

物联网动态

2017 年 6 月刊（总 18 第期）

编辑：国家物联网标识管理公共服务平台(NIOT)
联系人：杨 植 邮箱：yangzhi@cnicg.cn

目录

行业动态.....	1
车联网&智能交通.....	1
福特演示可迅速抵达拯救生命的“车联网”技术.....	1
各大厂商开发新技术避免自动驾驶中司机分心.....	1
美国 FTC 和 NHTSA 研讨智能网联汽车隐私政策.....	2
苹果 CEO 库克：确认正在打造 AI 自动驾驶系统.....	2
上海建全国首条智能道路迎全球无人驾驶车测试.....	3
智慧城市.....	3
各大航空公司纷纷利用物联网技术提升服务质量.....	3
物联网助佛罗里达自来水公司远程监控湖面水位.....	4
智能家居.....	4
阿里巴巴入局智能家居，发布智能生活开放平台.....	4
苹果联合宜家大搞智能家居：通过 AR 完成购物.....	5
安卓之父发布新产品：主打智能家居跨平台互联.....	5
荣事达牵手中国电信和华为，合力助推智能家居.....	6
零售&物流.....	7
自行车店 Bike Lane 使用物联网技术加快服务速度.....	7
SIEMENS RFID 助力烟丝生产和仓储管理自动化.....	7
丝芙兰智能商店 SephoraFlash 改变商品销售模式.....	8
物联网技术助明尼苏达杂货店确保食品新鲜安全.....	8
工业物联网.....	9
以 IoT 为重点，日本推进无人驾驶和智能工厂实现.....	9
中铁十一局首次将 RFID 技术应用于管廊构件生产.....	10
大众佛山透明工厂，可以智能实现混线生产可视化.....	10
智能硬件&可穿戴.....	11
RFID、无线及移动技术打造安全智能酒店电子锁.....	11
NIKE 为推新款跑鞋建体育场追踪个人的运动状况.....	12
行业报告.....	12
思科年度报告：2021 年全球物联网设备达 137 亿.....	12
车联网报告：全球超一半的车辆将连接到互联网.....	13
政策导向.....	13
工业和信息化部发文，全面推进移动物联网建设.....	13
日本政府推未来投资战略，重点发展物联网和 AI.....	14
防伪溯源专题.....	14
国外解决方案帮助各大汽车公司识别仿冒零配件.....	14
国家物联网平台标识服务打造新时代下防窜利器.....	15
NIOT 简讯.....	15
两大产业化合作项目为无人机带来一站式物联网解决方案.....	15

行业动态

车联网&智能交通

福特演示可迅速抵达拯救生命的“车联网”技术

近日，福特展示了一种简单的“车联网”功能，该功能在紧急状态下很有用，比如快速到达灾区和犯罪现场。

由于道路拥堵等原因，当出现交通事故等紧急情况时，消防队员、医护人员和警方经常难以在第一时间到达现场，福特的这项车联网技术未来会解决这一难题。如果救护车或警车可以向其他车辆发出信号，警告他们有救护车和警车正在接近、正在哪个方向行驶，需要被警告的车辆靠边停车，这样很多事故是可以预防的，并且紧急救援人员可以更快地到达现场。

与自动驾驶汽车不同，世界上已经有车辆搭载车与车通讯（V2V），包括奥迪，梅赛德斯，丰田和凯迪拉克等车辆，更多的车型将在未来一年搭载。除了帮助紧急服务外，基本的V2V技术可以帮助汽车减速或加速，以避免交通灯和道路交叉口拥堵，提醒驾驶者对于隐藏在弯道附近汽车的避让，当前方有交通事故或路面湿滑时可以警告其他司机。

此外，沃尔沃目前正在使用一系列具备车联网功能的汽车来帮助瑞典哥德堡的当地政府了解哪些道路最为冰冷，最需要打磨或积雪。同样，路虎还试图在路面上记录坑洼的系统，并将信息发送给道路维修人员。

（原文题目：福特演示拯救生命的“车联网”技术）

（来源：<http://www.iovweek.com/guowai/2297.html>）

各大厂商开发新技术避免自动驾驶中司机分心

汽车厂商希望通过微型摄像头、传感器、方向盘监视设备，以及声音提示来确保司机在使用类似特斯拉 Autopilot 这样的驾驶辅助系统时保持专注。去年 5 月，一名特斯拉 Model S 车主在启用 Autopilot 模式时发生事故身亡。美国交通安全委员会（NTSB）近日在报告中指出，尽管车辆多次发出告警，但车主仍在很长时间内双手离开方向盘。

对此通用汽车将推出名为 Super Cruise 的驾驶辅助系统。通用汽车加入了“司机注意力功能”，坚持对司机的监控。该系统使用小型摄像机对准司机，并使用红外线来追踪司机头部位置，了解司机正在看向何处。此外，系统还集成了面部识别软件。如果系统探测到司机没有保持注意力，那么将会促使司机将注意力转移至路面。如果司机没有回应，那么警报将会升级，包括在方向盘上亮灯，显示可视提示，在座椅上产生告警，以及发出声音警示。如果司机仍没有反应，那么车辆将会停止行驶。

奥迪的系统可以在时速 40 英里（约合 64 公里）的情况下控制方向盘和刹车系统。该系统要求司机每隔 15 秒钟确认方向盘。奥迪表示，系统会向司机发出声音提示，如果司机没有回应，那么车辆将会停止。

特斯拉 CEO 埃隆·马斯克 (Elon Musk) 表示, 如果前方没有车辆, 而特斯拉汽车以时速 45 英里 (约合 72 公里) 的速度行驶超过 1 分钟, 那么系统就会发出告警。如果司机在 1 小时内忽略了 3 次声音告警, 那么系统就会暂时关闭, 直到停车。

Alphabet 旗下 Waymo 也在研究自动驾驶汽车, 但该公司采取了不同的方式。该公司认为, 要求司机在汽车行驶时时刻关注自己的行为是不对的。Waymo 的研究重点是全自动驾驶汽车, 而不是驾驶辅助系统。Waymo CEO 约翰·科拉菲克 (John Krafcik) 表示: “我们并不希望开发出更好的汽车, 而是开发出更好的司机。”

(原文题目: 特斯拉等厂商开发新技术: 避免自动驾驶中司机分心)

(来源: <http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/3d3353aef3af0831.shtml>)

