

如果将目光放至长远一些，几十年后的社会中坚力量，

他们将具有什么样的世界观？

他们将拥有什么样的技能？

他们来自于什么样的教育环境？

他们在这些过程中得到什么样的帮助和引领？

谁来引领他们？

重新审视教育领导力

从提升到转型

RETHINKING EDUCATIONAL LEADERSHIP

from improvement to transformation

[英] 约翰·韦斯特·伯纳姆 (John West-Burnham) / 著
胡卫 / 译



华东师范大学出版社

[英] 约翰·韦斯特-伯纳姆 (John West-Burnham) / 著

胡卫 / 译

RETHINKING EDUCATIONAL LEADERSHIP

from improvement to transformation

重新审视教育领导力 从提升到转型



华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

重新审视教育领导力/(英)韦斯特-伯纳姆(West-Burnham, J.)著;胡卫译.—上海:华东师范大学出版社, 2015.5

ISBN 978-7-5675-3541-1

I. ①重… II. ①韦…②胡… III. ①教育管理学—研究
IV. ①G46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 089078 号

重新审视教育领导力

著 者 [英]约翰·韦斯特-伯纳姆(John West-Burnham)

译 者 胡 卫

策划编辑 彭呈军

特邀编辑 宋一婷

责任校对 林文君

装帧设计 王 珂 水 林

出版发行 华东师范大学出版社

社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062

网 址 www.ecnupress.com.cn

电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105

客服电话 021-62865537 门市(邮购)电话 021-62869887

地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口

网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 常熟高专印刷有限公司

开 本 787×1092 16 开

印 张 11

字 数 174 千字

版 次 2016 年 8 月第 1 版

印 次 2016 年 8 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5675-3541-1/G·8282

定 价 28.00 元

出 版 人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

Rethinking Educational Leadership: From Improvement to Transformation

By John West-Burnham

Copyright © John West-Burnham 2009

Simplified Chinese translation copyright © East China Normal

University Press Ltd 2015

Simplified Chinese edition is published by arrangement with Bloomsbury

Publishing Plc.

All Rights Reserved.

上海市版权局著作权合同登记 图字:02-2015-213 号

译者序

此书是一本关于“领导力”的书。

让我颇感兴趣的是，这本书的内容与教育有关，其中有两个关键词让我们耳熟能详：一个是有关“转型”，另一个是关于“改革”。教育领域针对“转型”或“改革”的单独研究和讨论，每一天都在我们身边轰轰烈烈地进行，但是将这几个点穿成一条线，螺旋推进、娓娓道来的著述，则实不多见。

尤其是书中所列的事实和作者所面临的困难与挑战，与我们今日的现状是何其相似！因此，我决意将该书翻译成中文，和大家分享。

作者系英国人，他认为在目前的英国，学校教育也已面临严峻挑战，不论内容、形式，亦或是结果。教育模式需要的已不再是逐步进行的小幅度改进了，替代它的则应是彻头彻尾的转型，而且这种转型既有必要性，又有十足的紧迫性。作者认为一百多年前，学校教育为工业革命培养了数量庞大的生产力大军，为之前无法受教育的人提供了受教育的权利，诚然是一个与时俱进的产物。但是，教育模式由于套用了工厂的模式，具备了很多工厂才有的特点，并一直持续至今，在现在这个信息化和全球化的社会，在周遭环境每日都在发生显著变化的今天，它一成不变的“坚守”却显得不再适应，跟不上脚步，甚至有可能适得其反。

教育转型势在必行，转型需要引领，引领则需要领导力，领导力说到底就是有合适的人来进行合适的引领。因此，作者深入地对“领导力”这个概念做了剖析，指出了其与创新、民主、人际交流、精神力量等多个因素之间的关系。我认为这是一个比较新颖的视角，值得我们去了解和品味。几千年前，我们的先人就谈到了要“格物、致知”，更

要“正心、修身”，尤其要内外兼修，但是却没有将它们与领导力建立关联；几十年前我们不“鼓吹英雄主义”或制造“精英分子”；十几年前我们开始讨论管理，但是谈的主要是“Manager(经理人)”，而非“Lead(领导)”或“Leader(领导者)”，而且话题大多集中在工商业领域而非教育领域；几年前我们知道“知情志”三者缺一不可，但是我们却没有具体挖掘领导力能否以及如何细分和培养；到了现在，我们自己的教育改革进入深水区、攻坚期，传统的“自上而下”和“修补式”的教育改革已然难以奏效，加上信息扑面而来，社会变化万千，我们的教育事业，我们的教育改革，它们需要具备何种思想和能力的校长、教师和决策者？我们需要什么样的领导者，我们是合格的领导者吗？等等，诸如此类问题，浮出水面。

