

PPP:

医疗基础设施与服务 提供的创新与责任

Public Private Partnerships for Health
Infrastructure and Service Delivery:
Innovation and Responsibility

陈 龙◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

PPP:

医疗基础设施与服务 提供的创新与责任

Public Private Partnerships for Health
Infrastructure and Service Delivery:
Innovation and Responsibility

陈 龙◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

PPP: 医疗基础设施与服务提供的创新与责任 / 陈龙著. —北京: 经济管理出版社, 2017.7
ISBN 978-7-5096-5111-7

I. ①P… II. ①陈… III. ①政府投资—合作—社会资本—应用—医疗保健事业—研究—中国 IV. ①R199.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 095589 号

组稿编辑: 宋 娜

责任编辑: 杨国强 张瑞军

责任印制: 黄章平

责任校对: 赵天宇

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 玉田县昊达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 22.75

字 数: 385 千字

版 次: 2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-5111-7

定 价: 98.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

序

近 20 年来，公私合作（Public-Private Partnership, PPP）在全球盛行，由于这个来自基础设施建设领域的融资协议可以在短期内为老牌的公立医院打造光鲜亮丽的现代化大楼而得到政府的青睐。PPP 是公共部门与私营部门为提供公共服务而建立起来的各种协议和长期合作关系。PPP 不但被运用在医疗领域，还被运用于公共卫生、药物研发和医疗保障等领域，此时的 PPP 已经不仅仅是一个融资工具，而成了一个提供公共服务的政府治理工具。在高收入国家，如英国、澳大利亚和加拿大，政府通过 PPP 引入私营部门来控制工程预算和施工进度，并通过私营部门运营设施提供优质高效的服务。在中高和中等收入国家，如印度、南非和巴西，政府运用 PPP 获得社会资本的专业技能改善公立医院的临床服务质量和水平，为低收入人群提供医疗服务。

2014 年，中国财政部发文推广“政府与社会资本合作模式”（PPP 的中国版本）用于基础设施建设，以服务新型城镇化发展战略。2015 年，国务院将 PPP 推广到所有公共服务领域，并将其提升至“稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险”的战略意义高度，致使学界将 2015 年称为“PPP 元年”。中国政府使用 PPP 不仅是为了缓解政府财政压力，更重要的是采用 PPP 构建起一套有别于传统政府单边供给的“共治”机制。在医疗供给领域，PPP 有利于实现多元化办医格局，可以满足群众多层次、多样化的医疗需求，为公立医院带来法人治理结构和现代化的人力资源管理，从而提高服务质量和效率。

截至 2016 年 10 月，财政部 PPP 中心“全国 PPP 综合信息平台项目库”的项目数量已达上万个，总投资额 12 万亿元。在医疗卫生领域，入库项目共 466 个，占总项目比为 4%。项目投资额



亿元，占总投资额的 2%。现阶段，PPP 在医疗卫生领域的建

用主要集中在医疗基础设施和服务的提供上，设施类型包括综合性医院、专科医院、老年病医院、急救中心、临床医学研究中心、药物研究中心、康复中心、智慧医疗、全科医生培养基地、艾滋病关爱中心、体检中心、传染病防治中心、医疗废弃物处置设施和太阳能配套设施等，服务主要为非临床服务和非临床支持服务。项目运行方式以 BOT 为主，回报方式以使用者付费和可行性缺口补助两项为主，入库项目表现出了设施种类多、规模大、城市多、农村少等特点。

本书共八章，第一章介绍了 PPP 的创新价值、潜在的优点和缺点，并提出了“创新有多大，责任就有多大”的核心观点。第二章回顾了 PPP 的沿革，梳理理论依据和运行机制。第三章介绍了国外医疗基础设施与服务提供的经验与教训，及给中国带来的启示。第四章分析了中国医疗服务供给体制改革的历程、现状与困境，并阐述了 PPP 给医疗服务供给改革带来的机遇。第五章回顾了中国医疗服务领域的公私合作改革探索，并提出中国医疗服务 PPP 供给存在的规制陷阱及其规避建议。第六章梳理总结中国 PPP 医疗项目的现状与特点，结合专家咨询和问卷调查论证 PPP 医疗项目的动机、风险分担、关键成功因素、潜在问题、项目绩效评估和对策建议，并提出促进 PPP 医疗项目健康发展的规制设计。第七章以现有规范性指导政策为蓝本，分析了 PPP 医疗项目运作的重要环节分析。第八章对全书进行了总结。

