

2009

# 投资加拿大 无线通讯产业



Canada

### 主要的国际无线通讯企业

阿尔卡特  
爱立信  
摩托罗拉  
诺基亚  
诺基亚西门子网络

### 主要的加拿大无线通讯企业

BelAir Networks  
Icron  
Miranda Technologies  
Nortel Networks  
Pision Teklogix  
Redline Communications  
Research In Motion (RIM)  
Sierra Wireless  
Sinclair Technologies  
Vecima Networks  
VoiceAge  
Wavesat

信息通讯技术是加拿大最具创新性的行业之一，集中了加拿大研发领域约40%的私有投资，在2006年约为57亿加元左右。有线和无线通讯公司在信息通讯技术领域居主导地位。

数个国际通讯企业选择对加拿大的研发进行投资，比如瑞典的通讯制造商爱立信公司选择将加拿大作为瑞典本土以外最大的“卓越中心”，阿尔卡特、诺基亚、摩托罗拉和西门子公司都已在加拿大建立研发中心。2003-2006年全球宣布的投资项目20%与通讯行业有关，其中约18%集中在加拿大，共包括27个新项目。

加拿大政府通过提供丰富的研发税收优惠和直接研究中心等措施来鼓励研发，推动行业创新，这些研究中心主要包括通讯研究中心、国家信息技术中心和国家纳米研究所等。

加拿大通讯行业的研发机构主要包括TRLabs和通讯应用研究所 (TARA) 等，大学研发中心主要包括多伦多大学的新兴通讯技术研究所，另外还包括多个纳米技术研究中心，如多伦多、滑铁卢、麦克马斯特和布鲁克大学等。这些研发机构在将量子计算应用于密码学、文件和数据安全化等方面具有很强的实力。

### 主要优势

- » 通信设备：加拿大汇集Nortel Networks, Sinclair Technologies和Radian Communications等创新型通讯企业，在这一市场居于领先地位。
- » 移动设备和用户终端设备 (CPE)：加拿大企业为电子邮件和数据通讯提供创新型端对端解决方案，展现了它在这一领域的实力。主要企业包括Research In Motion(RIM)公司，该公司最有名的产品是黑莓手机，以及生产无线网卡的Sierra Wireless公司。
- » WiMAX 技术：BelAir Networks, Bridgewater Systems, Dragonwave, Redline Communicatoins, Vecima Networks 和 Wavesat 等加拿大公司是“WiMAX” 802.16-2005 和 802.16 标准的最早采用者。Wavesat 公司凭借其正交频分复用技术 (OFDM) 芯片研究工作而获得 Frost & Sullivan 公司的 2008 技术卓越奖。Redline Communications 也被认为是世界上最早拥有完整 WiMAX 产品线并获得 WiMAX 论坛认证的企业之一。
- » 软件无线电 (SDRs)：自通讯研究中心开展创新型研究以确保不同电台或其他通讯设备之间的共用性以来，加拿大已成为SDR研究和商业化领域的领导者。



瑞典的爱立信公司是加拿大在创新方面强势的一个有力证明，该公司 2008 年在大不列颠哥伦比亚省的研发投入翻了一番多，增加工作岗位 60 个。

## 不列颠哥伦比亚省

不列颠哥伦比亚省的无线通讯行业主要集中在**温哥华**地区，共包括约 250 家企业，产值在 10 亿加元左右，雇员人数达到 5500 人。该省无线通讯行业的实力主要集中在无线劳动力、无线应用、无线娱乐、智能运输、坚固嵌入式解决方案等领域。这一行业还包括语音和数据服务和设备制造（基础设施、电话、PDA、手持设备和应用软件等）。不列颠哥伦比亚省无线通讯行业的主要企业包括 Glentel, Sierra Wireless, Vecima Networks, Versatile Systems 和 MDSI Mobile Data 等公司。

不列颠哥伦比亚省还拥有多家著名的公共服务、学术和行业研究机构等，如 National Dominion Radio Astrophysical Observatory Lab, 诺基亚的移动终端研发机构和 UTStarcom 的培训机构等。

