重庆市城乡建设委员会

关于发布重庆市建筑能效（绿色建筑）

测评与标识管理办法的通知

渝建发〔2017〕40号

各区县（自治县）城乡建委，两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局，有关单位：

为贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，深入推进绿色发展，加快生态文明建设，提高能源资源开发利用效率，根据《重庆市建筑节能条例》和相关工程建设标准的有关规定，我委修订了《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识管理办法》，自2018年1月1日起施行，原《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识管理办法》（渝建发〔2015〕46号）同时废止。现印发你们，请遵照执行。

重庆市城乡建设委员会

2017年12月6日

重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识管理办法

第一章 总 则

第一条 为加快生态文明建设，施行大气污染防治行动计划，大力发展以节能、节地、节水、节材和环境保护为核心的绿色节能建筑，推行建筑能效（绿色建筑）测评与标识制度，规范建筑能效（绿色建筑）测评与标识管理，根据《重庆市建筑节能条例》有关规定，结合实际，制定本办法。

第二条 本市行政区域内新建居住建筑和公共建筑（包括工业建设项目中具有民用建筑功能的建筑）的能效（绿色建筑）测评与标识，适用本办法。

第三条 本办法所称建筑能效（绿色建筑）测评，是按照建筑节能（绿色建筑）有关标准和技术规定，对民用建筑工程项目采取定性和定量分析相结合的方法，依据设计、施工、工程验收等资料，经文件核查、软件复核计算及必要的检查和检测，综合评定其建筑能效（绿色化）水平的活动。

本办法所称建筑能效（绿色建筑）标识是按照建筑能效（绿色建筑）测评结果，对建筑物能效（绿色化）水平，以信息标识的形式进行明示的活动。

本办法绿色建筑强制性标准执行范围按国家和我市有关规定执行。

第四条 市城乡建设主管部门负责全市建筑能效（绿色建筑）测评与标识的监督管理以及市管建筑工程的建筑能效（绿色建筑）测评与标识的组织实施。

区县（自治县）城乡建设主管部门依照管理权限，负责本行政区域内除市管建筑工程外的建筑能效（绿色建筑）测评与标识的组织实施与监督管理。

第五条 本办法所称市管建筑工程是指以市城乡建设主管部门为主负责实施建筑管理的新建居住建筑和公共建筑（包括工业建设项目中具有民用建筑功能的建筑）。

第二章 建筑能效（绿色建筑）测评

 第六条 建筑工程项目竣工且建筑节能（绿色建筑）分部工程验收合格后，建设单位应当根据其执行建筑节能（绿色建筑）标准的要求，填写《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识申请表》（见附件1），向城乡建设主管部门申请建筑能效（绿色建筑）测评，提供以下资料，并对其真实性负责。

（一）建筑能效部分

1、施工图审查机构审查通过的施工图设计文件（包括建筑、暖通、电气、给排水专业设计图及建筑节能设计模型，节能计算报告书，空调热负荷及逐项、逐时冷负荷计算书）；施工图建筑节能专项审查意见及设计单位的回复资料；施工图建筑节能工程设计变更文件（包括变更图说、建筑节能设计模型、节能计算报告书和相应的审查、备案文件）；

2、涉及建筑节能分部工程（或建筑节能子分部）的竣工图；

3、与建筑节能相关的设备、材料、产品（部品）进场复验报告。

（二）建筑环境与资源利用部分

1、重庆市绿色建筑设计标识证书；

2、建筑节能（绿色建筑）工程达标情况表；

3、涉及建筑环境与资源综合利用工程的施工图设计文件（包括设计变更文件）、竣工图；

4、与建筑环境与资源综合利用工程相关的设备、材料、产品（部品）质量证明文件、进场复验报告、检测报告；

5、与建筑环境与资源综合利用工程相关的计算书（表）、材料决算清单；

6、与建筑环境与资源综合利用工程相关的数字化模拟计算分析报告、模型；

7、绿色施工管理制度、方案。

第七条 城乡建设主管部门收到申请后，对资料不齐备的，应当场一次性告知申请人补齐相关资料；对资料齐备的，城乡建设主管部门依据《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则》（见附件2）和相关规定，15个工作日内完成建筑能效（绿色建筑）测评工作。经测评达到建筑节能（绿色建筑）强制标准要求的，应当出具合格意见并根据测评结果发给相应的建筑能效（绿色建筑）标识；经测评达不到建筑节能（绿色建筑）强制标准要求的，应当出具不合格意见。

建筑能效（绿色建筑）测评不合格的，建设单位应整改后重新申请测评。

第八条 建筑工程项目未经建筑能效测评，或者建筑能效测评不合格的，不得组织竣工验收，不得交付使用，不得办理竣工验收备案手续。

执行绿色建筑强制性标准的建筑工程项目未经建筑能效（绿色建筑）测评，或者建筑能效（绿色建筑）测评不合格的，不得组织竣工验收，不得交付使用，不得办理竣工验收备案手续。

第三章 建筑能效（绿色建筑）标识

第九条 建筑能效（绿色建筑）标识分为建筑能效标识和绿色建筑标识两部分，且应符合下列要求：

（一）建筑能效标识等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级。节能率≥70%，标识为Ⅰ级；节能率≥65%且＜70%，标识为Ⅱ级；节能率≥50%且＜65%，标识为Ⅲ级。

（二）绿色建筑标识等级由低到高分为银级、金级、铂金级。建筑能效（绿色建筑）测评合格的，竣工标识为银级；建筑能效（绿色建筑）测评合格并按照我市绿色建筑评价标识的相关管理办法的有关规定，通过金级或铂金级的绿色建筑竣工评价的，根据评价结果竣工标识为金级或铂金级。

（三）建筑能效（绿色建筑）标识的式样、制作标准、编码规则，由市城乡建设主管部门统一制定。各级城乡建设主管部门或受其委托的建筑节能（绿色建筑）管理机构应按统一规定进行编号，并依照管理权限分级制作、发放标识。

