附件3-1

电工专业招聘考试大纲

一、公共与行业知识（20%）

| **类别** | **序号** | **主要知识结构** |
| --- | --- | --- |
| 一般能力 | 1 | 言语理解：运用语言文字进行分析理解与交流沟通的能力 |
| 2 | 信息洞察：快速理解或理清局部问题影响因素的能力 |
| 3 | 思维策略：分析问题时思路的清晰程度、严密程度，以及 解决问题时是否具有创新性、灵活性，能够举一反三、多 样化解决问题的能力 |
| 4 | 资料分析：主要包括文字类资料、表格类资料、图形类资 料和综合类资料四种基本形式，综合考查应试者的阅读、 理解、分析、比较、计算和判断处理等方面的能力 |
| 企业文化、电力 与能源战略 | 5 | 参见《国家电网公司企业文化、电力与能源战略》题库 |
| 形势与政策 | 6 | 中国共产党和中国政府现阶段的重大方针策，2023年1月至今的国际、国内重大时事 |

二、专业知识（80%）

| **主要课程** | **序号** | **主要知识点** |
| --- | --- | --- |
| 电工技术基础 | 1 | 电路的基本概念与基本定律 |
| 2 | 电阻电路的等效变换与分析 |
| 3 | 叠加原理、戴维宁和诺顿定理 |
| 4 | 一阶电路的时域分析 |
| 5 | 正弦稳态电路的分析 |
| 6 | 含耦合电感电路的基本概念 |
| 7 | 三相电路的基本概念和计算 |
| 8 | 交/直流基本电参数的测量方法 |
| 9 | 变压器的结构、原理及特性试验 |
| 10 | 同步电机的结构、原理及运行特性 |
| 11 | 异步电机的结构、原理及运行特性 |
| 电力系统分析 | 12 | 电力系统的基本概念 |
| 13 | 电力系统各元件特性及数学模型 |
| 14 | 简单电力系统潮流分析 |
| 15 | 电力系统有功功率和频率调整 |
| 16 | 电力系统无功功率和电压调整 |
| 17 | 电力系统故障的基本概念 |
| 18 | 电力系统简单故障分析与计算 |
| 19 | 电力系统稳定的基本概念 |
| 电力系统继电保护 | 20 | 电力系统继电保护的基本概念和要求 |
| 21 | 阶段式电流保护配合原理和构成 |
| 22 | 距离保护的工作原理和动作特性 |
| 23 | 输电线路纵联电流差动保护原理 |
| 24 | 输电线路自动重合闸的作用和要求 |
| 25 | 变压器、母线的主要故障类型和保护配置 |
| 电气设备及主系统 | 26 | 发电厂和变电站的基本类型和特点 |
| 27 | 高压电气设备的类型和工作原理 |
| 28 | 电气主接线的形式、特点及倒闸操作 |
| 29 | 人身触电及其防护 |
| 30 | 在电气设备上工作保证安全的组织措施和技术措施 |
| 31 | 断路器控制回路的组成和分析 |
| 32 | 配电装置的类型、特点及应用 |
| 33 | 电力变压器的运行分析 |
| 高电压技术 | 34 | 电介质的电气特性 |
| 35 | 输变电设备外绝缘及其放电特性 |
| 36 | 绝缘电阻、泄漏电流和介质损失角正切值测量 |
| 37 | 雷电过电压与防雷设施 |
| 38 | 发电厂、变电站和输电线路的防雷保护 |
| 39 | 电力系统内部过电压及其限制措施 |

附件3-2

电子信息类专业招聘考试大纲

一、公共与行业知识（20%）

| **类别** | **序号** | **主要知识结构** |
| --- | --- | --- |
| 一般能力 | 1 | 言语理解：运用语言文字进行分析理解与交流沟通的能力 |
| 2 | 信息洞察：快速理解或理清局部问题影响因素的能力 |
| 3 | 思维策略：分析问题时思路的清晰程度、严密程度，以及 解决问题时是否具有创新性、灵活性，能够举一反三、多 样化解决问题的能力 |
| 4 | 资料分析：主要包括文字类资料、表格类资料、图形类资 料和综合类资料四种基本形式，综合考查应试者的阅读、 理解、分析、比较、计算和判断处理等方面的能力 |
| 企业文化、电力 与能源战略 | 5 | 参见《国家电网公司企业文化、电力与能源战略》题库 |
| 形势与政策 | 6 | 中国共产党和中国政府现阶段的重大方针策，2023年1月至今的国际、国内重大时事 |

