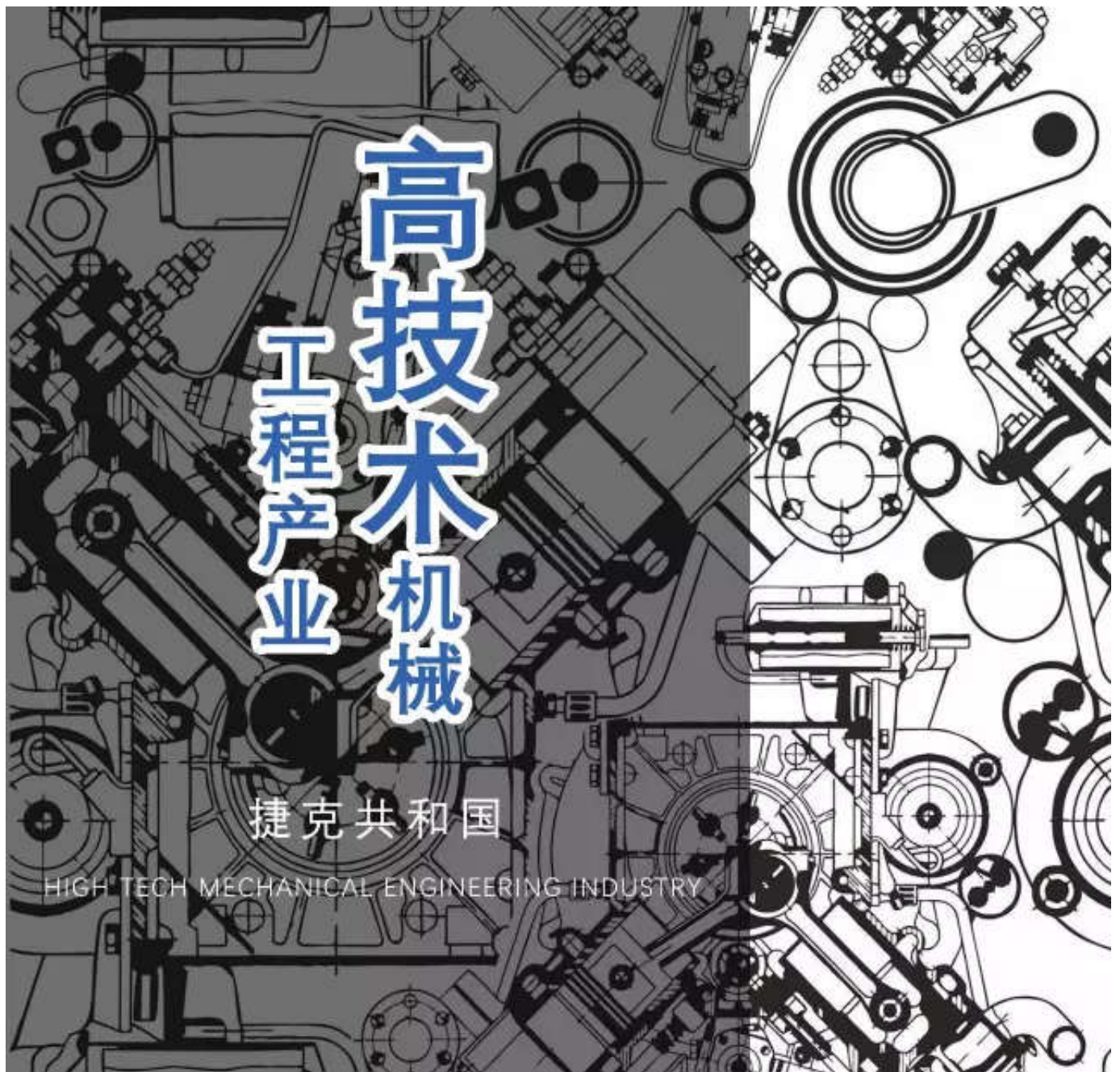


投资机遇 - 捷克共和国的高技术机械工程产业

2017-06-20 上品文化 品味捷克



捷克共和国

高技术机械工程产业投资优势

- 地处中欧战略要地，直接连通拥有近**5亿**消费者的欧盟市场。
- 捷克共和国有着**150余年**的悠久工程经验——高水平技术诀窍传承不断。
- 劳动力教育程度高、技能水平高，理工科大学毕业生**人才充沛**——每年机械工程专业毕业生超过5千名。

