

质量文化建设课题组◎编著



# 工匠精神

## 质量变革下的 演进与超越

CRAFTSMANSHIP

Evolution and Transcendence under  
the Reform of Quality



中国质检出版社  
中国标准出版社

质量文化建设课题组◎编著

---



# 质量变革下的 演进与超越

---

CRAFTSMANSHIP

Evolution and Transcendence under  
the Reform of Quality

中国质检出版社  
中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

工匠精神：质量变革下的演进与超越/质量文化建设课题组编著.  
—北京：中国标准出版社，2019.1  
ISBN 978-7-5066-9054-6

I. ①工… II. ①质… III. ①职业道德—研究—中国  
IV. ①B822.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 166994 号

中国质检出版社 出版发行  
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址：www.spc.net.cn

总编室：(010) 68533533 发行中心：(010) 51780238

读者服务部：(010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 710 × 1000 1/16 印张 12.25 字数 150 千字

2019 年 1 月第一版 2019 年 1 月第一次印刷

\*

定价：50.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68510107

《工匠精神：质量变革下的演进与超越》

## 编委会

主 审：蒋家东

编写人员：宗习均 刘 刚 倪 超

孟 浩 乔彦博 包国军

麻文华 曹婧文 李相祺

陈 通

## 前言

随着经济发展水平和工业生产水平的提高，中国制造行销全球，中国已经成为一个毫无争议的制造业大国。但是，工业产品较低的创新水平、附加值以及质量水平，意味着中国制造急需提升产品质量。党的十九大报告指出，我国已经进入高质量发展阶段。高质量发展阶段具有很多特征，其中十分重要的一条就是经济发展的产出必须是高质量的，具体表现为产品、服务和工程必须是高质量的。这是经济高质量发展的应有之义和物质基础。

随着质量战略性地位的日渐显现，党和国家关于质量发展的政策体系不断完善，“实施质量强国战略”列入国家“十三五”规划纲要，“建设质量强国”写入国务院政府工作报告。《中共中央 国务院关于开展质量提升行动的指导意见》进一步强调要“将质量强国战略放在更加突出的位置”。党的十九大报告将质量强国纳入，并进一步强调“坚持质量第一、效益优先”“推动经济发展质量变革”“显著增强我国经济质量优势”，更是一个突破性的进展。在这次机构改革中，首次在国家机构设置中明确了“实施质量强国战略”的职能。可以说，我国质量发展进入一个全新的时代。

在质量时代，增强中国制造的质量竞争力，我们既要坚持创新驱动，持续改善技术、设备、工艺和管理，还要大力弘扬工匠精神，不断增进劳动者质量意识和技能，为实现经济成功转型增添一个不可缺少的文化精神元素。工匠精神不仅是指传统工匠对

自己产品精雕细琢，精益求精的精神理念，更指一种宽泛的专注、执着、坚守、耐心、淡然、精细的品质，是我国经济发展转型升级迫切需要的一种重要价值观。经验表明，德国制造、日本制造的高质量就极大得益于一大批拥有工匠精神的技术技能型人才，对产品的极致追求、对技术的精益求精、对职业的高度认同。当下，中国制造要实现转型跨越，实现三个转变和高质量发展目标，就必须培育和弘扬这种精神。2016年3月5日，国务院总理李克强在《政府工作报告》中首次提出“培育精益求精的工匠精神”，此后，“工匠精神”已经连续多年写入政府工作报告。培育工匠精神、实践工匠精神，成为建设质量强国的一项重要任务。

在这样的背景下，原国家质检总局质量管理司委托中国航空综合技术研究所组织开展工匠精神课题研究，全面系统研究了工匠精神的内涵特征、演进脉络和影响因素，并对德国、日本等以工匠精神著称的国家进行了案例研究，总结凝练了工匠精神发展的一般规律，为我国加快培育工匠精神提供了镜鉴。现将相关研究成果结集出版，与关心质量事业发展的社会各界同仁共享知识成果。由于时间和水平有限，书中难免存在不妥之处，诚恳地希望广大读者批评指正。

