**用户需求书：**

1、项目概述

ALL-LINK-ONE系统是我院实现多院区的小型检查终端设备检验检查结果资料高度共享与互联互通，涵盖各个检查科室的管理流程，为最终的临床诊治与科研大数据分析提供数据基础和分析方法的主要系统。小型检查终端设备类型主要分为内镜、电生理、小型CT/X光及其他类型，覆盖耳鼻喉科、口腔科、眼科等多个科室。ALL-LINK-ONE系统小型设备接入平台的建立不仅实现了医院所有小型检查终端的资料共享和统一存储，还提供了全面的统计管理功能，医院可以通过对小型检查设备使用率的统计进行资产投入评估，进而完善医院的人财物管理体系，建立医院的管理大数据应用。门诊和住院医生可在系统平台上便捷地调取病人的检查报告，检查医生可使用统一的平台书写检查报告信息。系统平台通过ESB数据总线连接，从HIS、EMR等系统中获取病人的基本信息，自动录入到检查报告模板，检查医生无需手动录入，提高工作效率。

* 1. 已接入系统主要设备清单：（包含但不限于）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科室 | 检查室 | 设备型号 |
| 眼科 | 荧光造影室 | SUOER角膜内皮SW-7000 |
| Canon免散瞳眼底相机 |
| 康华瑞明（眼前段照相SLM-4ER） |
| 弱视治疗室 | ZEISS IOL mater |
| 综合检查室 | ZEISS cirrus HDOCT（光学相干断层扫描仪） |
| 康华瑞明（视觉电生理检查仪） |
| ZEISS 750i（全自动视野分析仪） |
| 准分子激光综合诊室 | Topcon KR-8800（验光仪） |
| Topcon CT-80A（非接触眼压计） |
| ZEISS 995（角膜地形图） |
| Quantel medical A/B（鑫视康医疗） |
| 索科电子UBM超生生物显微镜 |
| 眼科治疗室 | Canon TX-20（非接触眼压计） |
| 眼科治疗室隔壁 | 新生儿筛查 |
| 耳鼻喉科 | 耳鼻喉科A室（进门右边） | ZODIAC901中耳分析仪 |
| 助听器检验机 |
| TUBOMANOME TER 0459咽鼓管动态功能分析仪 |
| ERP 事件相关电位检测仪 |
| 耳鼻喉科A室（进门左边） | ORBITEER 922 |
| MADSEN Conera（oto） |
| 耳鼻喉科A室（进门直走） | 听觉脑干诱发电位耳声发射一体机SMARTEP/OAE |
| MAX 人工耳蜗调试 |
| 耳鼻喉科B室 | 国际听力纯音 |
| 耳鸣 |
| VNG |
| 门诊嗓音室 | 语言分析仪SH2P4 |
| 鼻声鼻阻室 | A1NR6英国吉姆 |
| 喉动态镜 KayPETAX |
| 内镜室 | 耳门电子镜（电子鼻镜喉镜）07V-57960 |
| 住院部鼾症研究室 | PSG睡眠记录器YH1000C |
| PSG便携式睡眠记录仪AlicePDX |
| PSG SleepCarePSG |
| 泌尿外科 | 门诊8楼 | Pro Focus 2202 |

