

通信工程办公实务

TONGXIN GONGCHENG
BANGONG SHIWU

主编 孙妮娜

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

“互联网+”新形态教材
高等职业教育“十三五”创新型规划教材
移动通信技术专业现代学徒制项目成果

通信工程办公实务

主 编：孙妮娜

副主编：李 可

参 编：王瑰琦 吕岳海 等

主 审：苏春明

前言

QIAN YAN

通信工程办公实务是通信类文职岗位从业人员必须要掌握的一门应用技术。本书介绍了从入职到通信工程项目结束过程中，“通信工程项目助理”岗位全部的工作任务及工作内容。书中以实际的工作内容为教学项目，配合工作页、拓展任务、课程的网络资源等，学生不仅可以基于本书完成传统的课堂学习任务，还可通过书中标注的资源开展自主学习，在学习的过程中不断加深对工程文件的理解，同时加强通信工程办公软件的使用技能，了解行业的规范和标准。

本书共分为5个项目，包括简历制作、投标（应答）文件制作、框架合同制作、基站信息表制作、竣工文件制作。各项目均以“知识目标→技能目标→任务描述→任务分析→任务实施→知识解读→项目小结→项目作业”的结构进行内容组织，将实际工程顺序与教学环节相结合，既有理论知识讲解，也有实践技能操作。

本书由吉林电子信息职业技术学院孙妮娜老师担任主编，并编写本书的项目四和项目五；李可老师担任副主编，并编写本书的项目一、项目二的部分内容及项目三；苏春明老师对全书素材进行了整体编辑与审阅；王瑰琦、吕岳海老师分别编写了项目二的组织结构图和工程流程图任务。

本书在编写过程参考了大量相关资料，在此向相关的作者表示感谢；同时还得了来自行业和相关企业的大力支持与指导，在此表示最诚挚的谢意！

由于编者水平有限，书中难免存在错误或不妥之处，如蒙读者指教，使本书更趋合理，编者不胜感激。



课程进度计划



课程考核方案

目录

MU LU

▶ 项目一 简历制作	(1)
1 通信工程项目助理岗位简历的认识	(1)
2 通信工程项目助理岗位简历的制作	(5)
3 项目小结	(19)
4 项目作业	(19)
▶ 项目二 投标（应答）文件制作	(21)
1 通信工程投标（应答）文件内容的编辑	(21)
2 通信工程项目预算表的制作	(37)
3 组织结构图的制作	(57)
4 室分故障抢修流程图绘制	(66)
5 投标文件整体排版	(72)
6 项目小结	(88)
7 项目作业	(89)
▶ 项目三 框架合同制作	(91)
1 框架合同认识	(91)
2 框架合同内容编辑与排版	(94)
3 合同加密、加水印及 PDF 输出	(106)
▶ 项目四 基站信息表制作	(113)
1 ××地区 LTE 网络基站信息表制作	(113)
2 基站拓扑图制作	(124)
3 项目小结	(140)
4 项目作业	(140)

▶ 项目五 竣工资料制作	(142)
1 竣工文件制作	(142)
2 标准 A4 图框绘制	(145)
3 图衔绘制	(153)
4 指北针绘制	(158)
5 室分系统拓扑图绘制	(167)
6 项目小结	(176)
7 项目作业	(176)
▶ 参考文献	(178)

1

项目一

简历制作



简历制作

简历是求职者给招聘单位发的一份简要介绍。对大学毕业生来说，求职的头一件大事就是做好个人求职简历。现在一般找工作渠道有两种：一种是通过网络，另一种是通过现场的招聘会。一份良好的个人简历对于获得面试机会至关重要。本项目以通信工程项目助理岗位为例，详细介绍了简历的制作方法 & 制作要求。

1 通信工程项目助理岗位简历的认识



知识目标

1. 了解通信工程项目助理岗位主要工作内容
2. 熟悉通信工程项目助理岗位的岗位要求
3. 掌握简历制作的编写要素与编写原则



任务单



技能目标

1. 能够熟知通信工程助理岗位的岗位要求
2. 完成个人简历要素编写

1.1 任务描述

小王同学是移动通信专业即将毕业的学生，在网上看见 × × × 通信公司招聘通信工程项目助理的招聘信息，想应聘此岗位。小王同学需要熟悉此岗位的主要工作内容及工程职责，并编写个人简历要素。

