湖南大众传媒职业技术学院

计算机网络技术专业技能考核题库

新媒体技术学院

2020 年 8 月

目 录

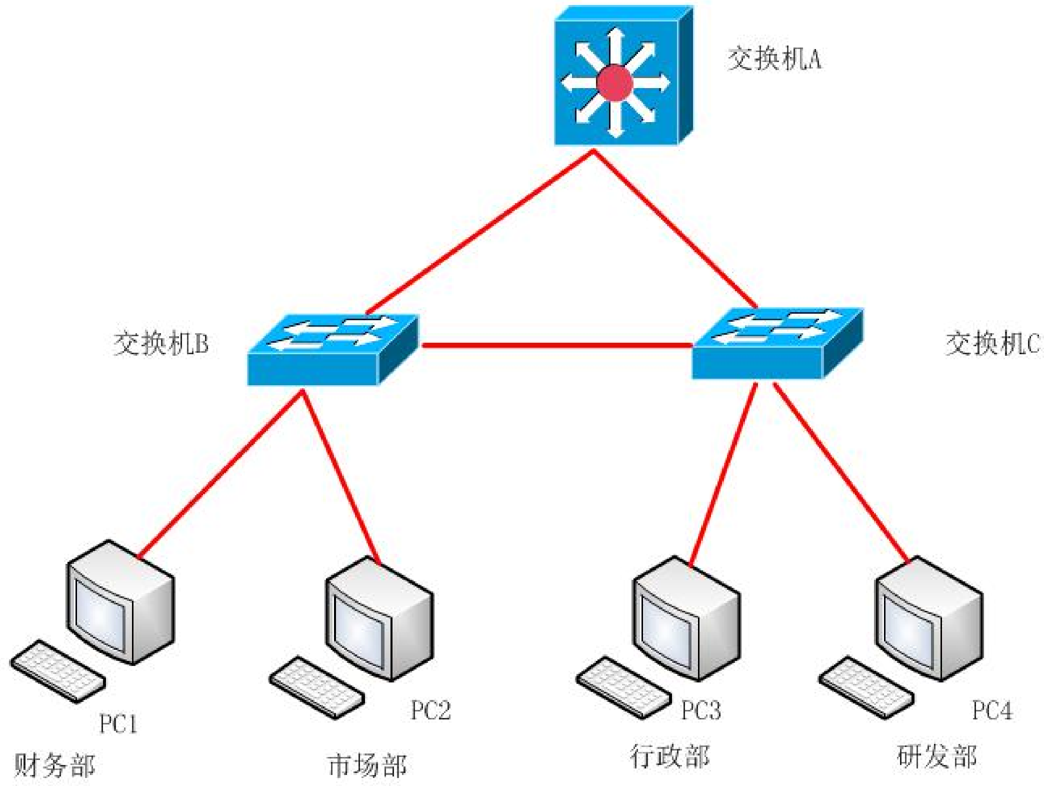
模块一 网络工程技术

项目 1-1：交换设备配置与维护

1. 试题编号：1-1-1，交换设备配置与维护

（1）任务描述

某公司网络规划如下图所示，要求内网各部门要有业务分隔，又能相互访问。请配置好相关设备并调试通畅。



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划					
Vlan 号	部门	员工数	子网号	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	52	192.168.1.0	192.168.1.62	255.255.255.0
Vlan 20	市场部	48	192.168.1.64	192.168.1.126	255.255.255.0
Vlan30	行政部	32	192.168.1.128	192.168.1.190	255.255.255.0
Vlan 40	研发部	16	192.168.1.192	192.168.1.254	255.255.255.0
（2）测试 PC					
PC			IP 地址		子网掩码
PC1			192.168.1.1		255.255.255.0
PC2			192.168.1.65		255.255.255.0
PC3			192.168.1.129		255.255.255.0
PC4			192.168.1.193		255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：交换机与交换机之间用交叉线连接，PC 机与交换机之间用直通线连接。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连,交换机 A 的 2 口与交换机 C 的 2 口相连,交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 3 口相连。（3 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，配置交换机 A 主机名为 swa、 交换机 B 主机名为 swb、交换机 C 主机名为 swc。（3 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台,用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 123456，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 abcde。（10 分）

任务三：划分 vlan （35 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。（4 分）

②根据需求，在交换机 B 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。（4 分）

③根据需求，在交换机 C 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。（4 分）

④在交换机 B 上用 switchport access vlan 命令把 F0/11-15 放到 vlan10，F0/16-20 放到 vlan20. (10 分)

⑤在交换机 C 上用 switchport access vlan 命令把 F0/11-15 放到 vlan30，F0/16-20 放到 vlan40。(10 分)

⑥交换机 A 的 F0/1、F0/2 与交换机 B 的 F0/1、F0/3 用命令 switchport mode trunk 设置为 trunk。（2 分）

⑦把交换机 C 的 F0/2、F0/3 用命令 switchport mode trunk 设置为 trunk。（1 分）

任务四：配置生成树（10 分）

①用 spanning-tree vlan 10 root 命令将交换机 A 配置为 VLAN 10 的根网桥。（10 分）

任务五：不同 vlan 之间的通信（14 分）

①用 ip routing 命令在交换机 A 中开启路由功能。（4 分）

②用 interface vlan 命令进入 SVI，并用 ip address 命令给每个 SVI 接口配置 IP 地址，作为对应 VLAN 的网关地址。（10 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2

3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	TELNET 配置	用户名与密码配置正确 TELNET 服务配置正确	10
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（35 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，正确 1 项得 1 分	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，正确 1 项得 1 分	4
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	交换机 B	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，正确 1 项得 1 分	4
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里	10

评分项四：配置生成树（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	10

评分项五：不同 vlan 的通信（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	开启路由	配置正确	2
1	交换机 A	SVI 接口	SVI 接口 IP 配置，正确 1 项得 3 分	12

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

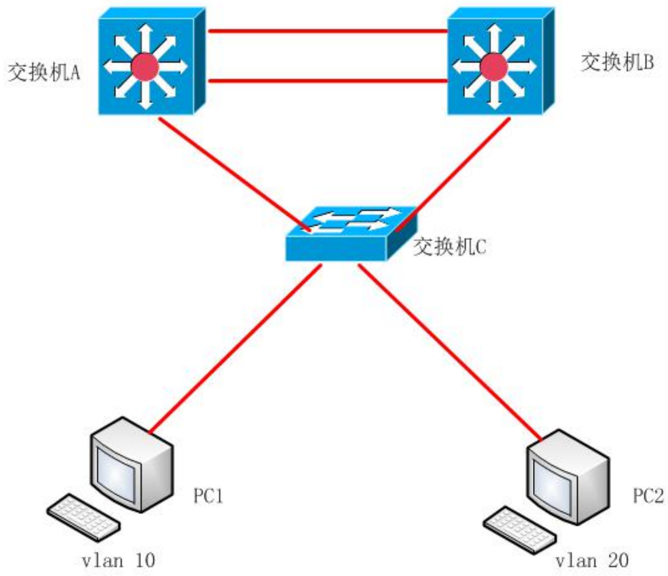
评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

2. 试题编号：1-1-2，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业近年来发展迅速，员工数量急剧增加。为了提高网络的可靠性，网络管理员用 2 条链路将交换机相连，现在交换机上做适当配置，使网络避免环路。拓扑结构图下图所示:



任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 与交换机 B 的 1 口相连,交换机 A 的 2 与交换机 B 的 2 口相连,交换机 A 的 3 口与交换机 C 的 1 口相连,交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 2 口相连。（4 分）

任务二：交换机基本配置（11 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA, 交换机 B 配置主机名为 SWITCHB,交换机 C 配置主机名为 SWITCHC。（3 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 123456，用 enable password 命令配置进入特权

模式口令为 ABCDE。（8 分）

任务三：划分 vlan （24 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20。(2 分)

②在交换机 B 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20。(2 分)

③在交换机 C 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20。(2 分)

④在交换机 C 上用 switchport access vlan 命令把 F0/6-10 放到 vlan10，F0/11-15 放到 vlan20。(10 分)

⑤将交换机 A 的 F0/3 与交换机 B 的 F0/3 用命令 switchport mode trunk 设置为 trunk。（4 分）

⑥把交换机 C 的 F0/1、F0/2 用命令 switchport mode trunk 设置为 trunk。（4 分）

任务四：配置生成树（16 分）

①用 spanning-tree vlan 10 root 命令将交换机 A 配置为 vlan10 的根网桥。（8 分）

②用 spanning-tree vlan 20 root 命令将交换机 B 配置为 vlan20 的根网桥。（8 分）

任务五：端口聚合（20 分）

①在双核心交换机 A 上建立端口聚合，在交换机 A 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 1 mode active 命令加入通道组 Port-channel1 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（10 分）

②在双核心交换机 B 上建立端口聚合，在交换机 B 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 1 mode active 命令加入通道组 Port-channel1 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（10 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

评分项二：交换机基本配置（11 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	4
3	交换机 A	特权密码	配置正确	4
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
5	交换机 C	VLAN 划分	创建 vlan	2
6	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	4
7	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	10

评分项四：配置生成树（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	8
2	交换机 B	根网桥	命令正确，结果符合要求	8

评分项五：端口聚合（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	创建逻辑端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入	10
2	交换机 B	端口聚合	创建逻辑端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入	10

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

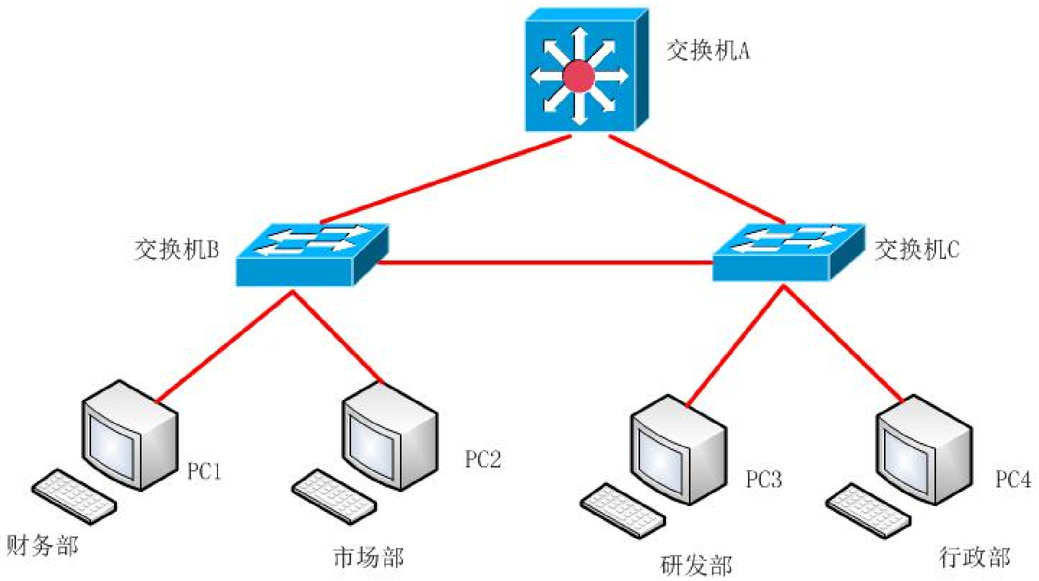
3. 试题编号：1-1-3，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业大约有 180 台主机，分属财务部、市场部、研发部、行政部等

部门，为了提高网络的可靠性，交换机两两相连。A 公司内网采用 172.16.11.0/26 这个网段，通过划分 vlan，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中最后一个 IP 地址，测试 pc 采用这个子网中的第一个地址。

A 公司的拓扑结构图下图所示:



根公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	172.16.11.62	255.255.255.0
Vlan 20	市场部	172.16.11.126	255.255.255.0
Vlan30	研发部	172.16.11.190	255.255.255.0
Vlan 40	行政部	172.16.11.254	255.255.255.0
（2）PC IP			
PC		IP 地址	子网掩码
PC1		172.16.11.2	255.255.255.0
PC2		172.16.11.66	255.255.255.0
PC3		172.16.11.130	255.255.255.0
PC4		172.16.11.194	255.255.255.0

现请你对公司网络进行构建，具体任务如下：

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 口

与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 与交换机 C 的 1 口相连,交换机 B 的 2 与交换机 C 的 2 口相连（3 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH_A, 交换机 B 配置主机名为 SWITCH_B,交换机 C 配置主机名为 SWITCH_C。（3 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台,用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 ABCD，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 123456。（10 分）

任务三：划分 vlan （39 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40，用 name 命令把 vlan10 命名为 caiwubu，vlan20 命名为 shichangbu，vlan30 命名为 yanfabu，vlan40 命名为 xingzhengbu。（8 分）

②在交换机 B 上创建 vlan10，vlan20。用 switchport access vlan 命令把 F0/5-10 放到 vlan10，F0/11-14 放到 vlan20。（12 分）

③在交换机 C 上创建 vlan30，vlan40。用 switchport access vlan 命令把 F0/5-10 放到 vlan30，F0/11-14 放到 vlan40 (12 分)

④将交换机 A 的 F0/1，F0/2，与交换机 B 的 F0/1，F0/2 用 switchport mode trunk 命令设置为 trunk。（2 分）

⑤把交换机 C 的 F0/1、F0/2 用 switchport mode trunk 命令设置为 trunk。（1 分）

⑥在交换机 A 上用 interface vlan 命令进入 SVI，并用 ip address 命令配置 SVI 的 IP 地址（4 分）

任务四：生成树（20 分）

①在交换机 A 上用 spanning-tree mode rapid-pvst 命令开启快速生成树。（10 分）

②用 spanning-tree vlan 10 root 命令将交换机 A 配置为 VLAN 10 的根网桥。（10 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（39 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，并命名正确	8
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 A	SVI	IP 设置正确	4
4	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
5	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
6	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
7	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
8	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
9	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

评分项四：生成树（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	快速生成树	配置正确	10
2	交换机 A	根网桥	配置正确	10

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

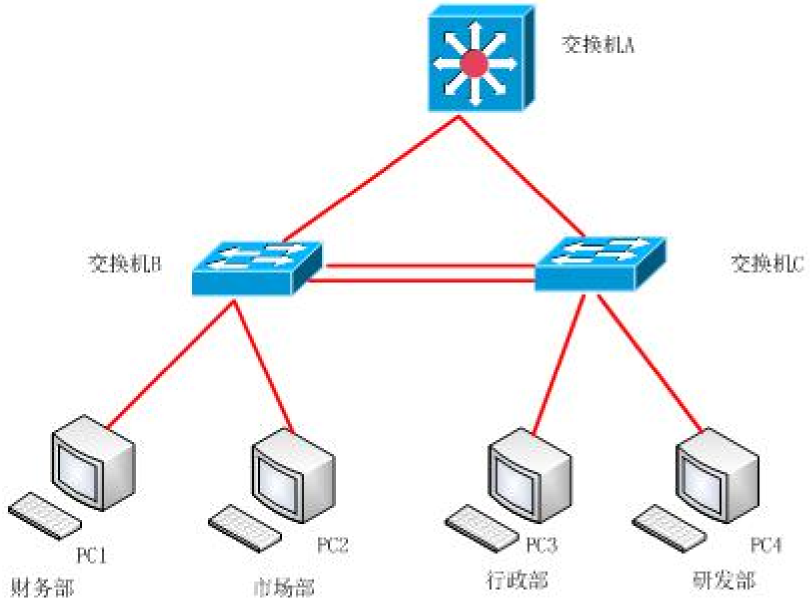
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

4. 试题编号：1-1-4，交换设备配置与维护

（1）任务描述

某公司网络规划如下图所示，要求内网各部门要有业务分隔，又能相互访问，同时，为了增加可靠性，进行了链路捆绑。请配置好相关设备并调试通畅。



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划				
Vlan 号	部门	员工数	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	52	192.168.1.254	255.255.255.0
Vlan 20	市场部	48	192.168.2.254	255.255.255.0
Vlan30	行政部	32	192.168.3.254	255.255.255.0
Vlan 40	研发部	16	192.168.4.254	255.255.255.0
（2）测试 PC				
PC			IP 地址	子网掩码
PC1			192.168.1.1	255.255.255.0
PC2			192.168.2.1	255.255.255.0
PC3			192.168.3.1	255.255.255.0
PC4			192.168.4.1	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（6 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（1 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 与交换机 B 的 1 口相连,交换机 A 的 2 口与交换机 C 的 2 口相连,交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 3 口相连，交换机 B 的 4 口与交换机 C 的 4 口相连。（2 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB,交换机 C 配置主机名为 SWITCHC。（3 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 123456，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 ABCDE。（10 分）

任务三：划分 vlan （31 分）

①根据需求，在交换机 A 上创建 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。（4 分）

②在交换机 B 上用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，用 switchport access vlan 命令把 F0/10-15 放到 vlan10，F0/16-20 放到 vlan20.（12 分）

③在交换机 C 上用 vlan 命令创建 vlan30，vlan40，用 switchport access vlan 命令把 F0/10-15 放到 vlan30，F0/16-20 放到 vlan40。(12 分)

④交换机 A 的 F0/1、F0/2 与交换机 B 的 F0/1、F0/3、F0/4 用命令 switchport mode trunk 设置为 trunk。（2 分）

⑤把交换机 C 的 F0/2、F0/3、F0/4 用命令 switchport mode trunk 设置为 trunk。（1 分）

任务四：配置生成树（10 分）

①用 spanning-tree vlan 10 root 命令将交换机 A 配置为 VLAN 10 的根网桥。（10 分）

任务五：链路捆绑（20 分）

①在交换机 A 的 F0/3-4 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 3 mode active 命令加入通道组 Port-channel3 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（10 分）

②在交换机 B 的 F0/3-4 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 3 mode active 命令加入通道组 Port-channel3，并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（10 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到TXT文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机A的配置内容保存为“交换机A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4台	CPU 4核2.0GHZ以上，内存2GB以上	
2	三层交换机	1台	接口速率至少100Mbps	不限品牌，可用packet tracer代替
3	二层交换机	2台	接口速率至少100Mbps	不限品牌，可用packet tracer代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于6.0版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用packet tracer和ppt完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（6分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	1
3	线缆连接	连接到指定的端口，对1项得1分	2

评分项二：交换机基本配置（13分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机A	TELNET配置	TELNET服务 登录密码配置，正确1项得5分	10
3	交换机B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分vlan（31分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机A	VLAN划分	创建4个vlan	4
2	交换机A	设置TRUNK	把指定接口设置为TRUNK	1
3	交换机B	VLAN划分	创建2个vlan	2
4	交换机B	设置TRUNK	把指定接口设置为TRUNK	1

5	交换机 B	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

评分项四：配置生成树（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	10

评分项五：链路捆绑（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 B	链路捆绑	创建逻辑端口，设置为 TRUNK 把 F0/3,F0/4 设置为 TRUNK 并加入 channel-group3 中，正确 1 项得 2 分	10
2	交换机 C	链路捆绑	创建逻辑端口，设置为 TRUNK 把 F0/3,F0/4 设置为 TRUNK，并加入 channel-group3 中	10

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10 分）

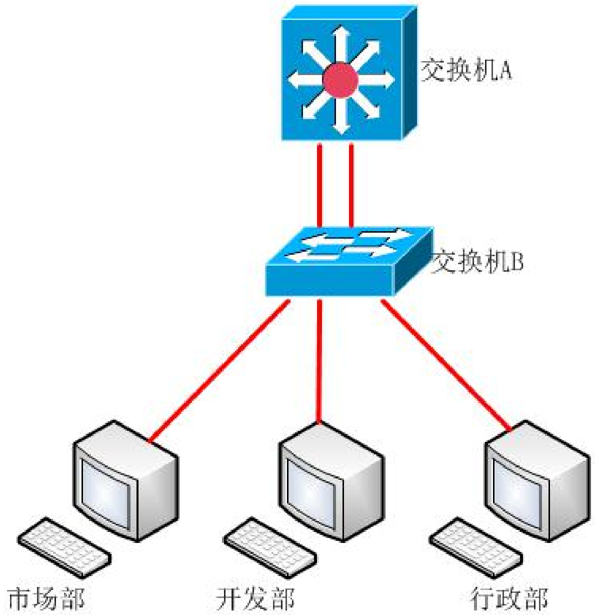
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

5. 试题编号：1-1-5，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业有财务部、市场部、研发部、行政部等部门，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中最后一个 IP 地址。

A 公司的拓扑结构图下图所示:



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	市场部	172.16.10.254	255.255.255.0
Vlan20	开发部	172.16.11.254	255.255.255.0
Vlan 30	行政部	172.16.12.254	255.255.255.0
（2）PC IP			
PC		IP 地址	子网掩码
市场部		172.16.10.10	255.255.255.0
开发部		172.16.11.10	255.255.255.0
行政部		172.16.12.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 B 的 2 口相连。（2 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 Switch_A，交换机 B 配置主机名为 Switch_B,交换机 C 配置主机名为 Switch_C。（3 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令设

置 CONSOLE 口登录口令为 abcdef，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 123456。（10 分）

任务三：划分 vlan （30 分）

①在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30，用 name 命令为 vlan10 命名为 shichangbu，vlan20 命名为 kaifabu，vlan30 命名为 xingzhengbu。（6 分）

②在交换机 B 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30，用 name 命令为 vlan10 命名为 shichangbu，vlan20 命名为 kaifabu，vlan30 命名为 xingzhengbu。（6 分）

③在交换机 B 上用 switchport access vlan 命令把 F0/5-9 放到 vlan10，F0/10-14 放到 vlan20，F0/15-19 放到 vlan30。(15 分)

④在交换机 A 上用 interface vlan 命令进入 SVI,并用 ip address 命令给每个 SVI 接口配置 IP 地址。（3 分）

任务四：端口聚合（30 分）

①在交换机 A 上建立端口聚合，在交换机 A 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商,用 channel-group 2 mode active 命令加入通道组 Port-channel2 并设置协商模式为 active,用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（15 分）

②在交换机 B 上建立端口聚合，在交换机 A 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商,用 channel-group 2 mode active 命令加入通道组 Port-channel2 并设置协商模式为 active,用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（15 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，并命名正确	6
2	交换机 B	VLAN 划分	创建 vlan,并命名正确	6
3	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	15
4	交换机 B	SVI 地址	地址分配正确	3

评分项四：端口聚合（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK	15

			把 F0/1,F0/2 设置为 TRUNK 并放入，每对 1 项 3 分	
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 设置为 TRUNK 并放入，每对 1 项 3 分	15

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

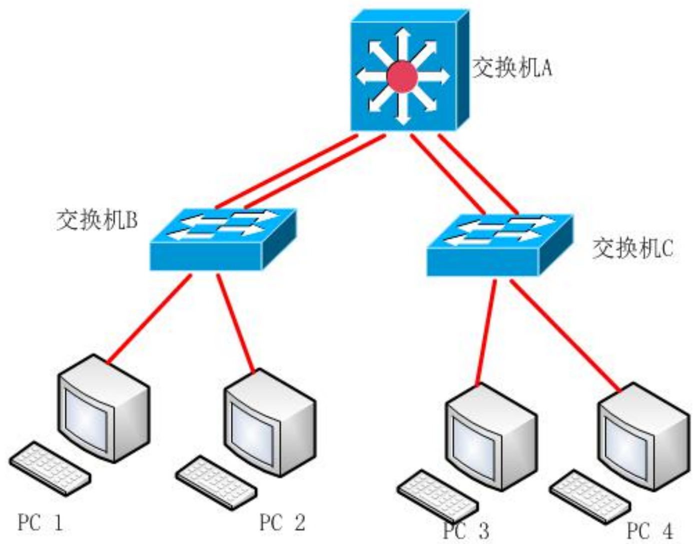
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

6. 试题编号：1-1-6，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 公司因为业务关系，划分了不同的部门，每个部门都在一个单独的广播域里，为了增加网络可靠性，交换机之间使用链路捆绑。A 企业的网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划		
Vlan 号	IP 地址	子网掩码
Vlan 2	192.168.2.1	255.255.255.0

Vlan3	192.168.3.1	255.255.255.0
Vlan 4	192.168.4.1	255.255.255.0
Vlan 5	192.168.5.1	
（2）PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC 1	192.168.2.10	255.255.255.0
PC 2	192.168.3.10	255.255.255.0
PC 3	192.168.4.10	255.255.255.0
PC 4	192.168.5.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 B 的 2 口相连，交换机 A 的 3 口与交换机 C 的 1 口相连,交换机 A 的 4 口与交换机 C 的 2 口相连。（4 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SA, 交换机 B 配置主机名为 SB,交换机 C 配置主机名为 SC。（3 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台,用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 abcdef，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 123456。（10 分）

任务三：划分 vlan （36 分）

①在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30， vlan40 。（4 分）

②在交换机 B 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30， vlan40。（4 分）

③在交换机 C 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30， vlan40。（4 分）

④在交换机 B 上用 switchport access vlan 命令把 F0/5-9 放到 vlan10， F0/10-14 放到 vlan20，在交换机 C 上用 switchport access vlan 命令把 F0/5-9 放到 vlan30，F0/10-14 放到 vlan40 。(20 分)

⑤在交换机 A 上用 interface vlan 命令进入 SVI，并用 ip address 命令给每个 SVI 接口配置 IP 地址。（4 分）

任务四：端口聚合（22 分）

①在交换机 A 上建立端口聚合。在交换机 A 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 2 mode active 命令加入通道组 Port-channel2 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。用同样的方法把 F0/3-4 加入到通道组 port-channel 3，并设为 TRUNK 模式。（10 分）

②在交换机 B 上建立端口聚合。在交换机 B 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 2 mode active 命令加入通道组 Port-channel2 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（6 分）

③在交换机 C 上建立端口聚合。在交换机 C 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 3 mode active 命令加入通道组 Port-channel3 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（6 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存	

			2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 B	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
3	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
4	交换机 C	VLAN 划分	创建 vlan	4
5	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
6	交换机 A	SVI 地址	地址分配正确，正确 1 个得 1 分	4

评分项四：端口聚合（22 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK	10

			把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK	
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK	6
3	交换机 C	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK	6

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

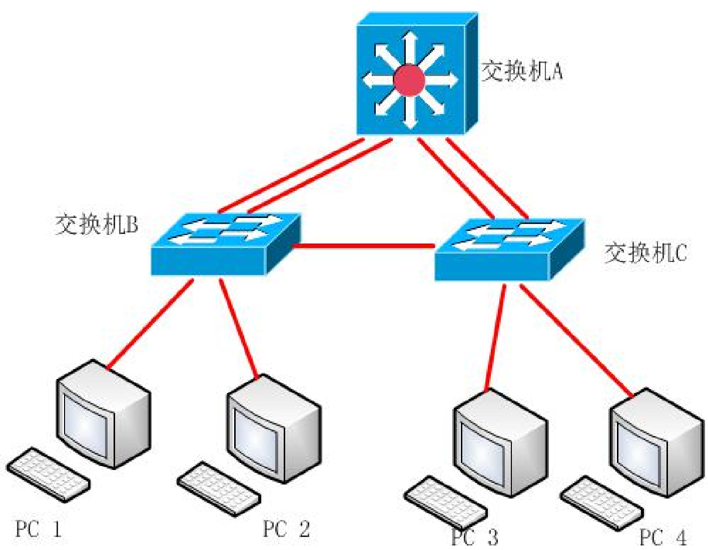
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

7. 试题编号：1-1-7，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 公司因为业务关系，划分了不同的部门，每个部门都在一个单独的广播域里，为了增加网络可靠性，交换机之间使用链路捆绑，并且交换机之间两两相连。A 企业的网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划		
Vlan 号	IP 地址	子网掩码

Vlan 10	192.168.20.1	255.255.255.0
Vlan 20	192.168.30.1	255.255.255.0
Vlan 30	192.168.40.1	255.255.255.0
Vlan 40	192.168.50.1	255.255.255.0
（2）PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC 1	192.168.20.10	255.255.255.0
PC 2	192.168.30.10	255.255.255.0
PC 3	192.168.40.10	255.255.255.0
PC 4	192.168.50.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 B 的 2 口相连，交换机 A 的 3 口与交换机 C 的 1 口相连,交换机 A 的 4 口与交换机 C 的 2 口相连,交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 3 口相连.（5 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 S_A, 交换机 B 配置主机名为 S_B,交换机 C 配置主机名为 S_C。（3 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台,用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 abcdef，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 123456。（10 分）

任务三：划分 vlan （28 分）

①在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan30， vlan40 。（4 分）

②在交换机 B 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan20。（2 分）

③在交换机 C 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan30，vlan40。（2 分）

④在交换机 B 上用 switchport access vlan 命令把 F0/5-10 放到 vlan10， F0/11-15 放到 vlan20，在交换机 C 上用 switchport access vlan 命令把 F0/5-10 放到 vlan30，F0/11-15 放到 vlan40 。(20 分)

任务四：端口聚合（20 分）

①在交换机 A 上建立端口聚合。在交换机 A 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 1 mode active 命令加入通道组 Port-channel1 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。用同样的方法把 F0/3-4 加入到通道组 port-channel 2，并设为 TRUNK 模式。（10 分）

②在交换机 B 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 1 mode active 命令加入通道组 Port-channel1 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（5 分）

③在交换机 C 的 F0/1-2 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 2 mode active 命令加入通道组 Port-channel2 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（5 分）

任务五：生成树配置（10 分）

①用 spanning-tree vlan 10 root、spanning-tree vlan 20 root、spanning-tree vlan 30 root、spanning-tree vlan 40 root 命令将交换机 A 配置为 VLAN 10 的根网桥。把交换机 A 配置成 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40 的根网桥。

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（28 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
3	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
4	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
5	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

评分项四：端口聚合（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 F0/3,F0/4 放入并设置为 TRUNK，配置对一项得 1 分	10
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK 配置对一项得 1 分	5
3	交换机 C	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK 配置对一项得 1 分	5

评分项五：生成树配置（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	生成树	配置正确	10

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

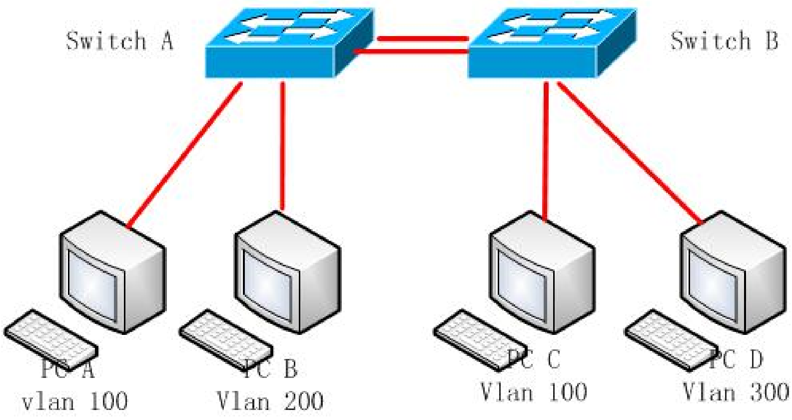
评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

8. 试题编号：1-1-8，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业由于人比较分散，所以同一个部门的连在不同的交换机上。它的网络拓扑结构图如下所示:



公司网络 IP 地址分配如下：

PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC A	192.168.1.1	255.255.255.0
PC B	192.168.2.10	255.255.255.0
PC C	192.168.1.100	255.255.255.0
PC D	192.168.3.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（11 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：Switch A 的 24 口与交换机 B 的 24 口口相连,Switch A 的 23 口与 Switch B 的 23 口相连，Switch A 的 5 口与 PC A 相连,Switch A 的 10 口与 PC B 相连，Switch B 的 5 口与 PC C 相连，Switch B 的 10 口与 PC D 相连。（6 分）

任务二：交换机基本配置（12 分）

①用 hostname 命令对 Switch A、Switch B 进行基本配置，Switch A 配置主机名为 Switcha, Switch B 配置主机名为 Switchb。（2 分）

②在 Switch A 上用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 adim123，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 adim123。（10 分）

任务三：划分 vlan（30 分）

①根据需求，在 Switch A 划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建

vlan100,vlan 200,vlan 300。（3 分）

②在 Switch B 划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan100，vlan200，vlan 300。（3 分）

③在 Switch A 上用 switchport access vlan 命令把 F0/1-5 放到 vlan100 ，把 F0/6-10 放到 vlan200 (10 分)

④在 Switch B 上用 switchport access vlan 命令把 F0/1-5 放到 vlan100 ，把 F0/6-10 放到 vlan300 。(10 分)

⑤将交换机与交换机相连的接口用命令 switchport mode trunk 设置为 Trunk。（4 分）

任务四：快速生成树配置（27 分）

①在 Switch A 上用 spanning-tree mode rapid-pvst 命令开启快速生成树。（9 分）

②在 Switch B 上用 spanning-tree mode rapid-pvst 命令开启快速生成树。（9 分）

③将 Switch A 用 spanning-tree vlan * root 命令配置成所有 vlan 的根网桥。（9 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本

3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（11 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	6

评分项二：交换机基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	主机名	主机名配置正确	1
2	Switch A	Console 密码	配置正确	5
3	Switch A	特权密码	配置正确	5
4	Switch B	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan	3
2	Switch A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	Switch B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
4	Switch B	VLAN 划分	创建 3 个 vlan	3
5	Switch B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
6	Switch B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

评分项四：快速生成树配置（27 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	RPVST	配置正确	9
2	Switch A	根网桥	配置正确	9
3	Switch B	根网桥	配置正确	9

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

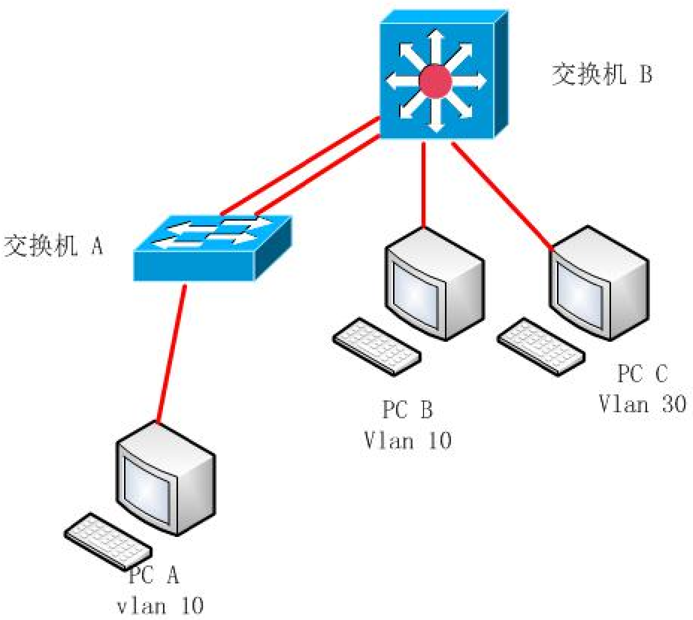
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断	5

		专业，故障判断分析准确到位。	
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

9. 试题编号：1-1-9，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业的网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划		
接口	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	192.168.10.254	255.255.255.0
Vlan 30	192.168.30.254	255.255.255.0
（2）PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC A	192.168.10.10	255.255.255.0
PC B	192.168.10.20	255.255.255.0
PC C	192.168.30.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 24

口与交换机 B 的 24 口相连，交换机 A 的 23 口与交换机 B 的 23 口相连，交换机 A 的 5 口与 PC A 相连,交换机 B 的 5 口与 PC B 相连,交换机 B 的 10 口与 PC C 相连。（5 分）

任务二：交换机基本配置（12 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 S_A, 交换机 B 配置主机名为 S_B。（2 分）

②在交换机 B 上用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 console，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 123456。（10 分）