## 艾伯塔省

艾伯塔省的无线通讯行业包括 300 多家企业，雇员人数超过 1.6 万人，产值为 35 亿加元。艾伯塔省的无线通讯行业优势主要体现在互动性、移动商务、定位和绘图技术、远程信息处理、测绘学和 GPS、安全、内容、应用、服务、宽带技术及更多领域。该省汇集了 WiLan, Zi Corporation, Meta4bhand, Blackline GPS, Nortel, Novatel, Wedge Networks, Hemishpere GPS, Redwood Technologies 和 Baseband Technologies 等企业。

TRLabs, 艾伯塔大学、卡尔加里大学和莱斯布里其大学等机构加强了艾伯塔省无线通讯行业的研究基础。卡尔加里大学在测绘和远程传感技术方面的实力得到世界公认。





## 安大略省

**多伦多**共有 3300 多家高新技术企业，信息通信技术年产值超过 250 亿加元。Nortel Networks, Rogers Communication 和 TELUS 等大型企业在信息通信技术行业的雇员人数达到 14.8 万人。多伦多及其周边地区的多家教育机构，包括多伦多大学、约克大学和安大略大学技术学院，在培养高技能人才和研发方面拥有良好记录。

**滑铁卢地区**的主要优势体现在微电子和通讯领域，约有 400 家高新技术企业，熟练工人达到 1.5 万。滑铁卢地区还是加拿大的技术三角之一，拥有一支教育程度高的劳动力队伍和知名教育机构，如滑铁卢大学和劳里埃大学等。滑铁卢地区还拥有众多研究机构，如 Communitech Research Accelerator 和滑铁卢大学科技园。该地区主要的无线通讯企业包括 Research in Motion, MapleSoft, Open Text 和 Sirific Wireless 等公司。

**渥太华**是安大略省另一个重要的无线通讯业中心，共有 1600 多家高新技术企业，雇员人数为 6.5 万。渥太华在通讯设备和连网等领域拥有很强的实力，信息通信技术产值已超过 104 亿加元。渥太华大学、卡尔顿大学、亚岗昆学院和渥太华魁北克大学等知名教育机构可以为 Adobe, Alcatel-Lucent Canada, Calian Technology, Cisco, 和 Mitel Networks 等大型国际企业提供支持。

## 魁北克省

**蒙特利尔**的信息通信技术行业中心包括多家企业，雇员总人数超过 13 万。大蒙特利尔地区共有 4 所综合大学和 7 所高等教育学院，大量的学生和大学毕业生可以满足这一地区企业的劳动力需求。其中，IT 系统和设备制造共有约 370 家企业，创造了约 2.1 万个工作岗位，再加上 12 个附属大学研究中心所提供的 700 个岗位。蒙特利尔地区的主要通讯企业包括 CMC Eletronics, Ericsson, EXFO, Ultra Electronics, Miranda Technologies, Wavesat and VoiceAge. 等。大蒙特利尔地区在 2006-2007 高端技术领域就业增长方面居加拿大第一位，这也使得该地区的信息通信技术更具发展前景。

# 投资区域比较

## 无线通讯 – 方法

这项比较调查主要将加拿大无线通讯行业中心与世界各地的商业竞争地进行比较。这项研究和分析从投资者的视角选择一项具有代表性的样本投资项目（一个采用下一代电子技术生产无线通讯设备的项目 - 请见第五页详细信息）来对企业决策者在评估外资投资地时最主要考虑的因素进行评估。

这项全球性投资地比较调查由 IBM-PLI 公司进行。IBM-PLI 公司是一家知名的国际投资目的地咨询企业，它通过客观的调查研究来分析各地从事商业活动的比较成本和质量，并采用投资者筛选企业投资项目候选目标的方法。这项比较调查在评估过程中对每个行业领域内的 250-300 个财务和质量投资地指数进行调查。

为评估不同投资地的商业经营环境，这项调查通过不同渠道对每个行业内子行业的数据进行收集，具体可见第 5 页的经营环境表。用于质量评估的数据根据一项加权记分方法转换成不同子行业和子因素的相对分数 (0-10 分)。每个投资地类型和子因素获得不同权重以显示它们在投资地选择过程中的相对重要性。每个行业的子行业所给予的权重是特定的，并以 IBM-PLI 公司在投资者选择投资地时帮助他们做出战略性决定方面所获得的经验为基础。

