ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

# DB11

北　京　市　地　方　标　准

DB 11/ T 1295—XXXX

# 宾馆、饭店合理用能指南

The guide for using energy feasibly of hotels

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

北京市市场监督管理局　发布

# 目　　次

前　　言.....II
1 范围.....1
2 规范性引用文件.....1
3 术语和定义.....1
4 总体要求.....2
5 建筑围护结构节能.....2
6 运营节能.....3
7 行为节能.....5
附　录　A （资料性） 能源管理基本要素.....7
附　录　B （规范性附录） 宾馆饭店用能指标.....9
参考文献.....10

# 前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化规范工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB11/T 1295-2015《宾馆、饭店合理用能指南》，与DB11/T 1295-2015相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了“能源管控中心”术语和定义（见 3.1）；

——增加了“供暖耗热量指标” 术语和定义（见 3.4）；

——增加了“单位综合能耗”术语和定义（见 3.5）；

——更改了“持续推进节能能力基础建设”条款规定（见 4.3，2015 年版标准 4.3）；

——增加了“宾馆饭店单位综合能耗”限额要求（见 4.4、附录表 B.1）；

——增加了“建筑围护结构节能”规定（见第 5 章）；

——更改了“空调制冷用电能耗指标”（见 6.1、附录表 B.2,2015 年版标准 5.1、附录表 B.1）；

——更改了“供暖用天然气能耗指标”（见 6.2、附录表 B.2,2015 年版标准 5.2、附录表 B.2）；

——更改了“单位床位取水定额”（见 6.4、表 B.4,2015 年版标准 5.4、附录表 B.3）；

——更改了“给排水系统”条款规定（见 6.4,2015 年版标准 5.4）；

——增加了“生活热水系统”条款规定（见 6.5）；

——更改了“宣传教育”条款规定，细分为“内部员工培训教育”和“消费者宣传引导”（见 7.1.1、7.1.2，2015 年版标准 6.1）；

——更改了“用能行为准则”部分条款规定（见 7.2,2015 年版标准 6.2）

——更改了“附录 A 能源管理基本要素”部分条款规定（见附录 A，2015 年版标准附录 A）。

本文件由北京市文化和旅游局、北京市发展和改革委员会提出。

本文件由北京市文化和旅游局归口。

本文件由北京市文化和旅游局组织实施。

本文件起草单位：中竞同创能源环境科技集团股份有限公司。

本文件主要起草人：

# 宾馆、饭店合理用能指南

## 1 范围

本文件规定了宾馆、饭店合理用能总体要求、建筑围护结构节能、运营节能和行为节能等内容。

本文件适用于三星级及以上宾馆、饭店的合理用能管理，三星级以下宾馆、饭店和其他社会旅馆可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 17981 空气调节系统经济运行

GB 19210 空调通风系统清洗规范

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB 50189 公共建筑节能设计标准

DB11/ 687 公共建筑节能设计标准

DB11/T 1256 非工业用能单位能源管控中心建设指南

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**能源管控中心** energy management and control center

采用自动化、信息化技术，对用能单位能源的购入存储、加工转换、输送分配、终端使用环节及能源计量器具实施集中动态监控和数字化管理，通过能效分析、管理、考核，实现节能降耗的管控一体化系统。

3.2

**空调制冷用电能耗指标** electricity consumption index value for air conditioning and refrigeration

单位建筑面积年度空调制冷用电量指标。

3.3

**供暖用天然气能耗指标** natural gas consumption index value for heating system
单位供暖面积年度供暖用天然气量指标。

3.4

供暖耗热量指标 heat consumption index value for heating system
单位供暖面积年度供暖用热量指标。

3.5

**单位综合能耗** comprehensive energy consumption
统计期内宾馆饭店每万元主营业务收入所消耗的综合能源量。

3.6

**单位床位取水量** quantity of water intake for unit bed
单位时间内，按宾馆、饭店出租床位数核算的单位取水量。

## 4 总体要求

4.1 宾馆饭店应明确用能管理职责分工，包括但不限于：

a) 成立用能领导小组，按 GB/T 23331 要求建立能源管理体系，能源管理的基本要素参见附录 A；
b) 设置能源管理岗位，负责对本单位的用能状况进行分析、评价，提出本单位的节能改进措施并组织实施；
c) 建立节能降耗工作责任制，明确各级节能工作岗位职责和任务，责任到人，能源管理工作制度化。

