

高层建筑节能评估方法研究（二）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\\_ti2020/586/2021\\_2022\\_\\_E9\\_AB\\_98\\_E5\\_B1\\_82\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_c57\\_586521.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/586/2021_2022__E9_AB_98_E5_B1_82_E5_BB_BA_E7_c57_586521.htm) 把建筑师站点加入收藏夹

3.2 计算条件 针对此高层建筑，本文采用DeST 软件对其进行节能评估。评估过程中，建筑标准层平面分布如图1所示，实际建筑与简化建筑立面图如图2所示。=630)

{this.resized = true. this.width=550} else { this.resized = false. }" align=baseline border=0 resized="false"> =630) {this.resized = true. this.width=550} else { this.resized = false. }" align=baseline border=0

resized="false"> 3.2.1 围护结构热工参数设置 建筑具体的围护结构热工参数为：屋面传热系数为 $1.0\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ，外墙和窗户则分XPS 外保温、ZL 胶粉聚苯颗粒保温浆料外保温和节能标准中的标准外墙三种工况进行讨论。XPS 外保温系统的外墙构造为：XPS 保温层25 水泥砂浆20 钢筋混凝土250（填充墙为多孔空心砖）混合砂浆20，其平均传热系数 $0.86\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ 。各朝向窗墙比分别为：南0.61；北0.32；东0.20；西0.20。窗户传热系数为 $3.7\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ，遮阳系数为0.83。ZL 胶粉聚苯颗粒保温浆料外保温系统的外墙构造为：ZL 胶粉聚苯保温砂浆35 水泥砂浆20 钢筋混凝土250（填充墙为多孔空心砖）混合砂浆20，其平均传热系数 $1.11\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ 。各朝向窗墙比分别为：南0.61；北0.32；东0.20；西0.20。窗户传热系数为 $3.7\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ，遮阳系数为0.83。标准节能建筑的外墙按节能设计标准[3]要求设置，即其平均传热系数取 $1.5\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ 。窗户传热系数按节能标准根据窗墙比选取：南 $2.5\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ （0.5）；北 $3.2\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ （0.32）；东 $4.7\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ （0.20）；西 $4.7\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ （0.20

)，括号内为相对应的窗墙比，遮阳系数为0.83。3.2.2 其他参数设置 其它参数均按《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》中的有关数值计算。具体为：居室室内计算温度，冬季全天为18℃；夏季全天为26℃。室外气象计算参数采用典型气象年。采暖和空调时，换气次数为1.0次/h。空调额定能效比取2.3，采暖额定能效比取1.9。室内照明得热为每平方米每天0.0141kWh。室内其它得热平均强度为4.3W/m<sup>2</sup>。4. 结果分析 表1列出的是两种方法针对XPS外保温系统的计算结果，表2为针对ZL聚苯胶粉颗粒外保温系统的计算结果，表3为针对标准节能建筑的计算结果。

=630) {this.resized = true. this.width=550} else { this.resized = false. }" align=baseline border=0 resized="false"> =630) {this.resized = true. this.width=550} else { this.resized = false. }" align=baseline border=0 resized="false"> =630) {this.resized = true. this.width=550} else { this.resized = false. }" align=baseline border=0 resized="false"> 从计算结果可以看出，除了全年累计热负荷和全年累计冷负荷稍有偏差外，运用简化方法可得到与实际建筑相符的计算结果，而其计算所需时间则分别从78h，77h和76h减少到5h以内。这说明：通过简化方法，DeST软件可完全满足工程实际对高层住宅节能评估计算的需要与要求。5. 结论 为尽可能缩短DeST软件对高层建筑节能评估的时间，本文结合上海某一高层建筑，通过简化建筑与实际建筑能耗的计算分析简化方法的可行性与合理性。计算结果表明：其他条件相同时，采用简化方法完全可以得到与实际建筑相同的计算结果，且计算所需时间却大幅缩短，完全达到了工程界对评估软件的要求，因此可使DeST评估软件在工程界得到进一步认可与更广泛应用。

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](http://www.100test.com)