

# 德国质量治理体系研究

徐新胜<sup>1</sup> 刘曦泽<sup>2</sup> 陈昕航<sup>1</sup> 赵琦<sup>3</sup> 肖诗雨<sup>1</sup>

(1.中国计量大学质量与安全工程学院; 2.中国标准化研究院; 3.阿里巴巴集团)

**摘要:** 德国质量治理体系发展日趋成熟,造就了“德国制造”即高品质的美誉,成效显著。德国质量治理体系综合文化、科技要素及其所处的国际组织角色,形成独特的法律体系、组织体系和制度体系,呈现出政企分离、独立监管、内外融贯、协同治理的应用模式。本文梳理了体系的建立、发展和构成,并通过分析各方在质量治理体系中的作用描述了德国质量治理体系架构。最后,基于该体系实践的成功经验,提出在文化引领、创新驱动、人才保障的基础上,结合“一带一路”倡议,通过国家质量基础设施(NQI)共建共享机制、法律并行机制、制度互认机制,并通过组织机构之间的开放与协同,实现内外双循环的质量治理模式,构建具有中国特色的质量治理体系。

**关键词:** 德国, 质量治理, 体系研究, 启示

**DOI编码:** 10.3969/j.issn.1674-5698.2023.05.001

## Research on the Quality Governance System in Germany

XU Xin-sheng<sup>1</sup> LIU Xi-ze<sup>2</sup> CHEN Xin-hang<sup>1</sup> ZHAO Qi<sup>3</sup> XIAO Shi-yu<sup>1</sup>

(1.School of Quality and Safety Engineering, China Jiliang University;

2. China National Institute of Standardization; 3. Alibaba Group)

**Abstract:** The quality governance system in Germany has become increasingly mature, which has created the good reputation of products made in Germany with high quality. The quality governance system in Germany with comprehensive cultural and technological elements as well as its role in international organizations, has formed a unique legal system, organizational system, and institutional system. And it presents the application model of separate governance between government and enterprises, independent regulation, internal and external integration, and collaborative governance. This paper reviews the establishment, development, and composition of the German quality governance system, and describes its architecture by analyzing the roles of all parties in the system. Finally, based on the successful experience of this system, combined with the development strategy of countries along the Belt and Road and based on cultural leadership, innovation driven, and talent protection principles, it proposes to establish a co-construction, sharing mechanism of national quality infrastructure (NQI) with mutual recognition of laws and institutions. It proposes to achieve an internal and external loop quality governance model through open and collaborative organizational mechanism. All of those will build a quality governance system with Chinese characteristics in the end.

**Keywords:** Germany, quality governance, system research, inspiration

**基金项目:** 本文受国家社会科学基金重大项目“推动高质量发展的质量治理体系与政策研究”(项目编号: 18ZDA079)、国家自然科学基金项目“个人市场策略下产品配置信息个性化组织模式与动态适配机制研究”(项目编号: 52175257)、国家重点研发计划项目“面向基层市场监管的侵权假冒商品取证与数字执法关键技术研究及应用”(项目编号: 2021YFC3340400)资助。

**作者简介:** 徐新胜, 中国计量大学质量与安全工程学院教授, 研究方向为质量管理。

## 1 引言

全球主要发达国家的发展历程和成功经验均表明,质量是推动社会转型发展和世界强国崛起中不可或缺的普遍要素。随着中国发展进入新阶段,全球新一轮竞争加剧,发展质量的重要性愈发凸显。以习近平同志为核心的党中央明确提出“把推动发展的立足点转到质量和效益上来”“以提高发展质量和效益为中心”“强调推进‘三个转变’,树立质量第一的强烈意识”。党的二十大报告中强调“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”,同时,国务院印发的《质量强国建设纲要》中对推动高质量发展作出了相关战略部署。为着力推动高质量发展,需要构建高水平的质量治理体系,以推动经济高质量发展取得新突破。

