

# 中国新能源汽车换电行业发展趋势分析与未来投资预测报告（2022-2029年）

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《中国新能源汽车换电行业发展趋势分析与未来投资预测报告（2022-2029年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202209/608894.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

新能源汽车换电模式是指通过集中型充电站对大量电池集中存储、充电、统一配送，并在换电站内对新能源汽车进行电池更换服务，换电站集电池的充电、物流调配、以及换电服务于一体。换电站主要包含定位系统、换电系统、运维系统、安全系统和物流系统。其中换电系统是换电站的核心，由换电平台、码垛机、升降机构、锁止机构、连接器等组成；控制系统包括：充换电云平台系统、智能站控系统、配电监控系统、烟雾/安保监控系统等；供电系统：高压电柜、变压器、低压电柜等。

新能源汽车补能方式分为两种，即充电模式和换电模式，其中换电模式按其换电地理位置可分为固定换电（换电站）和移动换电（换电服务车），按换电方式可分为底盘换电、侧方换电、分箱换电，目前底盘换电为市场主流换电模式。国内前两大换电龙头蔚来和奥动新能源使用的都是底盘换电技术，浙江时空电动有限公司采用的是侧方换电的方式，力帆汽车采用的是分箱换电的方式。

资料来源：观研天下整理

新能源汽车换电三种技术路径对比	换电模式	底盘换电	分箱换电	侧方换电	设备成本	高	低					
较高	自动化标准	全自动	半自动	半自动	工艺标准化	易	不易	不易	安全风险	低	高	较低
换电时长	3-5分钟	宁德单块电池1分钟	5-10分钟	5-10分钟	应用厂商	宁德时代、协鑫能科、北汽、蔚来、奥动新能源	力帆盼达、伯坦科技	时空电动				

资料来源：观研天下整理

### 一、国内行业概况

伴随政策支持、企业布局、资本注入，以及新能源汽车市场发展迅猛的影响，从蹒跚起步，到累计推广突破十万辆大关，我国新能源换电汽车产业实现了跨越式增长。

从销量来看，2021年国内新能源换电汽车销量约16万辆，同比增长162%，市场渗透率约4.6%，其中换电乘用车销量约15万辆（市场占比达93.4%），同比增长172%，市场渗透率约4.5%，在两会“双碳”目标的驱动下，企业都在不断追求整车动力性和经济性的最佳平衡，2021年，换电商用车销量约1.1万辆，整体呈现较快增长，同比增长75%，市场渗透率约5%，其中新能源重卡市场一直高歌猛进，在其各类细分车型中，新能源牵引车“立下头功”。

资料来源：观研天下整理

从保有量来看，近年来我国新能源换电汽车保有量逐年上升，2021年达到最大值约25万辆，同比增长178%，市场渗透率约3.2%，其中换电乘用车保有量约22.4万辆（市场占比达95%），同比增长172%，市场渗透率约3%，换电商用车保有量约2.6万辆，同比增长73%，市场渗透率约4.4%。随着利好政策惠及新能源换电汽车赛道，使换电模式的热度一直居高不下，众多企业开始在换电领域加大业务布局，预计2025年新能源换电汽车将达到123.7万

保有量，匹配建设12370座换电站。

资料来源：观研天下整理

## 二、我国新能源汽车换电行业SOWT分析

### （一）优势

#### 1、换电产业链成熟

目前我国新能源汽车换电行业已经形成了一个品种齐全，配套能力较强的产业链，涵盖由设备制造商和动力电池厂商构成的上游产业，由换电运营商和电池银行构成的中游产业，由电池回收厂商以及出租车、网约车、商用车、私家车等各行业用户构成的下游产业。产业链上相关软硬件技术已经成熟，不存在黑科技因素，部分自动化设备厂商已经完成早期技术积累，具备快速交付能力，业务进入批量商业示范应用阶段。

资料来源：观研天下整理

#### 2、换电厂商的技术已经具备成熟商用的能力

近年来，通过关键环节的迭代更新，各换电参与方的换电技术在换电时长、兼容性及自动化程度上都有了长足进步，主要电池厂商已经掌握铅酸电池、氢燃料电池和锂电池的关键技术，具备兼容、智能化和数字化、高效智能服务、知识产权等成熟商用的特点和大规模生产的能力。例如：在大容量锂离子动力电池方面攻克了成组使用、充放电性能、安全性能和快速更换等技术难题，进入规模化应用阶段。

资料来源：观研天下整理

#### 3、换电模式补能效率高、节约成本

从时间成本来看，换电车型的补能效率非常高，目前3-5分钟的换电速度后续仍有下降空间，效率堪比燃油车补能，具有充电模式无可比拟的补能效率，尤其在城市拥堵环境中，其效率优势将进一步放大，避免出现续航焦虑。相较于动辄数小时的充电新能源汽车，换电模式可以节约更多的时间成本，解决了新能源汽车的里程焦虑。尤其是在高速公路、长途旅行等应用场景中高速补能有效解决续航里程的后顾之忧。

从电池成本来看，汽车动力电池面临5到6年退役的问题，退役的电池残值对普通车主几乎为0，相比之下换电站利用集中管理的优势，可以对退役动力电池进行统一的回收梯次利用，用于其它储能业务产生收益，有效压缩成本。

