

# 鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院

产品名称	鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院
公司名称	河南省基本建设科学实验研究院有限公司
价格	1.00/平方米
规格参数	
公司地址	河南省郑州市经济技术开发区经北一路10号院
联系电话	17344888559 17344888559

## 产品详情

（3）玻璃组连接件、配件检查：隐框玻璃幕墙四性的玻璃装配组件的固定压码规格、间距、数量，固定压码有无松动、变形、破损现象。检测方法为：清除固定压码外侧的密封胶后，观察和手动检查玻璃装配组件的固定压码是否牢固；局部清除玻璃嵌固橡胶条，测量玻璃嵌入量；玻璃开启窗应检查配件的固定质量、开关功能。

3) 根据现场调查和检测进行玻璃幕墙四性结构承载力验算，包括立柱、横梁、玻璃面板、硅酮结构胶的承载能力验算。

4) 根据构件、子单元检测鉴定结果对既有玻璃幕墙四性的安全使用性能鉴定评级。

5) 根据检测、鉴定结果提出适修性建议。

### 3.3 金属幕墙检测鉴定方法

#### 1) 金属幕墙主要结构材料检测

## 鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院

河南省基本建设科学实验研究院有限公司(以下简称“省基本建设科研院”)组建于1992年,属河南省建设厅原二级机构,注册资金6000万元,总部位于郑州经济技术开发区经北-路10号。研究院持有国家工信部、建设部、国家市场监督管理总局、人防办及省发改委、住建厅、司法厅、测绘局等批准的相关资质及行政许可十余项,是从事建设工程、工业企业、环境工程全生态链、全生命周期技术服务及相关软件开发、产业链电商平台运营管理等的综合性技术服务和科技研发的科技型企业。是国家高新技术企业、河南省行业企业、中国建筑业协会建设工程质量检测AAA级机构。

其业务范围涵盖：

.见证取样检测

.主体结构检测

.植筋拉拔承载力检测

.建筑安装电气、水暖材料检测

.屋面防渗漏检测

.绝缘电阻检测接地电阻

.建筑节能材料及现场粘接拉拔检测

.建筑门窗六性检测

.土壤氡浓度检测

.材料放射性检测

.室内空气检测

.节能能效检测

.建筑幕墙四性检测

.幕墙材料检测

.幕墙中空玻璃检测

.既有幕墙安全性检查和评价

.钢结构常规检测

.钢结构鉴定性检测

.特种设备无损检测

.地基与基础检测

.地基基础评价

.基础支护

.市政道路工程检测

.城市桥梁检测

.人防门检测

.人防主体违规检测

.人防面积核查

.防化检测

.主体结构违规检测

.安全性鉴定检测

.建筑工程司法鉴定

.基坑监测

.建筑物沉降观测

.土方测量

.测量、测绘检测

.基坑安全性评价

.施工工程质量评价

.设计复核

.建筑结构安全性与可靠性评价

.建筑结构抗震性能评价

.建筑幕墙施工质量评价

.散热器检测

.风机盘管检测

.外墙外保温型式检验

.排烟、排气道检测

.预制构件性能检测

.建筑隔墙用轻质条板检测

.栏杆水平荷载

.预制混凝土衬切管片

.工业节能诊断

.绿色工厂

.绿色产品

.绿色供应链

.绿色园区

.产品碳足迹

.温室气体排放核算

.温室气体排放核查

.强制性清洁生产审核

.污染场地调查

.重点行业绩效分级

.温室气体排放清单编制

.突发环境事件应急预案

.建设项目环保设施竣工验收

.排污许可证申报

.区域风险评估

.碳中和咨询

.环保管家

.管理体系认证

.服务认证

.产品认证

.工业产品绿色设计示范企业

.能效领跑者等，欢迎新老客户来电咨询。

鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院

二、建筑玻璃幕墙四性检测分为：

实验室检测与现场幕墙结构可靠性检测

## 1.幕墙现场可靠性检测

1) .什么情况下，需要对玻璃幕墙四性进行现场安全性检测？

- (1) 未按照玻璃幕墙四性规范设计、施工和验收
- (2) 工程技术资料、资料不齐全
- (3) 停建玻璃幕墙四性工程复工前
- (4) 当遭遇地震、火灾，或强风袭击后出现幕墙损坏情况
- (5) 发生幕墙玻璃破碎、开启部分坠落或构件损坏等情况
- (6) 玻璃幕墙四性使用过程中发现质量问题，业主要求进行评估

