

全国地理信息标准化技术委员会
ISO/TC 211国内技术归口管理办公室

编译

地理信息 国际标准手册



 中国标准出版社
www.bzeps.com

图书在版编目(CIP)数据

地理信息国际标准手册/全国地理信息标准化技术委员会,ISO/TC 211 国内技术归口管理办公室编译. —北京:中国标准出版社,2003
ISBN 7-5066-3201-2

I. 地... II. ①全... ② I... III. 地理信息系统-数据-国际标准-手册 IV. P208-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 053470 号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 50 $\frac{3}{4}$ 字数 1 238 千字
2004 年 2 月第一版 2004 年 2 月第一次印刷

*

印数 1—1 800 定价 105.00 元
网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

编委会名单

主 编： 蒋景瞳 何建邦

副主编： 姜作勤 杜道生 刘若梅 苏山舞

编 委（以汉语拼音为序）：

毕建涛 陈 斐 黄裕霞 贾云鹏

李青元 李小林 李新通 马 龙

夏林元 姚艳敏 周 旭 朱秀丽

序

《地理信息国际标准手册》是由蒋景瞳、何建邦等近 20 位专家教授主持编译工作,历时三载集体完成的。它将与《地理信息国家标准手册》结成姊妹篇,洋洋数百万言。在加入世贸组织之后,我国地理信息科学事业,如何借鉴国际经验,通过引进、消化、吸收,实现与国际接轨是一项社会需求十分迫切的科学任务。同时,本书也是结合国情,实现本土化,建立我国自己的地理信息标准体系,推动整个地理信息科学进步和发展,具有深远科学意义的经验宝鉴。

这部巨著的编译工作,使我联想到盛唐时期的玄奘和鉴真两位大师。玄奘西游天竺,驮回大批佛学经典,在洛阳白马寺翻译成汉语,极大地丰富了中国的佛教哲学思想;鉴真东渡日本,带去七十多位能工巧匠,传播大唐的先进文明。就地理信息领域而言,这部手册的翻译出版,就是 21 世纪全球化网络信息化时代的“经典”传译工作。对于加速我国地理信息资源的标准化及共享,促进国家的信息化和现代化,其影响之深远是我们今天很难预先评估的。

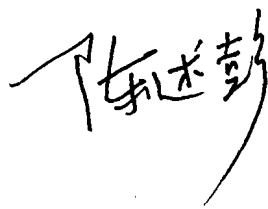
国际标准化组织(ISO)是全球 130 个国家和地区的联盟。1994 年,ISO 技术局决定建立地理信息技术委员会(ISO/TC 211),致力于地理信息领域的标准化,为不同部门、地区、行业之间的数据转换,协商共同认可的“游戏规则”,方便跨国、跨地区的信息共享和服务。截至 2001 年底,它开展了框架和参考模型、地理空间数据模型和算子、地理空间数据管理、数据服务和专用标准的研制工作,卓有成效。嗣后与时俱进继续开展了影像、信息领域、基于位置服务、信息管理四个方面的工作。截至 2003 年 5 月共举行过 16 次全体会议,完成了参考模型、一致性和测试、时空模式、基于坐标的空间参照、质量基本元素、元数据、现行实用标准、影像和栅格数据等 9 项国际标准,提出了有关术语、专用标准、应用模式规则、要素编码方法、基于地理标识符的空间参照、质量评价程序、定位服务、图示表达、编码、服务、简单要素查询(1,2)等 12 项国际标准草案(DIS)。工作非常扎实,内容十分丰富,而且紧跟科学技术的进步,是一项相当辉煌的国际合作成果。

2003 年,参加 ISO/TC 211 的积极成员(P 成员)共 29 个国家和地区,大部分是发达国家,亚洲成员中有中国、日本、韩国、马来西亚和泰国。作为观察员(O 成员)的共有 27 个国家和地区,大部分是第二、三世界的国家和地区。亚洲

