### 二、技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审项目 | 技术商务评审要求 | 备注 |
| 1 | 总体要求 | 本项目为医院智慧停车管理平台采购，中标供应商提供的所有产品必须通过合法渠道获得，具有在中国境内的合法使用权和用户保护权且为全新品牌货物或设备。产品技术参数必须符合国家及行业相关标准。中标供应商应将所有工作控制在中标金额范围内，对活动实施过程中可能发生的其他额外增加的成本，医院概不负责。对于本招标文件未列明，而中标供应商认为必需的费用也需列入投标总报价。在合同实施时，医院将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。 |  |
| 2 | 智慧停车综合管理平台（后台端） | |  |
| 2.1 | 可视化运营中心：数据可视化 | 系统支持汇总相关数据，进行数据分析，以可视化技术手段通过不同方面展示停车场运营的相关数据，如车辆进出、车场车位数量、车场营收、泊位周转率、车流量分析等不同专题。 |  |
| 2.2 | 可视化运营中心：监控中心 | 系统支持对无人值守的出入口进行线上监控管理，车场管理者可以通过本系统的中心客户端远程接听入场车道或者出场车道求助，做语音对讲。可以对于车主的操作问题进行指导；可以对于识别错误问题进行远程修正；可以对于特殊情况下的车辆进行放行。同时对于报警信息进行提醒，以及可对报警内容进行一键转发至微信工作群，方便相关人员及时处理；可支持多车道的视频轮询，设置播放数量、播放时长、选择播放总时长和画面清晰度等参数；可支持视频实时监控，可支持同时监控多个车道实时视频情况，并可语音对讲或一键群呼。 |  |
| 2.3 | 车辆进出管理：信号牌自动识别 | 车辆驶近出入口时，系统自动对车辆牌照进行识别，包括车牌号码、车牌颜色的识别，识别率保证99%以上。在实时记录通行车辆图像的同时，还具备对民用车牌、警用车牌、军用车牌、武警车牌、使馆牌、大陆港澳牌的车牌自动识别能力。系统支持针对军警车牌免费放行，无需收费管理。符合GA/T 833-2016 机动车号牌图像自动识别技术规范。能识别黑、白、蓝、黄、绿五种车牌颜色，可区分小型车、大型车、新能源车辆，进行不同车型的分类计费。 |  |
| 2.4 | 车辆进出管理：车辆信息记录 | 车辆信息包括车辆通行信息和车辆图像信息两类。 在车辆通过出入口时，拍照识别系统准确拍摄包含车辆前端、车牌的图像，并将图像和车辆通行信息传输给出入口客户端，并可选择在图像中叠加车辆通行信息（如时间、出入门岗、操作人员等），准确记录车辆通行信息。 |  |
| 2.5 | 车辆进出管理：信息提示 | 车辆在出入口被抓拍后，系统将进行相关信息提示，包含TTS语音提示、信息显示，车辆驶入、驶出时可以根据客户需要提示语音，收费金额显示，欢迎标语等。 |  |
| 2.6 | 减免规则管理：区域控制 | 1.急诊区域停车场对月租、院内车辆每周累计停放时间不超过6小时，每周一或后台手动重置累计时长。超时后不可驶入；（累计时长可由管理员进行调整，可更改为每日/月/年，默认为每周累计停放时间不超过6小时） 2.地下车库160个车位，只能特定车辆驶入，且满位后不可驶入。（车位数量可由管理员进行调整，默认为160个车位） |  |
| 2.7 | 减免规则管理：车辆固定减免 （固定减免涉及的时间、时间段，均可手动调整） | 固定车辆：支持车牌识别比对正确，信息核实有效后，即可进场和出场，无需其他操作。 临时车辆：抓拍车牌并识别，将车辆信息记录在系统中，直接放行进场；出场时，缴清费用后，快速离场。 其中针对固定车辆以及临时车辆的管理需求如下： 1.院内车辆： （1）家属院居住：每周工作日上午时段（工作日08：00至12：00）可累计免费停放6小时（每周工作日第一天，重置累计时长），其他时段免费停放；（累计时长可由管理员进行调整，默认为6小时） （2）非家属院居住：进场后停车累计时长72小时内免费，超过72小时后按临停车辆收费；（累计时长可由管理员进行调整，默认为72小时） （3）每名工作人员最多将1辆自有车辆录入停车管理系统； 2.普通月租车辆：系统录入车牌号，录入月租车辆，可免费停车 3.业务往来车辆：每日可累计免费停放1小时（累计时长可由管理员进行调整，默认为1小时） 4.临停车辆: 燃油车免费15分钟，电动车免费2小时；其中电动车享受每日(连续24小时为一日) 首次停放最长减免2小时的优惠 |  |
