

# 倚剑十年 大鹏展翅

## ——倚鹏和利德华福的十二年发展

○ 本刊记者 李彦

在高压变频领域，利德华福是民族企业的骄傲，被誉为高压变频器界的“乐凯”。作为利德华福的总工程师，倚鹏一路见证了公司从创业初期到现在这十多年间的艰辛发展之路。1999年2月，当毕业只有半年的倚鹏终于接受利德华福的盛情邀请而加盟时，他其实并没有想过，自己将要服务的这个企业究竟能达到一个什么样的高度。

### 创业初筌路蓝缕

1998年时全球尚只有少数几家国外大公司能生产高压变频器，为了改变公司主要做模块电源的单一局面，利德华福决定进入高压变频调速领域。经时任总工张东胜的建议，利德华福找到当时还没毕业的倚鹏，想说服其加盟公司。因为倚鹏的硕士毕业论文主要研究高压变频器，而且本科和研究生阶段分别做过低压和高压变频器的项目，是当时国内不多的对该领域比较熟悉的人才。遗憾的是当时倚鹏已经在另一家公司实习并

确定了意向，后来求贤若渴的利德华福坚持不懈，通过多种渠道与倚鹏进行联系，半年多以后，倚鹏被公司的真诚打动而加盟。

1999年2月，高压变频器研发立项，该项目当时只有倚鹏一个人，光杆司令白手起家，只能是一边做研发一边招人。“当时做得比较辛苦，小组的人经常干到半夜。开发阶段，什么都要自己动手，采购元器件、买线、画电路图，焊接、进行调试。”虽然艰难，但年轻的倚鹏对未来充满信心：“我们在1995年时就曾替山东的一个厂开发过全新的低压变频器，研究生阶段我一心一意只做高压变频器的研究，所以我很自信，我知道一切都只是时间问题。”经过一年的艰苦研发，2000年3月，第一台1000KW的高压变频器样机研发成功。但由于高压变频器属于关键设备，要找一个试验场地并非易事。所以在功率不是很匹配的北京化工实验厂试验完之后，利德华福的销售人员千方百计说服天津新开河水厂安装试验。虽然受益方是水厂，但利德华福却要因为对方使用



自己的机器而付费！这就是当时的市场现状。而且新开河水厂愿意“第一个吃螃蟹”，已经让利德华福感觉很庆幸了。

7月份安装调试完成，8月份国家电控设备质量监督检验中心对样机的各项参数做检测，检测完毕的现场，有专家对倚鹏说：“高压变频器做成这样真是不容易，很棒！”2000年9月，国家经贸委机械工业局组织由中国工程院院士担任鉴定委员会主任委员的11位国内著名的专家、学者对产品进行鉴定，一致认为：“HARSVERT变频系统具有功能齐全、技术指标先进、可靠性高和便于维护管理等优点，处于国内领先水平，达到国际同类产品的水平，可以推广应用”。专家的意见给倚鹏吃了一颗定心丸，也让利德华福的机器具备了推广条件。当同年公司的第一批高压变频产品发往福州城门水厂时，临行前公司举行了一个庄重的仪式，从总经理到技术研发人员都在发货车前合影，那种心情，如同家长面对自己待嫁的女儿。当时的福州城门水厂一定不会想到，这一份订单或许就开启了高压变频界的一个新时代，一个从外企独大到中外企业同台竞争的时代！

### 鏖战中突出重围

2000年第一台1000KW/6KV高压变频器样机调试完成；2001年第一台450KW/10KV高压大功率变频调速系统成功投入运行；2003年3250KW/6KV系列变频器开发完成；2004年2500KW/6KV高压变频器成功运行打破外资品牌在高功率上的垄断；2006年3400KW/6KV高压变频器开发完成；2007年5600KW/10KV无速度传感器矢量控制高压变频器投运成功；2009年国产最大功率等级7500KW同步电机高压变频器在济南钢铁投入运行。当倚鹏向记者讲述公司这些年的每一步发展，尤其是技术上的进步时，如数家珍，没有丝毫迟疑或者停顿。是的，技术上的每一次进步都是他带领整个团队苦心钻研日夜鏖战的结晶，十多年来的岁月里那些奋战在第一线或艰难或快乐的日子已经如树木的年轮深深刻在他的记忆之中。