这项比较调查还进行高层财务分析，以对每个有代表性投资项目的主要投资意向地的投资和运营成本及收入进行考虑。这项调查还对 10 年的现金流量预测表进行计算，并根据预估的通货膨胀率进行折算，从而确定他们的净现值，并对项目在进行比较研究的每个投资地的利润率进行评估。



## 对全球不同投资目的地 开展业务的比较成本和质量 进行比较分析



# 投资区域比较

## 方法 – 代表性项目数据



### 项目概述

采用下一代电子技术生产无线通讯设备。使用纳米技术、光学、生物或其他非金属线板来生产样品或大批产品以应用于无线通讯设备。

### 项目的主要推动因素

- » 拥有包括电子工程师和材料科学家在内的高技能劳动力
- » 拥有通讯设备企业中心
- » 可提供纳米技术和小型化技术有关的课程/研发/供应商
- » 可找到电子行业、线路板、半导体和真空技术供应商
- » 毗邻高新技术设备购买商
- » 与大学或拥有纳米技术和光电技术研究中心的机构合作

### 运营成本分析 对财务模型的项目要求

#### 劳动力

(总人数：105人)  
 工程师：15人  
 电学和电子工程技术人员：43人  
 电学和电子设备组装人员：31人  
 技工：7人  
 管理和行政人员：4人  
 材料科学家：5人

#### 销售

2000 万加元

#### 地产

厂址：21 英亩  
 建筑物：  
 47344 平方英尺

#### 公共设施

电：(月消耗量)  
 17043 千瓦小时  
 水：(日消耗量)  
 1.5 万加仑

#### 机械设备

1000 万加元

## 运营环境 – 投资地因素

<b>总体商业环境</b> » 10%*	» 遵守隐私保护规定、信息安全和知识产权； » 可获得金融支持和刺激措施； » 当地政府和研发机构所提供的支持质量； » 企业准入程序； » 政治稳定； » 经济和金融稳定
<b>当地雇佣高技能人才的潜力</b> » 35% *	» 现有经验丰富的无线通讯设备行业员工，包括与该行业有关的制造业； » 有学生人口； » 劳动力市场的总体紧缺（失业）； » 劳动力市场的总体规模
<b>行业/行业区的存在</b> » 30%*	» 拥有行业基地； » 研发的重要性； » 毗邻市场（到达客户或供应商）； » 毗邻金融/监管机构
<b>劳动&amp;规定的灵活性</b> » 10%*	» 聘用 & 解雇弹性； » 劳动关系/工会态度； » 工作时间规定； » 工作许可
<b>基础设施&amp;交通</b> » 10%*	» IT & 通讯质量与安全性； » 空中交通便利； » 公共交通； » 公路网络 & 交通拥挤（便利性）； » 电力供应安全性
<b>不动产</b> » 5%*	» 大型工业场址
<b>生活环境</b> » 20%*	» 生活成本； » 对年轻国际员工的吸引力； » 对外国居民的吸引力