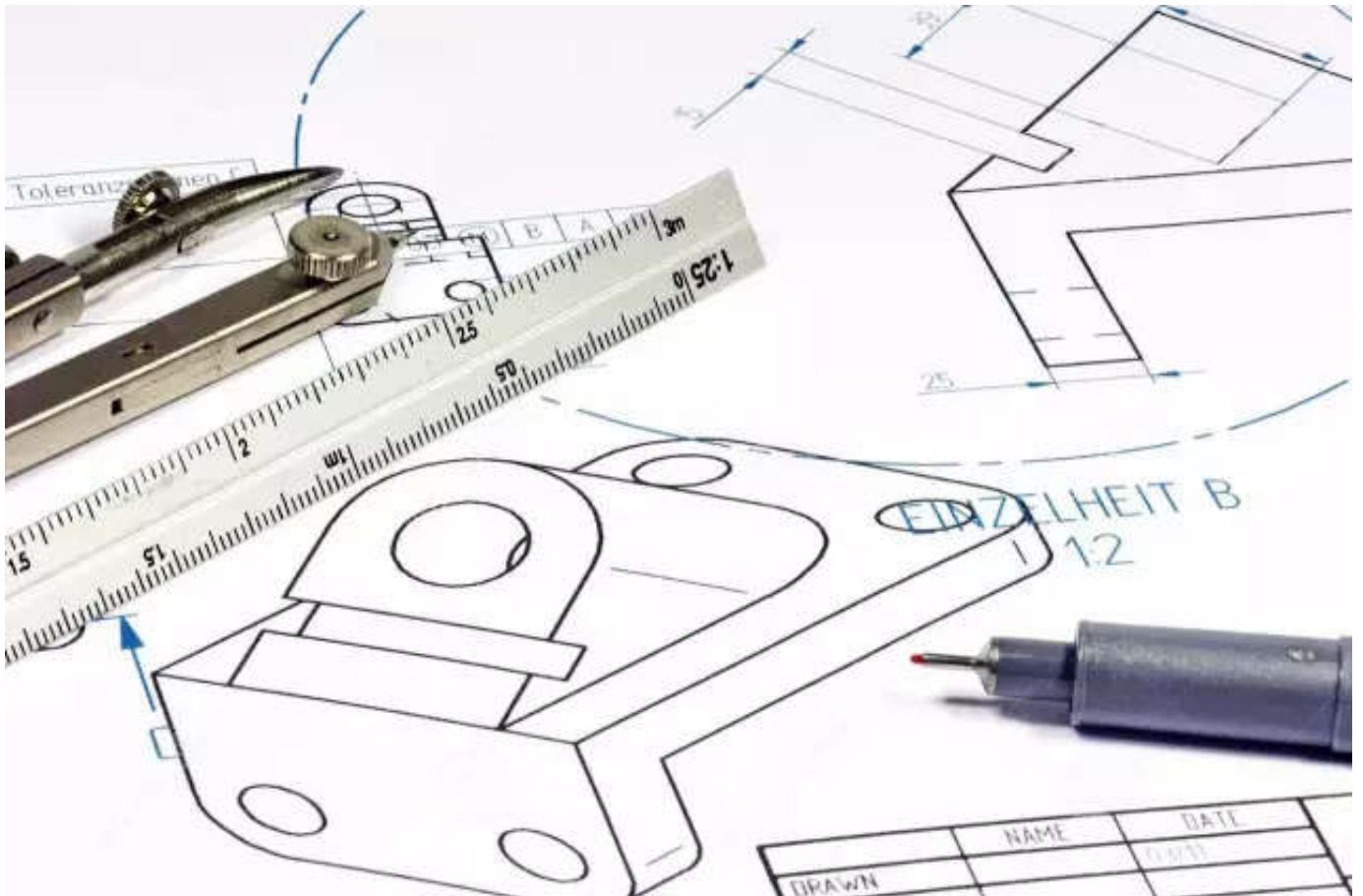
- **机械工程公司云集**，商业伙伴和供应商触手可及。
- 捷克政府积极支持投资，符合要求的成本中**最高60%可获得补助**，政府扶持体制透明公开。
- 交通和电信等**基础设施发达**。

