



## 何南炎技能大师工作室展现车联网世界 未来汽车维修网络远程搞定

“在不久的将来，你的爱车突然在路上熄火，而你却不知道该如何处理？慌乱之中，你突然接到一个电话，问你的车是不是坏了？并告知你配合着做几个简单的检测，然后再告诉你最佳的处理办法，或可通过车载工具简单地排除故障，或者来一辆为你解围的拖车或……这就是汽车维修在未来车联网世界里的一个图景。目前，位于我市高新区宁波研发园中的何南炎技能大师工作室，正在从事该领域的探索与研究，并且取得了进展。昨天上午，记者走进了这个工作室。

记者 范洪  
通讯员 朱笑仪/文  
记者 王鹏/摄



何南炎(右2)在检查车辆故障。

### 1 团队开启车联网维修新模式

何南炎，今年51岁，汽车修理高级技师，汽车修理高级考评员，现任市交通科学技术研究所所长，长期从事汽车维修、汽车维修教学与技能鉴定工作，有着丰富的汽车维修经验。他的这个工作室是宁波市去年授牌的12个技能大师工作室之一，也是我市首个汽车维修大师工作室。

老何的团队是宁波市

汽车维修行业协会的专家组核心成员，主要成员从事汽车维修一线工作30年以上。团队成员以市交通科学技术研究所为依托，以市汽车维修行业协会为舞台，配合我市汽车维修业管理部门做了大量的技术支持工作，并取得了出色的成绩。主要成员长期担任我市技师、高级技师的培训鉴定工作，为我市培养汽车修理技师与高级

技师1000余名；主要成员受行业协会或上级管理部门委托，多次成功组织了市级或县级汽车维修工技能竞赛；主要成员多次作为宁波队教练，指导宁波队参加国家、省级汽车维修技能竞赛，并取得名列前茅的好成绩；受行业协会委托对汽车维修质量进行技术鉴定，年鉴定量达200件以上，维护了相关各方的合法权益；通过上

门或远程诊断手段，为各修理厂解决了大量各类疑难杂症。

老何的工作室目前正在做的一个重要课题，就是关于车联网世界中汽车维修如何更加智能化和便利化，提高维修工作效率，从而为更多的普通市民和专业维修企业服务。而本文开头展现出的场景，就是老何和他的团队的努力方向，这无疑非常诱人。

### 2 实现故障检测对云端的实时传输

那么，怎么来实现这个汽车维修的未来图景呢？

老何说，其实车辆通过计算机控制检测故障已经是一个非常成熟的技术了，专门的设备和计算机在连接上汽车后，汽车就会将自身数据导入，凭借这个就能对车辆的控制系统进行全方位检测并找到可能存在的故障。

“当时由于互联网技术并不发达，无线通讯可以传输的数据量非常小，因此车辆的检测数据仅仅只能在与计算机通过有线连接后才能传输，也就是说，要检测车辆就意味着附近必须有专门的设备。”

老何说。而进入了互联网时代，随着无线宽带业务的普遍应用，加上卫星定位技术，这一问题迎刃而解：车辆产生任何实时数据，都可以实时与云端的交互。

一旦车辆发生了异常状况，系统只要设置了一些前置条件，就会自动发出提醒，而一旦自己的爱车遇到了任何问题，车主只要联系后台，后台工作人员将这辆车的行驶数据调出来以后，可以了解车辆的实时使用状况，并通过对车辆的测试，初步掌握故障的根源，进行有针对性的故障排除或后续处置。



何南炎展示工作室远程界面。

### 3 有效降低汽修企业人力成本

而如果是专业维修企业安装了这套设备后，还可配置无线高清视频故障会诊等更专业的功能。老何说，一个维修企业，日常碰到的车辆故障维修往往都比较简单，这样的故障一般的技工通过日常的培训就能胜任。也有比较棘手的故障，但是数量上很少，有时可能3个月甚至半年才能碰上一宗，这样的故障就需要聘请比较资深的技术人员才能胜任，但如果这个问题不解决，也比较头痛。企业为此需要支付大量的人力成本。而有了这套

设备，问题就基本解决了，在碰到棘手故障时，企业只要连线后台，就可调集一切可能动用的智力支持帮助来解决问题。

此外，通过汽车维修行业协会这个平台，还可以为行业管理部门提供我市汽车维修行业发展、规划、重大政策制订等工作的咨询、建议等技术支持。还能举办各类汽车新技术与汽车维修新工艺、新技术专项培训，并对我市广大汽车使用者提供汽车使用、维护等方面的技术咨询与科普教育。

### 4 车联网将创造更大市场空间

这个技术还有更重要应用，首先是范围的广度上，就是通过GPS、北斗等卫星定位技术，并结合车辆运行情况，对车辆实施实时监控。还有就是时间的深度上，后台对车辆一段时间的运行状态进行分析后，可以在大数据模型下，还原驾驶者对这辆车的使用习惯，系统可以给出理想的行车建议，从而更好的保护自己的爱车。

那么，这个技术的推广前景如何呢？老何说，他们团队目前正在开发一款适用与普通私家车安装的产品，只比火柴盒大一圈，安装在车里，价格也就两三百元左右，而且每年使用只要支付数据交互产生的流量费用即可。

此外，更大的应用前景在于，随着近年来我市经济的飞速发展，汽车不仅仅是传统的专业运输生

产工具，而且已成为方便市民出行的普通交通工具，其保有量得到了大幅的增加。据统计，至2012年底，我市各类汽车总数已超过了100万辆，有一千多家各类修理厂，汽车维修行业不仅规模大、影响面广，维修工作的技术难度也逐渐增大，新工艺、新技术不断涌现，迫切需要引领行业的个人、团体将引领整个行业的发展。

目前，该项目已架设了相关的网络服务器，并开始对内部车辆进行小范围的内测，“从使用情况看，应该说效果还不错。而一旦这个设备的推广应用，有更多的汽车维修企业接入，还能开发出更多便利的功能和应用，市民的车辆维修也会更加简单，而每个环节都孕育着巨大的市场空间。”老何说。