

论科技与 奥运的契合

On the Coincidence
Between Technology and
Olympics

王 玲 著

论科技与 奥运的契合

On the Coincidence
Between Technology and
Olympics

王 玲 著

©王玲 2010

图书在版编目 (CIP) 数据

论科技与奥运的契合 / 王玲著. — 沈阳: 辽宁人民出版社, 2010.4
ISBN 978-7-205-06811-0

I. ①论… II. ①王… III. ①科学技术—应用—奥运会—研究
IV. ①G811.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 065457 号

出版发行: 辽宁人民出版社

地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003

<http://www.lnpph.com.cn>

印刷: 辽宁奥美雅印刷有限公司

幅面尺寸: 157mm × 230mm

印 张: $8\frac{3}{4}$

插 页: 1

字 数: 111 千字

出版时间: 2010 年 4 月第 1 版

印刷时间: 2010 年 4 月第 1 次印刷

责任编辑: 艾明秋 李 赫

封面设计: 琥珀视觉

版式设计: 王珏菲

责任校对: 安丽君

书 号: ISBN 978-7-205-06811-0

定 价: 20.00 元

目 录

第1章 绪 论 /001

1.1 选题意义 /001

1.1.1 问题的提出 /001

1.1.2 研究意义 /003

1.2 文献综述 /005

1.2.1 国外学者在人文视角下对科技奥运的认识 /005

1.2.2 产业学视角下国外学者对科技奥运的探究 /006

1.2.3 国内学者对科技奥运的认识 /008

1.3 论文创新之处 /011

1.3.1 研究视角的创新 /011

1.3.2 观点创新 /011

1.4 研究方法 /012

1.4.1 STS 分析方法 /012

1.4.2 哲学分析方法 /012

1.4.3 历史分析方法 /012

1.4.4 案例分析方法 /012

1.5 研究构想与思路 /013

第2章 科技与奥运契合的概念界定 /015

2.1 契合与契合性 /015

2.1.1 契合 /015

2.1.2 契合性 /016

2.2 科技的概念 /017

2.2.1 科技的含义 /017

2.2.2 “科技(Hi-tech)奥运”中的科技涵义的辨析 /019

2.3 科技奥运的概念 /023

2.3.1 作为理念层面上的科技奥运 /023

2.3.2 作为国家战略层面上的科技奥运 /024

2.3.3 科技奥运的特征 /025

第3章 科技与奥运契合的历史分析 /027

3.1 科技与奥运契合的萌发 /027

3.1.1 现代奥运会兴起的技术动因 /027

3.1.2 技术全球性转移与奥运全球性扩展 /030

3.1.3 奥运对科技的借用 /032

3.1.4 技术支持与奥运的初步发展 /033

3.2 科技与奥运初步契合 /033

3.2.1 科技对奥运发展的巨大推力 /033

3.2.2 奥运需求与科技的全面扩展 /036

3.2.3 科技推力与奥运需求的初步契合 /037

3.3 科技与奥运契合的完成 /037

3.3.1 科技奥运概念的出现 /038

3.3.2 科技奥运的普遍化 /038

3.3.3 科技与奥运契合的完成 /039

3.4 科技与奥运契合的深化 /040

3.4.1 科技奥运的理念转向 /040

3.4.2 科技奥运的国家战略转向 /041

3.4.3	科技奥运的丰富	/042
第4章	科技与奥运契合的逻辑分析	/044
4.1	科技与奥运契合态	/044
4.2	科技与奥运契合的特征	/046
4.2.1	科技与奥运契合速度不断加快	/046
4.2.2	科技与奥运契合深度不断加深	/047
4.2.3	科技与奥运契合广度不断扩展	/048
4.2.4	技术创新成为科技与奥运契合的引擎	/050
4.3	科技与奥运契合实质	/051
4.3.1	科技化含义	/051
4.3.2	奥运科技化	/056
4.3.3	科技奥运化	/059
4.3.4	科技与奥运一体化	/061
4.4	科技与奥运契合根源	/064
4.4.1	科技与奥运契合的基础：技术理性与体育理性契合	/064
4.4.2	科技与奥运契合的外部动因：功利性契合	/066
4.4.3	科技与奥运契合的核心：价值性契合	/068
第5章	科技与奥运契合的环境与路径	/070
5.1	科技与奥运契合的环境	/070
5.1.1	奥运发展环境	/070
5.1.2	科技发展环境	/072
5.1.3	市场环境	/073
5.1.4	举办国家（城市）环境	/075
5.2	科技与奥运契合的路径	/077
5.2.1	科技创新与研发路径	/077
5.2.2	科技产业化路径	/080
5.2.3	民生科技服务路径	/087

