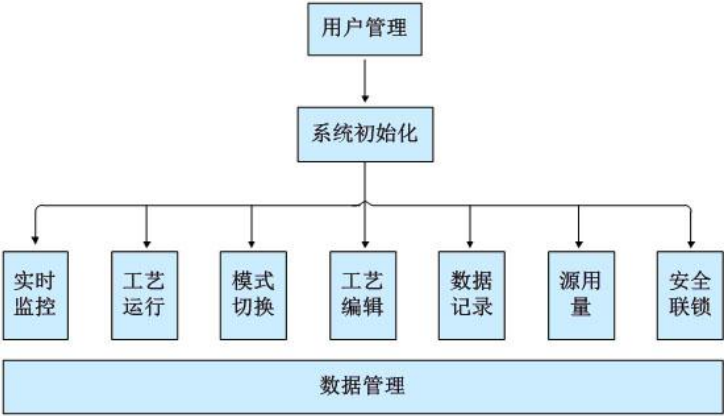


2.3 半导体

MOCVD 自动控制系统



系统概述

MOCVD 是制造超薄层微结构（低维半导体材料）最常用、成本较低、生产量大的设备方法之一。

系统原理

控制系统总体分为源供给系统、气体输运系统、反应室加热系统、尾气处理系统、安全保护及报警系统五大部分；核心控制功能为温度控制及气体流量控制。

系统配置

- 自动化控制器：e-Control PLC，是控制系统的核心硬件平台。
- 人机界面硬件：TPC1503 工业级 15 寸触摸式平板电脑。
- 人机界面软件：NETSCADA 组态软件开发平台，提供 MOCVD 相关功能模块。

2.4 LED

蓝宝石炉控制系统

系统概述

蓝宝石炉是 LED 行业关键设备之一。蓝宝石晶体独特的晶格结构、优异的力学性能、良好的热学性能使其成为半导体 GaN 发光二极管(LED)，大规模集成电路 SOI 和 SOS 及超导纳米结构薄膜等最为理想的衬底材料。

系统原理

蓝宝石炉设备总体可分为加热系统、籽晶提升系统、称重系统、真空系统、水冷系统、图像识别系统六大部分。

系统配置

- 自动化控制器：e-Control PLC，是控制系统的核心硬件平台。
- 人机界面硬件：工业级触摸式平板电脑。
- 人机界面软件：NETSCADA 组态软件开发平台。