1.2 任务分析

根据任务描述，王同学需要准备两点：一是了解该公司通信工程项目助理岗位主要工作内容与岗位要求，二是熟悉简历制作的原则及主要要素。

1.3 任务实施

具体步骤如下：

步骤1：通过上网收集信息，咨询老师、学长等方式了解通信工程项目助理岗位主要工作内容与岗位要求。

步骤2：上网下载简历模板，熟悉简历制作的原则及主要要素。

步骤3：针对通信工程项目助理岗位，编写个人简历要素，填入简历模板。

1.4 知识解读

1. 通信工程项目助理岗位认识

通信工程项目助理岗位主要工作内容有：标书、合同、竣工文件、工程图纸等工程文件制作，以及文件的整理与归档等。

通信工程项目助理岗位要求有：具有一定的通信知识、文字处理能力、办公与计算机制图等软件的使用能力。

2. 个人简历

简历是个人说明书。一份出色的个人简历不仅对找工作有用，更是拉进关系的线，它能给陌生人深刻的第一印象。

在编写简历时，要强调工作目标和重点，语言要简短，多用动词，并且要避免可能会使你被淘汰的不相关信息。当你获准参加面试时，简历就完成了它的使命。

1) 编写要素

标准的求职简历主要由四项基本内容组成。

基本情况：姓名、性别、出生日期、民族、联系方式等。

教育背景：按时间顺序列出初中至最高学历的学校、专业和主要课程，所参加的各种专业知识技能培训、获得的奖励等。

工作经历：按时间顺序列出参加工作至今所有的就业记录，包括公司/单位名称、职务、就任及离任时间，应该突出所任每个职位的职责、工作性质等，此为求职简历的精髓部分。对即将毕业的大学生来说，这项内容可以写在校期间的实习实训、社会实践、参加的校园大型活动等。

其他：个人特长及爱好、其他技能、专业团体、论文和证明人等。

2) 编写原则

一份专业的简历要注意四个核心原则。

真实性：简历是给企业的第一张“名片”，不可以撒谎，更不可以掺假，但可以进行优化处理。专家说，优化不等于掺假，即可以选择将强项进行突出，将弱势进行忽略。比如一个应届毕业大学生，可以重点突出在校时的学生会工作和实习、志愿者、支教等工作经历，不单单是陈述这些经历本身，更重要的是提炼出自己从中得到了什么具有价值的经验，而这些收获能在今后持续发挥效用。如此一来，人力资源（Human Resource, HR）便不会以“应届生没有工作经验”为由拒你于千里之外了。

针对性：做简历时，可以事先结合职业规划确定出自己的求职目标，做出有针对性的版本，运用专门的语言对不同企业不同岗位进行递送求职简历，这样做往往更容易得到 HR 的认可。

价值性：把最有价值的内容放在简历中，无关痛痒的信息不需要放入简历浪费篇幅，使用语言讲究平实、客观和精练，太感性的描述不宜出现。通常简历的篇幅为 A4 纸版面的一两页，不宜过长，内容不能只有一页半、半页，最好能整理成一页。对于自己独有的经历一定要保留，在著名公司工作、参加著名培训、与著名人物接触等都可以重点突出处理。

条理性：将公司可能雇用你的理由，用自己过去的经历有条理地表达出来。较重点的信息有个人基本资料、工作经历（职责和业绩）、教育与培训经历，次重要的信息有职业目标（这个一定要标示出来）、核心技能、背景概述、语言与计算机能力以及奖励和荣誉信息，其他的信息可不作展示，对于自己的最闪光点可以点到即止，不要过于详细，留在面试时再作详尽的展开。

3) 简历模板

网络上有各种各样样式精美的简历模板，如图 1-1 所示，在简历制作过程中可以借鉴。

小熊猫

求职意向：市场销售相关工作岗位

生日：1988.08.08 身高：180cm
 学历：本科 地址：上海市熊猫路888号
 电话：123-456-7890 邮箱：info@tukuppt.com



教育背景

2012.9-2016.6 上海熊猫大学 市场营销（本科）
 主修课程：统计学、市场营销、国际市场营销、市场调查与预测、商业心理学、广告学等
 在校活动：GPA:3.8/4.0 在校四年均保持排名位于专业前10

