

问题一：上电仪表液晶无显示。

首先，检查电源是否正常；其次，检查 WAKEUP 线连接是否正确，是否有电压（WAKEUP 电压约等于电源电压）；最后，检查 CANH、CANL 接线是否正常，之间是否有 60 欧电阻值，是否接反。主站 ON 档信号是否接入。

问题二：仪表指针断电后不归零。

仪表电源没有接常火。

问题三：仪表指针不走。

问题的可能原因有：①仪表不走，液晶显示传感器掉线，传感器坏或者线束错、接口松动。②步进电机坏。

问题四：仪表指示灯不报警及常报警。

问题的可能原因有：报警信号线接错或断。

问题五：发动机启动，水温表不走。

解决方法：当水温表不走时，可观察其它取自发动机的参数是否正常，通常转速和油压参数也取自发动机，如只有水温表不走，需更换仪表模块，如果转速、油压也不走，需要检查桥模块的电源线、CAN 线是否正常，还要检查后控模块的电源线、CAN 线是否正常。

注：此方法也适用于其他取自发动机的信号。

问题六：如发现气压 1 表不走或指示不准确。

解决方法：断电，使用万用表测量气压 1 模拟信号线对地之间是否有阻值，气压 1 的阻值范围大约在 $9\Omega \sim 180\Omega$ ，如没有测到阻值，说明线束错，或接口松动，或者传感器坏，如测到阻值，但阻值不对，

说明传感器坏。

注:此方法也适用于气压 2 表的检测。

问题七: 燃油表有问题

1、油箱已加满油, 但仪表指示不正确 (较低或很低)

解决的办法是: 把总线模块与传感器对接插件拔掉, 然后测传感器的阻值, 根据测得的阻值可以判断出仪表燃油指示是否正常, 通常这样的情况都是传感器有问题, 模块坏的可能性非常小。

2、仪表燃油指示灯常报警或不停闪烁

解决办法: 应先检查线路是否正常, 通常这样的情况是总线模块和传感器没有正常通信。

问题八: 模块在线及问题处理。

关于灯模块 (CAN 总线模块) 不在线如果现场有其他车直接对换是否在线就可以判定是否为模块问题,

先查电源和地线, 在查 CAN 线电压是否正常 (正常为 2.5V 左右, CAN 高比 CAN 低 电压高)

问题:

1、如果是单一功能不输出, 可以先查输入是否有到模块管脚, 可以直接给模块信号, 看对应的功能管脚是否有输出, 如有输出说明为输入问题, 如果没有输出说明模块坏了。

2、如果是单一功能常输出, 可以先查是否是常输入, 可以直接把模块管脚拔掉, 只留 J3 CAN 线插件, 如果还有输出说明是线路串电, 直接查外部线路, 如果不输出查下是否与其他管脚串电, 可单

独测模块是输出管脚。

3、

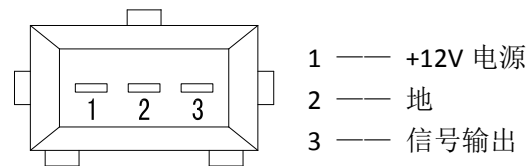
分析相关问题时，先检查线路是否有错接、虚接、搭铁不实、插件松动及电源电压是否正常，电源是否给模块供电等问题；然后排除模块自身故障，如果确定是模块的问题，更换即可。

威帝公司客车用传感器常见故障排除方法

一、车速传感器

1、接口定义

如图 1 所示。



2、信号输出

(1) 低电平低于 2V，高电平高于 6V 的方波。

(2) 传感器的凸键每转动一周，输出八对脉冲。

注：当小轴不转的情况下输出脚输出可能是高电平可能是 0V

图 1

3、安装要求

安装时，应将传感器的凸键与变速器的传感器安装槽对准，先用手将其上紧，然后再按规定力矩紧固。

4、常见故障及排除方法

(1) 车速表不工作

检测方法：① 检查车速表是否损坏；

② 检查车速表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；

③ 检查传感器接插件是否有松动；

④ 检查传感器电源是否没有电源+12V 接入；

⑤ 检查传感器地是否没有搭铁；

⑥ 将传感器拆下，电源和地保持连接传感器，将信号线与传感器断开，用手旋转凸轴，用示波器检查信号输出端是否无信号输出；

⑦ 用手旋转传感器凸轴时是否有卡阻。

检定方法：如第⑥⑦条成立说明传感器损坏，需更换。

二、转速传感器

1、接口定义

共两个插片，分别是信号和地，无顺序。

2、信号输出

在怠速时，峰峰值大于 6V 的正弦波。

3、安装要求

安装时，应将传感器与发动机的传感器安装槽对准，先用手将其上紧，旋转至底部时，往返方向旋转一圈，防止飞轮打坏传感器。

4、常见故障及排除方法

(1) 转速表不工作

- 检测方法：① 检查转速表是否损坏；
② 检查转速表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
③ 检查传感器接插件是否有松动；
④ 检查传感器地是否搭铁；
⑤ 在车发动机怠速时，用示波器检查信号输出端是否无信号输出；
⑥ 将传感器拆下，检查传感器顶端是否有飞轮打坏的痕迹。

