

# 参 考 信 息

江苏理工学院图书馆主办

第 1 期

(总 140 期)

2013 年 3 月 5 日

## 优化精品课程 促进有效传播

**编者按：**近年来，一场致力于通过互联网络提供免费教育资源的“开放教育资源”传播在国内外高校悄然兴起。开放教育资源是指“不受版权限制的或者是在知识产权协议下发布的，可供他人免费使用或复制的教学、学习和研究资源”，包括课程资料、教学模块、教材、教学录像、试卷、教学课件，以及其他用于获取知识的软件工具或技术系统。高校开放课程资源（OCW）是高校开放教育资源传播的一大组成部分，是指高校在某种开放协议下开放的、可供世界各地免费共享的课程资源。随着我国高等教育规模不断扩大，提高高等教育质量成为日益紧迫的任务。2003 年教育部下达关于“启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”的通知，启动了以精品课程为重点的课程建设。我国的精品课程是一种开放课程，是“质量工程”的重要组成部分，在教育信息化中产生了良好示范效果。但随着 OCW 运动在全球的蓬勃发展，国外开放课程在国内一炮走红并得到广泛传播，而我国的精品课程传播却没有引起应有的关注。为此，我们选编部分材料，供领导和相关部门参考。

### 目 录

1. 国家精品课程网站建设现状调查与分析.....(2)
2. 高等学校精品课程的有效传播分析.....(3)
3. 加强精品课程建设促进创新人才培养.....(6)
4. 加强精品课程建设的思路与举措.....(9)

# 一、国家精品课程网站建设现状调查与分析

## （一）研究内容和研究方法

研究内容是2003年到2010年国家教育部批准的国家精品课程网站建设情况，精品课程网站来自 <http://www.core.org.cn>，研究时间为2011年11月22日至11月30日，研究者通过某高校校园网模拟学生访问各个高校的国家精品课程，本研究共调查院校273所，共访问国家精品课程网站1000门，涉及28个省、市、自治区，其中重点大学（211、985院校）45所，普通高校87所，高职高专141所调查内容包括国家精品课程网站是否能打开；教学大纲、教案、教学课件、作业、习题、试卷、讲课视频是否齐全；师生互动的方式。研究方法采用统计分析的方法，对获得的数据进行统计分析。

## （二）研究结果

### 1. 国家精品课程网站开放共享情况

本次调查随机调查了1000门国家精品课程，其中763门国家精品课程网站能打开，占76%，有207门国家精品课程网站不能打开，占21%，需要用户名和密码的国家精品课程有30门，占3%。

### 2. 国家精品课程网站教学资源建设情况

对能打开的763门国际精品课程网站教学资源建设情况继续研究，其中680门课程有教学大纲，占89%，但是有2门课程的教学大纲不能打开。没有教学大纲有83门，占11%。

595门国家精品课程网站有全部教案（其中有16门课程网站的教案打不开），占77%，有42门国家精品课程网站有部分教案，占5%，有136门课程网站没有教案，占18%。

616门国家精品课程网站有全部的课件（其中36门国际精品课程的网站的课件打不开），占80%，有36门国家精品课程的网站有部分课件，占5%，有111门国家精品课程网站没有课件，占15%。

445门国家精品课程网站有全部章节的习题，占58%，有65门国家精品课程网站有部门章节习题，占9%，有253门国家精品课程网站无作业，占33%。其中有28门国家精品课程网站允许学生提交作业。

486门国家精品课程网站有试卷，占63%，有287门国家精品课程没有试卷，占37%。有87门课程网站提供了在线测试，占18%。

138门国家精品课程网站有全部的视频，占18%，有534门国际精品课程有部分视频，占71%，有81门国家精品课程网站没有视频，占11%，在有视频和部分有视频的国家精品课程网站中视频能打开的有294门，占44%。

### 3. 国家精品课程网站师生互动情况

340门国家精品课程网站设计了师生互动，占45%，互动的方式主要有Email（60门）占8%、BBS（151门）占21%、留言板（120门）17%、其它93门，有部分课程运用了多种交互方式，有70门国家精品课程网站提供了在线学习。

## （三）对国家精品课程网站建设的几点建议

### 1. 国家精品课程网站开放共享程度有待于进一步加强

教育部《国家精品课程建设工作实施办法》明确指出：“国家精品课程要按规定上网并向全国高等学校免费开放，高等学校和授课教师要承诺上网内容不侵犯他人的知识产权。”

①建议国家精品课程申请者和申请学校加强国家精品课程网站建设，确保每一门国家精品课程都能够被访问，不仅向校内的学生开放，而且要向全国乃至世界高校开放。

②建议国家精品课程网站取消访问网站的登陆用账号和密码，或是提供Guest账号，让所有对课程感兴趣的学生和教师无偿访问，这样才能真正起到共享优秀教学资源的作用。

③建议国家精品课程所在学校提高校园网出口的带宽，保证国家精品课程网站能够被顺利访问。

### 2. 国家精品课程网站教学大纲、教案、教学视频、课件、作业、习题等教学资源建设有待于进一步加强

通过调查得知，国家精品课程网站教学资源建设不均衡，教学大纲、教案、课件等资源建设相对较好，而习题、测试和教学视频等教学资源建设相对较差，尤其是教学视频，仅有18%的国家精品课程网站包括全部的教学视频，能打开的视频网站为44%。在调查中得知，有专家评审的时候网站就能

