

# 全球视野下推动医学教育改革参与人类命运共同体建设



中国医科大学 孙宝志

# 一：医学教育与构建人类命运共同体

❖“呼吁，各国人民同心协力，**构建人类命运共同体**，建设持久和平、普遍安全、我们共同繁荣、开放包容、清洁美丽的世界。”-

----**党的19大报告**

《人类命运共同体：》

---**Human Destiny community**

相互依存的国际权利观；共同利益观；可持续发展观；全球治理观；



# 全球视野：

党的十八大报告：要坚持走中国特色自主创新道路，以全球视野谋划和推动创新

党的十九大报告：中国秉持共商共建共享的全球治理观，中国将继续发挥负责任大国作用，积极参与全球治理体系改革和建设，

培养大批具有国际视野、通晓国际规则、能够参与国际事务和国际竞争的国际化人才

<国家中长期教育改革规划纲要  
(2010-2010)>

借鉴国际上先进的教育理念和教育经验，促进我国教育改革发展；



# 世界文明交流，共存

注意：全球化不是欧美化，  
全球视野不是西方视野

“重大传染性疾病、气候变化等非传统安全威胁持续蔓延，人类面临许多共同挑战。

，，全球治理体系和国际秩序变革加速推进”——19大报告



要尊重世界文明多样性，以文明交流超越文明隔阂、文明互鉴超越文明冲突、文明共存超越文明优越——19大报告

# “各国相互联系和依存日益加深”-- 医学教育全球化

全球化卫生  
人才市场

初级卫生  
保健国家  
间不同

各种卫生  
相关资源  
的国际流  
动

品牌医学  
院校的出  
口

“全球健康”  
作为一个领  
域正在扩张：  
联盟

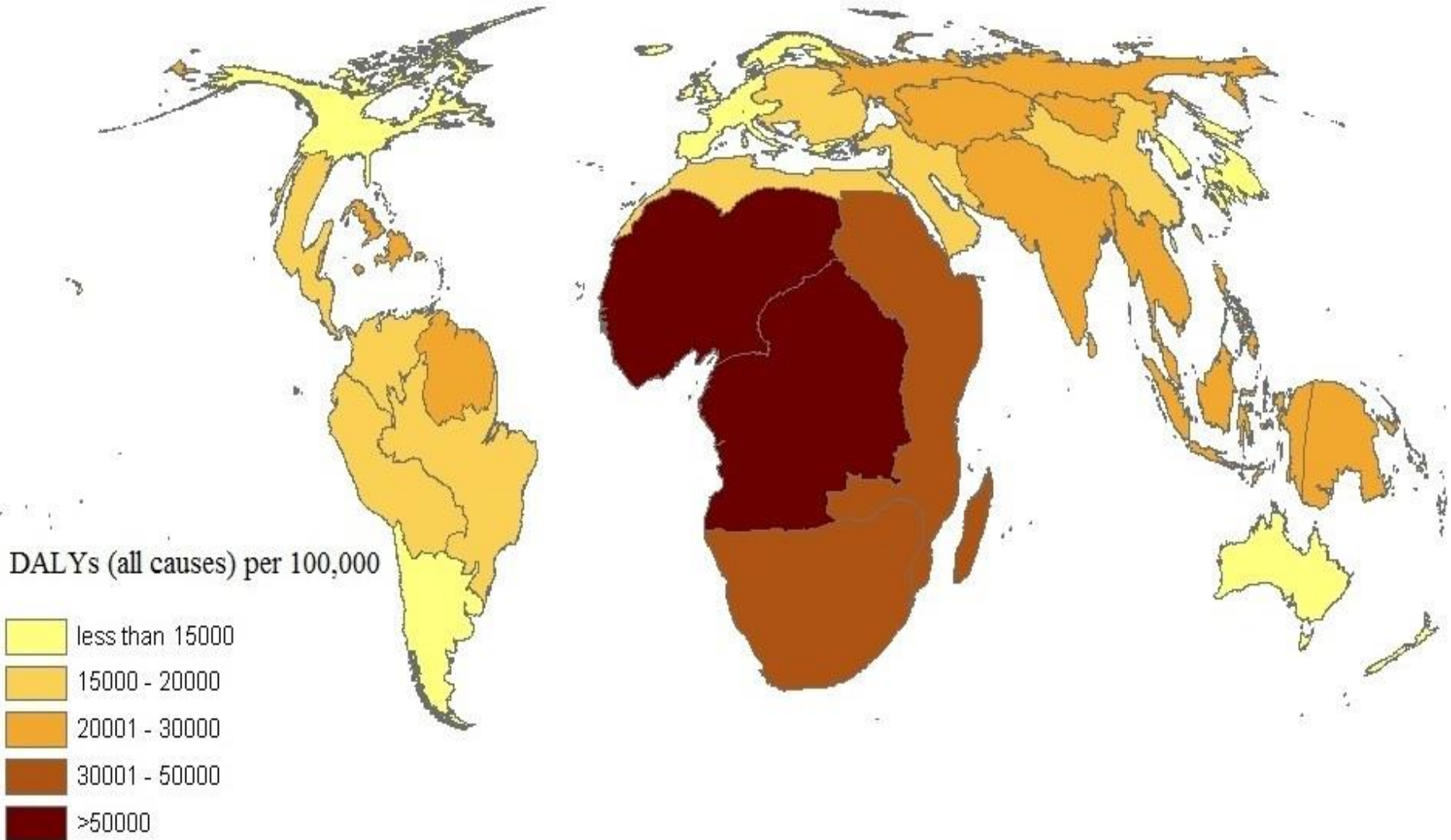
