计量器具型式评价报告

工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）
46420500

报告编号：HYQ202638541

申请单位名称：深圳市逸云天电子有限公司

地　　址：深圳市宝安区西乡街道龙珠社区润东晟工业区10栋7层B

填 发 日 期：2026 年 10 月 13 日

广东省计量器具型式评价实验室 1 型式评价专用章

广 东 省 计 量 科 学 研 究 院

（一） 注意事项

1. 本院是国家法定计量检定机构，经广东省市场监督管理局授权承担计量器具新产品型式评价。

2.本报告涂改、无型式评价实验室专用章、无型式评价人员、复核员、批准人签字无效。

3.复制本报告未重新加盖型式评价实验室专用章无效。

4.本报告由正文、附件 1、附件 2 和附件 3 组成，不得单独使用。

5.本报告依据的国家技术规范有变动或申请单位对批准的型式做出改动时，申请单位应及时申请重新进行型式评价。

6.申请单位对本报告有异议时，应在接到本报告十五日内向承担型式评价的技术机构或受理申请的政府计量行政部门提出书面复议申请。否则视为接受本报告的结论。

（二） 说明

1.报告一律用 A4 纸打印；

2.本报告一式三份（技术机构、申请单位各一份，委托单位一份）。

地 址: 广州市广园中路松柏东街 30 号 邮政编码: 510405

电 话: （020）26297181 传 真: （020）26297181

电子邮箱: xingping@scm.com.cn 投诉电话 :（020）26296063

网 址: http://www.scm.com.cn

一、　申请和委托的基本情况

(一)　制 造 单 位：深圳市逸云天电子有限公司

申 请 单 位：深圳市逸云天电子有限公司

联　系　人：崔殿

(二)　委 托 单 位：广东省市场监督管理局

委 托 日 期：2026 年 07 月 16 日

委托负责人：郑宇

(三)　申请书编号：260715440000020038　新型 ☑　改进型 ☐

二、关于型式的基本信息

（一）　计量器具名称及分类编码

工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）；46420500。

（二）　工作原理、用途、使用场合及生产所依据的标准和编号

工作原理：催化燃烧原理；

用　　途：针对安全防护需要而开发的一款监测目标区域内可燃气体（甲烷）泄漏的固定式探测器；

使用场合：室外使用型，主要用于化工厂、危险品仓库、停车场、地下室、隧道、厨房、浴室、化学实验室、生物实验室、地铁站、机场、商场等场所（非矿用）；

生产所依据的标准：GB 12358-2024 《作业场所环境气体检测报警仪器通用技术要求》。

（三）　样机型号、规格、准确度等级/最大允许误差/不确定度及编号

型号：GTYQ-MIC-500S 系列；

规格：GTYQ-MIC-500S-CH4-100

检测气体：甲烷，

测量范围：（0～100）%LEL；

（防爆型）

最大允许误差：±5%FS；

出厂编号：25K18116、25K18117、25K18118、25K18119、25K18120、25K18121。

（四） 计量器具的测量参数

序号	测量参数名称	测量参数单位	测量区间	显示位数	计量性能指标
1	甲烷气体浓度	%LEL	检测气体：甲烷 测量范围：（0～100）%LEL	3 位	最大允许误差：±5%FS

（五） 显示型式 机械 □ 电动机械 □ 电子 ☑

（六） 试验环境条件

1. 温度：(20～24）℃

2. 湿度：(40～60)%RH

（七） 关键零部件和材料

名称	型号	制造厂	主要性能指标	备注
气体传感器	N55S	日本根本	100%LEL，分辨力0.1%LEL	
主芯片	GD32F303RCT6	兆易创新科技集团股份有限公司	3.6V，120MHZ，48KB，FLASH 256KB	

三、型式评价的依据：

JJF 1368-2012《可燃气体检测报警器型式评价大纲》计量技术规范

四、型式评价所用仪器设备一览表

序号	仪器设备名称/型号	编号	证书号/有效期
1	空气中甲烷气体标准物质/GBW（E）061553	83309146	GBW（E）061553/2027-02-08
2	气体混合装置/S-4000	6097	HYQ202573054/2026-12-08
3	气体分配器/SONIMIX7100	8422	HYH202544341/2026-11-30
4	电子秒表/SW8-3030	4#	WSP202601163/2027-05-19
5	可程式高低温湿热试验箱/WHTHZ-1000L-0-OYO	WH20210329005	RGW202530632/2026-11-03
6	电动振动试验系统/ES-50-445	D1512513	SSD202500298/2026-09-27 SSD202500299/2026-09-27
7	零跌落试验机/PD-0-120	ZH20908	ZCL202541352/2026-10-16
8	静电放电模拟器/ esd NX30.1	12041	WWD202600072/2027-01-25
9	电快速瞬变脉冲群发生器/NSG2025	26560	WWM202600480/2027-04-20
10	电场探头和读出装置/CTR1002A	08000195&09100580SN0-08	WWD202503608/2026-11-06
11	功率探头/E9304A	MY59320012 MY59320013	WWS202600181 WWS202600182 /2027-02-27
12	信号发生器/N5171B	MY59100134	WWS202501240/2026-10-08
13	3 米法半电波暗室/SAC-3	1019	WWD202400694/2028-03-10

