**云南大学附属医院智慧食堂硬件设备及关联系统**

**配套采购项目**

**一、项目概况**

医院后勤服务中心负责医院综合楼各食堂的经营管理，本次采购需要为营养餐厅、职工餐厅、民族餐厅等区域配置智慧食堂硬件设备，并提供与之配套的应用软件及相关服务。覆盖从食材采购、库存管理、菜单规划、智能点餐、结算支付到餐后反馈的全流程，实现食堂运营的数字化、智能化与精细化。

**二、硬件设备采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 每日电子菜牌 | 1.内置菜谱展示管理系统，可按要求一页一菜一图、多菜多图；  2.展示内容：当餐菜品名称、单价、营养元素；  3.需支持滚动播放菜品图片；  4.需支持每台设备可绑定档口菜谱；  5.屏幕尺寸不小于55寸；  6.‌屏幕分辨率‌：≥3840×2160（4K超高清）；  7.‌屏幕比例‌：16:9（宽屏）；  8.‌能效等级‌：四级能效；  9.‌网络连接方式‌：支持无线和有线连接；  10.‌操作系统‌：Android系统；  11.‌运行内存（RAM）≥2GB；  12.‌存储内存（ROM）≥32GB；  13.‌接口类型‌：支持HDMI、USB等接口；  14.‌电源电压‌：220V；  15.‌机身尺寸‌（不含底座）：约112.8cm（宽）× 66.12cm（高）× 7.34cm（厚）；  16.‌国产品牌。 | 14 | 台 |
| 2 | 双屏结算终端 | 一、硬件要求：  1.处理器≥RK3568，A55四核四线程，主频2.0GHZ；  2.内存 DDR4≥ 4G 内存存储≥16GB/32GB；  3.显示屏主副不低于13.3寸分辨率1920\*1080+13.3寸分辨率1920\*1080（双屏电容多点触摸）；  4.摄像头像素宽动态不低于500万，需支持活体检测，高效的红外补光，防逆光；  5.30万硬解码，可读取一维条码，二维条码，支付码；  6.操作系统：不低于安卓11.0系统  7.网络类型：10/100/1000M自适应，支持4G网络模组，CAT4；  8.Wi-Fi：2.4G/5G支持Wi-Fi 802.11b/g/n/；  9.蓝牙：需支持蓝牙 2.1/3.0/4.2 支持BLE；  10.按键：需支持一键断电（电源键、锁屏键）；  11.读卡器内置：需支持NFC非接卡 标准ISO14443 A，ISO14443 B ISO 15693，MIFARE 1K/4K；  12.扩声需高于：高保真喇叭8欧5瓦\*2个；  13.外部接口：USB Type-A口 ×5 RJ11串口 ×1 RJ45 LAN口 ×1 耳机口 ×1 电源口 ×1 MicroUSB调试口 ×1；  14.电源适配器：输入：AC100~240V/1.7A输出：DC12V/3A；  15.设备需支持分屏挂式或台式安装；  16.☆台式设备需支持不低于50分钟的内置电源应急供电；  17.工作环境：工作温度：0°C - 40°C 储藏温度：-20°C - 60°C ；  18.设备外观材质铝合金+ABS，颜色可选白色+黑色；  19.防护等级需支持IP60；  20.设备需提供第三方检验报告。  二、设备内置管理系统，功能包括：点餐、按键结算、固定结算、核销、叫号等功能一键快速切换，订单（退单、补打）、营业统计、刷卡支付、扫码支付；支付方式：微信、支付宝、电子卡二维；  1.食材营养信息管理：食材可录入营养元素，菜品选择对应食材后可自动计算营养成分；  2.食材营养信息预录入：系统预录入食材种类（包含营养信息）不少于2000种；  3.菜品管理：支持进行菜品管理、自动生成营养菜谱管理；  4.供应商管理：支持进行供应商管理，方便出现食品问题时，快速找查源头；  5.登陆管理：支持管理员使用微信扫码登陆；  6.