# 智能高速公路功能收集

来源：网络 作者：紫云轻舞 更新时间：2025-05-25

*第一篇：智能高速公路功能收集车流量检测系统是高速公路交通监控系统的组成部分，用于检测高速公路主线车流辆、车型、车速、占有率等交通数据，是控制高速公路的车流出入，确保道路安全畅通的重要手段，也为统计有关资料，为管理者决策提供有效的数字依据。...*

**第一篇：智能高速公路功能收集**

车流量检测系统是高速公路交通监控系统的组成部分，用于检测高速公路主线车流辆、车型、车速、占有率等交通数据，是控制高速公路的车流出入，确保道路安全畅通的重要手段，也为统计有关资料，为管理者决策提供有效的数字依据。

车牌识别系统是智能交通最基本的组成构件之一，目前应用已经非常成熟，是高速公路收费系统的一个重要组成部分，识别系统以自动车牌号码识别为基础，可以对通过的车辆进行自动登记、验证、监控、报警。通过车牌识别系统，高速公路入口收费系统可以在通行卡（票）上保存系统识别车牌号码及车牌图片二值化信息，在高速公路出口利用车牌识别系统对车牌号码或车牌图片二值化信息进行匹配，判断通行卡（票）代表的入口车辆是否为

出口车辆，可以有效地发现和避免换卡行为。同时系统所定位出的车牌图片和识别出的车牌号码成为管理、查询通行车辆的重要途径，可以有效地加强收费管理，限制和发现舞弊行为。

事件检测分析

高速公路用视频监控路段运行，监控人员不可能长时间不间断盯着屏幕监视，如果依赖于回放检索，会导致时间处理滞后。因而，事件检测分析系

统在高速公路监控系统中得到广泛的应用。事件检测分析系统在图像覆盖范围内，能够进行各种交通车辆、事故进行自动检测。系统在每个类型车道（超车道、行车道、紧急行车道、紧急停车带、三角地带）和一般交通状况下能自动检测下列状况：车辆停驶、车辆减速、车辆超速、车辆低速、车辆逆行、车辆排队长度超过阈值、交通拥堵、行人、车龙、遗撒遗弃物、烟雾和火灾等。并且提供相应的交通数据实时测量：流量、速度、占有率、车头间距、队列长度、车辆分型等。当发生交通车辆事故时系统能够快速自动报警和录像，为道路的交通安全管理和道路运营提供帮助。

而在隧道监控中，事件检测分析系统检测到有烟雾超过警戒报警，系统启动应急预案，指挥通风系统、照明系统和消防系统立刻联动，对监控信息自动采集，通过智能视频分析技术分析、判断并输出结果。

交通状态检测

当前在一些交通流量很大的高速公路中，尤其在许多大城市的绕城高速公路中，出入口匝道经常发生堵车，如何有效疏导交通是一个亟需解决的问

题，视频交通状态检测系统结合交通诱导系统提供了解决办法。

交通状态检测系统通过对道路沿线的监控摄像机传回的视频信号进行分析和处理，自动识别出路段的交通状态（交通状态分为：畅通、拥挤、堵塞

三种状态）；当检测到道路交通发生拥挤或堵塞时，系统通过语音报读、文字闪烁等方式进行报警，提示交通管理员及时对交通拥堵事件进行交通疏导

处理，并可通过对交通拥堵数据的统计分析，为交通管理提供决策依据，把过去的被动式交通管理上升为主动式的交通管理，从而保证道路交通的畅通

运行，提高交通管理水平提供有力的技术手段。同时，与交通诱导等系统进行联动，在事件发生时，通过交通诱导系统发布交通信息，实现智能化的交

通管理。

硬盘录像资料的稽查检索：目前高速公路联网监控已经实现了全省或区域硬盘录像的联网，高速公路稽查人员目前主要是通过人工快速浏览方式检索视频录像，审查收费员收费过程或其他人员在岗位工作过程中有无违规，在实际稽查过程中显然无法浏览所有海量的图像资料，只能通过抽查的方式实现，费时费力，效率低下，需要一套智能视频分析检索系统来提

高工作效率，目前这一方面已经在做有益的尝试，已有初步的产品；

·基于视频的路径识别系统：联网收费在全国许多省份如火如荼的展开，随着联网收费的深入，高速公路路网规模不断扩大、加密，收费车辆的精确路径识别问题是人们迫切解决的一个问题，因而基于视频的路径识别系统开始出现并与与其他路径识别方式互补；

·基于视频的火灾检测系统：基于普通视频或红外热成像在火灾检测中的应用正在尝试，虽然目前不能取代当前光纤感温、光纤光栅或双波长的火灾探测系统，但也对视频分析的应用提供了一个很好的思路。

区间测速：是利用高速公路的天桥或倒L杆上的检测设备，连续不断地捕获并拍照两个公路截面上通过的车辆通行信息，如车辆牌照号，然后采用车牌照自动识别技术，对这些图片进行处理识别，通过计算同一车辆通过两个截面所用的时间，进而计算出其车速，来判定该车辆是否超速。并且通过预警系统将违章车辆的数据及图片信息发送给值勤民警，并在显示屏上显示，以对违章车辆进行告知及警示更多的车辆。系统计算得到的所有违章车辆及相关图片将作为违章信息源提供给违章处理系统作进一步后续处理。区间测速系统主要由前端监控单元、通信传输单元、违章信息发布屏系统和后台处理系统四部分组成。深圳市锐科数码有限公司总经理谢国勇解释道：“之前是在固定点抓拍，采用数码抓拍的形式，只能做到此固定点位测速抓拍，无法做到区间测速。现在采用车牌识别系统，通过计算通过两个点位的时间，在两个点位之间实现区间测速，从而实现全程测速”。

夜视系统：高速公路在夜间缺乏有效的监控手段。在沿途监控中，普通摄像机在夜间监控存在盲区，即有些地区不能监测到，其监控效果只能看到车辆灯光、车辆行驶的模糊图像等。具体到车辆行驶状态、车牌照等都难以监控。为此，激光夜视系统、红外夜视摄像机等都纷纷助力高速公路夜间监测。天津天地伟业数码科技有限公司交通行业中心经理焦伟表示：“激光夜视系统能让夜间监控展现得如同白昼般的效果，远距离激光夜视系统应用于夜间的监控距离可达500米、1000米、1500米、2025米、5000米等路段，高速公路的夜间不再„黑暗\'，系统在夜视效果、经济性、寿命、距离、隐蔽性等多方面都优于现在普通的夜视技术”。

全程监控：高速公路监控系统是利用软件技术，整合监控系统视频检测设备、信息检测设备及外场信息显示诱导设备，提高系统自动化程度和设备利用率，减轻工作人员负荷，满足人性化管理需要，保证高速公路的畅通，但是实现并不容易。要实施全程监控方案，须及时全面监视高速公路的状况，及时发现或检测高速公路事件;须设置完善、功能强大的中心控制系统，及时地收集数据信息进行分析与处理，并快速地制定合理、具体的监控方案;须设置完善的信息发布设施，接收并显示中心控制系统发布的信息指令，对车流进行疏通和诱导，减少因人为因素而导致二次事故的发生。

