

# “中国的脊梁”和“万人敌”

## ——纪念萨本栋先生

朱邦芬

(清华大学物理系 北京 100084)

2013-09-23 收到

† email:bfz@mail.tsinghua.edu.cn

DOI:10.7693/wl20131107

2013年是萨本栋先生111周年诞辰,9月12日,厦门大学在校园举行了萨本栋先生铜像揭幕仪式。我有幸受邀参加,借此机会重温了萨本栋先生的感人事迹<sup>[1]</sup>。鉴于萨先生已过世64年,许多青年乃至中年物理学工作者已不太知道其人其事,揭幕仪式后,一些同行建议把我在萨先生铜像揭幕仪式上的讲话写成文章,让更多的人知道萨先生的事迹。

萨本栋(1902.7.24—1949.1.31),出生于福建省闽侯县,萨家是福州的名门望族。先祖萨都刺是元代著名诗人和词人。萨本栋是萨都刺的第19代孙。萨本栋属于清华学校辛酉级,本应于1921年毕业,但和同学罗隆基、闻一多、潘光旦等29人,因响应北京学联号召拒绝参加毕业考试,受罚在学校多留了一年。1922年他在庚款留美基金的支持下去斯坦福大学学习机械工程,1924年获工学学士学位;旋即至马萨诸塞州伍斯特(Worcester)工学院,翌年获电机工程学士学位,而后转学物理,2年后在伍斯特获得理学博士学位。工作一年后,1928年秋天,他回到清华园,成为刚成立不久的清华大学物理系的教授。“七·七卢沟桥事变”前的一天,他舍弃自己卓有成就的研究和教学以及安逸的清华园生活,受命担任国立厦门大学第一任校长。在极其艰难困苦战争环境中,他呕心沥



萨本栋(1902—1949),物理学博士,清华知名教授,最年轻的大学评议员

血,带领厦门大学全体师生克服了重重困难,为厦门大学的生存和发展做出了不可磨灭的贡献,为祖国培养了大批优秀人才。抗战胜利后,由于身体健康等原因,萨本栋辞去厦门大学校长之职,而后担任中央研究院总干事和中央研究院物理研究所所长。1949年1月,萨本栋先生因癌症不幸英年早逝于美国加州。在他的遗嘱中,他希望把他的骨灰献给北京清华大学、国立厦门大学,或南京中央研究院。这三处是他一生主要的工作地点,尤以清华园的18年,是他一生中最愉快的岁月。

用什么词来形容萨本栋先生的一生呢?除了传统中国人所惯用的立德、立功、立言外,我想起两个最确切的词:一是“中国的脊梁”,

一是“万人敌”。

鲁迅先生曾说过,“中国自古以来,就有埋头苦干的人,就有拼命硬干的人,就有为民请命的人,就有舍身求法的人……他们是中国的脊梁。”而黄昆先生在1947年给杨振宁先生的一封长信里写道:“我每看见 Mott 一个人所有的 influence,就有感想,真是所谓‘万人敌’的人,他由早到晚没有一刻不是充分利用,自己作研究,还帮助许多人作研究,organize 各种不同和 Lab 内 Lab 外的专门讨论,参加国家各种 Technical Committee,款待各种各式 inspection 以捐钱;处理系内各事,还时时出国去演讲……也就是这样的少数几个人就支住了整个英国的科学研究。”<sup>[2]</sup>

萨本栋先生是一位所谓“万人敌”的中国栋梁。

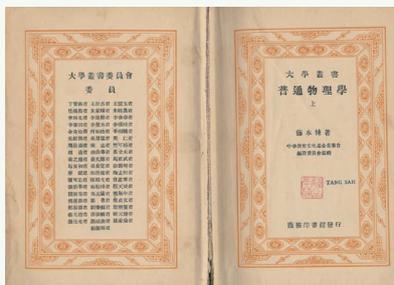
萨本栋先生是一位杰出的科学技术专家。早在他博士毕业后在伍斯特工学院担任研究助理和在西屋电机制造公司担任工程师的一年期间,他就在美国电气工程师学会学报(Trans AIEE)上发表了《关于空气中的火花的研究》及《三相系统的非平衡因素》两篇论文,二十五六岁就已蜚声学术界。在清华大学任教的9年中,他在研究电路、电机工程以及真空管性能方面,取得了丰硕成果。他创造性地将并矢方法和数学中的复矢量应用于解决三相电路问题,被认为开拓了电机工程

