

数据中心基础设施（机房）国标 A、B、C，G5、 G4、G3、G2、G1 等级认证规则

北京国信天元质量测评认证有限公司

2023 年 09 月 25 日

前 言

本规则由北京国信天元质量测评认证有限公司（以下简称国信天元）制定、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。

制定单位：北京国信天元质量测评认证有限公司

主要起草人：蔡红戈

1. 适用范围

本规则适用于各类数据中心基础设施及电子信息系统机房的等级评价和认证。

本规则根据各个数据中心基础设施及电子信息系统机房项目的情况，分为设计及施工工艺、总体建设两个认证范围。“设计及施工工艺”是指数据中心（机房）整体依照标准要求开展了相关设计和施工，但是因为客观因素的影响（如外部供电推迟等），而暂时无法全部满足建设要求的情况。“总体建设”是指本数据中心（机房）整体依照标准要求开展了相关设计和施工，并且完成全部建设。总体建设的认证范围包含设计及施工工艺认证范围。

2. 认证依据

本规则采用以下标准中的一项或几项作为认证依据。凡是注日期的标准文件，仅注日期的版本适用于本规则。凡是不注日期的标准文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规则。

T/CCUA 001 数据中心基础设施等级评价

GB/T 2887 计算机场地通用规范

GB 50174 数据中心设计规范

3. 认证模式

数据中心基础设施等级认证的模式为：文件审核+现场情况检查+获证后的监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 文件审核
- c. 现场情况检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

4. 认证申请

4.1 申请认证提交资料

- a. 正式申请书
- b. 全套设计图纸及设计说明(包含机房相关的土建资料)
- c. 数据中心（机房）的工程厂家的设备自检报告（含测试数据）
- d. 第三方机构的检测报告（若有）

4.2 证明资料

- a. 申请人的注册证明如营业执照、组织机构代码及资质证明文件
- b. 申请代理人的授权委托书（如代理申请的）
- c. 其他需要的文件

5. 认证方法的技术要求

认证方法由文件审核、现场情况检查组成。文件所涉及的技术要求依据T/CCUA 001和GB 50174的要求制定。

5.1 文件审核

5.1.1 图纸要求

5.1.1.1 纸质图纸

数据中心（机房）项目的全套图纸(包含机房相关的土建资料)，图纸大小应完全满足阅读要求，纸质版图纸数量 1 套。

5.1.1.2 电子版图纸

数据中心（机房）项目的 PDF 或 CAD 格式电子版图纸数量 1 套。

5.1.1.3 图纸处置

文件审核结束并出具审核报告后，由审核记录和相关资料由认证机构保存，纸质版图纸退回给申请人，电子版图纸由认证机构留存。

5.1.2 检测报告要求

5.1.2.1 检测报告的来源

国信天元仅认可以下检测报告：

1. 本机构检测团队出具的检测记录表或检测报告；
2. 经过本机构授权的检测单位出具的检测报告，并保留对授权机构开展检测活动的校核、验证的权利；
3. 第三方提供的带有 CMA 标志的检测报告。

5.1.2.2 检测报告复印件

当申请人提供本机构授权单位或其他第三方机构带有 CMA 标志的数据中心（机房）检测报告时，需要提交该检测报告原件复印件 1 份。

5.1.2.3 检测报告电子版

本机构授权单位或第三方机构带有 CMA 标志的数据中心（机房）检测报告的扫描件 1 份。

5.1.2.4 检测报告处置

文件审核结束并出具审核结论后，审核记录和相关资料由认证机构保存，检测报告复印件、电子版检测报告由认证机构留存。

5.1.3 文件审核过程

5.1.3.1 审核项目及要求

数据中心（机房）的指标应符合认证依据的要求。

5.1.3.2 审核方法

依据认证依据中规定的方法进行审核。

5.1.3.3 审核时限

一般不超过 10 个工作日，自收到申请书、设计图纸、检测报告（若有）算起。若需进行整改则审核时间顺延，整改导致的审核时间顺延一般不超过 45 天。

5.1.3.4 文件审核判定

对提交的设计图纸、检测报告（若有）进行判定。若未按时完成整改，则判定该数据中心（机房）认证不符合认证要求。

5.1.3.5 文件审核结论

由国信天元对图纸或检测报告进行审核，并按规定格式出具审核结论。

5.1.4 图纸一致性要求

现场情况发生变更时，申请人应及时提出变更申请，并提交变更后的设计图纸进行检验和确认。

5.2 现场情况检查

5.2.1 检查内容

现场情况检查的内容为数据中心（机房）设计图纸与现场情况的一致性检查，及数据中心（机房）性能指标的测试。

5.2.1.1 一致性检查

一致性检查时，应在现场检查申请认证数据中心（机房）与设计文件（图纸）一致性：

- 1) 柴油发电机、高低压配电柜、变压器、UPS、功率补偿柜、供电线缆等配电设备；
- 2) 防雷模块（SPD）、等电位连接端子箱等防雷接地设备；
- 3) 机房精密空调、新风机组、冷冻水机组及其配套设备、加湿机组等空调新风设备；
- 4) 消防喷头、阀门、水泵、消防控制器、钢瓶等消防设备；
- 5) 温湿度探头、漏水传感器、摄像头及视频控制器、双监探头等综合监控设备；
- 6) 双绞线、光纤等；