| 2.8 | 减免规则管理：车辆动态减免管理 | 1.自动减免： 停车管理系统需与医院His系统对接，实现相应来院门诊或者住院的患者及亲属车辆减免停车费，车辆减免需求如下：①有挂号记录（非1元便民号） 减免2小时停车时长，同时查询到可减免的his订单信息验旧不可再次使用； ②有当天的出入院记录减免2小时停车时长，同时查询到可减免的his订单信息验旧不可再次使用； ③有门诊医药费记录减免2小时停车时长，同时查询到可减免的his订单信息验旧不可再次使用； ④以上减免情况如果同时出现多种减免情况，只减免2小时停车时长，同时查询到可减免的his订单信息验旧不可再次使用； ⑤军车、执行公务的警车等可识别特殊车辆自动免费放行 手动减免： 2.停车系统根据车主提供的医院出具的相应证明，进行手工减免放行，减免需求如下： ①凭当日挂号费、医药费、入院、出院及诊查费(包括普通诊查费和专家诊查费)交费凭证停车优惠减免2小时，不包括1元便民挂号费。 ②团体体检、分次连续治疗的人员需医院出具相应手续可享受免费停车服务。 ③现役军人、离退休干部住院期间出具相应手续可享受免费停车服务。 ④现役军人私家车辆，凭本人军官证、军士证，当日免费停车4小时 ⑤残疾人本人驾驶机动车，凭残疾证当日免费停车4小时 ⑥对于无法自动识别的车辆，如救护车、工程抢险车、行政执法车、市政服务车等手动免费放行。 |  |
| 2.9 | 减免规则管理：车辆收费管理 | 系统支持对月租车辆、临时车辆、家属居住车辆、非家属居住车辆等制定相应的收费规则，支持车辆出场时在岗亭通过车牌识别记录车辆进出时间并计算费用和收费，支持场内扫码自助缴费。 系统支持车辆在出入口岗亭端设置减免停车费选择按钮及相关减免停车费事由，对特殊车辆、持有医院开具单据的减免车辆进行单据拍照留底并减免停车费，后台报表存储相关拍照留底信息并标记减免事由。 |  |
| 2.10 | 减免规则管理：无牌车管理 | 支持无牌车辆使用扫描微信/支付宝扫码车道旁的二维码自主进出场和缴费。 |  |
| 2.11 | 异常处理：异常求助 | 系统支持任何车辆在遇到无法自助处理的情况时，通过入场车道或者出场车道的出入口车牌识别一体机上的呼叫按钮向中心求助。 |  |
| 2.12 | 异常处理：报警管理功能 | 当系统识别出来的车辆车牌不符合条件时，或者车牌在黑名单库时，岗亭或管理中心自动报警提醒，提示工作人员进行检查。 | 报警到哪里 |
| 2.13 | 异常处理：道闸控制功能 | 1.出入口岗亭客户端支持远程控制电动挡车器开启，方便操作人员管理和特殊控制需要。系统支持按钮及遥控器控制道闸的开、关。 2.系统支持地感防砸、数字防砸、雷达防砸、红外防砸、压力波防砸中不低于两种形式防砸功能（同时实现防砸车和防砸人），用于异常情况下的禁止落杆。 |  |
| 2.14 | 统计查询：数据查询功能 | 可查询通行信息、场内车辆、操作日志、设备状态和收费金额等信息并输出完整的数据报表。数据报表需体现完整的信息，减免停车费车辆需显示减免事由、留底照片、减免使用编号等信息，以备后期财务对账清晰。 支持手动开闸记录查询，后台可查询按钮、遥控器手动开闸记录。 |  |
| 2.15 | 统计查询：换班管理 | 查询、导出、打印换班后的操作员收费统计；保安换班后，当班收费金额流转到财务，对当班保安应收金额，实收金额，备用金，优惠金额对比系统计费进行对比稽核，进行确认。进行收费查询统计，在未严格进行操作员换班时，请以操作员为准，班次为辅。 |  |
