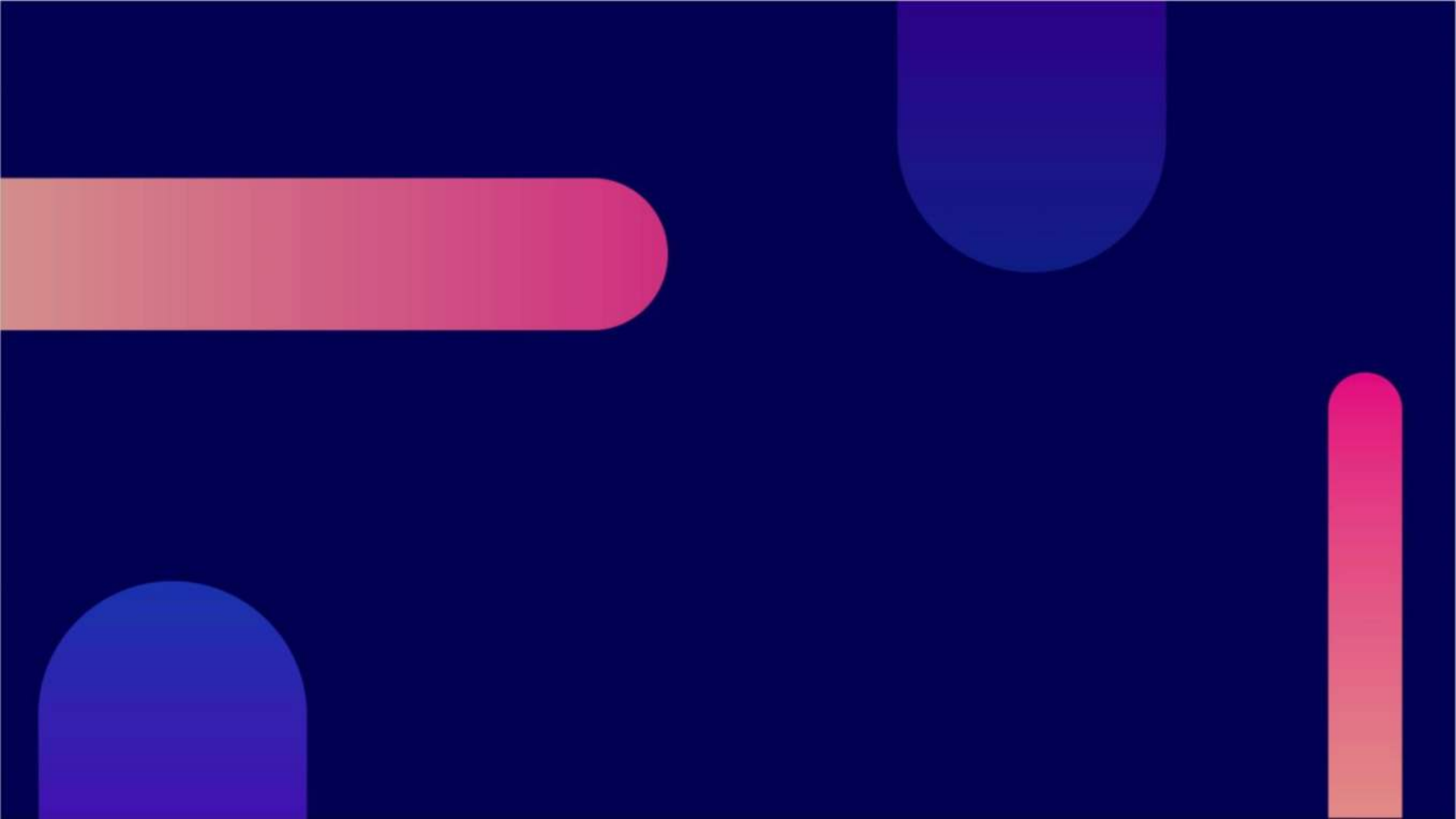




目 录

- 系统概述
- 系统架构
- 系统模块详解
- 系统操作流程
- 系统测试与验证
- 系统应用与案例

contents





系统简介



01



02



系统功能

自动识别道岔状态

系统通过接收地面设备发送的信号，自动识别道岔的位置和状态，确保电车安全通过。



故障安全保障

当系统检测到故障或异常情况时，会自动采取安全措施，如紧急制动或导向安全侧，确保电车和乘客安全。



实时控制道岔动作

根据电车的运行需求，系统向地面设备发送控制指令，使道岔自动转换到所需位置。





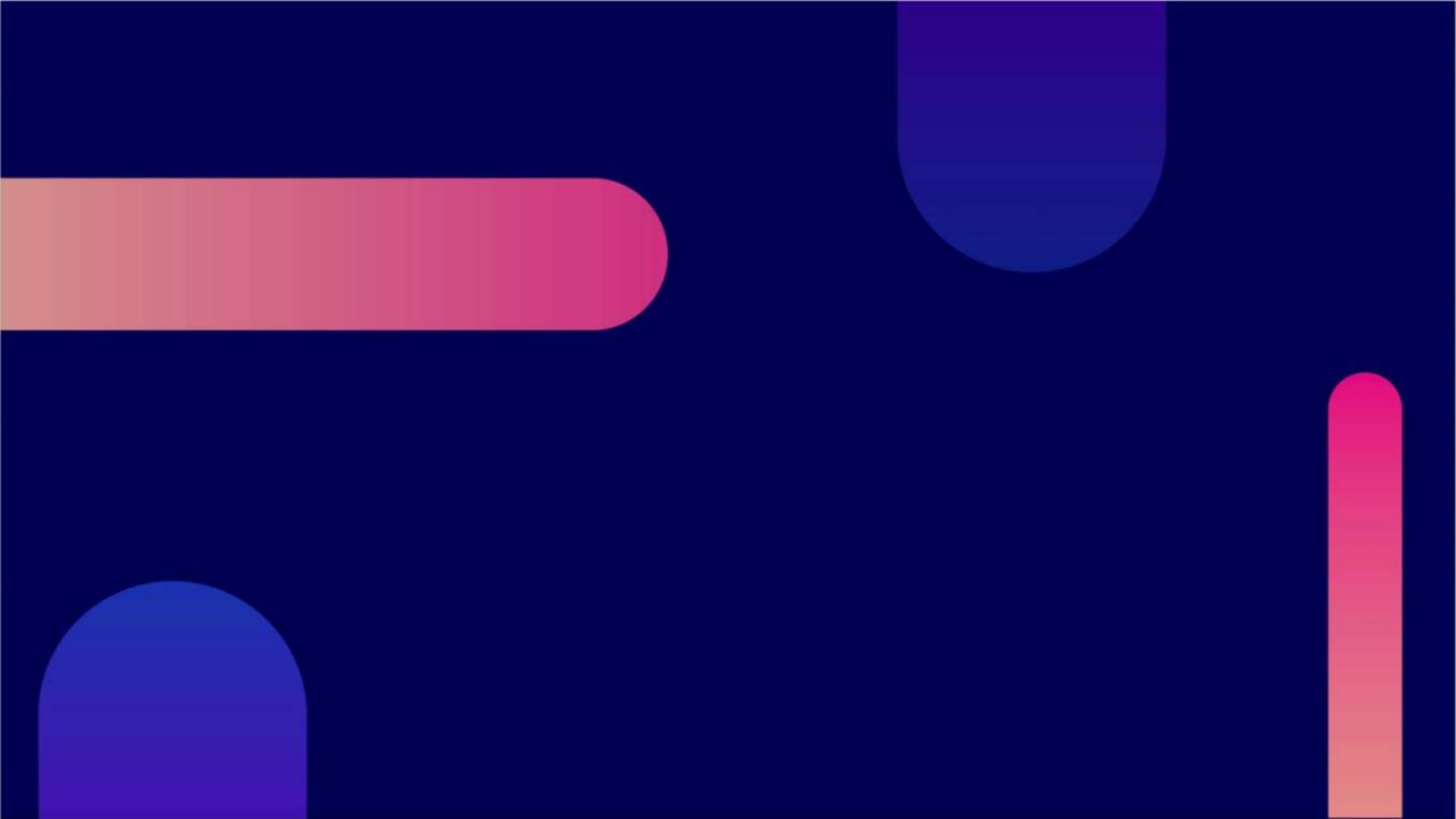
系统特点

- 高效稳定

- 易于维护

- 兼容性强







硬件架构



