

国家 863 计划
数字农业重大专项

数字农业技术 标准体系研究

王 众 薛绪掌 主编

中国农业科学技术出版社

国家 863 计划
数字农业重大专项

数字农业技术
标准体系研究

● 王 众 薛绪掌 主编

样 书

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

数字农业技术标准体系研究/王众, 薛绪掌主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2006. 8

ISBN 7-80233-001-7

I. 数… II. ①王…②薛… III. 数字技术-应用-
农业-信息处理-标准
IV. S126-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 080634 号

责任编辑 刘 建
责任校对 贾晓红
整体设计 孙宝林

出版发行 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010) 68919704 (发行部) (010) 62121118 (编辑室)
(010) 68919703 (读者服务部)
传 真 (010) 68919709
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 者 新华书店北京发行所
印 刷 者 北京科信印刷厂
开 本 889 mm × 1194 mm 1/16
印 张 20.75
字 数 600 千字
版 次 2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷
印 数 1 ~ 1 300 册
定 价 60.00 元

❖ 版权所有 · 侵权必究 ❖

《数字农业技术标准体系研究》编委会

主 编：王 众 薛绪掌

编写人员：（按姓氏笔画排序）

王开义 孙 想 陈立平
孟志军 骆浩文 郭新宇
黄 樑 曾志康 潘瑜春

编写单位：广东省农业科学院科技情报研究所
国家农业信息化工程技术研究中心

前 言

根据数字农业的概念框架，数字农业是相关技术标准作用下的三种层面——通信、数据与软件和应用服务的一个层次化的数字化网络环境：（1）硬件通信网络环境，包括信息/数据的采集与传输；（2）数据与软件网络环境，包括信息资源的管理和为了利用这些信息资源而开发的软件工具；（3）应用服务网络环境，包括面向各类使用者通过各种信息终端的各种服务，尤其强调是通过互联网这一平台。数字农业的标准体系贯穿在这三个层面上，并且在各层面的操作起到了规范作用，同时保证不同来源的产品在统一标准的约束下可以协同工作，推动数字技术和应用的不断发展。

本研究试图围绕数字农业的概念，立足国际标准与标准化的高度，建立数字农业的技术标准体系。从目前数据通信领域、数据资源编码、精准农业操作和农业信息服务方面的各类标准入手，尝试发现其内在联系和相同协作机制，为我国数字农业集成国内外先进技术，为开发适合我国国情的各类数字农业的应用提供重要的技术参考规范。

本书的附录收录的两大类国际标准的中文翻译参考文件，主要是为了面向农业信息元数据的定义和农机控制高级应用，这两个文件农业特色显著，并且适应当前我国数字农业标准化进程的需要。

AgMES 命名空间规范以 Dublin Core 为蓝本对农业信息资源进行全球范围内的统一规范, ISO11783 的 5、6、7 部分, 与我国已经有的与 ISO 11783 的 1~4 部分兼容的 CAN2.0 规范中文翻译文件相配合, 期望可以更好地开发遵循国际标准的数字化农作应用。

编者在此特别感谢此书编写过程中参与讨论的各位研究人员, 他们是广东省农业科学院科技情报研究所郑业鲁研究员、万忠研究员, 中国农业科学院农业信息研究所钱平研究员。同时感谢广东省农业科学院科技情报研究所周灿芳、何绮云、曾志康同志对文字材料的及时整理与校阅, 以及李会萍同志对本书文稿的文字编辑和排版。

编 者

2005 年 8 月

目 录

第 1 章 概述	(1)
1.1 标准化与标准	(1)
1.2 标准的历史	(2)
1.3 标准的特点	(2)
1.3.1 标准的内容	(2)
1.3.2 标准的角色	(2)
1.3.3 标准的种类	(3)
1.3.4 我国的标准级别分类	(3)
1.3.5 标准的版权与使用权	(4)
1.3.6 标准与投资回报	(4)
1.4 关于标准化	(5)
1.4.1 标准化的角色	(5)
1.4.2 标准化进程	(5)
1.4.3 通用管理系统标准	(5)
1.5 标准制定组织	(6)
1.5.1 国际标准制定组织	(6)
1.5.2 三大国际标准制定组织	(6)
1.5.3 其他国际标准化组织	(7)
1.5.4 地区标准制定组织	(9)

