**西安电子科技大学研究生学位论文**

**撰写要求 (2015年修订版)**

**作者姓名 张 三**

**指导教师姓名、职称 李 四 选择**

**申请学位类别 选择一项**

**西安电子科技大学研究生学位论文**

**撰写要求 (2015年修订版)**

**作者姓名：**张 三

**一级学科：**选择学科

**二级学科：**选择学科

**学位类别：**选择学位

**指导教师姓名、职称：**李 四 职称

**学　　院：** 选择学院

**提交日期：**选取日期

**西安电子科技大学**

**选择类型论文**

**学　号** 1101110071

**密　级　 选择密级**

**学校代码 10701**

**分类号** TN82

By

Zhang San

Supervisor: Li Si Professor

February 2015

A thesis submitted to

XIDIAN UNIVERSITY

in partial fulfillment of the requirements

for the degree of selecting one

in selecting one

**Thesis/Dissertation Guide for Postgraduates**

**of XIDIAN UNIVERSITY**

**西安电子科技大学**

**学位论文独创性（或创新性）声明**

秉承学校严谨的学风和优良的科学道德，本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢中所罗列的内容以外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果；也不包含为获得西安电子科技大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同事对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文若有不实之处，本人承担一切法律责任。

本人签名： 日 期：

**西安电子科技大学**

**关于论文使用授权的说明**

本人完全了解西安电子科技大学有关保留和使用学位论文的规定，即：研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权属于西安电子科技大学。学校有权保留送交论文的复印件，允许查阅、借阅论文；学校可以公布论文的全部或部分内容，允许采用影印、缩印或其它复制手段保存论文。同时本人保证，结合学位论文研究成果完成的论文、发明专利等成果，署名单位为西安电子科技大学。

保密的学位论文在 年解密后适用本授权书。

本人签名： 导师签名：

日 期： 日 期：

摘要

摘要是学位论文的内容不加注释和评论的简短陈述，简明扼要陈述学位论文的研究目的、内容、方法、成果和结论，重点突出学位论文的创造性成果和观点。摘要包括中文摘要和英文摘要，硕士学位论文中文摘要字数一般为1000字左右，博士学位论文中文摘要字数一般为1500字左右。英文摘要内容与中文摘要内容保持一致，翻译力求简明精准。摘要的正文下方需注明论文的关键词，关键词一般为3～8个，关键词和关键词之间用逗号并空一格。

中文摘要格式要求为：宋体小四、两端对齐、首行缩进2字符，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅。

英文摘要格式要求为：Times New Roman、小四、两端对齐、首行不缩进，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅，段与段之间空一行。

**关 键 词**：XXX， XXX， XXX， XXX， XXX

ABSTRACT

The Abstract is a brief description of a thesis or dissertation without notes or comments. It represents concisely the research purpose, content, method, result and conclusion of the thesis or dissertation with emphasis on its innovative findings and perspectives. The Abstract Part consists of both the Chinese abstract and the English abstract. The Chinese abstract should have the length of approximately 1000 Chinese characters for a master thesis and 1500 for a Ph.D. dissertation. The English abstract should be consistent with the Chinese one in content. The keywords of a thesis or dissertation should be listed below the main body of the abstract, separated by commas and a space. The number of the keywords is typically 3 to 5.

The format of the Chinese Abstract is what follows: Song Ti, Small 4, justified, 2 characters indented in the first line, line spacing at a fixed value of 20 pounds, and paragraph spacing section at 0 pound.

The format of the English Abstract is what follows: Times New Roman, Small 4, justified, not indented in the first line, line spacing at a fixed value of 20 pounds, and paragraph spacing section at 0 pound with a blank line between paragraphs.

**Keywords**: XXX, XXX, XXX, XXX, XXX

插图索引

图序号 插图示例 X

表格索引

表格序号 表格示例 X

符号对照表

符号 符号名称

XXX XXX

XXX XXX

XXX XXX

缩略语对照表

缩略语 英文全称 中文对照

XXX XXX XXX

XXX XXX XXX

XXX XXX XXX

目录

[摘要 I](#_Toc413704332)

[ABSTRACT III](#_Toc413704333)

[插图索引 V](#_Toc413704334)

[表格索引 VII](#_Toc413704335)

[符号对照表 IX](#_Toc413704336)

[缩略语对照表 XI](#_Toc413704337)

[第一章 研究生学位论文撰写的总体要求 1](#_Toc413704338)

[第二章 研究生学位论文撰写的内容要求 3](#_Toc413704339)

[2.1 封面 3](#_Toc413704340)

[2.2 题名页 3](#_Toc413704341)

[2.3 声明 5](#_Toc413704342)

[2.4 摘要 5](#_Toc413704343)

[2.5 插图索引 5](#_Toc413704344)

