

高志敏

论著选摘

〔摘要〕 倡导终身学习、构建终身教育体系与建立学习化社会的实践热潮正在我国掀起。但人们对于终身教育、终身学习以及学习化社会三大理念的理解和认识还有待深入。围出发来深入地探讨、分析一下它们的“定义”、“要义”、“关系”、“初衷”等，对于尽可能走向理解的完善与认识的成熟而言，无疑是有所裨益的。

〔关键词〕 终身教育；终身学习，学习化社会；理解

〔作者简介〕 高志敏，华东师范大学职业教育与成人教育研究所教授（上海 200062）

终身教育、终身学习和学习化社会理念传入我国已有时日，其实践热潮已在我国掀起。然而，有人只是把“终身教育”看作是成人教育的别名，块的简单叠加，有人以为“终身教育”就是“终身学校教育”；有人认为“终身学习”就是“终身职业学习”；有人甚至还表示创建“学习化社会”生、多办学校，或者只是该由政府部门、教育部门操心的事儿。

可见，一方面终身教育、终身学习和学习化社会三大理念已为我国接受和运用，另一方面，还有许多人并不能对其真正领会或正确运用。因此，发，来略介其“提出”，整理其“定义”；透视其“要义”；辨析其“关系”；阐明其“初衷”，对于尽可能走向理解的完善与认识的成熟而言，的。而理解的完善和认识的成熟，无疑又旨在科学而有效地推进我国当代这一伟大的社会实践进程。

一、终身教育、终身学习与学习化社会的定义表述

终身教育、终身学习与学习化社会理念提出以后，虽然其含义尚未在全球范围内形成权威性的定论，但人们却从来没有放弃过使它们形成和努力。以下拟首先将其基于不同理解而形成的若干重要定义表述分别原原本本地展示开来。

(一) 终身教育的定义表述

联合国教科文组织终身教育局局长保罗·郎格朗于1965年首先提出“终身教育”的理念，他认为：“终身教育所意味的，并不是指一个具体指某种思想或原则。”此后，他又在(何谓终身教育)一文中指出，终身教育绝非是在“传统教育形态上添加一个新的名词而已”，也并非为“大众教育”等的完全等同，而恰恰是一个“更加广泛的概念”，是对它们的一种超越和升华。其含义主要是：第一，每个人都要实现自己的抱负，发也都要适应社会不断投向他们的课题，因而，未来的教育不再是由“任何一个学校毕业之后就算完结了，而应该是通过人的一生持续进行”；第二“以学校为中心的”，而且是“闭锁的、僵硬的”，未来的教育则将对社会整个教育和训练的全部机构和渠道加以统合，从而使人们“在其生存自根据需要而方便地获得接受教育的机会”。①

联合国教科文组织专职研究员R. H·戴维认为：“终身教育应该是个人或诸集团为了自身生活水准的提高，而通过每个人的一生所经历的社会、职业的过程。这是在人生的各种阶段及生活领域，以带来启发及向上为目的，并包括全部的，‘正规的’、‘非正规的’及‘不正规的’的综合和统一的理念”。②

意大利学者埃特里·捷尔比是郎格朗在联合国教科文组织中的继任，他认为，终身教育“应该是学校教育和学校毕业以后教育及训练的统合教育和非正规教育之间关系的发展，而且也是(包括儿童、青年、成人)通过社区生活实现其最大限度文化及教育方面的目的，而构成的以教育政策素”。他还表示：终身教育不仅“以达成作为本质的个人的自主性或文化的自律性为目的”，同时还“作为社会的、政治的诸过程中一部分而存在”。

富尔等人在《学会生存》中表示：“终身这个概念包括教育的一切方面。包括其中的每一件事情。整体大于其部分的总和。世界上没有一个割开来的‘永恒’的教育部分。换言之，终身教育并不是一个教育体系，而是建立一个体系的全面组织所根据的原则，而这个原则又是贯穿在这个的发展过程之中的”。③

日本学者持田荣一等人的定义表述则为：终身教育是教育权的终身保障，是专业和教养的统一，是不再产生未来文盲的途径。

(；) 终身学习的定义表述

终身学习广为流行的两种定义是：

“人在一生中所需要的知识、技术，包括学习态度等应该如何被开发和运用的全过程”，“终身学习强调的基本特征是‘有意义的学习’，不限于家庭、学校、文化中心或企业等。大凡被个人或集团可以加以利用的一切教育设施及资源都应被包含在内”。④

