



# 青年工程师孙才志： 年近而立厚积薄发 参与设计多座“超级桥梁”

**新青年 | 上封面**  
封面人物大型系列报道

华西都市报-封面新闻记者 曹菲 摄影报道

29岁,大多数人在这个年纪已经完成职场积累、寻求事业突破。然而,他才刚刚离开校园、初入社会。2014年,他从西南交通大学博士毕业后,进入四川省公路规划勘察设计研究院有限公司(以下简称四川省公路设计院)。

汶马高速汶川克枯大桥、合江长江公路大桥、广西平南三桥、沿江高速两座钢管混凝土桥……7年来,他有幸参与多项“超级工程”,致力于超大跨径钢管混凝土拱桥的设计与研究。

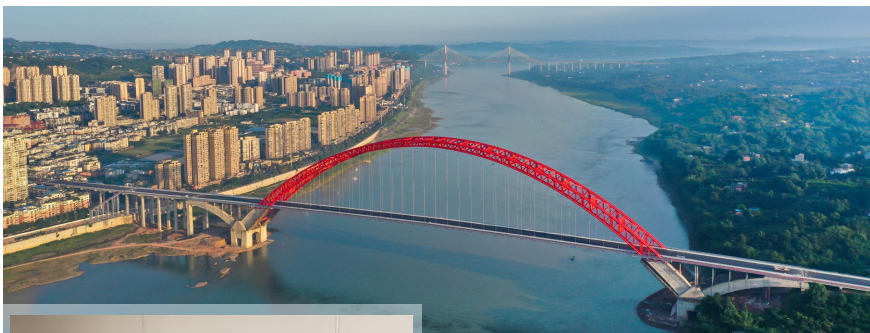
他,就是四川省公路设计院高级工程师、四川省钢管混凝土桥梁工程技术研究中心副总工程师孙才志。

## 在象牙塔里发现工程之美

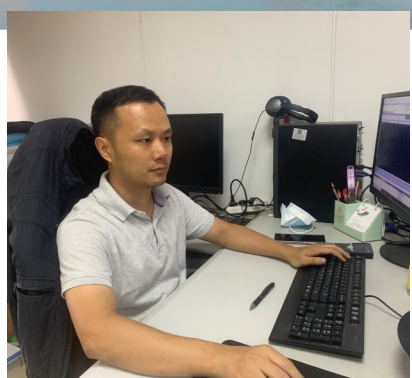
孙才志很会读书,可谓学习上的远见者。

1985年出生的他,在大学本科四年学习中,意识到自己对工程的认知停留在施工方法层面,是很粗浅的、表面的。“我对桥梁深层次的力学原理了解还很欠缺,有必要研读。”继续深造,这是他对个人知识体系综合评估后的选择。硕士毕业后,他又考入西南交通大学土木工程学院桥梁与隧道工程专业继续读博。

“建桥嘛,力学知识要丰富一些才行。”在大学校园里,他孜孜不倦地汲取知识的能量,完善自己的知识体系,培养成



▲孙才志参与设计的合江长江公路大桥。受访者供图



孙才志在工作中。

为一名工程师所需的素质。更重要的是,他爱上了自己的专业。

“用最轻的材质、结构承受最大的力,这是做桥梁设计最美妙的地方。”回想起大学时期参加结构大赛的经历,他不由得提升了语调,眼神也明亮起来。

或许那里,就是他梦想开始的地方。

## 在神州大地画出“超级彩虹”

2014年毕业后,孙才志进入四川省公路设计院,顶着博士头衔,他却没半点

优越感,“精力不如刚毕业的本科生,也没什么经验,压力很大。”

工作没多久,他迎来了自己的第一座桥——汶马高速汶川克枯大桥。这是全国首座预应力钢管混凝土桁架桥,没有类似图纸可参考,让没有绘图经验的孙才志更加慌张。

“我只能按照理解来画,画错了就重来。”大概半年时间,没胃口吃饭、睡不好觉,一心只想着完成好设计任务。终于,在前辈的帮助和指导下,他提交了满意的图纸,为全新桥型的诞生贡献了一份力量。

“这座桥的技术内涵很丰富,我的收获特别大。”经历了第一座桥,孙才志对钢管混凝土结构有了初步认识。

在之后的工作中,他多年求学的优势逐渐显现。在合江长江公路大桥的设计中,孙才志负责难度最大的结构计算。“这是世界最大跨径的飞燕式钢管混凝土系杆拱桥,结构受力非常复杂。”他回忆,把

所有数据输入电脑算一遍就需要一整晚,他和团队前后计算了半年时间,建立的计算模型超过100个,同时进行了大量的技术论证,不断修正参数,才完成施工图。

在此之后,孙才志又参与了广西平南三桥(世界已建成的最大跨径拱桥)、沿江高速两座钢管混凝土桥的设计工作。每个工程都是基于多个科研项目的克难攻关,无不推动着国内钢管混凝土桥梁技术的创新发展。

## 花最少的钱造最好的桥

2019年,孙才志成为四川省钢管混凝土桥梁工程技术研究中心副总工程师,具有深厚学术背景的他承担了更多研究工作。

每周一到周五,他都要工作到晚上10点以后,周六还要工作一天。外人眼里痛苦的加班,在他看来就是日常。“一天不工作会很难受,在家里磨皮擦痒的,感觉荒废了一天,是不是有点病态了?”孙才志不好意思地笑了笑。

