通讯标准

[编辑](javascript:;)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **以太网标准** | **日期** | **描述** |
| 试验 以太网络 | 1973年 | [同轴电缆](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%8C%E8%BD%B4%E7%94%B5%E7%BC%86)（同轴）总线上的2.94Mbit / s（367[kB](https://baike.baidu.com/item/kB)/ s）。单字节节点地址仅对单个网络唯一。 |
| 以太网  (DIX v1.0) | 1980年 | 厚同轴电缆上10 Mbit / s（1.25[MB](https://baike.baidu.com/item/MB)/ s）。框架具有“类型”字段。此帧格式通过Internet协议套件中的[协议](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%8F%E8%AE%AE" \t "_blank)用于所有形式的以太网。六字节[MAC地址](https://baike.baidu.com/item/MAC%E5%9C%B0%E5%9D%80)。 |
| 以太网II  (DIX V2.0) | 1982年 |
| IEEE 802.3标准 | 1983年 | [10BASE5](https://baike.baidu.com/item/10BASE5)10 Mbit / s（1.25 MB / s）厚同轴电缆。与Ethernet II（上面）相同，除了Type字段被Length替换，802.2LLC报头在802.3报头之后。基于CSMA / CD流程。 |
| 802.3a | 1985年 | [10BASE2](https://baike.baidu.com/item/10BASE2)10 Mbit / s（1.25 MB / s）超薄同轴电缆（又名thinnet或cheapernet） |
| 802.3b | 1985年 | 10BROAD36.10 Mbit/s Ethernet signals over standard 75 ohm cable television (CATV) cable over a 3600 meter range。已经废弃的标准。 |
| 802.3c | 1985年 | 10 Mbit / s（1.25 MB / s）中继器规格 |
| 802.3-1985 | 1985年 | 从1983年开始修订基准 |
| 802.3d | 1987年 | 光纤中继器链路 |
| 802.3e | 1987年 | 1BASE5或StarLAN |
| 802.3i | 1990年 | [10BASE-T](https://baike.baidu.com/item/10BASE-T)10 Mbit / s（1.25 MB / s）双绞线 |
| 802.3j | 1993年 | [10BASE-F](https://baike.baidu.com/item/10BASE-F)10 Mbit / s（1.25 MB / s）光纤 |
| 802.3Q | 1993年 | 层管理对象的[GDMO](https://baike.baidu.com/item/GDMO)（ISO 10164-4）格式 |
| 802.3u标准 | 1995年 | 具有100 Mbit / s（12.5 MB / s）的[100BASE-TX](https://baike.baidu.com/item/100BASE-TX" \t "_blank)，100BASE-T4,100BASE-FX快速以太网，具有自动协商功能 |
| 802.3X | 1997年 | 全双工和[流量控制](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%81%E9%87%8F%E6%8E%A7%E5%88%B6);还包含DIX框架，因此不再有DIX / 802.3分割 |
| 802.3y | 1998年 | 语音级双绞线100BASE-T2100 Mbit / s（12.5 MB / s） |
| 802.3z支持 | 1998-07 | [1000BASE-X](https://baike.baidu.com/item/1000BASE-X)Gbit/ s光纤以太网，速率为1 Gbit / s（125 MB / s） |
| 802.3-1998 | 1998-07 | （802.3aa）包含上述修正案和勘误表的基准标准的修订版 |
| 802.3ab标准 | 1999至1906年 | [1000BASE-T](https://baike.baidu.com/item/1000BASE-T)Gbit / s以太网双绞线，速率为1 Gbit / s（125 MB / s） |
| 协议802.3ac | 1998-09 | 最大帧大小扩展到1522字节（允许“Q-tag”）Q-tag包括[802.1Q](https://baike.baidu.com/item/802.1Q" \t "_blank)[VLAN](https://baike.baidu.com/item/VLAN)信息和802.1p优先级信息。 |
| 802.3ad | 2000-03 | 自移至IEEE 802.1AX以来，并行链路的[链路聚合](https://baike.baidu.com/item/%E9%93%BE%E8%B7%AF%E8%81%9A%E5%90%88" \t "_blank) |
| 802.3-2002 | 2002年01期 | （802.3ag）包含前三个修正案和勘误表的基准标准的修订版 |
| 802.3ae标准 | 2002-06 | 光纤上的[万兆以太网](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%87%E5%85%86%E4%BB%A5%E5%A4%AA%E7%BD%91" \t "_blank);10GBASE-SR，10GBASE-LR，10GBASE-ER，10GBASE-SW，10GBASE-LW，10GBASE-EW |
