



GMP验证报告

GMP VERIFICATION REPORT

验证企业: 国药集团威奇达药业有限公司
验证地址: 山西省大同市云州区第一医药园区国药集团威奇达药业有限公司
验证对象: 头孢事业部110车间 冷库（二）
温控信息: 2.0℃~8.0℃
验证性质: 使用前验证
验证环境: 低温
验证类别: 满载
验证项目: 温控设施设备运行参数及使用状况测试
 温度监测系统配置的测点终端安装位置确认
 设备故障或外部供电中断的状况下温控库房保温性能及变化趋势确定
 开门作业对温控库房温度分布影响的确认
 本地区高温或低温等极端外部环境条件下的温度稳定性确认
 存储空间温度的偏差、均匀度和波动度确认
 风机除霜作业对温控库房温度分布影响的确认
 温控设施设备运行参数及使用状况测试-多组风机轮换

验证实施日期:

签发:

验证标准和技术要求:

依照《WHO第961号技术报告附录9: 时间和温度敏感的药品的贮运指南技术补充之温控存贮区的确认》、《药品生产质量管理规范（2010年修订）》、《中华人民共和国药品管理法》、《中华人民共和国药品管理法实施条例》、《药品经营质量管理规范》（GSP）及附录五《验证管理》、《GB/T34399-2025医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》。

适用范围:

冷库及全部温湿度调节设施。

签发日期:

北京世福宝科技有限公司

Beijing SEVOBO Technology Co., Ltd



系统名称及版本号: 世福宝GSP/GMP冷链物流温控验证实时云系统
 V1.0

公司地址: 北京市通州区马驹桥联东U谷西区11B

公司电话: 13021079718, 18610356318

公司网址: <http://www.sevobo.com>

本报告本由北京世福宝科技有限公司出具，不得涂改、转让。北京世福宝科技有限公司拥有最终解释权。
 获报告组织必须定期接受监督审核并经审核合格方可保持报告有效。

目录

1 参与人员及培训记录.....	3
1.1 验证报告的起草、审核与批准.....	3
1.2 验证参与人员.....	3
1.3 培训记录.....	4
2 验证目的.....	4
3 验证依据.....	4
4 验证规程.....	4
5 本次验证所用主要测量设备.....	4
5.1 验证设备标准.....	5
5.2 验证设备描述.....	5
5.3 验证设备清单.....	5
6 验证对象.....	15
6.1 对象说明.....	15
7 验证实施前准备及检查.....	15
7.1 系统条件确认.....	15
7.2 文件要求确认.....	15
7.3 验证用记录仪检验确认.....	16
7.4 环境卫生确认.....	16
7.5 人员培训确认.....	17
8 安装确认.....	17
8.1 技术资料检查.....	17
8.2 安装位置检查.....	18
8.3 设备外观检查.....	18
8.4 设备电器部分检查.....	19
9 运行确认.....	19
9.1 检查确认以下各项功能控制的稳定性和可靠性.....	19

9.2 检查确认该设备在运行时各项控制（技术）参数是否符合要求.....	20
10 性能确认.....	20
10.1 布点依据.....	20
10.2 测点布置.....	20
10.2.1 布点示意图.....	20
10.2.2 布点位置详表.....	21
10.2.3 现场照片.....	27
11 验证项目实施.....	30
11.1 温度分布特性测试.....	30
11.2 温控设施设备运行参数及使用状况测试.....	43
11.3 温度自动监测设备安装位置确认.....	47
11.4 开关门验证.....	48
11.5 设备故障或外部供电中断的状况下保温性能及变化趋势.....	80
11.6 本地区的高温或低温等极端外部环境条件下保温效果评估.....	88
11.7 风机除霜.....	89
11.8 温控设施设备运行参数及使用状况测试—多组风机轮换.....	90
12 偏差处理.....	92
13 验证结论.....	92
14 报告确认.....	94
15 再次验证周期.....	94

1 参与人员及培训记录

1.1 验证报告的起草、审核与批准

职责	姓名	职务	企业	签名
起草	白鹏	山西深焓验证工 程师	山西深焓节能环 境技术有限公司	
审核		山西深焓验证负 责人	山西深焓节能环 境技术有限公司	
审核	李昌慧	车间负责人	国药集团威奇达 药业有限公司	
审核	杨志龙	工程设备部经理	国药集团威奇达 药业有限公司	
审核	王晶	质量保证部QA	国药集团威奇达 药业有限公司	
审核	郭雨超	质量保证部经理	国药集团威奇达 药业有限公司	
审核			国药集团威奇达 药业有限公司	
审核			国药集团威奇达 药业有限公司	
批准	王志杰	质量负责人	国药集团威奇达 药业有限公司	

1.2 验证参与人员

职责	姓名	职务	企业	签名
组长	王志杰	质量负责人	国药集团威奇达 药业有限公司	
组长	郭雨超	质量保证部经理	国药集团威奇达 药业有限公司	
组长	王晶	质量保证部QA	国药集团威奇达 药业有限公司	
组长	杨志龙	工程设备部经理	国药集团威奇达 药业有限公司	
组长	李昌慧	车间负责人	国药集团威奇达 药业有限公司	

职责	姓名	职务	企业	签名
组长		山西深焯验证负责人	山西深焯节能环保技术有限公司	
组员	白鹏	山西深焯验证工程师	山西深焯节能环保技术有限公司	
组员			国药集团威奇达药业有限公司	
组员			国药集团威奇达药业有限公司	

1.3 培训记录

2 验证目的

1. 建立冷库温湿度验证方案，检查并确认冷库内温湿度计放置是否合理，证明冷库是否能达到规定的温度的要求。
2. 对冷库日常监控点的位置确认。
3. 冷库温度分布均匀度的确认，验证该库能够达到设定的温度要求，从而满足GMP法规要求、美国FDA认证及欧盟CEP认证。

3 验证依据

1. WHO第961号技术报告附录9：《时间和温度敏感的药品的贮运指南技术补充之温控贮存区的确认》；
2. 《药品生产质量管理规范（2019年修订）》；《中华人民共和国药品管理法》、《中华人民共和国药品管理法实施条例》；《药品经营质量管理规范》（GSP）及附录五《验证管理》、《GB/T34399-2025医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》。
3. 验证实施标准：成品冷库的温度控制范围：2℃~8℃。

4 验证规程

1. 概述：部分成品或者物料在贮存的过程中，有温度的要求，在成品或者物料贮存过程中，仓库的温度是否符合成品或者物料贮存的要求，需进行验证。
2. 验证目的要求
 - (1) 检查资料 and 文件是否符合GMP管理要求。
 - (2) 检查并确认成品冷库空调安装是否符合设计要求。
 - (3) 检查并确认成品冷库空调运行是否符合设计要求。
 - (4) 检查并确认成品冷库温度是否符合《WHO第961号技术报告附录9：时间和温度敏感的药品的贮运指南技术补充之温控贮存区的确认》仓储要求。

5 本次验证所用主要测量设备

5.1 验证设备标准

1. 用于检测成品冷库的温湿度传感器需经过合法的校验，并具有合格证书。
2. 验证所使用的温度传感器应当适用被验证设备的测量范围，温度测量范围在-30℃-30℃之间，温度的最大允许误差为±0.5℃；湿度测量范围在0%-95%之间，温度的最大允许误差为±3%。

5.2 验证设备描述

型号	品牌	温度测量范围	温度精度	湿度测量范围	湿度精度
SVB-YZ-REC-1	世福宝	-30° C~75° C	+0.5° C (≥0° C时); ±1° C (<0° C时)	0%-95%	±3%
SVB-YZ-REC-02	世福宝	-30° C~75° C	+0.5° C (≥0° C时); ±1° C (<0° C时)	0%-95%	±3%

5.3 验证设备清单

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
1	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148006803	济南市计量检定测试院	25001454023G1	2026-12-11	合格
2	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148029803	济南市计量检定测试院	25001454005G1	2026-12-11	合格
3	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148186803	济南市计量检定测试院	25001454074G1	2026-12-11	合格
4	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148102803	济南市计量检定测试院	25001454098G1	2026-12-11	合格
5	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148256803	济南市计量检定测试院	25001494056G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
6	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148563803	济南市计量检定测试院	25001494093G1	2026-12-11	合格
7	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148379803	济南市计量检定测试院	25001454037G1	2026-12-11	合格
8	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148138803	济南市计量检定测试院	25001454031G1	2026-12-11	合格
9	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088137803	济南市计量检定测试院	25001454087G1	2026-12-11	合格
10	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088219803	济南市计量检定测试院	25001454041G1	2026-12-11	合格
11	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306028044803	济南市计量检定测试院	25001454008G1	2026-12-11	合格
12	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148553803	济南市计量检定测试院	25001454011G1	2026-12-11	合格
13	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306028029803	济南市计量检定测试院	25001474042G1	2026-12-11	合格
14	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088039803	济南市计量检定测试院	25001454020G1	2026-12-11	合格
15	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306028019803	济南市计量检定测试院	25001454102G1	2026-12-11	合格
16	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148359803	济南市计量检定测试院	25001454014G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
17	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148536803	济南市计量检定测试院	25001454050G1	2026-12-11	合格
18	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148190803	济南市计量检定测试院	25001454038G1	2026-12-11	合格
19	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088285803	济南市计量检定测试院	25001454062G1	2026-12-11	合格
20	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148346803	济南市计量检定测试院	25001454010G1	2026-12-11	合格
21	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088109803	济南市计量检定测试院	25001454048G1	2026-12-11	合格
22	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148686803	济南市计量检定测试院	25001454085G1	2026-12-11	合格
23	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088031803	济南市计量检定测试院	25001453971G1	2026-12-11	合格
24	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088232803	济南市计量检定测试院	25001454027G1	2026-12-11	合格
25	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148084803	济南市计量检定测试院	25001454077G1	2026-12-11	合格
26	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306028056803	济南市计量检定测试院	25001454064G1	2026-12-11	合格
27	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306028010803	济南市计量检定测试院	25001454030G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
28	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028015803	济南市计量检定测试院	25001463988G1	2026-12-11	合格
29	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148654803	济南市计量检定测试院	25001454089G1	2026-12-11	合格
30	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148112803	济南市计量检定测试院	25001454101G1	2026-12-11	合格
31	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148259803	济南市计量检定测试院	25001454007G1	2026-12-11	合格
32	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148133803	济南市计量检定测试院	25001454075G1	2026-12-11	合格
33	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148290803	济南市计量检定测试院	25001454054G1	2026-12-11	合格
34	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088287803	济南市计量检定测试院	25001454032G1	2026-12-11	合格
35	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148015803	济南市计量检定测试院	25001454044G1	2026-12-11	合格
36	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148368803	济南市计量检定测试院	25001454026G1	2026-12-11	合格
37	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088038803	济南市计量检定测试院	25001474063G1	2026-12-11	合格
38	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148217803	济南市计量检定测试院	25001454055G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
39	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148323803	济南市计量检定测试院	25001454068G1	2026-12-11	合格
40	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088257803	济南市计量检定测试院	25001454070G1	2026-12-11	合格
41	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148601803	济南市计量检定测试院	25001454082G1	2026-12-11	合格
42	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148596803	济南市计量检定测试院	25001454017G1	2026-12-11	合格
43	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148025803	济南市计量检定测试院	25001454016G1	2026-12-11	合格
44	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148177803	济南市计量检定测试院	25001454024G1	2026-12-11	合格
45	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148324803	济南市计量检定测试院	25001454088G1	2026-12-11	合格
46	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148142803	济南市计量检定测试院	25001454057G1	2026-12-11	合格
47	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088011803	济南市计量检定测试院	25001453972G1	2026-12-11	合格
48	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148254803	济南市计量检定测试院	25001494051G1	2026-12-11	合格
49	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148097803	济南市计量检定测试院	25001474034G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
50	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148163803	济南市计量检定测试院	25001494030G1	2026-12-11	合格
51	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088209803	济南市计量检定测试院	25001474094G1	2026-12-11	合格
52	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088012803	济南市计量检定测试院	25001453991G1	2026-12-11	合格
53	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148134803	济南市计量检定测试院	25001454094G1	2026-12-11	合格
54	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148028803	济南市计量检定测试院	25001454090G1	2026-12-11	合格
55	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148551803	济南市计量检定测试院	25001494074G1	2026-12-11	合格
56	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088016803	济南市计量检定测试院	25001453989G1	2026-12-11	合格
57	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088014803	济南市计量检定测试院	25001453995G1	2026-12-11	合格
58	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028028803	济南市计量检定测试院	25001453981G1	2026-12-11	合格
59	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088018803	济南市计量检定测试院	25001453963G1	2026-12-11	合格
60	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088048803	济南市计量检定测试院	25001453979G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
61	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088058803	济南市计量检定测试院	25001453980G1	2026-12-11	合格
62	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088005803	济南市计量检定测试院	25001453994G1	2026-12-11	合格
63	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088038803	济南市计量检定测试院	25001453955G1	2026-12-11	合格
64	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088024803	济南市计量检定测试院	25001454002G1	2026-12-11	合格
65	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028019803	济南市计量检定测试院	25001453996G1	2026-12-11	合格
66	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088044803	济南市计量检定测试院	25001453961G1	2026-12-11	合格
67	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148272803	济南市计量检定测试院	25001454040G1	2026-12-11	合格
68	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088033803	济南市计量检定测试院	25001453960G1	2026-12-11	合格
69	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028032803	济南市计量检定测试院	25001453957G1	2026-12-11	合格
70	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148659803	济南市计量检定测试院	25001454080G1	2026-12-11	合格
71	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028003803	济南市计量检定测试院	25001453993G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
72	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148655803	济南市计量检定测试院	25001494026G1	2026-12-11	合格
73	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088054803	济南市计量检定测试院	25001463980G1	2026-12-11	合格
74	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148393803	济南市计量检定测试院	25001494005G1	2026-12-11	合格
75	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148151803	济南市计量检定测试院	25001474085G1	2026-12-11	合格
76	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148578803	济南市计量检定测试院	25001454053G1	2026-12-11	合格
77	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148384803	济南市计量检定测试院	25001494016G1	2026-12-11	合格
78	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088294803	济南市计量检定测试院	25001454013G1	2026-12-11	合格
79	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148670803	济南市计量检定测试院	25001454033G1	2026-12-11	合格
80	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028021803	济南市计量检定测试院	25001453964G1	2026-12-11	合格
81	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028011803	济南市计量检定测试院	25001453959G1	2026-12-11	合格
82	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148197803	济南市计量检定测试院	25001454072G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
83	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088212803	济南市计量检定测试院	25001454046G1	2026-12-11	合格
84	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148114803	济南市计量检定测试院	25001454078G1	2026-12-11	合格
85	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088084803	济南市计量检定测试院	25001454012G1	2026-12-11	合格
86	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148184803	济南市计量检定测试院	25001494102G1	2026-12-11	合格
87	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148369803	济南市计量检定测试院	25001494023G1	2026-12-11	合格
88	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088002803	济南市计量检定测试院	25001453992G1	2026-12-11	合格
89	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028034803	济南市计量检定测试院	25001463962G1	2026-12-11	合格
90	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028038803	济南市计量检定测试院	25001453967G1	2026-12-11	合格
91	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028029803	济南市计量检定测试院	25001463994G1	2026-12-11	合格
92	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148678803	济南市计量检定测试院	25001494039G1	2026-12-11	合格
93	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028033803	济南市计量检定测试院	25001453958G1	2026-12-11	合格

序号	型号	设备号	校准单位	校准证书	有效期	校准结果
94	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148158803	济南市计量检定测试院	25001454092G1	2026-12-11	合格
95	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088176803	济南市计量检定测试院	25001454079G1	2026-12-11	合格
96	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148145803	济南市计量检定测试院	25001454066G1	2026-12-11	合格
97	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408028001803	济南市计量检定测试院	25001453984G1	2026-12-11	合格
98	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148020803	济南市计量检定测试院	25001474086G1	2026-12-11	合格
99	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088175803	济南市计量检定测试院	25001454103G1	2026-12-11	合格
100	SVB-YZ-REC-01	SF308010100212408088013803	济南市计量检定测试院	25001464002G1	2026-12-11	合格
101	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088242803	济南市计量检定测试院	25001474028G1	2026-12-11	合格
102	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148592803	济南市计量检定测试院	25001454034G1	2026-12-11	合格
103	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088230803	济南市计量检定测试院	25001474009G1	2026-12-11	合格
104	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148398803	济南市计量检定测试院	25001494058G1	2026-12-11	合格

6 验证对象

6.1 对象说明

736.7

名称	头孢事业部110车间 冷库（二）
长宽高(mm)	17950*15200*2700
面积(平米)	272.8
验证范围	2.0℃~8.0℃
验证状态	使用前

7 验证实施前准备及检查

7.1 系统条件确认

空调设备及仓库设计图情况确认表

序号	确认对象	检查标准	存放部门	确认结论
1	仓库平面布置图	应有	工程设备安全部	
2	仓库平面布置设计说明	应有	工程设备安全部	
3	空调运行	可运行	成品冷库	

检查人	
复核人	
确认结果	
确认人/日期	

7.2 文件要求确认

验证用相关文件确认表

序号	文件名称	文件编号	起草人	审核人	批准人	执行日
1	仓储管理规程					
2	仓库卫生管理规程					
3	物料储存管理规程					

4	成品入库储存发放管理规程					
5	冷库管理规程					
6	仓库温湿度管理规程					
7	仓库清洁标准操作规程					
8	空调设备使用标准操作规程					
9	温度记录仪使用标准操作规程					

检查人	
复核人	
确认结果	
确认人/日期	

7.3 验证用记录仪检验确认

验证用记录仪校验情况确认表

序号	检查项目	合格要求	检查结论
1	记录仪校准证书	有效期内	
2	开机、记录、状态	应正常、清晰	

检查人	
复核人	
确认结果	
确认人/日期	

7.4 环境卫生确认

冷库环境卫生情况确认表

序号	检查项目	检查标准	确认结果
1	地面	应整洁、干净	
2	门、窗、墙壁、天棚	应整洁、干净	
3	设备、设施表面	应清洁、干净	

4	其它	应清洁、干净	
检查人			
复核人			
确认结果			
确认人/日期			

7.5 人员培训确认

参加验证人员培训确认表

序号	文件名称	文件编号	培训日期
1	仓储管理规程		
2	仓库卫生管理规程		
3	物料储存管理规程		
4	成品入库储存发放管理规程		
5	冷库管理规程		
6	仓库温湿度管理规程		
7	仓库清洁标准操作规程		
8	空调设备使用标准操作规程		
9	验证用记录仪使用标准操作规程		
检查人			
复核人			
确认结果			
确认人/日期			

8 安装确认

8.1 技术资料检查

设备随机资料检查表

序号	资料名称	页数	份数	存放部门	检查结论
1	设备说明书		1	工程设备安全部	

2	产品合格证		1	工程设备安全部	
3	装箱单		1	工程设备安全部	
4	设备图纸		1	工程设备安全部	
5	开箱验收记录		1	工程设备安全部	
6	设备安装检查记录		1	工程设备安全部	

检查人	
复核人	
评定结果	
评定人/日期	

8.2 安装位置检查

设备安装位置检查情况表

序号	设备名称	安装位置	安装要求	检查结论
1	空调设备	成品冷库	安装牢固，出风口保持水平	
2	主机的后侧离墙距离	成品冷库	≥0.2M	
3	主机两侧离墙距离	成品冷库	≥0.2M	

检查人	
复核人	
评定结果	
评定人/日期	

8.3 设备外观检查

设备外观检查情况表

序号	检查项目	合格要求	检查结论
1	机身	完好	
2	油漆	无脱落	
3	控制面板	表面完好	
4	配套管线	连接符合要求	

检查人	
复核人	
评定结果	
评定人/日期	

8.4 设备电器部分检查

设备电器部分检查情况表

序号	检查项目	合格要求	检查结论
1	电源	AC50HZ380V	
2	摇控器/控制面板	灵敏	
3	接地装置	应有接地线路	

检查人	
复核人	
评定结果	
评定人/日期	

9 运行确认

在安装确认完成，以及其他相关配套条件具备后，即可进行该设备的运行确认。按照设备操作SOP对此设备进行试运行，检查其运行情况是否良好，各项指标是否达到预定的要求。

9.1 检查确认以下各项功能控制的稳定性和可靠性

操作控制系统功能检查记录表

序号	检查项目	要求	结果
1	电源 符合要求	安全可靠	合格
2	开关	控制功能方便可靠	合格
3	控制面板或摇控器	传感灵敏度	合格
4	开关机运行	应正常	合格

检查人	
复核人	
评定结果	

评定人/日期	
--------	--

9.2 检查确认该设备在运行时各项控制（技术）参数是否符合要求

设备运行参数检查记录表

序号	操作内容	操作标准	结果
1	最低温度运行	$\geq 4.5^{\circ}\text{C}$	合格
2	最高温度运行	$\leq 7.0^{\circ}\text{C}$	合格
3	自动功能运行	$4.5^{\circ}\text{C} \leq \text{温度} \leq 7.0^{\circ}\text{C}$	合格
4	降温设定	$\leq 7.0^{\circ}\text{C}$	合格

检查人	
复核人	
评定结果	
评定人/日期	

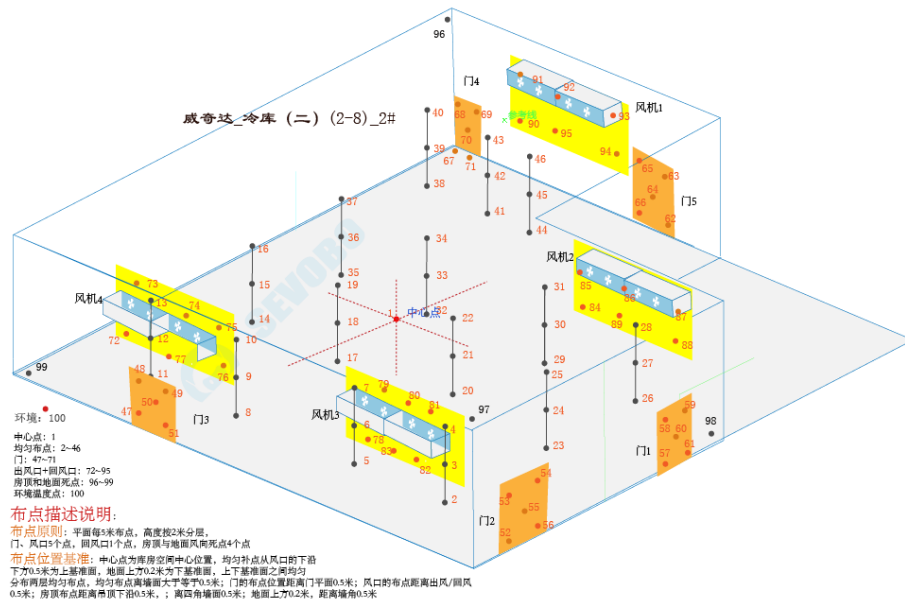
10 性能确认

10.1 布点依据

- 1、在仓库内一次性同步布点，确保各测点采集数据的同步、有效；
- 2、每个库房中均匀性布点数量不应少于9个，仓间各角及中心位置均应布置测点，每两个测点的水平间距不应大于5m，垂直间距不应超过2m。
- 3、库房每个作业出入口及风机出风口区域至少布置5个测点，库房中每组货架或建筑结构的风向死角位置至少应布置3个测点。
- 4、特殊区域应布设温度监测点，包括空调或制冷设备回风位置、温度自动监测系统测点终端安装位置、门、窗、灯等位置。
- 5、温度监测点均应布设在货位上或货物可能存放的位置。

10.2 测点布置

10.2.1 布点示意图



布点示意图

10.2.2 布点位置详表

序号	名称	位置编码	类型	设备型号	设备编号
1	中心点1	A001	中心点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148006803
2	均匀布点 2	A002	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148029803
3	均匀布点 3	A003	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148186803
4	均匀布点 4	A004	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148102803
5	均匀布点 5	A005	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148256803
6	均匀布点 6	A006	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148563803
7	均匀布点 7	A007	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148379803
8	均匀布点 8	A008	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306148138803
9	均匀布点 9	A009	均匀布点	SVB-YZ-REC-02	SF304070100022306088137803

序号	名称	位置编码	类型	设备型号	设备编号
10	均匀布点 10	A010	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088219803
11	均匀布点 11	A011	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306028044803
12	均匀布点 12	A012	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148553803
13	均匀布点 13	A013	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306028029803
14	均匀布点 14	A014	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088039803
15	均匀布点 15	A015	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306028019803
16	均匀布点 16	A016	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148359803
17	均匀布点 17	A017	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148536803
18	均匀布点 18	A018	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148190803
19	均匀布点 19	A019	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088285803
20	均匀布点 20	A020	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148346803
21	均匀布点 21	A021	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088109803
22	均匀布点 22	A022	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148686803
23	均匀布点 23	A023	均匀布点	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088031803
24	均匀布点 24	A024	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088232803
25	均匀布点 25	A025	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148084803
26	均匀布点 26	A026	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306028056803

序号	名称	位置编码	类型	设备型号	设备编号
27	均匀布点 27	A027	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306028010803
28	均匀布点 28	A028	均匀布点	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028015803
29	均匀布点 29	A029	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148654803
30	均匀布点 30	A030	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148112803
31	均匀布点 31	A031	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148259803
32	均匀布点 32	A032	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148133803
33	均匀布点 33	A033	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148290803
34	均匀布点 34	A034	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088287803
35	均匀布点 35	A035	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148015803
36	均匀布点 36	A036	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148368803
37	均匀布点 37	A037	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088038803
38	均匀布点 38	A038	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148217803
39	均匀布点 39	A039	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148323803
40	均匀布点 40	A040	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088257803
41	均匀布点 41	A041	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148601803
42	均匀布点 42	A042	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148596803
43	均匀布点 43	A043	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148025803

序号	名称	位置编码	类型	设备型号	设备编号
44	均匀布点 44	A044	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148177803
45	均匀布点 45	A045	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148324803
46	均匀布点 46	A046	均匀布点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148142803
47	门47	A047	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088011803
48	门48	A048	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148254803
49	门49	A049	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148097803
50	门50	A050	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148163803
51	门51	A051	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088209803
52	门52	A052	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088012803
53	门53	A053	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148134803
54	门54	A054	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148028803
55	门55	A055	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148551803
56	门56	A056	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088016803
57	门57	A057	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088014803
58	门58	A058	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028028803
59	门59	A059	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088018803
60	门60	A060	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088048803

序号	名称	位置编码	类型	设备型号	设备编号
61	门61	A061	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088058803
62	门62	A062	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088005803
63	门63	A063	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088038803
64	门64	A064	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088024803
65	门65	A065	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028019803
66	门66	A066	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088044803
67	门67	A067	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148272803
68	门68	A068	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088033803
69	门69	A069	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028032803
70	门70	A070	门	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148659803
71	门71	A071	门	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028003803
72	风机1出 风口72	A072	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148655803
73	风机1出 风口73	A073	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088054803
74	风机1出 风口74	A074	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148393803
75	风机1出 风口75	A075	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148151803
76	风机1出 风口76	A076	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148578803
77	风机1回 风口77	A077	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148384803

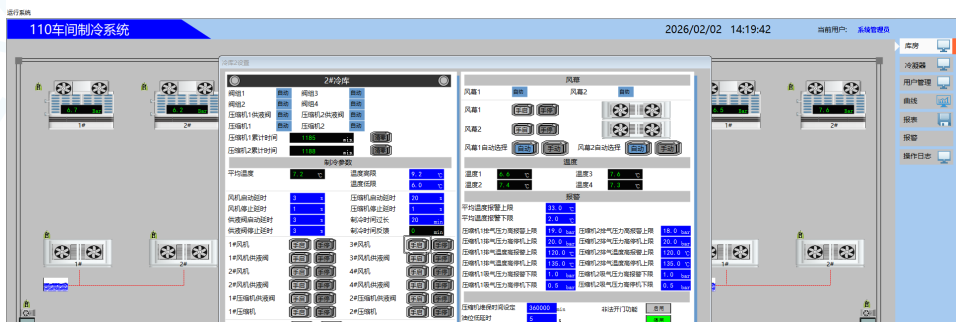
序号	名称	位置编码	类型	设备型号	设备编号
78	风机2出 风口78	A078	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088294803
79	风机2出 风口79	A079	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148670803
80	风机2出 风口80	A080	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028021803
81	风机2出 风口81	A081	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028011803
82	风机2出 风口82	A082	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148197803
83	风机2回 风口83	A083	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088212803
84	风机3出 风口84	A084	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148114803
85	风机3出 风口85	A085	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088084803
86	风机3出 风口86	A086	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148184803
87	风机3出 风口87	A087	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148369803
88	风机3出 风口88	A088	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088002803
89	风机3回 风口89	A089	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028034803
90	风机4出 风口90	A090	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028038803
91	风机4出 风口91	A091	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028029803
92	风机4出 风口92	A092	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148678803
93	风机4出 风口93	A093	风机	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028033803
94	风机4出 风口94	A094	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148158803

