
4.5 售后服务方案

4.5.1 运维服务承诺函

许昌市政府采购服务中心：

经研究，我方自愿参与贵方 2020 年 5 月 14 日 ZFCG-G2020043 号、智慧磐石项目建设(不见面开标)（招标编号、项目名称）的投标，将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：

一、我公司承诺产品免费质保期为 6 年；

二、我公司驻场人员中驻场人员中的项目负责人通过全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，获得高级证书；其他驻场人员通过全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，获得中级及以上证书；（详见章节：5.3 服务部分）

三、我公司故障响应并恢复正常的时间 2 小时内；

四、系统建设完成后，我公司提供全套系统交底资料（包括实施方案、施工记录、竣工图纸、参数配置表、产品安装位置清单以及验收材料等）纸质文档 5 份和电子文档，并提供全套设备使用的全部资料。

投标人名称（并加盖公章）：联通系统集成有限公司河南省分公司

日期：2020 年 5 月 13 日

我公司作为国内领先的 IT 服务提供商，技术支持服务体系在业界一直深受用户的肯定和好评，在许昌市智慧磐石项目建设中，我们在我公司现有服务体系的基础上，秉承“以客户满意”为最终目标的理念，制定了针对项目特点的技术支持服务。

我公司的技术服务体系，是一套 IT 组织用来计划、研发、实施、运做高质量的服务标准。同时，公司承诺对技术支持服务中的完善性维护、适应性维护和改正性维护需求分别进行响应。

我公司有着丰富的售后服务经验，培养和造就了一批既精通专业技术又熟悉政府业务，且具备过硬工作作风的员工队伍。公司的技术支持中心，可为用户提供全方位的、高效的、及时的技术支持和售后服务。可及时、迅速地为用户解决应用过程中出现的问题。持续的服务保障体系、真正的用户化服务模式及迅速的维护响应是我们服务的特点。这种服务打破了一般的“快速响应，热情周到”的服务范畴，而使服务提升到“长期保驾，全面负责”的运行级的服务水准。

4.5.2 服务内容

➤ 电话/传真支持服务

我公司设立智慧磐石项目技术支持中心，将设立技术支持/售后服务热线电话/研发热线/传真。用户可通过拨打服务热线电话进行故障保修或技术咨询。

另外，用户可通过短信、即时通讯工具 QQ、微信、邮件等通信方式获得售后支持服务。

➤ 驻场服务

在质量保证期内，我公司指派工程师驻场对系统进行现场维护，对整个系统进行检测，对系统存在的潜在安全或故障隐患进行分析，并提出相应的解决方案。

我司根据本项目需求提供驻场服务技术人员 1 名技术人员，负责本项目的维护保障服务。若遇重大突发事件，根据需要增加 2 名技术人员到现场保障系统运行。

➤ 后期技术培训

根据系统运行和日常维护工作情况，结合用户对今后系统发展规划和需求，

有针对性的提供有关培训和咨询服务，提高用户系统维护人员的技术水平和业务人员的业务素质。我公司将派遣资深技术工程师到用户工作现场，对各种技术问题和软件的安装及配置方法，进行现场指导和培训。

➤ 系统咨询服务

根据系统运行实际状况，结合用户对今后系统发展规划和需求，我们长期提供有关系统安装、调试、使用、维护、升级、IT 技术发展趋势等方面的免费咨询服务。

➤ 紧急技术服务

紧急情况处理流程

我公司有一套成熟高效的紧急情况管理体系。由于提供了 24 小时开机的专职服务工程师和项目经理手机，任何时候客户都可以及时找到我公司的服务工程师对紧急情况进行处理。

重大情况的处理

对于对客户业务造成较大影响，较为复杂的紧急情况，启动危急情况处理体系。由专职服务经理负责，成立危急情况处理小组，调集相关的资源。该小组需每天向公司汇报处理进展，每小时更新紧急情况处理系统的相关记录。该小组具有高度权威，能快速调动相关资源，找到我公司及原厂商、合作伙伴中最具经验的专家，防止问题处理的任何环节出现延迟，以尽快解决问题。