美国 FTC 和 NHTSA 研讨智能网联汽车隐私政策

美国时间 6 月 28 日, FTC (美国联邦贸易委员会) 和 NHTSA (国家公路交通安全管理局) 在华盛顿举行智能网联汽车联合研讨会。研讨会的主题是探讨通过互联网收集和分享的数据类型、车辆制造商的隐私和安全实践、FTC 和其他政府机构在隐私和安全中的作用以及自我监管标准如何应用。

FTC 在会议通知中指出, 预测到 2020 年, 自动驾驶车辆将每天产生 4,000G 的数据, 而现在人们使用个人电脑和移动设备每天会产生 650G 数据。FTC 在物联网、面部识别和应用等各种问题上举行了类似的会议, 目的是检查越来越多的宽带连接世界的隐私和安全问题, 并尽可能提出自愿的隐私标准。

在会议之前, “未来的隐私” 论坛发布了一个图表, 表示连接车辆的复杂数据流。汽车政策顾问 Lauren Smith 说: “车联网技术的好处关键在于解决了由人为错误引起的 94% 的汽车事故。但是, 我们需要促进围绕消费者数据使用的透明度进行沟通, 以便负责任地部署这些数据, 要促进立法者、消费者和企业之间的对话, 重点是要建立值得信赖的数据实践, 并将其传达给客户。我们认为解释汽车数据的传输设备和流程是重要的第一步。”

(原文题目: 美国 FTC, NHTSA 加速智能网联汽车隐私政策的发布)

(来源: <http://www.iovweek.com/guowai/2301.html>)

苹果 CEO 库克: 确认正在打造 AI 自动驾驶系统

据彭博社北京时间 6 月 13 日报道, 虽然苹果在搞自动驾驶已经不是什么秘密, 但这家喜欢保持神秘感的公司却从来没在公开场合讨论过这个问题。不过现在一切都有了定论, 苹果 CEO 库克表示, 硅谷巨头确实瞄准了自动驾驶市场, 它们正在集中精力开发自动驾驶系统。

“我们正在开发自动驾驶系统,” 库克在接受彭博社采访时说道。“苹果将它看作相当重要的核心科技。” “从某种程度上来说, 我们将它看作所有 AI 项目之母。当然, 它可能也是我们正在从事的最复杂的 AI 项目。” 库克说道。

擅长硬件的苹果此前曾尝试自行造车, 但去年它们却放弃这一梦想, 改为研发自动驾驶软件。

“我们马上就会迎来大变革。” 库克说道, 他认为自动驾驶、电动车和打车服务未来将

扮演颠覆性的角色。“这三大变革可能会同时发生。”

除此之外，苹果去年还花 10 亿美元投资了中国打车巨头滴滴出行，这一合作就在新任主管曼斯菲尔承接管泰坦计划后不久。在曼斯菲尔德主导下，苹果裁掉了数百名工程师，转向自动驾驶系统的开发。

(原文题目：库克确认：苹果正在打造自动驾驶系统)

(来源：<http://www.iovweek.com/guowai/2271.html>)

上海建全国首条智能道路迎全球无人驾驶车测试

上海嘉定区建设了这样一条全长 3.6 公里的“智能测试道路”，这是国内首个国家级智能网联汽车（上海）试点示范区封闭测试区里的测试道路。行驶在这条路上，无人驾驶车有可以模拟测试 100 种复杂道路状况。今年 7 月，示范区将向公众开放。

据介绍，封闭测试区主要为智能汽车、V2X 网联通讯两大类关键技术服务，内容有测试及演示。测试区内建设了 2 座 LTE-V 通讯基站和 7 套 LTE-V 路侧单元、3 类总共 24 套 DSRC 路侧单元。封闭测试区从外观看，与普通道路并无两样。可用于测试的道路总长 3.6 公里，有普通道路、隧道、加油站、地下停车场等约 100 种模拟交通场景。与普通道路相比，测试区内遍布信息设备，这为车与车之间、车与道路设施之间、车与人之间提供了“对话”的渠道，智能网联汽车可以根据接收到的实时信息作出及时合理的反应。

通过假人、假自行车、假摩托车等来模拟复杂的交通路况，以此测试车辆自主行动能力、避障能力、退出机制等等。目前模拟交通场景数量已经增加到 100 个，开放道路测试示范工作已经启动，未来将在汽车城核心区博园路、墨玉南路等 36 个模拟交通场景内，实现 1000 辆车在 27 平方公里内的 73 公里道路上实测。未来将增加至 100 个。另外，申请进行测试的各家智能汽车都可以根据各自需要，个性化定制测试项目和场景。

每天都有来自世界各地的智能汽车排队测试。其中，无人驾驶技术的测试比例最高，典型应用场景包括碰撞预警、紧急制动提醒、换道辅助、盲区预警、交叉口碰撞预警等。此外，示范区还在联合中国汽车技术研究中心制定测试规范。

(原文题目：上海建全国首条智能测试路 全球无人驾驶车在沪排队上路)

(来源：<http://www.iovweek.com/guonei/2293.html>)

智慧城市

各大航空公司纷纷利用物联网技术提升服务质量

航空行业已经发展了几十年，在几十年来航空公司一直都在努力地为旅客提供更好的服务。在这方面，新兴的一些技术正在让航空公司看到新的希望，其中物联网技术即将扮演一个改变航空业的重要角色。物联网会帮助航空公司变得更加高效，并且会更有能力关注旅客体验。

维珍航空（Virgin Atlantic）通过物联网设备，将它的波音 787 机队的飞机、货运设备等设施连接起来。通过这项技术，关于引擎、起落架等关键部件的运行情况信息能够被实时分享给地面部门。因此，维珍航空就可以主动的去发现和解决相关的机械故障问题，这使得他

们的飞机更加安全、也减少了延误，同时给旅客提供了更好的旅行体验。

美国达美航空公司（Delta Airlines）对行李的追踪和定位成功率可以达到 99.9%，这在美国的所有航空公司中是非常领先的。达美航空公司是美国第一家使用 RFID 技术进行行李跟踪的航空公司，他们通过这项技术让旅客能够随时知道他们的行李在什么地方。

澳大利亚航空公司（Qantas Airways）和三星电子公司建立了合作伙伴关系，他们成为全球第一家为旅客提供 VR 头盔的公司。这项技术让旅客获得了更生动的、个性化的机上娱乐体验。

美国捷蓝航空公司（Jet Blue）则通过物联网技术实现了旅客值机流程的自动化，并且通过对旅客的洞察实现了在航班起飞前 24 小时便主动为旅客分配一个座位。这家公司还通过物联网技术实现了对机械故障的预警，以及对各类资源的调配，从而提高生产效率。

