

中国的“加拉巴哥岛综合征”：中国技术标准的死胡同

导言

中国已经在本土技术标准方面取得了进展，特别是在信息和通信技术（ICT）产品方面，而 ICT 产业是中国工业发展和经济增长战略的核心组成部分。中国这样做的原因是认为本土技术标准能带来诸多好处，例如让国内企业获取优势，阻止外国竞争对手进军中国市场，或减少因使用外国技术而支付的特许使用费。但是，正如同 20 世纪 90 年代日本一样，当时日本主张 ICT 产品采用本土技术标准而非全球标准，并因此遭受了伤害，中国也在面临遭受“加拉巴哥岛效应”的风险，中国制定本土标准的做法会导致其 ICT 技术和市场与全球准则相孤立，这样也许能在国内产生一些令人关注的技术，但是同时也会带来中国 ICT 企业无法进入非中国市场的风险，这会从本质上注定中国的这些企业在这个世界上无足轻重。因此，虽然制定本土标准可能在短期看来是个好主意——可以提升中国公司的国内市场份额，但是从长期来看，这根本就是个坏主意，因为这会让中国公司无法实现全球规模，而获取全球规模对在 ICT 产业取得成功来说至关重要。即便是拥有 13.6 亿消费者的中国市场仍然不够大，不足以让中国公司像采用全球互操作标准的外国 ICT 公司那样获取进行全球竞争所需的规模。

摘要

中国已经取得了本土技术标准的发展，这是其技术升级和经济发展战略的一个核心组成部分，而且还在寻求使用本土制定的标准作为一种获取竞争优势的方法，甚至寄希望能获取垄断优势。¹正如 2006 年出台的中国《国家中长期科学和技术发展规划纲要》所述：“国家应该建立一个为标准服务的平台，支持和加速国外高级标准向国内标准的转换，给予通过再创新将我们自身的技术标准作为一项主要因素进行推广的企业以关键的支持。”²

作为此项努力的一部分，中国一直致力于在数十个高技术领域制定特有的国家标准，即便是在已经存在国际标准的领域。³例如，中国已经在广泛的信息和通信技术领域通过了或正在寻求制定特有的中国标准，包括互联网协议、移动电话、无线局域网、数字视频播放器、视听编解码器标准、光学媒体存储、家庭网络、无线射频识别技术、加密、软件资产管理、移动电视、手机充电，以及物联网。⁴

此外，中国技术标准的制定流程不采用全球多数标准制定规范所采取的自愿、透明、市场主导和全球化的原则。实际上，中国已经制定的多数标准都没有获得国际共识，制定这些标准时充其量只参考了有限的国外意见（甚至有限的公众意见）。而且，尽管允许外国厂商参与中国标准的制定流程，但是这些外国厂商也只能以观察员的身份参与，没有表决权。⁵

中国寻求制定自己的 ICT 标准出于以下三大主要原因：

1. 为国内的 ICT 企业在国内市场提供竞争优势，在一定程度上通过建立特有的技术标准，提升外国竞争对手参与中国市场竞争的成本，或者完全将他们阻挡在市场之外；
2. 使中国摆脱对外国技术标准的依赖，无需为使用国外技术标准支付费用。换句话说，为了减少或消除中国企业必须为外国技术支付的特许权费用；以及
3. 为中国公司赚取收入，因为外国公司被迫在中国出售兼容的产品，或者通过向海外市场销售使用中国标准和技术的产品的产品而赚取收入。⁶

然而，尽管中国本土 ICT 标准制定战略存在一些明显的好处，但是这也带来了许多非预期的不良风险和后果，这些风险共同作用，使本土标准战略的代价远远大于所带来的益处。从理论上说，有五大风险尤为突出。首先也是最重要的是，中国将面临“加拉巴哥岛综合症”的风险，正如日本手机产业和企业那样，采用专有标准对 ICT 产品来说会导致形成孤立的市场，这迫使日本手机企业的一些非常具有创新性的移动产品只能重点关注国内市场，而无法在全球市场上大规模地参与竞争。第二，当一个国家为了给国内厂商带来优势而确立国内技术标准时，例如通过提升外国竞争对手的竞争成本（因为他们不得不将一个非全球标准纳入产品之中，才能适用于相应的本地市场），这些标准也会妨碍国内厂商参与真正的全球竞争，削弱其在受保护的国内市场之外参与真正激烈的竞争并繁荣发展的能力。

