



余燕芳 ◎ 著

终身学习平台构建研究

The Research of Building the Lifelong Learning Platform



经济科学出版社
Economic Science Press

浙江广播电视台学术著作出版基金资助

余燕芳 ◎ 著

终身学习平台构建研究

The Research of Building the Lifelong Learning Platform



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

终身学习平台构建研究 / 余燕芳著. —北京：经济科学出版社，2014. 8

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4958 - 6

I. ①终… II. ①余… III. ①计算机网络 - 应用 -
终生教育 - 研究 IV. ①G72 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 199051 号

责任编辑：段 钢

责任校对：王肖楠

责任印制：邱 天

终身学习平台构建研究

余燕芳 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：010 - 88191217 发行部电话：010 - 88191522

网址：www.esp.com.cn

电子邮件：esp@esp.com.cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：<http://jjkxcbbs.tmall.com>

北京万友印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 19.5 印张 340000 字

2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4958 - 6 定价：52.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究)



作者简介

余燕芳，副教授，计算机工程硕士，任职于浙江广播电视台大学开放与远程教育研究院。长期从事计算机专业教学与科研工作，主要研究方向是信息技术在现代远程开放教育中的应用，擅长各类学习平台、多媒体教学软件开发及学习资源建设。主持省厅级课题10多项，发表论文10多篇。2010年获全国电大系统教学创新奖，2012年获衢州市科技进步奖。完成《多媒体技术基础及应用》、《网络信息制作与发布》、《网络信息检索与利用》、《人力资源管理》等网络课程开发，其中一项获教育部多媒体教学软件评比二等奖，两项获浙江省高校教师多媒体教学软件评比一等奖。

内容简介

构建终身教育体系，建设学习型社会，是我国政府提出的奋斗目标，也是我国全面建设小康社会的一项战略任务，其中市民终身学习平台建设将起着十分关键作用。本书首先介绍终身教育产生的背景与启示，终身学习平台构建的理论基础，国内外终身学习平台建设的典型案例和发展状况，在此基础上，从Web2.0到Web3.0的发展视角，深入研究我国终身学习平台建设的理念与建构，包括终身学习平台需求分析、建设原则、功能定位、开发技术与架构、移动学习平台的设计、终身学习资源的建设、个性化服务在终身学习平台中的应用、终身学习平台的运行与推广等内容。最后，本书结合浙江实际，提出了浙江终身学习系统建设的构想，并对浙江终身学习在线用户满意度进行了调查与分析。

全书既有理论研究，也有较多的实际问题的思考。尤其基于浙江终身教育体系建设的现状，依据调查的样本资料以及广泛深入访谈所掌握的相关情况，对浙江终身学习在线进行了大量实证分析和数年来的追踪研究，提出了许多富有建设性建议和思考。

前　　言

终身教育是伴随人的一生而持续地进行的教育，这种理念与思想现在已逐渐在人们心中扎根。埃德加·富尔指出，现在终身教育这种思想已经传遍全世界，已经成为一个具有历史意义的问题，一个有关文明本身的问题了。终身教育主要精神就是一种“活到老、学到老”的教育哲学，是一种倡导终身学习的思想或原则。它将教育与人一生的生活、家庭、工作紧密结合起来，将教育与人生价值和意义结合起来。从个人来说，学习从主要为了将来的工作，转变成为人生命历程中任何一个阶段不可或缺的组成部分，成为人们基本的生活方式。终身教育思想为我们提出了生存的原则和责任：我们要么终身学习，要么被社会所淘汰，因此我们必须要“学会生存”。终身学习是现代社会的生存理念，终身学习与其说是一种教育理念，还不如说它是一种生活方式。社会的发展是无止境的，人的发展是终身的过程，这将成为现代社会人们普遍的生活哲学和理念。

终身教育体系构建和学习型社会建设，是我国政府提出的奋斗目标，也是我国全面建设小康社会的一项重大战略任务。早在 1995 年，“建立和完善终身教育体系”就写进了《中华人民共和国教育法》，以法律形式确定了终身教育的地位和作用。1998 年国务院批转教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》指出，终身教育将是教育发展与社会进步的共同要求，并提出了到 2010 年基本建立起终身学习体系的目标。2002 年 11 月，党的十六大提出了：“全面

建设小康社会”及其 2020 年要达到的目标，要求“形成全民学习、终身学习的学习型社会，促进人的全面发展”。2007 年 10 月，在党的十七大上又一次强调了要使“国民教育体系更加完善，终身教育体系基本形成”，要使“全体人民学有所教”，要“建设全民学习，终身学习的学习型社会”。在学习型社会建设过程中，终身学习平台建设将起着十分关键作用，是构建终身学习体系的重要内容和技术支撑。

