

《工业设计 术语》（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

《工业设计 术语》是国家标准化管理委员会下达的2024 年第一批推荐性国家标准计划，由全国工业设计基础标准化工作组（SAC/SWG 31）归口管理，中国标准化研究院等单位承担制定，项目计划号为 20240443-T-469。

（二）标准编制背景

关于工业设计术语，行业内有广泛的需求和研究基础，目前对于工业设计的定义很多，但未统一。随着科学技术的不断发展，工业设计的定义、内涵和外延也随之不断改变。业内对工业设计的定义有狭义、广义之争，目前亟需明确适合中国现阶段发展的工业设计定义和范畴。

工业设计具有跨学科属性，不同领域人员对同一术语有不同的理解和使用，沟通和协作困难，工作效率有待提高。近年来，交互设计、用户体验设计、服务设计等新名词、新概念层出不穷，业内人士反馈，不知道工业设计该做什么了，工业设计基本概念与范围不清晰，企业在设计制造过程中缺乏明确的指导和参考。由于缺乏明确的术语体系，设计师在描述和保护成果创意时面临着困难，存在服务产业受限、知识产权保护不足等问题。各高等院校工业设计学科设置、各

地对工业设计人员职称评审要求分类等方面差异明显，在工业设计人才的教育、发展、交流中缺乏系统性、统一性的参考依据。在制造业高质量发展中，工业设计的价值驱动非常重要，由于工业设计标准不统一，工业设计赋能效率非常低。

标准作为创新与竞争的重要手段，日益成为社会关注的焦点。基于全球化、信息化和科技化的时代格局，设计自身跨领域、跨文化的研究特性日益显现，特别在 AI 技术日臻成熟的趋势下，如何推动工业设计与各学科领域的深度融合，以什么标准和依据定义设计问题显得尤为重要，工业设计术语标准的立项对于推动工业设计行业的发展和提高其国际竞争力都具有重要意义。

（三）标准起草过程

为完成《工业设计 术语》国家推荐性标准的编制工作，标准起草组积极准备，做好标准编制相关工作，主要起草过程如下：

（1）**SWG 31** 秘书处自工作组成立后，一直开展关于工业设计术语方面的研究，调研了清华大学、湖南大学、浙江大学、中国计量大学、西安石油大学、北京科技大学等高校工业设计相关专业的老师，以及浙江大华、青岛海尔、江苏徐工、圣奥科技等工业设计相关企业人员对于工业设计行业内术语的使用情况和对术语标准的建议。

（2）2024 年 3 月 25 日，自收到国家标准化管理委员会

下达的 2024 年第一批推荐性国家标准计划《工业设计 术语》标准编制任务，中国标准化研究院立即组织成立标准工作组，调研梳理当前国内外工业设计领域术语情况。

（3）2024 年 4 月，在前期工业设计领域常用术语情况调研的基础上，进一步梳理术语体系框架，邀请工业设计相关企业、高校等人员召开研讨会，论证术语体系框架的可行性，确定术语的编制思路和主要内容。

（4）2024 年 5 月-2024 年 10 月，起草组完成资料收集、翻译及分析研究工作，确定了主要术语和其定义，形成多版讨论稿件。

（5）2024 年 11 月-2024 年 12 月，起草组召开多次研讨会，并邀请标准化专家针对标准草案中的关键问题进行研讨，根据会议结论及专家提出的意见建议，逐条研究修改，形成征求意见稿，并编制征求意见稿编制说明。

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据

（一）编制原则

本标准编制过程中，主要遵循以下原则：

一是科学性。本标准制定过程中，充分调研工业设计领域相关高等院校、设计公司、行业主管部门等工业设计常用术语情况，明确工业设计的范围和定义，在此基础上深入研究该标准所有的标准的分类方式，确保术语体系架构合理科

学。

二是适用性。标准制定过程中，充分考虑各行业中使用工业设计的差异，以及各高等院校的教学体系差异，各地区对工业设计技术人员职称评定差异等，规范术语和定义，确保标准的适用范围广。

三是全面性。术语标准作为工业设计领域的第一个全面的、系统性的标准，要充分考虑当下工业设计的时代性，用发展的眼光，充分考虑随着人工智能技术发展，工业设计领域出现的新兴名词术语，确保标准的全面覆盖。

（二）起草依据

该标准编制过程中，主要参考了 GB/T 20001.1-2024《标准起草规则 第1部分：术语》、GB/T 10112-2019《术语工作原则与方法》；公开的工业设计相关研究报告、政策文件、高校教材书籍等。

（三）主要内容

该标准主要包括范围、规范性引用文件、工业设计一般术语、工业设计理念、工业设计策略、工业设计方法、工业设计程序、工业设计管理、工业设计评价、参考文献、索引等内容。

（1）标准适用范围

本文件界定了工业设计领域中常用术语和定义。本文件适用于工业设计领域概念的理解和信息交流，以及科研、教

学和产业化应用。

（2）规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

（3）工业设计一般术语

工业设计一般术语包括：工业设计、工业设计企业、工业设计团队、工业设计经理人、工业设计师、客户、工业设计成果、用户、工业设计服务、工业设计要素、产品、产品设计、系统、系统设计、服务、服务设计、工业设计思维、工业设计理念、工业设计策略、工业设计方法、工业设计程序、工业设计管理、工业设计评价等 **23** 条一级术语及其定义。