从能源成本来看，相较于燃油车，换电汽车具有能源成本优势，摆脱高油价带来的成本上升。

从充电成本来看，换电站可以利用其本身的充配电系统在谷时充电、峰时换电，减少对电网冲击和实现能源互联。服务同样数量的车，换电模式的充电功率相对于充电模式大大减小，

可以降低对电网负荷，而且换电模式可以利用发电站的谷电为动力电池充电，避开高峰用电时期，合理布局充电时间，节约能源资源，降低充电成本，减少对电网的冲击，容易与电网融合。

从消费者成本来看，新能源换电汽车采用车电分离技术，可使电池的产权与使用权相分离，可以降低车辆初始购置成本，另外，换电车型的月租模式更加符合消费者的需求，以蔚来的车型为例，租用 5 年的费用仅为 5.88 万元同时每月可以享受免费的换电次数，进一步降低消费者成本。

另外，除上述优势外，在固定车位资源和土地资源稀缺的一线城市，新能源车主一定程度上会遇到无法安装充电桩或是没有属于自己的固定充电桩可用的难题，换电站可以立体建设，不需要占有过多面积，节省了土地面积也节省了管理成本，这时换电模式作为一种辅助补能方式可以有效解决充电问题。

充换电模式对比	换电	充电	便利性	方便快捷	入户难	补能时间	3-5分钟
平均充电时间	7小时						电池成本
无需承担电池成本	价格立减10万左右	同时每月享受免费换电次数	8-12万元不等				电池残值
进一步储能、回收利用		5至6年后报废退役，残值低					电池养护
云端BMS专业养护	延长电池寿命	快充损伤电池	政策补贴	补贴不受限制	可选范围更广		
30万以上才能享受补贴	里程焦虑	高速公路无需排队	排队等充电桩				

资料来源：观研天下数据中心整理

## （二）劣势

### 1、换电标准不统一

现行换电模式里，不同车型的换电方式差异较大，大多是各自建各自的体系，体系和体系之间不兼容，例如：蔚来、特斯拉多采用垂直对插式，众泰、力帆等多采用侧面对插式，北汽新能源采用端面式换电为主。

新能源汽车不同换电形式对比	换电方式	优点	缺点	代表企业	垂直对插式换电
通常安装在车辆底盘	电池隐蔽性较好，安全性较高。				

需要导正，换电站需要3个方向的自由度，蔚来、特斯拉换电相对复杂，成本较高。 蔚来 平行对插式换电 电池以框架形式固定，电池安装稳固，电气连接可靠。 电池的防护性依赖整车底盘的防护，密封性不易保证，需手动进行对正，操作工艺流程难以形成规范，换电时间较长。 众泰、力帆 端面式换电 没有导向的轴孔，换电时行程较短，接合区域密，相应的车辆预留的换电位置和电池安装空间更小。 主要靠电池车和车身上插件的接合面接合进行对正，插件本身制造精度较高，插件较复杂，成本较高。 北汽新能源

资料来源：观研天下整理

另外，电池技术是各大车企之间难以共享的核心技术，电池统一就代表着车辆底盘的统一，由于车企、电池厂商和地方政府等多方利益难以均衡，车企对于电池标准化的意愿不强烈，只在车企内部实现电池标准的统一，导致市场上换电模式没有统一标准、没有市场规范、也

还没形成市场规模，由单一主机厂推出的换电模式，无法实现跨品牌之间的电池交换，影响换电站的使用效率，盈利难，同时消费者的体验感较差，不利于换电模式的推广，目前换电只能用于商用车和特种车，乘用车没办法统一电池，就连换电规模领先的蔚来，当前也仅在内部实现了电池规格的统一。由于电池包尺寸差异较大，换电站结构设计无法兼容多种车型，加上各电池包的电芯额定参数、材料、健康度也存在差异，导致换电时对车内电池的检测标准统一也存在难度。

资料来源：观研天下整理

## 2、投资成本高、回报周期长、商业赢利模式难

换电站是重资产的行业，目前，国内已投运的换电站几乎都面临入不敷出的问题，资金投入大、成本回收慢、运营效率低，相较于普通充电桩数万的成本，换电站的建设除了用地、人力、运营、换电设备购置等成本外，还需要巨额的电池储备成本和充电、用电成本。据市场价格估算，碳酸锂每涨价10万元，动力电池每GWh成本增加6000万左右，近年原材料上涨，导致电池包成本直线上升，由于电池原材料锂矿的供应问题是系统性的，或许在很长一段时期内无法解决，整个新能源汽车换电产业链将会持续承受过高的成本压力。另外，目前换电站市场更多聚焦于乘用车市场和商用车市场，这类车注重时间效率，而规模最大的私家车市场换电渗透滞后于前两类细分市场，整体市场换电需求量相对较小，且换电通用性瓶颈尚未突破，后期运营成本较高，换电站点一定时期内将面临利用率低、回报周期长、商业赢利模式难等困局。

根据协鑫能科公告，单个乘用车换电站所需投资额约500万元，其中换电站投资达260万元，占比约52%，此外还需要线路投资、电池投资等，单个重卡换电站所需投资额更多，约为420万元，总投资额约为单个乘用车换电站的两倍。此外，换电模式还要求企业投入较多研发成本来设计换电车型，车企需要对车辆底盘、动力电池、以及车身结构进行针对性改造。如果该地区采用换电模式的电动汽车未能达到一定规模，企业还会存在面临亏损、无法收回成本的情况。

