中国无法承受的代价

烟草流行给中国造成的健康、经济和社会损失

世界卫生组织
西太平洋区域

UNDP
民强国盛

中国无法承受的代价

烟草流行给中国造成的健康、经济和社会损失

世界卫生组织
西太平洋区域

UNDP
民强国盛

鸣谢

本报告由Angela Pratt（世界卫生组织，WHO）和Andrea Pastorelli（联合国开发计划署，UNDP）在Trinette Lee的支持下撰写。本报告中的模型由WHO和UNDP委托杨练（成都中医药大学）及其同事胡德伟、毛正中和孙群，Stéphane Verguet（哈佛大学）及其同事Cindy L. Gauvreau、Prabhat Jha、Lingrui Liu、Sujata Mishra、Gillian Tarr、肖月、Qiu Yingpeng和赵坤，Christopher Millett（伦敦帝国理工学院）及其同事Sanjay Basu和Anthony Laverty研究。我们还感谢以下同事对本报告进行了审读并提供了宝贵意见：Tom Carroll、甘泉、Mark Goodchild、Luminita Hayes、胡德伟、 Judith Mackay、Susan Mercado、Jeremias Paul Jr.、Vinayak Prasad、Nadia Rasheed、Bernhard Schwartländer、Roy Small、Ferdinand Strobel、Steve Tamplin、Kazuyuki Uji、Douglas Webb、印曦和郑榕。本报告的经费在彭博慈善基金会和UNDP的支持下由WHO提供。

©世界卫生组织 2017

ISBN 978 92 9061 814 0

部分版权所有。根据本文件采用的“创作共用许可证”（Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence，CC BY-NCSA 3.0 IGO）的条款，可登录以下链接查阅本文件：https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo).

根据上述许可证的条款，你可对本文件进行非商业目的的复制、分发和改编，但应按下述要求引用本文件。使用本文件时，不可暗示世卫组织对任何特定的组织、产品或服务的任可。不可使用世卫组织徽标。如对文件进行改编，则改编作品须使用相同或相当的“创作共用许可证”。如对本文件进行翻译，则除注明建议使用的引文外，还应注明以下免责内容：“译文非由世界卫生组织（WHO）提供。世卫组织不对译文的内容或准确性负责。内容以英文版原文为准。”

对于任何与许可证相关的纠纷，将按照世界知识产权组织（http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules）的调解规则进行调解。

建议使用的引文。中国无法承受的代价：烟草流行给中国造成的健康、经济和社会损失。马尼拉，菲律宾：世界卫生组织西太平洋区域办事处；2017。许可证：CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

图书在版编目（CIP）数据。1.戒烟。2.烟草使用疾病 – 经济、预防和控制。I. 世界卫生组织西太平洋区域办事处。II. 联合国开发计划署。

销售、权利和许可。欲购买世卫组织出版物，请登录http://apps.who.int/bookorders。欲提交商业用途申请和有关版权许可的询问，请登录http://www.who.int/about/licensing。

欲获得复制世卫组织西太平洋区域出版物的许可，应向世卫组织西太平洋区域办事处出版办公室（Publications Office，World Health Organization，Regional Office for the Western Pacific，P.O. Box 2932，1000，Manila，Philippines；传真：（632）521-1036；电子邮件：wpropuballstaff@who.int）提出申请。

第三方资料。如欲使用本文件中源于第三方的资料（表格、数字或图像等），则由使用者决定是否需要取得复制许可并从版权方获得许可。因文件中属于第三方版权的内容而引发的侵犯版权索赔风险，完全由使用者承担。

通用免责声明。本出版物采用的名称和陈述的材料并不代表世界卫生组织对任何国家、领地、城市或地区或其当局的合法地位，或关于边界或分界线的规定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

凡提及特定公司或某些制造商的产品时，并不意味着它们已被世界卫生组织认可或推荐，或比其它未提及的同类公司或产品更好。除了差错和疏忽外，专利产品的名称均冠以大写字母，以示区别。

世界卫生组织已采取一切合理的预防措施来核实本出版物所包含的信息。但是，世界卫生组织并不对这些内容做任何明确或含蓄的保证。解释和使用这些材料的责任由读者自负。世界卫生组织对于因使用这些材料而造成的损失一概不承担责任。

有关世卫组织西太平洋区域办事处出版物的询问和申请，请联系西太平洋区域办事处出版办公室（Publications Office，World Health Organization，Regional Office for the Western Pacific，P.O. Box 2932，1000，Manila，Philippines；传真：（632）521-1036；电子邮件：wpropuballstaff@who.int）。

目录

序 ii
摘要 iv

1. 导言 1
2. 烟草使用给中国造成的社会和经济损失 10
3. 烟草控制的社会和经济收益 16
4. 中国减少烟草使用的政策路径 24
5. 结论和建议 29

参考文献 32

附录 35
A. “2014年吸烟给中国造成的经济损失”摘要 35
B. “中国烟草税和无烟工作场所工作带来的公平与减贫方面的收益：模型分析”摘要 39
C. “减少烟草使用的政策路径”摘要 42

序

烟草使用每年造成全球约600万人死亡，对健康和发展构成重大威胁，也是推动非传染性疾病（NCDs）日益流行的主要危险因素之一。心脏病、癌症、糖尿病、肺部疾病和其他非传染性疾病目前成为世界头号杀手，导致的死亡占全部死亡的60%以上，占中国全部死亡的80%以上。四分之三的非传染性疾病死亡、82%的非传染性疾病导致的过早死亡都发生在低中收入国家。

烟草使用危害家庭幸福，导致社区贫困，加剧不平等性，损害经济和社会发展。如不能切实解决全球烟草流行这一问题，我们将很难实现可持续发展目标（SDGs），无法实现让世界更公平、更健康和更可持续的愿景。

中国是烟草流行的重灾区，因而成为全球遏制烟草流行工作的主战场。中国是世界上最大的烟草生产国和消费国。中国消费的卷烟量占世界总量的44%。中国每年有100万人死于烟草相关疾病，其中许多人正处于青壮年时期。购买卷烟增加了低收入吸烟者及其家庭的经济负担，而烟草使用导致的疾病、残疾和死亡造成的损失更为严重。鉴于中国男性吸烟率如此之高（50%以上的成年男性吸烟），烟草使用正在导致许多中国家庭（尤其是低收入家庭）的主要劳动力死亡或残疾，让几近崩溃的家庭陷入贫困。

如不采取措施减缓这一发展趋势，本世纪将有超过2亿中国人死于吸烟相关疾病，导致经济生产力下降和数千万人沦于贫困；同时还会增加对中国社会福利和卫生系统、以及私营部门的需求，进一步加剧不断扩大的不平等。中国将无力承担烟草使用导致的健康及其他方面（社会、经济、环境）的损失。

然而，所有这些都是可以避免的。本报告显示，通过实施一揽子的综合烟草控制政策，中国可以避免成百上千万可预防的死亡，减轻烟草使用对中国社会经济的影响。例如，将卷烟零售价提高50%，可在50年内挽救2000万人的生命，避免800万人因病致贫。有效执行让所有办公场所全面无烟的国家级政策，将可避免至少600万人死亡和200万人因病致贫。一部全面的在所有公共场所禁止吸烟的国家级无烟立法，将会带来更大的健康和公平收益。因此，有效的烟草控制政策不仅有利于健康和符合中国政府“健康中国”的愿景，也有利于贫困人群和经济发展。控烟将使中国成为一个更健康、更公平、更富生产力的国

家，给中国的控烟投入带来持续的回报。

国际社会在通过可持续发展目标的同时，认识到烟草控制不仅是健康领域的重点任务，更是扩大到会影响发展的重点任务。可持续发展目标让政府对履行中国2005年批准的世卫组织《烟草控制框架公约》（世卫组织《公约》）做出承诺。推进世卫组织《公约》的履约工作，是实现2030年可持续发展议程所提出的愿景的重要一大步，有助于建成一个更加健康的、减少了不平等的、消除了贫困的、以及不让任何一个人落下的新世界。为了实现可持续发展目标，任何国家，都无力承担烟草所带来的不良后果和经济支出。

认识到全球非传染性疾病负担日益加重，并成为21世纪的主要发展挑战之一，世界卫生组织（WHO）和联合国开发计划署（UNDP）共同支持实现2011年联合国《联大非传染性疾病防控高级别会议政治宣言》所作出的承诺和世卫组织《全球非传染性疾病防控行动计划（2013-2020）》所提出的目标。2012年，联合国经济及社会理事会（ECOSOC）同意加强联合国机构的合作，加速跨部门和跨机构的应对，以支持世卫组织《公约》的全面履行（1）。

本报告是WHO-UNDP重要合作的成果。我们希望本报告不仅能在政策制定者、政府官员和医务人员之间，还能在经济学家、学术人员和民间团体之间引发讨论，探讨中国制定更强有力的烟草控制政策的必要性。这不仅是为了改善人民的健康状况，也是为了实现建设更可持续、更加包容的社会与经济的宏观目标。

UNDP和WHO携手坚定地致力于推动实现世卫组织《公约》这一首部具有法律效力的国际卫生条约在2003年所提出的目标：“保护当代和后代免受烟草消费对健康、社会和经济造成的破坏性影响。”我们谨以数百万被烟草夺去生命的受害者和数百万生死未决的生命之名全力以赴。

陈冯富珍博士
世界卫生组织总干事

海伦•克拉克
联合国开发计划署署长

摘要

关键信息

- 中国有3.15亿人吸烟，是全球最大的烟草生产国和消费国。2014年，中国的烟草消费量占全球的44%。
- 按当前趋势，烟草在本世纪将导致2亿中国人死亡，绝大部分是最贫困和最脆弱的人群。换言之，当前的烟草政策对中国最贫困人群的伤害最重。
- 2014年，烟草使用给中国造成的经济总损失约为3500亿元（570亿美元）；经济总损失自2000年以来增长了1000%。
- 强有力的烟草控制政策将减少烟草使用对健康和经济的负面影响，让中国未来的经济更健康、更公平、更可持续。
- 仅将卷烟零售价提高50%一项措施，就可使政府的年收入增加约4420亿元（660亿美元），未来50年中避免2000万人过早死亡，避免800万人由于烟草相关的医疗费用因病致贫。
- 一揽子的综合烟草控制政策越强有力，健康和经济回报越高，比如，在减少不公平方面。强有力的综合烟草控制政策将从根本上有益于贫困人群，有助于中国领导人实现改善健康和减少贫困的目标。

建议

- 在《北京市控制吸烟条例》取得显著成效、以及近期上海及深圳先后通过控烟条例实现100%全面禁烟的基础上，中国急需出台一部强有力的全面的国家级无烟立法。这是中国未来烟草控制工作的重要一步。
- 应继2015年5月宣布提高烟草税之后，再次大幅提高烟草税，并制定出后续的提税机制，以随时间推进，不断降低烟草制品的可负担性。
- 中国应在两年内采取减少烟草需求的其他一揽子措施，包括全面禁止烟草广告、促销和赞助；扩大关于烟草使用危害的大众媒体宣传；采用有关烟草使用危害的图形健康警示，并覆盖烟盒包装至少50%的面积；加强对现有吸烟人群的戒烟支持。
- 应按照世卫组织《烟草控制框架公约》（世卫组织《公约》）的要求，消除烟草企业对制定烟草控制政策的干扰。为在烟企和控烟政策之间建立“防火墙”，应成立直属于国务院的负责世卫组织《公约》履约工作和控烟政策的机构，由国家卫生和计划生育委员会牵头负责。

烟草危害着中国和中国人民的健康

中国是世界烟草之都：2014年，中国消费的卷烟量占世界的44%，比位其之后的29个国家的消费总量还要多。2015年，中国约有3.15亿吸烟者。成年人口的28%，所有成年男性的半数以上均吸烟。女性吸烟率总体较低，但在年轻女性中可能存在显著上升的趋势。烟草给中国的健康造成巨大损失，至少半数吸烟者可能会因吸烟而死亡。中国的烟草问题对贫困和脆弱人群的影响最大，烟草相关疾病导致的健康损失及其他后果让许多人沦于贫困，也让许多人无法逃脱贫困的命运。

烟草企业作为国有企业和特许经营企业，每年为中国政府贡献了巨额收入。然而，本报告显示，中国烟草企业所贡献的经济红利是虚假的红利，有悖于中国政府对中国未来的愿景。中国每年有100万人、相当于每天3000人死于烟草使用；这种对烟草的依赖也从根本上与习近平主席提出的健康中国目标不符，与政府以人为本、和谐发展的议程不符，与政府消除贫困以及可持续发展的目标不符。

烟草使用危害着中国经济

烟草使用对健康有着深远的影响。本报告显示了它所造成的经济损失也是巨大的，因而，应该得到中国政策制定者和政府领导的高度重视。

2014年，治疗烟草相关疾病给中国造成的直接损失约为人民币530亿元，约合90亿美元，占同年中国卫生支出3.5万亿元（5380亿美元）的1.5%左右。烟草使用给中国经济造成的损失，包括吸烟相关疾病导致的生产力损失，达直接损失的5倍以上：2014年，间接损失约为2970亿元（480亿美元）。

2014年，烟草使用给中国造成的直接和间接损失合计的总经济损失高达3500亿元（570亿美元）。这相当于中国2014年国内生产总值（GDP）的0.55%；平均每个吸烟者1107.15元（168美元）。相比2008年烟草使用给中国经济造成的损失2170亿元（330亿美元）[1]，增加了近一倍，是2000年经济损失的10倍。增长的原因有两方面，一是过去15年中有更多的人被诊断出烟草相关疾病，二是由于卫生支出的增加。如果不能将当前的吸烟率迅速大幅降下来，则上述已经发生的巨大损失还将快速显著增加。

2014年，烟草使用给中国造成的直接和间接损失合计的总经济损失高达3500亿元（570亿美元）。

1 2014年吸烟造成的损失值为根据中国2008年和2014年消费者物价指数（CPI）、由2008年数值乘以1.16换算而成。

习主席提出到2020年将中国建成小康社会，让全体中国人民的生活水平达到体面的标准。而烟草使用不利于这一宏伟目标的实现：烟草使用导致的医疗服务成本和生产力损失极大地削弱了中国经济发展。这在任何时候都是令人担心的问题，但在经济增长放缓、劳动力成本提高、经济向服务型经济转型的背景下，尤其如此。如不采取行动减少烟草使用，人口老龄化对社会经济的影响将进一步加剧，增加了未来经济放缓的可能。

烟草导致贫困的恶性循环

烟草让极低收入人群近一步陷于贫困，让其他人群难以远离贫困，进一步加大了贫富差距，加剧了中国社会的不平等，从而也对中国社会的基本结构造成损害。其方式包括：低收入家庭的烟草支出分流了本应用于食物、教育和医疗服务等其他生活必需品的资金；治疗癌症、心脏病等烟草相关疾病的医疗费用对业已贫困的家庭可能构成灾难性负担，社会和医疗保险不能覆盖所有治疗费用时就更是如此；主要收入来源劳动者过早死于烟草相关疾病，可能让家庭失去基本收入来源，家庭在经济上翻身平均需要10到20年的时间[2]。这种影响对中国这样的国家尤其深远，因为家庭主要收入来源劳动者所供养的可能不仅是自己的配偶和子女，还有自己的父母和岳父母。

中国1990—2011年期间已让4.39亿人脱贫，取得了令人瞩目的成绩；习主席提出到2020年要完全消除贫困。2016年，中国有5600万农村贫困人口，其中40%以上为因病致贫，中国男性高吸烟率对微观经济的影响，将直接威胁着习主席提出的消除贫困目标的实现。