行人检测

通过对高速路段或者重点事故路段进行行人检测，当有行人出现在高速路上，或者禁止进入区域时，进行报警提示。以避免造成事故的发生。

司机身份识别（人脸识别+车牌识别）

通过人脸识别+车牌识别，同数据库中的布控车辆和人员信息进行比对，如出现被盗车辆、犯罪车辆，或者是犯罪人员，系统会及时的报警，以避免犯罪的继续发生。提高高速公路的安全防范。

超速/低速检测

通过视频分析方式，进行车辆超速/低速检测，可以在省去铺设地感线圈的工作量的同时，保证准确率达到90以上。同时实时的对违章车辆的车牌进行识别。减少高速公路事故发生率。

非法停车检测

通过对检测区域的分析，当有车辆在该区域内停留超过一定时间后，及时报警给指挥中心。对该车辆及时进行处理，和通知其他车辆注意安全。

逆行检测

通过对检测区域车辆行驶方向的分析，及时的判断出逆向行驶的车辆，并将报警信号传回指挥中心。对该车辆进行及时处理，并将信息通知给道理上的其他车辆，防止事故的发生。

遗留物或行人检测

对高速公路上的高危路段或者隧道内，进行监控和检测，当有异常物体出现时，向指挥中心报警，并将危险物体突出显示，帮助管理人员进行及时的处理。华天成的异常物体侦测，可以做到在光线很差的环境下，并对微小物体的检测。

车流量检测

对高速公路繁忙路段进行车流量检测，及时的将车流量信息传达给指挥中心，管理人员可通过这些数据，对路段进行合理的整治。也可以当车辆量超过某一数值时，进行报警，提示管理人员及时的对该路段进行整治。减轻公路压力，使高速公路上车辆运转更顺畅。

交通事件检测

路段分控中心部署交通事件检测器，实时分析路面视频图像，主要执行抛洒物检测、逆行检测和交通参数采集。检测到抛洒物和逆行时，发出报警信号，并联动前端的LED发布屏警告驾驶员。获取的交通参数则发给一级软件平台，由软件平台统计分析整个路网的交通流量、车速和占道率，为优化通行效率、保障通行安全提供技术支撑。

事件检测分析系统

在高速公路监控系统中，需要对关键路段(如事故多发区等)进行实时监控，随着监控点的增加，人工查看录像监控已经无法满足现有需求，如依赖回放检索，会导致时间处理滞后。因而，需要通过智能监控，对录像自动进行分析，对特定类型的事件进行提取，要求事件检测分析系统在图像所能监控覆盖范围内，能够进行交通事件、事故的自动检测。所需要检测的交通事件通常包含如下几项：车辆停驶、车辆减速、车辆超速、车辆低速或停车、车辆逆行、车辆排队长度超过阈值、交通拥堵、行人、车龙、抛洒遗弃物、烟雾和火灾等。并且提供相应的交通数据实时测量：流量、速度、占有率、车头间距、队列长度、车辆分型等。当发生交通车辆事故时系统能够快速自动报警和录像，为道路的交通安全管理和道路运营提供帮助。在隧道监控中，事件检测分析系统检测到有烟雾超过警戒报警，系统启动应急预案，指挥通风系统、照明系统和消防系统立刻联动，对监控信息自动采集，通过智能视频分析技术分析、判断并输出结果。

交通状态检测系统

当前在一些交通流量很大的高速公路中，尤其在许多大城市的绕城高速公路中，出入口匝道经常发生堵车，如何有效疏导交通是一个急需解决的问题，视频交通状态检测系统结合交

通诱导系统提供了解决办法。

交通状态检测系统是通过对道路沿线的监控摄像机所采集到的图像进行视频分析，通过检测区域内的车辆数和速度，自动识别出路段的交通状态(交通状态分为：畅通、拥挤、堵塞三种状态);当检测到道路交通发生拥挤或堵塞时，系统通过语音播读、文字信息提醒等方式进行报警，提示交通管理员及时对交通拥堵事件进行交通疏导处理，并可通过对交通拥堵数据的统计分析，为交通管理提供决策依据，把过去的被动式交通管理上升为主动式的交通管理，从而保证道路交通的畅通运行，提高交通管理水平提供有力的技术手段。同时，与交通诱导等系统进行联动，在事件发生时，通过交通诱导系统发布交通信息，实现智能化的交通管理。

**第二篇：高速公路智能监控系统分析**

高速公路智能监控系统分析

文通监控系统作为智能交通系统的一个组成部分，在保证城市交通安全、畅通方面发挥着巨大的作用。本文所述的交通监控系统是一个由三级监控系统组成的具有高性能、多方面的检测手段，直观的数字检测显示、图像监视，完善的紧急电话报警功能，以及能及时、动态地发布警示、诱导信息的监控系统。

本文简要介绍了智能交通系统及智能交通系统的一个组成部分——交通监控系统，并用山东某高速公路具体应用案例的交通监控系统来说明其组成。

该高速公路全长258.46km，双向4车道，设计车速120km/h，全路段有1个交通监控中心，5个分中心、20个收费站、6个服务区、20处互通式立交。交通流量大；其优良的道路性能，为行车速度的提高提供了良好的硬件条件；而江南地区的水网和丘陵地貌又使该地区气候条件十分复杂，特别是大雾和冰冻严重影响着车辆交通安全。因此，建设一个具有高性能、多方面的检测手段，直观的数字检测显示、图像监视，完善的紧急电话报警功能，能及时、动态地发布警示、诱导信息的监控系统是十分必要的，它将为保障高速公路的行车安全提供重要的软件环境。

交通监控系统系统构成该交通监控由三级监控系统构成：

各类外场设备自身所形成的相对独立的检测交通流和气象状况的监测子系统，发布各种警示和诱导信息的显示子系统，相对独立设立的紧急电话报警子系统以及观察道路交通情况的闭路监控子系统；

5个监控分中心负责管辖各自区段的外场设备，采集数字和图像信息，接受和发布各种控制命令及传输各类数字和图像信息的分系统；

1个监控中心，接受各分中心监控系统传输和各类数字和图像信息，监视全路段的交通运行情况，向分中心发布各种控制命令。由此形成一个自下而上能传递各类电话信息和图像，发布各种交通指挥信息的、较完善的交通监控网络系统。

外场设备车辆检测器（VD）

全线共设置了96车辆检测器，每套车辆检测器有4个环行线圈。当车辆通过埋设在路面下的环行线圈，车辆检测器就可检测出通过该车道的车流量、车辆速度、车辆占有率等。车辆占有率等。车辆检测器包括控制单元和磁性线圈二部分。其中控制单元有数据处理微型计算机、检测单元和通信控制单元；磁性线圈采用双线圈工作模式。

能见度检测器（VS）在5个监控分中心的管辖段内各设置了1套能见度检测器，用以检测道路的能见度状况。FumosensTMVI型能见度检测器有两个发射器和两个接收器，发射光源为高亮度红色光源，散射角度为35°，检测范围为30～20000mm。

气象检测器（WS）在水网地区（苏州）和丘陵地区（镇江）各布设了1套气象检测器。气象检测器除可以检测风力和风向、大气温度和湿度以及路面温度和湿度外，还可以给出路面结冰预报。

