



人类发展部
东亚及太平洋地区

创建健康和谐生活

遏制中国慢病流行



世界银行文件

目录

前言	IV
致谢	V
1. 简介	7
2. 报告编写初衷	7
3. 2010 至 2030 中国慢病流行将不断加剧	9
3.1 患有至少一种慢病的人数将剧增	9
3.2 慢病主要负担由患病造成，且约 50% 的慢病负担发生在 65 岁以下人口	9
3.3 中国慢病死亡率高于二十国集团的主要成员	10
4. 中国慢病的主要社会经济决定因素、健康危险及其结果	11
4.1 迅速城市化和人们行为和生物学因素的改变	11
1.1 50% 以上的慢病负担可通过改变生活方式和控制行为风险预防	12
4.2 到 2030 年，人口迅速老龄化可能使中国慢病负担增加 40%	12
4.3 慢病导致健康不公平	14
4.4 慢病的经济影响	14
5. 慢病防控，政府责无旁贷	16
5.1 政府应采取行动应对慢病的经济学原理	16
5.2 能否有效应对慢病是检验中国卫生改革的试金石	16
6. 启动多部门参与的慢病防控战略	18
6.1 对实施综合、有效的慢病防控战略的建议	18
6.2 采取何种行动？从政府政策落实到项目实施	19
6.3 缩小信息差距	36
7. 前进之路	37
参考书目	39

图

图 1: 中国疾病负担构成.....	8
图 2: 预测慢病患者人数 (40 岁以上人群)	9
图 3: 每千人中慢病患者导致的生命年损失.....	10
图 4: 每千人中因慢病死亡导致的生命年损失.....	10
图 5: 中国和部分国家主要慢病死亡率 (每十万人) 比较.....	10
图 6: 2010 年 40 岁以上成人中至少具有一种危险因素 的估计人数	12
图 7: 2010 年至 2050 年中国 65 岁以上和 80 岁以上老年人的人口数量增长及比重变化.....	13
图 8: 老龄化对中国未来患有一种及以上慢病人群数量的影响, 按性别划分	13
图 9: 劳动年龄人群心血管病死亡率的三种情景, 2010—2040 年	15
图 10: 模拟人均 GDP 增长趋势, 2010—2040 年	15
图 11: 糖尿病急性合并症住院率, 2007 年.....	18
图 12: 中国县级慢性非传染性疾病项目覆盖情况.....	18
图 13: 预防与控制慢病流行及蔓延.....	20
图 14: 逐步拓展慢病预防干预.....	25
图 15: 降低冠心病的有效策略.....	27
图 16: 各国各类医疗服务开支比较, 2007 年.....	28
图 17: 2008 年天津市用于心脏病的卫生总费用来源	28
图 18: “慢病管理金字塔”	30
图 19: “慢病管理”模型	30

表

表 1: 低收入人群的慢病与就医行为, 2008 年.....	14
表 2: 自我评价健康状况改善对工作小时数和收入的影响 (中国)	15
表 3: 慢病的特点及其防治需求.....	17
表 4: 中国与健康相关的协调、领导机制范例.....	20
表 5: 针对慢病的优先干预措施.....	21
表 6: 2009 年金砖五国的香烟价格和税率	22
表 7: 通过“将健康纳入所有政策”实现慢病防控的推荐做法.....	24
表 8: 慢病防控的生命全过程策略.....	32
表 9: 促进慢病服务的经济激励机制的实例.....	34

专栏

专栏 1: 在中国开展优先的慢病预防干预的预期效果.....	25
专栏 2: 英国的质量和结果框架.....	35

缩略语

AAA	分析与咨询活动
BRICS	金砖五国：巴西、俄罗斯、印度、中国和南非
CDC	疾病控制中心
COPD	慢性阻塞性肺病
CHD	冠心病
CVD	心血管疾病
DALY	伤残调整寿命年
DMP	疾病管理项目
DRG	疾病诊断相关分组
EHR	电子病历
FCTC	烟草控制框架公约
FDA	联邦药品管理局
GDP	国家生产总值
GP	全科医生
HALE	健康调整寿命年
HiAP	将健康融入所有政策
MI	心肌梗死
MoF	财政部
MOH	卫生部
NCD	慢性非传染性疾病（简称慢病）
NPFPC	国家人口与计划生育委员会
OECD	经济合作与发展组织（经合发组织）
OOP	自付费用
P4P	按绩效付费
PHC	初级卫生保健
QOF	质量结果框架
RF	危险因素
RSC	风险结构补偿
UNDP	联合国开发署
VSL	统计生命价值
WEF	世界经济论坛
WHO	世界卫生组织
WTP	支付意愿

前言

上世纪八十年代，中国人口以及疾病模式的转型引起了卫生部的关注。一九九七年开始的疾病预防项目，标志中国政府与世界银行在迎战不断上升的慢病威胁方面的正式合作开始。在中国，该项目首次引进了新颖的危险行为因素监测以及健康促进等用于慢病的预防与控制。尽管项目取得了令人鼓舞的效果：干预地区人群吸烟率降低、7个项目市以及一个项目省机构能力提升，但这些早期的成绩并未得到巩固、维持。其原因是当时的卫生体系是为应对急性病、传染性疾病而设计的，未充分考虑慢病防治的需要。

当前正在进行的新一轮医改重新唤起人们对慢病的重视提供了一个契机。慢病业已成为影响中国民众健康的最为突出的威胁。应对慢病和开展医改会相辅相成、相得益彰。

为使慢病作为重点列上政府议事日程，世界银行和卫生部采取的“分三步走”的策略。第一步：通过一系列高级别会议、研讨和培训，提高政策决策者，尤其是非卫生领域的官员，对慢病的认识和关注；第二步：开展分析研究，以期回答政府所关注的一些重点问题。例如：为应对不断攀升的慢病负担，政府应该采取哪些行动？即在综合考虑成本效益、公平性、适宜性、政治和其他因素的前提下，应开展哪些干预来预防与控制慢病；如何实施提出的慢病防控服务包？第三步：将第一、二步提出的建议付诸实践，制定并实施中国慢病防控规划。

本报告是第二步的组成部分。报告呈现的依据提示未来的十年对中国预防及推迟慢病负担高峰到来以及为不法避免的慢病做出相应准备至关重要。未来的挑战是巨大的，但是精心设计的应对策略或许会创造一个不同的结局，产生良好的回报。全面开展以整个人群为基础干预以及治疗慢病高危人群将减少一半以上的慢病负担。这一宏伟目标将能够实现，但前提是当前的卫生体系必须在促进人们健康的综合策略和方针、卫生筹资以及服务提供安排等方面开展一些关键性的变革。

我们衷心祝愿本报告能为政策决策者提供有用的参考，为推动卫生改革和慢病防控做出贡献。

罗兰德
世界银行驻中国蒙古局局长

致谢

本政策报告由世界银行团队于 2010 年 12 月到 2011 年 2 月期间，由王世勇先生（东亚和太平洋地区人类发展局），Patricio Marquez 先生（欧洲与中亚区社会及人类发展处）以及 John Langenbrunner 先生（东亚及太平洋地区人类发展局）共同撰写。美国霍普金斯大学彭博公共卫生学院的 Louis Niessen 教授、英国东英吉利大学的 Marc Suhrcke 教授、宋福建博士、中国疾病预防控制中心赵文华教授、姜勇先生、李镒冲先生、胡楠先生、王卓群女士、施小明先生、李晓燕女士等为本报告完成作出重大贡献。

作者在撰写本报告时，参考了世界银行 2009 年至 2010 年间在中国开展的慢性非传染性疾病（慢病）分析与咨询活动(AAA)的主要发现和建议。该项活动由东亚及太平洋地区人类发展局王世勇先生主持，参与该项分析与咨询工作的成员包括英国东英吉利大学的 Marc Suhrcke 教授、宋福建博士、王霞女士、Philomena Bacon 女士以及 Peter Moffatt 先生；美国霍普金斯大学彭博公共卫生学院的 Louis Niessen 教授和 Andrew Mirelman 先生；帕多瓦大学的 Lorenzo Rocco 先生，以及世界银行非洲人类发展处的王慧慧女士，东亚及太平洋地区人类发展局 John Langenbrunner 先生。

世界卫生组织的同仁们自始至终积极参与了该项由中国卫生部和世界银行主导的活动。世卫组织总部的 Ala Alwan 博士、世卫组织世界西太区的 Hans Troedsson 博士和 Cherian Varghese 博士、世卫组织驻北京代表处的 Sarah Barber 博士均提供了宝贵的建议。

中国政府相关部门为本项研究提供了诸多帮助。世界银行十分感谢卫生部疾控局副局长孔灵芝医生对于项目提供的总体指导。世界银行团队特别感谢卫生部疾控局慢性病预防控制与营养管理处的雷正龙医生、李光琳医生和费佳医生。他们协调各技术单位和有关省、自治区为研究工作提供研究所需数据，组织研讨会推介研究的阶段性报告。其他部门也为 AAA 工作提供了宝贵的意见和建议，其中包括财政部孙志筠女士、余功斌先生、宋其超先生和童爱萍女士，国家发改委的任伟先生、周和宇先生、李春芳女士，人力资源和社会保障部的王芳琳女士和汤晓莉女士。如果没有财政部王焰宁先生和他的同事杨伟峰先生、钱江南先生、卫生部冯勇先生的倾力支持，本报告将无法如期完成及面世。

本项研究的开展得益于世界银行内部多位领导的悉心指导，其中包括 Klaus Rohland 先生（世界银行驻中国蒙古局局长）、刘晓芸女士（世界银行驻中国蒙古局副局长）、Emanuel Jimenez 先生（世界银行东亚及太平洋地区人类发展局局长）、Juan Pablo Uribe 先生（世界银行东亚及太平洋地区人类发展局卫生、营养和人口部副部长）、Ardo Hasson 先生（世界银行中国蒙古局经济组首席经济学家）以及 Fadia Saadah 女士（世界银行东亚及太平洋地区人类发展局卫生、营养和人口部前副局长）。Montserrat Meiro-Lorenzo 女士（世界银行人类发展网络）、Philip Jeremy Hay（世界银行人类发展网络）先生和李莉女士（世界银行驻中国蒙古局）为研究结果的发布积极进言献策，扩大了报告的影响。

La Trobe 大学的 Vivian Lin 教授，Louis Kuijs 先生（世界银行驻中国蒙古局减贫与经济管理组）、Montserrat Meiro-Lorenzo 女士以及经济合作发展组织卫生处 Michael Borowitz 先生审阅了本报告。他们的宝贵建议丰富了本报告的内容，提升了本报告的质量。

在开展研究的两年时间内，东英吉利大学的 Lisa Rowe 女士、世界银行中国蒙古局的张岚松女士、苏涛女士和孙丽梅女士，以及世界银行东亚及太平洋地区人类发展处的 Imani Rasheedah Haidara 女士为技术团队提供了出色的行政支持。

本报告主要作者于 2011 年 4 月 11 日至 15 日期间走访了相关部委及研究机构，收到以下官员和学者对本研究报告的评价：国家发展与改革委员会周和宇先生、李春芳女士；国务院发展研究中心贡森博士；卫生部疾病预防控制局孔灵芝医生、吴良有医生；卫生部资金监管中心于德智先生、池延花女士、刘茂伟先生；人力资源和社会保障部王芳琳女士、汤晓莉女士、董丽女士和赵欣女士；中国医学科学院阜外心血管病医院顾东风教授；乔治中心武阳峰教授；中国医学科学院肿瘤医院陈万青博士；卫生部卫生与发展研究中心赵琨教授；世界卫生组织驻华代表处 Michael O’Leary 博士、Pillay Mukundan 博士、Sarah England 女士、吴岩玮女士、何静女士、张萍萍女士；加拿大驻华使馆 Felix Li 博士；澳大利亚驻华使馆 Geoff Bowan 先生、蔡琳娜女士；美国疾病预防与控制中心的 Jeffrey McFarland 博士、Alison Kelly 女士。对上述官员和学者的建设性意见，世行研究团队深表感谢。

Elizabeth Goodrich 女士为报告的英文版提供了出色的、细致的编辑服务，使其更加严谨及流畅。

“科学发展观，核心以人为本，基本要求是全面协调可持续。以人为本，就是要把人民的利益作为一切工作的出发点和落脚点，不断满足人们的多方面需求和促进人的全面发展。”

中国共产党第17次全国代表大会

1. 简介

中国政府的“十二五规划（2011–2015）”更加重视人类发展，旨在实现包容、公平的发展与增长（1）。

健康是人类发展的一项重要组成部分。不仅是因为健康让人们的生活更加美好，而且健康长寿能够增强人们实现自身愿望的能力（2）。事实上，健康是一项基本人权（3）。全人群的良好健康状况有助于提高劳动生产力，减少因疾病导致的经济损失，从而进一步促进经济发展（4, 5, 6, 7）。

过去三十年里，中国经济增长和发展成果令人艳羡，然而在人类发展方面却长期落后于世界上经济最发达的一些国家。2010年，联合国开发署公布的中国的人类发展指数位列世界第89位（8）。中国人健康调整期望寿命为66年，比二十国集团中的主要发达国家少10年（9）。倘若能明确影响全人群的重大卫生问题，加强政府领导及政策支持，采取适当的干预措施，中国完全能够缩小与发达国家在人类发展方面的差距。

近几十年来，中国在传染病控制方面成绩斐然，这也为尽早、有效地着手应对慢性非传染性疾病(以下简称慢病)¹营造和一个机遇。当今以及未来，影响中国人健康，导致其过早死亡和残疾的首因是慢病。中国应当抓住时机，改善全体公民的健康，增进其福祉。诚然，迎战慢病的挑战是艰巨的，但是通过缜密规划，中国将能够引领全球迎战慢病，从而推动国家社会及经济发展。

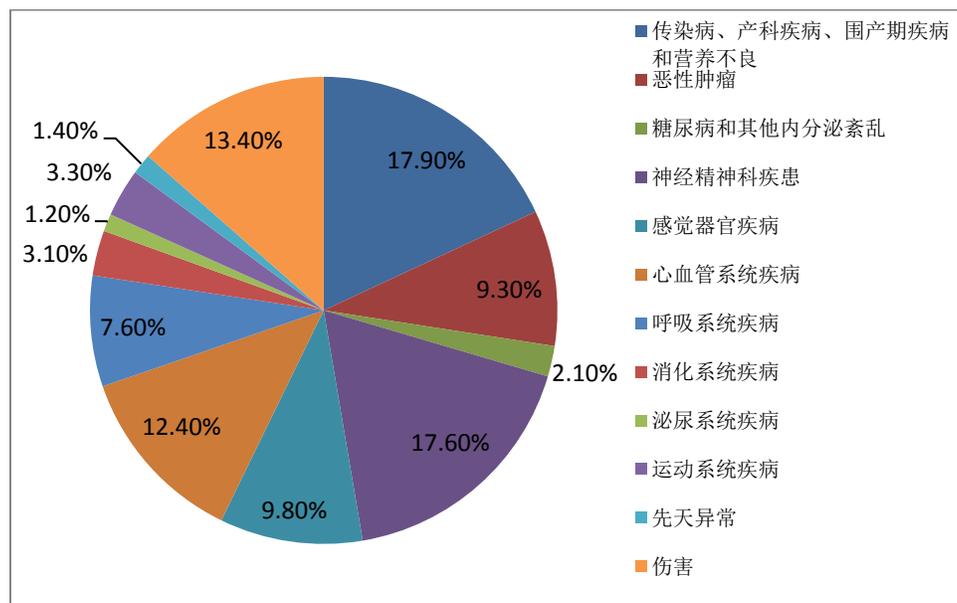
2. 报告编写初衷

慢病已经成为中国的头号健康威胁。在每年约1030万各种因素导致的死亡中，慢病所占比例超过80%（10）。此外，慢病在疾病负担中所占比重为68.6%（11）（图1）。中国的主要慢病包括心血管疾病、糖尿病、慢性阻塞性肺病和肺癌。这些疾患构成慢病主要负担，并且拥有一些相同的行为学及生物学危险因素。

由于慢病流行的可能性极高，且具有造成严重经济损失的巨大潜能，因此在2010年和2011年，连续两年被全球经济论坛列为影响全球经济发展的主要风险之一（12）。为此，全球经济论坛建议各国政府应制定切实有效的政策和国家规划，以应对这一经济和社会发展风险。