日本生涯教育学会1992年编撰的《生涯学习事典》重申：“对学习者的要求给予必要的应答，并由学习者自主地选择合适的学习手段与方法终身的生涯来进行，这即为终身学习。其基本思想，就是基于每个人自发的意愿而进行的活动”。

1994年在罗马举行的“首届世界终身学习会议”所采纳的定义是：“终身学习是21世纪的生存概念”，“是通过一个不断的支持过程来发

(三) 学习化社会的定义表述

英国学者贾维斯表述道：“学习社会曾是依附终身教育而来的一种理想。在此社会中，提供所有社会成员在一生中的任何时间，均有充分的机会，每个人均得通过学习，充分发展自己的潜能，达成自我的实现”。^⑥

英国经社研究会将学习化社会界定为：“一个所有公民都获得高品质的普通教育、适当的职业训练和在工作上个人可以终身继续参与教育和职业的社会。学习社会讲求平等，并将使每个人具有知识、理解和技巧以保证国家经济的发展。此外，学习社会中的个人，能够从事批判性对话和行为，以提升个人素质，维护社会的统合及经济的成功”。

富尔等人对学习化社会的表述是，这个社会“不仅必须发展、丰富、增加中小学和大学，而且我们还必须超越学校教育的范围，把教育的功能扩展到社会的各个方面。……我们越来越不能说，社会的教育功能乃是学校的特权。所有的部门——政府机关、工业交通、运输——都必须参与教育工作”。

我国台湾学者胡梦鲸则认为，学习化社会将是一个以终身教育体系为基础，以学习者为中心，人人均能终身学习的理想社会，“在这个社会中，每个人学习权利能够得到保障，教育机会能够公平地提供，学习障碍能够合理地去除，终身教育体系能够适当地建立”。学习化社会构建的目的，就是为每个人创造良好的学习环境，从而促进个人和社会的全面发展。学习化社会的建立应该具备六项基本条件，即“学习的个人、学习的家庭、学习的组织、学习的社区和学习的网络”。二、终身教育、终身学习与学习化社会的要义分析

由上可见，人们对于三大理念的理解并不一致。但是，它们终究都是在尊重历史与现实，并在充分考虑其重要性、必要性和可能性的基础上，经过慎重思考的结果。因而，每个概念的每一种定义表述都或是包含了一些共同的认识，或是特别强调某种或某些观点。有鉴于此，我们试在这三大理念的要义分析。

(一) 终身教育的要义分析

综合透析以上五例有关终身教育的定义描述，可以发现其要义主要有如下几点。

1. 终身教育是现行教育的超越和升华——终身教育绝非心血来潮的时髦名词，亦绝非对传统教育形式的替代或叠加，更不是一时所需的权宜之计，饱含可持续发展意识，旨在超越百年传统学校教育之“凡”，脱离现行教育及其各种形式之间壁垒森严之“俗”，实现教育彻底变革以及教育思想的一种创新思维和系统思考。

2. 终身教育是改革现行教育制度，构建未来教育体系的原则——现行教育制度改革迫在眉睫，但当以终身教育思想为指导；未来教育体系构建当以终身教育思想为指针。

3. 教育贯穿人的发展的一生——人永远是一个“未完成”的动物，教育则是保障每个人一生发展的“精神面包”。因此，人生决不能机械地划分为“童年期”和“劳动期”，而教育又决不能人为地中断于人生的某个时期，相反必当伴随人的一生发展。

4. 教育覆盖人的发展的全部——人作为“未完成”的动物，其发展过程必然具有终身性特征；人作为身体、情感、性别、社会以及精神等多元的存在，又必然具有多样化特征。因此教育不仅要考虑给予其“精神面包”的终身保障，同时还当关照其发展的全部需要，实现所给予的“精神面包”具有完整性的保障。

5. 教育必须成为有效而便捷的一体化体系——即希望把原来相互割裂的各种教育及其因素、资源加以统合化、一体化，实现社会整个教育体系的一体化，使人们在其生活的所有部门都可根据需要方便地获得学习和教育的机会。这几乎是所有终身教育倡导者一种执着追求。郎格朗的“将多种因素加以统合的‘包括全部正规的、非正规的及非正式的学习在内的综合和统一’”；捷尔比的“是教育及训练的统合”；富尔的“包括教育的一切方面”等等，都是这一追求的重要例证。