（四）建设单位应将建筑能效（绿色建筑）标识置于每栋建筑（项目）主入口等显著位置。

第四章 监督管理

第十条 建筑能效（绿色建筑）测评申请及标识发放应统一办理。市管项目纳入重庆市城乡建设行政审批服务中心统一办理，实行一站式窗口服务。

第十一条 对建筑能效（绿色建筑）测评结果有异议的，建设单位可在收到测评结果后，15个工作日内向城乡建设主管部门申请复核。

第十二条 当出现下列情形之一时，应当重新进行建筑能效（绿色建筑）测评与标识。

（一）造成建筑节能（绿色建筑）措施损坏或失去作用的；

（二）对建筑的围护结构进行改造的；

（三）对建筑的用能系统或用能设备进行改造的。

第十三条 区县（自治县）城乡建设主管部门应将建筑能效（绿色建筑）测评与标识的组织实施情况，每季度上报市城乡建设主管部门。

第五章 附 则

第十四条 实施改造后的既有建筑的能效（绿色建筑）测评标识可参照本办法执行。

第十五条 本办法由市城乡建设主管部门负责解释。

第十六条 本办法自2018年1月1日起施行。原《重庆市建筑能效测评与标识管理办法》（渝建发〔2015〕46号）同时废止。

附件：1.重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识申请表

 2. 重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则

附件1

重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识申请表

项目名称：

申请单位： （盖章）

申报时间：

重庆市城乡建设委员会制

填表说明

一、申请书一律采用A4规格的纸和方正仿宋字体打印，一式四份。若内容填写不完，可加附页。

二、申请书由建设单位负责填写；表中内容应与实际情况相符，且内容必须客观、真实、有效。

一、项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 项目地址 |  |
| 子项目名称 |  |
| 总建筑面积 | 居建 | 万m2 |
| 公建 | 万m2 |
| 总计 | 万m2 |
| 建设单位 |  | 传真 |  |
| 通讯地址 |  | 邮编 |  |
| 负责人 |  | 电话 |  | 手机 |  |
| 联系人 |  | 电话 |  | 手机 |  |
| 设计单位 |  | 联系电话 |  |
| 施工图审查机构 |  | 联系电话 |  |
| 施工单位 |  | 联系电话 |  |
| 监理单位 |  | 联系电话 |  |

二、建筑能效（绿色建筑）测评标识项目情况表（单栋测评）

|  |  |
| --- | --- |
| 单栋建筑名称 |  |
| 建筑类型 | □新建 □改建 □扩建 （选项打√） |
| □居住建筑 □公共建筑 （选项打√） |
| 建筑面积 | 万m2 | 层数 |  |
| 申请测评类型 | 建筑能效：□Ⅰ级 □Ⅱ级 □Ⅲ级 （单选项 √） |
| 是否执行建筑节能（绿色建筑）相关标准中“建筑环境与资源综合利用”的内容：□是 □否 （单选项√） |
| **项目审批及审查时间** |
| 通过初步设计审批时间 | 年 月 日 |
| 通过施工图设计审查时间 | 年 月 日 |
| 施工图设计备案时间 | 年 月 日 |
| 绿色建筑设计标识发放时间 | 年 月 日 |
| 建筑节能（绿色建筑）工程验收合格时间 | 年 月 日 |
| 备注说明 |  |
| **建筑能效部分主要技术措施** |
| 建筑围护结构 | 墙体 |  |
| 幕墙 |  |
| 门窗 |  |
| 屋面 |  |
| 地面 | 底面接触室外空气： |
| 底面接触土壤： |
| 毗邻不采暖空间： |
| 毗邻采暖空间： |
| 供暖、通风与空调、空调与供暖系统冷热源及管网 | 集中供暖 |  |
| 通风与空调 |  |
| 空调与供暖系统冷热源及管网 |  |
| 电气动力 | 配电 |  |
| 照明 |  |
| 可再生能源建筑应用 | □地源热泵系统 □太阳能光热系统 □太阳能光伏系统 □其他 |
| 监测与控制 |  |
| **建筑环境与资源利用部分主要技术措施（单栋）** |
| 节地与室外环境 |  |
| 节水与水资源利用 |  |
| 节材与材料资源利用 |  |
| 室内环境 |  |
| 其它 |  |

注：1、本表按申请建筑能效（绿色建筑）测评的单栋建筑进行填写；

2、若单栋建筑包含居住建筑与公共建筑，居住建筑（部分）与公共建筑（部分）应分别进行填写；

3、未执行建筑节能（绿色建筑）相关标准中“建筑环境与资源综合利用”内容的，“建筑环境与资源利用部分主要技术措施（单栋）”不填写。

建筑能效（绿色建筑）测评标识项目情况表（全面测评）

|  |  |
| --- | --- |
| 建筑工程名称 |  |
| 所含全部单栋建筑名称 |  |
| 已建筑能效部分测评和建筑环境与资源利用单栋测评合格的建筑名称 |  |
| 建筑类型 | □新建 □改建 □扩建 （选项打√） |
| □居住建筑 □公共建筑 （选项打√） |
| 总建筑面积 | 万m2 |
| 通过初步设计审批时间 | 年 月 日 |
| **建筑环境与资源利用部分主要技术措施（全面）** |
| 节地与室外环境 |  |
| 节水与水资源利用 |  |
| 节材与材料资源利用 |  |

注：1、未执行建筑节能（绿色建筑）相关标准中“建筑环境与资源综合利用”内容的，本表不填写；

 2、本表按申请建筑能效（绿色建筑）测评的建筑工程项目（对应初步设计审批意见）进行填写；

 3、进行最后一栋或几栋建筑的建筑环境与资源综合利用单栋测评时以及建筑工程项目同时申请建筑环境与资源综合利用单栋测评和建筑环境与资源综合利用全面测评时，应填写本表。