¹慢性非传染性疾病由一系列慢病构成，包括心血管疾病，癌症，慢性呼吸系统疾病，精神病和糖尿病，其特点为潜伏期长，病程长，导致患者功能衰弱或丧失。

图 1：中国疾病负担构成



资料来源：世界卫生组织，疾病负担研究，2009年。

在中国，慢病可能给国家及个人造成沉重的经济负担。但是，这种负担是可以避免的。例如，2010至2040年间，如果每年能将心血管疾病死亡率降低1%，其产生的经济价值相当于2010年国内经济生产总值的68%，或多达10.7万亿美元（按购买力平价计）。相反，如果不能有效应对慢病，这些疾病势必加剧可以预见的人口老龄化、劳动力人口降低所造成的经济社会影响。而且，健康劳动力人口相对于患病的被扶养人群的比例降低将增加经济发展减速、社会不稳定的风险。

本政策报告主要依据来自世界银行2009年至2010年间开展的一项关于中国慢病的研究的成果，旨在提醒中国政府为什么必须高度重视慢病防治；结合中国国情，报告提出了慢病防治的策略及有效应对措施以及在中、远期内，如何具体落实相关应对措施。本报告的结论和建议有助于推动国内相关部门就慢病问题开展更广泛、更深层次的对话，从而制定出有效应对日益增长的慢病负担的多部门甚至是全社会参与的策略：深化当前卫生体制改革，使其更好地满足人们健康需求；实施“将健康融入所有政策”的战略和具体行动，开创多部门应对慢病的局面，以实现“和谐”发展与增长的终极目标。

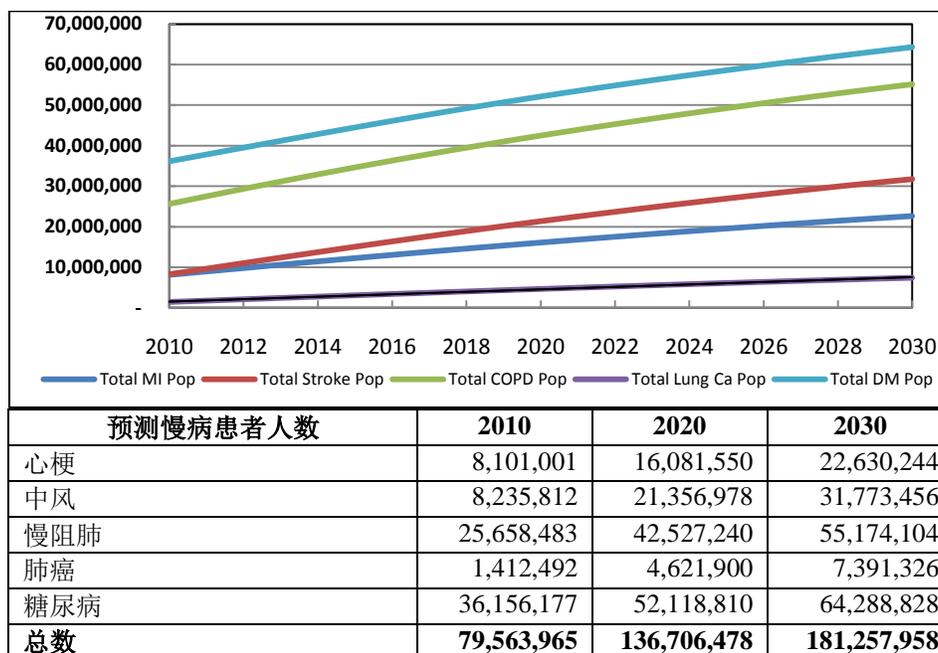
本政策报告将重点聚焦于一些主要慢病，包括心血管疾病、糖尿病、慢性阻塞性肺病（慢阻肺）、肺癌及其相关的危险因素。因为这些疾病在中国慢病总体负担中所占比重相对较高，而且它们“共享”一些可修正的生物和行为危险因素，应对这些疾病及其危险因素有很多相同的、成本效益高的干预措施。

3. 2010 至 2030 中国慢病流行将不断加剧

3.1 患有至少一种慢病的人数将剧增

在未来 20 年里，40 岁以上的人群中，慢病患者（心血管疾病[心梗和中风]、慢阻肺、糖尿病以及肺癌）人数将增长两倍，甚至三倍。慢病的快速增长主要集中在未来 10 年（见图 2）。糖尿病患者将成为上述四种疾病中患者人数最多的群体。而肺癌病人人数将增加 5 倍。

图 2：预测慢病患者人数（40 岁以上人群）



资料来源：中国营养与卫生调查，2002，中国国家慢性非传染性疾病危险因素监测 2007。

3.2 慢病主要负担由患病造成，且约 50% 的慢病负担发生在 65 岁以下人口

2010 年到 2030 年，四种影响健康主要因素 – 心梗，中风，糖尿病和慢阻肺 – 的负担（生命年损失）预计将增长近 50%。所有慢病负担中，心血管疾病（心梗和中风）比重将超过 50%（见图 3）。中风对个体的健康和生活造成的危害最大（图 4）。这些主要慢病导致的死亡所造成的负担将增长 80% 以上（图 4）。比照图 3 和图 4，不难发现“患慢病”，而非慢病导致的死亡，“贡献”了慢病总体负担的 90% 以上。此外，约有一半慢病负担发生在 65 岁以下的人群。慢病不断增长的趋势对中国不利，意味着在未来数年，慢病所导致的健康损失、伤残将显著增加，医疗卫生系统的负担将日期严重。

图 3：每千人中慢病患病导致的生命年损失

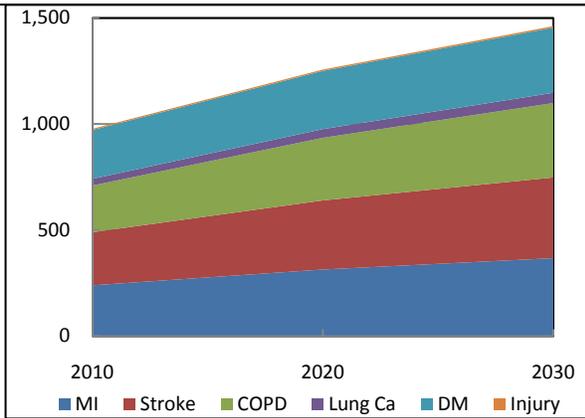
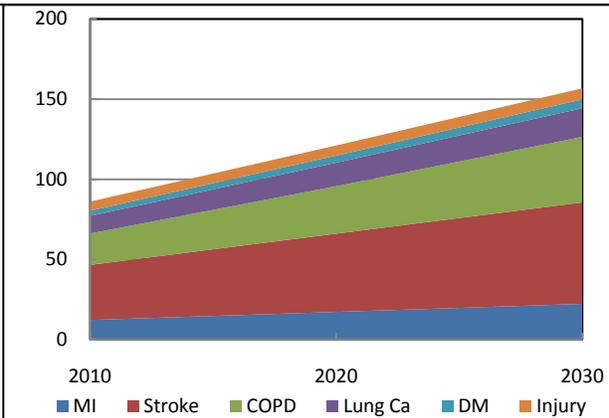


图 4：每千人中因慢病死亡导致的生命年损失

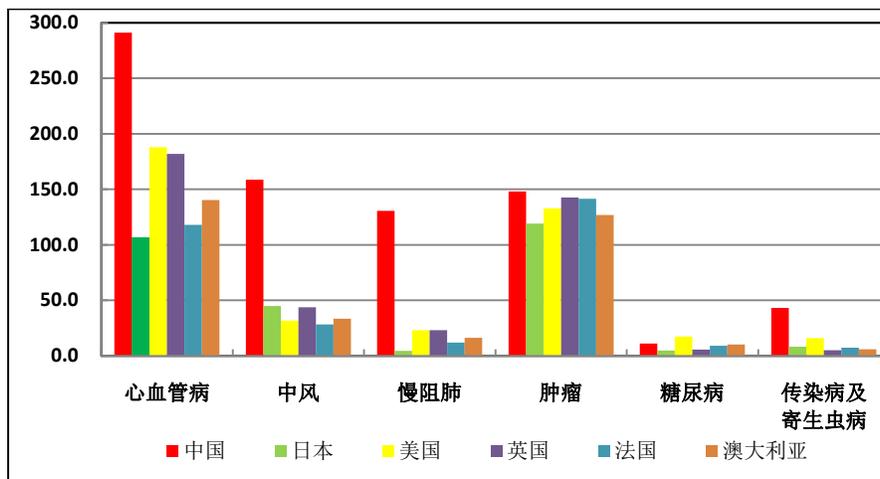


资料来源：2005 年全国疾病监测点死因监测，中国营养与卫生调查，2002，中国国家慢性非传染性疾病危险因素监测 2007。

3.3 中国慢病死亡率高于二十国集团的主要成员

一些主要慢病在中国造成的死亡率很高（见图5）。中国的中风死亡率是日本、美国 and 法国的四到六倍。慢阻肺死亡率为十万分之130.5，为日本的三十倍左右。中国的癌症死亡率也略高于其他可比国家。此外，中国的糖尿病死亡率也高于日本和英国。

图 5：中国和部分国家主要慢病死亡率（每十万人）比较



资料来源：数据与统计，世界卫生组织(2004年)。
备注：根据 2000 年世界人口年龄结构进行了标准化处理。

4. 中国慢病的主要社会经济决定因素、健康危险及其结果

社会、经济和环境改变导致了我国疾病模式转变：人口老龄化加速；暴露于各种健康危险因素人群规模增加、程度加剧。人们在获得和利用公共卫生与医疗服务方面存在种种不便，服务效果也有待进一步提高。后者将在本文后面章节中讨论。

4.1 迅速城市化和人们行为和生物学因素的改变

人口流动，尤其是向大城市移民，正在改变我国人口的空间分布。据联合国开发署测算，到 2030 年，我国将有超过 9 亿人或 60% 的总人口居住在城市（13）。在新增的 3.5 亿城市居民中，2.5 亿以上为流动人口。在至少八个特大城市中的六个——国家的“经济引擎”，如上海、北京、天津、深圳、武汉、重庆、成都、和广州——其人口将超过一千万。

在过去二十年里，收入增加、充足的食物供应和食物种类多样化显著降低了营养不良的发生，促进人们健康水平的提高。与此同时，饮食习惯的改变、不健康行为增加以及城市化所带来的污染加剧造成了慢病危险因素的快速增长。在低收入人群和流动人口中，这种增长尤为明显（14, 15）。

食盐摄入过量是目前最为“普及”的可控慢病危险因素。中国人的日均食盐摄入量至少超过 12 克，是世卫组织推荐每日食盐最高摄入量的两倍，而且食盐摄入水平在过去十年一直居高不下。

中国男性公民（15 岁—69 岁）吸烟率为 54%，居于全球最高水平。20 岁—34 岁的每天吸烟的烟民中，52.7% 的在 20 岁之前就开始了每天吸烟。尽管目前女性吸烟率相对较低（2.1%），但年轻女性吸烟率正在上升。男性中，高吸烟率与受教育程度低（初中以下吸烟率为 63.2%，大学及以上为 44%）、居住在农村（农村男性吸烟率为 56.1%，城市男性为 49.2%）和西部地区（西部男性吸烟率为 60.1%，东部男性为 50.1%）有关（16）。

目前，尽管与膳食相关（例如，饱和脂肪摄入多，食盐摄入多，蔬菜和水果摄入少，植物油和鱼油摄入少）的高血压、高血糖、超重/肥胖和高血脂患病率相对而言低于经济合作发展组织（经合发组织）国家，但近年来一直在迅猛上升。据测算，1975 年到 2004 年间，年龄在十八岁以上的中国公民的高血压患病率已由 7.5% 攀升至 18.1%（17）。糖尿病患病率上升速度惊人：上世纪 80 年代为 0.67%，1994 年为 2.5%，2001 年为 5.5%，而 2007 至 08 年则达到了 9.7%（18）。

1992 年到 2002 年间，中国人超重和肥胖率分别增长了 38% 和 81%，达到了 22.8% 和 7.1% 的水平（19）。据估计，目前有超过 2 亿中国人为超重或肥胖。另外，肥胖和超重在未成年人中的增速也令人关注。中国北方沿海城市地区 7 岁—18 岁男、女性未成年人中，超重和肥胖率分别为 32.5%、17.6%。这一水平已经达到甚至超过欧洲国家同龄男、女童的水平（20, 21）。

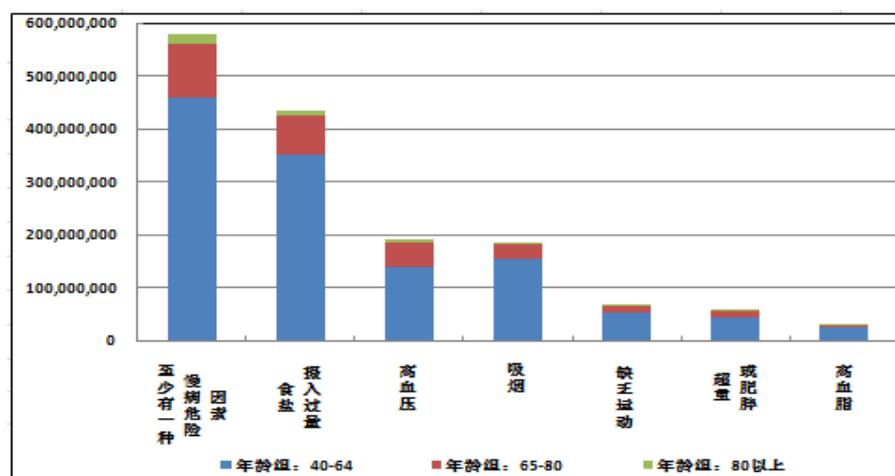
身体活动减少导致的日均能量消耗降低和通过快餐食品和富含糖份的软饮料摄入过多的脂肪和能量是促成造成我国肥胖流行的元凶。相对于我国传统饮食中的脂肪摄入量仅占

15%，糖的含量几乎可以忽略，1982年到2002年间，中国城市地区饮食中，人均脂肪消耗比重已从25%提高到了35%，而农村地区则是由14.3%上升至27.7%（22）。

1.1 50%以上的慢病负担可通过改变生活方式和控制行为风险预防

据估计，2010年中国至少有5.8亿人具有至少一种或以上的与慢病有关的危险因素（见图6），其中70%—85%发生在65岁以下的人群。到2030年，如果不加以控制，生活方式和营养危险因素将使中国的慢病负担增长50%。

图6：2010年40岁以上成人中至少具有一种危险因素的估计人数



资料来源：中国营养与卫生调查，2002，中国国家慢性非传染性疾病危险因素监测2007。

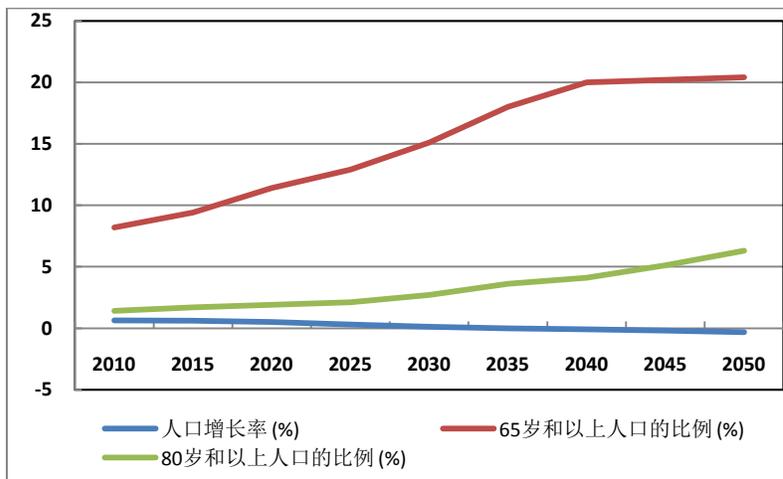
4.2 到2030年，人口迅速老龄化可能使中国慢病负担增加40%

人口老龄化—成年人和老人相对增多—将导致疾病负担由相对年轻的人群不可避免地转向年老的人群转移，疾病构成也不可避免地转变为以慢病为主。中国的人口结构变化的以下重要特点提示若要开展有效的慢病控制必须关注地域重点：

