

中国大学科技园发展及治理问题研究

陈万里^①著

Neusoft



广东高等教育出版社
Guangdong Higher Education Press

中国大学科技园发展及治理问题研究

陈万里◎著

Neusoft



广东高等教育出版社
Guangdong Higher Education Press

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国大学科技园发展及治理问题研究/陈万里著. —广州: 广东高等教育出版社, 2016. 6

ISBN 978 - 7 - 5361 - 5664 - 7

I. ①中… II. ①陈… III. ①高等学校 - 高技术园区 - 研究 - 中国
IV. ①F127. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 156330 号

出版发行 广东高等教育出版社

地址: 广州市天河区林和西横路 邮编: 510500

营销电话: (020) 87553335 87551163

网址: <http://www.gdgjs.com.cn>

印 刷 佛山市迎高彩印有限公司
开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16
印 张 11
字 数 203 千
版 次 2016 年 6 月第 1 版
印 次 2016 年 6 月第 1 次
定 价 32.00 元



序 一



陈万里博士年龄小我一轮，我在东北大学工作了近半个世纪，他是上学加留校工作 22 个年头。我们各自相互认识，但因为专业、职业岗位不同，平日交往不多。

今年我到广东东软学院讲学，学院领导班子要副院长陈万里教授作为主接待，一定是考虑我们是校友关系，如此安排可能比较方便和顺畅。就这样，彼此相处了多天，时间虽然不长，可相互了解了不少。

50 多年来，我一直工作在教学和学术研究第一线，付出了一些努力，取得了一些成果，有幸于 1991 年就被选为中国科学院院士。出于对学者的尊重，又因我们是校友关系，陈万里教授对我和夫人是尊重有加、关心备至。闲暇之余我们相互介绍了自己的一些学术观点，我的感觉是万里学弟是位有思想、有独特见解的教育管理者。

在我们相处过程中，得知他后来离开东北大学，主动投身商海 15 年，历任几个规模企业的高管，取得了不俗的阅历和经验；而后再回到大学从事教育管理，并且同时搞科研、开讲座、写论文、著书立说，样样不耽搁，这确实是一种本事，要说他是双师型教育工作者一点不过分。

陈万里博士几十年来发表了数十篇学术论文，绝大多数都是与其从事的业务有关；包括在企业打拼的十几年，依旧不时发表学术观点。我想这样的论文源于实战，是比较接地气的，会令人信服，不可能是无病呻吟。

因为多年教育自己女儿的具体实践，积累了丰富的经验，万里副院长出版了面向青少年的专著《草根族 PK 博士生女儿》；再由于他从事了多年的教育管理岗位，又公开出版了家庭教育姊妹篇《只有学到老才能活到老》。除此之外，最近又撰写出了经济学方面的新作《中国大学科技园发展及治理问题研究》，这是他 7 年从事大学科技产业管理，以及担任大学科技园建设具体执行人经验的理论升华。

我们中华民族历史悠久，人才辈出，让每一位活在世上的人都不敢自满。要说你行，中国肯定有比你还行的人，并且不在少数。陈万里好在有自知之明，他说自己原是下乡知青初中二年级水平，正因为他知道自己是“草根”，所以几十年勤耕不懈，上大学、读硕士、攻博士，才成为大学的管理者，所以我可以这样说万里学弟是位平凡的人，但他却做出了一些不平凡的事和业绩。

据了解，《中国大学科技园发展及治理问题研究》是我国大学科技园建设26年来公开发表的第四部专著，不论将来学者们对它的评价如何，我还是愿意为该书做序。因为这部学术著作来源于著者的长期实践和经验积累，我心里有底，还有就是冲着万里学弟的治学激情和创新意识，我也有责任予以鼓励。至于书的质量以及内容和观点，我无需多言，就让业界专家去评说吧！毕竟是隔行如隔山。

