**自助借还书机（超高频）**

自助借还机工作于920MHz～925MHz频段（UHF），是一种通过标签与读写器之间双向通信实现图书自助借还功能的新型 RFID 图书自助借还设备。其外观大气高端，运行性能可靠，操作界面简单，系统易于升级，是一款高性能、易操作、自助型的网络自助借还设备。符合ISO18000-6C（EPC C1G2）协议，支持 DHCP 等众多网络协议，适用密集型阅读模式，可选配条码扫描枪、高频阅读器、超高频阅读器等多种其他类型的阅读器，配置高性能工业电脑和触摸显示屏。设备配套自主开发的图书自助借还系统软件，通过此设备，用户可自助完成图书借阅、图书归还、图书续借及借阅查询等服务；用户还可以根据需要，对系统软件进行配置和结合后台管理软件，进行二次开发，以实现超期自动扣费、遗失借书证的管理等功能。

**一、功能要求**

1. 对图书馆贴有超高频的图书提供借、还、续借（多本续借，选择续借）、读者查询。
2. 同时对贴有超高频标签的图书进行借书、还书等操作。
3. 如后台系统提供支持，需借书，用户查询，续借时可以配置为要求用户输入密码。
4. 能够在读者完成借书或还书的同时，对所借还的多本图书进行安全标志位的设置。
5. 系统至少提供简体中文、英语两种语言的视觉交互提示功能。
6. 读者自助操作的实时记录日志功能。
7. 保护读者隐私，可选择设置显示读者姓名（借阅资料名称），或读者（借阅资料）条码号，读者已借资料（书名，条码号，等详细信息）、在借资料数量，欠费金额等非隐私信息。
8. 支持读者自助续借的功能。
9. 须符合国际相关行业标准，超高频符合ISO18000-6C标准。
10. 各部分设备可单独更换，系统应有足够的抗攻击能力和快速的恢复能力。
11. 设备系统通过简单的硬件转换可以升级，紧跟最新技术发展。
12. 具备安全设计，防止借阅过程中偷换、抽换书籍或一书登录多书借出的功能。
13. 系统支持提供准确的工作统计，如交易数量、交易类型、成功与否的交易统计等。
14. 提供有线与wifi两种网络连接方式。
15. 系统可提供“存储转发”功能，即“离线工作”以便在图书馆集成系统停机或断网的情况下还能进行读者借还工作。系统提供自动网络连接功能，在网络短暂故障恢复后，自动连接流通系统服务器，并恢复自助服务，无需馆员协助连接或重新启动服务；
16. 具有超高频RFID技术超强的多标签读写性能，一次可完成不少于5本图书的识读能力，可大幅度提高借还书效率。
17. 读取图书标签速度快，完成一次借还操作<15秒；一次读取成功率>98%；独特的天线设计和软件配置可有效减小图书的误读距离至0.5m内，同时提高设备的抗干扰能力。
18. 配套自主开发的图书自助借还系统软件，可按需要设计单一或多种自助借还或查询等功能，为读者提供个性化服务。
19. 借还功能系统可以自定义灵活配置。
20. 设备拥有远程诊断、监控功能；
21. ★需与原有RFID设备完全兼容，无缝对接。

**二、性能要求**

1. 符合标准ISO/IEC 18000-6C
2. 工作频段902MHz～928MHz(UHF)
3. 打印速度：200mm/s,前开口开门换纸；
4. ▲触摸屏：配置≥27寸电容触摸屏，触摸响应时间≤8ms；
5. 设备工控机：Intel Celeron 四核 Core J1900 1.99GHz 处理器，固态硬盘64G ；
6. 兼容条码和二维码扫描器：支持条形码,二维码两种扫描方式；
7. 配备LED指示灯，支持LED闪烁指示；
8. 连续工作时间：7\*24小时；
9. 工作温度：-10℃—+4010℃；
10. 电源：AC220V±10%；
11. 热敏打印机：须为epson、佳博或其它同等品牌，提供热敏打印机原厂供货证明（复印件加盖投标人公章）、所供型号热敏打印机的CCC认证证书复印件（复印件加盖投标人公章）及详细的安装说明；
12. 工控机：须为研华、研祥或其它同等品牌, 提供工控机原厂供货证明（复印件加盖投标人公章）、所供型号工控机的CCC认证证书复印件（复印件加盖投标人公章）及《国家强制性认证试验报告》。

**三、服务要求**

1、投标人须提供设备配套驱动程序文件、相关图书馆业务应用程序文件及后续升级程序包。

1. 提供三年及以上免费质保。

3、与图书馆原有系统相关接口开发，自行与原设备厂商协商，费用自理，图书馆协助沟通。

**四、技术要求**

1. ▲设备须通过国家强制CCC认证，提供CCC认证证书复印件加盖投标人公章。
2. ▲提供《国家强制性产品认证试验报告》复印件（型号须与所标设备型号一致。
3. ▲自助借还书机须能开创式的兼容高频和超高频图书业务，设备可选高频或者超高频、或者兼容高频和超高频。提供第三方测评机构出具的高频兼容超高频的相关技术证明文件。
4. ▲为避免对人体辐射伤害，特别是对孕妇、心脏起搏器佩戴者以及身体条件缺陷的读者造成伤害，电磁辐射须遵守国家法定要求，8小时连续暴露辐射安全≤50u W/cm2，提供CNAS认可的专业检测机构出具的相关技术标准检测报告复印件加盖投标人公章。
5. ▲自助借还书机通过EMC试验，设备在受静电放电抗扰度干扰时，不影响其读取性能或性能在暂时丧失或降低后，能自行恢复，符合《GB/T17626.5-2008》、、《GB/T17626.9-2011》、《GB/T17626.8-2006》等电磁兼容抗扰度试验判定标准，提供第三方检测机构出具的相关标准检测报告。
6. ▲设备的核心模块读写器为设备的关键元器件，为保障系统的兼容性，设备核心模块读写器须与设备为同一品牌，须通过FCC认证，提供FCC认证证书。
7. ▲设备的核心模块读写器为设备的关键元器件，为保障系统的兼容性，设备核心模块读写器须与设备为同一品牌，核心模块读写器须通过CE认证（EMC指令及RED指令），提供相关认证证书。
8. ▲所投品牌型号设备的材料及工艺标准符合ROHS《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》标准，有利于人体健康及环境保护，提供CMA认证机构出具的ROHS测试报告。

▲为保障馆员及读者免受噪声污染，所投RFID设备正常工作运行状态下噪声≤35dB（A），属于低噪音工作模式，且通过权威检测机构检测、认定，提供第三方检测机构出具的噪声≤35dB（A）的检测报告（复印件加盖投标人公章）；



