

给汽车“把脉” 做“心电图” 看“胃镜”

# “汽车医生”望闻问切找故障

□本报记者 白莹/文 彭程/摄



说起汽车维修工，大家一定不会陌生，他们的工作与大家的汽车紧密相关，保养、机械维修、电路故障处理，什么都难不倒他们。作为“汽车医生”，他们究竟如何给汽车“把脉”、做“心电图”、看“胃镜”呢？昨天上午9点，由北京市总工会举办的“挑战‘大工匠’”系列赛——汽车维修工挑战赛拉开帷幕。

记者了解到，此次比赛项目设有三个，分别是使用示波器对点火系统或燃油喷射系统进行诊断，根据诊断结果分析和判定故障成因；使用内窥镜检测发动机内部，根据检测结果分析和判定故障成因；车辆异响的故障诊断和判定。而比赛的车型也有不同选择，有2012年后的奥迪、2006年的通用凯越以及2005年的现代伊兰特。

“中医讲究‘望闻问切’，而优秀的汽车维修工同样可以通过‘眼看、手摸、鼻闻、耳听’，不用拆解任何零部件，就能判断出

故障。”本场比赛裁判长许行宇告诉记者，这次竞赛方案的最大亮点和难点是强调了汽车故障的诊断。如今，汽车信息化程度越来越高，汽车维修工要从以往的简单修补转变为“汽车医生”，比赛重在考量选手对汽车故障的诊断思路和逻辑判断能力。

据悉，目前，我国汽车保有量达3亿辆，平均车龄在5年以上，这意味着对汽车的综合维修、深度维修越来越多。同时，汽车维修强调技术和效率，新车型越来越复杂，现代化检测设备和检测技术不断普及，都对汽车维修工提出了更高要求。

对此，种子选手郭凯深有同感：“不能盲目把车辆拆开找故障，而是要诊断故障，这是‘汽车医生’的核心要求之一。”在他看来：“车辆控制原理是相通的，但是不同车型电路图有所区别，面对不太熟悉的车辆，有人发挥好，这就是工作经验的价值。”

发动机、变速器是汽车的心

脏，它的拆装极为复杂繁琐，而郭凯每年都要拆装400多遍，平均下来每天都会拆装一次。他说：“维修汽车没有造飞机那么高大上，责任心却一点都不能差，一颗螺丝装不到位，就可能车毁人亡。”郭凯专注汽车维修17年，从修理工到技师、高级技师、工程师，他维修了上万台次的汽车，别人判“死刑”的车，他却能修好。他精准服务北京100多家维修企业，为600多万辆汽车制定技术解决方案。

已有26年从业经验的参赛选手侯振芳同样认为，汽修这个行业非常注重细节和流程的把控，每一个环节都不能出纰漏。

谈到比赛的难度，侯振芳表示：“这次的三道题目都有一定挑战性，但平时修理中也会遇到，所以对我们这些参赛选手来说，已经不存在难不难的问题了，更重要的是考察各位选手维修方法选择的对错。俗话说，没有金刚钻就别揽瓷器活，比赛比拼的是大家对仪器操作和检测结果出来后的判断，更是经验积累的比拼。”

在“挑战‘大工匠’”系列赛经历了钳工、中药炮制工、数控机床操作工、汽车装调工、工程测量员、电气设备安装工、木工、贵金属首饰手工制作工、焊工等9个职业（工种）的比拼后，汽车维修工挑战赛成为了收官之战。



## 绘画疗法助职工心理减负

□本报记者 张晶 文/摄

“这是我们第二次参加‘职工心理服务开放日’活动了，虽然年底工作很忙，职工过来也比较远，但大家还是非常积极地报名参加，可见活动的吸引力有多大。”12月11日，北京市职工服务中心2017年“职工心理服务开放日”团体心理辅导主题体验课最后一个主题课程“绘画疗法——开心门 绘心窗 迎新年”开讲，来自市国有资产经营有限责任公司的职工在专业心理老师的带领下，拿起画笔，踏上一次难忘的心理减压之旅。

参加活动的职工虽来自同一家公司，但分属不同的二级单位，彼此并不熟悉。为帮助大家互相认识，老师首先组织了“热身”活动：大家随着音乐传递幸运球，音乐暂停时，拿着幸运球的人要回答一个问题。在大家的欢声笑语中，大家很快便卸下包袱，互相打趣。

看大家渐入佳境，老师继续播放音乐，并提议大家在白纸上画出印象最深的一个画面，彼此分享画作背后的故事。“绘画是表达心灵的方式之一，在创作过程中，能够释放内部情感，消除



紧张情绪，提高社交技能。”老师解释了绘画疗法的核心内容。

“那天我和女儿一起回到了我的家乡，因为教育方式的问题，我们好久没有心平气和地聊天了，可那天我们坐在河边却聊得很愉快。虽然过去了很久，但那个下午让我很难忘，我就把它画了下来。”“这是一座桥，它连接着两座房子。我一直希望母亲能够住得离我和妻子近一点，就像画中这样，过了桥就是母亲的家。”职工们的绘画技术虽然有些拙劣，但他们表达的感情却

