**公共建筑换气次数**

**计算书**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 望花南 |
| 工程地点 | 沈阳 |
| 设计编号 |  |
| 建设单位 |  |
| 设计单位 |  |
| 设 计 人 |  |
| 校 对 人 |  |
| 审 核 人 |  |
| 设计日期 |  |



|  |  |
| --- | --- |
| 采用软件 | 绿建斯维尔建筑通风Vent202020 |
| 软件版本 | 20190808 |
| 研发单位 | 北京绿建软件有限公司  深圳市斯维尔科技有限公司 |
| 正版授权码 | T18455857901 |

# 建筑概况

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 | 望花南 |
| 工程地点 | 沈阳 |

# 计算依据

1. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019

2. 《绿色建筑评价技术细则》

3. 望花南相关建筑图纸

# 参考标准

《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019 中5.2.10条款 对公共建筑的室内自然通风效果按以下规则评分：

根据在过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于 2 次/h 的面积比例，按照下表的规则评分，最高得 8 分。

表1 公共建筑过渡季节典型工况下主要功能房间自然通风评分规则

|  |  |
| --- | --- |
| 面积比例 RR | 得分 |
| 70%≤RR＜80% | 5 |
| 80%≤RR＜90% | 6 |
| 90%≤RR＜100% | 7 |
| RR=100% | 8 |

# 计算方法

本项目采用多区域网络法对该建筑室内换气次数进行计算，多区域网络法即把室内各房间分为不同的通风换气区域，以门窗风压作为边界条件，不同区域之间通过联通的门窗作为连接，进行数据的传输，最终获得各个房间的换气次数。

房间换气次数的计算源于通风路径空气质量流量的计算，基于多区域网络法的空气质量流量计算如下式：

——房间体积流量（/s）

∆P——相邻房间之间门窗的风压差；

——流量系数，对于大的建筑洞口，取0.5，对于狭小的洞口取0.65，本项目计算取0.6；

*A*——洞口面积（）

——空气密度 （）

通过上述方法获取一个房间的体积流量之后，即可进行房间换气次数的计算：

——房间体积流量（/s）

——换气次数（次/h）；

——房间体积（m3）；

# 换气次数计算表

表2 公共建筑过渡季节典型工况下换气次数统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 换气次数大于2次/h的面积比 | | |
| 换气次数大于2次/h的面积 | 11428.33 | ㎡ |
| 总面积 | 12445.98 | ㎡ |
| 面积比例RR | 91.82 | % |

