

采购需求

前注：

- 1. 本采购需求中提出的服务方案仅为参考，如无明确限制，供应商可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）服务方案，且此方案须经采购小组评审认可。
- 2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：
 - （1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则供应商所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。
 - （2）如涉及商品包装和快递包装，供应商应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。
- 3. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	本项目实行预付款制度，预付款比例为合同金额的70%。采购人在合同生效以及具备实施条件后5个工作日内支付预付款，（在签订合同时，供应商书面明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定）；年度绩效评估达标后，一次性付清余款。
2	服务地点	池州市
3	服务期限	两年
4	本项目采购标的及所属行业	标的名称：池州市医疗保障信息平台项目购买服务 所属行业：软件和信息技术服务业
5	服务范围	本次采购主要涉及云基础服务(含云计算、数据库、对

		象存储、云安全等)、相关网络、远程和驻场运维、安全服务、CA 服务及其他服务，确保医保信息平台平稳运行。
6	服务要求	池州市医疗保障信息平台旨在全面提升医疗保障信息化、标准化水平。具体服务要求包含以下内容：1、云基础设施服务（含云计算及存储服务）、相关网络、安全服务；2、应用软件部署（医保业务基础子系统、基础信息管理子系统、医保基金财务管理子系统）及业务中台部署服务。
7	服务标准	建立标准全国统一、数据省级集中、省级集中建设、省市两级部署、网络全面覆盖的医疗保障信息化体系。

二、项目概况

2.1 项目总体目标

贯彻落实医疗保障信息化建设总体部署和国家医保局《关于医疗保障信息化工作的指导意见》、《关于开展医疗保障信息化建设试点工作的通知》的统一要求，建立标准全国统一、数据省级集中、省级集中建设、省市两级部署、网络全面覆盖的医疗保障信息化体系。

医疗保障信息化平台服务项目按照安徽省医疗保障信息平台两级规划要求，通过使用省级统一应用系统（包括医保业务基础子系统、基础信息管理子系统、医保基金财务管理子系统和业务中台），运用医疗保障专用网络，实现医保业务的便捷可及“大服务”、规范高效“大经办”、智能精准“大治理”、融合共享“大协作”、在线可用“大数据”、安全可靠“大支撑”。利用医保信息平台，坚持标准先行，加强标准化与信息化融合，从而实现医保数据互认共享，从参保数据、基金收支、待遇政策、医疗费用等各方面进行系统治理。

2.2 项目服务要求

池州市医疗保障信息平台旨在全面提升医疗保障信息化、标准化水平。具体服务要求包含以下内容：

云基础设施服务（含云计算及存储服务）、相关网络、安全服务；

应用软件部署（医保业务基础子系统、基础信息管理子系统、医保基金财务管理

子系统)及业务中台部署服务。

2.3 项目服务内容

(一) 基础设施服务

池州市医疗保障信息平台依据国家医疗保障信息平台全国“一盘棋”的建设原则,省局要求的省级大集中、部分应用省市两级部署的建设模式与原则,结合池州市本地特点,应用全市集中的生产经办内部管理大平台,打造全市医疗保障现代化支撑体系,实现省市分工协作、共建共享。

(1) 云基础设施服务

提供云基础设施承载池州市医疗保障平台的资源:计算资源、存储资源、网络资源、安全资源等各项云基础设施,为上层应用提供基础设施支撑。结合虚拟化技术实现计算资源、存储资源、网络资源的池化,并且具备动态管理和资源调配能力。

(2) 网络服务

依托池州市电子政务外网和专线,使用池州市医保网络,医保网络涵盖市、县医保部门,市级数据中心连接地市医保局、区县医保局,以及乡镇(街道)、村(居)医保机构。

(二) 云支撑服务

云支撑服务 HSAF 适配框架包括 CSB 服务网关、分布式数据库访问服务、分布式缓存在内的多种云支撑服务组件。云支持服务主要提供技术架构中要求的 PAAS 层能力,安徽省医疗保障局按照国家局统一的标准规范构建云平台服务(Platform-as-a-Service, PAAS)能力,具体包括分布式服务、消息队列服务、缓存服务、日志服务、关系型数据库服务、非结构化存储、大数据服务、服务网关等。

(三) 中台服务

中台服务层只包括业务中台。

业务中台由国家统一下发,部署部分业务中台在核心业务区,业务中心拥有独立的数据资源,对外提供业务服务,有独立运营能力,能独立部署,可通过沉淀支撑上层应用系统快速迭代和形成创新能力,不断进行自我完善,实现业务的高效共享和复用,从而解决系统扩展能力差、业务功能重复建设、系统稳定性差、无法支撑高并发等问题。业务中心由国家进行统一开发,池州市医疗保障信息平台需要保证上述业务中心符合国家统一的标准。

（四）应用系统

应用系统只划分为核心业务区。

1. 核心经办系统

核心经办系统根据省医保局的《安徽省医疗保障信息平台建设任务清单》要求，市医保局使用基础信息管理子系统与医保业务基础子系统（业务结算模块），以提供医保核心经办服务。

核心经办应用包括医保业务基础管理子系统、基础信息管理子系统，依据国家局与省局要求进行应用。

（1）医保业务基础管理子系统作为池州市医疗保障信息平台的核心系统，具备标准化、流程化、便捷化的医保经办体系，医保业务核心经办，通过实现各类医保核心经办业务的标准业务环节，实现城镇职工、城乡居民系统的统一整合，实现对参保单位和人员参保、异地就医备案及个人待遇资格、医疗救助、个人就医即时结算、定点医药机构结算等医保业务管理；实现商保公司、定点医药机构等协议机构管理。

（2）基础信息管理子系统通过汇集市级医保信息系统的医保业务信息、省内局办委各个信息系统的数据库信息，整理并形成各类国家医保业务基础信息目录，并作为其他内部系统办理具体医保业务的重要依据。

2. 医保基金财务管理子系统

基于安徽省医疗保障信息平台医保业务基础子系统省市两级分级部署以及医保基金运行和审计监管子系统省级集中部署、国家医疗保障局医保基金预决算报表系统全国集中部署等应用现状和应用计划，本系统采用省级集中部署为主、省市两级部署的模式。其中市级部署功能模块包括但不限于基金收入管理、预付管理、基金待遇支付管理、前台零星保险管理、银行账户管理、基金电子交易管理、对账管理等。