换电站投资额较大（单位：万元）	换电站投资	线路及其他投资	电池投资	合计
乘用车换电站	260.72	100	140	500.72
重卡换电站	420.14	235	360	1015.14

资料来源：观研天下数据中心整理

## 3、车电分离影响消费者购买意愿

一方面，在“车电分离”的换电模式下，车身底盘所有者和电池所有者或分属不同的主体，发生事故时责任划分难以界定，而安全性和可靠性也是用户购买车辆时的关键考虑要素之一，责任归属问题会影响用户购买意愿；另一方面，车电分离后，传统车险关于汽车核心部件的保险保障已不适配新能源换电汽车，相关电池保险等配套服务尚不完善，影响用户体验，制约新能源汽车换电模式规模化发展。（LZC）

### （三）机会

## 1、政策利好惠及新能源汽车换电

近年来充电模式诸多问题难以解决，推广受阻，政策逐渐向换电模式倾斜，近年来国家和地方陆续出台政策，落脚点主要集中在推广换电模式应用、鼓励车电分离商业模式、支持换电站建设、研究制定换电领域国家标准、加大换电车型补贴力度等方面。

2021年5月，国家发改委及国家能源局组织起草了《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力的实施意见(征求意见稿)》，针对不同场景细化了充电基础设施的发展要求，并鼓励向V2G、智能有序充电、大功率快充转型；加强充换电技术创新与标准支撑；加快换电模式推广应用；完善居住社区充电桩建设推进机制，加强保障型、大功率、车网互动型充换电设施补贴，补贴向优质场站倾斜。

2022年以来，相关支持政策进一步加码，换电支持政策逐步完善。今年3月，工信部发布的《2022年汽车标准化工作要点》指出，加快构建完善电动汽车充换电标准体系，推进纯电动汽车车载换电系统、换电通用平台、换电电池包等标准制定。并且 8 月 18 日召开的国务院常务会议决定，免征新能源汽车购置税再延期实施至 2023 年底，我国新能源汽车市场仍将保持快速扩张态势，这也将进一步提升新能源车补能需求，为换电领域创造良好的市场环境。

部分新能源汽车换电政策梳理（国家）政策内容 《2022年汽车标准化工作要点》 加快构建完善电动汽车充换电标准体系，推进纯电动汽车车载换电系统、换电通用平台、换电电池包等标准制定。《2021年国务院政府工作报告》明确十四五期间要稳定增加汽车、家电等大宗消费，增加停车场、充电桩、换电站等设施；去年国家出台的新能源汽车补贴政策，将换电模式的新能源车纳入无门槛补贴的范畴，以鼓励换电商业模式的发展。随后，换电站被当作新基建的重要组成部分，写入了《政府工作报告》。《电动汽车换电安全要求》该标准是中国汽车行业在换电模式领域制定的首个基础通用的国家标准，对可换电电动汽车的安全要求、试验方法、检验规则均作出了相关规定。

《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力的实施意见(征求意见稿)》针对不同场景细化了充电基础设施的发展要求，并鼓励向V2G、智能有序充电、大功率快充转型；加强充换电技术创新与标准支撑；加快换电模式推广应用；完善居住社区充电桩建设推进机制，加强保障型、大功率、车网互动型充换电设施补贴，补贴向优质场站倾斜。

《关于开展2021年新能源汽车下乡活动的通知》 鼓励各地出台更多新能源汽车下乡支持政策，改善新能源汽车使用环境，推动农村充换电基础设施建设。

《商务部办公厅印发商务领域促进汽车消费工作指引和部分地方经验做法的通知》 便利新能源汽车充(换)电，鼓励有条件的地方出台充(换)电基础设施建设运营补贴政策，支持依托加油站、高速公路服务区、路灯等建设充(换)电基础设施，引导企事业单位按不低于现有停车位数量10%的比例建设充电设施。

《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》  
加强新能源汽车充换电，加氮等配套基础设施建设。

《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》 加快充换电基础设施建设。科学布局充换电基础设施,鼓励开展换电模式应用支持动力电池梯次产品在储能、备能、充换电等领域创新应用等。

《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》  
新能源乘用车补贴前售价须在30万元以下(含30万元),  
但换电模式车辆不受此规定限制。提到“大力发展换电模式”。

《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件2019年版本》 提出遵循先梯次利用后再生利用原则,并对费力动力电池组综合利用细化了具体实施要求。强调充电与换电都是新能源汽车的能源补给方式,各有优势,鼓励电能补给模式共同发展。

《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》 起售价30万元以上(含30万)的新能源汽车将不再享受补贴,但支持换电模式的车辆例外,以鼓励“换电”新型商业模式发展。

《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政政策补贴的通知》 2019年新能源汽车补贴标准在2018年的基础上退坡超过50%,并取缔“地补”,改为补贴充换电基础设施。2019年3月26日至2019年6月25日为过渡期。6月26日新的补贴政策开始实施。

