.09.22			
采样点位	W1 办公楼西北侧		W2 表面处理车间西北侧绿化带	
样品状态	无色无气味无浮油透明液体		无色无气味无浮油透明液体	
检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
pH 值 (无量纲)	/	7.2 (16.6℃)	/	7.2 (16.8℃)
浑浊度 (NTU)	/	2.1	/	2.2
色度 (度)	A092107LDX00101	5L	A092107LDX00201	5L
总硬度 (mg/L)	A092107LDX00102	664	A092107LDX00202	698
溶解性总固体 (mg/L)	A092107LDX00103	1.38×10 <sup>3</sup>	A092107LDX00203	1.36×10 <sup>3</sup>
硫酸盐 (mg/L)	A092107LDX00103	138	A092107LDX00203	143
氯化物 (mg/L)	A092107LDX00103	152	A092107LDX00203	141
硝酸盐 (mg/L)	A092107LDX00103	1.20	A092107LDX00203	1.89
亚硝酸盐 (mg/L)	A092107LDX00103	0.001L	A092107LDX00203	0.001L
氟化物 (mg/L)	A092107LDX00103	0.14	A092107LDX00203	0.11
嗅和味	A092107LDX00103	无	A092107LDX00203	无
肉眼可见物	A092107LDX00103	无	A092107LDX00203	无
铁 (mg/L)	A092107LDX00104	0.03L	A092107LDX00204	0.03L
锰 (mg/L)	A092107LDX00104	0.01L	A092107LDX00204	0.01L
铜 (mg/L)	A092107LDX00104	0.05L	A092107LDX00204	0.05L
锌 (mg/L)	A092107LDX00104	0.05L	A092107LDX00204	0.05L
铝 (mg/L)	A092107LDX00104	0.008L	A092107LDX00204	0.008L
钠 (mg/L)	A092107LDX00104	124	A092107LDX00204	122
镉 (μg/L)	A092107LDX00104	1.5	A092107LDX00204	1.4
铅 (μg/L)	A092107LDX00104	2.5L	A092107LDX00204	2.5L
备注	测定结果低于分析方法检出限时, 结果以方法检出限加标志位 L 表示。			



# 山东众润检验检测有限公司

## 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

**表 5 地下水检测结果**

采样日期	2023.09.22			
采样点位	W1 办公楼西北侧		W2 表面处理车间西北侧绿化带	
样品状态	无色无气味无浮油透明液体		无色无气味无浮油透明液体	
检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
镍 (µg/L)	A092107LDX00104	5L	A092107LDX00204	5L
钴 (µg/L)	A092107LDX00104	2L	A092107LDX00204	2L
挥发酚 (mg/L)	A092107LDX00105	0.0003L	A092107LDX00205	0.0003L
阴离子表面活性剂 (mg/L)	A092107LDX00106	0.050L	A092107LDX00206	0.050L
耗氧量 (mg/L)	A092107LDX00107	1.75	A092107LDX00207	2.58
氨氮 (mg/L)	A092107LDX00108	0.283	A092107LDX00208	0.280
硫化物 (mg/L)	A092107LDX00109	0.003L	A092107LDX00209	0.003L
氰化物 (mg/L)	A092107LDX00110	0.004L	A092107LDX00210	0.004L
碘化物 (mg/L)	A092107LDX00111	0.025L	A092107LDX00211	0.025L
汞 (µg/L)	A092107LDX00112	0.04L	A092107LDX00212	0.04L
砷 (µg/L)	A092107LDX00113	0.3L	A092107LDX00213	0.3L
硒 (µg/L)	A092107LDX00113	0.4L	A092107LDX00213	0.4L
铬(六价) (mg/L)	A092107LDX00114	0.004L	A092107LDX00214	0.004L
三氯甲烷 (µg/L)	A092107LDX00115	0.4L	A092107LDX00215	0.4L
四氯化碳 (µg/L)	A092107LDX00115	0.4L	A092107LDX00215	0.4L
苯 (µg/L)	A092107LDX00116	0.4L	A092107LDX00216	0.4L
甲苯 (µg/L)	A092107LDX00116	0.3L	A092107LDX00216	0.3L
石油类 (mg/L)	A092107LDX00117	0.01L	A092107LDX00217	0.01L
总大肠菌群*(MPN/100mL)	A092107LDX00118	2L	A092107LDX00218	2L
菌落总数*(CFU/mL)	A092107LDX00119	40	A092107LDX00219	45
备注	测定结果低于分析方法检出限时, 结果以方法检出限加标志位 L 表示。			