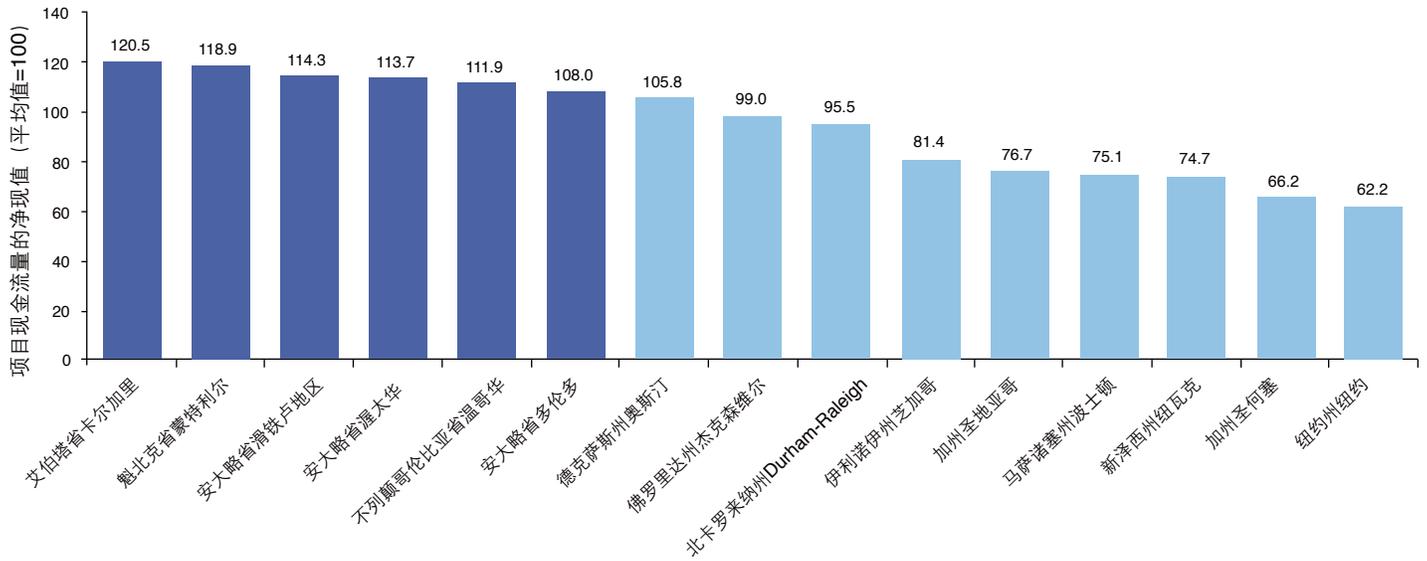


# 加拿大的价值优势

加拿大为无线设备制造企业提供多个具有成本竞争优势的行业中心区，  
这些地区与美国和欧洲的竞争对手相比，可提供更多的发展潜力。

## 成本分析

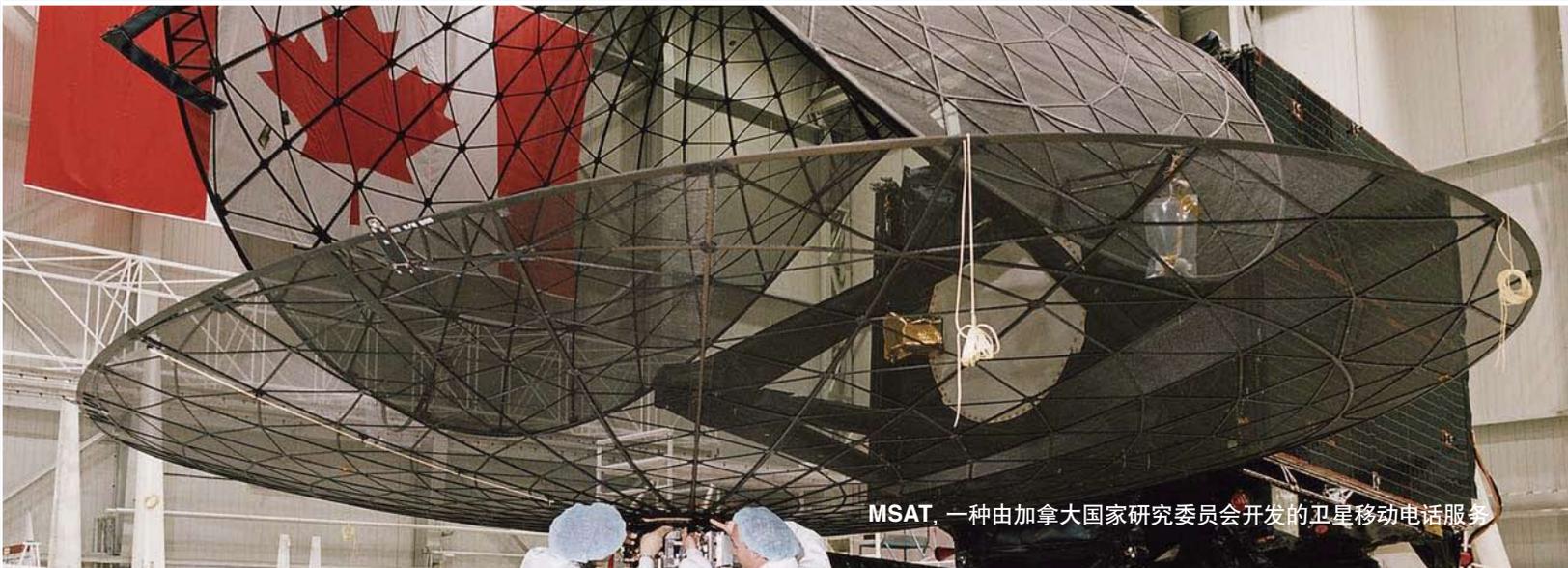
- 加拿大地区
- 非加拿大地区



## 给您更好的投资回报

加拿大城市与所比较的美国城市相比更具有财政方面的吸引力。对无线通讯领域的外国投资来说，公司税率低、研发激励措施和具有竞

争力的劳动力成本使加拿大城市（不管规模如何）比任何其他北美城市更为成本有效。

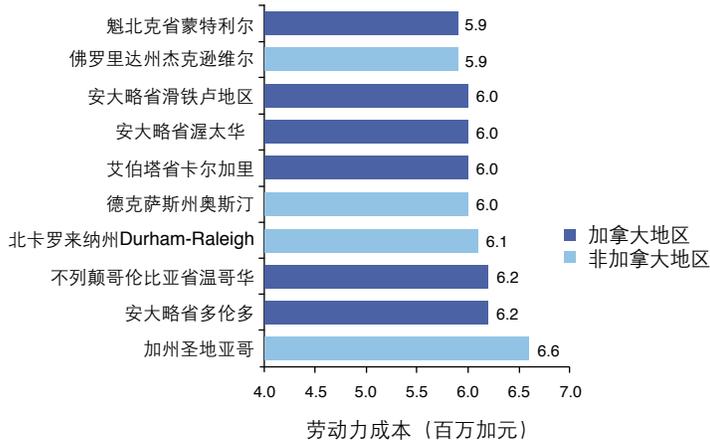


