

2021 年广东泰迪智能科技股份有限公司 教育部产学合作协同育人项目申报指南

2021 年，广东泰迪智能科技股份有限公司拟在人工智能方向、数字经济、信息产业方向、机器人与装备制造方向、新能源方向、智能农业方向、智能医学方向、新文科等几个方向上，支持高校的人才培养和专业综合改革。通过专业共建、课程资源共享等方式，完善大数据、人工智能、新能源汽车、精准医学研究等人才培养体系，推动大数据、人工智能等方向专业教学内容与课程体系深化改革。

2021 年第一批产学合作协同育人项目，包含新工科、新医科、新农科、新文科建设，教学内容和课程体系改革，师资培训，实践条件和实践基地建设、创新创业教育改革五大类。

有关具体描述和申报指南如下：

一、建设目标

在教育部指导下，开展产学合作协同育人项目，包含新工科/新医科/新农科/新文科建设、教学内容和课程体系改革、师资培训、实践条件和实践基地建设、创新创业教育改革五大类。

新工科、新医科、新农科、新文科建设项目面向全国高等院校数据科学、人工智能、计算机、信息工程、统计学、新能源汽车、智能医学、智能农业、工商管理、市场营销、物流等相关专业，通过实践教学平台，打造以实践应用型人才的培养为导向的学科建设方案，并且以专业共建方式展开合作。推动校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，深入开展多样化探索实践，形成可推广的建设改革成果。

教学内容和课程体系改革项目面向全国高等院校数据科学、人工智能、应用数学、统计学、电子商务、经济管理、新能源汽车、精准医学、物流、经管类等相关专业的教师。支持高校在这些领域的课程建设和教学改革工作，建成一批高质量、可共享的课程资源和教学改革方案。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。建设成果将向社会开放，任何高校都可以参考借鉴用于教学和人才培养目的。

师资培训项目面向全国高等院校数据科学、大数据、人工智能、应用数学、统计学、电子商务、经济管理、计算机、信息工程等相关专业。培训依托企业的技术和人才，通过企业开发的课程、软件和实际案例，培养教师运用R语言、Python、Hadoop、Spark等开源平台和大数据方法解决企业实际应用的技能，提升教师在大数据开发、大数据分析和人工智能领域的工程实践能力和教学水平。

实践条件和实践基地建设项目在教育部指导下，通过与高校共建实验室、实践基地、实践教学资源等，接收学生实习实训，提高实践教学质量。开展产学研合作、共建实践基地项目，加快推进高校相关专业实践教学改革。

创新创业教育改革项目在教育部指导下，探索校企共建线上双创工作室，工作室以独立的模式运营，并以学生为中心成立，受泰迪科技监督且由公司免费提供所有线上学习资源和技术指导。工作室通过教育与产业之间的联动，实行“引进来，走出去”

模式，引导学生学习数据科学与人工智能方法为导向，通过与企业的联系、合作、实践，激发学生的数据分析思维，全面推进数据分析与人工智能发展，提高大学生的数据分析素质，激发学生的创新创业精神，以实现创新型数据智能创业人才为培养目标。

二、项目内容

1. 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目

拟设立 4 个项目。面向全国高等院校数据科学、人工智能、计算机、信息工程、统计学、智能医学、智能农业、工商管理、市场营销、物流等相关专业，以打造应用型人才为导向，与企业共同构建符合市场需求的人才培养方案、课程体系，开展以企业冠名班或高校+企业联合办学人才培养形式。包括整合师资资源，共同编写教材，开发教学课件，共建联合实验室、教学资源库、双创工作室等，加速学科建设。

2. 教学内容和课程体系改革项目

拟设立 15 个项目。设立教材及课件联合开发和双师课堂教学实践两类项目：

1)、教材及课件联合开发，设立项目 8 项，配合泰迪科技与出版社共同策划的大数据系列教材，包括但不限于共同编写《深度学习与计算机视觉》、《财会大数据分析》、《金融数据分析实战》、《供应链大数据分析》、《深度学习与语音识别技术》、《新闻传媒大数据及应用》、《PyTorch与深度学习实战》、《Keras与深度学习实战》、《Hive大数据存储与处理》、《PySpark大数据分析与应用》等图书，并开发配套资源及课程教学内容。

2)、双师课堂教学模式探索，设立项目 7 项，经过新冠疫情

催化下的在线教育实践，泰迪科技双师课堂在线教育在学校得到更加深入和广泛的应用。形成更加丰富、完善的线上+线下混合式双师课程模式。该模式以线上SPOC课的形式提供课程学习内容和教学服务，与学校教师的线下教学相配合，形成该课程的线上线下混合式教学。配合线下教学，线上微班级提供课程学习视频、在线实训指导、作业批改和答疑等教学服务，这些服务由学校老师和企业讲师共同协商完成。

3. 师资培训项目

拟设立 20 个项目。围绕当前的产业技术热点，协助提升一线教学教师的技术和课程建设水平。具体师资培训如下：

1)、大数据分析师资培训项目，基于泰迪提出的“鱼骨教学法”，包含但不限于以下培训内容：机器学习与深度学习、数据分析与挖掘、数据采集与预处理、网络爬虫技术、编程基础（R语言/Python二选一）、深度学习、大数据挖掘案例。

2)、大数据开发师资培训项目，基于企业开发的课程和实际案例，包含但不限于以下培训内容：大数据技术导论、大数据Hadoop技术、数据仓库Hive、大数据内存计算Spark、大数据数据库HBase、大数据 workflow Oozie、大数据开发案例。

