

5.1.7 本条适用各类民用建筑的预评价、评价。

民用建筑的热工设计与地区气候相适应，保证室内基本的热环境要求。建筑热工设计主要包括建筑物及其围护结构的保温、防热和防潮设计。

第1款，房间内表面长期或经常结露会引起霉变，污染室内的空气，应加以控制。另外，短时间的结露并不至于引起霉变，所以本条控制“在室内设计温度、湿度”这一前提条件下不结露。建筑非透光围护结构内表面，以及热桥部分的内表面应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求，并进行防结露验算。

本条“室内设计温度”对于供暖房间应取 18°C ，非供暖房间应取 12°C ；“室内设计湿度”应根据建筑所在地的实际情况取30%~60%。在设计时应针对建筑非透光围护结构及其结构性热桥部位进行结露验算，消除结露风险。

第2款，建筑围护结构在使用过程中，当围护结构两侧出现温度与湿度差时，会造成围护结构内部温湿度的重新分布。若围护结构内部某处温度低于了空气露点温度，围护结构内部空气中的水分或渗入围护结构内部的空气中的水分将发生冷凝。因此，应防止水蒸气渗透进入围护结构内部，并控制围护结构内部不产生冷凝。供暖建筑的外墙、屋面应根据现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求，进行内部冷凝计算。

第3款，夏热冬冷地区和寒冷B区的建筑进行防热设计，对建筑室内热舒适和降低空调能耗十分重要。外墙和屋面应根据国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016附录C第C.3节的规定进行隔热计算，并应满足现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016的相关要求。同时，夏季室内外温差与冬季相比要小，透光围护结构夏季隔热主要是控制太阳辐射进入室内。因此本款还要求需要考虑夏季隔热的各气候区透光围护结构隔热性能要满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求。其中，透光围护结构太阳得热系数的计算应采用夏季计算条件，建筑遮阳系数应采用夏季时段的结果。