贫困人口将是有效烟草控制政策的最大获益者。

未来：加快出台更强有力的烟草控制政策

烟草使用给中国造成了巨大的健康、经济和社会损失，而2005年已获中国批准的世卫组织《烟草控制框架公约》（世卫组织《公约》）明确提出了减少烟草使用的措施。全面履行世卫组织《公约》将可避免烟草使用造成的一些损失，同时有助于中国按计划实现建设更健康、更具可持续性经济的目标。中国近年来在履行世卫组织《公约》的义务方面取得了一些进展，但本报告指出，中国应大力推广和切实执行业已实施的措施，尤其是提高烟草税和全面无烟立法，以减轻烟草使用目前对健康和经济的影响，并避免对未来的某些影响。

2 Nonnemaker J, Simpson S, Chen Z, RTI International, Effect of head of household death on income: Evidence from a panel of Chinese Households, 未发表文章，2015年4月。

迅速扩大实施烟草控制政策，将给中国带来显著的健康、经济和社会收益，有助于实现“健康中国”的愿景。例如，将卷烟零售价提高50%，每年可使政府收入增加约660亿美元[3]，重要的是，这种幅度的提价，可在未来50年中避免2000万人过早死亡，避免近800万人沦于贫困，同时可避免约1300万人（大多是贫困人群）被灾难性医疗支出所困扰。一揽子的综合烟草控制政策越强有力，健康和经济回报越高。

贫困人口将是有效烟草控制政策的最大获益者。因此，烟草控制不仅有益于中国人民的健康，还有利于中国的社会和经济，同时有助于实现中国（和国际）的减少贫困及不平等的目标。

建设健康的小康中国

本报告提出的证据显示，要实现政府将中国建设成一个健康、消除贫困的小康国家的愿景，就必须要采取强有力的烟草控制措施。作为世卫组织《公约》的缔约方之一，中国对遵守国际卫生法规、规范和标准做出了明确承诺。中国已准备好在实现新的2030年可持续发展议程方面发挥领头羊的作用。但中国每年有100万人死于本可完全避免的烟草相关疾病、有更多的人因烟草相关疾病的直接和间接损失而致贫的现况，妨碍了中国在全球卫生和发展领域成为领先国家。

中国每年有100万人死于本可完全避免的烟草相关疾病的现况，妨碍了中国在全球卫生和发展领域成为领先国家。

本报告提出了解决方法。加快实施行之有效的烟草控制政策，特别是提高烟草税和无烟法律法规，将给中国的健康、经济和社会带来巨大的好处。

2030规划

本报告对烟草使用及相关政策给中国的健康、社会和经济造成的损失及影响进行了分析，研究了烟草使用对发展的影响，重点关注贫困和不公平问题，以及烟草给最贫困和最脆弱人群带来的巨大负担。本报告列举出了中国可以采取的具体措施来避免损失，减少烟草使用导致的贫困与不公平，在未来50年中最终取得可观的健康、社会和经济收益。这完全符合中国的未来目标。因此，本报告强有力地提出，中国应按照中国国家卫生和发展目标，包括新的《“健康中国2030”规划纲要》和到2020年消除贫困的国家目标，大力加强和扩大减少烟草使用的行动。

3 郑榕，WHO TaXSIM modelling，2016未发表数据，2016。

1. 导言

关键信息

- 中国每年有100多万人、相当于每天3000人死于烟草使用 (3) 。如不采取行动大幅降低吸烟率，这一数字到2030年将增至每年200万人，到2050年增至每年300万人 (4) 。
- 烟草使用是非传染性疾病 (NCDs) 快速增加的主要原因之一，而非传染性疾病死亡已经占中国全部死亡的87%。
- 除健康以外，烟草使用还给中国造成更宏观的巨大社会经济损失，包括医疗费用、生产力损失和烟草相关贫困等。
- 中国近年来在烟草控制方面取得了一些进展，但中国要实现全球减少非传染性疾病危险因素、避免未来烟草相关的健康和经济损失，仍有大量工作要做。

1.1 中国的烟草流行情况

中国是世界上最大的烟草生产、消费和制造国 (5) 。约28%的成人 (15岁及以上人群) 目前仍在吸烟。吸烟率近年来基本稳定，但随着中国人口增加，吸烟者人数不断增加。2010—2015年期间，中国的吸烟者人数增加了1500万，增至3.15亿 (6) 。2014年，中国吸烟者消费了全球44%的卷烟，比位其之后的印度尼西亚、日本、俄罗斯联邦和美国等29个国家的消费总量还要多。中国吸烟者平均每天吸22支烟，自1980年起增加了近50% (5) 。

成年男性中有超过半数的人为当前吸烟者，多达2/3的中国男青年从青少年时期起就开始吸烟。鉴于至少半数吸烟者将死于烟草使用 (有新证据显示这一比例可能更高[4]) ，约1/3、甚至可能更多目前存活的中国男青年吸烟者，最终将死于烟草使用 (4) 。

中国女性的吸烟率较低，但我们有理由担心随着中国经济不断增长，女性吸烟人数可能会增加。对烟草企业而言，中国女性人群是巨大的未开发市场；文献也说明在女性吸烟率和国家经济发展之间存在关联 (7, 8, 9) 。二手烟暴露也是中国女性面临的特殊问题，她们在家中和工作场所的二手烟暴露率在世界

4 例如，可参考：Banks E, Joshy G, Weber MF, Liu B, Grenfell R, Egger S, et al. Tobacco smoking and all-cause mortality in a large Australian cohort study: findings from a mature epidemic with current low smoking prevalence. BMC Med. 2015;13:38. doi: 10.1186/s12916-015-0281-z.

上位居前茅 (10)，所有人群的二手烟暴露率也同样位居前茅。有7亿多人经常接触致命的二手烟 (11)；13—15岁的青少年中有半数以上每周都在封闭的公共场所中暴露于二手烟 (12)，导致每年有10万人因二手烟而死亡。

中国烟草总公司 (CNTC) 是世界上最大的烟草公司，也是中国政府盈利最高的国有企业之一，推动着中国烟草制品市场的发展和中国的烟草流行。中国烟草总公司在全球烟草市场所占份额比菲利普•莫里斯国际公司、英美烟草公司和帝国烟草公司等多个世界大型跨国烟草公司的总量还要大 (13)。2013年，中国烟草总公司生产了约25000亿支卷烟，而紧随其后的竞争者菲利普•莫里斯国际公司的产量为8800万支。中国的烟草产量自1980年以来翻了三番 (5)。中国的烟草种植面积比其他几个较大烟草生产国 (包括巴西、印度、印度尼西亚、马拉维和坦桑尼亚联合共和国) 的总数还要多 (5)。中国烟草总公司控制着98%的中国国内烟草市场；在从烟草制品的种植、生产到最终销售的烟草生产链的每个环节，中国政府都能获得丰厚的利润。2015年，烟草企业为中央政府贡献了11000亿元 (1700亿美元) 的收入，占政府总收入的7%左右。

无论在中国还是其他地区，烟草企业常常借口对经济做出了贡献来反对实施更严厉的烟草控制政策。然而，烟草对经济的贡献源自一种每年直接造成100多万中国人死亡的产品，而这些死亡本是可以完全避免的 (3)。这不仅仅是经济问题，而是一个更深刻的问题，即，一个政府从一种靠致命产品获得收入的产业直接获利是否恰当和道德。这种情况与健康中国的目标背道而驰。

这不仅仅是经济问题，而是一个更深刻的问题，即，一个政府从一种靠致命产品获得收入的产业直接获利是否恰当和道德。

1.2 烟草对健康的影响

如果不采取行动大幅降低吸烟率，烟草相关疾病未来的影响将是灾难性的：据预测，到2030年，年死亡人数将从目前的每年100万人增至每年200万人，到2050年将增至每年300万人 (4)。按此趋势，本世纪中国将有2亿多人因烟草死亡。

烟草使用是中国非传染性疾病 (NCDs) 快速增加的主要原因之一。心血管疾病、癌症、慢性呼吸道疾病和糖尿病等疾病，已成为中国首要的健康威胁 (14)。非传染性疾病死亡目前占全部死亡的87%，占中国疾病总负担的70% (15, 16)。2012年，中国有860万人死于非传染性疾病，其中1/3以上 (36%) 为过早死亡，即，在70岁前死亡。中国每年有300多万人因主要由烟草使用等可预防危险因素引起的疾病而过早地失去了自己宝贵的生命 (17)。

1.3 烟草对健康以外的影响

烟草使用不经给中国的健康造成巨大损失，还带来的巨大的社会和经济损失：治疗烟草相关疾病给国家卫生系统造成损失；生产力损失和劳动力减少带来的经济损失；数百万中国家庭因烟草相关疾病和过早死亡而沦于贫困的损失。烟草使用和非传染性疾病在中国的暴发，不仅威胁着人民的健康，还对发展和长期经济增长构成威胁 (18) 。

最贫困人群是烟草使用及相关非传染性疾病负担的最大受害者。病人不能工作，家人可能也要停止上班或上学来照顾患者。虽然现在绝大多数中国人（95%以上）都有了医疗保险，但大多数医疗保险并不能涵盖所有治疗费用，因此，低收入家庭常常无力支付治疗癌症等疾病的高额医疗费用。对某些家庭来说，癌症等疾病的医疗费用的自费部分可能是灾难性支出，导致因病致贫（或导致家庭无力摆脱贫困）。有些家庭只能选择（或被迫）放弃治疗，加剧了已有的健康不平等。这可能会严重妨碍政府落实新的五年计划所提出的以人为本、和谐发展的议程。

最贫困人群是烟草使用及相关非传染性疾病负担的最大受害者。病人不能工作，家人可能也要停止上班或上学来照顾患者。

如第2章所述，日益加重的烟草相关疾病负担产生的治疗费用还对整个医疗卫生系统有着重大影响。在中央政府大幅增加对医疗保险及服务投入时，治疗日益增多的烟草相关可预防性疾病的费用，将分流本可用于其他重点卫生问题的卫生资源。

最后，烟草的大量生产和消费威胁着环境的可持续性。种植烟草时采伐森林和开荒导致生物多样性丧失；烟草种植比其他作物更易耗竭土壤营养从而导致土壤退化；农药渗入土壤导致土地和水污染 (19) 。烟草制造产生大量制造业和化学废物，乱丢的烟头被冲入河流、湖泊和海洋，被鱼类、鸟类和动物吃掉 (20) 。从全球来看，每年清理海滩收集的垃圾中，烟头占的比例最大 (5) 。此外，有大量国际证据表明，在全世界的森林火灾中，多数是由吸烟等人为因素引起的 (21) 。

很明显，烟草使用给中国的健康和社会、经济、环境造成的损失十分巨大，这些代价叠加起来将是中国无法承受的。

1.4 中国烟草控制工作的进展

烟草使用仍是中国面临的一项巨大挑战，但近年来中国也取得了一些重要进展，只是进展的步伐应该加速。

近期最重要的成绩就是中国首都北京通过了要求室内公共场所100%全面禁烟的控烟条例。北京的条例从2015年6月1日起实施，要求市内所有室内（以及部分室外）公共场所100%全面禁烟，不留任何例外。一年多过去了，执法严格，遵守率很高。更重要的是，条例受到了公众的欢迎：约90%的被调查者表示支持公共场所禁烟（22）。其他城市也正在迎头赶上：上海最近紧跟北京，修订了更加严格的控烟条例，从2017年3月起生效。从2017年1月1日起，深圳也结束缓冲期，所有室内公共场所均100%全面禁烟。

近期最重要的成绩就是中国首都北京通过了要求室内公共场所100%全面禁烟的控烟条例。北京的条例从2015年6月1日起实施，要求市内所有室内（以及部分室外）公共场所100%全面禁烟，不留任何例外。

截至2016年7月，中国还有14个城市也通过了无烟条例。然而，中国的许多地方法规条例效果不佳，原因是条例本身存在弱点。例如，允许在某些室内公共场所吸烟，执法力度不够等。最重要的是，中国国家层面的控烟条例仍然缺失。中国国务院2014年11月公布了关于室内公共场所禁烟的国家级《公共场所控制吸烟条例（草案）》，但截至本报告发表时，这部条例仍尚未获得通过。

2015年5月，中国财政部宣布提高烟草税；这是一项极为重要的减少烟草制品可负担性的措施。具有意义的是，加税部分首次反应到了卷烟零售价上，使得卷烟平均价格升高，卷烟总体销售量有所减少（23）。由于中国在全球市场上占的份额非常之大，中国销售量的减少导致2015年的全球卷烟销售量下降了2.1%（24），凸显了中国减少烟草消费的工作在全球抗击烟草流行中的重要性。这样做同时还可增加中央政府的收入（23）。但是，中国的卷烟价格仍然非常便宜；20支一包的最畅销品牌的卷烟，每包仅为10元（1.55美元）左右（25），而且随着经济增长、收入增加，人们的消费能力也在提高（26）。即使经过近期的提税，税额也仅占常见卷烟包装零售价的55%[5]，远低于世卫组织为降低烟草制品的可负担性而建议的70%的水平。

中国于2015年9月1日起生效的国家新《广告法》，对烟草广告加以更严格的限制。新的《广告法》禁止在大众媒体、公共场所、户外和公共交通工具上发布烟草广告。之前曾允许在户外广告牌和某些公共场所设置广告（27）。然而，对禁止零售点展示烟草广告的执法并不严格（28），并且仍允许其他形式的烟草促

5 郑榕，WHO TaXSIM modelling，未发表数据，2016。

销和赞助。

取得上述进展的另一个重要背景是2013年12月，中共中央办公厅和国务院办公厅联合发布了一项促进公共场所无烟的通知，要求领导干部带头在公共场所禁烟。该通知还要求领导干部带头遵守现有的控烟条例，提高对吸烟危害和公共场所禁烟重要意义的认识，并在各级党政机关公务活动中禁止吸烟和提供烟草制品（29）。此项通知不仅内容十分重要，同时也体现了中国政府领导对烟草控制的有力承诺。同年，中共党内智库——中央党校发布了有关烟草控制的全面报告《烟草控制国际经验与中国战略》，提出了中国降低吸烟率的具体策略及建议（30）。

上述各项工作都是重要的进展，但中国还有很多工作要做，才能实现本国减少烟草使用的目标，履行其国际法律和政治义务，最为重要的是，减少烟草使用给健康和经济造成的巨大损失，避免这些损失未来给中国的社会经济造成更为严重的影响。