MSAT, 一种由加拿大国家研究委员会开发的卫星移动电话服务

# 加拿大的价值优势



## 预计年劳动力成本 (排名最高的城市) \*



## 具有竞争优势的劳动力成本

加拿大的组装工人、技工和工程师等雇员的劳动力成本与其他美国城市相比非常具有竞争力。

加拿大一个重要的劳动力成本优势来自其全国医保系统。在加拿大, 大部分医疗保险由公共财政支持, 而不是由员工个人支付 - 这为员工节约了大量支出。

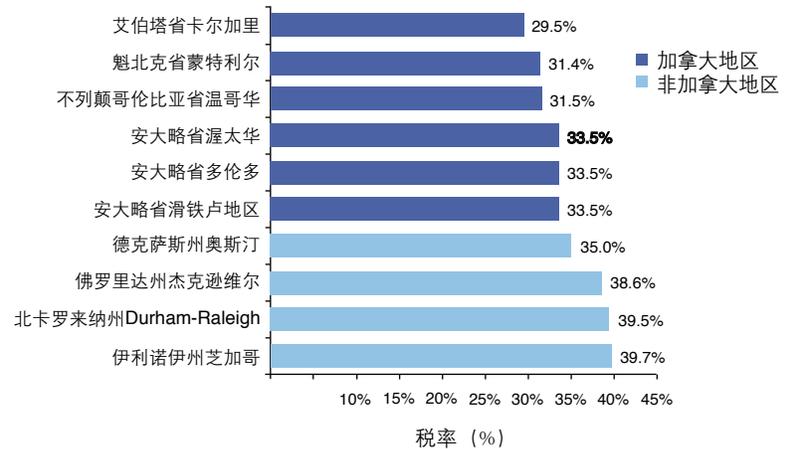
渥太华、卡尔加里和滑铁卢等大中型城市以及加拿大最大的三个城市蒙特利尔、多伦多和温哥华等与调查中的其他城市相比, 都可以提供一支具有成本竞争优势的劳动力队伍。

