

■周一有约

文·符晓波

从新疆哈密市驱车穿过400公里的荒漠,进入罗布泊,除了起伏不定的盐壳地貌,这里没有水,没有路也没有人烟。

曾经,除了探险家和地质工作者没有人敢靠近这个生命禁区。然而在这样恶劣的环境下,李守江带领他的创业团队,在罗布泊的中心创建了新家园——国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司(简称“罗钾”)。

“罗布泊给了我一番事业,也成就了我的人生价值。”罗钾创始人之一、国投罗钾公司党委书记、总经理李守江如是说。正是眼前这个身着灰色工装,头发已有些灰白的中年人,带领创业团队“十年磨一剑”,叩开了罗布泊“宝藏”之门,是生命禁区勇敢的拓荒者。

上世纪90年代末,地质学家在罗布泊发现

了丰富的硫酸钾资源,这个发现震惊全国。“罗布泊查明的钾资源量占全国总量的30%,这个地质发现带来的震动不亚于当年发现大庆油田。”李守江说。

如何开发利用罗布泊盐湖硫酸钾资源,造福我国农业?包括李守江在内的国内一流钾盐开发专家迫不及待地挺进“死亡之海”,就像到了月球一样,放眼望去,地平线是弧形的,没有一丝生命迹象。”李守江说,在沙漠中,沙尘暴是家常便饭,有时候风大得连帐篷都扎不起来,吃口饭满嘴沙子……

可是相比生活条件的苦,钾盐开发的“难”更令人刻骨铭心。与世界上大多数盐湖卤水化学组成不同,罗布泊卤水资源中钾、硫比例严重失衡,而当地又极度缺水,罗布泊卤水开发难度异常之大。李守江介绍,生产硫酸钾需要从外部购买氯化钾来解决两者比例失调的难题,可从400公里以外购置氯化钾必然提升生产成本,整个开发计划将无法进行。

“当时我们请了世界著名钾盐专家,他们看到生产环境,都对这里生产硫酸钾不看好。”面对困难和否定,李守江却没有丝毫动摇,决心要研发出适合罗布泊资源特点的工艺技术,让我国农民用上质优价廉的钾肥。

“罗布泊的开发在全世界都没有可以借鉴的经验,这迫使我们自主研发,自己解决资源开发

的技术问题。”自此,开发团队展开了罗布泊开发史上最系统、最全面、最切合实际,并且也是最艰苦卓绝的加工作业试验研究。

终于,历时4年半,李守江等人利用罗布泊硫酸镁型卤水直接制取硫酸钾的工艺技术研发成功,获得2004年国家科技进步一等奖。

李守江回忆,当第一袋白花花硫酸钾优品生产出来时,在场的员工都激动的欢呼雀跃。他感叹,公司用了4年时间在罗布泊腹地完成了探索性试验、小试、中试和工业性试验,达到了年产10万吨硫酸钾的生产能力,走完了美国犹他州大盐湖15年、国内同行30年的建设历程。

如今,一栋栋现代化生产车间矗立在茫茫荒漠当中,一车车高品质钾肥仍在书写着这段创业传奇。

(据新华社)

李守江:生命禁区的拓荒者

■人物点击

陆杰讯 安全能力是互联网金融行业的门槛

在2016阿里安全峰会上,蚂蚁金服副总裁陆杰讯发表主题演讲时表示,在互联网金融的安全保卫战中,仅有防守是不够的,还需要有进攻,大数据技术是赢得这场战争的重要武器。

陆杰讯表示,无论是什么名义的金融都脱离了金融的本质,金融的本质就是经营和管理风险,经营和管理风险就要保证不出系统性风险,不给国家的金融安全造成威胁,保证用户的个人信息和金融信息安全,保证用户资金和账户的安全。

“我觉得,安全不光是互联网金融行业的基石,也是互联网金融行业的门槛,以后大家打开手机钱包的时候,在购买投资任何一个金融产品的时候,首先要问这家企业有没有满足安全的门槛?”陆杰讯说。

