

# 健康中国 2030 控烟的必由之路

姜垣, 刘黎香, 杨焱, 肖琳, 王继江, 冯国泽, 南奕, 邱新博

中国疾病预防控制中心控烟办公室, 北京 100050

**关键词:** 健康中国 2030; 控烟; MPOWER 政策; 烟草控制框架公约; 预测

**中图分类号:** R163 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-6194(2018)04-0241-04

为推进健康中国建设, 提高人民健康水平, 2016 年中共中央政治局审议通过了《“健康中国 2030”规划纲要》(以下简称《纲要》)<sup>[1]</sup>, 这是全面提升中华民族健康素质、实现人民健康与经济社会协调发展的国家战略。《纲要》中对控烟工作提出了具体目标要求, 到 2030 年实现人群吸烟率降低到 20%<sup>[1]</sup>, 这一指标是基于国内外控烟经验提出的可实现的目标。本文从我国目前烟草使用和控烟履约现状、国际先进控烟经验来分析实现 2030 控烟目标的可行性及为实现目标所需要采取的措施。

## 1 烟草流行预测模型(SimSmoke)及其应用

SimSmoke 是由美国巴尔的摩大学 Levy 教授和世界卫生组织共同完成的, 是一种离散的时间优先的马尔科夫过程链模型, 该模型基于控烟相关政策的实施效果来预测烟草流行的趋势<sup>[2]</sup>。假定某一年为基准年, 按照年龄、性别以及居民吸烟情况(从不吸烟、已经戒烟和正在吸烟), 用联合国人口署和联合国经济和社会事务署的资料预测人群的出生和死亡的情况。模型涉及不同年龄、性别组开始吸烟、戒烟以及复吸情况<sup>[3]</sup>。SimSmoke 模型已经在瑞典、俄罗斯、德国等 20 多个国家中进行了吸烟率的预测, 随着控烟政策的实施, 从吸烟率变化看, 这个模型预测的吻合度均很高<sup>[4-7]</sup>。

北京市人大常委会于 2014 年 11 月 28 日通过《北京市控制吸烟条例》(以下简称《条例》), 并于 2015 年 6 月 1 日起正式施行。《条例》实施前男性吸烟率为 43.2%, 1 年后男性吸烟率为 41.4%, 下降了 1.8 个百分点<sup>[8]</sup>, SimSmoke 模型预测全面禁烟后, 男性吸烟率应该下降 5.4 个百分点, 分析差距的原因有两点: 一是模型预测的是 5 年, 北京是《条例》实施 1 年后的结果, 随着时间的延长, 男性吸烟率会进一步下降; 二是虽然《条例》规定公共场所全面禁烟, 但从实施的效果看很多场

所还没有达到全面无烟的效果。

中国的 SimSmoke 模型采用了 1996 年全国吸烟行为流行病学调查的数据<sup>[9]</sup>。假设从 2000 年开始实施不同的控烟政策, 模拟了不同政策强度下, 中国男性成人吸烟率变化, 例如在所有室内工作场所、公共场所全面禁烟, 到 2015 年, 男性成人吸烟率会下降 9%; 如果只在餐厅和酒吧等娱乐场所禁烟, 男性成人吸烟率会下降 3%; 如果仅在商场和购物中心等有限场所禁烟, 男性成人吸烟率会下降 1%<sup>[3]</sup>。其他政策也是类似情况。现在所用的 SimSmoke 模型是假设各项控烟政策最强时, 中国男性成人吸烟率变化情况。

## 2 在中国实施不同的控烟政策的控烟效果预测

SimSmoke 模型根据中国实际情况, 预测了在中国实施不同控烟政策的干预效果<sup>[3]</sup>, 例如根据我国 1996-2012 年的烟草价格和税收的真实调查数据将其代入 SimSmoke 模型, 得到提高烟草税率至 75%, 政策实施 5 年后成人男性吸烟率将相对降低 10.0%, 实施 15 年后将相对降低 10.5%, 见表 1。

**表 1** 实施控烟履约各项政策与维持 2015 年控烟履约现状不变吸烟率的相对减少程度(%)

控烟政策	1996 年	2010 年	2015 年	2020 年	2030 年
实施以下单项控烟措施					
烟税率为零售价的 75%	-	-	-	-10.0	-10.5
全面无烟环境立法	-	-	-	-8.8	-9.2
全面禁止烟草广告、促销和赞助	-	-	-	-3.0	-3.2
强有力的控烟宣传活动	-	-	-	-2.6	-2.8
烟草包装健康警示	-	-	-	-1.3	-1.5
防止向未成年人销售烟草	-	-	-	-0.5	-0.9
提供戒烟服务	-	-	-	-2.7	-3.1
综合以上控烟措施	-	-	-	-31.3	-33.8

