

技术参数与性能指标				
一、建设内容清单				
序号	服务类别	子项	数量	种类
1	数据集可视化配置构建	数据集适配对接	1	服务
		接口配置开发	1	服务
		互联互通评审对接	1	服务
2	共享文档可视化配置构建	共享文档模板可视化配置	1	服务
		共享文档可视化展示	1	服务
		全维度数据质量评估	1	服务
		数据清洗修复	1	服务
		持续性质量优化咨询	1	服务
3	交互服务构建与管控	交互服务配置管控	1	服务
		评审导向的监控	1	服务
		交互服务构建	1	服务
4	BI 缺失数据主题指标展示	工作量及效率主题展示	1	服务
		患者负担主题展示	1	服务
		患者医疗质量与安全指标展示	1	服务
		单病种质量监测指标展示	1	服务
		合理用药监测指标展示	1	服务
5	互联互通预评测校验	互联互通标准化建设校验管理	1	服务
		标准化建设校验	1	服务
6	服务总线接入	服务总线接入	1	服务
7	单点登录接入	单点登录接入	1	服务
8	互联互通评审咨询服务	数据填报协助	1	服务
		材料审核服务	1	服务
		文审测评迎评协助	1	服务
		定量测评迎评协助	1	服务
		定性测评迎评协助	1	服务

二、技术要求				
序号	服务类别	子项	功能技术要求	备注
1	数据集可视化配置构建	数据集适配对接	1. 完成医院现有标准数据集的格式兼容性适配，确保数据集正常可视。 2. 提供非标准数据格式转换，按照测评指定标准，将非标准数据批量转换为合规格格式，并能校对转换结果。	满足互联互通四乙要求
		接口配置开发	1. 提供对接接口开发。包括数据集管理与医院现有信息系统（电子病历系统、LIS、PACS、HIS 等）的 RESTful API、Web Service 接口，接口需符合《医院信息平台技术规范》《电子病历基本数据集》《互联互通测评》等标准。	

				2. 提供接口文档。包含接口名称、功能描述、请求/ 响应参数、数据类型、调用示例、错误码说明等内容，便于集成。3. 提供接口调试。协助医院进行信息系统接口联调，解决调试过程中的问题，确保接口正常调用，出具接口调试报告。	
			互联互通评审对接	1. 提供评审系统对接。实现数据集与互联互通评审相关系统（数据质量检测系统、测评系统）的对接，确保评审系统正常获取检测数据。 2. 提供对接测试。协助医院信息系统与评审系统的对接测试、调试，确保评审前完成对接工作，并出具对接测试报告。	
		2	共享文档可视化配置构建	1. 实现共享文档在可视化界面进行字段的配置和校验，确保模板结构、数据元格式、值域等符合评审要求； 2. 依据《电子病历共享文档规范》《医院信息互联互通标准化成熟度测评指标》等国家及行业标准，为医院门诊、住院、检查、检验、出院等 12 类核心业务场景，提供“标准 + 定制”双轨可视化模板配置； 3. 提供模板审核与优化。协助医院对共享文档配置的模板进行交叉验证，确保模板可直接用于可视化文档生成。	满足互联互通四乙要求
			共享文档可视化展示	1. 提供医院现有业务系统（HIS、LIS、PACS 等）数据与可视化共享文档配置对接。前端页面配置标准化数据抽取接口（符合 HL7 FHIR、IHE XDS 标准），实现数据自动抓取。 2. 根据医院业务流程，定制文档生成触发规则（如患者门诊就诊结束后 30 分钟内、住院出院结算后 1 小时内、检查报告审核后 15 分钟内），配置自动化生成任务。 3. 优化共享文档的批量生成效率。通过算法调优、资源分配调整，确保单份文档生成时间 $\leq 3$ 秒，批量生成（单次 500 份及以上）平均耗时 $\leq 2$ 秒 / 份。	
			全维度	1. 定制化评估指标体系搭建。按照互	

