

# 2020-2021 学年第一学期 2019 年级信息管理与信息系统专业本科班学生《计算机网络原理》考试结果分析报告

## 一、专业学习培养目标

本专业培养具有一定的中医药学知识背景，具备良好的数理基础、信息管理分析、计算机与互联网应用技术相关的理论基础，掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等知识体系，具有全面的互联网应用开发和系统运维管理等技术能力，具备数据管理和大数据分析应用水平，能够扎实的利用信息技术进行医药及相关信息管理系统和互联网应用的研究、开发和管理维护的复合型、应用型人才。

## 二、课程学习的培养目标

《计算机网络原理》是计算机类、电子信息类、通信类专业本科生的核心课程，也是计算机类专业研究生入学考试的科目之一。本课程是信息管理与信息系统专业（本科）的一门专业主干课程，是进一步研究网络应用技术的基础，更是《网络应用技术》、《网络运维管理》、《Linux 操作系统》、《云计算与虚拟化技术》的前导课程，是信管专业《网络与信息系统运维管理》人才培养方向的重要基石课程。

《计算机网络原理》是一门理论与实践并重的专业课程，课程概念术语多、原理抽象、实践性强、课程内容极其丰富。本课程围绕计算机网络的基本组成和体系结构，系统地讲述计算机网络系统及其体系结构的基本功能、TCP/IP 分层、网络性能指标、以太网和高速以太网、网络路由、传输层协议、网络应用等，通过课堂讲授与课程实验相结合的方式，使学生系统的理解计算机网络的基本概念和工作原理，掌握计算机网络协议的基本分析和设计方法，为以后从事网络规划与管理、系统集成、网络编程、系统运维、云计算等不同应用领域的学习研究打下深厚的理论基础。

《计算机网络原理》课程的授课目标是四个方面：①掌握计算机网络理论知识，即掌握计算机网络的基本概念、体系结构、工作原理、典型协议和算法，了解网络新技术和互联网应用。②掌握典型网络互联设备的组成、结构特点和工作原理。能够利用交换路由仿真工具构建网络拓扑，进行网络规划设计、配置管理及部署应用。③理解网络参考模型各层报文的封装格式，掌握重点字段的含义，并能使用网络协议分析工具分析报文、理解协议和故障分析。④具备利用网络知识和技术解决网络工程问题的能力，即能够运用计算机网络的基本原理、基本方法和工具进行网络规划、配置管理和应用设计，为进一步学习和开展计算机网络的研究、开发和应用打下基础。

### 三、本次课程考试的整体情况（难度、信度、效度、区分度）

1、《计算机网络原理》（考试课）课程总成绩为 100 分，其中形成性考核成绩占总成绩的 40%，终结性考核成绩占总成绩的 60%。形成性考核成绩由考勤、实验报告、实践操作、平时作业四个部分成绩组成，其中考勤占总成绩的 10%，实验报告占总成绩的 10%、实践操作占总成绩的 10%、平时作业占总成绩的 10%。

2、终结性考核以卷面方式进行，主要考核学生对该课程基础理论的理解程度，基础内容的熟悉程度。本次考试试卷采用命题组命题，试题基本涵盖教学目标所要求的全部内容，知识点分布较广，考核内容具有层级性，基本满足本课程的教学要求。