“这么多年，有没有觉得特别困难，做不下去的时候？”当记者这样发问的时候，倚鹏略一沉吟，继而坚定地摇了摇头说：“没有。基本上没有遇到什么困难，因为有清华电机系变频器实

验室这个后盾提供技术支持，研发方面一直很顺利，常常是我打个电话问题就可以解决。设备上的问题，我们会群策群力，并听取用户意见。

诚然，如倚鹏所言，与清华电机系合作这样一种产学研的合作机制为利德华福的发展提供了强大的技术后盾。但是作为民族品牌，市场的开拓全然没有什么后盾可以依靠，一个名不见经传的小企业要在国外品牌垄断的市场中浴血奋战、突出重围，谈何容易。除了加强研发提升产品性能外，改变用户对中国品牌的认知心理是最难的！

无需再赘述公司第一台样机研发成功后销售人员为了找个“婆家”而经历的百般艰辛。让倚鹏最难忘也是公司发展史上里程碑事件的，是公司中标大唐电力公司8台高压变频设备。作为全国五大电力公司之一，能中标大唐，意味着公司从此有了标杆企业的示范作用，公司在市场开拓方面的阻力就小了很多。

大唐招标时共有国内外包括ABB、东芝在内的七八家公司共同竞标。大唐当时对国产产品其实是不太信任的，招标前曾对利德华福的负责人这样说：“如果因为你们产品的原因而造成停机，你们必须赔偿实际损失。”但是，最终在带领大唐的相关领导考察了国内3家企业的产品应用现场以后，利德华福以自己过硬的产品质量和可靠的运行状况征服了挑剔的大唐电力而拿下了这一单，并且在日后的运行中经受了严格的考验。此次中标让国内外同行开始对利德华福另眼相看，利德华福也总算在外资品牌垄断的市场中杀出一条血路，扛起了民族品牌这面大旗。

“公司从创立之初就坚定了走自主创新的道路，大力发展自己的研发队伍。技术领先、品质优良、服务到位这几点是我们受到用户认可的主要原因。公司比较脚踏实地，对用户讲诚信，尽量帮助用户解决问题。如果产品质量有问题，我们会及时召回，最大限度地解决用户后顾之忧。”倚鹏这样总结公司的成功要素。





### 变革中再攀高峰

2008年8月20日，是利德华福成立十周年的日子。随着产品从2000年销售第1台到2008年销售第2000台，利德华福目前在中国市场不断开疆拓土，业务遍布除西藏和台湾在内的所有地区。行业应用遍布电力、冶金、石油、化工、水泥、城市给排水、矿山、海上平台、风洞等领域。毫无疑问，利德华福已经从一个民营小企业发展成为行业的领航企业。这十年间，利德华福以自己的努力为整个行业和社会做出了很大贡献。对行业而言，2004年2500KW/6KV高压变频器的成功运行，打破了外资品牌在高功率上的价格垄断，迫使外资品牌不断降低价格，使国内用户受益良多。也正因此，利德华福被业界人士誉为高压变频界的“乐凯”。从产生的社会效益而言，截至2008年9月，这2000套高压变频每台功率按800KW，节能量按25%，按每度电0.5元粗略计算，全年节约用电近30亿度，约合15亿元人民币；节省用煤量约为120万吨；每年减少对大气排放气量约为300万吨，每年减少对环境产生粉煤约为20万吨。但是，发展势头锐不可当的利德华福并没有因此满足，而是从产品开发到企业建设各方面都在不断创新。

在产品开发方面，“为了配合逐渐打开的市场，我们从研发上支持，功率不断增大，今年我

们将实现10000KW变频器的设计和销售。功率不断扩大就可以给用户提供更多的选择，不至于因为没有某一种选择而丢失一些项目。我们实现了从交流变压变频控制到矢量控制，从普通二象限到四象限能量回馈；在应用领域上，开发了适合风机水泵、矿井提升、皮带传送、高精度、高性能控制的产品。”

在企业建设方面，公司发展一直比较稳定并逐渐沉淀了一批骨干。近期，为了寻求更大的发展，利德华福聘请了专业公司全面实施文化提升工程，意欲深入挖掘、提炼公司优秀的文化基因加以发扬光大，结合行业特点，打造公司的核心价值观。

