海归武汉光谷创业 改变激光产业全球格局

军工央企做后盾,顶尖专家团队做支持,一系列替代进口、填 补国内空白的创新产品相继问世

▶ 陈新勇 本报记者 赵玲玲

1996,2006,2016,闫大鹏经历了 一个10年,又一个10年。看似简单 的数字与时间更迭,饱含着他满腔 的热爱、无尽的情怀和不倦的求索 与奉献。面对记者,闫大鹏却是平 淡地这样说:"一个10年证明我没有 白去,又一个10年证明我没有白回, 这就够了。"

举家回国创业

武汉,中国光谷。"国家利益高于 一切",几个大字赫然矗立在由闫大 鹏任副董事长、总工程师的武汉锐科 光纤激光器技术有限责任公司。闫 大鹏之所以把这句话作为公司的核 心价值,并不是偶然的。他说:"对祖 国,我总是怀着深深的愧疚。"

时光回到1996年,已届不惑之 年的闫大鹏,事业有成,时任华东工 学院(现南京理工大学)教授。这一 年,怀揣梦想的他踏上了公派赴美 留学之途。

那时,光纤激光器在美国悄然兴 起,而在中国却鲜为人知。这种激 光器由头发丝细的光纤来释放激光 能量,可广泛应用于通信、医疗、化 工和国防军工等领域。其能量转换 效率比传统激光器提高20%,耗电 低,体积小,无噪音、无污染。这让 闫大鹏看到了广阔的发展前景,于 是,他一头扎了进去。

一年的学习期限很快就到了。 回去还是不回?此时的闫大鹏,备 受情感和理智的煎熬。思前想后, 为了钻研技术,他决定继续留美学 习。

从不懈怠的闫大鹏紧迫感更强 了。"我从来都不敢休假,感恩节、圣 诞节都是在实验室度过的。"

很快,闫大鹏就成长为光纤激光 业的翘楚,获得美国杰出人才计划 青睐,拿到了美国绿卡。当他发现



自己在美国参与研发的产品被高价 卖回国内时,心如刀绞。51岁的闫 大鹏毅然辞职,举家回国创业。

打破国际垄断

2006年, 闫大鹏随海外高端人 才代表团到武汉参加"华创会"。当 时,国内激光龙头企业华工科技在 寻求一名领军人才。双方一拍即 合,很快创办了国内第一家光纤激 光器生产企业——锐科公司。至 此,闫大鹏开启了改变激光产业的 全球格局之旅。

长期以来,因国外的技术封锁、 价格垄断,国内的激光器核心技术、 元器件一直处在实验室阶段。锐科 公司虽已掌握核心技术,但囿于国 内没有形成完整的产业链,其产品 成本高昂,缺乏竞争力。

国产光纤激光器要站稳脚跟,融 入世界竞争大潮,一定要创造一条 "中国人自己的光纤激光器产业 链"。这是闫大鹏在美国就暗暗下 定的决心。为此,他四处奔波传授 技术,手把手教一个个企业制作元 器件,努力促成光纤激光器的各个 器件都定点生产。他在吸收最先进 技术的基础上不断创新,带领行业 联合形成"抱团效应",一条百分之 百国产技术光纤激光器产业链终于 诞生了。

此举打破了国外企业在光纤激

光器领域的垄断,也直接拉低了进 口产品的价格,降幅达60%甚至更 多。以往,用于打标的20瓦脉冲激 光器美国卖价15万元,现在锐科生 产的卖价1.2万元,并且性能完全可

与国外产品分庭抗礼。

2013年,中国首台大功率光纤激 光器在锐科公司问世,这一技术是中 国工业发展的重要里程碑,标志着中 国光纤激光器自主研发能力已达到 世界一流水平。同时,锐科作为光纤 激光器生产商,水平跻身全球第二、 规模跻身全球第三,产品出口美国、 德国等20多个国家,企业的直接经 济效益今年预计将超过5亿元。

"目前,美国还是对中国禁运一 千瓦以上的大功率光纤激光器,但 是我们已经可以做到一万瓦及以上 了。整合好了上游产业链,现在要 多少瓦就可以做多少瓦。"闫大鹏自 豪地说。

