江苏大学附属医院

软件（及软件升级）采购合同

合同编号：**JDFY02XX2025000326**

招标编号：**JSZC-320000-SCZX-D2025-0053**

甲　　方：江苏大学附属医院

乙　　方：南通世禾医疗信息技术有限公司

住　所　地：江苏省南通市崇川区新胜路 188 号 1 幢 4 楼

联 系 电 话：0513-87107353

法定 代表人：袁杰　　职务：法人。

项目名称：PACS 系统升级

甲乙双方本着真诚、互惠互利的原则，在平等自愿的基础上，经充分认真协商，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定，达成如下条款：

一、产品技术要求

乙方根据本合同及附件的规定为甲方提供 PACS 系统升级 产品并提供相关服务。根据甲方招标要求及乙方中标承诺，产品清单、服务范围、服务内容见合同附件。

二、标准

项目服务需要遵循 HL7 标准，电子病历评审规范，互联互通评审规范，三甲医院评审规范以及满足安全等级保护三级以上标准。

三、产品名称、配置及价格

序号	名称	规格型号	制造商	数 量	总价
1	PACS 系统升级	V12.2	飞利浦（中国）投资有限公司	1 套	￥1050000.00
总价	人民币壹佰零伍万元整				

四、双方的权利和义务

1、甲方

（1）甲方应负责提供产品或项目实施的前期准备工作，实施过程中的组织、协调、配合工作。

（2）甲方应提供乙方产品所需的软硬件环境，确保满足乙方软件运行环境的需求，并为乙方提供便利的工作条件。

（3）在产品安装调试时如牵涉到第三方的配合，甲方负责协调第三方的配合工作，以确保产品的顺利安装和正常使用。

（4）甲方有权监督乙方工作进度和质量，对乙方现场工作人员进行管理。

（5）甲方应负责产品或项目的验收。

2、 乙方

（1）乙方应负责提供数据接口程序的安装及调试，制定实施方案，在合理期限内提前通知甲方做好下一步准备工作。

（2）乙方应提前通知甲方产品运行所需的软硬件环境。

（3）乙方应配合甲方对产品进行实施和应用。

（4）乙方指定项目经理全程参与项目并处理有关事宜，定期向甲方汇报合同履行情况，协助甲方对产品或项目进行验收，与甲方共同保障本合同预期目标的实现。

（5）乙方负责对甲方操作人员进行使用培训。

（6）乙方工作需要遵循信息安全原则，规范操作，严格控制对数据库的失误操作，遵循甲方规定的密码设置规范，严禁软件留后门，带入病毒等危险行为。严格遵循《中华人民共和国个人信息保护法》的法律法规，如果由于非甲方原因导致任何网络信息安全问题和数据泄密，乙方应承担全部的责任和处罚。

（7）乙方应按时提交项目工作报告，包括周报、月报以及甲方要求的其他报告。乙方需及

时提交项目进度和质量的问题，并向甲方提出改进措施的建议和方案。

（8）乙方应向甲方提供产品说明书，数据字典，系统修改说明文档。

（9）乙方所提供产品应满足安全等级保护三级以上标准及甲方的相关信息安全要求。

五、合同价款及支付期限和方式

1、本合同总价款为（大写）：人民币壹佰零伍万元整（小写）￥1050000.00 。

2、价款支付方式及时限：

(1) 合同签订生效后 3 个月内，甲方向乙方支付合同总金额的 30%，合计金额为（大写）：人民币叁拾壹万伍仟元整 （小写）￥ 315000.00 。乙方收到款项后 10 个工作日内安排产品发货并派工程师上门实施。

(2) 项目竣工验收合格后 3 个月内，甲方向乙方支付合同总金额的 50%，合计金额为（大写）：人民币伍拾贰万伍仟元整（小写）￥525000.00 。

(3) 项目验收合格 1 年后 3 个月内，甲方向乙方支付合同总金额的 20%，合计金额为：（大写）：人民币贰拾壹万元整 （小写）￥ 210000.00 。

3、合同价已包含乙方履行本合同全部义务所应获得的价格，乙方在合同规定的服务范围内不得以任何理由要求增加费用，甲方书面同意的除外。

4、除非双方另行约定，合同价已经包含所有完成项目所需要的材料、人工费及销售、使用、服务、增值或类似的税项。

5、甲方支付前述款项的前提至少还包括乙方无任何存量的违约行为。

六、产品交付及验收方式

1、 产品交付期限为合同签订之日起 6 个月内。

2、 乙方应在产品交付前五个工作日内，以书面方式通知甲方，并对所交付的产品进行功能、安全和性能运行检测，提交相关自检验收合格报告。如果由于甲方的原因导致交付不能按时进行，乙方将按延期时间顺延交付。

3、 乙方应按照合同及其附件所约定的内容进行交付。所交付的文档与文件应当有可供人阅读的电子版式。

4、 在检测和试运行期内如果所交付产品出现故障或问题，乙方应当免费在两个工作日内及时处理，提出解决方案并解决问题。

5、 自系统功能检测（即经甲乙双方确认系统能实现基本功能）通过之日起，甲方拥有 90 天的系统试运行权利；在系统试运行阶段，乙方必须派人现场咨询和响应。

6、 乙方应在合理时间内排除故障或处理问题，如以上故障或问题影响系统基本功能和目标的实现，并且排除和处理问题所需时间超过 10 个工作日，则视为乙方交付违约。

7、 乙方在软件产品通过到货验收后负责完成产品的安装和调试，安装、调试完成后，由甲方组织乙方和相关技术人员进行验收，如验收不合格的，乙方在 3 个工作日内更换或补足缺货，直至验收合格。

8、 系统试运行完成后，乙方应当以书面形式向甲方递交验收申请书，甲方在收到验收申请书后的 15 个工作日内，提出异议或开始组织验收，并由甲方签字或盖章确认。由双方按规定完成系统验收，甲方有权委托第三方检测机构进行验收和测试，对此乙方应当全力配合。在系统未通过验收的情况下，乙方应当完善系统，排除故障，并自行承担相关费用，同时按期顺延并延长试运行期 30 个工作日，直至系统完全符合验收标准。

七、开票约定

1、甲方每次付款前乙方须向甲方出具等额的中华人民共和国法定发票，甲方根据乙方提供的合格发票支付相应款项，如乙方提交的发票不正确，甲方可延迟付款，但不承担违约责任。