中国科学院院士
东北大学教授
闻邦椿
2015年6月

序 二



近日，我收到《中国大学科技园发展及治理问题研究》的书稿，并应邀作序。作者陈万里同志与我很熟，当时我分管学校科技产业工作，作者就在科技产业部门工作，这使我不由地联想起两件事：一是东北大学科学园的创办起因和建设，二是作者为创办东北大学科学园所做的工作。从书稿内容中看出，大学科技园是作者多年来的情结所在。他对大学科技园情有独钟，才使大学科技园成为其长期深入思考的理论范畴和探讨研究的课题项目。也可以

说，作者是从一位中国大学科技园的直接参与者、建设者，走向大学科技园理论思考的探讨者和实践对策的研究者，并且均有可喜收获。

1988年，东北大学校长陆钟武教授等4位教育、科技知名人士向辽宁省提出创办大学科学园建议，得到了省政府的支持，并出台了具体支持政策。1989年，由东北大学创建的东大科学园，是我国最早大学科技园园区建设的一次重大实践，并成为全国最早兴建的大学科技园。东北大学科学园是世界大学科技园协会中的首家中国会员，也是全国15家创办国家大学科技园试点单位之一，并于2001年5月，被科技部、教育部联合认定为“国家大学科技园”。

1990年，作者在东北工学院工作期间，曾担任东北工学院科学园建设办公室副主任（主持工作），1992年担任校办产业处处长兼科学园建设办公室主任，一直从事科技园、产业等实际工作。作者给我的印象深刻的是，在国内外找不到任何可资借鉴的情况下，起草了《东工科学园发展规划》（1990—1994），并获得学院通过。其中提出了“项目起步，政策导向，分步实施，滚动发展”十六字园区发展战略，并提出将第三代全身CT机、计算机软件、新材料和振动干燥机作为园区的四个起步项目，重点扶持。同时还起草了关于科技园和校办产业的规定、办法、方案和要点等10余件重要办

企文件，得到学院的通过和执行。现在回头看，近 20 年的实践证明，科学园规划和办企文件是符合实际的，起到了很大的推动作用，说明作者在东北大学科技园的建设和校办产业发展中做出了很大的贡献。

我所了解的作者，是个敬业、满怀激情而又踏实肯干的人，也是个善于思考敢于创新的人。那时，在学校高科技产业发展的初期，产业不被重视，环境也很不利，他是在工作困难的情况下，难能可贵地做了大量、细致的工作。同时，他在东北大学工作期间，又完成了校办产业系统分析的硕士学位论文，获得硕士学位；在离开科技园工作岗位后，依据工作实战功底，继续探索大学科技园理论近 6 年多时间，完成了产业经济学博士论文，获得博士学位。他在创造性地完成工作的同时，实现了学业升级的不断追求，走向完美人生价值观的践行之路。与此同时，《中国大学科技园发展及治理问题研究》一书亦相伴而生。

我很高兴能作为第一读者，首先看到《中国大学科技园发展及治理问题研究》一书的内容，并从中看出了作者力图对大学科技园的一些必须解决的重要实际问题提出自己的见解。应当说，我国大学科技园已经不是怎样初建的问题，而是进入到如何更好地发展的问题。因此，本书对我国已经建有的 82 个国家级大学科技园（没有包括全国省市创办的地方大学科技园）的发展和管理的思考和研究，将会起到很好的启迪作用。

本书重点介绍了大学科技园创新系统、三元参与和孵化器三个主要理论基础；探讨了世界发达国家和新兴国家走过的道路和可借鉴的经验；对中国大学科技园发展和治理现状进行了评估，追述了中国大学科技园发展历程，总结了主要成就、问题以及治理障碍的内在原因。然后就科技园建设的难点、热点问题，如战略治理、组织模式治理、资本运营和风险防控治理及创新等进行了深入阐述和研究。最后基于政府、依托大学和园区中介组织 3 个层面提出了对策建议。对这样的问题，作者都从多学科的综合视角，理论联系实际地深入而全面地进行了探讨，并力图寻求解决存在问题的有效方法。应当说，这些理论与实践相结合的分析 and 探讨，是很可贵的，也是很有价值的。

