

高校教学督导与  
教学评估及教学质量  
保障体系建设研修班

# 教师·教学·督导

中山大学 王金发

[Lsswjf@mail.sysu.edu.cn](mailto:Lsswjf@mail.sysu.edu.cn)

2017.01.10·南宁

**Observing  
& Thinking**

**做好老师  
与引路人**

# 要做“四有”好老师



教师节前夕  
习近平考察  
北京师范大学  
号召全  
国教师——

- ◆ 做好老师，要有理想信念。
- ◆ 做好老师，要有道德情操。
- ◆ 做好老师，要有扎实学识。
- ◆ 做好老师，要有仁爱之心。

# 教育需要好老师

习近平在北京市

八一学校考察时间指出：

- ◆ 教育决定着人类的今天，也决定着人类的未来。
- ◆ 一个人遇到好老师是人生的幸运  
一个学校拥有好老师是学校的光荣  
一个民族源源不断涌现出一批又一批好老师则是民族的希望

# 做学生的引路人

- ◆ 做学生锤炼品格的引路人
- ◆ 做学生学习知识的引路人
- ◆ 做学生创新思维的引路人
- ◆ 做学生奉献祖国的引路人

# 第一部分

## 《教育督导条例》

# 中华人民共和国国务院令

第624号

**《教育督导条例》**已经2012年8月29日国务院第215次常务会议通过，现予公布，自2012年10月1日起施行。

总理 温家宝

2012年9月9日

# 第一章 总 则

**第一条** 为了保证教育法律、法规、规章和国家教育方针、政策的贯彻执行，实施素质教育，提高教育质量，促进教育公平，推动教育事业科学发展，制定本条例。

**第二条** 对法律、法规规定范围的各级各类教育实施**教育督导**，适用本条例。

**教育督导包括以下内容：**

(一) 县级以上人民政府对下级人民政府落实教育法律、法规、规章和国家**教育方针、政策**的**督导**；

(二) 县级以上地方人民政府对本行政区域内的学校和其他教育机构（以下统称学校）**教育教学工作**的**督导**。



### **第三条** 实施教育督导应当坚持以下原则：

- (一) 以提高教育教学质量为中心；
- (二) 遵循教育规律；
- (三) 遵守教育法律、法规、规章和国家教育方针、政策的规定；
- (四) 对政府履行教育工作相关职责的督导与对学校教育教学工作的督导并重，**监督与指导**并重；
- (五) 实事求是、客观公正。

**第四条** 国务院教育督导机构承担全国的教育督导实施工作，制定教育督导的基本准则，指导地方教育督导工作。

县级以上地方人民政府负责教育督导的机构承担本行政区域的教育督导实施工作。

国务院教育督导机构和县级以上地方人民政府负责教育督导的机构（以下统称教育督导机构）在本级人民政府领导下独立行使督导职能。

**第五条** 县级以上人民政府应当将教育督导经费列入财政预算。

# 第二章 督 学

**第六条** 国家实行**督学**制度。

县级以上人民政府根据教育督导工作需要，**为教育督导机构配备专职督学**。教育督导机构可以根据教育督导工作需要**聘任兼职督学**。

**兼职督学的任期为3年，可以连续任职，连续任职不得超过3个任期。**

**第七条** 督学应当符合下列条件：

- (一) 坚持党的基本路线，热爱社会主义教育事业；**
- (二) 熟悉教育法律、法规、规章和国家教育方针、政策，具有相应的专业知识和业务能力；**
- (三) 坚持原则，办事公道，品行端正，廉洁自律；**
- (四) 具有大学本科以上学历，从事教育管理、教学或者教育研究工作10年以上，工作实绩突出；**

**(五) 具有较强的组织协调能力和表达能力;**

**(六) 身体健康, 能胜任教育督导工作。**

符合前款规定条件的人员经教育督导机构考核合格, 可以由县级以上人民政府任命为督学, 或者由教育督导机构聘任为督学。

**第八条** 督学受教育督导机构的指派实施教育督导。

教育督导机构应当加强对督学实施教育督导活动的管理, 对其履行督学职责的情况进行考核。

**第九条** 督学实施教育督导, 应当客观公正地反映实际情况, 不得隐瞒或者虚构事实。

**第十条** 实施督导的督学是被督导单位主要负责人的近亲属或者有其他可能影响客观公正实施教育督导情形的, 应当回避。

# 第三章 督导的实施

**第十一条** 教育督导机构对下列事项实施教育督导：

(一) 学校实施素质教育的情况，教育教学水平、教育教学管理等教育教学工作情况；

(二) 校长队伍建设情况，教师资格、职务、聘任等管理制度建设和执行情况，招生、学籍等管理情况和教育质量，学校的安全、卫生制度建设和执行情况，校舍的安全情况，教学和生活设施、设备的配备和使用等教育条件的保障情况，教育投入的管理和使用情况；

(三) 义务教育普及水平和均衡发展情况，各级各类教育的规划布局、协调发展等情况；

(四) 法律、法规、规章和国家教育政策规定的其他事项。

**第十二条** 教育督导机构实施教育督导，可以行使下列职权：

- (一) 查阅、复制财务账目和与督导事项有关的其他文件、资料；
- (二) 要求被督导单位就督导事项有关问题作出说明；
- (三) 就督导事项有关问题开展调查；
- (四) 向有关人民政府或者主管部门提出对被督导单位或者其相关负责人给予奖惩的建议。

被督导单位及其工作人员对教育督导机构依法实施的教育督导应当积极配合，不得拒绝和阻挠。

**第十三条** 县级人民政府负责教育督导的机构应当根据本行政区域内的学校布局设立教育督导责任区，指派督学对责任区内学校的教育教学工作实施经常性督导。

教育督导机构根据教育发展需要或者本级人民政府的要求，可以就本条例第十一条规定的一项或者几项事项对被督导单位实施专项督导，也可以就本条例第十一条规定的所有事项对被督导单位实施综合督导。



