

绿色出行



www.czechinvest.org/cn

捷克环保动力车辆概览

在捷克，电力和压缩天然气在认定的多种代用燃料中具有最为广阔的前景。随着二氧化碳排放监管日益严格，我们希望在上述两个领域实现有效增长。

从中期来看，压缩天然气（CNG）技术将占据更大市场份额；这将得益于更加完善的基础设施建设、更多的可选车型、更高的客户接受度，以及更低的价格和运营总成本。

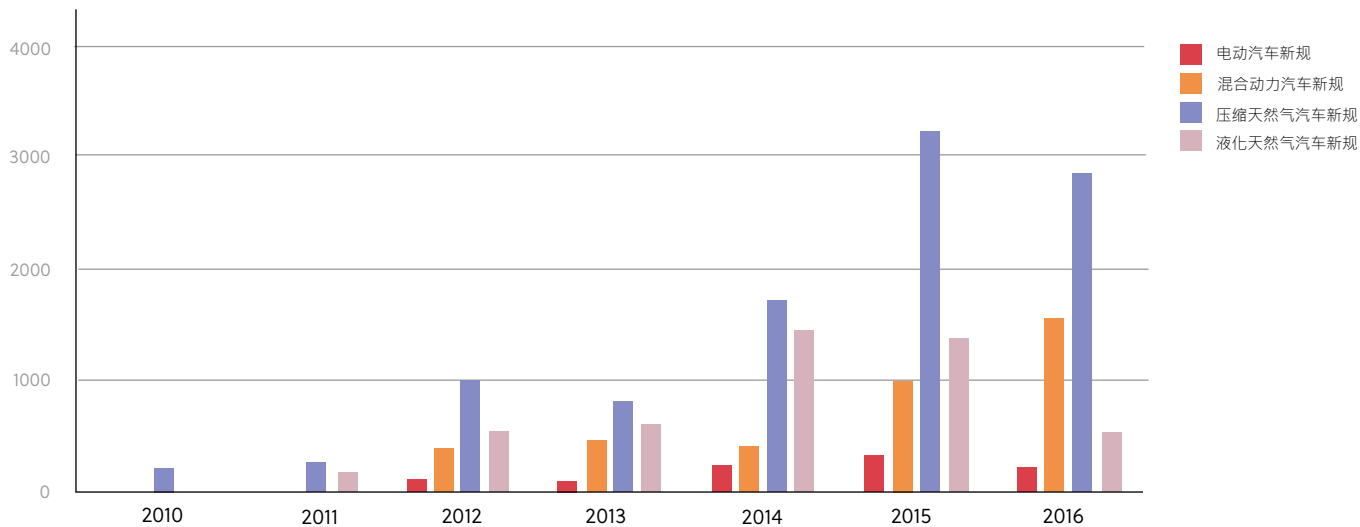
从长期来看，电动汽车在新注册车辆中的占比有望接近20%，前提是具备了驾驶距离更长、

基础设施覆盖面更广、电池成本更低廉、可选车型更多样等条件。

捷克有关部门同样大力支持氢燃料、液化天然气（LNG）等技术的研发和落实。作为可替代燃料，二者在未来驾驶，特别是长距离驾驶领域的潜力不可限量。



捷克共和国近年颁布的代用燃料车辆新规



捷克共和国近年颁布的代用燃料车辆新规 (来源: SDA-CIA 2017)

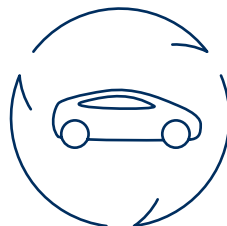


清洁动力国家行动计划

为了确保捷克汽车行业的竞争力，捷克政府于2015年年末实施了《清洁动力国家行动计划》战略，大力支持各种环保动力。

该计划的目标是将清洁能源汽车的运营总成本降低至内燃机汽车的同等水平。具体包括针对新车发放现金补贴、免除国内消费税和道路税、降低通行费用等。该计划通过建设加气站、充