美国迈阿密机场（Miami International Airport）是美国最繁忙的机场之一。该机场部署了由 400 个物联网信息点组成的网络。这个网络可以基于旅客的地理位置，为旅客提供符合其需求和偏好的相关信息详情。

（原文题目：机场是如何利用物联网技术为旅客服务的？）

（来源：<http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/e96841fa5fc6e32f.shtml>）

物联网助佛罗里达自来水公司远程监控湖面水位

据外媒报导，美国佛罗里达州 Lakeland 市公共工程小组找上传感器公司 Sensus，利用其开发的物联网智能阀门传感器（Smart Gateway sensor），控制湖面高度平衡，以建构预防洪灾及淹水的能力。

Lakeland 市拥有多座湖泊，自来水公司表示，透过人力去监控湖面高度以防范洪灾是极度消耗时间及人力的事，在佛州长达 4 个月的雨季更为明显。Lakeland 市监控湖泊及暴风雨的团队主管表示，市内 11 座湖的高度有赖团队中技术小组的维护，维持水面平衡对于省水及保护市区不受洪灾侵袭能发挥关键作用。

物联网的潜力已让许多政府及机构纳入建构保护国民安全的蓝图。Lakeland 对市内的两座湖使用 Sensus 的智能阀门传感器以打造远程水面监控系统，并配合 Sensus 原有的 FlexNet system 使用。有了 Smart Gateway 及 FlexNet system 搜集来的实时水面高度数据，科学家能于平时先归纳湖面高度何时达到泛滥的等级，当预测有风险时，就可以直接前往该湖调节水量，将大大节省营运及时间成本。

（原文题目：佛罗里达自来水公司以物联网技术 远程监控湖面水位）

（来源：<http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/53fc029fa314a928.shtml>）

智能家居

阿里巴巴入局智能家居，发布智能生活开放平台

6 月 28 日，阿里云宣布入局智能家居市场，其旗下阿里云 IoT 事业部正式发布“智能生活开放平台”，通过提供连接、设备管理、数据分析等一揽子解决方案，帮助合作伙伴低成本实现家居设备智能化，从而加速智能家居设备成熟可用。

“这一次产品发布旨在将阿里沉淀数年的智能家居平台和服务能力开放出来,融合众多设备厂商、ISV 和开发者、服务商的能力,目标是激活亿级智能家居设备,从而建立一个智能生活的完整生态,加速智能生活行业的健康发展。”阿里云 IoT 事业部总经理库伟在发布会上表示。

此前 6 月 10 日“IoT 合作伙伴计划大会 2017”上,阿里云 IoT 已联合近 200 多家 IoT 产业链企业宣布成立 IoT 合作伙伴联盟,旨在建立和培育开放、互通、安全的 IoT 产业生态,解决当前最为困扰 IoT 发展的问题——场景的碎片化令产品与服务难以互联互通以及安全问题,致力于用互联网思维建设标准与生态,打通已有技术标准,撬动国际标准进而推动整个 IoT 行业发展。

据介绍,通过阿里云 IoT“智能生活开放平台”,合作伙伴可以低成本实现智能化,单品设备可以联网,设备之间能够互相联通、协同工作,从而提供完整的场景化智能服务,比如离家模式、睡眠模式等。智能家居厂商还能通过平台实现产品数据上下行传输和存储,也能在平台上管理智能设备的接入进程,以及售后、数据分析等管理功能。借助阿里云技术,平台强化了物联网安全能力并提供通信加密、防网络攻击、高并发支撑等能力。

(原文题目:阿里巴巴入局 四大派系抢食万亿智能家居)

(来源: <http://www.jiemian.com/article/1438337.html>)

苹果联合宜家大搞智能家居: 通过 AR 完成购物

据外媒报道,在最近的一次采访中,库克再次盛赞了 AR 技术,同时,他还提到 AR 会彻底改变家具购买体验,而苹果找的合作伙就是大家所熟知的宜家家居。

库克表示:“我们与宜家进行了深入的讨论,它们已经采集了全套家具产品的 3D 图片。我们会彻底改变传统的购买体验,消费者甚至可以直接在家中为选中的家具选好放置的位置。”宜家数字化转型部门负责人迈克尔·瓦德斯卡德表示他们正在开发一款 AR 应用,“它将会成为首款帮你做购买决定的 AR 应用,每当宜家有新品上市,会首先登陆这款 AR 应用。”

打开该应用后,用户只需给自己的屋子拍几张“定妆照”,就能把虚拟的宜家家具安放在自己喜欢的位置,这样你就知道沙发放在起居室是什么样了。放在过去,你还要在宜家拿尺子量出家具的“三维”,并靠想象确定新家具放在你家好不好看。

据悉,此次使用该技术下产品的摆放位置精确度可达“毫米级”,同时家具的体积和光影效果也能做的很逼真。今年秋季发布时,这款应用中将包含 5600 款宜家产品。

宜家在产品展示方面一直是业内的领先者,它们的产品图片早已改成了相当真实的 3D 渲染图,借助 AR 技术,这些渲染图会变得更加逼真。

(原文题目:苹果联合宜家大搞智能家居: 通过 AR 完成购物)

(来源: <http://smarthome.ofweek.com/2017-06/ART-91009-8130-30145405.html>)

安卓之父发布新产品: 主打智能家居跨平台互联

大多数智能家居设备只有在实现了互联互通时才最为有用(比如智能灯泡或联网门锁等)。因此,像苹果和谷歌这样的互联网巨头都开发了一套各自的“语言”,来使这些设备保持同步。

不过有人认为,目前这种程度的互联性并没有完全解决智能家居领域最大的问题。为了使智能家居发挥最大的效益,消费者必须选择一个特定的平台——比如苹果的 HomeKit 或谷歌的 Works With Nest 平台。而这就限制了他们在购买智能家居产品时的选择。

Android 之父安迪·鲁宾最新创立的科技公司 Essential 旨在改变这种情况。该公司推出的第一批产品中包含了一个叫做 Home 的智能家居助手,该产品可以使用语音控制。安迪·鲁宾希望 Home 可以与任何智能家居设备兼容,不管是苹果、谷歌还是三星的平台。