1.5 国际社会和中国针对烟草和非传染性疾病的承诺

世卫组织《公约》是世界上首个全球公共卫生条约，包括减少烟草制品需求和供应的一整套政策，以应对烟草流行的全球化。

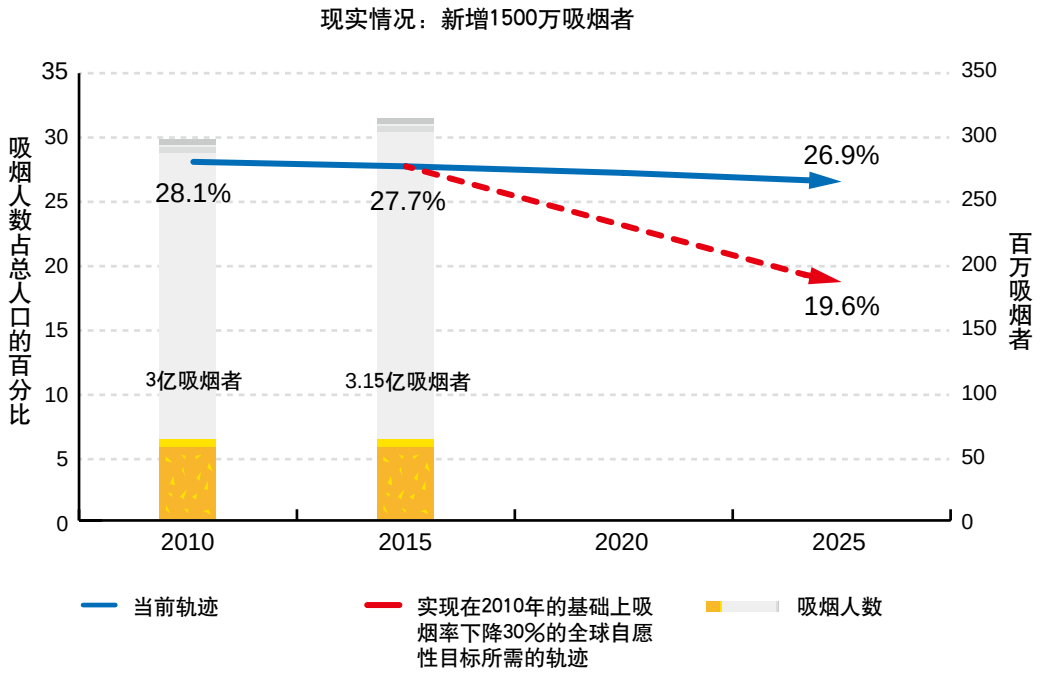
2003年的世界卫生大会通过了世卫组织《烟草控制框架公约》（世卫组织《公约》）。世卫组织《公约》是世界上首个全球公共卫生条约，包括减少烟草制品需求和供应的一整套政策，以应对烟草流行的全球化。世卫组织《公约》于2005年获得中国批准，从2006年1月起在中国正式生效。这意味着中国作为世卫组织《公约》的缔约方，肩负着履行该条约条款的法律义务。但是，尽管中国取得了上述的一些进展，却至今在很大程度上未能实现世卫组织《公约》的有关承诺。

国际社会的高层领导已经认识到烟草使用相关的健康、发展、公平和人权问题以及日益增长的非传染性疾病负担。2011年9月，各国首脑和政府领导召开了联合国大会非传染性疾病防控高级别会议并通过了政治宣言，认识到非传染性疾病给健康和社会经济带来的威胁，呼吁针对非传染性疾病流行做出持续不懈的国际承诺（31）。此后，2013年5月，世界卫生大会批准了《全球非传染性疾病防控行动计划（2013—2020）》，旨在实现2011年政治宣言中所作出的承诺。《全球行动计划》包括到2025年各国自愿实现的具体目标，如，到2025年将非传染性疾病过早死亡减少25%（25 By 25目标）和同期烟草使用减少30%。

中国尽管取得了上述一些进展，但是按照目前的吸烟率，如不大幅度扩大降低吸烟率的行动，中国到2025年将无法实现非传染性疾病防控的全球目标（图1）。事实上，2010-2015年期间，虽然成年人群吸烟率略有下降（下降了0.4%），但因总人口数的增加，吸烟人数实际上从3亿增至3.15亿。中国需要采取强有力的政策行动才能保持在目前的吸烟人数趋于稳定，而要想按照全球目标不断减少吸烟人数和降低吸烟率，则需要更为积极的政策行动才能实现。

最后，可持续发展目标（SDGs）是联合国成员国和政府为了在未来15年中将非传染性疾病造成的过早死亡减少1/3（SDG 3.4）所做出的承诺，这与全球非传染性疾病子目标和加强履行世卫组织《公约》的SDG 3.a目标相符。鉴于非传染性疾病、贫困、不公平性与其他目标及子目标密切相关，实现上述SDG子目标，将有助于在可持续发展议程的不同领域取得收益（见第7页专栏）。中国的情况尤其如此。

图1. 中国吸烟率的当前趋势和欲实现2025非传染性疾病全球自愿性目标所需轨迹



来源：2010年数据源自2010年全球成人烟草调查（GATS）中国数据；2015年数据源自2015年中国成人烟草调查报告。

烟草控制如何推动可持续发展目标（SDGs）的实现

SDG 1—在全世界消除一切形式的贫困

- 烟草控制政策有助于通过预防过早死亡、避免灾难性医疗支出（两者都可导致家庭贫困）而减少贫困。提高烟草税增加的税收可用于进一步减少贫困的领域，如，补助低收入家庭医疗保险，补贴烟农转型替代产业。

SDG 2—消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业

- SDG子目标2.3–烟草控制政策可通过利用往往利润更高的其他作物替代烟草种植，提高农业生产者的生产力和收入。节省下来的原本用于烟草的家庭支出，还可用于食物等其他方面。
- SDG子目标2.4–烟草控制可通过用其他作物替代烟草种植维护生态系统，改良土地和土壤质量，确保粮食生产系统的可持续性

SDG 3—确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉

- SDG子目标3.3–通过减少吸烟和室内空气污染（20%的结核病死亡与吸烟有关），烟草控制有助于遏制结核病流行。
- SDG子目标3.4–烟草控制可减少非传染性疾病导致的过早死亡。
- SDG子目标3.8–全面烟草控制策略的重要内容之一，就是提供质量可靠的基本戒烟服务和基本戒烟药品，如尼古丁替代疗法。
- SDG子目标3.9–烟草控制有助于减少二手烟引起的空气污染导致的死亡和疾病发生。

SDG 5—实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能

- SDG子目标5.3–烟草控制可预防妇女和女童进行如使用烟草等有害行为。也可帮助她们免于遭受二手烟暴露。
- SDG子目标5.c–通过针对妇女和女童开展有关吸烟危害和如何保护自己的教育，烟草控制可以增强妇女和女童的权能。

SDG 8—促进持久、包容和可持续的经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作

- SDG子目标8.7–烟草种植业可能使用童工；因此，通过避免烟草种植业雇佣未成年人，烟草控制有助于实现消除使用童工、保护健康和权利的目标。

- SDG子目标8.8–通过禁止在工作场所吸烟，建立无烟公共场所将有助于为所有员工营造安全的工作环境。

SDG 11—建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区

- SDG子目标11.1–通过禁止吸烟、避免室内空气污染，建立无烟公共场所将有助于健康城市的创建。

SDG 14—保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展

- SDG子目标14.1–烟头在全球海滩垃圾中占的比例最大。减少吸烟有助于预防和减少烟草制品造成的海洋污染。

SDG 16—创建和平、包容的社会以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构

- SDG子目标16.4–减少烟草制品非法贸易有助于减少集团犯罪。
- SDG子目标16.5–烟草控制工作的重要内容之一，就是减少烟草企业对政策制定的干扰，进而有助于减少公共政策制定过程中的腐败。

SDG 17—加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系

- SDG子目标17.1–提高烟草税可增加国内税收，增加的收入可用于其他重点卫生工作的投入。
- SDG子目标17.6–交流烟草控制经验有助于南南合作和知识共享。

1.6 本报告中的数据分析

本报告的分析工作依据的是2014和2015年由世界卫生组织（世卫组织，WHO）和联合国开发计划署（UNDP）委托开展的三项独立建立模型的研究结果。首先，杨练博士（中国成都中医药大学）及同事2014年委托开展了测算烟草使用给中国造成的直接及间接经济损失的研究（对其采用2008年中国全国卫生服务调查数据的估算数字进行更新）。其次，Stéphane Verguet博士（美国哈佛大学）及同事采用扩大成本效益分析（ECEA）方法，对中国实施无烟立法和提高烟草税给不同收入人群带来的健康收益（如，避免的过早死亡人数）和社会经济收益（如，避免的致贫人数和避免的灾难性医疗支出的人数）的分布，进行了模型分析（32，33，34）。最后，Christopher Millett教授（英国伦敦大学帝国理工学院）及同事对实现全球非传染性疾病目标和中国本国控烟目标所需的政策行动、承诺和实施工作的节奏与水平，进行了模型分析。有关方法学和所用数学模型的更多详情，请参考附录A、B和C。

2. 烟草使用给中国造成的社会和经济损失

关键信息

- 中国对源自烟草企业收入的依赖（烟企收入占政府收入的很大比例），与“健康中国”的愿景不符。
- 2014年，烟草使用给中国造成的经济损失共达3500亿元（570亿美元），是2000年的10倍。
- 烟草使用给中国家庭、特别是低收入家庭带来了重大的微观经济损失：家庭卷烟支出、与吸烟造成疾病相关的卫生费用和过早死亡增加了贫困的风险。
- 贫困和教育水平不高的人群更易受到烟草相关危害，承担更重的疾病和死亡负担。
- 如果不能降低当前的高吸烟率，则烟草使用对健康和经济的不良影响会妨碍中国实现消除贫困的目标。

2.1 烟草企业对中国经济的贡献：虚假贡献

烟草，是如果在完全按照生产商的要求使用，即可导致至少半数吸烟者死亡的唯一合法供应的消费品。但中国政府却从烟草的生产和销售、从政府征收的烟草税中获得经济利益。

2015年，烟草企业为中央政府贡献了11000亿元（1700亿美元）的收入。2014年，来自烟企的收入占国家总收入的6.49%（35）。在某些烟草种植为重要经济收入来源的省份（如云南省），来自烟草企业的收入占全省收入的比例则更高（36）。

2015年，烟草企业为中央政府贡献了11000亿元（1700亿美元）的收入。

这种收入是来源于一种可以让人对致命物质产生依赖为经营模式的企业，换言之，其收入源于一种致命产品；这样做，是在危害中国的健康和社会。如第一章所述，这有悖于“十三五规划”提出的健康中国的愿景，也有悖于中国未来的其他目标，如消除贫困。

在烟草使用给中国经济造成损失的同时，烟草使用相关的医疗卫生支出也日益增加。政府大幅增加的卫生投入的一部分被上述损失所吞噬，而且，随着

中国逐步实现全民健康覆盖，政府负担的损失比例也更大。烟草相关的生产力损失和其他间接损失，与医疗卫生损失一起，抵消了政府对人力资源开发、尤其是教育和在职培训的重要投入，因为人们在上述投入尚未完全产生“回报”之前就已过早死亡（即，过早死亡导致人们过早退出劳动力队伍）。因此，中国对烟草收入的依赖从根本上看与政府以人为本的发展议程相悖，从长远看，不是可持续经济增长战略。

2.2 吸烟给中国造成的经济损失

如第一章所述，烟草使用给中国造成巨大的健康损失；2014年有100多万人因烟草相关疾病而死亡，其中很多为过早死亡。如不采取行动降低中国目前的吸烟率，特别是极高的男性吸烟率，预计这一数字到2050年将增至300万。中国极高吸烟率导致的本可预防的死亡和疾病，还将给中国经济带来日益增加的巨大损失。

烟草使用导致的直接损失包括治疗呼吸道疾病、心血管疾病和癌症等吸烟相关疾病的医疗卫生支出。医疗卫生费用包括住院、门诊和自我服药的费用，既包括政府通过医保支付的部分，也包括个人自付部分。

间接损失包括烟草相关疾病有关的费用，如，交通费、营养费、住院期间和门诊看病时的看护费、以及烟草相关疾病造成的生产力损失等。间接经济损失还包括吸烟相关疾病导致过早死亡带来的损失。

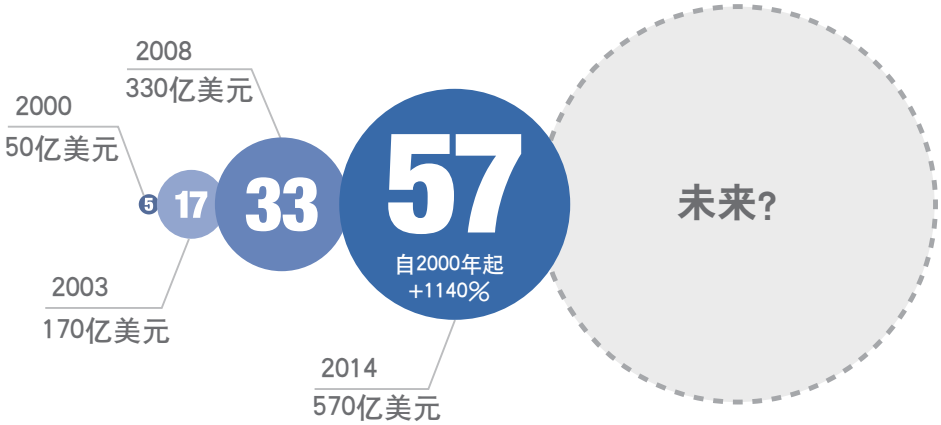
2014年烟草使用给中国造成的经济损失总计达约3500亿元（570亿美元），在2008年的基础上增加了97%，约为2000年的10倍。

2000年，吸烟给中国造成的经济总损失约为50亿美元（包括17亿美元的直接损失和33亿美元的间接损失）（37）。2003年，杨练及其团队估计吸烟造成的经济总损失为171亿美元（包括42亿美元的医疗卫生费用和129亿美元的间接经济损失）。2008年，吸烟给中国造成的经济总损失增加了70%，增至330亿美元（包括72亿美元的医疗卫生费用和262亿美元的间接经济损失）（38）。

在为本报告开展的委托模型研究中，杨练及其团队估计，2014年烟草使用给中国造成的经济损失总计达约3500亿元（570亿美元），在2008年的基础上增加了97%，约为2000年的10倍。这一增加既源于烟草相关疾病率升高，也源于卫生总支出的明显增加。总损失约占中国2014年GDP的0.55%左右。烟草使用给中国造成的经济损失不断增加在任何时候都应引起我们重视，但在中国经济增长率总体放缓时更应如此。如不大幅降低吸烟率，随着烟草相关疾病不断增加，

这些损失未来可能呈指数级增长。

图2：烟草使用给中国造成的经济总损失，2000-2014



来源：杨练及其团队。

2014年，治疗烟草相关疾病给中国造成的直接损失约为530亿元（90亿美元），约占中国2014年医疗卫生支出3.5万亿元（5380亿美元）的1.5%（2）。医疗卫生费用与2008年相比的增加既源于烟草相关疾病发病率的升高（如，肺癌发病率的升高）（39），也源于中央政府为扩大医疗保险和卫生服务而增加投入导致的医疗卫生总支出的增加。然而，政策制定者应注意，在政府增加的卫生投入中有多大的比例被用于治疗烟草使用导致的可预防疾病，从而导致用于其他卫生服务需求和优先事项的经费被分流；而且随着烟草相关疾病不断增加，这一比例未来可能还会增加。

如不大幅降低吸烟率，随着烟草相关疾病不断增加，这些损失未来可能呈指数级增长。

烟草使用给中国经济造成的间接损失是直接损失的很多倍，2014年约为2965亿元（483亿美元）。其中，吸烟引起的过早死亡所导致的生产力损失尤其令人担忧。杨练及其团队开展的模型研究显示，2014年，在中国由吸烟导致的潜在寿命损失年（YPLL）总计为767万人年，相当于平均每例吸烟导致死亡减少寿命15年。换言之，吸烟者比非吸烟者平均过早死亡15年；除给卫生服务系统和吸烟者的家庭造成损失外，还由于给劳动人口造成了上述年数的生产力损失，而给社会经济造成了损失。

