



XIANGCUN ZHENXING ZHONG DE
NONGYE GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUNHUA

乡村振兴中的 农业工程建设标准化

赵跃龙 等 / 编著

 中国农业出版社



XIANGCUN ZHENXING ZHONG DE
NONGYE GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUNHUA

乡村振兴中的 农业工程建设标准化

赵跃龙 等 / 编著

中国农业出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

乡村振兴中的农业工程建设标准化 / 赵跃龙等编著.

—北京: 中国农业出版社, 2018. 11

ISBN 978-7-109-24595-2

I. ①乡… II. ①赵… III. ①农业工程—标准化管理

—研究—中国 IV. ①S2-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 209635 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 刘 伟 杨晓改

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2018 年 11 月第 1 版 2018 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 700mm×1000mm 1/16 印张: 10.5

字数: 300 千字

定价: 78.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编著者：赵跃龙 李纪岳 石彦琴

刘祖昕 李树君

前 言

实施乡村振兴战略是以习近平同志为核心的党中央从党和国家事业全局出发、深刻把握新时代城乡关系变化特征，着眼于实现“两个一百年”奋斗目标、顺应亿万农民对美好生活向往做出的重大战略部署，是新时代做好“三农”工作的总抓手。实施乡村振兴战略，要按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化。为此，必须构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，健全自治、法治、德治相结合的乡村治理体系，完善农业支持保护制度，健全农业社会化服务体系，实现小农户和现代农业发展有机衔接。

农业工程是为农业生产、农民生活服务的基本建设与工程设施的总称，是综合应用工程、生物、信息和管理科学原理而形成的综合性科学。它以农业系统为对象，以工程和工业手段促进生物的繁育、生长、转化和利用，涵盖农业机械化、农业水土、农业生物环境、农业电气信息与自动化、农产品加工、农村能源和土地利用等内容。从农业工程的内涵来看，可以说，它是乡村振兴战略实施的重要基础支撑和过程保障。而在农业工程这个复杂的系统中，要使农业工程建设更加生态、安全和简约，要使政府管理农业工程项目更加高效，都需要标准化理论体系作为支撑。

没有农业标准化就没有农业现代化，标准化的作用应提高到更高的水平上来认识。因此，实施乡村振兴战略，与推动农业现代化一样，必须首先考虑标准化问题。然而，从实现乡村振兴战略需求的视角来看待我国现行的农业工程建设标准化现状，还有一些突出的问题。首先，全社会普遍缺乏标准化意识，与之相应，标准化知

识的普及远远不适应现代化建设的需要。其次,农业工程诸多方面标准缺乏科学化和合理性,一些标准的制定带有很大的随意性和主观性,还有一些标准的制定被既得利益团体绑架,从而导致标准的不科学和片面性。再次,农业工程建设标准化建设碎片化问题依然存在,各个标准体系之间不相协调,甚至同一类行业行为的标准在不同地区和部门也不相一致,严重影响了标准的权威性。最后,许多标准体系没有得到认真地执行,从而严重影响了标准化工作的公信力,这既有标准体系本身的问题,更有执行力度不够的原因。因此,认真梳理农业工程建设标准化的基本概念,总结我国发展历史,借鉴国外先进经验,构建农业工程建设标准体系,理顺标准化体制机制,将对发展我国农业工程建设标准化、促进现代化农业发展、助力乡村振兴战略实施具有重要意义。

本书对农业工程建设标准化的相关理论和实践进行了梳理和总结,全书共包括六章。第一章是绪论,详细描述了农业工程建设标准化的基本概念,分析了其重要性并概述了发展历史。第二章是国外农业工程建设标准化,重点研究和借鉴了欧洲、美国、日韩等国家和地区的农业工程建设标准化情况,分析了标准类型及体系、标准管理体制、标准制定程序和实施情况,并提出了对我国发展农业工程建设标准化的启示。第三章是中国农业工程建设标准化管理,阐述了中国农业工程建设标准化管理制度,介绍了现有管理机构和管理的主要内容,概述了农业工程建设标准化管理工作改革情况,分析了面临的问题。第四章是中国农业工程建设标准体系,首先,概述了农业工程建设标准体系编制情况,包括编制目的、编制原则、体系构成、体系表述、特点和重点解决的问题;然后,根据体系分别从农田建设、设施园艺、畜牧工程、渔业工程、农产品产后处理工程和农村能源与生态环境6个专业详细介绍了该标准体系的内容。第五章为农业工程建设标准制定方法,介绍了标准制定的原则、程序和编写要求。第六章分析了农业工程建设标准化研究展望,并提出了下一步发展的建议。