# 山东众润检验检测有限公司

## 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

**表 6 地下水检测结果**

采样日期	2023.09.22			
采样点位	W3 污水处理站东侧		W4 氨站西侧绿化带	
样品状态	无色无气味无浮油透明液体		无色无气味无浮油透明液体	
检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
pH 值 (无量纲)	/	7.1 (16.6℃)	/	7.2 (16.4℃)
浑浊度 (NTU)	/	2.1	/	2.1
色度 (度)	A092107LDX00301	5L	A092107LDX00401	5L
总硬度 (mg/L)	A092107LDX00302	537	A092107LDX00402	652
溶解性总固体 (mg/L)	A092107LDX00303	995	A092107LDX00403	1.32×10 <sup>3</sup>
硫酸盐 (mg/L)	A092107LDX00303	135	A092107LDX00403	149
氯化物 (mg/L)	A092107LDX00303	109	A092107LDX00403	148
硝酸盐 (mg/L)	A092107LDX00303	1.20	A092107LDX00403	1.36
亚硝酸盐 (mg/L)	A092107LDX00303	0.001L	A092107LDX00403	0.001L
氟化物 (mg/L)	A092107LDX00303	0.13	A092107LDX00403	0.14
嗅和味	A092107LDX00303	无	A092107LDX00403	无
肉眼可见物	A092107LDX00303	无	A092107LDX00403	无
铁 (mg/L)	A092107LDX00304	0.03L	A092107LDX00404	0.03L
锰 (mg/L)	A092107LDX00304	0.01L	A092107LDX00404	0.01L
铜 (mg/L)	A092107LDX00304	0.05L	A092107LDX00404	0.05L
锌 (mg/L)	A092107LDX00304	0.05L	A092107LDX00404	0.05L
铝 (mg/L)	A092107LDX00304	0.008L	A092107LDX00404	0.008L
钠 (mg/L)	A092107LDX00304	98.9	A092107LDX00404	114
镉 (μg/L)	A092107LDX00304	0.7	A092107LDX00404	1.1
铅 (μg/L)	A092107LDX00304	2.5L	A092107LDX00404	2.5L
备注	测定结果低于分析方法检出限时, 结果以方法检出限加标志位 L 表示。			



# 山东众润检验检测有限公司

## 检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

**表 7 地下水检测结果**

采样日期	2023.09.22			
采样点位	W3 污水处理站东侧		W4 氨站西侧绿化带	
样品状态	无色无气味无浮油透明液体		无色无气味无浮油透明液体	
检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
镍 (µg/L)	A092107LDX00304	5L	A092107LDX00404	5L
钴 (µg/L)	A092107LDX00304	2L	A092107LDX00404	2L
挥发酚 (mg/L)	A092107LDX00305	0.0003L	A092107LDX00405	0.0003L
阴离子表面活性剂 (mg/L)	A092107LDX00306	0.050L	A092107LDX00406	0.050L
耗氧量 (mg/L)	A092107LDX00307	1.75	A092107LDX00407	1.75
氨氮 (mg/L)	A092107LDX00308	0.285	A092107LDX00408	0.271
硫化物 (mg/L)	A092107LDX00309	0.003L	A092107LDX00409	0.003L
氰化物 (mg/L)	A092107LDX00310	0.004L	A092107LDX00410	0.004L
碘化物 (mg/L)	A092107LDX00311	0.025L	A092107LDX00411	0.025L
汞 (µg/L)	A092107LDX00312	0.04L	A092107LDX00412	0.04L
砷 (µg/L)	A092107LDX00313	0.3L	A092107LDX00413	0.3L
硒 (µg/L)	A092107LDX00313	0.4L	A092107LDX00413	0.4L
铬(六价) (mg/L)	A092107LDX00314	0.004L	A092107LDX00414	0.004L
三氯甲烷 (µg/L)	A092107LDX00315	0.4L	A092107LDX00415	0.4L
四氯化碳 (µg/L)	A092107LDX00315	0.4L	A092107LDX00415	0.4L
苯 (µg/L)	A092107LDX00316	0.4L	A092107LDX00416	0.4L
甲苯 (µg/L)	A092107LDX00316	0.3L	A092107LDX00416	0.3L
石油类 (mg/L)	A092107LDX00317	0.01L	A092107LDX00417	0.01L
总大肠菌群* (MPN/100mL)	A092107LDX00318	2L	A092107LDX00418	2L
菌落总数* (CFU/mL)	A092107LDX00319	47	A092107LDX00419	44
备注	测定结果低于分析方法检出限时, 结果以方法检出限加标志位 L 表示。			