## 较低的营业税

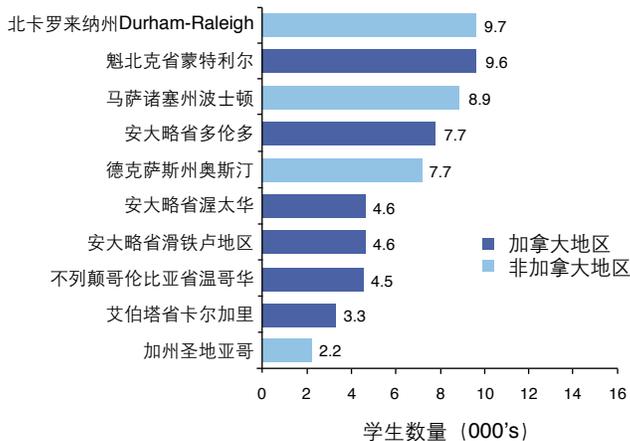
较低的企业所得税率是加拿大城市在高收益排名中靠前的一个非常重要的投资推动因素。加拿大城市可以为当地企业提供更高收益的现金流量, 这也使它们成为投资者的热点研究对象。加拿大税率制度为无线通讯领域高增值专业制造企业的建立提供了一个有利的税收环境。

加拿大联邦政府2007年宣布的税收减免措施将使加拿大到2012年成为七国集团中法定税率最低的国家 (12%), 到2010年成为七国集团中新企业投资总体税率最低的国家 (最低的临界有效税率)。

## 企业所得税率 (最低税率) \*\*



## 工程专业学生数量 (选定城市) \*\*\*



## 人才优势

对人才进行投资是加拿大的一个核心价值。加拿大拥有世界上最高的学院或大学毕业生比例, 中学入学率居世界第三位, 远远高于美国 (第26位)。

加拿大数所大学可以提供多种高级课程, 培养丰富的新工程毕业生队伍, 这些毕业生将是劳动力队伍中的成功参与者, 这也有助于企业通过注入新观点和新知识来保持创新能力。

\* 除非另提及, 所有的图表代表IBM-PLI评估得分。  
 \*\*德勤 2008 \*\*\*美国教育部国家教育统计中心 (NCES) 的高等教育综合数据系统 (IPEDS), 加拿大明日工程师 (Engineers for Tomorrow) 趋势预测报告, 美国或其他地区的数据来源, 瑞士洛桑国际管理学院(IMD) 2008年全球竞争力报告。

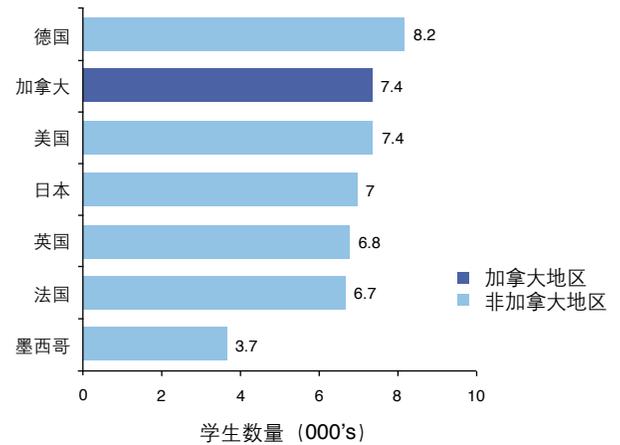
# 加拿大的价值优势

## 保护知识产权

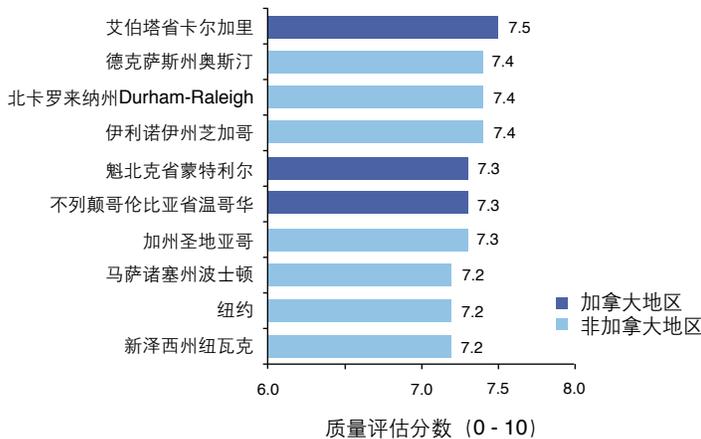
加拿大和美国都实行警醒式专利和知识产权保护法律。使用创新型设计和技术（如纳米技术和光学媒体等）的无线通讯设备开发商和制造商将主要信赖知识产权的保护以保障他们的商业利益。

