

USense 食品冷鏈溫濕度自動監控解決方案

■ 文 / 國富通信息技術發展有限公司

隨著中國社會和經濟的快速發展，民生物質生活水準不斷得到提高，快速消費品市場也在不斷擴大。得益於日益發達的交通網絡和冷藏冷凍技術的發展，各種不同類型的冷鏈物流系統在商業運輸中得到廣泛應用。在需求和市場日趨增長的同時，人們對於食品品質的要求也越來越高，針對各類水產品、農產品、速凍食品、包裝熟食、乳製品等的冷鏈物流運作也越來越受到關注。

冷鏈物流在快速發展的同時，也出現了諸多急需解決的問題。現階段中國還缺乏行之有效的食品

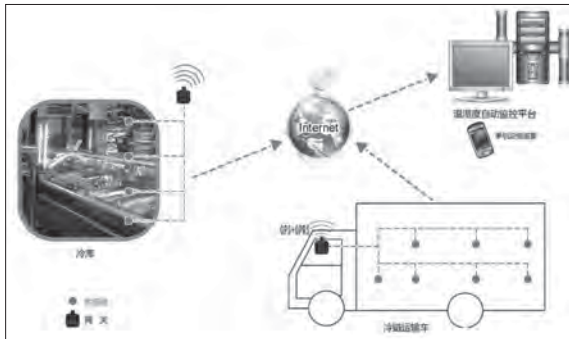
冷鏈管理方法，原有的監測技術手段落後是最大的技術瓶頸。當前多數企業都是採取人工或記錄儀的方式記錄溫濕度的管理方式，這種管理方式存在無法即時監控食品在各個冷鏈物流環節中的溫濕度資料，無法及時進行預警報警，貨物損失率仍然較大等問題。

國富通資訊技術發展有限公司經過多年的努力，利用物聯網無線感測器網路技術成功研發出 USense 溫濕度即時監控產品。針對目前食品冷鏈行業存在的即時溫濕度監控難的問題，提出一套全新的 USense 食品冷鏈溫濕

度自動監控解決方案，可有效解決食品加工生產企業、冷鏈物流企業及相關政府監管部門對於食品冷鏈即時溫濕度監控難的問題。

USense食品冷鏈溫濕度自動監控解決方案

USense 是基於無線感測器網路 (Wireless Sensor Network, 簡稱 WSN) 技術的物聯網解決方案。採用 WSN 將分散在區域內多個感測器節點通過自組網方式進行溫濕度即時資料採集和傳輸，實現食品即時資料監控，是一種低成本、低功耗、多



USense 食品冷鏈溫濕度自動監控系統網路圖

跳、多點對多點通信的食品冷鏈從冷庫到冷鏈運輸全流程溫濕度即時監控解決方案。

目標：

對所有食品生產加工企業及冷鏈物流企業的冷庫、冷櫃、冷鏈運輸車等冷鏈物流環境和食品本身進行溫濕度即時監控。

實現資訊化物流環境及食品溫濕度線上監管，建立食品冷鏈物流監管新方式，推進監管資訊互聯互通和監管資源綜合利用。

讓企業、用戶及監管部門即時精確管控制測點的溫濕度資料，實現 24 小時全時段，全範圍，全覆蓋監管，提高

監管效率。

實現溫濕度線上監管，將食品儲運環節監管前移，促進食品流通環節購、存、銷、用的全程監管，規範企業食品品質管制行為，保證食品的安全有效。

USense 系統組成

傳感器：



U—Senser 傳感器



G—Senser 傳感器

網關：



網關內置 GPS、GPRS



USense 在食品冷鏈物流應用流程圖