山东众润检验检测有限公司

检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

附表 1: 全程序空白表

检测项目	全程序空白检测结果	检出限	是否合格
色度 (度)	5L	5	是
总硬度 (mg/L)	5.0L	5.0	是
铁 (mg/L)	0.03L	0.03	是
锰 (mg/L)	0.01L	0.01	是
铜 (mg/L)	0.05L	0.05	是
锌 (mg/L)	0.05L	0.05	是
铝 (mg/L)	0.008L	0.008	是
钠 (mg/L)	0.01L	0.01	是
镉 (μg/L)	0.5L	0.5	是
铅 (μg/L)	2.5L	2.5	是
镍 (μg/L)	5L	5	是
钴 (μg/L)	2L	2	是
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003	是
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.050L	0.050	是
耗氧量 (mg/L)	0.05L	0.05	是
氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025	是
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003	是
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002	是
碘化物 (mg/L)	0.025L	0.025	是
汞 (μg/L)	0.04L	0.04	是
砷 (μg/L)	0.3L	0.3	是
硒 (μg/L)	0.4L	0.4	是
铬(六价) (mg/L)	0.004L	0.004	是
备注	测定结果低于分析方法检出限时,结果以方法检出限加标志位 L 表示。		



山东众润检验检测有限公司  
检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

附表 2: 现场平行样质控结果表

检测项目	样品编号	平行样测定结果	相对偏差 (%)	是否合格
色度 (度)	A092107LDX00201	5L	/	/
	A092107LDX00201P	5L		
总硬度 (mg/L)	A092107LDX00202	698	0.1	是
	A092107LDX00202P	700		
铁 (mg/L)	A092107LDX00204	0.03L	/	/
	A092107LDX00204P	0.03L		
锰 (mg/L)	A092107LDX00204	0.01L	/	/
	A092107LDX00204P	0.01L		
铜 (mg/L)	A092107LDX00204	0.05L	/	/
	A092107LDX00204P	0.05L		
锌 (mg/L)	A092107LDX00204	0.05L	/	/
	A092107LDX00204P	0.05L		
铝 (mg/L)	A092107LDX00204	0.008L	/	/
	A092107LDX00204P	0.008L		
钠 (mg/L)	A092107LDX00204	122	3.4	是
	A092107LDX00204P	114		
镉 (µg/L)	A092107LDX00204	1.4	12.0	是
	A092107LDX00204P	1.1		
铅 (µg/L)	A092107LDX00204	2.5L	/	/
	A092107LDX00204P	2.5L		
镍 (µg/L)	A092107LDX00204	5L	/	/
	A092107LDX00204P	5L		
钴 (µg/L)	A092107LDX00204	2L	/	/
	A092107LDX00204P	2L		
备注	测定结果低于分析方法检出限时, 结果以方法检出限加标志位 L 表示。			



山东众润检验检测有限公司  
检验检测报告

报告编号: ZRA092107L

附表 3: 现场平行样质控结果表

检测项目	样品编号	平行样测定结果	相对偏差 (%)	是否合格
挥发酚 (mg/L)	A092107LDX00205	0.0003L	/	/
	A092107LDX00205P	0.0003L		
阴离子表面活性剂 (mg/L)	A092107LDX00206	0.050L	/	/
	A092107LDX00206P	0.050L		
耗氧量 (mg/L)	A092107LDX00207	2.58	1.0	是
	A092107LDX00207P	2.63		
氨氮 (mg/L)	A092107LDX00208	0.280	0.5	是
	A092107LDX00208P	0.277		
硫化物 (mg/L)	A092107LDX00209	0.003L	/	/
	A092107LDX00209P	0.003L		
氰化物 (mg/L)	A092107LDX00210	0.004L	/	/
	A092107LDX00210P	0.004L		
碘化物 (mg/L)	A092107LDX00211	0.025L	/	/
	A092107LDX00211P	0.025L		
汞 (μg/L)	A092107LDX00212	0.04L	/	/
	A092107LDX00212P	0.04L		
砷 (μg/L)	A092107LDX00213	0.3L	/	/
	A092107LDX00213P	0.3L		
硒 (μg/L)	A092107LDX00213	0.4L	/	/
	A092107LDX00213P	0.4L		
铬(六价) (mg/L)	A092107LDX00214	0.004L	/	/
	A092107LDX00214P	0.004L		
备注	测定结果低于分析方法检出限时, 结果以方法检出限加检出限表示。			

本页以下空白。



扫描全能王 创建