



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - ایزو آی ای سی

۱۱۸۰۱

چاپ اول

مرداد ۱۳۹۲

**INSO –ISO-IEC
11801**

1st. Edition

**Identical with
ISO/IEC 11801:**

2008+Amd1:2008+Cor1:200

2+ Cor2:2002

Aug.2013

فناوری اطلاعات - کابل کشی عمومی بنای
مربوط به مشتری

**Information technology - Generic cabling
for customer premises**

ICS:35.200

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاهای، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« فناوری اطلاعات - کابل کشی عمومی بنای مربوط به مشتری »

رئیس:

معاون طرح و توسعه مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
رضایی، رامین
(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

دبیر:

معاون فناوری اطلاعات مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
منافی، علیرضا
(فوق لیسانس مهندسی معماری کامپیوتر)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت
افکار، علی
(دکترای مهندسی برق - الکترونیک)

مدیر فنی شرکت بازرسی کالای تجاری
ترابی، سعید
(لیسانس مدیریت صنعتی)

کارشناس مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک
تورانی، فرزاد
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

کارشناس شرکت ارتباطات زیرساخت
زندباف، عباس
(لیسانس مهندسی الکترونیک - مخابرات)

عضو هیات مدیره شرکت سیمایا
فرچپور، مهیار
(فوق لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران جنوب
فرخی، علی
(دکتری مهندسی برق - الکترونیک)

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت
نادری، مجید
(دکترای مهندسی برق - الکترونیک)

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|--------------------------------------|
| ب | آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران |
| ج | کمیسیون فنی تدوین استاندارد |
| و | پیش گفتار |
| ۱ | ۱ دامنه کاربرد |
| ۱ | ۲ مراجع الزامی |

پیش گفتار

استاندارد "فناوری اطلاعات- کابل کشی عمومی بنای مربوط به مشتری" که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین‌المللی/ منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یک صد و هشتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۹۰/۱۲/۲۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه‌ی صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده خواهد شد.

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد "بین‌المللی" به شرح زیر است :

ISO/IEC 11801:2002+Amd1:2008+Cor1:2002+ Cor2:2002, Information technology - Generic cabling for customer premises

فناوری اطلاعات - کابل کشی عمومی در بنای مربوط مشتری

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 11801:2002+Amd1:2008+Cor1:2002 و Cor2:2002 تدوین شده است.

هدف از تدوین این استاندارد تعیین الزامات کابل کشی عمومی برای استفاده در بناهایی است که ممکن است شامل یک یا چند ساختمان در یک فضای باز باشند. این استاندارد کابل کشی متعادل و کابل کشی فیبر نوری را پوشش می‌دهد.

این استاندارد برای بناهایی که در آنها بیشترین فاصله‌ای که بتوان خدمات مخابراتی را توزیع کرد برابر ۲۰۰۰m باشد، بهینه شده است. اصول این استاندارد را می‌توان برای تاسیسات بزرگ‌تر نیز به کار برد. کابل کشی تعریف شده توسط این استاندارد از گستره وسیعی از خدمات شامل صدا، داده، متن تصویر و ویدئو پشتیبانی می‌کند.

این استاندارد مستقیماً یا از طریق ارجاع، موارد زیر را مشخص می‌کند:
(الف) ساختار و پیکربندی حداقل برای کابل کشی عمومی.

(ب) واسط‌های در مسیر پریز مخابراتی (TO)^۱

(پ) الزامات کارایی برای هر یک از اتصالات کابل کشی و کانال‌ها

(ت) الزامات و گزینه‌های اجرا

(ث) الزامات کارایی برای قطعات کابل کشی که برای بیشترین فواصل مشخص شده در این استاندارد، مورد نیازند.

(ج) الزامات انطباق و رویه تصدیق.

الزامات ایمنی (حفاظت و ایمنی الکتریکی، آتش‌سوزی و غیره) و سازگاری الکترومغناطیسی (EMC)^۲ از دامنه کاربرد این استاندارد خارج بوده و توسط دیگر استانداردها و مقررات تحت پوشش قرار می‌گیرند. با این وجود، اطلاعات داده شده توسط این استاندارد می‌تواند سودبخش باشد.

این استاندارد الزامات مشخص شده در استانداردهای کاربردی فهرست‌شده در (پیوست F)^۳ فهرست شده است را در نظر گرفته است و در مواقع مقتضی به استانداردهای بین‌المللی در دسترس برای قطعات و روشهای آزمون ارجاع می‌دهد.

1- Telecommunication Outlet
2- Electromagnetic Compatibility
3-ISO/IEC 11801:2002

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد ملی الزامی است :

