2020年北京博创智联科技有限公司

教育部产学合作协同育人项目申报指南

#  2020年，北京博创智联科技有限公司拟在集成电路设计应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人等专业方向与高校紧密合作，支持高校人才培养改革，希望广大高校积极申报！

 一、建设目标

#  在教育部指导下，开展产学合作协同育人项目。项目包括新工科建设，教学内容和课程体系改革，创新创业教育改革项目，实践条件和实践基地建设，师资培训项目五大类。项目面向高校有关专业和教师，由企业提供经费、师资、技术、平台等方面的支持，将产业和技术的最新发展、行业对人才培养的最新要求引入教学过程，支持高校的人才培养和专业综合改革。

 二、项目内容

 **1、新工科、新医科、新农科、新文科建设**

 拟支持8个新工科专业项目。联合全国本科高校共同开展新工科专业建设，为合作院校培养新工科专业所需要的师资力量，配合建立新工科课程体系，提供新工科方向相关的实验室软硬件设备资源，这些资源基于学校相关专业实验室的实际需要，包括硬件、软件、平台、教学系统、课程体系、课件、师资培训等。

 **2、教学内容和课程体系改革**

 拟支持15项课程建设项目。教学内容和课程体系改革项目面向全国高等院校集成电路设计应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人等课程和相关专业，将产业和技术最新进展、行业对人才培养的最新要求引入教学过程，推动高校更新教学内容、完善课程体系，建设适应行业发展需要、可共享的课程、教材、教学案例等资源并推广应用。

 **3、创新创业教育改革**

#  拟支持5项创新创业教育改革项目。创新创业教育改革项目面向全国高校集成电路设计应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人等方向和领域，支持高校加强创新创业教育课程体系、实践训练体系、创客空间、项目孵化转化平台等建设，深化创新创业教育改革。

 **4、实践条件和实践基地建设**

#  拟支持16个联合实验室建设项目。为每所立项高校提供相关的实验室软硬件设备资源。企业提供资金、软硬件设备或平台，支持高校建设实验室、实践基地、实践教学资源等，鼓励企业接收学生实习实训，提高实践教学质量，与合作院校共建实训基地。

 **5、师资培训项目**

#  拟在集成电路设计应用、嵌入式人工智能、物联网等方向与高校合作举办6期师资培训班。根据不同院校专业方向的需求，由企业提供有丰富实践经验的技术和研发人员，为院校已经开设的新专业、新技术方向开展师资培训活动，提升教师教学水平和实践能力。

 三、申报条件

**1、新工科、新医科、新农科、新文科建设**

（1）申报新工科专业方向为集成电路设计应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人等领域专业。

 （2）申报院校有新工科方面的师资科研力量，有较强的专业背景与相关专业教学经验。

（3）优选开展工程教育认证的院校；有新工科专业方向的院校。有创新人才培养新模式的院校。

**2、教学内容和课程体系改革**

（1）教学内容与课程体系建设项目成果须包含课程内容和典型教学案例两部分，形成完整的项目建设内容。

（2）申报课程应以现有课程为基础, 已经开设或已排入教学计划即将在高校开设的课程。除新兴学科外，已在高校开设两年以上。

（3）申报课程学时安排应不少于32学时，平均每年开课次数不少于一次。同等条件下，优先考虑受益面大的课程申报。

**3、创新创业教育改革**

（1）创新创业教育改革项目成果须包含课程内容和经典案例教学两部分，形成完整的创新创业教育建设内容。

（2）申报课程应以现有创新创业课程和计划为基础, 已经开设或已排入教学计划即将在高校开设的课程。

#  4、实践条件和实践基地建设

#  （1）申报专业方向为集成电路设计与应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人等领域专业。

#  （2）申报院校提供场地及实验室基础配套设施。

#  （3）申报院校选择北京博创智联科技为该专业发展的优先教育合作方，以及专业发展所需的技术及产品供应商。

#  5、师资培训项目

#  （1）项目申报人为高校负责开设集成电路设计与应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人相关课程的院系主要负责人或学科带头人。

#  （2）申报院系负责人在全国或当地省份有丰富的高校资源，有在本校配合举办联合师资培训的能力与资源。

 四、建设要求

 **1、新工科、新医科、新农科、新文科建设**

围绕集成电路设计与应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人相关专业开展新工科教学改革。

课程大纲:包括具体课程时间分配、章节、实验、习题描述等。

1. 教材编写：基于北京博创智联科技提供的硬件平台，开发适用于相关专业的配套教材。
2. 授课教案：每章节均提供 PPT 课件。提供课程相关的参考书目、论文参考文献、网络MOOC资源等内容。
3. 典型教学案例：围绕课程教学内容，开发至少 2个典型教学案例。
4. 习题：按照教学内容和进度情况，每章节设计与该章节匹配的习题，并给出参考答案。
5. 课程实验：每个实验项目包含实验目的、实验原理、实验步骤、实验结果及实验报告等。
6. 注明可公开、可共享。

 **2、教学内容和课程体系改革**

围绕集成电路设计与应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人相关专业开展教学内容和课程体系改革。