五、型式评价项目及评价结果一览表

序号	评价项目	＋	－	备注
一、法制管理要求				
1	计量单位	×		
2	准确度（最大允许误差）	×		
3	标志和标识	×		
4	安装标志	×		
5	其它要求	×		
二、计量要求				
6	示值误差	×		
7	重复性	×		
8	响应时间	×		
9	漂移	×		
三、通用技术要求				
10	外观	×		
11	报警功能及报警动作值	×		
12	长期稳定性	×		
13	电源电压适应性	×		
14	绝缘电阻	×		
15	绝缘强度	×		
16	高温试验	×		
17	低温试验	×		
18	恒定湿热试验	×		
19	振动试验	×		
20	跌落试验	×		
21	射频电磁场辐射抗扰度试验	×		
22	静电放电抗扰度试验	×		
23	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	×	×	限交流供电仪器

注：

+	−
×	
	×
×	×

通过

不通过

不适用

评价项目应包括型式评价大纲中所有要求的观察项目和试验项目

六、审查的技术资料及结论：

经审查，申请单位提交的 GTYQ-MIC-500S 系列工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）的技术资料符合 JJF 1368-2012《可燃气体检测报警器型式评价大纲》的要求。

七、型式评价结论及建议

试验样机符合 JJF 1368-2012《可燃气体检测报警器型式评价大纲》技术规范的技术要求，建议批准计量器具的型式见附件 3 的表 1。

八、其他说明

试验样机由制造厂保存，保存数量为 6 台。

本报告附件：

附件 1　型式评价记录

附件 2　型式评价样机照片

附件 3　型式试验的覆盖说明

九、签发

1 型式评价时间：从 2026 年 07 月 16 日 到 2026 年 10 月 10 日

2 型式评价人员：张强（签字）

3 复 核 人 员：谢明胜（签字）

4 批 准 人：（签字）职务：副主任

5 签 发 日 期：2026 年 10 月 13 日

6 承担型式评价的技术机构：广东省计量科学研究院（盖型式评价专用章）

附件 1

型式评价记录

一、样机基本信息

申请单位：深圳市逸云天电子有限公司

计量器具名称：工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）

型号规格：GTYQ-MIC-500S-CH4-100

样机编号：25K18116，25K18117，25K18118，25K18119，25K18120，25K18121

测量范围：（0～100）%LEL

二、观察项目记录

大纲中要求的章节号	要求	+	-
5.1 计量单位要求	计量单位应符合 5.1 的要求。	×	
5.2 准确度要求	准确度（最大允许误差）应符合 5.2 的要求	×	
5.3 标志和标识要求	标志和标识应符合 5.3 的要求	×	
5.4 安装标志要求	安装标志应符合 5.4 的要求	×	
5.5 其他要求	其他要求应符合 5.5 的要求	×	
7.1 外观	外观良好，结构完整，仪器连接正确，各调节旋钮或按键应能正常操作和控制。通电检查时，仪器应能正常工作。显示部分应清晰、完整。	×	

注：

+	−
×	
	×

通过

不通过

三、检测记录

1. 示值误差

试验的开始时间：2026 年 08 月 21 日 10 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 08 月 21 日 12 时 00 分

试验的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	−
		1	2	3				
25K18116	10.0	9.6	9.8	9.7	9.7	-0.3	×	
25K18117		9.1	9.0	9.3	9.1	-0.9	×	
25K18120		10.0	10.0	10.4	10.1	+0.1	×	
25K18116	40.0	39.2	39.4	39.0	39.2	-0.8	×	
25K18117		42.2	41.4	41.8	41.8	+1.8	×	
25K18120		40.5	40.5	40.5	40.5	+0.5	×	
25K18116	60.0	59.2	59.4	59.0	59.2	-0.8	×	
25K18117		60.9	60.4	60.7	60.7	+0.7	×	
25K18120		60.3	59.9	59.8	60.0	0.0	×	

本试验项目合格判定要求：不超过±5%FS。

本试验项目的结论：合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	83309146	U_{rel}=2%（k=2）	2027-02-08
气体混合装置	S-4000	6097	U_{rel}=0.5%（k=2）	2026-12-08

环境温度：25℃ 湿度：58%RH

评价人员：张猛

2. 重复性

试验的开始时间：2026 年 08 月 21 日 10 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 08 月 21 日 12 时 00 分

检测的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)						重复性（%）	+	−
		1	2	3	4	5	6			
25K18116	40.0	39.6	39.6	39.8	39.2	38.7	38.9	1.1	×	
25K18117		41.6	42.1	41.2	41.0	42.1	41.0	1.2	×	
25K18120		40.2	40.4	40.0	41.1	40.5	40.3	0.9	×	

