

证券代码：002090

证券简称：金智科技

江苏金智科技股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2021-006

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他（参加安信证券线上交流活动）
参与单位名称及人员姓名	安信证券：邓永康，线上交流活动其他参加者
时间	2021年8月17日20:00
地点	进门财经线上交流平台
上市公司接待人员姓名	公司首席科学家：刘东教授 董事、执行副总经理、董事会秘书：李剑 智慧城市业务副总经理：钱学松 配电事业部副总经理、碳中和业务发展部负责人：唐斐
投资者关系活动主要内容介绍	<p>交流主题：高比例新能源接入下的配网智能化关键技术</p> <p>1、配电网发展的挑战和机遇</p> <p>以新能源为主体的新型电力系统，配电网发展的主要挑战在于电网的目标定位将从传统的安全运行转换为能源供给链的整体系统优化。由此，将带来如下新的挑战：（1）电网运行的不确定性。大量的可再生能源的接入会造成电力系统的功率不平衡，这对电网规划、调度、运行控制、继电保护等安全措施等方面都会带来挑战。在没有新措施来应对电网安全运行的情况下，电网运行的风险会增加。（2）市场化因素的影响逐渐增大。电力交易中辅助服务市场、零售市场以及碳交易市场都会对未来电网的经济运行产生影响。（3）用户参与电网调节的影响逐渐扩大。未来用户侧不仅是消费</p>

群体，在市场化的支撑以及激励机制的推动下，其在功率平衡、需求响应、电网调节机制等方面参与调节是大趋势。（4）**储能的广泛应用会成为新的主题**。集中式储能和分散式储能都有应用场景，集中式储能在变电站、园区等地方有许多接入机会，而随着电动车的广泛应用，分散式储能方面也有很多机会。

配电网发展中多种能源互补效应带来的能源互联网技术应用将会成为重要的机遇。

2、配电网技术发展的特征

随着以新能源为主体的新型配电系统的发展，配电网技术发展将具有以下四个主要特征。

首先是**有源**，主动配电网是有源配电网，它接入配电网之后，配电网可以就地给用户供电，同时还有与园区或者用户端的互动，主动配电网的双向调节能力很强。

第二个是**灵活**，如果配电网没有灵活调节能力，整个大电网的输电到最后末端供电之间会形成一个用电的瓶颈。反过来说，如果配电网有重要的灵活调节能力、有灵活资源，不管从运行方式上、网架结构上，还是从电源和储能的支撑能力上（功率和能量两部分支撑），它都可以作为整个电网协同的优化支撑点。

第三是**互动**，配电网是主网和用户端中间的环节，如果可以支撑形成多个网络单元进行支撑供电，那么可以形成整个配电网之间的各个网络单元间有机的互动、配电网和用户端的互动、配电网和主网协同调动的互动。

第四是**优化**，未来的配电网除了保障资源之外，经济运行也成为重要目标。未来可能有市场介入，通过价格机制驱动它，使得配电网可以在不同的园区/中追求经济性，会成为配电网未来的一个重要支撑点。兼顾了上述四个特征（有源、灵活、互动、优化）之后，配电网就会成为能源互联的中间的核心支撑地带，在未来发挥更多的技术作用。

3、主动配电网的发展机会

随着国家双碳政策的推进、以新能源为主体的新型电力系统的

建设，未来主动配电网应用将会逐步体现出来，在有些地区分布式电源渗透率已经较高，会变成大量分散式发电设备组成的新能源发电厂，带来有功和无功安全运行带来挑战。

第一，在配电网的层面上集成大量分布式资源（可再生发电资源、储能资源、充电桩资源……），其中包括中压配电网、低压配电网，使得我们配电网里面从无源变为有源。

第二，从控制特点来看，过去集中式控制方式在新型配电系统中将会以去中心化/分散自治的配电网技术形态体现出来。当面临新能源接入以后，实现就地功率平衡的区域自治技术，当局部分布式电源供应就地能力不足的情况下，可从需要相邻的电网获得功率支撑。在传统的配电网里面更多是以电网物理上的安全性为主的特征，在未来配电网形态中可能更多利用信息系统（大量的信息控制的接入和手段），来保证电网局部的自治和全局的协调能力，使得电网的控制能力更强，有源配电网或主动配电网的技术形态会有更多的信息流和能量流的有效结合，就是局部的分散自治和区域的协同相配合。

第三，从配电网的技术来看，传统的配电自动化将面临转型升级以支撑新型电力系统。未来配电网可能进入“网元结构”，局部上有一些局部自治配电网的网元单元，相互之间形成一个互相协同配合的整体，之后再构成一个更大范围的互动的网络，这样配电网的网络拓扑更加灵活，灵活资源在配电网层面上给整个新型电力系统提供更多灵活调节的能力和资源。

