

1.6.2 售后服务方案

1.6.2.1 售后服务承诺函

我公司承诺提供 3 年质保服务，2 小时响应时间、24 小时解决问题及 2 名人员配备，完全响应和满足招标文件对售后服务的要求。质保期按承诺及国家三包相关规定及货物生产厂家质保期限执行。



投标人名称（加盖公章）：中国联合网络通信有限公司濮阳市分公司

法定代表人签字或盖章：侯连中

日期：2025年12月22日

1.6.2.2 售后服务

1.6.2.2.1 售后服务内容

本项目所涉及维护包含智慧黑板、办公电脑、电脑办公桌椅、学生课桌凳、学生床、数字化校园网络、校园安全监控、校园广播、计算机云教室、科学实验室、体育器材。

1.6.2.2.2 售后服务体系

1.6.2.2.2.1 一站式服务理念

联通以“聚焦、创新、合作”战略为引领，以集团全程全网优势为依托，以深化专业化经营和创新转型为突破点，紧跟产业互联网发展趋势，聚焦重点区域、重点行业与重点产品，逐步将公司打造成为行业领先、国内一流的 系统集成与解决方案提供商。

公司业务方向涉及产业互联网、物联网、大数据、云计算、信息安全等领域，主要面向政府、环保、医疗、教育、交通旅游、制造、农业等行业客户， 提供系统集成、软件开发、服务外包、平台运营等行业信息化服务，帮助客户 提高核心竞争力。

我在数十年来的网络建设和维护中积累了丰富的经验，形成了一整套完善、专业、高质量的运维服务体系。公司依托于中国联通全国一体化的集团、省、地市三级业务维护响应体系，具备了完善的客户服务支撑能力，拥有大批 专业人才，基于 ITIL 体系流程和 ISO20000 业务标准，为客户提供 7*24 小时一 站式支撑服务。我司有能力有信心为本项目系统提供完善、专业、高质量的运维服务。

中国联通自成立以来的各个发展时期，得到了客户的信任和支持，中国联通为了更好

的服务客户，根据客户的个性化需求，简化业务流程、推进一站式服务、打造服务品牌上不断推进、提供绿色通道快捷服务、追求最优的服务品质、为大客户提供良好的服务保障，并在服务质量、业务拓展、团队建设方面取得了长足的进展。

中国联通不仅拥有实力雄厚的基础电信、数据通信、国际卫星、应急通信等业务，同时还拥有世界一流的电信技术与人才，拥有最丰富的通信保障经验和广泛的客户群。在此基础上，国际业务也在不断拓展。中国联通作为一家以中国为基地的亚太地区综合性的电信运营商，服务区域覆盖了亚太11个国家和地区，包括日本、韩国、新加坡、菲律宾以及我国香港和台湾等，并能够为这一地区的企业客户提供端到端的连接服务。

为加快响应速度，提高客户服务能力，中国联通提供全网高效的一站式绿色通道服务。客户无论在什么地方，有何种业务需求，只要与当地中国联通专门的大客户服务部门联系，就可以快速得到解决。

一站式绿色通道服务包括：业务受理绿色通道，安装开通绿色通道，收费结算绿色通道，障碍申告绿色通道，技术支持绿色通道。

业务咨询绿色通道：根据大客户需求，提供业务介绍，牵头组织方案设计，牵头组织编制应用解决方案；根据大客户需求提供各种业务咨询服务。

业务受理绿色通道：专门为大客户设立大客户综合业务受理平台，由客户经理全程协助大客户在同一地点办理所有业务。

安装开通绿色通道：提供优于对普通服务对象承诺的开通时限，在承诺的时限内保障大客户业务端到端的服务并提供端到端测试报告，提供服务等级保证。对客户的紧急需求，大客户服务部门会尽全力加快办理速度。

一站式收费结算：对大客户提供可自由选择缴费点的全业务的一点收费结算，由客户经理协助办理付费手续，定期免费为客户提供详细帐单，提供各种资费查询。

一站式障碍申告：通过大客户服务热线和客户经理、网络经理服务热线，向大客户提供 7×24 小时障碍申告的特殊服务程序，实行客户经理、网络经理负责制，全程跟踪障碍处理过程，确保在承诺的期限内修复障碍，以客户确认故障已排除作为故障处理流程结束的依据，排障后向客户提供完整的障碍处理报告，说明故障原因和处理过程。