4.2 宾馆饭店应建立用能管理组织制度，包括但不限于：

a) 建立能耗限额管理制度，各类能源消耗量应符合相关限额标准及规定的要求，实际用能超过能源消耗限额及相关标准要求的应开展节能诊断工作，分析节能潜力，采取相应措施节能降耗；
b) 建立能源消耗统计制度，对水、电、气、热等能源消耗数据进行及时监测记录，并对相应数据进行统计分析、预测及判断；
c) 建立节能目标责任制和考核评价制度，将节能降耗指标分解落实，建立能源使用巡视检查制度，定期开展节能检查；
d) 建立节能技改管理制度，发掘节能潜力，制定节能技改方案并落实；
e) 建立节能奖惩制度，定期巡查评比，表彰奖励先进，监督落后整改；
f) 建立节能宣传与培训制度，制定宣传与培训计划，按计划开展相应工作。

4.3 宾馆饭店应持续推进节能基础能力建设，包括但不限于：

a) 完善能源计量器具配置与检定或校准，优先采用智能化计量器具，计量器具的配置应符合 GB 17167 规定；
b) 推进能源管控中心建设，宜按照 DB11/T 1256 的要求建立数据采集、数据传输、数据管理和数据应用四个层次结构组成的能源管控系统平台。
c) 落实国家和北京市高耗能落后设备淘汰政策要求，利用节能技术和产品，提高能源利用效率；
d) 推进可再生能源的利用，具备条件的单位，宜开展如光伏、光热、污水源热泵、地源热泵等项目的建设；
e) 根据能源管理情况制定下一年度的节能改造预算。

4.4 宾馆饭店单位综合能耗限额要求如下：

a) 宾馆饭店单位综合能耗不应高于附录表 B.1 中限定值要求；
b) 新建、改扩建宾馆饭店单位综合能耗不应高于附录表 B.1 中准入值要求；
c) 宾馆饭店宜通过节能技术改造和加强节能管理等方式降低能耗，使其单位综合能耗达到附录表 B.1 中先进值要求。

## 5 建筑围护结构节能

应包括但不限于：
a) 围护结构热工性能参数应符合 DB11/687 的要求;
b) 建筑外墙宜采用外保温构造，并定期进行维护及老旧改造；建筑外窗宜采用具有保温性能的附框，并定期进行维护及老旧改造；
c) 建筑外门应设门斗、双层门或旋转门等减少冷风进入的设施。

## 6 运营节能

### 6.1 空调及通风系统

应包括但不限于：
a) 按照 GB/T 17981，结合宾馆饭店自身用能特点，制定空调系统经济运行操作手册及优化运营策略；
b) 非过渡季空调系统运行时宜开启热回收装置，新、排风道风阀开关位置正确，排风热回收装置应正常运转；
c) 根据建筑负荷特点采取部分负荷调控措施，有条件时冷源侧空调水系统宜采用大温差小流量经济运行模式，风系统宜采用变流量控制；
d) 根据 GB 19210 规定对空调通风系统进行清洗维护；
e) 在冬季需要供冷的场所，当开启全新风系统仍无法满足需求时，优先采用冷却塔制冷；
f) 在室外温度或空气质量适宜的条件下，宜采用全新风运行模式，减少制冷机开启时间；
g) 冷却塔安装位置通风良好，周围无遮挡，保持良好的散热环境；
h) 风机、水泵具备改造条件的，宜采用自动控制变频调速等技术，使设备处于经济高效运行状态，通过智能控制实时调整设备运行状态，提高设备运行效率；
i) 客房内风机盘管机组的风机宜采用无人自动停机或低速运转策略；
j) 对于设置电制冷冷水机组的宾馆饭店，宜采用冷凝热回收技术；
k) 对于改造的宾馆饭店，选取的冷热源设备其性能系数（COP 值）、综合部分负荷性能系数（IPLV）、能效比（EER）等参数符合 DB11/687 的规定；
l) 对建筑物的集中冷热源、流体输配系统等的运行状态进行集中监控；
m) 空调制冷用电能耗指标符合附录表 B.2 的规定。

