

## 附件

# 招聘高校毕业生考试大纲

## 1.综合能力（35%）

类别	序号	主要知识结构	备注	
一般能力	1	言语理解：对语言文字的综合分析能力。		
	2	数理思维：快速理解和解决算数问题的能力。		
	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，对事物得出自己的结论的能力		
	4	资料分析：主要类型包括文字类资料、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。		
电力与能源战略	1	中国能源概况、战略思路以及电力在能源战略的地位及发展方向。		
	2	电网基本概念、发展历程、互联现状和发展趋势。特高压输电发展动因及研发历程，特高压输电技术特点，特高压交直流混合电网特征。		
	3	智能电网相关知识和应用		
	4	能源互联网		
企业文化	1	国家电网公司企业文化		
形势与政策	1	中国共产党和中国政府在现阶段的重大方针政策，2016年1月至今国际、国内的重大时事。		
高等数学	1	函数、极限、连续		其他工学类专业加试内容
	2	一元函数微分学		
	3	一元函数积分学		
	4	向量代数和空间解析几何		
	5	多元函数微分学		
	6	多元函数积分学		
	7	无穷级数		
	8	常微分方程		
大学计算机基础	1	计算机基础知识（计算机定义、组成、进制、操作系统等）		
	2	网络技术基础（定义、拓扑结构、协议、差错控制、Internet）		
	3	多媒体技术基础（媒体定义、多媒体组成、数据压缩）		
	4	信息安全技术(定义、风险及防范、病毒及防范、加密技术)		
	5	信息科学前沿（云计算、传感网、人工智能、数据挖掘、机器学习）		

注：电力与能源战略相关知识可参考网站：<http://www.cphrm.com.cn/zl/>

## 2.专业知识（65%）

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
电气工程类 —研究生	电网络理论	1	网络元件和网络的基本性质
		2	网络图论基本理论
		3	网络的矩阵分析方法
		4	网络的状态变量分析方法
		5	网络的灵敏度分析
	现代电力系统 分析	6	电力系统最优潮流的数学模型及算法
		7	电力系统状态估计的基本概念
		8	电力系统静态安全分析的基本概念
		9	电力系统静态等值的基本概念
		10	复杂故障的基本概念
		11	电力系统暂态稳定的直接法和时域法
		12	电力系统的小干扰稳定分析
		13	直流输电的基本原理及稳态数学模型
		14	柔性输电的工作原理和稳态数学模型
	电网技术基础	15	电力系统潮流分析与计算
		16	电力系统有功功率和频率调整
		17	电力系统无功功率和电压调整
		18	电力系统简单故障分析与计算
		19	电力系统静态稳定分析与计算
		20	电力系统暂态稳定分析与计算
		21	电力系统继电保护的基本概念和要求
		22	距离保护的工作原理
		23	输电线路纵联保护原理
		24	变压器的主要故障类型和保护配置

专业类别	主要课程	序号	主要知识点	
	电力工程基础	25	电气设备的类型及原理	
		26	电气主接线的形式、特点及倒闸操作	
电气工程类 —研究生	电力工程基础	27	限制短路电流的方法	
		28	电气设备的选择方法	
		29	电介质的基本特性及放电理论	
		30	输变电设备的外绝缘及其击穿特性	
		31	电气设备绝缘特性的测试	
		32	电力系统过电压的种类及其防护措施	
电气工程类 —本科生	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	动态电路的时域分析	
		5	正弦稳态电路的分析	
		6	耦合电感电路和谐振电路的分析	
		7	三相电路的基本概念和计算	
		8	非正弦周期电流电路的分析	
		9	二端口网络的基本概念、方程和参数	
		10	均匀传输线的概念	
		11	交/直流基本电参数的测量方法	
		12	静电场分析计算	
		13	稳恒电场和磁场分析	
		14	时变电磁场分析	
		15	变压器的结构与工作原理	
		16	同步电机的结构、原理及运行特性	
	电力系统 分析	电力系统 分析	17	电力系统的基本概念
			18	电力系统各元件特性及数学模型
			19	电力系统潮流分析与计算

