

* 科研组织介绍 *

中国科学院 国家工程技术研究中心简介(一)

编者按 “八五”期间,为进一步解决科技与经济的脱节问题,加强科技成果的转化及其产业化工作,作为深化改革的一项重要的具体措施,国家计委、国家科委相继推出国家工程研究中心建设计划和国家工程技术研究中心组建计划。在两委的支持下,通过竞争择优,中国科学院已建立和正在建设一批国家工程(技术)研究中心,本刊将陆续予以介绍。

上海微电子国家工程研究中心

(State Engineering Research Center for Shanghai Microelectronics)

依托单位:上海冶金研究所。

工作方向:专用集成电路的研究、开发和批量生产,1-2 微米集成电路标准制造工艺和配套的电路计算机辅助设计、测试和制版技术等。

主要内容:发展 1-2 微米 CMOS 电路、BiCMOS 电路和 ECL 高速电路的制造技术以及相关的电路设计技术。

主要产品是结合计算机、通信、自动化控制和消费类电子产品等领域的市场需要,开发和供应高性能、高质量的专用集成电路。同时,向生产企业辐射高新技术并为国内外设计单位提供芯片加工服务。

工程中心有国际先进的 10 级净化厂房装置和整套的属国内一流的集成电路制造设备,具有日投 80 片的能力;建成的集成电路标准工艺线已达到 1 微米的工艺水平,配备具最佳组合的全套设计软件(如 Cadence、Silva Lisco、Mentor 等)和工作站;以及相匹配的电子束曝光和精密光学制版设备。正在筹建中外合资的上海杜邦光掩模公司。

中心人员编制:总数 183 人,其中科技人员 120 人,管理干部 16 人,市场营销人员 7 人,动力系统 30 人,后勤部门 10 人。

中心主任(筹建负责人):张敏。

光电子器件国家工程研究中心

(State Engineering Research Center for Optoelectronics Devices)

依托单位:半导体研究所。

工作方向:以半导体光电子器件的工程化研究与开发为目标,为市场提供优质的光电子器件,提供系统的、集成化的全套中试生产技术,促进我国光电子高技术产业的发展。

主要内容:建有一条先进的光电子器件中试工艺线,配备有多台大型进口设备,能满足光电子器件的材料生长、测试以及装配与封装和可靠性试验的需要。主要装备有:金属有机物化学气相沉积生长系统(MOCVD),程序控制多源、多功能、高真空蒸发系统,溅射系统,等离子 CVD、等离子刻蚀、光刻机、球压焊机、烧结机、激光焊结机、单模光纤熔接机、封帽机、电化学 CV 浓度分布测试仪,激光器综合测试仪,老化设备等。

主要产品为:0.808 微米大功率激光器,0.98 微米和 1.48 微米光纤放大器泵浦源激光器,可见光激光器,高速低阈值量子阱激光器。中心能提供的产品还有不同型号激光器的组合件、光电探测器及 PINFET 组合件,以及其他新型光电器件,半导体激光器综合测试仪,半导体激光器老化设备,隐蔽式、防红曝监视系统等小型整机。

工程中心将开发:2 英寸的超薄层生长技术,水、气、试剂、衬底材料及 MBE、MOCVD 源材料的质量控制技术,中试规模的金属化耦合技术,高速光电子器件管壳设计和器件封装技术,批量生产用光电子器件关键工艺技术,建立一套科学、简便、经济、实用的工程化光电子器件产品质量考核方法、标准和规范,光电子器件在光纤通信系统、光信息处理以及激光医疗方面的应用。

中心人员编制:总数 73 人,其中高、中级科技人员 40 人,市场营销人员 3 人,初级技术人员及工人 30 人。

中心主任(筹建负责人):陈良惠。

高档数控国家工程研究中心

(State Engineering Research Center for High-End CNC)

依托单位:沈阳计算技术研究所。

工作方向:CNC 系统科研成果的工程化研究、开发与设计,小批量产品试制、销售与技术支持和服务。

主要内容:CNC 体系结构的研究与开发,总线技术的研究与开发,模块设计技术的研究与开发,网络通信技术的研究与开发,可靠性研究、设计与实现,系统重组技术的研究,各种软件系统的研究与开发。主要产品包括 BS-7500 系列、SS-8500 系列、KSJ-3200 系列等约 10 多个品种。

