

服务要求

一、服务要求

服务需求及要求

序号	服务名称	服务内容及要求	数量	单位
1	2024-2025年度磐石市医院信息化综合运维服务	具体服务内容及要求详见附件	1	项

附件

服务期限

1 年。

服务内容

根据 2024-2025年度磐石市医院信息化综合运维服务项目需求，制定以下服务内容。

硬件系统运维服务

1. 服务范围：

从新设备的安装、配置与调试，到日常巡检、预防性维护及故障排除；从系统性能优化与软硬件升级，到网络与数据安全的全方位保障；以及医疗设备的专业校准、维护与紧急情况下的快速响应。

保障医院数据中心机房及各科室信息点网络的实时连通和可用，保障接入交换机、汇聚交换机和核心交换机的正常运转。现场技术支持工程师记录网络交换机的端口是否可以正常使用，网络的转发和路由是否正常进行，交换机的性能检测，进行整体网络性能评估，针对网络的利用率进行优化并提出网络扩容和优化的建议。

进行安全设备的日常运行状态的监控，对各种安全设备的日志检查，对重点事件进行记录，对安全事件的产生原因进行分析和解决，及时发现问题，同时能够对设备的运行数据进行记录，形成报表进行统计分析，便于进行网络系统的分析和故障的提前预知，防患于未然。

2. 桌面设备维护

主要包括为新购置的桌面办公设备进行安装、调试和配置，确保其能够正

常接入医院网络并满足使用需求；各科室桌面终端，及各类外设的维护，现场风险排查故障恢复等；桌面设备常见操作系统故障检测、排除及系统安装；局域网打印机的常见故障检测和排除；核心系统软件的故障检测和排除；业务应用软件安装、调试工作；常规查杀病毒及驱动程序安装；常规应用软件的安装、调试、升级、故障检测及排除。

3. 基础网络设施维护

主要包括交换机、防火墙、路由器等各类网络、安全设备，各科室信息点基础网络设施的日常故障处理、巡检和维护保养；内部局域网网络链路及传输设备的故障检测和排除；日常监测设备运行状态、定期搜集设备运行日志、保障网络链路运行、具备应急处理网络故障能力；根据医院业务需求和网络发展趋势，对现有网络架构进行评估和优化。包括网络拓扑结构调整、设备选型与升级、链路冗余设计等方面工作，确保网络环境的可扩展性和可靠性。

4. 网络数据中心机房维护

主要包括机房UPS配电、动环监控、精密空调、机柜等设备的巡检，日常维护工作；设备故障检测及排除，设备调试及部署。

5. 服务器、存储设备维护

主要包括机房各类服务器设备、存储设备的日常维护及软件版本升级，故障处理、巡检服务。巡检服务包括的内容如下：

编号	巡检内容		
1	硬件运行状态检查项目		
	单板状态检查	电源模块状态检查	风扇状态检查
	整机指示灯状态检查	机框防尘网检查	机房温度、湿度检查
	设备地线检查		
2	软件运行情况检查项目		
	设备运行情况检查	网络报文分析	设备对接运行状况检查
	路由运行情况检查		
3	网络整体运行情况调查		
	网络运行问题调查	网络变更情况调查	网络历史故障调查

每年为医院设备进行不少于4次系统检查，及时发现设备运行中出现的隐

患，通过系统调整等手段，减少设备发生故障的概率，保证设备稳定、高效运行。

软件检查包括：参数准确性、数据完整性检查、性能指标检查、告警功能检查、软件可用性、安全性、一致性检查等；

硬件检查包括：网络状态检查、主机状态检查、数据库系统检查等；依据检查结果，进行相应的故障排除；

提供设备技术、性能等方面的意见和建议；针对巡检中出现的问题提出解决方案，并进行通报。

6. 系统安全运维

主要包括补丁升级，操作系统补丁、应用软件补丁、网络设备的软件安全系统升级；指派专人对新出现的系统漏洞、黑客攻击手段等风险情况进行追踪，及时做好防范；病毒防范通过巡检确保每个业务节点、终端、客户端的安全风险防护处于实时有效；网络、系统、设备出现异常时，通过侦测并分析网络中传输的数据包，发现问题，弥补漏洞。

