

# 设备联网创新服务能力 整体方案支撑综合运营

北京映翰通网络技术有限公司

张建良 博士

2009-5-18



Red Herring 2008 Asia 100 Winner

Deloitte.

2007, 2008德勤中国高科技, 高成长50强

## 提 纲

- ▶ 案例演示：城市环卫行业的生产与维护系统
- ▶ 设备网络构建智慧地球
- ▶ InHand Device Network™ Suite - 设备的综合业务运营系统
- ▶ 工业级3G路由器InRouter700是智能设备联网的可靠选择

# 案例演示：城市环卫行业生产与维护系统

## ▶ 案例演示：城市环卫生产与维护系统

- ◆ 映翰通为城市环卫行业搭建整体的设备监控与维护系统
- ◆ 覆盖远程监控、设备维护、资产管理、生产运营等功能
- ◆ 实现大规模移动节点的集中管理、集中调度，提高业务效率和灵活性
- ◆ 系统结构融合GPRS/CDMA/3G、ZigBee、RFID、GPS、GIS、视频监控、智能控制器、Web组态等技术，充分满足应用要求

零售



金融保险



城市建设

医疗



Smart Planet

智慧地球



垃圾处理

交通



水处理

运输

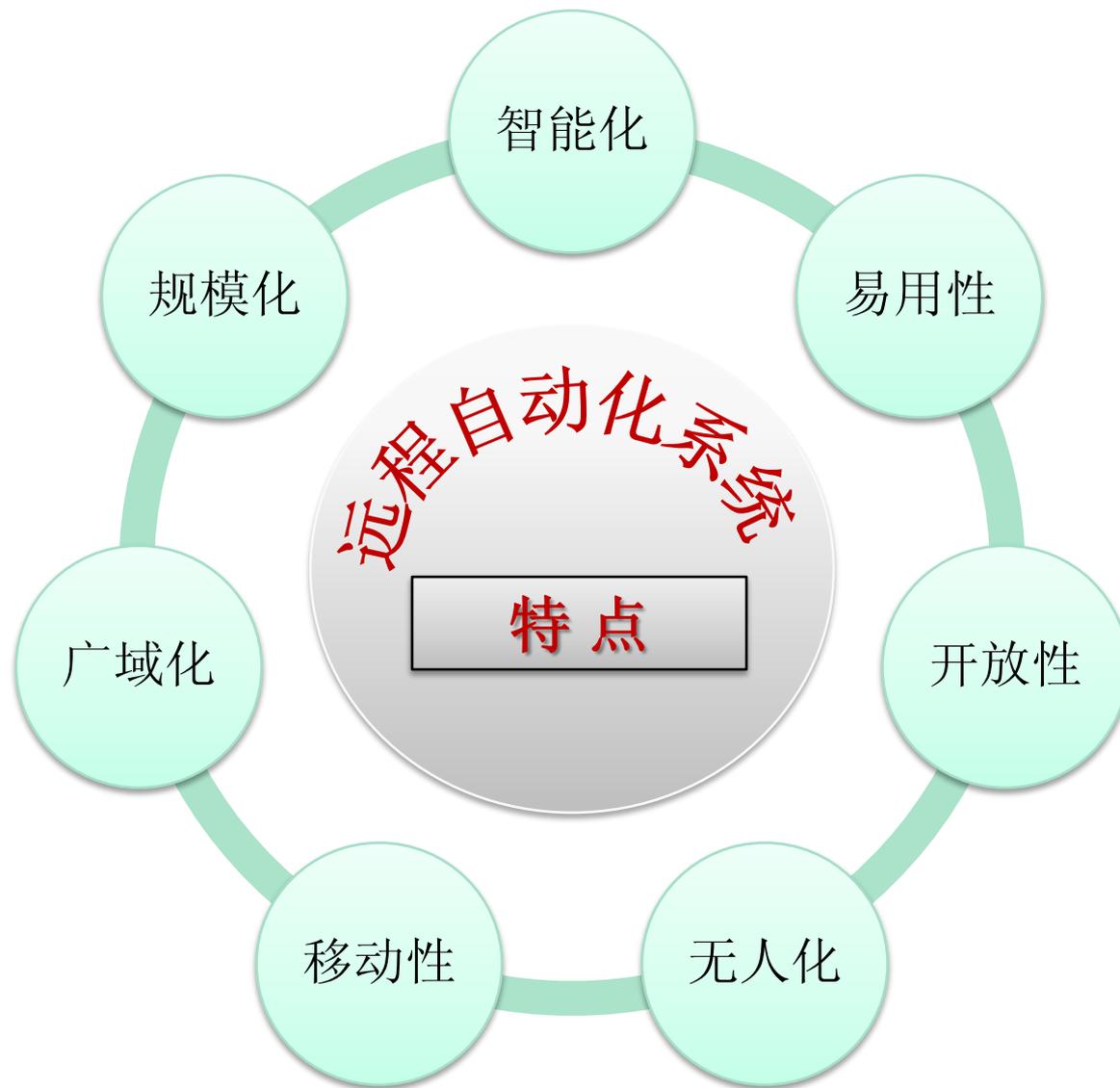


油田

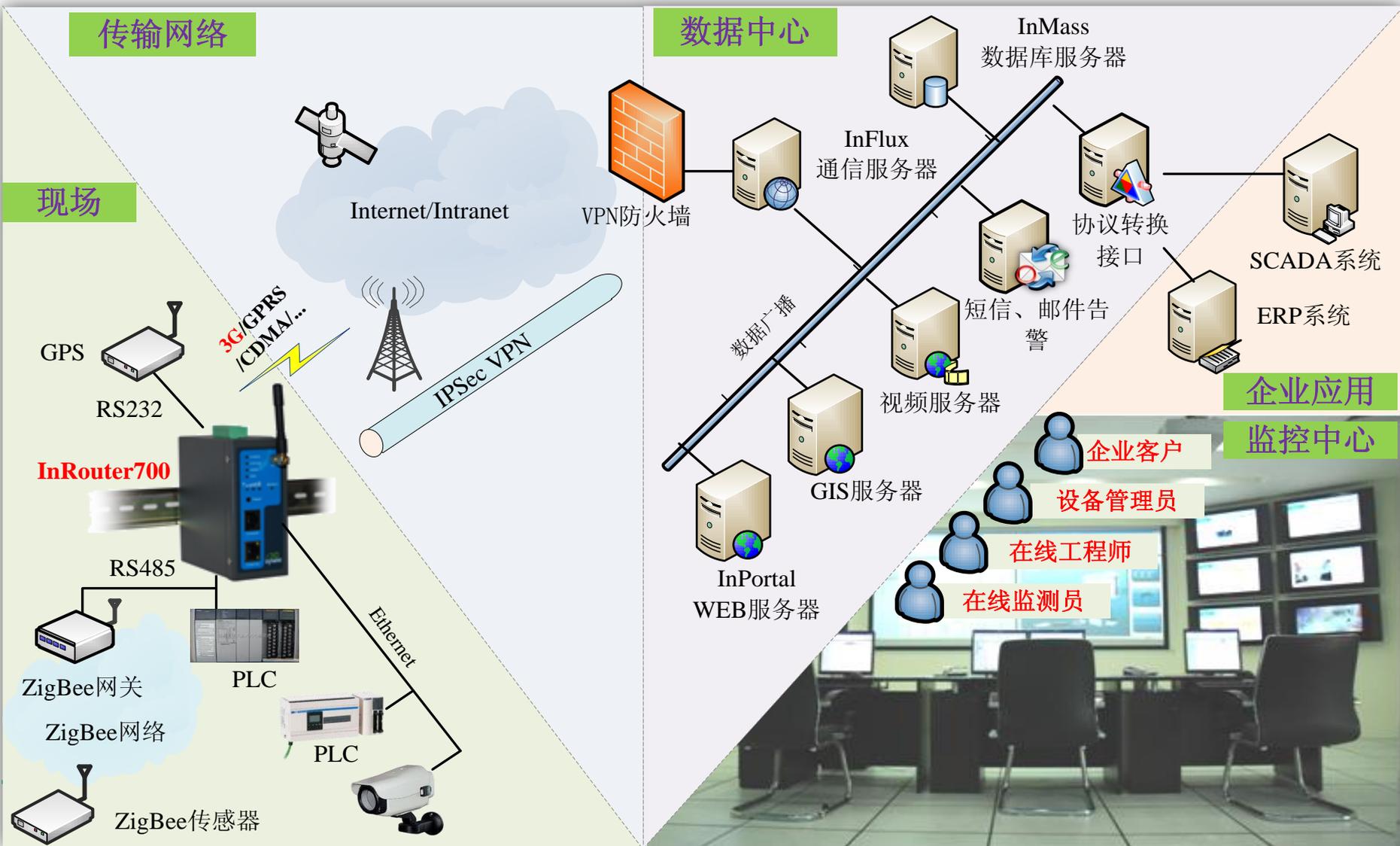


智能电网





# InHand Device Network™ Suite 针对设备的综合业务运营系统



# InHand Device Network™ Suite 针对设备的综合业务运营系统

基于设备网络  
支持多种网络  
可接上万节点  
易于扩展

大容量

易用性

完全基于WEB的  