闭路电视摄像机（CCTV）

沿线设置了36台闭路电视摄像机，用来监视重点地段的交通状况。

可变限速标志（CSLS）设置36块光纤式可变限速标志，显示40、60、80、100、120km/h限速指示。限速显示既可固定，也可以是跳闪的，交可进行8级自动和人工调光控制。另外，为了保证该设备工作的可靠性，还采用了双光源自动切换技术。光源为卤素钨丝灯，使用寿命800h。光纤孔视角为6°，可满足道路使用者以上100km/h速度行驶时在250m以外确认显示数字。

可变情报板（CMS）

在主要出口匝道前设置29块高亮度LED可变情报板，其中采用双行文字显示的8块设置在某些重要的出口匝道前。可变情报板可显示各种图像和文字，通告各种交通情况和气象信息，发布交通指令，保证交通行车安全。所显示的图像和文字既可以事先编制、存储在可变情报板控制器内，也可在可变情报板的计算机一随时进行编制再发布。

双行的可变情报板显示尺寸为8161.16×1577.48mm，由13936（52×268）个像素组成，每个像素由9个（6绿3红）LED发光管组成；单行的可变情报板显示尺寸为11030×950mm，由6624（24×276）个像素组成，每个像素由16个（12绿4红）LED发光管组成。红、绿二色的LED管可以进行8级自动和人工调光控制。可变情报板的显示视角为30°，正常可视距离为360m。

紧急电话分机（ET）

按每公里一对的原则，在高速公路两侧设置了紧急电话分机258对，为道路使用者提供单向呼叫、双向通话服务，紧急电话分机的音量为90Db,失真小于3％，电源为免维护充电电池。紧急电话主机系统负责管理辖本区段内的紧急电话分机。紧急电话主机可控制256台紧急电话分机，其呼叫分机排除数量最多达6个；可以识别任一呼叫分机的编号，并在监视器和投影屏上显示其位置；通过通信电缆线对紧急电话分机的充电电池进行充电。紧急电话主机系统和紧急电话分机构成了ET-II型紧急电话系统。

监控分心系统

监控分中心设有大屏幕投影系统、监控分中心计算机系统、闭路电视监控系统和紧急电话系统。

大屏幕投影系统

投影仪将计算机信号或闭路电视图像投投到投影屏上，彩色图形服务器对大屏幕投影系统进行管理。投影屏上可显示本监控中心所管辖路段的交通况。气象信息、紧急电话分机工作状态，以及所发出的各种指令。该系统还采用了先进的带移位锁定的视频移位控制技术，用以消除阴极射线记忆效应，有效地延长了投影屏的使用寿命。

计算机系统

计算机系统主要由主服务器、交通监控计算机、通信计算机、彩色图形计算机、紧急电话主机系统、可变情报板计算机及一些辅助设备组成。

其中，主服务器负责本地局域网的管理、采集和处理各种交通监控数据及图像信息，以及外场设备运行状态。并且作为数据库服务器，存储各类有关信息，分析各类交通、气象信息，提出交通监管方案；交通监控计算机负责执行交通监控软件，按照HIOCC算法判别交通拥挤、事故等状况，管理各外场监控设备的运行，统计分析各类数字信息，并提供报告；彩色图形计算机负责将各种数据和信息经过处理在图形界面上显示；通信计算机负责本地局域网与下端外场设备、上端监控主中心的双向通信，并与本辖区紧急电话系统和收费系统进行通信；可变情报板计算机主要用来控制可变情报板，监视可变情报板的显示状况和工作状态，编辑显示内容，和交通监控计算机进行信息交换、发布工作指令等。

闭路电视监控系统

各监控分中心将本辖区的外场闭路电视摄像机通过视频矩阵切换器与监控分中心的监控室内的闭路电视监控器——对应连接，实施24h监控。当一个报警信号发出时，经过编程的视频矩阵切换器自动将报警图像切换至控制台上的监视器，并进行录像。

监控中心系统

监控中心设有大屏幕投影系统、计算机系统和闭路电视监控系统。

大屏幕投影仪由彩色背投式投影仪和120＂投影屏组成。计算机系统主要由服务器、交通监控计算机、通信计算机、彩色图形计算机及一些辅助设备组成。监控中心有12台闭路电视监视器通过视频矩阵切换器与全路段的外场闭路电视摄像机实行1：3对应切换，对各主要路段实施

24h监控。监控中心采用的是视频矩阵切换器，经过编程使其有选择图像信号的优先权。监控系统软件和监控系统网络

监控中心和分中心的系统操作平台为美国微软公司的WindowsNT系统，软件编程语言为VisualC++，采用微软公司的SQL数据库管理系统。监控软件主要模块的功能为计算机系统管理、监控设备管理、采集和传输信息、分析和处理信息、显示和打印管理等。

监控系统的网络结构为：监控分中心局域网与外场远程终端设备的通信网络，6个局域网（一个监控主中心局域网，五个监控分中心局域网）经由一个远程网相连，局域网为10Base-T的以太网结构，远程网为155Mb/s的SDH传输系统。

系统评价

从目前系统试运行的效果来看是相当不错的，基本达到了预期目的。它不仅增强了高速公路的运行速度和行车安全性，提高了运营效益，而且创造了具大的社会效益。相信随着今后全国高速公路通车里程的不断增加，以及计算机技术的不断提高，公路监控技术的不断完善，高速公路的运营水平将会再上一个台阶。

**第三篇：智能锁管理功能操作说明书**

业务操作说明书

智能锁具管理

智能锁管理功能 业务操作说明书

Longshine 二〇一三年七月

业务操作说明书

智能锁具管理

目 录 2 3 需求描述...................................................................................................................1 业务目的...................................................................................................................1 智能锁管理业务操作说明书...................................................................................1 3.1 智能锁档案管理.............................................................................................1 3.1.1 业务项描述..........................................................................................1

3.1.2 操作说明..............................................................................................1 3.2 锁具发放和回收管理.....................................................................................2 3.2.1 3.2.2 3.3 业务项描述..........................................................................................2 操作说明..............................................................................................2

智能锁具安装（拆回）管理.........................................................................7 3.3.1 3.3.2 业务项描述..........................................................................................7 操作说明..............................................................................................7

3.4 智能锁开锁记录查询.....................................................................................9 3.4.1 3.4.2 业务项描述..........................................................................................9 操作说明..............................................................................................9

3.5 智能锁具信息查询.......................................................................................10 3.5.1 3.5.2 业务项描述........................................................................................10 操作说明............................................................................................10

3.6 开锁权限管理...............................................................................................12 3.6.1 3.6.2 业务项描述........................................................................................12 操作说明............................................................................................12

3.7 临时开锁权限申请.......................................................................................13 3.7.1 3.7.2 3.7.3 业务项描述........................................................................................13 流程结构............................................................................................14 操作说明............................................................................................14 业务操作说明书