批量导入职工信息：支持批量导入职工信息，实现新旧系统的快速切换；  7.自定义权限管理：新增管理账户可以在权限列表中勾选不同的权限；  8.智能消费管理：可支持设置不同的用户分组，每种用户分组对应不同消费规则；  9.一卡通功能：支持发卡，充值，冻结，挂失，退卡。支持批量导入导出数据，批量编辑删除操作；  10.脱机消费：支持脱机消费，离线消费时使用白名单管理，导入后白名单人员可进行离线消费；  11.报表统计：支持按部门，按区域，按个人等多个维度进行报表统计，支持根据其他部门需要进行报表定制；  12.操作日志：记录每一个账号在平台上的操作记录。包含了新增、删除、编辑，并且记录每一个操作的操作时间、操作账号和操作的相关功能模块；  13.公告管理：对用户发布公告，可查看公告相关信息，包括发送时间、公告类型、状态、阅读统计等信息；支持通过时间、创建人、类型、标题来查询搜索公告信息；  14.人脸管理：支持批量导入导出人脸，开关人脸支付功能；  15.补贴管理：支持新建、修改、停止补贴。可设置发放周期、是否跳过节假日、是否清零。可为不同用户分组设置不同的补贴规则；  16.营销活动：可发布折扣消费、充值满赠等营销活动；  17.设备管理：可设置设备应用的菜谱方案、设备的名称、根据时段的适用分组。可查看设备的连接状态（在线或离线）、设备的激活状态、设备的系统地址；  18.菜品销量排行：支持查看菜品销量排行，可根据实际、餐段、消费点、消费方式进行排序，并导出报表；  19.点餐二维码：支持生成、修改点餐二维码，根据不同地址生产不同的点餐码，用户扫码点餐后，可根据扫码地址进行配送。支持批量导入地址生成取餐码。支持批量导出图片格式的取餐码；  20.财务报表：可查看食堂经营数据、用户个人消费数据；支持通过筛选日期、部门、餐段、支付方式、消费点等分类，对数据进行快速筛选；支持批量导入、导出、打印报表。 | 19 | 台 |
| 3 | 称重结算终端 | 设备内置管理系统，功能包括：点餐、按键结算、固定结算、核销、叫号等功能一键快速切换，订单（退单、补打）、营业统计、刷卡支付、扫码支付；支付方式：微信、支付宝、电子卡二维；  1.操作系统:Android 11；  2.处理器≥RX3568；  3.存储器≥64GB ROM+4GB RAM；  4.主显示屏≥15.6英寸，分辨率1920\*1080 ；主显触摸屏：电容式触摸屏，支持10点触控；客显屏：15.6英寸，分辨率1920\*1080；  5.打印机：内置高热敏打印机，支持宽度为58mm(2寸)，外径为50mm的纸卷；  6.通讯方式：100M以太网通讯；  7.Wi-Fi通讯，2.4G/5G双频段；  8.蓝牙通讯，BT4.2/LE，支持热点；  9.最小分度值：双量程6/15KG 2/5g；  10.支持刷卡、在线二维码收款，人脸结算；  11.需提供计量器具型式批准证书。 | 2 | 台 |
| 4 | 移动结算终端 | 一、内置软件系统，功能包括：点餐、预订（预订多天）、按键结算等功能一键快速切换、订单查询（退单、补打）、打印、离线模式。  1.扫码点餐：用户可通过扫点餐码、床头码等方式进入点餐页面或小程序；  2.食堂建议：用户可在移动端食堂建议模块进入对食堂进行建议反馈填写；  3.充值：支持快捷金额进行充值，亦支持自定义金额进行充值  4.付款码：用户个人付款码，用于线下消费时，出示该付款码进行订单付款，扣除用户虚拟钱包费用或一卡通余额；  5.预约点餐：用户可通过H5或小程序进行点餐，预约信息包括：选择就餐人、食堂、取餐方式，取餐方式包括：堂食、配送、取餐柜取餐；  6.批量点餐：用户可通过H5或小程序进行报餐，用户可批量选择需要就餐的日期、餐段、套餐等信息，一次完成多个日期的预约点餐；  7.