文化创意产业科技创新环境优化研究

——基于上海全球科技创新中心建设的思考

摘要：上海应深谙并遵循科技创新主导文化创意产业演化的机理，出台具有前瞻性的文化政策与科技创新政策，建立起“产学研”相结合的文化创意产业科技创新体系和文化科技产品版权保护制度，优化文化与科技融合的外部环境，构建公共技术平台与文化科技融合平台，形成支撑文化创意产业发展的科技保障体系，推动高新技术与文化创意产业的深度融合。

关键词：科技创新，文化创意产业，文化科技融合

如何利用全球科技资源建设科技创新中心？如何优化科技创新环境为文化与科技融合插上翱翔的翅膀？破解这些命题成为上海文化创意产业未来发展的重要任务。

一、上海文化创意产业创新生态不佳

以构建全球科技创新中心为参照系，上海文化创意产业发展的科技创新环境尚存在创新生态不佳、创新主体不活跃、制度配套缺位等诸多问题。

(一) 缺乏技术创新的生态系统，与全球科技创新中心定位落差较大

据《2014 全球创新指数报告》(GII, Global Innovation Index)显示，瑞士、英国、瑞典、芬兰、荷兰、美国居“最具创新力经济体”的前 6 位，中国创新能力排名第 29 位，^①这说明我国的创新能力正在稳步提升；从创新城市排名看，澳大利亚发布的 2014 全球创新城市指数，上海列第 35 位，与国际大都市的定位还存在较大差距。从上海文化创意产业发展的创新环境看，总体上缺乏技术创新的生态系统，缺乏高端技术创新人才的集聚，在科技创新与成果转化环节上存在脱节。以文化创意产业园区为例，虽然张江国家级文化和科技融合示范基地具有良好的科技基础，集聚了一批规模大与创新力强的文化科技企；但很多文化与科技融合的行业还处于产值大、利润低的发展阶段，适合文化科技融合的体制机制环境还有待改善，在推动文化与科技融合方面还缺乏切实可行的组织体系和政策支撑，为文化科技企业提供共性技术服务与创新创业服务的能力还不高。虽然上海文化科技类的产业园区的孵化功能这些年不断得到完善，但园区“重招商、轻服务”，仍然注重孵化基金的数量与孵化企业的数量忽视孵化质量；文创企业的商业模式比较单一，且由于投入高、风险高带来企业生命周期短等问题比较突出。

一般来说，文创企业的技术创新表现为 3 个层次：第一阶段是文创企业开展技术创新，这是最基本的创新活动；第二阶段是技术创新在文创园区内企业之间的共享、扩散，是模仿式创新机制发挥作用阶段；第三个阶段是文创企业在其整个产业层面的技术创新，是科技要素、组织要素、制度要素等的整合、重组与优化，是促使产业升级的保障。按照这个层次看，上海文化创意产业的科技创新活动还停留在第一、第二阶段，特别是在共性关键技术与核心技术研发方面，在自主创新能力与模式创新方面，在公共孵化平台建设以及文化科技创新网络(由企业技术创新中心、技术创新联盟、大学科技园/研究中心等构成)建设方面，缺乏开展创新、创新扩散的生态环境。

据国家统计局公布的数据，2012—2013 年，上海研发投入占 GDP 比重分别是 3.37%、3.4%，低于北京 5.98%、6.16%的比重，说明目前上海科技创新力度还不够。从硅谷成功的经验看，硅谷科技的成功，不是依靠政府建设，而是靠良好的科技创新氛围，是长期的创新生态培育出来的。因此，上海文化创意产业发展的科技创新环境的培育至关重要，除了技术硬件的改善，类似于股权激励的配套政策也同等重要，例如面向高校、研究机构与文创企业的科技成果入股、科技成果收益分成激励的实施。

(二)科技环境的异化效应明显，文化创意产业发展处于两难困境

从异化效应看，科技发展带来了新的难题。特别是随着科学技术在文化创意产业领域的应用，文化产品载体开始汇聚文字、图像、声音为一体，并在同一网络空间传递，加速了多元化文化产品的出现与新业态的频出，导致现有文化生态的改变——挑战着已有物种的利益相容性与相关性，破坏了原有的生态平衡，对文化创意产业管理主体和原有管理制度提出巨大挑战，并出现诸多社会负效益——网络色情无边界传播，网络游戏的沉迷、私服与外挂，盗版侵权的防不胜防等。

