

# “六网融通”人才培养模式中网络学习测评模式构建\*

□ 胡 星 高园园

## 【摘要】

网络学习测评是“六网融通”人才培养模式的重要组成部分，是国家开放大学学习测评改革的重点。本文从“六网融通”释义出发，以学习测评和随学随考理念为指导，从网络学习测评视角分析了“六网融通”的业务流和资源信息交互，并在总结国家开放大学多年网络学习测评经验的基础上，结合网络学习测评发展目标，构建了网络学习测评模式。

【关键词】 开放教育；网络学习测评；六网融通；人才培养；随学随考；网络形成性考核；网络终结性考试；题库

【中图分类号】 G40-057

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009-458 x (2017)08-0044-08

DOI:10.13541/j.cnki.chinade.2017.08.006

《国家教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》提出“大力发展现代远程教育”“办好开放大学”。2012年，在中央广播电视大学的基础上，国家开放大学组建成立。国家开放大学作为一所面向全体社会成员开展学历继续教育与非学历继续教育，办学网络覆盖全国城乡，没有围墙的远程开放大学，将现代信息技术作为新型大学建设的根基，以促进科技与教育深度融合为重点，更好地满足社会成员多样化、个性化的终身学习需求，促进人人皆学、时时能学、处处可学的学习型社会形成。

为实现开放大学的办学目标，几年来，国家开放大学在开放、责任、质量、多样化、国际化办学理念的指导下，推动办学组织体系、制度框架、教育信息化、人才培养模式、学分银行等各项建设工作不断向前发展，上新台阶，创新局面。在国内教育信息化发展的大背景下，借鉴国内外在线教育的经验，结合国家开放大学的办学实际，提出了“六网融通”新型人才培养模式，构筑一所真正的网络大学。通过现代信息技术与远程开放教育之间全面深度融合，向全体社会成员提供形式多样、内容丰富的各类教育，满足学习者多样化、个性化的学习需求。网络学习测评作为开放大学“六网”之一，是建设“六网融通”模式的重点之一，如何构建并实现“六网融通”是学习测评改革面临的重大研究和实践课题。

## 一、“六网融通”人才培养模式释义

“六网”涵盖了远程教育教学中的六个要素，即课程、学生、教师、学习支持、测评和教学管理，同时说明六个要素发生作用的环境是基于计算机网络。在汉语词典中“融通”一词的含义为：融合通达。其中，“融合”的意思为几种不同的事物合为一体，“通达”的意思为通行到达。

“六网融通”模式是国家开放大学校长杨志坚于2013年在《国家开放大学建设：改革与创新》一文中提出来的。“六网”即网络学习课程、网络学习空间、网络教学团队、网络支持服务、网络学习测评、网络教学管理。“六网融通”即六网之间互为前提、交融支持、协调运行的教学或学习模式。并且，他在一次会议发言中补充道：“六网融通”模式，不只是教学模式或学习模式，也是人才培养模式。”（杨志坚，2017）由此可以理解，“六网融通”一方面是指六个“网”之间功能紧密配合、协调运行，成为一个有机整体；另一方面是指六个“网”之间信息、数据互通共享、畅行无阻。因此，所谓“六网融通”模式就是“六网”之间相互依存、互相融合、互通互享、协同作用下的一种人才培养模式。

在国家开放大学线上线下混合教学模式中，基于

\* 基金项目：本文为国家开放大学重大改革项目“六网融通”模式研究、国家开放大学“十二五”规划2014-2015年度重点课题“国家开放大学网络形成性考核研究”（课题批准号：G14A0005Z）成果之一。



远程开放教育中师生分离的特点,“六网融通”模式是国家开放大学主要的教学模式或者说人才培养模式。构建“六网融通”模式,是从新型大学的建设目标出发,基于网络学习平台,以网络学习课程为核心,学生在线学习为主线,网络学习空间为基础,网络教学团队为支撑,搭建适应学生自主学习需要的平台,开展基于网络、涵盖学习全过程的教学、测评、支持服务和管理等活动。在“六网融通”模式中,每个“网”处于不同的地位,具有不同的价值。网络学习课程是“六网融通”模式的核心,是为实现培养目标而选择的教育内容及其进程的总和,包括学生学习的学科内容,以及有目的、有计划的教育活动。网络学习空间是面向学生提供查看公告、选课、学习、完成作业、交流互动、预约考试、查询成绩、申请毕业等功能的网络虚拟空间。网络教学团队是网络课程设计与建设的组织者、参与者,同时,要为学生学习提供学术性支持服务。网络学习测评是指依托网络对学生的 学习过程、学习活动、学习效果进行评测,并对评测结果进行分析,反馈教学。网络支持服务和网络教学管理二者并重,寓管理于服务,渗透贯穿到其他四“网”,保障网络学习的整个过程顺利实施。“六网”之间的结构关系如图1所示。



