附件1

**重庆市江津区中心医院**

**“车辆进出收费及引导系统”技术要求**

**一、概况**

为提高我院车辆通行效率，保障院内停放车辆安全，停车场管理系统必须提供安全、便捷、高效、环保、智能化的车辆进出管理服务。我院本次建设新修建儿科大楼大门的车辆进出收费及引导系统，新修建的车辆进出收费及引导系统要与现有的收费系统同步。

停车场管理系统采用RFID读取重庆交通信息卡（电子牌）、车牌抓拍、取卡三种管理方式并行模式，RFID和车牌抓拍任一模式采集到车辆信息时，车辆不取卡进出，上两种模式均采集失败时采用取卡进出模式。

**二、智能停车场管理系统设计原则**

外观造型大气端庄、线条简约、色调时尚、与周边环境协调统一。按不低于智能建筑甲级标准和以下要求进行设计。

安全性：停车场系统中的所有设备应符合中国或国际有关的安全标准，并可在恶劣环境下使用，可实时监控及与其他系统联动，并长期保证使用者的安全。

稳定性：停车场管理系统能7x24h不间断地工作。在停电的情况下，断电前能保存记录；断电后，能手动或自动打开闸杆。

拓展性：系统应满足院方的改进需求，可灵活增减或更新各个子系统，并保证系统改进后的配套设施更换方便，免费为应用客户升级软件。

易维护：使用高质量、通用性强的主流设备，在设备损坏后能及时更换或通过简单工具进行维修。在系统出现故障时，数据能自动保存并快速恢复，同时可使用手动装置，保证通道的畅通。系统能实现实时状态监控，故障自我检测。

易操作：系统独具“界面集成”特点，通过人性化提示，无须频繁启动或退出。管理者只需要经过简单的培训即可正常操作使用及自行安装。

**三、技术要求**

1、安全性，通过车牌、车型、图像等相关信息来对比进出场车辆是否相同，如相同才予放行。在电脑里有各辆车的进出场记录，包括出入场时间等。系统存储的车辆记录大于50万条。

2、高效率，每次出场刷卡或车牌识别后2秒内闸道就应打开，电脑自动计费，应满足进出流量之和不小于300辆车/小时。

3、可靠性，停车场管理系统能24小时不间断地工作。在停电的情况下，系统自备UPS能独立为电脑工作不低于2小时，并在完全断电前保存记录。在断电后，道闸能够自动或手动打开。

4、出场时准确计费，电脑按已定好的标准进行自动计费。

5、进出场人性化管理，有语音提示“请交钱\*\*元”及“您的月票还有几天到期”等语言，并有显示屏显示应缴费金额。信息滚动显示，用标准的普通话播报，可根据用户的要求设置和更换语言的种类和内容。