[2.6 表格索引 6](#_Toc413704345)

[2.7 符号对照表 6](#_Toc413704346)

[2.8 缩略语对照表 6](#_Toc413704347)

[2.9 目录 6](#_Toc413704348)

[2.10 正文 6](#_Toc413704349)

[2.10.1 绪论 7](#_Toc413704350)

[2.10.2 各章节 7](#_Toc413704351)

[2.10.3 结论 8](#_Toc413704352)

[2.11 参考文献 8](#_Toc413704353)

[2.12 致谢 9](#_Toc413704354)

[2.13 作者简介 9](#_Toc413704355)

[2.14 其他 10](#_Toc413704356)

[第三章 研究生学位论文的编辑、打印、装订要求 11](#_Toc413704357)

[3.1 学位论文封面的编辑和打印要求 11](#_Toc413704358)

[3.2 学位论文的版面设置要求 11](#_Toc413704359)

[3.3 学位论文的打印、装订要求 11](#_Toc413704360)

[3.4 其他说明 11](#_Toc413704361)

[第四章 图、表、公式示例 13](#_Toc413704362)

[参考文献 15](#_Toc413704363)

[致谢 19](#_Toc413704364)

[作者简介 21](#_Toc413704365)

# 绪论

## 课题背景与意义

地理信息系统(Geographic Information System, GIS)是处理数字化空间数据的计算机应用系统，是一门以地理学为基础理论依据、以计算机科学为基数支撑、以遥感和GPS为重要数据源的综合性交叉学科，GIS对地理数据进行生成、管理和分析，并在此基础上提供决策分析。目前，随着计算机技术和网络通信技术的迅速发展，GIS为人们提供了一种在全球范围发布和获取信息的新手段。伴随着经济的快速增长与社会各行业的对地理信息需求的日益旺盛，地理信息信息产业正在显现出无限广阔的发展前景与巨大的市场潜力。GIS是一种多学科交叉的产物,它是一个采集、存储、管理、分析、描述和应用整个或部分地球表面（包括大气层在内）与空间和地理分布有关数据的计算机系统。随着全球信息化进程的加快，GIS正从传统的封闭的单机模式向开放和共享的网络化、分布式GIS方向发展，在Internet网络上实现空间信息的发布与共享，已经逐渐成为GIS发展的必然的趋势。

OGC-Web 服务通用标准 (\_\_TODO\_\_)。

近年来 ,不同部门、不同行业通过遥感、航摄 、GPS、LIDAR 、传统测绘等生产了海量的二维、三维空间地理数据,建立了大量的空间地理信息系统和空间数据库。但是由于空间地理数据的多样性和复杂性,传统的表现方法缺陷日益凸显。各个系统彼此封闭、孤立、缺乏统一标准 ,不同的数据格式、数据结构、存储方法,数据系统和“孤岛数据库”难以实现信息共享和交流,无法实现空问地理信息数据和服务的最大共享。而Web Services 的引入将能改变GIS数据访问的网络互操作，实现真正的网络环境下的空间地理信息共享. 互联网上大量的信息资源多数具有空间分布的特性，利用WebGIS对这些信息进行管理，为用于提供基于空间分布的多种信息服务，提高资源的利用率和共享程度。

\* W\*S 服务的介绍 (\_\_TODO\_\_)

## 国内外发展现状

不同的WebGIS平台具有多样性，其所存储的地图数据结构也有可能不一致，即数据之间存在存储的异构性。针对以上问题，只有选择一种与存储和平台无关的技术才能实现统一、规范和标准的地图数据交换与共享方式。网络地图服务是一种融合分布式网络、计算机图形学、网络服务（WebService）和空间数据库于一体的用于存储、处理和共享地图数据的高新技术，其采用HTTP协议访问与传输数据，与传输两端系统和平台无关，因此，网络地图服务成为WebGIS间地图数据共享的主要途径。在多个WebGIS之间，网络地图数据把地图数据的相关属性与WebService结合起来，根据实际需求，灵活准确地为开发者提供地图数据渲染、分析和可视化表达等一系列接口。开发者基于网络地图服务进行二次开发，辅助决策或实现其他业务功能。目前，网络地图服务已经成为WebGIS中必不可少的基础服务，以其为基础的软件和解决方案正逐步渗透到生产生活中的各个领域，可靠、便捷的网络地图服务正成为WebGIS发展的重要方向之一。

目前，国内外各大公司研制的WebGIS产品中均提供网络地图服务，采用这种服务可以接入Internet提供的网络地图数据，纵使本地没有存储地图数据也可以快速、方便的完成浏览与分析功能，例如国外MapInfo的MapXtreme，ESRI的ArcGIS，Autodesk的MapGuide，Intergraph的GeoMedia WebMap以及开源的GeoGIS等，国内的SuperMap GIS、MapGIS、Citystar等都良好的实现了该类服务。