本试验项目合格判定要求：不超过 2%；

本试验项目的结论：合格；

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	83309146	U_{rel}=2%（k=2）	2027-02-08
气体混合装置	S-4000	6097	U_{rel}=0.5%（k=2）	2026-12-08

环境温度：25℃ 湿度：59%RH

评价人员：张猛

3. 响应时间

检测的开始时间：2026 年 08 月 21 日 11 时 30 分

检测的结束时间：2026 年 08 月 21 日 12 时 00 分

检测的数据记录：

仪器编号	响应时间(s)			平均值(s)	+	-
	1	2	3			
25K18116	12	12	12	12	×	
25K18117	10	10	10	10	×	
25K18120	12	11	12	12	×	

本试验项目合格判定要求：不超过 60 s（扩散式）；

本试验项目的结论：合格；

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	83309146	U_{rel}=2%（k=2）	2027-02-08
气体混合装置	S-4000	6097	U_{rel}=0.5%（k=2）	2026-12-08
电子秒表	SW8-3030	4#	MPE:±0.5s/d	2027-05-19

环境温度：25℃ 湿度：60%RH

评价人员：张猛

4.漂移

检测的开始时间：2026 年 08 月 21 日 10 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 08 月 21 日 12 时 30 分

检测的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)					零点漂移（FS%）	量程漂移（%FS）	+	−
		0	1h	2h	3h	4h				
25K18116	洁净空气	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	+1.0	/	×	
25K18117		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	/	×	
25K18120		0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	+0.5	/	×	
25K18116	60.0	59.0	59.5	60.0	60.3	60.2	/	+1.2	×	
25K18117		60.7	60.5	61.3	60.3	60.9	/	+0.9	×	
25K18120		59.8	59.4	59.4	59.5	59.5	/	-0.8	×	

本试验项目合格判定要求：零点漂移不超过±2%FS，量程漂移不超过±3%FS。

本试验项目的结论：合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	83309146	U_{rel}=2%（k=2）	2027-02-08
气体混合装置	S-4000	6097	U_{rel}=0.5%（k=2）	2026-12-08
电子秒表	SW8-3030	4#	MPE:±0.5s/d	2027-05-19

环境温度：25℃ 湿度：58%RH

评价人员：张猛

5. 报警功能及报警动作值

试验的开始时间：2026 年 08 月 21 日 11 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 08 月 21 日 11 时 30 分

检测的数据记录：

仪器编号	声、光报警是否正常	报警设定值（%LEL）	实测报警值（%LEL）			报警动作值（%LEL）	+	−
			1	2	3			
25K18116	是	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	×	
25K18117	是	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	×	
25K18120	是	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	×	

本试验项目合格判定要求：当仪器示值达到报警设定值时，仪器应能发出声、光报警。对于有输出控制功能的仪器，当仪器发出报警信号时，应能启动输出控制功能。

本试验项目的结论：合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	83309146	U_{rel}=2%（k=2）	2027-02-08
气体混合装置	S-4000	6097	U_{rel}=0.5%（k=2）	2026-12-08

环境温度：25℃ 湿度：58%RH

评价人员：张猛

6. 电源电压适应性

检测的开始时间：2026 年 08 月 21 日 14 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 08 月 21 日 17 时 30 分

试验数据记录（试验电压：3.3V）：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	−
		1	2	3				
25K18116	10.0	10.5	11.3	10.9	10.9	+0.9	×	
25K18117		10.4	10.2	10.6	10.4	+0.4	×	
25K18120		8.6	8.6	8.6	8.6	-1.4	×	
25K18116	40.0	40.4	40.4	40.4	40.4	+0.4	×	
25K18117		41.8	42.4	42.1	42.1	+2.1	×	
25K18120		40.2	40.8	40.5	40.5	+0.5	×	
25K18116	60.0	60.8	60.8	60.8	60.8	+0.8	×	
25K18117		59.9	59.8	60.0	59.9	-0.1	×	
25K18120		60.0	59.8	60.2	60.0	0.0	×	

试验数据记录（试验电压：4.2V）：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	−
		1	2	3				
25K18116	10.0	9.8	10.8	10.0	10.2	+0.2	×	
25K18117		9.7	9.6	9.8	9.7	-0.3	×	
25K18120		9.5	9.5	9.5	9.5	-0.5	×	
25K18116	40.0	40.5	40.5	40.5	40.5	+0.5	×	
25K18117		41.8	41.8	41.4	41.7	+1.7	×	
25K18120		39.2	39.2	39.2	39.2	-0.8	×	
25K18116	60.0	60.2	60.8	60.3	60.4	+0.4	×	
25K18117		59.3	59.0	59.6	59.3	-0.7	×	
25K18120		61.4	61.4	61.1	61.3	+1.3	×	

