

欧洲农业教育

北京农业大学农业教育研究室

目 录

一、欧洲农业教育概况

1、农业教育、科研、推广的领导管理体制

农业教育的领导体制..... 1

农业教育、科研、推广管理体制..... 2

2、高等农业教育

高等农业院校的建制和规模..... 4

高等农业教育的入学要求和筛选..... 5

高等农业教育的学制和学位..... 6

高等农业教育的培养目标和毕业生去向..... 7

高等农业院校的研究生教育..... 8

高等农业院校的教学方法和课程设置..... 9

高等农业院校的试验农场设施..... 10

高等农业院校的信息服务..... 11

高等农业院校的海外培训..... 13

3、农业专科教育

农业专科的任务和地位..... 13

农业专科的教学特点..... 13

4、中等农业教育

中等农业教育的地位..... 14

中等农业学校的领导体制和规模..... 15

中等农业教育的培养目标和教学计划..... 15

中等农业学校毕业生证书考试..... 17

5、农民技术培训

农民培训的管理体制..... 18

农民培训的方式方法.....	20
农民培训的证书考试.....	20
6、农业教师培训	
农业教师应具备的条件.....	22
农业教师的培养.....	22
在职农业教师的培训.....	22

二、英国农业教育

1、英国农业和农业教育的发展.....	25
2、英国正规农业教育体制	
英国的教育体制.....	27
国家农业证书.....	31
普通国家农业证书.....	31
高级国家农业证书.....	32
大学教育和学位.....	33
园艺、林业、兽医和地产管理教育.....	34
英国农业教育的几个特点.....	36
英国农业教育体系的教学计划和课程设置.....	44
3、英国农业院校开设的课程.....	57
4、英国农民培训体制	
培训制度及组织管理.....	74
农民培训的四个阶段.....	74
英国农业培训局.....	76
国家熟练考试委员会.....	76
青年农民俱乐部.....	77
英国农业培训课程.....	78
5、英国农业推广教育	
农业推广的组织领导体制.....	81

农业推广开发处的任务·····	83
英国农业信息服务·····	85
里丁大学农业推广和农村开发中心·····	89
爱登堡大学农业系的咨询工作和内容·····	92

三、法国农业教育

1、法国农业和教育体制·····	94
2、高等农业教育	
高等农业教育的发展和领导体制·····	95
高等农业教育的等级和毕业生去向·····	97
高等农业院校的科系设置和教学计划·····	100
高级农业培训的课程设置·····	104
3、农业专科教育·····	109
4、中等农业教育	
农业中学的发展·····	109
中等农业教育的不同培养目标·····	110
5、农民技术培训	
农民技术培训的对象·····	112
农民技术培训的证书类别·····	113
法国政府的农民培训政策·····	114
6、农业教师培训·····	116

四、西德农业教育

1、西德农业和教育体制·····	117
2、高等农业教育	
大学的入学要求·····	118
农业大学的科系设置和教学·····	119
高等农业专科教育·····	128
高等园艺教育·····	128

高等农业院校的教学计划和课程设置·····	135
3、中等农业教育·····	143
4、农业职业培训·····	147
5、在职农业培训·····	149
五、荷兰农业教育	
1、荷兰农业和教育体制·····	152
2、大学农业教育·····	154
3、中等农业教育体制·····	158
4、农业实践培训学校·····	166
5、农业徒工培训·····	167
6、农业推广教育	
为农民服务的顾问·····	168
推广工作的信息服务·····	169
六、瑞士农业教育	
1、瑞士农业和教育体制·····	172
2、大学农业教育·····	174
3、高等农业专科教育·····	175
4、园艺教育·····	178
5、中等农业技术教育体制·····	179
6、农业徒工培训和农业顾问·····	183
七、奥地利农业教育	
1、奥地利农业和教育体制·····	185
2、大学农业教育·····	186
3、农业专科教育·····	189
4、中等农业教育·····	191
5、农业徒工培训·····	193
6、农业教师和推广人员培训·····	194

八、西班牙农业教育

- 1、西班牙农业和教育体制.....195
- 2、高等农业教育.....196
- 3、中等农业教育体制.....205
- 4、农业职业培训.....206

