

证券代码： 002169

证券简称： 智光电气

## 广州智光电气股份有限公司投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他（ <u>请文字说明其他活动内容</u> ）
参与单位名称及人员姓名	国联证券袁澎先生、杨景仁先生；天弘基金邢少雄先生；长城基金翁善根先生。
时间	2022年7月29日(周五)下午 14:00~16:00
地点	广州市黄埔区瑞和路89号会议室
上市公司接待人员姓名	1、公司董事、副董事长芮冬阳先生 2、公司董事、董事会秘书 曹承锋先生 3、智光研究院首席技术官 王卫宏先生 4、公司技术部经理 吴胜兵先生 5、公司证券事务代表 邱保华先生 6、公司综合事务高级经理 张胜军先生
投资者关系活动主要内容介绍	<p>曹承锋先生对公司概况进行了介绍，吴胜兵先生对公司级联型技术进行了介绍，芮冬阳先生对智光数字化储能管理系统进行了介绍。并和调研对象进行了交流。本次交流主要内容整理如下：</p> <p>1、公司首推的高压级联型储能方案有哪些特点？</p> <p>答：智光储能高压级联型技术是通过电力电子拓扑结构的创新来提升规模化电芯组合应用安全性的技术路线，目前智光的高压级联产品，具有直接接入电压6-35kV等级可选，储能单机并网功率/容量高可达25MW/50MWh。概括地讲，有如下几个特点：</p> <p>一是系统安全性高，无电芯并联，电池堆能量大幅降低，显著降低灾后影响程度，后期维护成本低。</p> <p>二是系统一致性好，各电芯运行一致性好，初始投资少；</p> <p>三是系统寿命长，全生命周期成本低，具有较高的经济性，</p>

由于系统无电芯/电池簇并联运行，不存在短板效应，因此系统中不存在局部电芯超倍率运行而削减整个电池堆总体寿命的情况，能最大限度提升储能装置的运行经济性。

四是单机容量大，控制简单，可并网/孤网及无扰切换运行，适合于黑启动及半导体行业应用。

五是无需升压变压器，效率比常规储能系统高，接入简单，现场一二次电缆大幅减少。

六是响应速度快，可单机直接响应调控指令。

目前，国内已经也有多家同行企业，跟进采用高压级联型储能方案并逐步推向市场。

2、公司联合中国华能清能院、上海交通大学联合推出的级联型单机容量最大的35kV储能系统能介绍下吗？

答：公司近期联合中国华能清能院、上海交通大学联合研制的级联型35kV高压直挂大容量电化学储能系统已经顺利下线，规模化电池储能技术可以说迈上一个新台阶。专家组一致认为，该项目研制的35kV 20MW/40MWh高压直挂电池储能系统是迄今为止公开报道的最大容量单机储能系统，有利于提升储能系统容量、安全性和经济性，建议加快产品推广应用。

本次联合研发推出的级联型35kV高压直挂大容量储能系统，单机容量已远远领先于全球同行，预测充放循环效率将超过91%，是集华能清能院多年分散控制储能系统技术研究及应用经验及智光级联型高压电力电子技术、上海交大优秀学者的智慧于一体的大成之作，对推进新能源储能电站及超大规模GW级别的电化学储能电站的建设具有重要的推动意义。也是项目团队利用自主创新的实际行动助力我国能源绿色低碳转型。

3、公司储能产品主要应用场景是？

答：公司既有高压级联储能产品，也有相关中低压储能产品、移动储能测试车等产品和服务。公司储能产品在电网侧、电源侧、用户侧、微电网等都可以应用。智光级联型直接高压大容量储能

技术已应用于国家电网、南方电网、华能集团、华电集团、广东省能源投资集团、粤芯半导体等典型客户，采用公司首创开发的该型技术路线的储能系统，实现循环效率超过90%，并被客户通过实际应用得到验证，产品运行的稳定性与经济性已得到客户广泛认可。

公司已拥有国内大、中型企业集团客户4000多家，已有非常广泛的应用场景，为后续储能系统推广和应用提供综合能源服务做好充分的准备。

4、在双碳背景下，公司战略如何？

答：在“双碳”目标背景下，公司重新制定了2022-2025年公司发展战略和实施策略，将以国家能源变革为发展契机，聚焦综合能源技术、电力电子技术、数字技术及应用，**以储能规模化发展为重点**，持续增强新型电力系统关键业务；通过技术创新、服务创新、商业模式创新和资本运营，构建多层次的运营架构和开放的经营平台，打造双碳新发展理念中具有领先地位的数字能源技术与综合能源服务提供商。

公司数字能源技术和综合能源服务两大业务，在构建新型电力系统的背景下，将会实现“共生共长”，数字能源技术业务能够充实综合能源服务的产品和解决方案，综合能源服务业务会给数字能源技术提供丰富的应用场景。新的管理组织架构将会顺畅从技术、产品、方案、应用等关键链条。

5、公司目前储能产能如何？

答：2021年底具备1.2GWh/年的储能产能交货能力，目前正通过新建产线，进一步扩充产能，目前相关新建产线工作正顺利推进当中。

6、公司的储能系统除了电芯是外采，其他都是自己研制？

答：是的。公司外采电芯后，公司有自动化的电池PACK产线，PCS、BMS、EMS都是公司自己研发生产的。

7、公司目前储能业务拓展的情况？

	<p>答：智光在发电侧、电网侧、用户侧多年积累了众多的优质客户资源，通过客户市场的进一步开发挖拙，依托智光产品的良好的口碑，得到了新老客户的认可，在储能业务上不断形成新的订单。同时当下储能市场处于高速发展期，智光储能凭借着成熟的技术，以及产品可靠的安全性及经济性，吸引了更多的客户选择与智光合作，智光储能业务发展前景非常广阔。除了此前深耕的国内市场，公司也在发力海外市场，努力把公司高效率、高安全、高经济性的技术产品推广应用，赋能全球客户，共同拥抱绿色节能的低碳未来。</p> <p>8、请介绍下智光在储能数字化管理方面经验情况</p> <p>答：智光自主研发的“智光储能系统智慧云网”针对电化学储能系统，包括大中型集中式储能电站以及分布式储能装置实现了储能设备的设备管理、运行管理、运维管理、能量管理等功能；主要面向设备制造、所有及用户的运维及运营部门，从设备安全运行、生命周期管理、智能运维管理、运营效益上通过大数据、云计算等数字化技术，开展电池状态分析、预判和主动预警，实现运行维护的提前判断、故障急早排查，提高储能站能效及运营收益水平，是主动解决储能电站安全运行和提升电站效益的重要工具的基础应用。</p> <p>该系统已实现工业用户大型高压储能电站、分布式储能装置的数据上云接入，开展相应的应用服务运行，对公司储能产品在市场上推广应用起到了附加全生命周期运维效益升值促进作用。</p>
附件清单(如有)	
日期	2022-07-29