

北京国信天元质量测评认证有限公司技术规范

GQC001-2025

数据中心基础设施运维服务能力认证技术规范

Technical specification for maintenance service capability
of datacenter infrastructure

2025-12-01 发布

2025-12-01 实施

北京国信天元质量测评认证有限公司 发布

目 次

1	范围	3
2	规范性引用文件	3
3	术语和定义	3
4	数据中心基础设施运维服务能力等级划分	6
5	等级评价	6
5.1	评价对象	6
5.2	评价应用	6
5.3	评价方法	7
6	评价体系	8
6.1	概述	8
6.2	制度	9
6.3	人员	10
6.4	资源	13
6.5	技术	15
6.6	过程	17

前　　言

本文件按照 GB/T1.1-2020 给出的规则起草。

本文件由北京国信天元质量测评认证有限公司发布，版权归北京国信天元质量测评认证有限公司所有，任何组织及个人未经北京国信天元质量测评认证有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

主要起草单位：中国计算机用户协会数据中心分会、北京国信天元质量测评认证有限公司

主要起草人：蔡红戈、周英杰、高鸿娜、王立权、夏炎、刘紫晨。

数据中心基础设施运维服务能力认证技术规范

1 范围

本文件规定了数据中心基础设施运维服务能力等级划分、等级评价和评价方法。

本文件适用于数据中心基础设施运维服务组织运维服务能力的第三方认证，可用于数据中心运维服务组织的自我评价、第三方评价机构的外部评价及需方对运维服务组织的选择评价；还可用于数据中心基础设施运维服务组织在制度、人员、资源、技术和过程方面，建立、保持和改进运维服务能力。

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。

T/CCUA 002 数据中心基础设施运维服务能力要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据中心 data center

为集中放置的电子信息设备提供运行环境的建筑场所，可以是一栋或几栋建筑物，也可以是一栋建筑物的一部分，包括主机房、辅助区、支持区和行政管理区等。

【来源：GB 50174-2017，2.1.1】

3.2

基础设施 *infrastructure*

本规范专指在数据中心为保证电子信息设备安全、可靠、连续正常运行提供基本支持的空调与新风、电力与照明配置、防雷保护、系统接地、消防与安全保障、信息网络与布线、系统监控、给水排水等设施。

【来源：GB 50462-2015，2.0.4】

3.3

运行 *operation*

对数据中心基础设施系统和设备进行日常巡检、启停控制、参数设置、状态监控和优化调节。

【来源：GB/T 51314-2018，2.0.3】

3.4

维护 *maintenance*

为保证数据中心基础设施系统和设备具备良好的运行工况，达到提高可靠性、排除隐患、延长寿命期目的所进行的工作，主要包括预防性维护、预测性维护和维修等。

【来源：GB/T 51314-2018，2.0.4】

3.5

运维服务组织 *organization for maintenance service*

为数据中心基础设施提供运维服务的团队。

3. 6

运维服务供方 supply-side of maintenance service

提供数据中心基础设施运维服务的组织。

3. 7

运维服务需方 demand-side of maintenance service

采购数据中心基础设施运维服务的组织。

3. 8

事件 incident

意外发生的导致或可能导致服务中断或服务质量下降的事态。

【来源：GB/T 51314-2018，2.0.7】

3. 9

变更 change

在运行和维护过程中对数据中心基础设施系统和设备所做的各种改变，包括状态改变、增补、移除和其他变动。

【来源：GB/T 51314-2018，2.0.8】

3. 10

模型 model

系统、实体、现象或过程的物理、数学或逻辑表示。

3. 11

等级 Level

组织在实施、度量、控制和改善运行维护服务的过程实践中，各个发展阶段的服务能力程度。

4 数据中心基础设施运维服务能力等级划分

数据中心基础设施运维服务能力按制度、人员、资源、技术和过程五个评价单元从低到高分为一级、二级、三级，共三个等级，三个等级的数据中心运维服务组织参照评价体系，依据评价方法所得分值额不同进行划分。数据中心基础设施运维服务能力等级划分如表 1 所示。