本书在充分进行理论研究的基础上，结合多年典型大学科技园建设管理经验，借助于国内外专家、学者的研究成果，力图对以下一些必须解决的重要实际问题提出自己的见解：

（1）提出大学科技园风险防控治理的新观点；

（2）提出大学科技园“六元决策治理”理论观点，并将治理理论引入大学科技园研究范畴；

(3) 以人文的新思维诠释了大学科技园文化内涵和特征, 从一个新的“定位”视角提出和研究大学科技园的发展战略理论观点;

(4) 大学科技园治理问题、风险防控问题和大学科技园资本运作问题。

作者研究取得的这些实用成果, 达到了对科技园理论具有独立见解的学者水准, 这与作者的丰富实践经历是密切相关。

大学科技园是现代世界各国高等学校的教育模式的一项重要转变和发展, 出现了丰富多彩的高等学校“产学研”三者的结合, 并进一步引发“政府、工商企业界和大学科技界”更大范围的三结合——世界性的大学科学园的诞生。这类社会系统的三结合体, 在美国多称为研究园, 日本称为科学城, 英国叫科学园, 中国则称为大学科技园。

高等学校的教育模式, 如果将 1158 年意大利国创办波隆那大学作为高等教育的始点, 那时的大学只存在一个教学系统; 时间过去了 650 年, 直到 1810 年以德国的洪堡大学(即柏林大学)为先导, 大学系统开始出现教学系统和科研系统; 再经过 100 多年, 1951 年以美国斯坦福大学为代表, 开辟了教学、科研和社会服务三个系统。在经历了百余年的磨练, 高等学校的教育模式似乎已基本定型, 并大体相仿, 尽管各高等学校的发展水平和状况并不平衡, 但有一个共同点是与历代教育大不相同的, 那就是现代高等学校“产学研”三者的结合取得巨大的进步, 并呈现出堪嘉赞许的辉煌景象。

与此相联系的社会系统, 作为“政府、工商企业界和大学科技界”更大范围的三结合——世界性大学科学园(或科技园)的应运而生。各高等学校的科技园水平孰高孰低, 其优劣这里没有必要评价, 只能结合各高等学校自己的人才基础、学科优势和环境条件及国家政策方针, 加以借鉴, 灵活运用。其中自当凸显其在效法中的创新性, 而绝不是死模仿或硬照搬, 以及对教条的食古不化。因而, 才出现了各具特色的、多元结构的、绚丽多彩的、并驾齐驱的世界大学科技园的鼎立局面, 并为世人所津津乐道。

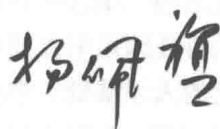
实际上, 大学科技园的出现, 是大学的“产学研”三结合实体发展迅速的一种迫切需求。比如, 学校中多个“产学研”三结合实体持续成长, 急剧增加了对场地、人员、资金等需求。从某种意义上说, 这些需求催生了我国大学第一个大学科技园——东北大学科学园的创立和发展。所以从大学科研组织历史发展的角度看, “产学研”三结合实体, 仅仅是大学科研组织创新的初级形式, 大学科技企业和大学科技企业孵化器亦是大学科研组织创新的发展形式, 而大学科技园则是大学科研组织创新的深化形式。总之, “产学研”三结合实体、工程研究中心、科技企业、科技企业孵化器和大学科技园等科研新兴组织形式, 都是大学科学研究深度发展和创新的产物。20 多年

来，根据中国实际，还创造了一些新的园区组织形态，可以说是丰富了世界大学科技园的实战案例。比如，产生或进化了大学科技园的其他变化形态——东软集团的多地科技园区的连锁建设及其多功能转化。

现代的大学科技园是国家创新体系的重要组成部分，是教育、科研与经济的有效结合点，是区域经济新的增长极。加快大学科技园建设，是要将其视为大学为社会服务的基础平台，作为加速培养创新人才、促进科技成果转化、培育科技产业的战略基地。大学科技园建设，已经成为中国特色高等教育体系的高亮的闪光点。加强对大学科技园区的理论与实证研究，必然会为学习和实践科学发展观，为中国大学建设和发展，为中国经济和科技再上新台阶做出较大的贡献。