如上所述，吸烟给中国造成了巨大的经济损失，而且这一损失很可能还被低估了，原因请见附录A。

2.3 烟草使用对微观经济的影响——加剧贫困和不公平

除了烟草使用的宏观经济影响外，吸烟相关疾病和死亡、尤其是过早死亡，还会以各种方式伤害家庭，特别是低收入家庭，而烟草相关疾病和死亡对后者的经济影响要大得多。

在中国，25–64岁最年富力强的壮年男性中吸烟率最高，每10人中基本就有6人吸烟。农村地区吸烟率高于城市地区，中国西部贫困农村尤其如此；中国农村人口年收入中卷烟消费所占的比例更可能高于城市人口（农村为17.3%，城市为8.8%）。蓝领工人的当前吸烟率最高，这一群体每天消费的卷烟数量平均高于白领人群（11）。

中国极高的男性吸烟率从几个方面影响着家庭的资金分配和家庭经济的稳定。

首先，在烟草上的花费占用了家庭用于食物、教育、医疗、保险和家务等必需消费的资金，导致贫困率上升（40–44）。还有证据表明，烟草使用对家庭支出的不良影响可能同时还伴有酒精使用的不良影响，因为酗酒者往往更可能是吸烟者，而吸烟者往往也会花更多的钱买酒。在这种情况下，将有更大比例的家庭支出用于满足这些成瘾行为，从而进一步增加了贫困的风险（45）。

在中国，25–64岁最年富力强的壮年男性中吸烟率最高，每10人中基本就有6人吸烟。

其次，吸烟相关疾病和死亡导致劳动力参与下降和生产力损失，对家庭收入直接产生不良影响。世卫组织委托开展的模型研究发现，家庭主要成员死于烟草相关疾病会导致农村家庭年均收入损失137美元（933.44元人民币），城市家庭损失370美元（2503.64元人民币）。而且，收入损失的影响是长期的：至少在死亡后10年家庭经济水平才开始恢复，几乎20年后家庭才能恢复原有的收入曲线[6]。（反之也成立：成人健康状况改善可使每小时收益增加16%，个人收入增加20%）（14）。

第三，患者生病后无法工作时，家人也往往要请假照顾患者，不能上班或上学。这使家庭收入进一步减少，和/或降低了家人改善自身经济状况的能力，例如，患者的孩子长期请假不能上学。如上所述，如果将上述损失包括在内，烟草相关疾病造成的经济损失总和甚至还要大。

第四，低收入家庭有时很难甚至无法负担治疗肺癌等疾病的极高医疗费

6 Nonnemaker J, Simpson S, Chen Z, RTI International, Effect of head of household death on income: Evidence from a panel of Chinese Households, 未发表文章，2015年4月。

用，从而增加了因病致贫的风险，尤其是自付医疗费用很高时。过去十年中，中国在扩大医保覆盖面方面取得了巨大成就，医保已覆盖95%以上的人口，但对许多人而言，医保并不能覆盖所有的治疗费用。以癌症治疗为例：其费用包括长期住院、门诊治疗、化疗药物的费用以及需要到离家较远的专科医院治疗时的交通费。因此，治疗癌症等病的自付费用对许多家庭可能是灾难性的，即，医疗支出让家庭沦于贫困线之下。这意味着有些家庭因病致贫，或难以脱离贫困。近期的一项研究发现，中国有9.2%的农村家庭因病致贫。有一名或多名慢性病人的家庭出现因病致贫的几率几乎是没有慢病患者家庭的2倍（46）。

治疗癌症等病的自付费用对许多家庭可能是灾难性的，即，医疗支出让家庭沦于贫困线之下。

在这种情况下，有些家庭选择放弃对患病家人的治疗。如上所述，根据2013年全国卫生服务调查的数据，2014年在需要住院治疗的患者中，17%的人未住院治疗；其中43%的人未住院治疗的原因是付不起费用（47）。如果将上述损失也包括在内的话，烟草相关疾病造成的总体经济损失甚至会高。此外，因经济困难放弃治疗本身就是一个贫困陷阱：它加重了疾病对家庭的影响（例如，由于患病家庭成员劳动力降低和收入下降），增加了患者因未得到治疗而死亡的可能性，使家庭丧失了主要收入来源。换言之，许多烟草使用相关的医疗费用是隐性而难以识别的。

为寻求更好的经济和教育机会而从农村流动到城市的流动人群，是尤其脆弱的群体。这部分人更可能吸烟。多项研究显示，流动人群的吸烟水平与流动的年数、打工的城市数量、租房居住和从事的工作数量呈正相关性（48,49）。换言之，流动人员在城市、家乡和工作之间流动的越多，就越容易吸烟。中国近来对户口[7]登记体制的改革，可能会让流动人群更易获得医疗卫生服务，但许多流动人员仍可能难以获得所需的社会福利服务，因此，可能更易出现与吸烟有关的灾难性医疗支出的情况。

由于上述各种情况，烟草使用及相关疾病和死亡加剧了中国现有的不平等，包括在获得卫生服务方面和更广义的收入不平等。相应地，第3章显示了实施强有力的烟草控制政策可能给贫困人群带来更大的潜在收益。

7 中国的官方社会服务登记系统。公民过去只能在户口登记地获得教育和卫生服务，目前正在逐步改革，将所有农村流动务工人员涵盖进来。

2.4 烟草使用将妨碍中国实现到2020年消除贫困的目标

过去几十年中，中国在减少贫困方面取得令人瞩目的进展：中国是在2015年的期限前第一个实现将贫困率降低一半的千年发展目标（MDGs）的发展中国家。自1990年以来，中国有4.4亿人脱贫。在上述成就的基础上，习主席在2015年10月召开的十八届五中全会上提出了中国到2020年消灭贫困的愿景（50）。烟草使用让许多中国家庭沦于贫困、让很多人无法脱贫，对健康和经济产生不良影响，直接威胁着上述目标的实现。

3. 烟草控制的社会和经济收益

关键信息

- 烟草控制政策有利于贫困人群，将有助于减少贫困和提高公平性，最低收入人群将更多获益。
- 在所有减少烟草需求的措施中，提高烟草税带来的健康和经济收益最大。例如，将卷烟零售价提高50%，可减少4700万男性吸烟者，避免2000万人过早死亡，年度税收达660亿美元，避免近800万家庭因病致贫以及避免1300万例灾难性医疗支出。
- 但是，全面一揽子的烟草控制政策，其中出台国家级无烟立法尤其关键，对保持吸烟率随时间不断下降至关重要。

3.1 最贫困人群是烟草控制政策的最大受益者

中国如能立刻有效地扩大实施烟草控制措施，一定会获得巨大的收益。烟草控制政策挽救生命，有利于经济发展和贫困人群脱贫。而烟草企业以下的论调则大相径庭：(1) 提税会导致税收减少；(2) 烟草税是递减税（即，主要由贫困人群承担）；(3) 烟草控制对就业和收入有负面影响。本报告委托开展的模型研究和大量国际证据显示，贫困人群从烟草控制政策中获益最多。提高烟草税和卷烟价格更是可以减少吸烟者人数和过早死亡人数，而较低收入家庭从中的健康获益更多。此外，提高烟草税增加了政府收入，其中大部分来自于较高收入群体，而非贫困人群。烟草控制政策有助于避免数百万人沦于贫困以及避免灾难性卫生支出。

提高烟草税和卷烟价格更是可以减少吸烟者人数和过早死亡人数。

3.2 提税可以挽救数百万人的生命

现在有大量国际证据表明，在所有减少烟草需求的措施中，提高烟草税对吸烟率、烟草制品消费量和避免的过早死亡人数影响最大。

2015年5月，中国财政部宣布提高中国的烟草税：将卷烟批发环节从价税税率由5%提至11%，并按0.005元/支加征从量税（20支一包，每包0.1元）。重要的是，这是十多年来首次实现提税顺价，使得卷烟零售价格平均上涨了10%，最便

贫困人群和青少年是提高烟草税和价格的最大受益者。其原因是，贫困人群和青少年对价格变化最敏感，故烟草价格提升后，贫困人群和青少年减少的烟草消费最多。

宜品牌的价格提高了20%。世卫组织对一年来提税的影响进行了分析，结果显示，2015年4月–2016年3月期间，卷烟总销售量下降了3.3%。其中包括最便宜卷烟的销售量减少了5.5%，这显示低收入吸烟者减少的卷烟消费最为明显。提税还让中央政府2015年的烟草相关税收增加了约700亿元（110亿美元）。

然而，这还不够。中国如果要实现到2025年将15岁及以上人群的烟草使用率在目前基础上降低30%的全球非传染性疾病目标，仍需要不断提高烟草税和价格。第4章将详述中国实现这一目标所需的政策路径。

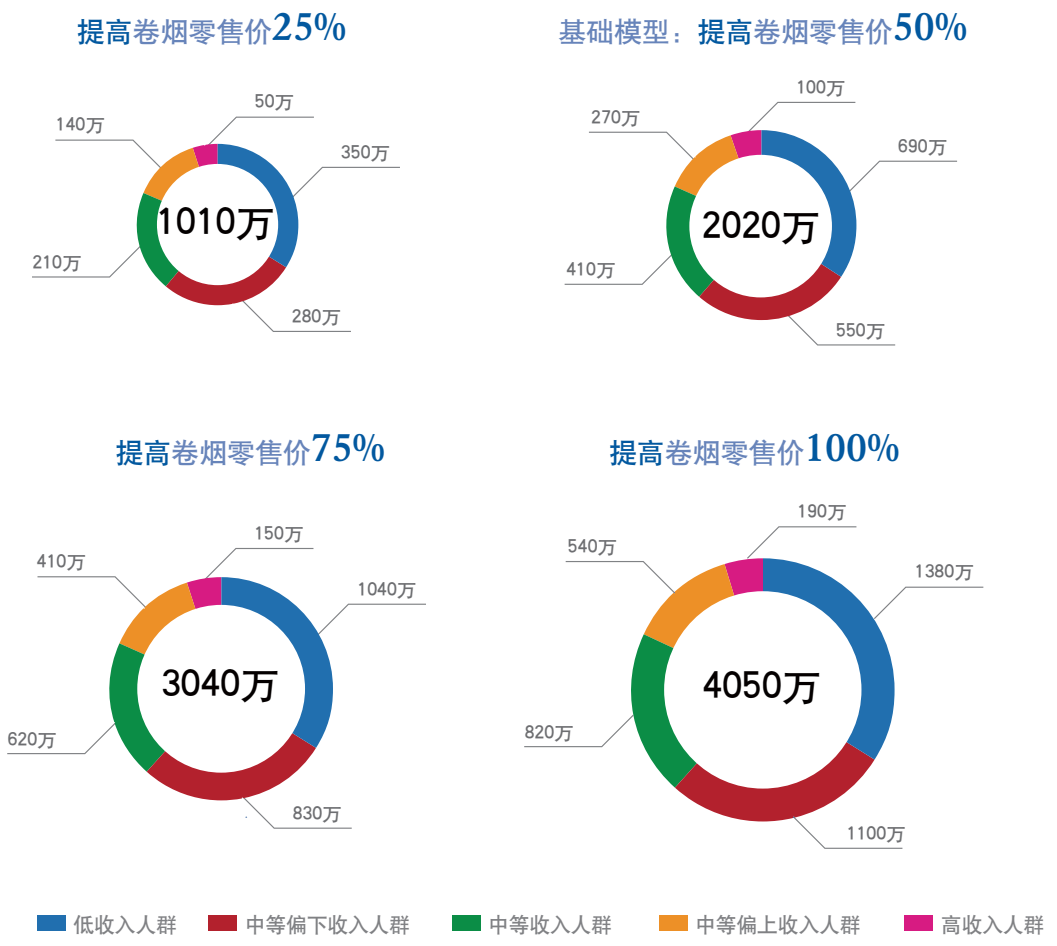
除了提高烟草税、减少烟草消费和降低吸烟率带来的明显健康收益外，我们的分析还显示，贫困人群和青少年是提高烟草税和价格的最大受益者。其原因是，贫困人群和青少年对价格变化最敏感，故烟草价格提升后，贫困人群和青少年减少的烟草消费最多。因此，提高烟草税带来的健康收益在这些群体中更明显。

本报告委托开展的模型分析显示，如果中国政府将每包卷烟的零售价平均提高50%，未来50年内，可使男性吸烟者人数减少4700万，避免2000万人过早死亡。在避免的过早死亡的人群中，半数以上（1200万）来自于收入最低的两个群体（中等偏下收入人群和低收入人群），而仅有5%来自于收入最高的高收入人群。（如图3所示）。在即使提价也会继续吸烟的25岁以上男性人群中，卷烟消费预计将会明显减少，其中青少年人群减少的消费量最多（25%），然后是贫困人群（19%）和富人（3%）[8]。

图3还显示，提税（以及价格）程度越高，挽救的生命越多：如果将税提高75%或100%，则未来50年可避免3000–4000万人过早死亡，其中大多数人都属于最低收入群体。因此，烟草税不仅是一项烟草控制政策，还是提高公平性的手段之一。

8 Verguet S, Gauvreau CL, Jha P, Liu L, Mishra S, Tarr G, et al., Equity and poverty alleviation benefits of tobacco tax and smoke-free workplaces in China: A modeling study, 未发表文章, 2015。

图3. 若中国提高烟草消费税，在未来50年可避免过早死亡的人数



来源：Verguet及其团队。

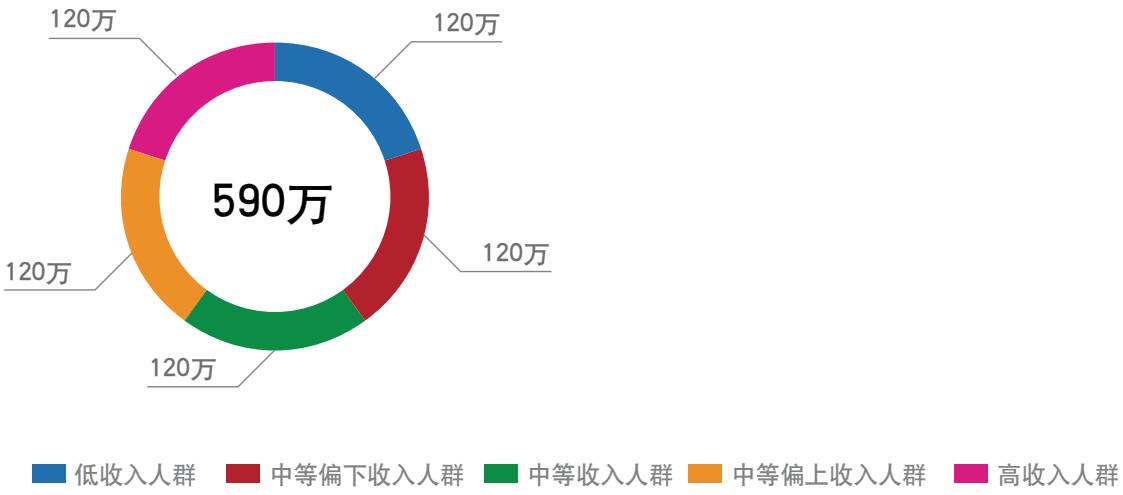
3.3 通过无烟公共场所保护健康

世卫组织《公约》明确指出，提高烟草税和价格的同时，还需要配合其他全面且得到有效实施的控烟政策共同作用。中国烟草控制的下一项重要举措，就是通过和实施强有力的国家级无烟立法，确保所有室内公共场所和工作场所100%全面禁烟。二手烟暴露在中国是一个严峻的健康问题：有7亿多人经常暴露于致命的二手烟之中，每年约有10万人因此而死亡 (3) 。世卫组织《公约》要求所有室内公共场所全面无烟，因为只有这样，才能有效保护人们免受二手烟的危害。政府有义务保护人民免受有毒且致癌的二手烟的危害。

