



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران-ایزو-آی ای سی

۱۶۹۶۳

چاپ اول

اردیبهشت ۱۳۹۲

INSO-ISO-IEC

16963

1st.Edition

Identical with
ISO/IEC16963 :
2011
Apr.2013

فناوری اطلاعات- رسانه‌های ثبت شده
دیجیتالی به منظور تبادل و ذخیره‌سازی
اطلاعات- برآورد طول عمر رسانه‌های نوری
جهت ذخیره‌سازی طولانی مدت اطلاعات

**Information technology — Digitally
recorded media for information
interchange and storage — Estimation of
lifetime of optical media for long-term
data storage**

ICS: 35.220.30

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، نهادها، 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 پیشنهادهای 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 یکاها، 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 - رسانه‌های ثبت شده دیجیتالی به منظور تبادل و ذخیره‌سازی اطلاعات - برآورد طول عمر رسانه‌های نوری جهت ذخیره‌سازی طولانی مدت اطلاعات »

رئیس:

حاجی نایب، علی
(دکتری مکانیک)

سمت و / یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران
اهواز

دبیر:

بهرامی، راحیل
(لیسانس برق - الکترونیک)

شرکت زرگستر روبینا

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

بهرامی، فریبرز
(لیسانس عمران - عمران)

مدیر دفتر رسیدگی سازمان آب و برق
خوزستان

بهرامی قلعه سفیدی، مهدی
(فوق لیسانس مکانیک - طراحی کاربردی)

عضو هیئت علمی پژوهشکده تکنولوژی
تولید جهاد دانشگاهی اهواز

پیر مرادی، رمضان
(لیسانس مکانیک)

کارشناس مسئول اداره کل استاندارد استان
خوزستان

جنتی، حسین
(لیسانس مکانیک)

کارشناس

جهانپان، محسن
(لیسانس مکانیک - جامدات)

کارشناس اجرای استاندارد اداره کل
استاندارد استان خوزستان

چراغی، حسین
(فوق لیسانس متالوژی)

کارشناس اداره کل استاندارد استان
خوزستان

مدرس دانشگاه آزاد داسلامی واحد دزفول

شعبانپور فولادی، زینب
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس مسئول مخابرات و تله متری
شرکت توزیع برق خوزستان

مال میر، مریم
(لیسانس برق - الکترونیک)

کارشناس اداره کل استاندارد استان
خوزستان

محسنی، خلیل
(فوق لیسانس متالوژی)

سرپرست ایمنی سازمان برق خوزستان

مکوندی، مهدی
(لیسانس برق - قدرت)

مدیر دفتر سازه و هیدرولیک سازمان آب و
برق خوزستان

موزرم نیا، ایمان
(فوق لیسانس تاسیسات آب)

مدیر عامل شرکت سرد مهر

مهر افشار، علی
(لیسانس مکانیک)

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران
اهواز

یاقوتیان، امین
(دکتری مکانیک)

پیش گفتار

استاندارد " فناوری اطلاعات- رسانه‌های ثبت شده دیجیتالی به منظور تبادل و ذخیره‌سازی اطلاعات- برآورد طول عمر رسانه‌های نوری جهت ذخیره‌سازی طولانی مدت اطلاعات " که پیش نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط شرکت زرگستر روینا، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای بین‌المللی و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در دویست و سی و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۹۱/۱۰/۷ مورد تصویب قرار گرفته است اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌گردد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه 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 بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی به شرح زیر است:

ISO/IEC16963 : 2011, Information technology — Digitally recorded media for information interchange and storage — Test method for the estimation of lifetime of optical media for long-term data storage

فناوری اطلاعات - رسانه‌های ثبت شده دیجیتالی به منظور تبادل و ذخیره‌سازی اطلاعات - برآورد طول عمر رسانه‌های نوری جهت ذخیره‌سازی طولانی مدت اطلاعات

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 16963 : 2011 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، تعیین یک روش آزمون پیرسازی تسریع شده^۱ برای برآورد طول عمر بازیابی اطلاعات ذخیره شده بر روی دیسک‌های نوری با قابلیت ثبت^۲ یا قابلیت بازنویسی^۳ است. این آزمون شامل جزئیاتی برای فرمت‌های CD- R/ RW و + R/+RW و DVD- R/RW/RAM است. این آزمون ممکن است برای فرمت‌های دیگر دیسک نوری، با جایگزینی ویژگی‌های مناسب، به کار رود و هم‌چنین ممکن است در صورت نیاز در آینده توسط کمیته به روز شود.

این استاندارد شامل:

• شرایط تنش

○ آزمون شرایط تنش مبنا و شرایط تنش دشوار برای استفاده با روش ایرینگ^۴ و آزمون برای استفاده با روش آرنیوس^۵ مورد استفاده قرار می‌گیرند.

• شرایط محیط ذخیره‌سازی که در آن طول عمر داده‌های ذخیره شده بر روی رسانه‌های نوری برآورد می‌شود:

○ شرایط ذخیره‌سازی کنترل شده، برای مثال رطوبت نسبی ۵۰٪ و دمای °C ۲۵، معرف شرایط ذخیره‌سازی کنترل شده مطلوب به همراه تهویه هوا تمام وقت می‌باشد. روش ایرینگ برای برآورد طول عمر در این شرایط مورد استفاده قرار می‌گیرد.

○ شرایط ذخیره‌سازی دشوار، برای مثال رطوبت نسبی ۸۰٪ و دما °C ۳۰، معرف سخت‌ترین شرایطی است که در آن کاربران رسانه‌های نوری را اداره و ذخیره می‌کنند. روش آرنیوس برای برآورد طول عمر در این شرایط مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1- Accelerated aging

2 - Rerecordable

3 - Rewritable

4 - Eyring method

5 - Arrhenius method

- تشریح ارزیابی سیستم
 - آماده‌سازی نمونه و روند اکتساب داده‌ها
 - تعریف و روش‌ها برای برآورد عمر داده‌های ذخیره شده بر روی رسانه‌های مشخص شده
 - تحلیل داده‌ها برای طول عمر داده‌های ذخیره شده
 - گزارش فرمت برای طول عمر برآورد شده داده‌های ذخیره شده
- روش شناسی تنها شامل تاثیرات دما (T) و رطوبت نسبی (RH) می‌باشد. این روش، نه تلاش می‌کند تا افت حاصله از روند پیچیده مکانیزم شکست را مدل کند و نه آزمونی است جهت قرارگیری در معرض نور، گازهای خورنده، آلاینده‌ها، جابجایی یا تنوع در زیر سیستم‌های پخش. انتظار می‌رود دیسک‌هایی که در معرض این منابع اضافه شده یا دما و رطوبت نسبی بالاتری قرار می‌گیرند، طول عمر مفید کوتاه‌تری داشته باشند.
- کلیه بندهای استاندارد بین المللی ISO/IEC16963 : 2011 درمورد این استاندارد معتبر و الزامی است.