PPP 已经正式进入了医疗领域，不管伴随而来的是收益还是风险，医疗主管部门只能积极面对，尽快制定医疗领域的 PPP 配套政策以促进收益规避风险，从而提高政府卫生治理能力，掌握未来医疗事业发展的主动权。

目 录

第一章 PPP 的创新与责任	1
一、健康期望与创新	3
二、创新是 PPP 的重要价值	3
三、PPP 医疗项目的潜在优点与缺点	8
四、创新有多大，责任就有多大	12
五、PPP 在全球卫生治理中的创新	13
第二章 PPP 的沿革、理论与机制	17
第一节 PPP 的时代环境及起源	19
一、公共服务治理的时代变革	19
二、PPP 的起源和发展	22
三、PPP 的定义	24
四、PPP 的类型	27
第二节 PPP 的理论解释	30
一、公共产品理论	31
二、公共选择理论	36
三、新公共管理理论	38
四、治理理论	41
五、激励规制理论	47
第三节 PPP 医疗项目的运行机制	51
一、基本概念	51
二、政府角色	57
三、PPP 医疗项目的激励机制	60
四、PPP 医疗项目的监管、评估和协调机制	68



第三章 国外 PPP 的创新与启示	81
第一节 国外医疗领域的 PPP 发展概述	83
一、国外医疗领域 PPP 的运用背景	83
二、国外 PPP 医疗项目的类型	86
第二节 国外 PPP 医疗项目案例	91
一、英国	91
二、加拿大	98
三、澳大利亚	104
四、西班牙	108
五、其他国家	114
第三节 国外 PPP 医疗项目经验借鉴	119
一、国外 PPP 医疗项目的益处	120
二、国外 PPP 医疗项目的区别	122
三、国外 PPP 医疗项目的关键成功因素	123
四、国外 PPP 医疗项目对我国的启示	126
第四章 中国医疗服务供给体制改革与 PPP	129
第一节 中国医疗服务供给体制改革历程与现状	131
一、医疗服务改革历程	131
二、医疗服务市场化改革之争	133
三、医疗服务供给体制存在的问题	135
第二节 中国医疗服务改革的困境	141
一、新医改的基本思路	141
二、新医改遇到的“瓶颈”	144
第三节 PPP 给医疗服务供给带来的机遇	150
一、何为医疗领域的 PPP	150
二、何为中国政府力推的“政府与社会资本合作模式”	153
三、PPP 给医疗体制机制改革带来的机遇	155
第五章 中国医疗服务领域的公私合作探索及规制陷阱	161
第一节 中国医疗服务领域的公私合作概况	163



一、中国医疗领域的 PPP 供给探索	163
二、中国医疗服务领域的 PPP 典型案例	168
第二节 昆明市公立医院改革案例分析	183
一、昆明市公立医院改革的概况	184
二、昆明市引入社会资本参与公立医院改革的基本过程	186
三、医院案例	189
四、昆明市公立医院改革取得的成效	198
第三节 中国医疗服务领域 PPP 供给模式的规制陷阱	200
一、中国医疗服务领域的 PPP 供给处于初级阶段	201
二、中国医疗领域的 PPP 模式发展障碍	202
三、中国 PPP 医疗卫生项目的陷阱规避	205
第六章 中国 PPP 医疗项目现状与命题验证	209
第一节 中国 PPP 医疗项目发展现状	211
一、PPP 医疗项目的 PEST 环境分析	211
二、中国 PPP 医疗卫生项目的现状	214
三、小结	221
第二节 中国 PPP 医疗项目运行机制调查研究	223
一、动机	224
二、风险分担	230
三、关键成功因素	233
四、潜在的问题	238
五、项目绩效评估	241
六、对策建议	245
第三节 促进 PPP 医疗项目健康发展的规制设计	248
一、动机相容的规制安排	248
二、促进公共利益最大化	253
三、“举证倒置”与非营利性资格的获得	256
第七章 PPP 医疗卫生项目运作重点环节分析	261
第一节 中国 PPP 政策解读	263