表 1 数据中心基础设施运维服务能力等级划分

数据中心基础设施运维服务能力等级名称	对应分值范围
一级	60 分至 70 分（不包含 70 分）
二级	70 分至 85 分（不包含 85 分）
三级	85 分以上

数据中心基础设施运维服务能力水平中高能力等级涵盖了低能力等级的全部要求，在实践中为组织的运维服务能力建设提供路线图和方法论。

5 等级评价

5.1 评价对象

各类规模的数据中心运维服务组织均可作为评价对象。

5.2 评价应用

5.2.1 本文件是评价运维服务组织服务能力的依据和准则，可用于以下三种模式的评价：

- a) 运维服务供方的自我评价；
- b) 第三方评价机构的外部评价；

c) 运维服务需方对供方进行选择和评价。

5.2.2 运维服务供方的自我评价是指运维服务组织已建立并实施了运维服务能力管理体系，根据组织的管理要求，定期的或临时性对运维服务能力管理的符合性和有效性进行内部检查。自我评价旨在发现运维服务能力管理和实施中的问题或不足，识别改进点，并提出改进措施，从而促进本组织运维服务能力和服务质量的持续改进。

5.2.3 外部评价是指由授权的数据中心基础设施运维服务能力评价机构或具有数据中心基础设施运维服务能力评价资格的机构，基于运维服务供方或需方的申请，按照程序对运维服务组织所进行的评价。外部评价旨在通过第三方的客观评价证实运维服务组织的服务能力管理已达到运维服务能力一、二、三级中的对应等级，其评价结果既可为运维服务供方确定自身运维服务能力管理所达到的能力等级，亦可为需方选择运维服务供方提供参考信息，或有助于需方对运维供方的服务能力建立信任。

5.2.4 运维服务需方可以将运维服务能力等级作为评价和选择运维服务供方的依据，并对供方的运维服务能力提出要求，可针对外包运维服务所关联的业务或系统的重要程度，确定对运维服务供方的综合要求。

5.3 评价方法

5.3.1 数据中心基础设施运维服务能力评价应对评价体系中的制度、人员、资源、技术和过程全部进行评价，包括所有单元的所有项目和项目中的所有内容。

5.3.2 评分项的评定结果均为分值，评分项总分为 100 分。

5.3.3 数据中心基础设施运维服务能力评价总分的计算方法应符合下列规定：

- a) 每个评价内容得分应按评分标准直接赋值；
- b) 每个评价项目得分应按项目中每个评价内容的得分累加计算；
- c) 数据中心基础设施运维服务能力评价总分为每个评分项的得分的累加值；

5.3.4 数据中心基础设施运维服务能力的评价，依据总得分，按第 4 章确定的

数据中心基础设施运维服务能力的分值范围进行等级判定。

6 评价体系

6.1 概述

数据中心基础设施运维服务能力由能力项和能力子项构成，其结构如图 1 所示。每个能力等级规定了运维服务组织在制度、人员、资源、技术和过程方面的具体的评价内容，各评价单元、评价项目分值如表 2 所示：

