



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۰۳۴

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO

20034

1st.Edition

2016

حفاظت از اموال فرهنگی -
نمونه برداری از مصالح اموال فرهنگی -
روش شناسی - مقررات عمومی

**Conservation of cultural property-
sampling from materials of cultural
property- Methodology- General rules**

ICS: 97.195

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه 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 حوزهای مختلف در کمیسیونهای فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و موسسات 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 واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمانهای دولتی و غیردولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیونهای 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 موسسات و سازمانهای 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 نیازمندیهای 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 تضمین کیفیت فرآورده ها و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای فرآورده های تولیدی داخل کشور و/ یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای فرآورده های کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و موسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمانها و موسسات را بر اساس ضوابط نظام تایید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تایید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گران بها 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

«حفاظت از اموال فرهنگی -

نمونه‌برداری از مصالح اموال فرهنگی - روش‌شناسی - مقررات عمومی»

رییس:

ابراهیمی، افشین
(دکترای مرمت آثار تاریخی و فرهنگی)

سمت و / یا نمایندگی
پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی -
فرهنگی

دبیر:

کاویانی، فرید
(کارشناسی شیمی)

اداره کل استاندارد استان کرمان

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ابراهیم زاده، رضا
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

دانشگاه شهید باهنر کرمان

ارباب‌سیر، حسین
(کارشناسی ارشد مهندسی معدن)

جعفرزاده، صدیقه
(کارشناسی مرمت آثار تاریخی)

اداره کل میراث فرهنگی، صنایع
دستی و گردشگری استان کرمان

جوادی، مه‌ری
(کارشناسی ارشد باستان‌شناسی)

دادالهی، مهرانگیز
(کارشناسی شیمی کاربردی)

اداره استاندارد شهرستان سیرجان

رحمانی، غلامرضا
(دکترای مرمت آثار تاریخی و فرهنگی)

پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی -
فرهنگی

زاهدی، محمد رضا
(دکترای باستان‌شناسی)

اداره کل موزه‌ها و اموال منقول تاریخی
کشور

زندى، عصمت
(کارشناسی ارشد باستان‌شناسی)

اداره کل موزه‌ها و اموال منقول تاریخی
کشور

بازنشسته سازمان میراث فرهنگی، صنایع
دستی و گردشگری

عامری، سعید
(کارشناسی مرمت آثار تاریخی)

پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی-
فرهنگی

علی میرزایی، فاطمه
(کارشناسی مرمت آثار تاریخی)

دانشگاه لرستان

کولیوند، فرشاد
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک سنگ)

اداره کل استاندارد استان کرمان

کیانفر، مریم
(کارشناسی ارشد شیمی فیزیک)

دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمدی، پوریا
(کارشناسی ارشد شیمی)

اداره کل استاندارد استان بوشهر

مواجی، فریده
(کارشناسی مهندسی کشاورزی)

رئیس اداره استاندارد شهرستان سیرجان

یزدی میرمخلصونی، سید محمد
(کارشناسی فیزیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ معیار نمونه‌برداری
۳	۵ برنامه نمونه‌برداری
۳	۶ ثبت نمونه‌برداری
۴	۷ تعداد نمونه‌ها
۴	۸ مقدار نمونه‌ها
۴	۹ عملیات نمونه‌برداری
۴	۱۰ بسته‌بندی نمونه
۵	۱۱ شرایط نگهداری
۶	پیوست الف (آگاهی دهنده) مثال یک برگ‌داده‌ها نمونه‌برداری

پیش گفتار

استاندارد «حفاظت از اموال فرهنگی- نمونه‌برداری از مصالح اموال فرهنگی- روش‌شناسی- مقررات عمومی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و هفتاد و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۱۳۹۵/۰۱/۲۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود. 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 خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

BS EN 16085: 2012, Conservation of cultural property- Methodology for sampling from materials of cultural property- General rules

مقدمه

این استاندارد، برای نمونه‌برداری مصالح تشکیل دهنده اموال فرهنگی، برای شناسایی آنها، در تمام مراحل حفاظت است. فرآیند نمونه‌برداری به نوع و شرایط مصالح آزمون، مورد ویژه تحت بررسی و نوع بررسی‌های انتخاب شده، بستگی دارد.

