计量器具型式评价报告

气体检测仪（一氧化碳检测报警器）
46381500

报告编号：HYQ202638539

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 23 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：260715440000020036 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

气体检测仪(一氧化碳检测报警器)；

46381500。

（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：电化学原理；

用 途：检测环境空气中一氧化碳气体的浓度；

使用场合：石油、化工、冶金、燃气、制药、食品等存在一氧化碳气体的场所（非矿用）；

生产所依据的标准：GB/T 32209-2015《多组分有害气体检测报警器》。

（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：BTYQ-MS600-S 系列；

规格：BTYQ-MS600-S-CO-1000，

检测气体： 一氧化碳，

测量范围： (0～1000)μmol/mol；

（防爆型）

最大允许误差：±5 μmol/mol 或±10 %，满足其一即可；

出厂编号：26E11071、26E11072、26E11073。

（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	一氧化碳气体浓度	μmol/mol	检测气体：一氧化碳；测量范围：(0～1000) μmol/mol	4 位	最大允许误差: ±5 μmol/mol 或 ±10%，满足其一即可

（五） 显示型式 机械 □ 电动机械 □ 电子 ☑

（六） 试验环境条件

1. 温度：(20～25）℃
2. 湿度：(40～65)%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	4CO-500	Honeywell	量程：1000μmol/mol ，分辨力：0.1μmol/mol	/
主芯片	N32G452VEL7	国民技术股份有限公司	32 bit ARM Cortex-M4F 内核，最高工作主频 144MHz	/

三、型式评价的依据：

JJF 1421-2013《一氧化碳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	空气中一氧化碳气体标准物质/ GBW(E) 062933	L10801062	GBW(E) 062933/2027-03-09
2	空气中一氧化碳气体标准物质/ GBW(E) 062933	L199304149	GBW(E) 062933/2026-11-30
3	气体混合装置/S-4000	6097	HYQ202573054/2026-12-08
4	气体分配器/SONIMIX7100	8422	HYH202544341/2026-11-30
5	电子秒表/SW8-3030	4#	WSP202601163/2027-05-19
6	高低温湿热试验箱/CZ-A-1000D	ZH20090	RGW202530633/2026-11-03
7	电动振动试验系统/ES-50-445	D1512513	SSD202500298/2026-09-27 SSD202500299/2026-09-27
8	零跌落试验机/PD-0-120	ZH20908	ZCL202541352/2026-10-16
9	静电放电模拟器/ esd NX30.1	12041	WWD202600072/2027-01-25
10	电快速瞬变脉冲群发生器/NSG2025	26560	WWM202600480/2027-04-20
11	电场探头和读出装置/CTR1002A	08000195&09100580SN0-08	WWD202503608/2026-11-06
12	功率探头/E9304A	MY59320012 MY59320013	WWS202600181 WWS202600182 /2027-02-27
13	信号发生器/N5171B	MY59100134	WWS202501240/2026-10-08
14	3 米法半电波暗室/SAC-3	1019	WWD202602289/2030-07-09

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	×	×	限交流供电仪器
15	绝缘强度	×	×	限交流供电仪器
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 BTYQ-MS600-S 系列气体检测仪（一氧化碳检测报警器）的技术资料符合 JJF1421-2013 《一氧化碳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 1421-2013《一氧化碳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 3 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：[illegible]（签字）职务：副主任

5　签 发 日 期：2026 年 10 月 23 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：气体检测仪（一氧化碳检测报警器）

型号规格：BTYQ-MS600-S-CO-1000

样机编号：26E11071、26E11072、26E11073

测量范围：(0～1000) μmol/mol

二、观察项目记录

大纲中要求的章节号	要求	+	-
4.1	需提供审查的技术资料应符合 4.1 要求	×	
4.2	需提供审查的试验样机应符合 4.2 要求	×	
5.1	计量单位应采用法定计量单位	×	
5.2	准确度（最大允许误差）应符合 5.2 的要求	×	
5.3	标志和标识应符合 5.3 的要求	×	
5.4	安装标志应符合 5.4 的要求	×	

注：

+	—
×	
	×

通过

不通过

三、检测记录

1. 外观

试验的开始时间：2026 年 8 月 20 日 10 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 8 月 20 日 12 时 00 分