德国经历百年来的质量发展沿革和质量管理演变,“德国制造”的质量享誉全球,质量治理成效显著,同时,德国是欧盟最大的经济体,是欧盟经济和社会发展的主导者和推动者,其在质量管理、质量治理等方面经验丰富,具有重要的学习、参考价值。通过总结其共性特点和规律,概括其中成功的质量发展和质量治理经验,为我国推进质量治理体系的构建与完善提供启示,支撑更为有效的市场监管工作,提升我国政府的质量治理水平。

## 2 德国质量治理体系的建立和发展

近年来,“德国制造”是优质的代名词,德国质量誉满全球。然而,一百多年前“德国制造”却是劣质、仿造的代称。正是这段屈辱的历史,激发了德国人的质量意识。德国政府开始系统探索质量治理实践,推动了德国质量治理体系的逐步形成和不断完善。

### 2.1 德国联邦物理技术研究院奠定了德国质量治理工作的技术基础

德国联邦物理技术研究院即德国帝国物理技术研究所,奠定了德国质量治理的技术基础。为了对电器产品的技术特征进行统一的管理与评定,德国西门子公司认识到建立一个国立机构很有必要。1884年西门子提供了50万马克的启动资金,聚焦电器技术领域的精准测量,建立了帝国物理技术研究所<sup>[1]</sup>。德国政

府不惜斥巨资为其购置全世界最精密的仪器设备,研究所通过制定新标准、测试新产品,帮助德国站在基础科学和应用科学的前沿,为德国制造的品质提供了技术保障。直到今天,作为德国的国家计量院,研究所仍然是德国最重要的基础科学研究机构之一。

### 2.2 完善的职业教育体系为德国质量治理工作提供了人才保障

从生产管理的角度,质量是掌握在广大职工手中的,质量的好坏关键在于设计水平和制造工艺,也就是说,产品制造本身的质量才是产品质量的根本要素。因此,德国人认为:“人的质量是一切产品质量的基础”。1884年德国教育部开始投入大量资金,全力发展职业教育。1887年建立了新的手工业协会和新的学徒制度,并确立了标准统一的培训、职业资格考核制度,及更合理的法定学徒合同,此举一改原始学徒制度下工人生活艰难、素质低下、人数不足的现象<sup>[2]</sup>。到上世纪初,德国的职业学校从664家增长到2,162家,在校学生数量从5万余人暴涨到35万人,为德国积累了大量受过系统教育的优秀产业工人,他们是德国制造品质的人才保障。

### 2.3 英国《商品法》促使德国开启质量治理工作

18世纪的德国还是以农业生产为主,而英国通过工业革命成为当时的世界强国,其科技、工业等远超德国。为快速发展工业经济,一些德国工厂开始剽窃英国产品技术,仿制同类商品。由于德国劳动力和原材料廉价,仿制出的产品价格远低于英国产品定价,导致英国的同类产品销量下降。这让英国工厂主很头痛,引起英国工厂主的不满和抗议,英国工厂主不断把问题反映到政府。最后,1887年8月23日英国议会通过了针对德国的《商品法》,要求所有进入英国及其殖民地的德国产品必须打上“德国制造”的印记,以区分产品质量优劣<sup>[3]</sup>。德国人把英国针对德国的《商品法》视为奇耻大辱,开始自我反省。许多德国工厂把《商品法》张贴出来,警示员工:只有在产品质量上下功夫,才能彻底洗刷“德国制造”的耻辱。可以说,英国颁布的《商品法》激发了德国人的质量治理意识,开启了德国政府的质量治理之路。

### 2.4 德国人对产品质量的高追求奠定了德国质量的未来

经历了《商品法》的屈辱后,德国人对产品质量重要性的认识上升到了哲学层面。德国人认为:“没

有质量的数量毫无意义,唯有以质量为基础的数量才构成真正意义上的数量<sup>[4]</sup>。”因此,德国人在一切领域中奉行的原则就是:“要么最好,要么没有”。正是这种不以牺牲产品质量换取发展空间的质量哲学,确保了德国产品品质在国际上的美誉。