一、相关政策	263
二、PPP 医疗卫生项目分类	266
三、PPP 医疗卫生项目运行流程概览	266
第二节 PPP 医疗卫生项目运作流程重要环节分析	271
一、项目识别	271
二、项目准备	276
三、项目采购	294
四、项目执行	299
五、项目移交	303
第八章 总结	305
一、采用 PPP 的最佳时机	307
二、私营部门医疗服务技能将逐步赶超公共部门	308
三、以善治理念规范 PPP 健康发展	309
附件一 澳大利亚新皇家北岸医院 PPP 案例	311
附件二 财政部公布的第一、第二、第三批 PPP 医疗卫生示范 项目简介	329
缩略语	343
参考文献	345

第一章

PPP 的创新与责任

公共部门与私营部门合作提供公共服务并不新鲜，但自从有了 PPP 这个专有概念后，“合作”成了一个备受争议的话题。支持者认为引入私营部门的专业技术和管理经验能够降低运营成本，提高效率；反对者认为公共部门直接贷款的利率比私营部门低，合作多此一举。如果将这两个观点都发挥到极致，那么市场上所有的商品都应该交给私营部门经营，包括公共产品；另外，市场上所有的融资活动都应该交给公共部门。显然，读者又会产生质疑。

PPP 被大部分学者看好，根本在于 PPP 的创新价值。利用 PPP 去提供多种医疗卫生基础设施和服务本身就是一种创新。更为关键的是，PPP 的激励机制会促使公共部门和私营部门去创造出更多的“附加价值”，也就是相对于传统政府采购所不能创造的价值，即在“适当的时候既采用私营部门的创新成果和商业智慧，同时又保留了公共部门对基础设施网络进行规划、协调和监管的控制权”。

与此同时，伙伴关系不仅要求合作双方互相信任、互相协作和互相负责，同时还要向共同服务的对象——社会大众负责。在不久的将来，PPP 将造就一批“超级医院”，笔者乐观其成。但是，游戏的规则应是：创新有多大，责任就有多大。



各国政府采用 PPP (Public-Private Partnership) 这个概念描述、规范和管理公共部门与私营部门的合作是近 20 年来的事。2014 年,我国政府正式发文开始推广使用 PPP 模式提供公共服务,短短几年,进入财政部 PPP 中心“全国 PPP 综合信息平台项目库”的项目数量已达上万个,总投资额达 12 万亿元。在医疗卫生领域,截至 2016 年底,入库项目共 466 个,占总项目比例为 4%。投资额 2171 亿元,占总投资额的 2%。现阶段,PPP 在医疗卫生领域的运用主要集中在医疗基础设施和服务的提供,设施涉及医疗卫生机构的类别包括:综合性医院、专科医院、老年病医院、妇女儿童保健中心、社区卫生院、疾控中心、急救中心、临床医学研究中心、药物研究中心、康复中心、智慧医疗、全科医生培养基地、艾滋病关爱中心、体检中心、传染病防治中心、医疗废弃物处置设施和太阳能配套设施等。从这些入库项目的广泛运用看,社会资本带来的资金和技能,为中国的医疗服务供给带来了美好的前景,PPP 在医疗基础设施和服务的提供上大有所为。

一、健康期望与创新

今天的医疗基础设施和服务的内涵及外延已经发生了巨大的变化,最根本的动因来自人们对健康期望的变化。人类从没有像今天一样对个人健康如此渴望,因为这是一个以发展与和平为主题的世界,人们对健康的期望值远远超过从前。健康事业也从关注疾病向关注患者转变、从关注诊疗向关注预防和康复转变、从关注医疗设施向关注健康环境转变,这一切已经超出了过去传统的一所门诊或一栋住院大楼能提供的时空限制,医疗基础设施和服务的提供不仅要具备诊治功能,还需要提供给整个社会一个大的健康环境,从药品到食品、从身体到心理、从医院到社区、从社区到办公环境,无处不需要一个健康的环境。可见,未来的健康事业并不单纯是医疗机构的事业,而是全社会的事业,这就要求我们大胆地解放思想,建构新的理论,改革体制和机制,为满足更高的健康期望去积极创新。