1. 持续几十年的生育率偏低是造成中国未来人口结构的主要人口学因素（23）。到2040年，预计中国50岁以下人口数量将进一步减少，而60岁和80岁以上人口数量将大幅上升（见图7）。超老龄人群（80岁以上）数量预计将由2000年的1200万增至2030年的4000万以上（24）。65岁以上老年人数量将由目前的1.15亿激增至2030年的2.4亿左右。
2. 农村老龄化趋势发展比城市更迅猛。这在很大程度上是因为农民进城务工就业导致农村年轻人口流失所致。2008年，农村地区老年人（60岁及以上）所占人口比重为9.4%，城市为6.9%。到2030年，老年人在农村和城市所占人口比重将分别上升至21.8%和14.8%，二者之间差异扩大到7.09个百分点（25）。
3. 相对于其经济发展水平，重庆、四川、安徽、湖南和湖北的人口老龄化水平偏高（26）。

4. 在未来的大多数特大城市（上海、北京、天津、深圳、武汉、重庆、成都和广州），其目前 65 岁及以上老年人数量已经超过城市总人口的 10%，而同期全国平均水平仅为 8.5%（27）。

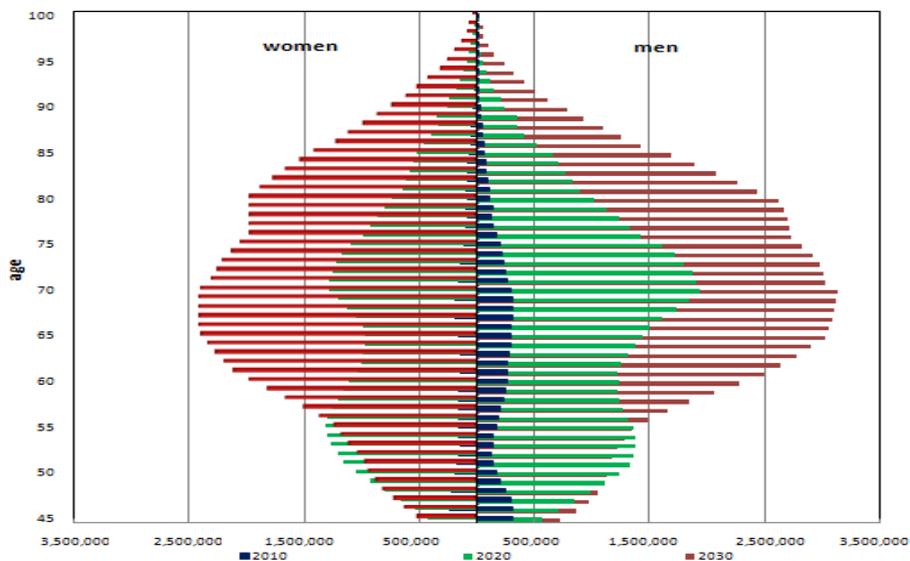
图 7：2010 年至 2050 年中国 65 岁以上和 80 岁以上老年人的人口数量增长及比重变化



资料来源：联合国秘书处经济与社会事务部人口处，世界人口展望：2008年修订版。<http://esa.un.org/unpp>.

到 2030 年，中国迅速的人口老龄化问题将至少使慢病负担增加 40%（见图 8）。可预见的老龄人口数量的增加和劳动力人口（15 岁—64 岁）的减少，将使国家在努力满足老龄公民的需求上，特别是那些长期甚至终身患有慢性疾病的人们的需求方面，面临沉重的经济负担和社会压力（28）。健康劳动者相对于患病的被扶养人群的比例降低将增加经济发展减速、社会不稳定的风险。

图 8：老龄化对中国未来患有有一种及以上慢病人群数量的影响，按性别划分



资料来源：作者。

尽管老龄化不可避免，但是经合发组织国家的经验提示过早死亡可以预防、慢病导致的病残可以被延迟发生，健康老龄化能够实现（29, 30, 31）。

4.3 慢病导致健康不公平

在中国，社会经济等方面较为弱势的人群受到慢病的冲击更大。主要原因是：1) 慢病和部分危险因素如高血压，往往在贫困人群中更常见；2) 贫困人群患上慢病后往往缺乏或难以获得优质医疗服务；3) 慢病对贫困患者的收入和家庭福祉影响更大。慢病是医疗服务自付费用居高不下的影响因素之一，后者加剧了中国低收入人群在健康状况和卫生服务可获得性方面的不公平。尽管中国的低收入人群与其他人群一样面对着类似或者更高的慢病流行率，但是前者寻求医疗服务的可能性更小，这部分人群住院率偏低客观地反映了这一现实（表 1）。低收入人群中大病支出发生概率更高（32）。即便在城市，也有 37.6% 的低收入患者存在应住院而未住院的情况，因为他们中的绝大多数（89.1%）都面临着经济困难。最近开展的一项调查表明，农村慢病患者中因经济困难放弃治疗比例是城市患者的两倍多（33）。

表 1：低收入人群的慢病与就医行为，2008 年

获得住院治疗	国家平均水平		低收入人群	
	城市	农村	城市	农村
慢病流行率	28.3%	17.1%	27.2%	23.1%
年均住院率	7.1%	6.8%	5.8%	5.9%
应住院未住院人群比重 %	26.0%	24.7%	37.6%	34.6%
表示经济困难是未住院主要原因的患者比重 %	67.5%	71.4%	89.1%	81.5%
大病支出发生率	—	—	5.9%	10.2%

资料来源：卫生部，第四次国家卫生服务调查，2008 年。

4.4 慢病的经济影响

慢病带来总体经济损失可能非常巨大。如果政府不改善慢病应对，2005 年至 2015 年，心血管疾病、中风和糖尿病将会给中国造成 5500 亿美元的经济损失（34）。世行的一项最新分析呼吁政府关注有效的慢病防控政策可能带来的潜在收益：

- 微观经济层面：成人健康状况的改善会使工作小时数增加 16%，个人收入提高 20%²。因此，应对慢病不但是一项宝贵的健康投资，也可视作是对人们生产力及其收入潜力的投资（见表 2）。
- 宏观经济层面：从 2010 年起，未来 30 年内，如果每年能够使心血管病死亡率降低 1%，其总体净经济效益就会相当于 2010 年中国实际 GDP³ 的 68%，或 10.7 万亿美金（按购买力平价指数计）（见图 10 和图 11）。

² 调查往往会要求受访者依照从“非常差”到“极佳”的五分量表评价其自身健康状况。“改变”就是从一分段提高到另一个分段，例如从“较差”到“还可以”。

³ 2010 年中国购买力平价计算的人均 GDP 值为 \$11,925 in 2010。

- 如果将健康赋予价值⁴，慢病的“全社会经济成本”甚至更高。每年如果能够使心血管病死亡率降低 1%，就相当于每年创造 2010 年国内生产总值 15% 的经济收益（2.34 万亿美元），而如果心血管死亡率下降 3%，则每年经济收益将达到 2010 年国内生产总值的 34%（5.4 万亿美元）。

表 2：自我评价健康状况改善对工作小时数和收入的影响（中国）

	工作小时变化	收入变化
总体	+16.0%	+20%
城市	+21.0%	+5.2%
农村	+12.0%	+14.6%

资料来源：作者。

图 9：劳动年龄人群心血管病死亡率的三种情景，2010—2040 年

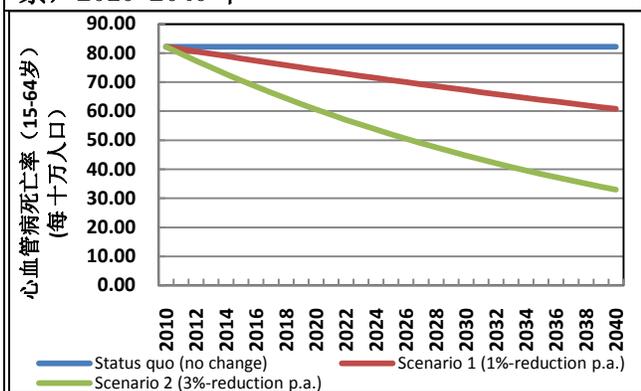
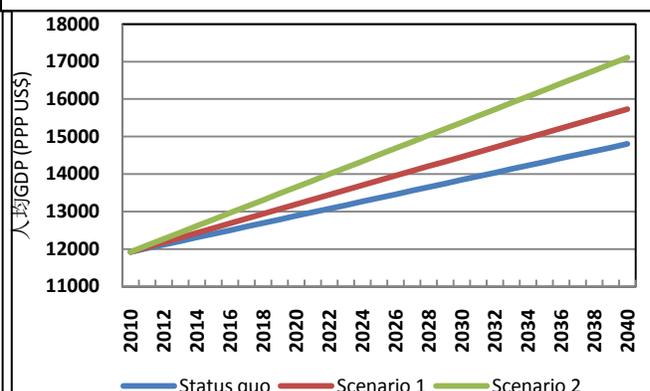


图 10：模拟人均 GDP 增长趋势，2010—2040 年



资料来源：作者。

备注：根据 Abegunde 等人的研究假定了心血管疾病死亡率(35)。

到 2030 年，人口迅速老龄化和低生育率将会使中国的总体劳动力参与率下降 3—4 个百分点（36）。如果不能将慢病作为政府的首要任务加以有效控制，其未来的增长不仅将进一步加剧可以预见的劳动力短缺，而且还会削弱人力资本的质量。因为将来 50% 以上的慢病负担都集中在经济活跃的劳动力人口。

为优化人口老龄化趋势下的劳动生产力，延后退休年龄、提高现有劳动力人口的素质及技能组合仅能在短期产生效果。而适龄劳动人口保持健康是这些干预措施要在中、远期获得成功的前提条件。实际上，不断攀升的慢病的流行将威胁劳动力人口的健康，冲淡甚至妨碍上述政策措施发挥其预期效果。

⁴ 将健康与价值挂钩的一种方式 是衡量一个人愿意用多少有价的具体市场商品交换健康。支付意愿研究进行了这种分析。通过大量的支付意愿研究可以计算出一个“统计寿命价值”，并通过其来测算死亡率变化的价值。支付意愿也可以通过就业市场的风险溢价来加以推断：带来健康风险的职业，例如采矿，所需支付的风险溢价更高。

在慢病应对上“不作为”所带来的健康不平等的加剧、经济增长减缓将可能加剧社会领域的挑战。

5. 慢病防控，政府责无旁贷

5.1 政府应采取行动应对慢病的经济学原理

从经济学视角看，为实现社会福祉净增长，政府干预是一项十分必要的手段。也就是说，如果存在市场失灵，或者“健康公平性”这一的社会目标通过无法其他方法实现，政府就有理由介入。全球经验表明，至少有三种市场失灵为政府必须对慢病及其危险因素干预提供充足理由：

- **外部性：**二手烟带给他人的健康危害，醉驾导致的交通事故死亡的外部成本高昂。此外，慢病也会增加医疗保健和社会保险成本，从而加重“第三方”的负担。
- **信息不对称：**人们并不总是完全知晓不健康生活方式，如吸烟、酗酒、缺乏运动和饮食不当对健康（及其他方面）的影响。他们也可能受到食品和烟酒业散播的刻意扭曲的信息的误导。针对这一情况，政府应当干预，宣传慢病相关健康信息（如吸烟的健康危害）。因为通常情况下健康信息这种公共产品的供给往往达不到社会所需的最佳水平。此外，政府也要介入对不良生活方式及行为对健康的影响研究。
- **非理性行为：**儿童、青少年甚至有时候成人往往不考虑他们当前选择对其将来的长远影响（无论他们是否知晓这种影响）。事实上，他们当前的选择可能与其长远的最佳利益（如身体健康）相背。这种情况为政府支持一些主要的干预提供了充足的理由，以阻止人们在尚未了解健康风险行为后果的情况下对其自身造成伤害。

5.2 能否有效应对慢病是检验中国卫生改革的试金石

慢病的“长期性”的特性给全球范围内医疗卫生体系提出主要挑战。一旦慢病发生，病人将长期处于健康状况不佳并需要医疗服务（37）。为了减轻慢病的负担以及控制其可能给医疗卫生体系造成的巨大压力，需要一系列的精心设计的、持续的以及相辅相成的预防和治疗干预措施。首先，为防患于未然，中国政府需要通过实施多部门参与的策略，预防慢病主要危险因素的发生。与此同时，还应重新设计卫生体系，着力提高其运行绩效，以确保其能够有针对性地应对慢病的挑战（表3）。

表 3：慢病的特点及其防治需求

慢病特征	慢病防治需求
病因：行为危险因素、污染、病毒感染等	<ul style="list-style-type: none"> • 行为干预
持续时间：长期存在、反复急性发作	<ul style="list-style-type: none"> • 长期持续的治疗，特别是在初级卫生保健层面 • 提前积极规划治疗方案 • 培训患者如何设定目标、解决问题和自我管理；积极参与决策和治疗规划等。因病情加重或个人关注重点发生变化时，服务内容都要做相应调整 • 医与患定期沟通
几种慢病并存：常见	<ul style="list-style-type: none"> • 多学科团队 • 服务提供方进行协调
能力丧失或病残：常见	<ul style="list-style-type: none"> • 患者本人及其家庭成员参与 • 其他形式的社会服务

资料来源：摘自 Nolte E., Mckee M 的研究，《关注慢病患者：从卫生系统的角度》。2008 年。

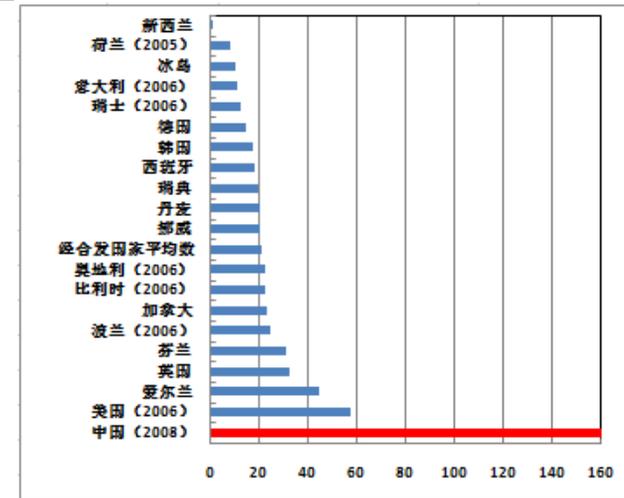
有充分的证据表明中国的卫生体系尚不能有效满足人民群众的需要和需求。如前所述，与经合发组织成员国比较，中国的心血管病、慢阻肺和癌症等主要慢病死亡率要高出许多。此外，糖尿病急性合并症住院率也远远高于欧盟成员国的平均水平⁵（图 5 和图 11）。

近期，一项针对中国慢病防控机构能力的调研也证实了中国卫生体系在组织和运行方面存在的不足。该项调查结果表明，55%以上的县无慢病防治专业机构；约 15%的县无慢病防治专职工作人员；就开展的工作而言，只有不到 45%的县级疾控中心开展了慢病监测，仅 30%左右的疾控中心在调查之前一年内开展过慢病干预工作（38）（图 12）。

与日俱增的慢病发展态势如不加遏制，可能会给国家控制医疗费用上涨过快的努力带来严峻挑战。有效控制卫生费用和支出是一项世界性难题。例如，过去十年中，经合发组织成员国的卫生支出实际增长了 50%（39）。2000 年到 2009 年间，中国医疗卫生费用增长了三倍，增速最快的 2008 年和 2009 年，涨幅分别为 16%和 20%以上。预计未来五年内，卫生总费用可能会进一步增长 70%（40）。费用激增不仅给政府预算带来压力，而且加剧老百姓，特别是农村贫困人群的负担，因为目前自付费用占到卫生总费用的 37%（41）。卫生费用的上涨和老百姓负担的增加将削弱政府拓展医疗保险覆盖（保险的深度）的努力，同时也会增加弱势人群由于大额医疗费用而导致的因病返贫的风险。

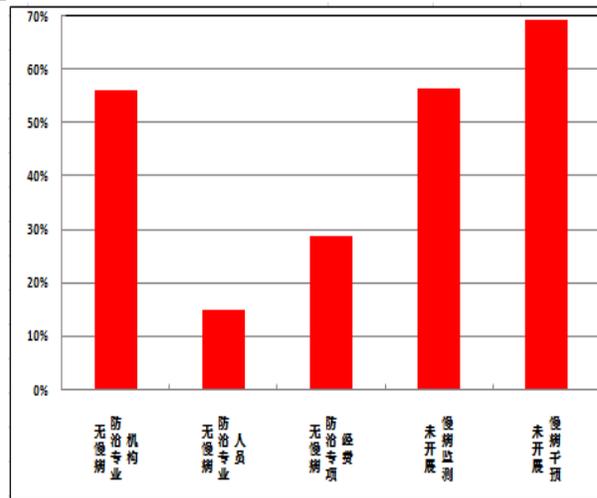
⁵ 各个国家医院住院率的差异只能部分归因于患病率的差异($R^2=0.17$)。在很大程度上，这种差异反映的是各国卫生系统在应对慢性非传染性疾病方面的效果和效率。