在撰写过程中，本书引用了国内外公开发表的文献，在此向文献的原著者表示感谢。

编者

2018年12月

# 目 录

第 1 章 工匠精神的内涵 .....	1
1.1 工匠的内涵、特征和地位 .....	2
1.1.1 工匠的内涵 .....	2
1.1.2 工匠的特征 .....	4
1.1.3 工匠的社会地位 .....	9
1.2 工匠精神的内涵 .....	13
1.3 工匠精神的特征 .....	17
1.3.1 对作品的极致追求 .....	17
1.3.2 对技艺的精益求精 .....	20
1.3.3 对职业的高度认同 .....	22
1.4 工匠精神的表现形式 .....	24
1.4.1 工匠个体与群体性精神特征 .....	24
1.4.2 工匠精神与创新精神的关系 .....	27
第 2 章 工匠精神的形成机制与时代价值 .....	33
2.1 工匠精神的演进过程 .....	34
2.2 工匠精神的影响因素 .....	37
2.2.1 对质量和技能的需求 .....	37
2.2.2 产品与质量发展战略 .....	44
2.2.3 职业教育和职业培训 .....	49
2.2.4 制度约束与工作伦理 .....	53

2.2.5	职业身份的社会地位 .....	54
2.2.6	专精技能投入与回报 .....	55
2.3	工匠精神的时代价值 .....	58
2.3.1	工匠精神的经济价值 .....	58
2.3.2	工匠精神的社会价值 .....	61
2.3.3	工匠精神的文化价值 .....	64
<b>第3章</b>	<b>德国工匠精神 .....</b>	<b>67</b>
3.1	德国制造受益于工匠精神的繁荣 .....	68
3.1.1	德国制造的特点 .....	68
3.1.2	工匠精神对德国制造的贡献 .....	70
3.2	德国工匠精神源于手工业传统 .....	76
3.2.1	工匠精神植根于手工业传统 .....	76
3.2.2	手工业的繁荣受益于政府扶持 .....	78
3.3	德国工匠精神培育的历史经验 .....	80
3.3.1	坚持高质量发展导向 .....	80
3.3.2	发达的双元制职业教育 .....	84
3.3.3	严格的质量约束 .....	90
3.3.4	良好的职业社会地位 .....	91
<b>第4章</b>	<b>日本工匠精神 .....</b>	<b>95</b>
4.1	从日本制造的质量危机说起 .....	96
4.1.1	日本制造面临质量危机 .....	96
4.1.2	工匠精神面临的挑战 .....	99
4.2	日本职人与职人文化 .....	105



4.2.1	日本职人的演变	105
4.2.2	长寿企业与职人	107
4.2.3	日本的职人文化	111
4.3	第二次世界大战后日本工匠精神的繁荣	113
4.3.1	以质取胜战略营造良好的市场环境	113
4.3.2	系列企业结构推动专精企业和技能发展	118
4.3.3	企业内培训促进多技能工发展	120
4.3.4	长期雇佣与年功制促进技能积累	122
4.4	泡沫破灭与工匠精神的衰败	124
4.4.1	产业转移动摇了系列企业结构	124
4.4.2	双重质量标准湮灭工匠精神	126
4.4.3	双重劳动力市场削弱现场力	128
<b>第5章</b>	<b>中国工匠精神的演变与特点</b>	<b>131</b>
5.1	古代工匠的演变和社会地位	132
5.1.1	工匠的历史源流	132
5.1.2	工匠的社会地位	135
5.2	源远流长的工匠精神	137
5.3	古代工匠精神形成特点	139
5.3.1	一业终身和职业世袭	139
5.3.2	不计成本保证高质量	141
5.3.3	父子相继的家传技术	144
5.4	弘扬工匠精神面临的机遇与挑战	146
5.4.1	繁荣工匠精神的历史机遇	146

