



团 体 标 准

T/CHIA 022—2022

科学数据 云存储环境运维流程与服务要求

Scientific data-Operation and maintenance process and service requirements of
cloud storage environment

2022-10-20 发布

2022-10-20 实施

中国信息协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
5 云存储环境运维参与人员	2
5.1 概述	2
5.2 运维平台值班组	3
5.3 系统管理员	3
5.4 存储及数据管理员	3
5.5 网络及安全管理员	3
6 云存储环境资源申请、用户服务流程与要求	3
6.1 资源申请运维流程与要求	3
6.2 用户服务流程与要求	4
7 云存储环境运维管理流程与要求	5
7.1 在线存储运维流程与要求	5
7.2 云归档运维流程与要求	7
7.3 云灾备建设及恢复流程与要求	8
7.4 监控运维流程与要求	9
7.5 系统补丁运维流程与要求	11
7.6 故障处理运维流程与要求	12
7.7 备份及恢复流程与要求	13
7.8 应急预案运维流程与要求	14
7.9 变更管理运维流程与要求	15
7.10 区域中心管理运维流程与要求	16
7.11 数据安全要求	17
7.12 数据删除管理要求	17
7.13 设备管理要求	17
7.14 账号管理要求	17
7.15 存储资源管理要求	18
附录 A (资料性) 故障分级表	19
参考文献	20

前 言

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。

本文件由中国信息协会提出并归口。

本文件起草单位：中国科学院计算机网络信息中心、广州物联网研究院、四川华西集采电子商务有限公司、长安大学、中国标准化研究院、北京云迹科技股份有限公司、中国科学院昆明动物研究所、北京滴普科技有限公司、北京山水云图科技有限公司、精位大辰数字科技(厦门)有限公司、中国科学技术信息研究所、中科卫星(山东)科技集团有限公司、飞诺门阵(北京)科技有限公司、深圳云豹智能科技有限公司、北京谷数科技股份有限公司、北京声智科技有限公司、北京网智易通科技有限公司、北京蓝象标准咨询服务有限公司。

本文件主要起草人：廖方宇、白鹤鸣、丁云波、高志亮、张波、胡良霖、黎建辉、朱艳华、支涛、吕雪梅、王亚楠、陈伟、高瑜蔚、赵杰辉、姜楠、李坤、杜闽、吴振峰、赵欢、杨志高、沈寓实、王璐、王国安、季艳、陈孝良、胡泊、刘星妍、高慢等、王丽娜、金岩、段小莉、张德保、王新亮、马建红、乔华阳。

引 言

科学数据又称科研数据或研究数据,是我国重要的基础性、战略性资源,对支撑各领域科学基础的研究和应用、推动各领域经济的创新发展、维护国家安全具有重要作用。在全球范围内,开放科学正成为重要的发展模式和全球共识,开放数据是开放科学的核心组成,将会大力促进开放科学的发展,提升科技创新活动的透明性、可重复性、协作性及最大化科学对社会发展的价值。为了确保科学数据在全生命周期内的合规使用和有效保护,满足科技创新对科学数据的管理需求,亟需构建完善的标准化体系进行保障。

制定本文件可为科学数据领域的云存储环境相关运维人员提供在线存储、云归档、云灾备等环境的运行维护与支持服务的参照流程及指引。在数据存储及灾备方面,如果数据存储管理策略经过精心规划和实施,制定合理的云存储运维流程与服务规范,则数据存储管理可以提供更安全、更高效的数据服务,同时可以采取的措施减轻威胁并提供对数据访问模式和潜在风险的持续可见性。

科学数据 云存储环境运维流程与服务要求

1 范围

本文件规定了科学数据云存储环境中在线存储、云归档、云灾备等重点环境的运维流程与服务要求。

本文件适用于科学数据云存储环境相关运维人员开展在线存储、云归档、云灾备等环境的运行维护与支持服务。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主系统 primary system

生产系统 production system

正常情况下支持组织日常运作的信息系统。

注：包括主数据、主数据处理系统和主网络。

[来源：GB/T 20988—2007, 3.16]

3.2

科学数据中心 scientific data center

利用信息、网络等现代技术,对科学数据进行整合汇交、分级分类、加工整理和分析挖掘,保障科学数据安全,推动科学数据开放共享,加强国内外科学数据交流与合作的专业化机构。

3.3

云存储 cloud storage

按照制定的具有可扩展性的服务水平,通过网络将虚拟的存储和数据服务以按需使用、按量计费的方式提供的服务交付方式。该交付方式无需配置或以自服务方式配置。

[来源：GB/T 31916.1—2015, 3.1.1]

3.4

在线存储 online storage

存储设备安装在系统中,系统可直接访问数据的存储技术。

注：在线存储设备主要是磁盘、磁盘阵列,可满足对高利用率数据的频繁、高速操作的要求。

[来源：DA/T 58—2014, 5.4]

3.5

分布式文件存储 distributed file system

一种作为应用安装在操作系统之上的文件系统,其存储资源分布在不同的计算机节点上,并通过计算机网络相连。