

依据《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019

【条文说明扩展】

对于城市居住区（城市中住宅建筑相对集中布局的地区），本条要求参评项目按现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ286 进行热环境设计。《城市居住区热环境设计标准》JGJ286-2013 给出了两种设计方法，分别是规定性设计和评价性设计。

当按规定性设计时，需要通过设计计算，并能够满足《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013 中有关室外环境的通风、遮阳、渗透与蒸发、绿地与绿化的规定性设计要求。当规定性设计不满足该标准第 4.1.4、4.2.3、4.3.1、4.4.2 条时，均应进行评价性设计。采用评价性设计时，仍应满足该标准第 4.1.1、4.2.1 条的规定。

《城市居住区热环境设计标准》 JGJ 286-2013

2.1.4 迎风面积比

建筑物在设计风向上的迎风面积与最大可能迎风面积的比值。

2.1.5 平均迎风面积比

居住区或设计地板范围内各个建筑物的迎风面积比的平均值。

4.1.1 居住区的夏季平均迎风面积比应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 居住区的夏季平均迎风面积比（ ζ_s ）限值

建筑气候区	I、II、VI、VII建筑气候区	III、V建筑气候区	IV建筑气候区
平均迎风面积比（ ζ_s ）	≤ 0.85	≤ 0.80	≤ 0.70

4.1.4 在III、IV、V建筑气候区，当夏季主导风向上的建筑物迎风面宽度超过80m时，该建筑底层的通风架空率不应小于10%。当不满本条文时，居住区的夏季逐时湿球温度和夏季平均热岛强度应符合本标准第3.3.1条的规定。

4.2.1 居住区夏季户外活动场地应有遮阳，遮阳覆盖率不应小于表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 居住区活动场地的遮阳覆盖率限值（%）

场地	建筑气候区	
	I、II、VI、VII	III、IV、V
广场	10	25
游憩场	15	30
停车场	15	30
人行道	25	30

4.3.1 居住区户外活动场地和人行道路地面应有雨水渗透与蒸发能力，渗透与蒸发指标不应低于表4.3.1的规定。当不满足本条文要求时，居住区的夏季逐时湿球黑球温度和夏季平均热岛强度应符合本标准第3.3.1条的规定。

表 4.3.1 居住区地面的渗透与蒸发指标

地面	I、II、VI、VII建筑气候区			III、IV、V建筑气候区		
	渗透面	地面透水	蒸发量 m	渗透面积	地面透水	蒸发量 m

	积比率 β (%)	系数 k (mm/s)	(kg/(m ² *d))	比率 β (%)	系数 k (mm/s)	(kg/(m ² *d))
广场	40	3	1.6	50	3	1.3
游憩场	50			60		
停车场	60			70		
人行道	50			60		

4.4.1 城市居住区详细规划阶段热环境设计时，居住区应做绿地和绿化，绿地率不应低于30%，每100m²绿地上不少于3株乔木。

4.4.2 居住区内建筑屋面的绿化面积不应低于可绿化屋面面积的 50%。当不满足本条文要求时，居住区的夏季逐时湿球黑球温度和夏季平均热岛强度应符合本标准第 3.3.1 条的规定。

当按评价性设计时，《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013 规定。

《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013

3.3.1 当进行评价性设计时，应采用逐时湿球黑球温度和平均热岛强度作为居住区热环境的设计指标，设计指标应符合下列规定：

- 1 居住区夏季逐时湿球黑球温度不应大于 33℃；
- 2 居住区夏季平均热岛强度不应大于 1.5℃。

对于迎风面积比、平均迎风面积比等术语，其内涵和计算方法等，详见《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013 的正文及条文说明。平均热岛强度计算报告应符合《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018 附录 A 的要求。

【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。如项目处于非居住区规划范围内，符合其城乡规划的要求即为达标。

预评价查阅室外景观总平面图、乔木种植平面图、构筑物设计详图（需含构筑物投影面积值）、屋面做法详图及道路铺装详图等设计文件，场地热环境计算报告。

评价查阅预评价涉及内容的竣工文件，场地热环境计算报告（如为规定性设计，应包含迎风面积比、遮阳覆盖率、渗透与蒸发指标、绿化等内容；如为评价性设计，应包含平均迎风面积比、遮阳覆盖率、逐时湿球黑球温度和平均热岛强度）。