| 802.3af标准 | 2003-06 | [以太网供电](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%A5%E5%A4%AA%E7%BD%91%E4%BE%9B%E7%94%B5)（15.4 W） |
| 802.3ah  标准 | 2004-06 | 第一英里的以太网 |
| 的802.3ak | 2004-02 | 10GBASE-CX410 Gbit / s（1,250 MB / s）以太网双轴电缆 |
| 802.3-2005 | 2005-06 | （802.3am）基础标准的修订，包含前四个修正案和勘误表。 |
| [802.3](https://baike.baidu.com/item/802.3) | 2006-06 | 通过非屏蔽双绞线（UTP）的[10GBASE-T](https://baike.baidu.com/item/10GBASE-T" \t "_blank)10 Gbit / s（1,250 MB / s）以太网 |
| 802.3ap  标准 | 2007-03 | [背板](https://baike.baidu.com/item/%E8%83%8C%E6%9D%BF)以太网（印刷电路板上1和10 Gbit / s（125和1,250 MB / s）） |
| 802.3aq | 2006-09 | 10GBASE-LRM10 Gbit / s（1,250 MB / s）以太网多模光纤 |
| P802.3ar | 取消 | 拥塞管理（撤销） |
| 802.3as | 2006-09 | 帧扩展 |
| 802.3at标准 | 2009-09 | [以太网供电](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%A5%E5%A4%AA%E7%BD%91%E4%BE%9B%E7%94%B5)增强功能（25.5 W） |
| 802.3au | 2006-06 | 以太网供电的隔离要求（802.3-2005 / Cor 1） |
| 802.3av标准 | 2009-09 | 10 Gbit / s[EPON](https://baike.baidu.com/item/EPON) |
| 802.3aw | 2007年06期 | 修复了10GBASE-T（发布为802.3-2005 / Cor 2）的出版物中的等式 |
| 802.3ax | 2008-11 | 链接聚合 - 移至并批准为802.1AX |
| 802.3-2008 | 2008-12 | （802.3ay）对基准标准的修订，包括802.3an / ap / aq /作为修正案，两个勘误表和勘误表。 |
| 802.3az | 2010-09 | 节能以太网 |
| 802.3ba  标准 | 2010-06 | 40 Gbit / s和100 Gbit / s以太网。40 mbit / s超过1 m背板，10 m Cu电缆组件（4 x 25 Gbit或10 x 10 Gbit通道）和100 m[MMF](https://baike.baidu.com/item/MMF)和100 Gbit / s高达10 m Cu电缆组件，100 m[MMF](https://baike.baidu.com/item/MMF)或40公里的[SMF](https://baike.baidu.com/item/SMF" \t "_blank) |
| 802.3-2008 / Cor 1 | 2009年 | （802.3bb）增加暂停反应延迟时间不足10 Gbit / s（工作组名称为802.3bb） |
| 802.3bc | 2009-09 | 移动并更新先前在IEEE 802.1AB（LLDP）的附录F中指定的以太网相关TLV（类型，长度，值）到802.3。 |
| 802.3bd | 2011-06 | 基于优先级的流量控制。[IEEE 802.1](https://baike.baidu.com/item/IEEE%20802.1" \t "_blank)数据中心桥接任务组（802.1Qbb）的修订，以开发对IEEE Std 802.3的修订，以添加MAC控制帧以支持基于IEEE 802.1Qbb优先级的流控制。 |
| 802.3.1 | 2011-05 | （802.3be）以太网的MIB定义。它将附件30A和B中的以太网相关[MIB](https://baike.baidu.com/item/MIB" \t "_blank)，各种[IETF](https://baike.baidu.com/item/IETF" \t "_blank)[RFC](https://baike.baidu.com/item/RFC)和802.1AB附件F合并到一个具有机器可读提取的主文档中。（工作组名称为P802.3be） |
| 802.3bf | 2011-05 | 根据IEEE P802.1AS的要求，准确指示某些数据包的传输和接收启动时间。 |
| 802.3bg | 2011-03 | 提供40 Gbit / s[PMD](https://baike.baidu.com/item/PMD)，与现有的[SMF](https://baike.baidu.com/item/SMF" \t "_blank)40 Gbit / s客户端接口（OTU3/STM-256/[OC-768](https://baike.baidu.com/item/OC-768)/40G POS）光学兼容。 |
| 802.3-2012 | 2012-08 | （802.3bh）对基准标准的修订，包括802.3at / av / az / ba / bc / bd / bf / bg修正案，勘误表和勘误表。 |
