

GB

中国

国家

标准

汇编

543

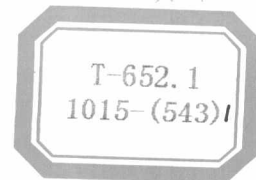
GB 28589~28624

(2012年制定)



中国标准出版社

T-652.1
1015-5431



NUAA2014016862

中国国家标准汇编

543

GB 28589~28624

(2012 年制定)

中国标准出版社 编



中国标准出版社

北 京

2014016862

图书在版编目(CIP)数据

中国国家标准汇编:2012年制定.543:
GB 28589~28624/中国标准出版社编. —北京:
中国标准出版社,2013.9
ISBN 978-7-5066-7274-0

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-
汇编-中国-2012 IV. ①T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 186302 号

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
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 880×1230 1/16 印张 38 字数 1 170 千字
2013 年 9 月第一版 2013 年 9 月第一次印刷

*

定价 220.00 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

S888103103

出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2.《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐由我社出版的上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2012 年我国制修订国家标准共 2 101 项。本分册为“2012 年制定”卷第 543 分册,收入国家标准 GB 28589~28624 的最新版本。

中国标准出版社

2013 年 8 月

目 录

GB/T 28589—2012	地理信息 定位服务	1
GB/T 28590—2012	城市地下空间设施分类与代码	53
GB/T 28591—2012	风力等级	77
GB/T 28592—2012	降水量等级	83
GB/T 28593—2012	沙尘暴天气预警	89
GB/T 28594—2012	临近天气预报	94
GB 28595—2012	地方性砷中毒病区消除	101
GB/T 28596—2012	内壁碳涂层聚对苯二甲酸乙二醇酯瓶	105
GB/Z 28597—2012	地震情况下的电梯和自动扶梯要求 汇编报告	119
GB/Z 28598—2012	电梯用于紧急疏散的研究	164
GB/T 28599—2012	化妆品中邻苯二甲酸酯类物质的测定	193
GB/T 28600—2012	橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅 平均孔径的测定	209
GB/T 28601—2012	橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅 凝胶含量的测定	213
GB/T 28602—2012	磷酸(热法)生产技术规范	217
GB/T 28603—2012	无水氟化氢生产技术规范	237
GB/T 28604—2012	生活饮用水管道系统用橡胶密封件	253
GB/T 28605—2012	生活饮用水用橡胶或塑料软管和非增强软管及软管组合件	259
GB/T 28606—2012	涂料中全氟辛酸及其盐的测定 高效液相色谱-串联质谱法	267
GB/T 28607—2012	标准弹性体材料与发动机油的相容性试验	275
GB/T 28608—2012	工业用1,4-氧氮杂环己烷(吗啉)	287
GB/T 28609—2012	光学功能薄膜 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)薄膜 双折射测定方法	297
GB/T 28610—2012	甲基乙烯基硅橡胶	307
GB/T 28611—2012	邻、对硝基甲苯	323
GB/T 28612—2012	机械产品绿色制造 术语	333
GB/T 28613—2012	机械产品绿色制造工艺规划 导则	361
GB/T 28614—2012	绿色制造 干式切削 通用技术指南	369
GB/T 28615—2012	绿色制造 金属切削机床再制造技术导则	377
GB/T 28616—2012	绿色制造属性 机械产品	387
GB/T 28617—2012	绿色制造通用技术导则 铸造	402
GB/T 28618—2012	机械产品再制造 通用技术要求	413
GB/T 28619—2012	再制造 术语	419
GB/T 28620—2012	再制造率的计算方法	429
GB 28621—2012	安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范	433
GB/T 28622—2012	无动力类游乐设施 术语	461
GB/Z 28623—2012	健康信息学 消息传输与通信标准中的互操作性与兼容性 关键特性	493
GB/T 28624—2012	组织机构代码数字档案管理与技术规范	581



中华人民共和国国家标准

GB/T 28589—2012



2012-06-29 发布

2012-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准依照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准采用重新起草法修改采用国际标准 ISO 19116:2004《地理信息 定位服务》。

