



新时代医学教育改革与发展

北京大学 詹启敏
2019年5月16日

全国医学教育发展中心一周年重点工作简介

(2018.5-2019.5)



全国医学教育发展中心

全国医学教育发展中心目标与定位

➤ 中心发展理念

- 服务国家、面向未来
- 开放协同、博采众长
- 守正创新、支撑引领

➤ 中心发展定位

- 遵循医学发展规律，服务社会实际需求
- 建设国家医学教育高端智库
- 搭建国家医学教育交流合作平台
- 支撑医学教育学科人才培养体系
- 开展医学教育的科学研究

全国医学教育发展中心周年工作回顾-政策研究

➤ 课题启动

- 《中国医学教育发展报告》
- 《中国临床医学教育质量监测与评价》
- 《中国临床医学生培养与学生发展调查研究》
- 《基于医疗卫生行业人才需求调整临床医学本科专业招生规模的研究》
- 《中国医学教育史》

➤ 预期成果

- 中国临床医学教育发展报告
- 中国临床医学教育质量报告（两年一次）
- 中国临床医学生发展报告（两年一次）
- 中国临床医学专业本科供需报告
- 中国医学教育史（口述史）

全国医学教育发展中心周年工作回顾-管理培训

医学教育质量与发展——2019年临床医学专业认证培训会

2019年4月19-20日

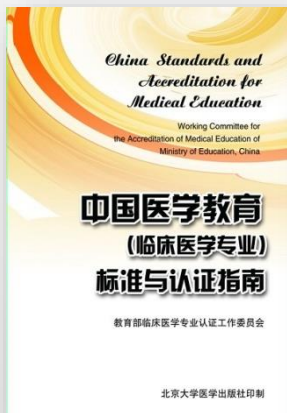


全国医学教育发展中心工作回顾-学科建设与人才培养

- **公卫学院卫生事业管理二级学科下医学教育方向**
 - 2009~2018, 共招收21人, 其中17位学生已经毕业
- **在教育学一级学科下自主设置目录外医学教育二级学科**
 - 2019年北大教育管理二级学科下医学教育方向招生
- **引进高水平专门人才（专兼职结合）**
 - 聘请海外客座教授（4名）
 - 启动海内外领军人才和拔尖人才招聘
 - 启动中心博士后（3名）招聘
- **开设《医学教育概论》、《国外医学教育概况》等课程**

全国医学教育发展中心周年工作回顾-评价认证

- WCAME 设立于全国医学教育发展中心
- 牵头制定《中国本科医学教育标准》
- 完成88所院校临床医学专业认证（2018年底）
- 2019.10 准备接受WFME对WCAME的认定



《我国本科医学教育标准修订及临床医学专业认证制度的实施和完善》

2018年高等教育国家级一等奖

全国医学教育发展中心周年工作回顾-评价认证

教育部临床医学专业认证工作委员会
应邀参加 2019世界医学教育联合会世界大会



全国医学教育发展中心工作回顾-国际交流



世界医学教育联合会 (WFME)、西太区医学教育联合会 (WPAME)

美国国际医学教育研究和促进基金会 (FAIMER)、欧洲医学教育联合会 (AMEE)

密歇根大学.....