本试验项目合格判定要求：仪器示值误差应不超过±5%FS。

本试验项目的结论：合格。检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	83309146	U_{rel}=2%（k=2）	2027-02-08
气体混合装置	S-4000	6097	U_{rel}=0.5%（k=2）	2026-12-08

环境温度：(20～23)℃ 湿度：(42～50)%RH

评价人员：张猛

7. 长期稳定性

试验的开始时间：2026 年 08 月 21 日 10 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 09 月 19 日 10 时 00 分

试验开始时示值误差试验的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值 (%LEL)	仪器示值 (%LEL)			平均值 (%LEL)	示值误差 (%FS)	+	-
		1	2	3				
25K18118	10.0	10.9	10.4	10.6	10.6	+0.6	×	
25K18119		11.0	11.3	10.7	11.0	+1.0	×	
25K18121		11.0	11.2	11.4	11.2	+1.2	×	
25K18118	40.0	41.1	41.1	41.1	41.1	+1.1	×	
25K18119		39.4	40.2	39.5	39.7	-0.3	×	
25K18121		41.3	41.5	41.1	41.3	+1.3	×	
25K18118	60.0	57.5	57.2	57.2	57.3	-2.7	×	
25K18119		59.0	58.2	58.6	58.6	-1.4	×	
25K18121		58.4	58.4	58.4	58.4	-1.6	×	

试验时间到达后示值误差试验的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值 (%LEL)	仪器示值 (%LEL)			平均值 (%LEL)	示值误差 (%FS)	+	-
		1	2	3				
25K18118	10.0	10.4	10.4	10.4	10.4	+0.4	×	
25K18119		12.1	11.9	12.0	12.0	+2.0	×	
25K18121		10.6	11.5	10.9	11.0	+1.0	×	
25K18118	40.0	41.0	41.0	41.0	41.0	+1.0	×	
25K18119		41.5	41.7	41.6	41.6	+1.6	×	
25K18121		42.0	42.0	42.0	42.0	+2.0	×	
25K18118	60.0	58.4	58.7	58.7	58.6	-1.4	×	
25K18119		59.7	59.4	59.4	59.5	-0.5	×	
25K18121		59.9	60.1	59.7	59.9	-0.1	×	

本试验项目合格判定要求：仪器示值误差应不超过±5%FS。

本试验项目的结论：合格。检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	83309146	U_{rel}=2%（k=2）	2027-02-08
气体混合装置	S-4000	6097	U_{rel}=0.5%（k=2）	2026-12-08

环境温度：(19～24)℃ 湿度：(40～55)%RH

评价人员：张猛

8. 绝缘电阻

检测的开始时间：2026 年 09 月 10 日 16 时 30 分

检测的结束时间：2026 年 09 月 15 日 09 时 00 分

检测条件：试验电压直流 500V；持续时间 5s；

试验端口：相线中线对外壳（交流供电）；或电源线对外壳（直流供电）。

40℃干燥 6h；湿热试验温度 40℃，湿度（90~95）%RH，时间 96h；检测条件下静置 1h。

检测的数据记录：

仪器编号	正常试验条件下 绝缘电阻/MΩ	湿热试验条件下 绝缘电阻/MΩ	+	-
25K18116	＞1000	＞1000	×	
25K18117	＞1000	＞1000	×	
25K18120	＞1000	＞1000	×	

本试验项目合格判定要求：符合大纲 7.5.1 要求。

本试验项目的结论：合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
交直流耐压/绝缘测试仪	7122	1240841	5 级	2027-03-11

环境温度：(21～25)℃ 湿度：(60～65)%RH

评价人员：王海涛

9. 绝缘强度

检测的开始时间：2026 年 09 月 15 日 11 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 09 月 15 日 12 时 00 分

检测条件：☐交流供电：试验电压交流 1.5 kV，试验时间 1min；

试验端口：相线中线对外壳（交流供电）

☑ 直流供电：试验电压交流 500 V，试验时间 1min；

试验端口：电源线对外壳（直流供电）。

检测的数据记录：

	仪器编号	试验过程中的现象	+	-
耐压试验后	25K18116	无放电或击穿现象	×	
	25K18117	无放电或击穿现象	×	
	25K18120	无放电或击穿现象	×	

本试验项目合格判定要求：符合大纲 7.5.2 要求。

本试验项目的结论：合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
交直流耐压/绝缘测试仪	7122	1240841	5 级	2027-03-11

环境温度：25℃ 湿度：60%RH

评价人员：王海涛

10. 高温试验

试验条件：温度：70℃ 持续时间：2h

试验的开始时间：2026 年 09 月 15 日 09 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 09 月 15 日 12 时 00 分

