



LE MODÈLE

TESLA

DU TOYOTISME AU TÈSLISME

la disruption d'Elon Musk



特斯拉模式

LE MODÈLE

TESLA

DU TOYOTISME AU TESLISME

从丰田主义  到
特斯拉主义

埃隆·马斯克的工业颠覆
la disruption d'Elon Musk

〔法〕迈克尔·瓦伦丁 / 著

Michaël Valentin

陈明浩 / 译

图书在版编目(CIP)数据

特斯拉模式：从丰田主义到特斯拉主义，埃隆·马斯克的工业颠覆 / (法) 迈克尔·瓦伦丁著；陈明浩译

· -- 北京：社会科学文献出版社，2019.8

(思想会)

ISBN 978-7-5201-5068-2

I. ①特… II. ①迈… ②陈… III. ①汽车工业-工业企业管理 IV. ①F407.471

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第122776号

· 思想会 ·

特斯拉模式

从丰田主义到特斯拉主义：埃隆·马斯克的工业颠覆

著 者 / [法] 迈克尔·瓦伦丁 (Michaël Valentin)

译 者 / 陈明浩

出 版 人 / 谢寿光

责任编辑 / 祝得彬 吕 剑

出 版 / 社会科学文献出版社·当代世界出版分社 (010) 59367004

地址：北京市北三环中路甲29号院华龙大厦 邮编：100029

网址：www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367083

印 装 / 三河市东方印刷有限公司

规 格 / 开 本：880mm×1230mm 1/32

印 张：6.75 字 数：124千字

版 次 / 2019年8月第1版 2019年8月第1次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5201-5068-2

著作权合同 / 图字01-2019-1989号

登 记 号

定 价 / 58.80元

本书如有印装质量问题，请与读者服务中心(010-59367028)联系

▲ 版权所有 翻印必究

前 言

近年来，工业界正经历一场强大的变革浪潮，工业逐渐与数字技术相结合，并催生出一种新的范式。在这种范式中，服务与产品深度融合，以满足 21 世纪的新需求。智能手机变成人类大脑必不可少的附件，受其影响，当代消费者蜕变成处于超级连接状态的用户，他们对产品的需求已上升到非物质层面：即时性、使用舒适度、量身定制、合作、分享、责任……

为扩大发展空间，工业和普通经济领域必须面对数字领域带来的巨大挑战。其一，日益加快的技术进步与工业界整体能力的提升速度不相匹配；其二，“颠覆”现象。新入局者通过全新的商业模式得以快速占领市场，从而导致价值、人才和资源的高度集中。这是千载难逢的机遇，而机遇背后却暗藏着社会、地理和环境的压力与风险。因此，旧势力不得不保持高度警惕。新势力的巨大冲击涉及技术、经济和社会层面，于是，有人提出，新的工

业革命，即第四次工业革命，已经到来。但为何聚焦在工业领域？现如今，工业只占全球国内生产总值（GDP）的16%，而且在大部分富裕国家这一比例还在稳步下降。但事实上，工业属于关键领域，这16%实际上催生了全球70%的进出口量以及77%的研发工作。^①

意识到这些新挑战后，全球主要工业国家已逐步采取措施，制定国家战略，在投资、创新、培训和组织架构等方面，支持具有战略意义的行业。德国于2011年开始实施工业4.0计划，成为全球先锋，并引领其他主要工业国效仿，例如法国。在法国，无论是地方，还是中央，各级政府已经行动起来，陆续出台计划，以此推动“未来工业联盟”（l'Alliance pour l'Industrie du Futur）及“全国工业委员会”（Conseil National de l'Industrie）的成立，从而实现在国家层面对各项倡议进行整合。法国大多数地区积极参与其中，启动支持未来工业的计划，为企业转型提供帮助，为解决方案的提供者构建体系，为管理者搭建网络。而各大工会也为其行业变革提供有针对性的帮助。例如，地方商会积极发挥作用，提供适合当地情况的解决方案清单。法国国家投资银行为最具前景的中小型企业提供支持，助推其发展，同时为方案需求方和有能力提供方案的初创公司牵线搭桥。整体计划已经完善，然而，在法国数以万计的工业企业中，只有

^① McKinsey Global Institute, *Manufacturing The Future: The Next Era of Global Growth and Innovation*, November 2012.

30 来家扛起了未来工业这面大旗。

总体来说，整个工业界（公有或私有）的投入与产出之间存在巨大的鸿沟。从宏观经济层面来看，工业 GDP 略微有所增长，工业领域开始提供新就业岗位；而在微观经济层面，企业变革的速度与时代节奏的加速似乎非常不匹配。从最近的调查结果中便可瞥见一番：法国国家投资银行实验室于 2017 年完成的调查^①显示，1800 位企业高管中，70% 的高管认为企业正在改变，只有 10% 的高管认为企业转型节奏比较快。法国如此，其他国家亦然。最近，普华永道在世界经济论坛发布的调查^②显示，全球 87 个国家的 1293 位首席执行官（CEO）当中，76% 的 CEO 极为关注技术变革的速度，以及适应该速度的能力；而 32% 的 CEO 认为，他们所处的行业会受到冲击而最终被颠覆。

那么，企业如何扭转这种局势，并加速转型？技术进步速度与企业适应速度之间存在差距的原因至少有三点：

首先，人类天生不适应“指数级”思维模式。因为支配我们日常生活的大多数自然法则是线性的，数千年来，我们的大脑已经习惯了这种线性的思维方式。如果个人难以理解技术呈指数级发展的现象，那么企业更是如此。

其次，到目前为止，极少数企业能够定义从旧世界到新世

① Bpifrance Le Lab, *Dirigeants de PME et ETI face au digital*, 17 janvier 2018.