二、创新是 PPP 的重要价值

PPP 是指公共部门与私营部门在公共服务领域建立的一种长期合作关系。从 PPP 宽泛的概念中很难看清 PPP 的创新价值,也很难对 PPP 的本质



有深入的认识。大多反对 PPP 的观点是站在 PPP 仅仅是一个融资工具的立场上，甚至连使用 PPP 的地方政府有时也都只看重 PPP 的融资作用，认为 PPP 就是政府因财政困难才不得已而使用的工具，而 PPP 的创新价值往往被忽视。为了更好地理解 PPP 的创新价值，先看 6 个具体案例。这些案例来自能源、水务、医疗和卫生领域。

案例 1 中国来宾 B 电厂项目

该项目是中国第一个国家级批准的 BOT 项目，私营部门负责包括两台火电机组的电厂二期项目投资、融资、设计、建设、采购、经营、维护和移交，项目期限为 18 年。1995 年，大地桥公司代表广西政府向全球发出合作邀请，1997 年融资基本完成，项目公司由法国电力国际与通用电气阿尔斯通按照股东协议分别出资 60% 和 40% 组成广西来宾法资发电有限公司。广西电力局与项目公司签订购电协议。该项目是中国政府批准的第一个 BOT 试点项目，中央及地方政府给予了项目极大的支持，包括担保和激励措施，如购电担保、燃料供应担保、外汇兑换担保、税收优惠等^①。

案例 2 澳大利亚阿德莱德水务项目

该项目是一个水务项目，私营部门负责管理、运营和维护南澳大利亚阿德莱德地区的原供水及污水处理厂、水网和污水管网，具体包括 6 个水处理厂，4 个污水处理厂和污水再利用厂，服务人口约 110 万，南澳大利亚水务公司负责获取收入、管理客户关系、管理集水区与制定服务标准。南澳大利亚水务公司对基础设施拥有所有权，并控制资本支出。1994 年，开始资格审核，1995 年联合水务公司中标，当时公司由两大股东组成：威立雅水务公司和泰晤士水务公司，各占 47.5% 的股权，之后威立雅水务公司收购了泰晤士水务公司股份，占股 95%。政府采用 PPP 的目的是降低运营成本、提高服务水平、促进水务产业在南澳大利亚的发展。项目为政府水务公司节省了近 2 亿美元，增加了 7.2 亿美元的出口，建立了世界级的研发中心，改进了污水处理技术^②。

① 欧亚 PPP 联络网：《欧亚基础设施建设公私合作（PPP）案例分析》，王守清等译，辽宁科学技术出版社 2010 年版。

② 财政部政府和社会资本合作中心：《国外 PPP 案例选编》，中国商务出版社 2014 年版。



案例 3 南非艾伯特·卢图利酋长中央医院项目

艾伯特·卢图利酋长中央医院位于德班市梅伟尔，是一所中央三级护理医院，私营部门负责提供所有非临床服务。2000 年，开始资格审核，2001 年，Impilo 联合体中标，期限 15 年。项目由政府以年度单一付费，按每月分期方式支付给联合体。联合体中，西门子医疗系统负责提供自动化医疗设备和服 务；德雷克和斯卡尔公司负责设备的管理、洗衣房和餐饮服务；奥地利 AME 国际控股公司负责信息技术支持。合同到期后，设备移交政府^①。

案例 4 中国江苏如东县中医院 PPP 项目

江苏省如东县中医院 PPP 项目分为两期，一期为医疗中心项目，采取 TOT 模式，政府将已经基本完工的一期项目交给项目公司运营。项目公司负责除核心医疗之外的包括药品供给、医疗器具设备采购、物业、食堂、超市、停车场及其他后勤等方面的所有事务的运营管理，并同时获得相应的运营收益。二期为养老康复中心项目，拟建成具有中医特色的“医养结合”的中高档综合养老社区，总建筑面积不小于 10 万平方米，计划总投资暂定 7 亿元，首期 2 亿元。项目采用 DBOT 模式，建设资金由项目公司筹集、支付，在运营阶段，项目公司则负责整个项目以及除一般医疗、日常护理、定期体检外的所有的养老服务的运营管理，并获得运营收益。

