

中国电子商会团体标准

T/CECC XXXX—XXXX

数据分类分级指南 第4部分：科技信息数据

Guidelines for data classification and grading —

Part 4: science and technology information data

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国电子商会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 分类分级原则 4

5 分类 4

5.1 分类框架 4

5.2 分类方法与步骤 4

6 分级 5

6.1 分级框架 5

6.2 影响对象 5

6.3 影响程度 5

6.4 分级方法与步骤 5

6.5 数据安全级别确定规则 5

6.6 核心数据 6

6.7 重要数据 6

6.8 一般数据 7

附 录 A （资料性） 安全主题维度分类分级参考 8

附 录 B （资料性） 信息领域维度分类分级参考 12

附 录 C （资料性） 信息来源维度分类分级参考 15

参 考 文 献 17

前 言

T/CECC XXXX《数据分类分级指南》包括以下部分：

- 数据分类分级指南 第1部分：医疗健康；
- 数据分类分级指南 第2部分：新能源汽车；
- 数据分类分级指南 第3部分：地理测绘数据；
- 数据分类分级指南 第4部分：科技信息数据。

本文件为第4部分。

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电子商会提出并归口。

本文件起草单位：北京海泰方圆科技股份有限公司、暨南大学、广州芳禾数据有限公司、中国电子商会数据要素发展工作委员会、联通数字科技有限公司、中国科学技术信息研究所、北京工业大学、华南理工大学、中国科学技术大学、成都信息工程大学、电子科技大学、公安部第三研究所。

本文件主要起草人：王学进、孙烁、夏志华、沈子璇、曾立波、戴煜林、冯立鸮、杨柳、姚韬、冯子祥、董诚、李童、崔巍、徐林莉、张仕斌、漆骏锋、张琳琳。

数据分类分级指南

第4部分：科技信息数据

1 范围

本文件提出了科技信息数据分类分级的原则、框架、方法和步骤等内容。

本文件适用于科技信息数据分类分级管理，可用于团体、部门指导本团体、本部门开展分类分级工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 7027-2002 信息分类和编码的基本原则与方法

