

中国国家科委火炬计划办公室组织翻译出版

原著 M·卡斯特尔

P·霍尔

译者 李鹏飞

范琼英 等

译审 王缉慈

世界的高技术园区

21世纪产业综合体的形成

北京理工大学出版社

98
F113.4
47

✓

中国国家科委火炬计划办公室组织翻译出版

Technopoles of the World

The making of twenty-first-century
industrial complexes

世界的高技术园区

21 世纪产业综合体的形成

原著 M·卡斯特尔 P·霍尔

译者 李鹏飞 范琼英

龚学纲 李京华

译审 王缉慈

审定 王树迎 夏卫东 张志宏



北京理工大学出版社



3 0027 4597 8

TECHNOPOLES OF THE WORLD
The Making of 21st Century Industrial Complexes

First published 1994 by Routledge Reprinted 1996

Routledge is an International Thomson Publishing company

©1994 Manuel Castells and Peter Hall

ISBN 0-415-10015-1(pbk)

图书在版编目(CIP)数据

世界的高技术园区:21世纪产业综合体的形成/(美)卡斯特尔
(Castells, M.), (英)霍尔(Hall, P.)著;李鹏飞, 范琼英等译. —北
京:北京理工大学出版社, 1998. 6

书名原文:Technopoles of the World

ISBN 7-81045-395-5

I. 世… II. ①卡… ②霍… ③李… ④范… III. 高技术产业
—经济区—概论—世界 IV. F113.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 01264 号

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01-97-0304 号

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路7号)

邮政编码 100081 电话:(010)68912824

北京鑫正大印刷厂印刷

*

850毫米×1168毫米 32开本 11.5印张 300千字

1998年6月第1版 1998年6月第1次印刷

印数:1-3000册 定价:20.00元

※图书印装有误,可随时与我社退换※

译 序

我办之所以组织力量翻译出版由 M·卡斯特尔和 P·霍尔两位教授合著的《世界的高技术园区》(The Technopoles of the World)一书,是因为 1996 年初,我国有关专家向我办推荐,他们觉得本书是一本论述全球高技术及高技术产业发展的颇有价值的学术专著。作者的足迹踏遍了众多与本书主题有关的国家、地区和城市,考察了那里的高技术中心、科学城、技术城及各种高技术产业现象,对其来龙去脉、经营策略及其发展过程中遇到的问题、成功的经验与失败的教训,都做了深入的调查研究。从而使本书的分析、归纳和理论概括与升华都建立在翔实的统计数据与第一手资料的基础之上。由于两位作者都是规划学教授(伦敦大学和加利福尼亚大学),多年来一直从事高技术开发方面的研究,并拥有策划高技术开发项目的实践经验,所以他们能够高屋建瓴地从世界各国目前高技术产业发展的现状出发,论述了其未来发展趋势。书末两章是作者关于吸取教训、建立高技术中心的若干设想和建议,实际上作者在此描述了 21 世纪产业综合体的蓝图。

众所周知,我国高技术及高技术产业的发展蒸蒸日上,目前已经取得了很大成绩。但在管理政策、经营观念、开拓方向,以及走出国门实现国际化等方面,确有很多地方需要借鉴国外的经验。本书作者跳出具体资料的汪洋大海,致力于从理论高度把握高技术产业发展的总趋势、大潮流和整体策略,因此,本书将对发展我国高技术产业提供极为有益的借鉴。当然,本书的种种论述和经验,需要通过我们自己的消化,按照自己的需要取其所长,为我所用。

由于本书内容涉猎广泛,翻译难度较大,译者在翻译的过程中,仔细地查阅了大量的相关资料和工具书,对不少难以释义的术

语和说法,做出了相应的处理。例如对书中反复出现的“technopole”这个词,从字面的对等来讲,应译为“技术极”,但考虑到我国读者的接受习惯,全书中均译为“高技术中心”,而作为全书的名称,为通俗起见,译为“高技术园区”;对于书中的“growth-pole”,因涉及面较小,其意义也容易理解,就译为“增长极”。