图1 “六网融通”模式的结构关系

与MOOCs (Massive Open Online Courses, 大规模开放在线课程) 对学生实行“开放管理”的培养方式不同,国家开放大学构建“六网融通”模式是对学生进行“组班管理”,发挥教学团队的作用,促进学习者学习行为的发生,落实学习过程,关注教学过程监控,保证人才培养质量。

国家开放大学之所以被视为新型大学,之所以能够与普通大学区别开来,一个很重要的标志就是它的

技术基础——以现代信息技术为支撑。探索现代信息技术与教育的深度融合,实现教育信息化,引领教育现代化,是国家开放大学追求的目标(杨志坚,2013)。“六网融通”模式是探索教育与技术深度融合的一个成果和结晶,体现了“互联网+大学”的本质特征,是国家开放大学存在与价值的证明,以及区别于其他大学的重要标志,是国家开放大学的品牌、声誉和未来(杨志坚,2017)。

## 二、网络学习测评模式构建的依据

### (一) 理论和实践依据

近年来,随着测评观念的逐渐改变,人们越来越认识到,学习测评在发挥评定学生学习结果作用的同时,更重要的是要发挥其对教学,特别是对学生学习的促进作用。为此,在网络学习测评模式构建中,首先要贯彻一个测评理念——以评促学,充分利用现代信息技术,充分发挥学习测评对教学特别是学生学习的引导、促进、巩固、激励作用,促进学生学习行为的发生,落实教学过程,提高教学质量。其次要贯彻随学随考理念,充分考虑成人远程教育学生的特点,发挥计算机网络可以跨越时空的优势,为学生提供方便、适合的个性化考试服务。

国家开放大学是一所以信息技术为支撑的大学,其建设方案明确指出:以满足学习者自主学习需要为核心,改革教学手段和方式方法。利用网络平台提供多网合一、多终端接入的学习环境,探索以网络自主学习为主,以远程学习支持服务系统提供的远程交互和辅导为辅的新型教学模式。根据培养目标和人才理念,积极探索基于网络的学习评价方法,以优质学习资源为支撑,大力推进数字化试题库建设,为学习者提供方便、快捷的个性化学习评价服务。充分利用现代信息技术,改革传统的管理手段和方式,全面推进学校管理信息化进程,提升教学管理效能和水平,实现教学管理的科学化、标准化和规范化。2013年,又提出了“六网融通”的教学模式,学习测评作为教学模式的重要组成部分,必须适应这种变化。

中央广播电视大学从2005年就开始探索基于网络的形成性考核和终结性考试,经过十多年的发展,在网络学习测评的设计、组织和实施等方面积累了一定经验。从2013年开始,国家开放大学在网络学习

测评方面开展了一系列改革和试点。一方面, 为了使形成性考核与教学过程紧密结合, 充分发挥其促学、导学、助学的作用, 将形成性考核科学合理地植入网络学习课程中, 作为网络学习课程建设的一部分, 并将网络学习课程作为推进“六网融通”模式的重点, 在大力开展网络学习课程建设的同时, 也使得网络形成性考核得到了同步发展。另一方面, 推进网络终结性考试发展, 开展随学随考, 为学生提供方便、灵活的考试服务。网络学习测评多年来所取得的实践经验, 也为国家开放大学网络学习测评模式的构建提供了实践依据。

(二) “六网融通”业务流

网络学习测评作为“六网”之一, 其模式的构建必须建立在“六网融通”基础之上, 实现各网的交融支持、协调运行。从学习测评视角, 以学生完成一门课程学习为主线, 构建了“六网融通”业务流, 如图2所示。

学生注册入学后, 个人信息从招生系统进入国家开放大学学习网, 生成“网络学习空间”, 同时进入教务管理系统, 生成学籍信息。学生通过“网络学习空间”完成选课。教师根据学生选课情况对学生进行分班, 实行组班管理。

学生进入网络核心课程开始学习, 同时完成教师

布置的形成性考核任务。教师对形成性考核任务进行评阅, 并将评阅结果反馈给学生, 同时, 对学生今后的学习给予有针对性的指导。形成性考核结束后, 形成性考核成绩自动进入教务管理系统。

学生学习完一门课程后, 需要参加终结性考试, 检验课程学习效果。考虑到成人学习者在区域、职业、习惯、需求等方面的差异性, 以及考试机房有限, 既提供网络终结性考试, 也提供纸笔终结性考试, 学生可以根据自身情况自主选择。参加终结性考试需要进行报考。报考分为集中报考和个人报考, 集中报考由考务管理人员在学习测评管理系统中完成, 个人报考由学生在学习空间中自主完成。终结性考试结束后, 考试成绩自动进入教务管理系统。形成性考核和终结性考试成绩在教务管理系统中合成, 生成综合成绩。综合成绩合格, 则学生取得课程学分。

