



国家教育行政学院
NATIONAL ACADEMY OF EDUCATION
ADMINISTRATION

世界教育参考

NAEA World Education Reference

2023年3月第1期（总第9期）

国家教育行政学院 编

（内部学习参考资料）

世界教育参考

(内部学习参考资料)

2023 年第 1 期 (总第 9 期)



编辑指导委员会

主任：侯慧君

副主任：于京天

委员

陈霞玲 陈 正 从春侠
丁月牙 樊平军 佛朝晖
郭 静 胡锐军 李长华
李海鹏 刘 明 刘亚荣
屈潇潇 司洪昌 田岚洁
许淑红 杨 程 杨红霞
杨艳玲 杨中超 余海波
于维涛 张 婕

联合主编 许淑红 刘亚荣
常务副主编 井美莹
责任编辑 伍 肖
美术编辑 李媛媛
文字校对 姚金伶

栏目编辑

【美国经验】 李 强
【英国经验】 伍 肖
【德国经验】 伍 肖
【日本经验】 姚金伶
【荷兰经验】 郭 桢

目录

“教育强国建设中的国际经验” 专刊

01 教育强国建设的美国经验

- ◆ 美国知名大学校长及其思想 01

02 教育强国建设的英国经验

- ◆ 英国高等教育强国发展阶段及其重要思想 06

03 教育强国建设的德国经验

- ◆ 德国高等教育强国中的关键人物及其思想 10

04 教育强国建设的日本经验

- ◆ 明治维新及其大学思想 13

05 教育强国建设的荷兰经验

- ◆ 荷兰创新教育——以埃因霍温理工大学为例 15

编者按

2022年，习近平总书记在党的二十大报告中强调，要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，加快建设教育强国、科技强国、人才强国。面对支撑服务现代化强国建设的新任务，教育强国建设进入新阶段。

放眼世界教育史，世界教育强国的兴起往往伴随着伟大教育家的涌现和教育思想革新。思想引领始终是推进教育改革发展的先导，每一次教育观念的突破、教育思想的解放，都会极大地促进教育实践的创新，从根本上激发出教育的活力。

本期聚焦世界高等教育强国的建设经验，通过对美国、英国、德国、日本等国重要教育家及其思想的梳理以及对荷兰创新教育实践的介绍，以期对我国高教强国建设有所启发。

美国知名大学校长及其思想

19世纪以后，美国高等教育利用其后发优势，一方面吸收和继承英、法、德等国家先进的教育理念与制度，另一方面通过自身不断地变革与创新，逐渐形成了具有“共同治理”、公私立大学并举、“学术自由”等鲜明特色的高等教育体系，并在高等教育规模和诺贝尔奖获得者数量、一流大学数量等代表高等教育质量指标上以绝对优势超越英、法、德等老牌高等



教育强国。

在美国高等教育发展史上，涌现出了一批卓越的大学校长。这批大学校长的远见卓识奠定了美国现代真正意义大学的基础，对美国高等教育的发展具有积极的推动作用。时至今日，他们的治学理念和办校实践仍然为高等教育学界所称道。本文选取近现代美国不同时期具有代表性的大学校长，简要介绍他们的办学思想，以期对当下中国大学校长的治校提供启示。

一、美国高等教育现代化的主要阶段

本文选取张斌贤教授对美国高等教育的历史分期，将近现代美国高等教育的历史沿革划分为二个主要阶段：从《莫里尔法》颁布至第二次世界大战结束前的扩张与转型阶段，以及从《退伍军人权利法》和《布什报告》颁布以来的繁荣与调整阶段。¹