**第十四条** 督学对责任区内学校实施经常性督导每学期不得少于2次。

县级以上人民政府对下一级人民政府应当每5年至少实施一次专项督导或者综合督导；县级人民政府负责教育督导的机构对本行政区域内的学校，应当每3至5年实施一次综合督导。

**第十五条** 经常性督导结束，督学应当向教育督导机构提交报告；发现违法违规办学行为或者危及师生生命安全的隐患，应当及时督促学校和相关部門处理。

**第十六条** 教育督导机构实施专项督导或者综合督导，应当事先确定督导事项，成立督导小组。督导小组由3名以上督学组成。

教育督导机构可以根据需要联合有关部门实施专项督导或者综合督导，也可以聘请相关专业人员参加专项督导或者综合督导活动。

**第十七条** 教育督导机构实施专项督导或者综合督导，应当事先向被督导单位发出书面督导通知。

**第十八条** 教育督导机构可以要求被督导单位组织自评。被督导单位应当按照要求进行自评，并将自评报告报送教育督导机构。督导组应当审核被督导单位的自评报告。

督导组应当对被督导单位进行现场考察。

**第十九条** 教育督导机构实施专项督导或者综合督导，应当征求公众对被督导单位的意见，并采取召开座谈会或者其他形式专门听取学生及其家长和教师的意见。

**第二十条** 督导组应当对被督导单位的自评报告、现场考察情况和公众的意见进行评议，形成初步督导意见。

督导组应当向被督导单位反馈初步督导意见；被督导单位可以进行申辩。

**第二十一条** 教育督导机构应当根据督导小组的初步督导意见，综合分析被督导单位的申辩意见，向被督导单位发出督导意见书。

督导意见书应当就督导事项对被督导单位作出客观公正的评价；对存在的问题，应当提出限期整改要求和建议。

**第二十二条** 被督导单位应当根据督导意见书进行整改，并将整改情况报告教育督导机构。

教育督导机构应当对被督导单位的整改情况进行核查。

**第二十三条** 专项督导或者综合督导结束，教育督导机构应当向本级人民政府提交督导报告；县级以上地方人民政府负责教育督导的机构还应当将督导报告报上一级人民政府教育督导机构备案。

督导报告应当向社会公布。

**第二十四条** 县级以上人民政府或者有关主管部门应当将督导报告作为对被督导单位及其主要负责人进行考核、奖惩的重要依据。



# 第四章 法律责任

**第二十五条** 被督导单位及其工作人员有下列情形之一的，由教育督导机构通报批评并责令其改正；拒不改正或者情节严重的，对直接负责的主管人员和其他责任人员，由教育督导机构向有关人民政府或者主管部门提出给予处分的建议：

(一) 拒绝、阻挠教育督导机构或者督学依法实施教育督导的；

(二) 隐瞒实情、弄虚作假，欺骗教育督导机构或者督学的；

(三) 未根据督导意见书进行整改并将整改情况报告教育督导机构的；

(四) 打击报复督学的；

(五) 有其他严重妨碍教育督导机构或者督学依法履行职责情形的。

**第二十六条** 督学或者教育督导机构工作人员有下列情形之一的，由教育督导机构给予批评教育；情节严重的，依法给予处分，对督学还应当取消任命或者聘任；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）玩忽职守，贻误督导工作的；
- （二）弄虚作假，徇私舞弊，影响督导结果公正的；
- （三）滥用职权，干扰被督导单位正常工作的。

督学违反本条例第十条规定，应当回避而未回避的，由教育督导机构给予批评教育。

**督学违反本条例第十五条规定，发现违法违规办学行为或者危及师生生命安全隐患而未及时督促学校和相关部門处理的，由教育督导机构给予批评教育；情节严重的，依法给予处分，取消任命或者聘任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。**

# 第五章 附 则

**第二十七条** 本条例自2012年10月1日起施行。

國立中山大學

# 第二部分 关于督导 的思考

# 一、 督导及职责

# 教学督导概念

◆ 教学督导是“一个为提高教学而进行的有组织的活动，其任务是提高教师的教学，选择组织教材，考查教学效果，提高在职教师水平以及对教师进行评价。”

◆ “由教学督导组织及其成员根据教育的科学理论和国家的教育法规政策，运用科学的方法和手段，对教学工作进行监督、检查、评估和指导，以期提高教学效果和质量的过程。”

●从狭义上看，教学督导就是对教师在课堂教学中所展现的教学水平、专业能力、课堂效果等的评估指导，目的是促进教学方法的改进，提升课堂教学的整体水平和效果；

●从广义上看，教学督导是对以教学为中心的學校各类工作总的运行状况的一种监督、反馈，是对教风、学风、校风的一种检查及其相关的各类教学管理工作的监督、咨询与指导。

# 教学督导工作内容

- ◆ **教学督导的工作内容**一般可分为三类：**常规督导**、**专项督导**和**专题调研**。
- **常规督导**的内容主要包括两个方面：一是开展日常听课，通过听课、评课、巡考等形式了解学校课堂教学、教师师德、教学管理等方面的真实情况；二是定期组织召开各种形式的座谈会，对检查中发现的问题进行认真梳理和总结，及时反馈给相关教师和管理人员。
- **专项督导**是就教学中某个突出问题深入系统地了解 and 深层次地剖析，通过集体研究和诊断，有针对性地提出指导意见。
- **专题调研**指的是有计划、有针对性地选择一些具有代表意义的问题进行立项研究，通过召开座谈会、发放调查问卷等形式，收集各种信息和资料，整理分析后以调查报告的形式提交给教学管理部门作决策参考。



# 教学督导组织模式

- ◆ 高校教学督导工作按照管理主体的不同，可划分为三种类型：
  - **主管教学学校长（院长）主管型**，**挂靠在教务处型**，**由主管教学学校长（院长）和教务处共管型**。
  - **职能处室模式**（经费由学校全额拨款，有人事编制）、**依附教学职能部门模式**（配合教务处、研究生处（院）工作，经费由职能处室提供）
  - **委员会模式**（即督导委员会直接对校长负责，或直属学校领导）**三种组织形式**。
- ◆ 在督导队伍的层级方面，各高校结合自身的实际情况主要采取两种不同的组织形式：一种是单一的校级督导层次，一种是校、院两级督导层次。

# 二、 教学学术

# 何谓教学学术

- ◆ 上世纪末，美国教育家厄内斯特·博耶针对当时美国大学教育质量下降的现实，提出了“教学学术”理念。
- 他认为，学术不应仅仅局限于理论层面的问题研究，还意味着要进行理论与实践的联系。
- 同时，他认为：“教授的工作应该包括四个不同又相互重叠的功能，即发现的学术、综合的学术、应用的学术和教学学术。”
- ◆ 学术活动应具有三个特点：公开性、批判性以及可供其他有关人员交流和使用。

- ◆ **大学教学应纳入学术的范畴，而且作为学术系统分支的大学教学，应是一种优质的教学。教师向外界展示他们的教学工作，并接受来自同一专业领域有关人员的批评与建议，与他们展开专业交流与沟通。同时，这种公开、批评与交流互动又会反作用于教师的教学工作，加强、促进或改进其教学工作，使其提高教学质量。在这种情况下，教师的教学活动就上升为一种学术性活动，并具有了学术本身所应有的特点。**
- ◆ **教学学术可以理解为教师以本学科和教育学的认识论为基础，对教学实施中存在的问题进行系统研究，并将研究成果公开与同行进行交流，接受同行评价的同时，让同行在此基础上进行建构的学术。**

# 教学学术与教学督导的关系

- ◆ **教学督导作为高校质量监控体系的重要组成部分，通过提供专业化指导，帮助教师提高教学水平，实现教学质量提升。**
- ◆ **教学学术可以视为教学督导的理论支撑，教学督导统摄于教学学术之下。教学督导是教学学术的下位实践概念，服务于教学学术。**
- ◆ **由此可见，教学学术与教学督导有紧密的联系，这种联系使得教学督导镶嵌于教学学术之中，二者有着相互融合的共同特质。**

# 大学教学不是简单的“口口相传”

- ◆ 在教学学术看来，大学教学不再是简单意义上的“口口相传”，而是一个包括设想、设计、互动、结果和分析的探索过程。
- 它强调教师必须系统研究课堂教学情境，对课堂进行定位调整，将封闭僵硬的说教场所变为开放灵活的交流平台，不再局限于知识的传递，更注重教学实践改进过程中的理论生成，即知识的创造。

# 大学教学不是简单的“口口相传”

- **在教学督导看来，教学就是一个对知识进行认知、探究、反思、创新和交流的研究过程，在这一过程中，要完成对教学方法和技能、教学品质、职业道德等方面的反思。通过反思，旨在形成一种实践智慧。这种实践智慧，不仅具有显性化的特征，同时也是理论化的体现。**



# 教学督导的学术性

◆教学督导过程本身充满了发现、解释、探究、校正等元素，涉及方法的运用、环节的建序、原因的探究等步骤，充满了主动性和系统性。显而易见，就这一过程而言，这与专业学术研究具有相同的规律与范式，已然是一个具有学术性的研究过程。