第6章 科技与奥运契合模式与机制 /091

6.1 科技与奥运契合的一般模式 /091

6.2 科技与奥运契合的北京模式 /093

6.2.1 作为国家战略的科技奥运模式的形成 /093

6.2.2 科技与奥运契合模式结构 /096

6.3 科技与奥运契合的机制 /101

6.3.1 奥运发展需求机制 /101

6.3.2 市场需求机制 /103

6.3.3 举办国(城市)发展需求机制 /105

第7章 科技与奥运契合的风险及规避 /107

7.1 科技与奥运的契合度问题 /107

7.1.1 契合广度 /107

7.1.2 契合深度 /109

7.2 过度契合与奥运发展风险凸现 /111

7.2.1 工具理性的张扬 /111

7.2.2 功利目标的放大 /112

7.2.3 奥运精神的背离 /113

7.2.4 人文关怀的弱化 /114

7.3 科技与奥运契合风险的规避 /115

7.3.1 科技奥运、人文奥运与绿色奥运的冲突与协同 /116

7.3.2 科技与奥运契合风险的规避 /121

第8章 结 论 /124

参考文献 /126

致 谢 /132

第 1 章 绪 论

1.1 选题意义

1.1.1 问题的提出

科技奥运是北京申办 2008 年奥运会时提出的三大理念之一。伴随着申办的成功和 2008 年奥运会筹备工作的不断深化,科技奥运理念不仅在我国各个领域不同人群中得到了高度的认可,而且在国际上也得到了国际奥委会 (IOC) 各成员国的普遍认同。之所以出现这样的局面,一个重要的原因就是人们普遍地认识到了奥运与科技之间存在着密切的相互作用关系。也就是说,科技奥运理念深刻地反映出了处于技术时代中奥运的存在状态。

然而,仅仅认识到这些是不够的。当我们从不同的研究视角来分析科技奥运理念的时候,我们就会发现“科技奥运”不仅仅是一个理念性的存在,更为重要的是,这一理念实际上是对科技奥运这一社会

现象或社会事件直观的反应。

从 STS 视角来看,科技奥运是一个非常典型的现代科学技术在社会领域中应用事件。我们至少可以从两个方面来初步分析科技奥运这一社会现象的基本特征。一方面,科技奥运是科学技术在奥运领域中广泛应用的必然结果。只有当科学技术的应用成为最普遍、最一般的社会现象时,科技奥运才具备了其存在的必要基础。或者说,如果科学技术仅仅在奥运领域中得到了某些局部的应用,或科学技术对奥运的影响是非常有限的,科技奥运存在的社会基础就不再具备,其也就失去了存在的可能性和现实性。这意味着科学技术必然在某种程度上改变了奥运的存在状态,即奥运必然在某种程度上改变自身来适应科技内在的逻辑,否则科技的力量无法得到充分地、高效地展现。另一方面,奥运对科技产生了深刻的影响,或在某种程度上说,奥运引导了某些科学技术的发展。在这一方面,科技的应用是受到奥运本身内在特殊性制约和引导的。奥运依据自身发展的基本要求,在大力弘扬奥运精神这一宗旨的指引下,一方面积极引进科技来促进其达成目标,另一方面又不断地规范和改变科技的存在状态。换言之,奥运只有有效地规范科技的应用与发展,才能够确保自身存在的合理性和现实性。因此,科技必须改变自身以适应奥运发展的内在特殊性,否则科技必然被奥运排斥在其领域之外。这两方面的力量相辅相成,共同催生了科技奥运这一社会现象。这是否意味着科技奥运现象必然存在呢?