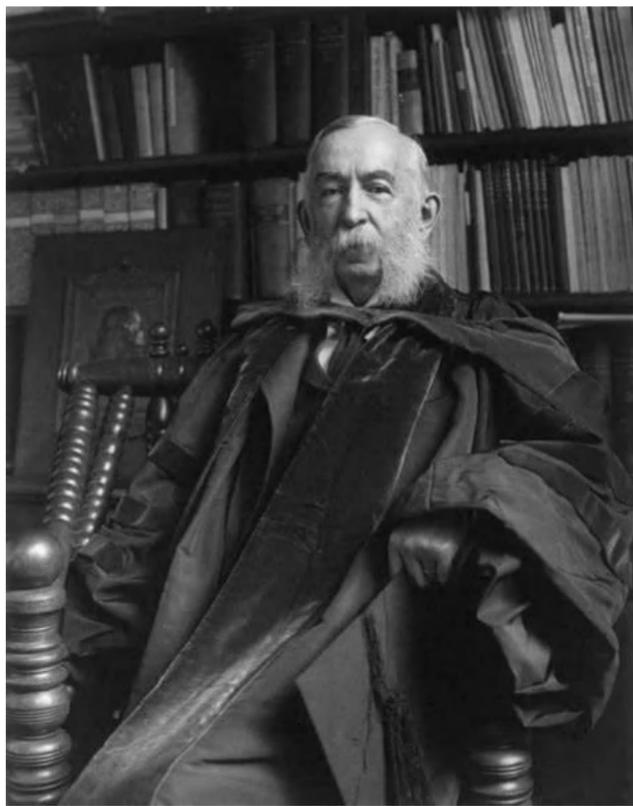
二、各阶段的大学校长代表人物



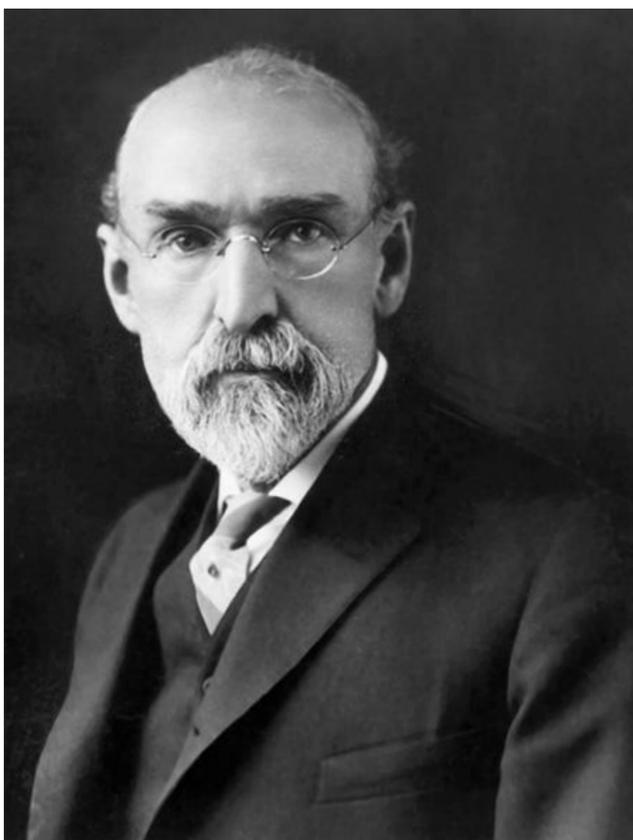
查尔斯·艾里奥特（Charles William Eliot）在1869年至1909年期间担任哈佛大学校长，任期四十年。他是这一时期最有影响力的大学校长。正如耶鲁大学前任校长莱文教授所说，艾里奥特给哈佛大学以及美国高等教育都带来了深刻的影响，

¹ 张斌贤,王慧敏.美国高等教育沿革的阶段特征与历史分期[J].教育研究,2018,39(06):146-153+159.

其意义和持久性迄今为止没有任何一位校长能与之相提并论。²



丹尼尔·吉尔曼 (Daniel Coit Gilman) 曾任约翰霍普金斯大学校长，是19世纪中后期美国高等教育思想家和改革家。他建立了美国历史上第一所真正意义上的研究型大学，对推进美国大学化的发展发挥过重要作用。³

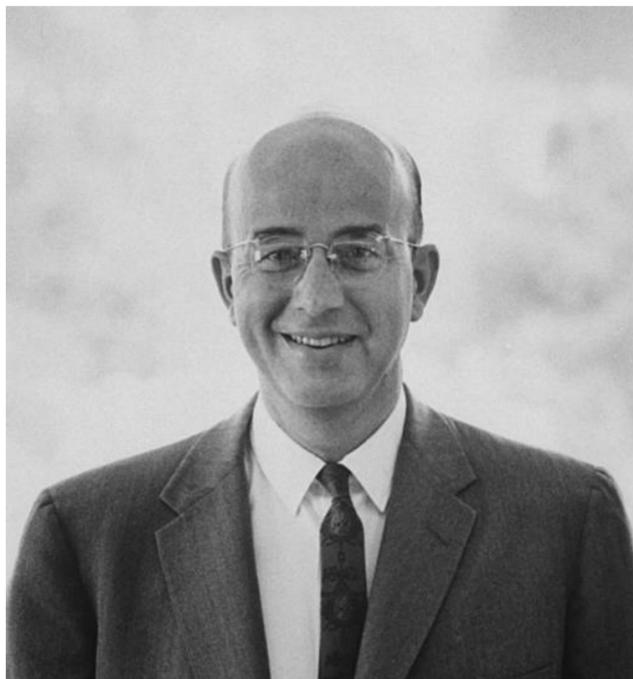


1904年到1918年，范海斯 (Charles R. Van Hise) 担任威斯康星大学校长，长达14年。自1862年《莫里尔法》颁布后，美国的一些州立大学在教学功能和科研功

² 中外大学校长论坛文集 (第二辑) [M]. 教育部中外大学校长论坛领导小组. 北京: 中国人民大学出版社, 2004.

³ 施晓光. 创建真正意义上的美国大学——丹尼尔·吉尔曼的大学理念[J]. 外国教育研究, 2004(07):37-40.