本报告开展的模型研究还显示，在全国所有工作场所（即，办公楼）全面禁烟，除了可保护数亿中国人免受二手烟危害外，还可使中国男性吸烟者人数

减少1300万，并可避免600万吸烟者过早死亡（图4）[9]。很明显，如果全国所有公共场所都禁止吸烟（即，禁止吸烟的场所不仅限于办公楼，还包括餐馆、酒吧、咖啡馆、酒店、购物中心、公共交通设施、医院等其他公共场所），那么，避免的死亡人数将会更多。中国国务院法制办公室2014年11月公布了国家级《公共场所控制吸烟条例（草案）》，但截至本报告发表时该条例尚未获得通过。

图4. 若中国在工作场所全面禁烟，在未来50年可避免过早死亡的人数



来源：Verguet及其团队。

上述结果与2014年Levy及其团队开展的研究结果相符，后者模拟了中国2015–2050年若全面实施烟草控制规划将产生的潜在健康影响（51）。Levy的Simsmoke模型预测，中国若全面实施MPOWER（无烟公共场所，为吸烟者提供戒烟辅助服务，利用烟草包装的大面积图形警示和大众媒体的宣传活动警示烟草危害，全面禁止烟草广告、促销和赞助，提高烟草税及价格）[10]中包含的世卫组织《公约》的所有政策，到2020年可使男性吸烟率相对减少34%，到2050年减少41%。与此同时，Levy的模型研究还显示，提高烟草税是最有效的政策，但要让中国的吸烟率随时间不断下降，还需要采取全面的一揽子的烟草控制政策，特别是保证所有公共场所全面禁烟的措施。

9 同前。

10见http://www.who.int/tobacco/mpower/en/

3.4 烟草控制政策可以减轻贫困

除了带来明显的健康收益之外，烟草控制措施还有助于其他重要政策目标的实现，特别是减轻贫困目标的实现。吸烟相关的医疗卫生支出和过早死亡或残疾，增加了人群、尤其是贫困人群和教育程度较低人群因病致贫的风险。因此，减少烟草消费的烟草控制政策事实上可以减轻贫困。

本报告委托开展的模型分析估算了通过实施强有力的烟草控制政策、特别是提高消费税和无烟工作场所政策，可能避免的因病致贫人数和灾难性医疗支出[11]。计算可能避免的因病致贫人数时，采用个人模拟收入为每天1.25美元（国际贫困线）以上，但在支付烟草相关疾病治疗费用后，年净收入降至每天1.25美元以下。计算可能避免的灾难性支出时，采用个人避免的医疗总支出占其模拟家庭消费支出的10%或以上。

实施和执行无烟工作场所政策，可进一步避免200万起因病致贫和400万起灾难性医疗支出的发生。

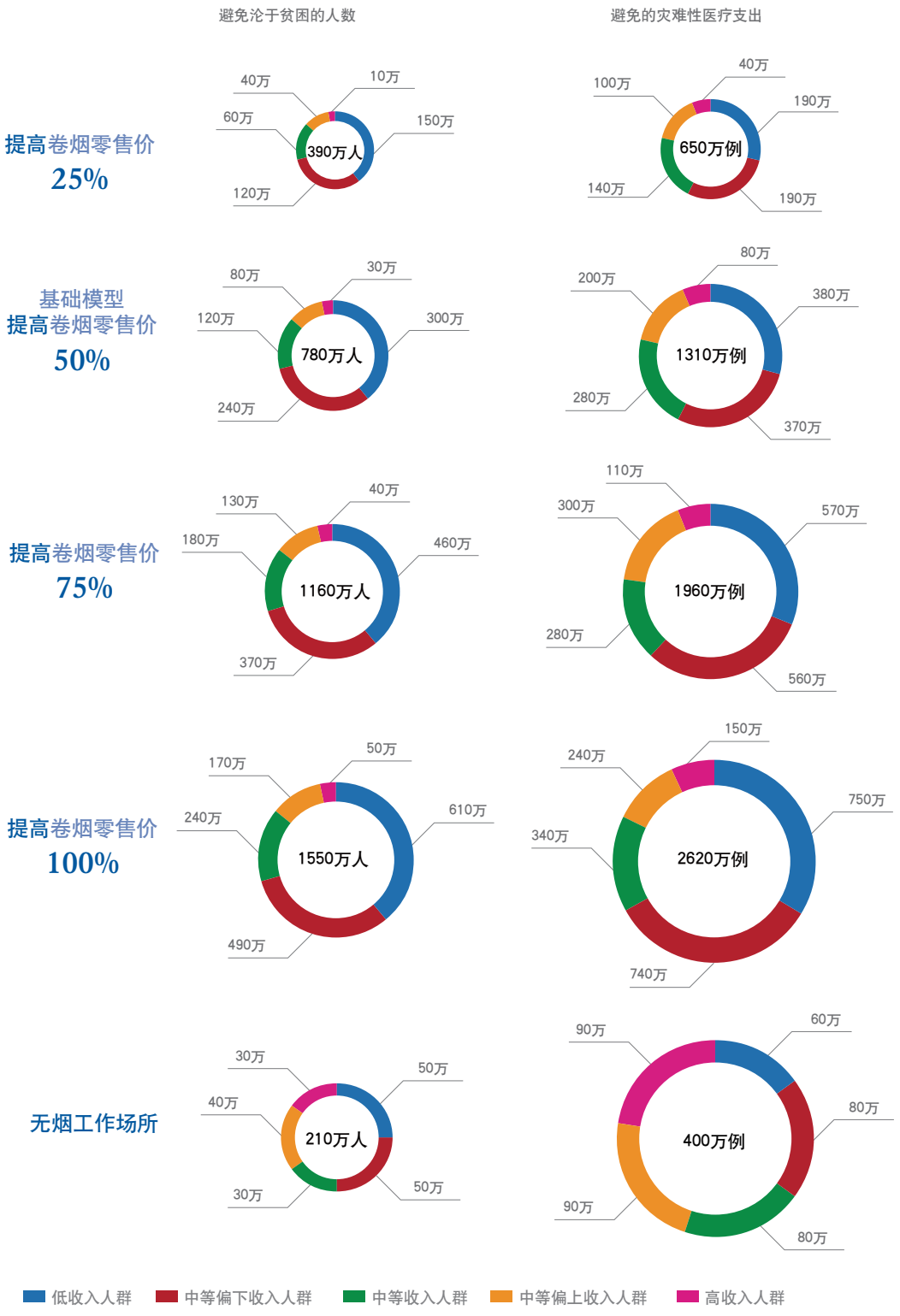
根据我们的模型分析结果，将中国目前的卷烟零售价提高50%，50年内，可避免800万人沦于贫困，避免1300万项灾难性医疗支出，主要受益对象是贫困人群。提税程度越大，受益越明显。例如，消费税提高75%，可避免近1200万起因病致贫和2000万起灾难性医疗支出的发生，而且，较低收入群体获益最为明显。

实施和执行无烟工作场所政策，可进一步避免200万起因病致贫和400万起灾难性医疗支出的发生。随着烟草税的提高，最低收入群体的受益最大（图5）。

结果显示，提高烟草税和出台国家无烟立法可避免数百万起灾难性医疗支出（让家庭沦于数代人贫困的巨额支出）。烟草控制政策通过避免数百万家庭因病致贫，有助于中国实现到2020年消除贫困的目标。

11 Verguet S, Gauvreau CL, Jha P, Liu L, Mishra S, Tarr G, et al., Equity and poverty alleviation benefits of tobacco tax and smoke-free workplaces in China: A modeling study, 未发表文章， 2015。

图5. 中国实施烟草控制政策在50年内可避免的贫困



来源：Verguet及其团队。

3.5 提高烟草税增加了政府收入

提高烟草税的政策除了带来众多的健康、经济和社会收益外，还大幅增加了政府的收入。因此，提高烟草税是典型的双赢政策。与烟草企业等提税反对方所声称的不同，提高烟草税并不一定是递减性的，因为增加的税负主要是由较富裕的吸烟者承担的（因为贫困的吸烟者对价格更敏感，因而更易戒烟）。图6显示，在因提高卷烟零售价而增加的消费税收入中，多数是由中国的中、高收入群体（中等、中等偏下及低收入人群）贡献的[12]。

图6. 烟草控制政策对年消费税收入的影响

来源：Verguet及其团队。

贫困人群和最脆弱人群因此可以从烟草控制政策中双重获益：首先，烟草控制政策保护了他们的健康，避免了贫困；其次，提高烟草税带给政府额外收入，加上长此以往节省的医疗费用，可以转而用于其他烟草控制工作和卫生重点工作，比如，支持吸烟者戒烟，用于强化无烟政策，支持烟农转种替代作物，支持医疗保险改革，完善医疗卫生服务，以帮助实现全民健康覆盖的目标。菲律宾是采用此种方法的出色案例之一。菲律宾将提高烟草税带来的收入用于资助扩大本国贫困人群和最脆弱人群的医疗服务覆盖面（见第23页专栏）。

12 同前。

专栏1 菲律宾：征收烟酒税，减少不平等（52, 53）

- 2013年，菲律宾政府宣布对烟酒税政策进行一系列改革，其中包括提高烟草税，并依法要求之后每年继续提税。由此，2013-2016年，对净零售价11.50菲律宾比索（0.24美元）及以下的卷烟制品，烟草税从12菲律宾比索（0.25美元）增至25菲律宾比索（0.53美元）；零售价更高的卷烟从25菲律宾比索（0.53美元）增至29菲律宾比索（0.62美元）。从2017年开始，将实行每包 30菲律宾比索的单一税率，之后每年再提升4%。
- 新法要求政府将提高烟酒税所增加收入的80%用于加强国家卫生系统建设，包括扩大医保规划逐步实现全民健康覆盖，培训医生和护士，加强医疗服务、特别是基层的非传染性疾病预防服务，升级医疗设施等。增收额的另外15%用于帮助想改变收入来源的烟农加入替代生产计划。
- 第一年，提税增加了超过12亿美元的收入，用于为1400万个家庭或4500万菲律宾人提供了医疗服务。第二年增至20亿美元。到目前为止，已征收了39亿美元，增收额的80%来自于烟草税。2011年，有近3/4的菲律宾人加入了菲律宾国家健康保险规划（PhilHealth）。到2015年，该保险覆盖率增至82%。与此同时，吸烟率也在下降。如此，提高烟草税带来的额外收入让菲律宾人民中最贫困和最脆弱的人群受益，既减少了他们吸烟的几率，也帮助他们能获得更好的医疗服务。

4. 中国减少烟草使用的政策路径

关键信息

- 中国即使要保持目前的吸烟率，也需要强有力的烟草控制政策。
- 然而，要实现降低吸烟率的目标，还需要全面一揽子的烟草控制政策。烟草税以外的控烟干预措施越弱，所需要提税水平就越高，才能取得同样的社会经济收益。
- 要完全取得相关政策的最大潜在收益，需要强有力地实施烟草税以外的烟草控制政策，特别是公共场所禁烟的政策。
- 烟草控制政策和措施越强，健康、社会和经济收益越大。
- 中国一定要消除烟草企业参与控烟工作所带来的利益冲突，才能有效实施烟草控制政策。

4.1 建立中国降低吸烟率的政策路径模型

第3章描述了中国实施烟草控制政策所带来的社会经济收益。本章阐述了未来两种可能的情况：一是无变化的情况，即，不实施任何新的烟草控制政策和措施；二是为减少中国的烟草使用，从而实现到2025年让吸烟率下降30%的全球非传染性疾病防控目标、以及实现中国更宏观的健康和消除贫困目标所采取的强有力的具体政策措施的情况。

4.2 无变化的情况

在本报告委托开展的模型研究中，Christopher Millett及其团队分析了维持当前28%的吸烟率不变所对应的男性年均开始吸烟率（表1）。在15–24岁年龄组，根据当前戒烟率，开始第一次吸烟的男性人数需要维持在每年0.10%（1/1000）时，方能使当前吸烟率保持不变。鉴于本年龄组中1/3的人已经开始吸烟，且大多数中国男性吸烟者从年轻时就开始吸烟（中国男性开始吸烟的平均年龄为21岁）（54），这一目标将很难实现。各年龄组的女性吸烟率也要保持很低，成年总吸烟率才能维持现状。

开始第一次吸烟的男性人数需要维持在每年0.10%（1/1000）时，方能使当前吸烟率保持不变。

表1. 保持稳定吸烟率所需的年戒烟率和开始吸烟率

年龄组	吸烟率（%）GATS 2010		年戒烟率（%）GATS 2010		所需的开始吸烟率（%）	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
15 – 24	33.6	0.7	0.04	0.00	0.10	-
25 – 44	59.3	1.6	0.52	0.05	0.98	-
45 – 64	63.0	3.2	1.19	0.12	2.27	-
65岁以上	40.2	6.7	1.02	0.10	0.80	-

来源：全球成人烟草调查中国部分（GATS）（2010）。

即使当前吸烟率保持不变，根据未来人口预测，如不大幅加强烟草控制政策，中国吸烟者的实际数量未来仍可能会大幅增加。

2010–2015年期间，中国成人吸烟率基本稳定在28%左右，但由于人口增长，吸烟者的实际人数增加了1500万左右（从3亿增至3.15亿）。若未来保持这一趋势，即，吸烟率保持在28%或略有下降，则到2020年，中国吸烟者人数将增至3.25亿；到2025年，吸烟者总数将接近3.4亿[13]。

换言之，参考当前戒烟率，需要采取更强有力的烟草控制政策，才能提高戒烟率或减少新吸烟者的加入，从而使得当前的成年吸烟率维持在28%不变。但即使当前吸烟率保持不变，根据未来人口预测，如不大幅加强烟草控制政策，中国吸烟者的实际数量未来仍可能会大幅增加。

在上述情况下，中国每年的烟草相关死亡人数到2030年将增至每年200万，到2050年将增至300万。在目前的29岁及以下的3亿成年男性和青少年男性中，有1亿人将死于烟草相关疾病，其中许多人为过早死亡。上述不必要死亡给中国造成的损失十分巨大，包括：国家卫生系统治疗烟草相关疾病要付出的代价；劳动力丧失和劳动力参与（特别是工作年龄男性）的减少而给中国经济造成的损失；数百万中国家庭因烟草相关疾病和过早死亡而沦于贫困导致的损失。所有这些损失都是可以通过避免烟草使用而加以规避的。

4.3 中国持续降低吸烟率的政策路径

除了上述的无变化的情况，还可以通过实施全面一揽子的烟草控制措施，来减少烟草消费，帮助中国避免上述一些灾难性社会经济损失。

13 根据联合国人口预测数字分析。

本报告委托开展的模型研究分析了一系列不同的政策组合可能产生的影响（图9）。与之前的研究结果一致，我们的模型分析显示：首先，提高烟草税和价格，对降低中国的吸烟率、减少可预防死亡和贫困最为有效。其次，如果没有一揽子的综合政策，必须进一步提高烟草税才能使吸烟率持续下降。例如，如果没有烟草税以外的烟草控制政策，须将烟草税提高100%才能将吸烟率降至实现全球非传染性疾病目标所需的水平。换言之，烟草税以外的措施越薄弱，提税幅度就需越大，才能取得相似的社会经济收益。