GB/T 25069 信息安全技术 术语

GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则

3 术语和定义

GB/T 25069 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据 data

任何以电子或者其他方式对信息的记录。

3.2

科技信息 science and technology information

生产实践和科技活动中产生的对生产经营具有价值的各类信息、知识。

3.3

重要数据 key data

特定领域、特定群体、特定区域或达到一定精度和规模的，一旦被泄露或篡改、损毁，可能直接危害国家安全、经济运行、社会稳定、公共健康和安全的的数据。

注：仅影响组织自身或公民个体的数据一般不作为重要数据。

3.4

核心数据 core data

对领域、群体、区域具有较高覆盖度或达到较高精度、较大规模、一定深度的，一旦被非法使用或共享，可能直接影响政治安全的重要数据。

注：核心数据主要包括关系国家安全重点领域的的数据，关系国民经济命脉、重要民生、重大公共利益的数据，经国家有关部门评估确定的其他数据。

3.5

一般数据 general data

核心数据、重要数据之外的其他数据。

3.6

影响对象 influence object

数据一旦遭到泄露、篡改、破坏或者非法获取、非法利用、非法共享，可能影响的对象，影响对象包括国家安全、经济运行、社会稳定、公共利益、组织权益、个人权益。

3.6

影响程度 degree of influence

数据一旦遭到泄露、篡改、破坏或者非法获取、非法利用、非法共享，给影响对象带来的负面影响的严重性。

4 分类分级原则

数据分类分级原则如下：

a) 科学性原则：数据分类应基于数据的多维度特征和逻辑关联，进行科学系统化的分类。分类规则应相对稳定，不宜经常变更，以确保分类的准确性和一致性；

b) 实用性原则：从便于数据管理和使用的角度，选择常见、稳定的属性或特征作为数据分类的基础和依据，并结合实际需要對数据进行分类；

c) 可执行性原则：数据分类分级规则制定宜避免过于复杂，保证可执行性；

d) 边界清晰原则：各个数据级别应做到边界清晰，对不同级别的数据采取相应的保护措施；

e) 就高从严原则：采用就高不就低的原则确定数据分级，当多个因素可能影响数据分级时，按照可能造成的影响对象的最高影响程度确定数据级别；

f) 动态更新原则：随着组织业务的发展和变化，数据分类分级也需要进行动态更新。组织应定期评估和调整分类分级标准，以适应新的业务需求和安全要求。

5 分类

5.1 分类框架

科技信息数据是与科学技术领域相关的信息和数据。它涵盖广泛的内容，包括科学研究、技术开发、创新活动以及相关的政策、市场和应用等方面的信息。这些数据可以来源于学术论文、专利、技术报告、实验数据、市场分析、政策文件等多种渠道。科技信息数据分类由多个不同维度的分类属性构成。参考《科学数据安全分类分级指南》，这些维度包括安全主题、信息领域、信息来源等。

按安全主题维度，科技信息数据可分为国家安全类数据、经济运行类数据、社会秩序和公共利益类数据、组织权益类数据、个人权益类数据。分类参考见附录A。

按信息领域维度，科技信息数据可分为基础科学研究数据、工程技术研究数据、信息技术数据、生物技术数据、环境科学数据。分类参考见附录B。

按信息来源维度，科技信息数据可分为学术研究数据、专利数据、标准和规范数据、政府政策数据、市场产业数据。分类参考见附录C。

5.2 分类方法与步骤

参照标准GB/T 7027-2002中的第六章“信息分类的基本方法”实施，采用面分类法或者混合分类法将科技信息划分到分类框架中具体类别，并在科技信息中进行标记。主要步骤包括：

- a) 科技信息数据梳理，形成科技信息数据资产清单；
- b) 根据数据现状从多种分类维中选取合适的分类维度，构建科技信息数据分类框架；
- c) 按照分类框架，形成科技信息数据分类目录，将科技信息数据归入不同目录，并进行标记；
- d) 评估科技信息数据分类的质量，并根据分类质量对分类框架进行调整；
- e) 对科技信息数据分类结果进行审批和发布。

6 分级

6.1 分级框架

参照 GB/T 43697-2024，根据科技信息数据在社会发展中的重要程度，以及一旦遭到泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，对国家安全、经济运行、社会秩序、公共利益、组织权益、个人权益造成的危害程度，将数据从高到低分为核心数据、重要数据、一般数据三个级别。不同维度分级参考见附录 A、附录 B、附录 C。

6.2 影响对象

影响对象是指科技信息安全属性遭到破坏，可能影响的对象。影响对象包括国家安全、经济运行、社会秩序、公共利益、组织权益、个人权益。可参考 GB/T 43697-2024 《数据安全技术 数据分类分级规则》确定影响对象。

6.3 影响程度

影响程度是科技信息安全属性遭到破坏，对影响对象产生的负面影响的评估结果。影响程度从高到低可分为特别严重危害、严重危害、一般危害。对不同影响对象进行影响程度判断时，采取的基准不同。如果影响对象是国家安全、经济运行、社会秩序或公共利益，则以国家、社会或行业领域的整体利益作为判断影响程度的基准。如果影响对象仅是组织或个人权益，则以组织或公民个人的权益作为判断影响程度的基准。开展数据影响分析时，参考 GB/T 43697-2024 《数据安全技术 数据分类分级规则》确定影响程度。

6.4 分级方法与步骤

科技信息数据安全分级时，针对不同类型的科技信息数据按照本标准要求分别识别影响对象和影响程度，并根据安全分级参考规则确定最终的级别。科技信息数据分级主要步骤包括：

- a) 在分类基础上制定分级方案；
- b) 根据分级方案实施级别判定；
- c) 对分级结果进行审批和发布；
- d) 定期或在发生变化是对级别进行调整。

6.5 数据安全级别确定规则

根据科技信息数据的影响对象和影响程度确定科技信息数据的安全级别，规则如表 1 所示。

表 1 数据级别确定规则表

影响对象	影响程度		
	特别严重危害	严重危害	一般危害
国家安全	核心数据	核心数据	重要数据
经济运行	核心数据	重要数据	一般数据
社会秩序	核心数据	重要数据	一般数据
公共利益	核心数据	重要数据	一般数据
组织权益、个人权益	一般数据	一般数据	一般数据
注：如果影响大规模的个人或组织权益，影响对象可能不只包括个人权益或组织权益，也可能对国家安全、经济运行、社会秩序或公共利益造成影响。			