特别需要指出的是,本书中有关台湾政府的提法是不妥的,请读者留意。但考虑到作者本人的环境和原文的连贯性,而未加修改。

在本书中文版授权洽谈过程中,本书作者 M·卡斯特尔和 P·霍尔两位教授及鲁特莱吉出版公司对我们的要求给予了积极的响应和热情的支持与配合,对此深表谢意。

本书的翻译工作是由我办委托北京理工大学李鹏飞教授、范琼英教授以及龚学纲、李京华同志进行的,由北京大学王缉慈教授担任译审。在翻译出版过程中,始终得到了国家教委科技发展中心金石,北京理工大学科技管理研究中心李珊珊、孔昭君、李国光、白文英、黄一清、任秉温等同志,北京理工大学高教研究所常顺英同志,北京理工大学外语系日语教师潘洁、金春子,北京大学城市与环境学系硕士研究生孙颖、刘春舜、童昕等同志的多方相助,在此一并表示衷心的感谢,没有他们的辛勤劳作,本书中译本是难以如此迅速地问世的。

由于时间仓促和我们能力与水平限制,书中难免有疏漏之处,敬请读者斧正。

国家科委火炬计划办公室

1997年11月10日

原著序

城市和地区的结构正在发生着深刻的变革,其增长态势受到三个重要历史性过程相互作用的制约:技术革命、全球经济的形成和在经济中信息化生产与管理方式的出现。

高技术中心——促进高技术产业发展的规划的中心——真实地反映了上述根本性的转变,而且正在对地方与区域发展的条件和过程进行重新解释。高技术中心构造着信息时代的矿山与工厂,创造着信息经济的基本原料,然而,高技术中心未能像它的工业经济的对等物——矿山和工厂那样受到足够的重视。

《世界的高技术园区》一书是对科学园、科学城、国家高技术城和技术带等规划首次作出的全面考察。本书从硅谷到西伯利亚,从M4走廊到台湾和韩国等众多的案例研究中,探讨了高技术中心是如何起步的,如何形成气候的,每个中心又是如何努力奋斗的,及其获得成功的程度。

考察了大量完全不同的概念和一些奥秘之后,《高技术园区》一书总结了成功与失败的经验和教训,为世界范围内国家的、地区的和地方的规划者和开发商提供了指南。

M·卡斯特尔(Manuel Castells)是美国加州大学伯克利分校城市与区域规划学教授,也是马德里自治大学社会学教授。P·霍尔(Peter Hall)是伦敦大学研究院规划学教授,也是加利福尼亚州大学伯克利分校城市与区域规划学荣誉教授。

致 谢

我们首先要感谢西班牙塞维利亚'92博览会为这项研究提供的资助,从而使本书得以问世。这项把分析外国经验作为在塞维利亚'92博览会原址兴建技术中心的基础性专项资助,为我们在西班牙、法国、德国、英国、俄国、日本、中国台湾和韩国等地的调查工作提供了资金保障,而且也有助于研究分析我们所得到的数据。我们尤其要感谢'92博览会文化部主任 I·昆塔那先生和卡图加'93项目首席协调人 A·帕莱茨先生,感谢他们给予的珍贵的支持,若没有他们的支持,这里奉献给读者的研究成果将永远难以面世。

我们也感谢在伯克利的加利福尼亚大学研究委员会的财政支持,使本书的插图得以出版,还要感谢马德里自治大学新技术综合研究所的支持。此外,韩国国土开发研究院(KRIHS)也对我们在韩国的研究给予了行政上的支持;位于新西伯利亚的俄罗斯科学院西伯利亚分院的经济学与工业管理研究所也为我们在俄国的调研提供了方便。在伯克利,城市与区域规划系的两位杰出的助理研究员邢友天和广雄泉重也为本研究给予了最为有力的协助。

