



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44370—2024/ISO 25065:2019

## 系统和软件工程 软件产品质量要求和 评估 可用性通用行业格式 用户需求 说明

Systems and software engineering—Software product Quality Requirements  
and Evaluation (SQuaRE)—Common Industry Format (CIF) for Usability—  
User requirements specification

(ISO 25065:2019, IDT)

2024-08-23 发布

2025-03-01 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
3.1 用户需求相关术语	1
3.2 交互系统相关术语	3
3.3 可用性概念相关术语	4
4 符合性	5
5 用户需求说明	5
5.1 概述	5
5.2 用户需求说明和利益相关方需求定义之间的关系	5
5.3 用户需求类型	6
6 用户需求说明的内容要素	6
6.1 内容要素概述	6
6.2 定义用户需求的交互系统	7
6.3 设计约束	7
6.4 用户需求适用的使用情境	7
6.5 需支持的目标和任务	8
6.6 用户需求	8
6.7 拟采用的用户界面设计指南	12
附录 A(资料性) 用户需求说明的内容要素示例	13
参考文献	16

## 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。

本文件等同采用 ISO 25065:2019《系统和软件工程 软件产品质量要求和评估 可用性通用行业格式 用户需求说明》。

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、广东美的制冷设备有限公司、四川虹美智能科技有限公司、大连海事大学、中标能效科技(北京)有限公司、浙江优亿医疗器械股份有限公司、天津建设发展集团股份有限公司、浙江德塔森特数据技术有限公司、国能信控互联技术有限公司、北京津发科技股份有限公司、内蒙古电投能源股份有限公司、国家电投集团科学技术研究院有限公司、上海科慕电器有限公司、深圳市乐科智控科技有限公司、青岛国创智能家电研究院有限公司、国投中标质量基础设施研究院有限公司、中国民航信息网络股份有限公司、中标能效科技(青岛)有限公司。

本文件主要起草人：冉令华、张欣、赵朝义、呼慧敏、谭华泉、刘皓、刘正捷、杨选卫、李金城、赵起超、林竹、周中雨、孟祥春、曹宝玉、王俊、陈纲、郭彤彤、毛伟、余康、陈闯、王博、张红旺、张秋霞、宋子涛、耿帅、施懿杰、尚喆、陈峰峰、葛猛、韦波、范广明、徐善伟、邴兆振、高君玉、刘玉宁、曲兆奇、王晶晶。

## 引 言

以一致的方式定义用户需求有助于开发和获取可用的交互系统。本文件中使用的术语“用户需求”是指用户-系统交互的需求(达成预期结果所需的交互)和与使用相关的质量要求(以有效性、效率和满意度表示)。作为交互系统以人为中心的设计方法的一部分,本文件描述了一组用户需求说明的内容要素。用户需求说明的通用行业格式旨在帮助以人为中心的设计团队定义交互系统的用户需求。

ISO/IEC TR 25060 描述了可用性通用行业格式(CIF),它是系统和软件产品质量要求和评估系列标准(ISO/IEC 25000~ISO/IEC 25099)的一部分。

可用性通用行业格式(CIF)中的可用性是指 ISO 9241-11 中定义的有效性、效率和满意度,它被定义为使用的结果,而不是一种产品质量,与 ISO/IEC 25010 中的定义有所不同。

已发布或拟发布的 CIF 标准包括以下部分:

- 可用性测试报告(见 ISO/IEC 25062);
- 使用情境描述(见 ISO/IEC 25063);
- 用户需要报告(见 ISO/IEC 25064);
- 用户需求说明(见本文件);
- 可用性评估报告(见 ISO/IEC 25066)。

CIF 属于 ISO/IEC 25000“系统和软件产品质量要求和评估”(SQuaRE)系列标准的“扩展部分”。表 1 给出了“系统和软件产品质量要求和评估”(SQuaRE)系列标准的结构和内容。

表 1 “系统和软件产品质量要求和评估”(SQuaRE)系列标准的结构和内容

SQuaRE 架构和子项目		
ISO/IEC 2503×:质量要求部分	ISO/IEC 2501×:质量模型部分	ISO/IEC 2504×:质量评估部分
	ISO/IEC 2500×:质量管理部分	
	ISO/IEC 2502×:质量度量部分	
ISO/IEC 2505×~ISO/IEC 2509×:SQuaRE 的扩展部分:		
——ISO/IEC 25051~ISO/IEC 2505×:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求部分;		
——ISO/IEC 2506×:可用性通用行业格式(CIF)部分。		

