厦门大学校园自行车管理系统

实施方案

厦门大学校园自行车管理系统 1

实施方案 1

1. 简介 1

2. 实施阶段 2

2.1. 初期预备阶段 2

2.2. 基础工程建设阶段 2

2.3. 用户设备分发阶段 2

3. 具体实施步骤 2

3.1. 停车点地图信息确定 2

3.2. 确定实名认证方式 2

3.3. 车辆监控桩安装 3

3.4. 丢失车辆检查站安装 3

3.5. 电子车牌安装 3

3.6. App分发，用户注册和实名认证 3

# 简介

厦门大学自行车管理系统的目的是规范校内自行车的停放，为标准停车区域内的自行车提供防盗服务。

项目的预期效果是，所有自行车安装电子车牌，标准停车区域安装车辆监控桩，校区内关键位置安装丢失车辆检查站。自行车主可以查看自己停放的车辆在校园内的哪个停车港，并且虚拟锁定自己的自行车。如果锁定的自行车被移出停车港，则会触发报警信息推送给车主，并且把自行车状态设置为丢失。如果丢失车辆经过丢失车辆检查站附近时，检查站发出声光报警，并显示出丢失车辆的车牌号码。

项目实施过程分为三个阶段进行，预计每个阶段各持续一个月时间。

# 实施阶段

## 初期预备阶段

第一阶段是校园数据采集和定制信息确定。需要采集的校园信息是停车点的位置和范围，以及检查站的位置。需要定制的信息是学生实名认证的方式，使用由学校提供的学号加姓名的方式，或者使用校内电子邮箱的方式，等等。

## 基础工程建设阶段

第二阶段进行校园内基础设施的建设，在设计的位置安装监控桩和检查站。设备连接市政供电系统，加电调试。

## 用户设备分发阶段

将电子车牌分发给师生用户，协助安装电子车牌在自行车上。提供APP给师生用户安装使用。举办一些社会活动介绍系统使用方法，宣传系统的用途。

# 具体实施步骤

## 停车点地图信息确定

搜集到的停车点地图信息存入数据库，在APP上可以查看校区内标准停放自行车的位置地图。工程师和施工人员在校方保卫处的协助下，在校园内实地勘测，需要搜集的信息有：

* 停车点的名称
* 停车点需要安装监控桩的数量和GPS位置，尽量使用现有监控设备的位置和立杆。
* 各个监控桩以GPS为圆心的覆盖范围

## 确定实名认证方式

根据学校的情况设定师生用户的实名认证方式，在APP中将该方式验证师生用户的身份。可能的实名认证方式有：

* 校内邮箱认证，通过向校园内邮箱发送邮件的方式认证身份
* 学号和姓名认证，校方提供师生的姓名学号信息来验证身份
* 学生证照片认证，同学发送学生证照片，后台人员人工验证用户身份

## 车辆监控桩安装

按照校区要求定制监控桩，在事先勘定的停车点安装车辆监控桩，监控桩需要市政220V供电。需要进行的工作有：

* 根据校区要求确定外形设计，颜色涂装，标识标志印刷，等等
* 在校方协助下，安装设备并建立电力系统连接
* 设备上电调试

## 丢失车辆检查站安装

车辆检查站的安装同监控桩的安装步骤一致：

* 根据校区要求确定外形设计，颜色涂装，标识标志印刷，等等
* 在校方协助下，安装设备并建立电力系统连接
* 设备上电调试

## 电子车牌安装

电子车牌分发给师生用户，车牌上的数字为唯一标记。用户使用安装好的手机APP对自己的车牌进行绑定操作。车牌需要安装在用户自行车上，可以在领取车牌时由工作人员安装。安装步骤为：

* 安装2节7号电池
* 将电子车牌放置在自行车座管上
* 使用防盗螺丝固定车牌

## App分发，用户注册和实名认证

App放置在公共服务器上供师生安装使用，引导用户进行实名认证。当实名认证后的用户得到电子车牌并且安装在自己的自行车上，使用App绑定车牌设备后，就可以得到防盗保护了。为了宣传规范停车，车辆防盗的系统功能，根据学校实际情况组织与自行车使用相关的公益活动。具体工作内容有：

* 发布App下载地址和安装方法
* 发布App使用方法介绍
* 在校方协助下审核用户的实名认证请求
* 与校方配合，结合社会活动宣传校区内规范用车的理念