5.2.1.2 性能指标测试

- 1) 柴油发电机、高低压配电柜、变压器、UPS、功率补偿柜、供电线缆等配电设备指标应满足认证依据的要求；
- 2) 防雷模块（SPD）、等电位连接端子箱等防雷接地设备指标应满足认证依据的要求；

- 3) 机房精密空调、新风机组、冷冻水机组及其配套设备、加湿机组等空调新风设备指标应满足认证依据的要求；
- 4) 消防喷头、阀门、水泵、消防控制器、钢瓶等消防设备指标应满足认证依据的要求；
- 5) 温湿度探头、漏水传感器、摄像头及视频控制器、双监探头等综合监控设备指标应满足认证依据的要求；
- 6) 双绞线、光纤等综合布线设备指标应满足认证依据的要求。

5.2.1.3 必要时，国信天元可对申请人提交的本机构授权单位或第三方机构出具带有 CMA 标志的检测报告的检测项目进行验证。如果验证结果与报告中的数据存在影响认证结果的偏差，则以现场验证的数据为准。

5.2.1.4 现场情况检查和一致性检查应覆盖申请认证的所有内容。

5.2.2 现场情况检查时间

5.2.2.1 现场情况检查时限

一般情况下，文件审核合格后，再进行现场情况检查。必要时，文件审核和现场审核也可同时进行。现场审核原则上应在文件审核结束后 30 天内完成。若需进行整改则审核时间顺延，一般不超过 45 天。

5.2.2.2 现场情况检查人员

检查组由产品认证检察员组成。产品认证检察员必须在全国认证认可信息公共服务平台的产品认证检察员列表中可查询且注册有效。

检测工程师可参与现场情况检查中的检测工作，但不具备检查组成员身份。

当认证对象为超大型数据中心，且认证等级为国标 A 级时，检查组可邀请行业专家参与现场情况检查，根据超大型数据中心具体规模，确定邀请专家人数。专家可提供检查建议，但不具备检查组成员身份。

5.2.3 现场情况检查判定

根据认证依据对现场情况进行判定。若未按时完成整改时，则判定该数据中心（机房）认证不符合认证要求。

5.2.4 现场情况检查结论

检查组负责报告检查结论，并按规定格式出具审核结论。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

国信天元组织对文件审核结论、现场情况检查结论进行综合评价。

由其他第三方机构提供的测试数据作为评价结果使用时，该检测机构需要具备相应的检测能力。

评价合格后，向申请人颁发数据中心等级认证证书，每一个数据中心（机房）项目颁发一份数据中心等级认证证书。

6.2 认证时限

在完成文件审核和现场情况检查后，一般情况下在3个自然月内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当文件审核或现场情况检查不通过时，国信天元做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续认证，应重新申请认证。

7. 认证证书

7.1 认证证书的保持

7.1.1 证书的有效性

本规则覆盖数据中心（机房）的认证证书有效期3年。证书的有效性通过监督维持。

7.1.2 认证数据中心（机房）的变更

7.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时（特别是认证范围由设计及施工工艺变更为总体建设），或数据中心（机房）中涉及认证指标的原始设计、系统架构等核心指标发生变更时，证书持有者应向国信天元提出申请。

7.1.2.2 变更评价和批准

国信天元根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排文件审核和/或现场情况检查，则文件审核和/或现场情况检查通过后方能进行变更。原则上，应以最近一次通过审核的数据中心（机房）设计图纸和检测报告为变更评价的基础，现场情况检查按国信天元相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、初认证日期保持不变，并注明换证日期、换证次数。

7.2 认证证书的暂停和撤销

证书的使用应符合国信天元有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证数据中心（机房）达不到认证要求时，国信天元按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销的处理，并将处理结果公告。

证书持有者可以向国信天元申请暂停、注销其持有的证书。

证书暂停期间，证书持有者如需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向国信天元提出恢复申请，国信天元在确认问题被更正后恢复证书的有效性。如暂停证书3个月内未能完成证书的恢复，国信天元将撤销被暂停的认证证书。