电站等打造清洁动力骨干网络，促进清洁动力行业发展。城市中的电动汽车驾驶员将能够享受进入市区、免费停车、使用公共交通专线等优惠待遇。



2030年目标

- + 上路汽车中10%为代用燃料汽车
- + 使用中的电动汽车达到25万辆

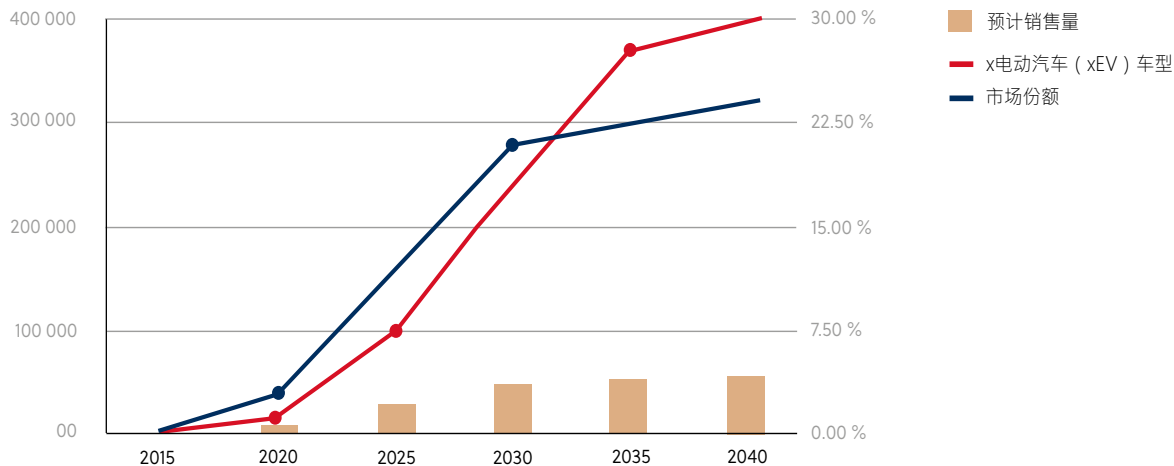
《行动计划》规定的运营中的加气站数量

	2015	2025	2030
充电站	200	1300	
压缩天然气加气站	100	200	300
液化天然气加气站	0	1-2	5
液氢加气站	1		3-5

电动汽车

全球电动汽车的需求不断攀升，捷克共和国也不例外。电动汽车概念兴起的重要推手是几家关键机构，它们发起了一系列活动。电动汽车和电动公交车生产商、大学、研发中心、电力输送公司和电动汽车联合会等发挥了主要作用。随着本地市场中可选品牌和车型的不断增多，越来越多的捷克消费者选择购买电动汽车。

基础情景下x电动汽车 (xEV) 的预计销售量



来源：罗兰贝格

电动公交车生产商



斯柯达电气有限公司

位于皮尔森市的斯柯达交通运输公司（请避免与大众汽车公司的子公司斯柯达汽车公司相混淆）是捷克传统的火车头、有轨电车、地铁和无轨电车生产商。近年来，公司斯柯达电气有限公司分部研发了多种电动和混合动力公交车。



捷克SOR

捷克SOR原先生产城区公交车和长途客车，自1991年起发布了多款环保公交车和无轨电车供客户选择。公司的压缩天然气和电动公交车型号多样，可行驶距离也具有多种规格。SOR公交车的主要优势是重量轻、平均燃料消耗量低和单位输出功率高。



Ekova电气有限公司

Ostrava 运输公司成立子公司Ekova Electric的目的是为有轨电车、无轨电车和电动公交车提供修理等各种现代化服务。Ekova于2015年发布了公司首款全新电动低地台公交车Electron。



捷克技术型大学的电动汽车研究



位于布拉格的捷克理工大学

捷克理工大学位于捷克首都布拉格，学校电机工程系的学生自2010年起已经相继研发出了5款单座e-Formula Student原型车。eForce FEE Prague Formula团队在2012年进行了首次试驾，也是捷克唯一的e-Formula Student系列活动长期参与者。



奥斯特拉瓦技术大学

奥斯特拉瓦技术大学的学生于2014年宣布完成了SCX原型车的制造工作。这台学生设计的纯电动赛车采用了先进技术，四台同步电动机提供动力，最高动力达到了295马力。SCX从0到100公里/小时的加速时间仅为5秒，最高时速约为180公里/小时。相关认证工作完成后，本车将发售限量版车型。



西波西米亚大学

同样位于皮尔森市的西波西米亚大学是电动车研发的另一个中心。学校于2010年仅用150天就研发出了一款电动热棒HER。三年后，该团队发布了名为Blue Elyctra的电斩波器，功率为16kW的电机可实现最高时速130公里/小时。该团队于2015年推出了名为Électricité的全新电动摩托车。该项目旨在以合理价格打造性能良好的原型机。



电池技术



HE3DA

HE3DA是电池技术应用研究及商业化领域的创新公司。公司的3D技术和锂电池生产以三维电极为基础，采用锂纳米材料。该技术平台能够满足大规模市场应用的全部需求。



battswap

BattSwap

BattSwap公司为电动汽车带来独一无二、全自动的电池置换解决方案。可拆卸电池的换装时间可控制在30秒内。这家初创企业已经为这一电池置换系统申请了专利，该系统包括市面上常规电池及置换电站。BattSwap需要在车身内部安装一个特制电池筒，该操作简单易行且无需对车体进行大规模改装。

Olife Energy

捷克初创企业Olife Energy研发了一项独一无二的车用锂离子启动蓄电池技术。该技术采用超级电容，在启动后第一秒瞬间为电池提供动力。超级电容在各种条件下均能正常工作，可适应广泛的气温条件。



