STR-WW220型智能微网综合实验系统

产品名称	STR-WW220型智能微网综合实验系统
公司名称	福建时创电子科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:STR 型号: STR-WW220 产地:福建福州
公司地址	福州市鼓楼区铜盘路软件大道89号福州软件园C区49号楼一层
联系电话	0591-88207880-8001 18065105933

产品详情

清新能源--绿色美好的生活保障

建设背景：

随着光伏、风电等可再生能源发电技术的发展，分布式发电日渐成为满足负荷增长需求、提高能源综合利用率，提升供电可靠性的一种有效途径，并在配电网中得到广泛的应用。但分布式发电的大规模渗透也产生了一些负面影响，如单机接入成本较高、控制复杂、对大系统的电压和频率存在冲击等。这限制了分布式发电的运行方式，削弱了其优势和潜能。微网技术为分布式发电技术及可再生能源发电技术的整合和利用提供了灵活、高效的智能管理平台。

微网存在两种运行模式，正常状况下，微网与外电网协调运行，并同时给微网中的负荷供电；当检测到外电网故障或电能质量不能满足要求时，则微网转入孤岛运行模式，由微网内的分布式电源给微网内关键负荷继续供电，保证负荷的不间断电力供应，维持微网自身供需能量平衡，从而提高了供电的安全性和可靠性；等外电网故障消失或电能质量满足要求时，微网重新切换到并网运行模式。微网控制器需要根据时间运行条件的变化实现两种模式之间的平滑切换。

微电网系统被视为未来智能电网的最重要一环，可以有效地实现电网侧电力能量的转移，实现能量的削峰填谷。微网技术的应用是在传统电力系统生产模式基础上增加一个存储电能的环节，使得原来几乎完全刚性的系统变得柔性起来，可以让整个电网系统运行更加合理，在用电高峰期，微网系统可以为负载提供能量；系统变得在负荷低谷期，微网系统可以将电网中多余的能量存储起来。另外，在智能电网系统中，许多分布式电源会硬性的将产生的电能输送给电网，电网智能被动承受，因此分布式电源输出的电能质量很大程度影响着电网系统。增加微网系统，可以有效的调节系统中的有功、无功，对电网中电能质量改善起到一个调节器的作用。

智能微网系统总体方案阐述：

概述：

微电网是一组微电源、负荷、储能系统和控制装置构成的小型电力系统。微电网把分布式电源、负荷、储能设备及控制系统等结合起来，涉及电力系统发电、储能、配电、用电、调度、通信六大专业领域。微电网具有广阔的应用前景。其核心功能是大量接入风电、太阳能等分布式发电系统，是提高分布式电源渗透率的有效手段，还可以控制PCC点与公共电网的交换功率，为公共电网实现“负荷调度”提供重要技术手段。

STR-WW220微电网系统支持并网和孤网两种运行模式。在并网工作模式下，一般与中、低压配电并网运行，互为支撑，实现能量的双向交换。在外部电网故障情况下，可转为孤网运行模式，继续为微网内重要负荷供电，提高重要负荷的供电可靠性。通过采取先进的控制策略和控制手段，可保证微网高电能质量供电，也可以实现两种运行模式的无缝切换。

STR-WW220微电网系统满足《电力电子技术》、《风力发电技术》、《太阳能光伏发电》、《电力系统SCADA技术》、《微电网技术》、《分布式发电》、《电力系统调度自动化》、《智能电网》等课程教学实验、课程设计、毕业设计和工程训练。