序号	名称	位置编码	类型	设备型号	设备编号
95	风机4回 风口95	A095	风机	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088176803
96	房顶96	A096	风向死角	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148145803
97	地面98	A098	风向死角	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408028001803
98	地面99	A099	风向死角	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148020803
99	环境外温 100	A100	环境外温	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088175803
100	仓库外温 106	A106	仓库外温	SVB-YZ- REC-01	SF308010100212408088013803
101	监测位置 112	A112	监测位置 /均匀布 点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088242803
102	监测位置 113	A113	监测位置 /均匀布 点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148592803
103	监测位置 114	A114	监测位置 /均匀布 点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306088230803
104	监测位置 115	A115	监测位置 /均匀布 点	SVB-YZ- REC-02	SF304070100022306148398803

10.2.3 现场照片



验证现场1



风机设置参数



满载验证现场2



满载验证现场3



满载验证现场4

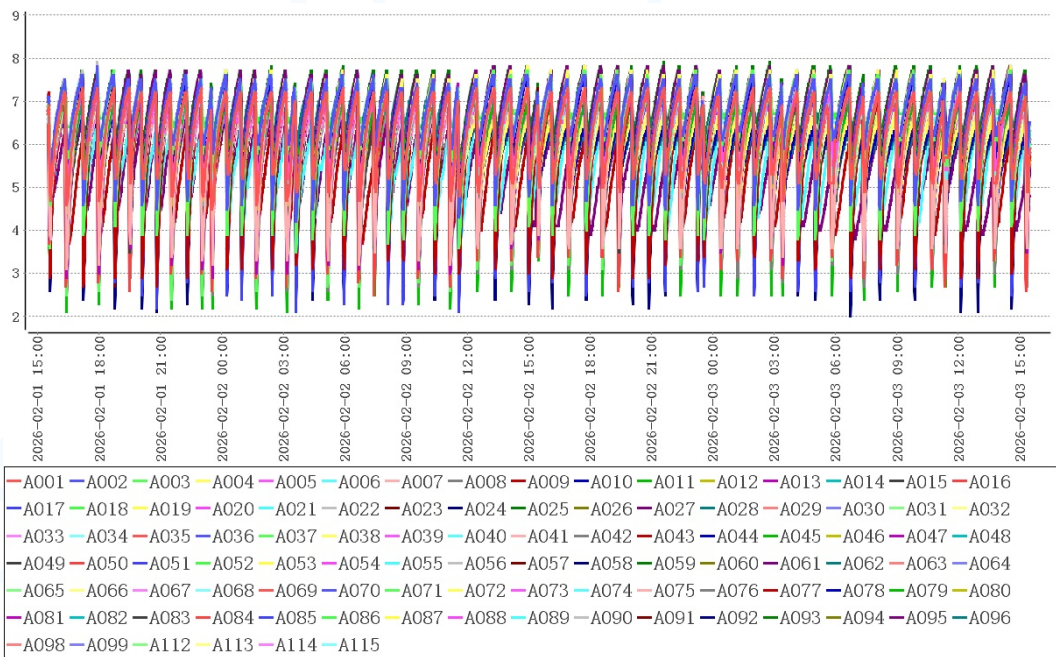


满载验证现场5

11 验证项目实施

11.1 温度分布特性测试

11.1.1 温度分布特性



(1)、温度偏差

温度偏差指温控设施设备稳定状态下，测试空间的中心点在规定时间内多次实测温度的平均值与温度设定值的差值，计算公式： $\Delta t_d = t_d - t_o$

式中：

Δt_d ——温度偏差，单位为摄氏度(°C)；

t_d ——温度设定值，单位为摄氏度(°C)；

t_o ——中心点在规定时间内n次测量平均值，单位为摄氏度(°C)

点位类型	测点	设定值(t_d)	平均值(t_o)
中心点	A001	5.0	6.3

温度偏差 $\Delta t_d = t_d - t_o = -1.3^\circ\text{C}$

(2)、均匀度

温度均匀度指温控设施设备稳定状态下，测试空间各测点在规定时间内每次测量中实测最高温度与最低温度之差的算术平均值，计算公式： $\Delta t_u = \sum (t_{i\max} - t_{i\min}) / n$

式中：

Δt_u ——温度均匀度，单位为摄氏度(°C)；

$t_{i\max}$ ——各测点在规定时间内第i次测得的最高温度，单位为摄氏度(°C)；

$t_{i\min}$ ——各测点在规定时间内第i次测得的最低温度，单位为摄氏度(°C)。

n ——测量次数。

各测点最大值和最小值见附录A：各测点极值表

均匀度 $\Delta t_u = \Sigma (t_{imax} - t_{imin}) / n = 2.3^\circ\text{C}$

(3)、波动度

温度波动度指温控设施设备稳定状态下，测试空间的中心点在规定时间内多次实测最高温度与最低温度之差的一半，计算公式： $\Delta t_f = \pm (t_{omax} - t_{omin}) / 2$

式中：

Δt_f ——温度波动度，单位为摄氏度(°C)；

t_{omax} ——中心点在规定时间内n次测量中的最高温度，单位为摄氏度(°C)；

t_{omin} ——中心点在规定时间内n次测量中的最低温度，单位为摄氏度(°C)。

点位类型	测点	最大值(t_{omax})	最小值(t_{omin})
中心点	A001	7.3	4.5

波动度 $\Delta t_f = \pm (t_{omax} - t_{omin}) / 2 = 1.4^\circ\text{C}$

(4)、结论综述

点位类型	测点	最大值	最小值	平均值
中心点	A001	7.3	4.5	6.3
均匀布点	A002	7.8	4.2	6.6
	A003	7.7	3.5	6.5
	A004	7.8	3.7	6.6
	A005	7.4	4.6	6.3
	A006	7.3	4.6	6.3
	A007	7.4	3.1	6.1
	A008	7.3	4.6	6.3
	A009	7.2	4.5	6.2
	A010	7.5	4.6	6.4
	A011	7.2	4.9	6.4
	A012	7.3	4.3	6.2
	A013	7.5	2.9	6.2
	A014	7.4	4.3	6.4

A015	7.3	3.4	6.2
A016	7.5	2.5	6.2
A017	7.3	4.6	6.3
A018	7.3	4.5	6.2
A019	7.4	4.2	6.3
A020	7.2	4.3	6.1
A021	7.3	4.4	6.2
A022	7.3	3.3	6.1
A023	7.3	4.6	6.3
A024	7.5	4.3	6.3
A025	7.5	3.9	6.3
A026	7.5	4.5	6.4
A027	7.8	4.7	6.7
A028	7.4	4.3	6.5
A029	7.2	3.8	6.1
A030	7.3	3.8	6.3
A031	7.4	3.6	6.3
A032	7.1	4.1	6.1
A033	7.2	4.0	6.2
A034	7.4	4.2	6.3
A035	7.2	3.7	6.1
A036	7.4	3.0	6.3
A037	7.6	2.4	6.3
A038	7.1	3.6	6.0
A039	7.0	3.4	6.0
A040	7.3	3.4	6.3
A041	7.0	4.0	6.0
A042	7.0	4.0	5.9
A043	7.2	2.7	5.8
A044	6.9	4.0	5.8
A045	6.9	4.4	6.1
A046	7.1	4.8	6.3

出入口	A047	7.3	4.6	6.4
	A048	7.5	4.3	6.3
	A049	7.5	4.5	6.4
	A050	7.5	4.7	6.5
	A051	7.4	4.9	6.4
	A052	7.6	4.6	6.6
	A053	7.8	3.3	6.5
	A054	7.8	3.2	6.4
	A055	7.8	3.9	6.6
	A056	7.9	4.1	6.6
	A057	7.6	4.8	6.6
	A058	7.8	5.0	6.7
	A059	7.9	4.9	6.9
	A060	7.8	4.9	6.7
	A061	7.5	4.7	6.5
	A062	7.0	4.1	5.8
	A063	7.1	4.7	6.3
	A064	7.1	4.4	6.1
	A065	7.2	4.6	6.2
	A066	7.1	4.1	5.9
	A067	7.1	3.9	6.0
A068	7.3	3.6	6.3	
A069	7.3	3.8	6.3	
A070	7.1	3.8	6.0	
A071	7.0	3.9	6.1	
风机	A072	7.3	3.5	6.2
	A073	7.2	4.7	6.3
	A074	7.6	4.1	6.5
	A075	7.4	3.2	6.3
	A076	7.3	2.5	6.1
	A077	7.2	3.7	5.8
	A078	7.3	4.0	6.2

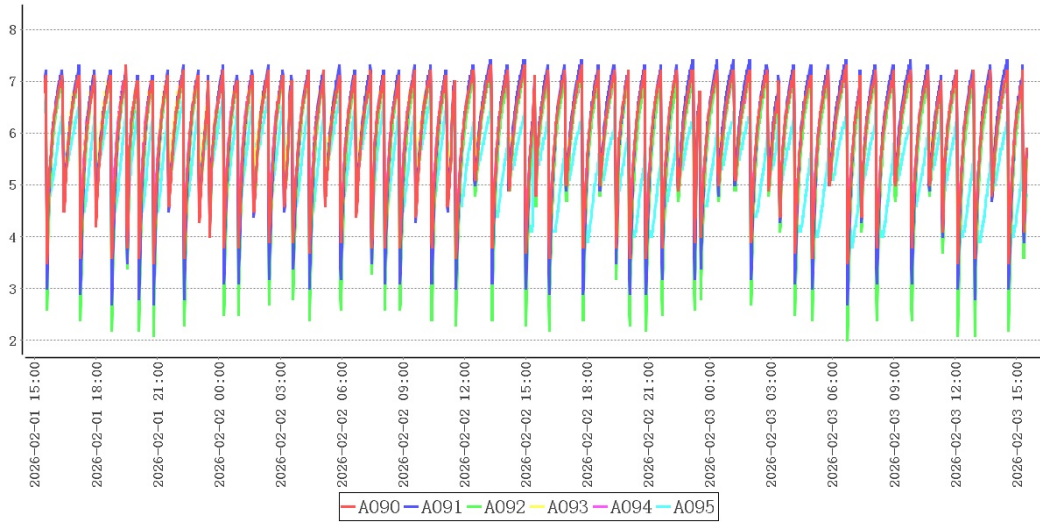
	A079	7.5	2.1	6.2
	A080	7.2	3.5	6.0
	A081	7.6	2.7	6.2
	A082	7.4	3.8	6.1
	A083	7.2	4.3	6.0
	A084	7.4	3.8	6.2
	A085	7.5	2.1	5.9
	A086	7.3	4.3	6.2
	A087	7.3	4.2	6.3
	A088	7.6	3.5	6.3
	A089	7.4	3.9	5.6
	A090	7.3	3.5	6.0
	A091	7.4	2.7	6.0
	A092	7.2	2.0	5.8
	A093	7.3	2.6	6.0
	A094	7.2	3.9	6.1
	A095	6.9	3.8	5.4
风向死角	A096	7.7	4.3	6.6
	A098	7.7	5.0	6.7
	A099	7.3	4.7	6.3
环境外温	A100	17.9	-12.4	-2.5
仓库外温	A106	17.3	0.4	11.8
监测位置/均匀布点	A112	7.4	4.7	6.4
	A113	7.4	4.9	6.5
	A114	7.4	3.7	6.4
	A115	6.9	4.2	6.0

在库房空调或制冷系统温度控制参数符合设定要求、库房温度符合设定范围后，数据有效持续采集时间为48小时0分钟，在环境温度处于-12.4℃~17.9℃情况下，库内各测点温度在2.0℃(A092)~7.9℃(A056, A059)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。根据《GBT34399-2025医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》附录A计算方法，温度偏差 $\Delta t_d = t_d - t_o = -1.3^\circ\text{C}$ 、波动度 $\Delta t_f = \pm (t_{\text{max}} - t_{\text{min}}) / 2 = 1.4^\circ\text{C}$ 、均匀度 $\Delta t_u = \Sigma (t_{\text{imax}} -$

timin) /n=2.3℃，可知偏差、均匀度、波动度各项数值不高于±3℃，符合国家标准要求。

11.1.2 风机

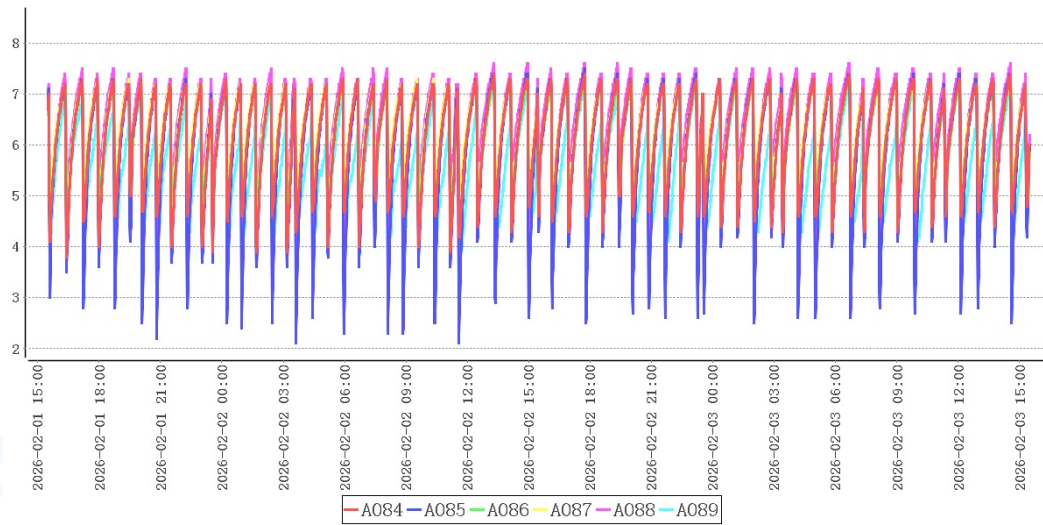
11.1.2.1 风机01



测点	最大值	最小值	平均值
A090	7.3	3.5	6.0
A091	7.4	2.7	6.0
A092	7.2	2.0	5.8
A093	7.3	2.6	6.0
A094	7.2	3.9	6.1
A095	6.9	3.8	5.4

检测项目	规范要求	检测结果	结论
风机01附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	2.0~7.4℃	合格

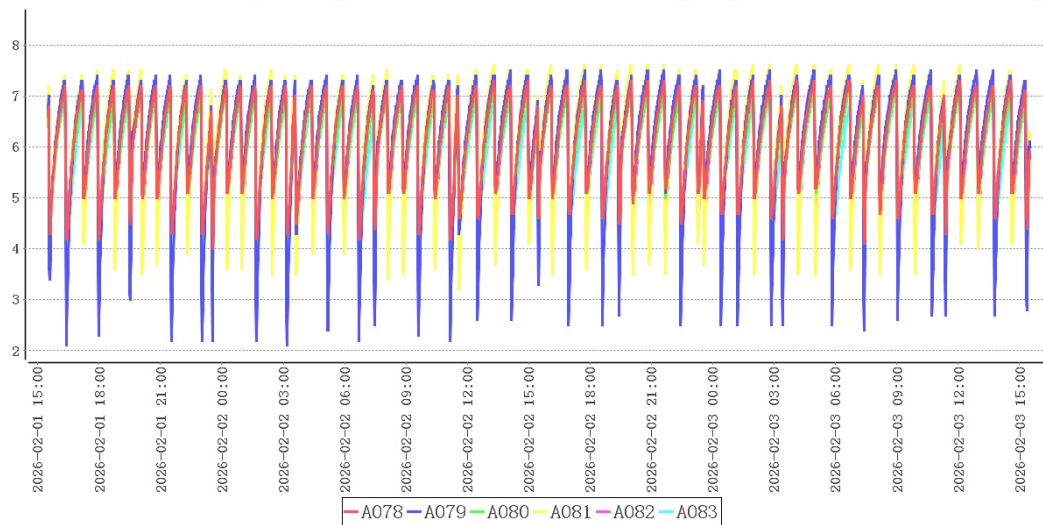
11.1.2.2 风机02



测点	最大值	最小值	平均值
A084	7.4	3.8	6.2
A085	7.5	2.1	5.9
A086	7.3	4.3	6.2
A087	7.3	4.2	6.3
A088	7.6	3.5	6.3
A089	7.4	3.9	5.6

检测项目	规范要求	检测结果	结论
风机02附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0) °C	2.1~7.6 °C	合格

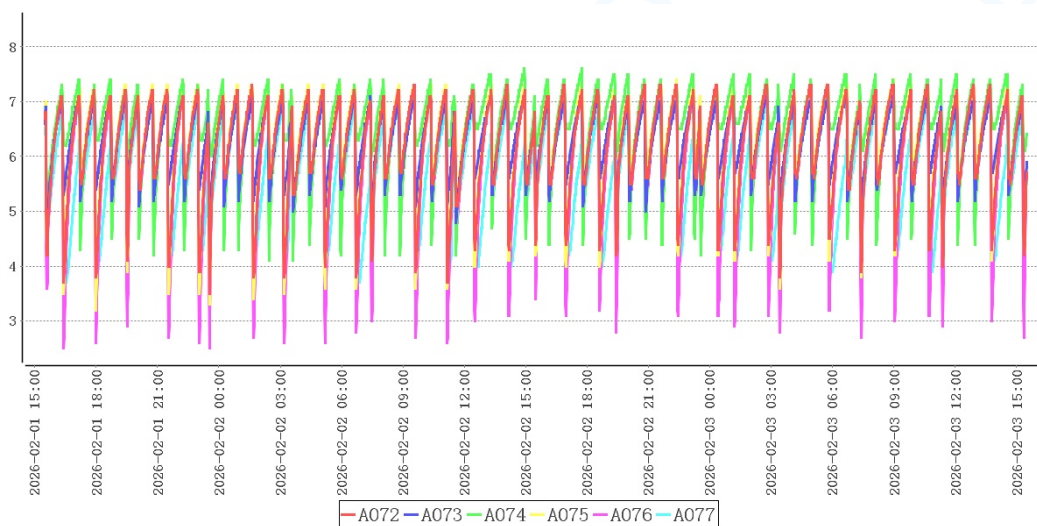
11.1.2.3 风机03



测点	最大值	最小值	平均值
A078	7.3	4.0	6.2
A079	7.5	2.1	6.2
A080	7.2	3.5	6.0
A081	7.6	2.7	6.2
A082	7.4	3.8	6.1
A083	7.2	4.3	6.0

检测项目	规范要求	检测结果	结论
风机03附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	2.1~7.6℃	合格

11.1.2.4 风机04

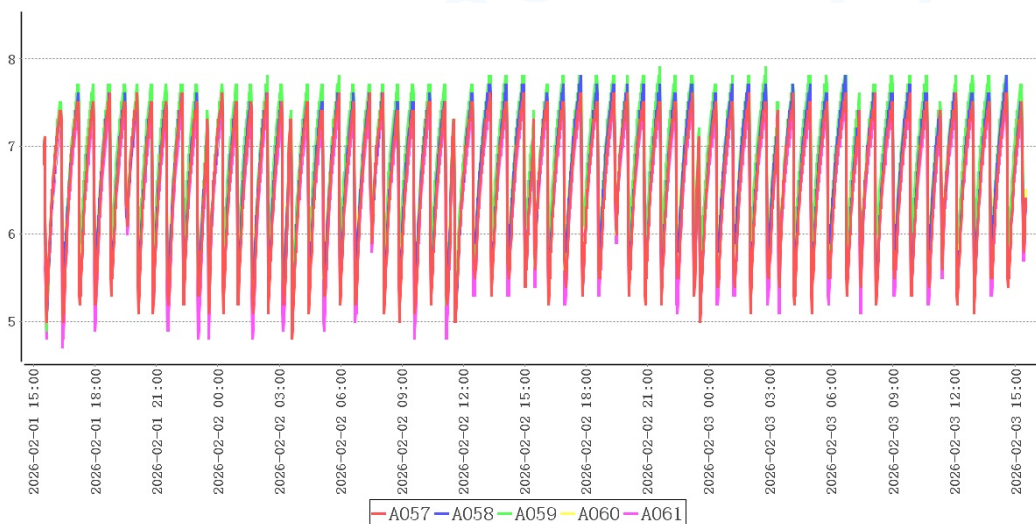


测点	最大值	最小值	平均值
A072	7.3	3.5	6.2
A073	7.2	4.7	6.3
A074	7.6	4.1	6.5
A075	7.4	3.2	6.3
A076	7.3	2.5	6.1
A077	7.2	3.7	5.8

检测项目	规范要求	检测结果	结论
风机04附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	2.5~7.6℃	合格

11.1.3 出入口

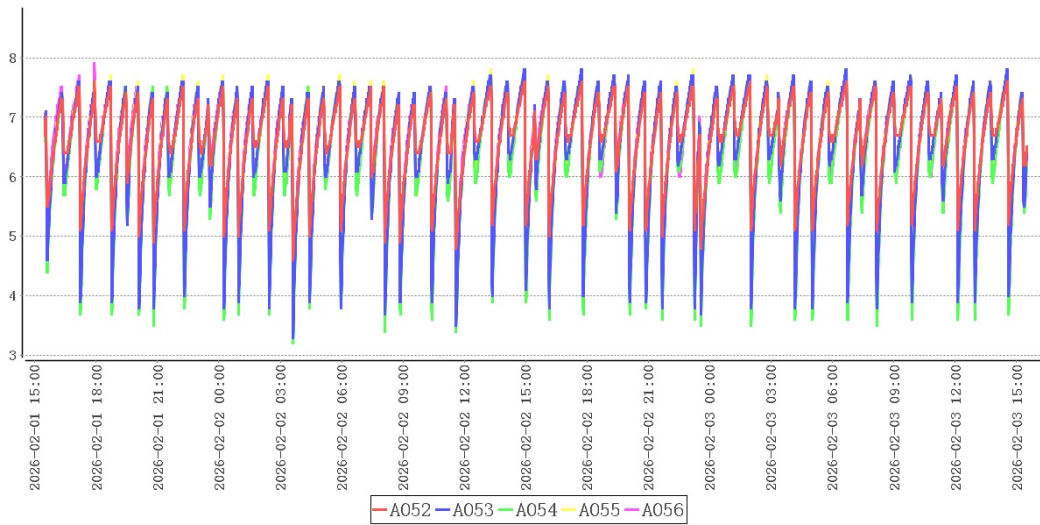
11.1.3.1 门01



测点	最大值	最小值	平均值
A057	7.6	4.8	6.6
A058	7.8	5.0	6.7
A059	7.9	4.9	6.9
A060	7.8	4.9	6.7
A061	7.5	4.7	6.5

检测项目	规范要求	检测结果	结论
门01附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	4.7~7.9℃	合格

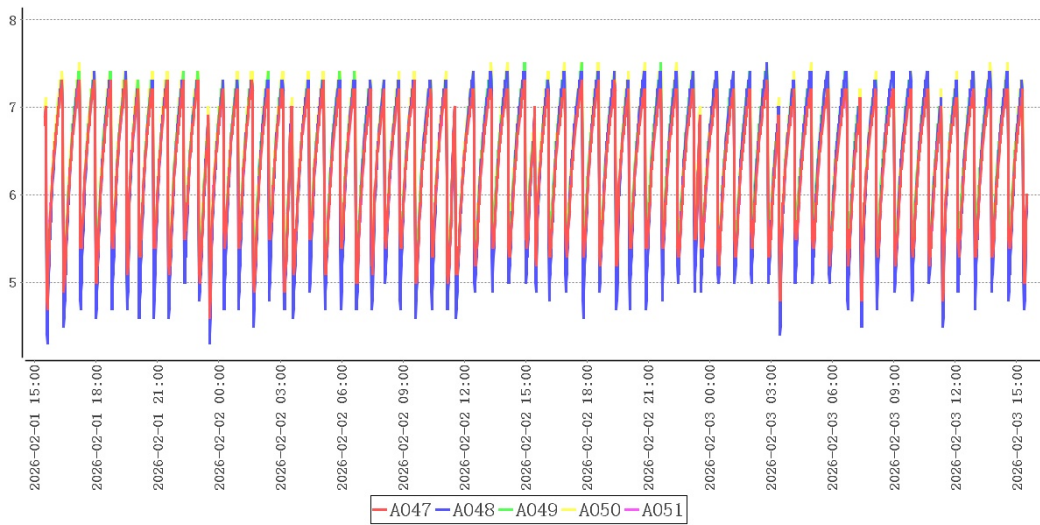
11.1.3.2 门02



测点	最大值	最小值	平均值
A052	7.6	4.6	6.6
A053	7.8	3.3	6.5
A054	7.8	3.2	6.4
A055	7.8	3.9	6.6
A056	7.9	4.1	6.6

检测项目	规范要求	检测结果	结论
门02附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	3.2~7.9℃	合格

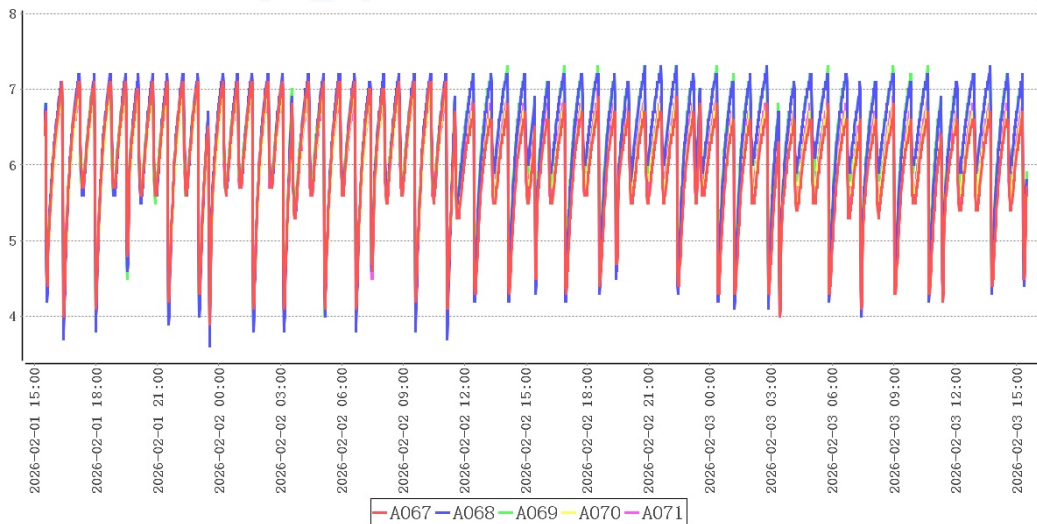
11.1.3.3 门03



测点	最大值	最小值	平均值
A047	7.3	4.6	6.4
A048	7.5	4.3	6.3
A049	7.5	4.5	6.4
A050	7.5	4.7	6.5
A051	7.4	4.9	6.4

检测项目	规范要求	检测结果	结论
门03附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	4.3~7.5℃	合格

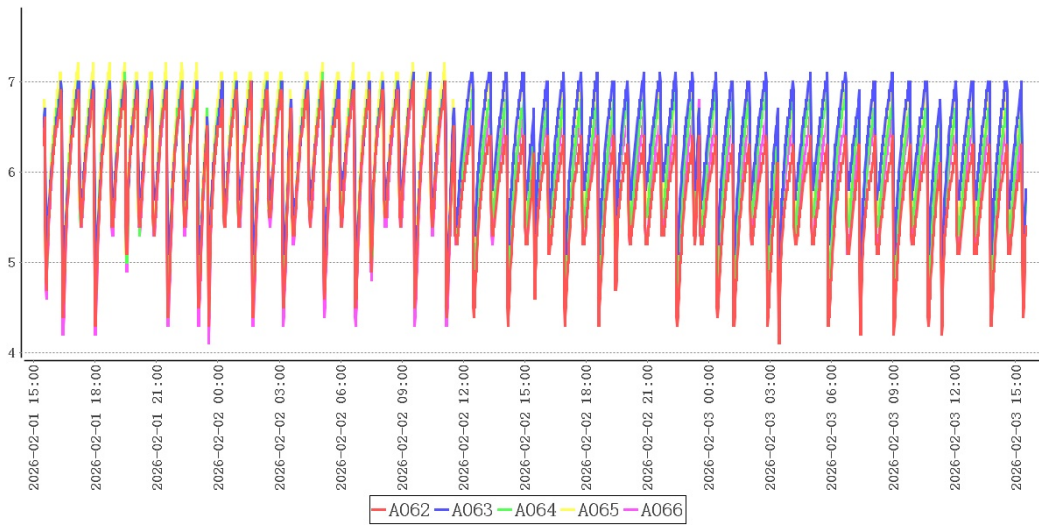
11.1.3.4 门04



测点	最大值	最小值	平均值
A067	7.1	3.9	6.0
A068	7.3	3.6	6.3
A069	7.3	3.8	6.3
A070	7.1	3.8	6.0
A071	7.0	3.9	6.1

