

〔国外高等农业教育研究〕

美国大学的教学、科研与管理工作

卢 永 根

华 南 农 学 院

一九八三年九月

美国大学的教学、科研与管理工作

卢永根

我受农牧渔业部的派遣,赴美国戴维斯加利福尼亚大学(以下简称戴维斯校)进行合作科研,时间共一年半(自1980年11月至1982年5月)。戴维斯校是世界著名的大学之一,特别是农业科学方面。我在该校听了七门遗传学和同遗传学有关的课程,并开展水稻细胞遗传学的研究工作,完成了两篇科学论文。与此同时,抽一个半月左右的时间参观考察了康乃尔大学、华盛顿州立大学、伯克莱加利福尼亚大学、里弗赛加利福尼亚大学、洛杉矶加利福尼亚大学、堪萨斯州立大学、科罗拉多州立大学和加州理工学院等八间著名大学,四个研究机构和—个农业电子计算机中心,广泛接触同行的学者,了解到不少情况和搜集到一些资料。在堪萨斯州立大学农艺系应邀作了《水稻诱导胞核雄性不育性的细胞学基础》的学术报告。现谨向同志们简单介绍一下美国高等教育的情况,并结合谈一点个人的粗浅体会。

一、美国的高等教育概况

(一) 美国的高等教育

美国是世界上高等教育最发达的国家。现列举1981年的几个数字进行比较(表1)。

表1 中、美两国的高等教育情况比较

	中 国	美 国
全国总人口	10亿	2.3亿
大 学	675所	3,134所
在校大学生	114万	1,230万
研究生	17,728	140万
毕业的研究生	7,826	41万
其中: 博士	—	9万
硕士	—	32万

注:我国的高等教育情况未包括台湾省在内

按人口平均计算,每100人中的大学生人数,美国最高为5.07人,日本次之为2.10人,法国为1.97人,西德为1.37人,英国为1.06人,而我国只有0.11人。从上述这些数

字来看,说明美国非常重视教育,懂得智力投资能获得最大的利润。要发展高度的生产力,要在各行各业实行科学管理,没有教育作基础是不行的。知识就是力量。从党的“十二大”文件同样看到,现在我们党也是非常重视教育的。

(二) 美国高等教育的结构

1. 从经费来源上分:美国三千多所大学可分为公立、私立和教会立三种,但归根到底只有公立和私立两种。美国公立大学只占三分之一左右,而私立大学却占三分之二。据我所知,美国的名牌大学基本上都是私立的。美国东北部“长春藤联合会”(Ivy League)所属的八间大学(布朗、康乃尔、达特默思、哥伦比亚、哈佛、普林斯顿、宾夕法尼亚和耶鲁)全是美国有名的大学,但都是私立的。它们曾培养出许多杰出的人物,包括美国的总统和国务卿。在资本主义国家里,有钱就有一切,这是很易理解的。

2. 从教育水平上分:美国三千多所大学的水平差异很大,由低级的到高级的都有。近年来着重普及高等教育。第一类是市立学院或社区学院(city college or community college)。学制两年,不授予学位,相当于我国的大学专科。成绩一般的高中毕业生都可以入学,免收学费,这类学校近年来发展较快。第二类是四年制的文理科学院。毕业后可获准学士学位。第三类是大学。由包括文、理、工、农、商等学院组成。大学的水平比学院高,可授予学士、硕士和博士学位。第四类是专业学院(professional school)。法律、医学和兽医等都属这类学院。它们虽也设置在大学内,但高中毕业生不能直接入这类学院,必须先读完四年制大学获得学士学位后,才能进入专业学院。在美国当兽医很有地位,有些兽医的收入比人医还高。

美国大学的差异极端悬殊,有名牌大学和一般的大学,还有不少“野鸡”大学(即学店,专门出售文凭和学位)。名牌大学(相当于我国的重点大学)以培养研究生为主,特别是以培养博士研究生为主。以加利福尼亚州为例,该州的180多所大学中有名牌大学和一般大学。在州立大学中以加利福尼亚大学(UC system)水平最高,全校有十三万学生,九个校园分设在不同地点,没有主次之分,但各有侧重。另外,还有二十多所州立大学,叫加利福尼亚州立大学(California State University),水平稍低,以培养学士和硕士为主,不授予博士学位。可见加利福尼亚大学和加利福尼亚州立大学虽然同属公立,但却是两种不同类型和水平的大学,在翻译时应注意避免混淆。

