

۲۲۱۴.۷۷

بسیار

www.ketab.ir

اصول طراحی کابل کشی و پیاده سازی صنعت ارتباطات از راه دور
(TIA - ۹۴۲)

مؤلف :

علی مسعودی

سرشناسه	: مسعودی، علی، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	: اصول طراحی کابل کشی و پیاده سازی صنعت ارتباطات از راه دور (TIA-۹۴۲) / مولف علی مسعودی.
مشخصات نشر	: تهران : گروه آموزشی مدرس : سنجش و دانش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۹ص: مصور(بخشی رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۶-۸۲۸-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: ارتباطات بی سیم -- استانداردها
موضوع	: Wireless communication systems -- Standards
رده بندی کنگره	: TK۵۱۰۳/۲
رده بندی دیویی	: ۶۲۱/۳۸۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۶۵۶۳۰۹
اطلاعات رکورد	: فیپا
کتابشناسی	

سنجش و دانش

www.sanjesh.ir
sanjeshodanesh@iran.ir

عنوان: اصول طراحی کابل کشی و پیاده سازی صنعت ارتباطات از راه دور (TIA-۹۴۲)

مولف: علی مسعودی

ناشر: گروه آموزشی مدرس - سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

صفحه آرایشی: مهدیه مخبری

قطع و تیراز: وزیری، ۵۰ نسخه

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء : ۵۵۰۰۰۰ ریال

چاپ و نشر : تهران ، ملارد ، مارلیک ، بلوار هفت تیر ، مجتمع تجاری اداری امیر، آکادمی تخصصی دکتری

مرکز پخش : تهران ، خیابان انقلاب ، خیابان دانشگاه ، ساختمان سنجش و دانش، پلاک ۱۲۶

تلفن تماس: ۰۲۱-۶۵۱۴۰۰۲۷

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیش گفتار	۱
تصویب استاندارد	۱
سازمان های شرکت کننده	۱
اسناد لغو شده	۱
تغییرات فنی قابل ملاحظه نسبت به چاپ قبلی	۱
رابطه با دیگر استاندارد ها و اسناد TIA	۲
پیوست ها	۲
مقدمه	۳
چگونگی تایید یک استاندارد	۳
سازمانهای ذیربط	۳
اسناد جایگزینی	۳
ارتباط بین دیگر استانداردهای TIA و استانداردهای مربوط به آن	۳
هدف از بکار گیری استاندارد	۵
اصول موضوعات و شاخص ها	۶
اندازه گیری در واحد های مشتری ایالات متحده	۶
مدت زمان اعتبار استاندارد	۶
فصل اول	۷
۱. هدف	۷
۱.۱. اصول کلی	۷
۲.۱. مراجع قانونی و اصلی	۷
فصل دوم	۹
۲. تعریف دوره ها، مترادفات، اختصارات و واحدهای اندازه گیری	۹
۱.۲. موارد کلی و عمومی	۹
۲.۲. تعریف دوره ها	۹
کابینت (ارتباطات) (CABINET (TELECOMMUNICATIONS)) :	۱۰
کابل (CABLE) :	۱۰
کابل کشی مرکزی (CENTRALIZED CABLING) :	۱۱
کانال (CHANNEL) :	۱۱
اتاق کامپیوتر (COMPUTER ROOM) :	۱۱
مجرا (CONDUIT) :	۱۱
اتصال سخت افزاری (CONNECTING HARDWARE) :	۱۱
نقطه ادغام (CONSOLIDATION POINT) :	۱۲
اتصال عرضی (CROSS-CONNECTION) :	۱۲