2) 从事建筑幕墙安全可靠性的各项性能检测,玻璃幕墙四性安全性能检测评估包括以下几点内容：

- (1) 玻璃幕墙四性材料的检测
- (2) 玻璃幕墙四性的结构承载力验算
- (3) 玻璃幕墙四性结构和构造的检测

2、根据《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007的相关内容，幕墙节能工程使用的材料构件等进场时，应对其下列性能进行复验，复验应为见证取样送检：

- (1) 保温材料：导热系数、密度。
- (2) 幕墙玻璃：可见光透射比、传热系数、遮阳系数、中空玻璃露点。
- (3) 隔热型材：抗拉强度、抗剪强度。

(4) 幕墙的气密性能应符合设计规定的等级要求。当幕墙面积大于3000m<sup>2</sup>或建筑外墙面积50%时，应现场抽取材料和配件，在检测试验室安装制作试件进行气密性能检测（气密性能检测试件应包括幕墙的典型单元、典型拼缝、典型可开启部分），试件应按照幕墙工程施工图进行设计。试件设计应经建筑设计单位项目负责人、监理工程师同意并确认，检测结果应符合设计规定的等级要求。

(5) 玻璃幕墙四性四性试验：玻璃幕墙四性四性检测包括玻璃幕墙四性抗风压性能检测、气密性能检测、水密性能检测和平面内变形性能试验。

玻璃幕墙四性抗风压性能检测：指幕墙在与其垂直的风荷载作用下，保持正常使用功能、不发生任何损坏的能力。

玻璃幕墙四性气密性能检测：指在风压作用下，其开启部分为关闭状况时，阻止空气透过幕墙的性能。

玻璃幕墙四性水密性能检测：水密性关系到幕墙的使用功能和寿命，与建筑物的重要性、使用功能以及所在地的气候条件有关，以10分钟平均风压作为定级依据。

玻璃幕墙四性平面内变形性能检测：是由于建筑物受风荷载或地震作用后，建筑物各层间发生

相对位移时，产生的随动变形。

鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院

### 三、玻璃幕墙四性检测规范

（1）《玻璃幕墙四性工程质量检验标准》 JGJ/T139-2001

（2）《玻璃幕墙四性工程技术规范》 JGJ102-2003

（3）《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210-2001

（4）《建筑幕墙》 GB/T21086-2007

四性试验指风压变形性能、空气渗透性能、雨水渗透性能和平面内变形性能。

1.玻璃幕墙四性抗风压性能检测：指幕墙在与其垂直的风荷载作用下，保持正常使用功能、不发生任何损坏的能力。

2.玻璃幕墙四性气密性能检测：指在风压作用下，其开启部分为关闭状况时，阻止空气透过幕墙的性能。

3.玻璃幕墙四性水密性能检测：水密性关系到幕墙的使用功能和寿命，与建筑物的重要性、使用功能以及所在地的气候条件有关，以10分钟平均风压作为定级依据。

4.玻璃幕墙四性平面内变形性能检测：是由于建筑物受风荷载或地震作用后，建筑物各层间发生相对位移时，产生的随动变形。

#### 1. 鉴定的必要性

玻璃幕墙四性行业标准在1996年出台，石材与金属幕墙行业标准在2001年出台。行业发展初期，技术标准滞后，造成“先天不足”。调研结果显示，行业标准出台前的建筑幕墙工程因设计、制作、安装、检测和验收没有技术依据，故存在较多的施工质量问题和安全隐患。目前玻璃幕墙四性行业内认定，一般玻璃幕墙四性设计使用年限为25年，其中玻璃粘结的关键材料硅酮结构胶的保用年限为10年；另外玻璃幕墙四性的部分节点也会在使用中产生松动、变形。已发生过外墙维护材料坠落的安全事故，并且有造成人员伤亡的案例。根据住建部《既有建筑幕墙安全维护管理办法》（建质【2006】291号）文件，建筑幕墙原则上十年以上应进行安全性鉴定。

#### 2. 鉴定对象

出现下列情况之一时，既有建筑幕墙应按以下规定进行安全使用性能鉴定：

- 1) 达到建筑幕墙设计使用年限时，应进行鉴定；
- 2) 幕墙工程自竣工验收后十年应进行鉴定；

- 3) 主体结构进行安全性鉴定，幕墙宜同时进行鉴定；
- 4) 幕墙经过自然灾害或侵蚀，宜进行鉴定；
- 5) 幕墙使用发现异常时，宜进行鉴定；
- 6) 其他原因需要鉴定时，宜进行鉴定