捷克机械工程产业的总体特点

捷克工程产业历史悠久，工程教育的历史可追溯到1707年，布拉格工程学院于当年设立。

机械工程产业在捷克共和国有着辉煌的历史。1918年至1938年期间，前捷克斯洛伐克就已经是全世界工业化程度最高的国家之一了。捷克共和国机械工程行业的产品门类极其广泛，涵盖了从缝衣针到核电站的方方面面。一般工程行业（CZ NACE 28）有约115000名高技能专业雇员，是捷克工业生产领域中雇员最多的行业之一。

机械工程产业生产基础由6700余家公司构成，供应完整的厂房、生产机械设备（包括涡轮机、运输和空调设备；农用机械、食品加工和建筑机械；机床以及工程家庭用品等）。产品和服务的销售额占捷克制造业10%以上的份额，雇员人数为制造业雇员总人数的12.5%。保持着出口强势的传统——全部产出的80%到90%用于出口。



无论从事于工程行业中的哪个门类，总能在捷克找到工程合作伙伴和供应商，并能够从大规模的人才库中物色到高学历、高技能的专业人才。捷克共和国机械工程行业不间断的发展史可以一直追溯到1707年，迄今已经积累了巨大的技术诀窍财富和潜力，是广大投资者在扩大业务时可以利用的优势。

国内领导企业

1

电力工程 power engineering

电力工程是在世界享有盛名的捷克工程传统之中不可分割的组成部分。许多捷克企业活跃于这一门类，其中比较著名的有Vítkovice电力工程公司、Wikov、ČKD Blansko、-První brněnská strojírna、Excon Steel等等。

活跃于捷克共和国内电力工程行业中的企业，包括世界顶尖企业如霍尼韦尔、西门子工业涡轮机械公司、斗山重工与建筑公司、阿尔斯通电力公司、ABB、APV Invensys以及Schaaf Industrie AG等等，不胜枚举。

传统捷克厂商如Vítkovice电力工程公司和Škoda Power（现名Doosan Škoda Power）等，凭借自身的丰富经验，为世界各地外国客户的发电厂项目提供大型“交钥匙”工程。



ČKD Blansko Holding

ČKD Blansko Holding是一家传统的捷克工程公司，其历史可以一直追溯到十七世纪末。公司的产品组合涵盖两大门类：水力和机床。公司的水力产品质量上乘，是百余年水轮机和水利机械装备（特种阀门、蝶形阀等）专业化生产经验积累的结晶。产品用于包括Kaplan、Francis、Francis Reversible、Pelton和Deriaz涡轮机等在内的大小水力项目，容量从0.2到500 MW不等。公司的生产得到了公司直属的水力机械研究所（下辖水力测试实验室）的支持，进一步增强了产品组合开发的能力。