的一个新的研究领域。1935年9月，他被聘为美国俄亥俄(Ohio)大学电机工程系客座教授，这在那个年代是罕见的。1936年8月，他将应用并矢方法解决电路的计算和分析加以总结，在美国电气工程师学会学报上发表了论文《应用于三相电路的并矢代数》，引起了国际电理论界的强烈反响，获得了美国“1937年度理论和研究最佳文章荣誉奖”。在此基础上，他用英文写成了专著《并矢电路分析》，被认为是一本“数学、物理、电机三角地带”的新著，在电机工程研究中属于新开拓的前沿。由于萨本栋在电机工程学上的突出成就，他被美国电气工程师学会接纳为外籍会员。他用英文撰写的专著《交流电机基础》(*Fundamentals of Alternating Current Machines*)，提出了许多新的论点和论据，于1946年在美国出版，受到英、美各国科学界的极高评价，被加州大学、卡内基理工学院等十几所美国院校采用为教材，开创了中国科学家编写的自然科学专著被外国人采用为教材的先例。由于他的学术成就，萨本栋1948年被选为中央研究院院士。

萨本栋是一位致力于人才培养的优秀教师。他在清华大学物理系为本科学生讲授普通物理学、电磁学、无线电物理，以及研究院课程——向量与电路论。他教学认真，自编中文教材。他编写了最早的中文《物理学名词汇》一书，于1932年出版。他编写的《普通物理学》和《普通物理学实验》两部书，先后于1933年和1936年出版。这两部书是最早用中文正式出版的大学物理教材。一问世便被各大学选用，获得中国高等教育界的普遍赞赏，在国内流行使用了10多年。我国当

代老一辈科学技术专家中不少人在年轻时都学习过此套教科书。在担任厦门大学校长期间，他于公务繁忙之中还身体力行，教授大学一年级微积分，还教过许多重要课程，如电工原理、交流电路、交流电机、无线电工程等。他为讲授这些课所编写的教材在1940年代出版，计有“实用微积分”、“交流电路”、“交流电机”等三种。他还救急，教过大学一年级普通物理、大学一年级英语、普通制图学、机械制图学等课程，被誉为“O型”代课者。1942年，厦门大学土木系缺少“结构学”教授，他向清华大学吴有训求助，打听清华大学所用的课本，并请吴有训代购。他在信中写道，“如无法找人担任此课，或将由弟自授也。”<sup>[3]</sup> 作为一位校长，他一周授课量最多达20学时以上，这在今天简直不可想象。萨本栋在教学过程中强调基础学科的重要性，严谨求实，一丝不苟。更令人感动的是，他在抗战后期患了严重的胃病，有时卧床不起。为了不耽误学生学业，他让学生到他的床前听讲。胃病发作时，稍微停顿一下，然后又继续讲下去。他还患有风湿症，发作时需要撑着拐杖上课堂讲课，乃至拐杖掉落在地而不能俯身拾起。他的这种精神，使许多学生感动得流下热泪。