第四，因为配电网是连接用户端和大电网的中间环节，同时也是在整个电网投资资源主体中投资量和投资规模最大的一个主体。从目前来看，不管国家电网公司还是南方电网公司，在配电网上的投资已经逐步大于主网上投入，未来可能会越来越多。配电网层面与用户资源的互动能力将很大程度上对新型电力系统的贡献程度会越来越大。

4、双碳背景下配电网助力新能源

如果配电网能实现有源、灵活、互动、优化四个特征，配电网

将能充分发挥作为能源枢纽的作用，也可以从几个方面助力新能源消纳：

第一，可以使配电网在主动配电网的核心技术支撑下，大幅提升新能源在配网侧的消纳。

第二，配电网可以通过跟用户侧有效互动，在用户侧园区层面上的微网/大电网之间形成相互的支撑作用。可以通过配电网和园区相互的支撑，甚至可以通过一些虚拟电厂的技术、用户需求侧响应技术、电动车有序充放电的技术，通过配电网层面上和用户端的互动实现在更广泛层面电网上新能源的消纳（380V 消纳、10kV 消纳、大电网更高等级消纳）。这需要市场机制和技术上的支撑。市场机制可能是碳市场、辅助服务市场等。技术支撑需要一些源网荷储协同控制技术的升级。能源侧包括在 10 千伏层面上新型电源电阻控制的技术，也包括储能接入控制技术，也包括配电网新型的含风速电源的配网保护、处理。很多技术都要转型升级，才能保证配网支撑新能源消纳（配网侧的消纳、用户侧消纳、大电网侧消纳）。

5、公司的双碳建设能力

公司围绕智慧能源、智慧城市两大业务板块开展主营业务，在“双碳”背景下，以电力自动化技术为核心的智慧能源业务与以信息化、智能化技术为核心的智慧城市业务将会更紧密地融合，公司也将面临新的发展机遇。

公司积极探索“碳达峰”、“碳中和”相关业务机会，主要围绕低碳园区建设、零碳建筑建设、节能减排、城市交通等领域提供整体解决方案。在低碳园区、零碳建筑建设方面，公司面向工业园区、城市建筑，集成分布式光伏、地源热泵、储能、充电桩、三联供等多种供用能系统，实现供能侧的多能互补和用能侧终端一体化，充分利用先进的能源互联网、大数据、云服务平台等信息化技术，实现区域能源供需的智能化管理，构建新型供能用能生态链，共同打造绿色低碳、安全高效、可持续发展的现代化智能园区、零碳建筑。在城市建筑智慧供热方面，公司业务类型包括供热公司的运营托管、合同能源管理、供热数字化转型产品提供等，可以有效扭转供

	<p>热企业的盈利水平，实现节能减碳、降本增效。在城市交通方面，公司提供城市交通充电网设计、EPC 服务以及公交行业数据中台应用，将综合提升城市交通运行的社会效益和经济效益。</p> <p>6、互动问答</p> <p>(1) 目前低碳园区建设的市场需求？</p> <p>需求比较旺盛，需求动机来自于高耗能园区的经济利益和政府减碳要求两方面。公司此前已承接的南京创源动力科技有限公司新能源汽车核心零部件研发生产基地智慧能源循环利用 EPC 项目顺利通过验收，今年上半年中标了开普园区风光储充智能微电网项目，并陆续与部分酒店管理公司、工业园区签署了相关合作协议。</p> <p>(2) 公司低碳园区建设的利润来源？</p> <p>公司目前已承接的低碳园区建设项目主要以公司总承包整个低碳园区建设项目的建设，由客户支付总建设价款的商业模式，利润来源主要为总承包，其中也会涉及部分自有产品的销售收益。此外，在有的项目中，公司还会与客户约定项目每年所节省的二氧化碳排放量的 50% 由公司享有，在未来碳排放权放开交易的情况下，这部分减排量可能也会产生直接的经济效益。</p> <p>后续公司将进一步探讨由公司参与投资建设，园区或园区用能企业向公司支付购电及服务费用等方式进行，进一步探索新的收益模式。</p> <p>(3) 主动配电网对存量业务有什么影响？会带来哪些增量？</p> <p>存量方面，传统配电自动化未来会升级为有源，配电保护也面临升级，调度系统主配联动，配电终端也会有升级。</p> <p>增量方面，电力电子化配电装置的控制、源网荷储的协同控制、用户端需求响应应用、园区综合能量优化应用、市场化的交易决策软件等都将是新增量。</p>
附件清单(如有)	无
日期	2021 年 8 月 17 日