该系统由省局统一采购开发，市局提供计算、存储和网络资源进行部署。

3. 身份认证与授权管理系统

为实现构建针对人员管理层面和应用层面的全面完善的安全管控需要，需以医疗保障信息平台为依托，利用密码技术，使用全国统一、布局合理、保障有力、运行有序、安全可靠的医疗保障信息平台身份认证与授权管理系统（以下简称为认证授权管理系统）。通过此系统为医疗保障信息平台各应用系统提供安全的身份鉴别、信息机密性保护、信息完整性保护、抗抵赖等安全机制，从而提升医疗保障信息平台面向社

会管理电子政务的应用安全支撑能力。

（五）标准规范体系

本次池州市医疗保障信息平台项目购买服务基于国家统一制定的国家医疗保障信息平台标准体系，结合池州市电子政务外网的接入标准规范等各级各类平台的接入标准规范要求进行开展。实现国家医疗保障信息平台总体标准规范体系、业务术语、系统建设标准、系统集成技术标准、网络安全开发标准、信息资源标准、外部系统交互标准、中台管理标准、数据归集标准、业务流程标准、业务管理标准、业务编码标准等标准规范的落地。

（六）安全运维体系

根据医疗保障信息平台的业务安全需求，以等级保护为基础，以风险管理为核心，建立动态的、系统的、全员参与的网络安全保障体系，用最低的成本达到可接受的网络安全防护。本项目参考《中华人民共和国网络安全法》《网络安全等级保护标准》等国内相关安全标准并借鉴部署于云平台上信息系统安全防护的最佳实践经验，通过网络安全管理体系、网络安全技术体系和网络安全运营体系的应用，实现风险可控的目标。

2.4 项目服务周期

本项目服务周期为两年。

三、服务需求

3.1 服务原则和总体架构

3.1.1 总体原则

医疗保障信息平台服务项目应明确目标，找准方向，把握重点，规范有序开展工
作。在项目服务过程中，要着重把握好以下原则：

（1）标准全国统一

在项目服务过程中应贯彻使用全国统一的标准规范体系和中台服务，依托全国统一的技术体系和架构建设全新的医疗保障信息平台。包括数据标准、技术标准、安全标准、管理标准等。

（2）数据省级集中

医疗保障信息化服务应根据国家数据标准要求，遵循全省数据集中原则，实现国家和省级数据两级集中，各市级数据与省级实时同步。

（3）省级集中建设、省市两级部署

医疗保障信息平台采用安徽特色省级集中建设模式，省级按照国家要求部署中台服务，各子系统由省级统一建设，地市根据省局要求部署相关系统，县级不再部署相关业务系统。

（4）业务网络全面覆盖

核心业务区网络统一规划、分级管理，实现国家、省、市、县、乡、村互联互通，最终建成数据共享、交互协同的全省一体化医疗保障网络体系。

（5）安全保障有力

严格按照国家相关法律法规要求，落实网络安全保护等级制度要求，加强医疗保障信息化基础设施和安全保障体系建设，确保医疗保障信息平台安全稳定运行。

3.1.2 服务规范

- （1）《医疗保障信息系统安全开发规范》YB-XJ-AQTY.01-2019；
- （2）《医疗保障信息平台云计算平台规范》XJ-A01-2019；
- （3）《医疗保障信息平台应用系统技术架构规范》XJ-B01-2019；
- （4）《医疗保障信息平台建设指南》；
- （5）《医疗保障核心业务区网络安全接入规范》XJ-AQWL.01-2019；
- （6）《全国医疗保障系统核心业务区骨干网络建设指南》医保网信办〔2019〕40号；
- （7）《医疗保障信息平台数据归集技术规范》XJ-K02-2020；
- （8）《医疗保障信息平台业务中台应用规范》XJ-F01-2020；
- （9）《医疗保障信息平台数据中台建设及应用指南》XJ-F02-2020；
- （10）《医疗保障信息平台身份认证与授权管理》XJ-G02-2020；
- （11）《医疗保障信息平台通用术语规范》YB-ZT-T02-2020；
- （12）《医疗保障信息平台医保区划编码规范》YB-ZT-T03-2020；
- （13）《医疗保障信息平台支付方式管理业务流程规范》YB-YW-L04-2020；
- （14）《医疗保障信息平台医疗服务价格管理业务流程规范》YB-YW-L02-2020；
- （15）《医疗保障信息平台智能监管业务流程规范》YB-YW-L03-2020；
- （16）《医疗保障信息平台数据元目录》XJ-E02-2020；
- （17）《医疗保障信息平台数据库表设计》XJ-E03-2020；

- (18)《医疗保障信息平台用户界面规范》XJ-C01-2019;
- (19)《医疗保障信息平台内部统一门户集成规范》XJ-B02-2020;
- (20)《医疗保障信息平台用户交互设计规范》YB-XJ-C02-2020;
- (21)《医疗保障信息平台数据库设计规范》YB-XJ-E01-2020;
- (22)《医疗保障信息平台生物识别数据规范》YB-XJ-G01-2020;
- (23)《医疗保障信息平台应用系统测试过程管理规范》YB-XJ-H01-2020;
- (24)国家医保局网信办关于印发《医保业务综合服务终端技术规范》的通知(医保网信办〔2020〕25号);
- (25)《安徽省医疗保障信息平台建设工程项目工作领导小组关于印发安徽省医疗保障信息平台建设任务清单的通知》(皖医保平台项目组〔2020〕2号)。
- (26)医疗保障信息平台电子凭证技术规范(XJ-D01-2019);
- (27)医疗保障信息平台医保移动支付技术规范(XJ-D02-2020);
- (28)《信息技术软件生存周期过程》GB/T8566-2007;
- (28)《计算机软件文档编制规范》GB/T8567-2006;
- (30)《计算机软件需求规格说明规范》GB/T9385-2008;
- (31)《信息技术软件工程术语》GB/T11457-2006;
- (32)《信息技术系统及软件完整性级别》GB/T18492-2001;
- (33)《数据中心设计规范》GB50174-2017;
- (34)《信息技术设备安全第1部分：通用要求》GB4943.1-2011;
- (35)《安全防范工程技术规范》GB50348-2004;
- (36)《信息技术设备安全第23部分：大型数据存储设备》GB4943.23-2012;
- (37)《数据中心基础设施施工及验收规范》GB50462-2015;
- (38)《关于信息安全等级保护工作的实施意见》公通字〔2004〕66号;
- (39)《信息安全等级保护管理办法》公通字〔2007〕43号;
- (40)《关于开展信息安全等级保护安全建设整改工作的指导意见》公信安〔2009〕1429号;
- (41)《关于加强国家电子政务工程建设项目信息安全风险评估工作的通知》(发改高技〔2008〕2071号);
- (42)《关于开展全国重要信息系统安全等级保护定级工作的通知》(公信安〔2007〕