6.6 核心数据

满足以下任一条件的科技信息数据，确定为核心数据：

- (1) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对国家安全造成特别严重危害(如直接影响政治安全) 或严重危害（如关系其他国家安全重点领域）；
- (2) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对经济运行造成特别严重危害（如关系国民经济命脉）；
- (3) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对社会稳定造成特别严重危害（如关系重要民生）；
- (4) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对公共利益造成特别严重危害（如关系重大公共利益）；
- (5) 对领域、群体、区域具有较高覆盖度，一旦被非法使用或共享可能直接影响政治安全的重要数据；
- (6) 达到较高精度、较大规模或一定深度，一旦被非法使用或共享可能直接影响政治安全的重要数据；
- (7) 经有关部门评估确定的核心数据。

6.7 重要数据

满足以下任一条件的科技信息数据，确定为重要数据：

- (1) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对国家安全造成一般危害；
- (2) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对经济运行造成严重危害或一般危害；
- (3) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对社会稳定造成严重危害；
- (4) 数据一旦被泄露、篡改、损毁或者非法获取、非法使用、非法共享，可能直接对公共利益造成严重危害(如危害公共健康和安全的)；
- (5) 数据直接关系国家安全、经济运行、社会稳定、公共健康和安全的特定领域、特定群体或特定区域；
- (6) 数据达到一定精度、规模，可能直接影响国家安全、经济运行、社会稳定、公共健康和安全的；
- (7) 经行业领域主管（监管）部门评估确定的重要数据。

6.8 一般数据

满足以下任一条件的科技信息数据，确定为一般数据：

- (1) 数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅可能对社会稳定造成一般危害；
- (2) 数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅可能对公共利益造成一般危害；
- (3) 数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅影响组织合法权益；
- (4) 数据一旦遭到篡改、损毁、泄露或者非法获取、非法使用、非法共享，仅影响公民合法权益；
- (5) 经国家有关部门、各行业各领域主管（监管）部门和各地区、各部门等评估，均未被确定为核心数据和重要数据的数据。

附 录 A

(资料性)

安全主题维度分类分级参考

从安全主题维度对科技信息数据进行分类和分级时,需要考虑到数据一旦遭受破坏可能对国家安全、经济运行、社会秩序、公共利益、组织权益以及个人权益等方面造成的影响。表 A.1 与表 A.2 分别是基于安全主题维度的科技信息数据的分类与分级参考。

表 A.1 安全主题维度分类参考

分类	分类描述	示例数据	备注
国家安全类数据	一旦泄露或被非法利用,可能对国家安全造成重大威胁的科技信息数据。	军事技术数据: 包括武器系统的设计、性能参数、测试数据等。	这些数据对于国家的军事安全和战略部署至关重要。
		核技术数据: 包括核反应堆的设计、核燃料的生产和处理、核废料的处理等数据。	这些数据的泄露可能会对国家的核安全和国际地位产生重大影响。
		高科技产品数据: 包括高端芯片、先进制造设备、软件源代码等的设计、生产和使用数据。	这些数据可能包含关键技术, 对于国家的科技竞争力和产业发展具有重要意义。
		重要科研数据和成果: 涉及国家安全的重要科研项目的数据和成果, 如生物安全、网络安全、人工智能等领域的研究数据和成果。	这些数据可能包含创新性的技术和方法, 对于国家的科技发展和安全保障具有重要影响。
经济运行类数据	影响经济运行, 泄露后可能导致市场波动、经济损失的科技信息数据。	科技行业创新数据: 包括研发投入和高新技术产业产值、新兴技术研发和应用情况等数据, 如人工智能、大数据、云计算等技术的快速发展和应用相关数据。	这些数据反映了科技活动的投入和产出, 对于评估科技实力、创新能力以及判断经济结构转型和产业升级有重要作用。
		能源和环境数据: 包括能源生产数据、能源消费数据和碳排放量数据、能源价格数据、能源储备数据、环境监测数据、生态保护数据等。	能源和环境数据对于经济运行的影响是多方面的, 它们不仅直接关系到企业的生产成本和利润水平, 还影响到整个经济体系的稳定性和增长性。
		社会科技应用数据: 如互联网普及率、在线支付使用率等数据。	这些数据反映了社会的数字化程度。高度数字化的社会可以提高生产效率、促进消费升级并推动经济发展。

