


IP 和无线技术

因为有思科

Toronto Pearson 国际机场为租户、
乘客和员工部署通用网络



CISCO SYSTEMS

客户满意。 powered by 

“过去，机场设计的理念是以乘客舒适而非航空公司和机场效率为中心的”，
“我们需要将所有问题综合为一个问题。对我们的发展前景十分重要的是，
我们应开发一个动态且使用广泛的技术基础设施，
以实现更为先进的通信方式。”

— James Burke

大多伦多机场管理局 IT&T 副总裁

“目前，空中旅行已经变成了一种商品。在空中不会有那么多竞争。区分此商品的优劣主要在于地面设施、使用的便利性，以及乘客客运站的处理速度，而不一定是航空公司的好坏。凭借通用环境，我们为每位用户提供了基本技术，他们可根据业务需要部署任意产品。在这里，他们的想象力得到了充分发挥。”

—大多伦多机场管理局 IT&T
副总裁 James Burke

航空业的复苏、低成本电信商的不断扩展，以及一些大型电信商所遭遇的持续财务困难迫使机场重新考虑其传统的业务模式。为响应这一发展趋势，大多伦多机场管理局在 Toronto Pearson 国际机场安装了北美最先进的通用基础设施，它构建于单一多服务通信基础设施的基础上，可满足航空公司、机场租户和机场合作伙伴的需求。

背景

航空业正处于不断发展变化之中，1998年大多伦多机场管理局开始着手一项为期10年的机场开发计划。作为一家经营着 Toronto Pearson 国际机场的非赢利性公司，大多伦多机场管理局 (GTAA) 预计，到2010年，机场每年将能处理5000多万名乘客，仅仅10年客流量就将几乎翻一番，继续保持其加拿大最繁忙机场的地位。

GTAA 的计划是先建立一个先进的客运站设施，并最终以一座全新的现代化航空客运建筑，以及一个带12600多个车位的停车库，取代客运站1和2。此计划包括2条新增跑道，以及连接当地高速路的新道路和桥梁等。

整个设施构建成单一通用资源，其中信息技术和电信是主要实施因素。“过去，机场设计的理念是以乘客舒适而非航空公司和机场效率为中心的”，大多伦多机场管理局 IT&T 副总裁 James Burke 说，“我们需要将所有问题综合为一个问题。对我们的发展前景十分重要的是，我们应开发一个动态且使用广泛的技术基础设施，以实现更为先进的通信方式。”

挑战

机场和航空公司常因为具有多个分立的、无法跟上业界发展的环境，而面临处于运行和竞争劣势的风险。GTAA 希望其全新的集成化网络基础设施可实现两个目标。首先，网络将在整个机场中提供全面的有线和无线连接，覆盖大约方圆5英里的区域。接下来，GTAA 需要一个不仅能支持目前所需应用，而且无需重安装或隔离特定集群中已有线路，即能部署机场各类用户所需的未来应用的基础设施。

“IP将成为通用结构”，Burke说，“我们要在整个机场中集成IP，首先用于我们自己的内部运行，最终应用于我们的客户和乘客。”

“在传统环境中，启用一个新登机口通常是一个非常困难的过程”，多伦多加拿大航空的航空枢纽发展总经理 John Segart 说，“所有组件，包括PC、软件和基础设施在内，都必须部署。例如，如果我们需放入一个新柜台，我们就需从一个电信柜引出线路，而这还是假设附近有一个电信柜的情况。”

在通用环境中，所有通信和应用服务都可提供给位于 Pearson 的航空公司，使它们能经济高效地运营。“我们向其提供电话、基本计算、票务服务和登机柜台设施”，Burke 说，“我们甚至向航空公司提供了自服务登机柜台服务亭。这已成为机场运输新乘客或在客运站间运输乘客的基本方式之一。据我所知，这是史无前例的。”

解决方案

Toronto Pearson 的新集成网络基础设施运行于两个带层次化多协议标签交换 (MPLS) 和 SONET 服务的独立密集波分多路复用 (DWDM) 环网之上, 为支持更多流量和新 IP 应用提供了高可靠性及可扩展性。IP 电话和无线技术对于通用环境的运营灵活性十分关键, 可支持以下应用:

- **灵活的登机口**—通用客运站设备和集成化 IP 电话使 GTAA 可实现多航空公司登机口使用。“当服务人员结束一个航班的登机时, 另一航空公司即可使用此登机口, 语音和数据服务也都切换为此航空公司的定制内容”, Burke 说。
- **自服务亭**—固定和无线网络支持乘客登机 and 票务服务, 改善了乘客运输和空间利用。旅行者可使用任意机场服务亭来完成任意航空公司任意航班的登机。“这意味着我们可分散乘客, 避免客运站发生拥挤现象”, Burke 说。
- **无线网络**—无线 LAN 扩展了网络范围, 提高了运营灵活性, 且可访问应用、数据和紧急事件措施。“接入点得到严格限制, 由客运站本身紧密控制”, Burke 又补充说他从未遇到过不愿将数据放到网络上的机场航空公司租户。

网络是机场安全功能的关键组件之一。通过在基于标准的网络上提供视频, 多方接收者可同时观看一个视频流, 实现视频监控并可从客运站的任意地点获取实时关键信息。基于标准的技术提高了迅速、安全地共享数据、语音和视频监控的能力。

可扩展网络使 GTAA 能支持更低带宽设备, 如用于跟踪行李的条形码扫描仪等, 以及视频监控等高带宽应用, 而不会给系统带来压力或影响服务质量。

结果

集成了网络永续性和响应能力的单一、多服务通信环境, 实现了更高乘客、行李和网络安全性, 提高了运营效率和灵活性, 且降低了成本。新网络中支持的应用提供了个性化服务, 增强了竞争实力并带来了新收入来源。

“人们必须移动”, Burke 说, “实现移动的方式是使用 IP 和无线。此外, 安全和数据完整性也是必需的。在此我们都能实现。我肯定, 当其他机场了解了这一点, 当它们意识到它们可使自身、租户和乘客拥有更高生活质量时, 此业务模式就将吸引人们的广泛注意。现在的情况正是如此。”

以下是 Toronto Pearson 国际机场已实现的几个优势:

- **更高客容量**。几乎就在部署之后, 乘客客流量立即提高了 15%。
- **降低成本**。通过为不同的应用和不同的用户团体使用通用通信基础设施, 部署和维护成本大大减少。
- **支持得以整合**。在集成前, 需两个独立支持小组来维护各种网络。现在, 语音成为了数据网络上运行的另一应用, 可由一个整合小组有效地加以管理。
- **更高运营效率**。行李协调和跟踪使行李处理人员能很容易地将行李与航空公司和目的地相匹配。
- **增强安全性**。从保护业务运营到提高乘客和货物安全性, 再到集成多个网络安全层次, Toronto Pearson 都堪称是一个安全、受到保护的场所。

“思科在网络设计和实施方面起到了非常重要、具支持意义的明确作用”, Burke 说, “思科花费很多时间来了解我们的业务, 当我们不在时, 思科实际上可在会议上代表我们。有思科和我们合作, 给我们带来了巨大优势。”



思科系统（中国）网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19~21层
邮编: 100738
电话: (8610)85155000
传真: (8610)85181881

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

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编: 610017
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。

2006 ©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。