成员中有中国香港、印度和巴基斯坦等。这部手册的主编和副主编蒋景瞳、何建邦、杜道生、姜作勤、刘若梅、苏山舞等专家都曾经先后参加过 ISO/TC 211 许多标准的制定和讨论；同时又积极投入我国地理信息标准化的研究工作。特别是在全国地理信息标准化技术委员会和 ISO/TC 211 国内技术归口管理办公室的推动和组织下，国内技术归口网站已经开通，建立了活动网络，反复推敲标准术语的汉译方法，基本取得共识，使这部手册，在一定范围内，起着示范的作用，更是来之不易，十分难能可贵的。应该说声“阿弥陀佛！功德无量！”

标准化是信息化的前提，也是新型工业化的前提。标准化前期(研究)工作，不只是汇总一些简单的约定俗成的游戏规则、技术规程和工作细则，而是具有很强的先进性、前瞻性和导向意义。从 ISO/TC 211 的发展进程中，我们可以看到：首批侧重矢量数据标准化问题，其后针对影像与栅格数据的标准化，涉及有关模式、框架乃至传感器等问题。面对网络通讯与定位导航技术的进步，又设置了基于位置服务(LBS)等若干新项目。此外，ISO/TC 211 在地理信息国际标准制定过程中提出结构化标准的概念，建立参考模型，避免重复，区分基础标准和专用标准，注重标准间协调及标准质量……，促进研究、编制、实施一体化的经验，在制定我国基础标准时，正确处理本国化与全球化(国际接轨)的权重时，也都是值得借鉴的。目前我国已有 42.4% 的国家标准和一批行业标准采用了国际标准和国外先进标准，重点行业采用国际标准已超过 60%。这部《地理信息国际标准手册》的出版，对于读者在参与国家标准制定或者贯彻 WTO/TBT 协议的时候，掌握等同(IDT)、修改(MOD)或非等效(NEQ)采用国际标准的尺度，参与强有力的指导、监督或执行，是会大有裨益的。通过在中国的实践与检验，国际标准也必将有所拓展，更趋完善。

国际欧亚科学院院士
第三世界科学院院士



2003 年 2 月于北京

译 者 的 话

随着国际地理信息产业的蓬勃发展,为促进全球地理信息资源的开发、利用和共享,国际标准化组织于 1994 年成立地理信息技术委员会(ISO/TC 211)。我国是其 29 个积极成员(即 P 成员)之一。我国香港也是其 27 个观察员(即 O 成员)之一。

ISO/TC 211 的工作范围是为实现数字地理信息领域的标准化。其主要任务是针对直接或间接与地球上位置相关的目标或现象信息,制定一套定义、描述和管理地理信息结构化系列标准(ISO 19100 系列),这些标准说明管理地理信息的方法、工具和服务,包括数据的定义、描述、获取、处理、分析、访问、表示,并以数字/电子形式在不同用户、不同系统和不同地方之间转换这类数据的方法、工艺和服务,从而推动地理信息系统间的互操作,包括分布式计算环境下的互操作。该项工作与相应的信息技术及有关数据标准相联系,并为使用地理数据进行各种开发提供标准框架。

截止 2003 年 3 月,ISO/TC 211 已经立项并研制的地理信息标准共有 40 项。截止 2003 年初,已完成国际标准或技术报告(IS 或 IS/TR)7 个,完成国际标准或技术报告草案的最后版本(FDIS)7 个,完成国际标准或技术报告草案(DIS)10 个,撤销国际标准项目 1 个。

为适应国内地理信息技术快速发展的需要,便于广大读者尽早了解和借鉴 ISO 19100 系列标准,将该系列标准转化为我国国家标准,为我国国家地理信息标准的研制奠定基础,我们组织翻译并编撰了这本手册。本手册包括 ISO/TC 211 最早立项研制的第一批 19 项地理信息国际标准(ISO 19101,ISO 19103~19120)文本草案,按