九、意大利农业教育

- 1、意大利农业和教育体制.....209
- 2、大学农业教育.....210
- 3、中等农业教育体制及教学计划.....214

十、北欧挪威、瑞典、芬兰、丹麦四国农业教育

- 1、北欧四国农业和教育体制.....219
- 2、北欧四国大学农业教育
 - 高等农业院校的管理体制.....223
 - 农业大学的财政来源和分配.....224
 - 高等农业院校的建制和规模.....225
 - 大学教育的初级学位和高级学位.....233
 - 高等农业院校的在取培训和信息服务.....234
- 3、北欧四国中等农业教育
 - 挪威.....236
 - 芬兰.....237
 - 瑞典.....237
 - 丹麦.....238
- 4、北欧四国林业教育体制.....242

主要参考资料.....246

一、欧洲农业教育概况

1、农业教育、科研、推广的领导 制管理体

农业教育的领导体制

欧洲国家农业教育的领导体制，可以分为几种类型：

农业教育系统归教育部（或称教育科学部）统一领导，其中农业职业培训则实行双轨制，由教育部和农业部共同负责。如西德联邦政府的教育科学部设大学教育局，中、小学教育局和职业培训教育局，负责领导全国教育，但农业职业培训是各州政府的农业委员会或农业部会同地方教育局共同负责。而农民培训工作是农业部的农业培训局同地方教育局、地县农学院共同负责。西班牙过去的农民培训是由农业部管，现在是同教育部共同负责。在意大利是归公共教育部统一领导，各级农业学校的教学大纲，也由公共教育部统一制定。

高等和中等农业教育分别归不同部门领导。奥地利的农业教育是归政府的两个部门领导，文化教育部负责职业教育、技术教育和师范教育，而大学教育归科学研究部管。法国高等农业院校中，图卢兹和南锡两所农学院是教育部管，其它归农业部管。

农业教育系统，包括高、中等农业教育和农民技术培训，均由农业部负责。如荷兰、挪威、瑞典和英国的苏格兰，都由农业部统一领导农业教育。

农业团体，各种农业专业协会，农业辛迪加和私人农业企业，教会和慈善机构也办农业教育，多数是大学以下的农

业职业培训，法国农学院有三分之二是国立的，还有三分之一是私立和教会学校，农业中学则有一半是私立的。西德由农场主办的“培训企业”有二万多个。

以上几种类型的共同特点是，农民职业教育和农民培训一般都有农业部参与领导管理，许多初级和中级农业教师是由农业顾问兼任。鼓励民间集资办学和发挥农业企业培训的积极性，采用多种渠道、多种形式办学，也是欧洲农业教育的特点。高等农业教育归教育部领导主要是强调大学的地位和提高学术水平，三级农业教育统归农业部领导是强调有利于各层农业教育的互相协调。

农业教育、科研、推广的管理体制

一般认为，农业改进工作包括科学研究、开发、咨询、技术培训、继续教育和高、中等农业教育几个方面，或者可归结为教育、科研、推广三个方面。在欧洲各国，这三项工作的管理体制有所不同。

在英格兰，大学和直属教育科学部的农学院管教学和科研，不管推广，地县农学院（相当于专科或中专），不管科研和推广工作，所有农业学校都不管推广工作，推广和培训归农业部领导。科研与推广，教育与培训有时很难分开的，分属不同系统领导会产生矛盾，为了解决这些矛盾，在教育科学部设农业研究委员会，为农业开发提供服务，并由地方教育局协同开展农业职业培训，主要靠地方部门的协作，如农学院教师和农业培训局的合作。正规的农业教育和科研统归教育科学部领导，农业部不管高、中等农业教育和科研，但在各地区有农业部直属的研究室和试验站，归农业部的农业开发咨询服务局领导。英国的农业科学研究机构有独立的

研究系统，也有院校的研究机构，院校承担农业部的科研任务是合同关系。在苏格兰，教育、科研、推广三者结合为一体，统归农业部领导，由农学院具体负责教学、科研和推广工作。

在欧洲大陆，多数高等农业院校都兼有教学和科研工作，系同研究所（室）结合，把教学设备和研究生的研究设备集中起来使用，教师都兼搞科学研究，如西德、瑞典、芬兰、挪威。西德有联邦政府农林部领导独立的农业科学研究系统，也有农业院校的研究机构。从农业大学的经费分配上可以看出他们的结合情况，挪威农业大学的研究试验经费占70%，教学和其它经费占30%。挪威农业大学经费分配是情报咨询占5%，教学占15%，科研占30%，实验占50%。