能之外，又拓展了大学的另一个功能，即社会服务功能。其中，威斯康星大学在范海斯担任校长期间成为了西方大学为社会服务的范例。



从《退伍军人权利法》和《布什报告》颁布以来的繁荣与调整阶段，大学校长的主要代表人物为克拉克·克尔（Clark Kerr）。克拉克·克尔是二战后美国最杰出的高等教育思想家兼实践活动家，被誉为“当代美国高等教育系统之父”。⁴他曾先后担任伯克利加州大学校长、加州大学总校校长，又供职于卡内基高等教育委员会和卡内基高等教育政策研究理事会。

三、大学校长的思想概要

艾里奥特的治学思想主要包含三个要素。第一，他进行了对本科课程的改革，提供更多种类的选修课供学生自由选择。第二，他为未来的教师和学者致力于本科学位以上的研究生课程提供了更广阔的空间。第三，他提高了哈佛大学法律、医学和宗教学院的标准，只对已完成本科学业的学生开放申请。

吉尔曼对美国大学的改革主要有三个方面。一是坚持大学改革本土化，二是提倡将科学研究引进大学，三是大力发展研究生教育。

范海斯认为，大学主要有三个方面的任务：一是把学生培养成有文化知识和能胜任工作的公民；二是通过学术研究活动来发展实际有用的知识；三是把知识传授给广大人民以便去解决社会政治和经济方面的问题。在大学为社会服务的模式上，

⁴ 徐丹. 克拉克·克尔的高等教育实践与思想研究[D]. 厦门大学, 2006.

范海斯提出，威斯康星大学可以采用两种方式：一是在各个不同的领域提供专家领导，二是尽可能把在大学研究计划中得到的知识传播到大多数民众。⁵

克尔作为加利福尼亚大学的校长，促进了大学的现代化和巨型化。他创立了表述现代大学的一种语汇和哲学，在《大学的功用》一书中，首先提出了“多元巨型大学”这一概念。克尔推进了美国高等教育的现代化，使高等学校的多样化和普及高等教育的规划结合起来。

以上几位校长对美国高等教育发展有着深远的影响。虽然他们当时所面临的问题与今天的中国高校领导所面临的问题有很多不同，但是有一点是相同的，那就是都致力于打造高质量的大学。今天，党和国家事业发展对高等教育的需要、对科学知识和优秀人才的需要，比以往任何时候都更为迫切。高等教育是科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的最佳汇合点，加快建设高等教育强国是教育强国建设的应有之义。在考虑中国国情的基础上，国外优秀大学校长的经验智慧值得借鉴与参考。

参考文献

[1] 张斌贤, 王慧敏. 美国高等教育沿革的阶段特征与历史分期[J]. 教育研究, 2018, 39(06): 146-153+159.

[2] 王慧敏. 要有一流大学, 先有一流校长——读《他缔造了哈佛: 查尔斯·W. 艾略特传》[J]. 大学(研究版), 2018, No. 361(Z1): 128-134.

[3] 中外大学校长论坛文集(第二辑)[M]. 教育部中外大学校长论坛领导小组. 北京: 中国人民大学出版社, 2004.

[4] 施晓光. 创建真正意义上的美国大学——丹尼尔·吉尔曼的大学理念[J]. 外国教育研究, 2004(07): 37-40.

[5] 徐丹. 克拉克·克尔的高等教育实践与思想研究[D]. 厦门大学, 2006.

[6] 单中惠. 范海斯“为社会服务”的大学理念简论[J]. 合肥师范学院学报, 2008, No. 135(01): 24-28.

⁵ 单中惠. 范海斯“为社会服务”的大学理念简论[J]. 合肥师范学院学报, 2008, No. 135(01): 24-28.

英国高等教育强国发展阶段 及其重要思想

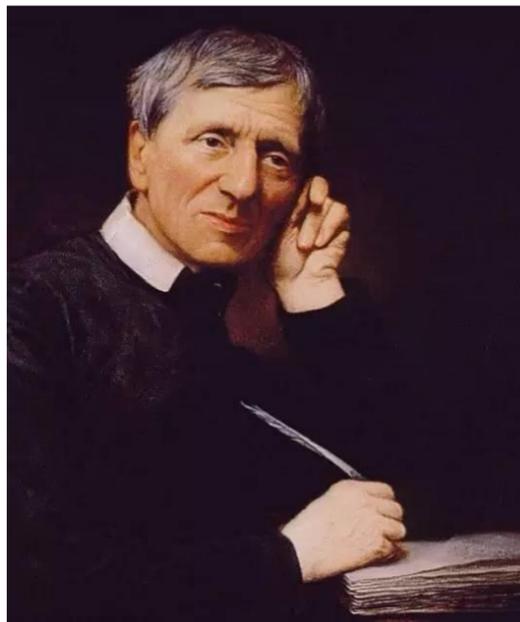
16 世纪末，随着英国在世界舞台崛起，在高等教育领域，英国一系列高等教育制度开始发展，为其成为高等教育中心奠定了基础。到 18 世纪初英国高等教育开始衰落，一度为法国和德国所赶超。但是正像本·戴维所说，从 19 世纪初开始，英国又重新成为除美国之外的世界第二高等教育中心⁶。可以看出，在保守与变革、传统与现代的矛盾冲突中，英国高等教育系统体现出较强的制度创新能力及变革能力，通过不断产生不同类型的新型高等教育机构来回应社会发展的新需求，为老大学维护和继承传统赢得了空间。英国高等教育发展历史悠久，结构多元且机构覆盖广泛，本文截取其中较为重要的三个阶段及其重要思想进行介绍。