访问，专家不评审的时候网站就不能打开的现象。

①作为国家精品课程，教学大纲、教案、教学视频、课件、作业、习题等教学资源应当全部上网，如果教学视频等资源暂时不能及时上网应该给出上网的时间表，在国家精品课程批准2至3年内将所有教学资源上网。

②国家精品课程网站的资源应该及时更新。在知识爆炸的今天，知识的更新周期越来越短，许多教学内容2至3年就过时了，因此很有必要对国家精品课程网站的教案、课件等内容及时更新。

③加强教学视频资源的建设，调查中的很多网站教学视频都不全，而且打开的时间长。

### 3. 国家精品课程网站师生互动环节有待于进一步加强

有研究表明，一个好的网络课程应该具备师生交互的环节。在国家精品课程网站中能提交作业的占5%，提供在线测试的占18%，提供在线学习的仅占8%，有44%的提供了师生交流方式，其中Email占8%，BBS占21%，留言板占17%。数据表明国家精品课程网站中师生互动环节比较薄弱。

①确保国家精品课程网站至少提供一种师生互动方式，能够让课程访问者和课程申请者交流互动。

②确保国家精品课程网站提供的师生互动方式有效，学生的留言、给教师发送的Email能及时回复。

### 4. 国家出台国家精品课程网站管理相关文件和措施

目前许多高校和高校教师把国家精品课程作为提高知名度的指标，在评审期间，重视精品课程的网站建设，当评审过后，一旦申报成功，就不再对课程进行日常维护。因此建议国家相关部门加强对国家精品课程网站的管理，出台国家精品课程网站建设规范，明确国家精品课程网站的内容和技术规范，并利用该标准对国家精品课程网站进行评价。此外，建立国家精品课程监控机制，确保国家级精品课程网站能够长期正常运行。对于国家精品课程网站不能开发的和内容不全的要限期整改甚至取消国家精品课程资格，以此来提高国家精品课程的质量。

(摘自：《国家精品课程网站建设现状调查与分析》内蒙古民族大学学报(自然科学版) 2012年7月)

## 二、高等学校精品课程的有效传播分析

### (一) 从开放课程的传播看精品课程的传播

#### 1. 课程传播的目的

OCW(高校开放课程资源)课程传播的目的是向全社会开放高校课程，传播对象为普通教师、学生及自学者。高校拥有大量优质的教育资源，承担着创造、生产和传播知识的重大使命。世界上许多大学开放课程把回报社会看作是大学使命的重要组成部分。比如耶鲁大学的基本使命是：保护、传授、推进和丰富知识与文化。加州理工学院的使命是“通过教学与科研相结合，扩充人类知识与造福社会”。日本京都大学校长Kazuo OIKE在谈及开放教育资源运动时，表示希望“能为整个社会做出贡献”。所以，国外开放课程传播的着眼点是全社会，是以促进知识的传播和发展作为出发点，以造福人类为目的。

我国精品课程也在整合各类教学改革成果，加大教学过程中使用信息技术的力度，加强科研与教学的紧密结合，大力提倡和促进学生主动、自主学习方面起到了积极作用。在高校教育教学中，精品课程只能起到补充作用。但社会中却有大量没有机会占有高校资源的人群渴望学习，他们期待能享有部分优质教育资源。将开放课程传播的受众对象定位为普通学习者，有助于满足普通学习者的学习欲望，给普通学习者提供学习的机会。而精品课程传播的受众对象集中在高校学生，从而限制了其传播的内容和传播的广度。

#### 2. 管理机制

OCW一般是由高校作为项目管理单位运行，可能会有其他基金会或其他社会组织为这些项目提供资助，因此OCW的管理部门就是高校自己。学校根据课程的传播需要，设置专门小组组织OCW的制作、版权协调、发布、评估。小组成员本身对课程传播内容比较了解，所以更容易了解教师及学习者的需求，更能配合课程制作，并推动课程的传播。OCW项目对课程传播质量没有特别高的要求，只求教师把教学资源开放共享传播，其原则是教师自愿，如MIT、USU。后来有一些学校展示自己较好