861 号);

(43)《关于开展信息安全等级保护安全建设整改工作的指导意见》(公信安〔2009〕1429 号);

(44)《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》GB/T22239-2019;

(45)《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》GB/T28448-2019;

(46)《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》GB/T25070-2019。

3.1.3 总体要求

(1) 应用建设应在国家局下发的基础版本上,依据具体约束要求,进行使用或扩建。如与国家统一要求偏差较大时应及时上报国家局修改,同意后方可实施。

(2) 省级集中建设的医疗保障信息平台,包含国家局统一规划的四大类 14 个子系统和新增的 3 个子系统(智能场景监控子系统、电子档案管理子系统以及 AI 应用子系统),其中:

3 个强约束类应用中的基础信息管理子系统由国家建设、省级部署,跨省异地就医管理子系统依照国家接口标准进行对接,医疗服务价格管理子系统由国家统一部署。

9 个基础约束类应用,医保业务基础子系统和药品和医用耗材招采管理子系统,按照统一版本部署实施,有新需求需上报国家审核通过后由国家统一扩展进行数据迁移、配套系统、外部接口对接;公共服务子系统、信用评价管理子系统、内部控制子系统、支付方式管理子系统、基金监管与审计子系统、运行监测子系统和基金智能监管子系统等 7 个子系统为基础约束类子系统,在基础版本上进行本地扩展。其中医保业务基础子系统、医疗保障智能监控子系统、公共服务子系统省市两级部署。

2 个弱约束类应用和智能场景监控系统由省局统一建设,2 个弱约束类应用和智能场景监控子系统进行省市两级部署。

3 个新增系统中,电子档案管理子系统和 AI 应用子系统由省级统一开发部署,智能场景监控子系统由省市共同建设。

明确各级医保部门及相关参与方的职责,建立运维管理、系统升级、网络安全、数据安全等系列管理制度,形成有效工作机制。制定并完善工作标准和规范,促进医保信息化标准化工作规范发展,确保平台建设、运行和管理的科学性、规范性和有效性。

信息化系统安全要求,医疗保障核心业务区的网络、系统和数据需部署于医疗保

障核心业务网内或政府专网环境中，应按照网络安全等级保护三级标准建设完成，信息系统具备脱敏加密等能力。公共服务区对外应用时采取有效办法确保数据不泄露、不截留。统筹网络安全防护和数据安全保护，发挥技术、管理等各项手段功能，全面建立完善的医保安全防护网。

总体标准是医疗保障信息平台运维所遵循的总体性、通用性的标准和规范，需契合医疗保障信息平台日常运维、优化升级以及应急处理等全方位运维工作的要求，涵盖标准规范体系和业务术语，确保在整个运维周期内，平台的运行、维护及拓展均能依据统一准则有序推进。

标准规范体系与业务术语表

序号	分类	主要内容
1	标准规范体系	该类标准规定了医疗保障信息化标准规范框架及明细表。
2	业务术语	该类标准规定了医疗保障相关术语，包含选词原则、术语全称、简称、解释等。

3.1.4 总体架构

（一）国家局整体技术架构

根据《医疗保障信息平台建设指南》的有关要求，国家医疗保障信息平台所采用的技术架构如下图所示：



图国家医疗保障信息平台总体技术架构

总体技术架构采用分布式云架构，在基础设施层上，结合云平台，提供分布式服

务支撑。通过业务中台构建业务中心，开展交易型应用；通过数据中台实现数据汇聚、数据治理等，开展大数据应用。基于统一的技术框架建设经办管理类、公共服务类、智能监管类、宏观决策类应用。

应用系统：所有业务应用系统都基于医疗保障应用框架（HealthcareSecurityApplicationFramework，简称：HSAF）开发。

HSAF 框架：采用分布式云架构，封装核心云支撑服务适配接口，用于实现云产品解耦设计。

适配层：基于 HSAF 的适配技术，将应用层依赖的分布式技术与具体厂商的分布式技术进行适配，实现应用层可以适配多家厂商的分布式技术。

云支撑服务层：基于云基础设施，为应用层提供通用的技术支撑服务，包括分布式服务、消息队列服务、缓存服务、日志服务、关系型数据库服务、非结构化存储、大数据服务、服务网关等。

云基础设施层：采用云架构，在物理设备基础上，实现计算资源、存储资源、网络资源的动态管理和资源调配。

（二）安徽省医疗保障信息平台总体技术架构

参照《XJ-A01-2019 医疗保障信息平台云计算平台规范》医保标准规范，由于医疗保障业务的重要性和复杂性，原则上建议地方自建数据中心，如采用政务云，须保证专有、独享原则，应对政务云提出规划独立设备、专有网络、专属安全、专属 PaaS 资源等，同时上述资源须能支撑医保业务中台的技术要求。建设内容上，涵盖计算资源、存储资源、网络资源、安全和运维体系等内容。

建设云基础设施，即承载安徽省医疗保障平台的资源：计算资源、存储资源、网络资源、安全资源等各项云基础设施，为上层应用提供基础设施支撑。结合虚拟化技术实现计算资源、存储资源、网络资源的池化，并且具备动态管理和资源调配能力。

安徽医疗保障局建设了双数据中心，实现两个数据中心业务数据与应用层容灾，同时在数据中心本地建设备份系统，从而提高业务连续运行能力，保障业务系统高可用，降低医保业务生产运营风险，提升管理和服务质量。

根据安徽省医疗保障信息平台的实际需求，在国家医疗保障信息平台总体技术路线的规划下，安徽省医疗保障信息平台的技术架构如下图所示：

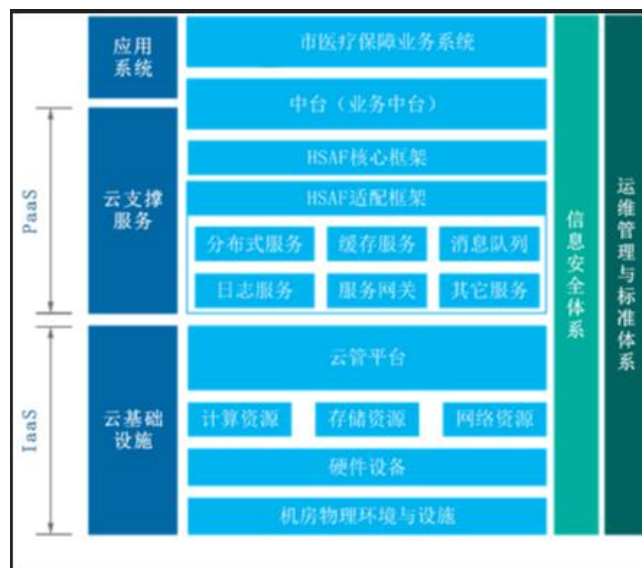


图-总体技术架构

安徽省医疗保障信息平台所使用的技术架构是在国家总体技术架构下，结合安徽省本地的实际情况进行落地。总体技术架构基于分布式云架构，在基础设施层提供数据库服务器，同时结合政务云平台向上提供分布式服务支撑。通过业务中台构建业务中心，开展交易型应用；通过数据中台实现数据汇聚、数据治理等，开展大数据应用。基于统一的 HSAF 技术框架建设上层应用系统。