大学科技园，对于我国要在 2020 年建成创新型国家，使科技发展成为经济社会发展的有力支撑，全面建设小康社会，有着不可估量的作用。因此，本书的研究成果，既有实践的经验基底，又有理论探讨的新知，不失为理论联系实践的少有之佳作，会对我国大学科技园的发展有所裨益。同时，期望有更多的、新的研究大学科技园的著作面世，推动大学科技园向更高水平发展，为建设创新型国家贡献其应有的力量。因此，在为本书作序时，也表达我的这一点美好的愿望。

原东北大学副校长



2015 年 5 月

前 言

中国大学科技园从诞生至今，起到了创新和引领等多方面的作用，正在为更多的业内人士所认可。它毕竟是新生事物，在多年的建设和发展中产生了不少矛盾和问题；这些矛盾和问题究竟如何解决，不少学者和建设者们作了有益的探索，但观点和看法莫衷一是。

在充分进行理论研究的基础上，结合多年典型大学科技园建设管理经验，借助国内外专家、学者的研究成果，本书力图对一些必须解决的重要实际问题提出自己的见解。依据系统论和国家创新系统理论，沿两条主线展开研究：一是文献和数据的搜集、分析、研究，对比学者专家的理论观点，确认课题研究的前沿。二是在四川 5·12 大地震后本单位恢复重建的情况下，进行力所能及的大学科技园实地考察、对管理者进行访谈，厘清大学科技园现状和存在的问题。

本书首先界定大学科技园、管理与治理等概念，重点介绍了大学科技园创新系统、三元参与和孵化器三个主要理论基础；探讨了世界发达国家和新兴国家走过的道路和可供借鉴的经验；对中国大学科技园发展和治理现状进行了评估，追述了中国大学科技园发展历程，总结了主要成就、问题以及治理障碍的内在原因。然后就科技园建设的难点、热点问题，如战略治理、组织模式治理、资本运营和风险防控治理及创新等进行了深入研究和阐述。最后基于政府、依托大学和园区中介组织 3 个层面提出了对策建议。

在研讨过程中主要参考以及运用了产业经济学、信息经济学、投资与金融理论、区域经济学、管理经济学等学科理论；并借助了演绎研究方法、比较分析方法、系统分析方法、归纳研究方法和决策目标层次分析法多种分析方法。

研究得出的主要成果与结论如下：

(1) 提出了大学科技园风险防控治理的概念与观点，这是对现有大学科技园管理理论的某种拓展创新。

(2) 建立了大学科技园“六元决策治理”分析框架，指出园区决策是“治理问题”，具体执行决策是“管理问题”；阐明了大学科技园治理的内

涵，形成了新的理论研究成果。

(3) 经过实践、调查、总结，抽象出大学科技园宜治、强治、失治与恶治四种基本治理状态，这是一种新的思维分析框架。

(4) 分析了大学科技园文化的信息、教育、商业和多元特征。得出了大学科技园文化应以企业文化为主导，以校园文化和区域文化为根基，以国际先进大学园区文化为借鉴，形成多元文化共同融合的大学科技园区域文化的新结论。

(5) 通过翔实的数据与分析，得出现时大学科技园综合评估还不成熟的结论，指出单项评估更为合理。同时，运用数学方法对大学科技园专业项目的战略重点进行了选择运算，并对其方法、原则和注意事项加以阐述。

陈万里

2015年3月

Introduction

China's University Science and Technology Park (HEREINAFTER referred as "University Science Park"), acknowledged by an increasing number of people, has been playing the role of an innovator and a leader since its birth. Now that it is new, many controversies and problems arise as it grows. It is also a subject that scholars and builders have made great efforts exploring and discussing. As a result, diversified ideas have been developed.

This paper attempts to put forth original opinions on some unsolved practical problems that need to be taken care of, based on comprehensive study on the theory, referring to years of experience in typical University Science Park management and research achievements contributed by domestic and overseas experts and scholars. Relevant research has been carried out according to systems theory and theory of national innovation system, following two approaches: one is to collect, analyze and study literature and data, comparing theories and opinions of different scholars and experts, to keep pace with leading edge of scientific research. The other is to conduct on-the-spot investigation and face-to-face interviews after "512 Sichuan Earthquake" during reconstruction in the institute for which the author is working, aiming to clarify current situation of University Science Park and point out existing problems.

