

# 竞优评析理论 方法与应用

赵希男 朱春红  
王艳梅 贾建锋 著



科学出版社

# 竞优评析理论方法与应用

赵希男 朱春红 著  
王艳梅 贾建锋

国家自然科学基金项目 (70971016)  
东北大学工商管理学院 985 学科建设基金 资助出版  
辽宁省学科带头人基金

科学出版社  
北京

## 内 容 简 介

竞优思想提倡人们利用各种规律展示自己的优良，并建议社会组织尽可能从最有利于表现组织成员价值的角度看待并使用组织成员，以便最大限度地调动组织成员的主观能动性。

竞优评析方法主要由个体优势特征识别、个体代理评析、民主代理评析以及主旋律分析（类似模式分析）四种功能构成；不仅能够为实现竞优思想提供技术支持，而且能够发现行为主体的不足。有利于行为主体找到学习的标杆，为行为主体调整自己的行为策略提供帮助，同时有利于社会组织有效地培养其成员，实现人尽其才，物尽其用。

本书是作者对近几年的有关竞优理论研究及其应用成果的集成，阐述了竞优思想、思维逻辑，分析了竞优行为的特点及作用，介绍了若干竞优评析方法及其在评析事物、支持管理决策中的多种实际应用；为社会组织管理工作者分析评价活动提供思想和方法的选择和借鉴；期望能够使竞优的思想与评析方法发挥更大的作用。

本书既可以作为高校研究生教材，也可作为管理科学领域研究人员的参考书，而且，普通高校高年级学生也完全能够理解本书的思想逻辑，具备掌握本书中技术方法的基础知识的要求。

### 图书在版编目(CIP) 数据

---

竞优评析理论方法与应用/赵希男等著. —北京：科学出版社，2012

ISBN 978-7-03-033840-2

I. ①竞… II. ①赵… III. ①组织管理学 IV. ①C936

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 043772 号

---

责任编辑：马 跃 / 责任校对：林青梅

责任印制：张克忠 / 封面设计：蓝正设计

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮 政 编 码：100717

<http://www.sciencep.com>

深 海 印 制 有 限 责 任 公 司 印 刷

科 学 出 版 社 发 行 各 地 新 华 书 店 经 销

\*

2012 年 3 月第 一 版 开本：720×1000 1/16

2012 年 3 月第一次印刷 印张：17

字 数：340 000

定 价：62.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

# 序

人总是要在社会环境中生长并逐渐成熟，也必然要自觉或不自觉地隶属于若干社会组织。社会组织也是如此，除了国家或世界性的社会组织，任何社会组织也都要求隶属于更高层的社会组织，这就是整个人类社会的结构关系。因此，作为行为主体，无论社会组织的成员具有如何独立的人格，其所在社会组织的价值主张（包括价值内容和价值取向）都会深刻地影响行为主体的心理和言行。然而，社会组织主张其价值的方式与方法对其成员的影响效果是有所不同的。由于行为主体具有精神、思想和物质等多种感受，无论社会组织的价值主张是先进的还是落后的，强制性的主张方式总会受到某种程度的抵制，而人性化的主张方式常常容易被接受。

人类社会对社会组织管理的实践与理论研究已经几千年了，逐渐形成了若干管理学派，但一直留有中国古代诸子百家的思想痕迹。比如在人性管理的主张方面留有墨家思想的痕迹，在现代的学习型组织理论中能够看到道家“无为而治”的目标，在现代管理科学的方法中，更体现出法家的主张。几千年来，人类一直在不断地总结、归纳和创新管理的思想和方法，不同的学派此起彼伏，各有胜场，各具风骚。然而，现代管理思想中越来越体现出人类社会对管理科学和人本管理的主张。管理科学就是要运用科学的制度来规范人们的行为，并用客观的技术方法来支持社会组织的主张；而人本管理则更加强调管理中对人性的尊重，即“管理是为人服务的”。

