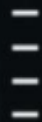



WORK SUMMARY AND PLAN

2023



- 
- 工作原理概述
  - 罗斯蒙特压力变送器的详细工作流程
  - 输出信号的处理与转换
  - 罗斯蒙特压力变送器的性能指标与校准
  - 常见问题与解决方案
  - 未来发展趋势与展望







# 目的和背景



01

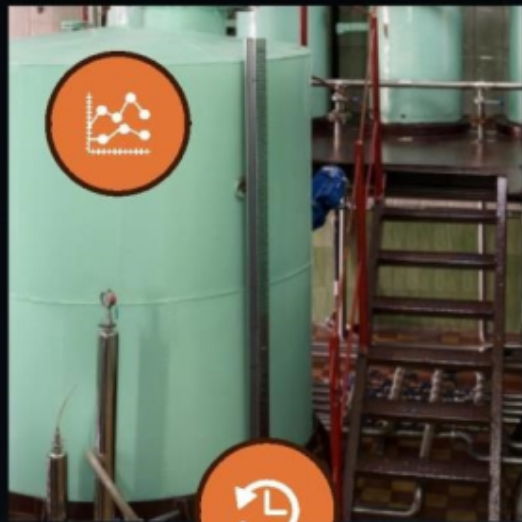


02



# 罗斯蒙特压力变送器的应用领域

石油和天然气行业



电力行业

化工行业

