

地理信息系统名词解释

1. 地理信息系统: GIS 作为信息技术的一种, 是以计算机技术为依托, 以具有空间内涵的地理数据为处理对象, 运用系统工程和信息科学的理论, 采集、存储、显示、处理、分析、输出地理信息的计算机系统, 为规划、管理和决策提供信息来源和技术支持。简单地说, GIS 就是研究如何利用计算机技术来管理和应用地球表面的空间信息, 它是由计算机硬件、软件、地理数据和人员组成的有机体, 用于高效地采集、存储、更新、处理、分析和显示各种类型的地理信息。(李满春、任建武、陈刚、周炎武, 《GIS 设计与实现》)

2. 地理信息: 是指表征地理圈或地理环境固有要素或物质的数量、质量、分布特征、联系和规律等的数字、文字、图像和图形等的总称; 它属于空间信息, 具有空间定位特征、多维结构特征和动态变化特征。(黄杏元、马劲松, 《地理信息系统概论电子教案》)

3. 地理信息科学: 与地理信息系统相比, 它更加侧重于将地理信息视作为一门科学, 而不仅仅是一个技术实现, 主要研究在应用计算机技术对地理信息进行处理、存储、提取以及管理和分析过程中提出的一系列基本问题。地理信息科学在对于地理信息技术研究的同时, 还指出了支撑地理信息技术发展的基础理论研究的重要性。(郭伦, 《地理信息系统原理、方法和应用》)

4. 地理数据: 是以地球表面空间位置为参照, 描述自然、社会和人文景观的数据, 主要包括数字、文字、图形、图像和表格等。(李满春、任建武、陈刚、周炎武, 《GIS 设计与实现》)

5. 地理信息流: 即地理信息从现实世界到概念世界, 再到数字世界 (GIS), 最后到应用领域。(郭伦, 《地理信息系统原理、方法和应用》)

6. 数据: 是通过数字化或记录下来可以被鉴别的符号, 是客观对象的表示, 是信息的表达, 只有当数据对实体行为产生影响时才成为信息。(黄杏元、马劲松、汤勤, 《地理信息系统概论》)

7. 信息系统: 是具有数据采集、管理、分析和表达数据能力的系统, 它能够为单一的或有组织的决策过程提供有用的信息。包括计算机硬件、软件、数据和用户四大要素。(郭伦, 《地理信息系统原理、方法和应用》)

8. 四叉树数据结构: 是将空间区域按照四个象限进行递归分割 ($2n \times 2n$, 且 $n \geq 1$), 直到子象限的数值单调为止。凡数值 (特征码或类型值) 呈单调的单元, 不论单元大小, 均作为最后的存储单元。这样, 对同一种空间要素, 其区域网格的大小, 随该要素分布特征而不同。(黄杏元、马劲松、汤勤, 《地理信息系统概论》)

9. 不规则三角网模型: 简称 TIN, 它根据区域有限个点集将区域划分为相连的三角面网络, 区域中任意点落在三角面的顶点、边上或三角形内。如果点不在顶点上, 该点的高程值通常通过线性插值的方法得到 (在边上用边的两个顶点的高程, 在三角形内则用三个顶点的高程)。(郭伦, 《地理信息系统原理、方法和应用》)

10. 拓扑关系: 拓扑关系是指网结构元素结点、弧段、面域之间的空间关系, 主要表现为拓扑邻接、拓扑关联、拓扑包含。根据拓扑关系, 不需要利用坐标或距离, 可以确定一种地理实体相对于另一种地理实体的位置关系, 拓扑数据也有利于空间要素的查询。(吴信才, 《地理信息系统原理及方法》)

11. 拓扑结构: 为在点、线和多边形之间建立关联, 以及彻底解决邻域和岛状信息处理问题而必须建立的数据结构。这种结构应包括以下内容: 唯一标识, 多边形标识, 外包多边形指针, 邻接多边形指针, 边界链接, 范围 (最大和最小 x、y 坐标值)。(郭伦, 《地理信息系统原理、方法和应用》)

12. 游程编码: 是逐行将相邻同值的网格合并, 并记录合并后网格的值及合并网格的长度, 其目的是压缩栅格数据量, 消除数据间的冗余。(黄杏元、马劲松、汤勤, 《地理信息系统概论》)

13. 空间数据结构: 是指适合于计算机系统存储、管理和处理的地学图形的逻辑结构, 是地理实体的空间排列方式和相互关系的抽象描述。(郭伦, 《地理信息系统原理、方法和应用》)

14. 矢量数据结构: 是利用欧几里得几何学中的点、线、面及其组合体来表示地理实体空间分布的一种数据组织方式。这种数据组织方式能最好地逼近地理实体的空间分布特征, 数据精度高, 数据存储的冗余度低, 便于进行地理实体的网络分析, 但对于多层空间数据的叠合分析比较困难。(黄杏元、马劲松、汤勤, 《地理信息系统概论》)

15. 栅格数据结构: 基于栅格模型的数据结构简称为栅格数据结构, 指将空间分割成有规则的网格, 在各个

网络上给出相应的属性值来表示地理实体的一种数据组织形式。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

16. 空间索引:是指依据空间对象的位置和形状或空间对象之间的某种空间关系按一定的顺序排列的一种数据结构，其中包含空间对象的概要信息。作为一种辅助性的空间数据结构，空间索引介于空间操作算法和空间对象之间，它通过筛选作用，大量与特定空间操作无关的空间对象被排除，从而提高空间操作的速度和效率。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

17. 空间数据编码:是指将数据分类的结果，用一种易于被计算机和人识别的符号系统表示出来的过程。编码的目的是用来提供空间数据的地理分类和特征描述，同时为了便于地理要素的输入、存储、管理，以及系统之间数据交换和共享的需要。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

18. Delaunay 三角网:即由狄洛尼三角形组成的三角网，它是在地形拟合方面表现最出色的三角网，因此常被用于 TIN 的生成。狄洛尼三角形有三个最邻近的点连接而成，这三个相邻点对应的 Voronoi 多边形有一个公共的顶点，此顶点同时也是狄洛尼三角形外接圆的圆心。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

19. Voronoi 多边形:即泰森多边形，它采用了一种极端的边界内插方法，只用最近的单个点进行区域插值。泰森多边形按数据点位置将区域分割成子区域，每个子区域包含一个数据点，各子区域到其内数据点的距离小于任何到其它数据点的距离，并用其内数据点进行赋值。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

20. 栅格数据压缩编码:有键码、游程长度编码、块码和四叉树编码等。其目的，就是用尽可能少的数据量记录尽可能多的信息，其类型又有信息无损编码和信息有损编码之分。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