全国医学教育发展中心工作回顾-搭建平台

北大医学·教育论坛

北大品牌，国家级别，影响广泛

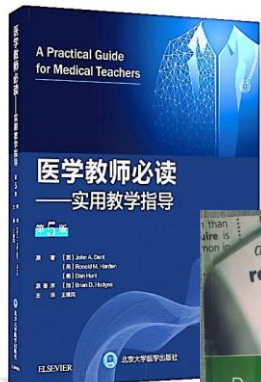
2017.11论坛主题：面向未来-医学教育的责任与使命

2018.05论坛主题：新时代医学教育改革发展

2019.10 论坛主题：医学教育质量保证与评价



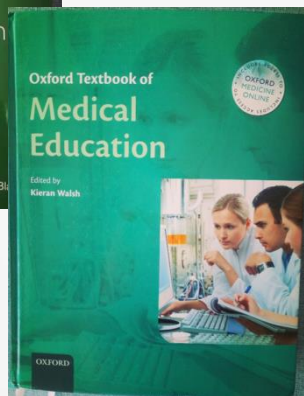
全国医学教育发展中心周年工作回顾-翻译出版



医学教师必读——实用教学指导（已完成）



医学教育研究（正在校对）



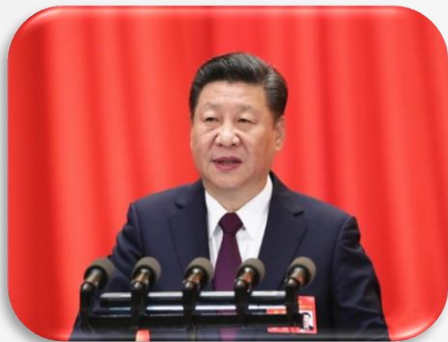
牛津医学教育教科书（即将开始）

新时代医学教育改革与发展



医学教育的需求和机遇

中国健康事业和**医学教育发展**的最佳历史机遇期



实施健康中国战略

人民健康是民族昌盛和国家富强的重要标志

“没有全民健康就没有全面小康”

全国卫生与健康大会

“健康中国2030”规划纲要

教育强国战略



建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程

必须把教育事业放在优先位置

加快教育现代化，办好人民满意的教育

医学教育是高等教育的重要组成部分，是教育现代化的主要内容之一

加快一流大学和一流学科建设，实现高等教育内涵式发展

全国医学教育改革发展工作会议



李克强总理批示指出：

人才是卫生与健康事业的第一资源，**医教协同**推进医学教育改革发展，
对于加强医学人才队伍建设、更好保障人民群众健康具有重要意义。

刘延东副总理强调：

要遵循规律，服务需求，优化结构，提升质量，
做好医学教育工作，为健康中国建设提供人才保障。

各医学专业/领域人才培养定位

院校教育是医药卫生人才培养的源头和起点

临床医学人才是服务公众医疗需求的关键队伍

医学科技人才是建设科技强国和健康中国的核心要素（创新驱动）

公共卫生人才是提高我国疾病防控能力和保障国家安全的重要力量

中医药人才是传承我国传统文化瑰宝、发展新医学体系的坚实保障

现代医学面临的问题和挑战

社会

人口老龄化加剧
慢性疾病增长
对健康重视程度提高
医疗需求持续增加

.....

医疗

技术更新快
疾病谱变化快
医生培养周期长
优质医疗资源供给不足

.....

现代医学面临的问题和挑战

技术

人工智能、大数据、
组学、分子影像、
分子诊断、分子病理、
免疫治疗

.....

人文

医学伦理
法律法规
医患沟通
医学心理

.....