任务三：划分 vlan （35 分）

①在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan30 。在交换机 B 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan30。在交换机 A 上用 switchport access vlan 命令把 F0/1-5 放到 vlan10。在交换机 B 上用 switchport access vlan 命令把 F0/1-5 放到 vlan10，在交换机 C 上用 switchport access vlan 命令把 F0/6-10 放到 vlan30。(23 分)

②在交换机 B 上用 ip address 命令给 vlan10，vlan30 设置 IP 地址。（12 分）

任务四：端口聚合（24 分）

①在交换机 A 的 F0/23-24 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 4 mode active 命令加入通道组 Port-channel4 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（12 分）

②在交换机 B 的 F0/23-24 接口用 channel-protocol lacp 命令进行链路聚合协议协商，用 channel-group 4 mode active 命令加入通道组 Port-channel4 并设置协商模式为 active，用 switchport trunk encapsulation dot1q 命令设置中继链路封装格式为 dot1q，用 switchport mode trunk 命令设置为 TRUNK 模式。（12 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

评分项二：交换机基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（35 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	4

2	交换机 A	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	5
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	4
4	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
5	交换机 B	接口地址	地址分配正确，正确分配 1 项得 6 分	12

评分项四：端口聚合（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK 并放入，每对 1 项得 2 分	12
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/2 设置为 TRUNK 并放入，每对 1 项得 2 分	12

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

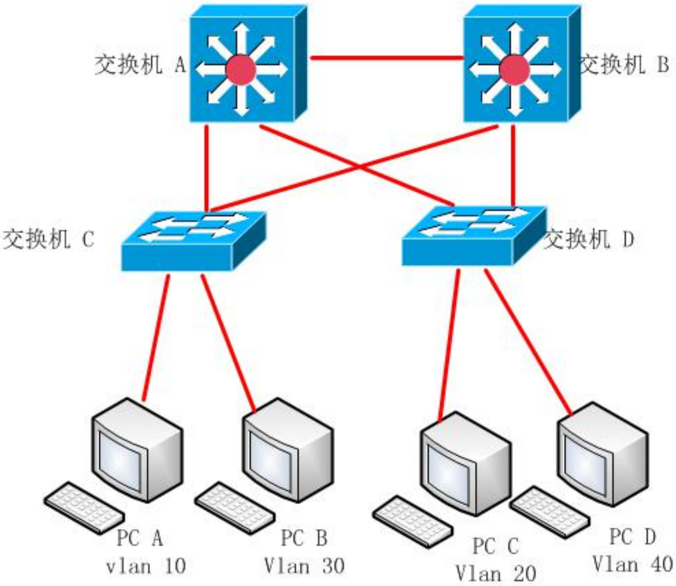
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

10. 试题编号：1-1-10，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业为了增加网络的可靠性，交换机之间两两相连。它的网络拓扑结构图如下所示:



任务一：网络设备选型与互联（10 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：用交叉线连接交换机与交换机，用直通线连接 PC 机与交换机。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 13 口与交换机 B 的 13 口口相连,交换机 A 的 14 口与交换机 C 的 14 口相连，交换机 A 的 15 口与交换机 D 的 15 口相连,交换机 B 的 14 口与交换机 D 的 14 口相连，交换机 B 的 15 口与交换机 C 的 15 口相连。（5 分）

任务二：交换机基本配置（14 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 Switch_A, 交换机 B 配置主机名为 Switch_B，交换机 C 配置主机名为 Switch_C, 交换机 D 配置主机名为 Switch_D。（4 分）

②在交换机 A 上用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令设置 CONSOLE 口登录口令为 xyz，用 enable password 命令配置进入特权模式口令为 xyz。（10 分）

任务三：划分 vlan （40 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10,vlan 20,vlan 30,vlan 40。在交换机 B 上划分 vlan，在特权模式下用

vlan 命令创建 vlan10，vlan20，vlan 30，vlan 40。在交换机 C 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan10，vlan 30。在交换机 D 上划分 vlan，在特权模式下用 vlan 命令创建 vlan20，vlan 40。（12 分）

②在交换机 C 上用 switchport access vlan 命令把 F0/1-5 放到 vlan10 ，把 F0/6-10 放到 vlan30 (10 分)

③在交换机 D 上用 switchport access vlan 命令把 F0/1-5 放到 vlan20 ，把 F0/6-10 放到 vlan40 。(10 分)

④将交换机与交换机相连的接口用命令 switchport mode trunk 设置为 Trunk。（8 分）

任务四：生成树配置（16 分）

①交换机 A 上用 spanning-tree vlan * root 命令配置成 vlan10，vlan20 的根网桥（8 分）

②把交换机 B 上用 spanning-tree vlan * root 命令配置成 vlan30,vlan40 的根网桥。（8 分）

（2）作品提交

①所有交换机的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②将各个设备的全部配置内容复制到 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	

4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 D	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（40 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	4
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
5	交换机 C	VLAN 划分	创建 vlan	2
6	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
7	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
8	交换机 D	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
9	交换机 D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
10	交换机 D	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

评分项四：生成树配置（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	8
2	交换机 B	根网桥	配置正确	8

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）

1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

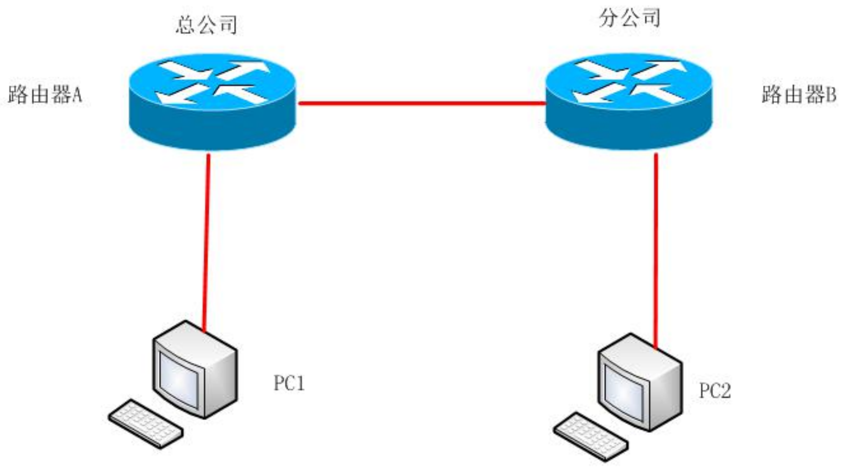
项目 1-2：路由设备配置与维护

1. 试题编号：1-2-1，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接。由于分公司与总公司相隔很远，需要采用广域网进行数据传输。总公司与分公司要相互通信，因此需要配置路由。

拓扑结构图下图所示。



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）路由器间地址		
总公司路由器	10.10.10.1	255.255.255.0
分公司路由器	10.10.10.2	255.255.255.0
（2）路由器与 IP 地址		
总公司路由器	172.16.10.1	255.255.255.0
PC1	172.16.10.2	255.255.255.0
分公司路由器	172.16.11.1	255.255.255.0
PC2	172.16.11.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器之间、PC 机与路由器之间都用交叉线连接。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B 的 serial 的 0 口相连,路由器 A 的 1 口与 PC1 相连，路由器 B 的 1 口与 PC2 相连。（3 分）

任务二：路由器基本配置（40 分）

①用 hostname 命令对路由器 A、B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTERA，路由器 B 配置主机名为 ROUTERB。（2 分）

②用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令把路由器 A 的 console 密码设置为 admin,用 enable password 命令把特权密码设置为 abc。（10 分）

③在路由器 A 与路由器 B 的所有接口 IP 地址用 ip address 命令配置完毕之后，用 show interface serial0 命令查看路由器 A 的 serial 的 0 口的详细信息，并将查询结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 的 serial 的 0 口的详细信息查询结果）。（5 分）

④用 show version 命令查看路由器 A 的 IOS 版本号，并将查询结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 的 IOS 版本查询结果）。（5 分）

⑤在路由器 A 用 show run 查看 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 的 running-config 查询结果）。（5 分）

⑥在路由器 B 配置 telnet 服务，先用 line vty 0 4 命令进入线路配置模式，再用 password 命令把登录密码设置为 admin，通过终端能远程登录管理路由器 B。(8 分)

⑦在 PC2 上测试是否可以用 telnet 命令远程登录路由器 B，并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果

就标示为：路由器 B 的远程登录测试结果）。（5 分）

任务三：静态路由配置（32 分）

①路由器 A 上用 ip route 命令配置静态路由。（12 分）

②路由器 B 上用 ip route 命令配置静态路由。（12 分）

③在 pc1 测试与 pc2 是否可以进行通信。并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：pc1 与 pc2 的测试结果）。（8 分）

（2）作品提交

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：路由器基本配置（40 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	路由器 A	查询	serial 的 0 口 IOS 版本号 Running-config 正确一项 5 分	15
6	路由器 B	telnet	telnet 服务启动 设置登录密码 正确一项 4 分	8
7	路由器 B	测试	正确远程登录	5 分

评分项三：静态路由配置（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	静态路由	配置正确	12
2	路由器 B	静态路由	配置正确	12
3	Pc1 Pc2	通信	可正确通信	8

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

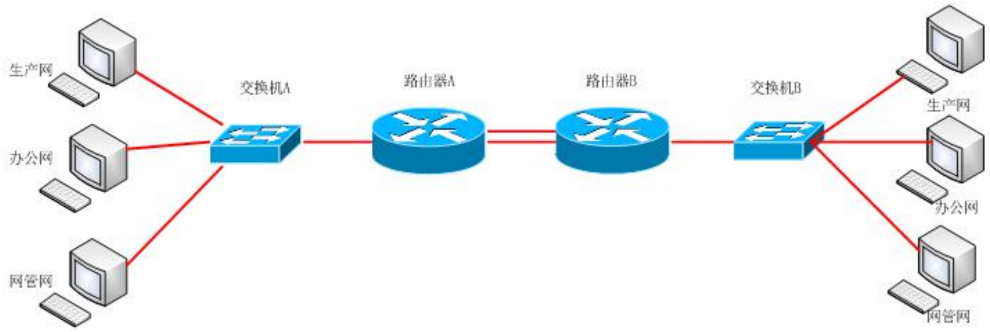
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

2. 试题编号：1-2-2，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业近年来发展迅速，成立了分公司，总公司有生产、办公、网管等部门，分公司也建立了生产、办公、网管等部门，总公司与分公司之间采用广域网通信，现要求实现用动态 ospf 实现全网互通，总公司与分公司能互联互通。

拓扑结构图下图所示:



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	生产网	172.16.1.1	255.255.255.0
Vlan 20	办公网	172.16.2.1	255.255.255.0
Vlan 30	网管网	172.16.3.1	255.255.255.0
（2）路由器间地址			
路由器 A		192.168.10.1	255.255.255.252
路由器 B		192.168.10.2	255.255.255.252
（3）网关地址			
所属网络		网关 IP	网关子网掩码
Vlan 10		172.16.1.254	255.255.255.0
Vlan 20		172.16.2.254	255.255.255.0
Vlan 30		172.16.3.254	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，交换机与 PC 机（路由器）间用直通线。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 1 口与路由器 B 的 serial 1 口相连,路由器 A 的以太网的 1 口与交换机 A 的 1 口相连,路由器 B 的以太网的 1 口与交换机 B 的 1 口相连。（3 分）

任务二：交换机基本配置（14 分）

①在交换机 A 的特权模式下用 vlan 命令划分 3 个 vlan,分别为 vlan10，vlan20，vlan30，用 name 命令分别命名为 shengchanwang、bangongwang、wangguanwang，用 switchport access vlan 命令将 F0/2 放入 vlan10 里，将 F0/5 放入 vlan20 里，将 F0/10 放入 vlan30 里。在交换机 B 的特权模式下用 vlan 命令上划分 3 个 vlan，分别为 vlan10,vlan20，vlan30，用 name 命令分别命名为 shengchanwang、bangongwang、wangguanwang，用 switchport access vlan 命令将 F0/2 放入 vlan10 里，将 F0/5 放入 vlan20 里，将 F0/10 放入 vlan30 里。（10 分）

②将交换机上与路由器相连的接口用命令 switchport mode trunk 设置为 TRUNK。（2 分）

任务三：路由器基本配置（32 分）

①用 no shutdown 命令在路由器 A 上激活物理接口 F0/1,用 interface F0/1.10 命令创建逻辑接口 F0/1.10,类似方法创建逻辑接口 F0/1.20,F0/1.30，分别是 vlan10，vlan20，vlan30 的路由点，同时用 ip address 命令给接口分配 IP 地址，作为总部对应 vlan 的网关地址。（11 分）

②用 no shutdown 命令在路由器 B 上激活物理接口 F0/1,用 interface F0/1.10 命令创建逻辑接口 F0/1.10,类似方法创建逻辑接口 F0/1.20,F0/1.30，分别是 vlan10，vlan20，vlan30 的路由点，同时用 ip address 命令给接口分配 IP 地址，作为总部对应 vlan 的网关地址。（11 分）

③用 show version 命令查看路由器 A 的 IOS 版本号，并将查询结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 的 IOS 版本查询结果）。（5 分）

④路由器 A 上用 show run 命令查看 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 的 running-config 查询结果）。（5 分）

任务四：OSPF 配置（26 分）

①在路由器 A 上用 router ospf 1 命令运行 OSPF 路由协议，用 network 命令定义所属区域号为 0，在路由器 B 上用 router ospf 1 命令运行 OSPF 路由协议，用 network 命令定义所属区域号为 0，保证各区域之间可以 ping 通。（20 分）

②在路由器 A 上用 show ip route 查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 查看路由条目）.（6 分）

（2）作品提交

①路由器 A、路由器 B、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	6 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，给 vlan 命名正确,每对 1 个 0.5 分 把指定接口分别划分到vlan里,每对1	6

			个 1 分	
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，给 vlan 命名正确,每对 1 个 0.5 分 把指定接口分别划分到 vlan 里,每对 1 个 1 分	6
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1

评分项三：路由器基本配置（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	单臂路由	激活物理接口　2 分 创建子接口 封装子接口 配置 IP 地址，每对 1 个得 1 分	11
2	路由器 B	单臂路由	激活物理接口　2 分 创建子接口 封装子接口 配置 IP 地址，每对 1 个得 1 分	11
3	路由器 A	文件	查看 running-config 正确	5
4	路由器 A	IOS	查看正确	5

评分项四：动态路由 OSPF 配置（26 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由 OSPF	启动 ospf 声明所有直连网络，对 1 项得 2 分 查看路由条目正确 6 分	16
2	路由器 B	动态路由 OSPF	启动 ospf 声明所有直连网络，对 1 项得 2 分	10

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

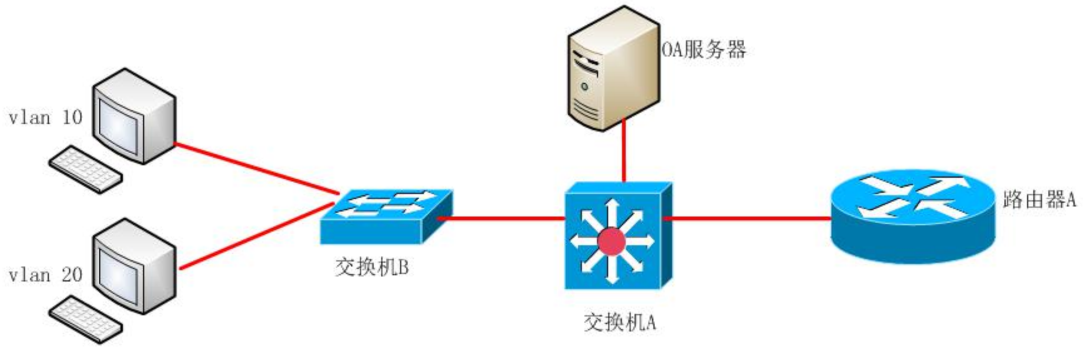
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

3. 试题编号：1-2-3，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业近年来发展迅速，按业务的不同划分了多个 vlan，现要求实现各 vlan 的通信。

拓扑结构图下图所示:



公司网络 IP 地址分配如下：

（1）VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	办公业务	172.16.4.13	255.255.255.0
Vlan 20	生产业务	172.16.3.13	255.255.255.0
OA 服务器	服务器	172.16.1.13	255.255.255.0
（2）路由器间地址			
路由器 A		172.16.2.1	255.255.255.252
交换机 A		172.16.2.2	255.255.255.252
（3）网关地址			
所属网络		网关 IP	网关子网掩码
Vlan 10		172.16.4.254	255.255.255.0
Vlan 20		172.16.3.254	255.255.255.0
0A 服务器		172.16.1.254	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，交换机与 PC 机（路由器）间用直通线。（2 分）

③将路由器 A 的 1 口与交换机 A 的最后一口相连，交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与 OA 服务器相连。（3 分）

任务二：交换机基本配置（28 分）

①用 hostname 命令对交换机 A、B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB,（2 分）

②在交换机 A 的特权模式下用 vlan 命令划分 3 个 vlan，分别为 vlan10，vlan20,vlan30。在交换机 B 的特权模式下用 vlan 命令划分两个 vlan，分别为 vlan10，vlan20，用 switchport access vlan 命令把交换机 B 的 F0/5 接口划分到 vlan10，把 F0/10 划分到 vlan20。（7 分）

③将交换机与交换机之间的接口用 switchport mode trunk 命令设置为

TRUNK。（2 分）

④在交换机 A 上给 SVI 及物理接口用 ip address 命令创建 IP 地址。（4 分）

⑤在交换机 A 上配置 telnet 服务，先用 line vty 0 4 命令进入线路配置模式，再用 password 命令把登录密码设置为 admin，通过终端能远程登录管理交换机 A。(8 分)

⑥在 OA 服务器上测试是否可以与交换机 A 上的网关进行通信，并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：OA 服务器与网关的测试结果）。（5 分）

任务三：路由器基本配置（12 分）

①用 hostname 命令对路由器 A 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTERA。（2 分）

②用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令把路由器 A 的 console 密码设置为 abcdef,用 enable password 命令特权密码设置为 123456。（10 分）

任务四：静态路由配置（32 分）

①路由器 A 上用 ip route 命令配置静态路由，在交换机 A 上配置默认路由 0.0.0.0 0.0.0.0，保证各区域之间可以 ping 通。（24 分）

②在 vlan10 的 pc 上测试与路由器 A 的 1 口是否可以通信，并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：pc 与路由器 A 的 1 口通信）。（5 分）

③在路由器 A 上用 show ip route 查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 查看 IP 协议）。（3 分）

（2）作品提交

①路由器 A、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	三层交换机	1	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（28 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan	3
3	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
	交换机 A	SVI 及物理接口	IP 地址设置，每对 1 个得 1 分	4
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1

5	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 个得 1 分	4
6	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
7	交换机 A	TELNET	TELNET 服务启动 设置登录密码，对 1 项得 4 分	8
8	交换机 A	通信	与 OA 通信正确	5

评分项三：路由器基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5

评分项四：静态路由配置（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	静态路由	配置正确，每声明一条网络 6 分	18
2	交换机 A	默认路由	配置正确，每声明一条网络 6 分	6
3	路由器 A	IP 协议	查看正确	3
4	路由器 A	通信	与 pc 通信正确	5

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

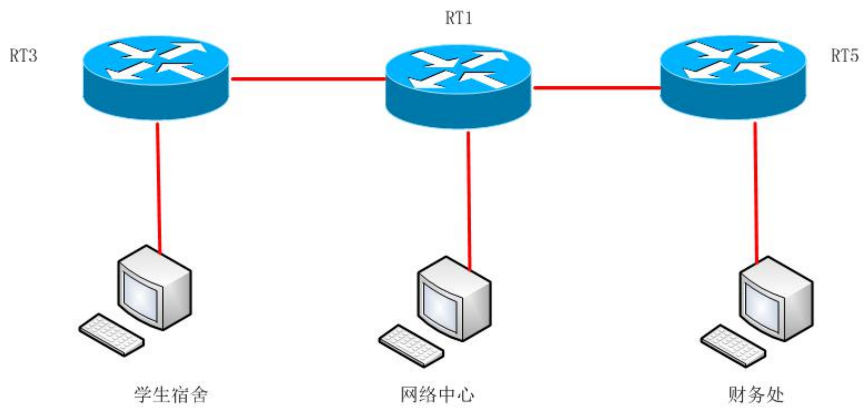
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

4. 试题编号：1-2-4，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某学校的网络拓扑图如图所示：



学校网络 IP 地址分配分配如下：

（1）RT3 与学生宿舍间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
RT3	172.16.20.1	255.255.255.0
学生宿舍	172.16.20.10	255.255.255.0
（2）RT3 与 RT1 间地址		
RT3	172.16.1.1	255.255.255.252
RT1	172.16.1.2	255.255.255.252
（3）RT1 与网络中心间地址		
RT1	172.16.100.1	255.255.255.0
网络中心	172.16.100.10	255.255.255.0
（4）RT1 与 RT5 间地址		
RT1	172.16.1.5	255.255.255.252
RT5	172.16.1.6	255.255.255.252
(5）RT5 与财务处间地址		
RT5	172.16.21.1	255.255.255.0
财务处	172.16.21.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，PC 机与路由器间用交叉线。（2 分）

③将 RT1 的 1 口与 RT3 的 1 口相连，RT1 的 2 口与 RT5 的 1 口相连。（2 分）

任务二：路由器基本配置（36 分）

①用 hostname 命令对路由器 RT1，RT3,RT5 进行配置，配置主机名为 RT1,RT3,RT5。（6 分）

②用 line console 0 命令配置控制台,用 password 命令把 RT1 的 console 密码设置为 RT1，用 enable password 命令把特权密码设置为 123456。（8 分）

③根据地址表，用 ip address 命令设置 RT1,RT3,RT5 接口 IP 地址。（7 分）

④在 RT3 上配置 telnet 服务，先用 line vty 0 4 命令进入线路配置模式，再用 password 命令把登录密码设置为 haha，通过终端能远程登录管理交换机 A。（10 分）

⑤在学生宿舍的 pc 上用 telnet 命令测试是否可以远程登录 RT 3，并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：RT 3 的远程登录测试结果）。（5 分）

任务三：静态路由配置（37 分）

①在路由器 RT1 上用 ip route 命令配置到各部门的静态路由。（12 分）

②在路由器 RT3 上用 ip route 命令配置到各部门的静态路由。（8 分）

③在路由器 RT5 上用 ip route 命令配置到各部门的静态路由。（12 分）

④在 RT 1 上用 show run 命令查看 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：RT 1 的 running-config 查询结果）。（5 分）

（2）作品提交

①路由器 RT1、路由器 RT2、路由器 RT3 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：RT1 的配置内容保存为“路由器 RT1.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	

4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

评分项二：路由器基本配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 RT1	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 RT1	特权密码	特权密码配置正确	4
3	路由器 RT1	Console 密码	Console 密码配置正确	4
4	路由器 RT1	IP 地址	接口 IP 地址配置，对 1 个得 1 分	3
5	路由器 RT3	主机名	主机名配置正确	2
6	路由器 RT3	IP 地址	接口 IP 地址配置，对 1 个得 1 分	2
7	路由器 RT5	主机名	主机名配置正确	2
8	路由器 RT3	IP 地址	接口 IP 地址配置，对 1 个得 1 分	2
9	路由器 RT3	TELNET	TELNET 服务启动、设置登录密码，对 1 项得 5 分 测试登录成功 5 分	15

评分项三：静态路由配置（37 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 RT1	静态路由	配置正确，每到达目标网络配置一条 4 分	8
2	路由器 RT3	静态路由	配置正确，每到达目标网络配置一条 4 分	12
3	路由器 RT5	静态路由	配置正确，每到达目标网络配置一条 4 分	12
4	路由器 RT1	Running-config	查看 running-config 文件正确	5

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5

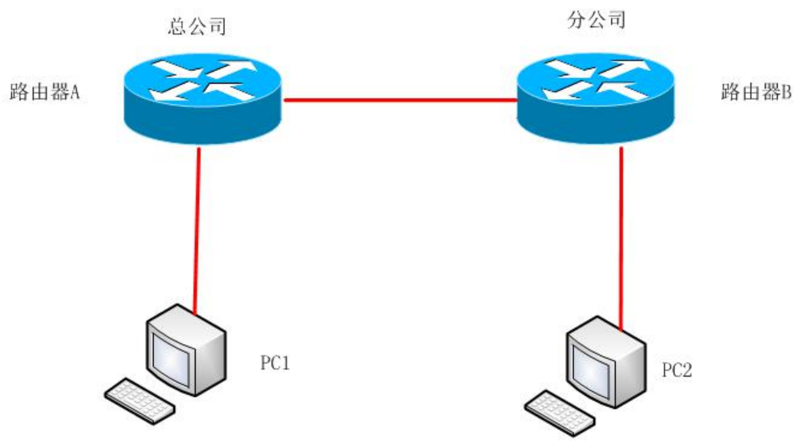
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

5. 试题编号：1-2-5，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接。由于分公司与总公司相隔很远，需要采用广域网进行数据传输。总公司与分公司要相互通信，因此需要配置路由。

拓扑结构图下图所示:



总公司网络 IP 地址分配表如下：

（1）路由器间地址		
总公司路由器	8.8.8.1	255.255.255.252
分公司路由器	8.8.8.2	255.255.255.252
（2）路由器与 IP 地址		
总公司路由器	192.168.10.1	255.255.255.0
PC1	192.168.10.2	255.255.255.0
分公司路由器	192.168.11.1	255.255.255.0
PC2	192.168.11.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，PC 机与路由器间用交叉线。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B 的 serial 的 0 口相连，路由器 A 的 0 口与 PC1 相连，路由器 B 的 0 口与 PC2 相连。（2 分）

任务二：路由器基本配置（18 分）

①用 hostname 命令对路由器 A，路由器 B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTER_A，路由器 B 配置主机名为 ROUTER_B。（4 分）

②用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令把路由器 A 的 console 密码设置为 ADMIN，用 enable password 命令把特权密码设置为 abc123。（10 分）

③根据地址表，用 ip address 命令设置路由器 A、路由器 B 的接口 IP 地址。（4 分）

任务三：动态配置 RIP（54 分）

①路由器 A 上用 router rip 命令启动 RIP 协议，用 version 2 命令设置版本为第二版本，在动态路由协议用 network 命令通告 192.168.10.0/24 和 8.8.8.0/30 网段，用 no auto-summary 命令关闭路由自动汇总。（15 分）

②在路由器 B 上用 router rip 命令启动 RIP 协议，用 version 2 命令版本为第二版本，在动态路由协议用 network 命令通告 192.168.11.0/24 和 8.8.8.0/30 网段，用 no auto-summary 命令关闭路由自动汇总，通过配置 RIP 协议，保证各区域之间可以 ping 通。（15 分）

③在路由器 A 上用 show ip route 命令查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 查看路由条目）。（8 分）

④在 pc1 测试与 pc2 是否可以进行通信。并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：pc1 与 pc2 的测试结果）。（8 分）

⑤在路由器 A 上用 show run 命令查看 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 的 running-config 查询结果）。（8 分）

（2）作品提交

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到

指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

评分项二：路由器基本配置（18 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	路由器 A	接口 IP	配置 IP ，每对 1 项得 2 分	2
6	路由器 B	接口 IP	配置 IP ，每对 1 项得 2 分	2

评分项三：动路由 RIP 配置（54 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15

2	路由器 B	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15
3	路由器 A	路由条目	查看正确	6
4	Pc1	通信	与 pc2 通信正确	8
5	路由器 A	查看	running-config 文件正确 flash:/中保存的信息,每对一项 5 分	10

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

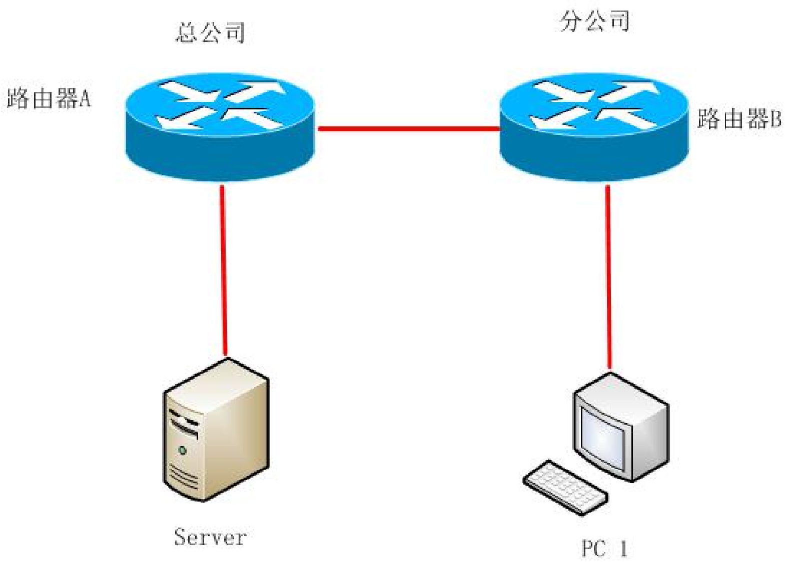
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

6. 试题编号：1-2-6，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接，并配置路由使总公司与分公司能够相互通信。

拓扑结构图下图所示:



总公司网络 IP 地址分配表如下：

（1）路由器间地址		
总公司路由器	10.1.1.1	255.255.255.252
分公司路由器	10.1.1.2	255.255.255.252

（2）路由器与 IP 地址		
总公司路由器	192.168.10.1	255.255.255.0
PC1	192.168.10.2	255.255.255.0
分公司路由器	192.168.20.1	255.255.255.0
PC2	192.168.20.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，PC 机与路由器间用交叉线。（2 分）

③将路由器 A 的 F0/1 口与路由器 F0/1 口相连，路由器 A 的 F0/0 口与 PC1 相连，路由器 B 的 F0/0 口与 PC2 相连。（3 分）

任务二：路由器基本配置（26 分）

①用 hostname 命令对路由器 A，路由器 B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 Router_A，路由器 B 配置主机名为 Router_B。（4 分）

②用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令把路由器 A 的 console 密码设置为 EFG，用 enable password 命令把特权密码设置为 6789。（10 分）

③根据地址表，给接口用 ip address 命令配置 IP 地址。（4 分）

④在路由器 A 上用 show run 命令查看 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询 A.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 的 running-config 查询结果）。（4 分）

⑤在路由器 B 上用 show run 命令查看 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询 B.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 B 的 running-config 查询结果）。（4 分）

任务三：动态配置 OSPF（46 分）

①路由器 A 上用 router ospf 1 命令运行 ospf 动态路由协议，用 network 命令定义所属区域号为 0，在路由器 B 上用 router ospf 1 命令运行 ospf 动态路由协议，用 network 命令定义所属区域号为 0，保证各区域之间可以 ping 通。（30 分）

②分别在路由器 A 和 B 上用 show ip route 查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查看.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A/B 查看路由条目）.（8 分）

③在 pc1 测试与 server 是否可以进行通信。并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该doc文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：pc1 与 server 的测试结果）。（8 分）

（2）作品提交

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：路由器基本配置（26 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 A	IP 地址	配置正确	2
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	路由器 A	配置文件	查看运行的配置文件，保存结果	4
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2
7	路由器 B	IP 地址	配置正确	2
8	路由器 B	配置文件	查看运行的配置文件，保存结果	4

评分项三：动态路由 OSPF 配置（46 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由 OSPF	启动 ospf， 标识直连网络，每对 1 项得 5 分	15
2	路由器 B	动态路由 OSPF	启动 ospf， 标识直连网络，每对 1 项得 5 分	15
3	路由器 A	路由表	查看路由条目	4
4	路由器 B	路由表	查看路由条目	4
5	Server	通信	与 pc1 通信正确	8

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

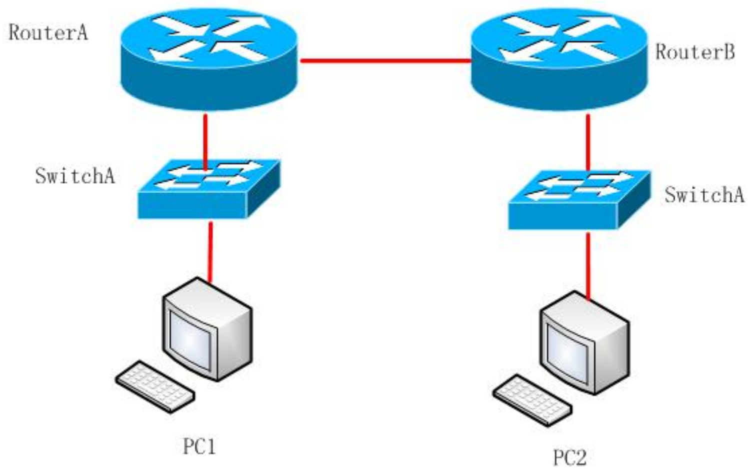
评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

7. 试题编号：1-2-7，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业的网络拓扑图如下，要求实现各部门的全网互通。



总公司网络 IP 地址分配表如下：

（1）路由器间地址		
RouterA	20.1.1.1	255.255.255.252
RouterB	20.1.1.2	255.255.255.252
（2）路由器与 PC 间地址		
RouterA	10.1.1.1	255.255.255.0
PC1	10.1.1.2	255.255.255.0
RouterB	30.1.1.1	255.255.255.0
PC2	30.1.1.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，交换机与 PC 机（路由器）间用直通线。（2 分）

③将 RouterA 的 F0/1 口与 RouterB 的 F0/1 口相连，RouterA 的 F0/0 口与 SwitchA 相连，RouterB 的 F0/0 口与 SwitchB 相连。（3 分）

任务二：基本配置（18 分）

①用 hostname 命令对 RouterA，RouterB 进行配置， RouterA 配置主机名为 RouterA，RouterB 配置主机名为 RouterB。（2 分）

②在 RouterB 上允许远程登录管理，先用 line vty 0 4 命令进入线路配置模式，再用 password 命令把登录密码设置为 admin。（10 分）

③根据地址表，用 ip address 命令给接口配置 IP 地址。（4 分）

④交换机上与路由器相连的接口用命令 switchport mode trunk 设置为 Trunk。（2 分）

任务三：动态配置 rip（54 分）

①在 RouterA 上用 router rip 命令运行 RIP 动态路由协议，用 version 2 命令设置版本为第二版本，用 network 命令宣告 20.1.1.1/30 和 10.1.1.0/24 这两个网段，用 no auto-summary 命令关闭路由汇总功能，在 RouterB 上用 router rip 命令运行 RIP 动态路由协议，用 version 2 命令设置版本为第二版本，用 network 命令宣告 20.1.1.1/30 和 30.1.1.0/24 这两个网段，用 no auto-summary 命令关闭路由汇总功能,通过配置 RIP 动态路由协议，保证各区域之间可以 ping 通。（30 分）

②在 pc1 测试与 pc2 是否可以进行通信。并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：pc1 与 pc2 的测试结果）。（8 分）

③路由器 B 上用 show ip router 命令查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 B 查看路由条目）。（6 分）

④用 show version 命令查看路由器 B 的 IOS 版本号，并将查询结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 B 的 IOS 版本查询结果）。（5 分）

⑤路由器 B 上用 show run 命令查看 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 B 的 running-config 查询结果）。（5 分）

（2）作品提交

①RouterA、RouterB 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：RouterA 的配置内容保存为“RouterA.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	交换机	2 台	接口速率 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：基本配置（18 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RouterA	主机名	主机名配置正确	1
2	RouterA	IP 地址	配置正确	2
3	RouterA	特权密码	特权密码配置正确	5
4	RouterA	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	RouterB	主机名	主机名配置正确	1
6	RouterB	IP 地址	配置正确	2
7	SwitchA	Trunk	配置正确	1
8	SwitchB	Trunk	配置正确	1