的课程，如CMU、Yale。

精品课程是国家项目，实行层级制管理。精品课程项目每年由教育部发起，各省级教育行政部门根据教育文件，投入经费，组织本地区高校精品课程传播建设工作，组织地区精品课程评选。各高校在校内精品课程申报评比的基础上，组织申报地区级精品课程。然后各省级教育部门将地区级精品课程报国家，评选出国家级精品课程，“对入选的课程授予‘国家级精品课程’荣誉称号，给予一定经费补助，并上网形成中国高等精品课程网站，向全国高等学校免费开放”。因此精品课程的传播管理是一个先自上而下，后自下而上的过程，其间涉及许多行政部门。而且精品课程对课程传播质量要求较高，对授课教师资质、人数也有限制。相对复杂的精品课程管理机制，使得一些优秀教师望而却步。而且各大高校一般没有精品课程技术小组，在制作精品课程时，授课教师会有超负荷的工作量，在一定程度上分散了教师的工作精力。部分申请精品课程的教师为了取得精品课程的名额，将授课的标准向精品课程评价标准看齐，而忽视了教学的本质，忽视了学习者的需求，制作出的精品课程与实际需求有所偏差。

### 3. 课程版权归属

OCW课程传播内容版权归属明确，精品课程则存在争议。OCW项目是在Creative Commons这个共享产权协议下进行的课程开放与共享，并保障课程作者的版权。OCW的版权基本上属于教师个人，如果使用学校资源，则学校、教师共同拥有版权。Creative Commons可以根据实际需要，设计组合出不同的权限，实现对课程资源版权不同程度的保护。其中，OCW教师也是由于自愿共享课程才参加OCW。因此，可以说，OCW课程版权归属相对比较明确。

而精品课程的传播内容的版权归属仍在讨论中。在调研中，发现有些教师并不认为受到国家资助，就等同于国家购买了课程的版权，自己依然有权决定哪些内容共享。因此，在调查中发现，35%的教师将“对方有访问权限限制”作为影响精品课程使用的原因之一。28%的学生将“对方有访问权限限制”作为访问精品课程资源的障碍之一。

### 4. 课程组织形式

OCW课程一般有统一的平台管理，只是具体的教学内容不同。OCW项目的教师不需要自己建设平台，只需将自己的资源传到已经设定好的传播平台中去。因此，开放课程中的教师不必为创建平台，制作网络视频资料而劳累，可以将余下来的精力用于教学中去。平台的设计和课程的录制制作，由学校分管项目的相关技术人员负责。学习者参与学习时，也不必去熟悉新平台的结构，不必为适应新环境而浪费时间和精力。为了便于评审，精品课程都包括授课教案、教学视频、教学内容、学习资源等相同板块，但缺少统一的标准。在“创新”思想的带动下，各大高校都在创设属于自己的传播平台，追求形式上的多样化，导致精品课程的教师必须将大量的时间和精力放在传播平台的创建上，学习者也必须花费大量时间和精力去适应每个不同的传播平台。而且部分精品课程的教师为了让自己的课程符合精品课程的评价标准，花费大量的时间和精力在平台创建或课件制作上，而且创建过程完全是从评价者而不是从学习者的角度出发，在一定程度上阻碍了精品课程的发展和建设。

### 5. 课程内容标准

OCW项目对课程质量没有特别高的要求，只要求教师把教学资源开放与共享，其原则是教师自愿，如MIT、USU。所以课程内容相对灵活，教师可以根据教学内容的需要，灵活设计课堂内容。OCW对教师的教学风格、教学模式不做任何限定。教师可以站着讲，可以坐着讲，甚至可以坐到讲桌上给学生讲课。教师可以充分发挥自己的才能，提高教学质量，从而达到教学目的。

OCW课程给教师和学生提供了更多的自由，教学内容和教学形式相对活泼，在一定程度上带动了课堂参与者的积极性，也激起了远程学习者的学习乐趣。国内的精品课程只是课本资源网络化，课堂过程视频化，与传统课程相比没有太多差别，不能够调动学习者的学习积极性。

## (二) 从传播环境看精品课程的传播

### 1. 精品课程更新频率

国家精品课程平台建设，仅限于项目申报期间，项目结束后，有很多精品课程网站就不再更新，甚至关闭。精品课程往往是“申报难，评审易”。国内精品课程建设只是一个阶段性项目，一年申报一

次，申报通过，设计制作精品课程，一年后国家精品课程评价人员对课程进行简单的评价，只要包括授课教案、教学视频、教学内容、学习资源等几个模块，并且内容符合基本要求，项目就可以通过。而精品课程往往也就在项目通过的时候，传播效果就开始退化，并慢慢退出教育舞台，无法起到持续传播知识的作用，有的甚至在没有传播出去时就已经停止工作了。

## 2. 网络技术

随着“精品课程建设”工作的开展和深入，出现了“重评审，轻共享”、“重建设，轻服务”的矛盾。在“国家精品课程可访问性调查分析”中，24%的精品课程因为各种原因造成访问失败，而在76%的可访问的精品课程中也同样存在问题，主要表现为：“课程地址更改”、“网站病毒入侵”、“访问权限受限”、“资源获取困难”、“课程信息难寻”等。