在此，衷心感谢农业农村部发展计划司、住房和城乡建设部标准定额司等部门领导和专家的鼎力支持，感谢中国工程建设标准化协会农业工程分会、中国农业工程学会标准化专业委员会和农业农村部规划设计研究院有关同仁为农业工程建设标准化工作的探索和实践做出的宝贵努力。

由于作者能力和精力有限，书中纰漏在所难免，恳请读者和同行不吝赐教，给予批评指正！

编著者

2018年3月

目 录

前言

第一章 绪论	1
一、农业工程建设标准化基本概念	1
二、农业工程建设标准化发展历史	5
第二章 国外农业工程建设标准化	7
一、欧洲农业工程建设标准化情况	7
二、美国农业工程建设标准化情况	12
三、日韩农业工程建设标准化情况	15
四、国外农业工程建设标准化的经验和启示	18
第三章 中国农业工程建设标准化管理	20
一、标准化管理制度	20
二、农业工程建设标准管理机构	22
三、管理的主要内容	25
四、农业工程建设标准化管理工作改革	33
五、面临的问题	36
第四章 中国农业工程建设标准体系	39
一、农业工程建设标准体系的编制	39
二、农田建设专业标准体系	44
三、设施园艺专业标准体系	57
四、畜牧工程专业标准体系	70
五、渔业工程专业标准体系	89

六、农产品产后处理工程专业标准体系 104

七、农村能源与生态环境专业标准体系 116

第五章 农业工程建设标准制定方法 141

 一、标准制定原则 141

 二、标准制定程序 142

 三、编写要求 144

第六章 农业工程建设标准化研究展望与发展建议 152

 一、农业工程建设标准化研究展望 152

 二、农业工程建设标准化发展建议 154

主要参考文献 157

第一章 绪 论

一、农业工程建设标准化基本概念

(一) 基本概念

1. 标准化

《标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用词汇》(GB/T 20000.1—2014)对标准化的定义：为了在既定范围内获得最佳秩序，促进共同效益，对实际问题或潜在问题确立共同使用和重复使用的条款以及编制、发布和应用文件的活动。它包括制定、发布及实施标准的过程。标准化的重要意义是改进产品、过程和服务的实用性，防止贸易壁垒，促进技术合作。实质上，标准化是为获得最大利益，集成、优化一切有用措施与工具，对重复事务和概念通过制定、发布和实施标准，进而产生最佳秩序的过程。

2. 标准

《标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用词汇》(GB/T 20000.1—2014)对标准的定义：通过标准化活动，按照规定的程序经协商一致制定，为各种活动或其结果提供规则、指南或特性，供共同使用和重复使用的文件。标准宜以科学、技术和经验的综合成果为基础，以促进最佳的共同效益为目的。

国际标准化组织(ISO)的标准化原理委员会以“指南”的形式给“标准”的定义：标准是由一个公认的机构指定和批准的文件。它对活动或活动的结果规定了规则、导则或特殊值，可共同和反复使用，以实现在预定领域内获得最佳秩序的效果。

实质上，标准就是对重复性事务和概念所做的统一规定，它以科学、技术成果和实践经验的总结为基础，经协商一致，由公认机构批准，以特定形式发布，作为共同遵守的准则和依据。

3. 标准体系

标准体系是一定范围内的标准按其内在联系形成的有机整体。也可以说，标准体系是一种由标准组成的系统，它是标准制(修)订和管理的重要依据。标准体系内部标准应按照一定的结构进行逻辑组合，而不是杂乱无序的堆积。由于标准对象的复杂性，体系内不同的标准子系统的逻辑结构可能体现出不同

的表现形式。标准体系具有四个特征，即集合性、可分解性、相关性、整体性。

(1) 集合性。标准体系是由两个以上的可以相互区别的单元有机地结合起来完成某一功能的综合体，随着现代社会的发展，标准体系的集合性日益明显，任何一个孤立标准几乎很难独自发挥效应。

(2) 可分解性。为保证标准体系的有效性，需要体系的可分解性。标准在大多数情况下只是某一技术水准、管理水平和经验的反映，具有一定的先进性。但随着各方面情况的发展，标准对象的变化、技术或者管理水平的提升都要求制定或修订相关标准，这就要求对标准进行分解，以对标准进行维护，包括修改、修订、废止等操作。