评分项三：动态路由 RIP 配置（54 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RouterA	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15
2	RouterB	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15
3	Pc1	通信	与 pc2 通信正确	8

4	RouterB	查看	查看路由条目正确 6 分 查看 IOS 版本正确 5 分 查看 running-config 文件正确 5 分	16

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

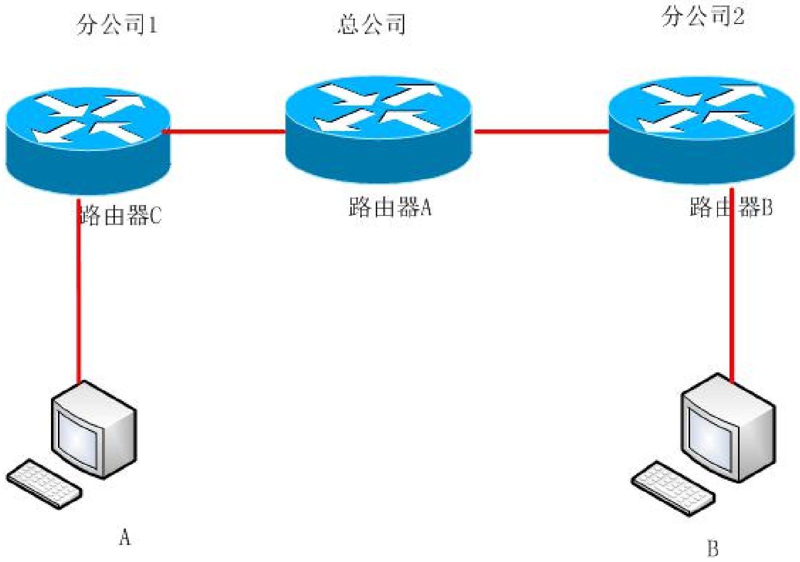
评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

8. 试题编号：1-2-8，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业成立了两个分公司，每个分公司都跟总公司相连，距离比较远。网络拓扑结构图如下：



网络 IP 地址分配分配如下：

（1）路由器 C 与 A 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 C	172.16.1.1	255.255.255.0
PC A	172.16.1.10	255.255.255.0
（2）路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	10.1.1.1	255.255.255.0
路由器 C	10.1.1.2	255.255.255.0
（3）路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	10.2.2.2	255.255.255.0

路由器 B	10.2.2.3	255.255.255.0
（3）路由器 B 与 PC B 间地址		
路由器 B	192.168.1.1	255.255.255.0
PC B	192.168.1.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，路由器与 PC 机（服务器）间用交叉线。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 0 口与路由器 B 的 Serial 0 口相连，路由器 A 的 Serial 1 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 C 的 F0/0 接 PC A,路由器 B 的 F0/0 接 PC B。（4 分）

任务二：路由器基本配置（24 分）

①对路由器 A，路由器 B, 路由器 C 进行配置,用 hostname 命令将路由器 A，路由器 B,路由器 C 的主机名配置为 RouterA,RouterB，RouterC。（3 分）

②用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令把路由器 A 的 console 密码设置为 123456，用 enable password 命令把特权密码设置为 ABCDEF。（10 分）

③根据地址表，在路由器上用 ip address 命令给每个接口配置 IP 地址。（6 分）

④用 show interfaces s0 命令查看路由器 A 的 serial 的 0 口的详细信息。并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 查看 serial 的 0 口的详细信息）。（5 分）

任务三：ospf 配置（47 分）

①在路由器 A 上用 router ospf 1 命令运行 OSPF 路由协议，用 network 命令定义所属区域号为 0，路由器 B 上用 router ospf 1 命令运行 OSPF 路由协议，用 network 命令定义所属区域号为 0，在路由器 C 上用 router ospf 1 命令运行 OSPF 路由协议，用 network 命令定义所属区域号为 0，。(36 分)

②在 PC A 测试与 PC B 是否可以进行通信。并将测试结果截图至 word

文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：PC A 与 PC B 的测试结果）。（8 分）

③在路由器 A 上用 show ip route 查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查看.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 查看路由条目）。（3 分）

（2）作品提交

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

评分项二：路由器基本配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	2
5	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
6	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	2
7	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
8	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2
9	路由器 A	Serial 的 0 口	查看信息正确	5

评分项三：OSPF 配置（47 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	Ospf	启动 ospf，宣告直连网络，每对 1 项得 4 分	12
2	路由器 B	Ospf	启动 ospf，宣告直连网络，每对 1 项得 4 分	12
3	路由器 C	Ospf	启动 ospf，宣告直连网络，每对 1 项得 4 分	12
4	PC A	通信	与 PC B 通信正确	8
5	路由器 A	IP 协议	查看 IP 协议正确	3

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

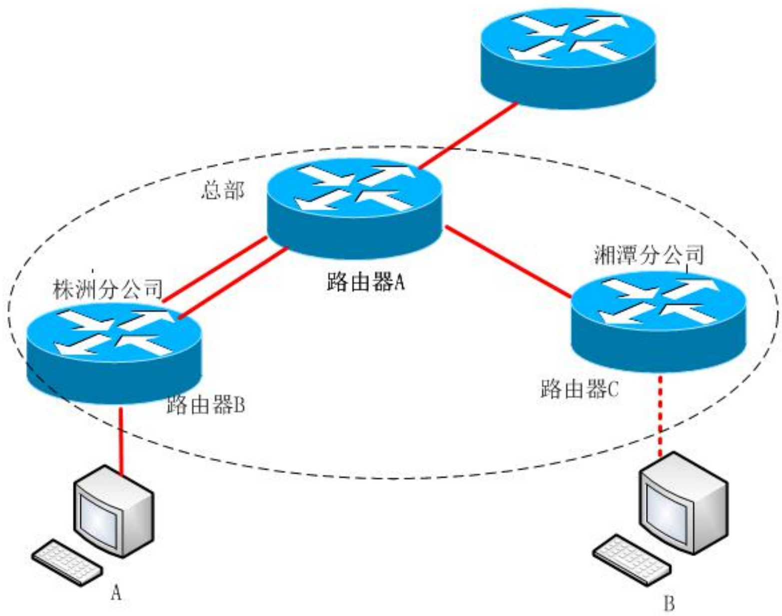
评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

9. 试题编号：1-2-9，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业成立了两个分公司，每个分公司都跟总公司相连，距离比较远。网络拓扑结构图如下：



网络 IP 地址分配分配如下：

（1）路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.1.1	255.255.255.252
路由器 A	192.168.1.5	255.255.255.252
路由器 B	192.168.1.2	255.255.255.252
路由器 B	192.168.1.6	255.255.255.252
（2）路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.169.36.1	255.255.255.0
PC A	192.169.36.10	255.255.255.0
（3）路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	192.168.1.9	255.255.255.252
路由器 C	192.168.1.10	255.255.255.252
（3）路由器 C 与 PC B 间地址		
路由器 C	192.168.40.1	255.255.255.0
PC B	192.168.40.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，路由器与 PC 机（服务器）间用交叉线。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 0 口与路由器 B 的 Serial 0 口相连，路由器 A 的 Serial 1 口与路由器 B 的 Serial 1 口相连，路由器 A 的 Serial 2 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 B 的 F0/1 接 PC A,路由器 C 的 F0/1 接 PC B。（5 分）

任务二：路由器基本配置（26 分）

①用 hostname 命令对路由器 A，路由器 B, 路由器 C 进行配置,路由器 A，路由器 B,路由器 C 的主机名配置为 Router_a,Router_b，Router_c。（3 分）

②用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令把路由器 A 的 console 密码设置为 Routera，用 enable password 命令把特权密码设置为 word。（8 分）

③根据地址表，用 ip address 命令设置路由器 A，路由器 B，路由器 C 的接口 IP 地址。（10 分）

④用 show version 命令查看路由器 A 的 IOS 版本号，并将查询的结果导出到 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\查询.txt”（注意在该 txt 文件中标好序号和标题，如该处结果应标示为：路由器 A 的 IOS 版本查询结果）。（5 分）

任务三：动态路由 rip 配置（45 分）

①在路由器 A 上用 router rip 命令运行 RIP 路由协议，用 version2 命令设版本为第二版本，用 network 命令宣告 192.168.1.0/30、192.168.1.4/30、192.168.1.8/30 这三个网络，用 no auto-summary 命令关闭汇总功能，在路由器 B 上用 router rip 命令运行 RIP 路由协议，用 version2 命令版本为第二版本，用 network 命令宣告 192.168.1.0/30、192.168.1.4/30、192.169.36.0/24 这三个网络，用 no auto-summary 命令关闭汇总功能。在路由器 C 上用 router rip 命令运行 RIP 路由协议，用 version 2 命令设置版本为第二版本，用 network 命令宣告 192.168.1.8/30 与 192.168.40.0/24 这两个网络，用 no auto-summary 命令关闭汇总功能。(34 分)

②在 PC A 测试与 PC B 是否可以进行通信。并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：PC A 与 PC B 的测试结果）。（8 分）

③在路由器 A 上用 show ip route 查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A 查看路由条目）。（3 分）

（2）作品提交

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

评分项二：路由器基本配置（26 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	4
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	4
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	3
5	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2

6	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
7	路由器 C	主机名	主机名配置正确	2
8	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2
9	路由器 A	IOS 版本	查看正确	5

评分项三：RIPv2 配置（45 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 2 分	12
2	路由器 B	RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 2 分	12
3	路由器 C	RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 2 分	10
4	PC A	通信	与 PC B 通信正确	8
5	路由器 A	IP 协议	查看正确	5

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

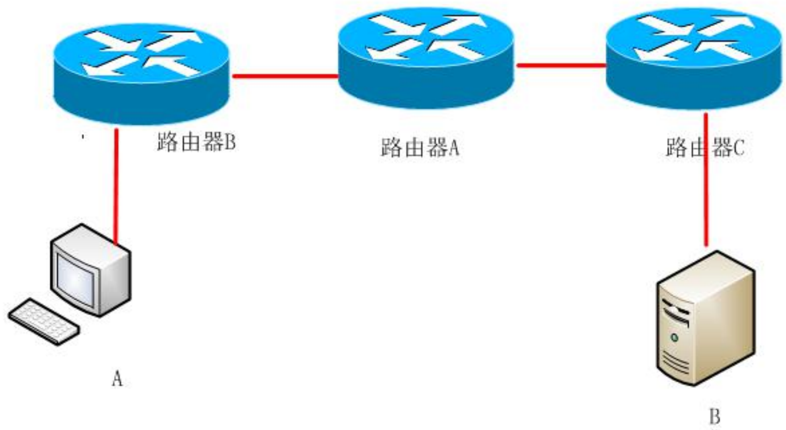
评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

10. 试题编号：1-2-10，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业的网络拓扑结构图如下，要求实现全网互通，B 为服务器。



网络 IP 地址分配分配如下：

（1）路由器 A 与路由器 B 间地址

设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	10.2.1.1	255.255.255.0
路由器 B	10.2.1.2	255.255.255.0
（2）路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.168.11.1	255.255.255.0
PC A	192.168.11.10	255.255.255.0
（3）路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	10.3.2.1	255.255.255.0
路由器 C	10.3.2.10	255.255.255.0
（3）路由器 C 与 PC B 间地址		
路由器 C	192.168.40.1	255.255.255.0
PC B	192.168.40.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②连接网络设备：路由器间用交叉线，路由器与 PC 机（服务器）间用交叉线。（2 分）

③将路由器 A 的 F0/0 口与路由器 B 的 F0/0 口相连，路由器 A 的 Serial 0 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 B 的 F0/1 接 PC A,路由器 C 的 F0/1 接 PC B。（4 分）

任务二：路由器基本配置（25 分）

①用 hostname 命令对路由器 A，路由器 B, 路由器 C 进行配置,将路由器 A，路由器 B,路由器 C 的主机名配置为 router_A,router_B，router_C。（3 分）

②用 line console 0 命令配置控制台，用 password 命令把路由器 A 的 console 密码设置为 MNOP，用 enable password 命令把特权密码设置为 AAAA。（10 分）

③根据地址表，用 ip address 命令设置路由器 A，路由器 B，路由器 C 的接口 IP 地址。（6 分）

④用 show run 命令分别查看路由器 A、B、C 的 running-config 文件，并将查询的结果导出至 txt 文档中，txt 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”（注意在该 txt 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A（B 或 C）的 running-config 查询结果）。（6 分）

任务三：路由 RIP 配置（46 分）

①在路由器 A 上用 router rip 命令启动 RIP 动态路由协议，用 version 2

命令设置版本为第二版本，用 network 命令宣告 10.2.1.0/24、10.3.2.0/24 这两个网络，用 no auto-summary 命令关闭汇总功能。(12 分)

②在路由器 B 上用 router rip 命令启动 RIP 动态路由协议，用 version 2 命令设置版本为第二版本，用 network 命令宣告 10.2.1.0/24、192.168.11.0/24 这两个网络，用 no auto-summary 命令关闭汇总功能。（12 分）

③在路由器 C 上用 router rip 命令启动 RIP 动态路由协议，用 version 2 设置版本为第二版本，用 network 命令宣告 10.3.2.0/24、192.168.40.0/24 这两个网络，用 no auto-summary 命令关闭汇总功能。（12 分）

④用 show ip route 命令分别在路由器 A、B、C 上查看路由条目，并将查看结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\查看.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：路由器 A（或 B 或 C）查看路由条目)。（6 分）

⑤在 PC A 测试与 PC B 是否可以进行通信。并将测试结果截图至 word 文档中，word 文档的位置保存在“e:\提交资料\考生号\测试.doc”（注意在该 doc 文档中标好序号和标题，如该处结果就标示为：PC A 与 PC B 的测试结果)。（4 分）

（2）作品提交

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——e:\提交资料\考生号\试题编号*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

③题目中要求存放到指定位置的所有文件，如--“e:\提交资料\考生号\试题编号\测试.doc”或“e:\提交资料\考生号\试题编号\查询.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用

				packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

评分项二：路由器基本配置（25 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	4
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	4
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	2
5	路由器 A	配置文件	查看运行的配置文件，并保存	2
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2
7	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	2
8	路由器 B	配置文件	查看运行的配置文件，并保存	2
9	路由器 C	主机名	主机名配置正确	2
10	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2
11	路由器 C	配置文件	查看运行的配置文件，并保存	2

评分项三：路由 RIP 配置（46 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	RIP	启动 RIP ，第二版本，宣告直连网络，关闭路由汇总，每对 1 项得 2 分	12
2	路由器 A	路由条目	查看路由条目正确	2
3	路由器 B	RIP	启动 RIP ，第二版本，宣告直连网络，关闭路由汇总，每对 1 项得 2 分	12
4	路由器 B	路由条目	查看路由条目正确	2
5	路由器 C	RIP	启动 RIP ，第二版本，宣告直连网络，关闭路由汇总，每对 1 项得 2 分	12
6	路由器 C	路由条目	查看路由条目正确	2
7	PC A	通信	与 PC B 通信正确	4

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）

1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

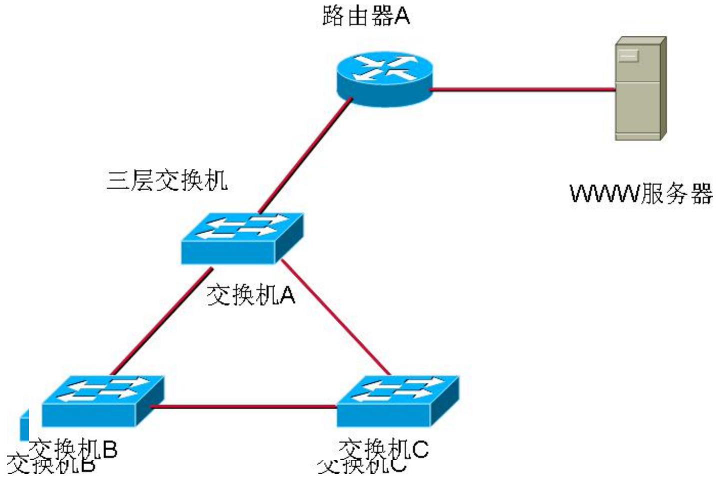
项目 1-3：网络搭建与维护

1. 试题编号： 1-3-1，企业局域网搭建与维护

（1）任务描述

A 公司近年来发展迅速，员工数量急剧增加。原有网络已经不能满足业务不断增长的需要。公司高层要求行政部 IT 专员对公司网络进行重新规划，统一管理，以提升网络性能并增强安全性。公司还需要建设一个 WWW 服务器，需要发布 2 个网站，一个用于宣传公司形象，另一个用于公司内部消息的发布。公司行政部 IT 专员经过调研，决定新增一台 3 层交换机，实现对公司现有网络的扩容。

原有的 2 台 2 层交换机作为接入交换机继续使用。各交换机之间两两相连以提高网络可靠性，因此需要起用生成树协议。公司将继续使用原有 IP 地址网段 172.16.10.0/24，划分为 4 个 VLAN。每个VLAN 最后一个可用 IP 作为网关的 IP。使用新增的三层交换机实现VLAN 间的互通。公司具有三个外网地址，配置 NAT 以实现所有内网用户都可以访问位于外网的公司 WWW 服务器。公司对外宣传网站使用 80 端口，对内信息发布网站使用 8080 端口。网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络系统分析与设计（15 分）

根据项目需求完成总公司网络 IP 地址分配，并将下表填写完整。

（1）子网规划		
描述	子网号	子网掩码
VLAN 10	172.16.10.0	
VLAN 20		
VLAN 30	172.16.10.128	
VLAN 40		
（2）外网地址		
描述	IP 地址	子网掩码
外网地址池	53.31.29.2-4	255.255.255.0
路由器外网地址		255.255.255.0
（3）网关地址	网关 IP	网关子网掩码
VLAN 10		
VLAN 20		
VLAN 30		
VLAN 40		
（4）服务器 IP 地址		
描述	IP 地址	子网掩码
WWW 服务器	53.31.29.10	255.255.255.0
（5）路由器内网地址		
描述	IP 地址	子网掩码
路由器 A 连接交换机 A 接口	172.16.10.2	255.255.255.192

注意：

把“IP 地址分配表”以指定的文件名存放到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号\IP 地址分配表。

任务二：网络设备选型与互联（15 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。按照拓扑，用交换机的 1 号快速以太网口连接路由器的快速以太网接口。（10 分）

任务三：交换机配置（30 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）对交换机 A、B 和 C 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为SWITCHA，交换机 B 的主机名为 SWITCHB，交换机 C 的主机名为SWITCHC。（3 分）

②在交换机 A、B 和 C 上配置生成树协议，配置交换机 A 为生成树的 root 根。（4 分）

③在交换机 A 上创建 4 个 VLAN，将 1 号快速以太网接口加入

VLAN 10。在交换机 B 上创建 VLAN 10 和 VLAN 20，在交换机 C上创建 VLAN 30 和 VLAN 40。配置交换机之间相连的接口为TRUNK，封装协议为 dot1q。（15 分）

④配置交换机 A 的三层路由功能，并且按照 IP 表配置 IP 地址，实现 VLAN 之间互通。（4 分）

⑤在交换机 A 上配置指向路由器的 172.16.10.2 的默认路由。（4 分）

任务四：路由器配置（20 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件），对路由器 A 配置主机名为 ROUTERA，配置其 CONSOLE 口登录口令为 123，进入特权模式口令为 456，TELNET 登录口令为789。（8 分）

②根据网络 IP 地址规划表配置路由 A 各端口的 IP 地址和子网掩码。（4 分）

③在路由器 A 上配置静态路由，指定内网路由器，同时配置访问 internet 的默认路由（4 分）

④在路由器 A 上配置地址转换，配置路由器连接内网的口为进口，连接外网的口为出口，使得内网主机能访问路由器连接外网的(IP：端口）能访问位于外网的服务器。（6 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置。文件名以设备名称命名，例如：交换机A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核2.0GHZ 以上,内存2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
5	服务器	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	不限品牌，可用 packet tracer 代替
6	压线钳	1 把	支持 RJ45	
7	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和ppt 完成
5	Putty	0.6	用于配置设备
6	SecureCRT	大于 7.0	用于配置设备

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络系统分析与设计（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	子网号	子网号填写正确	3
2	IP 地址	IP 地址填写正确	5
3	子网掩码	子网掩码填写正确	7

评分项二：网络设备选型与互联（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网络设备选用	网络设备选用正确，符合拓扑设计	3
2	线缆选用	线缆满足设备连接需要	2
3	线缆连接	连接到指定的端口	10

评分项三：交换机配置（30 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
		主机名	主机名配置正确	1

1	交换机 A	VLAN 配置	创建 VLAN 正确	3
		TRUNK	TRUNK 配置正确	2
		STP	起用 STP，优先级配置正确	2
		三层接口	三层接口配置正确	4
		默认路由	默认路由配置正确	2
2	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
		VLAN 配置	创建 VLAN 正确	3
		TRUNK	TRUNK 配置正确	2
		STP	启用 STP，优先级配置正确	2
3	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
		VLAN 配置	创建 VLAN 正确	3
		TRUNK	TRUNK 配置正确	2
		STP	起用 STP，优先级配置正确	2

评分项四：路由器配置（20 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
		安全管理	各口令配置正确	4
		IP 地址	IP 地址配置正确	4
		静态路由	静态路由配置正确	4
		地址转换	地址转换配置正确	6

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

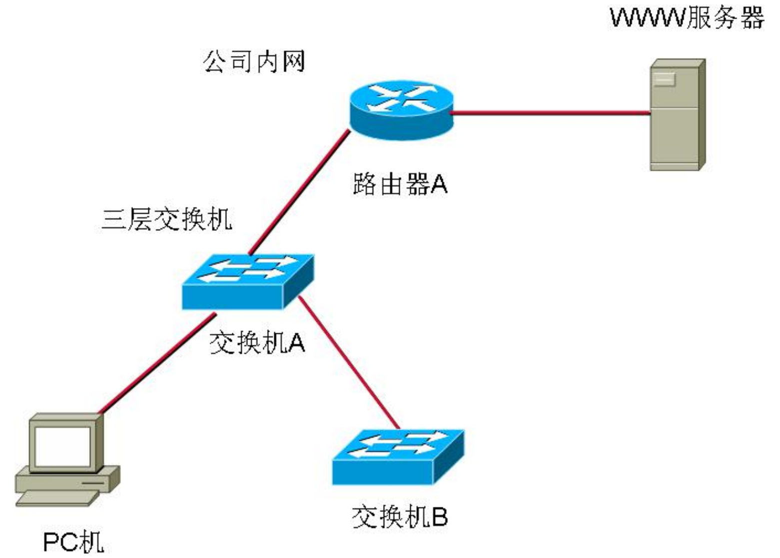
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	3
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	3
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理作业操作紧凑有序，有团队协作意识	4

2.试题编号： 1-3-2，企业局域网搭建与维护

（1）任务描述

某公司由于业务发展较快，决定扩容公司网络。公司原有二层 交换机一台，用户不到 50 人，扩容后，将增加到 180 人。公司将新增三层交换机一台，将公司内网根据部门特点划分为 4 个 VLAN 进 行管理。公司还拟在外网租用空间发布公司网站，以宣传公司形象， 便于与客户联系和沟通。公司 IT 部门负责公司网络的扩容设计。新的公司内网使用 172.16.10.0/24 网段，划分为 4 个大小相同的 VLAN。每个 VLAN 第一个 IP 保留为网关 IP 地址。使用三层交换机实现VLAN 间通信。由于公司仅有 1 个外网 IP 地址，因此在路由器上需要进行地址转换，以使所有公司内网用户都能够访问外网。三层交 换机使用默认路由指向路由器，在路由器上配置通往每个 VLAN 的静态路由。公司逻辑拓扑结构如下图所示：



任务一：网络系统分析与设计（15 分）

根据项目需求完成总公司网络 IP 地址分配，并将下表填写完整。

注意：

把“IP 地址分配表”以指定的文件名存放到指定位置——考场说明指定路径\考生号\IP 地址分配表.doc。

（1）VLAN 规划		
VLAN	网络号	子网掩码
VLAN 10	172.16.10.0	
VLAN 20		
VLAN 30	172.16.10.128	
VLAN 40		

（2）接口 IP		
描述	端口 IP 地址	子网掩码
路由器外网接口	53.31.29.6	255.255.255.0
路由器内网接口	172.16.10.2	
VLAN 10		
VLAN 20		
VLAN 30		
VLAN 40		
（3）主机 IP		
描述	IP 地址	子网掩码
服务器	53.31.29.10	255.255.255.0
PC 机	172.16.10.3	255.255.255.192

任务二：网络设备选型与互联（15 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网,根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。按照拓扑，交换机 A 的最后一个快速以太网口连接交换机 B 的 24 号快速以太网口，用交换机的一号快速以太网口连接路由器的快速以太网接口。（10 分）

任务三：交换机配置（25 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件） 对交换机 A 和交换机 B 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为LAYER3，配置交换机 B 的主机名为LAYER2。（2 分）

②在交换机 A 上创建 4 个 VLAN，把 1-12 号快速以太网口加入

VLAN 10，13-23 号快速以太网口加入VLAN 20。（5 分）

③在交换机 B 上创建 2 个 VLAN，把 1-12 号快速以太网口加入

VLAN 30，13-23 号快速以太网口加入VLAN 40。（5 分）

④把配置交换机 A 与交换机 B 互联的接口为 TRUNK，交换机A 封装协议为dot1q。（2 分）

⑤配置交换机 A,打开三层路由功能,并且按照 IP 地址分配表配置IP 地址，实现 VLAN 之间互通。（6 分）

⑥在交换机 A 上配置所有网段指向路由器的 172.16.10.2 的默认路由。（5 分）

任务四：路由器配置（25）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件） 对路由器 A 进行基本配置，配置路由器 A 主机名为 ROUTERA，设置 CONSOLE 口登录口令为 123456，进入特权模式口令为 ABCDE。（5 分）

②为路由器两个接口分别配置IP 地址。（4 分）

③在路由器 A 上配置地址转换，配置路由器连接内网的口为进口，连接外网的口为出口，使得内网主机能访问路由器连接外网的(IP：端口）能访问位于外网的 www 服务器。（9 分）

④在路由器上配置内网路由，同时指定 internet 默认路由。（7 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据。

②通过超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置。文件名以设备名称命名，例如：交换机A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核2.0GHZ 以上,内存2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
5	服务器	1 台	CPU 4 核2.0GHZ 以上,内存2GB 以上	不限品牌，可用 packet tracer 代替
6	压线钳	1 把	支持 RJ45	
7	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和ppt 完成

5	Putty	0.6	用于配置设备
6	SecureCRT	大于 7.0	用于配置设备

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络系统分析与设计（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	子网号	子网号填写正确	3
2	IP 地址	IP 地址填写正确	5
3	子网掩码	子网掩码填写正确	7

评分项二：网络设备选型与互联（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网络设备选用	网络设备选用正确，符合拓扑设计	3
2	线缆选用	线缆满足设备连接需要	2
3	线缆连接	连接到指定的端口	10

评分项三：交换机配置（25 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	VLAN	创建 4 个 VLAN，将接口加入其中2 个 VLAN	5
3	交换机 A	TRUNK	TRUNK 接口配置正确	1
4	交换机 A	三层接口	三层接口 IP 地址配置正确	6
	交换机 A	默认路由	默认路由配置正确	5
5	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 B	VLAN	创建 2 个 VLAN，将接口加入其中2 个 VLAN	5
7	交换机 B	TRUNK	TRUNK 接口配置正确	1

评分项四：路由器配置（25 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	路由器 A	基本配置	主机名、CONSOLE 口令和特权模式口令配置正确	5
2	路由器 A	IP 地址	二个接口 IP 配置正确	4
3	路由器 A	NAT	NAT 配置正确	9
4	路由器 A	静态路由	静态路由配置正确	7

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）

1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	3
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	3
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理作业操作紧凑有序，有团队协作意识	4

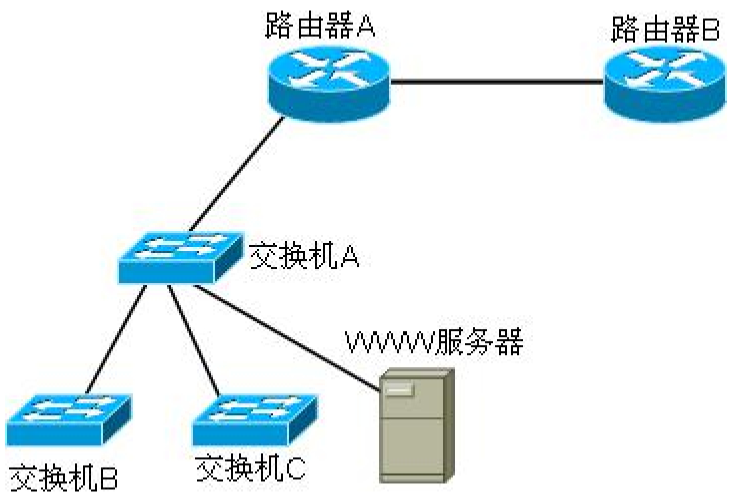
3. 试题编号： 1-3-3，企业局域网搭建与维护

（1）任务描述

某公司为了迎接建设信息化的发展趋势，决定对公司网络进行升级。其基本情况如下：公司总部的主要部门有五个：行政部、市场部、IT 技术部、财务部和研发部；公司驻外办事处规模较小，只有一间简易办公地点；为了公司的长远发展，需要建设一个 WWW 服务器。

公司技术部网络工程师负责对公司网络进行初步规划设计。公司总部内网 IP 地址采用 172.16.10.0/24 网段，通过划分五个 VLAN（VLAN 10——VLAN 50)，使得公司的各个部门分属不同的广播域。在三层交换机 A 上配置内部路由，实现 VLAN 之间的访问。每个

IP 网段中，最后一个可用 IP 作为网关的 IP。WWW 服务器位于公司的 IT 技术部。网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络系统分析与设计（15 分）

根据项目需求完成总公司网络 IP 地址分配，并将下表填写完整。

（1）VLAN 规划				
VLAN 号	部门	员工数	子网号	子网掩码
VLAN 10	研发部	52	172.16.10.0	
VLAN 20	市场部	43		255.255.255.192
VLAN 30	技术部	32		
VLAN 40	行政部	11		
VLAN 50	财务部	16		
（2）路由器间地址				
公司路由器			172.16.1.1	255.255.255.252
办事处路由器				
（3）网关地址				
所属网络			网关 IP	网关子网掩码
VLAN 10				
VLAN 20				
VLAN 30				
VLAN 40				
VLAN 50				
（4）服务器 IP 地址				
服务器			IP 地址	子网掩码
WWW 服务器			172.16.10.129	

把“IP 地址分配表”以指定的文件名存放到指定位置——考场说明指定路径\考生号\IP 地址分配表.doc。

任务二：网络设备选型与互联（15 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网,根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。按照拓扑，用交换机对应VLAN 的快速以太网口连接服务器,用交换机的 23 号快速以太网口连接路由器的快速以太网接口。（10 分）

任务三：交换机配置（25 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件） 对交换机 A、B 和 C 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为SWITCHA，交换机 B 的主机名为 SWITCHB，交换机 C 的主机名为SWITCHC。（3 分）

②根据网络地址表配置 VLAN，在交换机 B 中创建 VLAN，将快速以太网 1-5 接口加入到VLAN 10 中，将快速以太网 6-10 接口加入到 VLAN 20 中，交换机 C 中也创建 VLAN，将快速以太网 1-5 接 口加入到 VLAN 30 中，将

快速以太网 6-10 接口加入到 VLAN 40 中，将快速以太网 1-15 接口加入到 VLAN 50 中。（5 分）

③将交换机 A（三层交换机）的快速以太网 1 接口，配置为TRUNK，允许所有 VLAN，通过封装协议为 dot1q。配置 allowed 命令，允许所有VLAN 通过。（7 分）

④配置交换机 A 的 CONSOLE 口登录口令为 654321，进入特权模式口令为A12345。（3 分）

（5）在交换机 A 中配置 OSPF 路由，路由区域为 0，开启交换的路由功能 IP ROUTING，使得交换机能够转发地址，实现 VLAN 之间的通信。（7 分）

任务四：路由器配置（25 分）

①对路由器 A、B,使用 Windows 系统自带超级终端(或 Putty、SecureCRT 软件）进行配置，对路由器 A 配置主机名为 ROUTERA， 路由器B 配置主机名为 ROUTERB。（5 分）

②在路由器上 AB 配置静态路由,配置下一跳到陌生网络,在路由器 A 上配置到各个 VLAN 地址段的下一跳，保证各区域间终端可以 ping 通，以及各区域终端可以访问服务器上搭建的网站。（10 分）

③在路由器 A 做 Ethernet 做虚拟网关,配置虚拟网关的 IP 地址， 并使其称为各个 VLAN 的网关，实现与交换机A 的通信。（10 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置。文件名以设备名称命名，例如：交换机A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	服务器	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	不限品牌，可用 packet tracer 代替
5	压线钳	1 把	支持 RJ45	

6	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成
5	Putty	0.6	用于配置设备
6	SecureCRT	大于 7.0	用于配置设备

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络系统分析与设计（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	子网号	子网号填写正确	3
2	IP 地址	IP 地址填写正确	5
3	子网掩码	子网掩码填写正确	7

评分项二：网络设备选型与互联（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网络设备选用	网络设备选用正确，符合拓扑设计	3
2	线缆选用	线缆满足设备连接需要	2
3	线缆连接	连接到指定的端口	10

评分项三：交换机配置（25 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 B 交换机 C	VLAN 划分	创建 5 个 VLAN，将指定端口分别加入 5 个 VLAN。	5
3	交换机 A	TRUNK 配置	端口配置正确，允许通过的 VLAN 配置正确	7
4	交换机 A	口令配置	CONSOLE 登录口令配置正确 进入特权模式口令配置正确	3
5	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
7	交换机 A	内部路由	实现 VLAN 间的通信	7

评分项四：路由器配置（25 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2.5
2	路由器 A	静态路由	静态路由配置正确	8

3	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2.5
4	路由器 B	静态路由	静态路由配置正确	8
5	路由器 A	虚拟网关	虚拟网关配置正确	4

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

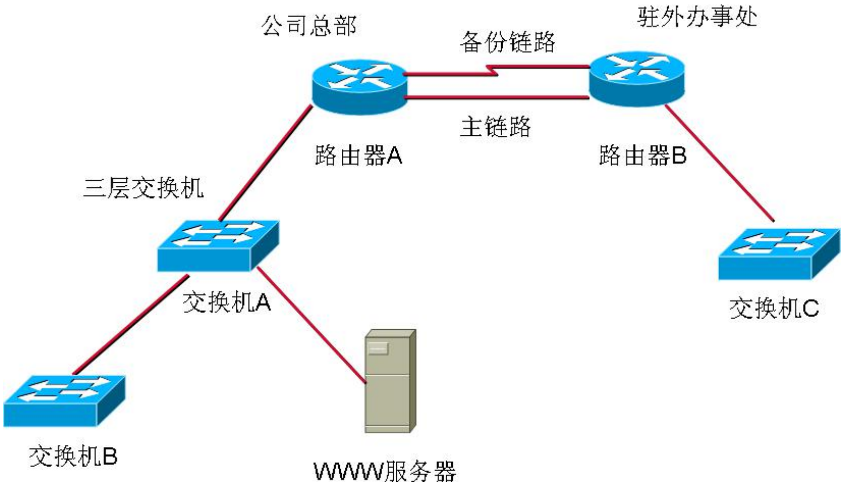
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	3
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	3
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理作业操作紧凑有序，有团队协作意识	4