资料来源:观研天下数据中心整理

地方层面,各地方政府从2019年开始对换电领域频繁出台相应的扶持政策以及行业标准,发展方向由“充电为主”转变为“充换结合”,驱动换电产业快速推进,以北京为例,《“十四五”时期北京市新能源汽车充换电设施发展规划》提出,到2025年,基本建成与200万辆新能源汽车发展相匹配、充换电设施高效有序利用、跨部门一体化协同、行业实现数智化升级的充换电设施体系。

部分新能源汽车换电政策梳理(地方) 地方 政策 内容 江苏省 《江苏省新能源汽车充(换)电设施建设运营管理办法》 首次对新能源汽车换电站选址依据、质量安全、运营规范、电池标准、车(站)互通互换、验收方法安全监管等提出了明确要求。 海南省 《海南省新能源汽车换电模式应用试点实施方案》 对符合条件的出租车、中重型卡车等试点项目一次性给予200万元或400万元奖励,力争2022年全省累计推广换电模式新能源汽车5000辆。 青海省 《青海省“十四五”能源发展规划》 构建新能源汽车充电换电新商业模式,充分发挥充电调青海省峰作用,到2025年需求侧响应能力达到最大用电负荷的3%。上海市 《关于本市进一步推动充换电基础设施建设的实施意见》 加快制定换电车型、换电设备、换电场站建设标准,打破换电技术跨品牌、应用壁垒,推动专用车辆和乘用车等主要应用领域形成统一的换电标准。 北京市 《“十四五”时期北京市新能源汽车充换电设施发展规划》 到2025年,基本建成与200万辆新能源汽车发展相匹配、充换电设施高效有序利用、跨部门一体化协同、行业实现数智化升级的充换电设施体系。 深圳市 《深圳市综合交通“十四五”规划》 开展全市综合能源补给站布局规划研究,重点提升高速深圳市公路服务区充换电、加气、加氢等综合服务能力。 新疆省 《关于进一步加快新能源汽车推广应用及产业发展的指导意见》 建成投运不少于150个城市新疆省(城际)公共充换电站。到2025年,全区新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量



的20%左右。苏州市《苏州市“十四五”电动汽车公共充换电设施规划》“十四五”期间，规划新建122座换电站，其中市区75座、张家港市6座、常熟市12座、太仓市18座、昆山市11座。东莞市《东莞市汽车能源基础设施“十四五”规划》“十四五”期间新增建设充换电设施10.8万台，到2025年充电设施累计建设总量达12万台。其中，新增私人车自用桩6.67万个，实现车桩比1.2：1；新增社会公共充电桩2.84万个，专用充电桩0.71万个。

沈阳市《沈阳市贯彻落实国务院和辽宁省扎实稳住经济一揽子政策措施若干举措》对投资建设并投入运营的公共换电设施，按照换电设施600元/千瓦的补贴标准给予一次性建设补贴，换电设施补贴最高不超过50万元/座；对为电动汽车提供充电服务的公共或对外开放的换电设施经营企业，按照0.1元/千瓦时给予运营补贴。

重庆市《重庆市新能源汽车换电模式应用试点工作方案》对提供共享换电技术服务，并运营多品牌多车型的巡游出租、网约出租换电站，按换电设备充电模块额定充电功率，给予400元/千瓦的一次性建设补贴，单站补贴最高不超过50万元。对中重型卡车换电站，按换电设备充电模块额定充电功率，给予400元/千瓦的一次性建设补贴，单站补贴最高不超过80万元。

广州市《广州市智能与新能源汽车创新发展“十四五”规划》加快构建换电基础设施服务网络，到2025年换电站达到400个。

安徽省《安徽省“十四五”汽车产业高质量发展规划》

建成换电站180座，实现新能源汽车在重点区域公务出行、城市物流、玉环市《玉环市“十四五”新能源汽车充电基础设施专项规划》鼓励换电设施建设。到2025年，建议目标建成公共领域充换电站274座，规划发展布局100%落实规划发展目标。

四川省《“电动四川”行动计划(2022—2025年)》2022年起，四川省(除特殊地区外)新增和更新车辆原则上全部采用新能源汽车，鼓励有条件的市(州)积极探索新能源汽车换电模式，支持在公交、出租、城市物流配送、工程、环卫、港口、矿山等公共领域率先推进换电应用。

包头市《包头市电动汽车充换电基础设施建设运营管理办法》对充换电频率有较高需求的领域，支持在沿途合法建设用地适当配建充换电站。对于电厂、钢铁、有色、矿区等应用场景，每150辆换电重卡至少配套建设一座重卡换电站。

广西壮族自治区《广西壮族自治区新能源汽车推广应用三年行动财政补贴实施细则》按换电设备充电模块额定充电功率给予一次性建设补贴，补贴标准为1500元/千瓦，单个站点补贴上限为40万元。按实际充电量对换电运营商给予运营补贴，补贴标准为0.14元/千瓦时。

潍坊市《潍坊市十四五电动汽车充电基础设施发展规划》征求意见稿 到2025年，公共领域新增充换电站365座、充电桩8812台；专用领域新增专用充换电站105座、充电桩3188台。武汉市《武汉市新能源汽车换电模式应用试点实施方案(2022—2023年)》到2023年底，全市累计推广换电新能源汽车18000辆，建成换电站100座(按单车道计算)。对2023年12月31日前建成投运的换电站给予15%的实际投资奖励。