数字技术的发展导致许多视频元素在网络媒体出现，使得数字鸿沟和信息鸿沟扩大化问题的影响日趋上升。虽然新技术最大化地拓展了消费者使用文化创意产业新形态的机会，但传输方式和形式的倍增给知识产权专有权、地域性和时间性等传统特征带来巨大冲击，为文化创意产业未来发展设置了新障碍。另外，数字技术将声音、文字、动画等信息均以数字 0 和 1 表示，加速了数字解密技术的普及，但版权保护的关键是限制数字解密技术应用，这又很大程度上限制了科技的进步，使得文化创意产业发展处于两难的困境。

(三)技术创新环境与文化创意产业发展不匹配，与制度创新偏离

上海文化创意产业制度创新的步伐远慢于技术发展速度，也滞后于文化创意产业的发展。实际上，技术权变性带来了技术创新的多样化和技术应用的多元化，特别是技术运用的多维价值趋向使得侵权盗版问题膨胀化，而预见性制度缺席，保护型、建设性制度滞后于文化创意产业发展的弊端越发明显。例如，在网络音乐产业方面，数字仿真技术为盗版者提供了更大便利——依靠数字化拷贝的简单易行和网络的开放性与难控制性而肆意盗版，给网络文化的知识产权保护提出全新课题，但对网络文化版权保护还处于蹒跚阶段。

随着网络技术汇聚各项增值服务，手机游戏、手机电影、手机音乐、手机电视、手机报纸等融为一体，手机的文化功能日益丰富，也为不健康内容传播提供新渠道。在国家层面，政策还局限于短信犯罪行为，对内容健康性的关注还需提升。由于网络技术开放性在色情传播方面的大肆应用，加剧了网络淫秽信息的大肆传播，但专项整治行动在行政措施、技术储备等方面侧重事后整治，缺乏主动性、预见性，暴露出目前应对文化事件缺乏系统的长效应急机制，相关立法也缺失。例如，面对日益增多的不健康网络游戏内容对青少年的侵蚀，迟迟未出台网络游戏分级制度，而是采用“一刀切”的方式管制网络游戏，这不仅不利于青少年成长，也限制了产业发展。虽然国家于 2007 年出台《关于实施网络游戏防沉迷系统的通知》来解决未成年人沉迷网游的问题，但效果甚微，明显落后于网络游戏产业发达的欧美国家，上海地方层面也缺乏技术层面的考虑。

(四)科技环境的开放性与目前的条块分割，多重文化管制体制相冲突

目前，对文化创意产业的管理还未形成大文化管理体制，其管理主体涉及多个部门，这不仅易造成文化部门职责交叉、权责脱节和管理空白的困境，还带来管理低效问题，这与科技创新开放性塑造的产业融合之势极不吻合。特别是随着产业融合度越来越高，已经超越文化创意产业领域的“条块经济”，对文化创意产业管理体制提出更高要求，但现实情况是管理主体角色错位、权力交叉、职责不清，与跨行业、跨部门、跨地区产业融合的文化创意产业发展现状格格不入。

此外，数字技术提供了强大而开放的信息系统，与文化创意产业的发展实现了一种动态跨越，带来了文化创意产业的产业链集聚与运营环节的减少，客观上要求不同层次的文化行政单位摆脱传统的层级管理方式。在管理实践中，非扁平化的金字塔结构带来了管理低效率与文化创意产业诉求高效权变的管理体制背道而驰——管理组织对颠覆性变革反应的时间越来越短，政府如果不是应急团队已无法赶上技术驱动文化创意产业发展的革命性变革。在管理方式上，技术的不断革新客观上要求管理方式多元化与掌握高新技术手段的管理主体的出现，也造就了现有文化管理体制与科技创新环境不匹配的窘状。

综上所述，文化创意产业科技环境与文化创意产业发展的制度环境以及产业发展现实存在落差，客观上阻碍了产业的发展；同时也要求，我们对文化创意产业科技环境的考量必须深谙技术环境、制度环境与产业发展的协同关系。

二、全球科技创新中心建设与文化创意产业科技创新环境优化原则

上海构建全球科技创新中心，应以“开放”“创新”“人才”为关键词，打造一个鼓励、尊重、包容、助推科技创新的创新生态氛围、制度创新生态、人才集聚生态。对于文化创意产业发展而言，要以此为指导，致力于打造开放、多元、系统、国际化的文化创新生态。