中国 SimSmoke 模型发现, 若维持 2010 年控烟政策不变, 到 2030 年男性吸烟率将降至 49.0%, 假设女性保持目前吸烟率不变, 成人吸烟率应该是 26%, 将实现不了“健康中国 2030”的目标, 见表 2。假设 2015 年国内控烟履约现状维持与 2010 年相同, 从 2015 年开

DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2018.04.001

**基金项目:** 中国疾病预防控制中心烟草流行监测和控烟综合干预(131031001000150008)

**作者简介:** 姜垣, 硕士, 研究员, 主要研究方向: 烟草控制, E-mail: jiangyuan88@vip.sina.com

始实施单项或综合控烟履约政策,根据各项政策所致吸烟率的相对减少程度预测 2020 年及 2030 年中国男性成人吸烟率的变化。例如,根据 SimSmoke 模型预测,若控烟政策维持与 2015 年相同,到 2020 年成年男性吸烟率将为 50.4%。若 2015 年开始将烟草税率升为零售价的 75%,该政策实施 5 年后,可将维持政策不变情况下 2020 年的成年男性吸烟率相对降低 10.0%,即由 50.4%降低至 45.4%,到 2030 年,男性吸烟率将降为 43.9%。单独实施全面无烟环境立法,2030 年成年男性吸烟率将降至 44.5%。若全面实施各项控烟政策,2030 年成年男性吸烟率将降为 32.4%,假设女性吸烟率不变,成人吸烟率降低至 17.4%,低于“健康中国 2030”人群吸烟率降低到 20%的目标。

表 2 以 SimSmoke 模型预测 2020-2030 年中国 15~85 岁男性成人的现在吸烟率(%)

控烟政策	1996 年	2010 年	2015 年	2020 年	2030 年
维持 2010 年控烟履约现状	59.8	52.3	51.3	50.4	49.0
烟税率为零售价的 75%	-	-	-	45.4	43.9
全面无烟环境立法	-	-	-	46.0	44.5
全面禁止烟草广告、促销和赞助	-	-	-	48.9	47.4
强有力的控烟宣传活动	-	-	-	49.1	47.6
烟草包装健康警示	-	-	-	49.7	48.3
防止向未成年人销售烟草	-	-	-	50.2	48.6
提供戒烟服务	-	-	-	49.0	47.5
综合以上控烟措施	-	-	-	34.6	32.4

### 3 实现控烟目标的必要措施

**3.1 提高卷烟消费税,实施税价联动** 价格和税收手段已经被公认为是最有效的单项控烟政策措施,这一手段对青少年和低收入人群尤为奏效<sup>[10]</sup>。烟草价格每上升 10%,发达国家的烟草消费量会下降 4%,发展中国家则下降 8%<sup>[11]</sup>。

《烟草控制框架公约》(以下简称《公约》)生效后,2009 年我国政府调整烟草税,但是没有实现税价联动,卷烟的零售价格没有发生变化,吸烟者行为也没有因此而发生改变。2015 年,我国第 2 次调整了卷烟消费税,将卷烟批发环节从价税率由 5%提高至 11%,另外,按 0.005 元/支加征从量税,调税后平均每包烟的零售价为 12.8 元,目前烟税率为零售价的 56%<sup>[12]</sup>。世界卫生组织建议水平是消费税占零售价格的 75%。由于通货膨胀和居民收入的增加,连续 20 年中国居民卷烟购买力在增加。如果 2015 年起卷烟税率能达到零售价格的 75%,到 2020 年,男性成人吸烟率将下降 5.9 个百分点,相对维持 2015 年控烟政策不变,男性成人吸烟率下降 10.0%,见表 1 和表 2。

