

ICS 91.040  
CCS A 75

# 团体标准

T/QAID 002-2025

## 既有建筑保温与防潮 性能提升评价标准

2025-7-4发布

2025-7-4实施

青岛市勘察设计协会发布

# 工程建设行业 团体标准

## 既有建筑保温与防潮 性能提升评价标准

T/QAID 002-2025

批准部门：青岛市勘察设计协会

施行日期：2025年7月4日

# 目次

前 言	V
1 范围	7
2 规范性引用文件	8
3 术语和定义	10
3.1 热阻	10
3.2 导热系数	10
3.3 传热系数	10
3.4 绿色性能	10
4 基本规定	12
4.1 一般规定	12
4.2 评价指标	16
5 外墙、屋顶与地面的保温性能评分	18
5.1 基准热阻	18
5.2 最优热阻	18
5.3 评分公式	19
6 外窗的保温性能评分	21
6.1 基准传热系数	21
6.2 最优传热系数	21
6.3 评分公式	22
7 外围护结构的防潮性能评分	23
7.1 基础型防潮	23
7.2 改善型防潮	23
7.3 进阶型防潮	24
7.4 全面型防潮	25

7.5 最优型防潮 .....	26
附：条文说明 .....	28

TIQAID 002-2025

# 前 言

本文件按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准主要技术内容是：1. 范围；2. 规范性引用文件；3. 术语和定义；4. 基本规定；5. 外墙、屋顶与地面的绿色性能评分；6. 外窗的绿色性能评分；7. 外围护结构的防潮性能评分。

本文件由青岛市勘察设计协会提出并归口，由青岛理工大学负责具体技术内容的解释。

本文件主要起草单位：青岛理工大学、青岛市勘察设计协会、中国建筑设计研究院有限公司

本文件参与起草单位：中国建筑标准设计研究院有限公司、青岛市建设工程施工图设计审查有限公司、青岛海尔产业发展有限公司、青岛市建筑节能与产业化发展中心、青岛市黄岛区建筑工程管理服务中心

本文件主要起草人： 刘崇、潘贵成、李存东

本文件参与起草人： 高鹏、路瑞娟、荣超、庞峰、何海东、石德嘉、董卫锡

本文件审查专家： 苗青、郝彤、林婧

本文件为首次发布。

TIQAID 002-2025

## 1 范围

1.1 为贯彻国家的双碳战略，落实有关节能与环境保护的政策法规，引导既有建筑逐步实现绿色低碳转型，制定本标准。

1.2 本标准适用于改建、扩建以及实施改造的既有建筑保温与防潮性能提升评价。在技术措施的选择上应结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点，遵循因地制宜的原则。

1.3 既有建筑保温与防潮性能提升评价除应符合本标准的规定外，尚应符合国家、省市现行有关强制性标准的规定。

1.4 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专利的责任。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 50176 建筑热工设计规范

GB/T 50378 绿色建筑评价标准

GB/T 51350 近零能耗建筑技术标准

GB 50189 公共建筑节能设计标准

GBT 51141 既有建筑绿色改造评价标准

GB 55022 既有建筑维护与改造通用规范

GB 55015 建筑节能与可再生能源利用通用规范

GB/T 8484 建筑外门窗保温性能分级及检测方法

GB 50037 建筑地面设计规范

GB 50345 屋面工程技术规范

GB 50176 民用建筑热工设计规范

JGJ/T 117 民用建筑修缮工程查勘与设计标准

JGJ/T 235 建筑外墙防水工程技术规程

T/ASC 14 主动式建筑评价标准

JG/T 269 建筑红外热像检测要求

JGJ 26 严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准

JGJ 75 夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准

JGJ 134 夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准

JGJ 475 温和地区居住建筑节能设

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 热阻

表征围护结构本身或其中某层材料阻抗传热能力的物理量，单位面积热阻的单位为  $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 。

（来源《民用建筑热工设计规范》）

#### 3.2 导热系数

在稳态条件和单位温差作用下，通过单位厚度、单位面积匀质材料的热流量，单位为  $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 。

（来源《民用建筑热工设计规范》）

#### 3.3 传热系数

在稳定传热条件下，围护结构两侧空气温差为1度（K或 $^{\circ}\text{C}$ ），单位时间通过单位面积传递的热量，单位为  $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

（来源《民用建筑热工设计规范》）

### 3.4 绿色性能

涉及建筑安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约（节地、节能、节水、节材）和环境宜居等方面的综合性能。