② PwC, *21st CEO Survey*, 2018.

界转变的正确方法。然而，变革的幅度是巨大的，不可能在毫无准备的情况下完成：要获得最好的技术，投入的资金远远不足。正是出于这一考虑，我们在2017年撰写了《明智之举》^①，该书讲述了一位企业家带领公司向未来工业转型的故事。

最后，目前还没有形成可供参考的示范模式。企业应采取何种策略、运营系统、管理系统以及组织体系？而这个问题的背后，又隐藏着三个主要关键点：如何在一个不断变化且不同行业之间的界限逐渐模糊的世界中找到新的增长点？如何避免被“颠覆”？如何吸引和留住人才？

工业革命的发生需要三个推动力：新技术、新的社会需求以及新的组织模式。新的组织模式与新环境相适应，使新技术有效推动经济的增长。因此，福特主义通过大幅度提高劳动生产率，在第二次工业革命时占据了主导地位。到了第三次工业革命，丰田主义因其精益生产而备受认可和推崇。而到目前为止，第四次工业革命的旗舰模式仍未出现。当然，谷歌（Google）、苹果（Apple）、脸书（Facebook）以及亚马逊（Amazon）四大互联网科技巨头（简称GAF A）所处的行业并不缺乏领导者和示范模式。但在工业和制造业领域，尚无一家企业获得行业一致的充分认可，引领示范效应难以形成。因此，关键

^① Valentin Michaël, *The Smart Way. Excellence opérationnelle, profiter de l'industrie d'avenir pour transformer nos usines en pépites*, Lignes de Repères, 2017.

问题在于，谁将终结丰田主义，引领第四次工业革命？

本书意在阐述如下观点：第四次工业革命正在进行中，而充分利用这次契机的新系统正在形成。该系统将推动旧工业系统的转变，使其走向与数字技术相结合的道路。埃隆·马斯克创造了这样的系统，他是旧金山著名的工业偶像，是颇具争议又魅力十足的领导者。他的企业特斯拉有与生俱来的新世界基因，它诞生于数字时代，由数字文化哺育，具有新兴科技企业的资本结构。作为 20 世纪初以来美国汽车制造行业诞生的唯一一家新公司，特斯拉市值一度可与福特、雷诺和通用汽车相匹敌，并逐渐显示出行业领导者的气质。第四次工业革命的新模式必定来自兼具数字时代与工业时代双重烙印的新入局者。

当然，这些只是非常宏观的判断，我们将为您深度解读丰田主义的颠覆者——“特斯拉主义”的细节，带您一同了解特斯拉如何基于七个基本原则，应对第四次工业革命的挑战。

然而，像任何系统一样，埃隆·马斯克建造的系统远非完美，在某些方面，它甚至受到广泛的批评。因此，将“特斯拉主义”限定在特斯拉一家公司或许过于狭隘。正如埃隆·马斯克谈到其公司在社会中所扮演的角色时所说，特斯拉自身的影响并不一定显著，但特斯拉或许可以推动全球制造商大力投资电动汽车项目。^①

① Fabernovel, *Tesla. Uploading the future*, 2018.

本书的目的不在于宣传特斯拉这个品牌，而是鼓励大家客观地了解特斯拉模式的几大原则，思考这些原则如何指导未来组织系统的构建，然后将其运用到具体情况中。因此，本书的每一个原则介绍都有两部分支撑，一是来源于工业领域其他顶尖企业的案例；二是思考清单，您可以据此就自身情况是否能沿用特斯拉模式进行思考。

目 录

前 言	001
第一章 第三次工业革命的尽头：“目前为止，还不错”	001
1. 创新和工业革命：加速前进，无法阻挡	003
2. 人脑和指数律	006
3. 全球化的快乐范式	007
4. 丰田主义：时势造就	009
5. 丰田模式的不足	010
第二章 第四次工业革命：真革命，还是海市蜃楼？	015
1. 工业界面临的四大新挑战	017
2. 充分但错误的质疑理由	020
3. 第四次工业革命：缺乏颠覆性的组织模式	022
4. 特斯拉主义：第四次工业革命的组织模式？	025