“以人为本”既应以我为本，也应以你为本，更应以众人为本；但人的精神、思想及对物质的感受是非常复杂的，以你我为本如何免私利？以众人为本如何保公平？管理科学应该体现在制度层面，制度的执行常常需要用数学模型，但数学模型必须客观反映真实的思想和规律才能真正发挥威力，客观的数学模型又如何能融汇人本思想？

本书作者试图通过对人们共性的行为——竞优行为的逻辑思考，在竞优思想框架下，提出竞优评析的理论和方法，以实现人本管理和管理科学的融合。

竞优评析方法依据竞优的思维逻辑，通过建立个体优势特征识别模型，按照组织所主张的价值内容和效用模式，客观地突显行为主体的优异，从而实现无私利的以你我为本，这就是本书中的个体代理评析方法；对个体代理的集成可综合群体的观点，可实现以众人为本，这就是本书中的民主代理评析。此外，提炼众

人的个体优势特征于若干聚点，也是以众人为本的具体实现，本书将此命名为“主旋律分析”，很像模式分析。

竞优思想可以解释行为主体的很多行为，这些解释既与人本思想相吻合，更能揭示行为的动力；而竞优评析方法从个体实际信息入手，挖掘并推断内在特征，能够将体现竞优思想的工作具体落实到实践之中。本书用多个具体的应用实例，说明竞优评析方法的功能，展示其特有的魅力。

管理科学的任何一种方法都必然含有其管理的思想，而管理思想的实现应该需要管理科学方法的支持。本书的评析方法是基于竞优的思想逻辑提出的，是为引导和激励社会组织成员积极开展竞优活动服务的，具有非常广泛的应用前景。尽管本书所介绍的竞优思想还不够完善，尽管竞优评析的理论方法还有很大的挖掘空间；本书的作者们还是把现有的研究成果作为一块“砖”抛给读者，既期待能够引出更多、更美的“玉”，同时，也希望读者能够将这块“砖”有效地运用到有关事物的评析工作中，“敲”出你所需要的“玉”。

# 目 录

序

## 第一篇 思 想 篇

<b>第 1 章 竞优思想</b> .....	3
1.1 竞优思想的提出 .....	3
1.2 竞优的内涵及其特性 .....	6
1.3 竞优活动的特点 .....	10
1.4 竞优与竞争的关系 .....	14
1.5 竞优思想的重要意义 .....	16
<b>第 2 章 竞优管理概述</b> .....	20
2.1 竞优管理的必要性 .....	20
2.2 竞优管理的基础 .....	20
2.3 竞优管理策略 .....	23
2.4 本章小结 .....	31

## 第二篇 方 法 篇

<b>第 3 章 竞优评析的方法基础</b> .....	35
3.1 竞优评析问题的特点 .....	35
3.2 多属性决策的相关概念 .....	36
3.3 线性加权效用模式 .....	38
3.4 理想点效用模式 .....	39
3.5 投入产出效用模式 .....	43
3.6 效用模式中价值参数的确定 .....	44
<b>第 4 章 个体优势特征识别方法</b> .....	47
4.1 个体优势特征的表达形式 .....	47
4.2 基于理想点效用模式的个体优势特征识别 .....	49
4.3 基于投入产出效用模式的个体优势特征识别 .....	55
4.4 基于线性加权效用模式的个体优势特征识别 .....	68
4.5 本章小结 .....	80
<b>第 5 章 基于个体优势的代理评析方法</b> .....	81

---

5.1	关于代理的释义	81
5.2	个体代理评价	82
5.3	民主代理评价	105
5.4	本章小结	115
<b>第6章</b>	<b>主旋律分析方法</b>	116
6.1	主旋律	117
6.2	群体主旋律提炼及其主题分析	120
6.3	主旋律分析框架及应用事例	121
6.4	系统序参量的主旋律识别方法	126
6.5	本章小结	134