7. 其他保障服务

根据医院业务扩展情况，维持现有各系统架构，并根据业务需要升级、扩容、迭代更换的设备进行保障服务。

针对新购入的各类医疗设备、计算机服务器、网络设备等，提供现场安装、软件部署、参数配置及调试服务，确保设备按照医院要求正常运行。

定期（如每日、每周、每月）对医院内所有关键硬件设备进行巡检，包括但不限于服务器、存储系统、网络设备、安全设备等。

8. 医院硬件运维设备统计表硬件运维设备统计表

序号	设备名称	总数
1	机房动力环境监控机箱	1台
2	机房动力环境监控主机	1台
3	爱数E6010备份一体机	1台
4	深信服SdSec-1000-A600等保一体机	1台
5	戴尔R740服务器	2台

6	HP ProLiant DL388 Gen8服务器	2台
7	HP ProLiant DL580 G7服务器	1台
8	大唐卫士DL7732-B KVM	1台
9	华为OceanStor S2600T存储	2台
10	华为DAE12435U3存储	1台
11	华为DAE12435U4存储	1台
12	华为RH2288 V3服务器	4台
13	防统方服务器	1台
14	华为OceanStor SNS2124存储光交换	2台
15	华为DAE22525U2存储	2台
16	华为DAE22435U4存储	2台
17	华为OceanStor 5500 V3存储	1台
18	华为E9000（含13台刀片服务器）计算集群	1组
19	瘦客户端	600台
20	SYN4505A型授时服务器	1台
21	IBM Storwize V3700存储	2台
22	联想System X 3650 M5服务器	3台
23	联想System x 3850 X6服务器	4台
24	联想RS160服务器	1台
25	联想RS140服务器	1台
26	GTIVIA-1000通软内控服务器	1台
27	华为S5720S-52X-SI-AC交换机	26台
28	深信服DAS-1000 A620数据审计	1台
29	深信服AF-1000 FA40防火墙	4台

30	深信服AF-1000 D420防火墙	1台
31	深信服AC-1000 D420行为管理	1台
32	华为Secospace USC6000接入网关	1台
33	山石网科Hillstone SG-6000-E3965防毒墙	2台
34	安盟华御 SU-GAP3000-HPH7网闸	2台
35	华为Quidway S7706核心交换机	2台
36	联想SR588服务器	3台
37	华为H22H-03服务器	2台
38	机柜电源分配箱	2台
39	16槽光纤收发器机架	41台
40	华为S5720-36C-EI-28S交换机	1台
41	H3C WS5800 Series交换机	1台
42	H3C SecPath F100-S-G2防火墙	1台
43	机柜	12台
44	UPS5000-A-30KTTL不间断电源	1台
45	电池柜	3台
46	配电柜	2台
47	CyberMate512PIU1A精密空调	2台
48	KFR-72LW/09YBA13空调	1台
49	BGDR-42机房动力环境监控显示器	1台
50	自助机	15台
51	防雷系统	1台
52	UPS系统(200KVA)不间断电源	1台
53	UPS系统(10KVA)不间断电源	1台

54	亚信虚拟化防病毒	1套
55	防病毒系统	1套
56	NTP子钟（新增4台）	31台
57	HP ProLiant ML310e Gen8 v2服务器	1台
58	病理系统自助报告机	1台
59	华为50T存储	1台
60	华为2288服务器	3台
61	核心交换机HUAWEI S6735-S48X6C	1台
62	接入交换HUAWEI S6735-S48X6C	1台
63	显示器	39台
64	一体机	51台
65	键鼠套装	617套
66	科室互联网接入	124条

9. 科室运维设备统计表

序号	设备名称	数量
1	科诚 EZ-1100 Plus	49台
2	科诚 EZ-G500	5台
3	斑马 GT800	11台
4	斑马 ZD888T	4台
5	斑马 ZD420	4台
6	富士通 DPL4010X	2台
7	富士通 ERM18	1台
8	爱普生 L313	2台
9	爱普生 L3119	1台
10	爱普生 L805	3台
11	爱普生 R390	1台
12	佳能 MP288	4台
13	佳能 IP2780	4台
14	佳能 IX6780	2台
15	佳能 TS208	1台
16	柯丽尔 363-2	7台
17	惠普 OfficeJet Pro 8210	2台
18	惠普 DeskJet 1000	1台
19	爱普生 LQ-590K ESC/P2	48台
20	爱普生 LQ-595K ESC/P2	18台
21	爱普生 LQ-590K II ESC/P2	8台
22	爱普生 LQ-1600KIIH ESC/P2	1台
23	爱普生 LQ-630K II	2台