1.6.2.2.2 一站式技术支持

业务部门与支撑部门组成项目团队，在各综合应用方面为大客户量身订做合理的技术方案，提供个性化的全程技术服务，包括技术支持、业务咨询、定制方案、系统集成、运行维护、故障诊断、应急通信等；还定期向客户提供技术培训、进行业务演示、组织客户

参观考察、向大客户免费提供《运行质量分析报告》，包括故障统计分析、重复故障列表及情况分析等内容。



我们将根据客户的需求，不断开发个性化、差异化的通信产品，为广大客户提供更加优质高效的服务。

1.6.2.2.3 专业服务体系

专业服务需求管理

专业服务开发是以需求管理作为前导，市场信息、客户反馈、技术趋势、竞争信息、前瞻理论等因素都会决定服务产品开发的方向。我司以客户个性化的服务需求为基础，为客户提供定制化的专业运维服务。

专业服务交付管理

交付资源池：专业服务交付资源池由80余名总部专家，100余名一线工程师，以及遍布全国的合作服务商工程师 1200 余名组成，为客户提供专业客户化的服务。

项目经理负责制：项目经理是项目的第一责任人，对项目整体交付质量、进度和成本负责。项目经理通过协调各部门成员的方式组织项目交付，通过准确明了的周报通报项目进度，对交付全流程进行监控，对风险进行预警并组织项目组制定应对措施。当项目交付出现重大问题时，项目经理会及时升级问题，向项目领导小组汇报并组织项目组成员执行领导小组决策。项目经理会组织项目组做好项目文档管理工作，根据项目管理工作模块内容进行交付管理。

精细化交付系统管理

强大的专业服务交付管理体系，实现了从服务开发到服务销售再到服务交付直至服务质量管理的完美闭环管理，为专业服务交付提供了强大的保障，使每个项目透明可控，确保了项目的进度和质量。

1.6.2.2.3 总体原则

为了切实做好售后服务工作，我们将遵循以下总体工作原则：

- 1) 响应及时性原则：我们将设立项目现场服务小组为用户提供实时响应服务，为项目提供 7×24 小时全时响应服务；
- 2) 服务规范性原则：我们的实施工程师和技术支持、维护工程师具有专业技术技能，严格按照我公司的客户服务规范提供客户服务；
- 3) 解决问题高效性原则：遵循解决问题高效性原则，一是通过现场支持工程师的专业技能快速定位和解决问题；二是通过分公司和总部的备品备件库提高系统硬件故障的快速恢复能力；

1.6.2.2.4 高效、稳定的服务措施

1.6.2.2.4.1 技术支持

在服务期限内将对本项目的系统管理员和使用人员、老师提供多层次、全方位的技术业务咨询和培训活动，保证系统管理员和系统使用人员在第一时间内得知系统最新信息。

1.6.2.2.4.2 硬件维修

根据合同条款，我公司对全项目周期合同签署范围内的全部设备免费维修服务，并在公司设有产品维修中心。对于正在使用的设备，出现了故障，如果现场维护人员不能及时修复处理，首先要拿到产品维修中心进行检测、检查，查出问题后，能维修的在测试中心及时修复，以保证设备的修复时间。如果维修测试中心不能修复，再交给厂家进行维修。并且，维修后的产品的质量水平必须达到业主方要求。

1、定期检查

(1) 定期对项目各系统进行巡检，并建立巡检台帐，详细记录各设备运行状况。维护人员定期扫净设备显露的尘土，防止由于机器运转、静电等因素将尘土吸入设备机体内，确保机器正常运行。

(2) 根据各系统各部份设备的实际应用情况，定期检测其各项技术参数及系统传输线路质量，处理故障隐患，设定使用级别等各种数据，确保各部份设备各项功能良好，能够正常运行。

