
* 美国高等林业教育概况 *
* *

南京林产工业学院

一九八〇年十二月

今年暑期，抽空翻阅了美国有关大学的校刊和通报等资料，选译了其中有关高等林业院系的部分内容。以这些内容为基础并参阅了其他有关资料，综合了一篇美国高等林业教育概况的材料。目的是作为发展和改革我们的高等林业教育的借鉴。上述材料均已请陈桂陞同志审阅并做了修改。

限于自己的专业和外语水平，加上时间仓促，因此选译得很粗糙，尤其是对一些专业名词未能仔细推敲，肯定有很多不准确的地方，甚至难免有不少错译之处。欢迎同志们批评指正。由于参阅的资料不够丰富，一些著名大学的情况尚未选译，那篇综合材料也是不全面的，有待今后有机会时再补充修改。

编译者：汪大纲

一九八〇年十二月

目 录

- 一、美国高等林业教育概况
- 二、美国高等林业院、系名单
- 三、爱达荷大学林业、野生动物和草场学院
- 四、华盛顿大学森林资源学院
- 五、俄勒冈州立大学林学院
- 六、威斯康星大学自然资源学院
- 七、科罗拉多州立大学林业和自然资源学院
- 八、加利福尼亚大学，伯克利，自然资源学院
- 九、密执安州立大学关于林业研究生的有关情况
- 十、明尼苏达大学关于林业研究生的有关情况

一、美国高等林业教育概况

1. 美国高等林业院系的设置,

美国是一个林业很发达的国家,林业在国民经济中占有重要的地位。美国森林资源丰富,据1970年调查,共有林地面积30,519万公顷,占全国土地面积的33.2%,其中用材林面积为20,238万公顷,约占林地面积的2/3,用材林蓄积量为183.7亿 m^3 。美国林产品工业是全国十大工业部门之一,其产值约占国民总产值的5%左右,在各部门中占第六位。长期以来,美国各项林产品的产量和贸易量在世界上都居重要地位。1976年,胶合板、纤维板、木浆、纸和纸板产量都占世界首位。胶合板产量达1,673万 m^3 ,占世界总产量的43.3%;纤维板产量为582万 m^3 ,占世界总产量的38.4%;木浆4,113万吨,占世界产量的36.7%;纸和纸板为5,399万吨,占世界总产量的35.8%。原木、锯材和刨花板产量都居世界第二位,1976年产量分别为3.4亿 m^3 、8,880万 m^3 和532万 m^3 。这些产品的产量也都占世界总产量的百分之十几到二十几。

和这种林业生产的情况相适应,美国的高等林业教育也相当发达。早在1898年,就开始在康乃尔大学设立了州立林学院,后又于1900年成立了耶鲁大学林学院。以后,随着林业生产的发展,高等林业教育也发展得很快。六十年代,美国有两个大的运动对林业教育产生了很大的影响,一个是环境保护运动,一个是城市林业运动。开展环境保护运动的结果,使一些林学院改名为环境科学林学院,如美国纽约州立大学林学院就改名为环境科学和林业学院。在课程设置上对环境问题也给予了很大的注意。目前,美国有

80%的人口居住在城市。非常需要有良好的城市环境。这就要发展城市林业。高等学校也要研究城市林业这一特殊问题。根据美国林业工作者协会1979年10月24日提供的材料。美国目前有高等林业院系51所。在校学生22,000人。每年授予科学学士学位的达4000人。美国的高等林业院系有以下的特点:

(1) 除纽约州立大学环境科学和林业学院以外。美国所有的林业院系都不是独立的。而是设在有关大学之内。纽约州立大学环境科学和林业学院名义上虽然属于纽约州立大学。但有较大的独立性。

(2) 在51所高等林业院系中。单纯的林业院系只有21所。其他30所分别和环境、自然资源、野生动物、草场、水土保持和农业结合在一起。

(3) 美国高等林业院系要经过美国林业工作者协会的认可。林业工作者协会制定了一定的质量准则。依据这个准则对有关院系进行检查评价。对符合准则的进行认可批准。在51所高等林业院系中经过鉴定认可的有44所。其他7所只同意接纳为林业工作者协会的会员。

(4) 各院系均授予一定的学位。51所中有49所授予学士学位。42所授予硕士学位。30所授予博士学位。大多数院系同时授予学士、硕士和博士三种学位。只有耶鲁大学和杜克大学的林业和环境研究学院不收大学本科生。只收研究生。授予硕士和博士学位。

