

# “学问得自苦学中”

## ——我国第一位获得苏联博士学位的留学生高景德

李珍

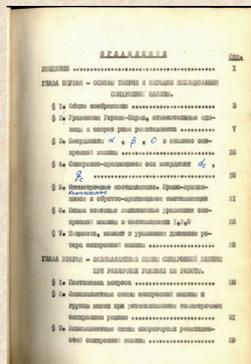
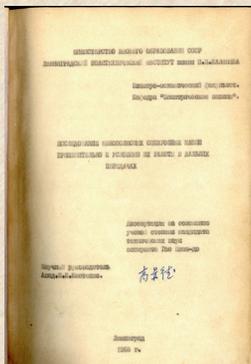
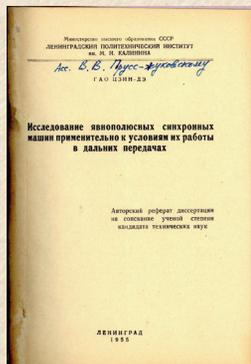


高景德（1922～1996），陕西佳县人。电机工程学家、教育家，清华大学原校长。1941年入西北工学院学习，1945年入西安西京电厂工作。1947年任教北京大学工学院，1948年加入中国共产党。1951年赴苏联列宁格勒加里宁工学院电机系攻读副博士学位，1956年被越级授予技术科学博士学位，成为我国第一位获得苏联博士学位的留学生。同年回国后，任清华大学电机系教授，并先后担任科学研究处、科研生产处首任处长和校务委员会委员、校党委常委等职。1978年任副校长，曾兼任研究生处首任处长等。1980年当选中国科学院技术科学部委员。1983年5月至1988年10月任校长，并任校务委员会主任。此后，又担任校务委员会副主任、名誉副主任等。

岁月流淌，时移世易，历史烟尘里的旧物见证着年代的变迁，记录着往昔生活的痕迹，承载着段段难忘的记忆。2022年是中科院院士、清华大学原校长高景德先生诞辰一百周年，家属向清华大学档案馆捐赠了包括著作、手稿、证书、奖章、工作笔记等一批物品。睹物思人！其中一份封皮已经有些斑驳，内部纸张泛黄的厚厚的棕红色装订本，吸引了大家的特别关注，这正是高景德的博士论文。

时间回到1956年5月18日下午，列宁格勒加里宁工学院会议厅里，年轻的中国研究生高景德正进行博士学位论文答辩。四个小时的紧张辩论后，“学术会议的每个委员同时投了两张票：一张关于副博士的，一张关于博士的。全部赞成给高景德副博士学位，其中五分之四同时赞成给他博士学位。”最终，经加里宁工学院学术会议和全苏学位资格审查委员会批准，授予高景德技术科学博士学位，这也是我国留学生第一次获得苏联博士学位，在当时引起了极大的轰动。

高景德成为我国第一位获得苏联博士学位的留学生，一方面缘于他的天赋和机遇，另一方面则和他的勤学苦读



高景德博士论文

\* 本栏目由本刊编辑部与清华大学档案馆、校史馆合办



在陕西西北农学院附属高中时留影



在苏联列宁格勒加里宁工学院研究生学习时留影

密不可分。1922年2月，高景德出生于陕西省佳县神泉堡村，自幼聪明好学，父亲高继容对他寄予厚望，尽管家境贫寒，仍坚持供其读书。1935年，高景德小学毕业后考入陕西榆林中学，在校期间数理化成绩突出，因抗战全面爆发曾一度弃学回家，待局势稍一平稳又回校继续学习。1939年9月，为获得更好的学习环境，高中二年级时高景德转学至陕西武功县的西北农学院附属高中就读，1941年以优异成绩被保送进入西北工学院电机系。时处全面抗战的艰苦环境，他刻苦读书，如饥似渴地学习，甚至寒暑假也没有回过家，通过一点一滴的积累，打下了牢固的理论基础，曾荣获以国民政府主席林森命名的“林森奖金”殊荣。1945年毕业后，高景德进入西安西京电厂工作，后于1947年春应聘到北京大学工学院电机系任助教，“亲自

到实验室备课，编讲义，开出了十几个以前没有的电机实验课题，把当时他能得到的新的知识贯穿到实验课中。”

为适应国家建设对专门人才培养的需要，1951年夏我国开始选派在职干部及学生到苏联留学。当时，高景德受学校安排参加了监考工作，考场设于燕京大学，但这次没有录取到足够的名额，故又招考了一批。不久高景德接到去清华大学参加考试的通知，对这场“无准备之仗”他既兴奋又紧张，凭借自身的扎实基础，先后考了两门课，后来被正式录取为第一批留苏研究生。

