

□ 我与清华

来分析思考试验研究中的各种现象。1990年，我如愿以偿获得博士学位。然而，我收获的远不只是学位，导师的正直处世态度和严谨治学作风的无言身教，是我终生受用不尽的宝贵精神财富。

三十多年来，我在自己的科研工作中一直保持与清华的密切合作，这不仅因为

我能从中受到教益，能够为母校服务也是我的最大心愿。2000年，我被聘为土木工程系兼职教授，2005年又被土木水利学院聘为土木工程专业的教学督察员。五十多年来，自己的生活和事业一直不断连系着清华，我深情地挚爱清华，清华是哺育和培养我成长的母亲。

勇于担当 敢于超越 推进国防装备现代化

○马伟明（1996博电机）

我于1987年在海军工程学院（现为海军工程大学）获船舶电气工程专业硕士学位，导师是张盖凡教授（1951电机）。毕业后我留在导师身边，成为一名军校教员。在实际教学与科研工作中，虽然取得了一些成绩，但深感学力不足。经导师推荐，于1993年2月入清华大学电机系攻读博士，师从郑逢时教授。我十分珍惜这次深造的机会，不敢有丝毫懈怠，通过刻苦攻读，学习成绩均优，被评为清华大学优秀博士生，1996年毕业，博士论文被评为清华大学优秀博士论文，并获优秀工程实践奖。

在清华学习期间，郑逢时、王祥珩、姚若萍等众多教授的悉心指导，奠定了我从事科研工作的坚实基础；母校“自强不息，厚德载物”的校训更是激励我战胜困难、不断前行的精神动力。2001年，我有幸当选中国工程院院士。现在担任海军工程大学

电力电子技术研究所所长，舰船综合电力技术国防科技重点实验室主任，海军少将，专业技术一级。

回顾近30年的科研创新之路，我深深体会到，作为国家和军队培养的院士，必须以提高国家核心竞争力、军队战斗力为己任，以打赢未来战争为目标，勇于担当，敢于超越，全身心投入科技创新实践，才能真正实现自己的人生价值。



马伟明院士（中）与课题组人员在一起

多年来,我同实验室的科研人员一起,围绕电气工程“高效机电能量转换和电能变换”这一主线,在舰船综合电力技术等领域开展了一系列基础理论研究、关键技术攻关和工程装备的研制。

首次提出了“电力集成”的技术思想,建立了多相发电机整流供电系统的理论体系,研制成功“十二相整流发电机系统”、“交直流集成式双绕组发电机系统”和“高速感应发电系统”等三代集成度不断提高的新型发电系统,大幅提高了我军新型潜艇的战技性能。上述三代新型发电系统的成功研制,确立了我国在该领域国际领先的地位。

为了摆脱我国舰船原动机技术落后严重制约舰船动力发展的局面,实现舰船核心装备的跨越式发展,使舰船动力迎头赶上美英法等发达国家,我于2003年牵头组建舰船综合电力技术国防科技重点实验室,并利用该平台,组织国内高水平研究队伍,开展合力攻关。研制成功新型感应推进系统,攻克了制约综合电力系统中舰的瓶颈技术,为综合电力系统中舰奠定了坚实的基础;研制成功多型大容量舰用电能变换系统,实现了核心设备的更新换代,保障了舰船电力系统安全可靠的运行;建立了传导干扰精确定量预测理论和自适应辐射干扰抵消技术,解决了舰船中出现的电磁干扰问题,为复杂电磁环境下充分发挥武器效能提供了有力的支撑。电磁兼容创新群体成为国内电气工程领域唯一连续两期受国家自然科学基金委创新研究群体科学基金资助的团队。通过实验室全体人员八年来的集力攻关,实验室真正担负起了引领舰船综合电力技术发展的责

任,并将研究领域逐步拓展至电磁发射技术领域,实现了核心关键技术的跨越式发展。

实验室积极将舰船电气工程领域的技术积累向民用领域转化,牵头成立“国家能源新能源接入设备研发(实验)中心”,着力突破制约新能源发电并网接入的瓶颈技术,积极推进国家新能源建设,努力形成国防武器装备发展和经济建设相互促进、协调发展的良好局面。成功研制了2MW/2.5MW/3MW系列直驱式风力发电机变流器,10kW~250kW系列太阳能光伏发电变流器、高功率密度集成式一体化惯性储能系统等,为国家节约外汇几十亿元。

实验室在短期内取得此等进展的原因,我认为有以下四个方面的因素:

第一,培树“敢于担当,勇于超越”的团队精神。始终把推进国防装备建设作为奋斗的最高目标,“敢于担当”成为团队最大的精神特色。只要军队装备建设需要,再大的风险也要去闯,再硬的骨头也要去啃,再重的担子也要去挑。实验室始终倡导“勇于超越”的精神,凭借着敢为天下先的豪情、特别敢担当的魄力、特别能创新的激情,开展创新性研究。

第二,营造良好的科研创新环境。实验室坚持用共同的价值观凝聚队伍,把个人理想与国家需求、国防事业需求相结合,在“崇尚科学、追求卓越”中获得成就感,实现自己的人生价值。营造宽松民主的学术氛围,倡导开放的团队文化,制定严格规范的管理制度,建立以贡献和作用为主导的评价机制,调动了全体人员的创新积极性,积极创造良好的科研创新环境。

第三,积极打造人才辈出、合力创业的过硬科研创新团队。(下转第126页)