本标准与 ISO 19116:2004 的技术差异如下：

- 原文规范性引用文献 ISO 19111:2003 Geographic information—Spatial referencing by coordinates 已用最新版 ISO 19111:2007 取代；
- 第 4 章名词术语部分凡引用 ISO 19111:2003 的词条及其释义均按最新版修正，并将词条出处标记为[ISO 19111:2007]；
- 第 5.1 的内容(符号和缩略语)分为两条，分别为 5.1.1 符号和 5.1.2 缩略语；
- 图 4 中增加了本标准与 GB/T 19710—2005《地理信息 元数据》的关系；
- 6.2 中的 DQ_QualityMeasure 改为 DQ_DataQualityMeasure，原因是与 GB/T 21336—2008《地理信息 质量评价过程》(ISO 19114:2003, MOD)保持一致；
- 7.4.2.3.4.3 条中的 PS_OrientationAxis 改为 PS_MotionAxis，原因是原文的错误；
- 图 10、图 11、图 12、图 13 及相关文字说明中的 SC_CoordinateSystemAxis 改为 CS_CoordinateSystemAxis，以便与 ISO 19111 Spatial reference by coordinates 协调一致；
- 8.2.3.1 中 PS_Augmentation 改为 PS_CorrectionMethod，以便与图 18 和 8.2.3.5 一致；
- 全文中以 PS_QualityMode 取代 PS_QualityElement，原因是：原国际标准从 CD.2 版本到 CD 版本时，其模型协调会上(ISO/TC211 N 1231)已将“定位服务主要数据类的 UML 描述”(图 5)中的 PS_QualityElement 改为 PS_QualityMode，但在文字部分并未全部修正；
- 本标准增加了资料性附录 NA：本标准中使用的类名的中英文对照。

本标准还作了以下编辑性修改：

- 用“本标准”代替“本国际标准”；删除了该国际标准的“封面”、“目次”和“前言”；
- 引言中删除了北美基准 NAD27 Virginia State Plane, North Zone, US Survey feet，并用中国的基准 CGCS 2000 代替，增加了我国卫星导航系统的简要说明；
- 由于国际标准 ISO/TS 19103:2005《地理信息 概念模式语言》(Geographic information—Conceptual schema language)已经出版，在本标准规范性引用文件中删除了原国际标准中标识的“即将出版”的角标，并在本标准编号后补充了它的出版年代；
- 为阅读本标准的需要，在 5.3 中补充了一种构造型《Type》及其描述；
- 根据图 5，将 6.2 中的所有 mode 改为 observation mode；
- 将图 6 中 desiredMode 改为 desiredObservationMode；MD_QualityElement 改为 DQ_Element，原因是与 GB/T 19710—2005《地理信息 元数据》(ISO 19115:2003, MOD)相协调；
- 6.3 中的 newMode 改为 newObservationMode；getMode 改为 getObservationMode；PS_Operating mode 改为 PS_OperatingMode；
- 7.2.2.2 中 PS_System capability 改为 PS_SystemCapability；
- 7.2.2.4 中 PS_Referencing 改为 PS_ReferencingMethod；
- 7.4.2.3.1 中的 CS_CRS 改为 SC_CRS；PS_Reference system 改为 PS_ReferenceSystem；
- 7.4.2.3.3.2 中 PS_OrientationReference system 改为 PS_OrientationReferenceSystem；
- 7.4.3.1 +qualityResult[0... *]中的“+”删除；
- 7.4.3.2.1 中 PS_Offset vector 改为 PS_OffsetVector；

- 8.2.3 的标题 PS_ComputationalConditions 改为 PS_ComputationConditions;
- 8.2.3.3 中 PS_PositionSolutionMethod 改为《CodeList》PS_PositionSolutionMethod,以便与图 18 一致和与其他类似的条的描述一致。

本标准由国家测绘地理信息局提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本标准起草单位:武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室、国家卫星定位系统工程研究中心、中国武汉吉奥公司、中国地质大学(武汉)空间科学技术研究中心。

本标准起草人:杜道生、高文秀、章红平、邓跃进、邹蓉。

引 言

0.1 概要

定位服务是 ISO 19119 确定的处理服务之一。处理服务包括面向计算的和对来自模型域的元素进行操作的服务,而不是指直接集成在模型域自身的那些服务。本标准对定位服务进行了定义和描述。该领域的其他服务还有坐标变换、单位换算、格式转换、语义解释等。