图 11: 糖尿病急性合并症住院率, 2007 年
按照年龄-性别调整后的每 10 万人标准化率, 15 岁以上人群



资料来源: 2009 年健康简报。中国的数据是根据 2008 年卫生入户调查测算。

图 12: 中国县级慢病项目覆盖情况



资料来源: 中国国家疾病预防控制中心, 中国疾控体系慢病防控能力调查。2009 年。

6. 启动多部门参与的慢病防控战略

尽管不能彻底消除慢病对人们健康的威胁, 但是芬兰、英国、加拿大、法国和德国等发达国家的经验证实: 通过预防和慢病全过程管理能够明显减少过早死亡、降低健康状况恶化和能力丧失。很多预防性慢病干预措施, 如《烟草控制框架公约》推荐的干预措施以及针对心血管病高风险人群使用的多种药物联合治疗, 非常经济、有效 (42,43,44)。而且, 防治效果的显现通常比人们预想的时间要短得多: 来自英国的最新证据表明减少吸烟和暴露于二手烟能很快产生健康和经济效益, 在短短的一年时间内, 心血管病发生率下降, 与之相伴随的医疗费用也同时降低; 在芬兰, 消除导致慢病危险因素后的 2 到 7 年内就可以看到明显的效果。即便是对于老龄人群, 这些措施也同样能够发挥作用 (45,46, 47)。

6.1 对实施综合、有效的慢病防控战略的建议

国际社会就应对慢病的一系列有效的政策选择和干预措施的内容有一定的共识 (48, 49)。这种共识源自不同国家的经验积累。中国政府可以考虑在近期、中期采用以下政策选择:

- 将健康融入所有政策(HiAP)⁶: 这项策略旨在通过卫生部门之外的其他部门的机构、机制和行动, 实现改善居民健康的目的。居民健康的改善反过来也会对宏观经济和社会发展目标的实现产生重要影响, 促进国家的福祉改善和财富增长。

⁶将健康融入所有政策两个最为重要的工具是**健康影响评价(HIA)**和**健康视角项目**。健康影响评价的定义为“可用于评价一项政策、计划或项目对人群健康的潜在影响, 以及这些影响在人群中分布状况的一整套程序、方法和工具”。健康影响评价能有效地帮助决策者在各种方案和改进中做出选择, 以期预防疾病、伤害, 积极促进健康。健康视角项目是由非卫生部门设计实施。尽管这些项目主要是为了实现其他部门的发

- **经济和规制策略：**这些措施包括定价格政策、制定法规等。例如，降低价格以促进水果和蔬菜等健康产品营销；增加不健康产品（例如：香烟、酒类以及儿童快餐）的社会、经济成本。
- **卫生部门行动：**卫生行业需要调整，引入新的筹资和服务模式，着重改进初级卫生保健系统，以其提供明确界定的、综合性的慢病服务；同时营造有利环境，促进人们知情的健康选择，对自身健康承担起更大的责任。
- **社区行动：**经合发组织成员国中，参与健身会得到雇主补贴；雇主还可营造无烟工作环境。实际上，雇主能对员工的行为产生重大影响，并能够采取政府无法采用的方式让其员工了解健康风险。美国经验表明，这类项目“收效”甚佳：企业在员工健身上每花费 1 美元，其医疗费用投入反而会降低 3.27 美元，该结果与减少旷工的“收效”相当（50）。中国大庆和北京开展的慢病干预不仅具有成本效益，而且对健康改善具有长期影响（51,52）。

图 13 详细解析了上述政策选择（包含各种干预措施）的预期目的以及各项干预措施间的联系。首先，全人群可按有无任何已知慢病相关危险因素分为两个亚人群：健康人群（用深蓝色表示）和慢病高风险人群，即具有至少一种已知慢性病相关危险因素的人群（用黄色表示）。实施面向全人群干预措施，如将“健康融入所有政策”策略、经济及规制策略、社区行动将努力确保人们保持健康，从而降低慢病高风险人群的比例（相对于不干预而言）。开展高危人群干预（如开展慢病相关生物危险因素筛查，并为确认具有危险因素的人群提供治疗等）将进一步减少慢病高风险人群的比例。同样，二分法可将患者划分：确诊患者（棕色），未诊断或未确诊的患者；确诊的慢病患者又可分为接受治疗的患者（粉色）；在接受治疗的患者中，只有部分患者的健康结果得到改善（绿色）。通过个体干预能确保更多的慢病患者尽早得到诊断、尽早得到适当治疗管理。最终，更多的慢病患者健康结果将得到改善。

6.2 采取何种行动？从政府政策落实到项目实施

6.2.1 加强政府承诺，提升慢病应对

改善人民健康应当成为中国“十二五发展计划”下所实施的项目、活动和投资所追求的重点社会目标之一。上文已经指出，这需要政府在相当长时期对有效开展慢病应对给予足够重视。

建议中国政府可以考虑的近期行动如下：

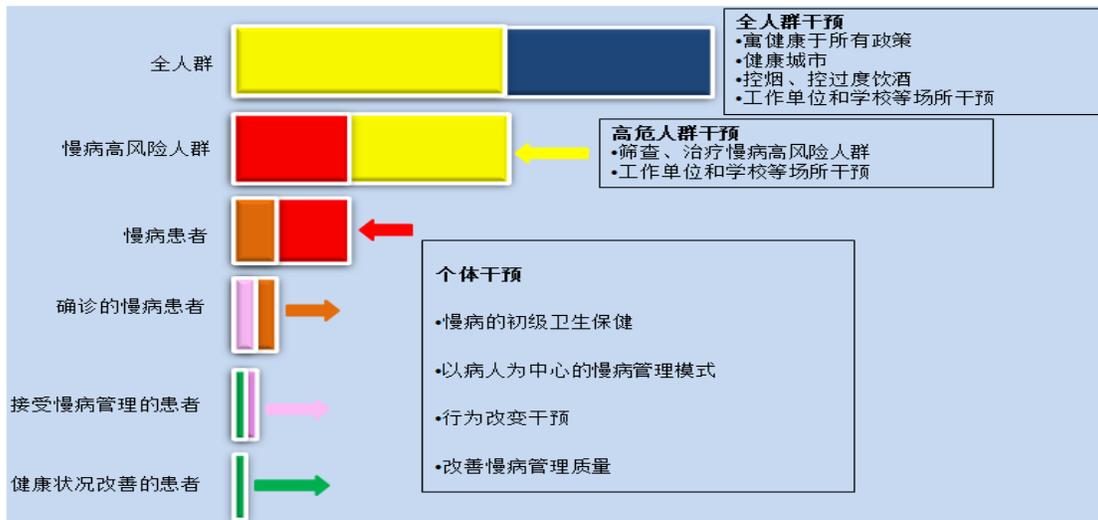
- 制定多部门参与的国家慢病防治中长期规划。该计划应有明确时间表，明确的目标和具体指标以及成本测算，以指导相关预算工作和投入决策。在该计划框架下，制定慢

展议程，但其中也包括了旨在降低项目对人群健康的不利影响，或对改进人群健康产生积极影响的活动或内容。例如，可以鼓励食品业和农业部门生产健康食品，降低含盐量，这对企业或政府都不会带来额外的负担；也可以在道路设计时考虑限速，预防事故伤害。

病防控所需的法律、法规以及具体实施措施；制定中央、省级和地方各级政策和项目，落实各部门在实现目标方面责任划分和问责。

- 强化流行病学监测系统和其他的数据收集机制，定期监督各目（指）标的完成的时间和质 量；同时，要开展广泛的信息沟通，让政府官员、项目管理者 and 民众了解进展。
- 开展国际合作，计划并实施大规模（以省为单位）的慢病防控试点项目。经验表明，相较于国内项目，国际合作具有以下“附加值”：1）获得国际技术援助，根据全球最佳实践支持项目准备和实施；2）积累创新经验，为其在全国范围推广奠定基础。

图 13：预防与控制慢病流行及蔓延



资料来源：作者。

6.2.2 落实有效的跨部门协调机制

为理顺与加强与健康相关的各项行动和项目的协调，政府可以考虑建立一个跨部门国家健康委员会（见表 4）。该委员会至少应由副总理级别的官员牵头，以提升对健康、慢病相关行动的政治关注度。各有关部委和其他利益相关者的代表应参与进来。

表 4：中国与健康相关的协调、领导机制范例

名称	机构特点
国家食品安全委员会	副总理牵头，常设机构
国务院深化医药卫生体制改革领导小组	副总理牵头，临设机构，在地方层面也有相应设置
国家人口发展与计划生育委员会	国家人口计生委主任，设有地方分支机构的长期机构
《烟草控制框架公约》履约部际协调机制	工业和信息产业部部长牵头，不定期召开会议
精神卫生工作部际联席会议制度	卫生部副部长牵头，不定期召开会议

为加强针对慢病的协调和多部门合作，中国可以考虑引入各种激励机制，例如借鉴澳大利亚、丹麦、英国、法国、德国和加拿大等国经验，建立一个“启动赠款”机制，支持探索合作、协作。

6.2.3 从四种主要慢病开始，逐步拓展至涵盖所有慢病

在中国，有效应对慢病可以从四种主要慢病，即心血管疾病(心脏病和中风)、糖尿病、慢阻肺以及肺癌做起。此外，还包括饮酒相关伤害。应尽可能避免或延缓它们的发生。减少上述四种疾病需要坚持不懈地实施降低吸烟、不健康饮食、缺乏体育运动和酗酒等生活方式和行为危险因素的措施。这些不良生活方式和危险行为的减少会降低人群中四种主要相关生物学危险因素：高血压、高血糖、高血脂以及超重/肥胖。

上述建议是基于如下考虑：1) 慢病总体负担中，相当一部分来自上述四种疾病；2) 这些疾病由一些相同的行为和生物学危险因素引起，因此可以采取同样的干预措施加以应对；3) 从公平性和可行性的角度看，干预应首先着眼于这些疾病。

针对全人群的预防以及针对慢病高风险人群的诊治是当前第一要务。长期积累国际经验证明面向全人群的预防干预效果最佳。其目的在于改变与疾病相关的危险行为、环境因素及导致慢病的社会及经济影响因素。针对慢病高风险人群的诊治同样十分有效（表5）。在引进国际成功经验时，不能简单照搬。需要结合本国实际进行认真评估和调整，制定决策和规划时，应充分考虑国内文化、社会经济和制度等方面的特殊性。

表 5：针对慢病的优先干预措施

危险因素	干预
吸烟	加速实施国际烟草控制框架公约： <ul style="list-style-type: none"> • 提高烟草税 • 强化禁止烟草广告、促销和赞助等的实施 • 禁止公共场所吸烟、保护人们受吸烟危害 • 提供戒烟帮组，警示吸烟的危害
食盐摄入过量	<ul style="list-style-type: none"> • 规定成品和半成品食物中食盐含量上限 • 通过食品工业界的自愿行动，降低食物中食盐的含量 • 推广低钠盐替代品使用 • 开展健康促进，告知人们食盐过量的危害
酗酒	<ul style="list-style-type: none"> • 提高酒类产品消费税 • 禁止酒类广告 • 限制获得酒类产品
不健康膳食，缺乏运动，肥胖	<ul style="list-style-type: none"> • 提高不健康食品的消费税 • 为健康食品提供补贴 • 提倡食品营养标签 • 产品营销限制
心血管病危险	<ul style="list-style-type: none"> • 推广、普及降低慢病高风险人群的高危因素的联合药物治疗

资料来源: Beaglehole和其他作者，“应对慢病危机的优先行动”，2011 (53)。

世界银行开展的初步评估表明，上述干预大多数都可以在近期开始实施。除未评估“将健康融入所有政策”所需的成本外，多数干预的“增量”成本相对较低。

针对每个危险因素，往往会有一系列有效的干预措施可供选择。实施干预时，建议最好多管齐下，同时实施，以争取获得最大的健康产出。当然，一种干预措施能顺利实施，往往要考虑其是否容易获得政治支持和被社会接受。因此，我们建议采取先易后难的渐进方式选择慢病危险因素进行干预。例如，可以首先考虑解决食盐摄入过量，然后解决酗酒以及吸烟问题。中国应尽快制定国家减盐战略，以收获“快速”的公共卫生成果。此外，可以尽快推进控制酗酒的干预措施。令人欣喜的是，中国各地最近加强了对酒驾的查处。控烟方面，《烟草控制框架公约》的履约工作已在中国正式生效，公共场所禁烟已于2011年5月1日起开始执行。继2008年北京奥运会、2010年上海世博会以及2010年广州亚运会期间在禁止烟草广告和公共场所禁烟方面取得成效后，当下最为重要的是确实加强公共场所禁烟的执法，尤其是医疗服务场所。而且要跟踪、评估该项措施的实施效果。

此外，在评估和政策考量基础上，根据国际最佳防治实践，中国政府可以考虑采取其他更具挑战性但却更为经济有效的行动，例如提高烟草税和零售价。澳大利亚和美国的经验显示，较高的烟草特种税将导致人们戒烟；减少烟民的消费；防止人们染上吸烟习惯和降低复吸（54）。采取这种经济措施将保障中国全面履行政府对《烟草控制框架公约》的承诺（55）。与“金砖五国”的其他成员比较，中国在提高烟草税方面目前处于落后位置（表6）。

表 6：2009 年金砖五国的香烟价格和税率

	中国	巴西	印度	俄罗斯联邦	南非
价格（美金）*	0.73	1.03	1.65	0.51	2.04
税率**	36%	58.39%	55%	37%	44.72%

资料来源：世界卫生组织，全球烟草流行，2009，网址为 <http://who.int/tobacco>。

备注：* 大多数品牌每包 20 只香烟的价格（官方汇率）；** 大多数品牌烟草税占零售价格的百分比。

利用税收政策减少烟草消费的国际最佳做法表明：（1）增加特种税是一个普遍的趋势，特别是增税的主要目的是为了抑制香烟消费。澳大利亚、印度、日本、韩国、马尔代夫、新西兰、菲律宾和中国台湾地区都针对香烟实行了特种税；（2）在采用特种税的国家中，一个总体趋势是由以重量计算转为以单位计算 – 也就是说，这种特种税的收取是以香烟数量为基础；（3）特定税与居民消费价格指数变化自动挂钩，就能够使其与通胀保持同步，澳大利亚和新西兰就采取了这种做法。

2009 年，中国提高了以生产价格为基础的从价税，但这种调整最终未能导致香烟零售价的提高。假如中国 2009 年的烟草税调整从生产价格延伸到零售价格，那么香烟的零售价将会提高 3.4%。这一变化估计将会使大约 70 万烟民戒烟并避免因吸烟导致的过早死亡（56）。或者，如果中国将每包香烟的烟草特种税提高 1 元（即从目前平均零售价的

40%提到到 50%左右)，按照“-0.50”的价格弹性推算，预计将挽救 380 万人的生命，医疗费用将降低 22.8 亿元，并将给中国经济带来 102.7 亿元的生产力收益（57）。

还可以考虑利用“将健康融入所有政策”的其他机遇来预防与控制慢病（表7）。为与其他部门合作，卫生部门要做的第一件事是针对每个具体部门提出一份不超过十项活动的工作清单。此外，最好建立一个跨部门工作小组，以确定可能的领域和干预措施来应对慢病。终极目标是政府可以考虑通过立法，将“将健康融入所有政策”作为一项国策。欧盟已于2006年将该项政策法制化（58）。

表 7：通过“将健康纳入所有政策”实现慢病防控的推荐做法

部门	机遇
财政	<ul style="list-style-type: none"> • 补贴健康食品生产； • 提高烟草、酒类和食用油等产品价格； • 取消对不利健康的产品如烟叶和烟草产品等的补贴。
农业，食品业	<ul style="list-style-type: none"> • 生产并营销健康食品； • 减少(半)加工食品的含盐量或使用低钠盐；降低食品中的反式脂肪含量； • 为农业和食品生产保留足够土地面积； • 烟草作物替代
环境	<ul style="list-style-type: none"> • 全球范围内有四分之一的可预防疾病（包括慢阻肺，癌症等）与人们居住的不良环境有关。应制定实施更加严格的环境标准； • 可以鼓励或要求房地产开发商在其项目中纳入健身设施。
基础设施， 交通运输	<ul style="list-style-type: none"> • 优化道路、交通和住房规划，减少损害环境的排放以及降低交通伤害，提高卫生服务可及性； • 创造更好的交通环境，包括提供骑车和走路的机会，建设更加安全、更具活力的社区，提供便利的健身设施。
教育	<ul style="list-style-type: none"> • 学校体育活动项目； • 学校膳食和营养项目； • 培养足够数量的卫生专业人员，使其具备慢病防控的必要技能。
社会保障	<ul style="list-style-type: none"> • 扩大初级卫生保健层面的慢病防治服务的覆盖面； • 为慢病患者免除预防和门诊服务所需的共付费用； • 医疗保险为慢病临床管理的规划、记录和协调付费； • 根据疾病发病率或负担调整卫生资源（金）分配额度； • 逐步过渡到单一支付方制度
私营部门	<ul style="list-style-type: none"> • 职业健康与工作安全； • 工作场所健康计划。