（4）工业设计理念

工业设计理念包括人性化设计、可持续设计、包容性设计、生态设计、美学设计、协同设计、无意识设计等 **7** 条一级术语及其定义。

（5）工业设计策略

工业设计策略包括设计战略、以用户为中心设计策略、产品全生命周期设计策略、产品整合创新设计策略、设计语言、设计预算、市场策略、产品形象整合、产品层级策略、产品线、产品路线图、前瞻设计、新品设计、改良设计、迭代设计、定制化设计策略、系列化设计策略等 **17** 条一级术语及其定义。

（6）工业设计方法

工业设计方法包括仿生设计、情感化设计、原型设计、参数化设计、过渡设计、人工智能生成式设计、模块化设计、移情设计、特性列举法、组合法、移植法、类比法、头脑风暴法等 13 条一级术语及其定义。

（7）工业设计程序

工业设计程序包括设计规划、设计目标、设计需求、前期研究、设计调查、趋势分析、竞品分析、品牌策略分析、用户研究、调查报告、设计定位、产品定义、用户画像、概念设计、详细设计、造型设计、外观设计、功能设计、结构设计、颜色、材料、加工、图案纹理设计、交互设计、人机工程设计、品牌设计、原型制作、数字虚拟模型、实物模型制作、样机制作、测试评估、可用性评估、可用性测试、设计执行、设计转化、设计反馈等 7 条一级术语、22 条二级术语、4 条三级术语及其定义。

（8）工业设计管理

工业设计管理包括战略管理、设计师管理、项目管理、资源管理、质量控制、风险管理、知识产权管理、设计确权、知识管理、客户关系管理、文档管理、设计文档、设计草图、设计效果图、设计任务书、设计报告、产品定型书、进度管理、成本管理等 12 条一级术语、7 条二级术语及其定义。

（9）工业设计评价

工业设计评价包括使用价值、审美价值、经济价值、社会价值、生态价值、设计伦理、用户体验、设计质量、设计效率、设计成本、产品生命周期评价等 11 条一级术语及其定义。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

在本标准立项和起草期间，查阅了大量国内外相关文献资料，同时对工业设计企业、工业设计园区等进行了实地调研，明确了标准起草的实际需求和标准主要内容。因本标准未涉及产品参数、工艺流程等内容，未做试验验证。

《工业设计 术语》标准是工业设计领域最基础、最通用的标准，标准的实施能很大程度解决业内对于工业设计范围不清晰、术语名词理解不一致等问题，减少因信息理解错误或沟通不畅造成的资源浪费，提高工作效率，加强知识产权保护，增强产品质量，推动工业设计行业的健康有序发展，进而有利于提升我国工业设计整体水平和能力，助力产业升级和消费升级，推动制造业高质量发展，该标准的实施将发挥巨大的经济效益、社会效益和生态效益。

（一）社会效益

（1）统一术语和概念、促进设计创新。通过标准化术语，可以统一设计领域内的词汇和概念，降低不同人员和组

织之间的概念歧义，促进更清晰的交流；标准化术语可以鼓励创新，因为设计师和工程师可以更容易地理解和应用新概念和技术，从而在设计过程中创造更具创新性的解决方案。

（2）促进国际贸易、加强知识产权保护。标准化的术语可以促进跨国贸易，使不同国家和地区的公司更容易合作，同时可以帮助明确知识产权和设计创新的范围，有助于更好地保护知识产权。

（3）提升工业设计师的职业发展和行业竞争力。2022年教育部新增第14个学科门类交叉学科中增设“设计学”学科的发布之际，意味着真正“大设计”时代的到来，“大设计”时代的到来揭示出未来设计将更多运用在国民经济发展等重大事业上，更突显工业设计多学科交叉融合的特性，对工业设计人才培养、教育改革提出更高要求，工业设计标准化的术语保障多学科交叉融合顺畅的同时，也为工业设计从业者提供更多职业发展机会，提高整个行业的竞争力，实现标准引领设计创新。

（二）经济效益

该标准的实施在提高效率、降低成本、增加产品质量方面有明显的促进作用。标准化术语和流程可以提高设计和制造过程的效率，减少重复工作和错误，加速产品开发周期，同时可以降低培训成本，减少混淆和错误，设计和制造过程更容易进行质量控制，从而减少项目成本、提高最终产品的

质量。

（三）生态效益

该标准在制定过程中，重点关注绿色设计、可持续设计、生态设计方面的术语使用情况，将绿色可持续设计的设计理念贯穿到工业设计中，强化该方面的术语使用，规范定义内容，发挥该标准在生态环保方面的作用。

四、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

本标准未涉及采用或部分采用国际标准和国外先进标准的情况。

五、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

在标准的起草过程中，起草组遵循现有的法律法规，与《国家标准化发展纲要》《中华人民共和国产品质量法》《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》（工信部联节〔2024〕26号）等国家相关法律法规、政策文件保持一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

该标准编制过程中，无重大分歧意见。

七、涉及专利的有关说明

该标准不涉及专利。

八、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

该标准是工业设计领域的基础性国家标准，建议作为推荐性国家标准批准发布、实施。由于该文件是术语标准，建议无需设置过渡期，以快速发挥作用。为促进相关方对该标准的理解和应用，建议在标准发布后，通过线上、线下培训等方式，对标准进行宣贯推广。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。