资料来源：观研天下整理

## 2、大量资本涌入新能源汽车换电赛道

在政策的大力推动下，除了蔚来、宁德时代，换电模式正在吸引越来越多的巨头入局，有传统能源巨头、有车企、也有动力电池企业。创投通数据显示，2022年以来，国内新能源汽车换电赛道已有7家企业完成共8起融资，各方看好新能源汽车换电赛道的发展，大量资本涌入，利好换电模式。一方面，以北汽、蔚来、吉利汽车、长安汽车等为代表的主机厂投入增大，各大车厂先后进入换电领域，加快换电车型推出和量产，并且有计划地推进换电站布局，同时，以中国石化、国家电网等为代表的央企，以奥动新能源、杭州伯坦为代表的第三方服务商加快换电站建设，积极与主机厂合作，推进企业间的战略合作，共同开展换电站建设、运营工作。

各类资本换电布局 品牌名称 介绍 蔚来 蔚来计划到2025年，在全球布局4000+座换电站，“电区房”覆盖率超过90%，并累计建成168条目的地加电路线。在高速换电网络建设方面，蔚来将在2025年建成全面覆盖“九纵九横十九大城市群”的高速换电网络。奥动新能源 2021年5月宣布将在5年内完成10000座换电站投建，达到1000万辆以上的换电车辆服务能力，并与北汽新能源、中石化等建立合作关系。伯坦科技 截至2021年11月，伯坦科技换电站已达107座，与时空电动、东风汽车等形成了紧密合作关系。协鑫能科 计划2022年服务3-5万辆换电车辆，在2025年前建设换电站6000座。提出全域电动化物流补能解决平台，与多家物流平台签署战略合作框架。中石化 截至2021年12月，中石化已拥有65座换电站，“十四五”期间，与奥动与蔚来合作，中石化将规划建设换电站5000座。北汽 2020年，北汽新能源加速了换电模式的布局和推广，与国网电动汽车和法电中国签署战略合作协议，在新能源汽车推广、换电市场深耕、储能项目应用及V2G等前瞻技术探索。北汽集团已在19个城市建成并启用了187座换电站，投入运营的换电车辆达1.8万辆。

比亚迪

2022年3月，比亚迪成立重庆新景腾飞汽车销售服务有限公司，入局新能源汽车换电设施。

宁德时代 2022年1月发布EVOGO乐行换电进入换电领域，目标在3年内打造全球最大的换电网络，作为锂电头部企业，宁德时代正在逐步完成B端到C端的模式转变，打通上下游产业链，目标车型定价在12到18万元之间。长安汽车 在充换电技术和补能生态布局上，长安汽车将与国家电网、奥动等战略合作伙伴，围绕用户补能痛点，开发先进的快充及换电技术，试点光储充一体的补能中心，为用户打造一站式绿色补能服务生态。

贵州金元

计划“十四五”期间完成159座重卡换电站的建设，预计服务10257辆换电重卡。

能辉科技

2022年2月完成了无轨智能重卡换电机器人小蚁的开发，可以完成25米内的精确定位。

科大智能 工业智能化解决方案供应商，换电方面已经完成了自动化控制技术和充配电设备的自主研发，换电站整套方案已经迭代至五代，60秒内即可完成一次换电。

青海国实

2021年7月完成了侧换式重卡换电站的研发。

瀚川智能 瀚川智能日前发布公告，公司拟进行不超过10亿元定增申请获上交所受理，募资拟用于智能换电设备生产建设项目、智能电动化汽车部件智能装备生产建设项目和补充流动资金。全路程 物流车资产运营服务商全路程物流科技有限公司（以下简称“全路程”）完成近亿元B轮融资。本轮资金将主要用于新能源换电赛道产能提升、技术研发、市场团队扩充。吉利 2022年1月与力帆合资成立换电新

品牌睿蓝汽车，吉利负责换电车型的研发而力帆科技负责充换电设施的布局，预计到2025年吉利将建成5000座换电站覆盖100个核心城市。

资料来源：观研天下数据中心整理

另一方面，提供换电服务的厂商也被各路资本青睐有加。专注商用车换电的奥动新能源在2021年9月完成15亿元B轮融资，中石化、蚁米创投领投，KIP资本、春阳资产、粤商创投跟投。2022年5月，其对外公布，公司C轮融资近期即将启动，IPO筹备工作也已经开始推动。零碳绿能交通综合服务商启源芯动力2022年8月也宣布完成10亿元A轮融资，该笔股权融资是启源芯动力成立以来最大单笔融资。

2022年新能源汽车换电赛道投融资情况	企业名称	融资时间	融资轮次	融资金额	投资方
所属领域	领充新能源	2022/2/24	Pre-A轮	5000万	正轩科技、清研陆石投资等
电动汽车充换电	智锂物联	2022/3/23	Pre-A轮	数千万	未披露
重卡换电运营	蔚能电池	2022/6/7	C轮	未披露	正奇金融、粤财基金等
电动汽车充换电	启源芯动力	2022/8/17	A轮	10亿	未披露
电动汽车换电	宁德时代	2022/1/28	Pre-A轮	数千万	宁德时代
电动汽车换电	奥动新能源	2022/6/10	C轮	未披露	未披露
电动汽车换电	泽清新能源	2022/1/26	未披露	未披露	合肥高投
电动汽车换电	绿舟科技	2022/8/18	A+轮	数千万	同创伟业、中天汇富

