ICS
CCS

团 体 标 准

T/CCMSA 00X-2019

建筑幕墙系统技术评价实施指南

Guideline for curtain wall assessment in buildings

（征求意见稿）

2020-0X-XX 发布　　2020-0X-XX 实施

中国建筑金属结构协会 发布

目　录

目　录 I

前　言 II

1. 范围 1

2. 规范性引用文件 1

3. 术语和定义 1

4. 总则 2

5. 评价机构和人员要求 2

6. 评价申请方 3

7. 评价依据 3

8. 评价内容 3

9. 评价方法、程序 4

10.评价结果表达 5

前　言

本标准依照《标准化工作导则》GB/T 1.1-2009，《团体标准化 第 1 部分：良好行为指南》GB/T 20004.1-2016，《团体标准化 第 2 部分：良好行为评价指南》GB/T 20004.2-2018 编写的有关要求，以及《中国建筑金属结构协会团体标准管理办法(试行)》（中建金协 【2017】19 号）的相关规定制定。

本标准由中国建筑金属结构协会团体标准管理中心归口管理。

本标准编制的技术依托为中国建筑金属结构协会团体标准专家委员会。

本标准在编制过程中，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内标准，并在广泛征求意见的基础上，最后经审查定稿。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中窗认证检测技术服务（北京）有限公司负责具体技术内容的解释。执行中如有意见或建议，请寄送中窗认证检测技术服务（北京）有限公司（地址：北京市海淀区三里河路17号1402室）。

本标准主编单位：中窗认证检测技术服务（北京）有限公司

本标准参编单位：XXXXXXXXX

XXXXXXXXX

本标准主要起草人员：XXXX　XXXX XXXX

本标准主要审查人员：XXXX XXXX

建筑幕墙系统技术评价实施指南

1. 范围

本标准规定了建筑幕墙系统技术评价的术语和定义、总则、评价机构和人员要求、申请方、评价依据、评价内容、评价方法与程序、评价结果表达。

本标准适用于指导建筑幕墙系统技术评价的组织和实施，其他评价活动可参考使用，建筑幕墙系统研发也可参照使用。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。。

GB 50009《建筑结构荷载规范》
GB 50011《建筑抗震设计规范》
GB 50016《建筑设计防火规范》
GB 50057《建筑物防雷设计规范》
GB 50189《公共建筑节能设计标准》
GB 50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》
GB/T 21086《建筑幕墙》
GB/T 34327《建筑幕墙术语》
JGJ 102《玻璃幕墙工程技术规范》
JGJ 113《建筑玻璃应用技术规程》
JGJ 133《金属与石材幕墙工程技术规范》
JGJ 336《人造板材幕墙工程技术规范》
JGJ/T 139《玻璃幕墙工程质量检验标准》
JGJ/T 151《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》
.....

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1. 建筑幕墙系统 curtain wall system for building

为达到建筑幕墙设定功能、性能和质量要求，经系统研发而成的，由材料、构造、形式、技术、性能这一组要素构成的一个整体。

3.2. 建筑幕墙系统技术评价 assessment for curtain wall system

基于定量和定性分析对建筑幕墙系统进行的技术评估活动。

3.3. 评价机构 assessment organization

是指具备建筑幕墙系统技术评价专业能力，能够独立接受委托，并组织实施建筑幕墙系统技术评价活动的具有独立法人资格的社会组织。

4. 总则

4.1. 评价开展时机

建筑幕墙系统技术评价工作宜在建筑幕墙系统研发设计活动完成后进行，并根据评价的重点确定必要的检验项目。

4.2. 评价原则

4.2.1. 独立性

建筑幕墙系统技术评价工作分为外部评价和内部评价，外部评价工作应由独立的第三方评价机构进行；内部评价工作应由独立于本建筑幕墙系统研发技术组的其他有专业技术能力的评审组进行。建筑幕墙系统技术评价不应受建筑幕墙系统设计利益相关方的干扰。

4.2.2. 针对性

应针对建筑幕墙系统技术的具体特征确定评价程序和选择评价方法，综合考虑建筑幕墙系统的类型、复杂程度，适用气候环境、建筑类型等要素，确保分析过程科学合理，评价结论完整可靠。

4.2.3. 客观性

建筑幕墙系统技术评价时，应以事实为依据，客观反映建筑幕墙系统技术的实际状况，在可靠的文件和明确的数据基础上，实事求是的得出评价发现和结论。

4.3. 主要利害相关方

直接或间接参与到建筑幕墙系统研发设计的各方人员、实体、机构等，包括设计人员、采购人员、制作人员、安装人员、材料供应商等。

5. 评价机构和人员要求

5.1. 机构要求

评价机构应具备建筑幕墙及相关领域专业技术能力，有能力对建筑幕墙系统进行技术评价。

5.2. 人员要求

从事建筑幕墙系统评价活动的人员应具有高级技术职称，或者具有10年及以上从事建筑幕墙系统设计、制作、安装和检验检测的理论知识和实践经验的人员。

5.3. 评审组要求

评审小组应由评价机构代表和评审专家共7人及以上的单数组成，其中评审专家人数不得少于评审小组成员的2/3；评审专家应覆盖设计、制作、安装和检验检测等专业，并应至少包含一名结构专家。专家组应选举组长1名。