| 分类 | 体积 (m^3) | 面积 (m^2) | 换气次数 (次/h) |
| --- | --- | --- | --- |
| ○建筑 |  |  |  |
| ├ 第-1层 |  |  |  |
| ├○第1层 |  |  |  |
| ︱├⊙1001[房间] | 1611.99 | 358.22 | 146.87 |
| ︱├⊙1002[房间] | 3012.44 | 669.43 | 33.93 |
| ︱├⊙1003[房间] | 80.12 | 17.80 | 211.08 |
| ︱├⊙1004[房间] | 2389.24 | 530.94 | 41.63 |
| ︱├ 1005[房间] | 23.38 | 5.20 | 0.00 |
| ︱├⊙1006[房间] | 79.28 | 17.62 | 43.10 |
| ︱├⊙1007[房间] | 68.71 | 15.27 | 49.47 |
| ︱├⊙1008[房间] | 78.55 | 17.46 | 134.84 |
| ︱├⊙1009[房间] | 278.36 | 61.86 | 18.59 |
| ︱├ 1010[房间] | 18.90 | 4.20 | 0.00 |
| ︱├⊙1011[房间] | 26.46 | 5.88 | 0.00 |
| ︱├⊙1012[房间] | 24.03 | 5.34 | 0.00 |
| ︱├⊙1013[房间] | 21.17 | 4.70 | 0.00 |
| ︱├⊙1014[房间] | 28.80 | 6.40 | 159.99 |
| ︱├⊙1015[房间] | 93.10 | 20.69 | 162.69 |
| ︱├⊙1016[房间] | 13.27 | 2.95 | 0.00 |
| ︱├⊙1017[房间] | 1488.12 | 330.69 | 8.23 |
| ︱├⊙1018[房间] | 317.52 | 70.56 | 41.42 |
| ︱├⊙1019[房间] | 80.61 | 17.91 | 35.36 |
| ︱├ 1020[房间] | 20.30 | 4.51 | 0.00 |
| ︱├⊙1021[房间] | 80.61 | 17.91 | 37.85 |
| ︱├ 1022[房间] | 18.61 | 4.14 | 0.00 |
| ︱├ 1023[房间] | 37.15 | 8.26 | 0.00 |
| ︱├⊙1024[房间] | 73.50 | 16.33 | 0.00 |
| ︱├⊙1025[房间] | 80.61 | 17.91 | 44.39 |
| ︱├⊙1026[房间] | 80.61 | 17.91 | 45.52 |
| ︱└⊙1027[房间] | 1461.04 | 324.68 | 27.77 |
| ├○第2层 |  |  |  |
| ︱├⊙2001[房间] | 1611.99 | 358.22 | 149.27 |
| ︱├⊙2002[房间] | 3012.44 | 669.43 | 30.60 |
| ︱├⊙2003[房间] | 80.12 | 17.80 | 161.94 |
| ︱├⊙2004[房间] | 570.44 | 126.76 | 12.75 |
| ︱├ 2005[房间] | 23.38 | 5.20 | 0.00 |
| ︱├⊙2006[房间] | 79.28 | 17.62 | 45.64 |
| ︱├⊙2007[房间] | 68.71 | 15.27 | 52.39 |
| ︱├ 2008[房间] | 78.55 | 17.46 | 0.00 |
| ︱├⊙2009[房间] | 278.36 | 61.86 | 0.20 |
| ︱├ 2010[房间] | 18.90 | 4.20 | 0.00 |
| ︱├⊙2011[房间] | 26.46 | 5.88 | 0.00 |
| ︱├⊙2012[房间] | 24.03 | 5.34 | 0.00 |
| ︱├⊙2013[房间] | 21.17 | 4.70 | 0.00 |
| ︱├⊙2014[房间] | 93.10 | 20.69 | 129.11 |
| ︱├⊙2015[房间] | 14.61 | 3.25 | 0.00 |
| ︱├⊙2016[房间] | 99.93 | 22.21 | 12.55 |
| ︱├⊙2017[房间] | 899.61 | 199.91 | 23.26 |
| ︱├⊙2018[房间] | 474.70 | 105.49 | 18.24 |
| ︱├⊙2019[房间] | 122.19 | 27.15 | 22.63 |
| ︱├⊙2020[房间] | 311.59 | 69.24 | 0.00 |
| ︱├ 2021[房间] | 21.60 | 4.80 | 0.00 |
| ︱├⊙2022[房间] | 122.19 | 27.15 | 20.90 |
| ︱├ 2023[房间] | 20.43 | 4.54 | 0.00 |
| ︱├ 2024[房间] | 37.15 | 8.26 | 0.00 |
| ︱├⊙2025[房间] | 73.50 | 16.33 | 0.00 |
| ︱├⊙2026[房间] | 411.52 | 91.45 | 3.86 |
| ︱├⊙2027[房间] | 196.37 | 43.64 | 21.49 |
| ︱├⊙2028[房间] | 1513.72 | 336.38 | 54.70 |
| ︱├⊙2029[房间] | 223.85 | 49.74 | 13.13 |
| ︱├⊙2030[房间] | 831.41 | 184.76 | 25.28 |
| ︱├⊙2031[房间] | 110.13 | 24.47 | 0.00 |
| ︱└⊙2032[房间] | 115.06 | 25.57 | 19.97 |
| ├○第3层 |  |  |  |
| ︱├⊙3001[房间] | 1612.95 | 358.43 | 211.34 |
| ︱├⊙3002[房间] | 3013.32 | 669.63 | 51.25 |
| ︱├⊙3003[房间] | 1099.52 | 244.34 | 59.94 |