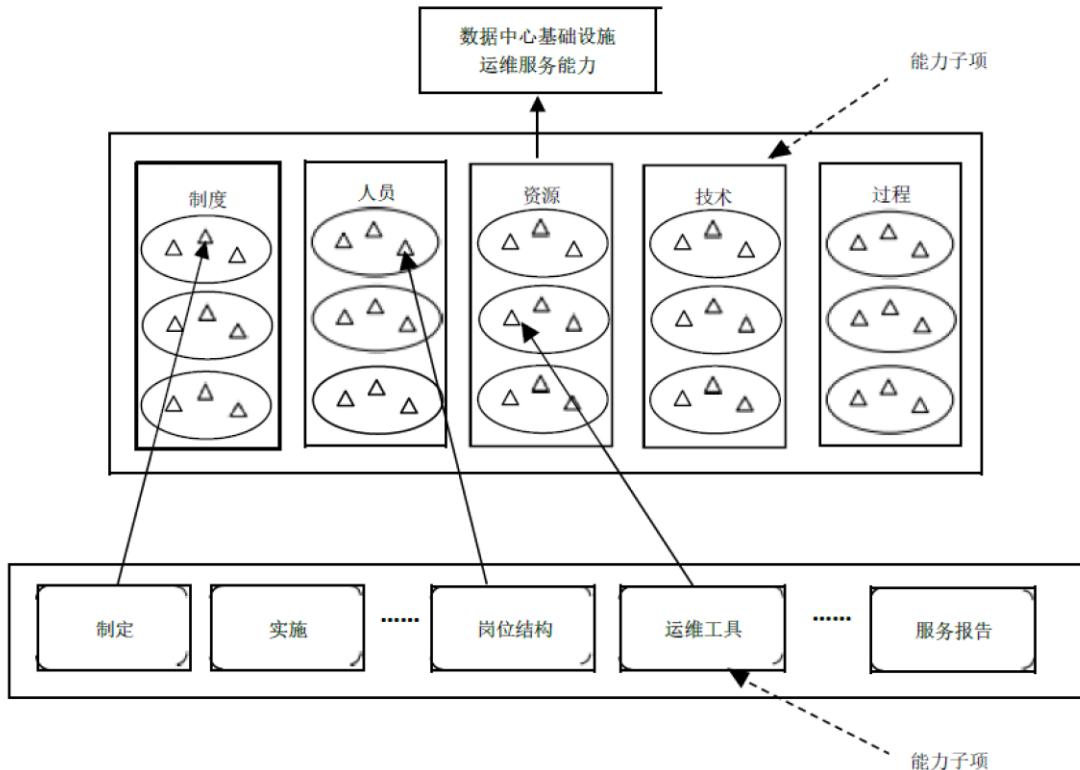


图 1 数据中心基础设施运维服务能力构成

表 2 数据中心基础设施运维服务能力评价分值

序号	指标	权重分值
一、制度		
1	运维服务管理制度	5
2	运维服务记录	5
3	运维服务质量评审	4
二、人员		
4	运维团队组织架构	3
5	岗位职责和任职要求	4
6	人员的资格	12
7	人员的培训	2
8	人员的考核	2
三、资源		
9	运维工具的管理	18
10	备件库的管理	6
11	建立知识库	3
四、技术		
12	运维服务的实施方案	3
13	运维服务的操作手册	3
14	事件处置方案	3
15	应急预案	3
16	运维服务项目经验	9
五、过程		
17	运维服务过程记录	10
18	服务报告	5

6.2 制度

6.2.1 总述

制度评价项目包括运维服务管理制度、运维服务记录、运维服务质量评审三项。

6.2.2 运维服务管理制度

运维服务管理制度按照表 3 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 3 运维服务管理制度取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
1	运维服务管理制度	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),运维服务管理制度应包括: 安全管理、运行维护管理、质量管理、应急管理、文件管理,每项 1 分, 最高得 5 分。		5

6.2.3 运维服务记录

运维服务记录按照表 4 给定的取值计算方法进行计算, 给出分值。

表 4 运维服务记录取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
2	运维服务记录	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),运维服务记录应完整	运维服务组织针对运维过程建立完整记录表格。符合得 5 分, 否则不得分。	5

6.2.4 运维服务质量评审

运维服务质量评审按照表 5 给定的取值计算方法进行计算, 给出分值。

表 5 运维服务质量评审取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
3	运维服务质量评审	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),应具有质量评审记录及客户满意度调查(运维服务需方评价)	运维服务组织对运维过程进行质量评审、客户满意度调查(运维服务需方评价)。每项 2 分, 最高得 4 分。	4