信息的传播需要技术作保障，没有技术支持，精品课程寸步难行。网络链接经常出错，会在很大程度上影响学习者的学习心理，并直接影响其学习兴趣。因此，网络技术的相对落后对精品课程的传播产生了很大阻碍。

## 3. 宽带速度

《中国信息社会发展报告2010》显示，我国主要信息产品与服务的资费水平依然偏高，成为信息社会快速发展的阻力，宽带资费首当其冲。报告提出，2008年，我国宽带资费占人均GDP的比重为7.4%，在所比较的99个国家中位居第71位。而排名第9位的韩国这一指标为1.15%。如果加上网速的因素，则我国的互联网使用成本更高。

“2008年我国内地上网接入速率约为1.8Mbps，远远低于日本的63Mbps，韩国的40Mbps，以及香港的20Mbps。2008年内地宽带用户平均月资费83.8元，相当于每Mbps每月46.66元（约合6.7美元），是韩国宽带价格（0.37美元）的18倍、日本（0.13美元）的51.5倍。如果考虑到收入差距的话，2008年韩国人均国民收入是我国的6.9倍，这意味着我国的宽带资费水平相当于韩国的124倍。”如此高的资费水平，严重影响了互联网的进一步普及和应用，也成为制约精品课程发展的一大瓶颈。部分学习需求者刚刚解决自己的温饱问题，没有能力承担看似不高的网络宽带费用。课程是免费的，但获得课程的设备 and 途径并不免费。所以，网络传输速度慢、上网费用高等也是限制精品课程广泛传播的原因之一。

## 4. 受众学习理念

受众本位，就是指大众传媒在新信息的传播活动中，应以最大限度维护受众的根本利益为出发点，以满足受众获取多方面信息的需要为己任。学习者从精品课程资源中获得资源的多少，体现了精品课程存在的价值和意义。但近几年来，对精品课程的研究，主要局限在具体精品课程的设计和精品课程的概念、特征、意义等表层的研究。而且仔细阅读文章发现，部分文章泛于空谈，没有使用任何研究方法，其研究结果缺少科学依据。没有更深入本质的进行研究，不能为精品课程提供有力的理论支持。

### （三）启示和建议

#### 1. 给教师松绑

教师作为知识的传播者，在精品课程传播中居于主导地位，从教师角度出发，减少教学方式、教学风格、教学模式等方面的限制，还给教师一个轻松愉快的舞台。让教师充分发挥自己各方面的才能，带动学生的学习兴趣，用自己的方式教学生学习。精品课程是一个知识传播的舞台。国家相关部门或学校可建立几类平台，组建几个技术支持小组，帮助精品课程教师完成精品课程建设任务，减少教师因制作平台而分散精力，从而提高精品课程的质量。减少过度的竞争机制，把教师从“竞争”中解放出来，减少教师和学生的浮躁心理，提高精品课程质量。

#### 2. 确定国家精品课程传播内容的版权

通过调查发现，部分精品课程教师存在对知识产权的担忧。这种担忧很大程度上阻碍了教师开放课程资源的主动性。国家可设置相关协议，在协议中明确精品课程中各种资源的版权问题，设计出基本方案。制定方案时，可参考国外开放课程相关协议，制定灵活可变的精品课程协议。国家相关部门或学校专门建立小组，分管精品课程资源版权评定工作，明晰版权问题，实现资源共享，推动资源的广泛传播。

#### 3. 扩大和培养传播的受众群体

知识的本质是一种公益资产，全社会都有权利享有、使用、改造和创造。一方面知识可以被更多的人用于他们的生活和学习，为改善他们的生活水平服务；另一方面，大众掌握了知识，使得知识有了更多检验的机会，有利于促进知识进一步积累和再创造。因此我们应将受众群体扩大到全社会，实现教育资源最大限度的使用。在受众群体（广泛的学习者）中，广泛宣传精品课程，让精品课程平民化、普遍化，让学习者使用它、改造它，推动精品课程的发展。

#### 4. 确定相对持久的课程评价标准

建立以学习者为主体的评价体系，让学习者参与到精品课程的评价中来。精品课程的推广和传播不是一朝一夕就可以完成的，精品课程不仅需要建设，更需要管理维护。只有精品课程及时为学习者提供远程帮助，才能真正起到传播知识的目的。精品课程可采用期限终生评价制，根据精品课程推广使用期间的实际应用效果进行评价，比如学习者的点击率，学习者的反馈评价等。当一门精品课程不能再满足学习者需求时，可以停止更新，并由新的精品课程取代。

（摘自：《高等学校精品课程的有效传播分析》新闻界 2012年第9期）

### 三、加强精品课程建设促进创新人才培养

桂林理工大学于2001年启动了校级精品课程建设工程，从培养应用型创新人才全局出发，深入研究课程的本质与特征，以精品课程建设为抓手，带动学校教育教学改革和人才培养模式的创新，有力地促进了教学质量的提高。

