

《谐振型开关电感准 Z 源光伏并网发电系统关键技术的研究》项目验收意见

2017年6月20日在东南大学召开了江苏省产学研前瞻性联合研究项目《谐振型开关电感准 Z 源光伏并网发电系统关键技术的研究》（项目编号：BY2014127-13）验收会。与会专家听取了项目组汇报，审阅了验收材料，经问询、答辩和讨论，形成以下验收意见：

1. 提供的验收材料真实、齐全，符合验收要求。
2. 该项目分析研究了谐振型开关电感准 Z 源光伏发电并网逆变系统：研究了谐振型开关电感准 Z 源拓扑；研究了光伏阵列局部阴影条件下输出特性；研究并提出了基于电压不平衡度-有功电流正反馈的新型快速孤岛检测算法；对开关电感型准 Z 源逆变器的主电路参数进行了理论分析，并根据相应参数设计了样机；研究了并建立了样机控制系统以及相关软硬件设计，包括样机功率部分和控制模块的电路板设计。该项目提出了适用于准 Z 逆变器的谐振型拓扑及两种改进型开关电感准 Z 源逆变器的方案；提出了改进型电导增量算法，对于任意规模的光伏阵列在不同阴影条件下皆可适用，大大提高了光伏发电系统的整体效率；有效解决了三相电压不平衡情况下的孤岛检测问题；提供了开关电感准 Z 源

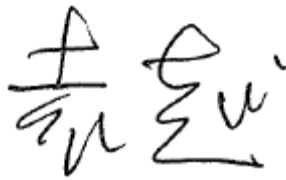
逆变器的参数设计方案，提出了三环并网控制策略，实验显示该样机性能优良，各项指标符合要求，测试结果表明均达到指标。

3. 该项目 1 件专利申请，4 件专利授权；发表论文 6 篇，其中 SCI 有 1 篇，EI 有 3 篇，核心有 2 篇。

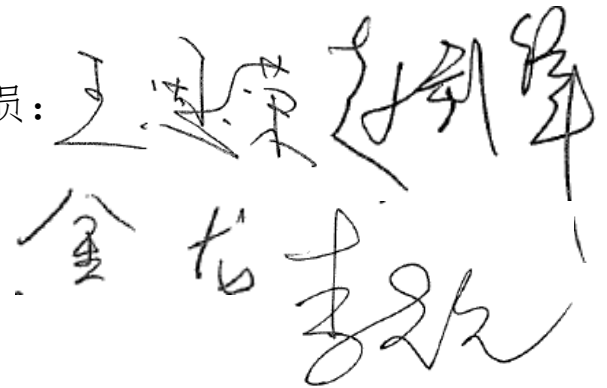
4. 项目经费专款专用，使用合理。

验收委员会认为该项目完成了合同约定的各项任务指标，一致同意通过验收。

验收委员会主任：



成员：



2017 年 6 月 20 日