在我们进行调查研究期间,得到了许多国家众多的政府官员和技术同仁的热情关照和支持,他们的姓名难以尽表。我们永志不忘他们回答我们的各种问题所花费的时间和精力,并向他们深表谢意。我们还要特别感谢韩国的金珠丘教授;新西伯利亚的 N·巴拉诺瓦女士;日本的隆町村上,代中川,常吉和子户田,葵谷川, M·桑切斯和 P·多明戈诸位教授;法国的 S·特贝尔博士和 Q·班文尼斯特教授;德国的 C·哈斯克罗教授;在剑桥的塞格尔·Q·维克斯提德的诸位校长们以及塞维利亚的 C·嘎西亚和 I·拉莫斯二位博士。在访谈期间,他们在专业和后勤方面为我们铺平了

道路,起到了难以估量的作用。

在加州大学伯克利分校,M·孔玮和J·斯特伦格在绘制地图编制软件方面做了无懈可击的工作。

最后,我们还要诚挚地感谢对本书初稿提出修改意见的多位各国学术同行,斯特拉茨堡的戈德马尔·J·鲍尔教授,泰恩河畔纽卡斯尔的J·戈达德教授,以及伯克利的安娜·L·萨克逊尼安教授等。还有一位值得特别致谢的是S·汉耐特,是他为本书澳大利亚多功能城市的故事作了极快的最后校对工作。

M·卡斯特尔

P·霍尔

1993年1月于马德里、伦敦

目 录

第一章 高技术中心:信息经济的矿山和工厂 (1)

当代三大经济革命 (3)

信息和创新 (4)

城市和地区:新经济的执行者 (8)

高技术中心与创新环境 (10)

高技术中心的类型:本书的概要介绍 (11)

第二章 硅谷:高技术中心的发祥地 (15)

硅谷的故事 (18)

硅谷文化 (26)

硅谷的生活质量 (30)

硅谷模式存在吗? (32)

第三章 波士顿 128 号公路:高技术引发的再 产业化 (35)

麻省理工学院,战争机器和新企业家 (39)

第四次产业浪潮:通向光明之路 (43)

第四章 科学城忧思:创新依靠规划成吗? (47)

西伯利亚之梦:阿卡德姆戈洛多克	(49)
科学城与高技术产业化:韩国大德	(68)
科学城堡:日本筑波	(77)
从科学城到科学流:日本关西科学城	(92)
结论	(98)

第五章 技术园:迈进新的产业空间 (102)

索菲亚-安蒂波里斯	(103)
剑桥	(114)
新竹:台湾以科学为依托的工业园	(122)
结论	(133)

第六章 日本的高技术城计划 (136)

日本通产省与日本开发型国家	(137)
高技术城与区域发展	(139)
从观念变为行动纲领	(141)
实施中的高技术城	(143)
对高技术城计划的评估	(168)

第七章 作为创新环境的大都市 (177)

大都市的幸存者	(179)
伦敦	(179)

巴黎	(188)
东京	(198)
新兴的大都市	(214)
慕尼黑	(214)
南加利福尼亚	(228)
结论	(236)

第八章 建设高技术城:实现高技术梦想的策略

(241)

1993 年塞维利亚的卡图加工程	(242)
阿得雷德的多功能城	(257)
结论:高技术城的政治基础	(275)

第九章 吸取教训

(278)

高技术中心的三个面向	(279)
协同作用与创新环境	(281)
公司的创新环境	(283)
国家与创新	(286)
作为技术创造者的大学	(288)
融资、机构和创新环境	(290)
高技术中心的社会组织	(291)
区域发展的某些含义	(293)
时间的重要性	(295)
真有取胜的秘方吗?	(295)

第十章 高技术中心的建设	(297)
确定目标	(298)
全面发展的战略	(298)
创新的触发器	(302)
区位政策的含义	(304)
时间量纲的意义	(308)
政策的 12 个指针	(309)
 注释	 (312)
 参考文献	 (327)
 索引	 (338)