* 1. 八种接口类型区分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 接口类型 | 接口特性 | 设备 | 分类 |
| 1 | DICOM | 有网口数据连接，设备自身系统是非桌面化的操作系统，经分析将设备的报告通过接口转换GPG图片，可存图片、XML文件、视频等，经单独配置PC机的ALO环境调用后保存上传 | 眼科：1、新生儿眼底广域成像（新生儿眼底筛查） | 在线 |
| 使用WiFi连接，医技人员在设备上选择图片/视频通过DICOM协议传输到PC机上，通过ALO环境调用结果保存上传 | 泌尿外科（南院）：1、Pro Focus 2202 | 在线 |
| 2 | 串口RS-232 | RS-232串口输出，数据线的线序与市场上常用线序不一致，需厂家原装数据线，使用9600波特率输出，ALO自动采集完成上传与保存 | 眼科：1、Topcon CT-80A（非接触眼压计） | 在线 |
| 3 | LAN | 有网口数据连接，设备自身系统是非桌面化的DOS版系统，经分析将设备的报告通过接口存为标准的tiff无损压缩图片，经单机独配置PC机的ALO环境调用后保存上传 | 眼科：1、综合检查室ZEISS 750i（全自动视野分析仪） | 在线 |
| 自带客户端，通过ESB总线将待检查患者列表推送给客户端，报告保存后ALO使用API对接，报告保存后通过ESB总线推送给全院 | 耳鼻喉科：1、耳门电子镜（电子鼻镜喉镜）07V-57960 | 在线 |
| 由ESB总线将待检查患者列表推送给VNG客户端，报告保存后通过ESB总线推送给全院 | 耳鼻喉科：1、VNG实验室 | 在线 |
| 4 | 本地文件 | 设备自带桌面操作系统，可直接连内网，分析数据后，在设备客户端上安装ALO环境，调用结果保存上传 | 眼科：1、SUOER角膜内皮SW-70002、Canon免散瞳眼底相机3、康华瑞明（眼前段照相SLM-4ER） | 离线 |
| 该设备自带英文版windows2000操作系统，网卡一个，且被设备用于网络监听使用，不支持ALO环境，将所采集的数据映射到局域网中，使用其他部署ALO环境的设备将数据编辑上传 | 眼科：1、ZEISS 眼底荧光造影FF450plus | 离线 |
| 设备自带网口和桌面windows系统，安装环境后，分析设备数据导出模式，在本地使用系统直接调用报告上传即可 | 眼科：1、ZEISS cirrus HDOCT（光学相干断层扫描仪） | 离线 |
| 该设备双屏显示，客户端自配网卡无法识别，不适用，无需配置新PC机，通过USB外接网卡后接入内网，分析设备客户端数据，通过ALO平台调取上传 | 眼科：1、康华瑞明（视觉电生理检查仪） | 离线 |
| 设备自带桌面操作系统，有网口，无需配备PC机。技师在设备自带客户端保存数据后，通过直接复制便可便捷采集，切换ALO环境粘贴，保存后完成上传 | 眼科：1、索科电子UBM超生生物显微镜 | 离线 |
| 自带客户端，RS-232串口，能做四个报告类型：声导抗、咽鼓管功能评估（完整）、咽鼓管功能评估（穿孔）、咽鼓管动态功能评估（TMM） | 耳鼻喉科：1、ZODIAC901中耳分析仪 | 离线 |
| 该设备无对外数据接口，设备检测出来的需要的临床数据直接在ALO上填写入报告模板，保存上传即可 | 耳鼻喉科：1、TUBOMANOME TER 0459咽鼓管动态功能分析仪 | 离线 |
| 设备至PC机接入使用USB端口，自带客户端，IOS操作系统，部署ALO环境，直接将客户端上截取的数据导入ALO报告界面，保存上传即可 | 耳鼻喉科：1、ERP 事件相关电位检测仪 | 离线 |
| 自带客户端串口RS-232，分析设备客户端数据，通过ALO平台调取上传，能做甘油实验、鼓膜补贴实验、Gelle’s Test、纯音测听等报告 | 耳鼻喉科：1、ORBITEER 922 | 离线 |
| 自带客户端，宽口转USB，分析设备客户端数据，通过ALO平台调取上传，能做人工耳蜗调试、助听器设置试听评估等报告 | 耳鼻喉科：1、MAX 人工耳蜗调试 | 离线 |
| 自带客户端，由ESB总线将待检查患者列表推送给VNG客户端，报告保存后ALO使用API对接，报告保存后通过ESB总线推送给全院 | 耳鼻喉科：1、VNG | 离线 |
| 宽口转USB，自带客户端，分析设备客户端数据，通过ALO平台调取上传 | 耳鼻喉科：1. 国际听力纯音
2. 语言分析仪SH2P4
3. A1NR6英国吉姆
4. 耳鸣
5. 助听器检验机
 | 离线 |
| 串口转USB，自带客户端，分析设备客户端数据，通过ALO平台调取上传 | 耳鼻喉科：1、喉动态镜 KayPETAX | 离线 |
| 通过Micro数据线转USB直接导入客户端，ALO可通过分析数据或直接截取客户端报告，保存提交后自动上传 | 耳鼻喉科：1、PSG睡眠记录器YH1000C | 离线 |
| 通过自带数据采集设备，通过USB口导入客户端，ALO可通过分析数据或直接截取客户端报告，保存提交后自动上传 | 耳鼻喉科：1. PSG SleepCare
2. PSG便携式睡眠记录仪AlicePDX
 | 离线 |
| 5 | 数据文件监听 | 自带客户端，宽口转USB，能做：言语测听、声场测听、甘油实验、鼓膜补贴实验、Gelle’s Test等报告 | 耳鼻喉科：1、MADSEN Conera（oto） | 离线 |
| 自带客户端，宽口转USB，能做ABR、VEMP、ECOCHG、Bone-ABR、DPOAE、ASSR等报告 | 耳鼻喉科：1、听觉脑干诱发电位耳声发射一体机SMARTEP/OAE | 离线 |
| 6 | 录像视频 | 该设备通过WiFi连接，有图片、视频两种数据，医技人员在设备上选择图片/视频通过DICOM协议传输到PC机上，通过ALO环境调用结果保存上传 | 泌尿外科：1、超声设备Pro Focus 2202 | 离线 |
| 7 | 随医拍 | 设备未开放数字接口，ALO上做好报告模板，结合随医拍绑定拍照数据，ALO调用保存上传。 | 眼科：1. Canon TX-20（非接触眼压计）
 | 随医拍 |
| 传输模拟信号，非数字信息，设备数据格式是图片，打印出来后使用随医拍绑定，通过ALO调用保存上传 | 眼科：1、Quantel medical A/B（鑫视康医疗）1. ZEISS 995（角膜地形图）
 | 随医拍 |
| 8 | 无线（WiFi、蓝牙等） | 该设备通过WiFi连接，有图片、视频两种数据，医技人员在设备上选择图片/视频通过DICOM协议传输到PC机上，通过ALO环境调用结果保存上传 | 泌尿外科：1、超声设备Pro Focus 2202 | WiFi |