来源：世界卫生组织，南澳大利亚州政府。2010。《阿德莱德将健康融入所有政策宣言》。

让公立和私营的生产性和商业性企业参与慢病防治十分重要。让雇主在改善员工身心健康方面发挥更大的作用的做法在其他国家由来已久。例如，美国政府就鼓励雇主投资开展工作场所健康促进活动，约95%的大型雇主和三分之一的小型雇主均能提供企业健身项目（59）。越来越多的雇主已意识到慢病危险因素相关导致的健康不佳和失能所带来的成本相当可观。这将使政府倡导在工作场所开展健康促进变得更加容易。

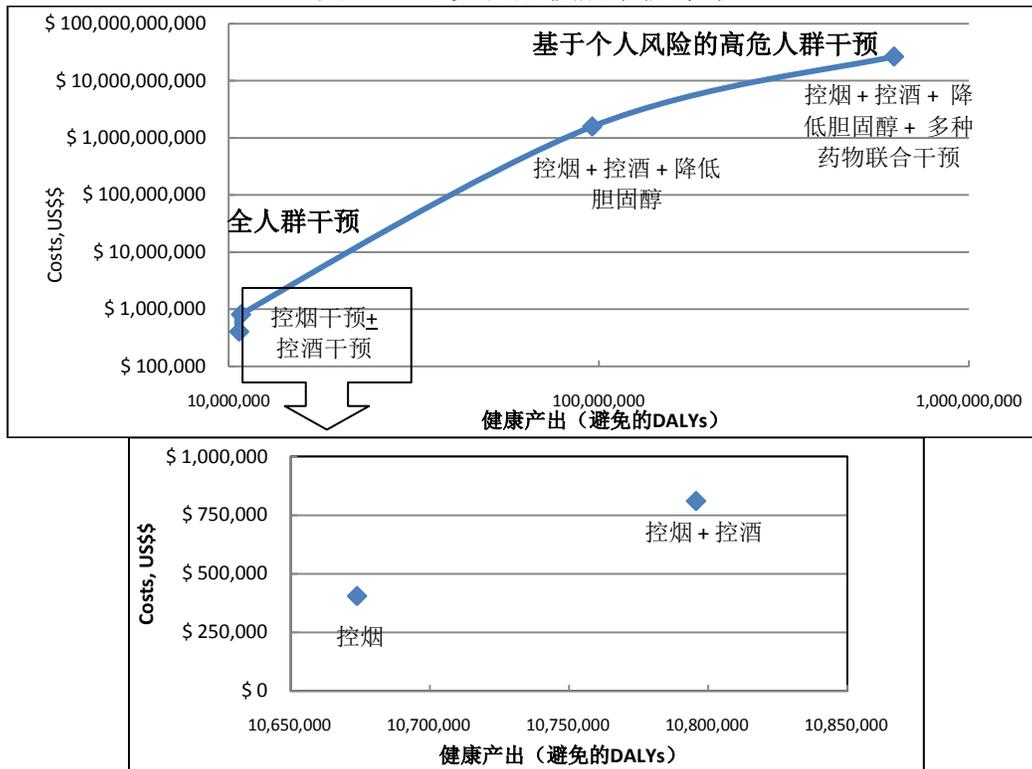
慢病预防干预的成本和效果估计：成本低廉、慢病负担减半

如专栏 1 和图 14 所示，有 4 组面向全人群和高风险人群的预防干预可以保证在不同投入水平下带来最大的健康产出。这 4 组干预既能整体推行，又可单独实施。必须指出的是，将不同的干预措施组合实施能够实现规模经济，投入产出效果更好。实施所有这 4 组干预，每位高危人群年均花费为 220 美金，将年均减少的慢病负担为 600,000—800,000 伤残调节生命年，相当于慢病总体负担的 50%—65%。

专栏 1: 在中国开展优先的慢病预防干预的预期效果

- 实施包括提高烟草税和价格、公共场所禁止吸烟和禁止烟草产品广告在内的**控烟干预**可避免 1000 万伤残调整寿命年。每年人均成本为不到 1 美分或 0.04 元。
- 如果年人均投入增加一倍达到 0.07 元，**控烟干预加控制酗酒干预**（如提高酒类税收和价格，禁止广告）的组合会带来更大的健康效益，可额外避免 40 万伤残调整寿命年。
- 如果慢病高风险人群人均投入达到 13 美元或 90 元左右，在**推行控烟和控制酗酒干预**基础上，增加**筛查并治疗高胆固醇人群干预**，将会额外避免约 8500 万伤残调整寿命年。
- 如果高风险人群年人均投入达到 220 美元或 1500 元，在开展前三组干预之外，可以增加一项心血管病风险评估，使用**多种药物**（他汀类、阿司匹林和 2 到 3 种降压药）**联合的预防性治疗**，可额外避免约 5 亿伤残调整寿命年。项目每年总投入将超过 265 亿美元或 1800 亿元（仍然不到 2010 年卫生总费用的 10%）。
- 前两类干预可以通过纳入针对慢病的重大公共卫生项目筹资。第三、四类可以探索通过医疗保险筹资。

图 14: 逐步拓展慢病预防干预



资料来源: 作者。

备注: 大图中的横竖坐标均采用对数标尺。

英国、芬兰和日本的经验表明，减少食盐摄入过量的干预措施在中国也可能产生很高的成本效率。通过实施多重干预的策略，即制定法律法规、与食品行业合作降低食品中

盐的含量、推进全民健康促进运动以及推广低钠盐等，可以在短期内实现减盐效果。英国的减盐干预项目共花费 1500 万英镑，心血管疾病年死亡人数减少了 6000 人，每年为英国节省 15 亿英镑（60）。

6.2.4 中远期：重塑卫生系统，有效防控慢病

很显然，慢病防治作为卫生部门中长期优先领域，将驱动卫生系统变革和完善。这意味着对慢病危险因素早诊早治，早期发现和治疗心脏病和中风的急性发作、复发等。这些针对个体（高风险人群或病人）的干预措施大多发生在医疗机构。在本轮医改“五项重点”（2009年—2011年）的基础上，中国政府可以考虑实施以下政策、机制和服务提供措施，进一步完善卫生体系，使其更加有效地应对慢病。

提高保障水平，防范与健康有关的经济风险

中国政府已承诺在近期通过采取多种措施，如降低药品价格、加强各种医疗保险的建立和整合、增加政府对卫生事业的投入等，将病人个人支付部分占医疗总费用的比例将从当前的37%（34）降至2015年的30%（61）。这一目标与慢病患者利益密切相关。因为慢病是中国家庭及个人医疗开支增长的主要原因之一：例如，1985年到2005年间，与心血管疾病相关的卫生费用年增长率高达17.3%，而同期卫生总费用年增长率为11.8%。为了进一步减轻慢病给病人和家庭带来的负担，政府或许还可采取以下策略：

创造新的财政空间，为慢病防控筹资

可以考虑对烟、酒以及含糖的软饮料征收“健康损害税”（与其他的20国集团成员比，当前中国的大多数香烟价格非常低）。增税不仅能降低这些产品的需求与消耗，同时能增加政府财政收入。一些国家，如美国和哥伦比亚，利用这种方式收集的税收来支持相关卫生项目和健康保险。2009年，利用每包香烟多征收62美分的联邦烟草税，美国政府更新和延长了国家儿童健康保险项目，为贫困家庭的儿童提供保险（62）。此外，可以通过实施“将健康纳入所有政策”的活动“开发利用”其他部门的资源，用于支持部门间的合作，开展健康干预。

改进中央卫生资金分配

中央政府可以考虑使用疾病发病率作为（人均）卫生资金分配计算公式中的一个因子。这主要适用于新型农村合作医疗、城镇居民基本医疗保险和其他与慢病相关的资金划拨。荷兰、比利时和德国已经采取了这种方法（63）。中国在艾滋病和肺结核防控项目在分配资金时，也已经采取了类似的做法。

逐步过渡到单一付费方

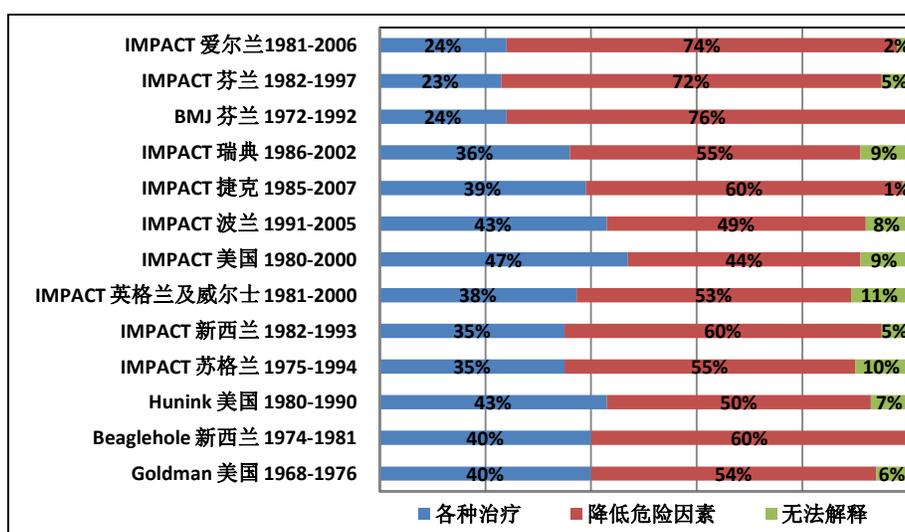
正如重庆、浙江和广西等省（市、自治区）的初步探索，通过整合各种医疗保险计划，可以加快中国全民基本医疗保险制度的发展进程，为慢病防治提供资金保障。整合后，由

单一一家机构提供医保能统筹并降低风险、改善服务包、促进资源在不同人群间的公平分配以及提高医保机构作为服务购买方对服务提供方的影响，促进后者更为积极主动、有效地应对慢病，避免严重并发症及其所带来的高额医疗费用。由于这种“效益”往要8到10年才可以体现出来（64）。因此，只有当服务提供方长期提供慢性病诊治服务时方能收获这种“好处”。由单一医疗保险方能够提供足够的激励，使医疗服务提供方长期提供所需的慢病诊治。此外，整合各项保险制度，可以降低管理（当前）成千上万的保险计划的运行成本，提高保险机构抵御慢病医疗费用带来的财务风险，并且让保险机构在主动购买服务时处于更加有利的位置。

慢病筹资需要优先满足预防干预

在分配慢病防控资金时，应优先、全面满足成本低、效果好的全人群预防干预以及对慢病高风险目标人群的干预资金需求。最新的一项有关发达国家降低冠心病死亡的综述表明：冠心病死亡率的降低，很大程度上可归功于总胆固醇水平、血压和吸烟水平降低（图15）（65）。此外，墨西哥实施的早期糖尿病和高血压筛查及预防项目表明：每投入1美元于预防，就能够在20年内节约85~323美元（66）。

图 15：降低冠心病的有效策略



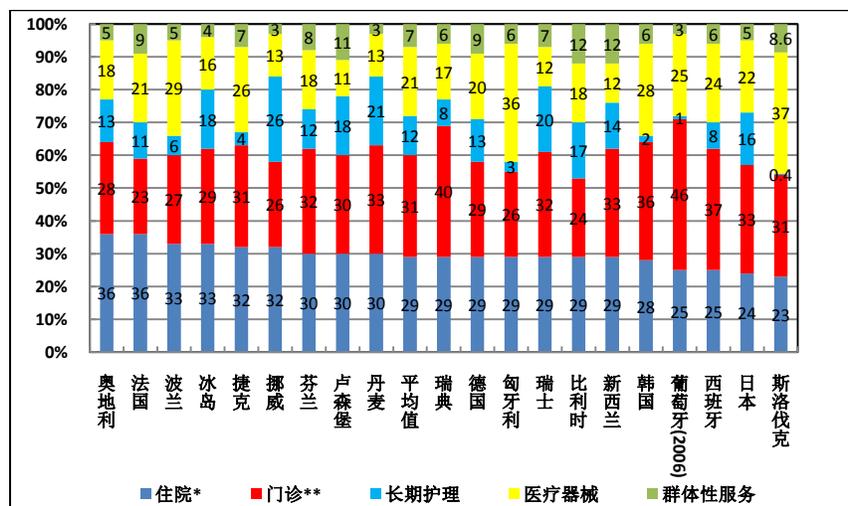
资料来源: Ford et al., 2007, 解读美国冠心病死亡人数下降, 1980-2000, 新英格兰医学杂志, 356: 2388-98, 由 Capewell & Andersen更新, 2011。

将慢病防治重心转移至基层

为应对慢病，一些经济合作发展组织成员国逐渐将卫生支出重点转移到初级卫生保健服务。近期巴西的一项调查显示：初级卫生保健系统得到加强后，不必要的住院治疗减少（67）。经济合作发展组织成员国平均将31%的总卫生支出用于门诊服务，而住院服务所占比例则低于40%（见图16）。

目前，中国卫生费用支出情况似乎与国际大趋势有所不同：门诊占卫生总费用的比例已从2005年的37.8%降至2009年的32.5%（34）。其他证据也证实政府和保险公司的卫生开支明显侧重住院服务。2008年国家卫生服务调查显示门诊服务的自费比例远远高于住院费用的自付比例。门诊次均费用相当于最低20%收入人群月收入的84%（而仅为最高20%收入人群的11%）（68）。在天津市，2008年政府和保险公司用于慢病（心脏病）住院治疗费用占该疾病卫生总费用的82%，门诊仅占18%（见图17）（69）。

图 16: 各国各类医疗服务开支比较, 2007 年

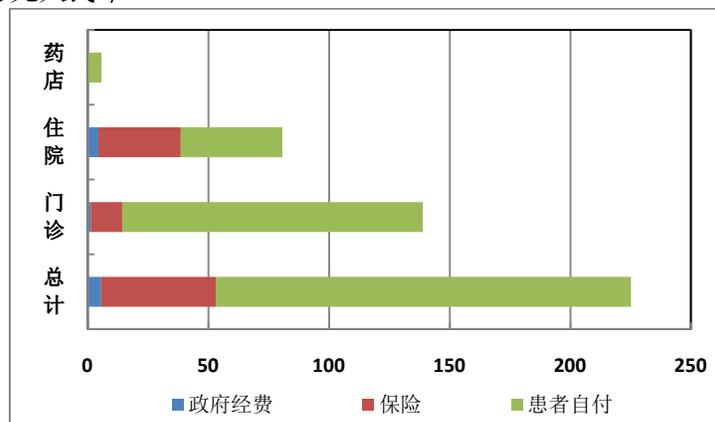


资料来源: Health at a Glance 2009: OECD indicators.

