

2009

投资加拿大 航天航空业



最近在加拿大的投资项目

- » Esterline/CMC Electronics 公司宣布在未来 5 年内将对魁北克省的一项研发计划投资约 1.5 亿加元。
- » Boeing Technology Canada 公司 2008 年扩大了在明尼托巴省的生产，估计新增 200 个新岗位。
- » Pratt & Whitney Canada 公司 2008 年宣布该公司将在未来 5 年内斥资 5 亿多加元在魁北克省建立航天航空中心。同时该公司还在 2008 年新增 4500 万加元投资以扩大其在新斯科舍省的生产。
- » 北卡罗来纳州的 Goodrich Aerospace 公司 2007 年宣布了一项在安大略省的总投资达 3350 万加元的新研发项目。业岗位。

主要的国际航天航空企业

Atlantis Aerospace
Bell Helicopter
Boeing Canada Technology
Esterline/CMC Electronics
Eurocopter
GE Aviation
Goodrich
Honeywell
Lockheed Martin Canada
Magellan Aerospace
Messier-Dowty
Pratt & Whitney Canada
Rolls-Royce
StandardAero
Thales

主要的加拿大航天航空企业

Avcorp Industries
庞巴迪
CAE Inc.
Heroux-Devtek
Magellan Aerospace Corp.

2007-2016年全球民用飞机生产预计将花费9100亿美元，全球航天航空业保持强劲增长 - 拥有400多家企业和一支8.2万的人高技能劳动力的加拿大航天航空业已做好充分准备来在应对不断增长的全球需求中发挥主要作用。

2007年加拿大航天航空业的产出位居世界第5位，民用航天航空设备制造商共创造175亿多加元的收入。同年，航天航空和国防领域的研发投资也达到了12亿加元。

加拿大航天航空业80%的国内生产主要出口到世界各地 - 远远超过了任何其他国家。在过去几年，加拿大航天航空业的增长主要集中在制造业，这与全球投资趋势保持同步。

主要优势

加拿大航天航空企业在全价值链范围内已开发出一系列产品及与加工有关的专门产品。

- » 支线飞机和公务机 - 总部位于加拿大的庞巴迪公司是世界著名的支线和公务机生产商。该公司生产的CRJ支线飞机被60多家航空公司使用，目前共有1500多架投入运营。
- » 燃气涡轮发动机 - 加拿大企业可满足全球小型燃气涡轮发动机1/3的需求。
- » 商用飞机模拟器和视景模拟器 - 加拿大生产的视景模拟器占全球市场份额的70%。
- » 商用直升机 - 加拿大的民用涡轮直升机产量占全球超过20%。
- » 起落架 - 加拿大可供应全球近1/3的起落架需求，包括为新型、大型飞机生产60%的起落架产品。
- » 结构组装 - 数家行业知名公司在加拿大生产多种结构组装产品。
- » 航空电子设备，包括通讯和机内娱乐设备的生产。
- » 飞机、引擎和部件的维护、修理和大修 (MRO) - 加拿大主要的MRO企业包括Magellan Aerospace和Standard Aero。



加拿大航天航空业产出
位居世界第 5 位，收益
达到 175 亿加元。

明尼托巴省

温尼伯地区是加拿大西部最大的航天航空工业集群，同时也是北美地区重要的飞机部件制造和飞机维护、修理和大修中心。

温尼伯地区是波音公司全球十大商用飞机生产地之一 --- 这样的生产基地只有三家位于美国以外的地区。波音在温尼伯的合成生产设备与北美地区同类设备相比具有最大的生产能力。

温尼伯航天航空工业集群直接雇佣员工数达到 5300 人左右，工业集群由四大公司主导，分别是加拿大波音技术，Magellan Aerospace, Aveos 和 StandardAero—世界上最大的独立 MRO 公司之一，以及 23 家地区和国内企业及数家中型航天航空产品供应商。

不列颠哥伦比亚省

大温哥华地区是不列颠哥伦比亚省主要的航天航空工业集群，其毗邻位于美国华盛顿州的波音组装基地的地理位置给该地区的航天航空业发展带来优势。大温哥华地区航天航空业的实力主要体现在直升飞机服务、航空发动机大修、多用飞机的 MRO、空间系统及先进的飞机构造等方面。

另外，不列颠哥伦比亚省技术学院拥有加拿大最大的航天航空训练中心之一，这也支持了该省航天航空业的发展。

不列颠哥伦比亚省知名的航天航空企业包括 ASCO Space, Avcorp Industries, Cascade Aerospace, CHC Helicopter, Kelowna Flightcraft, MDA, MTU Maintenance, Vector Aerospace 及维京航空等。