因此,现在的问题是:

1. 科技奥运是一个必然的社会现象吗?其存在与发展具备其内在的必然性吗?这个必然性何以必然?
2. 科技奥运形成的社会过程如何?又为何成为一种普遍的社会现象?
3. 奥运与科技之间具有内在契合性吗?如果具备,其契合性又如何获得呢?其基础是什么呢?

4. 奥运与科技之间必然存在着某种相互转化的路径, 否则科技奥运就无法实现。既然如此, 这一内在的转化路径是什么呢? 其内在驱动机制如何呢?

5. 既然科技奥运客观存在于现实的社会生活领域当中, 并且对社会各个领域几乎都产生了较大的影响, 那么这是否意味着奥运与科技整合的结果——科技奥运是否是普遍存在的科技与社会整合的某种反映?

6. 科技奥运作为举办北京奥运会的三大理念之一, 其重要性不仅仅在于在全球范围内完成了对奥运发展的促进作用, 而且更重要的是其承担着推动我国科技产业化发展的特殊的历史使命。在这里, 科技奥运是作为我国科技发展的一个重要的战略存在的。但是, 科技奥运如何完成这一严峻的历史使命呢? 其作用的路径是否具备呢?

上述六个方面的问题, 是解读科技奥运现象必须首先回答的核心问题。从 STS 视角出发, 解析科技奥运现象不仅对推动奥林匹克运动发展具有重大的意义, 而且对推动我国社会全面发展、推进国家自主创新体系的逐步建立和完善, 同样具有重大的意义。

1.1.2 研究意义

北京奥运会的举办对促进我国经济社会发展具有重大作用, 尤其是科技奥运理念的规划与实施对促进我国科技产业化、国际化发展, 提升国家自主创新能力, 推动创新型国家建设, 提高经济效益和社会效益具有重要意义。因此, 从 STS 视角对北京科技奥运现象进行深度剖析, 必然具有较强的现实意义和较高的理论价值。具体陈述如下:

1. 具有较强的现实意义。

(1) 阐释奥运与科技的历史关系, 分析二者之间内在的契合性, 揭示科技奥运的必然性, 不仅可以使人们更加清晰地认识到科技奥运更为丰富的价值, 而且对人们认识科技奥运理念现实转化途径、方式与机制, 从而为科技奥运战略的实现奠定坚实的理论基础。

(2) 奥运与科技的契合，其主要的路径是通过奥运科技产业化来实现的，因此研究二者契合关系，必然可以提升人们对奥运与科技产业互动关系、科技产业化的基本规律、大型体育赛事促进科技产业化、国际化发展的积极作用等方面的理论认识水平，这不仅可以为构建合理的“体育赛事——科技产业”互动机制与模式提供理论支持，而且可以为促进科技产业发展提供理性的决策支持。

(3) 通过对科技与奥运契合的风险分析，可以有效地对科技奥运的实施进行过程评估、效果评估以及后评估，这不仅可以从客观地反映出科技奥运实现的程度，揭示其对促进我国科技产业发展、提升经济效益和社会效益方面的巨大作用和客观意义，而且更能够有效地控制风险，保障北京奥运会的成功举办。

2. 具有较高的学术价值。

众所周知，科技奥运是一个必然的历史现象，是科技在奥运会中广泛应用的必然结果。然而，学者们对科技奥运为何能够成为一种必然，其必然过程如何，内在机理怎样，形成路径是什么等关键问题的回答却很难令人满意。究其原因，学者们多是将科技奥运作为一个奥运现象或体育现象来对待的，因此很难有较为突破性的认识。本文从STS理论视角出发，在明晰科技奥运社会性的基础上，论证了科技社会应用的本质。这不仅丰富了科技奥运的研究视角，而且更为重要的是将奥运与科技内在契合性揭示出来。这样做的意义是：一方面可以深刻地分析科技奥运形成的必然性；揭示其形成的规律，为人们更透彻地认识科技奥运理念的本质提供了帮助；另一方面，可以帮助人们认识奥运科技产业化发展的必然性，从而更深度地发掘其科技产业化的意义。可以说，本文研究不仅在学理上解决了科技奥运自身发展的关键问题，丰富了奥运研究的理论内容，而且奥运与科技契合性、契合路径与风险等观点的提出，无论是在研究视角上还是在理论创新上都具有较高的学术价值。