备注: *包括住院治疗、康复及医院日间护理; **包括家庭护理、辅助性服务。

图 17: 2008 年天津市用于心脏病的卫生总费用来源

单位: 百万元人民币



资料来源: 杨洪伟等。天津市某区慢性病防治费用核算案例研究。《卫生软科学》(2010)。

为提升初级卫生保健在卫生系统中的重要性，经济合作发展组织成员国的医保机构采取了一系列措施。可能适用于中国国情的主要有：

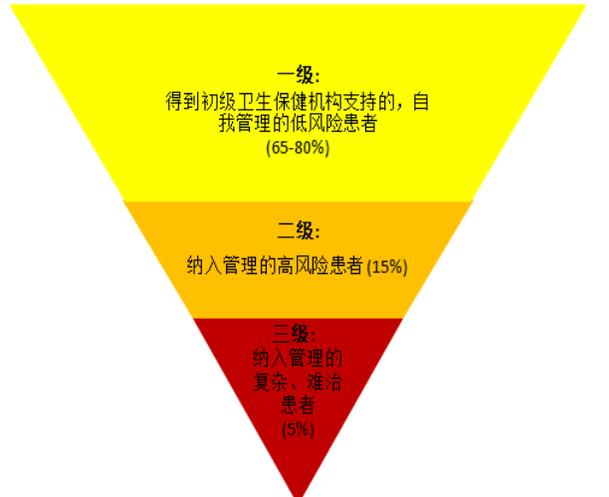
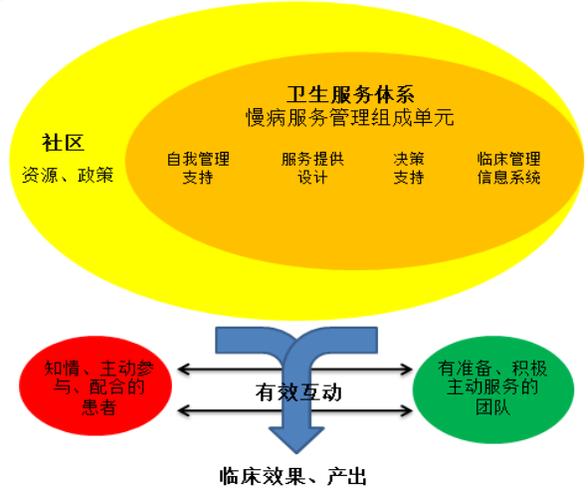
- 提高医疗保险对初级卫生保健层面慢病的治疗、家庭护理以及门诊药物的覆盖范围和报销比例 (70, 71);
- 针对慢病患者需要长期的诊疗服务, 医疗保险应选择部分预防服务和门诊治疗服务, 免除病人利用这些服务的自付费部分 (如美国和法国, 72);
- 通过医保, 将慢病患者管理的规划、记录和协调活动计入成本并付费, 以激励服务提供者对慢病患者提供协调一致、综合的服务。例如, 英国国家卫生服务在糖尿病控制项目中采取 “年度服务包” 的做法。根据每年预期所需服务种类和数量, 采用风险调整的公式计算人均资金需求总额 (73)。澳大利亚、美国及泰国的一些地区都采取了这种做法。全科医生常常作为资金管理者, 动用按人头计算拨付的资金为注册的患者购买住院服务和/或专家诊治服务。

采用新型慢病管理模式

中国目前的医疗系统如果不能尽力做到整合慢病所需各种服务, 确保服务的连续性, 它将不能在应对时有发生的同时, 有效应对日益增涨的慢病负担。为改善慢病服务, 尤其是那些同时患有两种及以上慢病的病人的服务, 中国不妨可以考虑采用在一些国家 (例如美国和英国) 实施的新型卫生服务组织和服务提供模式。采用新型模式的最终目标在于改善服务可及性、提高服务质量和控制成本。在推广新模式前, 建议最好在小范围内进行试点, 以评估新模式的可行性和效果, 然后再根据各地情况进行调整、逐步推行。

“慢病管理金字塔” 模式是根据患病严重程度及所需的临床管理复杂程度将慢病患者分类, 并提供相对应的医疗和保健服务 (74, 75)。通常情况下, 大多数慢病患者所需的临床管理要求较低, 可以采取**患者自我管理**。仅大约5%的病人需要有专业医护人员提供**复杂的临床管理**甚至住院治疗。而介于两者之间为高风险患者。相对于自我管理的患者, 他们的病情不稳定或者越来越重, 他们需要**专业人员指导下的规范管理** (图18)。

“慢病管理” 模式已经被许多国家采用。这种模式也值得中国借鉴和采纳, 以重塑中国卫生服务提供组织, 改善慢病患者临床管理质量 (76, 图 19)。“慢病管理” 模式由以下主要部分组成: 1) 自我管理支持 (咨询、教育和提供信息); 2) 服务提供设计 (由多学科人员组成的小组完成); 3) 决策支持 (循证服务指南和医务人员培训); 4) 临床信息系统 (病人病历、临床管理质量审查和反馈)。这一模式的核心是服务提供者与病患在评估、自我管理支持、优化治疗方案和随访方面的有效互动。

图 18: “慢病管理金字塔”	图 19: “慢病管理”模型
 <p>一级： 得到初级卫生保健机构支持的，自我管理的低风险患者 (65-80%)</p> <p>二级： 纳入管理的高风险患者 (15%)</p> <p>三级： 纳入管理的复杂、难治患者 (5%)</p>	 <p>卫生服务体系 慢病服务管理组成单元</p> <p>社区 资源、政策</p> <p>自我管理支持 服务提供设计 决策支持 临床管理信息系统</p> <p>知情、主动参与、配合的患者</p> <p>有效互动</p> <p>有准备、积极主动服务的团队</p> <p>临床效果、产出</p>
<p>资料来源: E. Nolte, M. McKee. 为慢病患者提供服务: 医疗体系视角, 2008。</p>	<p>资料来源: Wagner EH, 1998.</p>

在组织和提供慢病服务时，另一种值得中国借鉴的模式是“疾病管理计划”⁷，这种模式目前在美国、德国和其他经合发组织国家被广泛运用到慢病的管理（77）。一种慢病是否应纳入“疾病管理计划”，它必须符合相关筛选标准：高发病率、高费用、服务质量有待提高、有循证的管理指南、需要多学科合作，而且通过患者自我管理可以改善治疗和健康效果等（78）。只要激励措施得当，就能鼓励慢病患者和服务提供方参与合适的“疾病管理计划”。激励措施通常包括：基于风险结构的补偿、降低或免除参与计划的患者自付费用等。德国最近的一项调查表明：通过4年的跟踪调查，参与“疾病管理计划”患者群体在死亡率、药物和医疗服务成本等方面均远远低于其他未参与计划但享有相关医疗保险服务的患者群体（79）。

远程医疗越来越多地被运用于慢病管理，并已被证明在改善糖尿病、心脏病、慢阻肺的治疗以及推动戒烟和增加体育运动方面取得了较好的效果：服务利用得到提高、遵循医嘱程度提高、住院率下降、健康状况得到改善，如患者血糖得到控制、病患满意率提高等（80，81，82，83，84，85）。。

上面提到的各项慢病管理模式揭示三条重要经验，它们或许对中国有所裨益：

- **强调初级卫生保健（基层）：**初级卫生保健网络在为几乎所有慢病高风险人群和大多数慢病患者提供预防和治疗服务方面都起到至关重要的作用（86，87）。就慢病临床管理而言，初级卫生保健系统应：1）作为患者接触医疗系统，获得任何一项服务的第一站；2）能长期提供以患者为中心的临床管理服务；3）除确保满足大多数临床服务要求外，从横向（如与其他部门）和纵向（卫生系统内）两个方面，能协调满足病人各种其他服务需求。上海、北京城市地区以及山东省的农村地区的经验表明，只要能

⁷疾病管理计划所包含部分一些措施已在中国零散地实施，例如：指定卫生服务机构、指定相关慢性非传染性疾病治临床路径和药物使用等。

够获得必要的技能并得到（上级）技术支持，广泛分布于中国农村地区乡（镇）卫生院、村卫生室以及城镇社区医疗服务中心完全有能力胜任这些工作。然而，当前中国的医疗卫生服务依然是以医院为中心，不仅造成政府投资效率不高，而且不利于保护患者及家人避免因健康导致的经济风险。

- **慢病患者自我管理：**初级卫生保健人员或病友可以告知和鼓励患者及其家属进行慢病的自我管理、遵循方案治疗、监控病情并采取和维持健康生活行为。
- **初级卫生保健机构、医院和其他服务机构有效协作：**需要通过合作确保慢病患者临床管理的连续性。因为患者需要不同层级、不同服务机构的各项服务。现代信息和通信技术以及合同安排有助于协调各种服务需求。

促进慢病和其他卫生项目之间的协调

鉴于一人可能患有多种慢病以及其他疾患（88），当机构提供医疗服务时，采取“针对所有疾病”全局观十分关键。应充分利用当前卫生服务机构改革的契机，力促不同的卫生项目间的协同、整合，以期形成双赢局面。不同的卫生项目不仅能共享各自现有的设施和资源、信息系统，而且分享“同一”服务对象。

- **妇幼卫生与慢病：**生活方式调整和行为干预——妊娠期间要禁烟和禁酒，保证充足的营养——使母亲和胎儿更加健康，有助于降低婴儿死亡率。治疗妊娠期间出现的疾患（高血压、高血糖症）不仅能降低孕产妇死亡率，而且对怀孕女性长远健康产生积极影响。妇幼项目可以帮助提高女性对宫颈癌的认识、检测宫颈癌的早期体征和症状（89）。
- **传染病与慢病：**结核病控制项目为慢病防治提供机遇。结核病人可能同时患有糖尿病或慢阻肺，或者为吸烟者（90）。结核病控制项目可以促进患者戒烟，转介病人接受慢病服务；宫颈癌可以通过疫苗免疫预防，因此可以考虑将宫颈癌的预防纳入现有的计划免疫项目；对艾滋病病人管理时，可以筛查其血压或血糖是否正常。
- **环境卫生和慢病：**无烟环境、防治空气污染以及加强职业卫生执法有助于降低慢阻肺和多种癌症的发生。
- **不同的慢病：**将心血管病、癌症和糖尿病等的管理绝对分开不可取，尤其是在基层。此外，应建立常见慢病与精神卫生项目的协作、互动。

运用生命全过程策略防控慢病

一些重要的生物危险因素起源于生命初期并开始产生负面影响，这种影响将贯穿人们的整个生命过程甚至是危害下一代。在生命的各个时期开展生活方式的调整能降低慢病发生的危险。中国可以应用生命全过程策略，利用生命各阶段出现的机遇，预防和控制慢病（表 8）（91）。国家政策在营造支持性的经济和法律环境方面作用十分关键，它将有助于降低整个人群的危险因素，使健康的生活方式和行为改变更加容易、有效和可持续。

表 8：慢病防控的生命全过程策略

生命各阶段	机遇
胎儿发育期及母体环境	<ul style="list-style-type: none"> • 孕期饮食与营养 • 定期检查胎儿宫内发育，控制妊娠期高血压和高血糖
婴儿及儿童早期	<ul style="list-style-type: none"> • 为健康食品提供补贴或为低收入家庭的儿童提供营养干预 • 提倡母乳喂养
青少年时期	<ul style="list-style-type: none"> • 学校健康午餐和晚餐项目 • 监管对儿童的食品广告 • 降低看电视的时间，促进体育活动和业余爱好 • 禁止向未成年出售香烟
成人阶段	<ul style="list-style-type: none"> • 纠正危险因素如预防吸烟、提供戒烟服务、预防酗酒 • 发展为人父母的技能和烹饪技巧 • 工作场所健身项目 • 早期发现、治疗高血压、高血脂和高胰岛素血症
老龄期和老人	<ul style="list-style-type: none"> • 纠正危险因素如预防吸烟、提供戒烟服务、预防酗酒 • 建立病人自我管理协助小组、“专家型”病人小组
生命各阶段	<ul style="list-style-type: none"> • 每天五次蔬菜、水果 • 每天至少30分钟锻炼 • 预防吸烟及被动吸烟（二手烟）的危害 • 公平有效的初级卫生保健服务 • 改变社会风气和认知，使健康选择更容易 • 促进社区安全

资料来源: Hill D., Nishida, C., James, W. P. T. 2004. 饮食、营养和慢病预防的生命全过程策略. 公共卫生营养 7 (1A): 101-121。

建立新机构、承担新职能

为了增强卫生系统应对慢病的能力，还需要建立新的机构组织。例如，在英国国家卓越临床研究所（NICE）的技术支持下，中国卫生部已经成立了一个新的机构，负责进行常见临床技术评估和新药筛选，为资源分配决策、降低服务成本和提高效率提供依据。现在亟需加强该机构的能力使其能担当重任。

一些现有机构需要进一步强化以执行新职能或者更有效地现有履行职能。例如，地方疾控中心可以作为慢病技术支援中心以及慢病项目管理机构，负责整合协调与慢病相关的各种项目及活动。在卫生服务提供方面，也可以尝试一些新的组织安排。初级卫生保健（基层）服务机构应该承担看门人的角色，以避免不必要的住院治疗。同样，医院可以依赖其各个领域专家组成的技术顾问小组，处理复杂病例和为初级卫生保健服务机构提供技术支持。当前，卫生体系和人员需要重新定位，将工作重点转移到健康促进和疾病预防上。英国的“利用每次接触”行动提供了一个好的例子。该项目目标在于利用每一次医患接触机会，为患者提供健康干预。

在充分、灵活使用现有人力资源、开发新的角色之前，需要对可能影响卫生机构或卫生工作者所谓“新职能”的现实环境（政策和法律环境、结构和程序环境、资金筹措机制等）进行评估。为了支持新的改变和安排，还需要进一步做一些相关调整，以保证：1）充分激励各类卫生服务人员和利益相关方，以确保他们为病患提供所需的服务；2）加强机构和医护人员间的协作、团队合作。

建立有技能、有主观能动性的人力资源队伍

面对日益严重的慢病流行，政府有必要考虑制定全面的人力资源发展规划，以满足防控需求。为此，中国至少可以考虑采取以下措施：

- **发展慢病防治技能组合：**发展某些领域的专业技能，如：如何根据成本效果分析设计医疗保险服务包；如何监管用于慢病和其他疾病的新药的定价、数量、可获得性和支付方式；如何规划、组织和提供以患者为中心的服务；如何开发合作伙伴关系；如何利用现代信息和通讯技术；以及行为科学和公共卫生等方面的技能。全球经验表明，如果能够获得相关培训以满足病患的多种复杂需求，全科医生将是解决慢病患者综合管理的关键所在。然而，截至 2010 年底，中国仅有 6 万名全科医生，占中国注册医师总数的 3.5%，远远低于经合发组织成员国 30%-60% 的水平。
- **完善慢病防治人员构成：**中国可以评估是否需要培养更多的护士，拓展护士在慢病管理方面的作用。此外，可以利用一些社会资源，如病患互助小组、退休医疗及卫生工作者以及高血压防控协会、糖尿病防控学会等非政府组织作为延伸慢病服务的机构。这种做法已在国内被用于艾滋病和肺结核疾病防治。通过培训使这些服务延伸机构的人员具备充分的技术和知识，从而承担起一部分传统上由公立卫生部门中的卫生工作者承担的功能。
- **调整人员数量及分布：**中国每千人拥有的卫生工作者数量低于经合发组织成员国（92，93），这些卫生工作者也主要集中在经济较发达的东部地区。全国仅有不到 36% 的医生在村诊所、乡卫生院和城镇社区卫生站等初级卫生服务机构工作。应该评估相关可行措施，以纠正、改善卫生系统的人力资源分布不均的现状。

提高卫生服务质量

改善慢病卫生服务质量的策略多种多样，往往采用综合的措施效果会更好。

经济激励机制

经济激励可运用于各层级的卫生服务机构和不同的利益相关方，以鼓励他们提供优质服务（见表9）。

表 9：促进慢病服务的经济激励机制的实例

关键点	资金激励措施
结构	<p><i>需方</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果参保人实现了健康改善目标（如成功戒烟或减肥），降低其保费（美国） • 减免参加“疾病管理计划”的患者的自付部分（德国） • 为参加“疾病管理计划”的患者提供额外医疗服务 <p><i>供方</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 实施“疾病管理计划”、吸收患者加入（德国、美国） • 设计跨机构、跨行业的“慢病服务包”（澳大利亚） • 保险方提供“风险结构调整补偿”（德国）
过程	<p><i>需方</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 要求患者在同一“疾病管理计划”的时间足够长，避免短时间内，病人不断选择不同的“疾病管理计划”（德国） <p><i>供方</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 绩效工资：确保患者遵守“疾病管理计划”规定的临床管理指南；实现过程措施的预定目标（德国、英国、澳大利亚）；提供质量改进赠款（澳大利亚）
产出	<p><i>供方</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 按绩效付费：实现预定目标后给予奖励，或根据一定指标，奖励最好的前 X% 的卫生服务提供方（英国）

资料来源：欧洲卫生系统和政策观察组织：为慢病患者提供服务：从卫生体系视角。2008。

按绩效支付：对供方的支付可以与双方预先商定的目标实现情况挂钩：服务量、价格、服务内容和质量。按绩效支付的方式特别适用于为糖尿病和高血压等慢病的防治付费，因为：1）这些疾病防控的质量和成果易于测量，如糖尿病人的血糖和高血压病人血压（94）；2）这些疾病均有明确的临床治疗指南，可用于规范和评价供方的临床诊治服务。此外，国际经验表明在实行按绩效支付时，需特别注意以下两个方面：绩效工资机制的设计要顾及慢病高负担地区或者那些为慢病人群提供服务难度较大的地区。这些地区实现同样的既定目标比其他地区的难度要大得多；此外，要关注或降低绩效工资机制可能的不良影响，即供方有可能忽略未纳入绩效考评的服务和项目（95）。

