

EN 301 549 标准解读

EN 301 549 最初于 2014 年发布，旨在为欧盟范围内的公共采购提供信息和通信技术（ICT）产品和服务的无障碍要求，确保满足残障人士的需求。此后，该标准经历了多次更新：

V1.1.2 (2015 年 4 月)：为欧洲公共采购的 ICT 产品和服务设定了无障碍要求，基于 WCAG 2.0。

V2.1.2 (2018 年 8 月)：引入了 WCAG 2.1 的最新要求，被欧盟官方公报引用，成为具有法律效力的统一标准。

V3.1.1 (2019 年 11 月)：进行了编辑性更新，未被欧盟官方公报引用。

V3.2.1 (2021 年 3 月)：当前生效的版本，整合了 WCAG 2.1 的全部要求，还增加了对实时文本（RTT）功能的修订和扩展，被欧盟官方公报引用，成为法律上认可的统一标准。

EN 301 549 预计今年将发布 V4.1.1 版本，该版本将支持《欧洲无障碍法案》(EAA，即欧洲指令 2019/882)，并可能包括以下变化：纳入 WCAG 2.2 的要求，进一步更新实时文本（RTT）功能的要求，提供更详细的指导，以帮助组织满足 EAA 的要求。

适用范围：

以 EN 301 549 (V3.2.1) 为例，该标准适用于网页、非网页内容、软件、硬件以及提供双向语音通信和视频功能的 ICT 系统，覆盖了从设计到文档支持的各个方面。这些要求旨在确保 ICT 产品和服务能够满足不同能力用户的需求，包括视觉、听觉、操作能力和认知能力等方面的障碍。

例如，具备智能功能的投影仪、电视机等硬件设备，以及手机（兼具硬件和软件功能）、App 等软件产品，都需要遵循该标准，以实现无障碍设计和使用。

具体要求：

EN 301 549 (V3.2.1) 条款被分为：“shall”（应当）和“should”（建议）两类。

其中：“Shall”条款是强制性的，必须满足以符合标准。这类条款通常涉及核心的无障碍功能和要求，确保 ICT 产品和服务能够满足不同能力用户的基本需求。例如：

通用要求：如涉及 ICT 产品的封闭功能，要求支持非视觉访问、语音输出、音量控制、隐私保护等无障碍功能。

语音和视频通信：如标准要求 ICT 设备支持高质量的语音通信和视频功能，确保语音和文本的同步传输、音频与视频的精准同步，以及提供语音和视频服务的替代方案，如实时字幕和音频描述，以满足不同障碍用户的需求。

字幕和音频描述：如标准强调了字幕和音频描述的重要性，要求 ICT 设备能够支持字幕的自定义显示和音频描述的同时播放，以帮助视觉障碍用户更好地理解和使用内容。

硬件可访问性：如硬件设计需考虑无障碍需求，包括提供标准连接接口、支持语音输出和磁性耦合功能，优化固定式设备的可达性和操作空间，以适应轮椅用户和其他行动不便的用户。

软件可访问性：如软件应具备非视觉访问能力、键盘可访问性，并与辅助技术兼容。

文档和支持服务：如产品文档和支持服务需以无障碍方式提供，确保用户能够获取关于无障碍功能的信息，并在使用过程中获得有效的帮助。

“Should”条款是指导性的，提供最佳实践建议，但不是强制性的。这些条款旨在进一步提升无障碍性，但不满足这些条款并不意味着不符合标准。例如：

通用要求：建议在设计 ICT 产品和服务时，优先考虑无障碍功能的激活方式，确保用户能够方便地启用这些功能。同时，建议在信息转换过程中尽量保留无障碍信息，以支持不同用户的使用需求。

语音通信：建议在提供语音通信功能时，尽可能支持高音频带宽，以提升语音通话质量。此外，建议在视频通信中提供高分辨率和高帧率，以支持使用手语和唇读的用户。

软件 and 用户界面：建议在用户界面设计中提供足够的对比度、可调整的字体大小和文本间距，以支持视力受限的用户。

文档和内容：建议在文档中提供清晰的结构和语义标记，以便辅助技术能够正确解析。