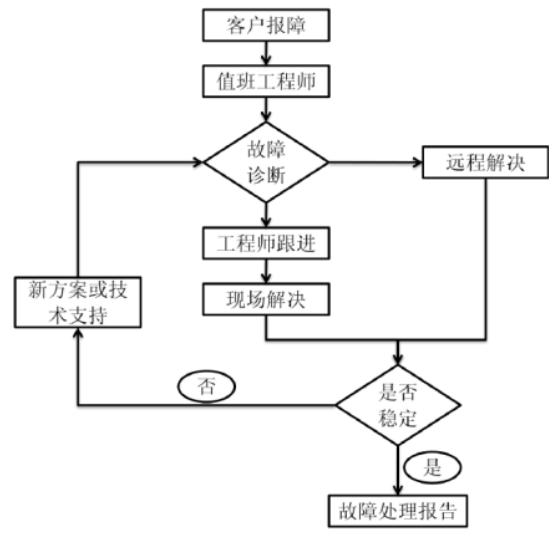
4.5.3 服务流程

在用户需要技术支持服务时，可以以热线电话、传真或者电子邮件的形式通知技术服务中心，技术服务中心的技术人员将在第一时间与用户联系，了解用户的准确需求，如果是软件系统运行问题，技术人员将会对问题的相关现象进行详细记录，同时为用户提供解决方案，或者告知明确的答复时间，随后组织相应的技术力量对问题进行分析，制定解决方案。

在系统运行过程中，出现的故障主要存在以下几类：操作错误、配置错误、通讯线路错误或硬件故障、软件完善性问题、软件错误，技术服务中心在得到了用户的故障服务请求之后，将搜集充分的故障信息，分析故障的种类，根据不同故障采取相应的解决方案，视具体情况对用户进行电话支持或者现场服务，必要时协调原厂商的技术人员共同研究并解决问题。在故障排除之后，将问题的详细

描述以及解决方案记入知识库，以便为日后的技术支持工作提供参考。

技术服务中心对技术故障的处理流程图：



➤ 远程服务

售后服务部工程师，接收客户申报故障，工程师收到用户故障申报后应开立《故障处理工作单》。根据合同的规定，工程师向用户提供 7x24 小时不间断服务。

对于电话和来访的故障申报，应 15 分钟内响应；对于传真和电子邮件的报障，响应时间不应超过 2 小时。

工程师应尽可能地了解全面详细的故障信息，对故障进行诊断，首先通过电话方式、或远程协助方式处理故障问题，在工程师用电话、远程协助方式将问题解决，对于无法远程解决的故障，应经相关主管安排工程师到现场处理故障。

➤ 现场服务

现场服务工程师根据《故障处理工作单》做相应的准备并出工，技术工程师 2 个小时内到达客户现场提供售后服务，解决故障。任务完成后，应将处理过程填写于《故障处理报告》。

➤ 运行观察

无论远程解决还是现场解决，从问题解决起应有一定时间的运行观察期。观察期内不再出现故障申报即视为问题已经得到解决，若再出现故障，责任工程师应重新制定解决方案处理故障。

➤ 申请支援

在通过远程或现场服务仍无法解决问题时，工程师应将问题上报给厂商技术支持人员，与厂商技术支持人员协作寻找问题解决方案，保证问题得到根本解决。

➤ 遗留故障的处理

经运行观察期结束不现出现故障情况，工程师应关闭《故障处理工作单》。

对于在规定时间内未能解决的问题，视作遗留问题。售后服务部应定期了解遗留问题情况，加强问题的处理力度对于故障的处理，使问题得到尽早处理。

在有些情况下，需要向用户提交针对某问题的处理报告，工程师应提交《故障处理报告》说明相关情况。

➤ 故障硬件的返修

对于在故障处理过程中发现的硬件损坏情况，按《坏件返修控制程序》处理。

➤ 相关记录

《故障处理工作单》和《故障处理报告》

故障处理工作单

保修单位		保修人/联系电话	
故障设备		设备编号	
安装地点		故障日期	
服务工程师		服务日期	
故障种类			
故障描述			
问题分析判断			
故障原因及处理结果			

