

“我是新中国培养的知识分子,我的一切都是国家的,我要为民族工业的振兴,为我挚爱的轴承事业奉献终身。”——李国栋

# 李国栋 撑起中国高端轴承品牌第一人

■ 王林强 朱占生

他怀着对事业的崇高责任和一位科技工作者的朴素情感,锲而不舍地问鼎科技高峰,其中尽管饱经风雨,屡受磨难,但他一步步“仰望星空,脚踏实地”追求梦想,以卓越的创新智慧和破解难题的能力,创造了一个令人瞩目的“高端轴承梦工厂”,展现了“中国设计”的巨大能量。他淡泊名利,把事业当成“最幸福的事”,一切只为了“给中国贡献一个世界级全新轴承品牌”。

他,就是江苏李国栋轴承研究所有限公司董事长、总工程师李国栋。

## “李轴承”撑起一个 高端轴承品牌崛起

从1962年到现在,李国栋一直摸爬滚打在轴承科研与生产一线。实践出真知。他根据轴承结构特点和设备具体要求,自我创新设计轴承生产的工艺路线,完全不同于国内任何一个轴承生产厂的生产流程,其核心是重视基准的作用和从留量、变形、内应力的相互关联作用,由低到高,逐步提升,从而达到满足高速、精密、高可靠性、长寿命的要求。他的技术和经验来源于实践,又灵活运用于实践,在良性创性循环中形成了自己的独特的设计主导思想。

正是这种不断超越自我的执著追求,使李国栋屡屡开创行业先河:国内第一个成功研制出连轴轴承,世界上最早将尼龙保持架技术应用到化纤轴承上,第一个为国产高速纺卷绕头配套自行设计连轴轴承,世界上设计、研发化纤设备专用轴承品种、数量最多的人。

李国栋研发的轴承,除以国产化替代进口外,还为国产高速纺卷绕头主机配套,有力推动了中国化纤工业的快速发展,部分高科技产品还出口参与国际市场竞争。



李国栋在2010年决定创立中国人自己的轴承品牌,向国家商标局正式申报,以“李国栋”的名字、拼音《LGD》和头像做轴承商标,经国家商标局审查后,授权使用。据了解,这是世界上目前唯一的个人头像轴承商标。

为了引领我国高端轴承的健康、可持续发展,他成立了李国栋轴承研究所有限公司。目前,李国栋轴承研究所有限公司已拥有500多种P4、P2级轴承新品供选用,可广泛用于国防、化纤、航空、航天、高铁、核电、机床、工程机械、医疗器械等行业。

## “不与国内同行抢饭碗, 要与国际名牌比高低”

李国栋1942年出生于江苏南通,1962年

南京中专毕业分配到哈尔滨轴承厂军工车间工作,4年后他被调到贵州虹山轴承厂(军工企业)从事航空、航天轴承研发。

1987年对李国栋来说是人生中最重要阶段。那年的一天,四川某军工企业一客户找到他,拿出一套进口轴承样品,问李国栋能不能生产?他仔细看过后,告诉客户,“可以生产”。然而,李国栋所在厂的计划员听说客户订量少而予以回绝。对方几乎哀求地说,“我厂从国外进口了两台设备,每台花费26万多美元,现在其中一台,轴承坏掉,机器开不起来,停产一天,工厂损失就是两万多元,真是实在没办法了,才求到你们了啊……”

这件事给李国栋心灵带来很大震动。他想到:现在国家正号召改革开放,进口设备必定越来越多,这种现象今后随时随地都可能再次发生;假如自己要有一个轴承厂,就专门生产这种替代进口轴承。

李国栋通过市场调研发现,化纤设备专用轴承不仅加工难度大,而且科技含量高,世界上也仅有几家企业能够生产,所以价格非常昂贵,尤其是市场广阔,而我国现在还是空白,潜力巨大。

不少人感到李国栋研究化纤轴承是“难于上青天”、“根本不可能的事”,但他却不认输。他认为,既然国外能够生产,我们中国人为什么就不能生产呢?依赖国外进口永远不会走出我们自己的路。