编号顺序排列。ISO 19102 项目已经根据第 13 届全体会议上通过的第 192 号决议撤销,不包括在本手册中。这 19 项标准既各自独立又有很强的内在联系。为了使读者了解这些标准的背景、内容和 ISO/TC 211 正在制定的其他标准的进展情况,我们撰写的《地理信息国际标准研制现状与进展》一文,可提供一些帮助。

鉴于 ISO 19100 系列标准本身的重要意义,译者在翻译这些标准时采取了特别慎重和严谨的态度,力求准确、通顺和使专业术语的中文译法取得一致。在翻译和编撰的过程中,来自国家基础地理信息中心、中国科学院地理科学与资源研究所、国土资源部、武汉大学、中国测绘科学研究院、中国标准化研究院、北京师范大学等单位的近 20 位专家,在第一届“全国地理信息标准化技术委员会”秘书处的组织下进行了长达两年多的实际工作,多次开会讨论、研究与交流,首先对所有 ISO 19100 系列标准术语译法进行统一,达成共识。其中某些术语的译法颇难定夺,既要确切反映英文本意,又要符合中文习惯,还要避免与国内已习惯于与其他英文词对应的中文名词相混淆。经过反复切磋,大部分问题都得到满意的解决。对个别有争议的问题,经过充分讨论,参考其他已采标的 ISO 标准译法,形成一致意见,最终使这本手册中的系列标准能以一致的面貌呈现给读者。我们也希望这些工作能为地理信息术语今后在中文翻译中的统一贡献一份力量。

为了使本手册最大限度地接近 ISO/TC 211 即将完成的最终文本,即以后发布的国际标准,在翻译过程中遇有新版草案文本时,译者不厌其烦地多次重新核对和修改译文,使之与最新版本的内容一致。本手册最终采用的各项标准的草案文本如下:

——ISO 19101、ISO 19105、ISO 19108、ISO 19111、ISO 19113 和 ISO 19115 等 6 个标准采用国际标准送审稿(FDIS);

——ISO 19104、ISO 19106、ISO 19107、ISO 19109、ISO 19110、ISO 19112、ISO 19114、ISO 19116、ISO 19117、ISO 19118 和

ISO 19119等 11 个标准采用国际标准草案(DIS);

——ISO/TR 19120 采用技术报告文本;

——ISO/PDTS 19103 采用技术规范建议草案。

每项标准的正文和规范性附录全部翻译,资料性附录除必要的外一般未予翻译。为了便于理解,正文和附录中的类名称和属性名称、统一建模语言(UML)图、引用的程序代码、参考文献等保留原文,未予翻译。部分难译的或尚待统一的术语将原文用括号附在相应中文名词的后面,便于读者理解。各个标准文本中术语的翻译,虽进行了多次协调,但由于原文本身存在不一致和翻译的差异,难免还有不协调的地方。在必要的情况下,如原文出现明显错误时,采用译者加注的办法予以说明。

在科技文献的翻译中,保证准确和通顺的关键不仅仅是外文水平,还取决于译者真正理解所涉及技术内容的程度。这本手册的内容包含了数学、计算机科学、地理学、测绘学等多种学科的学术思想,以及信息技术、地理信息系统(GIS)技术、遥感(RS)技术、全球定位系统(GPS)技术等的技术策略和实践经验,涉及目前 GIS 和信息技术领域的最前沿的概念、模型、模式或技术方法。翻译中遇到的许多疑难问题,是通过结合有关科技项目进一步研究和试验而得到解决的。因此这本手册的翻译不仅是文字方面的工作,还包含译者在学术和技术上的研究心得。我们希望这些研究最终通过较准确的翻译文字使读者受益。需要说明的是本手册中的标准文本是根据相应标准的不同阶段草案译出的,可能与今后发布的地理信息国际标准不完全一致,也不作为我国国家标准的草案,请读者使用时注意。

读者在使用本手册的过程中,如需查询英文原文,可以先访问网站 <http://www.isotc211.org/>或 <http://nfgis.nsd.gov.cn/isotc211/>,查清所需文件的名称和文件号,然后与 ISO/TC 211 国内技术归口管理办公室联系(E-mail:gist@nsdi.gov.cn)。

另外,正在编制的《地理信息国家标准手册》汇编和介绍我国已

经发布实施的地理信息领域和相关领域的国家标准,旨在帮助读者了解和正确执行有关国家标准,它和本手册构成姊妹篇,反映了这一时期我国和国际地理信息标准化状况。

这两本手册的主题也是我国“九五”和“十五”国家科技攻关中与“建立信息共享环境”有关的项目所探索的内容之一。

本手册的编撰得到了国家标准化管理委员会、国家测绘局的支持和帮助。在此,谨致以衷心的感谢!