智能锁具管理 需求描述

由于需要将智能电子门锁纳入营销系统管理，需要新增智能锁具档案管理、锁具发放管理、智能锁具安装管理、智能锁具拆回管理、授权管理、上下行通讯管理等功能。业务目的

营销系统目前没有把智能电子门锁纳入标设管理，标设中目前没有智能锁的全寿命管理的描述，需要新增电子门锁建档，发放，安装等管理功能。智能锁管理业务操作说明书

3.1 智能锁档案管理

3.1.1 业务项描述

智能锁具建档、档案修改管理。同时支持智能锁具信息导入功能。支持对智能锁具机械密码管理，保障密码安全性

3.1.2 操作说明 资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具档案管理，如下图：

2、输入管理单位、序列号、开锁密码密文、状态等信息(带\*必须输入)，如业务操作说明书

智能锁具管理

下图：

3、点击【保存】按钮，保存成功。

还可以点击【导出模板】按钮，导出Excel模板，把需要建档的锁具资产录入文档里，然后选择文件，点击【导入建档】，然后点击【保存】按钮，建档成功。

3.2 锁具发放和回收管理

3.2.1 业务项描述

支持可授权智能锁（电子门锁）的发放与回收。3.2.2 操作说明

领用时需要先做部门领用再做个人领用，而退回时要先做个人退回，再做部门退回。

3.2.2.1 部门领用

1、资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具发放和回收管理，如下图： 业务操作说明书

智能锁具管理

2、点击【部门领用】tab页，根据序列号、资产编号等条件查询出智能锁资产，如下图：

3、选择记录，选择领用单位、领用部门、领用人员，点击【确定】按钮，领用成功。

3.2.2.2 个人领用

1、资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具发放和回收管理，如下图： 业务操作说明书

智能锁具管理

2、点击【个人领用】tab页，根据序列号、资产编号等条件查询出智能锁资产，如下图：

3、点击【确定】按钮，个人领用成功。

注：如果资产没有做部门领用，在个人领用的时候是查询不到记录的。业务操作说明书

智能锁具管理

3.2.2.3 个人退回

1、资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具发放和回收管理，如下图：

2、点击【个人退回】tab页，根据序列号、资产编号等条件查询出智能锁资产，如下图：

3、点击【确定】按钮，退回成功。

3.2.2.4 部门退回

1、资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具发放和回收管理，如下图： 业务操作说明书

智能锁具管理

2、点击【部门退回】tab页，根据序列号、资产编号等条件查询出智能锁资产，如下图：

3、选择回退单位、回退部门、回退人员，点击【确定】按钮，回退成功。注：如果资产没有做个人退回，在部门退回查询不到资产。业务操作说明书

智能锁具管理

3.3 智能锁具安装（拆回）管理

3.3.1 业务项描述

能进行智能锁具的安装和拆除，同时记录操作信息，包括操作人、操作时间、作业动作和对应事物。并且此功能需要有单独功能菜单，同时在流程中安装信息录入环节也能做相应操作。

3.3.2 操作说明

3.3.2.1 智能锁安装

1、资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具安装（拆回）管理，如下图：

2、点击【智能锁安装】tab页，根据计量箱资产号、计量点台区编号等条件，查询出计量箱记录，如下图： 业务操作说明书

智能锁具管理

注：计量箱必须是运行状态的，不是运行状态的查询不到。

3、选择安装人员、安装时间，填写安装位置、安装原因，选择需要安装锁具的序列号，点击【安装】按钮，安装成功。

注：选择序列号时，锁具必须做过部门和个人领用，否则无法按照。

3.3.2.2 智能锁拆回

1、资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具安装（拆回）管理，如下图：

2、点击【智能锁拆回】tab页，根据计量箱资产号、计量点台区编号等条件，查询出计量箱记录，如下图： 业务操作说明书

智能锁具管理

3、选择拆回人员、拆回时间，填写拆回位置、拆回原因，点击【确定】按钮，拆回设备成功。

3.4 智能锁开锁记录查询

3.4.1 业务项描述

根据条件查询以前的开锁记录 3.4.2 操作说明

1资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁开锁记录查询，如下图：

业务操作说明书

智能锁具管理

2、选择开锁人员、序列号、开锁时间等条件，点击查询【查询】按钮，可以查询出开锁记录，如下图：

3.5 智能锁具信息查询

3.5.1 业务项描述

能查询出智能锁具的详细信息，包括资产号、锁具序列号、加密后的开锁密码、锁具类型、挂装点、型号、厂家、管理单位等各项信息。

3.5.2 操作说明

1资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>智能锁具查询，如下图：

业务操作说明书

智能锁具管理

2.选择管理单位、序列号、状态、类型等条件，点击【查询】按钮，查询锁具记录，如下图：

3、选择一条锁具记录，点击【确定】按钮，可以查看该智能锁具的详细信息，如下图：

业务操作说明书

智能锁具管理

3.6 开锁权限管理

3.6.1 业务项描述

分配、删除开锁权限 3.6.2 操作说明

3.6.2.1 分配权限

1资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>开锁权限管理，如下图：

2、点击【分配权限】tab页，根据资产编号、序列号、计量箱编号等条件查询出锁具记录，如下图：

3、选中该条记录，选择授权人员，点击【授权】按钮，授权成功。业务操作说明书

智能锁具管理

3.6.2.2 分配权限

1资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>开锁权限管理，如下图：

2.点击【权限解除】tab页，根据根据资产编号、序列号、计量箱编号等条件查询出授权锁具记录，如下图：

注;如果该锁具没有分配过权限，则查询不出记录。

3、选中该记录，点击【解除权限】按钮，解除成功。

3.7 临时开锁权限申请

3.7.1 业务项描述

用于临时新增开锁权限 业务操作说明书

智能锁具管理

3.7.2 流程结构

开始临时权限申请否审批是否通过是临时权限回收结束 3.7.3 操作说明

资产管理>>辅助功能>>智能锁具管理>>临时开锁权限申请，如下图：

1临时权限申请，填写申请原因，点击【保存】按钮，申请原因保存成功，然后点击【申请权限】按钮，弹出查询对话框，选择需要申请权限的锁具，选择后，点击【发送】，发送下一环节，如下图： 业务操作说明书

智能锁具管理

2、权限审批，在待办工单查询到申请的工单，双击打开工单，在审批结果选择通过或不通过，点击【保存】按钮，保存成功，然后发送，如下图：

3、临时开锁权限回收，在待办工单里，查询到申请工单，双击进行处理，发送，如下图：

业务操作说明书

智能锁具管理

注：这一步要在智能锁具开锁后，在发送，发送后，就好将权限回收。

**第四篇：智能门禁管理控制系统功能说明**

智能门禁管理控制系统功能说明

克立司帝控制系统（上海）有限公司

Crest Control System（Shanghai）Co., Ltd.智能门禁管理控制系统功能说明

目 录

1.技术解决方案...............................................................3 2.系统说明...................................................................4 3.系统技术说明...............................................................5

3.1外形美观...............................................................................................................................5

3.2硬件看门狗...........................................................................................................................5 3.3人性化管理...........................................................................................................................5 3.4方便使用及管理，无需因为卡片丢失而更换设备...........................................................5 3.5丰富实用的报警模式...........................................................................................................5 3.6强制关门...............................................................................................................................5 3.7紧急开门功能.......................................................................................................................6 3.8双门互锁...............................................................................................................................6 3.9防潜回、防尾随设计...........................................................................................................7 3.10里外校验开门模式.............................................................................................................7 3.11支持多种识别设备.............................................................................................................7 3.12灵活丰富的多时段设置.....................................................................................................7 3.13多种保护电路设计.............................................................................................................7 3.14强大的跨网段功能.............................................................................................................7 4.软件功能简述...............................................................8