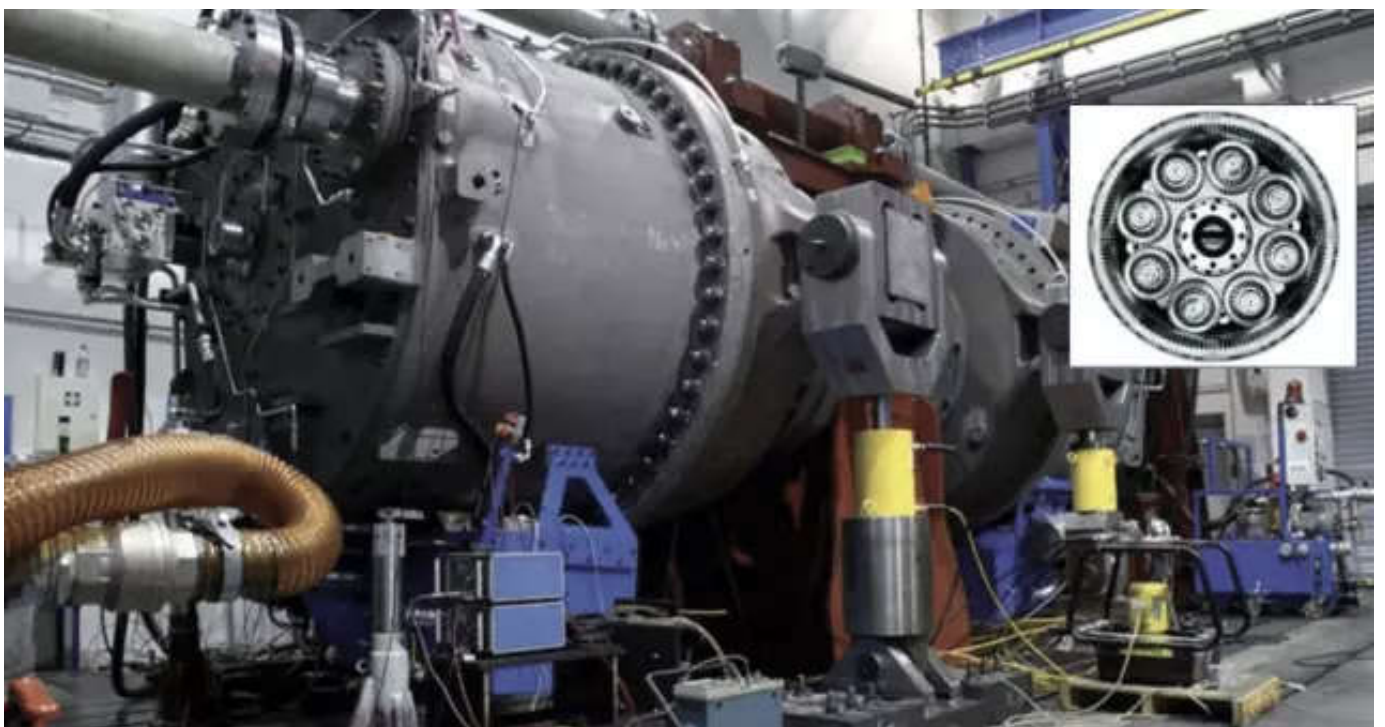
Vítkovice电力工程公司

Vítkovice控股公司是一家传统的捷克工程企业，电力系统工程的历史可追溯至1845年。除了蒸汽锅炉、锅炉炉体、高压和低压容器辊卷和锻制板、地下双护套水箱等，公司还专门为电力产业提供各种其他成品应用。从七十年代末以来，Vítkovice电力工程公司一直活跃于核能工程（压力容器、蒸汽发生器）、传统电力工程（锅炉包、压力和无压力锅炉部件）以及水轮机部件（压力水泵部件、蒸汽轮机、汽轮机和水轮机的静止部件）等领域。公司还向世界各地的核电站提供零部件和工程技术。



Wikov

Wikov生产各种类型的工业齿轮箱，可用于水力、风力、煤炭和潮汐发电厂，轨道车辆的变速装置、轮船、水泥和矿业以及石油天然气产业等。公司不断向生产和测量技术大力投资，扩充高素质专业人才的精英团队，传承发展技术诀窍，这些就是Wikov公司大获成功的主要原因。