医学教育全球化特点--相互  
依存却又高度不均衡



# Maps by Disease Burden & Medical Schools

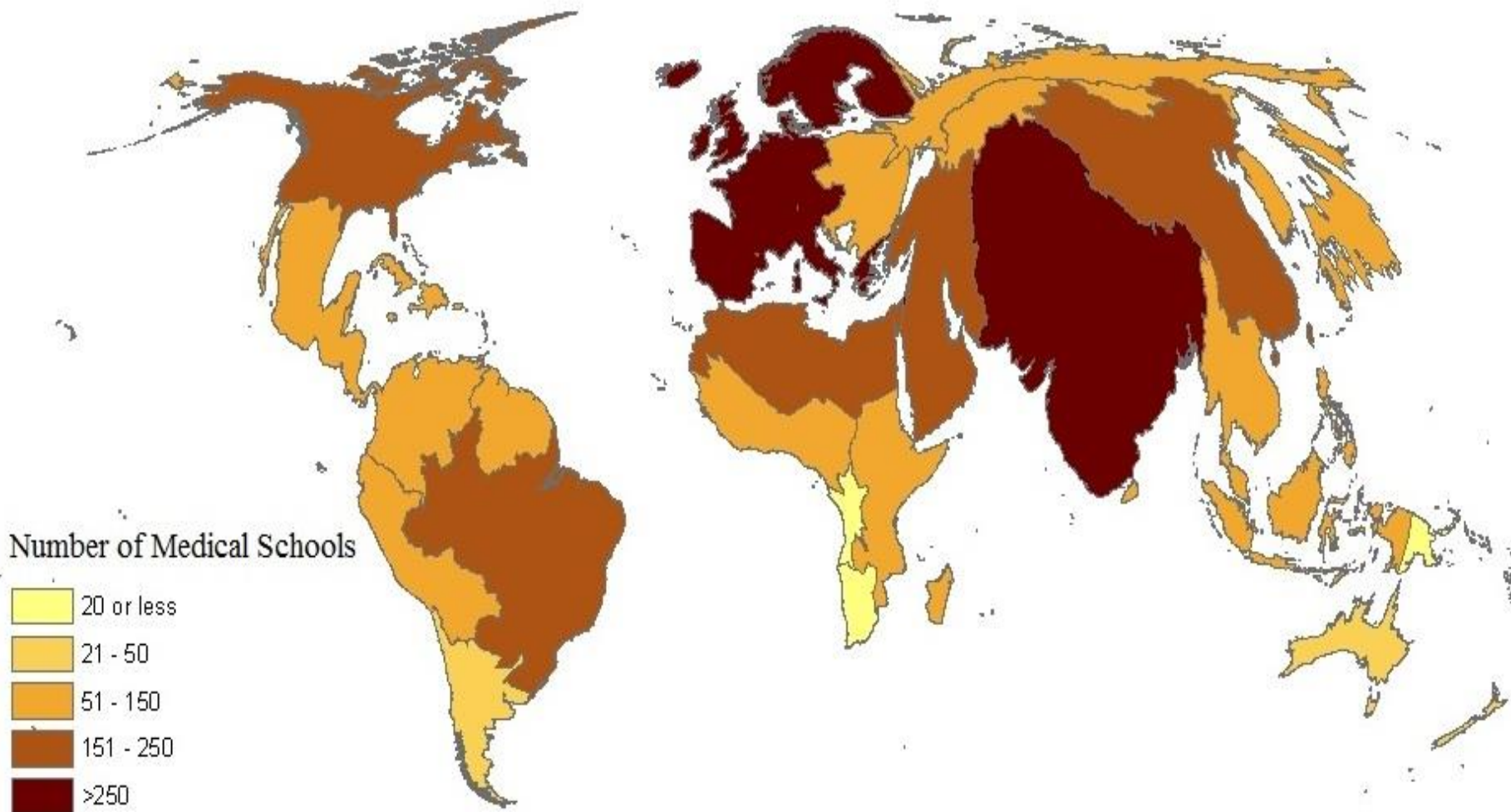
## 全球疾病负担区域分布不平衡

Burden of Disease



# 全球医学院校数量区域分布不平衡

Medical Schools



# 全球治理--对医学教育提出公平性要求

- 每年全球医学教育总支出仅约**1000**亿美元，且在国家之间存在着巨大的差异。这一数额还不到全球卫生总支出的**2%**，这对于医学这个劳动密集型、人才驱动的行业而言有些少得可怜

全球医科专业毕业生的人均成本

- 全球平均为**113,000**美元；
- 中国最低；**14, 000**美元；印度**35,000**；美国：**497, 000**美元

全球标准，认证体系和教学体系，

全球：医学课程设置分散、过时和一成不变；教学方法呆板；

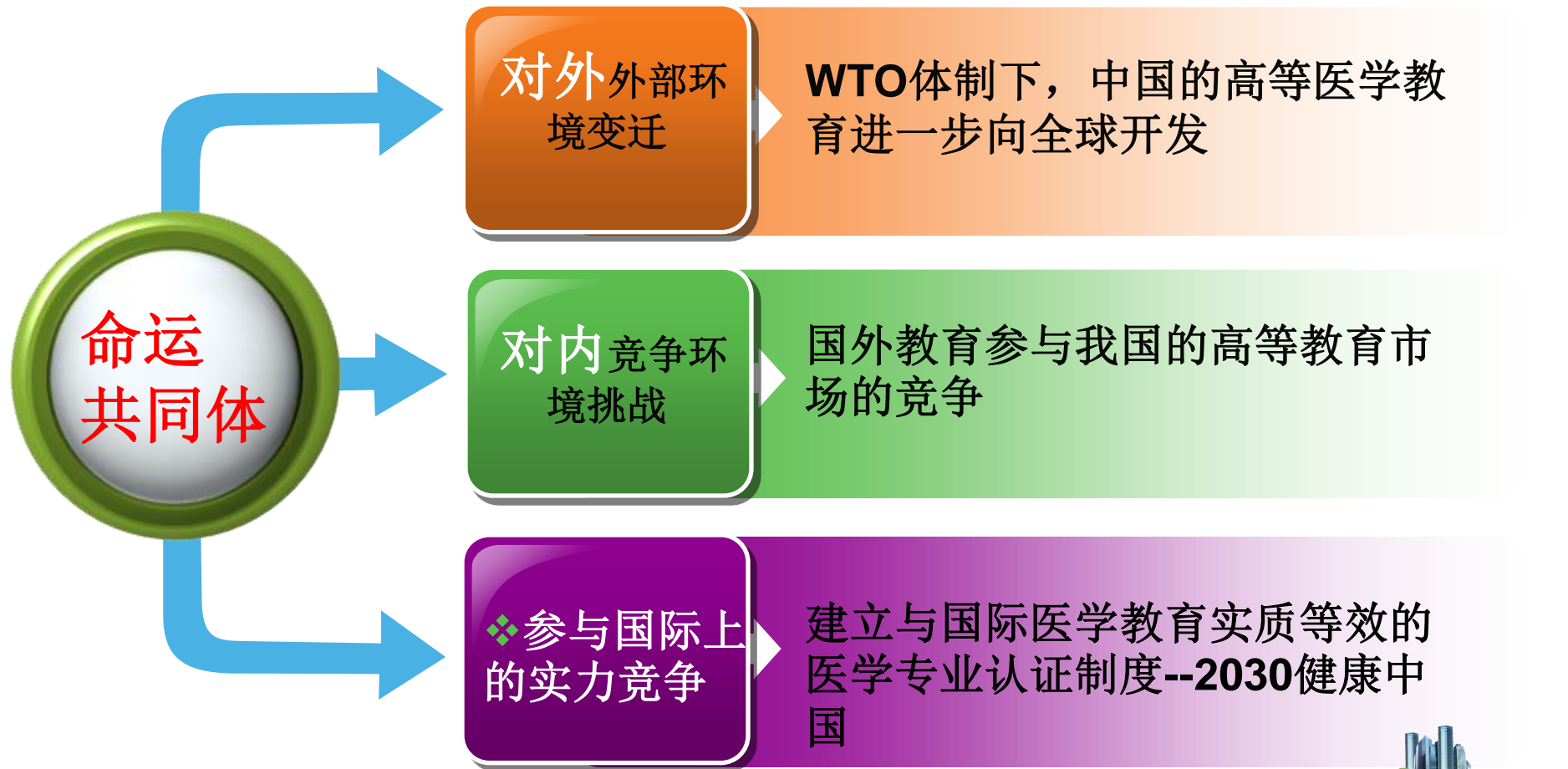
全球医科毕业生普遍：

对病人和群体健康的需求胜任力低下；不愿服务边远农村地区和基层





# 中国的高等医学教育 与人类命运共同体



# 积极参与全球卫生治理

❖ 第26章：实施**中国全球卫生战略**，全方位积极推进人口健康领域的**国际合作**。

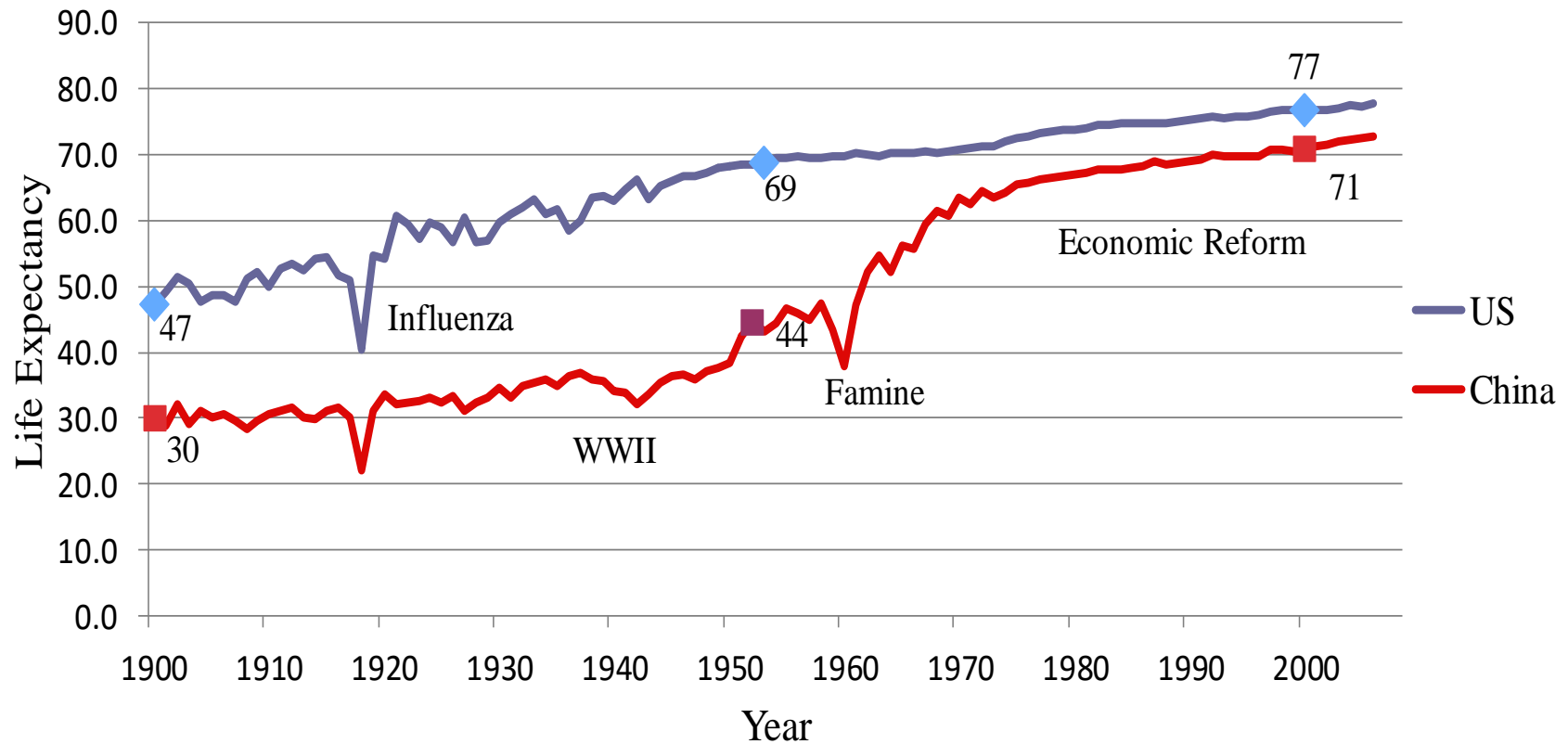
积极**参与全球卫生治理**，在相关国际标准、规范、指南等的研究、谈判与制定中**发挥影响**，提升健康领域**国际影响力**和制度性**话语权**。