(5) 美高等林业院系在全国分布较广。50个州中有39个州设有高等林业院系。设置最多的是加利福尼亚州和密执安州。各设有3所。

(6) 美高等林业院系的规模一般均不大。平均每所只有400

左右的学生。规模最大、学科最全的是纽约州立大学环境科学和林业学院。根据学科下设四个学院七个系。此外还有进修学院和草场管理等科学院。1977年秋有在校学生1918人。其中大学生1550人。研究生368人。另外还有25名进行比博士更高一级的所谓博士后教育。

美高等林业院系培养了大批林业专门人才。截至1971年。高等林业院系的毕业生共有6.2万名。据统计。其中仍在林业部门就业的约2.5万人。

2. 美高等林业院系的办学宗旨和专业设置

美高等林业院系的办学宗旨和其他高等院校一样。通常被说成是三个方面：教学、科学研究和推广。美国人说前二者是从它的欧洲前躯那里承袭下来的。后者则是美高等学校所独具的。这三大作用也可以说成是传播知识、创造知识和应用知识。对不同的学校这三个方面所占的地位是不同的。名牌大学。条件好。招收的研究生多（有的达到40%。或更多）。科研所占的比重相对就要大一些。对这三个作用。在美国也存在着很多的争论。由于高校的入力、物力、财力有限。这三个方面究竟以什么为重点有不同的意见。二次世界大战后。美国由于对内对外的需要。使高校的科学研究和推广工作分量大增。出现了轻教学的现象。有人批评说高校由于无限答应公众服务的要求。已经成为社会服务站了。

美高等林业院系的专业设置和我国不同。他们一般不叫专业。而是在系之下设置了主修领域 (*major field of study*)。有的学校叫选择方案 (*option*)。和我国的专业有某些类似之处。在主修领域之中。有的再设置几个主攻 (*Concentration*)。在某种程度上类似我国的专门化。

美高等林业院系的主修领域。在各校的名称、内容、课程设置等都不是整齐划一的。而是具有多样性、灵活性的特点。其主修领域。按不完全的统计有以下这些：森林生物学、生物化学和天然物化学、环境化学、天然和合成聚合物化学、林业、森林资源经营管理、自然资源经营管理、大地园林、森林工程、林产品、木材工业、木材学和木材工艺、林业商品管理、建筑结构、造纸和造纸工业、环境学等。有的学校在主修领域中再分主攻或侧重（ ）。如科罗拉多州立大学的森林经营主修领域又分为森林生物统计、森林防火、森林经营、林业商务等四个主攻，威斯康星大学的林业主修领域又分经营、行政管理、城市林业、大地园林等四个侧重。

3. 美国高等林业院系的教学计划和课程设置

大体上有以下的特点：

(1) 普遍实行学分制或选修制。本科生必须学满120~130个学分才能毕业。一般每周上课一小时，满一学期即给一学分，每周上一次3~4小时的实验课，满一学期也给一个学分。在一、二年级，几个主修领域的课程大体相同。第二学年结束时，学生就要确定其主修领域，在教师的帮助下订出主修的修业计划。此外，还可以在主修以外，选一个或一个以上的“辅修”。选修课的学分有的占20%左右，故计划有较大的灵活性，便于进行因材施教。

(2) 专业面较宽，强调理工科与文科教学的综合化。例如对主修森林资源管理的学生要求他们首先是一个生态学家，懂得森林土地上一切自然资源如动物饲料、野生动物、鱼、土壤、水、游憩地，甚至还有美学价值等的相互关系。还要求他们学习其他自然资源领域的课程，具备多方面的知识，具有综合这些知识制订管理计划的能力。主修各个领域的大学生都要学社会科学和人文科学，培养他们

有文化修养、扩大知识面、了解社会、了解人、能和社会、个人进行各种联系、在计划中除了学习演讲、英文作文、写报告的技能外、还至少要学习12小时的社会科学、人文科学的课程。

(3) 重视基础课和专业基础课的教学。例如对主修森林资源管理的学生要学习无机化学、有机化学、生物化学、解析几何、微积分、生命科学概论、植物学、植物分类学、地质物理学、土壤学等课程。主修木材工业的学生除学习微理化等基础课外还可以选修树木学、物理化学、植物解剖、核和放射化学、普通生理学等课程。