21. 边界代数算法:边界代数多边形填充算法是一种基于积分思想的矢量格式向栅格格式转换算法，它适合于记录拓扑关系的多边形矢量数据转换为栅格结构。它不是逐点判断与边界的关系完成转换，而是根据边界的拓扑信息，通过简单的加减代数运算将边界位置信息动态地赋给各栅格点，实现了矢量格式到栅格格式的高速转换，而不需要考虑边界与搜索轨迹之间的关系，因此算法简单、可靠性好，各边界弧段只被搜索一次，避免了重复计算。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

22. DIME 文件:美国人口普查局在 1980 年的人口普查中提出了双重独立地图编码文件。它含有调查获得的地理统计数据代码及大城市地区的界线的坐标值，提供了关于城市街道，住址范围以及与人口普查局的列表统计数据相关的地理统计代码的纲要图。在 1990 年的人口普查中，TIGER 取代了 DIME 文件。（gisforum）

23. 空间数据内插:即通过已知点或分区的数据，推求任意点或分区数据的方法。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

24. 空间数据压缩:即从所取得的数据集合 S 中抽出一个子集 A，这个自己作为一个新的信息源，在规定的精度范围内最好地逼近原集合，而又取得尽可能大的压缩比。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

25. 坐标变换:实质是建立两个平面点之间的一一对应关系，包括几何纠正和投影转换，他们是空间数据处理的基本内容之一。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

26. 仿射变换:是 GIS 数据处理中使用最多的一种几何纠正方法。它的主要特性为：同时考虑到因地突变形而引起的实际比例尺在 x 和 y 方向上的变形，因此纠正后的坐标数据在不同方向上的长度比将发生变化。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

27. 数据精度:是考察数据质量的一个方面，即对现象描述的详细程度。精度低的数据并不一定准确度也低。（龚健雅，《地理信息系统基础》）

28. 空间数据引擎:是一种空间数据库管理系统的实现方法，即在常规数据库管理系统之上添加一层空间数据库引擎，以获得常规数据库管理系统功能之外的空间数据存储和管理的能力。代表性的是 ESRI 的 SDE。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）空间数据引擎在用户和异种空间数据库的数据之间提供了一个开放的接口，它是一种处于应用程序和数据库管理系统之间的中间件技术。使用不同厂商 GIS 的客户可以通过空间数据引擎将自身的数据提交给大型关系型 DBMS，由 DBMS 统一管理；同样，客户也可以通过空间数据引擎从关系型 DBMS 中获取其他类型 GIS 的数据，并转化成客户可以使用的方式。（李满春、陈奇、周炎坤、李响，《基于空间数据引擎的企业化 GIS 数据组织与处理》）

29. 数据库管理系统:是操作和管理数据库的软件系统，提供可被多个应用程序和用户调用的软件系统，支

持可被多个应用程序和用户调用的数据库的建立、更新、查询和维护功能。（邬伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

30. 空间数据库:是地理信息系统在计算机物理存储介质上存储的与应用相关的地理空间数据的总和，一般是以一系列特定结构的文件的形式组织在存储介质之上的。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

31. 空间数据模型:是关于现实世界中空间实体及其相互间联系的概念，为描述空间数据组织和设计空间数据库模式提供了基本的方法。一般而言，GIS 空间数据模型由概念数据模型、逻辑数据模型和物理数据模型三个有机联系的层次所组成。（邬伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

32. 分布式数据库:是一组数据的集合，这些数据在物理上分布于计算机网络的不同结点上，而逻辑上属于同一个系统。它具有分布性，同时在逻辑上互相关联。（刘耀林，《土地信息系统》）

33. 对象—关系管理模式[/型]:是指在关系型数据库中扩展，通过定义一系列操作空间对象（如点、线、面）的 API 函数，来直接存储和管理非结构化的空间数据的空间数据库管理模式。（李满春、任建武、陈刚、周炎武，《GIS 设计与实现》）

34. 缓冲区分析:是根据分析对象的点、线、面实体，自动建立他们周围一定距离的带状区，用以识别这些实体或主体对邻近对象的辐射范围或影响度，以便为某项分析或决策提供依据。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

35. 叠合分析:是指在统一空间参照系统条件下，每次将同一地区两个地理对象的图层进行叠合，以产生空间区域的多重属性特征，或建立地理对象之间的空间对应关系。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

36. 空间分析:是基于空间数据的分析技术，它以地学原理为依托，通过分析算法，从空间数据中获取有关地理对象的空间位置、空间分布、空间形态、空间形成、空间演变等信息。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

37. 网络分析:是运筹学模型中的一个基本模型，即对地理网络和城市基础设施网络进行地理分析和模型化。它的根本目的是研究、筹划一项网络工程如何安排，并使其运行效果最好。（邬伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

38. 透视图:从数字高程模型绘制透视立体图是 DEM 的一个极其重要的应用。透视立体图能更好地反映地形的立体形态，非常直观。与采用等高线表示地形形态相比有其自身独特的优点，更接近人们的直观视觉。调整视点、视角等各个参数值，就可从不同方位、不同距离绘制形态各不相同的透视图制作动画。（邬伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

39. 网络:是一个由点、线的二元关系构成的系统，通常用来描述某种资源或物质在空间上的运动。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

40. 变量筛选分析:是通过寻找一组相互独立的变量，使相互关联的复杂的多变量数据得到简化的空间统计分析方法。常用的有主成分分析法、主因子分析法、关键变量分析法等。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

41. 变量聚类分析:是将一组数据点或变量，按照其在性质上亲疏远近的程度进行分类的空间统计分析方法。两个数据点在 m 为空间的相似性可以用这些点在变量空间的距离来度量。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

42. 数字地面模型:简称 DTM，是定义于二维区域上的一个有限项的向量序列，它以离散分布的平面点来模拟连续分布的地形。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

43. 数字高程模型:当数字地面模型的地面属性为海拔高程时，则该模型即为数字高程模型。简称 DEM。

44. GIS 应用模型:是根据具体的应用目标和问题，借助于 GIS 自身的技术优势，使观念世界中形成的概念模型，具体化为信息世界中可操作的机理和过程。（黄杏元、马劲松、汤勤，《地理信息系统概论》）

45. OGC:即 OpenGIS 协会 (OpenGIS Consortium) 其目的是使用户可以开放地操纵异质的地理数据，李满春、陈奇、周炎坤、李响，《基于空间数据引擎的企业化 GIS 数据组织与处理》）促进采用新的技术和商业方式来提高地理信息处理的互操作性 (Interoperability)，OGC 会员主要包括 GIS 相关的计算机硬件和软件制造商，数据生产商以及一些高等院校，政府部门等，其技术委员会负责具体标准的制定工作。（邬伦，《地理信息系统原