鲁宾介绍道, Home 的原理是利用应用编程界面(即 API)编制一种模拟器,从而使其能够支持不同平台的智能家居设备。API 是使不同的应用与服务能够互相集成的一组协议。比如说你可以用你的 Facebook 账号登陆另外一个网站,这就是通过 API 实现的。

6 月 7 日,安迪·鲁宾在连线商业大会(Wired Business Conference)上演讲时,将各种智能家居平台比作一个个“孤岛”,并表示他的产品能在这些“孤岛”之间架起“桥梁”。鲁宾对记者们表示:“只要我能模拟(这些孤岛),我就能让它们实现互联,并且可以控制 10 万台设备。”

但是,自从安迪·鲁宾今年 5 月宣布成立 Essential 公司后,就有观察人士质疑这样一款能提供跨平台连通性的产品是否具有可行性。因为众所周知,苹果的软硬件生态系统是封闭的。直到去年,苹果公司才允许第三方应用与 Siri 和 iMessage 进行集成,而亚马逊和 Facebook 早就采取了类似的举措。

(原文题目: 安卓之父发布新产品: 主打智能家居跨平台互联)

(来源: <http://smarthome.ofweek.com/2017-06/ART-91005-8130-30144191.html>)

荣事达牵手中国电信和华为, 合力助推智能家居

6 月 21 日,荣事达与中国电信、华为三强联合,共同举办了 NB-IoT 物联网全屋智慧家项目商用发布签约合作仪式,在智慧家电产业发展、智慧云平台建设、智慧家庭解决方案合作,以及共同推进新技术推广等方面达成了全方位战略合作关系。

智能家居的兴起与物联网技术的迅速崛起息息相关,而万物互联又离不开通信技术的创新与进步。NB-IoT(窄带物联网)有着其它通信技术所不具备的广覆盖、低功耗、大连接、低成本等优势,在智慧城市、公共安全、消费与医疗、工业应用、智能建筑、后勤保障、农业与环境等领域正全面铺开。

基于 NB-IoT 技术的荣事达智能锁与荣事达智能家居其他产品还实现了互联互通、场景联动。用户通过指纹、密码、门卡、钥匙等开锁时,用户的手机 app 可以收到开锁的信息。

同时,三方将加快推进基于 NB-IoT 的空调、洗衣机、冰箱、家庭安防等智能家居产品研发及上市,通过场景联动,可实现用户回家时联动家里的灯光、窗帘、空调、电视、背景音乐等,给主人提供最温馨、舒适的生活环境。

(原文题目: 荣事达牵手中国电信和华为 三强合力助推 NB-IoT 智能家居)

(来源: <http://www.elecfans.com/iot/527248.html>)

零售&物流

自行车店 Bike Lane 使用物联网技术加快服务速度

休斯敦地区最大的自行车销售和维修公司 Bike Lane 正扩展其 RFID 解决方案，用于跟踪维修、待售自行车。Bike Lane 的共同所有人 Herb Beimgraben 表示，该公司在仓库使用 RFID 技术已帮助提高了销售量，减少了员工花费在库存寻找上的时间。TracerPlus RFID 技术由 PTS 公司提供。

Bike Lane 商店内的装配员负责在装箱前查找所需的自行车。以前这个过程是手动的，耗时很长。此外，消费者有时希望查看门面上未展示的自行车型号，这就需要员工在仓库内寻找。RFID 系统部署前，这意味着员工需要通过仓库内搜索所需标签，找到客户所寻求的标签。这个过程可能需要 15 到 30 分钟。当商店繁忙时，这个耗时基本不可接收。

目前使用的 TracerPlus 系统使用了手持式读卡器、RFID 标签以及应用程序在店内收集读取数据。使用 TracerPlus RFID 标签定位方案，商店人员将使用具有唯一 ID 号的 EPC 超高频（UHF）RFID 标签附着到箱子上，然后将标签及自行车信息记录在纸上。这样，该公司便记录了仓库自行车信息。

员工寻找箱子时，需要将 ID 号码输入到 Zebra Technologies MC9190-Z RFID 阅读器内。然后，读卡器进入盖革计数器模式。随后，员工仅需携带读卡器走进存储区域，当读卡器靠近标签时，声音将变大。这样，员工仅需几秒钟便可找到正确物品。

由于系统运行良好，该商店正在研究如何扩大技术的使用。目前，公司已将标签用于自行车修理工具及维修自行车上。通常情况下，商店在维修区域内放置 20 到 30 辆自行车。有时，客户打电话来询问自行车修理的状态，或者提出更换手柄把手或胶带的颜色的需求。通过使用手持读取器，工作人员可以快速找到特定的自行车，更新客户或更改工作订单。

（原文题目：自行车商店 Bike Lane 使用 RFID 技术，加快服务速度）

（来源：<http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/1d045eab20175c24.shtml>）

SIEMENS RFID 助力烟丝生产和仓储管理自动化

随着卷烟生产自动化水平的不断提高，烟草行业企业通过建立现代化的物流管理系统，不断提高生产效率，保证产品质量。在某卷烟厂的烟丝库，客户需要对预先配置好的不同配方烟丝，进行烟丝箱式自动存储。通过采用 SIEMENS Moby E 无线射频识别系统，对装箱布料、入库存储、烟箱出库、翻箱喂料、余料回收等环节的箱号和烟丝牌号、重量进行确认，实现烟丝生产过程仓储管理的自动化生产。

该客户工厂生产很多种不同品牌的香烟，取自不同的烟丝配方。为解决大批量制丝生产与小批量、多牌号卷包生产之间的矛盾，根据卷包生产的需求，精确控制烟丝使用量、实现余料回收存储以及不合格品剔除等精确的过程控制，采用了烟丝箱式存储的方案。由于不同配料的烟丝从外观上是无法人工区分的，因此需采用自动识别系统，识别烟丝箱内的烟丝的牌号等信息，可有效地避免烟箱送错供料点造成的烟丝混牌、错牌等质量事故。

烟草行业的物流可以分为制造商生产过程中的内部物流即工业物流和成品烟销售环节的商业物流。SIEMENS RFID 系统作为工业级的产品在烟草行业有着广泛的应用，如应用于烟叶自动化配方库、烟丝库、辅料库、成品库、零备件库，实现了原辅料的数字化自动仓储及

自动化生产的卷烟物流自动化系统。

按照卷烟生产的工艺流程来看,在制丝环节,SIEMENS RFID 可应用于自动储叶库、烟丝自动预混库、烟丝自动成丝库以及烟叶的自动拆包与包装物的自动回收;在卷烟环节,SIEMENS RFID 可用于烟丝的自动供给、滤嘴存储自动化立库、条烟与成品烟箱的自动输送与数据采集、成品烟的自动码垛与拆垛等。