- 2-1** IEC 60027 (all parts), Letter symbols to be used in electrical technology
- 2-2** IEC 60068-1, Environmental testing – Part 1: General and guidance
- 2-3** IEC 60068-2-14, Environmental testing – Part 2: Tests – Test N: Change of temperature
- 2-4** IEC 60068-2-38, Environmental testing – Part 2: Tests – Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test
- 2-5** IEC 60352-3, Solderless connections – Part 3: Solderless accessible insulation displacement connections – General requirements, test methods and practical guidance
- 2-6** IEC 60352-4, Solderless connections – Part 4: Solderless non-accessible insulation displacement connections – General requirements, test methods and practical guidance
- 2-7** IEC 60352-6, Solderless connections – Part 6: Insulation piercing connections – General requirements, test methods and practical guidance
- 2-8** IEC 60364-1, Electrical installations of buildings – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions
- 2-9** IEC 60512-2:1985, electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 2: General examination, electrical continuity and contact resistance tests, insulation tests and voltage stress tests Amendment 1 (1994)
- 2-10** IEC 60512-25-1, Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 25-1: Test 25a – Crosstalk ratio
- 2-11** IEC 60512-25-2:2002, Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 25-2: Test 25b – Attenuation (insertion loss)
- 2-12** IEC 60512-25-4:2001, Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 25-4: Test 25d – Propagation delay
- 2-13** IEC 60512-25-5, – Connectors for electronic equipment – Basic tests and measurements – Part 25-5: Test 25e – Return loss
- 2-14** IEC 60603-7:1996, Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 7: Detail specification for connectors, 8-way, including fixed and free connectors with common mating features, with assessed quality
- 2-15** IEC 60603-7-1:2002, Connectors for electronic equipment – Part 7-1: Detail specification for 8-way, shielded free and fixed connectors, with common mating features, with assessed quality
- 2-16** IEC 60603-7-7:2002, Connectors for electronic equipment – Part 7-7: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors, for data transmission with frequencies up to 600 MHz (category 7, shielded)

- 2-17** IEC 60793-1-40, Optical fibres – Part 1-40: Measurement methods and test procedures – Attenuation
- 2-18** IEC 60793-1-41, Optical fibres – Part 1-41: Measurement methods and test procedures – Bandwidth
- 2-19** IEC 60793-1-44, Optical fibres – Part 1-44: Measurement methods and test procedures – Cutoff wavelength
- 2-20** IEC/PAS 60793-1-49:2002, Optical fibres – Part 1-49: Measurement methods and test procedures – Differential mode delay
- 2-21** IEC 60793-2 (all parts), Optical fibres – Part 2: Product specifications
- 2-22** IEC 60793-2-10, Optical fibres – Part 2-10: Product specifications – Sectional specification for category A1 multimode fibres
- 2-23** IEC 60793-2-50, Optical fibres – Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres
- 2-24** IEC 60794-2:1989, Optical fibre cables – Part 2: Product specification (indoor cable) Amendment 1 (1998)
- 2-25** IEC 60794-3 (all parts), Optical fibre cables – Part 3: Sectional specification – Outdoor cables
- 2-26** IEC 60825 (all parts), Safety of laser products
- 2-27** IEC 60874-1:1999, Connectors for optical fibres and cables – Part 1: Generic specification
- 2-28** IEC 60874-14 (all parts), Connectors for optical fibres and cables – Part 14: Sectional specification for fibre optic connector – Type SC
- 2-29** IEC 60874-19 (all parts), Connectors for optical fibres and cables – Part 19: Sectional specification for fibre optic connector – Type SCD (duplex)
- 2-30** IEC 60874-19-1:1999, Connectors for optical fibres and cables – Part 19-1: Fibre optic patch cord connector type SC-PC (floating duplex) standard terminated on multimode fibre type A1a, A1b – Detail specification
- 231** IEC 60874-19-2:1999, Connectors for optical fibres and cables – Part 19-2: Fibre optic adaptor (duplex) type SC for single-mode fibre connectors – Detail specification
- 2-32** IEC 60874-19-3:1999, Connectors for optical fibres and cables – Part 19-3: Fibre optic adaptor (duplex) type SC for multimode fibre connectors – Detail specification
- 2-33** IEC 61073-1, Mechanical splices and fusion splice protectors for optical fibres and cables – Part 1: Generic specification
- 2-34** IEC/PAS 61076-3-104:2002, Connectors for electronic equipment – Part 3-104: Detail specification for 8-way, shielded free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 600 MHz
- 2-35** IEC 61156 (all parts), Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications
- 2-36** IEC 61156-1:1994, Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 1: Generic specification
Amendment 1:1999
Amendment 2:2001
- 2-37** IEC 61156-2:1995, Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 2: Horizontal floor wiring – Sectional specification
Amendment 1:1999
Amendment 2:2001

- 2-38** IEC 61156-3:1995, Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 3: Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 3: Work area wiring – Sectional specification
Amendment 1:1999
Amendment 2:2001
- 2-39** IEC 61156-4:1995, Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 4: Riser cables – Sectional specification
Amendment 1:1999
Amendment 2:2001
- 2-40** IEC 61156-5:2002, Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 5: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 600 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification
- 2-41** IEC 61156-6:2002, Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 6: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 600 MHz – Work area wiring – Sectional specification
- 2-42** IEC 61300-2-2:1995, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-2: Tests – Mating durability
- 2-43** IEC 61300-3-6:1997, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-6: Examinations and measurements – Return loss
Amendment 1:1998
Amendment 2:1999
- 2-44** IEC 61300-3-34:2001, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-34: Examinations and measurements – Attenuation of random mated connectors
- 2-45** IEC 61753-1-1:2000, Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard – Part 1-1: General and guidance – Interconnecting devices (connectors)
- 2-46** IEC 61935-1:2000, Generic cabling systems – Specifications for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 1: Installed cabling
Amendment 1 (under consideration)
- 2-47** IEC 61935-2, – Generic cabling systems – Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 2: Patchcords and work area cords
- 2-48** ISO/IEC TR 14763-1, Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 1: Administration
- 2-49** ISO/IEC TR 14763-2, Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 2: Planning and installation
- 2-50** ISO/IEC TR 14763-3, Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 3: Testing of optical fibre cabling
- 2-51** ISO/IEC 18010:2002, Information technology – Pathways and spaces for customer premises cabling
- 2-52** ITU-T Rec. G.652:1993, Characteristics of a single-mode optical fibre cable

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 11801:2002+Amd1:2008+Cor1:2002+ Cor2:2002 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.