نمونه‌برداری یک عمل مخرب است و باعث آسیب می‌شود، هر چند این آسیب جزئی باشد. توصیه می‌شود، نمونه‌برداری زمانی انجام شود که استدلال قوی برای آن وجود داشته باشد و با جمع‌دار آن شیء و افراد مطالعه‌کننده بر روی نمونه‌ها، مشورت شود. توصیه می‌شود، مشورت کردن بر مبنای ارجحیت به دست آوردن اطلاعات مشابه از طریق روش‌های غیرمخرب باشد.

حفاظت از اموال فرهنگی -

نمونه برداری از مصالح اموال فرهنگی - روش شناسی - مقررات عمومی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش شناسی و معیاری برای نمونه برداری از مواد اموال فرهنگی برای بررسی های علمی است.

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد دارد:

- چگونگی شناسایی مصالح، ارزیابی شرایط، تعیین علت ها و ساختارهای فروپاشی و تخریب و تصمیم گیری و/یا چگونگی رفتار حفاظتی؛

- ارائه الزامات مورد نیاز برای مستندسازی و جابه جایی نمونه ها؛

این استاندارد، برای فرآیند تصمیم گیری برداشت نمونه و یا چگونگی استفاده از نمونه کاربرد ندارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۰۳۲: سال ۱۳۹۵، حفاظت از اموال فرهنگی - اصطلاحات و تعاریف عمومی اصلی

2-2 EN 16095, Conservation of cultural property- Condition recording for movable cultural heritage

2-3 EN 16096, Conservation of cultural property- Condition survey and report of built cultural heritage

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۰۳۲، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می رود:

۱-۳

بررسی

Investigation

به جمع آوری اطلاعات لازم برای یک فرآیند تصمیم گیری حفاظتی، گفته می شود.

۲-۳

نمونه

Sample

بخشی کوچکی از مصالح تشکیل‌دهنده که نماینده مناسبی از کل شیء است و برای بررسی‌های علمی از اموال فرهنگی برداشت می‌شود.

۳-۳

نمونه‌برداری

Sampling

به فرآیند برداشت نمونه، گفته می‌شود.

۴-۳

برنامه نمونه‌برداری

Sampling plan

به فرآیند انتخاب و نمونه‌برداری از یک یا چند نمونه از اموال فرهنگی با هدف انجام یک بررسی علمی، گفته می‌شود.

۵-۳

بررسی‌های علمی

Scientific investigation

به بررسی با استفاده از آزمون، تجزیه و تحلیل و یا روش آزمون، برای به دست آوردن اطلاعات در مورد ماهیت و یا خواص اموال فرهنگی مرتبط با موارد حفاظت، گفته می‌شود.

۴ معیار نمونه‌برداری

۱-۴ بهتر است، هدف نمونه‌برداری به طور کامل تعریف و تنظیم شده باشد و یک طرح نمونه‌برداری (به بند ۵ مراجعه شود) بر پایه این اهداف برنامه‌ریزی شود.

۲-۴ بهتر است، نمونه‌برداری مطابق با مقررات رایج و/یا خط مشی مالک اموال فرهنگی و/یا جمع‌دار/امین اموال فرهنگی منقول یا غیرمنقول، انجام شود.

۳-۴ قبل از نمونه‌برداری، بهتر است یک سابقه مناسب از شرایط اموال فرهنگی مطابق با استانداردهای EN 16095 یا EN 16096، تهیه شود، به طور مثال شرایط نگهداری یا گزارش نمونه‌برداری به افراد دارای مهارت و دانش از اموال فرهنگی، نیاز دارد.

۴-۴ بهتر است، نمونه‌برداری به شکلی انجام شود که هر گونه تاثیر مخرب یا آسیب‌رسان قابل رویت به حداقل برسد و در صورت امکان، نمونه از قسمتی برداشت شود که ضمن دارا بودن تمام شرایط نمونه، تغییر محسوسی در شیء ایجاد نکند.

