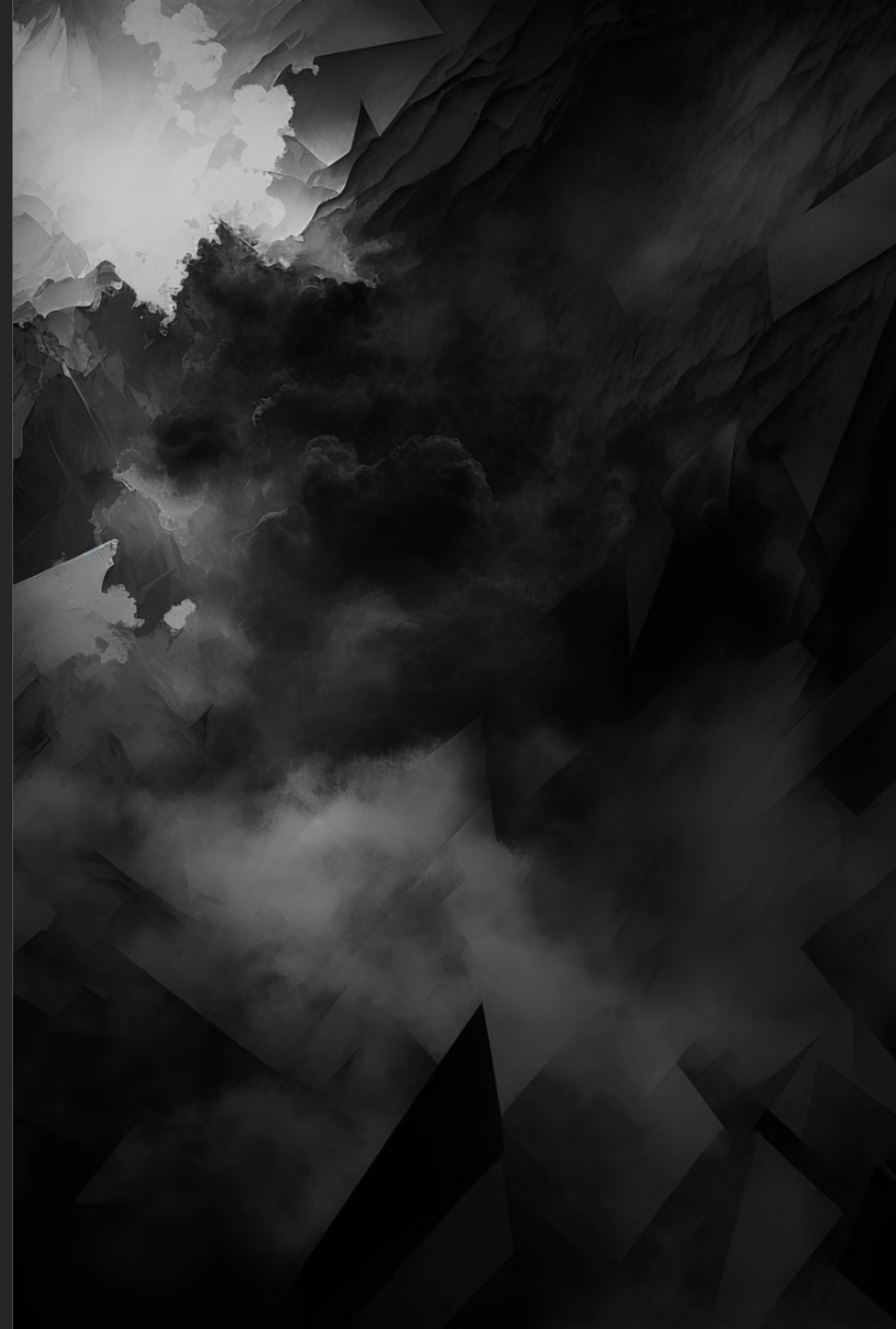


# 电力电子技术概述

电力电子技术是现代电力系统、电气驱动系统和电力转换系统中的核心技术。它涉及功率电子器件的研究与应用,以及电力电子电路的分析、设计和控制。电力电子系统在工业生产、能源转换、交通运输等领域发挥着至关重要的作用。

Ba by BD RR



# 电力电子学的基本概念



## 半导体二极管

电力电子学的基础是功率半导体器件,如二极管、晶体管等,它们能实现电力的有效转换和控制。



## 电力转换电路

电力转换电路通过对电压和电流的整流、变换、调制等,实现电力的高效利用和灵活控制。



## 电力电子系统结构

电力电子系统由功率电路、控制电路和驱动电路等部分组成,实现电力的智能化管理和优化运行。

。

# 电力电子器件

电力电子系统的核心是功率半导体器件,如二极管、晶体管 and 绝缘栅双极性晶体管(IGBT)等。这些器件能够承受高电压和大电流,并能实现电力的有效转换和精确控制。

此外,电力电子系统还需要辅助器件,如电容器、电感器和变压器等,用于滤波、能量储存和电压变换。这些器件的选择和设计直接影响到电力电子系统的性能和可靠性。



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/275341202130011213>