资料来源：来觅数据、观研天下数据中心整理

### 3、公共领域对于换电需求集中度较高

当前新能源汽车充电技术水平仍需车主等待较长时间完成电量的全部充满,尤其是重卡等电池容量较大、长途运输的重资产属性车型决定其要求高出行率、快速回收回成本等因素充电压力更大，再加上老旧小区充电桩无法安装、极端天气充电频率加大等问题，公交车和出租车等公共服务用车运营属性强、运营成本敏感、固定里程需求，换电潜在需求规模庞大，预计2025年我国新能源乘用车及商用车市场换电站需求将双双突破1.5万座。

资料来源：观研天下整理

#### （四）威胁

##### 1、新能源换电汽车普及率的威胁

目前国内燃油车的普及率已经很高，而消费者对于新能源换电汽车的市场认可程度并不高，2021年国内燃油车保有量达4亿辆以上，而新能源换电汽车保有量为25万辆，市场渗透率仅3.2%，许多对新能源换电汽车了解不深的消费者始终认为传统的燃油汽车动力足、安全性好做工纯熟，相比较下，新能源换电汽车所面临的标准不统一、通用兼容性不强等使得换电模式缺乏大规模普及的基础，导致部分地区换电设施配套跟不上，公共换电设施覆盖率低，目前全国范围内的换电站数量仅1582座，远远低于充电桩261.7万台的保有量。

由于新能源汽车普及率低，迫切需要换电技术的车型占比很小，主机厂参与换电标准制定的积极性有限，车企出于利益考量也不愿意推出标准化电池包，导致标准化电池产品推行面临阻力，从而限制换电站通用性，威胁新能源换电汽车规模化发展。

资料来源：观研天下整理

## （五）结论

我国新能源汽车换电行业SWOT分析

资料来源：观研天下整理

小结：

### 1、内部优势、劣势比较：优势大于劣势

综上，我国新能源汽车换电行业发展的优势有：换电产业链成熟、换电厂商的技术已经具备成熟商用的能力和换电模式补能效率高、节约成本，主要劣势有：换电标准不统一、投资成本高、回报周期长、商业赢利模式难、车电分离影响消费者购买意愿。但随着新能源汽车换电市场的繁荣发展，行业将很快驶入快车道，在发展中逐渐走向成熟，商业模式逐渐成型，加上电池银行、车电分离等商业模式逐渐成熟，换电运营商的盈利模式日渐清晰，未来随着规模化布局将进一步降低成本，我国新能源汽车换电市场将迎来新的发展契机。

### 2、外部机遇、威胁比较：机遇大于威胁

随着国家和地方政府的优惠政策利好新能源汽车换电行业，大量资本涌入换电赛道和公共领域对于换电需求集中度较高，逐步将换电行业推至上市拐点，加之国内换电技术日趋成熟，用户口碑不断叠加，车电分离将成为新能源汽车的发展趋势，换电模式的大发展时代即将到来，行业机会将远远大于新能源换电汽车普及率的威胁。如何在行业发展初期，准确把握新能源汽车换电行业发展机遇，前瞻性布局，致力于差异化核心能力打造，形成战略高地，将是未来新能源汽车换电行业参与者的制胜之道。（LZC）

观研报告网发布的《中国新能源汽车换电行业发展趋势分析与未来投资预测报告（2022-2029年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

## 【目录大纲】

### 第一章 2018-2022年中国新能源汽车换电行业发展概述

#### 第一节 新能源汽车换电行业发展情况概述

- 一、新能源汽车换电行业相关定义
- 二、新能源汽车换电特点分析
- 三、新能源汽车换电行业基本情况介绍
- 四、新能源汽车换电行业经营模式
  - 1、生产模式
  - 2、采购模式
  - 3、销售/服务模式

#### 五、新能源汽车换电行业需求主体分析

#### 第二节 中国新能源汽车换电行业生命周期分析

- 一、新能源汽车换电行业生命周期理论概述
- 二、新能源汽车换电行业所属的生命周期分析

#### 第三节 新能源汽车换电行业经济指标分析

- 一、新能源汽车换电行业的赢利性分析
- 二、新能源汽车换电行业的经济周期分析
- 三、新能源汽车换电行业附加值的提升空间分析

### 第二章 2018-2022年全球新能源汽车换电行业市场发展现状分析

#### 第一节 全球新能源汽车换电行业发展历程回顾

#### 第二节 全球新能源汽车换电行业市场规模与区域分布情况

#### 第三节 亚洲新能源汽车换电行业地区市场分析

- 一、亚洲新能源汽车换电行业市场现状分析
- 二、亚洲新能源汽车换电行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲新能源汽车换电行业市场前景分析

#### 第四节北美新能源汽车换电行业地区市场分析

- 一、北美新能源汽车换电行业市场现状分析
- 二、北美新能源汽车换电行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美新能源汽车换电行业市场前景分析

#### 第五节欧洲新能源汽车换电行业地区市场分析

- 一、欧洲新能源汽车换电行业市场现状分析
- 二、欧洲新能源汽车换电行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧洲新能源汽车换电行业市场前景分析

