

# 《智能制造可视化云平台建设与低碳管理规范》编制说明

## （征求意见稿）

### 一、工作简况

#### 1、任务来源

本文件由宁波金雨科技实业有限公司提出，并成立项目工作组，经过多次会议讨论，形成《智能制造可视化云平台建设与低碳管理规范》立项申请书，对标准立项的必要性、可行性、协调性等进行详细阐述。

本标准由浙江省可再生能源协会，于 2023 年 7 月 3 日发布了立项公告，该标准正式立项。

#### 2、协作单位

本标准主要起草单位：宁波金雨科技实业有限公司、金华卓泰科技有限公司、杭州溢远网络技术有限公司、杭州龙境科技有限公司、浙江丰望环保科技有限公司、浙江辰龙检测技术有限公司、浙江科熊智能科技有限公司、宁波明天医网科技有限公司、杭州悉点科技有限公司、宁波均联智行科技股份有限公司、中广核新能源（浙江）有限公司等。

#### 3、编制过程

起草阶段：

2023 年 6 月，组织成工作小组，对智能制造可视化云平台的系统框架、系统建设以及绿色低碳管理的相关内容梳理，整理及分析现有技术，形成标准草案；

2023 年 7 月 3 日，获得浙江省可再生能源协会批准立项；

2023 年 7 月初，组织召开《智能制造可视化云平台建设与低碳管理规范》团体标准研讨会，对标准框架、主要技术内容进行讨论并修改完善，形成征集意见稿。将标准征求意见稿及编制说明提交协会，标准进入征求意见阶段。

征求意见阶段：

2023 年 7 月初，发布《智能制造可视化云平台建设与低碳管理规范》标准草案和编制说明，开始标准的征集意见工作。

#### 4、团体标准主要起草人及其所做的工作

黄国军任编制组工作组组长，负责项目的整体推进度；邵国君、张燕平、费海林负责标准的具体起草和编写工作；胡君方、王路飞负责收集、分析相关技术文献和资料；赵德东、丁勇军、王宇宏、王海强负责合实际应用经验，本标准的技术内容进行归纳、总结；王一鸣、祝大海、王坤成、徐佳负责对各方面意见和建议进行归纳、分析，以及其他材料的编制。

## 二、标准编制的依据与指导思想

### 1、标准编制原则

标准编制遵循“统一性、适用性、一致性、规范性”的原则，注重标准的可操作性。本标准编写是执行 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》。

### 2、确定标准主要内容的论据

#### （1）适用范围

本文件规定了智能制造可视化平台建设与绿色低碳管理的总则、基本要求、基本条件、系统框架、系统建设和绿色低碳管理。

本文件适用于指导智能制造可视化平台的建设与绿色低碳的管理。

#### （2）规范性引用文件

列明了通过本标准的引用的文件。

#### （3）术语和定义

定义了智能制造可视化平台。

#### （4）缩略语

列明了本标准所用到的缩略语。

#### （5）总则

本文件结合可视化云平台的特点以及服务能力，降低企业研发创新和智能制造门槛，形成为企业提供智能制造低成本、可持续服务能力。。

#### （6）基本要求

本文件规定了智能制造可视化云平台的基本要求，包括：可视化、远程化和辅助决策。

#### （7）基本条件

本文件列明了智能制造云平台的基本条件，包括：自动化、信息化和网络化。

#### （8）系统框架

智能制造可视化云平台的参考架构由云 IT 系统架构、云信息安全体系、云数据仓库、工业企业信息化评价系统、应用服务系统和公共管理服务系统构成。

#### （9）系统建设

本文件规定了智能制造可视化云平台的系统建设要求。

#### （10）绿色低碳管理

文件规定了绿色低碳管理的基本要求、绿色工厂基础建设、管理体系、能源与资源投入、产品和排放的要求。

### **三、主要试验（或验证）的分析及预期效益**

#### **1、试验（或验证）情况**

本标准未涉及试验（或验证）。

#### **2、预期达到的社会效益等情况**

（1）提升工业企业自动化水平：智能制造可视化平台建设，全面打通企业信息流，将新型传感器、智能控制系统、工业机器人、自动化成套设备及相关信息化系统深度融合，通过智能机器人、云计算、大数据分析、数字孪生等新技术的运用，打通端到端的数据连接，从而达到生产设备网络化、生产数据可视化、生产过程透明化、生产现场无人化等目的。

（2）提高生产效率实现降本增效：可视化是智能制造的必备条件。可视化平台是重要的信息交互和获取界面，构建以数据为中心的真实的可视化平台，能够帮助企业人员更加方便地实现对产品全生命周期及生产全过程进行管控，实现生产的高效率、低成本、高质量。

（3）实现绿色低碳健康发展：绿色制造是解决环境、资源和碳排放问题的重要手段，是实现产业转型升级的重要任务，是实现行业绿色发展的有效途径，同时也是企业主动承担社会责任的必然选择。对工厂实行绿色低碳的管理，有助于在行业内树立标杆，引导和规范工厂实施绿色制造。

### **四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况**

本标准没有采用国际标准，制定过程中未查到同类国际、国外标准。本标准  
为国内先进水平。

## **五、与有关法律、法规和强制性国家标准的关系**

本标准的主要技术内容符合现行有效国家标准的相关规定，并与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

目前，国内外暂无智能制造可视化平台建设与绿色低碳管理的标准，与智能制造系统、云服务相关的标准：GB/T 40647-2021 智能制造 系统架构，从生命周期、系统层级和智能特征三个维度对智能制造系统架构进行了规定，试用机构开展智能制造的研究、规划、实施、评估和维护等，但未涉及智能制造可视化平台的建设与绿色低碳方向的管理；GB/T 40693-2021 智能制造工业云服务数据管理通用要求，根据工业云服务的数据管理环节要素，规定了工业云服务的数据定义、创建、存储、维护和访问的通用要求，适用于工业云服务应用的数据设计、实现、部署和使用，但未对平台的参考架构、基本组成、主要功能以及绿色低碳管理等提出要求。

## **六、重大分歧意见的处理经过和依据**

没有重大分歧意见。

## **七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议**

建议本标准的性质为团体标准。

## **八、贯彻标准的要求和措施建议**

贯彻标准首先要求做好宣贯工作，组织宣贯会议。并向相关企业推荐，帮助标准在企业实施应用，帮助企业人员更加方便地实现对产品全生命周期及生产全过程进行管控，实现生产的高效率、低成本、高质量。

## **九、废止现行相关标准的建议**

无。

## 十、其他应予说明的事项

无

团体标准《智能制造可视化云平台建设与低碳管理规范》起草工作组

2023年7月