(三) 美国高等教育的特点

1. 普及性。美国人口二亿三千万人,就有3,134所大学,每100个高中毕业生中有56人上大学,这是相当普及的了。

2. 分散性。每所大学都有各自的传统、风格、专长和独到之处。我国恰好相反,过于集中,特别是五十年代中期,全国实行统一教学计划、统一教学大纲、统一教材,甚至强调教学大纲具有法律的性质。结果每所大学都办成差不多,没有特色,未能发挥各自的优点。美国政府充分下放权力给大学。教育部是国务院中最小的一个部,曾经把教育、卫生、福利合成为一个部。反之,农业部却是最大的一个部,业务内容包括食品、粮食和外贸,直接掌管农产品的进出口,这个部很有钱,权力也大。

3. 灵活性。美国有各种办学方式与途径,学生毕业后同样得到承认。学生可以非

全日学习，一学期选读一、两门课程，按规定修满学分即可拿到学位；学生也可集中在每年的暑期学习，读完后同样可拿到博士学位。美国的大学有两种学制，一种是学期制 (semester system)，一年两个学期；另一种是学季制 (quarter system)，一年分春、夏、秋、冬四个学季。加利福尼亚大学九个校园全部采用后一种，一个学季仅10周左右，讲课进度非常快，如果学习成绩好的，只用二、三年时间就可以毕业了。

美国大学的灵活性还表现在：一个在一般大学学习的学生，如果学习成绩全部优良，可以转入名牌大学，这就给高中毕业后进不了名牌大学的人提供机会；相反，在名牌大学学习的学生，如果成绩不能保持优良标准，就得退学，只好转到一般大学去。我国大学入学要经统考，比较严格，但一旦录取入学，就“稳坐钓鱼船”，拿到“铁饭碗”了。美国名牌大学的学生在校期间是很紧张的，稍不努力，就会被淘汰。

4. 因材施教。教学工作注意学生的特点、兴趣和智力。美国大学普遍采用学分制，选修课占很大比重。学生入学第一年不定主修方向，以后再在导师指导下结合个人兴趣和志愿定向。在学习过程中还可以转系或转院。有些大学还规定学生可以根据自己的兴趣和基础，提出个人的修课计划，经系的委员会审批，即可按这个计划进行学习，修满学分也授予学位。

5. 理工合一。美国大学是理工合一，这是很好的。我国1952年院系调整后，把农学院、医学院、工学院、师范学院和体育学院等从大学分出来，办成独立的学院。现在看来这种做法存在不少缺点。美国的农学院都放在大学内，未见有单独办的。戴维斯校以农学院著称，但同时包括有文、理、工、医、商、法、兽医等学院，是综合性的。

6. 教学、科研、推广三结合。美国的大学管教学、管科研、也管推广，搞得很好。戴维斯校的农学院在加州的农场主中有很高声誉，他们有了新的科研成果能马上推广出去。例如各种作物的优良品种、新设计的农业机械等都由学校推广，学校也了解生产情况。

7. 学校生活社会化。美国大学里的行政人员和工人很少。学校生活均由社会服务解决。可是，我们的大学从衣、食、住、行到生、老、病、死，样样都要管，因此机构臃肿，行政人员很多，现在教师的队伍也偏大，这是很不合理的。请看美国和一些大学的教师与学生的比例（表2）。

表2 中、美两国一些大学教师与学生的比例

国 别	大 学 名 称	教师与学生比例
美 国	伯克莱加利福尼亚大学	1 : 20
	康乃尔大学	1 : 10
中 国	清华大学	1 : 2.7
	复旦大学	1 : 1.7
	暨南大学	1 : 3.6
	华南农学院	1 : 1.7

