

中国华电集团有限公司

高校毕业生招聘考试大纲

(自动化类专业 2025 版)

一、通用类知识 (30%)

类别	序号	主要知识结构
企业行业知识	1	掌握中国华电企业文化、战略及电力行业基础理论, 理解行业价值的能力
时事政治与社科常识	2	主要考察对近时期国内外重大时事、行业相关政策的关注与理解, 以及对法律、经济等基础社科知识的掌握程度
言语理解与表达	3	主要考察运用语言文字准确理解文字材料, 并清晰、规范进行交流沟通的能力
数量关系	4	主要考察运用数学方法分析并解决实际场景中数量相关问题的能力
逻辑推理	5	主要考察通过分析图形、文字等信息中的规律或逻辑关系, 进行合理推导、判断正误或归纳结论的能力
资料分析	6	主要考察阅读分析统计资料, 主要包括文字类、表格类、图形类和综合类资料, 综合考查阅读理解、提取关键信息并推断分析和计算等方面的能力

二、专业知识（70%）

专业方向	序号	主要知识点
自动控制理论	1	自动控制概念、示例与典型环节
	2	控制系统稳定性分析
	3	输入信号、时域指标与频域判据
	4	系统设计与校正的基本思想
	5	非线性描述函数与离散系统稳定
现代控制理论	6	现代控制理论的特点及与经典控制理论的比较
	7	控制系统中状态的基本概念及状态空间表达式
	8	线性定常齐次状态方程的解与状态转移矩阵
	9	能控性与能观性定义与性质及判定
发电过程建模与辨识	10	线性系统李雅普诺夫稳定性分析方法
	11	发电过程建模与仿真、系统辨识基本概念
	12	常见动态过程数学模型及特点
	13	数值积分法原理与热工系统建模
过程参数检测技术	14	机炉协调系统与控制模型
	15	测量方法与测量误差及仪表的测量误差
	16	温标、测温原理与方法
	17	压力与流量测量方法及原理

过程参数 检测技术	18	液位测量方法及应用
	19	氧量计及汽轮机参数测量
	20	CEMS（烟气排放连续监测系统）仪表检测原理
	21	信号传输抗干扰技术
过程控制系统	22	过程控制系统概念与动态特性
	23	调节器建模、PID 调节与回路方法
	24	单回路、串级与复合控制系统
	25	蒸汽温度控制、给水控制、燃烧控制、机组协调控制的设计与分析
	26	DEH（数字电液调节）系统的设计与分析
计算机控制 系统	27	计算机控制系统结构与 I/O 通道
	28	测量数据处理与数字化设计
	29	计算机控制系统的工程应用
	30	DCS 系统软硬件与关键技术
	31	工业控制网络及其安全防护
	32	数据加密与认证
先进控制	33	常用模型及相互转换
	34	改进 PID 与模型参数辨识
	35	模型参考自适应控制
	36	自校正控制
	37	预测控制

先进控制	38	模糊控制
	39	神经网络控制
顺序控制	40	开关量控制的内容和原理、与顺序控制的关系
	41	开关量变送器及继电器控制
	42	可编程控制器的构成和 I/O 设计
	43	梯形图与功能模块图设计
	44	顺序功能图应用与系统设计
	45	火电厂中顺序控制系统的控制原则和方法
	46	用顺序功能图描述的功能组说明
系统工程导论	47	系统及系统的概念
	48	系统工程方法
	49	能源系统工程的理论基础
	50	系统分析与综合评价
电子信息	51	信号获取、处理与传输原理
	52	半导体器件结构与物理基础
	53	集成电路设计与制造工艺
	54	光电探测与传感技术基础