可以看出,在德国质量治理工作的发展历程中具有深深的民族文化印记,德国人的质量哲学是德国质量治理工作的内驱力。德国政府在大公司的带动下,开始不惜斥巨资购置精密仪器设备,通过制定新标准、测试新产品,帮助德国站在了基础科学和应用科学的技术前沿。同时,在德国教育部的推动下,确立了标准统一的培训、职业资格考核制度,全力发展职业教育,为德国积累了大量受过系统教育的优秀产业工人。而英国颁布的《商品法》使德国人认识到了产品质量在参与市场竞争过程中的重要性,进一步激发了德国人的质量治理意识,并将“用质量去竞争”定为首要目标。

以内驱力为指引,在技术和人才的保障下,经过英国《商品法》的刺激作用,德国政府逐步迈向质量治理的新阶段。德国质量治理体系建立与发展的关键要素及其逻辑结构如图1所示。

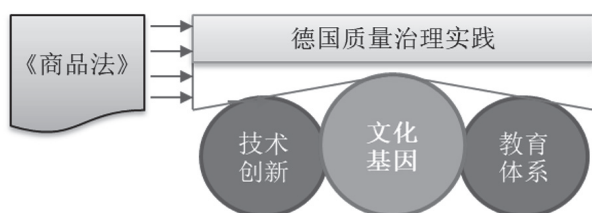


图1 德国质量治理体系建立与发展的关键要素及其关联关系

### 3 德国质量治理体系的构成

德国的质量治理体系组成大致可划分为法律、组织机构、制度等,通过明确责任与权利、立法与执法分离、监管与盈利相斥、内外互动与交融等形式,在德国的质量治理实践过程中发挥了重要作用,成效显著。

#### 3.1 法律体系

完善的法律体系是德国质量治理体系的构成基础。在德国,与产品质量监管相关的法律法规共有45部,大致可以分为产品类型、权利类型和市场监管类型<sup>[5]</sup>。产品类型法律主要按照食品、药品、工业产品、农产品等划分;权利类型法律主要按照商标、广

告、版权等划分;市场监管类型法律主要按照反不正当竞争、反限制竞争等划分。德国产品质量监管的法律体系以保护消费者的权益为中心,如:1974年德国制定了《食品改革法》,这部法律被称为保护消费者的权利宪章,1977年联邦德国颁布了新的《药品法》,是德国唯一一部对厂商规定严格责任的法律。德国的法律规定:如果顾客发现产品质量有问题,可以提起诉讼且无需顾客去找原因。德国产品诉讼费用很高,若企业因产品质量被提起诉讼,企业不仅经济受到损失,更重要的是企业声誉受到损失,企业的社会效益反过来影响企业的经济效益,严重的可能导致企业的破产倒闭。这一规定使得德国企业的质量治理意识上升到生死存亡的高度。从质量责任追究过程中可以发现,德国的产品质量监管法律体系中,消费者的权益受到了较大的保护,且对有产品质量问题的企业惩罚较重,法律体系的震慑作用明显。此外,德国作为欧盟创始成员国之一,遵循欧盟的相关法律法规如:《欧盟宪法条约》等<sup>[6]</sup>,从而形成了“内+外”补充型的法律体系组成模式。