虽然网络地图服务的发展取得了长足的进步，但是还存在以下不足：

1） 服务中地图发布流程固定，定制性不强；

2） 网络地图服务发布的地图数据源支持格式有限，扩展性不强；

3） 以上产品间的服务中数据交换虽然有一定标准，但仍存在不兼容现象；

4） 某些领域的地图数据存储格式和交换具有特殊标准，以上产品更是无法兼容；

5） 以上大多产品为商业产品，通常需要高昂的服务和维护费用，而一部分开源产品在效率上又达不到要求。

因此，开发一款WebGIS产品，实现定制性与扩展性兼备，并且符合特殊领域地图数据存储和交换标准的网络地图服务系统是必要的。

## 论文的主要工作与章节安排

本文主要阐述了实现高性能分布式的符合OGC标准的GIS服务,设计了由Web服务器、OGC应用服务器层、数据引擎层 三层架构组成的符合OGC标准的GIS服务。重点阐述了OGC应用服务器层的实现过程，并测试与分析了服务的稳定性和并发性。总结论文所做的工作，论文的章节安排如下：

第一章为绪论部分，简单介绍了课题的研究背景、地理信息系统的发展现状、OGC标准服务规范、分布式OGC服务的三层架构。指出多WebGIS间地图数据交换共享所存在的问题以及相应地解决方案，重点阐述了如何实现高效稳定的分布式OGC应用服务器。

第二章，详细介绍了分布式OGC服务的三层架构，介绍了每层架构的主要功能和相互之间的关联，以及对服务用到的相关技术进行了简单介绍，包括分布式对象中间件Ice、IO模型、内存管理。

第三章，详细介绍了高性能OGC应用服务器的实现，核心阐述了如何实现高效而稳定的服务端。第一,介绍了如何基于分布式对象中间件Ice实现OGC应用服务器层，以及详细对比了几种不同的服务框架模型，列出了各自的优缺点；第二,在服务实现中重点阐述了如何实现高效的内存管理;第三,介绍了服务的预处理技术，从而提高服务的性能和并发性。

第四章，详解介绍了分布式OGC应用服务器端的负载均衡的实现，对比了几种不同策略的负载均衡，并设计了OGC应用服务器层的自动发布和更新过程。？

第五章，详细介绍了分布式OGC应用服务器端的集群监控，在分布式对象中间件Ice开源框架提供的基础上，设计了自己的集群监控功能，可以控制服务集群的负载均衡策略，监控各个服务器节点的负载信息，控制各个服务器节点上的每个服务的开启和关闭。

第六章，总结与展望部分，概述系统实现的主要功能，总结了课题研究过程中所做的工作、成果和未来的研究方向。

# 分布式OGC服务框架

## 服务总体框架结构和功能

分布式OGC服务采用Web服务器层、OGC应用服务器层、数据引擎层三层架构组成，采用 Ice 中间件处理应用逻辑，按照 SOA 组建模型的思想，为各种用户提供都中服务OGC标准的地理信息服务。服务的架构图如下2.1:



图2.1 分布式OGC服务系统总体架构

分布式OGC服务采用分层结构，遵循设计模式中的"高内聚、低耦合"的思想。在各种 Web 服务中，这种分层模式的思想都被广泛应用。分层使不同的开发人员关注各自擅长的特定层面，有助于开发优质的系统。分层分离了逻辑，使得系统结构层次明晰，系统变得灵活和易于维护，有助于构建良好的系统。

图2.1中服务展示层是为了更好的演示整个分布式OGC服务，主要用于对外发布数据中心提供的、用户可读的 Web 服务，同时提供服务分类列表、服务关键字检索，并展现服务更新情况、描述服务与示例等。普通用户或者负责二次开发的专业用户可以通过服务展示层获取 OGC 服务系统提供的各类服务的详细功能说明、编程接口说明和功能演示。数据存储系统是用于向整个OGC服务系统提供框架数据支撑。

分布式OGC服务系统的物理框架部署如图2.2，由三个集群组成：Web服务器集群、OGC应用服务器集群、数据集群。服务表现层通过SOA标准从Web服务器集群使用期提供的数据服务，由于分层架构中的每相邻两层都是解耦的，客户端可以开发自己的服务表现层来使用该分布式OGC服务系统。而Web服务器集群是通过分布式对象中间件Ice和OGC应用服务器集群之间进行通信。数据存储系统是由多种不同的数据源组成，目前是下面四种数据源组成：Oracle框架数据源、Sqlite瓦片数据源、本地文件系统数据源、Hadoop云端数据源。在以后可以根据服务的需要动态添加或删除数据源，为了将OGC应用服务器层和这么多不同类型的数据存储系统之间解耦，便开发了数据引擎层。OGC应用服务器集群通过数据引擎层来使用数据存储系统中的数据，而不用关心底层具体的数据源实现。