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
电气工程类 一本科生		20	电力系统有功功率和频率调整
		21	电力系统无功功率和电压调整
	电力系统 分析	22	电力系统故障的基本概念
		23	电力系统简单故障分析与计算
		24	同步发电机机电特性及数学模型
		25	电力系统稳定的基本概念
		26	电力系统静态稳定分析与计算
		27	电力系统暂态稳定分析与计算
	电力系统 继电保护	28	电力系统继电保护的基本概念和要求
		29	阶段式电流保护配合原理、构成和整定计算
		30	距离保护的工作原理、动作特性和整定计算
		31	输电线路纵联保护原理
		32	输电线路自动重合闸的作用和要求
		33	变压器、母线的主要故障类型、保护配置和特殊问题
	电气设备 及 主系统	34	电气设备的类型及原理
		35	电气主接线的形式、特点及倒闸操作
		36	限制短路电流的方法
		37	电气设备的选择
		38	配电装置的类型及特点
		39	变压器的运行分析
40		自耦变压器的特点和运行方式	
高电压技术	41	电介质的电气特性及放电理论	
	42	输变电设备外绝缘及其击穿特性	
	43	电气设备绝缘特性的测试	
	44	线路和绕组中的波过程	

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
		45	电力系统防雷保护
		46	电力系统内部过电压种类及其防护措施
电气工程类 一专科生	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	正弦稳态电路的分析
		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	变压器的结构与工作原理
		10	异步电动机和直流电动机的结构及原理
	电力系统 分析	11	电力系统的基本概念
		12	电力系统各元件特性及数学模型
		13	简单电力系统潮流分析
		14	电力系统有功功率和频率调整
		15	电力系统无功功率和电压调整
		16	电力系统故障的基本概念
		17	电力系统简单故障分析与计算
		18	电力系统稳定的基本概念
	电力系统继电 保护	19	电力系统继电保护的基本概念和要求
		20	阶段式电流保护配合原理和构成
		21	距离保护的工作原理和动作特性
		22	输电线路纵联电流差动保护原理
		23	输电线路自动重合闸的作用
		24	变压器、母线的主要故障类型和保护配置
	电气设备 主系统	25	电气设备的类型及原理
		26	电气主接线的形式、特点及倒闸操作
		27	限制短路电流的方法

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
	电气设备及其主系统	28	电气设备的选择
		29	配电装置的类型及特点
		30	变压器的运行分析
电气工程类 —专科生	高电压技术	31	电介质的基本电气特性
		32	输变电设备外绝缘的类型及特点
		33	电气设备绝缘特性的测试
		34	电力系统过电压的基本概念
		35	线路和变电站的防雷保护措施
计算机类	数据结构 与算法	1	线性表
		2	栈和队列
		3	串
		4	数组和广义表
		5	树和二叉树
		6	图
		7	动态存储管理
		8	查找
		9	内部排序
		10	外部排序
		11	文件
	数据库系统	12	数据模型与数据库系统结构
		13	关系数据库
		14	关系数据库标准语言 SQL
		15	数据库安全性
		16	数据库完整性
		17	关系数据理论
		18	数据库设计
		19	关系查询处理和查询优化

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
计算机类		20	数据库恢复技术
		21	并发控制
		22	分布式数据库系统
	数据库系统	23	对象关系数据库系统
		24	XML 数据库
	计算机网络	25	基本概念（计算机网络的定义、类别、体系结构等）
		26	物理层
		27	数据链路层
		28	网络层
		29	传输层
		30	应用层
		31	网络安全
		32	无线网络和移动网络
	操作系统	33	基本概念（操作系统的发展过程、基本特性、主要功能、OS 设计等）
		34	进程管理
		35	处理机调度
		36	存储器管理
		37	设备管理
		38	文件管理
	计算机组成原理	39	基本概念（计算机组成、性能指标、工作过程等）
		40	数据的机器层次表示
		41	指令系统
42		数值的机器运算	
43		存储系统和结构	
44		中央处理器	
45		总线系统	
46		外部设备	

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
	信息新技术	47	输入输出系统
		48	大数据与云计算概念
		49	Google 云计算原理与应用
计算机类	信息新技术	50	主流开源云架构
		51	虚拟化技术
		52	物联网概念、核心技术、特点
		53	物联网自动识别技术与 RFID
		54	无线传感网
		55	无线宽带网络
		56	移动通信网络
		57	大数据与海量存储
通信类	通信原理	1	通信系统模型以及系统评价指标
		2	确知信号的时域频域分析
		3	通信系统中的噪声特性分析
		4	模拟调制系统
		5	模拟信号的脉冲编码调制技术
		6	数字基带传输系统
		7	数字频带传输系统
		8	差错控制编码技术
		9	通信系统同步技术
	数据通信网	10	计算机网络体系架构
		11	数据链路层技术
		12	网络层技术
		13	MPLS VPN
		14	传输层技术
		15	应用层协议
		16	网络安全技术



