



# VSV701-G150T02-I 电压传感器使用说明书

V1.03



## 感谢您选用银河电气电压传感器

本手册为湖南银河电气有限公司产品电压传感器用户手册，本手册为用户提供安装调试、操作使用及日常维护的有关注意事项，在安装、使用前请仔细阅读。本手册随产品一起提供，请妥善保管、以备查阅和维护使用。

## 声明

我们非常认真的整理此手册，但我们对本手册的内容不保证完全正确。因为我们的产品一直在持续的改良及更新，故我方保留随时修改本手册的内容而不另行通知的权利。同时我们对不正确使用本手册所包含内容而导致的直接、间接、有意、无意的损坏及隐患概不负责。

## 安全操作知识

- ◆ 产品使用前，请您务必仔细阅读用户手册。
- ◆ 需对产品进行搬动时，请您务必先断电并将与之相连的所有连接线缆等拔掉。
- ◆ 如果发现机壳、稳固件、电源线、连接线缆，或相连的设备有任何损坏，请您立即将装置与电源断开。
- ◆ 如果对设备的安全运行存在疑虑，应立即关闭设备和相应附件，并在最快时间内与本公司技术支持部门取得联系，沟通解决。

## 1. 产品概述

VSV701-G150T02-I 是一种能在原边、副边完全隔离条件下测量直流、交流、脉冲以及各种不规则波形的电压传感器，它主要用于要求准确度高的计量检定和计量校准领域，以及要求高灵敏度、高稳定性和高可靠性的电能质量分析、功率分析仪、医疗、航空航天、导弹、舰艇等领域。

## 2. 技术特点

- 极高的准确度
- 极好的线性度
- 极高的稳定性
- 极高的灵敏度
- 极高的分辨率
- 极低的温度漂移
- 抗干扰能力强
- 响应速度快
- 极低的噪声
- 极小的角差
- 宽频带
- 模拟量输出

## 3. 应用场合

- 计量检定与校准
- 实验室电压测量
- 仪器仪表（如功率分析仪）
- 医疗设备（如核磁共振 MRI）
- 电池组检测
- 电力控制
- 电源
- 舰船
- 新能源
- 轨道交通
- 航空航天
- 工业测量

#### 4. 电气性能

| 项目     | 符号       | 测试条件         | 数值      |          |      | 单位         |
|--------|----------|--------------|---------|----------|------|------------|
|        |          |              | 最小      | 标称       | 最大   |            |
| 原边额定电压 | $V_{PN}$ | --           | --      | 700      | --   | Vrms       |
| 电压测试范围 | $V_{PM}$ | --           | --      | --       | 1000 | $V_p$      |
| 工作电压   | $V_c$    | 全范围          | --      | $\pm 15$ | --   | Vdc        |
| 电流消耗   | $I_c$    | $V_{PM}$ 范围内 | --      | $\pm 80$ | --   | mA         |
| 变比     | $K_N$    | 输入：输出        | 1000:10 |          |      | --         |
| 副边输出   | $V_S$    | $V_{PM}$ 输入  | --      | $\pm 10$ | --   | $V_p$      |
| 测量负载   | $R_M$    | --           | 5       | --       | --   | k $\Omega$ |

#### 5. 精度-动态参数

| 项目          | 符号           | 测试条件                            | 数值 |        |           | 单位       |
|-------------|--------------|---------------------------------|----|--------|-----------|----------|
|             |              |                                 | 最小 | 标称     | 最大        |          |
| 精度          | $X_e$        | 额定输入, $25 \pm 10^\circ\text{C}$ | -- | 0.1    | --        | %        |
| 线性度         | $\epsilon_L$ | --                              | -- | 100    | --        | ppm      |
| 角差          | $\Delta\phi$ | 50Hz                            | -- | 0.0315 | --        | $^\circ$ |
| 零点失调电压      | $V_o$        | @ $25^\circ\text{C}$            | -- | --     | $\pm 0.5$ | mV       |
| 零点失调电压      | $V_{oT}$     | 全温度范围                           | -- | --     | $\pm 5$   | mV       |
| 频带宽度(-3 dB) | $F$          | --                              | 0  | --     | 200       | kHz      |
| 温度漂移系数      | $T_{COU T}$  | --                              | -- | --     | 10        | ppm/K    |