۴-۵ توصیه می‌شود، نمونه‌برداری مطابق با الزامات ویژه بررسی‌های علمی انجام شود.

۵ برنامه نمونه‌برداری

یک برنامه نمونه‌برداری، باید بر مبنای بررسی اولیه صورت گیرد. برنامه نمونه‌برداری باید سوال(های) پژوهش را پوشش و نشان دهد و در مشورت با جمعدار شیء و افراد مطالعه‌کننده بر روی نمونه‌ها، این موارد بیان شود. برنامه نمونه‌برداری باید یک مرور کلی از مکان‌های برداشت نمونه‌ها، تعداد، اندازه و ماهیت نمونه(های) آتی را تامین کند. اندازه و ماهیت نمونه باید با سوال مورد پژوهش متناسب باشد و مطابق با معیارهای ارائه شده در بند ۴ باشد. طرح نمونه‌برداری باید فرد (یا افراد) مجاز به برداشت نمونه‌ها و روش نمونه‌برداری را تعیین کند.

طرح نمونه‌برداری باید موارد بازگرداندن بخشی از نمونه‌های باقی‌مانده پس از بررسی‌ها به مالک/فرد جمعدار یا باقی ماندن آن در دست محقق را تعیین کند. طرح نمونه‌برداری باید به آرشیو مستندات شیء اضافه شود.

۶ ثبت نمونه‌برداری

در حین عملیات نمونه‌برداری، بهتر است یک برگ‌داده نمونه‌برداری با تمام اطلاعات لازم ذکر شده در زیر، کامل شود:

۶-۱ کد شناسایی نمونه: این کد منحصر به فرد است و بهتر است در همه زمان‌ها، مرتبط و مختص نمونه باشد.

۶-۲ هدف و یا اهداف نمونه‌برداری: بهتر است این موضوع، به طور ویژه با هدف این بررسی علمی مرتبط باشد.

۶-۳ بررسی‌های علمی برنامه‌ریزی شده: نوع(های) بررسی‌های علمی از پیش تعیین شده برای نمونه را توصیف می‌کند.

۶-۴ شناسایی اموال فرهنگی: بهتر است هر کد(های) ثبت‌نام موجود/شماره فهرست ثبت شود. بهتر است مرجع هر بررسی شرایط موجود و/یا گزارش شرایط را شامل شود. تمام اطلاعات مربوط به شناسایی اموال فرهنگی، مانند نام، نویسنده، تاریخ و غیره ارائه شوند.

۵-۶ شناسایی نمونه:

- الف- تاریخ نمونه برداری به صورت روز/ماه/سال؛
- ب- نام فرد جمع آوری کننده نمونه‌ها و اطلاعات تماس مربوط؛
- پ- محل نقطه نمونه برداری: بهتر است، برای انطباق محل نمونه برای مرجع آتی، در ثبت‌های نوشتاری، مستندسازی ترسیمی، عکس و غیره توصیف شود. بهتر است، در صورت امکان بهتر است، هر عکس شامل مقیاس متریک و مرجع راهنمای رنگ باشد؛
- ت- شرح حالت فیزیکی (جامد، مایع و غیره)، نوع (قطعه، مغزه، پودر و غیره)، رنگ، چینه‌نگاری^۱ نمونه؛
- ث- عکس‌هایی از نمونه با مقیاس متریک و مرجع رنگ راهنما، در صورت امکان؛
- پ- بهتر است، فرآیند نمونه برداری و/یا نوع ابزار مورد استفاده ثبت شود.

۶-۶ سایر اطلاعات مربوط به شدت پیشنهاد شود: شرط(های) قرار گرفتن نمونه در معرض محیط، شرایط در حالت نمونه برداری، بسته‌بندی نمونه؛ و همچنین در زمان نمونه برداری، سایر نظراتی که مهم فرض می‌شوند مانند توصیه شرایط نگهداری قبل از بررسی، ثبت و یادداشت شود. یک مثال از نمونه برگ‌داده‌ها در پیوست الف ارائه شده است.

