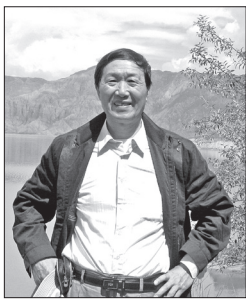




支援西部教育那些年

○周立柱（1970届自控）



周立柱教授

我在清华50多年的职业生涯中有一段非常重要的经历，就是2006年受命前往青海大学创建计算机系。这是清华大学对口支援青海大学工作中的一个重要举措，是我走进祖国西部、为西部计算机教育的发展作出贡献的一次机遇。

那是2006年秋，时任清华校党委书记的陈希同志给我布置了前往青海大学工作任务。工作目标很明确，就是组建新的青海大学计算机系，填补当时青海大学信息学科上的空白，从而促使青海大学学科布局全面发展。接受这一任务的除了我以外，还有清华计算机系的黄维通老师。根据清华大学、青海大学两校领导的安排，由我担任首任系主任，集中精力抓好青海大学计算机系的建立与发展的全局性工作，黄维通担任系常务副主任，常驻青海，负责系里的日常工作与管理。

当我们接受这一任务时，手里可用的资源是半栋四层的教学楼，还有负责全校计算机公共基础教学课程的十余名教师，以及青海大学网络中心（含信息中心职能）、青海大学电教中心、青海大学计算

机开放实验室的教辅和管理人员。要建立一个崭新的计算机系，这样的基础显然远远不够。然而我们的身后有青海省政府的支持，有清华大学、青海大学两校领导做后盾，有全社会对西部建设的支援，我和黄维通都坚信一定能克服困难、完成任务。

挂牌建系，确立办系方向

2007年3月6日，经过几个月的调研和准备，我们在青海大学召开了建系的筹备会议。当时所面临的急迫任务是：5月份正式挂牌成立计算机系，7月份完成“一本”招生工作，8月底第一届新生入学，其间还需要做好计算机基础教学和校园公共服务体系的评估。针对这些工作我们做了些安排。而更重要的是在这次会议上大家对于青海大学计算机系今后的长远发展统一了思想，形成以下四点共识：一是准确地把握住建系定位和专业方向，二是建设一支合格的教师队伍，三是要有一个好的领导班子，四是要建设好计算机专业教学的实验基地。这成为了我们日后建系工作的指导原则。

在建系和专业方向定位方面，我们进行了认真的分析。2006年全国共有700余所院校设有计算机专业，青海大学计算机系作为最新成立的后来者向哪个方向发展，是关系到将来能否生存和办好的首要问题。在回答这一问题时，我们没有盲目地“抄作业”，而是为青海大学计算机系确定了“面向青海省经济建设主战场，培

养应用型信息化人才，服务于青海省的建设与发展，支持青海大学其他学科发展”的主导方向。为了体现这一方向，我们将系的正式名称定为“青海大学计算机技术与应用系”。明确了青海大学的计算机学科发展着重在计算机的应用技术、而不是计算机科学与技术的基础研究，学生的培养目标是要具备良好的计算机应用技术的素质和能力，要成为本地区 and 我国的工业、产业和社会信息化建设的人才。

2007年5月28日，青海大学计算机技术与应用系正式挂牌成立。青海大学校园内红旗招展，一派欢乐景象。青海省政府有关领导，清华大学党委书记陈希，青海大学党委书记乔正孝在系馆前为我们系揭牌并致辞。

突出实践，形成办学特色

在办学定位确立后，我们制定了面向应用、具有自己特色的本科生培养方案。除公共基础课外，设立了专业必修课、选修课及实践课，培养计划采用“3+1”的模式。即用三年的时间全部学完专业课及专业基础课，用一年的时间进行实践环节的训练，其中半年时间在本系创建的实训基地进行项目设计实践，最后一个学期到社会上进行实习训练，完成毕业设计。

在制定培养方案和教学计划的同时，我们紧抓计算机专业教学的实验基地的建设。通过多渠道筹集经费和清华在设备方面的援助，以及国内外企业的赞助，计算机系陆续建立了计算机硬件技术与应用实验室、软件技术与应用实验室、多媒体技术与应用实验室、网络技术与应用实验室、信息安全实验室、信息技术实训中心。这些实验室配置了先进的软硬件，制

定了管理制度，并配有管理人员。这些先进的实验教学基地与我们的专业培养方案相得益彰，有力地支持了专业课程建设和学生的实践，突出了青海大学计算机系面向技术与应用、强调实践的办学特色。

依托清华，培养教师队伍

在建系过程中，我们遇到的最大困难是师资队伍问题，这一矛盾在建系之初就显现出来。青海大学计算机系教师队伍的班底就是计算机公共基础课教学的十余名老师，无论是在教师数量还是在专业教学的内容和水平上，要满足教学的要求都十分困难。为了解决这个矛盾我们采取了一系列措施，而清华则是这些措施的坚强后盾。

