



中华人民共和国国家标准

GB/T 18978.129—2026

人-系统交互工效学 第129部分：软件 个性化导则

Ergonomics of human-system interaction—Part 129: Directives on software
individualization

(ISO 9241-129:2010, MOD)

2026-04-30 发布

2026-11-01 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 符合性	3
5 应用本文件的框架	3
6 个性化概述	3
6.1 个性化的作用	3
6.2 何时提供个性化能力	4
6.3 个性化的局限	4
6.4 个性化的启用	4
7 个性化的一般导则	5
7.1 无障碍	5
7.2 可控性	5
7.3 可检测性	6
7.4 一致性	6
7.5 个性化结果和功能的可用性	7
8 个性化阶段	7
8.1 个性化的启用	7
8.2 个性化方案的决策	7
8.3 不断变化的系统和情景	8
9 配置、设置和默认值	8
9.1 配置和重新配置	8
9.2 配置和重新配置的可用性	9
9.3 引导配置和重新配置	10
9.4 默认设置	11
10 支持个人用户	12
10.1 用户描述文件	12
10.2 描述文件的用户管理	13
10.3 自动描述文件获取	14
10.4 描述文件的可移植性	14
10.5 提供使用个性化的培训和帮助	15

11 个性化界面组件	15
11.1 个性化界面组件的一般指南	15
11.2 个性化视觉媒体	16
11.3 个性化听觉媒体	16
11.4 个性化触觉媒体	17
11.5 对媒体的时序方面个性化	17
12 个性化交互活动	18
12.1 支持用户创建和使用存储的交互序列	18
12.2 提供用户对安全选项的控制	18
12.3 用户指南	18
12.4 在线帮助	18
13 个性化内容	19
13.1 概述	19
13.2 文化和语言差异	20
附录 A (资料性) GB/T 18978 系列概述	21
附录 B (资料性) 设计个性化时要考虑的因素	22
附录 C (资料性) 评估适用性和符合性的示例程序	28
参考文献	42

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。

本文件是 GB/T 18978 的第 129 部分。GB/T 18978 已经发布了以下部分：

- 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第 1 部分：概述；
- 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第 2 部分：任务要求指南；
- 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第 10 部分：对话原则；
- 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第 12 部分：信息呈现；
- 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第 13 部分：用户指南；
- 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第 16 部分：直接操作对话；
- 人-系统交互工效学 第 11 部分：可用性：定义和概念；
- 人-系统交互工效学 第 20 部分：无障碍设计的工效学方法；
- 人-系统交互工效学 第 129 部分：软件个性化导则；
- 人-系统交互工效学 第 143 部分：表单；
- 人-系统交互工效学 第 151 部分：互联网用户界面指南；
- 人-系统交互工效学 第 171 部分：软件无障碍设计指南；
- 人-系统交互工效学 第 210 部分：以人为中心的交互系统设计；
- 人-系统交互工效学 第 300 部分：电子视觉显示要求概述；
- 人-系统交互工效学 第 304 部分：电子视觉显示器的用户绩效测试方法；
- 人-系统交互工效学 第 307 部分：电子视觉显示器的分析和符合性试验方法；
- 人-系统交互工效学 第 400 部分：物理输入设备的原则和要求；
- 人-系统交互工效学 第 810 部分：机器人、智能和自主系统。

本文件修改采用 ISO 9241-129:2010《人-系统交互工效学 第 129 部分：软件个性化导则》。

本文件与 ISO 9241-129:2010 的技术差异及其原因如下：

- 删除了 7.1 中的引用文件 ISO/IEC 24786，因为 ISO/IEC 24786 已经废止。

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。

本文件由全国人类工效学标准化技术委员会(SAC/TC 7)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、青岛海信日立空调系统有限公司、北京航空航天大学、广州云天数据技术有限公司、海尔(深圳)研发有限责任公司、中移(杭州)信息技术有限公司、北京津发科技股份有限公司、八维通科技有限公司、江苏欣网视讯软件技术有限公司、青岛小帅智能科技股份有限公司、海信空调有限公司、山东国兴智能科技股份有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司、瑞恪智能装备(绵阳)有限公司、河北习知软件科技有限公司、宁波城市职业技术学院、深圳前海翼联科技有限公司、深圳市众鑫创展科技有限公司、深圳卓创智能科技有限公司、易捷讯(深圳)科技有限公司、广州技客信息科技有限公司、联通在线信息科技有限公司、广州精粹智能科技股份有限公司、北京智象信息技术有限公司。

本文件主要起草人：赵朝义、张文强、石岩、蔡护家、江超、冉令华、呼慧敏、聂智戈、赵起超、栗玮、张运红、郑航、崔峻、马文俊、罗玲、贺悦、别清峰、鲍明松、慕安臻、陈晨、张风雷、姜林、李希彬、于彩灵、吴海媚、王中婷、徐茂峻、徐玮悠、赵胜、叶宏武、李晓伟、程扬硕、林胜超、罗羽、吴东鹏、牛龙飞、姜昊、孙伟、何志宏。