检定方法：如第⑤⑥条成立说明传感器损坏，如果第⑥条成立，说明传感器安装时与飞轮太近。需更换传感器。

三、气压传感器

1、接口定义

共有两个连接螺纹，M6 的为信号输出，M4 的为报警信号，壳体为地。

2、信号输出及报警范围

表 1：气压传感器参数表

压力 (kg/cm ²)	0	3	6	8	10
阻值 (Ω)	10±3	67.4±5	114.6±2	145.5±2	175.5±2

报警范围：低于 5.2~5.8 kg/cm²。

3、常见故障及排除方法

(1) 气压表不工作

- 检测方法：① 检查气压表是否损坏；
② 检查气压表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
③ 检查传感器接插件是否有松动；
④ 检查储气罐内是否气压不足；
⑤ 断开信号线与传感器的连接，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否在 7~177.2 Ω 之间，并且与此时储气罐内气压对应的输出阻值是否不对应。

检定方法：如第⑤条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(2) 气压表指示不准

- 检测方法：① 检查气压表是否损坏；
② 检查气压表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
③ 检查传感器接插件是否有松动；
④ 断开信号线与传感器的连接，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否在 7~177.2 Ω 之间，并且与此时储气罐内气压对应的输出阻值是否不对应。

检定方法：如第④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(3) 气压低不报警

- 检测方法：① 检查气压报警灯是否损坏；
 ② 检查气压表与传感器连接信号线是否断路；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；
 ④ 断开报警线与传感器的连接，并将传感器拆下，用万用表检查，传感器报警螺纹是否无报警输出；
 ⑤ 将传感器拧在标准气压源，并将其调至 5kg/cm^2 ，用万用表检查，传感器报警螺纹是否无报警输出。

检定方法：如第④⑤条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(4) 气压低常报警

- 检测方法：① 检查气压表与传感器连接信号线是否搭铁；
 ② 确认储气罐内气压是否低于报警气压 $5.2\sim 5.8\text{ kg/cm}^2$ ；
 ③ 断开报警线与传感器的连接，用万用表检查，传感器报警螺纹是否有报警输出；
 ④ 将传感器拧在标准气压源，并将其调至 6kg/cm^2 ，用万用表检查，传感器报警螺纹是否有报警输出。

检定方法：如第③④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

四、油压传感器

1、接口定义

共有两个连接螺纹，M6 的为信号输出，M4 的为报警信号，壳体为地。

2、信号输出及报警范围

表 2：油压传感器参数表

压力(kg/cm^2)	0	0.7	1	2	4	6	8	10
阻值 (Ω)	10 ± 3	25 ± 1	31 ± 2	52 ± 2	82 ± 3	115 ± 4	145 ± 2	175 ± 5

报警范围：低于 $0.6\sim 0.7\text{ kg/cm}^2$ 。

3、常见故障及排除方法

(1) 油压表不工作

- 检测方法：① 检查油压表是否损坏；
 ② 检查油压表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；
 ④ 检查油压是否不足；
 ⑤ 断开信号线与传感器的连接，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否在 $7\sim 180\ \Omega$ 之间，并且此时油压对应的输出阻值是否不对应。

检定方法：如第⑤条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(2) 油压表指示不准

- 检测方法：① 检查油压表是否损坏；
 ② 检查油压表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；
 ④ 断开信号线与传感器的连接，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否在 $7\sim 180\ \Omega$ 之间，并且与此时油压对应的输出阻值是否不对应。

检定方法：如第④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(3) 油压低不报警

- 检测方法：① 检查油压报警灯是否损坏；
 ② 检查油压表与传感器连接信号线是否断路；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；
 ④ 断开报警线与传感器的连接，并将传感器拆下，用万用表检查，传感器报警螺纹是否无报警输出；
 ⑤ 将传感器拧在标准气压源，并将其调至 $0.5\text{km}/\text{cm}^2$ ，用万用表检查，传感器报警螺纹是否无报警输出。

检定方法：如第④⑤条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(4) 油压低常报警

- 检测方法：① 检查油压表与传感器连接信号线是否搭铁；
 ② 确认储气罐内油压是否低于报警油压 $0.6\sim 0.7\text{ kg}/\text{cm}^2$ ；
 ③ 断开报警线与传感器的连接，用万用表检查，传感器报警螺纹是否有报警输出；
 ④ 将传感器拧在标准气压源，并将其调至 $1\text{km}/\text{cm}^2$ ，用万用表检查，传感器报警螺纹是否有报警输出。

