

绿色数据中心建筑一星、二星、三星，
数据中心绿色等级评价 L1、L2、L3、L4、L5
等级认证规则

北京国信天元质量测评认证有限公司

2021 年 7 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数据中心绿色等级评定和认证，或既有、新建、改建、扩建数据中心的绿色数据中心建筑设计及运行评价。

2. 认证模式

绿色数据中心建筑等级评定的认证模式为：

设计等级认证：设计评价+批准发证+获证后的监督、

运行等级认证：设计评价+运行评价+批准发证+获证后的监督。

数据中心绿色等级评定的认证模式为：运行评价+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. 设计评价（如适用）
- c. 运行评价（如适用）
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

3. 认证等级

绿色数据中心建筑等级设计认证分为设计一星、设计二星、设计三星，其中设计一星为最低等级，设计三星为最高等级。

绿色数据中心建筑等级运行认证分为运行一星、运行二星、运行三星，其中运行一星为最低等级，运行三星为最高等级。

数据中心绿色等级分为L1级、L2级、L3级、L4级、L5级，其中L1级为最低等级，L5级为最高等级。

4. 认证申请

4.1 申请认证提交资料

4.1.1 绿色数据中心建筑等级

- a. 正式申请书
- b. 全套设计图纸、设计说明(包含机房相关的土建资料)及相关模拟报告
- c. 数据中心(机房)的第三方验证测试报告(含测试数据、如适用)

4.1.2 数据中心绿色等级

- a. 正式申请书
- b. 数据中心各组成部分电能消耗测量值、设计文件、竣工文件、运维手册、各项节能措施的证明文件等相关资料

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. 绿色数据中心建筑等级设计评价

5.1 文件审核要求

5.1.1 设计文件、图纸

数据中心(机房)项目的设计文件和全套图纸(包含机房相关的土建资料)、自评报告,图纸大小应完全满足阅读要求,纸质版文件各1套。

5.1.2 自评报告

包括但不限于相关节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、提高与创新等资料。

5.1.3 电子版设计文件、图纸和自评报告

数据中心(机房)项目的PDF或CAD格式电子版图纸1套。

数据中心(机房)项目的PDF或WORD格式电子版设计文件、自评报告各1套。

5.1.4 文件处置

审核结束并出具审核结论后，由审核记录和相关资料由认证机构保存，纸质版图纸、报告退回给申请人，电子版图纸、报告由认证机构留存。

5.2 现场审核要求

5.2.1 文件资料原件复审

对设计文件、图纸、自评报告等文件审核资料的原件进行复审，确认文件真实性、有效性。

5.2.2 现场论证

以设计文件和自评报告等审核资料为评分依据，按照《绿色数据中心建筑评价技术细则》中的设计评价标准现场打分。

5.2.3 现场评价

确定绿色数据中心建筑设计等级项目评分、等级。

5.3 绿色数据中心建筑设计等级认证过程及结论

绿色数据中心建筑等级设计认证的评定过程是对设计文件、图纸、自评报告等文件进行核实和论证，依据上述文件为依据完成评分和等级评定。

5.3.1 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。

GBT 50378-2019 《绿色建筑评价标准》

《绿色数据中心建筑评价技术细则》中的设计评价标准

5.3.2 审核方法

依据《绿色数据中心建筑评价技术细则》中设计评价规定的方法进行审核。

5.3.3 审核时限

自收到申请书和资料起，一般不超过 20 个工作日。认证组应向申请单位发出审核计划，确定具体现场评审的时间。

5.3.4 设计认证结论

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，决议认证等级，会签综合评价结果。

6. 绿色数据中心建筑等级运行评价

6.1 文件审核要求

6.1.1 设计文件、图纸

数据中心（机房）项目的设计文件和全套图纸（包含机房相关的土建资料）、自评报告，图纸大小应完全满足阅读要求，纸质版文件各 1 套。

6.1.2 自评报告

包括但不限于相关节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、提高与创新等资料。

6.1.3 能源使用效率

以年为单位提供数据中心各组成部分电能消耗测量值。

6.1.4 运维手册

评定申请单位关于数据中心的运维操作手册，包括运维管理、记录、应急预案等信息。

6.1.5 各项节能措施的证明文件

节能措施合同、各类设备处置方案、制度规定、现场照片、现场视频等。

6.1.6 电子版资料

数据中心（机房）项目的 PDF 或 CAD 格式电子版图纸 1 套。

数据中心（机房）项目的 PDF 或 WORD 格式电子版设计文件、自评报告、运维手册、节能措施证明材料各 1 套。

6.1.7 文件处置

审核结束并出具审核结论后，由审核记录和相关资料由认证机构保存，纸质版图纸、报告退回给申请人，电子版图纸、报告由认证机构留存。

6.2 现场审核要求

6.2.1 文件资料原件复审

对设计文件、图纸、自评报告等文件审核资料的原件进行复审，确认文件真实性、有效性。

6.2.2 现场情况勘察

对数据中心现场情况进行勘察，包括但不限于节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量等涉及的系统现场情况。