建筑能效（绿色建筑）测评标识项目绿色建材与绿色施工情况表

|  |  |
| --- | --- |
| 单栋建筑名称 |  |
| 建筑类型 |  □新建 □改建 □扩建 （选项打√） |
|  □居住建筑 □公共建筑 （选项打√） |
| 建筑面积 | 万m2 | 层数 |  |
| 绿色建材应用情况 | **序号** | **种类** | **产品类型** | **应用证明** | **备注** |
| **是否使用绿色建材** | **绿色建材评价标识等级** |
| 1 | 预拌混凝土 | □常规品、□特制品 | □是□否 | □一星级；□二星级；□三星级；□无。 |  |
| 2 | 预拌砂浆 | □砌筑砂浆、□抹灰砂浆、□地面砂浆 | □是□否 | □一星级；□二星级；□三星级；□无。 |  |
| 3 | 建筑砌块 | □烧结多孔砖和多孔砌块、□烧结空心砖和空心砌块、□蒸压加气混凝土砌块、□轻骨料混凝土小型空心砌块、□其他 | □是□否 | □一星级；□二星级；□三星级；□无。 |  |
| 4 | 建筑节能玻璃 | □隔热涂膜玻璃、□中空玻璃、□低辐射镀膜玻璃、□吸热玻璃、□真空玻璃、□其他 | □是□否 | □一星级；□二星级；□三星级；□无。 |  |
| 5 | 保温板材 | □发泡水泥保温板、□玻化微珠无机保温板、□岩棉板、□其他 | □是□否 | □一星级；□二星级；□三星级；□无。 |  |
| 绿色施工执行情况 | **序号** | **主要指标** | **是否实施** | **备注** |
| 1 | 建立绿色施工管理体系和管理制度，实施目标管理。 | □是□否 |  |
| 2 | 在施工组织设计或施工方案中应有绿色施工的专门章节，应包括施工管理和“四节一环保”内容。 | □是□否 |  |
| 3 | 有材料优选、合理利用的技术方案。 | □是□否 |  |
| 4 | 施工现场应有节水与水资源利用的计量考核记录。 | □是□否 |  |
| 5 | 对主要耗能施工设备的电能、燃油等能源使用情况定期进行能耗计量核算。 | □是□否 |  |

注：1、本表按申请建筑能效（绿色建筑）测评的单栋建筑进行填写；

 2、若单栋建筑包含居住建筑与公共建筑，居住建筑（部分）与公共建筑（部分）应分别进行填写；

 3、产品类型、应用证明、是否实施根据实际应用情况在对应“□中打√；

 4、绿色建材指纳入绿色建材评价标识目录且相关技术性能指标满足《重庆市绿色建材分类评价技术导则》和《重庆市绿色建材分类评价技术细则》要求；绿色建材评价标识等级指经国家或市城乡建设主管部门授予发布的标识等级。

三、建筑能效（绿色建筑）测评标识资料报送清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **资料类型** | **资料名称** | **备注** |
| 常规资料 | □施工图审查合格书；□绿色建筑设计标识证书；□建筑节能（绿色建筑）工程设计交底和图纸会审会议纪要。 |  |
| □建筑节能设计模型；□节能计算报告书；□空调热负荷及逐项、逐时冷负荷计算书。 |  |
| 施工图（□建筑□暖通□电气 □给排水）；竣工图（□建筑□暖通□电气 □给排水）；□设计变更文件。 |  |
| □建筑节能（绿色建筑）工程验收会议纪要。 |  |
| □建筑节能（绿色建筑）工程达标情况表（分段验收）（全面验收） |  |
| 建筑能效 | 墙体 | □砌体材料、保温材料的进场复验报告；□饰面材料、防火隔离带材料的检测报告；□外墙节能构造钻芯检验报告。 |  |
| 幕墙 | □幕墙保温材料、幕墙玻璃、型材的进场复验报告；□幕墙气密性能检测报告。 |  |
| 门窗 | □建筑外门窗、玻璃的进场复验报告；□门窗气密性能检测报告。 |  |
| 屋面 | □保温材料进场复验报告；□饰面材料、防火隔离带材料的检测报告。  |  |
| 地面 | □保温材料进场复验报告；□地面节能构造钻芯检验报告。 |  |
| 集中供暖 | □散热设备、保温材料的进场复验报告；□系统节能性能检测报告。 |  |
| 通风与空调 | □风机盘管机组以及绝热材料进场复验报告；□系统节能性能检测报告。 |  |
| 空调与供暖系统冷热源 | □绝热管道、绝热材料的进场复验报告。 |  |
| 空调与供暖系统管网 | □绝热材料的进场复验报告。 |  |
| 配电 | □低压配电系统选择的电缆电线（导体电阻值）进场复验报告；□电能计量装置的质量证明文件。 |  |
| 照明 | □照明系统节能性能检测报告。 |  |
| 地源热泵系统 | □岩土热响应试验测试报告。 |  |
| 太阳能光热系统 | □集热设备和保温材料的进场复验报告。 |  |
| 太阳能光伏系统 | □光伏组件的光电转换效率检测报告。 |  |
| 建筑环境与资源利用 | 节地与室外环境 | □屋面、外墙饰面材料太阳辐射反射系数检测报告或降低热岛效应其他技术措施的证明材料。 | 申请建筑环境设计与资源综合利用单栋测评的需要 |
| □建筑红线内道路表面所采用材料的太阳辐射反射系数检测报告或降低热岛效应其他技术措施的证明材料；□绿化布置图；□苗木表；□植物配置报告；□透水铺装材料质量证明文件和进场复验报告；□透水铺装图。 | 申请建筑环境设计与资源综合利用全面测评的需要 |
| 节水与水资源利用 | □节能高效加压供水设备、卫生器具产品的质量证明文件；□节水器具的产品和设备的质量证明文件。 | 申请建筑环境设计与资源综合利用单栋测评的需要 |
| □非传统水源利用计算书和非传统水源回用水水质检测报告。 | 申请建筑环境设计与资源综合利用全面测评的需要 |
| 节材与材料资源利用 | □装饰性构件造价比例计算表；□高性能混凝土、预拌砂浆、钢结构建筑采用耐候结构钢进场复验报告及耐候型防腐涂料、工厂化预制生产建筑构（配）件质量证明文件；□可重复使用隔断（墙）比例计算书；□可再循环材料使用比例计算书；□绿色建材的供需合同等。 | 申请建筑环境设计与资源综合利用单栋测评的需要 |
| □旧建筑的质量鉴定报告 | 申请建筑环境设计与资源综合利用全面测评的需要 |
| 室内环境 | □室内风环境数字化分析计算模型及报告；□主要功能房间室内允许噪声级检测报告；□隔墙、楼板隔声性能检测报告；□设备（噪声）质量证明文件或其他降噪措施的相关证明资料；□屋面、外墙饰面材料太阳辐射吸收系数检测报告或屋面和东、西向墙内表面温度计算书；□室内光环境数字化分析计算模型及报告；□空气质量监控系统产品质量证明文件；□导光材料质量证明文件；□同层排水或新型降噪管的设备、材料质量证明文件；□建筑遮阳产品及附件材料的质量证明文件及可调节外遮阳的抗风计算报告。 | 申请建筑环境设计与资源综合利用单栋测评的需要 |
| 绿色施工 | □绿色施工管理制度；□绿色施工方案。 |