作为教育领导者，身为知识分子，头脑中该有怎样的智慧，精神中该有怎样的狂狷，心灵中该有何种的情感，在为学子创造适宜的学习环境，为同事塑造舒心的工作环境的同时，我们自身的学习与进步又进行得如何？阅读此书，相信会给我们或多或少带来一些启示和思考。

如果将目光再放至长远一些，几十年后的社会中坚力量，他们将具有什么样的世界观？他们将拥有什么样的技能？他们来自于什么样的教育环境？他们在这些过程中得到什么样的帮助和引领？谁来引领他们？是的，最终问题再次兜回到我们的肩上。我想，这是我们的责任，是正在翻看这本书的你的责任，也是我的责任。

将一本英国人的教育著作翻译成中文出版，也会很自然地牵出我们当前的“教育国际化”问题。众所周知，随着教育的持续推进，教育国际化越来越受到政府、学校和社会的重视，已成为我国教育改革不可或缺的重要组成部分。世界经济一体化和全球问题趋同化敦促我们外来引进、民族传承、嫁接融合、交流合作，在这个过程中，我们与国际因素相激相荡、相辅相成。

回顾这些年我们的教育国际化探索，在摸索中取得显著成效的同时，我们也在进行着自我调整和反思。外来引进与民族传承之间确有巨大的差异，但是两者之间也存在着无数的共通。如这本书里，作者谈到了知识分子对社会的批判和推进，你在读到的时候很可能就会联想到儒家《春秋》所言或是道家的观点；作者谈到反思的重要性时，你或许会认为“吾日三省吾身”言犹在耳；作者谈到“学”比“教”更加重要时，你可能

会忆起《论语》中只有寥寥几个“教”字，但却有至少数十个“学”字；看到作者对情商的阐述和对戈尔曼的引用时，你可能会联想到七十年前我们的潘光旦先生就早已提出同样的三位一体论。这些，会让人莞尔一笑吗？是的，我们没有黑白对错，我们只是存在不同。正如我在2015年春天提交给中国人民政治协商会议第十二届全国委员会上的提案中主张，“教育国际化的探索，只有在国与国的交流和全球教育资源的有效配置过程中，将国内外教育的精粹加以融合，并创造出具有中国特色、世界水平的教育思想和模式，既能传承中国文化传统，又能和世界教育对话，这才是对中国教育改革的发展的有力推动，也是对世界教育的贡献！”

就个体而言，成为什么样的领导者，领导什么样的教育，带出什么样的学生，塑造什么样的明日社会，为往圣继什么样的绝学，为万世开什么样的太平，这些思考、任务，就落在我们这些教育工作者的身上。在翻译此书的过程中，我时常想到这一点，也时常在心中对我们所有的教育领导者们，包括我自身，有所期冀：希望我们能够像书中所描述那样，内心拥有强大的精神力量，有一个填充饱满的精神力蓄水池；希望我们能丰富人生，寻找“真我”，且永不间断自身的学习过程；希望我们能够主动地创新，勇敢地引领，最大程度发挥每个人的个人效能！

如果你愿意，请与我一起阅读此书吧。希望书中内容能点燃你胸中一丝火花，让我们一同反思和推进教育以及其中的领导力。

胡 卫

2015年春

目录

译者序 /1

1. 转型所需的领导力 /1

2. 领导与创新 /22

3. 领导与民主 /34

4. 道德领导力 /66

5. 领导与人际关系 /81

6. 领导力和精神力量 /96

7. 身为知识分子的领导者 /107

8. 引领学习型组织 /121

9. 领导力发展与个人效能 /135

10. 转型策略 /145

后记 /165

1.