定位服务运用多种定位技术为各种应用提供位置及其相关信息,如图 1 所示。尽管这些技术在很多方面有差别,但是它们提供的一些重要信息项是相同的,如位置数据、观测时间及其准确度等,并且这些技术服务于相似的需求领域。当然,有些信息项,如信号强度、几何因子和原始观测值,不仅只应用于专门技术,且有时是为了正确使用定位结果的需要。因此,本标准不仅包括了适用于各种定位服务的一般数据元素,而且包括了与专门技术相关的特定元素。

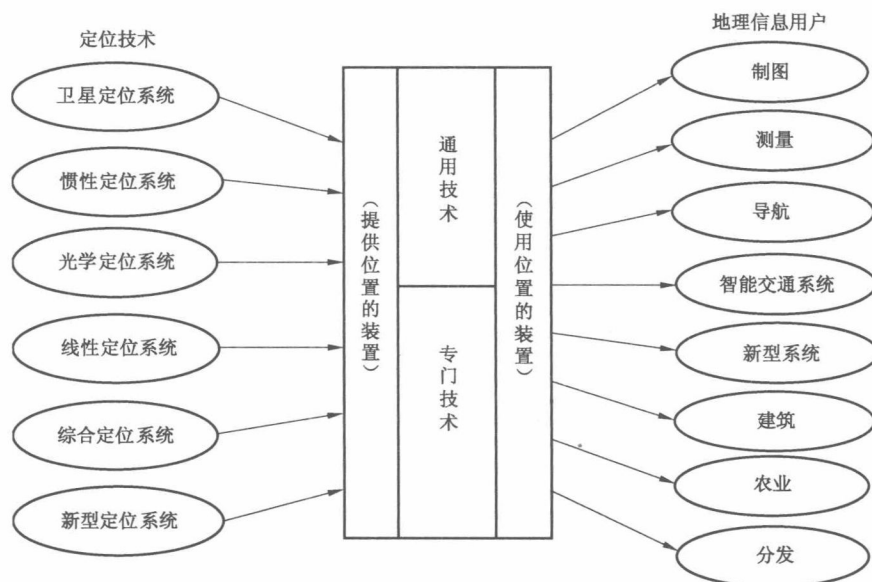


图 1 定位服务接口允许多种定位技术和各种用户之间进行位置数据通信

现代电子定位技术能够快速准确地测量地球表面或近地空间位置的坐标,因此可为地理信息系统提供任意数量的对象。然而,诸多的定位技术至今没有统一的表达式来表示位置信息及其准确度。本标准规定的定位服务接口提供了多种数据结构和操作,使得空间信息系统(如 GIS)可以更有效地利用这些技术进行各种实现与多种定位技术之间的互操作。

这个接口适用于生产位置信息的系统和使用位置信息的系统的任何部件之间的通信。该系统可以将一种提供位置更新的仪器与一个或多个使用位置信息的设备集成在一起,进行数据处理、存储和显示。例如,一个导航显示系统可以包括存储设备、处理工具和显示装置。存储设备记录车辆运动轨迹的信息;处理工具根据计划路线和实际记录的储航路点对导航信息进行更新;显示装置为导航员提供当前位置、已计算的导航信息及根据存储的坐标信息生成地图。本标准规定了可以在不同部件间传送位置和相关信息的接口,并且足以实现定位装置和任何与之连接的使用位置信息的设备间的通讯。在这样的系统中可能存在另外的接口,例如对存储的坐标信息进行制图图示表达的接口,但这已超出本标准的范围。

标准定位服务给客户端系统提供按统一方式访问定位结果和相关信息的各种操作,将客户端从多种可用来与定位仪器通信的协议中独立出来。例如,通过本标准规定的标准接口,一种已实现的定位服务可与使用众所周知的 NMEA 0183 协议的 GNSS 接收机进行通信、解释信息,并能向地理信息显示的客户端提供定位结果;另一种已实现的定位服务可与使用厂商特有的二进制协议的 GNSS 接收机进行通信。通过使用标准化的定位服务接口,使得硬件通信协议对客户应用程序变得透明。