引 言

GB/T 18978 人类工效学系列国家标准与 ISO 9241 系列国际标准相对应,最初由 17 个部分组成,该系列标准给出了使用视觉显示终端办公的人类工效学要求。在国际标准复审时,ISO 9241 系列进行了重大调整,扩大了范围,纳入了其他相关标准,使其更便于使用。ISO 9241 的总标题“人-系统交互工效学”反映了调整后的变化,ISO 9241 与国际标准化组织人类工效学技术委员会人-系统交互工效学分技术委员会(ISO/TC 159/SC 4)的名称和范围保持一致。调整后所包括系列标准以“百”来编号,其中 100 系列是软件界面,200 系列是以人为中心的设计,300 系列涉及视觉显示器,400 系列涉及物理输入设备等。其他没有纳入“百”系列的 ISO 9241 系列标准,仍然沿用旧的编号,如同采标 ISO 9241-11:2018 的国家标准,编号仍采用 GB/T 18978.11。GB/T 18978 系列概述见附录 A。

与 ISO 9241 系列标准相对应,GB/T 18978“百”系列标准拟由以下系列组成。

- 100 系列:软件工效学。目的在于确定与软件工效学相关的过程和方法。
- 200 系列:以人为中心的设计。目的在于为交互系统的整个生命周期中以人为本的设计原则和活动提供要求和建议。
- 300 系列:显示器和显示器相关硬件。目的在于给出用于视觉显示器工效学设计和评估的方法、符合性措施和准则。
- 400 系列:物理输入设备。目的在于提供输入、输出设备的工效学设计准则、选择规程、测试和评估方法。
- 500 系列:工作空间。目的在于给出交互系统空间环境设计的工效学原理和方法。
- 600 系列:环境工效学。目的在于给出环境工效学要求以及环境对人的影响。
- 700 系列:控制室。目的在于为控制室内场所的工效学设计和评估提供要求、建议和指导。
- 800 系列:智能系统。目的在于为智能系统的工效学设计和评估提供要求、建议和指导。
- 900 系列:触觉和触感交互。目的在于为触觉和触感工效学交互设计和评估提供指导。

通过多种方式实施个性化,以改善用户对应用程序的使用体验和提升应用程序本身的品牌。但个性化如何帮助用户,有许多案例的各种不同的实现方式,给用户带来了相当大的挑战。当用户在使用不同的应用程序时,需应对每个应用程序中的不同的个性化方法时,这就成为了一个更大的挑战。

本文件的目的是为软件个性化的应用提供指导,以实现尽可能高的可用性水平。因此,它将个性化处理为修改交互和信息呈现,以适应用户的个人能力和需要。个性化支持广泛的用户、任务和使用环境。它在增加无障碍方面特别有用。

本文件针对用户发起的个性化和系统发起的个性化问题,给出了配置、定制、适应、修改、概要分析和国际化的概念。

本文件适用于以下用户:

- 界面设计者使用的风格指南、用户界面开发工具的设计者;
- 用户界面设计者,他们将在开发过程中应用指南;
- 开发人员,他们将在系统功能的设计和实现过程中应用指南;
- 负责实施解决方案以满足最终用户需要的系统管理员;
- 买方,在产品采购期间参考本文件;
- 评价人员,负责确保产品符合本文件。

本文件的最终受益方是软件的最终用户。尽管最终用户阅读本文件的可能性很小,但设计者、开发人员、买方和评价人员通过使用本文件,可提供更可用的用户界面。本文件涉及用户界面软件的开发。然而,当考虑软件与硬件之间相互影响时,参与设计用户界面的硬件人员可能也会发现它很有用。

人-系统交互工效学 第 129 部分：软件 个性化导则

1 范围

本文件提供了交互式系统中个性化的人类工效学指南,包括以下方面的建议:

——个性化适合或不适合的情境;

——如何应用个性化。

本文件聚焦软件用户界面的个性化,以支持个体或特定团队成员用户的需要。

本文件不对个性化机制的特定实现提供建议,但提供了关于如何使个性化的各个方面可用性和无障碍的指南,没有规定将哪些个性化包括在系统中。

注:个性化取决于交互系统的设计或使用的具体使用情境和该具体使用情境开发的需要。

本文件仅涉及在设计完整软件系统的情景中的个性化。制定本文件不是为了单独使用,而是与 ISO 9241-110:2020 和 GB/T 18978(所有部分)中适用于目标系统设计的其他部分一起使用。

本文件的一些指南也能应用于硬件用户界面,以及结合了软件和硬件的用户界面。

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。

ISO 9241-171 人-系统交互工效学 第 171 部分:软件无障碍设计指南(Ergonomics of human-system interaction—Part 171:Guidance on software accessibility)

注:GB/T 18978.171—2024 人-系统交互工效学 第 171 部分:软件无障碍设计指南(ISO 9241-171:2008, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无障碍 accessibility

在最广泛的人的能力范围内对产品、服务、环境或设施的(交互系统)可用性。

注 1:无障碍概念涵盖具有全部能力的用户,并不局限于被正式认定为残疾的用户。

注 2:基于可用性的无障碍概念旨在达到尽可能高的有效性、效率和满意度,同时考虑到特定的使用情境,同时注意用户群体中的全部能力。

[来源:GB/T 18978.20—2024,3.1]

3.2

使用情境 context of use

使用产品的用户、任务、设备(硬件、软件和材料)以及物理和社会环境。

[来源:GB/T 18978.11—2023,3.5]