形成性考核成绩、终结性考试成绩、合成成绩都会进入学生学习空间, 供学生查询。从学生入学, 参加学习, 到完成形成性考核、终结性考试, 取得课程成绩, 在整个过程中都有一支队伍专门为他们提供咨询、答疑等学习支持服务。

在“六网融通”教学模式中, 各网发挥作用需要其他网的支持、配合, 实现各网数据和资源信息的互通互融, 如图3所示。

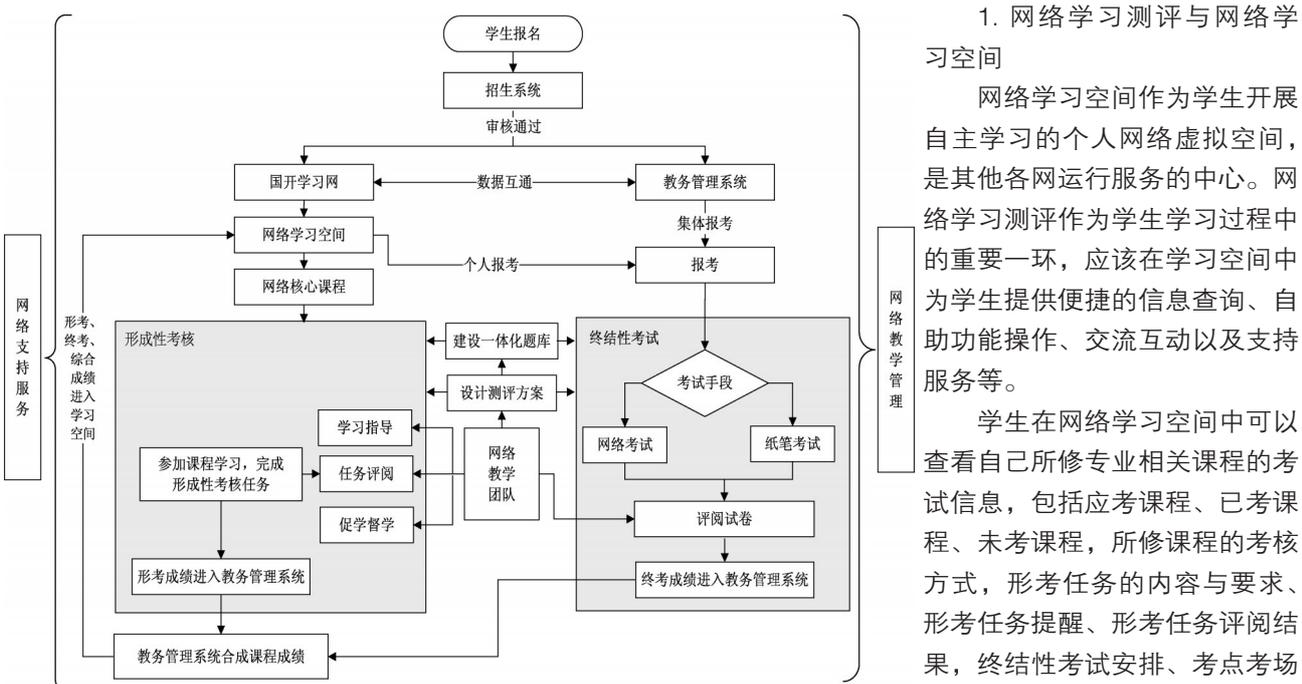


图2 “六网融通”业务流

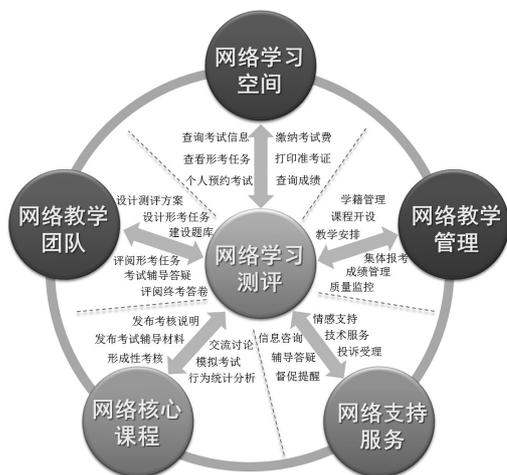
1. 网络学习测评与网络学习空间

网络学习空间作为学生开展自主学习的个人网络虚拟空间, 是其他各网运行服务的中心。网络学习测评作为学生学习过程中的重要一环, 应该在学习空间中为学生提供便捷的信息查询、自助功能操作、交流互动以及支持服务等。