互联网安全形势日趋严峻:黑客产业、隐私数据被贩卖、各种信息泄露、木马的扩散和各种伪基站,时刻威胁着网络环境。陆杰讯表示,在这一背景下,没有企业或个人能独善其身。要想维护互联网金融的安全,不能只有防守,还要积极的进攻,而进攻的武器就是大数据。他说,我们进入了一个大数据、AI智能时代,我们一定要利用好这个技术,利用好大数据的能力,把它作为我们进攻的武器,因为我们面临的敌人是隐形的。

他建议,真正把我们大数据的能力应用起来,首先保证这些数据的安全合规,在把这些安全保护好的前提下,我们用它来进攻,用我们的智能手机作为一个传感器、侦察兵(因为坏人也要用智能手机),渗透到坏人和犯罪团伙的隐身之地,用大数据作为武器,聚力赋能,大幅提升我们的安全能力,打赢这场网络时代的安全之战。



易伦雄:跨越天堑架“彩虹”

文·王虎 本报记者 陈瑜

一桥飞架跨天堑。7月18日,湖北宜昌又一座长江大桥——宜昌至喜长江大桥通车,该桥是替代葛洲坝坝顶公路的“反恐大桥”,是保障三峡工程安全运行的重大战略项目。

这是中铁大桥勘测设计院集团有限公司副总工程师易伦雄主持设计的第十座大型桥梁。21岁大学毕业后,易伦雄便开始了他的“造桥梦”,30年过去了,他主持了新中国桥梁建设

事业的第六座里程碑——京沪高速铁路南京大胜关长江大桥、世界最大跨度重载铁路桥梁——公安长江大桥、世界最大跨度铁路三塔斜拉桥——洞庭湖大桥、世界首座高低塔双塔斜拉桥——商合杭铁路芜湖长江公铁大桥等多座大型、特大型桥梁的设计工作,先后获得国家科技进步特等奖1项、二等奖1项,省部级优秀工程设计与科技进步奖15项。

自我否定“十年之功”

京沪高铁南京大胜关长江大桥是易伦雄的得意之作。该桥是世界首座六线铁路桥梁,创下高速铁路桥梁体量、跨度、荷载、速度4项世界第一。

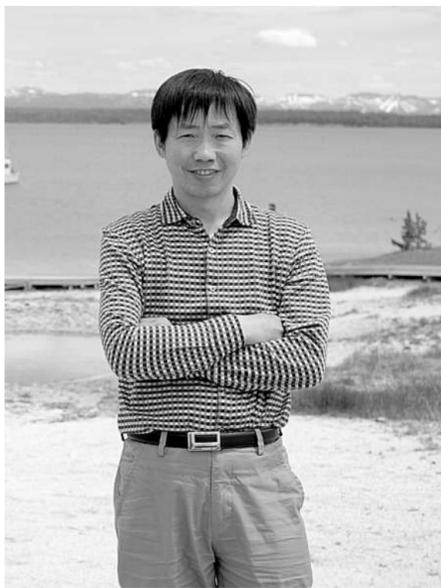
上世纪90年代初,国人对高铁还很陌生,但国家决定先期研究京沪高速铁路。时年26岁的易伦雄被委任为前期工作组专业负责人,他和团队开始对高铁大跨度桥梁的合理桥型结构以及高速行驶条件展开研究。

历经10年,他们在3个可能桥位中选出了上元门桥位,并在图纸上“建”起一座理念先进、功能优异的虚拟三塔斜拉桥,该设计获得了国内外

桥梁界的极高评价。但2003年国家开建京沪高铁时,南京段跨越长江的桥址改选至上元门桥位上游20公里的大胜关。

桥址变了,易伦雄推翻原有设计“重新再来”,这让一些桥梁专家不能理解,因为这意味着“十年之功,废于一旦”。但易伦雄的解释是,新桥址河道的水文、河势、通航等建桥条件发生了变化,三塔斜拉桥不适合大胜关,而且整桥造价高,施工难度大。在他的坚持下,最终桥型改为双联拱钢桁拱桥,造价比斜拉桥节省20%,桥型也更加优美流畅。