2、根据税法规定，发票必须在真实的业务交易下方能开具，故发票名称必须与合同签订单位一致。

3、发票种类：增值税普通发票。

八、产品维护及升级

1、乙方提供系统软件终身维护服务，**验收交付正式使用后 24 个月内免费维护**，维护期内免费提供安装、调试及维护、同版本软件升级。

2、若乙方产品在结构、平台、功能上有重大变化的升级，其升级费用由双方协商，乙方承诺提供优惠的升级费用和良好的服务。

3、如设备软件升级，乙方须负责同版本软件免费升级。

4、乙方总部提供 7*24 小时不间断的电话咨询及远程登录服务。

5、乙方不定期组织用户培训有关软硬件集成方面的实际操作规程及技术发展的最新动态；乙方届时将培训事宜以书面传真（或 E-mail）形式通知甲方。

九、保密条款

1、双方应当对本合同的内容、因履行本合同或在本合同期间获得的或收到的对方的商务、财务、技术、产品的信息、用户资料或其他表明保密的文件或信息的内容(简称“保密资料”)保守秘密，除非得到另一方的书面许可，甲乙双方均不得将本合同中的内容及在本合同执行过程中

获得的对方的信息向任何第三方泄露。

2、乙方从甲方获得所有保密信息，乙方仅对保密信息具有使用权，而没有所有权、知识产权及解释权。

3、甲方所披露的保密信息只能被乙方用于本项目的实施工作，不得将甲方所披露的保密信息用于其它任何目的。

4、乙方有义务妥善保管保密信息。乙方承诺采取合理的措施以保证保密信息不被泄露，此种措施应至少与甲方对自己的保密信息所采取的措施相当。

5、乙方仅能向有知悉必要的乙方人员（包括但不限于雇员或顾问）披露保密信息。一经发现对保密信息的任何未经授权的披露或乙方及其人员违反本协议时，乙方应立即通知甲方，并采取措施防止进一步未经授权而使用保密信息。

6、未经甲方的事先书面批准，乙方不得直接或间接以任何形式或任何方式把保密信息或其中的任何部分，披露、透露给任何第三方或者公开，乙方保证不向任何第三方披露本协议的存在或本协议的任何内容。

7、严禁乙方工作人员利用工作便利以任何途径和方式，为甲方统计医师个人及临床科室有关医药产品用量信息，或为第三方统计提供便利。若工作中发现其他人员有相关违法违纪或泄露相关信息的行为，应立即与甲方或乙方负责人反馈。

8、乙方应当告知并以适当方式要求其参与本项工作之雇员遵守本协议规定，乙方人员向第三方披露保密信息，或依据该等保密信息向第三方做出任何建议，都被视为乙方违反本协议。

9、乙方参加本项目的所有人员必须与乙方签有正式的保密协议，并且该人员在知晓保密信息前应已充分了解本协议的内容。

10、乙方不得全部或部分复制或仿造保密信息。

11、甲方人员不得要求乙方为其统计医师个人及临床科室有关医药产品用量信息，或要求其以任何方式向第三方透露保密信息或其中的任何部分。

12、乙方违反以上任何保密规定，均视为违约。违约方应当对其违约行为给甲方造成的损失承担赔偿责任，并向有关卫生计生行政部门报告。并严格按照相关规定处理。

13、凡因执行以上保密条款所发生的或与保密条款有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如果协商不能解决时，可以向协议履行地或有管辖权的法院提起诉讼处理。

14、因商业机密泄露造成的损失，由泄露方承担相应的责任。

15、本保密义务应在本协议期满、解除或终止后仍然有效。

十、违约与赔偿责任

1.如乙方违约，须向甲方承担合同总价 10%的违约金。

2.乙方存在明显违约且对甲方利益造成影响，或者存在其他违约行为且未能按照甲方要求全部整改完毕，甲方均有权解除本合同。

3.如甲方基于乙方违约而解除合同的，甲方除无需再向乙方支付任何款项之外，乙方还必须立即无条件退回从甲方处收到的全部所有款项，并向甲方承担违约金、赔偿损失。

4.如甲方逾期付款且经乙方催要后，仍违约逾期支付，则从收到乙方书面催要通知之次日起，按同期 LPR 的标准向对方承担对应的银行利息损失。

十一、解决合同纠纷的方式

1、就合同条款的解释和执行等发生纠纷，双方应及时协商解决，协商不成时，则由甲方所在地人民法院处理。

2、因一方违约致使对方采取诉讼方式实现债权的，违约方应当承担对方为此支付的诉讼费、律师费、差旅费等实现债权的费用。

十二、合同变更

本合同的变更必须由双方协商一致，以书面形式确定。上述文件一经签署，即具有法律效力并成为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

十三、知识产权

1、 乙方履行本合同形成的所有技术服务成果，包括但不限于著作权、专利权、商标权等知识产权和其他合法权利，归甲方所有。

2、 甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果包括但不限于著作权、专利权、商标权等知识产权和其他合法权利，归甲方所有。

3、 乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果包括但不限于著作权、专利权、商标权等知识产权和其他合法权利，归甲方所有。

4、 甲方有权以任何方式行使上述权利。

5、 若发生知识产权纠纷，由乙方负责处理并承担相应责任。

十四、其他要求

1、本合同未尽事宜，双方协商并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2、乙方随合同应提供营业执照的复印件（复印件仅供与甲方签订和履行本合同使用，他用

无效）并加盖公章。

3、投标文件、配置清单及承诺书可作为本合同的附件，为本合同的有效组成部分，具有与合同同等的法律效力。甲方的相关制度亦对乙方具备对应的约束力，构成乙方在本合同项下的义务来源并应得到乙方的全面遵守。

4.乙方因签订和履行本合同而涉及的所有安全义务以及对应的费用，均由乙方自行承担，由此产生的所有法律责任(包括民事\行政\甚至刑事)均由乙方承担。

5、本合同载明的乙方住所地以及联系方式，既可作为甲方向乙方送达使用，亦可作为法院向乙方送达使用，且据此所作的前述送达均为有效。

6、本合同所述的各项义务，乙方均应切实履行，即使双方存在付款、开票等争议，乙方亦无权以任何借口或理由拒绝履行。

7、本合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份，自双方签字盖章(包括在骑缝处)后生效。

8、最终用户：江苏大学附属医院

甲方：江苏大学附属医院

甲方代表：

日期： 2025.4.2

乙方：南通世禾医疗信息技术有限公司

乙方代表：

日期： 2025.4.8.