理、方法和应用》)

46. 数据结构:是地理实体的数据组织形式及其相互关系的抽象描述。(黄杏元、马劲松、汤勤,《地理信息系统概论》)

47. 空间数据质量:是对空间数据在表达空间位置、空间关系、专题特征以及时间等要素时,所能达到的准确性、一致性、完整性以及它们之间统一性的度量,一般描述为空间数据的可靠性和精度,用误差来表示。(李满春、任建武、陈刚、周炎武,《GIS 设计与实现》)

48. 数字地球:是把浩瀚复杂的地球数据加以数字化、网络化,变成一个地球信息模型计划。是一种可以嵌入海量地理数据、多种分辨率、三维的地球表达,是对真实地球及其相关现象的统一性的数字化重现和认识。(顾朝林、李满春,《“数字城市”建设漫谈》)其核心思想有两点:一是用数字化手段统一处理地球问题;二是最大限度地利用信息资源。(黄杏元、马劲松、汤勤,《地理信息系统概论》)

49. 虚拟现实:也称虚拟环境或人工现实,是一种由计算机生成的高级人机交互系统,即构成一个以视觉感受为主,也包括听觉、触觉、嗅觉的可感知环境,演练者通过专门的设备可在这个环境中实现观察、触摸、操作、检测等试验,有身临其境之感。(吴信才,《地理信息系统原理及方法》)

50. 地图投影:是建立平面上的点(用平面直角坐标或极坐标表示)和地球表面上的点(用纬度和精度表示)之间的函数关系。(黄杏元、马劲松、汤勤,《地理信息系统概论》)

51. 投影转换:是从一种地图投影变换为另一种地图投影。其实质是建立两平面场之间及邻域双向连续点的一一对应的关系。(黄杏元、马劲松、汤勤,《地理信息系统概论》)

52. 虚拟地理环境:简称 VGE,是基于地学分析模型、地学工程等的虚拟现实,它是地学工作者根据观测实验、理论假设等建立起来的表达和描述地理系统的空间分布以及过程现象的虚拟信息地理世界,一个关于地理系统的虚拟实验室,它允许地学工作者按照个人的知识、假设和意愿去设计修改地学空间关系模型、地学分析模型、地学工程模型等,并直接观测交互后的结果,通过多次的循环反馈,最后获取地学规律。(邬伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

53. 高斯-克吕格投影:是一种横轴等角切圆柱投影。它是将一椭圆柱横切于地球椭球体上,该椭圆柱面与椭球体表面的切线为一经线,投影中将其称为中央经线,然后根据一定的约束条件即投影条件,将中央经线两侧规定范围内的点投影到椭圆柱面上从而得到点的高斯投影。(龚健雅,《地理信息系统基础》)

54. UTM 投影:全球横轴墨卡托投影的简称。是美国编制世界各地军用地图和地球资源卫星象片所采用的横轴墨卡托投影的一种变型投影。它规定中央经线长度比为 0.9996。(邬伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

55. 电子地图:当纸地图经过计算机图形图像系统光——电转换量化为点阵数字图像,经图像处理和曲线矢量化,或者直接进行手扶跟踪数字化后,生成可以为地理信息系统显示、修改、标注、漫游、计算、管理和打印的矢量地图数据文件,这种与纸地图相对应的计算机数据文件称为矢量化电子地图。(邬伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

56. [空间]元数据:是指描述空间数据的数据,它描述空间数据集的内容、质量、表示方式、空间参考、管理方式以及数据集的其他特征,是空间数据交换的基础,也是空间数据标准化与规范化的保证,在一定程度上为空间数据的质量提供了保障。(李满春、任建武、陈刚、周炎武,《GIS 设计与实现》)

57. Web 地理信息系统 (WebGIS):是 Web 技术和 GIS 技术相结合,即利用 Web 技术来扩展和完善地理信息系统的一项新技术。(邬伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)从 WWW 的任一个节点,Internet 用户可以浏览 WebGIS 站点中的空间数据、制作专题图、进行各种空间检索和空间分析。(吴信才,《地理信息系统原理及方法》)

58. OpenGIS:OpenGIS(Open Geodata Interoperation Specification, OGIS-开放的地理数据互操作规范)由美国 OGC 提出。其目标是,制定一个规范,使得应用系统开发者可以在单一的环境和单一的工作流中,使用分布于网上的任何地理数据和地理处理。它致力于消除地理信息应用之间以及地理应用与其它信息技术应用之间的藩篱,建立一个无“边界”的、分布的、基于构件的地理数据互操作环境,与传统的地理信息处理技术相比,基于该规范的 GIS 软件将具有很好的可扩展性、可升级性、可移植性、开放性、互操作性和易用性。(邬伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

59. GIS 互操作:互操作是指在异构环境下的两个或多个实体, 尽管它们实现的语言、执行的环境和基于的模型不同, 但仍然可以相互通信和协作, 以完成某一特定任务。这些实体包括应用程序、对象、系统运行环境等。(吴信才,《地理信息系统原理及方法》) 空间数据的互操作针对异构的数据库和平台, 实现数据处理的互操作, 与数据转换相比, 它是“动态”的数据共享, 独立于平台, 具有高度的抽象性, 是空间数据共享的发展方向。(郭伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

60. 组件式 GIS:是采用了面向对象技术和组件式软件的 GIS 系统 (包括基础平台和应用系统)。其基本思想是把 GIS 的各大功能模块划分为几个组件, 每个组件完成不同的功能。各个 GIS 组件之间, 以及 GIS 组件与其它非 GIS 组件之间, 都可以方便地通过可视化的软件开发工具集成起来, 形成最终的 GIS 基础平台以及应用系统。(吴信才,《地理信息系统原理及方法》)

61. 客户机/服务器结构:即 C/S 结构, 是一种分布式系统结构, 在该体系中, 客户端通常是同最终用户交互的应用软件系统, 而服务器由一组协作的过程构成, 为客户端提供服务。客户机和服务器通常运行相同的微内核, 一个客户机/服务器机制可以有多个客户端, 或者多个服务器, 或者兼而有之。客户机/服务器模式基于简单的请求/应答协议, 即客户端向服务器提出信息处理的请求, 服务器端接收到请求并将请求解译后, 根据请求的内容执行相应操作, 并将操作结果传递回客户端。(郭伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