Leadership for Transformation 转型所需的领导力

转型是什么？

毋庸置疑，转型是艰苦的工作，失败者比比皆是。每一年的新年愿望都会在年底变成奢望，尤其是一月二十二日这一天，这或许是一年中情绪最低落的一天，这天，寄来的圣诞节时刷下的信用卡账单提醒着你实现新年愿望的渺茫可能性。很多愿望是和转型有关的（如我希望身体更加健康，事业更加成功等等）。愤世嫉俗的人可能会认为，转型只是一个愿望，一个奢谈，而不是一个可行的方案。对某些人而言，教育的转型是一个矛盾体，就像夸张炫耀的个性、成年男性和英国知识分子一样，都是矛盾体。大体来说，教育系统并没有转型，它以一种断断续续的、时而脱节的方式逐步转变。事实上，脱节的渐进主义似乎比任何其他概念都更加适合形容目前的教育政策。

转型是一个特殊的词，它持久又令人回味。人们很难对它提出异议。对于自我和所在组织的转型，我们每个人都喜闻乐见。“转型”一词蕴含着强大的宗教寓意，它暗指着重生、更新，以一种全新的方式存在。然而，和其他很多类似的词汇一样，在使用时，它的力量和它的模糊性是成正比的。个人的转型是一个高度复杂化的，困难重重的过程。我到底需要做哪些改变？

与此同时,大多数成年人会意识到能重新定位他们生活的重要事件:恋爱、婚姻(或是与其有同等意义的现代方式)、孩子的降生、伴侣的离去。当然,还有很多能足以改变我们人生方向的例子,如戒烟、改变职业方向、学习新的技能或策略等。但这些都不会是一个“顺理成章”的过程:

如果每个人都是一张白纸,那在上面绘制一张新的图画就非常容易,但事实并非如此。因此,若想有效地改变他们,首先就是要承认人们都是有自己的心象地图^[1]的,心象地图的存在不是没有理由的,它们能够良好运转,并一直持续。[布莱克和格雷格森(Black and Gregersen),2002,第26页]

个人的转型可以看作是一个重新规划心象地图的过程,这是一个艰苦且极富挑战的过程。某种程度上,可以称之为质的转变。大多数情况下,这是一个重新组合的过程。领导力的发展,可以被视为对心象地图的重新规划——从经理人到领袖的转变,就是对那些既有的已经被大家接受的心象地图和模式的反思及转变。萨乔万尼(Sergiovanni, 2005)阐述的重点放在了思维框架上,而不是心象地图。他认为。思维框架是:

……真实世界,以及我们在这个真实世界中所处的地位,在这个隐性的心理框架里被呈现。思维框架在智力上、心理上,将真实世界呈现给我们,它告诉我们,在试图去理解和感知世界的过程中,我们的理性边界在哪里……思维框架像是一张智能安全毯……也是一张未知世界的地图。(第24页)

思维框架“被认为是真实存在的”(萨乔万尼,2005,第25页),它强有力地控制着我们的行为。我认为我们的思维框架决定了我们融入周围环境的程度,我们的心象地图决定着如何构筑现实,让我们在人生的旅途和事业发展中更加活跃。每一个领导者的思维框架都是独特的,这成就了我们今天看到的

备注[1]

心象地图(Mental Map)也称为认知地图(Cognitive Map),是表征环境信息的一种心象形式,是人们通过多种手段获取空间信息后,头脑中形成的关于认知环境(空间)的抽象替代物(abstract analog),是空间环境信息在人脑中的反映。

来源:《齐齐哈尔师范高等专科学校学报》2006年第02期
作者:杨若云

世界。优秀的领导者了解自己的思维框架,通过不断地、有系统地丰富和深化自己的思维框架,为自己领航。卡明斯和基恩(Cummings and Keen, 2008)认为领导者的思维框架有如下作用:

- 一张地图,帮助我们了解自己身处的环境;
- 一个导航仪,将我们从一个场景移至另外一个;
- 一个描绘场景的仪器,提醒我们自己身在何处;
- 一个镜头,帮助我们了解视角和关系;
- 一个平衡仪,监控着我们在各个场景中所花的时间。(第 14 页)

领导转型会要求我们放弃长期使用的熟悉的方式,转而去学习甚至是创造新的地图。《伦敦指南大全》是一本非常好的地图,但是它只为一个特定的目的服务。《伦敦地铁图》也同样适用于伦敦,但是它以一种完全不同的方式来展现。它是有一定象征性的,所以用它来计算两点之间的距离是不明智的。《伦敦指南大全》无法将你从林肯郡带到伦敦,它存在的意义和价值只能在特定情况下体现。人们为同一个地理区域设计出了多种不同形式的地图,如地质的、气象的、政治的等等。重要的是,你要明确自己需要的是哪一种,以及如何读懂它。