1.5.5 我国标准制定组织	(10)
第2章 数字农业标准体系	(11)
2.1 数字农业技术标准体系的必要性与现状	(11)
2.2 数字农业技术标准体系	(11)
2.2.1 定义	(11)
2.2.2 国际标准分类法 (ICS)	(13)
2.2.3 数字农业技术标准体系的构成	(13)
2.3 数字农业技术标准体系的特点	(14)
第3章 数字农业信息标准与标准化	(16)
3.1 农业信息与标准化	(16)
3.1.1 关于农业信息	(16)
3.1.2 农业信息标准的范围	(16)
3.1.3 农业信息标准化的意义	(16)
3.1.4 农业信息标准化的目标	(17)
3.2 当前农业信息标准的主要内容	(17)
3.2.1 农业术语标准化	(17)
3.2.2 农业信息表示标准化	(17)
3.3 联合国粮农组织农业元数据 FAO-AgMES 标准	(18)
3.3.1 背景介绍	(18)
3.3.2 FAO-AgMES 方法	(18)
3.3.3 初步成果与发展前景	(19)
3.3.4 AgMES 的应用成果	(19)
3.3.4.1 全球森林信息服务 (Global Forest Information Service , GFIS)	(19)
3.3.4.2 渔业元数据集	(20)
3.3.5 粮农组织推荐使用的其他农业元数据集	(20)
3.4 我国农业信息标准的工作进展	(21)
3.4.1 《数字农业信息标准研究-作物卷》	(21)

3.4.1.1	术语收集与分类	(21)
3.4.1.2	术语编码方式和记录格式	(22)
3.4.1.3	规范术语名称和定义	(22)
3.4.1.4	作物生产术语数据库	(22)
3.4.1.5	农业数据元表示规范	(22)
3.4.1.6	农业数据元记录格式	(22)
3.4.1.7	农业数据元存储交换格式规范	(22)
3.4.1.8	土壤、农业气象、作物生产管理和作物生长发育基础数据元目录	(23)
3.4.1.9	土壤、农业气象、作物生产管理和作物生长发育标准数据元	(23)
3.4.2	《数字农业信息标准研究-畜牧卷》	(23)
3.4.3	《林业科技数据库和数据共享技术标准与规范》	(23)
3.4.3.1	制定说明	(24)
3.4.3.2	元数据分级	(24)
3.4.3.3	元数据内容说明	(24)
第4章	用于农机控制的 CAN 总线标准	(26)
4.1	CAN 背景	(26)
4.2	CAN 与 ISO	(26)
4.3	CAN 协议栈	(27)
4.4	CAN 在农业领域的应用	(28)
第5章	空间信息标准	(30)
5.1	GIS 标准	(30)
5.1.1	GIS 标准的重要性	(30)
5.1.2	国际 GIS 标准化动态	(31)
5.1.2.1	国际标准化组织技术委员会 211 (ISO/TC211)	(31)
5.1.2.2	开放 GIS 联合体 (OGC)	(33)
5.2	“数字中国”地理空间基础框架标准体系	(34)

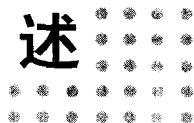
结束语	(39)
参考文献	(40)
附录	(42)
说明	(42)
ISO/IEC 中与数字农业相关的标准	(42)
AgMES 命名空间规范中译参考文件	(42)
ISO11783 标准中译参考文件	(42)
ISO/IEC 中与数字农业相关的标准	(43)
5.2.1 ISO11783.5—2001 农林用拖拉机和机械——系列控制和通信数据网——第5部分： 网络管理 Tractors and machinery for agriculture and forestry—Serial control and communications data network—Part 5: Network management	(90)
5.2.2 ISO11783.6—2004 农林用拖拉机和机械——系列控制和通信数据网——第6部分： 虚拟终端 Tractors and machinery for agriculture and forestry—Serial control and communications data network—Part 6: Virtual terminal	(107)
5.2.3 ISO11783.7—2002 农林用拖拉机和机械——系列控制和通信数据网——第7部分： 农具消息应用层 Tractors and machinery for agriculture and forestry—Serial control and communications data network—Part 7: Implement messages application layer	(234)