3、终结性考核的试题中，客观性题目占 30 分，主观性题目占 70 分。从试卷难度分析看，属于中等偏上难度。

4、本次考试在整个考试过程中无漏题、透题现象，考前无划重点现象，学生答卷过程中无作弊现象，考试成绩真实反映了学生对课程知识的掌握情况。

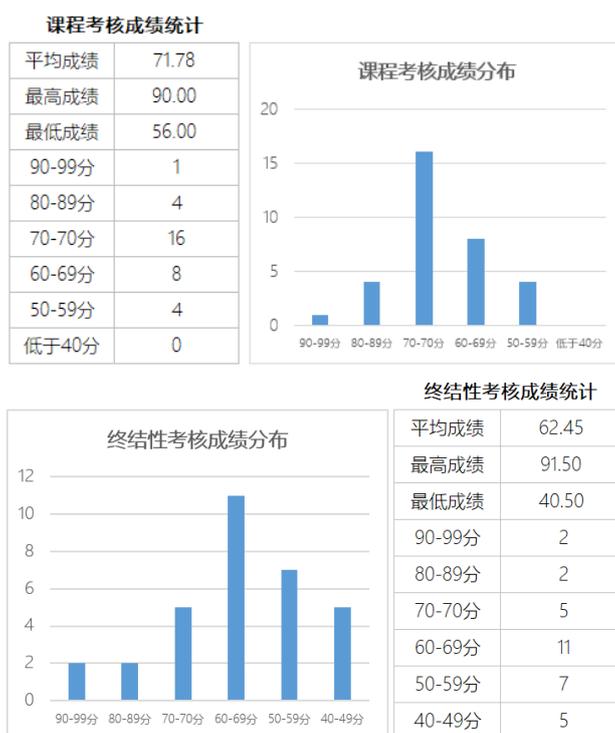
5、终结性考核的试卷成绩分布符合正态分布，最高成绩 91.5 分，最低成绩 40.5 分，90-99 分 2 人，80-89 分 2 人、70-79 分 5 人、60-69 分 11 人、50-59 分 7 人、40-49 分 5 人。

6、本次考试的课程成绩分布符合正态分布，最高成绩 90 分，最低成绩 24 分，90-99 分 1 人，80-89 分 4 人、70-79 分 16 人、60-69 分 8 人，50-59 分 4 人。

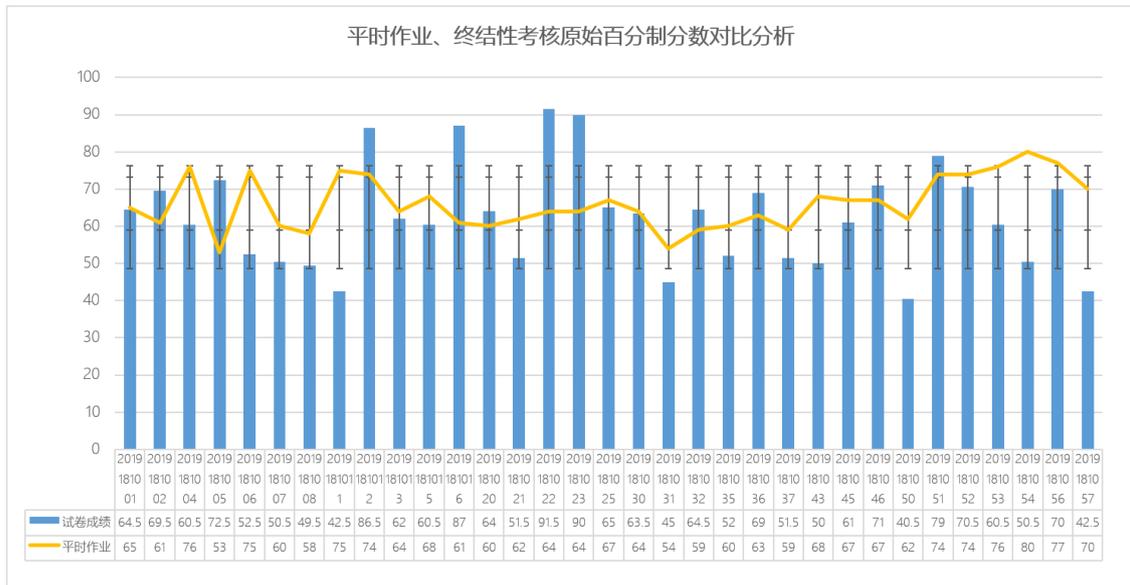
### 四、本次课程考试各层次成绩分析

#### （1）课程成绩整体分析

课程考核成绩与终结性考核成绩的分布，如下所示。



课程考核成绩有五个部分组成，其中考勤全班为满分，实验报告、实践操作得分较高，平时作业采用线上考试系统进行现场定时测试和自动评分，平时成绩与终结性考核的原始百分制分数对比分析如下。



