

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—2024

生产车间智能排程系统

Intelligent scheduling system for production workshop

（送审稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 功能要求 1

 5.1 用户账户管理 1

 5.2 基础信息配置 2

 5.3 企业资源建模 2

 5.4 管理与控制 2

 5.5 传感器 2

6 性能要求 2

 6.1 可靠性 2

 6.2 集成性 2

 6.3 可扩展性 3

 6.4 易用性 3

 6.5 可维护性 3

7 文档要求 3

8 安全要求 3

 8.1 信息安全管理体制 3

 8.2 网络安全等级保护 3

 8.3 运行安全 3

 8.4 权限管理 3

9 运维要求 4

 9.1 例行维护 4

 9.2 应急处理 4

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。

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。

本文件由无锡奇智信息科技有限公司提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件起草单位：无锡奇智信息科技有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

生产车间智能排程系统

1 范围

本文件规定了生产车间智能排程系统（下文简称“系统”）的功能要求、性能要求、文档要求、安全要求和运维要求。

本文件适用于制造型企业实现订单和生产计划的排程与管理的智能化软件系统。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22080 信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求

GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 8567 计算机软件文档编制规范

GB/T 16680 系统与软件工程 用户文档的管理者要求

GB/T 20720.1 企业控制系统集成 第1部分：模型和术语

3 术语和定义

GB/T 20720.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生产车间智能排程系统 intelligent scheduling system for production workshop

对制造型企业的生产流程涉及到的基本信息进行维护，完成包括车间网络、产线、工位、设备、控制地址、生产工艺等重要数据的基础配置，根据订单下发生产任务的指令，通过传感器和各类车间信息子系统，实现智能传感与控制设备、智能检测与装配装备等关键技术在生产管控中与开发系统的互联互通和高度集成，建立订单管理与生产过程集成的排程管控统一平台。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ERP：企业资源计划（Enterprise Resource Planning）

5 功能要求

5.1 用户账户管理

应提供以下功能的支持：

a) 设置用户信息；

- b) 设置用户登录方式;
- c) 设置登录验证失败条件, 当登录验证失败时采取安全措施防止暴力破解和用户信息泄露;
- d) 用户权限管理, 根据不同岗位和不同人员, 配置用户角色和权限。

5.2 基础信息配置

应提供以下功能的支持:

- a) 网络配置, 配置网络可用性和参数;
- b) 设备管理, 显示设备、声音设备、存储设备的信息查看和参数设置;
- c) 主题管理, 配置界面主题、字体、主体配色等个性化参数;
- d) 隐私和安全管理, 配置权限、通知、定位、安全等参数;
- e) 系统管理, 配置系统时间、显示语言、输入法等。

5.3 企业资源建模

应支持以下内容的建模:

- a) 公司、工厂、车间、生产线和工位管理;
- b) 设备类别、设备检索;
- c) 地址类型、地址检索、地址数据类型;
- d) 产品类型管理;
- e) ERP 工序。

5.4 管理与控制

应提供以下功能的支持:

- a) 订单与生产管控, 根据实际生产情况等完成各部分的信息配置, 明确企业的生产能力和资源约束, 为后续生产排程提供依据;
- b) 生产与计划管理, 对生产计划的执行状态、完成状态信息进行配置, 包括但不限于生产目标的确定、任务分解和资源配置, 并提供修改、跟踪与控制;
- c) 检索查询, 对实时计划、历史计划进行检索查询。

5.5 传感器

应支持包括但不限于以下传感器功能:

- a) 温度传感器;
- b) 湿度传感器;
- c) 气压传感器;
- d) 三轴陀螺仪。

6 性能要求

6.1 可靠性

- 6.1.1 系统应运行稳定, 具有容错能力。
- 6.1.2 系统应提供本地数据备份和恢复功能, 宜提供自动备份和远程数据备份和恢复功能。

6.2 集成性

系统应具有开放式体系结构, 系统与专业应用软件之间、系统与其他软件系统之间应实现集成。

6.3 可扩展性

系统应具有良好的扩展性，可进行二次开发。

6.4 易用性

6.4.1 系统应提供中文用户界面。用户界面应友好，操作简单，便于掌握。

6.4.2 系统应提供操作手册、联机帮助。

6.5 可维护性

系统应提供在线版本查新、在线升级等升级功能的支持。

7 文档要求

7.1 系统文档的内容和编排应满足 GB/T 8567 的要求。

7.2 系统文档的管理应满足 GB/T 16680 的要求。

8 安全要求

8.1 信息安全管理

应符合 GB/T 22080 的相关要求。

8.2 网络安全等级保护

应不低于 GB/T 22239—2019 第三级安全保护能力。

8.3 运行安全

8.3.1 系统应能记录和跟踪各种系统状态的变化。

8.3.2 系统应提供故意入侵系统的行为记录和违反系统安全功能要求的记录。

8.3.3 系统应保存、维护和管理审计日志。

8.3.4 系统应能实现对各种安全事故的定位，包括监控和捕捉各种安全事件。

8.4 权限管理

8.4.1 系统权限

8.4.1.1 系统应支持将系统数据和功能划分为最小访问和操作权限单元，包括但不限于访问数据库中的表、视图以及操作流程和表单。

8.4.1.2 系统应提供多种权限组合功能，包括不同数据访问权限的组合和不同功能操作权限的组合等。

8.4.2 用户身份

8.4.2.1 系统应提供用户身份鉴别功能，包括使用登录名、登录密码等对用户身份进行鉴别。

8.4.2.2 系统应在不同的任务中对同一用户进行分别授权，根据用户的不同角色提供不同的功能和信息。

8.4.3 隐私保护

应对用户隐私数据和存储设备进行访问控制。

9 运维要求

9.1 例行维护

- 9.1.1 应对系统进行日常的监控、检查和维护工作。
- 9.1.2 应定期对软硬件环节进行优化，对配置文件等进行备份。
- 9.1.3 应定期针对系统适应数据环境和软硬件环境的变化，完善适应性维护。

9.2 应急处理

针对可能发生的以外，应完善和制定系统运行故障应急处理预案。