制药行业







## 传感膜片的工作原理



传感膜片是压力变送器的核心部件，它能够感应压力变化并将其转换为电信号。



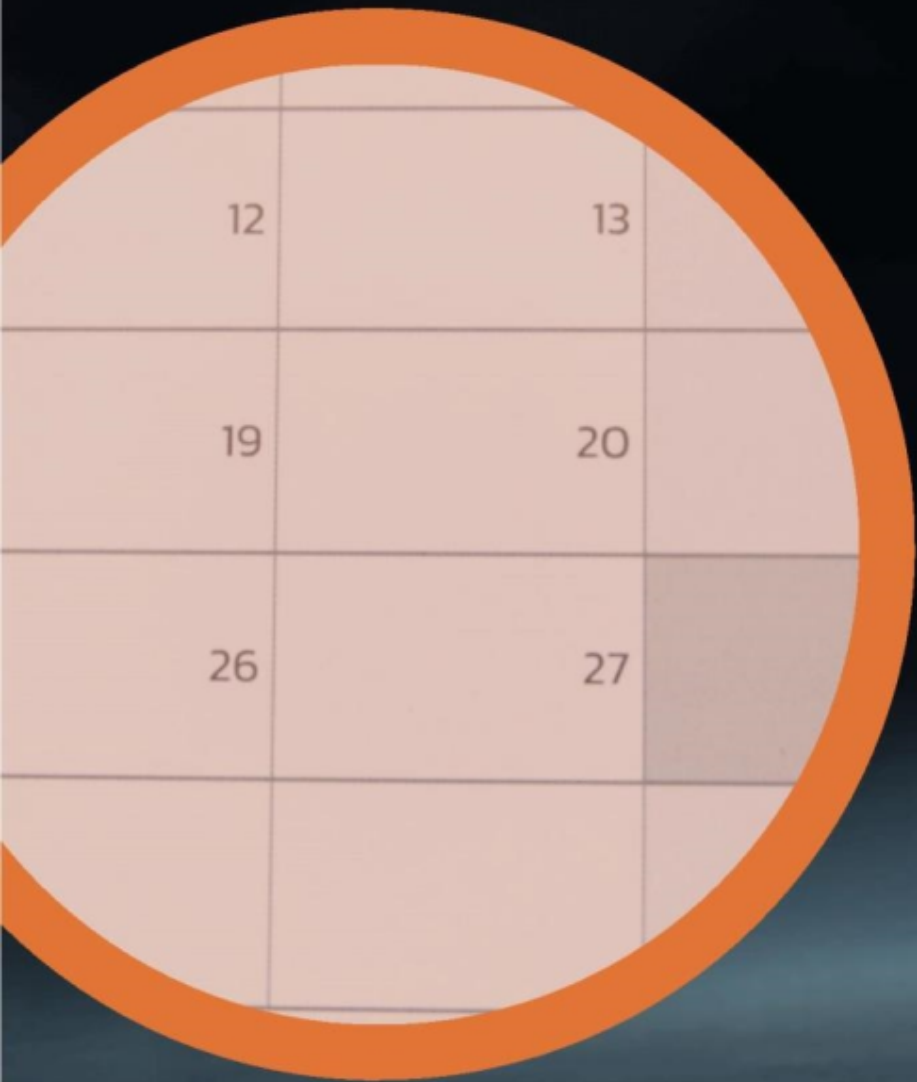
膜片材料通常选用不锈钢或镍合金，具有良好的耐腐蚀性和稳定性。



当压力作用在膜片上时，膜片会发生形变，从而改变膜片上应变片的阻值，进而输出相应的电信号。



# 电阻应变片的原理



01

02

03





# 惠斯通电桥的工作原理

1

2

3





# 输入压力的接收与传递

01



输入压力接收



