

天津市第一中心医院原生云平台+医疗业务解耦联合测试评分表

项目名称: 单位名称: 测试时间: 测试地点:				
一级指标	二级指标	测试内容及预期效果	得分	合计
一、云平台基础能力测试 (共10分)	1、可扩展性测试（2分）	测试内容：云平台搭建完成，验证云平台可否自动完成扩展与缩减资源 预期效果：应用工作正常，云平台可监控到对应的资源使用状态		
	2、容错测试（2分）	模拟硬件及软件故障，验证平台的恢复能力，测试数据备份与恢复能力		
	3、数据一致性测试（2分）	在分布环境下，测试数据在不同节点间的一致性与完整性		
	4、事务处理（2分）	测试事务的ACID特性，保证数据操作的可靠性		
	5、云管系统测试（2分）	保证身份验证机制安全，访问控制策略有效;实时监控云上资源、算力使用、性能以及日志分析等		
二、云安全落地 (IaaS) (共10分)	1、云安全测试（10分）	前置条件：云平台提供云安全资源，包括防火墙、WAF、堡垒机 测试内容：医疗ISV或云平台厂商基于云平台和云业务需求申请云防火墙、云WAF、云堡垒机并配置相应安全策略； 预期效果：安全资源申请成果，策略配置生效，可观察到安全日志		
三、医疗ISV通过云平台提供的云资源部署应用 (IaaS+PaaS) (共10分)	1、云资源部署测试（10分）	前置条件：云平台搭建完成，提供虚拟机、裸金属、K8S容器三种计算资源及虚拟块存储资源，医疗ISV与云平台厂商共同规划租户网络及IP地址。 测试内容：医疗ISV基于云平台提供的资源，按照规划的IP地址进行应用部署； 预期效果：资源工作正常，云平台可监控到对应的虚拟机/裸金属/容器状态。		
四、医疗ISV解耦通用国产化中间件至云平台（PaaS） (共10分)	1、解耦中间件测试（10分）	前置条件：云平台搭建完成，提供Redis、MQ、ES、日志或其他组件，组件版本号由医疗ISV和云平台厂商共同协商确认。所有PaaS组件拥有高可用能力。 测试内容：医疗ISV基于云平台提供的开源组件搭建业务系统，云平台厂商配合联调； 预期效果：应用工作正常，云平台可监控到对应的开源组件状态。停止个别组件节点，业务不受影响		
五、医疗ISV解耦数据至云数据湖仓（DaaS） (共20分)	1、云数据湖仓测试（20分）	前置条件：云平台搭建完成，提供数据平台服务，提供ETL抽取/数据API/数据库日志等多种数据对接能力，医疗ISV自身数据湖搭建完成，支持对外提供数据。 测试过程：医疗ISV，提供部分HIS、其它应用DEMO数据，云数据湖仓集成全部数据； 预期效果：在云数据湖仓的资产市场中可看到这些数据项服务。显示元数据管理、主数据库、治理工具等，利用有效案例完成对数据进行二次治理，形成可服务化的数据资产		

天津市第一中心医院原生云平台+医疗业务解耦联合测试评分表

项目名称: 单位名称: 测试时间: 测试地点:				
一级指标	二级指标	测试内容及预期效果	得分	合计
六、微服务环境测试 (共20分)	1、独立部署与快速交付能力测试（2分）	测试内容：对单个微服务进行修改和部署，观察是否影响其他服务的运行； 预期结果：修改和部署单个服务时，其他服务正常运行，验证独立部署能力		
	2、高可伸缩性能力测试（2分）	测试内容：针对高负载的微服务，增加实例数量，监测系统整体性能 预期结果：增加实例后，系统吞吐量提升，响应时间缩短，证明可伸缩性		
	3、技术多样性测试（2分）	测试内容：使用不同的技术栈【可列举部分技术栈】实现部分微服务，验证集成和通信是否正常。 预期结果：不同技术栈的服务能够无缝协作，通信和数据交换正常。		
	4、弹性和容错性测试（2分）	测试内容：模拟某个微服务故障或网络延迟，观察系统整体表现。 预期结果：系统能够自动处理故障，其他服务继续正常运行，用户体验不受影响		
	5、复杂性测试（2分）	测试内容：评估系统的整体架构和运维流程，统计管理微服务的数量和难度。 预期结果：需要工具和流程来管理分布式系统，复杂性有所提升(正常)		
	6、通信开销测试（2分）	测试内容：监测微服务之间的通信频率和响应时间，分析性能瓶颈。 预期结果：高频次通信可能导致性能下降，需要优化通信机制(正常)。		
	7、数据一致性测试（4分）	测试内容：在2个及以上微服务同时更新数据时，验证数据的一致性和完整性。 预期结果：数据在不同服务间保持一致，无冲突或丢失。		
	8、微服务管理与可视化运维（4分）	测试内容：利用已有管理工具定义新增的微服务，全部微服务在运行中可以动态监管（资源占用、运行状态）、并全程可视化。 预期结果：微服务可以进行工具自定义与可视化动态监管。		
	1、具备实时湖仓集成能力，可视化配置流批一体入湖入仓，支持基于业务库日志实时整库入湖（业务表结构自动同步），支持基于数据湖多表关联实时入仓，支持实时指标计算展示。（4分）			
	2、拥有指标全周期管理流程，对指标标准化定义、多口径配置和目标值管理，支持指标的申请、审批、配置、上线、停用的全过程应用管理。拥有指标全链路关联追溯及异常定位功能，可以显示从业务源到指标加工全过程的计算方式、条件、字段、维度表等，以及加工过程中影响指标结果的异常定位。（2分）			
	3、拥有多维数据质量保障，可视化配置和自动生成校验规则，具有数据量对账、明细内涵校验和指标异常校验，提供质量异常预警与质控报告。（2分）			

天津市第一中心医院原生云平台+医疗业务解耦联合测试评分表

项目名称: 单位名称: 测试时间: 测试地点:				
一级指标	二级指标	测试内容及预期效果	得分	合计
七、综合评价 (共20分)	4、拥有数据湖仓的API开放能力，具有API可视化开发、调试、发布、授权、审核、访问日志监控功能，支持API返回内容溯源。业务程序拥有API开放及配套的开发工具能力，可以让用户进行部分功能二次开发。具有一体化的可视化预警平台，对基础设施、中间件、业务应用、数据库等资源的运行状态进行一体化监控。（2分）			
	5、具有微服务系统调用链路追踪的可视化能力，记录服务交互日志记录，例如调用时的入参、出参、调用者、耗时等信息，提供检索、统计功能。（2分）			
	6、提供微服务清单，清单合理有效，组织微服务形成相关业务时顺畅，微服务实现50%以上系统功能。（3分）			
	7、业务应用涵盖功能点符合《全国医院信息化建设标准与规范》中三级医院要求，满足本次清单列表中80%以上的应用功能。（5分）			
测试人签字: 专家组签字:			总计得分:	