### 第三篇 应用篇

<b>第7章</b>	<b>标杆的竞优选择方法</b>	137
7.1	基于个体代理评析的标杆选择方法	137
7.2	民主代理评价对标杆选择的完善	147
7.3	基于个体优势分析的领军人才评判方法	151
<b>第8章</b>	<b>副省级城市科技创新能力的竞优评析</b>	163
8.1	副省级城市科技创新能力的分析原则	163
8.2	副省级城市科技创新能力的竞优评析的步骤	164
8.3	副省级城市总体科技创新能力的竞优评析	169
8.4	副省级城市个体的科技创新能力竞优评析	176
8.5	本章小结	206
<b>第9章</b>	<b>中国区域科技能力的竞优评析</b>	207
9.1	评价指标体系	208
9.2	数据处理	208
9.3	个体优势特征识别	209
9.4	个体代理评析	213
9.5	民主代理评析	220
9.6	区域科技发展的主旋律分析	222
9.7	对策建议	228
<b>第10章</b>	<b>人力资源的竞优评析</b>	231
10.1	我国研究型大学教师绩效的竞优考核与管理	231
10.2	制造业管理者胜任特征的评析	242
10.3	领导力竞优评析方法	245
<b>参考文献</b>		258
<b>后记</b>		266

# **第一篇 思想篇**



# 第1章 竞优思想

## 1.1 竞优思想的提出

人类社会一直呈螺旋式发展，各种观点、各种力量、各种尝试都在综合地制约着人类社会的演变方向。管理学的演变过程就是人类社会螺旋式发展的一个缩影。

人类的管理活动源远流长，中华民族在 2000 多年前的春秋战国时代的诸子百家，具有超越时代的思想性贡献，如老子的“无为而治”依然被视为管理的最高境界。人类通过数千年管理实践和研究积累，形成了多种管理学派。例如：泰罗（F. W. Taylor）、法约尔（H. Fayol）以及马克斯·韦伯（Max Weber）及其他一些先驱者创立了古典管理理论；梅奥（Mayo）、马斯洛（A. H. Maslow）、赫茨伯格（F. Herzberg）、麦格雷戈（D. M. McGregor）等建立了行为科学学派；许多管理学者都从各自不同的角度发表自己对管理学的见解，如管理过程学派、管理科学学派、社会系统学派、决策理论学派、系统理论学派、经验主义学派、经理角色学派和权变理论学派等。这些管理学派研究方法众多，管理思想各有胜场，各个学派都有自己的用词意义，各有自己所主张的理论、概念和方法，形成了管理理论丛林。迈克尔·波特（M. E. Porter）的战略管理、迈克尔·哈默（M. Hammer）与詹姆斯·钱皮（J. Champy）的企业再造、彼得·圣吉（P. M. Senge）的学习型组织等理论与方法又推动了当代管理理论的不断发展。虽然管理的理论与方法越来越完善，但现实中对管理理论的挑战也层出不穷，不断对管理理论提出新观点和新方法的要求。<sup>[1-5]</sup>

### 1.1.1 对竞争的反思

改革开放以后，中国从计划经济逐渐向社会主义市场经济转变，近 30 年的时间里，引起了中国翻天覆地的变化，社会政治趋向民主化，社会经济趋向繁荣，成绩斐然。然而，随着市场经济理念的广泛深入，特别在西方竞争优势等理论的引导下，各行各业的竞争加剧，不良竞争或恶性竞争行为时有发生。<sup>[6-12]</sup>造假行为、侵权行为不断，甚至泛滥。从现阶段人们普遍接受的“物竞天择，适者生存”的表面意思理解，似乎只有竞争才能发展，而西方的竞争优势理论使得更多的人推崇竞争。在竞争的压力下，人们也确实创造了很多经济、科技和文化等

方面的繁荣发展，如此更进一步导致竞争成为当今中国社会的主流。

实际上，竞争的概念早在达尔文的进化论中就有所论及。“物竞天择，适者生存”就是人类总结自己及自然界中生物的变迁现象得到的深刻哲理。中国人对进化论也早有理解，近代人物严复在其《原强》中认为：物竞者，物争自存也；天择者，存其宜种也。

