附件2-1：

**笔试考试大纲（电工类）**

**一、综合素质（占比20％）**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 主要知识结构 |
| 公共知识 | 形式与政策：中国共产党和中国政府现阶段的重大方针政策；2022年1月至今国际、国内的重大时事。 |
| 一般能力 | 1．言语理解与表达：具备扎实的语言功底；能够清晰、准确、规范进行语言表达；具有对语篇进行概括、推断和综合分析的能力。 |
| 2．数理思维：快速理解和解决算数问题的能力；会运用归纳、演绎、类比方法进行推理。 |
| 3．判断推理：根据一定的先知条件，通过自己拥有的知识、思维进行判定、推断，对事物得出自己的结论的能力。 |
| 4．资料分析：综合考查应试者的阅读、理解、分析、计算等方面的能力；能够从文字类资料、表格类资料、图形类资料和综合类资料中，提取有效信息，发现信息关联性。 |

**二、专业知识（占比80％）**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 主要知识结构 |
| 高等数学 | 1．函数、极限、连续  2．一元函数微分学  3．一元函数积分学  4．多元函数微积分学  5．无穷级数  6．常微分方程  7．行列式、矩阵  8．线性方程组  9．随机变量、随机变量分布及数字特征 |
| 电工技术  基础 | 1．电路的基本概念与基本定律  2．线性电阻电路的分析  3．叠加原理、戴维宁和诺顿定理  4．动态电路的基本概念  5．正弦稳态电路的基本概念  6．耦合电感电路和谐振电路的基本概念  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．变压器的结构及工作原理  10．异步电机和直流电机的结构及工作原理 |
| 电力系统  分析 | 1．电力系统的基本概念  2．电力系统稳定的基本概念  3．电力系统有功功率和频率调整  4．电力系统无功功率和电压调整  5．电力系统故障的基本概念  6．电力系统简单故障分析与计算 |
| 电力系统继电保护 | 1．电力系统继电保护的基本概念和要求  2．阶段式电流保护配合原理和构成  3．距离保护的工作原理和动作特性  4．输电电路自动重合闸的作用 |
| 电气设备及主系统 | 1．电气设备的类型及原理  2．电气主接线的形式、特点及倒闸操作  3．限制短路电流的方法  4．电力设备的选择  5．配电装置的类型及特点  6．变压器的运行分析 |
| 高电压技术 | 1．电气设备绝缘特性的测试  2．电力系统过电压的基本概念  3．线路和变电站的防雷保护措施 |

附件2-2：

**笔试考试大纲（非电工类）**

**一、综合素质（占比20％）**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 主要知识结构 |
| 公共知识 | 形式与政策：中国共产党和中国政府现阶段的重大方针政策；2022年1月至今国际、国内的重大时事。 |
| 一般能力 | 1．言语理解与表达：具备扎实的语言功底；能够清晰、准确、规范进行语言表达；具有对语篇进行概括、推断和综合分析的能力。 |
| 2．数理思维：快速理解和解决算数问题的能力；会运用归纳、演绎、类比方法进行推理。 |
| 3．判断推理：根据一定的先知条件，通过自己拥有的知识、思维进行判定、推断，对事物得出自己的结论的能力。 |
| 4．资料分析：综合考查应试者的阅读、理解、分析、计算等方面的能力；能够从文字类资料、表格类资料、图形类资料和综合类资料中，提取有效信息，发现信息关联性。 |

**二、专业知识（占比80％）**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 主要知识结构 |
| 高等数学 | 1. 函数、极限、连续  2. 一元函数微分学  3. 一元函数积分学  4. 多元函数微积分学  5. 无穷级数  6. 常微分方程  7. 行列式、矩阵  8. 线性方程组  9. 随机变量、随机变量分布及数字特征 |
| 计算机基本理论 | 1. 数据结构基本概念与算法评价  2. 线性表、栈和队列  3. 树和图  4. 关系型数据库ER模型、SQL语言  5. 操作系统基本概念（进程管理、处理机调度、存储管理、文件系统）  6. 计算机运算方法和运算部件  7. 计算机指令系统和流水线 |
| 计算机及网络应用 | 1. 计算机信息管理与系统维护  2. 计算机网络应用  3. 数据库管理技术  4. 信息安全与管理 |
| 网络与通信技术 | 1．信号与系统的基本概念及通信系统模型  2．计算机网络体系架构  3. OSI参考模型和各层功能  4. 交换技术（电路交换、分组交换、下一代网络和软交换）  5. VPN技术  6. 光纤结构与原理  7. 光纤传输技术（SDH、WDM、OTN、PTN）  8. 接入网接口及协议  9. 无线通信技术  10. 网络安全 |