**3.2 室内工作场所、公共场所全面禁烟** 《公约》第 8 条要求:每一缔约方应该采取立法的方式,防止在室内工作场所、公共交通工具、室内公共场所以及部分室外

公共场所接触烟草烟雾。

截止到 2018 年 1 月,全国已有北京、上海、杭州和广州等 18 个城市出台了地方性控烟法规,覆盖了全国近 10%的人口<sup>[13]</sup>。这些城市室内工作场所二手烟暴露率出现下降趋势。北京控烟法规实施一年后,人群吸烟率下降 1.1 个百分点,20 万人成功戒烟<sup>[9]</sup>。但目前全国仍有 90%的居民没有被这一政策保护。如果 2015 年开始在国家层面实施室内工作场所、公共场所和公共交通工具全面禁烟,5 年后男性成人吸烟率将下降 5.3 个百分点,相对下降 8.8%,见表 1 和表 2。

**3.3 全面禁止烟草广告、促销和赞助** 每一缔约方应在《公约》生效后的 5 年内,采取适宜的立法等措施全面禁止所有的烟草广告、促销和赞助活动。1994 年我国颁布的《广告法》第 18 条和 1995 年颁布的《烟草广告管理暂行办法》规定,禁止利用广播、电影、电视、报纸、期刊发布烟草广告;禁止在各类等候室、影剧院、会议厅堂、体育比赛场馆等公共场所设置烟草广告。但是由于上述法律列举并不全面,烟草业利用法律漏洞或监管空白,大肆进行烟草广告和促销活动。为适应广告管理中层出不穷的新问题,2015 年 4 月新的《广告法》生效<sup>[14]</sup>。规定禁止在大众传播媒介或者公共场所、公共交通工具、户外发布烟草广告。这意味着我国已在立法层面上禁止了所有的烟草广告。此外,考虑到烟草广告、促销和赞助可以大大增加青少年开始吸烟的可能性,为保护下一代免受烟草危害,新修订的《广告法》中特别提出,禁止向未成年人发送任何形式的烟草广告。但是,中国控烟协会监测数据表明,中国还是存在一定量的烟草广告,特别是在卷烟的零售点<sup>[15]</sup>。

烟草促销和赞助同样具有广告的效果。2016 年审议通过的《慈善法》规定,任何组织和个人不得利用慈善捐赠以任何方式宣传法律禁止宣传的产品和事项<sup>[16]</sup>。但并没有禁止慈善捐赠,只禁止了宣传。该法条之规定与《公约》要求全面禁止烟草赞助差距较大,无法实现履约的要求。如果能够全面禁止烟草广告、促销和赞助,那么 2020 年男性成人吸烟率相比 2015 年会下降 2.4 个百分点,见表 2。

**3.4 开展强有力的控烟宣传** 如果能够在人群中开展确认有效的吸烟和二手烟危害健康的宣传,提高知识知晓率,会促使部分吸烟者思考吸烟的危害,尝试戒烟并且成功戒烟。例如美国每年投资超过 6 000 万美元开展“Tips”大众传媒控烟活动,该活动已被证明具有显著控烟效果且成本效益高<sup>[17]</sup>。研究表明,美国 2012 年的 Tips 活动促进了 164 万吸烟者采取戒烟行动<sup>[18]</sup>,2013 年这一数字达到 183 万<sup>[19]</sup>。成本效益研究表明, Tips 活动拯救每一生命年的费用为 393 美元,拯救每一生命质量调整年的费用仅 268 美元,远远超过了控制高血压、高血脂的投入和产出,被认为是美国公共卫

生政策中最具有成本效益的政策之一<sup>[18]</sup>。建议在国家层面和地方层面,加大控烟宣传投入,大力开展吸烟、二手烟危害的宣传,提高居民知识知晓率。如果能够做到,相对2015年,2020年的人群吸烟率会下降2.2个百分点,见表2。

**3.5 在烟盒上印制大而清晰的图形方式的健康警示** 在烟盒上印制图形方式的健康警示,能够提高吸烟危害的知识知晓率,改变社会风气。《公约》第11条要求在烟草制品的任何外部包装和标签上印制带有说明烟草使用有害后果的健康警示,警示应该定期轮换,并且应大而明显、醒目和清晰,要占据主要可见部分的50%或以上,不少于30%。有证据表明,图文并茂的健康警示和提示比单纯的文字更有效果<sup>[20]</sup>。缔约方应当要求使用彩色的图片警示。

