**居住建筑通风开口面积**

**计算书**

济南新旧动能转换起步区崔寨安置五区补充地块（一期）F-1地块

**设计编号：**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程地点 | ： | 济南 |
| 建设单位 | ： | 济南新旧动能转换起步区管理委员会崔寨街道办事处 |
| 设计单位 | ： | 济南四建（集团）有限责任公司 |
| 设计人 | ： |  |
| 校对人 | ： |  |
| 审定人 | ： |  |
| 报告日期 | ： |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采用软件 | : 建筑通风Vent2025 |  |
| 软件版本 | : 20250101(SP1) |
| 正版授权码 | : T15650059715 |
| 研发单位 | : 北京绿建软件股份有限公司 |

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 济南新旧动能转换起步区崔寨安置五区补充地块（一期）F-1地块 |
| 工程地点 | 济南 |
| 建筑热工设计分区 | 寒冷 |
| 建筑面积 | 4645 m2 |
| 建筑层数 | 地上16层 |
| 建筑高度 | 51.2m |

# 计算依据

1. 山东省《绿色建筑评价标准》DB37/T 5097-2021

2. 《绿色建筑评价技术细则》

3. 《住宅设计规范》GB50096—2011

4. 项目相关建筑图纸

# 参考标准

标准中第5.2.10条第1款规定：优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，评价总分值为8分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑：通风开口面积不小于房间地板面积的1/15，得5分；不小于1/14，得6分；不小于1/13，得7分；不小于1/12，得8分。

表1 通风开口面积与房间地板面积比例得分依据

|  |  |
| --- | --- |
| **通风开口面积与房间地板面积比例** | **得分** |
| 1/15 | 5 |
| 1/14 | 6 |
| 1/13 | 7 |
| 1/12 | 8 |

# 计算内容和方法

本项目统计了建筑主要功能房间以及每套住宅的通风开口面积与地板面积比例，并且考虑了门窗开启对通风开口面积的的影响。通风开口面积的确定，依据绿标条文说明进行[[1]](#footnote-0)。