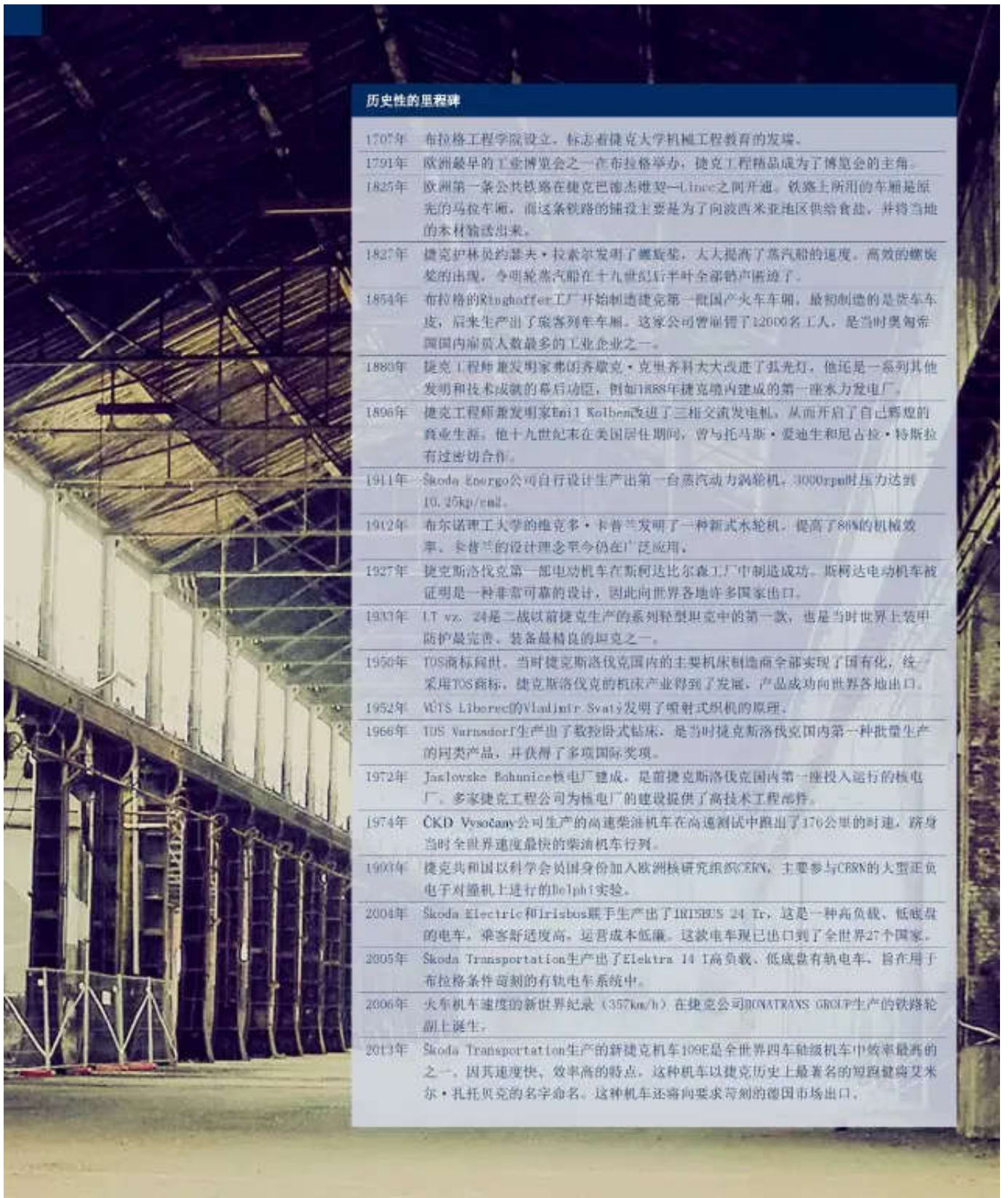


运输工程 Transportation Engineering

运输工程是捷克共和国传统工程行业的组成部分，历史可追溯到十九世纪上半叶。布拉格的前林霍费尔货车厂、科普日夫尼采货车厂、波西米亚—摩拉维亚第一机床厂等，以及比尔森的斯柯达工厂等等，都一直处于各自产业的领先地位。

今天，运输工程是一个兴旺的行业，有大量杰出企业云集，其中包括欧洲领导企业如欧洲最大的铁路轮轴生产商BONATRANS集团、欧洲第三大铁路生产商Tinecké ele-zárny、列车和有轨电车的技术领导企业斯柯达运输公司、柴油机车和特种车辆制造商CZ LOKO、纯捷克本土企业、信号装置、电信、信息和自动化技术重要生产商兼供应商AZD PRAHA等。

本行业内的高端外国投资者包括世界领导企业如庞巴迪、西门子、霍尼韦尔、OTIS联合技术集团、Huisman控股等。作为泛欧铁路系统的组成部分，捷克铁路走廊正在大力进行现代化改造，因此新铁轨、转辙器和桥梁的订单源源不断，对通讯和信号设备的需求也很旺盛。