| ︱├⊙3004[房间] | 80.12 | 17.80 | 143.46 |
| ︱├ 3005[房间] | 23.38 | 5.20 | 0.00 |
| ︱├⊙3006[房间] | 79.28 | 17.62 | 49.70 |
| ︱├⊙3007[房间] | 68.71 | 15.27 | 57.02 |
| ︱├⊙3008[房间] | 120.30 | 26.73 | 44.20 |
| ︱├⊙3009[房间] | 120.30 | 26.73 | 42.95 |
| ︱├⊙3010[房间] | 200.56 | 44.57 | 38.27 |
| ︱├ 3011[房间] | 18.90 | 4.20 | 0.00 |
| ︱├⊙3012[房间] | 26.46 | 5.88 | 0.00 |
| ︱├⊙3013[房间] | 24.03 | 5.34 | 0.00 |
| ︱├⊙3014[房间] | 21.17 | 4.70 | 0.00 |
| ︱├⊙3015[房间] | 93.10 | 20.69 | 74.12 |
| ︱├⊙3016[房间] | 14.84 | 3.30 | 0.00 |
| ︱├⊙3017[房间] | 122.19 | 27.15 | 35.28 |
| ︱├⊙3018[房间] | 727.31 | 161.62 | 0.00 |
| ︱├⊙3019[房间] | 592.88 | 131.75 | 14.58 |
| ︱├ 3020[房间] | 21.60 | 4.80 | 0.00 |
| ︱├⊙3021[房间] | 122.19 | 27.15 | 32.99 |
| ︱├ 3022[房间] | 19.80 | 4.40 | 0.00 |
| ︱├ 3023[房间] | 37.00 | 8.22 | 0.00 |
| ︱├⊙3024[房间] | 73.66 | 16.37 | 0.00 |
| ︱├⊙3025[房间] | 1458.08 | 324.02 | 5.93 |
| ︱├⊙3026[房间] | 122.19 | 27.15 | 36.48 |
| ︱├⊙3027[房间] | 122.19 | 27.15 | 36.62 |
| ︱├⊙3028[房间] | 90.46 | 20.10 | 0.00 |
| ︱├⊙3029[房间] | 122.19 | 27.15 | 37.64 |
| ︱├⊙3030[房间] | 114.09 | 25.35 | 0.00 |
| ︱├⊙3031[房间] | 112.97 | 25.10 | 0.00 |
| ︱├⊙3032[房间] | 122.19 | 27.15 | 37.78 |
| ︱├⊙3033[房间] | 36.93 | 8.21 | 86.59 |
| ︱├⊙3034[房间] | 127.30 | 28.29 | 39.77 |
| ︱├⊙3035[房间] | 124.63 | 27.70 | 42.60 |
| ︱├⊙3036[房间] | 127.30 | 28.29 | 42.77 |
| ︱├⊙3037[房间] | 124.63 | 27.70 | 43.60 |
| ︱├⊙3038[房间] | 124.76 | 27.72 | 42.91 |
| ︱├⊙3039[房间] | 127.17 | 28.26 | 40.95 |
| ︱├⊙3040[房间] | 80.61 | 17.91 | 61.80 |
| ︱├⊙3041[房间] | 81.86 | 18.19 | 166.28 |
| ︱└⊙3042[房间] | 37.66 | 8.37 | 65.97 |
| ├○第4层 |  |  |  |
| ︱├⊙4001[房间] | 1289.16 | 286.48 | 120.21 |
| ︱├⊙4002[房间] | 80.12 | 17.80 | 115.33 |
| ︱├ 4003[房间] | 23.38 | 5.20 | 0.00 |
| ︱├ 4004[房间] | 18.90 | 4.20 | 0.00 |
| ︱├⊙4005[房间] | 26.46 | 5.88 | 0.00 |
| ︱├⊙4006[房间] | 28.80 | 6.40 | 125.97 |
| ︱├⊙4007[房间] | 93.10 | 20.69 | 73.59 |
| ︱├⊙4008[房间] | 14.84 | 3.30 | 0.00 |
| ︱├ 4009[房间] | 21.60 | 4.80 | 0.00 |
| ︱├ 4010[房间] | 19.80 | 4.40 | 0.00 |
| ︱├⊙4011[房间] | 37.00 | 8.22 | 125.74 |
| ︱├⊙4012[房间] | 73.66 | 16.37 | 63.16 |
| ︱└⊙4013[房间] | 1270.08 | 282.24 | 0.00 |
| ├○第5层 |  |  |  |
| ︱├⊙5001[房间] | 366.60 | 111.09 | 28.08 |
| ︱├⊙5002[房间] | 1177.50 | 356.82 | 73.13 |
| ︱├⊙5003[房间] | 352.81 | 106.91 | 20.51 |
| ︱├ 5004[房间] | 17.23 | 5.22 | 0.00 |
| ︱├⊙5005[房间] | 350.52 | 106.22 | 16.65 |
| ︱├ 5006[房间] | 13.93 | 4.22 | 0.00 |
| ︱├⊙5007[房间] | 19.50 | 5.91 | 0.00 |
| ︱├⊙5008[房间] | 67.52 | 20.46 | 88.03 |
| ︱├⊙5009[房间] | 118.30 | 35.85 | 19.34 |
| ︱├⊙5010[房间] | 129.74 | 39.32 | 61.73 |
| ︱├⊙5011[房间] | 130.37 | 39.51 | 61.57 |
| ︱├⊙5012[房间] | 130.51 | 39.55 | 24.20 |
| ︱├⊙5013[房间] | 95.15 | 28.83 | 87.25 |