（一）古典大学时期教育思想：博雅教育

古典大学时期，英国形成的自由教育传统和导师制等制度模式，至今仍为许多国家所追随和效仿。可以说，英国高等教育最宝贵的财富就是大学自治和自由教育的传统。西方的自由教育传统及人才培养模式也主要是在英国发展并传承下来的，博雅教育、全人教育等是其核心理念。

虽然英国牛津剑桥等古典大学最初对自然科学持抵制态度，但它们所培养的人才在近代科学的发展中起到了非常重要的作用。英国《国家传记辞典》显示，在 17 世纪末的 65 名英国科学家中，75% 的科学家曾在牛津和剑桥接受教育，还有 5% 是其他大学的毕业生。例如，倡导实验科学的哲学家弗朗西斯·培根曾在剑桥三一学院学习法律；物理学家和化学家波义耳曾担任牛津大学的教授；同为物理学家和化学家的胡克曾在牛津大学读书；“现代科学之父”牛顿曾在剑桥大学三一学院学习。

⁶ Joseph Ben-David. *Centers of Learning: Britain, France, Germany, United States* [M]. New York: McGraw-Hill Book Company, 1977. 1. 5. 5.



约翰·亨利·纽曼⁷(John Henry Newman)是19世纪英国著名的神学家、教育家和作家，他的教育思想对英国乃至世界的教育有着深远的影响。纽曼认为，高等教育的首要目标是培养个人的智力和道德发展。他将教育视为使个人能够充分发挥潜能并过上充实生活的一种手段。他强调了基础广泛的自由教育的重要性，这将使学生能够批判性地思考，欣赏不同的观点，并发展对世界的全面理解。纽曼还认为，大学应该是独立的机构，不受政治或宗教干预，致力于追求知识和真理。他认为，大学不应受制于政府、教会或其他机构的利益，而应致力于为自身的利益追求知识。纽曼在其颇具影响力的著作《大学理念》中概述了他对大学的愿景，大学致力于追求知识、培养智力和道德美德以及培养能够为社会做出贡献的个人以有意义的方式。他的教育理念和有关大学的论述继续影响着当今高等教育的发展。

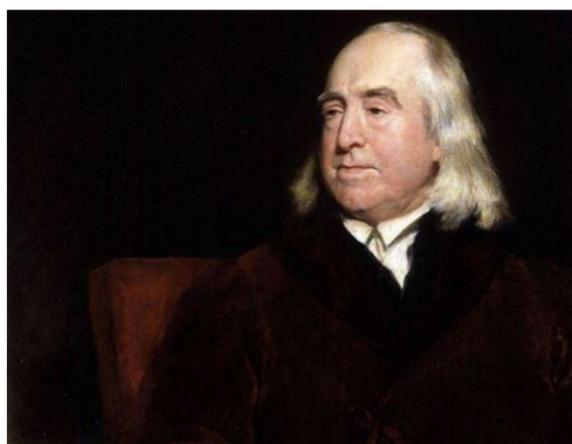
(二) 工业革命时期高等教育教育思想：科学教育

工业革命之后，科学与技术进入大学，满足了工业革命对技术人才的需求。古典大学倾向于维持和继承传统，但社会发展又倾向于要求大学进行改革以适应新需求，这一矛盾到19世纪发展到顶峰，由于工业革命的迅猛发展以及中产阶级的发展壮大，要求大学开设实用课程、进行科学教育和世俗化教育的呼声日益增强。培根提出“知识就是力量”的口号昭示科学脱离哲学取得了独立地位。在这种背景下，英国斯宾塞对“什么知识最有价值”提出了另一种回答——“最重要的知识是科学”；

⁷ 纽曼虽是19世纪的学者，但其被认为是英国自由教育思想的集大成者。

“有最大价值的知识是科学”；“为了智慧、道德、宗教训练的目的，最有效的学习还是科学”，科学与技术进入大学。

1826年伦敦大学成立，它以其独特的大学学院管理模式、非寄宿制以及摒弃神学教育等做法，开创了英国高等教育世俗化进程。1851年，政府成立了科学与艺术部以促进科学技术研究，促进了以这些学科为重点的新大学的建立。19世纪中叶，为进一步回应工业发展需求，一批城市学院先后建立，后来城市学院改组为“红砖大学”。