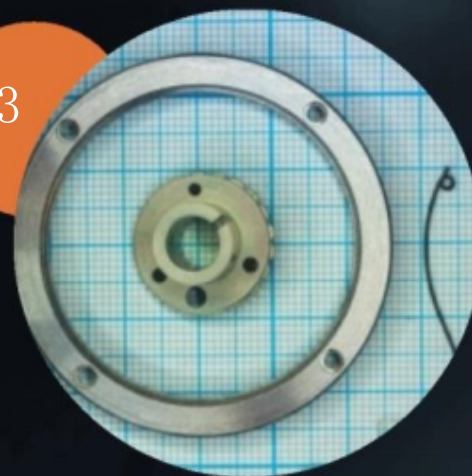
02



压力传递



03



膜片设计

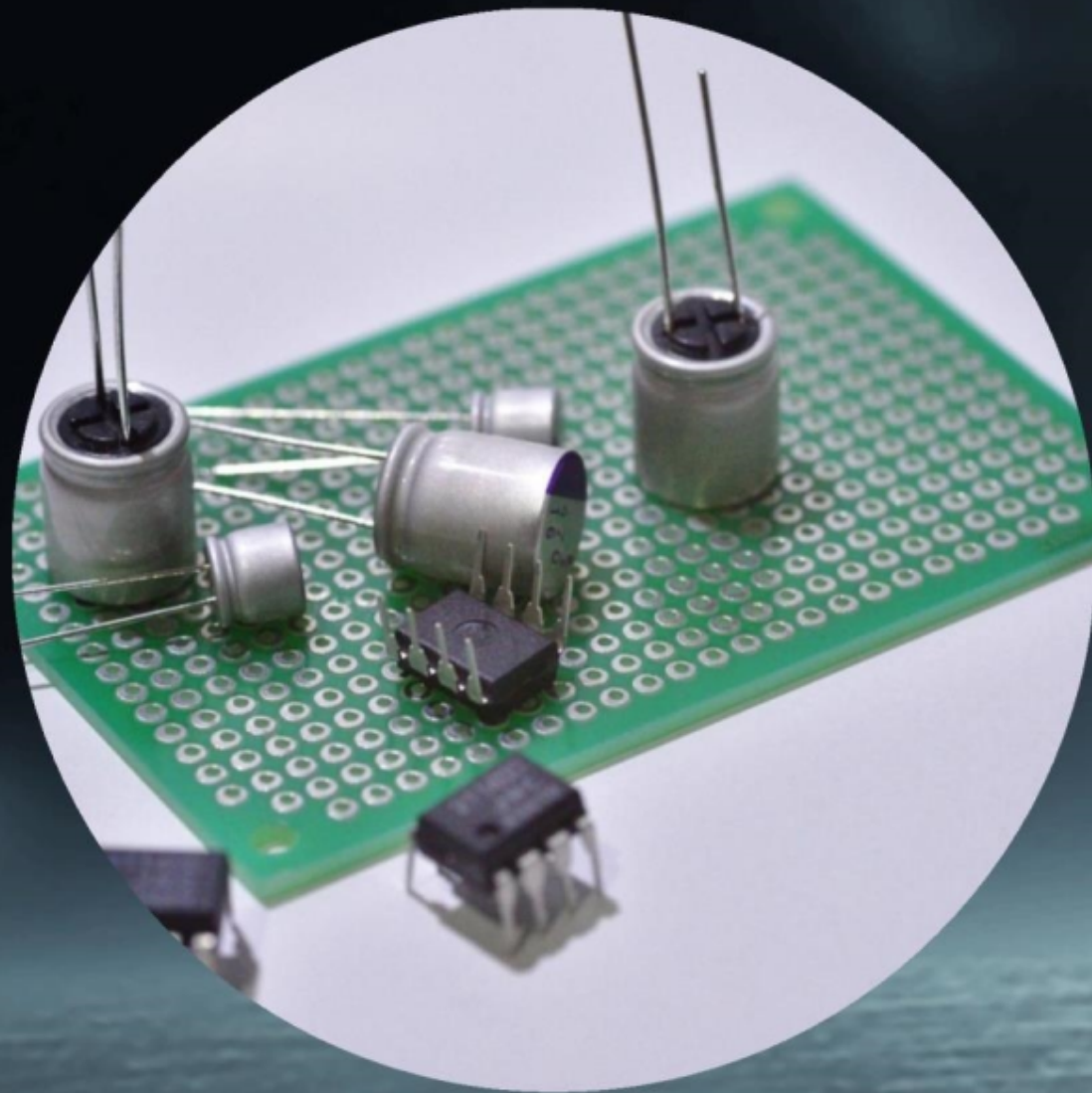






# 传感膜片的形变与电阻应变片的响应

- 膜片形变
- 应变片响应
- 电阻变化





# 惠斯通电桥的输出信号

01

## 惠斯通电桥工作原理

惠斯通电桥是一种测量电阻变化的电路，通过比较两个桥臂的电阻变化来检测压力变化。

02

## 输出信号

当电桥平衡被打破时，会产生一个与压力变化成比例的输出信号。

03

