

# 现代教育技术中心

## 技术服务部业务考核大纲

教育技术教研室（考试培训部）

二〇一五年十月

## 目录

I.考核大纲说明.....	3
II.考核目标.....	3
III.培训及考核形式.....	3
IV.考核内容.....	4
一、校园网使用与维护.....	4
（一）校园网基本情况.....	4
（二）网络基础知识.....	4
（三）计费系统.....	5
（四）邮件系统.....	5
（五）远程接入系统.....	5
（六）DHCP 服务器.....	6
（七）网络技术技能应用.....	6
二、计算机机房使用与维护.....	7
（一）计算机机房基本情况.....	7
（二）计算机硬件.....	7
（三）计算机软件.....	8
（四）计算机机房管理.....	8
（五）计算机机房考试与培训.....	8
（六）计算机安全基础知识.....	9
（七）计算机技术技能应用.....	9

三、多媒体使用与维护 .....	10
(一) 多媒体教室 .....	10
(二) 语音室 .....	10
(三) 校园广播系统 .....	11
(四) 多媒体技术技能应用 .....	11
四、校园一卡通与智慧校园 .....	12
(一) 校园一卡通基本情况 .....	12
(二) 校园卡业务办理 .....	12
(三) 智慧校园 .....	13

## I.考核大纲说明

技术服务部作为现代教育技术中心信息化服务一线部门，其工作人员的业务能力及服务水平直接体现中心信息化服务的质量，影响学校广大师生用户信息化学习与工作的体验。为了指导技术服务部更好地开展业务学习和业务考核，中心专门组织人员编写了本大纲，旨在科学有效地检验工作人员的业务基础知识、基本理论，并引导其养成运用相关理论与方法分析解决问题的习惯，更大限度激励员工发挥个人潜能，提高工作绩效，为员工薪酬、年终考核、职务调整等提供科学依据。

通过考核促进员工加强知识的学习与应用、传播与创新，积累工作经验，不断提升理论水平、业务技能及科研能力，以适应不断发展的信息化环境以及学校和中心的工作要求。

## II.考核目标

本考核大纲涵盖校园网建设与维护、计算机机房使用与维护、多媒体技术应用、校园一卡通与智慧校园的知识应用四大部分。旨在提高个人的职业素养、知识水平及业务技能，提高工作的能动性。要求员工做到：

1. 熟悉整个工作的规章制度、业务流程、工作环境及设备架构。
2. 掌握相关学科的专业知识。
3. 熟练运用相关学科的知识和方法，分析工作中的实际问题，并解决问题。
4. 运用相关知识和原理，结合自身工作经验，进行知识的再创造。

## III.培训及考核形式

技术服务部的业务技能学习采用集中学习、现场学习、平台学习和自主学习等多种形式相结合的方式。其中平台学习是其中最为重要的学习环节，即技术服务部模拟实际工作环境搭建实践平台，学习者通过不断的技能操作与模拟环境故障处理来提高自身的信息技术应用与维护水平。

考核由技术服务部组织，教育技术教研室协助。业务考核要将个人的业务理论水平、实践操作技能和实际工作中解决问题的能力相结合，全面反映个人业务能力水平，公开、公平、公正地进行综合评价。

