

# 换电模式，能否实现“换道超车”

青岛一家初创公司从前端换电切入，计划年内在青布设100个换电站

□青岛日报/观海新闻记者 周晓峰

## 青报观察

新能源汽车换电模式正在持续升温。

前不久，蔚来在内蒙古通辽上线第2500座换电站，并发布318川藏线换电线路布局规划，将实现换电直达珠峰大本营；宁德时代与滴滴成立换电合资公司，探索在网约车市场推广换电车型；萝卜快跑无人驾驶出租车的爆发，将幕后的换电方案提供方协鑫能科推向了台前……

在青岛，也有一家初创公司入局，在行业内首创前端换电整体方案。“今年的北京国际汽车展览会，一汽、北汽、福田、奔驰、丰田等知名车企都看了我们的换电演示，可以说反响是轰动性的，因为目前还没有一家公司能像我们一样实现10款全系车型在一个换电站换电。”青岛联合新能源汽车有限公司创始人刘同鑫表示。

### 换电时代来临？

新能源汽车的补能方式主要有充电和换电两种。

其中，充电包括交流慢充、直流快充，是最常见的补能方式。换电的核心思路则是“车电分离”，通过换电站对电池进行快速更换，从而实现电动车的快速补能。新能源汽车换电，就好比早期的手机拆开后盖换上一块满电的电池。

不过，在很长一段时间里，受到电池标准不统一、换电站建设成本高等因素影响，换电发展远远落后于充电。最新数据显示，截至今年7月底，全国充电桩达到1060.4万台，其中公共充电桩320.9万台，私人充电桩739.4万台。相比之下，全国已建成的换电站不到4000座。

那么，为何现在市场又开始青睐换电模式？因为换电是当前解决补能时间过长的最



为何市场又开始青睐换电？

- 因为换电是当前解决补能时间过长的最可行方案
- 弥补充电模式补能效率的相对不足；车电分离降低购车成本，并实现电池统一管理，加强安全性，同时便于梯级利用和回收；当新能源汽车保有量达到较高水平时，有利于优化电力、土地等资源利用方式

是什么限制了换电的普及？

- 很重要的原因在于车企、电池供应商等各方利益难以平衡，标准不统一限制了换电的普及
- 传统换电是一种重资产、重投入的补能方式，单个换电站的建设投入在数百万元左右，且短时间内很难实现盈利

青岛初创公司如何破题换电？

- 在技术上，行业内首创前端换电整体方案
- 在商业模式上，与车企、电池厂商、金融机构等合作，实现各项标准的统一
- 在应用场景上，主打商用车换电

可行方案。

中金公司研报显示，由于我国土地、电力资源相对紧张，随着新能源车辆保有量继续增加，换电模式有望成为充电模式的良好补充，具备广阔的中长期发展前景。换电模式具备三层含义：弥补充电模式补能效率的相对不足；车电分离降低购车成本，并实现电池统一管理，加强安全性，同时便于梯级利用和回收；当新能源汽车保有量达到较高水平时，有利于优化电力、土地等资源利用方式。

当然，充电和换电到底谁能“笑到最后”，目前还很难判断。

刘同鑫认为，换电模式具有补能速度快、无需长时间等待、降低电池损耗等优势，尽管充电路线也迭代出超充技术，但超充桩数量不足、电网负荷压力大、投资成本高、缩短电池寿命等因素也限制着超充的普及。现阶段充电和换电两种模式各有优势，长期来看换电将替代充电，因为换电的经济性更强、价值更高。

### 首创前端换电

换电模式之所以一直没有成为主流，一个

很重要的原因在于车企、电池供应商等各方利益难以平衡，标准不统一限制了换电的普及。

2018年创立联合新能源之前，刘同鑫创办过酒店云集多媒体系统项目，发明了共享充电宝。在他看来，新能源汽车换电的商业逻辑同共享充电宝是相通的，都是一种共享经济，联合新能源作为第三方续能服务平台可以成为车企与电池厂商之间的桥梁，更容易跑通换电模式。

在技术上，联合新能源在行业内首创了“标准动力电池、多型态电池仓、通用换电柜、全系换电车型、全域管理系统”在内的“1155”前端换电整体方案，即用1块标准电池的不同数量串并联组合，1个通用换电柜，满足至少5类商用车、5类乘用车的续能换电需求，已取得100多项专利。

在商业模式上，联合新能源与车企合作开发适配车型，和电池厂商定制标准化电池，与金融机构开展换电融资租赁，并自行生产电池仓、换电柜，从而实现电池型号、换电标准、换电接口以及换电协议的统一，突破制约换电发展的瓶颈。