预约记录：可查看用户当天/其它日期的预约订单；支持筛选日期查看预约订单；当订单未取餐时，支持取消订单；取餐码将用于用户线下取餐核销使用；  8.钱包信息：对用户不同组织下的不同钱包进行统一管理，钱包可分为储值、补贴、赠送三大类钱包；  9.基本信息：展示用户在该项目点下的用户信息，包括姓名、性别、年龄等；同时支持上传用户人脸照片，用于后期用户人脸识别支付，同时上传成功的人脸会同步至后台的用户管理当中；  10.提现：用户可在移动端进行余额原路退回；  11.人脸采集：支持用户自助上传、更新、删除、关闭人脸；  12.营养分析：可查看用户就餐摄入的营养元素数据。  13.包房预定：支持包房预约，可设置预约时间、包房餐标、审批流程。  二、机芯需求  1.CPU:4核2.0GHz处理器；内存：2GB RAM+16GB ROM；  2.摄像头后置：500万像素自动对焦+闪光灯支持1D/2D码扫码；  3.屏幕：5.5"HD+，1440\*720电容多点式触摸；  4.内置高速热敏打印机 打印速度可达80mm/s 支持宽度为58mm，外径40mm纸卷 可支持票据打印；  5.支持2G&3G&4G网络；支持蓝牙2.1/3.0/4.2 支持BLE；  6.可拆卸锂聚合物电池7.7V/3500mAh（相当于3.85V/7000mAh）；  7.输入：AC 100~240V输出：DC 5V/2A；  8.整机尺寸：219.1\*80\*17.8mm；  9.支持刷卡支付、扫码收款或二维码支付蓝牙、手机卡、物联网卡传输；  10.支持防护等级IP65；  11.支持抗摔1.5m跌落；  12.含2年物联网卡不限流量，用于传输数据。 | 9 | 台 |
| 5 | 智能留样柜 | 一、集成一体式智能留样终端要求：  1.智能触控屏、秤、打印机、双摄像头、电磁锁、冷藏柜、自然冷却暂存柜，一体化集成；  2.配备七个独立分隔留样仓，每个仓隔有独立仓门，单餐单仓，满足两日三餐循环留样；  3.留样管理员人脸识别后方可开始留样，满足专人管理的操作要求；  4.留样时自动读取当日菜品、指定餐次、便捷指定审核人和加工人、自动称重、打印留样标签；  5.留样过程中，每留一个菜都自动对菜品和操作者进行抓拍，并向后台进行实时推送，以保证可以追踪每个菜品的实际留样人；  6.单餐留样完成后，48 小时内仓门密闭无法开启；  7.留样满 48 小时后，由销毁负责人刷脸认证后进行取样操作，同时向后台推送销毁人信息存档备查；  8.特殊情况下，需要 48 小时内强制开启时，可由两位管理共同人脸识别后，才允许打开；  9.随时监控温度状态，异常自动报警至责任人手机；  10.对于留样菜品多的用户，可以采用主控柜+扩充柜的 1 拖 N 扩充模式，最多可支持扩充五个扩充柜；  11.支持网络版、局域网版、单机版三种版本，可适应更多的应用环境；  12.所有留样数据支持与食安管控平台实时交互。  二、核心终端设备参数要求：  1.智控屏≥10.1'液晶屏， 电容触摸；  2.操作系统：安卓；  3.数据库：SQLite；  4.AI 算法：独立第三代人工智能边缘计算 NPU，算力达 0.8Tops；  5.CPU≥四核，主频高达 2.0GHz 处理器，低功耗高性能，无风扇设计延长使用寿命；  6.GPU≥双核心架构，支持 4K 解码和 1080P 解码，支持 4KH.264/H.265 等多种格式高清解码，  支持 CBR， VBR；  7.内置存储器≥8GB 存储容量（可扩展至 128G）SD 卡&TF 卡；  8.网络支持≥标配有线网络、选配无线 WiFi、4G；  9.热敏打印机：嵌入式、前面板更换标签纸， 自动切割标签，搭配可移除式标签纸；  10.电子秤≥嵌入式、精度 0.1 克；  11.智控独立仓：七层独立储藏仓，搭配智控电磁锁；  12.