完全遵循本标准描述的数据结构的新通信协议的研发也是可以预料的。这种通信标准将有效地满足该定位服务接口的信息需求,并使定位技术组件的模块互换更容易。

0.2 定位服务的潜在应用

对于本标准的应用,可以通过用户从 GNSS 接收机获取位置坐标这一简单的例子来说明,如图 2 所示。

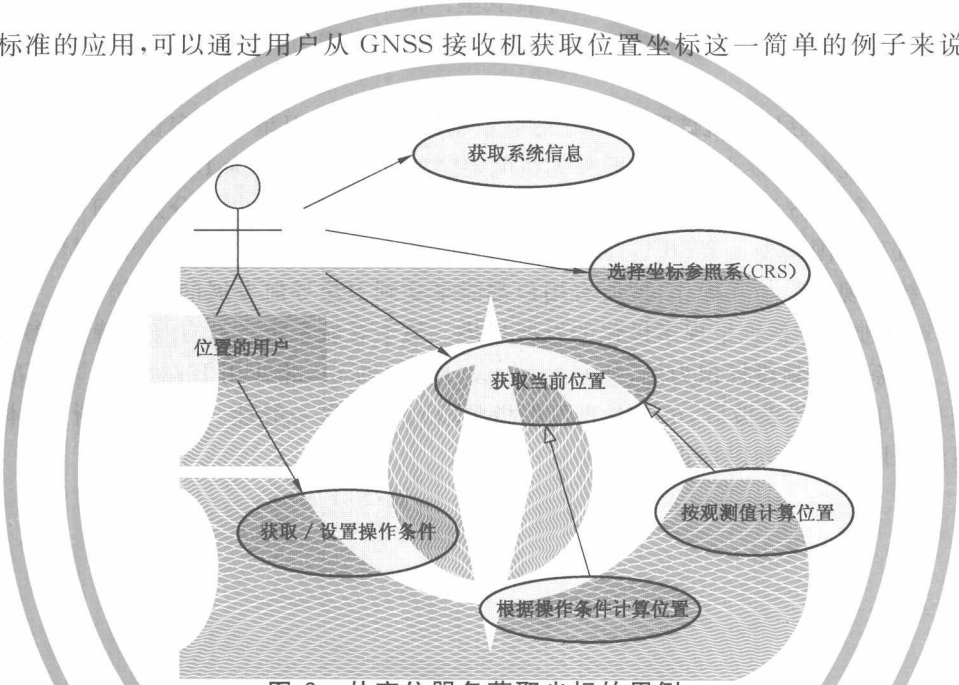


图 2 从定位服务获取坐标的用例

首先,定位服务装置发射系统识别数据,以便使用户能确定定位系统的类型(本用例中是 GNSS 接收机)和确定这个系统是否可操作。

其次,用户通过 setObservationMode(设置观测模式)操作设定 GNSS 接收机,使其能够提供指定坐标参照系(CRS)的坐标信息。例如,坐标参照系可以设置 CGCS2000(国家大地坐标系 2000)。值得注意的是,为避免用户使用指定基准和地图投影定义坐标参照系的复杂性,用户应使用与 ISO 19111 结构一致的公认的 CRS,此时系统会解释并自动装载预先定义的参数集。

通过执行专门技术的操作 setOperatingConditions(设置操作条件),用户还可以设置系统的某些操作条件以便系统按需要的方式确定位置。例如,用户可以设置 GNSS 接收机的卫星截止高度角,以便将低高度角卫星(其信号传输更易受大气影响)剔除。某些其他操作条件,如可用卫星的当前实际位置都不受用户控制,而是由系统确定。