表 索 引

表 1 -1	三大国际标准制定组织	(6)
表 1 -2	其他国际标准化组织	(7)
表 1 -3	区域标准化组织	(10)
表 2 -1	网络环境意义下的数字农业标准体系	(12)
表 2 -2	子类细分标准的说明	(14)
表 3 -1	粮农组织推荐使用的其他农业元数据集	(20)
表 3 -2	土壤科学术语定义示例	(22)
表 3 -3	土壤科学数据元描述示例	(23)
表 4 -1	一些基于 CAN 的开放标准	(27)
表 5 -1	常见地理数据类型	(30)
表 5 -2	《地理信息国际标准手册》所含 ISO 标准	(33)
表 5 -3	“数字中国”地理空间基础框架技术标准体系	(35)
表 5 -4	《测绘标准汇编—摄影测量与遥感卷》所含标准	(36)
表 5 -5	其他相关国家地理信息与 GPS 标准	(36)

第 1 章

概 述



1.1 标准化与标准

标准化是为在一定的范围内获得最佳秩序，对实际的或潜在的问题制定共同的和重复使用的规则的活动。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、过程和服务的适用性，防止贸易壁垒，促进技术合作。标准化将科学研究和实际应用经验融合在一起，来确定某一技术层面的精确性和最优的技术需求。这一融合过程的成果就是一份具有权威意义的，称之为“标准”的文献。标准化被认为是全球市场参与者必须遵守的游戏规则^[1~3]。

1986 年国际标准化组织发布的 ISO 第 2 号指南定义了标准是“为在一定的范围内获得最佳秩序，对活动或其结果规定共同的和重复使用的规则、导则或特性的文件”。该文件经协商一致制定，并需经一个公认机构的批准。标准是以科学、技术和经验的综合成果为基础，以促进最佳社会效益为目的而制定的文件。简单说，标准是一套经过公认团体一致确认和制定的文献，它陈述了一种材料、一类产品、一种方法或者服务的规格和流程，这些规格和流程确保了这些材料、产品、方法或者服务能够实现其目的及其特定用途而必须实施的一致性操作^[1~3]。

标准所定位解决的问题跨度很广，从产品的兼容性到消费者的安全和健康因素考虑等。标准由于简化了产品研发和降低了非增值成本，因而使产品增加了与其竞争产品比较而言更强的可用性，同时标准也是国际贸易的最基本的关卡设定方法。只有通过使用标准，才能确保新产品和市场的信用，以及它们之间的互联性和互操作性，正是这些内容大力推动了技术高速发展。1991 年的美国测试和材料协会（the American Society of Testing and Materials, ASTM）的年报可能给出了最好的陈述来说明标准的重要性：即标准是生产者与消费者之间的沟通工具，它们作为一种大家使用的通用语言来定义产品质量，建立安全法规。流程的标准化带来成本的降低，培训的简化，以及在内在优点能被判别的情形下，消费者可以更加有准备的接纳新产品^[1~3]。

1.2 标准的历史

最早的标准化过程可以追溯到古巴比伦和古埃及文明时期，那时候人们订立了关于重量和测量的标准。随着商业交流的发展，包括农业、航运、建筑与武器制造在内的行业中，关于相互认可的产品和服务的纸质文献得以发展。最初这些所谓的标准只是作为购方与供方签订合同的一部分，到了后来同样的一份标准逐渐被应用于某一类的交易，从而形成了现代标准化的基础。

19 世纪工业革命之后，标准化的缺乏对效率和公共安全造成了显著的影响，比较明显的例子包括了不同宽度的铁轨系统，蒸汽锅炉的爆炸和不同城市间的消防龙头接水装置等，这些事件直接促成了今天我们受益的标准化努力。标准化的进程随着时间和技术的进步也在不断推进，今天，标准制定者们正在寻求高精度的一致性——哪怕一个很小的标准背离就可能会导致卫星的坠落或飞行器的故障。当今社会，标准化提供了规则和便利，例如 PC 和笔记本电脑可以互联，电话可以互通以及我们的动力系统可以持续工作等等。

在过去的 100 年里，标准化已经完成了从制造业到服务业的扩展——从工程部门到执行团队。根据美国国家标准研究院（American National Standards Institute, ANSI）的研究，今天的标准化已经超越了产品需求与规格的范围，扩大到了全球性的事务范围，包括保健、环境与安全。标准是各种组织通过使用它们来为全人类成功地创造更好的生活方式的基础^[1~3]。

1.3 标准的特点

1.3.1 标准的内容

通常而言标准是自愿使用而非是强制性的，但是在特定情况下，强制性标准的实施又是必需的，例如与安全有关的应用领域，电器安装以及与公共事业相关的应用等。标准在性质、内容和程度上有以下的特点^[1, 2]：