## 分布式OGC服务系统各层的功能

根据上一节2.1的服务总体框架的设计，分布式OGC服务自上而下的流程如下： OGC应用服务器端是使用C++语言进行开发，通过数据引擎层实现从数据存储系统获取数据，并使用分布式对象中间件Ice将结果以字节流的形式返回给Web客户端，Web客户端支持各种服务SOAP协议的服务表现层。OGC服务系统支持WFS、WCS、WMS、WMTS、四种OGC服务标准；支持目录服务、元数据服务；支持瓦片数据打包下载服务。

### Web服务器层

Web服务器端选择了Tomcat作为Web容器，之所以选择Tomcat，是因为Tomcat本身开源、免费、运行时占用系统资源少、有良好扩展性而且对负载均衡的配置有很好的支持，是一款深受广大Web端程序员的偏爱的Web服务器。

Web服务器层主要实现的功能…………..(TODO).

## 管理监控子系统

管理监控子系统主要有两个部分组成：集群监控模块和集群管理模块，两者分别有着不同的功能。

### 集群监控模块

集群监控模块的功能是监控OGC应用服务集群每一个服务器上每一个服务的细节，包括服务集群里每个服务器的状态、ip、负载情况；服务集群中每个服务器上每个服务组件的状态、被调用的次数等。

### 集群管理模块

集群管理模块的功能是负责OGC应用服务器集群的控制，实现以下功能：添加、删除服务器节点；启用、关闭单个服务器(或整个集群)的某个服务组件；配置整个服务集群上某个负载组件的负载均衡策略。

## 摘要

摘要是学位论文的内容不加注释和评论的简短陈述，简明扼要陈述学位论文的研究目的、内容、方法、成果和结论，重点突出学位论文的创造性成果和观点。摘要包括中文摘要和英文摘要，硕士学位论文中文摘要字数一般为1000字左右，博士学位论文中文摘要字数一般为1500字左右。英文摘要内容与中文摘要内容保持一致，翻译力求简明精准。摘要的正文下方需注明论文的关键词，关键词一般为3～8个，关键词和关键词之间用逗号并空一格。

中文摘要标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；正文字体为宋体，字号为小四号，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅；关键词和正文之间空一行，关键词字体为宋体，字号为小四号，标题加粗。英文摘要标题字体为Times New Roman，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；正文的每一段落首行不空格，段落与段落之间空一行；正文字体为Times New Roman，字号为小四号，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅；关键词字体为Times New Roman，字号为小四号，标题加粗。

## 插图索引

学位论文中插图的目录索引。插图索引标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；正文内容字体为宋体，字号为小四号，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅。

## 表格索引

学位论文中表格的目录索引。表格索引标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；正文内容字体为宋体，字号为小四号，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅。

## 符号对照表

学位论文中符号代表的意义及单位（或量纲）的说明。符号对照表标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；正文内容字体为宋体，字号为小四号，行距为固定值20磅。

## 缩略语对照表

学位论文中缩略语代表意义的说明。缩略语对照表标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；正文内容中文字体为宋体，字号为小四号，英文字体为Times New Roman，字号为小四号，行距为固定值20磅。

## 目录

目录是学位论文的提纲，是论文各组成部分的小标题，应分别依次列出并注明页码。各级标题分别以第一章、1.1、1.1.1等数字依次标出，目录中最多列出三级标题，正文中如果确需四级标题，用（1）、（2）形式标出。学位论文的前置部分（摘要、插图索引、表格索引、符号对照表、缩略语对照表）和学位论文的主体部分（正文、参考文献、致谢、作者简介）都要在目录中列出。

目录标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；目录内容中一级标题字体为黑体，字号为小四号，其余标题字体为宋体，字号为小四号。

## 正文

正文是学位论文的主体和核心部分。正文的一级标题居中排列，字体为黑体，字号为三号，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；二级标题不缩进，字体为宋体加粗，字号为小三号，行距为固定值20磅，段落间距为段前18磅，段后12磅；三级标题缩进2字符，字体为宋体，字号为四号加粗，行距为固定值20磅，段落间距为段前12磅，段后6磅；正文内容字体为宋体，字号为小四号，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅。正文一般包括以下几个方面：

### 绪论

绪论是学位论文主体部分的开端，切忌与摘要雷同或成为摘要的注解。绪论除了要说明论文的研究目的、研究方法和研究结果外，还应评述与论文研究内容相关的国内外研究现状和相关领域中已有的研究成果；其次还要介绍本项研究工作的前提和任务、理论依据、实验基础、涉及范围、预期结果以及该论文在已有基础上所要解决的问题。