| ︱├⊙5014[房间] | 117.32 | 35.55 | 18.05 |
| ︱├⊙5015[房间] | 130.69 | 39.60 | 61.32 |
| ︱├⊙5016[房间] | 54.11 | 16.40 | 117.03 |
| ︱├ 5017[房间] | 13.53 | 4.10 | 0.00 |
| ︱├⊙5018[房间] | 95.15 | 28.83 | 0.00 |
| ︱├⊙5019[房间] | 117.32 | 35.55 | 29.39 |
| ︱├⊙5020[房间] | 316.82 | 96.01 | 10.07 |
| ︱├⊙5021[房间] | 95.01 | 28.79 | 108.31 |
| ︱├⊙5022[房间] | 117.15 | 35.50 | 38.52 |
| ︱├⊙5023[房间] | 130.08 | 39.42 | 61.80 |
| ︱├⊙5024[房间] | 191.91 | 58.15 | 76.27 |
| ︱├⊙5025[房间] | 236.64 | 71.71 | 25.46 |
| ︱├⊙5026[房间] | 130.40 | 39.52 | 61.01 |
| ︱├⊙5027[房间] | 132.43 | 40.13 | 54.47 |
| ︱└⊙5028[房间] | 132.53 | 40.16 | 12.58 |
| ├○第6层 |  |  |  |
| ︱├⊙6001[房间] | 366.60 | 111.09 | 34.46 |
| ︱├⊙6002[房间] | 1132.17 | 343.08 | 73.89 |
| ︱├⊙6003[房间] | 352.81 | 106.91 | 15.24 |
| ︱├ 6004[房间] | 17.23 | 5.22 | 0.00 |
| ︱├⊙6005[房间] | 350.52 | 106.22 | 21.01 |
| ︱├ 6006[房间] | 13.93 | 4.22 | 0.00 |
| ︱├⊙6007[房间] | 19.50 | 5.91 | 0.00 |
| ︱├⊙6008[房间] | 67.52 | 20.46 | 56.71 |
| ︱├⊙6009[房间] | 118.30 | 35.85 | 21.23 |
| ︱├⊙6010[房间] | 129.74 | 39.31 | 57.26 |
| ︱├⊙6011[房间] | 130.36 | 39.50 | 57.43 |
| ︱├⊙6012[房间] | 130.51 | 39.55 | 26.18 |
| ︱├⊙6013[房间] | 95.15 | 28.83 | 0.00 |
| ︱├⊙6014[房间] | 117.32 | 35.55 | 19.63 |
| ︱├⊙6015[房间] | 130.67 | 39.60 | 59.45 |
| ︱├⊙6016[房间] | 54.11 | 16.40 | 108.25 |
| ︱├ 6017[房间] | 13.52 | 4.10 | 0.00 |
| ︱├⊙6018[房间] | 95.15 | 28.83 | 117.37 |
| ︱├⊙6019[房间] | 117.32 | 35.55 | 28.30 |
| ︱├⊙6020[房间] | 316.75 | 95.99 | 16.57 |
| ︱├⊙6021[房间] | 95.01 | 28.79 | 133.23 |
| ︱├⊙6022[房间] | 117.15 | 35.50 | 35.27 |
| ︱├⊙6023[房间] | 130.05 | 39.41 | 61.94 |
| ︱├⊙6024[房间] | 95.29 | 28.87 | 120.62 |
| ︱├⊙6025[房间] | 117.50 | 35.60 | 48.76 |
| ︱└⊙6026[房间] | 130.36 | 39.50 | 61.51 |
| ├○第7层 |  |  |  |
| ︱├⊙7001[房间] | 366.04 | 110.92 | 35.39 |
| ︱├⊙7002[房间] | 1087.87 | 329.66 | 67.92 |
| ︱├⊙7003[房间] | 351.97 | 106.66 | 18.31 |
| ︱├ 7004[房间] | 17.23 | 5.22 | 0.00 |
| ︱├⊙7005[房间] | 351.97 | 106.66 | 22.66 |
| ︱├ 7006[房间] | 13.93 | 4.22 | 0.00 |
| ︱├⊙7007[房间] | 19.50 | 5.91 | 0.00 |
| ︱├⊙7008[房间] | 68.27 | 20.69 | 70.68 |
| ︱├⊙7009[房间] | 130.51 | 39.55 | 46.95 |
| ︱├⊙7010[房间] | 117.32 | 35.55 | 20.34 |
| ︱├⊙7011[房间] | 130.51 | 39.55 | 52.66 |
| ︱├⊙7012[房间] | 130.48 | 39.54 | 35.22 |
| ︱├⊙7013[房间] | 95.15 | 28.83 | 113.16 |
| ︱├⊙7014[房间] | 117.32 | 35.55 | 19.47 |
| ︱├⊙7015[房间] | 130.51 | 39.55 | 55.82 |
| ︱├⊙7016[房间] | 54.11 | 16.40 | 109.64 |
| ︱├ 7017[房间] | 13.51 | 4.09 | 0.00 |
| ︱├⊙7018[房间] | 95.15 | 28.83 | 125.63 |
| ︱├⊙7019[房间] | 117.32 | 35.55 | 22.69 |
| ︱├⊙7020[房间] | 188.29 | 57.06 | 13.74 |
| ︱├⊙7021[房间] | 132.53 | 40.16 | 57.99 |
| ︱├⊙7022[房间] | 96.62 | 29.28 | 123.97 |
| ︱└⊙7023[房间] | 119.14 | 36.10 | 31.49 |
| └ 第8层 |  |  |  |