检定方法：如第③④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

五、温度传感器

1、接口定义

共有两个插接片，宽 6.3 的为信号输出，宽 4.8 的为报警信号，壳体为地。

2、信号输出及报警范围

表 3: WG20X 系列温度传感器参数表

温度 (°C)	40	60	80	100	120
阻值 (Ω)	338 ± 5	155 ± 4	79 ± 3	41 ± 1	23 ± 1

表 4: WG90X 系列温度传感器参数表

温度 (°C)	43	60	80	100	120
阻值 (Ω)	1118	681	367	217	130

报警范围：高于 $101.5\pm 1.5^\circ\text{C}$ 。

3、常见故障及排除方法

(1) 水温表不工作

- 检测方法：① 检查水温表是否损坏；
 ② 检查水温表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；
 ④ 检查水温是否不足 40°C ；
 ⑤ 断开信号线与传感器的连接，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否在 $22\sim 343\ \Omega$ 之间，并且此时水温对应的输出阻值是否不对应。

检定方法：如第⑤条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(2) 水温表指示不准

- 检测方法：① 检查水温表是否损坏；
 ② 检查水温表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；

- ④ 断开信号线与传感器的连接，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否在 $23\sim 343\ \Omega$ 之间，并且与此时水温对应的输出阻值是否不对应。

检定方法：如第④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(3) 水温高不报警

- 检测方法：① 检查水温报警灯是否损坏；
 ② 检查水温表与传感器连接信号线是否断路；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；
 ④ 将传感器拆下，放入恒温油槽内，并将其调至 103℃ 后等待 30 分钟后，用万用表检查，传感器是否无报警输出。

检定方法：如第③④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(4) 水温高常报警

- 检测方法：① 检查水温表与传感器连接信号线是否搭铁；
 ② 断开报警线与传感器的连接，用万用表检查，传感器是否有报警输出；
 ③ 将传感器拆下，在常温冷却 5 分钟后，用万用表检查，传感器是否有报警输出。

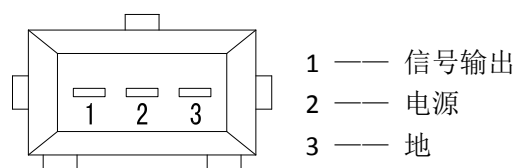
检定方法：如第③条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

六、燃油传感器

1、接口定义

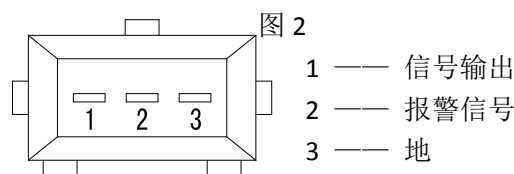
(1) RG902 系列

共有两个插接片，分别接信号和地。



(3) RG904 系列

如图 3 所示。



2、信号输出

RG904 系列传感器为阻值式传感器。

表 5: RG902、RG904 系列燃油传感器参数表

温度 (℃)	0	1/4	1/2	3/4	1
阻值 (Ω)	12	48	87	125	175

3、RG904 系列常见故障及排除方法

(1) 燃油表不工作

- 检测方法：① 检查燃油表是否损坏；
 ② 检查燃油表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；
 ③ 检查传感器接插件是否有松动；
 ④ 检查传感器浮子是否被卡住；
 ⑤ 将传感器拆下，断开信号线与传感器的连接，手动改变浮子的位置，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否不随高度的变化而变化，或者不符合参数表。

检定方法：如第⑤条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(2) 燃油表指示不准

检测方法：① 检查燃油表是否损坏；

② 检查燃油表与传感器连接信号线是否断路或搭铁；

③ 检查传感器接插件是否有松动；

④ 检查传感器浮子是否被卡住；

⑤ 将传感器拆下，断开信号线与传感器的连接，手动改变浮子的位置，用万用表检查信号输出端与地之间的电阻值是否不随高度的变化而变化，或者不符合参数表。

检定方法：如第⑤条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(3) 油量低不报警

检测方法：① 检查燃油报警灯是否损坏；

② 检查燃油表与传感器连接信号线是否断路；

③ 检查传感器接插件是否有松动；

④ 将传感器拆下，并将浮子放置在传感器的最底端，用万用表检查，传感器是否无报警输出。

检定方法：如第④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。

(4) 油量低常报警

检测方法：① 检查燃油表与传感器连接信号线是否搭铁；

② 检查传感器浮子是否被卡住；

③ 断开报警线与传感器的连接，用万用表检查，传感器是否有报警输出；

④ 将传感器拆下，将浮子放置在传感器的 1/4 片，用万用表检查，传感器否有报警输出。

检定方法：如第④条成立说明传感器损坏，需更换传感器。