易伦雄曾主持京沪高速铁路南京大胜关长江大桥、公安长江大桥、洞庭湖大桥、商合杭铁路芜湖长江公铁大桥等多座大型、特大型桥梁的设计工作,先后获得国家科技进步特等奖1项、二等奖1项,省部级优秀工程设计与科技进步奖15项。



高性能结构钢的研发应用。

系列高性能结构钢的研发应用,让我国形成了大跨度铁路桥梁高性能结构钢的技术体系,为我国重载、大跨度及高速铁路发展奠定了基础。回忆当时情景,易伦雄笑称自己成了炼钢工人。“整天待在轧钢生产线旁,盯着钢板的冷却与轧制,直到合格钢板下线”,为保证钢材质量,从原材料到炼钢过程,再到检查钢板的平整度,直到最后的焊接、加工,他“一条龙”参与其中。

2005年—2007年,他经常一连几天蹲在试验现场,计算、调整,进行检测焊接性、拉伸、断裂、疲劳等各项实验,写出的报告达300多项10余万字。

科学严谨是对桥梁“生命”的承诺

在同事的印象中,易伦雄有一个公开的“秘密”:办公室里永远放着行李箱,随时准备出差。在所参与或主持的项目中,他长期驻扎生产一线,或深入工厂车间,了解掌握项目实施的实际情况,在实践中发现问题,不断加以改进、提高。

今年6月21日,至喜长江大桥大江桥段迎通车前的期末考试——荷载试验。如果成绩合格,即意味着大桥基本具备通车条件。测试品是36辆35吨的大货车,总重量1260吨,相当于近千辆小轿车的重量。试验持续进行10个小时。

为完整检测大桥的质量,易伦雄要求试验人员在全桥各关键部位安装了近300个测点,以采集试验中桥梁各部位的应力、位移、温度等数据,同时使用无线索力仪检测全桥204根吊索及主

缆锚跨索股索力。作为宜昌至喜长江大桥组成部分的三江桥是变截面梁,主梁极不规则,左右不对称,梁宽从33.5米到47.5米,在计算过程中,程序计算出的结果与常规认识存在偏差,由于急着交付图纸,项目组技术人员认为应以程序结果为准,立马出图,但作为该桥的设计负责人,易伦雄没有唯程序论,而是会同项目人员一起连夜分析、计算,一步一步排查,最终发现是程序结果输出出了问题。

“作为设计师,我们赋予桥梁以生命,就要好好保护它,呵护它,不能让它因为我们生病,甚至死去,这是桥梁设计师对桥梁生命起点的承诺。”这也是易伦雄一直追求的科学与实事求是的态度。

(据新华社)

自主创新应对各种挑战

当时要建大胜关长江大桥这样一座大桥,国内外没有可供借鉴的先例,很多技术环节只能依靠自主攻关,易伦雄的设计生涯遭遇前所未有的挑战。

传统普通铁路桥梁多为钢桁架桥,再铺枕木和钢轨,这种结构不适合高速铁路。易伦雄通过反复计算,推敲构造细节、制造细节,提出了世界首创的三片主桁与铁路桥面相结合的共同受力结构体系。这一结构满足了该桥高速、重载、大跨要求,让列车在时速350公里时仍能保持很好的舒适度和平稳性,实现了我国大跨度铁路桥梁从“普通”向“高速”的跨越。

大胜关大桥先后被评为国家科技进步特等奖,国际桥梁大会“乔治·理查德森”奖以及国际桥梁协会结构奖,并被国际桥梁界视为“世界高速铁路桥梁建设的典范”。对于这项长达十几年的马拉松式设计,易伦雄的自我评价诚恳而淡

然:“我尽了自己的努力,做了这代大桥人的事,我很满意。”