试着想象一下“动物园”这个概念。在过去的一个世纪,对于这些动物应该被圈养在一个什么样的环境里的想法已经发生了翻天覆地的变化。动物园确实发生了巨大的变化:从过去的由小小砖头和铁铸起的囚笼,变为了更大空间的、更生态的环境,同时在进行的还有帮助确保这些物种继续存在的行动和规划。事实上,有些动物园已经转型,被关在笼子里的是来参观的人,而不再是动物。随着信息技术的发展,将来有一天我们可以看到动物们处在自然的状态下,在安全的环境中,而不是被禁闭在一个完全由人工打造的虚假环境里。

心象地图和思维框架帮助我们感知这个世界,了解不同的

观点和想法。如果我们决定分享它们,那么共同的社会理解和社会行动将会变为可能。泰勒(Taylor, 2004)在介绍“想象”的概念时引入了这个建模的过程:

我关注的是普通人对自己所处社会环境的“想象”的方式,不是用理论术语而是通过图像、故事、传说来传达……关于社会的想象……被多数人共享……(并且)共同认可的观念促成人们去做同样的事情,和对某些事物的存在是否合理抱有相同的看法。(第23页)

所以,我个人的思维框架和心象地图就可能是普遍的社会想象的标准产物。如果我是一所学校的领导,那么我专业上的思维框架就应该是围绕着学校的改善来运行的,我所在的想象空间的体系,就是逐步对学校运营进行改善。那么,彻底的转型就是一件非常困难的事情了,因为它早已超越我个人的思维框架的范畴了,我根本无法描绘出它该有的样子。哈格里夫斯(Hargreaves, 2004)在泰勒的模型的基础上发展了教育想象的概念,换句话说,也就是说,针对学校运作的被普遍接受和占据主导地位的模式。他具体描述了19世纪的想象和20世纪的想象之间的具体差别,并将造就这些差别的转变过程视为一次真正的转型。

引领转型的过程基本等同于重新构建思维导图^[2]、思维框架和想象的过程。从19世纪的想象发展成为21世纪的想象,这本身就是领导者的学习和发展的过程。人们需要首先改变自身,而后才能改变世界。这是内在动机和外在诱因之间的区别,我们在被迫转变和主动转型之间去探索和寻找。从19世纪的想象发展成为21世纪的想象,这是一个十分复杂的过程。在这个过程中,个人价值观、职业判断、历史经验都在不同程度上受到了挑战。转变这些观念固然是困难的,但是如果不这样做,如果没有一个完全的重新定位,转型必将是事倍功半的:

备注[2]

思维导图(Mind Map)的概念是20世纪60年代由英国人托尼·巴赞(Tony Buzan)创造的一种记笔记的方法,如今发展成为一种组织性思维工具并被广泛应用于个人、家庭、教育和企业等各个领域。思维导图呈现对某一特定主题进行发散性思考的表达思维过程,学习者借助思维导图能够提高发散思维能力,通过思维导图理清思维脉络,供自己或他人回顾完整的思维过程。

来源:《现代远程教育研究》2008年第01期

作者:王淑飞,李玉斌

教育系统从本质上来讲是保守的。而保守主义的存在从很多方面来讲是有道理的。它适应了农业革命和工业革命,它在见证宗教的衰落和印刷技术、视听技术发展的同时也随之进行了自我调节。现在,该轮到它来适应这个全球化的,以知识为中心的经济和社会了。[加德纳(Gardner),2006,第225页]

个人的转型本就已经困难重重,组织的转型与之相比就显得更具挑战性了。根据组织的规模大小和工作的复杂程度,问题的数量可能会以几何倍数增长。若要实现真正意义上的教育转型,而非表象上的简单改变,更是难上加难。教育上的转型是如此的困难,甚至于有时候转型的概念都要向客观情况妥协和让步。因此,如果简单地改换“健康”的概念,那我可以说我是一个非常健康的62岁老人。改换概念总是要比改换想象容易得多。

在有关学校转型的讨论中,以下三大类内容将会被提及:改进表现、提升效率和深刻的变化。

以改进表现为表现形式的转型通常是由领导力转型这个概念来展现出来的。巴斯和阿沃利奥(Bass and Avolio, 1994,第3页)对此做了如下描述:

变革型领导者会激励他人去完成最初计划外的事情,那些他人原以为不可能完成的任务。他们会设定一系列极富挑战性的目标,以突破他们现有的表现。

变革型领导者通过关注“四个‘I’”来实现目标,这“四个‘I’”分别为“Idealised influence 理想化的影响力”、“inspirational motivation 鼓舞士气的激励”、“intellectual stimulation 智力的刺激”以及“individual consideration 个性化的考虑”。(巴斯和阿沃利奥,1994,第3页)从这个角度上来看,变革型领导者的目的是为了实现更高的效率、更好的业绩表现,从而得到更好的结果。如此来看,转型关注的重点就应是改善,从个人开始,延展到整

个组织,最终目的是提高组织的能力和实现效率的最大化。这是对转型的最低限度的定义。这种方式将关注点放在领导者的行为上面,即领导者通过实施一系列策略、措施以在既有的框架中提高组织的效率,换句话说,单纯地增强其固有的核心业务,而不对整个流程的完整性或有效性提出任何质疑。这种方式应用到学校上,即是事先假设学校的整个系统是合适的、正当的,它只需要些许的优化。20世纪80年代和90年代的大部分学校改善行动是以这种方式进行的,虽然学校提升了标准,但只是在很小的范围内,识字、算数和其他的一些少量的可量化的领域。学校改善行动的出发点就是为了让学校运转达到其最佳水平。

把提升效能说成是转型,事实上降低了这个词的力度。这是一个采用夸张手法来体现用途的经典案例。A. J. 艾耶尔(A. J. Ayer)认为它已经被人们当成了一个像“万岁”一样的词汇,只要使用上,就会自动获得上级的批准。改进表现恰恰就是这样的,通过实现一系列可衡量的增量,使现有模式更加优化。但是将其称为转型的话,其帮助作用只是让它屈从于当今人们对生产效率高度重视的这种理解。最畅销的书籍不一定是最优秀的文学作品。上文所述的第一种也不是真正的转型,它仅仅是改进的表现。

第二个类型是紧跟着第一个类型所产生的,它描述了一个让人欢欣鼓舞的景象,人们看到众多的学校在运转效率上达到了相应标准,于是认为它们已经成功完成了转型。在英国政府的教育及技能部看来,领导力的目的是“为我们的中学转型作出贡献……”[英国教育及技能部(DfES),2002,第1页]

紧随其后提出来的是一系列有力的、振奋人心的关于学生成就的具体指标。当学校完成这些指标时,即可被认为是成功完成了转型:

一个核心信念,坚信每一个学生都可以达到很高的标准;
能满足高期待值的高效运转的系统;

为整个学校系统的改善做出突出贡献。(英国教育及技能部,2002,第1页)

这种情况下的转型是被局限在整个学校系统之内的,为将其打造成人们想要其实现的方式。变化也仅仅是内部的增量变化,目的是为了保持第一种类型的转型在整个系统中的一致性。转型在这个时候成了整个系统优化效率的代名词。

这种方式看起来是诱人的,但是它同样是以牺牲真正转型的巨大潜力为代价的。毫无疑问,各种各样提升效率和改进表现的行动能让一所所学校变得更好。从公平性和社会公正性来看,这是一个重要的过程。但实际上,这样的努力就仿佛是在改进班达复印机^[3],让其与 PowerPoint 演示文稿进行竞争。(年轻的读者在此处可能会需要他人帮助解释一下其含义)如果一辆火车沿着错误的轨道行驶,不管它多么准时,多么可靠,多么舒适,它终究不能带你去到你真正需要去的地方。

第三种方式不再局限于对现有模式的增量转变,转而专注于根本性的改变。这种行动关注的重点是外部因素的改变,而非内部的命令和规矩。阿特沃特(Atwater)对此模式的观点是:

当一个组织的工作方式基本上适应其目前所处环境和可预知的未来环境时,渐进主义的方式是值得采用的。但是当其明显地不适应客观环境的需求时,激进主义的做法就应该派上用场了。(1994,第151页)

上文所述的前两种转型的方式从根本上来讲都是渐进主义的。它们在采取逐步推进的措施时,从不过问其组织的核心业务的性质和目的。当然,一个组织是否已经是“不合时宜”的,这是一个根本性的核心判断。通常情况下,在做出理性决策的时候是不会做出这样的判断的。如果下面这些因素存在,那么它也无需自我验证或是自我认可:

备注[3]

班达复印机原名醇溶碳纸复印器(在北美被称为酒精复印机,在法国和澳大利亚被称为复写机,在英国被称为班达复印机),是1923年由威廉·瑞兹费得(Wilhelm Ritzfeld)发明的一种印刷方法,在20世纪被广泛运用。“醇溶碳纸复印器”的主要组成为醇类溶剂,这种溶剂被用来作为机器的“墨水”。

来源:wikipedia

- 组织文化上的惯性；
- 利益相关人士的观念上的冲突；
- 为维持现状投资过度；
- 缺乏具有可行性的备选方案；
- 在社会行为上的天生的保守主义。

奥沙利文(O'Sullivan, 1999,第4页)对这种矛盾的看法是:

当任何文化的表现形式处在最高点时,教育和学习的任务和方式是不会被质疑的,人们会始终认为文化是最重要和最根本的一件事情。因此,这期间,人们会乐观地认为现有方式是无可挑剔的,应该一直被持续下去。

奥沙利文将在既有系统内部进行的教育改革和“转型批判法”区分开来,他认为后者是“激进型地对现有主流文化的彻底的重组以及和过去的决裂”(第5页)。奥沙利文认为,这个“转型批判法”应当具有三个要素:第一,对当下现行正统观念的批判;第二,另一种愿景的生成;第三,转型过程的演示。

塔芬德(Taffinder)充实了这个观点:(1998)

……转型的攻击对象既有目前的已知的世界,也包括未来的世界。它关注的是创造新机会的可能性,它具有放弃传统智慧和摧毁(一直被赞颂的)传统优势的能力,它会挑战已经形成的商业规则,采用不同的方式进行竞争,堵死竞争对手进攻的线路,而且它采取的是违背常理和不可预知的方式。(第36页)

正是这些违背常理和关注未知的尝试,让我们真正认识到转型的本质。“摒弃传统的智慧”是转型思维的一个重要的表现。有实质意义的转型行为的表现方式,就是对传统智慧的摒弃,而非加强。塔芬德追加了对这一观点的说明“对过去投入过

多,对未来却不是”(第36页)。在很多方面来看,转型是要将这一状况扭转过来。霍克(Hock, 1999)对这一观点表示支持:

最困难的部分是理解和超越我们目前关于组织的起源和本质的概念。把它们放在一边,腾出空间来让给新的、不同的思维。每一个大脑里面都放满了陈旧古老的东西。它们如果不出来,新的观念就没法放进去。这是对于很多我们既有观念的无情的对抗。(第7页)

塔芬德和霍克认为他们的主张远比改善表现和提升组织效率重要得多。两者都指向了库恩(Kuhn, 1970)所提出的关于世界观的改变——创造新的模式:

……常规的科学只能指导我们去识别异常情况和危机,仅此而已。它采用的方式不是缜密的思考和阐释,它更像是格式塔转换那样的一系列非结构性的事件的组合。

备注[4]

格式塔心理学(gestalt psychology),又叫完形心理学。1912年诞生于德国,是西方现代心理学的主要学派之一,后来在美国得到进一步发展。创始人韦特海默,代表人物有柯勒和考夫卡。该学派强调经验和行为的整体性,认为整体不等于部分之和,意识不等于感觉元素的集合,行为不等于反射弧的循环,主张以整体的动力结构观来研究心理现象。

来源:百度百科

根据库恩的说法,科学发现就如同一系列的格式塔^[4]转换一样,引领我们去创造新的模式,这些新模式又反过来改变我们在科学领域里的概念框架、语言、方法论和认识论。这样的变化也从根本上改变了我们提问的方式、问题的本质以及寻求的答案的类型。伽利略、牛顿、达尔文和爱因斯坦之所以取得如此巨大的成就,正因为他们没有去努力改善或是扩展现有理论,他们直接改变了最基本的假设。在达尔文出版《物种起源》之前的很长一段时间,进化论的概念框架就已经存在,但那时它只是一个为神学世界观服务的“结果导向的过程”(库恩,1970,第171页)。“《物种起源》没有去追寻上帝或是大自然所设定的任何目标。”(库恩,1970,第172页)所以,这些想法,就应被认为是概念上的转型。

霍克认为(1999,第7页)对组织最基本的概念重建应该包括“目的、原则、人、概念以及实践”。塔芬德(1998,第42页至第