工作经历

2017.9-2019.5 熊猫办公有限公司 市场专员

工作描述：
 独立开发新客户，完成客户跟进、签约及后续服务工作；
 定期与合作客户进行沟通，与客户建立并维持长期稳定的合作伙伴关系；
 会展业务洽谈推广，搜集市场信息和竞争对手信息，展会期间和团队一起完成会场服务工作；
 协助落实会展服务实施，协调整合各方资源，确认和执行活动方案，对活动全流程进行管理。

2016.10-2017.6 熊猫办公有限公司 商务助理

工作描述：
 在职期间完成销售订单50余单，开拓渠道3家，维系稳定客户12家；
 锻炼了销售的商务沟通能力，能够从营销的角度规划销售方案。

技能证书

语言技能：英语CET6、日语、韩语
 专业技能：熟练掌握营销专业知识，熟悉商务流程，掌握销售技巧
 办公技术：熟练使用Office办公软件、Axure RP、Visio

自我介绍

工作积极认真，细心负责，熟练运用办公自动化软件，善于在工作中发现问题、提出问题、解决问题，有较强的分析能力；勤奋好学，踏实肯干，动手能力强，认真负责，有很强的社会责任感；坚毅不拔，吃苦耐劳，喜欢和善于迎接新挑战。

图 1-1 经典型简历模板



简历模板 1



简历模板 2

2 通信工程项目助理岗位简历的制作

知识目标

1. 熟悉 Office 2013 软件的安装过程
2. 熟悉 Word 2013 操作窗口
3. 掌握 Word 表格的绘制方法



任务单

技能目标

1. 能够使用 Word 2013 制作表格
2. 完成通信工程项目助理岗位简历的制作

2.1 任务描述

小王同学完成了简历的要素编写后，开始制作简历，以备求职之用。小王同学准备用 Word 制作一份简洁、大方的简历，并将其命名为“学号 + 姓名”，如图 1-2 所示。

个人简历						
姓名	王 × ×	性别	× ×	民族	× ×	照片
出生年月	× × 年 × × 月	政治面貌	× ×	学历	× ×	
专业	移动通信	籍贯	× ×	外语	× ×	
移动电话	× ×		电子邮箱	× ×		
求职意向	通信工程项目助理					
教育背景	× × 年—× × 年 × × 市第一小学 × × 年—× × 年 × × 市第一初中 × × 年—× × 年 × × 市第一高中 × × 年—× × 年 × × 市大学					
主修课程	《通信原理》《通信工程办公实务》《移动通信技术》《信号与系统》《光纤通信》《通信工程制图》等					
个人荣誉	1. × × 年获得校二等奖学金 2. × × 年获得国家奖学金 3. × × 年获得优秀学生干部 4. × × 年获得校园主持人大赛一等奖					
实习	× × 年暑假在 × × 公司兼职行政助理					
自我评价	乐观、开朗、上进心强					

图 1-2 小王同学的简历

2.2 任务分析

根据任务要求，小王同学需要用 Word 中的表格功能制作一份针对通信工程助理这一岗位的简历。首先插入表格，然后填入相应内容，再插入照片，最后设置表格的边框。

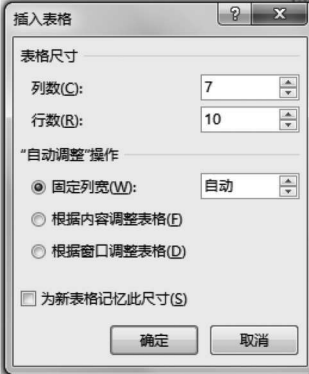

2.3 任务实施

任务实施的具体过程如表 1-1 所示。







Word 表格模板

表 1-1 任务实施的具体过程

操作步骤	操作过程	操作说明
步骤 1 表格制作	<p>(1) 单击“插入”选项卡—“表格”—“插入表格”。</p>  <p>(2) 单元格编辑：合并和拆分单元格，删除行、列和表格。单击“布局”—“行和列”—“合并”或选中单元格—右键单击。</p> 	<p>插入表格； 选择表格的 列数、行数、 固定列宽等； 编辑单元格</p>

