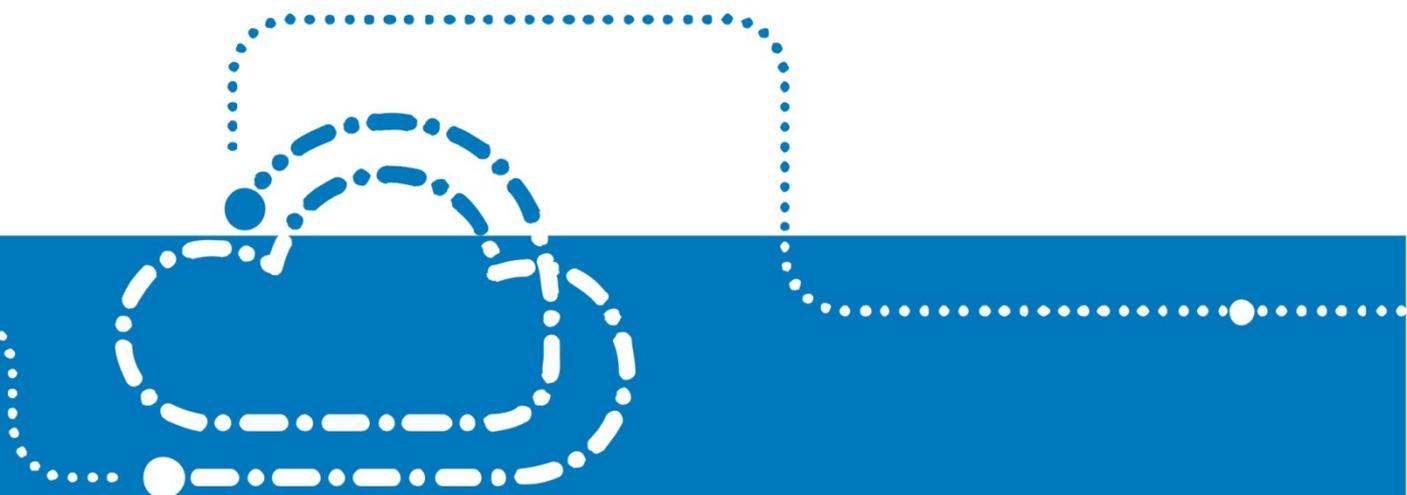


ZTE中兴

5GC 核心网认证大纲



目录

1 5GC 核心网认证介绍	1
1.1 认证大纲说明.....	1
1.2 5GC 核心网认证大纲介绍.....	1
2 认证考试内容	3
2.1 认证总览.....	3
2.2 5G 核心网 ZCIA 认证考试介绍.....	3
2.3 5G 核心网 ZCIP 认证考试介绍.....	5
2.4 5G 核心网 ZCIE 认证考试介绍.....	6

5GC 核心网认证介绍

1.1 认证大纲说明

本大纲作为中兴通讯外包商 5GC 核心网产品认证教材、理论考试以及答辩设计的依据。

1.2 5GC 核心网认证大纲介绍

表 1- 1 5GC 核心网技能等级说明

认证等级	对应岗位	技能要求
ZCIA	5GC 核心网工程师	<p>掌握 5G 核心网的需求场景，网络重构及演进策略，及部署解决方案；</p> <p>掌握 5G 核心网关键技术，包括虚拟化，SBA，网络切片，MEC；</p> <p>掌握 5G 核心网基础原理，包括网络结构，接口协议和业务流程；</p> <p>了解中兴 5GC 云化基础设施产品；</p> <p>了解中兴 5GC 编排部署产品；</p> <p>了解中兴 5GC 产品架构特性及实现原理，能完成简单的设备配置规划；</p> <p>能够在他人指导下完成 5GC 设备登录和简单维护操作</p> <p>能够独立完成 5GC 的验收测试、对接测评，可解决验收中的基础性问题</p>