#### （一）课程内涵的延展

课程是按照某种理念将教学内容进行组织后形成的“知识体”，泰勒把课程划分为目标、内容、组织和评价四个基本问题。现代课程就是关于课程目标的确立、课程内容的选择与组织，以及评价目标达成程度的学问；同时，课程又是高等教育教育思想转化为现实的核心纽带。教育思想的基本问题主要包含两个要素，即给学生提供哪些学习内容，以及让学生按照什么方式来学习这些内容。按照这种课程定义，课程建设只要获得上述两个要素即可，但是忽略了课程论的两个基本前提，一个是学生学习能力的有限性，另一个是学校所能允许的学习时间的有限性。这两个基本前提促使我们必须思考如何在有限的时间内让某种具有特殊潜能的学生获得最有价值的知识，或者在课程学习过程中挖掘某种潜能，这是课程理论必须解决的核心问题。

##### 1. 横向延展

强调把课程看作为一种“训练”，意味着课程处于一个开放的动态系统中，由教材、教师与学生、教学情境、教学资源等要素构成。因此，课程开发不仅针对教学内容及其排列顺序，还要重构整个课程系统。课程涵义的横向延展首先体现在课程系统中的所有要素都是政治、经济、教育的综合缩影。课程应该摆脱“各自为政”的传统形式和结构，引进跨学科的方法组织课程，强调知识的广度，加强课程与个人兴趣和需要的联系，加强课程与社会需求的联系。横向延展要求把上述各要素应用于广泛多样的情境中，通过一种恰当的方式组织各个知识领域，注重课程结构的整体性和交叉性，关注课程内容的现实性和时代性。

##### 2. 纵向延展

加涅（Robert Mills Gagne，美国教育心理学家）认为，知识是一种观念的层次结构，学习是一种累积性的发展能力的过程，主要分为动机阶段、领会阶段、获得阶段、保持阶段、回忆阶段、概括阶段、操作阶段和反馈阶段等。并强调指出，学生的整个学习过程一直受到外部条件的强烈影响。对于教师来说，了解和研究学习过程的目的就是为学习过程提供支持，使外部条件能在学习过程中始终能与学习者的内部活动进行必要的、恰当的和正确的联系，从而给学习者以积极的影响，获得满意的学习结果。教师按照自己的理解和能力对课程进行创造，并关注采取哪些有效的方法让学生掌握现有的知识，强化概括、操作和反馈阶段，体现学生既是学习的主体，又是教学的主体。纵向延展原则概括

如下：由简到繁，意味着首先进行包含少数要素的学习活动，然后进行多种要素的学习活动；从抽象到具体，意味着先呈现抽象的理论，然后是直观实用的学习内容，将“提炼、归纳、总结”等科研活动经典要素训练穿插于课程教材，引导学生课程学习从部分到整体或从一般内容到具体细节的纵向深度发展。

## **（二）课程特征的重构**

构建高质量的课程体系，需要从课程的目标、内容、组织和评价四个基本要素着手，开发课程学习中学生的思维能力。课程学习与科研训练整合，可以使学生在有限的时间内掌握系统的知识，克服学生学习能力的有限性和学校所能允许的学习时间的有限性的困难，在有限的时间内让学生在课程学习过程中获得最有价值的知识。同时，课程被赋予了新的特征。

### **1. 情境性**

以科研项目贯穿整个课程，其内容构成要素比较复杂，最为基础的是知识、技能、任务，科研成果是完成任务所获得的结果。以科研训练为中心组织教学，为学生提供了建立理论知识与实践活动联系的桥梁，在科研训练中，学习者利用模拟科研情境进行训练更能深刻体验到知识的实践功效，并提高其学习能力、思维能力。同时，教学活动不再仅仅局限于传统的教学组织形式，而是有机地把课程实施主体、教学过程、教学场所结合起来。课程实施主体突出了产学研企结合，更加明确了课程的基本内容。

### **2. 多元性**

课程学习与科研训练的整合不是各类知识的简单叠加，而是强调相关知识要素的内在联系与相互促进，使课程整体功能得到最大程度地发挥。因此，首先要明确课程内容的多元性，比如基本概念、原理、技能、方法和策略，等等；其次指课程开发和教学实施主体的多元化。比如教师结构要求多元化，由行业技术人员、科研院所研究人员和教师组成。

### **3. 开放性**

课程的开放性主要体现在两个方面，首先体现在课程内部，表现为施教者与学习者之间的开放与交流，而在课程外部，表现为课程与最新的科技成果之间的开放与交流。其次是课程教学评价的开放性，立足过程评价，注重能力考核。评价主体是多元化的，除了学校和教师，还有学生、企业、行业等。

### **4. 动态性**

随着社会经济发展不断更新，在知识技能选择上及时引入的新技术使课程内容具有了动态性。同时，课程是以人才培养目标得以实现的纽带，强调课程建设的实践原则，为不同的学生设计不同的学习轨道，发展学生“可培训能力”，是一个动态的教与学的实践过程。另外，在专业主干课程教学中设置相应科研训练环节，学生在教师指导下进行动态探索，教师及时了解学生在探索中遇到的问题，掌握其训练的进展，再针对学生探索活动不断给予点拨和校正，在动态教学过程中使其具备一定的科研素质，取得实效。