续表

操作步骤	操作过程	操作说明
步骤2 编辑内容	<p>(1) 在单元格中输入相应内容，单击“开始”—“字体”编辑字体；</p> <p>(2) 编辑单元格格式，选中单元格—“布局”—“对齐方式”</p> 	编辑内容并设置字体； 编辑对齐方式
步骤3 编辑照片	<p>(1) “插入”—“图片”—“查找照片”—“插入”；</p> <p>(2) “格式”—“大小”</p> 	照片插入； 照片编辑
步骤4 设置边框和底纹	<p>选中对象—右键单击—“表格属性”—“边框底纹”，或者“设计”—“边框”</p>  	设置边框和底纹使表格美观

2.4 知识解读

2.4.1 Office 2013 软件安装

1. Office 2013 软件下载

打开电脑浏览器，在网页地址栏中输入 <https://pan.baidu.com/s/1kXjAYXp>，提取码为 5vo3，如图 1-3、图 1-4 所示。

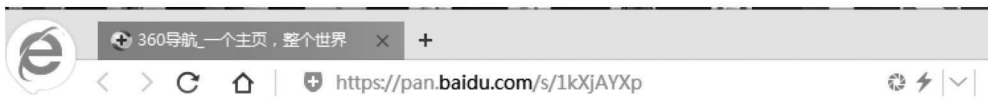


图 1-3 网址的输入



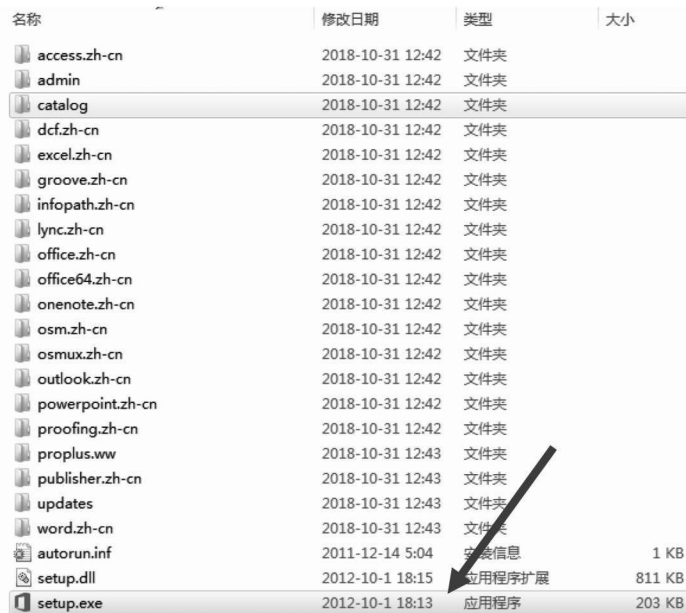
图 1-4 提取码的输入

2. Office 2013 软件安装

解压安装包，双击里面的“setup”文件进行安装，如图 1-5 所示。

3. 软件激活

软件安装完毕后，打开“3. 正版 office 激活工具”文件夹中的“激活请点我”文件，如图 1-6 所示。听到一句英文就代表激活了，激活后方可正常使用。



名称	修改日期	类型	大小
access.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
admin	2018-10-31 12:42	文件夹	
catalog	2018-10-31 12:42	文件夹	
dcf.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
excel.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
groove.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
infopath.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
lync.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
office.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
office64.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
onenote.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
osm.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
osmux.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
outlook.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
powerpoint.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
proofing.zh-cn	2018-10-31 12:42	文件夹	
proplus.ww	2018-10-31 12:43	文件夹	
publisher.zh-cn	2018-10-31 12:43	文件夹	
updates	2018-10-31 12:43	文件夹	
word.zh-cn	2018-10-31 12:43	文件夹	
autorun.inf	2011-12-14 5:04	安全信息	1 KB
setup.dll	2012-10-1 18:15	应用程序扩展	811 KB
setup.exe	2012-10-1 18:13	应用程序	203 KB