#### 第六节 2022-2029年世界新能源汽车换电行业分布走势预测

#### 第七节 2022-2029年全球新能源汽车换电行业市场规模预测

### 第三章 中国新能源汽车换电行业产业发展环境分析

#### 第一节我国宏观经济环境分析

#### 第二节我国宏观经济环境对新能源汽车换电行业的影响分析

#### 第三节中国新能源汽车换电行业政策环境分析

- 一、行业监管体制现状
- 二、行业主要政策法规
- 三、主要行业标准

#### 第四节政策环境对新能源汽车换电行业的影响分析

#### 第五节中国新能源汽车换电行业产业社会环境分析

### 第四章 中国新能源汽车换电行业运行情况

#### 第一节中国新能源汽车换电行业发展状况情况介绍

- 一、行业发展历程回顾
- 二、行业创新情况分析
- 三、行业发展特点分析

#### 第二节中国新能源汽车换电行业市场规模分析

- 一、影响中国新能源汽车换电行业市场规模的因素
- 二、中国新能源汽车换电行业市场规模
- 三、中国新能源汽车换电行业市场规模解析

#### 第三节中国新能源汽车换电行业供应情况分析

- 一、中国新能源汽车换电行业供应规模
- 二、中国新能源汽车换电行业供应特点

#### 第四节中国新能源汽车换电行业需求情况分析

- 一、中国新能源汽车换电行业需求规模

## 二、中国新能源汽车换电行业需求特点

### 第五节中国新能源汽车换电行业供需平衡分析

## 第五章 中国新能源汽车换电行业产业链和细分市场分析

### 第一节中国新能源汽车换电行业产业链综述

#### 一、产业链模型原理介绍

#### 二、产业链运行机制

#### 三、新能源汽车换电行业产业链图解

### 第二节中国新能源汽车换电行业产业链环节分析

#### 一、上游产业发展现状

#### 二、上游产业对新能源汽车换电行业的影响分析

#### 三、下游产业发展现状

#### 四、下游产业对新能源汽车换电行业的影响分析

### 第三节我国新能源汽车换电行业细分市场分析

#### 一、细分市场一

#### 二、细分市场二

## 第六章 2018-2022年中国新能源汽车换电行业市场竞争分析

### 第一节中国新能源汽车换电行业竞争现状分析

#### 一、中国新能源汽车换电行业竞争格局分析

#### 二、中国新能源汽车换电行业主要品牌分析

### 第二节中国新能源汽车换电行业集中度分析

#### 一、中国新能源汽车换电行业市场集中度影响因素分析

#### 二、中国新能源汽车换电行业市场集中度分析

### 第三节中国新能源汽车换电行业竞争特征分析

#### 一、企业区域分布特征

#### 二、企业规模分布特征

#### 三、企业所有制分布特征

## 第七章 2018-2022年中国新能源汽车换电行业模型分析

### 第一节中国新能源汽车换电行业竞争结构分析（波特五力模型）

#### 一、波特五力模型原理

#### 二、供应商议价能力

#### 三、购买者议价能力

#### 四、新进入者威胁

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节中国新能源汽车换电行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国新能源汽车换电行业SWOT分析结论

第三节中国新能源汽车换电行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2018-2022年中国新能源汽车换电行业需求特点与动态分析

第一节中国新能源汽车换电行业市场动态情况

第二节中国新能源汽车换电行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节新能源汽车换电行业成本结构分析

第四节新能源汽车换电行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节中国新能源汽车换电行业价格现状分析