我国健康事业的重大挑战-重大慢病和传染病

医药学人才需求强烈

恶性肿瘤：年新发病为**430万**，年死亡人数为**280万**

心脑血管疾病：年死亡**375万**，高血压患者**2.7亿**

糖尿病：目前患者超过**1个亿**，**1.5亿**糖尿病前期

慢性肾病：**1-1.2亿**

风湿病：**>8000万**

老年痴呆：**1200万**，每年增加**30万**

乙型肝炎病毒携带者：**8000万**

结核病：活动性结核**550多万**，世界第二

先天性缺陷性疾病：每年增加**90-110万**，总数估计在**2000多万**

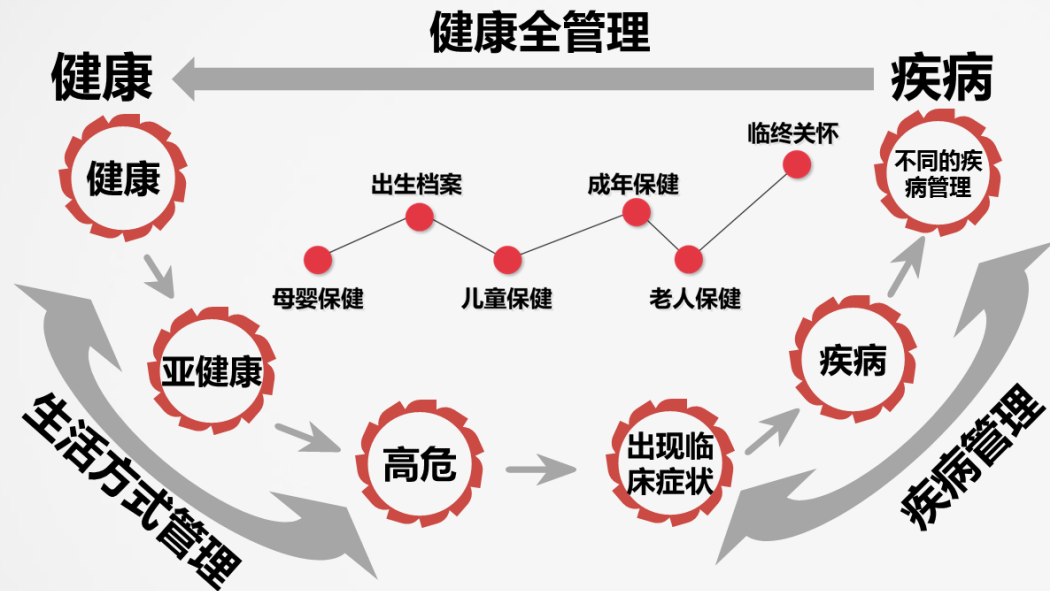
突发性感染性、传染性疾病：SARS、禽流感等

高层次
临床医学
人才

高层次
公共卫生
人才

我国健康事业的重大挑战-全方位全生命周期

医药学人才需求强烈



人类社会的前进和科学的发展，呼唤医学快速进步
医学的任务不仅是防病治病，更要提高人们的生活质量和健康水平

高质量
老年医学
人才

高质量
全科医学
人才

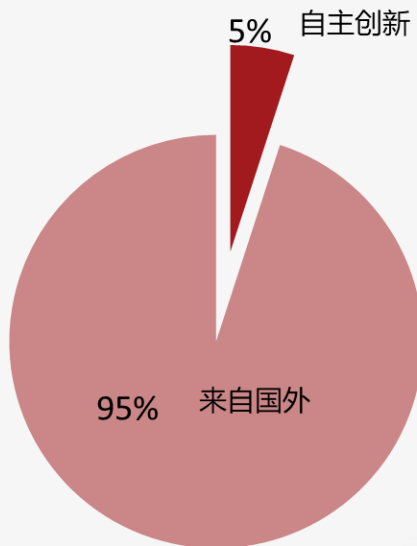
我国健康事业的重大挑战

医药学人才需求强烈

临床药物95%最初专利来自国外

大型医疗装备95%由国外进口

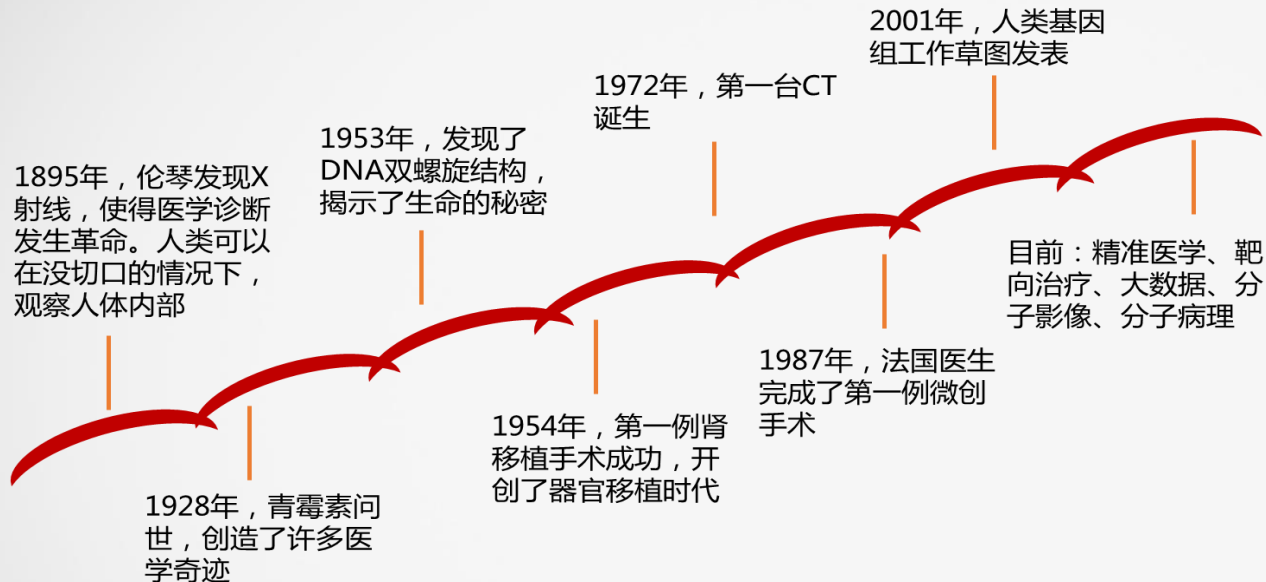
临床标准规范指南95%借鉴国外