## IV.考核内容

### 一、校园网使用与维护

#### (一) 校园网基本情况

##### 1、校园网概况

校园网发展历程。校园网拓扑架构。校园网出口情况。

##### 2、校园网服务规范

校园网服务流程。校园网故障报修流程。

##### 3、校园网机房

校园网机房管理条例。校园网机房设备分布与连接情况。

#### (二) 网络基础知识

##### 1、计算机网络

计算机网络的概念。计算机网络的发展阶段。开放系统互联模型（OSI）的结构。TCP/IP 模型的结构。

##### 2、双绞线

双绞线的概念。双绞线的常见类型。双绞线的使用规则。双绞线的功能特点。

##### 3、光纤

光纤的概念。光纤的分类。光纤接口的种类。与双绞线相比光纤的优势。

##### 4、集线器

集线器的概念。集线器的工作原理。

## 5、交换机

交换机的概念。交换机的工作原理。交换机的交换方式。交换机的传输模式。二层交换机、三层交换机及四层交换机的区别。集线器与交换机的区别。

## 6、路由器

路由器的概念。路由器的工作原理。路由器的分类。交换机与路由器的区别。

## 7、网络安全

网络安全的主要类型。常见网络攻击的类型特征。防火墙系统的作用。入侵检测系统的作用。网络防病毒系统的作用。漏洞扫描系统的作用。

### （三）计费系统

#### 1、计费系统基本情况

计费系统的品牌与特点。计费系统的基本功能、计费方式及访问方式。计费系统网络架构。

#### 2、计费系统的使用

计费系统的操作流程。账户开户、销户、密码修改。账户信息更改。计费系统客户端配置方法。

### （四）邮件系统

#### 1、邮件系统基本情况

邮件系统的品牌与特点。邮件系统的基本功能与访问方式。

#### 2、邮件系统的使用

邮件系统的操作流程。账户开户、销户、密码修改。账户信息更改。邮件系统客户端配置方法。

### （五）远程接入系统

#### 1、远程接入系统基本情况

远程接入系统的品牌与特点。远程接入系统的基本功能与访问方式。

## 2、远程接入系统的使用

远程接入系统的操作流程。账户开户、销户、密码修改。账户信息更改。远程接入系统客户端配置方法。

### (六) DHCP 服务器

#### 1、DHCP 服务器基本情况

DHCP 服务的概念。DHCP 服务器的工作原理。

#### 2、DHCP 服务器常见配置

DHCP 服务的安装（基于 Windows Server 2008 R2）。作用域的新建。作用域的路由器、DNS 服务器的配置。IP 地址池的分发排除。IP 地址的分配保留。

### (七) 网络技术技能应用

#### 1、常见网络配置

电脑 IP 地址设置、网关设置、子网掩码设置及 DNS 设置。无线路由器的配置。

#### 2、交换机常用配置

交换机的连接方法。交换机名的配置方法。交换机端口设置方法。交换机 Vlan 划分方法。交换机管理地址和密码设置方法。

#### 3、windows 自带命令的使用

应用 ping 命令查看网络连通状态。应用 nslookup 命令查看电脑的 DNS 配置。应用 ipconfig 命令查看电脑的 IP 地址配置。应用 tracert 命令查看路由走向。

#### 4、网络技能应用

双绞线线缆的制作与使用。双绞线的连通性测试方法。寻线器的使用。光纤连通性的测试方法。插座端接和 RJ45 端接的方法。FLUKE 工具的使用方法。

## 二、计算机机房使用与维护

### (一) 计算机机房基本情况

#### 1、计算机机房概况

计算机机房分布情况。计算机机房设备分布情况。机房内计算机的品牌与特点。各计算机机房软件安装情况。

#### 2、计算机机房服务规范

计算机机房服务流程。计算机机房管理规定。计算机机房指导老师工作职责。计算机机房工作人员职责。计算机机房排课规范化流程及注意事项。

### (二) 计算机硬件

#### 1、计算机硬件基础知识

冯·诺依曼体系结构。冯·诺依曼理论的要点。冯·诺依曼体系结构的作用。

#### 2、系统主板

系统主板的概念。主板的结构组成与用途。主板外部接口类型与用途。

#### 3、中央处理器（CPU）

CPU 的概念与用途。CPU 的主要技术参数。主流 CPU 品牌型号规格。

#### 4、内存储器（内存）

内存的概念。内存的分类与用途。内存的组成。

#### 5、显卡、声卡和网卡

显卡的主要功能与技术参数。声卡的主要功能与技术参数。网卡的主要功能与技术参数。

#### 6、外部存储设备

硬盘的功能与技术参数。U 盘、移动硬盘的使用。光盘的使用。

#### 7、输入设备

输入设备的种类。常见输入设备的安装与使用。



## 8、输出设备

输出设备的种类。常见输出设备的安装与使用。

### （三）计算机软件

#### 1、计算机软件基础知识

计算机软件的概念。计算机软件的分类。

#### 2、系统软件

系统软件的概念。系统软件的功能。系统软件的种类。

#### 3、应用软件

应用软件的概念。应用软件的功能。应用软件的种类。

### （四）计算机机房管理

#### 1、机房管理软件

机房管理软件操作界面与基本功能。远程关机功能。教师演示、提交作业功能。机房管理软件未来发展方向。

#### 2、增霸卡（系统还原卡）

增霸卡的基本功能。增霸卡的发送和接收端的安装。增霸卡的工作模式。增霸卡管理功能设置（还原、备份、保留等基本功能）。增霸卡的系统管理设置（系统的分区、磁盘拷贝、网络拷贝、系统还原）。

