

校准证书

证书编号： 26J02X005876

客户名称 北京网测科技有限公司

客户地址 北京市海淀区上地开拓路 1 号汇苑开拓大厦 B 座
2006

器具名称 网络测试仪

型号/规格 Supernova-1000F

出厂编号 SN1000F260423001

制造单位 北京网测科技有限公司

接收日期/校准日期 2026 年 07 月 09 日/2026 年 07 月 20 日

按校准结果使用。

(校准专用章)

批准人： 黄震

核验员： 沈岸平

校准员： 毛宇博

发布日期： 2026 年 07 月 20 日

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

电话：+86-10-62301383

邮编：100191

传真：+86-10-62304104

网址：www.chinattl.com

电子邮件：cal@caict.ac.cn

本机构经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，证书编号：L0570

校准所依据的技术文件（编号、名称）：

JJF 1534-2015 数据网络性能测试仪校准规范

FF-X09-029-01 40 Gbit/s、100 Gbit/s 数据网络性能测试仪校准测试方法

FF-X09-0069-01 高速数据网络性能测试仪校准规范

校准所使用的计量标准及主要设备

名 称	不确定度或准确度等级或最大允许误差	溯源机构/证书号	有效期至
数据网络性能测试仪校准装置	端口发送包速率： ± 0.7 包/秒 数据包转发时延： $\pm 0.8 \mu s$	[2007]国量标邮电证字第 022 号	2028 年 05 月 05 日
网络性能测试仪	$1.0 \mu s$	国家通信计量站 25J02X100251	2026 年 10 月 24 日
网络性能测试仪	$1.0 \mu s$	中国泰尔实验室 25J02X100253	2026 年 10 月 24 日
光程时延标准器	0.3m	中国泰尔实验室 26J02X005335	2027 年 06 月 27 日
100G 时延发生器	$\pm 0.8 \mu s$	中国泰尔实验室 25J02X100255	2026 年 10 月 28 日

校准地点及环境条件：

地点：北京市海淀区花园北路 52 号科研楼 523 室

温度： 23°C 相对湿度： 45%

注：

1. 本机构仅对加盖“中国泰尔实验室校准专用章”的完整证书负责。
2. 未经本机构书面批准，不得部分复制证书。
3. 本证书的校准结果仅对所校准计量器具有效。

校准结果

一、以太网接口性能参数

网卡：鸣镝 MD1X400GF27LA

序列号：MD400G260212001/MD400G260212002 (400Gbit/s,全双工)

1. 吞吐量

包长 (字节)	速率 (%)	吞吐量结果显示值 (pkts/s)
64	100	595238894
128	100	337838291
256	100	181159663
512	100	93985088
1024	100	47892784
1280	100	38461590
1518	100	32509796

2. 丢包率

包长 (字节)	速率 (%)	丢包率结果显示值 (%)
64	100	0
128	100	0
256	100	0
512	100	0
1024	100	0
1280	100	0
1518	100	0

3. Back to Back 性能 (测试时长为 10s)

包长 (字节)	速率 (%)	Back to Back 性能结果显示值 (frames)
64	100	5952388950
128	100	3378382918
256	100	1811596638
512	100	939850888
1024	100	478927848
1280	100	384615904
1518	100	325097968

4. 时延 (FIFO 直通)

序号	实际值(μs)	显示值(μs)
1	0.02	0.16
2	20.34	20.50

 时延测量结果扩展不确定度：0.10 μs ($k=2$);

5. 以太网接口数据包发送速率

速 率 (%)	包 长 (字节)	标称值		实际值	
		%	(Packets/s)	%	(Packets/s)
400G	64	100	595238095.2	100	595229255.8
	128	100	337837837.8	100	337832865.2
	256	100	181159420.3	100	181156755.3
	512	100	93984962.4	100	93983581.7
	1024	100	47892720.3	100	47892018.5
	1280	100	38461538.5	100	38460973.9
	1518	100	32509752.9	100	32509275.1

 以太网接口数据包发送速率测量结果扩展不确定度：1.0 包/秒 ($k=2$);