		数据质量评估	<p>联互通评审要求，建立包含 4 大维度、12 项核心指标的评估体系。</p> <p>2. 对阶段生成的共享文档进行全量评估，出具《数据质量评估报告》。</p> <p>3. 提供专项评估。在评审前 3 个月、1 个月分别开展 2 次全量专项评估，重点排查高频问题，出具《评审前专项评估报告》。</p>	
		数据清洗修复	<p>1. 数据自动修复。对格式、逻辑、编码、数据类型、值域映射等问题通过可视化的规则配置实现共享文档的自动修复；</p> <p>2. 人工补录：对无法自动抓取的缺失字段，通过人工补录的方式协助临床科室完成补录工作。</p>	
		持续性质量优化咨询	<p>1. 提供季度优化建议。评审期内每季度末结合 3 个月的数据进行评估、清洗、监控，出具《数据质量优化建议报告》。包含：</p> <p>（1）业务流程优化：调整门诊数据录入顺序，减少字段缺失；</p> <p>（2）系统功能完善：在 EMR 系统增加缺失内容。</p> <p>2. 提供现场咨询。评审周期内每季度安排数据质量分析师到院 1 次，开展面对面沟通，指导优化措施落地。</p>	
3	交互服务构建与管控	交互服务配置管控	<p>1. 按互联互通评审规范要求注册。按评审规范要求补充完善注册元数据（含服务标识、标准版本、交互场景、数据字典映射）等。</p> <p>2. 标准化参数配置：对评审要求的“数据传输合规性”，配置数据格式（XML/JSON）、加密协议（SSL/TLS 1.2+）、数据校验规则（含字段、格式、值域），确保交互数据通过评审规范性检测。</p>	满足互联互通四乙要求
		评审导向的监控	<p>1. 评审关键指标监控。按照评审要求的“服务可用性、数据交互成功率”评估在线率、请求成功率、数据传输时效和数据同步频率。</p> <p>2. 告警与问题闭环。按照评审敏感异常（服务中断、数据传输失败）梳理问题，建立问题处置台账（处置方案、验证结果）。</p> <p>3. 监控数据评审适配。按评审要求导</p>	

			出监控数据（评审期间近6个月异常处理记录），要求数据格式支持评审系统导入或人工核验。	
		交互服务构建	<p>对互联互通四乙要求的13个交互服务进行正反构建。包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子病历文档注册服务。交易流程包括：电子病历信息源向电子病历文档注册服务提交请求消息；电子病历文档注册服务校验数据并进行存储，注册成功时返回成功响应消息；电子病历文档注册服务注册失败时返回异常响应消息。</li> <li>2. 电子病历文档检索服务。交易流程包括：电子病历文档使用者向电子病历文档检索服务提交请求消息；电子病历文档检索服务将查询结果返回给电子病历文档使用者。</li> <li>3. 电子病历文档调阅服务。交易流程包括：电子病历文档使用者向电子病历文档调阅服务提交请求消息；电子病历文档调阅服务将查询结果返回给电子病历文档使用者。</li> <li>4. 个人信息注册服务。交易流程包括：个人信息源向个人信息注册服务提交请求消息；个人信息注册服务对个人信息源提交的个人信息建立交叉逻辑索引；个人信息注册服务校验数据并进行存储，注册成功时返回成功响应消息；个人信息注册服务注册失败时返回异常响应消息。</li> <li>5. 个人信息更新服务。交易流程包括：个人信息源向个人信息更新服务提交请求消息；个人信息更新服务进行数据更新，更新成功时返回成功响应消息；个人信息更新服务失败时返回异常响应消息。</li> <li>6. 个人信息合并服务。交易流程包括：个人信息源向个人信息合并服务提交请求消息；个人信息合并服务成功时返回响应消息；个人信息合并服务失败时返回异常响应消息。</li> <li>7. 个人信息查询服务。交易流程包括：个人信息使用者向个人信息查询服务提交请求消息；个人信息查询服</li> </ol>	

			<p>务对个人信息使用者提交的请求消息查询个人基本信息；个人信息查询服务成功时返回查询的个人信息；个人信息查询服务失败时返回异常响应消息。</p> <p>8. 科室信息注册服务。交易流程包括：科室信息源向科室信息注册服务提交请求消息；科室信息注册服务校验数据并进行存储，注册成功时返回成功响应消息；科室信息注册服务失败时返回异常响应消息。</p> <p>9. 科室信息更新服务。交易流程包括：科室信息源向科室信息更新服务提交请求消息；科室信息更新服务进行数据，更新成功时返回成功响应消息；科室信息更新服务失败时返回异常响应消息。</p> <p>10. 科室信息查询服务。交易流程包括：科室信息使用者向科室信息查询服务提交请求消息；科室信息查询服务对科室信息使用者提交的科室查询信息查询科室信息；科室信息查询服务成功时返回科室信息；科室信息查询服务失败时返回异常响应消息。</p> <p>11. 人员信息注册服务。交易流程包括：人员信息源向人员信息注册服务提交请求消息；人员信息注册服务校验数据并进行存储，注册成功时返回成功响应消息；人员信息注册服务失败时返回异常响应消息。</p> <p>12. 人员信息更新服务。交易流程包括：人员信息源向人员信息更新服务提交请求消息；人员信息更新服务进行数据更新，更新成功时返回成功响应消息；医护人员信息更新服务失败时返回异常响应消息。</p> <p>13. 人员信息查询服务。交易流程包括：人员信息使用者向人员信息查询服务提交请求消息；人员信息查询服务对人员信息使用者提交的请求消息进行查询；人员信息查询服务成功时返回查询的人员信息；人员信息查询服务失败时返回异常响应消息。</p>	
4	BI 缺	工作量	1. 对接医院 HIS 、 LIS、 PACS 系	满足