5.4.2 工匠精神发展面临的挑战 .....	150
<b>第6章 弘扬工匠精神的思考 .....</b>	<b>159</b>
6.1 建立推进工匠精神形成的战略体系 .....	160
6.1.1 实施差异化的工匠养成战略 .....	160
6.1.2 营造追求匠心匠艺的市场环境 .....	161
6.1.3 创新数字化时代的工匠教育 .....	162
6.1.4 健全专注技艺的社会保护制度 .....	164
6.2 打造弘扬工匠精神的文化体系 .....	166
6.2.1 重新发现工匠精神的时代价值 .....	166
6.2.2 升级数字化时代的工匠精神 .....	167
<b>参考文献 .....</b>	<b>171</b>

# 第 1 章

## 工匠精神的内涵

# CHAPTER 1

工匠的内涵、特征和地位

工匠精神的内涵

工匠精神的特征

工匠精神的表现形式

## 1.1 工匠的内涵、特征和地位

### 1.1.1 工匠的内涵

工匠有狭义和广义之分。狭义的工匠主要指的是从事手工业生产的劳动者。曹焕旭在《中国古代的工匠》一书中认为,工匠是古代社会中一些心灵手巧以成器物的人<sup>[1]</sup>。李宏伟、别应龙认为工匠在古代可称其为手艺人,意为熟练掌握一门手工技艺并以此谋生的人<sup>[2]</sup>。余同元认为传统工匠是与从事现代机器生产的工业生产者相对应的传统手工业生产者。他们有专门的技术制作擅长,有一定的技术设计能力,是传统工业的主要劳动力,也是传统工业的技术主体<sup>[3]</sup>。一份研究南非工匠的报告认为,传统工匠的工作形式与手工生产方式紧密关联。他们通过自己的双手制造高质量的产品,他们的劳动等同于体力劳动<sup>[4]</sup>。一项针对印度手工业的研究直接将工匠定义为手工产品的生产者,这些产品需要生产者具有一定的技能并且不使用机械,产品的原料完全来自当地的自然资源,产品中往往带有特殊的文化和宗教意义<sup>[5]</sup>。

手工业的本意是指手工或使用简单工具从事的生产性和修理性的

---

[1] 曹焕旭. 中国古代的工匠 [M]. 北京: 商务印书馆, 1996.

[2] 李宏伟, 别应龙. 工匠精神的历史传承与当代培育 [J]. 自然辩证法研究, 2015 (8): 54-59.

[3] 余同元. 中国传统工匠现代转型问题研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2005.

[4] MerSETA, HSRC. Studying artisans in the manufacturing, engineering and related services sector [R]. Labour Market Intelligenec Partnership, 2014.

[5] Elavarasi E, Kalai. True spirit of artisans [D]. Milano: Politecnodi Milano, 2010.

行业。现代意义上的手工业的内涵和外延要比传统上的概念大得多，它的特征主要在于其所提供产品和服务的差异性、在提供产品和服务方面的个性及其生产场所的分散化。因此，除了生产以外，手工业的领域还包括服务、维修和零售业等活动<sup>[1]</sup>。与手工业的本质特性相对应，工匠的范围既包含了从事制造活动的劳动者，也包含了提供服务活动的劳动者。日本学者尾高煌之助就把工匠的概念定义为从事工业、建筑业以及服务业的独立自营业者。不论是锁匠、铁匠，还是裁缝、汽车修理工，他们的独特性在于其按照明确规定的特性或按照提交的图纸或样件为单笔订货进行生产，或者为本地市场提供一套完整的服务。

广义的工匠是指从事匠艺活动的人。理查德·桑内特认为匠艺活动是一种持久的、基本的人性冲动，是为了把事情做好而把事情做好的欲望<sup>[2]</sup>。匠艺活动包含两个方面：一是工作的实际能力或者是有效的工作；二是细致、激情和投入的态度。在技能方面，匠艺活动是一种实践智慧，是在特定专业领域内发现问题和解决问题的卓越能力，是体力劳动或者脑力劳动中面对工作对象所展现出来的与众不同的灵巧。在工作态度方面，匠人的匠艺展现了永恒的、基本的人性冲动，就是为了把事情做好而做好的欲望<sup>[3]</sup>。匠艺活动所需的熟练技能及认真态度，不仅熟练的手工劳动需要，程序员、医生和艺术家等脑力劳动者也需要。苹果公司的创始人史蒂夫·乔布斯，因为其对苹果系列

[1] 郑春荣. 德国“手工业”漫谈 [J]. 德国研究, 2002, 17 (1): 37-41.