### （五）计算机机房考试与培训

#### 1、计算机机房考试培训基本情况

机房考试培训服务对象。常见考试培训的类型。机房培训考试管理流程。各类考试及培训环境的部署与测试。

#### 2、全国计算机等级考试

全国计算机等级考试流程。考试服务器的安装与使用。考试机的安装与使用。

### 3、江苏省计算机等级考试

江苏省计算机等级考试流程。考试服务器的安装与使用。考试机的安装与使用。

#### (六) 计算机安全基础知识

##### 1、计算机安全

计算机安全的概念。计算机安全的类型。病毒的常见类型与新型病毒的特征及危害。

##### 2、计算机安全防护

计算机安全常用防护策略。杀毒软件的安装与使用。windows 防火墙的使用。

#### (七) 计算机技术技能应用

##### 1、计算机组装

计算机各部件具体位置。计算机硬件配置组装的流程。计算机硬件组装的注意事项。计算机机房硬件常见问题及处理方法。

##### 2、 BIOS 的功能及设置

系统 CMOS 设置的主要功能。CMOS 系统参数的设置。高级 BIOS 设置。BIOS 的加密与解密。

##### 3、操作系统的安装

操作系统的种类、特点及适用范围。常用操作系统启动盘的制作。微软正版化的激活方法。操作系统的安装流程。硬盘的分区与格式化。驱动程序的安装。

##### 4、应用软件安装与调试

服务器母机的软件安装与调试。教学考试培训软件的安装与使用。计算机管理软件的安装与使用。软件冲突的解决方法。

### 三、多媒体使用与维护

#### (一) 多媒体教室

##### 1、多媒体教学系统基础知识

多媒体教学系统的发展历程。多媒体教学系统的结构及功能。

##### 2、多媒体教室概况

多媒体教室分布情况。多媒体教室设备分布情况。

##### 3、多媒体教室管理规范

多媒体教室使用管理规定。课外活动使用多媒体教室使用管理规定。多媒体教室报修流程。

##### 4、中央控制系统

中央控制系统的品牌与特点。中央控制系统的使用流程。中央控制系统的接口类型。

##### 5、多媒体计算机

多媒体计算机的品牌与特点。多媒体计算机软件安装。

##### 6、投影系统

投影机的成像原理。投影机的主要性能指标。投影机的接口类型。投影机使用的注意事项。投影机的维护保养。投影机的品牌与特点。投影幕布主要技术指标。

##### 7、音响系统

音响系统的组成及工作原理。音响系统的接口类型。音响系统的线材类型。声音源设备种类。传声器的分类及主要性能指标。功放的作用及型号。扬声器的分类及主要性能指标。调音台的组成及功能。

#### (二) 语音室

##### 1、语音室概况

语音室的分布情况。语音室的品牌与特点。语音室的设备分布情况。语音室管理规定。

## 2、语音室基础知识

数字语言学习系统的概念。语音室的分类。语音室的系统组成及功能。

## 3、语音室使用

语音室学习系统的操作流程。专业口语考试系统的操作流程。

### （三）校园广播系统

#### 1、校园广播系统概况

校园广播系统的分布情况。校园广播系统的品牌与特点。校园广播系统的设备分布情况。校园广播系统的管理规定。

#### 2、校园广播系统基础知识

校园广播系统的概念。校园广播系统的组成。校园广播系统的应用范围与发展方向。

#### 3、校园广播系统使用

校园广播系统的操作流程。校园广播系统使用注意事项。

### （四）多媒体技术技能应用

#### 1、多媒体教室

投影机菜单设置。投影机梯形校正。投影机的连接。音响的连接。计算机的连接。多媒体机柜的使用。中控与电脑的连接。中控与投影机的连接。中控与功放连接。

#### 2、多媒体技术应用

语音室设备的连接。电铃系统校园广播系统的使用。体育场运动会、开学典礼及军训会操表演的功放使用。

## 四、校园一卡通与智慧校园

### （一）校园一卡通基本情况

#### 1、校园一卡通概况

校园一卡通的品牌与特点。校园一卡通的系统架构方式。校园一卡通的芯片型号、存储容量和工作频率。校园一卡通所属办事机构。

#### 2、校园一卡通服务规范

校园一卡通业务服务范围、服务流程。校园一卡通故障报修流程。校园一卡通服务支持方法。校园一卡通服务响应时间。校园一卡通故障维修期限。

#### 3、校园一卡通基础知识

校园卡与银行卡的对应关系。手机一卡通的概念。POS机的概念与应用场所。水控器的概念与应用场所。圈存机的概念与应用场所。

### （二）校园卡业务办理

#### 1、校园卡的分类与管理

##### （1）教师卡

教师卡的办理对象。教师卡办理卡面所需信息内容。教师卡办理流程。教师卡工本费与有效期。教师卡延期、中止或终止的条件。教师卡销户流程。

##### （2）学生卡

学生卡的办理对象。学生卡办理卡面所需信息内容。学生卡办理流程。学生卡工本费与有效期。学生卡延期、中止或终止的条件。学生卡销户流程。

##### （3）临时卡

临时卡的办理对象。临时卡办理卡面所需信息内容。临时卡的收费。临时卡的有效期限设定。

#### 2、校园一卡通系统的使用

校园一卡通系统操作界面与操作流程。校园卡单个开户与批量开户的操作方法。校园卡挂失解挂的操作方法。校园卡补办的操作方法。校园卡密码修改的操作方法。校园

卡卡务信息的查询与修改的操作方法。校园卡流水信息查询的操作方法。校园卡报表统计的操作方法。校园卡照片打印系统的操作方法。

### **(三) 智慧校园**

#### **1、智慧校园基础知识**

智慧校园的概念。智慧校园的核心特征。智慧校园的建设框架。

#### **2、智慧校园的建设**

智慧校园的总体建设目标。智慧校园建设的主要任务。智慧校园建设的基础设施和条件。智慧校园的业务范围。智慧校园的服务优势。