传统换电是一种重资产、重投入的补能方

式，单个换电站的建设投入在数百万元左右，且短时间内很难实现盈利。而联合新能源的换电方案将单站投资额降到传统换电站的5%，具备投资成本低、换电时间短、占地面积小、建设周期短、可移动布设等优势。

技术的开创性，也让联合新能源在成立早期就获得市南区海诺投资的Pre-A轮融资。在胶州落地制造中心后，联合新能源又获得胶州市上合国大基金的Pre-A+轮融资。

### 切入商用车赛道

在应用场景上，联合新能源主打商用车换电，为轻卡、微卡、厢式货车、出租车等车型提供换电服务。

此前，由换电“一哥”蔚来主导的换电模式主要集中在乘用车领域，但商用性质的货运和客运车辆对换电需求更为迫切。司机主要的隐形成本就是时间，对他们而言，一辆新能源车中途花上几个小时去充电，损失的时间都是收入。无人驾驶技术的发展更为换电打开了广阔的想象空间，以萝卜快跑为代表的无人驾驶出租车采用换电模式，因为换电效率更高，可以全程自动化，不需要人工插拔充电枪。

刘同鑫给记者算了一笔账，在换电模式下，按照年行驶里程5万公里计算，包含电池租赁费、保养费等，一辆换电轻卡每年比油车节省近3万元。

目前，联合新能源和凯马汽车联合研发的全球首款前端换电轻卡物流车已上市销售。公司还与一汽解放、吉利、福田等主流车企洽谈合作，计划推出轻卡、微卡、大中小VAN、A级出租车、中型SUV网约车等7款商用车，首批签约客户包括物流公司、出租车和网约车公司。

“今年是联合新能源商业化落地的第一年，我们年内将在青岛布设100个换电站，并开放个人加盟模式，目前正在加班加点生产换电站。公司计划明年在青岛布设1000个换电站，销售2万台换电物流车，并拓展全省市场，建设山东省区域内的物流车换电网络。”刘同鑫表示。

当前，由青岛西海岸新区人力资源和社会保障局组织开展的2024年度集成电路（新型显示）专业技术人才职称申报工作正在进行，吸引了一大批在青岛从事芯片和新型显示有关设计和软件开发、制造、封装和测试、装备和零部件、材料、产品应用和支撑等相关专业技术工作的专业人才申报。

职称是评价和集聚人才、推动产业发展的“指挥棒”。近年来，随着新一轮科技革命和产业变革的加速演进，新兴产业蓬勃发展，新职业如雨后春笋般大量涌现。然而，用现行职称评价体系“老标准”来衡量“新职业”，难免会陷入新兴职业和传统产业专业技术人员“混着评职称”，甚至“无门类可申报”的尴尬境地。2019年，山东在省级以上开发区建立特色专业职称评审制度，为新兴产业铺设职称评审通道。这项创新举措，直面新兴产业人才“成长中的烦恼”，为人才发挥作用、施展才华提供了广阔天地。

如何让职称评定更加贴近产业？近年来，全国各地都在积极探索。北京今年新增大数据、量子信息、花艺三个职称评审专业；合肥围绕优势产业开展人工智能、集成电路和量子信息等特色专业职称评审；九江新增网络安全工程、旅游经济、技术经纪等三个职称评审专业……打破职称评定壁垒，开展特色专业职称评审，营造了人才成长成才的评价制度环境。数字最有说服力：2021年，西海岸新区获批面向全省组织开展工业互联网特色职称评审工作，三年来已累计评审通过工业互联网初中、高级职称1393人。

对青岛而言，当前，全市上下正着力推进以科技创新引领现代产业体系建设，加快发展集成电路、新型显示、虚拟现实、人工智能等新兴产业，加快培育发展新质生产力。给新职业、新产业人员评职称，是对他们专业知识和技能的肯定，让新兴产业专业技术人才更有盼头、更有奔头，能够有效激发各类人才投身新职业、新产业的积极性。

与此同时，我们要认识到，与时俱进为职称评审立“新标”，积极开展人才评价改革试点，是促进新产业、新职业发展的适时之举，但如何衡量新兴产业领域人才专业技术水平，需要立足实际、注重实绩，量身定制“新标尺”，构建多样化的人才评价体系，树牢新职业人才评价“风向标”。具体来说，就是要聚焦新职业群体发展需求，分类制定、科学设置特色专业人才职称评审标准，实现“破四唯”和“立新标”并重，真正让特色专业职称成为新职业群体发展的“指挥棒”，引导优秀专业技术人才向新兴产业流动聚集，为产业发展注入“源头活水”。