应用系统：所有业务应用系统都必须基于 HSAF 框架开发。

HSAF 框架：采用分布式云架构，封装核心云支撑服务适配接口，用于实现云产品解耦设计。

适配层：基于 HSAF 的适配技术，将应用层依赖的分布式技术与具体厂商的分布式技术进行适配，实现应用层可以适配多家厂商的分布式技术。

云支撑服务层：基于云基础设施，为应用层提供通用的技术支撑服务，包括分布式服务、消息队列服务、缓存服务、日志服务、关系型数据库服务、非结构化存储、大数据服务、服务网关等。同时结合安徽省本地的实际需求，还需要基于数据库服务器，为应用层的核心业务提供本地集中式关系型数据库支撑。

云基础设施层：采用云架构，在物理设备基础上，实现计算资源、存储资源、网络资源的动态管理和资源调配。同时为支持集中式的存储架构，还要以物理设备为基础，构建数据库服务器。

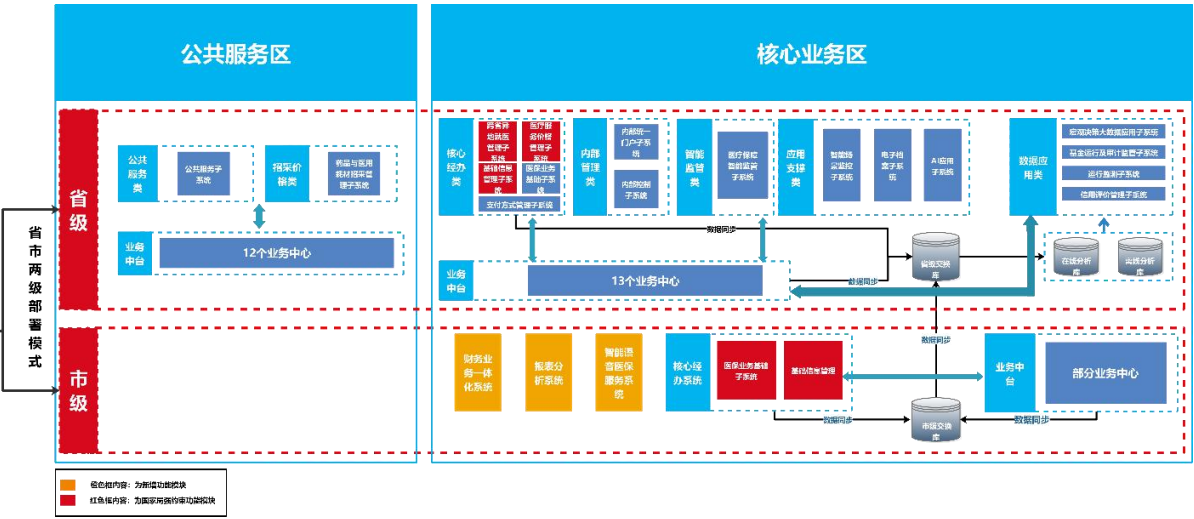
（三）池州市医疗保障信息平台总体技术架构

根据池州市医疗保障信息平台的实际需求，在安徽省医疗保障信息平台总体技术

路线的规划下，结合安徽省医疗保障信息平台建设模式，以及本地的实际情况进行落地。总体技术架构基于分布式云架构，在基础设施层提供数据库服务器，同时结合云平台向上提供分布式服务支撑。通过业务中台构建业务中心，开展交易型应用；通过数据中台实现数据汇聚、数据治理等，开展大数据应用。基于统一的 HSAF 技术框架建设上层应用系统。

3.1.5 应用架构

安徽省采用的是省级集中建设，部分应用系统省市两级部署的建设模式。总体应用架构采用统一规划原则，划分为公共服务区、核心业务区，总体应用架构如下：



图平台总体应用架构

医疗保障信息平台总体应用架构采用中台设计模式，在核心业务区构建核心业务区业务中台，在公共服务区构建公共服务区业务中台。池州市医疗保障信息平台只在核心业务区建设部分业务中台，以便配合基础信息管理系统与医保业务基础管理子系统的组装调用。

核业务中台具有高内聚、低耦合特点，将医疗保障信息平台各子系统间可共享的业务能力抽取出来，形成不同的“业务中心”，如：认证中心（负责相关系统认证服务）。业务中心拥有独立的数据资源，对外提供业务服务，有独立运营能力，能独立部署，可通过沉淀支撑上层应用系统快速迭代和形成创新能力，不断进行自我完善，实现业务的高效共享和复用，从而解决系统扩展能力差、业务功能重复建设、系统稳定性差、无法支撑高并发等问题。

池州市医疗保障信息平台应用系统由核心经办系统、医保基金财务管理系统等组成，满足了池州市医疗保障局在业务经办、服务支撑、财务业务处理、统计分析上的

需求。

（一）核心经办系统

核心经办系统包含医保业务基础管理子系统与基础信医保目录管理信息管理子系统。

医保业务基础管理子系统主要包含参保管理、待遇管理、医疗救助、机构管理、结算管理等功能；基础信息管理子系统主要包含、病种目录管理、组织机构管理、人员管理、专家库管理、医疗救助目录管理、长期护理保险失能评估标准管理、待遇参数、身份认证等功能。

（二）医保基金财务管理系统

基于安徽省医疗保障信息平台医保业务基础子系统省市两级分级部署以及医保基金运行和审计监管子系统省级集中部署、国家医疗保障局医保基金预决算报表系统全国集中部署等应用现状和应用计划，本系统采用省级集中部署为主、省市两级部署的模式。其中市级部署功能模块包括但不限于基金收入管理、预付管理、基金待遇支付管理、前台零星保险管理、银行账户管理、基金电子交易管理、对账管理等。