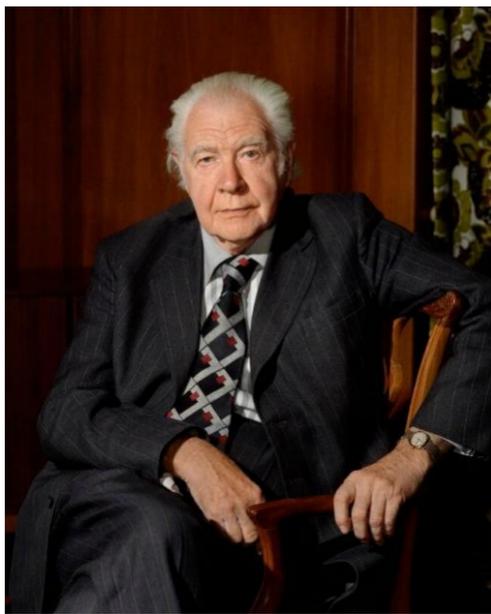


杰里米·边沁（Jeremy Bentham），18世纪英国哲学家、法学家和社会改革家，他相信教育作为促进个人和社会福祉的一种手段的重要性。他将大学视为传播知识和增进人类理解的重要机构。虽然他没有担任大学的正式领导，但边沁在1826年伦敦大学学院（UCL）的成立中发挥了重要作用，他关于教育和社会改革的思想影响了该机构的创始原则。他主张促进科学探究、世俗主义的重要性以及为所有人提供受教育机会的必要性，无论其性别、社会地位或宗教信仰如何。今天，伦敦大学学院被公认为世界领先的研究型大学之一，边沁关于教育和社会改革的思想继续塑造着该机构的使命和价值观。

（三）二战后英国高等教育机构的多元发展：技术教育

第二次世界大战结束后，不断产生新型高等教育机构，使英国重回世界第二高等教育中心。战后，受重建国家和满足瞬息万变的世界需求的推动，英国的高等教育得到了显著扩张。这一时期见证了许多新大学的建立，以及旨在增加接受高等教育机会的政府政策的出台。20世纪60年代，根据《罗宾斯报告》的提议，英国开始扩张高等教育规模，将高级技术学院升格为大学，这些大学被称为“新大学”或“平板玻璃大学”。《罗宾斯报告》的发表，正式揭开了60年代英国高等教育大发展的

序幕。1992年,《继续和高等教育法》颁布,一批多科技术学院更名为大学,成为“1992后大学”。从19世纪初开始,英国又重新成为除美国之外的世界第二高等教育中心。



莱昂内尔·罗宾斯(Lionel Robbins)是英国当代著名经济学家和学者,曾担任斯特林大学首任校长和伦敦大学副校长。他最出名的也许是他关于高等教育的有影响力的报告,即1963年出版的《罗宾斯报告》。罗宾斯报告建议扩大英国的高等教育,认为有必要满足该国的经济、社会和文化需求。罗宾斯认为,所有有能力从高等教育中受益的人都应该能够进入大学,无论他们的社会背景或经济能力如何。他还强调了学术自由和追求知识的重要性。

参考文献

- [1] 乔伊·帕尔默主编. 教育究竟是什么? 100位思想家论教育[M].北京:北京大学出版社, 2020.
- [2] 周光礼. 走向高等教育强国:发达国家教育理念的传承与创新[J]. 高等工程教育研究, 2010,(03):66-77.
- [3] 赵婷婷,田贵平.“高等教育强国”特征:基于高等教育中心转移的国际经验分析[J]. 国家教育行政学院学报, 2019,(07):22-28+42.

德国高等教育强国中的关键人物及其思想

德国高等教育的历史可以追溯到 14 世纪，以布拉格大学成立为标志。19 世纪起，德国成为科学研究和学术中心，德国的大学系统成为全世界高等教育的典范，其双元制的职业教育理念，也影响了世界职业教育的发展。

本文重点介绍德国高等教育和职业教育发展中两位“殿堂级”人物及其教育思想，以飨读者。

（一）现代研究型大学发展的关键人物：威廉·冯·洪堡

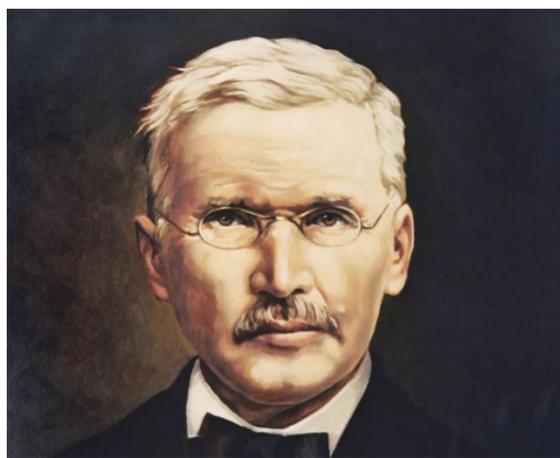


威廉·冯·洪堡（Wilhelm von Humboldt）是 19 世纪德国哲学家、语言学家和教育改革家，对德国高等教育的发展产生了深远的影响。后世将洪堡的教育理念总结为教学自由、学术独立、教学与科研相结合等原则。他认为教育是个人发展的核心，大学在人类知识进步方面发挥着至关重要的作用。洪堡认为，大学应该致力于为自身利益而追求知识，而不是仅仅专注于职业或实践培训。他认为，大学应该提供基础广泛的教育，培养学生的批判性思维和创造力，以及自我反省和自我发现的能力。洪堡还强调了研究作为大学核心活动的重要性，认为追求知识应该成为学术工作的中心焦点。他认为大学应该是独立的机构，不受政治或宗教影响，并且应该围绕学术自由和自治的原则组织起来。洪堡的高等教育思想对德国大学的发展产生

