

青岛全社会用电量首度突破700亿度

最高负荷每年跨越一个“百万千瓦时” 充换电服务业用电量增长40.10%

最高负荷每年跨越一个“百万千瓦时”

2021年-2025年,青岛全社会用电量实现了从552.65亿千瓦时到729.68亿千瓦时的跨越。从用电最高负荷维度看,2020年,青岛夏季最大用电负荷不到1000万千瓦;2025年8月22日,青岛电网最高用电负荷达到1481万千瓦。其间,青岛电网最高用电负荷以每年近百万千瓦的速度增长。2025年,青岛电网最高用电负荷迎峰度夏期间七次刷新历史纪录,同时再度创下山东电网地市负荷新峰值。

全社会用电量和电网最高用电负荷不断刷新纪录,考验着一座城市电力系统的供给能力与韧性。2024年6月27日,山东省首座核心城区500千伏变电站岛城站顺利投产送电。岛城(黄埠岭)500千伏输变电工程对提高青岛中心城区供电能力、打通“外电入青”新通道等具有重要意义,它更为青岛市区新增一个重要电源点,直接将中心城区供电能力提升了300万千瓦,相当于全域用电峰值负荷的约四分之一。“十四五”期间,国网青岛供电公司35千伏至220千伏输变电工程累计开工82项、投产92项,投运线路长度1217.13公里,新增变电容量898.65万千瓦安,推动青岛电网实现从“量”到“质”的提升、从“形”到“势”的转变。

在电网不断扩容的同时,无人机、机器人等一系列“黑科技”的使用不仅显著降低了人工作业风险,更推动输电线路运维向精益化、智能化升级,构建起一套立体化、智能化的电网运维体系,让电网更“聪明”,有力保障电网的安全稳定运行。

服务城市产业转型“加速度”

围绕“10+1”创新型产业体系,青岛正在新一轮产业竞争中实现从“跟跑”到“领跑”的跨越。青岛产业升级的密码不仅藏在奔涌的电流中,更藏在电力营商环境的细节里。

2025年,“海晶牌”聚氯乙烯(PVC)优品率100%,出口量占全国四分之一,稳居全球前列。“海晶牌”聚氯乙烯“领跑”的背后,离不开电力的保障。2025年,高端化工与新材料成为上拉工业用电量增速的主要行业之一,用电量同比增长26.50%,上拉工业用电量增速3.72个百分点,占工业用电量16.61%。重点企业青岛海湾化学有限公司、金能化学(青岛)有限公司,由于新产线投产,2025年用电量分别达同期1.25倍、1.43倍。“海晶牌”聚氯乙烯正是青岛海湾化学有限公司的王牌产品。海晶220千伏输变电工程是保障海湾化学用电的配套项目,为保障该项目顺利投产,国网青岛供电公司克服现场施工条件的影响,制定合理的施工方案。该项目顺利投产送电,为企业生产规模扩大提供了充足、可靠的电力,带动青岛化工产业链不断迈向高端。

据了解,工业用电量排名前五位的行业分别为化学原料和化学制品制造业,金属制品业,橡胶和塑料制品业,黑色金属冶炼和压延加工业,计算机、通信和其他电子设备制造业。青岛工业作为经济“压舱石”的根基持续夯实,传统优势制造业发展势头强劲,智能制造相关产业已成为青岛工业增长的重要引擎。

2025年,青岛全社会用电量729.68亿千瓦时、位居全省第5位,增长率6.74%、位居全省第3位,比全省平均增长率高2.52个百分点。这是青岛全社会用电量首次突破700亿千瓦时。其中,第一产业用电量12.55亿千瓦时,同比增长12.23%;第二产业用电量392.62亿千瓦时,同比增长6.11%;第三产业用电量191.58亿千瓦时,同比增长5.95%。

工业用电方面,上拉工业用电量增速的主要集中在高端化工与新材料、新一代信息技术行业,用电量分别同比增长26.50%、24.82%。服务业方面,上拉服务业用电量增速的主要集中在批发和零售业,用电量同比增长16.59%。值得关注的是,伴随着新能源汽车保有量的不断攀升,充换电服务业用电量增长幅度高达40.10%。



国网青岛供电公司工作人员巡视企业分布式光伏设备情况。



国网青岛供电公司建成全省首座城市核心区500千伏全户内变电站。



500千伏岛城站输电线路。



国网青岛供电公司利用大载重无人机等先进工具开展线路附件运输。

工业经济的稳健发展,离不开电力的硬核支撑。国网青岛供电公司深化“电管家”包保服务,主动问需项目用电需求,全面助力重点项目早落地、早投产。2025年,国网青岛供电公司针对621个重点项目开展“电满格·靓青岛”走访,推广园区“开门接电”,实现万洋众创城、海辰园等省级重点园区企业“入驻即接电”;将“三零”服务范围拓展至各类民营经济组织,“十四五”以来累计节约各类客户接电成本超22亿元。

用电量上扬激活消费热度

2025年青岛国际啤酒节举办期间,国网青岛供电公司组成“保电突击队”,建立起“15分钟应急响应圈”,实现了啤酒节期间“快乐不断电”。啤酒节期间电力保供是电力激活消费热度的缩影。

据了解,2025年批发与零售业用电量达38.24亿千瓦时,同比增长16.59%。值得关注的是,充换电服务业用电量增长40.10%,上拉服务业用电量增速2.15个百分点。

充换电服务业用电量的高速增长背后是新能源汽车保有量的大幅增长,带来了旺盛的充换电需求。数据显示,2025年,青岛新注册登记新能源汽车13.86万辆。截至2025年年底,青岛新能源汽车保有量快速增长至51.8万辆。面对充电桩报装需求呈现“井喷”态势,国网青岛供电公司创新充电桩报装“无证明”办电服务,变“业主找物业开证明”为“供电公司向物业送告知”,较常规流程提速超过50%,显著降低了居民安装充电桩的时间成本。2025年,全市新增居民充电桩7.39万个。

为城市配备“超级充电宝”

近日,青岛高新区成功入选山东省首批“无废园区”典型案例。园区内,“绿电”实现规模化应用,发电量超6000万千瓦时,为重点行业输送“绿电”,工业“绿电”使用比例已整体达到20%以上。这样的绿色工业园区在青岛还有许多,通过使用清洁能源实现了工业的绿色低碳高质量发展。

伴随着新能源产业的蓬勃发展,青岛的用电格局正在发生深刻变革,“绿电”占比持续提升。“十四五”初,青岛电网新能源装机容量为249万千瓦。截至2025年12月底,青岛电网总装机中,风力、光伏、生物质等可再生能源装机833.42万千瓦,占比61.29%,装机容量和“十四五”初相比增长了234.7%。

作为全国首批新型电力系统建设试点城市,国网青岛供电公司持续开展“清风暖阳”行动,全力服务新能源发展,为城市发展注入绿色动能。2025年,青岛电网可再生能源发电量达118.29亿千瓦时,占比16.21%。“绿电”的快速增长对电网的稳定运行与调节能提出了更高要求。目前,青岛电网储能装机容量已达30.55万千瓦,大幅提升了青岛电网的新能源消纳能力与电力系统稳定性,相当于为整座城市配备了一个大容量的“超级充电宝”。

国网青岛供电公司相关负责人表示,公司将坚持以建设新型电力系统为目标,通过构建六要素协同(源、网、荷、储、碳、数)四新赋能(新系统、新技术、新市场、新政策)顶层设计,系统破解能源安全、经济与可持续性之间的平衡难题,为青岛绿色低碳高质量发展注入持久动能。

青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 李沛