

7.1.2 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列要求：

- 1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；
- 2 空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 的规定。

【条文说明扩展】

第 1 款，供暖及空调系统按照使用时间、不同温湿度要求、房间朝向等进行分区设计，避免全空间、全时间和盲目采用高标准供暖空调设计，同时提供分区控制策略，则认为满足本款要求。

第 2 款，需定量考察 2 个指标是否满足国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015 规定。

国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
4.2.11 电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组的综合部分负荷性能系数(IPLV)应符合下列规定：

- 1 综合部分负荷性能系数(IPLV)计算方法应符合本标准第 4.2.13 条的规定；
- 2 水冷定频机组的综合部分负荷性能系数(IPLV)不应低于表 4.2.11 的数值；
- 3 水冷变频离心式冷水机组的综合部分负荷性能系数(IPLV)不应低于表 4.2.11 中水冷离心式冷水机组限值的 1.30 倍；
- 4 水冷变频螺杆式冷水机组的综合部分负荷性能系数(IPLV)不应低于表 4.2.11 中水冷螺杆式冷水机组限值的 1.15 倍。

表4.2.11 冷水（热泵）机组综合部分负荷性能系数（IPLV）

类型		名义制冷量 CC(kW)	综合部分负荷性能系数 IPLV					
			严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
水冷	活塞式/ 涡旋式	CC≤528	4.90	4.90	4.90	4.90	5.05	5.25
		CC>528	5.35	5.45	5.45	5.45	5.55	5.65
	螺杆式	528<CC≤1163	5.75	5.75	5.75	5.85	5.90	6.00
		CC>1163	5.85	5.95	6.10	6.20	6.30	6.30
	离心式	CC≤1163	5.15	5.15	5.25	5.35	5.45	5.55
		1163<CC≤2110	5.40	5.50	5.55	5.60	5.75	5.85
风冷或蒸 发冷却	活塞式/ 涡旋式	CC≤50	3.10	3.10	3.10	3.10	3.20	3.20
		CC>50	3.35	3.35	3.35	3.35	3.40	3.45
	螺杆式	CC≤50	2.90	2.90	2.90	3.00	3.10	3.10
		CC>50	3.10	3.10	3.10	3.20	3.20	3.20

4.2.17 采用多联式空调（热泵）机组时，其在名义制冷工况和规定条件下，其

的制冷综合性能系数 IPLV (C) 不应低于表 4.2.17 的数值。

表4.2.17 多联式空调（热泵）机组制冷综合性能系数IPLV (C)

名义制冷量 CC (kW)	制冷综合性能系数 IPLV (C)					
	严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
$CC \leq 28$	3.80	3.85	3.85	3.90	4.00	4.00
$28 < CC \leq 84$	3.75	3.80	3.80	3.85	3.95	3.95
$CC > 84$	3.65	3.70	3.70	3.75	3.80	3.80

4.2.12 空调系统的电冷源综合制冷性能系数 (SCOP) 不应低于表 4.2.12 的数值。
对多台冷水机组、冷却水泵和冷却塔组成的冷水系统，应将实际参与运行的所有设备的名义制冷量和耗电功率综合统计计算，当机组类型不同时，其限值应按冷量加权的方式确定。

表4.2.12 电冷源综合制冷性能系数（SCOP）

类型		名义制冷量 CC(kW)	综合部分负荷性能系数 IPLV					
			严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
水冷	活塞式/涡旋式	$CC \leq 528$	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.6
	螺杆式	$CC \leq 528$	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7
		$528 < CC \leq 1163$	4	4	4	4	4.1	4.1
		$CC > 1163$	4	4.1	4.2	4.4	4.4	4.4
	离心式	$CC \leq 1163$	4	4	4	4.1	4.1	4.1
		$1163 < CC \leq 2110$	4.1	4.2	4.2	4.4	4.4	4.5
		$CC > 2110$	4.5	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6

【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。空调方式采用分体式以及多联式空调的，第 1 款直接通过（但前提是其供暖系统也满足本款要求，或没有供暖需求）。

预评价查阅暖通专业的设计说明、设备表、风系统图、水系统图等设计文件，部分负荷性能系数 (IPLV) 计算书、电冷源综合制冷性能系数 (SCOP) 计算书，重点审查分区控制策略。

评价查阅预评价涉及内容的竣工文件，还查阅部分负荷性能系数 (IPLV) 计算书、电冷源综合制冷性能系数 (SCOP) 计算书，重点审查分区控制策略。