- 涵盖多个学科：标准涉及人类活动的所有技术、经济和社会各方面，涵盖整个基础学科例如语言、数学和物理等等；
- 一致并连贯：标准由特定的技术委员会制定，这些技术委员会由专门的团体协调调整而来，用于克服不同地区的活动和不同的贸易之间的壁垒；
- 共同制定：标准反映所有相关参与团体的联合工作的结果，由于得到一致同意而生效，用来代表所有相关的利益，例如生产者、使用者、实验室、公众权威及消费者等等；
- 动态变化与更新：标准基于实际经验并能在实践中产生实质性结果（例如产品所有货物和服务、测试办法等等），标准在技术发展水平和时间的经济制约之间建立一种妥协；标准需要周期性回顾或根据环境变化而变化来保证其通用性，因而其发展与科技和社会的发展同步进行；
- 国内或国际一致认可：标准是在国内、地区间或国际上公认有效的文献，并且可用于贸易合同和法院的争议事件的备参考意见；
- 公开性：标准可以无限制的参考和购买。

1.3.2 标准的角色

标准展示了一种技术和实际知识的水平，为行业的存在提供必不可少的支撑，标准从来都不是中

立的。它是一种参考文献,准确使用于公立契约和国际贸易过程的前后,以及作为大部分商业合同的依据;它被工业家用作公认的参考,简化和阐明经济伙伴之间的契约关系;它是一种目前在法学上使用越来越多的文献。作为经济上的参与角色,标准是:

- 产品合乎经济原则的因素:标准为掌握技术特性、满足顾客、确定制作方法、增加生产率和给予操作者及安装技师安全的保证提供可能性;
- 阐明贸易的因素:面对目前过多的含有不同实际价值的产品或服务,参考体系的存在能保证提供更好的评估服务、降低不稳定性、帮助阐明需要、优化供应关系而不需要额外的测试;
- 创新和发展产品的因素:参与标准化的工作以保证使某一类的产品能同时发展,标准由于知识的可转移性而在创新上扮演有利的角色;
- 新技术转移的因素:标准化便利和加速了对公司和个人十分重要的领域技术的转移,例如新材料、信息系统、生物技术、电子学、计算机集成制造业等等;
- 公司战略选择的因素:参与标准化意味着引入适用于公司竞争的解决方案和装备自己以参与竞争性经济环境。它意味着作用于标准化,而不仅仅是遵守^[1, 2]。

1.3.3 标准的种类

国际上按照内容和目的区分,有四类标准经常被提及^[2]:

- 基础类标准:涉及术语学、度量衡学、惯例、符号和象征等等;
- 测试方法与分析标准:衡量特性;
- 产品特性规格、服务标准或性能指标:定义产品特性(产品标准)或服务(服务活动标准)和可达到的性能极限的规格标准,包括使用适用性、界面和可交换性、卫生、安全、环保、标准合同、伴随产品和服务的文件等等;
- 团体标准:团体标准涉及公司的功能和关系的描述以及行为模式,包括质量管理和保证、维持、评估分析、后勤、质量管理、项目或体系管理、生产管理等等。

1.3.4 我国的标准级别分类

在我国,标准级别是指依据《中华人民共和国标准化法》将标准划分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准4个层次。各层次之间有一定的依从关系和内在联系,形成一个覆盖全国又层次分明的标准体系^[3]:

- 国家标准:对需要在全国范围内统一的技术要求、应当制定国家标准。国家标准由国务院标准化行政主管部门编制计划和组织草拟,并统一审批、编号、发布。国家标准的代号为“GB”,其含义是“国标”两个字汉语拼音的第一个字母“G”和“B”的组合。
- 行业标准:对没有国家标准又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求,可以制定行业标准,作为对国家标准的补充,当相应的国家标准实施后,该行业标准应自行废止。行业标准由行业标准归口部门审批、编号、发布,实施统一管理。行业标准的归口部门及其所管理的行业标准范围,由国务院标准化行政主管部门审定,并公布该行业的行业标准代号。
- 地方标准:对没有国家标准和行业标准而又需要在省、自治区、直辖市范围内统一的下列要求,可以制定地方标准,如:(1)工业产品的安全、卫生要求;(2)药品、兽药、食品卫生、环境保护、节约能源、种子等法律、法规规定的要求;(3)其他法律、法规规定的要求。地方标准由省、自治区、直辖市标准化行政主管部门统一编制计划、组织制定、审批、编号、发布。
- 企业标准:是对企业范围内需要协调、统一的技术要求、管理要求和工作要求所制定的标准。