(3) 相关性。标准体系内各单元相互联系而又相互作用，相互制约而又相互依赖，它们之间任何一个发生变化，其他有关单元都要作相应的调整 and 改变。

(4) 整体性。在一个标准体系中，标准的效应除了直接产生于各个标准自身之外，还需要从构成该标准体系中的标准集合之间的相互作用中得到。标准体系中的各标准，并不是独立的要素，标准之间相互联系、相互作用、相互约束、相互补充，从而构成一个完整统一体。

4. 农业标准化

农业标准化是标准化科学的一个分支，也是标准化在农业生产上的应用，即为了获得最大利益、保护环境和满足可持续发展要求，通过研制和集成标准，形成协调、统一的整体并落实到农业过程中的活动，是把农业生产实践中积累和总结的生产经验同国内外先进农业科学技术成果综合组装，纳入农、林、牧、渔各业的产前、产中、产后的全过程。农业标准化以标准、规程或规范的形式来指导、规范人们的生产、加工、经营、销售等活动，进而达到提高农产品质量、保证产品数量、增加生产效益的预期目的。农业标准化具有明显的统一性和全程性的特点，不但要求技术标准与质量标准统一，还要体现“保护环境、洁净生产、健康消费、可持续发展”的思想。此外，农业标准化还涵盖农业生产的产前、产中、产后全过程，包括农业生产资料、农业自身生产过程、农产品市场流通领域，被称为“从农田到餐桌”的标准化化管理。

5. 农业工程标准化

农业工程标准化是农业标准化的组成部分，农业工程的概念是针对工程技术在农业上的应用，包括机械设计、机械装备、建筑设计，水土工程，灌溉和排水工程，作物收获、加工和储存，动物生产技术，畜禽舍建设和设施工程，精准农业，产后加工和技术，农村发展，农业机械化，园艺工程，温室结构与

工程,生物能源和水产养殖工程等。所以,农业工程标准化是指为获得最大利益、保护环境和满足可持续发展要求,通过研制和集成标准,形成协调、统一的整体并落实到农业工程过程中的活动。

6. 工程建设标准化

工程建设标准化是标准化科学的一个分支,是标准化在工程建设活动中的应用。结合工程建设的内涵,工程建设标准化是指为在工程建设领域内获得最佳秩序,对各类建设工程的勘察、规划、设计、施工、验收、运行、管理、维护、加固、拆除等活动和结果需要协调统一的事项所制定的共同的、重复使用的技术依据和准则。工程建设标准化经协商一致并由公认机构审查批准,以科学技术和实践经验的综合成果为基础,以保证工程建设的安全、质量、环境和公众利益为核心,以促进最佳社会效益、经济效益、环境效益和最佳效率为目的。

7. 农业工程建设标准化

农业工程建设标准化既是农业标准化的重要组成部分,也是工程建设标准化的重要组成部分,它是两类标准化工作的重合(图1-1)。

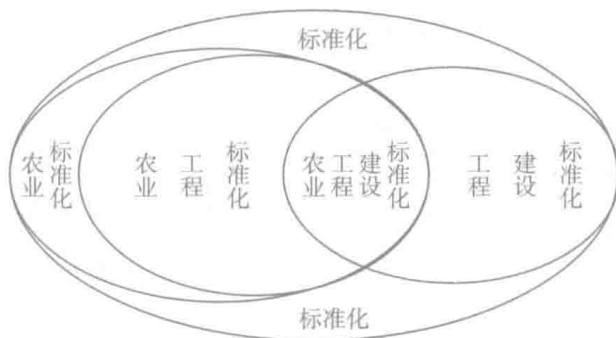


图 1-1 农业工程建设标准化的位置

农业工程建设标准化的概念是指为在农业工程建设领域内获得最佳秩序,对各类农业工程建设的勘察、规划、设计、施工、验收、运行、管理、维护、加固、拆除等活动和结果需要协调统一的事项制定共同的和重复使用的规则的活动。农业工程建设标准化是标准在以上农业工程建设活动中的应用。

综上分析,农业工程建设标准化、农业工程建设标准和农业工程建设标准体系应当是标准化、标准和标准体系的重要组成部分,也可以说是标准化、标准和标准体系在农业工程建设领域的具体表现。