试验期间，仪器能正常工作，试验持续时间到达后，仪器无破坏涂覆和腐蚀现象

试验持续时间到达后示值误差数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	-
		1	2	3				
25K18116	10.0	6.1	6.2	6.2	6.2	-3.8	×	
25K18117		7.6	7.6	7.7	7.6	-2.4	×	
25K18120		6.9	7.2	7.1	7.1	-2.9	×	
25K18116	40.0	37.4	37.5	37.5	37.5	-2.5	×	
25K18117		39.3	39.2	39.2	39.2	-0.8	×	
25K18120		38.7	38.9	38.9	38.8	-1.2	×	
25K18116	60.0	56.6	56.7	56.6	56.6	-3.4	×	
25K18117		58.3	58.2	58.2	58.2	-1.8	×	
25K18120		57.4	57.5	57.5	57.5	-2.5	×	

本试验项目合格判定要求：试验期间，仪器应能正常工作。试验持续时间达到后，仪器应无破坏涂覆和腐蚀现象，示值误差应不超过±10%FS。

本试验项目的结论：☑合格 □不合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
可程式高低温湿热试验箱	WHTHZ-1000L-0-OYO	WH20210329005	温度偏差:±2.0℃ 湿度偏差:±3.0%RH	2026-11-03
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	50205101	U_{rel}=2% （k=2）	2027-06-28
气体分配器	SONIMIX7100	8422	1.0 级	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：60%RH

评价人员：王海涛

11. 低温试验

试验条件：温度：-40℃ 持续时间：2h
试验的开始时间：2026 年 09 月 16 日 09 时 00 分
试验的结束时间：2026 年 09 月 16 日 12 时 00 分
试验期间，仪器能正常工作，试验持续时间到达后，仪器无破坏涂覆和腐蚀现象
试验持续时间到达后示值误差数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	-
		1	2	3				
25K18116	10.0	6.8	6.9	6.8	6.8	-3.2	×	
25K18117		6.1	6.2	6.1	6.1	-3.9	×	
25K18120		6.0	6.0	6.2	6.1	-3.9	×	
25K18116	40.0	41.8	41.7	41.9	41.8	+1.8	×	
25K18117		41.3	41.3	41.5	41.4	+1.4	×	
25K18120		41.5	41.6	41.5	41.5	+1.5	×	
25K18116	60.0	63.9	63.9	63.9	63.9	+3.9	×	
25K18117		63.4	63.6	63.6	63.5	+3.5	×	
25K18120		63.8	63.7	63.7	63.7	+3.7	×	

本试验项目合格判定要求：试验期间，仪器应能正常工作。试验持续时间达到后，仪器应无破坏涂覆和腐蚀现象，示值误差应不超过±10%FS。

本试验项目的结论：☑合格 □不合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
可程式高低温湿热试验箱	WHTHZ-1000L-0-OYO	WH20210329005	温度偏差:±2.0℃ 湿度偏差:±3.0%RH	2026-11-03
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	50205101	U_{rel}=2%（k=2）	2027-06-28
气体分配器	SONIMIX7100	8422	1.0 级	2026-11-30

环境温度：24℃ 湿度：64%RH

评价人员：王海涛

12. 恒定湿热试验

试验条件：温度：40℃ 湿度：93%RH 持续时间：2h
试验的开始时间：2026 年 09 月 17 日 09 时 00 分
试验的结束时间：2026 年 09 月 17 日 12 时 00 分
试验期间，仪器能正常工作，试验持续时间到达后，仪器无破坏涂覆和腐蚀现象
试验持续时间到达后示值误差试验数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	−
		1	2	3				
25K18116	10.0	6.2	6.3	6.3	6.3	-3.7	×	
25K18117		7.7	7.7	7.8	7.8	-2.2	×	
25K18120		7.0	7.3	7.2	7.2	-2.8	×	
25K18116	40.0	38.0	38.1	38.1	38.1	-1.9	×	
25K18117		39.9	39.8	39.8	39.9	-0.1	×	
25K18120		39.3	39.5	39.5	39.5	-0.5	×	
25K18116	60.0	57.5	57.6	57.5	57.5	-2.5	×	
25K18117		59.2	59.1	59.1	59.2	-0.8	×	
25K18120		58.3	58.4	58.4	58.4	-1.6	×	

本试验项目合格判定要求：试验期间，仪器应能正常工作。试验持续时间达到后，仪器应无破坏涂覆和腐蚀现象，示值误差应不超过±10%FS。

本试验项目的结论：☑合格 □不合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
可程式高低温湿热试验箱	WHTHZ-1000L-0-0YO	WH20210329005	温度偏差:±2.0℃ 湿度偏差:±3.0%RH	2026-11-03
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	50205101	U_{rel}=2%（k=2）	2027-06-28
气体分配器	SONIMIX7100	8422	1.0 级	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：67%RH

评价人员：王海涛

13. 振动试验

试验条件：频率范围：10Hz～150Hz 加速度：5m/s^2 扫频速率：1oct/min

试验的开始时间：2026 年 09 月 18 日 09 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 09 月 18 日 16 时 00 分

