

# 田浩 / 跨海大桥的健康“守护者” 交通科研设备自主研发“领跑人”



冯雪静/摄

他是桥梁界的“后起之秀”，参与见证了一批世界级跨海大桥工程的养护管理运营；他用精湛的专业技能，为许多大桥解决了各种“疑难杂症”。他是浙江交通职业技术学院下属浙江省交通运输科学研究院桥隧工程研究所（下称省交科院）所长、高级工程师，先后入选了浙江省151人才第三层次培养人员、交通运输部青年科技英才，获“最美浙江人——2016青春领袖”提名奖。与桥结缘，他用不止的科研创新精神，成为交通科研设备自主研发“领跑人”与护航桥梁安全的“守护者”。

## 带头大哥吴斌的“严与暖”

初见吴斌，是在38省道宁海桥头胡至深圳段改建BT工程1标的项目驻地。他留着平头，外表敦实，大汉形象。2015年11月底，他被宁波交工集团从另外一个工程调到宁海38省道做项目经理。而宁海，正好是吴斌的老家。“虽然我已经举家搬到宁波市区多年，但能够为家乡交通贡献力量，我感到由衷的满足和自豪。”吴斌说。

在吴斌同事眼里，对待工作，他严守标准和原则，显得严格；对待同事，他又像是家人和朋友，十分热心肠。项目部中不少员工直言：他就是一个“带头大哥”。

“严格”不仅是为了荣誉牌

离工程通车的日子越来越近，吴斌压力不小。原来，该省道工程与不少干线道路、村镇有交叉，为了安全起见，在标志标线及安保设施完善之前，项目公司对这些道口实行封闭式管理。不少百姓为了自己方便，私自拆除围挡、隔离墩及防撞护栏，上路行车。“一旦出了事故，责任很大。”吴斌这些天都在路上，和其他同事一遍遍巡查，一旦发现隐患，当场处理，对于百姓破坏交安设施等行为，吴斌总是言辞立正，据理力争，丝毫没有商量的余地。

38省道下穿沈海高速是该标段最大的工程节点。工程建设需要搭建两条便道，然后建设高速桥，建完高速桥，再拆除便道，进行38省道下穿施工，程序十分繁琐。而该高速日车流量达4-5万辆/次，安保压力极大。从2017年5月该节点动工开始，吴斌便一心扑在工地上，千方百计做好协调工作，跟沈海高速交警、路政等多个部门协调安全保障机制，拟定应急预案，配专人值班巡逻。逢车流量高峰期，又安排专人负责高速公路的畅通工作。今年11月初，这一重大节点顺利完工，吴斌以“零事故、高质量”给宁波市及宁海县相关领导留下了深刻的印象。

“平安工地离不开规范严格管理。”吴斌说，他们平安工地的建设十分严格。严格相关规章制度，并实行严格的奖罚机制。

一位同事说起吴斌的严格。此前项目部一个新钢筋工焊接有瑕疵，正好被巡查的吴斌发现了。吴斌当场训斥了当事人，并要求全部返工。“我不要你焊接得漂亮，但必须牢靠，不能有丝毫马虎。安全有问题一切等于零。”

正是他对待工程质量安全坚持原则，恪守标准，才换得项目公司的荣誉。2017和2018两年里，他带领项目部两获宁波市“平安工地”称号；一次获得“标化工地”的市级荣誉。

“暖心”获得一帮弟兄跟随

吴斌对待工作严格，对待同事又十分暖心。项目工地有20名员工，大都是年轻的小伙子，不少是刚大学毕业的。吴斌总将这群年轻人当作一家人看待。

来工地4年的刘建闯说：“吴总是一个和善的人。他十分注重一个团队的活力和凝聚力。”宁波交工所在的1标任务非常重，加班加点是常态，“每逢这时，吴总总会带着一帮弟兄们去吃夜宵，几乎都是他买单。他从来乐此不疲。”刘建闯开玩笑说，在项目部，员工最大的期盼就是“吴总的晚餐”。

对待员工，吴斌有自己的管理心得。他说，该教的就教，该严管就严管，该放手时就放手。刘建闯记得，刚来项目部时，他有很多技术上的活儿不太懂，便一一记下，晚上有时间就问吴斌。“吴总总是不厌其烦地解释，手把手教。后来又把我从工程岗调到合同管理岗，他想通过不同岗位来锻炼一个新入。”吴斌带头发挥“传帮带”作用，几年下来，各个新人都成了业务好手。

让员工感动的是，每逢过年，吴斌总会给他们放长假，刘建闯和同事感触颇深。“我家在陕西，一年回去一次。吴总念及我路途遥远，回家难。除夕前几天就让我处理好手头工作，平安回家。”这样的情况，发生在工地每个异乡人身上。

吴斌说，他的要求很简单，员工工作时就应该全身心扑上去，提高效率；在合规的前提下，能给员工多放一天假就多放一天，毕竟每个奔走他乡的人都不容易。

还有一位员工说，去年9月，项目部所在的屠家村遭遇了大洪水，项目部被洪水淹了半米多深。这时，吴斌首先想到的是员工的安危，帮助员工抢生活物资，最后才清理自己的东西。这些暖心的细节，让他成为了名副其实的“带头大哥”。