6.3 人员

6.3.1 总述

人员评价项目包括运维团队组织架构、岗位职责和任职要求、人员的资格、人员的培训、人员的考核五项。

6.3.2 运维团队组织架构

运维团队组织架构按照表 6 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 6 运维团队组织架构取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
4	运维团队组织架构	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，应建立完整的岗位任职体系、人员培训及考核的制度	运维服务组织建立完整的岗位责任体系得 1 分，建立人员培训制度、考核制度每项 1 分，最高得 3 分。	3

6.3.3 岗位职责和任职要求

岗位职责和任职要求按照表 7 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 7 岗位职责和任职要求取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
5	岗位职责和任职要求	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，岗位职责和任职要求应明确	运维服务组织明确各岗位岗位职责、各岗位任职要求每项 2 分，最高得 4 分。	4

6.3.4 人员的资格

人员的资格按照表 8 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 8 人员的资格取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
6	人员的资格	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，运维巡检及运维检修技术人员应覆盖电气、空调等专业，运维团队技术负责人具有从事数据中心机房工程或运维管理工作经历	运维巡检及运维检修技术人员中电气、空调各专业人员应不少于 15 人，专业人员应具备专业资格证书，得 5 分；运维巡检及运维检修技术人员中电气、空调各专业人员应不少于 8 人，专业人员应具备专业资格证书，得 3 分；运维巡检及运维检修技术人员中电气、空调各专业人员应不少于 4 人，专业人员应具备专业资格证书，得 1 分； 运维团队配备弱电、消防专业资格人员，每项 1 分，共计 2 分； 运维团队技术负责人具有相关专业的高级技术职称或同等技术能力，且运维团队技术负责人具有 10 年以上从事数据中心机房工程或运维管理工作经历得 5 分；运维团队技术负责人具有相关专业的中级技术职称或同等技术能力，且运维团队技术负责人具有 7 年以上从事数据中心机房工程或运维管理工作经历得 3 分；运维团队技术负责人具有 5 年以上从事数据中心机房工程或运维管理工作经历得 1 分。	12

6.3.5 人员的培训

人员的培训按照表 9 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 9 人员的培训取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
7	人员的培训	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),人员培训应覆盖运维业务范围	运维服务组织按照其制定的培训制度对运维业务范围内的运维团队人员定期开展培训并形成培训记录得 2 分, 否则不得分。	2

6.3.6 人员的考核

人员的考核按照表 10 给定的取值计算方法进行计算, 给出分值。

表 10 人员的考核取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
8	人员的考核	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),人员考核应包括技能、经验等,并记录完整	运维服务组织按照其制定的考核制度对运维团队人员的技能、经验等定期开展考核并形成考核记录得 2 分, 否则不得分。	2

6.4 资源

6.4.1 总述

资源评价项目包括运维工具的管理、备件库的管理、建立知识库三项。

6.4.2 运维工具的管理

运维工具的管理按照表 11 给定的取值计算方法进行计算, 给出分值。

表 11 运维工具的管理取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
9	运维工具的管理	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，应建立运维工具管理制度，配备运维工具，建立运维工具台账，工具权属清晰、功能正常，配备工具使用手册，建立使用权限规定，形成使用记录	运维服务组织建立运维工具管理制度得 2 分，否则不得分。	2
			运维服务组织持有万用表、电流钳表、电能质量分析仪、电池内阻测试仪、风速仪、温湿度计、点温仪、热成像仪每台得 0.2 分，此项最高得分 4.8 分； 运维服务组织持有基础工具每套得 0.4 分，此项最高得 1.2 分。	6
			运维服务组织运维工具台账准确得 2 分，否则不得分。	2
			运维工具权属应清晰得 2 分，否则不得分。	2
			运维工具功能应正常得 2 分，否则不得分。	2
			应具有与工具功能匹配的使用手册得 2 分，否则不得分。	2
			应有工具使用权限的规定得 1 分，否则不得分。	1
			应有工具使用记录等得 1 分，否则不得分。	1

6.4.3 备件库的管理

备件库的管理按照表 12 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 12 备件库的管理取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
10	备件库的管理	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，应建立备件库管理制度，备件库内容和数量应准确，备件应满足运维服务要求	运维服务组织建立备件库管理制度得 2 分，否则不得分。	2
			运维服务组织备件库内备件内容和数量与清单一致得 2 分，否则不得分。	2
			运维服务组织备件库内备件满足对应运维服务要求得 2 分，否则不得分。	2