摄像头：前置、顶置双摄像头，1080P-8.0mm 微畸变，水平 45 度，200 万像素，最大分辨率  1920\*1080；  13.需支持1 拖 N 联接方式：主控柜+扩充柜模式时，采用单网线连接，方便安装；  14.系统升级：支持 USB 升级、网络远程升级。  三、后台支持系统参数要求：  1.支持SAAS 云服务平台，搭配自主版权原生小程序  2.支持 Linux 环境部署，阿里云 RDS（MySQL 数据库）+OSS 存储  3.提供可筛选的数据接口，支持与外部系统监视、管理数据交互能力  4.实时数据传送时间： ≤1S；控制命令传送时间： ≤1S。  四、柜体及制冷部分参数要求：  1.箱体材质：拉丝不锈钢；  2.执行标准：GB4706.1、SB10424、SBT10794.2-2012、GB26920.2-2015；  3.制冷方式：风冷；  4.气候类型：4（30℃/55%RH）；  5.温度类型：M2（-1~7℃)  6.保温材料：聚氨酯；  7.发泡剂：环戊烷；  8.制冷剂：R290/40g；  9.额定电压：单相 220V；  10.额定电流：1.2A；  11.额定频率：50Hz；  12.额定功率：260W；  13.蒸发风机功率：19W；  14.冷凝风机功率：15W；  15.电能消耗：3.0kw/24h；  16.融霜方式：自动加热融霜系统；  17.防触电保护类别：1  18.有效容积：≥420L  19.单件搁架的最大负荷：30kg  20.产品重量：约 105kg  21.外形尺寸：1010\*600\*2000mm | 2 | 台 |
| 6 | 智能晨检终端 | 1.采用 10.1 吋以上显示界面，电容多点触控屏，安卓 10.0 以上系统；  2.配套电源适配器输入符合：AC100～240V、50Hz，功率不大于 25W；  3.外形体积不大于34\*27\*33CM，重量不大于4kg；  4.支持 wifi、RJ45、4G 或 5G 通讯；  5.采用 45 度倾角设计，保证人脸识别和测温可同步进行，并保证其准确性，人脸识别成功率大于 99.99%，误识别率 0.01%；人脸识别时间：不大于1秒；额温测量温度误差：±0.3℃ ， 测量距离30～40cm；  6.内置系统支持对从业人员身份识别，完成每日晨检，晨检结果同步上传到食安管控平台；  7.内置系统证件核验：支持自动比对从业人员健康证件，证件过期，预警提醒；  8.内置系统红外测温：支持红外体温测量，针对体温异常人员，预警提醒；  9.内置系统手部检测：晨检仪具有手部照片拍摄仓，依托AI智能算法，自动识别创可贴、伤口、美甲、戒指等异物，并抓拍手部正反两面影像，同步上传至食安管控平台；  10.内置系统多重审核：支持对身体健康状况、着装情况的人工审核确认环节；  11.内置系统智慧联动：支持壁挂和桌面放置两种安装方式，支持与智能门禁功能协同联动。 | 1 | 台 |
| 7 | 立式信息终端 | 一、屏幕规格  面板尺寸：50英寸（16:9显示比例）  物理分辨率：1920×1080（部分型号支持3840×2160选配）  亮度：≥300cd/m²  对比度：1200:1  可视角度：178°全视角  响应时间：6-8ms  机身尺寸（含底座）：约1800×663×450mm（不同品牌±2cm差异）  显示区域：1096×616mm  安装方式：立式竖屏  防护：≥3.5mm钢化防爆玻璃（可选AG防眩光玻璃）  二、核心功能  智能管理：支持远程Web后台控制（终端/素材/任务编排）、定时开关机、分屏展示、滚动字幕（字体/速度可调）。  多媒体兼容：  视频格式：MP4/AVI/MPG/RMVB/FLV等主流格式（最高1080P解码）  音频格式：MP3/WMA/FLAC/APE等  图片格式：JPG/PNG/BMP/GIF（支持幻灯片播放+背景音乐）  扩展接口：双USB接口、RJ45网口、HDMI输出，支持U盘热插拔更新内容。  