□记者 黄俊



黄俊/摄

## 潜心挖掘大数据“驻守”跨海大桥

1982年出生的田浩，已在业界获得累累荣誉。桥梁工作承载了他许多梦想和快乐。

2011年2月，田浩完成了在美国的博士后学业。他选择回国来到杭州，进入了省交科院，希望在浙江这个桥梁大省学有所用。

工作不到两周，田浩就被派驻舟山跨海大桥，现场协助业主单位解决大桥日常巡检养护中遇到的各类难题。此时的他刚落脚杭州，妻子带着刚满月的孩子借宿在亲戚家，一切都等着他去安排。他毅然选择前往舟山，别离妻儿。而这一“驻守”，就是两年。

养护桥梁琐碎而平凡，然而，田浩深知，他肩头使命和责任的厚重。当时由于缺少技术手段，实时、动态的结构安全情况都不甚清楚。田浩沉下心来，勘现场、查档案、问专家、建模型，经常一干就到午夜。

功夫不负有心人。针对舟山跨海大桥健康监测数据海量原始数据无法高效处理的现状，他创造性地提出“自动初步处理”与“人工

专业分析”的“两步论”方法，并开发出对应的数据分析软件，程序源代码近3万行，彻底解决了健康监测数据海量原始数据缺乏实用有效分析工具的状况。

经反复测试，软件监测分析数据由原来的每天3G降到30M，直降100倍，还能自动、实时、高效地分析处理，形成供领导参阅的技术报告。台风“凤凰”来势汹汹，过境的数小时内，分析软件实时展示了大桥各项荷载、响应指标的变化过程，在台风过境后即生成大桥受力状态影响数据分析报告，使业主及省交通运输厅领导第一时间掌握桥梁安全状况，为作出“恢复桥梁通行”决策提供了重要支撑。长大桥梁健康监测数据分析系统研发成果已成功列入省交通运输厅2016年度科技成果推广目录，陆续获得省科技进步三等奖、中国公路学会科技进步三等奖等奖项，并已成功应用到杭州钱江三桥和之江大桥，静静守护着杭城人民安全。

## 填补国内空白 成为科研设备自主研发“领跑人”

浙江是桥梁大省，却没有一个像样的桥梁工程结构实验室，舟山跨海大桥、杭州湾跨海大桥这样的世界级工程，所有的结构试验，没有一项是在浙江完成的，这是当时浙江桥梁工程领域的遗憾。

2009年，作为建设科技强省和创新型省份的重大工程——青山湖科技城奠基建设。省交科院作为首批入驻科研院所之一，承担建设浙江省现代交通运输科技创新基地重任，并于2012年底正式开建。其中，桥梁维护与安全技术实验室便是重中之重，建设重任自然落在海归博士田浩肩上。

在借鉴美国里海大学、纽约州立大学布法罗分校、同济大学、江苏交科院等高校和科研院所实验室基础上，结合浙江实际需求，他设计建造了全长90米的反力台座，这在全

同类实验室中位居首位。实验室建筑面积近3000平方米，整体规模在整个华东地区交通运输行业位居第一，填补了浙江交通运输行业缺少大型结构实验室的空白。

截至今年10月底，实验室已经开展各类大型结构试验23项，其中对外承接14项，包含国家自然科学基金、省科技计划项目、企业委托测试项目等多方面的试验项目。

此外，他联合省交科院和同济大学力量，自主研发出国内首套轮胎式疲劳加载设备。该设备能真实模拟不同类型车辆对于桥面系、路面系等结构的水平向往复作用，同时竖向可模拟车辆的实际总重，突破了传统疲劳加载设备只能进行竖向循环往复加载的瓶颈，并申请了国家发明专利，目前已开展2项实验。

## 不忘初心 带领团队继续追逐“桥梁梦”

田浩出身土木世家，母亲和两个舅舅均从事土木工程设计和管理工作。他打趣道：“小时候家里到处都是图纸，人家看漫画，我就看图纸。”就是这样的环境，让“桥梁工程师”的梦想在小田浩心里萌了芽。随着时间的推移，这棵小芽在他心里越长越大，他对桥梁工程的兴趣也越来越浓厚。

追梦路上，少不了志同道合的伙伴。2013年3月，通过田浩的艰苦努力，省交科院与同济大学正式合作组建浙江第一个桥梁维护与安全技术研究中心；2014年4月，省交通运输厅正式批复“海洋环境长大桥梁安全维护关

键技术创新团队”成立，这也是全省交通系统首个科技创新团队。

作为领头人，田浩不但带领大家真枪真刀地干，且始终坚持以协同攻关的精神与重大技术成果作为团队发展的核心支撑。由此，以田浩为主开发的海洋环境下混凝土桥梁退化过程自动化分析软件填补了国内空白，自主研发的中小跨径混凝土梁式桥结构监测系统在丽水鹤城临江特大桥成功应用。

未来，他将继续带着他的团队奔跑在追梦路上，并要在这个平凡的岗位上持续发光散热。

□记者王宁 通讯员冯雪静