[2] 理查德·桑内特. 匠人 [M]. 李继宏, 译. 上海: 上海译文出版社, 2015.

[3] Federico Bellini. Cormac McCarthy's the stonemason and the ethic of craftsmanship [J]. European Journal of American Studies. 2017 (12) .

产品精益求精的追求，也被誉为当代最伟大的工匠。

当然，狭义的工匠与工程师、程序员等群体在职业环境、职业地位、生产组织方式等方面存在着明显的区别。在日本学者尾高煌之助看来，狭义工匠具有四个特征：一是生产手段的私有化；二是工匠技能的高低可以通过生产物的优劣或服务的成果进行客观测定，并通过其结果决定工匠的社会评价；三是生产技术的积累内化为工匠的一部分，因此为了掌握技能需要花费数年时间去学习；四是在工作方法方面，工匠本人拥有很大的自主裁量权<sup>〔1〕</sup>。狭义工匠作为一个群体在特定历史时期所展现出来的生存状态和文化特质，是工匠精神得以存续的基础和前提。只有探寻工匠及其文化发展演变的历史根源，才能够帮助我们更好地理解当下所处的发展阶段，所面临的问题和挑战，从而更好地适应和应对我们身处其中的环境。本书在分析工匠精神的内涵特征和演进变化时，并未将分析的对象完全限定在狭义工匠的范畴内，而是兼顾狭义工匠向广义工匠转化的特征和线索。

### 1.1.2 工匠的特征

#### （1）面向手工业进行生产

原始的手工业生产开始于石器时代。“三皇五帝”时代的氏族工人是古代中国最早的手工业生产者。氏族工匠作为手工业生产者，以氏族与家族组织的形式世袭族居，如陶工陶氏、绳工索氏，都是擅长某种专门手工业技艺的氏族。到新石器时代，各种石器、骨器、陶器等

---

〔1〕 尾高煌之助. 职人的世界·职工的世界 [M]. 东京: NTT 出版社, 1993.

手工业制品不仅数量多，而且技术和工艺到达了相当的水平<sup>〔1〕</sup>。在手工业内部，也形成了专业分工。《礼记·曲礼下》记载：“天子之六工，有土工、金工、石工、木工、兽工、草工，典制六材。”“六工说”涵盖了二十多个职业工种。在西方，公元前3500年的古希腊城市里出现了工匠，他们从事各种劳作，磨制面粉、烧制就土器皿、织物编制和印染、酿酒等<sup>〔2〕</sup>。

从形态来看，手工业可以分为家庭手工业、官府手工业等多种类型。在中国古代，官府手工业长期占据主导地位，家庭手工业、民间手工业发展滞后。从民间手工业的演变来看，在相当长的时间内，工匠一边从事农业耕种，一边从事手工业生产，兼业的现象比较普遍。随着大城市的发展，大量的人口和家庭开始越来越多地流入城市，在城市里专门从事手工生产的工匠逐步发展起来。在这一时期，工匠从顾客手中取得原料，产品加工完成后再交给顾客，并从顾客那里取得一定的报酬。随着城市规模扩大，市场需求随之扩大并且更加有规律，工匠便开始购备原料，将产品加工完成后在市场上销售。在家庭手工业形态下，作坊就是匠人的家。匠人在他们工作的地方睡觉、干活和抚养子女。城市的工匠店铺通常只有两三个房间，前房供作店铺或工作场所之用，后房或楼上供住宿之用<sup>〔3〕</sup>。一个店面通常由店主及其妻子、学徒及简单生产的工具所组成。

在规模有限的手工作坊内部，仅存在简单的分工。因此，工匠的生产需要按照各不相同的方面和角度展开，对产品和服务的构思、设

〔1〕 余同元. 中国传统工匠现代转型问题研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2005.

