

自豪赶上改革开放和国民经济持续发展的好时代,徐恭义:

争取让每座桥梁唱出“中国好声音”



他主持设计的澳门西湾大桥被澳门特别行政区誉为新地标;他负责设计的西陵长江大桥在国内首次实现一跨过长江,为三峡大坝按期截流提供了运输保证;他创新设计的预应力混凝土板式加劲梁悬索桥新结构被贵州5座山区桥梁采用,对山区修建高速公路桥梁树立了典范……他就是中铁大桥勘测设计院集团有限公司副总工程师徐恭义!

“作为桥梁设计师,我赶上改革开放和国民经济持续发展的好时代。在桥梁工程技术领域,由原本的后来者,通过我们这一代人的努力,实现了追赶、超越和现在的领跑,作为桥梁工作者感到无比的自豪和幸运。”中铁大桥勘测设计院集团有限公司副总工程师徐恭义接受武汉科技报记者采访时说。

谈及获奖感受,徐恭义坦言,桥梁工程师能在幸运时代做自己感兴趣的事,这是历史的垂青。“把桥修好”是他最大的心愿,他感叹:“每当看到一座座桥梁跨越天堑,使大家在铁路、公路出行更加方便快捷,我感觉再苦再累也值!”

自西南交大毕业后,35年以来,徐恭义一直在生产一线从事桥梁工程研究、工程设计工作,去年6月12日荣获素有桥梁界“诺贝尔奖”美誉的美国约翰·罗布林终身成就奖——第一位获此大奖的中国人。他不仅是中国大跨度悬索桥技术迈入世界先进水平的主力开创者和推动者,还是国际桥梁及结构工程协会执行委员会“杰出结构大奖评选委员会”中本届唯一的中国评委——代表中国向世界发出有关桥梁工程评选的权威声音!

“熬”出来的专家:35年深耕桥梁设计

回想从业之初,徐恭义说,大学毕业后和他一起被分配至集团公司的同学有10人,如今仅有他一人还坚守在这块阵地上。“我喜欢看电影《阿甘正传》,并乐于向阿甘学习,学习他做什么事都很专心,一个人只有付出10倍的努力并坚持10年,才能在业界有所建树……”这是徐恭义35年深耕桥梁设计领域而有所建树的“心得”。

刚刚参加工作时,受家中住房条件的限制,徐恭义每晚都去办公室加班、看书学习,直到门卫要拉闸、锁门,他才离开。即便到了周末,他也要抓紧时间骑自行车去补习英语,这个习惯一坚持就是15年,同事说他就是这样“熬”出来的专家。

自汕头海湾大桥以来,徐恭义先后参加和主持了西陵长江大桥、澳门西湾大桥和东莞东江大桥等多座特大型公路或者公铁两用桥梁,并刷新了一批又一批桥梁世界纪录。目前,武汉在建并将于今年9月份竣工的国内首座双层公路悬索桥——杨泗港长江大桥,以创世界记录的1700米一跨过江,跨度居世界第二,也是由他担当总设计师。

“我要建造留存永世的桥梁。”这句来自古罗马一篇碑文的话,深深烙在徐恭义脑海中。过往的几十年的岁月长河中,他常常以此与桥梁同行们,在通往开创和推动中国大跨度悬索桥技术迈入世界先进水平的磨砺中共勉!

徐恭义表示,青山长江大桥是长江上的第十一座桥,也是武汉四环线东段的过江通道,“南岸是武钢,北岸是阳逻港,桥梁要有疏解货物的功能”。于是,他设计青山长江大桥时,大跨、重载、超宽等成为其首要考虑因素。青山长江大桥建成后会是长江上最宽的桥梁,也是世界跨度最大的全漂浮体系斜拉桥。而杨泗港长江大桥与二七大桥构成畅达武汉三镇的二环线,“二环线是一个城市的核心城区,未来武

汉城市中心区域车流量强度可想而知。”他表示,杨泗港长江大桥受建桥位置及桥群密集等环境条件限制,才被设计成一座主跨长度达1700米、上下两层结构的桥梁,“上层设计为城市快速路,双向6车道,行车时速80公里;下层设计为城市主干道,双向6车道,行车时速60公里,两侧设非机动车道及人行观光道。”建成后它将成为目前世界上跨度最大的双层公路悬索桥。