- مرکز داده (DATA CENTER) : ۱۲
- علامت تعیین حدود (DEMARCATIION POINT) : ۱۲
- زمین (EARTHING) : زمینه را مشاهده کنید. ۱۲
- موانع الکترومغناطیس (ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE) : ۱۲
- زمین (GROUND) : ۱۳
- ایجاد زمین (GROUNDING) : ۱۳
- هادی پایه / رسانای زمینه (GROUNDING CONDUCTOR) : ۱۳
- کابل کشی افقی (HORIZONTAL CABLING) : ۱۴
- شناسه (IDENTIFIER) : ۱۴
- سازمان (ارتباط تلفتی) (INFRASTRUCTURE (TELECOMMUNICATIONS)) : ۱۴
- اتصال داخلی (INTERCONNECTION) : ۱۴
- اتصال عرضی متوسط (INTERMEDIATE CROSS-CONNECT) : ۱۵
- وصل کننده (JUMPER) : ۱۵
- پیوند (LINK) : ۱۵
- اتصال عرضی اصلی (MAIN CROSS-CONNECT) : ۱۵
- ناحیه توزیع اصلی (MAIN DISTRIBUTION AREA) : ۱۵
- اتاق مکانیکی (MECHANICAL ROOM) : ۱۵
- رسانه گروهی (ارتباطات) (MEDIA (TELECOMMUNICATIONS)) : ۱۵
- کارمند تعدیل کننده (MODULAR JACK) : ۱۶
- فیبر نوری چند حالتی (MULTIMODE OPTICAL FIBER) : ۱۶
- کابل چند جفتی (MULTIPAIR CABLE) : ۱۶
- فیبرنوری (OPTICAL FIBER) : ۱۶
- کابل فیبرنوری (OPTICAL FIBER CABLE) : ۱۶
- مسیر (PATHWAY) : ۱۷
- پلنیوم (PLENUM) : ۱۷
- مبادله شعبه خصوصی (PRIVATE BRANCH EXCHANGE) : ۱۷
- جعبه کشش (PULL BOX) : ۱۷
- مداخله فرکانس رادیویی (RADIO FREQUENCY INTERFERENCE) : ۱۷
- صفحه (SCREEN) : ۱۷
- زوج سیم بهم تابیده ی صفحه ای (SCREENED TWISTED-PAIR (SCTP)) : ۱۷
- فیبرنوری - تک مد (SINGLE-MODE OPTICAL FIBER) : ۱۸
- بهم تابیدن (SPLICE) : ۱۸
- توپولوژی ستاره (STAR TOPOLOGY) : ۱۸
- ارتباطات (TELECOMMUNICATIONS) : ۱۸
- توپولوژی (TOPOLOGY) : ۱۹
- ذخیره بدون وقفه انرژی (UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY) : ۱۹

پیش گفتار

این مقدمه، جزء این استاندارد نیست
این استاندارد توسط *TIA/EIA* کمیته ی فرعی ۴۲٫۸-*TR* توسعه یافت.

تصویب استاندارد

این استاندارد، توسط *TIA/EIA* کمیته ی فرعی ۴۲٫۸-*TR* و *TIA/EIA* کمیته ی مهندسی، *ANSI*، ۴۲-*TR* (موسسه ی استانداردهای آمریکا) به تصویب رسید.

در *ANSI/TIA/EIA* استانداردها را هر ۵ سال، تجدید نظر و بررسی می کنند. در آن هنگام، استانداردها دوباره تصدیق می شوند، فسخ و باطل می گردند و یا با توجه به به روز رسانی های ارائه شده، اصلاح می شوند. به روز رسانی هایی که در تجدید نظرهای بعدی باید گنجانده شوند، باید به رئیس انجمن یا *ANSI/TIA/EIA* فرستاده شوند.

سازمان های شرکت کننده

بیش از ۳۰ سازمان در صنعت ارتباطات از راه دور، کارشناسان خود را در جهت توسعه و پیشرفت این استاندارد، سهمیم کردند. (از جمله تولید کنندگان، مشاوران، کاربران نهایی و دیگر سازمان ها)

اسناد لغو شده

این استاندارد، جایگزین و *ANSI/EIA/TIA-۵۶۸-A* که در اکتبر ۱۹۹۵ منتشر شد و *TIA TSB-۷۲* که در اکتبر ۱۹۹۵ منتشر شد، می شود.

تغییرات فنی قابل ملاحظه نسبت به چاپ قبلی

- این مقدمه به ازای هر یک از نیازمندی های کتاب راهنمای *TIA*، تغییر کرده است.
- همه ی تعریقات، در سراسر استانداردهای زیر ساخت ارتباطات از راه دور، هماهنگ شده هستند.
- مشخصات عملکرد (کارایی) برای $50/125 \mu m$ میکرون کابل فیبر نوری را عرضه می کند.
- باعث حداقل شعاع انحنا و حداکثر قدرت کشش برای کابل افقی، کابل درون سازمانی و کابل فیبر نوری بیرون سازمانی می شود.
- قابلیت استفاده از دیگر مدل های اتصال متناوب را، علاوه بر *568A*، فراهم می کند.
- مشخصات عملکرد کامل، برای رابط های فیبر نوری را ایجاد می کند.
- شرایط لازم برای اتصال سخت افزار، تخت کابل بندی متمرکز را تعیین می کند.