# 教学督导实施要素的学术性

- ◆ **教学督导实施过程的学术性**，集中表现在以下几个方面：
  - **在教学内容上**，注重考察教师对学科知识的研究程度；
  - **在教学能力上**，注重考察教师的教学实践与教学反思能力以及学生的探索、批判和创新能力；
  - **在教学形式上**，注重考察课堂教学是否采用了讨论式、启发式、互动式、研究式的教学模式；
  - **在教学方法上**，注重考察教师对教学方法改革的意识和教学方法掌握与使用的程度。
- ◆ 由此可见，每一项教学督导的实施要素都是一个独立的、可探究的学术问题集，由这些问题集所构成的问题域势必具有学术性。

# 三、 教学之囿

# 教师是最古老的角色承担

- ◆ 教学是教师职业最本质的体现。然而，随着人们对大学功能的认识与行为发生分裂，对大学教师教学的理解与定位出现了异化，尤其是面对科研时，教学的重要性及其功能被削弱。
- 教学被看作是教育工作的“副业”甚至是“累赘”，致使大学本科生的培养质量明显下降。教学学术为大学教学质量问题的解决提供了新思路，重新赋予了教学在大学中的地位与作用。
- 它要求以专业学术研究的范式探究教学，并形成教学支撑学术、学术反哺教学的良性互动模式，以此不断优化教师教学水平，提升大学教学质量。

# 教师的“演”与“研”

- ◆ **“教学督导”** 的目的是什么，就是要高校的**教师“教出水平、教出特色，切实提高人才培养质量”**。看来，“**教学督导**”是有意义的。
- ◆ **大学是干什么的**，它是培养高素质人才的地方；
- ◆ **老师是干什么的**，教书育人是它责无旁贷的使命。
- ◆ 更要强调的是，必须有**全身心教书育人、师德为先的教师队伍**，他们的一切为了学生，他们的所作为了一切学生。

# 除了上课，老师们还在忙什么？

◆但是，一个十分严重的事实也摆在我们面前，“除了上课，老师们还在忙什么？”只要我们走进大学稍作调查就可以发现，老师们除了上课，真正为了上课和教学的时间其实很少。

●他们更多地在忙做课题。

●他们更多地在忙着写论文和著作。这些都是老师们晋升、评职不可少的内容。

◆对老师来说，上述活动比上课更重要，但是，老师们都去干课堂以外的事情了，还有多少时间和精力去上课和上好课？

# 台上三分钟，台下十年功

- ◆为了上好课，老师们首先需要加强本课程的知识学习。在今天的“后喻时代”，我们还有多少东西是学生们不懂需要在课堂上由老师传授的？我们常说艺人们“台上三分钟，台下十年功”，而要让学生们能安静地用心地坐在课堂上学习，就需要老师多花一些时间和精力在课程备课上！

# 四、 督导建设

# 督导不能仅靠听课

- ◆ 高校的教学督导工作包括督教、督学、督管、督改四个方面，以督促教，以督促学，以督促管。
- ◆ 目前高校内的很多教学建设工作都是从管理部门的主观意愿出发，对教学管理工作是否有效、教师能否知教乐教、学生如何知学乐学，缺少有效的评估制度和体系。
- ◆ 教学督导工作如果不能为学校和专业办学积极提出建议，也就失去存在的价值和意义。



## 被动的教学模式不能有效提高教学质量

◆目前多数高校的教学督导工作形式主要还是课堂听课、教学资料检查等，其实质上是教学管理职能部门的业务延伸，是协助管理部门对教师课堂教学、对院系教学管理进行督查。以督为主的工作形式一定程度上有助于端正教师教学态度，促进学生到课率，但对提高教师教学水平、改善学生学习目标达成上难以真正发挥积极作用。

## 以督为主的工作思路

### 不利于形成乐教乐学的教学环境

◆在重视教学效果与产出的评价体系框架下，教学督导应该认真领悟评价体系的核心精神，转变观念，将工作重心落在引导教师乐教、指导教师知教、引导学生乐学、指导学生知学上，切实将以督促导的理念贯彻在督导工作中，切实发挥导教导学的积极作用。

# 听课评价的督教工作方式 对提高教师教学水平作用有限

- ◆ **教学督导工作的一项常规工作任务，就是通过日常的听课、说课评析等方式，对教师在教学过程中体现的专业水平、教学能力和教学效果等方面进行督查指导，促进教师不断改进教学方法和手段、提升教学艺术与职业素养。**
- ◆ **这种督教方式对新任教师有一定的促教作用，不过，对虽有教学经历但教学效果仍有待提高的教师，发挥的积极作用有限，甚至容易引起他们的抵触情绪。督导的工作不能仅仅停留在“检查”教师教学过程上，而应通过“交流”的方式，与教师探讨并引导教师优化教学方案和教学手段，提高教学效果。**

# 重视学生生产出的教学评价 要求督导工作直接面向学生

- ◆ 以学生为关注点的新的人才培养质量观对高校教学督导的理念、工作方式提出了新的挑战。教学督导参与的所有工作都应该以提高学生的培养质量为目标，“督学”应该成为督导工作的重心。
- ◆ 督导的工作模式应该将定期的“学生座谈”改为常态的“随时交流”，善于“倾听”、“引导”和“鼓励”，关注学生的学习能力，触及学生的自身学习问题，促进学生自主学习能力的提高。

# 教学督导要不断学习，提高督导能力

- ◆ **教学督导要加强学习，提高督导能力。** 新的教学质量观对教学督导人员的素质能力提出新的要求，学校需要加大对教学督导人员的培养力度，提高教学督导对人才培养质量的认识，提高教学督导能力。
- ◆ **主动开展专项研究，深化督导的工作层次和内容。** 在一般规范化督导工作的基础上，结合采用专题督导和专题调研、校园督导配合学生参与性评价等方式获取学生培养目标的达成信息，将督导工作做到点面结合、重点深入；建立一套科学评价学生学业能力、教师教学能力和教学管理能力的评价指标体系，并严格执行。

# 树立服务教学督导理念

- ◆ **树立服务的教学督导理念，就是要紧紧围绕学校教学中心工作，将服务作为督导工作的出发点，教学督导者不仅做教学工作的检查者、监督者，还要做师生、管理者开展教、学、管的引导者、指导者。教学督导的服务意识越强，工作就越受欢迎，工作效果就越好。**
- ◆ **要关心和了解教师的教學能力、学生的学习状态、管理者的管理水平等这些与个人发展及教学改革深入密切相关的情况，善于发现问题，实事求是地分析问题产生的主客观原因，提出切实可行的指导性意见和建议，让大家心悦诚服地接受督导。**



# 坚持发展教学督导理念

- ◆ **坚持发展的教学督导理念**，就是要紧跟国内外教学改革发展形势，注意更新教学理念，了解本校教学改革目标和动态，策划实施教学督导的新策略。
- ◆ 高校要为教学督导创造学习培训的条件，如组织学习各级教学文件、政策，参加学校教学工作相关讲座、活动，进行督导工作研讨交流等。同时，督导者也要制定自我学习计划，提升与时俱进开展督导工作的能力，做到 **“督之有据，导之有理，常导常新”**。