经过几个月的不断摸索,李国栋在1993年6月成功研制出4282192连轴轴承11根,彻底打破了国内化纤专用轴承国外长期垄断地位。

从1996年到2005年10年时间,他先后成功研制出240多种新产品;全部拥有自主知识产权,17项获“国家实用新型专利”授权;3个产品获“国家级新产品”证书;1999年由他主持的《高速精密高可靠性轴承》项目,成为贵州省第一个获国家科技部《科技型中小企业技术创新基金》扶持的单位。

## 让国产轴承 带动中国企业发展新速度

1999年底,北京中丽制机公司开始研制类似德国巴马格的高速纺卷绕头,德国BARMAG公司人来参观后,“根本不相信中国能批量生产出这种设备”。因为设备最关键的连体轴承是由他们控制提供的,这种5524656型号的连体轴承比第一代4282192速度更快,产量更高,技术要求更严。

当北京中丽公司拿着国外的样品找到李国栋,问他能不能不完全按照这种样品形式设计,制造出的连体轴承还必须满足高速纺卷绕头的要求时,李国栋当即表示,“只要是我们中国企业需要,我们一定会干出来。”

两个月后,李国栋的研发大获得成功,并立即申报了“国家实用新型专利”。至此,化纤高速纺卷绕头从此打破德国人的垄断。北京中丽公司有了这颗机械心脏,从一个年销售额几千万的小国企成长为年销售额达40亿元的大型国企。北京中丽公司的快速发展,逼迫德国设备不得不降低价格。德国人终于坐不住了,他们赶到贵州来找到李国栋,要求他们每月生产5000根连体轴承,一年最低需求6万根,愿意全部包销,产品打德国品牌,但连体轴承不能在中国销售。李国栋当即一口拒绝,我们中国人不是奴隶,商标必须是中国品牌,贴牌坚决不做!

既执著于研发,又致力于为客户解决实际问题,李国栋用自己的专业水准和诚信态度,赢得了各界的尊重与好评。

1994年,中国空间中心反映虹山生产的某型号轴承,上机后转不起来。李国栋为此立即赶赴北京,到了部队。他仔细查看了样机后,要求查阅设计加工图纸,在得到领导同意后,他一查就发现了问题所在,原来是设计过盈量有误差,将薄壁轴承的游隙吃掉了,他和设计师立即到车间,让工人按他提供的数据加工孔和轴颈,轴承再次安装,立马灵活转

动。

有用户反映:角接触轴承运转时会甩油,老把一些光纤触点掩盖住,影响接收信号的灵敏度,不知道这个问题能不能解决?对此,李国栋回到厂里大胆创新设计,采用密封装置,创造出全国火车黑匣子都用上这种轴承的奇迹。这是中国最早采用的密封式角接触球轴承设计。

### 后记

#### “李国栋现象”带给科技界的启示

1962年,李国栋投身到轴承的研发、生产当中,到如今已是50年光景。可以说,他把人生中最美好的年华都留在了工业生产的一线。“性痴,则其志凝。故书痴者文必工,艺痴者技必良。”正是带着这种专注乃至痴迷,才使他敢想他人之未想,做他人之未做,勇于突破禁锢,“走自己的路”,从而为我国高端轴承行业做出了巨大的贡献。

仅在贵州工作期间,李国栋便做出显赫成绩,先后开发了国内独家新产品240余种,有17个项目获“国家实用新型专利”授权,还有3个产品获“国家级新产品”证书。1999年由他主持的“高速精密高可靠性轴承”项目,成为贵州省第一个获国家科技部“科技型中小企业技术创新基金”扶持项目。该项目于2000年又被列为“国家火炬计划”,2001年再次被列为贵州省“科技型中小企业技术创新基金”项目。