检测项目	规范要求	检测结果	结论
门04附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	3.6~7.3℃	合格

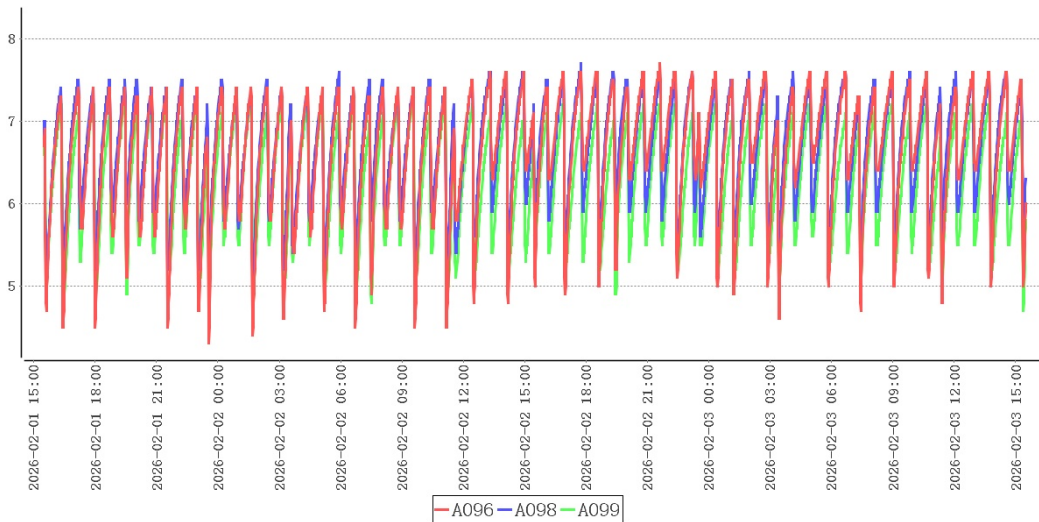
11.1.3.5 门05



测点	最大值	最小值	平均值
A062	7.0	4.1	5.8
A063	7.1	4.7	6.3
A064	7.1	4.4	6.1
A065	7.2	4.6	6.2
A066	7.1	4.1	5.9

检测项目	规范要求	检测结果	结论
门05附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	4.1~7.2℃	合格

11.1.4 风向死角



测点	最大值	最小值	平均值
A096	7.7	4.3	6.6
A098	7.7	5.0	6.7
A099	7.3	4.7	6.3

检测项目	规范要求	检测结果	结论
风向死角附近温度均匀性	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	4.3~7.7℃	合格

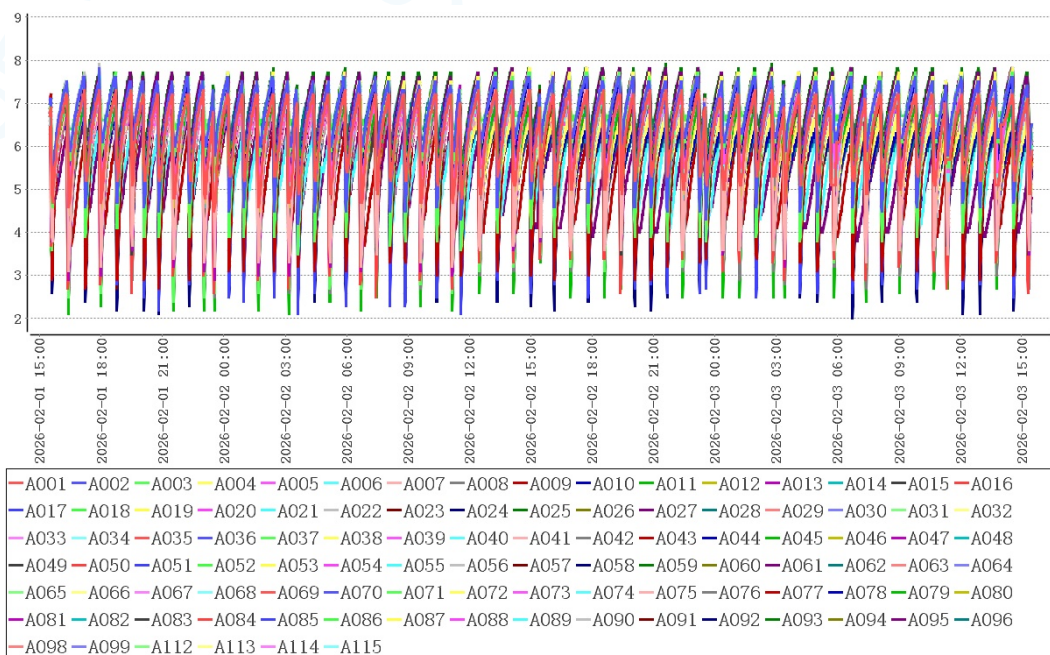
11.1.5 适宜存放的安全位置及区域

根据以上分析，该冷库中除个别温度易超标区域不适合存放药品外，其他区域皆可放置。

不适合存放药品的区域有：风机出口下沿下方0.3m以上空间, 门口1米空间范围内, 风向死角范围内。

11.2 温控设施设备运行参数及使用状况测试

风机名称	设定启动	设定停止	检测启动	检测停止	结果
风机01					
风机02					
风机03					
风机04					



测点	最大值	最小值	平均值
A001	7.3	4.5	6.3
A002	7.8	4.2	6.6
A003	7.7	3.5	6.5
A004	7.8	3.7	6.6
A005	7.4	4.6	6.3
A006	7.3	4.6	6.3
A007	7.4	3.1	6.1
A008	7.3	4.6	6.3
A009	7.2	4.5	6.2
A010	7.5	4.6	6.4
A011	7.2	4.9	6.4
A012	7.3	4.3	6.2
A013	7.5	2.9	6.2
A014	7.4	4.3	6.4
A015	7.3	3.4	6.2
A016	7.5	2.5	6.2
A017	7.3	4.6	6.3
A018	7.3	4.5	6.2
A019	7.4	4.2	6.3
A020	7.2	4.3	6.1
A021	7.3	4.4	6.2
A022	7.3	3.3	6.1
A023	7.3	4.6	6.3
A024	7.5	4.3	6.3
A025	7.5	3.9	6.3
A026	7.5	4.5	6.4
A027	7.8	4.7	6.7
A028	7.4	4.3	6.5
A029	7.2	3.8	6.1
A030	7.3	3.8	6.3

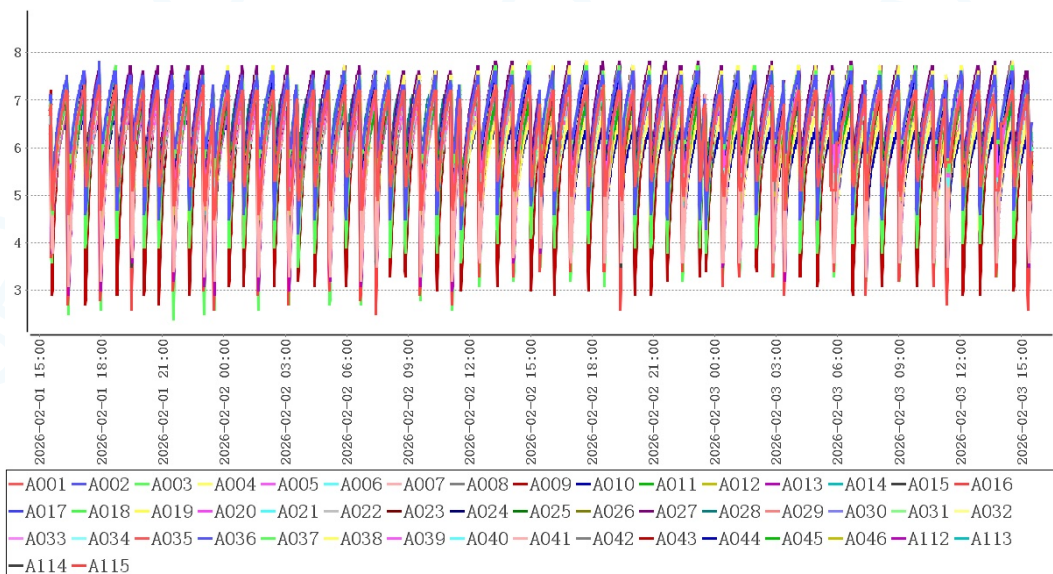
测点	最大值	最小值	平均值
A031	7.4	3.6	6.3
A032	7.1	4.1	6.1
A033	7.2	4.0	6.2
A034	7.4	4.2	6.3
A035	7.2	3.7	6.1
A036	7.4	3.0	6.3
A037	7.6	2.4	6.3
A038	7.1	3.6	6.0
A039	7.0	3.4	6.0
A040	7.3	3.4	6.3
A041	7.0	4.0	6.0
A042	7.0	4.0	5.9
A043	7.2	2.7	5.8
A044	6.9	4.0	5.8
A045	6.9	4.4	6.1
A046	7.1	4.8	6.3
A047	7.3	4.6	6.4
A048	7.5	4.3	6.3
A049	7.5	4.5	6.4
A050	7.5	4.7	6.5
A051	7.4	4.9	6.4
A052	7.6	4.6	6.6
A053	7.8	3.3	6.5
A054	7.8	3.2	6.4
A055	7.8	3.9	6.6
A056	7.9	4.1	6.6
A057	7.6	4.8	6.6
A058	7.8	5.0	6.7
A059	7.9	4.9	6.9
A060	7.8	4.9	6.7
A061	7.5	4.7	6.5

测点	最大值	最小值	平均值
A062	7.0	4.1	5.8
A063	7.1	4.7	6.3
A064	7.1	4.4	6.1
A065	7.2	4.6	6.2
A066	7.1	4.1	5.9
A067	7.1	3.9	6.0
A068	7.3	3.6	6.3
A069	7.3	3.8	6.3
A070	7.1	3.8	6.0
A071	7.0	3.9	6.1
A072	7.3	3.5	6.2
A073	7.2	4.7	6.3
A074	7.6	4.1	6.5
A075	7.4	3.2	6.3
A076	7.3	2.5	6.1
A077	7.2	3.7	5.8
A078	7.3	4.0	6.2
A079	7.5	2.1	6.2
A080	7.2	3.5	6.0
A081	7.6	2.7	6.2
A082	7.4	3.8	6.1
A083	7.2	4.3	6.0
A084	7.4	3.8	6.2
A085	7.5	2.1	5.9
A086	7.3	4.3	6.2
A087	7.3	4.2	6.3
A088	7.6	3.5	6.3
A089	7.4	3.9	5.6
A090	7.3	3.5	6.0
A091	7.4	2.7	6.0
A092	7.2	2.0	5.8

测点	最大值	最小值	平均值
A093	7.3	2.6	6.0
A094	7.2	3.9	6.1
A095	6.9	3.8	5.4
A096	7.7	4.3	6.6
A098	7.7	5.0	6.7
A099	7.3	4.7	6.3
A112	7.4	4.7	6.4
A113	7.4	4.9	6.5
A114	7.4	3.7	6.4
A115	6.9	4.2	6.0

在当前设置的工作条件下，库内温度在2.0℃~7.9℃之间，符合2.0℃~8.0℃验证标准。

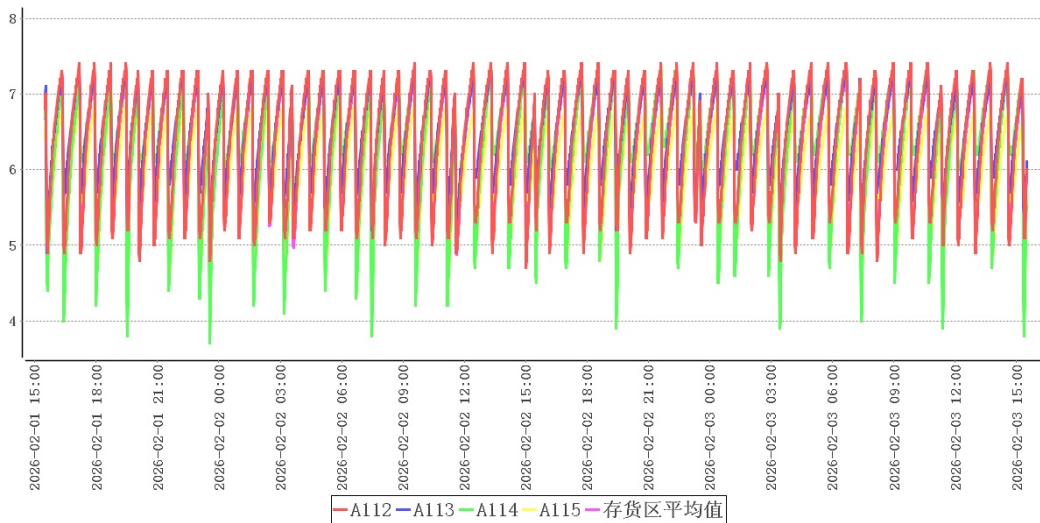
11.3 温度自动监测设备安装位置确认



结合温度分布特性可得出以下表格：

冷点热点表

测点	最大值	最小值	平均值
A027(热点)	7.8	4.7	6.7
A043(冷点)	7.2	2.7	5.8
货区点位	7.8	2.4	6.2



监测点位表

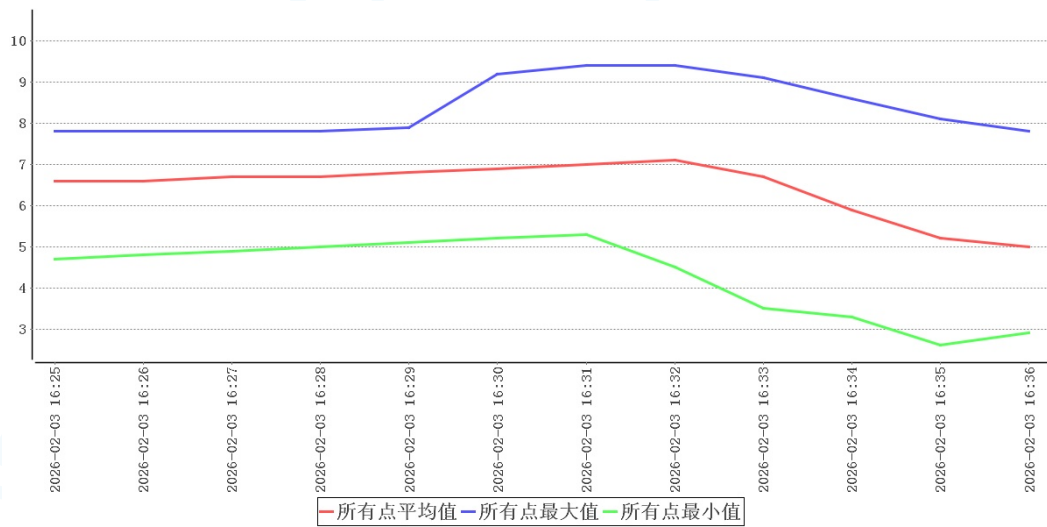
测点	最大值	最小值	平均值
A113	7.4	4.9	6.5
A114	7.4	3.7	6.4
A115	6.9	4.2	6.0
A112	7.4	4.7	6.4

结合库内高温敏感区、低温敏感区分析，库内热点为A027，库内冷点为A043。当前监测点位A113温度与热点温度在 $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 准确度误差之内，符合监测点位设置要求。当前监测点位A115温度与冷点温度在 $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 准确度误差之内，符合监测点位设置要求。

11.4 开关门验证

11.4.1 门01开门测试

1、第1次开门测试



时间	所有点最大值	所有点最小值	所有点平均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 16:25:00	7.8	4.7	6.6	14.2	6.5	开门
2026-02-03 16:26:00	7.8	4.8	6.6	13.9	6.5	
2026-02-03 16:27:00	7.8	4.9	6.7	14.0	6.5	
2026-02-03 16:28:00	7.8	5.0	6.7	14.0	6.6	
2026-02-03 16:29:00	7.9	5.1	6.8	13.6	6.7	
2026-02-03 16:30:00	9.2	5.2	6.9	14.1	6.7	关门

探头编号	最早恢复至接受标准时温度(℃)	最早恢复至接受标准时刻	恢复至接受标准最小时长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	7.9	2026-02-03 16:35	5
A003	N/A	N/A	N/A
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A
A031	N/A	N/A	N/A
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A

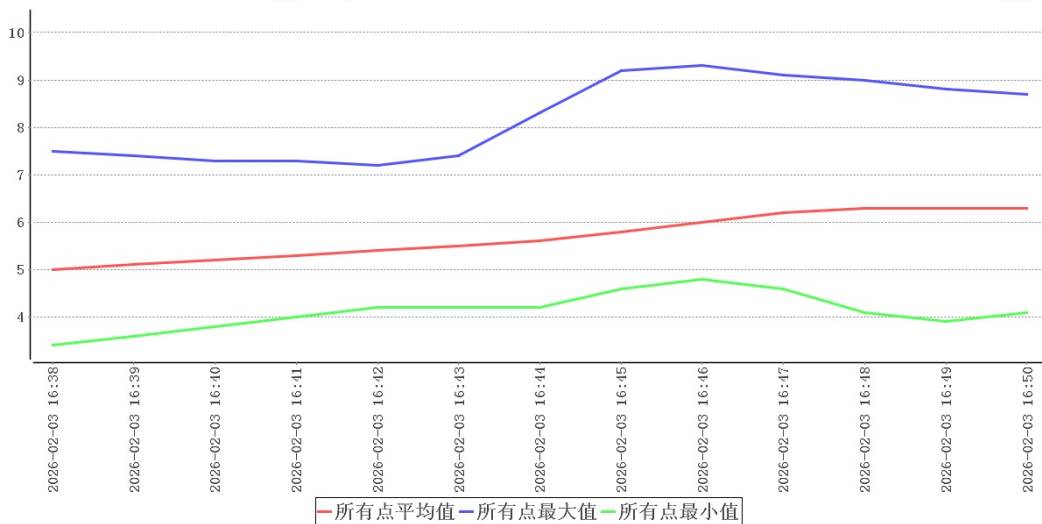
探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	7.8	2026-02-03 16:36	6
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	7.6	2026-02-03 16:35	5
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A
A061	N/A	N/A	N/A
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A
A092	N/A	N/A	N/A
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

门01在环境温度处于6.5°C~6.7°C情况下，点位A002于2026-02-03 16:30:00最先达到9.2°C，测试结束，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长为5分钟。

2、第2次开门测试



时间	所有点最 大值	所有点最 小值	所有点平 均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 16:38:00	7.5	3.4	5.0	14.7	6.2	开门
2026-02-03 16:39:00	7.4	3.6	5.1	14.8	6.1	
2026-02-03 16:40:00	7.3	3.8	5.2	14.7	6.0	
2026-02-03 16:41:00	7.3	4.0	5.3	14.6	5.9	

时间	所有点最大 值	所有点最 小值	所有点平 均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 16:42:00	7.2	4.2	5.4	14.5	5.9	
2026-02-03 16:43:00	7.4	4.2	5.5	14.4	5.8	
2026-02-03 16:44:00	8.3	4.2	5.6	15.0	5.8	关门

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(℃)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	N/A	N/A	N/A
A003	N/A	N/A	N/A
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A
A031	N/A	N/A	N/A
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	N/A	N/A	N/A

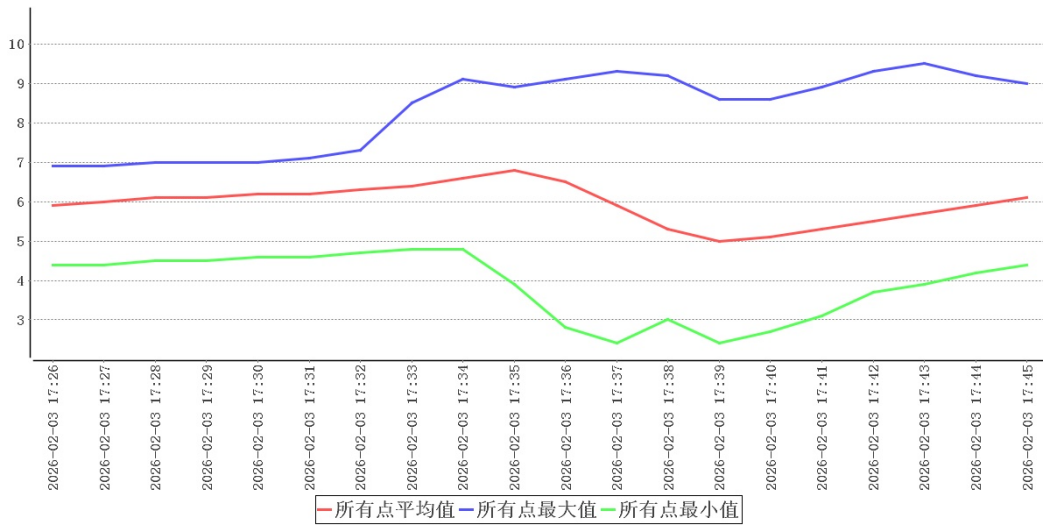
探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	N/A	N/A	N/A
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A
A061	N/A	N/A	N/A
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A
A092	N/A	N/A	N/A
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

门01在环境温度处于5.8°C~6.2°C情况下，点位A002于2026-02-03 16:44:00最先达到8.3°C，测试结束，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长为6分钟。

。

3、第3次开门测试



时间	所有点最大值	所有点最小值	所有点平均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 17:26:00	6.9	4.4	5.9	14.4	4.0	开门
2026-02-03 17:27:00	6.9	4.4	6.0	14.4	4.0	
2026-02-03 17:28:00	7.0	4.5	6.1	14.4	4.0	
2026-02-03 17:29:00	7.0	4.5	6.1	14.5	4.0	
2026-02-03 17:30:00	7.0	4.6	6.2	14.5	3.9	
2026-02-03 17:31:00	7.1	4.6	6.2	14.6	3.9	
2026-02-03 17:32:00	7.3	4.7	6.3	14.6	3.9	
2026-02-03 17:33:00	8.5	4.8	6.4	14.4	3.8	关门

探头编号	最早恢复至接受标准时温度(℃)	最早恢复至接受标准时刻	恢复至接受标准最小时长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	N/A	N/A	N/A
A003	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A
A031	N/A	N/A	N/A
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	N/A	N/A	N/A
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	N/A	N/A	N/A
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A
A061	7.9	2026-02-03 17:37	4
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A
A092	N/A	N/A	N/A
A093	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

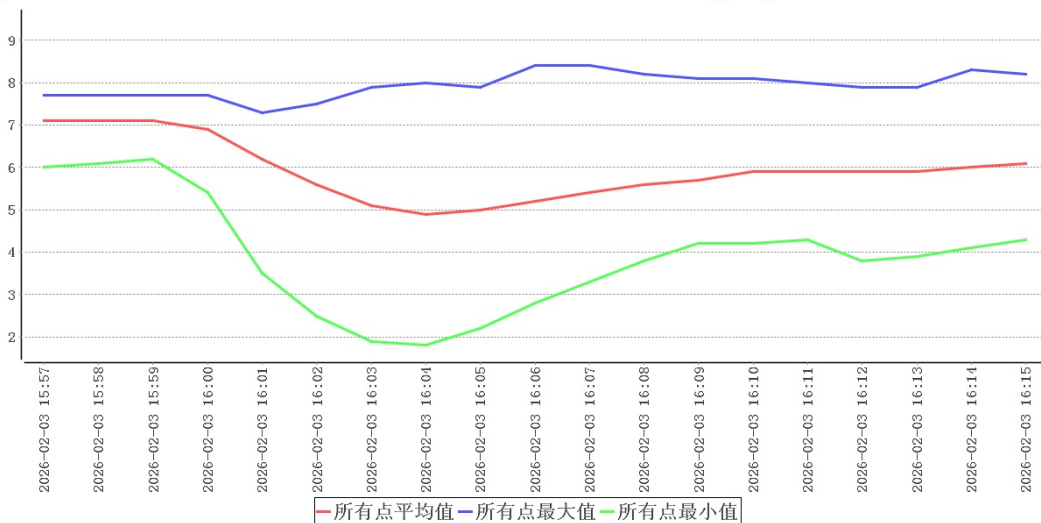
门01在环境温度处于3.8°C~4.0°C情况下，点位A061于2026-02-03 17:33:00最先达到8.5°C，测试结束，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长为7分钟。

4、 门01开门测试总结

门01在环境温度3.8°C~6.7°C情况下，不同作业条件下进行开门测试，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长分别为5/6/7分钟，综合考虑，实际操作规程建议开门时间不应超过6分钟。

11.4.2 门02开门测试

1、 第1次开门测试



时间	所有点最大 值	所有点最 小值	所有点平 均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 15:57:00	7.7	6.0	7.1	13.9	7.5	开门
2026-02-03 15:58:00	7.7	6.1	7.1	13.9	7.3	
2026-02-03 15:59:00	7.7	6.2	7.1	13.9	7.3	
2026-02-03 16:00:00	7.7	5.4	6.9	14.1	7.2	
2026-02-03 16:01:00	7.3	3.5	6.2	14.2	7.0	
2026-02-03 16:02:00	7.5	2.5	5.6	14.4	7.0	
2026-02-03 16:03:00	7.9	1.9	5.1	14.5	7.0	
2026-02-03 16:04:00	8.0	1.8	4.9	14.7	6.9	关门

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	N/A	N/A	N/A
A003	N/A	N/A	N/A
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A

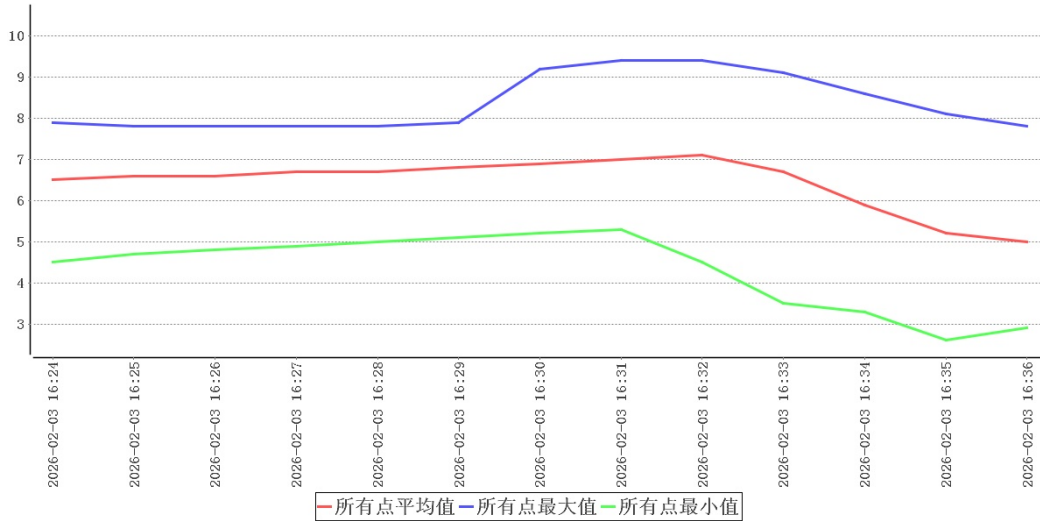
探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A
A031	N/A	N/A	N/A
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	N/A	N/A	N/A
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	N/A	N/A	N/A
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A
A061	N/A	N/A	N/A
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A
A092	2.2	2026-02-03 16:05	1
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

门02在环境温度处于6.9℃~7.5℃情况下，点位A056于2026-02-03 16:04:00最先达到8.0℃，测试结束，满足不超出温控范围2.0℃~8.0℃的开门时长为7分钟。

2、第2次开门测试



时间	所有点最大值	所有点最小值	所有点平均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 16:24:00	7.9	4.5	6.5	14.6	6.4	开门
2026-02-03 16:25:00	7.8	4.7	6.6	14.2	6.5	
2026-02-03 16:26:00	7.8	4.8	6.6	13.9	6.5	
2026-02-03 16:27:00	7.8	4.9	6.7	14.0	6.5	
2026-02-03 16:28:00	7.8	5.0	6.7	14.0	6.6	
2026-02-03 16:29:00	7.9	5.1	6.8	13.6	6.7	
2026-02-03 16:30:00	9.2	5.2	6.9	14.1	6.7	关门

