

# 《不锈钢管行业 MOM 系统设计通用规范》

## 征求意见稿 团体标准编制说明

### 一、任务来源

不锈钢管作为国民经济关键领域的基础材料，广泛应用于石油化工、核电能源、食品医药等高端场景，其生产呈现多品种、小批量、工艺复杂的典型特征，对尺寸精度、耐腐蚀性能等核心指标要求严苛。当前行业正面临多重转型压力，传统生产管理模式以人工记录和经验决策为主，存在信息孤岛严重、生产流程不透明、质量追溯困难等突出问题，难以适配高端产品的精细化管控需求。同时，中低端产品同质化竞争加剧，环保与安全合规成本持续攀升，企业亟需通过数字化手段提升运营效率、优化资源配置、强化质量管控以构建核心竞争力。

在智能制造与工业互联网发展浪潮下，制造运营管理（MOM）系统凭借其覆盖生产、质量、设备、能源、库存等全流程的一体化管控能力，成为行业转型的关键支撑。与传统 MES 系统相比，MOM 系统更注重跨部门协同与全价值链优化，能够实现生产数据实时采集、工艺参数动态调整、设备状态预测性维护，助力企业打通从订单到交付的全流程数字化链路。政策层面对制造业数字化转型的持续推动，以及产业链上下游对质量一致性与交付及时性的更高要求，进一步

加速了 MOM 系统在不锈钢管行业的落地应用，推动行业从经验驱动向数据驱动的高质量发展模式转变。通过团体标准的实施，能够有效规范统一技术指标要求、明确设备选型与运行控制标准，降低工程建设与运营成本，推动不锈钢管行业安全、合规、低碳、可持续发展。综上所述，《不锈钢管行业 MOM 系统设计通用规范》团体标准的编制是行业内的一项重要工作，对于规范市场秩序、提高工程质量、促进技术创新和推动行业绿色低碳发展具有重要意义。根据《团体标准管理规定》、《制造业数字化转型行动方案》等国家部委有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为 2026-266-CWDPA。

## 二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由上上德盛集团股份有限公司、中纲不锈钢管业科技山西有限公司、太原馨泓智能装备股份有限公司共同起草。

## 三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的不锈钢管行业现状，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》的规定及相关要求编制。

#### **四、标准编制过程**

##### **1、项目调研阶段**

2026年3月，标准起草工作组围绕不锈钢管行业领域开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集相关行业资料。结合国内各行业MOM系统相关标准为核心参考依据，完成前期调研与资料梳理工作，为本标准编制奠定坚实技术基础。

##### **2、项目立项阶段**

2026年4月24日，中国西部开发促进会正式立项《不锈钢管行业MOM系统设计通用规范》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

##### **3、标准起草阶段**

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年4月完成《不锈钢管行业MOM系统设计通用规范》团体标准草案稿编写；并于4月30日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

##### **4、意见征集阶段**

2026年5月9日，中国西部开发促进会发布通知，面向行业公开征集《不锈钢管行业MOM系统设计通用规范》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

后续，标准起草工作组将结合意见征集阶段收集的反馈建议，对标准草案稿进行修订完善，并按流程进行送审及报批等工作。

## **五、标准主要内容**

### **1、范围**

本文件规定了不锈钢管行业MOM系统设计的术语和定义、缩略语、系统架构、平台模型、业务功能平台、技术支撑平台。

本文件适用于不锈钢管行业MOM系统的设计。

### **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**

GB/T 20720.3-2022界定的术语和定义适用于本文件。

### **4、缩略语**

本部分解释文中所涉及到的缩略语含义。

### **5、系统架构**

本部分规范了制造运营管理系统系统架构。

## 6、平台模型

本部分对平台模型、业务功能平台、业务功能信息流、技术支撑平台进行了规定。

## 7、功能模块设计

本部分包括生产管理、生产监控、物流管理、质量管理、设备管理、能耗管理、绩效分析、成本控制、仓储管理、订单管理、生产改制、生产计划相关的要求。

## 8、安全与权限

本部分包括数据安全、数据加密、访问控制、数据备份与恢复相关的要求。

## 六、标准水平分析

### 6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

### 6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

### 6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

#### 6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

#### 七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

#### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

#### 九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

#### 十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

#### 十一、废止现有有关标准的建议

无。

《不锈钢管行业MOM系统设计通用规范》

团体标准起草组

2026年5月