

# RFID在确保货品运输安全的应用



广州朗昇网络科技有限公司

运营总监 黄仁春

# 需求背景



## 传统商业铅封弊端：

- 易仿制、仿冒
- 易作弊、安全性低
- 全人工操作，管理困难
- 异常时难以取证
- 不能自动操作和控制
- 一次性使用，严重的废弃物污染

# 需求分析

- 迫切需要科技手段来满足货主对货品运输安全的需求
- 采用RFID电子锁代替传统商业铅封，使运输过程信息化、透明化、责任化



发货点



上封

开封



收货点

发货点和收货点、运输途中箱门安全监控

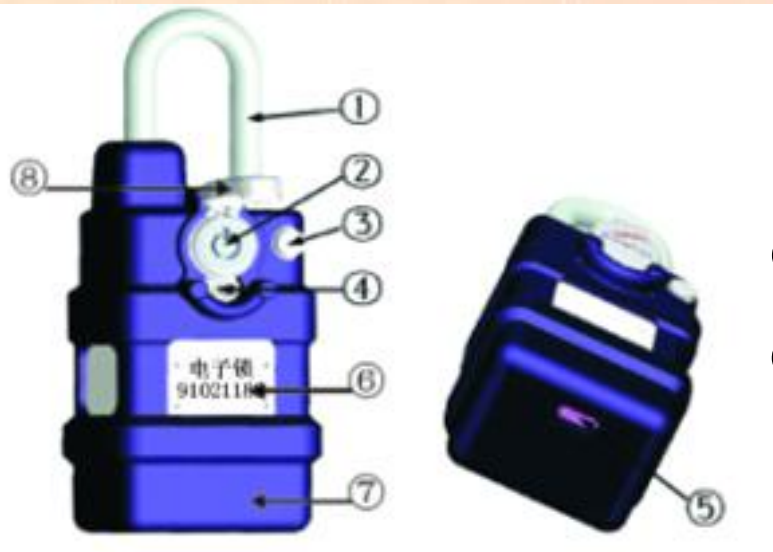
# RFID电子锁



RFID电子锁是应用于集装箱或厢式货车箱门监控的电子锁具，采用RFID技术，具有唯一的身份识别号，可实现机械锁和电子锁双重锁定，无线数据读写、存储信息、非法开启报警并记录等功能。

RFID电子锁具有无线双向通讯功能，由固定读写器或手持机通过RFID信号控制锁的开启与锁闭，免去人工操作，同时也可通过具有RFID读写模块的GPS设备联动，对途中运输信息实时监控，保证货品运输安全可靠、快速便捷。

# 外观介绍



- ①锁杆    ②钥匙孔    ③防误锁按钮    ④充电孔
- ⑤指示灯    ⑥锁号牌    ⑦橡胶外套    ⑧锁孔盖

采用“U”锁梁结构，对RFID电子锁的锁闭与打开都是非常方便，更便于运输车辆上的安装与取下。正面RFID电子锁锁号的显示让操作者一目了然；橡胶外套的设计与使用使得电子签封锁能够承受车辆颠簸震动和碰撞。

设计有LED 指示灯，方便使用者通过LED等的变化掌握RFID电子锁的电量、施解封状态情况。

# RFID电子锁结合GPS车载设备的应用方案

# GPS车载台

GPS车载台是指安装在车辆内，实时获取卫星定位信息，向GPS监控平台上传定位等信息，并接收GPS监控平台的控制指令的设备。朗昇的GPS车载台内置能控制RFID电子锁的模块。