然后,系统根据来自 GNSS 卫星信号的操作条件进行测量,并用这些测量结果去计算在特定坐标参照系中的位置。

最后,通过 PS_Observation(PS_观测)数据对象将计算的结果报告给用户。

为了帮助用户决定是否使用该定位结果,定位系统还给出某些观测条件,如反映可见卫星几何结构的精度衰减因子(DOP)的值等。

该信息是通过标准数据结构传输给用户的显示设备,它再将这些信息图示表达给用户。

0.3 我国卫星导航定位系统的说明

目前,世界上现有的 GNSS 包括美国的 GPS、俄罗斯的 GLONASS、中国的 CNSS、欧盟的 GALILEO 系统,还有日本、印度等国家也准备建立卫星导航定位系统。在 2020 年左右,我们的生活中将出现 4 大卫星导航系统并存的情况,可用的卫星数目达到 100 颗以上。目前,除了 GPS 外,其他卫星导航系统均在建设中。

CNSS(Compass Navigation Satellite System)是中国正在实施的自主研发、独立运行的全球卫星导航系统,英文名叫“COMPASS”,中文名叫“北斗”。我国正在实施北斗卫星导航系统建设,自 2000 年成功发射北斗卫星开始,已成功发射七颗北斗导航卫星。根据系统建设总体规划,2012 年左右,系统将首先具备覆盖亚太地区的定位、导航和授时以及短报文通信服务能力;2020 年左右,建成覆盖全球的北斗卫星导航系统。

CNSS 包括“北斗”卫星导航试验系统(“北斗一号”)和“北斗”卫星导航定位系统(“北斗二号”)。北斗卫星导航定位系统在 ITU 登记的频段为无线电定位业务频段,上行为 L 波段(频率为 1 610 MHz ~ 1 626.5 MHz),下行为 S 波段(频率为 2 483.5 MHz ~ 2 500 MHz),它们分别用于发射和接收。它将在全球卫星导航系统国际委员会(ICG)和国际电信联合会(ITU)框架下,使北斗卫星导航系统与世界各卫星导航系统实现兼容与互操作,使所有用户都能享受到卫星导航发展的成果。

目前,全球导航卫星系统呈现多极化的发展趋势。每个导航系统各有自身的特点,参数和操作条件也不尽相同。以系统的频段标识为例,如 GALILEO 用 En 标识,北斗用 Bn 标识。本标准中 GNSS 的频段的标识采用 Ln(L 代表波段,n 代表波段中指频段),但不失一般性。在具体执行时本标准时可根据不同的系统采用不同的频段标识。

地理信息 定位服务

1 范围

本标准规定了用于位置提供装置和位置使用装置之间进行通信的接口的数据结构和内容,以便位置使用装置能获取并明确解译位置信息,并让用户能确定其结果是否满足使用的需求。地理位置信息的标准化接口允许将各种定位技术获取的位置信息集成到各种地理信息应用中,例如测量、导航和智能交通系统。本标准适用于那些位置信息更为重要的各种应用。

2 一致性

本标准定义了两个级别的一致性:基本的(任何执行应该满足)和扩展的(与定位系统相关的技术说明数据)。任何声称与本标准相一致的定位服务的实现或产品都应该满足附录 A 中相应抽象测试套件的全部要求。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3100—1993 国际单位制及其应用(eqv ISO 1000:1992)

GB/T 19710—2005 地理信息 元数据(ISO 19115:2003,MOD)

GB/T 21336—2008 地理信息 质量评价过程(ISO 19114:2003,MOD)

GB/T 21337—2008 地理信息 质量原理(ISO 19113:2002,IDT)

GB/T 22022—2008 地理信息 时间模式(ISO 19108:2002,IDT)

ISO/TS 19103:2005 地理信息 概念模式语言(Geographic information—Conceptual schema language)

ISO 19111:2007 地理信息 基于坐标的空间参照(Geographic information—Spatial referencing by coordinates)

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1

准确度 accuracy

测试结果与公认的参考值间的接近程度。

注:对定位服务来说,测试结果是一个被测值或被测值的集合。

[ISO 3534-1:1993]

4.2

姿态 Attitude

一个物体的定向,由物体的坐标系(4.5)的轴和外部坐标系(4.5)的轴之间的夹角来描述。

注：在定位服务中，通常是指用户平台方位，如航天器、船舶或汽车。

4.3

坐标 coordinate

在 n 维空间中定义一个点的位置的有序的 n 个数值中的一个。

注：在一个坐标参照系中，这些数值应由单位限定。

[ISO 19111:2007]