### 各章节

各章节一般由标题、文字叙述、图、表、公式等构成，章节内容总体要求立论正确，逻辑清晰，数据可靠，层次分明，文字通畅，编排规范。论文中若有与指导教师或他人共同研究的成果，必须明确标注；如果引用他人的结论，必须明确注明出处，并与参考文献保持一致。

（1）图：包括曲线图、示意图、流程图、框图等。图序号一律用阿拉伯数字分章依序编码，如：图1.3、图2.11。每一个图应有简短确切的图名，连同图序号置于图的正下方。图名称、图中的内容字号为五号，中文字体为宋体，英文字体为Times New Roman，行距一般为单倍行距。图中坐标上标注的符号和缩略词必须与正文保持一致。引用图应在图题右上角标出文献来源；曲线图的纵横坐标必须标注“量、标准规定符号、单位”，这三者只有在不必要标明（如无量纲等）的情况下方可省略。

（2）表：包括分类项目和数据，一般要求分类项目由左至右横排，数据从上到下竖列。分类项目横排中必须标明符号或单位，竖列的数据栏中不要出现“同上”、“同左”等词语，一律要填写具体的数字或文字。表序号一律用阿拉伯数字分章依序编码，如：表2.5、表10.3。每一个表格应有简短确切的题名，连同表序号置于表的正上方。表名称、表中的内容居中排列，字号为五号，中文字体为宋体，英文字体为Times New Roman，行距一般与正文保持一致。表格线统一用单线条，磅值为0.5磅。表格与正文之间一般应空一行。

（3）公式：正文中的公式、算式、方程式等必须编排序号，序号一律用阿拉伯数字分章依序编码，如：(3-32)、 (6-21)。对于较长的公式，另起行居中横排，只可在符号处（如：+、-、\*、/、< >等）转行。公式序号标注于该式所在行（当有续行时，应标注于最后一行）的最右边。连续性的公式在“=”处排列整齐。大于999的整数或多于三位的小数，一律用半个阿拉伯数字符的小间隔分开；小于1的数应将0置于小数点之前。公式的行距一般为单倍行距。

（4）计量单位：学位论文中出现的计量单位一律采用国务院1984年2月27日发布的《中华人民共和国法定计量单位》标准。

### 结论

结论是学位论文最终和总体的结论，不是正文中各段的小结的简单重复，应准确、精炼、完整，其中要着重阐述作者研究的创造性成果以及在本研究领域中的重大意义，还可提出有待进一步研究和探讨的问题。

## 参考文献

参考文献是文中引用的有具体文字来源的文献集合，博士学位论文参考文献一般不少于80篇，其中近5年的参考文献不少于20篇，硕士学位论文参考文献一般不少于30篇，其中近5年的参考文献不少于5篇。参考文献标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，段落间距为段前24磅，段后18磅；参考文献若是中文文献，字体为宋体，字号为五号，若是英文文献，字体为Times New Roman，字号为五号。学位论文的撰写要本着严谨求实的科学态度，凡有引用他人成果之处，引用处右上角用方括号标注阿拉伯数字编排的序号（必须与参考文献一致），同时所有引用的文献必须用全称，不能缩写，并按论文中所引用的顺序列于文末。引用文献的作者不超过3位时全部列出，超过时列前3位，后加“等”字或“et al.”。参考文献的著录要符合《文后参考文献著录规则》（GB/T7714-2005）要求：

（1）期刊(报纸)参考文献：[序号] 主要责任者. 文献名称[文献类别代码]. 期刊(报纸)名, 年份, 卷(期): 引文页码.

（2）专著参考文献：[序号] 主要责任者. 专著名称[文献类别代码]. 其他责任者. 出版地: 出版单位, 出版年份.

（3）专利参考文献：[序号] 主要责任者. 专利名称: 国别, 专利号[文献类别代码]. 出版日期.

（4）技术标准参考文献：[序号] 起草责任者. 标准代号-标准顺序号-发布年. 标准名称[文献类别代码]. 出版地: 出版单位,出版年份.

（5）电子参考文献：[序号] 主要责任者. 题名[文献类别代码]. 获取和访问路径. [引用日期].

（6）会议论文集参考文献：[序号] 编者. 论文集名. (供选择项：会议名, 会址, 开会年)出版地: 出版者, 出版年份.

（7）学位论文参考文献：[序号] 主要责任者. 文献题名[文献类别代码]. 保存地: 保存单位, 年份.

（8）国际、国家标准参考文献：[序号] 标准代号. 标准名称[文献类别代码]. 出版地: 出版者, 出版年.

（9）报告类参考文献：[序号] 主要责任者. 文献题名[文献类别代码]. 报告地: 报告会主办单位, 年份.