1.2 文献综述

奥运会作为深刻影响国际社会发展的特殊事件之一，引起了世界各国的广泛关注。在众多的关注当中，科技奥运现象因其对奥运会的重大影响而逐渐成为关注的核心。

一般说来，人们多认为科技奥运就是科学技术全方位地嵌入到奥运会当中，为奥运会的成功举办提供帮助和支持。这种认识与1972年慕尼黑奥运会产生的科技奥运（Hi-tech Olympics）一词至少从逻辑上保持了一致^[1]。可以说，科技奥运客观而准确地反映了当时由于光电技术广泛应用而取代人工操作这一现实，其实质就是采用先进的高科技手段对日益庞大的奥运会进行科学管理，以促进奥运会高效、有序地进行和保证公平竞争^[2]。

1.2.1 国外学者在人文视角下对科技奥运的认识

显而易见，科技的广泛应用促进了科技奥运现象的出现。在2006年都灵冬季奥运会结束后，组委会在对这届冬奥会总结时认为：保证本次冬奥会成功举办的一个十分重要的原因就是科技的广泛应用；另外一个方面，科技在运动装备上的巨大作用使得本届冬奥会更加精彩^[3]。由于科技在奥林匹克运动发展过程中所起的作用日益明显，以至于改变了现代奥林匹克运动发展的基本方式和轨迹，所以自然很容易引起西方学者从人文角度对科技奥运问题进行反思性的思考。

西方学者从人文社会科学视角出发，揭示科技奥运现象所产生的体育道德、运动精神等方面的问题，由于受到现代西方思潮的影响，所以反思性与批判性的观点占多数。比较具有代表性的观点是：David T.Schwartz 等从伦理学的角度出发，讨论了精英体育增长的极限问题。在他的研究中，作为精英体育的主要代表形式——竞技运动日益成为少数人的运动，这就与奥林匹克运动所倡导的大众体育模式产生了较为严重的背离^[4]。Heather L.Reid 对技术化的现代奥运中取

胜的意义进行了分析。他认为,被现代科技全方位武装起来的奥运会,很难判断运动员竞技过程和结果的意义及价值。因此,如果奥运会竞技过程失去了价值判断的明确性,那么必然会令人对奥运会本身存在的意义产生怀疑^[5]。Sigmund Loland 则在深刻分析作为技术规定的量化记录的困境问题的基础上,对技术的异化问题提出了批判性的观点^[6]。

在西方学者视野中,科技奥运的人文问题是必须给予高度关注和重视的基本问题之一。作为西方文化的一个重要组成部分,人们对现代奥林匹克运动的发展很容易受到西方近些年来文化思潮的影响,特别是受到批判性观点的影响。所以,西方学者们认为,现代体育的行为已经越来越显示出和工业生产相类似的某些特征,即只注重结果,体育比赛应该不断地改善结果,仅剩下了量化的记录^[7]。为了这些量化的记录,世界许多国家给予了格外的重视,国与国之间的竞争也愈演愈烈,甚至发展成了国与国之间科技与综合国力的抗争^[8],体育运动的记录不得不满足有关标准化条件的和有关确切性测量性能的严格要求^[9]。

可以说,这些人文角度的研究,不仅丰富了奥林匹克研究的内容,而且更为重要的是引起了人们对日益被科技武装和包裹的现代奥林匹克运动发展前景的担忧。这些研究的目的是为了促进科技与奥运的和谐发展,并为推动社会健康发展作出贡献。

1.2.2 产业学视角下国外学者对科技奥运的探究

另外一个主要的研究领域是从经济与管理科学的视角出发,探究科技奥运对科技产业化发展的促进作用。例如,一些文章讨论了人们为了满足提升运动成绩的需要而借助于高科技手段制造运动服装、器械、设备,改进训练和比赛方法使之更加符合科学标准等,反映出了鲜明的市场运作轨迹。国际体育工程联合会前主席、运动工程专家 Steve Haake 认为,现代技术在为奥运会发展提供大力支持的同时,

