附件1

**技术培训需求书**

**比选申请人的应答文件中必须对本技术培训需求书的全部内容进行点对点应答,即是对本技术规范书的每一款按照实际情况作出明确与细致的答复，只能使用“满足”、 “不满足”，然后作出具体、详细的说明。不得使用“明白”、“理解”等词语。在答复中，要求明确满足的程度，凡采用“详见”、“参见”方式说明的，应指明参见文档的具体章节或页码。**

由于目前网络和运营系统中的设备、操作系统、数据库主要以H3C设备、AIX、DB2为主，所以针对我部门各类型技术、管理人员提供专业的培训，通过培训提高人员的理论知识、实操以及维护技能。

本期项目主要为学员提供DB2数据库、H3C网络、AIX操作系统三门培训课程，培训要求以理论和实操为主，课程进度及课程要求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **培训课程** | **参加人数（人）** | **课时（个小时）** | **时间计划** |
| DB2数据库 | 5 |  |  |
| 5 |  |  |
| H3C网络要求 | 5 |  |  |
| 5 |  |  |
| AIX操作系统 | 5 |  |  |
| 5 |  |  |

具体培训时间计划，根据甲方需求确定。

**一、DB2数据库要求**

**课程总长度：至少**80小时

**课程描述：**

本课程使学员可以系统的掌握DB2产品的框架及基本的工作原理，该课程着重讲授：DB2产品的基本构架、主要组件、图形化工具使用、创建实例、数据库表和视图、索引、使用约束、数据搬移、数据维护、备份与恢复、性能监控、数据库配置调优 、查询优化以及对常见数据库故障处理 。详细介绍SQL、DML、DDL及对数据库对象的（象：表格、视图等）理解。增强对DCL的概念及特征。数据库创建、数据类型、程序存储、组件和包（SDK、EEE等）所支持的协议、产品安装、GUI工具、CLP等的理解，同时也涉及到导入和导出的问题。还包括数据库开发过程和基本概念。

**课程目标：**

课程目标：

掌握DB2配置与管理。

掌握DB2调优。

掌握DB2备份与恢复。

掌握数据库开发基本步骤和概念

**内容要求：**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **课程** |
| 1 | DB2 数据库培训 |

**投标人请提供详细的培训课程大纲及内容；**

**二、H3C网络要求**

**课程总长度：至少**50小时

**课程要求描述：**路由交换课程包括具备安装，配置，操作和排错一个中型网络的路由交换能力。

**课程目标：**

通过本课程的学习，学员将能够满足以下总体目标：

* 描述网络的基本原理并组建简单的局域网；
* 掌握网络基础知识；
* 了解常规路由协议的配置；
* 加强配置及动手能力；
* 根据当前生产网络架构可能会出现的故障进行处理；
* 熟悉配置H3C的路由器、交换机、防火墙的型号：H3C MSR3600-28、H3C S7506E-S、H3C S5500-28C、H3C S5110-28P、H3C SecPath F1000-S；

**培训内容要求：**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **课程** |
| 1 | H3C网络培训 |
|

**投标人请提供详细的培训课程大纲及内容；**

**三、AIX操作系统要求**

**课程总长度：至少**50小时

**课程描述：**

讲授IBM AIX 5L操作系统的基本概念、日常管理和系统维护。具体包括IBM AIX 5L操作系统及系统相关软件包的安装和维护、系统启动和关闭、硬件设备及基本网络环境的配置和管理、 用户和安全管理、用户环境设置、文件和目录权限管理、常见命令使用、vi编辑器的使用、AIX系统管理工具SMIT的使用，AIX中的存储管理、文件系统管理、页面空间管理、进程管理、网络文件系统NFS的配置、系统备份与恢复、系统内核参数的设置、Shell脚本的编写、作业调度等，并结合案例对生产中可能出现的问题进行处理。课程目标：

在本培训课程中，您将系统地学习到IBM AIX的系统管理方面的知识。培训结束后学员可以独立完成系统配置，维护与管理。

**要求：**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **课程** |
| 1 | AIX操作系统培训 |

**投标人请提供详细的培训课程大纲及内容；**

**四、培训效果要求**

通过本次培训理论与实操相结合的培训，使学员充分了解DB2数据库、AIX操作系统、H3C网络技术的知识，同时通过实操训练可以熟练掌握DB2数据库、AIX操作系统、H3C设备的操作与维护。

DB2数据库通过学习掌握创建DB2实例、创建数据库、数据库的备份和恢复等内容，使用逻辑数据库来支持并行及备份要求。

AIX操作系统通过学习掌握常用命令，联机帮助软件，文件操作和权限，VI编辑器，K shell基本知识，进程的管理，用户环境的设定以及简单的Shell编程。

H3C网络技术通过学习掌握包括目前现有网络中H3C网络设备的操作和配置、路由、交换等企业网络所需的全方位的理论知识和操作技能，可以胜任大中型复杂网络的维护和管理工作。

每个培训周期结束及每批培训项目结束，对学员学习效果进行评测与评估，如有不达标，免费对不达标学员进行个别辅导，直到所有学员评测达标，达到培训学习的目的。

在培训方案里针对培训学员，应包含详细、具体的培训效果评价方案，培训结束后应取得相应的结业证或培训合格证，相关培训结业考试不合格学员，免费安排一次补考。

**五、售后服务要求**

1、根据技术培训需求书的要求，制定完善的售后服务方案，并结合自身情况提出售后服务措施并作出承诺。格式不限，内容尽可能详尽。

2、为确保项目实施完成的质量，提高学员对培训内容的熟悉和掌握程度，根据项目需要，培训结束后且在售后服务期内，要求根据参加培训人数提供咨询课时,咨询课时至少每人次6课时，咨询内容包含电话咨询、运程教学、远程故障指导等服务。

4、售后服务期时长至少一年。

5、售后服务期内指定有专业讲师进行上门售后回访或服务，在售后服务期内上门回访或服务小时数累计不低于30小时。

上门回访或服务频率不低于每月1次，具体日期由双方协商确定；甲方根据实际需求有权请求乙方增加上门回访或服务频率，最终以服务期内累计上门回访或服务总时长为准。