

科技馆发展探析

邱成利

(科学技术部, 北京 100862)

摘要: 科技馆是科技资源的重要组成部分, 对普及科学知识提供了主要场所, 对提高公众科学素质发挥了重要作用。文章分析我国科技馆的发展现状, 指出发展中存在的问题, 提出相应的发展对策。认为, 适应互联网技术广泛应用带来的机遇与挑战, 正视中国科技馆发展的短板, 增强展品研发、作品创作、影片制作、科普讲解能力, 实现中国科技馆从科学传播型向研究传播型转变, 是丰富科技资源的重要内容, 也是中国科技馆今后发展的重要方向。

关键词: 科技馆; 展陈方式; 展品研发; 体验实验; 科普

中图分类号: G245

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2018.05.015

Analysis and Countermeasures for the Development Situation of Chinese Science and Technology Museum

Qiu Chengli

(Ministry of Science and Technology, Beijing 100862)

Abstract: The science museum is an important part of science and technology resources. China's science and technology museum has entered a period of rapid development, which has provided a major place for the popularization of scientific knowledge and played an important role in improving the quality of public science. However, compared with the science and technology museum in the developed countries, the Chinese science and technology museum is not so good. This article analyzes development situation in our country, points out problems in development in it, and puts forward corresponding development countermeasure. So it considers, to adapt the opportunities and challenges in the Internet technology used widely and face squarely short slab in the development of science and technology museum, by enhancing exhibits R&D, product creation, film production, and popular science explanation ability, that realizes China science and technology museum from the science communication model to study propagation model transformation, is an important part of the rich resources of science and technology, also is the important direction of China's science and technology museum in the future.

Keywords: exhibition of science and technology museum, exhibition, research and development experience experiment, science popularization

科技馆是以展览教育为主要功能的科学教育机构, 通常以参与、体验、互动性的展品及辅

助性展示手段。科技馆主要包括科技馆(以科技馆、科学中心、科学宫等命名的, 以展示教育为

作者简介: 邱成利(1960—), 男, 博士, 科学技术部研究员, 多所高校兼职教授, 研究方向: 科技政策、科普、科技人才政策与规划, 区域经济。

收稿时间: 2018年1月31日。

主,传播、普及科学的场馆)、科学技术类博物馆(包括科技类博物馆、天文馆、水族馆、标本馆及设有自然科学部的综合博物馆等)和青少年科技馆三类^[1]。以2002年《中华人民共和国科学技术普及法》颁布实施为标志,国家对科技馆、科学技术类博物馆建设的投资持续加大,地方政府,特别是大中城市政府将建设科技馆作为体现政府重视科普的标志性工程,一批科技馆陆续出现,为政府和社会各界提供了重要的科普活动场所,为公众了解科学技术、提高科学文化素质提供了极大的便利。互联网技术和人工智能技术的快速发展和广泛应用,将为科技馆和科学技术类博物馆的发展带来一场新的变革。本文拟对科技馆的发展进行初步分析。

1 科技馆的数量与规模

截止到2016年,我国共有科普场馆1393个(指建筑面积超过500平方米的科技馆,含科技馆、科学技术类博物馆、青少年科技馆。由于青少年科技馆参差不齐,数据变化大,故本文暂不涉及)。其中,科技馆有473个,科学技术类博物馆有920个,比2015年分别增加了29个和106个。全国平均每99.26万人拥有一个科普场馆。中国东部地区共有241个科技馆,占全国科技馆数量的50.95%,建筑面积达189万平方米;中部地区共有120个科技馆,西部地区共有112个科技馆。平均每省拥有15个科技馆,拥有科技馆数量最多的省份分别是湖北省(56个)、广东省(42个)、福建省(38个)、上海市(32个)^[2]。

我国科技馆总建筑面积为929.69万平方米,展厅总面积为439.71万平方米,平均每万人拥有科技馆建筑面积为67平方米。其中,科技馆建筑面积合计320.61万平方米,展厅面积为157.22万平方米。科学技术类博物馆建筑面积为609.08万平方米,展厅面积为282.49万平方米。其中建筑面积超过3万平方米的科技馆达到25个,如广东科学中心建筑面积为14万平方米,辽宁省科学技术馆建筑面积为10.25万平方米,中国科