# 结论

该建筑主要功能房间换气次数大于2次**/**h的面积比例为91.82%，按照绿标5.2.10条款要求得7分。

# 附表（门窗风压表）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 编号 | 朝向 | 风压(Pa) |
| ○建筑 |  |  |  |
| ├○第1层 |  |  |  |
| ︱├ 1001[房间] | 7000 | 北 | -1.41 |
| ︱├ 1001[房间] | 7000 | 西 | -0.72 |
| ︱├ 1001[房间] | 7000 | 西 | -0.51 |
| ︱├ 1001[房间] | 7000 | 西 | -0.49 |
| ︱├ 1001[房间] | 7000 | 西 | -0.57 |
| ︱├ 1001[房间] | 7000 | 西 | -0.90 |
| ︱├ 1001[房间] | 7000 | 南 | -2.61 |
| ︱├ 1002[房间] | 7000 | 南 | -2.52 |
| ︱├ 1002[房间] | 7400 | 北 | -1.20 |
| ︱├ 1003[房间] | 1800 | 南 | -2.05 |
| ︱├ 1004[房间] | 1400 | 南 | -2.03 |
| ︱├ 1004[房间] | 1400 | 南 | -2.02 |
| ︱├ 1004[房间] | 1400 | 北 | -0.83 |
| ︱├ 1004[房间] | 1400 | 北 | -0.84 |
| ︱├ 1004[房间] | 1400 | 北 | -0.80 |
| ︱├ 1004[房间] | 1400 | 北 | -0.79 |
| ︱├ 1004[房间] | 3600 | 东 | -2.03 |
| ︱├ 1004[房间] | 3600 | 东 | -1.99 |
| ︱├ 1004[房间] | 3600 | 东 | -1.99 |
| ︱├ 1004[房间] | 3600 | 东 | -2.00 |
| ︱├ 1006[房间] | 1800 | 南 | -2.03 |
| ︱├ 1007[房间] | 1800 | 南 | -2.03 |
| ︱├ 1008[房间] | 1400 | 南 | -2.02 |
| ︱├ 1008[房间] | 1400 | 南 | -2.02 |
| ︱├ 1015[房间] | 1800 | 东 | -1.97 |
| ︱├ 1019[房间] | 1800 | 东 | -1.82 |
| ︱├ 1021[房间] | 1800 | 东 | -1.85 |
| ︱├ 1025[房间] | 1800 | 东 | -1.96 |
| ︱├ 1026[房间] | 1800 | 东 | -1.98 |
| ︱├ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.77 |
| ︱├ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.77 |
| ︱├ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.77 |
| ︱├ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.77 |
| ︱├ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.79 |
| ︱├ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.79 |
| ︱├ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.82 |
| ︱└ 1027[房间] | 1400 | 北 | -0.82 |
| ├○第2层 |  |  |  |
| ︱├ 2001[房间] | 7000 | 南 | -2.71 |
| ︱├ 2001[房间] | 7000 | 西 | -1.13 |
| ︱├ 2001[房间] | 7000 | 西 | -0.56 |
| ︱├ 2001[房间] | 7000 | 西 | -0.50 |
| ︱├ 2001[房间] | 7000 | 西 | -0.45 |
| ︱├ 2001[房间] | 7000 | 西 | -0.53 |
| ︱├ 2001[房间] | 7000 | 北 | -1.40 |
| ︱├ 2002[房间] | 7000 | 南 | -2.57 |
| ︱├ 2002[房间] | 7400 | 北 | -1.26 |
| ︱├ 2003[房间] | 1800 | 南 | -2.16 |
| ︱├ 2006[房间] | 1800 | 南 | -2.11 |
| ︱├ 2007[房间] | 1800 | 南 | -2.10 |
| ︱├ 2014[房间] | 1800 | 东 | -2.02 |
| ︱├ 2019[房间] | 3600 | 东 | -1.88 |
| ︱├ 2022[房间] | 3600 | 东 | -1.86 |
| ︱├ 2027[房间] | 3600 | 东 | -1.98 |
| ︱├ 2027[房间] | 3600 | 东 | -1.93 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 东 | -2.00 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 东 | -1.99 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 东 | -2.01 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 东 | -1.99 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 北 | -0.88 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 北 | -1.10 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 北 | -0.82 |
| ︱├ 2028[房间] | 3600 | 北 | -0.78 |
| ︱├ 2030[房间] | 3600 | 北 | -0.81 |
| ︱├ 2030[房间] | 3600 | 北 | -0.77 |
| ︱└ 2032[房间] | C1820 | 北 | -0.85 |
| ├○第3层 |  |  |  |
| ︱├ 3001[房间] | 7000 | 南 | -2.69 |
| ︱├ 3001[房间] | 7000 | 西 | -0.46 |
| ︱├ 3001[房间] | 7000 | 西 | -0.25 |
| ︱├ 3001[房间] | 7000 | 西 | -0.27 |
| ︱├ 3001[房间] | 7000 | 西 | -0.31 |
| ︱├ 3001[房间] | 7000 | 西 | -0.36 |