特斯拉主义的七大原则

第三章 特斯拉主义的七大原则 1：超级生产	031
1. 什么是超级生产？	033
2. 精益生产、准时制和增值	034
3. 第四个工业时代的新规范	036
4. 特斯拉的启示	045
企业案例：金佰利（Kimberly Clark）	050
超级生产：领导者的自我十问	053
第四章 特斯拉主义的七大原则 2：交叉整合	055
1. 什么是交叉整合？	057
2. 计划报废庞大而松散的系统	058
3. 四重整合时代	060
4. 特斯拉的启示	065
企业案例：赛威传动（Sew-USocom）	068
交叉整合：领导者的自我十问	074
第五章 特斯拉主义的七大原则 3：软件融合	075
1. 什么是软件融合？	077
2. 工业软件的诞生	078

3. 软件：工业体系的新 DNA	080
4. 设计过程中的软件融合	081
5. 生产过程中的软件融合	082
6. 客户关系中的软件融合	083
7. 整个生产链中的软件融合	084
8. 特斯拉的启示	084
企业案例：溯高美索克曼（Socomec）	087
软件融合：领导者的自我十问	092
第六章 特斯拉主义的七大原则 4：触手驱动	093
1. 什么是触手驱动？	095
2. 从线性流程到放射型平台	095
3. 从拉动流到驱动流	097
4. 触手：新型跨行业增长模式	099
5. 工业平台概念尚处于起步阶段	102
6. 互动操作性：工业平台化的基石	103
7. 平台推理：超越商业模式的思维方式	104
8. 特斯拉的启示	106
企业案例：通用电气（GE）数字创新坊	109
企业案例：卢克索照明（Luxor Lighting）	112
触手驱动：领导者的自我十问	115

第七章 特斯拉主义的七大原则 5：故事制造	117
1. 什么是故事制造？	119
2. 从产品推广到鼓舞人心的故事	120
3. 投资回报率已死，梦想万岁	121
4. 媒体型老板：在外酷炫，在内铁腕	122
5. 技术型老板的回归	123
6. 特斯拉的启示	124
企业案例：ALFI 技术公司	128
故事制造：领导者的自我十问	133
第八章 特斯拉主义的七大原则 6：初创型领导	135
1. 什么是初创型领导？	137
2. 从金字塔结构到持续改善法	138
3. 初创型领导：新型管理系统	139
4. 初创型领导：新型管理行为	144
5. 特斯拉的启示	148
企业案例：法国蒂森克虏伯普利斯坦 (ThyssenKrupp Presta France)	150
初创型领导：领导者的自我十问	156

第九章 特斯拉主义的七大原则 7：人机学习	157
1. 什么是人机学习？	159
2. 伴随每次工业革命，人与工作之间的关系也在演变	160
3. 终身学习	161
4. 最佳学习场所	163
5. 机器学习：与机器共处	164
6. “测试与学习”法：集体学习和集体受益的心态	165
7. 特斯拉的启示	166
企业案例：博世集团（Bosch）	169
人机学习：领导者的自我十问	173
第十章 前行中的第四次工业革命	175
1. 第四次工业革命就在此刻	177
2. 特斯拉主义的三层次：一种系统模型	179
3. 三层次模型非特斯拉专属	182
企业案例：米其林集团（Michelin）	182
企业案例：玛氏集团（Mars）下属 MyM&M's [®] 公司	185
结 语	189
参 考 文 献	195
致 谢	199

图目录

图 1.1	人类与科技进步	005
图 2.1	第四次工业革命时代的四大挑战	019
图 2.2	特斯拉主义：第四次工业革命的潜在组织范式？	024
图 2.3	特斯拉主义的七大原则	026
图 2.4	特斯拉主义的四大目标	027
图 3.1	丰田主义所针对的八大浪费	037
图 3.2	创造协同价值的八大障碍	042
图 4.1	交叉整合的四个层次	061
图 5.1	软件融合的影响	085
图 6.1	从线性流程到放射型平台	097
图 6.2	从推动流到驱动流	099
图 6.3	商业的四种模式与“市场乘数”	101
图 6.4	特斯拉的触手驱动：从汽车制造到使用	108
图 7.1	故事制造的四个方面	120

图 8.1	初创型领导系统	145
图 8.2	创新型领导新行为	146
图 9.1	人机学习——反应堆核心	160
图 10.1	特斯拉主义的三层次模型	180

第一章

第三次工业革命的尽头：“目前为止，还不错”

看 点

- 连续的工业革命以技术进步的指数级加速为标志。
- 正如古印度舍罕王的传说所说明的，人类大脑在理解指数进步方面总有些局限，这也能解释为什么当前的变化会如此令人不安。
- 第二次世界大战后至今这段时期的全球化，以供应链的全球分散、制造业的海外转移和对企业巨人的信仰为标志——所有这些都是金融市场自由化的背景下进行的。
- 第三个工业时代的结束见证了丰田主义的出现，丰田主义适应了消费者、股东和员工不断变化的需求。
- 今天，丰田主义的运营模型显示了它的局限性。随着能够改变商业模式、竞争格局、消费者习惯和员工期望的数字技术的兴起，诸如适应性、响应能力、定制和有意义的工作等新的需求已经出现。物理对象的世界必须适应充满信息和数据流的世界。