62. NSDI:1994 年美国开始发展国家空间数据基础设施 (NSDI), 通过确定元数据标准, 要求各级政府机构采用元数据的方式在网络上对其所生产的数据进行描述, 达到各机构间数据生产和共享的目的。(郭伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

63. 国家信息基础设施:简称 NII, 是一个能够给用户随时提供大容量信息的, 由通信网络、计算机、数据库以及日用电子产品组成的完备的网络系统。目前全球被广泛采用的信息基础设施就是因特网。

64. 3S 技术:是 GPS (全球定位系统)、GIS (地理信息系统)、RS (遥感) 的集成应用, 构成为整体的、实时的和动态的对地观测、分析和应用的运行系统。三者之间的相互作用形成了“一个大脑, 两只眼睛”的框架, 即 RS 和 GPS 向 GIS 提供或更新区域信息以及空间定位, GIS 进行相应的空间分析 (图 12-9), 以从 RS 和 GPS 提供的浩如烟海的数据中提取有用信息, 并进行综合集成, 使之成为决策的科学依据。(郭伦,《地理信息系统原理、方法和应用》)

65. GML:即地理标识语言, 它由 OGC 于 1999 年提出, 并得到了许多公司的大力支持。GML 是 XML 在地理空间信息领域的应用。利用 GML 能够表示地理空间对象的空间数据和非空间属性数据, 可以存储和发布各种特征的地理信息, 并控制地理信息在 Web 浏览器中的显示。(田宇民,《GML: 地理信息管理的飞跃》)

66. LBS:移动位置服务 (简称 LBS), 是利用一定的技术手段通过移动网络获取移动终端用户的位置信息 (经纬度坐标), 在电子地图平台的支持下, 为用户提供相应服务的一种增值业务。它是移动互联网和定位服务的融合业务。(中国信息产业网)

67. 网络 GIS:是利用现有的网络技术、空间信息基础设施、空间信息网络协议规范, 形成一个虚拟的空间信息管理与处理环境, 将空间地理分布的、异构的各种设备与系统进行集成, 为用户提供一体化的空间信息应用服务的智能化信息平台。(GIS 海洋网)

68. 空间信息格网:简称 SIG, 是一种汇集和共享地理上分布的海量空间信息资源, 对其进行一体化组织与处理, 从而具有按需服务能力的、强大的空间数据管理和信息处理能力的空间信息基础设施。(金江军,《网格技术在地球信息科学中的应用》)

69. 嵌入式 GIS:是新一代地理信息系统发展的代表方向之一, 它是运行在嵌入式计算机系统 (PDA、手机、机顶盒等) 上高度浓缩、高度精简的 GIS 软件系统。(电力 GIS 交流网)

70. 4D 产品:数字高程模型 (简称 DEM) 是在高斯投影平面上规则格网点平面坐标 (x, y) 及其高程 (z) 的数据集。数字正射影像图 (简称 DOM) 是利用数字高程模型对扫描处理的数字化的航空相片 / 遥感相片 (单色 / 彩色), 经逐象元进行纠正, 再按影像镶嵌, 根据图幅范围剪裁生成的影像数据。数字线划地图 (简称 DLG) 是现有地形图上基础地理要素的矢量数据集, 且保存要素间空间关系和相关的属性信息。数字栅格地图 (简称 DRG) 是纸质地形图的数字化产品。每幅图经扫描、纠正、图幅处理及数据压缩处理后, 形成在内容、几何精度和色彩上与地形图保持一致的栅格文件。(河南省测绘局网站)

71. 地理编码:是为识别点、线、面的位置和属性而设置的编码，它将全部实体按照预先拟定的分类系统，选择最适宜的量化方法，按实体的属性特征和几何坐标的数据结构记录在计算机的存储设备上。（李满春、任建武、陈刚、周炎武，《GIS 设计与实现》）

72. 空间信息可视化:是地理信息处理的窗口与处理结果的直观表达形式，因而是决策的直观依据。只有把空间数据库中的海量数据转换为直观的图形信息，地理信息处理结果才能为规划、管理与决策提供有力的支撑。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

73. 空间数据仓库:空间数据仓库是指支持管理和决策过程的、面向主题的、集成的和随时间变化的、持久的和具有空间坐标的地理数据的集合。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

74. 数据挖掘:是从数据中提取隐含的、先前不知道的和潜在有用的知识的过程。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

75. 空间数据融合:是指多种数据合成后，不再保存原来的数据，而产生了一种新的综合数据，数字地球的多种数据融合，包括多种分辨率数据，多维数据以及不同类型数据的融合，并且需要将融合得到的数据进行可视化表现，通常是将数据叠加在数字高程模型上，形成三维立体景观影像。实现数字地球中的空间数据融合，需要地理数据互操作以及高速网络的支持。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

76. 扫描矢量化:在扫描后处理中，需要进行栅格转矢量的运算，一般称为扫描矢量化过程。扫描数字化采用高精度扫描仪将图形、图象等扫描并形成栅格数据文件，再利用扫描矢量化软件对栅格数据文件进行处理，将它转换为矢量图形数据。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

77. 屏幕跟踪矢量化:扫描矢量化可以自动进行，但是扫描地图中包含多种信息，系统难以自动识别分辨，所以在实际应用中，常常采用交互跟踪矢量化，或者称为半自动矢量化。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

78. 元胞自动机:简称 CA，是定义在一个具有离散、有限状态的元胞组成的元胞空间上的，按照一定局部规则，在离散的时间维上演化的动力学系统。元胞自动机的基本单元是元胞（Cell），每个元胞具有一个状态，这个状态只能取有限状态集中的一个；这些元胞规则地排列在被称为“元胞空间”的空间格网上；它们各自的状态随着时间变化，根据一个局部的规则来进行更新，即一个元胞在某时刻的状态取决于且只取决于该元胞周围邻域元胞的状态；元胞空间内的元胞依照此局部规则进行同步的状态更新，整个元胞空间则表现为在离散的时间维上变化。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

79. 计算机网络:是指实现计算机之间通讯的软件和硬件系统的统称，从广义上讲，利用磁盘在两台微机之间拷贝数据也可以认为是一种特殊的网络。它的更加具体的定义是“以共享资源为目的，通过数据通讯线路将多台计算机互联而组成的系统”，共享的资源包括计算机网络中的硬件设备、软件或者数据。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

80. 等值线:等值线系指在地图上通过表示一种现象的数量指标的一些等值点的曲线。等值线法宜用于表示地面上连续分布而逐渐变化的现象，并说明这种现象在地图上任一点的数值或强度。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