克立司帝控制系统（上海）有限公司 2 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

1.技术解决方案

根据项目技术要求，克立司帝提供一种“分体式智能门禁管理系统”，其以综合布线系统为基础，以计算机网络为桥梁，全面实现对通讯系统、办公自动化系统的综合管理。

系统以非接触式智能卡为出入介质，任何外来人员不能随意开启门锁。所有门禁管理终端通过网络与电脑连接，所有有效卡及用户权限通过软件下载至门禁管理终端，保证脱机、脱网状态下的人员刷卡正常出入。

由于安全性和高效率管理的需要，分体式智能门禁管理控制系统的设计应遵循下列原则：  实用性

整个门禁系统方案在符合客户基本需求的基础上，遵循实用的原则，实现高效的利用率和可操作性。另外，系统门禁管理终端和管理软件相互配合，达到使用系统的最大优化性，管理人员只需具备电脑初级操作水平，通过简单的培训就能掌握系统的操作要领。 稳定性

门禁系统的运用在我们的工作和生活中起着相当重要的作用，且门禁是一个长期不间断运行的系统，所以系统的稳定性显得极其重要。克立司帝的分体式智能门禁管理控制系统终端设备采用全贴片技术，所有电子器件均选用工业级，软件自主研发，在规划与设计方面遵循功能模块化设计原则，使得程序运行更加高效与稳定。本公司的门禁系统经过专业机构检验，并获得相关检验报告，产品自上市以来经过现场应用的检验，拥有相当成功的应用案例、固定客户群和相应的客户服务体系。 安全性

分体式智能门禁管理控制系统强大的实时监控与联动功能为使用者带来了可靠的安全性，特别是在对安全性要求严格的场所，比如：银行、监狱等，门禁管理控制系统必须保证在非理想状态下正常有效的工作，充分保证用户的安全性。 可扩展性

智能化建筑已成为这个时代的建筑特征，用户的需求也不仅仅限于门禁系统，为了达到各系统间的相互兼容、相互配合，在系统的设计方面我们除了考虑管理系统的扩展外，在满足用户需求的情况下，也最大程度的保证了某一管理系统故障后不影响其他系统的正常运行。

克立司帝控制系统（上海）有限公司 3 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

2.系统说明

拓朴图注解：

1、图中以单门双向门禁控制器、双门双向门禁控制器和四门单向门禁控制器为例，展示了各种门禁控制器与读卡器及门锁和开门按钮的连接方式及关系；

2、整个系统数据服务中心可连接不限数个基础单元管理工作站，所有管理工作站通过交换机与服务器连接，实现信息交换与共享；

3、每个门禁控制器都支持TCP/IP通讯方式，针对不同的现场环境选择不同的门禁控制器，所有管理电脑通过分配给每个门禁控制器固定IP地址来识别和管理门禁控制器；

4、所有系统中使用的卡片可集中到服务器上去发行。

克立司帝控制系统（上海）有限公司 4 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

3.系统技术说明

3.1外形美观

外形美观、细致、坚固耐用，由欧洲设计师专为中国市场打造；独有的多重认证方式，保证刷卡资料的正确性。

3.2硬件看门狗

硬件看门狗，保证机器工作稳定，死机后能自动重启。

3.3人性化管理

一张感应卡可以代替所有的大门钥匙，且具有不同的通行权限，在权限范围内的大门，刷卡才可进入，同时也要遵循时间段及期限的限制。所有人员的进出情况都将在电脑中记录，便于针对具体事件的发生进行查询及落实责任。

3.4方便使用及管理，无需因为卡片丢失而更换设备

当卡片遗失可在系统内即时挂失，这样即使其他人捡到了该卡片也无法进入，您不必为了安全起见重新换锁，为每个人重新配钥匙。对于辞职离开的人员可采用卡片禁用（挂失或退卡）方式，该员工卡片以后都无法刷卡进入。

3.5丰富实用的报警模式

所有的报警都会在总控制电脑上实时显示红色闪动记录，并驱动计算机音箱提醒管理者注意，通过报警输出和消防联动扩展板，还可以驱动警笛警灯等予以现场报警。

非法闯入报警：门被人非法强行破坏打开。

门长时间未关闭：人员进入后，门没有关好，超过一定时间予以报警提醒进入的的人员或者控制室的管理员安排关好该门，该时间可以自定义设置。

非法卡刷卡报警：该功能可以有效地提醒管理员有人试图重试一些卡片来开门。胁迫报警：工作人员被人胁迫要求打开某些门，如果该工作人员拒绝开门或者强行报警会被犯罪份子进行人身伤害，所以此时工作人员可以假意顺从犯罪份子，输入特定的反胁迫密码，此时门被自然打开，系统可以不动声色地将被胁迫的报警信息发送给中央控制人员的电脑，并驱动报警，及时采取措施。并同时保障了被胁迫工作人员的人身安全。

3.6强制关门

如果管理员发现某个犯罪份子在某个区域活动，管理员可以通过软件，强行关闭该区域克立司帝控制系统（上海）有限公司 5 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明 的所有门，使得犯罪份子无法通过偷来的卡刷卡或者按开门按钮来逃离该区域，通知保安人员赶到该区域予以抓捕，犯罪份子注定无处可逃。

3.7紧急开门功能

当工作人员早、晚在金库接送钱箱，或者在非常紧急的情况下（如遇到火警、毒气）按下设置在营业厅的紧急开关按钮控制报警输出和消防联动扩展板，即可实现临时紧急打开某些门。

3.8双门互锁

许多银行的重要通道(例如通往储蓄所工作大厅的通道)设置有两道门，要求两道门予以互锁，以方便有效地控制尾随或者秩序进入。

当第一道门以合法方式被打开后，若此门没关上，则第二道门不会被打开；只有当第一道门关闭之后，第二道门才能够被打开。同样的道理，如果第二道门没有关好前，第一道也不予以刷卡打开。

本系统可以方便便捷稳定地软件设置来启用或者禁用这两个门所辖的控制器的这个功能，无需额外的物理接线。如果使用四门控制器还可以启用三道门，甚至四道门的互锁。

应用案例举例：

前后两道防盗门组成一个全封闭的安全走道，门上装有猫眼或防弹玻璃－观察窗，用于监视通道内的所有情况，正常使用时，职员拿出经过授权的合法卡在读卡器上读一次卡，得到系统主机确认后，系统主机将自动开启公共区域的1号门的电锁，持卡人再用钥匙打开机械锁才能进入1号门，进入中转区域，防盗门的宽度只允许容一个正常人身位通过，防止不法分子尾随进入。进入通道后必须关好第一道门，才能通过刷卡或第二道门外的出门按钮开启防盗门。