| ︱├ 3001[房间] | 7000 | 北 | -1.44 |
| ︱├ 3002[房间] | 7000 | 南 | -2.45 |
| ︱├ 3002[房间] | 7400 | 北 | -1.28 |
| ︱├ 3003[房间] | 3600 | 东 | -1.98 |
| ︱├ 3004[房间] | 1800 | 南 | -2.27 |
| ︱├ 3006[房间] | 1800 | 南 | -2.22 |
| ︱├ 3007[房间] | 1800 | 南 | -2.22 |
| ︱├ 3008[房间] | 3600 | 南 | -2.15 |
| ︱├ 3009[房间] | 3600 | 南 | -2.12 |
| ︱├ 3010[房间] | 3600 | 东 | -2.01 |
| ︱├ 3010[房间] | 7418 | 南 | -2.06 |
| ︱├ 3015[房间] | 1800 | 东 | -2.00 |
| ︱├ 3017[房间] | 3600 | 东 | -1.93 |
| ︱├ 3021[房间] | 3600 | 东 | -1.88 |
| ︱├ 3026[房间] | 3600 | 东 | -1.96 |
| ︱├ 3027[房间] | 3600 | 东 | -1.97 |
| ︱├ 3029[房间] | 3600 | 东 | -1.99 |
| ︱├ 3032[房间] | 3600 | 东 | -2.00 |
| ︱├ 3034[房间] | 3600 | 北 | -0.93 |
| ︱├ 3035[房间] | 3600 | 北 | -0.88 |
| ︱├ 3036[房间] | 3600 | 北 | -0.84 |
| ︱├ 3037[房间] | 3600 | 北 | -0.84 |
| ︱├ 3038[房间] | 3600 | 北 | -0.86 |
| ︱├ 3039[房间] | 3600 | 北 | -0.90 |
| ︱├ 3040[房间] | 3600 | 北 | -0.95 |
| ︱├ 3041[房间] | 3600 | 东 | -2.00 |
| ︱├ 3041[房间] | 3600 | 北 | -1.16 |
| ︱└ 3042[房间] | C1820 | 北 | -0.99 |
| ├○第4层 |  |  |  |
| ︱├ 4002[房间] | 1400 | 东 | -1.33 |
| ︱├ 4002[房间] | 1800 | 南 | -2.30 |
| ︱├ 4003[房间] | 1000 | 西 | -1.98 |
| ︱├ 4004[房间] | 1000 | 西 | -1.82 |
| ︱├ 4005[房间] | 900 | 西 | -2.35 |
| ︱├ 4006[房间] | 1400 | 西 | -2.05 |
| ︱├ 4007[房间] | 1800 | 东 | -1.94 |
| ︱├ 4009[房间] | 1100 | 西 | -1.01 |
| ︱├ 4010[房间] | 1100 | 西 | -1.24 |
| ︱└ 4011[房间] | 1400 | 北 | -1.64 |
| ├○第5层 |  |  |  |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 西 | -0.24 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 西 | -0.39 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 西 | -0.47 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 西 | -0.68 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 南 | -3.35 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 南 | -2.73 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 南 | -2.62 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 南 | -2.62 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 南 | -2.64 |
| ︱├ 5001[房间] | C1412 | 南 | -2.42 |
| ︱├ 5002[房间] | 1800 | 东 | -1.96 |
| ︱├ 5002[房间] | 1800 | 东 | -1.97 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.06 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.07 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.07 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.06 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.06 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.08 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.19 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.13 |
| ︱├ 5002[房间] | C1412 | 南 | -2.18 |
| ︱├ 5003[房间] | C1412 | 南 | -2.41 |
| ︱├ 5003[房间] | C1412 | 南 | -2.42 |
| ︱├ 5003[房间] | C1412 | 南 | -2.37 |
| ︱├ 5003[房间] | C1412 | 南 | -2.37 |
| ︱├ 5003[房间] | C1412 | 南 | -2.33 |
| ︱├ 5003[房间] | C1412 | 南 | -2.32 |
| ︱├ 5005[房间] | C1412 | 南 | -2.03 |
| ︱├ 5005[房间] | C1412 | 南 | -2.05 |
| ︱├ 5005[房间] | C1412 | 南 | -2.10 |
| ︱├ 5005[房间] | C1412 | 南 | -2.11 |
| ︱├ 5005[房间] | C1412 | 南 | -2.09 |
| ︱├ 5005[房间] | C1412 | 南 | -2.08 |
| ︱├ 5008[房间] | 1800 | 东 | -1.92 |
| ︱├ 5009[房间] | C1412 | 东 | -1.86 |
| ︱├ 5009[房间] | C1412 | 东 | -1.89 |
| ︱├ 5010[房间] | C1412 | 西 | -0.19 |