二、美国大学的教学工作

我没有学过教育学和教学行政管理学，缺乏教育理论水平。在这里仅把我所想到的谈谈。

1. 主修和副修。美国大学的教学计划中有主修和副修。如何确定主修？主要是学生根据个人兴趣和志愿跟导师商量。课程的选择范围很大，所培养出来的大学生基础较广，而我们比较狭窄。一般情况下，一年级都不定主修和副修，先选读一般的基础课程，这一点与我们也不一样。这种安排可考虑是否有可取之处。

2. 课程设置。美国大学没有设置专业，只有主修与副修，而主修与副修是根据方向去选读课程的。整个大学主要是以课程为基础。一个大学开出许多课程，任由学生选择。但我们是先定专业教学计划，决定课程门数和每门课程的学时数。在美国每位教授都要开课，因此开出的课也较多。学校鼓励教授不断开新课。现举一个例子来说明：戴维斯校农学院就开课814门（其中大学生课程537门，研究生课程277门），而我院开课情况，按三十周年校庆资料全院共开出206门，与该院比较差得很远。按教师平均开课量来看，戴维斯校农学院各系虽然不一样，但平均每人都开一门以上。例如，农艺系为1.1门，植物病理系为1.2门，昆虫系为2.2门，土壤系为2.5门。我院讲师以上教师有564人，平均开课量只有0.37门，还不到半门课程。

3. 课堂教学。老师讲课着重启发式，一堂课未讲到一半，学生即纷纷举手提问，展开热烈的讨论。课堂上很活跃，往往一堂课讨论占了一半以上时间。如果老师讲错了，学生在下边指出：“你讲错了”。老师说一声对不起，并不介意。我们的学生还未有这种习惯，要在课堂上提问题存在各种顾虑，例如：怕提出的问题水平低，被别人看不起；怕别人说自己自高自大，好表现自己；怕提的问题难倒老师，使老师过不去，等等。在美国大学学习，如果只靠在课堂上听课和记笔记而不看参考书，可以说啥也学不到。大学生主要靠自学，他们的自学能力很强。教师课后指定的参考书份量是很重的。就我听过的课程来说，如《作物系统生态学》指定的参考书有19本，参考文献37篇；《作物生理遗传学》指定的参考书7本，参考文献106篇，足够你看的了。总之，自学份量是相当重的，指定的参考书不看是不行的，因为考试的内容包括在内。

4. 考试。大学对考试很重视，主要通过考试来督促学生学习。如果不考试，我看美国学生都会不学习而跑去玩。考试方式一般有三种：课堂测验、中期测验和期末考试。有些课程（特别是研究生课程）还要做学期论文（类似读书报告）。课堂测验每星期都进行，用15分钟左右时间。期末考试很严格，每个学生的座位都编号隔开，严防作弊。每门课程历年的试题都作为档案存放在图书馆，是公开的，任何人都可以查阅。考试重视检查学生的独立思考能力，而不是死背教条。我在戴维斯校赶上听世界著名遗传学家阿拉德（R.W. Allard）教授最后一次讲授《群体遗传学》，这门课他已讲了40年，讲完这次课就要退休。他提出三种考试方式任学生选择：第一种是由他出题目，可以带书本，即开卷考试；第二种是由学生出题目考他，根据出题的水平来评分；第三种是学

生自己出题目考自己。他主要是考察学生的思维能力。据阿拉德的意见，还是由老师出题目比较容易得到及格。

5. 教学质量检查。这项工作很重要。我们搞教师职称晋升的评定工作以及对教师的教学质量评定，一般多凭印象，只能提些描述性的意见，如“不错”、“很好”等等，缺乏具体和客观的标准。在美国大学，每门课程讲完后都要进行评定，通常由教学法中心（teaching resources center，相当于我们的教务处）负责组织。在最后一堂课上发给每个学生一张评定卡片，从教学态度、教材内容、教学方法等方面提出十多个问题，每个问题分为五级评定——高度同意、同意、举棋不定、不同意和坚决不同意。学生在卡片上选择符合自己意见的项目作记号即可，十分简便。另外，还有书面建议，在上述问题中各选出三个评价最高的和评价最低的写上意见。评定时教师不在场，学生采用不记名方式填写。经过电子计算机处理就可以得出综合评定教学质量的分数，成为教师晋升的依据之一。此外，每学年开始由教学法中心组织为期一周的“教学周”，由主管教学工作的副校长提出有数据的报告，总结分析全校的教学工作，并提出本学年度应解决的薄弱环节和改进措施。每年还由学生和教师以不记名投票方式评选出一名最佳的教授，给他荣誉奖状，并由他在“教学周”上介绍教学经验。可见美国大学是认真抓教学工作和以教学为中心的。