探头编号	最早恢复至接受标准时温度(°C)	最早恢复至接受标准时刻	恢复至接受标准最小时长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A002	7.9	2026-02-03 16:35	5
A003	N/A	N/A	N/A
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A
A031	N/A	N/A	N/A

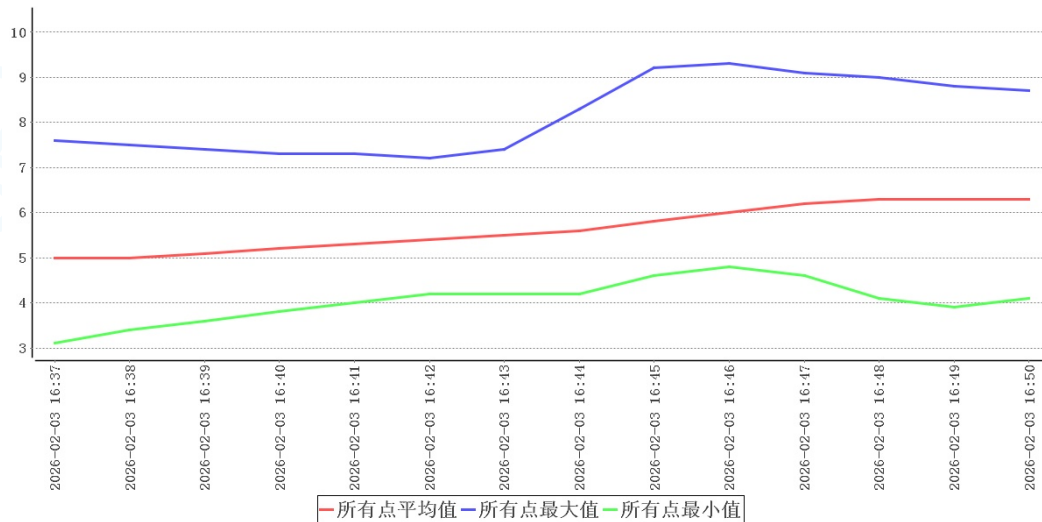
探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	7.8	2026-02-03 16:36	6
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	7.6	2026-02-03 16:35	5
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A
A061	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A092	N/A	N/A	N/A
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

门02在环境温度处于6.4°C~6.7°C情况下，点位A002于2026-02-03 16:30:00最先达到9.2°C，测试结束，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长为6分钟。

3、第3次开门测试



时间	所有点最 大值	所有点最 小值	所有点平 均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 16:37:00	7.6	3.1	5.0	14.7	6.2	开门

时间	所有点最大值	所有点最小值	所有点平均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 16:38:00	7.5	3.4	5.0	14.7	6.2	
2026-02-03 16:39:00	7.4	3.6	5.1	14.8	6.1	
2026-02-03 16:40:00	7.3	3.8	5.2	14.7	6.0	
2026-02-03 16:41:00	7.3	4.0	5.3	14.6	5.9	
2026-02-03 16:42:00	7.2	4.2	5.4	14.5	5.9	
2026-02-03 16:43:00	7.4	4.2	5.5	14.4	5.8	
2026-02-03 16:44:00	8.3	4.2	5.6	15.0	5.8	关门

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	N/A	N/A	N/A
A003	N/A	N/A	N/A
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A

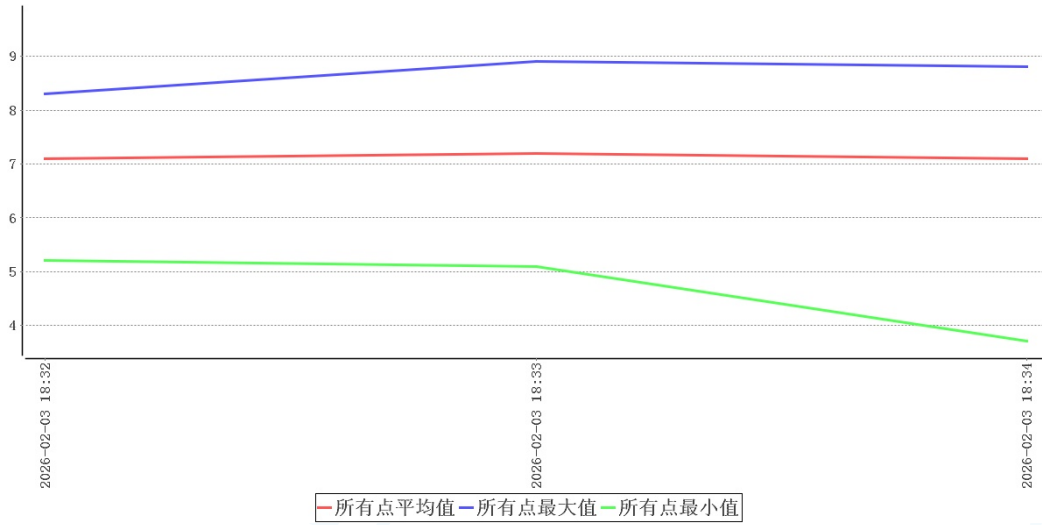
探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A
A031	N/A	N/A	N/A
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	N/A	N/A	N/A
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	N/A	N/A	N/A
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A
A061	N/A	N/A	N/A
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A
A092	N/A	N/A	N/A
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

门02在环境温度处于5.8°C~6.2°C情况下，点位A002于2026-02-03 16:44:00最先达到8.3°C，测试结束，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长为7分钟。

4、第4次开门测试



时间	所有点最大值	所有点最小值	所有点平均值	冷库外温	环境外温	备注
2026-02-03 18:32:00	8.3	5.2	7.1	14.0	2.5	开门
2026-02-03 18:33:00	8.9	5.1	7.2	14.7	2.5	
2026-02-03 18:34:00	8.8	3.7	7.1	14.9	2.4	关门

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	N/A	N/A	N/A
A003	N/A	N/A	N/A
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A
A031	N/A	N/A	N/A
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	N/A	N/A	N/A
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	N/A	N/A	N/A
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A
A061	7.8	2026-02-03 18:34	0
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A
A092	N/A	N/A	N/A
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A

探头编号	最早恢复至接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A115	N/A	N/A	N/A

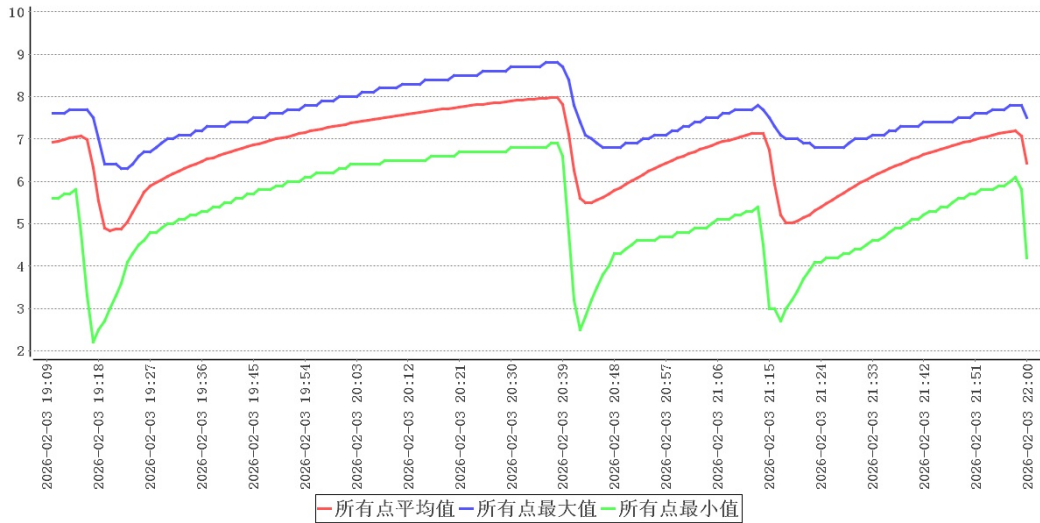
门02在环境温度处于2.4°C~2.5°C情况下，点位A002于2026-02-03 18:32:00最先达到8.3°C，测试结束，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长为0分钟。

5、门02开门测试总结

门02在环境温度2.4°C~7.5°C情况下，不同作业条件下进行开门测试，满足不超出温控范围2.0°C~8.0°C的开门时长分别为7/6/7/0分钟，综合考虑，实际操作规程建议开门时间不应超过5分钟。

11.5 设备故障或外部供电中断的状况下保温性能及变化趋势

1、第1次断电测试



断电开始时间	2026-02-03 19:10:00	断电结束时间	2026-02-03 20:35:00
断电测试期间最高温度	8.7°C	断电测试期间最低温度	2.2°C
平均外温	1.7°C	预计保温时长	92分钟
升温最快的测点	A077	升温速率	0.026°C/分

探头编号	最晚维持在接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	8.0	2026-02-03 20:39	4

探头编号	最晚维持在接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A003	8.0	2026-02-03 20:40	5
A004	8.0	2026-02-03 20:40	5
A005	N/A	N/A	N/A
A006	8.0	2026-02-03 20:40	5
A007	8.0	2026-02-03 20:40	5
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	8.0	2026-02-03 20:39	4
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	8.0	2026-02-03 20:40	5
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	8.0	2026-02-03 20:38	3
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	8.0	2026-02-03 20:39	4
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	8.0	2026-02-03 20:40	5
A026	8.0	2026-02-03 20:40	5
A027	8.0	2026-02-03 20:41	6
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	8.0	2026-02-03 20:40	5
A031	8.0	2026-02-03 20:40	5
A032	N/A	N/A	N/A

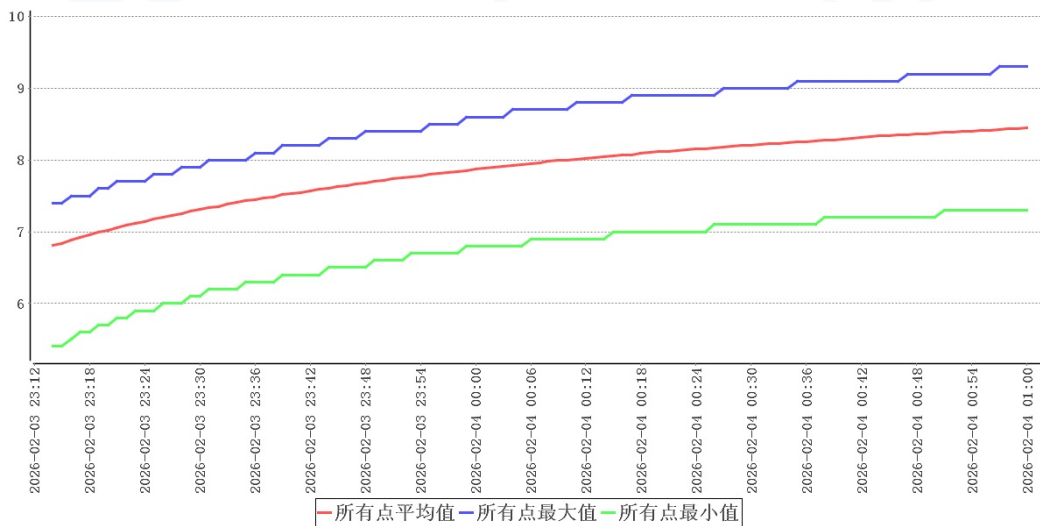
探头编号	最晚维持在接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	8.0	2026-02-03 20:40	5
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	8.0	2026-02-03 20:40	5
A049	8.0	2026-02-03 20:40	5
A050	8.0	2026-02-03 20:40	5
A051	N/A	N/A	N/A
A052	8.0	2026-02-03 20:40	5
A053	8.0	2026-02-03 20:40	5
A054	8.0	2026-02-03 20:40	5
A055	8.0	2026-02-03 20:40	5
A056	8.0	2026-02-03 20:40	5
A057	8.0	2026-02-03 20:40	5
A058	8.0	2026-02-03 20:41	6
A059	8.0	2026-02-03 20:41	6
A060	8.0	2026-02-03 20:41	6
A061	8.0	2026-02-03 20:40	5
A062	N/A	N/A	N/A

探头编号	最晚维持在接受标准时温度(°C)	最早恢复至接受标准时刻	恢复至接受标准最小时长(分钟)
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	8.0	2026-02-03 20:40	5
A073	N/A	N/A	N/A
A074	8.0	2026-02-03 20:39	4
A075	N/A	N/A	N/A
A076	8.0	2026-02-03 20:40	5
A077	N/A	N/A	N/A
A078	8.0	2026-02-03 20:40	5
A079	8.0	2026-02-03 20:40	5
A080	8.0	2026-02-03 20:40	5
A081	8.0	2026-02-03 20:40	5
A082	8.0	2026-02-03 20:40	5
A083	8.0	2026-02-03 20:39	4
A084	8.0	2026-02-03 20:40	5
A085	8.0	2026-02-03 20:39	4
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	8.0	2026-02-03 20:40	5
A089	8.0	2026-02-03 20:39	4
A090	N/A	N/A	N/A
A091	N/A	N/A	N/A
A092	N/A	N/A	N/A

探头编号	最晚维持在接受标准时温度(°C)	最早恢复至接受标准时刻	恢复至接受标准最小时长(分钟)
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	8.0	2026-02-03 20:41	6
A098	8.0	2026-02-03 20:40	5
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

在环境温度处于1.3°C~2.1°C情况下,从2026-02-03 19:10:00断电开始变化最快的点为A077,升温速率为0.026°C/分,据此计算该点到达超温(8.0°C)时长为92分钟。

2、第2次断电测试



断电开始时间	2026-02-03 23:14:00	断电结束时间	2026-02-04 00:00:00
断电测试期间最高温度	8.6°C	断电测试期间最低温度	6.0°C
平均外温	-1.0°C	预计保温时长	51分钟
升温最快的测点	A083	升温速率	0.037°C/分

探头编号	最晚维持在接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A001	N/A	N/A	N/A
A002	N/A	N/A	N/A
A003	N/A	N/A	N/A
A004	N/A	N/A	N/A
A005	N/A	N/A	N/A
A006	N/A	N/A	N/A
A007	N/A	N/A	N/A
A008	N/A	N/A	N/A
A009	N/A	N/A	N/A
A010	N/A	N/A	N/A
A011	N/A	N/A	N/A
A012	N/A	N/A	N/A
A013	N/A	N/A	N/A
A014	N/A	N/A	N/A
A015	N/A	N/A	N/A
A016	N/A	N/A	N/A
A017	N/A	N/A	N/A
A018	N/A	N/A	N/A
A019	N/A	N/A	N/A
A020	N/A	N/A	N/A
A021	N/A	N/A	N/A
A022	N/A	N/A	N/A
A023	N/A	N/A	N/A
A024	N/A	N/A	N/A
A025	N/A	N/A	N/A
A026	N/A	N/A	N/A
A027	N/A	N/A	N/A
A028	N/A	N/A	N/A
A029	N/A	N/A	N/A
A030	N/A	N/A	N/A

探头编号	最晚维持在接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A031	N/A	N/A	N/A
A032	N/A	N/A	N/A
A033	N/A	N/A	N/A
A034	N/A	N/A	N/A
A035	N/A	N/A	N/A
A036	N/A	N/A	N/A
A037	N/A	N/A	N/A
A038	N/A	N/A	N/A
A039	N/A	N/A	N/A
A040	N/A	N/A	N/A
A041	N/A	N/A	N/A
A042	N/A	N/A	N/A
A043	N/A	N/A	N/A
A044	N/A	N/A	N/A
A045	N/A	N/A	N/A
A046	N/A	N/A	N/A
A047	N/A	N/A	N/A
A048	N/A	N/A	N/A
A049	N/A	N/A	N/A
A050	N/A	N/A	N/A
A051	N/A	N/A	N/A
A052	N/A	N/A	N/A
A053	N/A	N/A	N/A
A054	N/A	N/A	N/A
A055	N/A	N/A	N/A
A056	N/A	N/A	N/A
A057	N/A	N/A	N/A
A058	N/A	N/A	N/A
A059	N/A	N/A	N/A
A060	N/A	N/A	N/A

探头编号	最晚维持在接受标准时 温度(°C)	最早恢复至接受标准时 刻	恢复至接受标准最小时 长(分钟)
A061	N/A	N/A	N/A
A062	N/A	N/A	N/A
A063	N/A	N/A	N/A
A064	N/A	N/A	N/A
A065	N/A	N/A	N/A
A066	N/A	N/A	N/A
A067	N/A	N/A	N/A
A068	N/A	N/A	N/A
A069	N/A	N/A	N/A
A070	N/A	N/A	N/A
A071	N/A	N/A	N/A
A072	N/A	N/A	N/A
A073	N/A	N/A	N/A
A074	N/A	N/A	N/A
A075	N/A	N/A	N/A
A076	N/A	N/A	N/A
A077	N/A	N/A	N/A
A078	N/A	N/A	N/A
A079	N/A	N/A	N/A
A080	N/A	N/A	N/A
A081	N/A	N/A	N/A
A082	N/A	N/A	N/A
A083	N/A	N/A	N/A
A084	N/A	N/A	N/A
A085	N/A	N/A	N/A
A086	N/A	N/A	N/A
A087	N/A	N/A	N/A
A088	N/A	N/A	N/A
A089	N/A	N/A	N/A
A090	N/A	N/A	N/A

探头编号	最晚维持在接受标准时温度(°C)	最早恢复至接受标准时刻	恢复至接受标准最小时长(分钟)
A091	N/A	N/A	N/A
A092	N/A	N/A	N/A
A093	N/A	N/A	N/A
A094	N/A	N/A	N/A
A095	N/A	N/A	N/A
A096	N/A	N/A	N/A
A098	N/A	N/A	N/A
A099	N/A	N/A	N/A
A112	N/A	N/A	N/A
A113	N/A	N/A	N/A
A114	N/A	N/A	N/A
A115	N/A	N/A	N/A

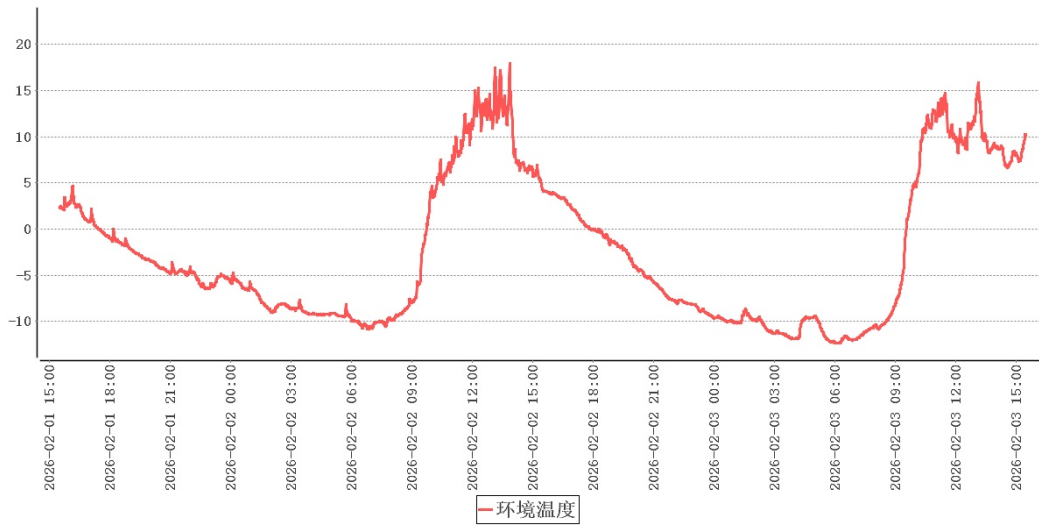
在环境温度处于-1.6°C~-0.4°C情况下,从2026-02-03 23:14:00断电开始变化最快的点为A083,升温速率为0.037°C/分,据此计算该点到达超温(8.0°C)时长为51分钟。

3、断电测试总结

在环境温度-1.6°C~1.7°C情况下,不同作业条件下进行断电测试,基于变化速率最快速点温度变化推算时间分别为92/51分钟,综合考虑,实际操作规程建议断电时间不应超过72分钟,如果不能及时恢复供电,需要对库内药品做转库处理。

11.6 本地区的高温或低温等极端外部环境条件下保温效果评估

外部温度	最大值	最小值	采集次数	平均值
仓库室外温度	17.9	-12.4	2880次	-2.5
库外室内温度	17.3	0.4	2880次	11.8

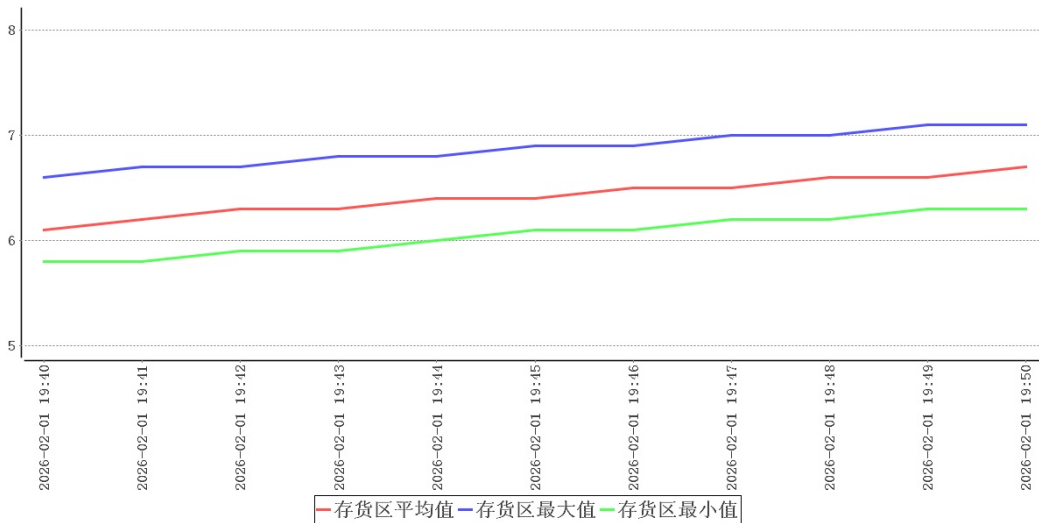


本次验证实施期间库外温度-12.4℃~17.9℃，各项验证结论可视为极寒验证，建议在本地区的高温环境下再次实施极热验证。

11.7 风机除霜

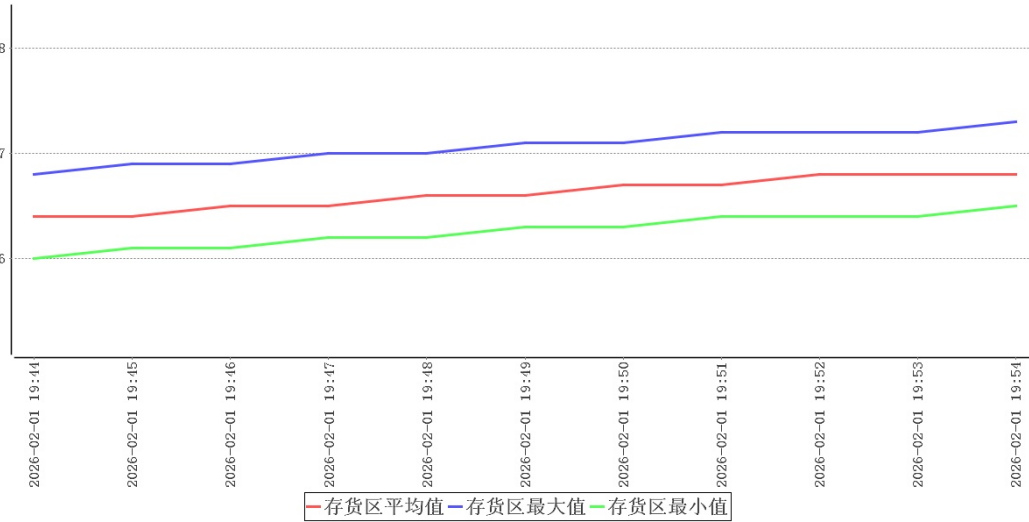
风机名称	风机编号	化霜间隔参数(Hrs)	化霜时间参数(mins)	滴水时间参数(mins)	化霜停止温度(℃)
风机01	F01	-	-	-	-
风机02	F02	-	-	-	-
风机03	F03	-	-	-	-
风机04	F04	-	-	-	-

11.7.1 风机02、风机01



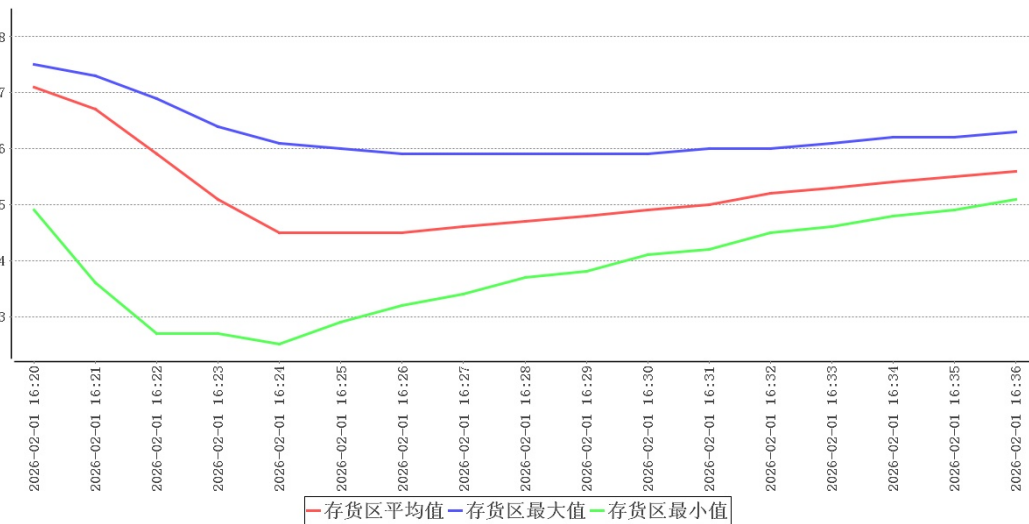
本次验证共持续0小时10分钟，在环境温度处于-3.3℃~-3.1℃情况下，各测点温度在5.2℃~7.2℃之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。

11.7.2 风机03、风机04

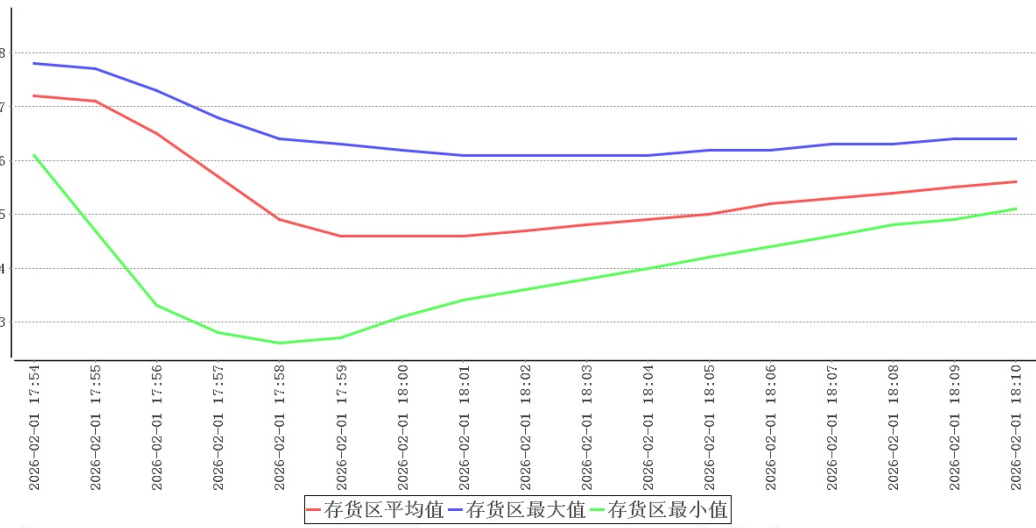


本次验证共持续0小时10分钟，在环境温度处于-3.3℃~-3.1℃情况下，各测点温度在5.5℃~7.4℃之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。

