

试析建筑阴影对相邻房地产价值的影响注册建筑师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E8_AF_95_E6_9E_90_E5_BB_BA_E7_c57_645002.htm 近几年来，各地加快了旧城改造的步伐，使城市面貌、投资环境、工作环境和生活环境都得到了极大地改善。但由于城市里一些建筑物的拆迁、改造、翻建、重建和再开发，改变了其原有的形状和高度，使周围房地产的日照、通风、景观和环境都不同程度地发生了相对变化，也引发了许多矛盾。在诸多问题中，建筑阴影对相邻房地产日照所带来的影响比较突出，因此本文仅就此问题进行分析和探讨。在旧城改造过程中，肯定新建建筑物要高于原有建筑物。新建建筑物的高度变化改变了原来的阴影长度和影响范围，也就不同程度地影响了附近其他房地产的使用，同时也使其原来房地产的市场价值发生了变化。显而易见，受到影响的房地产的相关当事人之间纠纷和诉讼是不可避免的，解决问题比较有效的办法是给予一定的经济补偿。但是该不该给予补偿、如何量化权益的损失以及如何确定补偿金额，已经成为不可回避的课题。无论是法院还是仲裁机构，都希望房地产估价师能够对此提供专业意见。

1建筑阴影引起的纠纷和有关的法律问题来源：考试大的美女编辑们针对建筑阴影影响日照所引起的纠纷，相关当事人各执一词。建设单位认为只要获得规划管理部门的批准就是合法建筑，不需要对任何人承担补偿义务；而被遮挡的房地产产权人则认为，只要权益受到损失就是侵权，就应该得到经济补偿。由于土地的稀缺度极高，为了节约用地和城市的发展，规划管理部门不可能让所有的建筑物互不遮挡。他们一

一般都是按照国家规范和有关规定的要求，控制新建筑物的高度和间距，把对周围房屋的影响限制在允许值范围之内。但仍然有可能对周围房地产产生一定影响，给居民的利益带来一定的损失。按照《城市居住区规划设计规范》规定：“住宅日照标准应符合表5.0.2-1规定（大于冬至日1小时），旧区改造可酌情降低，但不宜低于大寒日日照小于1小时的标准”。新增建筑物不符合这一标准肯定不能获得批准，但符合这一标准并不意味着没有侵权。日光是维持人体正常生理机能不可缺失物质，任何人都不能剥夺他人享受日照的权利。日光像空气一样都是人体所必须的，日光能促进维生素D3的生成，维生素D3能增强人体免疫功能，并在身体的许多变化过程中起催化剂的作用；日光能影响人的身高，因为太阳放射出来的紫外线，能使人体皮肤内的脱氧胆固醇转变为维生素D，这是人体内所需维生素D的主要来源，而维生素D正是骨骼吸取和富集钙的重要条件；日光能促进荷尔蒙的分泌，身体会得到很大的动力，人的大脑也变得清醒感情变得丰富，工作起来兴致盎然内心一片光明。人体对于阳光有一定的依赖性，享受日照是人最基本的权利，在处理相邻关系时应该得到妥善解决。《民法通则》第八十三条规定：“不动产的相邻各方，应当按照有利生产、方便生活、团结互助、公平合理的精神，正确处理截水、排水、通行、通风采光等方面的相邻关系。给相邻方造成妨碍或者损失的，应当停止侵害，排除妨碍，赔偿损失。”即将出台的物权法也提到：“建造建筑物，应当与相邻建筑物保持适当距离并且适当限制其高度，不得妨碍相邻建筑物的通风、采光和日照。”因此影响相邻建筑物采光和日照有悖《民法通则》，而且《民法通则

》还明确指出给相邻方造成损失的，应当赔偿损失。但在现有的估价方法中，还不能直接计算出补偿金额的大小。目前在解决因遮挡日照而引起纠纷的过程中，大多数是通过当事人协商或法官臆断来确定补偿金额，房地产估价师有必要寻找出科学的计算方法。本文来源:百考试题网

日光给人带来的正面影响与日照的时间成正比，如：日光对人体身高的影响，北京地区年日照量约为2778.7小时，青年男子的平均身高为174.17厘米；广州地区年日照量约为1945小时，青年男子的平均身高为168.83厘米；成都地区处于盆地，雾日又多，年日照量仅为1239.2小时，青年男子的平均身高为166.68厘米。因此，只要能够量化建筑物遮挡日光时间，就可以计算权益损失量，进而推算出补偿金额。但因为太阳高度角（太阳高度角为太阳方向与水平面的夹角）每天都在不断地变化，建筑阴影所影响的范围也是动态变化的。也就是说，建筑阴影每天对相邻房地产影响的高度是不一样的，受影响建筑物各层每年遮挡日照总时间也是不同的。这主要是因为太阳和地球相对位置每时每刻都在不断地变化而形成的。所以要想解决补偿金额的测算问题，就应研究天体运行的规律。

2从天体运行规律分析建筑阴影的变化规律百考试题论坛

天体是宇宙各星体的通称，而我们所要研究的仅仅是地球和太阳。建筑阴影的变化与地球和太阳运动的相对位置变化有关。为了便于定向，我们引进一个以地球为圆心的假想圆球天球。如果把地球赤道面无限扩大则与天球相交于天赤道；如果把地球绕太阳公转的轨迹扩大则与天球相交于黄道。天赤道与黄道两个平面之间的夹角为 $23.26^{\circ}21'$ ，两个平面的焦点为春分点和秋分点；春分点和秋分点之间 90° 为夏至点和冬至点。两