（来源《绿色建筑评价标准》）

T/QAID 002-2025

## 4 基本规定

### 4.1 一般规定

4.1.1 既有建筑保温与防潮性能提升评价应以进行改造的建筑单体或建筑群作为评价对象。评价对象中的扩建建筑面积不应大于改造后建筑总面积的50%。

4.1.2 既有建筑保温与防潮性能提升评价包括设计评价和运行评价两个必备环节。设计评价应在项目施工图审查完成之后进行,以评估设计方案对相应性能的提升程度;运行评价应在项目通过竣工验收并投入使用一年后进行,以验证设计中采取的措施是否达到预期效果。设计评价后必须进行运行评价,以保障设计中采取的相应措施落到实处。进行设计评价后,评价机构出具既有建筑保温与防潮性能提升设计标

识；进行运行评价后，评价机构出具既有建筑保温与防潮性能提升运行标识。

**4.1.3** 申请评价方应对项目进行技术和经济分析，合理确定提升方案，选用适宜的建筑技术，对设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并提交相应资料。

**4.1.4** 申请评价方在设计评价前需提供的资料应包含：

(1) 既有建筑改造前的竣工图或测绘图，应明确体现建筑外围护结构的构造作法及各构造层次的厚度。

(2) 既有建筑改造前的照片，应清晰体现建筑外观及外围护结构各部位的病害情况，包括但不限于屋顶、墙体、外窗和地面等部位的裂缝、渗水、发霉、建筑材料脱落等。必要时需注明拍摄时间及环境条件

（如雨季、冬季采暖期），以反映不同气候条件下的病害特征。

（3）既有建筑改造设计施工图、建筑节能设计专篇及节能计算书。应明确体现外围护结构的构造作法及各构造层次的厚度。

**4.1.5** 申请评价方在运行评价前需提供的资料应包含：

（1）既有建筑改造后的竣工图，以及屋顶、墙体和地面改造实际使用建筑材料的热工性能指标证明，和实际使用外窗的热工性能指标证明。

（2）体现建筑屋顶、墙体、外窗和地面构造实际作法的施工现场照片或视频，需清晰记录关键节点（包括墙体、屋面、外窗、地面等部位的保温层安装、防潮层铺设等）。

(3) 既有建筑改造项目竣工后，依据《建筑红外热像检测要求》(JG/T 269) 拍摄的红外热成像照片，以检验保温层的连续性和防潮状况。

(4) 能耗实测数据，包括全年建筑整体逐月能耗数据，以及对应统计周期内的能耗强度(单位面积能耗)。

**4.1.6** 评价机构应按本标准的有关要求，对申请评价方提交的资料进行审查。对于部分改造的既有建筑项目，未改造部分各类指标也应按本标准的规定评分，并与改造部分得分进行加权计算。在运行评价环节，评价机构还应进行现场考查，核实资料与实际状况的一致性。

**4.1.7** 进行既有建筑保温与防潮性能提升评价的项目，在建筑投入使用后，应在门厅等显著位置公

示既有建筑保温与防潮性能提升设计标识(设计评价后)或运行标识(运行评价后)。

## 4.2 评价指标

4.2.1 既有建筑保温与防潮性能提升评价由建筑外墙保温、屋顶保温、外窗保温、地面保温以及外围护结构的防潮性能五大类指标组成。

4.2.2 本标准通过五大类指标的得分(1~5分,5分代表最优)量化既有建筑在更新改造前后的保温与防潮性能,并在保温与防潮性能评价雷达图以坐标的形式直观展示。

4.2.3 雷达图应在既有建筑保温与防潮性能提升评价标识中公示。雷达图由放射状坐标系及绿色虚线、绿色实线构成的两个五边形组成。虚线与实线五边形的顶点坐标分别表征改造前后外墙保温、屋顶保温、外窗保温、地面保温及外围护结构的防潮性能水

