

# “逢山开路、遇水架桥” 的中国奋斗者

## ——港珠澳大桥建设者群像

历经6年前期设计、9年建设,全长55公里,集桥、岛、隧于一体的港珠澳大桥于10月23日宣布正式开通。这座中国桥梁建设史上技术最复杂、环保要求最高、建设标准最高的“超级工程”,堪称世界交通建设史上的新标杆。

国家工程、国之重器的背后,是一支“功成不必在我、功成必定有我”的中国桥梁建设者队伍。14年间,他们顺境不骄、逆境不馁,在伶仃洋上“作画”,在大海深处“穿针”,体现了勇创世界一流的民族志气,彰显了“逢山开路、遇水架桥”中国奋斗精神。

### 从零开始,志在报国

2004年4月17日,正在午休的张劲文突然被电话吵醒,来电人是朱永灵,邀请他加入港珠澳大桥前期协调工作小组办公室。

15年过去了,现任港珠澳大桥管理局工程总监的张劲文至今仍记忆犹新。当时在广东省高速公路公司任职的张劲文才29岁。

2003年8月,国务院批准粤港澳三地政府开展港珠澳大桥前期工作。2014年3月前期工作协调小组办公室成立。时任广东省高速公路公司董事长朱永灵被粤港澳三方任命为总负责人,苏权科成为技术总负责人。

朱永灵开始招兵买马,笼络英才。像张劲文一样,怀着对港珠澳大桥的憧憬,余烈、苏毅、江晓霞、刘少燕等13人聚集一堂。

“一切都是从零开始,图纸设计、投融资方案、口岸查验模式论证、环评等都需要开展大量的专题论证。”朱永灵说,“基于三地政策法规、管理体制、办事程序、技术标准、思维习惯等方面存在差异,每一项问题都要反复论证、反复协调。分歧一度甚于共识,我们‘三方受气’,胸怀也被撑大了。”

港珠澳大桥管理局保留了一张珍贵的历史照片,画面中的人都洋溢着笑容。2007年5月,前期办工作人员在广州拍下这张合影。“由于融资问题久拖不决,前景一度十分迷茫。我们就自己给自己打气,约定自掏腰包,定期轮流请团队吃饭、组织活动互相打气。”港珠澳大桥管理局运营管理部江晓霞说。

“当时整个OA系统一个月没有一封需要处理的公文,电话也不响了,我们仿佛在这个世界上消失了。为了增强团队凝聚力,我们不定期分享各自近期工作经历和感受促进成长。”港珠澳大桥管理局总工程师苏权科说。

山重水复疑无路,柳暗花明又一村。2009年3月13日,正在举行的全国两会上传来好消息:港珠澳大桥融资问题已经解决,年内一定开工。“我忘不了这一天,消息公布当时我们正在开会讨论项目,听到消息后大家非常高兴。”港珠澳大桥管理局局长助理兼融资财财部长苏毅激动地说。

2009年10月,港珠澳大桥工程可行性报告获国务院批准,翌年港珠澳大桥管理局成立。以“建设世界级跨海通道、为用户提供优质服务、成为地标性



上万建设者用青春、热血、智慧和汗水浇筑的港珠澳大桥。据网络

建筑”为目标,历时6年前期研究,办公室共完成了51项专题研究报告。

至此,前期办作为一个临时机构完成它的历史使命。13人小组中,有3人离开,10人坚守至今。时光荏苒,他们中的热血青年已经渐生华发,张劲文也从“小张”变成了“老张”。

“工程师就是为工程而生,就是为解决困难而来。港珠澳大桥这样的项目对于奋斗者是充满‘诱惑’的,国家需要这样的工程,百姓需要这样的工程,我们必须顶上去。”张劲文说。

### 凝心聚力,成就伟业

2009年12月15日,港珠澳大桥正式开工建设。设计使用寿命120年的港珠澳大桥用钢量达到42万吨。在钢梁方案决策落地前,有人提出两个问题:钢结构的疲劳问题怎么解决?钢桥面的铺装质量怎么保证?

当时我国钢箱梁生产线较为老化、装备陈旧,在3年合同期内制造出42万吨钢箱梁,完全是一个“不可能的任务”。在反复调研碰撞中,朱永灵等人提出,要打破固有思维,借鉴其他行业经验特别是汽车制造经验,实现钢箱梁的流水线制造。

这是一次“殊死”的转型升级。作为业主的大桥管理局和承包方发生了激烈的碰撞,矛盾一度尖锐到双方几乎“一拍两散”。

创新要有成本,更要有机制。张劲文带队出国考察借鉴国际经验,结合国内研究,摸索出一条“通过招投标设置强制性技术资格审查,同时提高标的价格激发市场热情”的双管齐下路径,最终,全球第一条板单元自动化示范生产线在国内建成,大桥的需求得到满足,国内的钢箱梁产业也脱胎换骨。

“超级工程”变“超级引擎”。大桥建设者们将国内产业发展和大桥建设有机结合,以海纳百川的气魄集成世界上最先进的管理技术和经验,再融会贯通、推陈出新,使之成为“中国智慧”“中国方案”“中国经验”,最终将大桥打造成了经得起历史考验的“世纪工程”。