表 A.1 安全主题维度分类参考（续）

分类	分类描述	示例数据	备注
社会秩序和公共利益类数据	公共安全、社会稳定、网络安全、公共卫生、环境保护等方面的科技信息数据。这些数据关系到社会正常运行和公共利益。	视频监控数据：如公共场所摄像头获取的视频数据等。	这些数据可用于追踪犯罪嫌疑人或事件。
		灾害预警和应急响应数据：如地震、洪水、台风等自然灾害的预警信息。	这些信息有助于公众提前做好准备并采取相应的防护措施。
		食品安全数据：包括食品生产、加工、流通等环节的监测数据，如食品检测数据、食品召回信息等。	这些数据用于确保食品安全，防止食源性疾病的发生。
		疫情数据：包括新冠病毒等疫情的传播情况。	这些数据对于公共卫生决策、资源调配和公众防护至关重要。
		疾病预防与控制指南：包括疫苗接种信息、预防措施、传染病防控知识等。	这些信息有助于公众了解和采取适当的健康防护措施。
		空气和水质监测数据：关于空气质量和水质状况的信息。	这些数据用以支持环境保护和污染治理决策。
		交通安全信息：包括交通拥堵和路况信息、交通事故数据等。	
组织权益类数据	企业或组织内部与其运营和竞争力相关的科技信息数据。	知识产权数据：包括专利数据、商标和版权信息、商业机密数据等。	
		产品研发蓝图：包含新产品设计、原型测试等数据	

表 A.1 安全主题维度分类参考（续）

分类	分类描述	示例数据	备注
个人权益类数据	涉及个人隐私、个人身份信息等泄露后可能侵犯个人权益和隐私的数据。	生物识别信息：包括指纹数据、面部识别数据等。	指纹数据用于身份验证、门禁系统或移动支付等。如果这些数据被未经授权地获取，可能导致身份盗窃或滥用。
		地理位置信息：包括手机定位数据等。	手机应用（如导航、社交媒体、天气应用等）收集用户的地理位置信息。这些数据可能被用于分析个人的生活习惯、喜好等，甚至可能暴露个人所在的具体位置。

表 A.2 安全主题维度分级参考

分级	分级描述	示例数据	备注
核心科技信息数据	涉及国家核心利益、关键技术和重要基础设施的数据，包括关系国家安全重点领域的的数据，关系国民经济命脉、重要民生、重大公共利益的数据，经国家有关部门评估确定的其他数据。	国防科技、核能技术、航空航天技术等领域的研发数据、试验数据、生产数据等。	这些数据直接关系到国家的战略安全和核心竞争力，需得到最高级别的保护。
重要科技信息数据	对国家经济运行、社会秩序、公共健康和安全具有重要影响，一旦被泄露或篡改、损毁，可能直接危害国家经济运行、社会秩序、公共健康和安全的数据。	关键行业的重要技术数据、重要科研项目成果、高新技术产品性能参数等。	这些数据对于国家的经济发展和科技进步具有重要意义，需要得到严格的保护。
一般科技信息数据	除核心和重要科技数据之外的其他数据。	普通科研项目的基础数据、科技文献、科普资料等。	这些数据虽然对国家安全没有直接影响，但也需要得到适当的保护，以防被恶意利用。

附 录 B
(资料性)
信息领域维度分类分级参考

从科技信息领域的维度对科技信息数据分类分级,可以反映数据在科技信息领域中的价值和重要性。
表 B.1 和 B.2 分别是基于科技信息领域维度的科技信息数据分类和分级参考。

表 B. 1 信息领域维度分类参考

分类	分类描述	示例数据	备注
基础科学研究数据	基础科学研究数据是指在基础科学研究过程中产生、收集、整理、分析和存储的各类数据。	物理学、化学、生物学、天文学、地球科学等基础学科的研究数据。	这些数据主要用于揭示现象和可观察事实的基本原理,探索自然规律,获取新知识、新原理和新方法。
工程技术研究数据	工程技术研究数据是指在工程技术领域的研究和开发过程中产生、收集、整理和分析的各类数据。	机械工程、电子工程、土木工程、材料科学、能源技术等工程技术领域的研究数据。	这些数据通常与产品设计、制造工艺、系统优化等相关,对推动工程技术的进步和产业发展具有重要作用。
信息技术数据	信息技术数据是指在信息技术领域产生、收集、处理、存储和传输的各种数据。	计算机科学、人工智能、网络通信、大数据等信息技术领域的数据。	这些数据涉及算法、模型、程序代码、网络协议等,对推动信息技术的创新和应用具有关键作用。