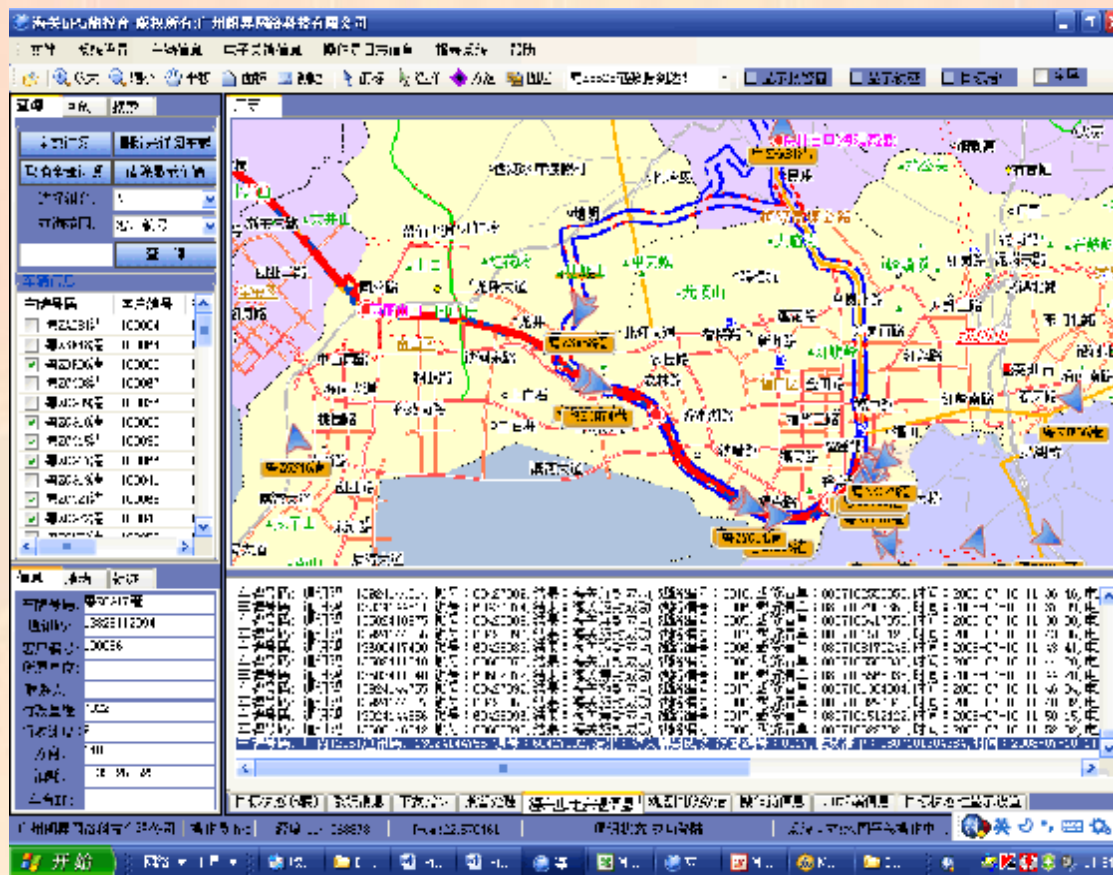


GPS的主要功能有：定位点名、定时跟踪、断电报警、故障报警、盲区补报、RFID电子锁控制等。

# GPS监控平台主要功能

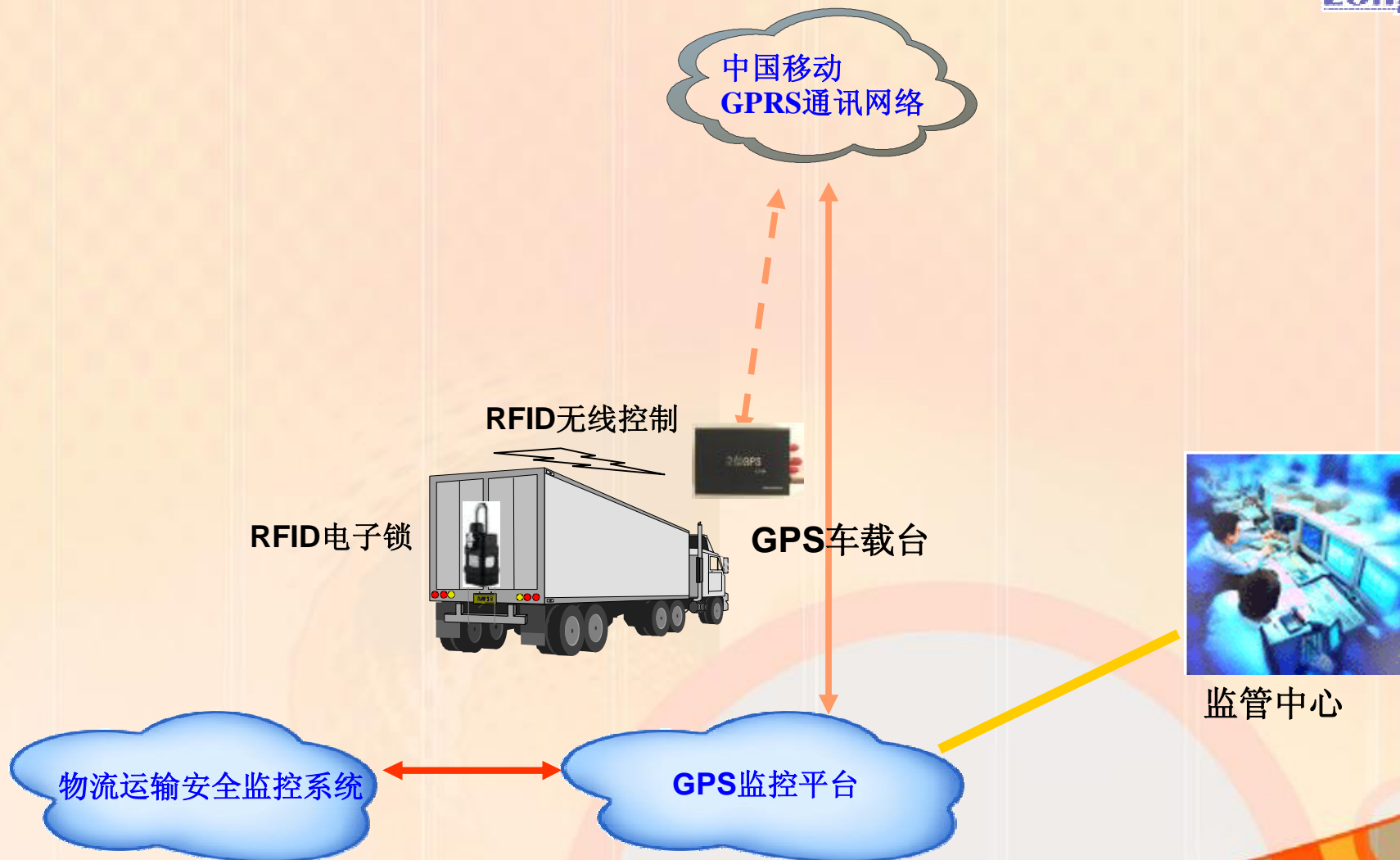


- 1、车辆位置监控
- 2、轨迹回放
- 3、报警功能
- 4、短信通知
- 5、远程控制功能
- 6、行驶里程统计
- 7、RFID电子锁联动





# 方案示意图



# 解决思路



- 1、在发货点，当装货完成，司机在货柜箱门加挂**RFID**电子锁。物流运输监管中心管理人员获知**RFID**电子锁已上锁后，利用**GPS**监控平台或物流运输安全监控系统通过**GPS**车载台对**RFID**电子锁施封，此时信息锁控制功能启动，锁闭机械锁芯（此时钥匙开锁失效）。**RFID**电子锁进入自动监测与记录运输途中锁体安全与非法开启状态。
- 2、在运输途中，**RFID**电子锁与本车辆的**GPS**车载台进行实时无线通信。锁住箱门的**RFID**电子锁可以将**RFID**电子锁状态信息和感知的信息（如遭遇恶意破坏），实时通过**GPS**车载台上传到**GPS**监控平台和物流运输安全监控系统。