在英国，全科诊所是根据临床服务质量、机构管理质量（过程）以及病人健康结果改善（结果）而获得相应报酬(96)。英国实行的质量与结果框架（QOF）的做法规范、促进了与供方的合同安排及必须满足的条件（专栏 2）。上海、北京和河南等地已经开始实施某些按绩效支付的做法。建议在向其他省份推广前，可以对这些省份积累的经验进行评估。

中国可以考虑试行和评估以下按绩效支付的做法：1）国际经验表明，支付方可保留相当于支付总额 5~25%的款项，根据实现预定目标的情况，全部或部分支付给服务供方；2）相当于总额的 5~20%的资金可以用来作为奖励最佳的服务供方；3）奖励实现特定质量改进目标的供方；4）医疗保险机构可以将不低于总费用的 10%资金与供方表现挂钩，以促进（服务）行为改善、服务质量提高。而且应逐年增加挂钩比例。

专栏 2：英国的质量和结果框架

为了赢得国家卫生服务局（NHS）的合同，服务方必须满足一系列质量要求（例如，为患者提供服务信息的折页、具备质量保障体系等）。合同包括一整套针对临床服务和机构管理质量的经济激励方案。除按人头支付服务费用和保障基础设施的投资外，国家卫生服务局提供的质量奖励在服务方收入来源中占有较大比重（通常占到全科医生诊所收入的25%）。质量和结果框架（QOF）被用来评估和奖励提供的优质服务，并规范临床服务的改进。

为将付费与质量标准的实现情况挂钩，国家卫生服务局设计了一套打分制，最高分为1000。各个指标能够实现的最高分值取决于相应的工作负荷。供方总体分值中，66%来自于20个临床领域的87个指标实现情况。2011年，分配分值最高的是糖尿病防治（92分）、高血压防治（79分）冠心病防治（76分）以及控烟（60分）。

临床指标分值是根据目标实现的最低要求和最高目标进行简单线性推算得出。例如，控制高血压（即，将血压控制在150/90 毫米汞柱或以下水平）最高得分为57分。至少要有40%的患者血压控制达到这一目标才可以开始计分；能够实现最高实际控制率设为70%。如果供方实现了这一目标，即其负责管理的高血压病人中有70%的血压得到控制，那么该供方在这一指标上就能获得满分57分。如果仅有60%的病人实现这一控制水平，那么该供方只能得到38分（ $=57 \times (60\% - 40\%) / (70\% - 40\%)$ ）。

领域	指标举例
临床	高血压患者中最近一次血压测量值不高于 150/90 毫米汞柱的比例（%） 糖尿病人中最近一次血压测量值不高于 140/80 毫米汞柱的比例（%）
机构组织	至少有 60% 的病人的病历记录有最新的临床情况总结
质量与工作量	制定并实施双方同意的三种临床路径用于病人管理和治疗以减少因急性发作导致的住院治疗，并于 2012 年 3 月 31 日之前上报采取的行动*
病人经历	提供常规预约的门诊服务时，医生为每位患者服务的时间不得少于 10 分钟
其他服务	女性患者的病历上，记录患者至少在 5 年内接受过宫颈癌筛查的比例（%）

资料来源：英国，国家卫生服务局，2008 年。

备注：*汇报 2011 年中所采取的行动。

为防止供方有意放弃或不接受年迈或病情较重的病人，以及鼓励为慢病人提供连续的服务，可以与服务方签订按风险（年龄、性别、健康水平和质量指标）调整后的按人头付费的合同。对于医院，最好采用多种支付方式联合使用。采用疾病诊断相关组（DRG）的方式，如果结合好的质量保障体系，入院资格审查，将有助于提高技术效率。按总额付费能够减少不必要的住院治疗，有利于引导患者在基层和专项门诊机构就医。此外，对于患者，为鼓励其加入慢病管理计划，并实现个体化的健康目标（例如，戒烟、减肥），可以减免其共同付费金额，或降低其保费。

监管手段

为提高慢病医疗服务质量，可考虑以下管理工具和方法：

许可和认证：挑选机构实施“疾病管理计划”时，可使用这两种方法。可事先对供方进行资格前审，挑选潜在的慢病服务提供方。供方若想加入“疾病管理计划”，就必须事先

满足结构与设备方面的基本要求、提供临床服务时应保证使用标准的临床管理指南和方案，并履行数据采集和上报职责等。

选择性签约：美国、澳大利亚及荷兰等国的通行做法。通过选择性签约，医疗保险公司使投保人在能提供令人满意的的服务的提供方获得服务。该方法可以促进服务提供方在价格、质量、服务内容和就医环境等方面竞争。选择性签约并不会限制患者使用其他服务提供方。但是，若使用非签约的服务提供方，其报销比例会降低且患者共付的费用会增加（97,98）。

“看门人制度”：在澳大利亚和英国，全科医生及其助理一直是解决健康问题的“看门人”（99,100）。看专家必须经过全科医生或其助手的转介。如果初级卫生保健机构有意签署“看门人”合同，其必须满足下述标准：1）遵守循证的临床指南；2）必须参加改善与患者沟通、慢病诊治的培训；3）在实际工作中，实施内部质量管理计划。

制定并执行循证的临床管理指南：慢病的临床管理指南需要不断更新，反映当前临床实践和技术发展的最前沿。此外，应开发适合不同层级服务机构使用的临床管理指南。

营造持之以恒地追求质量保证的文化

在中国，可以考虑建立相应机制对服务提供方进行绩效监督，比较它们的服务质量、成本及效果。监督结果将被用于寻找需要改善的方面和剔除表现欠佳的服务提供方。此外，患者满意度可用于确定需要改进的方面及落实必要的整改措施，敦促医生努力改善服务，提升服务提供方的职业操守以及对其自身工作的满意度。此外，结果还可以用于基层服务人员的绩效工资和奖金的计算。要营造持之以恒地追求质量保证的文化，中国医学科学院的国家肿瘤研究中心、国家心血管病研究中心、中国国家疾病控制中心以及卫生部卫生发展研究中心需要共同合作，建立慢病管理质量标准，并遵照此标准评估服务提供方。

6.3 缩小信息差距

制定新的卫生政策和开展新的体制改革时，需注意建立健全的监督与评估制度，以支持和伴随政策的开发、确立目标以及实施防控项目和具体行动。这些步骤十分必要，有助于更好地掌握人口健康状况不断变化的实质与特点，测量并记录各级防治机构为解决慢病开展的干预措施的效果。在中国，本报告所建议的许多方法与举措，要么尚未被执行，要么尚未进行恰当的评估。

中国在借鉴他国经验时应当慎重。因为中国的卫生体系的构建与运转的社会经济背景可能与他国不同。同样，由于文化价值和期望不尽相同，中国公民对卫生服务的需求和利用会与其他国家的不一样。

扩展和加强慢病及其危险因素的流行病监测体系，在卫生部门建立强大的实证研究能力，对于产生有效、可靠、及时的数据资料，评估什么是控制中国慢病的有效措施至关重要。中国应评价慢病监测是每五年开展一次还是象现在一样每三年一次。无论如何，本报

告建议慢病行为危险因素监测每两年开展一次。此外，需要开发具有省级代表性的慢病及其危险因素的数据，并且利用其评价地方慢病防治。

在服务提供层面，开发电子病历（EHR 或 EMR）系统可能有助于慢病的管理：1）由于不同层次的服务提供方可以及时获得必要的患者信息，因此电子病历系统能促进对协调、连续的慢病治疗；2）支持慢病治疗决策：电子病历系统能够部分缓解因缺乏训练有素的临床人员（特别是在农村地区）而导致的服务提供不足和服务质量低下的问题，有助于缩小边远、资源贫乏地区慢病患者在享受有质量保证的医疗服务方面与发达地区病人之间的差距；3）跟踪并监测患者的病情，向患者发布维持健康的提示（101）；4）记录不同服务提供方的表现（102）；以及 5）减少（手工操作带来）实验室数据和临床数据错误。许多国家正在斥巨资建立电子病历系统（103）。中国卫生部也已经启动了卫生行业“信息化”建设。许多省份已经开发了不同的电子病历系统。对中国而言，当前最重要的是确保数据和报告方法的标准化以及不同的系统的兼容性，从而促进卫生部门内部信息的无障碍分享。此外，建立一个运行良好的电子病历系统耗资巨大，而且费时。建议对国内建立电子病历系统这一举措的成本效果及其利用情况进行密切跟踪与评估。

7. 前进之路

在未来的20年，若不能有效加以防治，慢病在中国的流行将加速。慢病有着影响政府实现以人为本、和谐发展目标的潜能，尤其是加剧健康不公平性。由于相对于不断增长患病的被抚养人口而言，健康劳动者比例下降，慢病将增加未来经济发展速度放缓的风险。而且如果健康劳动之与患病的被抚养者的比例过低，将有可能导致社会动荡。

但是，结合国内实情，通过实施国际上行之有效的慢病防治最佳实践，中国可以避免相当部分的慢病负担。事实上，正如本政策报告所建议的，有效应对中国慢病流行的综合的、多部门参与的政策方案不仅存在，而且随着政府高层政治意愿不断加强，阻碍这些方案实施的许多重大挑战完全可以被克服，从而非卫生部门的政策与投资将有利于预防或控制导致慢病的社会经济决定因素和其他行为和生物学危险因素，卫生部门将重塑卫生筹资和服务提供体系以取得更好的健康产出。

建立有效解决中国慢病的“行动平台”是一项中期目标，实现进程快慢取决于是否能立即、全面实施《国际烟草控制框架公约》，加强对加工食品中食盐、脂肪和糖含量的监管，拓展及深化卫生服务机构和筹资改革，以方便群众获得常见慢病最基本的治疗服务。与此同时，将良好的健康产出作为未来十二五规划（2011–2015年）的一项主要社会目标，将有助于加强政治承诺，促使教育、就业、运输及城乡发展等其它部门为人民健康做出贡献。

随着不良的卫生习惯的减少，有利于健康的社会经济环境的改善，优质的卫生服务得到普及，未来人们不仅将更加长寿，而且由于晚年阶段病痛和病残减少，生活质量将得到提高。发达国家的成功经验表明，通过降低或消除健康危险因素，中国将在相对较短的时间内，一年或数年，而远非人们通常想象的数十年内，看到人们健康结果的改善（104, 105）。这种改善不仅有利于个人、家庭，而且有利于整个社会，有利于国家经济健康发

展。在未来数年内，中国若能有效应对慢病挑战，她将作为成功典范，对全球慢病防控产生巨大影响。

参考书目

- ¹ The Center Committee of Chinese Communist Party. 2011. *Suggestions on the development of the 12th five year plan for the nation's economic and social development*. Accessed on December 24, 2010, at http://news.china.com/zh_cn/focus/2010zgqh/11087561/20101028/16211890.html.
- ² Sen, A. 1999. *Development as Freedom*. New York: Alfred A. Knopf.
- ³ WHO. 1946. Constitution. Accessed on January 4, 2011, at <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf>.
- ⁴ Sen, A. 2011. Health: The perspective of knowledge. Accessed February 21, 2011, at <http://www.institut.veolia.org/en/cahiers/sustainable-development-knowledge/ideas-broadening/sen.aspx>.
- ⁵ Smith, James P. 1999. Health bodies and thick wallets: The dual relation between health and economic status. *Journal of Economic Perspectives*, 13(2):145–66.
- ⁶ Case, Anne, Fertig Angela and Paxson Christina. 2005. The lasting impact of childhood health and circumstance. *Journal of Health Economics*, 24(2): 365–89.
- ⁷ Bloom, David E., Canning David, and Sevilla JP. 2004. The effect of health on economic growth: A productive function approach. *World Development*, 32(1):1–13.
- ⁸ UNDP. 2010. *The real wealth of nations: Pathways to human development*. Accessed December 23, 2010, at <http://hdr.undp.org>.
- ⁹ WHO. 2010. World Health Statistics. Accessed January 4, 2011, at http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS10_Full.pdf.
- ¹⁰ Wang, Longde, Kong Lingzhi, Wu Fan, Bai Yamin and Burton Robert. 2005. Preventing Chronic Diseases. *Lancet*, 366:1821–24.
- ¹¹ WHO. 2009. *Global Health Risks*. Comparative Risk Assessment Project. Geneva: WHO.
- ¹² World Economic Forum. 2010. *Global Risks 2010*. A Global Risk Network Report, Geneva.
- ¹³ UNDP. 2009. *Overcoming barriers: Human mobility and development*. Human Development Report 2009. New York: UNDP.
- ¹⁴ Hu, D, Reardon T, Rozelle S, Timmer PWH. 2004. The emergency of supermarkets with Chinese characteristics: challenges and opportunities for China's agriculture development. *Development Policy Review*, 22:557–86.
- ¹⁵ James, WPT. 2008. The fundamental drivers of the obesity epidemic. *Obesity Reviews*, 9 (Suppl. 1): 6–13.
- ¹⁶ China, Ministry of Health/Center for Disease Control. 2011. *Global Adult Tobacco Survey (GATS) China 2010*. Draft Report.
- ¹⁷ He J., Gu D., Chen J., Wu X., Kelly T. N., Huang J. F., Chen J. C., Chen C. S., Bazzano L. A., Reynolds K. et al. 2009. Premature deaths attributable to blood pressure in China: a prospective cohort study. *Lancet*, vol.374(9703): pp. 1765-1772.
- ¹⁸ Yang, W., Lu, J., Weng, J., Jia, W., Ji, L., Xiao, J., Shan, Z., Liu, J., Tian, H., Ji, Q. et al. 2010. Prevalence of diabetes among men and women in China. *New England Journal of Medicine*, 362 (12): 1090–1101.
- ¹⁹ Chen, CM. 2008. Overview of obesity in Mainland China. *Obesity Reviews* 9 (Suppl. 1): 14–21.

-
- ²⁰ Ji, C. Y., and Cheng, T. O. 2008. Prevalence and geographic distribution of childhood obesity in China in 2005. *International Journal of Cardiology* 131 (1): pp. 1-8.
- ²¹ International Obesity Task Force. 2003. *Waiting for a green light for health? Europe at the cross road for diet and disease*. IOTF Position Paper. Retrieved November 8, 2010, at <http://www.iotf.org/popout.asp?linkto=http://www.iotf.org/media/euobesity2.pdf>.
- ²² Chen, CM, Zhao W., Yang Z., Zhai Y., Wu Y. and Kong L. 2008. The role of dietary factors in chronic disease control in China. *Obesity Reviews*, 9 (Suppl. 1): 100–103.
- ²³ Eberstadt, N. 2010. The demographic future: What population growth –and decline – means for the global economy. *Foreign Affairs* 89 (6):54–64.
- ²⁴ UN Population Division. 2008. *World population prospects: the 2008 revision*. Retrieved October 31, 2010, at <http://esa.un.org/unpp/p2k0data.asp>.
- ²⁵ Cai, Fang and Wang Dwen. 2005. “Demographic transition: implications for growth,” in *The China Boom and Its Discontents*, eds. Ross Garnaut and Ligang Song, Asia Pacific Press at The Australian National University.
- ²⁶ National Bureau of Statistics, 2010. *China Statistical Yearbook*. China Statistics Press.
- ²⁷ McKinsey & Company. 2009. Preparing for China’s urban billion. Retrieved October 31, 2010, at http://www.mckinsey.com/mgi/reports/pdfs/china_urban_billion/China_urban_billion_full_report.pdf.
- ²⁸ Eichengreen, B., Park, D., and Shin, K. 2011. "When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China." NBER working paper #16919.
- ²⁹ Fries, J. F. 1980. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *New England Journal of Medicine* 303: 130–135.
- ³⁰ Annemien H. N., Lisette C.P.G.M. De Groot, Wija A., Van Stavern. 2003. Dietary quality, lifestyle factors and healthy ageing in Europe: the SENECA study. *Age and Ageing* 32: 427–434.
- ³¹ Allaire, S. H., LaValley, M P., Evans S. R. , O'Connor, G.T., Kelly-Hayes, M., Meenan, R.F., et al. 1999. Evidence for decline in disability and improved health among persons aged 55 to 70 years: the Framingham Heart Study. *American Journal of Public Health* 89: 1678-83.
- ³² MOH. 2009. *An analysis report of the National Health Services Survey in China, 2008*. China: Peking Union Medical University Publishing House.
- ³³ Jian, Weiyan, Chan Kit Yee, Reidpath Daniel D., Xu Ling. 2010. China’s rural-urban care gap shrank for chronic disease patients, but inequalities persist. *Health Affairs*, 29(12): 2189–96.
- ³⁴ WHO. 2005. *Preventing chronic diseases: A vital investment*. Accessed December 25, 2010, at http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en/.
- ³⁵ Abegunde DO, Mathers CD, Adam T, Ortegón M, Strong K. 2007. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *Lancet*, 370 (9668): 1929–38.
- ³⁶ Peng, XJ, 2006. Demographic shift, population ageing and economic growth in China: A computable general equilibrium analysis. *Pacific Economic Review*, 13(5): 680–97).
- ³⁷ Frenk, J. 2011. “Framing the Diagonal Approach.” Presentation delivered at the Conference “The Long Tail of Global Health Equity: Tackling the Endemic Non-Communicable Diseases of the Bottom Billion.” The Joseph B. Martin Conference Center, Harvard Medical School, Boston, March 2, 2011.

