

## 应聘人员笔试要求及题目（射频产品开发及测试工程师）（V0.1）

## 目录

1	范围、目的、主要内容.....	2
1.1	范围.....	2
1.2	目的.....	2
1.3	主要内容.....	2
2	应聘人员笔试答复说明.....	2
3	应聘人员简历填写要求.....	2
3.1	简历填写说明.....	2
3.2	简历填写要求.....	3
4	应聘人员主要业绩介绍要求.....	5
5	应聘人员专业技能面笔试题目.....	6
5.1	笔试题目答复说明.....	6
5.2	射频相关的专业技能面.....	6
5.3	硬件相关的专业技能面.....	7
5.4	硬件/射频相关综合问题.....	8
5.5	仪表使用.....	9
5.6	软件使用.....	9
6	应聘人员综合问题笔试题目.....	9

## 1 范围、目的、主要内容

### 1.1 范围

本文用于射频部技术岗位社会招聘“详细资料提供及笔试”环节。本文对应聘人员在此阶段需要提交的详细资料及完成的笔试做出了规定。

注：如无特殊申明，本文中射频部指“中兴通信股份有限公司 CDMA 事业部射频开发部”。

### 1.2 目的

招聘流程中，“详细资料提供及笔试”环节的目的：

1. 通过详细资料提供和笔试，招聘人员对应聘人员的状况做更详细的了解。
2. 通过应聘人员的笔试，可进一步做筛选和评估应聘人的反应和实施能力（在短期内很好地完成笔试，是有一定难度的）。
3. 有“详细资料及笔试”环节的资料做基础，可以大大提高后续电话面试、面试环节的效率。
4. 通过应聘人员的充分准备和招聘人深入了解应聘人，在招聘过程中可以充分体现应聘人员的能力。

### 1.3 主要内容

本文主要内容分为四大部分，详见表格 1。

表格 1：主要内容

主要内容划分	主要内容
应聘个人简历	应聘个人简历填写要求。
应聘人员的主要业绩	应聘人员主要业绩介绍要求。
笔试题目	应聘人员专业技能面笔试题目及答复要求。
	应聘人员综合问题笔试题目及答复要求。
其它	可展示应聘人员能力/业绩的材料。
	应聘人员关心的问题。

## 2 应聘人员笔试答复说明

请应聘人员按照本文提出的要求和问题，完成对应工作，然后将工作输出 Email 给中兴通讯的招聘接口人。

**要求应聘人员将所有笔试答复资料（包括按下文要求填写的简历）在一个 Word 文档中提供，文档名称命名为《ZTE 笔试-xxx.doc》。其中“xxx”为应聘人员的名字。**

应聘人员将笔试答复发送给招聘人员之前，请自己检查一遍（逐项核对）。**2 次及 2 次以上笔试答复不满足本文要求的，将不能通过招聘此环节。**

## 3 应聘个人简历填写要求

### 3.1 简历填写说明

简历填写说明如下：

1. 简历填写的规范性（项目是否完整，行文是否规范，框架是否简洁清晰），部分体现了应

聘人员的综合能力。因此，简历要认真填写。

2. 简历要填写什么信息，要站在招聘人员/公司的位置来体会。招聘人员/公司对应聘者简历填写提出的要求是：信息简洁清晰，同时又全面（基础信息、专业技能水平信息、综合能力信息、背景信息）。这样做的目的是提高招聘效能（通过简历提供足够的基础信息。其它信息通过笔试、面试完成，这样来提高效能）。
3. 简历写的如何，可以体现应聘者文档编写的框架能力和行文技巧。

### 3.2 简历填写要求

简历填写要求见表格 2。

表格 2：简历填写要求

个人基本信息	填写说明	是否必须填写
姓名		必须
性别		必须
民族		必须
出生日期		必须
最高学历		必须
目前居住地		必须
户口所在地		必须
工作年限		必须
电子邮件		必须
联系电话		必须
照片	“详细资料提供及笔试”环节必须提供。	必须
身高		必须
健康状况		必须
婚姻状况		必须
自我评价	填写说明	是否必须填写
自我评价	建议说明方式如下： 1.职业技能（注意掌握、熟悉、了解这些形容词要使用准确）。 2.优势及劣势。	必须
求职意向	填写说明	是否必须填写
目标职位	什么类型的职位（例如：硬件/射频测试/开发工程师），具体想做什么工作。	必须
期望薪资	必须先填一个意向范围，并给出原因。	必须
期望工作地点		必须
到岗时间		必须
教育经历	填写说明	是否必须填写
教育经历	1.填写大学及以上学历的情况：时间段、学校、专业、学历。 2.与应聘职位相关的专业课程。 3.所获奖励。	必须
工作经历	填写说明	是否必须填写
工作经历	所在各公司的工作情况：时间段、公司的名称和规模、自己所在部门的名称和人数、自己所在部门所做的主要产品、自己的	必须