自然界中许多生物间的关系并不是生死存亡的竞争关系，即便是在弱肉强食的生物链上，比如猎豹对羚羊，也是“优胜劣食”，具有一定的相互依存关系。猎豹常常捕食那些跑得慢和弱小的羚羊，这些羚羊在同类中也同样面临生存的困难。相对而言，动物（如猎豹）同类相残的现象并不多见，而人们之间的争斗，甚至战争总不间断，即使是经济领域，也成为人类没有硝烟的战场。

这些现象不能不引起人们的反思，先人提炼的“物竞天择，适者生存”的内涵所揭示的是人类社会内部的竞争吗？通过剖析人类对自然规律的认识及其利用过程，不难发现，人类社会的进步并不是人与人之间竞争的结果，而是科学技术的进步使人类社会不断飞跃，而决定科学技术发展的则是人类的思想观念和人类对自然规律的认知与利用。因此，我们应该重新审视“物竞天择，适者生存”的哲理，深入地研究和深刻领会其中的含义。

在“物竞天择，适者生存”的过程中，我们应该弄清楚三个问题：①万物相竞，竞的是什么？是否真的就是物相争斗、物相竞争？②物竞天择，谁是天？“上天”是按照什么标准选择胜利者呢？③“适者生存”，适应什么才能生存？如何去适应？可否在物竞中相互适应，而不是争斗呢？

上述问题中最重要的是第三个问题，它要解决生存必须满足的条件。起决定性作用的是第二个问题，即谁是天，或者是谁来选择的问题，决定了生存的标准。由第二个问题决定了第三个问题；而第一个问题则是技术层面的，决定了人们“竞”什么？如何“竞”？

那么，在“物竞天择，适者生存”中究竟谁是天呢？毫无疑问，天决定了“物竞”成功与否，具有决定权，而“天”的喜好直接影响着“物竞”的目的、价值取向及“物竞”的方式。在长期的生活与生产实践中，人们已经清醒并深刻地认识到“自然”是物竞天择中的“天”，而“自然规律”就是其好恶，主宰着万物的兴衰成败。因此，“自然选择万物”的观点是最高层次的，是总揽整个世界的，也是“物竞天择，适者生存”的总纲，处于绝对的统治地位。由此，认识自然的规律，顺应和利用自然的规律将成为万物生存与发展的必要基础，甚至可以准确地说：自然规律是决定万物存在方式和行为正确性的最关键尺度。

依据以上分析结论，我们可以从另一个角度理解“物竞天择”中万物何相竞？从“物竞天择，适者生存”的表面理解，似乎表明万物为生存而竞争。而实际上，能够参与相竞活动的事物首先已经存在，因此相竞应该有两种目的：一是

为了现实生活的更舒适；二是为了将来的生活更美好。在目前的认识水平下，普遍把“物竞”理解为“竞争”，几乎使竞争成为达到以上两个目的的唯一手段，这实在是极端的和片面的。事实上，所谓竞争者，乃相互争胜也。在以竞争为主题的生存理念下，人类付出了惨重的代价，发生了许多悲惨的事情<sup>[6-12]</sup>。

在竞争理念的引导下，即使并不是因为生存之必需，国家之间、民族之间或国家内部，为了争夺物资而长年攻城略地的历史也比比皆是。人类经济与科技活动中，假冒产品、侵权现象等不正当竞争的事例不胜枚举。然而，攻城略地和假冒、侵权都不能促进人类进步。攻城略地在毁灭生灵、破坏人类文明的同时，致使战乱时期的很多人根本无法开展科学的研究。2005~2008年，在以美英为首的多国部队发动的对伊战争，涂炭生灵的过程中，使很多具有科学家潜质的人抱憾终生，身居伊拉克的科学家既无心也很难安心地进行科学的研究。而且战乱必然毁灭很多潜在的知识成果，并使具有创新潜质的人流离失所，难成事业。在经济建设和人类创新活动中，也可以认为仿制或假冒他人产品是快速致富的竞争行为，剽窃他人的科技文化成果有可能获取一时的利益，但这种行为不仅没有增加新的知识，没有为社会创造财富，反而导致社会财富的分布产生不合情理的变化，对原创者造成了伤害，进而因为阻碍了后续原创行为的积极性而影响社会的未来发展。

