

教育部
国家发展和改革委员会
科技部
工业和信息化部
财政部
人力资源社会保障部
国家外专局

文件

教高〔2016〕1号

教育部等七部门关于加强集成电路
人才培养的意见

各省、自治区、直辖市教育厅(教委)、发展改革委、科技厅(科委)、工业和信息化部主管部门、财政厅(局)、人力资源社会保障厅(局)、外专局,有关部门(单位)教育司(局),中央部门所属有关高等学校,有关单位:

集成电路产业是信息技术产业的核心,是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业,当前和今后一段

时期是我国集成电路产业发展的重要战略机遇期和攻坚期。为主动适应和引领经济发展新常态,贯彻落实《国家集成电路产业发展推进纲要》《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》,创新集成电路相关专业人才培养机制,提高人才培养质量,提升我国集成电路产业持续发展能力,现提出如下意见。

一、扩大集成电路相关学科专业人才培养规模

建立健全与集成电路产业发展相适应的本专科、研究生教育和在职培训人才培养体系。建立以集成电路产业发展需求为导向的学科专业结构动态调整机制,根据构建“芯片、软件、整机、系统、信息服务”产业链的要求,加快培养集成电路设计、制造、封装测试及其装备、材料等方向的专业人才。鼓励和支持高校、职业院校(含技工院校)(以下简称各类院校)主动对接产业发展需求,结合本校人才培养目标定位,增设集成电路相关学科专业,调整人才培养方向,扩大人才培养规模,培养集成电路产业急需、创新能力强的工程型、技能型人才。

二、加强集成电路相关学科专业和院系建设

支持高校与区域内集成电路领域骨干企业、国家公共服务平台、科技创新平台、产业化基地和地方政府等加强合作,共建示范性微电子学院。有关高校要将微电子学科专业纳入本校的一流大学、一流学科建设方案,纳入中央部门所属高校教育教学改革实施方案,确保示范性微电子学院教学设施和条件建设、聘请国内外高水平师资、实施有效的融合式产学合作、开展国际交流合作等方面的经费投入。有关高校要通过招生计划增量安排和存量调整,积

极支持微电子相关学科专业稳步扩大本科、硕士、博士的招生规模。其他设有微电子相关专业的高校可参照示范性微电子学院的建设要求先期开展建设,达到条件后可享受示范性微电子学院的支持政策。

三、创新集成电路人才培养机制

推进产学研融合协同育人。各类院校要主动加强与集成电路相关企业的合作,共同制定培养目标、共同设计课程、共同开发教材、共建教学团队、共建实习实践实训平台。集成电路相关企业要深度参与人才培养,通过共同承担科研项目、参与“卓越工程师教育培养计划”、建设校外实践教育基地、接收学生开展实习实训活动等方式,促进人才培养与集成电路产业发展紧密结合。各类院校和企业要制定政策,促进教师、企业工程技术人员和管理人员之间的柔性流动。鼓励教师到集成电路企业挂职或合作科研等,增强教师的工程实践能力。鼓励企业经验丰富的工程技术人员和管理人员担任学生导师、开设课程或讲座。

四、建设集成电路人才培养公共实践平台

在集成电路产业发展重点区域,布局建设集成电路产学研融合协同育人平台,提供实习实训条件。统筹各类院校、企业等各方资源,建设集教育、培训及研究为一体的区域共享型工艺类人才培养实践平台,并依托企业建设封装测试人才培养实践平台,培养培训工艺、封测类人才。通过共建联合实验室、联合基地的形式,建设集成电路设计人才实践平台,为学生提供网络化实习实训条件及对接市场的创新创业通道,培养培训设计类人才。依托平台,开

展跨专业、跨学科交叉复合型人才培养,吸纳更多相近专业人才投身集成电路产业;开展在职培训,提高从业人员素质。

五、建设产学研合作育人服务平台

建立校企对接网络平台,发布集成电路企业实习岗位、兼职导师等信息,为学生实习实训、校企人员交流提供更多机会。实施产学研合作专业综合改革项目,以产业发展的最新需求,带动人才培养改革。实施大学生创新创业训练联合基金项目,引导学生以真实的企业问题为核心开展创新创业实践。鼓励集成电路龙头企业以产业技术的最新发展和对人才培养的最新要求,开展对教师的培训。鼓励企业与各类院校共同开发网络课程,为学生学习新技术提供资源。建立行业企业、风投创投机构与院校创新创业项目对接机制,促进科技成果转化和产业化。

六、提升集成电路从业人员专业能力

依托专业技术人才知识更新工程广泛开展继续教育活动,支持有关地区部门举办国家级高级研修项目,采取多种形式大力培养培训集成电路领域高层次、急需紧缺和骨干专业技术人才。有针对性地开展出国(境)培训项目,推动国家软件与集成电路人才国际培训基地建设。开发国际顶级人才培训资源,增强培训针对性和实效性。鼓励企业充分利用现有条件,建立能够持续运行、社会化的人才培养培训机构,接收学生进行生产实习和实训,面向行业开展在职培训。鼓励高校招收企业在职人员攻读工程硕士、工程博士研究生。

七、优化集成电路人才引进与使用

依托国家现有人才计划,进一步加大对引进集成电路领域优

秀人才的支持力度。研究出台针对优秀企业家和高素质技术、管理团队的优先引进政策。探索建立高端人才项目库,在全面改革创新改革试验区域中优先探索吸引集成电路人才的相关政策,为相关领域人才回国(来华)创新创业提供良好条件。通过现有渠道加强对集成电路人才引进的经费保障。

八、加大对集成电路人才培养的政策支持

对参与共建示范性微电子学院的国家公共服务平台、产业化基地在资金、项目等方面予以优先支持。微电子领域高新技术企业和先进技术型服务企业接纳学生实习、建设工程实践基地等校企合作人才培养的有关合理支出,符合税法规定的准予在计算应纳税所得额时扣除。将企业参与校企合作人才培养情况纳入企业评级评优的条件之中。在集成电路产业化项目中,加强对学生实习实践的支持。

九、加强对集成电路产业人才工作的领导

依托集成电路产业发展人才专项组,负责依据《国家集成电路产业发展推进纲要》,落实国家集成电路产业发展领导小组拟定的年度重点工作任务;研究集成电路人才队伍建设中的重点问题,建立健全集成电路人才体系;研究出台人才支持和激励政策,促进产业政策与人才政策的衔接。发挥示范性微电子学院建设工作组和专家组的作用,对示范性微电子学院建设提出咨询和指导意见,推动高校人才培养模式改革。充分发挥示范性微电子学院产学研融合发展联盟作用,探索制度化的工作机制,集聚多方资源,探索产学研协同培养集成电路人才的长效机制。

各地教育行政部门和相关部门要高度重视集成电路人才培养

工作,结合本地实际,指导各类院校与企业加强合作,创新人才培养机制,提升人才培养水平,为集成电路产业发展提供人才和智力支撑。



2016年4月21日

(此件主动公开)

部内发送:有关部领导,办公厅、规划司、人事司、财务司、教师司、科技司、学生司、研究生司、国际司

教育部办公厅

2016年5月6日印发