### 3 鉴定内容

#### 3.1 现场初步调查

现场初步调查内容包括以下几个部分：

- (1) 工程概况：包括建设单位、设计单位、施工单位、开竣工时间、工程结构形式等；
- (2) 技术资料：包括幕墙工程竣工图纸、现场技术核定单、结构计算书、设计变更记录等；
- (3) 工程资料：包括材料书、材料复验报告、隐蔽工程验收记录、工程质量检查记录等；
- (4) 幕墙维修改造等记录；
- (5) 现场查勘：包括按资料核对实物、调查幕墙实际使用条件和内外环境、听取有关人员的意见等；
- (6) 利用收集到的各种资料，确定需要重点检查、检测的项目。

#### 3.2 玻璃幕墙四性检测鉴定方法

##### 1) 玻璃幕墙四性主要结构材料检测

玻璃幕墙四性主要结构材料有铝合金型材、玻璃、硅酮结构密封胶、耐候胶、相应配件等：

- (1) 检测检查材料的品种、规格、特征参数等与设计文件的相符情况、主要结构构件的制作偏差、锈蚀和腐蚀、损坏等情况；
- (2) 铝合金型材的检查、检测应包括规格、厚度、韦氏硬度、表面质量、涂膜厚度。采用游标卡尺、超声波测厚仪和涂层厚度测量仪分别检测立柱、横梁的规格尺寸、厚度及涂膜膜厚，采用韦氏硬度仪检测其硬度。若尺寸有偏差或硬度不满足规范要求，截取适当部位的铝合金型材，按相关规范进行材料的性能试验；
- (3) 玻璃的检查检测包括品种、厚度、外观质量和边缘处理情况。主要采用观察和手试的方法检查外观质量边缘处理情况，采用游标卡尺检测玻璃厚度；
- (4) 硅酮结构密封胶的检查、检测应包括外观质量观察、用游标卡尺测量厚度和宽度，采用邵氏硬度仪检测结构胶的硬度，若不满足规范要求，取样到试验室进行23℃、90%RH、-30℃、浸水后、水——紫外线光照后的拉伸粘接性试验；
- (5) 配件及连接件的检查包括外观质量、使用功能。

##### 2) 玻璃幕墙四性结构构造检测

(1) 玻璃幕墙四性的整体及局部变形检测：采用全站仪、直尺等检测幕墙竖缝及墙面垂直度、幕墙平面度、竖缝直线度、横缝直线度、拼缝宽度等；

(2) 玻璃幕墙四性的构造节点检查：预埋件或后植锚栓与转接件的连接节点、连接件与承力构件的连接节点、骨架体系的连接节点、玻璃面板与龙骨的连接节点、变形缝及墙面转角处连接节点、防雷节点、防火节点、开启部分构造节点等；

(3) 玻璃组连接件、配件检查：隐框玻璃幕墙四性的玻璃装配组件的固定压码规格、间距、数量，固定压码有无松动、变形、破损现象。检测方法为：清除固定压码外侧的密封胶后，观察和手动检查玻璃装配组件的固定压码是否牢固；局部清除玻璃嵌固橡胶条，测量玻璃嵌入量；玻璃开启窗应检查配件的固定质量、开关功能。

3) 根据现场调查和检测进行玻璃幕墙四性结构承载力验算，包括立柱、横梁、玻璃面板、硅酮结构胶的承载能力验算。

4) 根据构件、子单元检测鉴定结果对既有玻璃幕墙四性的安全使用性能鉴定评级。

5) 根据检测、鉴定结果提出适修性建议。

### 3.3 金属幕墙检测鉴定方法

#### 1) 金属幕墙主要结构材料检测

金属幕墙主要结构材料有不锈钢钢材、铝合金型材、硅酮结构密封胶、耐候胶、相应配件等：

(2) 不锈钢钢材的检查、检测应包括规格、厚度、表面质量、防腐处理情况，若对质量有怀疑，截取适当部分的钢材到试验室进行弯曲、拉伸试验；

(3) 铝合金型材的检查、检测应包括规格、厚度、韦氏硬度、表面质量、涂膜厚度。采用游标卡尺、超声波测厚仪和涂层厚度测量仪分别检测立柱、横梁的规格尺寸、厚度及涂膜膜厚，采用韦氏硬度仪检测其硬度。若尺寸有偏差或硬度不满足规范要求，截取适当部位的铝合金型材，按相关规范进行材料的性能试验；