24	爱普生 LQ-82KF	3台
25	爱普生 LQ-80KF II	1台
26	得实 DS-7850	1台
27	惠普 LaserJet P1007	39台
28	惠普 LaserJet P1008	6台
29	惠普 LaserJet P1106	20台
30	惠普 LaserJet P1108	68台
31	惠普 LaserJet P2035	1台
32	惠普 LaserJet 1020	1台
33	惠普 LaserJet Pro M104a	1台
34	惠普 LaserJet M1319f MFP	1台
35	惠普 Color LaserJet CP1215	17台
36	惠普 Color LaserJet CP1525n	1台
37	惠普 Color LaserJet CP1025	3台
38	惠普 Color LaserJet Pro M452 PCL 6	1台
39	惠普 Color LaserJet Pro M452dn	2台
40	兄弟 HL-2240	3台
41	兄弟 HL-2260D (新增1台)	5台
42	兄弟 HL-2260	10台
43	兄弟 DCP-7057	2台
44	兄弟 DCP-7080D	2台
45	兄弟 DCP-7180DN	1台
46	兄弟 MFC-7480D	1台
47	佳能 LBP2900	1台

48	柯丽尔 369-2	2台
49	zebra 斑马 DZ420打印机	1台
50	Godex 科诚 EZ 1100 plus条码打印机	5台
51	Cprinter 佳博 Gpc417热敏打印机	18台
52	重症室监护仪	18台
53	麻醉室监护仪	9台
54	华三H3C服务器	1台
55	华三H3C企业级防火墙	1台

软件系统运维服务

1. 服务范围：

对医院核心信息系统进行24小时不间断的监控与维护，确保系统稳定运行；实施全面的数据备份与恢复策略，保障医院数据的安全性与完整性；持续优化系统性能，满足日益增长的医疗服务需求；及时为系统提供必要的软件升级与补丁服务，确保系统安全无虞；快速响应并高效解决各类系统故障，保障医院业务的连续性与稳定性；为医院用户提供全面的操作培训与技术支持，提升使用体验；根据业务工作开展需要，辅助医院完善报表工作；随同医院相应科室、人员参与各系统厂商专业培训，学习各系统维护性安装、配置、排障工作技能，协调配合各系统厂家快速解决医院业务工作开展中对业务系统安装配置需要，并熟练掌握业务系统基础应用，具备为医院人员提供培训的能力，协助医院与各系统厂商沟通由业务需要带来的扩展开发支持工作，配合医院对扩展开发的工作整理需求并确认，根据业务需要配合医院调整输出文书、报告等模板工作。

2. 软件系统日常保障

- 系统监控与预警：实时监控运行状态，及时预警潜在问题；

- 故障排查与修复：迅速响应并修复系统故障；
- 性能优化调整：优化系统配置，提升运行效率；
- 软件版本更新：紧跟技术前沿，定期更新软件版本；
- 安全巡检与加固：定期进行安全巡检，加固系统安全防线；
- 软件使用问题解答：7*24小时解答医护人员在使用过程中遇到的问题；

3. 基础信息数据规划统计

- 医院信息系统建设规划提出合理建议，并提供规划方案；
- 配合院方完成国家和政府部门要求的各类数据统计与上报工作；
- 配合院方完成院内药品盘点、财务收入等报表核对工作；
- 其他信息化相关工作的配合。

4. 数据服务

- 建立定期自动备份机制，确保数据的安全性与可恢复性。在数据丢失或系统故障时，能够快速恢复数据，保障医院业务连续性。
- 采用先进的数据加密、访问控制等技术手段，构建全方位的数据安全防护体系，防止数据泄露、篡改等安全事件发生。
- 定期执行数据质量检查，包括但不限于数据的完整性、准确性、一致性等方面，确保数据质量符合业务要求。
- 根据医院需求，定制化生成各类数据报表，直观展示医院运营状况、业务成效等关键信息，辅助管理层进行决策。
- 为医院提供全天候的数据运维支持服务，包括但不限于数据故障排查、性能优化、扩容规划等，确保医院数据服务的稳定性与可靠性。

5. 系统培训服务

- 为医院工作人员提供系统基础知识的培训；
- 组织实操演练活动，让医院工作人员在模拟环境中进行系统操作与故障排查，增强其实战能力；
- 组织医疗行业信息化前沿交流；
- 医院信息系统协同各系统厂商组织培训交流；
- 组织信息安全培训交流；