## 创新教学督导方法，全过程规范教学工作

- ◆制定教学评价标准是客观、公正评价教学质量的手段，也是督导开展工作的依据。
- ◆为了鼓励教师的个性发展，开展高质量、有特色的教学，应在各项评价标准中都设置了教学特色项目。教学特色是教师在教学中运用创新方法或手段等，取得明显效果，受到学生好评。能够给这样的教师加分，既肯定了教师的教学付出，又推动了教学改革的深入开展。



# 举办督导讲座

- ◆ 督导要承担新教师岗前培训的教学实践指导，培训新教师的教学基本功。
- ◆ 督导应能开设诸如“怎样上好一堂课”、“如何评价课堂教学质量”、“教案准备与评价体系”、“多媒体课件的应用”等讲座，培训指导师生在教和学中扮演好各自的角色。

# 成立教学督导委员会

- ◆ **成立学校教学督导委员会是督导的一种组织管理形式**，校长和教学副校长在其中任领导，教学督导室由首席督导和若干督导行使督导具体职责，并定期向督导委员会报告工作。
- ◆ **建章立制是教学督导工作规范运行的保障**。制定教学督导约束机制，如制定校级《教学督导暂行条例》，对教学督导机构、督导聘任、督导职责、督导培训、督导权利及管理等方面应有明确规定。
- ◆ **教学督导开展工作的权威性与教职工、学生对督导的认可度有关**。因此，应该选拔个人素质全面、教学经验丰富、有人格魅力、办事公正的教授担任督导。

# 本科教学督导团的自身内涵建设

- ◆ 督导专家必须适应教育教学及学校发展的新形势，不断转变教育思想，更新教育观念，将督导工作与本科教学改革与发展紧密结合，强化为教学服务的中心思想；引导教师“立德树人”，正确处理“育人”与“教书”的关系，不仅做到“督要严格”“评要中肯”“帮要诚恳”，更应注意“导要得法”，平实、谦和、耐心地开展多种形式的督导工作，努力加快本科教学督导团的自身内涵建设，为学校的教学发展、教师教学能力的提升建言献策。

# 努力提高督导工作成效

- ◆ **督导组**立足于教师发展，尤其是青年教师的发展，努力提高督导工作成效，督导专家从个人随机听课发展到3人~4人的集体听课，旨在发挥集体智慧、克服片面性；
- ◆ **加强针对性**，帮助教师解决教学中存在的问题与困惑，满足教师提高教学水平的强烈需求，引导师生共同努力，构建师师、师生、生生之间良性互动的和谐课堂文化氛围、展开研究型学习活动，充分发挥教学中学生的主体作用与教师的主导作用。

## 创新工作模式，拓展督导工作领域

- ◆ 督导组紧跟形势创新工作模式—将常规管理与专项检查相结合，对教学秩序、课堂教学、成绩评定、实验实践教学、毕业论文（含开题报告）等，展开教学全过程的检查与督导；
- ◆ 采取一类课程，每门课必听的“全覆盖”工作模式；从学期开始到学期结束，有计划、有步骤地听完一门课程的“全程跟踪”工作模式；重点听课、沟通交流、持续帮扶的“面对面”工作模式，获取第一手资料。

# 第三部分

# 创新教学

# 一、 开放式、 研究性教学



壹

# 开放式教学

# “一条钥匙”与开放式教学

The City of Hope 报到

1989年  
11月5日  
到达洛杉矶

一条钥匙

兴奋  
激动

体检  
(2 hr)

不得  
复制

开所  
有的门

及时  
报告

# 《一条钥匙》的启示

诚信与信任

资源与共享

管理与开放

法制与守法

# “开放实验” 教学的内涵

开

时间开放

牺牲教师的个人时间  
换取学生能力的提高

师德师风

空间开放

不安全系数加大  
组织党团员自卫队

自我管理

仪器开放

防“绣”杜“秀”  
莫让仪器成展品

真刀实枪

内容开放

变是好奇之使然，  
内容开放迈向创新

探索问题

# 1995年：开放实验教学见成效



遗传学实验室  
被评为中山大学实验室建设  
和管理工作先进集体

中山大学  
一九九五年十二月



# 1997年5月获广东省教学成果二等奖

获奖成果：改革细胞生物学教学方法，重在能力和素质的培养

获奖者：中山大学生命科学院生物系  
王金发 陈婉萌

获奖等级： 二等奖

广东省教育厅

一九九七年五月七日

证书编号：97038



1997年  
11月我们应邀  
在北方  
交通大  
学举行  
的全国  
首届实  
验教学  
改革研  
讨会上  
介绍经  
验

## 全国高等学校实验室工作研究会 1997年实验教学改革研讨会纪要

在国家教委高等教育司、条件装备司的关心与指导下,全国高等学校实验室工作研究会召开的1997年实验教学改革研讨会于1997年11月16日至11月18日在北京北方交通大学召开,来自全国各省市、各部委、军队高校的代表、部分省教委主管部门的负责同志共138人出席了会议。

国家教委高等教育司朱传礼副司长、条件装备司实验室与物资处陈小平处长、李景奇同志、高教司工科处李志宏副处长、北方交通大学王金华校长出席了开幕会。在开幕式上,朱传礼副司长、李景奇同志、王金华校长讲了话。朱传礼副司长首先谈到全国高校教育改革问题。在谈到实验教学改革时,他着重指出:一,要提高对实验教学重要性的认识,实验教学是培养学生能力、创新意识与能力的重要手段。特别是仪器设备的智能化、网络化,将引起科研、设计、生产与管理的巨大变革,让学生学习与掌握探索物质世界规律的方法,学会应用现代化仪器设备是很重要的。二,实验教学是教学工作的组成部分,是整个教学系统工程中的一个子系统,应该统筹规划,全面安排。三,要加强对实验教学改革的领导,高教主管部门和高校有关职能处室要协同配合,共同努力,提高实验教学的质量。与会代表一致认为,朱副司长、李景奇同志的重要讲话对实验教学改革有重要的指导意义。

在大会上,清华大学副校长余寿文教授作了题为“转变教育思想,推进教学改革”的报告,北京大学常务副校长、全国高校实验室工作研究会理事长王义道教授作了题为“在21世纪人才培养中实验教学的地位与作用”的报告,中国科技大学教务长朱滨教授作了题为“深化实验教学改革,加强实验室建设”的报告,与会代表一致评价这些学术报告“论述深刻,富有启迪”。

会议收到论文220多篇,经过评审,评出一类论文40篇、二类论文60篇,以上两类论文将收入《文集》,另有交流论文120多篇。会议邀请了40余位论文作者代表参加。有8位论文作者在大会上介绍了典型经验,有30多位论文作者在分组会上介绍了典型经验。代表们围绕对实验教学改革的认识、经验与存在的问题进行了深入研讨。在大会闭幕会上,3个分组召集人张振田、孙尔康、杨国健同志归纳各



# 会后 向全 国推 广开 放式 实验 教学

中山大学生物科学与技术系的《遗传学》、《细胞生物学》基础实验课教学,都面对近 100 名高年级学生,从 1994 年以来,进行开放式实验教学的尝试,他们不仅在时间上开放,每周开放 7 天,每天开放 16 小时,组织学生自己管理实验室;而且,他们在教学内容上开放,学生组成实验小组,在经过基本仪器的使用和基本方法的训练后,学生实验小组自己设计实验方案、准备材料、制订实验方法与步骤,实验完成后,写出详细的实验报告。在实验设计与进行中,教师予以帮助而不干涉,这种尝试是成功的。

会议对今后的工作提出了三点希望:

第一,希望与会代表通过多种途径向省教委、部委教育司局领导、校领导和职能部门领导汇报与宣传会议情况,引起重视,得到支持。

第二,请省级研究会、实验教学与实验技术委员会委员和代表在可能条件下抓住典型,用点上的经验推动面上的工作。

第三,请与会代表身体力行,亲自培养一、两个好经验、好典型。

按原定计划,将出版《高等学校实验教学改革文集》(暂名),还要请大家支持。欢迎大家继续选送优秀论文。

根据与会代表的意见,研究会已向国家教委高等教育司、条件装备司呈送“关于高校实验教学改革研讨会情况与建议的报告”。

这次会议得到了北方交通大学校领导的重视、关心与支持,北方交大物资处的领导与同志为开好会议付出了辛勤的劳动,使会议开得成功。在会议筹备期间,还得到山东省教委、山东曲阜师范大学、辽宁大学、铁路高教研究所的支持。与会代表向北方交通大学领导、物资处的同志和为开好会议作出过贡献的所有同志致以衷心的感谢。



全国高校实验室工作研究会

一九九七年十二月三日

# “开放式教学”理念的涵义

范畴

理念

目标

措施

实验课  
教学  
理论课  
教学

还学  
生主  
动权

培养学  
生科学  
探究能  
力

不限课堂  
不限课本  
不限学时  
不限课程

# 2001年“开放式教学” 获得国家教学成果二等奖



貳

# 研究性教学

# “研究性教学”理念

科学

技能

人

文化

艺术

# 教师是工匠

教书匠

知识专

境界高

技能精

学识广

应用巧

创新强

教育家

# 千雕万琢出精品

●精美的课，有的是经过了千雕万琢，而有的是浑然天成。

千雕万琢让人敬佩，浑然天成的更充满魅力。

●让课堂焕发生命活力，让课堂产生学生思想，让课堂展示教学个性。



# 教学是艺术

语言艺术

心灵艺术

媒体艺术

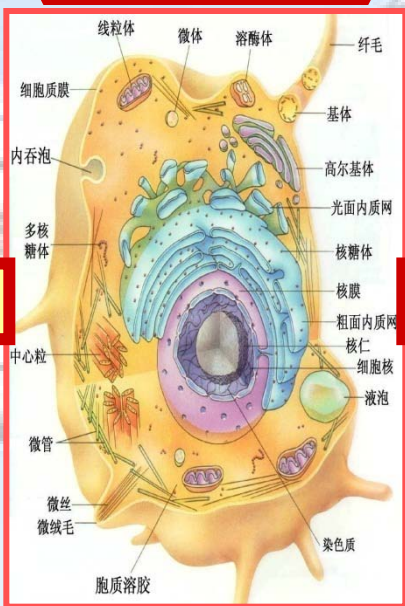
肢体艺术

# 二、 《三位一体》 设计思想

数学、化学  
物理学

结构网络

学科网络



肿瘤  
病毒、免疫

细胞核

核糖体

细胞质膜

叶绿体

线粒体

细胞骨架

植物学

动物学

微生物学

组织学

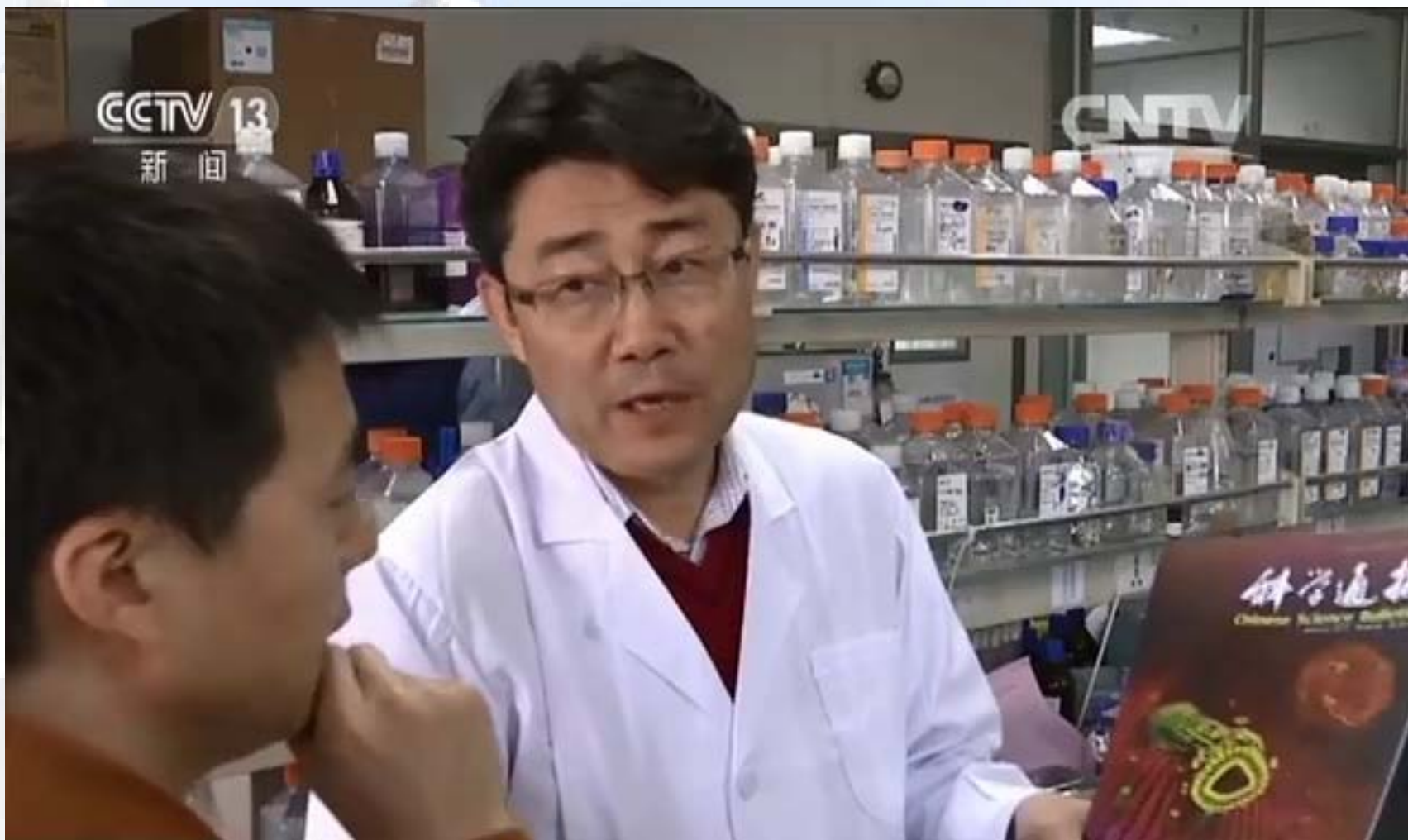
胚胎学

神经科学

壹

# 课程知识

# 中国科学院院士高福



2016-05

# 高福院士发表在CELL的论文

Cell

Article

## Ebola Viral Glycoprotein Bound to Its Endosomal Receptor Niemann-Pick C1

Han Wang,<sup>1,3,10</sup> Yi Shi,<sup>1,2,3,4,5,10</sup> Jian Song,<sup>1,3,10</sup> Jianxun Qi,<sup>1,3,10</sup> Guangwen Lu,<sup>1,6</sup> Jinghua Yan,<sup>1,3,5,7</sup> and George F. Gao<sup>1,2,3,4,5,8,9,\*</sup>