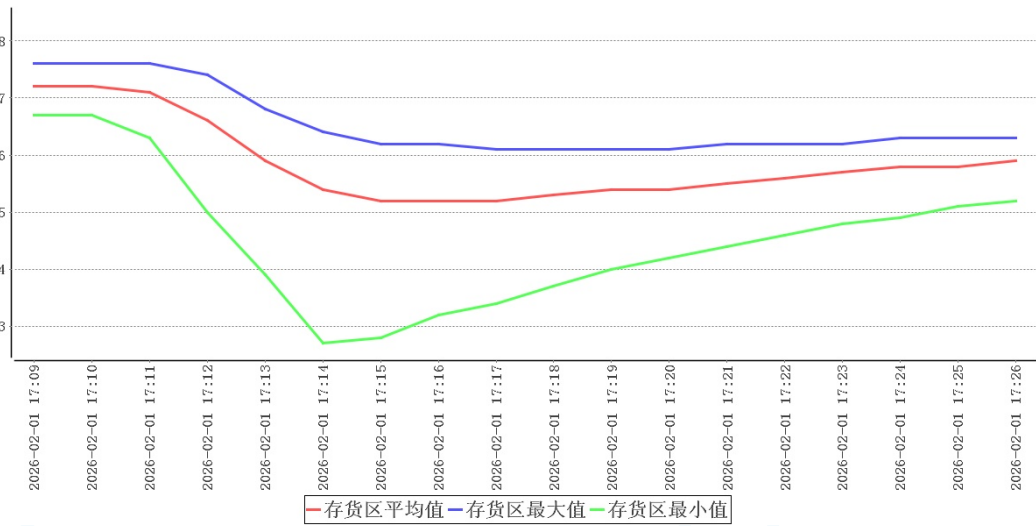
11.8 温控设施设备运行参数及使用状况测试—多组风机轮换



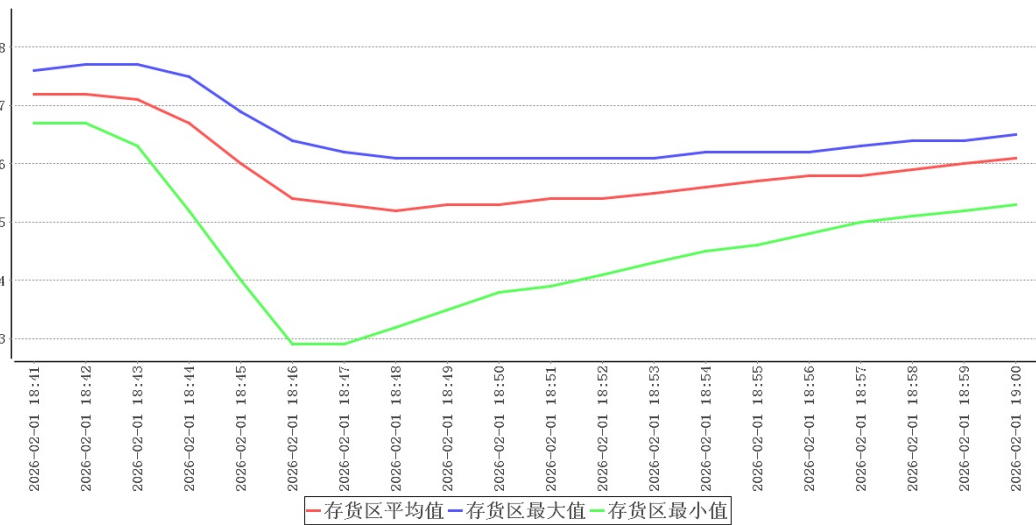
风机01启动时温度分布曲线



风机02启动时温度分布曲线



风机03启动时温度分布曲线



风机04启动时温度分布曲线

检测项目	时间	规范要求	检测结果	结论
风机01启动	2026-02-01 16:20:00~2026-02-01 16:36:00	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	2.5℃~7.5℃	合格
风机02启动	2026-02-01 17:54:00~2026-02-01 18:10:00	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	2.6℃~7.8℃	合格
风机03启动	2026-02-01 17:09:00~2026-02-01 17:26:00	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	2.7℃~7.6℃	合格
风机04启动	2026-02-01 18:41:00~2026-02-01 19:00:00	全部测点温度范围 (2.0~8.0)℃	2.9℃~7.7℃	合格

从上表可以看出：当风机01开启时，库内温度最高点为7.5℃，库内温度最低点为2.5℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。当风机02开启时，库内温度最高点为7.8℃，库内温度最低点为2.6℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。当风机03开启时，库内温度最高点为7.6℃，库内温度最低点为2.7℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。当风机04开启时，库内温度最高点为7.7℃，库内温度最低点为2.9℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。

12 偏差处理

无

13 验证结论

序号	项目名称	结论
1	本地区高温或低温等极端外部环境条件下的温度稳定性确认	本次验证实施期间库外温度-12.4℃~17.9℃，各项验证结论可视为极寒验证，建议在本地区的高温环境下再次实施极热验证。
2	温度监测系统配置的测点终端安装位置确认	结合库内高温敏感区、低温敏感区分析，库内热点为A027，库内冷点为A043。当前监测点位A113温度与热点温度在±1.0℃准确度误差之内，符合监测点位设置要求。当前监测点位A115温度与冷点温度在±1.0℃准确度误差之内，符合监测点位设置要求。

序号	项目名称	结论
3	温控设施设备运行参数及使用状况测试	在当前设置的工作条件下，库内温度在2.0℃~7.9℃之间，符合2.0℃~8.0℃验证标准。
4	存储空间温度的偏差、均匀度和波动度确认	在库房空调或制冷系统温度控制参数符合设定要求、库房温度符合设定范围后，数据有效持续采集时间为48小时0分钟，在环境温度处于-12.4℃~17.9℃情况下，库内各测点温度在2.0℃(A092)~7.9℃(A056, A059)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。根据《GBT34399-2025医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》附录A计算方法，温度偏差 $\Delta t_d = t_d - t_o = -1.3^\circ\text{C}$ 、波动度 $\Delta t_f = \pm(t_{\text{max}} - t_{\text{min}})/2 = 1.4^\circ\text{C}$ 、均匀度 $\Delta t_u = \sum(t_{\text{imax}} - t_{\text{imin}})/n = 2.3^\circ\text{C}$ ，可知偏差、均匀度、波动度各项数值不高于 $\pm 3^\circ\text{C}$ ，符合国标要求。
5	温控设施设备运行参数及使用状况测试-多组风机轮换	当风机01开启时，库内温度最高点为7.5℃，库内温度最低点为2.5℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。
6	温控设施设备运行参数及使用状况测试-多组风机轮换	当风机02开启时，库内温度最高点为7.8℃，库内温度最低点为2.6℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。
7	温控设施设备运行参数及使用状况测试-多组风机轮换	当风机03开启时，库内温度最高点为7.6℃，库内温度最低点为2.7℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。
8	温控设施设备运行参数及使用状况测试-多组风机轮换	当风机04开启时，库内温度最高点为7.7℃，库内温度最低点为2.9℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。
9	开门作业对温控库房温度分布影响的确认	门01在环境温度3.8℃~6.7℃情况下，不同作业条件下进行开门测试，满足不超出温控范围2.0℃~8.0℃的开门时长分别为5/6/7分钟，综合考虑，实际操作规程建议开门时间不应超过6分钟。
10	开门作业对温控库房温度分布影响的确认	门02在环境温度2.4℃~7.5℃情况下，不同作业条件下进行开门测试，满足不超出温控范围2.0℃~8.0℃的开门时长分别为7/6/7/0分钟，综合考虑，实际操作规程建议开门时间不应超过5分钟。

序号	项目名称	结论
11	设备故障或外部供电中断的状况下温控库房保温性能及变化趋势确定	在环境温度-1.6℃~1.7℃情况下，不同作业条件下进行断电测试，基于变化速率最快点位温度变化推算时间分别为92/51分钟，综合考虑，实际操作规程建议断电时间不应超过72分钟，如果不能及时恢复供电，需要对库内药品做转移处理。
12	风机除霜作业对温控库房温度分布影响的确认	本次验证共持续0小时10分钟，在环境温度处于-3.3℃~-3.1℃情况下，各测点温度在5.2℃~7.2℃之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。
13	风机除霜作业对温控库房温度分布影响的确认	本次验证共持续0小时10分钟，在环境温度处于-3.3℃~-3.1℃情况下，各测点温度在5.5℃~7.4℃之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。

14 报告确认

经验证小组审批，各项确认结果均符合标准要求，批准投入使用，特此声明。

确认项目名称：头孢事业部110车间 冷库（二）低温满载验证

负责人 _____

15 再次验证周期

1. 在一般正常使用情况下，每二年再验证一次。
2. 遇任何重大变更，需要再次验证，以证明各种重大变更不会对现有使用效果产生影响：
 - (1) 设备移动安装地点或位置
 - (2) 重要配套设备变更或进行重大维修项目
 - (3) 设备性能参数应用超出本验证范围

合格证

CERTIFICATE



使用单位: 国药集团威奇达药业有限公司

验证对象: 头孢事业部110车间 冷库（二）

验证日期: 2026年02月04日

验证结果: 合格

验证类型: 使用前验证



北京世福宝科技有限公司

公司网址: <http://www.sevobo.com>

Beijing SEVOBO Technology Co., Ltd

公司地址: 北京市通州区马驹桥联东U谷西区11B

附录A: 各测点极值表

时间	所有点最大值 (t _{imax})	所有点最小值 (t _{imin})	t _{imax} -t _{imin}
2026-02-01 15:30:00	7.0	6.2	0.8
2026-02-01 15:31:00	7.1	5.8	1.3
2026-02-01 15:32:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-01 15:33:00	7.0	3.7	3.3
2026-02-01 15:34:00	6.7	3.6	3.1
2026-02-01 15:35:00	6.1	3.4	2.7
2026-02-01 15:36:00	5.5	2.6	2.9
2026-02-01 15:37:00	5.5	2.9	2.6
2026-02-01 15:38:00	5.5	3.3	2.2
2026-02-01 15:39:00	5.6	3.8	1.8
2026-02-01 15:40:00	5.6	4.1	1.5
2026-02-01 15:41:00	5.7	4.3	1.4
2026-02-01 15:42:00	5.7	4.5	1.2
2026-02-01 15:43:00	5.8	4.6	1.2
2026-02-01 15:44:00	5.9	4.8	1.1
2026-02-01 15:45:00	6.0	4.8	1.2
2026-02-01 15:46:00	6.1	4.9	1.2
2026-02-01 15:47:00	6.1	4.9	1.2
2026-02-01 15:48:00	6.2	4.9	1.3
2026-02-01 15:49:00	6.3	4.9	1.4
2026-02-01 15:50:00	6.4	5.0	1.4
2026-02-01 15:51:00	6.4	5.0	1.4
2026-02-01 15:52:00	6.5	5.1	1.4
2026-02-01 15:53:00	6.5	5.1	1.4
2026-02-01 15:54:00	6.6	5.1	1.5
2026-02-01 15:55:00	6.7	5.2	1.5
2026-02-01 15:56:00	6.7	5.2	1.5
2026-02-01 15:57:00	6.7	5.3	1.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 15:58:00	6.8	5.3	1.5
2026-02-01 15:59:00	6.8	5.4	1.4
2026-02-01 16:00:00	6.9	5.4	1.5
2026-02-01 16:01:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-01 16:02:00	7.0	5.5	1.5
2026-02-01 16:03:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-01 16:04:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-01 16:05:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-01 16:06:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-01 16:07:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-01 16:08:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-01 16:09:00	7.2	5.9	1.3
2026-02-01 16:10:00	7.3	5.9	1.4
2026-02-01 16:11:00	7.3	6.0	1.3
2026-02-01 16:12:00	7.3	6.0	1.3
2026-02-01 16:13:00	7.4	6.0	1.4
2026-02-01 16:14:00	7.4	6.1	1.3
2026-02-01 16:15:00	7.4	6.1	1.3
2026-02-01 16:16:00	7.5	6.2	1.3
2026-02-01 16:17:00	7.5	6.2	1.3
2026-02-01 16:18:00	7.5	6.2	1.3
2026-02-01 16:19:00	7.5	6.3	1.2
2026-02-01 16:20:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-01 16:21:00	7.4	3.6	3.8
2026-02-01 16:22:00	7.2	2.7	4.5
2026-02-01 16:23:00	6.9	2.6	4.3
2026-02-01 16:24:00	6.6	2.1	4.5
2026-02-01 16:25:00	6.5	2.5	4.0
2026-02-01 16:26:00	6.4	2.7	3.7
2026-02-01 16:27:00	6.4	3.0	3.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 16:28:00	6.4	3.3	3.1
2026-02-01 16:29:00	6.4	3.5	2.9
2026-02-01 16:30:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-01 16:31:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-01 16:32:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-01 16:33:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-01 16:34:00	6.4	3.8	2.6
2026-02-01 16:35:00	6.4	3.8	2.6
2026-02-01 16:36:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-01 16:37:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-01 16:38:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-01 16:39:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-01 16:40:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-01 16:41:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-01 16:42:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-01 16:43:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-01 16:44:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-01 16:45:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-01 16:46:00	6.9	4.6	2.3
2026-02-01 16:47:00	6.9	4.6	2.3
2026-02-01 16:48:00	7.0	4.7	2.3
2026-02-01 16:49:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-01 16:50:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-01 16:51:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-01 16:52:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-01 16:53:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-01 16:54:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-01 16:55:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-01 16:56:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-01 16:57:00	7.3	5.3	2.0

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 16:58:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-01 16:59:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 17:00:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-01 17:01:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 17:02:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-01 17:03:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-01 17:04:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 17:05:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 17:06:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-01 17:07:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-01 17:08:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 17:09:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-01 17:10:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 17:11:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-01 17:12:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-01 17:13:00	6.9	3.3	3.6
2026-02-01 17:14:00	6.6	2.4	4.2
2026-02-01 17:15:00	6.4	2.7	3.7
2026-02-01 17:16:00	6.2	3.1	3.1
2026-02-01 17:17:00	6.1	3.3	2.8
2026-02-01 17:18:00	6.1	3.6	2.5
2026-02-01 17:19:00	6.1	3.9	2.2
2026-02-01 17:20:00	6.1	4.1	2.0
2026-02-01 17:21:00	6.2	4.4	1.8
2026-02-01 17:22:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-01 17:23:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-01 17:24:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-01 17:25:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-01 17:26:00	6.5	4.6	1.9
2026-02-01 17:27:00	6.6	4.6	2.0

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 17:28:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-01 17:29:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 17:30:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 17:31:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-01 17:32:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-01 17:33:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-01 17:34:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-01 17:35:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-01 17:36:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-01 17:37:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-01 17:38:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-01 17:39:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-01 17:40:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-01 17:41:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-01 17:42:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 17:43:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 17:44:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 17:45:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 17:46:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 17:47:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 17:48:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 17:49:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 17:50:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 17:51:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 17:52:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-01 17:53:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 17:54:00	7.8	6.1	1.7
2026-02-01 17:55:00	7.9	4.7	3.2
2026-02-01 17:56:00	7.7	3.3	4.4
2026-02-01 17:57:00	7.2	2.8	4.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 17:58:00	6.9	2.5	4.4
2026-02-01 17:59:00	6.8	2.3	4.5
2026-02-01 18:00:00	6.7	2.7	4.0
2026-02-01 18:01:00	6.6	3.0	3.6
2026-02-01 18:02:00	6.6	3.2	3.4
2026-02-01 18:03:00	6.6	3.5	3.1
2026-02-01 18:04:00	6.6	3.7	2.9
2026-02-01 18:05:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-01 18:06:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-01 18:07:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-01 18:08:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-01 18:09:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-01 18:10:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-01 18:11:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-01 18:12:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-01 18:13:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-01 18:14:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-01 18:15:00	6.7	4.5	2.2
2026-02-01 18:16:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-01 18:17:00	6.8	4.6	2.2
2026-02-01 18:18:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-01 18:19:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-01 18:20:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-01 18:21:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-01 18:22:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-01 18:23:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-01 18:24:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-01 18:25:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-01 18:26:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-01 18:27:00	7.2	5.3	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 18:28:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-01 18:29:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-01 18:30:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 18:31:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 18:32:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 18:33:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 18:34:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-01 18:35:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 18:36:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 18:37:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-01 18:38:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 18:39:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-01 18:40:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 18:41:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 18:42:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 18:43:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-01 18:44:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-01 18:45:00	7.0	3.0	4.0
2026-02-01 18:46:00	6.6	2.2	4.4
2026-02-01 18:47:00	6.3	2.5	3.8
2026-02-01 18:48:00	6.1	2.9	3.2
2026-02-01 18:49:00	6.1	3.2	2.9
2026-02-01 18:50:00	6.1	3.5	2.6
2026-02-01 18:51:00	6.1	3.8	2.3
2026-02-01 18:52:00	6.1	4.0	2.1
2026-02-01 18:53:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-01 18:54:00	6.3	4.4	1.9
2026-02-01 18:55:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-01 18:56:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-01 18:57:00	6.5	4.6	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 18:58:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-01 18:59:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-01 19:00:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 19:01:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 19:02:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-01 19:03:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-01 19:04:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-01 19:05:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-01 19:06:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-01 19:07:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-01 19:08:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-01 19:09:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-01 19:10:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-01 19:11:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-01 19:12:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-01 19:13:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 19:14:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-01 19:15:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 19:16:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 19:17:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 19:18:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 19:19:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 19:20:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 19:21:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 19:22:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-01 19:23:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-01 19:24:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 19:25:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 19:26:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 19:27:00	7.7	4.4	3.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 19:28:00	7.6	2.8	4.8
2026-02-01 19:29:00	7.3	2.6	4.7
2026-02-01 19:30:00	6.9	3.0	3.9
2026-02-01 19:31:00	6.5	2.9	3.6
2026-02-01 19:32:00	6.4	3.3	3.1
2026-02-01 19:33:00	6.4	3.5	2.9
2026-02-01 19:34:00	6.2	4.0	2.2
2026-02-01 19:35:00	6.2	4.4	1.8
2026-02-01 19:36:00	6.2	4.6	1.6
2026-02-01 19:37:00	6.4	4.8	1.6
2026-02-01 19:38:00	6.5	5.0	1.5
2026-02-01 19:39:00	6.6	5.1	1.5
2026-02-01 19:40:00	6.6	5.2	1.4
2026-02-01 19:41:00	6.7	5.2	1.5
2026-02-01 19:42:00	6.8	5.3	1.5
2026-02-01 19:43:00	6.8	5.4	1.4
2026-02-01 19:44:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-01 19:45:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-01 19:46:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-01 19:47:00	7.0	5.7	1.3
2026-02-01 19:48:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-01 19:49:00	7.1	5.8	1.3
2026-02-01 19:50:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-01 19:51:00	7.2	5.9	1.3
2026-02-01 19:52:00	7.3	5.9	1.4
2026-02-01 19:53:00	7.3	6.0	1.3
2026-02-01 19:54:00	7.4	6.0	1.4
2026-02-01 19:55:00	7.4	6.1	1.3
2026-02-01 19:56:00	7.4	6.1	1.3
2026-02-01 19:57:00	7.5	6.2	1.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 19:58:00	7.5	6.2	1.3
2026-02-01 19:59:00	7.5	6.3	1.2
2026-02-01 20:00:00	7.6	6.3	1.3
2026-02-01 20:01:00	7.6	6.4	1.2
2026-02-01 20:02:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-01 20:03:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-01 20:04:00	7.5	4.6	2.9
2026-02-01 20:05:00	7.0	3.0	4.0
2026-02-01 20:06:00	6.4	2.2	4.2
2026-02-01 20:07:00	6.2	2.6	3.6
2026-02-01 20:08:00	6.1	3.0	3.1
2026-02-01 20:09:00	6.1	3.3	2.8
2026-02-01 20:10:00	6.1	3.6	2.5
2026-02-01 20:11:00	6.1	3.9	2.2
2026-02-01 20:12:00	6.1	4.1	2.0
2026-02-01 20:13:00	6.2	4.3	1.9
2026-02-01 20:14:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-01 20:15:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-01 20:16:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-01 20:17:00	6.4	4.6	1.8
2026-02-01 20:18:00	6.5	4.6	1.9
2026-02-01 20:19:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-01 20:20:00	6.6	4.7	1.9
2026-02-01 20:21:00	6.7	4.8	1.9
2026-02-01 20:22:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-01 20:23:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-01 20:24:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-01 20:25:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-01 20:26:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-01 20:27:00	7.0	5.1	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 20:28:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-01 20:29:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-01 20:30:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-01 20:31:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-01 20:32:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 20:33:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-01 20:34:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-01 20:35:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 20:36:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-01 20:37:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-01 20:38:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 20:39:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 20:40:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-01 20:41:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 20:42:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-01 20:43:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 20:44:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 20:45:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-01 20:46:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 20:47:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-01 20:48:00	7.1	2.8	4.3
2026-02-01 20:49:00	6.7	2.1	4.6
2026-02-01 20:50:00	6.4	2.4	4.0
2026-02-01 20:51:00	6.1	2.9	3.2
2026-02-01 20:52:00	6.1	3.2	2.9
2026-02-01 20:53:00	6.1	3.5	2.6
2026-02-01 20:54:00	6.1	3.7	2.4
2026-02-01 20:55:00	6.1	4.0	2.1
2026-02-01 20:56:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-01 20:57:00	6.2	4.4	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 20:58:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-01 20:59:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-01 21:00:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-01 21:01:00	6.5	4.5	2.0
2026-02-01 21:02:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-01 21:03:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-01 21:04:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 21:05:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 21:06:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-01 21:07:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-01 21:08:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-01 21:09:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-01 21:10:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-01 21:11:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-01 21:12:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-01 21:13:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-01 21:14:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-01 21:15:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-01 21:16:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 21:17:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 21:18:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 21:19:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 21:20:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-01 21:21:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 21:22:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 21:23:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 21:24:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 21:25:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 21:26:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 21:27:00	7.7	6.2	1.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 21:28:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-01 21:29:00	7.6	4.3	3.3
2026-02-01 21:30:00	7.4	3.1	4.3
2026-02-01 21:31:00	7.0	3.0	4.0
2026-02-01 21:32:00	6.7	2.2	4.5
2026-02-01 21:33:00	6.6	2.4	4.2
2026-02-01 21:34:00	6.5	2.8	3.7
2026-02-01 21:35:00	6.5	3.2	3.3
2026-02-01 21:36:00	6.5	3.4	3.1
2026-02-01 21:37:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-01 21:38:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-01 21:39:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-01 21:40:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-01 21:41:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-01 21:42:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-01 21:43:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-01 21:44:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-01 21:45:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-01 21:46:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-01 21:47:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-01 21:48:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-01 21:49:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 21:50:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 21:51:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-01 21:52:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-01 21:53:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-01 21:54:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-01 21:55:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-01 21:56:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-01 21:57:00	7.1	5.2	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 21:58:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-01 21:59:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-01 22:00:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-01 22:01:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 22:02:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-01 22:03:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 22:04:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-01 22:05:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 22:06:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-01 22:07:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-01 22:08:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 22:09:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-01 22:10:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 22:11:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-01 22:12:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 22:13:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 22:14:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-01 22:15:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-01 22:16:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-01 22:17:00	7.3	3.6	3.7
2026-02-01 22:18:00	6.8	2.3	4.5
2026-02-01 22:19:00	6.5	2.5	4.0
2026-02-01 22:20:00	6.2	2.8	3.4
2026-02-01 22:21:00	6.1	3.2	2.9
2026-02-01 22:22:00	6.1	3.5	2.6
2026-02-01 22:23:00	6.1	3.7	2.4
2026-02-01 22:24:00	6.1	4.0	2.1
2026-02-01 22:25:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-01 22:26:00	6.3	4.3	2.0
2026-02-01 22:27:00	6.4	4.5	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 22:28:00	6.4	4.6	1.8
2026-02-01 22:29:00	6.5	4.7	1.8
2026-02-01 22:30:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-01 22:31:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-01 22:32:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-01 22:33:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-01 22:34:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-01 22:35:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-01 22:36:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-01 22:37:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-01 22:38:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-01 22:39:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-01 22:40:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-01 22:41:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-01 22:42:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-01 22:43:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-01 22:44:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-01 22:45:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-01 22:46:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 22:47:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-01 22:48:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-01 22:49:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 22:50:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 22:51:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-01 22:52:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-01 22:53:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-01 22:54:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-01 22:55:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 22:56:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-01 22:57:00	7.7	6.1	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 22:58:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-01 22:59:00	7.6	4.2	3.4
2026-02-01 23:00:00	7.4	3.0	4.4
2026-02-01 23:01:00	7.0	3.0	4.0
2026-02-01 23:02:00	6.7	2.2	4.5
2026-02-01 23:03:00	6.6	2.5	4.1
2026-02-01 23:04:00	6.6	2.8	3.8
2026-02-01 23:05:00	6.5	3.1	3.4
2026-02-01 23:06:00	6.5	3.4	3.1
2026-02-01 23:07:00	6.5	3.7	2.8
2026-02-01 23:08:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-01 23:09:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-01 23:10:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-01 23:11:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-01 23:12:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-01 23:13:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-01 23:14:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-01 23:15:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-01 23:16:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-01 23:17:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-01 23:18:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-01 23:19:00	6.7	4.8	1.9
2026-02-01 23:20:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-01 23:21:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-01 23:22:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-01 23:23:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-01 23:24:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-01 23:25:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-01 23:26:00	7.1	5.5	1.6
2026-02-01 23:27:00	7.3	5.7	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 23:28:00	7.3	5.0	2.3
2026-02-01 23:29:00	7.4	3.7	3.7
2026-02-01 23:30:00	7.3	2.7	4.6
2026-02-01 23:31:00	6.8	2.6	4.2
2026-02-01 23:32:00	6.6	2.2	4.4
2026-02-01 23:33:00	6.4	2.5	3.9
2026-02-01 23:34:00	6.2	3.2	3.0
2026-02-01 23:35:00	6.2	3.8	2.4
2026-02-01 23:36:00	6.2	4.4	1.8
2026-02-01 23:37:00	6.2	4.7	1.5
2026-02-01 23:38:00	6.3	5.0	1.3
2026-02-01 23:39:00	6.3	5.1	1.2
2026-02-01 23:40:00	6.4	5.1	1.3
2026-02-01 23:41:00	6.4	5.2	1.2
2026-02-01 23:42:00	6.5	5.3	1.2
2026-02-01 23:43:00	6.6	5.4	1.2
2026-02-01 23:44:00	6.6	5.4	1.2
2026-02-01 23:45:00	6.7	5.5	1.2
2026-02-01 23:46:00	6.8	5.5	1.3
2026-02-01 23:47:00	6.8	5.6	1.2
2026-02-01 23:48:00	6.8	5.6	1.2
2026-02-01 23:49:00	6.9	5.7	1.2
2026-02-01 23:50:00	6.9	5.8	1.1
2026-02-01 23:51:00	7.0	5.8	1.2
2026-02-01 23:52:00	7.0	5.8	1.2
2026-02-01 23:53:00	7.0	5.9	1.1
2026-02-01 23:54:00	7.1	6.0	1.1
2026-02-01 23:55:00	7.1	6.0	1.1
2026-02-01 23:56:00	7.2	6.0	1.2
2026-02-01 23:57:00	7.2	6.1	1.1

