



# 检测报告

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

委托单位：珠海斗门超毅电子有限公司

受测单位：珠海斗门超毅电子有限公司

受测单位地址：珠海市斗门区井岸镇新青科技工业园新堂路  
2号

检测类别：委托检测

检测项目：土壤

报告编制日期：2021年09月10日

东利检测（广东）有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD



## 报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编审人、批准人(授权签字人)签名，或涂改，或未盖本实验室“检测专用章”均无效。
4. 本报告只对采样 / 送检样品检测结果负责。
5. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 无“CMA 标志”的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3766888

# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

## 一、检测目的

受珠海斗门超毅电子有限公司委托，对其土壤进行委托检测。

## 二、检测内容

表 1 检测内容一览表

采样日期	2021-08-28		
分析日期	2021-08-28~2021-09-04		
样品名称	检测位置	检测项目	样品状态
土壤	S1 (0-0.5m) E113° 15' 60" N22° 10' 30"	总砷、总镉、总铜、总铅、总汞、总镍、铬（六价）、氰化物、甲基汞、总铍、钒、钴、铈	红棕色、砂土、干、无根系
	S1 (0.5-3m) E113° 15' 60" N22° 10' 30"		红棕色、砂土、干、无根系
	S1 (3-6m) E113° 15' 60" N22° 10' 30"		橙色、砂土、干、无根系
	S2 (0-0.5m) E113° 15' 55" N22° 10' 30"		黄棕色、砂土、干、无根系
	S2 (0.5-3m) E113° 15' 55" N22° 10' 30"		橙色、砂土、干、无根系
	S2 (3-6m) E113° 15' 55" N22° 10' 30"		红棕色、砂壤土、潮、无根系
	S3 (0-0.5m) E113° 15' 57" N22° 10' 28"		红棕色、砂土、干、无根系
	S3 (0.5-3m) E113° 15' 57" N22° 10' 28"		红棕色、砂土、干、无根系
	S3 (3-6m) E113° 15' 57" N22° 10' 28"		暗棕色、砂壤土、潮、无根系
	S4 (0-0.5m) E113° 15' 48" N22° 10' 24"		浅黄色、砂土、干、无根系
	S4 (0.5-3m) E113° 15' 48" N22° 10' 24"		黄色、砂土、干、无根系
	S4 (3-6m) E113° 15' 48" N22° 10' 24"		黄棕色、砂土、干、无根系
	S5 (0-0.5m) E113° 15' 56" N22° 10' 37"		黄色、砂土、干、无根系
	S5 (0.5-3m) E113° 15' 56" N22° 10' 37"		橙色、砂土、干、无根系
	S5 (3-6m) E113° 15' 56" N22° 10' 37"		灰色、砂土、干、无根系
	S6 (0-0.5m) E113° 15' 56" N22° 10' 28"		黄棕色、砂壤土、潮、无根系

# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

续表 1

样品名称	检测位置	检测项目	样品状态
土壤	S6 (0.5-3m) E113° 15' 56" N22° 10' 28"	总砷、总镉、总铜、总铅、总汞、总镍、铬（六价）、氰化物、甲基汞、总铍、钒、钴、铈	黄色、轻壤土、重潮、无根系
	S6 (3-6m) E113° 15' 56" N22° 10' 28"		灰色、轻壤土、重潮、无根系
	S7 (0-0.5m) (对照点) E113° 15' 32" N22° 10' 23"		黄棕色、砂土、干、无根系

### 三、检测方法、使用仪器及检出限

表 2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
总砷	《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	SK-2003AZ 原子荧光光谱仪	0.01mg/kg
总镉	《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	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
总铜	《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》 HJ491-2019	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	1mg/kg
总铅	《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》 HJ491-2019	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	10mg/kg
总汞	《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	SK-2003AZ 原子荧光光谱仪	0.002mg/kg
总镍	《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》 HJ491-2019	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	3mg/kg
铬（六价）	《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》 HJ1082-2019	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》 HJ 745-2015	BlueStar B 紫外可见分光光度计	0.01mg/kg
甲基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》 GB/T 14204-1993	GC8860 气相色谱仪	10ng/L
总铍	《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	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	0.03mg/kg
钒	《土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 974-2018	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪	20mg/kg
钴	《土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ1081-2019	SP-3590AA 原子吸收分光光度计	2mg/kg



# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

续表 2

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
镉	《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	SK-2003AZ 原子荧光光谱仪	0.01mg/kg

## 四、采样方法

表 3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

## 五、检测结果

表4 土壤 检测结果

采样日期：2021-08-28		天气状况：晴天			
检测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		(0-0.5) m	(0.5-1.5)m	(1.5-3) m	
S1 E113° 15' 60" N22° 10' 30"	总砷	1.68	3.19	0.509	60
	总镉	0.24	0.38	0.05	65
	铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
	总铜	52	6	ND	18000
	总铅	512	299	470	800
	总汞	0.208	0.272	0.221	38
	总镍	ND	ND	ND	900
	氰化物	0.07	0.11	0.08	22
	甲基汞	ND	ND	ND	45
	总铍	6.23	7.84	7.54	29
	钒	ND	ND	ND	752
	锑	1.22	1.10	0.961	70
	钴	ND	ND	ND	180
S2 E113° 15' 55" N22° 10' 30"	总砷	2.59	2.86	6.14	60
	总镉	0.13	0.05	0.06	65
	铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
	总铜	ND	ND	ND	18000
	总铅	148	138	116	800
	总汞	0.201	0.175	0.196	38
	总镍	ND	ND	ND	900
氰化物	0.04	0.06	0.09	22	

# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

续表4

检测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		(0-0.5) m	(0.5-1.5)m	(1.5-3) m	
S2 E113° 15' 55" N22° 10' 30"	甲基汞	ND	ND	ND	45
	总铍	10.9	12.1	13.8	29
	钒	ND	ND	ND	752
	钴	ND	ND	8	70
	锑	1.17	1.10	1.07	180
S3 E113° 15' 57" N22° 10' 28"	总砷	2.46	2.62	2.44	60
	总镉	0.16	0.42	0.16	65
	铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
	总铜	4	2	2	18000
	总铅	67	181	199	800
	总汞	0.199	0.212	0.928	38
	总镍	ND	ND	ND	900
	氰化物	0.09	0.04	0.06	22
	甲基汞	ND	ND	ND	45
	总铍	17.6	9.53	9.38	29
	钒	ND	ND	ND	752
	钴	ND	3	6	70
锑	0.826	1.24	1.38	180	
S4 E113° 15' 48" N22° 10' 24"	总砷	3.28	2.27	4.24	60
	总镉	0.20	0.04	2.50	65
	铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
	总铜	2	2	11	18000
	总铅	211	181	186	800
	总汞	0.116	0.183	0.122	38
	总镍	ND	ND	ND	900
	氰化物	0.08	0.10	0.10	22
	甲基汞	ND	ND	ND	45
	总铍	9.46	7.32	7.16	29
	钒	ND	ND	ND	752
	钴	ND	ND	ND	70
锑	1.42	0.992	1.50	180	

# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

续表4

检测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		(0-0.5) m	(0.5-1.5) m	(1.5-3) m	
S5 E113° 15' 56" N22° 10' 37"	总砷	3.37	2.61	1.95	60
	总镉	0.31	0.20	0.04	65
	铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
	总铜	14	3	10	18000
	总铅	151	152	212	800
	总汞	0.094	0.094	0.093	38
	总镍	ND	ND	ND	900
	氰化物	0.09	0.08	0.03	22
	甲基汞	ND	ND	ND	45
	总铍	12.0	7.12	8.17	29
	钒	ND	ND	ND	752
	钴	ND	ND	3	70
	锑	1.26	1.18	1.26	180
S6 E113° 15' 56" N22° 10' 28"	总砷	1.96	2.33	1.91	60
	总镉	0.04	0.18	1.40	65
	铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
	总铜	7	4	5	18000
	总铅	212	216	224	800
	总汞	0.166	0.147	0.119	38
	总镍	ND	ND	ND	900
	氰化物	0.08	0.08	0.04	22
	甲基汞	ND	ND	ND	45
	总铍	7.86	7.97	7.87	29
	钒	ND	ND	ND	752
	钴	ND	ND	ND	70
	锑	1.21	1.18	1.27	180

# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

续表4

检测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		(0-0.5) m	(0.5-1.5)m	(1.5-3) m	
S7 (对照点) E113° 15' 32" N22° 10' 23"	总砷	3.73	-	-	60
	总镉	0.90	-	-	65
	铬(六价)	ND	-	-	5.7
	总铜	60	-	-	18000
	总铅	222	-	-	800
	总汞	0.099	-	-	38
	总镍	ND	-	-	900
	氰化物	0.05	-	-	22
	甲基汞	ND	-	-	45
	总铍	7.88	-	-	29
	钒	34	-	-	752
	钴	ND	-	-	70
	铋	1.75	-	-	180

备注：  
 ①本次检测结果只对当次采集样品负责；  
 ②浓度单位：pH 值无量纲，其余为 mg/kg；  
 ③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；  
 ④参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）筛选值第二类用地。

## 六、质量控制和质量保证

### (1) 人员能力

表5人员证件信息一览表

检测人员	人员证件编号	备注
叶伟彬	粤质检 05248	/
廖广玲	粤质检 05249	/
胡健辉	1911242115	/
林苑	粤质检 05250	/
陈银银	DLGD210315001	/
郭春晓	DLGD210301010	/
何春燕	DLGD210315003	/
梁伟杰	DLGD210301006	/



# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

(2) 土壤质控数据分析结果，如下表：

**表 6 标准物质 分析结果**

分析项目	标准物质（浓度单位：mg/kg）		评价
	测定值	标准值	
总汞	0.210	0.202±0.021	合格
总铜	560	580±33	合格
总镍	34.0	33.2±2.0	合格
总铅	180	188±22	合格
六价铬	9.0	9.3±0.9	合格
总镉	14.6	14.7±1.9	合格
总砷	87.6	84.7±12.4	合格
总铍	1.71	1.77±0.22	合格
锑	0.38	0.42±0.09	合格
钒	243	245±21	合格
钴	94	97±6	合格

结论：以上项目标准物质均在不确定度范围内，符合质控要求。

**表7 空白试验 分析结果**

分析项目	空白试验（浓度单位：mg/kg）	评价
总汞	ND	合格
总铜	ND	合格
总镍	ND	合格
总铅	ND	合格
六价铬	ND	合格
总镉	ND	合格
总砷	ND	合格
总铍	ND	合格
氰化物	ND	合格
锑	ND	合格
钒	ND	合格
钴	ND	合格

结论：以上项目空白试验未检出，符合质控要求。

# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26

表8 平行样分析结果

分析项目	评价（浓度单位：mg/kg）			
	样品 1	样品 2	相对偏差 RSD (%)	评价
总汞	0.197	0.218	7.1	合格
总铜	52	53	1.4	合格
总镍	ND	ND	0	合格
总铅	511	513	0.28	合格
六价铬	ND	ND	0	合格
总镉	0.25	0.24	2.9	合格
总砷	1.79	1.58	8.8	合格
总铍	6.42	6.04	4.3	合格
氰化物	0.07	0.07	0	合格
锑	1.23	1.21	1.2	合格
钒	ND	ND	0	合格
钴	ND	ND	0	合格

结论：以上项目室内平行样品相对标准偏差 $\leq 10\%$ ，符合质控要求。

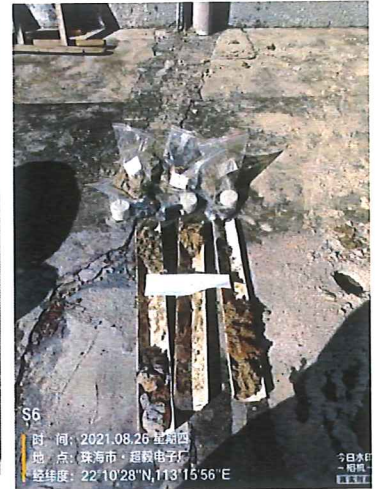
## 六、采样照片



# 检测报告

东利检测（广东）有限公司

报告编号：DLGD-21-0828-LY26



报告编制:

*林苗*

审核:

*蔡志峰*

批准: 伍湛

*伍湛*

日期:

*2021.09.11*

\*\*\*报告结束\*\*\*