附件：满足以下技术指标及技术参数

一. 技术指标

序号	软件系统	单位	数量
PACS 系统			
1	PACS 服务器软件	套	1
2	PACS 存储管理软件	套	1
3	PACS 影像诊断处理软件	并发	90
4	PACS 三维容积重建软件	并发	16
5	PACS 容积匹配软件	并发	16
6	PACS 血管分析后处理软件	并发	16
7	PACS 心脏分析高级处理软件	并发	8
8	PACS 肿瘤/病变管理软件	并发	4
9	PACS 乳腺图像后处理软件	并发	2
10	PACS PET-CT 图像融合软件	并发	4
11	PACS 脑灌注处理软件	并发	4
12	PACS 影像融合处理软件	并发	4
RIS 系统			
1	RIS 服务器端软件包	套	1
4	RIS 诊断报告客户端软件	并发	90
5	高级统计功能模块	套	1
6	科研教学功能模块	套	1
7	RIS 科室管理功能模块	套	1
17	排班管理功能模块	套	1
8	科室公告功能模块	套	1
9	知识管理功能模块	套	1
10	质控管理功能模块	套	1
11	即时通讯功能模块	套	1
12	RIS 危急值管理模块	套	1
13	RIS 报告分发功能模块	套	1
14	护士预检功能模块	套	1
15	放射图像测量值管理	套	1
16	放射单个检查时间轴视图功能	套	1
17	单病种影像学结构化报告（含 3 个报告模板）	套	1
信息集成系统			
1	信息集成服务器管理软件包	套	1
2	Worklist 接口服务	套	30
3	第三方系统接口服务	套	1
临床浏览系			

统			
1	临床浏览服务器软件包	套	1
2	临床移动浏览客户端	并发	200
3	临床 Web 浏览客户端	并发	200
其他			
1	原厂安装实施服务		
2	集成接口的迁移与开发		
3	高级后处理功能应用培训		
4	历史数据迁移服务		
5	原厂专业保修服务	年	2

二、技术参数要求

序号	技术规格要求
	一、PACS/RIS 系统
1	**PACS 服务器端软件包**
1.1	PACS 服务器软件使用 Windows 操作系统
1.2	PACS 服务器软件要求使用 Oracle 数据库
1.3	工作流程管理实现自动的、可配置的，基于规则的管理
1.4	支持全面的 DICOM 影像类型，包括：CT、MR、CR、DR、RF、MG、DF、SC、DSA、NM、PET、ECG、US、ES 等
1.5	服务器软件提供 DICOM Storage SCU/SCP SOP Class，可直接接收所有符合 DICOM3.0 标准的影像数据。
1.6	提供 DICOM Patient/Study Root Find/Move 的 SOP Class，可允许多个客户端工作站同时根据患者姓名、检查设备、检查部位、影像号、检查时间日期等多种查询条件的组合形式查询与调阅影像
1.7	可同时接收多个不同影像设备发送的数据，支持多个用户对同一影像数据的并发调阅请求
1.8	支持影像预取和影像自动路由
1.9	采用集中式数据库及独立的集中式和分布式的影像储存管理机制，记录所有影像的储存位置
1.10	数据库应当会自动记录下列资料：

	(a)所有病人及检查的相关文字资料 (b)所有检查影像的属性资料 (c)PACS 所有的系统参数设置，包括用户的个性化参数设置
1.11	安全日志：提供影像数据的各种状态记录日志（影像存档、影像调阅、影像传输等），并提供相应分析工具。
1.12	支持 DICOM JPEG 有损及无损压缩算法的传输和存储
1.13	支持通过内部网络在整个医院内访问和通过互联网从外部访问，支持无线访问技术
1.14	实现和 RIS 数据同步
1.15	教学科研影像记录的存储及管理功能
1.16	支持影像设备的在线动态添加和管理，无需停止服务即可配置影像设备的 DICOM 参数
1.17	支持数据库的维护、备份和恢复
1.18	提供安全的远程维护、管理机制
1.19	基于 web 的系统安全账户管理：用户和密码管理，可以配置系统级/用户组级/用户级不同的账户管理
1.20	系统管理员权限由服务器统一管理，并发控制。只要拥有权限，可以从任意终端登陆，管理系统
1.21	PACS/RIS 服务程序之间无缝通讯，既能自动将影像与 RIS 系统中的数据进行匹配、统一，又能保证相对独立的运行功能，即不会因为 PACS 服务宕机影响 RIS 的诊断报告流程
1.22	支持纠正病人的相关信息，同一病人影像归并。
1.23	提供基于用户角色的影像分发和应用，无论用户在 PACS 网络内的任何终端登录，都可以根据其权限访问统一的用户界面，确保系统使用的灵活性
1.24	具有严格的用户分级数据访问安全管理机制
1.25	提供系统监控软件，管理员通过控制台能够对系统进行全面监控和管理
1.26	提供临床数据仓库软件，支持非 DICOM 医疗数据的存储、管理和分发，包括但不限于文本、视频、音频等各种文件格式的数据
1.27	支持位于不同地点、不同分院的 PACS 服务器之间的数据自动同步，可以根据需要同步检查影像数据或同步检查索引信息，使得不同地点的用户可以一次性查询和调阅患者在整个网络内所有机构的检查数据

1.28	PACS 系统的所有客户端，包括影像诊断客户端、临床浏览客户端、影像三维后处理客户端，都是基于 Web 架构，可以在 PACS 系统内的任何一台工作站上使用。
1.29	支持向第三方系统（如设备后处理工作站等）发送 DICOM 图像
2	**PACS 存储管理软件**
2.1	支持 DAS、NAS、SAN、S3 对象存储等多种存储架构
2.2	支持不同层级的存储之间数据的自动迁移
2.3	可根据用户的需求，设置存储设备的影像删除策略
2.4	支持多重存储体系以及数据管理方式
2.5	具有自动存储管理功能，支持存储“水线”设置，即：如果系统超出或者达到存储“水线”设置值，系统将自动转存最早的数据以保障存储空间。
2.6	自动将影像按照预定策略写入长期存储媒介进行管理。预定策略可配置可以选择在系统空闲时间进行备份操作或者实施备份
2.7	支持影像存储的生命周期管理功能
2.8	支持多级在线存储策略，并且能够随时调整
3	**PACS 影像诊断客户端软件包**
3.1	可显示多种设备不同类型的影像，如 CR、CT、MRI、US、DSA 等，支持动（静）态影像显示
3.2	支持 DICOM 数据和非 DICOM 数据的浏览，非 DICOM 数据格式包括 PDF、MPEG、MPEG-2、MPEG-4 及各种图像格式（JPEG、TIFF、BMP、PNG 等）
3.3	可通过网络进行影像数据快速查询与调阅
3.4	采用多线程调阅技术，支持影像的后台调阅，当第一屏影像显示完成后即可以进行图像处理，不需要等待全部影像传输完毕
3.5	所有影像处理 license 不能与工作站绑定，必须可在任意工作站上使用
3.6	所有诊断工作站都提供 MPR 功能，支持任意角度显示和 3D 显示
3.7	可在每台诊断工作站上实现 3D 影像后处理功能，包括容积重建、血管分析等
3.8	支持设置多屏幕（单屏、双屏、四屏等）影像处理及显示
3.9	支持高分辨率灰阶及彩色专业显示器图像显示处理
3.10	在多显示屏环境下可自动设定影像显示模式以适合屏幕大小及分辨率
3.11	可根据患者姓名、检查设备、检查部位、检查时间等多种查询条件的组合形式查询，方