6. 教育既作用于个人又作用于社会——教育既为了促进个人的终身全面发展，又为了促进社会的持续发展和全面进步。戴维的“终身教育团体为了自身生活水准的提高”，以及捷尔比的“以达成作为本质的个人的自主性或文化的自律性为目的，同时还作为社会、政治诸过程中一部分而发挥作用”的要义明确反映。

(二) 终身学习的要义分析

相比终身教育，有关终身学习的定义表述都要来得简短一些。但是综合透析这些表述，人们依然可以发现其中丰富的内涵，其要义如下。

1. 终身学习是一种生存方式——在终身学习视野里，学习活动开始超越教育范畴，即它不仅涉及教育范畴，还更涉及生存范畴。进一步说，终身学习为人类的一种至关重要的生存责任，也正在成为人在未来社会中的一种生存方式——没有终身学习就无所谓人的一生，就无所谓人的一生。终身学习是21世纪生存概念”的提出正是这一变化的必然。

2. 终身学习是一种主体转移——以往，学习者常被看成务必得到“塑造”的“客体”，而“教师”则被视为对其施加影响的主要力量。但主动性、创造性等在人的成长与社会剧变中备受关注，在教育过程中愈显其价值的时候，教与学的矛盾之间，后者开始占据更加突出的地位——“当学习者又终究比教育者重要”。因此，在终身学习的旗帜下，学习者“越来越不成为对象，而越来越成为主体了”。

3. 终身学习基于学习者的自主性——既然从“对象”变为“主体”，那么教与学的基点就必然定位在学习者的意愿与需求方面，也必然要特有的认知方式和特点。诚如日本学者所指出的那样，终身学习是“基于每个人自发的意愿而进行的活动”，是“自己根据需要选择合适于自己开的”，而社会的责任则在于对他们的“要求给予必要的应答”，形成“不断的支持过程来发挥人类的潜能”。

4. 学习是一个终身的过程——在不断变化的社会里，人没有可能出现认识上的片刻停顿；在一生发展的过程中，人更没有理由拒绝履行不发展任务。为此，大凡终身学习倡

导者都认为“有意义的学习”是“通过其终身的生涯来进行的”。

5. 学习是一个全面的过程——学习不仅是一个需要持续一生的过程，也是一个需要进行全面学习的过程。理由就是社会变化投向人们的个人成长投向个体的发展任务是多元的。世界终身学习会议的“获得他们终身所需要的全部知识、价值、技能与理解，”以及“开发和运用人在一识、技术，包括学习态度”等都是这一要义的具体诠释。

6. 终身学习无所不在——终身学习发生在人类生活的所有空间，诚如上述流行定义所说的那样，学习场所决不限于家庭、学校、文化中心个人或集团“加以利用的一切教育设施及资源都应包括在内”。

7. 终身学习的目的在于建立自信和能力，适应社会变化——终身学习的过程是一个知识的积累、运用和创造过程。而正是通过这个过程本临急剧变化的社会——面对新的挑战、任务、情况和环境——的时候，都能满怀信心、愉快而自如地去运用知识，驾驭知识和创造知识。

(三) 学习化社会的要义分析

几乎所有学习化社会的定义表述，均着力勾勒了它的缤纷“画面”。透视其中，可以发现这一“画面”主要包含以下几项重要内容。

1. 学习是每一个人的基本权利——在学习化社会里，所有公民，不论其出生、性别、种族、收入或居住地区等，一生之中皆应有接受教育权利。

2. 拥有终身教育体系，奉行终身教育制度——学习化社会拥有终身教育体系，实施终身教育制度。通过这个体系和制度，实现如英国经济国高质量教育委员会所说的，使所有公民可以“终身继续参与教育与训练”，可以“从幼年到成年不断地学习，随着世界本身的变化而不断地学习”。

3. 超越学校教育范畴，社会共同参与教育——在学习化社会中，教育功能不再为学校所特有，相反广泛而切实地“扩充到整个社会”。也机会远远超出传统的学习空间——学校，而扩展到“家庭、工作场所、图书馆、美术馆、博物馆和科学中心”，乃至“工作和生活中得以发展和场所。”