(二) 农业工程建设标准化的重要性

“十二五”期间,我国农业农村经济取得新的重大进展,粮食生产连跨两

个千亿斤*台阶,连续3年稳定在12 000亿斤以上,农业综合生产能力显著提升;农民收入年均增长9.5%,农业科技进步贡献率超过56%,农作物耕、种、收综合机械化水平达到63%,农田有效灌溉面积占比超过52%,农业现代化建设步伐显著加快。这一系列成绩的取得,农业工程建设功不可没。当前,我国面临“十三五”农业农村经济发展新形势与新任务,“十三五”规划强调,农业现代化是全面建成小康社会、实现现代化的基础。在大力推进农业现代化,加快转变农业发展方式,推进农业结构性改革的大背景下,加快推进农业工程建设及其标准化的重要意义不言而喻。

1. 维护国家粮食安全的重要支撑

“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”是国家粮食安全战略的底线。要达到这一目标,战略上要坚持藏粮于地、藏粮于技;战术上要重点加强粮食主产区、粮食生产功能区和重要农产品生产保护区建设,大规模推进农田水利、土地整治、中低产田改造和高标准农田建设。标准化在上述农业工程建设领域发挥着技术支撑、规范管理等方面的重要作用。

2. 提升农业技术装备水平的重要保障

农业现代化离不开现代种业、智慧农业、农机装备等关键技术和现代装备的支持引领。标准化与技术创新和现代农业装备研发制造相互关联、相互促进,有利于技术和装备的转化和扩散。

3. 促进我国农业工程发展的重要基础

近年来,随着中国农业标准化工作的不断加快,农业工程建设标准化作为农业标准化的一项重要内容也得到了迅速发展。农业工程标准化在规范农业工程建设和管理、保障工程建设安全高效、培养农业标准人才队伍等方面发挥了不可替代的作用。

4. 调控农业固定资产投资规模和防止低水平重复建设的重要依据

随着国家对农业投入的增加,农业工程建设任务加重,对规范农业工程勘察、规划、设计、预算、施工、验收以及使用、维护、加固等提出了新的要求。农业工程建设标准是农业建设项目科学决策和编制、评估、审核项目建议书、可行性研究报告、初步设计方案以及对项目建设全过程进行监督、检查、验收的重要依据和尺度。建立健全农业工程建设标准体系,对有效调控固定资产投资规模、引导投资方向、优化投资结构、防止低水平重复建设、提高项目建设管理工作规范和科学水平等具有重要作用。

5. 现代农业工程技术快速应用和推广的战略支撑

标准是创新驱动发展的新途径,是促进创新成果转化的桥梁和纽带。农业

* 斤为非法定计量单位,1斤=0.5千克。

工程建设标准能够有效引领农业工程技术创新和促进农业产业升级。借助标准生产设施设备,突出组织、规模、集约和标准的“工业化”批量生产,农业产业受季节的制约变小,可实现均衡生产。农业工程科技创新成果通过标准迅速扩散,加快农业市场化和产业化步伐,形成强大的创新动力,引领新业态、新模式发展壮大。

6. 提升源头控制能力、保障农产品质量安全的关键举措

农产品从田间到餐桌经历生产、加工、储运等多个环节,提升源头控制能力是确保农产品质量安全的关键。农田、温室大棚、畜禽养殖场等农业基础设施的标准建设,是实现农产品源头控制的有效手段。规范农业基础设施建设,不仅促进了新技术在农业生产中的应用,提高了生产效率,也为农作物种植和畜禽养殖营造了安全的生长环境,为农产品质量安全做好保障。

7. 推动政府治理能力现代化的具体行动

标准既是“通用语言”,也是“生产之法”,它与法律、法规、规划等,都是现代政府治理的核心要素。只有把标准化的理念和方法融入政府治理,以标准化方式推动行政权力清单、政府责任清单、投资负面清单、财政专项资金管理清单和政府服务网改革,才能真正推动政府治理迈入制度化、规范化、科学化轨道。推动标准化进程深度融入政府部门在农业工程建设的治理活动,有助于推动形成“市场规范有标可循、公共利益有标可量、社会治理有标可依”的标准化格局。

二、农业工程建设标准化发展历史

我国农业工程建设标准化工作起步较晚,始于20世纪80年代。回顾30多年的农业工程建设标准化发展历史,大致可分为20世纪80年代至2010年的起步阶段、2011年之后的快速发展阶段。