4.4

坐标参照系 Coordinate reference system

通过**基准**(4.6)与**对象**相关联的**坐标系**(4.5)。

注：对大地基准和垂直基准而言，对象是地球。

[ISO 19111:2007]

4.5

坐标系 coordinate system

规定如何给点赋予**坐标**(4.3)的数学规则集。

[ISO 19111:2007]

4.6

基准 datum

定义**坐标系**(4.5)原点位置、比例尺和定向的参数或参数集合。

[ISO 19111:2007]

4.7

椭球高 ellipsoidal height

大地高 geodetic height

h

沿从椭球面到点的法线方向量测的该点到椭球面的距离，向上或向外为正。

注：仅用作三维椭球坐标系的一部分，从不单独使用。

[ISO 19111:2007]

4.8

大地基准 geodetic datum

描述 2 维或 3 维**坐标系**(4.5)与地球关系的**基准**(4.6)。

[ISO 19111:2007]

4.9

重力高 gravity-related height

H

基于地球重力场的高度(4.10)。

注：特别地，正高或正常高都是一个点与平均海平面距离的近似值。

[ISO 19111:2007]

4.10

高度 height

h, H

某点到从所选参照面的垂直距离。

[ISO 19111:2007]

注 1：见**椭球高**(4.7)和**重力高**(4.9)。

注 2：参照面外的点的高度为正值，负高度指定为深度。

4.11

惯性定位系统 inertial positioning system

利用加速度计、陀螺仪和计算机作为集成组件的定位系统,用于确定点或对象与已知参照点的相对坐标。

4.12

集成定位系统 integrated positioning system

包含两种或多种定位技术的定位系统(4.21)。

注:集成定位系统中每个定位技术产生的量测结果可以是任意位置、运动或姿态中的任何一个。可以有冗余的量测结果。当把它们合并在一起时,就确定了一个统一的位置、运动或姿态。

4.13

线性定位系统 linear positioning system

从参照点开始沿路径测量距离的定位系统(4.21)。

示例:用事先确定的英里或千米为起点的汽车里程表,汽车沿着一条路径前进就可以为一个位置提供一个线性参照。

4.14

线性参照系 linear reference system

通过参照线性地理要素的路段及沿该路段到给定点距离进行定位的参照系。

注:线性参照系广泛用于交通领域,例如高速公路名称和英里或千米的里程碑。

4.15

地图投影 map projection

从大地坐标系(4.5)到平面坐标系的坐标(4.3)转换。

[ISO 19111:2007]

4.16

运动 motion

一段时间内某对象位置的改变,用相对于特定参照框架的坐标(4.3)值的变化来表达。

示例:这可以是装在车辆或其他平台上的位置传感器的运动,或定位系统正在跟踪的对象的运动。

4.17

操作条件 operating conditions

定位系统(4.21)中影响确定坐标(4.3)值的参数。

注:野外获得的量测结果受到仪器和环境等诸多因素的影响,包括气象条件、计算方法和约束条件、不完善的仪器结构、不完全的仪器校正或他们的共同影响,以及在光学量测系统的情况下观察者个人的习惯。位置的解算结果可能受到观测数据和/或处理软件中所使用的数学模型之间的几何关系的影响。

4.18

光学定位系统 optical positioning system

借助光学特性确定对象位置的定位系统(4.21)。

示例:全站仪:通常用作集成光学定位系统的代名词,它集电子经纬仪和电子测距仪于一体,并带有一个用于自动计算的内部微处理器。

4.19

性能指标 performance indicator

定位系统(4.21)的内部参数,表示该系统达到的性能水平。

注:性能指标能用作定位系统和/或定位解算结果质量控制的证据。内部质量控制可包括这些因素,如接受的无线电信号的强度(信噪比(SNR))、电波探测器探测系统中的几何约束引起的精度衰减因子(DOP)标志数,以及特定系统的最优值(FOM)。

4.20

位置准确度 positional accuracy

在一个特定的参照系中,坐标(4.3)值与真值或可接受值之间的接近程度。

注:有时用“绝对准确度”来描述位置准确度这个概念,以便区别于相对位置准确度。在那些坐标真值不完全知道的地方,通常通过与最能被接受为真值的那些值的比较来测试准确度。