参考文献著录中的文献类别代码：

（1）普通图书：M

（2）会议录：C

（3）汇编：G

（4）报纸：N

（5）期刊：J

（6）学位论文：D

（7）报告：R

（8）标准：S

（9）专利：P

（10）数据库：DB

（11）计算机程序：CP

（12）电子公告：EB

载体类型：

网络：OL

磁带：MT

磁盘：MK

光盘：CD

## 致谢

作者对完成论文提供帮助和支持的组织和个人表示感谢的文字记载。致谢标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅；正文内容字体为宋体，字号为小四号，行距为固定值20磅，段落间距为段前0磅，段后0磅。

## 作者简介

对作者的简要介绍，主要包括个人基本情况、教育背景、攻读博士/硕士学位期间的研究成果等三个部分内容。攻读博士/硕士学位期间的研究成果是指本人攻读博士/硕士学位期间发表（或录用）的学术论文，申请（授权）专利、参与的科研项目及科研获奖等情况，分别按时间顺序列出。其中，发表论文、申请（授权）专利、科研获奖只列出作者排名前3名的，参与的科研项目按重要程度最多列出5项。作者简介标题字体为黑体，字号为三号，居中排列，行距为固定值20磅，段落间距为段前24磅，段后18磅。作者简介的正文内容严格按照本模板中的范例书写。

## 其他

学位论文中如果需要注释，可作为脚注在页下分别著录，切忌在文中注释；如果有附录部分，可编写在正文之后，与正文连续编页码，每一附录均另页起，附录依次用大写英文字母A、B、C……编序号，如：附录A、附录B等。

# 研究生学位论文的编辑、打印、装订要求

## 学位论文封面的编辑和打印要求

学位论文的封面由研究生院按国家规定统一制定印刷，封面内容必须打印，不得手写。

## 学位论文的版面设置要求

（1）行间距：固定值20磅（题名页除外）。

（2）字符间距：标准。

（3）页眉设置：单面页码页眉标题为章节题目，每一章节的起始页必须在单面页码，双面页码页眉标题统一为“西安电子科技大学博/硕士学位论文”，页眉标题居中排列，字体为宋体，字号为五号。页眉文字下添加双横线，双横线宽度为0.5磅，距正文距离为：上下各1磅，左右各4磅。

（4）页码设置：学位论文的前置部分和主体部分分开设置页码，前置部分的页码用罗马数字标识，字体为Times New Roman，字号为小五号；主体部分的页码用阿拉伯数字标识，字体为宋体，字号为小五号。页码统一居于页面底端中部，不加任何修饰。

（5）页面设置：为了便于装订，要求每页纸的四周留有足够的空白边缘，其中页边距为上3厘米、下2厘米；内侧2.5厘米、外侧2.5厘米；装订线为0.5厘米；页眉2厘米，页脚1.75厘米。

## 学位论文的打印、装订要求

（1）打印：学位论文必须用A4纸页面排版，双面打印；

（2）装订：依次按照中文题名页、英文题名页、声明、摘要、插图索引、表格索引、符号对照表、缩略语对照表、目录、正文、附录（可选）、参考文献、致谢、作者简介的顺序，用学校统一印制的学位论文封面装订成册。盲审论文必须删除致谢部分的文字内容（致谢标题须保留）以及封面和研究成果中的作者和指导教师姓名，研究成果列表中应体现作者的排序，如第一作者、第一发明人等。

## 其他说明

本规定由研究生院负责解释，从申请2015年9月毕业和授位的研究生开始执行，其它有关规定同时废止。研究生毕业论文撰写要求参照学位论文撰写要求执行。

# 图、表、公式示例

图：包括曲线图、示意图、流程图、框图等。图序号一律用阿拉伯数字分章依序编码，如：图1.3、图2.11。

每一个图应有简短确切的图名，连同图序号置于图的正下方。图名称、图中的内容字号为五号，中文字体为宋体，英文字体为Times New Roman，行距一般为单倍行距。图中坐标上标注的符号和缩略词必须与正文保持一致。引用图应在图题右上角标出文献来源；曲线图的纵横坐标必须标注“量、标准规定符号、单位”，这三者只有在不必要标明（如无量纲等）的情况下方可省略。

图与正文之间一般应空一行。



插图示例

公式：正文中的公式、算式、方程式等必须编排序号，序号一律用阿拉伯数字分章依序编码，如：(3-32)、 (6-21)。

对于较长的公式，另起行居中横排，只可在符号处（如：+、-、\*、/、< >等）转行。公式序号标注于该式所在行（当有续行时，应标注于最后一行）的最右边。连续性的公式在“=”处排列整齐。大于999的整数或多于三位的小数，一律用半个阿拉伯数字符的小间隔分开；小于1的数应将0置于小数点之前。公式的行距一般为单倍行距。