历史性的里程碑

- 1707年 布拉格工程学院设立，标志着捷克大学机械工程教育的发端。
- 1791年 欧洲最早的工业博览会之一在布拉格举办，捷克工程精品成为了博览会的主角。
- 1825年 欧洲第一条公共铁路在捷克巴德杰维契—Ústec之间开通。铁路所用的车厢是原先的马鞍车厢，而这条铁路的铺设主要是为了向波西米亚地区供给食盐，并将当地的木材输送出来。
- 1827年 捷克护林员约瑟夫·拉索尔发明了螺旋桨，大大提高了蒸汽船的速度。高效的螺旋桨的出现，令明轮蒸汽船在十九世纪后半叶全部销声匿迹了。
- 1854年 布拉格的Klinghoffer工厂开始制造捷克第一批国产火车车厢，最初制造的是货车车皮，后来生产出了旅客列车车厢。这家公司曾雇用了12000名工人，是当时奥匈帝国国内雇员人数最多的工业企业之一。
- 1880年 捷克工程师兼发明家弗朗齐歇克·克里齐科夫大大改进了弧光灯，他还是一系列其他发明和技术成就的幕后功臣，例如1888年捷克境内建成的第一座水力发电厂。
- 1896年 捷克工程师兼发明家Eni1 Kolben改进了三相交流发电机，从而开启了自己辉煌的职业生涯。他十九世纪末在美国居住期间，曾与托马斯·爱迪生和尼古拉·特斯拉有过密切合作。
- 1911年 Skoda Energo公司自行设计生产出第一台蒸汽动力涡轮机，3000rpm时压力达到10.25kg/cm²。
- 1912年 布尔诺理工大学的多克斯多·卡普兰发明了一种新式水轮机，提高了80%的机械效率。卡普兰的设计理念至今仍广泛应用。
- 1927年 捷克斯洛伐克第一部电动机车在斯柯达比尔森工厂中制造成功。斯柯达电动机车被证明是一种非常可靠的设计，因此向世界各地许多国家出口。
- 1933年 T vz. 24是二战以前捷克生产的系列轻型坦克中的第一款，也是当时世界上装甲防护最完善，装备最精良的坦克之一。
- 1950年 TOS商标问世。当时捷克斯洛伐克国内的主要机床制造商全部实现了国有化，统一采用TOS商标，捷克斯洛伐克的机床产业得到了发展，产品成功向世界各地出口。
- 1952年 WTS Liberec的Vladimír Svátý发明了喷射式织机的原理。
- 1966年 TOS Varnsdorf生产出了数控卧式钻床，是当时捷克斯洛伐克国内第一种批量生产的同类产品，并获得了多项国际奖项。
- 1972年 Jaslavske Bohumice核电厂建成，是前捷克斯洛伐克国内第一座投入运行的核电厂。多家捷克工程公司为核电厂的建设提供了高技术工程部件。
- 1974年 ČKD Vysocany公司生产的高速柴油机车在高速测试中跑出了176公里的时速，跻身当时全世界速度最快的柴油机车行列。
- 1993年 捷克共和国以科学会会员国身份加入欧洲核研究组织CERN，主要参与CERN的大型正负电子对撞机上进行Delphi实验。
- 2004年 Skoda Electric和Irisbus联手生产出了IRISEUS 24 Tr。这是一种高负载、低底盘的电车，乘客舒适度高，运营成本低廉。这款电车现已出口到了全世界27个国家。
- 2005年 Skoda Transportation生产出了Elektra 14 I高负载、低底盘有轨电车，旨在用于布拉格条件苛刻的有轨电车系统中。
- 2006年 火车机车速度的新世界纪录（397km/h）在捷克公司BONATRANS GROUP生产的铁路轮副上诞生。
- 2013年 Skoda Transportation生产的新捷克机车109E是全世界四轴轴式机车中效率最高之一，因其速度快，效率高的特点。这种机车以捷克历史上最著名的短跑健将艾米尔·扎托佩克的名字命名。这种机车还将向要求苛刻的德国市场出口。

国内领导企业



Třinecké železárny——摩拉维亚钢铁公司

Třinecké železárny是一家有着175年悠久历史的传统制造企业，目前是欧洲第三大铁轨制造商。公司生产各种类型的铁轨，包括平底铁路轨道、辙尖轨道、电车轨道和矿业和野外作业车辆轨道等。除了铁轨之外，公司还提供品种丰富的其他产品，如钢丝盘条、加工后的特种轧条（热处理、剥落和冷拔轧条）、无缝钢管等。因大量投资在生铁生产中实施PCI（粉煤喷吹）工艺、并大量投资于环保（除尘BOF、凝聚等）以及轧条产品的后期加工工艺，公司巩固了其市场领导地位。