图 1-5 安装软件



图 1-6 软件激活

安装好软件后，在开始菜单中可以找到 Microsoft Office 2013 程序文件夹，包括 Word 2013、Excel 2013、PowerPoint 2013 等，如图 1-7 所示。

4. 快捷方式创建

为了使用方便，通常将安装程序在桌面上添加快捷方式。创建快捷方式的方法一般有三种：

①在开始菜单中按住右键拖动程序到指定位置就可以创建出快捷方式了（也可以在程序安装目录使用此方法）。

②找到软件的安装目录，右键单击启动程序，选择发送到“桌面快捷方式”。

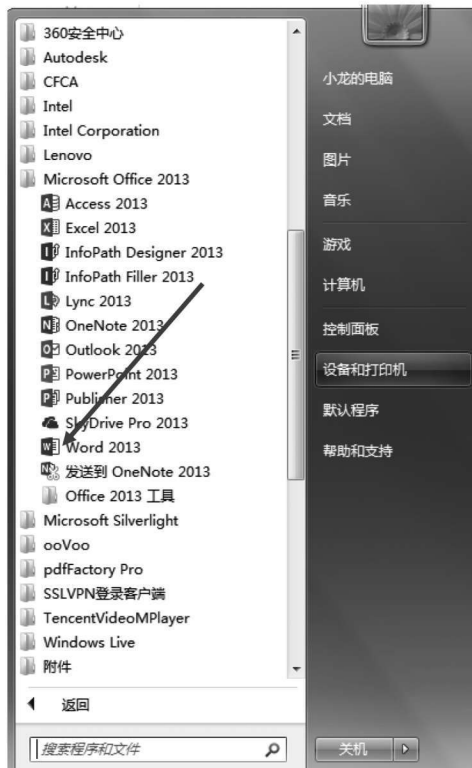


图 1-7 安装程序位置示意图

③在想要创建快捷方式的空白处右键单击，选择“新建”—“快捷方式”，单击浏览找到要创建快捷方式的对象，单击“下一步”之后输入快捷方式的名称，单击“完成”。

2.4.2 Word 2013 初识

1. Word 2013 常用的启动方式

Word 2013 常用的启动方式有三种：①使用“开始”菜单启动；②使用文档启动；③直接双击桌面快捷图标启动。第③种启动方式更便捷，使用人数较多。

2. Word 2013 常用的退出方式

Word 2013 的退出方式有两种：①单击窗口右上角的关闭按钮；②使用组合键“Alt + F4”进行退出。

3. Word 2013 的窗口界面认识

Word 2013 的窗口界面如图 1-8 所示, 界面主要包括快速访问工具栏、菜单按钮、选项标签、功能区、状态栏、视图按钮、标题栏及文档编辑区。

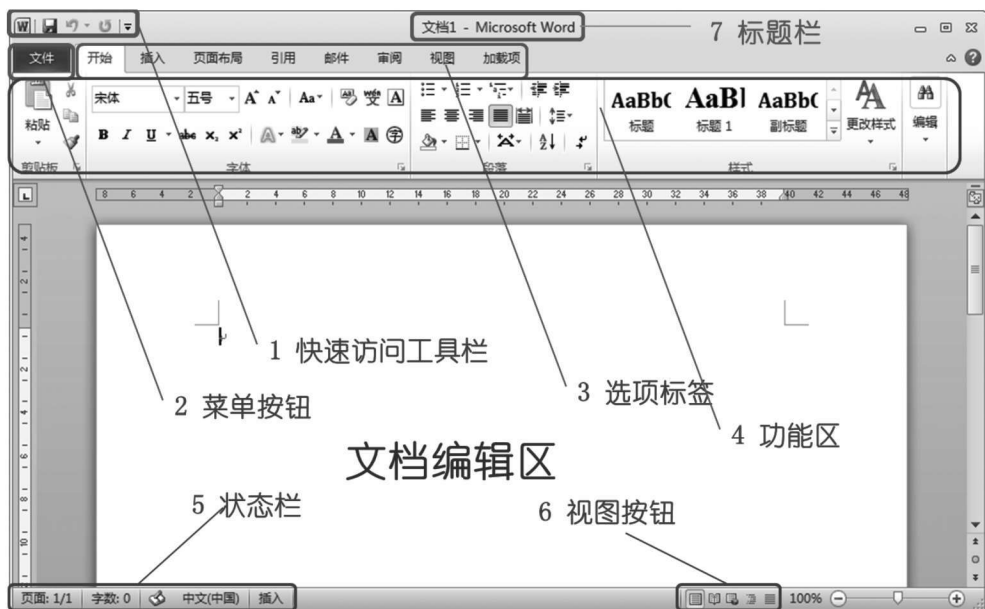


图 1-8 Word 2013 的窗口界面