6. 评价申请方

6.1. 通用要求

应具有明确的法律地位，具备承担法律责任的能力，其所有活动符合中华人民共和国有关法律法规的规定。境外申请人提出评价申请的，应当由其驻中国境内的办事机构或委托中国境内的代理机构办理。

6.2. 能力要求

6.2.1. 人员要求

应配备技术负责人、设计负责人、结构负责人，其他专业技术人员应具有与本职工作相匹配的学历和专业技术能力。

6.2.2. 软件要求

应配备能满足建筑幕墙系统的设计、结构计算、热工计算相关的软件

7. 评价依据

国家法律法规、相关标准规范及研发设计要求。

8. 评价内容

8.1. 设计依据

8.1.1. 建筑幕墙系统设计引用标准规范的适用性、完整性和有效性。

8.1.2. 建筑幕墙系统设计执行国家、地方政策法规及行业相关技术规定的符合性。

8.1.3. 建筑幕墙系统研发设计目标制定的合理性，如选材、性能、功能、适用性、经济性等。

8.2. 技术体系

建筑幕墙系统技术体系应具有完整性，应包括设计说明、设计图纸、计算书、加工工艺、安装工艺、检验报告等。

8.2.1. 材料

对申请评价方提供的建筑幕墙系统材料选择合理性进行评价，应包含型材、面板、五金、埋件、密封材料、保温材料、防火材料、防雷材料。

8.2.2. 构造

对申请评价方提供的建筑幕墙系统构造合理性进行评价。评价可以从建筑幕墙系统各材料组成的节点构造、横梁立柱连接构造、安装构造、各材料与构造的装配逻辑关系方面进行。

8.2.3. 形式

对申请评价方提供的建筑幕墙系统形式设计的合理性进行评价。应包含材质、分格、开启方式、不同面材组合及其他延伸功能结构。

8.2.4. 技术

8.2.4.1. 设计规则

对建筑幕墙系统的面板尺寸、横梁立柱配置、五金选用、风压计算、热工计算、隔声计算等规则进行评价。

8.2.4.2. 加工工艺

对建筑幕墙系统的工艺流程图、工艺卡片进行评价，分析其工艺流程的合理性，并对加工组装工艺与标准的符合性进行分析。

8.2.4.3. 安装工艺

对建筑幕墙系统的安装工艺流程图、安装节点进行评价，分析其可行性、合理性、安全可靠性及与标准的符合性。

8.2.4.4. 使用及维护维修

对建筑幕墙系统的使用手册及维护维修规程进行评价，分析其安全性、合理性、完整性等。

8.2.5. 性能

8.2.5.1. 安全性能

对建筑幕墙系统抗风压性能、抗震性能、耐撞击性能、幕墙层间变形性能、抗风携碎物冲击性能、承重力性能、防火构造、防雷构造、开启构造等进行评价。

8.2.5.2. 节能性能

对建筑幕墙系统气密性能、保温性能、隔热性能、遮阳性能、光学性能等进行评价。

8.2.5.3. 其他性能

对建筑幕墙系统水密性能、空气声隔声性能等进行评价。

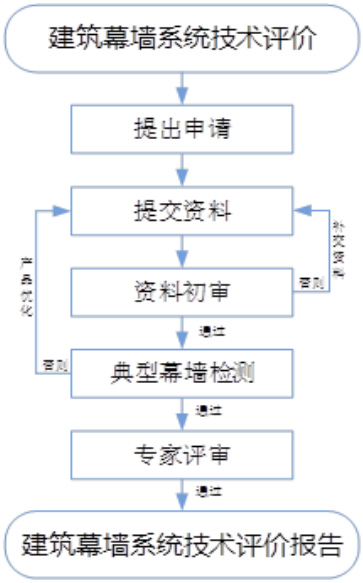
9. 评价方法、程序

9.1. 评价方法

建筑幕墙系统技术评价方法采用专家评估法。

9.2. 评价程序

建筑幕墙系统技术评价的程序应包括评价申请、提交资料、资料初审、典型建筑幕墙检验检测、专家评审、评价决定和证书公告等环节。



建筑幕墙系统技术评价流程图

10. 评价结果表达

根据评价意见编制完成《建筑幕墙系统技术评价报告》，评价报告应至少包括以下信息：

a） 申请评价方、设计方的名称、地址、关键技术人员；

b） 评价报告编号、证书日期及有效期、评价机构名称及标志；

c） 评价建筑幕墙系统名称和规格型号、评价模式、评价依据及评价单元；

d） 评价建筑幕墙系统的主要材料，使用区域及使用范围等；

e） 评价建筑幕墙系统设计方案的设计说明、建筑幕墙分格图、节点示意图、模具图、计算书等内容。

附录一

建筑幕墙系统研发技术评价提供文件要求

1.设计任务书

设计任务书应对所研发的建筑幕墙系统使用的相关材料、所要达到的性能等级、适用的气候环境、使用的区域、造价范围等提出要求。

2.设计说明

2.1 设计依据

应列出本建筑幕墙系统研发技术所参照和引用国家和地方颁布的有关法律、法规、规范、标准文件等设计依据。

2.2 本建筑幕墙系统特点

应表明本建筑幕墙系统研发技术构造形式和连接节点具有的安全性、合理性和先进性。

2.3 建筑幕墙性能要求

应表明本建筑幕墙系统研发技术能达到的物理性能等级，包括抗风压性能、水密性能、气密性能、热工性能、空气声隔声性能、平面内变形性能和抗震要求、防撞击等性能、采光性能、承重力性能等。

2.4 建筑幕墙系统研发技术中材料要求

应表明系统研发技术中选用的主要材料，如：铝合金型材、钢材、玻璃、金属板、石材、人造板及其它板材、硅酮结构胶、耐候密封胶、各类紧固件、开启扇五金件及其它配套密封材料的材质、规格、主要性能和技术指标。

