

# 广州塑造国际一流科技形象的问题与对策

姜 涵

(粤港澳大湾区战略研究院, 广东 广州 510070)

**摘要:** 广州的科技发展存在“科技实力强, 科技感知弱”的反差。本研究在 CIS 理论的基础上, 构建了分析城市科技形象的四个要素, 分别从理念识别要素、行为识别要素、视觉识别要素和知觉识别要素等四个方面, 对广州科技形象较为薄弱的原因进行了分析, 并提出广州塑造一流科技形象的对策建议, 包括进一步聚焦和明确广州的科技创新功能、增强广州科技形象展示度、提高科技传播水平等。

**关键词:** 科技形象; 科技传播; CIS 理论

**中图分类号:** G977

**DOI:** 10.12230/j.issn.2095-6657.2022.05.004

**文献标识码:** A

“科学技术是第一生产力, 创新是引领发展的第一动力”。全球范围新一轮科技革命孕育兴起, 科技发展在社会经济中的地位日益重要, 科技创新与城市竞争力之间的关系更加密切。如何更好地对外展现城市自身的科技形象, 将成为城市科技竞争的重要方面。结合广州新时期面临的各项任务和要求, 塑造和传播广州的一流科技形象, 既是实现老城市新活力、“四个出新出彩”的应有之义, 也是广州参与粤港澳大湾区国际科技创新中心建设的内在要求。

从科技创新基础和潜力看, 广州的科技创新实力在全国甚至国际都名列前茅, 但广州的科技形象并不突出。为何会出现这种反差, 以及如何改变这种状况, 十分值得思考。有鉴于此, 本研究构建了分析科技形象的四个要素, 从四个方面对广州科技形象的现状进行梳理, 并就如何塑造一流科技形象提出对策建议。

## 1 城市科技形象的构成要素

城市科技形象的研究脱胎于城市形象的研究。一般认为, 城市形象的构成体系主要分为两大方面: 一是城市硬件系统, 包括城市的总体布局设计、城市道路、园林绿化和环境卫生等; 二是城市软件系统, 包括政府对外形象展示、政府工作行为、城市文明建设、城市文化活动传播、城市居民素质形象、城市标志设计和城市色彩的运用等。由此, 城市科技形象也可以从“硬件”和“软件”两个方面进行解构<sup>[1]</sup>。现有研究一般也都从软硬件方面对科技形象进行分析。比如, 有学者指出, 一个地方的科技形象主要是通过它的工农业科技、高新技术、民生科技、科技政策、科技管理、科技人员、科技发展、科技成就、创新精神等方面呈现给公众的科技景观。但这种“列举式”的概括, 并不能真正定义科技形象<sup>[2]</sup>。

城市科技形象是一种识别符号, 是城市形象的具体表现领域之一, 一般由多种科技创新要素构成, 这些要素组合建构了特定的科技创新识别符号。经由这些符号, 人们对城市形成某种特定的科技创新印象和科技创新感知。在形象识别领域, 美国的工业设计师保罗·兰德 (Paul Rand) 于 20 世纪 30 年代提出 CIS (Corporation Identity System, 企业识别系统) 理论, 该理论认为, 企业识别系统包括理念识别 (Mind Identity)、行为

识别 (Behavior Identity) 和视觉识别 (Visual Identity)。CIS 理论对城市科技形象提供了一种分析视角。

另外, 科技形象是科技实力的综合反映, 体现了城市的科技竞争力和影响力。因此, 科技形象的识别要素也就包含各种与科技创新相关的要素。主要有: ①科技创新理念识别要素, 指对自身科技发展的定位与认知。②科技创新行为识别要素, 指塑造科技形象的手段和方式, 比如开展科普活动、召开科技会议等。③科技创新视觉识别要素, 指相对静态的、直观表现出来的符号, 比如科技场馆、科技地标、科技企业、科技人物、科技产品、科技品牌等。④科技创新知觉识别要素, 指人们在头脑中对看到、听到、感觉到的科技元素或科技符号进行加工和理解, 最典型的是人们对科技故事的接收和消化等。上述构成内容, 既包括了一般城市形象构成中的软硬件要素, 也包括了城市管理者、科技工作者和市民等参与主体。

## 2 广州科技形象不显扬的原因分析

作为粤港澳大湾区的核心城市, 广州是粤港澳大湾区国际科技创新中心建设的重要一极。虽然广州的科技创新基础和实力都很强, 汇聚了一批高质量科研院所和科技基础设施, 拥有数量可观的科技创新人才和企业, 但其科技形象并非十分突出, 人们对于广州的科技城市形象认知并不高。结合城市科技形象的构成要素, 可做出如下分析。