4. 试题编号： 1-3-4，企业园区网搭建与维护

（1）任务描述

某公司与其驻某外地办事处之间一直通过路由器连接。但最近 两台路由器之间的链路时常出现故障，导致公司网络不能互通。为 解决这个问题，公司 IT 专员建议起用一条临时的备用链路,在原有链路故障时能自动切换到备用链路，保证公司网络的连通性。另外， 由于公司人员变动，导致 IP 地址管理混乱，公司高层指示趁此机会重新规划公司的IP 地址，以便于管理。

公司 IT 专员负责公司网络问题的解决，决定在公司总部内网使用 172.16.10.0/24 网段，划分为 2 个大小相同的子网。每个子网第一个 IP 保留为网关 IP 地址。使用三层交换机实现 VLAN 间通信。在公司驻外地办事处使用 172.16.20.0/24 网段。两边路由器主链路使用10.10.10.0/30 网段，备用链路使用 10.10.10.4/30 网段。公司总部三层交换机使用默认路由指向总公司路由器，在总公司路由器上配置通往每个网络的静态路由，并配置通往分公司网络的备份路由。分公司配置指向公司总部路由器的静态路由和备份路由。公司原有WWW 服务器重新配置 IP 地址后继续使用。公司逻辑拓扑结构如下图所示：



任务一：网络系统分析与设计（20 分）

根据项目需求完成总公司网络 IP 地址分配，并将下表填写完整。

（1）VLAN 规划		
VLAN	网络号	子网掩码
VLAN 10	172.16.10.0	255.255.255.128
VLAN 20		
（2）接口 IP		
描述	端口 IP 地址	子网掩码
路由器 A 主链路	10.10.10.1	255.255.255.252
路由器 B 主链路		
路由器 A 备份链路	10.10.10.5	
路由器 B 备份链路		
VLAN 10		
VLAN 20		
路由器 A 接交换机 A	172.16.10.3	255.255.255.128
路由器 B 接交换机 C	172.16.20.1	255.255.255.0
（3）主机 IP		
描述	IP 地址	子网掩码
服务器	172.16.10.10	

把“IP 地址分配表”以指定的文件名存放到指定位置——考场说明指定路径\考生号\IP 地址分配表.doc。

任务二：网络设备选型与互联（20 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（4 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（4 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。用交换机的 1 号快速以太网端口与路由器 1 号快速以太网接口相连，使用串口线缆连接公司总部路由器 A 和驻外办事处路由器 B。用交换机 A 的 2 号快速以太网端口与服务器相连。

（12 分）

任务三：交换机配置（20 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件） 对交换机 A 和交换机 B 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为SA，配置交换机 B 的主机名为 SB。（2 分）

②在交换机 A 上创建 2 个 VLAN，把 1 号快速以太网端口到 12 快速以太网端口加入 VLAN 10，将 13 号快速以太网端口到 22 快速以太网端口加入VLAN 20。（4 分）

③在交换机 B 上创建 2 个 VLAN，把 1 号快速以太网端口到 12

快速以太网端口加入 VLAN 10 将 13 号快速以太网端口到 23 快速以太网端口加入VLAN 20。（4 分）

④把配置交换机 A 与交换机 B 之间互联的接口为 TRUNK（4分）

⑤根据 IP 地址分配表配置交换机 A 的三层接口 IP 地址。（4 分）

⑥在交换机A 上配置一条指向路由器的默认路由。（2 分）

任务四：路由器配置（20 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件） 对路由器 A 进行基本配置，配置路由器 A 主机名为 ROUTERA，配置路由器B 的主机名为 ROUTERB。（2 分）

②根据 IP 地址分配表为路由器 A 和 B 的接口配置 IP 地址。（6 分）

③在路由器A 上配置去往每个网络的静态路由。（3 分）

④在路由器A 上配置使用备份链路的备份路由。（3 分）

⑤在路由器 B 上配置指向路由器 A 的静态路由，使得网络连通。（3 分）

⑥在路由器B 上配置备份路由。（3 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 H1-1）

*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用模拟器代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用模拟器代替
4	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用模拟器代替
5	服务器	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	不限品牌，可用模拟器代替
6	压线钳	1 把	支持 RJ45	
7	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成
5	Putty	0.6	用于配置设备
6	SecureCRT	大于 7.0	用于配置设备

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络系统分析与设计（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	子网号	子网号填写正确	4
2	IP 地址	IP 地址填写正确	5
3	子网掩码	子网掩码填写正确	11

评分项二：网络设备选型与互联（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选型	设备选型错误 1 处扣 1 分	4
2	线缆选择	设备连接线缆选择错误 1 处扣 1 分	4
3	设备连接	连接到指定的端口，错 1 处扣 1 分	12

评分项三：交换机配置（20 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	VLAN	创建 2 个 VLAN，正确加入接口	4
3	交换机 A	TRUNK	TRUNK 接口配置正确	2

4	交换机 A	三层接口	三层接口 IP 地址配置正确	4
	交换机 A	默认路由	默认路由配置正确	2
5	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 B	VLAN	创建 2 个 VLAN，正确加入接口	4
	交换机 B	TRUNK	TRUNK 接口配置正确	2

评分项四：路由器配置（20 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	路由器 A	基本配置	主机名配置正确	1
2	路由器 A	IP 地址	三个接口 IP 配置正确	3
3	路由器 A	静态路由	三条静态路由配置正确	3
4	路由器 A	备份路由	一条备份路由配置正确	3
5	路由器 B	基本配置	主机名配置正确	1
6	路由器 B	IP 地址	三个接口 IP 配置正确	3
7	路由器 B	静态路由	静态路由配置正确	3
8	路由器 B	备份路由	备份路由配置正确	3

评分项五：项目文档（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	7
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	8

评分项六：职业素质（15 分）

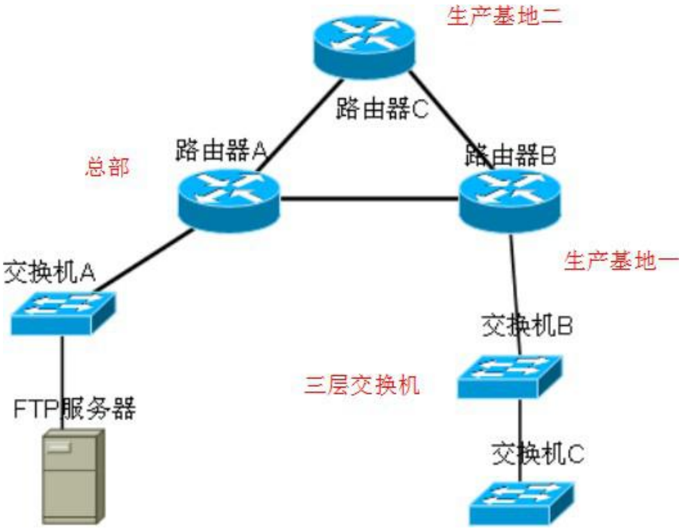
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	3
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	7
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理作业操作紧凑有序，有团队协作意识	5

5.试题编号： 1-3-5，企业园区网搭建与维护

（1）任务描述

公司随着规模的扩大，除了公司总部之外，还有两个生产基地。现在需要进行网络改造，把总部和生产基地的网络连接起来，以适 应企业信息化的要求。生产基地一的网络需要区分办公区网络和生 产区网络，生产基地二不需区分。新建一个 FTP 服务器，以实现文件等资源的共享；公司技术部网络工程师负责对公司网络进行初步 规划设计。公司内网 IP 地址采用 192.168.10.0/24 网段，生产基地一通过划分两个 VLAN（VLAN 10——VLAN 20），使得公司的各个部 门分属不同的广播域。每个 IP 网段中，最后一个可

用 IP 作为网关的IP。FTP 服务器位于公司的总部。网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络系统分析与设计（20 分）

根据项目需求完成总公司网络 IP 地址分配，并将下表填写完整。

（1）VLAN 规划				
VLAN 号	部门	员工数	子网号	子网掩码
VLAN 10	办公区	47	172.16.10.0	
VLAN 20	生产区	32		
（2）路由器间地址				
路由器 A	路由器 B		192.168.11.1	255.255.255.252
	路由器 C		192.168.11.5	255.255.255.252
	交换机 A		172.16.10.190	255.255.255.192
路由器 B	路由器 A			
	路由器 C			
	交换机 B		192.168.11.13	255.255.255.252
路由器 C	路由器 A			
	路由器 B		192.168.11.10	255.255.255.252
交换机 B	路由器 B			
交换机 A	路由器 A			
（3）网关地址				
所属网络			网关 IP	网关子网掩码
VLAN 10				
VLAN 20				
（4）服务器 IP 地址				
服务器			IP 地址	子网掩码
FTP 服务器			172.16.10.129	

把“IP 地址分配表”以指定的文件名存放到指定位置——考场说明指定路径\考生号\IP 地址分配表.doc。

任务二：网络设备选型与互联（20 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网,根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（4 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（4 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。用交换机 A 的 1 号快速以太网端口与路由器 A 的 1 号快速以太网接口相连，用交换机 B 的最后一个快速以太网端口与路由器的一号快速以太网接口相连，用交换机 B 的快速以太网端口与交换机 C 的 1 号快速以太网接口相连， 使用串口线缆连接路由器 A 路由器 B 和路由器 C。交换机 A 的最后

一个快速以太网端口与服务器相连。（12 分）

任务三：交换机配置（20 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件） 对交换机 A、B 进行基本配置， 配置交换机 A 的主机名为SWITCHA，交换机 B 的主机名为 SWITCHB， 交换机 C 的主机名 为 SWITCHC。（3 分）

②根据 IP 地址分配表配置 VLAN，在交换机 C 中创建 VLAN， 将 2 号快速以太网端口到 10 号快速以太网端口加入到 VLAN 10 中， 将 11 号快速以太网端口到 20 号快速以太网端口加入到 VLAN 20 中。

（4 分）

③将交换机 B 的 1 号快速以太网端口配置为 TRUNK，允许所有 VLAN 通过。（4 分）

④为了提高设备管理的安全性，需要配置登录权限。配置交换机 A 的 CONSOLE 口登录口令为 123456，进入特权模式口令为ABCDE。（4 分）

⑤在交换机 B 上做 VLAN 内部路由，实现 VLAN 之间的通信。（5 分）

任务四：路由器配置（20 分）

①对路由器 A、B、C 进行基本配置，使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）进行配置,对路由器 A 配置主机名为 ROUTERA，路由器 B 配置主机名为 ROUTERB，路由器C 配置主机名为ROUTER_C。（3 分）

②在路由器上配置 RIPv2 协议，关闭路由自动汇总，配置接口发送或者接收 RIP 更新的版本为“版本 1”和“版本 2”，通过配置 RIP 协议，保证公司网络能够互通。（10 分）

③根据 IP 地址分配表配置好路由器 A、B、C 的各接口地址（7分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 H1-1）

*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用模拟器代替
3	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用模拟器代替
4	服务器	1 台	CPU 4 核2.0GHZ 以上,内存2GB 以上	不限品牌，可用模拟器代替
5	压线钳	1 把	支持 RJ45	
6	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成
5	Putty	0.6	用于配置设备
6	SecureCRT	大于 7.0	用于配置设备

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络系统分析与设计（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	子网号	子网号填写正确	4
2	IP 地址	IP 地址填写正确	5
3	子网掩码	子网掩码填写正确	11

评分项二：网络设备选型与互联（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选型	设备选型错误 1 处扣 1 分	4

2	线缆选择	设备连接线缆选择错误 1 处扣 1 分	4
3	设备连接	连接到指定的端口，错 1 处扣 1 分	12

评分项三：交换机配置（20 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 VLAN，将指定端口分别加入 2 个 VLAN。错 1 项扣 1 分	4
3	交换机 B	TRUNK 配置	端口配置正确，允许通过的 VLAN 配置正确	4
4	交换机 A	口令配置	CONSOLE 登录口令配置正确 进入特权模式口令配置正确	4
5	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
7	交换机 B	内部路由	配置正确，实现 VLAN 间的通信	5

评分项四：路由器配置（20 分）

序号	设备	评分项	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 A 路由器 B 路由器 C	RIP 路由	起用 RIP 协议、使用版本 2、加入网段、关闭路由汇总、端口发送接收正确	14
3	路由器 B	主机名	主机名配置正确\接口 IP 地址是否配置正确	2
4	路由器 C	主机名	主机名配置正确\接口 IP 地址是否配置正确	2

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	3
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	3
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理作业操作紧凑有序，有团队协作意识	4

模块二:网络安全管理与维护

项目 2-1：windows server 系统服务与配置

1.试题编号：2-1-1，Windows Server 系统服务与配置

（1）任务描述

长鑫盛通公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的 Windows Server 操作系统安装及日常维护。在安装时对磁盘进行分区；对服务器进行基本的网络配置，保证网络互通；在服务器上按部门建立用户组，并在组中建立员工使用的用户账户，进行日常的用户管理；在服务器上根据业务需要建立文件夹并设置权限；对服务器的系统进行日常管理维护，根据需要添加新硬盘并对新硬盘进行分区，设置用户的磁盘配额。

任务一：Windows Server 2008 系统安装（15 分）

①在虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 800MB，虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将操作系统安装成功后的桌面截屏，保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务一：操作系统安装-1”）。（10 分）

②硬盘分区方案如下：

C 盘 10G，D 盘 5G，剩余的空间分给 E 盘

将分区界面截屏保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务一：操作系统安装-2”）。（5 分）

任务二：网络配置和桌面管理（15 分）

①设置网卡 IP 地址为 172.16.6.1，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关为 172.16.6.254，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-1”）；（5 分）

②通过 ping 172.16.6.1 命令测试网卡是否运行，将以上命令测试结果界面

截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-2”）；（5 分）

③通过任务管理器实时显示系统中各个进程的资源占用情况，将命令及结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-3”）。（5 分）

任务三：本地用户和组管理（15 分）

①按部门建立用户组，经理组 manage 和 IT 部 it，创建用户 u1、u2、u3，用户 u1、u2 属于 it 组，用户 u3 属于 manage 组，将命令界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-1”）。（5 分）

②设置用户 u3 的密码为 jncc#123987，将界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-2”）。（5 分）

③因用户 u1 最近要出差，需将该用户账户禁用，并测试切换至 u1 用户是否可以登录，将测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-3”）。（5 分）

任务四：文件和文件夹权限管理（15 分）

①在 C 盘根目录创建文件夹 2-1-5a，设置该文件夹权限为用户 u3 可以完全控制，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-1”）。（5 分）

②在 C 盘根目录创建文件夹 2-1-5b，设置该文件夹及文件夹下所有文件的所有者和组是 u3 和 manage，本组人可读可写，其他组人员无权访问使用，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-2”）。（10 分）

任务五：磁盘管理（20 分）

①虚拟机上给系统新添加 3 块虚拟硬盘，磁盘 1 为 10G SCSI 接口，磁盘 2 为 11G SCSI 接口，磁盘 3 为 12G SCSI 接口，在磁盘 1、2、3 各选择 5G 容量，创建一个 RAID-5 卷，指定驱动器号为 G:，将磁盘管理界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务五：磁盘管理-1”）。（10

分）

②对 C 盘进行磁盘碎片整理，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务五：磁盘管理-2”）。（5 分）

③在 C 盘对用户 u2 设置磁盘配额限制，将磁盘空间限制为 100MB，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-1 答案.doc（图片标题为“任务五：磁盘管理-3”）；（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2008 系统安装（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	分区	分区正确	5
2	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
3	基本参数设置	内存、硬盘参数正确，桥接成功	5

评分项二：网络配置和桌面管理（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	TCP/IP 配置	IP 地址、子网掩码填写正确	5
	网卡	网卡正常，ping 测试成功	5
2	桌面管理	正确显示进程的资源占用情况	5

评分项三：本地用户和组管理（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	用户	用户正确建立、密码设置	5
2	组	组的正确建立	5

3	用户和组管理	用户正确建立、禁用、切换、密码设置	5

评分项四：文件和文件夹权限管理（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文件	文件创建、权限设置正确	5
2	文件夹	文件夹创建、权限设置正确	10

评分项五：磁盘管理（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	磁盘添加	磁盘添加正确	5
2	磁盘管理	RAID-5 卷创建正确	5
3	磁盘配额	磁盘配额的正确配置	5
4	磁盘碎片整理	正确进行磁盘碎片整理	5

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	操作规范	操作规范、场地整洁	5
2	精神面貌	举止文明，精神振奋	5

2.试题编号：2-1-2，Windows Server 系统服务与配置

（1）任务描述

力影佳摄影器材有限公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的 Windows Server 操作系统安装及日常维护。在安装时对磁盘进行分区；对服务器进行基本的网络配置，保证网络互通；在服务器上按部门建立用户组，并在组中建立员工使用的用户账户，进行日常的用户管理；在服务器上根据业务需要建立文件夹并设置权限；对服务器的系统进行日常管理维护，根据需要添加新硬盘并对新硬盘进行分区，设置用户的磁盘配额。

任务一：Windows Server 2008 系统安装（15 分）

①在虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机

\WIN2008 目录中，内存分配为 820MB，虚拟硬盘为 24G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将操作系统安装成功后的桌面截屏，保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务一：操作系统安装-1”）。（10 分）

②硬盘分区方案如下：

C 盘 14G，D 盘 6G，剩余的空间分给 E 盘

将分区界面截屏保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务一：操作系统安装-2”）。（5 分）

任务二：网络配置和桌面管理（15 分）

①设置网卡 IP 地址为 172.16.9.1，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关为 172.16.9.254，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-1”）；（5 分）

②通过 ping 172.16.9.1 命令测试网卡是否运行，将以上命令测试结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-2”）；（5 分）

③通过任务管理器查看网卡使用情况，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置和桌面管理-3”）。（5 分）

任务三：本地用户和组管理（15 分）

①按部门建立用户组，经理组 manage 和财务部 financial，创建用户 u1、u2、u3，用户 u1、u2 属于 financial 组，用户 u3 属于 manage 组，将命令界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-1”）。（5 分）

②设置用户 u3 的密码为 jncc#123987，将界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-20 答案.doc（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-2”）。（5 分）

③将用户 u1 的密码设置为永不过期，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务三：本地用户和组管理-3”）。（5 分）

任务四：文件和文件夹权限管理（15 分）

①在 C 盘根目录创建文件夹 2-1-20a，设置该文件夹权限为用户 u3 可以完全控制，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-1”）。（5 分）

②在 C 盘根目录创建文件夹 2-1-20b，设置该文件夹及文件夹下所有文件的所有者和组是 u3 和 manage，本组人可读可写，其他组人员无权访问使用，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务四：文件和文件夹权限管理-2”）。（10 分）

任务五：磁盘管理（20 分）

①拟机上给系统新添加 3 块虚拟硬盘，磁盘 1 为 13G SCSI 接口，磁盘 2 为 14G SCSI 接口，磁盘 3 为 15G SCSI 接口，在磁盘 1、2、3 各选择 8G 容量，创建一个 RAID-5 卷，指定驱动器号为 G:，将磁盘管理界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务五：磁盘管理-1”）。（10 分）

②对 C 盘进行错误检查，将结果界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务五：磁盘管理-2”）。（5 分）

③在 C 盘对用户 u2 设置磁盘配额限制，将磁盘空间限制为 104MB，将设置好的界面截图保存到物理机上 D:\提交资料\考生号\ 2-1-2 答案.doc（图片标题为“任务五：磁盘管理-3”）；（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2008 系统安装（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	分区	分区正确	5
2	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
3	基本参数设置	内存、硬盘参数正确，桥接成功	5

评分项二：网络配置和桌面管理（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	TCP/IP 配置	IP 地址、子网掩码填写正确	5
	网卡	网卡正常，ping 测试成功	5
2	桌面管理	正确显示网卡使用情况	5

评分项三：本地用户和组管理（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	用户	用户正确建立、密码设置	5
2	组	组的正确建立	5
3	用户和组管理	用户正确建立、禁用、切换、密码设置	5

评分项四：文件和文件夹权限管理（15 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文件	文件创建、权限设置正确	5
2	文件夹	文件夹创建、权限设置正确	10

评分项五：磁盘管理（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	磁盘添加	磁盘添加正确	5
2	磁盘管理	RAID-5 卷创建正确	5
3	磁盘配额	磁盘配额的正确配置	5
4	磁盘查错	正确进行磁盘查错	5

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	操作规范	操作规范、场地整洁	5
2	精神面貌	举止文明，精神振奋	5

3.试题编号：2-1-3，Windows Server 系统服务与配置

（1）任务描述

岳山公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于对公司内部高层发布重要信息以及向公司所有员工提供上传/下载资源的平台。通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 DHCP 服务、WEB 服务和 FTP 服务。利用 DHCP 服务器来自动分配 IP 地址、网关、DNS 等相关信息，减轻管理人员的工作量。利用 WEB 服务器提供 WWW 服务，对公司内部高村发布重要信息。利用 FTP 服务器向公司所有员工提供上传/下载资源的平台。

任务一：Windows Server 2008 系统安装（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 1GB，虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\2-1-3 答案.doc（图片标题为“任务一：Windows 2008 系统安装-1”)；（10 分）

任务二：配置 DHCP 服务器（20 分）

①设置服务器网络参数，IP 地址为 192.168.1.1/24，网关为 192.168.1.254，DNS 首选服务器的地址为 192.168.1.1。安装 DHCP 服务组件，创建作用域，参数为：IP 地址：192.168.1.2/24 -192.168.1.200/24，DNS：192.168.1.1，网关：192.168.1.254，排除地址：192.168.1.101/24-192.168.1.110/24。为总经理的计算机（计算机名为 Manager，MAC 地址为 00-0C-11-26-E9-1A）固定分配 IP 地址 192.168.1.8。将 DHCP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-3 答案.doc（图片标题为“任务二：配置 DHCP 服务器-1”)”；（15 分）

②克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机,IP 地址自行设定,使得其与 DHCP 服务器 ping 通。在客户机上测试 DHCP,获取 IP 地址、DNS 参数,将物理机 TCP/IP 参数显示界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-3 答案.doc（图片标题为“任务二：配置 DHCP 服务器-2”)”。（5 分）

任务三：配置 WEB 服务器（30 分）

①在 Windows Server 系统中安装 IIS 服务器角色，在 IIS 中设置站点说明“岳山公司内部网站”，设置网站的主目录路径为 C:\Web_jncc1、IP 地址为 192.168.1.252、端口为 8080。限制访问“岳山公司内部网站”的连接数为 10，限制访问“岳山公司内部网站”的访问带宽为 4096 字节，不允许匿名访问“岳山公司内部网站”。将用户管理界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-3 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 WEB 服务器-1”）”；（20 分）

②创建并设置“岳山公司网站”主文档为 jncc1.htm、主文档内容为：“welcome to my home，this is jncc’s web”，克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 WEB 服务器 ping 通。从客户机上使用浏览器访问网站验证配置结果，将界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-3 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 WEB 服务器-2”）”；（10 分）

任务四：配置 FTP 服务器（20 分）

①设置 FTP 服务器的 IP 地址为 192.168.1.252/24，网关为 192.168.1.254，首选 DNS 服务器 IP 地址为 192.168.1.1。安装 FTP 服务组件，对 FTP 服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许用户上传；限制 IP 地址为 192.168.1.200 的主机访问 FTP 服务器。将 FTP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-3 答案.doc（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-1”）”；（15 分）

②克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 FTP 服务器 ping 通。在客户机上测试 FTP 服务，通过 FTP 服务器的“我的电脑”的地址栏内登录 FTP 站点，在 FTP 站点内创建一个文本文档 jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档以及文档下载测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-3 答案.doc（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-2”）”。（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2008 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DHCP 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	作用域创建	作用域创建成功	5
3	作用域参数	IP 地址范围、网关、保留地址、DNS 错一个扣 2 分	5
4	客户端	物理机能获取网络参数	5

评分项三：配置 WEB 服务器（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	IIS 安装	IIS 安装成功	5
2	参数设置	主目录路径、IP 地址、端口、站点连接数、带宽限制参数错一个扣 3 分	15
3	网站主文档	文档创建成功 3 分，主页内容正确 2 分	5
4	网站访问	物理机能访问网站	5

评分项四：配置 FTP 服务器（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、限制 IP 地址连接错一个扣 3 分	10
3	访问测试	物理机能从 FTP 上传下载少一个扣 3 分	5

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

4.试题编号：2-1-4，Windows Server 系统服务与配置

（1）任务描述

麓山学校实验室局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，实验室管理员为了方便日常教学管理，决定利用现有的一批服务器搭建相关服务以降低工作量，并为师生提供资源上传/下载的平台，通过分析后，实验室管理员决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 DNS 服务器、DHCP 服务器和 FTP 服务器，利用 DNS 服务器为师生提供 FTP 站点的域名解析服务。利用 DHCP 服务器来自动分配 IP 地址、网关、DNS 等相关信息，减轻管理人员的工作量。利用 FTP 服务器为师生提供资源上传/下载的服务平台。

任务一：Windows Server 2008 系统安装（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 800MB，虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\2-1-4 答案.doc（图片标题为“任务一：Windows 2008 系统安装-1”)；（10 分）

任务二：配置 DNS 服务（20 分）

①设置 DNS 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.1.1/24，网关为：192.168.1.254，首选 DNS 服务器 IP 地址为：192.168.1.1。安装 DNS 服务组件，

创建正、反向主要区域，指定 FTP 站点的域名为：ftp.jncc.com（对应 IP 为 192.168.1.253）。将 DNS 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-4 答案.doc（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-1”)”；（15 分）

②克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 DNS 服务器 ping 通。在客户机上测试 DNS，在 CMD 窗口使用“nslookup”命令完成域名 ftp.jncc.com 解析并将测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-4 答案.doc（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-2”)”。（5 分）

任务三：配置 DHCP 服务（20 分）

①设置服务器网络参数，IP 地址为 192.168.1.1/24，网关为 192.168.1.254，DNS 首选服务器的地址为 192.168.1.1。安装 DHCP 服务组件，创建作用域，参数为：IP 地址：192.168.1.2/24 -192.168.1.200/24，DNS：192.168.1.1，网关：192.168.1.254，为教师的计算机（计算机名为 Teacher，MAC 地址为 00-0C-11-26-E9-1A）固定分配 IP 地址 192.168.1.8。将属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-4 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 DHCP 服务-1”)”；（15 分）

②克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 DHCP 服务器 ping 通。在客户机上测试 DHCP，获取 IP 地址、DNS 参数，将物理机 TCP/IP 参数显示界面截图保存到物理机上指定位置—— “考场说明指定路径\考生号\ 2-1-4 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 DHCP 服务-2”)”；（5 分）

任务四：配置 FTP 服务器（30 分）

①设置 FTP 服务器的 IP 地址为 192.168.1.253/24，网关为 192.168.1.254，首选 DNS 服务器 IP 地址为 192.168.1.1。安装 FTP 服务组件，对 FTP 服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许用户上传；禁止 192.168.1.0/24 的 IP 地址访问 FTP 服务器。将 FTP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置—— “考场说明指定路径\考生号\ 2-1-4 答案.doc（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-1”)”；（25 分）

②克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 FTP

服务器 ping 通。在客户机上测试 FTP 服务，通过 FTP 服务器的“我的电脑”的地址栏内登录 FTP 站点，在 FTP 站点内创建一个文本文档 jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档以及文档下载测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-4 答案.doc（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-2”)”。（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2008 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DNS 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	DNS 安装	服务器安装成功	5
2	作用区域创建	正向主要区域创建成功，反向主要区域创建成功，错一个扣 3 分	5
3	参数设置	主机记录、指针记录错一个扣 3 分	5
4	域名解析	通过 nslookup 命令测试成功	5

评分项三：配置 DHCP 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5

2	作用域创建	作用域创建成功	5
3	作用域参数	IP 地址范围、网关、保留地址、DNS 错一个扣 2 分	5
4	客户端	物理机能获取网络参数	5

评分项四：配置 FTP 服务器（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、IP 访问限制错一个扣 6 分	20
3	访问测试	物理机能从 FTP 上传下载少一个扣 3 分	5

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

5. 试题编号：2-1-5，Windows Server 系统服务与配置

（1）任务描述

蓝月公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，用于对公司内部高层发布重要信息以及向公司所有员工提供上传/下载资源的平台。通过分析后，公司决定使用 Windows 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 DHCP 服务、WEB 服务和 FTP 服务。利用 DHCP 服务器来自动分配 IP 地址、网关、DNS 等相关信息，减轻管理人员的工作量。利用 WEB 服务器提供 WWW 服务，对公司内部高村发布重要信息。利用 FTP 服务器向公司所有员工提供上传/下载资源的平台。

任务一：Windows Server 2008 系统安装（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟

机\WIN2008 目录中，内存分配为 1GB，虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将虚拟机配置界面以及计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务一：Windows 2008 系统安装-1”)；（10 分）

任务二：配置 DHCP 服务器（20 分）

①设置服务器网络参数，IP 地址为 192.168.5.1/24，网关为 192.168.5.254，DNS 首选服务器的地址为 192.168.5.1。安装 DHCP 服务组件，创建作用域，参数为：IP 地址：192.168.5.12/24 -192.168.5.212/24，DNS：192.168.5.1，网关：192.168.5.254，排除地址：192.168.5.120/24-192.168.5.130/24。将 DHCP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务二：配置 DHCP 服务器-1”)”；（15 分）

②克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 DNS 服务器 ping 通。在客户机上测试 DHCP，获取 IP 地址、DNS 参数，将物理机 TCP/IP 参数显示界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务二：配置 DHCP 服务器-2”)”。（5 分）

任务三：配置 WEB 服务器（30 分）

①在 Windows Server 系统中安装 IIS 服务器角色 ，在 IIS 中设置站点说明“蓝月公司内部网站”，设置网站的主目录路径为 C:\Web_jncc1、IP 地址为 192.168.5.252、端口为 8000。限制访问“蓝月公司内部网站”的连接数为 15，限制访问“蓝月公司内部网站”的访问带宽为 2048 字节，限制 IP 地址为 192.168.5.100/24-192.168.5.110/24 的计算机访问“蓝月公司内部网站”，不允许匿名访问“蓝月公司内部网站”。将用户管理界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 WEB 服务器-1”)”；（20 分）

②创建并设置“蓝月公司网站”主文档为 jncc1.htm、主文档内容为：“welcome to my home，this is jncc’s web”， 克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 WEB 服务器 ping 通。从客户机上使用浏览器访问网站验证配置结果，将界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 WEB 服务器-2”)”；

（10 分）

任务四：配置 FTP 服务器（20 分）

①设置 FTP 服务器的 IP 地址为 192.168.5.252/24，网关为 192.168.5.254，首选 DNS 服务器 IP 地址为 192.168.5.1。安装 FTP 服务组件，对 FTP 服务规则配置如下：允许匿名登录；允许用户上传；不允许 192.168.5.14/24 的 IP 地址访问 FTP 服务器。将 FTP 服务器属性界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-1”）”；（15 分）

②克隆另一台 VMware 虚拟机作为客户机，IP 地址自行设定，使得其与 FTP 服务器 ping 通。在客户机上测试 FTP 服务，通过 FTP 服务器的“我的电脑”的地址栏内登录 FTP 站点，在 FTP 站点内创建一个文本文档 jncc.txt，并将该文档下载到本地桌面，将创建文档以及文档下载测试结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\ 2-1-5 答案.doc（图片标题为“任务四：配置 FTP 服务器-2”）”。（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：Windows Server 2008 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DHCP 服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	作用域创建	作用域创建成功	5
3	作用域参数	IP 地址范围、网关、排除地址、DNS 错一个扣 2 分	5
4	客户端	物理机能获取网络参数	5

评分项三：配置 WEB 服务器（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	IIS 安装	IIS 安装成功	5
2	参数设置	主目录路径、IP 地址、端口、站点连接数、带宽限制、IP 访问限制参数错一个扣 3 分	15
3	网站主文档	文档创建成功 3 分，主页内容正确 2 分	5
4	网站访问	物理机能访问网站	5

评分项四：配置 FTP 服务器（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装	服务器安装成功	5
2	参数设置	匿名登录、用户上传、用户隔离、IP 访问限制错一个扣 3 分	10
3	访问测试	物理机能从 FTP 上传下载少一个扣 3 分	5

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度较好评估项目完成质量，对突发状况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

项目 2-2：Linux 系统管理与维护

1. 试题编号：2-2-1，Linux 系统管理与维护

（1）任务描述

A 公司组建小型局域网，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的 Web 服务器及 vsftpd 服务器，要求系统能稳定地运行，安装维护费用低廉，允许多个用户同时登录系统使用系统资源，可通过 RPM 自行安装服务器。通过分析后，公司决定使用 Linux 平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的 Linux 操作系统安装、用户管理以及 RPM 软件包管理。在安装时对磁盘进行分区、设置主机名、设置根帐户密码、安装 Web 服务器、虚拟机可通过 NAT 设置联网；根据部门和用户的情况建立用户和组，进行用户管理；挂载镜像文件，通过 RPM 管理软件包并安装 vsftpd 服务器。

任务一 Linux 系统安装（40 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Linux，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\CENTOS 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-1”）”；（3 分）

②虚拟机系统内存分配为 900MB，虚拟硬盘为 22G SCSI 接口，将内存及硬盘参数界面抓屏保存到物理机上指定位置—— “考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-2”）”；（4 分）

③硬盘分区方案如下所示：

/boot　　500M

/　　　　12G 左右

swap　　2G 左右

/usr 剩余的容量

将分区界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-3”）”；（8 分）

④继续安装系统，设置主机名为 a.com，将主机名设置界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-4”)”；（2 分）

⑤继续安装系统，设置根帐户密码为 123456，将根帐户密码设置界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-5”)”；（3 分）

⑥继续安装系统，将安装 Web 服务器界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-6”)”；（3 分）

⑦将系统安装成功后窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-7”)”；（5 分）

⑧设置虚拟机 NAT 方式上网，将虚拟机菜单“虚拟网络编辑器”页面设置抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-8”)”；（6 分）

⑨使用 systemctl 命令重启网络服务,利用 ifconfig 命令显示网卡获取的 IP 地址。将命令及运行结果界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-9”)”。（6 分）

任务二：用户配置（26 分）

①按部门建立用户组 stuff 和 workgroup,将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务二：用户配置-1”)”；（2 分）

②创建用户 user1，设置 user1 其注释为 this is a common user，创建用户 user2，创建目录/test，指定/test 为用户 user2 的主目录，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务二：用户配置-2”)”；（6 分）

③cat 命令查看用户文件 passwd 的内容，将命令及部分执行结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）

答案.doc（图片标题为“任务二：用户配置-3”）”；（2 分）

④使用 su 命令切换至 user2 用户登录，使用 cd 命令访问 user2 用户的主目录，使用 pwd 命令显示 user2 主目录的完整路径，将命令及执行结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务二：用户配置-4”）”；（6 分）

⑤新建用户 user3，设置其主要组和附加组为 stuff，设置 user3 的密码为 123456，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务二：用户配置-5”）”；（6 分）

⑥用户 user3 使用一段时间后，需要从组 stuff 中删除，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务二：用户配置-6”）”；（2 分）

⑦删除组 stuff，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务二：用户配置-7”）”。（2 分）

任务三：RPM 安装（14 分）

①通过 RPM 命令查询是否安装 vsftpd 服务，将命令及执行结果截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务三：RPM 安装-1”）”；（4 分）

②命令建立目录/mnt/cdrom，将 Linux 的镜像文件挂载到目录/mnt/cdrom，将命令及执行结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务三：RPM 安装-2”）”；（4 分）

