

团 体 标 准

智慧数字孪生平台

编 制 说 明

《智慧数字孪生平台》

标准起草编制组

二〇二三年八月

目 录

一、工作简况	错误！未定义书签。
二、标准编制原则和主要内容	错误！未定义书签。
三、主要试验和情况分析	5
四、标准中涉及专利的情况	5
五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况	5
六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系	5
七、重大意见分歧的处理依据和结果	5
八、标准性质的建议说明	5
九、贯彻标准的要求和措施建议	5
十、废止现行相关标准的建议	6
十一、其他应予说明的事项	错误！未定义书签。

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项，博识峰云（湖南）信息技术有限公司等相关单位共同制定《智慧数字孪生平台》团体标准。于 2023 年 8 月 4 日，中国中小商业企业协会发布了《智慧数字孪生平台》团体标准立项通知，正式立项。

（二）背景

智慧数字孪生平台在国内外都得到了广泛的关注和应用。

国内情况：

在中国，智慧数字孪生平台已成为数字经济发展的的重要支撑和创新引擎。政府和企业纷纷推出数字孪生平台的建设和应用项目，涵盖了诸多领域，如智能制造、智慧城市、物流和供应链管理等。例如，中国工程院启动了智慧数字孪生创新研究院，积极推动数字孪生技术的研发和推广。各个行业也纷纷探索数字孪生平台的应用，实现生产过程的数字化管理、预测分析和智能决策。

国外情况：

在国际上，智慧数字孪生平台也受到了广泛的关注和应用。许多国家和地区都在数字孪生技术上投入了大量资源，推动平台的研发和应用。例如，欧洲委员会启动了"DIGIT-TWIN"项目，旨在建立数字孪生平台，加速各个行业的数字化转型。美国也在智慧城市、智能制造和医疗等领域推动数字孪生平台的应用，以提高效率 and 创新能力。

总体而言，智慧数字孪生平台在国内外的情况都呈现出快速发展的趋势。各个国家和地区都重视数字孪生技术的应用，希望通过建设和应用数字孪生平台，推动经济的数字化转型和智能化发展。同时，各个行业也在积极探索数字孪生平台的应用场景和商业模式，加速创新和提升竞争力。

（三）目的

在当前数字化时代，各个行业都面临着信息化和智能化的挑战和机遇。为了提高产业运行效率、降低成本、提升安全性等方面的需求，许多企业和机构开始关注和探索数字孪生技术与平台的应用。因此，为了促进数字孪生平台的发展和推广，有必要制定团标标准，以确保平台的可靠性、互操作性和可持续发展。

智能数字孪生平台是一种面向城市和园区/社区的综合性数字孪生解决方案。该平台以实时视频监控为基础，通过多源异构 3D 融合引擎、AI 算法等技术手段，将视频信息与物理场景进行融合，形成真实感十足的数字孪生模型。平台面向各类城市和园区，包括商业中心、科技园区、工业园区、住宅小区等，旨在提高园区内各种设施的监控、管理和维护效率，优化园区内的交通管控、公共服务和环境管理等，使得城市和园区更加安全、便捷、舒适、绿色、可持续发展。

计划立项的本标准，目的是为了促进数字孪生平台在不同行业和领域的应用，推动数字化转型和智能化发展的步伐。通过制定团标标准，可以提供一个行业共识，使得各个参与者在平台建设、应用开发和数据交互等方面能够遵循一致的规范和标准。同时，团标标准也可以推动数字孪生技术的研发和创新，促进平台的功能升级和改进。

（四）必要性

本标准的编制，主要采用“技术内容为主，运维管理为辅”的技术路线，既体现了当前智慧数字孪生平台的发展现状和应用水平，又满足了市场供需双方需求。本标准制定实施后可以推动相关产业的发展和升级，促进国际间的技术交流和合作，还能促进技术的创新和发展，激发企业的创新动力和市场竞争能力。

（五）标准编制过程

1、组建起草小组，前期调研（2023 年 6 月）

为保证标准编制工作的顺利开展、提高标准的质量和实用性，由标准编制起草单位和相关技术专家、标准化专家共同组建了标准起草小组，负责对整个标准的编制。通过制订工作方案，标准起草小组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。标准起草小组对当前的智慧数字孪生平台涉及的相关技术和相关工艺内容进行了调研，搜集了众多相关的产品、标准、文献、工艺技术、技术指标、成功案例等资料，就其中的重点和难点进行逐一讨论，并系统分析、评价申报团体标准的可行性及必要性。

2、确定标准架构，形成草案（2023 年 7 月）

起草小组结合前期的调研和资料，开展了多次内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《智慧数字孪生平台》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写，并在小组内部对标准草案的内容进行初步审查，依据相关意见进行修改、完善。

3、形成征求意见稿，征求意见（2023 年 8 月）

标准起草小组对标准草案进行修改完善，根据收集到的意见反馈，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的

基础上，修改形成了《智慧数字孪生平台》（征求意见稿）。

（六）主要起草单位

博识峰云（湖南）信息技术有限公司。

（七）本文件主要起草人

XXX。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

1、严格按照 GB/T 1.1—2020《标准化导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草；

2、标准符合国家有关法律法规、强制性标准及相关产业政策要求；

3、标准具有科学性、先进性、经济性，切实可行。

（二）标准主要内容

1、范围

本文件规定了智慧数字孪生平台的设计原理、平台性能、平台功能、应用场景、技术要求、安全与隐私保护的要求。

本文件适用于数字孪生平台。

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

本文件没有需要界定的术语和定义。

4、设计原理

本文件规定了智慧数字孪生平台的设计原理。

5、平台性能

文件规定了智慧数字孪生平台的平台性能。

6、平台功能

文件规定了智慧数字孪生平台的平台功能。

7、应用场景

文件规定了智慧数字孪生平台的应用场景。

三、主要试验和情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

四、标准中涉及专利的情况

暂不涉及。

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

本标准编制、宣贯和实施，将会促进本行业及本公司产品的质量提升和升级，预计将会增加公司的销售业绩，对于行业生态也会有可持续的促进作用，对于智慧数字孪生平台行业的发展也会提供前进方向。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准属于团体标准，是智慧数字孪生平台标准体系的重要一环，满足《中华人民共和国标准化法》和《团体标准管理规定》的相关要求，符合现行法律法规和上级标准的规定，符合安全性要求及有关强制性标准要求。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

暂无。

八、标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

九、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准由博识峰云（湖南）信息技术有限公司负责牵头组织制定工作计划，邀请同行相关公司等参与标准的制定，深入相关生产企业，

调查了解生产工艺及产品质量要求，完成标准的制定。

2、通过制定标准操作手册、标准生产口袋书等标准宣贯材料并发放给标准实施单位，加强经营主体对标准的认识；在区域范围内开展标准宣贯会，深入生产企业开展一对一标准实施指导等形式，使企业了解标准、熟悉标准、执行标准；通过电视、报纸、杂志、信息平台、微信公众号等媒体平台进行标准宣传，并通过网络留言的方式完成标准实施反馈意见收集。

3、加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

十、废止现行相关标准的建议

暂无。

十一、其他应予说明的事项

暂无。

《智慧数字孪生平台》标准起草编制组

2023 年 8 月