附件1

**笔试考试大纲**

**（电工类）**

**一、综合素质（占比40％）**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 主要知识结构 |
| 形势与政策 | 中国共产党和中国政府现阶段的重大方针政策；2023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：运用语言文字进行分析理解与交流沟通的能力 |
| 2.数理思维：快速理解和解决算数问题的能力；运用归纳、演绎、类比方法进行推理的能力 |
| 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，对事物得出自己结论的能力 |
| 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、计算等方面的能力 |
| 5.计算机办公能力：主要考查应试者计算机系统应用；文字处理系统Word、电子表格Excel、演示文稿PowerPoint的应用和计算机网络应用知识 |
| 企业文化、电力与能源战略 | 参见《国家电网有限公司企业文化、电力与能源战略参考题库（2024版）》（附件5） |

**二、专业知识（占比60％）**

| 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 |

**笔试考试大纲**

**（非电工类）**

**一、综合素质（占比60％）**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 主要知识结构 |
| 形势与政策 | 中国共产党和中国政府现阶段的重大方针政策；2023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：运用语言文字进行分析理解与交流沟通的能力 |
| 2.数理思维：快速理解和解决算数问题的能力；运用归纳、演绎、类比方法进行推理的能力 |
| 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，对事物得出自己结论的能力 |
| 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、计算等方面的能力 |
| 5.计算机办公能力：主要考查应试者计算机系统应用；文字处理系统Word、电子表格Excel、演示文稿PowerPoint的应用和计算机网络应用知识 |
| 企业文化、电力与能源战略 | 参见《国家电网有限公司企业文化、电力与能源战略参考题库（2024版）》（附件5） |

**二、专业知识（占比40％）**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |
| 电工基础知识 | 1．电路的基本概念与基本定律  2．电路的基本分析方法  3．正弦交流电路的分析  4．常用电量的测量  5．高压电气设备的主要类型和作用 |
| 专业基础知识 | 1. 计算机硬件基础 2. 计算机软件基础 3. 网络技术基础 4. 信息安全技术   5．信息科学新技术 |