#### 6. 一般特性

| 项目     | 符号    | 测试条件 | 数值  |    |     | 单位               |
|--------|-------|------|-----|----|-----|------------------|
|        |       |      | 最小  | 标称 | 最大  |                  |
| 工作温度范围 | $T_A$ | --   | -10 | -- | +70 | $^\circ\text{C}$ |

|        |                      |    |        |    |     |    |
|--------|----------------------|----|--------|----|-----|----|
| 存储温度范围 | <b>T<sub>s</sub></b> | -- | -25    | -- | +85 | °C |
| 质量     | <b>m</b>             | -- | 350±30 |    |     | g  |

## 7. 安全特性

| 项目   |                   | 符号                   | 测试条件 | 数值 |    |    | 单位 |
|------|-------------------|----------------------|------|----|----|----|----|
|      |                   |                      |      | 最小 | 标称 | 最大 |    |
| 耐受电压 | 原、副边之间<br>副边与外壳之间 | <b>V<sub>d</sub></b> | DC   | -- | 6  | -- | kV |

## 8. 外形尺寸及端口定义

### 8.1、外形尺寸 (单位：mm)

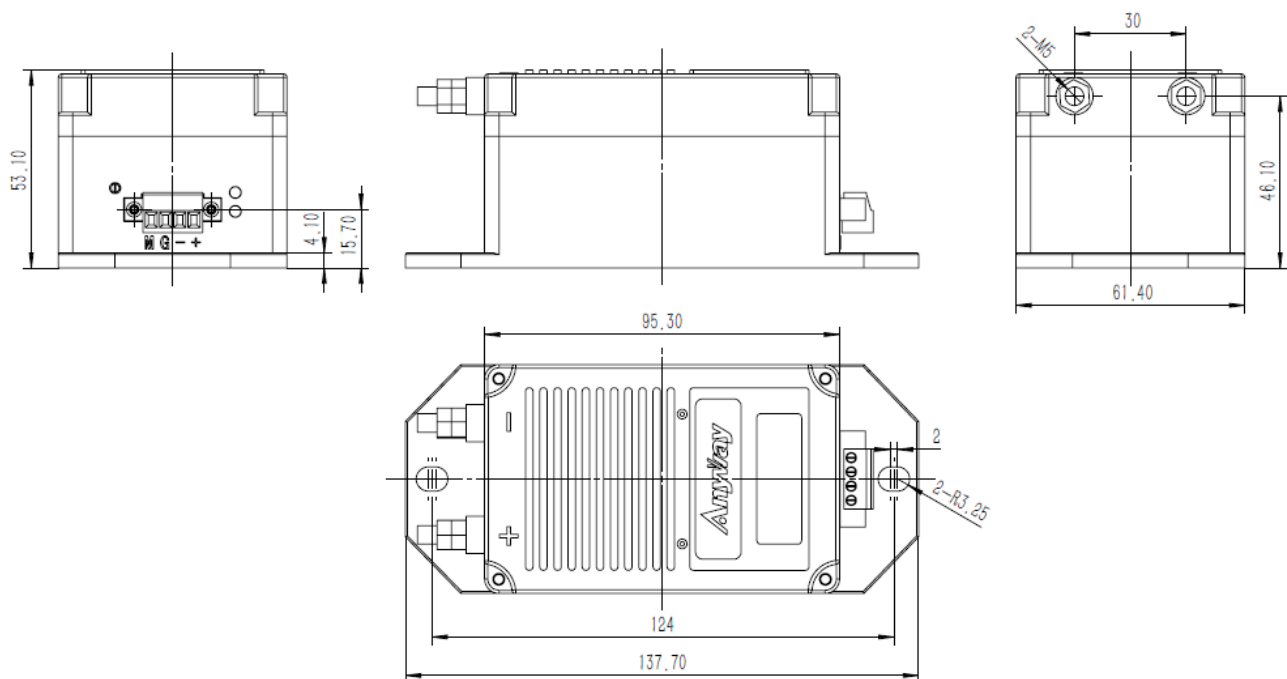


图 1 外形图

### 8.2、端口定义

- 输出端为 4P 穿墙端子，输出端子定义为：

+ : +Vcc

- : -Vcc

G : 公共接地端

M : 测量信号输出端

- 被测量电压输入端为 2 芯接线柱，输入端子定义为：

+ : 接被测量电压高端

- : 接被测量电压低端

## 9. 应用连接及说明

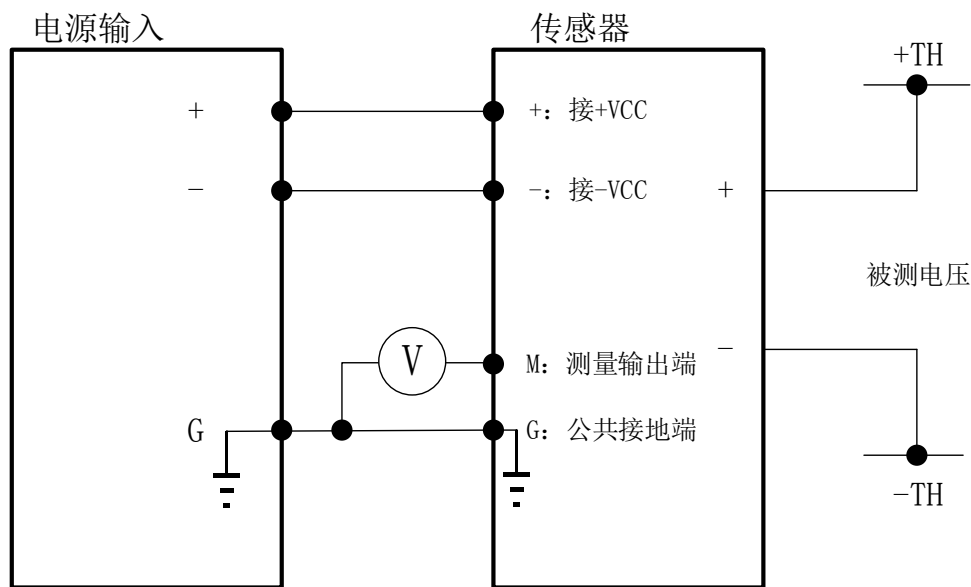


图 2 电气连接图

### 测量说明：

通过测量输出两端的压降  $U_s$ ，根据下式可以得到原边被测电压  $V_P$ ：

$$V_P = K_N * U_s$$

## 10. 包装清单

| 序号 | 名称    | 型号及规格            | 数量  | 备注 |
|----|-------|------------------|-----|----|
| 1  | 电压传感器 | VSV701-G150T02-I | 1 件 |    |
| 2  | 使用说明书 | VSV701-G150T02-I | 1 份 |    |

## 11. 注意事项

- 此模块为标准传感器，对于特殊的应用与要求请与我们联系。
- 我们保留对本传感器手册修改的权利，恕不另行通知。



地址：湖南省长沙市经济技术开发区开元路 17 号湘商世纪鑫城 43 楼  
邮编：410073  
前台：0731-8839 2988  
传真：0731-8839 2900  
商务：0731-8839 2955  
技术咨询：0731-8839 2611  
售后服务：0731-8839 2988-218  
网址：[www.vfe.ac.cn](http://www.vfe.ac.cn)