The paper firstly redefines the concepts such as "University Science Park" and "Managing and Governing", focusing on the basic theories of "Innovation System", "Three-Party Participation" and "Incubator". Then it explores the experiences provided by advanced countries and newly-developed nations and discusses their reference value for China. For the third step, it evaluates the development of University Science Park and the existing situation of Park Governing, introducing its history, with respect to the strengths and the weaknesses, as well as the internal cause for governing impediment. And then it analyzes and studies the hottest as well as the hardest terms in building the Park,

such as Strategy Governing Policy, Organization Pattern Governing, Capital Operation, Risk Prevention and Innovation. And as the final step, it presents policy suggestions based on the three layers of government, university and intermediate organization.

Theories applied in this paper come from Industrial Economics, Advanced Economics, Information Economics, Investment and Finance Principles, Regional Economics, Managerial Economics and so on, assisted by a variety of methods as Deduction, Comparison, System Analysis, Induction, and Decision Objects Hierarchy Analysis.

The main achievements and conclusions are listed as following:

(1) The concept of risk management for the University Science Park is initially brought up, which, to some extent, contribute to promoting the innovation in management for the University Science Park.

(2) An analysis framework is created, known as the "six-party" governing policy for the University Science Park. For the first time it is clarified that campus policy is a matter of "governing" and the execution of the policy is a matter of "managing". The essence of campus governing is especially illustrated to gain preliminary theoretical research achievement.

(3) The paper involves a new analytic attempt to come up with 4 basic governing statuses by practicing, investigating and concluding, which are "Fit-in Governance", "Unyielding Governance", "Obscure Governance", "Political Governance".

(4) The paper also analyzes the diversification in information, education and business of University Science Park and draws a new conclusion that multi-cultures should be formed in University Science Park, with corporate culture as the lead, campus culture and regional culture as the root, and experiences of advanced international parks as reference.

(5) A judgment is made based on adequate data and analysis that integrated evaluation is less mature for current University Science Park than single evaluation which seems more reasonable. Meanwhile, mathematical methods have been respectively used to test the strategic points in University Science Park project, with an illustration on its methods, principles and precautions it requires.

目 录

第1章 导论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 相关文献综述	2
1.2.1 关于大学科技园概念及内涵的研究	2
1.2.2 关于大学科技园运行和发展等研究	4
1.3 研究目的与意义	9
1.3.1 研究的目的	9
1.3.2 研究的意义	10
1.4 研究的主要内容、方法与逻辑关系	11
1.4.1 研究框架结构	11
1.4.2 研究的主要内容	12
1.4.3 研究组成部分的逻辑关系	13
1.4.4 研究的技术路线和主要方法	14
1.5 可能的创新点及不足之处	15
1.5.1 可能的创新点	15
1.5.2 不足之处	16
第2章 大学科技园理论基础与经验借鉴	18
2.1 相关概念界定与辨析	18
2.1.1 大学系统	18
2.1.2 大学科研组织创新	19
2.1.3 校办产业及校办企业	20
2.1.4 大学科技园与科技园区	22
2.1.5 大学科技园管理与治理	27
2.2 大学科技园的重要理论基础	29
2.2.1 创新系统理论	30
2.2.2 三元参与理论	31

