

对商业建筑中蒸汽系统现状和节能分析注册建筑师考试 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\\_\\_E5\\_AF\\_B9\\_E5\\_95\\_86\\_E4\\_B8\\_9A\\_E5\\_c57\\_645802.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_AF_B9_E5_95_86_E4_B8_9A_E5_c57_645802.htm)

摘要：本文介绍了目前北京市商业建筑中的蒸汽系统的运行现状，并在调查和测量了大量蒸汽系统的基础上，对现有的蒸汽系统中存在的问题进行了分析，并提出了一定的改造意见，同时着重介绍了一种适用于蒸汽系统的新设备。

### 1 中国商业建筑蒸汽能耗现状

随着中国的改革开放和经济发展，商业建筑的面积日趋增大，建设规模和建设速度逐渐加大。据统计，目前中国已经建成大约2000多幢高级宾馆和写字楼，800多家大型商场，其中绝大部分的高级宾馆、饭店都设有蒸汽系统。根据我们对二十多幢商业建筑的能耗调查统计，设有蒸汽系统的商业建筑每年仅锅炉的燃料费用就接近60元/平方米，现有商业建筑的每年的能源消耗费用就高达225亿元人民币。宾馆类建筑的蒸汽系统主要由蒸汽源、蒸汽输配系统、蒸汽用户三部分组成。蒸汽源一般为蒸汽锅炉。使用燃料各有不同，包括：燃气、燃油和煤。蒸汽输配与回收系统包括蒸汽由蒸汽源输送至用户和部分蒸汽凝水由用户处回收至蒸汽源两部分。蒸汽用户一般有以下四个：第一个是建筑内所需生活热水，通过与蒸汽换热的方式提供；第二个是是空调和供暖系统在冬季时使用的热水通过与蒸汽换热提供；第三个是洗衣房，使用蒸汽熨洗衣服；最后是厨房，使用蒸汽蒸煮食品和消毒餐具。此外对于一些采用吸收式冷机的商场、饭店，蒸汽系统还提供溴化锂吸收式冷机运行所需的高压蒸汽。对于医院，蒸汽系统还提供蒸汽供大部分医疗室消毒器械使用。表1显示了

北京市几种不同的商业建筑的蒸汽消耗各成份比例。表1：  
北京市几种不同的商业建筑的蒸汽消耗各成份比例（%）生活热水空调采暖洗衣房、厨房消毒用备注宾馆1 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)