## (2) 终结性考试试卷分析得分分析

表：单选题分题得分率与人均得分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	人均得分
0.85	0.18	0.97	0.97	0.52	0.70	0.97	0.88	0.58	0.91	0.70	0.76	0.91	0.48	0.18	10.55

表：填空题分题得分值与人均得分

16	17	18	19	人均得分
0.58	0.73	0.71	1.53	3.55

表：判断题分题得分值与人均得分

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	人均得分
0.64	0.91	0.42	0.64	0.73	0.67	0.52	0.58	0.55	0.76	6.39

表：名词解释分题得分值与人均得分

30	31	32	33	34	人均得分
3.55	2.42	1.52	2.58	1.64	10.76

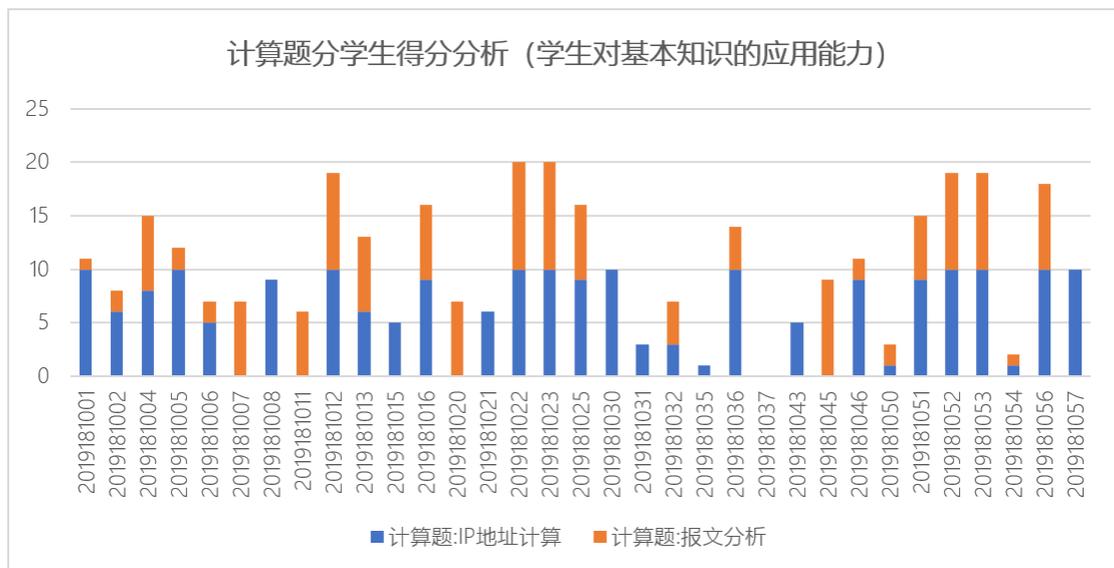
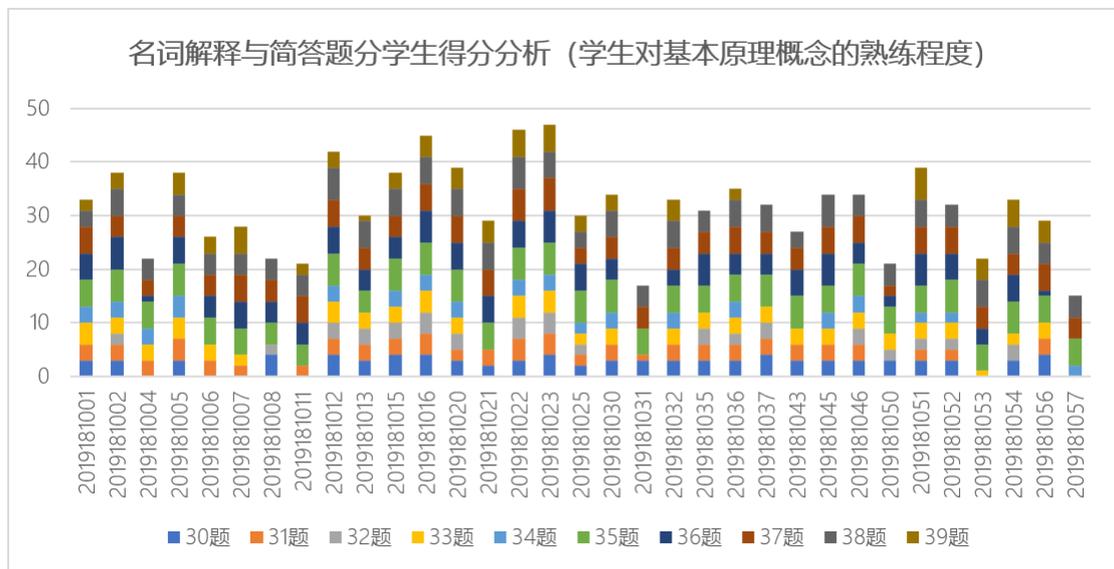
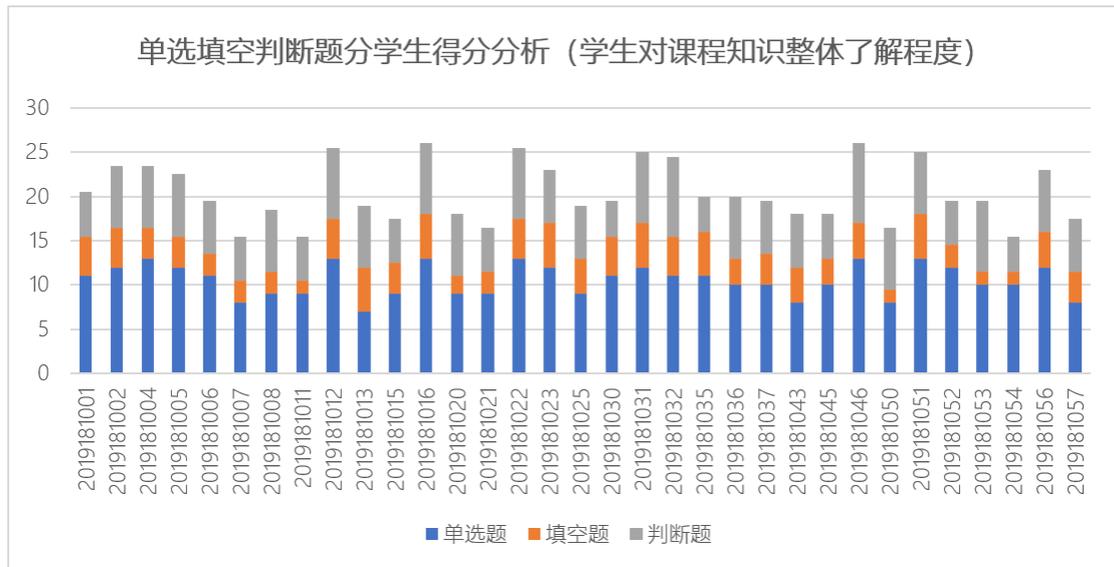
表：简答题分题得分值与人均得分

35	36	37	38	39	人均得分
5.36	4.15	4.39	4.52	2.39	20.82

表：计算题分题得分值与人均得分

40	41	人均得分
6.21	4.18	10.39

### (3) 分题型分学生得分分析



#### (4) 常见学生角色分类课程成绩分析

表：常见学生角色分类课程成绩平均分与及格率

角色	人数	平均分	及格率	最高分	最低分
学生党员	4	75.750	100.00%	89	67
学生干部	12	73.250	91.67%	90	57
普通学生	21	71.048	85.71%	88	56
男生	10	75.300	90.00%	90	56
女生	23	70.348	87.50%	88	56