注：本表所列的常规资料、建筑能效资料和建筑环境与资源利用资料应结合项目实际采用的建筑节能（绿色建筑）技术体系报送，未涉及的资料不需报送。

附件2

重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识

技术导则

重庆市城乡建设委员会

2018年1月

重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则

[第一章 总 则 2](#_Toc499909320)

[1总则 3](#_Toc499909321)

[2术语 4](#_Toc499909322)

[3基本规定 6](#_Toc499909323)

[3.1建筑能效部分 6](#_Toc499909324)

[3.2建筑环境与资源利用部分 6](#_Toc499909325)

[4测评程序 7](#_Toc499909326)

[5测评内容及方法 9](#_Toc499909327)

[5.1建筑能效部分 9](#_Toc499909328)

[5.2建筑环境与资源利用部分 13](#_Toc499909329)

[6测评结论及标识 18](#_Toc499909330)

[6.1建筑能效部分 18](#_Toc499909331)

[6.2建筑环境与资源利用部分 18](#_Toc499909332)

## 1总则

1.0.1为落实建筑能效（绿色建筑）测评与标识制度，深入推动建筑节能工作，全面开展绿色建筑行动，加快城乡建设领域生态文明建设，促进经济社会全面、协调、可持续发展，根据国家和本市建筑节能与绿色建筑相关标准和管理规定，制定本导则。

1.0.2本导则主要技术内容包含建筑能效和建筑环境与资源利用测评两部分。仅执行建筑节能强制性标准的重庆市新建民用建筑（包括工业建筑中具有民用建筑功能的建筑）以及实施建筑节能改造后的既有建筑适用于建筑能效部分的测评；执行建筑节能与绿色建筑强制性标准的重庆市新建民用建筑（包括工业建筑中具有民用建筑功能的建筑）以及实施建筑绿色化改造后的既有建筑同时适用于建筑能效和建筑环境与资源利用两部分的测评。

1.0.3申请建筑能效（绿色建筑）测评与标识的建筑必须符合国家和本市现行有关强制性标准的规定。

1.0.4建筑能效（绿色建筑）测评与标识应由城乡建设主管部门或其所属的建筑节能（绿色建筑）管理机构进行，不得委托其他单位开展建筑能效（绿色建筑）的测评与标识工作。

1.0.5建筑能效（绿色建筑）测评与标识除应符合本导则外，尚应符合国家和本市现行有关标准的规定。

## 2术语

2.0.1建筑能效（绿色建筑）测评

按照建筑节能（绿色建筑）有关标准和技术规定，对民用建筑工程项目采取定性和定量分析相结合的方法，依据设计、施工、工程验收等资料，经文件核查、软件复核计算及必要的检查和检测，综合评定其建筑能效（绿色化）水平的活动。

建筑能效（绿色建筑）测评分为建筑能效部分和建筑环境与资源利用部分。建筑能效部分测评是对建筑物的能效水平进行核查、计算，必要时进行检测，评定其相应能效等级的活动。建筑环境与资源利用部测评是对建筑物的环境与资源综合利用水平进行核查，必要时进行数字化模拟复核、检测的评定活动；分为建筑环境与资源利用单栋测评和全面测评。

2.0.2建筑环境与资源利用单栋测评

以单栋建筑为对象进行的建筑环境与资源利用部分的测评。单栋测评应具有相对独立和完整的使用功能，并能正常投入使用。

2.0.3建筑环境与资源利用全面测评

以建筑工程项目初步设计审批确定的建设内容为对象进行的建筑环境与资源利用部分的测评。全面测评时，其建筑工程项目所属的建筑、配套设施及相应的环境工程应全部建设完成，并能正常投入使用。

2.0.4建筑能效标识

按照建筑能效（绿色建筑）测评中建筑能效测评部分的结果，对建筑物能效水平，以信息标识的形式进行明示的活动。

2.0.5绿色建筑标识

按照建筑能效（绿色建筑）测评结果，对建筑工程项目绿色化水平进行相应信息标识的活动。

2.0.6节能率

按照建筑节能有关标准规定，利用建筑节能设计分析软件模拟计算所得的被测评建筑的单位面积供暖空调全年耗能量与基准建筑的单位面积供暖空调全年耗能量的比值。基准建筑的围护结构、暖通空调设备及系统、照明设备等的相关参数按照相应建筑节能设计标准确定。