- 3、到达收货点后，物流运输监管中心管理人员获知确已抵达正确的目的地，利用**GPS**监控平台或物流运输安全监控系统查询**RFID**电子锁记录的状态数据，检查情况正常后，再通过**GPS**监控平台或物流运输管理系统对**RFID**电子锁解封。解封后用钥匙打开物理锁。
- 4、如果**GPS**车载台遇在中国移动网络盲区时，无法正常使用，导致无法操作**RFID**电子锁，此时可以使用备用的手持机解决此类异常。

# 手持机

手持机是与**RFID**电子锁配套使用的专用手持设备，可短距离对**RFID**电子锁进行施封/解封、读取数据等操作，还可检查**RFID**电子锁的状态和读取电子内部存储的信息。具有简单的人机交互界面，可输入运单信息和施解封密钥等信息。有连接**PC**机进行数据传输的能力，可将存储的数据导出至**PC**机上分析计算；也可具有**GRPS**联网功能，能无线与后台系统连接，进行数据交互。





广州朗昇网络科技有限公司成立于2001年，公司长期致力于主动式RFID技术、GPS技术、机电一体化、GPRS远程通讯及控制技术等方面的研究，是国内首家获得海关认可研发货品监测系统及设备的高新技术企业，是海关电子关锁最主要的设备供应商。公司具备强大的自主研发实力，主要产品：电子签封锁、GPS终端、物流监控系统等。公司申报数十项国家发明及实用新型专利，其中仅电子签封锁设备已占十项。

公司发展目标：为物流信息化、供应链全程透明监控领域提供相关产品和完整解决方案。

# Q & A

谢 谢

Thank you