客户意见	
------	--

故障处理报告

保修单位		保修人/联系方式	
故障设备		设备编号	
安装地点		故障日期	
服务工程师		服务日期	
故障描述			
故障处理方法			
故障处理结果			
更换硬件记录	故障件名称/型号	故障件编号	备件编号
服务工程师		服务时间	
用户意见			
用户签字		日期	

售后定期回访

我们在质保期内，第一年每两个月进行一次现场回访、检修设备运行状况，后面两年每一季度进行一次现场回访服务。

在质保期内，每一个月进行一次电话回访服务，了解客户使用情况，和对产品的满意度。

4.5.4 服务形式

➤ 电话/传真支持服务

针许昌市智慧磐石项目，我公司技术支持中心将设立技术支持/售后服务热线电话/日常运维/研发热线/传真 0371-67169150，用户和总集成商的技术人员可以通过拨打服务热线电话进行技术咨询或对我们的工作提出意见、建议。

短信支持服务

我公司许昌市智慧磐石项目技术支持中心负责人的手机 24 小时开机，用户可通过发送短信息的方式将需求告知服务中心负责人，或告知我们联系方式，技术支持中心负责人将在第一时间解答问题或回拨指定的电话号码。

➤ 即时通讯工具支持服务

用户可以通过即时通讯工具如微信、QQ 更加安全、便捷地与我公司技术支持中心进行互动沟通，提高技术支持中心的服务效率。因此我们将设立技术支持中心专用即时通信平台。

➤ 邮件支持服务

我公司许昌市智慧磐石项目技术支持中心设立了专用电子信箱，用户可通过发送电子邮件的方式向支持中心工程师咨询系统建设过程中遇到的技术问题和建议，技术支持中心负责人分别与每天早上 8：30、中午 13：30、下午 5：00 收取邮件，并保证在最短时间内予以答复。

➤ 现场支持服务

在系统投入试运行期间，我公司将安排工程师在用户现场进行全程跟踪，提供全面技术支持服务，确保试运行的顺利进行，达到检验系统、完善系统的目的。

4.5.5 质量保证措施

与原厂商的配合措施

本项目中所选用产品，全部要求厂家提供完善的售后服务承诺函，本公司将安排技术人员与厂家技术相结合，针对本项目组建项目技术服务小组，为本项目的产品质量把好第一关。

公司质量保证措施

我公司拥有完善的服务体系，能够为客户提供高质量、快捷的服务。我公司采用多种服务渠道和方式，为客户提供完善的运行维护服务。



针对本次许昌市智慧磐石项目，我公司将以许昌市智慧磐石项目服务小组为核心服务机构，依托我公司的运行维护服务体系，为许昌市智慧磐石项目提供高质量高效的售后服务，确保系统稳定运行。

4.5.6 售后服务承诺

- (1) 工期质量：确保达到验收合格标准。
- (2) 工程进度：按照招标要求完成施工，并交付给业主使用。
- (3) 安全生产：在整个施工中杜绝伤亡事故，确保达到“安全生产”、“文明施工”标化工地。
- (4) 文明施工：按主管部门及公司有关规定管理整个施工现场，确保工地文明施工，符合标化工地要求。
- (5) 服务目标：信守合同，密切配合，认真协调与各方关系，接受业主和监理方的监督。竣工后按国家规定，做好保修服务。
- (6) 科技进步目标：为实现工程质量、工期、安全、文明施工等目标，充分发挥科技是第一生产力的作用，在工程施工中，积极采用成熟技术。
- (7) 协调目标：做好内外关系协调，结合实际情况充分发挥优势，主动争取各方的支持与配合。