萨本栋先生还是一位人格高尚、具有杰出组织才能的中国科学



萨本栋编著的中国第一本普通物理学教材

和教育领导人。他极具远见卓识，1937年10月间，他与有关方面研究决定将厦门大学内迁到闽、粤、赣交界的山城长汀，12月初开始搬迁。当时，福建交通极为不便，萨本栋周密筹划，妥善安排，抓紧时间，指挥若定，在不到一个月的时间内便将师生员工全部安全送达，并于1938年1月17日在长汀复课。所有图书、仪器设备也赶在1938年厦门沦陷之前移出，充分显示了他的组织领导才能。长汀地处闽西偏远山区，聘请名教授十分困难，萨本栋以他个人的声望以及与清华大学和留美的关系，千方百计，招聘到一批有声望的教授。抗战初期，厦门大学是规模最小的国立大学之一，1938年全校只有专任教师32名，至1945年，在校专任教师已达100多人。为适应国家建设的需要，萨本栋还在厦门大学主持成立了土木工程系(曾兼任系主任)、机电工程系、航空工程系，为厦门大学创设工学院立下汗马功劳。他的教育理念基本与清华大学相似，实施通才教育，推行导师制，实行主辅修制；但并不完全照搬，限于长汀厦门大学的资源条件，他更突出教学的中心地位。在一段时间内，萨本栋还曾兼任数理系主任，为厦门大学理科的建设，尤其是物理学学科的建设做出了巨大努力。他还是中国物理学会的创始人之一，学会一成立，就担任学会的会计(1932—1935)、秘书(1937—1939)；1942年后，他又任中国物理学会学报委员会委员，学会常务副理事长(1946—1947)。1947年10月，在上海召开的中国物理学会第14次年会，就由萨本栋主持。抗战胜利后，他担任中央研究院总干事。他领导了中央研究院迁回南京的各项工作；接着



萨本栋和黄淑慎的婚礼，证婚人是周培源(二排左)和梅贻琦(二排右)

又为在南京建立一个数理中心而四方奔波，到处筹款。他还兼任中央研究院当然评议员(1940—1948)、评议会人事管理委员会主任委员、设计考核委员会主任委员(1940—1948)、物理研究所所长(1945—1948)。更值得我们敬仰的是萨本栋先生的廉洁奉公。萨本栋的夫人黄淑慎毕业于北京师范大学，昔称体育健将标枪名手，萨本栋去世后，她还在美国大学里教数学。虽然当

时厦门大学很需要女生的体育指导员，但萨本栋严格遵守学校“领导人员或教授的家属不能被学校里聘用”的规定，他的夫人只能当义务指导而不能当正式教师，没有任何津贴。尽管如此，她依然非常认真地上体育课，且十分关心女生的健康和生括。在招生上，他也是坚持原则，不徇私情。他几个堂弟、堂妹多次投考厦门大学，因分数不够，照样未被录取。当时驻长汀的

国民党一位军长亲自登门找他，要求让其儿子免试入学。萨本栋表示，欢迎他的儿子通过考试录取后来厦门大学学习。国民党海军某部司令曾以其儿子能录取入学为条件，愿将所属造船厂的机械设备送给厦门大学。萨本栋指着这位将军的来信对学校其他领导和教师说，绝不能拿学校的规章制度做交易。萨本栋日常生活则饮食简易、衣着俭朴，经常身穿布质中山装，脚穿着双钱牌球鞋在校内奔忙，新来的同学往往以为他是校内工友。

任何一个人，如果能做出萨本栋先生以上三方面成就的任何一个方面，就是一位了不起的人物。而萨本栋先生在他短暂的47岁人生中同时完成这么多的光辉业绩，真是一位万人敌，不愧为中国的脊梁。

萨本栋和叶企孙、吴有训、竺可桢等这批中国现代科学技术的奠基人，既有“自强不息、爱国奉献”的人生价值取向，又有“独立之精神、自由之思想”的精神境界，对中国的科学技术发展做出了不可磨灭的贡献。没有他们的牺牲精神和努力，就不会有王淦昌、钱学森、钱三强等这批元勋，也就不会有今天中国在国际上的地位。

萨本栋先生离开我们一个甲子多了，先生之风，山高水长，高山仰止，景行行止。他的精神是中国物理学界宝贵的非物质财富，值得我们永远怀念和继承。

### 参考文献

- [1] 林鸿禧, 史杰力, 许乔蓁. 中国现代科学家传记(第一集). 北京: 科学出版社, 1994, 126—131
- [2] 朱邦芬. 物理, 2009, 38(8): 575
- [3] 潘懋元, 石慧霞. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2008, (5): 48



本文作者和萨本栋的儿子萨支唐先生在萨本栋铜像前合影，萨支唐是美国工程院院士，中国科学院外籍院士