2.0.7设计符合性核查

对建筑节能的施工实施情况与设计文件（包括设计变更文件）进行的核查。

2.0.8节能率复核

采用市城乡建设主管部门认定的建筑节能设计分析软件，对建设单位提供的与竣工文件相符的建筑节能设计模型和被测评建筑的节能率进行核对。

2.0.9建筑环境与资源利用综合评价复核

对建筑环境与资源利用设计、施工的达标情况进行的核对。

2.0.10建筑环境与资源利用单项评价核查

对建筑环境与资源利用的单项绿色建筑技术的施工实施情况与设计文件（包括设计变更文件）进行的核查。

2.0.11绿色施工复核

按照绿色施工有关标准和技术规定，对建筑物施工过程中的绿色化水平进行的核对。

2.0.12文件核查

对建设单位提供的设计文件、竣工文件等进行核对检查。主要包括：对相关文件的完整性、内容的正确性及一致性等进行检查。

2.0.13现场抽查

根据建筑能效（绿色建筑）测评的需要，有选择的到现场对施工实施情况进行检查，并将检查结果与设计文件和竣工文件等进行核对。

2.0.14计算复核

 对建设单位提供的计算报告、计算书等资料的计算过程、计算结果进行核对。

2.0.15数字化模拟复核

 采用计算机数字化模拟分析软件，通过对建筑及环境（风环境、光环境、声环境及热工环境）模拟分析的技术方式，核对相关技术措施对被测评建筑和环境的效果及影响。

## 3基本规定

### 3.1建筑能效部分

3.1.1建筑能效部分的测评内容包括设计符合性核查和节能率复核。

3.1.2建筑能效部分的测评方法包括文件核查、计算复核、现场抽查及必要时的性能检测。

3.1.3建筑能效部分的测评与标识应以单栋建筑为对象。在对建筑节能分部（或建筑节能子分部）工程相关竣工文件资料及报告核查的基础上，结合建筑能耗计算分析结果，综合进行测评。

3.1.4用于建筑能效部分测评的建筑节能设计分析软件的功能和算法必须符合国家和本市建筑节能标准的规定，并应经市城乡建设主管部门认定。

3.1.5对居住建筑和公共建筑应分别进行建筑能效部分的测评与标识。

3.1.6对于建筑外形、结构、朝向、楼层数、户型、材料、设备及使用功能等完全相同的建筑，可不重复进行能效部分的测评。

### 3.2建筑环境与资源利用部分

3.2.1建筑环境与资源利用部分的测评内容包括建筑环境与资源利用单栋测评和建筑环境与资源利用全面测评。

3.2.2建筑环境与资源利用部分的测评方法包括文件核查、现场抽查及必要时的计算复核、数字化模拟复核、性能检测。

3.2.3建筑环境与资源利用部分的测评可分别进行单栋测评和全面测评，也可单栋测评和全面测评同时进行。

3.2.4对建筑环境与资源利用单栋测评和全面测评分别进行的，其进行最后一栋或几栋建筑的单栋测评时，应确保建筑工程项目达到全面测评条件；未达到的不得实施最后一栋或几栋建筑的单栋测评。

3.2.5对居住建筑和公共建筑应分别进行建筑环境与资源利用部分的测评。

## 4测评程序

4.1.1建筑能效（绿色建筑）测评应在建筑节能（绿色建筑）工程质量验收合格之后，建筑竣工验收之前进行。

4.1.2建设单位向城乡建设主管部门申请测评时，应填写《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识申请表》，提供以下资料，并对其真实性负责：

1 建筑能效部分

（1）施工图审查机构审查通过的施工图设计文件（包括建筑、暖通、电气、给排水专业设计图及建筑节能设计模型，节能计算报告书，空调热负荷及逐项、逐时冷负荷计算书）；施工图建筑节能专项审查意见及设计单位的回复资料；施工图建筑节能工程设计变更文件（包括变更图说、建筑节能设计模型、节能计算报告书和相应的审查、备案文件）；

（2）涉及建筑节能分部工程（或建筑节能子分部）的竣工图等相关资料；

（3）与建筑节能相关的设备、材料、产品（部品）进场复验报告。

2 建筑环境与资源利用部分

（1）重庆市绿色建筑设计标识证书；

（2）建筑节能（绿色建筑）工程达标情况表；

（3）涉及建筑环境与资源综合利用工程的施工图设计文件（包括设计变更文件）、竣工图等相关资料；

（4）与建筑环境与资源综合利用工程相关的设备、材料、产品（部品）质量证明文件、进场复验报告、检测报告；

（5）与建筑环境与资源综合利用工程相关的计算书（表）、材料决算清单；

（6）与建筑环境与资源综合利用工程相关的数字化模拟计算分析报告、模型；

（7）绿色施工管理制度、方案。

4.1.3城乡建设主管部门收到申请后，对资料不齐备的，应当场一次性告知申请人补齐相关资料；对资料齐备的，城乡建设主管部门应于15个工作日内完成测评工作。

4.1.4单栋建筑的建筑能效部分测评后，城乡建设主管部门应向建设单位出具《建筑能效（绿色建筑）测评表（一）》（详见附录1）。单栋建筑的建筑能效部分测评和建筑环境与资源综合利用单栋测评后，城乡建设主管部门应向建设单位出具《建筑能效（绿色建筑）测评表（二）》（详见附录2）；对应建筑工程项目的建筑环境与资源综合利用全面测评后，城乡建设主管部门应向建设单位出具《建筑能效（绿色建筑）测评表（三）》（详见附录3）。

4.1.5当建筑能效（绿色建筑）测评不合格的，建设单位应整改后重新申请建筑能效（绿色建筑）测评。

## 5测评内容及方法

**5.1建筑能效部分**

5.1.1节能设计符合性核查

1 建筑围护结构各分项工程节能设计符合性核查的内容及方法：

（1）墙体节能工程

a 砌体材料（导热系数或热阻、抗压强度）、保温材料（导热系数或热阻、密度、抗压强度或压缩强度、抗拉强度、有机保温材料的燃烧性能等）的进场复验报告；

b 墙体饰面材料（太阳辐射吸收系数、反射隔热涂料的太阳光反射比及半球发射率等）；防火隔离带材料的检测报告；

c 外墙节能构造钻芯检验报告。

 测评方法：文件核查，现场抽查。

（2）幕墙（含采光屋面）节能工程

幕墙保温材料（导热系数或热阻、密度、有机保温材料的燃烧性能等）、幕墙玻璃（传热系数、得热系数、可见光反射比、可见光透射比、中空玻璃露点等）的进场复验报告；幕墙气密性能检测报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（3）门窗（含天窗）节能工程