#### 3.2 组织体系

德国质量治理的组织体系主要包括监管机构、社会组织、检验机构和认证机构。在德国质量治理的组织体系中,监管机构主要由消费者权益保护组织和产品质量检验检测机构两大模块组成,进一步细分为:消费者协会、消费者权益保护协会、消费者研究所,以及商品质量测试基金会、消费信息咨询服务组织。德国的监管机构可以向国家政府、议会表达消费者的普遍愿望和要求,并调解、仲裁和协调矛盾。在发生某类产品质量事件时,向法院提起集体诉讼,同时,可以为议会、政府制定消费者权益保护法律提供依据,对消费者提供教育培训,向社会发布商品和服务质量信息<sup>[7]</sup>。德国参与质量治理的社会组织包括德国标准化学会(DIN)、德国电子电气和信息技术协会(VDE)、德国质量协会(DGQ)、德国质量体系认证协会(DQS)、德国汽车工业协会(VDA)等。德国政府在产品质量检验领域通过认可和政府授权的方式,大力引进第三方检测认证机构,以提高监管效率并加强企业的服务意识,通过这种模式实现政企分离,独立监管。德国政府/企业/检验机构之间的关系<sup>[8]</sup>如图2所示。德



国的认证机构主要包括联邦政府所指定的德国认可委员会(DAKKS)、德国技术监督协会(TüV)以及德国联邦信息安全办公室(BSI)。德国认可委员会(DAKKS)是德国产品认证制度的协调管理机构,是德国认证资格的管理者,代表欧洲最严格标准,大致相当于中国合格评定国家认可委员会(CNAS)。TüV标志是德国专为元器件产品定制的一个安全认证标志,在德国和欧洲得到广泛的接受。BSI作为信息安全方面的独立国家认证机构,通过量身定制的技术标准和认证过程为政府法律倡议提供支持,分别在不同的领域开展相关的认证与监管工作。

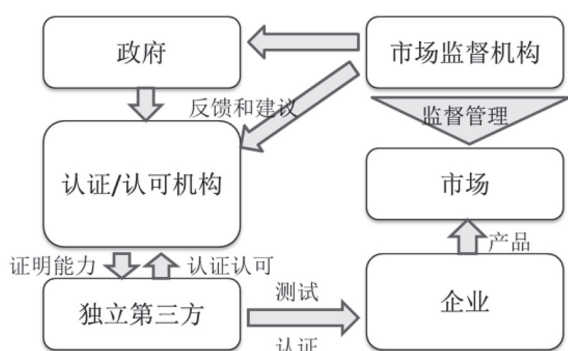


图2 德国政府/企业/检验机构之间的关系

### 3.3 制度体系

德国质量治理的制度体系具有以消费者利益为出发点、以欧盟制度为补充、以出口许可来倒逼企业、以标准化活动为纽带的特点,不断完善德国质量治理的制度体系,并不断提升德国质量治理的国际影响力。

#### 3.3.1 问题产品召回制度

德国的问题产品召回制度呈现在《产品责任法》中,该法并没有将问题产品召回责任纳入到严格责任之中,只是在实务中规定了产品跟踪观察缺陷的义务,这就是德国产品召回的独特之处。除了传统的制造缺陷、设计缺陷和警示缺陷外,还增加了产品跟踪观察缺陷。这种对新产品在观察期内没有尽到跟踪观察义务的缺陷,就是跟踪观察缺陷。没有采取上述措施而导致新产品的隐蔽缺陷损害了消费者,就应当承担跟踪观察缺陷的侵权责任。德国制定的问题产品召回制度,是对传统立场的改变,侧重于保护消费者的立场,对消费者的利益给予更大的保护空间<sup>[9]</sup>。

