

# 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

2021 年 07 月 01 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

GB 50462 数据中心基础设施施工及验收规范

## 3. 认证模式

数据中心基础设施等级认证的模式为：设计文件审核+现场情况检查+批准发证+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. 认证等级

数据中心的基础设施（机房）等级认证分为国标 A 级、国标 B 级、国标 C 级、G1 级、G2 级、G3 级、G4 级、G5 级。

国标 A 级、国标 B 级、国标 C 级属于数据中心基础设施国标等级评价，国标 C 级为最低等级，国标 A 级为最高等级。

G1 级、G2 级、G3 级、G4 级、G5 级属于数据中心基础设施 CUA 等级评价，G1 级为最低等级，G5 级为最高等级。

## 5. 认证申请

### 5.1 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. 第三方机构的检测报告（若有）

### 5.2 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

## 6. 文件审核

### 6.1 图纸及设计说明要求

#### 6.1.1 纸质文件

数据中心（机房）项目的全套图纸和所有系统设计说明(包含机房相关的土建资料)，图纸和设计说明文件大小应完全满足阅读要求，纸质版数量 1 套。

#### 6.1.2 电子版文件

数据中心（机房）项目的 PDF 或 CAD 格式电子版图纸数量 1 套。

数据中心（机房）项目的 PDF 或 WORD 格式电子版设计说明数量 1 套。

### 6.1.3 文件处置

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

## 6.2 检测报告要求

### 6.2.1 检测报告的来源

国信天元仅认可经过本机构授权的检测单位出具的检测报告，或其他检测单位出具的具备 CMA 标识检测报告。并保留对授权机构开展检测活动的校核、验证的权利。

### 6.2.2 检测报告复印件

当申请人提供其他第三方机构的数据中心（机房）检测报告时，需要提交该检测报告原件复印件 1 份。

### 6.2.3 检测报告电子版

第三方机构的数据中心（机房）检测报告的扫描件 1 份。

### 6.2.4 检测报告处置

文件审核结束并出具文件审核结论后，审核记录和相关资料由认证机构保存，纸质版资料和检测报告复印件退回给申请人，电子版资料和检测报告由认证机构留存。

## 6.3 文件审核过程

### 6.3.1 审核要求

数据中心（机房）的指标应满足认证依据的要求。

### 6.3.2 审核方法

依据认证依据中规定的方法进行审核。

### 6.3.3 审核时限

自收到申请书、图纸和设计说明、第三方机构出具的检测报告（若有）起，一般不超过 10 个工作日完成文件审核。若需进行整改则审核时间顺延，一般不超过 45 天。

#### 6.3.4 判定

对提交的图纸、设计说明、第三方机构出具的检测报告（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。

#### 6.3.5 文件审核结论

由国信天元对图纸、设计说明、检测报告进行审核，并按规定格式出具文件审核结论。

### 6.4 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，并提交变更后的全套图纸进行检验和确认。

## 7. 现场情况评价

### 7.1 评价内容

现场情况评价的内容为数据中心（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。

#### 7.1.1 一致性检查

一致性检查时，应在现场情况评价申请认证数据中心（机房）现状与设计文件（图纸）一致性，重点检查以下内容：

- 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；

### 7.1.2 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。

7.1.3 必要时，国信天元可对申请人提交的第三方机构出具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不一致的情况，则以现场验证的数据为准。

7.1.4 现场情况评价和一致性检查应覆盖申请认证的所有内容。

## 7.2 现场情况评价时限

一般情况下，文件审核合格后，再进行现场情况评价。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。

## 7.3 现场情况评价判定

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

## 7.4 现场情况评价结论

认证组负责出具现场审核结论，并告知被评审方现场审核结果，认证组签字确认。



## 8. 认证结果评价与批准

### 8.1 认证结果评价与批准

国信天元组织对文件审核结论、现场审核结论进行综合评价，决议是否通过，会签综合评价结果。

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。

### 8.2 认证结果的发布、颁发证书

认证结果在中国国家认证认可监督管理委员会官方查询平台（全国认证认可信息公共服务平台）公示，同时认证机构按照认证结果，向申请人颁发数据中心基础设施（机房）等级认证证书，每一个数据中心（机房）项目颁发一份认证证书。

### 8.3 认证时限

在完成文件审核和现场评价后，对符合认证要求的，一般情况下在15个工作日内颁发认证证书。

### 8.4 认证终止

文件审核或现场评价后整改仍不通过时，国信天元应对申请人提交的认证申请做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续认证，需重新申请认证。

## 9. 认证证书

### 9.1 认证证书的保持

#### 9.1.1 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。证书的有效性通过不定期的监督维持。

#### 9.1.2 认证数据中心（机房）的变更

##### 9.1.2.1 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。

#### 9.1.2.2 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/或现场情况评价，则文件审核和/或现场情况评价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，现场情况评价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、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

### 9.2 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，国信天元按新申请认证流程进行恢复处理。否则，国信天元将撤销被暂停的认证证书。

## 10. 获证后的监督

### 10.1 监督检查频次

国信天元根据获证单位的实际情况确定取获证后的监督的频次。一般情况下，获证6个月后到证书有效期结束期间可安排随机监督，认证有效周期内不少于一次监督检查。

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。

## 10.2 监督检查方式

国信天元根据获证单位的实际情况确定取获证后的监督的方式。

监督检查方式分为文件审核、现场审核、文件和现场审核。

## 10.3 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）运行状态监督检查抽样+获证数据中心（机房）一致性检查。

## 10.4 监督检查结论

认证组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，认证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（45 天内）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。

## 10.5 监督抽样

国信天元在监督检查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；同时对其他同一类型测试点重新制定抽样方案，如果抽样检验结果仍不符合认证要求，则判定该数据中心（机房）不符合认证要求，证书暂停并对外公告。

## 10.6 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，则判定监督检查不合格，按照 9.2 规定执行。

## 11. 复认证

复认证进行现场情况评价。同时，持证人提供有效的监督检查报告。

### 11.1 复认证现场情况评价

证书有效期满前 3 个月，持证人可提供复认证申请，按新申请要求进行一次全要素的现场情况检查作为复认证的现场情况评价。

### 11.2 复认证结果评价

现场情况评价报告符合要求，重新颁发认证证书。

现场评定等级与原证书等级不符合时，按照现场情况评定新的等级结果。新证书生效当日，原证书废止。

## 12. 产品认证标志与证书的使用

### 12.1 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。

### 12.2 变形认证标志的使用

不允许使变形标志。

### 12.3 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。