自身也获得了快速的发展,是以产业的形式对奥运会产生持续的推动作用的。因此,体育产业是体育发达的必然结果之一^[10]。David Bjerklie 在其博士论文 *High-Tech Olympics* 中阐述了现代高技术对奥运发展影响的基本过程和鲜明的产业化特征,指出基于奥运发展需求而进行的现代技术的市场化运作是完成科技奥运构建的内在机制^[11]。F.H.Force 则从新材料在体育领域中应用的角度出发,在讨论基于奥运需求和体育需求的以工业设计和生产为基础的科技产业化的基本问题时,指出了基于竞技需求而建立科技现实转化的自主研发机构的必然性和必要性^[12]。可以说,这种观点具有一定的代表性。

发达国家或地区对奥运科技产业化发展对奥林匹克运动的积极作用几乎都有比较深刻的认识,而对推动运动科技产业化发展的行动更是积极。这种行动已经上升为国家行为了。例如,德国根据本国奥运选手的情况在柏林专门建立了一个被人们称为“德国奥运会代表团的秘密工厂”的运动器材研究所,就是基于奥运需求而推动现代高科技产业转化的例证。

目前,体育产业在发达国家中已经占有了极其重要的战略地位。例如,在美国体育产业已经占到 GDP 的 2%,英国则占到了 0.8%,超过了汽车、石化等被人们认为是具有国家战略地位的行业的贡献率。事实证明,奥运对举办国体育科技产业发展具有直接的、巨大的推动作用。具有代表意义的是悉尼奥运会。据澳大利亚体育联合会调查,申奥成功后,体育产业一直处于黄金发展状态。至 1996 年时,体育产业占 GDP 的 0.6%,奥运会举办之后,体育产业则占 GDP 的 3%^[13]。由此可见,奥运已经成为促进体育产业发展的“引擎”,成为一个特殊的“技术开发包”,成为推动体育科技产业化的动力源^[14]。

Steve Haake 教授认为,在体育产业发展过程中,体育科技产业处于核心的驱动地位,贡献巨大^[15]。持续的技术创新与较为完善的体育科技产业体系,持续对体育消费市场起着积极的推动作用。例如,Adidas 公司不断推出的高科技附加值的运动鞋、运动服,成为人们不

断购买运动产品的重要原因。因此,完善的具有自主创新能力的体育科技产业体系的构建,是一个国家发展体育产业、推动国民经济发展的
重要前提和基础。

在众多的研究当中,西方学者对奥运科技产业化发展的认识多是从实践出发展开的。这一特征非常鲜明。一般来说,西方学者比较热衷于探讨如何大力发展体育科技产业化的问题。这方面的文章可谓是汗牛充栋。究其主要原因,奥运科技产业化发展必然会带来直接的社会、经济的效益。

从国外社会发展现状来看,由于奥运会多是在发达的西方国家中召开的,所以西方学者们多是从现代奥林匹克运动发展及其产业化的角度展开的,似乎更愿意将奥运会的发展与其存在的环境联系在一起,从较为完善的市场经济角度出发,揭示奥林匹克运动的产业学特征。当然,这些研究成果中,科技产业化成为焦点问题。但是,学者们对奥运与科技之间相互关系的研究却较为少见。应该说,科技奥运现象的普遍存在,并不是一种偶然。囿于对实践问题的热衷,人们对科技与奥运之间这种必然关系的学理性研究的缺乏也是情理之中的事情了。

1.2.3 国内学者对科技奥运的认识

国内学者对科技奥运问题的研究,大致有以下两种视角。

第一种视角:

集中于对科技奥运自身存在等问题的揭示。多数学者将研究的目光投射到对科技奥运理念的研究上,着重阐述科技奥运理念的内涵等。具有代表性的研究成果是范伯元所编著的《科技奥运》一书。在此书中,他将科技奥运理解成为“科技全方位的嵌入奥运会当中”^[16]。科技全面地、深度地应用构成了科技奥运的基本存在方式。这种观点得到了国内很多学者的认同,被诸多文献所引用。与之持有较为一致观点的、具有代表性的体育学者还有熊斗寅^[17]、刘明辉^[18]等。