<sup>1</sup>CAS Key Laboratory of Pathogenic Microbiology and Immunology, Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

<sup>2</sup>Research Network of Immunity and Health (RNIIH), Beijing Institutes of Life Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

<sup>3</sup>University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

<sup>4</sup>Center for Influenza Research and Early-warning, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

<sup>5</sup>Shenzhen Key Laboratory of Pathogen and Immunity, Shenzhen Third People's Hospital, Shenzhen 518112, China

<sup>6</sup>West China Hospital Emergency Department (WCHED), State Key Laboratory of Biotherapy, West China Hospital, Sichuan University, and Collaborative Innovation Center of Biotherapy, Chengdu, Sichuan 610041, China

<sup>7</sup>CAS Key Laboratory of Microbial Physiology and Engineering, Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

<sup>8</sup>Collaborative Innovation Center for Diagnosis and Treatment of Infectious Diseases, Hangzhou 310003, China

<sup>9</sup>National Institute for Viral Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention (China CDC), Beijing 102206, China

<sup>10</sup>Co-first author

\*Correspondence: gaof@im.ac.cn

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2015.12.044>

### SUMMARY

Filoviruses, including Ebola and Marburg, cause fatal hemorrhagic fever in humans and primates. Understanding how these viruses enter host cells could help to develop effective therapeutics. An endosomal protein, Niemann-Pick C1 (NPC1), has been identified as a necessary entry receptor for this process, and priming of the viral glycoprotein (GP) to a fusion-competent state is a prerequisite for NPC1 binding. Here, we have determined the crystal structure of the primed GP (GP<sub>C</sub>) of Ebola virus bound to domain C of NPC1 (NPC1-C) at a resolution of 2.3 Å. NPC1-C utilizes two protruding loops to engage a hydrophobic cavity on head of GP<sub>C</sub>. Upon enzymatic cleavage and NPC1-C binding, conformational change in the GP<sub>C</sub> further affects the state of the internal fusion loop, triggering membrane fusion. Our data therefore provide structural insights into filovirus entry in the late endosome and the molecular basis for design of therapeutic inhibitors of viral entry.

### INTRODUCTION

The filovirus family *Filoviridae*, including the genera *Ebolavirus* and *Marburgvirus*, can cause a rapidly lethal hemorrhagic fever in humans, and at present, no clinically approved antiviral therapeutics are available. Since 1967, Marburg virus has emerged multiple times, with modern strains showing greater mortality (Geisbert et al., 2007; Maiberge and Strickland-Cholmley, 1968; Siegert et al., 1968; Townner et al., 2005). The *Ebolavirus* consists of five recognized species, including Zaire, Sudan,

Reston, Bundibugyo and Tai Forest viruses, four of which (except the Reston virus) can infect humans (Kuhn et al., 2013; Kuhn and Jahrling, 2010). Among these filoviruses, Ebola virus (EBOV) and the Marburgvirus (MARV) Angola variant cause the most severe diseases, with case fatality rates reaching ~90% (Feldmann and Geisbert, 2011; Sullivan et al., 2009). Recently, since December 2013, a historically unprecedented EBOV outbreak has occurred in the West Africa, causing more than 25,000 human infections and over 10,000 related deaths as of May 18<sup>th</sup>, 2015. Under this urgent situation, we are called for great efforts to develop the vaccines and antiviral therapeutics, which needs a comprehensive and decent understanding of the pathogenesis and molecular basis of EBOV infection.

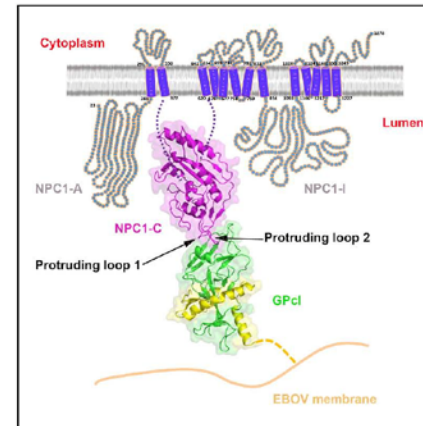
Regarding the infection by filoviruses, including EBOV, the primarily infected cells are macrophages and dendritic cells. But the viruses exhibit a much broader cell tropism and can infect upon primary infection, most of the cell types, including epithelial and non-epithelial cells, with the exception of lymphocytes and other non-adherent cells (Duba et al., 2010). Host cell attachment factors such as C type lectins, including DC-SIGN (dendritic cell-specific ICAM3 grabbing non-integrin; also known as CD209) and L-SIGN (liver and lymph node SIGN; also known as CLEC4M) and several cell-surface proteins such as integrins, T cell immunoglobulin and mucin domain containing (TIM) proteins, and tyrosine protein kinase receptor 3 (TYRO3) family members have been shown to mediate the entry of filoviruses on the cell surface (Alvarez et al., 2002; Jemielity et al., 2013; Konratowicz et al., 2011; Shimajima et al., 2007; Simmons et al., 2003; Takada et al., 2000, 2004; Wang et al., 2015). These attachment factors, however, do not function as authentic entry receptors (Brindley et al., 2011; Schornberg et al., 2009). Following binding to the cell surface, filoviruses are internalized by a macropinocytosis-like process and subsequently trafficked through early and late endosomes (Mulherkar et al., 2011; Nanbo

Cell

Article

## Ebola Viral Glycoprotein Bound to Its Endosomal Receptor Niemann-Pick C1

### Graphical Abstract



### Highlights

- Structural basis of Ebola virus endosomal-receptor binding
- NPC1 domain C (NPC1-C) displays a helical core structure with two protruding loops
- NPC1-C binds to the primed Ebola virus GP (GP<sub>C</sub>) protein with a low affinity
- NPC1-C utilizes two protruding loops to engage a hydrophobic cavity on head of GP<sub>C</sub>

### Authors

Han Wang, Yi Shi, Jian Song, Jianxun Qi, Guangwen Lu, Jinghua Yan, George F. Gao

### Correspondence

gaof@im.ac.cn

### In Brief

The crystal structure of the primed Ebola virus glycoprotein in complex with domain C of the endosomal entry receptor Niemann-Pick C1 reveals structural insights into filovirus fusion to the late endosome and the molecular basis for designing therapeutic inhibitors of viral entry.