学生在网络学习空间中可以查看自己所修专业相关课程的考试信息, 包括应考课程、已考课程、未考课程, 所修课程的考核方式, 形考任务的内容与要求、形考任务提醒、形考任务评阅结果, 终结性考试安排、考点考场信息、考试成绩等。并且, 学生



可以进行预约考试、缴费等功能操作。另外，与学习测评相关的网络支持服务功能也应该融入网络学习空间中，便于学生使用，提升学生自主学习的满意度。



## 2. 网络学习测评与网络教学团队

教师是开展网络学习测评的主体，是决定学习测评效果的决定性因素。依托整个办学组织体系，以专业为基础，以课程为单位，组建跨区域、一站式的网络教学团队。网络教学团队分工明确，协同配合，开展教学、测评、教研、管理等活动。

在课程教学中，教师需要完成一系列学习测评工作，主要分为两个方面：一是建设学习测评资源，包括设计课程整体测评方案，设计形成性考核任务，建设一体化题库等；二是组织实施学习测评，包括组织学生完成形成性考核任务，评阅形成性考核任务并反馈评阅结果给学生，进行期末考试辅导答疑，评阅考试答卷等。要保证网络学习测评有序、有效地开展，网络教学团队成员必须各司其职，做好学习测评的各项工作，才能充分发挥学习测评导学、助学、促学的作用。

## 3. 网络学习测评与网络核心课程

充分发挥“以评促学”的作用，做好学、测、评一体化设计，如图4所示。改变国家开放大学多层次

办学带来的师生分离、考教分离状态，实现学习目标和测评目标一致。

所谓学、测、评一体化设计，是指学生学习内容、形成性考核内容与终结性考试内容的契合。在网络课程建设过程中，将形成性考核任务嵌入网络课程，实现边学边测。形成性考核任务也是网络课程的教学内容。形成性考核内容与终结性考试内容基本上是一致的，只是呈现方式有所不同。在形成性考核最后阶段提供综合练习，题型与终结性考试题型相同，以便学生通过综合练习达到熟悉考试题型和环境的作用。学生只要认真学习了网络课程，完成了形成性考核，就可以轻松地通过考试，从而减轻学生对考试的恐惧和紧张心理，让学生不再害怕考试。学、测、评一体化，可以引导学生注重平时学习和形成性考核，而不用“临阵磨枪”，忙于应付期末考试。在学习过程中，通过形成性考核的反馈，学生可以调整学习内容、方法和进度，培养自我学习能力和自我评价能力，从而实现课程教学目标。

## 4. 网络学习测评与网络学习支持服务

网络学习支持服务作为以学生为中心，为学生提供从入学到毕业的全程服务从而帮助其顺利完成学业的保障环节，应该不断拓展以课程教学过程为主的信息咨询、辅导答疑、督促提醒等学术服务内容，以及以情感支持、技术服务、投诉受理等为主的非学术服务内容（朱佳萍，2016）。学习测评是学习过程中的一个重要环节，学习支持服务应该贯穿整个学习测评活动。教师、教学管理人员，特别是网络教学支持服务团队应热情、周到、及时地回复学生的问题，通过