-
- ³⁸ China CDC. 2009. *Capacity for NCD Prevention and Control of the Center for Disease control system in China*. Beijing.
- ³⁹ Gurr á, Angel. 2010. Health: Improving healthcare is vital for long-term growth. Retrieved February 22, 2010, at http://www.oecd.org/document/54/0,3746,en_21571361_44315115_46155446_1_1_1_1,00.html.
- ⁴⁰ China, Health Economics Institute. 2009. *China Total Expenditure on Health Report*.
- ⁴¹ National Center for Health Development and Research. 2010. *Report on China total health expenditure*. National Center for Health Development and Research. Beijing.
- ⁴² Asaria, P., Chisholm D., Mathers C., Ezzati M., and Beaglehole R. 2007. Chronic disease prevention: Health effects and financial costs of strategies to reduce salt intake and control tobacco use. *Lancet*, 370 (9604): 2044–53.
- ⁴³ Lim, SS., Gaziano TA., Gakidou E., Reddy KS., Farzadfar F., Lozano R., and Rodgers A. 2007. Prevention of cardiovascular disease in high-risk individuals in low-income and middle-income countries: Health effects and costs. *Lancet*, 370: 2054–62.
- ⁴⁴ Jamison, DT., Breman JG., Measham AR., Alleyne G., Claeson M., Evans D.B., Jha P., Mills A., and Musgrove P. 2006. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. New York: Oxford University Press and Washington DC: World Bank.
- ⁴⁵ Sims, M., Maxwell, R., Bauld, L., and Gilmore, A. 2010. Short terms impact of smoke-free legislation in England: retrospective analysis of hospital admissions for myocardial infarction. *British Medical Journal* 340: c2161.
- ⁴⁶ Puska, P. 2003. Curbing the global epidemic of non-communicable diseases. Touch Briefings. Retrieved September 7, 2010, from <http://www.touchbriefings.com/cdps/cditem.cfm?NID=28>.
- ⁴⁷ Li, G., Zhang P., Wang J., Gregg EW., Yang W., Gong Q., Li H., Jiang Y., An Y., Shuai Y., Zhang B., Zhang J., Thompson TJ., Gerzoff RB., Roglic G., Hu Y., and Bennett PH. 2008. The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: A 20-year follow-up study. *Lancet*, 371: 1783–89.
- ⁴⁸ WHO. 2008. *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health*. Commission on Social Determinants of Health Final Report, Geneva.
- ⁴⁹ Puska, P., Vartiainen E., Laatikainen T., Jousilahti P., and Paavola M. 2009. *The North Karelia Project: From North Karelia to national action*. Helsinki: Helsinki University Printing House.
- ⁵⁰ Baiker, Katherine, Cutler David and Song Zirui. Workplace wellness program can generate savings. *Health Affairs*, 2010. Accessed December 27, 2010, at <http://content.healthaffairs.org/content/29/2/304.full.html>.
- ⁵¹ Wu X. G., Gu D. F., Wu Y. F., Yu X. H., Wang S. Y., Wang N., Gao J. M., Duan X. F., Zhou B. F., Liu L. S. 2003. An evaluation on effectiveness of worksite-based intervention for cardiovascular disease during 1974–1998 in Capital Iron and Steel Company of Beijing. *Journal of China Preventive Medicine* 37 (2): 93–.
- ⁵² Guangwei Li, Ping Zhang, Jinping Wang, Edward W Gregg, Wenying Yang, Qiuhong Gong, Hui Li, Hongliang Li, Yayun Jiang, Yali An, Ying Shuai, Bo Zhang, Jingling Zhang, Theodore J Thompson, Robert B Gerzoff, Gojka Roglic, Yinghua Hu, Peter H Bennett. 2008. The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. *Lancet* 371: 1783–89.

-
- ⁵³ Beaglehole, R., Bonita, R., Horton, R., and others. 2011. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *The Lancet* online April 6, 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(11)60393-0.
- ⁵⁴ Sunley, E. M. 2009. "Taxation of Cigarettes in the Bloomberg Initiative Countries: Overview of Policy Issues and Proposals for Reform." Paper prepared for the Bloomberg Initiative to Reduce Tobacco Use, available at www.tobaccofreeunion.org and accessed May 21, 2011.
- ⁵⁵ Shafey, O., Ericksen M, Ross H, et al. 2009. *The tobacco atlas. 3rd ed.* Atlanta, GA: American Cancer Society.
- ⁵⁶ Hu, Teh-wei, Mao Zhengzhong, Shi Jian. 2010. Recent tobacco tax rate adjustment and its potential impact on tobacco control in China. *Tobacco Control*, 19:80–82.
- ⁵⁷ Hu, Teh-wei, Mao Zhengzhong, Shi Jian, Chen Wendong. 2010. The role of taxation in tobacco control and its potential economic impact in China. *Tobacco Control*, 19:58–64.
- ⁵⁸ Koivusalo, M. 2010. The state of health in all policies (HiAP) in the European Union: potential and pitfalls. *Journal of Epidemiology Community Health*, 64: 500–503.
- ⁵⁹ Zeidner, R. 2004. "Fitness On the Job." Special to *Washington (DC) Post*, August 17.
- ⁶⁰ He, Feng J., Jenner Katharine H., Macgregor Graham A. 2010. WASH-World Action on Salt and Health. *Kidney International*, 78:745–53.
- ⁶¹ Zhang, Mao. 2011. Reducing out of pocket payment for health below 30 percent in the next five years. Accessed February 22, 2011, at http://www.china.com.cn/news/2010-12/24/content_21610520.htm.
- ⁶² Pear, R. 2009. "Obama Signs Children's Health Insurance Bill." *New York Times*, February 4, 2009. Accessed May 20, 2011, at <http://www.nytimes.com/2009/02/05/us/politics/05health.html>.
- ⁶³ Van de Van, W., Beck, K., van de Voorde, C., Wasem, J. and Zmora I. 2007. Risk adjustment and risk selection in Europe: 6 years later. *Health Policy*, 83: 162–79.
- ⁶⁴ Eastman, R.C., Javitt, J. C., Herman, W. H., Dasbach, E. J., Copley-Merriman, C., Maier, W., Dong, F., Manninen, D., Zbrozek, A. S., Kotsanos, J., Garfield, S. A. and Harris, M. 1997. Model of complications of NIDDM. II – Analysis of the health benefits and cost-effectiveness of treating NIDDM with the goal of normoglycemia. *Diabetes Care*, 20(5): 735-44.
- ⁶⁵ Ford, E. S., Umed, A. A, Janet, B. C., Julia, A. C., Darwin, R. L., Thomas, E. K., Wayne, H. G., Simon, C. 2007. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980–2000. *New England Journal of Medicine* 356 (23): 2388–98.
- ⁶⁶ Castro-Rios, Angelica, Doubova SV, Martinez-Valverde S., Coria-Soto I, Peres-Cuevas R. 2010. Potential savings in Mexico from screening and prevention for early diabetes and hypertension. *Health Affairs*. Accessed December 27, 2010, at <http://content.healthaffairs.org/content/29/12/2171.full.html>.
- ⁶⁷ Macinko, James, Ines Dourado, Rosana Aquino, Palmira de Fatima Bonolo, Maria Fernanda Lima-Costa, Maria Guadalupe Medina, Eduardo Mota, Veneza Berenice de Oliveira and Maria Aparecida Turci. 2010. Major expansion of primary care in Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. *Health Affairs*, 29(12): 2149–60.
- ⁶⁸ Brixi, H. 2009. "China: Urban Services and Governance." Washington, DC. World Bank. Policy Research Working Paper No. 5030.
- ⁶⁹ 杨洪伟, 张. 2010. 天津市某区慢性病防治费用核算案例研究. *卫生软科学*, 24(3): 11-14.

-
- ⁷⁰ Gibis, B., P.W. Koch-Wulkan, and J. Bultman. 2004. "Shifting criteria for benefit decisions in social health insurance systems." In *Social Health Insurance Systems in Western Europe*, eds. R.B. Saltman, R. Busse, and J. Figueras. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- ⁷¹ Zon, R., Towle, E., Ndoping, M., Levinson, J., Colbert, A., and Williams C. 2006. Reimbursement of preventive counseling services. *Journal of Oncology Practice* 2 (5): 214–18.
- ⁷² Durand-Zaleski, I., and Obrecht, O. 2008. „France.” In *Managing Chronic Conditions – Experience in Eight Countries*, eds. Nolte E., Knai C., and McKee M. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.
- ⁷³ Walter, Sarah. 2006. *Year of care: the national perspective*. Accessed December 28, 2010, at http://www.researchoption.co.uk/YOC_docs/pres3.pdf.
- ⁷⁴ Boenheimer, T., Wagner, E. and Grumbach, K. 2002. Improving primary care for patients with chronic illness. *Journal of the American Medical Association*, 288: 1775–79.
- ⁷⁵ Boaden, R., Dusheiko M, Gravelle H, Parker S, Pickard S, Roland M, et al. 2006. Evercare Evaluation Final Report. National Primary Care Research and Development Centre, University of Manchester.
- ⁷⁶ Wagner, E. H. 1998. Chronic disease management: What will it take to improve care for chronic illness? *Effective Clinical Practice* 1: 2–4.
- ⁷⁷ Todd Warren, Nash David. 1997. *Disease management: A systems approach to improving patient outcomes*. Chicago: American Hospital Publishing, Inc.
- ⁷⁸ Busse Reinhard. 2004. Disease management programs in Germany's statutory health insurance system. *Health Affairs*, 23 (3):56–67.
- ⁷⁹ Stock Stephanie, Anna Drabik, Guido B üscher, Christian Graf, Walter Ullrich, Andreas Gerber, Karl W. Lauterbach and Markus L üngen. 2010. German diabetes management programs improve quality of care and curb costs. *Health Affairs*, 29 (12):2197–05.
- ⁸⁰ Tran, K., J. Polisena, D. Coyle. 2008. Home telehealth for chronic disease management. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. 113.
- ⁸¹ Van den Berg, M.H., J.W. Schoones, T.P. Vliet Vlieland. 2007. Internet-based physical activity interventions: A systematic review of literature. *Journal of Medical Internet Research*, 9(3): 26.
- ⁸² Rojas, SV., Gagnon MP. 2008. A systematic review of the key indicators for assessing telehomecare cost-effectiveness. *Telemedicine and e-Health*, 14(9): 896–904.
- ⁸³ Akesson, KM., Saveman BI., Nilsson G. 2007. Health care consumers' experience of information communication technology: A summary of literature. *International Journal of Medical Informatics*, 9: 633–45.
- ⁸⁴ Goldzweig, CL., Towfigh A, Maglione M, Shekelle PG. 2009. Costs and benefits of health information technology: New trends from the literature. *Health Affairs*, 28(2): w282–93.
- ⁸⁵ Garg, AX., Adhikari NKJ, McDonald H, Rosas-Arellano MP, Devereaux PJ, Beyene J, et al. 2005. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review. *Journal of American Medical Association*, 293:1223–38.
- ⁸⁶ Schmittdiel, J., Shortell, S., Rundall, T., Bhenheimer, T. and Selby, J. 2006. Effect of primary health care orientation on chronic care management. *Annals of Family Medicine*, 4: 117–23.
- ⁸⁷ Kizer, K., Demakis, J., and Feussner, J. 2000. Reinventing VA health care: Systematizing quality improvement and quality innovation. *Medical Care*, 38 (Suppl D): 7–16.

-
- ⁸⁸ Caughey et al. 2008. Prevalence of comorbidity of chronic diseases in Australia. *BMC Public Health* 8: 221.
- ⁸⁹ Gillman, M. W. 2005. Developmental Origins of Health and Disease. *New England Journal of Medicine* 353 (17): 1802–1809.
- ⁹⁰ Creswell J., Raviglione, M., Ottmani, S., Migliori, G.B., Uplekar, M., Blanc, L., Sotgiu, G., and Lonnroth, K. 2010. Tuberculosis and non-communicable diseases: neglected links, missed opportunities. *European Respiratory Society Journal*, retrieved May 10, 2010 at <http://erj.ersjournals.com.ezproxy.massey.ac.nz/content/early/2010/10/14/09031936.00084310.full.pdf>.
- ⁹¹ Hill, D., Nishida, C., James, W. P. T. 2004. A life course approach to diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *Public Health Nutrition* 7 (1A): 101–121.
- ⁹² WHO. 2006. *World Health Report: Working together for Health*. Accessed February 22, 2011, at <http://www.who.int/whr/2006/en/index.html>.
- ⁹³ Ministry of Health (China). 2009. *China Health Statistics Year Book - 2009*. Beijing: Ministry of Health of the People's Republic of China.
- ⁹⁴ Glasgow, N., Zwar, N., Harris, M., Hasan, I. and Jowsey, T. 2008. “Australia.” in *Managing Chronic Conditions: Experience in Eight Countries*, eds. Nolte E., Knai C. and McKee M. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies.
- ⁹⁵ Roland, Martin. 2007. The quality and outcomes framework: To early for a final verdict. *British Journal of General Practice*, 57: 525–27.
- ⁹⁶ Smith, PC., York N. 2004. Quality incentive: The case of U.K. general practitioners. *Health Affairs*, 23(4): 282.
- ⁹⁷ Hofmarcher MM., and Durand-Zaleski I. 2004. “Contracting and Paying Providers in Social Health Insurance Systems.” In *Social Health Insurance Systems in Western Europe*, eds. Saltman RB., Busse R., and Figueras J. Maidenhead: Open University Press.
- ⁹⁸ Durand-Zaleski, I., and Obrecht, O. 2008. “France.” in *Managing Chronic Conditions: Experience in Eight Countries*, eds. Nolte E., Knai C. and McKee M. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies.
- ⁹⁹ Dennis, SM., Zwar N, Griffiths R, Roland M, Hasan I, Powell Davies G, Harris M. 2008. *Chronic disease management in primary care: from evidence to policy*. Viewed on September 10, 2010, at https://www.mja.com.au/public/issues/188_08_210408/den11106_fm.pdf.
- ¹⁰⁰ Taylor, SJC., Candy B., Bryar RM., Ramsay J., Vrijhoef HJM., Esmond G., Wedzicha JA., Griffiths CJ. 2005. Effectiveness of innovations in nurse led chronic disease management for patients with chronic obstructive pulmonary disease: systematic review of evidence. *British Journal of Medicine*, 331:485.
- ¹⁰¹ Blaya, JA., Hamish S.F., Fraser and Holt Brian. 2010. E-health technologies show promise in developing countries. *Health Affairs*, 29(2): 244–51.
- ¹⁰² Valerie, Weber, Bloom Frederick, Pierdon Steve, Wood Craig. 2007. Employing the electronic health record to improve diabetes care: A multifaceted intervention in an integrated delivery system. *Journal of General Internal Medicine*, 23(4): 379–82.
- ¹⁰³ Hammond, WE., Bailey Christopher, Boucher Philippe, Spohr Mark and Whitaker Patrick. 2010. Connecting information to improve health. *Health Affairs* 29(2): 284–88.

¹⁰⁴Puska, P. 2002. Successful prevention of NCDs: 25 year experience with North Karelia Project in Finland,” *Public Health Medicine* 4(1): 5–7.

¹⁰⁵ Marquez, P. et al. 2005. Dying too young. Addressing premature mortality and ill health due to non-communicable diseases and injuries in the Russian Federation. Washington, DC: The World Bank.