案例 5 宁夏利通区回医药研究创业基地项目

宁夏利通区回医药研究创业基地项目由回医回药研创中心和园区道路两个子项目组成，项目总投资 29200 万元。回医回药研创中心建筑面积 35000 平方米，用地面积 112 亩；园区道路项目包括南北向一条主干道和东西向四条干道，总长 5780 米。主要建设内容包括医疗、研发、生产和保健等建设用房，给排水，强弱电，消防监控，电力系统，网络系统，园区道路等。项目建成后形成国内最大的集生产、研发、医疗、保健为一体的回医药研创中心平台。项目采用 BOT 模式运行，合作期 20 年，项目注册资本金 9000 万元，占总投资的 30%，由社会资本和政府指定的机构（利通区融通城乡建设投资有限公司）共同出资，其中社会资本出资 7500 万元，

① 财政部政府和社会资本合作中心：《国外 PPP 案例选编》，中国商务出版社 2014 年版。



占注册资本金的 83.3%，融通公司出资 1500 万元，占注册资本的 16.7%，其余 20000 万元由社会资本方解决。

案例 6 印度 Avahan “呼吁行动” 艾滋病预防项目

该项目由盖茨基金会与印度政府在印度艾滋病高危社区共同合作开展，项目涉及了多重伙伴关系：政府与国际基金合作、政府与非政府组织合作、政府与私营部门合作以及它们之间各自的多重合作关系。项目于 2003 年启动，分为多个阶段实施，首先是调查现状，了解高危社区的性工作者、男男性行为者以及变性人的数量、分布和网络关系。之后，是建设基础设施并提供服务，如出租安全场所，即收容中心。在这些场所对其进行防控干预，如宣传防控知识、咨询检测、发放安全套、提供安全针头、基本诊治、提供社会支持等。项目第三年，实现了覆盖面和质量规模目标，并营造了迫切关注艾滋病预防和反歧视的氛围。^①

从以上案例看出，公共服务领域，也就是市场和政府功能划分很清楚的那些应该由政府提供的领域。公共部门在提供服务的过程中遇到了困难，可能是资金困难，可能是管理困难，可能是设备困难，更可能是政府天生就能力不足的领域，如个人健康干预，因为涉及个人隐私。政府向社会资本方寻求合作的目的就是解决这些困难，实现创新。例如，案例 1，实现了外资运营国家水利设施的创新；案例 2，通过合作利用私营部门的技术实现了污水处理技术的创新；案例 3，实现了医院设备的更新换代，实现了服务创新；案例 4，引入投资参与政府力推的“医养结合”政策，符合政府期望，是政府最愿意看到的创新；案例 5，尽管还是基础设施建设，但是体现了 PPP 在设施类型上的多样性；案例 6，实现了对艾滋病高危人群的健康干预，这些创新正是 PPP 真正的价值^②。

为什么说创新是 PPP 的重要价值，因为 PPP 这个合约设计的激励机制会促使政府和社会资本方通过创新而创造更多的价值，这种价值不仅是资金回报，还有其他被双方更看好的附加价值。本书主要讨论的医疗基础设施和

① 勒夫贝尔：《创新卫生伙伴关系——多元化的外交》，郭岩译，北京大学医学出版社 2014 年版。

② 案例 6 超越了基础设施范围，项目合作更看重的是服务，从全球范围看，PPP 已经完全超越了硬设施的限制。在中国，类似案例 5 的模式也在进行中，如铜仁市碧江区艾滋病关爱中心 PPP 项目。



服务的提供领域，主要体现为：政府看中的是弥补财政对新增资源投入的不足、多元办医格局的实现、工程建设不超预算、医疗市场竞争机制的形成、地区医疗水平的提高、新医疗技术和药物的运用等。公立医院看中的是更为自主的决策机制、更灵活的人力资源管理机制，伴随新设施、新技术、新设备、新药物、新诊疗平台引进带来的新顾客。社会资本方看中的是企业社会责任的履行、集团公司市值的增加、综合投资带来的资金安全效应等。而获益的不仅是这些部门，还有当地的广大群众。