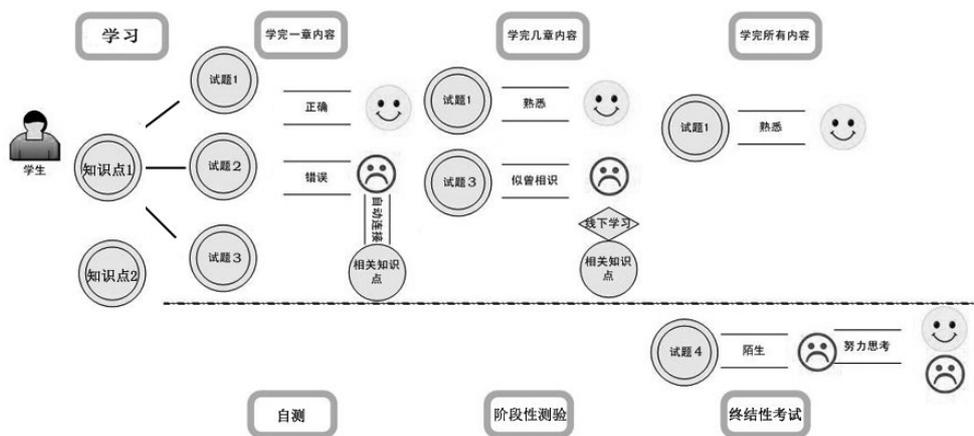


图4 学、测、评一体化模式

电话、微信、邮件以及问题库等形式全程给予学生指导，并对形成性考核任务的提交时间、完成情况等给予督促提醒，及时解决来自学生的各类问题，帮助学生顺利完成学习测评。

### 5. 网络学习测评与网络教学管理

学生报名入学后报名数据进入招生系统。报名资格经审核通过后，生成学籍数据进入教务管理系统。同时，学生数据同步到学习网，生成学生学习空间，之后学生就可以开展选课、学习、测评等活动。网络教学管理包括招生管理、学籍管理、课程开设、教学安排、选课报考、成绩管理、质量监控、毕业审核等一系列工作，是“六网融通”模式运行的重要支撑。网络学习测评中的学生、课程等数据来源于网络教学管理，同时报考、成绩等数据要归于网络教学管理。网络教学管理直接影响了网络学习测评的安排、组织和实施，二者在功能和数据上要实现无缝衔接，才能保证网络学习测评顺利开展。

## 三、网络学习测评模式构建

构建网络学习测评模式，就是要充分利用现代信息技术，建设全程基于信息技术的学习测评体系，实现考点设置与管理、形成性考核组织与实施、终结性考试组织与实施、题库建设与管理、学习测评（形成性考核和终结性考试）管理、考试指挥和监控、测评数据统计与分析等全部基于网络信息技术完成，为学生提供高效、方便的学习测评服务，如图5所示。

形成性考核在促进学生在学习方面，起着比终结性

考试更为重要的作用。多年的实践证明，网络形成性考核与纸质形成性考核相比有很多优势。教师发布与更新形成性考核任务，学生完成、提交形成性考核任务，教师反馈评阅结果等都比纸质形成性考核方便、快捷。特别是网络形成性考核，采用计算机自动评阅，可以减少教师的工作量，等等。这些优势有利于形成性考核的实施和促学作用的发挥。为此，网络形成性考核应该成为国家开放大学课程形成性考核的主要形式，目前的形成性考核纸质作业册要逐步被网络形成性考核代替。网络形成性考核任务的设计，由总部、分部、教学点教师组成的课程教学团队完成。在形成性考核任务的设计中，既要考虑考核标准的统一性，又要考虑各地区、各分部的特点。形成性考核的具体实施由基层教学点完成。任务形式有自测、小组学习、阶段性测验、专题讨论、学习行为记录以及综合测试等，一切围绕教学目标开展的学习活动都可以设计为形成性考核任务。每门课程采用哪些任务形式，由教学团队根据课程教学目标、课程特点、学生特点、学生需求等确定。根据形成性考核任务形式的不同，学生自主或者以小组形式完成形成性考核任务。完成的媒介可以是电脑，也可以是手机或者Pad。形成性考核任务的设计应当满足学生随时随地完成这一需要，为此，方便学生通过手机来完成是发展趋势。形成性考核任务的评阅采用计算机自动评阅和评阅教师手工评阅相结合的方式进行。为保证考核质量，在形成性考核实施过程中，教师和管理人员共同对形成性考核实施情况进行监管。

网络终结性考试与纸笔考试一起构成国家开放大学

课程终结性考试的主要方式。网络终结性考试的主要环节有设置考点、编制与发布考试计划、报考及编排考场、实施考试、评阅答卷、评定成绩、统计分析等。考点的设置由国家开放大学教学点申报，分部初审，总部审批。考试计划的编制与发布由总部和分部共同完成。报考、编排考场、评阅答卷、评定成绩等工作由分部负责组织。考点完成考试的实施工作。总部和分部共同