试验期间，仪器能正常工作，试验后，仪器无机械损伤和紧固部位松动现象

试验后示值误差试验数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值 (%LEL)	仪器示值 (%LEL)			平均值 (%LEL)	示值误差 (%FS)	+	-
		1	2	3				
25K18116	10.0	9.8	9.7	9.7	9.7	-0.3	×	
25K18117		9.6	9.5	9.7	9.6	-0.4	×	
25K18120		9.8	10.0	9.9	9.9	-0.1	×	
25K18116	40.0	39.9	40.0	39.9	39.9	-0.1	×	
25K18117		40.0	40.2	40.1	40.1	+0.1	×	
25K18120		40.2	40.1	40.1	40.1	+0.1	×	
25K18116	60.0	60.3	60.1	60.2	60.2	+0.2	×	
25K18117		60.2	60.1	60.1	60.1	+0.1	×	
25K18120		60.4	60.2	60.3	60.3	+0.3	×	

本试验项目合格判定要求：试验后，仪器不应有机械损伤和紧固部位松动现象，其示值误差应不超过±5%FS。

本试验项目的结论：☑合格 □不合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
电动振动试验系统	ES-50-445	D1512513	加速度：±10% 频率：±0.5Hz (<100Hz)；±0.5% (≥100Hz)	2026-09-27
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	50205101	U_{rel}=2% (k=2)	2027-06-28
气体分配器	SONIMIX7100	8422	1.0 级	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：65%RH

评价人员：王海涛

14. 跌落试验

试验条件：非包装状态的便携式检测报警仪；

☐质量小于 1kg 的仪器，跌落高度为 250mm；

☑ 质量在 1kg～10kg 之间的仪器，跌落高度为 100mm；

☐质量在 10kg 以上的仪器，跌落高度为 50mm。

跌落次数 1 次。

试验的开始时间：2026 年 09 月 18 日 16 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 09 月 18 日 17 时 00 分

试验期间，仪器能正常工作，试验后，仪器无机械损伤和紧固部位松动现象

试验后示值误差试验数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值 (%LEL)	仪器示值 (%LEL)			平均值 (%LEL)	示值误差 (%FS)	+	-
		1	2	3				
25K18116	10.0	10.0	9.9	9.9	9.9	-0.1	×	
25K18117		9.8	9.7	9.9	9.8	-0.2	×	
25K18120		10.0	10.2	10.1	10.1	+0.1	×	
25K18116	40.0	40.5	40.6	40.5	40.6	+0.6	×	
25K18117		40.6	40.8	40.7	40.7	+0.7	×	
25K18120		40.8	40.7	40.7	40.8	+0.8	×	
25K18116	60.0	61.3	61.1	61.2	61.2	+1.2	×	
25K18117		61.2	61.1	61.1	61.1	+1.1	×	
25K18120		61.4	61.2	61.3	61.3	+1.3	×	

本试验项目合格判定要求：试验后，仪器不应有机械损伤和紧固部位松动现象，其示值误差应不超过±5%FS。

本试验项目的结论：☑合格 ☐不合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
零跌落试验机	PD-0-120	ZH20908	跌落高度：2% 跌落角度：±2°	2026-10-16
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	50205101	U_{rel}=2%（k=2）	2027-06-28
气体分配器	SONIMIX7100	8422	1.0 级	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：65%RH

评价人员：王海涛

15.射频电磁场辐射抗扰度试验

试验条件：以台式设备试验，被测设备在工作状态；频率范围：80 MHz ～1000 MHz；试验场强：10 V/m；驻留时间：1s；步进：1%；调制：80%AM，1kHz，正弦波。

试验的开始时间：2026 年 09 月 21 日

试验的结束时间：2026 年 09 月 21 日

试验期间，仪器是否能正常工作：☑是 □否

试验后示值误差试验数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	−
		1	2	3				
25K18116	10.0	8.1	7.7	8.4	8.1	-1.9	×	
25K18117		8.6	8.3	8.2	8.4	-1.6	×	
25K18120		7.9	7.7	8.0	7.9	-2.1	×	
25K18116	40.0	37.8	38.3	37.8	38.0	-2.0	×	
25K18117		38.1	38.5	37.9	38.2	-1.8	×	
25K18120		38.1	38.1	37.6	37.9	-2.1	×	
25K18116	60.0	56.9	56.9	56.3	56.7	-3.3	×	
25K18117		57.2	57.2	57.7	57.4	-2.6	×	
25K18120		56.8	56.5	56.6	56.6	-3.4	×	

本试验项目合格判定要求：试验期间，仪器应能正常工作；试验后，仪器示值误差应不超过±5%FS。

本试验项目的结论：合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
3 米法半电波暗室	SAC-3	1019	NSA <3.5dB VSWR≤5.5dB FU<5.5dB	2028-03-10
信号发生器	N5171B	MY59100134	电平：±1.1dB。	2026-10-08
功率探头	E9304A	MY59320012 MY59320013	U_{rel}=1.2% (k=2)	2027-02-27
电场探头和读出装置	CTR1002A	08000195&091005 80SN0-08	10kHz~6GHz	2026-11-06
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	50205101	U_{rel}=2% (k=2)	2027-06-28
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：21℃ 湿度：52%RH