❖ ---- 《健康中国2030规划纲要》



# 二，解决我国医学教育发展的不平 横不充分的问题

Life Expectancy, China and USA, 1900-2000

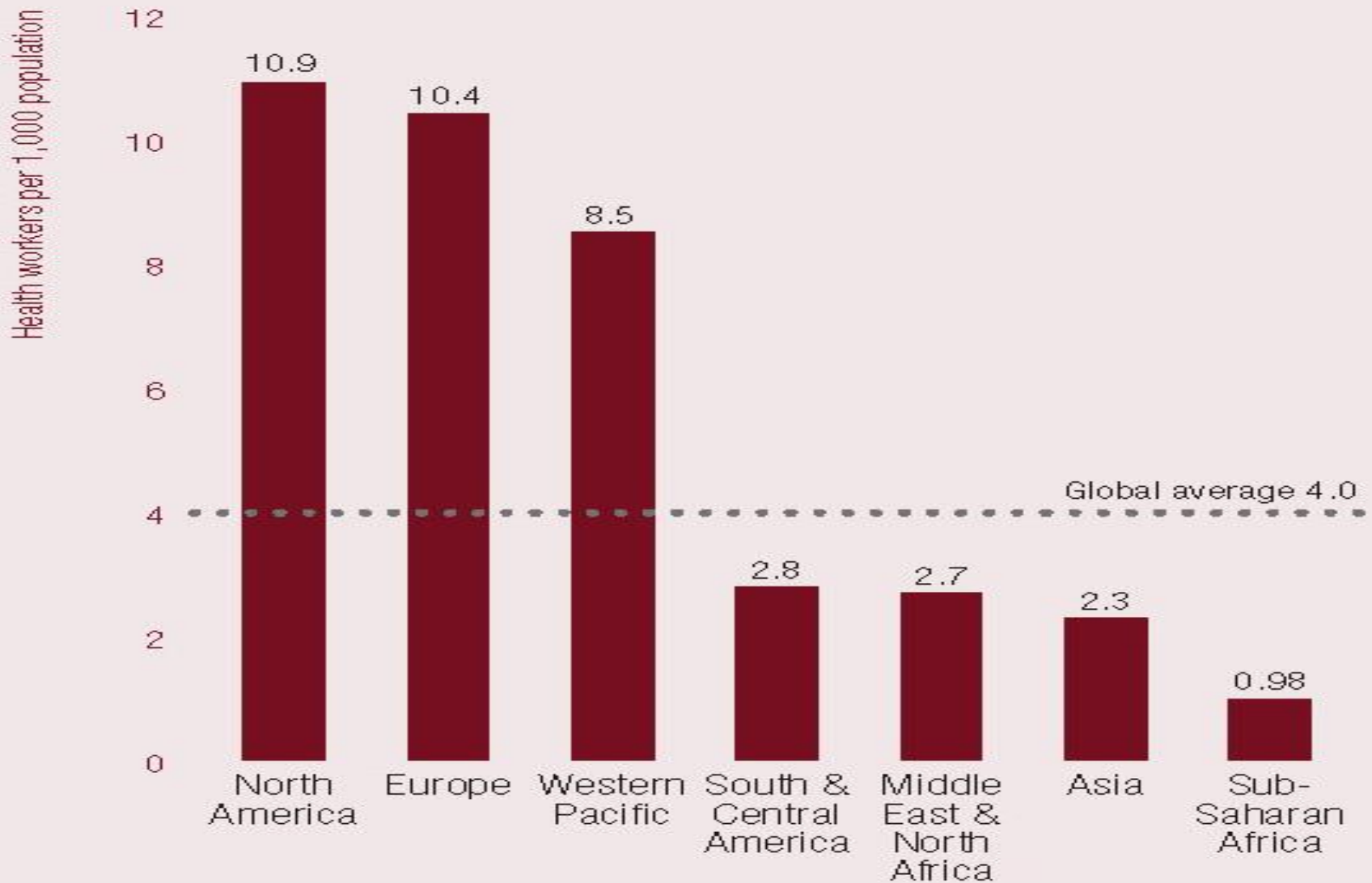


# 主要矛盾：中国医学教育面临不平衡不充分的挑战

- 1) 中国卫生人力总体数量不充分
- 2) 卫生人力结构不平衡：  
东-西部；城市-基层；医-护比
- 3) 扩招后医学院校教育资源不充分：生---师比；教学资源，
- 4) 医学毕业生岗位胜任力不充分
- 5) 毕业后医学教育（住院医师规培）不平衡



# 全球卫生人力密度



Source: Compiled from WHO 2004a.

# 1) 卫生人力密度不充分不平衡 China health Workforce (2013)

Health Worker	Total		Urban/Rural <sup>1</sup>			
	Number (000's)	Density <sup>2</sup>	城市 Urban		农村 Rural	
			Number (000's)	Density <sup>2</sup>	Number (000's)	Density <sup>2</sup>
All Health Workers	7,210	5.27	3,680	9.18	3520	3.64
Licensed Doctors <sup>3</sup>	2,794	2.04	1360	3.39	1435	1.48
Nurses	2783	2.04	1603	4.00	1179	1.22
Other Health Professionals <sup>4</sup>	666	0.9				
Other Health Workers <sup>5</sup>	967	0.8				