## **（三）课程建设的实践**

### **1. 服务于地方经济社会发展，找准切入点**

课程基本建设要素是指教学大纲、教材和教学参考资料等基础的构成要素。按照市场规律和社会需求培养人才是高等教育发展的必然逻辑，寻觅课程建设切入点并加以落实，是课程精品建设的首要步骤。

广西为典型喀斯特地质地貌区，同时为著名的有色金属之乡，其地方经济发展独具特色。桂林理工大学环境学科从20世纪90年代以来一直致力于服务地方，以水污染治理、水资源保护与利用等领域的产学研用一体化模式为课程基本建设要素建设的切入点，与地方特色深度接轨，取得系列突出的教学、科研成果，支撑打造《水污染控制工程》精品课程，以精品课程带动其他专业课程质量的整体提升，全面提高教学质量，培养爱学习、勤思考、擅动手、能力强的工程型创新人才。同时根据国家职业标准确定以项目为核心、理论知识线和实践教学过程线相结合的“一个核心、两条主线”的教学模式。理论知识线中，教师引导学生按照查阅文献-提出问题-文献综述-数据分析-撰写技术报告的程序

开展项目研究。实践教学过程中又分为“两个体系、四个层次”的实践教学，一是实验训练体系，分为方案设计-指标测试-数据分析-实验报告四个层次；二是工程训练体系，分为熟悉规范-方案优选-设计计算-图纸绘制四个层次。

## 2. 提升教学团队工程实践能力，强化支撑点

课程主体建设要素是课程带头人、教师队伍、教师的教学和科研水平等，这些要素也是保证和实现课程建设目标的主体因素。工科精品课程的实践性和过程性决定了承担精品课程教育的教学团队应具有理论和实践相结合的能力，因此，高水平教学团队自然成为课程主体建设要素的关键支撑点。

高校专业教师需掌握学科研究前沿，同时需了解新兴、边缘、交叉学科的知识，因此经常出现与实际生产脱节、忽略自身工程实践能力进一步提升的问题。针对这个工科院校普遍出现的问题，学校在环境学科“水污染控制工程”课程建设之初，与桂林市环境保护局、桂林市排水工程处等地方单位开展校企联合办学模式尝试。专业课程授课过程中，邀请生产单位具备丰富工程实践经验的技术骨干进课堂，参加课程教学目标、教学计划、授课内容等课程建设要素确定，同时深入课堂参加课程授课。在互利合作背景下，高校教师可以经常进入企业联合开展工程项目研究，在为企业服务的科学研究中迸发出的巨大创新能力使课程开发取得开创性的成功。企业工程师在进入高校联合培养学生的同时，可以利用高校理论知识的系统性、前沿性，开展较为系统的员工培训，利于企业工程师自身职称评定、技术水平的提高以及员工职业资格考试的通过率。

## 3. 紧密结合科研实践实际，把握关键点

课程过程建设要素是指教学内容的选择、教学方法与手段的运用等课程教学组织过程的关键要素。对于工科主干课程建设，其关键点在于与实际紧密结合，在教学内容、教学方法等过程建设要素上给予学生丰富的科研项目研究情境，让学生尽可能多地学习紧密联系科研实际的相关知识和技能。

学校改变了传统的单一线性培养体系，联系地方特色产业，将教学承担的国家“十一五”重大科技专项课题、国家863计划项目等与地方经济发展密切相关的科研项目成果植入课程教学，以科研项目引领课程过程建设要素的完善，构建产学研用一体化人才培养模式。

教学内容丰富方面，遵循既定的教学模式，引入学科研究热点项目丰富教学内容。如：将松花江硝基苯污染、康菲漏油事件等国内外发生的水污染事件以问题的形式提出，引导学生开展处理水技术研究；引入桂林市某污水处理厂升级改造项目作为案例，将污水厂生产运行中出水水质不稳定、无法满足高排放标准、吨水处理能耗远高于全国污水处理厂平均能耗等问题提出来，促使学生思考如何实现老污水厂的升级改造等问题。课程围绕工程项目，将课程中的基础知识等以问题诊断的形式传授给学生，引导学生按照既定的理论教学模式，对污水处理厂升级改造开展研究，并最终形成技术报告。同时将教师完成的具有代表性的科研项目建成稳定的校外实践基地，如桂林市世外桃源景区污水处理站、桂林理工大学雁山校区污水处理站、荔浦电镀废水综合处理工程以及北海涠洲岛油田终端废水处理工程等，学生从这些实践基地中选取生活污水、电镀含铬废水和高盐度含油废水等均独具地方产业特色的待处理液，选用蔗渣、桉树、柚子皮等地方特色原材料制备重金属吸附材料，采用生物处理法、隔膜电解法、吸附法、混凝处理等较为成熟的处理方法开展实验。实验项目选择以学生兴趣为主，课时为2-4周弹性调整，采用分组合作的形式，按照实验训练模式，多角度营造科研训练的情境，多元培养学生创新研究意识。