建筑外门窗系统（气密性、传热系数）、中空玻璃（得热系数、可见光透射比、中空玻璃露点）的进场复验报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（4）屋面节能工程

a 保温材料（导热系数或热阻、密度、抗压强度或压缩强度、有机保温材料的燃烧性能等）的进场复验报告；

b 屋面饰面材料（太阳辐射吸收系数、反射隔热涂料的太阳光反射比及半球发射率等）；防火隔离带材料的检测报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（5）地面节能工程

a 保温材料（导热系数或热阻、密度、抗压强度或压缩强度、有机保温材料的燃烧性能等）的进场复验报告；

b 地面节能构造钻芯检验报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

2 供暖、通风与空调、空调与供暖系统冷热源及管网分项工程节能设计符合性核查的内容及方法：

 （1）采用集中供暖的供暖节能工程

a 散热设备（单位散热量、金属热强度）、保温材料（导热系数、密度）的进场复验报告；

b 系统性能检测。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（2）通风与空调设备节能工程

a 风机盘管机组（供冷量、供热量、风量、出口静压、噪声及功率）以及绝热材料（导热系数、密度）进场复验报告；

b 系统性能检测。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（3）空调与供暖系统冷热源及管网节能工程

绝热材料（导热系数、密度）的进场复验报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

3 配电与照明分项工程的节能设计符合性核查的内容及方法：

（1）配电节能工程

低压配电系统选择的电缆电线（导体电阻值）的进场复验报告、电能计量装置的质量证明文件（单体建筑面积2万平方米及以上的公共建筑要建立建筑能耗监测系统，与重庆市建筑能耗监测数据中心相连接，实现逐时进行能耗数据的远程传输、收集）。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（2）照明节能工程

照明系统性能检测。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

4 可再生能源建筑应用各分项工程节能设计符合性核查的内容及方法：

（1）地源热泵系统

岩土热响应试验测试报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（2）太阳能光热系统

集热设备和保温材料（导热系数、密度）的进场复验报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（3）太阳能光伏系统

光伏组件的光电转换效率检测报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

5 如果在测评过程中必须进行某些项目的检测时，测试方法应符合相关标准的规定，抽样数量根据测评工作需要确定。

6 若本节1至4条中规定的各项核查内容的核查结果均符合设计要求，应判定被测评建筑节能设计符合性核查符合要求；若1至4条中规定的任意一项核查内容的核查结果不符合设计要求，应判定被测评建筑节能设计符合性核查不符合要求。

5.1.2节能率复核

1 节能率复核所使用的建筑节能设计模型应与竣工文件相符，并由建设单位提供。

2 建筑节能设计模型与竣工文件相符主要是指：建筑节能设计模型与设计图说、建筑节能计算报告书相符（朝向、围护结构构造、标准层个数、房间类型、层高、总层数、热桥设置、门窗大小等）；建筑节能设计模型中所选计算地址正确，所用材料热工参数符合相关标准规范。

3 节能率计算所需数据应按相关标准、规范规定及设计文件取得。

4 城乡建设主管部门或其委托的建筑节能（绿色建筑）管理机构应根据国家和本市现行建筑节能标准的要求和方法，根据建设单位提供的与竣工文件相符的建筑节能设计模型，使用建筑节能设计分析软件复核被测评建筑的节能率。

 测评方法：计算复核。

5 若节能率复核结果符合被测评建筑设计所依据的建筑节能设计标准规定的节能率，应判定被测评建筑节能率复核符合要求；若节能率复核结果不符合被测评建筑设计所依据的建筑节能设计标准规定的节能率，应判定被测评建筑节能率复核不符合要求。