为了克服上述困难，我们决定教学计划中专业基础科和专业课的第一轮授课都从清华请老师来讲授，而青海大学计算机系为每门课程配备一位教师，从头至尾承担教学辅导，和清华的老师组成一个教学小组，在辅导过程中掌握和吃透课程教学内容和试验，为下一轮自己登台授课做好准备，这是他们的硬任务。通过这样一



2007年5月28日，青海大学计算机技术与应用系成立仪式举行。左起：青海大学校长陈强、青海大学计算机技术与应用系首任系主任周立柱、清华大学信息学院院长孙家广、清华大学计算机系教授吴文虎、清华大学副校长岑章志

一、边学边干的方法，既能保证教学任务的完成，又能在这一过程中培养青海大学计算机系自身的教师队伍。

在以上办法的实施中，我们根据四年的教学计划列出了一张专业基础课和专业课的清单，然后按图索骥，从清华计算机系、软件学院、学校信息化技术中心先后邀请了20余位老师来青海授课。这些老师把清华重教学的光荣传统带到了西部高原，他们的敬业精神和教学水平在青海大学计算机系树起了一个标杆，为青海大学计算机系师资队伍的培养作出了巨大贡献。

在邀请清华老师来青海大学讲课的同时，我们也抓紧招聘新教师，我和黄维通亲自跑到西安、成都等地参加高校毕业生招聘会，物色愿意来青海大学计算机系工作的人选。由于受到西部地区经济条件的限制，我们能够招聘到的基本上都是计算机或相关专业的硕士毕业生。对于这些进入青海大学的年轻教师，系里采用多种方式对他们进行培养和提高，包括单科进修、专题培训、到内地高校访问进修、选派到清华等高校攻读在职博士学位，等等。通过这些方式逐步缓解师资队伍紧缺的矛盾。

建系第二年的2008年秋，在清华大学对口支援青海大学的大形势鼓舞下，在导师的鼓励下，刚毕业拿到博士学位的清华计算机系博士靳力、王晓英伉俪自愿来到青海，投身西部地区的开发和建设。热爱教育的王晓英选择了青海大学计算机系，成为系里第一位具有计算机专业博士学位的青年教师，给我们教师队伍的建设带来了一缕春风。晓英来到青海大学后立即全身心地投入到教学和科研中，在系里发挥了核心和骨干作用，并在不久后承担起了

系副主任的工作，成为计算机系年轻的学术带头人。今天，王晓英已经走上了青海大学副校长的领导岗位，成为年轻人扎根西部献身教育的榜样。

以人为本，建设好的学风

学校的一切工作都是为了培养学生，而在培养学生中非常重要是要树立起一个好的学风。因此，从建系开始我们就把学风建设放在了突出的地位。在这方面，黄维通和王晓英做了很多有成效的工作，这里略举几例：一是建立“系领导（学生工作组长）-辅导员-班主任-学生干部”为一体的完整的学生工作队伍，使学生工作落到实处；二是加强思想教育，包括经常组织主题教育活动，积极发展学生党员，开展心理咨询等；三是积极组织学生进行课外交流和科技活动，参加暑期社会实践；四是组织以学习目标、人生态度、学习方法、自强自立等为主题的师生座谈会，交流学习经验；五是开展丰富多彩的课余生活，构建和谐团结的班集体，包括寝室文化建设活动，参赛“红歌会”“祖国万岁”歌咏比赛，举办计算机系首届卡拉OK大赛，等等。

通过以上工作，在青海大学计算机系逐步树立起了“努力学习，积极向上，团结友爱”的好学风。学生是学风建设的最终受益者，2011年秋，青海大学计算机技术与应用系的第一届学生35人毕业，他们当中的5人考取或被推荐为清华和浙大的研究生，一位同学考上了南方航空公司的飞机驾驶员，其余同学也都在企业或政府部门等机构找到了工作。这样的结果让我们每一位老师都十分兴奋。因为这客观上说明了我们的办学思路是正确的。

多方携手，助力西部五校

国家支援西部的战略部署、教育部对口支援西部高校的计划产生了巨大的社会影响，这为我们支援西部提供了难得的机遇和资源。抓住这些机遇和资源，就能让支援西部高校计算机教育从青海大学走向更多的西部高校。对于这一点我有切身的经历和体会。

2011年是清华建校100周年，年初，谷歌公司中国大学合作部的朱爱民来清华计算机系访问，希望能在建校百年之际和清华合作，做件有意义的事。时任系主任孙茂松向他介绍了我们对口援建青海大学计算机系的情况，推荐他找我细谈。于是，我和朱爱民经过一番畅谈，拟定了一个支持青海大学等西部五校计算机教育的项目——“清华携手Google助力西部教育”。项目的基本框架是：由清华牵头组织和管理，谷歌提供经费，为期三年，面向青海大学、新疆大学、宁夏大学、云南大学、贵州大学的计算机院系，在教师队伍建设、课程建设和大学生培养等方面提供务实的支持。项目立即得到了清华和谷歌双方领导的支持和批准。时任清华校党委副书记陈旭同志亲自给五校领导打电话，邀请他们加入项目，得到了这五所高校的热烈响应。