艾伯塔省

艾伯塔省的航天航空和国防工业每年为经济创造 13 亿加元的收入，除航空公司和机场外还可提供 5000 多个工作岗位，其产出的 40% 用于出口。艾伯塔省在机器人技术和无人机系统 (UVS)，空间科学、地球空间信息科学和导航系统及飞机维护、修理和大修 (MRO) 方面相当具有竞争力。仅卡尔加里及其周边地区就聚集了 50 多家主要从事 MRO 和信息通讯技术的航天航空企业。

艾伯塔省主要的航天航空企业包括 ATCO Frantec, Field Aviation, ITRES, Lunctus Geomatics, Pratt & Whitney, NovAtel 及 Raytheon 等。

萨斯喀彻温省

萨斯喀彻温省的航空航天企业主要从事卫星技术、无线通讯系统、大气研究和检测、同步加速器研发、微机电设备、建筑结构、装备、超小型无人飞行器及各种培训项目，雇员人数约为 2500 人。

该省的航天航空企业主要集中在萨斯喀通地区，包括 SEC Systems, Vecima Networks, Scientific Instrumentations, Summit Structures, SBC Cases 和 Dragonfly Innovations 等公司。





魁北克省

蒙特利尔地区是加拿大最大的航天航空工业集群，在飞机组装、发动机制造、MRO、航空电子设备和起落架等领域拥有强劲实力。

魁北克省的航天航空业约有 4.42 万名从业人员，主要包括庞巴迪、Bell Helicopter Textron Canada, Pratt & Whitney Canada, Rolls-Royce Canada 和 CAE 等公司。仅 2008 年，魁北克省的航天航空业出口额就达到 80 亿加元。

蒙特利尔还汇集了 10 多家航天航空研究中心，如加拿大国家航天局 (Canadian Space Agency)、航天航空制造技术中心 (Aerospace Manufacturing Technology Center) 及魁北克省航天航空研究和创新协会 (Consortium for Research and Innovation in Aerospace in Quebec) 等。另外魁北克省航天航空协会 (Quebec Aerospace Association)、蒙特利尔航天航空协会 (AeroMontreal) 及国际航空运输协会 (IATA)、国际商用航空理事会 (IBAC)、国际民用航空组织 (ICAO) 和加拿大国家航天局 (Canadian Space Agency) 的总部均设在蒙特利尔，形成了一套相互协调的支持机构网络。

安大略省

安大略省的西南部地区是加拿大第二大航天航空工业中心，汇集了 200 多家企业，高技能雇员人数超过 2 万人。多伦多是该工业集群的核心，在飞机部件制造、飞机系统开发以及维护和大修等领域拥有雄厚实力。多伦多还汇集了庞巴迪, Pratt & Whitney Canada, Honeywell Canada, Magellan 和 Northstar Aerospace 等多家世界一流航天航空企业。同时多伦多大学航天研究所和瑞尔森大学航天设计和创新研究所与企业积极合作，开展多个研发项目。

新斯科舍省

哈利法克斯集中了多家从事复合加工、电子部件、模拟和建模技术以及发动机生产的世界知名企业，这其中包括 Lockheed Martin, Pratt & Whitney, IMP Group, EADS Composites Atlantic, C Vision 及 CAE 等。

爱德华王子岛

夏洛特敦航天航空工业集群主要从事发动机 MRO、精密部件制造、发动机涂层和飞机内部设施等工作。包括 Honeywell Canada, Vector Aerospace Engine Service Atlantic 等在内的 9 家企业在该省运营，它们主要集中在斯利蒙公园地区，这里是“爱德华王子岛航天航空业的中心”。荷兰学院的航天航空技术中心为正蓬勃发展的航天航空业提供广泛的培训机会。

投资区域比较

航天航空制造业 – 方法

这项比较调查主要将加拿大航天航空集群与世界各地的竞争地进行比较。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（一个制造高增值航天航空部件的项目 -- 请见第五页详细信息），依照企业决策者在评估外资投资地时最主要考虑的准则进行评估。