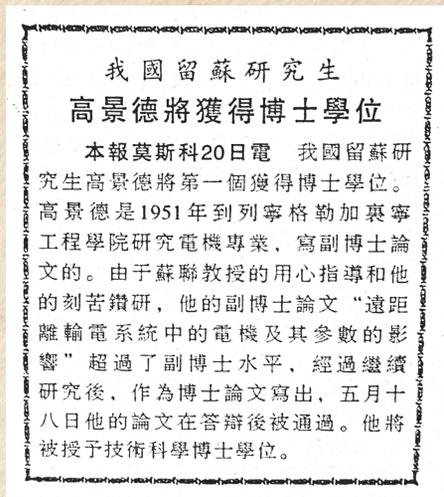
1951年8月，首次选派的留苏学生分两批启程。到苏联后，高景德进入列宁格勒工学院电机系电机教研组攻读副博士，师从苏联科学院院士柯斯秦柯教授。第一批留苏生由于没有经过俄语训练，按照要求需先学一年的俄

文，然后再进入专业学习。为尽快了解苏联的电工情况，高景德在经过几个月的基础俄语学习后，即开始试着阅读俄文电工书籍，抓紧一切时间系统研读相关专业的理论基础。

“在苏联，进行学位课程考试前，一般都要写一份学术报告。”凭借自身深厚的基础、刻苦的努力，高景德所撰写的学术报告，受到负责主考电理论学位课程的苏联通信院士聂孟的高度赞扬，“认为其涉及的知识面及深度，已和苏联副博士的水平差不多了”，并向柯斯秦柯院士表达了意见。柯斯秦柯院士在指导高景德的过程中，对其知识背景和独立科研探索能力大加赞赏，考虑到中国幅员辽阔的实际情况，建议他进行远距离输电技术方面的研究，并希望能够多花一些时间攻读博士学位。当时，在苏联直接攻读博士学位非常困难，一般



高景德留苏期间勤奋攻读



1956年5月22日,《人民日报》刊登《我国留苏研究生高景德将获得博士学位》

获得副博士学位, 勤奋耕耘多年, 待取得大量重要研究成果后才有可能考虑博士学位。因此, 面对柯斯秦柯教授的提议, 高景德感到很意外, 也很犹豫。

最终, 经过慎重的考虑, 高景德接受了导师的建议。此后, 他围绕研究问题, 查阅大量资料, 不断深入思考, “从苦学和钻研中, 高景德发现了新的东西。本来, 远距离输电系统中电机改进的主要方法是换变数或者换坐标轴。他把现有的换变数或者换轴的各种方法加以整理和系统化以后, 发现还有一种换变数法可以利用来研究问题, 因此创造了同步电机在这个轴下的基本方程式。他试用自己的新方程式, 迎刃而解地解决了他人用别的方程式所解决的问题。这证实新方程式的正确和作用。他进一步用这个方程式解决别人没有解决的问题, 也

是百试不爽。这一段研究进行了七个月。这构成了他的论文的理论部分。”高景德在学位论文中发展和改进了分析电机过渡过程的复数分量理论, 构建了“1,2,0”坐标系中同步电机基本方程的完整形式, 成功解决了许多实际问题。国际电机界认为: “这一研究成果具有创造性和系统的完整性, 是对电机理论的重大贡献。”

经过刻苦学习和努力拼搏, 高景德于1956年完成了论文“应用于远距离输电系统中的凸极同步电机的研究”。“按苏联的制度, 由于他没有副博士学位, 不能直接按博士学位答辩, 还是要按一般副博士答辩程序进行, 但答辩委员会可以提出破格授予博士学位的意见。”是年5月18日, 经过紧张的答辩, 无记名投票, 高景德获得了大多数答辩委员建议授予博士学位的意见, 成为我国

第一个获得苏联博士学位的留学生。1956年5月22日,《人民日报》刊登了《我国留苏研究生高景德将获得博士学位》的消息。8月3日, 又以“学问得自苦学中”为题, 专门刊文报道高景德在苏联攻读研究生的事迹。其中的艰辛, 高景德在自述中说: “从1951年秋到1956年夏, 我用了比获得副博士学位多了不到一年的时间获得博士学位, 可以想见, 我的学习和研究工作一直是十分紧张的。在这期间, 我不仅没有回国探亲过, 也没有离开过列宁格勒。”

毕业的当年, 高景德受蒋南翔邀请回国任教清华大学电机系, 是学校唯一跨电机与电力系统两个专业的博士生导师, 后曾担任清华大学校长。高景德一生淡泊名利, 孜孜不倦, 治学治校成绩卓著, 将毕生心血贡献给了他所热爱的中国高等教育和科学技术事业。📖