4. 坚持以学习者为中心，满足学习者的学习需要，——在学习化社会中，教育活动的摹本策略变传统的“学校中心”、“教师中心”为“中，教育与学习的网络多元、开放而且富有弹性，能够满足不同学习群体和个人的不同学习需求。

5. 学习化社会实现的基本条件——既要求有个体对学习的卷入，又要求有群体对学习的参与。这一点诚如台湾学者胡梦鲸所描画的那样；学必备条件是学习的个人、学习的家庭、学习的组织、学习的社区和学习的政策。

6. 既有利于个人的发展，又有助于社会的进步——学习化社会的形成一则为促进个人的发展，另则为促进社会的进步。也就是说，学习人的生活质量增添价值”，同时还将“维护社会的统合以及经济的成功。”总之，“就是要提供一个理想的社会学习环境，从而促进社会和个人自

三、终身教育、终身学习与学习化社会的比较分析

至此，已不难发现，三大理念的内涵既有趋向一致的地方，又有相互不同的地方。如下，拟以各项要义为主要依据，来进一步综合性地比较的趋同和趋异，从而厘清三者之间的基本关系，并加深对它们的理解和认识。

首先，从趋同方面来看，主要表现在以下四个方面。

1. 共同主张教与学过程的延续性和终身性

终身教育的名言是：教育——从摇篮到坟墓。

终身学习的警言是：在变化无穷的时代，你永远不能休息，否则就将永远休息——认识不能片刻停顿，学习通过一生进行。

学习化社会的格言是，从幼年到成年不断学习，随着世界的变化而不断学习。

情况就像联合国教科文组织《教育——财富蕴藏其中》这篇报告所重申的那样：“终身教育就是日复一日的人，生经历”，“今后，整个‘间’”。

2. 共同主张教与学内容的广泛性和全面性

终身教育的阐释是：教育既要贯穿人的发展

的一生，又要覆盖人的发展的全部。

终身学习的诠释是：学习不仅是持续一生的过程，还是多方面学习的过程。

学习化社会的注释是：以学习者为中心，满足不同个体与群体的不同学习需要。

联合国教科文组织对此所作的概括是，教与学“应当促进每个人的全面发展，即身心、智力、敏感性、审美意识、个人责任感、精神价值等

④

3. 共同主张教与学空间的开放性和社会性

弥合教育系统的割裂，清除学校教育的围墙、整合教育的设施和资源、扩展教育的社会渗透和参与，使教与学可以无所不在。

终身教育的代表思想是：使教育成为有效而便捷的一体化体系，使人们可以方便地获得教育与学习的机会。

终身学习的至理名言是：终身学习可以发生在人类生活的所有空间。

学习化社会的执著追求是：学习——学校教育的超越；教育——社会各方的参与。

4. 共同主张教与学目的的双重性

终身教育的观点是：教育既服务于人的终身全面发展，又服务于社会的持续发展。

终身学习的见解是：学习的目的是建立自信和能力，接受社会的变化和挑战。

学习化社会的陈述是：提供理想的社会学习环境，促进社会和个人的全面发展。

1997年汉堡第五届国际成人教育大会对之重申：我们所提供的教育与学习内容一方面应根据经济、社会、环境与文化的变化背景来重新设计以学习者多元化，个性化的需求来精心设计，从而来进一步促进个人与社会的共同发展。

其次，从趋异方面来看，则主要表现在以下三个方面。

1. 目标指向上的不同

三大理念，在其具体的目标指向上是存有一定的差异的。

终身教育的目标倾向于实现对现行教育制度的超越。郎格朗对传统教育制度投掷的首枚炮弹就是抨击其“闭锁僵硬、一次终结”。认为一生能和素养仅在青少年时代去获取的思维方式已经陈旧不堪，务必予以彻底的粉碎和摈弃。而未来社会，则当以高屋建瓴，超凡脱俗的姿态，走出割裂的误区，去构建一种充分考虑社会和人生发展需要的，具有持续而全面、有机而开放之显著特征的教育体系。

终身学习的目标则倾向于实现一种对传统教育范畴的超越。也就是说，学习不再是一个仅仅属于教育范畴的问题，而且还是一个属于生存范畴的事关生存责任和生存方式的问题。换言之，即希望未来的社会是一个学习即生存、学习即生活，学习与生存、学习与生活之间不存在任何疆界。