۷ تعداد نمونه‌ها

توصیه می‌شود، تعداد حداقل ولی کافی از نمونه‌ها برداشت شود. بهتر است، این نمونه‌ها نماینده شیء بوده و مطابق با برنامه نمونه برداری باشند.

۸ مقدار نمونه‌ها

توصیه می‌شود، میزان حداقل ولی کافی از نمونه‌ها برداشت شود. مقدار مواد به نوع اموال فرهنگی، ماهیت مواد و نوع بررسی علمی به کار گرفته شده، بستگی دارد.

۹ عملیات نمونه برداری

برای جلوگیری از آلودگی نمونه(ها)، نمونه برداری به ابزار و مراقبت مناسب نیاز دارد. بهتر است برای حمایت از فرد (افراد) نمونه بردار، مقررات ایمنی و سلامت رعایت شود.

۱۰ بسته‌بندی نمونه

بهتر است، هر نمونه مطابق با توصیه‌های متخصص(های) بررسی کننده نمونه‌ها، بسته‌بندی شود. توصیه می‌شود، نمونه(ها) در برابر آلودگی، آسیب‌های مکانیکی و دگرگونی در حین حمل و نقل، تا نگهداری حفاظت شوند. هر نمونه باید با کد شناسایی نمونه به یک روش مناسب و با دوام، شناسایی شود.

1 - stratigraphy

۱۱ شرایط نگهداری

برای نگهداری نمونه‌ها، بسته به ماهیت و وضعیت آن قبل از بررسی، ممکن است به مراقبت‌های ویژه نیاز باشد.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

مثال یک برگ داده‌ها نمونه برداری

در زیر یک برگ داده‌های نمونه برداری ارائه شده است. توالی بخش‌ها اجباری نیست ولی می‌تواند مفید باشد:

کد شناسایی نمونه	باید منحصر به فرد بوده و در همه زمان‌ها، مختص به نمونه باشد.
------------------	--

هدف نمونه برداری	بهتر است به طور ویژه با بررسی علمی نمونه مرتبط باشد
بررسی برنامه‌ریزی شده	انواع بررسی‌ها از پیش تعیین شده برای نمونه را توصیف می‌کند

شناسایی اموال فرهنگی	
کد ثبت نام/ شماره ردیف	هر کد ثبت نام باید در صورت وجود ثبت شود.
فهرست	ارجاع به بررسی شرایط موجود و/یا گزارش شرایط
نام/ موضوع	
نویسنده/ مبدا	
تاریخ / دوره	
محل	
شهرستان/ استان	
مالک (نام، نشانی، شماره تلفن، ...)	
سایر	

شناسایی نمونه	
تاریخ نمونه برداری	روز/ ماه/ سال
نام فرد نمونه بردار	نام فردی که نمونه برداری را انجام داده و هرگونه اطلاعات تماس دیگر از او، که مرتبط باشد
محل‌های نمونه برداری	بهتر است، به منظور یافتن محل نمونه برای مراجعات بعدی، محل نمونه، در ثبت‌های نوشتاری، مستندسازی ترسیمی، عکس و غیره توصیف شود. بهتر است، در صورت امکان بهتر است، هر عکس شامل مقیاس متریک و مرجع راهنمای رنگ باشد؛
توصیف نمونه	حالت فیزیکی، رنگ، چینه‌نگاری. برای مثال قطعه، مغزه، پودر، مایع، جامد
عکس نمونه	باید مقیاس متریک و مرجع رنگ راهنما داشته باشد.
روش نمونه برداری	چگونگی برداشت نمونه، فرآیند و نوع ابزار استفاده شده
سایر اطلاعات مربوط	وشرایط قرارگیری نمونه در معرض محیط، شرایط در حالت نمونه برداری، همچنین در زمان نمونه برداری، سایر نظرات در صورت اهمیت باید ثبت شود، مانند توصیه‌های شرایط نگهداری قبل از بررسی‌های برنامه‌ریزی شده