评价人员：蓝佳宜

16. 静电放电抗扰度试验

试验接触放电：以台式设备试验，被测设备在工作状态；接触放电：8 kV；
空气放电：8 kV；放电次数：正负各 10 次；放电间隔：1 s；
放电位置：外壳、显示屏、耦合板等。
试验的开始时间：2026 年 09 月 24 日
试验的结束时间：2026 年 09 月 24 日
试验期间，仪器是否能正常工作：☑是 □否
试验后示值误差试验数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值(%LEL)	仪器示值(%LEL)			平均值(%LEL)	示值误差(%FS)	+	−
		1	2	3				
25K18116	10.0	8.2	8.1	8.4	8.2	-1.8	×	
25K18117		8.4	8.0	8.1	8.2	-1.8	×	
25K18120		8.2	8.4	8.4	8.3	-1.7	×	
25K18116	40.0	38.1	38.4	38.2	38.2	-1.8	×	
25K18117		38.1	37.6	38.3	38.0	-2.0	×	
25K18120		38.8	39.0	39.0	38.9	-1.1	×	
25K18116	60.0	57.6	57.1	57.0	57.2	-2.8	×	
25K18117		58.3	58.1	58.8	58.4	-1.6	×	
25K18120		57.7	57.9	57.9	57.8	-2.2	×	

本试验项目合格判定要求：试验期间，仪器应能正常工作；试验后，仪器示值误差应不超过±5%FS。

本试验项目的结论：合格。

检测过程中的异常情况记录：无。

所用计量器具及设备：

名称	型号	编号	准确度	有效期
静电放电模拟器	NSG437	231	输出电压:±5%	2027-01-25
空气中甲烷气体标准物质	GBW（E）061553	50205101	U_{rel}=2%（k=2）	2027-06-28
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41%（k=2）	2026-11-30

环境温度：21℃ 湿度：51%RH

评价人员：李宏希

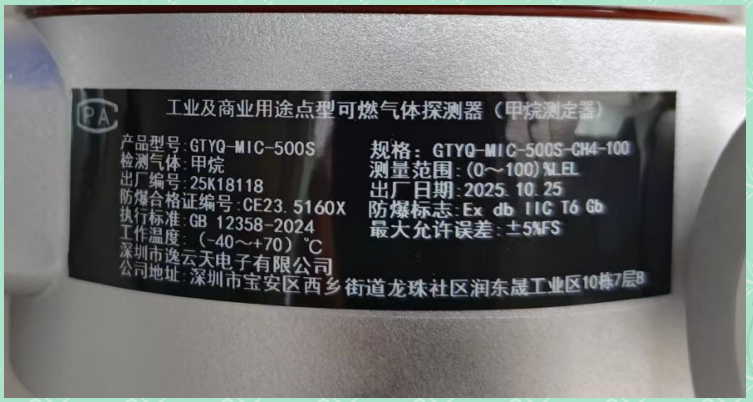
附 件 2

型 式 评 价 样 机 照 片

1. 样 机 整 体 外 形



2．仪 器 铭 牌


工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）
产品型号:GTYQ-MIC-500S
检测气体:甲烷
出厂编号:25K18118
防爆合格证编号:CE23.5160X
执行标准:GB 12358-2024
工作温度:（-40～+70）℃
深圳市逸云天电子有限公司
公司地址:深圳市宝安区西乡街道龙珠社区润东晟工业区10栋7层B
规格：GTYQ-MIC-500S-CH4-100
测量范围:(0～100)%LEL
出厂日期:2025.10.25
防爆标志:Ex db IIC T6 Gb
最大允许误差:±5%FS

3．内 部 结 构



4. 显 示 部 分


严禁带电开盖 NO OPENING WITH ELECTRICITY ON
Eranntex
运行
遥控
报警
状态
OK
16:21
CH4
0.0
%LEL
最大值:0.0
最小值:0.0
1/1
Ex db IIC T6 Gb
The Intelligent Gas Detection Transmitter
GTYQ-MIC-500S
Output: R485 \ 4-20mA(Hart)
Power: 24±12VDC