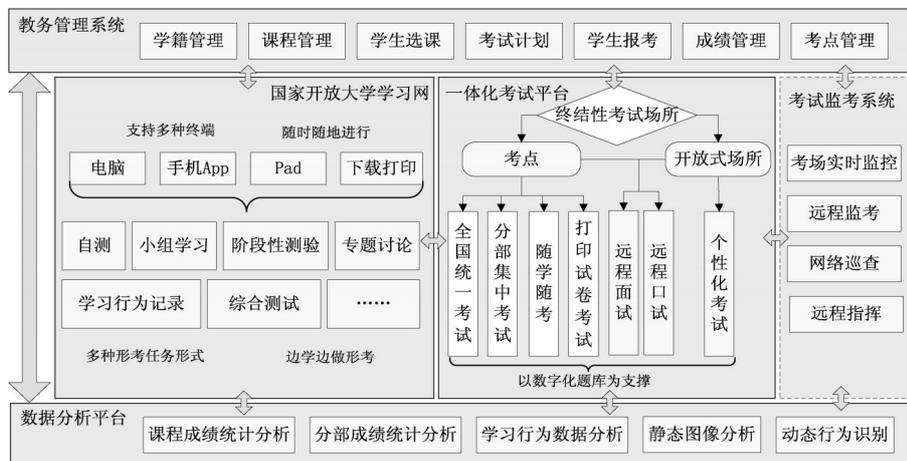


图5 网络学习测评建构模型图



对考试情况进行监管,对考试结果开展统计分析。学生参加一门课程的考试,首先要进行报考,报考数据经审核通过后,同步到终结性考试平台,考务管理人员在考试平台上根据学生报考数据进行考场编排,并从教师命制的题库中按照教师制定的组卷策略抽取试卷供学生考试。客观题由计算机自动评阅,主观题由教师评阅。网络考试有几种形式:一种是由总部、分部或考点统一组织的集中考试,这样的考试必须在经国家开放大学总部审核批准的考点进行。另一种是个人预约的“影院式”的随学随考,这种考试也需要在经审核批准的考点完成。鉴于国家开放大学学生多样化的特点,个别学生需要采用纸笔考试,为此,计算机考场还需要配备打印机,学生在考试机房抽取试卷,打印作答。另外,对于一些课程,也可以采用远程面试、口试的方式完成考试。还有一种是个性化“随时随地”的考试,允许学生在家里、医院、办公室等开放式场所完成考试。随地考试不是说任何地点都可以,必须是具备特定考试条件和环境的场所。

网络学习测评平台是网络学习测评的重要支撑。目前,支撑国家开放大学网络学习测评的平台有形成性考核系统、国家开放大学学习网、终结性考试系统、题库系统、考试监控系统、教务管理系统、数据分析系统,共七个。另外,还有“计算机应用基础”“会计电算化”等多个独立的课程考试系统。多个平台同时且孤立运行、数据互不融通、平台功能落后是目前制约网络学习测评发展的主要问题,已经严重影响到网络学习测评的推进,迫切需要在对网络学习测评进行整体设计的基础上,对多个平台进行整合,并提升平台相关功能。

基于中央电大多年网络学习测评实践和国家开放大学网络学习测评建设目标和试点研究,笔者认为,国家开放大学网络学习测评需要六个平台来支撑:形成性考核平台、终结性考试平台、题库平台、学习测评管理平台、考试监控系统、数据分析系统。各平台既相对独立,又要做到考试信息和数据互通共享。

形成性考核平台。随着国家开放大学学习网以及网络课程的上线运行,形成性考核嵌入网络课程,与网络课程同步建设和运行是发展趋势。为此,形成性考核支撑平台就是国家开放大学学习网,将来所有课程的形成性考核任务都要在学习网上完成。目前,网络形成性考核也存在多平台、多入口运行的情况,需

要尽快整合到国家开放大学学习网。考虑到国家开放大学学生多样性的特点,为了方便那些特殊群体的学生,如部队学生以及计算机网络不能通达的偏远地区的学生可以随时随地完成考核任务,网络形成性考核还要支持手机、Pad等多种移动终端,也可以在学习网上下载后,打印完成。对于自主学习来讲,学习档案是记录学生的学习行为是否发生的有效途径。充分利用计算机网络的优点,建立学生形成性考核电子档案,学生完成各门课程形成性考核的情况都可以在电子档案中查询到,以便于教师、管理人员等随时了解学生完成形成性考核任务的情况。

现有的多个终结性考试平台都不能够满足国家开放大学学习测评的需要,必须进行整合,并根据学习测评需要提升相关功能。现有的题库系统也需要扩展所支撑的题型,提升教师线上、线下命题等功能。为了方便教师和管理人员进行学习测评管理,可以将题库平台和终结性考试平台整合到一起,建立一个集课程题库建设与管理、终结性考试组织与实施于一体的考试平台。所有课程的题库建设、组卷、终结性考试都在一个平台上完成。平台除支撑教师线上线下命题、审题和计算机自动组卷等功能外,还要具备考试组织与实施、考务管理、数据统计等功能,如考场编排、成绩管理、考试数据统计等。鉴于终结性考试平台对考试安全、考试时效等方面有较高要求,要在平台的高效性、安全性上给予充分保证。

学习测评管理平台。学习测评管理是保证学习测评顺利进行的重要方面,主要包括考点的申报和审批、考试安排的编制、报考、成绩合成与管理等。学习测评管理工作可以通过已经上线试运行的教务管理系统中的考务模块来完成。目前所要做的工作是通过试运行来进一步完善学习测评管理平台的功能。

国家开放大学系统分级办学,共有3,000多个考点,都分布在基层教学点。在考前、考中、考后,总部、分部、考点之间有大量的考试信息需要交流。同时,为了加强考风考纪建设,每学期期末考试期间,国家开放大学总部和分部都要派出大规模的巡考队伍赴考点开展巡考,进行考试监管,但覆盖面仍然有限。为此,需要利用现代化信息技术,建设覆盖所有考点的考试监控系统,在考前准备、考试实施、答卷评阅期间等,对分部以及各考点发出考试指令,同时,实现对考点,特别是网络考试考点和考场的远程

