



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 42146—2022

---

## 政府网站网页电子文件封装要求

Encapsulation requirement for webpage electronic document of government website

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	3
5 文件封装概述 .....	3
6 封装层级 .....	3
7 网页电子文件封装包的结构模型 .....	3
8 网页电子文件封装包结构描述 .....	4
8.1 网页电子文件实体 .....	4
8.2 网页电子文件元数据 .....	4
8.3 封装包描述信息 .....	4
8.4 电子签名 .....	5
9 封装包结构元素的描述方法 .....	5
10 封装包元素的描述 .....	6
10.1 封装包创建信息的描述 .....	6
10.2 封装包修改信息的描述 .....	17
10.3 封装方式的描述 .....	21
10.4 封装包格式的描述 .....	24
10.5 网页电子文件关系信息的描述 .....	26
11 电子签名信息的描述 .....	41
11.1 电子签名标识符 .....	41
11.2 签名对象 .....	41
11.3 签名时间 .....	42
11.4 签名者 .....	42
11.5 签名算法 .....	43
11.6 签名值 .....	44
11.7 摘要对象 .....	44
11.8 XML 文件变换方法 .....	45
11.9 摘要算法 .....	45
11.10 摘要值 .....	46
11.11 数字证书 .....	46

12 网页电子文件封装包 XML 结构 .....	47
12.1 符合的 XML 标准 .....	47
12.2 XML 声明 .....	47
12.3 XML 命名空间 .....	47
12.4 XML 根元素声明 .....	47
12.5 字符集 .....	47
12.6 XML 元素的约束性 .....	47
12.7 XML 元素的属性描述方法 .....	48
13 电子签名基本技术要求 .....	48
13.1 电子签名的形式 .....	48
13.2 电子签名算法 .....	48
13.3 签名结果的编码要求 .....	48
13.4 证书要求 .....	48
13.5 电子签名的验证 .....	48
附录 A (资料性) 中华人民共和国中央人民政府网站网页电子文件封装层级示例 .....	49
附录 B (资料性) 网页电子文件封装 XML Schema .....	50
B.1 网页电子文件封装 XML Schema .....	50
B.2 网页电子文件封装包的 XML Schema .....	53
参考文献 .....	59
索引 .....	60

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国电子业务标准化技术委员会(SAC/TC 83)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、烟台嘉量信息服务有限公司、清华大学深圳国际研究生院、厦门高士达科技股份有限公司、北京新国信软件评测技术有限公司(国家电子政务系统质量检验检测中心)、杭州市标准化研究院、自然资源部信息中心、北京数科网维技术有限责任公司、惠州市标准化协会、中国电子技术标准化研究院、北京冠群信息技术股份有限公司、中科迈航信息技术有限公司、中国计量大学、广东深威企业管理服务有限公司、浙江物联网产业协会。

本文件主要起草人：章建方、马益洪、杜琦杰、刘光富、李佳临、刘丹、杨余久、胡葵华、植鸣、咸容禹、程越、陈亚军、龚竞、秦俊峰、张朋越、刘欣、卢义、朱新为、刘大伟。

## 引 言

近年来,互联网技术快速普及,以网页为主要传播形式的媒介正高速扩展,网页已成为当今信息传播的主要方式之一。随着时间的推移,当时的网站网页,几成过眼烟云,或许尚有些许信息条目存在于有关数据资源库中,能为历史留下一些线索,但这些冰冷的字符很少完整展现网页历史风貌、体现时代特色。因此,如何进行网页归档,以保存网页的历史瞬间和时代足迹是当前一个重大社会课题。

《国家电子文件管理“十三五”规划》(厅字〔2016〕37号)中明确要求推进政府网页等电子文件管理。国务院办公厅关于印发《政府网站发展指引》通知(国办发〔2017〕47号)中也明确要求对有价值的历史网页进行归档处理。

为促进政府网站网页电子文件规范管理,SAC/TC 83提出了数项政府网站网页电子文件国家标准研制计划。这些文件的制定,旨在贯彻落实国家相关文件精神,加强各级政府部门对有价值的网站网页进行有效归档管理。

# 政府网站网页电子文件封装要求

## 1 范围

本文件规定了政府网站网页电子文件的封装层级、封装包结构模型和描述、封装包元素和电子签名信息描述、封装包的 XML 结构以及电子签名基本技术要求等有关内容。

本文件适用于政府网站网页电子文件的封装和归档管理,其他网站网页的封装和归档也可参考使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB 11643 公民身份号码

GB/T 13000 信息技术 通用多八位编码字符集(UCS)

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

GB/T 18793—2002 信息技术 可扩展置标语言(XML)1.0

GB/T 31308.2 商业、工业和行政的过程、数据元和单证 长效签名规范 第2部分:XML 高级电子签名(XAdES)的长效签名规范

GB/T 35285—2017 信息安全技术 公钥基础设施 基于数字证书的可靠电子签名生成及验证技术要求

GB/T 42147 政府网站网页电子文件元数据

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**网站网页 webpage**

网页

超文本置标语言标签的纯文本文件。

注:网页通常是 HTML 格式,是网页浏览器对 HTML 解释后生成的包含文字、表格、图片、音视频、动画、脚本等资源的流式电子文件。

[来源:GB/T 39677—2020,3.1.2,有修改]

### 3.2

**网页版式电子文件 fixed layout electronic document**

网页内容信息被排版在预定义页面中,具有显示一致性的版面固定的电子文件。

注:网页版式电子文件是网页电子文件的一种类型,网页电子文件可以是 HTML、PDF、OFD、WARC 等格式类型。

[来源:GB/T 39677—2020,3.1.5]