真挚而浓烈。记者看到，当他们把藏在心中的情感通过画作表达出来时，脸上都不自觉地露出释然的笑容。

“平时我们会定期组织职工开展文体活动，帮助大家释放压力，当然也能达到一定的效果，但肯定不如由专业老师引导大家进行心理减压效果好。参加这两次课程后，给了我们很大启发。今后，我们会更加有针对性地帮助职工缓解工作、生活中的压力。”市国有资产经营有限责任公司工会工作人员李静说。



## 全国首批实践结构全装配住宅项目亮相

□本报记者 杨琳琳 文/摄

你能想象到吗？盖房子像造汽车一样通过零件的组装就可以完成。这就是装配式建筑。如今装配式建筑正在引领建筑行业进行一场绿色革命。12月11日，作为全国首批实践结构全装配住宅项目之一的北京城建集团装配式建筑展示中心正式对外开放。

“这是预制的阳台。”“这是预制的楼梯。”在室外预制构件展示区，项目负责人指着一个个预制构件介绍道。项目采用首层开始装配的方案，每个标准层采用32种144块预制混凝土构件，单体建筑预制率达到60%，整体装配率大于90%，装配式建筑评价为AAA级，绿色建筑评价三星级，综合指标在目前国内同类项目中居领先水平。

“同时，外立面应用预制装饰混凝土构件，提高了建筑立面的美观性及耐久性，呈现出工业化建造的优势。”北京建筑设计研究院设计总监马涛解释说。作为北京市BIM应用示范项目之一，施工图设计阶段即采用BIM软件直接搭建建筑信息模型，建筑模型在项目建设的全过程进行应用及管理。

北京城建集团装配式建筑展示中心由装配式工艺展示区、装配式装修样板间、室外预制构件展示区及展示大厅组成，作为全

国首批实践结构全装配的住宅项目，代表了国内较为系统、完善的装配式混凝土剪力墙技术的应用水平。

此外，该项目以建设全生命周期住宅的理念也是一大亮点。在结构上采用内部大空间设计，实现了空间可变性。记者在现场看到，同样的户型，可以打造成标准户型、创客户型、育儿户型、适老户型四种不同类型。通过空间的不同规划，契合合居住者一生阶段的具体需要，使之拥有更好的居住体验和居住价值。装配式装修中运用SI住宅体系，结构体与管线及装饰层完全分离，保证了结构体的耐久性与装饰层的可更新性；整体厨卫、同层排水、智能家居等产品及技术的应用，打造出高品质的全装修住宅产品。

北京城建房地产开发公司总工程师王聪颖还就装配式施工工艺流程、产品质量、原材料及成品运输安装等问题向参观者作了详细解答。王聪颖表示，装配式建筑是建筑行业“转方式、调结构”的有效途径，是建筑业发展的必然趋势，能实现建筑行业绿色环保、节能减排目标。城建房地产开发公司会利用自身优势，把握机会、深入研究，全力打造高品质的装配式住宅项目。

## 北京市新能源汽车技术创新中心成立

□本报记者 马超

12月9日，北京市新能源汽车技术创新中心成立，发起共建方共计15家，涵盖新能源汽车领域上下游产业链优势资源，包括整车制造企业、电池生产企业、互联网企业、科研机构以及产业投资类企业。

据介绍，北京市新能源汽车技术创新中心将以打造一个世界级新能源汽车技术创新高地（策源地）为总体目标，力争打造一个“中心”、两个“高地”、三个“平台”，即：具有全球影响力的新能源汽车共性、前沿关键技术的集成创新中心；引领全球的新能源汽车研发、制造、服务的技术、标准、模式的输出高地，新能源汽车高端创新人才集聚高地；国际一流的新能源汽车科研成果转化与产业化平台，面向全球的新能源汽车学术交流、专业咨询、高端人才培养与交流平

台，立足北京、面向全球的专注于新能源汽车科研转化的金融创投平台。

北汽集团党委书记、董事长徐和谊表示，北京新能源汽车技术创新中心的成立，是北汽集团按照中央和北京市委市政府的部署，聚焦新能源汽车产业集中发力，抢占新能源汽车科技创新制高点的重要步骤。徐和谊承诺：“北汽集团将致力于在中国境内，加严限制并最终停止旗下自主品牌乘用车中所有未采用新能源和广义新能源技术的传统燃油车的生产和销售。除了满足国家的军民融合、一带一路发展战略要求的产品及特种车、专用车以外，我们的目标是：到2020年率先在北京市全面停止自主品牌传统燃油乘用车的销售，到2025年在中国境内全面停止生产和销售自主品牌传统燃油乘用车。”