（一）文化创意产业科技环境的优化要立足良好的创新生态系统的构建

构建一个开放、高效、多元的科技环境，是全面释放文化创意产业发展潜力的保障——良好的创新生态系统能够高效聚集创新要素，发挥协同创新的裂变效应，推动文化创意产业从原来的粗放型、过度依赖消耗实体资源的发展模式转向集约型依赖信息、技术、文化、创新、人才要素循环发展的新模式。一是要树立打造一个适合文化创意产业发展的科技环境的战略思维。文化创意产业发展的科技环境不是僵化的、孤立的、静态的，要结合上海四大中心建设、上海自贸区建设的要求，构建适合文化创意产业发展的科技生态系统。二是要创建一个鼓励文创企业致力于原创、创意、研发的科技创新生态系统。目前，上海文化创意产业处在发展阶段，创新主体之间的互动性、创新链条内部承接性、产业链与创新链之间衔接性都不够完善，文化创意产业创新体制机制尚未理顺，存在的共性问题不容回避。三是以张江国家级文化与科技融合示范基地为载体建设上海全球科技创新中心，紧跟世界最新科技发展趋势、布局文化与科技融合的重大项目与研发机构、形成科技转化文化创意服务圈。

（二）树立“一个上海”的科技环境开发战略思维，整合碎片化

构建“一个上海”的科技环境开发战略思维。优化上海文化创意产业的科技环境，要改变当前碎片化的区县发展思维——各个区之间缺乏有效的战略协同，要从整个上海一盘棋的角度，全面统筹整合各个区县的优势与文化与科技融合发展规划与制度创新，根据区域经济发展的极化效应、扩展效应、回程效应，构建全市一体化的、体现产业链整合效应、符合区域经济极化效应的文化与科技融合发展规划与科技环境优化政策体系。此外，要实现构建全球科技创新中心与上海“四个中心”建设的协同。其中，政府需要体现现代化的治理能力，将政策目标从促进有形要素积累向促进创新与知识资本积累转变，创造一个适宜文化与科技融合的创新生态、创新队伍与创新政策环境。

（三）上海文化创意产业科技创新环境的优化要具有开放的全球化视野

基于全球科技创新中心的定位，树立开放的跨越式发展思维，从全球文化创意产业市场的高度思考上海在世界文化创意产业科技产业链中的定位，深度认识“科技创新中心”建设将对上海成为全球文化创意产业中心的助推器功能，细致考量当前上海文化创意产业发展的科技环境的优劣势，构建文化创意产业跨越式发展的科技环境体系。一方面，利用上海自贸试验区的开放性与制度创新契机，思考如何利用上海自贸试验区的制度创新及其他优势资源，创新文化产品、提升文化品牌国际影响力，丰富文化产品与服务出口内容与类型、积极拓展国际文化市场，真正实现上海文化创意产业发展环境的开放性与全球性。另一方面，开放性的思维还需要以包容的心态充分利用不同创意个体/主体的创新性思想。大众是创新、创意的不竭源泉，提供一个适宜不同创新、创意转化为文化产品的生态土壤与制度创新体系刻不容缓。例如，对具有奇思妙想的“创客(Maker)”群体给予政策扶持，将其创意转化成现实，从而激发全社会的创新能力。

三、文化创意产业科技创新环境优化路径

上海要以构建全球科技创新中心建设为坐标，创造一个鼓励技术创新、推进文化创意产业与科技创新融合发展的良好环境。一是积极鼓励文化企业进行核心技术与关键技术的研发与应用，开发具有自主知识产权的动漫、网络游戏、网络出版、数字文化服务等新兴文化产品，推动文化创意产业从规模扩张向追求内涵与高质量转变。二是促进文化创意产业跨领域、跨行业、跨地域整合科技资源，实现文化创意产业各业态以及与其他产业在技术层面的交叉渗透与合作，为文化创意产业结构调整与技术提升、文化行业技术进步、文化创意产业聚集区技术转移提供持续的支撑和引领。三是积极培育文化科技人才，特别是大数据挖掘与深度分析人才，文化科技产品原创人才，以及运营与营销的综合性人才。

