**2022年“西门子杯”中国智能制造挑战赛**

**智能制造工程设计与应用类赛项**

**离散行业自动化方向（工程实践）**

**全国总决赛 工程设计文件**

参赛队伍编号：**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2022 年 月 日

目录

[第一章 自动化任务方案设计 3](#_Toc114259560)

[1.1. 项目要求、系统分析 3](#_Toc114259561)

[1.1.1. 第一节内容 3](#_Toc114259562)

[1.1.2. 第二节内容 3](#_Toc114259563)

[1.1.3. 第三节内容 3](#_Toc114259564)

[1.2. 控制系统硬件选型 4](#_Toc114259565)

[1.2.1. 第一节内容 4](#_Toc114259566)

[1.2.2. 第二节内容 4](#_Toc114259567)

[1.3. 控制系统网络拓扑结构设计 4](#_Toc114259568)

[1.3.1. 第一节内容 4](#_Toc114259569)

[1.3.2. 第二节内容 4](#_Toc114259570)

[1.4. 控制系统逻辑程序的方案设计 5](#_Toc114259571)

[1.4.1. 第一节内容 5](#_Toc114259572)

[1.4.2. 第二节内容 5](#_Toc114259573)

[1.5. 人机界面方案设计 5](#_Toc114259574)

[1.5.1. 第一节内容 5](#_Toc114259575)

[1.5.2. 第二节内容 5](#_Toc114259576)

[1.6. SAT的实施方案设计 6](#_Toc114259577)

[1.6.1. 第一节内容 6](#_Toc114259578)

[1.6.2. 第二节内容 6](#_Toc114259579)

[1.7. 典型的使用案例分析 6](#_Toc114259580)

[1.7.1. 第一节内容 6](#_Toc114259581)

[1.7.2. 第二节内容 6](#_Toc114259582)

[第二章 信息化任务方案设计 7](#_Toc114259583)

[2.1. 项目要求、系统分析 7](#_Toc114259584)

[2.1.1. 第一节内容 7](#_Toc114259585)

[2.1.2. 第二节内容 7](#_Toc114259586)

[2.2. 信息化系统软、硬件选型 7](#_Toc114259587)

[2.2.1. 第一节内容 7](#_Toc114259588)

[2.2.2. 第二节内容 7](#_Toc114259589)

[2.3. MES界面设计 8](#_Toc114259590)

[2.3.1. 第一节内容 8](#_Toc114259591)

[2.3.2. 第二节内容 8](#_Toc114259592)

[2.4. 信息化实施 8](#_Toc114259593)

[2.4.1. 第一节内容 8](#_Toc114259594)

[2.4.2. 第二节内容 8](#_Toc114259595)

# 自动化任务方案设计

## 项目要求、系统分析

*（项目系统分析，包括系统静态分析与动态分析）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

### 第三节内容

××正文小4号宋体××。

**本模板提供的所有章节仅作参考，可根据情况自行增减**

## 控制系统硬件选型

*（包括逻辑控制器、信号模块、各类型传感器、执行器等，同时需进行成本分析）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## 控制系统网络拓扑结构设计

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## 控制系统逻辑程序的方案设计

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## 人机界面方案设计

*（需实现现场操作管理、生产状态监控等功能）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## SAT的实施方案设计

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## 典型的使用案例分析

*（如某个传感器损坏或误动作，从程序设计层面提出解决方案，增加控制系统的鲁棒性）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

# 信息化任务方案设计

## 项目要求、系统分析

*（包括需求分析、信息化系统架构设计、通讯连接设计等）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## 信息化系统软、硬件选型

*（包括物联网智能网关、生产信息管理软件、云端服务器等）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## MES界面设计

*（如：生产资源管理、质量信息管理、生产能耗管理等）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。

## 信息化实施

*（步骤说明，包括系统调试、故障模拟分析与排查等）*

### 第一节内容

××正文小4号宋体××。

### 第二节内容

××正文小4号宋体××。