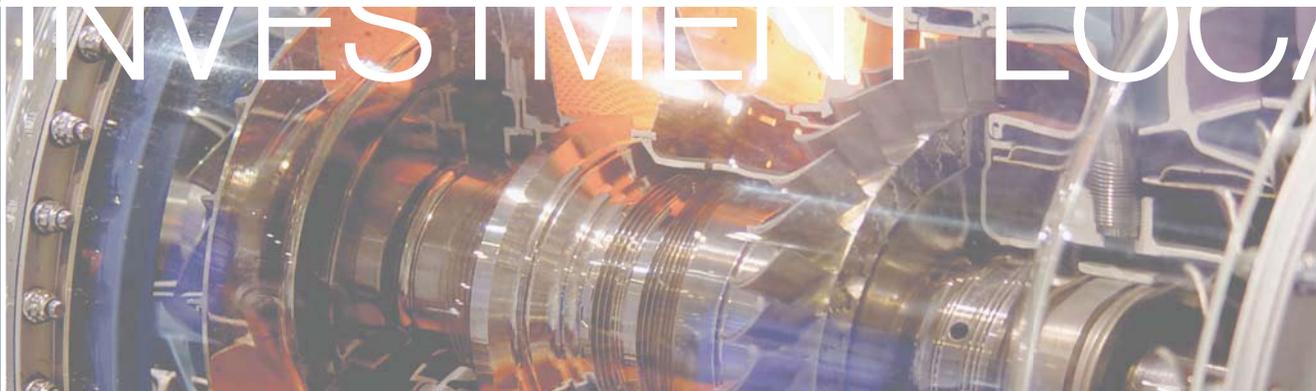
这项全球性投资地比较调查由 IBM-PLI 公司进行。IBM-PLI 公司是一家知名的国际投资目的地咨询企业，它通过客观的调查研究来分析各地从事商业活动的比较成本和质量，并采用投资者筛选企业投资项目候选目标的方法。这项比较调查在评估过程中对每个行业领域内的 250-300 个财务和质量投资地指数进行调查。

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 页的投资地因素表。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

制造高增值的航天航空部件

项目的主要推动因素

- » 熟练的员工队伍
- » 毗邻航天航空工业
- » 有机场

运营成本分析

对财务模型的项目要求

劳动力

(总人数：200人)
 设备和系统组装人员：80人
 航天电子设备技术人员：25人
 生产经理：20人
 管理和行政人员：25人
 工程师：40人
 电脑系统分析员：10人

销售额

4000 万加元

厂房和机械设备

2500 万加元

房地产

厂址：8 英亩
 建筑物：12 万平方英尺

公共设施

电：(月消耗量)
 50 万千瓦小时
 气：(月消耗量)
 1500 千立方英尺
 水：(日消耗量)
 1.5 万加仑

运营环境 – 投资地因素

总体商业环境 » 10%*	» 可获得金融支持和刺激措施； » 企业准入程序； » 政治稳定； » 经济和金融稳定； » 当地政府和研发机构所提供的支持质量
当地雇佣高技能人才的潜力 » 25%*	» 现有经验丰富的航天航空业雇员，包括与该行业有关的制造业； » 现有学生人口； » 劳动力市场的总体规模； » 劳动力市场的总体紧缺 (失业)
行业/行业区的存在 » 25%*	» 市场毗邻性； » 大学/研发的重要性； » 拥有行业基地
劳动&规定的灵活性 » 20%*	» 工作时间规定； » 聘用及解雇的弹性度； » 劳动关系/工会态度； » 工作许可
基础设施&交通 » 10%*	» 空中交通便利； » 公路网络和交通拥挤； » IT和通讯质量与安全性； » 电力供应安全性； » 公共交通； » 水路和海港
不动产 » 5%*	» 大型工业场址
生活环境 » 5%*	» 生活成本； » 对年轻国际员工的吸引力； » 对外国居民的吸引力