试验的数据记录：

仪器编号	检查记录	备注	+	-
26E11071	合格	采样方式：泵吸式	×	
26E11072	合格	采样方式：泵吸式	×	
26E11073	合格	采样方式：泵吸式	×	

本试验项目合格判定要求：符合大纲 7.1 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。

环境温度：25℃ 湿度：50%RH

评价人员：张猛

2. 示值误差

试验的开始时间：2026 年 8 月 20 日 10 时 00 分
试验的结束时间：2026 年 8 月 20 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 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差(%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	74.8	78.7	77.5	77.0	+2.7	×	
26E11072		78.1	76.5	77.3	77.3	+3.1	×	
26E11073		81.0	78.8	79.9	79.9	+6.5	×	
26E11071	300	301.7	302.3	302.0	302.0	+0.7	×	
26E11072		305.4	304.2	303.4	304.3	+1.4	×	
26E11073		304.0	304.1	303.9	304.0	+1.3	×	
26E11071	700	704.9	704.9	704.9	704.9	+0.7	×	
26E11072		702.4	701.7	703.1	702.4	+0.3	×	
26E11073		697.6	700.6	699.1	699.1	-0.1	×	

本试验项目合格判定要求：不超过±10%或±5μmol/mol，满足其一即可。
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
氮中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L10801062	U_{rel}=1% (k=2)	2027-03-09
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：50%RH

评价人员：张猛

3. 重复性

试验的开始时间：2026 年 8 月 20 日 11 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 8 月 20 日 11 时 30 分

试验的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值（μmol/mol）	仪器示值（μmol/mol）						重复性（%）	+	-
		1	2	3	4	5	6			
26E11071	300	301.7	302.3	302.0	299.8	300.8	300.3	0.3	×	
26E11072		305.4	304.2	303.4	300.8	303.6	303.4	0.5	×	
26E11073		304.0	304.1	303.9	304.5	303.5	304.0	0.1	×	

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
氮中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L10801062	U_{rel}=1% (k=2)	2027-03-09
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：50%RH

评价人员：张猛

4. 响应时间

试验的开始时间：2026 年 8 月 20 日 14 时 30 分

试验的结束时间：2026 年 8 月 20 日 15 时 00 分

试验的数据记录：

仪器编号	响应时间(s)			平均值(s)	+	-
	1	2	3			
26E11071	11	11	11	11	×	
26E11072	11	11	12	11	×	
26E11073	13	12	13	13	×	

本试验项目合格判定要求：不超过 30 s（泵吸式）。

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
氮中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L10801062	U_{rel}=1% (k=2)	2027-03-09
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	2027-05-12

环境温度：25℃ 湿度：50%RH

评价人员：张猛

5. 零点漂移和量程漂移

试验的开始时间：2026 年 8 月 20 日 10 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 8 月 20 日 15 时 00 分

试验的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值（μmol/mol）	仪器示值（μmol/mol）					零点漂移（μmol/mol）	量程漂移 %	+	-
		0	1	2	3	4				
26E11071	洁净空气	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	+0.5	/	×	
26E11072		0.0	0.2	0.1	0.3	0.4	+0.4	/	×	
26E11073		0.0	0.2	0.2	0.3	0.5	+0.5	/	×	
26E11071	700	700.5	701.9	702.9	703.2	703.8	/	+0.4	×	
26E11072		700.0	702.0	701.4	702.5	702.9	/	+0.4	×	
26E11073		700.0	700.6	701.0	701.7	702.5	/	+0.3	×	

本试验项目合格判定要求：零位漂移不超过±3 μmol/mol；

量程漂移不超过±5 %。

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
氮中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L10801062	U_{rel}=1% (k=2)	2027-03-09
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	2027-05-12

环境温度：25℃ 湿度：50%RH

评价人员：张猛

6. 报警功能及报警动作值

试验的开始时间：2026 年 8 月 20 日 15 时 00 分

试验的结束时间：2026 年 8 月 20 日 15 时 20 分

试验的数据记录：

仪器编号	报警设定值（μmol/mol）	实测报警值（μmol/mol）			报警平均值（μmol/mol）	报警设置误差（%）	+	-
		1	2	3				
26E11071	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	×	
26E11072		50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	×	
26E11073		50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	×	

本试验项目合格判定要求：报警设置误差不超过±15%（报警设置值）。

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
氮中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L10801062	U_{rel}=1% (k=2)	2027-03-09
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：50%RH