解决方案的使用可以满足“现代物流”的“一库制”配送运转模式要求,适用于大规模繁忙物流配送,可确保供应链的高质量数据交流,可为行业卷烟生产经营提供决策依据,达到烟草行业信息化一号工程的要求。

(原文题目:SIEMENS RFID 在烟草行业的应用)

(来源: <http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/6659ef95dd5bd83c.shtml>)

丝芙兰智能商店 SephoraFlash 改变商品销售模式

全球奢侈品牌公司连锁店铺丝芙兰(Sephora)推出旗下智能化妆品商店 SephoraFlash。

这家只有 100 平方的店铺“容纳”了 150 个品牌的 14000 件商品,按正常来说,这样的店铺是应该有 400 平方。在门店中,顾客可以选购其中展示的 3500 种商品,也可以同时通过手持设备和平板电脑浏览丝芙兰网站超过 1.4 万件商品。

进入商店,首先是一个可爱的向导机器人 Nao 和你打招呼,告诉你如何在这样一家与众不同的 Sephora 店铺里购物。同时,顾客需要拿一张数字卡片 NFC,这张卡片就是之后会用到的下单利器。

由于场地有限,Sephora Flash 只选择把销量最好的商品摆出来,所以很多时候也许你是找不到自己想要的商品的。丝芙兰此次的创新主要依靠 NFC 技术,借助 NFC 标签,顾客可以进一步获取产品信息,并加入电子购物车。结束购物时,顾客可以将电子订单和实体选购同时在丝芙兰化妆品咨询师处统一结账。顾客可以立即拿走实体选购的商品,而通过网络选购的商品,可以在第二天送至门店或配送到客户家中。

此外,顾客还可以使用丝芙兰的试妆“魔镜”,使用时,摄像头会自动将捕捉到的人脸输入计算机设备并将其实时呈现在电子屏幕上,形成类似于镜子的功能,之后,消费者通过“视频流”将化妆品涂抹在准确的位置,只需转动头部就可从不同角度察看上妆效果。

在丝芙兰店里,你不仅可以试用香水,你还可以体验一种叫做 Insta Scent 的香水检测装置。通过这个装置,你可以测得每款香水的香味 IQ,然后判断出最适合你自己的香味。类似的,丝芙兰店里还有测色彩 IQ 的便携装置。通过这个装置,你可以判断出最适合自己肤色的化妆品。

(原文题目: Sephora 推出旗下智能化妆品商店 SephoraFlash,借助 RFID 技术改变化妆品销售模式)

(来源: <http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/5f92a5224ab3c9.shtml>)

物联网技术助明尼苏达杂货店确保食品新鲜安全

明尼苏达 Lunds & Byerlys 杂货店开始使用一款无源 UHF RFID 解决方案,以确保产品新鲜度,并保证其满足食品安全要求。该零售商在所有 26 家商店安装了 ParTech 的 SureCheck

食品安全解决方案,并表示该系统已帮助确认每家门店及冷柜的温度符合联邦政府及当地政府的最低要求。公司使用该技术跟踪温度以及在安全检查期间自动记录温度数据,免去人工记录过程。

2011 年, FDA 食品安全现代化法案 (FSMA) 颁布了更严格的食品安全要求。随着 FSMA 的推广和实施,食品行业投入了很多资源以满足法规要求。通常,食品零售商每天都必须多次跟踪食品温度,并记录食品存储温度,定期提供给政府机构。如果温度超出可接受的阈值,存储的食品需要进行废弃。

Lunds&Byerlys 开始与 ParTech 合作开发一种自动化解决方案,让食品温度跟踪过程更自动化。ParTech 的解决方案使用了带有温度传感器的 SureCheck Advantage (SCA) 单元和自研产品内置读卡器。该系统还配备了高频 (HF) 13.56 MHz RFID 标签和带有唯一 ID 号的无源标签。

安装在冷冻箱后,温度传感器标签就可以以五分钟的间隔自动捕获温度数据。然后,用户便可在手持式 SCA 设备上检索该数据。SCA 是一个一体式手持设备,配备基于 IR 的温度传感器,温度探针,摄像头,RFID 读卡器,内置 Android 操作系统。

读取温度标签时,SCA 需放置在几厘米范围内。非温度 RFID 应答器也可提供位置数据。需要检测食物内部温度时,用户需登录 SCA 并提供自己的身份,然后才可使用该功能。测试后的数据将同时戳一起存储在云中。

然后,员工需将 SCA 单元放置在冷柜中的 HF SureCheck 标签范围内。标签 ID 将通过 WiFi 传输到软件中,然后软件提示食品内部温度的测量方法。测量后,这些数据将自动传输到云软件中。系统的主要优点之一是能够读取大部分所需信息,并在几秒钟之内提供给用户。

(原文题目:明尼苏达 Lunds & Byerlys 杂货店使用 RFID 技术,确保食品安全)

(来源: <http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/fd8699718fe8e907.shtml>)

工业物联网

以 IoT 为重点,日本推进无人驾驶和智能工厂实现

在技术、市场、政策等方面因素的推动下,全球正在掀起一股智能制造的热潮,越来越多的国家大力推进智能工厂的建设。近日,日本经济产业省针对开发设计、生产部门合作、使用与维修、贸易等环节对企业进行了问卷调查。调查结果显示,从利用的程度来看,不同领域 IoT 的利用程度有所不同。具体来看,在生产过程可视方面(数据搜集、改善、利用等)用比较多,而预测、试验等方面的利用较少;从企业规模来看,规模越大,IoT 的利用率越高。

日本正在将体制机制改革、发展新模式、产业培育作为政策支持的三大方向。实行体制机制改革——推进无人驾驶以及智能工厂的实现,促进小型无人机产业、产业安全智能化、金融科技 (FinTech) 等规制、制度的改革。创新发展模式——以 IoT、大数据、人工智能为重点,制定 2030 年“新产业结构展望”,通过官民协作进行规制改革,推进各领域示范项目进行以及相关支持活动,形成新的规制以及创新的产业发展模式。加大支持力度——加强网络安全对策,将其作为成长型产业,制定新的人才培育计划,对既有基础设施建设计划等进行修订与完善。同时,重视对中小企业的支持,尤其在 IT、改善活动、机器人导入等方面的专家支持。

(原文题目: IoT 打造智能工厂 且看日本是怎么做?)

