

致力百亿产业升级

记福安市科技副市长李光辉

张福才

任职感言：把自己最有价值的科研论文写入百亿福安电机产业集群发展的篇章之中。

从 2004 年到 2007 年，三年的光阴，对于已经走过半个世纪的福安电机来说是一段不算长的时间，但却是福安电机产生“核裂变”的关键时段：电机年产值从 2004 年的 47 亿增长到 2007 年的 102 亿；从 700 多家“马铃薯”式的中小企业中诞生了 6 家集团公司；电机产品质量不断提升，实现了国家免检、免验；产生了闽东制造业第一个中国驰名商标；省电机产品检测中心落户福安；第一所综合性的电机研究院将成立……这一连串成绩的取得得益于福建省委组织部实施的专家服务团战略，得益于福州大学所提供的智力支持，而被福安电机企业亲切地称为“专家市长”的福州大学副教授李光辉，就是架在福州大学与福安电机产业之间的智力金桥。

角色转变：从副教授到副市长

福州大学电气工程与自动化学院副教授李光辉与福安市结缘，源于福建省委组织部实施的专家服务团这一“科教兴省”战略决策。

2004 年 8 月 26 日，福安市遭受到了庞大的洪水袭击，集中福安大部分电机电器产业的坂中工业园成为一片泽国，园区内电机电器企业生产设备受淹严重，生产运作几乎全面瘫痪。

由于受淹的高精度数控生产设备维修技术难度大，企业技术力量不足，万分焦急。福安市委组织部获悉情况后，立即与省委组织部、宁德市委组织部联系，请求专家支援。省委组织部领导高度重视，连夜落实选派专家。福州大学在接到任务后，副校长付贤智立即对教师的课程进行调整，召集相关专业的专家学者支援福安。8 月 31 日省委组织部带领福州大学七名专家，赶赴福安市坂中工业园区，为浸水高精设备把脉诊断，集体讨论确定维修方案，指导企业技术人员抢修设备，经过 5 天的日夜奋战，园区内被淹的生产设备基本修复，园区生产进入正常运转。随后，福安市委市政府向省委组织部、福安大学提出，要求派专家长期支持福安的电机产业，为福安电机产业的升级发展提供技术智力服务。在自愿报名的基础上，经省委组织部考核，已是福州大学电气工程与自动化学院副教授的李光辉于 2004 年 11 月被选派到福安市任科技副市长。

说起福安，人们首先想到的是它的电机产业，从 1958 年第一家国有企业闽东电机厂落户，福安市共有 700 多家民营电机电器及配套企业，2004 年实现产值 47 亿元，已经形成了具备一定规模的产业群。然而，由于起点低，企业数量虽多但不大，缺乏竞争力，长期处于发展的瓶颈，亟待突破。“内行”李光辉的到来，为福安电机产业带来了转机，市委决定让李光辉分管工业，主抓福安市的电机电器、船舶修造、茶叶加工等行业。

从教书到搞行政，从具体到宏观，角色的转换使得李光辉一开始有些迷茫，千头万绪不知从何处着手。“要我分管责任重大福安市工业，切实感受到了肩上的担子很重，真怕做不好。”经过一段时间的思考，李光辉决定利用自己的专业优势，从福安经济的支柱产业 - 电机电器企业开始入手。于是，他开始深入电机电器企业进行调研，找企业老总进行座谈，广泛收集意见和建议，研究国内外电机电器产业的现状及发展方向。最终确定了“质量提升、品牌培育、科技创新”的工作思路。

提升：从杂牌军到正规军

2004 年，福安电机的发展面临严峻的竞争格局，国际国内电机市场风云变幻，全国已形成多

个电机产业集群，如何引领福安电机产业突破重围，2005年初，刚到福安的李光辉就主持编写了《福安电机电器产业集群“十一五”发展规划》，为做大做强福安电机电器产业确立了发展方向。接着，组织和带领相关部门制定出台了《关于提升福安电机电器品质和培育产业集群的若干意见》等一系列文件条例，在行业内形成规范管理、规范运作的气候。到2007年，通过这些政策意见的实施已经在企业中产生了较好的效应，实现了产品的结构调整和升级换代。

2005年，欧盟“绿色技术壁垒”在福安电机行业激起千层浪。福安电机是出口导向型产业，出口依存度极高，不少企业的出口额占企业销售额的80%至90%，甚至更高。作为电机专家，李光辉十分清楚“绿色技术壁垒”的苛刻程度对福安电机产业意味着什么。他在繁忙的工作之余加班加点，在最短的时间里组织编写出《跨越欧盟技术壁垒——福安电机电器应对ROHS指令》一书，无偿印发给企业。同时组织有关专家和部门举行机电产品出口认证暨欧盟指令研讨会，与电机企业共同探讨应对举措，帮助企业顺利度过了难关。

三年来，在李光辉“走出去，引进来”的实践中，福安市电机电器企业的老总告别了埋头拉车的时代，清华大学、北京工业大学、上海交通大学、中科院电工所等国内著名院校和科研机构留下了他们的足迹。在李光辉的推动下，福安电机企业家不仅开阔了视野，同时也逐渐建立了品牌意识、质量意识和科技创新意识。

目前，福安已经组建成立了“福建省电机行业技术开发基地”、“福建省电机产品检验中心”、“福安电机产品研发中心”；为构建品牌之都启动了“中国电机之都”的申报工作；下设电动机、水泵、发电机及发电机组、汽车电器、动力引擎等五大研发中心的“福安电机工程研究院”正在筹建中；90%的制造企业采用了CAXA电子图板作为其主要二维设计平台，使企业实现了“趴图板”到“甩图板”的转变。