4.5.7 我公司综合运行维护服务优势

➤ 以技术和服务为先导的IT先锋

我公司依托多方面的技术力量，多年来从事各种项目的系统集成，积累了丰富的项目管理经验，培养了一支具有丰富实际经验的技术人员和项目管理人员队伍，同时跟进行业国际发展趋势，时刻了解先进技术，能够以雄厚的技术力量为用户项目的实施提供有力的保障。

面对新的机遇和挑战，我公司将一如既往地坚持“全面以用户需求为导向”的服务宗旨和“IT 服务创造价值”的经营理念，积极改革，全面创新，致力于用最优质的产品、最完善的服务和最专业的解决方案来回报用户的支持与信任。

➤ 富有战斗力的技术队伍

大型 IT 工程锻炼了也成就了我公司，经过多年的 IT 工程实施我公司建设了覆盖全国的人才队伍，丰富的人力资本是我公司对用户承诺的坚实基础。

我们认为人力资本是我公司最宝贵的财富，所以公司提倡“以人为本、共同发展”的管理理念，追求员工与企业共同成长。我们尊重并理解每个员工自身发展的期望，同时努力使个人的发展目标与公司的整体发展目标保持一致，以达成个人与公司利益的共同最大化。

➤ 平战结合的技术服务体系

我公司在多年的 IT 集成和技术服务过程中积累了丰富的工程经验和精湛的技术队伍，为我公司开展技术服务提供了强大的基础。

我公司及时总结 IT 服务的经验和用户需求的特点，努力使自己的 IT 服务科学、合理和有效，为此，我公司在丰富的 IT 服务经验基础上构建了符合 IT 技术服务业务要求的技术服务体系，为各行业 IT 发展和业务持续运做提供强大的技术支撑。

4.5.8 培训方案

4.5.8.1 培训目的

为了满足用户的培训需求，我方将安排优秀的培训教师、组织精良的培训教材、制定科学的培训计划，针对本项目各子系统精心组织培训。培训将达到以下目标：

(一) 保证项目的顺利进行

本项目的顺利实施需要用户与我们的密切配合，用户技术人员对相关技术和方案的熟悉程度是项目能否顺利进行的重要影响因素。通过项目开工前培训，我方将和用户相关人员进行详细交流技术问题，提高他们的技术水平和对系统的熟悉程度，使他们能够顺利地承担起项目实施过程中的配合工作，保证项目的顺利进行。

(二) 建立专业化的信息管理队伍，保障系统的正常运行

为了保证系统正常地运行，需要一支有经验、专业化的维护队伍。系统的日常维护任务要求管理员必须具有较高的技术水平，因此有必要对用户相关人员进行专业化的培训。

通过对本项目单位人员的培训，提高他们对系统设备概念的认知水平，熟悉相关管理技术，掌握设备安装与调试方法，掌握系统的操作与日常维护。

对技术人员的培训不仅包括技术理论，更重要的是，我方将协同设备厂商为他们提供全面、开放的实践交流环节，通过多种形式的技术交流与动手实践，掌握设备的安装与调试方法，更好地掌握系统建设中使用的设备与技术，顺利地承担本项目的维护管理工作。

(三) 充分发挥系统软、硬件性能

在保障本项目系统正常运行的基础上，用户关注的要点是整个系统的运行效率，所以有必要结合本项目实际工程经验对用户进行技术培训，使其掌握软件、硬件设备及系统整体的性能优化与调整方法，以便在系统运行过程中，针对业务特点，及时对系统进行优化工作，从而使系统及其服务发挥最大的效能。