## 信号处理

输出的模拟信号经过放大和滤波处理后，转换为数字信号，便于后续的数据显示或控制。





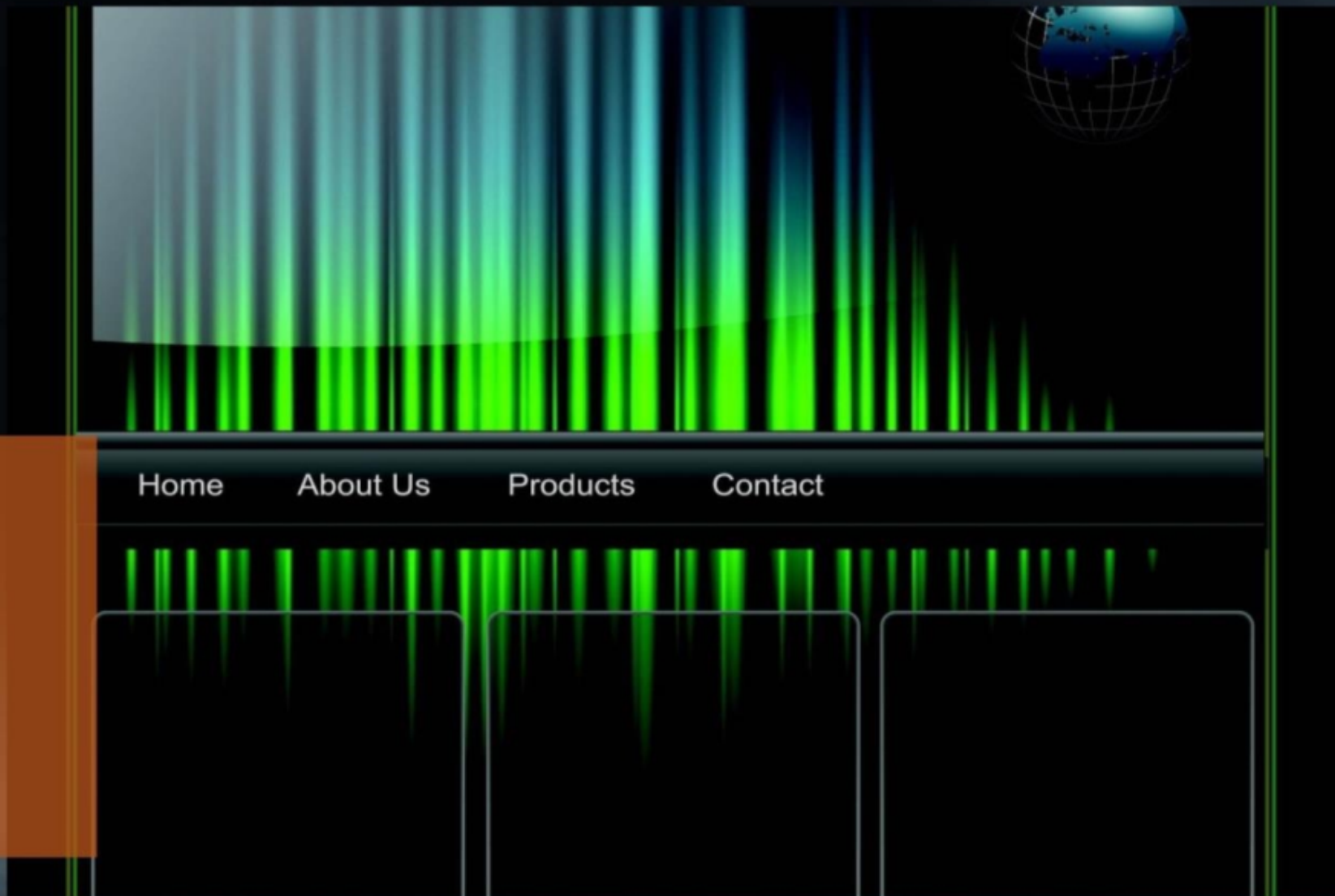


# 信号的放大与滤波

信号放大

滤波处理

通过滤波器去除信号中的噪声和干扰，  
提高信号的纯净度。



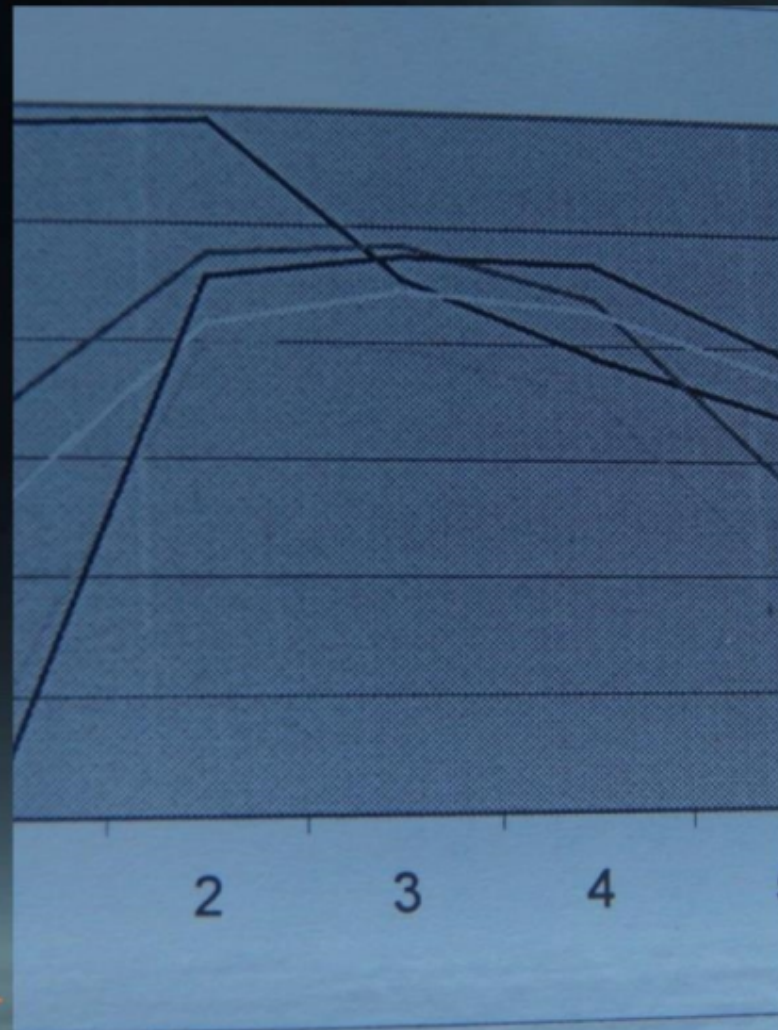


# 信号的线性化处理

非线性校正



温度补偿



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/908002125111006101>