| ︱├ 5010[房间] | C1412 | 西 | -0.19 |
| ︱├ 5011[房间] | C1412 | 西 | -0.17 |
| ︱├ 5011[房间] | C1412 | 西 | -0.20 |
| ︱├ 5012[房间] | C3020 | 东 | -1.51 |
| ︱├ 5013[房间] | C3020 | 西 | -0.11 |
| ︱├ 5014[房间] | C1412 | 东 | -1.86 |
| ︱├ 5014[房间] | C1412 | 东 | -1.85 |
| ︱├ 5015[房间] | C1412 | 西 | -0.18 |
| ︱├ 5015[房间] | C1412 | 西 | -0.19 |
| ︱├ 5018[房间] | C3020 | 西 | 0.22 |
| ︱├ 5019[房间] | C1412 | 东 | -2.06 |
| ︱├ 5019[房间] | C1412 | 东 | -2.01 |
| ︱├ 5020[房间] | C1820 | 东 | -1.67 |
| ︱├ 5020[房间] | C3020 | 东 | -1.74 |
| ︱├ 5020[房间] | C3020 | 东 | -1.76 |
| ︱├ 5021[房间] | C3020 | 西 | 0.77 |
| ︱├ 5022[房间] | C1412 | 东 | -2.26 |
| ︱├ 5022[房间] | C1412 | 东 | -2.22 |
| ︱├ 5023[房间] | C1412 | 西 | -0.18 |
| ︱├ 5023[房间] | C1412 | 西 | -0.18 |
| ︱├ 5024[房间] | C3020 | 西 | -0.30 |
| ︱├ 5024[房间] | C3020 | 西 | 0.58 |
| ︱├ 5025[房间] | C1412 | 东 | -2.51 |
| ︱├ 5025[房间] | C1412 | 东 | -2.31 |
| ︱├ 5025[房间] | C1412 | 东 | -2.24 |
| ︱├ 5025[房间] | C1412 | 东 | -2.24 |
| ︱├ 5026[房间] | C1412 | 西 | -0.22 |
| ︱├ 5026[房间] | C1412 | 西 | -0.20 |
| ︱├ 5027[房间] | C1412 | 西 | -0.36 |
| ︱├ 5027[房间] | C1412 | 西 | -0.37 |
| ︱└ 5028[房间] | C3020 | 东 | -1.81 |
| ├○第6层 |  |  |  |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 西 | -0.38 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 西 | -0.47 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 西 | -0.72 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 西 | -0.90 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 南 | -2.86 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 南 | -2.79 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 南 | -2.49 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 南 | -2.49 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 南 | -2.32 |
| ︱├ 6001[房间] | C1412 | 南 | -2.21 |
| ︱├ 6002[房间] | 1800 | 东 | -1.91 |
| ︱├ 6002[房间] | 1800 | 东 | -1.92 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.03 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.03 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.04 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.03 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.04 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.05 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.18 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.18 |
| ︱├ 6002[房间] | C1412 | 南 | -2.16 |
| ︱├ 6003[房间] | C1412 | 南 | -2.19 |
| ︱├ 6003[房间] | C1412 | 南 | -2.26 |
| ︱├ 6003[房间] | C1412 | 南 | -2.20 |
| ︱├ 6003[房间] | C1412 | 南 | -2.22 |
| ︱├ 6003[房间] | C1412 | 南 | -2.20 |
| ︱├ 6003[房间] | C1412 | 南 | -2.22 |
| ︱├ 6005[房间] | C1412 | 南 | -2.20 |
| ︱├ 6005[房间] | C1412 | 南 | -2.16 |
| ︱├ 6005[房间] | C1412 | 南 | -2.17 |
| ︱├ 6005[房间] | C1412 | 南 | -2.13 |
| ︱├ 6005[房间] | C1412 | 南 | -2.08 |
| ︱├ 6005[房间] | C1412 | 南 | -2.06 |
| ︱├ 6008[房间] | 1800 | 东 | -1.88 |
| ︱├ 6009[房间] | C1412 | 东 | -1.86 |
| ︱├ 6009[房间] | C1412 | 东 | -1.87 |
| ︱├ 6010[房间] | C1412 | 西 | -0.32 |
| ︱├ 6010[房间] | C1412 | 西 | -0.44 |
| ︱├ 6011[房间] | C1412 | 西 | -0.36 |
| ︱├ 6011[房间] | C1412 | 西 | -0.37 |
| ︱├ 6012[房间] | C3020 | 东 | -1.45 |
| ︱├ 6013[房间] | C3020 | 西 | 1.17 |
| ︱├ 6014[房间] | C1412 | 东 | -1.86 |