➤ 应急预案制作与演练，信息系统意外宕机、网络故障等情况的应急预案与定期演练。

6. 软件接口服务

➤ 深入理解医院业务需求，对现有及潜在的软件接口需求进行全面分析，确保接口设计与实现符合医院实际需求与未来发展规划。

➤ 提供接口维护与升级服务，包括接口故障排查与修复、性能优化、安全加固等。

➤ 根据医院业务需求变化或技术更新情况，对接口进行必要的升级与改造，确保接口始终与医院信息系统保持同步发展。

➤ 编制详细的接口使用文档与操作指南，供医院工作人员参考与学习。

➤ 建立应急响应机制与技术支持体系，确保在接口出现紧急情况时能够迅速响应并提供有效解决方案。

7. 运维服务报告

按照医院现有业务系统提供相应的运维服务报告。并制定相应的运维服务流程方案。

8. 软件系统运维统计表

序号	系统名称（软件部分）	数量	单位
1	医院信息管理系统（HIS）	1	套
2	电子病历系统（EMR）	1	套
3	社保工伤保险接入服务平台	1	套
4	医保接入服务平台	1	套
5	电子居民健康卡服务平台	1	套
6	银医一卡通信息系统	1	套
7	银医通银行数据接入服务系统	1	套
8	实验室信息管理系统（LIS）	1	套
9	影像归档和通信系统（PACS）	1	套

10	影像科信息系统 (RIS)	1	套
11	体检中心管理软件	1	套
12	健康管理平台	1	套
13	体检系统数据接入服务平台	1	套
14	合理用药信息系统	1	套
15	医保智能审核信息系统	1	套
16	病案统计信息系统	1	套
17	微信公众平台	1	套
18	云门户网站	1	套
19	心电数据接入服务系统	1	套
20	病房呼叫数据接入服务系统	1	套
21	移动护理数据接入服务系统	1	套
22	妇幼健康数据接入服务系统	1	套
23	柯丽尔自助打印接入服务系统	1	套
24	索尼自助打印接入服务系统	1	套
25	旧 HIS 系统	1	套

9. 软件系统接口运维统计表

序号	系统名称 (接口部分)	数量	单位
1	院感管理接口	1	套
2	临床路径接口	1	套
3	DRG绩效管理接口	1	套
4	医保控费接口	1	套
5	手术麻醉系统接口	1	套
6	重症监护接口	1	套

7	病历质量监控接口	1	套
8	数字化病历接口	1	套
9	移动医护接口	1	套
10	护理管理接口	1	套
11	病理信息系统接口	1	套
12	输血管理接口	1	套
13	电子证照管理接口	1	套
14	全流程病历电子归档系统接口	1	套
15	合理用药系统前置审方系统接口	1	套
16	医院信息系统经营决策模块升级接口	1	套
17	卒中中心信息管理系统接口	1	套
18	胸痛中心信息管理系统接口	1	套
19	先医后付接口改造	1	套
20	工伤保险接口改造	1	套
21	省直定点医药机构追溯码接口改造	1	套
22	医保平台服务平台接口	1	套
23	LIS软件接口	1	套
24	PACS软件接口	1	套
25	影像科信息系统（RIS）接口	1	套
26	心电系统接口	1	套
27	妇幼保健平台接口	1	套
28	电子居民健康卡服务平台接口	1	套
29	微信公众号接口	1	套

服务方式

1、热线电话、远程技术支持

运维期内提供客服热线电话及远程技术支持服务。

2、驻场服务

运维期内运维单位提供 1 名以上专职驻场人员，正常工作时间为每天 8:00 点-17:00 点，国家规定节假日休息除外。进行常规性的维护工作。工作时间内故障相应时间不超过 60 分钟，到达现场时间不超过 2 小时，非工作时间故障响应不超过 2 小时，到达现场时间不超过 4 小时。解决医院信息系统遇到的各种硬件、软件方面的问题。

3、应急服务

应制定详尽的应急处理预案，若设备出现严重故障，严重影响正常业务运作，运维单位将采取紧急技术支持，争取及时排除故障。运维单位每月不限次的应急上门服务，及时排除严重故障。

4、运维服务保障

针对系统运维提供完善合理的备品备件清单和解决方案，保障运维服务的有效性和及时性。运维期间，项目涉及的运维设备、运维工具、运维材料，运维人员的住宿和交通费用包含在报价中。

5、网络服务保障

针对医院网络解决方案，本年度提供不少于一条业务专线，总带宽不少于 500M。

张洪斌

2025.2.18