**5.2建筑环境与资源利用部分**

5.2.1 单栋测评

1 综合评价复核

复核该单栋建筑的建筑节能（绿色建筑）工程达标情况表的内容是否满足有关建筑节能（绿色建筑）标准的要求。

测评方法：文件核查。

2 单项评价核查

（1）节地与室外环境

a 建筑外表面缓解城市热岛效应措施。应包括建筑竣工图；屋面、外墙饰面材料太阳辐射反射系数检测报告或降低热岛效应其他技术措施的证明材料。

测评方法：文件核查，现场抽查。

b 幕墙光污染控制。应包括幕墙玻璃（可见光反射比）的质量证明文件和进场复验报告。

测评方法：文件核查，性能检测。

c 立体绿化（屋面、墙面、建筑物中庭等绿化）。应包括建筑竣工图。

测评方法：文件核查，现场抽查。

d 地下空间利用。应包括建筑竣工图。

测评方法：文件核查。

（2）节水与水资源利用

a 节能高效的加压供水设备。应包括产品和设备的质量证明文件。

测评方法：文件核查，现场抽查。

b 节水用水器具。应包括产品和设备的质量证明文件。

测评方法：文件核查，现场抽查。

c 用水计量装置。应包括给排水竣工图。

测评方法：文件核查，现场抽查。

d 卫生器具用水效率。应包括产品和设备的质量证明文件。

测评方法：文件核查。

（3）节材与材料资源利用

a 建筑造型与装饰构件。应包括建筑竣工图；装饰性构件造价比例计算表。

测评方法：文件核查，计算复核。

b 高耐久性建筑结构材料。应包括建筑竣工图；高性能混凝土进场复验报告；钢结构建筑采用耐候型防腐涂料的质量证明文件，耐候结构钢的进场复验报告。

测评方法：文件核查，计算复核。

c 土建与装修工程一体化。应包括建筑竣工图。

测评方法：文件核查，现场抽查。

d 建筑砂浆采用预拌砂浆。应包括建筑竣工图，进场复验报告。

测评方法：文件核查。

e 工厂预制化建筑构、配件，装配建筑构件。应包括采用工厂化预制生产建筑构（配）件材料的质量证明文件。

测评方法：文件核查，计算复核、现场抽查。

f 可重复使用隔断。应包括建筑竣工图；可重复使用隔断（墙）比例计算书。

测评方法：文件核查，计算复核，现场抽查。

g 可再循环利用材料。应包括建筑竣工图；可再循环材料使用比例计算书。

测评方法：文件核查，计算复核。

h 整体厨房、整体卫浴间。应包括建筑竣工图。

测评方法：文件核查，现场抽查。

（4）室内环境

a 过渡季节自然通风换气。应包括建筑竣工图；室内风环境数字化分析计算模型及报告。

测评方法：文件核查，计算复核，数字化模拟复核。

b 主要功能房间室内噪声级。应包括主要功能房间室内允许噪声级检测报告。

测评方法：文件核查，性能检测。

c 主要功能房间建筑物构件隔声性能。应包括隔墙、楼板隔声性能检测报告。

测评方法：文件核查，性能检测。

d 室内热环境。应包括屋面、外墙饰面材料太阳辐射吸收系数的检测报告或屋面和东、西向墙内表面温度计算书。

测评方法：文件核查，现场抽查。

e 设置室内空气质量监控系统。应包括暖通竣工图；产品质量证明文件。

测评方法：文件核查，现场抽查。

f 主要功能房间采光效果。应包括建筑竣工图；室内光环境数字化分析技术模型及报告。

测评方法：文件核查，数字化模拟复核。

g 距离外围护结构5米及以上范围区域的地下空间的自然采光效果。应包括建筑竣工图；导光材料质量证明文件；室内光环境数字化分析计算模型及报告。

测评方法：文件核查，数字化模拟复核。

h设备噪声、震动控制。应包括设备（噪声）质量证明文件或其他降噪措施的相关证明资料；同层排水或新型降噪管的设备、材料质量证明文件。

测评方法：文件核查。

i 可调节遮阳措施。应包括建筑竣工图；建筑遮阳产品及附件材料的质量证明文件；可调节外遮阳的抗风计算报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

（5）如果在测评过程中必须进行某些项目的检测时，测试方法应符合相关标准的规定，抽样数量根据测评工作需要确定。

（6）若本项（1）至（4）款中规定的各项核查内容的核查结果均符合设计要求，应判定被测评建筑单项评价核查符合要求；若（1）至（4）款中规定的任意一项核查内容的核查结果不符合设计要求，应判定被测评建筑单项评价核查不符合要求。

3 绿色施工复核

复核绿色施工管理制度、绿色施工方案等是否符合绿色施工相关标准。

测评方法：文件核查。

4 若本节1、2、3条各项核查内容的核查结果均符合要求，应判定被测评建筑的建筑环境与资源利用单栋测评合格；若1、2、3条中规定的任意一项核查内容的核查结果不符合要求，应判定被测评建筑的建筑环境与资源利用单栋测评不合格，建设单位应重新申请建筑环境与资源利用单栋测评。

5.2.2 全面测评

1 综合评价复核

（1）复核绿色建筑单栋测评合格数量是否与该项目总栋数一致；

（2）复核该单栋建筑的建筑节能（绿色建筑）工程达标情况表的内容是否满足有关建筑节能（绿色建筑）标准的要求。

测评方法：文件核查。

2 单项评价复核

1）节地与室外环境

（1）缓解城市热岛效应措施

a 场地遮荫。应包括绿化布置图；苗木表；建筑竣工图。

测评方法：文件核查，现场抽查，计算复核。

b 道路表面材料太阳辐射反射系数。应包括建筑竣工图；建筑红线内道路表面所采用材料（太阳辐射反射系数）的检测报告或降低热岛效应其他技术措施的证明材料。

测评方法：文件核查，现场抽查。

（2）生态修复措施。应包括表层土利用的施工修复工程资料。

测评方法：文件核查，现场抽查。

（3）环境绿化与植物配置。应包括绿化布置图；植物配置报告。

测评方法：文件核查，现场抽查。

（4）机动车停车设施。应包括建筑竣工图。

测评方法：文件核查，现场抽查。

（5）无障碍措施。应包括建筑竣工图。

测评方法：文件核查，现场抽查。

（6）硬质铺装透水地面。应包括铺装图；透水铺装材料的质量证明文件和进场复验报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，性能检测。

2）节水与水资源利用

（1）节水灌溉。

测评方法：现场抽查。

（2）非传统水源回用水利用。应包括给排水竣工图；非传统水源利用率计算书；非传统水源回用水水质检测报告。

测评方法：文件核查，现场抽查，计算复核。

3）节材与材料资源利用

既有建筑物、构筑物利用。应包括建筑竣工图；旧建筑的质量鉴定报告。

测评方法：文件核查，现场抽查。

3 若本节1、2条各项核查内容的核查结果均符合要求，应判定被测评建筑工程项目的建筑环境与资源利用全面测评合格；若1、2条中规定的任意一项核查内容的核查结果不符合要求，应判定被测评建筑工程项目的建筑环境与资源利用全面测评不合格，建设单位应重新申请建筑环境与资源利用全面测评。

## 6测评结论及标识

### 6.1建筑能效部分

6.1.1被测评建筑节能设计符合性核查和节能率复核均符合要求时，判定被测评建筑能效部分测评合格。被测评建筑节能设计符合性核查或节能率复核不符合要求时，判定被测评建筑本次建筑能效部分测评不合格，建设单位应整改后重新申请建筑能效测评。

6.1.2被测评建筑能效部分测评结论合格的，城乡建设主管部门或其委托的建筑节能（绿色建筑）管理机构应根据测评结果明确其能效标识等级。

6.1.3建筑能效标识划分为三个等级。当50%≤节能率﹤65%且节能设计符合性核查符合要求时，被测评建筑标识为Ⅲ级；当65%≤节能率﹤70%且节能设计符合性核查符合要求时，标识为Ⅱ级；当节能率≥70%且节能设计符合性核查符合要求时，标识为Ⅰ级。

6.1.4建筑能效部分测评合格的，城乡建设主管部门或其委托的建筑节能（绿色建筑）管理机构应向建设单位发放建筑能效标识和证书。建筑能效部分测评不合格的，建设单位应整改后重新申请建筑能效测评。

6.1.5取得建筑能效标识和证书的，建设单位应按规定将建筑能效标识一一对应置于每栋建筑主入口等显著位置。

### 6.2建筑环境与资源利用部分

6.2.1被测评建筑工程项目所包含的各单栋建筑的建筑环境与资源利用单栋测评和全面测评均合格时，判定被测评建筑工程项目建筑环境与资源利用部分测评合格。被测评建筑工程项目中任意一栋建筑的建筑环境与资源利用单栋测评或全面测评不合格时，判定被测评建筑工程项目本次建筑环境与资源利用部分测评不合格。