	便医生针对各种条件快速获取影像资料
3.12	可在主页的自定义工作列表中对检查进行备注，方便个性化查找，并支持生成文件夹。
3.13	提供病人影像历史记录管理面板，显示同一病人所有检查纪录并可加载相应影像
3.14	可同时调阅一个患者或多个患者不同诊断序列、不同体位、不同时期、不同成像设备的影像对比显示和诊断
3.15	灵活的挂片协议("所见即所得"方式创建挂片协议)，可根据不同设备、不同部位，不同类型的影像自动使用相应的挂片协议
3.16	自动加载病人既往影像资料和报告
3.17	退出检查时自由选择是否保存关键影像、书签等内容。
3.18	所有功能都可设置快捷键、添加进我的选项卡或添加进右键快捷菜单中
3.19	全屏显示和分组显示
3.20	定位线显示和跟踪
3.21	支持不同序列不同检查之间的图像进行注册链接，同步显示。支持智能注册、手动注册、精准注册等多种类型
3.22	影像的整体窗宽/窗位调整，自动窗宽/窗位调整，感兴趣区内智能窗宽/窗位调整
3.23	可根据不同图像要求预设多种窗宽/窗位及快捷方式调整窗宽/窗位
3.24	可进行影像局部放大，自由缩放功能，放大倍率可以调整、放大部分窗宽/窗位可调整
3.25	提供滤过功能，使图像锐化或平滑
3.26	支持设置相关参考点，指示不同平面的同一位置
3.27	支持关键影像标注功能
3.28	用户自定义的图像排列方式
3.29	能测量长度、角度、各种封闭区域面积，显示点测量值、感兴趣区内测量值，并可在图上增加文字注释、图形、手绘线、箭头标注等，并可保存标注信息。标识的颜色、字号等可进行自定义。
3.30	检查记录可附加留言备注
3.31	心胸比率测量，髋关节测量，下肢测量，骨盆测量，多 Cobb 角测量
3.32	脊柱标记功能：一次标记，自动在所有序列的相关脊柱关节显示标准顺序号码
3.33	图像变换：提供图像显示移动、水平和垂直镜像、旋转、翻转功能等影像显示功能
3.34	图像负片显示功能

3.35	影像格式转换功能，能够将 DICOM 影像转换成 JEPG、BMP 等多种常用影像格式
3.36	影像动态电影回放，播放速度可由操作者调整，可将电影导成 AVI 方式输出
3.37	多种打印排列组合方式，胶片打印可以任意排版
3.38	排版后仍可进行缩放、平移、测量、标注、调整窗宽/窗位等操作
3.39	提供所见即所得的胶片打印方式
3.40	提供预设文字、图片信息的页眉页脚打印
3.41	系统从在线影像存储提取图像时，首幅图像调阅时间应小于 2 秒。
3.42	支持图像压缩、无损压缩、无压缩渐显模式
3.43	MPR 图像支持 MipPR、MinPR 和 MPVR 的显示效果
3.44	支持四种显示效果层厚、层距的调节
3.45	支持同一组图像用不同的窗宽/窗位值来显示，进行对比观察
3.46	支持曲面重建，并可浏览垂直曲面的横截面图像。
3.47	支持双斜位—允许用户同时地应用 3 个斜面调节观察一个容积数据，可同步旋转参照图像到任意方位
3.48	支持 DICOM 表示层参数存储格式，方便影像的再次调阅
3.49	所有影像诊断工作站软件支持自动下载和更新
3.50	所有影像诊断工作站上首幅图像的调阅速度<=2 秒
4	**PACS 三维容积重建软件**
4.1	支持在一台普通的电脑或笔记本上运行高分辨率三维重建影像
4.2	至少提供 60 种配色方案显示 VR 图像，并支持用户自定义不同组织的 CT 值透明度颜色曲线，来编辑配色方案
4.3	支持自动去床板——一键自动去除扫描床板影
4.4	支持自动去骨——一键式高级去骨，在后台执行的同时,用户可以继续处理图像
4.5	支持对一键去骨结果的修正——包括去除残留骨、去除骨碎片和对误删血管的恢复
4.6	支持定义新组织——通过放置种子点、膨胀等方法提取组织，并用不同颜色和透明度进行定义
4.7	支持不同组织的容积显示
4.8	支持对 VR 图像进行自定义切割

4.9	设定任意角度的裁剪面，进行逐层显示。或进行任意角度一定厚度的 VR 图像显示。
4.10	支持最大密度投影（MIP）—支持旋转、缩放、移动功能
5	**PACS 容积匹配软件**
5.1	可以对不同时间不同类型的影像检查进行容积匹配，如 CT 与 MR、MR 与 PET、CT 与 PET 之间进行对比
5.2	十字准线同时显示不同时间不同设备在同一位置的测量值
5.3	支持基于容积匹配后的图像进行两种颜色、不同配比的融合，突出差异
5.4	提供在 MPR 或三维重建模式中对容积数据进行对比的功能
5.5	提供针对对比图像的专用显示布局，支持感兴趣区域和缩放的自动同步，以便更容易发现多次检查图像的相关性
5.6	支持自动匹配、半自动匹配和手动匹配等方式
5.7	匹配完成后可实现多次检查影像的同步化操作，如测量、窗宽窗位调整、影像滚动、放大缩小等
6	**PACS 血管分析后处理软件**
6.1	提供腹部 CTA、下肢 CTA 和头颈部 CTA 的一键式自动血管树提取
6.2	提供血管追踪功能，支持在 MIP 或三维重建图像上对主要的血管描绘出一条行径线路并生成 CPR 图像
6.3	已识别的血管同时显示 VR 图像、CPR 图像和血管横截面图像
6.4	支持自定义新血管
6.5	支持血管的删除及重命名
6.6	支持对血管的修正，包括延伸、剪切、对中心线的修正和对管腔面积的修正。
6.7	支持对管腔狭窄的测量
6.8	支持动脉瘤测量
6.9	支持标记、狭窄和动脉瘤测量被自动复制并以格式化的形式形成报告，包括最小直径/最大直径/平均直径，横断面面积，段长等
7	**PACS 心脏分析高级处理软件**
7.1	支持自动分割心脏轴（短轴、长轴、四个心腔观察）
7.2	支持单期相和多期相的观察能力
7.3	支持电影播放模式，以容量-电影或以期相-电影播放

