

苏州市科技计划项目验收证书

苏科验字〔2019〕756号

计划类别：重点产业技术创新->前瞻性应用研究

项目编号：SYG201735

项目名称：金属氧化物纳米复合材料的绿色、宏量
制备及其在印刷薄膜光伏器件中的应用

承担单位：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研
究所

主管部门：工业园区科技和信息化局

项目合作单位：苏州海致机器人有限公司

项目负责人：骆群

项目组成员：窦军彦、张连萍、魏俊峰、吉国奇、王
杰、王勇、朱军辉

验收形式：会议验收

验收结论：验收通过

发证日期：

项目验收委员会名单：

姓名	单位	性别	专业	职务或职称
唐淳	江苏大学	男	固体力学	教授
刘坚	苏州大学	男	分析化学	教授
白煜	西安交通大学苏州研究院	男	材料科学	副教授
何海平	浙江大学	男	凝聚态物理	副教授
唐明亮	东南大学	男	生物物理学	研究员

项目验收意见：

受苏州市科技局委托，2019 年 11 月 28 日苏州工业园区科技和信息化局组织有关专家，对中科院苏州纳米技术与纳米仿生研究所承担的“金属氧化物纳米复合材料的绿色、宏量制备及其在印刷薄膜光伏中的应用”（项目编号：SYG201735）项目进行了验收。专家组听取了项目汇报，审议了有关资料，经质询和讨论，形成验收意见如下：

1、项目提供的验收资料齐全、规范，符合要求。

2、项目基于实现纳米界面墨水的绿色、宏量制备以及卷对卷印刷光伏中的应用为目的，从引入聚合物调控氧化锌纳米材料合成、生长过程；利用硅烷偶联剂修饰氧化锌提升墨水稳定性；利用碳材料掺杂提升光电性能；以及利用聚合物复合，提升印刷性能，最终实现了氧化锌基纳米复合墨水的光电性能、墨水稳定性、可印刷性能的提升，工作厚度达到 120 nm，并实现了 1L 量墨水的配置；最后项目开发的纳米复合墨水在卷对卷印刷有机太阳能电池中得到了初步应用，并得到了印刷电子公司良好的使用反馈。项目执行期内，发表 SCI 论文 5 项、申请发明专利 3 项、培养研究生 2 名、开发了基于偶联剂修饰、聚合物修饰等的氧化锌复合材料 5 个。

3、项目实际完成总投资 11 万元，其中新增投资 11 万元。新增投资中，市拨经费 8 万元，企业自筹资金 3 万元。资金到位及时，使用合理。

验收专家组认为项目已完成合同规定的各项指标，一致同意通过验收。