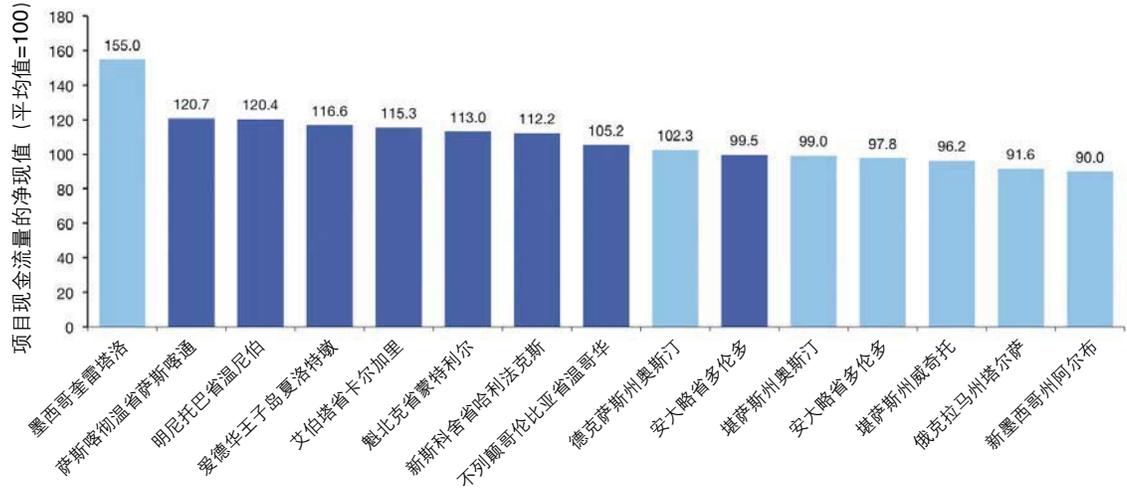


加拿大的价值优势

航天航空业的投资者可在加拿大找到一些世界上最好的投资目的地，并能找到多个已形成的制造集群，这些制造集群在成本和经验丰富的员工队伍方面具有竞争优势。

成本分析

■ 加拿大地区
■ 非加拿大地区



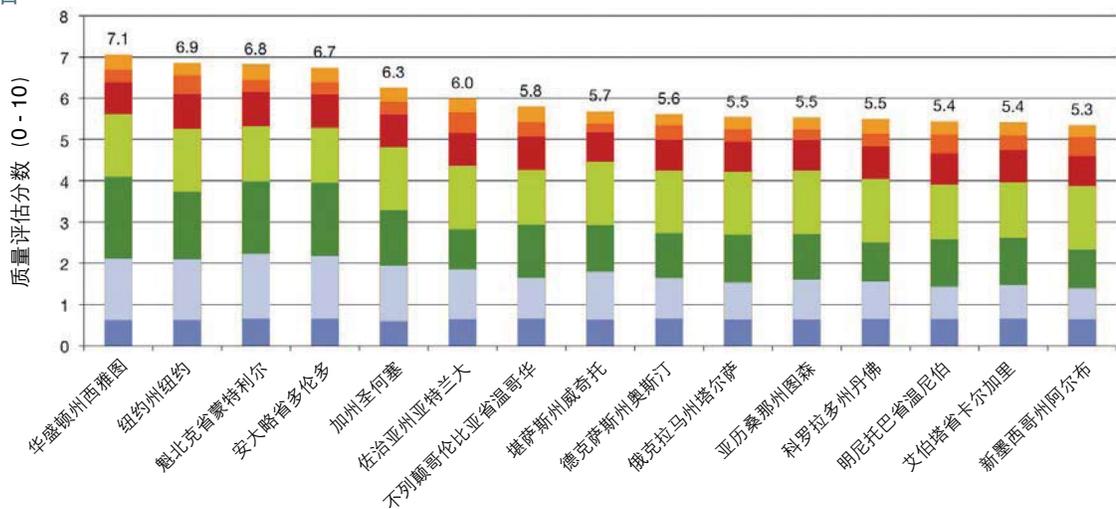
给您更好的投资回报

在北美地区领先的航天航空业集群中，萨斯喀通、温尼伯、夏洛特敦、卡尔加里、蒙特利尔、哈利法克斯和温哥华等加拿大城市是对航天航空投资者最具有财政吸引力的投资地点之一。这些城市再加上多伦多

代表了八个北美地区最具实力的地区。墨西哥的克雷塔洛可能提供最高的总体收益率，但这应该在实现潜在收益所需要的质量权衡的背景下考虑。

运营环境质量评估

■ 生存环境
■ 不动产
■ 基础设施及交通
■ 劳动和规定的灵活性
■ 行业/集群的存在
■ 当地雇佣高技能人才潜力
■ 当地商业环境



经验丰富实力雄厚的产业区

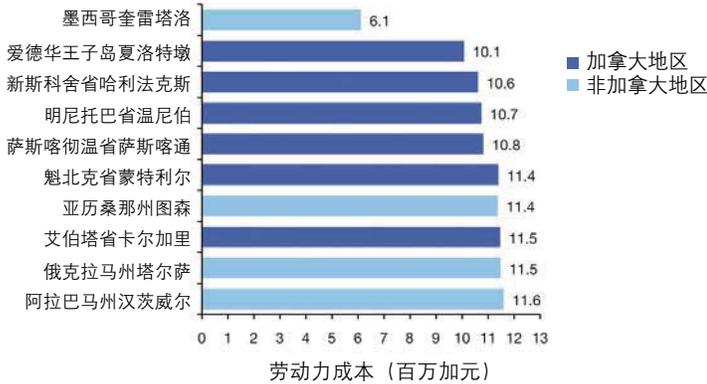
数个加拿大航天航空工业中心位居北美地区的前列。与很多其他投资地相比，加拿大最大的三个城市多伦多、蒙特利尔和温哥华也可提供大量在飞机部件制造方面拥有丰富经验的员工队伍。温尼伯和卡尔加