### 6.2 供暖系统

应包括但不限于：
a) 定期对供暖系统运行情况进行监测，运行热效率不低于 DB11/ 687 的规定值；
b) 改善管网调节能力，可采用平衡阀取代调节性能差的闸阀或截止阀，建筑热力入口处宜加装热量调节和计量装置；
c) 提高锅炉自动化控制水平，提升供暖系统运行效率，宜采用辅机变频与热量回收等技术；

d) 做好供热设备及管道的保温，减少输送热损失；
e) 加强锅炉房设备及仪器仪表的维护保养和水质监控，确保锅炉安全运行；
f) 根据建筑使用特点及供暖需求，实现按需供热；
g) 加强巡视检查，保持供热管道保温良好，确保管道无跑冒滴漏现象；
h) 供暖单位面积天然气能耗指标符合附录表 B.3 的规定，供暖单位面积耗热量指标符合附录表 B.4 的规定。

## 6.3 照明系统

应包括但不限于：
a) 建筑应优先利用自然采光。自然采光不能满足照明要求的场所，有条件时宜采用导光、反光装置等方式，将天然光引入室内，作为人工照明的补充；
b) 根据环境对照明的要求，合理使用照明方式，在保证照明质量的前提下，优先选用高效照明灯具，不应使用国家明令淘汰产品；
c) 照明宜采用遥控照明、触控照明、组合照明、感应照明等智能控制方式，实现按需照明；
d) 光源与灯具宜定期维护保养，保持高效运行水平；
e) 室外道路照明应随季节变化及时调整开关时间。

## 6.4 给排水系统

应包括但不限于：
a) 选用国家推广的节水器具，如节水水龙头、节水便器、节水淋浴装置等；
b) 生活给水系统加压水泵，应采用低噪声、高效节能型水泵，且运行在高效区；更换水泵在设计工况时的效率宜大于国家标准 GB 19762 中规定的泵节能评价值；
c) 用水系统有条件时应循环利用，将空调系统冷凝水回收可用于设备冷却水补水；建立中水处理设施，集中处理优质杂排水或引入市政中水，用于冲厕、绿化、景观用水池补水、洗车等；游泳池用水应在保证卫生前提下循环使用；
d) 绿化及场地灌溉宜采用喷灌、微灌、滴灌等方式，合理安排灌溉次数及用水量；
e) 条件具备时，应开展雨水收集利用工程，铺设透水地面、草坪砖等；
f) 污水泵应采用低噪声、高效节能型水泵，利用自动控制装置控制启停，多台水泵可并联交替或分段投入运行；
g) 定期维护生活水泵、消防泵、热水锅炉、换热器等，使整个系统处于正常运行或备用状态；
h) 定期开展水平衡测试，规范用水管理；
i) 单位床位取水量指标符合附录表 B.5 的规定。

## 6.5 生活热水系统

应包括但不限于：
a) 生活热水宜采用余热、太阳能、空气源或地源等热源，降低常规能源的使用；
b) 内部职工洗浴宜采用刷卡式智能控制系统；
c) 热水器、热交换器宜采用一级能效等级产品；
d) 洗浴、洗衣及桑拿房等产生的废水宜进行余热回收。

## 6.6 变配电系统

应包括但不限于：
a) 确保使用高效节能型产品，加强老旧设备的维护改造；

b) 确保变配电设备分项计量。变配电室应配备相应的测量和计量仪表，监测并记录电压、电流、功率因数和有功电量、无功电量，电能计量仪表准确度等级为（2.0～0.5S）级；
c) 配置无功补偿设备，用电功率因数应补偿到 0.93 以上；
d) 用电设备非线性负荷注入公共联接点的谐波量应符合 GB/T 14549 规定的要求。

### 6.7 楼宇自控系统

应包括但不限于：
a) 定期检测或校验控制系统传感器和执行器，使其处于正常运行状态；
b) 对整个管辖区域的用电设施监测控制；
c) 按系统、分区域对公共区域照明、空调末端设备、送排风系统等实施控制；
d) 室外泛光照明、广告照明、庭院灯等应采用照度、时间双重控制；
e) 车库送排风应采用废气传感器及时间双重控制；
f) 未纳入楼宇自控系统控制的应采用定时开关、感光开关等智慧型节能控制器。

### 6.8 其他系统

应包括但不限于：
a) 厨房排烟罩及油烟净化系统应采用温度传感器及时间双重控制；
b) 电子显示栏、电视等电器采用节能型产品；
c) 游泳池加热设备采取高效节能措施，采用蒸汽加热措施时应考虑回收冷凝水，采用电加热措施宜在低谷电价时蓄热；
d) 洗衣房宜根据日常的洗涤量调整洗衣房作息时间，使设备在平价电和低谷电时间段运行。