网卡: 鸣镝 MD2X100GF27LA

序列号: MD100G250701001 (100Gbit/s,全双工)

1. 吞吐量

包 长 (字节)	速 率 (%)	吞吐量结果显示值 (pkts/s)
64	100	148809528
128	100	84459459
256	100	45289854
512	100	23496241
1024	100	11973180
1280	100	9615384
1518	100	8127438

2. 丢包率

包 长 (字节)	速 率 (%)	丢包率结果显示值 (%)
64	100	0
128	100	0
256	100	0
512	100	0
1024	100	0
1280	100	0
1518	100	0

3. Back to Back 性能 (测试时长为 10s)

包 长 (字节)	速 率 (%)	Back to Back 性能结果显示值 (frames)
64	100	1488095280
128	100	844594594
256	100	452898547
512	100	234962410
1024	100	119731802
1280	100	96153847
1518	100	81274384

4. 时延 (FIFO 直通)

序号	实际值 (μs)	显示值 (μs)
1	5.5	5.4
2	10.5	10.4
3	50.5	50.4
4	100.5	100.4
5	500.5	500.4

时延测量结果扩展不确定度：1.0 μs ($k=2$);

5. 以太网接口数据包发送速率

速 率 (bit/s)	包 长 (字节)	标称值		实际值	
		%	(Packets/s)	%	(Packets/s)
100G	64	100	148809523.8	100	148809125.8
	128	100	84459459.5	100	84459246.5
	256	100	45289855.1	100	45289741.6
	512	100	23496240.6	100	23496183.3
	1024	100	11973180.1	100	11973150.2
	1280	100	9615384.6	100	9615361.7
	1518	100	8127438.2	100	8127417.8

以太网接口数据包发送速率测量结果扩展不确定度：1.0 包/秒 ($k=2$);

网卡: 鸣镝 MD2X025GF27LA

序列号: MD025G260424001 (10Gbit/s,全双工)

1. 吞吐量

包长 (字节)	速率 (%)	吞吐量结果显示值 (pkts/s)
64	100	14880952
128	100	8445945
256	100	4528985
512	100	2349624
1024	100	1197306
1280	100	961531
1518	100	812738

2. 丢包率

包长 (字节)	速率 (%)	丢包率结果显示值 (%)
64	100	0
128	100	0
256	100	0
512	100	0
1024	100	0
1280	100	0
1518	100	0

3. Back to Back 性能 (测试时长为 10s)

包长 (字节)	速率 (%)	Back to Back 性能结果显示值 (frames)
64	100	148809525
128	100	84459460
256	100	45289857
512	100	23496241
1024	100	11973066
1280	100	9615311
1518	100	8127386

4. 时延 (FIFO 直通)

序号	实际值(μs)	显示值(μs)
1	5.9	5.7
2	10.9	10.7
3	50.9	50.7
4	100.9	100.7
5	500.9	500.7
6	1000.9	1000.7
7	5000.9	5000.7

时延测量结果扩展不确定度: $1.0 \mu s$ ($k=2$);

5. 以太网接口数据包发送速率

速率 (bit/s)	包长 (字节)	标称值		实际值	
		%	(Packets/s)	%	(Packets/s)
10G	64	100	14880952.4	100	14880889.7
	128	100	8445945.9	100	8445911.1
	256	100	4528985.5	100	4528967.2
	512	100	2349624.1	100	2349614.7
	1024	100	1197318.0	100	1197301.9
	1280	100	961538.5	100	961527.5
	1518	100	812743.8	100	812735.4

以太网接口数据包发送速率测量结果扩展不确定度: 1.0 包/秒 ($k=2$);

本证书所列校准结果均可溯源至国际单位制 (SI) 单位和社会公用计量标准。

校准结果不确定度的评估和表述均符合 JJF1059 (等同 ISO GUM) 的要求。

敬告:

1. 被校仪器修理后, 应立即进行校准。
2. 在使用过程中, 如对被校仪器的技术指标产生怀疑, 请重新校准。
3. 根据校准所依据的技术文件规定和客户要求, 通常情况下, 12 个月校准一次。