建设学习型社会既是理论问题，更是实践问题。目前，国内对学习型社会与终身教育的理论研究不少，但目前实践研究方面相对偏少，学习型社会的实践基本以针对终身教育体系的建构与实施为主。当今社会处于网络时代，信息化高度发达，人们的生活工作几乎离不开网络，学习也一样，现如今人们获取知识的手段已完全不同于以前，网络已成为人们学习的主要工具之一。正如人们所说的，互联网不仅仅改变教育，将给人类带来全新的生活方式。从教学模式来看，随着教育技术的飞速发展，远程教育模式不断变革，现代远程教育的网络化特点日益凸显，网络教育已成为主要的教学模式之一。因此在终身教育体系的建构过程中，除了政策法规、体系标准、组织机构等的实施建设以外，如何创建人们所需的学习环境，如何架构满足不同学习型组织所需要的网络学习依托，如何更好地将教育与信息技术融合，包括学习媒体的开发，学习资源的建设等显得尤为重要。

近年来我国终身教育体系构建和学习型社会建设已经取得一定成果，各级政府、教育机构、学校等部门都在抓紧开发和建设终身学习平台，不少地区在实际运行过程中也取得一定的成效。但从整个社会来看，出于种种原因，仍然存在这样那样的问题。如统一的建设标准问题，统一规划问题，重复建设问题，全国各地区之间发展不平衡问题，资源共建共享机制建设问题，“信息孤岛”问题，等等。尤其是，随着信息技术的不断发展，一方面存在大量重复建设，另一方面有些地区面临着人民群众日益增长的学习需求与学习资源严重匮乏的矛盾，在这个学习日渐成为人们生活一部分的社会中，此类问题已日益突出。

万维网诞生于 20 世纪 90 年代，World Wide Web 的出现，曾被称为“互联网历史上划时代的分水岭”，但那个时代万维网还处于 1.0 阶段。2004 年，O'Reilly Media 公司联合创始人兼 CEO Tim O'Reilly 提出了 Web2.0 概念。Web2.0 技术以 Wiki 等自主服务模式为主，彻底改变了 Web1.0 时代单向的传播方式，被动、机械的接受网站内容，缺乏民主性和互动等缺陷，强调服

务的自主性和内容建设的参与性，突出了学习的社会性和协作性的学习理念，“以用户为中心”成为其基本的学习模式和理念。阿萨巴斯卡大学 Anderson 教授阐述了 Web2.0 技术对于支持和创造正规及非正规跨时空学习的作用。他认为，Web2.0 对新时代学习的支持主要表现在三方面：促进各种代理工具和平台的研发和应用、海量的内容及高质量低成本的交流。可以说，Web2.0 为网络学习提供了快速有效的知识获取通道和技术支持。2005 年，Bille Gaizi 首次提出了 Web3.0 这个新的名词。Web3.0 的提出，是信息社会和大数据时代人们的一种需求。Web1.0 时代人们追求信息，Web2.0 时代人们更多地需要互动和个性化服务，在信息爆炸和大数据时代，人们在太多的信息中常常迷失方向，需要得到更加智能和有效的方式来获取有用的信息，Web3.0 适应这种需求而产生。万维网从诞生到现在，既体现了几十年来 Web 技术发展与学习理念的变迁，也体现了学习型社会建设过程中人们对于学习的需求变化。Web 技术发展既要受到人们学习需求的变化而变化，技术本身也在深深影响着人们的思维、理念与学习方式。Web2.0 曾一度改变了人们的观念和学习方式，使学习不再孤单和乏味。协作、个性化、共享都使我们的学习变得更为有效率和有动力。而 Web3.0 的到来，让我们摆脱了学习中的许多烦恼和无奈，我们不再常常在知识的海洋中迷失方向，我们明白了真正的智能化学习，它大大提高了我们的学习效率，获取我们需要的有用知识变得越来越容易。正像人们所说的，我们可以通过挖掘学习平台中用户对学习资源的检索情况来预测热门的学习方向和社会需求，从而使学习资源的建设更贴近人们的需要。随着 Web 技术的不断进步，终身学习平台会越来越符合人们所需所想。信息技术的发展不仅使学习平台功能越来越完善，也从学习理念方面改变着网络学习的发展方向。