#### 3.3.2 奖惩制度

德国作为欧盟创始国和成员国,实行着并行不悖

的两种产品责任法律机制,即欧盟层面的产品责任法和德国传统民法层面的侵权产品责任法<sup>[10]</sup>。根据德国《民法典》第823条,任何人违反法律侵犯他人生命、身体、健康、财产自由或其他权利的,必须承担损害赔偿责任。但该法规定:主张权利者应对构成其请求权的事实构成要件承担举证责任,对应到产品责任领域,就是因瑕疵产品而受损的一方在主张权利时必须承担举证责任,包括生产者的过错。在今日社会化大生产的现代生产模式下,要对单个的瑕疵履行的可归责性进行举证是十分困难的。德国联邦法院通过鸡瘟案和汽水瓶案<sup>[11]</sup>等,对迄今为止的司法实践做了较大变动,基本确立了由生产者承担举证责任,推动产品质量奖惩制度不断完善与发展。同时,根据欧盟层面的产品责任法,其中有两项规定扩大了产品责任,一是规定了连带责任,二是不允许通过免责声明或其他合同约定减轻或免除生产者的责任。德国作为欧盟成员国同样需要遵守这些相关的产品责任,这既是对德国已有奖惩制度的有益补充,也促使德国企业不断提高自己的产品质量水平。

#### 3.3.3 出口许可制度

德国联邦经济与技术部下属的联邦经济与出口管制局(BAFA)是德国负责出口管制的职能部门。BAFA负责管理对外贸易、经济发展促进和能源等事务,专注于制定联邦政府出口管制政策,发放出口许可,进行技术评估,并开展国际交流与合作。出口许可制度及出口许可证的发放是德国质量治理体系中的一种倒逼机制,促使德国企业积极开展产品质量提升、产业规模升级、检验检测技术研发等工作,确保德国产品的品质。

#### 3.3.4 标准化活动

欧洲的标准化工作在世界上开展得最早也开展得最好,德国在欧洲标准化发展中具有很大代表性。如:德国标准化协会(DIN)成立于1917年,是非营利性民间标准化机构,主要工作包括修订DIN标准,积极参与国际和欧洲标准化活动、承担国际标准化委员会的秘书处、将欧洲标准和国际标准转化为国家标准等<sup>[12]</sup>。为应对经济全球化和欧洲一体化带来的机遇与挑战,DIN于2005年制定并发布了德国首部标准化战略,并于2010年对战略进行了调整和更新。这两版标准化战略对德国的标准化进行了

定位,并对德国标准化未来的发展方向进行了阐述。在全球竞争日益激烈的今天,德国依然能保持世界领先工业大国的地位,这与标准化战略的有效制定和积极的标准化活动实践有密切关系。

### 3.4 各方在德国质量治理体系中的作用

近年来,“德国制造”作为质量优异的代名词,德国质量誉满天下。德国质量是德国经济崛起的一个重要标志,德国质量治理体系在这个过程中发挥了重要的作用。

在法律体系方面,以保护消费者权益为中心,对厂商规定严格责任,震慑性作用显著,可以划分为产品、权利和市场监管3个类型,分别对产品质量要求、权利与责任界定、监督与管理实践进行了规定,促使德国制造企业积极开展产业升级、技术创新来提升产品质量,并通过生产规范化、管理制度化和流程标准化来保证产品质量,提升生产效率,理清生产与管理责任,进一步推动了德国制造企业的生产方式创新,同时,通过监督与管理法律为市场监管提供实施依据。法律体系在德国质量治理体系中扮演着最基础的、也是最重要的角色。

在组织体系方面,德国的监管机构可以向国家政府、议会表达消费者的普遍愿望和要求,并调解、仲裁和协调矛盾。德国政府希望与所有的利益相关方合作,德国的公共部门承认标准化的价值,并提供充足的资源和稳定的资金机制来支持标准化的发展。同时,鼓励消费者和行业将自愿标准制定组织如: DIN 作为合作伙伴来制定解决方案,以支持国家质量治理的目标。德国政府在产品质量检验领域通过认可和政府授权的方式,大力引进第三方检测认证机构,以提高监管效率并加强企业的服务意识。规定检测认证机构不得进行上市融资活动、标准机构可以制定标准,但不能成为执行者等,通过这种模式实现政企分离,独立监管。正是这种组织体系保证了德国政府在质量治理过程中的公平公正性,使得具有真正意义上生产创新的德国企业能够脱颖而出,产业升级加快,引领德国制造的质量不断向更高的水平发展。