### Accession Numbers

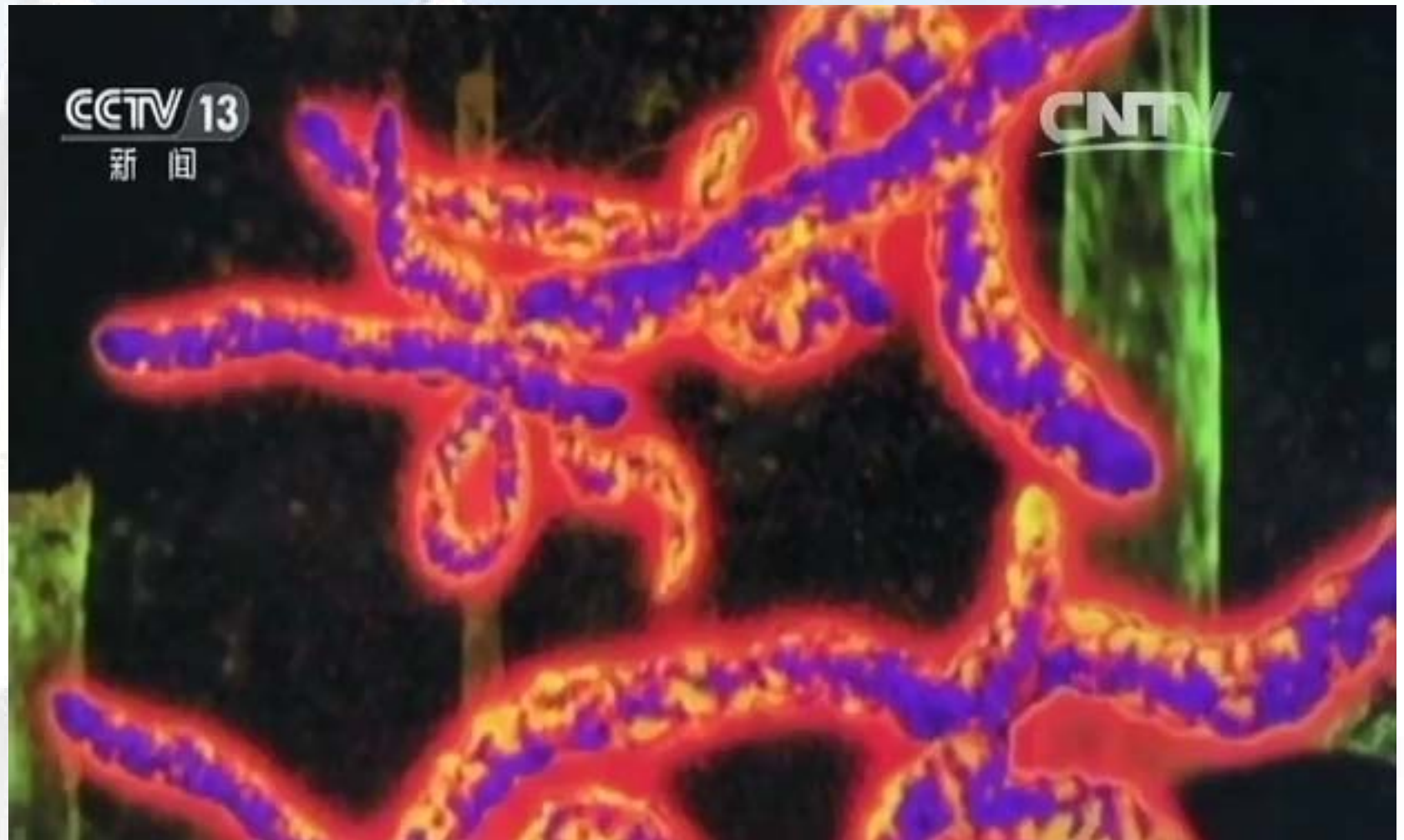
5F18  
5F1B

Wang et al., 2016, Cell 164, 258–268  
January 14, 2016 ©2016 Elsevier Inc.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2015.12.044>

CellPress



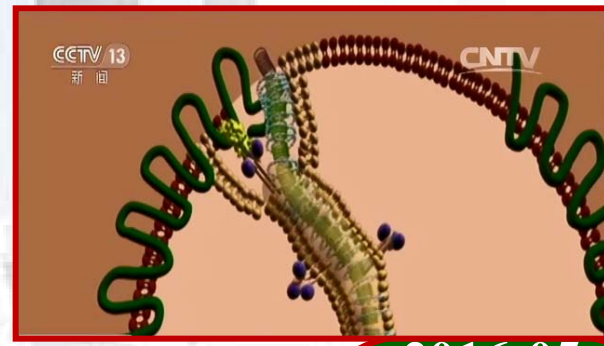
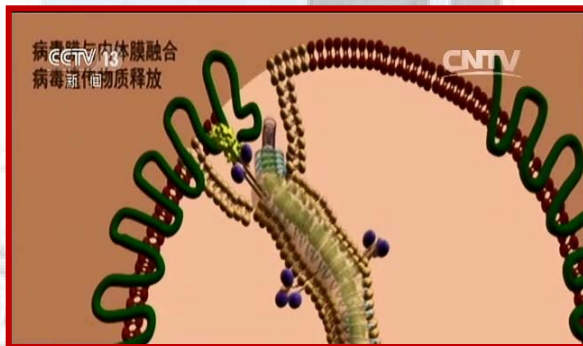
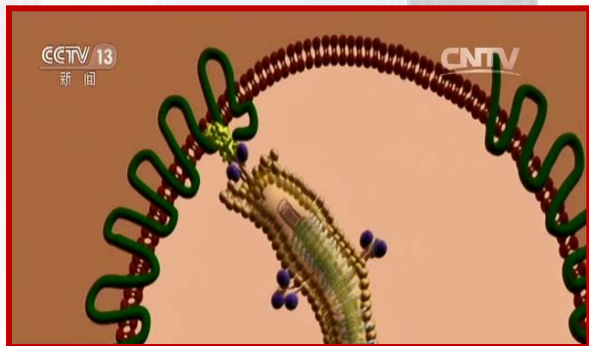
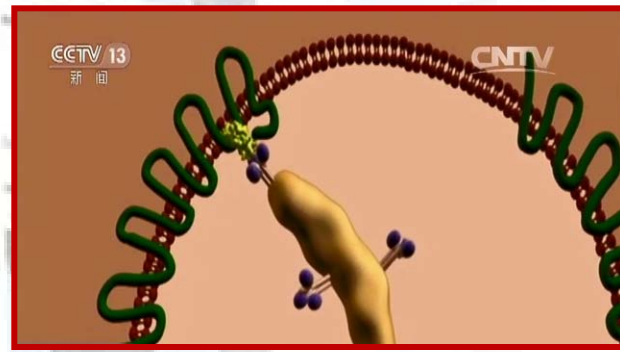
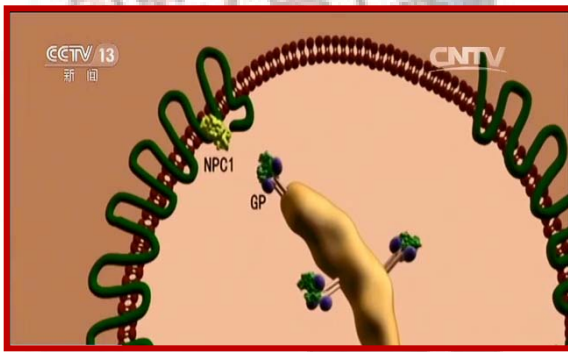
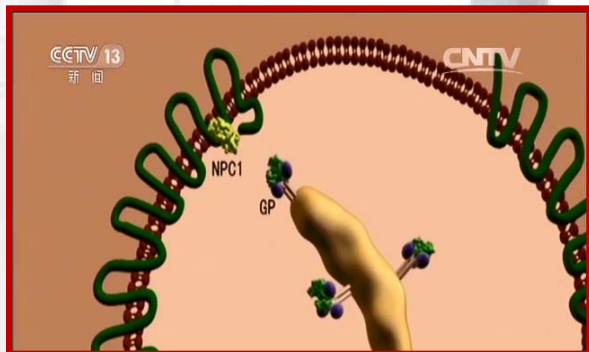
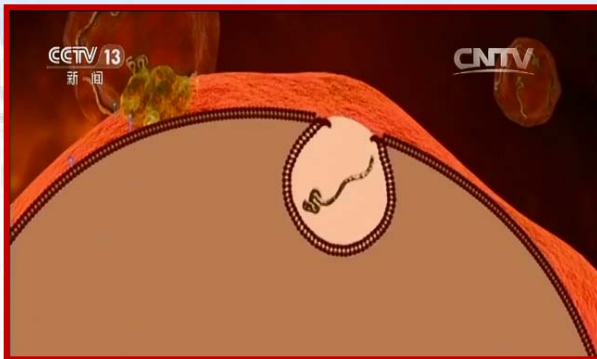
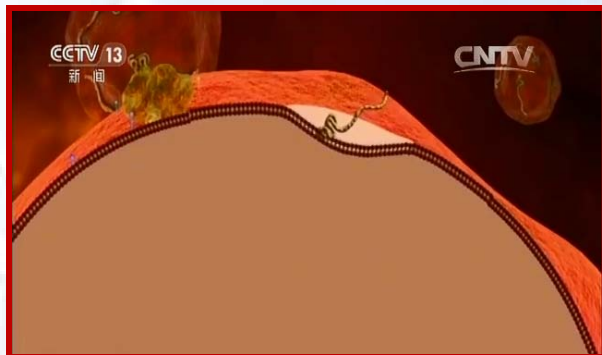
# 埃博拉病毒



