



1997年
东软

1997年,中国第一台具有完整知识产权的全身CT-C2000 CT机在东软诞生。



被逼出来的技术路线成业界潮流

刘积仁

东软集团董事长兼CEO。

江根苗

东软医疗总裁。

张 越

1997年出生,东软医疗CT生产线实习人员。



江根苗(左)向张越介绍具有完整知识产权的全身CT-C2000。

1989年发生的一起“CT复活事件”,引发了东北工学院(现东北大学)专家们一个更大胆的梦想——要制造属于中国自己的CT!作为这一国家级火炬计划项目的主要负责人,刘积仁、江根苗把思绪闪回到30年前,重新回顾了那段难忘的创业经历。

张 越:江老师,我是东软医疗CT生产线上的是一名实习人员,上个月刚刚从丹东的辽宁机电职业技术学院招聘到公司,虽然来的时间不长,但我听说我国第一台CT是我们东软医疗研发制造的,而且是因为当时有一个“CT复活事件”,您能讲讲当时的情况吗?

江根苗:1987年,包括沈阳市中心医院在内的几家医院进口了3台CT机,每台售价约50万美元。然而,这些巨额购入的医疗设备未能正常运行就瘫痪了,引起了社会的广泛关注和强烈反响。无奈间,沈阳市卫生局进行了设备维修的公开招标和限期承包,过了很长一段时间也无人应标。1988年12月,来自东北工学院(现东北大学)的郑全录、李甲递“慨然揭榜”。凭借他们在计算机、电子、机械等领域的综合知识,在大约80天后,“复活”了这几台CT,并且提高了整机性能和可靠性。此后,他们又远赴唐山、重庆等地,让几台瘫痪的进口CT纷纷“重生”,震惊了整个医疗行业。

张 越:就是这次的“CT复活事件”,引发了专家们一个更大胆的梦想吧?

江根苗:当时,世界上只有美国、德国、荷兰、日本等少数几个国家能够生产CT。很多业内人士慨叹,“如果中国人能用上自己制造的CT就好了”。而同时,维修进口CT的经历也深

触到了郑全录老师。一方面,他折服于进口CT中的先进技术,它们提供了丰富的人体影像信息,使医生对疾病的分析与诊断更加精确;但另一层现实是,国内大部分医院根本无力负担昂贵的CT产品,普通老百姓难以用上CT,这显然十分不利于国人健康的。于是,1989年6月,在东北工学院副校长杨佩祯的支持下,国产CT的自主研发项目组成立了,我也是在那个时候被招募进CT研发团队里的,最初组内只有十几个人。

刘积仁:在今天看来,所有的这些机会,都是来自于困难和挑战。在一个最艰苦的时候,有可能给了你一个最佳的时间点。可能大家看到里面一片黑暗,而你是否能够在黑暗里看到光明,勇敢地走进去,等有一天,当光明到来的时候,你已经成为竞争中的一员。

江根苗:当时的困难是缺少技术,根本没有研发、生产CT高端医疗设备的经验,没有图纸资料可借鉴,也没地方去摸爬过和搞过CT的人才,最关键的是缺乏资金。我们一开始日以继夜地攻关课题,到了1995年,虽然学校很支持,但投入几百万元还是没有见到产业化成果,出现了各种声音,校长的压力很大。

刘积仁:1995年,负责这个项目工作的老校级领导要退休了,他希望把这个项目交给一个能做

成这件事的人,于是找到了我,决定把这个项目并入东软集团。那时候大家都清醒地意识到,国产CT项目的科研成果距离产业化还非常遥远。研发经费已经花光,还背负500多万元的银行贷款,可以说项目已经深陷绝境。如果再无人接手,这个成果也许将永远躺在东北大学荣誉室的角落里,再也无人问津。

江根苗:刘老师,您接这个项目是有挑战和压力的,因为还没有完成,没有见亮,还在一个持续投资的阶段。我记得当时跟我谈时,我就说,这个做好了,是很好的产业,万一做不成,您一定要有心理准备。东软集团内部的声音也不一致,因为当时完全看不到希望,可以说是黎明前的至暗时刻。刘老师,您还是很有远见和魄力的,学校把这个项目挪到东软集团,这个决策是正确的。