| 2.16 | 统计查询：车场经营统计 | 车场经营收益统计：显示本月/上月的总金额、临停收费笔数、临停收费金额等信息 临停收费业务：显示每一笔临停收费记录以及汇总金额收费数据 |  |
| 2.17 | 系统设置：用户管理 | 可以添加、删除和修改用户信息，修改用户密码，可以更改用户权限和角色，用户登录时系统进行认证，登录后系统进行用户权限控制。 提供全面和灵活的用户权限管理，用户权限可以按角色、区域划分。 |  |
| 2.18 | 系统设置：角色权限 | 系统内置管理员账户，该账户可动态地创建、删除和修改角色，形成系统权限集合，以便分配给用户，达到管理用户权限的目的。 |  |
| 2.19 | 系统设置：设备管理 | 支持对设备进行参数配置，可设置IP地址、设备名称、权限设置、语音、LED显示等参数 |  |
| 2.20 | 系统设置：通知规则 | 设备离线通知规则，可设置报警区域及离线报警时长，可自定义报警联系人员 TTS正点播报规则，可按不同时间点设置播报内容，可设置语音提示类型 TTS间隔播报规则，可按不同间隔时间设置播报内容。 |  |
| 2.21 | 系统设置：信息发布 | 系统支持自定义道闸显示屏的欢迎标语的设置，包括展示内容及展示形式，如循环播放、定时播放等。 |  |
| 3 | 智慧停车综合管理平台（岗亭端） | |  |
| 3.1 | 岗亭管理系统：信息预览 | 系统支持在出入口岗亭客户端对过车图片和信息实时显示，进出车辆自动匹配，图片预览支持按车道轮巡。 |  |
| 3.2 | 岗亭管理系统：车牌校正 | 系统支持通过人工在出入口岗亭客户端上对识别异常的车牌进行修正，对无牌车进行人工匹配来确保系统工作正常。 |  |
| 3.3 | 岗亭管理系统：车辆缴费 | 系统支持通过现金和银行聚合支付的方式进行停车费的收缴，通过聚合支付可支持收款码和支付码两种方式缴费 |  |
| 3.4 | 岗亭管理系统：特殊放行标识 | 系统支持，对无法通过系统获取减免信息的出场情况，进行手动选择减免优惠原因，并上传中心系统进行留存备查，如团检、现役军人、残疾人等特殊情况。 |  |
| 3.5 | 岗亭管理系统：凭证信息采集 | 系统支持通过高拍仪或者扫描仪等设备，获取出入减免的证件信息，并上传中心系统进行留存备查 |  |
| 4 | 智慧停车综合管理平台（移动端） | |  |
| 3.7 | 移动端管理系统：出场管理 | 车辆缴费： 系统支持通过现金和银行聚合支付的方式进行停车费的收缴，通过聚合支付可支持收款码和支付码两种方式缴费 车牌矫正： 系统支持通过移动端上对识别异常的车牌进行修正，对无牌车进行人工匹配来确保系统工作正常。 特殊放行标识： 系统支持对无法通过系统获取减免信息的出场情况，进行手动选择减免优惠原因，并上传中心系统进行留存备查，如团检、现役军人、残疾人等特殊情况。 凭证信息采集： 系统支持通过移动端管理系统，拍照获取出入减免的证件信息，并上传中心系统进行留存备查。 |  |
| 3.8 | 移动端管理系统：道闸远程控制 | 系统支持远程控制道闸的开关，支持单点控制和批量控制 |  |
| 3.9 | 移动端管理系统：用户管理 | 系统支持用户信息的增、删、改、查，可设置用户类别，房屋编号等信息 |  |
| 3.10 | 移动端管理系统：车辆管理 | 系统支持车辆信息的增、删、改、查，支持分类展示待开通车辆的人员信息，已开通的车辆信息，以及服务超期信息 |  |
| 4 | 智慧停车综合管理平台（缴费端） | |  |
| 4.1 | 自助缴费系统：出场缴费 | 系统支持两种缴费方式，即就诊人员缴费和非就诊人员缴费。 非就诊人员：手动录入车牌号，查询停车时长自动计算缴费金额，实现缴费。 就诊人员：手动录入车牌号、身份证号，查询停车时长自动计算缴费金额，实现缴费。 |  |
| 4.2 | 自助缴费系统：缴费记录 | 系统支持通过车牌号、时间等要素查询历史缴费记录，展示停车时长、出入场时间、缴费金额、优惠金额等信息。 |  |