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-01 23:58:00	7.2	6.1	1.1
2026-02-01 23:59:00	7.3	6.2	1.1
2026-02-02 00:00:00	7.3	6.2	1.1
2026-02-02 00:01:00	7.3	6.3	1.0
2026-02-02 00:02:00	7.4	6.3	1.1
2026-02-02 00:03:00	7.4	6.4	1.0
2026-02-02 00:04:00	7.4	6.4	1.0
2026-02-02 00:05:00	7.5	6.4	1.1
2026-02-02 00:06:00	7.5	6.4	1.1
2026-02-02 00:07:00	7.5	6.4	1.1
2026-02-02 00:08:00	7.6	6.5	1.1
2026-02-02 00:09:00	7.6	6.5	1.1
2026-02-02 00:10:00	7.6	6.5	1.1
2026-02-02 00:11:00	7.7	6.6	1.1
2026-02-02 00:12:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 00:13:00	7.6	4.8	2.8
2026-02-02 00:14:00	7.1	3.1	4.0
2026-02-02 00:15:00	6.7	2.5	4.2
2026-02-02 00:16:00	6.4	2.7	3.7
2026-02-02 00:17:00	6.1	3.1	3.0
2026-02-02 00:18:00	6.0	3.4	2.6
2026-02-02 00:19:00	6.0	3.7	2.3
2026-02-02 00:20:00	6.1	3.9	2.2
2026-02-02 00:21:00	6.1	4.2	1.9
2026-02-02 00:22:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-02 00:23:00	6.3	4.3	2.0
2026-02-02 00:24:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 00:25:00	6.5	4.6	1.9
2026-02-02 00:26:00	6.6	4.7	1.9
2026-02-02 00:27:00	6.6	4.8	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 00:28:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 00:29:00	6.7	5.0	1.7
2026-02-02 00:30:00	6.8	5.1	1.7
2026-02-02 00:31:00	6.8	5.1	1.7
2026-02-02 00:32:00	6.9	5.2	1.7
2026-02-02 00:33:00	6.9	5.3	1.6
2026-02-02 00:34:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-02 00:35:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-02 00:36:00	7.0	5.4	1.6
2026-02-02 00:37:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 00:38:00	7.1	5.5	1.6
2026-02-02 00:39:00	7.1	5.5	1.6
2026-02-02 00:40:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-02 00:41:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 00:42:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 00:43:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-02 00:44:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 00:45:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 00:46:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-02 00:47:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 00:48:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 00:49:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 00:50:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 00:51:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 00:52:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 00:53:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 00:54:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 00:55:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 00:56:00	7.5	4.2	3.3
2026-02-02 00:57:00	6.9	2.7	4.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 00:58:00	6.5	2.4	4.1
2026-02-02 00:59:00	6.3	2.7	3.6
2026-02-02 01:00:00	6.2	3.1	3.1
2026-02-02 01:01:00	6.2	3.4	2.8
2026-02-02 01:02:00	6.2	3.8	2.4
2026-02-02 01:03:00	6.1	4.0	2.1
2026-02-02 01:04:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-02 01:05:00	6.3	4.3	2.0
2026-02-02 01:06:00	6.3	4.3	2.0
2026-02-02 01:07:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 01:08:00	6.5	4.6	1.9
2026-02-02 01:09:00	6.6	4.7	1.9
2026-02-02 01:10:00	6.7	4.8	1.9
2026-02-02 01:11:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 01:12:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-02 01:13:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 01:14:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-02 01:15:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-02 01:16:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 01:17:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 01:18:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 01:19:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 01:20:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 01:21:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-02 01:22:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 01:23:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-02 01:24:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 01:25:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 01:26:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 01:27:00	7.4	5.6	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 01:28:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 01:29:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 01:30:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 01:31:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 01:32:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 01:33:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 01:34:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 01:35:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 01:36:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 01:37:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-02 01:38:00	7.5	4.1	3.4
2026-02-02 01:39:00	7.3	2.9	4.4
2026-02-02 01:40:00	7.0	2.9	4.1
2026-02-02 01:41:00	6.7	2.2	4.5
2026-02-02 01:42:00	6.6	2.4	4.2
2026-02-02 01:43:00	6.6	2.9	3.7
2026-02-02 01:44:00	6.5	3.1	3.4
2026-02-02 01:45:00	6.5	3.4	3.1
2026-02-02 01:46:00	6.5	3.7	2.8
2026-02-02 01:47:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-02 01:48:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 01:49:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 01:50:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 01:51:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-02 01:52:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-02 01:53:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-02 01:54:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-02 01:55:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-02 01:56:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-02 01:57:00	6.7	4.8	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 01:58:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 01:59:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-02 02:00:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-02 02:01:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-02 02:02:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 02:03:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 02:04:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 02:05:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-02 02:06:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 02:07:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 02:08:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-02 02:09:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-02 02:10:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 02:11:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 02:12:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-02 02:13:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 02:14:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 02:15:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 02:16:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 02:17:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 02:18:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-02 02:19:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 02:20:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-02 02:21:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 02:22:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-02 02:23:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-02 02:24:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 02:25:00	7.8	5.9	1.9
2026-02-02 02:26:00	7.3	3.9	3.4
2026-02-02 02:27:00	6.9	2.7	4.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 02:28:00	6.5	2.5	4.0
2026-02-02 02:29:00	6.3	2.9	3.4
2026-02-02 02:30:00	6.1	3.2	2.9
2026-02-02 02:31:00	6.1	3.6	2.5
2026-02-02 02:32:00	6.1	3.9	2.2
2026-02-02 02:33:00	6.1	4.1	2.0
2026-02-02 02:34:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-02 02:35:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 02:36:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 02:37:00	6.5	4.6	1.9
2026-02-02 02:38:00	6.6	4.7	1.9
2026-02-02 02:39:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 02:40:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 02:41:00	6.7	5.0	1.7
2026-02-02 02:42:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 02:43:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 02:44:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 02:45:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 02:46:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 02:47:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 02:48:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 02:49:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 02:50:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 02:51:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 02:52:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-02 02:53:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 02:54:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 02:55:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 02:56:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 02:57:00	7.4	5.8	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 02:58:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 02:59:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 03:00:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 03:01:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-02 03:02:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 03:03:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-02 03:04:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 03:05:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 03:06:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-02 03:07:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-02 03:08:00	7.5	3.7	3.8
2026-02-02 03:09:00	7.3	2.7	4.6
2026-02-02 03:10:00	6.9	2.7	4.2
2026-02-02 03:11:00	6.7	2.1	4.6
2026-02-02 03:12:00	6.6	2.5	4.1
2026-02-02 03:13:00	6.6	2.9	3.7
2026-02-02 03:14:00	6.5	3.1	3.4
2026-02-02 03:15:00	6.5	3.4	3.1
2026-02-02 03:16:00	6.5	3.7	2.8
2026-02-02 03:17:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-02 03:18:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 03:19:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 03:20:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 03:21:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 03:22:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 03:23:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-02 03:24:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-02 03:25:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 03:26:00	6.8	5.1	1.7
2026-02-02 03:27:00	6.9	5.4	1.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 03:28:00	7.1	5.6	1.5
2026-02-02 03:29:00	7.1	5.8	1.3
2026-02-02 03:30:00	7.2	5.9	1.3
2026-02-02 03:31:00	7.2	5.9	1.3
2026-02-02 03:32:00	7.3	6.2	1.1
2026-02-02 03:33:00	7.3	6.5	0.8
2026-02-02 03:34:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-02 03:35:00	7.3	4.7	2.6
2026-02-02 03:36:00	6.8	3.2	3.6
2026-02-02 03:37:00	6.3	2.1	4.2
2026-02-02 03:38:00	6.0	2.4	3.6
2026-02-02 03:39:00	5.8	2.7	3.1
2026-02-02 03:40:00	5.8	3.0	2.8
2026-02-02 03:41:00	5.8	3.3	2.5
2026-02-02 03:42:00	5.9	3.6	2.3
2026-02-02 03:43:00	6.0	3.9	2.1
2026-02-02 03:44:00	6.1	4.1	2.0
2026-02-02 03:45:00	6.2	4.3	1.9
2026-02-02 03:46:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-02 03:47:00	6.3	4.6	1.7
2026-02-02 03:48:00	6.4	4.6	1.8
2026-02-02 03:49:00	6.5	4.7	1.8
2026-02-02 03:50:00	6.5	4.7	1.8
2026-02-02 03:51:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 03:52:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 03:53:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 03:54:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 03:55:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 03:56:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 03:57:00	6.9	5.1	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 03:58:00	6.9	5.2	1.7
2026-02-02 03:59:00	6.9	5.2	1.7
2026-02-02 04:00:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-02 04:01:00	7.0	5.4	1.6
2026-02-02 04:02:00	7.0	5.4	1.6
2026-02-02 04:03:00	7.0	5.5	1.5
2026-02-02 04:04:00	7.0	5.5	1.5
2026-02-02 04:05:00	7.1	5.6	1.5
2026-02-02 04:06:00	7.1	5.6	1.5
2026-02-02 04:07:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-02 04:08:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-02 04:09:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-02 04:10:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-02 04:11:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-02 04:12:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-02 04:13:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-02 04:14:00	7.4	6.0	1.4
2026-02-02 04:15:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 04:16:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 04:17:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-02 04:18:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-02 04:19:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 04:20:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-02 04:21:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 04:22:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-02 04:23:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-02 04:24:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-02 04:25:00	7.1	2.8	4.3
2026-02-02 04:26:00	6.6	2.4	4.2
2026-02-02 04:27:00	6.3	2.6	3.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 04:28:00	6.2	2.9	3.3
2026-02-02 04:29:00	6.2	3.2	3.0
2026-02-02 04:30:00	6.2	3.6	2.6
2026-02-02 04:31:00	6.1	3.8	2.3
2026-02-02 04:32:00	6.2	4.0	2.2
2026-02-02 04:33:00	6.3	4.2	2.1
2026-02-02 04:34:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 04:35:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 04:36:00	6.5	4.5	2.0
2026-02-02 04:37:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-02 04:38:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-02 04:39:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-02 04:40:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-02 04:41:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 04:42:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-02 04:43:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 04:44:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 04:45:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-02 04:46:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 04:47:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 04:48:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 04:49:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 04:50:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-02 04:51:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 04:52:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-02 04:53:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 04:54:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 04:55:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 04:56:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 04:57:00	7.4	5.6	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 04:58:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 04:59:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 05:00:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 05:01:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 05:02:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 05:03:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 05:04:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 05:05:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-02 05:06:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-02 05:07:00	7.6	4.8	2.8
2026-02-02 05:08:00	7.4	3.5	3.9
2026-02-02 05:09:00	7.1	3.0	4.1
2026-02-02 05:10:00	6.8	2.4	4.4
2026-02-02 05:11:00	6.7	2.4	4.3
2026-02-02 05:12:00	6.6	2.7	3.9
2026-02-02 05:13:00	6.5	3.0	3.5
2026-02-02 05:14:00	6.5	3.3	3.2
2026-02-02 05:15:00	6.5	3.6	2.9
2026-02-02 05:16:00	6.4	3.8	2.6
2026-02-02 05:17:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 05:18:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-02 05:19:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 05:20:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 05:21:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 05:22:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 05:23:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-02 05:24:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-02 05:25:00	6.7	4.5	2.2
2026-02-02 05:26:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-02 05:27:00	6.8	4.6	2.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 05:28:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 05:29:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-02 05:30:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 05:31:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 05:32:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-02 05:33:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 05:34:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 05:35:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 05:36:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 05:37:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 05:38:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 05:39:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 05:40:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 05:41:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 05:42:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 05:43:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 05:44:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 05:45:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 05:46:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 05:47:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 05:48:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 05:49:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 05:50:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 05:51:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 05:52:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 05:53:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 05:54:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 05:55:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 05:56:00	7.5	4.6	2.9
2026-02-02 05:57:00	7.0	2.8	4.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 05:58:00	6.7	2.3	4.4
2026-02-02 05:59:00	6.3	2.7	3.6
2026-02-02 06:00:00	6.3	3.0	3.3
2026-02-02 06:01:00	6.2	3.4	2.8
2026-02-02 06:02:00	6.2	3.7	2.5
2026-02-02 06:03:00	6.2	3.9	2.3
2026-02-02 06:04:00	6.3	4.1	2.2
2026-02-02 06:05:00	6.3	4.4	1.9
2026-02-02 06:06:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 06:07:00	6.5	4.5	2.0
2026-02-02 06:08:00	6.5	4.7	1.8
2026-02-02 06:09:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 06:10:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 06:11:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 06:12:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 06:13:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 06:14:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 06:15:00	6.9	5.2	1.7
2026-02-02 06:16:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 06:17:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-02 06:18:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-02 06:19:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 06:20:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 06:21:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 06:22:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 06:23:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 06:24:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 06:25:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 06:26:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 06:27:00	7.4	5.7	1.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 06:28:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 06:29:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 06:30:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 06:31:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 06:32:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 06:33:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 06:34:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 06:35:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-02 06:36:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 06:37:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 06:38:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-02 06:39:00	7.5	3.9	3.6
2026-02-02 06:40:00	7.3	2.8	4.5
2026-02-02 06:41:00	7.0	2.8	4.2
2026-02-02 06:42:00	6.7	2.2	4.5
2026-02-02 06:43:00	6.6	2.6	4.0
2026-02-02 06:44:00	6.6	2.9	3.7
2026-02-02 06:45:00	6.6	3.3	3.3
2026-02-02 06:46:00	6.5	3.5	3.0
2026-02-02 06:47:00	6.5	3.7	2.8
2026-02-02 06:48:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-02 06:49:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-02 06:50:00	6.5	3.8	2.7
2026-02-02 06:51:00	6.5	3.8	2.7
2026-02-02 06:52:00	6.5	3.7	2.8
2026-02-02 06:53:00	6.6	3.7	2.9
2026-02-02 06:54:00	6.6	3.8	2.8
2026-02-02 06:55:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-02 06:56:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-02 06:57:00	6.7	4.0	2.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 06:58:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 06:59:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 07:00:00	6.8	4.2	2.6
2026-02-02 07:01:00	6.8	4.2	2.6
2026-02-02 07:02:00	6.9	4.3	2.6
2026-02-02 07:03:00	6.9	4.4	2.5
2026-02-02 07:04:00	7.0	4.5	2.5
2026-02-02 07:05:00	7.0	4.5	2.5
2026-02-02 07:06:00	7.0	4.6	2.4
2026-02-02 07:07:00	7.1	4.6	2.5
2026-02-02 07:08:00	7.1	4.7	2.4
2026-02-02 07:09:00	7.1	4.8	2.3
2026-02-02 07:10:00	7.2	4.8	2.4
2026-02-02 07:11:00	7.3	4.9	2.4
2026-02-02 07:12:00	7.3	4.9	2.4
2026-02-02 07:13:00	7.3	5.0	2.3
2026-02-02 07:14:00	7.4	5.0	2.4
2026-02-02 07:15:00	7.4	5.1	2.3
2026-02-02 07:16:00	7.4	5.1	2.3
2026-02-02 07:17:00	7.5	5.2	2.3
2026-02-02 07:18:00	7.5	5.3	2.2
2026-02-02 07:19:00	7.5	5.3	2.2
2026-02-02 07:20:00	7.6	5.3	2.3
2026-02-02 07:21:00	7.6	5.4	2.2
2026-02-02 07:22:00	7.7	5.5	2.2
2026-02-02 07:23:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-02 07:24:00	7.7	4.9	2.8
2026-02-02 07:25:00	7.7	3.5	4.2
2026-02-02 07:26:00	7.5	2.5	5.0
2026-02-02 07:27:00	7.2	2.7	4.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 07:28:00	6.7	2.5	4.2
2026-02-02 07:29:00	6.6	2.8	3.8
2026-02-02 07:30:00	6.5	3.2	3.3
2026-02-02 07:31:00	6.1	3.6	2.5
2026-02-02 07:32:00	6.1	4.1	2.0
2026-02-02 07:33:00	6.1	4.4	1.7
2026-02-02 07:34:00	6.2	4.7	1.5
2026-02-02 07:35:00	6.3	4.9	1.4
2026-02-02 07:36:00	6.4	5.0	1.4
2026-02-02 07:37:00	6.5	5.1	1.4
2026-02-02 07:38:00	6.6	5.1	1.5
2026-02-02 07:39:00	6.6	5.2	1.4
2026-02-02 07:40:00	6.7	5.3	1.4
2026-02-02 07:41:00	6.7	5.4	1.3
2026-02-02 07:42:00	6.8	5.4	1.4
2026-02-02 07:43:00	6.8	5.5	1.3
2026-02-02 07:44:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-02 07:45:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-02 07:46:00	7.0	5.7	1.3
2026-02-02 07:47:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-02 07:48:00	7.1	5.8	1.3
2026-02-02 07:49:00	7.1	5.8	1.3
2026-02-02 07:50:00	7.2	5.9	1.3
2026-02-02 07:51:00	7.3	6.0	1.3
2026-02-02 07:52:00	7.3	6.0	1.3
2026-02-02 07:53:00	7.3	6.0	1.3
2026-02-02 07:54:00	7.4	6.1	1.3
2026-02-02 07:55:00	7.4	6.1	1.3
2026-02-02 07:56:00	7.4	6.2	1.2
2026-02-02 07:57:00	7.5	6.2	1.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 07:58:00	7.5	6.3	1.2
2026-02-02 07:59:00	7.5	6.3	1.2
2026-02-02 08:00:00	7.6	6.4	1.2
2026-02-02 08:01:00	7.6	6.4	1.2
2026-02-02 08:02:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 08:03:00	7.7	6.5	1.2
2026-02-02 08:04:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 08:05:00	7.6	4.9	2.7
2026-02-02 08:06:00	7.0	3.1	3.9
2026-02-02 08:07:00	6.7	2.3	4.4
2026-02-02 08:08:00	6.3	2.6	3.7
2026-02-02 08:09:00	6.1	3.0	3.1
2026-02-02 08:10:00	6.1	3.3	2.8
2026-02-02 08:11:00	6.1	3.7	2.4
2026-02-02 08:12:00	6.1	3.9	2.2
2026-02-02 08:13:00	6.1	4.1	2.0
2026-02-02 08:14:00	6.2	4.3	1.9
2026-02-02 08:15:00	6.3	4.2	2.1
2026-02-02 08:16:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 08:17:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-02 08:18:00	6.5	4.6	1.9
2026-02-02 08:19:00	6.6	4.7	1.9
2026-02-02 08:20:00	6.7	4.8	1.9
2026-02-02 08:21:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 08:22:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-02 08:23:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 08:24:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 08:25:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 08:26:00	6.9	5.2	1.7
2026-02-02 08:27:00	7.0	5.2	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 08:28:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-02 08:29:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 08:30:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 08:31:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 08:32:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 08:33:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 08:34:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 08:35:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 08:36:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 08:37:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 08:38:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 08:39:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 08:40:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 08:41:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 08:42:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 08:43:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 08:44:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 08:45:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 08:46:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-02 08:47:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 08:48:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 08:49:00	7.6	5.3	2.3
2026-02-02 08:50:00	7.1	3.3	3.8
2026-02-02 08:51:00	6.8	2.3	4.5
2026-02-02 08:52:00	6.5	2.4	4.1
2026-02-02 08:53:00	6.3	2.8	3.5
2026-02-02 08:54:00	6.2	3.2	3.0
2026-02-02 08:55:00	6.2	3.5	2.7
2026-02-02 08:56:00	6.2	3.8	2.4
2026-02-02 08:57:00	6.2	4.1	2.1

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 08:58:00	6.2	4.3	1.9
2026-02-02 08:59:00	6.3	4.4	1.9
2026-02-02 09:00:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 09:01:00	6.5	4.5	2.0
2026-02-02 09:02:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-02 09:03:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-02 09:04:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-02 09:05:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-02 09:06:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 09:07:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 09:08:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 09:09:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-02 09:10:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-02 09:11:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 09:12:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 09:13:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 09:14:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 09:15:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 09:16:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 09:17:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 09:18:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 09:19:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 09:20:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 09:21:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 09:22:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 09:23:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 09:24:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 09:25:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 09:26:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 09:27:00	7.6	5.9	1.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 09:28:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 09:29:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 09:30:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 09:31:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 09:32:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 09:33:00	7.6	4.9	2.7
2026-02-02 09:34:00	7.3	3.4	3.9
2026-02-02 09:35:00	7.0	2.9	4.1
2026-02-02 09:36:00	6.7	2.4	4.3
2026-02-02 09:37:00	6.6	2.3	4.3
2026-02-02 09:38:00	6.5	2.6	3.9
2026-02-02 09:39:00	6.4	3.0	3.4
2026-02-02 09:40:00	6.4	3.3	3.1
2026-02-02 09:41:00	6.4	3.5	2.9
2026-02-02 09:42:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-02 09:43:00	6.4	4.0	2.4
2026-02-02 09:44:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-02 09:45:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 09:46:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 09:47:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 09:48:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 09:49:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-02 09:50:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-02 09:51:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-02 09:52:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-02 09:53:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-02 09:54:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 09:55:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 09:56:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 09:57:00	6.9	5.0	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 09:58:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-02 09:59:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 10:00:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 10:01:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 10:02:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 10:03:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 10:04:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 10:05:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-02 10:06:00	7.2	5.6	1.6
2026-02-02 10:07:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 10:08:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-02 10:09:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-02 10:10:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 10:11:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 10:12:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-02 10:13:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 10:14:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 10:15:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-02 10:16:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 10:17:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-02 10:18:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-02 10:19:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 10:20:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-02 10:21:00	7.7	6.4	1.3
2026-02-02 10:22:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-02 10:23:00	7.3	3.7	3.6
2026-02-02 10:24:00	6.8	2.4	4.4
2026-02-02 10:25:00	6.5	2.4	4.1
2026-02-02 10:26:00	6.2	2.8	3.4
2026-02-02 10:27:00	6.1	3.1	3.0

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 10:28:00	6.1	3.4	2.7
2026-02-02 10:29:00	6.1	3.7	2.4
2026-02-02 10:30:00	6.1	3.9	2.2
2026-02-02 10:31:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-02 10:32:00	6.3	4.3	2.0
2026-02-02 10:33:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 10:34:00	6.4	4.5	1.9
2026-02-02 10:35:00	6.5	4.7	1.8
2026-02-02 10:36:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 10:37:00	6.7	4.8	1.9
2026-02-02 10:38:00	6.7	4.8	1.9
2026-02-02 10:39:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 10:40:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-02 10:41:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 10:42:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 10:43:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 10:44:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 10:45:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 10:46:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 10:47:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 10:48:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 10:49:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-02 10:50:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 10:51:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 10:52:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 10:53:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 10:54:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 10:55:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 10:56:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-02 10:57:00	7.5	5.9	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 10:58:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 10:59:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 11:00:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 11:01:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 11:02:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-02 11:03:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 11:04:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 11:05:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 11:06:00	7.7	4.8	2.9
2026-02-02 11:07:00	7.4	3.4	4.0
2026-02-02 11:08:00	7.0	2.7	4.3
2026-02-02 11:09:00	6.8	2.4	4.4
2026-02-02 11:10:00	6.6	2.2	4.4
2026-02-02 11:11:00	6.5	2.6	3.9
2026-02-02 11:12:00	6.4	3.0	3.4
2026-02-02 11:13:00	6.4	3.3	3.1
2026-02-02 11:14:00	6.4	3.5	2.9
2026-02-02 11:15:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-02 11:16:00	6.4	4.0	2.4
2026-02-02 11:17:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 11:18:00	6.4	4.0	2.4
2026-02-02 11:19:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 11:20:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 11:21:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 11:22:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 11:23:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 11:24:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-02 11:25:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 11:26:00	7.1	5.5	1.6
2026-02-02 11:27:00	7.2	5.7	1.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 11:28:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-02 11:29:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-02 11:30:00	7.3	6.2	1.1
2026-02-02 11:31:00	7.3	6.2	1.1
2026-02-02 11:32:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-02 11:33:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-02 11:34:00	6.7	3.1	3.6
2026-02-02 11:35:00	6.2	2.1	4.1
2026-02-02 11:36:00	6.0	2.3	3.7
2026-02-02 11:37:00	5.9	2.7	3.2
2026-02-02 11:38:00	5.8	3.0	2.8
2026-02-02 11:39:00	5.8	3.3	2.5
2026-02-02 11:40:00	5.8	3.5	2.3
2026-02-02 11:41:00	5.8	3.8	2.0
2026-02-02 11:42:00	5.8	3.9	1.9
2026-02-02 11:43:00	5.9	3.9	2.0
2026-02-02 11:44:00	5.9	4.0	1.9
2026-02-02 11:45:00	6.0	4.0	2.0
2026-02-02 11:46:00	6.0	4.1	1.9
2026-02-02 11:47:00	6.1	4.3	1.8
2026-02-02 11:48:00	6.1	4.3	1.8
2026-02-02 11:49:00	6.2	4.3	1.9
2026-02-02 11:50:00	6.3	4.4	1.9
2026-02-02 11:51:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-02 11:52:00	6.4	4.6	1.8
2026-02-02 11:53:00	6.4	4.7	1.7
2026-02-02 11:54:00	6.5	4.7	1.8
2026-02-02 11:55:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 11:56:00	6.6	4.8	1.8
2026-02-02 11:57:00	6.7	4.8	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 11:58:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 11:59:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-02 12:00:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 12:01:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-02 12:02:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 12:03:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 12:04:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 12:05:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 12:06:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 12:07:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-02 12:08:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 12:09:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-02 12:10:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 12:11:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 12:12:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-02 12:13:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 12:14:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 12:15:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 12:16:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 12:17:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 12:18:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 12:19:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 12:20:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 12:21:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 12:22:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 12:23:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-02 12:24:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 12:25:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 12:26:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 12:27:00	7.7	4.5	3.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 12:28:00	7.5	3.3	4.2
2026-02-02 12:29:00	7.1	3.3	3.8
2026-02-02 12:30:00	6.9	2.6	4.3
2026-02-02 12:31:00	6.7	2.9	3.8
2026-02-02 12:32:00	6.7	3.2	3.5
2026-02-02 12:33:00	6.6	3.4	3.2
2026-02-02 12:34:00	6.6	3.6	3.0
2026-02-02 12:35:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-02 12:36:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 12:37:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 12:38:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 12:39:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 12:40:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 12:41:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 12:42:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 12:43:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 12:44:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 12:45:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 12:46:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-02 12:47:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-02 12:48:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-02 12:49:00	6.8	4.6	2.2
2026-02-02 12:50:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 12:51:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-02 12:52:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-02 12:53:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-02 12:54:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-02 12:55:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-02 12:56:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-02 12:57:00	7.1	5.1	2.0