三、美国大学的师资队伍

1. 师资水平。美国名牌大学的师资水平和质量是很高的。一个大学办得好不好，是否出名，很大程度上取决于是否拥有一批名教授。美国是这样，我想我们也应该是如此。没有一支好的师资队伍，要办好学校是不可能的。加利福尼亚大学能成为一流大学也不是偶然的，从其师资队伍足以说明问题。该校教授中有16名诺贝尔奖金获得者，国家科学院院士中该校的教授也占最大的比例。他们对师资的挑选是十分严格的。我想在这里提一下，有些人主张大学的教师队伍要呈“金字塔”形，即助教数目最多，讲师次之，副教授又次之，正教授只有很少。认为“金字塔”形才是正常的，而绝不能打破这种比例和结构。英国大学则更加极端，一个系只能有一名教授，而且是当然系主任，其它教员只能是讲师或高级讲师，只有等教授退休或逝世后，才能晋升一名教授。这种比例恐怕是最稳定的了。当教授是众人之上，带有浓厚的封建色彩。这种情况是否合理？我们要否坚持“金字塔”结构？有待研究。美国的大学没有助教，讲师也很少。例如加利福尼亚大学的专职教员中，基本上没有讲师。教员分助理教授、副教授和教授，不存在“金字塔”结构。有人怕晋升教授太多了会“成灾”。我说不用怕，成不了灾。只要是合格的真有水平的教授，应多多益善。教授多了，无非是多盖几幢“一厅三房”的宿舍，多发一些煤气炉就是了，对国家来说，还是合算的。美国的助理教授是没有固定职位的，属所谓nontenure fellow，所以他们是拼命干的，因为随时会被解雇。当晋升为副教授后就有了固定职位，属所谓tenure fellow，工作较为稳定。有人把副教授翻译成终身教授，这是不确切的。在资本主义国家里，哪来“铁饭碗”？从来没有终身职

位的。

2. 师资来源。教师的来源是通过招聘,这是唯一的办法。譬如说,某个系需要一名助理教授,半年前即向全国公布,列明需要人才的条件(如专业方向、学历、经验、年龄、性别等)和工作性质、工作条件和待遇等,并确定申请的截止日期(以邮戳为准),谁都可以报名申请。系里由教授组成评审委员会,对申请者的书面材料先进行筛选,最后留下几个人,再请他们亲自来面谈(interview)和向全系作学术报告,由大家对他们提问题,经个别和集体考核后,最后由评审委员会进行不记名投票来决定录取的人选。我们的师资主要是从大学毕业生中留下来当助教,再提升为讲师,一级级升上去,且大部分是本校毕业生。美国人批评我们这种做法是“近亲繁殖”。美国大学招聘的教师一般不要本校毕业生,宁愿招别的学校毕业的,目的是为了扩大交流,吸收其它学校的长处。如果是本校的博士毕业生,也得在别处工作一段时间后才能再招聘回来。美国大学也没有人事处,但只管两件事。一管编制,二管资格审查。主要审查学历和经历,没有取得博士学位的人不能在大学任教,至于各系要具体录用谁,人事处不过问。

3. 教师晋升。美国大学每年都搞晋升工作。对各级教师的晋升规定不得超过最长的期限。例如,由助理教授升为副教授,最多不得超过五年,由副教授升教授,最多不得超过八年。在规定期限内,只要有本事和有水平,一、二年即晋升也可以。但到了最长期限还升不上去的,则要自行引退。因此,美国大学的师资队伍新陈代谢很快,教授一般都很年轻,竞争性很强。