(来源: <http://www.iot101.com/news/2017-06-08/13265.html>)

中铁十一局首次将 RFID 技术应用于管廊构件生产

近日,随着遵义高铁配套旅游 BCDE 区地下综合管廊施工项目最后一节单仓综合管廊浇筑完成,中铁十一局承建的遵义市首个地下综合管廊工程预制管廊生产任务全部完成。该项目还将 RFID 技术与混凝土预制管廊构件生产相结合,这也是集团公司首次将 RFID 技术应用于管廊构件生产。

RFID 技术应用于混凝土预制构件生产主要由 RFID 标签、手持终端机、数据服务器 PC、读卡器构成系统。

RFID 芯片记录的生产数据: RFID 芯片记录的数据由管廊预制构件在生产过程中每个工序完成时,在数据服务 PC 上填写,便于责任追溯和工序管理。在该数据库中的部分重要数据可记录到 RFID 芯片的存储芯片中,可由 RFID 手持终端直接从芯片内部的存储芯片内读出,显示到手持终端屏幕界面上。

管廊预制构件 GIS 功能:每段管廊预制构件生产完成并植入 RFID 标签后,在施工现场安装时,可根据手持终端机扫描的 RFID 编号同施工安装图纸上在相同位置预先设定的管廊预制构件编号相对应。保证在该位置所放置的管廊预制构件是计划放置的构件,不会出现构件误放、误装的情况。保证管廊施工的顺利进行。

RFID 标签在后期人员定位系统和自动巡更系统的应用:在管廊廊体施工完成后,可利用预埋的 RFID 标签在管廊运营监控系统中构成人员定位子系统和自动巡更子系统。当巡检人员走入管廊内部巡检时,手持无线通讯终端可自动扫描最近的 RFID 标签,接收到就近 RFID 标签反馈信号后,将该 RFID 编号数据传回人员定位子系统,人员定位子系统通过内部集成的电子地图判断人员所在位置,并自动巡更,精度范围在 2 米以内,精度较其他方式的定位原理较高。

(原文题目: 中铁十一局首次将 RFID 技术应用于管廊构件生产)

(来源: <http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/5ab8318383b918d8.shtml>)

大众佛山透明工厂,可以智能实现混线生产可视化

一汽大众佛山工厂是大众在全球的标杆工厂,也是智能工厂的新示范。作为工业 4.0 的一个重要特征,大规模定制成为越来越迫切的刚性需求,这与传统的车间有着非常大的不同。而佛山这条生产线最大的亮点就是多车型的混线生产:其焊装车间可以实现大众和奥迪的产品在焊装领域混线生产。

虽然一汽大众的许多工厂已经形成高效生产模式,但是当设备、人员、物料出现问题时,还是会影响到生产的进行。如何减少停线,提前对停线原因进行分析,从而保证既定的生产效率和设备利用率,是一汽大众佛山工厂非常明确的智能制造的目标。而基于数据流动和实时分析与决策的透明化工厂,正是实现目标的关键。宜科公司对此进行了整体的规划和实施,提供了自系统层、控制层、网络层到执行层自上而下的全系列服务,产品及解决方案涵盖 MES 制造执行系统、网络连接、无线通讯、物流仓储、机器人及智能设备组成的复杂自动化

与电气控制系统，从而使得这样的透明工厂最终得以实现落地。

只有打破孤岛，才能真正解决透明工厂问题。透明工厂的含义包括两方面，一方面是数据的自由流动性；另一方面则是整个进程的可视化和决策同步化。

对一汽大众佛山工厂而言，这是大众在中国国内的第一个全厂级的透明工厂，具有很重要的应用意义和示范价值。它解决了数据透明化、生产流程贯通化管理的目标，也因此形成了数据双向快速流动的工厂管理机制，而这正是工业 4.0 最为重要的驱动力。

整个透明化系统的主要使用者是生产、工艺、物流、设备维护等部门的管理者。它给企业带来了管理的优化以及生产效率的提升。一方面，管理者可以在办公室内对设备状况、故障原因、生产进程等进行实时的了解。这些数据曾经是需要通过人工邮件的形式提供的，不仅数据滞后，而且数据的准确性也无法得到保证。另一方面，系统利用数据的可管理性，将生产效率下降、设备故障、人员请求、物料配送等生产相关数据进行相互关联，以便找出生产的薄弱点并加以改进，从而进一步提升生产效率。

一汽大众佛山工厂的全厂级透明化生产管理系统，系统中大量使用了自动化系统提供的信号数据，通过物联网进行卓有成效的数据传输，并最终通过信息化的手段进行整合，最终在决策者面前实现生产全过程的透明化。

(原文题目：透明工厂，混线生产可视化)

(来源：<http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/3733de388fa1a24a.shtml>)

智能硬件&可穿戴

RFID、无线及移动技术打造安全智能酒店电子锁

酒店领域电子门禁解决方案制造商 SALTO 日前推出 AElement Fusion 系统，该系统使用了一款内置读卡器的电子锁以及读取时会发光的交互式光环。AElement Fusion 兼容 RFID 和 BLE 技术，可与 SALTO 系统公司的 Justin Mobile 在内的移动应用集成。

据该公司称，数千家酒店已部署了内置 RFID 技术的第一代 AElement 锁。AElement Fusion 配备了 RFID 和近场通信技术(NFC)，同时还配备了 BLE 技术。这样，用户便可使用运行 Justin Mobile 的智能手机来当作钥匙进行开锁。

JustIN Mobile 应用可以通过云安全地进行通信，并在线发送房间钥匙给住客。比起传统机械钥匙及一些低安全性的 RFID 技术，该钥匙无法复制，因此安全性非常高。该加密数据使用 SSL AES 128 位加密技术以确保安全传输。

在公司的声明中提到：“BLE 技术为传统的非接触式访问卡提供了完美的补充，这样用户便可用 2 种技术进行开门。通过将 AElement 的设计与 SALTO 的蓝牙低功耗平台的优势相结合，SALTO Hospitality AElement Fusion 解决方案为客人提供了更加丰富，更智慧的酒店体验，并为酒店提供了更多机会。JustIN Mobile 等酒店管理应用程序也早已证明了可以改善酒店业务，提升客户体验，节省运营成本。”

(原文题目：SALTO 系统推出酒店电子锁，配备 RFID、无线及移动技术)

(来源：<http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/980230c8bd9b0c1b.shtml>)