平。同一坐标系内两个五边形的对比，直观反映建筑改造后各项性能指标的提升幅度。

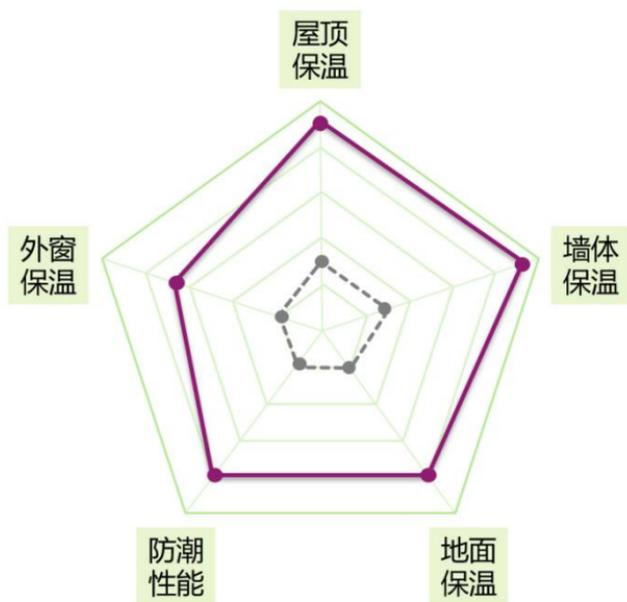


图4.2.3 既有建筑保温与防潮性能评价雷达图示意

## 5 外墙、屋顶与地面的保温性能评分

### 5.1 基准热阻

因 24 厘米厚烧结砖墙在我国保温性能较差的既有建筑中较为常见，为方便赋值，本标准以导热系数为  $1.00 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  的 24 厘米厚烧结砖的热阻作为评价外墙、屋顶及地面保温性能的基准热阻。该基准热阻值  $R = 0.24 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ ，赋值为最低分1分。

### 5.2 最优热阻

基于我国绿色建筑、超低能耗建筑和近零能耗建筑等领域的现行标准，结合多气候区实践经验，本标准将传热系数为  $0.15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  的外墙、屋顶及地面的保温性能定义为最优级，并以此对应的热阻值  $R = 6.67 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 作为最优热阻，赋值为最高分5分。

### 5.3 评分公式

为量化建筑外墙、屋顶和地面的保温性能，本标准采用5分制进行评价，设热阻值为  $R_x$ ，保温性能得分为  $S_x$ 。

当建筑外墙、屋顶或地面的热阻值  $R_x$  的取值在  $0.24\text{m}^2 \cdot \text{K/W} < R_x < 6.67\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$  范围内时，其保温性能得分  $S_x$  的计算公式如下：

$$S_x = \frac{S_1 - S_2}{R_1 - R_2} (R_x - R_2) + S_2$$

其中， $S_1 = 5$ ，是建筑外墙、屋顶或地面热阻  $R_1 = 6.67\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$  时的最高分、即性能评分的上限； $S_2 = 1$ ，是建筑外墙、屋顶或地面热阻  $R_2 = 0.24\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$  时的最低分、即性能评分的下限。

为方便在既有建筑保温与防潮性能评价雷达图上的展示，规定当建筑外墙、屋顶或地面的热阻值  $R_x$

$\geq 6.67\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$  时,保温性能得分  $S_x = 5$ ;当  $R_x \leq 0.24\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$  时,保温性能得分  $S_x = 1$ 。

由于地面热阻的计算方法在不同标准中存在差异,本标准统一采用《民用建筑热工设计规范》(GB 50176)中规定的计算方法。

## 6 外窗的保温性能评分

### 6.1 基准传热系数

结合多气候区的实践经验,本标准的外窗传热系数基准值  $5.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  对应《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》(GB/T 8484) 中 1 级门窗的传热系数下限 ( $K \geq 5.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ), 代表行业最低保温性能要求, 并赋值为1分。

### 6.2 最优传热系数

国际上,德国被动式房屋理论体系对整窗传热系数的要求为不高于  $0.80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , 低于我国《近零能耗建筑技术标准》(GB/T 51350) 中不同地区外窗传热系数的限值。为对标国际先进标准和便于量化评价,本标准将整窗传热系数  $K = 0.80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  的外窗保温性能定义为最优水平, 赋值为最高分 5 分。

### 6.3 评分公式

当外窗的传热系数  $K_x$  的取值在  $0.80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) < K_x < 5.00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  范围内时, 其保温性能  $S_x$  的计算公式为:

$$S_x = S_1 - \frac{K_x - K_1}{K_2 - K_1} (S_1 - S_2)$$

其中:

$S_1 = 5$ , 是当整窗传热系数  $K_1 = 0.80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  时的最高分、即性能评分的上限;  $S_2 = 1$ , 是当整窗传热系数  $K_2 = 5.00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  时的最低分、即性能评分的下限。

为方便在既有建筑保温与防潮性能评价雷达图上的展示, 规定当整窗传热系数  $K_x \leq 0.80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  时, 保温性能得分  $S_x = 5$ ; 当  $K_x \geq 5.00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  时, 保温性能得分  $S_x = 1$ 。

