

7.2.5 本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。本条仅对舒适性供暖空调的冷热源机组能效进行评价。对于城市市政热源，不对其热源机组能效进行评价。住宅用户自主购买的空调设备，本条不得分。

对于同时存在供暖、空调的项目，冷热源能效提升同时满足表 7.2.5 的要求才能得分。区域能源中心涉及评分表格中的设备类型，需要参与评价。

强制性工程建设标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 对锅炉额定热效率、户式燃气供暖热水炉热效率、电机驱动的蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组的性能系数(COP)、水冷多联式空调(热泵)机组的制冷综合性能系数(IPLV)、风冷多联式空调(热泵)机组的全年性能系数(APF)、单元式空气调节机、风管送风式的制冷季节能效比(SEER)和全年性能系数(APF)、直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组的性能参数、房间空气调节器的制冷季节能效比(SEER)及全年性能系数(APF)提出了基本要求。本条在此基础上，以比其规定值提高百分比(锅炉热效率以百分点)的形式，对包括上述机组在内的供暖空调冷热源机组能源效率提出了更高要求。

表 4 燃液体燃料、天然气锅炉的效率

锅炉类型及燃料种类		锅炉热效率
燃油燃气锅炉	重油	90%
	轻油	90%
	燃气	92%

表 5 燃生物质锅炉的效率

燃料种类	锅炉额定蒸发量 D (t/h) / 额定热功率 Q (MW)	
	$D \leq 10 / Q \leq 7$	$D > 10 / Q > 7$
	锅炉热效率	
生物质	80%	86%

表 6 燃煤锅炉的效率

锅炉类型及燃料种类		锅炉额定蒸发量 D (t/h) / 额定热功率 Q (MW)	
		$D \leq 20 / Q \leq 14$	$D > 20 / Q > 14$
		锅炉热效率	
层状燃煤锅炉	III 类烟煤	82%	84%
流化床燃煤锅炉		88%	88%
室燃(煤粉)锅炉产品		88%	88%

表 7 名义制冷工况和规定条件下定频冷水（热泵）机组的制冷性能系数（COP）

类 型		名义制冷量 (kW)	性能系数 COP (W/W)	
			严寒 C 区	寒冷地区
水冷	活塞式/涡旋式	$CC \leq 528$	4.30	5.30
	螺杆式	$CC \leq 528$	4.90	5.30
		$528 < CC \leq 1163$	5.20	5.60
		$CC > 1163$	5.50	5.80
	离心式	$CC \leq 1163$	5.60	5.70
		$1603 < CC \leq 2100$	5.90	6.00
		> 2110	6.10	6.20
风冷或蒸发冷却	活塞式/涡旋式	≤ 50	2.80	3.00
		> 50	3.00	3.00
	螺杆式	≤ 50	2.90	3.00
		> 50	2.90	3.00

表 8 名义制冷工况和规定条件下变频冷水（热泵）机组的制冷性能系数（COP）

类 型		名义制冷量 (kW)	性能系数 COP (W/W)	
			严寒 C 区	寒冷地区
水冷	活塞式/涡旋式	$CC \leq 528$	4.20	4.20
	螺杆式	$CC \leq 528$	4.47	4.47
		$528 < CC \leq 1163$	4.75	4.85
		$CC > 1163$	5.20	5.23
	离心式	$CC \leq 1163$	4.70	4.84
		$1603 < CC \leq 2100$	5.20	5.20
		> 2110	5.30	5.39
风冷或蒸发冷却	活塞式/涡旋式	≤ 50	2.50	2.50
		> 50	2.70	2.70
	螺杆式	≤ 50	2.51	2.60
风冷或蒸发冷却	螺杆式	> 50	2.70	2.79

表 9 定频冷水（热泵）机组综合部分负荷性能系数（IPLV）

类 型		名义制冷量（kW）	综合部分负荷性能系数（IPLV）	
			严寒 C 区	寒冷地区
水冷	活塞式/涡旋式	$CC \leq 528$	5.00	5.00
		螺杆式	$CC \leq 528$	5.45
	$528 < CC \leq 1163$		5.75	5.85
	$CC > 1163$		5.95	6.20
	离心式	$CC \leq 1163$	5.50	5.60
		$1163 < CC \leq 2100$	5.50	5.60
> 2110		5.95	6.10	
风冷或蒸发冷却	活塞式/涡旋式	≤ 50	3.10	3.20
		> 50	3.35	3.40
	螺杆式	≤ 50	2.90	3.10
		> 50	3.10	3.20

表 10 变频冷水（热泵）机组综合部分负荷性能系数（IPLV）

类 型		名义制冷量（kW）	综合部分负荷性能系数（IPLV）	
			严寒 C 区	寒冷地区
水冷	活塞式/涡旋式	$CC \leq 528$	5.64	6.30
		螺杆式	$CC \leq 528$	6.27
	$528 < CC \leq 1163$		6.61	6.73
	$CC > 1163$		6.84	7.13
	离心式	$CC \leq 1163$	6.70	6.96
		$1163 < CC \leq 2100$	7.15	7.28
> 2110		7.74	7.93	
风冷或蒸发冷却	活塞式/涡旋式	≤ 50	3.50	3.60
		> 50	3.60	3.70
	螺杆式	≤ 50	3.50	3.60
		> 50	3.60	3.70

对于该规范中未予规定的情况，例如量大面广的住宅或小型公建中采用分体空调器、燃气热水炉、蒸汽型溴化锂吸收式冷（温）水机组等其他设备作为供暖空调冷热源（含热水炉同时为供暖和生活热水热源的情况），以及在设计选型时一般以产品标准中的等级为依据的情况，例如房间空气调节器等，以现行国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 21455、《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB 20665、《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能效等级》GB 21454、《热泵和冷水机组能效限定值及能效等级》GB 19577 等中规定的能效等级 2 级作为本条第一档得分的依据，若在此之上再提高一级能得到更高的分值。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、主要产品型式检验报告。