(4) 安排了跨学科的选课。例如俄勒冈州立大学规定了主修森林工程和主修土木工程的学生可以互相选课,他们安排了一个五年计划,学完所安排的课程即可同时达到这两个主修的要求并授予土木工程和森林工程双重学士学位。

(5) 开设的课程门类多,并随着科学技术的发展不断增设新的课程。为了便于安排计划,指导学生选修,对所开的课程均进行了编号,规定了哪些课主要是为大学生开的,哪些是为大学生和研究生开的,哪些主要是为研究生开的。随着各种信息的大量增加和计算机的广泛使用,要求学生牢固地掌握数字分析的方法和计算机的工具。美国林业局的清查数据均储存在计算机中,各资源管理机构均倾向于用电子计算机提供的模型来做出管理的决定。因此,在主修森林资源管理的教学计划中一般均安排了计算机程序、资源模型和生物统计等课程。对经济和行政管理方面的课程也比较重视,在上述计划中包括了经济分析基础、宏观和微观经济、保存经济学、森林管理和财政、政策和行政管理等课程。

(6) 注意理论和实际的结合。他们认为实验室的实验对物理、化学这样一些学科是重要的,对于演示自然资源管理的原则同样是

重要的。不同之点是这种实验室要安排在户外。多数专业课均有和实验相结合的野外实习。主修森林资源管理的教学计划在二、三年级之间的暑假安排了一次暑假实习，作为联系实际的主课。如爱达荷大学的暑假实习，时间8周，安排森林资源清查和野地生态两门课。共8个学分。暑假实习所在地是固定的，是一个比较理想的场所。对主修林产品的学生，爱达荷大学安排两个夏天到有关工厂企业去进行实习和工作。

4. 美国高等林业院系的研究生教育和科学研究

美国高等林业院系普遍设置了学位，学位是学院或大学所授予的承认修完学程或一定造诣的头衔。学士学位是初级学位，硕士学位和博士学位是高级学位，获得高级学位的学习阶段叫做研究生阶段。

美国的研究生教育在二次大战后发展得很快。一九七五年读硕士学位和博士学位的在册人数比一九六〇年增长了三倍多，原因是由于科学技术的发展，到处都需要有高级学位的人。据统计，一九七五年美国读学士学位的在册人数为9,731,431人，读硕士和博士学位的在册人数为1,053,769人，约为读学士学位的人数的九分之一。各高等林业院系研究生的比例是不同的。纽约州立大学环境科学和林业学院研究生约为大学生的23.5%。

美国各大学都设立了研究生院，履行教育研究生的职能。但通常研究生院只被当做是一种组织形式。它设有院长，有个教学班子，但没有单独的机构和建筑设施，没有单独的人员编制和预算，只有极少数学校是例外。实际上，各系是负责本科生和研究生教学的实体。因此，有人认为“研究生院”实际上应该说成是“研究生计划”，研究生院院长的工作“缺乏实际作用”。

美国各高等林业院系研究生的学习领域都不完全相同。美主要的高校之一密执安州立大学林业系研究生的学习领域有以下这些：树木栽培，森林生态，林业经济和政策，森林昆虫，树木遗传，森林水分，森林经营和管理，森林土壤和营养，数量方法，造林，树木生理，木材化学，木材力学，木材加工，木材病理，木材物理等。

硕士学位是继学士学位之后授予的高级学位。研究生须在教师指导下确定自己的教育计划，通常是专攻一个科目，修业1或2年。有的学校如密执安州立大学规定在学士学位的基础上至少要完成45个学分，才可获得硕士学位。研究生通常有两种计划可供选择，计划A要求有一个研究课题和一篇符合要求的论文，计划B要求做论文，但可以包括研究特别的问题，获得学位前要通过由一个委员会主持的最后的口试。

博士学位是大学或学院授予的最高学位，分研究博士和专业博士两种。前者是在硕士学位之后授予的，某些院校是在学士学位后授予的。研究博士不论什么科目都称哲学博士。在林业高等院校系一般均为哲学博士。在硕士学位的基础上读博士学位，一般要修业两年到三年。修业计划包括的科目一般要两年，内容为学生的主攻方面，对外语的要求各不相同，有的虽不要求学生一定要掌握好外语，但要求他们认真考虑掌握外语的重要性。要求学生一定要做论文，课程学完后要进行一次全面考试，可采用口试或笔试，以确定学生是否可以写学位论文，考试合格才被承认是哲学博士的候补人，最后的考试是在学位论文完成后进行的，通常是口试，主要是论文的答辩。