| ︱├ 6014[房间] | C1412 | 东 | -1.85 |
| ︱├ 6015[房间] | C1412 | 西 | -0.22 |
| ︱├ 6015[房间] | C1412 | 西 | -0.30 |
| ︱├ 6018[房间] | C3020 | 西 | 1.23 |
| ︱├ 6019[房间] | C1412 | 东 | -1.99 |
| ︱├ 6019[房间] | C1412 | 东 | -1.99 |
| ︱├ 6020[房间] | C1820 | 东 | -1.67 |
| ︱├ 6020[房间] | C3020 | 东 | -1.69 |
| ︱├ 6020[房间] | C3020 | 东 | -1.81 |
| ︱├ 6021[房间] | C3020 | 西 | 2.08 |
| ︱├ 6022[房间] | C1412 | 东 | -2.17 |
| ︱├ 6022[房间] | C1412 | 东 | -2.12 |
| ︱├ 6023[房间] | C1412 | 西 | -0.15 |
| ︱├ 6023[房间] | C1412 | 西 | -0.15 |
| ︱├ 6024[房间] | C3020 | 西 | 1.41 |
| ︱├ 6025[房间] | C1412 | 东 | -2.79 |
| ︱├ 6025[房间] | C1412 | 东 | -2.25 |
| ︱├ 6026[房间] | C1412 | 西 | -0.18 |
| ︱└ 6026[房间] | C1412 | 西 | -0.15 |
| └○第7层 |  |  |  |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 西 | -0.80 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 西 | -1.72 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 西 | -0.99 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 西 | -1.16 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 南 | -2.93 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 南 | -2.76 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 南 | -2.47 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 南 | -2.38 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 南 | -2.18 |
| ├ 7001[房间] | C1412 | 南 | -2.18 |
| ├ 7002[房间] | 1800 | 东 | -1.91 |
| ├ 7002[房间] | 1800 | 东 | -1.92 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.02 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.02 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.02 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.02 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.02 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.02 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.29 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.27 |
| ├ 7002[房间] | C1412 | 南 | -2.28 |
| ├ 7003[房间] | C1412 | 南 | -2.10 |
| ├ 7003[房间] | C1412 | 南 | -2.06 |
| ├ 7003[房间] | C1412 | 南 | -2.08 |
| ├ 7003[房间] | C1412 | 南 | -2.10 |
| ├ 7003[房间] | C1412 | 南 | -2.17 |
| ├ 7003[房间] | C1412 | 南 | -2.25 |
| ├ 7005[房间] | C1412 | 南 | -2.06 |
| ├ 7005[房间] | C1412 | 南 | -2.04 |
| ├ 7005[房间] | C1412 | 南 | -2.24 |
| ├ 7005[房间] | C1412 | 南 | -2.22 |
| ├ 7005[房间] | C1412 | 南 | -2.16 |
| ├ 7005[房间] | C1412 | 南 | -2.12 |
| ├ 7008[房间] | 1800 | 东 | -1.90 |
| ├ 7009[房间] | C1412 | 西 | -0.68 |
| ├ 7009[房间] | C1412 | 西 | -1.32 |
| ├ 7010[房间] | C1412 | 东 | -1.87 |
| ├ 7010[房间] | C1412 | 东 | -1.94 |
| ├ 7011[房间] | C1412 | 西 | -0.59 |
| ├ 7011[房间] | C1412 | 西 | -0.63 |
| ├ 7012[房间] | C3020 | 东 | -1.25 |
| ├ 7013[房间] | C3020 | 西 | 1.00 |
| ├ 7014[房间] | C1412 | 东 | -1.91 |
| ├ 7014[房间] | C1412 | 东 | -1.87 |
| ├ 7015[房间] | C1412 | 西 | -0.34 |
| ├ 7015[房间] | C1412 | 西 | -0.57 |
| ├ 7018[房间] | C3020 | 西 | 1.64 |
| ├ 7019[房间] | C1412 | 东 | -1.95 |
| ├ 7019[房间] | C1412 | 东 | -1.91 |
| ├ 7020[房间] | C1820 | 东 | -1.66 |
| ├ 7020[房间] | C3020 | 东 | -1.74 |
| ├ 7021[房间] | C1412 | 西 | -0.26 |
| ├ 7021[房间] | C1412 | 西 | -0.38 |
| ├ 7022[房间] | C3020 | 西 | 1.65 |
| ├ 7023[房间] | C1412 | 东 | -2.11 |
| └ 7023[房间] | C1412 | 东 | -2.09 |