由此，我们必须反思：描述自然之中万物相竞的“竞”就是竞争吗？竞争是人类社会发展的根本动力吗？是否还有更好的思想作为人类社会的主流指导？<sup>[13]</sup>

### 1.1.2 竞优概念的提出

既然万物行为的对错由“天”定，而最大的“天”就是自然，那么符合自然规律就是自然选择的最终标准。因此，我们认为，万物相竞的内涵应该理解为竞相表现符合自然规律的行为，谁对自然规律认识得清楚，谁的行为符合自然规律，谁生存得就好；谁对自然规律利用得好，谁发展得就好。因此，人类最重要的行为基础是对自然规律的认识和掌握，而人类活动的根本指导思想应该引导人们不断地探求自然规律，并依据自然规律和自身的特点及需求制定合理的决策，以利于人类长期、稳定、可持续发展。

大千世界有众多的事物和千奇百怪的现象，隐含了各种各样的规律，而且随着时间的推移，这些规律总在不断地时隐时现。只要肯留意，总有机会发现端倪并揭示其奥秘。比如，在阿基米德之前，已经有数不清的人在浴盆里洗过澡，却都没有发现“浮力定律”。回过头来看，通过水盆、水瓢等盛水器皿的使用，也能发现浮力定律，而使用过这些器皿的人许许多多，但是，只有阿基米德，由于“浮力定律”使其洗澡名闻遐迩。依据阿基米德发现的关于水的“浮力规律”，后人设计了各种各样的航海设施，周游世界，并进一步认识世界，实现新的发现、

发明和创造。阿基米德的“浮力定律”广泛应用于液态物体的有关研究之中，研究成果在显著提高人类适应自然能力的同时，也为人类创造了巨大财富，很多人和组织因此而受益匪浅。通过对自然规律的探索、发现和利用，个人的价值得到体现和延续，组织的精神和事业也得到了发展。

另外，在人类社会中，组织内外部形成的各种文化、组织制定的规章制度，也在相应的时期影响、甚至决定着组织成员的价值取向和行为，表现出人的自然属性和社会属性，以及有关社会事物的规律性。

自然界中的许许多多规律和人类在现实中无尽的利用规律的需求，一直在提供以探索、发现并利用自然规律而提升个体价值和发展壮大社会组织的机会。因此，尽管“适度竞争能够促使人们更勤奋、更努力”也确实是一种规律，但是人类更应该强调人与人之间、人类的组织与组织之间以及人与环境之间更和谐的行为。所以我们通过上述的考虑认为：前人总结的“物竞天择，适者生存”中的“竞”并不是竞争，而是争先恐后，是竞相表现符合自然规律的优良行为。为此，我们得出“竞优”的概念：竞优就是行为主体（包括个人和组织）竞相探索、认识并利用事物规律，展示其优良的行为。

## 1.2 竞优的内涵及其特性

### 1.2.1 竞优概念的内涵

在竞优的概念中，关于行为主体探索、认识并利用事物规律对人类发展的作用，是非常朴素和直观的。但其中竞相地探索、认识并利用事物的规律，以及把展示自己的优良作为行为主体的目的，不仅使得竞优的概念有了新意，而且使得竞优的概念具有比较丰富的内涵。首先，竞优概念强调了事物的规律，把对事物规律的探索、认识和利用作为竞优行为的前提；其次，竞优概念明确了行为主体利用事物规律的目的是展示行为主体的优良，隐含着深刻的“人本思想”；再次，竞优概念中，通过“展示”一词，表明了竞优概念含有开放性和社会性，隐含着行为主体的社会属性；最后，竞优概念通过“优良”的表述，表明了价值观念对行为主体的重要影响。