科学研究是美国高等教育的宗旨之一，但主要集中在设有研究

生院的学校。高质量的科研活动高度集中在少数著名的高等学校。美国学院和大学完成了基础研究的大部分。大学里设置了许多研究机构，作为进行研究的基地。在纽约州立大学环境科学和林业学院设置了生态学研究中心、应用林业研究中心、造纸研究所、聚合物研究中心、超微观研究中心、热带木材情报中心、纤维研究所等机构。大学的很多研究项目是美国联邦政府、工业界以及其他外学界的信办人需要和感兴趣的，并且是由他们提供经费的。这类研究叫做“委托研究”。一九五〇年美国成立了国家科学基金会，负责发展和鼓励科学方面的基础研究和科学教育，并通过设置补助金、奖学金、奖研金来实现上述目标。为了吸引有才智的人从事研究，有些学校还开展了博士学位以后的研究活动，设置了博士以后的奖研金。吸收获得了博士学位的人来校进行研究、继续深造。

5. 美高等林业院系的领导体制和行政管理

美高等学校从经费来源讲，有两大类，即公立的和私立的。美国没有国立的高等学校（唯一的一所是西点军校），公立的即州立。私立的有些是教会办的。私立的院校只领取州的有限补助。世界上大多数国家，学院和大学是由全国教育部批准设立的，在美国，州有权批准，但有时是了草塞责的。院校是否合乎所要求的质量标准，由一些认可机构来认可承认，这是美国高等教育的特点。美国有六个区域性的认可机构和30多个专业性的认可组织。高等林业院系的认可机构是美国林业工作者协会，由它制订判断学生、教师及行政、课程、图书、财务等的质量准则，并对符合标准的院系批准认可。

美高等院校的最高管理机关是理事会或董事会，理事或董事是工业界、金融界、各专业的校内外人士。在教会院校，他们属于有

关的宗教。理（董）事們多为有钱的白人。由于学生运动和民权运动的影响，有些院校的理事会也有学生、妇女、青年校友和少数民族参加。理事会只决定学校的大政方针，不过问课程和教学事务，而把它交给校长、院长、系主任去办。校长一般由理事会选举产生，是学校的主要行政负责人，但权力多半是财务和任用学术人员方面的。校长任命若干付校长，分管教学、科研、后勤、学生管理、研究生等方面的工作。校长下面是各个学院的院长，也由校长任命。对一些林学院他們同时又兼任林业实验站的站长。辅助院长工作的有分管教学、科研和其他工作的付院长。院长下面就是系主任。大学赋予院、系的自治权，各校程度不同，但分权的传统，尤其是在教务方面，在美国是很强烈的。

美国高等学校的教师分四级：教授、付教授、助理教授、讲师和教员，一般不设助教，由研究生兼任一些教学和研究的助手工作，给予一定的报酬。以美爱达荷大学林业、野生动物草场学院为例，分析一下美高校教师的构成情况，该院共有教师52人，其中教授24人，付教授9人，助理教授14人，讲师、研究讲师、研究助教4人，还有1人没有教师职称（科研付院长），教授、付教授比例很高，占63.5%；52人中，有博士学位的46人，有硕士学位的6人，全部有学位，其中有博士学位的占88.5%，绝大多数教师均担任过3门以上的教学任务，个别的担任过十门课的教学，除个别外均进行过科学研究并有著作出版，教师的国际联系也比较广泛，52人中有32人出国访问过，占61.5%。由于英语在国际交往中起着重要的作用，对教师的外语要求似乎不过份强调，在对52名教师的介绍中，只说有6人懂外语。

美国高校的学生入学不进行统放，各校的入学要求是不同的。

名牌大学的招生条件比较严格。只接受一定比例的申请者。再从中录取一定的比例。录取时除考虑中学学习的成绩档案外（要求大多数是班上前几名），还要通过统一考试和智力倾向和能力测验。在择优录取的前提下还要考虑学生是否有某方面的特殊才能。有些大学的招生条件就没有这样高。有的只规定凡是本地的居民或者居民的校友的子女。只要是经过认可的中学毕业生，经过申请就可以入学。各校对入学的新生在中学所学的课程都有一定的要求。缺修的入学后要进行补修。对学生有各种形式的经济帮助，如奖学金、借贷和学院工读等等。许多学校招收了国外留学生，如爱达荷大学就接受了来自45个国家的留学生。

三 美国高等林业院系名单

1. 经美国林业工作者协会鉴定认可的院系 44所。

亚拉巴马州

奥布大学 林学系 学士、硕士、博士 1950. 1973.

