

被动式超低能耗建筑还能保障室内热舒适吗？

德国现行门窗节能标准为 $1.0\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K} \leq U_w \leq 1.2\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ ，且要求在2020年前，所有建筑节能要达到零能耗，即所谓“被动式超低能耗建筑”要达到这个要求。根据德国的气候条件，其门窗保温性能，必须是 $U_w \leq 0.8\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ 。德国在建造“被动式超低能耗建筑”外窗时，提出对窗的能耗保证热舒适度的两条准则，应是我们设计开发我国超低能耗建筑外窗基本依据，归纳如下：

第一，窗安装上墙后，整窗的传热系数 U_w ，不论室外空气温度是多少，在控制能耗的情况下，应保持室内温度为 20°C ，室内表面平均温度在设计条件下，高于 17°C ，否则在地面可能形成冷气层，在窗边会感觉不舒适。

第二，为了防止细菌生长，在室内空气相对湿度，人体感到舒适范围内，即30%~65%之间，即要求窗室内表面在相对湿度为65%时不产生结露，这时露点温度为 13.2°C ，因此，窗的内表面温度最低点位置应保持在 13°C 以上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5553.html>