实时监控。尤其是对于允许考生在特定场所及网络环境下进行的个性化“随时随地”考试，要充分利用现代信息技术，如图像采集、身份验证、周围环境和声音监测等，对学生的考试环境和考试情况进行实时监控，保证随时随地考试的真实性。

由于近年来考试改革的变化和发展，现有的数据分析系统已经基本不能再使用，需要重新开发。鉴于教学数据统计分析对于全面了解教学的基本情况，特别是学生的学习情况，以及面向教师教学、学生学习进行有针对性的反馈具有重要意义，建议开发专门用于分析教学大数据的平台。这样，大量形成性考核和终结性考试的数据能够通过专门的数据分析平台来进行分析。通过大数据分析，了解学生的基本情况和学习情况，包括学生的教育背景、文化基础、爱好兴趣、适合上网的时间、喜欢的任务形式、阶段性学习效果等，为教师改进教学、改进考核设计等提供依据，从而进一步提高教学质量。

题库由总部、分部、教学点教师组成的课程教学团队根据课程教学大纲、考核说明共同建设。在教学过程中，要实现学、测、评过程一体化，需要以学、测、评一体化题库建设为基础。应根据学生的学习需求、岗位需求等确定教学目标和教学内容。根据课程教学内容和题库建设标准等，在每一节内容的基础上，细化知识点，紧紧围绕这些知识点命题，加大重点知识命题量，通过变化题型和提问方式等围绕一个知识点命制多道试题。在试题后面提供错题解析，为学生学习提供指导。正确处理形成性考核与终结性考试的关系，保持两者的紧密联系。题库中的试题可用于形成性考核中的自测、阶段性测验和综合测试，也可用于终结性考试，从而让学生注重学习过程中的测评，真正达到以测督学、以评导学的目的。

动态更新是题库的重要功能，包含两个方面：一方

面是指试题属性的更新，另一方面是指内容的更新。任何一道试题在入库之初都有假定的预估参数，如难度、分数、答题时限等。命题和审题时，教师根据主观经验对试题的参数进行评估，标注出难度等级、认知层次、题型等，保证一份试卷科学合理、整体难度适中并且与其他不同次考试的不同试卷难度持平。通过数理统计可以得到某一道试题的使用频数或频率，通过设定使用频数或频率的上限值来保证使用频数或频率超过一定数值的试题必须淘汰。如果某一课程提示试题量小于某一设定值，则需要补充试题。有些参数因为是预估的，不一定科学。测评活动结束后，根据学生实际答题情况计算出试题实际的难度系数、平均得分、平均答题时限，在理想状态下，通过计算机自动或人工参与等方式调整和修正试题参数，以便下一次抽取试题更加科学合理、真实可靠，提高整体测评的质量和效果。网络学习测评题库建设与运行模式如图6所示。

“六网融通”人才培养模式的构建是一个系统工程，既与六个网的建设息息相关，也与办学理念、制度框架、组织体系等方面的改革相辅相成。国家开放大学需要在统筹规划、全面推进的同时，按阶段、分

(下转第71页)