6、多重防砸车功能，车辆检测器检测到有车时，闸杆不会落下，压力电波防砸车功能和橡胶垫防砸车等三重防砸功能。

7、一卡专用，应采用一卡一车的出入模式，出场车牌与进场车牌不同时，系统自动提示，保证车辆安全。

8、长期用户的灵活交费，对于长期用户可到管理中心办理月卡。月卡到期前提醒，在出入口进行语音提示。

9、易操作性，操作系统平台应采用中文WINDOES2000/WINDOWS XP或更高的平台，只需简单操作即可。

10、免费车辆，可发放或设免费卡，实行免票功能。

11、收费标准可设定，收费标准在电脑上设定。费率的修改则只有管理者才可以进行修改。

12、实时查询，可查询现时场内停车情况，任意时刻的出入场记录并可查相关图像。且应设置管理权限，只有管理人员才可以随时在电脑上查询，收费员仅能查询自己当班信息。

13、具有剩余车位提示，可设满位禁止进入功能。

14、IC、ID卡管理，可进行发卡、挂失、解挂、充值。

15、系统具有大套小车库（库中库）的设置运行功能。

16、短时停车免费，当在停车场停车时间不超过一定时间时，实行免费停车。

17、设备自检测功能，自动检测道闸、地感、出卡机、显示屏、主板、车辆检测器等工作状态。

18、易替换，零配件的装配标准化，即插即用，设备以及设备间相同零配件可任意替换。

19、布线方便、容易检修，工艺规范化、模块化，减少设备布线量，采用固定、安全、标准的走线方式。

20、主控板可靠，主控板采用工业级电子元器件，不容易损坏，主控板电源及通讯部分具备防雷功能，可在-15℃-70℃环境下正常工作。

21、机箱防水，满足室外防水IP65的要求。

22、系统采用车牌自动识别摄像机，提高识别率，使整个系统识别率达到99.8%，保证系统反应速度。

23、系统能够读取重庆交通信息卡（电子牌）并以此为进出医院各个大门的依据，通过读取此信息卡信息可以准确实现月票车辆自动进出，临停车辆计时计费进出。

24、系统进口设置自动出卡机，对于无车辆信息卡的车主可以取卡进场，出场时凭卡缴费。

25、无论是读取车辆信息卡还是从自动出卡机取卡，系统都能自动识别车牌号码，并将车牌号码与卡号绑定，出场时能自动比对车牌号码，保证车辆一卡一车，增加系统安全性。

26、对于月票车辆，可以重庆交通信息卡（电子牌）+车牌号码进出，也可以单凭车牌识别号码进出，双重通过保证月票进出的可靠性。

27、对于安装有重庆交通信息卡（电子牌）临停车辆，系统读取车辆信息卡+车牌号即可进场和出场缴费，不需另外取卡。

28、对于无重庆交通信息卡（电子牌）车辆，车主取卡后方能进场，出场时凭卡缴费后出场。

29、系统在进出口除车牌识别摄像机之外，再设置一个网络高清全景摄像机，用于拍摄车辆进出实时视频，通过全景摄像机来监控进出场的车辆，可看清楚车型、车牌号码、驾驶人等信息，保证进出车一致。每台电脑均能查询其它进出口的情况。录像、照相同步进行。

30、进场信息显示屏点阵不小于 456MM\*140MM（φ3.75）点，两排显示，可显示车牌号码和剩余车位信息，违规进出信息等。

31、出场收费显示屏显示点阵不小于 456MM\*140MM（φ3.75）点，两排显示，可显示收费金额和车辆信息。

32、脱机使用功能，系统在脱机的状态下临停车和月票车均可正常进出，并记录相关进出时间和应交费的金额，交费金额通过显示屏显示给临时车主看，当电脑恢复后所有信息自动上传。

33、非法过车记录，系统自动记录所有非正常情况下（如手动升杆、软件升杆等非刷卡情况）进出车的车辆图片及进出时间等信息，该信息全部存入电脑以备稽查。对违规进入的车辆能够及时记录及查询，并形成日报，每个车道的LED屏在违规车辆通过时，给予提示，对违规车辆单独统计记录。

34、每个出口配置一台手持机设备（含无线路由），可以无线联网操作。

35、整个光纤网络全部更换，重新铺设，保证系统安全稳定运行。

36、在管理中心设置一台专业服务器，服务整个系统数据的存取、查询、纪录等，保卫处及财务处分别设置一台查询终端。

37、配置一台NVR用于纪录每个摄像机视频，并保证30天的视频循环存储容量。

**五、工作流程**

1、分类，卡类按使用的用户划分为月票卡；临时卡；免费卡等。

2、流程，在每天交接班时，收费人员用自己的管理密码开机，系统自行记录收费人员的上班时间，自行检测各个设备的正常情况。

3、工作模式，系统为出口收费模式，其中门诊地下负一和负二层出口收费系统为间断性工作模式。

 4、管理方式，系统可设置为重庆交通信息卡（电子牌）或临停卡+车牌自动识别进出管理方式。对月票车可以凭车辆信息卡、车牌识别号码、卡号+车牌识别号码进出。临停车根据设置可以车辆信息卡、临停卡+车牌识别号码进出，也可以设置为单凭车牌识别号码进出。

**六、主要设备功能要求及技术参数**

道闸

1、采用高速道闸，符合中华人民共和国交通行业标准JT／T（428.l～428．2）—2000《收费栏杆技术条件》。

2、道闸采用不锈钢成型，保证3年内不生锈。

3、道闸杆具有防撞功能，栏杆悬臂被车辆碰撞，可以水平移动，角度最大不超过30度，如碰撞力过大时，悬臂可自行脱离，以保护自动栏杆的机械传动装置，减轻对碰撞车辆的损害，自动栏杆发生故障或断电时，栏杆悬臂自动或手动复位至垂直状态；