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 12:58:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-02 12:59:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-02 13:00:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-02 13:01:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-02 13:02:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-02 13:03:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-02 13:04:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 13:05:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 13:06:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 13:07:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 13:08:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 13:09:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 13:10:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 13:11:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 13:12:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-02 13:13:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 13:14:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 13:15:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 13:16:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 13:17:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 13:18:00	7.8	6.4	1.4
2026-02-02 13:19:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-02 13:20:00	7.3	3.8	3.5
2026-02-02 13:21:00	6.8	2.4	4.4
2026-02-02 13:22:00	6.6	2.4	4.2
2026-02-02 13:23:00	6.5	2.7	3.8
2026-02-02 13:24:00	6.4	3.1	3.3
2026-02-02 13:25:00	6.4	3.4	3.0
2026-02-02 13:26:00	6.3	3.7	2.6
2026-02-02 13:27:00	6.3	3.9	2.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 13:28:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 13:29:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 13:30:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-02 13:31:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-02 13:32:00	6.5	4.4	2.1
2026-02-02 13:33:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-02 13:34:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-02 13:35:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-02 13:36:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-02 13:37:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-02 13:38:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-02 13:39:00	6.9	4.5	2.4
2026-02-02 13:40:00	6.9	4.5	2.4
2026-02-02 13:41:00	7.0	4.5	2.5
2026-02-02 13:42:00	7.0	4.6	2.4
2026-02-02 13:43:00	7.0	4.7	2.3
2026-02-02 13:44:00	7.1	4.7	2.4
2026-02-02 13:45:00	7.1	4.8	2.3
2026-02-02 13:46:00	7.2	4.8	2.4
2026-02-02 13:47:00	7.2	4.9	2.3
2026-02-02 13:48:00	7.3	5.0	2.3
2026-02-02 13:49:00	7.3	5.0	2.3
2026-02-02 13:50:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-02 13:51:00	7.4	5.1	2.3
2026-02-02 13:52:00	7.4	5.1	2.3
2026-02-02 13:53:00	7.4	5.2	2.2
2026-02-02 13:54:00	7.5	5.2	2.3
2026-02-02 13:55:00	7.5	5.3	2.2
2026-02-02 13:56:00	7.5	5.3	2.2
2026-02-02 13:57:00	7.6	5.4	2.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 13:58:00	7.6	5.4	2.2
2026-02-02 13:59:00	7.6	5.4	2.2
2026-02-02 14:00:00	7.7	5.5	2.2
2026-02-02 14:01:00	7.7	5.5	2.2
2026-02-02 14:02:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-02 14:03:00	7.8	5.6	2.2
2026-02-02 14:04:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-02 14:05:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-02 14:06:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-02 14:07:00	7.7	4.1	3.6
2026-02-02 14:08:00	7.5	3.3	4.2
2026-02-02 14:09:00	7.1	3.3	3.8
2026-02-02 14:10:00	6.9	2.6	4.3
2026-02-02 14:11:00	6.8	2.9	3.9
2026-02-02 14:12:00	6.8	3.3	3.5
2026-02-02 14:13:00	6.8	3.5	3.3
2026-02-02 14:14:00	6.7	3.8	2.9
2026-02-02 14:15:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 14:16:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 14:17:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 14:18:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 14:19:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 14:20:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 14:21:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 14:22:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 14:23:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 14:24:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 14:25:00	6.8	4.3	2.5
2026-02-02 14:26:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-02 14:27:00	6.8	4.5	2.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 14:28:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-02 14:29:00	6.9	4.6	2.3
2026-02-02 14:30:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-02 14:31:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-02 14:32:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-02 14:33:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-02 14:34:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-02 14:35:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-02 14:36:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-02 14:37:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-02 14:38:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-02 14:39:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-02 14:40:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-02 14:41:00	7.4	5.4	2.0
2026-02-02 14:42:00	7.4	5.4	2.0
2026-02-02 14:43:00	7.5	5.5	2.0
2026-02-02 14:44:00	7.5	5.5	2.0
2026-02-02 14:45:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 14:46:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 14:47:00	7.6	5.7	1.9
2026-02-02 14:48:00	7.6	5.7	1.9
2026-02-02 14:49:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 14:50:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-02 14:51:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 14:52:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 14:53:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 14:54:00	7.8	6.0	1.8
2026-02-02 14:55:00	7.8	6.1	1.7
2026-02-02 14:56:00	7.8	6.1	1.7
2026-02-02 14:57:00	7.8	6.3	1.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 14:58:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-02 14:59:00	7.4	3.5	3.9
2026-02-02 15:00:00	6.8	2.3	4.5
2026-02-02 15:01:00	6.7	2.4	4.3
2026-02-02 15:02:00	6.6	2.8	3.8
2026-02-02 15:03:00	6.5	3.1	3.4
2026-02-02 15:04:00	6.4	3.4	3.0
2026-02-02 15:05:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-02 15:06:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-02 15:07:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 15:08:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 15:09:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 15:10:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-02 15:11:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 15:12:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 15:13:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 15:14:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 15:15:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 15:16:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-02 15:17:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-02 15:18:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-02 15:19:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 15:20:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 15:21:00	7.0	4.3	2.7
2026-02-02 15:22:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 15:23:00	7.1	5.8	1.3
2026-02-02 15:24:00	7.2	6.0	1.2
2026-02-02 15:25:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-02 15:26:00	7.4	4.2	3.2
2026-02-02 15:27:00	7.2	3.4	3.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 15:28:00	6.8	3.3	3.5
2026-02-02 15:29:00	6.4	3.3	3.1
2026-02-02 15:30:00	6.3	3.8	2.5
2026-02-02 15:31:00	6.3	4.3	2.0
2026-02-02 15:32:00	6.3	4.7	1.6
2026-02-02 15:33:00	6.3	4.9	1.4
2026-02-02 15:34:00	6.4	5.1	1.3
2026-02-02 15:35:00	6.5	5.2	1.3
2026-02-02 15:36:00	6.5	5.3	1.2
2026-02-02 15:37:00	6.6	5.4	1.2
2026-02-02 15:38:00	6.7	5.4	1.3
2026-02-02 15:39:00	6.7	5.4	1.3
2026-02-02 15:40:00	6.8	5.5	1.3
2026-02-02 15:41:00	6.8	5.5	1.3
2026-02-02 15:42:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-02 15:43:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-02 15:44:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-02 15:45:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-02 15:46:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-02 15:47:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-02 15:48:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-02 15:49:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-02 15:50:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-02 15:51:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-02 15:52:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-02 15:53:00	7.3	5.9	1.4
2026-02-02 15:54:00	7.3	5.9	1.4
2026-02-02 15:55:00	7.3	5.9	1.4
2026-02-02 15:56:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-02 15:57:00	7.4	6.0	1.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 15:58:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 15:59:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-02 16:00:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-02 16:01:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-02 16:02:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-02 16:03:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-02 16:04:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 16:05:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-02 16:06:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 16:07:00	7.4	4.0	3.4
2026-02-02 16:08:00	7.0	2.7	4.3
2026-02-02 16:09:00	6.6	2.2	4.4
2026-02-02 16:10:00	6.4	2.5	3.9
2026-02-02 16:11:00	6.3	2.9	3.4
2026-02-02 16:12:00	6.3	3.1	3.2
2026-02-02 16:13:00	6.3	3.5	2.8
2026-02-02 16:14:00	6.3	3.7	2.6
2026-02-02 16:15:00	6.3	3.9	2.4
2026-02-02 16:16:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-02 16:17:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 16:18:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 16:19:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 16:20:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 16:21:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 16:22:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 16:23:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 16:24:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 16:25:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 16:26:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-02 16:27:00	6.9	4.1	2.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 16:28:00	6.9	4.2	2.7
2026-02-02 16:29:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 16:30:00	7.0	4.3	2.7
2026-02-02 16:31:00	7.0	4.3	2.7
2026-02-02 16:32:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-02 16:33:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-02 16:34:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-02 16:35:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-02 16:36:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-02 16:37:00	7.3	4.7	2.6
2026-02-02 16:38:00	7.3	4.8	2.5
2026-02-02 16:39:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-02 16:40:00	7.4	4.9	2.5
2026-02-02 16:41:00	7.4	4.9	2.5
2026-02-02 16:42:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-02 16:43:00	7.5	5.1	2.4
2026-02-02 16:44:00	7.5	5.1	2.4
2026-02-02 16:45:00	7.6	5.2	2.4
2026-02-02 16:46:00	7.6	5.2	2.4
2026-02-02 16:47:00	7.6	5.2	2.4
2026-02-02 16:48:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-02 16:49:00	7.7	5.4	2.3
2026-02-02 16:50:00	7.7	5.4	2.3
2026-02-02 16:51:00	7.7	5.5	2.2
2026-02-02 16:52:00	7.8	5.5	2.3
2026-02-02 16:53:00	7.8	5.5	2.3
2026-02-02 16:54:00	7.7	4.6	3.1
2026-02-02 16:55:00	7.5	3.4	4.1
2026-02-02 16:56:00	7.2	3.4	3.8
2026-02-02 16:57:00	6.9	2.5	4.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 16:58:00	6.8	2.8	4.0
2026-02-02 16:59:00	6.7	3.1	3.6
2026-02-02 17:00:00	6.7	3.4	3.3
2026-02-02 17:01:00	6.7	3.7	3.0
2026-02-02 17:02:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 17:03:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 17:04:00	6.6	4.3	2.3
2026-02-02 17:05:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 17:06:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 17:07:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 17:08:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 17:09:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 17:10:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 17:11:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 17:12:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-02 17:13:00	6.7	4.5	2.2
2026-02-02 17:14:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-02 17:15:00	6.8	4.6	2.2
2026-02-02 17:16:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 17:17:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-02 17:18:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-02 17:19:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-02 17:20:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-02 17:21:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-02 17:22:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-02 17:23:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-02 17:24:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-02 17:25:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-02 17:26:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-02 17:27:00	7.3	5.4	1.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 17:28:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-02 17:29:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-02 17:30:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 17:31:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 17:32:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 17:33:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 17:34:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 17:35:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 17:36:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 17:37:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 17:38:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 17:39:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 17:40:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-02 17:41:00	7.8	6.0	1.8
2026-02-02 17:42:00	7.8	6.1	1.7
2026-02-02 17:43:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 17:44:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 17:45:00	7.8	6.3	1.5
2026-02-02 17:46:00	7.8	5.6	2.2
2026-02-02 17:47:00	7.3	3.4	3.9
2026-02-02 17:48:00	7.0	2.4	4.6
2026-02-02 17:49:00	6.7	2.4	4.3
2026-02-02 17:50:00	6.6	2.7	3.9
2026-02-02 17:51:00	6.5	3.0	3.5
2026-02-02 17:52:00	6.4	3.4	3.0
2026-02-02 17:53:00	6.4	3.6	2.8
2026-02-02 17:54:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-02 17:55:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 17:56:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-02 17:57:00	6.5	4.2	2.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 17:58:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 17:59:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 18:00:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-02 18:01:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-02 18:02:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-02 18:03:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 18:04:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-02 18:05:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-02 18:06:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-02 18:07:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-02 18:08:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 18:09:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 18:10:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-02 18:11:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-02 18:12:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-02 18:13:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-02 18:14:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-02 18:15:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-02 18:16:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-02 18:17:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-02 18:18:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-02 18:19:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-02 18:20:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-02 18:21:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-02 18:22:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-02 18:23:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-02 18:24:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-02 18:25:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-02 18:26:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-02 18:27:00	7.7	5.2	2.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 18:28:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-02 18:29:00	7.8	5.2	2.6
2026-02-02 18:30:00	7.8	5.3	2.5
2026-02-02 18:31:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-02 18:32:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-02 18:33:00	7.7	4.5	3.2
2026-02-02 18:34:00	7.5	3.4	4.1
2026-02-02 18:35:00	7.2	3.4	3.8
2026-02-02 18:36:00	6.9	2.5	4.4
2026-02-02 18:37:00	6.8	2.8	4.0
2026-02-02 18:38:00	6.7	3.2	3.5
2026-02-02 18:39:00	6.7	3.5	3.2
2026-02-02 18:40:00	6.7	3.8	2.9
2026-02-02 18:41:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 18:42:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 18:43:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 18:44:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 18:45:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 18:46:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 18:47:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-02 18:48:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 18:49:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 18:50:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 18:51:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 18:52:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-02 18:53:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-02 18:54:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-02 18:55:00	6.9	4.6	2.3
2026-02-02 18:56:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-02 18:57:00	7.0	4.8	2.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 18:58:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-02 18:59:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-02 19:00:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-02 19:01:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-02 19:02:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-02 19:03:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-02 19:04:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-02 19:05:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-02 19:06:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-02 19:07:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-02 19:08:00	7.4	5.4	2.0
2026-02-02 19:09:00	7.5	5.4	2.1
2026-02-02 19:10:00	7.5	5.5	2.0
2026-02-02 19:11:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 19:12:00	7.6	5.6	2.0
2026-02-02 19:13:00	7.6	5.6	2.0
2026-02-02 19:14:00	7.6	5.7	1.9
2026-02-02 19:15:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-02 19:16:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-02 19:17:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 19:18:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 19:19:00	7.8	5.9	1.9
2026-02-02 19:20:00	7.8	6.0	1.8
2026-02-02 19:21:00	7.8	4.8	3.0
2026-02-02 19:22:00	7.8	3.5	4.3
2026-02-02 19:23:00	7.5	2.6	4.9
2026-02-02 19:24:00	7.2	3.0	4.2
2026-02-02 19:25:00	6.7	2.7	4.0
2026-02-02 19:26:00	6.6	3.0	3.6
2026-02-02 19:27:00	6.5	3.3	3.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 19:28:00	6.2	3.7	2.5
2026-02-02 19:29:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-02 19:30:00	6.2	4.3	1.9
2026-02-02 19:31:00	6.3	4.5	1.8
2026-02-02 19:32:00	6.4	4.7	1.7
2026-02-02 19:33:00	6.5	4.8	1.7
2026-02-02 19:34:00	6.6	4.9	1.7
2026-02-02 19:35:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 19:36:00	6.7	4.9	1.8
2026-02-02 19:37:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-02 19:38:00	6.8	5.1	1.7
2026-02-02 19:39:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-02 19:40:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 19:41:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-02 19:42:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 19:43:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 19:44:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 19:45:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 19:46:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-02 19:47:00	7.3	5.4	1.9
2026-02-02 19:48:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 19:49:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-02 19:50:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 19:51:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 19:52:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-02 19:53:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 19:54:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 19:55:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 19:56:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-02 19:57:00	7.6	5.8	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 19:58:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-02 19:59:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 20:00:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-02 20:01:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 20:02:00	7.8	5.8	2.0
2026-02-02 20:03:00	7.4	3.7	3.7
2026-02-02 20:04:00	6.9	2.5	4.4
2026-02-02 20:05:00	6.5	2.3	4.2
2026-02-02 20:06:00	6.4	2.6	3.8
2026-02-02 20:07:00	6.3	3.0	3.3
2026-02-02 20:08:00	6.3	3.3	3.0
2026-02-02 20:09:00	6.3	3.5	2.8
2026-02-02 20:10:00	6.3	3.8	2.5
2026-02-02 20:11:00	6.3	4.0	2.3
2026-02-02 20:12:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-02 20:13:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 20:14:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 20:15:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-02 20:16:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-02 20:17:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 20:18:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 20:19:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 20:20:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 20:21:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-02 20:22:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-02 20:23:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-02 20:24:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 20:25:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 20:26:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-02 20:27:00	7.1	4.4	2.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 20:28:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-02 20:29:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-02 20:30:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-02 20:31:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-02 20:32:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-02 20:33:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-02 20:34:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-02 20:35:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-02 20:36:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-02 20:37:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-02 20:38:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-02 20:39:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-02 20:40:00	7.6	5.1	2.5
2026-02-02 20:41:00	7.6	5.1	2.5
2026-02-02 20:42:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-02 20:43:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-02 20:44:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-02 20:45:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-02 20:46:00	7.8	5.3	2.5
2026-02-02 20:47:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-02 20:48:00	7.8	5.5	2.3
2026-02-02 20:49:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-02 20:50:00	7.8	5.8	2.0
2026-02-02 20:51:00	7.4	3.7	3.7
2026-02-02 20:52:00	6.9	2.3	4.6
2026-02-02 20:53:00	6.7	2.2	4.5
2026-02-02 20:54:00	6.6	2.6	4.0
2026-02-02 20:55:00	6.5	3.0	3.5
2026-02-02 20:56:00	6.4	3.3	3.1
2026-02-02 20:57:00	6.4	3.5	2.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 20:58:00	6.4	3.8	2.6
2026-02-02 20:59:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-02 21:00:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 21:01:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 21:02:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 21:03:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 21:04:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 21:05:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 21:06:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-02 21:07:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-02 21:08:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-02 21:09:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-02 21:10:00	6.9	4.0	2.9
2026-02-02 21:11:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-02 21:12:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-02 21:13:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 21:14:00	7.1	4.2	2.9
2026-02-02 21:15:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-02 21:16:00	7.2	4.3	2.9
2026-02-02 21:17:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-02 21:18:00	7.3	4.4	2.9
2026-02-02 21:19:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-02 21:20:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-02 21:21:00	7.4	4.6	2.8
2026-02-02 21:22:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-02 21:23:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-02 21:24:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-02 21:25:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-02 21:26:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-02 21:27:00	7.6	5.0	2.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 21:28:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-02 21:29:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-02 21:30:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-02 21:31:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-02 21:32:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-02 21:33:00	7.8	5.3	2.5
2026-02-02 21:34:00	7.8	5.3	2.5
2026-02-02 21:35:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-02 21:36:00	7.9	5.4	2.5
2026-02-02 21:37:00	7.8	6.0	1.8
2026-02-02 21:38:00	7.5	4.5	3.0
2026-02-02 21:39:00	7.0	2.8	4.2
2026-02-02 21:40:00	6.6	2.5	4.1
2026-02-02 21:41:00	6.5	2.9	3.6
2026-02-02 21:42:00	6.4	3.2	3.2
2026-02-02 21:43:00	6.4	3.4	3.0
2026-02-02 21:44:00	6.4	3.6	2.8
2026-02-02 21:45:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-02 21:46:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-02 21:47:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 21:48:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-02 21:49:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 21:50:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 21:51:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-02 21:52:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 21:53:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-02 21:54:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-02 21:55:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-02 21:56:00	6.8	4.6	2.2
2026-02-02 21:57:00	6.9	4.7	2.2

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 21:58:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-02 21:59:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-02 22:00:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-02 22:01:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-02 22:02:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-02 22:03:00	7.2	5.0	2.2
2026-02-02 22:04:00	7.2	5.0	2.2
2026-02-02 22:05:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-02 22:06:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-02 22:07:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-02 22:08:00	7.4	5.2	2.2
2026-02-02 22:09:00	7.4	5.2	2.2
2026-02-02 22:10:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-02 22:11:00	7.5	5.3	2.2
2026-02-02 22:12:00	7.5	5.4	2.1
2026-02-02 22:13:00	7.5	5.4	2.1
2026-02-02 22:14:00	7.6	5.4	2.2
2026-02-02 22:15:00	7.6	5.5	2.1
2026-02-02 22:16:00	7.7	5.5	2.2
2026-02-02 22:17:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-02 22:18:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-02 22:19:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-02 22:20:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-02 22:21:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-02 22:22:00	7.8	5.8	2.0
2026-02-02 22:23:00	7.7	4.5	3.2
2026-02-02 22:24:00	7.5	3.4	4.1
2026-02-02 22:25:00	7.1	3.3	3.8
2026-02-02 22:26:00	6.9	2.5	4.4
2026-02-02 22:27:00	6.8	2.8	4.0

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 22:28:00	6.7	3.2	3.5
2026-02-02 22:29:00	6.7	3.5	3.2
2026-02-02 22:30:00	6.6	3.7	2.9
2026-02-02 22:31:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-02 22:32:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 22:33:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-02 22:34:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 22:35:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 22:36:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-02 22:37:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 22:38:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-02 22:39:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-02 22:40:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-02 22:41:00	6.7	4.5	2.2
2026-02-02 22:42:00	6.8	4.6	2.2
2026-02-02 22:43:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 22:44:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 22:45:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-02 22:46:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-02 22:47:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-02 22:48:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-02 22:49:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-02 22:50:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-02 22:51:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-02 22:52:00	7.2	5.3	1.9
2026-02-02 22:53:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-02 22:54:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 22:55:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-02 22:56:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-02 22:57:00	7.4	5.6	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 22:58:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-02 22:59:00	7.5	5.7	1.8
2026-02-02 23:00:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-02 23:01:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-02 23:02:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 23:03:00	7.6	5.9	1.7
2026-02-02 23:04:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-02 23:05:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 23:06:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-02 23:07:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 23:08:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-02 23:09:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 23:10:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-02 23:11:00	7.8	6.3	1.5
2026-02-02 23:12:00	7.8	6.4	1.4
2026-02-02 23:13:00	7.7	5.0	2.7
2026-02-02 23:14:00	7.3	2.9	4.4
2026-02-02 23:15:00	6.8	2.6	4.2
2026-02-02 23:16:00	6.7	2.8	3.9
2026-02-02 23:17:00	6.6	3.2	3.4
2026-02-02 23:18:00	6.5	3.4	3.1
2026-02-02 23:19:00	6.5	3.7	2.8
2026-02-02 23:20:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-02 23:21:00	6.3	4.9	1.4
2026-02-02 23:22:00	6.3	5.3	1.0
2026-02-02 23:23:00	6.4	5.5	0.9
2026-02-02 23:24:00	6.5	5.6	0.9
2026-02-02 23:25:00	6.6	5.7	0.9
2026-02-02 23:26:00	6.7	5.8	0.9
2026-02-02 23:27:00	6.8	5.8	1.0

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 23:28:00	6.9	5.9	1.0
2026-02-02 23:29:00	7.1	6.1	1.0
2026-02-02 23:30:00	7.2	6.1	1.1
2026-02-02 23:31:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-02 23:32:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-02 23:33:00	6.7	2.8	3.9
2026-02-02 23:34:00	6.5	2.7	3.8
2026-02-02 23:35:00	6.4	3.0	3.4
2026-02-02 23:36:00	6.3	3.3	3.0
2026-02-02 23:37:00	6.2	3.6	2.6
2026-02-02 23:38:00	6.2	3.8	2.4
2026-02-02 23:39:00	6.3	4.0	2.3
2026-02-02 23:40:00	6.3	4.2	2.1
2026-02-02 23:41:00	6.3	4.4	1.9
2026-02-02 23:42:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 23:43:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 23:44:00	6.4	4.4	2.0
2026-02-02 23:45:00	6.5	4.5	2.0
2026-02-02 23:46:00	6.5	4.5	2.0
2026-02-02 23:47:00	6.5	4.5	2.0
2026-02-02 23:48:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-02 23:49:00	6.6	4.6	2.0
2026-02-02 23:50:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-02 23:51:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-02 23:52:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-02 23:53:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 23:54:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-02 23:55:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-02 23:56:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-02 23:57:00	7.0	4.9	2.1

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-02 23:58:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-02 23:59:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-03 00:00:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-03 00:01:00	7.1	5.1	2.0
2026-02-03 00:02:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-03 00:03:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-03 00:04:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-03 00:05:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-03 00:06:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-03 00:07:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-03 00:08:00	7.4	5.4	2.0
2026-02-03 00:09:00	7.4	5.4	2.0
2026-02-03 00:10:00	7.5	5.5	2.0
2026-02-03 00:11:00	7.5	5.5	2.0
2026-02-03 00:12:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-03 00:13:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-03 00:14:00	7.6	5.6	2.0
2026-02-03 00:15:00	7.6	5.7	1.9
2026-02-03 00:16:00	7.6	5.7	1.9
2026-02-03 00:17:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 00:18:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 00:19:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-03 00:20:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-03 00:21:00	7.7	4.5	3.2
2026-02-03 00:22:00	7.4	3.1	4.3
2026-02-03 00:23:00	7.1	3.2	3.9
2026-02-03 00:24:00	6.8	2.5	4.3
2026-02-03 00:25:00	6.8	2.9	3.9
2026-02-03 00:26:00	6.7	3.2	3.5
2026-02-03 00:27:00	6.7	3.4	3.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 00:28:00	6.6	3.7	2.9
2026-02-03 00:29:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-03 00:30:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 00:31:00	6.6	4.3	2.3
2026-02-03 00:32:00	6.6	4.3	2.3
2026-02-03 00:33:00	6.6	4.3	2.3
2026-02-03 00:34:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-03 00:35:00	6.6	4.4	2.2
2026-02-03 00:36:00	6.6	4.5	2.1
2026-02-03 00:37:00	6.7	4.5	2.2
2026-02-03 00:38:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-03 00:39:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-03 00:40:00	6.7	4.7	2.0
2026-02-03 00:41:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-03 00:42:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-03 00:43:00	6.8	5.0	1.8
2026-02-03 00:44:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-03 00:45:00	6.9	5.1	1.8
2026-02-03 00:46:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-03 00:47:00	7.0	5.3	1.7
2026-02-03 00:48:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-03 00:49:00	7.1	5.4	1.7
2026-02-03 00:50:00	7.1	5.5	1.6
2026-02-03 00:51:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-03 00:52:00	7.2	5.6	1.6
2026-02-03 00:53:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-03 00:54:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-03 00:55:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-03 00:56:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-03 00:57:00	7.4	5.8	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 00:58:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 00:59:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 01:00:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 01:01:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 01:02:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 01:03:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 01:04:00	7.6	6.2	1.4
2026-02-03 01:05:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 01:06:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 01:07:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 01:08:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 01:09:00	7.8	5.2	2.6
2026-02-03 01:10:00	7.7	3.6	4.1
2026-02-03 01:11:00	7.5	3.3	4.2
2026-02-03 01:12:00	7.1	2.8	4.3
2026-02-03 01:13:00	7.0	2.5	4.5
2026-02-03 01:14:00	6.9	2.9	4.0
2026-02-03 01:15:00	6.8	3.3	3.5
2026-02-03 01:16:00	6.8	3.5	3.3
2026-02-03 01:17:00	6.8	3.8	3.0
2026-02-03 01:18:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 01:19:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 01:20:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 01:21:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 01:22:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 01:23:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 01:24:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 01:25:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 01:26:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 01:27:00	6.8	4.5	2.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 01:28:00	6.8	4.6	2.2
2026-02-03 01:29:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-03 01:30:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-03 01:31:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-03 01:32:00	6.9	4.9	2.0
2026-02-03 01:33:00	7.0	5.0	2.0
2026-02-03 01:34:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-03 01:35:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-03 01:36:00	7.1	5.2	1.9
2026-02-03 01:37:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-03 01:38:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-03 01:39:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-03 01:40:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-03 01:41:00	7.3	5.5	1.8
2026-02-03 01:42:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-03 01:43:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-03 01:44:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-03 01:45:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-03 01:46:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-03 01:47:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-03 01:48:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 01:49:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 01:50:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-03 01:51:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-03 01:52:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 01:53:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-03 01:54:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 01:55:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 01:56:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-03 01:57:00	7.8	6.3	1.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 01:58:00	7.8	6.3	1.5
2026-02-03 01:59:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-03 02:00:00	7.2	3.1	4.1
2026-02-03 02:01:00	6.8	2.5	4.3
2026-02-03 02:02:00	6.7	2.7	4.0
2026-02-03 02:03:00	6.6	3.1	3.5
2026-02-03 02:04:00	6.5	3.4	3.1
2026-02-03 02:05:00	6.5	3.7	2.8
2026-02-03 02:06:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-03 02:07:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-03 02:08:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-03 02:09:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-03 02:10:00	6.5	4.3	2.2
2026-02-03 02:11:00	6.6	4.3	2.3
2026-02-03 02:12:00	6.6	4.3	2.3
2026-02-03 02:13:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 02:14:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 02:15:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 02:16:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 02:17:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-03 02:18:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 02:19:00	6.9	4.5	2.4
2026-02-03 02:20:00	6.9	4.5	2.4
2026-02-03 02:21:00	7.0	4.5	2.5
2026-02-03 02:22:00	7.0	4.6	2.4
2026-02-03 02:23:00	7.1	4.6	2.5
2026-02-03 02:24:00	7.1	4.7	2.4
2026-02-03 02:25:00	7.1	4.7	2.4
2026-02-03 02:26:00	7.2	4.8	2.4
2026-02-03 02:27:00	7.2	4.8	2.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 02:28:00	7.3	4.9	2.4
2026-02-03 02:29:00	7.3	4.9	2.4
2026-02-03 02:30:00	7.3	5.0	2.3
2026-02-03 02:31:00	7.4	5.0	2.4
2026-02-03 02:32:00	7.4	5.1	2.3
2026-02-03 02:33:00	7.4	5.1	2.3
2026-02-03 02:34:00	7.5	5.2	2.3
2026-02-03 02:35:00	7.5	5.2	2.3
2026-02-03 02:36:00	7.5	5.2	2.3
2026-02-03 02:37:00	7.6	5.3	2.3
2026-02-03 02:38:00	7.6	5.3	2.3
2026-02-03 02:39:00	7.6	5.4	2.2
2026-02-03 02:40:00	7.7	5.4	2.3
2026-02-03 02:41:00	7.7	5.5	2.2
2026-02-03 02:42:00	7.7	5.5	2.2
2026-02-03 02:43:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-03 02:44:00	7.8	5.6	2.2
2026-02-03 02:45:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-03 02:46:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-03 02:47:00	7.9	5.7	2.2
2026-02-03 02:48:00	7.8	5.2	2.6
2026-02-03 02:49:00	7.6	3.7	3.9
2026-02-03 02:50:00	7.4	3.3	4.1
2026-02-03 02:51:00	7.0	2.5	4.5
2026-02-03 02:52:00	6.9	2.6	4.3
2026-02-03 02:53:00	6.8	3.0	3.8
2026-02-03 02:54:00	6.8	3.3	3.5
2026-02-03 02:55:00	6.7	3.6	3.1
2026-02-03 02:56:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 02:57:00	6.7	4.0	2.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 02:58:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 02:59:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 03:00:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 03:01:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 03:02:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 03:03:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 03:04:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 03:05:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 03:06:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 03:07:00	6.8	4.3	2.5
2026-02-03 03:08:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-03 03:09:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 03:10:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 03:11:00	6.9	4.6	2.3
2026-02-03 03:12:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-03 03:13:00	7.0	4.7	2.3
2026-02-03 03:14:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-03 03:15:00	7.1	4.8	2.3
2026-02-03 03:16:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-03 03:17:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-03 03:18:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-03 03:19:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-03 03:20:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-03 03:21:00	7.5	4.7	2.8
2026-02-03 03:22:00	7.5	3.5	4.0
2026-02-03 03:23:00	7.3	2.9	4.4
2026-02-03 03:24:00	6.7	2.9	3.8
2026-02-03 03:25:00	6.6	2.5	4.1
2026-02-03 03:26:00	6.4	2.8	3.6
2026-02-03 03:27:00	6.3	3.4	2.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 03:28:00	6.2	4.0	2.2
2026-02-03 03:29:00	6.2	4.5	1.7
2026-02-03 03:30:00	6.3	4.7	1.6
2026-02-03 03:31:00	6.3	4.9	1.4
2026-02-03 03:32:00	6.4	5.0	1.4
2026-02-03 03:33:00	6.4	5.1	1.3
2026-02-03 03:34:00	6.5	5.2	1.3
2026-02-03 03:35:00	6.6	5.2	1.4
2026-02-03 03:36:00	6.6	5.3	1.3
2026-02-03 03:37:00	6.7	5.3	1.4
2026-02-03 03:38:00	6.7	5.3	1.4
2026-02-03 03:39:00	6.8	5.4	1.4
2026-02-03 03:40:00	6.8	5.4	1.4
2026-02-03 03:41:00	6.8	5.4	1.4
2026-02-03 03:42:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-03 03:43:00	6.9	5.5	1.4
2026-02-03 03:44:00	7.0	5.5	1.5
2026-02-03 03:45:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-03 03:46:00	7.0	5.6	1.4
2026-02-03 03:47:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-03 03:48:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-03 03:49:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-03 03:50:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-03 03:51:00	7.2	5.8	1.4
2026-02-03 03:52:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-03 03:53:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-03 03:54:00	7.3	5.9	1.4
2026-02-03 03:55:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-03 03:56:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-03 03:57:00	7.4	6.0	1.4