(一)科技环境的优化要立足把脉技术创新演化规律，同产业发展与时俱进

在文化创意产业技术创新演化过程中，诸要素间的相互作用、相互依赖构成了相对稳定的有机体，呈现出技术创新的整体性、有序性、过程性与动态性。一是外生技术创新引发整个文化创意产业技术的进步。二是文化创意产业内部的技术创新，伴随新技术在文化创意产业领域各节点间应用流量与应用速度的加快，各节点间越容易产生不同文化的产品融合，创造出具有异质性的文化产品与服务。

卡斯特曾强调“信息化经济的独特性在于它形成了以信息科技为基础的技术范式，彻底释放了成熟工业经济潜在的生产力，新技术范式改变着工业经济的范围与动态性，创造了全球经济”。卡斯特突出新技术范式对产业、组织与制度的重构能力。如何利用科技创新高度整合新旧文创产业系统的优势，凸显技术创新的主导性，将会带来新文化业态的不断滋生，创造新的发展格局。例如，曾掌握世界上最为先进摄像胶卷技术的柯达公司凭着这一核心技术，执掌了当时全球的摄像市场，但数码成像技术的出现与应用打破了传统的摄影市场，柯达没有跟上全球性技术创新爆炸式的发展潮流，数字时代的到来将恪守传统的柯达逼出历史舞台。美国新媒体联盟(New Media Consortium)发布的《2013 地平线报告》所指出的3D打印技术与可穿戴技术等新媒体技术未来的市场化、网络游戏与高等教育的结合，将会给文化创意产业带来全新的“技术塑造产业空间”的想象力。

下一阶段，关键是利用技术创新加快缩短创新周期，利用科技创新的“创造性破坏”带来新创意、新文化、新产品、新服务、新模式，利用技术创新挖掘文化产品内涵、打造高品质，带动文化创意产业科技创新能力的提升、产业结构的优化与产业竞争力的提高，不断创造出文化创意产业的新增长极。

(二)利用最新技术，构建文化与科技深度融合的创新生态

提高科技创新在文化创意产业领域的应用广度与深度，构建文化与科技多维融合的创新生态。随着3D技术日趋成熟与发展，要拓展3D技术的应用空间，不仅要服务传统的电影产业、演艺产业、文博行业，还要在新兴的网络游戏、动漫产业、数字会展、创意设计等领域提高3D技术应用的深度与精度。

要积极应对跨媒介技术创新带来的变革。三网融合、云计算技术的影响体现在跨行业、跨媒介方面，特别是移动互联网有望成为上海文化创意产业未来最强劲的技术驱动推力。在网络基础设施、3D、数字编码、P2P等技术日渐成熟的基础上，移动互联网在它们肩膀上有了更高起点，新兴的移动互联网产业形态、运营模式由此而生。与此同时，移动互联网适应大众时间越来越碎片化的需求，移动互联网向娱乐化发展成为必然趋势。特别是伴随移动终端如智能手机、平板电脑的普及，进一步推动移动互联网和文化创意产业的融合将是战略重点。上海应积极围绕“无线城市”与“智慧城市”战略，构建创新活跃的新一代信息技术产业体，重点实施云计算、物联网、TD-LTE、高端软件、下一代网络(NGN)、车联网、信息服务等，加快研发投入、提升科技研发能力，以实现文化与科技的高度融合发展。

创新生态的构建还需要形成尊重与保护版权的文化创新氛围。文化创意产业的崛起与经济利益膨胀的驱使，使得文化创意产业进入一个发展迷局，在虚拟的网络空间非法使用音乐、书籍、影视等文化作品的拷贝与传播变得容易、快捷与低廉，在无边界的网络环境里推动着网络侵权的恶性扩散，侵犯了版权人的合法权益，也严重伤害了文化原创者的积极性，提高文化版权

的保护意识已刻不容缓。鉴于此，一方面，政府应加快建立一个鼓励创新、尊重与保护创新主体权益的文化版权保护环境，加快制度创新；另一方面，文创企业应提高版权保护水平，从创意初始阶段介入版权保护，提高版权增值运营水平。此外，公众需合理分享与使用传统的文化产品、特别是网络文学、网络音乐、网络游戏、网络动漫、网络视频等网络文化产品，建立消费正版文化产品的版权意识。