## 7 行为节能

### 7.1 宣传教育

7.1.1 宾馆、饭店应做好内部员工培训教育，包括但不限于：
a) 组织员工开展节能培训，积极参与节能周、低碳日、地球一小时等活动，参观节能新技术、新产品展览展示会等活动，开展全员参与的降耗增效活动；
b) 参加节能降耗主管部门和行业内组织的相关培训课程。

7.1.2 宾馆、饭店应做好消费者宣传引导，包括但不限于：
a) 利用宣传栏、企业网站、微信平台等开展节能宣传，开辟专栏、专题、专版等多种形式宣传节能形势，国家及本市有关节能的方针、政策、法律、法规、标准和规范；
b) 公共区域张贴节能节水宣传标识标语；
c) 利用制作节能小卡片或小册子等措施，提醒客人做好节能工作。

### 7.2 用能行为准则——

7.2.1 行政管理人员用能行为准则包括但不限于：
a) 空调系统新风机组运行期间，室内不应开启外窗；空调系统运行停止时段，可开启外窗通风换气；空调不使用时，及时关闭电源，并拔下插头；
b) 减少办公设备待机能耗，长时间不使用时关闭电源；
c) 提倡合理使用电梯，上下楼时，上一层、下两层宜走楼梯；
d) 使用卫生间时节约用水，减少卫生间擦手用纸；

e) 推行电子政务，推行无纸化办公，淘汰耗材量大的办公设备，使用节能环保型办公材料和再生材料。

7.2.2 后勤和服务人员用能行为准则包括但不限于：

a) 对中央空调末端温度控制进行调节，非服务区内夏季不低于 26℃，冬季不高于 20℃；
b) 避免无人时长明灯、长流水现象存在，避免使用空调时开门开窗；
c) 空调处于制冷工况时，餐厅内不设置使用明火保温或煲汤的食品台；空调处于供暖工况时，餐厅内不设置保鲜陈列展示柜；自助早餐的食品制作台应有独立区域，食品制作结束后及时关闭明火；
d) 餐厅包厢服务员在清洗包厢时，开启工作灯，关闭装饰灯；
e) 客房部廊灯实行“减盏降瓦”，服务员打扫客房少开灯或不开灯；
f) 通过提示卡引导客人重复使用房间内的棉织品，在满足客人要求以及卫生前提下，由“一日一换”的方式改为“一客一换”或“多日一换”；
g) 餐厅用水做到随用随开，洗菜时宜用容器进行清洗，使用后及时关闭；
h) 布草衣服洗涤尽量做到集中，洗衣房在熨平操作中应充分利用滚筒余热，适当提前关掉蒸汽阀；
i) 娱乐、休闲、会议等场所尽量采用自然光，设备无人使用时关闭电源，并确保空调、照明等设施关闭。

# 附　录　A
（资料性）
能源管理基本要素

## A.1　能源管理系统

### A.1.1　能源管理方针和目标

A.1.1.1　企业最高管理者负责建立能源管理方针。

A.1.1.2　根据企业总体经营方针和目标，执行国家能源政策和有关法律、法规的规定，兼顾经济、社会和环境效益，确定能源管理方针。

A.1.1.3　根据企业能源管理方针，制定能源管理目标。

A.1.1.4　企业能源管理方针和目标应以书面文件颁发，使企业所有有关人员明确并贯彻执行。

A.1.1.5　能源管理方针和目标应定期评审和更新。

### A.1.2　能源管理的主要环节

A.1.2.1　能源输入

A.1.2.2　能源转换

A.1.2.3　能源分配和传输

A.1.2.4　能源使用（消耗）

A.1.2.5　能源消耗状况分析

A.1.2.6　节能技术进步

### A.1.3　能源管理职责和权限

A.1.3.1　企业最高管理者应给能源管理团队分配职责和权限：确保建立、实施、保持和改进能源管理系统，确保能源管理系统运行和控制的有效而建立所需的方法和准则，确定能源主管部门，配备具有相应技能和资格的人员承担能源管理和技术工作，明确规定其职权范围和领导关系。