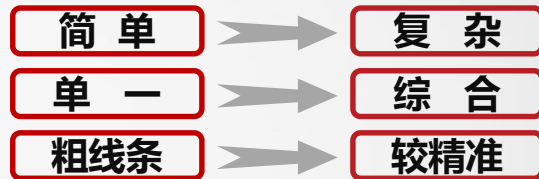
高层次
临床药学
人才

高层次
医学技术
人才

医学发展的历程——两个特点：科技创新和学科交叉



百余年来，医疗技术和模式转变



科技创新极大地促进医学进步

- **医疗装备：** X线诊断、核磁诊断、超声诊断、CT、PET-CT
- **药物研发：** 药物研究、计算机模拟、大数据
- **临床技术：** 放射治疗、微创手术、器官移植、介入治疗、生物治疗
- **临床决策：** 分子诊断、组学分析、临床大数据、远程医疗、手术机器人
- **健康管理：** 风险识别、健康干预、慢病管理、在线问诊、虚拟护士

**科学理论或技术的每一次重大突破
都将产生新的医学认识
推动医学新技术、新装备、新药品的发展
增加人类医学救治和医疗服务的能力**

我国医学教育和人才培养面临诸多挑战

- **医学学科设置**与科学前沿脱节，无法满足现代医学人才培养需求。
- **医学人才培养体系**需进一步完善，医学教育与卫生行业供需不相适应。
- **医学人才培养效率和质量**需提高，当今医学人才无法满足社会需求。
- **医师人才队伍结构性失衡**，医学人才短缺与浪费并存。
 - **公共卫生人才**短缺，公共卫生发展不平衡。
 - **全科医学人才**不足，基层医疗质量和水平较低。
 - **儿科医师**不足、**精神科医师**不足.....
- **医学高层次科技创新人才**不足，医学科技人才规模与创新水平不匹配。
-