品牌：从无到有

“同为电器生产民营企业的德力西集团，由注册商标到获得‘浙江省著名商标’只用了4年，获得中国驰名商标只用了5年；无形资产从零到28.28亿元只用了10年。而纵横国内外市场几十年的福安电机电器产业群竟然没有一个驰名商标。”说到品牌建设，李光辉感触颇深。他说，品牌是一个地区经济实力的集中体现，一个地区经济崛起的过程，就是它的品牌发展壮大的过程。反之，没有品牌作龙头，就必然缺乏竞争力。在福安数百家电机企业中，几乎所有企业都做过贴牌订单，如今主要从事贴牌生产的电机企业还有200多家。这是无奈，更是尴尬。

为了改善这种局面，李光辉首先从几家规模较大的企业着手，进行产品科技含量和技术水平的提升。在他促动下，福安市对电机产业出台了一系列优惠政策，在税收、用工等方面给予扶持，加大自主创新、科技投入的力度，支持企业在研发、技术、管理、企业文化等方面的建设。

目前，福安电机电器企业的品牌建设已见成效，2007年，福建泰格动力机械有限公司“tiger及图标”商标荣获“中国驰名商标”，实现了宁德市工业企业国家级品牌零的突破。15家企业通过ISO9002质量体系认证；20家企业获得欧共体CE或美国认证；33家企业获得国家CCEE安全认证。29家企业获得进出口经营权，12家企业成为国家机电产品出口基地企业，产品畅销欧美、东南亚、非洲、中东等四十多个国家与地区。安波、万达、凯捷利等产品取得电机出口免验资格，振中公司汽车起动机获“中国知名起动机十佳品牌”；一华电机、银象电机等6家企业获福建名牌产品称号。

在今明两年，李光辉还计划为福安培育出一至二个中国驰名商标、中国名牌产品及更多的福建省著名商标、名牌产品。

目标：100亿—200亿

2007年，福安电机电器产业产值突破百亿大关，进入福建百亿产业集群行列，年增长27.5%，与李光辉刚到福安担任科技副市长时的47亿相比，翻了一番，电机产业出口突破3亿美元，出口总额占宁德市的比重从56%提高到61.5%，年自营出口总值超过800万美元的企业有12家，新增自营进出口权企业达到29家。

“从 47 亿到 100 亿，我们靠的是质量提升、品牌培育、科技创新这三大法宝，这也是我们到 2010 年实现 200 亿目标的保证。”

李光辉深知，虽然实现了翻番，但是要继续实现快速增长，仍然有产品结构调整投入不足，科技创新能力仍需提高，科研力量薄弱，人才短缺等不少问题需要解决。

为实现福安的电机产业实现 200 亿的目标，李光辉几乎是废寝忘食的在继续这方面的工作，如政策支持、品牌建设、质量检验系统建设、人才培养和引进等。

桥梁：校地合作

已走过近半个世纪的福安电机，因李光辉的到来，如今又焕发出一片生机勃勃的景象。李光辉特殊的学者身份，在福州大学、清华大学等院校和福安之间架起了校企、院企科技对接的长效“金桥”，源源不断的为福安电机产业输入新鲜的血液。今年 4 月 2 日，由省发改委、福安市政府、北京市科技交流中心联合在清华大学举办的海峡项目成果交易会暨福安电机北京专场对接会，来自清华大学、中科院电工所、中国火箭研究院等 43 家北京高校、科研院所的 99 名专家欣然赴会。现场签订对接科技项目 36 个，达成合作意向 60 多项，总合作金额近亿元，还聘请到顾国彪院士等 10 位专家为闽东电机工程研究院特聘专家。在福安任科技副市长的三年里，李光辉为福安电机引进对接 50 多个科技项目，组织全国性电机会议 2 场，全省电机专业会议 2 场，举办电机专题讲座 12 场，如在国际上有很大市场空间的永磁电机就是企业主在听完讲座后投入技术力量进行攻关研制成功的，如今这产品已成为福安电机产业的拳头产品。

随着福安电机产业的壮大，人才成为制约其发展的重要因素。受地域、交通等各方面的影响，大部分的大学生毕业后不愿到福安工作，企业招不到相关的专业人才。李光辉了解到这情况后，急企业之所急，想尽办法为福安电机企业引进人才奔走。2006 年，在福州大学的大力支持下，他联合福州大学电气学院成功举办了“海西春雨行动”暑期社会实践福安行活动，为福安企业的人才引进搭建平台。活动结束后，许多学生表示毕业后来福安工作。

在福州大学的强大平台推动下，李光辉在福安三年来的工作，得到了当地党委、政府、企业等各方面的认可。远东电机集团董事长陈鉴明说李光辉市长在福安呆 3 年太短了，最好能再任 5 年，福安的电机企业太需要他了。去年在李光辉的任期将满的时候，时任福安市市委书记张立先专程到福大要求李光辉再留三年，他说“福大少一个教书的没有关系，但是福安不能没有李光辉，他对我们太重要了”。

面对这些，李光辉总是保持着学者那份谦逊，他一再对记者说，近些年来福安电机产业的发展，应当归功于省委组织部的专家服务团制度，归功于福州大学的强有力的平台支持和当地党委、政府的重视，我个人只是一个具体的执行者而已。