### 1.2.2 竞优思想的内涵

竞优具有重要的意义，不仅仅告诉人们可以通过探索、认识和利用事物的规律来实现自身的价值，通过对竞优的深入思考，还可以产生竞优的思想。实际上，竞优思想可以集中有关行为主体的多种竞优本质特征，并且能够揭示这样的现象：社会组织通过倡导竞优，能够使社会组织内的行为个体实现与其所在组织的目标一致性。而且，由于人们的很多行为都属于竞优行为，竞优思想可以激发

人们深入地研究人们的竞优行为，探索对竞优行为的管理。

第一，竞优思想能够深刻认识行为主体的决策者特征。在竞优活动中，每个行为主体都要遇到若干事物，可以选择自己所喜欢的有关事物，表明了竞优活动需要行为主体自己决策。同时，行为主体是否去探索、认识或利用事物的规律？以及探索、认识或利用什么规律？如何探索、认识或利用这些规律，等等，都需要行为主体自己决策。

第二，竞优思想能够认清行为主体是社会活动者的特征。通过对竞优活动的目的性研究，必然會发现行为主体探索、认识和利用事物规律是为了展示自身的优良。展示优良的场所就不会只是自我展示，而更多的是向外界展示，这个外界就一定是影响自己发展的势力范围，影响行为主体发展的势力范围首先是其所在的社会组织或社会环境。因此，行为主体竞优的前提就要清楚其所在的社会组织或社会环境的优良标准。由此，行为主体就必然要了解其组织的价值主张，或接触社会环境以了解社会环境的价值诉求，从而表现出行为主体的社会活动的特性。

第三，竞优思想与人本思想具有良好的交融性。竞优思想必然要体现行为主体是决策者的特征，更要反映大多数人实现自身价值的行为特点。竞优思想通过总结人类社会发展过程中的成功人士的行为规律，突出表明了探索、认识和利用事物规律的重要性，更突出了行为主体开展这些活动的人性化目的，也就是要行为主体展示自己的优良。由此，也从另一个方面提示社会组织的管理者，在对待组织成员时应该尽量承认成员们的优良表现。

第四，竞优思想主张行为主体与其所在组织或其社会环境协同发展。虽然竞优思想直接表述的是展示行为主体的优良，但却隐含着与行为主体所在环境相协同的观点。从第二点可以发现，竞优思想强调行为主体展示其优良行为的方式是外向的，因此其优良的标准不能完全是行为主体自己的标准，必须以外界的优良标准为主，行为主体的外界就是行为主体所在的社会组织或社会环境。由此而言，竞优思想隐含着行为主体按照其所在组织或所在的社会环境总的价值取向，通过探索、认识并利用事物的规律，表现自己的优良。也就是说，通过行为主体利用事物的规律，获得与社会总的价值取向相一致的优良绩效。从而表明，行为主体只有在为其组织和社会发展积极地作出贡献的时候，才能真正展示其优良。

第五，竞优思想为行为主体实现自身的社会价值指明了科学的途径。无论是个人，还是社会组织，都要实现自身存在的价值，而探索、认识并利用事物的规律，就是实事求是的过程，通过探索和认识各种事物间的联系，探知多种事物间隐晦的规律，比如事物间的层次性和制约性，等等。尽管竞优比较劳神费力，但能体现科学精神，能保持知识的不断积累，而且一旦掌握事物的真实规律，可以受益终身。

第六，竞优思想与现有的社会科学成果具有高度的兼容性。竞优的概念中，以探索、认识和利用事物的规律为前提，因此，竞优思想必然要包括如何更有效地探索、认识和利用事物的规律，比如，对事物规律的探索、认识和利用的思考就要把科学研究、知识管理、技术开发及其成果应用等管理方式方法包括进来。当然，竞优思想也必然涉及如何才能恰当地展示行为主体的优良。比如，要分析社会组织是否应该鼓励其成员展示其优良；个人如何根据其所在社会组织的主张，并依据社会组织的文化，有效地展示自己的优良。另外，竞优思想既可以从行为个体的角度进行思考，也可以从社会组织群体的角度分析。可见，竞优思想与几乎所有的社会科学体系都具有良好的兼容性。