	<p>职位、与自己相关的产品/项目的介绍、自己的职责和业绩（负责或参加了哪部分的工作，有什么业绩）和收获、工作所获奖励。</p> <p>填写说明：1.如果有工作经验，则必须填写。如果没有工作经验，则不填写。2.本简历中，从大学到本次应聘之间的经历，组成的时间必须连续并且时间截止点为本次应聘时间。如果有时间不是在“教育经历”+“工作经历”范围内的经历，应聘人在简历中也必须说明。</p>	
<b>项目及实践经验</b>	<b>填写说明</b>	<b>是否必须填写</b>
毕业课题	毕业课题及简介（需要描述：时间段，课题项目功能、性能，自己负责或参加了哪部分的工作）。	可选
其它	<p>工作或学习中的其它自己参加或负责的与应聘工作相关的实践活动（例如：大学期间参加了大学科技比赛的项目）。需要描述：时间段、项目介绍、自己的职责和业绩。</p> <p>实践活动的填写说明：如果应聘者认为对对自己应聘职位有帮助的，可以在此处填写社会实践。</p>	可选
<b>证书及基础技能</b>	<b>填写说明</b>	<b>是否必须填写</b>
证书	<p>1.说明是否有：学历证、学位证、外语/英语等级证书。</p> <p>2.如有其它与工作相关的证书，也请填写。</p>	必须
外语能力	英语书写，听说能力。如果有其它语言的能力，则一并说明。	必须
IT 技能	<p>1.常用办公软件：Word, Excel, PowerPoint, Visio, Project。</p> <p>2.计算机编程。</p> <p>3.其它 IT 技能。</p>	必须
培训经历	填写对应应聘职位有帮助的培训经历。	可选
<b>职业能力</b>	<b>填写说明</b>	<b>是否必须填写</b>
专业技能	<p>可以从以下几个方面描述：</p> <p>1.电路设计（数字、射频、电源、仿真软件、软件编程等），测试（仪表操作）。</p> <p>2.产品流程（设计、生产）。</p> <p>3.产品质量管理（正向/反向、要点、质量体系、质量工具）。</p>	必须
职业素质	可以从以下几个方面描述：敬业度、心态、职业能力、工作业绩。	必须
<b>家庭情况</b>	<b>填写说明</b>	<b>是否必须填写</b>
父亲，母亲	包含：姓名（可填/可不填）、关系、年龄、目前所在地、职业。	必须
兄弟姐妹	包含：姓名（可填/可不填）、关系、年龄、目前所在地、职业。	必须
配偶/朋友（指 Girl/Boy Friend）	包含：姓名（可填/可不填）、关系、目前所在地、职业。	必须
孩子	包含：姓名（可填/可不填）、关系、年龄、目前所在地。	必须
<b>其它信息</b>	<b>填写说明</b>	<b>是否必须填写</b>
兴趣爱好		可选
特长		可选
其它		可选

## 4 应聘人员主要业绩介绍要求

主要业绩集中体现了应聘人员的能力，招聘方和考官非常关心。请注意按下文要求详细介绍。

应聘人员主要业绩包括学校毕业设计课题、学校中参加的项目、工作中的项目/主要业绩。主要业绩以项目/产品/课题为核心，硬件产品开发及测试性质的工作描述时必须包含的内容见表格 3。其它性质的工作/主要业绩的描述时所包含的内容参考表格 3。

