

“一人公司”春风吹至青岛 新型电力系统护航 超级个体



助力AI运行 夯实“能源压舱石”

2026年开春,“一人公司”(OPC)的创业新风尚吹遍岛城:2月24日,全市马年首张“一人公司”营业执照在市北区发出;2月26日,青岛首家化工行业数据智能领域 OPC 企业——海岚智能化科技(青岛)有限公司落地西海岸新区;2月27日,高新区焱森焱数字文创完成注册,成为辖区首家 OPC 企业;3月3日,全市首家外资 OPC 企业——青岛斯诺工艺品设计有限公司落户城阳。“单人成军”的创业模式在青岛迅速萌芽,正加速形成生机勃勃的“热带雨林”。“一人公司”在青岛的蓬勃兴起,背后不仅有营商环境的持续优化,更离不开新型电力系统提供的坚实保障。

何谓一人公司?凭借一个卓越的创意、一项前沿的技术,再借助 AI 的强大赋能,个人足以成长为“超级个体”。AI 的尽头是算力,算力的尽头则是电力。新型电力系统不仅为众多初创企业构筑了坚强电网,更针对“超级个体”的用电特性,在人工智能技术的深度融合下,实现了从“用上电”“用好电”到“算电协同”的能级跃升。

在“一人公司”的日常运营中, AI 扮演着核心生产力工具的角色。以数字文创企业为例,一个优秀的创意要转化为成熟的产品,可以借助 AI 的深度参与大大提高生产力。AI 模型的训练和推理过程,本质是进行对海量神经元参数的频繁计算与矩阵运算,进而生成人工智能算力与应用层面的“智能”,这一过程需要消耗大量电力。因此,随着算力需求呈现指数级增长,其对电网的供电可靠性、电能质量与稳定性提出了前所未有的严苛要求。

单家公司的用电量或许微不足道,但随着“一人公司”逐渐汇聚成“热带雨林”生态集群,算

力集中爆发带来的用电负荷持续增长,电网的稳定性与可靠性面临更高挑战。“十四五”以来,青岛电网综合电压合格率从 99.977% 提升至 99.99%,供电可靠率从 99.9910% 提升至 99.9963%。这份高可靠性源于坚实的主网架结构和充足的可靠容量:在合理的网架结构支撑下,电网的可调度容量越大、备用裕度越充足,抵御风险、保障稳定的能力就越强。“十四五”期间,青岛电网 500 千伏线路新建 104 公里、新增变电容量 600 万千瓦安;220 千伏线路新建 384 公里、新增变电容量 456 万千瓦安,电网骨架日益强壮。

这份稳定性还得益于立体化、智能化的运维保障体系。输电线路运维向精益化、智能化全面升级,有效降低了人工作业风险。“十四五”期间,青岛电网融合多源数据,实现了“源网荷储”全要素数据状态在电网一张图的统一汇聚,初步构建起数字孪生电网空间底座。这使得电网能够实时感知供需变化与设备异常,第一时间进行预警与处置;丰富的数据资源也为实施精准预测、开展高效运维提供了有力支撑。

国网青岛供电公司建成“十四五”期间全省施工难度最大的大楼 220 千伏输电变电工程。

打造“隐形电厂” 迈向“算电协同”新阶段

“一人公司”这一新兴市场主体快速发展,其灵活、分散的用能特征,对供电服务的便捷性和智能化提出更高要求。今年政府工作报告首次提出“打造智能经济新形态”,明确要“实施超大规模智算集群、算电协同等新基建工程”。算电协同,即通过数字化技术与智能调度,实现算力基础设施与电力系统的深度融合与动态匹配,旨在提升能源利用效率、保障算力供给稳定可靠,并推动能源体系绿色低碳转型。

为此,青岛市加快推进新型电力系统建设,提升电网对多元市场主体的适配能力,为智能经济新形态提供坚实的能源底座。早在 2024 年,青岛便前瞻布局虚拟电厂建设,开启了早期算电协同探索。虚拟电厂并非传统意义上的实体电厂,而是依托算力与系统集成技术打造的“隐形电厂”。它能够将分布式光伏、储能、可控负荷、电动汽车充电桩等分散的能源资源进行聚合管理与协同优化,有效缓解配电网的供需不平衡矛盾。在电力供应过剩时段,虚拟电厂可协调储能设备充电,吸纳多余电能;在用电高峰时段,则指挥储能放电,补充电力缺口,从而实现削峰填谷、优化资源配置,显著提升电力系统的运行安全与稳定水平。截至 2025 年 12 月,国网青岛供电公司与中国铁塔青岛分公司等合作打造的青岛虚拟电厂已聚合容量达 116 万千瓦,具备 4.7 万千瓦的可调节能力。

从“用上电”“用好电”到“算电协同”,青岛正在加速行动。2026 年 1 月,青岛入选全国第一批新型电力系统建设能力提升试点城市名单。根据相关规划,电源方面,青岛将加大新能源项目建设力度,加快三峡、华电、华能等海上风电项目,推动海上风电总装机容量实现新突破。电网方面,持续优化网架结构,建成烟威 1000 千伏特高压项目,加强可靠主干网架建设,到 2027 年形成 500 千伏变电站 7 座、220 千伏变电站 49 座的市域骨干网架。负荷方面,进一步增强管理能力,初步建成“荷随源动”的需求侧资源管理体系,其需求侧响应能力达到最大用电负荷的 5% 以上;建成青岛虚拟电厂服务平台,实现虚拟电厂聚合调节能力 40 万千瓦。

随着新型电力系统与“一人公司”创业生态的深度融合,“算电协同”将为青岛智能经济新形态注入源源不断的动力,让更多“超级个体”在这片热土上生根发芽、茁壮成长。

青岛晚报/观海新闻/掌上青岛记者 李沛
国网青岛供电公司供图

精细化服务 赋能“一人公司”成长

专注于化工行业数据智能领域的海岚智能化科技(青岛)有限公司,其化工合规智检平台、安全数据智能分析看板等核心产品的模型训练与数据分析,均高度依赖算力,这也对企业用电的稳定性和容量提出了更高要求。针对这类 OPC 企业的特定需求,国网青岛供电公司持续深化“电管家”服务品牌建设,以精准滴灌的方式,为“一人公司”提供贴心、精细的用电保障。

简化办电流程,是提升电力营商环境的重要一环。2025 年 11 月,青岛行政审批局、市市场监管局与国网青岛供电公司联合印发《青岛市企业开办(变更)与用电服务“一件事”

工作方案》,通过整合优化业务流程,推行企业开办(变更)与用电报装联合办理模式。企业办理设立或变更登记时,可根据实际需求同步选填用电容量、办电联系人等用电报装信息。系统自动将企业登记信息和用电需求同步推送至供电业务平台,国网青岛供电公司依规办理并反馈结果,形成“申请—办理—反馈”的业务闭环,实现“一窗受理、一网通办、并联审批”。同时,创新推出“电子营业执照+用电报装”特色服务,支持暂不涉及登记业务的经营主体随时通过电子营业执照小程序发起用电新装和更名申请,极大提升了办事便利度。



国网青岛供电公司工作人员在青岛人工智能科技创新中心一企业配电室进行竣工验收。