里这样的加拿大城市与北美地区类似规模的城市相比，在行业或集群存在等领域也具有有利优势。

加拿大的价值优势



预计年劳动力成本 (最便宜的城市) *



具有竞争优势的劳动力成本

对一个典型的航天航空部件制造企业的预计年劳动力成本进行计算表明, 与其他主要的美国竞争对手相比, 数个加拿大行业中心可提供相当大的成本节约。

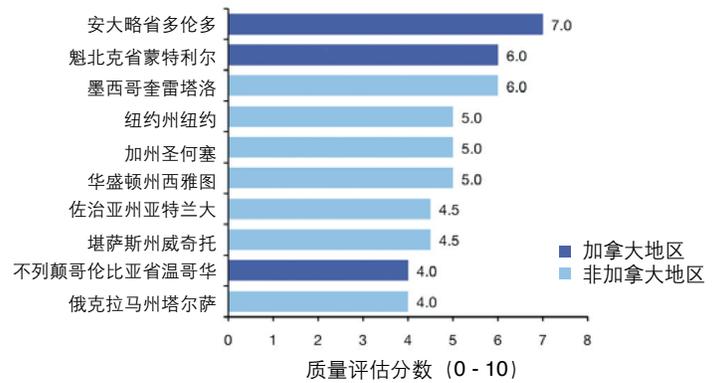
加拿大一个重要的劳动力成本优势在于员工福利的成本要低于美国。在加拿大, 大部分医疗保险由公共财政支持, 而不是由员工个人支付 - 这为员工节约了大量支出。

有积极性的高技能劳动力

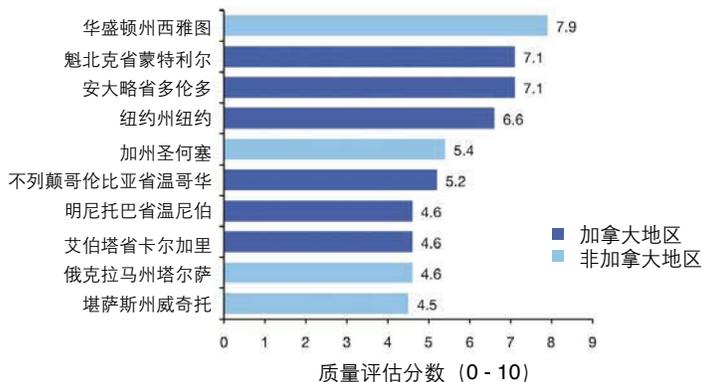
在建立新的航天航空设备制造企业时最主要的考虑因素在于该区域是否有潜在的员工队伍, 这些员工在运输设备 (航天航空、机动车、铁路、船只或其他) 制造或钢铁制造、电子产品、电子设备和和其他相关领域具有丰富经验。这样的员工形成了新企业可培训员工的人才储备库。

加拿大拥有一支高生产力和高技能的制造业劳动力队伍, 数个城市可提供众多已经过培训员工的人才储备库。

具有制造业经验的雇员 (排名最多的城市)



拥有实力雄厚的行业/集群 (排名最高的城市)



强有力的行业/集群

拥有一个实力雄厚的行业基地是我们在评估航天航空制造业投资地的另外一个重要考虑因素。很多因素发挥着重要作用, 如: 是否毗邻航天航空部件的购买企业; 毗邻钢铁、铝生产和制造企业; 毗邻电子部件制造企业; 航天航空工业的规模; 研发等。

多伦多、蒙特利尔、温哥华、温尼伯和卡尔加里等加拿大城市拥有大型运输设备集群, 为高增值的航空航天部件形成了潜在市场。很多加拿大城市还同样汇集了多家生产航天航空产品和部件的企业, 从而形成重要的行业集群。