在2008年以前,中国境内烟盒健康警示只在烟盒侧面有一条警示:“吸烟有害健康”。2008年国家烟草专卖局和国家质量监督检验检疫总局共同发布了《中华人民共和国境内卷烟包装标识的规定》(以下简称《规定》),并于2009年1月1日生效<sup>[21]</sup>。按这个规定要求,中国对健康警示进行了第1次修改:一是改变了健康警示的位置——位置移至烟盒的下部的正面及背面,分别占两面面积的30%。二是调整了健康警示的内容,除了已有的“吸烟有害健康”外,增加了“戒烟可减少对健康的危害”和“及早戒烟有益健康”;正面使用中文警示,背面使用对应英文警示;警示字型大小只要求不小于2mm;警示的内容含糊,两组轮换,没有规定轮换时间;而且印在背景底色相同的烟草盒上。2011年8月中国烟草总公司发布《中国烟草总公司关于进一步加大卷烟包装警示标识力度的通知》<sup>[22]</sup>,对卷烟包装标识进行了第2次调整。但是调整后的卷烟包装仍然没有采用图形警示,只是在正反面的下方用细线隔出仅仅30%的面积;警示的字号稍稍加大了一些;撤销了英文警示,以《规定》中另一套中文警示(含义相同)替代,其他维持原样。2015年初,国家烟草专卖局先行对部分卷烟包装标识进行第3次调整,对“红金龙”(软长城)、“黄金龙”(硬)、“芙蓉”(黄)、“大丰收”(软)、“中南海”(浓味)和“红山茶”(软)等6个卷烟规格实行略微扩大警示占用面积,稍微加大警示字体,增强颜色对比度并印制“请勿在禁烟场所吸烟”警示标识等措施。2015年12月,国家烟草专卖局与国家质检总局联合修订出台了《中华人民共和国境内卷烟包装标识的规定》(以下简称“2015版《规定》”)<sup>[23]</sup>,该规定自2016年10月1日起施行。新规定要求:(1)在新版《规定》中,第1组警示“吸烟有害健康,戒烟可减少对健康的危害”调整为“吸烟有害健康,请勿在禁烟场所吸烟”,新增“劝阻青少年吸烟,禁止中小学生吸烟”,加上之前的“吸烟有害健康,及早戒烟有益健康”,形成3组警示。

第1组警示语在包装体正面警示区内使用,第2、3组警示语在包装体背面警示区内轮换使用,警示的内容依然含糊,仅在背面轮换,且没有规定轮换时间。(2)健康警示所占面积由过去主要可见部分占30%调整为35%。(3)稍微加大了警示字体和增强警示区内文字与警示区背景色差值。研究表明中国的烟盒警示并没有起到真正的警示作用,中国居民有关烟草使用危害的认知在全球几乎是最底的<sup>[24]</sup>。如果能在烟盒上印制图形方式的健康警示,相对2015年,到2020年成年男性吸烟率会下降1.6个百分点,见表2。

**3.6 禁止向青少年售烟** 研究表明,烟草的轻易可得为青少年成为吸烟者创造了条件。《公约》第16条明确规定,每一缔约方应采用立法等手段禁止向18岁以下者出售烟草制品。禁止向公众尤其是未成年人免费分发烟草制品。

我国《未成年人保护法》第37条规定:禁止向未成年人出售烟酒,经营者应当在显著位置设置不向未成年人出售烟酒的标志;对难以判明是否已成年的,应当要求其出示身份证件<sup>[25]</sup>。上述法律中虽然作出了禁止性的规定,并规定了法律责任,但主管部门不明确,在执法过程中会出现监管力度不够,也容易发生执法部门之间扯皮的现象。其次,上述规定的处罚幅度不明确,法律、法规只规定了“责令改正,依法给予行政处罚”,但关于处罚的幅度,没有明确规定。多项调查研究表明,我国向未成年人售烟现象非常严重<sup>[26-29]</sup>。《2014年中国青少年烟草调查报告》结果显示,在吸烟的学生(初一到初三)中,40.1%报告最近一次吸烟是自己购买的,25.2%是按“支”购买的,80.5%在过去30d内买烟没有因为不满18岁而被拒绝售烟<sup>[30]</sup>。如果能禁止向未成年人销售卷烟,相对2015年,2020年男性成人吸烟率会下降1.1个百分点,见表2。