NIKE 为推新款跑鞋建体育场追踪个人的运动状况

耐克为了推广跑鞋 LunarEpic 系列, 在马尼拉建造了一个拥有 200 米 LED 屏幕墙的体育场, 以把产品体验和服务结合在一起。该系列的 NIKE 的跑鞋, 每一双鞋上都有一只传感器, 利用超级精准的 RFID 技术可以追踪每个人的运动。

在你跑第一圈的时候, 速度信息都被记录下来。当你跑第二圈时, LED 屏幕上就会出现你的图像, 并且以你第一圈的速度作为参照标准。这样一来, 你就是在和自己比赛, 如果你要跑得比图像快, 屏幕就会更新下你新速度。第三圈就会以你第二圈的速度为参照, 继续和你赛跑, 如此周而复始, 你就会不断的提高自己的成绩。

当然在屏幕的虚拟库中, 提供了不同的陪练达人。有国家纪录保持着, 也有耐克自己的优秀运动员。当然他们都是模拟在 LED 屏幕上的。跑道最多可以有 30 人同时比赛。

外观上他并不是普通的椭圆形跑道, 在空中鸟瞰, 他就像一个巨大无比的 NIKE 跑鞋鞋印。结构上也不是简单乏味的平面, 一段上坡, 一段 S 弯, 增加趣味和挑战性。

(原文题目: NIKE 利用 RFID 技术追踪个人的运动状况)

(来源: <http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/fa205ab74b642ba7.shtml>)

行业报告

思科年度报告: 2021 年全球物联网设备达 137 亿

据国外媒体报道, 思科在其年度可视化网络指数(Visual Networking Index)报告中预测, 到 2021 年, 蜂窝连接将占互联网总流量的五分之一, 其中物联网设备将在下个十年之初占到连接设备总量的一半以上。

思科指出, 到 2021 年, 物联网设备将占据连接主导地位: 在全球 271 亿连接设备中, 物联网设备将达 137 亿。这一数字较 2016 年的 58 亿增长了 2.4 倍。健康类设备将成为增长速度最快的门类, 年均复合增长率为 30%。互联汽车和互联城市应用排在第二位, 其年均复合增长率为 29%。

蜂窝连接的份额将实现翻番, 从去年的 10% 上升至 2021 年的 20%。Wi-Fi 份额预计将从 52% 略增至 53%, 而有线份额则显著下降, 从 2016 年的 38% 下降到 2021 年的 27%。在此期间, 全球移动数据流量的增长速度将是固定 IP 的两倍。

去年, 欧洲共消费了 724 PB 数据, 但这一数字将以 41% 的复均合年增长率增长, 并在 2021 年达到每月 4036 PB。不过, 欧洲移动数据的增长率将排在全球倒数第二。中东和非洲地区的增长速度最快, 复均合增长率高达 65%。预计到 2021 年, 亚太地区的数据流量将占总流量的 47%, 每月消耗的数据量高达 22,715 PB。

尽管 Wi-Fi 在互联网流量中的比例增幅很小, 但 Wi-Fi 热点数量将在 2016-2021 年期间增长六倍, 达到 5.416 亿个。就国家而言, 中国将以 1.7 亿居第一位, 其次是美国(8600 万)、日本(3300 万)和法国(3000 万)。

同时, 思科高级副总裁兼服务提供业务总经理 Yvette Kanouff 表示: “随着全球数字化转型继续影响数十亿的消费者和企业, 网络和安全对于支持互联网的未来至关重要。”

(原文题目: 思科: 2021 年全球连接设备将达 271 亿 物联网设备将达 137 亿)

(来源: <http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/f6925733777b9d17.shtml>)

车联网报告: 全球超一半的车辆将连接到互联网

近日, IHS Markit 发布了“2017 年车联网服务和应用消费者分析”报告, IHS Markit 预测, 到 2022 年, 中国 54%、美国 87%、加拿大 89%、德国 91%、英国 92% 的新车将实现联网。全球超过一半的车辆将连接到互联网。

IHS Markit 对美国, 加拿大, 英国, 德国和中国的 5000 多名车主进行了调查, 消费者表示计划在未来 36 个月内购买一辆新车。只有 32% 的受访者认为, 车联网是一种车载技术, 他们愿意在购买他们的下一辆新车时为车联网支付费用。少于 29% 的受访者, 他们表示愿意为车载 Wi-Fi 付费。

今年的 IHS Markit 年度报告第五次从各种角度收集和分析了 31 种技术的消费者投入。一半以上的受访者表示, 至少有一辆配备信息娱乐或导航系统的车辆, 其中包括路边援助, 被盗车辆援助, 碰撞预警或转弯导航等功能。32% 的受访者表示, 路边援助是新车中最重要的车联网功能。其中被盗车辆援助占 28%。全球四分之一的受访者表示, 自动碰撞通知和转弯导航是他们的首选, 这些受访者中 51% 的受访者认为实时交通信息是首选。百分之四十一的受访者表示, 他们希望看到基于当前交通状况的动态导航路径规划, 而有 36% 的受访者表示, 他们更愿意拥有一辆可以通过无线升级的汽车。

(原文题目: 车联网报告显示: 全球超过一半的车辆将连接到互联网)

(来源: <http://www.iovweek.com/market/2300.html>)

政策导向

工业和信息化部发文, 全面推进移动物联网建设

工信部日前正式发布《关于全面推进移动物联网(NB-IoT)建设发展的通知》(以下简称《通知》)。《通知》要求, 加快推进移动物联网部署, 构建 NB-IoT 网络基础设施。到 2020 年, NB-IoT 网络实现全国普遍覆盖, 基站规模达到 150 万个。随着政府大力推动、产业的推进, NB-IoT 物联网向大规模商用迈出了坚实的一步。

《通知》主要从加强 NB-IoT 标准与技术研究, 打造完整产业体系; 推广 NB-IoT 在细分领域的应用, 逐步形成规模应用体系; 优化 NB-IoT 应用政策环境, 创造良好可持续发展条件等三个方面提出了发展要求。

《通知》特别指出, 建立健全 NB-IoT 网络和信息安全保障体系, 提升安全保护能力。推动建立 NB-IoT 网络安全管理机制, 明确运营企业、产品和服务提供商等不同主体的安全责任和义务, 加强 NB-IoT 设备管理。建立覆盖感知层、传输层和应用层的网络安全体系。建立健全相关机制, 加强用户信息、个人隐私和重要数据保护。