了重大影响，他将大学视为学者共同体的理念继续影响着世界各地现代大学的结构和使命。

有学者认为，洪堡等学者与思想家不仅在德国将经典大学理念推向巅峰，完善了学术自由理念，提出了理想主义的国家大学观，提出了教学与研究相结合的原则等。另一方面，作为政府官员和大学校长，他们积极进行制度创新，实现了理念和制度的完美融合，其模式为世界许多国家所效仿。⁸如在柏林大学中建立习明纳和研究所制度以落实“教学与研究相结合”；明确政府对大学职责，并给予大学充分的学术自由权利。德国模式对19世纪以来许多国家的高等教育系统产生了深刻的影响，美国、英国、法国的传统大学都模仿柏林大学的模式进行了改造，中华民国时期的很多大学也是仿效柏林大学模式建立的。正像有学者所说，德国模式横扫整个欧洲以及欧洲以外的地区。⁹

（二）德国双元制职业教育和培训的创始人：德里希·威廉·莱费森



弗里德里希·威廉·莱费森（Friedrich Wilhelm Raiffeisen）被认为是德国双元制职业教育和培训的创始人。莱费森1818年至1888年担任德国各地的市长，同时也是社会改革家和农业先驱。他大力倡导为工人阶级提供教育和培训，在德国合作社运动的建立中发挥了关键作用。19世纪中叶，莱费森帮助建立了农村合作社网络，为农村地区的农民和其他工人提供培训和支持。这些合作社以自助为原则，为后来在德国建立的职业教育和培训双元制提供了范例。

职业教育和培训的“双元制”结合了课堂教学和在职培训，它被认为帮助德国

⁸ 赵婷婷,田贵平.“高等教育强国”特征:基于高等教育中心转移的国际经验分析[J].国家教育行政学院学报,2019,(07):22-28+42.

⁹ 瓦尔特·吕埃格.欧洲大学史(第3卷)19世纪和20世纪早期的大学(1800—1945)[M].张斌贤,杨克瑞,林薇等译.保定:河北大学出版社,2014.58.

成为世界上最成功的经济体之一。该系统基于教育和培训应与行业需求紧密联系的理念，为可能对追求传统学位不感兴趣的年轻人提供就业途径。它的核心内容是：以职业动力为核心的课程设置、强调校企合作的办学模式、强调双元双师的师资配备。

后来，德国高等教育系统向职业教育系统借鉴，先后出现了大学中的“双元学制”，以及“双元制大学”。“双元学制”最早出现于1972年，当时的符腾堡管理与经济学院（Württembergische Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie）与中内卡河畔工业与手工业行会（Industrie- und Handelskammer Mittlerer Neckar）以及博世公司（Robert Bosch GmbH）、戴姆勒奔驰公司（Daimler Benz AG）等企业合作开辟的企业管理人才培养模式，时称“斯图加特模式”（Stuttgarter Modell），后于1974年将这一模式扩大，成立了斯图加特职业学院（Berufsakademie Stuttgart）。而关于双元制大学，其中最著名的就是创办于2009年，总部设在斯图加特的巴登符腾堡州双元制大学（Duale Hochschule Baden-Wuerttemberg）。

参考文献

[1] Horsthemke, K. (2010). Wilhelm von Humboldt's Theory of Bildung and Its Implications for Education Today. *Journal of Philosophy of Education*, 44(2-3), 295-309.

[2] Schuetze, H. G. (1993). Wilhelm von Humboldt and the Origins of the Dual System of Higher Education in Germany. *Higher Education*, 25(3), 295-308.

[3] Apple, M. W. (2016). Humboldtian Higher Education and the Dual System in Germany. *European Educational Research Journal*, 15(2), 105-123.

明治维新及其大学思想

日本十分重视教育，为适应社会发展需求，日本不断进行教育改革，完善教育建设，于20世纪末跻身于世界高等教育强国之列。日本教育从“传统”开始向“现代”转变的明治维新时期，被视为日本教育开启现代化进程的关键时期，这一时期日本在教育领域施行的一系列改革措施以及福泽谕吉等代表人物提出的先进理论及办学实践，在解放人民思想，为国家培养建设人才等方面起到了突出作用，培养造就了一批新型国民，促进了日本经济、文化和科技的进步。

一、日本高等教育发展主要阶段

目前日本教育史上大多数学者所认可的教育阶段基本一致：第一阶段是明治时期，强调“实业强国”，通过教育改革学习西方先进的科学和技术，改革学制，实行义务教育。第二阶段是二战后初期大力恢复与发展教育，成立了新制本科大学与短期大学，形成了一般教育课程与专门教育课程的“二二分段”课程模式，一直延续到20世纪90年代初。第三阶段是20世纪60年代至80年代，使教育的发展与经济的发展相适应，培养具有完美个性的人才，提出教育要民主化、大众化，推动日本高等教育的多样化。第四阶段是20世纪80年代以来，对大学课程设置、研究生教育的“多样化”与“重点化”展开改革，对大学管理制度进行新一轮改革调整，强调终身教育、教育信息化、国际化等方面。