中国科学院院士陈述彭教授在百忙中热情地为本手册作序,对陈院士的指导致以由衷的谢意!

由于地理信息国际标准的内容十分广泛、技术难度大、版本不断更新和时间紧迫,加之译者水平有限,翻译中难免有不当、疏漏和错误之处,在此诚恳地希望广大读者给予批评指正。

译 者

2003年2月于北京

目 录

1	地理信息国际标准研制现状与进展
16	ISO/FDIS 19101 地理信息 参考模型 (Geographic information—Reference model)
49	ISO/PDTS 19103 地理信息 概念模式语言 (Geographic information—Conceptual schema language)
89	ISO/DTS 19104 地理信息 术语 (Geographic information—Terminology)
101	ISO/FDIS 19105 地理信息 一致性与测试 (Geographic information—Conformance and testing)
121	ISO/DIS 19106 地理信息 专用标准 (Geographic information—Profiles)
152	ISO/DIS 19107 地理信息 空间模式 (Geographic information—Spatial schema)
295	ISO/FDIS 19108 地理信息 时间模式 (Geographic information—Temporal schema)
331	ISO/DIS 19109 地理信息 应用模式规则 (Geographic information—Rules for application schema)
390	ISO/DIS 19110 地理信息 要素编目方法 (Geographic information—Methodology for feature cataloguing)
408	ISO/FDIS 19111 地理信息 基于坐标的空间参照 (Geographic information—Spatial referencing by coordinates)
432	ISO/DIS 19112 地理信息 基于地理标识符的空间参照 (Geographic information—Spatial referencing by geographic identifiers)
450	ISO/FDIS 19113 地理信息 质量基本元素 (Geographic information—Quality principles)

463	ISO/DIS 19114	地理信息	质量评价程序 (Geographic information—Quality evaluation procedures)
478	ISO/FDIS 19115	地理信息	元数据 (Geographic information—Metadata)
584	ISO/DIS 19116	地理信息	定位服务 (Geographic information—Positioning services)
627	ISO/DIS 19117	地理信息	图示表达 (Geographic information—Portrayal)
674	ISO/DIS 19118	地理信息	编码 (Geographic information—Encoding)
735	ISO/DIS 19119	地理信息	服务 (Geographic information—Services)
781	ISO/TR 19120	地理信息	现行实用标准 (Geographic information—Functional standards)

地理信息国际标准研制现状与进展

国际标准化组织(ISO)是全球 130 个国家和地区的标准团体(ISO 成员国)的联盟。它通过下设的技术委员会进行国际标准的研制工作。对技术委员会已建的工作项目有兴趣的每个成员国,都有权参加该技术委员会。此外,与 ISO 建立了合作关系的国际组织、政府机构和非政府机构也可参加其工作。国际标准化机构在制定国际标准过程中,要确保制定过程的透明度、开放性、公平性和意见一致,要确保国际标准的市场适应性。技术委员会提出的国际标准草案由其成员国投票通过。国际标准的发布需要至少 75% 的成员国投票赞成。我国是 ISO 的正式成员。负责制定地理信息国际标准的是 ISO 地理信息技术委员会,其英文全称为 Technical Committee of Geographic Information/Geomatics,简称 ISO/TC 211。地理信息国际标准一般为推荐性标准,适用于全球各国。