A.1.3.2　企业能源主管部门应系统分析能源管理各主要环节及其各项活动过程，把各项具体工作任务落实到有关部门、人员和岗位。

A.1.3.3　企业各有关部门和人员，按照能源主管部门的协调安排，完成各项具体能源管理工作。

A.1.3.4　在分配落实能源管理职责的同时，要授予履行该职责所必要的权限。

## A.2　能源分配和传输管理

A.2.1　明确界定内部能源分配传输系统的范围，规定有关单位和人员的管理职责和权限，以及有关的管理工作原则和方法。

A.2.2　合理设置内部能源分配传输系统，合理调度，优化分配，适时调整，减少传输损失。

A.2.3　对输配电线路，供水、供气、供热管道，要定期巡查，测定其损耗，根据运行状况，制定计划，安排检修。

A.2.4　建立能源领用制度，制定用能计划，对各单位用能准确计量，建立台账，定期统计。

## A.3　能源使用管理

### A.3.1　耗能设备经济运行

A.3.1.1　选择生产设备，应以有利环保、节能和提高综合经济效益为原则，选用节能型设备，淘汰高耗能设备。

A.3.1.2　贯彻执行操作规程，改进操作方法，加强日常维护和定期检修，使耗能设备正常运行。

### A.3.2　能源消耗定额

A.3.2.1　企业应制定能源消耗定额，作为判断能耗状况是否正常的重要依据，并考核完成情况。

企业根据自身特点和具体情况，选定适当的方法对定额完成情况进行考核和奖惩。当能源消耗量超出定额时，应查明原因采取纠正措施。

# 附　录　B
（规范性附录）
宾馆饭店用能指标

**表 B.1　宾馆饭店单位综合能耗限定值**　　单位为吨标准煤每万元每年

| 宾馆饭店类型 | 限定值 | 准入值 | 先进值 |
|---|---|---|---|
| 主营业务收入≥20000 万元 | 0.162 | 0.159 | 0.115 |
| 20000 万元＞主营业务收入≥10000 万元 | 0.208 | 0.205 | 0.127 |
| 10000 万元＞主营业务收入≥5000 万元 | 0.230 | 0.226 | 0.150 |
| 主营业务收入＜5000 万元 | 0.271 | / | 0.200 |

表 B.2　**宾馆饭店空调制冷用电能耗指标**　　单位为千瓦时每平方米每年

| 指标名称 | 宾馆饭店类型 | 限定值 | 准入值 | 先进值 |
|---|---|---|---|---|
| 空调制冷用电能耗指标 | 三星级及以下 | 27.06 | 18.90 | 9.80 |
| | 四星级 | 29.02 | 19.82 | 13.08 |
| | 五星级 | 36.79 | 20.78 | 15.99 |

表 B.3　**宾馆饭店供暖用天然气能耗指标**　　单位为立方米每平方米每年

| 指标名称 | 限定值 | 准入值 | 先进值 |
|---|---|---|---|
| 供暖用天然气能耗指标 | 9.0 | 7.5 | 5.8 |

**表 B.4　宾馆饭店供暖耗热量指标**　　单位为吉焦每平方米每年

| 指标名称 | 限定值 | 准入值 | 先进值 |
|---|---|---|---|
| 供暖单位面积耗热量指标 | 0.26 | 0.23 | 0.19 |

**表 B.5　宾馆饭店单位床位取水定额值**　　单位为立方米每床每年

| 宾馆饭店星级 | 取水定额值 |
|---|---|
| 三星级 | 192 |
| 四星级、五星级(含白金五星级) | 228 |

# 参 考 文 献

[1] GB/T 3485-1998 评价企业合理用电技术导则
[2] GB/T 3486-1993 评价企业合理用热技术导则
[3] GB/T 7119-2006 评价企业合理用水技术通则
[4] GB/T 12455-2010 宾馆饭店合理用电
[5] GB/T 14308-2010 旅游饭店星级的划分与评定
[6] GB/T 15587-2008 工业企业能源管理导则
[7] GB/T 20000-2014 标准化工作指南
[8] GB 50034-2013 公共建筑节能设计标准
[9] GB/T 50893-2013 供热系统节能改造技术规范
[10] DL/T 5137-2001 电测量及电能计量装置设计技术规程
[11] JGJ 176-2009 公共建筑节能改造技术规范
[12] DB11/T 554.3-2018 公共生活取水定额 第3部分：饭店
[13] DB11/T 1150-2019 供暖系统运行能源消耗限额
[14] DB11/T 1410-2017 宾馆饭店单位综合能源消耗限额
[15] DB11/T 1617-2019 大型公共建筑制冷能耗限额
[16] DB31/T 551-2011 星级饭店建筑合理用能指南
[17] ISO 50001-2018 能源管理体系—要求及使用指南
[18] 高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）
[19] 高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）
[20] 高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）
[21] 高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）