第六节中国新能源汽车换电行业平均价格走势预测

一、中国新能源汽车换电行业平均价格趋势分析

二、中国新能源汽车换电行业平均价格变动的影响因素



## 第九章 中国新能源汽车换电行业所属行业运行数据监测

### 第一节 中国新能源汽车换电行业所属行业总体规模分析

#### 一、企业数量结构分析

#### 二、行业资产规模分析

### 第二节 中国新能源汽车换电行业所属行业产销与费用分析

#### 一、流动资产

#### 二、销售收入分析

#### 三、负债分析

#### 四、利润规模分析

#### 五、产值分析

### 第三节 中国新能源汽车换电行业所属行业财务指标分析

#### 一、行业盈利能力分析

#### 二、行业偿债能力分析

#### 三、行业营运能力分析

#### 四、行业发展能力分析

## 第十章 2018-2022年中国新能源汽车换电行业区域市场现状分析

### 第一节 中国新能源汽车换电行业区域市场规模分析

#### 一、影响新能源汽车换电行业区域市场分布的因素

#### 二、中国新能源汽车换电行业区域市场分布

### 第二节 中国华东地区新能源汽车换电行业市场分析

#### 一、华东地区概述

#### 二、华东地区经济环境分析

#### 三、华东地区新能源汽车换电行业市场分析

##### (1) 华东地区新能源汽车换电行业市场规模

##### (2) 华南地区新能源汽车换电行业市场现状

##### (3) 华东地区新能源汽车换电行业市场规模预测

### 第三节 华中地区市场分析

#### 一、华中地区概述

#### 二、华中地区经济环境分析

#### 三、华中地区新能源汽车换电行业市场分析

##### (1) 华中地区新能源汽车换电行业市场规模

##### (2) 华中地区新能源汽车换电行业市场现状

##### (3) 华中地区新能源汽车换电行业市场规模预测

### 第四节 华南地区市场分析

## 一、华南地区概述

### 二、华南地区经济环境分析

### 三、华南地区新能源汽车换电行业市场分析

#### (1) 华南地区新能源汽车换电行业市场规模

#### (2) 华南地区新能源汽车换电行业市场现状

#### (3) 华南地区新能源汽车换电行业市场规模预测

## 第五节 华北地区新能源汽车换电行业市场分析

### 一、华北地区概述

### 二、华北地区经济环境分析

### 三、华北地区新能源汽车换电行业市场分析

#### (1) 华北地区新能源汽车换电行业市场规模

#### (2) 华北地区新能源汽车换电行业市场现状

#### (3) 华北地区新能源汽车换电行业市场规模预测

## 第六节 东北地区市场分析

### 一、东北地区概述

### 二、东北地区经济环境分析

### 三、东北地区新能源汽车换电行业市场分析

#### (1) 东北地区新能源汽车换电行业市场规模

#### (2) 东北地区新能源汽车换电行业市场现状

#### (3) 东北地区新能源汽车换电行业市场规模预测

## 第七节 西南地区市场分析

### 一、西南地区概述

### 二、西南地区经济环境分析

### 三、西南地区新能源汽车换电行业市场分析

#### (1) 西南地区新能源汽车换电行业市场规模

#### (2) 西南地区新能源汽车换电行业市场现状

#### (3) 西南地区新能源汽车换电行业市场规模预测

## 第八节 西北地区市场分析

### 一、西北地区概述

### 二、西北地区经济环境分析

### 三、西北地区新能源汽车换电行业市场分析

#### (1) 西北地区新能源汽车换电行业市场规模

#### (2) 西北地区新能源汽车换电行业市场现状

#### (3) 西北地区新能源汽车换电行业市场规模预测

## 第九节 2022-2029年中国新能源汽车换电行业市场规模区域分布预测

## 第十一章 新能源汽车换电行业企业分析（随数据更新有调整）

### 第一节 企业

#### 一、企业概况

#### 二、主营产品

#### 三、运营情况

##### 1、主要经济指标情况

##### 2、企业盈利能力分析

##### 3、企业偿债能力分析

##### 4、企业运营能力分析

##### 5、企业成长能力分析

#### 四、公司优势分析

### 第二节 企业

#### 一、企业概况

#### 二、主营产品

#### 三、运营情况

#### 四、公司优劣势分析

### 第三节 企业

#### 一、企业概况

#### 二、主营产品

#### 三、运营情况

#### 四、公司优势分析

### 第四节 企业

#### 一、企业概况

#### 二、主营产品

#### 三、运营情况

#### 四、公司优势分析

### 第五节 企业

#### 一、企业概况

#### 二、主营产品

#### 三、运营情况

#### 四、公司优势分析

.....

## 第十二章 2022-2029年中国新能源汽车换电行业发展前景分析与预测

## 第一节中国新能源汽车换电行业未来发展前景分析

- 一、新能源汽车换电行业国内投资环境分析
- 二、中国新能源汽车换电行业市场机会分析
- 三、中国新能源汽车换电行业投资增速预测

## 第二节中国新能源汽车换电行业未来发展趋势预测

### 第三节中国新能源汽车换电行业规模发展预测

- 一、中国新能源汽车换电行业市场规模预测
- 二、中国新能源汽车换电行业市场规模增速预测
- 三、中国新能源汽车换电行业产值规模预测
- 四、中国新能源汽车换电行业产值增速预测
- 五、中国新能源汽车换电行业供需情况预测

### 第四节中国新能源汽车换电行业盈利走势预测

## 第十三章 2022-2029年中国新能源汽车换电行业进入壁垒与投资风险分析

### 第一节中国新能源汽车换电行业进入壁垒分析

- 一、新能源汽车换电行业资金壁垒分析
- 二、新能源汽车换电行业技术壁垒分析
- 三、新能源汽车换电行业人才壁垒分析
- 四、新能源汽车换电行业品牌壁垒分析
- 五、新能源汽车换电行业其他壁垒分析

### 第二节新能源汽车换电行业风险分析

- 一、新能源汽车换电行业宏观环境风险
- 二、新能源汽车换电行业技术风险
- 三、新能源汽车换电行业竞争风险
- 四、新能源汽车换电行业其他风险

### 第三节中国新能源汽车换电行业存在的问题

### 第四节中国新能源汽车换电行业解决问题的策略分析

## 第十四章 2022-2029年中国新能源汽车换电行业研究结论及投资建议

### 第一节观研天下中国新能源汽车换电行业研究综述

- 一、行业投资价值
- 二、行业风险评估

### 第二节中国新能源汽车换电行业进入策略分析

- 一、目标客户群体
- 二、细分市场选择

### 三、区域市场的选择

#### 第三节 新能源汽车换电行业营销策略分析

一、新能源汽车换电行业产品策略

二、新能源汽车换电行业定价策略

三、新能源汽车换电行业渠道策略

四、新能源汽车换电行业促销策略

#### 第四节 观研天下分析师投资建议

图表详见报告正文 . . . . .

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202209/608894.html>