2.5 建筑幕墙系统研发技术中的附属装置

设置建筑幕墙清洗设备装置的，应表明满足该装置与建筑设计、结构设计和建筑幕墙相互关系的技术指标。

3. 建筑幕墙平、立面、大样图

建筑幕墙系统研发技术建筑图应选用有代表性建筑形式：

建筑幕墙立面图应可标示封顶、封底节点，应设有开启扇、外门，应包含层间；

建筑幕墙平面图应可标出与墙体交接节点，应设有开启扇、外门，应跨越不同的防火分区，应有90°阴阳角结构、应有135°转角结构；

建筑幕墙剖面图应剖切到开启扇，应能表示出封顶、封底节点、层间节点的做法。

4.节点详图

节点详图应索引到建筑幕墙平、立、剖图，应包含但不限于标准节点图、开启节点图、转角节点图、封顶节点图、层间节点图、封底节点图、防火节点图、防雷节点图、和不同类别建筑幕墙的交接节点图，标注尺寸齐全，注明选用材料名称、规格、材质要求和索引号。

5.材料断面图

在建筑幕墙系统研发技术中的铝合金型材、胶条等如有需要新开模具情况时，模具图应进行编号，主要的铝型材或胶条编号在前，互相配合、关联的型材或胶条应连续编号；模具图上应标注铝型材或胶条的细部尺寸、材质和表面处理等具体指标。

6.计算书

建筑幕墙系统研发技术中的计算书应包含结构计算和热工计算。

计算书中的计算依据应包含：使用法律、法规、规范、标准文件等，如需软件计算需标明计算软件名称及版本号；

结构计算内容应包含面材计算、横梁计算、立柱计算、焊缝计算、连接件计算、埋件计算；

热工计算应包含项目计算标准条件、材料性能参数等。

7.制作工艺

建筑幕墙系统研发技术中的加工工艺主要包括建筑幕墙系统的制作工艺流程，工艺卡片，型材、面板的加工图纸等文件。

8.安装工艺

建筑幕墙系统研发技术中的安装工艺主要包括建筑幕墙系统的安装工艺流程图、建筑幕墙与主体结构连接件（三维可调节）节点构造详图和土建结构阴、阳角部位及特殊复杂建筑幕墙构造部位的处理方式等。

附　录　二
（资料性附录）

建筑幕墙系统技术评价报告示例

建筑幕墙系统技术评价报告

报告编号：　　共　页　第　页

<table>
<tr><td>委托方</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>系统名称</td><td colspan="2"></td><td>幕墙系列</td><td></td></tr>
<tr><td>支撑结构</td><td colspan="2"></td><td>面材</td><td></td></tr>
<tr><td>使用范围</td><td colspan="2"></td><td>使用区域</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">软件信息</td><td>应用专业</td><td colspan="2">软件名称</td><td>版本号</td></tr>
<tr><td>绘图软件</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>结构计算软件</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>热工计算软件</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">人员信息</td><td>设计人员</td><td colspan="2">专业</td><td>姓名</td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>设计负责人</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>结构负责人</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">主要性能指标</td><td>气密性能</td><td></td><td>水密性能</td><td></td></tr>
<tr><td>抗风压性能能</td><td></td><td>幕墙层间变形性能</td><td></td></tr>
<tr><td>保温性能</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">建筑幕墙系统技术评价结论</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
</table>

批准：　　**审核：**　　**主评：**　　**报告日期：**