6.2.2建筑能效部分测评和建筑环境与资源利用部分测评均合格的，城乡建设主管部门应根据测评结果，按有关规定和程序颁发重庆市银级绿色建筑竣工标识证书。

6.2.3鼓励建筑工程项目按照有关规定，申请金级或铂金级的绿色建筑竣工标识。

6.2.4取得绿色建筑竣工标识证书的，建设单位应将绿色建筑标识置于项目主出入口等显著位置。

附录1

建筑能效（绿色建筑）测评表（一）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 |  | 栋号 |  |
| 建筑面积/层数 |  | 建筑类型 |  |
| 建设单位 |  | 设计单位 |  |
| 施工单位 |  | 监理单位 |  |
| 核查内容 |
| 节能设计符合性核查 | 围护结构 | 墙体 | □符合□不符合 |
| 幕墙 | □符合□不符合□无 |
| 门窗 | □符合□不符合 |
| 屋面 | □符合□不符合 |
| 地面 | 底面接触室外空气：□符合□不符合□无 |
| 底面接触土壤： □符合□不符合□无 |
| 毗邻不采暖空间： □符合□不符合□无 |
| 毗邻采暖空间： □符合□不符合□无 |
| 供暖、通风与空调、空调与供暖系统冷热源及管网 | 集中供暖 | □符合□不符合□无 |
| 通风与空调 | □符合□不符合□无 |
| 空调与供暖系统冷热源及管网 | □符合□不符合□无 |
| 电气动力 | 配电 | □符合□不符合 |
| 照明 | □符合□不符合 |
| 可再生能源建筑应用 | □符合□不符合□无 |
| 监测与控制 | □符合□不符合□无 |
| 节能率复核 | □节能率＜50% |
| □ 50%≤节能率＜65% |
| □ 65%≤节能率＜70% |
| □节能率≥70% |
| 城乡建设主管部门意见：□1、按照《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则》的规定进行测评，该建筑通过建筑能效部分的测评，标识等级为□**Ⅰ级**□**Ⅱ级**□**Ⅲ级**。□2、按照《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则》的规定进行测评，该建筑未通过建筑能效部分的测评。 （盖章）年 月 日 |

注：本表适用于建筑能效部分的测评。

附录2

建筑能效（绿色建筑）测评表（二）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 |  | 栋号 |  |
| 建筑面积/层数 |  | 建筑类型 |  |
| 建设单位 |  | 设计单位 |  |
| 施工单位 |  | 监理单位 |  |
| 核查内容 |
| 建筑能效部分 | 围护结构 | 墙体 | □符合；□不符合 | 幕墙 | □符合□不符合□无 |
| 门窗 | □符合；□不符合 | 屋面 | □符合□不符合 |
| 地面 | 底面接触室外空气：□符合□不符合□无 |
| 底面接触土壤： □符合□不符合□无 |
| 毗邻不采暖空间： □符合□不符合□无 |
| 毗邻采暖空间： □符合□不符合□无 |
| 供暖、通风与空调、空调与供暖系统冷热源及管网 | 集中供暖 | □符合□不符合□无 |
| 通风与空调 | □符合□不符合□无 |
| 空调与供暖系统冷热源及管网 | □符合□不符合□无 |
| 电气动力 | 配电 | □符合□不符合 |
| 照明 | □符合□不符合 |
| 可再生能源建筑应用 | □符合□不符合□无 |
| 监测与控制 | □符合□不符合□无 |
| 节能率复核 | □节能率＜50%；□50%≤节能率＜65%□65%≤节能率＜70%；□节能率≥70% |
| 建筑环境与资源利用部分 | 综合评价复核 | 内容 | □符合□不符合 | 不适用项 | □符合□不符合 |
| 单项评价核查 | 节地与室外环境 | □符合□不符合 |
| 节水与水资源利用 | □符合□不符合 |
| 节材与材料资源利用 | □符合□不符合 |
| 室内环境 | □符合□不符合 |
| 绿色建材、绿色施工复核 | □符合□不符合 |
| 是否同时进行建筑环境与资源利用全面测评 | □是□否 |
| 城乡建设主管部门意见：□1、按照《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则》的规定进行测评，该建筑标识等级为□**Ⅰ级**□**Ⅱ级**□**Ⅲ级**；并通过建筑环境与资源利用单栋测评。□2、按照《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则》的规定进行测评，该建筑未通过能效部分测评与建筑环境与资源利用单栋测评。（盖章） 年 月 日 |

注：1、本表适用于建筑能效部分测评和建筑环境与资源利用单栋测评；

 2、最后一栋或几栋建筑的建筑环境与资源利用单栋测评应与建筑环境与资源利用全面测评同时进行，不得单独进行。

附录3

建筑能效（绿色建筑）测评表（三）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 所含单栋建筑名称 |  |
| 建设单位 |  | 设计单位 |  |
| 施工单位 |  | 监理单位 |  |
| 核查内容 |
| 综合评价复核 | 单栋测评数量 | □符合□不符合 |
| 该项目达标内容复核 | □符合□不符合 |
| 该项目可选项项数达标复核 | □符合□不符合 |
| 不适用项 | □符合□不符合 |
| 单项评价核查 | 节地与室外环境 | □符合□不符合 |
| 节水与水资源利用 | □符合□不符合 |
| 节材与材料资源利用 | □符合□不符合 |
| 城乡建设主管部门意见：□1、按照《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则》的规定进行测评，该项目通过建筑环境与资源利用全面测评。□2、按照《重庆市建筑能效（绿色建筑）测评与标识技术导则》的规定进行测评，该项目未通过建筑环境与资源利用全面测评。（盖章） 年 月 日 |

注：1、本表适用于建筑环境与资源利用全面测评；

2、建筑环境与资源利用全面测评与项目最后一栋或几栋建筑的建筑环境与资源利用单栋测评同时进行，不得单独进行测评。