随着国际地理信息产业的蓬勃发展,为促进全球地理信息资源的开发、利用和共享,1994 年 3 月召开的 ISO 技术局会议决定建立新的地理信息技术委员会(即 ISO/TC 211)。1994 年 11 月 7~11 日在挪威奥斯陆举行的第一次全体会议上,宣布 ISO/TC 211 正式成立,秘书处设在挪威,主席为挪威测绘局 Olaf Ostensen 先生。我国从该委员会成立起即参加其活动,开始为观察员,1995 年改为正式成员(即积极成员)。

ISO/TC 211 的工作范围是:数字地理信息领域标准化。为直接或间接与地理空间定位有关的目标或现象信息,制定一整套结构化标准。规范地理信息数据管理(包括定义和描述)、采集、处理、分析、查询和表示,为不同用户、不同系统、不同地方之间的数据转换提供方法和服务。与其他相关信息技术标准和可能的数据标准相联系,为使用地理信息数据的部门提供标准框架。

一、ISO/TC 211 组织结构及其工作项目

ISO/TC 211 成立初期设立了五个工作组(见图 1),即:框架和参考模型工作组(WG1)、地理空间数据模型和算子工作组(WG2)、地理空间数据管理工作组(WG3)、地理空间数据服务工作组(WG4)、专用标准工作组(WG5)。这五个工作组有各自的研究和制定标准的任务,但相互间存在紧密的联系。

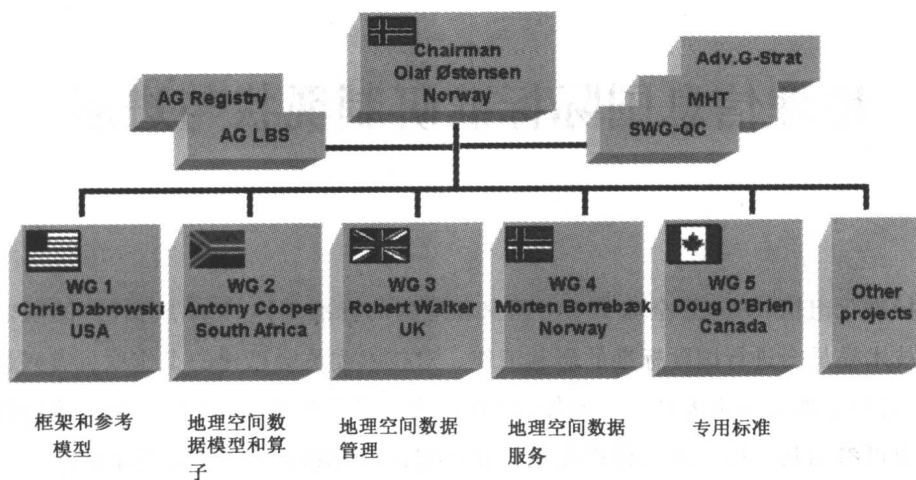


图 1 ISO/TC 211 原有的 5 个工作组

框架和参考模型工作组(WG1) 第一工作组负责框架和参考模型,目的是对 ISO/TC 211 的标准化工作进行总体规划,并提供基本原则和概念设计工具。该组承担地理信息的参考模型,综述,概念模式语言,术语,一致性与测试,影像与栅格数据的构成,影像、栅格与覆盖区数据框架,影像与栅格数据的传感器与数据模型等工作项目。这些项目主要是设计地理信息标准的总体结构框架,研究这类标准所应用的基本原理以及标准化整体概念和组成部分。通过关系模型将各个组成部分联系在一起,设计概念图解语言,定义统一使用的全部专用名词和术语,确定测试各项标准是否达到一致性的判断指标和方法,提出影像与栅格数据的概念、构成、框架与主要参数等。

地理空间数据模型和算子工作组(WG2) 第二工作组负责地理空间模型和算子,承担地理信息的空间模式、时间模式和应用模式规则、覆盖区数据几何与函数模式等工作项目。这些项目的任务是确定地理空间数据的存取、查询、管理和处理操作,定义地理空间目标空间特征的概念关系和时间特征的概念关系,定义地理信息应用模式的规则,包括应用模式的地理空间目标分类分级原理和它们的关系。