注：对于终结性成绩不足 60 分者，计算课程考核成绩时，平时成绩按照 0 分处理。

#### 五、本次试卷的特点（知识点覆盖范围、重点考核哪方面的能力、是否符合培养目标等）

本次考试重点考察学生对计算机网络的基本概念、工作原理、协议以及网络应用的掌握程度，侧重原理与理论，重点考察学生的理解能力，对学生的仔细、踏实程度要求较高。

终结性考核的题型设置为单项选择、填空题、判断题、名词解释、简答题和计算题六类共 41 题，试题涉及基本理论、基本原理和网络设计与分析，试题内容覆盖计算机网络的基本概念、基本原理、报文结构、IP 地址管理与设计等，涵盖教材计算机网络概述、物理层、数据链路层、网络层、运输层和应用层前 6 章内容，满足本课程教学大纲要求。

此次考核方式为命题组命题，客观题均为教材内容，名词解释选自计算机网络的重点技术名词，简答题为教材章节的课后习题或课后习题衍生变形，计算题为 IP 地址计算和数据报文分析计算，知识分布合理，能够较全面地反映学生的知识掌握情况与学习效果。

#### 六、普遍掌握较为薄弱的知识点

本课程是一门重要的专业课程，许多的考核内容均来自教材，但从试卷考核的情况来看，大多数同学对名词解释、简答题、计算题三种题型的掌握存在较大问题，失分较多。

通过选择题、填空题、判断题的成绩分布和得分率，说明学生对本课程知识基本了解，对计算机网络基本原理有一定的理解和掌握。

通过名词解释、简答题、计算题的成绩分布波动较大、得分率较低说明，学生对于重要知识点和基本概念的掌握程度不够熟练和深刻，对知识的应用能力掌握的较差。

整理来看，学生对于数据帧、IP 数据报、传输层报文结构有了解，但对其字段掌握的不够精确，对十六进制计算较为生疏。对 IP 地址管理和划分子网等计算基本理解，但缺少大量练习，计算正确率不高。

## 七、学习中存在的问题

本课程是一门侧重于基础理论学习与实践应用的课程，相关的理论知识点非常多，例如计算机网络概念、网络协议、数据报文结构、网络控制理论等，相互之间既有联系，又相互独立，在学习中要扎实地通读教材，总结梳理知识点，大量练习课后习题，通过实验来不断验证理论，在实践中创新应用，并通过平时作业检测个人的掌握程度，并能查漏补缺，只有这样才有可能对整个课程有全面、系统的理解。

本次考核反映出学生对数据报文分析、IP 地址计算、常见技术名词等掌握不熟练、不准确、不踏实，对于基本概念和基本原理普遍存在“有印象、记不住、写不成”，更谈不上系统、深刻、严谨的掌握和理解，无从谈及对知识的思考、应用和举一反三。

本次考核反映的问题，在平时作业、课堂提问、实验分析中已经反复显现，任课教师在日常教学中也反复强调、重复要求，但始终“引不起学生重视、达不到行动上的改变”，这点从平时作业成绩比终结性考核成绩更低便可窥见。

如果“不在读书上投时间、不在背诵上花精力、不在做题上用心思”，对于基本原理、基本概念、基础知识的掌握和教学效果，就不会有大的提升。这点从“70 分以上的学生都是班级公认的刻苦型学生、都是上课坐在最前排的学生”即可充分印证。

## 八、学习建议

一是**读教材**。多读、深读、反复读，要读懂，要背会最基础的概念。

二是**做实验**。实验可有效促进对理论知识的理解，通过实验教学改革，录制了实验操作演示视频，提供了实验仿真平台，为学生随时随地开展实验学习提供了充分的条件，学生应该提前预习实验指导书，反复进行实验练习，保质保量的完成实验任务和实验分析。

三是**做习题**。要下大功夫做教材上的课后习题、要认真踏实的做课程提供的题库、要反复仔细的做平时作业题。