(3) 对容易老化的部件和长时间工作的设备每季度一次进行全面检查，一旦发现老化现象应及时更换、维修。

(4) 对该系统及设备的运行情况进行，分析运行情况，及时发现并排除故障。如网络设备、智慧黑板、电脑、摄像头等。



(5) 提供每季度一次的定期信息服务：每季度第一个工作日，将上月抢修、维修、维护、保养记录表以电子文档的形式报送指挥中心负责人。

2 、设备维护保养方式

通过擦拭、清扫、调整等一般方法对设备进行护理，以维持和保护设备的性能和技术状况，称为设备维护保养。主要内容说明如下：

- (1) 清洁设备内外整洁，各滑动面、通风孔、电扇等处无灰尘，设备周围的切屑、杂物、脏物要清扫干净；
- (2) 整齐工具、附件、工件(产品)要放置整齐，管道、线路要布设合理；
- (3) 安全遵守安全操作规程，不超负荷使用设备，~~设备的安全防护装置~~齐全可靠，及时消除不安全因素。设备的维护保养内容一般包括日常维护、定期维护、定期检查和精度检查，设备的日常维护保养是设备维护的基础工作，必须做到制度化和规范化。

对设备的定期维护保养工作要制定工作定额和物资消耗定额，并按定额进行考核，设备定期维护保养工作应纳入维护承包责任制的考核内容。设备定期检查是一种有计划的预防性检查，检查的手段除人的感官以外，还要有一定的检查工具和仪器，按定期检查卡执行，定期检查有人又称为定期点检。对系统设备还应进行精度检查，以确定设备实际精度的优劣程度。

设备维护应按维护规程进行。设备维护规程是对设备日常维护方面的要求和规定，坚持执行设备维护规程，可以延长设备使用寿命，保证安全、舒适的工作环境。其主要内容包括：

- (1) 设备要达到整齐、清洁、坚固、防腐、安全等的作业内容、作业方法、使用的工器具及材料、达到的标准及注意事项；
- (2) 日常检查维护及定期检查的部位、方法和标准；
- (3) 检查和评定操作工人维护设备程度的内容和方法等。

1.6.2.2.4.3 系统软件服务

软件维护活动类型总起来大概有四种：纠错性维护(校正性维护)、适应性维护、完善性维护或增强、预防性维护或再工程。除此四类维护活动外，还有一些其它类型的维护活动，如：支援性维护(如用户的培训等)。

针对以上几种类型的维护，可以采取一些维护策略，以控制维护成本。

(1) 改正性维护

改正性维护是指改正在系统开发阶段已发生而系统测试阶段尚未发现的错误。所发现的错误有的不太重要，不影响系统的正常运行，其维护工作可随时进行；而有的错误非常

重要，甚至影响整个系统的正常运行，其维护工作必须制定计划，进行修改，并且要进行复查和控制。

(2) 适应性维护

适应性维护是指使用软件适应信息技术变化和管理需求变化而进行的修改。由于计算机硬件价格的不断下降，各类系统软件层出不穷，人们常常为改善系统硬件环境和运行环境而产生系统更新换代的需求；企业的外部市场环境和管理需求的不断变化也使得各级管理人员不断提出新的信息需求。这些因素都将导致适应性维护工作的产生。进行这方面的维护工作也要像系统开发一样，有计划、有步骤地进行。

(3) 完善性维护

完善性维护是为扩充功能和改善性能而进行的修改，主要是指对已有的软件系统增加一些在系统分析和设计阶段中没有规定的功能与性能特征。这些功能对完善系统功能是非常必要的。另外，还包括对处理效率和编写程序的改进，也是关系到系统开发质量的重要方面。这方面的维护除了要有计划、有步骤地完成外，还要注意将相关的文档资料加入到前面相应的文档中去。

(4) 预防性维护

预防性维护为了改进应用软件的可靠性和可维护性，为了适应未来的软硬件环境的变化，应主动增加预防性的新的功能，以使应用系统适应各类变化而不被淘汰。例如将专用报表功能改成通用报表生成功能，以适应将来报表格式的变化。