插图目录

2.1	硅谷:大致区位	(16)
3.1	128 号公路:大致区位	(36)
4.1	西伯利亚:大致区位	(52)
4.2	前苏联经济的计划体系	(60)
4.3	韩国:高技术产业分布	(72)
4.4	韩国:技术带政策	(78)
4.5	筑波:区位图	(80)
4.6	筑波:内部结构	(82)
4.7	关西科学城	(94)
5.1	索菲亚-安蒂波里斯:大致区位	(104)
5.2	剑桥:大致区位	(116)
5.3	新竹:大致区位	(124)
6.1	日本:高技术城城址	(150)
6.2	仙台高技术城	(152)
6.3	信浓川高技术城	(154)
6.4	大分高技术城	(158)
6.5	熊本高技术城	(164)
7.1	大不列颠:高技术产业变化	(180)
7.2	巴黎:法兰西南岛和轴线以南科学城	(190)
7.3	巴黎轴线以南:高技术产业	(192)
7.4	日本:高技术工厂区位图	(200)
7.5	巴伐利亚:高等教育和高技术工业	(216)
7.6	洛杉矶的军事工业	(230)
8.1	卡图加'93:初始(1989)计划	(244)
8.2	阿得雷德多功能城:大致区位	(270)

表格目录

2.1	硅谷:就业范围结构	(17)
4.1	筑波:历史概要	(84)
4.2	筑波的私有研究设施	(85)
5.1	索菲亚-安蒂波里斯:就业范围结构(1989.1)	(108)
5.2	索菲亚-安蒂波里斯公司分析	(108)
5.3	索菲亚-安蒂波里斯的“创新环境”	(111)
5.4	新竹:科学园区内的公司结构	(127)
6.1	划定为高技术城的地区及其特点	(144)
6.2	26个高技术城区域:三项指标占全国总值的百分比	(170)
6.3	18个高技术城区域:三项指标占全国总值的百分比	(170)
6.4	18个高技术城区域:指标呈下降趋势的数字	(170)
7.1	大不列颠:高技术产业的集中情况,按郡县统计 (1981)	(183)
7.2	大不列颠:高技术产业就业情况变化,及所选郡县分布 (1975—1981)	(184)
7.3	东京和神奈川制造业在全国总产量中所占百分比 (1980)	(201)
7.4	东京和神奈川电气机器工业在全国总产量中所占 百分比(1980)	(202)
7.5	东京和神奈川电子技术基础工业在全国总产量中所 占百分比(1980)	(202)
7.6	慕尼黑:制造业情况(1985)	(219)
7.7	联邦德国:对研究工作的支持情况(1985)	(226)

第一章 高技术中心： 信息经济的矿山和工厂

我们从成百上千部历史教科书中熟知,19 世纪产业经济的形象就是煤矿和那些邻近的铸造厂,白昼里向天空喷发着灰蒙蒙的烟雾,黑夜里又以火红耀眼的闪光照亮着四周的天空。20 世纪末期出现的新经济也有自己相应的形象,却只是刻印在我们的意识中。它由一排排低矮而设计精致的建筑物组成,通常显示出某种宁谧而优雅的情调。这些标准的房产建筑座落在无懈可击的景观之中,充满着校园式的气氛。

现在,这样的景观在世界上每一个有活力的城市周围地区比比皆是。无论在英国的剑桥或马萨诸塞的坎布里奇,在加利福尼亚的芒特维尔还是德国的慕尼黑,其外观都那么相似,以致于乘降落伞下降的倒霉的旅行者难以猜出它是哪个国家的特征,更说不出所要降落的那个城市的名字了。这些景观所代表的发展都是在多得令人目眩的千奇百怪的名义下进行的,而且它们的一些关键成分又总在变换着,像 Techno(高技术)、Science(科学)、21st Century(21 世纪)、Park(园区)、Plaza(广场)、Polis(都市)以及 -topia(某某园)等。在法国,当然也像任何其它国家一样有很多这样的园区,这些发展都是在一个共同的名称下进行的,即 technopole(高技术中心)。这一名称意味深长,因此本书就决定把这一术语移植到英语中来。^[1]

总的来说,高技术中心乃是一种有规划的发展。一些纯粹是私人性的房地产投资,虽然数量很多,却是最不使人感兴趣的。然而,相当大一部分园区的发展是由公私合作或合伙搞起来的。国家的