在法国，则建立独立的农业科研体系和农业推广体系，在全国设立一个国立农业研究院，有工作人员7,000多人，分布在全国有350个研究站，归国立农业研究院领导，形成“研究网”，同时在农业院校设有53个研究站和试验室，农业院校的教师在研究单位兼做研究工作。法国农业推广是一个民办官助系统，在中央设有“国家农业开发协会”，由政府 and 农业生产者协会组成，国家把全部农业税收用于资助技术开发工作。推广工作主要由各种专业生产者协会的技术研究所负责，研究所收集国内外的科研成果和技术情报，在本地区先进行中间试验，然后向农民推广。

在欧洲大陆，培训和推广很多是互相结合或互相交流的，农业顾问兼任农业学校的教师。西德的县农业学校和县农业推广机构结合在一起，由推广人员承担教学任务，每年冬季有四个月从事教学工作，他们能把生动的材料带到课堂上来，因为这些推广人员天天接触农民和生产中的实际问题。

2、高等农业教育

高等农业院校的建制和规模

欧洲国家的大学多数是独立体系，学校的组织机构、教学计划、课程设置，都由各校自己制定，大学保持了学术的自由。在芬兰，大学教学计划需经教育部批准，任何改革措施都必须有政府的法令。

高等农业院校有的是独立建制，有的是单科学院，如荷兰、挪威、丹麦、瑞典等国设立综合性的农业大学，而法国多数是独立的单科学院，如园学院、奶品工业经济学院、面粉和粮食工业学院等。有的是在综合大学里设农业和食品学院、林学院、兽医学院等，在英国没有独立的农业大学，高等农业教育设在全国15所综合大学里。有的国家则两种建制都有，如西德既有独立的农业大学，也有综合大学的农学院。如霍恩海姆大学是农科性的综合大学，其它是在综合大学设农业院系。兽医和林业多数建立独立学院。

高等农业院校的系科设置在欧洲国家一般分得较细，如挪威农业大学设34个系，丹麦皇家农兽医大学有44个系和研究所，芬兰赫尔辛基大学农林学院，奥地利维也纳农业大学设31个系，波恩大学农学院设38个系。英国和法国大学农学院的系科设置一般是10个系左右，英国规模较大的伦敦大学农学院设农业、农经、应用植物学、畜牧、土壤和植物营养、农村环境研究等系。里丁大学农业与食品学院设农业生物学、农业经济管理、农业园艺、应用统计学、食品学、生理生化、土壤等系。法国国立园艺学院设11个系，国立雷恩农学院设12个系，国立食品和农业学院设6个系。但欧洲国家高等农业院校系的建制规模都很小，一个系就是一名教授，若

千副教授或高级讲师和讲师，不象美国一个系有教授几十人。

高等农业院校一般规模不是很大，最大的荷兰瓦赫宁根农业大学1981年有学生5,997人，西德霍恩海姆大学1982年有在校学生4,444人，一般是1,000人左右，如挪威农业大学是970人，丹麦、瑞典、芬兰农业大学都是1500—2500人。英国的大学农学院也只有几百名学生，规模较大的伦敦大学农学院有学生500多人。法国高等农业学校的规模都很小，最大的国立巴黎农学院每年招生175人，其它农学院招生不超100人，一般只有50人左右，少的只招几名学生，在校学生一般200人左右，最高只有600多人。西班牙平均每所高等农业学校的学生只有200人。

高等农业教育的入学要求和筛选

欧洲国家大学入学要求较高，必须是高中毕业考试成绩优异者，英国规定必须是二分之一的课程得优。高中毕业正式升入大学前一般要经过预科，学制1—2年，主要学习大学的基础课程，如数、理、化、生物、外语等，法国预科设在各省的重点中学。因此，上大学的入学年龄都在18—20岁。一些国家规定农科学生入学前至少有半年以上的农业实践经验，如西德等，但有的没有严格执行。瑞典和挪威的一些大学预科规定一部分时间在农村进行实践教学，一部分时间到商业农场和农业企业实践，对入学前的实践经验要求比较严格，而意大利和丹麦的农业大学则不要求学生入学前有实践经验。