7.4	支持容积重建图像的显示
7.5	专有的自动去胸廓功能
7.6	一键式自动冠脉树提取
7.7	快速自定义新血管
7.8	血管全景图、CPR 图和管腔横截面图的同屏显示
7.9	在横断面视图显示血管横断面的最大直径、最小直径和面积
7.10	一般的血管分析功能，包括狭窄测量，相应的测量报告，高级修正机制等
7.11	标记和狭窄测量被自动复制并以格式化的形式形成报告，包括最小直径/最大直径/平均直径，横断面面积，段长等
7.12	应用于突出冠状动脉钙化斑块
7.13	支持心脏 5 条主要血管（LMA、LAD、LCA、RCA、PDA）的钙化斑块测量
7.14	支持 Agatston 评分，质量和体积的测量
7.15	支持产生汇总了冠状动脉疾病风险的报告
8	**PACS 肿瘤/病变管理软件**
8.1	支持基于 RECIST 实体瘤疗效评估标准对病变进行分析。
8.2	支持一键式自动化识别病变，自动得到病变体积及长短径，用于 PET 检查病灶时提供其 SUV 值
8.3	支持病变追踪及管理。病人历史检查所得结果自动保存，病人复查时，系统自动识别病变及病变体积、长短径的变化并自动记录。
8.4	支持图文报告自动生成，直观展示病变的变化趋势。同时给医生提供数据表格，供医生诊断参考，并能以不同格式导出
8.5	支持所得病变测量结果的再编辑。测量所得病变可分割或合并，并能进行校准
8.6	支持多个病变的一键式快速导航显示
9	**PACS 乳腺图像后处理软件**
9.1	自动乳腺图像检测，自动智能同尺寸乳房布局显示
9.2	多样的共性、个性化布局满足不同诊断需求
9.3	自动调节乳腺组织到合适的窗宽/窗位，手动调节图像窗宽/窗位时，乳腺图像的背景空气区域不发生变化，始终保持黑色，可以使医师更好的观察乳腺组织
9.4	自动定位校正

9.5	自动镜像注解
9.6	自动胸壁对齐、校正
9.7	自动皮肤线检测
9.8	多次检查的对比与分析，实现高效的随访
9.9	屏幕注释信息个性化配置，屏幕注释显示在胸壁对侧，尽可能减少与乳房图像重叠的可能性
9.10	丰富的距离、角度以及选定 ROI 相关参数的测量，支持对图像进行放大、移动、缩放、旋转、裁减、反色、调窗、滤波和增强等操作
9.11	强大的定位功能：感兴趣点对照投射参考线、区域的显示，比如定义左乳轴位图的感兴趣点，在左乳侧斜位图投射显示对应的参考线和区域
9.12	个性化的自定义工具。自定义工具允许用户个性化定义频繁使用的工具，可以将频繁使用的工具放置在快捷工具面板，方便医师操作，提高工作效率
9.13	快捷菜单的设置。快捷菜单工具放置了用户需要频繁操作的功能按钮，使用快捷菜单中的功能，可以使医师在最少操作的情况下完成图像的调整，达到快速阅片
9.14	相同原始分辨率同步放大导航显示各个不同体位的乳腺影像，便于医师诊断
9.15	相同大小同步放大导航显示各个不同体位的乳腺影像，便于医师诊断
9.16	数字乳腺断层扫描（DBT）的完整支持，2D/3D 乳腺影像的对比呈现
9.17	以电影模式循环播放 DBT 图像，可进行暂停、播放、停止、切换序列和调整方向等操作
9.18	支持 CAD 结果浏览
10	**PACS PET-CT 图像融合软件**
10.1	提供 PET/CT 多种专有的布局方式，可同时显示 PET 图像、CT 图像、MIP 图像、融合图像等多种组合
10.2	可对病灶进行测量，显示体积和 SUV 值
10.3	SUV 值显示提供体重、体表面积和除脂肪体重三种方式
10.4	可调整患者的身高、体重和性别，以及患者所注射的放射性示踪剂剂量来精确 SUV 值
10.5	融合图像可调整其融合比例和配色方案
10.6	提供不同时期 PET/CT 间的比较
11	**PACS 脑灌注处理软件**

11.1	自动选择动静脉位置
11.2	自动计算大脑对称面
11.3	自动进行位移纠正
11.4	自动生成动静脉时间密度曲线
11.5	一键计算出五幅灌注图：rCBV 、rCBF、TTP、MTT、TMAX
11.6	自动选择受累大脑半球
11.7	提供镜像 ROI 测量
11.8	生成测量区域灌注值表格
11.9	自动生成缺血核区和半暗带的范围及灌注值
12	**RIS 服务器端软件包**
12.1	RIS 系统服务器使用 Windows Server 操作系统
12.2	RIS 系统要求使用 MS SQL Server 数据库
12.3	支持完整的 DICOM Work list 工作清单服务，为所有支持 DICOM Worklist 接口的影像设备提供患者和检查数据
12.4	提供与 PACS 统一的用户登录和权限管理
12.5	支持通过远程方式对系统进行管理
12.6	自动地与 PACS 系统进行数据和状态的对应和匹配
12.7	统一管理病人状态、检查报告以及资源使用情况
12.8	对系统设置、客户端设置、相关字典数据的维护提供 GUI 工具
12.9	提供对 VIP 病人影像等资料的保护和访问内权限管理
12.10	与 PACS 系统无缝整合，用户可以从报告直接调取影像，也可以从影像直接调取报告
12.11	可以根据不同病人类型和设备类型，设置报告告警时间的默认值
12.12	可以对 RIS 系统设备工作的时间片进行排班设置
12.13	支持将系统的配置参数导入、导出为 XML 文件
12.14	RIS 系统的所有客户端都是基于 Web 架构，可以在系统内的任何一台工作站上使用，一套诊断报告软件里能够提供包括诊断报告、教学科研、数据统计、资源管理、流程管理等在内的全面功能。客户端支持 ClickOnce， 一次部署，所有客户端可以自动更新
12.15	根据系统 License 许可设置各个子模块的应用
12.16	提供符合 HIPAA 规范的系统日志，记录系统操作步骤。用户可以通过查询来了解具体