第三种风险是，尽管一个国家实际上成功设定了一项标准，但是如果标准设定错误，或者制定了一个不良的标准，这些都会导致生产出劣质的 ICT 产品。第四种风险，制定单边标准可能是一个耗时的流程，在中国曾多次显现出这一风险，标准制定流程通常充满了官僚机构间的内斗和冲突，在长时间拖延标准制定的同时，国际社会却在不断发展（制定另一标准或转而采用下一代技术），导致中国及其 ICT 企业错失国内和国际竞争机会，尤其是在技术市场。最后，即使一个国家成功地强制执行了国内技术标准，也只会增加 ICT 产品的成本（或降低质量和功能），这些标准作为一种通用技术（GPT）只会损害下游 ICT 消费行业和企业运用技术的能力，和/或减少消费者的总体福祉。换句话说，通过实施专有技术标准，政府最终只会伤害当地消费者和企业。这些成本可能非常巨大：经合组织（OECD）估计遵守某一经济体的特有技术标准可能会给相关出口产品增加高达 10% 的成本。⁷而且，更高的 ICT 成本会减少公司和消费者对 ICT 的使用。⁸

除了本土技术标准会对一国的国内市场带来损害之外，这些标准还会以多种方式损害全球创新系统，对 ICT 等创新型产品市场来说尤其如此。首先，这些标准会割裂全球市场，降低规模。这是一个问题，因为大多数 ICT 产品都拥有高昂的固定成本（需要大量投入才能开发出首个产品），但是较低的边际成本（生产随后产品的成本要低很多）。分割的市场意味着更高的全球生产成本，这意味着更高的价格和更低的利润，后者很重要，因为公司需要赚取利润才能对下一代创新技术（例如下一代半导体或手机）进行高风险的高额再投资。换句话说，创新产业的竞争主要不是让现有产品更便宜，而是发明下一代新版产品（例如，英特尔的竞争力不在于让现有的半导体随着时间的推移越来越便宜，而是不断发明下一代微处理器），所以来自当前一代创新产品的利润对为下一代产品投资提供资金至关重要。

第二，本土技术标准会给企业开发 ICT 产品增添不必要的成本，例如迫使他们开发不同版本的手机或平板电脑，来适应不同国家的不同无线网络技术或加密标准。而这些资金本来可以用于降低

产品价格或者用于创新和技术开发投资，而不是用于适应不同的技术标准，国家对本土技术标准的要求减少了全球的创新库存，因此损害了全球所有消费者的利益。第三，指定采用本土技术标准可以人为地提升国内企业的竞争力，因此会导致全球市场过度竞争，从而产生比单靠市场力量所产生的更多竞争。⁹这种政策允许能力较差或缺乏竞争力的公司继续留在市场内，挤占实力较强企业的销售额，从而降低他们对创新进行再投资的能力。简单来说，本土技术标准对实施这些标准的国家、受这些标准影响的国家及企业，以及更广泛的全球创新经济都是不好的。

这份报告调查了中国标准制定的实践状况，认为中国面前拥有三大基本选择。首先，中国可以奉行“加拉巴哥岛”式的、孤立的、本土的、也许是创新的技术标准制定策略——这是一条不太可能取得长期成功的道路。第二，中国可以参与全球标准的制定流程，并在参与的过程中努力使其国内 ICT 企业从中受益。或者，第三，中国可以作为一个平等的参与者秉承自愿、透明、基于共识和以市场主导的原则参与技术标准的制定流程——这是一条经实践证明最有可能在长期让中国 ICT 企业和产业、全球 ICT 产业以及全球经济从中受益并且取得成功的可持续道路。

这份报告将继续解释制定可互操作的全球技术标准为什么如此重要。然后探讨了日本“加拉巴哥岛综合症”的经验，解释日本孤立于全球技术市场之外是如何最终对该国曾经一度最具活力的产业造成巨大损害的。然后，这份报告探讨了众多的标准制定方法、中国制定的多种本土 ICT 标准，以及与中国本土标准方法有关的风险和缺点，包括中国的这些做法已经带来的很多不良后果的证据。最后，报告就中国如何改善其标准制定方法提出了建议，从而让中国的 ICT 企业、中国的 ICT 产品消费者以及更广泛的全球经济受益。特别是以下建议：

- 中国在产品标准制定流程和框架上应采取“开放式参与模式”，这一模式对所有利益相关者来说都必须透明、开放、不具有歧视性。
- 中国应该废除根据某家公司或组织的总部所在地而不当阻止这些公司参与标准制定组织（SDO）或其他中国标准制定论坛的政策。
- 中国应该让其标准（包括国家、产业和省级标准）与国际标准接轨，在可行的情况下基于中国标准和法规使用国际标准。中国不应出于制定只有中国使用的标准目的对现有国际标准进行细微改动。相反，中国应该仅在《世界贸易组织（WTO）贸易技术壁垒（TBT）协议》允许的情况下修改国际标准，例如在出于保护环境、健康、安全或国家安全等合法目的的情况下。¹⁰
- 中国应扩大对国际标准的认可，包括符合《WTO TBT 协议》所规定国际标准制定原则的所有标准。尤其要指出的是，中国往往过于狭隘地定义国际标准，仅包括那些由条约和非条约组织制定的标准，如国际电联（ITU）、国际标准化组织（ISO）或国际电工协会。这一定义不包括其他重要的标准制定组织，例如 IEEE 和 ASTM 国际标准组织，这不符合由 WTO 贸易技术壁垒对制定国际标准的规定。中国的政策还不承认万维网联盟（W3C）或互联网工程工作组等组织所制定标准的重要性。¹¹