2.2.3 孵化器理论	32
2.3 国内外大学科技园发展实践与经验借鉴	33
2.3.1 发达国家大学科技园的特色与经验	33
2.3.2 新兴工业国家、地区和发展中国家大学科技园的 实践和借鉴	36
2.3.3 中国典型大学科技园的发展情况	39
2.3.4 中国大学科技园发展及治理的启示	40
第3章 中国大学科技园发展及治理现状评估	42
3.1 中国大学科技园发展的简要历程	42
3.1.1 起步阶段(1986—1995)	42
3.1.2 成长阶段(1996—1999)	43
3.1.3 推进阶段(2000 至今)	43
3.2 中国大学科技园发展及治理的主要成就	44
3.2.1 发展规模和效益	44
3.2.2 科技创新的促进作用	45
3.2.3 其他成就	47
3.3 中国大学科技园发展及治理的主要问题	48
3.3.1 发展战略定位	48
3.3.2 组织结构模式	48
3.3.3 资本运营与评估	49
3.3.4 风险预防控制	49
3.4 中国大学科技园治理障碍的内在原因	50
3.4.1 制度缺陷的原因	50
3.4.2 团体利益的原因	50
3.4.3 文化思想的原因	51
3.4.4 学术沟通的原因	51
第4章 中国大学科技园发展战略治理及创新	53
4.1 大学科技园的发展战略理论	53
4.1.1 战略及战略目标	53
4.1.2 战略定位	55
4.1.3 战略治理及创新	55
4.2 战略治理过程	56

4.2.1 战略治理组织与准备	56
4.2.2 战略治理程序	56
4.2.3 战略治理误区	58
4.3 普适性大学科技园战略定位	59
4.3.1 综合类普适性大学科技园的战略定位	59
4.3.2 综合类高端及初端大学科技园的战略定位	61
第5章 中国大学科技园组织模式治理及创新	62
5.1 大学科技园的组织模式理论	62
5.1.1 专家学者的相关研究和提出的问题	62
5.1.2 原有理论拓展出新的六元治理组织模式观点	63
5.2 大学科技园的组织模式现状	63
5.3 大学科技园六元主体决策治理分析框架和治理状态	64
5.3.1 问题的提出	64
5.3.2 治理要素和治理主体	65
5.3.3 大学科技园六元主体决策治理的分析框架	66
5.3.4 大学科技园六元主体决策治理状态	69
5.4 大学科技园与自组织、周边区域关系	71
5.4.1 成员自组织	71
5.4.2 大学科技园与母体大学的空间关系	74
5.4.3 大学科技园和周边区域相互影响与作用	75
5.5 大学科技园与文化塑造	81
5.5.1 大学科技园文化辨析	81
5.5.2 大学科技园组织信用的培育	85
5.5.3 大学科技园文化型经理人倡导	89
第6章 中国大学科技园资本运营治理及创新	95
6.1 大学科技园的资本运营与评估理论	95
6.1.1 大学科技园的资本运营理论	95
6.1.2 大学科技园的评估理论及观点	97
6.2 大学科技园资本运营的作用	98
6.2.1 大学科技园企业资本运营的案例	98
6.2.2 园区科技企业资本运作的分析和启示	100
6.2.3 关于某些金融理论的认识见解	100

6.3	大学科技园评估研究及项目重点选择	101
6.3.1	大学科技园评估研究及应用情况	101
6.3.2	大学科技园评估基础与条件分析	107
6.3.3	科技园专业项目战略重点选择方式研究	110
第7章	中国大学科技园风险防控治理及创新	119
7.1	大学科技园的风险防控理论	119
7.1.1	关于风险防控理论	119
7.1.2	危机与危机管理理论	120
7.1.3	本书的风险防控理论观点	121
7.2	经历汶川大地震的大学科技园区突发风险案例	123
7.2.1	汶川大地震的破坏与思考	123
7.2.2	园区组织的应对作用	123
7.2.3	园区内部体系的自修复能力	124
7.3	大学科技园突发风险的治理过程	125
7.3.1	园区突发风险治理阐述	125
7.3.2	园区突发风险的实时应对	125
7.3.3	园区突发风险的事后处理	126
7.3.4	遭遇园区突发风险损失的运作分担	127
7.4	大学科技园突发自然风险的启示及防范	128
第8章	促进大学科技园发展及治理的对策建议	130
8.1	中国大学科技园未来发展趋势	130
8.2	大学科技园发展及治理的对策建议	135
8.2.1	基于政府层面考虑的对策与建议	135
8.2.2	基于依托大学层面考虑的对策建议	139
8.2.3	基于园区管理机构、中介组织层面考虑的对策建议	141
附录一		144
附录二		151
参考文献		153
后记		159