2、项目建设要求

2.1 “小型设备接入平台系统（ALL-LINK-ONE）维保服务项目”内容包括但不限于：

服务期间，响应人需保障系统运行稳定，提供对系统运行环境的系统巡视、系统巡检、用户使用咨询、信息备份、系统缺陷处理、系统配置变更、软件升级、功能调整、数据变更、故障实时排除及其他配合采购方医疗的相关维护服务。

1. 系统日常巡视

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 检查系统中间件运行是否正常 |
| 2 | 检查系统数据库运行是否正常 |
| 3 | 检查系统是否能够正常登录和显示 |
| 4 | 检查系统页面各功能操作是否顺畅 |
| 5 | 检查系统后台任务是否正常 |
| 6 | 检查系统单位接口是否正常 |

1. 系统季度巡检（每季度对运维对象进行系统级检查，并及时处理系统隐患及异常）

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 检查系统中间件运行是否正常 |
| 2 | 检查系统数据库运行是否正常 |
| 3 | 检查系统是否能够正常登录和显示 |
| 4 | 检查系统页面各功能操作是否顺畅 |
| 5 | 检查系统后台任务是否正常 |
| 6 | 检查系统单位接口是否正常 |
| 7 | 检查数据库系统表空间是否足够（保障使用率均少于90%） |
| 8 | 检查数据备份是否正常，备份空间是否足够 |
| 9 | 检查服务器硬盘空间是否足够（保障使用率要少于90%） |
| 10 | 检查系统日志是否正常 |
| 11 | 根据巡检结果，提交改进建议报告 |

1. 使用咨询

（1）交互式服务

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 回答采购人在系统操作方面的咨询和投诉 |

（2）热线电话

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 采购人在系统使用过程中遇到的任何问题，都可以通过热线电话得到支持和帮助 |
| 2 | 对常见的可即时响应的问题，须及时答复 |
| 3 | 对无法即时回答的，但影响采购人业务需要紧急解决的问题，立即组织技术小组商讨解决方案，并在商讨完成后及时答复 |

（3）网络服务

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 协助采购人在系统网站上发布关于系统的公告 |
| 2 | 开通电子邮件服务，采购人在系统使用过程中遇到的任何问题，都可以通网络或电子邮件得到支持和帮助 |
| 3 | 开通传真服务，采购人在系统使用过程中遇到的任何问题，都可以通过传真函件得到支持和帮助 |

