

# 苏州市科技计划项目验收证书

苏科验字〔2019〕10号

计划类别：重点产业技术创新→重点研发产业化

项目编号：SGC201611

项目名称： 锂动力电池机器人搅拌摩擦焊关键技术  
研究及其产业化

承担单位：昆山斯格威电子科技有限公司

主管部门：昆山市科学技术局

项目合作单位：上海信固实业有限公司

项目负责人：杨洪刚、赵欣

项目组成员：李彦国、谷国迎、许雄、沈金华、蔡智  
亮、郝存、刘杰、高余福、朱鉴、朱琼雁、杨海军、  
康荣峰

验收形式：函审验收

验收结论：验收通过

发证日期：2019年03月01日

### 项目验收委员会名单：

姓名	单位	性别	专业	职务或职称
唐德泰	苏州电气集团有限公司	男	机械工程	高级工程师
杜卫彬	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	男	电子信息科学与技术	高压系统主任
刘瑞	江苏科技大学	男	材料科学与工程	副高
余钢	苏州太浩创业投资管理合伙企业（普通合伙）	男	金融	合伙人
董文宁	昆山华恒焊接股份有限公司	男	管理专家	副总/博士
倪俊芳	苏州大学机电工程学院	男	机电工程	教授
和祥运	上海卡耐新能源有限公司	男	动力电池	高级工程师

### 项目验收意见：

2019年1月4日，本人受邀对昆山斯格威电子科技有限公司承担的苏州市科技计划项目《锂动力电池机器人搅拌摩擦焊关键技术研究及其产业化》（项目编号：SGC201611）进行了评审（函审验收）。经过与项目承担公司及其负责人的深入交流，本人听取了项目负责人的电话及书面汇报，并审阅了相关资料，形成以下意见：1、该项目提供资料齐全、规范，符合验收要求。2、项目完成了（1）自动化微搅拌摩擦焊接系统样机1台/套，焊接主机头可实现XYZ三轴联动，最大移动速度6000mm/s，定位误差0.02mm/min，重复定位精度0.05mm，焊接厚度1-4mm，接头强度系数 $\geq 0.8$ ，延伸率 $\geq 0.5$ ，达到一级焊缝质量要求，焊接良品率超过90%，焊接接头无明显缺陷；完成系列化搅拌工具4套，可用于锂电外壳封焊、密封钉封焊及电芯正负极片组焊接等；其中针对锂电外壳及密封钉封焊的设备专机已实现小批量销售应用。（2）申请专利22项，已获授权15项（其中发明12项）；（3）发表论文5篇；（4）完成项目报告1份；（5）形成焊接工艺企业标准1份；（6）累计实现销售收入近3200万元，利税近700万元，完成经济指标要求；（7）基本完成搅拌摩擦焊接示范基地、中试线及小批量产线建设；（8）新引进人才5人。3、该项目研究在特种搅拌摩擦焊接技术及其针对新能源锂电的产业化应用方面具有面向该高端焊接技术的技术创新、应用创新及工艺创新，为新能源锂电产业提供更为可靠、丰富的设计及工艺选择。4、该项目已完成专利、商标等知识产权申请超过20项，已获专利授权15项（其中发明专利12项）；5、该项目获得市拨科技经费20万，经审核，经费使用合理规范。综上所述，本人认为该项目业已完成合同规定的主要研究内容和研究指标，同意通过验收。