表 B.1 信息领域维度分类参考（续）

分类	分类描述	示例数据	备注
生物技术数据	生物技术数据是指在生物学研究和应用中产生的数据。	涉及基因工程、细胞工程、生物医学等领域的生物技术研究数据。	这些数据对于生物技术的研发、新药开发、疾病治疗等方面具有重要意义。
环境科学数据	环境科学数据是指与环境相关的，用于描述、分析和预测环境状况、过程和影响的各类数据。	环境监测、污染控制、生态保护等环境科学领域的的数据。	这些数据对于环境保护、资源利用和可持续发展等方面具有重要的参考价值。

表 B.2 信息领域维度分级参考

分级	分级描述	示例数据	备注
核心科技信息数据	涉及国家安全、关键核心技术、重大科学发现等领域的核心研究数据。	关系国家安全重点领域的数据，如国防科技、核能技术等。	这些数据对于国家的科技竞争力、战略安全和发展具有重要意义，需要得到最高级别的保护。
重要科技信息数据	在特定科技领域内具有重要价值的研究数据。	重要技术发明、创新成果、产业应用等。	这些数据对于推动相关领域的技术进步和产业发展具有重要作用，需要得到严格的保护和管理。
一般科技信息数据	在科技领域中具有一定价值但并非核心或重要的研究数据。	一般性的实验结果、技术文档、科普资料、科研论文的公开数据、公共数据库的普通查询结果、非敏感领域的实验数据等。	这些数据虽然对于科技发展和普及具有一定意义，但保护和管理的要求相对较低。

附 录 C
(资料性)
信息来源维度分类分级参考

对科技信息数据按其来源进行分类，有助于提升数据质量和可靠性，优化数据管理和分析。表 C.1 和 C.2 分别是基于信息来源维度的科技信息数据分类和分级参考。

表 C. 1 信息来源维度分类参考

分类	分类描述	示例数据	备注
学 术 研 究 数据	在科学研究过程中形成的数据。	科研论文、实验数据、研究报告、学位论文等。	
标 准 和 规 范数据	由标准化组织或相关机构制定的技术文件和规定等。	国家标准、行业标准、技术规范等。	
专 利 数 据	与已授予或正在申请的专利相关的信息。	专利申请、专利授权、专利文献等。	
政 府 政 策 数据	由政府机构或相关组织发布的，与政策、法规、和政府事务相关的科技信息。	政府发布的与科技相关的政策文件、科技规划、科技相关的法规条例等。	
市 场 产 业 数据	反映市场动态、经济状况、产业发展趋势和企业运营情况的信息。	市场分析报告、行业调查、产业发展数据等。	

表 C.2 信息来源维度分级参考

分级	分级描述	示例数据	备注
核心科技信息数据	涉及国家安全、关键核心技术、重大科学发现等领域的核心研究数据。	具有重要科学发现或突破性实验结果的科研论文、实验数据； 具有重大技术创新和高价值的专利； 对国家战略、科技规划有重大影响的政府发布的科技相关政策文件； 具有代表性、权威性的市场分析报告、行业调查。	
重要科技信息数据	在特定科技领域内具有重要价值的研究数据。	研究报告、学位论文等对特定领域有重要参考意义的数据； 对特定行业或技术领域有关键意义的专利文献； 对特定行业或技术领域有重要作用的技术规范文件； 对科技创新政策、法规条例等具有指导作用的文件； 对特定产业发展、市场走势具有重要参考价值的数据。	
一般科技信息数据	在科技领域中具有一定价值但并非核心或重要的研究数据。	较为常规的研究成果和数据信息； 较为常规的专利信息和技术文献； 一般标准和规范文件； 常规的政府和政策文件； 常规的市场与产业数据。	

参 考 文 献

- [1] 《科学数据安全分类分级指南》，TC486（全国科技平台标准化技术委员会）归口标准；
 - [2] GB-T 26-199. 1-2011《机械：科学数据第 1 部分：分级分类方法》；
 - [3] GB/T 7027—2002 信息分类和编码的基本原则与方法。
-