把事业当生命,具有“为中国人争口气”的担当精神,善于团结同盟开辟高端轴承研发新路线,“李国栋现象”折射出我国科技工作者身上难能可贵的高端智慧与责任观念。

# 大市场小商铺 方寸之间有乾坤

## ——成都机电市场商户信息扫描(六十一)

|                                                                    |                                                            |                                                                  |                                                                 |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>成都智力通液压机电设备有限公司</b><br>液压齿轮泵 叶片泵 柱塞泵 恒压泵及配件等<br>电话:028-82859495 | <b>佛山山耐斯气动西南总代理</b><br>气动元件<br>电话:028-87694478             | <b>金牛区乐力机电配件经营部</b><br>风动工具 凿岩机械<br>电话:028-87696809              | <b>山东亿通索兰压缩机有限公司</b><br>空压机配件 空村机专用油 钢镗及配件<br>电话:028-82859878   | <b>四川环沪机电施工机具</b><br>液压工具 电力施工机具<br>电话:028-68538055        |
| <b>成都志腾机电产品有限公司</b><br>油咀 油杯<br>电话:028-87607153                    | <b>佛山市南海东旭液压机械有限公司</b><br>液压缸 液压钻<br>电话:028-66157293       | <b>金牛区梓瑞液压气动设备经营部</b><br>液压元件<br>电话:028-66767713                 | <b>山耐斯气动有限公司</b><br>电磁阀 电器<br>电话:028-86312326                   | <b>豫西空压机配件厂成都办事处</b><br>压缩机整件 配件 喷浆机<br>电话:028-86475973    |
| <b>成都庄臣环保技术开发有限公司</b><br>空压机 水处理设备 工业清洗 防腐保湿<br>电话:028-87632252    | <b>济南压缩机厂有限公司驻成都办事处</b><br>空压机及配件<br>电话:028-68869487       | <b>柯斯达机械设备(集团)有限公司</b><br>高中低压螺杆式 活塞式空压机 潜孔钻等<br>电话:028-86476236 | <b>山西平陆空压机配件厂成都办事处</b><br>活塞 螺杆 空压机配件等<br>电话:028-82859607       | <b>常州常跃动力机械有限公司</b><br>发电机 柴油机<br>电话:028-61690225          |
| <b>诚众液压元件商行</b><br>液压元件<br>电话:028-68869766                         | <b>江苏泰兴市液压元件总厂</b><br>油泵 液压搬运车 升降车 升降平台<br>电话:028-66627984 | <b>雷尔达气动元件经营部</b><br>气缸 电磁阀 气源处理 液压元件<br>电话:028-68390738         | <b>上海东方压缩机制造有限公司驻蓉办</b><br>活塞 空气压缩机<br>电话:028-87627070          | <b>成都安泰有限公司</b><br>发电机组<br>电话:13808190889                  |
| <b>德西力集团有限公司气动元件成都销售处</b><br>气动元件<br>电话:028-61669726               | <b>金牛区神驰电气经营部</b><br>气动液压<br>电话:028-87697011               | <b>明乐气动元件液压件经营部</b><br>气动元件<br>电话:028-82861683                   | <b>上海亚德客气动有限公司</b><br>气动元件<br>电话:028-66766792                   | <b>成都宝多威商贸有限公司</b><br>发电机组滤清器 工程机械滤清器等<br>电话:028-66680327  |
| <b>耐力压缩机(北京)有限公司四川分公司</b><br>耐力牌滑片式空压机<br>电话:028-87695618          | <b>金牛区榆次通达液压件销售部</b><br>专业设计制造维修各类液压系统等<br>电话:028-86475594 | <b>南京控特电机有限公司成都办事处</b><br>矿用工业空压机及电机等<br>电话:028-87630561         | <b>上海振腾空压机有限公司西南办事处</b><br>空压机 电机保护器 气压开关 配件<br>电话:028-82859002 | <b>成都常发物资贸易有限公司</b><br>柴油机 发电机 搅拌机 建筑机具<br>电话:028-87636628 |
| <b>多伊太平洋工业有限公司</b><br>液压件<br>电话:028-8770269                        | <b>金牛区钰辉液压气动元件经营部</b><br>液压气动<br>电话:028-87653433           | <b>三正气动有限公司</b><br>气动原件<br>电话:028-66767768                       | <b>沈阳海瑞风动机械有限公司成都批发办事处</b><br>凿岩机 气腿及配件 风镐等<br>电话:028-66624449  | <b>成都康宝隆机电设备有限公司</b><br>国产、进口柴油发电机组<br>电话:028-69585578     |