从发展角度看，从 Web1.0 开始，到今天 Web3.0 的提出，都是万维网所走过的一个过程和不同阶段。尤其是 Web3.0 的提出，它没有否定 Web1.0 和 Web2.0 的一些基本特点，而是在此基础上的一个理念与技术的升级。Web3.0 融合了 Web2.0 的全部特点，同时改进了 Web2.0 的一些缺陷。Web2.0 强调社会性，支持社会性学习，提倡开放、共享与协作，而 Web3.0 则从智能学习方面提升了终身学习理念，真正达到了人机交互、智能检索、快乐学习的最高境界。因此，终身学习平台的构建，需要从 Web2.0 到 Web3.0 的发展视角，基于 Web2.0 和 Web3.0 的学习理念，真正体现学习自主化、个性化、互动性、多样化及资源高效共享的特点，实现智

能检索、快乐学习的境界，这也是建设学习型社会所追求的目标。Web3.0不是万维网的终点，还会有 Web4.0，甚至更高阶段。下一代互联网是什么，是真正实现人脑的思维方式，是学习变得更为自我，更有乐趣？这需要我们进一步探索。无限渗透和泛在的智能化网络，正一步步向我们走来。我相信，未来的互联网，将使我们的学习变得更为简单和方便。美国哲学家 Ralph Emerson 曾经说过：没有比简单更伟大的了；事实上，简单就是伟大！

技术推动教育，也深深改变了人们的学习理念与方式。从 E - Learning 到 M - Learning，再到 U-Learning，学习的未来已经清晰呈现。现在，移动终端技术在学习中得到了广泛运用，随着社会生活日趋移动化，以及终身学习多元化和个性化需求的增加，又会大大促进移动终端技术的发展。兴起不久的 MOOC，是经过多年摸索出来的一种教育和学习模式，是互联网与教育的融合。MOOC 的出现，必将改变长期来普通高校“黑板加粉笔”的传统课堂模式。MOOC 的优质、大规模、开放和在线的特点，为自主学习者提供了方便灵活的学习机会和广阔的空间。人们预测，全球 MOOC 趋势，“黑板加粉笔”的传统课堂模式将成过去时，这是教育领域适应信息时代的一场深刻变革。

笔者长期以来从事计算机专业教学与科研工作，潜心研究各类学习平台、多媒体教学软件开发与设计。本书从学习型社会建设出发，在终身教育理念的指导下，从 Web2.0 到 Web3.0 的发展视角，深入研究我国终身学习平台建设的理念与建构，包括终身学习平台需求分析、建设原则、功能定位、开发技术与架构、移动学习平台的设计、终身学习资源的建设、个性化服务在终身学习平台中的应用、终身学习平台的运行与推广等内容。最后，本书结合浙江实际，提出了浙江终身学习系统建设的构想，并对浙江终身学习在线用户满意度进行了调查与分析。

本书既有理论研究，也有较多的实践问题的思考。尤其基于浙江终身教育体系建设的现实，依据调查的样本数据以及广泛深入访谈所掌握的相关情况，对浙江终身学习在线进行了大量实证分析和数年来的追踪研究，提出了许多富有建设性建议和思考。本书基于 Web2.0 和 Web3.0 的学习理念，设计了终身学习平台功能结构，可为下一步的平台开发提供模型和参考。

本书正式写作于两年以前，在今天文稿即将付梓之际，想想两年来的艰辛，思绪万千。在拙著完成之际，要感谢《学习型社会建设背景下基于 Web2.0 的全民终身学习平台建构研究》课题组成员，本书的其中一些资料

来自该课题，许多想法和灵感也是在和课题组成员的交流中获得。感谢我的同事和帮助过我的人，在写作过程中笔者所碰到的许多难题，都得到了他们无私的帮助和真挚的意见。还要感谢那些接受我面谈，帮助我做问卷的老师和同学们，他们对我的帮助和配合，都是我完成本书的前提。在本书的写作过程中，参考了国内外的有关著作和文章，借鉴和引用了国内外学者大量的研究成果。书稿完成后，得到浙江广播电视台大学领导的大力支持，在出版资金等方面给予帮助。非常感激那些给予帮助和支持的人们，如果没有他们，本书就不可能完成。由于笔者自身水平的局限和研究条件的限制，书中难免存在不足之处以待完善，敬请指正。