5. 封 条 图

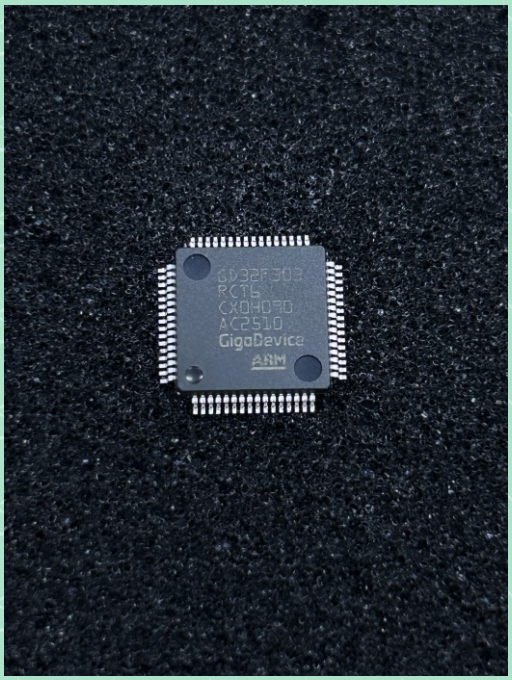


6. 关键零件

6.1 名称：气体传感器



6.2 主芯片



附件 3

型式试验的覆盖说明

依据 JJF 1368-2012 《可燃气体检测报警器型式评价大纲》计量技术规范中 4.2 的要求，针对深圳市逸云天电子有限公司申请的 GTYQ-MIC-500S 系列工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）产品，我们抽取了系列中有代表性的 1 个规格 GTYQ-MIC-500S-CH4-100（可覆盖所申请样机的最大允许误差、测量范围），完成了型式试验。

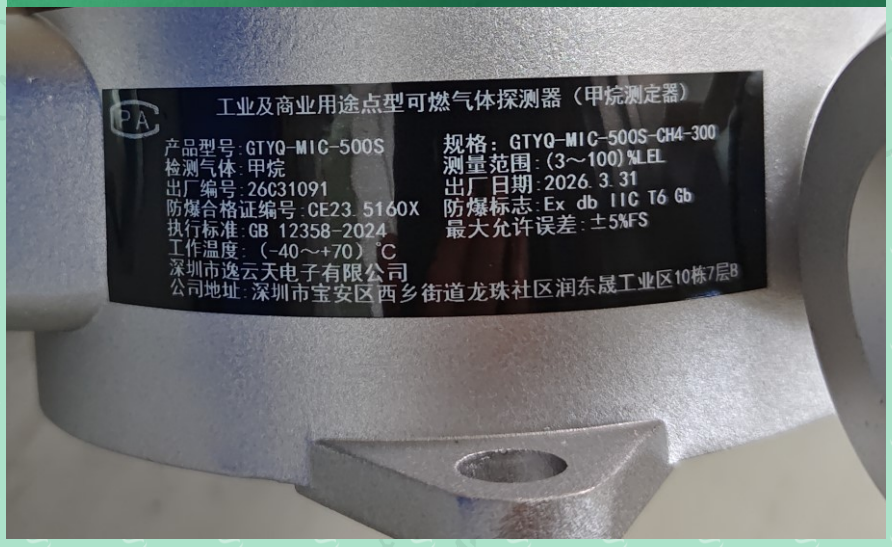
审查申请单位提供的资料表明，GTYQ-MIC-500S 系列工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）产品的整机结构、测量参数、预期用途、关键零部件和材料使用等各方面情况一致，选取的样机可以覆盖所申请的系列产品。因此该系列产品型式试验结果的覆盖情况如下表所示：

表 1 型式试验结果的覆盖范围

计量器具名称	型号、规格、准确度	备注
工业及商业用途点型可燃气体探测器（甲烷测定器）	（1）型号：GTYQ-MIC-500S 系列。 （2）检测气体：甲烷 测量范围： GTYQ-MIC-500S-CH4-300：(3～100) %LEL GTYQ-MIC-500S-CH4-100：(0～100) %LEL。 （防爆型） （3）准确度：最大允许误差：±5%FS。	

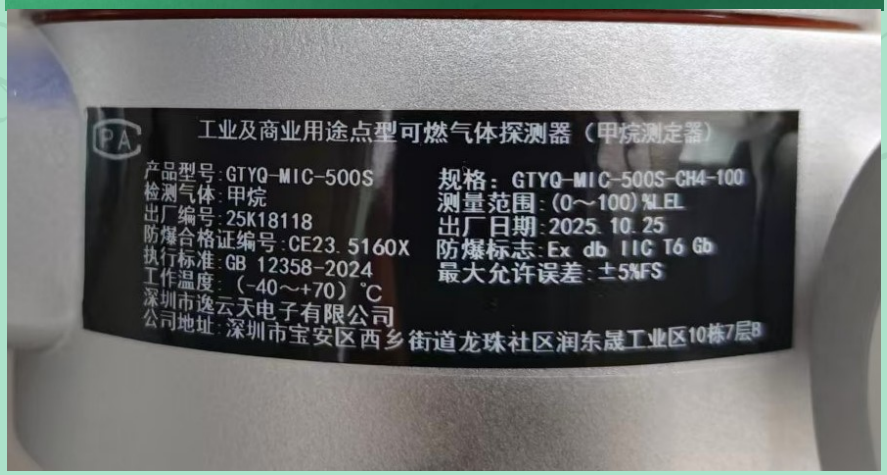
系列产品所有型式的外形照片：见下页。





GTYQ-MIC-500S-CH4-300





GTYQ-MIC-500S-CH4-100