我国医学教育发展现状

➤ 管理制度

- 基本教学管理制度，大多是上世纪50年代产物：**学院制、学系制**

➤ 教学体系

- 医学教育封闭性较强，医学体系几乎独立办学；学系独立承担任务
- “知识导向型”的教学占压倒性地位，学生独立思考能力不足
- 重理论轻实践，学生实践能力欠缺

➤ 立德树人，培养有理想有道德青年医学人才的举措需要完善

➤ 存在重学术轻德育、重科研轻教学、重临床轻教学的现象

新时代医学教育发展理念

➤ 融入大健康理念

从聚焦疾病诊治到关注生命全周期：预防、治疗、康养

➤ 融入现代前沿技术

主动接受人工智能、大数据、组学等新兴前沿技术

➤ 推进新型医学学科发展

多学科交叉，医工理文融通

发展精准医学、转化医学、智能医学等医学新专业

社会发展需求促进医学教育理念转变

传统模式

课程设置决定教育结果

胜任力导向的教育模式

国家需求、百姓需要定义教育结果为**岗位胜任力**

岗位胜任力决定所需的教育模式

关于医学教育的思考

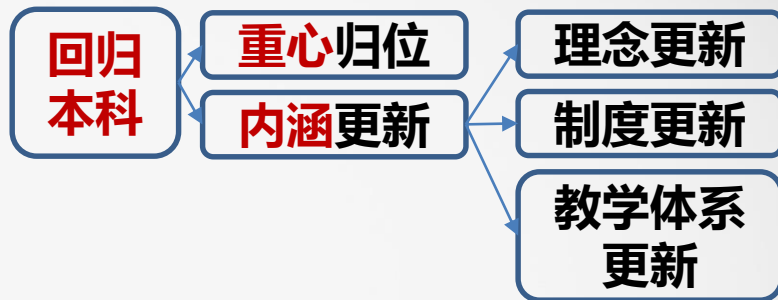
本科教育定位：“通识教育”

医学本科教育：医学学科的专业通识教育

核心：人才培养；

基础：教育教学；

前沿：创新和交叉； **路径：**医学 + X



Abraham Flexner指出：

- 不能指望医学院校造就出得到充分训练的医生
- 最多只能期望以有限的知识在方法上和医学精神上训练他们，促使他们在未来的**医学职业生涯**中成为**主动的学习者、观察者、阅读者、思考者和实践者**
- 也不能指望医学院校早就出具有良好训练及产出的科学家

医学教育改革主要内容

加速教育进程 提高教育效率

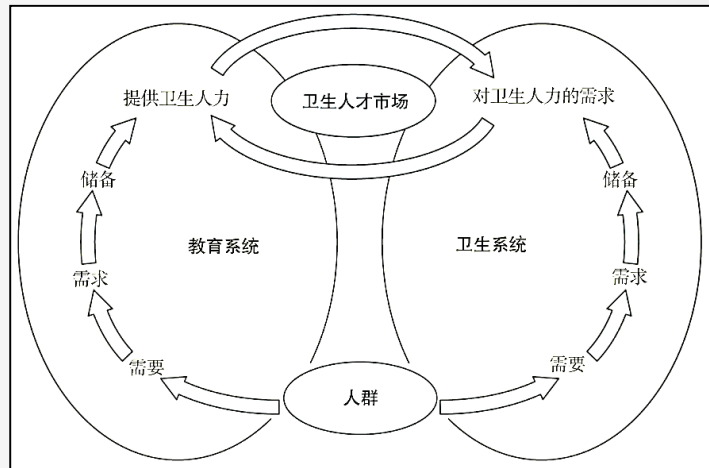
教学改革

- 以能力为基础的教学设计
- 跨专业与跨领域的教育
- 信息技术运用
- 教育资源和师资队伍建设
- 培养人文职业素质
- 培养批判性思维

机构改革

- 教育和卫生联合规划
- 医疗中心和卫生保健相依托的学术系统
- 全球网络系统

教育系统和卫生系统相关联



教育部关于医学教育的顶层设计

➤ 深化医学人才培养模式改革

- 德育为先、能力为重、课程为基

➤ 实化“5+3”为主体的临床医学人才培养制度

- 前5年重在提升质量、后3年注重提升临床能力培养的标准化和规范化

➤ 优化医学专业结构

- 加大紧缺人才供给、前瞻性布局新兴专业

➤ 强化医学拔尖创新人才培养

- 以八年制“未来卓越医学家”为目标
- 加强医德培养、人文与自然科学教学、临床能力培养、临床科学研究、国际交流合作

➤ 持续深化面向基层的全科医学人才培养

- 精准对接招生计划与定向就业岗位数量
- 增强服务基层的针对性和适应性
- 探索实行“县管乡用”



北大医学

北大医学发展理念-最佳历史机遇期

北大医学定位：

- 打破医学与其他学院和学科的壁垒，**促进医学与前沿学科的融通**；
- 北大医学是北京大学**最具潜力的发展方向之一**；
- 北大医学是北京大学“双一流”建设中的**重要力量**。

北大医学使命：

- ① 站在国际前沿、立足国家需求，发挥国家队作用；
- ② 引领我国医学教育、科研及医疗服务事业的发展；
- ③ 培养杰出医学人才，为我国老百姓的健康保驾护航！