③访问挂载目录，通过 RPM 命令安装文件服务器 vsftpd，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-1）答案.doc（图片标题为“任务三：RPM 安装-3”）”。（6 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注

1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS7（redhat7）及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：Linux 系统安装（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	保存位置正确 3 分 成功安装 5 分	8
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	4
3	分区	分区正确四个 8 分：目录挂载点、大小各占 1 分	8
4	主机名	主机名设置正确	2
5	根帐户密码	根帐户密码设置正确	3
6	Web 服务器	Web 服务器安装选项正确	3
7	NAT 设置	“虚拟网络编辑器”参数设置正确 6 分 网络服务重启正确 3 分 查看 IP 正确 3 分	12

评分项二：用户配置（26 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	用户	正确建立 user1 用户 2 分 正确建立 user2 用户 2 分 正确建立 user3 用户 4 分 用户切换正确 2 分 密码设置正确 2 分	12
2	组	正确建立两个组 2 分 正确删除组成员 2 分 正确删除组 2 分	6
3	用户文件	cat 正确查看用户文件	2
4	目录	正确创建目录 2 分 正确访问目录 2 分 正确显示目录完整路径 2 分	6

评分项三：RPM 安装（14 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	RPM 命令	正确查询 4 分 安装命令正确 2 分 安装结果正确 2 分	8
2	目录	正确建立目录 2 分 正确访问目录 2 分	4
3	镜像挂载	正确挂载镜像	2

评分项四：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

2. 试题编号：2-2-2，Linux 系统管理与维护

（1）任务描述

A 公司组建小型局域网，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器作为企业的服务器，要求系统能稳定地运行，安装维护费用低廉，可以配置两个 IP 地址，可根据用户设置文件权限管理文件，可设置定时任务，通过分析后，公司决定使用 Linux 平台进行管理与维护。

本项目主要完成服务器的 Linux 操作系统安装、网络配置、文件管理、磁盘管理等日常维护工作。安装操作系统时，设置普通用户，在操作系统安装完成后，配置虚拟网卡以满足服务器需要设置两个 ip 地址的需求，同时在磁盘上进行目录权限设定、磁盘管理等日常维护。

任务一 Linux 系统安装（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 Linux，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\CENTOS 目录中，将存放路径设置界面或存放路径窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-10）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-1”）”；（3 分）

②安装时设置普通帐户名为 landy，全名为 landy-haha，密码设置为

123456789，将安装系统时创建普通用户界面抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-10）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-2”）”；（2 分）

③将系统安装成功后窗口抓屏保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务一：Linux 系统安装-3”）”。（5 分）

任务二：网络配置（16 分）

①服务器需设置两个 IP 地址,命令设置网卡 eth0 的 IP 地址为 192.168.10.1，掩码为 255.255.255.0，激活网卡，虚拟网卡 eth0：1 的 IP 地址为 192.168.9.1，掩码为 255.255.255.0，激活虚拟网卡，将设置网卡 eth0 和虚拟网卡 eth0：1 命令界面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 H1-10）答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置-1”、图片标题为“任务二：网络配置-2”）”；（10 分）

②命令设置默认网关为 192.168.10.254，设定完毕后，查看 IP 路由表，检查网关是否设置好，将设置网关和查看路由表命令界面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务二：网络配置-3”、图片标题为“任务二：网络配置-4”）”。（6 分）

任务三：文件管理（24 分）

①根目录下新建一个以自己名字命名的目录，将/etc/所有扩展名为 conf 的文件复制到这个名字目录，列出这个名字目录下所有文件和目录的详细信息，将新建目录命令、复制文件命令、列出目录信息命令分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务三：文件管理-1”、图片标题为“任务三：文件管理-2”、图片标题为“任务三：文件管理-3”）”；（8 分）

②命令设置文件主对名字目录可读可写可执行，同组用户和其他用户都不可以访问这个目录，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务三：文件管理-4”）”；（8 分）

③命令显示名字目录的大小，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务三：文件管理-5”)”；（2 分）

④需要将名字目录进行打包压缩，打包压缩文件命名为“名字目录名.tar.gz”，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务三：文件管理-6”)”；（2 分）

⑤命令 rm 强行删除名字目录，将命令界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务三：文件管理-7”)”；（2 分）

⑥只需查看/etc/passwd 文件的前 5 分，将查看命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务三：文件管理-8”)”。（2 分）

任务四：磁盘管理（30 分）

由于文件日渐增多，现在需要新添加一块磁盘，同时为了便于管理，在新磁盘的分区上进行 LVM 逻辑卷配置：

①在虚拟机中给系统新添加一块虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，添加完硬盘后，查看硬盘是否添加完成，将“虚拟机设置”界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务四：磁盘管理-1”)”；（6 分）

②对新添加硬盘进行分区，划分一个 4G 的主分区，分区号为 1，分区完成后，命令 fdisk 查看磁盘分区结构，将查看分区的命令界面、新磁盘的分区界面（需包括分区名、分区大小、分区类型）分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务四：磁盘管理-2”、图片标题为“任务四：磁盘管理-3”)”；（6 分）

③将刚划分的主分区转化成物理卷，命令查看当前物理卷，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务四：磁盘管理-4”)”；（6 分）

④创建卷组 mystorage，并将刚才的物理卷加入该卷组，命令查看 LVM 卷组信息，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路

径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务四：磁盘管理-5”）”；（6 分）

⑤从 mystorage 上分割 150M 给新的逻辑卷 mystorage1，将命令及结果界面截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 2-2-2）答案.doc（图片标题为“任务四：磁盘管理-6”）”。（6 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Linux 安装光盘镜像	CENTOS 7（redhat）及以上	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：Linux 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	保存位置正确 3 分 成功安装 5 分	8
2	用户	用户设置正确	2

评分项二：网络配置（16 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网卡	网卡正确配置 IP、掩码并激活 5 分 虚拟网卡正确配置 IP、掩码并激活 5 分	10
2	网关	网关配置正确 4 分 查看路由表正确 2 分	6

评分项三：文件管理（24 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	目录	目录建立正确 2 分 目录及目录下文件等信息列出正确 2 分 目录权限设置正确 8 分	18

		目录大小显示正确 2 分 目录打包压缩正确 2 分 目录删除正确 2 分	
2	文件	文件正确复制 4 分 文件正确查看 2 分	6

评分项二：磁盘管理（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	磁盘	磁盘正确添加 6 分：大小、类型各占 2 分 查看分区命令正确 2 分 查看分区内容正确 4 分：分区的分区名和大小各占 1.5 分、分区类型占 1 分	12
2	LVM	物理卷转化正确 4 分 查看物理卷正确 2 分 物理卷加入卷组正确 4 分 查看卷组正确 2 分 划分逻辑卷正确 6 分	16

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

3. 试题编号：2-2-3，Linux 系统管理与维护

（1）任务描述

A 公司局域网已经初具规模，并且已经接入 Internet，公司的计算机中心新购置了一批服务器，构建一台 FTP 服务器，为企业局域网中的计算机提供文件传送任务，为财务部门、销售部门和 OA 系统提供异地数据备份，同时为了保证内网用户可以通过域名访问公司的 FTP 站点，要求在内网构建一台 DNS 服务器，为局域网中的计算机提供域名解析服务。通过分析后，公司决定使用 Linux 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 DNS 服务器和 FTP 服务器。利用 DNS 服务器向内网用户提供公司 FTP 服务的域名解析。利用 FTP 服务器向公司内部提供资源的上传/下载。

任务一：安装 linux 系统（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 linux，虚拟系统存放到 D:\linux 目录中，内存分配为 1GB，虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-3 答案.doc（图片标题为“任务一：linux 系统安装-1”）；（7 分）

②设置 DNS 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.10.1/24，网关为：192.168.10.254，首选 DNS 服务器 IP 地址为：192.168.10.1, 通过 ifconfig 查看网络参数,将查看结果截图保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-3 答案.doc（图片标题为“任务一：系统安装-2”）。（3 分）

任务二：配置 DNS 服务（30 分）

在 linux 系统中安装 DNS 服务包，修改配置文件 named.conf，

设置 DNS 服务器为主域名服务器,定义“jncc.com”域的正向解析区域。将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\提交资料\ 2-2-3 答案.doc(图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-1”)；（15 分）

创建正向解析区域文件，解析公司 FTP 站点的域名

ftp.jncc.com（对应 IP 为 192.168.10.1）。将正向解析区域文件内容截图保存到物理机上 D:\提交资料\ 2-2-3 答案.doc（图片标题为“任务二：配置 DNS 服务器-2”）。（15 分）

任务三：配置 FTP 服务（40 分）

①在 DNS 服务器上安装 FTP 服务包,创建本地用户 jncc,jncc1,用于 FTP 访问登录,用户密码为 123,同时在用户宿主目录中分别创建文件 jncc,jncc1,修改 FTP 服务器配置文件 vsftpd.conf,，对 FTP 服务规则配置如下：禁用匿名登录；允许本地用户登录，允许用户上传下载；启用 FTP 用户隔离，使登录用户无法跳转出宿主目录；用户下载速度为 500KB/S；将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\提交资料\ 2-2-3 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 FTP 服务器-1”)；（30 分）

②重启 FTP 服务，在物理机上测试 FTP 服务，通过 IE 浏览器登录 FTP 站点，利用 jncc ，jncc1 分别登录，将测试结果截图分别保存到物理机上 D:\提交资料\ 2-2-3 答案.doc（图片标题分别为“任务三：配置 FTP 服务器-2”，“任务三：配

置 FTP 服务器-3”)。(10 分)

(2)实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Linux 操作系统	CentOS 7 或 RHEL 7 及以上 (ISO 镜像包)	用于在虚拟机中安装操作系统

(3)考核时量

150 分钟。

(4)评分标准

评分项一：linux 系统安装（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 DNS 服务（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	DNS 安装	服务器安装成功	15
2	参数设置	主配置文件、区域注册文件、解析文件相关参数错一个扣 3 分	15

评分项三：配置 FTP 服务器（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	FTP 安装	服务器安装成功	10
2	参数设置	用户设置、匿名登录、用户上传、用户隔离、传输速度限制、错一个扣 5 分	25
3	访问测试	访问成功	5

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度评估好项目完成质量，对图发起情况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作有序，有团队协作意识	3

4.试题编号：2-2-4，Linux 系统管理与维护

（1）任务描述

某公司局域网已经初具规模，并且已经接入 Internet，随着公司业务发展需要，公司需对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，公司购置了一台服务器，用于搭建 WEB 服务器和 FTP 服务器。经过分析后，公司决定使用 linux 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 WEB 服务器和 FTP 服务器，利用 WEB 服务器来布置公司的 WEB 站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。利用 FTP 服务器来维护公司网站：创建目录、上传文件、网页更新等。

任务一：安装 linux 系统（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 linux 系统，虚拟系统存放到 D:\linux 目录中，内存分配为 1GB，虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-4 答案.doc（图片标题为“任务一：linux 系统安装-1”）；（7 分）

②设置 FTP 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.100.100/24，网关为：192.168.100.1，通过 ifconfig 查看网络参数,将查看结果截图保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-4 答案.doc（图片标题为“任务一：系统安装-2”）。（3 分）

任务二：配置 FTP 服务器（35 分）

①在 linux 系统中安装 FTP 服务包,创建本地用户 jncc 用于 FTP 登录，密码为：1234,修改 vsftpd.conf 配置文件，设置禁止匿名用户登录，设置允许本地用户登录，并具有上传、下载权限，设置 ftp 本地用户根目录为：/var/www/html；将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-4 答案.doc（图片标题为“任

务二 配置 FTP 服务器-1)。(35 分)

任务三：配置 WEB 服务器（35 分）

①在 FTP 服务器上安装 WEB 服务包，修改 httpd.conf 配置文件，设置连接超时时间为：200 秒，客户端连接数为：400, 设置首页名称为：jncc.html, 将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-4 答案.doc（图片标题为“任务三 配置 WEB 服务器-1)。(35 分)

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Linux 操作系统	CentOS 7 或 RHEL 7 及以上 (ISO 镜像包)	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：linux 系统安装与设置（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 FTP 服务器（35 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	FTP 安装	FTP 安装成功	10
2	配置文件设置	禁用匿名用户访问，允许本地用户登录，根目录，上传、下载权限，错一个扣 5 分	25

评分项三：配置 WEB 服务（35 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	WEB 安装	WEB 安装成功	20

2	配置文件设置	设置连接超时、客户端连接数、设置首页名称，错一个扣 5 分	15

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度评估好项目完成质量，对图发起情况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作有序，有团队协作意识	3

5. 试题编号：2-2-5，Linux 系统管理与维护

（1）任务描述

某公司局域网已经初具规模，并且已经联入 Internet，公司的计算机中心新购置了一台服务器，用于搭建对外发布公司信息的网站平台和运行公司内部的业务信息系统的服务器端软件，通过分析后，公司决定使用 linux 平台。

本项目主要完成服务器的网络操作系统安装，在服务器上安装 DHCP 服务器和 WEB 服务器，利用 DHCP 服务器来自动分配 IP 地址、网关、DNS 等相关信息，减轻管理人员的工作量。利用 WEB 服务器上布置公司的 WEB 站点，用以对外宣传形象与业务和加强公司与客户的业务联系。

任务一：安装 linux 系统（10 分）

①在 VMware 虚拟机上安装 linux，虚拟系统存放到 D:\Linux 目录中，内存分配为 1GB，虚拟硬盘为 20G SCSI 接口，网卡使用桥接模式连接，将计算机安装成功后桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-5 答案.doc（图片标题为“任务一：linux 系统安装-1”）;（7 分）

②设置 WEB 服务器的 TCP/IP 属性，指定 IP 为：192.168.200.254/24，网关为：192.168.200.1, 通过 ifconfig 查看网络参数,将查看结果截图保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-5 答案.doc（图片标题为“任务一：系统安装-2”）。（3 分）

任务二：配置 WEB 服务器（35 分）

①在 linux 系统中安装 WEB 服务包，在/home 目录中创建目录 jncc,修改 httpd.conf 配置文件，设置连接超时时间为：180 秒，客户端连接数为：200, 设置首页名称为：jncc.html,文档根目录为：/home/jncc,将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-5 答案.doc（图片标题为“任务二:配置 WEB 服务器-1）。(35 分)

任务三：配置 DHCP 服务器（35 分）

①在 WEB 服务器中安装 DHCP 服务包,修改配置文件 dhcpd.conf,设置 DHCP 服务分配的参数：IP 地址：192.168.200.2 -192.168.200.100，子网掩码：255.255.255.0，DNS：58.20.127.170，网关：192.168.200.1，最大租约时间:172800 秒,并为物理地址 48：5D：60:82:67:8E 的网卡主机分配固定 IP：192.168.200.100，将配置文件内容截图保存到物理机上 D:\提交资料\2-2-5 答案.doc（图片标题为“任务三：配置 DHCP 服务器-1”)。（35 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	12.0 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Linux 操作系统	CentOS 7 或 RHEL 7 及以上 (ISO 镜像包)	用于在虚拟机中安装操作系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：linux 系统安装与设置（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置正确	5
2	基本参数设置	内存、硬盘参数正确	2
3	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	3

评分项二：配置 WEB 服务器（35 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	WEB 安装	WEB 安装成功	15
2	配置文件设置	设置连接超时，客户端连接数，设置首页名称为，文档根目录，错一个扣 5 分	20

评分项三：配置 DHCP 服务（35 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	DHCP 安装	DHCP 安装成功	15
2	作用域参数	IP 地址范围、网关、子网掩码、DNS、最大租约时间、物理地址绑定错一个扣 4 分	20

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项五：职业素质（10 分）

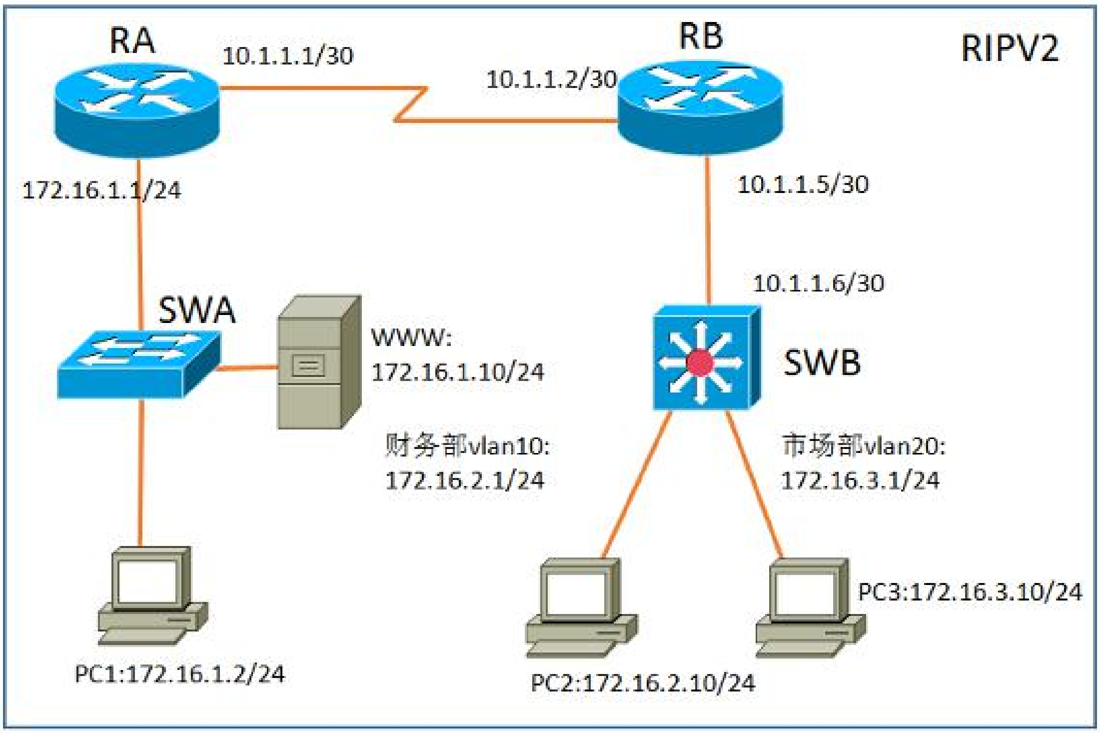
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	能以用户和工程监理角度评估好项目完成质量，对图发起情况处理自如，故障判断分析准确	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作有序，有团队协作意识	3

项目 2-3：网络系统安全与管理

1.试题编号：2-3-1，网络系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司总部和分部之间通过广域网互联;分公司网络内部由财务部和市场部组成，财务部和市场部之间不能相互通信；分公司财务部可以通过访问控制策略访问公司总部的服务器。公司总部的网络设备只允许总公司的管理主机 A 进行访问控制。公司内部主机通过总公司边界路由器访问 INTERNET。网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络设备选型与互联（20 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成；（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备；（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。此处注意，用交换机的 1 号端口与路由器的 0 号以太口相连，用 SWA 的最后端口与服务器相连；PC1 与 SWA 的 2 号端口相连，PC2 与 SWB 的 2 号端口相连，PC3 与 SWB 的 6 号端口相连；路由器需要添加 WIC-1T/WIC-2T 模块，并且之间通过串口相连。（5 分）

④按照图示配置好 IP 地址。此处注意，使用 no switchport 将交换机接口设置为三层接口，并配置 IP 地址。（10 分）

任务二：交换机配置（24 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）对交换机 A、B 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为 SWA，交换机 B 的主机名为 SWB。（4 分）

②根据网络地址表配置 VLAN，在 SWB 中创建 VLAN，将 F0/2-5 接口加入到 VLAN 10 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN20 中；使用 ip routing 命令让 VLAN10 和 VLAN20 之间能相互通信。（12 分）

③在 SWB 上配置 RIPv2 路由，与 RB 进行路由交换。（8 分）

任务三：路由器配置（36 分）

①对路由器 A、B 进行基本配置，使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）进行配置，对路由器 A 配置主机名为 RA，路由器 B 配置主机名为 RB。（4 分）

②RA 和 RB 之间通过广域网互联，使用 PPP 协议与 ppp authentication pap 进行 PAP 双向验证（用户名为路由器主机名，密码为 123456）.（8 分）

③在 RA、RB 上配置 RIPv2 路由，保证公司全网互通（8 分）

④在 RB 上配置访问控制列表 acl，只允许财务部 VLAN10 访问公司 WWW 服务。（8 分）

⑤在 RA 上进入 line vty 0 4 开启 Telnet 功能，登录方式为密码登录（密码为 123456）。（8 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\ 2-3-1*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	1 台计算机为 WWW 服务器
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
5	压线钳	1 把	支持 RJ45	
6	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本

3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选型	设备选型正确	2
2	线缆选择	线缆选择正确	3
3	线缆连接	连接到指定的端口，正确 1 项加 1 分	5
4	IP 地址配置	设备 IP 地址配置正确，正确一个加 1 分	10

评分项二：交换机配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	SWA	主机名	主机名配置正确	2
2	SWB	主机名	主机名配置正确	2
3	SWB	VLAN 划分	创建 2 个 VLAN，将指定端口分别加入 2 个 VLAN。正确 1 项得 3 分	12
4	SWB	RIP 路由	RIP 路由配置正确	8

评分项四：路由器配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RA	主机名	主机名配置正确	2
2	RA	广域网配置	正确配置 PPP 协议，PAP 双向认证配置正确	4
3	RA	RIP 路由	RIP 路由配置正确	8
4	RA	访问管理权限	Telnet 配置正确，Telnet 策略配置正确	8
5	RB	主机名	主机名配置正确	2
6	RB	广域网配置	正确配置 PPP 协议，PAP 双向认证配置正确	4
7	RB	RIP 路由	RIP 路由配置正确	4
8	RB	访问控制策略	访问控制列表配置正确，访问控制列表应用正确	8

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

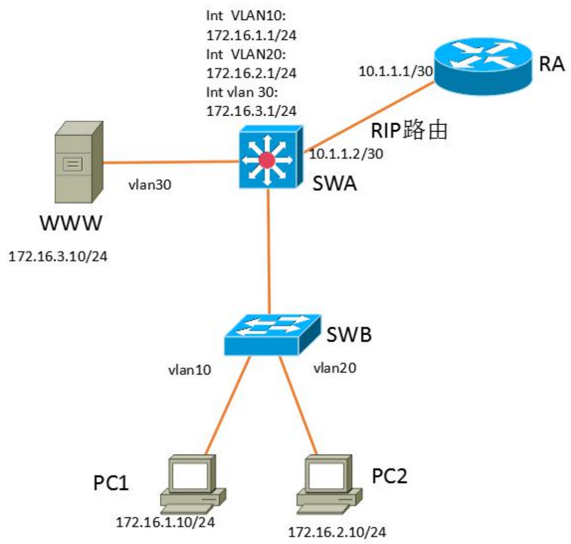
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断	5

		专业，故障判断分析准确到位。	
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

2.试题编号：2-3-2，网络系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司局域网划分三个 VLAN，其中 vlan30 直接连接核心交换机，其他 VLAN 通过二层交换机接入核心交换机；核心交换机通过 RIP 路由和 RA 路由器相连。同时公司对网络进行严格控制,对 WWW 服务器进行端口绑定,同时只运行 VLAN20 内的主机管理网络中的网络设备，网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络设备选型与互联（20 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成;（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备；（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。此处注意，用交换机的 1 号端口与路由器的 0 号以太口相连；PC1 与 SWB 的 2 号端口相连，PC2 与 SWB 的 6 号端口相连；WWW 服务器与 SWA 的 10 口相连；交换机之间使用最后 2 个接口相连。（5 分）

④按照图示配置好 IP 地址。此处注意，使用 no switchport 将交换机接口设置为三层接口，并配置 IP 地址。（10 分）

任务二：交换机配置（38 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）对交换机 A，交换机 B 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为 SWA，配置交换机 B 的主机名为 SWB。（4 分）

②根据网络地址表配置 VLAN，在交换机上创建 VLAN，将 SWB 的 F0/2-5 接口加入到 VLAN 10 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN20 中；将 SWA 的 F0/5-10 号接口加入到 VLAN30 中。使用 ip routing 让 VLAN 之间可以相互访问（12 分）

③在 SWA 上配置 RIPv2 路由，与 RA 进行路由交换。（6 分）

④在 SWA 上配置端口安全，将 WWW 服务器的 MAC 地址与 SWA 相连的接口绑定；同时规定该接口所连的最大 MAC 地址值为 1; 当发现主机的 MAC 地址与交换机上指定的 MAC 地址不同时，交换机将此端口阻塞。（8 分）

⑤在 SWA 上进入 line vty 0 4，开启 Telnet 功能，使用 enable password 123456 设置密码为 123456（8 分）

任务三：路由器配置（22 分）

①对路由器 A 进行基本配置，使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）进行配置，对路由器 A 配置主机名为 RA 。（2 分）

②在 RA 上配置 RIPv2 路由，与 SWA 进行路由交换。（6 分）

③在 RA 上配置访问控制列表 ACL; 使用 deny 命令不允许 VLAN30 所在网络访问外网网段。（8 分）

④在 RA 路由器上进入 line vty 0 4，开启 Telnet 功能，使用 enable password 123456 设置密码为 123456（2 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\ 2-3-2*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	1 台计算机为 WWW 服务器
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	压线钳	1 把	支持 RJ45	
5	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选型	设备选型正确	2
2	线缆选择	线缆选择正确	3
3	线缆连接	连接到指定的端口，正确 1 项加 1 分	5
4	IP 地址配置	设备 IP 地址配置正确，正确一个加 1 分	10

评分项二：交换机配置（38 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	SWA	主机名	主机名配置正确	2
2	SWA	VLAN 划分	创建 3 个 VLAN，将指定端口分别加入 VLAN。正确 1 项加 2 分	4
3	SWA	RIP 路由	RIP 路由配置正确	6
4	SWA	端口安全	WWW 服务器的 MAC 地址与 SWA 相连的接口绑定正确	8
5	SWA	远程登录	远程登录配置正确，远程登录访问控制策略配置正确	8
5	SWB	主机名	主机名配置正确	2
6	SWB	VLAN 划分	创建 3 个 VLAN，将指定端口分别加入 VLAN。正确 1 项加 2 分	8

评分项四：路由器配置（22 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）

1	RA	主机名	主机名配置正确	2
2	RA	RIP 路由	RIP 路由配置正确	6
3	RA	访问控制策略	访问控制列表配置正确，访问控制列表应用正确	8
4	RA	远程登录	远程登录配置正确，远程登录访问控制策略配置正确	6

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

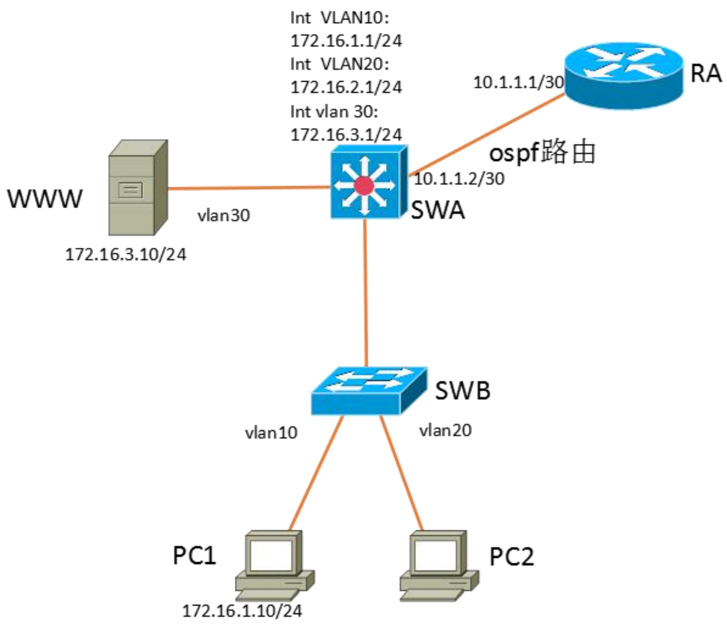
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

3. 试题编号：2-3-3，网络系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司局域网划分三个 VLAN，其中 vlan30 直接连接核心交换机，其他 VLAN 通过二层交换机接入核心交换机；核心交换机通过 ospf 路由和 RA 路由器相连。同时公司对网络进行严格控制，只允许 VLAN30 中的主机管理网络中的网络设备，网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络设备选型与互联（20 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成;（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备;（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。此处注意，用交换机的 1 号端口与路由器的 0 号以太口相连；PC1 与 SWB 的 2 号端口相连，PC2 与 SWB 的 6 号端口相连；WWW 服务器与 SWA 的 10 口相连；交换机之间使用最后 2 个接口相连。（5 分）

④按照图示配置好 IP 地址。此处注意，使用 no switchport 将交换机接口设置为三层接口，并配置 IP 地址。（10 分）

任务二：交换机配置（36 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）对交换机 A，交换机 B 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为 SWA，配置交换机 B 的主机名为 SWB。（6 分）

②根据网络地址表配置 VLAN，在交换机上创建 VLAN，将 SWB 的 F0/2-5 接口加入到 VLAN 10 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN20 中；将 SWA 的 F0/5-10 号接口加入到 VLAN30 中。使用 ip routing 命令实现 VLAN 之间相互访问（12 分）

③在 SWA 上配置 OSPF 路由，area 号为 0，与 RA 进行路由交换。（6 分）

⑤在 SWA 交换机上进入 line vty 0 4，配置 Telnet 功能，使用 enable password 123456 设置密码为 123456。（6 分）

任务三：路由器配置（24 分）

①对路由器 A 进行基本配置，使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）进行配置，对路由器 A 配置主机名为 RA 。（4 分）

②在 RA 上配置 OSPF 路由，area 号为 0，与 SWA 进行路由交换。（6 分）

③在 RA 上配置访问控制列表；不允许 VLAN30 所在网络访问外网网段。（8 分）

④在 RA 路由器上进入 line vty 0 4，配置 Telnet 功能，使用 enable password 123456 设置密码为 123456。（6 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\ 2-3-3*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	Ⅳ台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	1 台计算机为 WWW 服务器
2	路由器	Ⅱ台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	压线钳	1 把	支持 RJ45	
5	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选型	设备选型正确	2
2	线缆选择	线缆选择正确	3
3	线缆连接	连接到指定的端口，正确 1 项加 1 分	5
4	IP 地址配置	设备 IP 地址配置正确，正确一个加 1 分	10

评分项二：交换机配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	SWA	主机名	主机名配置正确	3

2	SWA	VLAN 划分	创建 3 个 VLAN，将指定端口分别加入 VLAN。正确 1 项加 2 分	6
3	SWA	OSPF 路由	OSPF 路由配置正确	6
4	SWA	访问控制策略	访问控制列表配置正确，访问控制列表应用正确	6
5	SWA	远程登录	远程登录配置正确，远程登录访问控制策略配置正确	6
5	SWB	主机名	主机名配置正确	3
6	SWB	VLAN 划分	创建 3 个 VLAN，将指定端口分别加入 VLAN。正确 1 项加 2 分	6

评分项四：路由器配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RA	主机名	主机名配置正确	2
2	RA	OSPF 路由	OSPF 路由配置正确	6
3	RA	访问控制策略	访问控制列表配置正确，访问控制列表应用正确	8
4	RA	远程登录	远程登录配置正确，远程登录访问控制策略配置正确	8

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

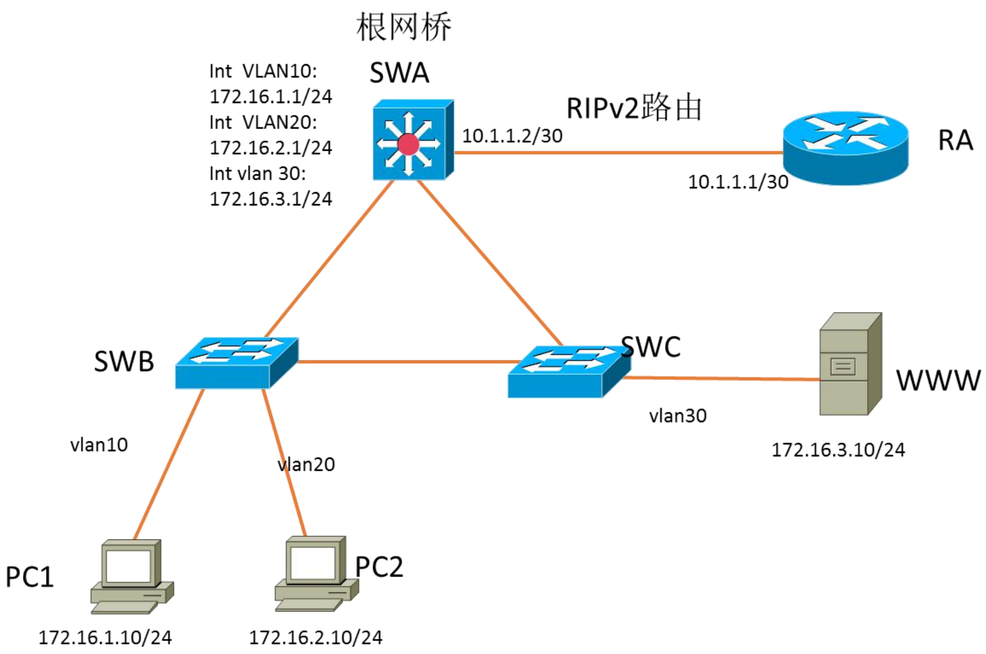
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

4. 试题编号：2-3-4，网络系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司内部网络运行 RIPv2 路由协议，确保网络连通性；同时公司对网络进行严格控制，对核心交换机接口进行安全设置；为了避免网络出现环路，开启 STP 生成树协议，配置 SWA 为根网桥；为了保证网络安全，制定访问控制策略，不允许 VLAN20 中的主机访问外网。只允许 PC2 对网络设备进行管理。网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络设备选型与互联（20 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成;（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备;（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。此处注意，用交换机的 1 号端口与路由器的 0 号以太口相连；PC1 与 SWB 的 2 号端口相连，PC2 与 SWB 的 6 号端口相连；www 服务器与 SWC 的 2 号端口相连；交换机之间从最后的端口开始连接（5 分）

④按照图示配置好 IP 地址。此处注意，使用 no switchport 将交换机接口设置为三层接口，并配置 IP 地址。（10 分）

任务二：交换机配置（38 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）对交换机 A，交换机 B 和交换机 C 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为 SWA，配置交换机 B 的主机名为 SWB，配置交换机 C 的主机名为 SWC。（6 分）

②在 SWB 交换机上根据网络地址表配置 VLAN，将 SWB 的 F0/2-5 接口加入到 VLAN 10 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN20 中；将 SWC 的 F0/2-5 接口加入到 VLAN 30 中。（10 分）

③在 SWA 上配置 RIPv2 路由。（6 分）

④使用 ip routing 实现 VLAN 间互访（6 分）

⑤使用 spanning-tree vlan 10 root 命令配置生成树协议，配置 SWA 为根网桥。（4 分）

⑥在 SWA 交换机上进入 line vty 0 4，配置 Telnet 功能，使用 enable password 123456 设置密码为 123456。（密码为 test）。（6 分）

任务三：路由器配置（22 分）

①对路由器 A 进行基本配置，使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）进行配置，对路由器 A 配置主机名为 RA。（4 分）

②在 RA 上配置 RIPv2 路由。（6 分）

③在 RA 上使用 access list 配置访问控制列表，不允许 VLAN20 访问外网。（6 分）

⑤在 RA 路由器上进入 line vty 0 4，配置 Telnet 功能，使用 enable password 123456 设置密码为 123456。（密码为 test）。（6 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\2-3-4*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	1 台计算机为 WWW 服务器
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
5	压线钳	1 把	支持 RJ45	
6	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注