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 03:58:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 03:59:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 04:00:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-03 04:01:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 04:02:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 04:03:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 04:04:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-03 04:05:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 04:06:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 04:07:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 04:08:00	7.6	4.9	2.7
2026-02-03 04:09:00	7.1	2.8	4.3
2026-02-03 04:10:00	6.5	2.5	4.0
2026-02-03 04:11:00	6.4	2.8	3.6
2026-02-03 04:12:00	6.3	3.1	3.2
2026-02-03 04:13:00	6.2	3.4	2.8
2026-02-03 04:14:00	6.2	3.6	2.6
2026-02-03 04:15:00	6.3	3.9	2.4
2026-02-03 04:16:00	6.3	4.1	2.2
2026-02-03 04:17:00	6.3	4.3	2.0
2026-02-03 04:18:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-03 04:19:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-03 04:20:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-03 04:21:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 04:22:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 04:23:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 04:24:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 04:25:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 04:26:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 04:27:00	6.8	4.1	2.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 04:28:00	6.8	4.2	2.6
2026-02-03 04:29:00	6.9	4.2	2.7
2026-02-03 04:30:00	6.9	4.2	2.7
2026-02-03 04:31:00	7.0	4.3	2.7
2026-02-03 04:32:00	7.0	4.3	2.7
2026-02-03 04:33:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-03 04:34:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-03 04:35:00	7.1	4.5	2.6
2026-02-03 04:36:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-03 04:37:00	7.2	4.6	2.6
2026-02-03 04:38:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 04:39:00	7.3	4.7	2.6
2026-02-03 04:40:00	7.3	4.7	2.6
2026-02-03 04:41:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-03 04:42:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-03 04:43:00	7.4	4.9	2.5
2026-02-03 04:44:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-03 04:45:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-03 04:46:00	7.5	5.1	2.4
2026-02-03 04:47:00	7.5	5.1	2.4
2026-02-03 04:48:00	7.6	5.2	2.4
2026-02-03 04:49:00	7.6	5.2	2.4
2026-02-03 04:50:00	7.6	5.3	2.3
2026-02-03 04:51:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-03 04:52:00	7.7	5.4	2.3
2026-02-03 04:53:00	7.7	5.4	2.3
2026-02-03 04:54:00	7.8	5.5	2.3
2026-02-03 04:55:00	7.8	5.5	2.3
2026-02-03 04:56:00	7.8	5.6	2.2
2026-02-03 04:57:00	7.8	5.7	2.1

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 04:58:00	7.8	5.9	1.9
2026-02-03 04:59:00	7.4	4.2	3.2
2026-02-03 05:00:00	7.1	2.7	4.4
2026-02-03 05:01:00	6.8	2.4	4.4
2026-02-03 05:02:00	6.7	2.8	3.9
2026-02-03 05:03:00	6.6	3.0	3.6
2026-02-03 05:04:00	6.6	3.4	3.2
2026-02-03 05:05:00	6.5	3.6	2.9
2026-02-03 05:06:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-03 05:07:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 05:08:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-03 05:09:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 05:10:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 05:11:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 05:12:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 05:13:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 05:14:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 05:15:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 05:16:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-03 05:17:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-03 05:18:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-03 05:19:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-03 05:20:00	6.9	4.2	2.7
2026-02-03 05:21:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 05:22:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 05:23:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 05:24:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 05:25:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-03 05:26:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-03 05:27:00	7.2	4.5	2.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 05:28:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-03 05:29:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 05:30:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 05:31:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-03 05:32:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-03 05:33:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-03 05:34:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-03 05:35:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-03 05:36:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-03 05:37:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-03 05:38:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-03 05:39:00	7.6	5.1	2.5
2026-02-03 05:40:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 05:41:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-03 05:42:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 05:43:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 05:44:00	7.8	5.1	2.7
2026-02-03 05:45:00	7.8	5.1	2.7
2026-02-03 05:46:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 05:47:00	7.6	4.2	3.4
2026-02-03 05:48:00	7.4	3.4	4.0
2026-02-03 05:49:00	7.0	2.9	4.1
2026-02-03 05:50:00	6.8	2.5	4.3
2026-02-03 05:51:00	6.7	3.0	3.7
2026-02-03 05:52:00	6.7	3.3	3.4
2026-02-03 05:53:00	6.7	3.6	3.1
2026-02-03 05:54:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 05:55:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-03 05:56:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-03 05:57:00	6.6	3.9	2.7

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 05:58:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-03 05:59:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-03 06:00:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-03 06:01:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-03 06:02:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 06:03:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 06:04:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 06:05:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 06:06:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 06:07:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 06:08:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 06:09:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-03 06:10:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 06:11:00	6.9	4.5	2.4
2026-02-03 06:12:00	7.0	4.5	2.5
2026-02-03 06:13:00	7.0	4.6	2.4
2026-02-03 06:14:00	7.0	4.7	2.3
2026-02-03 06:15:00	7.1	4.7	2.4
2026-02-03 06:16:00	7.1	4.8	2.3
2026-02-03 06:17:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-03 06:18:00	7.2	4.9	2.3
2026-02-03 06:19:00	7.3	5.0	2.3
2026-02-03 06:20:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-03 06:21:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-03 06:22:00	7.4	5.2	2.2
2026-02-03 06:23:00	7.4	5.2	2.2
2026-02-03 06:24:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-03 06:25:00	7.5	5.3	2.2
2026-02-03 06:26:00	7.5	5.4	2.1
2026-02-03 06:27:00	7.5	5.4	2.1

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 06:28:00	7.5	5.5	2.0
2026-02-03 06:29:00	7.6	5.5	2.1
2026-02-03 06:30:00	7.6	5.6	2.0
2026-02-03 06:31:00	7.6	5.6	2.0
2026-02-03 06:32:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-03 06:33:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-03 06:34:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 06:35:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 06:36:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 06:37:00	7.8	5.9	1.9
2026-02-03 06:38:00	7.8	5.9	1.9
2026-02-03 06:39:00	7.8	6.0	1.8
2026-02-03 06:40:00	7.8	6.0	1.8
2026-02-03 06:41:00	7.8	6.3	1.5
2026-02-03 06:42:00	7.8	5.1	2.7
2026-02-03 06:43:00	7.2	3.2	4.0
2026-02-03 06:44:00	6.7	2.0	4.7
2026-02-03 06:45:00	6.5	2.3	4.2
2026-02-03 06:46:00	6.4	2.6	3.8
2026-02-03 06:47:00	6.3	3.0	3.3
2026-02-03 06:48:00	6.3	3.2	3.1
2026-02-03 06:49:00	6.3	3.5	2.8
2026-02-03 06:50:00	6.3	3.8	2.5
2026-02-03 06:51:00	6.4	4.0	2.4
2026-02-03 06:52:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-03 06:53:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-03 06:54:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 06:55:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-03 06:56:00	6.5	3.8	2.7
2026-02-03 06:57:00	6.6	3.8	2.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 06:58:00	6.6	3.8	2.8
2026-02-03 06:59:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 07:00:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 07:01:00	6.8	3.9	2.9
2026-02-03 07:02:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-03 07:03:00	6.9	4.0	2.9
2026-02-03 07:04:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-03 07:05:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-03 07:06:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 07:07:00	7.1	4.2	2.9
2026-02-03 07:08:00	7.1	4.2	2.9
2026-02-03 07:09:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 07:10:00	7.2	4.3	2.9
2026-02-03 07:11:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-03 07:12:00	7.3	4.4	2.9
2026-02-03 07:13:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-03 07:14:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-03 07:15:00	7.4	4.6	2.8
2026-02-03 07:16:00	7.4	4.6	2.8
2026-02-03 07:17:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-03 07:18:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-03 07:19:00	7.5	6.1	1.4
2026-02-03 07:20:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-03 07:21:00	7.6	3.5	4.1
2026-02-03 07:22:00	7.4	2.9	4.5
2026-02-03 07:23:00	6.7	2.9	3.8
2026-02-03 07:24:00	6.6	2.4	4.2
2026-02-03 07:25:00	6.4	2.7	3.7
2026-02-03 07:26:00	6.3	3.3	3.0
2026-02-03 07:27:00	6.3	4.0	2.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 07:28:00	6.2	4.4	1.8
2026-02-03 07:29:00	6.3	4.7	1.6
2026-02-03 07:30:00	6.3	4.9	1.4
2026-02-03 07:31:00	6.4	5.0	1.4
2026-02-03 07:32:00	6.4	5.1	1.3
2026-02-03 07:33:00	6.5	5.1	1.4
2026-02-03 07:34:00	6.5	5.2	1.3
2026-02-03 07:35:00	6.6	5.2	1.4
2026-02-03 07:36:00	6.7	5.2	1.5
2026-02-03 07:37:00	6.7	5.2	1.5
2026-02-03 07:38:00	6.7	5.3	1.4
2026-02-03 07:39:00	6.8	5.3	1.5
2026-02-03 07:40:00	6.8	5.4	1.4
2026-02-03 07:41:00	6.9	5.4	1.5
2026-02-03 07:42:00	6.9	5.4	1.5
2026-02-03 07:43:00	7.0	5.5	1.5
2026-02-03 07:44:00	7.0	5.5	1.5
2026-02-03 07:45:00	7.0	5.5	1.5
2026-02-03 07:46:00	7.1	5.6	1.5
2026-02-03 07:47:00	7.1	5.6	1.5
2026-02-03 07:48:00	7.1	5.7	1.4
2026-02-03 07:49:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-03 07:50:00	7.2	5.7	1.5
2026-02-03 07:51:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-03 07:52:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-03 07:53:00	7.3	5.8	1.5
2026-02-03 07:54:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-03 07:55:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-03 07:56:00	7.4	5.9	1.5
2026-02-03 07:57:00	7.5	5.9	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 07:58:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 07:59:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 08:00:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 08:01:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-03 08:02:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 08:03:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 08:04:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-03 08:05:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 08:06:00	7.7	6.3	1.4
2026-02-03 08:07:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 08:08:00	7.4	4.0	3.4
2026-02-03 08:09:00	6.9	2.8	4.1
2026-02-03 08:10:00	6.7	2.4	4.3
2026-02-03 08:11:00	6.5	2.7	3.8
2026-02-03 08:12:00	6.4	3.0	3.4
2026-02-03 08:13:00	6.4	3.4	3.0
2026-02-03 08:14:00	6.4	3.6	2.8
2026-02-03 08:15:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-03 08:16:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-03 08:17:00	6.4	4.3	2.1
2026-02-03 08:18:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-03 08:19:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-03 08:20:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 08:21:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-03 08:22:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-03 08:23:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-03 08:24:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-03 08:25:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 08:26:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 08:27:00	6.8	4.0	2.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 08:28:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-03 08:29:00	6.9	4.0	2.9
2026-02-03 08:30:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-03 08:31:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-03 08:32:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 08:33:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 08:34:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 08:35:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 08:36:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-03 08:37:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-03 08:38:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-03 08:39:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-03 08:40:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 08:41:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 08:42:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-03 08:43:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-03 08:44:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-03 08:45:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-03 08:46:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-03 08:47:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-03 08:48:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-03 08:49:00	7.6	5.1	2.5
2026-02-03 08:50:00	7.6	5.1	2.5
2026-02-03 08:51:00	7.6	5.2	2.4
2026-02-03 08:52:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-03 08:53:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-03 08:54:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-03 08:55:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-03 08:56:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-03 08:57:00	7.8	5.5	2.3

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 08:58:00	7.8	5.5	2.3
2026-02-03 08:59:00	7.7	4.6	3.1
2026-02-03 09:00:00	7.5	3.2	4.3
2026-02-03 09:01:00	7.2	3.3	3.9
2026-02-03 09:02:00	6.9	2.6	4.3
2026-02-03 09:03:00	6.9	2.9	4.0
2026-02-03 09:04:00	6.8	3.2	3.6
2026-02-03 09:05:00	6.7	3.4	3.3
2026-02-03 09:06:00	6.7	3.7	3.0
2026-02-03 09:07:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 09:08:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 09:09:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 09:10:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 09:11:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 09:12:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 09:13:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 09:14:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 09:15:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 09:16:00	6.7	4.5	2.2
2026-02-03 09:17:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-03 09:18:00	6.7	4.6	2.1
2026-02-03 09:19:00	6.8	4.7	2.1
2026-02-03 09:20:00	6.8	4.8	2.0
2026-02-03 09:21:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-03 09:22:00	6.8	4.9	1.9
2026-02-03 09:23:00	6.9	5.0	1.9
2026-02-03 09:24:00	7.0	5.1	1.9
2026-02-03 09:25:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-03 09:26:00	7.0	5.2	1.8
2026-02-03 09:27:00	7.1	5.3	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 09:28:00	7.1	5.3	1.8
2026-02-03 09:29:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-03 09:30:00	7.2	5.4	1.8
2026-02-03 09:31:00	7.2	5.5	1.7
2026-02-03 09:32:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-03 09:33:00	7.3	5.6	1.7
2026-02-03 09:34:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-03 09:35:00	7.4	5.7	1.7
2026-02-03 09:36:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-03 09:37:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-03 09:38:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 09:39:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 09:40:00	7.5	6.0	1.5
2026-02-03 09:41:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-03 09:42:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-03 09:43:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 09:44:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-03 09:45:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-03 09:46:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-03 09:47:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 09:48:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-03 09:49:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-03 09:50:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-03 09:51:00	7.6	4.3	3.3
2026-02-03 09:52:00	7.1	2.6	4.5
2026-02-03 09:53:00	6.7	2.4	4.3
2026-02-03 09:54:00	6.6	2.7	3.9
2026-02-03 09:55:00	6.5	3.1	3.4
2026-02-03 09:56:00	6.5	3.4	3.1
2026-02-03 09:57:00	6.4	3.6	2.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 09:58:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-03 09:59:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 10:00:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-03 10:01:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 10:02:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 10:03:00	6.5	4.2	2.3
2026-02-03 10:04:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-03 10:05:00	6.6	4.2	2.4
2026-02-03 10:06:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 10:07:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 10:08:00	6.7	4.4	2.3
2026-02-03 10:09:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 10:10:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 10:11:00	6.9	4.6	2.3
2026-02-03 10:12:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-03 10:13:00	7.0	4.7	2.3
2026-02-03 10:14:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-03 10:15:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-03 10:16:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-03 10:17:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-03 10:18:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-03 10:19:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-03 10:20:00	7.3	5.1	2.2
2026-02-03 10:21:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-03 10:22:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-03 10:23:00	7.4	5.2	2.2
2026-02-03 10:24:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-03 10:25:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-03 10:26:00	7.5	5.4	2.1
2026-02-03 10:27:00	7.5	5.4	2.1

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 10:28:00	7.5	5.4	2.1
2026-02-03 10:29:00	7.5	5.5	2.0
2026-02-03 10:30:00	7.6	5.5	2.1
2026-02-03 10:31:00	7.6	5.6	2.0
2026-02-03 10:32:00	7.7	5.6	2.1
2026-02-03 10:33:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-03 10:34:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-03 10:35:00	7.7	5.7	2.0
2026-02-03 10:36:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 10:37:00	7.8	5.8	2.0
2026-02-03 10:38:00	7.8	5.9	1.9
2026-02-03 10:39:00	7.8	5.7	2.1
2026-02-03 10:40:00	7.7	3.7	4.0
2026-02-03 10:41:00	7.4	3.1	4.3
2026-02-03 10:42:00	7.1	3.1	4.0
2026-02-03 10:43:00	6.9	2.7	4.2
2026-02-03 10:44:00	6.8	3.0	3.8
2026-02-03 10:45:00	6.8	3.3	3.5
2026-02-03 10:46:00	6.7	3.6	3.1
2026-02-03 10:47:00	6.7	3.8	2.9
2026-02-03 10:48:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 10:49:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 10:50:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 10:51:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 10:52:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 10:53:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 10:54:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 10:55:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 10:56:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 10:57:00	6.7	4.2	2.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 10:58:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 10:59:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 11:00:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-03 11:01:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 11:02:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 11:03:00	6.9	4.6	2.3
2026-02-03 11:04:00	7.0	4.7	2.3
2026-02-03 11:05:00	7.0	4.7	2.3
2026-02-03 11:06:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-03 11:07:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-03 11:08:00	7.1	4.9	2.2
2026-02-03 11:09:00	7.2	5.0	2.2
2026-02-03 11:10:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-03 11:11:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-03 11:12:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-03 11:13:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-03 11:14:00	7.4	5.3	2.1
2026-02-03 11:15:00	7.4	5.4	2.0
2026-02-03 11:16:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-03 11:17:00	7.4	5.6	1.8
2026-02-03 11:18:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-03 11:19:00	7.5	3.4	4.1
2026-02-03 11:20:00	7.4	2.7	4.7
2026-02-03 11:21:00	7.0	2.9	4.1
2026-02-03 11:22:00	6.4	2.7	3.7
2026-02-03 11:23:00	6.4	2.9	3.5
2026-02-03 11:24:00	6.2	3.1	3.1
2026-02-03 11:25:00	6.2	3.7	2.5
2026-02-03 11:26:00	6.2	4.2	2.0
2026-02-03 11:27:00	6.2	4.6	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 11:28:00	6.3	4.8	1.5
2026-02-03 11:29:00	6.3	4.9	1.4
2026-02-03 11:30:00	6.4	4.9	1.5
2026-02-03 11:31:00	6.4	4.9	1.5
2026-02-03 11:32:00	6.5	5.0	1.5
2026-02-03 11:33:00	6.5	5.1	1.4
2026-02-03 11:34:00	6.6	5.1	1.5
2026-02-03 11:35:00	6.7	5.1	1.6
2026-02-03 11:36:00	6.7	5.2	1.5
2026-02-03 11:37:00	6.8	5.2	1.6
2026-02-03 11:38:00	6.8	5.2	1.6
2026-02-03 11:39:00	6.9	5.3	1.6
2026-02-03 11:40:00	6.9	5.3	1.6
2026-02-03 11:41:00	7.0	5.4	1.6
2026-02-03 11:42:00	7.0	5.4	1.6
2026-02-03 11:43:00	7.0	5.4	1.6
2026-02-03 11:44:00	7.1	5.5	1.6
2026-02-03 11:45:00	7.1	5.5	1.6
2026-02-03 11:46:00	7.2	5.6	1.6
2026-02-03 11:47:00	7.2	5.6	1.6
2026-02-03 11:48:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-03 11:49:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-03 11:50:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-03 11:51:00	7.3	5.7	1.6
2026-02-03 11:52:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-03 11:53:00	7.4	5.8	1.6
2026-02-03 11:54:00	7.5	5.8	1.7
2026-02-03 11:55:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 11:56:00	7.5	5.9	1.6
2026-02-03 11:57:00	7.5	5.9	1.6

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 11:58:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-03 11:59:00	7.6	6.0	1.6
2026-02-03 12:00:00	7.6	6.1	1.5
2026-02-03 12:01:00	7.7	6.1	1.6
2026-02-03 12:02:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 12:03:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 12:04:00	7.7	6.2	1.5
2026-02-03 12:05:00	7.8	5.9	1.9
2026-02-03 12:06:00	7.4	4.1	3.3
2026-02-03 12:07:00	6.9	2.5	4.4
2026-02-03 12:08:00	6.5	2.1	4.4
2026-02-03 12:09:00	6.4	2.5	3.9
2026-02-03 12:10:00	6.3	2.8	3.5
2026-02-03 12:11:00	6.3	3.2	3.1
2026-02-03 12:12:00	6.3	3.4	2.9
2026-02-03 12:13:00	6.3	3.7	2.6
2026-02-03 12:14:00	6.3	3.9	2.4
2026-02-03 12:15:00	6.3	4.1	2.2
2026-02-03 12:16:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-03 12:17:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-03 12:18:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-03 12:19:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 12:20:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-03 12:21:00	6.6	4.0	2.6
2026-02-03 12:22:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 12:23:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 12:24:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 12:25:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-03 12:26:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-03 12:27:00	6.9	4.1	2.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 12:28:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 12:29:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 12:30:00	7.0	4.3	2.7
2026-02-03 12:31:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 12:32:00	7.1	4.4	2.7
2026-02-03 12:33:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-03 12:34:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-03 12:35:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-03 12:36:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 12:37:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 12:38:00	7.3	4.7	2.6
2026-02-03 12:39:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-03 12:40:00	7.4	4.8	2.6
2026-02-03 12:41:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-03 12:42:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-03 12:43:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-03 12:44:00	7.5	5.0	2.5
2026-02-03 12:45:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-03 12:46:00	7.6	5.1	2.5
2026-02-03 12:47:00	7.6	5.1	2.5
2026-02-03 12:48:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-03 12:49:00	7.7	5.2	2.5
2026-02-03 12:50:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-03 12:51:00	7.7	5.4	2.3
2026-02-03 12:52:00	7.8	5.4	2.4
2026-02-03 12:53:00	7.8	5.5	2.3
2026-02-03 12:54:00	7.8	5.8	2.0
2026-02-03 12:55:00	7.7	5.3	2.4
2026-02-03 12:56:00	7.3	3.2	4.1
2026-02-03 12:57:00	6.9	2.1	4.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 12:58:00	6.7	2.3	4.4
2026-02-03 12:59:00	6.5	2.6	3.9
2026-02-03 13:00:00	6.5	3.0	3.5
2026-02-03 13:01:00	6.4	3.3	3.1
2026-02-03 13:02:00	6.4	3.6	2.8
2026-02-03 13:03:00	6.4	3.8	2.6
2026-02-03 13:04:00	6.4	4.1	2.3
2026-02-03 13:05:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 13:06:00	6.5	4.0	2.5
2026-02-03 13:07:00	6.5	3.9	2.6
2026-02-03 13:08:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-03 13:09:00	6.6	3.9	2.7
2026-02-03 13:10:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 13:11:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 13:12:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 13:13:00	6.7	3.9	2.8
2026-02-03 13:14:00	6.8	4.0	2.8
2026-02-03 13:15:00	6.9	4.0	2.9
2026-02-03 13:16:00	6.9	4.0	2.9
2026-02-03 13:17:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-03 13:18:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-03 13:19:00	7.0	4.1	2.9
2026-02-03 13:20:00	7.1	4.2	2.9
2026-02-03 13:21:00	7.1	4.2	2.9
2026-02-03 13:22:00	7.2	4.3	2.9
2026-02-03 13:23:00	7.2	4.3	2.9
2026-02-03 13:24:00	7.3	4.4	2.9
2026-02-03 13:25:00	7.3	4.4	2.9
2026-02-03 13:26:00	7.3	4.4	2.9
2026-02-03 13:27:00	7.4	4.5	2.9

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 13:28:00	7.4	4.6	2.8
2026-02-03 13:29:00	7.4	4.6	2.8
2026-02-03 13:30:00	7.5	4.7	2.8
2026-02-03 13:31:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-03 13:32:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-03 13:33:00	7.6	4.8	2.8
2026-02-03 13:34:00	7.6	4.9	2.7
2026-02-03 13:35:00	7.6	4.9	2.7
2026-02-03 13:36:00	7.7	5.0	2.7
2026-02-03 13:37:00	7.7	5.0	2.7
2026-02-03 13:38:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 13:39:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 13:40:00	7.8	5.2	2.6
2026-02-03 13:41:00	7.8	5.2	2.6
2026-02-03 13:42:00	7.8	5.1	2.7
2026-02-03 13:43:00	7.8	4.9	2.9
2026-02-03 13:44:00	7.6	3.5	4.1
2026-02-03 13:45:00	7.3	3.3	4.0
2026-02-03 13:46:00	7.0	2.7	4.3
2026-02-03 13:47:00	6.9	2.7	4.2
2026-02-03 13:48:00	6.8	3.1	3.7
2026-02-03 13:49:00	6.8	3.3	3.5
2026-02-03 13:50:00	6.7	3.6	3.1
2026-02-03 13:51:00	6.7	3.8	2.9
2026-02-03 13:52:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 13:53:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 13:54:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 13:55:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 13:56:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 13:57:00	6.7	4.2	2.5

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 13:58:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 13:59:00	6.7	4.2	2.5
2026-02-03 14:00:00	6.7	4.3	2.4
2026-02-03 14:01:00	6.8	4.4	2.4
2026-02-03 14:02:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 14:03:00	6.8	4.5	2.3
2026-02-03 14:04:00	6.8	4.6	2.2
2026-02-03 14:05:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-03 14:06:00	6.9	4.7	2.2
2026-02-03 14:07:00	6.9	4.8	2.1
2026-02-03 14:08:00	7.0	4.8	2.2
2026-02-03 14:09:00	7.0	4.9	2.1
2026-02-03 14:10:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-03 14:11:00	7.1	5.0	2.1
2026-02-03 14:12:00	7.2	5.1	2.1
2026-02-03 14:13:00	7.2	5.2	2.0
2026-02-03 14:14:00	7.3	5.2	2.1
2026-02-03 14:15:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-03 14:16:00	7.3	5.3	2.0
2026-02-03 14:17:00	7.4	5.4	2.0
2026-02-03 14:18:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-03 14:19:00	7.4	5.5	1.9
2026-02-03 14:20:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-03 14:21:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-03 14:22:00	7.5	5.6	1.9
2026-02-03 14:23:00	7.6	5.7	1.9
2026-02-03 14:24:00	7.6	5.7	1.9
2026-02-03 14:25:00	7.6	5.8	1.8
2026-02-03 14:26:00	7.7	5.8	1.9
2026-02-03 14:27:00	7.7	5.9	1.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 14:28:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-03 14:29:00	7.7	6.0	1.7
2026-02-03 14:30:00	7.8	6.0	1.8
2026-02-03 14:31:00	7.8	6.1	1.7
2026-02-03 14:32:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-03 14:33:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-03 14:34:00	7.8	6.2	1.6
2026-02-03 14:35:00	7.5	4.3	3.2
2026-02-03 14:36:00	7.1	2.9	4.2
2026-02-03 14:37:00	6.7	2.2	4.5
2026-02-03 14:38:00	6.5	2.6	3.9
2026-02-03 14:39:00	6.4	2.9	3.5
2026-02-03 14:40:00	6.4	3.2	3.2
2026-02-03 14:41:00	6.4	3.5	2.9
2026-02-03 14:42:00	6.4	3.7	2.7
2026-02-03 14:43:00	6.4	3.9	2.5
2026-02-03 14:44:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-03 14:45:00	6.4	4.2	2.2
2026-02-03 14:46:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 14:47:00	6.5	4.1	2.4
2026-02-03 14:48:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 14:49:00	6.6	4.1	2.5
2026-02-03 14:50:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 14:51:00	6.7	4.0	2.7
2026-02-03 14:52:00	6.7	4.1	2.6
2026-02-03 14:53:00	6.8	4.1	2.7
2026-02-03 14:54:00	6.9	4.1	2.8
2026-02-03 14:55:00	6.9	4.2	2.7
2026-02-03 14:56:00	7.0	4.2	2.8
2026-02-03 14:57:00	7.0	4.2	2.8

时间	所有点最大值 (timax)	所有点最小值 (timin)	timax-timin
2026-02-03 14:58:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 14:59:00	7.1	4.3	2.8
2026-02-03 15:00:00	7.2	4.4	2.8
2026-02-03 15:01:00	7.2	4.5	2.7
2026-02-03 15:02:00	7.3	4.5	2.8
2026-02-03 15:03:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 15:04:00	7.3	4.6	2.7
2026-02-03 15:05:00	7.4	4.6	2.8
2026-02-03 15:06:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-03 15:07:00	7.4	4.7	2.7
2026-02-03 15:08:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-03 15:09:00	7.5	4.8	2.7
2026-02-03 15:10:00	7.5	4.9	2.6
2026-02-03 15:11:00	7.6	4.9	2.7
2026-02-03 15:12:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-03 15:13:00	7.6	5.0	2.6
2026-02-03 15:14:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 15:15:00	7.7	5.1	2.6
2026-02-03 15:16:00	7.7	5.9	1.8
2026-02-03 15:17:00	7.7	4.1	3.6
2026-02-03 15:18:00	7.6	2.9	4.7
2026-02-03 15:19:00	7.4	2.6	4.8
2026-02-03 15:20:00	7.0	2.9	4.1
2026-02-03 15:21:00	6.6	2.7	3.9
2026-02-03 15:22:00	6.5	2.9	3.6
2026-02-03 15:23:00	6.2	3.3	2.9
2026-02-03 15:24:00	6.2	3.8	2.4
2026-02-03 15:25:00	6.2	4.4	1.8
2026-02-03 15:26:00	6.2	4.5	1.7
2026-02-03 15:27:00	6.3	4.6	1.7

时间	所有点最大值 (t _{imax})	所有点最小值 (t _{imin})	t _{imax} -t _{imin}
2026-02-03 15:28:00	6.4	4.8	1.6
2026-02-03 15:29:00	6.5	4.8	1.7
2026-02-03 15:30:00	6.5	4.8	1.7