学技术馆建筑面积为10.2万平方米,上海科技馆建筑面积为9.8万平方米。

2016年,我国共有1.6万多人次参观科技馆。其中科技馆有0.5万多人次,比2015年增长20.26%;科学技术类博物馆有1.1万参观人次,比2015年增长4.80%。参观科技馆、体验科普展项成为假期许多家庭的选择。上海的科技馆年参观人数达到734.45万人次,排名世界第一,占上海常住人口的30.35%。其中上海科技馆参观人数为680万人次,是我国年参观人数最多的科技馆,位居世界年参观人数最多的博物馆第7位。上海的科学技术类博物馆参观人数达到1519万人次,占常住人口的62.78%。北京市、天津市、辽宁省的科技馆年参观人数位居我国前列^[3]。

我国对科普活动、科普展教品、科普场馆等实行税收优惠政策,为科技馆的持续健康发展提供了重要支持。例如,上海科技馆和上海自然博物馆年均参观人数分别为450万人次和230万人次,年门票收入分别达到1亿多元和4000万元,2017年场馆免税额为801.88万元;广东科学中心年均参观人数为180多万人次,年均科普门票收入2000多万元,免征税额约130万元;中国科学技术馆年均参观人数为398万人次,门票总收入6408万元左右,免征税额约320万元^[4]。

2 科技馆的活动与功能

(1) 专业场馆推动公众科学素质不断提高:科技馆实际上已经与图书馆、博物馆、剧院等成为城市的重要标志。众多的科学技术类博物馆由于其专注于自身专业领域,接待公众数量超过综合类科技馆,推动了公众科学素质的不断提高。

(2) 设计制造科普多种展品:科普展品包括创新展品、引进(或模仿)国外科普展品和传统的经典展品^[5]三类。随着科技馆展品需求的不断提高,一些科技馆开始自行设计展品、委托加工。北京市、上海市、安徽省、浙江省、四川省等省市的一些公司成为业内佼佼者。但是,目前具备独立开展科普展品的科普场馆并不多。展品陈列也多由专业公司甚至国外公司设计布展,电

子设备被广泛应用，液晶屏幕也被广泛使用。部分展品则是实物或具有特殊意义的珍贵原物。

(3) 引进增加体验实验项目：随着公众需求的多样化，受发达国家科技馆理念的启发，一些体验型动手实验项目和互动项目不断引进和增加，拓展了科技馆的内容，增强了科技馆的活力，提升了对公众的吸引力。特别是，儿童对于动手的项目兴趣很高，需求很大，成为科技馆里最受欢迎的展项。

(4) 成为科普活动中心：政府部门、各类机构和学会、协会等的科普活动集中在科技馆举办，特别是在科技活动周、科普日、重大的科技节日等，丰富和充实了科技馆展项，邀请科学家们进入科技馆，从而扩大了科学普及的效果，也为参观者提供了与科学家交流的机会和平台。在科技馆展示新的科技成果也为公众及时了解最新科技成果的提供了机会，使科技馆成为推动科技成果推广和市场化的良好平台。

3 存在问题

(1) 万人拥有科技馆数量较少，场馆建设过度与欠缺并存

目前，从科技类博物馆的数量与人口的比例来看，中国大陆地区的科技博物馆与美国、英国和日本等发达国家相比差距依然较大（表1）。在我国，科技馆主要集中在发达地区和大城市，北京市作为全球拥有博物馆数量第二多的城市，拥有172家各类博物馆^[4]。

目前，科技馆区域分布存在一定程度的失衡状态，城市与农村、东部地区与西部地区差距较大。大部分小城市、县缺少科技馆，农民、农村学生参观科技馆的机会很少，难度很大，而科技

馆资源大量集中在城市和发达地区也造成了一定程度的闲置、浪费。

(2) 场馆设计奇异，展陈面积小，耗能较大

目前，科技馆设计受欧洲设计之风的影响，外形奇特化、内部空心化的现象较为严重。我国大约90%以上的科技馆展厅面积不足建筑面积的50%，不少场馆甚至低于40%，造成用于展陈的实际面积严重不足，大量面积成为了办公区或用作他途。展厅面积严重碎片化，找不到一个规则的大厅，偏离了建设科技馆的初衷。另外，很多科技馆使用大量的玻璃外墙，导致能源消耗增加，成为科技馆运行的难言之隐。日本的许多建筑倡导用小窗户，仅此一项可节约很多电能消耗，同时双层玻璃也加大了间隔，增强了建筑冬天保暖及夏日隔热的效果。