1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选型	设备选型正确	2
2	线缆选择	线缆选择正确	3
3	线缆连接	连接到指定的端口，正确 1 项加 1 分	5
4	IP 地址配置	设备 IP 地址配置正确，正确一个加 1 分	10

评分项二：交换机配置（38 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	SWA	主机名	主机名配置正确	2
2	SWA	Vlan 配置	VLAN 配置正确	2
3	SWA	端口安全	端口安全配置正确	6
4	SWA	RIPV2 路由	RIPV2 路由配置正确	6
5	SWA	生成树	根网桥指定正确	4
6	SWA	远程访问控制	远程访问控制策略配置正确，telnet 登陆配置正确	6
7	SWB	主机名	主机名配置正确	2
9	SWB	Vlan 配置	VLAN 配置正确，接口划分正确	4
10	SWC	主机名	主机名配置正确	2
11	SWC	Vlan 配置	VLAN 配置正确，接口划分正确	4

评分项四：路由器配置（22 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RA	主机名	主机名配置正确	2
2	RA	RIPV2 路由	RIPV2 路由配置正确	6
3	RA	访问控制策略	访问控制列表配置正确，访问控制列表应用正确	8
4	RA	远程访问控制	远程访问控制策略配置正确，telnet 登陆配置正确	6

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

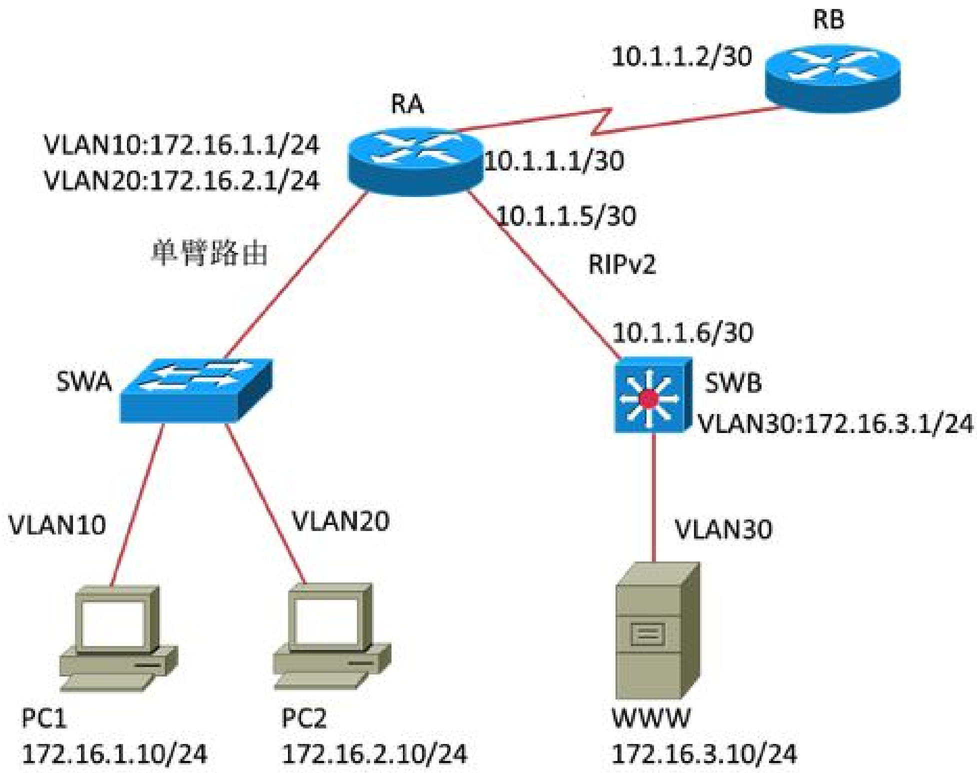
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

5. 试题编号：2-3-5，网络系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司通过专线与运营商相连，运行 PPP 协议；公司内部分为两个部门，A 部门内部运行 RIPv2 路由协议，确保网络连通性；B 部门内部按要求划分 VLAN，采用单臂路由确保局域网联通；A 部门对网络进行严格控制，对服务器所连交换机接口进行安全设置；为了保证网络安全，不允许 VLAN10 和 VLAN20 之间互访。 网络拓扑结构如下图所示：



任务一：网络设备选型与互联（20 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成;（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备；（2 分）

③将网线连接到各网络设备接口上。此处注意，用 SWA 交换机的 1 号端口与路由器的 F0/0 以太口相连,用 SWB 交换机的 1 号端口与路由器的 F0/1 以太口相连；PC1 与 SWA 的 2 号端口相连， PC2 与 SWA 的 6 号端口相连；www 服务器与 SWB 的 2 号端口相连 ；路由器需要添加 WIC-1T/WIC-2T 模块，并且之间通过串口相连。（5 分）

④按照图示配置好 IP 地址。此处注意，使用 no switchport 将交换机接口设置为三层接口，并配置 IP 地址。（10 分）

任务二：交换机配置（24 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）对交换机 A，交换机 B 进行基本配置，配置交换机 A 的主机名为 SWA，配置交换机 B 的主机名为 SWB 。（4 分）

②根据网络地址表配置 VLAN，在 SWA 上创建 2 个 VLAN，分别将交换机的 F0/2-5 接口加入到 VLAN 10 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN20 中；在 SWB 上创建 1 个 VLAN, 将交换机的 F0/2-5 接口加入到 VLAN 30 中 。（8 分）

③在 SWB 与 WWW 服务器相连的接口上配置端口安全；将服务器的 MAC 地址与接口进行绑定；同时规定所连接口的最大 MAC 地址值为 1；当接入 MAC 地址不匹配时，接口将自动关闭。（8 分）

④在 SWB 上配置 RIPv2 路由。（4 分）

任务三：路由器配置（36 分）

①对路由器 A 和路由器 B 进行基本配置，使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）进行配置，对路由器 A 配置主机名为 RA，对路由器 B 配置主机名为 RB。（4 分）

②在 RA 和 RB 之间配置 RIPv2 路由（8 分）

③在 RA 上进入 FX/X.1 子接口配置单臂路由，保证 VLAN 之间的连通性。（6 分）

④在 RA 上配置访问控制列表，不允许 VLAN10 和 VLAN20 之间互访。（8 分）

⑤在 RA 上使用 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.2 配置默认路由，实现对 Internet 的访问。（6 分）

⑥在 RA 上配置缺省路由，实现对 Internet 的访问。（4 分）

（2）作品提交

①所有设备的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\ 2-3-5*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

（3）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	1 台计算机为 WWW 服务器
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
5	压线钳	1 把	支持 RJ45	
6	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

（4）考核时量

150 分钟。

（5）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选型	设备选型正确	2
2	线缆选择	线缆选择正确	3
3	线缆连接	连接到指定的端口，正确 1 项加 1 分	5
4	IP 地址配置	设备 IP 地址配置正确，正确一个加 1 分	10

评分项二：交换机配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）

1	SWA	主机名	主机名配置正确	2
2	SWA	Vlan 配置	VLAN 配置正确，接口划分正确	4
3	SWB	RIPv2 路由	RIPv2 路由配置正确	4
4	SWB	主机名	主机名配置正确	2
5	SWB	Vlan 配置	VLAN 配置正确，接口划分正确	4
6	SWB	端口安全	端口安全配置正确	8

评分项四：路由器配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RA	主机名	主机名配置正确	2
2	RA	单臂路由	单臂路由配置正确	6
3	RA	RIPv2 路由	RIPv2 路由配置正确	4
4	RA	缺省路由	缺省路由配置正确	4
5	RA	访问控制策略	访问控制列表配置正确，访问控制列表应用正确	6
6	RA	广域网配置	正确配置 PPP 协议，PAP 双向认证配置正确	4
7	RB	主机名	主机名配置正确	2
8	RB	广域网配置	正确配置 PPP 协议，PAP 双向认证配置正确	4
9	RB	RIPv2 路由	RIPv2 路由配置正确	4

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁，跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

6. 试题编号：2-3-6，服务器系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司在完成网络建设后，公司需要对外提供 Web 服务用来进行商业推广，并提供隔离模式的 FTP 服务，将员工账号限制在固定目录中以提高安全性。

本项目主要在服务器上完成 Web 和 FTP 服务器的安装和配置。并通过 Wireshark 对出入服务器的网络数据进行嗅探，及时发现服务器存在的安全隐患。

任务一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

①VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 1G，虚拟硬盘大小为 20G，类型为 SCSI。将虚拟机系统安装成功后的桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-3-6 答案.doc（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-1”）（5 分）

②物理机与虚拟机 IP 地址配置为 192.168.1.0/24 网段，虚拟机与物理机之间使用桥接模式进行连通，将网络连通测试成功窗口抓屏保存（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-2”）。（5 分）

任务二：搭建 Web 服务器（30 分）

①在 Windows Server 2008 系统中安装 IIS 服务器角色，将成功安装提示界面截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务器-1”）。（5 分）

②在 IIS 中设置 Web 站点名称为“jncc”，设置网站的主目录路径、IP 地址和端口分别为 C:\Web_jncc，IP 地址为 192.168.1.1/24、端口为 80。创建并设置网站默认文档为 jncc.htm，主文档内容为：“Welcome to my home，this is jncc's Web”，将添加网站的属性配置界面截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务器-2”）。（20 分）

③在物理机上使用 http 协议访问 Web 服务器，将浏览器显示访问结果截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务器-3”）。（5 分）

任务三：配置隔离用户模式的 FTP 服务器（30 分）

①在 Windows Server 2008 系统中安装 FTP 服务器角色，并建立两个系统用户。用户名分别为 FTPA 和 FTPB，密码为 123.com。新建一个隔离 FTP 站点，FTP 目录为 D:\ftp_jncc，IP 地址为 192.168.1.1，将 FTP 服务器配置属性界面截图（图片标题为“任务三：配置隔离用户模式的 FTP 服务器-1”）。（10 分）

②在 D:\ftp_jncc 目录下为 FTPA 和 FTPB 用户创建隔离用户模式的特定目录结构，并在各自的用户目录中分别建立一个以用户名命名的文本文件，利用资源管理器查看目录结构结果截图（图片标题为“任务三：配置隔离用户模式的 FTP 服务器-2”）。（10 分）

③分别用不同用户登录 FTP 服务器，将用户登录 FTP 服务器时进入不同目录的测试结果截图（图片标题为“任务三：配置隔离用户模式的 FTP 服务器-3”）。（10 分）

任务四：使用 Wireshark 进行网络抓包（10 分）

①安装事先下载并保存在 D 盘中的 Wireshark 安装程序。

②然后用物理机 PingWindows Server 2008 主机，开启 Wireshark 抓取数据包，设定包含 Ping 命令所使用协议类型的过滤条件。将显示结果截图（图片标题为“任务四：使用 Wireshark 进行网络抓包-1”）。（5 分）

③用物理机访问 Windows Server 2008 上的 Web 站点主页，开启 Wireshark 抓取数据包，设定包含目标 IP 地址和 http 协议类型的过滤条件，将显示结果截图（图片标题为“任务四：使用 Wireshark 进行网络抓包-2”）。（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 4GB 以上	

① 软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	10 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装系统
5	Wireshark	1.12 或以上	用于在物理机中安装

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置和参数设置正确	5
2	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	5

评分项二：搭建 Web 服务器（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装 IIS 服务器	正确安装服务器角色	5
2	配置 Web 服务	正确配置 Web 站点各种参数要求	20
3	实现 Web 访问	客户端成功访问 Web 站点	5

评分项三：配置隔离用户模式的 FTP 服务器（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装并配置 FTP 服务	正确配置 FTP 站点各种参数要求	10
2	配置隔离用户目录结构	正确配置用户隔离目录	10
3	用户登录 FTP 服务器	不同用户登录 FTP 后进入特定目录	10

评分项四：使用 Wireshark 进行网络抓包（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装并显示探测数据包	设置正确的语法显示探测包	5
2	抓取并显示 https 数据包	设置正确的语法显示 https 数据包	5

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	能以用户和安全工程师角度来评价项目完成质量，对突发状况能做出应急处理，关键安全要点把握准确	5
3	团队合作	举止文明，衣着正规，有团队合作意识	3

7. 试题编号：2-3-7，服务器系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司在完成网络建设后，考虑到业务的需求。需要公司员工在外地也能安全连接到公司的内部网络。并且不同用户针对资源有不同的访问权限，以确保将公司内部资料泄露的风险降到最低。

本项目主要在服务器上完成 Web 和 FTP 服务器的安装和配置。并通过 nmap 对出入服务器进行扫描，及时发现服务器存在的安全隐患。

任务一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

①VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 1G，虚拟硬盘大小为 20G，类型为 SCSI。将虚拟机系统安装成功后的桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-3-7 答案.doc（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-1”）（5 分）

②物理机与虚拟机 IP 地址配置为 192.168.1.0/24 网段，虚拟机与物理机之间使用桥接模式进行连通，将网络连通测试成功窗口抓屏保存（图片标题为“任

务一：物理机与虚拟机的网络连通-2”)。（5 分）

任务二：搭建 Web 服务器（30 分）

①在 Windows Server 2008 系统中安装 IIS 服务器角色，将成功安装提示界面截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务器-1”)。（5 分）

②在 IIS 中设置 Web 站点名称为“jncc”，设置网站的主目录路径、IP 地址和端口分别为 C:\Web_jncc，IP 地址为 192.168.1.1/24、端口为 80。创建并设置网站默认文档为 jncc.htm，主文档内容为：“Welcome to my home，this is jncc's Web”，将添加网站的属性配置界面截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务器-2”)。（20 分）

③在物理机上使用 http 协议访问 Web 服务器，将浏览器显示访问结果截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务器-3”)。（5 分）

任务三：权限、策略与服务管理（25 分）

①在系统上新建两个用户，分别为 USERA 和 USERB，将新建用户后的显示结果截图（图片标题为“任务三：权限、策略与服务管理-1”)。（5 分）

②在 D 盘下新建一个 QX 的文件夹，设置 USERA 用户为只读权限，设置 USERB 用户为完全控制权限，将权限配置界面截图（图片标题为“任务三：权限、策略与服务管理-2”)。（5 分）

③在账户策略中设置“密码策略”：开启密码复杂度要求、密码长度最小值为 8、密码最短使用期限为 3 天，将配置界面结果截图（图片标题为“任务三：权限、策略与服务管理-3”)。（5 分）

④在本地策略中设置“用户权限分配”策略：将 FTPA 和 FTPB 用户设置为“拒绝本地登录”，将配置界面结果截图（图片标题为“任务三：权限、策略与服务管理-4”)。（5 分）

⑤查看 Windows Server 2008 系统后台运行的服务，将“Print Spooler”服务的启动类型设置为禁用，服务状态设置为停止。将配置界面结果截图（图片标题为“任务三：权限、策略与服务管理-5”)。（5 分）

任务四：Nmap 扫描软件的使用（25 分）

①安装事先下载并保存在 D 盘中的 Nmap 安装程序。打开 Nmap 主界面，扫描当前网段中存活的主机，将扫描结果截图（图片标题为“任务四：Nmap

扫描软件的使用-1”)。(10 分)

②使用 Nmap 对 Windows Server 2008 系统进行一次快速扫描。将扫描结果截图(图片标题为“任务四:Nmap 扫描软件的使用-2”)。(5 分)

③使用 Nmap 对 Windows Server 2008 系统进行一次综合扫描(包括所有服务的详细版本信息和操作系统指纹信息)。将扫描结果截图(图片标题为“任务四:Nmap 扫描软件的使用-3”)。(10 分)

(3)实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上,内存 4GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	10 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装系统
5	Nmap	图形界面 6.4 或以上	用于在物理机中安装

(4)考核时量

150 分钟。

(5)评分标准

评分项一:物理机与虚拟机的网络连通(10 分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	安装系统	成功安装,保存位置和参数设置正确	5
2	网络设置	桥接成功,IP 地址、子网掩码填写正确	5

评分项二:搭建 Web 服务器(30 分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	安装 IIS 服务器	正确安装服务器角色	5
2	配置 Web 服务	正确配置 Web 站点各种参数要求	20
3	实现 Web 访问	客户端成功访问 Web 站点	5

评分项三:权限、策略与服务管理(25 分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	新建用户	正确建立两个用户	5
2	权限配置	为不同用户正确分配要求权限	5

3	密码策略配置	正确配置密码策略中要求的参数	5
4	用户权限分配策略配置	正确配置用户权限分配策略的参数	5
5	管理后台服务	正确禁止和停用指定系统服务	5

评分项四：Nmap 扫描软件的使用（25 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装并扫描网段存活主机	成功扫描出网段内存活主机	10
2	快速扫描	对指定的目标设置快速扫描类型	5
3	综合扫描	对指定的目标设置综合扫描类型	10

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	能以用户和安全工程师角度来评价项目完成质量，对突发状况能做出应急处理，关键安全要点把握准确	5
3	团队合作	举止文明，衣着正规，有团队合作意识	3

8. 试题编号：2-3-8，服务器系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司除了在网络中部署硬件防火墙之外，还需要结合服务器自带的系统防火墙来禁止用户访问互联网站点和阻止扫描软件的嗅探。并通过审计功能、查看系统日志，掌握除管理员外其他用户对服务器进行了哪些操作。

本项目主要在服务器上完成防火墙和审核功能的配置。并通过查看系统日志掌握服务器的运行情况。

任务一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

①VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 1G，虚拟硬盘大小为 20G，类型为 SCSI。将虚拟机系统安装成功后的桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-3-8 答案.doc（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-1”）（5 分）

②物理机与虚拟机 IP 地址配置为 192.168.1.0/24 网段，虚拟机与物理机之间使用桥接模式进行连通，将网络连通测试成功窗口抓屏保存（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-2”）。（5 分）

任务二：防火墙的配置（20 分）

①Windows Server 2008 虚拟机上启动防火墙功能（图片标题为“任务二：防火墙的配置-1”）。（5 分）

②在高级防火墙中新建一条基于端口类型的出站规则，名称为：禁止访问互联网网站，协议类型为 TCP,规则操作类型为阻止连接。在“协议和端口”配置界面中，将“本地端口”设置为所有端口，“远程端口”设置为特定的 80 端口，将配置界面截图（图片标题为“任务二：防火墙的配置-2”）。（10 分）

③打开浏览器访问一个互联网站点，将浏览器显示结果截图（图片标题为“任务二：防火墙的配置-3”）。（5 分）。

任务三：设置审核策略（30 分）

①在 Windows Server 2008 系统上新建一个用户，用户名为 USERA，将用户建立后的属性界面截图（图片标题为“任务三：设置审核策略-1”）。（5 分）

②用管理员账号登录，设置“审核登录事件”的状态为“成功”，将配置界面截图（图片标题为“任务三：设置审核策略-2”）。（5 分）

③NTFS 系统分区中，新建一个文件夹 SH,在文件夹安全属性中添加 USERA 用户对该文件夹的删除审核为“成功”。 将配置界面截图（图片标题为“任务三：设置审核策略-3”）。（5 分）

④设置 USERA 用户对 SH 文件夹具有完全控制的权限，将权限设置界面截图（图片标题为“任务三:设置审核策略-4”）。（5 分）

⑤注销管理员账号，使用 USERA 账号登录到系统，将 SH 文件夹删除。注销 USERA 用户账号，使用管理员账号登录到系统，打开“事件查看器”查看“安全”日志,检查是否有 USERA 帐户登录的记录，将审核登录记录截图（图片标题为“任务三:设置审核策略-5”）。（5 分）

⑥在“事件查看器”查看“安全”日志,检查是否有 USERA 帐户删除文件夹操作的记录，将审核文件夹操作记录截图（图片标题为“任务三:设置审核策略-6”）。（5 分）

任务四：Nmap 扫描软件的使用（20 分）

①安装事先下载并保存在 D 盘中的 Nmap 安装程序。打开 Nmap 主界面对 Windows Server 2008 系统进行一次快速扫描。将扫描结果截图（图片标题为“任

务四：Nmap 扫描软件的使用-1”)。（5 分）

②在“控制面板”中，将 Windows Server 2008 系统防火墙设置为“阻止所有传入连接”，将配置界面截图（图片标题为“任务四：Nmap 扫描软件的使用-2”)。（10 分）

③再次打开 Nmap 主界面对 Windows Server 2008 系统进行一次快速的端口扫描，将扫描结果截图（图片标题为“任务四：Nmap 扫描软件的使用-3”)。（5 分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 4GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	10 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装系统
5	Nmap	图形界面 6.4 或以上	用于在物理机中安装

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置和参数设置正确	5
2	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	5

评分项二：防火墙的设置（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	防火墙设置	正确开启系统自带防火墙	5
2	防火墙设置	正确设置出站规则阻止远程 80 端口	10
3	测试防火墙	成功阻止浏览器浏览网页	5

评分项三：设置审核权限（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）

1	新建本地用户	正确建立 USERA 用户	5
2	设置审核策略	正确设置审核登录事件为成功	5
3	设置审核策略	正确设置 USERA 用户删除审核	5
4	设置文件夹权限	正确设置 USERA 用户的权限	5
5	查看系统日志	正确查看 USERA 用户登录系统日志	5
6	查看系统日志	正确查看 USERA 用户删除操作日志	5

评分项四：Nmap 扫描软件的使用（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装并扫描主机	成功快速扫描主机	5
2	防火墙设置	正确设置防火墙阻止所有传入连接	10
3	快速扫描主机	成功阻止 nmap 对主机的快速扫描	5

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	能以用户和安全工程师角度来评价项目完成质量，对突发状况能做出应急处理，关键安全要点把握准确	5

9. 试题编号：2-3-9，服务器系统安全与管理

（1）任务描述

通过扫描工具和抓包软件来获取 A 公司对外提供的 Web 服务的端口以及版本信息，并截获 FTP 服务用户名和密码。

本项目主要在服务器上完成 Web 服务器和 FTP 服务器的安装和配置。并通过 Nmap 和 Wireshark 对服务器进行扫描和嗅探，掌握网络安全踩点的基本操作。

任务一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

①VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 1G，虚拟硬盘大小为 20G，类型为 SCSI。将虚拟机系统安装成功后的桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-3-30 答案.doc（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-1”）（5 分）

②物理机与虚拟机 IP 地址配置为 192.168.1.0/24 网段，虚拟机与物理机之间使用桥接模式进行连通，将网络连通测试成功窗口抓屏保存（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-2”）。（5 分）

任务二：搭建 Web 服务和 FTP 服务（35 分）

①在 Windows Server 2008 系统中安装 IIS 服务器角色，将成功安全提示界面截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务和 FTP 服务-1”）。（10 分）

②在 IIS 中设置 Web 站点名称为“jncc”，设置网站的主目录路径、IP 地址和端口分别为 C:\Web，IP 地址为 192.168.1.10、端口为 8080。创建并设置网站主文档为 index.htm、主文档内容为：“Welcome to my home，this is jncc's Web”，将新建站点属性配置界面截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务和 FTP 服务-2”）。（10 分）

③物理机上使用 http 协议访问 Web 服务器，将浏览器显示访问结果截图（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务和 FTP 服务-3”）。（5 分）

④在 Windows Server 2008 系统中安装 FTP 服务器角色,并建立一个系统用户，用户名为 FTP_WEB，密码为 123.com，将 FTP 服务主目录设置为 Web 站点的根目录，IP 地址为 192.168.1.10，关闭允许匿名连接，将 FTP 服务器配置属性界面截图。（图片标题为“任务二：搭建 Web 服务和 FTP 服务-4”）。（10 分）

任务三：使用 Nmap 进行端口扫描（15 分）

①安装事先下载并保存在 D 盘中的 Nmap 安装程序，打开 Nmap 主界面，对 Windows Server 2008 主机进行快速的扫描，探测服务器上运行的服务并截图。（图片标题为“任务三：使用 Nmap 进行端口扫描-1”）（5 分）

②针对扫描出的 Web 服务端口，再进行详细的版本信息扫描。将扫描结果截图（图片标题为“任务三：使用 Nmap 进行端口扫描-2”）。（5 分）

③针对扫描出来的 FTP 服务的端口进行详细版本信息的扫描,将只针对 FTP 服务版本信息扫描的结果截图。（图片标题为“任务三：使用 Nmap 进行端口扫描-3”）。（5 分）

任务四：使用 Wireshark 进行网络抓包（20 分）

①安装事先下载并保存在 D 盘中的 Wireshark 安装程序，开启 Wireshark 抓包。使用 FTP_WEB 用户登录 Windows Server 2008 上的 FTP 站点，将登录成功界面截图（图片标题为“任务四：使用 Wireshark 进行网络抓包-1”）。（10 分）

②设定包含“源 IP 地址和 FTP 协议类型”的过滤条件，将获取用户名和密码显示结果截图（图片标题为“任务三：使用 Wireshark 进行网络抓包-2”）。（10

分）

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核2.0GHZ以上，内存4GB以上	

②件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装64位版本
2	VMware Workstation	10或以上	12.0后的系统必须安装在64位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于2007版
4	Windows Server 2008安装光盘镜像	ISO文件	用于在虚拟机中安装系统
5	Wireshark	1.12或以上	用于在物理机中安装
6	Nmap	图形界面6.4或以上	用于在物理机中安装

（3）考核时量

150分钟。

（4）评分标准

评分项一：物理机与虚拟机的网络连通（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置和参数设置正确	5
2	网络设置	桥接成功，IP地址、子网掩码填写正确	5

评分项二：搭建Web服务和FTP服务（35分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装IIS服务器	正确安装服务器角色	10
2	配置Web服务	正确配置Web站点各种参数要求	10
3	实现Web访问	客户端成功访问Web站点	5
4	安装并配置FTP服务	正确配置并能访问FTP站点	10

评分项三：使用Nmap进行端口扫描（15分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装并快速扫描	对指定的目标设置快速扫描类型	5
2	Web服务版本扫描	对指定的目标设置正确扫描参数	5
3	FTP服务版本扫描	对指定的目标设置正确扫描参数	5

评分项四：使用Wireshark进行网络抓包（20分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装并登录FTP	成功登录FTP	10

2	抓取 FTP 数据包	设置正确的语法获取 FTP 用户名和密码	10

评分项五：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	能以用户和安全工程师角度来评价项目完成质量，对突发状况能做出应急处理，关键安全要点把握准确	5
3	团队合作	举止文明，衣着正规，有团队合作意识	3

10. 试题编号：2-3-10，服务器系统安全与管理

（1）任务描述

A 公司为了系统安全，需要禁止网络上其他计算机发现服务器，并停止文件共享，定时开始系统自动更新服务。

本项目主要在服务器上完成对服务器系统的一些安全设置，提升服务器的安全性。

任务一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

①VMware 虚拟机上安装 Windows Server 2008，虚拟系统存放到 D:\虚拟机\WIN2008 目录中，内存分配为 1G，虚拟硬盘大小为 20G，类型为 SCSI。将虚拟机系统安装成功后的桌面窗口抓屏保存到物理机上 D:\提交资料\2-3-10 答案.doc（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-1”）（5 分）

②物理机与虚拟机 IP 地址配置为 192.168.1.0/24 网段，虚拟机与物理机之间使用桥接模式进行连通，将网络连通测试成功窗口抓屏保存（图片标题为“任务一：物理机与虚拟机的网络连通-2”）。（5 分）

任务二：禁用网络发现和共享（10 分）

右键点击桌面上的“网络”图标，然后选择属性。将“网络发现”、“文件共享”和“公用文件夹共享”都关闭，将配置结果界面截图（图片标题为“任务二：禁用网络发现和共享-1”）。（10 分）

任务三：利用组策略提升网络安全（20 分）

①在本地组策略编辑器窗口左侧依次展开“计算机配置” →“Windows 设置” →“安全设置” →“本地策略” →“用户权限分配”, 将打开界面截图（图片标题为“任务三：利用组策略提升网络安全-1”）（5 分）

②在“关闭系统”选项中，除 Administrators 组以外的所有用户和组都删除，将配置后界面截图（图片标题为“任务三：利用组策略提升网络安全-1”）（5 分）

③在本地组策略编辑器窗口左侧依次展开“计算机配置”→“Windows 设置” →“安全设置” →“本地策略” →“安全选项”，将“重命名来宾账户”选项修改为 bbb，将配置后界面截图（图片标题为“任务三：利用组策略提升网络安全-2”）（5 分）

④将“重命名系统管理员账户”选项修改为 aaa，将配置后界面截图（图片标题为“任务三：利用组策略提升网络安全-2”）（5 分）

任务四：禁用危险系统后台服务（20 分）

①查看 Windows Server 2008 系统后台运行的服务，将“TCP/IP NetBIOS Helper”服务的启动类型设置为禁用，服务状态设置为停止。将配置界面结果截图（图片标题为“任务四：禁用危险系统后台服务-1”）。（10 分）。

②查看 Windows Server 2008 系统后台运行的服务，将“Server”服务的启动类型设置为禁用，服务状态设置为停止。将配置界面结果截图（图片标题为“任务四：禁用危险系统后台服务-2”）。（10 分）。

任务五：开启系统自动更新（20 分）

①进入控制面板中的“Windows Update”选项，将自动更新设置为每星期日的 22:00 点，将配置界面截图（图片标题为“任务五：开启系统自动更新-1”）。（10 分）。

②查看更新历史记录，将显示界面截图（图片标题为“任务五：开启系统自动更新-2”）。（10 分）。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 4GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	VMware Workstation	10 或以上	12.0 后的系统必须安装在 64 位操作系统中
3	办公软件	Microsoft Office 2007	可以高于 2007 版
4	Windows Server 2008 安装光盘镜像	ISO 文件	用于在虚拟机中安装系统

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：物理机与虚拟机的网络连通（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	安装系统	成功安装，保存位置和参数设置正确	5
2	网络设置	桥接成功，IP 地址、子网掩码填写正确	5

评分项二：禁用网络发现和共享（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	管理网络发现和共享	正确禁用网络发现和共享功能	10

评分项三：利用组策略提升网络安全（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	编辑本地组策略	正确进入组策略编辑器界面	5
2	编辑本地组策略	正确设置“关闭系统”选项	5
3	编辑本地组策略	正确重命名来宾账户	5
4	编辑本地组策略	正确重命名系统管理员账户	5

评分项四：禁用危险系统后台服务（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	管理系统后台服务	正确设置系统后台服务状态	10
2	管理系统后台服务	正确设置系统后台服务状态	10

评分项五：开启系统自动更新（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	管理系统自动更新功能	正确设置系统自动更新时间段	10
2	管理系统自动更新功能	正确查看系统历史更新记录	10

评分项六：项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、电子数据存放规范	2
2	职业判断	能以用户和安全工程师角度来评价项目完成	5

		质量，对突发状况能做出应急处理，关键安全要点把握准确	
3	团队合作	举止文明，衣着正规，有团队合作意识	3

模块三：网站建设与开发

项目 3-1：**网站前端开发**

1. 试题编号：3-1-1，网站前端开发

（1）任务描述

“三全”公司是中国生产速冻食品最早、规模最大、市场网络最广的企业之一。中国第一颗速冻汤圆、第一只速冻粽子都出自三全。公司还在同行业中率先取得了自营进出口权，一个日产 200 吨的国际标准化大型出口车间已建成投产，产品已出口到北美、欧洲、澳洲和亚洲的十多个国家和地区，销量和市场占有率稳居全国同行业第一位。“三全”食品股份有限公司希望通过“三全”儿童食品网页介绍和推广“三全”儿童食品。通过设计与制作“三全”公司网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页 HTML 代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“三全”公司网站“儿童食品”页面的设计与制作任务。 “三全”公司网站的栏目规划如图 3-1-1-1 所示，“儿童食品”页面布局规划如图 3-1-1-2 所示。

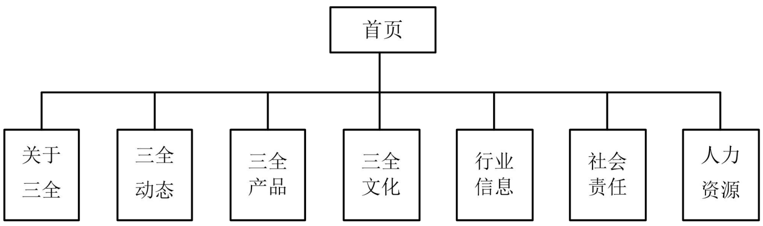


图 3-1-1-1 “三全”公司网站的栏目规划图

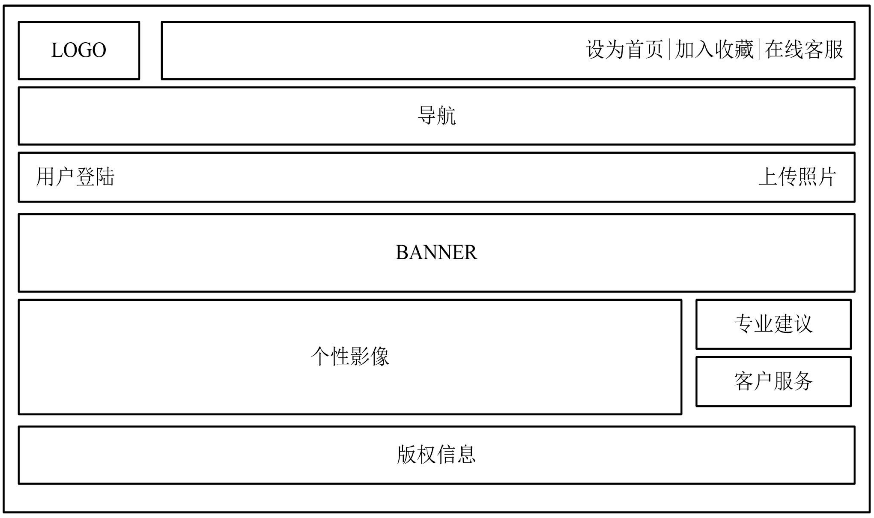


图 3-1--1-2 “儿童食品”页面布局规划图

制作说明：

①“三全”公司网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-1-1”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（“儿童食品”页面命名为：child.html）；

④页面宽度为 900-1000 像素；

⑤网站栏目严格按照“三全”公司网站的栏目规划图（图 3-1-1-1）制作，页面布局内容严格按照“三全”公司网站的“儿童食品”布局规划图（图 3-1-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 child.html；

⑤在 child.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“三全儿童”。

任务二：网页布局部分

①根据“三全”公司网站的“儿童食品”布局规划图（图 3-1-1-12），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO 与导航部分；

④书写“pagebody”层的 DIV 和 CSS，放置“二级导航”、“BANNER”、“儿童食品展示”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的 DIV 和 CSS，放置“版权信息”部分；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“三全”公司网站的栏目规划图（图 3-1-1-1），应用 HTML 代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用 HTML 代码书写图片代码，插入图片；

④根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用 HTML 代码书写“儿童食品二级导航”超级链接代码，在页面中插入适当超级链接，链接为空链接（链接到“#”）。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立 mh.css 文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，

并以此为评卷依据；

②书写 CSS 代码设置页面属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写 CSS 代码美化网页中的超级链接，控制超级链接四个不同状态（link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5

4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	4
2	图片	在网页中正确插入图片	6
3	导航链接	链接主页正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	6
4	二级导航超链接	链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	4

评分项四：网页美化部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	2
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	4
3	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	4

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

2.试题编号：3-1-2，网站前端开发

（1）任务描述

酒鬼酒股份有限公司主要是生产、销售酒鬼酒、湘泉酒、内参酒等系列白酒产品，产品畅销全国 30 多个省、市、自治区，远销美国、日本、俄罗斯、韩国、东南亚及港澳台等 20 多个国家和地区。公司传承湘西悠久的民间传统工艺，依托湘西独特的自然地理环境和地域文化资源，独创中国白酒“馥郁香型”。酒