在制度体系方面,德国制定的产品跟踪缺陷制度,是对传统立场的改变,侧重于保护消费者的立场,对消费者的利益给予更大的保护空间。此外,德国作为欧盟创始国和成员国,实行欧盟层面的产品

责任法和德国传统民法层面的侵权产品责任法两种并行的产品责任法律机制,对德国已有奖惩制度进行了有益补充。同时,德国的标准战略以及德国在欧盟与国际上的标准化活动,促进了德国企业积极参与国际竞争,为德国企业的产品提供了广阔的市场空间,有利于德国企业的规模化生产,使得德国能够保持世界领先的工业大国地位。

法律法规、组织机构、制度体系这些因素之间相互关联与支撑,构成了德国的质量治理体系。

## 4 德国质量治理体系的特征

### 4.1 以人才和技术为重要支撑

德国人认为“人的质量是一切产品质量的基础”。早在1884年,德国就开始全力发展职业教育。到上世纪初,为德国积累了大量受过系统教育的优秀产业工人。同时,德国人也认识到技术在产品质量特征统一管理上的重要性,并于1884年由西门子公司发起成立了一个国立机构—帝国物理技术研究所,通过制定新标准、测试新产品,帮助德国站在基础科学和应用科学的前沿,为德国制造的品质提供了技术保障。时至今日,德国的二元制职业教育仍然是德国经济腾飞的秘密武器,为德国企业培养了大批生产、管理与服务一线的专门人才和职业人才。与此同时,在经济全球化和全球信息化背景下,德国积极利用信息化技术进一步提升工业竞争力及质量发展水平,将“工业4.0”项目纳入了《高技术战略2020》的十大未来项目中,通过技术引进、吸收、现创新至自主创新,将规模数量优势转化成质量与品质的优势。

在德国质量治理工作实践以及质量治理体系的建立、发展历程中,人才和技术始终贯穿于其中,从亥姆霍兹到帝国物理技术研究所,从二元制职业教育到工业4.0,为提升德国质量治理体系的治理成效发挥了重要的促进作用。人才、技术与法律体系一起形成了德国质量治理体系的基础(如图3所示)。

### 4.2 以消费者利益为中心

政府的质量治理工作是一项涉及民生的系统工程,以消费者利益为中心是德国质量治理工作的根本目标。德国在产品质量治理方面的法律要求生产者和销售者严格按照法律,提供符合消费者利益的



产品,将德国维护消费者利益的工作上升到法律的高度。同时,德国的产品质量监管机构主要由消费者权益保护组织和产品质量检验检测机构组成,主要任务是保护消费者的基本权利,同时对一般的居民提供相应的咨询和法律服务。

通过法律体系明确以消费者权益为中心,是德国质量治理体系的显著特点,为德国的质量治理工作指明了方向,是德国质量治理工作的基础与依据。

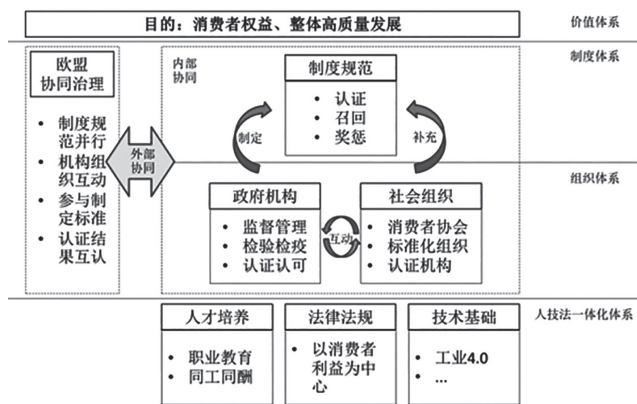


图3 德国质量治理体系架构

#### 4.3 通过政府授权实现独立监管

在德国质量治理历史发展过程中,像西门子公司一样的企业、社会组织等积极开展质量治理相关方式、模式、机制的探索,以及相关方法和技术的研究,为德国质量治理工作奠定了坚实的基础。在这一过程中,德国政府通过授权的形式将其纳入政府的质量治理工作范畴,让这些企业、社会组织等充分发挥其技术、能力特长,为政府的质量治理工作提供支持。