### 1.2.3 竞优内核及其特性

竞优内核是指竞优主体指导竞优行为的智慧核心，也即人们对事物规律本质的认识结果。尽管每个人所拥有的竞优内核各有差异，但具有以下几个共同的特点。

#### 1. 局限性

在探索、认识和利用事物规律的过程中，每个人对规律的认识都存在片面性，很难做到完全掌握事物的规律。其主要原因是事物的规律常常不是显性的，必须通过人们所能接触到的事物表象进行分析和推断。而由于主客观等多方面原因，一个人常常不可能接触事物的全部表象，即使接触到了全部表象，还需要经历从表象挖掘事物本质规律的各个阶段。因此，一个人穷其一生经历也很难完全掌握某一事物的演变规律。比如，名噪一时并曾被奉为绝对经典而广泛运用于机械运动分析中的牛顿力学，被证实也是有其时空局限性的。

除了没有完全揭示事物的规律之外，竞优内核的局限性还表现在，行为个体对其掌握的竞优内核常常不能或不愿完全无偿地贡献出来。这就涉及竞优内核的社会价值及其知识产权。

#### 2. 价值性

行为主体的竞优内核是其探索事物规律的精华，不仅对其本人具有很大的价值，甚至对人类社会也是非常有用的。比如牛顿力学，尽管它不能准确揭示高速（比如，接近光速）运动事物的规律，甚至表现出明显的“机械唯物论”思想，但其对人类科学事业和人们的日常生活带来了巨大影响。牛顿经典力学的成就之大使得它得以广泛传播，深深地改变了人们的自然观。人们往往用力学的尺度去衡量一切，用力学的原理去解释一切自然现象，将一切运动都归结为机械运动，一切运动的原因都归结为力，自然界是一架按照力学规律运动着的机器。这种机械唯物主义自然观虽有片面性，但在当时是有进步作用的。由于它把自然界中起作用的原因都归结为自然界本身规律的作用，有利于促使科学家去探索自然界的

规律。它能刺激人们运用分析和解剖的方式，从观察和实验中取得更多的经验材料，这对科学的发展来说也是必要的。

### 3. 差异性

对同一个事物，由于主客观各种原因，不同的人会有不同的认识，随着对各种事物认识的日积月累，不同行为主体间的竞优内核常常存在差异，从而也导致竞优行为的差异。竞优内核的差异性也表现在对应行为主体的言行上。基于各自的竞优内核，能够比较全面而准确地描述或利用事物规律的行为主体，其竞优内核的价值较高，并常常能因此而提高对应行为主体在其群体中的社会地位。此外，行为主体的竞优内核之间还存在时效性方面的差异，有些竞优内核可能具有超前性而罕被接受；有些竞优内核可能因已经过时而落伍；有些竞优内核则由于能满足社会需求而得到现实的回报，并且这种差异是动态演变的，从而决定了竞优内核价值是动态变化的。

### 4. 可传承性

行为主体的竞优内核是特定行为主体关于若干事物规律的认识及其应用经验的总和，常常可以通过语言、文字、演示等途径进行交流或传授，而事物的规律是可重复的，其他人可以通过实验来印证对应的竞优内核，从而决定是否接受和继续传承。并且，接受了某些竞优内核的人，常常可以在其所接受的竞优内核的基础上，获得更丰富的竞优内核。在这个过程中，关于某一特定事物的竞优内核可以得到不断完善，并越来越接近事物规律的全貌。但由于竞优主体出于自我保护的考虑，竞优内核的继承性常常是狭义的继承，也就是继承行为表现在与竞优主体关系比较密切的范围内，如在部分直系亲属的范围内，但过去关于“传男不传女”的说法也表明了直系亲属间对竞优内核的传承存在比较复杂的影响因素。再比如师徒相授，但“教会徒弟，饿死师傅”的说法表明，师傅也常常不会倾囊相授。竞优内核继承中的以上种种，主要是出于个人或家族生存与发展的考虑而对知识产权的消极保护行为。