经过34次“海底穿针”,由33节沉管和最终接头组成的全长6.7公里的世界最长海底深埋沉管隧道,打

破国外技术垄断,填补了国内外多项空白。

“去韩国考察得到的是一张整平船的远景照片,到荷兰公司寻求合作则遭遇天价咨询费。”港珠澳大桥岛隧工程总经理林鸣决定自主研发,带领技术团队创造性地提出“半刚性”沉管结构方案,实现了滴水不漏的效果,“建设过程中遇到了无数问题,但没有一次是绕过去的,全是闯过去的。”

寒来暑往,潮起潮落。为了一个共同的目标,成千上万的建设者汇聚成战胜一切困难和挑战的磅礴力量。项目经理余立志临危受命,短短半年时间,乌黑的头发七零八落。设计大师孟凡超在手术后仍未脱离生命危险,坚持与同事

### (上接13版)

港珠澳大桥管理局副局长余烈表示,港珠澳大桥积累了一大批具有核心技术、自主知识产权的技术和管理成果,在未来的运营上,有必要利用品牌资源、通道资源和其他资源进行综合开发。“我们可把工程建设关键技术转化为行业标准和规范,为行业输出‘港珠澳大桥标准’。一些研发成果可通过与市场企业紧密合作,实现科技成果推广转化。”余烈说。

## D

### “在大桥建设上,我没有遗憾”

武船重工阳逻重钢工厂机械加工组组长吴永新,一直是港珠澳大桥这一超级工程中的“幕后工匠”。在他负责的“海豚”钢塔制造中,18000个螺栓孔一次性通孔率高达100%,被传为一时佳话。谈到自己在港珠澳大桥建设中的经历,吴永新说:“我没有在港珠澳大桥建设上留下遗憾。”

讨论设计;90多岁高龄的孙钧院士,30多次深入现场为大桥排忧解难。

“工程是人造物,造物先造人。我们始终与承包方建立合作伙伴关系,激发参建各方的自豪感、成就感和使命感。”朱永灵说,实践证明,大桥局建设的组织、管理是有效的,桥梁、岛隧、交通、房建、桥面铺装等五大工程顺利推进,没有出现大的安全事故、质量事故和环境污染事故。

### 再踏新征程

伶仃洋海域,见证了中华民族百年来的荣与辱、兴与亡。

“理解了伶仃洋,就理解了大桥文化的根。”港珠澳大桥管理局党委副书记、行政总监韦东庆说,建设者已经把大桥作为情感归属和精神寄托的载体,大家不愿意见到工程上有任何瑕疵,精益求精,正是共同的精神追求成就了伟大工程,成就了世界奇迹。

“我们不追求为个人留下什么,但追求为国家、为民族、为这个时代留下彰显自豪的载体。”朱永灵说,“港珠澳大桥未来120年甚至更长时间将屹立于珠江口伶仃洋上,见证粤港澳三地的融合与发展,见证祖国的强盛。”

如今,上万建设者用青春、热血、智慧和汗水浇筑的大桥“由建转营”进入“下半场”。为实现大桥从建设期向运营期的平稳过渡,大桥管理局的100多名建设者将就地消化转入运营岗位。

“进入运营期后,所有的建设管理人员都要有归零意识,不能居功自傲,不能有吃老本的思想。”朱永灵说,“在运营管理上我们都是新兵,没有经验,当然也没有包袱,可以大胆探索。一流桥梁要有一流运营。”

重整行装再出发。历经港珠澳大桥洗礼的建设者又走向了其他工程。港珠澳大桥旁边的深中通道建设正如火如荼展开,一项面向国际前沿的重大科研项目——悬浮隧道工程技术已在珠海正式启动。

“逢山开路,遇水架桥”——这就是一个奋斗不息的伟大民族挺立在一个伟大时代的豪迈!

据新华网

港珠澳大桥的江海直达航道桥上,“海豚”钢塔重达3000吨,钢索塔的制造加工具有整体拼装精度要求高的特点,一度被誉为大桥中技术难度最高、构造最复杂、质量要求最高、景观要求最高的分项工程之一。而在钢塔节段外壁的平面度只允许偏差3毫米范围内,这对于机械加工组来说,是“超高难度”的设计要求。

为了不让钢塔断面加工受到温度影响而变形,吴永新曾带领60多名工人三班倒,在温差变化最小的夜晚9时至凌晨7时熬夜施工数月,精度误差准确控制在3毫米范围内。

岛隧工程设计负责人刘晓东曾一直是港珠澳大桥岛隧工程设计团队的总负责人,在长达8年的时间里,他必须对岛隧工程每一个设计方案的方向和最终的方案负责,还要组织设计团队对关键性技术难题攻关,统筹协调团队的每一个人。

谈到自己在港珠澳大桥中的经历,刘晓东表示,在他们心中,港珠澳大桥就是一个国际示范性工程,一定要把它做成代表中国水平的工程。

据羊城晚报