在大学的学习阶段还要经过严格的筛选，淘汰率很高，

西德、法国、西班牙农业大学的淘汰率占二分之一左右，荷兰农业大学予科要淘汰三分之一。

高等农业教育的学制和学位

欧洲各国的高等农业教育因培养目标和学位名称不同，学制也差异很大。

比利时高等农业学校学制5年，分2个阶段，头一阶段2年，主要学基础课，考验及格称“候补预备生”。然后选专业，学制3年，毕业发给农业工程师证书。

英国高等农业教育学制3—4年，3年制称普通学位，4年制称荣誉学位，毕业称理学士，牛津、剑桥大学称农学士。

荷兰农业大学学制6—7年，其中一年予科，经过严格筛选考试及格可选专业，然后经过2年又2学季的基础课教学，再学1年又3学季的专业课，可以参加农业工程师考试，所有学生都要做一学季以上的研究工作，毕业称高级工程师。

奥地利农业大学学制5年，毕业称工程师。

挪威农业大学学制5年，毕业称农学家。

意大利、瑞士农业大学入学年龄20岁，学制4年，毕业称专业科学家或农业工程师。

法国、西德高等农业学校学制4—5年，毕业称农业工程师，相当于硕士或副博士学位。法国4年制和5年制的区制是予科一年或二年，不同学校有不同的学制。予科考试及格发给“大学予科毕业证书”，然后进入第二阶段，学制2年，毕业发给“普通工程师证书”，再学1年专业课，发“农业工程师证书”。

丹麦、瑞典农业大学学制4—5年，毕业称农学家。

在英国某些大学，取得高级国家农业证书(相当于大专)后，可以上大学继续学习一年，在剑桥毕业发给“高级国家农业科学证书”，在牛津毕业发给“高级国家农业经济证书”。

高等农业教育的培养目标和毕业生去向

欧洲大学教育在入学资格和学习过程中，都要经过严格筛选，因而大学生的数量相对较少，如按农业人口计算，每万名农业人口在校农科大学生 美国 是292人，苏联是51人，英国是17人，法国是13人，西德是57人。能通过各个关口的考试，取得学位和职称的更少。

大学的任务是培养高级专家，教学强调综合训练，包括基础科学和领导管理能力的训练，着重智能的培养。专业教育和技术教育主要放在大学以下的专科教育去解决。大学毕业生主要从事教学、科研工作，政府部门的农业行政管理官员、农业专家和顾问，农业企业、贸易公司的专家和管理人员。生产第一线的农业技术和管理人员，主要是由大学以下的专科和中等农校毕业生去担任，大学毕业生在基层工作的较少，不直接从事第一线的技术管理工作，特别是一些名牌大学的学生，多数在中央农业部门工作，这些学生要经过严格的筛选和训练。

近年来，欧洲一些发达国家出现人才过剩，为扩大就业，开拓海外劳动市场，许多人受雇于国际农业机构，担负政府和私人企业的海外工作人员，主要在非洲、大洋洲、东南亚、西亚和中东等国家的农业机构，当专家或农业顾问，

对开发农业的新领域进行可行性研究，以及从事各种农业培训和农业贸易工作。

高等农业院校的研究生教育

欧洲国家不是所有高等院校都可以培养研究生和授予高级学位，而是规定某些学校才能授高级学位，英国有15所大学能授农业教育的高级学位，法国和西德各有7所大学可授予农业教育的高级学位。研究生的培养主要是在导师指导下进行研究工作，研究生多的学校则成立研究班。研究生的研究课题不一定要在高等学校里做，可以在校外其它研究机构或企业搞研究，写论文，但研究机构和企业不能授学位，学位必须由大学授予，著名大学的农学院研究生比例很大，伦敦大学农学院研究生比例占四分之一。

农业教育高级学位的名称大致相同，但学制有些不同。英国研究生学制1—3年，1年制称理硕士，2年制称哲学硕士，3年制称哲学博士。西德、法国大学毕业得农业工程师证书，再进行2—3年的研究工作，通过论文答辩，毕业授博士学位。法国1966年通过新法案，大学生也可以读博士学位，但必须持有高等农业学校的“农业加强研究证书”。挪威、丹麦、芬兰等国，大学毕业后通过修课（一门主科，二门副科），参加科研和准备论文，学制2年半到4年，可取得硕士学位，对研究论文杰出和有创造性的，则授予博士学位。

