

此表与证书一并发放，请归入本人档案永久保存。如有遗失，不予补办。

广东省初次职称考核认定申报表

姓 名 周兆钊

身 份 证 号 码 _____

考核认定职称名称 自动化工程师

工 作 单 位 松山湖材料实验室

填 表 时 间 2025-02-17

广东省人力资源和社会保障厅 制

填表说明

1、本表适用于全日制普通大中专院校和技工院校毕业生申请初次职称考核认定。

2、申请人所在工作单位应负责核实申请人所填写的内容，确保材料真实可靠。

3、本表共4页，纸张规格为A4，双面印制，其结构、字体、字号不予改变（个人专业技术工作小结如内容较多可加附页）。

4、本表通过广东省专业技术人才管理系统自动生成，一式一份，业务办理完毕后退回人事管理单位（归入个人档案）保存。

姓名	周兆钊	性别	男	出生日期	1993.05	相片	
出生地	广东省东莞市	民族	汉族	参加工作时间	2020.07		
认定何职称	专业		自动化工程师	职称			
现从事何专业技术工作	激光设备自动化上位机软件开发			从事现专业技术工作年限	4.5年		
与认定职称对应的所学专业	测控技术与仪器			对应专业的全日制学历(学位)	硕士研究生		
学历(学位)教育情况	起止年月	毕业院校	专业	学制(年)	学历	学位	办学形式
	2017-09—2020-06	广东工业大学	仪器科学与技术	3	硕士研究生	硕士学位	全日制
	2012-09—2016-07	北华航天工业学院	测控技术与仪器	4	大学本科	学士学位	全日制
主要专业技术工作经历							
起止时间	工作单位	从事专业技术工作		主要工作内容			
2020.07—至今	松山湖材料实验室	激光设备软件开发		激光设备自动化上位机软件开发			
工作期间奖惩情况	无						

个人专业技术工作总结(1500字)

本人2020年6月毕业于广东工业大学机电工程学院仪器科学与技术专业，硕士研究生学历，2020年7月以应届生身份入职松山湖材料实验室光子制造团队工作至今，现任本单位工程师二级岗位，主要研究方向是激光设备软件开发，主要负责激光设备自动化软件上位机开发与维护。现对4年多来的专业技术工作总结如下：一、工作项目（共11项）项目1：基于几何数学的航空发动机叶片上下缘板定位。利用Halcon视觉库结合几何数学，计算航空发动机上下缘板在机床中的位置用于激光打孔位置标识，满足定位加工要求，完成交付。项目2：航空发动机产线自动化流程开发。将五轴激光加工设备的加工流程、工艺加工参数、加工结果与产线互联互通，配合整线MES系统开发定位算法与加工流程。项目3：开发产线生产信息收集展示系统。该系统在主控台实时显示产线各个部分的生产信息，如：设备状态、加工质量、排产信息等等，能够实时的为整线生产人员提供可靠的信息，满足客户使用要求，完成交付。项目4：清晰度自动对焦研发。该项目分别利用视觉算法Brenner、Deviation、Engery、Laplace、Tenenergy五种视觉算法进行测试，初步完成利用图像清晰度实现相机镜头自动对焦的任务。项目5：叶片气膜孔加工自适应定位系统软件开发。在该项目中，结合三维点云扫描仪、机械臂、工作台开发出了校准、校验、零件扫描等流程步骤。同时开发了计算两个校验球直角直径与距离的点云算法。需要将扫描所得叶片的点云信息与标准模板信息进行定位配准，接着根据加工参数生成打孔加工轨迹，最后将轨迹信息上传MES系统以便下一道工序的打孔机进行加工。该设备为航空发动机叶片的定位打孔加工的提供了一种精度高且较为可靠的定位方式，顺利完成设备交付使用。项目6：晶圆切割实验设备软件开发。在该项目中，开发了四轴气浮平台的运动控制、晶圆测量硅片起伏自动对焦切割流程，在低配硬件条件下，满足10mm/s的切割速度较好的切割晶圆从而裂片的要求。顺利完成实验室测试使用。项目7：圆光栅标刻激光实验设备软件开发。在该项目中结合ACS、激光器、四轴控制平台等硬件，开发了圆柱光栅自动化标刻流程，经客户对圆柱光栅的精度作测量，达到502所某项目精度要求。项目8：基于图形学的CAM软件开发。该项目用于切割材质柔软的陶瓷材料，主要任务是将对客户的CAD图纸进行分析，将图形转换成加工轨迹下发到振镜进行加工，经长期使用验证，满足中国电子科技集团公司第十三研究所某项目要求。项目9：连接器料桥切割激光设备软件开发。在以往连接器的切割中，料桥通常使用机械刀具裁剪的方式进行裁断，该方法成本高，维护难。为了解决该问题，利用CAD图形与振镜、视觉定位的方式完成了料桥的切割，实现了高效、低成本的效果，满足客户加工要求，完成交付。项目10：钙钛矿P1-P4实验设备软件开发。在该项目中，利用左振镜右切割硬件配置方式，完成300mm规格的钙钛矿从P1到P4的工艺加工要求。其中振镜部分，P1让振镜在零点位置不动，轴通过插补方式对玻璃进行切割，右侧切割头则用于P2P3的加工。经设备软件不断升级，该设备得到行业客户的认可。项目11：钙钛矿1200mmP4清边设备软件开发。该项目利用金橙子控制卡结合一定的图形轨迹算法，能够在30秒内对玻璃进行较好的清洗，完成交付要求。二、成果[1]一种气膜孔位置定位方法、装置、电子设备和存储介质。陈琦；赵卫；王海龙；周兆钊；王自。中国专利：CN112388186B,2022-06-28三、工作能力1.熟悉QT、VS开发平台，能够与电气工程师比较快速、稳定的编写设备的自动化加工流程。2.熟悉一般的激光器、运动控制卡、振镜控制卡、打标卡的使用与研发。3.对于未来客户可能提出的自动化流程、加工方式有一定的敏锐性，能够在客户提出需求前作预研。4.能够熟练撰写论文、专利。综上所述，本人在松山湖材料实验室工作4年多至今，能够较好的完成各项科研工作任务，工作能力也在项目中得到同事、领导的认可。

签 名：

年 月 日

从事专业技术工作及取得的业绩成果情况			
起止年月	承担专业技术工作项目名称	完成情况	效果及评价
2022.01 —2023.03	叶片气膜孔加工自适应定位系统软件开发	完成	完成叶片自动化生产线中,定位机优化设计与搭建,满足自动化生产要求和验收。
2023.04 —2023.08	叶片自动化产线信息系统软件开发	完成	完成叶片整线生产信息收集展示,完成交付。
2023.08 —2024.02	连接器料桥激光切割机软件开发	完成	完成连接器激光切割,极大缩减设备维护成本。
2024.02 —至今	钙钛矿 P1-P4 实验设备软件开发	完成	完成 300mm 规格玻璃从 P1 到 P4 切割清洗要求,完成交付。