亚利桑那州

北亚利桑那大学 林学院 学士 硕士 1968. 1973.

亚利桑那大学 再生自然资源学院 学士、硕士、博士 1972
1972. 1978.

加利福尼亚州

加利福尼亚大学 林业和资源管理系 学士、硕士、博士
1935. 1970.

汉皮特州立大学 自然资源学院 学士、硕士 1979.
1979.

科罗拉多州

科罗拉多州立大学 林业和自然资源学院 学士、硕士、博士
1939. 1970.

康涅狄格州

耶鲁大学 林业和环境研究学院 硕士、博士 1935.
1973.

佛罗里达州

佛罗里达大学 林业资源及水土保持学院 学士、硕士
1942. 1977.

佐治亚州

佐治亚大学 林业资源学院 学士、硕士、博士 1938.

1971.

爱达荷州

爱达荷大学 林业、野生动物、草场学院 学士、硕士、博士

1935. 1974.

伊利诺斯州

伊利诺斯大学 林学系 学士、硕士 1963. 1973.

印第安那州

蒲鸠大学 林业和自然资源系 学士、硕士、博士

1942. 1970.

依阿华州

依阿华州立大学 林学系 学士、硕士、博士 1935.

1972.

肯塔基州

肯塔基大学 林学院 学士 1974

路易斯安那州

路易斯安那州立大学 林业和野生动物管理学院 学士、硕士、博士 1937. 1973.

缅因州

缅因大学 林业资源学院 学士、硕士、博士 1937.

1977.

马萨诸塞州

马萨诸塞大学 林业和野生动物管理系 学士、硕士、博士

1950. 1969.

密执安州

密执安州立大学 林学系 学士、硕士、博士 1935. 1973.

密执安工业大学 林业和木材产品学院 学士，硕士

1968，1973。

密执安大学 自然资源学院 学士，硕士，博士 1935。

1973。

明尼苏达州

明尼苏达大学 林学院 学士，硕士，博士 1935。

1973。

密西西比州

密西西比州立大学 林业资源学院 学士，硕士，博士

1966，1977。

密苏里州

密苏里大学 林业、渔业和野生动物学院 学士，硕士，博士

1950，1971。

蒙大拿州

蒙大拿大学 林学院 学士，硕士，博士 1935，1968。

1978。

新罕布什尔州

新罕布什尔大学 自然和环境资源学院 学士，硕士 1959。

1970。

纽约州

纽约州立大学 环境科学和林业学院 学士，硕士，博士

1935，1971。

北卡罗来纳州

杜克大学 林业和环境研究学院 硕士，博士 1939，1976。

北卡罗来纳州立大学 林业资源学院 学士，硕士，博士 1937。

1973.

俄克拉何马州

俄克拉何马州立大学 林学系 学士。硕士 1971. 1976.

俄勒冈州

俄勒冈州立大学 林学院 学士。硕士。博士 1936. 1970.

宾夕法尼亚州

宾夕法尼亚州立大学 森林资源学院 学士。硕士。博士

1935. 1972.

南卡罗来纳州

克勒姆森大学 林业和娱乐资源学院 学士。硕士 1962. 1977.

田纳西州

田纳西大学 林学系 学士。硕士 1969. 1975.

得克萨斯州

斯蒂芬福·奥斯汀州立大学 林学系 学士。硕士。博士

1965. 1971.

得克萨斯 A&M 大学 林业科学系 学士。硕士。博士

1975. 1975.

犹他州

犹他州立大学 自然资源学院 学士。硕士。博士

1937. 1968. 1978.

佛蒙特州

佛蒙特大学 林学系 学士。硕士 1971. 1976.

佛吉尼亚州

佛吉尼亚工学院和州立大学 林学和野生动物资源系学士。

硕士。博士 1965. 1973.

华盛顿州