**3.7 提供可及的戒烟服务** 《公约》第14条明确指出,每一缔约方应制定戒烟规划,将诊断和治疗烟草依赖及对戒烟提供的咨询服务纳入国家卫生和教育规划。

近年来,我国陆续出台了一些措施,将烟草依赖的诊断和治疗纳入医疗卫生系统:2008年,中国卫生计生委(原卫生部)、全国爱卫办印发《无烟医疗卫生机构标准(试行)》,要求无烟医疗机构必须设立戒烟医生和戒烟咨询电话,为吸烟患者提供戒烟服务。2009年,我国引入世界卫生组织“简短戒烟干预技术”,将提供简短戒烟干预服务纳入到无烟医疗卫生机构考核标准。2012年将“积极提供戒烟服务”写入《中国烟草控制规划(2012-2015年)》,要求健全戒烟服务体系,提高戒烟服务能力。2014年,国家卫生计生委印发《关于进一步加强控烟履约工作的通知》,要求卫生计生机构在提供医疗卫生服务过程中,应当建立首诊询问吸烟史制度,

将其纳入病历考核标准,为吸烟患者提供戒烟指导和服务。

自《公约》生效以来,我国的戒烟服务从早期的戒烟门诊试点逐步发展到戒烟门诊、简短戒烟干预、戒烟热线以及药物戒烟等多种戒烟方法的综合运用,特别是 2014 年戒烟服务得到了中央补助地方项目的支持,国家财政支持每个省 3 家戒烟门诊建设及省级戒烟热线建设,大大推进了我国戒烟服务体系发展。根据中国疾控中心控烟办统计,截止到 2017 年 12 月,共支持了 300 余家医院开展戒烟门诊创建工作,完成了 20 000 余例戒烟者干预。

总之,对于戒烟服务,国家层面应该有完善的政策和资金投入,地方同样可以制定政策,加大资金投入,帮助想戒烟的吸烟者戒烟。如果吸烟者能够得到完善的戒烟服务,相对 2015 年,2020 年成人男性吸烟率将下降 2.3 个百分点,见表 2。

#### 4 实现“健康中国 2030”控烟目标的建议

为了按期实现“健康中国 2030”的控烟目标,我们要全面推进控烟履约,运用价格、税收、法律等手段提高控烟成效;深入开展控烟宣传教育;积极推进无烟环境建设,强化公共场所控烟监督执法;推进公共场所禁烟工作,逐步实现所有公共场所全面禁烟;领导干部要带头在公共场所禁烟,把党政机关建成无烟机关;强化戒烟服务,禁止向未成年人销售烟草制品。实现到 2030 年,15 岁以上人群吸烟率降低到 20% 的目标。