4.21

定位系统 positioning system

由仪器和计算部件构成的用于确定位置的系统。

注:例子包括惯性的、集成的、线性的、光学的和卫星定位系统。

4.22

精度 precision

对一组观测值的再现性的度量。

注:精度通常表示为一组重复观测值的统计值,如样本均值的标准偏差。

4.23

相对位置 relative position

一个点相对于其他点的位置。

注:一个点与其他点的空间关系可以是1维、2维和3维。

4.24

相对位置准确度 relative positional accuracy

在一个特定的参照系中,坐标(4.3)差值与真值或可接受值之间的接近程度。

注:许多国家、单位和应用团体也使用相近的相关的术语,如逻辑准确度。在那些使用这些术语的场合应提供这些术语的描述。

4.25

卫星定位系统 satellite positioning system

基于接收卫星播发信号的定位系统(4.21)。

注:在本文中,卫星定位意味着使用从地球轨道上“主动式”人造物体发射并被在地表上或接近地表上的仪器“被动式”接收的无线电信号来确定一个对象的位置、速度和/或姿态。例如 GPS 和 GLONASS。

4.26

不确定性 uncertainty

与测量结果相关的一个参数,描述由被测变量引起的值的离差特性。

注:当定量地表示量测值(如坐标)的准确度或精度的质量时,质量参数是量测结果不确定性的一个估计。因为准确度是一个定性的概念,因此不应定量地使用它。它不应与具体的数字相关联,而不确定性的度量才与数字相关联。

[引自 the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM),1995]

4.27

度量单位 unit of measure

选自单位等价组的参照量。

注:在定位服务中,通常的量测单位不是角度单位就是线性单位。定位服务的实现应清楚地区分 SI 单位和非 SI 单位。当使用非 SI 单位时,应说明它与 SI 单位的关系。

[源于 ISO 31-0,2.1]

4.28

垂直基准 vertical datum

描述重力高(4.9)或深度与地球的关系的基准(4.6)。

注：在多数情况下，垂直基准与平均海平面相关。椭球高与参照大地基准的三维椭球面坐标系相关。垂直基准包括测深基准（用于海道测量目的），在这种情况下，高度可以为负高或深度。

[ISO 19111:2007]

5 符号、缩略语和 UML 标记

5.1 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件。

5.1.1 符号

C/A	由 GPS、GLONASS 和 DB 的粗码/捕获码传送 (Coarse / Acquisition code transmissions of the GPS, GLONASS and DB)
Ln	无线电频谱 L 波段中指定部分的信号传输；下标“n”说明适合于指定频率的波段部分，如 GPS L1 或 GLONASS L1 (Signal transmission in a specified portion of the L band of the radio spectrum; suffix “n” indicates portion of the band for a defined frequency such as GPS L1 or GLONASS L1)

5.1.2 缩略语

CRS	坐标参照系 (Coordinate Reference System)
DOP	精度衰减因子 (Dilution of Precision)
DGPS	差分 GPS (Differential GPS)
FOM	灵敏值 (Figure of Merit)
GDOP	几何精度衰减因子 (Geometric Dilution of Precision)
GIS	地理信息系统 (Geographic Information System)
GLONASS	全球导航卫星系统 (俄罗斯联邦) (GLObal NAVigation Satellite System (Russian Federation))
GNSS	全球导航卫星系统 (一般) (Global Navigation Satellite System (generic))
GPS	全球定位系统 (美国) (Global Positioning System (USA))
HDOP	水平精度衰减因子 (Horizontal Dilution of Precision)
ITRF	国际地球参考框架 (International Terrestrial Reference Frame)
GIS	地理信息系统 (Geographic Information System)
GLONASS	全球导航卫星系统 (俄罗斯联邦) (GLObal NAVigation Satellite System (Russian Federation))
GNSS	全球导航卫星系统 (一般) (Global Navigation Satellite System (generic))
GPS	全球定位系统 (美国) (Global Positioning System (USA))
HDOP	水平精度衰减因子 (Horizontal Dilution of Precision)
ITRF	国际地球参考框架 (International Terrestrial Reference Frame)
Ln	无线电频谱 L 波段中指定部分的信号传输；下标“n”说明适合于指定频率的波段部分，如 GPS L1 或 GLONASS L1 (Signal transmission in a specified portion of the L band of the radio spectrum; suffix “n” indicates portion of the band for a defined frequency such as GPS L1 or GLONASS L1)
LORAN-C	远程无线电双曲线定位系统 (LOcation and RANging radiolocation system)
CGCS2000	2000 国家大地坐标系 (China Geodetic Coordinate system, 2000)