近20年,我国基础设施建设,尤其是桥梁工程得到前所未有的发展,桥梁类型多、跨度突破大、技术进步快,作为桥梁设计师,易伦雄也不断面临新挑战。

2012年,在设计世界最大跨度三塔铁路斜拉桥——蒙西华中铁路洞庭湖特大桥过程中,由于该桥结构形式特殊,易伦雄创造性地采用钢箱一桁组合结构梁,将斜拉索锚在直接承载的钢箱两侧,改善了主梁受力,同时通过桁架加劲增大主梁刚度,从而满足铁路运行刚度要求,这是世界首次在斜拉桥上采用该桥形式。

易伦雄常说这样一句话:“自主创新是工程技术持续发展的根本动力,也是我国从桥梁大国向桥梁强国迈进的唯一途径。”

设计师的副业是“炼钢工人”

从南京长江大桥的“争气钢”低合金钢,到九江长江大桥的15锰钒氮钢,再到芜湖长江大桥的低碳中碳钢—14锰钒钢,每一座大桥背后,都有一段与桥梁用钢相关的故事。

作为中铁大桥院钢结构的学科带头人,在不

断学习、研究的过程中,易伦雄紧紧抓住国内几座里程碑式桥梁工程的需求,牵头进行了系列桥梁用高性能钢的研发、制造与工程应用,带动了我国在高性能高强度结构钢领域的持续发展。

2003年在设计南京大胜关长江大桥时,当

■钩沉

蒋筑英:影响时代的光学科学家

文·姚友明 孟含琪



图为蒋筑英(右)与导师王大中在研究工作(资料照片)。

作为中国科学院长春光机所原研究室代理主任,蒋筑英曾为新中国填补了光学设计评价领域的科学实践空白。今天,新时代的“蒋筑英们”拓展其研究成果给航天器“擦亮眼”,继承他刻苦钻研、任劳任怨的精神品格,为祖国的科研事业

默默奉献着。蒋筑英1962年从北京大学物理系毕业,随后考取了我国著名光学专家王大珩先生的研究生。1965年,27岁的蒋筑英毕业后在长春光机所致力于光学研究工作。当时,我国光学镜头的像质评价领域还几乎是一片空白,“评价镜头质量只能通过观察成像质量等主观方法,拍摄角度或景物都可能影响成像,这种方法很不客观。”长春光机所国家光学机械质量监督检验中心副主任韩冰说。

1965年,蒋筑英带领研究小组建立了我国第一台光学传递函数测量装置。1975年,我国进口了一批玛米亚相机和大型轮廓投影仪镜头,蒋筑英团队通过测量装置找到洋镜头质量上的严重问题——象散、中心彗差、雾状斑点等,并一一拍成照片,交给商检局去交涉。外商在看到详细的

检查报告后,连称“中国人有内行”。蒋筑英不仅为国家避免了十几万元的经济损失,而且还维护了祖国的尊严和荣誉。

对待工作是严谨的内行,对待同事如“春天般的温暖”。原长春光机所四室高级工程师冯秀恒回忆说,蒋筑英掌握英、德、法、俄、日5门外语,翻译了大量外文资料,遇到对别人有用的资料,他常常译好誊清后送给相关课题的同志;他曾帮助同事一遍一遍修改论文,可发表时却不提他的名字;他和别人共同研究取得的科研成果受到光学界的重视,被邀请出席学术报告时,他让与他合作的同志去,把荣誉让给别人。

1982年6月12日,蒋筑英赴成都验收X射线天文望远镜空间模拟装置时,由于工作劳累,致使病情恶化,经抢救无效,于6月15日在成都逝世,终年43岁。聂荣臻元帅为其题词“知识分子的优秀代表”。

当噩耗传至长春光机所时,大家都感到震惊和悲恸。“即使是他生命的最后4天里,他还装好了实验室窗台的挂钩,抹好了办公室门前破损的路面,帮助同事家修理下水道,又忍着腹痛代替

