

# 灵活无极限

## 技术供应商为移动城域无线服务构建可扩展业务模式

### 内容摘要

#### 概述

客户名称

- HarborLink Network, LLC
- 美国俄亥俄州 Dayton

#### 行业

- 专业服务 / 技术

#### 业务挑战

- 需要为公共部门客户设计有效的无线解决方案
- 需要最大限度地确保安全性和可靠性
- 需要灵活地为不同的客户提供服务和支持各种类型的应用

#### 网络解决方案

- 思科无线网状网络解决方案

#### 业务成效

- 降低部署和长期管理成本
- 提供一个强大、安全的解决方案
- 为满足任何用户的需求提供最大限度的灵活性

HarborLink将思科无线网状网络解决方案作为它向市政当局和其他客户提供的移动无线网络的基础平台。

### 业务挑战

在过去几年中，HarborLink 一直是单地点无线公共接入解决方案的主要供应商，为分布在 24 个州的 210 个地点的客户部署了 Wi-Fi 热点。但是，HarborLink 的领导层始终希望能够为市政部门客户部署城域无线解决方案。这种解决方案可以通过提供免费的公共无线互联网接入促进经济发展，还可以充当市政和执法服务的平台。

HarborLink Network 的总裁 Tangeman 深知，要为市政客户提供一个有效的城域无线解决方案，需要满足很多要求：它需要在广阔空间内支持不间断的移动漫游。它需要具有很高的可靠性、安全性和灵活性，以同时满足公共用户、地方企业和市政部门的要求。最重要的是，这个解决方案的核心技术必须具有较低的部署成本，而且便于从 HarborLink 的 Dayton 总部进行控制——即使同时管理全国的数十个部署项目时也一样。

### 网络解决方案

“我们测试了来自多个不同供应商的产品，但是大部分解决方案都缺乏我们眼下需要的功能，或者我们将来在项目扩建时可能需要的功能”，Rick Tangeman 表示，“但是，当我们考察思科的技术时，我们突然发现这种业务模式是可行的。”

“我们考察的其他方案仅仅可以提供稳定的接入点”，

HarborLink Network 的首席技术官 Travis Tangeman 表示，“是的，它们的确可以经受暴风雨的袭击，但是它们必须像基本接入点那样进行配置和管理。而且，它们并不具备很多功能。但思科解决方案不但即时可用，而且要比其他方案先进得多。”

思科无线网状网络解决方案是一组全新的无线技术，可以在极具挑战性的射频 (RF) 环境中提供极为灵活的无线覆盖。该解决方案包括轻型室内和室外无线接入点，集中的无线局域网 (WLAN) 控制器，以及有助于在室内和室外环境中方便地部署、管理 WLAN 系统的智能 WLAN 管理工具。

在测试阶段，HarborLink 为 Dayton 市部署了 Cisco Aironet® 1500 系列轻型室外网状接入点。该解决方案可以在大范围的城区内经济有效、可扩展地部署安全的室外无线局域网。它采用了自适应无线路径协议，以便在网络中通过最佳路径传输流量，确保高峰容量和最大限度地降低射频干扰的影响。Cisco 4100 系列无线局域网控制器让 HarborLink 可以从集中控制器向接入点提供所有的配置和管理功能，而

该控制器则从HarborLink的总部进行远程管理。因为这种技术的集中性，所有无线接入点在安装时都不需要进行任何配置，而且将来也不需要配置——无论网络发生怎样的变化。该解决方案还提供了一组丰富的功能，包括集成无线资源管理（RRM）功能。它让网状接入点可以实时地监控它们周围的环境和调整信道、发射功率参数，以避免来自于其他无线设备的干扰。

## 产品列表

### 无线

- Cisco Aironet 1500 系列无线网状接入点
- Cisco 4100 系列无线局域网控制器
- 思科无线控制系统

思科无线网状网络还在部署方面为HarborLink提供了最大限度的灵活性。通过对多种 RF 频率的支持，HarborLink 得以在 Dayton 市解决方案中利用拥塞较少的“5GHz 频段”传输发往网络的接入点回路流量。另外，思科无线网状网络解决方案是唯一可以提供不间断的室内 / 室外无线漫游和管理的无线技术，为未来的多种应用奠定了基础。例如，HarborLink最近为位于Day-

ton市区的Sinclair社区学院部署了一个室内无线解决方案。借助思科技术的多功能性，这两个网络可以通过方便的设置支持室内 / 室外漫游，让用户可以在从教室走向校外咖啡厅的途中保持网络连接。