BONATRANS集团

BONATRANS是世界领先的铁路车辆轮轴生产商之一，也是目前欧洲最大的铁路轮轴供应商。公司凭借其用于机车和乘用列车、城市和货运铁路车辆的高品质轮轴产品及特殊设计的降噪吸音装置而享誉世界。公司的成功源于强大的内部研发团队的一系列项目工作，包括橡胶减震弹性车轮、刹车片、噪音吸收器和其他用于铁路运输的产品的开发。



斯柯达运输公司

斯柯达运输公司（Škoda Transportation）是一家铁路列车、柴油和电动机车、低底盘有轨电车和公交地铁车辆的传统生产商。斯柯达公司参与铁路工业的历史可以追溯到1918年，当时公司先开始从事维修业务，之后很快便开始生产铁路列车了。1927年斯柯达运输公司开始生产电动机车，因此声名大振，产品向世界各地出口。从九十年代初起，公司拓宽了产品组合，新增用于城市运输系统的铁路车辆，新产品获得了成功，行销全球，签订订购合同的公司包括德国联邦铁路公司等。



机床产业 Machine tool industry

机床和成型机产业是捷克共和国传统工程领域的组成部分。捷克机床精湛的技术水准、高水平工艺传统以及TOS、Kovosvit MAS、TAJMAC-ZPS、ŽĎAS、Škoda Machine Tool和ŠmeralBrno等公司的良好声誉，捷克共和国的机床产业是全世界最具竞争力的产业之一。目前，捷克共和国内有约五十家公司在从事机床和成型机及其部件的生产。其中四十家（代表机床和成型机总产量的90%）是工程技术协会（简称SST，www.sst.cz）的会员企业。该协会是欧盟新成员国中唯一的同类实体，同时也是高端组织CECIMO（欧洲机床工业合作委员会）的会员单位。捷克共和国机床产品的总产量在欧洲排名第七位。



捷克机床和成型机产量的将近90%是专为高要求客户设计的高精度切削机，主要用于汽车和航空航天产业。捷克机床产业几乎能够生产所有类型和尺寸的机床，主要为计算机数控机床。



金属切削机生产商精选

车床

TOS HULIN有限公司制造立式车床，尤其是用于高精度加工和高效加工的机床。这些立式车床还能够进行镗削、螺纹切削、铣削和磨削作业。桌面直径范围在1250至5000mm之间。ČKD Blansko Holding有限公司生产用于高难度的轮转水轮机部件机加工的重型立式车床。公司生产的车床向全世界30多个国家出口。

钻床、镗床和铣床

KOVOSVIT MAS有限公司制造各种立式、水平、五轴和龙门铣床。公司的产品组合主要针对汽车、能源、航空和工程工业中的分包商。斯柯达机床有限公司 (ŠKODA MACHINE TOOL) 生产先进的铣床和镗床。公司的机床产品应用广泛，动力强，加工精度高，是大型重量级工作件的高精度研磨、钻孔和镗削加工的最佳选择。

研磨、削尖、搪光、抛光机床

rwin Junker Grinding Technology公司生产和供应CNC中央铣床、同步切削的研磨中心、无心铣床和特种铣床等。

机加工中心

TAJMAC-ZPS有限公司是一家捷克顶尖的高效机加工中心的生产商，生产世界一流的多轴钻孔自动车床。公司的MANURHIN K_MX 432长旋转CNC自动机床曾在IMT 2008年比赛中获得全球金奖。

TOS VARNSDORF有限公司制造台式和落地水平铣床和镗床，以及带五轴控制的CNC机加工中心。TOS KUŘIM-OS有限公司主要生产拱架型和落地型铣床和机加工中心，可使用连续五轴和多轴控制加工重型零件。

金属成型机生产商精选

meral Brno有限公司生产和供应用于锻压车间的成型技术。主要的产品线包括垂直锻压机、整缘压机、横向楔形轧钢机、定标热压机、精确冷切削压力机、线圈成型液压机等。