## 7 外围护结构防潮性能评分

### 7.1 基础型防潮

采取必要措施恢复外围护结构基本防潮功能，**满足现行国家标准最低要求：**

(1) 依据《民用建筑热工设计规范》(GB 50176)和《建筑外墙防水工程技术规程》(JGJ/T 235)，修复因密封或保温失效导致的可见结露路径，消除墙体空鼓、渗漏点。

(2) 对发霉区域进行杀菌处理，阻断可见潮气渗透路径。

该类型的防潮措施赋值为1分。

### 7.2 改善型防潮

在基础型防潮的基础上，**阻断隐蔽潮气路径，并优化通风：**

(1) 依据《建筑地面设计规范》(GB 50037) 在卫生间、地下室等易潮区域设置防潮层。

(2) 针对通风不畅区域, 采取设置通风口、安装通风设备或调整空间布局等措施, 有效促进空气流通。

该类型的防潮措施赋值为2分。

### 7.3 进阶型防潮

在改善型防潮的基础上, **进一步应用主动防潮技术, 并加强对脆弱部位的防护:**

(1) 依据《民用建筑热工设计规范》(GB 50176), 系统优化建筑自身及周边环境的排水系统设计, 避免积水导致结露或渗漏。

(2) 外窗台、女儿墙、出入口雨棚顶部或烟囱等易受降水和冻融作用侵袭的脆弱部位, 迎水面(直接暴露于外部环境、直接接触雨雪的表面)具备(含

原有与后安装)金属披水板或其它耐腐蚀防潮构造,且其材质、完好程度、安装工艺均符合建筑行业标准。

(3)依据《建筑环境通用规范》(GB 55016),在围护结构的高温侧(室内侧)设置隔汽层,防止室内水蒸气渗透到保温层中。

该类型的防潮措施赋值为3分。

#### 7.4 全面型防潮

在进阶型防潮的基础上,构建系统性防潮体系:

(1)在外窗台、女儿墙、出入口雨棚顶部和烟囱等易受降水和冻融作用侵袭的脆弱部位,迎水面所具备(含原有与后安装)的金属披水板或其它耐腐蚀性强的防潮构造的使用面积不少于迎水面总面积的50%,且其材质、完好程度、安装工艺均符合建筑行业标准。

(2) 结合建筑节能改造，有效提升外围护结构的保温隔热性能。依据《建筑环境通用规范》（GB 55016），通过热工模拟或现场检测验证围护结构内表面温度不低于室内空气设计温、湿度条件下的露点温度。

(3) 采用卷材防水的屋面，依据《屋面工程技术规范》（GB 50345）设置通气层（如架空透气膜、排气管），通气层与大气连通，有效降低屋面内部水蒸气分压。

该类型的防潮措施赋值为4分。

### 7.5 最优型防潮

在全面型防潮的基础上，**实现智能化与超长耐久防护：**

(1) 安装湿度传感器和智能通风系统, 实时监测室内湿度并自动调控通风设备, 确保室内湿度处于健康安全范围。

(2) 在外窗台、女儿墙、出入口雨棚顶部和烟囱等易受降水和冻融作用侵袭的脆弱部位, 迎水面的金属披水板或其它耐腐蚀性强的防潮构造的使用面积不少于迎水面总面积的80%, 且其材质、完好程度、安装工艺均符合建筑行业标准。

该类型的防潮措施赋值为5分。

T/QAID 00X-2025

工程建设行业团体标准

既有建筑保温与防潮性能提升评价标准

T/QAID 002-2025

条文说明

## 制 订 说 明

《既有建筑保温与防潮性能评价标准》(T/QAID 002-2025),经青岛市勘察设计协会2025年7月4日公告批准、发布。本标准制订过程中,编制组进行了全面细致的调查研究,总结了我国既有建筑改造的实践经验,同时参考了相关技术法规、技术标准,提出适合对既有建筑的性能提升进行简明评价的指标和方法。

为便于广大检测、设计、施工、科研和学校等单位有关人员在使用本规程时正确理解和执行条文规定,编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。需要注意的是,本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

## 目录

1 范围 .....	31
2 规范性引用文件 .....	32
3 术语和定义 .....	32
4 基本规定 .....	32
5 外墙、屋顶与地面的保温性能评分 .....	36
6 外窗的保温性能评分 .....	38
7 外围护结构的防潮性能评分 .....	40

