

## Kawasaki

Let the good times roll.

### 概要

川崎是第一个在美国于1974年开设制造工厂的外国汽车制造商。川崎的理念是，假设要在美国销售，为何不在当地建立制造工厂，这样既节省时间、简便运输，又能雇用当地的高技能劳动力。这家面积超过二百万平方英尺的工厂位于美国内布拉斯加州的林肯市，如今川崎Teryx®全地形车、Mule™多功能四驱车、Jet Ski®摩托艇以及轨道车都产自这里。“及时供货”的运营操作方法避免了昂贵的仓储及超额的零部件订购。生产方法结合了最好的日本和美国技术，从而诞生了独特的川崎生产系统。

### 需求

- 稳定的无线以保障手持式供应链设备
- 稳定的无线以保障手持式库存控制PDA
- 高密度的客户端连接能力
- 200万平方英尺制造工厂的高覆盖
- 强大的VoIP通讯功能

### 解决方案

- ZoneFlex 7982室内型AP
- ZoneDirector 3000控制器-冗余

### 优点

- 生产线产品扫描增加了4倍
- 更长距离内更高的无线网络数据传输速率，消除许多“Wi-Fi盲点”
- 提升VOIP系统的质量和可靠性。
- 提高整个制造工厂的手持式供应链库存管理设备的覆盖和容量
- Ruckus的BeamFlex+技术使手持式设备的性能不再是问题
- 降低供应链管理成本

## 制造业：川崎摩托

### 川崎摩托借助智能Wi-Fi提升产能，继续“令美好时光随车轮前进™”

美国川崎摩托生产制造公司隶属日本川崎重工业株式会社。是川崎Teryx®全地形车、Mule™多功能四驱车、Jet Ski®摩托艇甚至地铁列车的制造商。

像许多制造企业一样，川崎摩托有很多员工，遍布其制造工厂、仓储设施等工作场所。川崎在内布拉斯加州林肯市拥有一家占地200万平方英尺的制造工厂。因此，川崎必须拥有可靠的Wi-Fi，才能满足苛刻的无线需求，从而运行最有效和最现代化的设施。为了实现所有无线设备的稳定连接，川崎迫切需要大容量、高性能的无线连接以满足其业务需求。

### 修复濒临崩溃的旧有Wi-Fi网络

制造工厂拥有数百名员工，他们使用iPad平板电脑、iPhone手机、Motorola/Symbol条码扫描仪进行库存跟踪和控制、使用LANSA ERP软件和Datalogic手持数据终端PDA进行资源计划和库存控制，包括使用西门子WL2 VoIP电话进行内外部沟通。面对这种情况，原有的无线网络已经供不应求。

美国川崎摩托的IT经理Paul Kramer表示：“在200万平方英尺之内，所有员工都在使用多种移动设备，我们现有的Wi-Fi系统经常会出现很多问题。在许多地方，信号很弱。在某些高密度区域，我们传统的Wi-Fi系统根本无法满足更高的容量需求。这无疑会影响我们的生产水平。”



# 制造业： 川崎摩托



Kramer指出，不友好的RF射频障碍、钢机架和电磁干扰等都会降低Wi-Fi的性能，因此与酒店、学校和商场相比，在制造业和仓储环境中提供一个稳定、强大而高速的Wi-Fi连接非常具有挑战性。

川崎原有的无线网络变得越来越软弱无力，并影响川崎的生产力和效率。此时，Kramer决定有必要考虑采用其它的Wi-Fi解决方案。经过广泛研究，Kramer决定试用Ruckus。因为他认为Ruckus可以解决美国川崎工厂在容量、覆盖、网络电话和手持连接方面遇到的大部分问题。