由于狭义的继承范围较窄，而且是把自己积累的竞优内核作为私有财富，使得竞优内核的传承效果受到较大的限制，竞优内核不能有效传承，甚至失传，造成人类社会的遗憾。虽然现代社会主张竞优内核的广义继承，即通过各种媒介记录竞优内核，以及通过教育和培训活动，传承行为主体的竞优内核。但依然是基于生存与发展的考虑，行为个体还是会想方设法地保护其竞优内核，以使自己的行为优于其他行为主体。

### 5. 可集成性

竞优内核是特定行为主体对客观规律的主观认识及其使用的经验积累，类比“盲人摸象”的寓言行为，可以断言，任何一个行为个体对客观事物变化规律的

认识，难免存在片面性并缺乏准确性，而不同行为个体对同一个事物规律的认识既可能有差异，也可能存在交叉。如果不同行为主体之间从共同点出发，互相印证差异性，必然可以相互补充，充实各自的竞优内核，形成对事物规律的更全面的了解，从而实现不同竞优内核的集成。

集成其他行为主体的竞优内核，可以高效率地扩充行为主体的竞优内核。但是，行为主体所拥有的竞优内核是其长期探索和实践的知识积累，也是其成长过程中的智慧结晶，常常凝结了行为主体的大量投入，包括时间、精力和脑力劳动。而且，与其他行为主体交流竞优内核还存在诸多不确定的风险，比如培养了竞争对手，等等。因而行为主体很难轻易对外坦陈其竞优内核，因此，即便是能够意识到集成竞优内核的优势，行为主体间毫无保留地交流竞优内核依然是相当困难的。

#### 6. 可消亡性

虽然行为主体的竞优内核既可以继承又可以集成，但在被继承和被集成之前，竞优内核中是以行为主体的主观认识为主的，既有有价值的探索结论以及结合自身的应对经验，也包括关于事物的模糊的和不正确的看法，其中必然含有未见经传的内容。如果不将这些内容整理和提炼，很可能因为行为主体的意外遭遇而导致部分或全部失意。况且按照生命周期理论所表述的规律，行为主体终将消亡，其竞优内核也随之消亡。因此，从珍惜其劳动积累的角度，在适当的时候和适当的场合，理性的行为主体会愿意贡献其竞优内核，以提升其亲近的行为主体（包括人类社会）的竞优水平。

### 1.3 竞优活动的特点

#### 1. 竞优具有必然性

通过分析竞优概念所涉及的内容不难发现，开展竞优的主体必须具备相关的基本条件。主要条件是：竞优主体必须是有记忆的智慧的生物；竞优主体必须在一定的群体环境中；竞优主体必须拥有一定的价值观与荣辱感。记忆和智慧是竞优的必备条件，通过智慧和记忆，行为主体可以探索、学习和利用事物的规律，并积累经验教训，不断总结提高；而群体环境是行为主体展示其优良的前提，如果没有群体，则行为主体对自己是否优良既没有比较，也没有展示的对象，最多是“心知肚明”；价值观和荣辱感是相辅相成的，如果没有价值观，行为主体就会不明是非、不知优劣，从而影响行为主体的荣辱感。如果没有荣辱感，行为主体的价值观也就失去意义，不起作用。但对同时拥有价值观和荣辱感的行为主体，必然会在价值观的指导下，因提升了自身的价值而感到荣耀和愉悦，因降低了自身价值而感到耻辱和愤懑，从而导致行为主体具有竞优的内动力。

实际上，竞优是行为主体基于对外界的探索而采取的最有利于自己的行为，