(四) 为用户信息系统建设的发展奠定技术和人员基础

一支高水平的技术人员队伍是用户进行信息系统建设的重要资源和有力保障。通过这次培训，我方将帮助用户建立起一支高水平、专业化的技术人员队伍，为其今后信息系统建设的发展奠定良好的技术和人员基础。

4.5.8.2 培训对象

培训对象包括涉及本项目的操作人员，各级专业部门人员，各级领导和系统管理人员，系统运行维护人员。

4.5.8.3 培训讲师

对于所有培训，我公司派出具有相应专业资格和实际工作经验的辅导人员进行培训，培训所使用的语言为中文。

我公司将安排项目管理、咨询组专家和项目实施人员，负责整个培训工作的协调及监督实施，确保培训质量。

4.5.8.4 培训计划

为了保证培训质量并达到预期的培训效果，我方制定了严格、详细的培训工作计划，并在整个培训过程严格贯彻 ISO9001 质量管理体系。

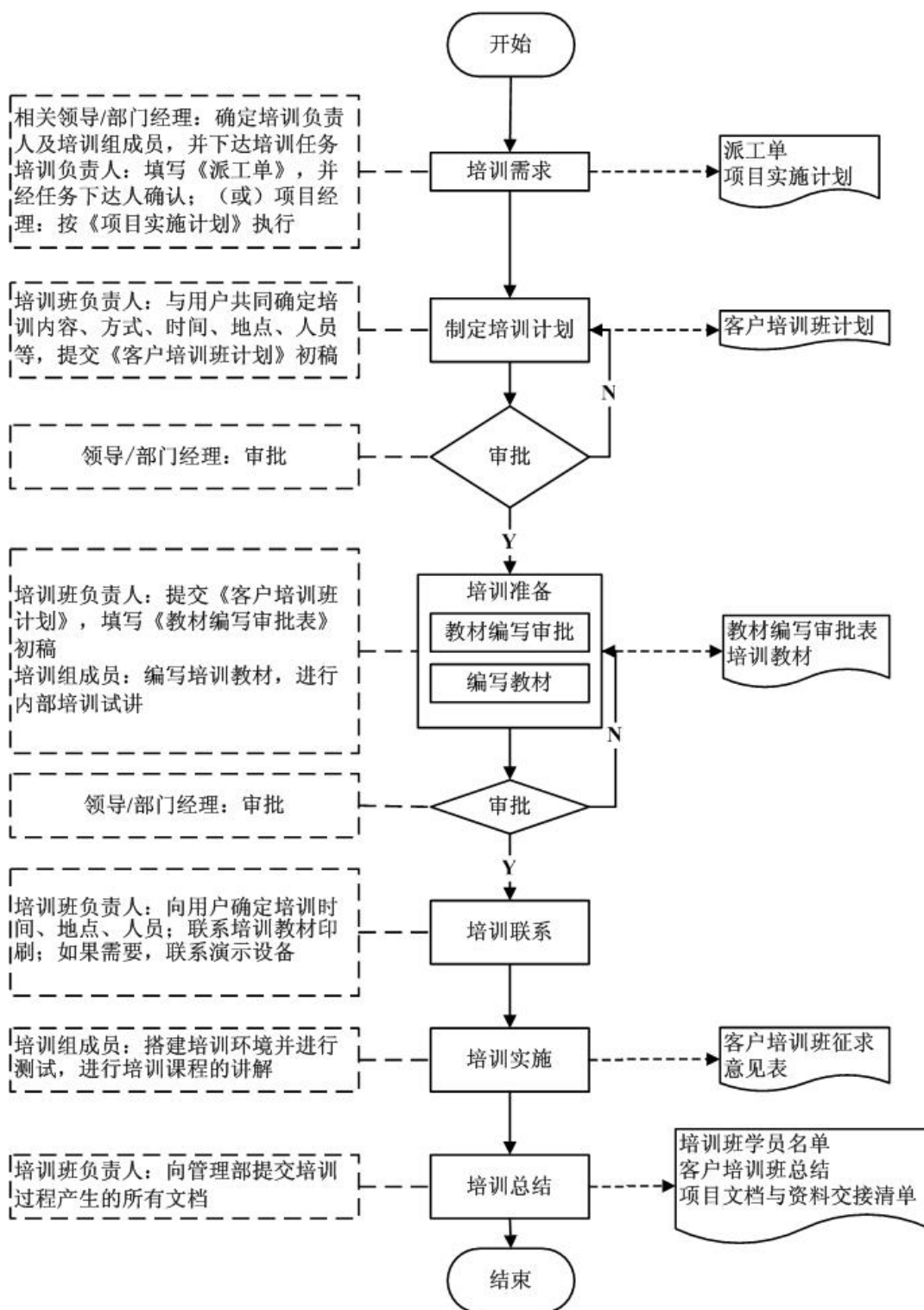
在培训准备工作开始之前，将指定专人与用户联系培训的相关事宜，编写详细的《客户培训班计划》，该计划经培训组与用户确认通过后，上报用户审批，审批通过后，立即开始培训的准备工作。