在公司十多年发展历程中，倚鹏说，除了公司总经理领导有方外，母校清华大学电机系对公司发展给予了多方面的支持。

首先是技术支持，一些前沿的技术会先在学校实验，样机做出来以后公司再转化为产品，这样充分发挥了双方的优势，企业成长也比较快。

“近期我们在讨论要不要成立研究院，我们希望能前瞻性地研究一下未来3-5年以后的技术。”

“当然我们也非常希望能从学校招到更多人才。”目前公司6人的核心研发团队中，另外有3人覃正清、刘军、马永健都是倚鹏的师兄弟，他们为公司发展壮大立下了汗马功劳。



资料链接

## 利德华福十二年发展历程

1998年8月20日，利德华福公司成立。

1999年2月，高压变频器研发立项。

2000年3月，利德华福自主研发的1000KW/6KV高压变频器样机调试完成后，在天津新开河水厂试运成功，并通过了天津传动所的全面测试。同年7月，福州城门水厂与利德华福签订合同，公司有了第一笔订单，该年全年销售3台。

2001年1月，第一台450KW/10KV高压大功率变频调速系统在福州城门水厂成功投入运行，开创了我国10KV电压等级变频器现场应用的先河。

2002年6月，利德华福中标大唐电力公司8套高压变频设备，成为国内唯一中标单位。同时，公司开始在南京、沈阳、郑州等地建立分支机构。

2003年8月，利德华福第100台销售业绩诞生。同年11月，开发完成了3250KW/6KV系列变频器，在中高端技术领域开始占据重要地位。

2004年年底，2500KW/6KV高压变频器的成功运行，打破了外资品牌在高价格、高功率上的垄断。全年115台的销量，使得利德华福成为本领域最具实力的企业之一。

2005年，利德华福2500KW以上高压变频器已运行10余台，销量连续2次过百台。此外，高压变频器年生产能力近200台，逐步进入规模化发展阶段。

2006年3月，高压变频器累计销售500台。利德华福同步电机变频调速系统和无速度传感器矢量控制高压变频调速系统相继投运成功，标志着利德华福在产品技术上迈入新台阶，将国内同类产品的调速性能提高到与国外先进技术同步的水平。3400KW/6KV高压变频调速系统的顺利投运，表明利德华福已经具备为用户提供系统化节能服务的能力。同时，公司还投资成立了北京清能华福风电技术有限公司，与清华大学合作开发成功1.5MW双馈异步风力发电机变流器样机，并在兰州电机厂一次成功完成了地面满载试验。

2007年，5600KW/10KV无速度传感器矢量控制高压变频器投运成功，使产品的功率等级达到新的高度。

2008年，利德华福实现8000KW高压变频器的开发，与山东某钢铁厂成功签订2台10000KVA/10KV变频器销售合同，9月高压变频器销售业绩突破2000台。

2009年8月17日，国产最大功率等级高压变频器——利德华福7500KW同步电机高压变频器在济南钢铁投入运行，在各种工况下带载运行均顺利完成同步投切；9月公司高压变频器生产基地二期厂房落成投产、累计销售业绩突破3000台。利德华福高压变频器研发能力已达到20000KW，在产品性能上，实现了从交流变压变频控制到矢量控制，从普通二象限到四象限能量回馈；在应用领域上，开发了适合风机水泵、矿井提升、皮带传送、高精度、高性能控制的产品。

伴随着企业成长，倚鹏自己也在不断成长。从2004年开始出任利德华福公司副总经理兼总工程师、2006年出任清能华福公司总经理以来，大到公司产品架构规划、前沿技术储备、市场需求分析、高端人才引进等；小至新产品立项、评审、里程碑监控、产品可靠性分析等都要运筹帷幄、亲力亲为。每年公司的技术人员招聘倚鹏都要把关。“最开始我会主要看专业，如果应聘者做过类似的东西，我又正好需要这样的人，就会招进来。后来慢慢我发现一个人能做什么事其实和专业关系不大，主要观察他是否有系统思考问题的能力，如果系统思考能力比较强，专业方面可以后天培养。”

“搞技术主要靠品德和技术方面来服人。而且说话要注意艺术。”谈论起对人的认识和管理方法，倚鹏头头是道。

倚剑十年，大鹏展翅，在整个中国社会提倡由“中国制造”向“中国创造”转型的今天，我们期望，为公司技术研发立下汗马功劳的倚鹏能同坚持自主创新的利德华福一起走得更远。✎