围绕重点产业开展特色职称评审事关长远、意义重大。相信随着这项工作的深入开展，我们一定能够不断拓宽新职业人才发展通道，激活人才发展“一池春水”，为青岛经济高质量发展注入强劲动能。

## 青报快评

# 抓实教育培训，提高干事创业本领

□青岛日报/观海新闻记者 刘佳施

## 担当作为 真抓实干

治能力是第一位的。青岛始终把政治训练作为干部教育培训的重要任务，教育引导广大干部不断增强思想政治素质，提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力。

今年5月，市委印发《关于贯彻〈全国干部教育培训规划(2023—2027年)〉的实施意见》，聚焦培养造就政治过硬、适应新时代要求、具备领导现代化建设能力的高素质干部队伍作出具体安排。《意见》将“突出抓好领导干部政治训练”作为一项重点工作，提出将政治训练贯穿干部成长全周期，通过实施“一把手”政治能力提升项目、年轻干部理想信念固基项目等，加强对领导干部的政治理论教育、党性教育和警示教育，引导领导干部坚定理想信念、坚守政治忠诚、锤炼政治品格。

“干部教育培训本质上是政治教育、政治培训，必须突出政治过硬的要求，把提高政治能力作为重中之重。”青岛市委党校(行政学院)分管日常工作的副校长(副院长)岳国峰说。

在课程建设方面，市委党校突出主题主线，坚持把学习习近平新时代中国特色社会主义思想作为教育培训的中心内容和首要任务，实施党的创新理论专题培训工程，大力构建习近平新时代中国特色社会主义思想课程体系，先后开发专题课程50余个。

为进一步推动广大党员、干部学深悟透，在深化内化转化上下功夫见实效，市委党校创新教学方式方法，推进互动式教学课程开发，开发案例教学、原文导学、结构化研讨、情景模拟、翻转课堂，拓展训练等10大类近80项课程。创新采用“原著导读+现场教学”的新型教学形式，将《〈共产党宣言〉导读》课堂教学与马克思主义情境教学基地现场教学有机衔接，打通理论与实践教学的“最后一公里”。

### 贯通式研修实训，提升干部专业化能力

干部干事创业，既要政治过硬，又要本领高强。

青岛坚持围绕中心、服务大局，扎实开展贯通式、精准化、实战化培训，帮助干部提升专业素养、补齐能力短板，使广大干部的素质能力适应形势任务需要，跟上时代发展步伐。

“一个月的研修实训短暂而充实，也让我们深刻认识到，中青年干部不仅要具备扎实的政治理论素养，更要具备敏锐的市场洞察力和专业化能力。”在市委组织部、市委党校举办的第三期贯通式研修实训学员论坛上，来自中青年班、处级班、青年干班的学员代表结合在上海、苏州、杭州研修实训期间的所学所见，与全体学员分享实训收获、畅谈认识感悟。

今年5月至6月，由春季学期主体班次132名学员组成的第三期贯通式培训研修实训队，在完成市委党校阶段学习后，赴上海、苏州、杭州开展了为期28天的研修实训，将贯通式培训由上海、苏州两地拓展到了“长三角”地区三城。

为何上海、苏州、杭州一直行驶在高质量发展的“快车道”上？青岛应如何发挥优势、对标先进、赶超先进？

实训期间，实训队员们深入优刻得上海总部、美团上海总部、苏州先进材料研究院、杭州经济技术开发区等头部企业、产业园区、研发中心，带着“青岛之问”，靶向式学习数字经济、现代服务业、专业园区建设与战略性新兴产业发展的专业知识和实践经验，最终形成了9篇专题调研报告、43个典型案例、123条改革创新建议。

以高质量培训推动高质量发展，青岛突

出问题导向、实践导向，实施干部履职能力提升项目，开展中国式现代化青岛实践系列培训，突出产业发展、数字经济、改革开放、乡村振兴等重点专题，增强干部推动高质量发展本领、服务群众本领、防范化解风险本领。开设“打头阵当先锋”书记局长讲堂，组织实施市直部门“一把手”专业化领学研修、市直企业“一把手”高质量发展研修，让懂政策的人讲政策、有经验的人谈经验、会方法的人教方法，推动广大党员、干部能干事、干成事。