事实上,他现在的状态只是对院里前辈工作习惯的传承。采访中,他经常挂在嘴边的话是:“我的一滴一滴成长,都离不开老一辈大家、大师的传帮带,我的荣誉都是属于团队的。”

提及未来,孙才志并没有太远的规划。“做工程不能好高骛远,把手头的事情做好才是最重要的。桥梁是基础设施工程,关乎人民生命财产安全,每个细节都要做好,真的不能出问题。”如果非要定个目标,他引用了流传于院里的一句话,“花最少的钱,造最好的桥,修更多的路。”

# 长城汽车旗下车型的“一车难求” 背后是产品推动用户粘性增加

今年上半年各汽车品牌销量陆续出炉,从销量结果来看,市场普遍向好。但是一片向好中也有强者愈强、弱者下滑的两极分化情况。

其中,位于一线阵营中的长城汽车表现格外亮眼。1-6月,长城汽车累计销量618211辆,同比增幅达56.6%。不仅如此,海外销量飙升至61672辆,占据整体销量10%。

长城汽车已经率先一步成为国内国外两头并进的头部中国汽车品牌。这一切的背后是实力还是运气?近期封面新闻记者前往终端市场寻找原因。

## 等车三个月 消费者还是愿意买

7月份是购车的冷淡期,在成都汽车黄金线的机场路沿线,各家4S店的客流量差异很大。其中WEY、特斯拉、BBA等几大品牌几乎吸走了60%的客流,其余品牌则瓜分剩下的40%。

为何WEY的客流如此之高?WEY建国航空路店市场总监告诉封面新闻,“由于坦克300硬朗、时尚、复古的外观,加上其超强的越野、通过性,在各大短视频平台上被誉为长城汽车又一神车,拥有大量粉丝。”在长城汽车旗下,坦克品牌刚独立出来不久,目前WEY品牌承担交车和售后服务,就WEY店内情况来看,坦克300提车周期在3-4个月左右,退单率在10%以下,大部分客户依然坚持要等。

除了独立后的坦克引人关注,WEY品牌的技术也得到消费者的认可,比如搭载全球首款横置9速湿式双离合变速



器的WEY摩卡,部分客户进店不需要销售过多去介绍,他们就能说起这台双离合变速箱相比德系双离合变速箱的优势在哪儿,这反映出了长城汽车的技术优势能够被客户感知到。

记者随机采访了一位到店客户,他认为首先“WEY品牌的服务足以媲美豪华品牌,让我放心同时还有保障”。其次,他认为“同价位合资品牌在技术方面没有WEY厉害,比如WEY的越野、变速箱、混动等技术很拔尖”。

通过对WEY品牌经销商的走访,我们能够看见WEY品牌率先搭载先进技术的产品将推动客户粘性增长,同时豪华的软硬件服务让消费者购车更安心,这些优势让长城汽车能够更进一步抢占合资品牌市场。

## 更爱女性 欧拉有了差异化竞争点

新能源是汽车市场的未来,而欧拉作为长城旗下的新能源品牌,上半年的累计销量达到52547辆,达到了去年全

年销量,稳居新能源汽车第一阵营。

对于欧拉的热销局面,成都建国欧拉总经理陈俊豪谈到,“今年上市的新能源车型有许多,欧拉之所以能够在竞争更激烈的市场实现销量暴涨。其主要原因是欧拉更关爱女性,我们店70%消费者是女性,其中猫系家族备受女性关注,黑猫、白猫、好猫的势头很高。”

通过欧拉店内的走访情况来看,女性市场成为欧拉的差异化。欧拉在上半年发布了闪电猫、朋克猫以及首款A+级SUV等产品后有了更完善的产品矩阵,加上欧拉在女性群体中的高认知度,欧拉未来销量有持续增长点。

## 新产品带来新面孔 哈弗品牌将更年轻

今年上半年哈弗累计销售391541辆,同比增长49.3%,取得优异增幅的原因,除了有哈弗H6这位老将,哈弗品牌也推出了许多新产品。而其中的消费者画像有没有重叠呢?

通过走访来看,赤兔与初恋这两款产品的消费者,多对比本田X-RV等合资车型;大狗的消费者也会关注合资品牌中型SUV;第三代哈弗H6的消费者,基本不会去对比其余品牌,消费者的购车目标很明确。而下半年哈弗还将推出HAVAL XY,经销商认为这款车型会让更多年轻人关注哈弗品牌。

另一方面,我们通过到店客户询问,消费者多是认准哈弗这个品牌,相信哈弗的SUV车型不会让他们失望,这也反映了哈弗品牌的价值获得了认可,有了品牌推动产品的实力。

总结:通过对终端的走访情况来看,我们认为长城汽车用技术推动产品,同时布局的更多新产品皆找准了定位,让长城汽车的品牌粘性与品牌价值有了进一步提升。而未来,凭借在中国汽车市场的经验,相信长城汽车在海外市场的布局将逐渐发挥效应,有更多的海外市场成为长城汽车营收业绩增长的支撑。

华西都市报-封面新闻记者 李继龙