德国政府在质量治理领域采取了循序渐进的授权模式,在充分论证企业、社会组织等的监管职能与角色的基础上,大力引进这些具有一定资质和技术能力的企业或社会组织,作为政府质量治理的权威机构,以提高市场监管的效率。同时,通过这种模式实现政府与监管部门之间分离的独立模式,确保质量治理过程中监管机构执法的独立、公平、公正,从而实现人民对质量和安全的需求目标。

此外,德国政府规定通过授权的企业、社会组织等不能上市经营,这进一步斩断了监管组织与被监管对象之间的利益输送,从而确保监管组织所出具的监管结果与意见是有效的、可信的。

#### 4.4 通过内外双循环实施多方协同共治机制

由于质量问题的不确定性、质量监管对象的复杂性,以及政府资源的有限性,德国政府在质量治理过程中,通过充分利用其授权的企业、社会组织等第三方监管机构来开展质量治理工作,这些被授权的企业、社会组织、第三方监管机构等与政府机构之间协同工作,共同完成质量治理目标,同时,这些被授权的企业、社会组织、第三方监管机构等还具有独立制定法律、法规、技术规范的权利,所制定的法律、法规、技术规范丰富了德国质量治理体系。于是,政府机构、社会组织以及制度规范之间通过工作协同、制度补充,形成了内部循环的协同工作机制,共同实施德国质量治理工作实践。与此同时,德国作为欧盟的创始成员国之一,遵循欧盟的立法及产品标准。在法律、机构、制度等方面具有很多互动与交集,例如:德国实行着并行不悖的两种产品责任法律机制;德国标准化机构(如:DIN标准组织)积极参与国际和欧洲标准化活动、承担国际标准化委员会的秘书处、将欧洲标准和国际标准转化为国家标准等。德国与欧盟国家、机构之间的组织互动、标准制定、结果互认等活动,加强了德国与国际社会特别是在欧盟成员国之间的全面协作。德国与欧盟之间形成了多方位的协作方式,是德国质量治理工作过程中的外循环协同机制。

德国这种内外结合的双循环多方协同共治的方式使得德国政府的质量治理工作更加合理与高效。德国质量治理体系架构如图3所示:从质量治理工作的出发点来看,从消费者的利益出发是德国质量治理工作的目标;从质量治理的工作机制来看,保证质量治理工作的公平、公正是德国质量治理工作的根本;从质量治理体系的组成要素来看,各相关方充分参与形成的“双循环多方协同治理”是德国质量治理工作的核心。

总体上来讲,德国质量治理体系的形成与发展历程中,民族文化和质量意识是根因,技术和人才是重要支撑,政府充分放权、机构独立执法、多方共同协作、充分融入欧盟监管体系,形成内外双循环协同工作机制,是德国质量治理体系的显著特点。

## 5 对我国质量治理体系建设的启示

“德国制造”作为质量优异的代名词,德国质量誉满天下。德国质量是德国经济崛起的一个重要标

志,德国质量治理体系在这个过程中发挥了重要的作用。通过对德国质量治理体系的组织成分和特征的梳理,可以从中总结出对我国质量治理发展有益的重要启示和建议。

### 5.1 文化引领

借鉴德国的质量治理经验,我国首先要营造“质量就是企业生命”的文化氛围,引导各生产主体重视质量、追求质量、崇尚质量。大力推进具有中国特色的先进质量文化建设,以精益求精为核心价值取向,以追求卓越为基本行为准则,全面加强质量诚信体系建设,以提高全民质量意识为目的,努力形成政府重视质量、企业追求质量、社会崇尚质量、人人关心质量的文明道德风尚和良好社会环境。