（1）课程大纲，包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述等。

（2）教材编写：基于北京博创智联科技提供的硬件平台，开发适用于相关专业的配套教材。

（3）授课教案：每章节均提供 PPT 课件。提供课程相关的参考书目、论文参考文献、网络MOOC资源等内容。

（4）典型教学案例：围绕课程教学内容，开发至少 2个典型教学案例。

（5）习题：按照教学内容和进度情况，每章节设计与该章节匹配的习题，并给出参考答案。

（6）课程实验：每个实验项目包含实验目的、实验原理、实验步骤、实验结果及实验报告等。

（7）注明可公开、可共享。

 **3、创新创业教育改革**

 围绕集成电路设计与应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人相关专业开展创新创业教育改革项目。

（1）课程大纲，包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述等。

（2）教材编写：基于北京博创智联科技提供的硬件平台，开发适用于相关专业的配套教材。

（3）授课教案：每章节均提供 PPT 课件。提供课程相关的参考书目、论文参考文献、网络MOOC资源等内容。

（4）典型教学案例：围绕课程教学内容，开发至少 2个典型教学案例。

（5）习题：按照教学内容和进度情况，每章节设计与该章节匹配的习题，并给出参考答案。

（6）课程实验：每个实验项目包含实验目的、实验原理、实验步骤、实验结果及实验报告等。

（7）注明可公开、可共享。

#  4、实践条件和实践基地建设

建立集成电路设计与应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人相关联合实验室的高校，需要满足硬件及专业建设与教学的相关要求:

 (1)实验室建筑面积50平以上，符合实验室机房建设标准要求。

（2）实验室PC机数量30台以上，满足30人以上授课使用。

（3）项目期内至少建设完成1个实训室项目，建设完成的实训室应是行业热点技术实训室。

（4）建设完成的实验室具备行业应用展示及参观功能。

#  5、师资培训项目

围绕集成电路设计与应用、嵌入式人工智能、物联网、机器人相关专业联合举办师资培训班。

（1）提供30人以上满足培训要求的培训教室与配套培训设施。

（2）负责培训班在本省的宣传组织工作，培训规模不小于30人。

（3）负责配合解决参加培训学员的住宿、餐饮等工作。

 五、支持办法

#  1、**新工科、新医科、新农科、新文科建设**

 每个项目5万元经费支持，用于新工科课程建设和改革，并免费提供项目开展所需要配套软件资源。在项目开展期间，校企双向保持沟通和交流，保障课程建设项目的顺利进行。

 **2、教学内容和课程体系改革**

 每个项目5万元经费支持，用于课程建设和改革，并免费提供项目开展所需要配套软件资源。在项目开展期间，校企双向保持沟通和交流，保障课程建设项目的顺利进行。

 **3、创新创业教育改革**

 每个项目5万元经费支持，用于双创课程建设和改革，并免费提供项目开展所需要的软件配套资源。在项目开展期间，校企双向保持沟通和交流，保障课程建设项目的顺利进行。

 **4、实践条件和实践基地建设**

为每个立项提供价值20万元以上的实验室资源，具体内容由北京博创智联科技根据院校申报的情况，由以下资源中的多项组合而成：

1. 根据项目需要提供一定比例的配套实验教学系统。
2. 并提供专业的实训实验室建设解决方案，并免费提供实验室设备的安装调试服务。
3. 提供实验教学系统、教学课件、实验教材、演示视频、实训指导书；提供技术支持、专业课讲授、实训项目支持、教学管理支持等服务；建设完成后提供现场师资培训。
4. 企业技术团队为高校师资技术及活动支持，包括但不限于教材编写、项目案例及课件研发、项目合作开发、产学研合作等。
5. 为优秀毕业生的就业推荐工作，吸收优秀毕业生入职相关企业。
6. 带动院校参与北京博创智联承办的博创杯大赛，并提供技术支持。

 **5、师资培训项目**

 拟对每期培训班项目提供2万元的经费支持，用于师资培训的场地、组织费用、师资教学费用等，项目经费不针对参加培训班的老师发放。对于参与培训的老师，可颁发电子学会嵌入式与机器人分会相关证书。

 六、申请办法

 1. 申报者应在产学合作协同育人平台http://cxhz.hep.com.cn）注册教师用户，填写申报相关信息，并下载《2020年北京博创智联科技有限公司教育部产学合作协同育人项目申报书》进行填写。

 2.项目申报人在认真阅读相关申报文件要求后，与项目负责人认真进行项目沟通后，达成初步合作意向后才能开始申报工作。北京博创智联将于项目申报结束后组织专家进行项目评审并及时公布入选项目名单。

 3.项目申报人须在教育部要求的截止日前，将加盖学校校级主管部门公章的申报书**、**合作协议发送至luhj@up-tech.com，与公司项目负责人沟通落实后再开始在协同育人官网申报，将加盖学校公章的申报书形成PDF格式电子文档上传至平台。

 4.北京博创智联将与项目主负责人所在学校签署立项项目协议书。立项项目周期为一到两年，所有工作应在立项项目协议书约定的项目周期内完成。项目到期后，项目负责人通过项目平台提交结题报告及项目成果，北京博创智联科技有限公司将对项目进行验收。

 有关本申报说明和申报表格式，请参见网址： <http://www.up-tech.com>。

 联系人：陆海军 13601281951（请加微信）；18500370080

 邮箱：luhj@up-tech.com

#

#  北京博创智联科技有限公司

#  2020年6月20日