在理念识别方面, 广州并没有明确科技创新在城市发展中的独特定位与认知。以广州市政府 2021 年的工作报告为例, 其中对科技创新的表述, 主要体现为对科技创新支撑功能的强调, 比如“强化科技创新支撑能力”“强化科技自立自强战略支撑”等。这样的工作目标表述不免显得过于“笼统化”, 没有突出工作重点和发展特色。与之相比, 深圳的政府工作报告就明确提出要建设具有全球影响力的科技和产业创新高地, 并具体阐述了该如何做。上海的政府工作报告也提到, 具有全球影响力的科技创新中心形成基本框架, 未来要强化科技创新策源功能, 突出创新在发展全局中的核心地位。

在行为识别要素方面, 广州的科技创新相关活动主体较为单一, 举办的活动形式不够丰富, 且受众范围较为局限。从常见的科技创新活动, 比如科普宣传、科技竞赛、科技交流等情

况看，主要是由政府及相关单位发起和负责，而且集中于面向特定群体，参与群体也较为集中，尤其以青少年和老年居多，活动的扩散性不足。同时，因为这些活动的官方性色彩较为浓重，或者属于半官方性活动，也导致很强的“向上负责”倾向，活动的趣味性和娱乐性不足，市民的参与积极性有限。以“科技活动周”为例，虽然广州自2001年就开启该项活动，现已成为较大规模的群众性科学技术活动品牌，但分析历年活动主题，会发现其中的“广州元素”并不突出。

在视觉识别要素方面，广州的科技符号辨识度不高，科技品牌建设不足。作为华南高等教育和经济发展的重镇，广州汇聚的科技资源丰富，但反馈到人们能够直接看到的科技符号，比如科技场馆、科技地标、科技企业、科技人物、科技产品等，则“曝光度”不足。从科技企业看，广州虽然是“千年商都”，各种类型企业汇聚，但国际知名的科技企业并不多。另外，从广州2020年底发布的科技创新宣传片看，尽管提出加快建设粤港澳大湾区国际科技创新中心和科技创新强市，正在积极构建“科学发现、技术发明、产业发展、人才支撑、生态优化的全链条创新发展体系”，但传播和影响力甚微。可见广大公众对广州市的科技建设与发展情况可能知之甚少。

在知识识别要素方面，人们对于广州的科技创新感知度并不高。知识识别不同于行为识别和视觉识别的最大特点在于需要经过人的自我加工。也就是说，人们需要对所看到的科技元素或符号、听到的科技故事或新闻、感觉到的科技进步与发展等在头脑中进行自主或不自主的接收、加工和理解，从而形成自己的认知和判断。从历年广州城市宣传片的内容看，以建筑、城市景观、自然风光、文化要素和市民风貌等为主，科技相关的内容成分较少。尽管广州已经取得了众多科技进展，但在城市宣传片中的镜头依然很少。以近三年的城市宣传片为例，只有2019年的科技要素相对较多，出现了无人驾驶、无人机、二维码和钟南山等科技符号，但也仅是镜头快速划过，并没有十分突出。2021年的科技元素，似乎只有5G、VR云旅游算是亮点。可以说，通过这样的城市宣传片，人们难以形成对广州的“科学城市”认知。

### 3 广州塑造国际一流科技形象的基础条件

#### 3.1 国际形象正面

广州自古就是国际通商口岸，是改革开放的前沿城市，国际享誉度和美誉度较高。新中国成立初期，广州一度以“工业城市”和“贸易城市”闻名。创办于1957年的广交会，更是成为新中国通向世界大门的时代窗口，提高了广州的国际城市形象。2010年，广州亚运会的举办，成为新世纪广州塑造“国际大都市”的重要契机，特别是在市容市貌和社会治安方面，广州的正面形象不断提升。广州开放、包容、务实的城市精神正成为世界共识。

从各项国际城市排名看，广州也已跻身全球一线城市。芝加哥尼尔科公司发布的《2020全球城市指数报告》显示，广州在“全球城市综合排名”中位列第63名，较上一年提升8名；在“全球城市潜力排名”中排名第54位，比上一年提升11位。在《全球金融中心指数》排名中，广州由2017年的第37位提

升到2020年的第21位。在《国际航运中心发展指数》中，广州排名由2015年的第28位上升至2021年的第13位。这些都体现出广州强劲的国际化发展势头和发展潜力。