### 5.2 创新驱动

与此同时,我国需要进一步推动创新驱动发展战略,特别是在质量治理领域,为我国高水平的质量治理工作提供技术支撑。要牢固树立先进科学的质量观,建立产品质量是设计出来的、是制造出来的,是依靠实验测试来保障的理念,持续提升质量管理和质量技术,坚持将质量提升与管理、技术、标准、知识产权等一体化推进,不断优化产业质量基础体系。

### 5.3 人才保障

研究制定大学质量专业人才培养规划,同步参考国际通用的质量专业资格评价标准,规范并完善我国质量人员专业资格评定规则和标准。此外,广泛开展专业人才培养包括职业技术人才培养和质量

技能人才培养,并深入开展质量素质教育和人才培训,为我国质量治理工作提供不同层次的、高素质的实践者,提升质量治理工作的成效。

### 5.4 通过多方位的共享、并行与互认,实现内外双循环质量治理实践

在此基础上,结合我国提出的“一带一路”国家发展战略,可以在“一带一路”沿线国家中共建共享质量基础设施,充分发挥各国在特定领域的资源优势和技术优势,既提高资源利用率,又能发挥各自的技术优势为成员国提供服务,有利于各国之间的国际合作。进一步地,可以推进“一带一路”沿线国家之间在法律、制度方面相互认可与共存,并通过组织机构之间的开放与协同,实现内外双循环的质量治理模式,构建具有中国特色的质量治理体系。

## 6 结语

为着力推动高质量发展,需要构建高水平的质量治理体系。通过吸取各国在质量治理路上的经验教训,将各国的质量治理优势特性转化为我国社会主义经济高质量、高水平发展的有利条件。本文通过对德国质量治理工作的发展历程、关键影响因素,以及质量治理体系的组成与结构,进行了系统的梳理、分析、总结与归纳,描述了德国质量治理体系的架构及其逻辑关系,并进一步给出了对我国质量治理体系建设工作的启示。

### 参考文献

- [1] 赵克功,刘新民, Konrad Herrmann. 德国联邦物理技术研究院成立125周年—中德计量技术合作回顾与展望[J]. 中国计量, 2012, (9): 48-49, 58.
- [2] 王广峰. 德国“二元制”模式对我国职业教育发展的启示与思考[J]. 南京理工大学学报(社会科学版), 2008, (3): 88-92.
- [3] 杨佩昌. “德国制造”为何能成为金字招牌?[J]. 企业管理, 2018, (8): 32-33.
- [4] 陈寅平. 德国制造业工匠精神对中国制造业工匠精神培育的启示[J]. 商业经济, 2018, (8): 139-140.
- [5] 孟凡达. 德国工业高质量发展的实践经验与启示[J]. 中国工业和信息化, 2018, (07): 18-22.
- [6] 陈飞. 欧洲政治一体化视角下的《欧盟宪法条约》分析[D]. 济南: 山东大学, 2006.
- [7] 陈治东. 联邦德国的消费者保护法及消费者组织[J]. 德国研究, 1994, (2): 41-44.
- [8] 王明光. 坚持政企分开 处理好政府与企业的关系: 考察德国后的几点思考[J]. 商业经济研究, 1998, (10): 51-53.
- [9] 段平. 缺陷产品召回制度研究[D]. 武汉: 中南民族大学, 2012.
- [10] 瓦尔特·罗兰得, 陈戈. 德国及欧盟产品责任法[J]. 中德法学论坛, 2005, (1): 27-37.
- [11] 刘梦觉. 德国产品责任制度新释[J]. 法治与社会, 2018, (10): DOI: 10.19387/j.cnki.1009-0592.2018.04.011.
- [12] 张丽虹. 重视质量 鼓励创新 提高制造业国际竞争力——美国“再工业化”及德国、日本发展制造业对我国的启示[J]. 质量与标准化, 2014, (2): 1-4.