企业标准由企业制定，由企业法人代表或法人代表授权的主管领导批准、发布。企业产品标准应在发布后 30 日内向政府备案。

此外，为适应某些领域标准快速发展变化的需要，除了 1998 年规定的四级标准之外，还增加了一种“国家标准化指导性技术文件”，作为对国家标准的补充，其代号为“GB/Z”。符合下列情况之一的项目，可以制定指导性技术文件：（1）技术尚在发展中，需要有相应的文件引导其发展或具有标准化价值，尚不能制定为标准的项目；（2）采用国际标准化组织、国际电工委员会及其他国际组织（包括区域性国际组织）的技术报告的项目。指导性技术文件仅供使用者参考。

1.3.5 标准的版权与使用权^[1, 2]

- 国家标准

标准是集体工作。国家标准是由国家标准机构的权力机构来安排和研究，并由国家标准机构出版，因此早在起草阶段的国家标准就因版权属于国家机构而受到保护。

- 国际标准

从草稿（Committee Draft, CD）阶段，国际标准就因版权属于国际标准机构（ISO, IEC）而备受保护。为了协助国家标准的制定，国际标准的利用权自动转移到 ISO 或 IEC 的组成成员国的国家标准机构。国家标准机构有义务采用合适的方法来保护 ISO 和 IEC 在国土上的知识产权。每个国际标准草案和出版的国际标准均具有包括国际版权符号、出版人姓名和出版年份的版权声明。

- 标准的复制

如果没有另外的说明，则不需要有关的国家或国际标准机构书面说明，任何标准或者标准的部分都严禁以任何形式、任何电子或机械的方法（包括影印和微缩拍摄）复制、记录或传输。

- 关于保护国际互联网在内的公网的使用

在所有层面上一国家、地区或国际—打开公众网或打开旨在散布、传输或交换标准的正文或部分正文的个人电子网络（Internet, Intranet 或类似）时，无论其在或不在标准化工作的框架内，都必须向国家标准机构进行咨询。无论任何情况下，只要使用公众或个人网络，都必须严格遵循有关国际或国家机构的准则。

1.3.6 标准与投资回报

时至今日，各公司都将标准化作为一项重要的技术和商业要素集成到其商业规划中来，他们都意识到在标准化领域必须要扮演角色，要么积极主动利用标准化来声明自身利益，要么被动接受不包含自己在内的标准化组织的成果。标准的作用可以在全球范围内感受得到，他们影响世界贸易、确保公共安全，推动市场发展。全球目前大概有 50 万份出版的标准，每年有 15 亿美元左右的资金用于全球范围内的标准生成与管理。德国标准研究院（German Standards Institute, GSI）和德国经济事务与技术部于 1997 年进行了一项深入研究，随后公开的研究结果深入分析了标准为商业和经济带来了的利益：

- 标准比专利和授权许可证对经济增长的作用更大。

- 标准对组织的影响是战略性的，在标准活动中积极主动的公司较竞争对手在适应市场需求方面要领先一步。

- 研究风险和开发成本将由于公司的积极介入标准化活动而得以降低，和那些没有参与标准工作的公司相比，积极介入的公司其业务在成本和竞争状态方面都要更为经常地获取短期或长期的利益。

- 标准是创新的正激励，参与标准开发可以使得公司提前掌握技术的标准化，从而顺应趋势更好地促进产品开发。
- 标准是在全球范围内被推崇的，因此技术领域的领导者应当积极参与标准化过程。

1.4 关于标准化

1.4.1 标准化的角色

当前标准化被认为是在经济活动中所有参与者的一项重要准则，参与者必须为了掌握其激发的动力和含义而努力。二十年前，它是一些专家的保留领域。今天，公司以整合标准化作为一个最主要的技术和商业元素。他们明白要么必须活跃于该领域，或准备接受标准化是不需要他们来建立或不考虑他们的兴趣这一事实。不同的因素组合催生以下的趋势^[1]：

- 欧洲经济整合

在欧洲，标准化是欧洲经济整合的步伐和欧盟委员会的选择，在欧盟内部把标准化作为关于货物和服务的自由运作的决定性评估。它所导致的竞争增长和专业分工，将主要引起区域单一市场内部交换的进步。这些交换必须遵从一定的规则。

- 质量评估

20 世纪 50 年代，质量需求具有逐渐上升的重要性和越来越多地作为竞争的决定性因素。而今天能很容易的比较价格，但比较质量水平的比较则复杂得多。一个公认的质量标准体系的存在为此提供了宝贵的阐明手段，标准正好起了这样的作用。