二、明治维新时期的大学校长代表人物



福泽谕吉（1835—1901），庆应义塾大学的创立者与首任校长，被称为“日本近代教育之父”，他的教育启蒙思想打开了日本国民开眼看世界的窗口。明治维新时期的日本刚刚觉醒，正处于向资本主义社会的过渡期，国民尚未从腐朽落后的旧思想中完全清醒过来，福泽谕吉看到日本的落后，主张吸收西洋文明，“教育救国”。这一时期他的教育思想主要包括：一是倡导“文明开化”，崇尚“经世致用”的西洋“实学”，学习对日常生活有用的实际学问，提倡向日本国民传授“实学”技术，例如在学校开设英语、物理、商学等具有实用性的科目，尤为推崇物理学。二是主张形成德智体“和谐发展”的教育模式，培养新兴资产阶级国家所需要的新型国民。三是强调家庭环境对教育的熏陶作用，提倡实施义务教育，重视灵活多样的社会教育对人持续发展的作用。为实现自己的教育理念，他效仿西洋公立大学制度，于1858年建立了日本第一所西式学校——庆应义塾。诚然，福泽谕吉思想中透露出的民族主义、军国主义倾向有极大的局限性，此处不予讨论。总体而言，福泽谕吉教育思想在近现代日本公民教育中有着奠基性的作用，对明治维新时期的教育改革起到了很大的参考，为日本国民了解世界、学习借鉴欧美文明开启了窗口，极大地提高了日本国民的受教育水平，为日本日后在医学、物理学、经济学等领域的发展，提供了知识积淀和人才支撑。

参考资料

- [1] 张园晓. 福泽谕吉教育思想研究[J]. 新西部, 2019(11).
- [2] 刘伟. 日本著名教育家福泽谕吉与“西学”[C]. 纪念《教育史研究》创刊二十周年论文集(16)——外国教育思想史与人物研究, 2009(09).
- [3] 肖兴安, 熊家国. 日本明治维新时期的教育改革及其启示[J]. 国家教育行政学院学报, 2007(01).
- [4] 王爱芬. 论二战后日本高等教育的改革历程与发展特点[J]. 哈尔滨学院学报(社会科学), 2001(02).

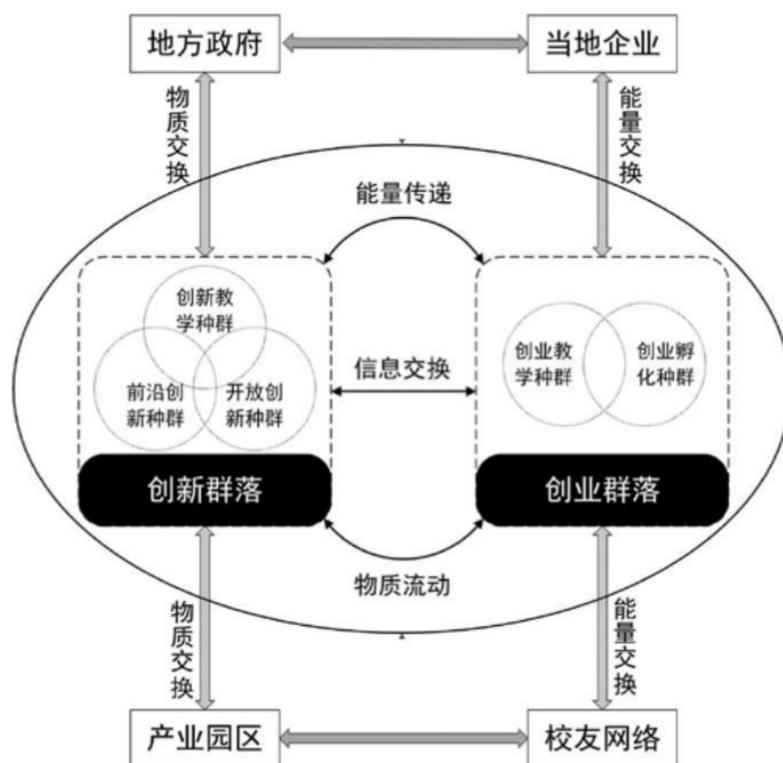
荷兰创新教育

——以埃因霍温理工大学为例

伴随新一轮产业变革与科技革命的交织演进，当今社会的创新活动直接与“生产”或创业相联系：不仅关注新的理念，更关注新理念的实际（生产）作用。相关研究表明，创新和创业密不可分、互为补充，创新是开发创业机会的特定工具，创业是创新发挥作用的主要路径。高校如何构建创新创业系统，促进高校-区域-企业的系统发展，是一个值得探究的话题。本文着重介绍荷兰埃因霍温理工大学创新创业教育生态系统模式，以期对我国高校创新教育提供启示。