积极推进医学部与校本部深度融合

积极**主动推进**融合，充分发挥北京大学综合性学科优势，在各方面积极沟通交流，全面推动深度融合工作。



北大医学综合改革：全面启动



“北大医学” 教学改革发展重点

借力大学资源（现代课程新建）

实现本部-医学部教学资源的 **“融合与互通”**

医学部内打破学院间壁垒（专业课程改革）

实现医学部内部（尤其是学院和医院之间）的 **“资源整合与协调发展”**

人事制度优化调整（**教师双聘**，制度保障）

确保教师用心教学

“新途径”改革 & “新时代”改革

教育教学一体化
核心课程与内容
器官系统为中心
小组讨论式教学

专业
认证

整合、融合、优化
学生自主
深化预防、药学、护理等改革

基础临床**课程整合**
现代科学**课程设立**
医学学科**交叉融合**
师资队伍**双向互聘**
学生**自主学习能力发展**

“新途径”改革第一阶段
(2008年)

“新途径”改革第二阶段
(2014年)

“新时代”改革
(2019年)

深化医学教育教学改革，完善北大医学医学教育模式和体制

1

发挥全国医学教育发展中心、医学“双一流”联盟作和教指委作用

保证中心发挥**国家医教协同智库和高层次研究及培训机构的作用**

推动医学教育和学科建设的发展，为我国医学领域的人才培养做好支撑和引领

2

改革医学教育模式

探索更加科学的**临床医学八年制、基础医学八年制、药学六年制**等学制模式，

形成中国医学教育的培养模式

3

改革教育教学体系

探索**从北大非医学学科和其他综合性大学吸收优秀生源**，进入临床医学培养体系。

推进国际化的**M.D., Ph.D**的合作教育项目，从培养和分配以及人事制度上增加吸引力。

推进**临床医学博士专业学位**研究生教育综合改革工作。

深化**医学教育教学改革**，完善北大医学医学教育模式和体制

4

推进高质量内涵教育

加强与大学通识教育的融合。结合现代医学发展特点，将**大数据、人工智能、组学、新兴工科等前沿学科**的相关课程纳入医学生培养方案当中。

5

培养卓越医学人才

贯彻全人教育思想，以“**胜任力**”为导向，立足解决中国医疗需求。

培养具有**专业优、基础厚、通识宽、后劲足、国际化、素质高**特点的医学精英人才。

加强应用型专业学位研究生培养，布局国家急需短缺专业



- 积极推进**全科医学、护理、康复、养老**等学科发展；
- 探索人才**培养模式**、优化**师资和教材**、制定**标准和指南**；
- 建设一批**教学实习基地**；
- 服务国家经济和社会发展。

科技创新中心：形成北大医学制高点

健康医疗大数据
研究中心

精准医疗多组学
研究中心

智能医学研究中心

生物医学工程系

生物统计系

全球健康研究院

国际癌症研究中心

屠呦呦创新
药物研究院

分子影像学中心

免疫和疾病中心

神经科学中心

心血管疾病
糖尿病、代谢性疾病

加强前沿和优势学科发展：形成北大医学制高点

- 加强**药物创新**研究，推进药物创新全链条（**基础研究和临床药学**）发展；
- 推进**全球健康研究院**建设，加强**健康队列、专病队列**研究；
- 建设**大数据、多组学、免疫、心血管、肿瘤、干细胞、神经科学**等学科的研究中心或研究所；
- 加强**公共卫生和管理政策**相关研究，发挥国家思想库作用；
- 加强**医学人文**（医学史、伦理、受试者保护体系、科学规范）研究；
- 加快**医学技术**新兴一级学科发展。