个平面的夹角不会改变，而且地球和太阳永远在黄道所形成的平面上运行。但是太阳赤纬（太阳直射点的纬度）却在正负23.26'21"（即北南回归线）之间不断地变化。夏至时太阳赤纬为23.26'21"北回归线以北的地区建筑阴影最短；而在冬至时太阳赤纬为-23.26'21"北半球的建筑阴影最长；每年都在周而复始地变化着，每个季度改变的角度为23.26'21"。另外，建筑阴影的长度也与该建筑物所处的位置有关，特别是与地理纬度有关，纬度越高阴影越长。阴影所影响的范围与太阳方位角（太阳方位角为太阳方向的水平投影偏离南向的角度）或时角（入射阳光在地球赤道平面上的投影与当地时间12点时、地中心连线在赤道平面上的投影之间的夹角，15./小时）有关。相互之间的关系如下式所示：

$$\sin H = \sin F \sin C \cos F \cos C \cos T \quad (\text{公式1}) \quad \sin A \cos H = \sin T \cos C \quad (\text{公式2})$$

H太阳高度角 百考试题论坛 F地理纬度 C太阳赤纬 T时角 A太阳方位角

3建筑阴影影响日照时间计算 如前所述，相邻房地产的相互影响取决于建筑阴影的长度，建筑阴影的长度取决于每天都在不断变化太阳高度角。因此，必须掌握太阳高度角在一年中每天变化的规律，才能知道对相邻建筑物总的影

响。 3.1每天太阳高度角的确定 www.Examda.CoM 考试就到百考试题

太阳高度角可以按照公式1计算，其中地理纬度和时角是固定不变的，可以根据建筑物的位置及相邻建筑物的相对位置确定。但太阳赤纬是动态变化的，它决定了太阳高度角的变化。太阳赤纬可以用公式计算，即：

$$0.3723 + 23.2567 \sin \omega + 0.1149 \sin 2\omega - 0.1712 \sin 3\omega - 0.758 \cos \omega + 0.3656 \cos 2\omega + 0.0201 \cos 3\omega \quad \text{式中 } \omega \text{ 称日角 } = 2 \pi t$$

/ 365.2422；t=N - N0 式中N为积日，所谓积日，就是日期在

年内的顺序 $N_0 = 79.6764 + 0.2422 \times (\text{年份} - 1985) - \text{INT} \{ (\text{年份} - 1985) / 4$ 太阳赤纬也可以从相关的对照表中查找，但有的表可能只有二十四个节气的太阳赤纬。两个节气之间15天的太阳赤纬，可以在其中插值。虽然与实际情况有一定出入，但要求精度不高情况下是可以忽略的。查表和计算都很繁琐，比较省事的办法是利用“日梭万年历”查找当地每天太阳赤纬。互联网上有现成的软件，可以随便下载使用。

3.2 对相邻建筑影响高度来源：www.100test.com 有了当地每天太阳高度角，就可以计算每天建筑阴影对相邻建筑影响的程度（即阴影所遮挡相邻建筑的最高位置 h_1 ）。详如图1所示： $h = L \cdot \text{tg}H$ （公式3） $h_1 = hL_2 \cdot \text{tg}H$ （公式4）

知道建筑阴影每天对相邻房地产所影响的位置，就可以求出对相邻建筑每一层楼每年所影响的天数。

3.3 确定建筑阴影每天对相邻建筑遮挡时间

建筑阴影每天对相邻建筑遮挡时间取决于两个相邻建筑的距离，以及形成阴影建筑物的形状。（详见图2）自被遮挡的窗口向形成阴影的建筑物引两条射线，相交两楼角于B、C，则 $\angle BAC$ 决定了遮挡阳光的时间。每天24小时，地球自转360度，即每小时15..... 该角度为15.时遮挡一小时，用15.除该角度数其结果即为建筑阴影遮挡的时数。来源：考试大的美女编辑们

再用每年建筑阴影遮挡相邻建房地产某窗口天数，乘以每天遮挡时数，即可得知全年遮挡日照的时数。

4 建筑阴影对相邻建筑价格影响的程度

建筑阴影对相邻建筑价格影响的程度，由建筑阴影对相邻建筑日照遮挡程度所决定。用建筑阴影全年遮挡日照时数除以当地全年日照时间（各地日照时数测量也可以从有关资料中查找），再乘100%即为对相邻建筑影响程度。以上的讨论解决了建筑阴影对相邻房地

产影响的程度，但还必须将其转换成对价格的影响才能达到目的。解决这一问题有两种方法：一种方法是利用市场法对房地产实物状况调整，计算出建筑阴影影响房地产的价值。关于实物状况调整有两项关键问题，即评分和确权。评分可以按照建筑阴影对相邻房地产影响程度确定（如果将没有影响的情况定为100分，而建筑阴影影响日照的程度为10%，则有影响的情况为90分）。日照对房地产价格影响的权重可以通过许多方法确定（不在本文探讨范围之内）。分数和权重一经确定，则房地产状况调整系数随即确定。另一种方法是进行市场实际情况调查，了解被遮挡房地产（或类似房地产）不同朝向的价格差异。因为朝东（或西）与朝南的窗口日照时间大约相差50%，只要通过调研知道其价格差，就可建立比例关系式计算出价格差异。现代社会的各个学科领域没有严格的界限，趋向于互相渗透交叉发展。房地产估价也没必要墨守成规，可以借鉴其他学科领域成果解决估价实践中的某些问题。相关推荐：高层建筑的近地空间与CBD现象的启示 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com