鬼酒、湘泉酒曾荣获法国波尔多世界酒类博览会金奖、比利时布鲁塞尔世界酒类博览会金奖、中国首届食品博览会金奖、全国轻工博览会金奖、北京国际经贸博览会金奖、中国国际新产品新技术博览会金奖和中国白酒典型风格金杯奖，曾荣获“中国十大文化名酒”、“国产精品”、“中国名牌消费品”、“世界名牌消费品”等称号。该公司希望通过“酒鬼酒”白酒文化网站介绍“酒鬼酒”公司的文化、新闻等信息，向大众介绍酒鬼酒公司。通过设计与制作“酒鬼酒”公司网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页HTML 代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“酒鬼酒”公司网站中首页的设计与制作任务。“酒鬼酒”公司网站的栏目划分如图 3-1-2-1 所示，首页布局如图 3-1-2-2 所示。

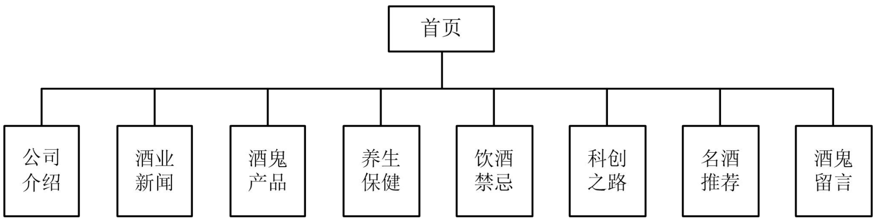


图 3-1-2-1 “酒鬼酒”公司网站栏目规划图

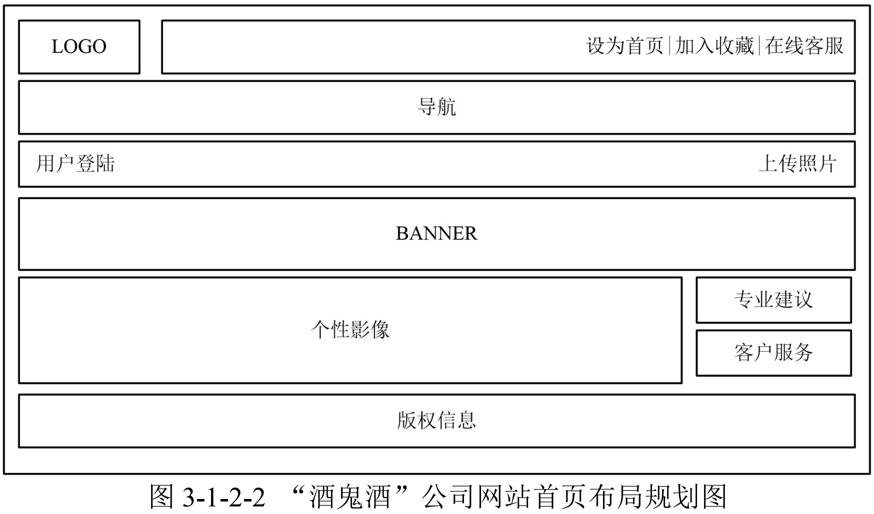


图 3-1-2-2 “酒鬼酒”公司网站首页布局规划图

制作说明：

①“酒鬼酒”公司网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-2”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“酒鬼酒”公司网站的栏目规划图（图 3-1-2-1）制作，页面布局内容严格按照“酒鬼酒”公司网站的首页布局规划图（图 3-1-2-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 index.html；

⑤在 index.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“酒鬼酒”。

任务二：网页布局部分

①根据“酒鬼酒”公司网站的首页布局规划图（图 3-1-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO、页首导航、导航、BANNER 部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的 DIV 和 CSS，放置“名酒推荐”、“酒业新闻”部

分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的DIV和CSS，放置“版权信息”部分；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“酒鬼酒”公司网站的栏目规划图（图3-1-2-1），应用HTML代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用HTML代码书写图片代码，插入图片；

④根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用HTML代码书写“页首导航”的“手机网站”超级链接代码，在页面中插入适当超级链接，链接为空链接（链接到“#”）；

⑤根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用JavaScript代码书写显示“设为首页”、“加入收藏”的代码，实现相应的动态效果。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立mh.css文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写CSS代码设置页面属性，在“mh.css”CSS文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写CSS代码设置标题样式，在“mh.css”CSS文件内建立“.title1”类样式，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、粗细、行距等属性，控制“名酒推荐”和“酒业新闻”两个标题的样式，达到美化页面的效果；

④书写CSS代码美化网页中的超级链接，控制超级链接四个不同状态（link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	3
2	图片	在网页中正确插入图片	5
3	超级链接	链接地址正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	6

4	JavaScript 代码	书写正确的 JavaScript 代码，实现动态效果	6

评分项四：网页美化部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	1
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	2
3	美化标题	根据要求设置类样式，美化文字标题	3
4	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	4

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

3. 试题编号：3-1-3，网站前端开发

（1）任务描述

“福临门”是中粮集团下的一个子品牌。该公司以生产和销售食用油为主，提倡“福文化”，“理想生活”，“饮食的看法”，无不聚焦于“家”；“家”是中国人努力的源动力，是幸福的港湾和承载；福临门用心创造家的幸福滋味。该公司希望通过网站，对“福临门”品牌进行品牌推广和产品介绍。通过设计与制作“福临门”网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“福临门”网站中首页的设计与制作任务。“福临门”公司网站的栏目划分如图 3-1-3-1

所示，首页布局如图 3-1-3-2 所示。

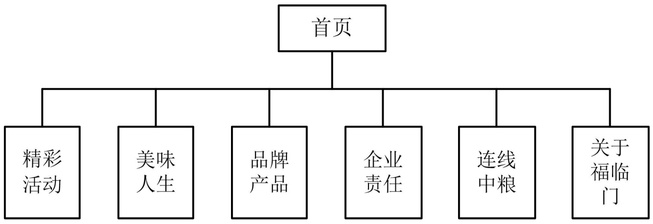


图 3-1-3-1 “福临门”公司网站的栏目规划图

图 3-1-3-2 “福临门”公司网站的首页布局规划图

制作说明：

①“福临门”公司网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-3”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“福临门”公司网站的栏目规划图（图 3-1-3-1）制作，页面布局内容严格按照“福临门”公司网站的首页布局规划图（图 3-1-3-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件

夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 index.html；

⑤在 index.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“福临门”。

任务二：网页布局部分

①根据“福临门”公司网站的首页布局规划图（图 3-1-3-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO、搜索部分，导航和 BANNER 部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的 DIV 和 CSS，放置“公司介绍”、“产品介绍”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的 DIV 和 CSS，放置“友情链接”和“版权信息”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“福临门”公司网站的栏目规划图（图 3-1-3-1），应用 HTML 代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用 HTML 代码书写图片代码，插入图片；

④根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用 HTML 代码书写“友情链接”超级链接代码，在页面中插入适当超级链接，链接为空链接（链接到“#”）；

⑤根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用 HTML 代码书写表单和表单域代码，在页面中插入表单和表单域实现“搜索”部分的前端展示；

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立 mh.css 文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写 CSS 代码设置页面属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写 CSS 代码设置表单的属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“form”标签样式，设置表单“padding”和“margin”为“0”；

④书写 CSS 代码设置表单域的属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“.bd”标签样式，设置文本域的宽度和高度。

⑤书写 CSS 代码美化网页中的超级链接,控制超级链接四个不同状态(link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	4
2	图片	在网页中正确插入图片	4
3	链接	链接地址正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	6
4	表单	在网页中正确书写表单及表单域代码	6

评分项四：网页美化部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	1
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	2
3	美化表单和表单域	根据要求设置表单和表单域样式	3
4	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	4

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

4. 试题编号：3-1-4，网站前端开发

（1）任务描述

天宝绿色食品公司是一个以加工、出口水产品和农副产品为主营业务的外向型股份制企业，拥有自营进出口权。该公司希望通过“天宝”绿色食品网站介绍绿色食品的种类、保健知识等信息对公司产品进行推广。通过设计与制作“天宝”绿色食品网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“天宝”绿色食品网站中首页的设计与制作任务。“天宝”公司网站的栏目划分如图 3-1-4-1 所示，首页布局如图 3-1-4-2 所示。

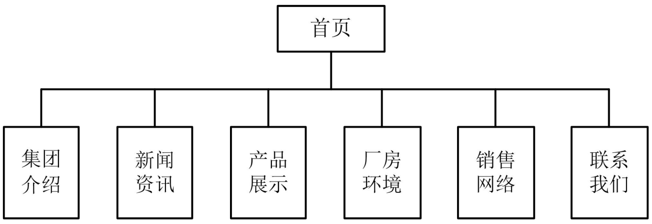


图 3-1-4-1 “天宝”公司网站栏目规划图

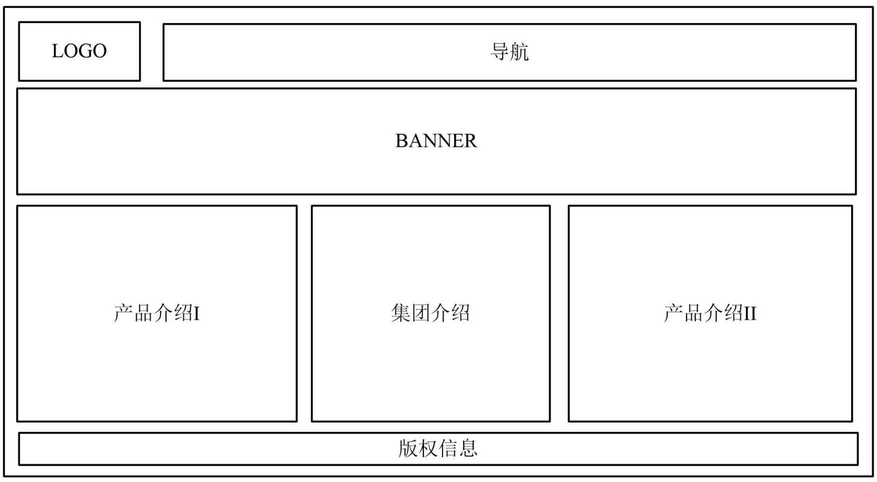


图 3-1-4-2 “天宝”公司网站的首页布局规划图

制作说明：

①“天宝”公司网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-4”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“天宝”公司网站的栏目规划图（图 3-1-4-1）制作，页面布局内容严格按照“天宝”公司网站的首页布局规划图（图 3-1-4-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 index.html；

⑤在 index.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“天宝”。

任务二：网页布局部分

①根据“天宝”公司网站的首页布局规划图（图 3-1-4-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO、导航和 BANNER 部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的 DIV 和 CSS，放置“集团介绍”、“产品介绍”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的 DIV 和 CSS，放置“版权信息”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“天宝”公司网站 的栏目规划图（图 3-1-4-1），应用 HTML 代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用 HTML 代码书写图片代码，插入图片。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立 mh.css 文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写 CSS 代码设置页面属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写 CSS 代码设置标题样式，在“mh.css”CSS 文件内建立“.title1”类样式，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、粗细、行距等属性，控制“集团介绍”和“产品介绍”标题的样式，达到美化页面的效果；

④书写 CSS 代码美化网页中的超级链接，控制超级链接四个不同状态（link、

hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果；

⑤书写 CSS 代码设置图片的属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“.pic”标签样式，根据素材设置图片的边框等属性，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）

1	文字	在页面中正确插入文字	2
2	图片	在网页中正确插入图片	3
3	链接	链接地址正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5

评分项四：网页美化部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	1
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	4
3	美化标题	根据要求设置类样式，美化文字标题	5
4	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	5
5	美化图片	根据要求设置类样式，美化图片	5

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

5. 试题编号：3-1-5，网站前端开发

（1）任务描述

“网天”科技股份有限公司，成立于 2000 年 1 月，主要向客户提供全球范围内的内容分发与加速、服务器托管与租用、以及面向运营商的网络优化解决方案等服务。该公司希望通过“网天”科技网站对客户进行公司介绍、公司产品展示，起到宣传和推广的作用。通过设计与制作“网天”科技网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“网天”科技公司网站中首页的

设计与制作任务。“网天”公司网站的栏目划分如图 3-1-5-1 所示，首页布局如图 3-1-5-2 所示。

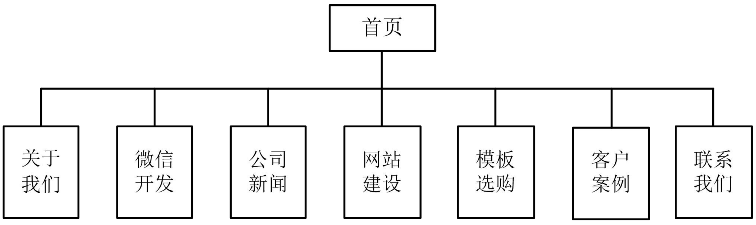


图 3-1-5-1 “网天”公司网站栏目规划图

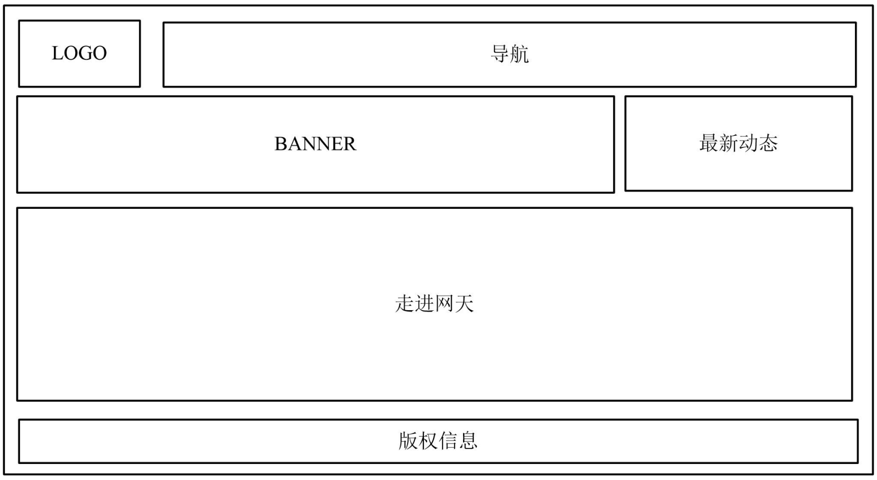


图 3-1-5-2 “网天”公司网站首页布局规划图

制作说明：

①“网天”公司网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-5”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“网天”公司网站的栏目规划图（图 3-1-5-1）制作，页面布局内容严格按照“网天”公司网站的首页布局规划图（图 3-1-5-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹

内的“images”文件夹内，CSS样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用HBuilder在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立img文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立css文件夹，放置CSS文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为index.html；

⑤在index.html文档内，应用HTML语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“网天”。

任务二：网页布局部分

①根据“网天”公司网站的首页布局规划图（图3-1-5-2），应用DIV+CSS书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立bj.css文件，用于书写布局的CSS代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的DIV和CSS，放置LOGO、导航和BANNER部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的DIV和CSS，放置“走进网天”、“最新动态”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的DIV和CSS，放置“版权信息”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“网天”公司网站的栏目规划图（图3-1-5-1），应用HTML代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进

行必要的处理，应用 HTML 代码书写图片代码，插入图片。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立 mh.css 文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写 CSS 代码设置页面属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写 CSS 代码设置标题样式，在“mh.css”CSS 文件内建立“.title1”类样式，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、粗细、行距等属性，控制“集团介绍”和“产品介绍”标题的样式，达到美化页面的效果；

④书写 CSS 代码美化网页中的超级链接，控制超级链接四个不同状态（link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果；

⑤书写 CSS 代码设置图片的属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“.pic”标签样式，根据素材设置图片的边框等属性，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	2
2	图片	在网页中正确插入图片	3
3	链接	链接地址正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5

评分项四：网页美化部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	1
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	4
3	美化标题	根据要求设置类样式，美化文字标题	5
4	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	5
5	美化图片	根据要求设置类样式，美化图片	5

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7

3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

6. 试题编号：3-1-6，网站前端开发

（1）任务描述

五彩今天酒店是由香港今天酒店集团创建的舒适型连锁酒店品牌。旗下“五彩今天”酒店先后获得“投资者首选最佳本土酒店管理公司”,“中国十大最受欢迎创新品牌酒店”,“最受商务人士喜爱十佳新开业酒店”，全国“十佳新开业酒店奖”,“湖南百强诚信企业”,“湖南省年度最受欢迎聚集地”等荣誉称号。该酒店希望通过网站，对酒店的情况进行介绍和推广。通过设计与制作“五彩今天”连锁酒店网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“五彩今天”连锁酒店网站中“酒店介绍”页面的设计与制作任务。“五彩今天”连锁酒店网站的栏目划分如图 3-1-6-1 所示，“酒店介绍”页面布局如图 3-1-6-2 所示。

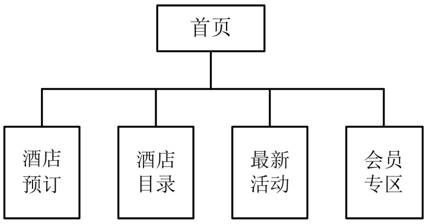


图 3-1-6-1 “五彩今天”连锁酒店网站栏目规划图

图 3-1-6-2 “酒店介绍”页面布局规划图

制作说明：

①“五彩今天”连锁酒店网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材3-1-6”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（“酒店介绍”页面命名为：todayintro.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“五彩今天”连锁酒店网站的栏目规划图（图 3-1-6-1）制作，页面布局内容严格按照“酒店介绍”页面布局规划图（图 3-1-6-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 todayintro.html；

⑤在 todayintro.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“五彩今天”。

任务二：网页布局部分

①根据“五彩今天”公司网站的“酒店介绍”页面布局规划图（图 3-1-6-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点

根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的DIV和CSS，放置“欢迎信息”和“页首导航”和导航部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的DIV和CSS，放置“BANNER”、“微信预定”和“酒店介绍”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的DIV和CSS，放置“版权信息”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“五彩今天”公司网站的栏目规划图（图3-1-6-1），应用HTML代码书写超级链接代码，制作网站导航，“首页”链接到“index.html”，“酒店介绍”页面链接到“todayintro.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用HTML代码书写图片代码，插入图片；

④根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用HTML代码书写“页首导航”中的“在线留言”和“在线地图”超级链接代码，在页面中插入适当超级链接，链接为空链接（链接到“#”）；

⑤根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用JavaScript书写“页首导航”中的“收藏网页”代码，实现相应的动态效果。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立mh.css文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写CSS代码设置页面属性，在“mh.css”CSS文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写 CSS 代码美化网页中的超级链接,控制超级链接四个不同状态(link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	5

2	图片	在网页中正确插入图片	5
3	超级链接	链接地址正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
4	JavaScript 脚本	书写“收藏网页”代码	5

评分项四：网页美化部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	2
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	4
3	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	4

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

7. 试题编号：3-1-7，网站前端开发

（1）任务描述

一汽轿车股份有限公司，简称“一汽轿车”，英文名称：“FAW Car Co., Ltd.”，是中国第一汽车集团的控股子公司，是一汽集团发展自主品牌乘用车的主要企业之一。公司的主营业务为开发、制造和销售乘用车及其配件。一汽轿车的企业使命是“造最好的车，让驾乘更快乐，让员工更幸福，让社会更和谐”，企业愿景是“成就一流品牌，成为具有国际竞争力的汽车企业”。“驰骋”汽车网站是一汽轿车股份有限公司用于介绍其企业文化和主要产品的网站，对公司起到宣传和推广的作用。通过设计与制作“驰骋”汽车网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“驰骋”汽车网站中“车型介绍”页面的设计

与制作任务。“驰骋”汽车网站的栏目划分如图 3-1-7-1 所示，“车型介绍”页面布局如图 3-1-7-3 所示。

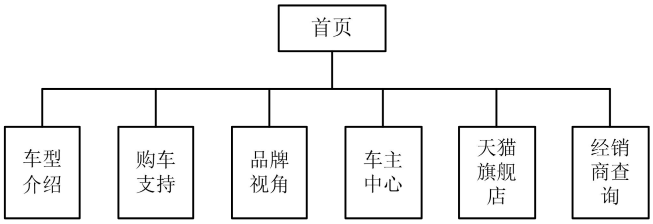


图 3-1-7-1 “驰骋”汽车网站栏目规划图

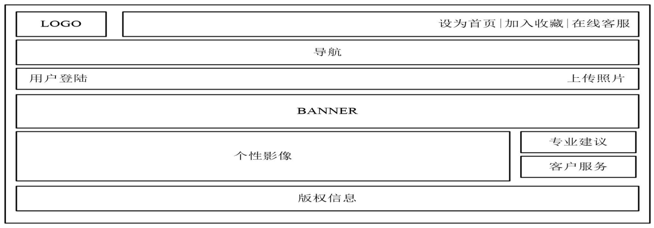


图 3-1-7-2 “车型介绍”二级栏目规划图

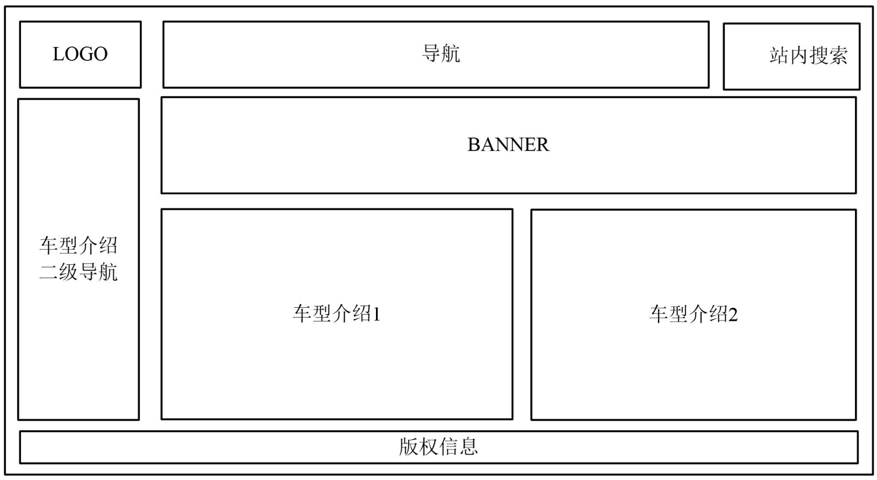


图 3-1-7-3 “车型介绍”布局规划图

制作说明：

①“驰骋”汽车网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-7”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（“车型介绍”命名为：carintro.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“驰骋”汽车网站的栏目规划图（图 3-1-7-1）制作，“车型介绍”二级栏目按照图 3-1-7-2 制作，页面布局内容严格按照“驰骋”汽

车网站的“车型介绍”布局规划图（图 3-1-7-3）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 carintro.html；

⑤在 carintro.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“驰骋”。

任务二：网页布局部分

①根据“驰骋”汽车网站的“车型介绍”页面布局规划图（图 3-1-7-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO、导航和“站内搜索”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的 DIV 和 CSS，放置“BANNER”、“车型介绍二级导航”和“车型介绍 I 和车型介绍 II”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的 DIV 和 CSS，放置“版权信息”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“驰骋”汽车网站的栏目规划图（图 3-1-7-1），应用 HTML 代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”,“车型介绍”页面链接到“carintro.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）;

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字;

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用 HTML 代码书写图片代码，插入图片;

④根据车型介绍二级导航的栏目规划图（图 3-1-7-2），应用 HTML 代码书写超级链接代码，制作二级导航，链接为空链接（链接到“#”）;

⑤根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用 HTML 代码书写“站内搜索”表单及表单域代码，实现搜索的前端效果。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立 mh.css 文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据;

②书写 CSS 代码设置页面属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果;

③书写 CSS 代码美化网页中的超级链接,控制超级链接四个不同状态(link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本

2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	5
2	图片	在网页中正确插入图片	5
3	超级链接	链接地址正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
4	表单	在网页中正确书写表单及表单域代码	5

评分项四：网页美化部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	2
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	4
3	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、	4

		效果	

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

8. 试题编号：3-1-8，网站前端开发

（1）任务描述

Innisfree 悦诗风吟是韩国知名的化妆品公司爱茉莉太平洋集团旗下的主力品牌，提供包括基础护理、洁面卸妆、面膜、彩妆和男士系列。产品选取来自纯净岛屿——济州岛的精萃原料,将健康之美赋予每一位消费者。“悦诗风吟”化妆品希望通过该网站向更多的消费者推广和宣传品牌、化妆知识、产品等。通过设计与制作“悦诗风吟”化妆品网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“悦诗风吟”化妆品网站中“品牌介绍”页面的设计与制作任务。“悦诗风吟”化妆品网站的栏目划分如图 3-1-8-1 所示，“品牌介绍”布局如图 3-1-8-2 所示。

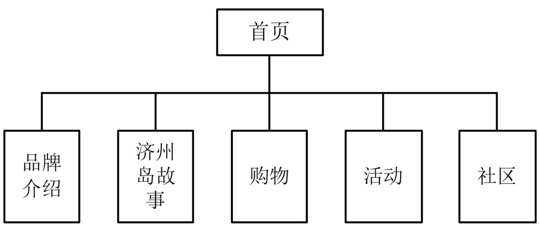


图 3-1-8-1 “悦诗风吟”化妆品网站栏目规划图

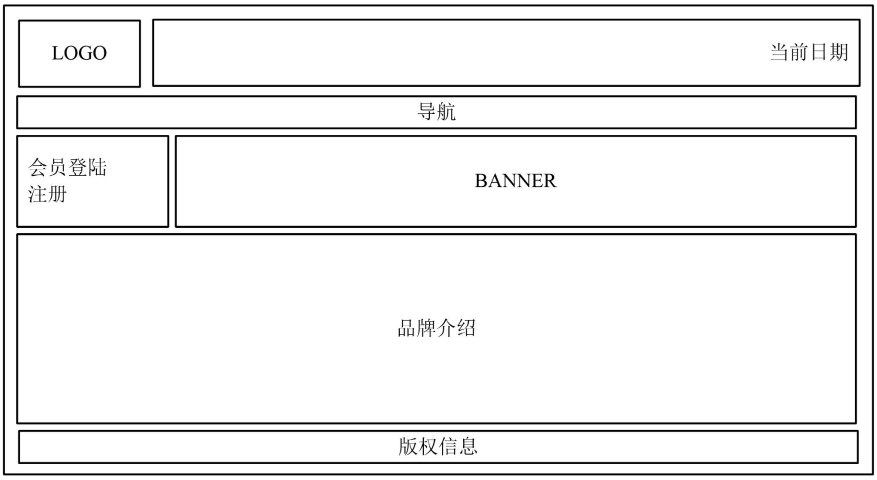


图 3-1-8-2 “品牌介绍”页面布局规划图

制作说明：

①“悦诗风吟”化妆品网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-8”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（品牌介绍页面命名为：insintro.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“悦诗风吟”化妆品网站的栏目规划图（图 3-1-8-1）制作，页面布局内容严格按照“悦诗风吟”化妆品网站的“品牌介绍”布局规划图（图 3-1-8-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 insintro.html；

⑤在 insintro.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“悦诗风吟”。

任务二：网页布局部分

①根据“悦诗风吟”公司网站的“品牌介绍”页面布局规划图（图 3-1-8-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO、登录、注册、日期和导航部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的 DIV 和 CSS，放置 BANNER 和“品牌介绍”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的 DIV 和 CSS，放置“版权信息”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“悦诗风吟”公司网站的栏目规划图（图 3-1-8-1），应用 HTML 代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，“品牌介绍”页面链接到“insintro.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用 HTML 代码书写图片代码，插入图片；

④根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用 HTML 代码书写“登录”的表单和表单域，实现“登录”的前端效果（至少包含用户名和密码两部分），注册部分采用超级链接实现，为空链接（链接到“#”）；

⑤根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用 JavaScript 代码书写显示“当前日期”的代码，实现动态显示当前日期的效果。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立 mh.css 文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写 CSS 代码设置页面属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写 CSS 代码设置表单的属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“form”标签样式，设置表单“padding”和“margin”为“0”；

④书写 CSS 代码设置表单域的属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“.bd”标签样式，设置文本域的宽度和高度。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3

2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在网页中正确插入文字	2
2	图片	在网页中正确插入图片	3
3	导航链接	链接主页正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5
4	表单	书写正确的表单及表单域代码，实现“登录”前端效果	5
5	JavaScript 代码	书写正确的 JavaScript 代码，实现动态显示“当前日期”效果	5

评分项四：网页美化部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	2
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	4
3	美化表单和表单域	根据要求设置表单和表单域样式	4

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

9.试题编号：3-1-9，网站前端开发

（1）任务描述

“我爱我家”家装公司是一家以建筑装饰设计与施工，绿色建材研发与生产为主体的专业化企业，秉持“绿色、低碳、文化、科技”的发展理念，以“国际一流绿色装饰综合集成服务商”为定位，业态涵盖室内装饰、幕墙、智能、机电、园林、轨道交通、新材料、陈设等领域。希望通过“我爱我家”家装网站介绍家装各种材料、家装效果等内容，对装修公司起到推广的作用。通过设计与制作“我爱我家”家装公司网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“我爱我家”家装网站中首页的设计与制作任务。“我爱我家”家装公司网站的栏目划分如图 3-1-9-1 所示，网站首页布局如图 3-1-9-2 所示。

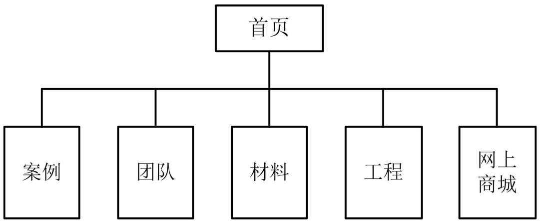


图 3-1-9-1 “我爱我家”家装公司网站栏目规划图

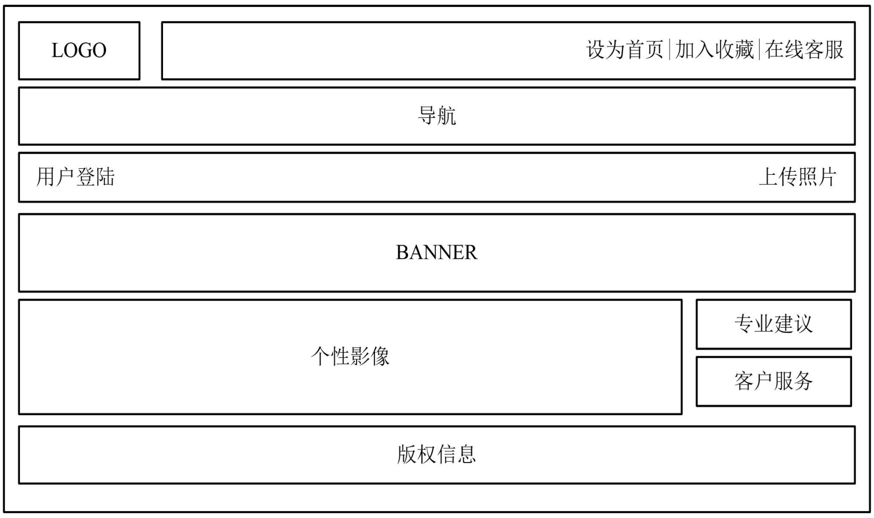


图 3-1-9-2 “我爱我家”家装公司网站首页布局规划图

制作说明：

①“我爱我家”家装公司网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-9”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“我爱我家”家装公司网站的栏目规划图（图 3-1-9-1）制作，页面布局内容严格按照“我爱我家”家装公司网站的首页布局规划图（图 3-1-9-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 index.html；

⑤在 index.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“我爱我家”家装。

任务二：网页布局部分

①根据“我爱我家”家装公司网站的首页布局规划图（图 3-1-9-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO、导航和 BANNER 部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的DIV和CSS，放置“装修案例I”和“装修案例II”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的DIV和CSS，放置“版权信息”和“咨询热线”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“我爱我家”家装公司网站的栏目规划图（图3-1-9-1），应用HTML代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用HTML代码书写图片代码，插入图片。

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立mh.css文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写CSS代码设置页面属性，在“mh.css”CSS文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写CSS代码美化网页中的超级链接,控制超级链接四个不同状态(link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果；

④书写CSS代码设置图片的属性，在“mh.css”CSS文件内建立“.pic”标签样式，根据素材设置图片的边框等属性，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1台	CPU 4核2.0GHZ以上，内存2GB以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	建议安装 64 位版本
2	Microsoft office	2010	
3	Microsoft Visio	2010	
4	HBuilder		

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	2
2	图片	在网页中正确插入图片	3
3	超级链接	链接地址正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5

评分项四：网页美化部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	3
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	5

3	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	6
4	美化图片	根据要求设置类样式，美化图片	6

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

10. 试题编号：3-1-10，网站前端开发

（1）任务描述

格力空调成立于 1991 年的珠海格力电器股份有限公司，是目前全球最大的集研发、生产、销售、服务于一体的专业化空调企业，2007 年实现销售收入 380.41 亿元，净利润 12.70 亿元，2011 年国内市场销售收入 622.09 亿元，同比增长 33.49%；国外市场销售收入 145.46 亿元，同比增长 49.17%。连续八年上榜美国《财富》杂志“中国上市公司 100 强”。现在格力空调公司希望通过“格力”空调公司网站介绍和推广最新的空调产品。通过设计与制作“格力”空调公司网站，按照网站前端“网站需求分析→网站栏目设计→网页布局设计→网页结构代码编写→网页 DIV+CSS 布局→网页内容代码编写→网页美化→网页发布”的开发流程，根据提供的网站素材，编写相应的代码，完成“格力”空调网站中首页的设计与制作任务。“格力”空调公司网站的栏目划分如图 3-1-10-1 所示，网站首页布局如图 3-1-10-2 所示。

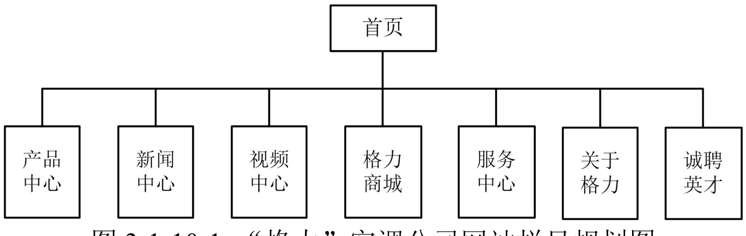


图 3-1-10-1 “格力”空调公司网站栏目规划图

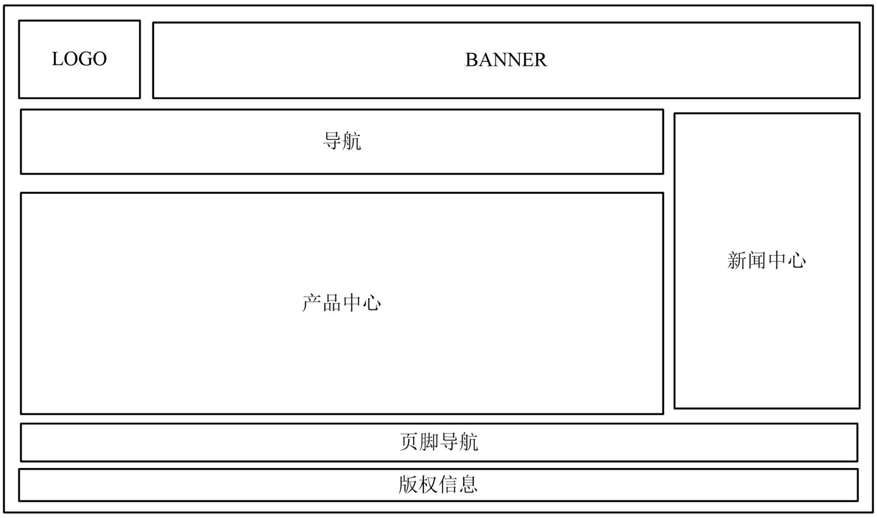


图 3-1-10-2 “格力”空调公司网站首页布局规划图

制作说明：

①“格力”空调公司网站图片、文字等素材，均在“d:\技能抽查素材 3-1-10”文件夹中；

②网站站点根文件夹在考试结束前发布到“d:\提交资料”目录；

③对网站根文件夹进行命名（根文件夹命名为“考生考号”），对网页文件进行命名（首页命名为：index.html）；

④页面宽度为 1100-1200 像素；

⑤网站栏目严格按照“格力”空调公司网站的栏目规划图（图 3-1-10-1）制作，页面布局内容严格按照“格力”空调公司网站的首页布局规划图（图 3-1-10-2）制作，网页布局中的每部分内容的宽度和高度可根据其内容进行适当的调整；