在培训工作的准备阶段，我方和设备原厂商培训负责人将根据用户培训需求确定培训技术范围并制定教材的大纲，填写《教材编写审批表》，并提交培训组讨论，讨论通过后将最终的教材大纲提交用户审批，审批通过后，开始编写教材。

在培训过程中，培训讲师将向学员发放《客户培训班征求意见表》，通过收集学员的意见改进培训工作。

在培训结束后，培训负责人根据培训情况和学员的意见填写《培训班记录》，对培训的效果进行综合评价，并向用户、公司领导进行汇报。

培训工作的具体流程如下：



系统的正常运行，与系统操作维护人员的技术水平和管理水平高低是紧密相关的，我们的目标是通过培训使得系统操作和维护人员能够正确地使用设备，有效地管理和维护整个系统，提高系统的使用效率和质量，确保系统可靠运行，使用人员可以正确、熟练的使用相关设备，完成会议的召开与管理。

我方和设备厂商提供资深教员、适用教材、良好培训场所及必须的设备、器

材，采取课堂讲解与演示相结合。在培训过程中，我司提供书面教学材料、师资、机器设备、投影影片、电影和其它材料作为教具。

4.5.8.5 培训地点与条件

培训地点：双方商定

培训人数：双方商定

培训计划的实施，以方便培训对象参与为主要原则，并配合实际操作，使培训对象具备完整的系统操作及管理能力。

我方选派具有相应技术水平和培训经验的技术人员担任授课教师，用中文授课。教材由我方提供。

集中培训以讲授方式为主。集中在一个时间和一个地点，对客户方所有受训人员进行理论和实践的系统培训。培训的食宿由我方统一安排。

现场培训：以实习操作为主。对客户方人员在用户现场，进行系统安装维护的现场培训，把有关常规性操作维护的技术转交给客户。

培训计划的实施，以方便培训对象参与为主要原则，并配合实际操作，使培训对象具备完整的系统操作及管理能力。

4.5.8.6 师资力量

培训教师都是经过严格挑选的，所有培训教师都符合下列条件：

具有多年工程经验或设计经验

具有多年的授课经验

有较高的理论水平，技术精通

具有较强的沟通能力

本项目中的培训课程将由我司和厂商的资深工程师讲师授课，他们在视频行业从业多年，具有深厚的理论知识和丰富的项目经验，能够培养出合格的系统管理人员。

4.5.8.7 培训方式

培训方式分为现场培训和集中培训。

现场培训在系统平台安装调试完成后进行，对参与基础硬件平台的维护技术人员进行的关于软硬件操作安装使用、软硬件日常维护等内容的培训。

集中培训在项目验收完成后，主要进行平台系统使用与维护知识技能的培训，

主要包含用户操作、系统管理、所有系统关键软硬件设备操作使用、平台维护管理等内容。培训在具备良好实验环境的培训会场进行。

培训结束对参加培训的学员进行统一考核，考试成绩合格由我公司颁发培训合格证书。

4.5.8.8 培训内容

（一）基础培训

针对所有系统使用用户而言，培训内容包括设备基本操作，系统运行环境等操作系统和网络基础知识，系统搭建意义，系统与日常业务的关系，系统优越性等基本概念。

目的在于：在学员充分掌握系统环境，平台使用基础和技巧的基础上，让所有学员充分了解系统体系结构、系统特色、操作技巧等等。对以后的具体功能模块培训有概念上，思想上和方向上的掌握，了解系统全局体系结构。