评价人员：张猛

7. 电源电压适应性试验

检测的开始时间： 2026 年 8 月 20 日 14 时 00 分

检测的结束时间： 2026 年 8 月 20 日 17 时 30 分

电池持续工作时间：＞ 8h

欠压后 15min 内测试的数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差 (%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	78.8	76.6	77.7	77.7	+3.6	×	
26E11072		76.8	80.0	78.4	78.4	+4.5	×	
26E11073		79.9	79.9	79.9	79.9	+6.5	×	
26E11071	300	302.1	304.5	303.3	303.3	+1.1	×	
26E11072		301.4	301.3	301.5	301.4	+0.5	×	
26E11073		302.4	302.4	302.4	302.4	+0.8	×	
26E11071	700	704.3	702.1	703.1	703.2	+0.5	×	
26E11072		700.5	701.7	702.7	701.6	+0.2	×	
26E11073		701.3	700.7	701.0	701.0	+0.1	×	
仪器编号	报警设定值 (μmol/mol)	实测报警值 (μmol/mol)			报警平均值 (μmol/mol)	报警设置误差%	+	-
		1	2	3				
26E11071	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	×	
26E11072		50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	×	
26E11073		50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	×	

本试验项目合格判定要求：试验后，仪器示值误差应不超过±10%，报警设置误差不超过±15%（报警设置值）。

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
氮中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L10801062	U_{rel}=1% (k=2)	2027-03-09
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：50%RH

评价人员：张猛

8. 高温试验

试验温度：55℃ 持续时间：2h

检测的开始时间：2026 年 08 月 31 日 09 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 08 月 31 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

高温试验持续时间到达后示值误差和报警设置误差试验数据记录：

仪器编号	气体标准物质浓度值 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差 (%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	75.8	75.9	76.2	76.0	+1.3	×	
26E11072		76.4	76.8	76.5	76.6	+2.1	×	
26E11073		77.2	77.6	77.8	77.5	+3.3	×	
26E11071	300	313.5	313.6	313.6	313.6	+4.5	×	
26E11072		324.6	324.8	325.2	324.9	+8.3	×	
26E11073		316.7	318.5	318.6	317.9	+6.0	×	
26E11071	700	740.8	739.8	741.4	740.7	+5.8	×	
26E11072		773.6	774.9	774.5	774.3	+10.6	×	
26E11073		759.6	760.4	761.5	760.5	+8.6	×	
仪器编号	报警设定值 (μmol/mol)	实测报警值 (μmol/mol)			报警平均值 (μmol/mol)	报警设置误差 %	+	-
		1	2	3				
26E11071	50	50.6	50.9	51.2	50.9	+1.8	×	
26E11072		50.7	50.9	50.5	50.7	+1.4	×	
26E11073		51.3	51.5	51.2	51.3	+2.6	×	

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，试验后，仪器示值误差应不超过±20%或±10μmol/mol，报警设置误差不超过±25%（报警设定值）。

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
高低温湿热试验箱	CZ-A-1000D	ZH20090	温度偏差:±2.0℃ 湿度偏差:±3.0%RH	2026-11-03
空气中一氧化碳气体标准物质	GBW(E) 062933	L199304149	U_{rel}=1% (k=2)	2027-02-05
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：65%RH

评价人员：王海涛

9. 低温试验

试验温度：-10℃ 持续时间：2h

检测的开始时间：2026 年 09 月 01 日 09 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 09 月 01 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。

低温试验持续时间到达后示值误差和报警设置误差试验数据记录:

仪器编号	气体标准物质浓度值 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差 (%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	67	67	67	67	-10.7	×	
26E11072		67	68	68	68	-9.3	×	
26E11073		67	67	67	67	-10.7	×	
26E11071	300	247	246	246	246	-18.0	×	
26E11072		269	267	267	268	-10.7	×	
26E11073		259	260	261	260	-13.3	×	
26E11071	700	562	563	563	563	-19.6	×	
26E11072		639	638	638	638	-8.9	×	
26E11073		589	591	592	591	-15.6	×	
仪器编号	报警设定值 (μmol/mol)	实测报警值 (μmol/mol)			报警平均值 (μmol/mol)	报警设置误差 %	+	-
		1	2	3				
26E11071	50	50.2	50.1	50.3	50.2	+0.4	×	
26E11072		50.9	51.2	51.1	51.1	+2.2	×	
26E11073		50.7	50.9	50.9	50.8	+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，试验后，仪器示值误差应不超过±20%或±10μmol/mol，报警设置误差不超过±25%（报警设定值）。