#### 参考文献

- [1] 新华社. 中共中央 国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[EB/OL]. [2018-04-03]. [http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content\\_5124174.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm).
- [2] Levy DT, Nikolayev L, Mumford E, et al. The Healthy People 2010 smoking prevalence and tobacco control objectives: results from the SimSmoke tobacco control policy simulation model (United States) [J]. *Cancer Causes Control*, 2005,16(4):359-371.
- [3] Levy D, Rodriguez-Buno RL, Hu TW, et al. The potential effects of tobacco control in China: projections from the China SimSmoke simulation model[J]. *BMJ*, 2014,348:g1134.DOI: 10.1136/bmj.g1134.
- [4] Near AM, Blackman K, Currie LM, et al. Sweden SimSmoke: the effect of tobacco control policies on smoking and snus prevalence and attributable deaths[J]. *Eur J Public Health*, 2014,24(3):451-458.
- [5] Levy DT, Huang AT, Currie LM, et al. The benefits from complying with the framework convention on tobacco control: a SimSmoke analysis of 15 European nations[J]. *Health Policy Plan*, 2014,29(8): 1031-1042.
- [6] Maslennikova GY, Oganov RG, Boytsov SA, et al. Russia SimSmoke: the long-term effects of tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in Russia [J]. *Tob Control*, 2014,23(6):484-490.
- [7] Levy DT, Blackman K, Currie LM, et al. Germany SimSmoke: the effect of tobacco control policies on future smoking prevalence and smoking-attributable deaths in Germany [J]. *Nicotine Tob Res*, 2013, 15(2):465-473.
- [8] 北京中国青年网. 2016 年成人烟草情况调查:北京市成人吸烟率为 22.3%[EB/OL]. [2018-04-04]. <http://news.163.com/16/1230/08/C9H56IEF00018AOQ.html>.
- [9] 杨功焕. 1996 年全国吸烟行为的流行病学调查[J]. *中国肿瘤*, 1998,2(2):3-5.
- [10] Chaloupka FJ, Straif K, Leon ME. Effectiveness of tax and price policies in tobacco control [J]. *Tobacco Control*, 2011,20 (3):235-238.
- [11] WHO report on the global tobacco epidemic, 2015 Raising taxes on tobacco[R]. 2015.
- [12] Hu TW, Zhang X, Zheng R. China has raised the tax on cigarettes: what's next? [J]. *Tob Control*, 2016,25(6):609-611.
- [13] 中华预防医学会. 加快推进中国控烟立法项目报告[R]. 2017.
- [14] 中国政府法制信息网. 中华人民共和国广告法 [EB/OL]. [2018-04-04]. [http://www.chinalaw.gov.cn/art/2015/4/25/art\\_11\\_88231.html](http://www.chinalaw.gov.cn/art/2015/4/25/art_11_88231.html).
- [15] 央广网. 中国控烟协会 11 城市烟草广告: 烟草销售点是烟草广告重灾区 [EB/OL]. [2018-04-08]. [http://news.163.com/16/0628/15/BQLKMACB00014JB5\\_mobile.html](http://news.163.com/16/0628/15/BQLKMACB00014JB5_mobile.html).
- [16] 中国政府法制信息网. 中华人民共和国慈善法 [EB/OL]. [2018-04-04]. [http://www.chinalaw.gov.cn/art/2016/3/21/art\\_2\\_170047.html](http://www.chinalaw.gov.cn/art/2016/3/21/art_2_170047.html).
- [17] McAfee T, Davis KC, Alexander RJ, et al. Effect of the first federally funded US antismoking national media campaign [J]. *Lancet*, 2013, 382(9909):2003-2011.
- [18] Xu X, Alexander RJ, Simpson SA, et al. A cost-effectiveness analysis of the first federally funded antismoking campaign [J]. *Am J Prev Med*, 2015,48(3):318-325.
- [19] America CDC. Impact of a national tobacco education campaign on weekly numbers of quitline calls and website visitors—United States, March 4–June 23, 2013 [J]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2013,62 (37):763-767.
- [20] 杨净淇, 冯国泽, 肖琳, 等. 烟盒包装图形健康警示有效性评估 [J]. *中国健康教育*, 2016,32(11):972-974.
- [21] 李洁, 高健英, 姬春燕, 等. 中华人民共和国境内卷烟包装标识的规定 [J]. *印刷技术*, 2008, 16(16):47-47.
- [22] 国家烟草专卖局中国烟草总公司. 中国烟草总公司关于进一步加大卷烟包装警示标识力度的通知 [EB/OL]. [2018-04-04]. [http://www.tobacco.gov.cn/html/49/3829706\\_n.html](http://www.tobacco.gov.cn/html/49/3829706_n.html).
- [23] 国家烟草专卖局中国烟草总公司. 《中华人民共和国境内卷烟包装标识的规定》解读 [EB/OL]. [2018-04-04]. [http://www.tobacco.gov.cn/html/27/2703/4916673\\_n.html](http://www.tobacco.gov.cn/html/27/2703/4916673_n.html).
- [24] Yang J, Hammond D, Driezen P, et al. Health knowledge and perception of risks among Chinese smokers and non-smokers: findings from the Wave 1 ITC China Survey [J]. *Tob Control*, 2010,19 (Suppl 2):i18-i23.
- [25] 中国政府法制信息网. 中华人民共和国未成年人保护法 [EB/OL]. [2018-04-04]. [http://www.chinalaw.gov.cn/art/2007/3/20/art\\_11\\_88148.html](http://www.chinalaw.gov.cn/art/2007/3/20/art_11_88148.html).
- [26] 白承续, 徐文婕, 花晨曦, 等. 《北京市控制吸烟条例》实施后中小学校周边售烟点的变化 [J]. *中国生育健康杂志*, 2017,28(4):350-352, 356.
- [27] 郭欣, 刘峥, 白承续, 等. 北京市中小学校周边售烟点及向未成年人售烟现状 [J]. *中国学校卫生*, 2016,37(9):1324-1327.
- [28] 郭建欣, 王兆南, 吴珂, 等. 北京市四区县中学校外售烟现状 [J]. *中国学校卫生*, 2014,35(9):1300-1302.
- [29] 文孝忠, 黄建华, 陈维清, 等. 烟草商店向未成年人售烟情况及影响因素分析 [J]. *中国公共卫生*, 2006,22(10):1169-1170.
- [30] 梁晓峰. 2014 中国青少年烟草调查报告 [R]. 2014.

收稿日期:2018-04-03 修回日期:2018-04-10 本文编辑:高申