开拓创新:桥梁设计的魅力在于创新

作为我国现代悬索桥技术的开拓者和领军人,徐恭义以汕头海湾大桥为开端,先后设计一批极具特色的悬索桥:被誉为“神州第一跨”的西陵长江大桥,是我国首座钢箱梁悬索桥;贵州阿志河公路大桥是我国独创的混凝土板式悬索桥;泰州长江大桥是世界首座三塔悬索桥……

总结这些悬索桥设计关键点,徐恭义认为,“主缆钢丝是悬索桥的生命线”,悬索桥是以承受拉力的缆索或链索作为主要承重构件的桥梁,主缆是其中承受一定张力及拉力的缆索,而优质高强度钢丝是主缆的核心部件,但由于相关技术被国外垄断,我国使用的超高品质原材料长期依赖进口。

早在杨泗港长江大桥设计之初,根据该桥的荷载要求,主缆钢丝强度必须在1960兆帕以上。当时这种高品质钢丝,国

内和国外企业都无法生产。

于是,在徐恭义的引导和鼓励下,青岛特钢有限公司的技术人员反复试制,生产出了符合要求的超强钢丝。“预计在今年九月底通车的武汉杨泗港长江大桥,其三万三千多吨钢丝全部实现国产化,中国设计成功带动了中国制造!”徐恭义表示,在需求驱动下,不断更新设计理念,创新原有工艺、方法和材料,这正是桥梁设计工作的魅力所在。

尽管取得了如此骄人的成绩,但籍贯山东的徐恭义却非常低调。他牢记着恩师杨进对他的教诲:京剧不赚钱,总得有人唱;要记住温室的蔬菜不好吃,催肥的肉食没滋味!这位喜欢反复看《阿甘正传》电影的男子,一直觉得自己就是一位地道地道的“阿甘”——你和别人没有任何的不同,你只有不停地奔跑、奔跑、奔跑……

不忘初心:建国家需要的桥,建人民满意的桥

“作为桥梁人,我们的初心就是建桥,建国家需要的桥,建人民满意的桥;我们的使命就是创新,引领桥梁技术发展,服务国家发展需要。”深耕桥梁设计领域35年,徐恭义始终初心与使命不改。

至今徐恭义已主持设计了50余座特大型桥梁,取得了一系列令人瞩目的成绩:他负责汕头海湾大桥设计,开创了我国现代悬索桥的先河。他主持重新研究钢板式加劲梁,使美国塔科玛悬索桥被风毁后60年来禁用的桥型被改进并在柳州红光桥成功实施,体现中国工程师独立研究、不迷信外国的科学精神。

他主持设计的五峰山高速铁路公路悬索桥和杨泗港双层公路悬索桥,分别以主跨1092米和主跨1700米刷新世界同

类桥梁多项纪录……

多年的努力终于迎来他的收获季:2017年11月7日,徐恭义受国际桥梁与结构工程协会IABSE(简称国际桥协)邀请,担任“国际杰出结构奖”评审委员会评委,这意味着自此以后,国际最高桥梁结构工程大奖有了中国人的声音;2018年6月获得美国国际桥梁大会“约翰·罗布林终身成就奖”,成为全球第32位桥梁工程界最高成就奖的独立获奖人,成为首位获此殊荣的中国人,也是历史上最年轻的获奖者。同年10月再获英国土木工程师学会国际成就奖,这是该学会纪念200周年颁发的个人成就大奖,再次成为获此奖项的中国第一人。

设计理念:因地制宜最关键

从事桥梁事业35年以来,设计、修建一座好桥,是徐恭义从来不曾忘记的理想和信念。武汉杨泗港长江大桥、江苏五峰山长江大桥和武汉青山长江大桥,这三座创造了多项世界纪录的桥,都由徐恭义担任总设计师。

“每座桥都是独一无二的存在,我们做设计的人,每天都在追求完美,所以总

感觉没有做到最好。”徐恭义表示,桥梁工程设计,要表述什么是关键,其实很难。按照他的工作体会,设计师根据工程建设条件,以及使用功能的需求,用科学态度和方法,因地制宜地设计出正确方案最为关键。“比如杨泗港长江大桥和青山长江大桥在使用功能和需求上有很大不同,相应的桥梁设计侧重点就不同。”