3.1.6 数据架构

池州市医疗保障信息平台数据架构的整体设计理念是建立医疗保障领域信息模型框架，统一医保业务数据各环节的语义和认知，使其成为支撑医疗保障各项业务开展的资源平台和能力平台，省局与市局数据中心相互配合，共同为各项业务的开展提供技术支持。

基础信息数据

国家医保局下发基础信息管理子系统（含基础信息库）到省级，省级医保基础信息管理与市级医保局业务生产系统进行基础信息的实时交互；

通过基础信息管理子系统实现省级-市级间的基础信息数据实时同步。

医保业务数据

市级业务数据由市级医保生产库、市级共享交换库（市级横向交换库）的业务数据构成。

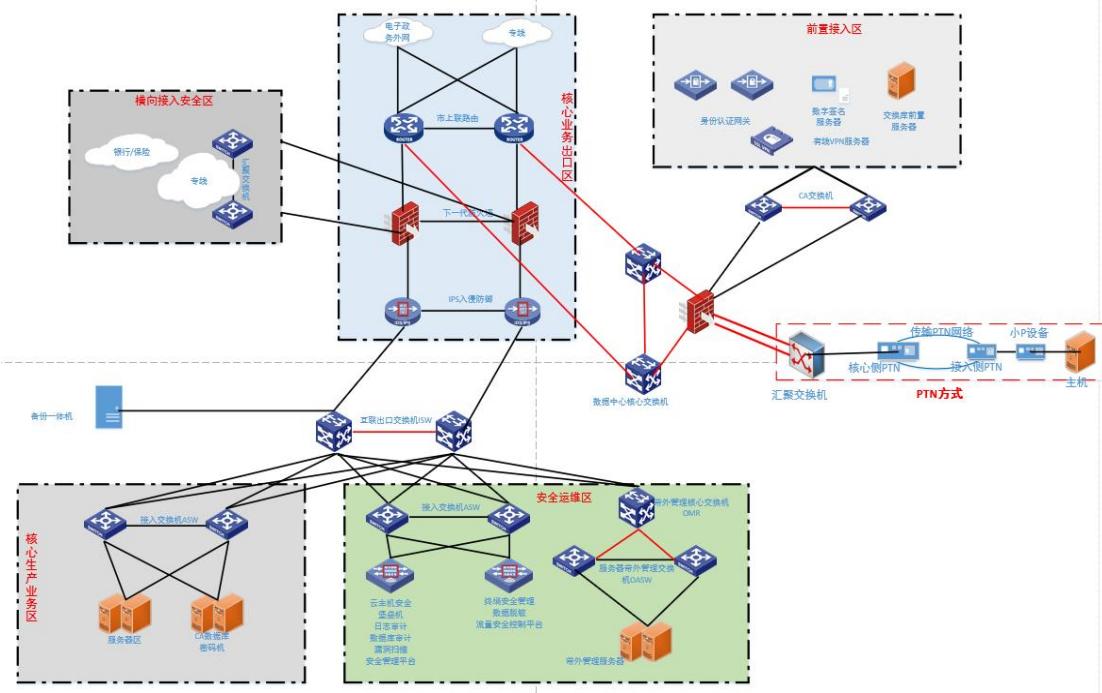
市级医保生产库用于支撑市级业务生产，分别包括内部管理业务库、医保核心经办业务库（刷卡结算部分）等业务库等；

省级交换库包括省级医保局与国家医保局交互的纵向交换库，按照国家医保局下

发的标准结构建立，与国家交换库中省子库结构相同，主要基于镜像库同步的方式进行医保业务数据的同步；

3.1.7 网络架构

根据《全国医疗保障系统核心业务区骨干网络建设指南》和业务需求，池州市医保专网采用树形网络结构，主要由各级医疗保障部门按垂直的上下级模式连接成广域骨干网络，由市医疗保障局连接全市各县级医疗保障局，并覆盖到县级各医疗保障部门。网络拓扑图如下：



网络链路主要指标要求

- 1) 可利用率不低于 99.9%
- 2) 本地链路延时 $\leq 10\text{ms}$
- 3) 长途链路每 100 公里的延时增加 $\leq 1\text{ms}$ ，误码率 $<10\text{E}-7$
- 4) 封包成功率 $\geq 99.999\%$
- 5) 抖动 $\leq 2\text{ms}$
- 6) 链路通道 ES（误码秒数） ≤ 6 个/2 小时，链路通道 SES（严重误码秒数） ≤ 6 个/2 小时
- 7) 省市县链路需做到带宽独享，省市之间的单链路带宽不低于 100M，市县之间的单链路带宽不低于 20M

采用运营商的专线链路完成地方医保网的接入建设，带宽独享，且可以 2M 为粒度

递增。

专线要求如下：

1) 运营商干线提供双路由的传输保护，组成自愈环网，保护倒换时间小于 50ms。

2) 电路测试指标：

吞吐量 (Throughput)：100%

丢包率 (FrameLoss)：≤0.1%

3) 接口类型：百兆以太网接口及以上。

4) 网络必须具备可扩展能力，具有灵活的带宽伸缩能力，满足业务发展的需要。

5) 不能同互联网连接。

3.2 服务内容

3.2.1 云资源服务

根据国家医疗保障局《医疗保障信息平台建设指南》要求，遵循《医疗保障信息平台云计算平台规范》(YB-XJ-A01-2019)、《医疗保障信息平台应用系统技术架构规范》(YB-XJ-B01-2019)、《医疗保障信息平台数据中台建设及应用指南》(YB-XJ-F02-2020)等标准规范，总体技术架构采用分布式云架构。在基础设施层上，提供分布式数据库服务支撑；通过业务中台构建业务中心，开展交易型应用；通过数据中台实现数据汇聚、数据治理等，开展大数据应用；基于统一的 HSAF 技术框架建设上层应用系统。

医保信息化平台采用两级部署方式，市医保平台采用单数据中心部署，异地容灾到省级数据中心，地市单数据中心无法正常提供服务时，由省级提供临时业务服务支撑。

提供云基础设施服务，负责承载平台所需的各类关键资源，涵盖计算资源、存储资源、网络资源以及安全资源等多方面资源，这些资源为上层应用提供了坚实的基础支撑，确保医保业务能够高效、稳定地运行。为了进一步提升资源的利用效率和管理灵活性，云基础设施服务结合了先进的虚拟化技术，实现了计算资源、存储资源和网络资源的池化。通过这种方式，资源得以整合，形成一个庞大的资源池，方便统一管理和调度。该服务具备动态管理和资源调配能力，能够根据医保业务的实时需求变化，迅速、智能地调整资源分配。例如，在医保报销高峰期，可及时增加计算资源和存储资源，保障业务处理的速度和数据存储的需求；在业务相对低谷期，则合理调配