公式与正文之间一般应空一行。



表：包括分类项目和数据，一般要求分类项目由左至右横排，数据从上到下竖列。

分类项目横排中必须标明符号或单位，竖列的数据栏中不要出现“同上”、“同左”等词语，一律要填写具体的数字或文字。表序号一律用阿拉伯数字分章依序编码，如：表2.5、表10.3。

每一个表格应有简短确切的题名，连同表序号置于表的正上方。表名称、表中的内容居中排列，字号为五号，中文字体为宋体，英文字体为Times New Roman，行距一般与正文保持一致。表格线统一用单线条，磅值为0.5磅。

表格与正文之间一般应空一行。

表格示例

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 馈电方式  电性能参数 | 探针 | 环形缝隙 | 探针和缝隙 | | 缝隙和CPW | |
| 探针 | 缝隙 | 缝隙 | CPW |
| 谐振频率 | 9.5 GHz | 8.8 GHz | 9.4 GHz | 9.8 GHz | 9.2 GHz | 9.3 GHz |
| 带宽  （|S11|<-10 dB） | 7.3% | 4.5% | 6.9% | 6.8% | 4.9% | 5.3% |
| 隔离度  （带内最差） | -16.5 dB | -17 dB | -31 dB | | -22 dB | |
| 方向图 | 不对称 | 对称 | 不对称 | 对称 | 对称 | 对称 |
| 交叉极化电平 | 高 | 低 | 高 | 低 | 低 | 低 |

计量单位：学位论文中出现的计量单位一律采用国务院1984年2月27日发布的《中华人民共和国法定计量单位》标准。

参考文献

普通图书示例：

1. 广西壮族自治区林业厅. 广西自然保护区[M]. 北京: 中国林业出版社, 1993.
2. 蒋有绪, 郭泉水, 马娟等. 中国森林群落分类及其群落学特征[M]. 北京: 科学出版社, 1998.
3. 唐绪军. 报业经济与报业经营[M] .北京: 新华出版社, 1999: 117-121.
4. 赵凯华, 罗蔚茵. 新概念物理教程: 力学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1995.
5. 汪昂. (增补)本草备要[M]. 石印本. 上海: 同文书局, 1912 .
6. CRAWFPRD W, GORMAN M. Future libraries: dreams, madness, & reality[M]. Chicago: American Library Association, 1995.
7. International Federation of Library Association and Institutions. Names of persons: national usages for entry in catalogues[M]. 3rd ed. London: IFLA International Office for UBC, 1977.
8. O’BRIEN J A. Introduction to information systems[M]. 7th ed. Burr Ridge, III.: Irwin, 1994.
9. ROOD H J. Logic and structured design for computer programmers[M]. 3rd ed. Watertown: Brooks/Cole Thomson Learning, 2001.

论文集、会议录示例：

1. 中国力学学会. 第3届全国实验流体力学学术会议论文集[C]. 天津: 南开大学出版社,1990.
2. ROSENTHALL E M. Proceedings of the Fifth Canadian Mathematical Congress, University of Montreal, 1961[C]. Toronto: University of Toronto Press, 1963.
3. GANZHA V G, MAYR E W, VOROZHTSOV E V. Computer algebra in scientific computing: CASC 2000: proceedings of the Third Workshop on Computer Algebra in Scientific Computing, Samarkand, October 5-9, 2000[C]. Berlin: Springer, c2000.

科技报告示例：

1. U. S. Department of Transportation Federal Highway Administration. Guidelines for bandling excavated acid-producing materials, PB 91-194001[R]. Springfield:U. S.Department of Commerce National Information Service, 1990.
2. World Health Organization. Factors regulating the immune response: report of WHO Scientific Group[R]. Geneva: WHO, 1970.

学位论文示例：

1. 张志祥. 间断动力系统的随机扰动及其在守恒律方程中的应用[D]. 北京: 北京大学数学学院, 1998.
2. CALMS R B. Infrared spectroscopic studies on solid oxygen[D]. Berkeley: Univ. of California. 1965.

专利文献示例：

1. 刘加林. 多功能一次性压舌板: 中国, 92214985. 2[P]. 1993-04-14.
2. 河北绿洲生态环境科技有限公司.一种荒漠化地区生态植被综合培育种植方法: 中国, 01129210.5[P/OL]. 2001-10-24[2002-05-28]. http://211.152.9.47/sipoasp/zlijs/hyjs-yx- new.asp? recid=01129210.5&leixin.
3. KOSEKI A, MOMOSE H, KAWAHITO M, et al. Compiler: US, 828402[P/OL]. 2002-05-25 [2002-05-28].http://FF&p=1&u=netahtml/PTO/search-bool.html&r=5&f=G&1=50&co1=AND&d=PGOl&sl=IBM. AS. &OS=AN/IBM&RS=AN/IBM.