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
高低温湿热试验箱	CZ-A-1000D	ZH20090	温度偏差:±2.0℃ 湿度偏差:±3.0%RH	2026-11-03
空气中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L199304149	U_{rel}=1% (k=2)	2027-02-05
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：66%RH

评价人员：王海涛

10. 恒定湿热试验

试验温湿度：40℃,93%RH 持续时间：2h

检测的开始时间：2026 年 09 月 02 日 09 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 09 月 02 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

恒定湿热试验持续时间到达后示值误差和报警设置误差试验数据记录:

仪器编号	气体标准物质浓度值 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差 (%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	77.6	77.9	78.2	77.9	+3.9	×	
26E11072		75.5	75.7	75.6	75.6	+0.8	×	
26E11073		75.9	76.2	76.3	76.1	+1.5	×	
26E11071	300	343.6	343.8	344.1	343.8	+14.6	×	
26E11072		333.2	333.1	333.2	333.2	+11.1	×	
26E11073		337.8	339.1	338.6	338.5	+12.8	×	
26E11071	700	783.2	785.5	783.6	784.1	+12.0	×	
26E11072		746.6	747.2	746.9	746.9	+6.7	×	
26E11073		756.3	757.6	756.9	756.9	+8.1	×	
仪器编号	报警设定值 (μmol/mol)	实测报警值 (μmol/mol)			报警平均值 (μmol/mol)	报警设置误差 %	+	-
		1	2	3				
26E11071	50	50.2	50.3	50.1	50.2	+0.4	×	
26E11072		50.6	50.7	50.6	50.6	+1.2	×	
26E11073		50.3	50.2	50.3	50.3	+0.6	×	

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，试验后，仪器示值误差应不超过±20%或±10μmol/mol，报警设置误差不超过±25%（报警设定值）。

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
高低温湿热试验箱	CZ-A-1000D	ZH20090	温度偏差:±2.0℃ 湿度偏差:±3.0%RH	2026-11-03
空气中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L199304149	U_{rel}=1% (k=2)	2027-02-05
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：68%RH

评价人员：王海涛

11. 振动试验

试验频率范围：10Hz～150Hz 加速度：0.5g 扫频速率：1oct/min

检测的开始时间：2026 年 09 月 03 日 09 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 09 月 03 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 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差 (%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	75.5	75.8	75.9	75.7	+0.9	×	
26E11072		74.5	74.6	75.1	74.7	-0.4	×	
26E11073		75.4	75.5	75.5	75.5	+0.7	×	
26E11071	300	294.8	295.1	294.7	294.9	-1.7	×	
26E11072		296.8	296.3	296.8	296.6	-1.1	×	
26E11073		295.4	295.7	295.6	295.6	-1.5	×	
26E11071	700	691.4	692.1	691.6	691.7	-1.2	×	
26E11072		693.1	693.2	693.1	693.1	-1.0	×	
26E11073		689.4	690.5	690.3	690.1	-1.4	×	
仪器编号	报警设定值 (μmol/mol)	实测报警值 (μmol/mol)			报警平均值 (μmol/mol)	报警设置误差 %	+	-
		1	2	3				
26E11071	50	50.2	50.1	50.3	50.2	+0.4	×	
26E11072		50.4	50.6	50.6	50.5	+1.0	×	
26E11073		50.7	51.1	51.2	51.0	+2.0	×	

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±10%或±5μmol/mol，报警设置误差不超过±15%（报警设定值）。

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
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
空气中一氧化碳气体标准物质	GBW(E) 062933	L199304149	U_{rel}=1% (k=2)	2027-02-05
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：60%RH

