

附件 2

储能材料技术专业教师岗笔试考试大纲

一、考试形式

闭卷考试，考试时长为 120 分钟，满分 100 分。

二、考试内容

1. 基础理论部分

了解储能材料的相关行业标准、发展现状、前沿和发展趋势，掌握储能材料的基础理论、研究方法和生产工艺知识。掌握电化学原理、化学反应动力学等化学电源基础，熟悉材料科学基础，掌握储能电池的设计原理与电池制造工艺。掌握电工电子基础理论和电力电子相关技术及应用场景。

2. 项目开发能力

PLC 的工作原理、结构组成和工作模式，基本输入输出接口和通信接口；PLC 编程语言，主流 PLC 的编程软件；以太网、Profibus 和 Modbus 等常见的 PLC 网络配置；PLC 与传感器、执行器、HMI、SCADA 等设备间的集成；PLC 系统常见故障的诊断方法；能够开发管理 PLC 项目，从需求分析到设计、编程、调试和维护的全过程；具备项目科研能力和成果转化能力。

3. 储能材料专业技能

掌握电化学储能的基本原理和不同类型电化学储能材料的特性；掌握电极材料的合成方法、技术及性能检测方法包括电化学性能和物理性能；掌握电池的生命周期和退役电池的再利用技术；掌握储能系统的设计和集成方法及其在不同场景中的应用。掌握储能系统与电网的并网技术和规范，理解功率变换器如逆变器、升压器的工作原理和适用场景；掌握储能系统

在智能微电网中的应用；掌握电池储能电站的规划和设计方法；掌握电池储能电站的运维管理知识，如电站检测、故障诊断和维护技术。

4. 职业教育的规律和特点

党的二十大关于职业教育的相关论述，习近平总书记关于职业教育重要指示和全国职业教育大会精神，《中华人民共和国职业教育法》《国家职业教育改革实施方案》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》。

三、考试题型

单选、多选、判断、简答等

电气自动化技术专业教师岗笔试考试大纲

一、考试形式

闭卷考试，考试时长为 120 分钟，满分 100 分。

二、考试内容

1. 电气自动化基础知识：电路理论、电子技术、电机与驱动、传感器与执行器等基础知识。

2. 工业自动化技术：控制器的设计与调试包括单片机编程与应用、PLC 编程与应用；人机界面设计、计算机控制技术；工业网络与通信、传感器与执行器等。

3. 电气设备及应用：电力电子技术，电气控制系统组成及原理，常见电气设备（变频器、PLC 等）等相关知识，包括电气设备的选型与安装、电气安全知识、事故处理与应急措施等。

4. 实践应用能力：电气系统设计与调试及故障诊断与维护，包括工业控制系统的设计与操作、故障诊断与维修等实践内容。

5. 职业教育的规律和特点

党的二十大关于职业教育的相关论述，习近平总书记关于职业教育重要指示和全国职业教育大会精神，《中华人民共和国职业教育法》《国家职业教育改革实施方案》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》。

三、考试题型

单选、多选、判断、简答等