多项创新产品问世

归国之后,科技支撑计划和重大 项目等纷至沓来。对于国家交付的 一副副重担,闫大鹏认为,体现了国 家对像他这样的归国人员的充分信 任与殷切希望。当初送他出国深造 的母校恩师也给予他热忱的首肯。

闫大鹏清楚,光纤激光器不是 个人就能做出来的。为了壮大队 伍,吸引人才,闫大鹏一直现身说 法:"广袤的土地,处处都是创业的

自从闫大鹏和华工科技合作,徐 进林、肖黎明等多位国际一流技术 人才相继加盟,许多年轻的博士为 了能够学到最前沿的技术,纷纷赶 来武汉投奔闫大鹏。一时间,业内 竟出现了"闫大鹏效应"。

此外,为了吸引人才,闫大鹏甚 至拿出了自己的股份吸引李成、卢 昆忠等"千人计划"专家回国创业。 人才引来人才,中国的光纤激光器 事业愈发风生水起、生机勃勃。

"目前,公司的研发团队有60多 人,接近员工总数的1/3,其中拥有3 名国家'千人计划'专家、8名海归, 还有一大批从华中科大、哈工大、北 理工等国内一流大学招进来的硕 士、博士。"闫大鹏自豪地介绍,"这 是我们的核心竞争力。"

2011年,三江集团成功控股锐科 公司,成为锐科最大的股东。有了实 力雄厚的军工央企作为后盾,有了顶 尖专家团队的支持,闫大鹏的拳脚施 展的愈发"势不可挡",一系列替代进 口、填补国内空白的创新产品不断问 世,锐科公司在行业内的名气迅速扩 散,营业收入更是由收购当年的4600 万元,跃升至2016年的预计5亿元, 年均增长率接近70%。

"虽然各项事务异常繁杂,但我 每天至少会确保一半的时间投入到 产品研发和生产中。我一天不到实 验室、不到生产线就觉得浑身难 受。"虽然年近古稀,闫大鹏依然劲 头十足。"公司里年轻人特别多,天 天和他们打交道,觉得自己也越来 越年轻了。工作忙时,熬夜加班,年 轻人都比不过我。"

3D激光打印机方兴未艾,但核 心部件激光器基本上还是依赖国外 产品。闫大鹏丝毫不敢有所懈怠, 他说,"让3D打印机用上国产激光 器,更好地服务'制造强国',是他和 国内激光企业义不容辞的使命。"

王基铭获能源装备 终身成就奖

第五届国际清洁能源论坛于日前举行。大会揭晓了 第四届(2016)中国能源装备优秀人物/企业/产品评选结 果。此前三届曾有曾培炎、张国宝等人和企业人榜。中国 工程院院士、中国企业联合会特邀副会长王基铭(中国石 化原副董事长、总裁)获得本届中国能源装备终身成就人

石油化工重大装备国产化是节省投资、降低成本、振 兴民族工业的重要举措。在任时王基铭曾组织大型关键 设备技术攻关,不断推进工艺技术改造,全力推进石油化 工重大装备国产化。在长期的石化工程建设实践中,王基 铭提出了适合我国炼油化工工程建设的管理理念、方法和 模式。在他主持下,我国实现了国产裂解气压缩机、丙烯 和乙烯压缩机、加氢反应器等重大石化装备的首次工业应 用,开创了国内成套技术进入当代世界级大型石化工程的 先河。由于石化重大装备国产化不断取得突破,彻底改变 了炼油和石化项目建设的关键设备长期依赖进口的局面, 为提高我国石油化工装备国产化水平做出了杰出的贡献。

此外,国家电网南瑞集团公司总经理、国网电力科学 研究院院长奚国富等企业家获领军人物奖,神华宁夏煤业 集团有限责任公司等公司获杰出贡献企业奖,上海电气的 核电堆内构件等企业获卓越性能产品奖。

盛世盛京沈阳城

-记中建二局项目经理白健

💟 张蔼天 刘松

繁花似锦沈阳城,雕栏玉砌大盛京。盛京金融广场项 目是沈阳新地标,由8栋超高层组成,高度334米,6栋高 200米框架剪力墙结构也为全国顶尖,是全国闻名的群体 性超高层项目。以项目经理白健为核心的盛京金融广场 项目管理团队以高昂的斗志和激情,全面推行项目标准化 管理,着力打造一支铁军,实现"工程优质,干部优秀"的双 优工程目标。"承载着希望与梦想,做这辈子引以为豪的项 目"是这个团队不变的口号。自项目部成立以来,白健提 出"团结一致,高效执行,狠抓细节,主动补位"的十六字工 作方针,为打造整个团队的凝聚力、影响力、执行力奠定了