ŽĎAS有限公司主要生产成型机、锻压机、废金属加工设备、卷材产品加工设备、模具、锻造、铸模和机加工工具等，重点供应汽车产业。

VÚTS主要为加工工业研发和制造机械，主要领域涉及机床、印刷、食品加工、包装和医疗器械等。此外，VÚTS还涉及自动化、开发、设计和建造特种单用途机械、操纵器、传送带、测试设备等，尤其是向汽车产业的供应商提供产品。VÚTS的业务活动以提供综合配套的研发服务为特色，以工艺设计支持复杂技术的实施。VÚTS在自有的机械车间内可为本公司的生产和客户的定制进行所有传统的机加工操作。



FRUQ 400



地处欧洲中心，基础设施发达

捷克共和国占据欧洲中心的战略位置，西方的成熟市场和东方的新兴市场左右逢源。从布拉格到欧洲大部分国家首都的航班飞行时间均不超过两个小时。捷克的道路和公路网早已是中东欧地区密度最大的之一，若干铁路现代化项目也正在实施中，将把捷克共和国与泛欧高速铁路网连成一片。



高学历、高技能的人才队伍

捷克的教育体系能够满足有竞争力的经济体的需要。捷克共和国能够为制造企业提供很高的生产力水平和高素质的劳动力队伍。据经合组织（OECD）2008年的一项研究，捷克共和国的优势之一在于工程和制造相关专业的毕业生的比例非常高。每年从捷克高校毕业的机械工程专业毕业生超过3500名。

有经验的相关产业从业人员

国家	相关产业中的就业人数比例（总就业人数的%）	科学家和工程师的可用性（按1至7分评分）	本地的专业研究和培训服务的可用性（按1至7分评分）	每百万人口中从事研发工作的研究人员
捷克共和国	38.1	4.2	5.0	2,892
斯洛伐克共和国	37.5	3.9	4.4	2,817
保加利亚	31.3	3.7	3.6	1,623
波兰	30.4	4.2	4.8	1,679
匈牙利	29.8	4.3	3.9	2,303
罗马尼亚	28.6	3.6	3.9	737
德国	28.2	4.9	6.1	3,950
英国	18.9	4.8	5.6	4,202



研发项目精选



布拉格捷克理工大学 (CTU)

欧洲第二大理工大学，历史可追溯至1707年。与三十五个国家的高校之间有交换生计划，在校生超过两万名。设在校内的研发中心有：制造技术研究中心、质量与生产可靠性研究中心、先进技术和电力工程系统研究中心等。与博世、ČKD集团、霍尼韦尔、斯柯达、RWE、ČEZ集团、保时捷工程公司等多家公司开展了合作项目。



布尔诺理工大学 (UT)

捷克国内第三大高等教育机构，机械工程学院开设14个科系，分别聚焦物理工程、材料科学、电力工程、机械工程、工业科学、机器人以及许多其他研究领域。与霍尼韦尔、博世、西门子、IBM、斯柯达汽车等多家公司开展了合作项目。技术转让办公室促进了本校知识成果的商业化利用。



俄斯特拉发理工大学 (TUO)

捷克共和国国内历史第二悠久的理工大学，机械工程学院和冶金与材料工程学院共下设24个系和机构，包括能源研究中心、铁路车辆实验室、纳米技术研究中心等。与西门子、Vítkovice机械集团、Arcellor Mittal Ostrava、BONAT-RANS集团、Dalkia等多家公司开展了合作项目，TUO的先进创新技术研究中心与技术转让中心确保了俄斯特拉发理工大学与本地区工业企业之间

保持着长期有效的合作。



西波西米亚大学，比尔森 (UWB)

机械工程学院设有五个机械工程系，目前在校生有一千余人。校内设有新技术研究中心、铁路车辆研究中心、成型技术研究中心和工程制造技术研究中心。与斯柯达运输公司、斯柯达机床公司、Iscar、Kovosvit、Hofmeister、ČEZ集团、Škoda Power、AHT Energetika以及捷克精准锻造研究所等多家单位开展了合作项目。该校与比尔森商业创新中心、比尔森市政府联合创建了科技园区，以鼓励本地区研发成果的商业化。



GOVERNANCE INSTITUTE

捷克政府协会驻华办事处

执行董事：黄女士

TEL : 18759125999

如您有意向开展欧洲投资贸易、旅游、文化等交流合作请与我们联系