克立司帝控制系统（上海）有限公司 6 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

3.9防潜回、防尾随设计

有些特定的场合要求，执卡者从某个门刷卡进来就必须从某个门刷卡出去，刷卡记录必须一进一出严格对应。进入进门未刷卡，尾随别人进来，出门刷卡时系统就不准他出去，如果出门未刷卡，尾随别人出去，下次就不准他进来。或者某人刷卡进来后，从窗户将卡丢给其他人，试图进来，系统也会拒绝该人刷卡进来。如果用户设置启用该功能就可以实现该功能，该功能一般用于部队，国防科研、银行金库等场合。这个功能对于落实谁何时处于某个区域提供了有效证据(适用于某些案件的勘查)，有效地防止尾随，维持良好门禁管理秩序有积极的意义。

3.10里外校验开门模式

某些重要的门需要，外部合法人员刷卡后，经内部人员确认后才予以开门。本系统可以通过以下模式来实现：

外部大门设置一台双路控制器，一路接读卡器校验，二路的按钮输入端接管理员校验信号。两路的输出继电器同时控制电锁。合法人员刷卡后，门并不能打开，通过联动扩展板输出请求信号给管理员。管理员桌面安装一个提示灯或者喇叭，管理员收到请求开门的信号后，对比屏幕上的记录核对身份，甚至可以通过银行原有的视频监视设备核对来访者的身份后，通过本地读卡器刷卡，通过单路控制器输出校验许可信号给大门控制器的二路输入点，打开大门。管理员在没有收到合法请求信号时，刷卡门也不会打开。

3.11支持多种识别设备

支持多种识别设备，如：读卡器、指纹机、掌纹机、乱序密码等；能兼容行业内95%以上的识别技术，如：磁卡、条码、生物特征等。

3.12灵活丰富的多时段设置

可设置在某一时间段内刷卡有效。

3.13多种保护电路设计

多反馈电源保护、二级防雷防电涌设计，大负载继电器输出设计并带有瞬间过压保护，所有输入口光藕隔离，保证了系统的安全性与可靠性。

3.14强大的跨网段功能

运用于不同网段内的门禁数据集中管理，适用于：如互联网中总公司分公司门禁集中管克立司帝控制系统（上海）有限公司 7 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

理模式，解决大型集团公司远程管理的问题。

4.软件功能简述

 系统以C/S结构运作，规模可以自由伸缩

工作站端提供人机交互接口，完成日常收费事务／管理的具体操作；服务器端存储并管理所有数据，接收工作站端的指令，进行实际的运算处理；服务器端数据库采用SQL Server 2025大型数据库服务软件；整个系统共用一个数据库，保证了数据的完整和数据传输的可靠；即使系统服务器出现故障，各站点仍能按单机操作方式工作，而不会使整个系统瘫痪。 软件两级管理

软件分为“管理中心软件”和“门禁管理软件”两级管理，采用严格的分级管理程序，操作口令和智能卡权限验证设计，有效地避免了非法越级操作，各级的管理权限由客户自己定义。两级管理易于扩展一卡通管理系统架构模式。 支持常开、常闭功能

主要用于出现火灾等紧急疏散情况或特殊情况，通过软件强制打开或关闭某个特定的门，用于紧急或疏通场合。 多种登录方式

可以给不同的操作人员设定不同的用户名和密码。操作人员在登陆软件时可直接读卡或输入用户名+密码来登录。

 人事资料管理

操作员可以把持卡人的姓名，电话号码，编号等资料输入电脑，以便在实时监控人员进出时了解进出人员的详细资料，包括姓名、编号、电话号码、地址等。 人员进出权限设定

根据需要可设定人员出权限，如允许进入哪扇门、什么时间可以进入这扇门、是否实行假日管制、是否实行反潜回管制等进出权限设定。本软件提供的强大功能，确保你在使用时得心应手。 快速发卡

通过管理中心软件发好的卡片可在权限内的一卡通子系统中使用，无需重复发卡。

 丢卡挂失，严密管理

克立司帝控制系统（上海）有限公司 8 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

持卡人不慎遗失卡片时，在软件中将其挂失作废，当门禁读卡挂失卡片时，可通过软件报警提示管理员。 实时监控、远程开门

实时监控界面方便管理员查看每一个人员的进出资料，包括进出人员的姓名、性别、编号、电话号码及地址，也可以通过实时监控来查看每扇门的开关状态。你可以足不出户，通过软件远程开门。当发生火灾时你可以在1秒钟之内，将系统所有的门打开，方便人员逃离。 电子地图

先进的电子地图功能，方便管理员直观的查看门禁的分布情况及门的开关状态。

一卡通管理中心——设置界面

克立司帝控制系统（上海）有限公司 9 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

门禁管理软件——主界面

门禁管理软件——实时监控

克立司帝控制系统（上海）有限公司 10 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958 智能门禁管理控制系统功能说明

门禁管理软件——电子地图

克立司帝控制系统（上海）有限公司 11 地址：上海市松江区荣乐东路552号 电话：+86-21-57743398 传真：+86-21-57742958

**第五篇：智能公交车管理系统功能需求**

系统功能设计

1.1 GIS功能

GIS功能模块包括地图服务、地图管理、检索、车辆实时显示、车辆跟踪功能、轨迹绘制、距离计算功能。

GIS模块数据流序列图gis服务器客户端GPS数据接口线路数据接口地物数据接口车辆信息接口地图数据请求GPS数据请求单一或多个GPS数据地图数据线路数据请求线路数据地物数据请求地物数据车辆数据请求车辆数据

1.1.1 地图服务子功能

支持shpfile和BingMap两种地图格式，shpfile地图实现放大、缩小、移动、距离测量、面积测量、矩形查询、点选取、全视图、鹰眼地图。BingMap实现放大、缩小、移动功能。如图3.3。

GIS服务器获取地图数据地图shpfile和BingMap两种地图格式控件加载地图数据放大、缩小、移动、距离测量、面积测量、矩形查询、点选取、全视图、鹰眼地图地图类型shpfile地图功能BingMap功能放大、缩小、移动功能

图3.3

1.1.2 地图管理子功能

地图控制管理分为图层控制、注记设置、符号设置三方面功能，以便用户对于地图数据进行个性化配置.3.1.2.1 图层控制

图层控制功能又可细化为三方面功能：

（1）图层位置控制：包括图层上移、图层下移、图层置顶、图层置底。（2）图层显示控制：图层图例、图层比例尺、图层显示、鹰眼显示。（3）图层配置：加载图层、删除图层。