地理空间数据管理工作组(WG3) 第三工作组负责地理空间数据管理,承担地理信息的编目、基于坐标的空间参照、基于地理标识的空间参照、质量基本元素、质量评价程序、元数据、要素与属性分类编码(FACC)数据字典、大地测量有关编码与参数等工作项目。这些项目的任务是确定对地理空间目标、属性和关系进行编目的方法,研究制定一套单一的国际多种语言分类编目的可能性,研制空间参照系的概念模式和参考手册,确定地理空间数据质量元素及质量评价方法,确定说明地理信息及其应用服务的元数据模式,依据编目方法标准修订 FACC 数据字典,定义大地测量有关代码与参数的技术规范等。这几个工作项目对于地理空间数据的有效管理是至关重要的。

地理空间数据服务工作组(WG4) 第四工作组负责地理空间数据服务,承担地理信息的空间定位系统接口、描述、编码、服务、公共结构、简单要素访问 SQL 选项和 COM/OLE 选项等项目。这些项目主要是确定全球定位系统(GPS)与 GIS 的标准接口,使空间定位信息与地理信息的各项应用相集成,以人们能够理解的形式描述地理信息,选择用于数据交换的与地理信息所应用的概念模式相兼容的编码规则用于数据交换,识别和定义地理信息的服务接口,确

定与开放系统环境模型之间的关系等。这些项目基本涵盖了地理信息应用和信息服务所急需的标准化内容。

专用标准工作组(WG5) 第五工作组负责专用标准(Profiles),承担专用标准、现行实用标准和现行实用标准修正 1 等工作项目,主要任务是确定在 ISO/TC 211 制定的全部标准基础上,针对某项具体应用,提取出专用标准子集的方法和编写参考手册,分析各国或相关组织的现有标准,划定标准分类体系并确定与本技术委员会标准相关的内容等。

这五个工作组有各自的标准研究和制定任务,但相互间存在紧密的联系。经过 5 年的工作,2001 年 10 月召开的 ISO/TC 211 第 13 次全体会议通过决议,将已经完成预定任务的第 1、2、3、5 四个工作组撤消,同时成立了四个新工作组,即影像工作组(WG6)、信息领域工作组(WG7)、基于位置服务工作组(WG8)和信息管理工作组(WG9)等。新的组织结构如图 2 所示:

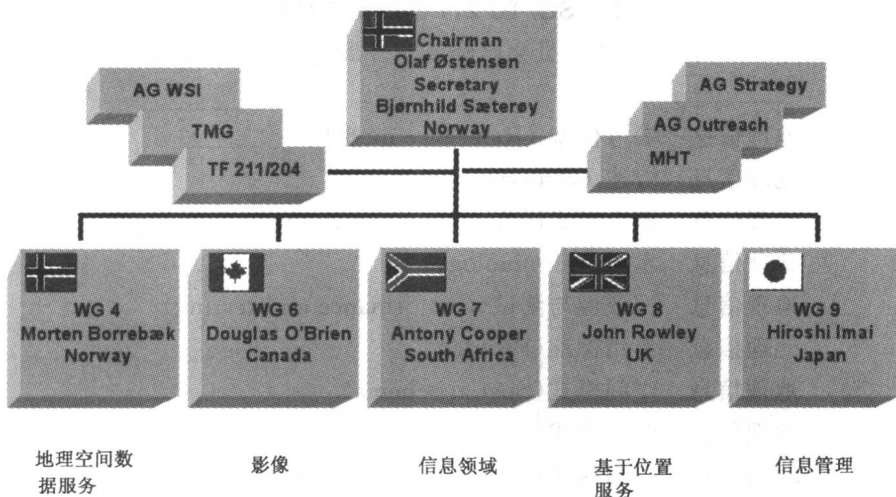


图 2 ISO/TC 211 当前的 5 个工作组

其中:

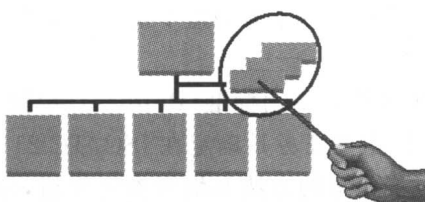
影像工作组(WG6) 负责制定与影像和栅格数据有关的几个标准,包括影像和栅格数据的框架、传感器与数据模型、用于影像和栅格数据的扩展元数据等。

信息领域工作组(WG7) 负责制定从业人员资格认证、要素与属性分类代码数据字典、空间模式和其他类似重要模式的一般专用标准、协调与完善 ISO 19100 地理信息系列标准的技术改进等。

基于位置服务工作组(WG8) 负责研制与基于位置服务(LBS)有关的标准,如基于位置的跟踪与导航服务、基于位置的多模式路径和导航服务等。

信息管理工作组(WG9) 负责研制大地测量代码与参数、数据产品规范、地理信息项目注册程序、数据质量度量等标准。

另外,ISO/TC 211 还设立了若干特别工作组或专门工作组,包括战略顾问组、UML 模型协调组(MHT)、宣贯顾问组、地理信息网络服务接口顾问组、术语维护组(TMG)、ISO/TC 204 和 ISO/TC 211 相关项目归并特别工作组等(见图 3)。



- 战略顾问组
- UML模型协调组 (MHT)
- 宣贯顾问组
- 地理信息网络服务接口顾问组
- 术语维护组 (TMG)
- ISO/TC 204 和 ISO/TC 211 相关项目归并特别工作组

图 3 ISO/TC 211 的特别工作组

迄今,截止 2003 年 5 月 20 日该委员会已经或正开展以下 40 个地理信息国际标准项目的研制工作:

ISO 19101	地理信息	参考模型 (Reference model)
ISO 19102	地理信息	综述 (Overview)
ISO 19103	地理信息	概念模式语言 (Conceptual schema language)
ISO 19104	地理信息	术语 (Terminology)
ISO 19105	地理信息	一致性与测试 (Conformance and testing)
ISO 19106	地理信息	专用标准 (Profiles)
ISO 19107	地理信息	空间模式 (Spatial schema)
ISO 19108	地理信息	时间模式 (Temporal schema)
ISO 19109	地理信息	应用模式规则 (Rules for application schema)
ISO 19110	地理信息	要素编目方法 (Methodology for Feature cataloguing)
ISO 19111	地理信息	基于坐标的空间参照 (Spatial referencing by coordinates)
ISO 19112	地理信息	基于地理标识符的空间参照 (Spatial referencing by geographic identifiers)
ISO 19113	地理信息	质量基本元素 (Quality principles)
ISO 19114	地理信息	质量评价程序 (Quality evaluation procedures)
ISO 19115	地理信息	元数据 (Metadata)
ISO 19116	地理信息	定位服务 (Positioning services)
ISO 19117	地理信息	图示表达 (Portrayal)
ISO 19118	地理信息	编码 (Encoding)
ISO 19119	地理信息	服务 (Services)
ISO 19120	地理信息	现行实用标准 (Functional standards)
ISO/TR 19121	地理信息	影像与栅格数据 (Imagery and gridded data)
ISO/TR 19122	地理信息	从业人员资格认证 (Qualifications and certification of personnel)