4. 教师退休。美国规定,教授年满65岁时一律按时退休。教授退休时系通常为他举行酒会或科学讨论会等仪式,自由参加,参加者费用自付。通过科学讨论会形式对退休教授毕生的工作给予评价,这样的活动很有意思,退休教授也高高兴兴地离开自己的岗位。学校还根据退休教授的学术水平与贡献,确定是否授予荣誉教授的称号。学校另给荣誉教授安排小一点的办公室,他随时可回学校看看,在目录的教员名单上仍列上他的名字。

5. 助教工作。美国大学没有固定的助教,全部助教工作均由优秀的研究生兼任。成绩优良的研究生才能申请作助教(teaching assistant)。由教授挑选助教。研究生边学习边作助教工作(带实验课、改作业、辅导等),每星期约工作12—15小时,每月可得到600—700美元,基本上足够交学费和生活费用。每个实验室均有专职的技术员,负责试验材料准备、仪器维修、试验分析工作等等,十分顶用。技术员水平都不低,都是大学毕业,不少人拿有硕士学位。技术员的工资并不低,很受尊重。

6. 教师的知识更新。美国这个国家有一种社会风气,什么东西都追求时髦,旧一点的东西就不要了。在知识方面也十分讲究现代化(up-to-date),而且近代科技知识的陈旧周期不断缩短,因而稍一落后就跟不上了,当教授受的压力是很大的。特别是未有固定职位的助理教授,一年中如没有两、三篇论文发表,地位就岌岌可危了,因此人人都很努力。为了保持知识不断更新,防止知识老化,他们采用几种办法。一种办法是经常参加学术报告会(seminar)。在大学里各种学术报告会是很多的,平均每天有五、六个,一般安排在下午四时(下班前),让大多数人能参加,每次约一小时。美国人都

很愿意去听，以增长知识和扩大思路，跟上时代要求。我们举办学术报告会常常参加的人不多，强调什么专业不对口，等等，这是不好的。另一种办法是听课。当一门新课开出时许多人去旁听，不耻听课。一些老教授去听年青人讲课，同学生一道提问和参加讨论，这种风气值得学习和提倡。一些新学科（如电子计算机的应用、分子遗传学等）许多人过去未学过，不懂就要靠听课来解决。再一种办法是参加学会活动。美国有各种各样的学会，每年都举行年会，人们踊跃参加。参加学会年会宣读论文，不仅能使同行了解自己，而且可以知道某一学科领域当前的研究动态。搞研究不懂“行情”也是不行的。除上述办法外，学校还规定助理教授以上每工作五年有一年离休进修学习的假期(study leave或sabbatical leave)，可以申请到感兴趣的世界任何的大学或研究机构，工资照发，旅费报销。只要知道某个国家某个实验室的水平很高，到这个地方合作科研干上一年，大概可以摸底。我国目前尚未完全具备这样的条件。我认为不一定都要到外国进修，在国内也可以嘛。譬如说，到中国科学院的一些研究所或某些大学去合作科研行不行？到本单位内其它部门去进修一段时间行不行？总之，组织上应给教师定期进修提高的机会。

四、美国大学的科研工作

美国的大学对研究工作很重视，整个国家的主要科研工作都放在大学里，最高水平的专家、最好的设备和大部分的科研经费都集中在大学里。大学的研究工作搞好了，就既能够出科研成果，又能够出人才。我国现在就不这样，一般来说，大学的仪器设备不如科研机构，综合大学比不上中国科学院，农业院校比不上农业科研部门，科研经费和科研助手、工人也相差很远。在某种意义上可以这样讲，科研机构的研究水平是由大学的水平决定的，因为研究人员的来源主要来自大学。美国是比较聪明的，把资金投放在大学里，把最优秀的人才集中在大学里，研究工作很出色，所以能培养出一流的人才。象研究制造原子弹这样复杂而尖端的东西，按我们的理解一定得由国防科研部门进行研究，但美国第一颗原子弹就是在柏克莱加利福尼亚大学搞出来的。我参观过这间大学的回旋加速器，是世界上最大的一个。美国的许多国防研究项目交给大学完成。