认证等级	对应岗位	技能要求
ZCIP	5GC 核心网高级工程师	<p>熟悉 5GC 深入及特殊业务流程</p> <p>能够独立完成 5GC 产品版本升级工作实施和升级后验证测试</p> <p>能够独立完成 5GC 设备网管操作和系统运行状态监控：包括网管基本操作、网管命令行操作、性能指标提取、告警查看、监控测试、信令跟踪、节能等日常维护工作；</p> <p>能够独立完成 5GC 网元的组网规划和编排部署；</p> <p>能够独立完成 5GC 业务开通的基础配置，对接调试，业务验证及割接上线</p> <p>能够独立完成 5GC 产品特性配置：包括切片、4&5G 互操作等配置</p> <p>能够独立处理一般性故障，在他人指导下处理重大故障</p> <p>能够独立完成工程技术指导和问题跟踪监控工作</p>
ZCIE	5GC 核心网专家工程师	<p>深度理解 5GC 协议与业务流程消息解析内容；</p> <p>能够完成 5GC 端到端业务的网络规划，指导他人进行业务部署、配置调试和业务验收测试工作；</p> <p>具备 5G 核心网跨层故障定界能力，掌握故障处理常用工具及分析方法；</p> <p>具有技术问题敏感性，能够有预见性地发现设备技术问题；</p> <p>能够负责和完成疑难故障的处理，完成重大故障的分析处理和应急处理；</p> <p>能够完成 5GC 关键网络指标的分析 and 劣化指标的优化工作，并掌握语音和数据业务的用户体验指标调优。</p>

2 认证考试内容

本大纲提到的认证内容与考题分配比例仅仅为考生提供一个通用的考试指引，试题比例可能会变化，未提到的内容在考试中也可能会出现。

2.1 认证总览

各个等级认证考察方式如下：

认证等级	认证方式
ZCIA	理论考试
ZCIP	理论考试+综合答辩
ZCIE	理论考试+实操考试+综合答辩

2.2 5G 核心网 ZCIA 认证考试介绍

【考试形式】

理论考试

【考试时长】

60 分钟

【考试总分】

考试总分 100 分

【考试达标线】

理论考试 60 分

【理论考试题型】

理论考试，题型为单选、多选、判断，共计 60 题。

题型	单选题	多选题	判断题

数量	20 (2分)	20 (2分)	20 (1分)
----	---------	---------	---------

【理论考试认证内容与考题分配比例】

序号	认证知识点名称	认证知识内容	考题分配比例
1	5G 核心网基础概述	5G 核心网业务需求及愿景 5G 核心网标准和业界进展 5G 核心网网络重构架构 5G 核心网部署演进策略 ZTE 5G 核心网解决方案	10%
2	5G 核心网关键技术	虚拟化技术 服务化架构 SBA 网络切片 边缘计算 MEC	10%
3	5GC 云化基础设施产品介绍	5GC 云化方案架构 中兴 5GC 电信云 NFVI 硬件 中兴 5GC 电信云 NFVI 软件	5%
4	5GC 编排部署产品介绍	云化管理挑战和趋势 中兴 5GC MANO 解决方案 中兴 5GC MANO 产品特性 中兴 5GC MANO 产品编排部署流程	5%
5	5GC 融合核心网产品介绍	中兴通讯 5G Common Core 解决方案 融合核心网架构及特性 5G 核心网部署策略	5%
6	5GC 设备原理	ZXUN UMAC 设备原理 ZXUN XGW 设备原理 ZXUN NSR 基础培训 ZXUN PCF 产品介绍 ZXUN SDM 基础培训	5%
7	5G 核心网架构和接口协议	5G 核心网网络功能 5G 核心网网络架构 - 非漫游架构 - 漫游架构 - 非 3GPP 接入架构 - 互操作架构 - 网络能力开放架构 - 计算存储分离架构 - 统一策略控制架构 5G 核心网接口协议	20%

8	5G 核心网基本 业务流程	5G 的网络标识 5GC 接入注册流程 - 基本注册流程 - AMF 重分配流程 - 去注册流程 5GC 基本会话流程 - 5G 会话 QoS 模型 - PDU 会话建立流程 - PDU 会话修改流程 - PDU 会话释放流程	20%
8	5G 核心网高级 业务流程	业务请求流程 会话连续性流程 互操作流程 切换流程 切片流程 注册发现流程 用户面管理流程 策略控制流程 能力开放流程	20%