（4）现场服务

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 根据实际情况对需要到采购人系统用户办公现场解决的问题，安排技术支持工程师赶赴现场处理 |

1. 信息备份

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容（定期对系统重要信息和文档进行备份，以保证系统资料安全） |
| 1 | 对系统配置信息进行备份 |
| 2 | 对系统文档等进行备份 |

1. 缺陷处理

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 对影响系统可用性的故障或突发事件进行处置，最大化系统可用率、杜绝信息安全事件、保证系统应用性能 |
| 2 | 对系统BUG或者功能BUG进行处理完善 |
| 3 | 对技术缺陷进行修补，即对系统因开发过程中的技术问题造成的系统缺陷，进行技术性修补 |
| 4 | 对业务缺陷进行修补 |

1. 配置调优

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容  |
| 1 | 对应用系统运行环境、运行参数进行调优工作 |

1. 软件升级

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 软件开发商发布系统软件升级包后，需对软件新版本进行详细测试，并选择适当的时间在正式环境服务器端升级软件 |
| 2 | 在软件升级前，需对原系统版本的软件包进行备份 |
| 3 | 在软件升级前，对新版本需要更改数据库设置的，对当前版本的数据库设置进行备份 |

1. 配合工作

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 针对系统可能的突发事件，配合采购人编制硬件预案，并配合采购人进行应急演练 |
| 2 | 配合进行安全测试，以及安全整改和加固 |
| 3 | 配合完成与本系统相关的其他运维服务工作 |

1. 故障处理

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 在收到系统故障处理请求后，立即对故障原因进行定位并排除故障，必要时到故障现场进行处理 |
| 2 | 处理一般性故障后，提交故障处理结果报告或记录 |
| 3 | 处理重大故障后提交故障分析报告，提出预防建议 |

1. 技术咨询

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 服务内容 |
| 1 | 软硬件技术咨询 |
| 2 | 医疗信息系统解决方案咨询 |
| 3 | 系统软件功能改善或扩展咨询 |

2.2 “小型设备接入平台系统（ALL-LINK-ONE）维保服务项目”服务响应和服务周期

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务项 | 服务响应时限和服务周期 | 交付物 | 交付时间 |
| 1 | 系统巡查 | 每月进行远程巡检 | 巡检报告 | 巡检结束后5个工作日内 |
| 2 | 使用咨询 | 2小时内响应 |  |  |
| 3 | 信息备份 | 系统代码、系统配置信息、系统文档发生改变后2个工作日内进行备份 |  |  |
| 4 | 缺陷处理 | 紧急缺陷半小时内响应，3小时内处理完成；承诺时间内到达现场，及时处理 | 缺陷处理报告或记录 | 缺陷处理完成后5个工作日内 |
| 5 | 配置调优 | 开展配置变更或调优的工作时间不影响系统正常使用 | 配置变更记录 | 配置变更完成后5个工作日内 |
| 6 | 软件升级 | 开展软件升级的工作时间不影响系统正常使用 | / | / |
| 7 | 配合工作 | 完善的应急预案 | 应急预案 | 合同签订后30日内提交 |
| 8 | 培训工作 | 至少培训1名院方工作人员了解ALL-LINK-ONE系统的架构、服务，并能单独处理一些问题； |  | 合同签订后30日内提交 |
| 9 | 交付系统文档 | 交付ALL-LINK-ONE系统的架构文档、表结构文档、服务部署文档 |  | 合同签订后30日内提交 |

3、服务方式

3.1 电话服务：开通服务热线电话，并通过电话给采购人提供支持和帮助；

3.2 远程服务：开通网络交流服务，所有系统用户可以通过即时通讯方式与远程服务支持工程师进行交流，及时解决问题；

3.3 专家支持：中标人需组织一个富有实际经验的专家团队，出现疑难问题时，由专家进行会诊，提出妥当的解决方案；

3.4 服务报告：中标人对系统进行巡检、维护和问题处理后的情况下，及时向采购人提交服务报告；

3.5 现场服务：远程服务无法解决问题时需要到场解决。