评价人员：王海涛

12. 跌落试验

☑ 试验跌落高度：250mm（质量小于 1kg）

☐试验跌落高度：100mm（质量在 1kg~10kg 之间）

☐试验跌落高度：50mm（质量在 10kg 以上）

跌落次数：1 次

样品状态：无包装

检测的开始时间：2026 年 09 月 03 日 16 时 00 分

检测的结束时间：2026 年 09 月 03 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 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差 (%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	77.0	77.3	77.4	77.2	+2.9	×	
26E11072		76.0	76.1	76.6	76.2	+1.6	×	
26E11073		76.9	77.0	77.0	77.0	+2.7	×	
26E11071	300	300.7	301.0	300.6	300.8	+0.3	×	
26E11072		302.7	302.2	302.7	302.5	+0.8	×	
26E11073		301.3	301.6	301.5	301.5	+0.5	×	
26E11071	700	705.2	705.9	705.4	705.5	+0.8	×	
26E11072		707.0	707.1	707.0	707.0	+1.0	×	
26E11073		703.2	704.3	704.1	703.9	+0.6	×	
仪器编号	报警设定值 (μmol/mol)	实测报警值 (μmol/mol)			报警平均值 (μmol/mol)	报警设置误差 %	+	-
		1	2	3				
26E11071	50	51.7	51.6	51.8	51.7	+3.4	×	
26E11072		51.9	52.1	52.1	52.0	+4.0	×	
26E11073		52.2	52.6	52.7	52.5	+5.0	×	

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±10%或±5μmol/mol，报警设置误差不超过±15%（报警设定值）。

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
零跌落试验机	PD-0-120	ZH20908	跌落高度：2% 跌落角度：±2°	2026-10-16
空气中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L199304149	U_{rel}=1% (k=2)	2027-02-05
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：25℃ 湿度：65%RH

评价人员：王海涛

13. 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 04 日

试验的结束时间：2026 年 09 月 04 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 (μmol/mol)	仪器示值 (μmol/mol)			平均值 (μmol/mol)	示值误差 (%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	79.2	80.0	80.7	79.9	+6.5	×	
26E11072		79.9	80.3	80.9	80.4	+7.2	×	
26E11073		79.8	78.3	80.6	79.6	+6.1	×	
26E11071	300	310.2	310.0	308.2	309.5	+3.2	×	
26E11072		310.7	310.8	310.7	310.7	+3.6	×	
26E11073		311.8	311.9	313.2	312.3	+4.1	×	
26E11071	700	734.6	735.3	734.1	734.7	+5.0	×	
26E11072		737.6	738.5	737.9	738.0	+5.4	×	
26E11073		734.1	734.0	735.5	734.6	+4.9	×	
仪器编号	报警设定值 (μmol/mol)	实测报警值 (μmol/mol)			报警平均值 (μmol/mol)	报警设置误差 %	+	-
		1	2	3				
26E11071	50	51.4	50.6	52.6	51.5	+3.0	×	
26E11072		50.8	52.2	50.1	51.0	+2.0	×	
26E11073		51.5	51.9	52.9	52.1	+4.2	×	

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±10%或±5μmol/mol，报警设置误差不超过±15%（报警设置值）。

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	9kHz～6GHz	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
空气中一氧化碳气体标准物质	GBW(E) 062933	L199304149	U_{rel}=1% (k=2)	2027-02-05
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：22℃ 湿度：50%RH

评价人员：蓝佳宜

14. 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 07 日

试验的结束时间：2026 年 09 月 07 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(μmol/mol)	仪器示值(μmol/mol)			平均值(μmol/mol)	示值误差(%)	+	-
		1	2	3				
26E11071	75	77.8	78.1	77.7	77.9	+3.9	×	
26E11072		78.0	76.8	77.2	77.3	+3.1	×	
26E11073		77.5	78.9	79.0	78.5	+4.7	×	
26E11071	300	313.5	312.9	313.5	313.3	+4.4	×	
26E11072		314.5	313.7	314.4	314.2	+4.7	×	
26E11073		311.3	311.7	311.8	311.6	+3.9	×	
26E11071	700	732.2	731.3	732.6	732.0	+4.6	×	
26E11072		730.5	730.0	729.3	729.9	+4.3	×	
26E11073		728.7	727.4	729.5	728.5	+4.1	×	
仪器编号	报警设定值(μmol/mol)	实测报警值(μmol/mol)			报警平均值(μmol/mol)	报警设置误差%	+	-
		1	2	3				
26E11071	50	50.8	50.8	50.6	50.8	+1.6	×	
26E11072		50.4	50.9	52.2	51.2	+2.4	×	
26E11073		51.1	52.3	49.1	50.8	+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；试验后，仪器示值误差应不超过±10%或±5μmol/mol，报警设置误差不超过±15%（报警设置值）。