4、道闸杆下方具有压力电波防砸功能，当闸杆在下落过程中触碰到障碍物时能自动开启。道闸具有地感防闸接口，外接地感信号后具有防砸车功能。

5、道闸需具备手动、遥控开启功能。

6、道闸开关速度<=1秒，保证车辆快速通过

7、 道闸需防雨、防雷，能在高温高湿环境下正常工作，机箱留有门、锁，便于维修。闸杆采用铝合金材料。

车辆信息卡读卡器

1. 标签读取距离 >=12米
2. 写标签距离>=5米
3. 雷雨尘 B级防雷/防雨防尘 IP54以上

车牌识别摄像机

1.采用不低于1/3英寸140万像素彩色逐行扫描CCD 高清智能摄像机；

2.分辨率：1920（W）×1080（H）；

3.摄像机参数配置功能：曝光速度、AGC控制、白平衡方式控制等；

4.支持H.264 码流输出；

5.输出图片格式:JPEG；

6.支持车牌识别、车牌颜色识别；

7.支持存储黑白名单并实现自动控制道闸开/关。

8.车牌识别准确率≥99%；识别车牌种类：92式车牌，警用车牌，军用车牌，武警车牌；

**七、停车场管理系统软件要求**

停车场管理系统采用稳定成熟的数据平台，适用于微软Win98/Wineme/Win2000/WinXP/SQL Server2000等数据库、操作系统，可实时监控到出入口车辆的情况，道闸的状态、出卡机有无卡等多种信息。应设置无卡报警。系统应采用三层结构，各层组件能单独更新、替换、能更有效的降低成本，简化管理；同时可将数据处理从客户端转移到应用服务器和数据库服务器上，适应大规模和复杂的应用需求；能有效提高系统并发处理能力及系统安全性。

停车场系统管理软件界面应人性化设计，采用中文界面，只需会简单的电脑操作而无专业培训即可使用。停车场系统具有强大的数据处理功能，可以对停车场管理中的各种控制参数如卡检测、卡延期、图象识别等进行设置，可以进行场内车辆查询和打印收费统计报表，并能够对停车场数据进行管理。

软件主要功能

1、软件为windows下运行系统，且公司具有此软件修改能力，能快速满足实际变化的功能需求。

2、系统具有可设置权限管理系统，能根据需要自由设定权限类型和权限级别，收费人员仅能对自己班次相关信息进行查询。

3、系统具有高峰工作模式，即在进出高峰时，可以通过软件设

置进入高峰模式，停止道闸的自动下落，提高车辆通行率。

4、系统具有非法车辆自动抓拍纪录查询功能，能对在某时段不

允许进出的月票等车辆进行自动抓拍纪录查询打印功能。

5、管理人员可以在管理中心随时查询到现时停车场内停车的情况，任意时刻的出入场记录并可查看相关的图像。

6、 当系统满位时系统不再允许临停车辆进入，但月票车辆可以

正常进出。

7、软件可控制开、关闸，并且能实时检测道闸开关状态，以及

出卡机满卡、无卡、少卡等状态。

8、具有非法卡、非法打开道闸记录功能。

9、 具有图像对比功能和车牌自动识别功能；具有联网功能。

10、车辆进入停车场时，系统能自动读取车辆信息卡或临停卡，并识别出车牌号，卡号与车牌号码绑定后存入数据库。

11、对于月票车辆，系统也可以单凭车牌号码放行月票车，而不需读取到车辆信息卡，此过程为自动方式，不需人为切换。

12、临停车根据设置可以必须取卡或读取车辆信息卡进入，也可以识别车牌后即可进出。

13、具有多种费率，可自由设定

14、具有分时段管理月票车辆功能，即可对月票车辆一天内设置为多个时段进出。

15、具有对月票分区域管理功能，即可做到允许/禁止部分或全部月票车辆进/出某些通道和区域。

16、非法通过抓拍纪录功能 对于违规进入的车辆系统可以自动抓拍并纪录，可形成报表。

17、车辆出场时系统读取到信息卡后或识别到车牌后，自动将相关信息显示在金额显示屏上，同时计算机有语音提示相关信息，如车辆类型、收费金额等。

18、系统具有自动备份、数据还原、数据归档、数据转存、数据保护等多项功能，确保系统稳定、可靠、安全。

19、系统具有数据、图片自动清除功能，能根据设置自动删除过期数据和图片。

20、系统具有操作日志功能纪录查询功能，能对所有软件操作和数据进出详细纪录。根据日志能还原系统操作运行过程。保证数据和操作的可追溯性。

21、系统具有未收费车辆纪录稽查功能，保证票款不会流失。

22、具有收费分时段分类型、查询、打印、统计等功能，并根据用户需求免费及时提供修改、打印服务。

23、软件系统具有自动分辨车牌识别错误的功能，并能纪录、统计识别错误的车牌。

24、系统具有多种查询方式，比如按车牌查询、按卡号查询、按时段查询等，其中车牌查询支持模糊查询（即部分车牌号查询）。

25、系统具有多种查询功能，能查询在库车辆，能查询收费车辆，能查询过车车辆，能查询非法通过车辆，能查询未收费车辆等。