81. 层次分析法:即 AHP 法，是系统分析的数学工具之一，它把人的思维过程层次化、数量化，并用数学方法为分析、决策、预报或控制提供定量的依据。它把相互关联的要素按隶属关系分为若干层次，请有经验的专家对各层次各因素的相对重要性给出定量指标，利用数学方法综合专家意见给出各层次各要素的相对重要性权值，作为综合分析的基础。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

82. ODBC:是一个用于访问数据库的统一界面标准。它实际上是一个数据库访问库，它最大的特点是应用程序不随数据库的改变而改变。其工作原理是通过使用驱动程序（driver）来提供数据库独立性。而 driver 是一个用以支持 ODBC 函数调用的模块，应用程序通过调用驱动程序所支持的函数来操纵数据库，不同类型数据库对应不同的驱动程序。（吴信才，《地理信息系统原理及方法》）

83. 质心:是描述地理对象空间分布的一个重要指标。通常定义为一个多边形或面的几何中心。在某些情况下，质心描述的是分布中心，而不是绝对几何中心。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

84. 地图符号:是表达地图内容的基本手段，它不仅能表示事物的空间位置、形状、质量和数量特征，而且

还可以表示各事物之间的相互联系及区域总体特征。（郭伦，《地理信息系统原理、方法和应用》）

85. 节点/顶点: 节点表示线的终点和起点。在图中的数据元素通常称作顶点。（严蔚敏、吴伟民，《数据结构（C语言版）》）

86. 地籍: 是记载土地的位置、界址、数量、质量、权属和用途（地类）等基本状况的簿册（含图）。（陆红生，《土地管理学总论》）

87. 多媒体技术: 是指能够同时捕捉、处理、编辑、存储和播放两种以上不同类型信息媒体的技术。（中国教育和科研计算机网）

88. 空间分析函数: 分析函数是对地理空间数据按一定规则进行转换的图像函数，基于一定的空间分析算法。以一个或多个数据平面作为输入，函数运算结果产生新的数据平面。许多专题分析模型要求首先由空间分析函数将原始数据进行变换，以获取更多的符合模型要求形式的地理空间信息。空间分析函数不仅可以向用户提供多种形式的空间信息、而且为地理信息系统分析模型的实现提供了极大的方便。（1998）

89. 四叉树编码: 又名四元树编码，可以通俗理解为一个具有四分枝结构的树，它具有栅格数据二维空间分布的特征，这是一种更为有效的编码方法。四叉树编码将整个图形区域按照四个象限递归分割成 $2n \times 2n$ 象元阵列，形成过程是：将一个 2×2 图像分解成大小相等的四部分，每一部分又分解成大小相等的四部分，就这样一直分解下去，一直分解到正方形的大小正好与象元的大小相等为止，即逐步分解为包含单一类型的方形区域（均值块），最小的方形区域为一个栅格单元。（1998）

90. GPS: 全球定位系统（Global Positioning System）是利用人造卫星进行点位测量导航技术的一种，由美国军方组织研制建立，从1973年开始实施，到90年代初完成。（1998）

91. XML（可扩展标识语言）: 是通用标识语言标准（SGML）的一个子集，它是描述网络上的数据内容和结构的标准。（2004）

92. 数据质量评价: 对数据质量进行评估的方法和过程。常用的评价方法有：演绎推算、内部验证、与原始资料（或更高精度的独立原始资料）对比、独立抽样检查、多边形叠加检查、有效值检查等。经检查应对每个质量元素进行说明，并给出总的评价，最后形成数据质量评价报告。

93. 数字正射影像图:（Digital Orthophoto Map 简称DOM）是利用数字高程模型对扫描处理的数字化的航空相片/遥感相片（单色/彩色），经逐象元进行纠正，再按影像镶嵌，根据图幅范围剪裁生成的影像数据。一般带有公里格网、图廓内/外整饰和注记的平面图。

94. 数字线划地图:（Digital Line Graphic 简称DLG）是现有地形图上基础地理要素的矢量数据集，且保存要素间空间关系和相关的属性信息。

95. 数字栅格地图:（Digital Raster Graphic 简称DRG）是纸质地形图的数字化产品。每幅图经扫描、纠正、图幅处理及数据压缩处理后，形成在内容、几何精度和色彩上与地形图保持一致的栅格文件。

96. 正射影像: 是指将中心投影的像片，经过纠正处理，在一定程度上限制了因地形起伏引起的投影误差和传感器等误差产生的像点位移的影像

97. 1954年北京坐标系: 1954年我国决定采用的国家大地坐标系，实质上是由原苏联普尔科沃为原点1942年坐标系的延伸。

98. 1956年黄海高程系统: 以青岛验潮站根据1950年—1956年的验潮资料计算确定的平均海面作为基准面，据以计算地面点高程的系统。

99. 1985国家高程基准: 1987年颁布命名的，以青岛验潮站1952年—1979年验潮资料计算确定的平均海面作为基准面的高程基准。

100. ISO/OSI 参考模型 OSI-RM ISO/OSI Reference Model: 该模型是国际标准化组织（ISO）为网络通信制定的协议，根据网络通信的功能要求，它把通信过程分为七层，分别为物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层和应用层，每层都规定了完成的功能及相应的协议。

101. WGS-84 坐标系: 一种国际上采用的地心坐标系。坐标原点为地球质心，其地心空间直角坐标系的之轴指向BIH（国际时间）1984.0定义的协议地球极（CTP）方向，调轴指向BIH 1984.0的零子午面和CTP赤道的交点，Y轴与Z轴、X轴垂直构成右手坐标系，称为1984年世界大地坐标系统。

102. 参考椭球:一个国家或地区为处理测量成果而采用的一种与地球大小、形状最接近并具有一定参数的地球椭球。

103. 城市地理信息:城市地理信息是城市中一切与地理分布有关的各种地理要素图形信息、属性信息及其相互间空间关系信息的总称。

104. 城市地理信息系统:简称“UGIS”。它是地理信息系统的一个分支,是一种运用计算机硬、软件及网络技术,实现对城市各种空间和非空间数据的输入、存贮、查询、检索、处理、分析、显示、更新和提供应用,以处理城市各种空间实体及其关系为主的技术系统。它是城市基础设施之一,也是一种城市现代化管理、规划和科学决策的先进工具。

105. 城市基础地理信息:城市基础地理信息是指城市最基本的地理信息,包括各种平面和高程控制点、建筑物、道路、水系、境界、地形、植被、地名及某些属性信息等,用于表示城市基本面貌并作为各种专题信息空间定位的载体。它具有统一性、精确性和基础性的特点。