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	esd NX30.1	12041	输出电压:±5%	2027-01-25
空气中一氧化碳气体标准物质	GBW(E)062933	L199304149	U_{rel}=1% (k=2)	2027-02-05
气体分配器	SONIMIX7100	8422	U_{rel}=0.41% (k=2)	2026-11-30

环境温度：24℃ 湿度：54%RH

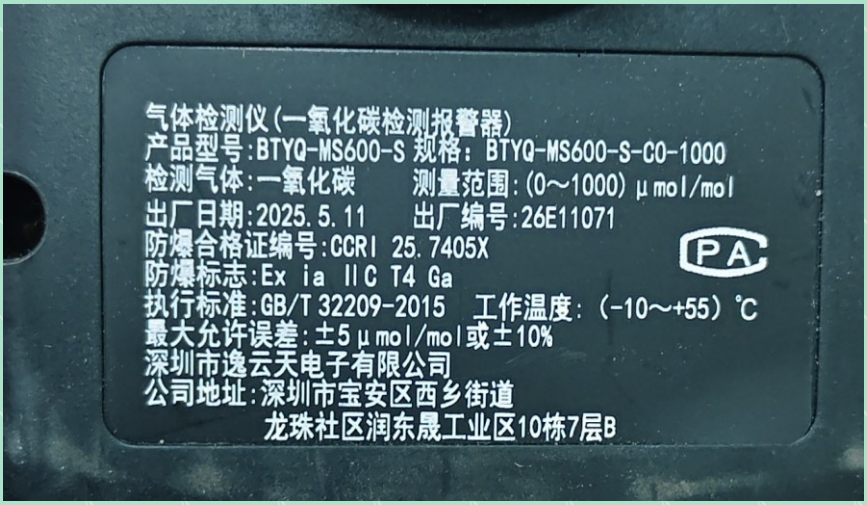
评价人员：李宏希

附 件 2

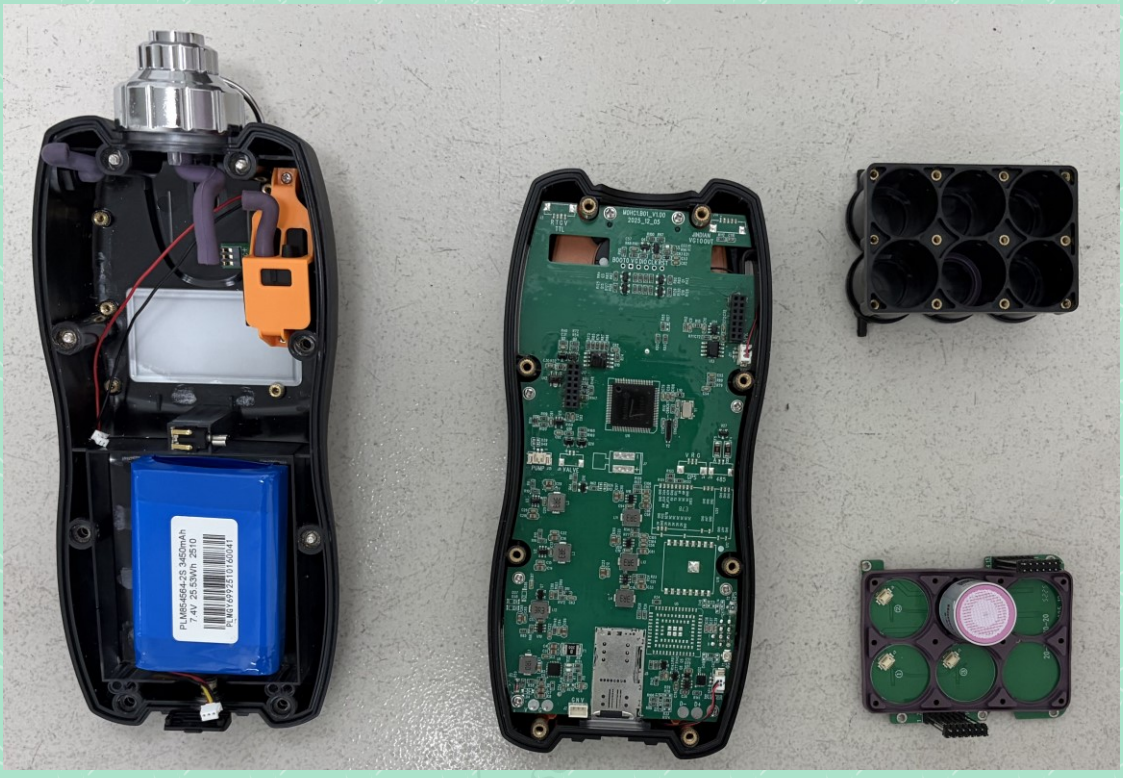
型 式 评 价 样 机 照 片

1. 样 机 整 体 外 形





2．内部结构



3．显示部分

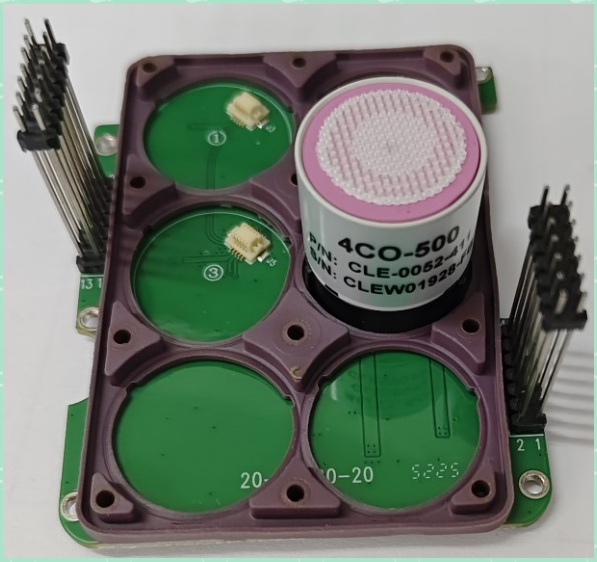