作 者

2014年7月于杭州

目 录

第1章 绪论	.....	1
1.1 终身教育产生的背景与启示	.....	1
1.1.1 终身教育产生的背景	.....	1
1.1.2 终身教育思想的启示	.....	3
1.2 研究意义与目的	.....	4
1.2.1 研究意义	.....	4
1.2.2 研究目的	.....	6
1.3 研究的主要内容	.....	9
1.4 研究方法与思路	.....	17
1.4.1 文献分析法	.....	17
1.4.2 问卷调查法	.....	18
1.4.3 访谈法	.....	18
第2章 终身学习平台构建的理论基础	.....	19
2.1 终身教育理论	.....	19
2.1.1 终身教育的含义	.....	19
2.1.2 保罗·朗格朗的终身教育思想	.....	21
2.1.3 终身教育的特点	.....	23
2.1.4 终身教育与终身学习	.....	24
2.2 建构主义学习理论	.....	25
2.2.1 建构主义学习理论的基本内容	.....	25

2.2.2 建构主义的教学模式	27
2.2.3 建构主义学习理论的积极意义	30
2.2.4 基于建构主义学习理论的终身学习平台构建	30
2.3 自主学习	32
2.3.1 自主学习的内涵	32
2.3.2 自主学习的特征	33
2.3.3 网络环境下的自主学习	35
第3章 终身学习平台国内外个案研究	37
3.1 终身学习平台的发展概述	37
3.2 国内终身学习平台建设现状	39
3.2.1 国内终身学习平台建设概况	39
3.2.2 温州学习网	40
3.2.3 上海学习网	41
3.2.4 弘成教育	46
3.2.5 奥鹏教育	47
3.2.6 顺义学习网	48
3.3 国外终身学习平台建设情况	50
3.3.1 美国的终身学习平台建设情况	50
3.3.2 英国终身教育体系建构及其终身学习平台建设	52
3.3.3 美国 MOOC 平台	55
3.4 国内外终身学习平台建设评析	56
第4章 终身学习平台的构建	59
4.1 终身学习平台的建设意义	59
4.1.1 什么是终身学习平台	59
4.1.2 终身学习平台的建设意义	60
4.2 终身学习平台需求分析	62
4.2.1 终身学习平台技术需求	62
4.2.2 终身学习平台系统安全需求	62
4.2.3 终身学习平台个性化学习需求	63
4.2.4 终身学习平台多样化学习工具需求	63

4.2.5 终身学习平台系统高标准性能需求	64
4.3 终身学习平台建设原则	66
4.3.1 凸显个性化学习原则	66
4.3.2 体现合作互动原则	66
4.3.3 资源开放与共建原则	66
4.3.4 长远规划原则	67
4.3.5 合理运用技术原则	67
4.3.6 支持移动学习原则	68
4.4 终身学习平台功能定位	68
4.4.1 终身学习平台服务功能定位	68
4.4.2 终身学习平台服务功能建设	69
4.4.3 终身学习平台其他主要功能模块	71
4.5 终身学习平台开发技术与架构	73
4.5.1 终身学习平台开发技术	73
4.5.2 终身学习平台架构	80
4.6 移动学习	93
4.6.1 移动学习概述	93
4.6.2 移动学习平台及其关键技术	99
4.6.3 移动学习平台设计原则	105
4.6.4 移动学习的系统设计	106
第5章 终身学习资源的建设	109
5.1 终身学习资源建设的时代意义	109
5.1.1 相关概念界定	109
5.1.2 终身学习资源建设的时代意义	112
5.2 我国终身学习资源建设存在的问题	114
5.2.1 我国终身学习资源建设的状况	114
5.2.2 我国终身学习资源建设存在的几个问题	116
5.2.3 几点认识	118
5.3 网络学习资源的分类与优势	121
5.3.1 网络学习资源的特征	121
5.3.2 网络学习资源的分类	122

5.3.3 网络学习资源的优势	123
5.4 网络学习资源的设计	124
5.4.1 网络学习资源设计原则	124
5.4.2 网络学习资源的设计流程与内容体系	127
5.5 移动学习资源建设	129
5.5.1 移动学习资源的含义与特点	129
5.5.2 移动学习资源的建设原则与设计要求	131
5.6 信息技术在终身学习网络资源建设中的应用	133
5.6.1 基于 Web2.0 的终身学习网络资源建设	133
5.6.2 基于 Web3.0 的终身学习网络资源建设	136
 第6章 个性化服务在终身学习平台中的应用	141
6.1 个性化服务概述	141
6.1.1 终身学习平台中个性化服务需求	141
6.1.2 个性化服务分类	142
6.1.3 个性化服务应用领域	148
6.2 个性化服务关键要素	150
6.2.1 用户描述文件与用户建模	150
6.2.2 资源描述文件	158
6.3 终身学习平台中基于学习者兴趣的个性化学习资源推荐	159
6.3.1 终身学习平台中个性化学习服务需求	159
6.3.2 基于用户兴趣的个性化推荐系统结构	160
6.3.3 学习兴趣建模关键要素	160
6.3.4 学习兴趣动态修正与 VSM 建模示例	167
6.3.5 学习资源建模	169
6.3.6 学习兴趣模型与学习资源模型的匹配	170
6.3.7 终身学习平台中基于学习者兴趣的个性化学习 资源推荐机制及实现	170
 第7章 终身学习平台的运行与推广	172
7.1 终身学习平台运行机制	172
7.1.1 终身学习平台运行的要素	172