现有装备与条件为:用于系统研制与开发的各类分析测试设备 26 台件,用于模板测试的设备 8 种,微计算机系统 35 台,工作站 5 台套,用于 L、C、R、IC、半导体分离器件测试设备 22 台件,用于老化筛选设备 4 台,表面安装(SMT)生产线 1 套,表面安装维修台 1 套,波峰焊机 1 台套,插装线及附属设备 1 套,铣加工中心 1 台,数控车床 1 台,五轴联动试验装置 1 套。建筑面积 5400 平方米。

中心人员编制:总数 68 人,其中技术人员 50 人,管理及市场营销人员 11 人,其他人员 7 人。

中心主任(筹建负责人):栾贵兴。

机器人技术国家工程研究中心

(State Engineering Research Center for Robot Technique)

依托单位:沈阳自动化研究所。

工作方向:以市场为导向,着力于对经济建设有重要作用的各类机器人的共性技术、关键技术进行研究与开发,将有市场价值的应用成果进行后续的工程化研究和系统集成,不断向相关企业提供成熟配套的商品化机器人技术,小批量的机器人产品及应用工程,以尽快形成中国机器人产业。

主要内容:研究有关机器人的基本理论和关键技术,开发机器人应用的相关技术,如焊缝跟踪等。

中心可提供的机器人产品及技术:工业机器人(点焊、弧焊、喷漆、搬运、装配等),水下机器人(轻型、中型、重型、有缆、无缆、浅水及深水等),特种机器人(核工业、军事、防爆、采矿、消防等),智能工程机械(挖掘、推土、装载等),各类机器周边设备,各类机器人应用工程,引进技术的消化、吸收、国产化。

装备与条件有:土地 6 万平方米、建筑面积 4 万平方米、建设有 3000 平方米总装总调车间、资产 6000 万元。

在机器人示范工程基础上建立的工程中心,有以下 10 个研究室和 1 个机器人样机工厂:机构学研究实验室,机器人控制系统研究实验室,机器人视觉研究实验室,机器人智能研究实验室,计算中心,机器人触觉实验室,流体驱动实验室,移动机器人和遥控机械手实验室,水下条件实验室,整机性能及条件实验室,以及相关的测量、测试设备,计算机及网络、CAD 工作站,开发系统,图象处理系统,水池、压力缸等。

中心人员编制:总数 125 人,其中科技人员 105 人,管理及市场营销人员 20 人。

中心主任(筹建负责人):王天然。

国家专用集成电路设计工程技术研究中心

(National ASIC Design Engineering Research Center)

依托单位:自动化研究所。

工作方向:专用集成电路设计及应用开发,专用集成电路设计分析技术方法的研究开发。

主要内容:根据市场需求,开展或受托进行专用集成电路设计;专用集成电路设计的分析方法学研究及实用技术系统的开发与推广;专用集成电路的应用技术及产品开发。

工程中心设有 IC 工程设计部、系统发展部和技术开发部等部门,可为客户提供多层次的技术服务。诸如,承接专用集成电路样片的分析,提供芯片的单元电路图、逻辑连接网表、系统及逻辑分析报告和模拟验证报告等;承接专用集成电路的优化再设计工程,在需要时负责投片;承接从多芯片印刷电路板集成为单个专用集成电路芯片的设计工程;受托将客户的新设计思想、算法,通过设计成专用集成电路来实现,并负责投片;提供专用集成电路设计设备和技术服务;承接各种图像分析的应用系统软件、硬件的开发;显微摄影;提供专用集成电路设计智能分析系统及相应的技术支持;受托采用专用集成电路进行新产品开发等。

工程中心目前的产品主要有:

图像前处理系统软件、符号设计工具软件、图像拼接工具软件、电路逻辑分析提取系统软件、IC 分析数据管理软件、计算机辅助逻辑分析系统软件、软件加密盒等。

中心人员编制:总数 30 人,其中技术人员 26 人,管理人员 3 人,辅助人员 1 人。

中心主任:洪继光。

———— * ————— * ————— * —————

* 简讯 *

中国科学院最近出台一系列重要文件

本刊讯 为推动科技体制改革的深化,促进科技事业的发展,中国科学院最近出台了一系列重要文件。它们是:“中国科学院关于推进结构性调整,深化改革若干问题的指导意见”、“中国科学院关于进一步改革科学事业费管理办法的意见”、“中国科学院关于教育改革与发展的指导意见”、“中国科学院企业股份制改造试点工作实施意见”、“中国科学院关于加快社会保险制度改革的若干意见”、“中国科学院研究所所长负责制条例”以及“中国科学院各类基金会管理通则”等。

(文野)