美国大学的研究力量很大部分靠研究生，特别是博士研究生。加利福尼亚大学有一位教授在研究光合作用机理方面获诺贝尔奖金，其实这项研究主要是靠研究生完成的。研究生，特别是博士研究生，在科研上有丰富的创造力。智力投资不能小看这一点。

另一部分力量是已获博士学位的研究人员(postdoctorial fellow)。美国每年有九万博士毕业生，其中不少人找不到工作。博士太多了，找不到固定职位，也要“待业”，只好当临时工。postdoc.是一种合同工，一年签合同一次。这些人刚刚取得博士学位，精力充沛，能拼命干，想作出成绩找个固定工作。大学教授科研经费多的可雇两、三个postdoc.，再带几个研究生，一年出几篇论文就不成问题了。

科研经费来源有多种渠道，一是向国家申请拨款(grant)，另一是争取私人公司资助。每个教授拿到的科研经费不一样，最多的可拿到几十万美元，少的可拿到几万美

元，也有拿不到的。如果长期拿不到科研经费，就成问题了。教授如果没有科研经费是难以带研究生的，因为绝大部分研究生是半工半读的，兼任研究助理（research assistant）的工资要在科研费内开支。科研经费由教授个人支配使用，可以用来雇postdoc.，可以用来资助研究生，也可以用来购置仪器。谁买的仪器归谁，在仪器上贴上个人名字的标签，不经本人同意他人不能使用。他们的仪器使用率很高，做到充分利用，有的大学规定教授发表文章要经学校批准，西部一些大学则不一样，论文不需批准可由个人送去发表。

五、美国大学的图书馆

在美国，图书馆办得好坏是一间大学水平的重要标志之一。到大学参观时总会发给一本目录，其中一定介绍图书馆有多少藏书。戴维斯校的图书馆有152万册图书和4万1千种期刊。图书馆非常繁忙，终年不闭馆，一年中只有圣诞节闭馆一天。每天从早上七时半开馆到深夜12时。阅览室则24小时开放，什么时候进去都可以。他们的图书馆的确是教学科研服务的。

图书馆的服务内容很丰富，收藏有图书、期刊、报纸、政府文件（包括统计资料）、地图、唱片、录音带、录象带、幻灯片、电影片，等等，供读者借用。还设有打字室、复印缩微室、馆际交流和试题档案，每层楼都设有复印机，由读者自己动手，放入五分硬币复印一页，很方便。

图书馆对教师和外国访问学者借书量不限，为期一年，年终结账，但是中途催还时，收到通知后要保证两天内还书，逾期要罚款。全部图书出纳均应用电子计算机管理。图书馆工作人员的态度非常好，馆内环境安静，书库内自动控制温、湿度，藏书不会发霉。我感到我院的图书馆还很落后，跟不上形势。我回国后才知道，世界银行贷款400万美元给我院搞现代化，图书馆只分得8万美元，占2%，农场分得10万美元，占2.5%。对图书馆太不重视了！图书馆、农场、实验室是办好农学院的三大支柱，经费分配比例严重失调，不是反映出指导思想上也存在问题吗？光有精密仪器是不济事的，这样落后和破破烂烂的农场，这样要啥没啥的图书馆，能培养出高水平的研究生吗？肯定不可能！

美国大学很重视图书馆，由一位副校长亲自管、专职管、全力管。管好图书馆很不容易呀！非常复杂，也很科学。

六、美国大学的行政管理

美国大学的行政管理效率较高，一般是实行董事会领导下的校长负责制。校长由教授以上的学者担任。设校长一人和副校长若干人，较大的学校在副校长下还设若干校长助理，协助副校长工作。

