

附件 2

江苏师范大学校园电动自行车智慧管理系统建设 项目要求

一、功能要求：

1、户籍化管理，一人一牌

电动自行车智慧管理系统具备线上注册功能，车主可以通过移动端提交车辆信息进行注册申请。经过管理员审批后，车主将收到短信通知，确认车辆已获准入校。每辆车都将配备一个独特地址的物联网车牌，确保一人一牌，便于精准管控。

2、入口监测，精准识别

在校门入口处增加车牌检测设备，针对入校车辆，实时检测车辆信息并可以通过语音视频现场语音播报及实时显示车主信息。对于已入校车辆，手持终端系统可以进行现场实施辨别。通过以上手段制止非校内注册车辆进入校园。

3、违停车辆，限时驶离

针对违规停放的问题，管理系统具备违停管理功能。通过手持终端查询和上报车辆信息，并以短信形式通知车主挪车。同时，系统会对违规停车进行记录，并在累积一定次数后对车主进行处罚。

4、到期离校，超期清退

为了确保车辆信息的及时更新，管理系统具备车辆到期提醒功能。在车辆到期前 30 天，系统可以以短信形式提醒车主进行车辆续期或注销。对于已超期车辆在校门和校内仍检测到活动的情况，系统会自动发出预警并实时显示其通过位置。

5、黑名单管控，入校报警

针对违规、违章、超期、报失车辆信息，具备黑名单功能，在入校时可以进行预警提醒。针对多次、严重违规、违章的黑名单车辆采取禁止入校甚至直接清退手段，确保校内车辆通行安全。

二、设备参数：

1、电动自行车智慧管理系统软件

系统软件需对接学校“爱师大”移动应用平台，车主可以通过该平台实现车辆信息注册与车辆状态查询。

具备电动自行车违停管理功能，对于违规停放车辆，可以通过手持终端查询、上报车辆信息，并以短信形式通知车主挪车；

具备黑名单预警功能，对于多次超速、违规车辆，经管理员确认后可以标记为黑名单车辆，如黑名单车辆在校门、校内等位置通行，系统可实时进行弹窗报警；具备“僵尸车”预警功能，对于长时间未在校门、校内检测到活动车辆，在达到设定值后，系统自动发出预警并显示其最后一次检出位置；

具备车辆到期提醒功能，针对即将到期车辆，在到期前 30 日起以短信形式提醒车主进行车辆续期或者注销；

2、出入口车牌采集终端

超高频 RFID 工业一体式读写器，最大输出功率 30dBm。

支持 EPCC1Gen2V2.0 及 EPCC1Gen2V1.2；

支持 ISO18000-6B/6C；

支持 GB29768；

内置 5dBi 圆极化天线，读取标签距离最大可达 8m

多标签读卡速度不低于 1000 个/10 秒

扩展性强，拥有网口、RS232、GPIO_IN*1、GPIO_OUT*2、RS485、wiegand、CAN、继电器等外部接口，满足不同用户需求
内置硬件看门口以及接口防护电路，适用复杂环境应用

3、出入口播报显示系统

配置：15.6 寸屏幕，全封闭，电容触摸，i5 处理器，4G 内存，64G 固态硬盘。WIN764 位专业版

接口：2*千兆网口，2*串口（默认 RS232），4*USB，1*HDMI，1*耳机孔，带喇叭。含 12V 电源适配器。

4、手持终端

操作系统 Android11

数据通讯：WLAN802.11a/b/g/n/ac，2.4G/5G 双频

RFID 超高频：

协议标准 EPCglobalGen2 (ISO18000-6C)

工作频率 920-925MHz/902-928MHz/865-868MHz

引擎：CM710-1，基于 ImpinjE710 芯片

CM2000-1，基于 ImpinjIndyR2000 芯片

输出功率：

1W (30dBm，支持+5~+30dBm 可调节)

2W (33dBm，用于 LatinAmerica 等)

天线参数：5dBi/4dBi (支持 NFC)

群读速率可达 950tags/s

可使用移动物联网卡访问系统管理平台

5、芯片车牌

5.1 技术要求

1060 铝板，厚度不低于 0.7mm。参考尺寸：140×80mm，表面覆车牌级反光膜，冲压成型，激光打印防伪标志，车牌内

容按要求颜色进行上色，油墨为车牌级反光油墨。

车牌内用户数据区容量应不小于 128 位(bits)。

防冲突性：允许工作区间内多个电子车牌的可靠识读。

工作频率：840~960MHz，最大读距： ≥ 8 米（金属表面）。

车牌为无源，须符合国际相关行业标准符合 EPCC1G2（ISO18000-6C）标准，具有良好的互换性与兼容性。

车牌中有存储器，存储在其中的信息可重复读、写。

车牌可以非接触式的读取和写入。

车牌具有一定的抗冲突性，能保证多个车牌的同时识别。

车牌具有较高的安全性，防止存储在其中的信息资料被泄露。

用户可自定义数据格式和内容，具有良好的数据扩展性。

车牌具有不可改写的唯一序列号（UID）供识别和加密。

5.2 整体要求

要求芯片车牌为一体化封装。

车牌样式需根据采购人需求进行调整。