(4) 配件及连接件的检查应包括外观质量、使用功能。

#### 2) 金属幕墙结构构造检测

(1) 金属幕墙的整体及局部变形检测：采用全站仪、直尺等检测幕墙竖缝及墙面垂直度、幕墙平面度、竖缝直线度、横缝直线度、拼缝宽度等；

(2) 金属幕墙的构造节点检查：包括预埋件或后植锚栓与转接件的连接节点、连接件与承力构件的连接节点、骨架体系的连接节点、玻璃面板与龙骨的连接节点、变形缝及墙面转角处连接节点、防雷节点、防火节点等；

(3) 金属组连接件、配件检查，包括装配组件的固定压码规格、间距、数量，固定压码有无松动、变形、破损现象等；

3) 根据现场调查和检测进行金属幕墙结构承载力验算，包括立柱、横梁、金属面板的承载能力验算；

4) 根据构件、子单元检测鉴定结果对既有金属幕墙的安全使用性能鉴定评级。



5) 根据检测、鉴定结果提出适修性建议。

### 3.4 石材幕墙检测鉴定方法

#### 1) 石材幕墙主要结构材料检测

石材幕墙主要结构材料有石材、铝合金型材、硅酮结构密封胶、耐候胶、相应配件等：

(2) 石材的检查、检测应包括规格、厚度、表面质量、吸水率等情况，若不满足要求，截取适当部分的石材进行弯曲试验；

(4) 配件及连接件的检查应包括外观质量、使用功能。

#### 2) 石材幕墙结构构造检测

(1) 石材幕墙的整体及局部变形检测：采用全站仪、直尺等仪器检测幕墙竖缝及墙面垂直度、幕墙平面度、竖缝直线度、横缝直线度、拼缝宽度；

(2) 石材幕墙的构造节点检查，包括预埋件或后植锚栓与转接件的连接节点、连接件与承力构件的连接节点、骨架体系的连接节点、玻璃面板与龙骨的连接节点、变形缝及墙面转角处连接节点、防雷节点、防火节点等；

3) 根据现场调查和检测进行石材幕墙结构承载力验算，包括立柱、横梁、石材面板的承载能力验算。

4) 根据构件、子单元检测鉴定结果对既有石材幕墙的安全使用性能鉴定评级。

5) 根据检测、鉴定结果提出适修性建议。

### 鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院

一、幕墙性能检测包括风压变形性能、气密性能和水密性能，即通常所谓的“三性试验”。必要时可增加平面内变形性能及其他性能检测。即所谓的“四性”。另外还包括幕墙保温性能（即传热系数）检测。

二、角钢和槽钢不需要进行复试，在幕墙工程中需要复试的材料有：1、铝塑复合板的剥离强度；

2、石材的弯曲强度、寒冷地区石材的耐冻融性、室内用花岗岩的放射性；

3、幕墙用结构胶的邵氏硬度，标准条件下拉伸粘结强度；4、石材用密封胶的污染性；5、幕墙用结构密封胶、耐候密封胶与其相接触材料的相容性和剥离粘结性试验（这两项指标密封胶出厂检验报告中不能提供，但在密封使用前必须进行复验）。三、复验材料取样数量：在需要进行复验的材料中，同一厂家生产的同一品种、同类型的进场材料应至少抽取一组样品进行复验，当合同另有约定时，应按合同执行。四、需要做现场实验的有：

1、后置预埋件的现场拉拔试验，抽取数量应按规范规定的比例采取随机抽样的依法进行；

2、硅酮结构密封胶的剥离试验，抽取数量为每100个组件抽取1件。3、如果采用双组分硅酮结构密封胶，还应做混匀性（蝴蝶）试验和拉断（胶杯）试验。同种类型做一组即可。4、淋水试验，全数进行。

五、检验批的划分：1、相同设计、材料、工艺和施工条件的幕墙工程每500~1000平方米为一个检验批，不足500平方米应划分为一个检验批；每个检验批每100平方米应至少抽查一处，每处不得小于10平方米。2、同一单位工程的不连续的幕墙工程应单独划分检验批。3、对于异形或者有特殊要求的幕墙，检验批的划分和每个检验批的检查数量应根据幕墙的结构、工艺特点及幕墙工程的规模，由监理单位、建设单位和施工单位协商确定。

以上是鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院的机构，检测费用，检测项目详细介绍，由河南基本建设科学实验研究院有限公司提供，包含鹤壁市（玻璃、石材）幕墙四性试验费用-省基本建设科研院的机构，检测费用，检测项目等相关信息。