盛京金融广场项目面对的困难可想而知,为此,项目 组建以白健为组长的创忧小组,小组成员在施工过程中积 极引进新技术、新工艺,经过方案优化讨论及试验模拟,在 项目上推广使用。例如在北区超高层住宅建设中铝模板 的使用,是中建二局北方片区首次使用铝模板,由于缺乏 施工经验,全体领导班子成员远赴长沙、武汉、深圳等地, 对铝模板厂家正在施工的工地深入考察,并根据本项目特 点,编制具体优化方案,加快了施工速度,降低了施工成 本,为项目的顺利履约提供了重要保障。截至目前,共应 用了2010建筑业十项新技术(建质[2010]170号)中的10大 项,44小项,其中自主创新并应用了6项新技术,并取得了 较好的效果。目前项目已经获得全国科技示范工程、全国 建筑业绿色施工示范工程、辽宁省新技术应用示范工程、 辽宁绿色施工示范工程等多项荣誉。

白健始终强调施工生产要不忘安全第一、质量领先的 宗旨,以他为组长的盛京项目QC小组采用预制焊接钢筋 骨架、钢板网、铅丝网结合的形式,有效抵挡了大直径钢筋 超厚筏板混凝土浇筑时产生的侧压力,得到了省建筑业协 会、中建二局专家评委的充分认可,继获得沈阳市2016年 度优秀QC成果后,又荣获辽宁省2016年度优秀QC成果、 中建二局优秀QC成果一等奖。

项目党支部还创建了"心连心"党员服务站,全体党员 以"三红"为主线,结合"两学一做",把"服务企业、服务项 目、服务员工、服务社会"作为指导思想,全力构建和谐项 目,并荣获沈阳市先进基层党组织。在项目施工生产大干 快上的节奏下,白健仍不忘职工之家的建设,项目部工会 精心策划、安排部署,组织开展形式多样、内容丰富、主题 鲜明的特色活动,在全项目兴起"关爱、安全、健康"的和谐 之风,并荣获全国安康杯竞赛优秀班组。此外,项目部全 国职工书屋示范点创建也已经通过验收。

盛京金融广场项目自开工以来,先后获得了国家级、 省市级和中建二局荣誉24项。实力铸造经典,王者绝非偶 然。盛京项目管理团队正在白健的带领下埋头苦干,攻坚 克难,为盛京金融广场项目奉献着自己的蓬勃青春,创造 更多荣誉和奇迹。

辛勤结硕果 青春谱华章

一记中建土木轨道交通分公司副总经理,北京地铁指挥部指挥长黄相锋

🔰 刘健 刘松

黄相锋,硕士,中共党员,现任中 建土木轨道交通分公司副总经理,北 京地铁指挥部指挥长。

毕业后走进建筑施工企业,黄相 锋就决心在工程建设中展现自我,把 自己学到的知识奉献给祖国的建设 事业。10余年的施工项目管理,让他 在经历了施工现场辛苦的同时,也品 尝了项目建设者收获的喜悦。

关键时刻 大显身手

"荣誉即责任"是他经常提起的 一句勉励自己和团队的格言。在项 目施工期间,黄相锋为了深化团队 的质量管理意识、强化项目部对工 程的整体把控程度,他要求项目管 理团队和各参建单位参加每周质量 总结会。每次会议,他都能够将工 程进展存在的问题及注意事项进行 有效地梳理,及时布置和调整现场 管理重点,使得工程质量、安全全面 受控。

外交部新闻领事中心综合办公 楼工程,是一个集外事活动、外事接 待、新闻发布、全球领事中心应急指 挥、内部办公的综合项目。项目重大 的特点就是工期紧、标准高。当时, 任项目总工程师的黄相锋用了三年

的精力完成该工程从基坑土方开挖 到高楼拔地而起,并获得建设工程质 量最高奖——鲁班奖。鲁班奖工程 最大的要求就是使用舒适。黄相锋 分成三种情况对待:一是要符合规范 要求;二是要用着舒适,比如卫生间 的门开启方向合页位置等都要试一 试,感觉到舒适了才可以大面积施 工;三是要感官舒适,要求各面层都 要进行排版和试做。