学习化社会的目的则更是为了实现一种社会形态的超越，变少数人拥有学习权利，部分人参与学习活动为学习权利人人保障，学习活动人人参与。展现在人们面前的是一个个人是终身学习的个人，团队是终身学习的团队，社会是终身学习的社会。

2. 战略选择上的不同

不同的目标规定着不同的战略选择。

终身教育为了实现对传统教育制度的超越，必然更多地从社会的角度出发，强调一个国家的教育制度应当整合各种资源，为每一个公民创造教育活动的可能性，即把建立为所有公民开放的终身教育体系作为战略首选。

终身学习为了实现传统教育范畴的超越，则又必然更多地从个人(或社会各种基本组织)的角度出发，强调具备终身学习的态度与能力以及重要性。也就是说，引导每个公民把终身学习作为“生存责任、生存方式”，提升其学习的自觉性和学习力，是终身学习理念的战略首选。而作为是在充分体现学习者“自主性”和“意愿性”的前提下，形成一个发挥人类潜能的不断的支持过程。

学习化社会为了实现对现行社会形态的超越，它的战略核心就是合理地清除学习障碍，公平地提供教育机会，使社会变成一种学习形态的社会的战略构想中，它就必然要采取和终身教育、终身学习相同的战略选择：奉行先进开放的终身教育制度；倡导个体和群体对学习自觉而有效的重视。

3. 实践重点上的不同

不同的目的、不同的战略自然会导致对实践重点的不同定位。

终身教育、更多地将目光集中于改革传统的教育制度，包括对其资源、体系、结构、布局、沟通、形式、目标、内容、方法等的一连串思考。

终身学习，更多地将精力放在了确立学习者主体、尊重学习者意愿、关注学习者需要、形成学习的态度、保持学习的延续、增强学习的信心、利用学习的资源、拓展学习的场所等方面。

学习化社会，除了关注上述两方面以外，还尤望推以前台的实践活动是：落实学习者的学习权利；树立以学习者为中心的观念；构建多元开放、动员社会各方的共同参与；促进个人成为学习型的个人、家庭成为学习型的家庭、组织成为学习型的组织、社区成为学习型的社区、城市成为学习型的城市、成为学习型的政府等等。

综上所述，三大理念在教与学的时限、内容、空间和目的等问题上的看法是非常一致的，但在具体的目标指向、战略选择和实践重点方面又各有侧重。

终身教育从社会角度出发的战略选择，是一种自上而下的过程；终身学习从个人角度出发的战略选择，是一种自下而上的过程；而学习化社会是前两者的集结过程。没有在终身教育思想指导下建立起来的终身教育体系，人人参与学习将是纸上谈兵，学习化社会更无制度保障；没有人人参与学习条件和基础，终身教育将是空中楼阁，学习化社会更是海市蜃楼。只有在社会和个人这两个层面上相互配合、同步发展的基础上，终身教育才有可能变为现实，学习化社会的理想才有可能实现。

四、终身教育、终身学习与学习化社会的初衷

三大理念都是在20世纪60~70年代极其广泛而深刻的时代背景中提出的。也就是说，它们是在当时极为纷杂的背景因素的综合作用以及正面和负面的影响下而得以产生的。其深层而几近共同的初衷，据笔者观察，主要体现在以下六个方面。

第一，为了谋求对社会巨变的适应性。现代人命中注定必须面对持续多样的变革，并且必须接受一种新的法则：“要么使自己适应这个世界，要么在这个世界上销踪匿迹或历经苦恼而陷入精神错乱地步的危险”。未来的教育，必须是一种终身性的教育，未来的学习，必须是终身性的学习，以帮助人们在“道路”的选择中，毫不迟疑地选择前者；未来的社会，又必须是学习型的社会，以使每个社会成员能够“从智力上和精神上装配起来”，最终适应变化的状态。

第二，为了保持对社会巨变的警惕性。社会变革特别是科技进步在给人类带来文明和福音的同时，也制造着种种“负面效应”。终身教育、学习化社会理念希望人们对此保持高度警惕，通过不断的教育与学习能够真正获得一种明智的行为选择能力，即足以判断真假、善恶与是非的能力，以“尊重自然”为“尊重、善待自然”，取得人与社会及自然的和谐持续发展。