15:29:15
0%
1000.0
CO
µmol/mol
0.2
最小值: 0.2 µmol/mol
最大值: 0.2 µmol/mol
平均值: 0.1 µmol/mol
页:1/1

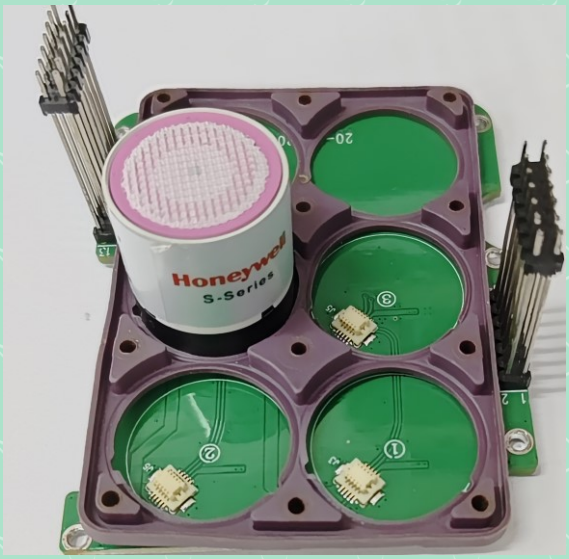
4. 封 条 图



5. 关 键 零 件

5.1 名 称 ： 气 体 传 感 器





5.2 处 理 芯 片



附件 3

型式试验的覆盖说明

依据 JJF 1421-2013《一氧化碳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 BTYQ-MS600-S 系列气体检测仪（一氧化碳检测报警器）产品，我们抽取了系列中有代表性的 1 个规格（可覆盖所申请样机的最大允许误差、测量范围）BTYQ-MS600-S-CO-1000，完成了型式试验。

