2026中国电机工程学会年会将于9日开幕 专家学者共探新型电力系统新路径

电力行业顶级盛会何以落子青岛

当TOKEN成为AI时代的“新石油”，电力重要性愈发凸显：电网如何满足算力增长的电力需求？绿电如何为算力扩张注入清洁动能？11月9日至12日，2026中国电机工程学会年会在青岛中铁世博城举办，院士专家、企业高管围绕新型能源体系“十五五”规划、AI+、算电协同、新装备等热点建言献策。这是继2026年6月国家能源互联网大会后，又一落户青岛的顶级电力盛会，也是该年会首次在非省会城市召开。

半年内，重磅电力会议为何接连选择青岛？作为全国首批新型电力系统建设能力提升试点城市，青岛电网从源、网、荷、储、数、碳六个维度构建了较完善的体系；克服不利的地理条件，供电可靠率达99.9956%；算电岛、超阶零碳大楼等标杆成果相继落地。这些从电网韧性到终端零碳的实践，为会议提供了“看得见、摸得着”的样本。



国网青岛供电公司统筹推进主网补强，投运浦里（塔山）220千伏输变电工程。



国网青岛供电公司在220千伏渭田输变电工程铁塔组立施工现场应用新型双臂组塔机器人。

高规格电力盛会

自2002年首届中国电机工程学会年会举办以来，该活动已连续举办23届。今年是该活动首次在青岛举办——一场专业的学术年会，为何受到如此高的关注？

先看活动主办方。中国电机工程学会成立于1934年，是中国能源电力领域历史最悠久、规模最大的全国性学术团体之一，它的核心定位是学术交流平台与行业智库。其主办的年会是我国能源电力领域最具影响力的年度学术盛会；与此同时，《中国电机工程学报》在电气工程学科综合排名中保持第一，足见其在学术领域的影响力。

再看参会嘉宾。根据目前公布的会议信息，本次年会可谓众星云集，十余位电力行业知名院士专家学者确定参会，他们在行业内都是各自细分领域的技术引领者。大会设立院士主旨报告环节，将围绕电氢协同、2040年电力系统技术预见、人工智能、算电协同等技术方向作主旨报告。

最后看年会主题。国家发展改革委、国家能源局于2026年6月和7月分别印发新型能源体系建设“十五五”规划和新型电力系统建设“十五五”规划；2026年也是我国全面转向碳排放总量和强度双控的第一年。2026年会主题为“双碳引领AI赋能科学构建新型电力系统”，即以“双碳”目标为牵引，推动人工智能与能源双向赋能，深入研讨新型能源体系顶层规划、实施路线图和关键技术，为能源转型提供技术支撑。届时，与会院士专家、企业高管等嘉宾将围绕上述主题各抒己见。

为什么是青岛？

时隔半年，顶级电力盛会再度选择青岛，与青岛近年来在新型电力系统上的实践探索密不可分。

电力基础好。青岛电网沿胶州湾呈“C”型，是典型受端电网，最高负荷时段约50%电力需从外部送入。面对挑战，青岛坚持主、配、微协同发展——主网强骨架、配网强承载、微网强末梢。主网方面，2024年，山东首座城市核心区全户内500千伏变电站岛城站投运，新增供电能力300万千瓦，打通“外电入青”第二通道。配网方面，国网青岛供电公司实施配网强基“四大攻坚行动”，并以“百所争鸣、百所会诊、百所大战、百所评价”的“四百”实践，提升基层供电服务能力。微网方面，今年7月，随着一套125千瓦/261千瓦时定频构网储能柜投运，大管岛成为国内首个基于定频构网技术的全绿电海岛微电网。

新能源装机占比高。海上风电、太阳能等快速发展驱动城市能源结构转型，驭风逐光成为青岛破解能源转型难题的核心抓手。截至目前，全市新能源装机容量达853.89万千瓦，占电力装机比重超60%。难点在消纳端：波动性电源接入对电网承载力构成直接考验。经过多年实践，青岛探索出主配微三级联动的高比例新能源消纳路径，把“靠天吃饭”的绿电变成可信任的供给。“十五五”时期，国网青岛供电公司力争2030年新能源装机占比达72%、终端电气化率达40%。

人工智能成转型重要引擎。国网青岛供电公司以“人工智能+”三年行动计划推动应用从单点突破走向系统重塑。在电网建设，新型双臂组塔机器人已在220千伏线路组塔作业中应用6次，识别安装准确率达99%以上；在服务一线，“人工智能+新型供电抢修服务指挥平台”构建五级拓扑分钟级停电监测体系，打通故障感知、预警研判、工单派发、复电提醒全业务链条，持续提升民生用电的获得感。

破解电力市场交易难题。随着新能源全面入市、全国统一电力市场加速构建，电力市场交易面临市场规则学习难、交易试错成本高的难题。国网青岛供电公司与山东电力交易中心联合打造“电弈沙盘”——基于多智能体博弈的电力市场交易仿真平台，让市场主体在正式入市前摸清规则、演练策略、预见风险，为破解交易难题提供了参考样本。

从电网骨架到绿电消纳，从人工智能赋能到市场机制创新，青岛的探索覆盖了新型电力系统建设的几个关键切面——这正是顶级电力盛会时隔半年再度选择青岛的深层原因。

能为青岛带来什么？

把会议的影响力和研讨成果落地成为破解现实难题的解法，才是举办大会的题中之义。2026中国电机工程学会年会能为青岛带来什么？

新型电力系统建设新思路。作为新型电力系统建设试点城市，青岛正在探索一条以“源网荷储数碳”六维协同为框架、以主配微三级联动为骨架、以AI与市场机制为双轮驱动的受端城市转型路径。本次大会以“双碳引领AI赋能科学构建新型电力系统”为主题，国内顶尖专家学者、能源企业高管将围绕长时储能技术创新与规模化应用、双碳目标下电氢协同关键技术、能源气象与气候韧性、算电协同、虚拟电厂等热点话题发表看法，这些正是青岛在试点实践中已经触及、且亟待进一步破题的关键环节。会议选址青岛，看中的是实践样本；青岛借会破题，要的是这些议题上的前沿判断与技术路径——这正是盛会效应转化为现实解法的具体接口。

城市发展新机遇。行业重磅会议离不开企业端的观察与实践。2026中国电机工程学会年会还得到中国大唐集团有限公司、中国长江三峡集团有限公司、中国能源建设集团有限公司等能源央企的加持。央企的赋能，也为正在打造“10+1”创新型产业体系的青岛带来机遇。

三峡集团是全球最大水电开发运营企业，也是我国清洁能源的龙头央企。2024年，青岛市政府与中国长江三峡集团有限公司签署战略合作协议。三峡青岛一期3000兆瓦海上风电项目是山东省和青岛市重点推进的重大新能源项目，也是青岛首个大型海上风电项目，其海上部分已于2024年11月核准。大唐、华能、华电等企业的多个百万千瓦级风电项目也已进入青岛2026年重点项目清单。央企带来的不只是装机规模，更是深远海风电施工、柔性直流送出、运维母港等一整条产业链的本地化机会。

盛会即将启幕。我们期待院士专家激荡思想、能源央企探寻机遇，让青岛在新型电力系统这条长路上，把“看得见的样本”做成“可复制的答案”，开启下一程起点。

青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 李沛



国网青岛供电公司联合清华大学在大管岛建成风电+光伏+构网型储能的100%绿电孤岛微网。