加拿大的价值优势

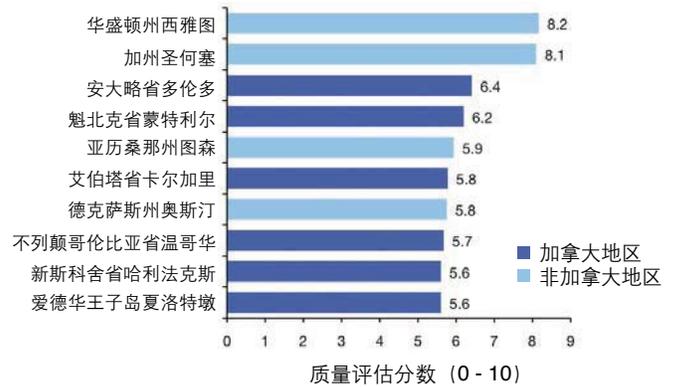
世界级研发能力

加拿大每年向高等院校投入数十亿加元以确保投资者可获得世界上最优秀的人才和研发基础设施服务。

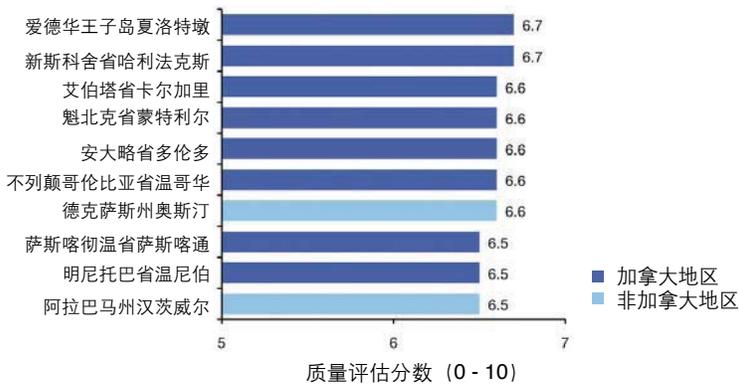
从与航天航空业有关的学术和研发支出来看，可获得高等院校的支持是数个加拿大行业中心的主要优势。IMB-PLI调查表明，多伦多、蒙特利尔、卡尔加里、温哥华、哈利法克斯和夏洛特敦在一项对高等院校研发能力所做的评估中排名靠前。这项评估考虑了人均研发支出及与航天航空业有关的专利等因素。

2007年，加拿大宣布了一项新的“战略航空和国防计划”（SADI），投资9亿加元用于支持加拿大下一个五年在航空航天产业的研发。

研发（排名最高的城市）



总体商业环境（排名最高的城市）



有利的商业环境

毗邻顾客群对高增值部件的制造具有非常重要的意义。在IBM-PLI公司所做的市场毗邻性评估中，数个加拿大城市的排名进入前十位。

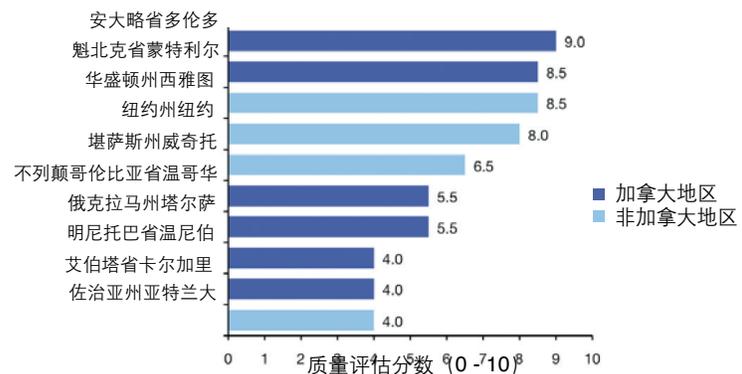
毗邻市场因素考虑到了高增值航天航空部件的潜在购买客户群，同时还考虑到运输设备制造（包括航天航空和其他类型的制造商）企业的数量和航天航空专门制造企业的数量。

机遇市场

凭借稳健坚实且蓬勃发展的经济、低企业税率、丰富的研发激励措施、来自地方政府和发展机构的大力支持以及保护知识产权等，加拿大形成了一个允许企业投资和发展的商业环境。

在过去的十多年里，加拿大的GDP增长一直保持在7国集团的首位，同时它还拥有一套世界上最完善的银行系统，因此加拿大可为投资者提供一个稳健、强劲的商业环境，为商业投资提供无数的发展潜力和稳定的局面。夏洛特敦和哈利法克斯则凭借其起最大支持作用的地方经济发展网络而排名表现特别好。

毗邻市场（排名最高的城市）



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

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

网址：www.investincanada.com