1.6.2.2.4.4 定期现场巡检

在服务期限内将每年安排高级技术人员定期到项目现场进行系统设备检查和维护工作。

1.6.2.2.4.5 客户服务中心

公司建立了严格的客户服务体系，保证项目实施的高质量、快进度，对客户服务做到全天候快速响应。

1.6.2.2.4.6 售后服务流程

用户受理流程

(1) 流程图



(2) 工作流程

- 1 用户通过客服热线电话、客服邮箱等沟通方式向我方咨询、反映与项目售后有关的相关信息。
- 2 用户受理工程师认真记录用户的需求。
- 3 用户受理工程师接到客服热线电话后，直接与用户交流，解决常见问题并详细记录处理过程，及时将处理结果反馈给用户。
- 4 用户受理工程师无法在规定时限内解决的问题，立即转交技术支持工程师处理，并跟踪解决进度。
- 5 技术支撑工程师接收问题，立即进行处理，并尽快将处理过程和结果反馈给用户受理工程师。
- 6 技术支撑工程师远程无法处理的问题，立即协调市分公司厂家、施工方等远程或现场处理的问题，同时通知项目经理协调处理，并尽快将处理过程和结果反馈给用户受理工程师；
- 7 用户受理工程师在处理完成后 1 个工作日内将处理结果反馈给用户。
- 8 用户受理工程师将资料存档。

用户回访流程

(1) 流程图





3) 工作流程

1 为被动了解用户需求，抽查售后服务工作质量，提高用户满意度，特制定本流程。

2 市场部向项目管理部经理提出用户回访需求申请，并提供相应的用户资料，作为制定用户回访方案的基础依据。

3 项目管理部经理审批同意后，制定相应的用户回访方案，并指定专人，负责用户回访工作。

4 项目管理部主管根据用户回访方案，提取相关用户资料。

5 用户回访员根据制定的范围，采取电话、电子邮件等方式开展回访工作。

6 用户回访员按照一定的抽查比例，定期随机选取用户，开展详细的用户满意度调查。

7 用户回访员详实记录用户回访的信息。

8 项目管理部主管将记录的信息按要求分类整理，并定期进行用户回访问题分析，形成《用户回访问题分析报告》

项目管理部主管将资料存档，并在规定时限内将处理结果反馈给相关部门。

用户投诉处理流程

(1) 流程图



(2) 工作流程

- 1 用户拨打投诉热线电话，反映我公司相关部门或人员的有关问题。
 - 2 投诉记录员，负责用户投诉受理与反馈。
 - 3 通过电话沟通，明确用户投诉内容及想法并作简要记录。
 - 4 根据用户投诉内容，详细填写用户投诉记录单。对于紧急情况或严重投诉，投诉记录员立即落实，并上报部门主管。
 - 5 公司总经理对投诉信息进行审核。
 - 6 公司总经理安排责任部门主管落实，并进行处理。

7 投诉记录员将投诉相关资料存档，并立即将处理结果反馈给用户。

8 投诉记录员每日将用户投诉信息分类后累计到用户投诉汇总表。诉记录员定期将投诉汇总情况上报给公司总经理。

1.6.2.2.4.7 备品备件数量比例承诺

我公司保证在维护保养过程更换设备，向需方提供的备品备件是全新、完整、未使用过的；

我公司为支持合同设备的运行和维护，保证提供的技术资料是完整的、清楚的和正确的。

我司承诺提供合同内主要设备同型号产品备品备件放在仓库作应急之需，备件供应能力可满足项目需求，具体配置清单和型号可依据采购合同商定。

1.6.2.2.4.8 持续服务保障措施

项目建设和运转的整个过程都存在着技术支持和维护。我们根据招标要求，参照项目的阶段划分，把技术服务和维护工作分为三个阶段，即项目实施阶段、系统保修期阶段以及保修期以后阶段。