北大医学附属医院的发展目标



- 高水平疑难杂症、疑难重症诊疗中心
- 高水平的医学科研工作（临床牵引的转化研究）

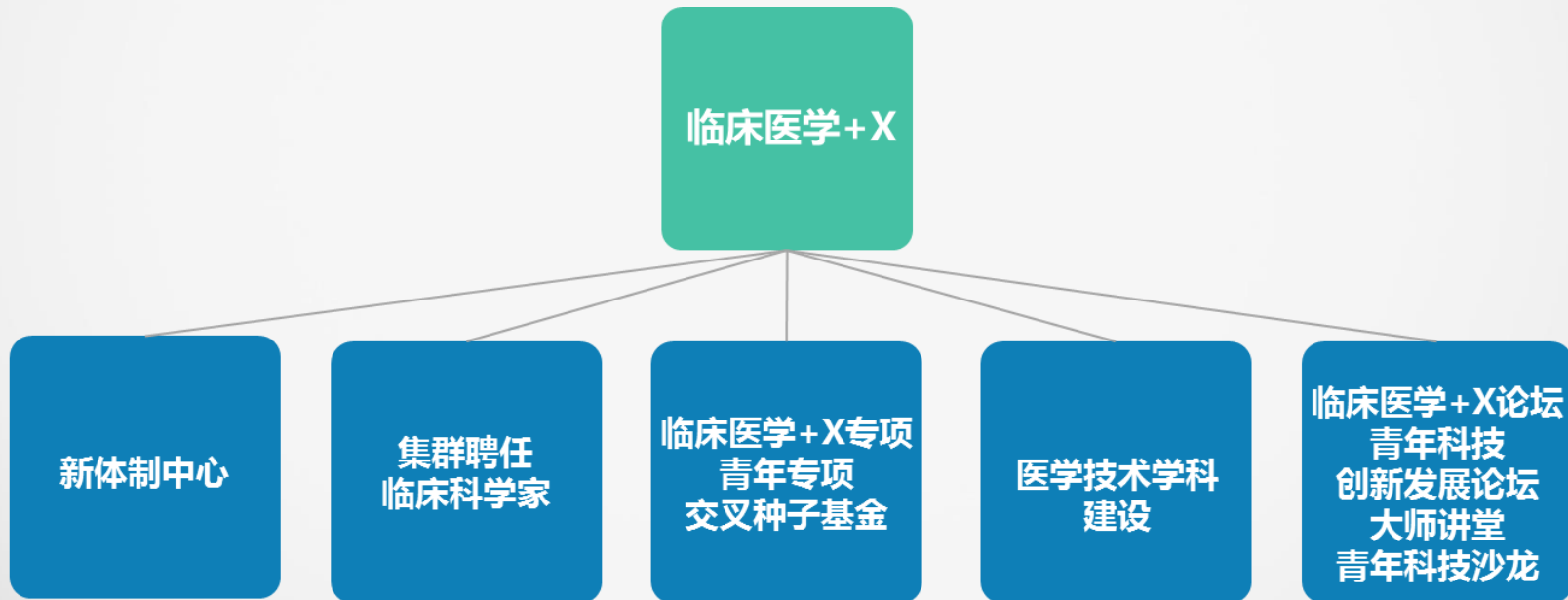
- 高水平GCP中心—新药临床试验基地
- 高水平住院医师规范化培训
- 高水平医学人才的培养基地



- 现代化医院管理体系
- 高水平国际交流合作中心

临床医学+X：北大医学战略

北京大学创建一流大学**重要支撑点**；科学研究**落地和出口**；**世界一流医院**必经之路；
制定**标准、规范、指南**、药物研发、装备研发；营造和提升医院学术氛围。



临床医学+X：全方位多维度

- 坚持**学科建设**引领医院发展，强调**内涵式**发展
- 坚持医学发展“**做特、做优、做精**”，打造“北大医学（临床）高峰工程”

搭建科技支撑平台



一流临床医学人才培养

临床医学科学家 (Physician scientist)



医学生



以“**胜任力**”为导向，解决医疗需求

培养具有**专业优、基础厚、通识宽、后劲足、科研强、国际化、素质高**特点的医学精英人才

现代医学的发展趋势

01

现代医学对科技进步的依赖性增强

新技术、新方法进入医学领域，提高了医学研究和疾病防治水平

02

现代医学更注重多学科的交叉整合

医学内部以及医学与其他学科之间整合更为广泛和深入，引起新的医学革命

03

现代医学发展与医学人文密不可分

医学人文情怀是永恒的，医学不仅包括精湛的医术，人文是医学的另一只翅膀，思想品德是医学人的灵魂



谢谢!