1. 专业知识（80%）

**（一）计算机专业知识（55%）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **专业方向** | **序号** | **主要知识点** |
| 数据结构与算法 | 1 | 数据结构基本概念 |
| 2 | 线性表 |
| 3 | 栈和队列 |
| 4 | 数组、数组的压缩存储与字符串 |
| 5 | 树和二叉树 |
| 6 | 图 |
| 7 | 查找 |
| 8 | 内排序 |
| 数据库系统 | 9 | 数据库基本概念 |
| 10 | 关系数据库基本理论 |
| 11 | 数据库完整性 |
| 12 | 关系数据库标准语言 SQL |
| 13 | 数据库对象 |
| 14 | 数据库安全性 |
| 15 | 并发控制 |
| 16 | 备份和恢复 |
| 17 | 数据库应用系统设计 |
| 计算机网络 | 18 | 计算机网络体系结构 |
| 19 | 物理层 |
| 20 | 数据链路层 |
| 21 | 网络层 |
| 22 | 传输层 |
| 23 | 应用层 |
| 24 | 网络安全 |
| 25 | 无线网络与移动网络 |
| 操作系统 | 26 | 操作系统基础 |
| 27 | 进程与线程管理 |
| 28 | 内存管理 |
| 29 | 文件管理 |
| 30 | 输入输出管理 |
| 31 | 操作系统安全与保护 |
| 计算机组成与体系结构 | 32 | 计算机系统基础 |
| 33 | 数据的机器级表示和运算 |
| 34 | 多级层次的存储系统 |
| 35 | 指令系统 |
| 36 | 中央处理器 |
| 37 | 总线与输入输出系统 |
| 38 | 并行分布式处理系统 |
| 软件设计与开发 | 39 | 软件工程基本概念 |
| 40 | 软件开发过程管理 |
| 41 | 需求分析 |
| 42 | 系统设计 |
| 43 | 系统开发 |
| 44 | 软件测试 |
| 45 | 系统维护 |
| 信息新技术 | 46 | 云计算基础（云计算基本概念，虚拟化、容器化、分 布式计算、分布式存储等） |
| 47 | 物联网基础（物联网基本概念，传感技术、传感网络、 常见协议及标准等） |
| 48 | 大数据基础（大数据基本概念，数据预处理、数据分 析、数据模型、数据挖掘、可视化等） |
| 49 | 人工智能基础（人工智能基本概念，机器学习、神经 网络、深度学习、NLP 大模型等） |

**（二）通信专业知识（25%）**

| **主要课程** | **序号** | **主要知识点** |
| --- | --- | --- |
| 通信原理、信号与系统 | 1 | 信号与系统的基本概念 |
| 2 | 信号与系统的时域与频域特性分析 |
| 3 | 通信与通信系统的基本概念 |
| 4 | 信道特性及复用、均衡、分集技术 |
| 5 | 数字调制和模拟调制 |
| 6 | 无线信道及调制解调技术 |
| 7 | 数字信号的最佳接收 |
| 8 | 模拟信号的数字化 |
| 9 | 差错控制编码技术(概念、类型) |
| 10 | 通信系统同步技术 |
| 光纤通信技术 | 11 | 光纤通信技术基础 |
| 12 | 光纤传输技术基础（SDH、OTN、PTN、WDM） |
| 13 | 常见光缆光纤结构、特性及敷设方法 |
| 14 | 光纤通信系统常用器件 |
| 15 | 光纤接入及其他常用接入技术（无线接入、宽带接入） |
| 16 | 光通道性能测量与监控仪器仪表 |
| 数据通信网 | 17 | 计算机网络体系架构及交换技术 |
| 18 | 常用数据通信网络协议 |
| 19 | 数据通信网络设备/接口（包括无线局域网设备） |
| 20 | 网络路由与地址管理 |
| 21 | 网络安全 |
| 22 | 数据网新技术基础（MPLS，IPv6，SDN） |
| 23 | 数据网组网通用配置分析 |
| 移动通信及其他业务系统 | 24 | 移动通信系统基础 |
| 25 | 5G 移动通信关键技术基础（组网技术、抗衰落技术等） |
| 26 | 微波等其他无线通信系统基础 |
| 27 | 卫星通信系统基础 |
| 28 | 卫星通信系统架构、功能定位和应用 |
| 29 | 基于 H.320、H.323、SIP 协议会议电视系统组成 |
| 30 | 视频编解码技术 |
| 31 | 音频编解码技术 |