表格 3：项目/产品/课题描述必须包含的内容

必须包含的内容	说明
项目/产品的名称、时间段、地点。	地点主要是只在哪儿做的（例如：xx 公司、毕业课题）。
项目成员数、项目负责人的职位及职责、自己的职位。	注意说明自己是否是项目负责人。
产品用途或应用环境。	如果是可独立使用的产品，则说明产品的用途。 如果是系统中的一部分，则说明产品在系统中所处的位置和与之相关联的其它硬件的关系。
产品外形尺寸。	长、宽、高。
产品原理框图。	产品原理框图请采用图形描述。
产品功能及性能指标。	简要说明产品完成的功能，并简要描述产品的性能指标（性能请采用列表方式描述）。
产品接口。	说明产品主要硬件接口的信号定义、信号的来源和流向。
产品开发/测试工具（软件、仪表等）。	自己使用的。
自己的主要职责。	自己负责或参加做了项目中的哪些工作。 注意“负责、参加”这两个词的含义不同。
自己的主要收获。	在此项目/产品中，自己的主要收获是什么。
自己的主要工作贡献和亮点和所获奖励	如果想描述，则描述；如果不想描述，则不描述。

## 5 应聘人员专业技能面笔试题目

### 5.1 笔试题目答复说明

本节笔试题目的主要目的是获知应聘人员的专业技能面。笔试题目答复要求如下：

1. **本节中的题目，每条都必须答复**（请仔细答复并检查答复是否完整）。
2. 表格 4、表格 5、表格 6 中的**熟悉程度一定要填写**。熟悉程度的答复方式如下：**不知道的答复为不知道，知道的要求给出答案来源（请教他人，在书本/网络上查得，学习过理论，理论应用过，课程实践应用过，有项目经验）及熟练程度（熟练/理解/基本理解/不理解）。**

### 5.2 射频相关的专业技能面

射频相关的业技能面的确认清单见表格 4。

表格 4：射频相关的专业技能面的确认清单

问题	熟悉程度	如果知道，则请在笔试中答复
PCB 上微带线阻抗		用什么软件计算。微带线的阻抗和哪几个因素有关。不同频率，线特征阻抗是否和频率相关。
NF		级联 NF 的公式，电阻 PI 的 NF，Mixer 的 NF，普通射频放大器的 NF 值的范围。
IP3		IP3 的定义。级联 IP3 公式。IP3 测试设备连接框图和测试方法。IP3 和 IM3 的关系公式。
P1dB		P1dB 的定义。P1dB 的测试方法。
电阻 PI（衰减器）		给出不同衰减值对应的电阻值。已知衰减值（AdB）和源&负载阻抗（50 Ohm），请给出电阻值计算方法。
电阻		类型、值系列、使用时哪些指标需要降额使用、不同封装的电阻的额定功耗。
电容		类型、值系列、使用时哪些指标需要降额使用、等效电路。
电感		类型、值系列、使用时主要考虑哪些指标、等效电路。贴片电感的主要供应商。SRF 的含义，不同电感值的 SRF 频率。
射频器件：射频放大器、Mixer、滤波器、衰减器、3dB 桥、隔离器、耦合器、合/分路器、PLL Module、VCO。		主要供应商，每类器件的主要指标，使用过的品牌和型号和指标。射频放大器的原理图（包括外围电路），外围电路如何取值。

问题	熟悉程度	如果知道，则请在笔试中答复
射频接收通路系统指标：接收机灵敏度、接收机动态范围等、抗干扰性能。		接收机灵敏度、接收机动态范围等、抗干扰性能的定义。你所熟悉的系统的接收机灵敏度公式、接收机灵敏度的值。你所熟悉的系统的抗干扰性能如何实现。
射频发射通道系统指标：发射功率、杂散要求、信号质量要求。		你所熟悉的系统的发射功率、杂散要求、信号质量要求。

### 5.3 硬件相关的专业技能面

硬件相关的专业技能面的确认清单见表格 5。

表格 5: 硬件相关的专业技能面的确认清单

电路大类	电路小类	熟悉程度	如果熟悉，则请在笔试中答复
电源	线性稳压器/LDO Regulator		品牌、型号，原理框图，去耦电容要求（类型、值、耐压）。热耗如何计算。热设计有什么要求，如何测试确认。
	DC-DC 电源		品牌、型号，原理框图，电感值（电感直流阻抗），纹波要求和如何测试。热耗如何计算。热设计有什么要求，如何测试确认。
单片机	硬件		品牌、型号。
	软件		编程语言，编程经验（人时）。
CPU	硬件		品牌、型号。
	软件		操作系统，编程语言，
可编程器件（FPGA/EPLD）	硬件		品牌、型号。
	逻辑程序		编程语言，编程经验（人时）。
DSP	硬件		品牌、型号。
	软件		编程语言，编程经验（人时）。
ADC	高速、低速		品牌、型号，采样时钟频率，器件主要指标，项目中输入信号特性。
DAC	高速、低速		品牌、型号，采样时钟，器件主要指标，项目中输出信号特性。
时钟驱动芯片	分发、再生		品牌、型号。
数字驱动芯片	无		品牌、型号。
运算放大器	普通、视频		用途、实际应用的原理框图。