106. 大地测量:测定地球形状、大小、重力场及其变化和建立地区以至全球的三维控制网的技术。

107. 大地基准:大地坐标系的基本参照依据,包括参考椭球参数和定位参数以及大地坐标的起算数据。

108. 大地水准面:一个假想的与处于流体静平衡状态的海洋面(无波浪、潮汐、海流和大气压变化引起的扰动)重合并延伸向大陆且包围整个地球的重力等位面。

109. 大地原点:国家水平控制网的起算点。同义词:大地基准点

110. 大地坐标:大地测量中以参考椭球面为基准面的坐标。地面点P的位置用大地经度L、大地纬度B和大地高H表示。当点在参考椭球面上时,仅用大地经度和大地纬度表示。大地经度是通过该点的大地子午面与起始大地子午面之间的夹角,大地纬度是通过该点的法线与赤道面的夹角,大地高是地面点沿法线到参考椭球面的距离。

111. 大地坐标系:以参考椭球面为基准面,用以表示地面点位置的参考系。

112. 等高距:地图上相邻等高线的高程差。

113. 等高线:地图上地面高程相等的相邻点所连成的曲线在平面上的投影。

114. 等角投影:在一定范围内,投影面上任何点上两个微分线段组成的角度投影前后保持不变的一类投影。同义词:正形投影;相似投影

115. 等距离投影:沿经圈或垂直圈方向的距离,投影前后保持不变的一种任意投影。

116. 等面积投影:地图上任何图形面积经主比例尺放大后与实地相应的图形面积保持大小不变的投影。

117. 地方坐标系:局部地区建立平面控制网时,根据需要投影到任意选定面上和(或)采用地方子午线为中央子午线的一种直角坐标系。

118. 地籍图:描述土地及其附着物的位置、权属、数量和质量的地图。

119. 地籍信息系统:在计算机软硬件支持下,把各种地籍信息按照空间分布及属性,以一定的格式输入、处理、管理、空间分析、输出的计算机技术系统。

120. 地理格网:是按一定的数学法则对地球表面进行划分形成的格网,通常是指以一定长度或经纬度间隔表示的格网。

121. 地理数据库:利用计算机存储的自然地理和人文地理诸要素的数据文件及其数据管理软件的集合。

122. 地理信息服务:为用户转换、管理、或提供地理信息的服务。

123. 地理坐标:用经度(λ) 纬度(j) 所表示的地面点位置的球面坐标。本地子午面与本初子午面之间的夹角为该点的经度,由本初子午面向东为东经,向西为西经,东、西各180度。地面点在参考椭球的法线与地球赤道平面的交角为该点的纬度。赤道面向北为北纬,向南为南纬,南、北各90度。

124. 地理坐标网:按经、纬度划分的坐标格网。

125. 地图:按一定的数学法则,使用符号系统、文字注记,以图解的、数字的或触觉的形式表示自然地理、人文地理各种要素的载体。

126. 地图比例尺:地图上某一线段的长度与地面上相应线段水平距离之比。

127. 地图符号:地图上各种图形、记号和文字的总称。地图符号由形状、尺寸、色彩、定位点、文字等因

素构成。

128. 地图符号库:利用计算机存储表示地图的各种符号的数据信息、编码及相关软件的集合。

129. 地图集:具有统一的设计原则和编制体例、协调的地图内容、规定的比例尺、分幅系统和装帧形式的多幅地图的汇集。

130. 地图数据结构:指构成地图内容诸要素的数据集之间相互关系和数据记录的编排组织方式。

131. 地图数据库:存储在计算机中的地图内容各要素(如控制点、地貌、居民地、水文、植被、交通运输、境界等)的数字信息文件、数据库管理系统及其它软件和硬件的集合。

132. 地形图:详细表示地表上居民地、道路、水系、境界、土质、植被等基本地理要素且用等高线表示地面起伏的一种按统一规范生产的普通地图。

133. 地质图:表示地壳表层岩相、岩性、地层年代、地质构造、岩浆活动、矿产分布等的地图的总称。

134. 叠加:使预先生成并存储的图形、属性特征等被调用并叠合在一个基本图形上的过程或方法。

135. 动态地景模拟:利用计算机将所生成的三维图像,随使用者(操作者)视点的移动而相应改变图像技术,用来模拟实地观察的场景。

136. 独立坐标系:任意选定原点和坐标轴的直角坐标系。

137. 多边形结构:以点、线、面等图形元素为基础的空间数据的组织方式。

138. 多波段遥感:将物体反射或辐射的电磁波信息分成若干波谱段进行接收和记录的遥感。

139. 多光谱合成图像:把同一地区多光谱影像,配以红、绿、蓝滤光片重叠投影而形成的图像。

140. 多媒体网络:为多媒体通信提供一个网络传输环境,内容包括:网络带宽、信息交换方式、高层协议等,其表现形式为电话网、交换网……。

141. 多时相图像:指不同时间获取的同一地区的图像。

142. 二值图像:每一像元只有两种可能的数值或灰度等级状态的图像。

143. 分类码:按照信息分类编码的结果,利用一个或一组数字、字符,或数字字符混合标记不同类别信息的代码。分类码多采用线分类法,形成串、并联结合的树形结构。

144. 服务:有处于服务接口一边的人或自动化系统向另一边的人或其他自动化系统提供的性能或功能的不同部分。

145. 服务接口:一个自动化系统与另一个自动化系统或人之间的共享边界。

146. 辐射分辨力:指遥感器感测(敏感)元件在接收波谱辐射信号时能分辨的最小辐射度差,或指对两个不同的辐射源的辐射量的分辨能力。

147. 辐射校正:对由于外界因素,数据获取和传输系统产生的系统的、随机的辐射失真或畸变进行的校正。

148. 高程:地面点至高程基准面的垂直距离/地面点相对于参考面之的高度之差。

149. 高程基准:由特定验潮站平均海面确定的测量高程的起算面以及依据该面所确定的水准原点高程。

150. 高程系:由高程基准面起算的地面点的高度称为高程。一般地,一个国家只采用一个平均海水面作为统一的高程基准面,由此高程基准面建立的高程系统称为国家高程系,否则称为地方高程系。1985年前,我国采用“1956年黄海高程系”(以1950~1956年青岛验潮站测定的平均海水面作为高程基准面);1985年开始启用“1985国家高程基准”(以1952~1979年青岛验潮站测定的平均海水面作为高程基准面)。

151. 跟踪数字化:地图数字化方法之一。利用手扶跟踪数字化仪,将地图图形转换成矢量数据的方法。数字化时随着标示器的移动,顺序、实时记录当前点的平面坐标值。

152. 国际标准:由国际标准化机构正式通过的标准,或在某些情况下由国际标准化机构正式通过的技术规定。通常包括下述两方面的标准:

153. 国家基本图:根据国家具体情况所确定的一种(或几种)比例尺的具有通用性、基础性的地图。

154. 海图:以海洋为主要描绘对象的地图。

155. 航空遥感:以空中的飞机、直升机、飞艇、气球等航空飞行器为平台的遥感。

156. 航天遥感:在地球大气层以外的宇宙空间,以人造卫星、宇宙飞船、航天飞机、火箭等航天飞行器为平台的遥感。同义词:太空遥感

- 157. 红外遥感:** 遥感器工作波段限于红外波段范围之内的遥感。
- 158. 环境资源信息系统:** 在计算机软硬件支持下, 把资源环境信息按照空间分布及属性, 以一定的格式输入、处理、管理、空间分析、输出的计算机技术系统。
- 159. 集成数据:** 集矢量数据、栅格数据二者为一体的混合型数据。同义词: 综合数据。
- 160. 数据质量元素:** 描述数据质量的信息项, 包括位置精度、属性精度、逻辑一致性、完整性、现势性和数据说明。
- 161. 数据转换:** 将数据从一种表示形式变为另一种表现形式的过程。
- 162. 数字坡度模型:** 记录网格点上坡度和坡向以描述地面坡度的数字文件。
- 163. 数字位置模型:** 用平面坐标 x 、 y 描述地物分布的数字文件。
- 164. 图例:** 图上适当位置印出图内所使用的图式符号及其说明。
- 165. 图像分类:** 根据各自在图像信息中所反映的不同特征, 把不同类别的目标区分开来的图像处理办法。
- 166. 图像复原:** 对遥感图像资料进行大气影响的校正、几何校正以及对由于设备原因造成的扫描线漏失、错位等的改正, 将降质图像重建成接近于或完全无退化的原始理想图像的过程。同义词: 图像恢复
- 167. 图像数据:** 用数值表示的各像素的灰度值的集合。对真实世界的图像一般由图像上每一点光的强弱和频谱(颜色)来表示, 把图像信息转换成数据信息时, 须将图像分解为很多小区域, 这些小区域称为像素, 可以用一个数值来表示它的灰度, 对于彩色图像常用红、绿、蓝三原色分量表示。顺序地抽取每一个像素的信息, 就可以用一个离散的阵列来代表一幅连续的图像。在地理信息系统中一般指栅格数据。
- 168. 图像信息:** 像元的属性类型或量值所提供的信息。
- 169. 图形数据:** 图形对象的形式表示。图形对象是指图元和图段。图元有点、线、面、字符、符号、像元阵列等。图段是由图元组成, 例如房子中的门、窗; 对每个图元的几何形状要用坐标位置, 字符编码及字高、方位, 字符的纵横比, 像元阵列及其参考位置, 相关的颜色属性加以描述后实现存贮。在地理信息系统中一般指矢量数据。
- 170. 拓扑检索:** 从文件中查找和选择具有拓扑关系的数据的操作或过程。
- 171. 几何配准:** 将不同时间、不同波段、不同遥感器系统所获得的同一地区的图像(数据), 经几何变换使同名像点在位置上和方位上完全叠合的操作。
- 172. 网格结构:** 以格网单元为基础的地理空间数据组织方式。
- 173. 微波图像:** 以微波辐射计接收物体发射的微波能量而形成的图像。
- 174. 卫星像片:** 装载在卫星上的遥感器获取的像片。
- 175. 卫星像片图:** 用多张经处理的卫星像片, 按一定的几何精度要求, 镶嵌成大片地区的影像镶嵌图。
- 176. 位置精度:** 空间点位获取坐标值与其真实坐标值的符合程度。
- 177. 计算机地图制图:** 根据地图制图学原理和地图编辑计划的要求, 以计算机及其外围设备作为主要的制图工具, 应用数据库技术和图形的数字处理方法, 实现地图信息的获取、转换、传输、识别、存储、处理和显示, 最后输出地图图形的过程和方法。同义词: 自动制图; 数字地图制图
- 178. 加密算法:** 被定义为从明文到密文的一种变换, 它分为常规加密算法(又称对称加密算法)和公开密钥加密算法(又称非对称加密算法)。
- 179. 遥感:** 不接触物体本身, 用遥感器收集目标物的电磁波信息, 经处理、分析后, 识别目标物、揭示目标物几何形状大小、相互关系及其变化规律的科学技术。同义词: 遥感技术
- 180. 要素:** 具有共同特性和关系的一组现象(如道路)或一个确定的实体及其目标的表示(如某一条道路)。
- 181. 影像地图:** 以航空和航天遥感影像为基础, 经几何纠正, 配合以线划和少量注记, 将制图对象综合表示在图面上的地图。
- 182. 圆柱投影:** 以圆柱面为承影面的一类投影。假想用圆柱包裹着地球且与地球面相切(割), 将经纬网投影到圆柱面上, 再将圆柱面展开为平面而成。
- 183. 圆锥投影:** 以圆锥面为承影面的一类投影。假想用圆锥包裹着地球且与地球相切(割), 将经纬网投影到圆锥面上, 再将圆锥面展开为平面而成。

184. 监督分类:根据已知训练区提供的样本，通过选择特征参数，建立判别函数以对各待分类影像进行的图像分类

185. 栅格数据:按格网单元的行列排列的、具有不同灰度值或颜色的阵列数据。栅格数据的每个元素可用行和列唯一地标识，而行和列的数目则取决于栅格的分辨率（或大小）和实体的特性。

186. 正射影像地图:附有等高线的正射影像图。

187. 正射影像图:用正射像片编制的带有公里格网、图廓内外整饰和注记的平面图。

188. 直角坐标网:按平面直角坐标划分的坐标格网。同义词：公里网

189. 制图专家系统:利用计算机人工智能技术，模拟地图制图专家的知识 and 经验进行地图制作的软件系统。

190. 属性:一个目标或实体的数量或质量特征。

191. 属性精度:指所获取的属性值（编码值）与其真实值的符合程度。

192. 专题地图:着重表示自然或社会现象中的某一种或几种要素，即集中表现某种主题内容的地图。

193. 自然地图:反映自然环境各要素或现象的空间分布规律、区域差异及其相互关系的地图。

194. 坐标变换:采用一定的数学方法将一种坐标系的坐标变换为另一种坐标系的坐标的过程。

195. 坐标格网:按一定纵横坐标间距，在地图上划分的格网。

196. 剪裁:以窗口为界剪去超出显示屏边界的图形部分的过程或功能。

197. 近红外图像:以遥感器接收目标物反射或辐射近红外波段所形成的图像。

198. 精度:观测结果、计算值或估计值与真值（或被认为是真值）之间的接近程度。

199. 可见光遥感:遥感器工作波段限于可见光波段范围之内的遥感。

200. 可视化:在计算机动态、交互的图形技术与地图学方法相结合的基础上，为适应视觉感受与思维而进行的空间数据处理、分析及显示的过程。

201. 空间参照系统:确定地理目标平面位置和高程的平面坐标系和高程系的统称。平面坐标系分为国家坐标系和独立坐标系；高程系分为国家高程系和地方高程系。

202. 空间数据:用来表示空间实体的位置、形状、大小和分布特征诸方面信息的数据，适用于描述所有呈二维、三维和多维分布的关于区域的现象。空间数据的特点不仅是具有实体本身的空间位置及形态信息，而且还有实体属性和空间关系（如拓扑关系）信息。