控制器模块

负责接收指令并控制道岔的切换，通常采用可编程逻辑控制器（PLC）或微控制器（MCU）。

传感器模块

用于检测道岔的状态，包括位置和速度等信息，常用的传感器有光电传感器和霍尔传感器。

执行机构模块

根据控制器的指令驱动道岔进行切换，通常采用电机和减速器等机构。

人机界面模块

提供操作员与系统交互的界面，可以显示道岔的状态和控制指令等信息。



软件架构



01

操作系统

02

应用程序

03

数据库



通信协议

通信协议

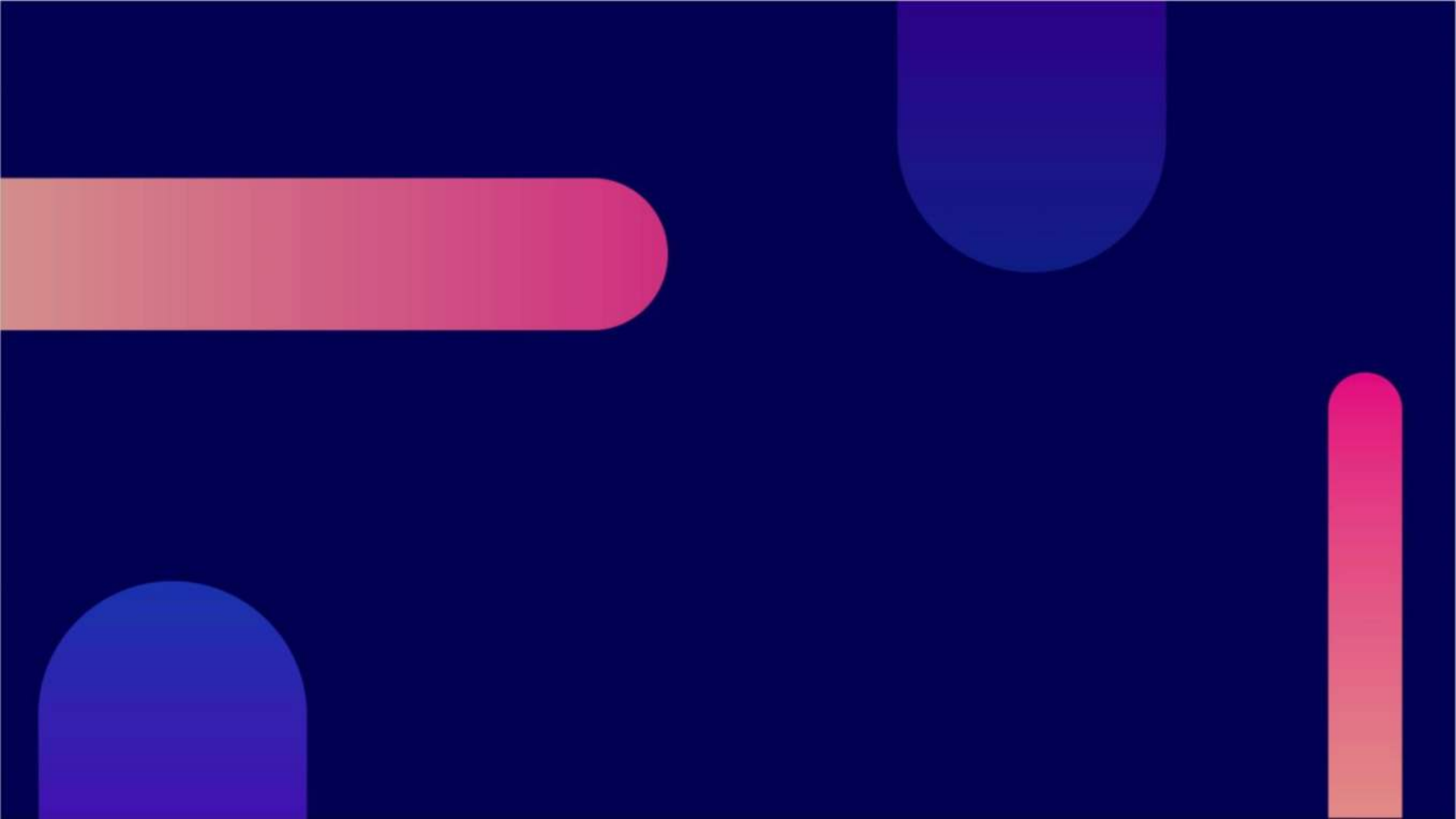
采用Modbus、Profibus或CAN等工业通信协议，实现控制器、传感器和执行机构之间的数据传输和控制指令的传递。

数据传输速率

根据实际需求选择合适的传输速率，以满足系统实时性和可靠性的要求。

数据校验

采用CRC或奇偶校验等方式对数据进行校验，确保数据传输的准确性和可靠性。





车载控制器模块

总结词

核心控制单元

详细描述

车载控制器模块是有轨电车车载道岔控制系统的核心，主要负责对道岔进行控制和监测。它通过接收来自车辆和执行机构的信息，根据预设的控制逻辑，对道岔进行动作指令的输出，并实时监测道岔的状态，确保其正常工作。





执行机构模块

总结词

驱动与执行单元

详细描述

执行机构模块是有轨电车车载道岔控制系统的关键部分，负责将控制器的指令转化为具体的动作。它包括电机、减速器、传动装置等部分，能够实现道岔的快速、准确地转换。同时，执行机构模块还具备故障诊断和安全保护功能，确保道岔在遇到异常情况时能够及时停止或回退。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/187036114026006122>