	操作的详细信息
12.17	RIS 软件应支持 IHE Radiology Domain 下 SWF，PIR 等 Profile
13	**RIS 登记客户端软件**
13.1	登记员在任意工作站上输入自己的 ID 及密码，进入检查登记预约界面
13.2	支持与 HIS 系统集成，实现检查登记时输入病历号后从 HIS 调入病人信息，一次完成登记工作
13.3	可以方便的将预约病人转为登记，即预约签到
13.4	登记病人时，系统自动验证是否新病人或老病人
13.5	登记时将中文姓名自动转换为拼音，病人年龄可精确到分钟级别
13.6	支持传统申请模式和电子申请模式，提供病人到达确认并进行排队，实现与现有排队叫号系统无缝集成
13.7	自动生成科室的统一检查编号，提供灵活的编号机制
13.8	检查项目登记时支持大部位选项，把检查部位归为几组大部位方面归类，如：上肢，下肢，脊柱，胸部等
13.9	RIS 登记工作站支持 Dicom Modality worklist 功能
13.10	登记预约时支持条码打印，用户可以自定义条码打印格式和内容，可以把 Patient ID、Accession No 等信息打印成条码
13.11	支持申请单的扫描和拍摄，可以把临床医生开的检查申请单扫描成电子文件方式存档，支持 web 申请单
13.12	提供急诊登记模板，方便急诊检查
13.13	在输入患者出生日期时，支持阴阳历转换
13.14	自动换算患儿年龄：<2 岁用月表示，<1 月用天表示，<2 天用小时表示
13.15	支持 VIP 病人的登记、检查，并确保数据的安全性
13.16	针对儿童患者，系统提供曾用名的字段和家长姓名字段，系统可以配置是否使用这两个字段
13.17	登记列表中可以显示当前查询结果的记录总数和总费用。
13.18	可统计每月/日、每人所执行的检查，可依检查种类区分，可打印或导出 excel 表格
13.19	支持与 HIS 的费用集成，提供确费、退费等操作
13.20	支持集成登记，即通过电子申请单、HL7 消息等，直接从 HIS 获取登记信息

14	**RIS 技师工作站软件**
14.1	提供患者、检查信息的修改
14.2	能够自动将已发送的图像与 RIS 信息进行关联
14.3	提供胶片打印数量录入功能
14.4	提供曝光量数量录入功能
14.5	提供未匹配检查的管理功能，包括合并、分拆、修改等
14.6	提供对超时未完成检查的提醒功能，如未匹配的检查
14.7	可按多种方式进行病人资料检索、查询
14.8	提供技师工作站模式
14.9	提供到检确认及不需要确认两种工作模式
14.10	提供多达 5 个技师录入功能，方便大型检查的技师录入
15	**RIS 诊断报告客户端软件**
15.1	用户输入与 PACS 系统相同的 ID 和密码，实现 PACS/RIS 系统的一次登录
15.2	所有诊断报告客户端软件支持自动下载和更新
15.3	用户在网络内任意一套工作站上登录都可以进入自己的操作界面，使用授权的功能
15.4	根据用户的权限、角色显示不同的工作窗口和功能
15.5	诊断报告可由模版或快捷码来自动生成
15.6	打开报告时，系统可以自动调用对应影像进行浏览
15.7	支持两个医生共同阅片
15.8	支持关联病人的历史检查合并显示
15.9	提供用户自定义的快捷键编辑，医生可以使用快捷键定制自己的工作列表
15.10	支持未写/未审/既往报告排序功能
15.11	提供多个医生同时写/审同一份报告时的即时提示
15.12	未写或未完成报告的超时提醒功能，系统可以根据不同的检查类型和病人类型设置不同的报告超时报警时间。报警报告的颜色，用户可以进行自行配置。
15.13	不同报告状态的颜色标记功能
15.14	提供多级报告诊断模版，可由用户自定义修改和分类管理
15.15	提供公有模板和个人模板

15.16	提供用户自定义的片语编辑和输入
15.17	支持加载一个或多个报告模板，模板加载方式可以自定义为新增或追加
15.18	提供按解剖系统进行诊断报告的分类查询，方便医院按部位编写诊断报告
15.19	提供全面的诊断报告管理功能，放射科医生根据权限具有不同的管理诊断报告的权限，可以修改、审核、拒绝、退回、重建报告
15.20	支持二次审核
15.21	提供灵活的报告打印模板，格式和内容可以由医院自己定义
15.22	提供灵活自定义的图文报告书写和打印
15.23	可以为感兴趣的检查指定关键字，随时用于检查的查询和检索
15.24	可以在检查报告时指定 ACR 或 ICD10 代码，对感兴趣的检查进行分类管理
15.25	诊断报告修改痕迹自动保留，保存报告的每次修改记录，需要时可以调出取证
15.26	方便的历史报告对比浏览，在显示和浏览当前报告时，提示是否有历史报告，并可以一键查询调阅
15.27	在报告中提供图像质量评分功能，针对检查进行图像的评估，用户可以定义评分规则，可以选中某个检查直接调图
15.28	提供诊断报告评分功能，可以对每份报告质量进行评估，事后可以随时进行统计考核
15.29	提供医生签名图像的自动打印
15.30	所见所得的“左”-“右”不匹配提示
15.31	检查部位左右和报告内容左右等差错嫌疑提醒
15.32	病人性别和报告内容身体部位差错嫌疑提醒
15.33	支持危急征象检测，以及相应信息发送
15.34	报告医生可以发送废片通知，给当时登记该患者的登记或检查工作站，以便于医生及时通知患者需要采取相应措施
15.35	系统支持自动关联报告，合并多个检查书写一份报告
15.36	医生在撰写报告的同时可以查看对应的检查图像、登记信息和申请单
15.37	可以在报告编写界面，直接将该报告设置为教学报告
15.38	对‘所见’，‘所得’和‘内容’字段支持全文检索，支持与或非的查询
15.39	支持报告优先级

15.40	在报告界面选择报告模板时，选择了某个模板系统支持可以先预览模板内容，然后再添加到所见、所得内容中
15.41	在各列表的详细查询中，支持“多时间段选择”查询条件。例如 7 天内 8 点到 12 点，14 点到 16 点
15.42	在报告完成后弹出提示选择胶片质量，报告书写合格等信息。完成初诊医生对技师工作的监督，审核医生对初诊医生的监督机制
15.43	支持对图像和报告内容的抽检机制
15.44	支持针对患者某次检查的全程便签功能
15.45	支持图文报告的保存和调阅
15.46	支持报告输出为 JPG 或 PDF 文档
15.47	系统记录图文报告打印时使用的报告模板，从而保证同一份报告每次打印出来的结果是相同的
15.48	报告诊断模板支持‘公用模板’和‘个人模板’两类
15.49	不同类型的检查，系统支持不同类型的打印模板设置
15.50	模版编辑功能，放射科医生根据权限可自由设计模版、快捷方式，快捷方式可以提高编写诊断报告的效率。放射科医生可自由管理设计模版库
15.51	支持从报告界面添加报告模板
15.52	支持通过性别过滤模板信息，便于用户查找，减少出错概率
15.53	诊断术语模板：用来设定诊断报告中所用的术语、词组等，提供公有术语和私有术语
15.54	急诊登记模板：用来设定急诊检查登记时的缺省参数，快速完成急诊检查的登记
15.55	支持 ACR Code 或 ICD10 Code 的添加、删除和修改
16	**RIS 高级统计功能模块**
16.1	综合查询，支持自定义组合查询条件。查询条件可以按照各种逻辑运算（与/或/非/大于/小于/等于）的结果组合
16.2	设备工作量统计
16.3	登记员工作量统计
16.4	各类型医生工作量统计
16.5	检查开单统计，可以根据不同的部门、病区和病人类型对医生开出的放射科检查单进行