B/S结构  
基于GIS的操作

采用VPN  
加密  
多级  
权限管理

安全性

开放性

支持第三方  
SCADA软件  
支持第三方  
系统软件

前端智能处理  
逻辑  
支持Modbus、  
hostlink、PPC  
等协议的统一  
接入

智能化

运营能力

多级权限模型  
内嵌报表引擎  
支持短信、邮件、  
页面等报警方式  
预装成套系统，支  
持定制，一站解决

# InHand Device Network™ Suite

## 针对设备的综合业务运营系统



### 设备管理

- 支持多种机型和网络设备的统一管理模型
- 支持设备的分组管理



### 地图导航

- 支持多种GIS源，例如Google Map
- 基于GIS的监控、操作



### 设备监控

- 支持实时数据监控
- 支持历史数据回顾



### 报警管理

- 支持实时报警确认、历史报警检索
- 支持页面、短信和邮件等多种告警方式



### 设备诊断

- 支持设备远程管理、远程升级
- 支持设备远程诊断

# InHand Device Network™ Suite

## 针对设备的综合业务运营系统



### 维修管理

- 支持自动生成派工单
- 跟踪维修过程



### 资产管理

- 支持设备安装、使用管理
- 支持合同管理、维护记录



### 生产管理

- 支持生产数据实时监控
- 支持任务调度



### 报表引擎

- 内嵌实时数据、数据趋势、网络等报表
- 支持自定义报表



### 权限控制

- 支持“厂商/代理商/最终客户”多级权限
- 每一级可设置多种用户角色

# InHand Device Network™ Suite

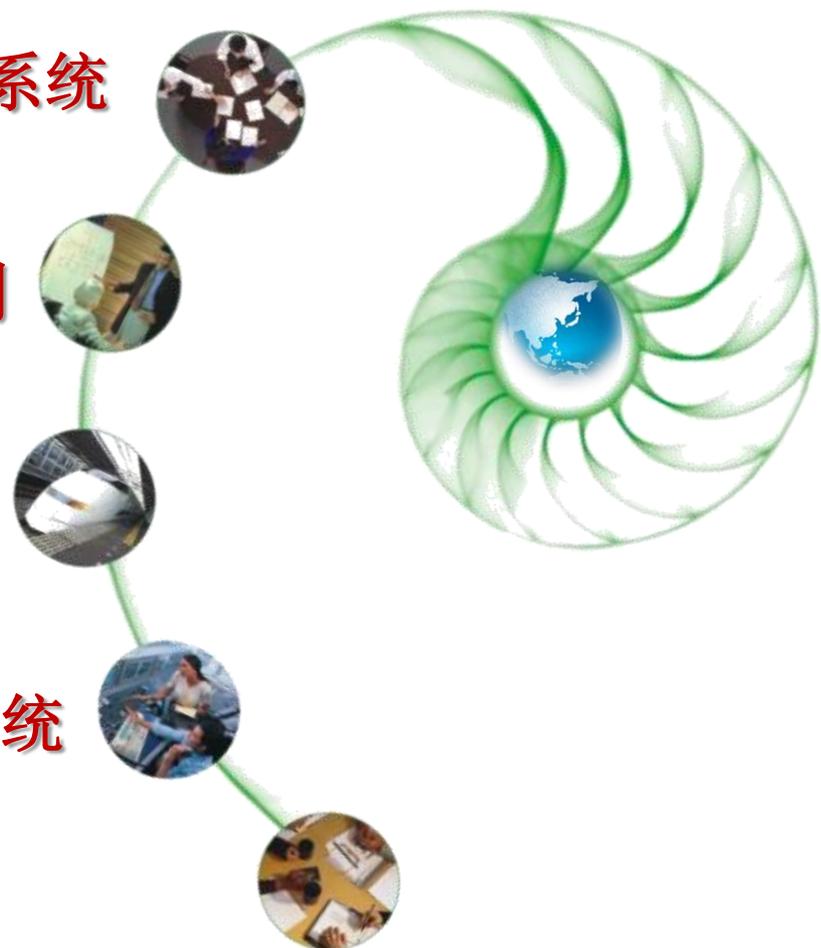
