

信心与梦想

朱健强

中国科学院上海光学精密机械研究所, 上海 201800



朱健强, 中国科学院上海光机所研究员, 高功率激光物理联合实验室主任, 国家重大专项副总师, 2017年全国创新争先奖获得者

科学技术全球化发展是科学发展的必然趋势。中国在关注科学技术全球化的同时, 全球也在关注中国科学技术的发展。

本研究团队在2017年完成了一件应该会被中国科学史册记载在案的非常重大的事件: 我们完成了某国国家装置(简称LF)的研制, 整体性能指标达到了国际的先进水平。

最近看到一篇回顾中国在入世贸谈判过程的文章, 感触非常深刻, 联想到本研究组在项目初期双方的谈判, 都是一次又一次非常艰难的技术的探讨和共识的形成。一想到这一段经历, 思绪久久不能

平静。为何一个发达国家的科学家为研制本国的国家装置, 选择我们作为考察对象? 我们能有什么样的能力去完成好这项任务? 从一张白纸到相互信任, 这对大家都是一个挑战, 所以, 艰苦的技术谈判是必然的。

我们高功率激光物理联合实验室, 是一个有50年历史的研究团队, 在历史上创造了多项载入史册的科研业绩。面对新的挑战, 面对一群国际精英, 我们用什么样的姿态, 有什么样的能力使得对方相信我们能完成好这么一个工作? 现在回顾起来, 历时5年的技术谈判, 双方总共技术交流的会议多达26

次。这26次的会议, 每次都是针对技术问题的交锋, 形成了数千页的技术文件。5年的项目谈判, 双方签订了厚厚的一沓合同, 签订的合同附件高达12份, 涉及到整个项目的方方面面。一个庞大的国家装置被分解为可量化的3大类46项可考核的验收指标; 将工程实施的5年时间划分成相互关联的13个里程碑节点。

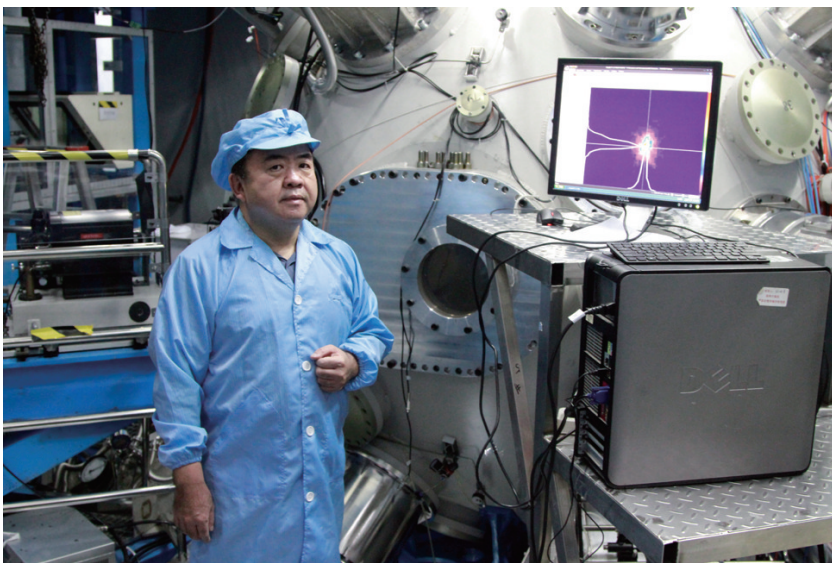
最最艰难的是在要签订合同的时刻, 锁定技术指标后, 要形成法律文件, 每个用词都是辩论, 生怕以后在执行过程中形成异议。印象非常深刻的是到了最后几天, 双方的谈判人员连续3天, 每天都谈判到凌晨4点。这是对双方意志和信心的一种考验, 到后来更觉得这个谈判是一个国与国之间的谈判, 超越了技术文件本身。我们的表现水准, 一定程度上代表了国家形象, 其重大意义远远超越了一个项目本身。

在研制过程中, 对方委派了专家和我们一起工作了3年, 双方建立了坚实的互信。尤其在我们研制的装置在要验收的时候, 对方看到实验结果非常稳定, 超越了大家的预期, 就主动压缩了测试时间。这是对装置输出水准的一种信任, 也是对我们团队的一个信任, 在国际上是非常少见的。

在长达5年的研制过程中,我们克服了诸多技术障碍,承受了巨大的心理压力,大家本着一种为国争光的理念,努力工作,刻苦攻关,涌现出一批具有奉献精神的青年技术骨干,圆满地完成了任务,得到了国际同行的高度评价。

LF项目是首个交钥匙国际工程,该装置具备高精度探针诊断功能,对全系统的精密调控性,对于长短脉冲的同步精度,对于高压电子设备的电磁辐射性等单元指标的要求很高,提出了前所未有的要求。启动初期,对于具体方案的设计与实施,整个项目团队经常不分节假日地封闭式加班,直到解决问题为止。大家齐心协力克服了大装置海外作业面临的众多工程技术难点,以及商业、贸易、物流等多方面的全新挑战,将工作做到了极致,保证了工程进度。

5年的项目实施,联合室建造了崭新宽敞的LF实验室;为了按时完成每一个工程节点,多少工程技术人员牺牲了无数个周末,错过了若干和家人、孩子团聚的机会,投身一线工程中;为了顺利完成海外验收,联合室前后共派出约200人次长期驻扎海外进行安装调试,累积长达15个月之久。他们忍受着长期寄居海外、远离亲人的孤独与生活中的不适,独立地克服并解决



中国科学院上海光机所研究员朱健强

着现场调试中出现的一个个问题,练就了一项项多才多艺的能力。

十年间,该项目由一个概念变身成为其园区中最耀眼的崭新实验大楼,成为A国最先进的国家装置,也是欧洲地区处于领先地位的装置。引用该项目外方的唯一一位全程参与项目谈判和实施的首席技术官Y博士在交付仪式上的总结:“10年前,在众人怀疑的眼光中,我们开始了合作,当时该装置只是一个提议,一个愿景;10年来我们共同经历了无数个第一次,尽管是战战兢兢,但却是步步为赢,激动人心。从一开始我就相信这个梦一定会实现的。这个项目不仅成就了我们的国家装置,更增进

了两国人民的友谊,让我们彼此更了解对方。这个项目也为两国之间更深远的合作奠定了坚实的基础。”

一路走来,特别要感谢中国科学院、科技部、商务部和上海市科委等上级单位的默默支持。早在技术谈判阶段,中科院路甬祥院长、白春礼院长都先后访问该国,表达了加强和深化国际合作的意愿和圆满完成任务的信心,同时也给予了我们极大的资助,让我们有足够的信心走下去。

我们相信梦想会实现,这个梦想源于努力地付出,源于相互的信任,源于我们心中的理想之光!

(责任编辑 王志敏)