(3) 展品技术含量较低，实物模型较少

科普展品是一种能趣味性地重复演示某种业已发现的自然现象或规律的模型，或用计算机多媒体等技术展示介绍某种科学知识的工具^[5]。我国一些科技馆由于在基建阶段投入过高，结果到了布展阶段，因经费不足，只能削减布展费用，购买现成展品或仿制其他场馆的展品，造成展品主要是仿制，重复率较高，缺少特点。但也有一些科技馆积极探索，取得了较好的成效，如宁波科学探索中心，其展品主要委托国外著名设计公司设计，在浙江省生产，以互动展项为主，展品新颖，得到参观者的欢迎。此外，我国的科技馆展品存在易损、破旧、可靠性差、损坏严重、更新周期过长等问题，大约每个场馆都有约20%的展品不能正常使用或在维修中，还有一些受欢迎的展项则采取定时、定点表演、使用或体验。收集旧设备、仪器、产品应该是科技馆的重要方向

表1 美国、英国、日本和中国大陆地区科技馆的数量与人口总数比例表

	科技馆数量/个	馆数：人口总数/（个：万人）
美国	560	1:41
英国	350	1:75
日本	550	1:22
中国大陆地区（含科技馆和科技类博物馆）	1393	1:99.26

之一,每个科技馆应该展示不同时期的实物。例如韩国电视台展览馆,展出了不同时期的电视发射设备,让参观者了解电视发射设备的创新过程。过多地使用多媒体和液晶屏幕,包括大量使用AR、VR、MR等设备,虽然提高了体验效果,但是对参观者,特别是对孩子容易造成眼睛的伤害。

(4) 科学原理诠释少,标牌内容简单,动手实验项目短缺

在我国科技馆中,仅满足于科技内涵,缺少对内容的深度挖掘和艺术加工,科学原理诠释较少,科学表演缺乏趣味,还不能满足不同参观者的需求。目前,科技馆标牌内容大多过于简单,只有名称及说明,解释不到位,提供的相关信息少,且不醒目,缺少相应的标准,制作质量一般。在中国的科技馆中,可动手实验的项目和机会很少,降低了许多公众的参观体验感。美国旧金山探索馆所倡导的“边动手、边动脑”的展教思想给世界各国科技馆带来了巨大的影响^[6]。2006年,德意志博物馆着手建立“开放式实验室”。欧盟于2009年3月起开展“接触纳米”的项目,在一些科学博物馆或科学中心建立柏林橱窗试点“纳米研究员展示区”,让高校科研实验室与观众可以零距离接触^[7],使科研人员在实验室从事真实科学研究的同时,公众可与科学家对话或自愿参与科研项目。

(5) 高端研究人才匮乏,专业研究功能退化

科技馆不能仅仅拥有传播型人才,还应集聚一批有能力研制新的展教品的人才,使科技馆从传播型场所向研究与传播型场所转变。目前,我国科技馆的年轻讲解员学历不高,科学家、技术专家有限,致使科技馆的专业研究功能退化,发展后劲不足。例如,加拿大安大略科学中心展品研发人员占全馆员工的一半,并设立了展品研发车间,从而保证了该馆始终具有强大的展品研发能力。

4 提高我国科技馆科学教育能力的设想

我国科技馆必须不断更新办馆理念,改变传

统的图片、模型展示方式,秉承“寓教于乐,体验为主”的原则,丰富展览内容,创新展陈方式,加大互动体验、动手实验,提高科技馆的凝聚力、吸引力,发挥科学普及大平台的作用。

4.1 制定中国科技馆专项规划

(1) 精准定位场馆功能

全国科技馆建设已从追求量的增长到质、量并重阶段,要加强科学布局,合理分工,细分功能,而不应任由地方、部门、企业随意而为。根据不同区域内科普基础设施资源状况和科技馆布局,制定长远规划。在一般情况下,大城市应建有一个大型综合类科技馆、中等城市建设大型或中型综合性科技馆。其他场馆最好是专题类、专业场馆、小型科技馆,突出本地优势资源或产业、产品、藏品等。倡导各地建设功能各异的科技馆,分流参观者。

