

### 5.1.3 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。

#### 【条文说明扩展】

建筑能源消耗情况较复杂，主要包括空调系统、照明系统、动力系统及其他特殊用能系统等。当未分项计量时，不利于统计建筑各类系统设备的能耗分布，难以发现能耗不合理之处。《民用建筑节能条例》第十八条规定：“实行集中供热的建筑应当安装供热系统调控装置、用热计量装置和室内温度调控装置；公共建筑还应当安装用电分项计量装置。居住建筑安装的用热计量装置应当满足分户计量的要求。计量装置应当依法检定合格。”

能耗监测系统是通过在建筑物、建筑群内安装分项计量装置，实时采集能耗数据，并具有在线监测与动态分析功能的软件和硬件系统。分项计量系统一般由数据采集子系统、传输子系统和处理子系统组成。

住房和城乡建设部 2008 年发布的《国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统分项能耗数据采集技术导则》中对国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统的建设提出指导性做法，湖南省（包括试点城市长沙市）2009 年获批作为国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监体系建设试点省市，开展建筑能耗监测系统的建设工作，并于 2016

年基本完成监测平台建设，纳入监测平台建筑数量超过了 200 栋。2104 年，住建部发布《公共建筑能耗远程监测系统技术规程》JGJ/T 285，2015 年省住建厅发布《湖南省公共建筑能耗监测技术规程》DBJ 43/T316，是指导公共建筑能耗检测系统设计安装的主要标准依据。

为适应后期建筑运行管理需要，本条评价要求国家机关办公建筑和大型公共建筑、以及采用集中冷热源的建筑，在系统设计（或既有建筑改造设计）时必须考虑使建筑内各能耗环节的分类能耗（用电、用气、用水、用油）和分项能耗的计量，公共建筑应参照《公共建筑能耗远程监测系统技术规程》JGJ/T 285 的附录 C 设计实施，照明系统、动力系统及特殊用电系统等要能够实现一级子项，空调系统要实现二级子项，包括冷热源、输配系统、冷却塔、空调末端等都能实现独立分项计量。另外，冷热源机房应设置冷、热量计量装置，当用户分楼层、分区域等计费时应分别设置冷、热量计量装置。对采用集中冷热源、面积达到 2 万平方米的居住建筑，参照公共建筑执行本条。

《公共建筑能耗远程监测系统技术规程》JGJ/T 285 附录 C 相关能耗分类分项见表 C.0.1、表 C.0.2：

表 C. 0. 1 建筑能耗的分类

序号	名 称		单位
1	电		kWh
2	水		t
3	燃气	天然气	m³
		液化石油气	kg
		人工煤气	m³
4	集中供热量		MJ
5	集中供冷量		MI
6	煤		t
7	汽油		t
8	煤油		t
9	柴油		t
10	建筑直接使用的可再生能源		-
11	其他能源		-

表 C. 0. 2 建筑能耗分项 (kWh)

分项能耗	一级子项	二级子项
照明插座用电	房间照明和插座	建筑物房间内照明灯具和包括计算机、打印机等办公设备和风机盘管、分体空调等没有单独供电回路的空调设备等从插座取电的室内设备
	公共区域照明	走廊、大堂等公共区域的灯具照明和应急照明等

	室外景观照明	建筑室外的照明灯具、室外景观等
采暖空调用电	冷热源系统	冷源系统主要包括冷水机组、冷却泵和冷却塔；热源系统包括电锅炉、采暖循环泵(对于热网通过板换供热的建筑，仅包括板换二次泵；对于采用自备锅炉的，包括一、二次泵)、补水泵和定乐泵
	空调水系统	包括一次冷冻泵、二次冷冻泵、冷冻水加压泵等
	空调风系统	包括空调机组、新风机组、变风量末端、热回收机组和有单独供电回路的风机盘管等
动力用电	电梯	包括货梯、客梯、消防梯、扶梯及其附属设备，如专用空调等
	水泵	包括给水泵、生活热水泵、排污泵、中水泵等
	通风机	包括地下室通风机、车库通风机、厕所排风机等
特殊用电	信息机房	包括通信、网络和计算机设备和机房空调设备等
	洗衣房	包括洗衣机、脱水机、烘干机和烫平等
	厨房	包括电炉、微波炉、冷柜、洗碗机、消毒柜、电蒸锅和厨房送、排风机等
	游泳池	包括采暖、空调、通风和水处理等设备
	健身房	包括健身器械、空调和通风等
	洁净室	包括净化空调、工艺设备等
	其他	包括开水器、电热水器等建筑中所需的其他设备

### 【具体评价方式】

本条适用于各类公共建筑的设计、运行评价。

设计评价：查阅电气等相关专业施工图及设计说明、分项计量施工图。

运行评价：查阅电气等相关专业竣工图及设计说明、分项计量竣工图、分项计量能耗监测的数据记录，并现场核查。