2.3 5G 核心网 ZCIP 认证考试介绍

【考试形式】

理论考试+综合答辩

【考试时长】

理论考试：60 分钟

综合答辩：30 分钟

【考试总分】

理论考试：100 分

综合答辩：100 分

【考试达标线】

理论考试：60 分

综合答辩：80 分

【理论考试题型】

理论考试，题型为单选、多选、判断，共计 60 题。

题型	单选题	多选题	判断题
数量	20 (2 分)	20 (2 分)	20 (1 分)

【理论考试认证内容与考题分配比例】

序号	认证知识点名称	认证知识内容	考题分配比例
1	5G 核心网网络运维	5G 核心网告警监控与处理 5G 核心网性能统计与分析 5G 核心网配置管理与命令行 5G 核心网信令跟踪和流程分析 5G 核心网日志管理 5G 核心网备份恢复 5G 核心网安全管理 5G 核心网例行维护	40%
2	5G 核心网网络部署	5GC 工程实施简介 5GC 网络功能编排部署流程 5GC 编排部署基本操作 5GC 网络功能基本规划 5GC 网络功能编排部署实践	10%
3	5G 核心网开通配置	配置前准备工作 接口路由配置 HTTP 配置 NF 对接配置 AMF/SMF/UPF/PCF/NRF/NSSF/UDM/AUSF 业务配置	40%
4	5GC 放号及业务调测	5GC 网络放号 5GC 注册业务调测 5GC 会话业务调测	10%

【答辩内容】

根据高级认证对应知识点范围和能力要求，随机指定

2.4 5G 核心网 ZCIE 认证考试介绍**【考试形式】**

理论考试+实操考试+综合答辩

【考试时长】

理论考试：60 分钟

实操考试：120 分钟

综合答辩：60 分钟

【考试总分】

理论考试：100 分

实操考试：100 分

综合答辩：100 分

【考试达标线】

理论考试：60 分

实操考试：60 分

综合答辩：80 分

【理论考试题型】

理论考试，题型为单选、多选、判断，共计 60 题。

题型	单选题	多选题	判断题
数量	20 (2 分)	20 (2 分)	20 (1 分)

【理论考试认证内容与考题分配比例】

序号	认证知识点名称	认证知识内容	考题分配比例
1	5G 核心网信令分析	5G 移动性管理流程信令分析 5G 安全管理流程信令分析 5G 服务化功能管理流程信令分析 5G 互操作流程和 EPS FB 流程信令分析	20%
2	5G 核心网端到端业务调测	5G 核心网端到端业务的规划 5G 核心网端到端业务的配置调测 5G 核心网端到端业务的验证测试	10%

3	5G 核心网跨层故障 定界培训	虚层故障处理 MANO 故障处理 5GC 故障分析方法及案例分析 5G 核心网常见故障处理 跨层故障处理演练	20%
4	5G 核心网性能指标 分析统计	5G 核心网性能指标种类介绍 5G 核心网性能采集原理 5G 核心网性能统计与分析方法	10%
5	5G 核心网性能分析 与优化	5GC 网络提质思路 AMF 初始注册成功率分析 PDU 会话建立成功率指标优化分析	20%
6	5G 核心网语音与数 据业务感知提升优 化	5GC EPSFB 成功率指标优化分析 5GC EPSFB 语音呼叫时延优化分析 5GC EPSFB 语音呼叫时延优化分析 5G 数据业务感知提升指导	20%

【上机内容】

上机考核故障处理能力和业务配置能力。

考核内容从以下内容里面随机选取：

分类	上机操作知识点	考题分配比例
故障处理	5GC 产品 HTTP 链路不可达告警 5GC 注册失败故障 5GC 会话建立故障 NRF 网元发现失败告警 用户面异常告警	50%
业务配置	基站对接调试 移动相关配置 会话业务相关配置 控制策略相关配置	50%

【答辩内容】

根据专家级认证对应知识点范围和能力要求，随机指定。