在医疗基础设施和服务提供领域，PPP 的本质在于政府资源及市场资源在数量、禀赋上的优势互补，是一种非常有效的与激励相容的合约安排。PPP 强调共治的理念，政府具有的最大优势在于统一协调的资源配置能力，但这种能力往往会忽视价格机制和市场竞争发挥的作用，因此，政府需要与社会资本方进行合作。政府与社会资本方的合作更多是发挥了杠杆作用，通过税收、土地、经营权等一系列的激励来撬动社会资本方的资金、技术和经验，共同为提供公共产品而服务。同时，整个过程在政府的监管下进行，有效地避免了社会资本方形成新的垄断。

PPP 的基本程序是：资源控制权的转移，社会资本方建设项目，政府定义项目运营的基本特征、性质、范围，社会资本方在一定时期内运营、提供公共服务，所有权或部分所有权最终归于政府。政府的动机是减少负债，增加投资、风险转移、提高服务质量；社会资本方的动机是提供一体化服务，追求规模效应，获得长期稳定的回报，并通过承担社会责任，完成使命，获得更好的口碑，实现更大范围的融资。政府在这其中扮演积极角色，承担起促进、监管、协调生产的“掌舵”作用，通过委托、授权、特许经营等形式让社会资本方参与到公共服务和产品的供给中。

是什么推动了公私合作的发展？达霖·格里姆赛和莫文·刘易斯认为，PPP 有基本的吸引力，即公私合作把公共部门与私营部门的方法结合应用于基础设施的开发中。纯粹的基础设施公共途径有自身的问题：官僚主义的干预、政治介入和干预、缺乏新的投资资金、设施管理和维护薄弱等。而完全的市场竞争也会产生失灵，包括自然垄断的存在、信息不对称的存在、公共物品供应不足的存在等。在这种情形下，公私合作寻求从这两种极端中找到一种平衡，在适当的时候既采用私营部门的创新成果和商业智慧，同时也保



留公共部门对基础设施网络进行总体规划、协调和监管的控制权^①。

三、PPP 医疗项目的潜在优点与缺点

近 20 年来，世界各国都面临着医疗费用增长带来的筹资压力和老龄化带来的医疗服务压力。对于经济持续下行的国家而言，这一趋势的最终结果就是医疗卫生系统的财务可持续性受到威胁。面对这种威胁，政府除了需要更重视预防、早期发现疾病和促进健康生活方式的解决方案之外，还需要改变医疗卫生治理的方式，在医疗基础设施和服务的提供上考虑来自私营部门的力量^②。

（一）PPP 医疗项目的潜在优点

PPP 在各国得到广泛的运用，与其优点有密切的联系，下文是近期一些重要的研究成果综述。巴里·多德斯韦尔（Barrie Dowdeswell）总结 PPP 医疗项目的优点包括：

（1）弥补公共部门财力的不足。PPP 能帮助政府在较短时间内通过私营部门筹集资金新建、改建大批公立医院，全面改善医院就诊条件和就医环境。

（2）提高了投资效率。由于任何超出预算的成本和时间都由私营部门承担后果，因此能从机制上有效遏制在传统公共投资中普遍存在的超预算、工程逾期、机制不灵活等弊端。

（3）合作双方各自分担了最适合分担的风险。公共部门承担土地使用风险和政策风险，而公立医院的投资、设计、建设以及建筑物的长期运营等风险从政府部门转移到私营部门。

（4）提高了建筑质量，并提高了维护保养的服务水平。私营部门提供的维护保养服务必须达到公立部门提出的服务标准后才能获得费用。

伊琳娜·尼科利奇（Irina A. Nikolic）等认为公共部门可以从 PPP 获益，包括：

（1）减少政府财政支出。

① [英] 达霖·格里姆赛、[澳] 莫文·K. 刘易斯：《公私合作伙伴关系：基础设施供给和项目融资的全球革命》，济邦咨询公司译，中国人民大学出版社 2008 年版。

② 世界卫生组织：《第十二个工作总规划：不仅为疾病之消除》，2013 年。