网络连接：百兆有线网络 + 2.4GHz Wi-Fi（可选配4G全网通模块）。  三、硬件配置  处理器：四核/八核（1.2GHz~2.0GHz可选）  内存：1GB~8GB（可选）  存储：8GB~128GB（支持TF卡扩展）  系统：Android 7.1~12（可选高版本）  音频：双喇叭（2×10W立体声）  功耗：≤150W（待机≤0.5W）  四、选配与服务  触摸功能：支持红外/电容触摸屏（需定制）  旋转适配：手动0°~270°旋转（部分型号含重力感应）  定制服务：边框颜色（黑/银/白）、LOGO植入 | 2 | 台 |
| 8 | 食品安全检测仪 | 食品安全管理中，沙J氏国、金黄色葡萄球菌、诺如病毒和肉毒杆菌是需重点防控的高风险致病因子，目前已知群体性食品中毒事件 80%以上都是细菌超标导致，因此食堂配置食源性致病菌与基因检测设备非常必要支持1联管检测；  显示屏:5 寸彩色触摸屏；结果显示方式:  1.阴阳性  2.起峰时间  3.熔解 Tm 值；  4.支持 15分钟内快速检测出样本存在的诺如病毒；（提供相关报告证明文件并加盖投标人鲜章)。  5.支持 15分钟内快速检测出样本存在的大肠杆菌；（提供相关报告证明文件并加盖投标人鲜章)。  6.支持 15分钟内快速检测出样本存在的沙门氏菌；（提供相关报告证明文件并加盖投标人鲜章)。  7.支持通过基因检测区分牛肉、羊肉、猪肉；（提供相关报告证明文件并加盖投标人鲜章)  配套软件：食品安全管理：包含菜品溯源管理、菜品留样管理、农残检测管理、明厨亮灶管理等模块。提供菜品溯源功能，当发生食品安全事件时，可根据人员查找共同食用菜品信息，追溯食材来源，通过菜品信息追溯有哪些人食用，以便于即时通知人员就医检查。溯源结果支持导出功能。支持当餐菜品拍照后上传后台留样记录，操作人、时间等管理。 | 1 | 台 |
| 9 | 农药残留检测仪 | 设备需依据国家标准方法（GB/T5009.199-2003）以及世界卫生组织WHO、世界粮农组织FAO残留农药检测标准。  波长配置：410nm； 抑制率显示范围：0%～100%；  抑制率测量范围：0%～100%；  透射比准确度：±1.5%；  透射比重复性：≤0.5%；  漂移：≤0.005Abs/3min；  抑制率示值误差：≤10%  抑制率重复性：≤5% 仪器尺寸；42×31×20cm；  仪器净重：≥3.6kg；  1、支持乙酰胆碱酯酶和丁酰胆碱酯酶试剂，符合国家标准和农业部标准的要求。  2、支持自动判断样品是否合格，检测结果需直观。  3、仪器需具有100多种蔬菜名称菜单库，分类管理，并可按需添加或删除蔬菜名，编辑蔬菜名称，可直接打印出蔬菜名称。  4、检测通道需有12个检测通道，可以同时测试多个样品，循环检测，即放即检，每个样品由程序控制分别独立工作，不会互相干扰。  5、设备具备智能操作系统，采用更加人性化操作，主控采用多核处理器，主频1.88Ghz，运转速度更快速，稳定性更强。 6、触摸屏不低于7英寸，高灵敏真彩，人性化中文操作界面，读数直观、简单。  7、打印机可选择手动打印或者自动打印，三分钟出打印结果，打印格式为检测人姓名、吸光度差值、检测时间、检测机构、样品名称及结果判定。 8、光源需采用超高亮发光二极管，具有低功耗、高精度、稳定性强、光源可控可以关掉不使用的光源，响应速度快等优点。  9、智能恒流稳压，光强自动校准，长时间连续工作光源无温漂现象。 10、仪器需具有GPRS远传功能，可插手机卡实现数据远传平台，wifi联网功能，可将数据快速上传电脑，进行数据管理与统计。  11、采用USB2.0接口设计，方便数据的存贮和移动，并可随时与计算机直接相连，并且可用计算机控制仪器。实现数据查询、浏览、分析、统计、打印等。  12、智能化程度高，仪器具有自检功能：具有开机自检和调零功能，具有自动检测重复性功能 13、仪器需具有自身保护功能，可设置用户名及密码，防止非工作人员操作等。  14、采用DC12v直流供电，安全系统更高，并且配备6A锂电池充电器。  15、仪器需具有重新校准、锁定、恢复出厂设置功能。 | 1 | 台 |