1.6.2.2.4.9 项目实施阶段服务保障

这一阶段应包括项目货物的订货、运货、提货、交货，设备的安装、调试、测试和培训，以及最后的验收工作。

服务方式

➤ 这一阶段主要是在客户现场提供服务，现场实时响应客户的要求，保证系统的正常运行。

责任和承诺

➤ 保证订货符合工程设计，并按期到位用户指定地点。设备到货前一周内将对设备提出具体的硬件、软件、环境等技术要求；

➤ 负责所有合同内的硬件设备的现场安装、调测和运行；

➤ 负责所提供的软硬件设备间的连通，保证多个厂家的同一类型设备的兼容性，保证不同时期所提供的同类设备(硬件、软件)的兼容性；

➤ 承诺提供设备安装调试时所需的设计资料，并在保证安全和质量的前提下向客户方提供技术服务，包括技术咨询、培训等；

➤ 所提供的硬件设备出现问题或故障时，我公司承诺现场实时响应，免费进行更换和维修；

- 验收时我公司将向用户提交测试内容、方法和计划，经用户确认后实行。

1.6.2.4.10 保修期内服务保障

保修期内，我公司免费负责及时处理，设备硬件和软件故障，免费维修，对不能修复的设备负责免费更换。

服务方式

保修期内，我司将提供专人服务。同时，配有技术实力扎实的系统集成和产品研发人员，能够提供 7×24 小时售后服务。

设备或系统发生故障响应时间：重大故障≤30 分钟；较大故障≤60 分钟；一般故障≤60 分钟；其他故障≤60 分钟。修复时间，重大故障≤~~24~~ 小时；较大故障≤8 小时；一般故障≤24 小时，保证用户正常使用。我公司接到故障报告后，我公司按承诺的服务水平和响应速度到达现场进行处理。系统有故障时，维修人员将及时赶到现场解除故障；不能修复的，用同类型设备替换，以保障系统正常运行。我公司还提供免费的软件功能升级、故障处理、性能调优、技术咨询、维护和现场巡检等服务，以及其他的技术支持工作。在保修期内，与质保和维修等相关的费用由我公司负责。

责任和承诺

- 提供多层次、全方位的技术业务咨询和培训活动；
- 系统软、硬件设备出现问题或故障时，我公司承诺现场实时响应，根据合同规定进行更换和维修；
- 提供高级工程师定期巡检服务；
- 及时提供系统软硬件升级的信息，并对系统软硬件升级提供现场技术支持服务；

1.6.2.4.11 保修期外的服务保障

质保期结束后，我公司仍提供与保修期内相同质量的售后服务，且只收取成本费用（含零件等）。

保修期阶段的特点是系统已经稳定较长时间，免费服务已经履行完毕，客户可以选择性地选择合适的服务来保证系统的生命周期的延续。可选择服务：

- 免费提供电话支持、远程在线支持、技术咨询服务；
- 多层次、全方位的技术业务咨询和培训活动；
- 设备更换和维修；
- 高级工程师定期巡检服务；
- 系统软硬件升级现场技术支持服务；

- 定期检测系统，性能优化服务。

1.6.2.4.12 售后服务响应时间

➤ 提供每周7*24 小时的热线电话咨询服务，为用户解答技术疑难；响应时间：立即；

- 我们承诺以下维护响应时间：

➤ 设备或系统发生故障响应时间：重大故障≤30 分钟；较大故障≤60 分钟；一般故障≤60 分钟；其他故障≤60 分钟。修复时间：重大故障≤4 小时；较大故障≤8 小时；一般故障≤24 小时，保证用户正常使用。

1.6.2.4.13 备品备件长期供应的方案

备品备件的正常供应是保证系统正常、不间断运行的保证措施，我公司将提供整套系统设备质保期内的备品备件，将提供设备安装调试过程中的随机备品备件。

对每一备品备件提供下列资料，但不局限于此：

△制造厂家的部件号；

△对备品备件的详细描述；

△供货数量；

△两年内预期的消耗数量；

△全部尺寸包括包装箱（如果有的话）的外形尺寸；

△与类似部件之间的互换性；

△备件或专用工具的供货来源—制造厂家名称和地址以及在中国的代理商；

△额外数量的一般制造和运输时间。

我公司所提供的上述清单可在合同实施过程中根据设计的需要进行数量的更改，业主将根据需要，按照投标时所提供的清单中的价格有选择的采购质保期后所需备品备件。同时，可选择采购备品备件清单以外的备品备件，我公司承诺该部分备品备件的单价不高于投标文件中的报价。

在质量保证期内，我公司将对由于设计不善所引起的任何备品备件的消耗负责。

备品备件的设备型号及种类的在合同执行阶段确定，质保期结束前提供，在系统寿命周期内，我公司将在提供备品备件方面协助业主。

我公司保证所有设备的原厂配件或可代替原厂配件的适当配件在设备的寿命完结前和在安装设备后的 10 年内均可容易购得，所有配件更换后，该设备可以继续良好地运行。