(原文题目: 工业和信息化部办公厅关于全面推进移动物联网建设发展的通知)

(来源: http://www.gov.cn/xinwen/2017-06/16/content_5203173.htm)

日本政府推未来投资战略，重点发展物联网和 AI

日本政府日前在临时内阁会议上通过了 2017 年经济财政运营基本方针和名为“未来投资战略”的经济增长新战略，确定以人才投资为支柱，重点推动物联网建设和人工智能的应用。

“未来投资战略”提出，要把物联网、人工智能等第四次工业革命的技术革新应用到所有产业和社会生活中，以解决当前的社会问题，将政策资源集中投向健康、移动、供应链、基础设施和先进的金融服务这 5 个领域。具体目标包括，2020 年正式将小型无人机用于城市物流；2022 年卡车在高速公路编队自动行驶进入商业使用阶段等。

(原文题目：日本推出未来投资战略 重点发展物联网和 AI)

(来源：<http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/d61601949b682ef8.shtml>)

防伪溯源专题

国外解决方案帮助各大汽车公司识别仿冒零配件

DYNAMIC PARTS AUTHENTICATION™解决方案由康芬戴斯和萨斯肯共同开发。6 月 7 日至 8 日，在美国密西根州底特律市的 TU AUTOMOTIVE 公司进行成功演示，证实该解决方案可通过甄别仿冒零配件来保护各大汽车公司的品牌。

汽车行业每年因使用仿冒零配件而造成的损失达到 280 亿英镑。因仿冒零配件逼真程度高，所以即使是汽车修理师及相关专业人员都可能无法肉眼甄别辨识出仿冒品。

零配件对汽车行驶的安全性和高可靠性起到非常关键的作用，司机和乘客的安全至关重要，应始终得到高度重视和保护。但不幸的是，仿冒零件的普遍使用，可能导致事故的发生。为了在消费者群体中建立质量口碑，汽车制造商在产品研发和开发中投入巨大的资源。但是，无良的仿冒商却非法从合法制造商的质量品牌中牟取利益。因不公平竞争导致销售量和盈利的损失直接反映在工资降低、就业减少以及售价升高等方面，严重损害了合法制造商的品牌和利益。

对于汽车行业来说，现在能有一个可以甄别仿冒零配件，保护公司品牌及保护客户和股东权益的解决方案，无疑是一个大好消息。康芬戴斯和萨斯肯演示了 Dynamic Parts Authentication™(DPA™)解决方案。汽车零配件可以通过安装 Confidex Links™近场通讯(NFC)标签连接到 DPA 系统，并且，Confidex Links™近场通讯(NFC)标签可以根据不同的零配件类型进行客制化定制。

(原文题目：Dynamic Parts Authentication 解决方案帮助各大汽车公司识别仿冒零配件)

(来源：<http://www.iotworld.com.cn/html/News/201706/81c525d2a9c6ee5b.shtml>)

国家物联网平台标识服务打造新时代下防窜利器

产品窜货，是一个让企业和厂家都头疼不已的问题。大部分原因是分销商或代理商受利益的驱使，在没有经过企业或厂家允许的情况下，私自将产品转向自己经销区域以外的地方进行销售的行为。

一方面，窜货造成企业价格管控难，货品流向没把握，渠道管控流于形式，市场销售秩序混乱；另一方面，窜货产品被拿到网上低价倾销，使得优惠政策被利用，没发挥预期效益，同时侵蚀品牌，造成品牌市场失调。

很多大型企业，会成立网络或渠道监察组，通过人为监控的手段，去抽查或监督经销商的销售行为，从而打击防伪防窜，这种做法确实收到一定成效，但成本过高，且覆盖面较低，收效慢，并非长久之计。

对此，国家物联网标识管理公共服务平台依托自身技术优势，推出新时代下的防伪利器。物联网标识的特性，是把每一个物品都编制为特定的数据标识，给每一件物品赋予独一无二的“产品标识码”。同时，产品标识码是通过国家物联网标识管理公共服务平台，进行统一附码，这也决定了它的难以复制性。

物联网标识技术，给产品赋予独特的产品标识，借助物联网技术+大数据分析，结合消费者扫码信息数据反馈，对比系统产品销售区域设置的对应关系，7*24小时全天候监控渠道窜货行为，并提供实时预警。例如，本来经销商的这批货物，应该销往河北，却在广东区域被大量进行扫码，这时便会给厂商进行预警，提示可能出现异常行为，并且迅速定位窜货销售源头，提供详尽的数据报告，协助商家打击窜货行为。

(原文题目：您瞧，新时代下的防窜利器)

(来源：国物标识公众号)

NIOT 简讯

两大产业化合作项目为无人机带来一站式物联网解决方案

6月23日-25日，广州中国科学院计算机网络信息中心（简称“CNICG”）联合广东中科陆普物联网科技有限公司、广东中科南海岸车联网技术有限公司，参加第二届深圳国际无人机展览会。两大物联网产业化合作项目 LoPo-IoT（物联网低功耗通信网络）和壁咚分布式认证系统齐齐亮相，为无人机行业带来了一站式的物联网应用解决方案，系统化提升无人机的综合应用性能。

当前，无人机主要以与控制终端的一对一通信，满足了人对无人机单一数据监测和单项作业的基本操控。然而，实际应用中，数据监测或者作业往往不是单线进行的。单线通信在一定程度上，制约了无人机的应用性能和效益。

因而，物联网应用解决方案针对性通过 LoPo-IoT、壁咚分布式认证系统等基础通信网络搭建，打通无人机应用的任督二脉，实现无人机与传感终端/节点、应用后台、控制器终端的系统性通信，并为多元化应用提供更加开放的接口。

无人机的物联网应用解决方案根据不同的行业领域、不同的应用环境以及客户的个性需

求度身定制，是一套个性化的系统方案。通过通信网络的布局和设备搭建、传感终端/节点的布置、无人机物联网改造以及应用后台功能开发各个环节的科学设计，全面提升无人机在实际应用场景中的使用性能，并以数据化的精细管理帮助客户实现无人机物联网应用的最大效益。

通过整体方案改造，无人机在实际应用中，将不仅仅可以作为移动式的传感设备，进行数据采集；还可以成为灵活的数据传输媒介，又或者是智能化、自动化的精准执行者，甚至能够在特性环境中发挥更多个性化的应用功能。

(原文题目：物联网，如何让无人机如虎添翼?)

(来源：广州中国科学院计算机网络信息中心公众号)