		失数据主题指标展示	及效率主题展示	<p>统等多源业务系统，建立统一数据入口，实现诊疗、住院管理等工作量相关数据的自动采集与整合。</p> <p>2. 实现粒度控制。通过表单过滤、筛选、算法配置实现报表的挖掘广度和深度，通过报表工具的层层钻取和回溯实现报表的挖掘粒度控制。总体实现实时候诊人次、实时已就诊人次、门诊患者平均预约诊疗率、预约患者就诊等候时长、门急工作量趋势分析、住院工作量趋势分析、医生日均住院工作负担（如平均每位医师每日担负的住院床日数）、床位使用情况、床位周转次数、平均床日、平均住院日等指标分析展示。</p>	互联互通四乙要求
		患者负担主题展示		<p>1. 整合医院 HIS 系统数据资源，提取患者医疗费用、就医时间、就医便捷性的相关数据，形成患者负担数据专题库，实现“费用 - 时间 - 便捷性”数据联动展示。</p> <p>2. 总体实现门诊人均费用的趋势、门诊人均费用的占比、住院人均费用的趋势、住院人均费用的占比、门诊次均药费、住院均药费等指标分析展示。</p>	
		患者医疗质量与安全指标展示		<p>1. 对接医院病案管理、手术麻醉系统形成数据专题库。</p> <p>2. 总体实现重点疾病总例数、重点疾病死亡例数、重点疾病两周内、一月内再住院例数、重点手术总例数、重点手术死亡例数、非计划重返手术室再次手术总发生率、手术患者并发症发生率、医院内跌倒/坠床发生率、院内压疮发生率、出院患者手术率、超长住院患者发生率等指标分析展示。</p>	
		单病种质量监测指标展示		<p>1. 依据国家卫健委发布的单病种质量管理规范，协助医院确定重点监测单病种范围（如高血压、糖尿病、脑梗死等），明确各单病种诊断标准（参照 ICD-10 编码）与诊疗流程节点。</p> <p>2. 对接医院 HIS 系统、EMR 系统，采集全流程数据，按照单病种质量监测规范进行数据标准化处理，统一数</p>	

			<p>据字段、编码规则与统计口径，确保单病种数据符合评审要求。</p> <p>3. 实现单病种期内总例数、单病种平均住院天数、单病种均次住院费用等指标分析展示</p>	
		合理用药监测指标展示	<p>1. 对接医院 HIS、LIS 系统，采集全流程数据，构建合理用药数据专题</p> <p>2. 总体实现药占比、抗菌药物使用人次占比、基本药物使用人次占比、静脉输液使用人次占比、I 类切口手术抗菌药物预防使用率、抗菌药物在门诊处方的比例、抗菌药物使用强度、限制级抗菌药物使用强度、特殊级抗菌药物使用强度、急诊使用抗菌药物使用率、急诊患者静脉输液率等指标分析展示。</p>	
5	互联互通预评测校验	互联互通标准化建设校验管理	<p>1. 连接管理服务；</p> <p>2. 测试项目管理服务；</p> <p>3. 单文件与批量文件上传服务；</p> <p>4. 具备单文件与批量文件文件名称校验；</p> <p>5. 具备共享文档与交互服务数据元与值域校验；</p> <p>6. 具备交互服务与共享文档校验一键执行；</p> <p>7. 具备校验详细信息查看与验证信息文件导出。</p>	共享文档和交互服务标准符合度校验一致
		标准化建设校验	<p>1. 数据集标准化校验。核查院内数据集与国家标准的一致性，重点校验测评方案的 2.1 项指标达标情况，涵盖数据元命名、编码、值域等合规性检查。</p> <p>2. 共享文档标准化校验。对 52 类核心共享文档开展完整性与规范性校验，确保测评方案的 2.2 项指标得分不低于 14 分，包含 CDA 文档结构、元数据映射、语义一致性等维度检测。</p> <p>3. 互联互通交互服务校验。按照测评方案的（3.2 项指标）要求达到 12.5 分，开展接口一致性校验、协议兼容性测试及服务发现机制有效性验证，覆盖 HL7、DICOM 等核心协议。</p>	
6	服务总	服务总	按照互联互通测评要求提供标准化	满足