（二）平台用户培训

培训内容主要包括：

- 1、平台综合应用介绍；
- 2、岗位业务处理（按不同岗位分别安排）；

（三）系统管理员培训

为建设强有力的维护队伍，我们将对维护公司和用户聘请的系统管理员同时进行管理员培训。管理员需要了解项目管理、应用系统管理等全方面的内容，因此，我们计划在平台建设之初就安排管理员的培训。管理员培训内容包括：

- 1、平台的使用；
- 2、平台支撑环境的搭建；
- 3、平台日常维护方法；
- 4、常见故障处理；

系统管理员经培训后，对该平台有全方位的了解，达到脱离承建单位能够保障系统的正常运行的水平。为便于项目实施过程中甲乙双方的沟通和配合，在系统实施服务开始前，承建单位将为客户提供有关系统体系结构、产品类别和选择、产品体系结构、产品功能以及项目管理等方面的培训。

4.5.8.9 培训实施及培训记录

指定专业培训讲师负责培训实施，培训讲师根据项目实施情况，与用户负责人协商确定培训时间。

培训讲师根据培训计划准备课件、训练课题、考题等。

培训开始，培训学员签到，培训讲师按照课程表进行培训。

培训过程中，培训讲师要及时了解学员对课程的掌握情况，听取学员的意见，根据培训效果及时调整课程安排，对于多数学员未能掌握的课程延长培训时间，对难点进行重点讲解。

全部课程结束，培训讲师安排课程考核工作。

培训讲师收集学员填写的满意度调查表，汇总效果反馈信息，向用户主管人员汇报。

培训结束，培训讲师整理过程文件，进行存档并记录。

4.5.8.10 培训测试题

为了使培训学员更好的掌握培训知识，也方便相关领导了解工作人员知识掌握程序，我们会为每次培训量身定制相关测试题，以便跟踪培训效果。

4.5.8.11 培训质量保障

为确保培训质量，本次培训将采取如下质量控制和保障措施：

1. 公司派出具有相应专业资格和实际工作经验的辅导人员进行培训，保质保量按计划完成培训，培训所使用的语言是中文。

2. 公司为此项目指定培训主管，全面负责本次工程的培训实施与现场督导工作，培训主管负责组织讲师进行现场的指导性授课。

3. 为保障培训效果，公司将在培训时为每位学员提供培训手册，确保学员具备充分的教材资源。

4. 强调培训纪律，学员须按照培训日程安排提前到教室签到，按时上课。无故不得迟到、早退、旷课，特殊情况不能参加培训者，需提前向培训负责人申请，得到批准后方可离开。

5. 培训过程中做好课程监督与考核，具体手段包括：

A. 培训课堂考核，考察学员的学习纪律和态度，考核学员的学习主动性、知识基础。由培训讲师在考核记录表中记录，对于培训笔记由培训主管定期检查。

B. 笔试考试，考核学员学习效果，由培训主管组织考试并记录。

6. 每个培训专题结束时，培训主管根据课程需要安排进行课程的初步考核工作。

7. 全部课程结束,对学员进行严格结业考核，考核通过才能结业。

8. 公司将对培训结果进行回访，了解培训效果。

9. 结业考核结束，对参加培训并考核合格的学员，颁发培训合格证书。