教学方法与手段的应用方面，配套建设《水污染控制工程》多媒体课件，参加教育部组织的全国多媒体课件大赛获得二等奖。建设了“水污染控制工程国家精品课程网站”、“水污染控制技术国家精品视频网站”等多个教学网站，提供大量网站工程案例、工程图纸等自主知识产权学习资源，精心制作大量的名师名课授课录像上传并提供局域网免费开放高速下载，出版《水处理工程实验技术》、《水污染控制工程》等多部配套建设教材，同时出版了《工业废水处理工程实例》、《高盐度采油废水生物处理技术研究与应用》、《城市小流域水污染控制》等多部独具地方特色的教学参考书，丰富了学生自学内容和自学手段，利于学生专业学习及其创新思维培养。

## 4. 加强教学质量监控，控制落脚点

教学评价要素是教学效果的总体评价、学生评价、同行评价等保证课程水平和教学质量的重要环

节。教学效果是精品课程建设的落脚点以及最主要的考核指标之一，强调动态考核，建立起能够灵活适应校企合作、学用结合人才培养模式及学生职业能力培养要求的教学评价体系，可以强化教学的过程管理实践，及时反馈指导课程优化建设。

学校“水污染控制工程”精品课程授课及其建设实行了项目化管理体制，任课教师以项目管理模式开展精品课程讲授以及项目结题式的质量体现，引进多元化动态考核方式对承担课程的教师授课质量进行监控，学生听课反馈意见、教学督导组反馈意见以及学生毕业后工作单位反馈信息作为授课项目结题的重要参考依据。从而促进教师不断开展课程考核方式改革，实现了单一卷面成绩考核向全过程能力考核的华丽转变。课程考核分为理论考试（40%）、课程实验技能（30%）、课程实习/设计表现（30%）、学生动手创新能力加分等4个方面。理论考试主要考核学生对该门专业课程科学理论知识的掌握程度，但是考核内容不限制来源于使用的教材，通过综合题形式开展考核，允许开卷答卷，着重考核学生专业知识的应用，而不需要死记硬背的纯理论考卷；课程实验包括单项目实验和综合实验，考核以实验小组为考核单元，给出实验指导书，而不给予具体辅导，现场开展小组联合实验技能考核，着重考核学生的科研组织协调能力，实验技能掌握；课程实习/设计主要在生产单位开展。因此，考核方式为学校教师联合生产单位指导老师开展项目化考核，着重考核学生动手能力、工程设计能力，并体现创新加分项。各方面考核均以百分制评分，根据权重计入课程总评成绩。

围绕精品课程建设，找准与地方经济发展的切入点，课程学习与科研训练相结合促使课程教学内容、教学方法等各要素发生了相应的积极变化，课程学习与科研训练整合体系的实践取得了实际成效。校“水污染控制工程”课程于2007年被评为国家级精品课程，“水污染控制工程实验教学示范中心”于2008年被评为国家级实验教学示范中心，“水污染控制工程教学团队”于2010年获得国家级教学团队，学校的“环境工程专业”被列为教育部第二批卓越工程师培养计划，《水污染控制技术》视频公开课课程被列入教育部2012年第一批精品视频公开课建设计划。随着课程学习与科研训练相结合的课程模式的实施，应用型创新人才培养工作成效不断显现，有效地增强了学生的工程创新意识和实践能力，近3年来，获得专业教学指导委员会评定的全国优秀毕业设计2份，全国、自治区级“挑战杯”科技作品竞赛获奖7项；培养的毕业生深受用人单位好评，就业率连年超过93%。

（摘自：《加强精品课程建设促进创新人才培养》中国高等教育 2012年Z3期）

## 四、加强精品课程建设的思路与举措

### （一）南京大学精品课程建设的指导思想和原则

精品课程建设是我校创建世界高水平大学教学质量与教学改革工程的重要组成部分，在全校课程建设中起到龙头和示范的作用。我校坚持以“三个融为一体”（融素质教育与业务培养为一体、融知识传授与能力培养为一体、融教学与科研为一体）的教学思想为指导，按照“重组基础、反映现代、趋向前沿、综合交叉”的课程建设原则，通过整合多年的课程建设经验，并结合南京大学的实际情况，加强科研与教学的紧密结合，构建学生自主学习的机制，加大教学过程中使用信息技术的力度，建立一个公共基础课、专业基础课、专业主干课的精品课程体系，力争在3~5年内建成10门国内著名、30门国内知名和50门省内有影响的精品课程。