| 10 | 明厨亮灶视频终端 | 1.屏幕尺寸：65英寸；  2.搭载四核Cortex 处理器；  3.能效登记：二级；  4.屏幕分辨率：3840\*2160超高清，屏幕比例16:9；  5.光源类型：LED光源；  6.RAM内存：4G；  7.ROM存储：64G；  8.接口类型USB2.0\*1，3.0\*1；  9.整机功率：210瓦特；  10.接口支持：HDMI3个；  11.支持双频WI-FI、有线、蓝牙5.0；  12.终端可接入视频管理系统。 | 2 | 台 |
| 11 | 线上点餐接单终端 | 设备 支持连续打印单据；  1.热敏纸，80mm打印宽度；  2.带切刀管理，防虫管理；  3.接口类型：USB+网口；  4.供纸方式：手动  5.打印方式：信号接打印。 | 3 | 台 |
| 12 | 职工及来宾身份介质 | 1.卡片支持一卡多功能应用（门禁、就餐、工牌）；  2.版面支持定制，国产芯片就餐介质卡；  3.工作频率：13.56MHz；  4.读写距离：5-10cm；  5.通许速率：106KB/s；  6.存储容量：16个扇区，每扇区4块，每块128bit；  7.PVC封装材料；  8.数据保存期：≥10年；  9.加密机制：支持DES/TripleDES加密算法。 | 1000 | 张 |
| 13 | 廉政智能验货终端 | 1.集智能称重、拍照收货、小票打印功能于一体的智能收货秤，含应用系统；  2.实现智能要货、档口采购、供应商比价、供应商小程序报价、接单、配送，入库称重、入库稽查、智能入库、出入库管理、成本管理、盘点管理等统一的管理系统平台，实现后厨精细化管理降本增效。  3.智能预估订货：支持按照菜谱计划、系统可智能生成原料采购单，审批后，直接发给入库的食材供应商，供应商通过小程序收到订单，供应商备货并配送；  4.智能入库秤:供应商送到食材后，在智能入库秤上称重，食材的重量信息直接到服务器，人为无法更改配送食材的重量信息，同时，要货单和收货单、出库单、供应商结算等信息关联，形成采购闭环，全程溯源食材的动向；  5.供应商比价管理：食堂可发起食材比价，食堂在到市场去现场比价之前，可在系统中发起比价，供应商收到食材信息后，在手机端或者电脑端填写食材价。后台可以根据”最低价”“性价比”等自动比选供应商，再与市场价进行对比；  6.食堂精细化管理：后厨菜品建立菜品的成本卡，通过理论成本和实际成本的对比，系统生成出成率、毛利率、应产率等，合理管理后厨的食材、食品浪费等，真正做到后厨精细化管理；  7.主板 工控主板；  8.CPU ≥四核；内存 ≥2G ；硬盘 ≥16G；  9.主显屏 ≥15寸LCD高亮度显示屏；分辨率 1920\*1080；  10.衡器 最大称重 ≥300kg；  11.最小称重 100g；  12.秤盘尺寸 400mm\*500mm；  13.称重范围分度值 0-300kg；  14.精度 ≤50g；  15.打印机 58mm热敏打印机；  16.电源 输入：AC 100-240V 50/60Hz 输出：DC 12V 7A；  17.环境 工作温度和湿度：-10-45℃；35-80%RH；  18.存放温度及湿度：-10-50℃；20-90%RH；  19.操作系统 支持安卓5.0及7.0以上操作系统；  20.需提供计量器具型式批准证书。 | 1 | 台 |