| 5 | 智慧停车综合管理平台三方对接 | |  |
| 5.1 | 青岛一个停车场系统 | 按照青岛市公安局和交警支队要求，将停车数据上传至“青岛全市一个停车场系统”，联网技术要求附后。 |  |
| 5.2 | 银行聚合支付 | 对接银行聚合支付接口，实现停车费用在线自助缴费功能。 |  |
| 5.3 | 医院HIS系统 | 对接医院HIS系统，获取就诊人员相关就诊记录，根据要求判断是否符合减免条件。 | 高拍仪对接、挡车器 |
| 6 | 配套设施 | |  |
| 6.1 | 车牌识别一体机（15台） | 1.电源电压：220 2.湿度：≤95%，无凝露（常温）； 3.通讯方式：TCP/IP 4.语音提示：可自定义语音提示 5.语音对讲：支持远程语音对讲功能 6.显示交互信息：可自定义显示交互； 7.显示：控制机支持四行四列LED显示屏 8.外壳防护等级室外设备不低于IP54； 9.应急开启/关闭： 在停电或系统不能正常工作时，应可以手动开启和关闭车器 |  |
| 6.2 | 道闸（15台） | 1.电源电压：220V 2.使用环境温度需满足 -25℃～70℃； 3.相对湿度：小于95%RH,无凝露； 4.为保证停车场快速通行要求，停车场出入口道闸起落时间控制在2秒以内。 5.栏杆处于运行时设备产生的噪声小于75dB 6.系统具有应急放行功能：手动或借助辅助工具使栏杆处于“放行”状态。 |  |
| 6.3 | 地感处理器（15台） | 1.工作电压：220V 2.工作温度：-25℃～+70℃ 3.相对湿度：≤90% 4.工作地感量：80～500UH 5.响应时间：100ms～250ms 6.检测率：>99% 7.平均无故障时间：不低于3000小时 |  |
| 6.4 | 中心数据服务器（1台） | 机架式服务器，不低于以下配置：2\*银牌4310【24核心 2.1G】丨32G丨4\*960G+2\*4T SATA丨2\*800W |  |
| 6.5 | 高拍仪（3台） | 1.像素：≥1000万 2.对焦方式：定焦 3.扫描幅面：包含A4 4.光学解像力：200Ip/mm 5.出图响应时间：≤1s 6.图像帧率：分辨率≥5fps，mjpg格式 7.图像色彩：24位 8.图片格式：BMP、JPG、PNG、TIF、TGA、PCX、RAS、PDF |  |
| 6.6 | 扫码枪（3台） | 1.识读码制：可读取标准1D、PDF、2D和DotCode符号 2.识读经度：≥5mil 3.通讯接口：支持usb 4.工作温度：-20°C～+50°C 5.相对湿度：5%～95%(无凝结) 6.跌落高度：1.2米 7.防护等级：IP42 |  |
| 6.7 | 接入交换机（6台） | 1.固定端口：8个10/100/1000M电口，2个SFP光口； 2.管理端口：1个console口； 3.交换容量：≥128Gbps； 4.包转发率：15Mpps； 5.工作温度：-20～70°C； 6.工作湿度：10～90%无凝露； 7.输入电压：AC220V/50Hz； 8.整机功耗：＜10W |  |
| 6.8 | 汇聚交换机（1台） | 24个千兆SFP光口； 8个10/100/1000M复用电口； 2个万兆扩展槽（最大支持4个万兆口）； 1个Console口 |  |
| 6.9 | SFP光模块（26台） | 1.速率：不低于千兆； 2.波长：1310nm 3.接口：LC/SC 4.传输距离：≥10km |  |
| 6.10 | 车位引导屏（2台） | 数字显示范围：0～999 温度：-25～65摄氏度 户外功能：支持 闽江路出入口、山东路出入口各设立1块车位引导屏，每块诱导屏显示总车位数、剩余车位数。屏幕面积不小于30cm×50cm，显示总车位数、剩余车位数 |  |
| 7 | 其他要求 | 若医院现有停车收费系统部分设施设备可用，中标供应商在医院允许下应充分利用原有设备，并扣除相关费用。 |  |