7.1.2 终身学习平台运行机制体系架构	173
7.2 学分银行信息化平台与终身学习平台的“前店后厂”	
运行模式	184
7.2.1 学分银行建设	184
7.2.2 学分银行信息化平台与终身学习平台的“前店后厂”	
运行模式	196
7.3 “前店后厂”运行模式案例——慈溪学分银行信息管理与	
终身学习平台的前店后厂运行	199
7.3.1 项目背景介绍	199
7.3.2 慈溪终身学习系统“前店后厂”运行模式的	
实现原理	200
7.3.3 慈溪终身学习系统的特点	201
7.3.4 “前店后厂”运行系统总体设计	202
第8章 浙江终身学习系统建设研究	208
8.1 概述	208
8.1.1 建设背景	208
8.1.2 浙江终身学习系统简介	209
8.2 “学习广场”——浙江终身学习在线	210
8.2.1 浙江终身学习在线概述	210
8.2.2 浙江终身学习在线平台架构	211
8.2.3 浙江终身学习在线平台的主要功能模块建设	216
8.3 浙江终身学习数字化资源库建设	222
8.3.1 浙江终身学习数字化资源库简介	222
8.3.2 浙江终身学习数字化资源库系统架构与功能	227
8.3.3 浙江终身学习数字化资源库系统网络架构	235
8.4 浙江开放教育学习平台建设	236
8.4.1 浙江开放教育学习平台建设意义	236
8.4.2 浙江开放教育学习平台建设原则	237
8.4.3 浙江开放教育学习平台架构	238
8.4.4 浙江开放教育学习平台子系统建设	240
8.4.5 浙江开放教育学习平台运行流程与管理功能建设	242

8.5 浙江省学分银行信息管理平台建设	245
8.5.1 浙江省学分银行信息管理平台建设需求分析	245
8.5.2 浙江省学分银行信息管理平台设计理念与原则	246
8.5.3 浙江省学分银行信息管理平台功能架构	248
8.6 浙江终身学习系统的推广与运行	250
第9章 浙江终身学习在线用户满意度调查与分析	254
9.1 用户满意度指数模型及在教育网站中的应用	254
9.1.1 浙江终身学习在线用户满意度调查的意义	254
9.1.2 用户满意度指数模型	255
9.1.3 用户满意度理论在教育网站中的应用	257
9.2 浙江终身学习在线用户满意度模型设计	259
9.2.1 满意度模型设计	259
9.2.2 满意度模型结构变量说明	259
9.2.3 终身学习在线用户满意度测评指标设计	261
9.3 浙江终身学习在线问卷数据分析	264
9.3.1 问卷样本的选取	264
9.3.2 问卷信度、效度与样本用户特征分析	265
9.3.3 平台满意度分析	269
9.3.4 总结	285
9.4 “浙江终身学习在线”用户满意度调查问卷	285
译名对照表	290
参考文献	291

| 第1章 |

绪 论

1.1 终身教育产生的背景与启示

1.1.1 终身教育产生的背景

终身教育（Lifelong Education）作为一种思潮和普遍的理念，是从 20 世纪 60 年代开始的，其标志是 1965 年法国成人教育家保罗·朗格朗（Paul Lengrand）《论终生教育》报告书的发表。终身教育是伴随人的一生而持续地进行的教育，这种理念与思想现在已逐渐在人们心中扎根。埃德加·富尔（Edgar Faure）指出，现在终身教育这种思想已经传遍全世界，已经成为一个具有历史意义的问题，一个有关文明本身的问题了。进入 20 世纪末，在终身教育思潮深入人心之际，终身教育实践活动也是如火如荼。1996 年联合国教科文组织《教育财富蕴藏其中》报告的发表，标志着终生教育理论体系的最终形成，也标志着终生教育思潮开始向主流的教育指导思想发展和变化。该报告指出：“终生教育的概念是进入 21 世纪的关键所在。”并且终生教育不再只是一种乌托邦式的理想，而是已经成为世界教育领域内一种实实在在的教育现实；终生教育不是一种遥远的理想，而是以一系列强化这种教育需要的变革为标志的、在复杂教育环境中日趋形成的一种现实。