ISO 19123	地理信息	数据覆盖区几何特征与函数模式 (Schema for coverage geometry and functions)
ISO/RS 19124	地理信息	影像与栅格数据构成 (Imagery and gridded data components)
ISO 19125	地理信息	简单要素访问第 1-3 部分 (Simple feature access — Part 1-3)
ISO 19126	地理信息	专用标准 要素与属性分类代码数据字典 (Profile-FACC Data Dictionary)
ISO 19127	地理信息	大地测量代码与参数 (Geodetic codes and parameters)
ISO 19128	地理信息	万维网地图服务器接口 (Web Map Server Interface)
ISO 19129	地理信息	影像、栅格数据及数据覆盖区数据框架 (Imagery, gridded and coverage data framework)
ISO 19130	地理信息	影像、栅格数据的传感器与数据模型 (Sensor and data model for imagery and gridded data)
ISO 19131	地理信息	数据产品规范 (Data product specification)
ISO 19132	地理信息	可能的基于位置服务标准 (Location based services possible standards)
ISO 19133	地理信息	基于位置的跟踪与导航服务 (Location based services tracking and navigation)
ISO 19134	地理信息	基于位置的多模式路径和导航服务 (Multimodal location based services for routing and navigation)
ISO 19135	地理信息	地理信息项目注册程序 (Procedures for registration of geographic information items)
ISO 19136	地理信息	地理置标语言 (GML) (Geography Markup Language (GML))
ISO 19137	地理信息	空间模式和其他类似重要模式的一般专用标准 (Generally used profiles of the spatial schema and of similar important other schemas)
ISO 19138	地理信息	数据质量度量 (Data quality measures)
ISO 19139	地理信息	元数据 执行规范 (Metadata-Implementation specifications)
ISO 19140	地理信息	对 ISO 19100 地理信息系列标准协调与完善工作的技术改进 (Technical Amendment to the ISO 19100 Geographic information series of standards for harmonization and enhancements)

ISO/TC 211 网站地址为: <http://www.isotc211.org>, 一般文件或有关信息可以直接访问该网站获取。

二、ISO/TC 211 工作程序及已取得的成果

ISO/TC 211 研制国际地理信息标准,从建议提案开始到标准的最终确定和发布,每一步都有严格的工作规程。该委员会每年召开两次全体会议、多次工作组会议和项目组会议,对各个阶段的标准草案进行认真、仔细的讨论修改和标准间的协调。迄今为止,已召开全体会议 16 次和专门的工作组联席会议 1 次(见表 1)。

表 1

全 体 会 议	地 点	日 期
第 1 次全体会议	挪威奥斯陆	1994 年 11 月 10~11 日
第 2 次全体会议	美国雷斯顿	1995 年 8 月 30~31 日
工作组联席会议	挪威德雷默	1995 年 12 月 5~7 日
第 3 次全体会议	韩国汉城	1996 年 5 月 30~31 日
第 4 次全体会议	澳大利亚悉尼	1997 年 1 月 23~24 日
第 5 次全体会议	英国牛津	1997 年 10 月 2~3 日
第 6 次全体会议	加拿大维多利亚	1998 年 3 月 5~6 日
第 7 次全体会议	中国北京	1998 年 9 月 24~25 日
第 8 次全体会议	奥地利维也纳	1999 年 3 月 4~5 日
第 9 次全体会议	日本京都	1999 年 9 月 29~30 日
第 10 次全体会议	南非开普敦	2000 年 3 月 9~10 日
第 11 次全体会议	美国雷斯顿	2000 年 9 月 7~8 日
第 12 次全体会议	葡萄牙里斯本	2001 年 3 月 8~9 日
第 13 次全体会议	澳大利亚阿德莱德	2001 年 10 月 25~26 日
第 14 次全体会议	泰国曼谷	2002 年 5 月 23~24 日
第 15 次全体会议	韩国庆州	2002 年 11 月 11~15 日
第 16 次全体会议	瑞士图恩	2003 年 5 月 22~23 日

截止到 2003 年 5 月 13 日,ISO/TC 211 已完成国际标准(或技术报告)9 项:

ISO 19101: 2002	地理信息	参考模型 (Reference model)
ISO 19105: 2000	地理信息	一致性与测试 (Conformance and testing)
ISO 19107: 2003	地理信息	空间模式 (Spatial schema)
ISO 19108: 2002	地理信息	时间模式 (Temporal schema)
ISO 19111: 2003	地理信息	基于坐标的空间参照 (Spatial referencing by coordinates)
ISO 19113: 2002	地理信息	质量基本元素 (Quality principles)
ISO 19115: 2003	地理信息	元数据 (Metadata)
ISO 19120/TR: 2001	地理信息	现行实用标准 (Functional standards)