安全风险 各个击破

北京地铁14号线8标工程包括 "一站一区间",在右安门外站和右 安门外站至北京南站区间中,整个 629米的区间风险源众多,且相互叠 加。据统计,一级风险源有10个,各 类风险源在空间上相互叠加,与凉 水河、居民楼,以及1.75米直径的污 水管全线并行,同时地层组合对暗 挖也很不利。这条全部采用浅埋暗 挖法施工的区间,被地铁专家们称 为"迄今为止北京地铁最复杂的一 条暗挖区间。"黄相锋他们往上一层 注浆来"固化"砂卵石,增加上层地 层的牢固度,就这样,成功地把悬在 隧道上方的风险源变成牢固的"保 护层"。

一个方法当然不够,黄相锋带领 项目部还把许多原来用在房建、铁路

上的工艺引用到地铁施工 中,例如采用"二氧化碳气 体保护焊接"提高焊接隧道 格栅钢架质量,在北京第一 次用直螺纹连接替代原来 的焊接工艺……这些新技 术把工程中的风险源逐个 击破。

技术创新 屡见不鲜

16号线13标万寿寺站是全国首 座全部采用PBA工法施工的地下三 层岛式车站,车站东侧为总政歌舞团 所属的中国剧院、八一剧场及其办公 楼,西侧有北科大厦,毗邻中国青年 政治学院,地理位置特殊,工程意义 重大。总建筑面积约18117平方米。

万寿寺站共设1、2、3号竖井作为 前期施工作业面,在面对工序复杂, 施工过程中还要克服在狭小空间内 成桩这一难题时,黄相锋带领他的技 术创新团队,经过反复研讨论证,最 终决定采用改装的反循环钻机,根据 现场环境采用临时竖井作为泥浆池, 同时洞内运输采用电瓶车,钢筋连接 采用直螺纹连接代替焊接,洞内通风 系统采用镀锌铁皮代替易受损老化 的皮质通风管,以克服洞内空气污浊 不利于操作工人职业健康的问题,极 大地提高了工作效率。

在项目建设中,黄相锋勤于钻 研,及时总结,注重知识的积累和经 验的总结,虚心向老工人学习,深入 到施工现场,利用自身的专业知识, 解决了大体积混凝土施工温度裂缝 控制、深基坑工程支护体系信息化监 测、复杂地层条件下地铁暗挖工程超 前加固、暗挖工程格栅直螺纹连接等 技术难题,通过系统的管理实践,对 指导相关工程的施工起到了非常好 的效果。先后申报专利4项,发表论 文3篇,组织科技开发立项3项,申报 工法4个,在他的带动下,项目部截至 目前已经取得国家专利10项。

从一名初出茅庐的大学生逐步 锻炼成长为一名基础知识牢固、创新 意识突出、懂得现代化项目管理的综 合性人才,他始终抱着"投身中国建 筑,建设美好家园"的愿望,在工作中 爱岗敬业,以身作则,勇于奉献,积极 进取,为公司承建施工项目的安全生 产、文明施工、工程创优做出了积极 的贡献。

中国移动与阿里巴巴签署全面战略合作协议 12月7日,中国移动与阿里巴巴在北京签署战略合作

框架协议。签约双方为积极践行网络强国战略和"互联 网+"行动计划,顺应产业发展趋势,将在新兴领域、基础通 信服务、信息基础设施、营销合作四大领域开展深入合作, 聚焦新市场、创造新价值。

中国移动董事长尚冰,总裁李跃,副总裁沙跃家、李慧 镝,阿里巴巴集团董事局主席马云、CEO张勇,蚂蚁金服集 团CEO井贤栋,阿里巴巴集团首席技术官张建锋,资深副 总裁兼阿里云总裁胡晓明,菜鸟网络CEO童文红出席签约 仪式。中国移动总裁李跃和阿里巴巴集团CEO张勇代表 双方签署战略合作框架协议。

此前,中国移动与阿里巴巴集团及其关联公司已在数 据中心、网络等信息基础设施及电商、移动支付等多个业 务领域开展了不同层面的合作,为双方公司创造了良好的 商业价值。此外,双方在云计算、物联网、智能硬件等新兴 领域也正在积极开展合作探索。 (蔡钱英)