最有效的方法是执行全面一揽子的烟草控制政策。

最有效的方法是执行全面一揽子的烟草控制政策，包括大幅提高烟草税（至少50%）和未来不断提高卷烟价格，以及其他减少需求的措施，如，禁止烟草营销，烟盒包装上印健康警示，大众媒体宣传，支持吸烟者戒烟，以及对中国至关重要的制定要求所有公共场所全面禁烟的国家级无烟立法。要保护非吸烟者免受二手烟的危害，确保所有中国人都享有呼吸干净空气的权利，急需制定和实施公共场所全面禁烟的国家政策。要改变社会规范、让吸烟率随时间不断下降，也需要出台国家级无烟立法。

4.4 执行烟草税以外的干预措施是关键

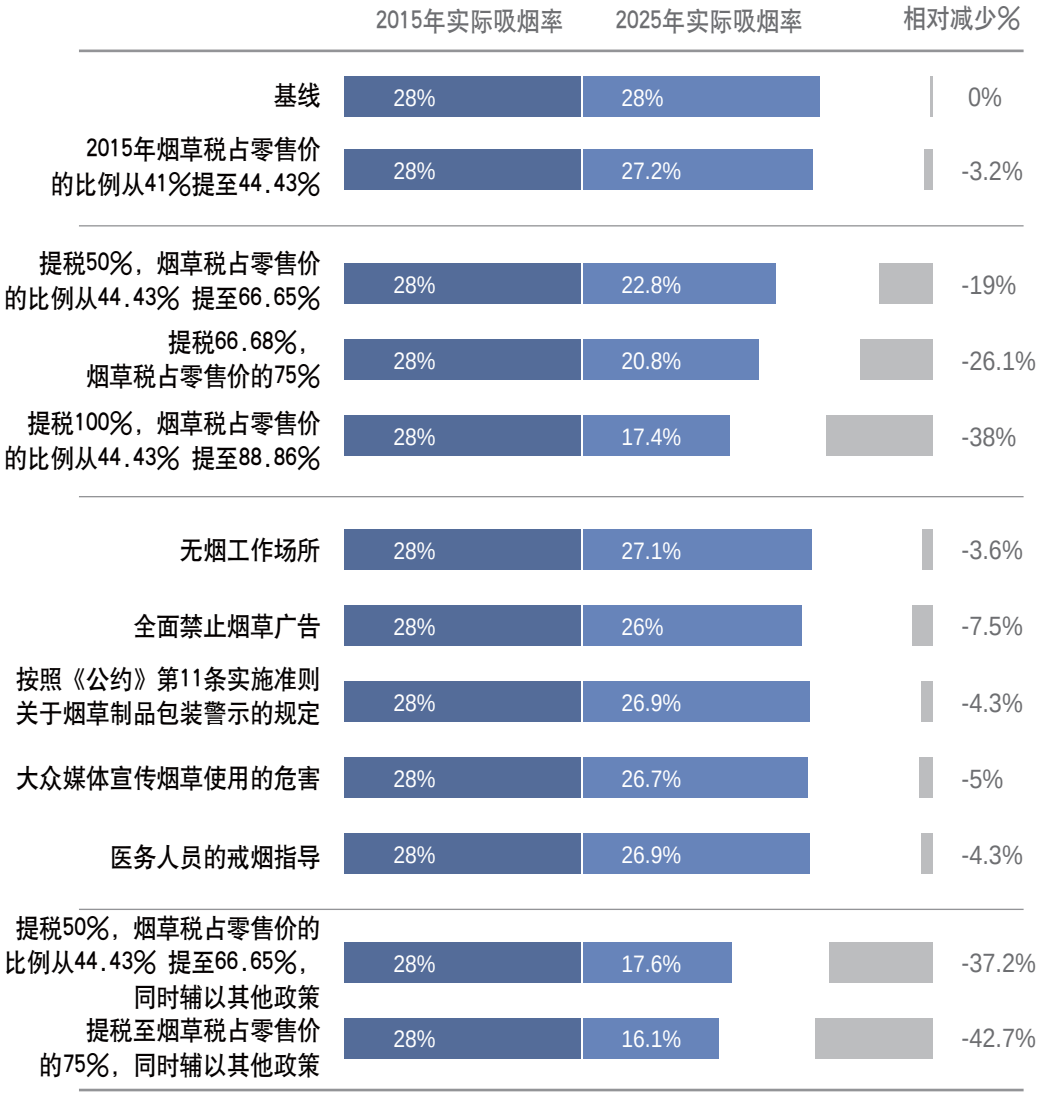
实施减少烟草需求的一揽子综合措施（提税、无烟公共场所、禁止烟草广告、烟盒包装警示、大众媒介宣传、简明的戒烟建议等），可以根据所实施的政策组合，不同程度地降低吸烟率（图9）[14]。很明显，消费税政策的作用最大，但同时公共场所全面禁烟的无烟立法、全面禁止烟草广告等其他政策在有针对性地降低吸烟率方面也很重要[15]，而且全球经验显示，只有采取一揽子综合政策措施，才能改变社会规范，实现长期的吸烟率降低。

要对吸烟率产生预期的影响，有效执行烟草税以外的控烟政策至关重要。其他研究显示，如得不到有效执行，烟草税以外的控烟干预措施的效果将减少50%左右。将上述预测数字带入吸烟率降低的分析模型发现，要达到同等效果，提税程度甚至需要更高更快（51）。

14 Millett C, Basu S, Laverty A, et al., The policy paths for achieving the WHO NCD target of 30% relative reduction in tobacco use in China by 2025, 未发表文章，2015。

15 同上。

图9. 中国2015年的吸烟率和实施世卫组织《公约》减少需求措施后预计2025年的吸烟率



来源：Millett及其团队。 减少烟草使用的政策路径（见附录C）

4.5 烟草企业的干扰

在中国有效实施烟草控制政策的重要影响因素之一是烟草企业的作用。从定义来看，有效控制烟草不符合烟草企业、相关产业及机构、或从事烟草企业议程推动的人员的经济利益。有据可查的是，烟草企业一向都会对采取强有力的烟草控制政策进行干扰，这在中国和全球皆为如此。

而在中国，国家烟草专卖局（STMA）是负责监督世卫组织《公约》履约工作的烟草控制框架公约履约工作部际协调领导小组的成员单位[16]，在世卫组织

16 国家烟草专卖局的上级部门工业和信息化部（MIIT）是中国烟草控制框架公约履约工作部际协调领导小组的组长单位。

《公约》要求的多个烟草控制政策工作领域（如烟草价格、烟盒包装要求、烟草销售点监管等），都是牵头机构。这种根本上的利益冲突，违反了世卫组织《公约》第5.3条的规定；该条款要求“在制定和实施烟草控制相关的公共卫生政策时，[世卫组织《公约》]各缔约方应按照国家法律采取行动，保护上述政策不受烟草企业商业利益及其他既得利益的干扰”。中国需要解决这一利益冲突问题；如想成功消除烟草使用对中国的长期影响，需切断国家烟草专卖局与烟草企业以及世卫组织《公约》履约工作的所有关联。

全球经验显示，只有采取一揽子综合政策措施，才能改变社会规范，实现长期的吸烟率降低。

本报告的证据是对中国和国外烟草企业有关烟草控制政策影响的许多不实之词的驳斥（表2）。

表2. 揭穿烟草企业的谎言

烟草企业的不实之词	我们的证据
1) 提高烟草税是递减税措施，更多地加重了人口中较贫困人群的负担。	与烟企声称的不同，向有害健康产品所征税收并非递减税。它带来多重收益：健康，减贫，教育和机会，绝大部分针对贫困人群。最低收入人群获益更多，因为他们对价格变化最敏感，提税和提高价格可减少他们的烟草消费，进而在这些群体中减少烟草对健康和社会经济的影响，避免因病致贫和过早死亡。与此同时，较富裕的吸烟者因提价往往对其影响不明显，而贡献的比例更大。
2) 烟草控制措施导致税收减少。	提高烟草税增加了政府税收，并可将增收用于医疗改革等其他卫生重点工作。
3) 烟草控制措施给烟农造成经济损失。	从种植烟草转为粮食等其他替代作物，可增加农民收入（55），避免环境恶化，从而保护了农业用地和粮食生产系统。
4) 烟草控制措施不利于经济，特别是在经济放缓期间。	合适的配套的烟草控制政策实际可通过：减少吸烟造成的长期健康和社会经济损失、提高生产力和劳动力参与程度、提高低收入家庭的可支配收入，从而促进经济增长。

5. 结论和建议

中国总理李克强说过“健康是幸福之基”。要实现《“健康中国2030”规划纲要》中提出的目标，中国一定要切断对烟草使用的依赖。

中国可以走另外一条道路：快速扩大强化烟草控制政策，不仅能改善中国人民的健康状况，还能减轻贫困，减少目前的不平等和社会差异。

中国近年来在烟草控制方面已经取得了一些重要进展，但本报告明确指出，为了以下目的，仍有大量工作要做。首先，为了减少烟草使用给健康、经济和社会带来的巨大损失，避免上述损失在未来成为灾难；其次，为了中国实现商定的全球非传染性疾病目标中减少烟草使用的目标，为了履行中国作为世卫组织《公约》缔约方的国际义务，并成为实现可持续发展目标的全球领先者；第三，为了中国实现本国的消除贫困的目标，实现经济可持续发展，让全中国人民达到尽可能高的健康水平。以下建议若被采纳，将有助于中国实现上述宏伟目标。

烟草使用给中国造成的严重的健康和经济损失在过去15年中上升了10倍。如果不能让目前的吸烟率大幅下降，则上升幅度将呈指数级增长。除了生产力损失、本可避免的医疗卫生和社会福利支出等宏观经济影响外，烟草相关疾病的高负担也加剧了中国社会中在卫生服务可及性和收入等方面已存在的不平等，使数百万人和家庭因此致贫。贫困人群和低教育水平人群更易受到烟草使用危害，并因此承担着更大比例的疾病和死亡负担。

然而，中国可以走另外一条道路：快速扩大强化烟草控制政策，不仅能改善中国人民的健康状况，还能减轻贫困，减少目前的不平等和社会差异。大幅提高烟草税在避免过早死亡、节省卫生服务成本、避免因病致贫方面效果最为突出，同时又能通过增加税收而增加中央政府的财政收入。但同时，还需要制定和实施全面一揽子的烟草控制政策，首先从出台强有力的国家级100%全面禁烟的无烟立法入手，既可保护非吸烟者的健康，又能实现不断降低吸烟率所需的社会规范及态度转变。中国的最贫困、最脆弱人群将是上述政策的最大受益者。

中国在实现多项千年发展目标方面曾是领头羊，也在全球通过“2030可持续发展议程”方面发挥着领军作用。全球要实现改善健康、消除贫困、减少不公平的新目标，实现在可持续发展目标之下建设更美好世界的承诺，中国也应发挥牵头作用。通过制定积极大胆的减少烟草使用的政策措施，中国能够做到这

一点；同时也能够向国际社会证明，结合循证决策力和领导力，我们可以为人民利益做出哪些贡献。

建议

1. 毫不迟疑地通过强有力的、全面的国家级无烟立法

出台强有力的国家级无烟立法，是中国烟草控制工作下一步的重要行动。在北京和其他城市成功经验的基础上，应出台一个与世卫组织《公约》第8条完全相符的强有力的国家立法，同时配套有经费支持的强有力的国家执法计划，来保护中国13亿人民的健康免受二手烟的严重危害。本报告显示，上述国家无烟立法还通过挽救生命、赢得经济生产力收益和避免人民沦于贫困而给中国带来显著的经济收益。

每位中国公民都有权享受最高且可及的健康水平；而若不能有效保护人们免受被迫吸入的二手烟的危害，这一权利就无法实现。室内公共场所选择性禁烟（即，允许室内公共场所设立吸烟区或吸烟室，而非所有室内公共场所100%全面禁烟）是无法达到这一目的的。国际经验显示，强有力的无烟立法对改变社会对烟草使用的接受程度也至关重要。

国务院2014年公开征求意见的国家级《公共场所控制吸烟条例（草案）》应迅速获得通过并全面实施，不留任何例外和漏洞。

2. 进一步提高烟草税，并确保未来不断提税，以逐步降低烟草可负担性

据有力的国际证据显示，提高烟草税和价格是对减少烟草消费最具影响力的政策措施。提高烟草税和价格也将是降低中国目前高吸烟率的可怕社会经济后果的最有效手段。提高烟草税和价格对政府是一项双赢策略：政府不仅能从减少烟草消费中获得公共卫生利益，还能增加收入并将其投入到其他卫生工作或政府重点工作中。

继2015年5月宣布提高烟草税和价格之后，中国应尽快将烟草税和价格再提高至少50%，并制定出延续性的调税机制，最终让烟草税占所有烟草制品零售价的至少 70%，以逐步实现不断降低烟草制品的可负担性。

3. 综合采取其他的减少需求的措施

从长远看，降低吸烟率的最有效方法是采取减少烟草需求的一揽子措施。无论是在短期和中期降低吸烟率和减少烟草消费量，还是从中长期来看改变有关吸烟的社会规范和态度、以保持吸烟率不断下降，这类综合方法都是必需的。

因此，在2018年底前，中国应出台并实施其他减少烟草需求的一揽子全面控烟措施，如，全面禁止烟草广告、促销和赞助（借2015年9月已生效的新《广告法》中进一步限制烟草广告的东风），持续扩大有关警示烟草使用危害的大众媒体宣传，采用至少覆盖烟盒包装50%面积的显示烟草危害的图形健康警示，扩大对现有吸烟者的戒烟服务（包括将戒烟产品和治疗纳入国家医保目录以提供支持，以及引进移动及数字技术（mHealth）等新方法以大规模提供戒烟服务支持）。

4. 遵循世卫组织《公约》，消除烟草企业对烟草控制政策制定的干扰

只有消除中国目前存在的利益冲突，上述建议才有可能得到成功实施。为避免烟草企业直接参与烟草控制政策的制定，中国应在烟草企业和烟草控制政策之间构筑起“防火墙”并进行监测。

国家烟草专卖局（STMA）与工业和信息化部（MIIT）不应再参与烟草控制政策的制定。应在国务院之下成立一个新的机构，负责世卫组织《公约》的履约工作和烟草控制政策，由国家卫生和计划生育委员会作为牵头部门。目前由国家烟草专卖局和工信部负责的所有烟草控制相关监管职责，均应移交给上述新的机构负责，或由新的机构授权其他部委负责。