(2) 合理控制场馆规模

科技馆并非越大越好,关键是能满足基本需求。世界上除了少数发达国家、国际知名大城市建有规模较大的科技馆,一般的场馆规模约为3万平方米,鲜见超过5万平方米的科技馆。英国、美国、德国、日本的国家科学技术馆一般为3万~4万平方米。同时,科技馆的大部分面积应向公众开放,为展览、体验服务。在我国科技馆严重不足的情况下,应规定展厅面积不得低于总面积的60%,严格控制办公面积占比。鼓励科技馆多使用透明屋顶,多使用自然采光,降低能耗。规则展厅,集中参观者的注意力。动手体验、互动展项比例不低于30%。旧展品、老物件、真实展品不低于展品的30%,降低仿制品、模型占比。

(3) 规范场馆设计装修

对科技馆的功能规划和外形设计应制定规则,确定主要类型和不同标准,形成自身的特点,增加公众辨识度。可分为以下4种类型:一是标准型,如中国国家博物馆、北京自然博物馆、全国农业展览馆、北京天文馆老馆;二是现代型,如上海科技馆、广东科学中心、北京天文馆新馆;三是传统型,如中国园林博物馆;四是

混合型，如中国科学技术馆、北京首都博物馆等。同时，要减少外部装饰和内部豪华装修，减低装修成本。同时要创新展示内容和展示手段。

（4）促进场馆适度集聚

上海市的科技馆布局值得大城市借鉴。先建成上海科技馆，然后建成上海自然博物馆，再开始建设上海天文馆，且上海科技馆对这3个展馆进行一体化管理。吉林省建立了科技文化中心，包括长春中国光学科学技术馆、吉林省博物院、吉林省科技馆3个场馆，分别经营，统一物业服务。西藏自治区建设了西藏自然科学博物馆，设计为自然博物馆、科技馆、展览馆“三馆合一”的综合型博物馆，集展示与教育、科研与交流、收藏与制作、休闲与旅游于一体，成为融科技性、参与性、趣味性为一体的科学教育及旅游观光基地。

（5）倡导改建废旧建筑

利用废弃不用的厂房、仓库改造为科技馆是发达国家建设科技馆常用的方法之一，也是低成本建设科技馆的突破口。享誉国际的美国旧金山探索馆，从1969年对公众开放直到2013年，44年间一直在1915年世博会留下的两间旧仓库里展示科学^[8]。对于我国中小城市，可借鉴这种模式。广西柳州市的工业博物馆就是利用旧厂房改造的，简洁实用，展品丰富，成为柳州市对外展示的城市名片和国内知名的工业博物馆。

4.2 创新现代科技馆理念

（1）展品务求真实再现

科技馆要开设跨越不同学科的分类展览，更加注重动手探索的能力。应多征集实物、真品和老旧物品，侧重展示产品的不断创新和变化过程，激发公众的创新兴趣。在位于美国佛罗里达的肯尼迪航天中心，公众可以乘电瓶车随导游参观工作区及发射场，了解火箭发射背后的故事，还可以体验阿波罗11号起飞着陆的感受，了解美国的航空航天历史和相关知识。

（2）注重应用高新科技

科技馆是公众的科学殿堂，应具有尽可能丰富的科学内涵^[8]。让高深的专业知识生动化、形

象化，以满足参观者的深层需求。迪斯尼世界的成功与高科技支撑以及游客深度参与理念密切相关^[9]。迪斯尼的创始人沃尔特·迪斯尼（Walt Disney）特别重视高科技对整个事业的促进作用，使游客本身成了游乐项目的角色^[10]。

（3）展项名称规范一致

鼓励按学科命名展厅，或技术分类命名，让参观者一目了然，切忌用哗众取宠的名称。为了避免参观者遗漏展项，鼓励科技馆在展项前加上数字，降低查找项目的难度。科学设计路线，使参观者不走回头路，也有助于优化展厅秩序。为方便外宾参观，展项文字可采取中英文对照等。