## 业务成效

现在，HarborLink已经在俄亥俄州的Dayton市和Worthington市部署了它的城域无线解决方案。在接下来的几个月中，它还将在其他一些城市部署该方案。该公司的目标是在全美国复制Dayton模式。Rick Tangeman相信，思科无线网状网络解决方案将提供足够的功能和灵活性，让HarborLink能够将这种业务模式部署于任何地方。

“利用这种技术，我们的业务模式可以支持一个市政当局可能使用的全部无线服务和应用”，Rick Tangeman表示，“我们还可以提供前端互联网接入服务，它建立在广播的基础上，可供民众免费使用。但是除此以外，我们还能添加很多额外的服务。我们可以为执法部门提供一个VLAN。我们可以建立一个符合联邦医疗信息法规的网络。我们可以满足某个希望为员工提供无线移动服务的本地企业的安全标准，甚至政府或者军事机构的安全要求。该解决方案的优点并不是支持某一个用户特有的安全需求，而是同时支持所有用户的要求。”

例如，Dayton市的官员们对他们的城域无线网络未来可以支持的服务类型制定了宏伟的蓝图。他们希望在将来的某一天，覆盖整个城市的无线网络将支持对水表进行远程读数，向巡逻警官发送实时视频流，在救护车和医院之间建立无线连接（以便远程进行血液检查），甚至管理停车收费机。思科解决方案能够在不影响性能或者安全性的情况下，支持所有这些服务，以及提供公共互联网接入。

“有些城市的官员询问我们，能否在目前只部署免费公共接入模式，而后再逐步添加其他的市政和私营部门服务”，Travis Tangeman表示，“我们的回答总是：‘是的，我们可以。’我们从不限制客户的需求，因为这项技术可以适应任何需要。”

除了出色的灵活性之外，思科无线网状网络解决方案还具有很高的经济性，可以帮助HarborLink降低部署和管理成本。

“通过从一个集中地点管理我们的客户的所有接入点，我们大大降低了安装成本，零配置意味着我不需要派遣经验丰富的技术人员来安装接入点。他们只需要一个螺丝起子和一个手柄，就可以安装接入点。这可以大幅度地节约基础设施成本。”

—— Rick Tangeman 表示

“通过从一个集中地点管理我们的客户的所有接入点，我们大大降低了安装成本”，Rick Tangeman表示，“零配置意味着我不需要派遣经验丰富的技术人员来安装接入点。他们只需要一个螺丝起子和一个手柄，就可以安装接入点。这可以大幅度地节约基础设施成本。”

从一个网络运营中心集中管理所有无线接入点——甚至多个无线部署——的能力也是一个巨大的优势。

“利用思科无线网状网络解决方案，我们可以同时监控我们在Dayton市区和Worthington部署的网络——就像它们都在Dayton一样”，Rick Tangeman表示，“Worthington距离这里只有100英里，但是即便它距离我们2000英里，我们仍然可以这样做。这对于一个庞大的——并且将会变得更加庞大的系统无疑具有极为重要的意义。”

“利用其他任何技术，我们都无法取得现有的这些成就”，Travis Tangeman指出，“任何其他系统都不可能在此类规模下保持如此稳定的运行。”

## 了解更多信息

如需了解更多关于思科无线网状网络解决方案的信息，请访问：

<http://www.cisco.com/go/wirelessmesh>。



#### 北京

北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心银泰写字楼C座7-12层  
邮编: 100022  
电话: (8610)85155000  
传真: (8610)85155960

#### 上海

上海市淮海中路222号力宝广场32-33层  
邮编: 200021  
电话: (8621)23024000  
传真: (8621)23024450

#### 广州

广州市天河区林和西路161号中泰国际广场A塔34层  
邮编: 510620  
电话: (8620)85193000  
传真: (8620)85193008

#### 成都

成都滨江东路9号B座香格里拉中心办公楼12层  
邮编: 610021  
电话: (8628)86961000  
传真: (8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息, 请浏览<http://www.cisco.com/cn>

思科系统(中国)网络技术有限公司版权所有。

2008©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS标识, Cisco Systems, Cisco Systems标识, Cisco Systems Cisco Press标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌, 名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系

欢迎下载电子文档, [http://www.cisco.com/global/CN/solutions/products\\_netsol/wireless/index.shtml](http://www.cisco.com/global/CN/solutions/products_netsol/wireless/index.shtml)  
2008年9月印刷