## 针对设备的综合业务运营系统

提供全面方案和完整的系统

提供行业化、客户化定制

覆盖系统生命周期的支持

可以替客户运营该系统



# InHand Device Network™ Suite 针对设备的综合业务运营系统

▶ 提供综合业务的运营能力



# InHand Device Network™ Suite

## 针对设备的综合业务运营系统

### ▶ 成功案例

- ◆ 配电设备的远程管理和数据汇聚系统
- ◆ 城市环卫设备生产与维护系统
- ◆ 中央空调远程服务系统
- ◆ 施工机械的远程服务系统
- ◆ 全国多个省市的强震台网监测系统
- ◆ 传媒公司的远程设备管理系统
- ◆ ...



“如虎添翼”

工业级3G路由器 InRouter 700

# 3G网络为远程自动化应用提供了更优选择

## ▶ 带宽提高，允许开展更多应用

	GPRS	WCDMA		CDMA2000		TD-SCDMA	
		HSDPA	HSUPA	1X	EV-DO	HSDPA	HSUPA
上行速率	42.8kbps	384kbps	5.76Mbps	153.6kbps	1.8Mbps	384kbps	2.2Mbps
下行速率	85.6kbps	2.8Mbps	14.4Mbps	153.6kbps	3.1Mbps	2.8Mbps	2.8Mbps

注：所示速率均为理论速率，且与无线侧配置有关

带宽达到Mbps



# 3G网络为远程自动化应用提供了更优选择

## ▶ 延时减小，实时性更佳

	GPRS	WCDMA		CDMA2000		TD-SCDMA	
		HSDPA	HSUPA	1X	EV-DO	HSDPA	HSUPA
典型 延迟	700ms	100ms	100ms	320ms	100ms	100ms	100ms