系一级的行政负责人有两种情况，东部地区的大学（如康乃尔大学等）采取任命制，

设系主任；西部地区的大学（如加利福尼亚大学）由教授民主选举系主任。

我旅美期间一共接触过两位院长、六位系主任。他们都不担任教学、科研工作，专心致志地从事行政工作。任期五年，不连任。这种作法值得借鉴。长期以来，我国提倡“双肩挑”。我认为“双肩挑”很难行得通。据我二十多年来在学院的观察，“双肩挑”不外乎两种结局：一是只挑了一头。或者只挑了业务一头，行政是挂名的，行政工作丢在一边不管，一心一意去搞自己的业务，结果贻误了学校；或者只挑了行政一头，业务丢了，结果逐渐由内行转为外行。另一是两头都挑不上。整天忙忙碌碌，辛辛苦苦，行政工作搞不好，自己业务也上不去，吃力不讨好。从事行政工作肯定会给业务工作带来损失。根据我对美国教学行政人员的了解，他们采取了如下的做法：首先，正确选用科学家担任行政工作。他们都是懂行的学者，都是教授，有相当高的文化科学水平，但他们不一定是最优秀的学者。加利福尼亚大学教授中的诺贝尔奖金获得者和国家科学院院士，没有一个人担任行政工作。他们主要领导实验室、搞教学、搞研究、培养研究生。美国不用诺贝尔奖金获得者当大学校长是明智的，懂得合理使用人材，懂得纲要用在刀刃上，因为并不是凡是科学家都有行政工作才能。其次，担任行政工作的科学家需要具备一定的条件。他们的组织能力很强，精明能干，思想反应敏捷，有风度，有手腕，有战略眼光，精力充沛，工作效率高。第三，担任行政工作学者的适当年龄。他们一般都是中年以上。系主任一级大概50—55岁左右，校（院）长一级大概60岁左右。这些人业务上的黄金时期已过，但有较丰富的经验，年龄还不算太大，适合于从事行政工作。第四，实行岗位津贴。负担行政职务的都发给津贴。如堪萨斯州立大学的系主任，比当教授增加相当于本人工资额15%的津贴费。

谈谈秘书的作用。秘书在美国大学是起重要作用的，一般由妇女担任，她们是系主任和校（院）长的得力助手，很多事情都由秘书处理了。我们现在是事无大小都要找系主任，买个胶卷也要找你签字报销。这是最大的浪费！应让行政领导人集中精力去考虑一些带战略性的重大问题，而不是整天浸沉在零星琐碎的事务中。所有工作先经秘书“过滤”，一般问题能处理的她都处理了，一定要系主任处理的才给安排。所以系主任能腾出时间考虑问题和保持清醒的头脑。

谈谈分散与集中问题。美国有些东西很分散，但有些东西却很集中。例如，每个系都有一个仪器设计员，很分散。这种人员大学毕业以上，懂电子、机械和光学物理。系内的仪器一般不用出门就可以修理，只要通知他，马上就来，十分方便，而且还可设计一些专门的仪器、设备。但显微镜的维修却十分集中，全校设立一个显微镜库，两、三个技术员，负责集中保管与维修。学期结束全部显微镜入库维修和保管，新学期开始再去领用。此外，全校设立一个直观中心，专门负责幻灯片制作、绘图、冲洗胶卷、印放照片，等等。我们学院的暗房不知有多少间？照相机不少，但都很分散。

以上所说，仅是我在美国所看到的一些情况。联系实际，我有点感受，想到几个问题，也顺便在这里提出。我们的学校一定要改革，只有改革才能振兴中华。但是，学校是社会的一部分，要改革，涉及的面很广，包括体制改革、劳动制度改革、干部制度改革、工资制度改革以至国民经济状况的根本好转等方面，所以是很不容易的，但却要坚

决改革，否则，我们的学校是没有希望的。现在科技工作大谈攻关，根据美国大学的教学、科研工作情况，联系邓小平同志最近的讲话和胡乔木同志的文章的精神，结合我院的情况，我也想提出几个项目来大家一起攻关。

1. 怎样加强和改善党在大学中的领导问题。这是一个大问题。我国是社会主义国家，共产党是我国的领导核心。要办好大学，绝对不能削弱或摆脱党的领导。问题是如何加强和改善党的领导。在大学的各方面工作如何体现党的领导？如何提高党委领导成员的素质？如何改进党委的工作方法？有很多文章要做。