资源，避免资源闲置浪费，从而实现资源的优化配置，有力地保障了池州市医疗保障平台的高效稳定运行。

序号	服务名称	云资源服务内容
1	计算资源	CPU:2048 核；内存:1.96TB；存储:60TB
2	数据库	CPU:640 核；内存:3.86T；存储:96T
3	对象存储	存储：532T
4	云安全服务	提供等级保护测评的配套云外安全服务，如基础安全防护、入侵防御、WAF、日志审计、数据库审计、漏洞扫描、全流量威胁检测、数据库脱敏、数据防泄漏等

3.2.2 业务中台应用

地方需按照国家统一标准提供云平台服务，须包含PAAS(Platform-as-a-Service)层能力。本次项目中使用了HSAF框架。HSAF整体框架由基础框架与适配框架组成。

基础框架包含：MVC框架、统一认证服务、单点登录服务、全局ID序列服务、事务管理、异常管理、定时任务、持久化服务、数据库连接池服务、报表数据。

适配框架又包含适配抽象层与适配实现层。

适配抽象层实现以下两个方面内容：

1、对适配层中的分布式服务的具体技术实现进行抽象，提供了8分布式缓存、远程服务调用、分布式数据库服务、非结构化存储消息队列、分布式日志等Paas层服务的抽象接口。

2、在代码中，应基于抽象接口层进行开发，而不能直接使用具体的扩展派生类，否则代码将绑定某种具体技术方案。

基于适配抽象层，扩展了分布式服务的具体技术实现。主要实现：分布式缓存、分布式业务服务、分布式数据库服务、非结构化存储、消息队列、分布式日志。

3.2.3 应用子系统服务

市级在医保云基础设施服务和HSAF适配中间件上，配合部署核心经办系统、医保基金财务管理系统，满足池州市医疗保障局在业务经办、服务支撑、财务业务处理、统计分析上的需求业务中台、医保刷卡结算子系统和基础信息管理子系统等最基本的业务应用。其他应用子系统通过租户模式，在省级平台进行管理和使用。

3.2.3.1 基础信息管理子系统

基础信息管理子系统使用国家医疗保障局下发的基础信息管理子系统统一版本，通过对全省医疗保障服务对象、医药机构、医保目录及支付标准、重点医疗服务资源等信息实行统一信息管理，为各项医保业务提供医保基础信息支持，进一步夯实医疗保障信息化全省统建及联动基础，从而实现支撑推进全省医疗保障跨区域、跨层级、跨业务、跨部门、跨系统的信息共享和业务协同的目标。

使用国家版本的基础信息管理子系统，具有统一的基础信息管理功能模块，实现包括医保三大目录、病种目录、人员信息、机构信息、专家库等信息的统一标准、统一规范，将地方医保目录与国家统一标准医保目录对接，并支持地方需求目录新增、上报及更新下发，基础信息管理子系统包括但不限于以下功能模块。

该系统由省局统一采购开发，市局提供计算、存储和网络资源进行部署。

3.2.3.2 医保业务基础子系统

为打造标准化、流程化、便捷化的医保经办体系，医保业务核心经办子系统可通过打造各类医保核心经办业务的标准业务环节，实现城镇职工、城镇居民、农村居民系统整合，对参保单位和人员进行参保、备案及待遇享受资格管理；基于基础库信息，对医保目录和标准进行管理；管理定点医药机构协议，支持各种人群在定点医药服务机构和照护机构进行医保、生育、长期照护费用的即时结算，对定点医药服务机构的违规行为进行监管处罚，并对定点医药机构和照护机构费用进行结算管理；提供与财务软件对接的基金财务支付功能，实现业务财务数据一体化；对医疗保障政策参数进行管理；对单位、个人、定点医疗机构提供基础信息、个人账户、就医结算数据、扣款数据、支付信息等各项信息的日常查询功能。

各市地方医保信息平台在办理具体各地医保业务时，通过地方医保业务基础系统进行具体的业务办理，但办理过程中具体的业务经办数据会上传到省医疗保障信息平台，同时通过调用医保业务基础系统的通用业务经办标准模块进行医保业务的具体办理。省医保业务基础系统包含的功能有参保管理、待遇管理、医疗救助管理、机构管理、结算管理等。同时，在具体业务办理的过程中，医保业务基础系统会在业务办理过程中会与医疗保障智能监管系统、信用评价管理系统、内部控制系统、跨省异地就医管理系统、支付方式管理系统的发生业务交互。

该系统由省局统一采购开发，市局提供计算、存储和网络资源进行部署。

3.2.3.3 医保基金财务管理及业务财务一体化

医保基金财务管理及业务财务一体化应用子系统按照省级集中部署为主、省市两级部署模式开展，主要服务内容包括但不限于：一是基金业务财务一体化管理。打通基金财务与医保业务系统的对接，医保与财政、税务、银行无缝衔接。二是基金预算决算管理。主要包括基金预决算编报、基金预算执行跟踪。三是基金收入管理。实现对基金征收、征缴、财政补助收入、转移收入、利息收入、上级补助收入、下级上解等各种收入进行统一管理。四是基金支出管理。实现对支付计划、款项拨付、基金预付、零星报销、转移支出、上解上级、补助下级等支出进行统一管理。五是支持省市两级基金财务规范管理。覆盖全省各级医疗保险经办机构，确保各项财务工作准确高效地开展。六是支持与外部相关基金财务系统的对接及数据互联互通，包括国家医保局基金财务报表、基金预决算管理系统，财政部或省财政厅社保基金财务报表、预决算报表系统等。

该系统由省局统一采购开发，市局提供计算、存储和网络资源进行部署。

3.2.3.4 身份认证与授权管理系统

安徽地市级医疗保障局身份认证模块主要 FCMS、服务器密码机和 LDAP 组成，支持“双证书、双密钥、双中心、双管理、双算法”的模式。系统采用严格的分权管理机制，每个系统都具有单独的审计功能，在出现问题的时候可以方便的实现责任的回溯。