	统计
16.6	曝光量、胶片量统计
16.7	检查时间的统计
16.8	检查费用统计功能
16.9	根据 ACR、ICD10 代码、用户关键字等进行疾病统计
16.10	阳性率统计
16.11	诊断符合率统计
16.12	支持统计一段时间内的报告诊断质量，如 A 等百分比，B 等百分比，平均值等
16.13	技师拍片质量统计
16.14	提供“时间线”管理统计，即：可监控每一个工作流程的工作时间，用于分析，优化，改进系统流程
16.15	符合条件的统计结果可以以图表方式显示(柱状图、曲线图、饼图)，并可浏览及打印
16.16	统计结果生成相应的报告，并可以进行浏览及打印
16.17	所有统计结果都支持 EXCEL 文件导出
16.18	能够统计某几天中固定时间段的工作量，如：12 月 1 号到 12 月 7 号每天 8:00 到 12：00 的工作量
16.19	工作量统计中，可以将不同部位分值累加进行统计。如头颅平扫分值为 1,胸部平扫/腹部平扫分值为 2 等
16.20	查询条件项(如某些常用查询条件组合)可保存，以供下次用户方便再次取出，即对查询条件有记忆功能
16.21	事件统计：用户可以统计每一个系统事件，即各种操作步骤（如登记、拍片、报告书写、报告审核等）的操作时间，帮助科室绩效考核和流程优化
17	**RIS 科研教学功能模块**
17.1	提供 ICD-10 或 ACR 疾病代码归类，可根据解剖部位代码及病理疾病代码进行归类及查询
17.2	提供教学科研案例的查询模块，方便医院的教学及科研
17.3	疾病归类时支持输入病人临床诊断，病史信息，病理诊断等信息，并可以用作病例查询条件
17.4	提供基于关键字的疾病归类

17.5	查询出的案例可直接调阅报告及图像
17.6	支持报告会诊记录，并可以查询
17.7	支持报告的随访记录，并可以查询
17.8	支持报告的导出，包括文字和图像
17.9	可创建教学/ 研究记录
17.10	支持教学/研究报告的分组管理，用户可以添加，删除分组项目
17.11	在医生写的报告存为教学时，支持可以选择存为“公有、私有教学”
17.12	教学模块提供自定义疾病代码归类，支持 ACR 疾病代码归类。可根据解剖部位代码及病理疾病代码进行归类及查询。可同时支持上述两种代码归类及查询。同一份报告可以归类到多个疾病代码上去，即可一对多
17.13	查找教学/ 研究记录
18	**RIS 科室管理功能模块**
18.1	系统用户的添加、删除、修改等，与科室人员管理的信息关联
18.2	通过不同级别用户各自的口令保护，包括普通用户、系统管理员、服务工程师，控制系统的使用
18.3	通过系统管理员的授权，控制普通用户访问某些功能的权限
19	**RIS 科室公告功能模块**
19.1	提供科室公告功能，由管理员统一发布和管理公告信息
19.2	公告信息自动显示在相应的客户端
19.3	公告信息的发送可以采用及时发送和定时发送两种模式
19.4	可以按部门发布消息，系统会默认一个全院级部门，如果发布全院公告则所有用户都会收到
19.5	可以添加、删除、修改、发布消息
19.6	未被阅读的消息在用户登陆后会在下方循环高亮显示，以作为对用户的提醒
19.7	双击下方的消息区域可以方便的查看已经阅读过的消息
20	**RIS 知识管理功能模块**
20.1	用户可以维护一个资料分类树，添加、修改、删除分类
20.2	可以对已有的分类节点上移和下移
20.3	可以将共享文件添加到任意的分类中，支持任意格式的文件类型

20.4	可以提供文件名称的精确查询和模糊查询
21	**RIS 质控管理功能模块**
21.1	质量控制模块用来有效地整理和管理病人数据，对病人图像进行评分。
21.2	可以方便的查询出需要进行图像质量评分的报告。
21.3	可以调用指定报告的影像，并对该图像进行评分。
21.4	所评结果可以进行查看，也可以在统计模块对其进行统计。
21.5	可以自定义评分标准，包括加分模式、减分模式等
21.6	对于优质图像或报告可设置成"精选案例"以供医生或技师参考和学习
21.7	设有市级质量控制功能，可记录 CT、MRI、普放、放射诊断、科室管理的质量控制标准督查记录单
22	**RIS 即时通讯功能模块**
22.1	用户可以通过系统提供的即时通信功能进行点对点的及时沟通
22.2	系统显示当前已登录的用户和当班但未登录的 RIS 系统用户，并通过不同的状态进行区别
22.3	提供用户在线，忙碌，离线等分组
22.4	可以给离线的人发留言，在他下次登录的时候直接显示
22.5	有群发消息功能，可以分别针对不同的组，如：高级医生的组群发，中级医生的组群发
22.6	提供会诊功能，医生可以发送需要会诊的患者连接，给需要进行会诊的医生，接收到的医生可以直接打开病人报告及图像
22.7	支持发送文件和图片，并且可追溯历史消息
22.8	可以与医院信息系统链接，可以通过 IM 给离线者发短信
22.9	IM 客户端用户可同时给多位用户发送消息
23	**RIS 危急值管理模块**
23.1	采用弹窗的方式进行危急值提醒
23.2	危急值记录窗口中可自动生成记录人和记录时间
23.3	支持与临床系统集成，将危急值信息发送到第三方系统，并接收第三方系统反馈的接收结果
23.4	支持将危急值信息通过短信的方式推送给主管医生
23.5	可对记录的危急值进行查询和管理