2. 怎样建立教师责任制的问题。建立生产责任制，一“包”就灵，业已为近年工农业生产的实践所证明，为一项成功的改革。我想，大学也同样要打破“吃大锅饭”的状况。邓小平同志提出科技队伍的组织管理要认真考虑，现在的管理不行。我看目前大学教师的管理制度也是不行的。教研室的组织形式有无存在的必要？它有什么优缺点？值得研究。美国大学没有教研室，我国解放前也没有，是1952年后学苏联的。譬如说，教学任务由教务处直接下达给教师本人不就行了吗？为什么还要再通过教研室这个层次呢？由于教师的个人责任不明确，一些教研室在安排教学任务时只好搓排球，很不易落实。怎样调动教师的积极性？怎样才做到不浪费人力？这是个很重要的问题。

3. 关于教师队伍的建设与整顿问题。这里包括教师的来源、培养提高、考核、晋升与流动等问题。我不想叫淘汰，淘汰这个词有点刺耳，流动一下不是很好吗？邓小平同志说过，对那些真正有本事的人在工资、级别上可以破格提高，如果长期拿不出成果的人可以调动工作岗位，将待遇降低一些。凡是人才（并不是所有知识分子都是人才），真正行的要在物质待遇上给以提高。我想套用一下，并不是所有教师都最终能成为教授。因众所周知的种种原因，现在大学教师是量有余而质不足。凡是不适合在大学工作的，培养前途不大的，都应该流动。这是一个拖后腿的问题。我看不用等上级布置就应着手调查研究。

4. 如何扩大大学的自主权问题。要层层下放权力，使大学的权力扩大。中央管得太多太紧不见得有好处。农牧渔业部要下放一些权力给学校，学校要下放一些权力给系。各级都要下放权力，以便调动积极性和发挥创造性。自主权怎样扩大？扩大到多大的范围？中央部门如何管理学校？等等。这些问题要很好研究。只有这样才有利于办出有特色的学校。譬如说，我院地处热带、亚热带的华南，我觉得应在果树、蔬菜（特别是果蔬加工）、花卉、甘蔗、蚕桑以及淡水养殖等方面大力重点发展，创出全国“我有你无”的新局面。

5. 如何在党委领导下发挥教授的主导作用问题。对教授在生活上如何照顾？在工作条件上怎样安排？在政治上如何关心？总之，要形成教授在学校中受到人人尊重的局面。胡乔木同志在《痛惜之余的愿望》一文中，要求各级党组织，特别是知识分子集中的地方的党组织，要关心知识分子。他说：“啊，人哪！共产党员哪，你们没有权利对周围的人和事冷酷无情”，“经过这么长时间的考验，难道他的入党宏愿也一定要等到死后，才能由省委追认为共产党员吗？”他还说，“让我们尽可能的不要到他们死后才想起学习他们和对他们没有多加照顾的痛悔吧！”作为一个共产党员，读了这篇文章我

的心情是很沉重的。我不能不联想到我们每天清早排队等牛奶的情景。冬天天气很冷，一些年老体弱和有病的老教授也得在排队。花费大家多少时间！为什么长期不能改善牛奶的供应？为什么不能送奶上门？如果确是奶量不够，先照顾有病的和六十岁以上的老同志，让年青同志特别是党员同志暂时不吃牛奶也可以嘛！问题是有没有认真去抓。经过几十年的考验和患难与共，都不仅是朋友而是战友了，在中年和老年知识分子中的建党工作要加紧进行。

6. 怎样提高行政工作人员的质素问题。加利福尼亚大学的办公室工作人员都要修读由该校开设的行政课程，可以得到学分，按成绩评定工资和职称。譬如，我们收发室的同志就应该懂得世界地理，能辨认英文的人名和地名，了解各种邮电业务常识。外事办的同志应该学习外语、世界地理、外交礼节、外交政策和英文打字等。在办公室做秘书工作的同志应学习汉语修词学、速记学以及公共关系学（包括语言、仪态、心理学等方面），这才能提高工作质量。学校可以利用晚上或在假期根据实际需要为他们开设各种课程。行政人员质素的提高，也是提高行政工作效率的重要一环。

（李心光同志根据讲话录音整理，经作者校阅和修改补充，1982年12月2日）