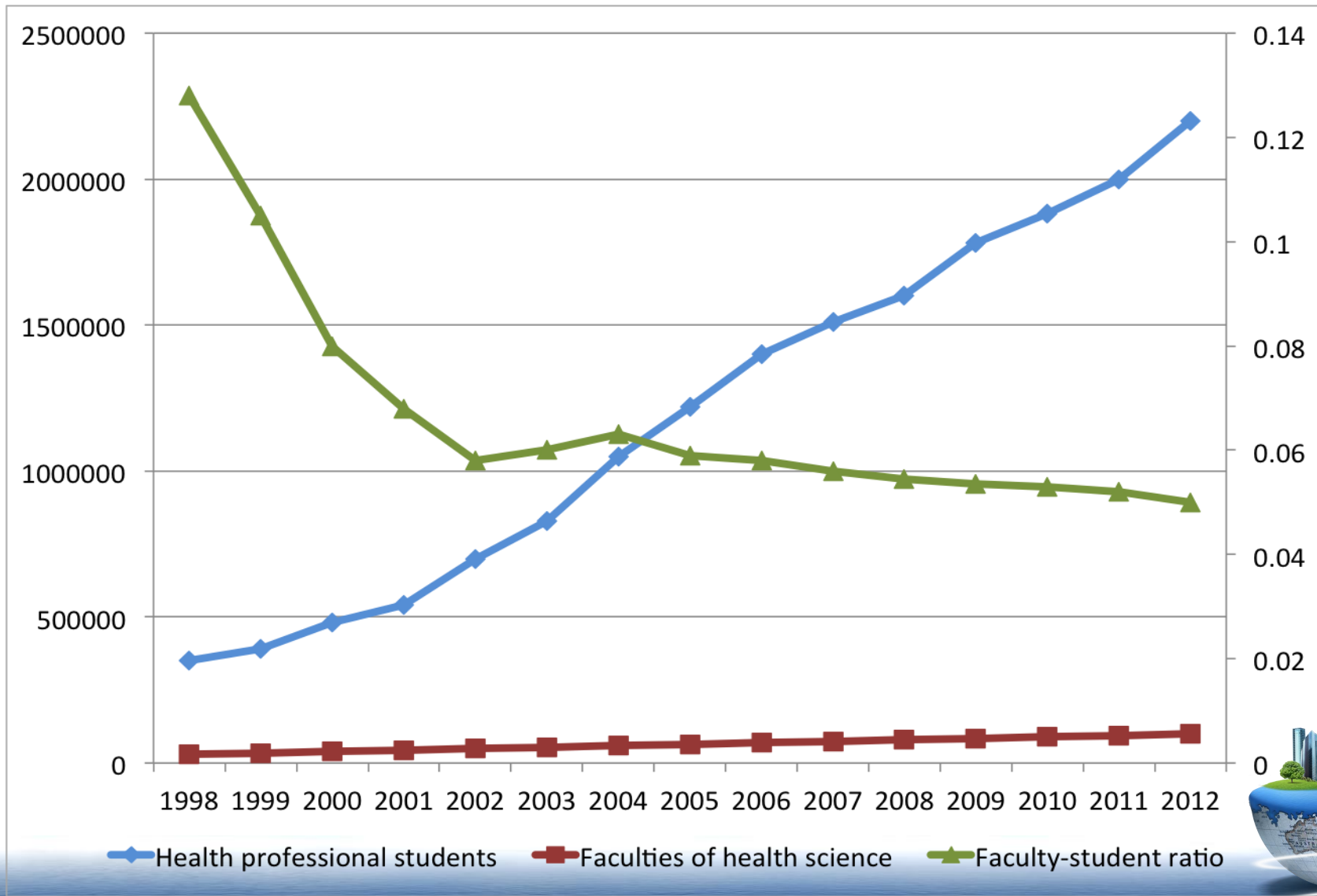
# 2) 中国卫生人力结构失衡 (2012)--

*www.thelancet.com Vol 384 August 30, 2014*

Country	Dentist 100,00	Pharmacist 100,00	Doctors (100,00)	Nurses (100,00)	Ratio
China (mainland)	1	3	19	19	1:1
India	1	6	6	10	1:1.7
USA	16	9	24	98	1:4.1
Russion	3	1	43	85	1:2.0



### 3) 教育资源不充分：生师比下降

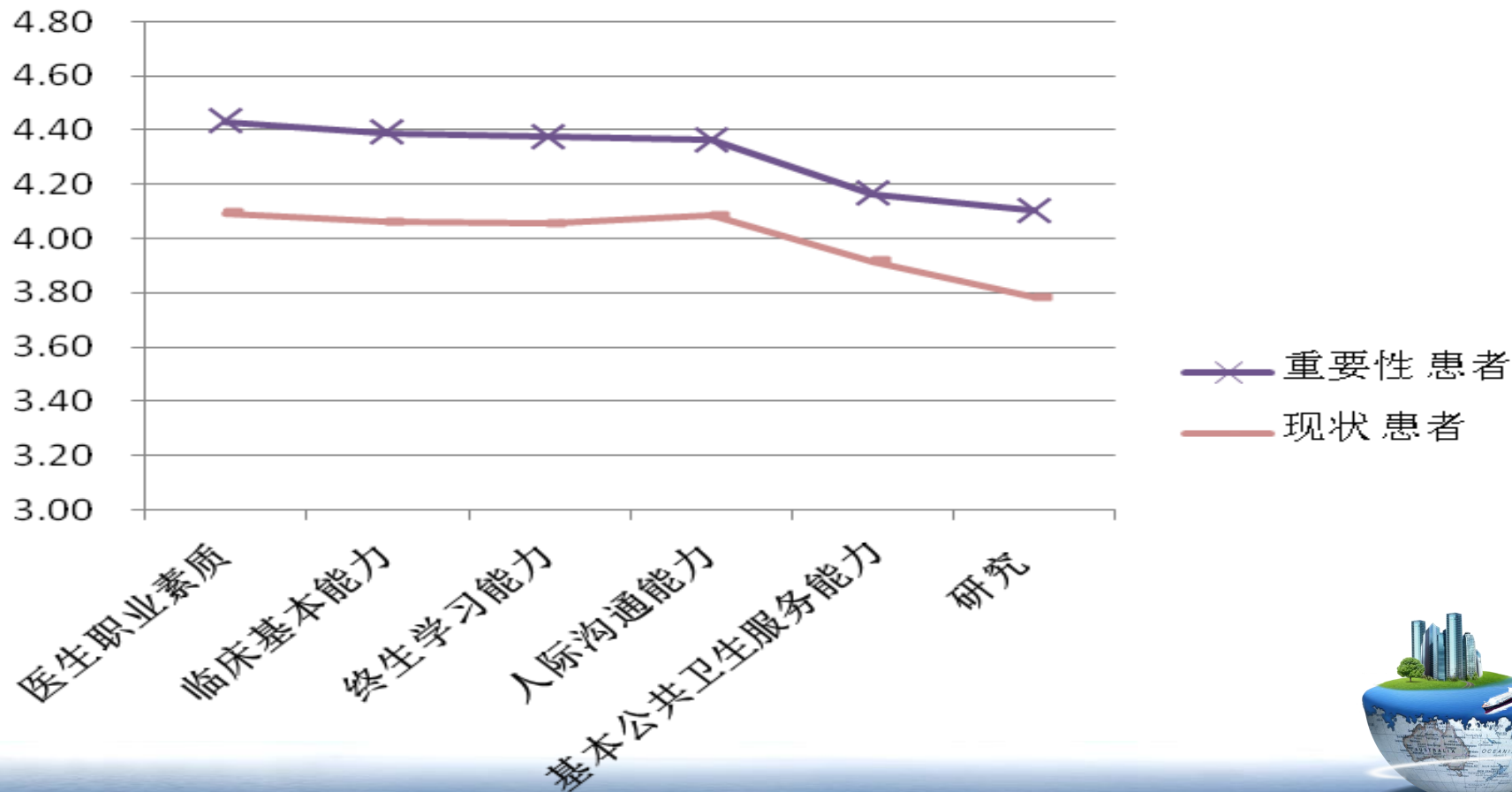




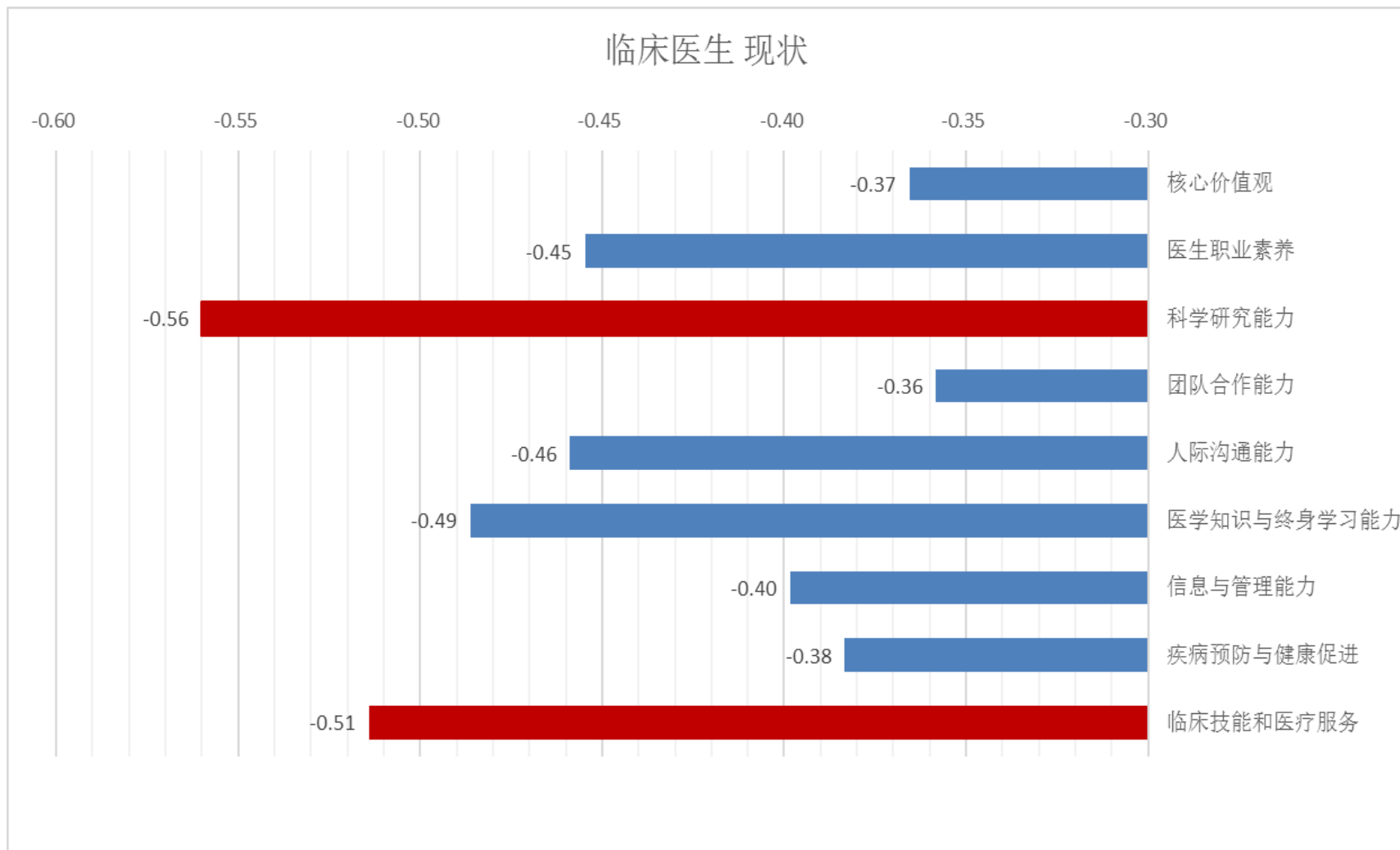
# 4) 毕业生岗位胜任力不充分:

2015年全国院校执业医师考试通过率93%--24%

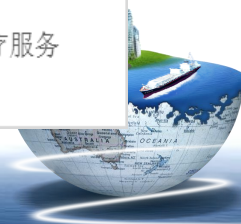
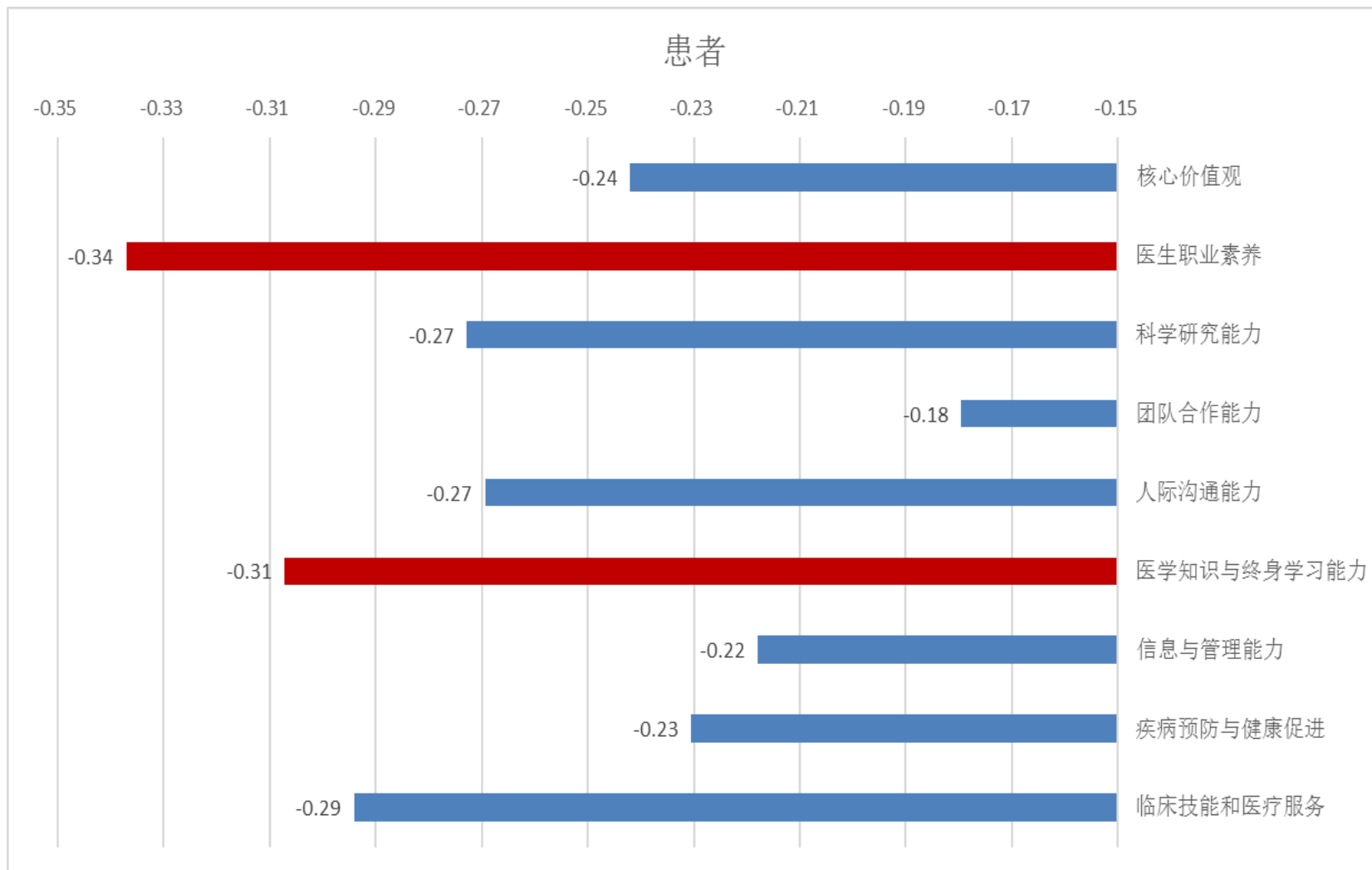
## 2014年全国调查患者人群的评价



# 全国临床医生胜任力现状差距 (医师群体评价)



# 患者群体评价医生岗位胜任力现状差距



# 三：解决先进的医学教育 思想培植实践不充分的问题

党的19大提出：“深化教育改革，加快教育现代化；，，，加快一流大学和一流学科建设，实现高等教育内涵式发展”。

目前我们的差距很大



# 世界医学教育百年历程三代改革----第三代以岗位胜任力为导向的医学教育改革

1900年--

科学主导

问题主导

体系主导

2000年+

Instructional  
教育层面

Scientific curriculum  
科学的课程设置  
**Flexner' report**

Problem based learning  
问题导向学习

Competency driven:  
local-global  
胜任力导向:

Institutional  
机构层面

University Based  
学校主导

Academic Centers  
学术中心

Health education systems  
医学教育体系



# 全球医学教育独立委员会2010提出 医学教育三种教育理念 --- 三种培养结果

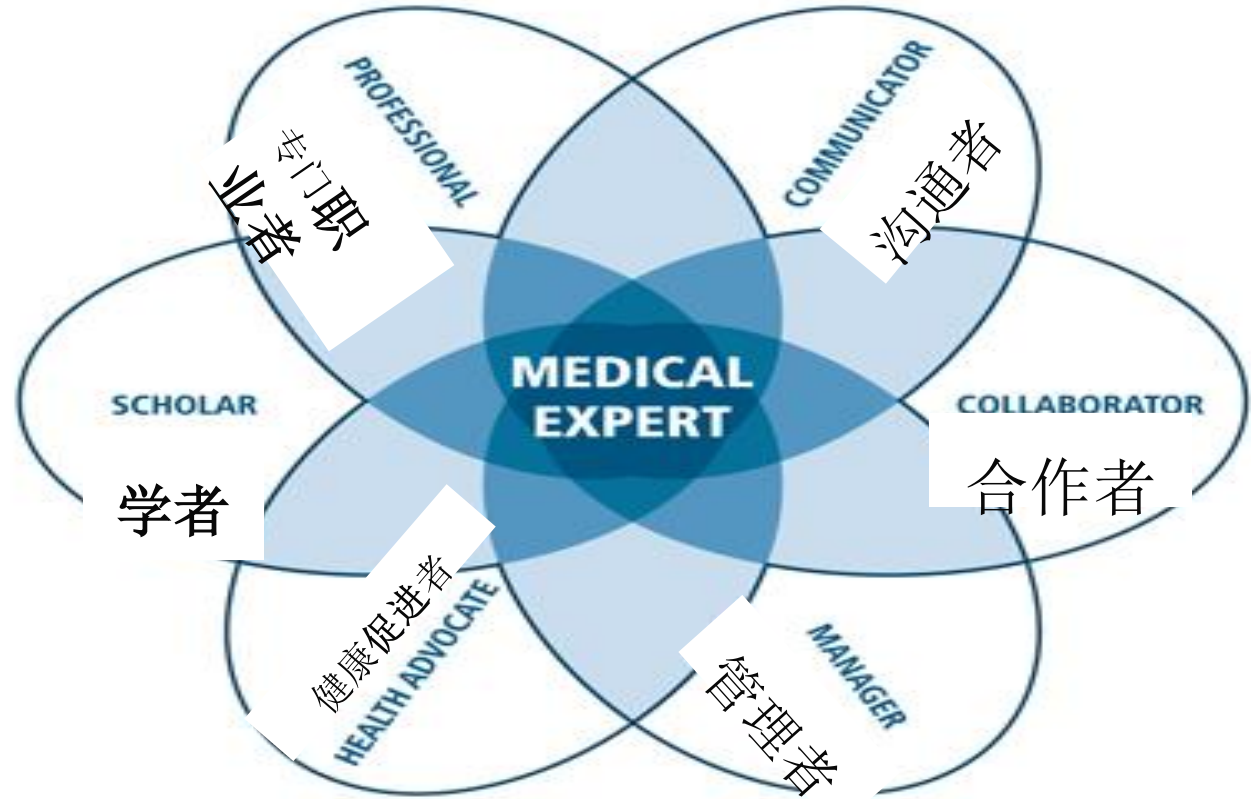
- **Informative**  
传输知识
- **Formative**  
形成知识
- **Transformative**  
转化知识

	目标	结果
记忆式学习	知识、技能	专家
形成性学习	价值观	专业人才
转化式学习	领导素质	变革推动者

表3. 学习的层次



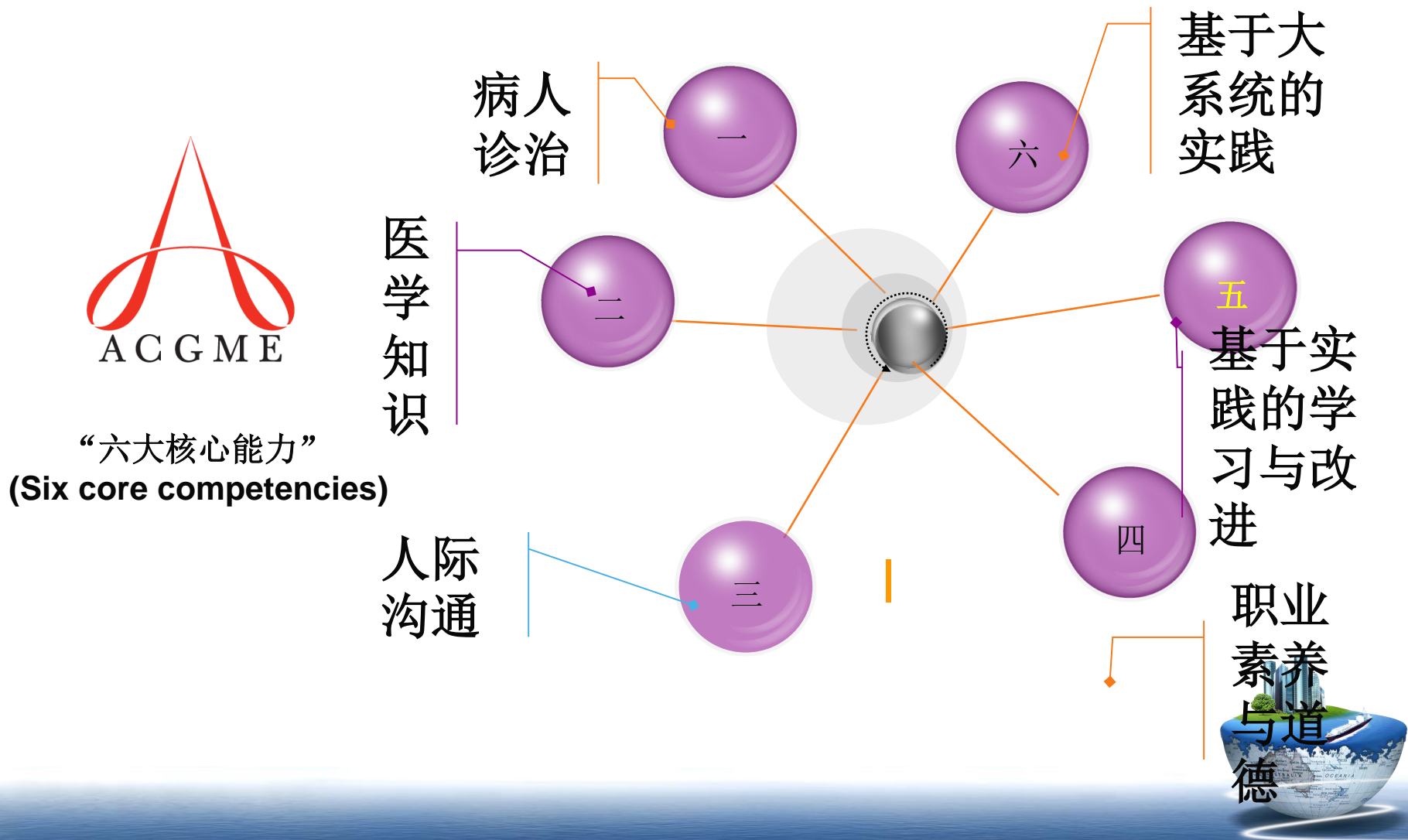
# 加拿大医生岗位胜任力框架 The CanMEDS 2000年 Physician Competency Framework



ROYAL COLLEGE  
OF PHYSICIANS AND SURGEONS OF CANADA

CANMEDS

# 2002年美国毕业后医学教育认证委员会ACGME医生岗位胜任力:





# 2003年英国Good Medical Practice

1. 医疗技术服务。
2. 医疗诊疗规范。
3. 教学与培训。
4. 处理医患关系。
5. 团队合作。
6. 遵守职业道德。



# General Medical Council



- 国家医学考试中心项目：中国临床医生岗位胜任力模型构建及培养模式改革（2012-1-03）
- 教育部医学教育教学改革发展研究基地医学教育专项研究课题：我国临床医生岗位胜任力模型构建与临床医学教育改革
- 国家自然科学基金：中国临床医师岗位胜任力模型构建及评价体系研究（71473268）
- 美国中华医学基金会：北方医学教育中心运用全球知识促进中国医学教育改革（CMB#11-047）

# 中国临床医生 岗位胜任力 模型构建与应用



Construction and Application of Chinese  
Doctors' Common Competency Model



主 审 林蕙青  
主 编 孙宝志 李建国 王启明



2012-2015  
国家医学考试中心和  
教育部高教司联合项目

# 八大核心能力

## 中国医生岗位胜任力通用模型



# 四，世界各国交流医学教育改革的经验---世界 医学联合会（WMA）第301次会议（莫斯科）--2015,10



- 1) 医学教育中健康的社会决定因素；
- 2) 全球医学教育的趋势—有时坏、有时好； --（世界医学教育联合会--WFME)
- 3) 日本医学会在改善日本继续教育体制中所做的努力；
- 4) 加速教育的改变—创建医学院校的未来； 美国医学会
- 5) 后现代时期的医学教育---以色列
- 6) 21世界的医学教育转变；
- 7) 继续医学教育的重要性；
- 8) 澳大利亚医学教育与接受数字化改变；
- 9) 中国医学教育的进展与改革； （孙宝志）
- 10) 波兰医学教育发展；
- 11) 持续专业发展作为持续认证的手段—芬兰在保护职业自主性中的经验；
- 12) 希腊的医学教育；



# 1, 世界医学教育联合会 (WFME) 大会报告

Trends in Medical Education:  
sometimes getting better, sometimes  
getting worse