根据2007年IMD世界竞争力报告，加拿大在专利和知识产权保护方面居七国集团第二位。

## 知识产权保护（选定国家）\*\*



## 总体商业环境（排名最高的城市）\*



## 有利的商业环境

经济稳定、政府和地方经济发展机构的支持、研发激励措施、企业许可程序、企业获得的财政支持、隐私保护规定、信息安全和知识产权保护等是企业在投资或扩大业务时所需要考虑的重要因素。

加拿大联邦政府和各省提供丰富的信贷支持并加快多种研发支出的税收减免，这些措施使加拿大的产业中心可以提供是一个非常强劲的总体商业环境。加拿大的“科学研究和试验发展计划”（SR&ED）激励措施涵盖了20%与研发有关的成本，如工资、一般管理费用、资本设备和材料等，从而使企业可以减少在加拿大进行直接投资或转包的研发成本。

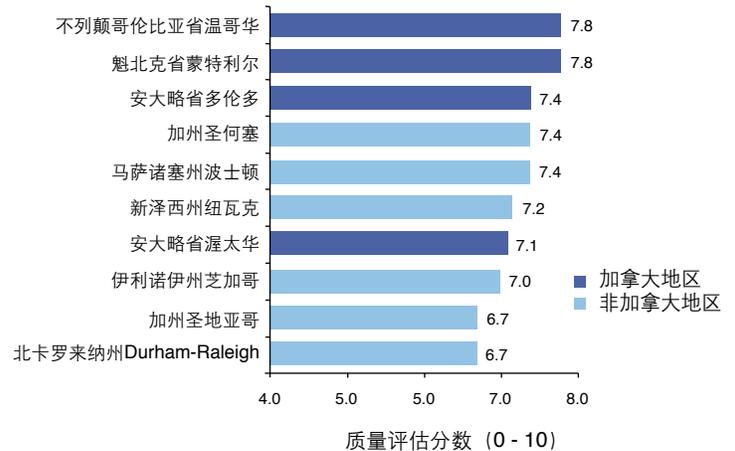
## 卓越生活质量

在吸引国际人才的竞争中，良好的生活环境是这个专业化领域的一个重要考虑因素，这也是吸引企业落户的一个优势。

美丽的自然风景、相对低的生活成本和高品质的生活使加拿大成为全球公认的宜居地之一。这也是加拿大城市可以吸引到世界各地的年轻人才和外国专家的原因。

温哥华、蒙特利尔、多伦多和渥太华等加拿大主要城市在Mercer和Economist Intelligence Unit等机构所展开的生活环境调查中一般都位居前列。

## 生活环境（排名最高的城市）\*



\* 除非另外提及，所有图表代表IBM-PLI评估结果。 \*\* 瑞士洛桑国际管理学院(IMD) 2007年全球竞争力报告

# 加拿大投资局 为您服务

## 我们为客户提供下列有价值的服务：

- 针对客户特定行业提供战略市场信息
- 与政府的主要决策人员保持直接联系
- 与企业、行业协会以及专家保持联系
- 提供在加拿大建立企业所需要的信息和建议
- 帮助客户确定合适的投资地点
- 帮助客户为下一个投资决定来开发商业案例

我们的全球网络将向您展现为什么加拿大是您企业发展的战略选择。与您所处地区的投资官员联系。可登陆：

[www.investincanada.com/globalnetwork](http://www.investincanada.com/globalnetwork)

加拿大投资局

加拿大外交和国际贸易部

地址：111 Sussex Drive

Ottawa ON K1N 1J1

Canada

电子邮件：[investincanada@international.gc.ca](mailto:investincanada@international.gc.ca)

网址：[www.investincanada.com](http://www.investincanada.com)