电路大类	电路小类	熟悉程度	如果熟悉，则请在笔试中答复
各种接口（RS232/RS485/USB/网口/PCI/SPI/I2C/LVDS/PECL/CPCI） （使用过的用下划线标识）	硬件		接口电平，接口时序。
	软件		编程语言，编程经验（人时）。
计算机编程			编程语言，编程经验（人时）。

#### 5.4 硬件/射频相关综合问题

专业技能综合问题确认清单见表 6。

表格 6：专业技能综合问题确认清单

问题	熟悉程度	如果熟悉，则请在笔试中答复
原理图经验		工具软件，网络数，如何检查原理图的正确性，原理图库是否自己做的。
PCB 设计经验		PCB 外形尺寸、PCB 厚度、线特征阻抗、线特征阻抗是否和频率相关，使用什么工具计算特征阻抗。
高速数字信号完整性		源端/负载端匹配的原理和 PCB 上的实现。降低串扰的要求。 LVDS 差分线的阻抗要求和 PCB 布线要求。
单板功耗		是多少（做过的单板），如何计算。
发光二极管电流计算		3.3/5V 点发光二极管，二极管电流如何选取，串联电阻值如何选取。
芯片资料下载网站		哪些网站。
产品开发流程（注：这个问题考官非常重视）		产品开发流程描述，都有哪些阶段，每个阶段都要输出什么文档。
单板/产品设计规范文档		文档的主要内容有哪些（分为哪几个部分）。
单板/产品实验或测试报告文档		文档的主要内容有哪些（分为哪几个部分）。
毕业设计 文档		文档的主要内容分为哪几个部分。



## 5.5 仪表使用

说明使用过哪些仪表，建议采用表格 7 方式描述。

表格 7：使用过的仪表的说明

仪表类型	品牌	型号	主要用来做了哪些测试，做过的东西的对应熟练程度

## 5.6 软件使用

说明使用过哪些软件，建议采用表格 8 方式描述。

表格 8：使用过的软件描述

软件名称	用此软件做过什么，做过的东西的对应熟练程度

## 6 应聘人员综合问题笔试题目

应聘人员在笔试中需答复的综合问题（每条都必须答复。请仔细答复并检查答复是否完整）：

1. 请描述你的职业发展意向（近（2 年左右）中（5 年左右）远（10 年左右）期的规划）？
2. 为什么要应聘这个职位（可以从自己的兴趣、优势，职位提供的回报等方面分析）？
3. 就你理解，你应聘的职位，主要工作职责和任务是什么？需要哪些技能？
4. 就你理解，职业给你的回报有哪几类？你近期如何看待这几类回报？
5. 影响你的职业稳定性的主要因素有哪些？影响你近期的稳定性的主要因素有哪些？
6. 描述 2~3 个印象较深的工作或生活中问题解决的案例。
7. 你的优势和不足（包括个人性格上的优点和不足）（要求从两个角度答复：自己认为的，好朋友及同事认为的）。
8. 请选择一个你欣赏的熟悉的人，然后描述他的优点和不足。
9. 请描述自己希望达成的成功的定义（成功是一个面和点的组合，可以考虑从修身，齐家，治国，平天下角度来理解）。如果你对广义的成功有很好的定义或理解，也请描述。
10. 你认为个人工作管理有哪些内容？自己做的如何？如何理解自己职业发展中个人工作管理的作用？
11. 请描述现在每周的时间安排（一周 7 天，工作生活主要哪些项目，是如何分配的）。工作之余都在做什么？都读哪些书？你印象最深的书及为什么印象最深？
12. 你如何理解职业对敬业度的要求？你如何理解自己职业发展中敬业度的要求和作用？
13. 近期印象最深刻的事情。为什么印象深？
14. 对此《应聘人员笔试要求及题目（射频开发及测试工程师）》的有什么改进建议（包括错别字、描述不清楚、语句不通顺等），认为有哪些做得好的。

-----全文完-----