2016-05



# 高福院士揭示的埃博拉病毒感染机制



贰

# 人文素质

# 创建“O&T”模块

- ◆ “O&T”即“Observing & Thinking”。  
为了培养学生正确的价值取向，健康的人格，奉献国家的品质，每次课程设计一个人文素质主题，引导学生将课程学习与国家梦深度融合，建立正确的人生观与价值观。主题的选择基于国家层面的，也有个人管理。
- ◆ 训练时间约15分钟左右。

**Observing  
& Thinking**

# 中国梦与 长征精神

# 带领中国人实现民族复兴的团队

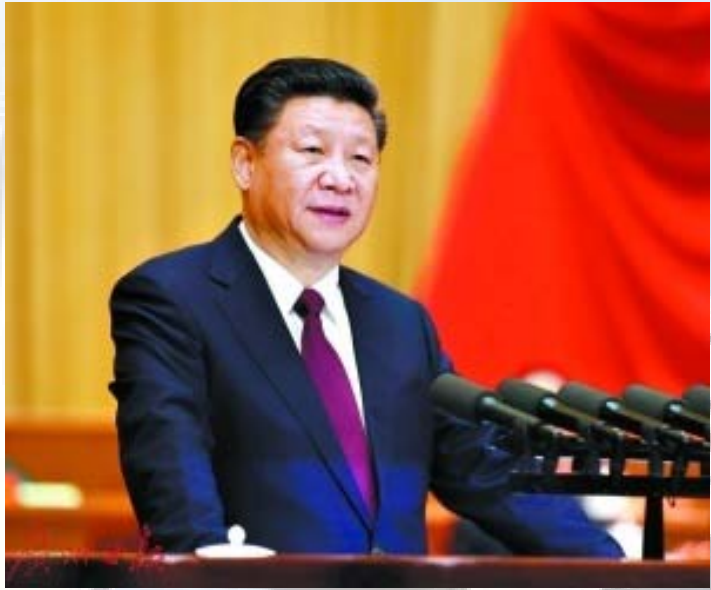




# 实现中国梦

- ◆ 习近平总书记在参观《复兴之路》展览时指出，“实现中华民族伟大复兴，就是中华民族近代以来最伟大的梦想。”
- 实现中国梦必须走中国道路。这就是中国特色社会主义道路。
- 实现中国梦必须弘扬中国精神。这就是以爱国主义为核心的民族精神，以改革创新为核心的时代精神。
- 实现中国梦必须凝聚中国力量。这就是中国各族人民大团结的力量。

# 长征精神



纪念红军长征胜利80周年大会21日上午在北京人民大会堂隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在会上发表重要讲话强调，历史是不断向前的，要达到理想的彼岸，就要沿着我们确定的道路不断前进。每一代人有每一代人的长征路，每一代人都要走好自己的长征路。今天，我们这一代人的长征，就是要实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦。长征永远在路上。不论我们的事业发展到哪一步，不论我们取得了多大成就，我们都要大力弘扬伟大长征精神，在新的长征路上继续奋勇前进。



# 走好今天的长征路

弘扬伟大长征精神，走好今天的长征路，是新的时代条件下我们面临的一个重大课题。伟大长征精神，是党和人民付出巨大代价、进行伟大斗争获得的宝贵精神财富，我们世世代代都要**牢记伟大长征精神、学习伟大长征精神、弘扬伟大长征精神**，使之成为我们党、我们国家、我们人民、我们军队、我们民族不断走向未来的强大精神动力。

叁

# 学习软件 —思维导图

# 思维导图

◆ 思维导图充分运用左右脑的机能，利用记忆、阅读、思维的规律，协助人们在科学与艺术、逻辑与想象之间平衡发展，从而开启人类大脑的无限潜能。





思维导图已经在全球范围得到广泛应用，包括大量的500强企业。思维导图的创始

人是东尼·巴赞。中国应用思维导图大约有20多年时间。



肆

# 阅读演讲

# 如何做好演讲？

## 高效演讲

斯坦福最受欢迎的沟通课

[美] 彼得·迈尔斯Peter Meyers 尚恩·尼克斯Shann Nix◎著 马林梅◎译

# AsWeSpeak

一开口就打动人心，给自己的成功加码  
传递演讲的分享真谛，不让人生输在当众讲话上

三大秘诀让你  
掌控全场  
一语胜千言

★★★★★



吉林出版集团有限责任公司

- ◆ **第一章** 精心准备
- ◆ **第二章** 巧设结构
- ◆ **第三章** 善用技巧
- ◆ **第四章** 锻炼声音
- ◆ **第五章** 姿势与动作
- ◆ **第六章** 表情和眼神
- ◆ **第七章** 身体模式
- ◆ **第八章** 心灵之眼
- ◆ **第九章** 转变信念



# 三、 影响力



# 政策好不好要看 乡亲们是哭还是笑

习近平考察遵义花茂村时对大家说，这是我第三次来遵义，特别想了解老百姓尤其是农民的生活。我们的第一个百年目标是到2020年全面建成小康，没有农民的小康就不是全面小康。这次来贵州调研一个很重要的主题就是了解贫困人口如何脱贫致富。通过你们刚才讲的，看到每个人洋溢在脸上的愉悦表情，知道你们过得不错，这里的脱贫致富是比较成功的，你们对党和政府是拥护的。群众拥护不拥护是我们检验工作的重要标准。党中央制定的政策好不好，要看乡亲们是哭还是笑。要是笑，就说明政策好。要是有人哭，我们就要注意，需要改正的就要改正，需要完善的就要完善。

# 中国戏曲学院

诚意邀请

河北大学

中国劳动关系学院

电子科技大学

河海大学

北京工商大学

邀请函

邀请函

上海交通大学

王金发教授:

成绩, 特邀请

大学:

于贵校王金发教授在研究性教学方面的深厚造诣,

聘书

聘书  
CONTACT

兹聘请 王金发 为教育部高等教育司和人事司组织、教育部全国高校教师网络培训中心实施的高校教师网络培训计划 **应用** 骨干教师高级研修班的特聘主讲教授。

**信息技术在医学教学中的**

等教育司和人事司组织、教育部全国高校教师网络培训计划 **细胞生物学** 骨干教师高级研

教育部全国高校教师网络培训中心  
二〇一〇年四月

教育部全国高校教师网络培训中心  
二〇一〇年十月

Thanks