4.3 科技馆增加研究功能

（1）增加展品研发人员

科技馆从传播型向研究传播型转变，应该增加展品研发人员，研究科学技术发展史，收集整理重要的老旧科学仪器、设备、科学家使用过的物品等，适时建立中国科学院院士陈列馆、中国工程院院士陈列馆。2012年，在中国国家博物馆展示了钱学森各种用品，最后收藏于上海交通大学钱学森图书馆中，这次展览取得了较好的效果。

（2）提供公众实验平台

科技馆不仅要满足一般公众参观需求，而且要成为科学爱好者学习实验的重要平台，如设置科学实验室，让儿童在科学老师的辅导下从事科学实验。2015年，在全国科技活动周主场展览中，北京化工大学教授现场指导儿童做化学实验，成为现场气氛最热烈的项目。2017年，在北京天文馆、中国古动物馆举办的科学之夜活动中，跟天文学家一起看夜空，跟古动物学家一起学习修复恐龙化石标本，成为最受儿童欢迎的项目。

（3）创作制作科普作品

我国科技馆应拥有自己的科普作家、科技影视制作者队伍，创作科普图书，制作科技影片、视频，增强自身创作制作能力。科技馆的穹幕影厅不能依靠引进播放国外影片，还要着手制作科技影片，3D、4D特效影片。加强与科普创作者、

创作团队的合作,认真分析市场需求,创作制作科普图书、影视精品,提高市场竞争力。

(4) 增设科普讲解职称

目前,科技馆讲解人员的学历不断提高,从过去的高中毕业生到现在的大学毕业生,甚至是研究生。但讲解员没有专业职称评定系列,严重挫伤了讲解员从事本行业的积极性。应尽快增设科普(科技)讲解职称系列,为该行业从业人员敞开职业通道。

4.4 举办特色科普活动

(1) 面向公众开展活动

“科学”这个英文单词最早产生于1831年的英国科学节。我国也自2001年起,先后推出了科技活动周、科普日等面向公众的科普活动,成为公众参与科普活动的重要平台。北京自然博物馆推出的“博物馆之夜”,以及上海科技馆、北京天文馆、中国古动物馆、内蒙古科技馆、西藏自然科学博物馆推出的“科学之夜”活动,深受公众欢迎,也成为媒体高度关注和密集报道的群众科普活动。这也证明了新颖的活动社会需求很大,完全可以成为一个新的常规项目。

(2) 激发儿童科学兴趣

人们的兴趣爱好更多的是在儿童时期形成的,培养儿童的科学兴趣是科学教育的重要责任之一。将科普、休闲、娱乐融于一体的社会科技公益活动有助于提升儿童的科学兴趣。早在1799年,英国皇家学会就开始组织常规的科普活动,向孩子们讲述科学在英国早已是传统。中国科学技术馆、北京自然博物馆、中国古动物、北京汽车博物馆推出的小小科普讲解员活动,也已成为小学生最乐意担任的角色。

(3) 指导公众科学生活

应用科学指导公众生活,提高人们生活质量,是促进公众关注科学的最好办法,也是科技馆面向公众科普的重要准则。科技馆要通过主要展品和实物的展示说明人类社会的进步等多种方式和手段,使公众认识科学的作用和价值。

4.5 加强科技馆能力建设

(1) 成立科普场馆联盟

目前,我国科技馆分属于不同部门,尽管充分调动了不同部门建设科技馆的积极性,促进了科技馆的建设、运行和持续发展,但是却不利于形成统一规划,协调不同场馆分担不同的功能,也难以在场馆间进行合作,开展相应的展品研发,这导致了展品研发动力不足,重复率较高。鉴于此,应尽快建立中国科技馆联盟,加强协调规划,推进合作研发,促进资源集成和展品共享,建立各自优势。可考虑推行“中国科技馆年票”,优惠参观全国科技馆,并规定非假期有效,从而分流假期科技馆人满为患的状况。票价也可实行浮动价格。免费开放的科普场所则实行网上提前预约制。

(2) 加强员工知识更新

互联网技术的冲击,人工智能技术的广泛应用将深刻改变科技馆的运行模式及服务方式。一般性的讲解工作可以由智能机器人完成,机器人演示、三维展示、3D打印等新技术应用,将使科技馆发生不小的变化。为此,要加强对策研究和新知识、新技术、新设备的引进和培训,提高员工素质,拓展丰富展陈方式,推出新颖展项和活动,保持科技馆的持久吸引力。