| 14 | IC卡读卡器 | 硬件要求：  1.驱动方式：USB免驱接口；  2.支持卡类：MIFARE 1K（S50)、MIFARE 4K（S70)、S20；  3.数据格式：卡内四字节序列号转换为十位十进制形式；  4.读卡距离：大于80mm；  5.读卡时间：小于100ms；  6.工作频率：13.56MHz；  7.协议：ISO 14443A；  8.波特率：115200 bps；  9.显示：红、蓝双色 LED；  10.蜂鸣器：内置；  11.工作电压：DC 5 V；  12.工作电流：＜60mA；  13.读卡距离：0 ～ 10cm；  14.工作温度：-10 ℃～ + 50 ℃；  15.相对湿度：小于95%；  16.外观尺寸：120 ×80× 16（ mm ）；  17.外壳材料：ABS 塑料；  18.颜色：白色；  19.重量：100g（含USB线）  内置软件系统  1.需支持用户分组及卡型管理，用户分组不限制架构层级，卡型不限制数量。需支持主卡带多张附属卡，共用主卡钱包余额；  2.需支持一卡多钱包的管理，个人充值（含线上充值）、补贴、计次等钱包，补贴钱包数量无限制，钱包可自定义名称，余额可通用，可指定钱包在指定设备使用，自定义档口设备使用不同的钱包对应独立的消费优惠策略，报表单独统计，便于财务核算。可根据时间、档口设备等多维度统计个人不同钱包的消费明细及汇总报表；  3.需支持发卡、充值、退卡、扣款等操作日志查询，需支持批量发卡、批量退卡、批量充值、批量上传人脸、批量修改等，卡有效期管理，挂失、补卡管理，主副卡管理；  4.需支持批量无卡发放餐补、清零(餐补可直接到账，无需携带饭卡到卡机刷卡入账，支持模板下载，模版导入餐补可实现一键自动餐补)；支持后台批量补扣消费数据，批量补扣时原价输入，可执行优惠策略。 | 2 | 台 |
| 15 | 点餐标识牌 | 可根据要求定制版面 | 600 | 张 |
| 16 | PC终端 | 1、机型：品牌商用台式机；  2、处理器：主频≥4.0GHz、核心数≥6，线程数≥12  3、主板：带蜂鸣器，能实现故障报警功能；处理器相匹配芯片组主板  4、内存：DDR4 内存 容量≥16g  5、硬盘： SSD固态硬盘容量≥512g  6、机箱：免工具维护纤小型机箱，机箱体积10L，出厂标配可拆卸防尘网；  7、操作系统：预装Windows专业版操作系统，支持国产操作系统  8、显示器：≥23.8英寸液晶显示器，分辨率1920x1080、刷新率≥100Hz、亮度≥300nits、对比度≥4000:1，VGA + HDMI+ DP视频输入接口带原厂数字信号线缆、VESA标准安装孔；  18、保修服务：三年第二工作日上门免费保修服务； | 5 | 台 |
| 17 | 彩色激光打印机 | 1、打印速度：单面/双面≥20  2、分辨率：≥1200dpi  3、内存：容量≥64MB  4、接口：支持USB/有线/无线/Wi-Fi直连  5、打印功能：支持双面打印、复印、扫描  6、保修服务：≥3年 | 1 | 台 |
| 18 | 打印机 | A4激光打印终端 | 2 | 台 |
| 19 | 针式打印机 | 1、打印速度：≥160汉字/秒  2、进纸方式：前后金质（可连续打印）  3、打印头规格：针头≥24针  4、接口：支持USB2.0/3.0  5、保修服务：≥3年 | 1 | 台 |
| 20 | 5000人以下私有云(RDS-C03) | 1、处理器：8核以上企业级处理器  2、内存：DDR4 内存 容量≥32g  3、硬盘：NVMe SSD固态硬盘容量≥512g 机械硬盘容量≥1TB  4、网卡：集成千兆网卡  18、保修服务：三年免费保修服务； | 2 | 台 |
| 21 | 服务管理 | 设备及配套系统安装、调试、设备使用培训、设备运维一年，一年包换、二年质保，提供整体项目的服务保障及应用。 | 1 | 项 |