美国川崎摩托供应链中的关键需求是无线系统全面覆盖大面积的能力、稳定的VoIP并且在手持设备不断移动方向时确保其性能。这就是Ruckus优于旧系统的地方。

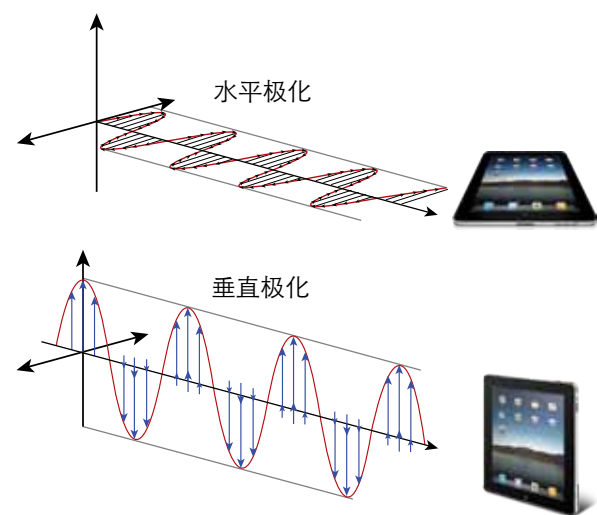
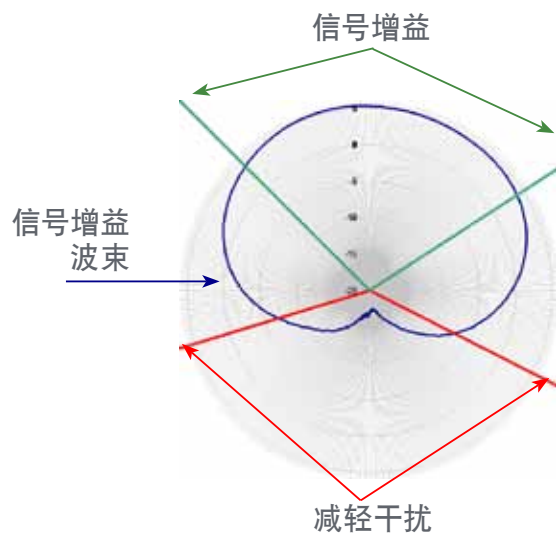
据美国川崎摩托称，Ruckus的自适应天线技术可以确保更大的连接范围、更稳定的连接状态，从而实现更高的性能。

美国川崎摩托的系统集成商通信服务公司

(Communication Services)的John Schnaible表示：“通过采用新的Ruckus智能Wi-Fi系统，我们提高了生产线速率，在某些情况下生产线产品扫描能力提高5倍之多。此外，Ruckus ZoneFlex系统的部署极其简单快速、直截了当。”

Ruckus的专利技术（如BeamFlex和ChannelFly技术），无需像其它系统一样做射频猜测，从而有助于加快部署。此外，借助这些技术，美国川崎摩托只要部署少量的接入点，就能在极具挑战的大型环境中提供更快、更可预测的性能和更好的覆盖，实现与同类方法相比，同样或更好的性能。

BeamFlex定向信号增益和自适应天线技术不仅能增加客户端性能，还能通过隐性地减轻其他干扰，支持着整个网络的性能。ChannelFly独特的信道选择方法进一步增强了性能，即通过选择最好的实时通道，避免干扰，这是一种其它供应商无法提供的创新方式。BeamFlex+提供额外的推动力，以提高手持设备性能，利用Ruckus的双极化多天模式系统，获得更加出色的性能。



使用手持扫描设备 and 平板电脑时，信号在水平和垂直方向不断的移动。BeamFlex+提供了成千上万种水平和垂直天线组合模式，通过实时适应设备，最大限度地实现单天线客户端手持设备的性能。



# 制造业： 川崎摩托

“在传统的Wi-Fi网络下，为了获得最佳信号，用户必须到处移动手机和其他重要库存控制手持设备。新的Ruckus 7982s集成了双极化自适应天线阵列。我们再也不用为了获得最佳信号而小心翼翼地伺候着手持设备了。”

美国川崎摩托IT经理，Paul Kramer



Data Logic手持数据终端PDA和摩托罗拉/Symbol扫描器的库存管理在Ruckus的系统下，运行速度提升了5倍之多

Kramer表示：“我们过去使用的VoIP系统不但连接不稳定，也不够可靠。也正因为如此，手机电池消耗也很快。借助与Ruckus的合作，我们可以把多个VoIP客户端关联在同一个稳定的AP点上，电话不会掉线，电池寿命也得以延长。”

具有Wi-Fi功能的手机对通信延迟和子网之间漫游所需的IP地址变化极为敏感。即使是最小的延迟也会导致语音质量下降，而IP地址的变化往往会导致通话掉线。Ruckus通过采用一个简单的通道模式方案解决了这个问题。该方案单独创建了一个专用的Layer 2 WLAN，使用基于LWAPP（轻量级接入点协议）的通道，引导VoIP客户端返回ZoneDirector WLAN控制器。漫游客户与任何AP相关联时，都将保留自己的IP地址。现在，VoIP客户端在不同的AP点间漫游时也能体验不间断的语音通话。

如今，美国川崎摩托采用高性能，可靠的供应链库存管理系统和通过Ruckus的Wi-Fi网络覆盖区优质VoIP服务。Kramer说：“借助可靠的Ruckus无线网络，我们已实现‘及时供货’目标，没有库存短缺或库存过剩情况，效率更高，但成本更低。”员工生产力不会再因为WLAN而受到影响。他们仅仅需要生产产品，令美好时光随车轮前进！