注：所示延时为64字节PING探测的大致测试值，仅供参考；实际数据与数据包大小、网络状况等因素有关，应以实际网络数据为准



延时减小到100ms 

# 3G网络为远程自动化应用提供了更优选择

## ▶ 资费灵活，运营成本更低

- ◆ 按使用时长收费 → 适合突发式、短连接应用
- ◆ 按流量收费 → 适合长连接、永远在线应用
- ◆ 运营商为设备联网应用提供优惠套餐

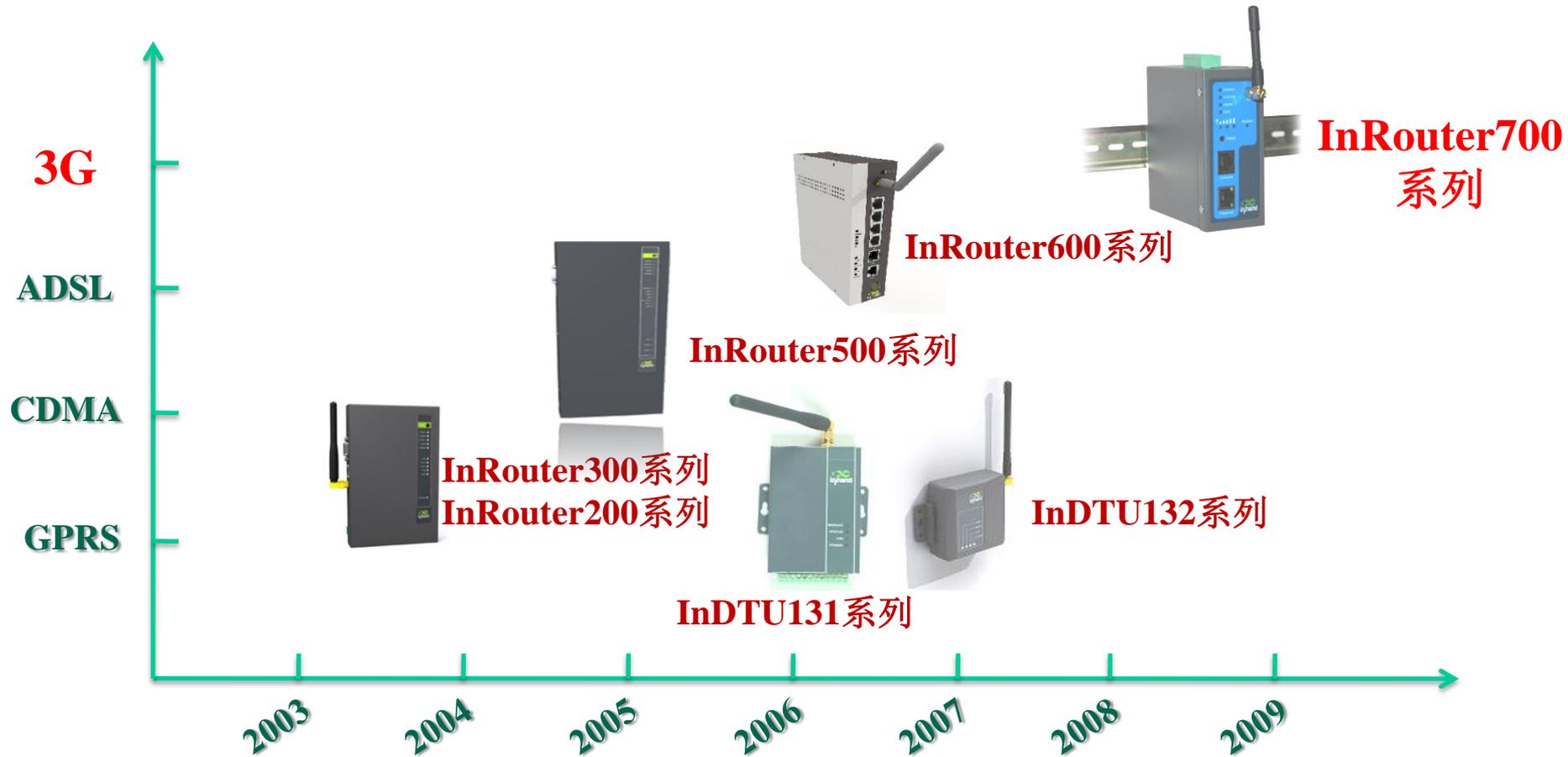


	GPRS	WCDMA	CDMA2000		TD-SCDMA
		HSDPA/HSUPA	1X	EV-DO	HSDPA/HSUPA
中国 移动	20元50MB 200元5G	-	-	-	50元 500MB 230元300小时
中国 联通	15元50MB 100元800MB	150元 3GB 160元300小时	-	-	-
中国 电信	-	-	200元 200小时	160元300小时 50元500MB	-

注：费率仅供参考，以运营商公布的数据为准

# 工业级3G路由器InRouter 700

## 可靠、智能、先进



# 工业级3G路由器InRouter 700

## 可靠、智能、先进



内置3G模块，支持全系列移动通信网络，适用于全球



完备的链路检测和故障自恢复机制，运行可靠



支持集中式网管，轻松管理成千上万节点

# 工业级3G路由器InRouter 700

## 可靠、智能、先进

支持IPSec等VPN技术，  
提供安全的加密连接



工业级设计，高EMC  
指标，提供高可靠性



无人化，内置固件备份，  
具备故障自恢复能力



支持Modbus等多种工业现场协议，  