- 促进技术进步

标准化促进新技术和工艺的出现。所有关于信息的技术，其加工和远程传输（数据加工、无线电通讯、信息高速公路等等）涉及网络的建立，至于其他基于网络的技术（电子传输），他们的发展皆依赖于用户促进互用性的普遍规则的接受度。在发达国家的经济中，这些技术起了相当可观的作用，其中一个已被验证的例子就是电子数据交换（Electronic Data Interchange, EDI）逐渐增加的扩展。

1.4.2 标准化进程

在国家层面上，标准化工作由标准委员会管理，标准委员会可以从专家组得到协助。这些委员会或工作组由工业体系、研究所、公众权威、消费者或专业机构中符合资格的代表组成。

在地方或国际层面上，该工作由技术委员会的秘书处管理，技术委员会的工作职能由国家标准机构设定。这些技术委员会由相关的地方或国际机构的技术管理部门建立。地方或国际委员会的所有国家成员均有资格处理某一特定的主题。

1.4.3 通用管理系统标准

近年来逐渐被广泛认知的“通用管理系统标准”的发展和应用处处可见，“通用”意味着标准的需求可以应用于任何组织，不管是制造产品或“产品”实质上是一项服务；“管理系统”则涉及组织用什么方法来处理其过程。属于这种类型的是两个最广为人知的国际标准系列，即质量管理系统的 ISO 9000 系列和环境管理系统的 ISO 14000 系列。关于这些标准及其应用的大范围信息和帮助可以从 ISO 成员和 ISO 站点中得到，大部分 ISO 成员通过他们的 Web 站点给出广泛信息。

续表

名称	工作范围	标准出版情况
----	------	--------

国际性标准化组织间也是密切合作的。以 ISO 为例, 它和 IEC 的关系自不用说, 和 ITU-T 在信息技术领域研究合作紧密, ISO/IEC 所制定的一些信息技术方面的标准, ITU-T 等同采用 (如 ISO/IEC 13818-2 即 ITU-T H. 262)。在与区域性标准化组织交往方面, ISO 和欧洲标准委员会 (CEN) 签署了长期信息交换和合作协议。各区域性标准化组织也将它们的标准提交 ISO/IEC 审定, 期盼认可。

1.5.3 其他国际标准化组织

还有许多的国际机构与 ISO 和 IEC 保持紧密的联系, 并且不同程度地参与他们的工作。很多这样的机构在他们自己所关心的领域内开展被认可的达到国际水平的标准化相关活动。在许多情况下, 这些机构的标准化工作成果会直接被 ISO/IEC 的系统所吸收, 并出版成为国际标准。也有一些机构出版规范化的文本, 并且在任何一次的国际标准化过程中被评议。

表 1-2 其他国际标准化组织

名 称	工作范围
国际度量衡局 BIPM-Bureau International des Poids et Mesures	物理量测量的单位、标准和方法
国际人造纤维标准化局 BISFA-International Bureau for the Standardization of Man-made Fibres	人造纤维的规格和测试方法
太空信息系统咨询委员会 CCSDS-Consultative Committee for Space Data Systems	太空相关的信息技术, 数据处理技术
建筑业研究和技术更新国际委员会 CIB-International Council for Research and Innovation in Building and Construction	建筑业行业的预标准化工作
国际照明委员会 CIE-International Commission on Illumination	光、照明设备和光的颜色方面的度量衡; 光、照明设备和光的颜色的科学、技术和艺术
内燃机国际委员会 CIMAC-International Council on Combustion engines	内燃机的耐受度测试, 噪音和污染
食品法典委员会 CAC-Codex Alimentarius Commission	食品产品的规格、取样和分析; 食品添加剂; 食品卫生; 杀虫剂残留; 营养方面; 动物用药残留; 食品进出口检查和证明体系
烟草科学研究合作中心 CORESTA-Cooperation Centre for Scientific Research Relative to Tobacco	烟草和烟草生产的分析和测试
世界牙科联合会 FDI-World Dental Federation	牙科的原料、工具和设备; 医生的工作环境
国际货运代理协会联合会 FIATA-International Federation of Freight Forwarders Associations	货运代理服务
森林管理委员会 FSC-Forest Stewardship Council	森林管理
国际原子能机构 IAEA-International Atomic Energy Agency	原子能; 原子能和放射物安全; 放射性同位元素; 档案资料