(3) 开辟自营收入渠道

世界上各地科学技术类博物馆收入来源都是多元化(表2),很少仅依靠政府或公共资金。可设立科学咖啡馆等,售卖特色咖啡及印有展品图案的咖啡杯,售卖特色点心、动物形状的饼干等。售卖具有本馆特色和LOGO的各类纪念品,实际上这也是世界上众多科技馆增加自营收入的途径。同时,还可以接受社会捐赠,特别是经费捐赠和实物捐赠,这是增加科技馆收入或减少展品经费支出的重要方式。

(4) 建立科普彩票基金

可借鉴国外做法,通过发行彩票予以补偿或发行专门的科技馆彩票。遍布英国1600多家科技博物馆就像全天候的科普世界,全部免费向公众开放,而维护的所有费用都来自社会发行的彩票收益。

表 2 世界各地科技博物馆收入来源及占比调查数据^[11]

	公共资金 /%	私人资金 /%	自营收入 /%
北美	26	24	50
拉美加勒比	45	11	43
欧洲中东	49	7	43
亚太	74	5	21
所有地区	41	15	43

5 结论

综上所述,我国拥有科普场馆在科学普及方面发挥了重要的作用,成为推广科技成果和市场化的良好平台。但是,目前还存在一些不足和问题,主要表现在:万人拥有科技馆数量较少,场馆建设过度与欠缺并存;场馆设计奇异,展陈面积小,耗能较大;展品技术含量较低,实物模型较少;科学原理诠释少,标牌内容简单,动手实验项目短缺;高端研究人才匮乏,专业研究功能退化。针对这些不足和问题,提出了要加快制定中国科技馆专项规划、创新现代科技馆理念、增加科技馆的研究功能、举办特色科普活动、加强科技馆能力建设等建议。

习近平总书记指出:“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。^[12]”加强科普基础设施建设,将成为各级政府的重要职责,我国科技馆将面临一次极好的发展机会。科技强国不仅是科技创新能力强,科普普及能力也必须强,建设一批世界一流的科技馆,应该是其中的重要内涵。我国科技馆发展必须适应科技创新带来的新突破,抓住机会,创新求变,增强实力,真正发挥科技馆在科普中的重要作用,为建设创新型国家和世界科技强国作出应有的贡献。

参考文献

[1] 中华人民共和国科学技术部. 中国科普统计2016年

版[M]. 北京:科学技术文献出版社, 2017.

- [2] 张开逊. 中国科技馆事业的战略思考[J]. 科普研究, 2017(1): 1-11.
- [3] 李小瓯, 盛业涛, 陈志杰, 等. 浅谈国内科技馆传统科普展品的改进与提高[J]. 科普研究, 2010(4): 67-74.
- [4] 北京青年报. 北京博物馆目前已达172家 数量位居世界第二[EB/OL]. (2015-12-17)[2018-05-12]. http://news.xinhuanet.com/overseas/2015-12/17/c_128539273.htm.
- [5] 蓝冬青. 广西科技馆科普展品设计制作缺陷之探讨[J]. 科普研究, 2010(4): 63-66.
- [6] 胥彦玲, 何丹, 吴晨生. 国外科技馆建设对我国的启示[J]. 科普研究, 2010, 5(1): 57-60, 92.
- [7] 摩根·梅尔. 被“展览”的研究员: 把实验室搬进博物馆[J]. 科学教育与博物馆, 2015(3): 12-17.
- [8] 张开逊. 中国科技馆事业的战略思考[J]. 科普研究, 2017(1): 1-11.
- [9] 陈正红, 杨桂芳. 气象科普的“深度参与理论”[J]. 科普研究, 2012(4): 37-40.
- [10] 王大悟. 主题公园长盛不衰十大要素论析: 以美国迪斯尼世界为案例的实证研究[J]. 旅游学刊, 2007(2): 33-37.
- [11] LLZE Groves. Assessing the economic impact of science centers on their local Communities[EB/OL]. [2018-05-12]. <http://www.aspacnet.org/apec/research/-pdfs/EconImpactPatr5.pdf?>.
- [12] 习近平. 2016年在全国科技创新大会、中国科学院、中国工程院院士大会、中国科协第九次代表大会上的讲话[EB/OL]. (2016-05-30)[2018-05-12]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/30/content_5078085.htm#1.