上述安排可保持中国烟草控制政策目前的跨部门、全政府的做法，同时又通过确保烟草控制政策不受烟草企业既得利益的干扰而变得更加透明、有问责性和有效。

中国政府应尽快建立一个跨部委的工作机制，负责具体管理结构的设计和阶段性过渡计划的制定。

参考文献

1. Draft resolution submitted by the Vice-President of the Council, Luis Alfonso de Alba (Mexico), on the basis of informal consultations: United Nations system-wide coherence on tobacco control. New York: United Nations Economic and Social Counci; 2012 (E/2012/L.18; http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/2012/L.18, accessed 20 December 2016)
2. China health and family planning statistical yearbook 2015. Beijing: Peking Union Medical College Press; 2015.
3. Tobacco in China. In: WHO Representative Office in China [website]. Beijing: WHO Representative Office in China; 2010 (http://www.wpro.who.int/china/mediacentre/factsheets/tobacco/en/, accessed 20 December 2016).
4. Chen Z, Peto R, Zhou M, Iona A, Smith M, Yang L, et al. Contrasting male and female trends in tobacco-attributed mortality in China: evidence from successive nationwide prospective cohort studies. Lancet. 2015;386(10002):1447-56.
5. Eriksen MP, Mackay J, Schluger NW, Islami F, Drope J. The tobacco atlas. Atlanta: American Cancer Society; 2015.
6. Huang, Z. More Chinese people are smoking cigarettes, and they're smoking more of them. Quartz. 30 December 2015 (http://qz.com/583798/more-chinese-people-are-smoking-cigarettes-and-theyre-smoking-more-of-them/, accessed 4 February 2016).
7. Morrow M, Barraclough S. Tobacco control and gender in Southeast Asia. Part I: Malaysia and the Philippines. Health Promot Int. 2003;18(3):255-64. doi:10.1093/heapro/dag021
8. Ho MG, Ma S, Chai W, Xia W, Yang G, Novotny TE. Smoking among rural and urban young women in China. Tob Control. 2010;19:13-8. doi:10.1136/tc.2009.030981.
9. Pathania VS. Women and the smoking epidemic: turning the tide. Bull World Health Organ. 2011;89(3):162. doi: 10.2471/BLT.11.086389.
10. Second-hand smoke, women and children. In: Gender, women, and the tobacco epidemic. Geneva: World Health Organization; 2010 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44342/1/9789241599511_eng.pdf, accessed 20 December 2016).
11. Global Adult Tobacco Survey (GATS) China 2010 Country Report. In: WHO/Tobacco Free Initiative (TFI) [website] (http://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/en_gats_china_report.pdf, accessed 20 December 2016).
12. Global Youth Tobacco Survey (GYTS) 2014: China Fact Sheet. In: WHO/Tobacco Free Initiative (TFI) [web site] (http://www.wpro.who.int/china/gyts_china_fs_en_20140528.pdf?ua=1&ua=1&ua=1, accessed 20 December 2016).
13. The global cigarette industry. Washington, DC: Campaign for Tobacco Free Kids; 2016 (http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/en/Global_Cigarette_Industry_pdf.pdf, accessed 23 November 2016.
14. Wang S, Marquez P, Langenbrunner J. Toward a healthy and harmonious life in China : stemming the rising tide of non-communicable diseases. Washington, DC: World Bank; 2011.
15. Non-communicable diseases country profiles 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
16. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
17. WHO report urges action to prevent 3 million early deaths every year in China. In: WHO Representative Office in China [website]. Beijing: WHO Representative Office in China (http://www.wpro.who.int/china/mediacentre/releases/2015/20150119/en/, accessed 28 July 2015).
18. Bloom D, Cafiero E, Jané-Llopis E, Abrahams-Gessel S, Bloom L, Fathima S, et al. The global economic burden of non-communicable diseases. Geneva: World Economic Forum; 2011.
19. Economically sustainable alternatives to tobacco growing (in relation to Articles 17 and 18 of the WHO Framework Convention on Tobacco Control): report by the working group. In: Conference of the Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control, Sixth Session, Moscow, Russian Federation, 13-18 October 2014. Geneva: World Health Organization; 2014. (http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop6/FCTC_COP6_12-en.pdf, accessed 1 August 2015).

20. Environmental issues. In: WHO Tobacco Free Initiative [website]. Geneva: World Health Organization (http://www.who.int/tobacco/research/economics/rationale/environment/en/, accessed 1 August 2015)
21. Chapman S. Where there's smoke, there's fire. Tob Control. 1999;8(1):12-3 (http://tobaccocontrol.bmj.com/content/8/1/12.full, accessed 20 December 2016).
22. One year on – Beijing's strictest smoking ban. Xinhuanet, 31 May 2016, (http://news.xinhuanet.com/english/2016-05/31/c_135402038.htm accessed 20 December 2016).
23. Tobacco tax increase results in decreased tobacco consumption. In: WHO Representative Office in China [website]. Beijing: WHO Representative Office in China (http://www.wpro.who.int/china/mediacentre/releases/2016/20160510/en/, accessed 20 December 2016).
24. Washtel F. Tobacco volumes decline in China for the first time in two decades and bring down global volumes. City A.M. 20 June 2016 (http://www.cityam.com/243721/tobacco-volumes-decline-china-first-time-two-decades-and , accessed 21 June 2016).
25. WHO report on the global tobacco epidemic, 2015: raising taxes on tobacco. Geneva: World Health Organization; 2015.
26. Hu TW, Mao Z, Shi J, Chen W. The role of taxation in tobacco control and its potential economic impact in China. Tob Control. 2010;19(1):58-64. doi:10.1136/tc.2009.031799.
27. WHO welcomes introduction of new tobacco advertising changes in China. In: WHO Representative Office in China [website]. Beijing: WHO Representative Office in China (http://www.wpro.who.int/china/mediacentre/releases/2015/20150831/en/, accessed 20 December 2016).
28. A Survey in 11 cities on the implementation status of tobacco advertising clauses of the Advertising. China Association for Tobacco Control [website] (http://www.catcprc.org.cn/index.aspx?menuid=25&type=articleinfo&lanmuid=155&infoid=7222&language=en, accessed 20 December 2016).
29. WHO warmly welcomes the joint policy issued by the General Office of the Communist Party and the General Office of the State Council on smoke-free public places. In: WHO Representative Office in China [website]. Beijing: WHO Representative Office in China (http://www.wpro.who.int/china/mediacentre/releases/2013/20131231/en/, accessed 20 December 2016).
30. Topic Group of Party School of the Central Committee of CPC. Tobacco control: international experience and China's strategy. Beijing: Central Party School Publishing House; 2013.
31. Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. New York: United Nations; 2012 (A/RES/66/2; http://www.who.int/nmh/events/unncdsummit2011/politicaldeclarationen.pdf, accessed 28 July 2015)
32. Verguet S, Laxminarayan R, Jamison DT. Universal public finance of tuberculosis treatment in India: an extended cost-effectiveness analysis. Health Econ. 2015;24(3):318-32.
33. Verguet S, Gauvreau CL, Mishra S, MacLennan M, Murphy SM, Brouwer ED, et al. The consequences of tobacco tax on household health and finances in rich and poor smokers in China: an extended cost-effectiveness analysis. Lancet Glob Health. 2015;3(4):e206-16.
34. Verguet S, Olson ZD, Babigumira JB, Desalegn D, Johansson KA, Kruk ME, et al. Health gains and financial risk protection afforded by public financing of selected interventions in Ethiopia: an extended cost-effectiveness analysis. Lancet Glob Health. 2015;3(5):e288-96.
35. Tobacco sector contributes more to China's revenue. Xinhua. 15 January 2016 (http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2016-01/15/content_23109622.htm, accessed 5 February 2016).
36. Hu TW. Tobacco control policy analysis in China: economics and health. Hackensack, NJ: World Scientific; 2008.
37. Sung HY, Wang L, Jin S, Hu TW, Jiang Y. Economic burden of smoking in China, 2000. Tob Control. 2006; 15 Suppl 1:i5-11.
38. Yang L, Sung HY, Mao Z, Hu TW, Rao K. Economic costs attributable to smoking in China: update and an 8-year comparison, 2000-2008. Tob Control. 2011;20(4):266-72. doi:10.1136/tc.2010.042028.

39. Chen W, Zheng R, Zeng H, Zhang S. The epidemiology of lung cancer in China. J Cancer Biol Res. 2014;2(1):1043 (https://www.jscimedcentral.com/CancerBiology/cancerbiology-spid-lung-cancer-china-1043.pdf, accessed 20 December 2016).
40. Wang H, Sindelar JL, Busch SH. The impact of tobacco expenditure on household consumption patterns in rural China. Soc Sci Med. 2006;62(6):1414-26. doi:10.1016/j.socscimed.2005.07.032.
41. Do YK, Bautista MA. Tobacco use and household expenditures on food, education, and healthcare in low- and middle-income countries: a multilevel analysis. BMC Public Health. 2015;15:1098. doi:10.1186/s12889-015-2423-9.
42. Xin Y, Qian J, Xu L, Tang S, Gao J, Critchley JA. The impact of smoking and quitting on household expenditure patterns and medical care costs in China. Tob Control. 2009;18(2):150-5. doi: 10.1136/tc.2008.026955.
43. Hu TW, Mao Z, Liu Y, de Beyer J, Ong M. Smoking, standard of living, and poverty in China. Tob Control. 2005;14(4):247-50.
44. John RM, Sung HY, Max WB, Ross H. Counting 15 million more poor in India, thanks to tobacco. Tob Control. 2011;20(5):349-52. doi:10.1136/tc.2010.040089.
45. Drobes DJ. Concurrent alcohol and tobacco dependence: mechanisms and treatment. Rockville, MD: National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism; 2002 (https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh26-2/136-142.htm, accessed 1 November 2015).
46. Li Y, Wu Q, Liu C, Kang Z, Xie X, Yin H, et al. Catastrophic health expenditure and rural household impoverishment in China: what role does the new cooperative health insurance scheme play? PLoS One. 2014;9(4):e93253.
47. Summary – Analysis report of National Health Service Survey in China, 2013. Beijing: Centre for Health Statistics and Information, National Health and Family Planning Commission China; 2016.
48. Chen X, Li X, Stanton B, Fang X, Lin D, Cole M, et al. Cigarette smoking among rural-to-urban migrants in Beijing, China. Prev Med. 2004;39(4):666-73.
49. Liu Y, Song H, Wang T, Wang T, Yang H, Gong J, et al. Determinants of tobacco smoking among rural-to-urban migrant workers: a cross-sectional survey in Shanghai. BMC Public Health. 2015;15:131.
50. China's 2020 poverty alleviation goal attainable: Xi. Xinhua. 3 November 2015 (http://www.chinadaily.com.cn/china/2015cpcplenarysession/2015-11/03/content_22361692.htm, accessed 5 February 2016).
51. Levy D, Rodríguez-Buño RL, Hu T-W, Moran AE. The potential effects of tobacco control in China: projections from the China SimSmoke simulation model. BMJ. 2014;348.
52. Philippines – new taxes on tobacco products introduced. In: WHO Framework Convention on Tobacco Control [website]. Geneva; World Health Organization; 2013 (http://www.who.int/fctc/implementation/news/news_phl/en/, accessed 5 February 2016).
53. "Sin Tax" expands health coverage in the Philippines. In: WHO Framework Convention on Tobacco Control [website]. Geneva: World Health Organization; 2015. (http://www.who.int/features/2015/ncd-philippines/en/, accessed 5 February 2016).
54. Global Adult Tobacco Survey (GATS) 2010. In: WHO/ Tobacco Free Initiative (TFI) [website]. Geneva: World Health Organization; 2010 (http://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/en/, accessed 20 December 2016).
55. Li VC, Wang Q, Xia N, Tang S, Wang CC. Tobacco crop substitution: pilot effort in China. Am J Public Health. 2012;102(9):1660-3 (http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2012.300733, accessed 20 December 2016).

6. 附录

附录A. “2014年吸烟给中国造成的经济损失”摘要

杨练、胡德伟、毛正中和孙群

数据来源

本文采用的数据主要来自于中国卫生部2008年开展的第四次“国家卫生服务调查”（NHSS）。我们用2008年自费医疗支出除以2014年自费医疗支出计算出调整因子，然后用此调整因子从2008年的直接损失估算出2014年的直接损失。吸烟死亡的相对危险度源自顾东风及其同事的研究（1）。人均GDP和不同年龄组的人口数源自《2014年中国统计年鉴》。农村/城市各地、不同性别、年龄和疾病的死亡率源自《2014年中国卫生和计划生育统计年鉴》。不同年龄组的期望寿命源自世界卫生组织网站（2）。

方法

将吸烟导致的经济损失分为两部分：直接损失和间接损失。采用基于患病率的特定疾病方法来测量特定年份（2008）当前吸烟和既往吸烟引起的吸烟相关疾病与死亡造成的损失。三种吸烟相关疾病为：癌症（ICD–10：C00–C97）；心血管疾病（ICD–10：I00–I99）和呼吸道疾病（ICD–10：J00–J99）。

归因吸烟分值（SAF）

按疾病类别、农村/城市地区、性别和年龄分别计算了吸烟所造成经济负担每项内容的SAF。SAF用以下流行病学公式表示：

$$SAF_{irsa} = \frac{\left(PN_{rsa} + PS_{rsa} \times RR_{irsa}\right) - 1}{\left(PN_{rsa} + PS_{rsa} \times RR_{irsa}\right)} \qquad (1)$$

其中，PN和PS分别代表从未吸烟者和吸烟者的吸烟率；RR代表吸烟者相比从未吸烟者的相对死亡危险；i代表疾病类别，r代表农村或城市地区，s代表性别，a代表年龄（分为两个年龄组：35–64岁组和65岁以上组）。

直接医疗成本

直接医疗成本包括治疗吸烟相关疾病的所有医疗支出。医疗支出分为住院和门诊两类。按疾病类型、城市/农村地区、性别和年龄分层的各子群的归因于吸烟的支出（SAE）的计算方法为：根据以下公式用SAF乘以相应的医疗总支出：

$$SAE_{irsa} = [PH_{irsa} \times QH_{irsa} + PV_{irsa} \times QV_{irsa} \times 26] \times POP_{rsa} \times SAF_{irsa} \qquad (2)$$

PH为每例住院的平均支出；QH为每人12个月中的平均住院数；PV为每次门诊的平均支出；QV为每人2周内平均门诊数；POP为2008年人口数。下标的定义与公式1中的相同。我们用2008年自费医疗支出除以2014年自费医疗支出计算出调整因子，然后用此调整因子从2008年的直接损失估算出2014年的直接损失。

间接疾病成本

归因于吸烟的间接疾病成本（SAI）包括交通、营养补充食品、住院期间看护人员费用、治疗吸烟相关疾病的门诊费用、吸烟相关疾病造成的生产力损失。SAI计算公式如下：

$$SAI_{irsa} = [PHI_{irsa} \times QH_{irsa} + PVI_{irsa} \times QV_{irsa} \times 26 + IDAY_{irsa} \times E_{rsa} \times Y_r] \times POP_{rsa} \times SAF_{irsa} \qquad (3)$$

PHI为每次住院的交通、营养和看护费的平均支出；PVI为每次门诊的平均交通支出；IDAY为每名雇员因治疗疾病“i”的年平均住院天数；E为总人口中目前被聘用的比例；Y为根据2008年人均家庭收入算出的日均收入。其他符号的含义与公式1和2中的相同。2008年的家庭人均收入除以2014年的家庭人均收入计算出调整因子，然后用该调整因子从2008年的间接损失估算出2014年的间接损失。

间接死亡成本

间接死亡成本是通过全收入方法估算。全收入法最初是用于衡量国民经济的发展程度。其中全收入的增长是指在一段时间内国民经济账户中全部收入的增长和人群健康状况改善带来的产值。本研究测算了死亡率变化所带来的损失值（或增加值）。主要测算公式有两个：一个是将死亡率的变化转化为期望寿命的变化（公式4）；另一个是估算死亡率变化所带来的经济损失（收益）的货币值（公式5）。

$$\Delta life\exp ec\tan cy = \frac{1}{s(a^*)}\int_{a^*}^{\infty} s(a)da - \frac{1}{s(a^*)}[\int_{a^*}^{\infty}(1-m)s(a)da]$$

$$= e(a^*) + me(a^*) - e(a^*) = me(a^*) \qquad (4)$$

$$V(e_i, e_j, y) = 0.018y\int_0^{\infty} n(a)\Delta SMU(e_i, e_j)\frac{e(a)}{e(35)}da \qquad (5)$$