David Gordon

World Federation for Medical  
Education

WMA Moscow 2015

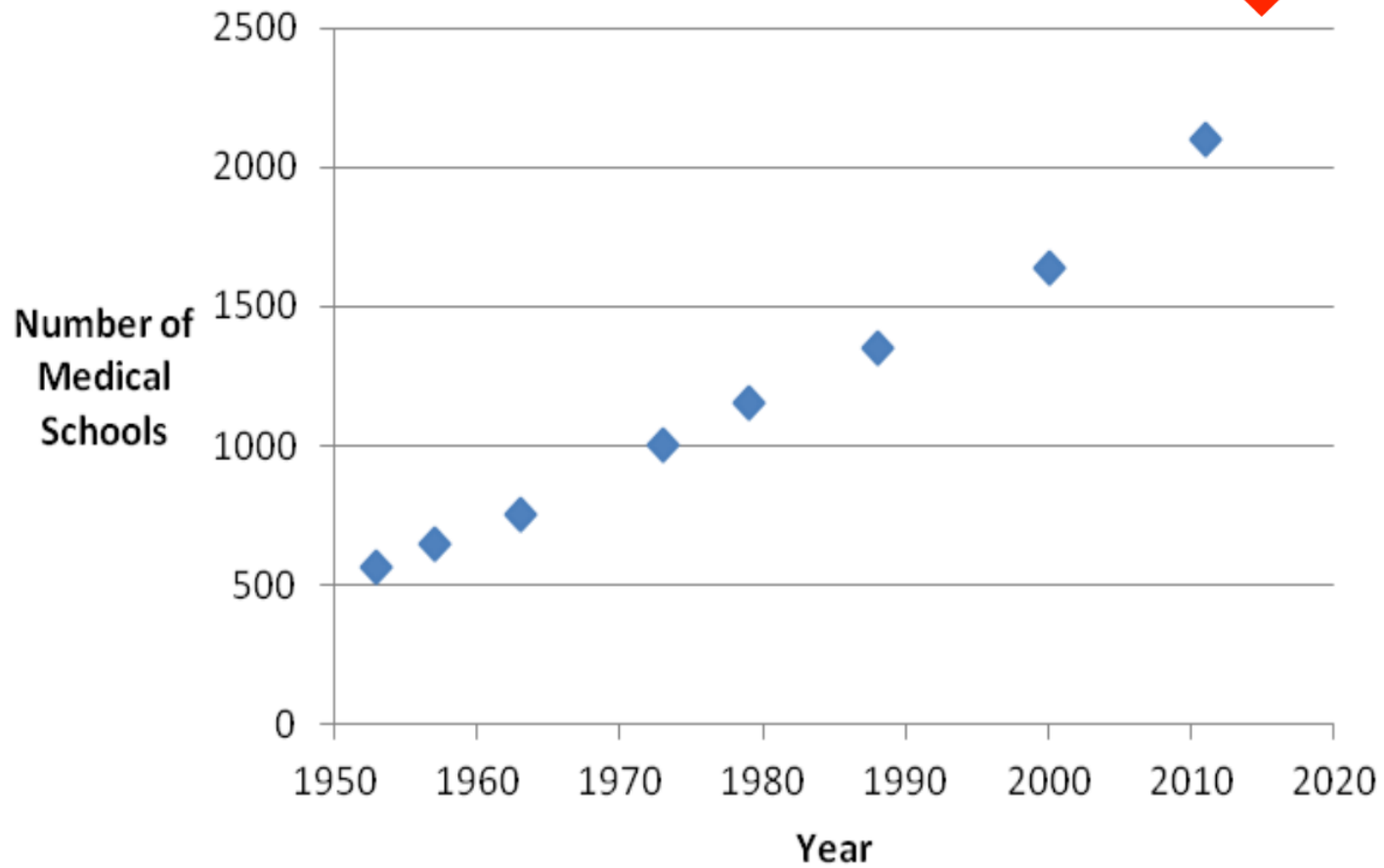


# Bad and chaotic developments in medical education



- Medical schools numbers - new medical schools can grow like mushrooms: are they magic or poisonous?

# The global picture ...





# *World Directory of Medical Schools*



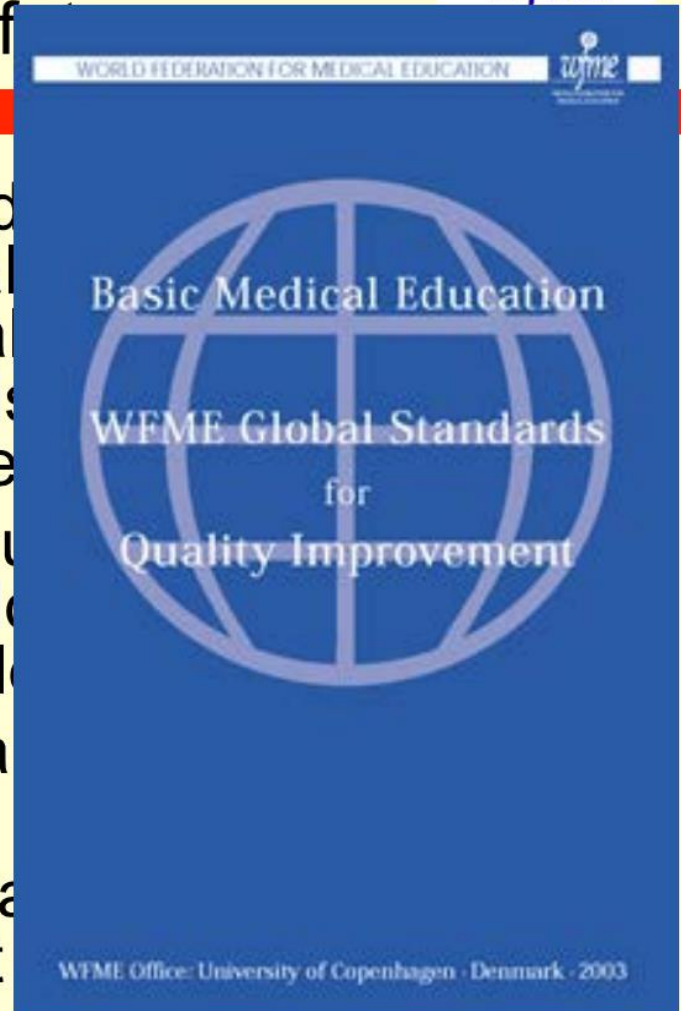
- Managed jointly by WFME and FAIMER
- “It is the mission of the *World Directory of Medical Schools* to list all of the medical schools in the world, with accurate, up-to-date, and comprehensive information on each school.”
- The school must exist: and be recognised by the national government or other competent authority (+ other requirements)
- “... does not denote ... accreditation or endorsement ...”

# WFME Standards for medical education

## Origin, outcome and future



- “The purpose [of the standards] is to provide a mechanism for quality assurance of medical education, in a global context, applied by institutions, organisations and authorities responsible for medical education - thus, not what should be taught, but more, at what standard should it be taught, and what standard it should it be held to”
- Outcomes? – many, but in particular to develop accreditation
- Future? – an emphasis on practical and interdisciplinary development



# Accelerating Change in Medical Education

Robert M. Wah, MD  
Immediate Past President  
American Medical Association





Programs focused on critical cornerstones:

- Team-based care
- Population health
- Use of EHRs and new technologies
- Chronic disease management

Schools working as consortium to share learnings with other schools nationally

# 21世纪医学课程革新

## 革新的关键的**基石**:

**1**，基于团队的医疗

❖ **2**，人口健康

❖ **3**，使用**电子健康病历**和**新技术**

❖ **4**慢性病管理



## Technology to Enhance Learning

# 现代技术提高学习

❖ 使用大数据理解健康结果

❖ 医疗卫生保健的数字化途径

❖ 教学电子健康病历

- Using Big Data to understand health outcomes
- "Healthcare by the Numbers" course
- Teaching Electronic Health Record (tEMR)