## 1 范围

1.1 本条明确了《既有建筑保温与防潮性能评价标准》的制定目的与意义。在全球气候变化形势日益严峻的背景下，我国积极践行“双碳”战略。建筑行业作为能源消耗与碳排放的重点领域，既有建筑的绿色性能提升至关重要。这不仅有助于缓解我国能源压力，有效应对气候变化挑战，还能显著提升建筑室内环境质量，打造更加健康、舒适的居住与工作空间。同时，引导既有建筑逐步实现绿色低碳转型，还将进一步激发建筑行业的技术创新与产业升级，有力推动绿色建筑产业链的发展，为经济增长创造更多增长点。

1.2 本条明确了《既有建筑保温与防潮性能评价标准》的适用范围与技术实施原则。本标准适用于各种既有民用建筑，包括公共建筑和住宅建筑性能提升的评价。通过因地制宜选择技术措施，既能保障建筑性能提升

的有效性，又能确保项目的可行性与可持续性。

## 2 规范性引用文件

本标准编制过程中引用规范性文件，确保本标准与相关国家和行业标准相协调，保证既有建筑保温与防潮性能提升评价工作在统一、科学、合理的技术框架下进行。

## 3 术语和定义

(无)

## 4 基本规定

4.1.1 本条规定了标准的适用范围。具体包括以下几种情况：①改造前后均为民用建筑，且改造前后使用功能不发生变化；②改造前后均为民用建筑，但改造

后使用功能发生变化,例如办公建筑改造为酒店建筑;

③改造前为非民用建筑,改造后为民用建筑,使用功能发生变化,例如工业厂房改造为公共建筑或居住建筑。

本标准专门针对既有建筑的保温与防潮改造评价而制定,相关技术指标也是为此目的而设置。如果改造过程中扩建建筑面积超过改造后建筑总面积的50%,则本标准不再适用,因为这种情况下的建筑项目更接近于新建建筑,而非既有建筑改造。

4.1.2 本条旨在确保既有建筑改造后达到预期保温与防潮效果。设计评价和运行评价分别用于评估设计方案对保温与防潮性能的提升程度,以及验证设计方案的实施效果。设计评价完成后,必须进行运行评价,以形成完整的评价闭环,保障设计中采取的措施真正落实并达到预期效果。

4.1.3 本条要求申请评价方在既有建筑改造中，科学合理地确定提升方案，并对项目进行全过程控制，确保每个环节的质量与效果。

4.1.4 本条旨在规范设计评价前需提交的资料，以保障评价机构能够全面、准确地了解既有建筑的现状、设计思路和技术措施，为设计评价提供可靠依据。

4.1.5 本条旨在规范运行评价前需提交的资料，以保障评价机构对设计方案的实施程度和施工质量有准确的判断，为运行评价提供可靠依据。

4.1.6 本条明确了评价机构在审查申请评价方提交的资料时的工作要求。运行评价环节增加现场考查，通过核实资料与实际状况的一致性，保障评价结果的准确性与可靠性。

4.1.7 在门厅等显著位置公示既有建筑保温与防潮性能提升设计标识（设计评价后）或运行标识（运行

评价后)的作用,体现在如下三个方面:

(1)提升信息透明度。公示标识能够增强公众对既有建筑性能提升工作的了解,促使业主及物业管理者主动采取措施提升并保持其性能水平。

(2)增强市场竞争力。标识直观展现建筑的保温与防潮性能水平,吸引更多注重室内环境品质和节能环保的客户、商家或购房群体。

(3)彰显绿色建筑价值。公示的标识如同建筑的“绿色名片”,有助于形成良好的科普效果和示范效应,进而助力全社会的绿色低碳转型。

4.2.1 本条明确了既有建筑保温与防潮性能提升评价的核心评价维度。建筑外墙保温、屋顶保温、外窗保温、地面保温以及外围护结构的防潮性能是既有建筑围护结构绿色性能提升的关键环节,对能耗、室内环境质量和使用寿命影响重大,构成本标准的核心评

价维度。

4.2.2 本条明确保温与防潮性能的量化评价方式，采用 1~5 分制对五大类指标评分（5 分为最优），通过得分量化既有建筑更新改造前后的性能差异，并借助雷达图直观展示评分结果，便于直观理解性能变化。

4.2.3 本条规定雷达图需在评价标识中公示，其内外圈分别代表改造前后的性能水平，通过对比两区域可直观反映各性能指标的提升幅度，为性能评价提供可视化的展示。

## 5 外墙、屋顶与地面的保温性能评分

5.1 以 24 厘米烧结砖的保温性能确定基准热阻，是因该构造在我国保温性能较差的既有建筑中均较为常见，具有一定的代表性。普通粘土烧结砖（240mm×115mm×53mm）的导热系数一般在

