

新能源储存及应用

储能技术探究

Presenter name

Agenda

1. 储能技术概述
2. 储能技术分类
3. 系统设计与运维
4. 市场与政策
5. 行业前景



01. 储能技术概述

介绍储能技术及其重要性

什么是储能技术？

储能解新能源问题



01

储能提高效率

储能技术能够将多余的能量存储起来，当需要时再释放出来，从而提高新能源的利用效率。

02

储能平衡供需

储能技术可以在能源供应过剩或需求不足时，将多余的能量储存起来，以平衡能源供需关系。

03

储能技术转化

储能技术可以将能源转化为其他形式的能量储存，如电池储能、压缩空气储能等，以便在需要时使用。

储能技术的意义



IV 储能是新能源的组成部分



解决新能源不稳定

储能技术储存电能备用，确保电网稳定运行。



保障能源供应

储能技术可以在高峰期释放储存的能量，提供稳定的能源供应，降低能源供需矛盾。



提高能源利用率

储能技术可以将低效能源转化为高效能源，提高能源利用效率，降低能源消耗。

储能技术的定义

储能技术的定义与特点



01.

高效能量存储

储能技术高效存储能量，充分利用能源。



02.

稳定供能

储能技术能够稳定地供应能量，确保能源的持续供应。



03.

可靠安全

储能技术具备高度可靠性和安全性，保障能源的安全使用。



02. 储能技术分类

储能技术有3种分类。

电化学储能技术

电化学储能技术简介



电化学储能

将化学能转化为电能的过程



电化学分类

包括铅酸电池、镍氢电池、锂离子电池、超级电容器等



电化学储能优势

高效、长寿命、低污染、可重复充放电等

机械储能技术

储能技术转化



压缩空气储能

压缩空气加热转化能量



重力式储能

重力发电原理



飞轮储能

机械能转旋转能再转电能

热能储能技术

热能储存技术



物质相变技术

利用物质相变的特性来储存能量，具有高效、稳定的特点



热储热提技术

热电储能释放能量



热蓄电技术

利用热能储存电能

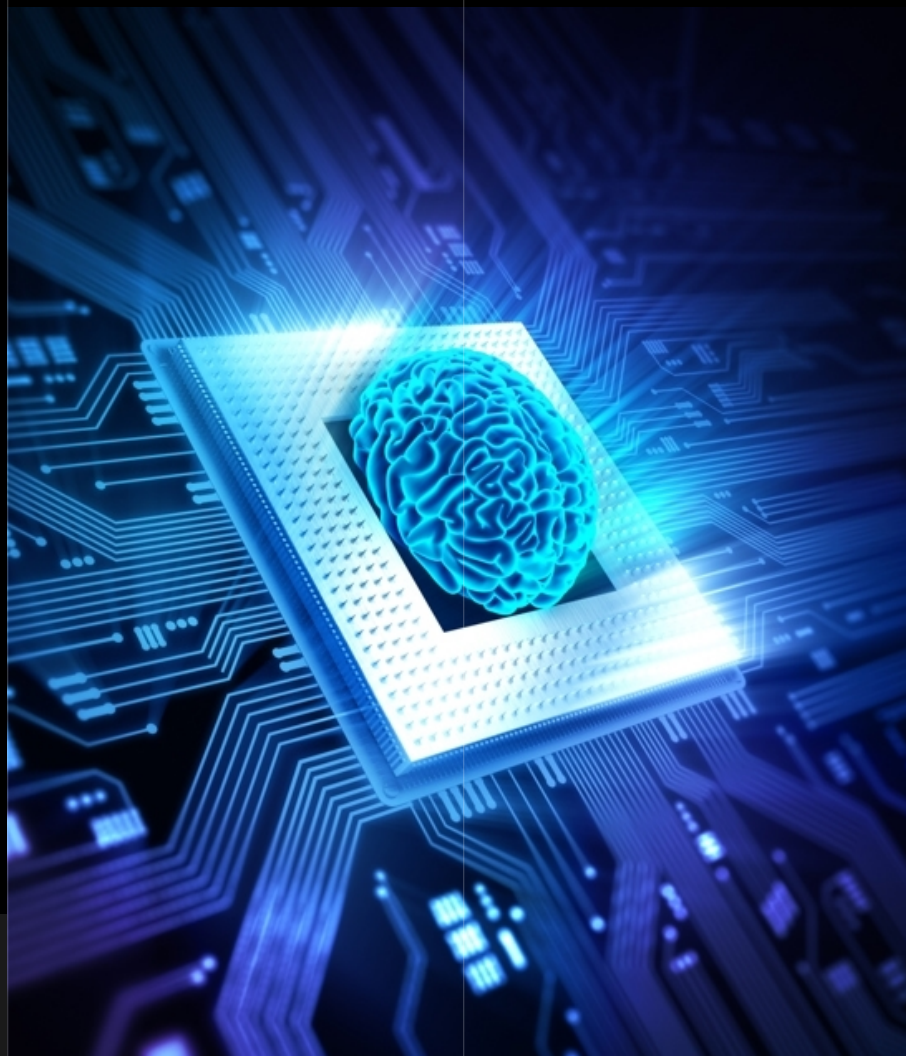


03.系统设计与运维

储能系统设计与运维介绍

储能系统原理

储能系统原理概述



能量存储系统构成

储能系统由电池、超级电容器和储能控制器组成，通过储能控制器实现能量的输入和输出控制。

电池储能原理

电池通过将化学能转化为电能进行储存，当外部需要能量时，电池将储存的电能释放出来。

电容器储能原理

超级电容器通过电场效应储存电能，具有高功率密度、长循环寿命等特点，可快速充放电。

储能系统架构

储能系统核心组件



储能单元

储能系统的核心组成部分，主要用于储存和释放能量。



能量管理系统

用于监测和控制储能系统中能量的流动和转换。



逆变器

直流电转换交流电

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/397060044052010002>