实现控制器的智能联网



结构紧凑，支持导轨  
或面板安装，易于装配

# 工业级3G路由器IR700

## 其它特性和指标

- ▶ 具备无线网络信号指示灯，分三级显示现场信号强度
- ▶ 具备完备的网络功能，支持网络地址转换（NAT）和虚拟服务器（DMZ），支持防火墙和多种VPN隧道
- ▶ 支持远程和本地升级固件程序，升级过程中无需中断业务，专利冗余备份机制确保升级过程安全可靠
- ▶ 支持系统诊断，可快速定位系统故障
- ▶ 9~48VDC 电源供电，提供反接保护、过压和过流保护
- ▶ 工作温度：-25℃~70℃

## 关于映翰通 InHand Networking

- ▶ 成立于2001年，专注于M2M通信与应用的技术公司
- ▶ 已经成功推出系列M2M通信产品及创新的技术平台，久经考验
- ▶ 赢得多家重量级的客户的肯定



- ▶ 被业界公认为设备联网领域内的领先创新公司



**Red Herring 2008 Asia 100 Winner**

**Deloitte.**

**2007, 2008德勤中国高科技, 高成长50强**



天涯海角，

设备网络无处不在 您的服务皆可到达

# Thank You !

北京映翰通网络技术有限公司  
Beijing InHand Networks Technology Co., Ltd.

电话: 010-62965555-8066

[www.inhand.com.cn](http://www.inhand.com.cn)



**Red Herring 2008 Asia 100 Winner**

**Deloitte.**

**2007, 2008德勤中国高科技, 高成长50强**