(一) 起步阶段

20世纪80年代,以农用塑料棚为主的设施园艺工程技术在我国迅速发展。为了满足需求,各地机械工厂争相生产农用塑料棚骨架,而有的厂家对使用要求缺乏应有的调研及分析,设计不合理,造成产品规格混乱、抗灾能力差。为了使这一新兴的农业工程设施得到发展,同时满足使用者的要求,农业部提出必须及时制定有关标准。这样,农业工程史上第一项国家标准《农用塑料棚装配式钢管骨架》(GB 4176—1984)诞生了(2000年标准号修改为NY/T 7—2000)。此后,农牧渔业部还组织编制了《农村家用沼气管路设计规范》(GB 7636—1987)和《农村家用沼气管路施工安装操作规程》(GB 7637—1987)两项国家标准。

20 世纪 90 年代，随着农业工程建设规模的扩大，建设标准有了进一步的发展，数量有所增加。但是农业工程各专业标准的发展不均衡，主要集中在畜牧工程和农田建设工程两个专业。

进入 21 世纪后，农业工程建设标准覆盖面越来越广。特别是 2008 年国务院机构改革以后，农业部正式把农业工程及农业设施的建设、验收、运行、维护和农业工程评价纳入了农业投资计划的范围内，也纳入了监管领域，并提出了把农业工程作为一个单独领域。这期间，农业部发展计划司组织编制了 38 项农业工程项目建设标准。

（二）快速发展阶段

2010 年 12 月，经农业部人事司批准，农业部规划设计研究院成立农业工程标准定额研究所。农业工程标准定额研究所成为我国从事农业工程建设标准化研究的专门机构，与农业部工程建设服务中心共同配合农业部发展计划司开展农业工程建设项目的研究制定和管理工作。为了进一步加强农业工程建设标准化工作，2012 年，由农业部规划设计研究院提出申请，经中国工程建设标准化协会理事会表决通过、住房和城乡建设部批准、民政部登记，成立了中国工程建设标准化协会农业工程分会，其成为我国农业工程建设标准的组织编制、发布实施和宣传普及的重要平台。这标志着为适应我国现代农业建设，有计划、有组织地开展农业工程建设标准化工作迈上新台阶。2012 年，农业部经与住房和城乡建设部对接，双方同意共同开展农业工程建设标准化工作，并于当年启动了《高标准农田设施设计规范》《种植塑料大棚技术规范》和《马铃薯贮藏设施技术规范》3 本工程建设国家标准的编制工作，拉开了农业工程建设领域标准编制的序幕，开启了农业工程建设标准化工作新局面。

随着机构的逐渐完善，标准化工作逐步步入正轨。此外，为提高农业工程建设标准管理水平，减少标准之间的重复与矛盾，提高标准的编制和管理效率，节约人力、物力、财力，使标准化工作有计划、有目标、有秩序地进行，2012 年，由农业部规划设计研究院农业工程标准定额研究所提出、农业部发展计划司立项，研究构建了《农业工程建设标准体系框架结构》。2013 年，住房和城乡建设部委托农业部规划设计研究院牵头编制了《工程建设标准体系（农业工程部分）》，并于 2016 年正式颁布实施。该标准体系的颁布，为农业工程建设标准制定做好了规划。

中国工程建设标准化协会农业工程分会的成立和《工程建设标准体系（农业工程部分）》的颁布标志着农业工程建设标准化进入了快速发展阶段。

第二章 国外农业工程建设标准化

我国农业工程标准化工作起步相对较晚，参与国际标准化活动的经验相对欠缺，标准管理体制及运行机制还存在着诸多与我国经济发展不相适应的方面。因此，我国亟须加快农业工程标准化发展的步伐，构建适应社会主义市场经济发展的农业工程标准管理体制和运行机制。在这样的背景下，结合已取得的研究成果，编者选取在技术实力、经济规模、农业和政治影响上处于优势地位，即当今世界最具代表性且在标准领域处于主导地位的区域或国家为对象。例如，选取欧盟为欧洲的典型代表（简称欧盟模式）；美国为北美地区的典型代表（简称美国模式）；日本和韩国为亚洲的典型代表（简称日韩模式）。这些区域或国家的标准化研究与标准制定工作发展较为成熟，形成了一套完整的管理体制和运行模式，有力地推动了本国经济发展，增强了国家竞争力，维护了本国在世界经济和科技上的领先地位，值得我国充分关注和借鉴。