6.2.3 电能消耗值的抽查与仪器精确度比对

对数据中心电能消耗值进行数据信息抽查、核验。

使用电能质量分析仪等仪器检测数据中心现场仪器仪表数据精确度。

6.2.4 现场评价

以文审资料和现场情况踏勘结果为评分依据，按照《绿色数据中心建筑评价技术细则》中的运行评价标准现场打分。

确定绿色数据中心建筑运行等级项目评分、等级。

6.3 绿色数据中心建筑运行等级认证过程及结论

绿色数据中心建筑等级运行认证的评定过程是对设计文件、图纸、自评报告等文件进行核实和论证，对现场实际情况进行核实，并对数据中心建筑性能指标和节能技术进行评价和核验，依据上述文件为依据完成评分和等级评定。

6.3.1 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。

GBT 50378-2019 《绿色建筑评价标准》

《绿色数据中心建筑评价技术细则》中的运行评价标准

6.3.2 审核方法

依据《绿色数据中心建筑评价技术细则》中运行评价规定的方法进行审核。

6.3.3 审核时限

自收到申请书和资料起，一般不超过 30 个工作日。认证组应向申请单位发出审核计划，确定具体现场评审的时间。

6.3.4 设计认证结论

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，决议认证等级，会签综合评价结果。

7. 绿色数据中心建筑等级评价

7.1 文件审核要求

7.1.1 设计文件、竣工文件

数据中心（机房）项目的全套设计和竣工图纸(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 1 套。相关节能技术资料，包括暖通系统、供配电系统等。

7.1.2 能源使用效率

以年为单位提供数据中心各组成部分电能消耗测量值。

7.1.3 运维手册

评定申请单位关于数据中心的运维操作手册，包括运维管理、记录、应急预案等信息。

7.1.4 各项节能措施的证明文件

报批文稿、节能措施合同、废液废电池等设备材料处置方法的制度和有效合同等。

7.1.5 文件处置

审核结束并出具审核报告后，由审核记录和相关资料由评定工作组保存，纸质版图纸、报告退回给申请人，电子版图纸、报告由评定工作组留存。

7.2 现场审核要求

7.2.1 文件资料原件复审

对设计文件、竣工文件、运维手册等文件审核资料的原件进行复审，确认文件真实性、有效性。

7.2.2 现场情况勘察

包括但不限于配电系统架构、制冷系统架构、能耗监测情况、设备布局和节能设施情况。

7.2.3 电能消耗值的抽查与仪器精确度比对

对数据中心电能消耗值进行数据信息抽查、核验。

使用电能质量分析仪等仪器检测数据中心现场仪器仪表数据精确度。

7.3 数据中心绿色等级评定过程及结论

数据中心绿色等级评定过程是对设计文件、竣工文件、运行情况、电能消耗值与现场情况的核实，并对数据中心（机房）性能指标和节能技术进行评价和核验。

7.3.1 评定依据

《T/CCUA 011-2021 数据中心绿色等级评价》中的评价标准。

如该标准有所修订或修编，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本细则。

7.3.2 审核方法

依据《T/CCUA 011-2021 数据中心绿色等级评价》标准，按照本细则规定的方法进行审核。

7.3.3 审核时限

自收到申请书和完整资料起，不超过 20 个工作日。认证组应向申请单位发出审核计划，确定具体现场审核时间。

7.3.4 评定结论

认证组对数据中心绿色等级评价的文件资料进行审核，对申请单位数据中心进行文件原件现场审核、现场设备情况勘察、电能消耗值等信息现场测评，经认证组现场打分计算后，出具初步评定结论，双方签字确认。

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，决议认证等级，会签综合评价结果。

8. 认证结果评价与批准

8.1 认证结果评价与批准

国信天元组织认证评价。评价合格后，向申请人颁发绿色数据中心建筑等级认证证书或数据中心绿色等级认证证书，每一个数据中心（机房）项目颁发一份同类别认证证书。

8.2 认证时限

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。

8.3 认证终止

当评价不通过时，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，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，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。如需安排设计评价和/或运行评价，则设计评价和/或设计评价通过后方能进行变更。

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的数据中心（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

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。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（机房）运行状态监督抽样+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

国信天元在监督时对获证的数据中心（机房）抽样检验。抽样检验内容包含节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量等几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，出现不符合时，则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，则判定监督不合格，按照 9.2 规定执行。

11. 复认证

复认证进行现场情况检查，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级。

11.2 复认证结果评价

现场情况检查报告符合要求，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。