

## 浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	规模型电子制造业全流程质量管控关键技术及应用
提名等级	三等奖
提名书 相关内容	主要知识产权目录和代表性论文目录见附件。
主要完成人	徐昌国，排名 1，工程师，浙江达峰科技有限公司； 俞胜平，排名 2，副教授，东北大学； 吕文涛，排名 3，副教授，浙江理工大学； 冉海周，排名 4，工程师，浙江达峰科技有限公司 徐泉，排名 5，副教授，东北大学； 赵丽丽，排名 6，高级工程师，浙江达峰科技有限公司； 柳新霞，排名 7，工程师，浙江达峰科技有限公司；
主要完成单位	1.浙江达峰科技有限公司： 2.东北大学： 3.浙江理工大学：
提名单位	浙江省物联网产业协会
提名意见	针对电子行业企业管理缺乏系统性，成为信息孤岛的问题，该成果实现了面向规模型电子制造企业的全流程质量管控一体化平台，从而实现了从来料检验-供应商质量管控-生产制造过程-出货管理到售后管理全过程质量管理信息贯通，通过嵌入式系统、机器视觉、云计算、大数据分析等技术，实现了产品缺陷诊断、设备故障预警、供应商质量管控和设备运行质量状态报告的全流程质量管控智能

化和数据可视化。

在来料检验环节，该成果实现了质量检验数据自动采集、质量检验报告自动生成、检验结果自动判定、基于过程能力指数 CPK 进行质量等级自动细分和可视化质量监控等功能；攻克了一项共性关键技术，实现了将各种质量检测设备的异构通信协议转换成统一协议的方法和基于中值滤波和稳定窗口数据滤波的自动数据采集方法，研发出一种边缘计算设备（工控机）。

在生产制造环节针对产品缺陷诊断问题，开发了具有测试分析和数据回放功能的 FCT 智能检测系统，该系统 2019 年 1 月该产品通过了浙江省省级工业新产品鉴定(验收)，产品处于国内产品领先水平；开发了面向电子元器件的 AOI 智能检测系统，获得授权发明专利“在线 PCBA 板的完整图像快速提取方法”、“基于 PCB 坐标变换的自动生成 AOI 元器件检测框方法”。

该成果获得授权发明专利 3 件、软件著作权 5 件、相关技术和方法发表论文 6 篇，参与标准 2 件，成果在本企业以及多家客户推广应用，产生了显著的经济和社会效益。

提名该成果为省科学技术进步奖三等奖。

## 七、主要知识产权和标准规范目录

知识产权 (标准规范) 类别	知识产权(标准规范) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准规范 编号)	授权 (标准发 布) 日期	证书编号 (标准规 范批准发 布部门)	权利人 (标准规 范起草单 位)	发明人(标准规范 起草人)	发明专利(标准规 范)有效状态
授权发明 专利	在线 PCBA 板的完整 图像快速提取方法	中国	ZL201710983 156.X	2020.03.2 7	3728891	浙江理工 大学;浙 江达峰科 技有限公 司	包晓敏、闫梦涛、 苏玮、冉海周	有效
授权发明 专利	基于 PCB 坐标变换的 自动生成 AOI 元器件 检测框方法	中国	ZL201610901 012.0	2019.05.0 7	3363949	浙江理工 大学;浙 江达峰科 技有限公 司	包晓敏、李天宇、 杨晓城、苏玮	有效
授权发明 专利	变频器贴装件散热结 构及其制作方法	中国	ZL201910507 853.7	2020.10.2	4015140	浙江达峰 科技有限 公司	许雄飞、张红兵、 马立新	有效
标准	物联网智能家居 图形 符号	中国	GB_T 34043-2017	2017.07.3 1		浙江达峰 科技有限 公司	许雄飞	有效
软件著作 权	实验室用 PCBA 板智 能功能测控系统软件	中国	2017SR71848 1	2017.12.2 2	2303765	浙江达峰 科技有限 公司		有效
软件著作 权	达峰智能制造条码管 理系统软件	中国	2019SR02259 73	2019.03.0 7	3646730	浙江达峰 科技有限 公司		有效

## 八、代表性论文专著目录

作者	论文专著名称/刊物	年卷 页码	发表时间 (年、月)	他引 总次数
王德新、俞胜平、徐昌国、冉海周、苏玮	基于 LSTM 的 PCBA 批次质量预测	2024 , 31(3): 497-50	2024-3	1
HeJiawang、Jiang Lurong、Zhang Suoming、Li Renwang、Xu Changguo、Liu Xinxia、Shen Yongjian	Fast plug-in capacitors polarity detection with morphology and SVM fusion method in automatic optical inspection system	2023 , 17 (5) , 2555-2 563	2023-1	1
Kesheng Zhang Quan Xu Changxin Liu Tianyou Chai	Intelligent decision-making system for mineral processing production indices based on digital twin interactive visualization	Volume 27, pa ges 421 - 436, (2024)	2024-3	1
Xuyi Yu, Wentao Lyu, Chengqun Wang, Qing Guo, Di Zhou, Weiqiang Xu	Progressive refined redistribution pyramid network for defect detection in complex scenarios	202260 , 110176 : 1-15;	2022-1 2	12
合 计:				15

**承诺:** 上述第七、八部分所列的知识产权、标准规范和论文专著等符合提名要求且无争议。以上知识产权、标准规范和论文专著用于提名 2023 年度省科学技术进步奖的情况, 已征得未列入成果完成单位或完成人的发明人、权利人、作者的同意, 有关知情证明材料均存档备查。