专业类别	主要课程	序号	主要知识点
		17	局域网和广域网技术
		18	计算机网络管理
	现代交换技术	19	电路交换技术
通信类	现代交换技术	20	7号信令系统
		21	分组交换技术
		22	移动交换技术
		23	软交换及IMS技术
		24	光交换技术
	光纤传输技术	25	数字传输技术基础知识
		26	光纤光缆的结构和特性
		27	光器件和光仪器仪表
		28	PDH、SDH技术
		29	WDM技术
		30	OTN技术
	宽带接入技术	31	接入网的基本概念
		32	接入网的接口及协议
		33	光纤接入网技术
		34	无线接入网技术
	无线通信技术	35	电波传播理论基础
		36	无线多址技术
		37	均衡分集和信道编码
		38	微波通信
		39	卫星通信
		40	移动通信
		41	无线局域网
	信息通信 新技术	42	4G/5G移动通信技术
43		电力线通信技术	

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
		44	移动互联网
		45	自组织网络
		46	无线传感器网络
通信类	信息通信 新技术	47	物联网
		48	软件定义网络
金融类	微观经济学	1	需求、供给与市场均衡
		2	消费者行为理论
		3	生产理论
		4	成本理论
		5	一般均衡和福利经济学
		6	市场失灵和微观经济政策
	宏观经济学	7	国民收入核算理论
		8	产品市场均衡
		9	货币市场均衡
		10	总需求和总供给
		11	宏观经济政策
		12	通货膨胀与失业理论
		13	经济增长理论
	金融学	14	货币与货币制度
		15	信用与信用体系
		16	利息与利率机制
		17	金融资产与定价理论
		18	金融机构与金融市场体系
		19	货币供求与货币政策
		20	金融监管
	国际金融	21	国际收支
		22	外汇与汇率

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
		23	外汇市场与外汇交易
		24	国际货币体系
		25	国际资本流动
金融类	国际金融	26	国际储备
		27	国际金融市场
		28	国际金融合作
	投资学	29	投资理论
		30	债券投资
		31	股票投资
		32	证券投资基金组合
		33	资本资产定价模型
		34	套利定价模型
		35	期货，期权及衍生品市场
		36	投资组合的绩效评价
	公司金融	37	财务报表与现金流量
		38	资本预算
		39	资本结构
		40	融资决策
41		股利政策	
42		长期财务规划	
43		短期财务规划	
44		收购兼并	
财务类	会计	1	会计基本准则
		2	会计科目、账户和复式记账
		3	会计凭证与会计账簿
		4	账务处理程序
		5	财产清查

专业类别	主要课程	序号	主要知识点			
财务类		6	货币资金及应收、预付账款			
		7	存货			
		8	固定资产			
	会计	会计	9	投资性房地产		
			10	长期股权投资		
		会计	11	无形资产		
			12	资产减值损失		
			13	金融资产		
			14	负债		
			15	所有者权益		
			16	收入、费用与利润		
			17	所得税		
			18	会计政策、会计估计变更和差错更正		
			19	财务报告		
			20	职工薪酬		
			21	租赁		
			22	政府补助		
			23	企业合并与合并财务报表		
			24	会计职业道德		
			25	会计基础工作规范		
			审计	审计	26	审计要素、审计目标、审计基本要求、审计风险、审计过程与审计保证程度
					27	审计计划
					28	审计证据
					29	审计工作底稿
					30	风险评估
					31	风险应对

专业类别	主要课程	序号	主要知识点
财务类		32	销售与收款循环审计
		33	生产与存货循环审计
		34	采购与付款循环审计
	成本会计	35	审计报告
		36	电力企业成本核算
		37	标准成本计算
		38	作业成本计算
	管理会计	39	管理会计基本指引
		40	本量利分析
		41	短期预算
		42	营运资本投资
		43	企业内部控制基本规范
	财务管理	44	财务管理目标、环节、体制和环境
		45	财务管理基础
		46	预算管理
		47	债务筹资和混合筹资
		48	资本成本与资本结构
		49	投资管理
50		营运资金管理	
51		财务分析与评价	
税法	52	税收法定原则	
	53	增值税法	
	54	城市维护建设税法与土地增值税法	
	55	房产税法与城镇土地使用税法	
	56	车辆购置税法、车船税法和印花税法	
	57	企业所得税法	
	58	个人所得税	