3.1.2.2 注记设置

注记设置功能，用户可设置注记显示、注记比例尺、注记字段、注记颜色和注记字体，并可预览注记样式。

3.1.2.3 符号设置

车辆显示设置，包括符号设置、名称属性设置两部分。可以根据车辆运行方向设定不同车辆符号。车辆名称可设置名称显示位置、显示字号、一般车辆、激活车辆等设置。

1.1.3 检索子功能

实现车辆检索、线路检索、地名检索。

（1）车辆检索：关键字模糊匹配线路列表中所有车辆，地图上闪烁显示所选择的在线车辆，掉线车辆显示最近有效位置。

（2）线路检索：画出线路，并通过线路关键字模糊匹配该线路中所有车辆，显示在列表中；地图上闪烁显示所选择的在线车辆，掉线车辆显示最近有效位置。

（3）地名检索：关键字模糊匹配所有地物，在地图上闪烁显示所选择的地物。

GIS地图所有检索功能支持关键字模糊查询。车辆检索线路检索地名检索车辆信息线路信息地物信息车辆信息接口线路信息接口地物信息接口

1.1.4 车辆实时监控子功能

根据 GPS 车载设备实时上传的数据包，结合电子地图，即可让用户快速、直观的确认车辆的地理位置，并可以根据业务需求，设置不同的监控类型。

车辆实时监控类型分为以下几类：

（1）实时监控：打开地图窗口，系统默认显示所有车辆；（2）单车监控：在地图窗口，只显示指定车辆；

（3）单线路监控：在地图窗口，显示指定线路所有车辆；（4）单分公司监控：在地图窗口，显示指定分公司所有车辆；

（5）自定义组监控：用户自定义指定车辆分组（可以跨线路、跨分公司），在地图窗口监控指定分组车辆；

GIS地图车辆实时监控车辆信息线路信息分公司信息自定义分组信息车辆信息接口线路信息接口分公司信息接口自定义分组信息接口

图3.4

1.1.5 车辆跟踪子功能

用户根据业务需要可以指定车辆为跟踪模式，则车辆始终在地图视野范围 内运营； 支持定时跟踪、定距跟踪、锁定车辆等跟踪方式。1.1.6 轨迹绘制子功能

在轨迹绘制的输出列表中显示历史轨迹数据，包括线路，车辆，时间，经纬度，速度，方位角，高度，方向，下一站，工号，是否超速。在 shpfile地图中，显示轨迹点(绿色)，及轨迹点连线(蓝色)；在 BingMap地图中，只显示轨迹点(红色)。绘制子功能包括：（1）实时绘制：绘制选择车辆的最近运行轨迹点，默认50（可修改）。（2）轨迹回放：设置时间范围，回放速度进行车辆轨迹回放。

其中轨迹回放支持支持跨天查询，回放时间段任意设置；系统支持一个车或多个车辆组合回放；轨迹回放速度可以设置。

1.1.7 距离计算子功能

计算车辆轨迹中任意两点间的轨迹距离。

1.2 监控功能

监控功能包括车辆监控列表，视频监控，语音监控三个子功能。

1.2.1 车辆监控列表子功能

车辆监控列表通过分组列表的形式展示所有车辆。

（1）集团、营运公司、分公司、线路分级显示车辆列表。（2）车辆列表包括车辆自编号和在线、离线状态。

（3）支持对单车辆调度和监控功能的调用。包括：车辆信息查询、视频监控、语音控制、历史视频获取、单车监控、显示轨迹、车辆跟踪、GPS公里、历史数据回放、自定义组监控、取消车辆监控、清除车辆轨迹。1.2.2 视频监控子功能

视频监控子功能分为视频实时监控和历史视频提取。其中视频实时监控数据不实时上传，只在发送指令时实时调取。

（1）视频实时监控：

 多画面视频监控：最多支持 16 画面，并支持浮动窗口，视频画面可分为 1、4、8、9、12、16，画面布局可任意切换。

 通道位置切换：多画面视频监控时，鼠标左键选中指定视频通道，可拖拽到其他视频通道上，实现通道位置切换。

 单通道最大化显示：多画面视频监控时，鼠标双击左键，视频通道最大化显示，再双击鼠标左键，返回多画面布局。

 图像抓拍：即指定视频通道截屏功能，可将视频截图保存到指定位置。 关闭：单个关闭指定视频通道。 全部关闭：关闭全部视频通道。

 在视频中，可显示线路号、自编号和车牌号等信息。（2）历史视频提取：按照筛选条件提取。

1.2.3 音频监控子功能

音频监控子功能包括语音广播，语音通话和语音监听三个子模块。（1）语音广播：下发指令车载终端进行语音播报。如图所示。

（2）语音通话：调度可主动发起语音通话请求，实现调度和驾驶员双向语音通话。或输入请求的电话号码和拨号等待间隔，下发给 GPS 车载设备，GPS 车载设备自动回拨。实现集团、营运公司指挥中心与车辆进行通话。

（3）语音监听：分为主动监听和被动监听。

 主动监听，即车上有紧急/危险情况，驾驶员上传请求监听指令，客户

端收到短信提醒，调度员可发送语音监听请求，监听车辆语音，及时了解车上情况。 被动监听，调度用户发送语音监听请求，监听车辆语音，及时了解车上情况。

图 语音广播

1.3 排班功能

排班功能模块主要包括运营计划管理、推班规则设置、系统自动排班。实现对某一线路公交车发车计划，车与司机、乘务员对应关系的确定。

1.3.1 运营计划管理子功能

制定某一线路公交车的发车计划（发车时间点和发车间隔等）。

（1）可通过excel模板导入线路运营计划，满足不同节假日类型营运计划管理。如图所示。（2）可通过软件设置时间区间及发车间隔，从而确定发车时间点。

1.3.2 推班功能设置子功能

1.3.3 自动排班子功能

（1）初始化人车配备表，即确定车辆和司机、乘务员的对应关系。人车配备表包括班次、车号、早班司机和乘务员、晚班司机和乘务员。

（2）设置排班日期和节假日标识，根据推班规则，自动生成排班计划。

1.4 车辆调度功能

车辆调度功能包括线路模拟调度，调度参数管理，实时调度三个子功能。

1.4.1 线路模拟调度子功能

通过直线和实际走向线路，实时显示车辆信息。该模块应包括以下信息：汽车位置、当前时间、配车台数、运营车辆数量、去行数、回行数、起始站车辆数、终点站车辆数；单个车辆的信息包括运行方向、车辆自编号、前一站、后一站、额定人数、车上人数、速度、驾驶员、终到时间、发车时间、GPS时间。

（1）直线模拟调度图

（2）实际走向模拟调度图

1.4.2 调度规则管理子功能

该功能实现对车辆调度参数的设置。支持多种调度规则的选择，包括刚性规则（是否匹配计划车）及灵活规则（进站出站、先进先出）。

（1）进站出站

例如：如果“停站时间”设置为“2分钟”，例如车辆“906615”于15:00到达本站，则该车辆进站后的调度发车时间为“15:00加上2分钟”,也就是“15:02”。

（2）先进先出

可以分时段进行先进先出的设置，表示在该时段范围内，先进站的车辆先出站。发车时间列表可手动修改。

1.4.3 实时调度子功能

实时调度子功能即实时调整发车业务，包括新增发车计划、修改运行方案、修改司乘、智能计算、调度计划下发。在实时调度界面上调用该子功能。

（1）新增发车计划和修改运行方案

在实时调度界面上可操作修改车辆的运营状态，修改发车时间点，下达空放、越站、车辆换向调度、手动发车终到指令，该调度指令通过短信下发到指定车载终端。

短信下发支持自定义短信功能：

空放和车辆换向的区别：根据线路实际调度情况，正确操作【空放】，该操作会产生相应的车次及公里信息；车辆从主站空放到副站，同时将该车的调度时间留给其它到站的车辆使用。根据车辆实际位置，正确操作【车辆换向】，该操作不会产生车次及公里信息，仅是车辆位置从主站调整到副站。