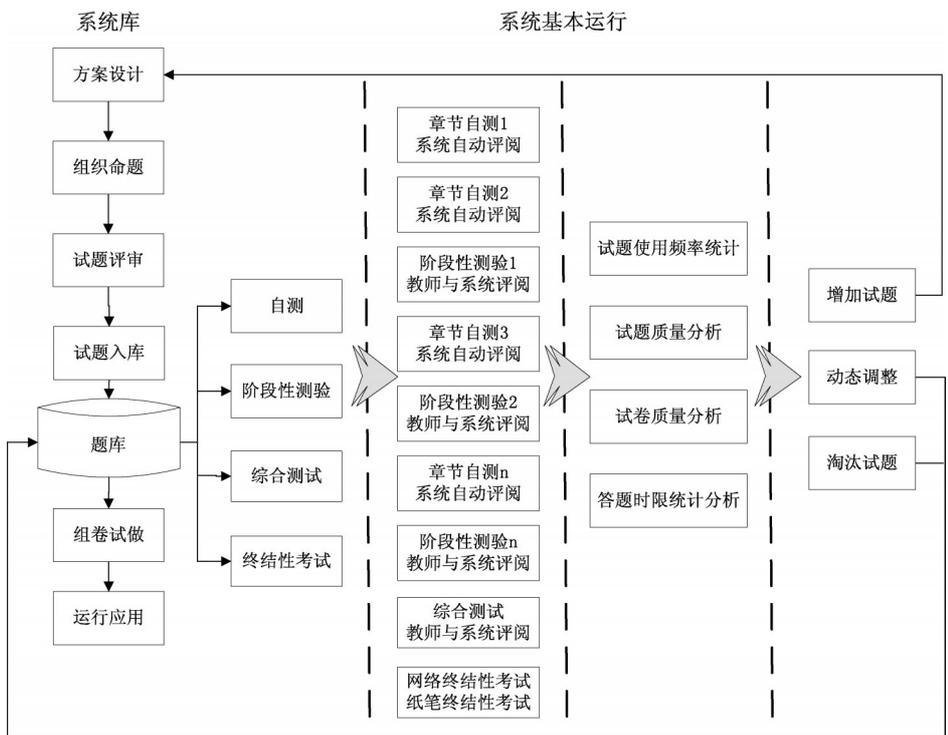


图6 网络学习测评题库建设与运行模型



### 5. 技术应用能力

教师网络研修离不开研修平台和技术工具,管理者需要根据研修项目的具体情况为研修课程提供相应的平台和工具。研修平台的建设是研修管理部门的一项系统工程,管理者需要参与平台选择、功能设计和开发过程。平台投入运行后,具体教师网络研修项目的管理者需要熟悉研修平台的所有功能,为培训师建设研修课程、学员参与研修提供基本的技术咨询服务,一些深层次的技术问题也需要管理者协调技术人员解决,而且研修平台的改进和完善需要管理者在网络研修的过程中不断发现、收集技术问题和技术需求,以促进研修平台的迭代更新。有些研修课程的教学需要一些研修平台之外的功能,这就更需要管理者了解通用的教学类软件工具,掌握这些工具的优缺点和适用场景,保证对研修的技术需求做出快速反应。

### 6. 评估反馈能力

管理者需要对研修项目进行评估,对培训师进行绩效考核。这就要求管理者能够制作在线调查问卷并进行分析,对学员进行有针对性的访谈,对研修质量做出主观判断;能够从研修平台上提取教学行为数据并进行分析,并结合学员成绩对研修质量做出客观评价。研修项目结束后,还需组织项目组人员对整个研修过程进行复盘,分析项目的成功经验和存在的问题。综合各方反馈和数据,将项目存在的问题反馈给相关人员,与相关人员(尤其是培训师)共同确定项目改进方案,并督促改进和调整。

参与网络研修是提升教学能力的重要措施。项目管理制是管理教师网络研修项目的有效方式,需要管理者按照在线教学的客观规律,组建项目组和研修课程团队,组织建设网络研修课程,组织实施研修过程,用互联网产品思维开展教师网络研修项目的设计、推广和运营,建立成效导向的培训师管理机制。本研究成果可为普通高校开展教师网络研修项目提供参考,但各高校内部管理和运行方式不同,教师网络研修项目管理制需要根据学校的具体情况进行调整。此外,如何结合远程教育教师职业发展和继续教育的相关要求,建立适应远程教育教师网络研修的长效运行机制是进一步研究需要解决的问题。

#### [参考文献]

- 冯立国. 2016. 国家开放大学办学体系教师队伍现状研究[J]. 湖北广播电视大学学报, 36(6): 3-10.
- 金鹏. 2014. 教师网络研修的科学管理和机制创新[J]. 长春教育学院学报(9): 110-114.
- 项目管理协会. 2005. 项目管理知识体系指南. 卢有杰, 王勇, 译. 第3版. (PMBOK 指南)[M]. 北京: 电子工业出版社.
- 严冰, 孙福万. 2012. 关于远程教育教师专业发展的若干思考[J]. 中国远程教育(6): 68-74.

收稿日期: 2017-03-09

定稿日期: 2017-05-08

作者简介: 冯立国, 助理研究员, 国家开放大学教师发展中心主任(100039)。

## 五、结束语

在在线教育蓬勃发展的大背景下, 远程教育教师

责任编辑 单玲

(上接第50页)

重点开展各项建设工作。近年来, 网络学习测评建设取得了一定进展, 但还需要继续实践, 不断探索, 构建科学合理的网络学习测评模式, 并实现与其他“五网”的融通, 从而推进“六网融通”模式的建设。

#### [参考文献]

- 杨志坚. 2013. 国家开放大学建设: 改革与创新[J]. 中国远程教育(7): 5-10.
- 杨志坚. 共同的责任[EB/OL]. <http://www.ouchn.edu.cn/News/ShowArticle.aspx?ArticleId=c90a5c16-d89b-4152-9295-cf1d308741d6&ArticleType=2>, 2017-4-12.

朱佳萍. 2016. 现代远程教育的“六网融通”教学模式[J]. 环球市场信息导报(5): 90.

收稿日期: 2017-03-08

定稿日期: 2017-06-08

作者简介: 胡星, 硕士, 助理研究员, 国家开放大学考试中心主任; 高园园, 硕士, 助理研究员, 国家开放大学考试中心(100039)。

责任编辑 单玲