〔2〕 文成伟. 欧洲技术哲学前史研究 [M]. 沈阳: 东北大学出版社, 2004.

〔3〕 林钟雄. 欧洲经济发展史 [M]. 台北: 三民书局, 1987.

计和生产的全过程负责。正如邹其昌所言，工匠承载着造物活动的全过程，从而创造并建构了一个不同于第一自然的人造世界。工匠既要发明、创造、设计以弥补自然的缺失，还要制造、生产以满足人类日常生活及其相关需求，更要饰物以满足人类日益丰富的精神需求或提升社会生活品质。工匠既是哲学家、科学发明家，又是工程师和技术创新专家，还是艺术家和美化师<sup>[1]</sup>。因而，工匠所掌握的知识是全面的知识，包含了从构思设计到生产制造，再到市场销售的全部环节，不仅仅掌握一种技术的各个要素，还明白这些要素在整体中的价值和意义。在传统作坊中，工匠也使用机器，但是机器仅仅是劳动者身体的延伸。在这一阶段，机器的使用只不过是加快了生产的进行，并未取代他们所具有的且自豪的技术<sup>[2]</sup>。在这种生产结构中产生了大量具有强烈的个性化特征工匠个体，并在技术创新和生产经营中占据主体地位。

## (2) 长期实践形成的专门技能

在过去，由于设备的欠缺、资本的不足，体力及个人技艺是最重要的生产资源。对于手工业者来说，他们的资本就在于他们手中的技艺。商鞅在《商君书·算地》说：“技艺之士资在于手”。工匠依靠手艺从事劳动，维持生活。在古希腊的建筑中，各式柱子的建造需要有极高的技术含量以及艺术修养。在古罗马的建筑中，穹顶的建造，墙

---

[1] 邹其昌. 论中华工匠文化体系——中华工匠文化体系研究系列之一 [J]. 艺术探索, 2016 (10).

[2] 侯念祖. 确当的劳动、教育与文化：工匠劳动的意义 [J]. 思与言, 2004, 42 (1): 111-113.



体的连接等，都需要手工业者掌握专业化的技能<sup>〔1〕</sup>。不仅仅是建筑的技术，匠艺在古代社会方方面面发挥着重要作用。

从技术形态来看，工匠技艺是经验式的，属于一种默会知识。这些技能以经验的形式存在于工匠个体之中，技术和人不能分开。过去没有物理、化学知识，工匠通过师傅的言传身教获得知识技能，并通过反复实践积累解决问题的技术和经验。即使是现在，制造业本身仍有不少部分是凭经验的。例如，如果要保证机床加工出来的精度在1/100毫米以内，机床上的夹具起码需要1/1000毫米的精度。日本一个生产数控机床用夹具的制造公司要求，从业者的手触感要能准确地摸出1/1000毫米的差才能从事某项工作。这个公司有经验的老师傅甚至能摸出1/10000毫米的差<sup>〔2〕</sup>。要达到这样的境界，离不开长期的刻苦练习，乃至个人的天分。

### （3）严格的社会规范约束

从事作坊生产的工匠在面对作品、面对自己的生产活动时，拥有很大的自主裁量权。这种自主权是相对于流水线生产而言的。实际上，传统工匠在生产实践中受到严格的约束。“为巧必遵规矩、法度，然后为工。否则，目巧也。巫事无形，失在于诡，亦当遵规矩。故曰与巫同意。”工匠只有遵循自然法则、法度和社会道德规范，才能实现工匠的价值和目标<sup>〔3〕</sup>。理查德·桑内特认为在传统的技能社会里，社会规范比个人努力更加重要。个人的才华能否得到发展，取决于是否遵从

〔1〕 陈莹. 论德国职业教育本质特征及其发展动力 [M]. 上海: 上海三联书店, 2015.

〔2〕 俞天任. 东边的太阳快要落山了 [M]. 北京: 语文出版社, 2011.

〔3〕 邹其昌. 论中华工匠文化体系——中华工匠文化体系研究系列之一 [J]. 艺术探索, 2016 (10).