8. 认证报告

现场情况检查完毕并通过认证批准后，认证机构给申请人发送一份认证报告电子扫描件。认证报告应加盖报告章。

认证报告包括以下内容：

1. 认证机构说明

2. 认证执行标准
3. 认证情况描述
4. 认证结果（包括证书、牌匾、官网查询通道）
5. 监督审核计划
6. 复认证计划

9. 获证后的监督

9.1 监督检查时间

9.1.1 监督检查频次

监督审核工作应到获证机构现场实施。自获证后6个月内可进行监督审核，认证有效周期内不少于一次监督审核。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 数据中心（机房）出现服务中断事故的；
- 2) 数据中心（机房）所在地区出现严重自然灾害的；
- 3) 数据中心（机房）实施重大基础设施变更的。

9.2 监督检查内容

获证后监督的内容包括数据中心基础设施（机房）运行状态监督检查+获证数据中心（机房）一致性检查/监督抽样。

国信天元根据认证依据对数据中心（机房）进行监督检查。

获证数据中心（机房）一致性检查的内容与初始的现场情况检查内容基本相同。

9.3 监督检查方式

获证后的监督检查方式如下：

1. 现场监督检查。超大型数据中心、大型数据中心、中型数据中心的监督检查应采用现场形式完成监督检查；小型数据中心、微型数据中心可采用现场形式完成监督检查。

2. 视频会议监督检查。小型数据中心、微型数据中心可采用视频会议形式完成监督检查。

9.4 监督检查过程

认证机构根据证书有效期制定监督检查计划，检查组按期完成监督检查工作，提交监督检查结论。

9.5 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向国信天元报告。监督检查存在不符合项时，数据中心应在规定时间内完成整改，国信天元采取适当的方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按监督检查不通过处理。

监督检查合格后，向获证单位告知监督检查结论。

9.6 监督抽样

国信天元在监督时对获证的数据中心（机房）抽样检验。抽样检验内容包含环境指标、供配电系统指标、防雷接地系统指标、空调新风系统指标、消防系统指标、综合监控系统指标、综合布线系统指标，以上七类系统指标的子项指标应随机抽取不少于一个测试点进行检验。

如果抽样检验中，带星号项出现严重不符合时，则判定该数据中心（机房）不符合认证要求，该证书立即暂停并通知获证数据中心限期整改，整改期限为45天。整改合格后，可恢复证书有效；整改不合格，则为监督检查不通过。

9.7 结果评价

国信天元组织对监督检查结论（包含监督抽样）进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。

当监督检查不通过时，则判定监督不合格，按照7.2规定执行。

10. 复认证

复认证进行文件审核和现场情况检查。

当数据中心基础设施与初次认证无变更，可简化文件审核过程；当数据中心基础设施与初次认证发生变更，按照 5.1 规定执行

10.1 复认证现场情况检查

证书有效期满前 6 个月，持证人可提出复认证申请，按新申请要求进行一次全要素的现场情况检查作为复审的现场情况检查，检查组人数按照 5.2.2.2 规定执行执行。

10.2 复认证结果评价

国信天元组织对文件审核结论、现场情况检查结论进行综合评价。评价合格后，向申请人重新颁发数据中心机房等级认证证书。

11. 产品认证标志与证书的使用

11.1 准许使用的标志样式

获证数据中心（机房）允许使用我中心提供的认证标志。

11.2 变形认证标志的使用

不允许使变形标志。

11.3 证书的使用

证书持有者应按国信天元要求申请备案后获得认证证书。认证证书具备唯一性，仅供持有者使用。

12. 认证等级

数据中心基础设施等级认证的认证等级分为三个等级：

国标 A 级（相当于 GB 50174-2017 的 A 级）；

国标 B 级（相当于 GB 50174-2017 的 B 级）；

国标 C 级（相当于 GB 50174-2017 的 C 级）。

13. 收费

认证费用按国信天元有关规定收取，费用由认证费和检测费组成，但费用不包括因现场审核发生的住宿费、交通费等。

认证费包含认证申请费、审核费（含监督审核费）、审定与注册费、年金。检测费根据数据中心（机房）实际情况确定。

监督检查费用和因现场审核发生的住宿费、交通费由我单位进行成本核算确定。

证书变更如只涉及地址、资金或申请人名称的变更，即不发生现场审核时，单独进行获证组织信息变更费用 800 元，证书变更/增加费用 200 元，铜牌变更/增加费用 2000 元（二件）。

如获证组织发生重大调整，需要进行现场审核，与监督审核费用同时进行，证书变更/增加费用 200 元，铜牌变更/增加费用 2000 元（二件）。