中央政府或地方政府,往往与大学联合,与占有当地地域的私人公司一起促成这样的发展。而且这些高技术中心,尤其那些更多引起人们关注的园区,则一直不断地发展,从而超出了仅仅是出租一片片地皮的范围。这些高技术中心也云集着一些准国营性的或非盈利型的重要机构,如大学或研究院所,这些机构专门地设在那里,帮助企业得到新的信息。因此高技术中心的功能就是为信息经济生产基本原材料。

在这些高技术中心建筑物内工作的相当大的一部分人通常不生产任何东西,虽然在距离他们不太远的某个地方,往往在十分类似的建筑物内——有时候可能在不太起眼的建筑物内——有另外一些人在制造他们发明的东西。他们所发明的东西可能是计算机,或 VCR(盒式磁带录相机),或 CD(致密光盘)演唱机,文字处理或播放录音软件,人工智能系统,高技术陶瓷,遗传工程药品或成千上万种其它产品。这些产品的共同特点就是它们使这里创造出来的信息得到体现。这些高技术产品——硬件和软件,大型产品和几乎是非物质性的产品——都是新经济,也就是信息经济的产物和象征。它们所体现的信息都是在高技术中心内创造的,而且是把信息具体化为产品的过程,并不断地在这些高技术中心内进行着,正因为如此,这种发展就形成了信息时代的矿山和工厂。

信息经济一直没有像它正在取代的工业经济那样受到充分关注,而且高技术中心与工厂和作坊相比,也较少得到科学研究的重视。虽然在一些工业发达国家已出版了一些有关科学园区的著述,还有一些像研究日本的高技术城规划那样的较大型的试验报告等零星的文章,但是尚未见到试图把那些在全世界范围内兴建高技术中心的最重要的创举,用描述分析的方法进行综合研究的论著问世。

本书的撰写就是试图填补这一空白。为了撰写这本书,我们实实在在地漫游了整个世界——从硅谷到西伯利亚,从法国的科特达祖尔(Côte d'Azur)到韩国中部地区,从南澳大利亚到安达露西

亚。我们认真研究了世界范围内的十多个高技术中心,其中有一些早已羽毛丰满也渐趋成熟,另一些甚至还算不上真正起步;有一些极为成功,另一些则显然要名落孙山。本书中我们试图说明每一个这样的高技术中心是如何起步的,如何成形的,它要追求达到什么目的,以及它的成功现已达到什么地步。继而我们将试图总结一下我们自己的体会。

不过,我们还要从了解高技术中心现象的真正含义开始。这些发展并非是由于某种偶然的事件突然冒出来的,也不仅仅是追求昙花一现的时髦。相反,这些发展都是从长远观点通过对公私两种经营者进行观察而审慎地作出的尝试,旨在有助于控制和指导一些极为根本性的转变。近年来,这些非常根本的转变已经开始对社会、经济和所在国国土产生了影响,而且正开始对地方和区域的发展条件和过程作出重新的解释。

当代三大经济革命

高技术中心明白无误地使人们认识到这样一个现实:城市和地区结构正在发生着深刻的改变,其增长势态,是以下面三种主要的互相关联的历史过程彼此作用为条件的。

1. 主要以信息技术(包括遗传工程)为基础的,至少是和发现新能源的基础上产生的前两次产业革命一样重要的技术革命。^[2]

2. 全球经济的形成,也就是说,在全球规模上建构经济过程。即使国家边界和国家政府依然是根本的要素,即使在国际竞争战略方面国界仍是基本要素,国家政府依然扮演着主要角色。就我们的理解,全球经济指的是在世界范围内在资金、管理、劳务、技术、信息或市场方面都是一个统一运转的整体。^[3]即使立足于、专注于国内市场的公司也在通过自己的顾客、供应商和竞争者等媒介作用,而依赖世界经济的动态和逻辑发展。欧洲一体化进程的加快和欧洲新经济区域的创立,促进了世界经济全球化和相互依存的趋