23.6	提供危急值字典的维护
24	**RIS 报告分发功能模块**
24.1	提供自动报告分发功能。
24.2	支持多种自动分发规则，如平均分配模式、多劳多得模式等等
24.3	提供按照报告数量和报告权重分发两种统计方式
24.4	报告分发支持按照报告的数量进行分发，也支持根据每份报告的权重进行分发
24.5	支持根据不同的用户设置不同的报告分发比例
24.6	可以设置每天分发报告的上限值
24.7	可以不同的部位在检查、提交报告、审核报告时设置不同的权值，并可以通过权值进行统计
24.8	提供召回、解锁召回等功能
24.9	提供分发日志
24.10	提供电子化排班功能，支持按照时间片排班，并能够与报告分发功能相结合，提供软件截图作为证明材料
25	**RIS 放射图像测量值管理**
25.1	记录检查测量值时具有基本的选择或自动判断提示功能，包括：各种测量值的合理范围、注释说明的合理词汇范围等
25.2	测量项参考标准可根据年龄和性别进行细化
26	**放射单个检查时间轴视图**
26.1	提供以时间轴形式跟踪检查数据产生的过程状态
26.2	默认为六个状态，分别是预约时间、登记时间、开始检查时间、完成检查时间、提交报告时间和审核报告时间
26.3	同时支持添加自定义过程状态
27	**单病种影像学结构化报告**
27.1	提供的结构化报告模板数量≥50 种（要求提供报告模板列表），以便科室从其中选择常用的报告投入日常使用
27.2	内置常见影像诊断推理逻辑，包括影像诊断的专家共识
27.3	所有结构化报告填写完成之后，可自动生成文本
27.4	结构化数据需要使用标准的本体进行标记

27.5	提供结构化标签的检索系统；特定的结构化报告标签导出成 EXCEL 表格
27.6	可与 RIS 系统共享用户，实现单点登录。
27.7	根据检查项目的适用性，自动切换到结构化报告
27.8	本报告的结果需要以 TXT、PDF、XML 等方式返回到 RIS 系统
27.9	结构化报告生成的结果能通过自助打印系统输出给患者
28	**信息集成服务器软件包**
28.1	提供 PACS、RIS 软件原厂商的信息集成及数据转化软件
28.2	可与 RIS /HIS /EMR 等医用信息系统通过 HL7 方式或其他私有协议方式进行集成
28.3	可实现患者基本信息、检查申请信息、检查状态、报告结果等信息和 RIS 系统的自动交互
28.4	信息集成软件为完整的独立的系统组件，即可适应前置应用的模块化部署，也可实现系统服务端的平台化部署需求
28.5	可适应在异构系统集成中所需的不同的定制化数据接口开发需求
28.6	针对配置 DICOM Modality Worklist 服务的影像设备，实现 worklist 功能，优化工作流程，提高效率
29	**PACS 临床移动浏览客户端**
29.1	可在支持 HTML5 的浏览器（如 Chrome, IE, Safari 等）中直接调取患者各类影像数据（如放射、超声、内镜、病理等）及报告，无需下载任何软件，也不会在本地遗留任何数据，确保数据移动访问中的安全性
29.2	支持从 Vue PACS/VNA 或第三方 PACS 或其他 DICOM XDS/XDS-I 存储库访问数据
29.3	具有影像查看和处理工具（例如缩放、平移、窗宽/窗位调整、 电影播放、MPR、3D 等）
29.4	支持患者历史检查的一键式浏览和调阅，医生可以直接从患者的当前检查迅速切换到某个历史检查，无需重复查询
29.5	可以在同一个界面里同时显示患者的检查报告和图像，方便医生查找、浏览病灶
29.6	支持便笺备注功能，医生可以将不便于写在报告内容上的信息或者其它临床诊断说明通过便笺留言保存在系统中，并与其它医生进行交互和共享
29.7	支持患者前后两次或多次检查的分屏同步对比功能。可实现多次检查影像的同步显示，包括放大缩小、图像滚动、3D 体位旋转等

29.8	临床影像浏览软件支持通过报告中的超链接直接调取查看指定病灶，也可通过点击书签按钮直接调取查看病灶，无需重复查找。移动影像浏览支持 3D 影像浏览、操作
29.9	所有临床影像浏览 license 不能与设备绑定，必须可在任意工作站或移动设备上使用
29.10	支持设置多屏幕（单屏、双屏、四屏等）影像处理及显示
29.11	能测量长度、角度、各种封闭区域面积，并可在图上增加文字注释、图形、箭头标注等，可手画线，并可保存标注信息
29.12	支持不同用户的协同操作，包括：屏幕共享、图像处理同步、操作权转换、共享备注等
29.13	软件简单易用，并可以直接嵌入在任何第三方 EMR 或 HIS 系统软件中，便于用户使用，无需重新学习掌握产品或重复登录、切换不同的系统
30	**PACS 临床 WEB 浏览客户端**
30.1	可显示多种设备不同类型的影像，如 CR、CT、MRI、US、DSA 等，支持动（静）态影像显示；
30.2	支持 DICOM 数据和非 DICOM 数据的浏览，非 DICOM 数据格式包括 PDF、MPEG、MPEG-2、MPEG-4 及各种图像格式（JPEG、TIFF、BMP、PNG 等）
30.3	可通过网络进行影像数据快速查询与调阅；
30.4	采用多线程调阅技术，支持影像的后台调阅，当第一屏影像显示完成后即可以进行图像处理，不需要等待全部影像传输完毕
30.5	全屏显示和分组显示
30.6	定位线显示和跟踪
30.7	影像的整体窗宽/窗位调整，自动窗宽/窗位调整，感兴趣区内智能窗宽/窗位调整。
30.8	图像变换：提供图像显示移动、水平和垂直镜像、旋转、翻转功能等影像显示功能
30.9	图像负片显示功能
二、其它	
31	**历史数据迁移服务**
31.1	要求迁移原 PACS 系统中的历史数据到新系统中，并且数据在新系统中可以正常调阅
31.2	在进行 PACS 影像数据迁移时，必须完整迁移所有历史数据，必须保证所有数据能够在新系统中查看。要求投标人提供承诺函，承诺在数据迁移过程中涉及与现有系统的所有接口费用由投标人自行承担，同时承诺如出现无法履约的情况愿承担虚假应标的相关法律责任

31.3	完全迁移我院现有 RIS 系统历史数据，包括迁移报告修改痕迹，迁移教学科研报告的分类信息等。要求投标人**提供承诺函**，承诺在数据迁移过程中涉及与现有系统的所有接口费用由投标人自行承担，同时承诺如出现无法履约的情况愿承担虚假应标的相关法律责任
32	**其他要求**
32.1	兼容主流操作系统，如 Windows10、Windows11 等操作系统
32.2	满足新版电子病历六级测评影像检查相关要求及台账工作
32.3	2028 年 12 月 31 前免费支持国家对信创硬件的强制要求
32.3	2028 年 12 月 31 前免费支持国家对信创硬件的强制要求