压缩天然气和液化天然气

压缩天然气在捷克代用燃料市场上具有最为先进的技术。市面上有数十种压缩天然气汽车，公共交通有关部门对这种技术也十分青睐。在过去十年中，捷克压缩天然气汽车保有量的同比年均增长率为41%，这主要得益于低消费税、免除道路税和购买压缩天然气公交车提供经济补贴等优惠条件。有关研究认为，2025年，运营中的压缩天

然气汽车总量将达25万，2030年将进一步增长至30万。压缩天然气技术广受公共交通公司和政府管理机构的喜爱。目前，液化天然气技术基本上只用于长途重型卡车；然而其应用范围预计在2020年后将扩大至整个欧洲。捷克将于2017年间建设首个液化天然气加气站，预计到2030年这一数字将上升至14个。



在过去十年中，捷克压缩天然气汽车保有量的同比年均增长率为41%。



燃料电池和氢技术

目前，捷克共和国是唯一一个有氢动力汽车的示范项目的国家。与此同时，政府也意识到在这个领域技术上存在着未来的潜力，也存在着商业化研究的支持。由此可以预计燃料电池汽车将会像电动汽车一样得到免税或者其他更多的福利。

当前，捷克共和国的纯氢气动力汽车都是示范项目。然而，政府已经深刻意识到了这项技术在未来发展中的巨大潜力，并大力支持该领域的商业化研究工作。预计燃料电池汽车将与电动汽车享受相同的优惠政策，包括税费减免和其他待遇。有关方面将与德国共同开展氢气分配网络建设。

初期阶段的工作重点是高速公路和大型城市。由捷克科技公司ÚJV Rež（位于Rež的核研究所）领导的捷克、德国公司联盟已经在捷克成功研发了一辆氢动力公交车。H2Bus项目旨在展示氢动力交通实际应用，检验这项前沿技术在实际城市交通中的适用情况。



预计燃料电池汽车将与电动汽车享受相同的优惠政策，包括税费减免和其他待遇。



优先环保汽车技术落实时间表

2020

2025

2030

2030+

电动汽车

- + 所有城市及高速公路上的基础设施建设
- + 1300个充电点
- + 6000辆电动公交车和11000辆插电式混合动力公交车运营中
- + 年销售7000辆各类电动汽车

电动汽车

- + 城镇基础设施建设
- + 35000辆电动公交车和66000辆插电式混合动力公交车运营中
- + 年销售25000辆各类电动汽车

电动汽车

- + 25万辆各类电动汽车运营中
- + 年销售44000辆各类电动汽车

电动汽车

- + 结束补贴发放
- + 电动汽车将被认为是标准化技术
- + 40万辆各类电动汽车运营中
- + 年销售5万辆各类电动汽车

压缩天然气

- + 低消费税
- + 5万辆压缩天然气汽车运营中
- + 200个公共加气站·100个非公共加气站

压缩天然气

- + 13万辆压缩天然气汽车运营中
- + 300个公共加气站·150个非公共加气站

压缩天然气

- + 1300辆液化天然气汽车运营中
- + 14个加气站

压缩天然气

- + 结束补贴发放
- + 压缩天然气将被认为是标准化技术
- + 30万辆压缩天然气汽车运营中

液化天然气

- + 180辆液化天然气汽车运营中
- + 低消费税

液化天然气

- + 500辆液化天然气汽车运营中
- + 5个加气站

液化天然气

- + 燃料市场10%的市场份额
- + 20万辆压缩天然气汽车运营中
- + 340个公共加气站·160个非公共加气站

我们的专家



Richard Schneider

汽车和绿色教头投资开发经理

Richard.Schneider@czechinvest.org



捷克投资局总部及外国办事处：

捷克共和国| 布拉格

电话: +420 296 342 500

邮箱: fdi@czechinvest.org

Stepanska 15, 120 00 Prague 2

德国|杜塞尔多夫

电话: +49 211 250 56 190

邮箱: germany@czechinvest.org

中国| 上海

联系电话: +86 13817792614

邮箱: china@czechinvest.org

日本|东京

电话: +81 03-5485-8266

邮箱: tokyo@czechinvest.org

韩国|首尔

电话: +82 2 720 6080

邮箱: seoul@czechinvest.org

斯堪的纳维亚

电话: +420 296 342 809

邮箱: scandinavia@czechinvest.org

英国和爱尔兰| 伦敦

电话: +44 20 8748 3695

联系电话: +44 77 8523 1520

邮箱: london@czechinvest.org

美国-东海岸| 纽约

联系电话: +1 (347) 789 0570

邮箱: newyork@czechinvest.org

美国-西海岸|旧金山

联系电话: +1 831 313 6295

邮箱: california@czechinvest.org