根据全球创业研究协会发布的 2019/2020 年度《全球创业观察》报告，荷兰是全球创业教育表现最好的国家之一，在学校教育和校外教育两个方面分别位居全球第一和第五。成立于 1956 年的埃因霍温理工大学，是荷兰首批涉足创新创业的高等院校，校内创新创业生态系统已经成功孵化 1000 多家创业公司，提供了 5000 多个直接工作职位、7500 个间接工作职位，实现了 500 多项技术创新。

埃因霍温理工大学已经建成包括创新实验室、创业中心、科技园区、控股公司在内的创新创业机构。按照生态系统的“群落-种群-环境”结构层次，埃因霍温理工大学的创新创业生态系统可划分为创新群落、创业群落、创新创业环境三类，并形成埃因霍温理工大学创新创业生态系统双元模型（如图所示）。具体内容如下：



一、创新群落

埃因霍温理工大学的创新群落不仅从事前沿技术的研究开发，而且面向学生开展创新能力培养的教学实验，涵盖机械、自动化、材料、通信等诸多专业领域，包括前沿创新种群、开放创新种群和创新教学种群三个部分。

1. 前沿创新种群即“top research groups”作为埃因霍温理工大学创新体系的金字塔尖，依托校内各个学院的优势学科和顶尖团队，面向未来社会发展的关键领域、交叉领域进行前瞻性的基础研究。为了提高创新效率，前沿创新种群的研究机构在全校范围招选培养学术型研究生，并根据研究内容和计划进度开设研究生课程。

2. 开放创新种群即“research institutes with TU/e-participation”，是埃因霍温理工大学联合企业、政府共同开发应用技术的校内平台，具有协同研发、面向应用的创新特征。为了加强开放创新，种群内研究机构在校内招收培养工程型研究生，培养方案要求学生必须从事校企联合研发或进入企业研发机构实习。

3. 创新教学种群即“research schools with TU/e-participation”，是埃因霍温理工大学凭借基础前沿和应用技术的研究基础，面向全体在校的本科生和研究生，联合欧洲多个大学和研究机构，协作搭建的多学科、虚实结合的创新教学体系。

包括 15 个教学机构，开设包括研究生课程、暑期学校、专题讲座、网络课程在内的多元化培训课程。

二、创业群落

作为欧洲一流高校，创业群落不仅需要提供创业能力培养和创业活动支撑，而且还能发挥大学研究优势、与本校创新系统进行对接，形成正向反馈的共生机制。为此，埃因霍温理工大学整合校内的教学学院和研究机构，以及校外的大学、校友协作体系，搭建起包括创业教学种群、创业孵化种群在内的创业群落。

1. 创业教学种群面向全体在校生进行创业教育和创业能力培养，课程作为创业教育的基础载体，也是创业教学种群的核心部分。

2. 创业孵化种群是创业教学基础上的实践延伸和技能提升，同时连接创新群落的研发网络与成果商业化，具备创新创业两大群落的融合功能。埃因霍温理工大学结合所在智慧港地区的产业优势，搭建起包括创业实验室、科技园、TU/e 控股三位一体的创业孵化种群，为在校生创业孵化提供“演练-设施-资金”全系列服务。

三、创新创业环境

埃因霍温理工大学所在的埃因霍温市智慧港地区，与阿姆斯特丹空港、鹿特丹海港并称荷兰经济三大港。自 1956 年建校以来，埃因霍温理工大学始终重视区内的产业融合与企业协作。近年来，在智慧港区的“政产学三螺旋”协作机制推动下，学校进一步构建起包括地方政府、区内企业、产业园区和校友组织在内的良好创新创业环境。

重视系统性和共生性是埃因霍温理工大学创新创业生态系统取得成功的关键原因，在建设全球一流高校、欧洲一流创业园区的目标驱动下，学校充分利用智慧港、荷兰乃至欧盟范围的企业合作、政府资助、联合框架等创新创业支持要素，将校内的创新群落、创业群落与校外资源协同融合，建立起创新群落和创业群落的共生机制模型。

参考资料:

[1] 孟展, 赵希男, 周岩. 研究型大学“双创”生态系统营造探讨——以荷兰埃因霍温理工大学为例[J]. 中国高校科技, 2021, No. 398(10): 61-65. DOI: 10.16209/j.cnki.cust.2021.10.011.

[2] 周岩, 金勇强. 欧洲理工类高校创业教育体系的经验与启示——以荷兰埃因霍温理工大学为例[J]. 牡丹江大学学报, 2021, 30(02): 94-100. DOI: 10.15907/j.cnki.23-1450.2021.02.015.

[3] 付宏, 金学慧, 西桂权. 荷兰埃因霍温高科技园区服务管理经验及其相关启示[J]. 科技智囊, 2020, No. 284(01): 77-80.



国家教育行政学院
NATIONAL ACADEMY OF EDUCATION
ADMINISTRATION