0.70~1.20 W/(m·K) 之间，本标准选取该砖导热系数为 1.00 W/(m·K) 时，对应的热阻值 0.24 m<sup>2</sup>·K/W 作为评价建筑外墙、屋顶和地面保温性能的基准热阻，以便于量化与评价。

5.2 最优热阻值的确定参考了我国现行的绿色建筑、超低能耗建筑和近零能耗建筑等相关标准。这些标准对建筑的保温性能提出了很高的要求，以实现更低的能耗和更舒适的室内环境。

5.3 本条旨在建立一套科学、合理的保温性能评分体系，将热阻值这一物理指标转化为可量化的分数，以便于对建筑外墙、屋顶和地面的保温性能进行直观的评价和比较。标准采用线性插值法来确定热阻值与得分之间的关系。线性插值法是一种常用的数学方法，可以根据已知的数据点推算未知的数据点。在本标准中，已知的数据点为基准热阻值 (0.24 m<sup>2</sup>·K/W，得

分 1 分) 和最优热阻值 ( $6.67 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ , 得分 5 分)。

通过线性插值法, 可以计算出介于这两个热阻值之间的任意热阻值所对应的得分。

## 6 外窗的保温性能评分

6.1 本条旨在为建筑外窗的保温性能设定基准评价标准。本标准参照国家现行标准《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》(GB/T 8484) 的 1 级确立基准传热系数, 因其在保温性能较差的既有建筑中较为常见, 具有一定的代表性和广泛性。

6.2 本条旨在为建筑外窗的保温性能设定最优评价标准。德国被动式房屋理论体系对整窗传热系数的要求为不高于  $0.80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , 这一限值体现了国际先进水平。根据《近零能耗建筑技术标准》(GB/T 51350), 不同地区的近零能耗居住建筑外窗传热系

数要求有所不同。其中，严寒和寒冷地区近零能耗居住建筑外窗传热系数要求部分省市集中在  $1.0\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，少部分区域为  $1.2\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；华东和华中地区的超低能耗建筑外窗传热系数值要求主要集中在  $1.4\sim 1.6\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  之间。整体来看，德国被动式房屋理论体系对整窗传热系数的要求普遍低于我国《近零能耗建筑技术标准》中不同地区外窗传热系数的限值。因此结合国内外相关标准，本标准将整窗传热系数小于等于  $0.8\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  的外窗保温性能评为最优等级。这一设定旨在鼓励和引导既有建筑外窗保温性能的提升，推动建筑节能技术向国际先进水平靠拢。

6.3 本条同样采用线性插值法来确定传热系数值与得分之间的关系。

## 7 外围护结构的防潮性能评分

外围护结构防潮对建筑性能的重要性主要体现在以下三个方面：首先，提升防潮性能可有效减少建筑结构因潮湿引发的腐蚀与破坏，延长建筑使用寿命，降低维护和重建成本。其次，建筑防潮对维持室内环境健康与舒适至关重要。潮湿环境易滋生霉菌、细菌等微生物，长期处于此类环境，人们易患呼吸道疾病、过敏等健康问题，且高湿度会使人体感闷热不适，降低室内热舒适度。第三，防潮性能与建筑的能源效率紧密相关。良好的防潮设计能减少热量通过围护结构的散失，避免潮气渗透导致冷凝水形成，从而提升建筑保温性能，降低运行能耗。

7.1 本条为既有建筑外围护结构防潮性能规定最低评价标准，以确保建筑具备基本的防潮能力。

7.2 本条鼓励通过阻断关键区域潮气渗透路径、改善通风条件,解决建筑易潮区域的防潮问题,在基础型防潮基础上,进一步提升防潮能力并改善建筑室内环境质量。

7.3 本条鼓励通过优化排水系统设计、合理设置地面坡度以及加强脆弱部位的防护,降低外部水源侵蚀风险,在改善型防潮基础上,进一步提升防潮能力并延长建筑寿命。

7.4 本条鼓励通过显著增强重点部位的防潮能力、加强建筑保温以减少冷凝现象等措施,在进阶型防潮基础上,构建更为全面和系统的防潮体系。

7.5 本条鼓励引入智能监测调控系统,强化重点部位防护,实现建筑防潮性能的精细化管理与本体的长效防护。