本章从国外农业工程标准类型及标准体系入手，通过分析农业工程标准管理体制，明确国外农业工程建设标准制定、实施等程序，从而全面地了解国外农业工程建设标准体系与标准制订应用情况，为我国农业工程建设标准化发展提供经验和启示。

一、欧洲农业工程建设标准化情况

（一）标准类型及体系

1. 标准类型

欧洲农业工程建设标准包含欧盟层面的标准和欧盟各成员国的标准。

（1）欧盟层面的标准。欧盟层面的标准包括欧洲标准（EN）、协调文件（HR）、技术规范（CEN/TS）、技术报告（CEN/TR）、欧洲标准化委员会的研讨会协议（CWA）、指南（CENGuide）六种类型。欧洲标准（EN）指在欧盟层面制定保障人体健康、人身安全、环境保护和消费者利益的标准，以协调统一各成员国的国家标准。欧盟要求，每项欧洲标准正式发布后，各成员国必须在6个月内，对其内容和结构不做任何改动地采纳为国家标准，并撤销与此标准相抵触的国家标准。在制定欧洲标准的过程中，当与各成员国国家技术内容有偏差时，采用协调文件（HR）。协调文件是由欧盟委员会授权制定的，

其制定程序不完全同于欧洲标准的制定程序。每个协调文件必须在国家级采用或者采用为国家标准，并向公众通告协调文件的编号和标题。无论采用欧洲标准还是协调文件，各成员国都必须撤销与此标准或文件相抵触的原有标准。除了以上两种形式外，在技术发展迅速或急需标准的领域，还可以制定暂行标准(ENV)。暂行标准包括技术规范(CEN/TS)、技术报告(CEN/TR)、欧洲标准化委员会的研讨会协议(CWA)、指南(CENGuide)。技术规范(CEN/TS)是该领域内的正式文件。当某一领域内的产品状态尚没有完全稳定，不能作为欧洲标准，则以技术规范的形式发布。技术报告(CEN/TR)用做信息和知识的传递。欧洲标准化委员会的研讨会协议(CWA)是感兴趣的各方讨论达成共识的文件。指南(CENGuide)为标准起草人员提供一些信息指导，如关于标准制定的原则、政策等信息。各成员国对暂行标准同样应采用为国家标准，但在暂行标准转化为正式标准之前，各成员国可以暂时保留与其相抵触的标准，而不必撤销。目前，欧洲标准在欧盟各成员国国家标准中所占比例已高达80%以上。欧洲标准提高了欧盟内部贸易的自由程度，扩大了欧盟以外国家技术性贸易壁垒。

(2) 欧盟各成员国的标准。欧盟各成员国的标准主要指荷兰、德国等国家内部的标准，包括国家标准、行业协会(团体)标准和企业标准三种类型。国家标准多为欧洲标准转换而来，少量由所在国的国家标准化协会制定。荷兰、德国标准化协会分别表示为NEN、DIN。NEN、DIN以外的各种行业协会(专业团体)制定发布的标准性质文件统称为行业协会(专业团体)标准，类似于技术规则。企业标准一般是企业内部使用的标准，多为企业自行制定。

荷兰和德国的国家标准以多种文件形式发布。荷兰的国家标准包括正式标准和暂行标准两部分。正式标准是按规定程序正式批准发布的标准，包括NEN-EN标准、NEN-ISO标准、NVN标准三种类型的文件。其中，NEN-EN标准指NEN直接采用CEN的标准；NEN-ISO标准指NEN直接采用ISO的标准；NVN标准指荷兰自行制定的国家标准。暂行标准是技术领域急需制定的标准，可转换为正式标准，包括荷兰实践指南性文件(NPR)和技术协议(NTA)两种类型的文件。其中，荷兰实践指南性文件(NPR)主要集中在解释标准，提供建设性的方法以及相关数据等；技术协议(NTA)可以实现快速达成共识，为行业快速发展提供便利。

德国的国家标准包括正式标准和暂行标准。正式标准包括三大类标准，第一类是针对国内需要的标准，包括DIN标准、DIN/VGE德国电工标准和VG标准。其中，DIN标准是指应对本国社会经济发展、适应市场需求、供国内使用的全国性标准；DIN/VGE德国电工标准是作为德国电气工程师协会(VDE)标准，冠以DIN/VDE双重代号；VG标准是德国军工标准或军用标