在此公式中，s(a)为存活到年龄a的概率，[s(a)是死亡年龄分布的逆累积]。s（a*）为年龄a时的生存曲线。e（a*）为年龄a时的期望寿命。m为按疾病种类、城市/农村地区、性别和年龄分层的吸烟者的死亡率。n(a)为年龄别人口数，SMU(ei,ej)是吸烟人群与全人群的死亡率差值，e(a)是a岁期望寿命， y是人均GDP。

可能被低估的损失

如报告所述，吸烟给中国造成了巨大的经济损失。非常值得注意的是，由于以下几个原因，这一损失很可能会被低估。

首先，模型研究仅包括三大主要吸烟相关疾病造成的损失：癌症、心血管疾病和呼吸道疾病。吸烟还会增加其他许多疾病的风险，包括牙科疾病、生殖系统问题和勃起功能障碍、溃疡、眼科和视力问题等。如果将这些疾病也包括在模型中，则损失值还会更大。

其次，由于在方法上难以将二手烟暴露所致死亡和疾病造成的经济损失纳入当前模型，因此本模型未将上述损失包括在内。如第1章所述，二手烟是中国的一个大问题，每年约导致10万人死亡和更多的患病和住院。将二手烟造成的经济损失包括在内，将使烟草使用导致的经济总损失增加：鉴于除吸烟每年造成100万人死亡外，二手烟暴露每年导致

约10万人死亡，可以假设二手烟暴露导致的经济损失约占经济总损失的10%左右，这样总损失约为人民币3850万元（约550亿美元）。

第三，本模型所用的中国的死亡相对危险度或危险比（RR）低于印度等其他国家，明显低于美国。RR值越高，归因于吸烟的比例（可归因于烟草的疾病比例）越大，相关的损失也越大。如果未来中国的研究显示死亡危险比与其他国家相一致，则采用本报告所用模型或类似模型估算出的损失值将会更高。

第四，值得注意的是，根据2014年全国卫生服务调查的数据，17%的中国公民报告上一年中应住院而未住院。这些数据提示，这组人群中可能就有罹患归因于吸烟的疾病、但未使用医疗服务的人。如果将未予满足的医疗服务需求转化为真正的需求，经济损失的数值可能会更大。

最后，本报告的模型分析未考虑照看吸烟相关疾病患者的亲戚或非正式看护者的缺勤天数。此外，由于缺乏缺勤数据，住院天数以外的吸烟导致残疾造成的生产力损失也未被考虑进去。因此，归因于吸烟的疾病所导致的实际间接发病成本可能远高于上述估计的数字。

参考文献

1. Gu D, Kelly TN, Wu X, Chen J, Samet JM, Huang JF, et al. Mortality attributable to smoking in China. N Engl J Med. 2009;360(2):150-9.
2. Life tables by country: China. In: WHO Global Health Observatory data repository [website]. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://apps.who.int/gho/data/view.main.60340?lang=en, accessed 25 July 2015).

附录B．“中国烟草税和无烟工作场所工作带来的公平与减贫方面的收益：模型分析”摘要

Stéphane Verguet（哈佛大学）及其同事*Cindy L. Gauvreau*、*Prabhat Jha*、*Lingrui Liu*、*Sujata Mishra*、*Gillian Tarr*、肖月、*Qiu Yingpeng*和赵坤

本模型基于以前的一项经过验证的扩大成本效果分析（ECEA）（1–4）模型，将各收入群体的健康收益、消费税和经济风险保护估算值统一起来（4）。本模型分别模拟了两个政策：1）通过提高消费税将卷烟零售价提高50%；2）执行全国性的工作场所禁烟政策，以及该政策对所避免的过早死亡人数、增加或损失的消费税收、避免的贫困和灾难性医疗支出的影响。以下进行进一步的阐述：

1) 根据吸烟率的变化和持续吸烟者消费量的变化来计算年消费税收入的变化。政策实施前的消费税收入的计算，依据的是日均消费的卷烟数量、每包平均价格、当前消费税率和吸烟者基线人数。政策实施后的消费税收入的计算，采用的是未戒烟吸烟者人数和消费减少的估算值。

2) 针对中国所有男性吸烟者来计算归因于吸烟的过早死亡。模型假设吸烟者死亡中有50%可归因于吸烟，而在曾吸烟者中，归因于吸烟的死亡风险取决于戒烟年龄。实施政策前，假设当前吸烟者无人戒烟，过早死亡人数以吸烟者基线人群的半数和目前20岁以下预计会开始吸烟的人数来计算。实施政策后，过早死亡人数以继续吸烟者人数的50%和随年龄递减的吸烟者戒烟百分比来计算。

3) 避免的贫困和避免的灾难性支出根据估计的医疗费用来确定。首先，按吸烟相关死亡的4种主要死因（中风、心脏病、肿瘤和慢性阻塞性肺病）来分配避免的过早死亡。然后，采用每种疾病所用的卫生服务和根据不同收入群体对服务利用进行调整来确定避免的过早死亡中有多少会发生医疗费用。治疗每种疾病的费用减去平均住院医保报销额为个人需支付的医疗费用。然后，针对发生医疗费用的、所避免的每一例过早死亡、在相应的收入群体，通过模拟算出家庭收入和消费支出。

- 避免的因病致贫例数：模拟收入超过每天1.25美元（国际贫困线）、但支付医疗费用后年净收入降至每天1.25美元以下的人数。

- 避免的灾难性支出的例数：避免的医疗费用总计≥模拟家庭消费支出10%的人数。

1. 模拟消费税政策

为确定政策对所避免过早死亡、消费税收入、避免的贫困和避免的灾难性医疗支出的影响，本模型需要评估吸烟行为改变的程度。吸烟行为的改变影响到参与吸烟（即，是否吸烟）、烟草消费和开始吸烟，而这些又对本模型研究的健康、社会和经济内容有着影响。

需求价格弹性

卷烟的需求价格弹性在不同收入群体和不同年龄组有所不同（见下表）。这意味着，卷烟价格的变化会影响到一个人是否吸烟、吸烟量以及一个非吸烟者是否开始吸烟。较贫困吸烟者弹性较大，较富裕吸烟者弹性较小；青少年的弹性大于年长的吸烟者。即，当卷烟价格发生变化时，与较富裕和年长的吸烟者相比，贫困吸烟者和青少年吸烟者更容易做出反应和改变其需求。

年龄组	平均	低收入人群	中等偏下收入人群	中等收入人群	中等偏上收入人群	高收入人群
≥25岁	–0.38	–0.64	–0.51	–0.38	–0.25	–0.12
15–24 岁	–0.76	–1.28	–1.02	–0.76	–0.50	–0.24
未来吸烟者（15岁以下）	–0.76	–1.28	–1.02	–0.76	–0.50	–0.24

模型假设提税的负担完全由消费者承担，且提税会影响到参与吸烟、烟草消费和开始吸烟。模型采用平均价格弹性–0.38，并对各收入人群的15–24岁的青少年采用2倍的价格弹性调整因子；由于据说提高卷烟价格会影响到是否开始吸烟，因此，对当前0–14岁者也采用同样的价格弹性调整因子。

2. 模拟无烟工作场所政策

根据META分析（5），本模型假设无烟工作场所政策将使吸烟率绝对下降3.8%，工作人员每天卷烟消费减少3.1支。但由于2010年全球成人烟草调查（GATS）中国部分发现，中国仅31%的工作场所能够完全禁烟，因此吸烟率下降程度相应降至2.6%。由于无烟工作场所政策仅能影响到在工作场所的人，本模型估计吸烟率和消费量的下降仅会发生在60岁以下的工作男性。在≥60岁年龄组，无人因无烟工作场所政策而戒烟。

参考文献

1. Verguet S, Laxminarayan R, Jamison DT. Universal public finance of tuberculosis treatment in India: an extended cost- effectiveness analysis. Health Econ. 2015;24(3):318-32.
2. Verguet S, Olson ZD, Babigumira JB, Desalegn D, Johansson KA, Kruk ME, et al. Health gains and financial risk protection afforded by public financing of selected interventions in Ethiopia: an extended cost-effectiveness analysis. Lancet Glob Health. 2015;3(5):e288-96.
3. Verguet S, Kim JJ, Jamison DT. Extended cost-effectiveness analysis for health policy assessment: a tutorial. Pharmacoeconomics. 2016;34(9):913-23.
4. Verguet S, Gauvreau CL, Mishra S, MacLennan M, Murphy SM, Brouwer ED, et al. The consequences of tobacco tax on household health and finances in rich and poor smokers in China: an extended cost-effectiveness analysis. Lancet Glob Health. 2015;3(4):e206-16.
5. Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. BMJ. 2002;325(7357):188.

附录C. “减少烟草使用的政策路径”摘要

Christopher Millett、Sanjay Basu和Anthony Laverty

方法

本预测研究分析了为实现旨在减少烟草使用的世界卫生组织制定的全球非传染性疾病防控目标以及《中国烟草控制规划》（NTCP）的目标所需采取的政策行动以及所需的承诺和实施的节奏与程度。世卫组织《非传染性疾病全球监测框架（2013–2020）》建议各国到2025年将吸烟率减少30%。这需要中国将吸烟率在2010年28.1%的基础上到2025年降至19.6%。《中国烟草控制规划》的目标是将吸烟率从2010年的28.1%降至2015年的25.0%。

分析采用了2010年按年龄、性别和吸烟分组的中国人群数据以及对2025年的预测，以评估实现“25 By 25”目标所需的最佳战略。该目标呼吁按照全球非传染性疾病目标，到2025年将过早死亡减少25%。年吸烟率的计算采用了吸烟者的开始吸烟率、戒烟率和死亡率，并与非吸烟者比较。这为我们提供了关于中国吸烟基线趋势的信息，以及如果不在此领域采取任何政策行动将会有何结果的信息。然后据此计算出分别以及综合实施世卫组织《公约》六项关键措施（MPOWER）的效果。综合措施效果分析基于的假设是，综合烟草控制措施的控烟效果大于单独采用某项措施的效果之和，即，整体大于部分之和。综合措施效果的计算采用了公式：减少的总风险 = 1– [（1 –实施措施A减少的风险）*（1–1 –实施措施B减少的风险）]等（1）。

对世卫组织《公约》六大干预措施的影响进行了单独和合并的评估，结果如下：

（1）烟草税提高50%、100%和提税至烟草税占每包卷烟价格的75%；
（2）公共场所100%全面禁烟（这里以“清新空气立法”表示）；
（3）禁止烟草广告；
（4）烟草制品包装图形健康警示；
（5）大众媒体宣传烟草使用危害；

(6) 医务人员提供戒烟干预。

计算干预措施对吸烟率的影响，依据的是开始吸烟率和戒烟率的变化，以及吸烟者和非吸烟者死亡差异的背景趋势。

2015年，中国将烟草税从41%（2010年数字）提升至44.43%。基线情况包括提税对未来吸烟率影响的预测；以44.43%作为基线税率。

数据来源

吸烟率：吸烟率估算值源自2010年“全球成人烟草调查”（GATS）中国部分的数据（2）。

戒烟率：戒烟率估算值源自2010年“全球成人烟草调查”（GATS）报告中国部分。通过报告已戒烟的曾吸烟者的百分比，以及报告过去两年曾戒烟的人数，算出中国吸烟者按年龄和性别的年戒烟率。

粗死亡率（每年千分之七）源自世界银行数据（3,4），吸烟的死亡相对危险度（1.23、1.18、1.27）源自该120万人——年的中国队列研究数据（5）。

情况	估算值	实现途径
基线情况包括2015年提税，从每包价格的41%升至44.43%	弹性–0.38 （6）	对戒烟和开始吸烟的影响
干预措施1.1：提税50%，从44.43%升至66.65%	弹性–0.38	对戒烟和开始吸烟的影响
干预措施1.2：提税100%，从44.43%升至88.86%	弹性–0.38	对戒烟和开始吸烟的影响
干预措施1.3：提税，从每包价格的68.8%升至75%	弹性–0.38	对戒烟和开始吸烟的影响
干预措施2：清新空气立法	绝对吸烟率下降1%（7）	对戒烟和开始吸烟的影响
干预措施3：禁止烟草广告	开始吸烟率减少12% 戒烟率上升6% （8）	对戒烟和开始吸烟的影响
干预措施4：大众媒体宣传	吸烟几率减少–5%（9, 10）	对戒烟和开始吸烟的影响
干预措施5：按照第11条采用烟盒包装健康警示	实施烟盒包装健康警示后戒烟增加 X1.82（马来西亚实施的估算数据）（11）	仅对戒烟的影响
干预措施6：简明的戒烟干预	吸烟几率减少–1%（12）	仅对戒烟的影响
干预措施7：实施干预措施1.1和2–6	总风险减少公式的估算数字（1）	对戒烟和开始吸烟的影响

参考文献

1. Basu S, Glantz S, Bitton A, Millett C. The effect of tobacco control measures during a period of rising cardiovascular disease risk in India: a mathematical model of myocardial infarction and stroke. PLoS Med. 2013;10(7):e1001480.

2. Global Adult Tobacco Survey (GATS) 2010. In: WHO/ Tobacco Free Initiative (TFI) [website]. Geneva: World Health Organization; 2010 (http://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/en/, accessed 20 December 2016).

3. Death rate, crude (per 1,000 people). In: World Bank Open Data [website]. Washington, DC: World Bank; 2015 (http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CDRT.IN, accessed 20 December 2016).

4. China - Death rate : Death rate, crude (per 1,000 people). In: IndexMundi [website]. Charlotte, NC: IndexMundi; 2015 (http://www.indexmundi.com/facts/china/death-rate, accessed 20 December 2016).

5. He J, Gu D, Wu X, Reynolds K, Duan X, Yao C, et al. Major causes of death among men and women in China. The New England journal of medicine. 2005;353(11):1124-34 (http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsa050467, accessed 20 December 2016).

6. Verguet S, Gauvreau CL, Mishra S, MacLennan M, Murphy SM, Brouwer ED, et al. The consequences of tobacco tax on household health and finances in rich and poor smokers in China: an extended cost-effectiveness analysis. Lancet Glob Health. 2015;3(4):e206-16.

7. Callinan JE, Clarke A, Doherty K, Kelleher C. Legislative smoking bans for reducing secondhand smoke exposure, smoking prevalence and tobacco consumption. Cochrane Database Syst Rev. 2010(4):CD005992.

8. Levy D, Rodríguez-Buño RL, Hu T-W, Moran AE. The potential effects of tobacco control in China: projections from the China SimSmoke simulation model. BMJ. 2014;348.

9. Bala M, Strzeszynski L, Cahill K. Mass media interventions for smoking cessation in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2008(1):CD004704.

10. Wakefield MA, Loken B, Hornik RC. Use of mass media campaigns to change health behaviour. Lancet. 2010;376(9748):1261-71.

11. Tobacco health warnings in China : evidence of effectiveness and implications for actions. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2014.

12. Stead LF, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013(5).

世界卫生组织
西 太 平 洋 区 域

UNDP
民强国盛

WHO Western Pacific Region
PUBLICATION
ISBN-13 978 92 9061 814 0