#### 3.2 科技创新资源充足

作为华南地区的教育和科研中心，广州现有本科院校36所，专科院校48所，本专院校总和为81所，占全省总数的52%。全市在校大学生143.59万人，位居全国第一。比排名第二的武汉多20.39万人，是上海在校大学生总数的两倍之多。未来5年内，广州还将增加广州交通大学、香港科技大学广州校区和广州城市职业学院等多所高校。充足的高校及大学生资源为广州培养科技创新人才提供了良好基础，也为广州的基础研究发展贡献了重要力量。

统计数据显示，2020年，广州市共投入R&D经费774.84亿元，比上一年增长14.3%，增速高于全国4.1个百分点。R&D投入经费占地区生产总值的比例为3.10%，高于全国0.7个百分点。全市R&D人员折合全时当量为16.04万人年。国家级孵化器41家，省级孵化器38家。国家级大学科技园3个，省级大学科技园5个。国家重点实验室20家，省级重点实验室241家，市级重点实验室176家。庞大的实验室体系为科研人员的研究工作提供了丰富的器材和场地等资源<sup>[3]</sup>。

#### 3.3 科技创新实力增强

近年来，广州重点打造“一区三城十三节点”发展格局，着力构建“1+4+4+N”战略创新平台体系，科技创新实力不断增强。在世界知识产权组织(WIPO)发布的《全球创新指数报告》中，广州在“全球创新集群100强”的排名从2017年的第63位提升到2019年的第21位，2020年和2021年联合深港（“深圳—香港—广州”）排名第二，仅次于日本的东京—横滨地区。

科技成果及产出方面，2021年1~9月，广州专利授权146653件，其中发明专利授权18756件。虽然总量在省内不敌深圳，但增速更高。技术合同为16550项，成交金额为1439.80亿元，都位列省内第一<sup>[4]</sup>。

#### 3.4 科技传播手段丰富

广州的传媒行业在业界领先，汇集大量优秀资源，为科技传播奠定了优良基础。传统媒体，如南方日报（省级党报）、广州日报、羊城晚报、南方都市报等，在网络盛行的时代，依然具有强大的社会影响力和舆论影响力。新媒体方面，入驻微博、微信、抖音等各类小视频平台的广州自媒体数量也十分庞大。通过报纸、杂志、电视、广播等传统手段，以及形式多样的网络新媒体，向国内外宣传和展示广州的科技创新发展，让更多广州人了解国内外的科技创新进展，是科技传播的重要工作和内容之一。

另外，广州的智慧城市建设和国内名列前茅，也为科技传播提供了良好土壤。现代社会的科技传播已经不再是单向输出与输入，政府、媒体、科学家、普通民众等多元主体之间，可以形成良好的互动关系，不断催生更佳的传播效果。伴随着技术和产品更多地深入人们的日常生活，大众对科技创新的感受度和求知度会不断增加，也会更加主动地寻求和应用各类媒体。广州在政务服务、医疗、教育、交通等领域的运行和管理方面，运用了大量数字化和智能化手段，正逐渐走向科技创新“润物

细无声”的状态。

#### 4 广州塑造国际一流科技形象的对策建议

##### 4.1 明确广州的科技形象和科技创新功能定位

作为国家中心城市和广东省会，广州的城市定位和功能较为多元，政治、经济、文化、教育，缺一不可。如今，科技创新又成为城市竞争的焦点，广州的科技创新定位与功能势必要进一步加强。2019年，广东省委出台《广州市推动“四个出新出彩”行动方案》，该方案虽然没有明确广州的科技创新定位，但提出要在科技创新功能方面取得新突破，全力提升科技创新功能。在粤港澳大湾区国际科技创新中心的建设中，广州处于枢纽地位。未来，广州需进一步深入思考，科技创新对广州在新时代的发展究竟意味着什么，科技创新如何真正与广州的高质量发展关联起来，以及广州在粤港澳大湾区国际科技创新中心究竟扮演着什么角色，又能发挥什么作用。

##### 4.2 鼓励广州举办具有国际影响力的科技活动及会议

节事活动是塑造城市形象的重要手段。北京冬奥会、北京夏奥会、上海世博会等，都很注重应用和体现科技创新元素，为城市塑造了良好的科技创新形象。广州也举办了很多大型活动，比如每年一次的广交会和国际灯光节等。在未来的活动策划中，可以进一步突出科技主题。同时，对于专门的科技会议和活动，应加大宣传。另外，广州有很多著名科研院所和机构，应鼓励它们积极举办国际科技会议，加强国际交流与合作。随着在线会议的发展，以及科技交流的跨地域性特征更为明显，未来也可探索带有广州标识或者元素的线上会议及异地会议。