研究生毕业后从事教学、科研工作或政府部门的官员，企业的高级专家和顾问。

高等农业院校的教学方法和课程设置

欧洲国家大学教育着重培养和训练大学生的智能，培养学生独立思考，综合分析问题和解决问题的能力，这种能力的培养依靠课堂讲台的教学是难于达到的。大学教育强调在导师指导下开展课堂学术讨论，进行课外的各种学术活动，为学生创造条件发展他们的智能，使学生能从他所掌握的资料或数据，得出自己的结论，并把结论付之行动，然后评价其效果。

高等农业教育很重视理论与实际的结合，一般实验、实习课约占二分之一左右，大学与有关的农业或食品企业都有密切的联系，规定学生有一定的时间到有关企业或研究机构实习。

高等农业院校的课程设置一般比较多，大学本科要修课30—40门，荷兰、英国是38门，西班牙、意大利是40门，奥地利是35门。基础课与专业课的比例，意大利基础课占三分之二，而瑞士基础课只占三分之一，一般都占二分之一左右。在基础课内部，语言交流、自然科学、社会科学之间的比例，荷兰农业大学是1 : 3 : 1，意大利是3 : 5 : 2，奥地利是1 : 2 : 1，瑞士是1 : 3 : 1。挪威农业大学采用学分制，学制5年，予科1年20学分，第2—3年主要学基础课，共45学分，然后分专业，4年级主要学专业课，5年级修专业课并做论文，4—5年级共修45学分，5年共110学分。丹麦和挪威都规定一定的选修课，占总学分10%。

英、法、西德、意大利、瑞士都采用周学时制。

高等农业院校的实验农场设施

多数国家高等农业院校的教学设备都比较好，特别是实验室和图书馆设备能力，超过现有的招生规模。但实验农场的情况则各国很不一样，常与学校所处的地方有关。英国大学农学院一般在学校附近有设备良好的农场，规模不大，但可供学生实习之用。伦敦大学农学院建有2.5公顷的实验温室，用电脑控制。实验农场实行商业性经营，以利于培养学生经营管理农场的能力。这种教学农场使学生能亲自参加农业企业的实践，提供原始材料和进行直观教学，让学生能取得实际工作的经验，特别是管理农业企业的经验。西德霍恩海姆大学在学校附近有几千亩实验场地，还有一些实验站分布在学校所在州的各个农业区。荷兰由于土地很宝贵，人均耕地不到1亩，多数的农业院校都没有自己的实验农场，为保证实践教学的进行，在全国设立6所实践培训学校，目的是培养实践技能，全国最高农业学府瓦赫宁根农业大学的学生也到这里来进行实践教学。这种实践培训学校有设备良好的农场和牧场，由富有实践经验的教学人员进行指导。西班牙高等农业院校设备条件较差，一般没有自己的教学农场，最大的马德里农学院也只有14公顷的土地，学生50%来自城市，学校又缺乏自己的农场，教学与实践脱离。

高等农业院校的信息服务

欧洲国家许多高等院校设有信息服务中心，其职能是：

(1) 从国内外的农业科技文献中，编写科研成果摘要

和技术手册，向教师和农业顾问交流专业知识。

(2) 编印各种小册子和活页，为农民继续教育提供教材。

(3) 为农业学校、青年农民组织和正规学校开设农业课程提供教材。

(4) 制作电影、幻灯和录相带，以及其它声相教材，为农业培训和推广工作服务。

(5) 保持与其它国家开展互访和文献交流的联系。

(6) 保持同地方农业行政部门、学校和其它宣传机构的联系。

在瑞典乌尔图纳农学院建有全国农业信息中心，收集和出版国内外的农业信息，及时向全国传播。荷兰瓦赫宁根农业大学图书馆，设立荷兰农业文献出版中心，每周为全国农业顾问、农业教学科研单位和农业企业，出版一期农业文摘周报，内容包括国内外农业科技信息。英、法、西德的农学院的电脑中心都为农业企业提供各种信息服务，如数据贮存，成本和利润分析，饲料配方，病虫害和气象预报，农业机械作业最佳方案的选择等。

高等农业院校的海外培训工作

欧洲一些老牌殖民国家，在殖民时代曾经统治过许多海外殖民地，这些殖民地后来相继独立，但仍保持与殖民国家有密切的联系，西德、瑞士等发达国家也很重视开拓第三世界的市场，因而许多欧洲国家对发展中国家技术人才的培养仍有很大的影响。高等农业教育针对发展中国家的农业问题，建立专门的热带农学院和许多相应的科系，不但招收大量