⑥所给素材应根据实际情况进行挑选放入网页（不需要全部使用）；

⑦网页中所有的搜索（查询）、登录、注册、留言等交互部分都必须使用表单及表单域来完成。

⑧控制网页容量在 50K 以内，网站中所有图片均必须放入到站点根文件夹内的“images”文件夹内，CSS 样式均必须放在站点根文件夹内的“CSS”文件夹内，此为评卷依据。

任务一：网站及页面建立部分

①应用 HBuilder 在电脑“d:\”内建立以“考生考号”命名的站点根文件夹；

②在根文件夹内，建立 img 文件夹，放置素材图片；

③在根文件夹内，建立 css 文件夹，放置 CSS 文件；

④在根文件夹内，应用“HBuilder”新建文件，并重命名为 index.html；

⑤在 index.html 文档内，应用 HTML 语言书写网页的基本结构；

⑥设置页面的编码方式为“utf-8”，网页标题为“格力”空调。

任务二：网页布局部分

①根据“格力”空调公司网站的首页布局规划图（图 3-1-10-2），应用 DIV+CSS 书写页面布局；

②应用“HBuilder”建立 bj.css 文件，用于书写布局的 CSS 代码，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

③书写“header”层的 DIV 和 CSS，放置 LOGO、导航和 BANNER 部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

④书写“pagebody”层的 DIV 和 CSS，放置“产品中心”和“新闻中心”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑤书写“footer”层的 DIV 和 CSS，放置“页脚导航”和“版权信息”部分，每个部分根据需求可再自行分层并命名；

⑥页面布局中，各部分的宽度和高度根据素材可适当进行调整。

任务三：网页内容制作部分

①根据“格力”空调公司网站的栏目规划图（图 3-1-10-1），应用 HTML 代码书写超级链接代码，制作网站导航，首页链接到“index.html”，其他链接为空链接（链接到“#”）；

②根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，在页面中插入适当文字；

③根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，找到合适图片，并对其进行必要的处理，应用 HTML 代码书写图片代码，插入图片；

④根据提供的素材，在布局规划图相应的位置，应用 HTML 代码书写“页脚导航”超级链接代码，在页面中插入适当超级链接，链接为空链接（链接到“#”）；

任务四：网页美化部分

①应用“HBuilder”建立 mh.css 文件，放入站点根目录的“CSS”文件夹中，并以此为评卷依据；

②书写 CSS 代码设置页面属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“body”标签样式，设置页面“padding”和“margin”为“0”，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、行距等，根据素材设置合适的“背景颜色”或“背景图片”，达到美化页面的效果；

③书写 CSS 代码设置标题样式，在“mh.css”CSS 文件内建立“.title1”类样式，根据素材设置合适的文字大小、字体、颜色、粗细、行距等属性，控制“产品中心”和“新闻中心”标题的样式，达到美化页面的效果。

④书写 CSS 代码美化网页中的超级链接,控制超级链接四个不同状态（link、hover、active、visited）的文字大小、颜色、效果，达到美化页面的效果；

⑤书写 CSS 代码设置图片的属性，在“mh.css”CSS 文件内建立“.pic”标签样式，根据素材设置图片的边框等属性，达到美化页面的效果。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	PHP 语言集成开发环境	PHPStudy 或 WampServer	根据情况选择一种开发环境
3	Python 语言集成环境	python 和 pycharm	
4	网页开发工具	HBudiler	

（3）考核时量

考试时间：150 分钟

（4）评价标准

评分项一：网站及页面建立部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	站点根目录	建立站点根目录，并正确命名	3
2	网页	建立网页，并正确命名	3
3	站点内目录	建立站点内目录，并正确命名	2
4	页面结构代码	应用 HTML 代码，书写网页基本结构	8
5	网页编码及标题	根据要求书写了网页的编码及标题	4

评分项二：网页布局部分（30 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	布局 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到 DIV	5
2	header 层	书写“header”层的 DIV 及 CSS	5
3	pagebody 层	书写“pagebody”层的 DIV 及 CSS	5
4	footer 层	书写“footer”层的 DIV 及 CSS	5
5	其他层	根据需求书写了其他层的 DIV 及 CSS	10

评分项三：网页内容制作部分（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文字	在页面中正确插入文字	2
2	图片	在网页中正确插入图片	3
3	超级链接	链接地址 i 正确；链接提示、颜色、锚记等应用恰当；如没有链接页面以空链接（#）代替	5

评分项四：网页美化部分（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	美化页面元素的 CSS 建立与调用	根据要求建立 CSS 样式，并正确调用 CSS 样式到各项元素	2
2	页面属性	根据要求设置 body 标签样式，控制页面属性	3
3	美化标题	根据要求设置类样式，美化文字标题	5
4	美化超级链接	CSS 美化网页中导航和页脚导航超级链接，正确美化超级链接四个状态文字的大小、颜色、效果	5
5	美化图片	根据要求设置类样式，美化图片	5

评分项五：职业素质（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁	5
2	职业判断	准确把握网站需求，分析网站素材，对网站制作效果判断专业，故障判断分析准确到位	7
3	团队合作	举止文明，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	8

项目3-2：网站后端开发

1.试题编号：3-2-1，网站后端开发

（1）任务描述

某旅游信息网通过互联网资源共享，为旅游消费者提供全方位的出行参考资讯服务，推动旅游产业的发展。作为承接该旅游信息网建设的网站后端开发工程师，请完成会员管理模块的部分功能：

①会员注册审核。

②会员信息查询与删除。

说明:建议开发语言与数据库搭配如下:PHP+MySQL 或者 Python+MySQL。

任务一：数据库设计

①新建数据库，数据库名为：db_tour（说明：数据表结构可以根据个人的理解，结合需求分析，适当修改）。

②在 db_tour 数据库中新建数据表：会员信息表，数据表名：member。

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
ID<pk>	会员 ID	int	否	自动递增
name	姓名	varchar(20)	否	
phone	电话	varchar(20)	否	
department	家庭住址	varchar(40)	否	
status	状态	varchar(10)，默认值“未审核”	否	

③在 db_tour 数据库中新建数据表：管理员信息表，数据表名：manager

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
userID<pk>	用户 ID	int	否	自动递增
userName<pk>	用户名	varchar(20)	否	
passWord	登录密码	varchar(20)	否	

任务二：页面制作

根据会员管理模块的功能需求，应实现以下 效果：

①图 1：管理员登录页面


会员管理
http://localhost/z2-1/manage.php
会员管理
选择：所有注册会员 已审核会员 未审核会员 查询
会员ID 姓名 家庭住址 联系电话 审核状态 操作
001 王明 A市 073128855990 审核通过 审核 删除
002 周文 B市 073128854223 未审核 审核 删除
003 刘伟 C市 073182255996 未审核 审核 删除

②图 2：会员管理页面


无标题文档
http://localhost/z2-1/login.html
管理员身份验证
用户名：
密 码：
确定 重置

任务三：功能实现

①数据库连接

数据库的连接方法有很多种，设计人员可以根据自身的特点，选择适合自已的连接方法，建议使用纯代码方式连接，这样有利于有效控制数据库的连接状态以及相关代码的共享。

②实现管理员身份验证功能

在管理员登录页面（如图 1 所示），输入用户名和密码，单击“确定”按钮，访问数据库，查询管理员用户名和密码是否正确。如果审核通过，跳转到会员管理页面（如图 2 所示）；如果审核不通过，则弹出错误提示信息。

③实现会员管理功能

在会员管理页面（如图 2 所示），动态显示所有注册会员的详细信息，能够通过根据不同的选择关键词，查询满足不同条件的注册会员信息。例如，查询所有未审核的注册会员信息，则选择单选按钮“未审核”，就会在页面下显示所有未审核注册会员的详细信息。

单击“审核”链接后，可修改数据库，会员的状态变更为“审核通过”，并且在页面中可以查看到审核状态已经改为“审核通过”，表示该会员已通过审核。

单击“删除”链接后，删除数据库中该会员的所有信息，并且页面中可以查看到不再显示该会员的任何信息。

任务四：页面美化

设计制作人员可参照试题中给出的页面静态效果图，使用 CSS 美化页面，也可以自行设计页面。但要求网站页面直观、操作简便、符合人们的一般习惯思维，能表达出作为后台管理平台的功能需求。整个网站总体风格、色调一致、布局合理。

任务五：发布网站及项目提交

①在制作完网站后，要求发布整个网站项目（含数据库）。将访问管理员登录页面、会员管理页面、审核结果显示页面、删除结果显 示页面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\ 考生号\试卷编号（如 3-2-1）答

案.doc（图片标题分别为“任务五：发布网站及项目提交 1-管理员登录页面”、“任务五：发布网站及项目提交 2-会员管理页面）”、“任务五：发布网站及项目提交 3-审核结果显示页面）”、“任务五：发布网站及项目提交 4-删除结果显示页面）”。

②将发布后网站项目文件夹以“3-2-1_机位号”命名保存到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 3-2-1），并能通过 web 服务器成功访问该网站。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4核2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	PHP 语言集成开发环境	PHPStudy 或 WampServer	根据情况选择一种开发环境
3	Python 语言集成环境	python 和 pycharm	
4	网页开发工具	HBudiler	

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：数据库设计（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	创建数据库	创建数据库正确	2
2	创建数据表	创建了指定的数据表	3
3	数据表约束	创建数据表的相关约束（如主键或联合主键、默认值、非空等）	2
4	数据表关联	创建表与表的之间的关联	3

评分项二：页面制作（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）

1	管理员登录页面	实现了试卷中给出的页面效果，且页面布局规范、合理，操作简便	10
2	会员管理页面	实现了试卷中给出的页面效果，且页面布局规范、合理，操作简便	10

评分项三：功能实现（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	数据库连接	正常连接数据库	10
2	管理员身份验证	实现管理员身份的验证	8
3	会员信息查询	实现带条件的查询，并将结果显示在页面	8
4	会员审核功能	实现对数据信息的修改功能	7
5	会员删除功能	实现数据信息的删除功能	7

评分项四：页面美化（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	CSS 运用	实现对各个页面进行修饰，如字体大小、字体颜色、CSS 样式等。	7
2	整体效果	页面整体效果是否美观、大方。	3

评分项五：发布网站及项目提交（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站发布	整个网站项目（含数据库）发布成功	2
2	网站浏览	发布后网站项目传到服务器的指定位置，并通过 Web 服务器成功访问	3
3	文档提交	文档整洁、表达清晰、排版紧凑、存放正确	2
4	作品提交	文件名称、格式、保存位置正确，作品提交成功	3

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

2.试题编号：3-2-2，网站后端开发

（1）任务描述

A 公司为了开辟更多的员工学习交流的空间，打算在公司门户网站新增一个员工之窗模块，让员工在网上发表关于自己的见解心得、学习体会以及专业技巧等方面的文章，以供大家学习交流。

请完成员工之窗模块的部分功能：

①显示所有文章标题列表；

②发表文章。

说明:建议开发语言与数据库搭配如下:PHP+MySQL 或者 Python+MySQL。

任务一：数据库设计

①新建数据库，数据库名为：db_jpxx。

②在 db_jpxx 数据库中新建数据表：文章数据表，数据表名：article。

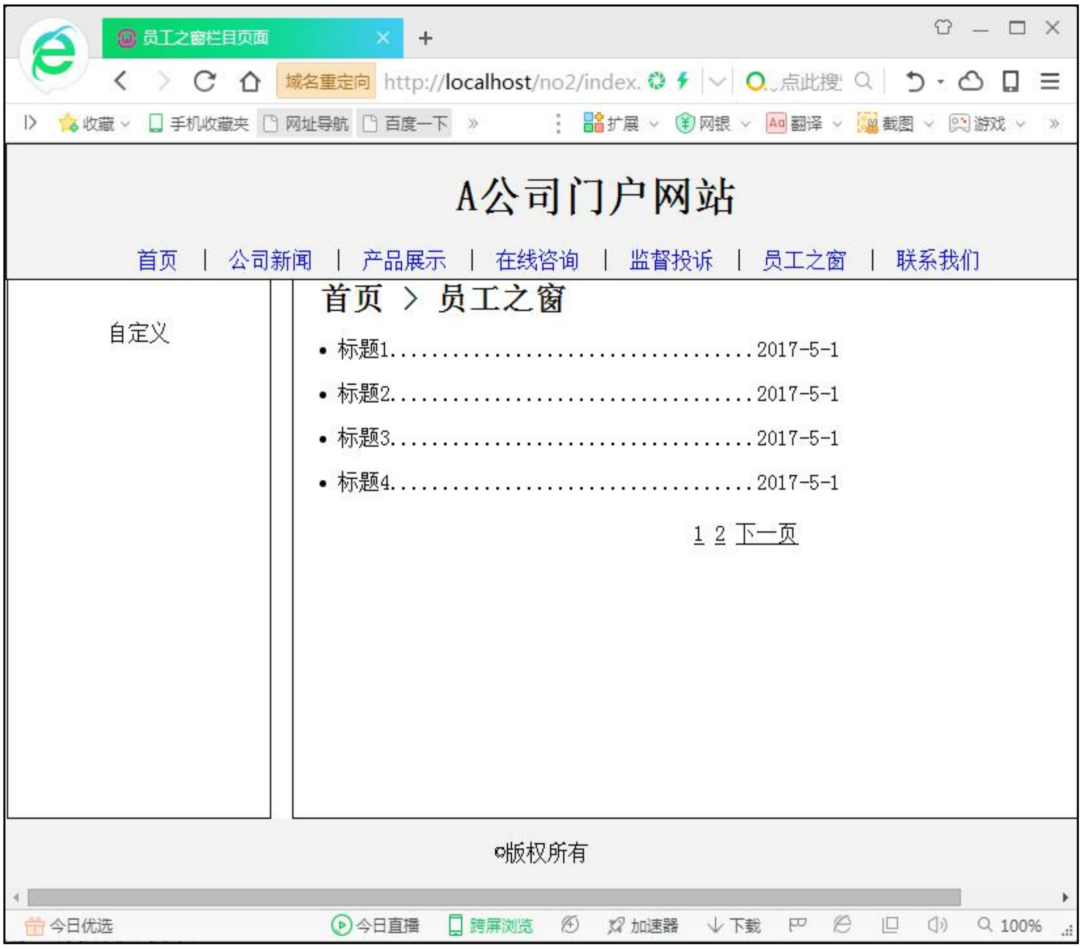
（说明：数据表结构可以根据个人的理解，结合需求分析，适当修改）。

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
ID<pk>	文章 ID	int	否	自动递增
title	标题	varchar(20)	否	
content	内容	varchar(2000)	否	
author	作者	varchar(20)	否	
time	发表时间	datetime	否	

任务二：页面制作

根据员工之窗模块的功能需求，应实现以下 2 个网页或效果。

①图 1：员工之窗栏目页面



②图 2：发表文章页面

任务三：功能实现

①实现数据库连接

数据库连接方法有多种，设计人员可以根据自己所擅长的，选择适合的连接方法，建议使用纯代码方式连接，这样有利于有效控制数据库的连接状态以及相关代码的共享。

②实现分页显示文章列表信息功能

在员工之窗栏目页面（如图 1 所示）中，动态显示所有文章列表

信息，采用分页技术，实现每页最多显示 5 条记录。

③实现输入信息合法性验证功能

文章发表页面（如图 2 所示）中输入信息合法性条件：(1）标题不能为空；标题在数据库中不存在。(2）文章内容不能为空。(3）文章作者不能为空。

④实现发表文章功能

在文章发表页面（如图 2 所示)，输入相应的信息，单击“确定发表”按钮，进行输入信息验证。如果验证通过，则将该信息添加到数据库中，弹出“文章发布成功”提示框，且在员工之窗栏目页面（如图 1 所示）中，可以查看到最新发表的文章列表信息；否则，弹出“输入信息不能为空。”的错误提示信息。

任务四：页面美化

设计制作人员可参照试题中给出的页面静态效果图，使用 CSS 美化页面，也可以自行设计页面。但要求网站页面直观、操作简便、符合人们的一般习惯思维，能表达出作为后台管理平台的功能需求。整个网站总体风格、色调一致、布局合理。

任务五：发布网站及项目提交

①在制作完网站后，要求发布整个网站项目（含数据库)。将员工之窗栏目页面、文章发布页面、文章发表结果显示页面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 3-2-2）答案.doc（图片标题分别为“任务五：发布网站及项目提交 1-员工之窗栏目页面、“任务五：发布

网站及项目提交 2-发表文章页面”、“任务五：发布网站及项目提交 3-文章发表结果显示页面”）。

②将发布后网站项目文件夹以“3-2-2_机位号”命名保存到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 3-2-2），并能通过 web 服务器成功访问该网站。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4核2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	PHP 语言集成开发环境	PHPStudy 或 WampServer	根据情况选择一种开发环境
3	Python 语言集成环境	python 和 pycharm	
4	网页开发工具	HBudiler	

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：数据库设计（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	创建数据库	创建数据库正确	2
2	创建数据表	创建了指定的数据表	3
3	数据表约束	创建数据表的相关约束（如主键或联合主键、默认值、非空等）	2
4	数据表关联	创建表与表的之间的关联	3

评分项二：页面制作（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	员工之家页面	实现了试卷中给出的页面效果，且页面布局规范、合理，操作简便	10
2	发表文章页面	实现了试卷中给出的页面效果，且页面布局规范、合理，操作简便	10

评分项三：功能实现（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	数据库连接	连接数据库成功	10
2	发表文章	实现数据插入功能	10
3	文章显示	实现页面信息显示功能	10
4	分页显示	实现使用分页技术分页显示信息功能	10

评分项四：页面美化（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	CSS 运用	实现对各个页面进行修饰，如字体大小、字体颜色、CSS 样式等。	7
2	整体效果	页面整体效果是否美观、大方。	3

评分项五：发布网站及项目提交（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站发布	整个网站项目（含数据库）发布成功	2
2	网站浏览	发布后网站项目传到服务器的指定位置，并通过 Web 服务器成功访问	3
3	文档提交	文档整洁、表达清晰、排版紧凑、存放正确	2
4	作品提交	文件名称、格式、保存位置正确，作品提交成功	3

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

3.试题编号：3-2-3，网站后端开发

（1）任务描述

A 公司为了利用互联网扩大公司的正面影响力，打算开发一个关于该公司的新闻网，用于将公司新闻、动态等信息展示在网上。该项目的主要功能包括：

①前台部分：首页各栏目最新新闻标题列表、分栏目显示新闻列表以及显示新闻详细内容。

②后台部分：管理员登录界面、发布新闻、删除新闻、编辑新闻、管理用户。

请完成新闻模块的前台部分的开发。

说明:建议开发语言与数据库搭配如下:PHP+MySQL 或者 Python+MySQL。

任务一：数据库设计

①新建数据库，数据库名为：db_jpxx（说明：数据表结构可以根据个人的理解，结合需求分析，适当修改）。

②在 db_jpxx 数据库中新建数据表：管理员用户数据表，数据表名：admin。

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
id<pk>	管理员 ID	int	否	自动增长
adminName	用户名	varchar(20)	否	
adminPwd	密码	varchar(20)	否	

③在 db_jpxx 数据库中新建数据表：新闻数据表，数据表名：article。

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
aId<pk>	文章 ID	int	否	自动增长
topic	新闻标题	varchar(50)	否	
content	新闻内容	varchar(1000	否	
image	图片路径	varchar(50	否	
author	作者	varchar(10	否	
pubtime	发布时间	Datetime	否	
classId	所属栏目	int	否	

④在 db_jpxx 数据库中新建数据表：新闻栏目数据表，数据表名：class。

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
cId<pk>	栏目 ID	int	否	自动增长
cName	栏目名称	varchar(50)	否	

任务二：页面制作

①图 1：网站首页

②图 2：新闻栏目页面

③图 3：新闻内容显示页面

任务三：功能实现

①实现数据库连接

数据库连接方法有多种，设计人员可以根据自己所擅长的，选择适合的连接方法，建议使用纯代码方式连接，这样有利于有效控制数据库的连接状态以及相关代码的共享。

②显示各栏目最新新闻标题列表

设计网站首页版面（如图 1 所示），并显示各栏目最新新闻列表，

每个栏目显示至少 5 条新闻。单击首页中的水平导航栏中的各项目选项或者“更多”选项，进入该栏目的栏目页面。

③分栏目显示新闻列表

设计并实现新闻栏目列表（如图 2 所示）。单击首页（如图 1 所示）中的水平导航栏中的项目选项或者“更多”选项，进入该栏目的栏目页面，显示该栏目的所有新闻标题。

④显示新闻详细内容

设计并实现新闻内容页面（如图 3 所示）。单击每个新闻标题， 都能进入新闻内容显示页面，显示作者、时间及新闻详细内容。

任务四：页面美化

设计制作人员可参照试题中给出的页面静态效果图，使用 CSS 美化页面，

也可以自行设计页面。但要求网站页面直观、操作简便、符合人们的一般习惯思维，能表达出作为后台管理平台的功能需求。整个网站总体风格、色调一致、布局合理。

任务五：发布网站及项目提交

①在制作完网站后，要求发布整个网站项目（含数据库)。将访问网站首页、新闻栏目页面、新闻内容显示页面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 3-2-3）答案.doc（图片标题分别为“任务五：发布网站及项目提交 1-网站首页、“任务五：发布网站及项目提交 2-新闻栏目页面、“任务五： 发布网站及项目提交 3-新闻内容显示页面”。

②将发布后网站项目文件夹以“3-2-3_机位号”命名保存到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号（如 3-2-3），并能通过 web 服务器成功访问该网站。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4核2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	PHP 语言集成开发环境	PHPStudy 或 WampServer	根据情况选择一种开发环境
3	Python 语言集成环境	python 和 pycharm	
4	网页开发工具	HBudiler	

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：数据库设计（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	创建数据库	创建数据库正确	2

2	创建数据表	创建了指定的数据表	4
3	数据表约束	创建数据表的相关约束（如主键或联合主键、默认值、非空等）	2
4	数据表关联	创建表与表的之间的关联	2

评分项二：页面制作（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站首页	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	8
2	新闻栏目页面	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	6
3	新闻内容显示页面	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	6

评分项三：功能实现（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	数据库连接	正常连接数据库	10
2	显示各栏目最新新闻标题列表	动态显示数据库中最新时间的新闻标题；每个栏目至少 5 条新闻。	10
3	分栏目显示新闻列表	动态显示同栏目中所有新闻标题。	10
4	显示新闻详细内容	实现数据信息的动态显示功能，如作者、发表时间、新闻标题、新闻内容等。	10

评分项四：页面美化（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	CSS 运用	能够对各个页面进行修饰，如字体大小、字体颜色、CSS 样式等。	7
2	整体效果	页面整体效果是否美观、大方。	3

评分项五：发布网站及项目提交（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站发布	整个网站项目（含数据库）发布成功	2
2	网站浏览	发布后网站项目传到服务器的指定位置，并通过 Web 服务器成功访问	3
3	文档提交	文档整洁、表达清晰、排版紧凑、存放正确	2
4	作品提交	文件名称、格式、保存位置正确，作品提交成功	3

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

4.试题编号：3-2-4，网站后端开发

（1）任务描述

某房产信息网是为市房产局开发的一个信息网站，该网站实现了信息发布、会员管理、房产出租、在线咨询、楼盘展示等方面的内容， 该网站的应用，全面推进了市房产信息化工作。

请完成“最新资讯” 模块的部分功能：

①新闻发布。

说明:建议开发语言与数据库搭配如下:PHP+MySQL 或者 Python+MySQL。

任务一：数据库设计

①新建数据库，数据库名为：db_house（说明：数据表结构可以根据个人的理解，结合需求分析，可适当修改）。

②在 site 数据库中新建数据表：栏目表，数据表名：channel。

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
Id<pk>	栏目 ID	int	否	自动递增
Name	栏目名称	VarChar(40)	否	

③在 site 数据库中新建数据表：文章信息表，数据表名：article。

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
Id<pk>	信息 ID	int	否	自动递增
author	发布者	VarChar(20)	否	默认为“admin”
publishDate	发布时间	Datetime	否	
title	标题	Varchar(50)	否	
Content	内容	Varchar(1000)	否	
channelId	栏目	int	否	

任务二：页面制作

根据“最新资讯”模块的功能需求，应有以下 2 个页面或效果：

①图 1：网站首页

②图 2：新闻发布页面

任务三：功能实现

①实现数据库连接

数据库连接方法有多种，设计人员可以根据自己所擅长的，选择适合的连接方法，建议使用纯代码方式连接，这样有利于有效控制数据库的连接状态以及相关代码的共享。

②首页“最新资讯”栏目显示

首页（如图 1 所示）“最新资讯”栏目动态显示数据库中最新的

5 条新闻列表信息，如新闻类别、新闻标题、发布时间等等。

③实现新闻发布功能

点击首页（如图 1 所示）中的“管理员入口”链接，进入新闻发布页面（如图 2 所示），选择“所属栏目”下拉列表（栏目类型需动态生成），输入标题、内容，单击“确定发布”按钮。此处，要进行标题是否重复的验证：如果标题没有被使用过，则将新信息保存到数据库；否则，弹出“标题已被使用，请重新选择标题”的错误提示信息，网页跳转至新闻发布页面，等待进行下一则新闻的发布。

④实现新闻发布成功提示功能

新信息保存到数据库后，弹出“新闻保存成功!”的提示对话框， 并且页面跳转到首页，在首页“最新资讯”栏目的第一条链接中可以看到最新添加成功的新闻标题信息。

任务四：页面美化

设计制作人员可参照试题中给出的页面静态效果图，使用 CSS 美化页面，也可以自行设计页面。但要求网站页面直观、操作简便、符合人们的一般习惯思维，能表达出作为后台管理平台的功能需求。整个网站总体风格、色调一致、布局合理。

任务五：发布网站及项目提交

①在制作完网站后，要求发布整个网站项目（含数据库）。将访问网站首页、

新闻发布页面、新闻发布结果显示页面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 3-2-4）答案.doc（图片标题分别为“任务五：发布网站及项目提交 1-网站首页、“任务五：发布网站及项目提交 2-新闻发布页面”、“任务五：发布网站及项目提交 3-新闻发布结果显示页面”。

②将发布后网站项目文件夹以“3-2-4_机位号”命名保存到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 3-2-4），并能通过 web 服务器成功访问该网站。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	PHP 语言集成开发环境	PHPStudy 或 WampServer	根据情况选择一种开发环境
3	Python 语言集成环境	python 和 pycharm	
4	网页开发工具	HBudiler	

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：数据库设计（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	创建数据库	创建数据库正确	2
2	创建数据表	创建了指定的数据表	3
3	数据表约束	创建数据表的相关约束（如主键或联合主键、默认值、非空等）	2
4	数据表关联	创建表与表的之间的关联	3

评分项二：页面制作（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）

1	网站首页	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	10
2	新闻发布页面	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	10

评分项三：功能实现（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	数据库连接	实现正常连接数据库	10
2	“最新资讯”栏目	实现首页“最新资讯”栏目动态显示数据库中最新的五条新闻信息	7
3	新闻发布	实现新闻添加到数据库	9
4	“所属栏目”下拉列表	实现新闻发布页面中“所属栏目”下拉列表动态生成	7
5	新闻发布成功提示	实现新添加成功的新闻标题信息显示在首页中的“最新资讯”栏目中第一行	7

评分项四：页面美化（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	CSS 运用	能够对各个页面进行修饰，如字体大小、字体颜色、CSS 样式等。	7
2	整体效果	页面整体效果是否美观、大方。	3

评分项五：发布网站及项目提交（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站发布	整个网站项目（含数据库）发布成功	2
2	网站浏览	发布后网站项目传到服务器的指定位置，并通过 Web 服务器成功访问	3
3	文档提交	文档整洁、表达清晰、排版紧凑、存放正确	2
4	作品提交	文件名称、格式、保存位置正确，作品提交成功	3

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

5.试题编号：3-2-5，网站后端开发

（1）任务描述

某房产信息网是为市房产局开发的一个信息网站，该网站实现了信息发布、会员管理、房产出租、在线咨询、楼盘展示等方面的内容， 该网站的应用，全面推进了房产信息化工作。

请完成会员管理模块的部分功能：

①会员注册。

说明:建议开发语言与数据库搭配如下:PHP+MySQL 或者 Python+MySQL。

任务一：数据库设计

①新建数据库，数据库名为：db_house（说明：数据表结构可以根据个人的理解，结合需求分析，可适当修改）。

②在 site 数据库中新建数据表：会员信息表，数据表名：member。

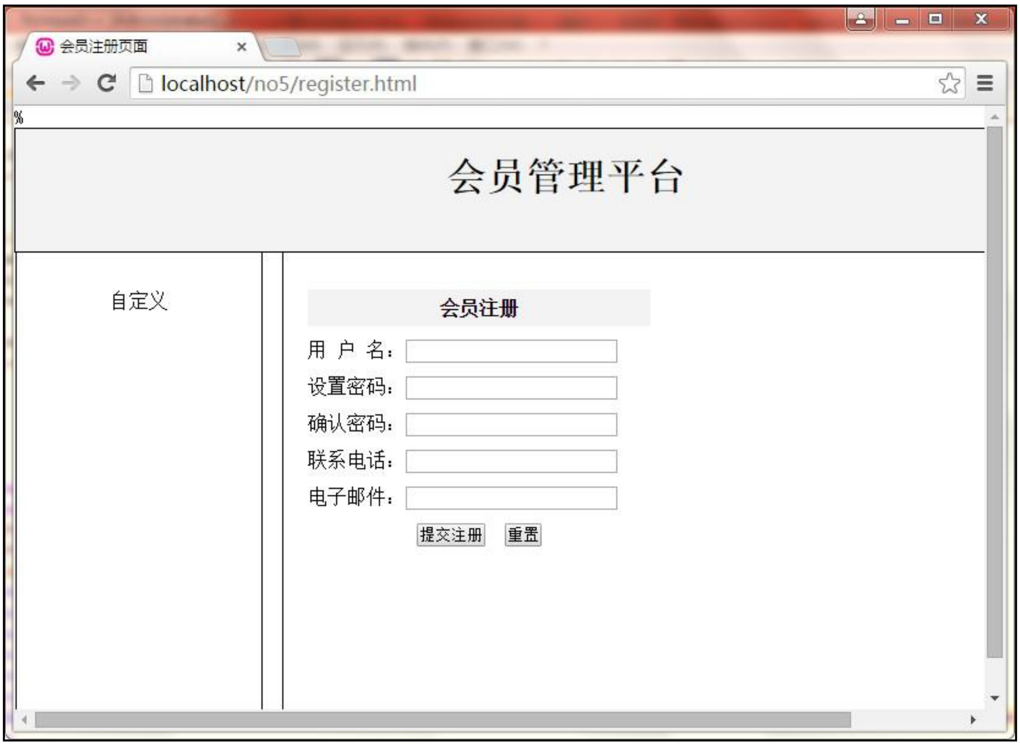
字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
ID<pk>	会员 ID	int	否	自动递增
name	用户名	varchar(20)	否	
password	密码	varchar (20)	否	
phone	联系电话	varchar (20)	否	
email	电子邮件	varchar (40)	否	

任务二：页面制作

根据会员管理模块的功能需求，应有以下 3 个页面或效果：

① 图 1：网站首页

② 图 2：会员注册页面



③ 图 3：会员注册成功提示页面

任务三：功能实现

①实现数据库连接

数据库连接方法有多种，设计人员可以根据自己所擅长的，选择适合的连

接方法，建议使用纯代码方式连接，这样有利于有效控制数据库的连接状态以及相关代码的共享。

②实现会员注册信息合法性验证

新会员注册信息，要满足以下条件：（1）用户名、密码不能为空；

（2）密码大于 6 位数；（3）两次输入密码一致；（4）电子邮件地址要符合规范（包含@和.）；（5）用户名没有被注册过。

③实现会员注册功能

通过合法性验证的新会员信息，将保存到数据库中；如果验证没有通过，弹出相应的错误提示信息，页面停留在会员注册页面（如图 2 所示）。

④实现会员注册成功提示功能

新用户信息注册成功后，弹出“会员注册成功！”的提示对话框，单击“确定”按钮，页面跳转到首页，并且首页右侧的原有登录注册表单被“欢迎您，xx！”等信息替换（如图 3 所示）。

任务四：页面美化

设计制作人员可参照试题中给出的页面静态效果图，使用 CSS 美化页面，也可以自行设计页面。但要求网站页面直观、操作简便、符合人们的一般习惯思维，能表达出作为后台管理平台的功能需求。整个网站总体风格、色调一致、布局合理。

任务五：发布网站及项目提交

①在制作完网站后，要求发布整个网站项目（含数据库）。将访问网站首页、会员注册页面、会员注册成功提示页面分别截图保存到物理机上指定位置——“考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 3-2-5）答案.doc（图片标题分别为“任务五：发布网站及项目提交 1-网站首页、“任务五：发布网站及项目提交 2-会员注册页面、“任务五：发布网站及项目提交 3-会员注册成功提示页面”。

②将发布后网站项目文件夹以“3-2-5_机位号”命名保存到指定位置——考场说明指定路径\考生号\试卷编号（ 如 3-2-5），并能通过 web 服务器成功访问该网站。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	PHP 语言集成开发环境	PHPStudy 或 WampServer	根据情况选择一种开发环境
3	Python 语言集成环境	python 和 pycharm	
4	网页开发工具	HBudiler	

（3）考核时量

150 分钟。

（4）评分标准

评分项一：数据库设计（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	创建数据库	创建数据库正确	3
2	创建数据表	创建了指定的数据表	4
3	数据表约束	创建数据表的相关约束（如主键或联合主键、默认值、非空等）	3

评分项二：页面制作（20 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站首页	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	7
2	会员注册页面	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	7
3	会员注册成功提示页面	实现试卷中给出的页面效果，且页面布局是否规范、合理，操作简便	6

评分项三：功能实现（40 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	数据库连接	能够正常连接数据库	10
2	会员注册信息验证	实现会员注册信息合法性验证	10
3	会员注册	实现会员注册信息添加到数据库	10
4	注册成功提示	实现首页动态显示注册成功的用户信息	10

评分项四：页面美化（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	CSS 运用	能够对各个页面进行修饰，如字体大小、字体颜色、CSS 样式等。	7
2	整体效果	页面整体效果是否美观、大方。	3

评分项五：发布网站及项目提交（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	网站发布	整个网站项目（含数据库）发布成功	2
2	网站浏览	发布后网站项目传到服务器的指定位置，并通过 Web 服务器成功访问	3
3	文档提交	文档整洁、表达清晰、排版紧凑、存放正确	2
4	作品提交	文件名称、格式、保存位置正确，作品提交成功	3

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范，场地整洁，电子数据存放规范，设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3