整个系统采用标准的框架结构，可以保证业务工程的灵活扩展、业务流程的灵活定制，最大限度的满足用户的相关需求。

1、认证授权基础设施

通过医疗保障信息平台认证授权管理系统的应用，以国家局 CA 系统作为医疗保障信息平台认证授权管理系统的信任源头，为各类用户颁发数字证书。以密码技术为基础，采用数字证书表明相应人员在业务网络中身份的唯一性，为统一身份认证体系建设奠定基础。

2、统一的身份认证体系

通过身份认证网关，为医疗保障信息平台中各业务系统提供统一的基于数字证书的强身份鉴别、入门级访问控制、访问行为审计服务，保障本节点医疗保障信息平台业务系统的安全、可靠运行。

3、重要数据的安全保障

通过数字签名服务器，以数字证书为核心，提供数字签名/验签、数字信封/解信封等安全技术，为本节点医疗保障信息平台中重要业务系统提供数据机密性保护、数据完整性保护、抗抵赖等安全保障。

身份认证与授权管理系统服务原则：

1、标准性原则

本项目遵循国家密码管理局发布的《证书认证系统密码及其相关安全技术规范》、《证书认证系统密码及其相关安全协议规范》，遵循国家医疗保障局发布的《医疗保障信息平台身份认证与授权管理第1部分系统建设规范》、《医疗保障信息平台身份认证与授权管理第2部分数字证书规范》、《医疗保障信息平台身份认证与授权管理第3部分目录服务规范》、《医疗保障信息平台身份认证与授权管理第4部分安全应用接口规范》、《医疗保障信息平台身份认证与授权管理第5部分证书存储设备规范》等有关标准。同时，本项目所使用的密码产品须具备国家密码管理局颁发的国密算法支持型号证书，且具备实际国产密码算法应用案例。

2、国产化原则

本项目不仅在算法上实现了国产化，同时系统所依托的操作系统、数据库等基础环境也需为国产化。

3、可靠性原则

为保证医疗保障信息平台各应用系统的安全稳定运行，医疗保障信息平台认证授权管理系统采用关键部件冗余、集群策略等多种措施，确保系统运行更加稳定可靠。

4、扩展性原则

医疗保障信息平台认证授权管理系统不仅要满足现阶段业务的需求，而且能够满足未来业务的增长需求。随着业务系统规模扩大，能够灵活扩展。

5、技术与管理相结合原则

医疗保障信息平台认证授权管理系统的建设将严格遵循国家医疗保障局制定的相关规范，同时结合本市实际情况建立一套相配套的人员、运营、操作等的管理规范，并在运行中严格执行，使医疗保障信息平台认证授权管理系统成为安全、可信、平稳、高效的安全支撑平台。

该系统由市级统一采购开发，按照国家、省标准进行部署实施。

产品清单：

产品名称	形态	数量	单位	实现功能
证书综合管理系统	软件	1	套	与安徽省医疗保障局核心业务区的证书注册中心 RA 进行对接。
服务器密码机	硬件	1	台	为核心业务区证书综合管理系统提供密钥服务。
目录服务 LDAP	软件	1	套	与安徽省医疗保障局核心业务区的身份认证中间 LDAP 对接，同步本市用户公钥证书及 CRL。
身份认证网关 (边界接入认证)	硬件	2	台	为定点医药机构（定点医疗机构和定点零售药店）通过 VPDN 接入核心业务区提供基于数字证书的强身份鉴别。为保障设备的高可靠性，须采取双机热备或负载均衡模式进行部署。
身份认证网关 (旁路模式)	硬件	2	台	为本地市级核心业务区的医保业务系统提供基于数字证书的强身份鉴别、入门级访问控制、访问行为审计服务。为保障设备的高可靠性，须采取双机热备或负载均衡模式进行部署。
数字签名服务器	硬件	2	台	为本地市级核心业务区的医保业务系统提供签名/验签、制作信封/解密信封服务。为保障设备的高可靠性，须采取双机热备或负载均衡模式进行部署。
国产操作系统	软件	2	套	为证书综合管理系统、LDAP 提供操作系统。
国产数据库	软件	1	套	为证书综合管理系统提供数据存储服务。
USB KEY	硬件	2500	个	高速 USB-KEY，数字证书存储载体。

3.2.4 灾备系统完备

按国家标准《信息系统灾难恢复规范》（GB/T20988-2007）确认不低于（含）第 5 等级的实施方案，市级医保平台在无法提供业务时，由省级平台接管业务，提供服务。市级数据中心通过云上对象存储进行三副本数据备份，另外通过本地备份一体机的方式备份数据。

3.2.5 网络安全保障

按照《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》(GB/T22239-2019)文件第三级安全要求,在安全通用、云计算安全扩展、移动互联安全扩展、物联网安全扩展、工业控制系统安全扩展各方面,结合医疗保障业务实际建设医疗保障信息平台,着重加强防病毒、网络态势感知、终端接入管理、身份认证密码等网络安全体系防护,保障医疗保障信息平台安全可靠运行。

池州市级医疗保障信息平台服务包括:需求调研、测试、评估、培训、运维、安全等工作,需要根据各子系统要求,在池州本地完成项目计算资源、存储资源、网络资源、CA及相关系统的资源建设。为保障项目顺利进行,根据《池州市人民政府办公室关于印发池州市本级政府投资信息化项目管理暂行办法的通知》(池政办〔2020〕13号)和按《池州市人民政府办公室关于印发池州市政务云中心建设与本级政务信息系统集中运管方案的通知》(池政办秘〔2020〕42号)、关于全面推进市本级政务信息系统集中运管的通知(池数组办〔2020〕2号)等相关文件要求,本项目基础配套资源采用购买服务方式进行建设,包括:云基础设施、网络、认证、运维、安全和评测等服务。

3.2.6 网络资源服务

安徽省采用省市两级部署模式。即省市两级分别建设信息平台,县级建设网络接入区。市医保局及经办机构、定点医药机构等接入到市级信息平台,县医保局及经办机构、定点医药机构等通过网络接入区接入到市级信息平台,各市级平台与省级平台按要求交互业务数据。

网络资源:

- (1) 省级数据中心到市级数据中心:电子政务外网和专线;
- (2) 地市医保局、区县医保局到市级数据中心:专线;
- (3) 乡镇/社区到市级数据中心:专线或VPN;

网络链路交付清单:

服务产品名称	服务内容	数量	备注
医保专线网络	市级数据中心至地市医保局、区县医保局	4	单链路带宽不低于20M

3.2.7 测评服务要求

按照国家网络安全等级保护测评要求，池州市医疗保障信息平台需要按年完成安全等级保护测评服务工作。

1. 测评目标

通过对池州市医疗保障信息平台实施等级保护测评，按照重要程度明确的制定出相应的保护措施，使池州市医疗保障信息平台满足我国关于等级化保护不同级别的具体要求，增加信息系统安全的规范性和有效性，提高客户的安全意识，增强网络的抗攻击的能力，以保证信息综合业务系统正常运转，对社会的正常和谐发展起到促进作用。

2. 测评依据

- 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）
- 《信息安全技术网络安全等级保护定级指南》（GB/T22240-2020）
- 《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》（GB/T28448-2019）
- 《信息安全技术网络安全等级保护测评过程指南》（GB / T28449-2018）

3. 测评组织信息

根据系统规模和测评范围：

- （1）主机安全，包括：安全计算环境（主机系统和数据库系统、终端）的现场测评、证据收集。
- （2）安全管理测评，包括：安全管理（安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理）单元的现场测评、证据收集。
- （3）应用安全及工具测试，包括：安全计算环境（业务应用系统）及工具测试单元的现场测评及证据收集。
- （4）物理安全组，包括：安全物理环境的现场测评、证据收集。
- （5）网络安全组，包括：信息测评准备、信息收集；负责安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境（网络设备、安全设备）、安全管理中心的现场测评、证据收集。

4. 测评对象

根据如下表所列待测系统的实际情况，分别确定安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心各层面的测评对象。

序号	系统名称	等级	数量
----	------	----	----

1	基础信息管理子系统	三级	1
2	医保业务基础子系统	三级	1
3	医保基金财务管理及业务财务一体化	三级	1

5. 物理环境

序号	设备名称	测评层面
1	运营商机房	安全物理环境测评

3.2.8 绩效评估服务

绩效评估服务聚焦池州市医疗保障信息平台，旨在全面衡量其服务成效。通过构建涵盖业务准确性、运维服务、安全服务、日常巡检、用户满意度等多维度的评估指标体系，通过第三方机构进行绩效评估，每年进行全面评估，每次评估后生成包含评估背景、目标、详细指标数据、问题分析及改进建议的报告，向相关部门汇报并适度公开，推动平台持续优化，更好服务医疗保障业务与参保人群。

3.3 服务需求及质量标准

3.3.1 运维服务

成交供应商提供的运维保障具体服务项目如下：

项目运维人员配备要求：市医保网络运维中心办公地点设在市医保局，驻点人数不得少于 3 人。成交供应商须在服务期内成立合理的组织机构，安排足够的专业人员参加本项目的运维服务。提供本项目运维管理预案，包括运维人员名单及分工、运维计划、日常运维服务及风险管理方案等。

项目运维负责人 1（驻点）人：对本次项目运维负总责任。

项目工程师 2 人（驻点）：云平台与网络维护工作，并提供包括并不限于以下运维服务：

按需完成医保网络基础环境的配置工作以及云平台软件的安装、配置、调整、监控、升级、迁移、维护等日常维护工作。及时排除网络、软硬件及云平台系统故障，恢复系统运行，具体包含故障定位、安装修复、数据恢复、硬件更换、故障排除等。

（1）电话技术支持服务

成交供应商通过电话为客户提供技术支持，协助客户解决系统日常运行中的问题。

（2）通信保障

定期或按需为用户提供链路通信保障，特别是在重保时期须保证用户线路的零中断。

（3）故障处理

所提供的网络链路和云平台服务发生中断时即刻通知用户。在出现网络链路和云平台服务中断时 30 分钟内给出故障判断报告。如需现场服务的，应在 1 小时内到达现场，并及时向用户单位通告故障处理进展情况。网络链路和云平台软件系统故障应在 90 分钟内解决，传输设备损坏及硬件故障等应在 4 小时内解决。

（4）故障报告

对于超时解决的故障、重复出现的故障、多条线路同时故障以及市医保局人认为需要出具《故障报告》的故障，分析故障原因，告知故障处理过程，提出改进建议和措施，并应在故障处理完毕 5 个工作日内提供《故障分析报告》。

（5）应急保障

建立完善的应急机制和应急预案满足业务持续性要求，制定应急服务预案，防止业务中断，保障关键通信和云平台服务不受重大失误或者灾难事故的影响。

（6）定期巡检

定期（每月一次）和按市医保局要求不定期对数据中心（不限于网络、服务器、存储、数据库、操作系统、云平台、安全设备等）健康状态政府采购招标文件范本——服务类进行巡检，巡检内容应至少包含机房环境检查、设备运行状态检查、网络链路质量检查、云平台功能性能检查等内容，根据需要对系统进行优化配置、隐患处理等。巡检结束后向采购人提交《巡检报告》

（7）重要通讯保障服务

遇重要节庆日、重大活动开展时，当接到市医保局的现场保障要求后，需提前制定保障方案和风险应急预案，提前对网络及云平台进行检查，排除故障隐患，保障期间须 24 小时值班，对网络及云平台运行状态进行不间断监控。

（8）应急方案设计与预演服务

应急恢复方案设计与预演的目的在于确保设备发生故障或面对意外灾难时，相关服务能在最短时间内得以恢复以使正常的业务运营继续进行，将损失降低到最小限度。

要求：按规定完成应急方案的测试预演，以确定其是否满足业务需要和达到设定

的恢复目标，每年至少进行一次应急演练服务。

3.3.2 培训服务

根据实际需要提供用户培训服务，包括但不限于不限人数的用户现场技术培训、医保信息平台相关必要培训以及采购人要求的必要培训（包括提供相应的材料、场地等）；提供相关软件、硬件说明文档、管理和配置指南手册、使用手册和故障定位/排除指南手册。

3.3.3 集成服务

1、供应商要充分考虑软硬件服务配套及各种授权需求，负责完成本项目的系统集成和建设work，过程中产生的费用，均须由成交供应商自行提供，采购人不另外支付任何费用。

2、供应商负责完成服务产品的安装配置，配合完成操作系统、数据库、中间件、虚拟化云计算平台的安装配置，满足系统平台的开发需要，满足等保三级要求等。

3、供应商提供所投标服务整体集成实施方案、设备安装配置方案和运行维护技术文档。

四、报价要求

总价不得高于 299 万元/年，供应商的报价应包含所投服务项目的一切费用，投标供应商自行考虑报价风险。

五、其他要求

成交供应商需组建专业团队，确保项目高质高效完成；严格遵守保密协议，保护信息安全；并保证所有操作合法合规，不采用任何未授权软件，确保服务质量与安全。