##### 4.3 加强广州的科技符号和科技品牌建设

科技形象常常需要以一定的科技符号或品牌为依托。国内外一些著名科技城市都有较为鲜明的科技符号及品牌。比如深圳的华为、腾讯，东京的丰田、索尼、佳能等。相较而言，广州在科技创新品牌的打造方面还稍显欠缺。实际上，广州已经具备培育知名科技品牌的实力，一批科技创新领域的独角兽企业和瞪羚企业正陆续涌现。比如疫情防控期间表现突出的万孚生物，以及新能源汽车领域的小鹏汽车等，都获得了很高的社会认可度和知名度。未来还应继续挖掘广州本土的科技符号和品牌，不断提升广州科技符号和科技品牌的影响力。另外，伴随虚拟人、虚拟偶像热度的不断提升，广州也可考虑探索打造虚拟科技形象代言人，或者虚拟城市形象代言人。

##### 4.4 讲好广州的科技故事

一般而言，形象的塑造需要一定的故事背景进行铺垫。关于广州的科技故事，可以从历史、人物和事件等角度进行讲述。广州是有两千多年历史的文化名城，有很多代表古代科技的发明创造。广州自古就是国际通商口岸，对于国外先进科技的接触也较早。这些历史资源非常值得挖掘。广州本土也走出过和培养了不少著名科学家和院士，为人类科技事业作出了重大贡献，但很多人在普通民众中的知名度并不高，未来可以增加对他们的宣传。另外，广州的科普自由行和科普大讲坛等活动的规模和社会影响力还可以进一步提升。政府、企业和社会组织

都可以继续探索新的模式和办法，以增强对这些活动的支持力度。

##### 4.5 提高广州的科技传播水平

传播是塑造形象、宣传形象的重要手段。在科技传播方面，广州面临着专业性科技传播平台有限、高素质科技传播人才不足、趣味性科技传播信息匮乏、创造性科技传播形式较少等问题。新媒体的出现可能会弥补其中的一些不足。加之广州传统媒体的优势，未来广州在科技传播方面可采取的措施有：①增加科技传播的投入。包括政府、科协和社会资源增加资金投入，增加对科技展馆类的基础设施建设和投入。②改进科技传播的内容。加大对重点科技领域、科技事件和科技人物的宣传和报道，建立持续的追踪报道机制。增加与民众兴趣和生活需求相关的科技传播内容。③丰富科技传播的形式。充分利用动漫等手段，增加科技传播的活泼性和生动性。④推动媒介资源的融合。将传统媒介平台与现代媒介平台相融合，实现纸质传播与电子传播内容的共享等。

#### 5 结语

科技形象的塑造要以科技实力为根本支撑。广州的科技资源和科技基础较为丰厚，已经具备形成良好科技形象的基础。另外，广州的城市形象和国际形象都较为正面，同时又具有坚实的传媒优势，也为广州塑造国际一流科技形象提供了基础条件。目前，广州在科技形象塑造方面主要存在问题是城市自身对科技创新的功能定位还不够明晰，未来应进一步聚焦和明确广州的科技创新功能。其次，广州的科技形象展示度不够，包括城市科技形象的宣传工作欠佳、举办的具有国际影响力的科技活动和会议不足、代表性的科技品牌和符号不多等。未来针对具体的问题，还应加强建设。最后，广州在科技传播方面，对于传统媒体和新媒体资源的运用还有待继续挖掘。未来应进一步重视科技传播工作，不断提高科技传播水平。

#### 参考文献：

- [1] 聂艳梅. 欧美城市形象传播领域的研究进展及观点综述[J]. 都市文化研究, 2016(1): 95-109.
- [2] 冯陶. 新媒体语境下地方科技形象的建构与传播[J]. 新闻知识, 2018(9): 63-64.
- [3] 2020年广州市主要科技活动情况公报[EB/OL]. [http://tjj.gz.gov.cn/tjgb/qtgb/content/post\\_7912660.html/2021-12-20](http://tjj.gz.gov.cn/tjgb/qtgb/content/post_7912660.html/2021-12-20).
- [4] 广东科技创新动态数据[EB/OL]. <http://www.sts.gd.cn/detail/0b57a6a460a748ddae6c3d8770167f8e/092fdb659d6e434c890522ec039bee77>.

作者简介：姜涵（1988-），女，博士后，粤港澳大湾区战略研究院，主要从事公共管理、科技政策与管理研究。

基金项目：本研究得到“粤港澳大湾区跨区域科技协同创新治理研究”（2021GDASYL-20210103111）和项目“新形势下广州市增强科技创新活力的方向与策略”（2021-GD-7）项目的支持。