刘积仁:当时有人对我说,你们要把这个项目作为一个科研课题搞一搞,没问题,但要形成产业化,赶紧收摊吧。那时候,东软的软件项目马上要上市了,做得很好,CT项目弄不好是个大窟窿。可是作为中国的知识分子,我心里一是不服气,二是觉得挺悲哀的。这么大的市场为什么不能用自己的力量给它解决呢?做技术的人,就应该前赴后继,无论有多大风险,花多大力气,就算失败了,至少也会给别人留下一些经验。

那时,许多人没有想到,国产大型高端医疗设备行业的空白将被东软医疗填补。1995年,刘积仁将东北大学计算机影像中心并入东软集团进行项目孵化。从这一刻开始,国人期盼已久的CT梦,终于踏出了产业化进程的第一步。

刘积仁:那个时候,如果有人问我,你有信心吗?什么时间完成?如果让我给出明确的回答,我会说不知道。

江根苗:CT项目并入集团后,经费有了保证,研发队伍更新扩充到30多人。CT的数据重建需要大量的计算,其中不可代替的核心硬件就是AP(阵列处理器)。当时,这种拥有超级计算能力的AP阵列处理器,因为进口企业对CT关键部件的垄断而根本无法采购。硬件的路被堵死了,我们琢磨能不能尝试另一条路。第一个思考的问题是,如何通过仿真模拟在PC平台上把系统做通。东软有软件优势,可以用PC机来代替昂贵的阵列处理器。

刘积仁:让我们没想到的是,这种无奈之下逼出来的技术路线,多年以后竟被全球的CT厂商效仿,成为业界潮流。我们的软件在遇到技

术瓶颈时,多次发挥关键作用,硬件的缺陷被彻底解决,图像质量远超同类型产品。

张 越:我们东软医疗生产的第一台国产CT销往了哪家医院?

江根苗:1998年,东软医疗生产的第一台CT卖到了建昌康复医院,当时大家特别兴奋,比嫁闺女还要隆重。项目组都去建昌送货、安装、调试。随后,我们立即参加了在济南举行的全国医疗器械展,我们的CT产品引起了轰动。

刘积仁:从研发到研制成功用了8年时间。1998年,国产CT上市第一年,就以极具竞争力的价格和稳定的品质,售出了50台。它的面世,迅速改变市场格局,使同等级CT降价幅度高达30%,惠及更多老百姓。从此,国外二手CT也在中国销声匿迹,终于挥走了笼罩在国人头上长达20年的垄断阴霾。那时候我们提出的口号

是:让用户买得起、用得起、用得好。

江根苗:现在,东软医疗已构建起覆盖全球的营销、服务、物流网络。在欧洲、美国打造高端市场,在中东、南美赢得尊重和认可,更与“一带一路”沿线80%以上的国家实现了合作,为全球110多个国家、9000多家用户提供产品和服务,总装机量达到3万余台。作为国家数字化医学影像设备工程技术研究中心的建设依托单位,东软医疗目前拥有CT、MR、DSA、XR、PET/CT、RT、US、IVD、影像云九大产品线,能够提供放射影像、常规检查、放疗与核医学、临床应用解决方案。在CT领域,中国第一台CT、螺旋CT、双层螺旋CT、16层CT、64层CT、128层CT、256层宽体能谱CT、车载CT都是东软医疗研发出来,弥补了市场空白,可以说持续领跑中国CT20年。

这一年
ZHEYINIAN

3月13日20时20分,东北地区首例体外受精胚胎移植——试管婴儿,在沈阳东方医疗集团和平区妇婴医院诞生。

4月1日,中国第一家光彩事业基金会——辽宁省光彩事业基金会成立。

5月22日,沈阳特种环保设备制造股份公司发行的3300万股A股流通股票在深圳证券交易所上市,这是中国环保产业上市的第一股。

7月1日,东北第一大钢管拱桥——浑河长青桥建成竣工。

10月5日,沈山高速公路全线开工。

10月14日,国内唯一经国家科委批准、实施农业高新技术产业开发试验的示范院所——沈阳农业科技开发院落成。

11月18日,沈阳大二环道桥全线竣工通车。大二环工程于当年4月12日开工建设,总投资15亿元。