一位家有急事的同事出差。”冯秀恒说,蒋筑英去世10年后,他的事迹被长春电影制片厂拍成电影,使他的事迹影响了更多的人。

生于1981年的韩冰说,凡是出生在长春市的“80后”,几乎没有人不熟悉蒋筑英的事迹。“我就是小学看了好几遍他的电影之后,才下决心在大学报考光学专业的。”韩冰说:“他在科学研究中勇于探索,刻苦钻研,任劳任怨的进取精神和淡泊、坦荡的高尚人格,给我们留下了宝贵的精神财富。”

伴随电子学技术和新材料的不断发展,光学及光电成像设备也在飞速发展。蒋筑英生前所在的机构大部分职能现已并入韩冰所在的质检中心,他的光学传递函数学科成果已经广泛运用到航空航天、地面测控等各类光电成像设备的评价中。

贴近生产、服务民生,在风风雨雨的科研事业中,韩冰说他和他的同事们如今真切地感受到了蒋筑英的执着和幸福。随着不久前“科技三会”顺利召开,他们认为科技界的又一个春天已经到来,新时代的“蒋筑英们”将沿着前辈的足迹再出发,为建设世界科技强国而努力奋斗。

(据新华社)

李彦宏 云计算将成提高产业效率的重要技术

百度近日对外发布2016云计算战略,百度公司董事长兼CEO李彦宏发表主题演讲,他表示在新常态下,云计算将是提高产业效率的重要技术。



“百度做搜索,和云计算天然相关,但是以前觉得云计算技术含量不高,直到近几年情况发生了变化。”李彦宏说,一方面是技术上的新突破,比如近几年GPU正在大规模替代CPU进行存储,云计算的相关技术有了新的进展,与传统云计算不同,现在的云计算还结合了大数据和人工智能,有了用户定位、用户画像的能力。这些技术的变革,都将为云计算带来新的应用。另一方面是中国宏观经济的发展进入新常态,所谓新常态就是依靠廉价劳动力实现经济快速增长的时代将成为过去,提高效率将成为关键。”

李彦宏还称,外界有嘲笑百度外卖的评论说“别人在做人工智能,百度在送外卖”,但百度外卖里有非常多的人工智能技术的应用,“比如同样的商家订单,先配送后配送,时间路线规划等等,都有人工智能的技术,涉及机器学习的问题。”

最后,李彦宏还表示,将不断开放百度的相关技术,帮助企业提高运营效率。

伊恩·海斯廷顿 虚拟现实会像3D游戏一样广泛普及

索尼前高管伊恩·海斯廷顿近日在科技博客TechCrunch上撰文称,虽然虚拟现实的前景目前仍然受到质疑,但从新兴技术来看,这项技术必将广泛普及。



“第一代PlayStation游戏机发布时,我还是索尼电脑娱乐欧洲公司的总经理,那款产品震惊了整个游戏行业。当时,游戏玩家对3D环境并不熟悉,大部分业内人士最初都不愿使用这项新技术。但随着时间的推移,3D游戏成为视频游戏行业的标准,而2D游戏也逐渐过时。消费者购买PlayStation的速度创下历史纪录,销量达到1亿台,远超任天堂和世嘉。”伊恩·海斯廷顿说,随着虚拟现实成为游戏和其他行业的重要技术,谷歌和Facebook也在积极推进这项创新。

他指出,虽然仍然有人对虚拟现实有所怀疑,担心它难以大范围普及,但它肯定会像3D游戏一样成为一项广泛普及的技术,并将推动其他技术的普及。就像3D游戏给PlayStation以及后来的Xbox和其他3D游戏机带来了巨大销量一样,虚拟现实也将促使消费者升级移动设备和操作系统方面扮演重要角色。具体而言,虚拟现实功能可以吸引消费者升级智能手机,就像3D游戏可以吸引消费者升级游戏机一样。

他强调,尽管虚拟现实技术目前距离多数消费者还有一段距离,但科技行业的发展历史告诉我们,虚拟现实的普及距离我们将不再遥远。