同时,更有学者着重探讨了科技奥运的科技系统等问题。例如,杜利军发表了多篇学术论文,几乎都是探讨科技奥运中的科技系统问题的^{[19][20]}。依据他的观点,科技奥运是由组织管理科技系统、运动训练科技系统、器材装备科技系统、信息服务科技系统、安全保障科技系统、气象预报科技系统、药物检测科技系统、交通运输科技系统构成的。因此,科技奥运是作为一个巨大的科技系统存在的。

另外,有些学者从体育产业发展的角度,探究了如何利用北京奥运会举办之机,构建体育产业发展的平台,大力促进我国体育产业的快速发展的问题^[21]。在这些研究中,奥运会成为人们发展体育产业的一种有效的手段和工具。而为何奥运会能够带动体育产业的发展,其核心机理是什么等问题却很少被学者们有深度地关注。

完全可以这样说,国内这部分学者的研究表现出了两个鲜明的特征:

其一,与人文奥运相比,人们对科技奥运关注的广泛性和理解的深刻性需要进一步提升^[22]。比较普遍的观点认为,科技奥运的实施无论如何也不能超越发达国家水平,而人文奥运则是北京奥运的灵魂,如人文奥运网站2002年就已建立。这种观点反映了,人们尚未深刻意识到北京奥运会是大力推动我国科技产业化和国际化的历史时机,以及对我国科技与经济社会发展的持续推动作用。

其二,对科技奥运的认识不深刻。学术界对科技奥运的关注主要是探讨如何在奥运上应用有关科学技术,而对科技奥运内在运行机制、体育技术化过程等不能很好地把握;体育学术界更倾向于就事论事,具体讨论科技奥运的概念、内涵等,尽管分析了奥运科技系统、科技在奥运会中的重要作用,但是对科技奥运理念阐述的深度相对欠缺,对科技产业化、国际化等问题的理解远远不够。因此,对科技奥运中的一些关键问题,如科技奥运的实现机制、奥运——科技产业互动机制、基于奥运需要促进的技术创新机制、适应奥运市场规则的科技产业化与国际化发展模式等,迫切需要深入地研究。

第二种视角：

从科技哲学的角度出发，将科技奥运理念置于社会发展的背景之下思考。具有代表性的观点是董传升提出的科技奥运理念的基本含义^[23]。一方面，他认为，科技奥运包括两个层面的含义：一是狭义的科技奥运，即如同多数学者认为的那样，科技奥运仅仅是科技嵌入奥运当中，是科技应用于奥运的直接反映；二是广义的科技奥运，即将科技奥运视为一项特殊的科技与社会发展战略，认为科技奥运是基于科技产业需求的科技创新活动，是科技产业发展链条中的关键环节，是某一时期内特殊的科技开发模式。在狭义的科技奥运中，科技只是作为手段在奥运会上被动应用，忽视了基于奥运需求而展开的自主科技创新；在广义的科技奥运中，科技奥运是我国相关部门积极主动的创新性的活动，是有力推动我国自主科技创新、科技产业化和国际化的科技战略，意义重大^[24]。另一方面，他较为深刻地剖析了科技奥运的人文价值及其所要面临的种种困境。他认为，科技奥运的价值集中体现在其对人的价值的展现上，而过度的技术应用与对于结果的过度追求，必然导致现代奥林匹克运动的异化^[25]。因此，必须解决科技产业化与奥林匹克运动发展之间的和谐问题。

这种观点给了我们启示。从科技在奥运会中应用的现状来看，科技与奥运之间已经形成了一种互动的发展关系。科技助奥运、奥运促科技，成为这种关系的写照。然而，二者之间的关系绝非仅仅如此。从科技在奥运中应用的历史来说，运动与科技、奥运组织与科技、科技奥运与社会等之间的相互关系几乎都是由其内在的统一性来推动的。也就是说，科技与奥运、运动的契合性构成了二者之间的内在动力源。

从以上研究来看，一方面，学者们多是从科技奥运自身出发来展开研究的，而对其社会工程性质的认识需要继续深化。尽管如此，在较为丰富的研究成果中，虽然还没有明确地提出科技与奥运之间现实存在着某种契合性的观点，但是这种契合性已经显现。另一方面，作