专著中析出的文献示例：

1. 国家标准局信息分类编码研究所. GB/T 2659-1986世界各国和地区名称代码[S]//全国文献工作标准化技术委员会. 文献工作国家标准汇编: 3.北京: 中国标准出版社, 1988:59-92.
2. 韩吉人. 论职工教育的特点[G]//中国职工教育研究会. 职工教育研究论文集. 北京: 人民教育出版社, 1985:90-99.
3. BUSECK P R, NORD G L, Jr. , VEBLEN D R. Subsolidus phenomena in pyroxenes[M]// PREWITT C T. Pyroxense. Washington, D. C. : Mineralogical Society of America, c1980: 117-211.
4. FOURNEY M E. Advances in holographic photoelasticity [C]// American Society of Mechanical Engineers. Applied Mechanics Division. Symposium on Applications of Holography in Mechanics, August 23-25, 1971, University of Southern California, Los Angeles, California. New York: ASME, c1971 : 17-38.
5. MARTIN G.. Control of electronic resources inAustralia[M]//PATTLE L W, COX BJ. Electronic resources: selection and bibliographic control. New York: The Haworth Press, 1996: 85-96.

期刊中析出的文献

1. 李炳穆. 理想的图书馆员和信息专家的素质与形象[J]. 图书情报工作, 2000(2):5-8.
2. 陶仁骥. 密码学与数学[J]. 自然杂志, 1984,7(7):527.
3. 习亚洲地质图编目组. 亚洲地层与地质历史概述[J]. 地质学报, 1978, 3: 194-208.
4. DES MARAIS D J, STRAUSS H, SUMMONS R E, et al. Carbon isotope evidence for the stepwise oxidation of the Proterozoic environment [J]. Nature, 1992, 359: 605-609.
5. HEWITT J A. Technical services in 1983[J]. Library Resource Services, 1984, 28(3): 205-218.

报纸中析出的文献示例：

1. 丁文祥. 数字革命与竞争国际化[N]. 中国青年报, 2000-11-20(15).
2. 张田勤. 罪犯DNA库与生命伦理学计划[N]. 大众科技报, 2000-11-12(7).

电子文献(包括专著或连续出版物中析出的电子文献)示例：

1. 江向东. 互联网环境下的信息处理与图书管理系统解决方案[J/OL]. 情报学报, 1999, 18(2): 4[2000-01-18].
2. 萧钮. 出版业信息化迈人快车道[EB/OL]. (2001-12-19) [2002-04-15]
3. CHRISTINE M. Plant physiology: plant biology in the Genome Era[J/OL]. Science, 1998, 281:331-332[1998-09-23].
4. METCALF S W. The Tort Hall air emission study[C/OL]//The International Congress on Hazardous Waste, Atlanta Marriott Marquis Hotel, Atlanta,Georgia, June 5-8, 1995: impact on human and ecological health[1998-09-22].
5. TURCOTTE D L. Fractals and chaos in geology and geophysics[M/OL]. New York: Cambridge University Press, 1992[1998-09-231.
6. Scitor Corporation. Project scheduler[CP/DK]. Sunnyvale, Calif. : Scitor Corporation, c1983.

致谢

本论文是在导师的悉心指导下完成的，从论文的选题到论文的撰写，无不渗透着导师的心血，……值此论文完稿之际，谨对导师的辛勤培育以及谆谆教诲表示最衷心的感谢!

作者简介

##### 基本情况

张三，男，陕西西安人，1982年8月出生，西安电子科技大学XX学院XX专业2008级硕士研究生。

##### 教育背景

2001.08～2005.07西安电子科技大学，本科，专业：电子信息工程

2008.08～ 西安电子科技大学，硕士研究生，专业：电磁场与微波技术

##### 攻读硕士学位期间的研究成果

###### 发表学术论文

1. XXX, XXX, XXX. Rapid development technique for drip irrigation emitters[J]. RP Journal,UK.,2003,9(2): 104-110.(SCI: 672CZ, EI: 03187452127)
2. XXX, XXX, XXX. 基于快速成型制造的滴管快速制造技术研究[J]. 西安交通大学学报, 2001, 15(9): 935-939. (EI: 02226959521)

###### 申请（授权）专利

1. XXX, XXX, XXX等. 专利名称: 国别,专利号[P]. 出版日期.

###### 参与科研项目及获奖

1. XXX项目, 项目名称, 起止时间, 完成情况, 作者贡献。
2. XXX, XXX, XXX等. 科研项目名称. 陕西省科技进步三等奖, 获奖日期.