	线接入	线接入	接口方案。接口方案满足互联互通四乙接入数量、信息交互为目的的科学、规范的信息交互，以消息交互的方式完成系统接入及业务协同。	四乙要求
7	单点登录接入	单点登录接入	<p>1. 实现多系统统一入口配置：协助完成医院现有业务系统统一入口服务配置。</p> <p>2. 多系统联调支撑：提供多系统联调测试环境、示例代码等，实现登录/注销流程协同。</p> <p>3. 查验演示：满足评审测评查验接入业务安全性、兼容性的认证。</p>	满足四乙评审要求
8	互联互通评审咨询服务	数据填报协助	根据测评方案，协助医院完成互联互通测评网站申请数据填报。	满足互联互通四乙总体质量要求
		材料审核服务	根据互联互通实证材料审核要求，对材料中不满足项，提出整改方案并跟进落实，协助完成测评网站材料上传	
		文审测评迎评协助	专家文审以会议形式针对数据集和共享文档标准化改造情况、信息平台技术架构、互联互通服务、平台基础设施建设、信息网络安全建设以及互联互通应用效果等方面内容，协助完成文审。	
		定量测评迎评协助	<p>按照测试准备、测试执行、测试总结3个阶段。运用定量测试工具，从准确性、完整性和真实性三个维度以自动化测试为主，辅以人工核查进行定量测试。</p> <p>1. 测试准备阶段按照测评要求进行信息平台及相关应用系统改造，准备定量测评环境，等待测评管理机构组织定量测试。</p> <p>2. 配合测试专家工作组进行测试数据抽取，协助对抽取的数据进行标准符合性测试，并填写数据抽取记录。</p> <p>3. 协助测试专家归档数据，编制并提交测试报告。</p> <p>4. 测试执行阶段在标准符合性测试阶段，协助医院准备好测试工作环境，安排相关技术人员配合专家进行文档准备、系统截图等事宜，并在2小时内完成共享文档(含数据集)的抽测和系统截图工作。</p>	



			<p>5. 协助填写《国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评标准符合性测试声明》等。</p> <p>6. 测试总结阶段协助配合测试专家在实际生产环境中完成共享文档(含数据集)、平台交互服务和性能测试,并按照要求提供相应应用系统和日志记录截图。</p> <p>7. 按照测评专家随机抽取的患者列表,协助生成对应共享文档和数据集,并按照要求提供相应应用系统截图。</p> <p>8. 按照测评专家随机抽取的患者列表,协助医院生成指定人员,科室及患者信息的交互服务。本阶段,协助医院按照要求提供 ESB 服务总线交互日志、实际应用系统和信息平台功能截图等佐证材料。</p> <p>9. 协助完成平台运行性能的测试。包括协助医院相关技术人员负责操作平台,测试专家监督操作过程并根据平台日志记录消息执行的响应时间,记录测试对象内的“铺底数据量”及最后测试结果。</p>	
		定性测评迎评协助	<p>按照定性测评现场要求,协助医院从专家现场评审首次会、查验路线走访、专家现场评审总结三个阶段准备。</p> <p>(一)首次会准备 按照现场查验工作组要求协助医院完成首次会准备。包括查验工作组成员、工作内容、纪律要求、任务分工、医院基本情况以及针对本次现场查验指标的证明性论述等内容。</p> <p>(二)查验路线走访 协助医院指定查验路线,完成查验路线上各涉及人员的培训,并在查验过程中做好记录。包括专家组负责查验定性指标,要汇报内容、要查阅的材料、访谈、演示等多种查验形式。</p> <p>(三)专家现场评审总结 配合专家组及现场测评人员完成专家会议、汇总现场查验情况,填写《医院信息互联互通标准化成熟度测评</p>	

			<p>评分汇总表》。</p> <p>(四) 专家现场查验总结反馈          协助医院做好专家反馈问题记录并落实整改，提交整改材料。</p> <p>在现场查验前几天须安排全流程的测试、演练，模拟现场查验的整个流程以及仍存在风险的或测评中可能出现的各类问题，并提前制定应对方案，查漏补缺，并配合医院完成对现场查验的准备工作，主要包括材料准备、现场准备和答疑准备。</p> <p>(一) 材料准备          材料准备包括会议日程、专家汇报类材料、专家评审答辩汇报 PPT、医院信息互联互通标准化成熟度测评证明材料、专家文审整改报告。</p> <p>(二) 现场准备</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 协助医院完成评审所需的系统环境准备，排查机房环境。</li> <li>2. 现场查验准备              包括会场准备、参会部门及人员、现场查验路线准备等</li> </ol>	
--	--	--	---	--