203. 空间数据记录格式:空间数据在传输、处理和存贮过程中的记录形式，包括数据记录格式和文件记录格式，分逻辑记录格式和物理记录格式。

204. 空间数据交换格式:指不同的地理信息系统或地理信息系统与其他信息系统之间实施空间数据双向交换时采用的数据格式，这些格式包括矢量格式和栅格格式等。

205. 空间数据转换:将空间数据从一种表示形式转变为另一种表示形式的过程。

206. 雷达图像:雷达向目标物发射无线电波，然后接收散射回波所形成的图像。

207. 立体影像地图:由一张正射影像地图和一张立体配对影像图组成的地图。

208. 逻辑兼容:空间数据在逻辑关系上的一致性。同义词：逻辑一致性

209. 面状符号:指所代表的概念可认为是空间的面的符号。符号的范围同地图比例尺有关。

210. 模式识别:利用计算机对图形或影像进行处理、分析和理解，以识别各种不同模式的目标和对象的技术。

211. 目视判读:判读者通过直接观察或借助判读仪以研究地物在遥感图像或其它像片上反映的各种影像

212. 平面图:在小范围内只表示地物要素及其平面位置而不表示起伏形态的地图。

213. 平面直角坐标系:用直角坐标原理在投影面上确定地面点平面位置的坐标系。与数学上的直角坐标系不同的是，它的竖轴为 X 轴，横轴为 Y 轴。在投影面上，由投影带中央经线的投影为调轴、赤道投影为横轴（Y 轴）以及它们的交点为原点的直角坐标系称为国家坐标系，否则称为独立坐标系。

214. 普通地图:综合反映地表的一般特征，包括主要自然地理和人文地理要素，但不突出表示其中的某一种要素的地图。

215. 强制性标准:在一定范围内通过法律、行政法规等强制性手段加以实施的标准。具有法律属性。强制

性标准一经颁布，必须贯彻执行。否则对造成恶劣后果和重大损失的单位和个人，要受到经济制裁或承担法律责任。

216. 曲线光滑:通过曲线内插程序计算加密点，连接各相邻点而获得光滑曲线的方法。

217. 曲线内插:根据曲线上的已知点，分段建立代数多项式，通过已知点并保持已知点上一阶或二阶导数连续，按一定步距计算加密点的方法。

218. 全国地理信息标准化技术委员会:它是在国务院标准化行政主管部门领导下，在地理信息领域内从事全国性标准化工作的技术组织。该委员会由各有关方面的专家组成，于1997年12月19日成立。

219. 全数字化测图:利用数字影像进行数字测图的方法。

220. 热红外图像:扫描仪对 $14\mu\text{m}$ 波长的地表辐射记录的图像。

221. 任意投影:角度变形、面积变形和长度变形同时存在的一种投影。

222. 三维地景仿真:以地理基础或专题数据为依据，用计算机生成某地区地景三维图像的技术。

223. 三维显示:将立体图像以平面投影图或透视图的形式在平面上表现出来的过程。

224. 扫描数字化:地图数字化方法之一。利用扫描仪将地图图形或图像转换成栅格数据的方法。

225. 时间分辨力:遥感器能够重复获得同一地区影像的最短时间间隔。

226. 实体:地球上的一种真实现象，它不能再细分为同一种类型的现象。

227. 数据编辑:将输入系统的数据进校验、检查、修改、重新编排、处理、净化、组织成便于内部处理的格式。

228. 数据存取控制:对数据存入和取出的方式和权限进行控制，为了防止非法用户不正当地存取信息，还应对用户的存取资格和权限进行检查。只有检查合格的用户才有权进入系统。

229. 数据共享:不同用户或不同系统按照一定的规则共同使用根据协议形成的数据库。用户可以通过多种程序设计语言或查询语言去使用这些数据。数据库中数据集的所有者（或管理者），允许其他用户访问他的数据集，称为共享数据集。获准访问的这个用户称为数据共享者。

230. 数据检索:从文件、数据库或存储装置中查找和选取所需数据的操作或过程。

231. 数据精度:观测值与真值或可看作是真值的逼近程度。

232. 数据逻辑一致性:指数据在数据结构、数据格式和属性编码正确性方面，尤其是拓扑关系上的一致性。

233. 数据通信:是指两点间信号或数据集合的传送，而不考虑数据的定义和内容。

234. 数据维护:系统维护的重要内容之一，包括数据内容的维护（无错漏、无冗余、无有害数据）、数据更新、数据逻辑一致性等方面的维护。

235. 数据源:提供某种所需要数据的原始媒体。信息系统的数据源必需可靠，目前常用的数据源有：①观测数据，即现场获取的实测数据，它们包括野外实地勘测、量算数据，台站的观测记录数据，遥测数据等。②分析测定数据，即利用物理和化学方法分析测定的数据。③图形数据，各种地形图和专题地图等。④统计调查数据，各种类型的统计报表、社会调查数据等。⑤遥感数据，由地面、航空或航天遥感获得的数据。

236. 数据质量控制:采用一定的工艺措施，使数据在采集、存贮、传输中满足相关的质量要求的工艺过程。

补充:

空间实体和空间目标

分类码和识别码

一般聚类法和统计聚类法

分配结构模型:

地理位置

弧段

SQL 查询

可视性分析

空间对象（实体）

层次数据库模型

地理空间中栅格表达方法

DEM 分辨率

窗坐标索引

多边形统计叠置分析

点密度法表示专题图

独立值法表示专题图

时空数据库

地理数据可视化

NVDI 数据采集

ARC/INFO

数字插值与拟合

多边形边界和多边形区域

部件对象模型

关系数据库

地图数据库管理系统