NMEA	国家航海电子协会(National Marine Electronics Association)
PDOP	位置精度衰减因子(Positional Dilution of Precision)
PPS	全球导航卫星系统的精密定位服务(Precise Positioning Service of a Global Navigation Satellite System)
RAIM	接收机自主完好性监测(Receiver Autonomous Integrity Monitoring)
RINEX	与接收机无关的交换格式(Receiver INdependent EXchange Format)
RMS	均方根(Root Mean Square)
RMSE	均方差(Root Mean Square Error)
SI	国际单位制(System of Units)
SNR	信噪比(Signal to Noise Ratio)
SV	空间运载工具(Space Vehicle)
TDOP	时间精度衰减因子(Time Dilution of Precision)
UML	统一建模语言(Unified Modeling Language)
UTM	通用横轴墨卡托投影(Universal Transverse Mercator)
UTC	协调世界时(Coordinated Universal Time)
VDOP	垂直精度衰减因子(Vertical Dilution of Precision)
WAAS	广域增强系统(Wide Area Augmentation System)

5.2 UML 标记

本标准中出现的结构图均用统一建模语言(UML)描述。UML 标记的主要元素如图 3 所示。

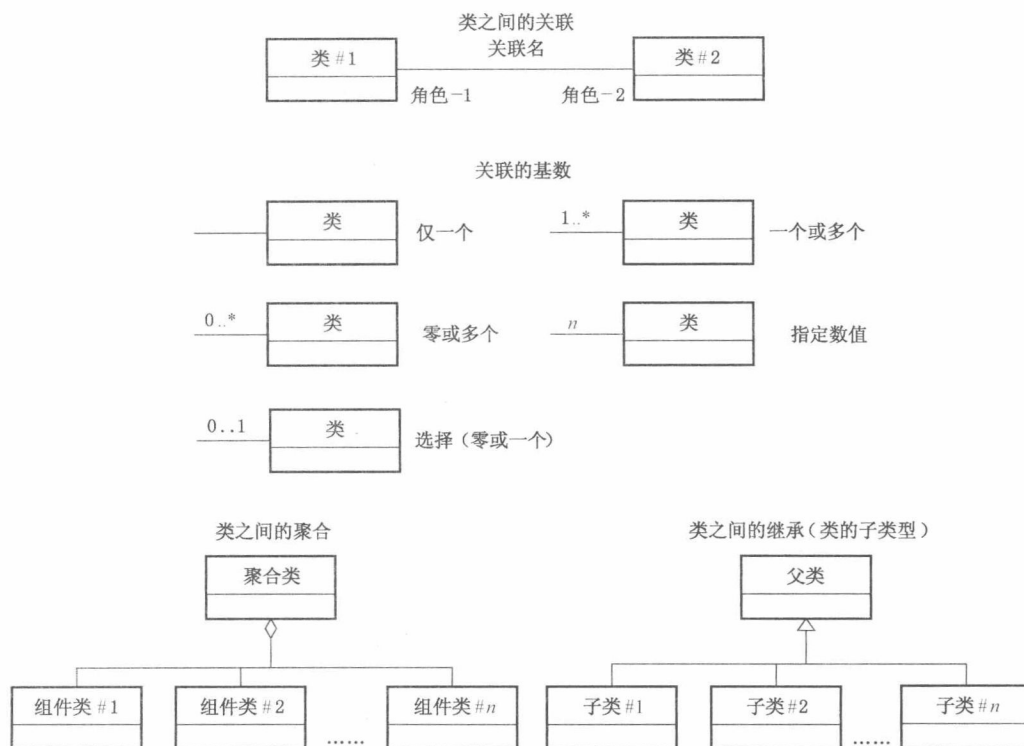


图 3 UML 标记