(三) 基于科技创新预见性，构建前瞻性文化管理体制机制，推动创新集聚

科技创新的重大突破将颠覆性替代原来的文化创意产业形态，推动新一轮文化业态的出现、变革和文化产品的创新，并形成文化创意产业发展的新格局，文化创意产业管理体制不仅要适应这一变革，充分发挥科技创新对文化创意产业管理体制变革的前瞻与启发作用，还要主动打造管理体制的“绩效”来推动新产品开发、产业升级，催生、引领文化创意产业领域的革命性变革。特别是移动通信技术、物联网、云计算等新技术的应用，新一轮技术创新意味着文化创意产业新的竞争制高点，势必对构建前瞻性的文化创意产业管理体制提出新的要求，这就需深谙科技创新的运动轨迹，研究科技创新所带来的文化创意产业新趋势、新规律、新动向，积极出台前瞻性的政策法规指导我国文化创意产业的发展。

政府应深谙并遵循科技创新主导文化创意产业演化的机理，积极出台具有前瞻性的文化政策与科技创新政策，建立起“产学研”相结合的文化创意产业科技创新体系和文化科技产品版权保护制度——优化文化与科技融合的外部环境，构建公共技术平台与文化科技融合平台，形成支撑文化创意产业发展的科技保障体系，推动高新技术与文化创意产业的深度融合。

此外，要通过制度创新为文化创意产业科技创新中心的建设提供保障，建设全球科技研发总部、集聚全球一流文化科技人才、构建全球有影响力的产学研协同创新中心。特别是重点放在人才的引进与培养上——积极培养文化技术人才、数字软件与创意设计开发人才，以及网络安全技术人才，鼓励文化企业联合开发高端共性技术与关键技术，掌握自主知识产权，提高技术创新带来的协同效应，加快推动文化创意产业的技术升级与竞争力的增强。

(四) 基于科技创新重塑文化市场，利用大数据技术整合文化创意产业链

积极利用技术创新推动文化市场的开放性、多元化与有序化。既要关注如何利用科技手段实现文化创意产业商业模式的合理化，实现盈利模式的多元化；也要提高居民在新技术环境下为文化产品付费的意识，积极建构多元化的、安全、快捷、高效的互联网支付与移动支付配套体系，在政府层面亟须完善网络支付服务规则、支付标准建设与风险控制措施，强化对网络支付体系的监督；在行业层面要优化网络账户服务、完事身份识别功能，加速实现网络支付服务的高效性、多样性、人性化与安全性。此外，要利用现代化技术规范文化盗版侵权与、规约网络暴力、网络犯罪行为，建构一个公平、公开、开放、有序的文化市场环境。

大数据时代开启了新的信息应用规则，塑造的集群整合与精准化效应造就了不同营销模式在文化创意产业领域的应用，给整个文化创意产业链带来巨大变革。大数据(big data)从原来意义上的巨量资料与处理大量数据的技术，伴随应用范围的不断扩大成为人们对海量数据进行分析获取巨大价值的行业。就文化创意产业而言，大众文化需求是多样的，但受众对象的时间、注意力是有限的，如何准确进行文化需求的预测变得至关重要，但精准营销的实现需要来自互联网的海量数据的支持与支撑，大数据恰恰迎合了这一需求。对于文创企业而言，利用大数据准确进行受众需求数据的深度分析与预测，既能够有针对性地为不同性别、不同年龄、不同学历、不同收入水平、不同行业、不同偏好的受众提供其所需的文化产品，降低成本、提高营销效率；又可以实现文创产品创意、创作与需求的有机衔接，开发出更适合大众需要的文创产品，提升盈利能力与文化产品影响力。对于受众而言，可以免于不必要的信息接收，提高用户体验。特别是在网络视频、网络动漫、网络文学领域，应将文化作品的创作、生产、传播与推广整合在一个大数据平台之上，利用与相关数据的定期采集、整合、关联、挖掘与分析，系统地与文化产品从创作到营销的全过程提供精准服务。

注释:

①2014年7月18日,美国康奈尔大学、欧洲工商管理学院与世界知识产权组织联合发布《2014全球创新指数报告》,主要采用机构、人力、研究、基础设施、市场、企业成熟度、知识、技术和创新等81个指标得出最后排名。数据来源 www.wipo.int/econ_stat/en/economics/gii/。

作者简介: 解学芳,博士,副教授,同济大学人文学院文化产业系媒体产业研究所副所长。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71473176);上海市哲学社会科学规划课题一般项目(2014BGL001)。