学习的目的全在于运用。今年4月，青岛下发有关通知，在外出举办的干部专题培训班次中开展“五个一”对标学习活动，明确“对标一个先进城市、确定一个研修选题、开展一次沉浸体验、形成一个研修报告、通报一批优秀成果”的具体要求，精准对标先进城市经验，深入分析对青岛工作的启示，提出改革创新发展建议，把先进的理念、前沿的创新、成功的实践引入青岛。

以高质量培训推动高质量发展，青岛突

出问题导向、实践导向，实施干部履职能力提升项目，开展中国式现代化青岛实践系列培训，突出产业发展、数字经济、改革开放、乡村振兴等重点专题，增强干部推动高质量发展本领、服务群众本领、防范化解风险本领。开设“打头阵当先锋”书记局长讲堂，组织实施市直部门“一把手”专业化领学研修、市直企业“一把手”高质量发展研修，让懂政策的人讲政策、有经验的人谈经验、会方法的人教方法，推动广大党员、干部能干事、干成事。

学习的目的全在于运用。今年4月，青

岛下发有关通知，在外出举办的干部专题培

训班次中开展“五个一”对标学习活动，明

确“对标一个先进城市、确定一个研修选题、开

展一次沉浸体验、形成一个研修报告、通报一

批优秀成果”的具体要求，精准对标先进城

市经验，深入分析对青岛工作的启示，提出改

革创新发展建议，把先进的理念、前沿的创

新、成功的实践引入青岛。

以高质量培训推动高质量发展，青岛突

出问题导向、实践导向，实施干部履职能力

提升项目，开展中国式现代化青岛实践系

列培训，突出产业发展、数字经济、改革开

放、乡村振兴等重点专题，增强干部推动高

质量发展本领、服务群众本领、防范化解风

险本领。开设“打头阵当先锋”书记局长讲

堂，组织实施市直部门“一把手”专业化领

学研修、市直企业“一把手”高质量发展研

修，让懂政策的人讲政策、有经验的人谈经

验、会方法的人教方法，推动广大党员、干

部能干事、干成事。

# 搭建国际合作平台 促进深度对接广泛合作

首届中国(青岛)国际海洋体育大会经验交流会举行

□青岛日报/观海新闻记者 许诺

本报9月8日讯 7日上午，2024第十六届青岛国际帆船周·青岛国际海洋节暨首届中国(青岛)国际海洋体育大会经验交流会举行。副市长赵胜村出席。

本次经验交流会以“共建共享21世纪海上丝绸之路体育发展带”为主题，期待通过此次交流活动，为海洋体育发展达成更多合作成果，以创新的姿态激发更多前行的活力。

来自世界帆联、波兰帆协、国际航海学校协会、国际激光级别协会以及南非西开普省、德国基尔市政府、新西兰达尼丁市等10余个国家和地区的代表出席并进行经验分享。与会嘉宾畅所欲言，积极建言献策，既介绍了本地区体育发展情况，也为共建共享海上丝绸之路体育发展贡献了宝贵的意见建议。

本次经验交流会作为2024第十六届青岛国际帆船周·青岛国际海洋节暨首届中国(青岛)国际海洋体育大会奥林匹克帆船文化交流板块的重要内容，旨在搭建国际合作平台，促进青岛与国际组织、国际城市之间的深度对接与广泛合作。交流会的成功举办，不仅为参会代表提供了交流经验、分享做法的平台，也为青岛的体育事业国际化发展注入了新的活力。

# 阜丰集团总部基地及 研发中心项目落户青岛

将建国家级企业技术中心和国家重点实验室

□青岛日报/观海新闻记者 周伟

本报9月8日讯 阜丰集团总部基地及研发中心项目近日在城阳区签约落地。该项目位于城阳区河套街道，计划总投资约10亿元，用地面积约15.6亩。项目建成后，5年内预计实现销售额过50亿元。

阜丰集团有限公司是一家在香港联交所主板上市的国际化生物发酵制品公司，是全球著名的味精、黄原胶、氨基酸生产商，拥有雄厚的资金实力、优秀的研发团队及丰富的产品线。该项目主要致力于各种氨基酸及其衍生制品和生物胶体的研发、生产和经营，规划设置集团管理中心、营销中心、研发中心和培训中心等，将建设国家级企业技术中心和国家重点实验室，加速先进优质生产要素的流动与集聚，为新质生产力发展蓄力赋能。

### 央企“合伙人”加盟合力打造新商业组团、近百家首店品牌商家来考察——

## 青岛TOD一号工程加速释放招引“磁吸力”

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

本报9月8日讯 青岛TOD一号工程——