第三，为了获得推进人类文明进程的主动性。当今社会，人类文明不断进步是事实，但文明进程危机重重同样是事实。虽说教育并非是能打开“万有钥匙”，但它确是一种人类文明更加和谐、可靠发展的重要手段。在这种手段的使用过程中，或者说在推进终身教育、终身学习与学习化社会的过程中，促使人们能够学会认知、学会行动、学会生存、学会共同生活，进而真正有能力去学会关心——以主动的姿态，去关心他人与家庭、社区与民族、国家与人类，而使当今人类及其子孙后代能够尽可能地远离不信任、不理解乃至贫困、愚昧以及冲突和战争。

第四，为了实现促进人的发展的持续性。终身教育、终身学习与学习化社会理念的产生并非仅是为了满足来自“人之外部”的需求，而同样来自“人之内在”的需求。研究表明，成人年代与人生早期一样，同样有身心的“过渡和危机，同样有许多新问题要解决和许多新情况要掌握”。因此，学习化社会的初衷，就是旨在关怀和加强成年期的教育与学习，以持续不断地促进和实现人的终身发展。

第五，为了实现促进人的发展的全面性。社会变革中的负面效应在很大程度上导致了人的分化及其整体的破裂。加之常以智力发展为中心的应试教育制度，又将人的发展限制在狭窄的范围内。

智育从其他方面分离出来，将人的创造性抑制和束缚起来，最终造成其“生命的实质部分发育不全”，甚至“使人的个性处在一种可怕的暂时停滞状态”。三大理念渴望迅速摆脱这种局面，并期待着通过终身教育能够关照和满足所有人“作为身体的、情感的、性别的、社会的、以及精神存在的个人自由发展的需要”；通过终身学习、构建学习化社会能够最大限度地实现所有成员的个人价值。

第六，为了获得传统教育模式和生活模式改革的彻底性。21世纪国际教育委员会指出，终身教育、终身学习“是进入21世纪的关键所在”，又号召人类要向学习化社会转变。传统教育模式乃至生活模式便没有任何理由可以将人一生教育的全部以及教育和劳动、教育和生活、教育和个人发展需求相互之间人为地割裂开来，而只有建立在人全面发展的基础上，才能实现人的终身发展。

谐统一，以及教育和劳动、教育和生活、教育和每个人的不同发展需求有机结合原则上的教育改革乃至生活方式的改革才称得上是一种彻底的改革。

注释：

- ①Thibault,A,Les Principes and ragogiques de l'actiuite eucative.Universite de Montreal,1985,P74.
- ②③吴遵民. 现代国际终身教育论[M]. 上海：上海教育出版社，1999. 13, 16.
- ④捷尔比. 生涯教育——压制和解放的辩证法[M]. 东京创元社. 1983. 198.
- ④⑥联合国教科文组织. 学会生存[M]. 北京：教育科学出版社. 1996. 200—201, 223, 16.
- ⑧贾维斯. An international dictionary of adult and continuing education.London:Routiedge,1990,p199.
- ⑦Tight,M: Key concepts Inadult education and training, London and New York: Routiedege.
- ⑨胡梦鲸. 终生教育典范的发展与实践[M], 台湾：师大书苑有限公司，1998. 311.
- ④联合国教科文组织. 教育——财富蕴藏其中[R]. 北京：教育科学出版社，1998. 85.

主要参考书目：

- [1]保罗·郎格朗. 终身教育导论[M]. 北京：华夏出版社，1989.
- [2]联合国教科文组织. 学会生存[R]. 北京：教育科学出版社，1996.
- [3]联合国教科文组织. 教育——财富蕴藏其中[R]；北京：教育科学出版社，1996.
- [4]泰特缪斯. 培格曼国际终身教育百科全书[Z]北京：职工教育出版社，1990.
- [5]Elisabeth Cailet. Education premanente et foration des ddultes. 1988. paris.
- [6]Vandenplao—Holpe, C. Le developpement psychologique al' age adulte et pendant la vieillesse.PUF,1998
- [7]Andre thibault.Les principes and ragogiques de l'activite 'leucative,Universite de Montreal,1985.

 [返回主页](#)



版权信息：本主页版权所有：北京师范大学现代教育技术研究所；管理员信箱：ysq@elec.bnu.edu.cn；电话：010-62206922。要获取最佳浏览效果，请使用800*600分辨率模式。