2011年4月14日，“清华大学携手助力西部教育”项目签约仪式在清华大学举行。陈旭副书记、清华大学校务委员会副主任岑章志、青海大学副校长俞红贤、新疆大学副校长努尔夏提·朱马西、贵州大学副校长金道超、宁夏大学副校长王燕昌、云南大学副校长武建国、Google中国工程研究院总经理杨文洛博士等相关人士

出席了项目签约仪式。

从2011至2014年，项目的实施取得了很好的效果，使西部五校受益匪浅。三年中项目投入了数百万元，开展了如下工作：

- 1.为五校的青年教师设立励教金，鼓励他们为西部建设做贡献，三年共有30人获得；
- 2.为五校学生设立励志助学金，支持家境困难和学习优秀的学生，三年共有75人获得；
- 3.支持了15门精品课的建设；
- 4.支持了35个大学生课外科技项目，包括2次现场的项目比赛；
- 5.资助了30余名教师参加学术会议，发表论文36篇；
- 6.开办了7期多个领域的新技术师资培训班，共220人次参加；
- 7.资助了28位专家赴西部五校讲学。

以上内容中比如师资培训还辐射到五校以外的其他西部高校，扩大了项目的受益面，这些对一线教学的支持，为提高西部高校计算机专业的办学水平作了实实在在的贡献。

2013年12月，随着中国计算机学会（CCF）、上海交通大学、复旦大学的加入，支持西部教育项目的队伍得到扩大，也增添了新的可用资源。为此，项目名称更改为“西部计算机教育提升计划”，在内容上略作调整，计划为期三年，清华仍然作为项目的牵头和管理单位，2013年12月16日项目在清华举行了签约和启动仪式。该项目从2014—2016年共执行了三年。除了谷歌一如既往的支持，中国计算机学会为计划作出了宝贵的贡献。包括每年全额资助每所学校一个优秀大学生参加中国计算机大会；每年资助（全额或部分）西部五校的教师或研究生参加中国计算机大会；派专家到西部五校演讲，给西部五校留出免费名额参加学科前沿讲习班

等。此外，上海交通大学和复旦大学也贡献了他们的力量，承担了承办西部院校大学生科创项目比赛和现场评比等活动的安排和组织。项目于2016年圆满结束。

结语

与2007年建系初期相比，青海大学计算机技术与应用系已发生了很大的变化。从建系初期每年只招收一个班35名学生，到现在的每年招收四个班150名学生；从没有硕士点和研究生，到建立硕士点、每年招收30余名硕士；从无科研项目和零经费，到累计获批国家基金项目、青海省科技厅项目18项，每年数百万科研经费进账；从最初只有6名专业课教师，到今天44人的专业教师队伍；这些都从一个侧面折射出青海大学计算机技术与应用系的可喜进步。

当然，与国内其他高校的计算机系相比，青海大学计算机技术与应用系还有相当的差距，对口支援青海大学还将继续。从2007至2020年，清华已连续选派了四位教师担任青海大学计算机技术与应用系主任，包括我、黄维通、史元春、陈文光。在任期间，我参与筹划并组织实施了“清华携手Google助力西部教育”项目，2012年从青海大学卸任后，又筹划了“西部计算机教育提升计划”项目并参与实施。

从2006年接受对口支援西部教育的使命算起，到2016年“西部计算机教育提升计划”项目圆满收官，正好十年。这十年能参与支援西部教育并贡献自己的一份力量，至今回忆起来仍然十分激动。

（转自《继往开来——清华园里“新工人”》，清华大学出版社，2022年12月）

陪同留学生的日子里

○张景玺（1966届电机）

本文中张景玺学长回忆了20世纪60年代陪同越南留学生的学习生活。近日，为把当年的情况清楚完整地还原，电机系校友和老师展开了充分沟通，补充了很多新内容和图片，钱家骊、吴维韩两位年愈九旬的老教师还亲自撰文，补充回忆了若干细节。现将三篇文章同时刊出，以完整介绍当年为培养越南留学生学校和师生所做出的努力。

1960年，我从陕西省延安中学考入清华大学电机系，由于“文化大革命”，我们本应1966年夏天的毕业分配推迟至1967

年底。因此，我们这一届学生在校待了近七年半。相信每一位清华学子对于清华母校都有着深厚的感情，对可尊敬的师长、亲爱的同学都会留下许多难忘的记忆。在此，我对在清华陪同越南留学生的一段生活予以记述。

清华当时有来自苏联、越南、朝鲜、阿尔巴尼亚、锡金、印尼、老挝、叙利亚、尼泊尔等国家的留学生，分属各个系级，留学生的总负责人叫陈林成。

1963年，我们三年基础课学习结束后，电机系6字班即分了专业：电机、电器、发电、高压等。我被分配到高压专