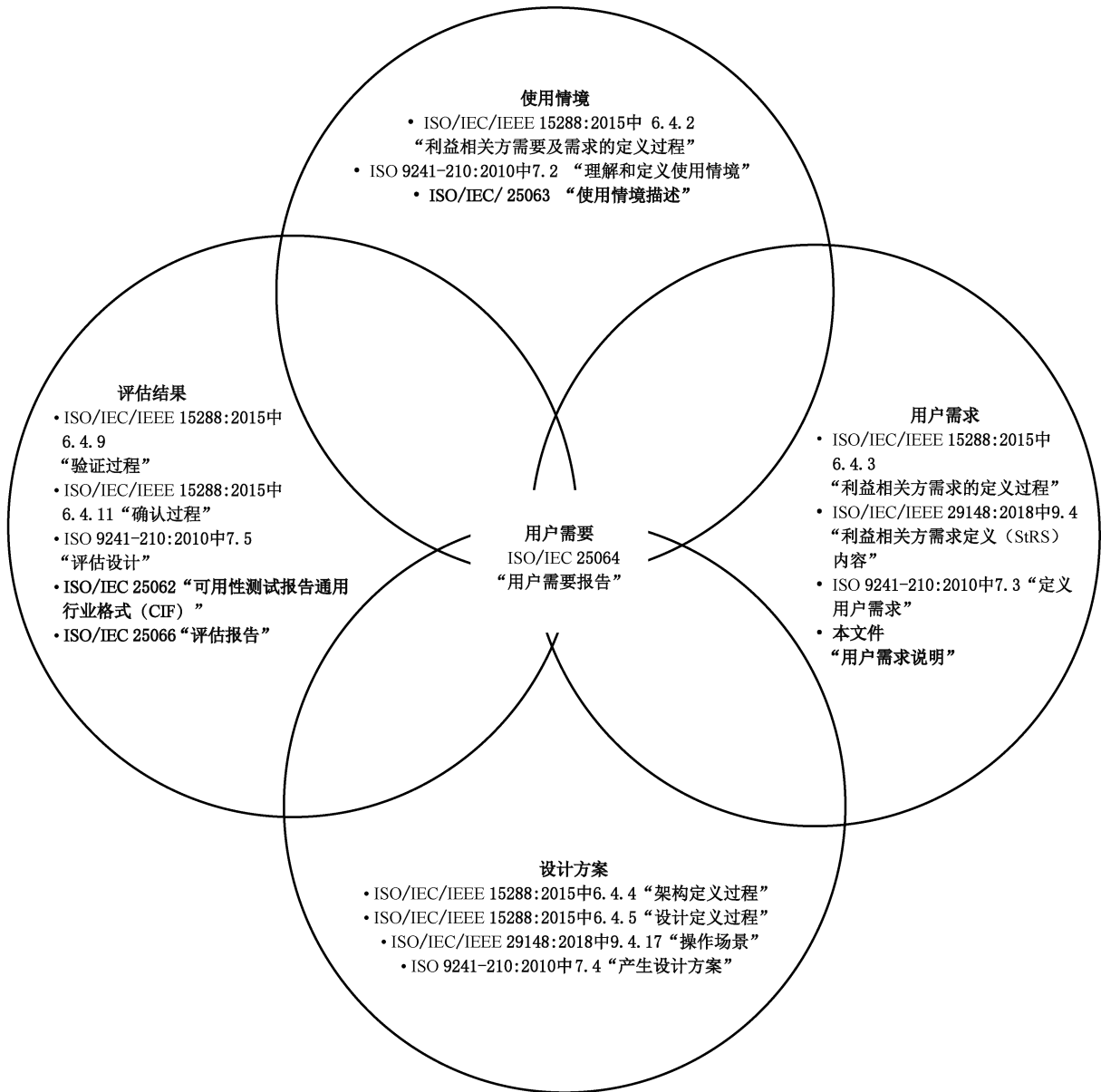


图 1 CIF 文件与以人为中心的设计(见 ISO 9241-210)及系统生命周期过程 (见 ISO/IEC/IEEE 15288)的关系

图 1 说明了 CIF 文件、ISO 9241-210 以人为中心的设计活动及 ISO/IEC/IEEE 15288 相应的系统生命周期过程三者间的相互依存关系。粗体字部分的标准代表 CIF 流程的输出。活动的输出在图中以一组相交的圆来表示。圆与圆相互重叠,用以表示:

- 以人为中心的设计旨在满足用户需求;
- 各活动不是彼此孤立的,而是在时间和范围上有所重叠;
- 每项活动的结果可为一项或多项其他活动提供输入。

由于每项以人为中心的设计活动都可为任何其他活动提供输入,因此该图中没有起点、终点或顺序流程。

ISO 9241-210 中以人为中心的设计方法侧重于确保系统是可用的。以人为中心设计通过识别和沟通所有相关类型的信息来实现。

注: ISO 9241-220 将以人为中心设计的目标扩大到以人为中心的质量,即可用性、无障碍、用户体验和免于使用伤害。在整个生命周期采用以人为中心的设计能实现以人为中心的质量目标。

以人为中心的设计依赖于最先通过使用情境分析识别的用户需要。用户需要记录在用户需要报告(ISO/IEC 25064)中。用户需要报告是一种中间交付件,它将包含用户、用户任务及组织和物理环境信息的使用情境描述(ISO/IEC 25063)与用户需求联系起来。相应地,用户需求则记录在用户需求说明中。这些信息作为 ISO/IEC/IEEE 15288 中描述的利益相关方需求定义过程的一部分来进行开发。

“设计方案”活动侧重于设计满足用户需求的用户交互。该活动在 ISO/IEC/IEEE 15288 描述的体系架构设计、实施和集成过程中进行,并产生“用户交互定义”和“用户界面定义”。

“评估结果”活动从项目的起步阶段开始,用于评估设计概念,以更好地了解用户需要。设计方案可在开发交互系统过程中进行多次评估,输出各种类型的评估报告。例如,可输出 ISO/IEC 25062 中描述的可用性数据,可支持 ISO/IEC/IEEE 15288 中的确认过程,来确认系统是否符合利益相关方的需求。

# 系统和软件工程 软件产品质量要求和 评估 可用性通用行业格式 用户需求 说明

## 1 范围

本文件为定义用户需求提供了框架和统一的术语。它为用户需求说明提供了通用行业格式(CIF),其中包括内容要素以及需求说明格式。

注1:用户需求说明是一组用户需求的正式文档,有助于开发和评估可用的交互系统。

在本文件中,用户需求是指:

- a) 实现预期结果的用户-系统交互需求(包括对系统输出及其属性的要求);
- b) 与使用相关的质量要求,用以规定用户与交互系统交互结果的质量准则,能作为系统被接受的标准。

注2:ISO/IEC 25030介绍了质量要求的概念。本文件中的与使用相关的质量要求是一种特殊类型的质量要求。

用户需求说明的内容要素旨在作为ISO 9241-210中规定的活动以及以人为中心的设计过程(例如ISO 9241-220中的设计过程)所输出的文件的一部分。

本文件可供需求工程师、业务分析师、产品经理、产品所有者以及从第三方获取系统的人员使用。

CIF系列标准涉及可用性相关信息(如ISO 9241-11和ISO/TR 25060中所述)。

注3:除了可用性之外,用户需求还能包括其他方面,例如ISO 9241-220中引入的以人为中心的质量,以及ISO/IEC 25010、ISO/IEC TS 25011和ISO/IEC 25030中提出的其他质量等。

注4:虽然本文件主要对象是交互系统,但也能应用于其他领域。

本文件未规定任何类型的方法、生命周期或过程。用户需求说明的内容要素能用于迭代开发,迭代开发包括需求的细化和演化(例如敏捷开发)。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

以下网址中的标准化术语数据库分别由国际标准化组织和国际电工委员会进行维护:

——国际标准化组织(ISO)在线浏览平台:<http://www.electropedia.org/>

——国际电工委员会(IEC)电子百科:<http://www.electropedia.org/>

### 3.1 用户需求相关术语

#### 3.1.1

**需求 requirement**

**要求**

为了满足协议、标准、规范等具有法律效力的正式文件的要求,系统、系统组件、产品或服务所需满足的条件或所需达到的水平。

注1:正式文件包括用户需要报告。