### （二）南京大学精品课程建设的体系划分

我校将各专业人才培养课程体系划分为三个平台，即建立通修课、学科核心课和选修课三个模块。在精品课程建设过程中，从全校公共课、基础课入手，在通修课程中着力建设大学数学、大学英语、计算机、大学物理、大学化学等面广量大的公共基础课，促进教授承担本科公共基础课教学；在核心课模块中按基础型和应用型两类人才培养的不同特点和需要，每个学科遴选3~4门学科群基础课和专业主干课作为课程群进行重点建设，同时促进教授承担专业基础课教学；在选修课模块中，根据大学生文化素质教育的具体要求，集中全校的力量，从全校140多门文化素质教育课程中遴选出25门课作为重点建设课程，带动我校教学水平的整体提高。

长期以来,南京大学一直把基础课程建设放在教学改革和人才培养的首位。特别是我校实施“985”教学改革工程以来,经过调整、整合,重点建设了25门文化素质课程,21门国家基地名牌课程,64门省级重点建设优秀课程,校级文科“首席教授”课程10门和校级精品课程120门,正在网上运行网络课程146门,每学期有800余门课程利用多媒体辅助教学。同时正式出版教材263本,其中21本被教育部指定为面向21世纪课程教材。我校还自行研制开发了大型“网络教学支撑系统”、“教务信息管理系统”和“教师网上备课系统”,已经投入使用并进行了推广。由于一大批名教授参与本科教学和主持本科精品课程的建设,给我校本科教学工作注入了生机和活力,教学质量的内涵发生了新的变化,教学质量上了一个新的台阶,特别是学生的综合素质和创新能力有了明显提高。

### **(三) 南京大学精品课程建设的措施**

一是按照“一个革新的教学大纲、一套新的教学方法、一套先进适用的教材、一套科学的考核方法、一套现代化的教学手段和一支高水平的教学梯队”六项标准来规范精品课程建设。

二是由名师主持精品课程建设。首先将工作重点放在教师队伍建设上,实施名师名课工程。我们以名教授为核心,以优秀教授为骨干,采取激励政策,吸引博士生导师、名教授上全校基础课和学科群基础课。在全校范围内评选了13位教学名师,作教学示范带头人。在全校文科教学中,我们试行了“首席教授制”,由学校聘请10位名学科知名教授,负责主持10门文科公共基础课建设和主讲。在实施“985”教学改革工程中,在全校公共基础课和专业基础课教学过程中,又设立了80个全校重要教学岗位,吸引了80位知名教授主持相关课程建设,并主讲全校最核心的基础课和专业主干课,名师主持精品课程建设,既是主讲课程,更重要的是承担所主持课程的建设工作,按照课程建设6项标准,更新课程内容、改革教学方法,主持多媒体课件建设、编写优秀教材,培养青年教师等。

三是加大力度改革教学内容。处理好传授知识和培养能力的关系。课程教学既要强调基本理论、基本知识的传授,同时应注意加强学生的实践能力和创新能力的培养。在许多课程的教学过程中,我们把课程小论文、课外研究课题、双休日研究性实验、社会调查等环节纳入课程教学内容,通过优化课内、强化课外着力提高学生的综合能力。融教学与研究为一体,促进科研成果及时转化为教学内容。我校主持精品课程建设的教师都是学术水平高、科研成果多、教学效果好的知名教授,他们视野广阔,了解学科前沿,在教学中能将最新研究成果融入教学。

四是加大投入更新教学方法和手段。我校在“985”教改工程中,投资600多万元,资助教师建设计算机多媒体课和网络课程。2003年启动的精品课程建设,每门课给予10~20万元经费予以资助。目前已有240多门课程的电子教学大纲、教案、习题、网络课程、网络课件、参考文献等教学资料上网开放,实现优质教学资源共享。这些课程正在起着重要的示范作用,其教学内容的广度和深度得到了明显发展,为学生自主学习、个性化学习提供了广阔平台。

五是建立科学的评估标准。有严格的评估标准才能确保精品课程建设的质量。我们主要把握以下几个环节:一是严格申报和评审程序,在每次评选建设精品课程立项之前,学校都要制定有关评选文件,明确规定申报条件、申报要求及评审程序,让每一位教师都能在公开、公平、公正的前提下申报精品课程建设项目。学校组成专家组,对所报项目严格评审,然后向全校公布,广泛听取各方意见。二是为了有效、有计划地开展课程建设,学校每学期都要组织专家组,对立项建设的课程进展情况进行中期的检查,同时通过课堂教学评估广泛听取学生意见,要求课程主持教师根据专家、学生提出的建议与意见,不断完善课程建设内容。三是严把结题关,一般情况下,重点建设的精品课程要经过2~3年建设,由学校组成专家组,依据课程6项标准,严格评审验收。在评审验收中,强调课程对转变教育思想,促进人才培养模式及教学改革所起的作用,强调课程内容的创新性、先进性、系统性、适用性、科学性和示范性等要求。

(摘自:《加强精品课程建设的思路与举措》高等学校理工科教学指导委员会通讯 2011年第4期)