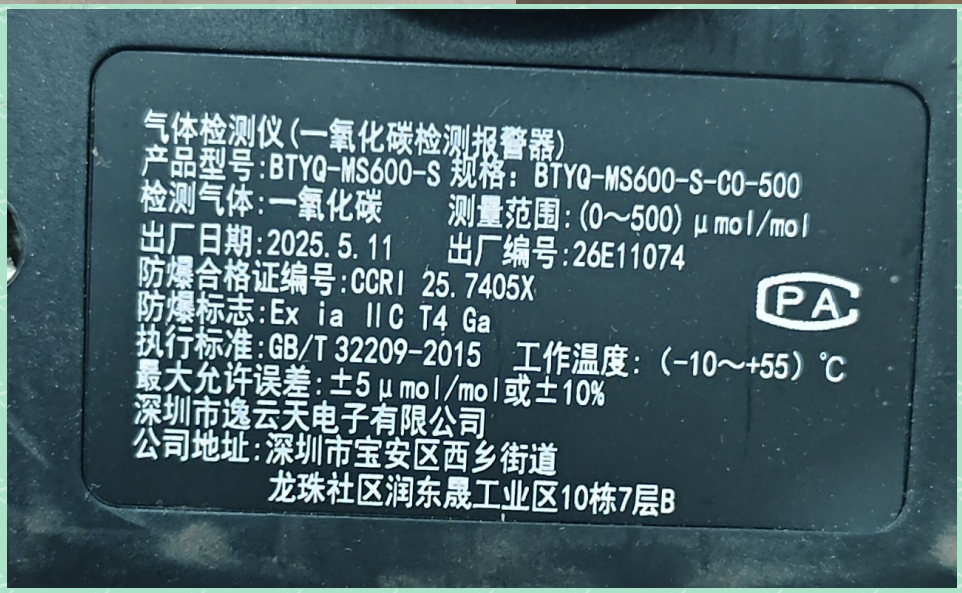
审查申请单位提供的资料表明，BTYQ-MS600-S 系列气体检测仪（一氧化碳检测报警器）产品的整机结构、测量参数、预期用途、关键零部件和材料使用等各方面情况一致，选取的样机可以覆盖所申请的系列产品。因此该系列产品型式试验结果的覆盖情况如下表所示：

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
气体检测仪（一氧化碳检测报警器）	（1）型号：BTYQ-MS600-S 系列。 （2）规格： 检测气体：一氧化碳； 测量范围： BTYQ-MS600-S-CO-500：（0～500） μmol/mol， BTYQ-MS600-S-CO-1000：（0～1000）μmol/mol。 （防爆型） （3）准确度：最大允许误差：±5 μmol/mol 或±10%，满足其一即可。	

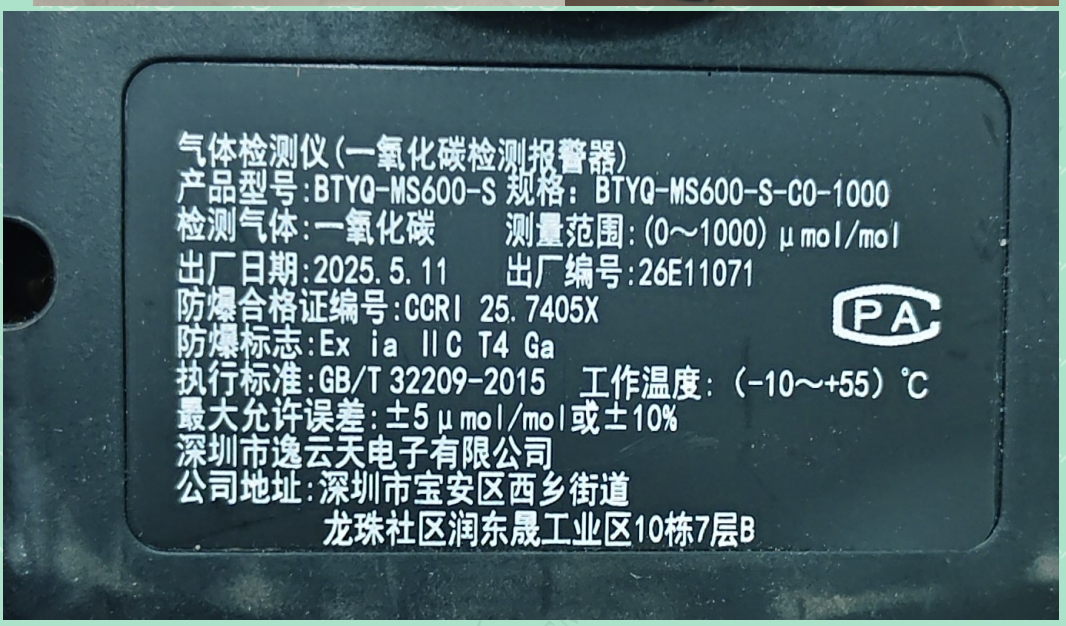
系列产品所有型式的外形照片：





BTYQ-MS600-S-CO-500





BTYQ-MS600-S-CO-1000