| 802.3bj | 2014-06 | 定义一个4通道100 Gbit / s背板PHY，用于在“改进的FR-4”（由IEEE P802.3ap或由工作组定义的更好的材料定义）上与铜迹线一致的链路上操作，长度可达到至少1米和4通道100 Gbit / s PHY，用于与铜双轴电缆一致的链路，长度至少为5 m。 |
| 802.3bk | 2013-08 | IEEE Std 802.3的这一修订定义了支持PX30，PX40，PRX40和PR40 PMD的扩展功率预算等级的点对多点无源光网络上EPON操作的物理层规范和管理参数。 |
| 802.3bm | 2015-02 | 用于光纤的100G / 40G以太网 |
| 802.3bn | 2016-09 | 10G-[EPON](https://baike.baidu.com/item/EPON)和10GPASS-XR，同轴电缆上的无源光网络 |
| 802.3bp | 2016-06 | 1000BASE-T1 - 通过单个双绞线，汽车和工业环境的千兆以太网 |
| 802.3bq | 2016-06 | 25G /40GBASE-T，用于4对平衡双绞线，2个连接器，距离超过30米 |
| 802.3br | 2016-06 | 散布快速交通的规范和管理参数 |
| 802.3bs | 2017-12 | 单模光纤上200GbE（200 Gbit / s）和光学物理介质上400GbE（400 Gbit / s） |
| 802.3bt | 2018-09 | 采用全部4对平衡双绞线（*4PPoE*）的第三代以太网供电，功率高达100 W，包括10GBASE-T，更低的待机功率和特定的增强功能，以支持物联网应用（如照明，传感器，楼宇自动化）。 |
| 802.3bu | 2016-12 | 用于单双绞线以太网（100BASE-T1）的数据线供电（PoDL） |
| 802.3bv | 2017-02 | 塑料光纤（POF）上的千兆以太网 |
| 802.3bw | 2015-10 | 100BASE-T1 - 单个双绞线上的100 Mbit / s以太网，适用于汽车应用 |
| 802.3-2015 | 2015-09 | 802.3bx - 802.3标准的新综合修订版，包括修订版802.3bk / bj / bm |
| 802.3by | 2016-06 | [光纤](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%89%E7%BA%A4)，双轴和背板25千兆以太网 |
| 802.3bz | 2016-09 | 2.5GBASE-T和5GBASE-T- 通过[Cat-5](https://baike.baidu.com/item/Cat-5" \t "_blank)/Cat-6双绞线的2.5千兆和5千兆以太网 |
| 802.3ca | （TBD） | 100G-EPON - 25,50和100 Gbit / s[以太网](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%A5%E5%A4%AA%E7%BD%91)[无源光网络](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E6%BA%90%E5%85%89%E7%BD%91%E7%BB%9C)- 计划于2020年夏季推出 |
| 802.3cb | 2018-09 | 2.5 Gbit / s和5 Gbit / s背板操作 |
| 802.3cc | 2017-12 | 单模光纤25 Gbit / s |
| 802.3cd | 2018-12 | 50 Gbit / s和物理层的媒体访问控制参数以及50,100和200 Gbit / s操作的管理参数 |
| 802.3ce | 2017-03 | 多通道时间戳 |
| 802.3cf | 2019-03 | YANG数据模型定义 |
| 802.3cg | （TBD） | 10 Mbit / s单双绞线以太网 - 计划于2019年秋季推出 |
| 802.3ch | （TBD） | 超过15米的多千兆汽车以太网（2.5,5,10 Gbit / s）和可选的PoDL - 计划于2019年秋季推出 |
| 802.3-2018 | 2018-08 | 802.3cj - 802.3-2015维护，合并最近修订bn / bp / bq / br / bs / bw / bu / bv / by / bz / cc / ce |
| 802.3ck | （TBD） | 使用100 Gbit / s通道的100,200和400 Gbit / s以太网 - 计划于2021年春季推出 |
| 802.3厘米 | （TBD） | 多模光纤（4对8对，100米）400 Gbit / s - 预定2019年冬季 |
| 802.3cn | （TBD） | 50 Gbit / s（40 km），100 Gbit / s（80 km），200 Gbit / s（4λ，40 km）和400 Gbit / s（8λ，40 km和单λ，[DWDM](https://baike.baidu.com/item/DWDM)80 km）单模光纤和DWDM - 计划于2020年夏季推出 |
| 802.3cp | （TBD） | 10/25/50 Gbit / s单链光纤接入，至少10/20/40 km |
| 802.3cq | （TBD） | 以太网供电超过2对（维护） - 计划于2019年夏季推出 |
| 802.3cr | （TBD） | 隔离（维护） |
| 802.3cs | （TBD） | “Super-PON” - 增加范围，10 Gbit / s光纤接入，至少50 km覆盖范围和每波长对1:64分光比，16个波长对 - 预定于2021年夏季 |
| 802.3ct | （TBD） | 通过DWDM系统实现100 Gbit / s和400 Gbit / s - 计划于2021年秋季推出 |
| 802.3cu | （TBD） | 使用100 Gbit / s通道的SMF上100 Gbit / s和400 Gbit / s |