1) “开始”选项卡

单击“开始”选项卡, 在功能区会出现如图 1-9 所示界面。剪贴板中包括剪切、

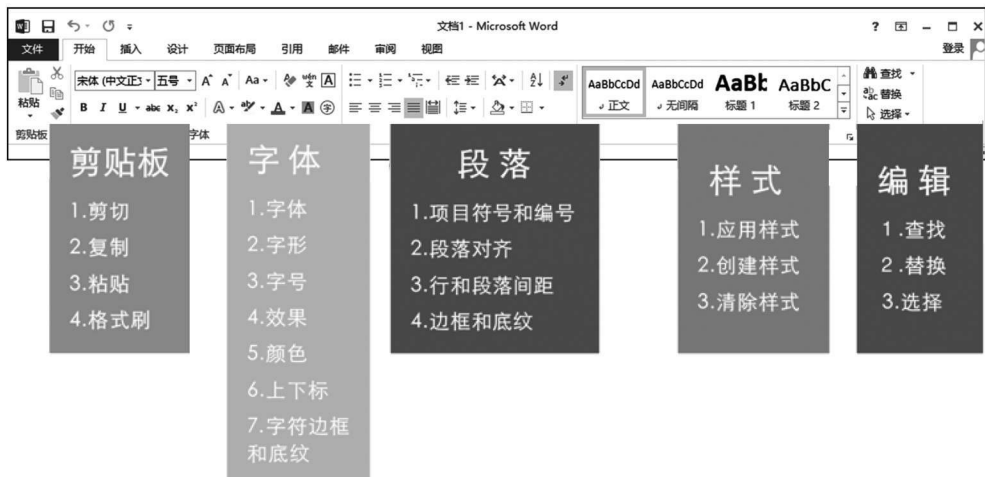


图 1-9 “开始”选项卡

复制、粘贴和格式刷功能；字体中包括字体、字形、字号、效果、颜色、上下标以及字体边框和底纹功能；段落中包括项目符号和编号、段落对齐、行和段落间距、边框和底纹功能；样式中包括应用样式、创建样式和清除样式功能；编辑中包括查找、替换和选择功能。此选项卡中包含的功能是本书中常用的工具。

2) “插入”选项卡

单击“插入”选项卡，在功能区会出现如图 1-10 所示界面。表格中包括插入表格（简历制作中使用）、绘制表格、Excel 表格功能；插图中包括图片、形状、SmartArt（项目二的组织结构图绘制中使用）、屏幕截图等功能；页眉和页脚中包括页眉、页脚、页码功能（文本排版中使用）；文本中包括文本框、艺术字、首字下沉等功能；符号中包括公式、符号等功能。



图 1-10 “插入”选项卡

3) “设计”选项卡

单击“设计”选项卡，在功能区会出现如图 1-11 所示界面。文档格式中包括主题、颜色、字体和段落间距功能；页面背景中包括水印、页面颜色和页面边距功能（项目三合同制作中使用）。

4) “页面布局”选项卡

单击“页面布局”选项卡，在功能区会出现如图 1-12 所示界面。页面设置中包括纸张大小、纸张方向、页边距及分栏等功能；段落中包括缩进和间距等功能。

5) “视图”选项卡

单击“视图”选项卡，在功能区会出现如图 1-13 所示界面。视图中包括阅读视图、页面视图、Web 视图、大纲视图和草稿视图功能；显示比例中包括 100%、单页、多页和页宽功能；窗口中包括新建窗口、全部重排及拆分等功能。