6.4.4 建立知识库

建立知识库按照表 13 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 13 建立知识库取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
11	建立知识库	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，知识库应满足运维服务要求	运维服务组织建立知识库，知识库满足运维服务要求得 3 分，否则不得分。	3

6.5 技术

6.5.1 总述

技术评价项目包括运维服务的技术文档、运维服务的操作手册、事件处置方案、应急预案及运维服务项目经验五项。

6.5.2 运维服务的技术文档

运维服务的技术文档按照表 14 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 14 运维服务的技术文档取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
12	运维服务的技术文档	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),运维服务的技术文档应全面	运维服务组织持有的运维服务技术文档覆盖运维业务范围得 3 分, 否则不得分。	3

6.5.3 运维服务的操作手册

运维服务的操作手册按照表 14 给定的取值计算方法进行计算, 给出分值。

表 14 运维服务的技术文档取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
13	运维服务的操作手册	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),运维服务的操作手册应齐全	运维服务组织制定的运维服务操作手册覆盖运维业务范围得 3 分, 否则不得分。	3

6.5.4 事件处置方案

事件处置方案按照表 15 给定的取值计算方法进行计算, 给出分值。

表 15 事件处置方案取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
14	事件处置方案	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002),事件处置的方案应有效	运维服务组织制定的事件处置方案与运维制度、岗位职责一一对应得 3 分,否则不得分。	3

6.5.5 应急预案

应急预案按照表 16 给定的取值计算方法进行计算, 给出分值。

表 16 应急预案取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
15	应急预案	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，应建立应急管理的架构、流程、预案	运维服务组织制定了应急管理的架构、流程、预案并覆盖运维业务得3分，否则不得分。	3

6.5.6 运维服务项目经验

运维服务项目经验按照表 17 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 17 运维服务项目经验取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
16	运维服务项目经验	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，有运维服务经验；近期承担过不同数据中心基础设施相关运维服务项目，且服务质量应合格（此条款只适用于外部的运维服务组织）	从事运维服务5年以上，近3年承担过3项300万元以上数据中心基础设施相关运维服务项目（不同项目），且服务质量应合格（此条款只适用于外部的运维服务组织）得9分；近3年承担过3项以上数据中心机房相关运维服务项目（不同项目），且服务质量应合格（此条款只适用于外部的运维服务组织）得3分；近3年承担过2项以上数据中心机房运维服务项目，且服务质量应合格（此条款只适用于外部的运维服务组织）得1分，其余不得分。	9

6.6 过程

6.6.1 总述

过程评价项目包括运维服务过程记录及服务报告两项。

6.6.2 运维服务过程记录

运维服务过程记录按照表 18 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 18 运维服务过程记录取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
17	运维服务过程记录	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，应对运维服务过程、事件管理过程、问题管理过程、变更管理过程及应急演练进行记录	运维服务组织依据运维制度生成运维服务过程记录完整得 2 分，否则不得分	2
			运维服务组织依据运维制度生成事件管理过程记录完整得 2 分，否则不得分	2
			运维服务组织依据运维制度生成问题管理过程记录完整得 2 分，否则不得分	2
			运维服务组织依据运维制度生成变更管理过程记录完整得 2 分，否则不得分	2
			运维服务组织依据运维制度完成应急演练并完整记录得 2 分，否则不得分	2

6.6.3 运维服务过程记录

服务报告按照表 19 给定的取值计算方法进行计算，给出分值。

表 19 服务报告取值计算方法

序号	指标名称	指标说明	评分规则	标准分值
18	服务报告	依据《数据中心基础设施运维服务能力要求》(T/CCUA002)，服务报告应完整、及时和准确	运维服务组织依据运维管理制度生成服务报告应完整、及时和准确，符合得 5 分，否则不得分。	5