- 中国的标准通知政策应更严格地遵守 WTO 贸易技术壁垒委员会 2000 年对制定国际标准原则的决定以及贸易技术壁垒的良好行为规范政策。尤其是后者呼吁中国对任何新提出的标准遵守六十天评论期，并呼吁对国内和国际利益相关者给出的所有评论必须提供回复。
- 在中国尚未开发或注册的技术也应该考虑纳入中国标准之内。目前，对个人、大学或企业来说，如果他们的技术在中国尚未开发或注册，则很难将这些技术纳入中国标准。
- 中国对大学或研究机构研发活动的资助不应取决于是否制定中国特有标准或赋予其制定中国特有标准的权利，而应该一般性地支持对可行技术解决方案的开发。这将改变中国的研究经费提供政策，不再考虑研究机构是否能使用这些经费制定出中国特有的标准。当前的这一政策最终会限制中国学者对全球学术界的必要参与。
- 不管全球产业的其他多数群体在什么地方发展出一个自愿的、基于共识的标准化论坛，来制定某些 ICT 标准，中国产业界都应该加入进来，与其他同行厂商一起制定标准。¹²

-
1. Robert D. Atkinson, “Enough is Enough: Confronting Chinese Economic Mercantilism” (ITIF, 2012年2月), 42, <http://www2.itif.org/2012-enough-enough-chinese-mercantilism.pdf>.
 2. 《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020)》: 概要, *Wenzhou*, 2012年1月2日, http://english.wzj.gov.cn/program/program_detail.aspx?id=1.
 3. 美国贸易代表办公室 (USTR), “2014 National Trade Estimate Report on Foreign Trade Barriers” (USTR, 2014年5月), 63, <http://www.ustr.gov/sites/default/files/2014%20NTE%20Report%20on%20FTB.pdf>.
 4. Stephen J. Ezell 和 Robert D. Atkinson, “The Good, The Bad, and The Ugly (and The Self-Destructive) of Innovation Policy: A Policymaker’s Guide to Crafting Effective Innovation Policy” (ITIF, 2010年10月), 89, <http://www.itif.org/files/2010-good-bad-ugly.pdf>; Business Software Alliance, “Lockout: How a New Wave of Trade Protectionism Is Spreading through the World’s Fastest-Growing IT Markets—and What to Do about It” (Business Software Alliance, 2012年6月), 8, http://www.bsa.org/~media/Files/Policy/Trade/BSA_MarketAccess_Report_FINAL_WEB_062012.pdf.
 5. Julie A. Hedlund 和 Robert D. Atkinson, “The Rise of the New Mercantilists: Unfair Trade Practices in the Innovation Economy” (ITIF, 2007年6月), 25, <http://www.itif.org/files/ITMercantilism.pdf>.
 6. Dan Breznitz 和 Michael Murphree, “The Rise of China in Technology Standards: New Norms in Old Institutions” (Research Report Prepared on Behalf of the U.S.-China Economic and Security Review Commission, 2013年1月16日), 36, <http://origin.www.uscc.gov/sites/default/files/Research/RiseofChinainTechnologyStandards.pdf>.
 7. Keith E. Maskus、Tsunehiro Otsuki 和 John S. Wilson, “The Costs of Complying with Foreign Product Standards for Firms in Developing Countries: An Econometric Study” (科罗拉多大学博尔德分校行为科学研究所, 2004年5月19日), 7, <http://www.colorado.edu/ibs/pubs/pec/pec2004-0004.pdf>.
 8. Ben Miller 和 Robert D. Atkinson “Digital Drag: Ranking 125 Nations by Taxes and Tariffs on ICT Goods and Services” (ITIF, 2014年10月), <http://www2.itif.org/2014-ict-taxes-tariffs.pdf>.
 9. Robert D. Atkinson, “Designing a Global Trading System to Maximize Innovation” *Research Policy* 5, Issue 1, (2014年2月): 57-62, <http://www.globalpolicyjournal.com/articles/science-and-technology/designing-global-trading-system-maximize-innovation>.
 10. 美国国家标准协会 (ANSI)、美中贸易全国委员会 (USCBC), 以及美国商会 (U.S. Chamber) 等, “U.S. Association White Paper on Standards and Conformance in China” 2011年3月14日, 10-11, https://www.ipo.org/wp-content/uploads/2013/03/China_Priorities_Letter-Paper_FINAL.with_.Logos_.2.pdf.
 11. 同上。
 12. 同上。