（2）修改司乘

司机换班操作可通过司机刷卡确认后系统自动处理，也可由调度人员手动更换，下发短信到指定车辆的车载终端。

（3）智能计算

根据配车数量智能计算发车间隔；大间隔告警时智能调度；车辆进入主副站时，智能计算越站站数，并发送短信至车载机。

（4）调度计划下发

调度员实时调整了发车时间后，服务器自动下发车辆发车计划到车载终端上，同时下发到线路调度屏上显示。

1.5 报警功能

报警功能主要包括安全报警，报警联动，异常信息记录三个子功能。

根据报警类型预设报警机制，实现车载设备自动提示功能，同时报警信息上传。当车辆报警时，可以在客户端以弹出窗口和声音的形式告警，同时可以通过一次点击观察到报警车辆的实时视频。

同时支持告警类型的灵活扩充与配置，平台端提供存储、统计查询、声光提醒（弹出窗口或固定滚动条，支持提示音的自定义配置）、告警联动等事件的灵活关联与绑定。

1.5.1 安全报警子功能

安全报警子功能为实时报警，包括违章报警、车机报警、司机紧急报警、网管报警。

（1）违章报警

当车辆运行违反规章标准时立即产生报警，包括超速、滞站、偏离线路、未按时发车、出现大间隔，并提供明细统计表。

（2）车机报警

包括车辆抛锚、投币机故障报警。

（3）司机紧急报警

当司机遇到危险情况时，按动紧急报警按钮，通过一键报警。（4）网管报警

监控中心发现车上有异常情况的时候，可以远程启动车辆的报警系统。

1.5.2 报警联动子功能

可以设置多个报警输入和输出端口，当报警产生时，根据报警种类的不同和预先设定的通知机制，同时或者分别通知监控中心和司机等相关人员和部门。

1.5.3 异常信息记录子功能

安全报警信息，以及票箱开关门信息、车辆离线信息需要记录，以供查询。

1.6 统计查询功能

统计查询功能主要包括营运报表查询、基础信息查询、运行信息查询、安全告警信息查询四个子功能。统计查询内容均能导出至文件和进行打印。

1.6.1 营运报表查询子功能

营运报表包括但不限于电子路单管理、行车调度日报明细表、线路营运月报表。

3.6.1.1 电子路单管理

电子路单管理包括路单查询、路单确认、路单补录、路单修改、路单删除操作。其中路单查询可以查询历史记录，路单补录、路单修改、路单删除只能对当天记录进行操作。

电子路单的信息包括车辆名称、司机名称、乘务名称、载客公里、加油公里、回场公里、包车公里、公里合计、GPS公里、快慢点次数、快慢点时间、机障名称、机障次数、起始时间、持续时间。可根据司机名称和车号名称进行筛选查询。

3.6.1.2 行车调度日报明细表

格式待定。

3.6.1.3 线路营运月报表

格式待定。

1.6.2 基础信息查询子功能

包括线路信息浏览、车辆信息浏览、站点信息浏览。

1.6.3 运行信息查询子功能

包括所有车辆的定位信息、到站信息、离站信息、上传短信、下发调度信息、车载机连接信息。

1.6.4 安全告警信息查询子功能

报警模块中的报警类型及异常信息均可查询。

1.7 运维管理功能

运维管理模块包括基础信息管理、报站文件管理、日志管理、时钟服务等子功能。

1.7.1 基础信息管理子功能

包括公司、线路、车辆、站点、设备、监控点、司机、乘务员信息的新增、修改、删除。

上图为车辆信息。公司、线路、设备等信息待定。

1.7.2 报站文件管理子功能

包括报站文件制作和远程升级。

3.7.2.1 报站文件制作

报站文件制作工具可以实现 GPS 车载设备报站文件制作功能。主要功能包括站点信息配置、服务用语配置、公共信息配置等功能。

3.7.2.2 远程报站文件升级

（1）支持远程站点信息配置、服务用语配置、限速设置、修改 IP 地址等功能。（2）支持升级车载终端软件、升级报站文件等功能。

（3）支持除配置文件（不包括注册车号等）从辆车中导出后，通过系统远程升级直接下发给其他车辆。

1.7.3 日志管理子功能

包括系统操作日志、报警日志、设备状态日志。

（1）操作日志：按照时间、操作人员、操作类型进行查询。

（2）报警日志：可按报警时间、车牌号码、报警区域、报警类型、处置人员等条件进行查询。

（3）设备状态日志：前端采集设备、服务器状态。

1.7.4 时钟管理子功能

在平台建立统一 NTP 时钟服务，各服务器或前端设备应以统一平台的时钟源为基准。统一 NTP 时钟服务以省厅的时钟服务为时钟源。各级系统校时周期应以实际要求为准，但至少每 24 小时校时一次，并有容错功能以避免设备或网络问题造成的局部校时错误。

1.7.5 数据字典管理子功能

为维护系统提供所需要的数据字典，使用户可以方便地对诸如车身颜色、号牌类型、号牌颜色、监控方向等交通参数进行定义。要能够根据数据字典类型和字典项目进行新增、修改、删除、查询等操作。

1.7.6 其他信息模块

系统配置、监控客户端软件的自动升级操作、监控点信息下载。

1.8 用户管理功能

用户管理功能包括用户组分级管理，角色管理，权限管理。其中用户应分组为集团、营运公司、分公司、线路四级，每个用户对应不同的角色，角色对应相应的权限。提供人机界面，完成用户的注册、注销、编辑、删除、密码修改、密码重置，角色和权限配置等操作。根据用户角色分配操作权限，确保用户只能在授权的计算机上使用。

1.8.1 用户组管理子功能

用户组分为集团、营运公司、分公司、线路四级。该模块完成用户操作的基本功能。（1）注册

输入：所属单位、账户名称、账户姓名、账户级别、帐户类别、账户组别。检查：校验账户名称是否已注册，若已注册提示相应信息。输出：注册成功。说明：

a）注册成功后，随机生成的账户密码和操作密码均为六位随机密码（数字+字母）。b）操作密码为使用监控目标控制功能的密码。（2）注销

输入：选择查询回显结果信息项后的“注销”。检查：提示是否确定注销。

输出：注销成功，并回到原来的账户查询回显界面。（3）修改密码

输入：账户原密码、新密码（两次）；操作原密码、新密码（两次）。检查：校验输入的原密码是否正确；校验两次输入的新密码是否一致。输出：密码修改成功，并回到原来的账户查询回显界面。说明：账户使用者可修改自己的账户密码和操作密码。（4）密码重置

输入：选择查询回显结果信息项后的“密码重置”。

输出：密码重置成功，并回到原来的账户查询回显界面。说明： a）只有系统管理员和机构管理员具备该功能权限。

b）重置后的账户密码和操作密码均为六位随机密码（数字+字母）。

1.8.2 角色管理子功能

根据具体管理需要，自定义系统角色，为不同的角色分配不同权限，对于同一用户可以有不同角色。通过人机界面，方便新增角色、修改角色权限等操作。

1.8.3 权限管理子功能

系统支持数字证书权限认证的集成。可进行系统用户的添加、删除、修改、查询。通过角色和资源的授权对用户进行图像浏览、下载、操作区域等（不同角色对应的权限需要再确定）进行权限控制。系统通过管理角色和定义角色的权限来给具体用户分配权限。相同的角色拥有相同的权限，可以给系统用户分配不同角色来给定义其权限。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！