# 通风开口面积统计

参考《绿色建筑评价技术细则》，并依据上述主要功能房间通风开口面积与地板面积比例的计算，本项目统计出每套住宅的通风开口面积与地板面积的比例，见下表

表2 建筑主要功能房间以及每套住宅通风开口面积统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 层号 | 户型 | 房间 | 门窗编号 | 门窗类型 | 门窗面积(㎡) | 通风开口面积(㎡) | 地板面积(㎡) | 开地比(%) |
| 1层 | 1-A | 1002[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 1004[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| 1008[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.98 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 1010[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 1015[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.76 | 16.543 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.94 | 4.87 | 51.42 | **9.466** |
| 1-B | 1003[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 1005[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| 1009[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.98 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 1011[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 1014[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.76 | 16.543 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.94 | 4.87 | 51.42 | **9.466** |
| 2层 | 2-A | 2001[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 2001[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| 2008[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.97 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 2015[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 2019[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.55 | 17.308 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.93 | 4.87 | 51.21 | **9.504** |
| 2-B | 2004[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 25.89 | 6.489 |
| 2006[卧室] | C1817 | 平开窗-右合页 | 3.06 | 0.84 | 13.55 | 6.200 |
| 2012[卧室] | C1517 | 平开窗-右合页 | 2.55 | 0.72 | 7.55 | 9.536 |
| 2020[厨房] | C0614C | 平开窗-右合页 | 0.84 | 0.84 | 4.35 | 19.310 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 10.53 | 4.08 | 51.34 | **7.947** |
| 2-C | 2003[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 25.89 | 6.489 |
| 2005[卧室] | C1817 | 平开窗-右合页 | 3.06 | 0.84 | 13.55 | 6.200 |
| 2013[卧室] | C1517 | 平开窗-右合页 | 2.55 | 0.72 | 7.55 | 9.536 |
| 2021[厨房] | C0614C | 平开窗-右合页 | 0.84 | 0.84 | 4.35 | 19.310 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 10.53 | 4.08 | 51.34 | **7.947** |
| 2-D | 2002[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 2009[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.97 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 2014[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 2018[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.55 | 17.308 |
| 2036[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.94 | 4.87 | 51.21 | **9.504** |
| 3层 | 2-A | 3001[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 3008[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.97 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 3014[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 3019[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.72 | 16.672 |
| 3036[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.93 | 4.87 | 51.39 | **9.472** |
| 2-B | 3003[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 25.89 | 6.489 |
| 3006[卧室] | C1817 | 平开窗-右合页 | 3.06 | 0.84 | 13.55 | 6.200 |
| 3013[卧室] | C1517 | 平开窗-右合页 | 2.55 | 0.72 | 7.55 | 9.536 |
| 3020[厨房] | C0614C | 平开窗-右合页 | 0.84 | 0.84 | 4.35 | 19.310 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 10.53 | 4.08 | 51.34 | **7.947** |
| 2-C | 3004[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 25.89 | 6.489 |
| 3005[卧室] | C1817 | 平开窗-右合页 | 3.06 | 0.84 | 13.55 | 6.200 |
| 3012[卧室] | C1517 | 平开窗-右合页 | 2.55 | 0.72 | 7.55 | 9.536 |
| 3021[厨房] | C0614C | 平开窗-右合页 | 0.84 | 0.84 | 4.35 | 19.310 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 10.53 | 4.08 | 51.34 | **7.947** |
| 2-D | 3002[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 3009[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.97 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 3015[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 3018[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.72 | 16.672 |
| 3037[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.93 | 4.87 | 51.39 | **9.472** |
| 4~15层 | 2-E | 4001[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 4008[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.98 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 4015[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 4019[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.72 | 16.672 |
| 4036[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.94 | 4.87 | 51.39 | **9.472** |
| 2-F | 4004[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 25.89 | 6.489 |
| 4006[卧室] | C1817 | 平开窗-右合页 | 3.06 | 0.84 | 13.55 | 6.200 |
| 4013[卧室] | C1517 | 平开窗-右合页 | 2.55 | 0.72 | 7.55 | 9.536 |
| 4020[厨房] | C0614C | 平开窗-右合页 | 0.84 | 0.84 | 4.35 | 19.310 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 10.53 | 4.08 | 51.34 | **7.947** |
| 2-G | 4003[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 25.89 | 6.489 |
| 4005[卧室] | C1817 | 平开窗-右合页 | 3.06 | 0.84 | 13.55 | 6.200 |
| 4012[卧室] | C1517 | 平开窗-右合页 | 2.55 | 0.72 | 7.55 | 9.536 |
| 4021[厨房] | C0614C | 平开窗-右合页 | 0.84 | 0.84 | 4.35 | 19.310 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 10.53 | 4.08 | 51.34 | **7.947** |
| 2-H | 4002[起居室] | C2417 | 平开窗-左合页、平开窗-右合页 | 4.08 | 1.68 | 23.88 | 7.034 |
| 4009[卧室] | C1717 | 平开窗-右合页 | 2.97 | 0.72 | 9.67 | 7.444 |
| 4014[卧室] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.82 | 12.309 |
| 4018[厨房] | C1214C | 平开窗-左合页 | 1.68 | 0.79 | 4.72 | 16.672 |
| 4037[餐厅] | C1514 | 平开窗-右合页 | 2.10 | 0.84 | 6.28 | 13.369 |
| **套内通风开口面积合计** | | | 12.93 | 4.87 | 51.39 | **9.472** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注：通风开口面积与地板面积的比例在表中简称开地比。**

# 结论

通过计算该建筑各套住宅的通风开口面积比例，得出其中最小值为7.947%，按照标准要求该项得7分。

1. 来源：《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文说明第5.2.10条。 [↑](#footnote-ref-0)