## Competency-based Re-design of the Curriculum



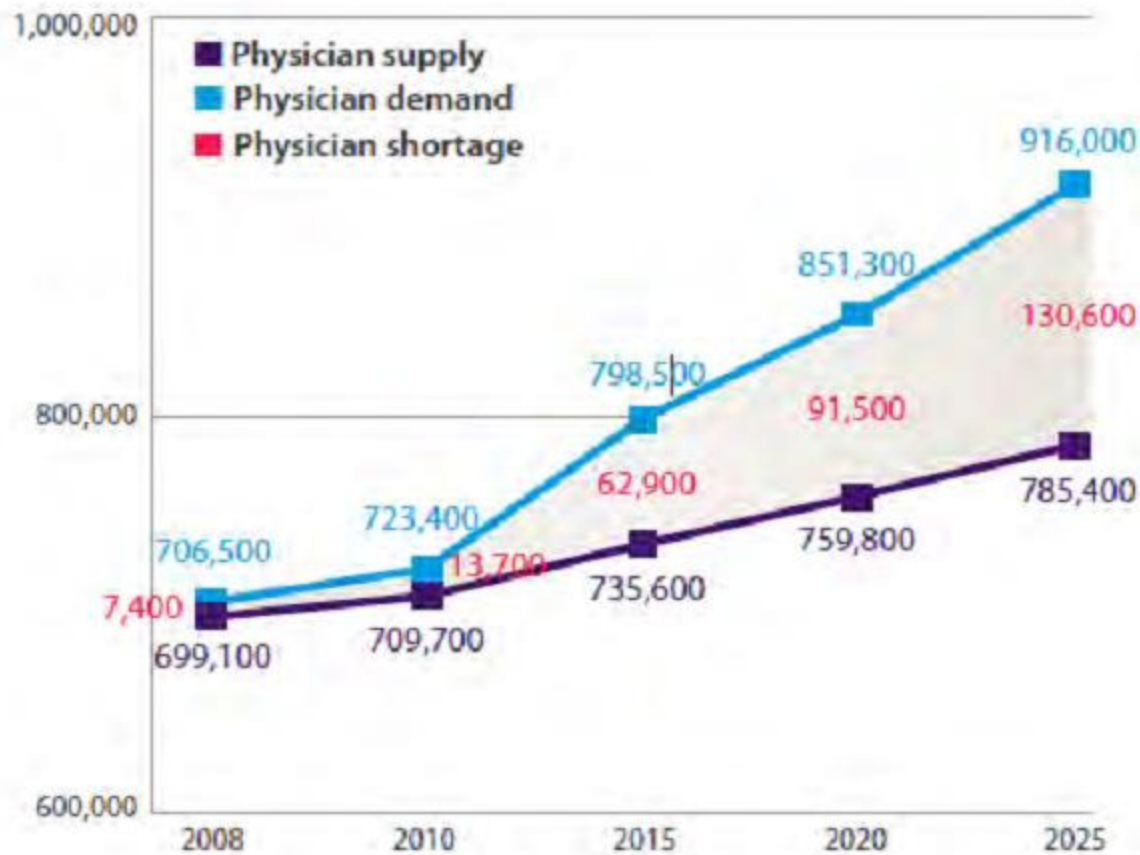
- Milestone Mapping
- Learning plans
- Faculty Coaches
- Flexible Pathways
- Multiple Assessments
- Badges and Portfolios

# 基于岗位胜任力重新设计课程

- ❖ “里程碑”标准与测量
- ❖ 学习规划
- ❖ 教师培训
- ❖ 灵活个性化途径
- ❖ 多元化评价
- ❖ 电子学挡



# Physician Shortage



Source: AAMC







# JMA CME Certificate

(JMA's CME Completion Recognition Certificate)



**Under the program revised in FY2010, the “JMA CME Certificate” is issued when the total number of units and curriculum code counts in the 3-year period reaches 60 or more.**

# 4, 澳大利亚医学教育与接受数字化转型

*Medical Education in Australia  
and  
embracing digital transformation*



## Australia



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sydney\\_Opera\\_House\\_Close\\_up\\_HDR\\_Sydney\\_Australia.jpg#/media/File:Sydney\\_Opera\\_House\\_Close\\_up\\_HDR\\_Sydney\\_Australia.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sydney_Opera_House_Close_up_HDR_Sydney_Australia.jpg#/media/File:Sydney_Opera_House_Close_up_HDR_Sydney_Australia.jpg)



A focus on technology

## Digital Health

- Governments are investing in digital health
- Australia in the last budget invested another \$485m in the electronic “My Health Record” based on international standards (SNOWMED-CT/AU and AMT and Secure messaging protocols)
- This may lead to an opportunity to map training and patient outcomes and to;
- “Close the gap between what we know and what we do” Lord Darzi

# 聚焦技术

- 1) 数字健康---  
政府投资：  
电子健康档案
- 2) 大学--电子文档
- 3) 学生--电子学习
- 4) 医院-模拟技术；  
远程医疗服务



A focus on technology



## Pedagogical Benefits

- Learners can digest content at their pace
- Visual clues assist the memory process and the recall of new knowledge
- Complex clinical or mechanical procedures can be viewed as many times as needed
- E-Learning can be Inspiring and engaging leading to better outcomes

# 聚焦技术--教育学的好处:

- 1, 学生消化知识按照自己的节律;
- 2, 视觉资料帮助记忆
- 3, 复杂的临床操作技能可以反复学习
- 4, 电子学习可以激发学习和更好的结果



# 电子学习

A focus on technology

## E-learning

- Emerging technologies are being embraced by medical schools, colleges and learning institutions
- Some examples are “Serious Games” which are designed purely for an educational purpose rather than entertainment
- Here is an overview of a “Serious Game” from the Clinical Skills Development Service
  - <http://sdc.qld.edu.au/>

**CSDS**



**Clinical Skills Development Service**

**1， 被医学院校广泛接受的新兴技术；**

**2， 开发教育目的的“严肃游戏”软件；如临床技能开发服务游戏**



# 2014世界医学教育协作网络联盟 31届会议(巴西)

----从教师培训转向教师发展  
( Faculty development, FD )



# 2006年 AAMC 教师工作学术成果评价会议

重申： 教师工作五个领域：  
严格评价教师教学成果贡献，  
促进院校支持教师侧重教学职业

- 1) 教学工作 ( **teaching** )
- 2) 学生评价 ( **learner assessment** )
- 3) 课程发展 ( **Curriculum development** )
- 4) 咨询和辅导 ( **advising and Mentoring** )
- 5) 教学领导和管理 ( **educational leadership and administration** )

教师工作档案----教师工作评价工具箱 ( **toolbox** )

# 2017世界健康教育联盟高峰论坛 --“社会责任” (突尼斯) --2017年4月

## TUNIS DECLARATION

*The World Summit for Social Accountability, with our common goal of enhancing health and social justice,*

- gathering from all regions of the world,
- inclusive of learners from all over the world,
- inclusive of health and related professions,
- grounded in its experience with Tunisia and its people,
- having given deep reflection to the current state of the social accountability implementation in institutions throughout the world including WHO Global Strategy on Human Resources for Health and the UN High-level Commission on Health Workforce and Economic Growth, and articulated in the Global Consensus on Social Accountability



# Social Accountability

“Social Accountability of medical schools is the obligation to direct education, research and service activities towards addressing the priority health concerns of the community, region and/or nation they have a mandate to serve”

WHO, 1995

# Curriculum Innovations

- case based learning
- learning in context
- longitudinal integrated curricula
- community engaged education
- distributed learning
- rural based education
- integrated clinical learning



RECRUIT



Southern Ontario  
School of Medicine

CELEBRATING 10 YEARS WITH THANKS

NOSM

facebook.com/thenosm

CH



# 五： 以问题为导向—— 满足人民日益增长的美好医学教育需要

1) **坚持方向引领**——遵循医学教育规律和医学人才成长规律，**立足基本国情，借鉴国际经验，创新体制机制**，以**服务需求、提高质量**为核心，建立健全适应行业特点的医学人才培养制度，完善医学人才使用激励机制，为建设健康中国提供坚实的人才保障。

2) **完善医学教育体系**——以“5+3”（5年临床医学本科教育+3年住院医师规范化培训或3年临床医学硕士专业学位研究生教育）为主体、“3+2”（3年临床医学专科教育+2年助理全科医生培训）为补充的临床医学人才培养体系基本建立，

——国务院办公厅关于深化医教协同  
进一步推进医学教育改革与发展的意见  
国办发〔2017〕63号



# 六：结论：

（一）用更宽广的视野把握人类命运共同体引领高等医学教育国际化发展

（二）解决我国医学教育发展的不平横不充分问题

（三）坚持先进的医学教育思想的培植与实践

（四）借鉴世界各国的医学教育改革的经验：

1) 21世纪医学课程革新的关键的基石：

--基于团队的医疗；人口健康；电子健康病历和新技术；慢性病管理；

2) 基于岗位胜任力重新设计医学课程

3) 医学教育现代化之路要接受数字化转变

4) AAMC二十年项目：教学工作成果评价为学术成果

5) 医学院校的教学科研和服务有义务为社会大健康承担**社会责任**

（五）以问题为导向--满足人民日益增长的美好医学教育需要  
借鉴全球医学教育改革经验，做好中国的文章，为人类命运共同体做贡献。