3)、人工智能师资培训项目，基于企业开发的课程和实际案例，包含但不限于以下培训内容：人工智能技术基础、Python编程与应用、机器学习、深度学习、NLP、计算机视觉、人工智能案例。

4. 实践条件和实践基地建设项目

拟设立 25 个项目。开展产学研合作协同育人项目，与高校合

作建设专业实验室，提升学校专业实践环境，共同开发有关的教学资源，提升学校实践教学水平。实践条件建设项目围绕大数据分析、大数据开发和人工智能三个方向。支持高校在这些技术方向建设专业实验室、实践基地，服务于高校基础教学及实训科研。支持的项目形式包括共同建立卓越班、实习实训基地，支持教师带薪到企业实践、应用能力培养，支持学校企业导师，共建联合实验室等，最终实现对高校卓越计划、大学生实践能力培养和高校教学体系改革的支持。

5. 创新创业教育改革项目

拟设立 6 个项目。通过泰迪智能工作室建设，结合工作室运营模式，以引导学生学习智能技术为导向，提高学生的创新能力和学习兴趣，让学生以“工作室”方式在学习过程中思考，综合运用不同学科的理论，实现跨领域的融合，并不断在设计中创造。通过教育与产业之间得联动，实现创新型数据分析挖掘创业人才的培养目标。

三、申报条件

1. 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目

1) 主要考虑开设面向全国高等院校数据科学、人工智能、计算机、信息工程、统计学、新能源汽车、智能医学、智能农业、工商管理、市场营销、物流等相关专业的高校专业负责人；

2) 优先考虑与泰迪科技在实践教学基地共建、图书编写、双师课堂教学等方面具有良好合作基础；

3) 优先考虑与泰迪科技开展线上教学实训作为学校教学补充的试点合作学校。

2. 教学内容和课程体系改革项目

1) 项目申报人为全国高等学校数据科学、人工智能、应用数学、统计学、电子商务、经济管理、物流、计算机、信息工程、经管类等相关专业等相关专业负责人及骨干教师；

2) 申报项目优先以泰迪科技所提供的课程为基础，要求排入教学计划，已经开展或者即将开设的课程，申报课程完成后需在本学校开课至少 1 年以上；

3) 申报人在申报课程方向有较好的基础，并具备开发课程所需的实践环境。

3. 师资培训项目

1) 项目申报人为全国高等学校数据科学、大数据、人工智能、应用数学、统计学、电子商务、经济管理、计算机、信息工程等相关专业等相关专业负责人；

2) 师资力量及课程资源由企业提供，申报单位负责培训场地、设施及培训活动的组织；

3) 学校提供不少于 100 平米培训场地和 80 台学员PC，并搭建符合培训要求的教学及实训环境；

4) 申报单位具有较强的培训组织协调能力，有成功组织过大型培训项目者优先；

4. 实践条件和实践基地建设项目

1) 主要考虑开设数据科学、大数据、人工智能、应用数学、统计学、电子商务、经济管理、计算机、信息工程等等相关专业的高校；

2) 学校提供不少于 100 平米实训场地和 50 台学员PC, 并搭建符合企业要求、能实现合作专业联合培养的教学及实训环境;

3) 优先考虑与泰迪科技共建专业合作学生数 ≥ 50 人/届, 至少合作一届, 合作费用符合泰迪科技共建专业相关要求;

4) 优先考虑引入泰迪科技大数据一体化教学实训平台作为学校教学补充的试点合作学校。

5. 创新创业教育改革项目

1) 学校领导应积极组建泰迪智能工作室并支持工作室开展的各项活动, 支持“泰迪杯”全国数据挖掘挑战赛, 推进以赛促学、以赛促教、以赛促研, 优先考虑竞赛取得优异成绩的合作院校;

2) 学校领导应指导学生参加泰迪智能工作室开展的各项活动, 积极组织参加泰迪杯数据挖掘挑战赛及赛前培训;

3) 学校提供不少于 50 平米活动场地和 10 台PC, 并搭建满足数据挖掘竞赛所需的工程环境;

4) 优先考虑最近一年参赛队伍 ≥ 20 队/年, 至少超过二年组织队伍参赛并在全国曾取得较好名次。

注意: 每位老师请申报上述项目中的一项, 不鼓励多项申报。对于之前 3 年内已经获得同类资助的教师, 不再接受相关项目的申报, 但欢迎申报其他未获得过资助的项目类型。

四、建设要求

1. 新工科、新医科、新农科、新文科建设项目须完成以下任务:

1) 输出新工科、新医科、新农科、新文科背景研究论文或者人才培养方案；

2) 开展以企业冠名班或高校+企业联合办学。

3) 搭建一体化教学实训环境，以教学管理平台、云资源管理平台为支撑，以优质的课程、项目案例资源为核心，并以大数据分析平台为实训工具，把课程、软件、硬件内容统一结合，满足高校新工科、新医科、新农科、新文科教学与实训需求。

2. 教学内容和课程体系改革项目须完成以下任务：

1、教材及课件联合开发项目须完成但不限于以下任务：

1) 教材内容：分配章节的内容、章节习题与参考答案、程序代码与用例数据；

2) 授课教案：分配章节均提供教案、PPT课件及视频；

3) 实验指导：分配章节匹配的实验指导书文档；

4) 明确注明可公开、可共享。

2、双师课堂教学模式探索项目须完成但不限于以下任务：

1) 共同开展线上微班级教学：与合作企业共同组织以线上SPOC形式的课程学习内容和教学服务，与企业教师配合，形成该课程的线上线下混合教学模式；

2) 共同开展双师直播教学：支持全课程、实训课程或案例实战课程等，根据课程需求个性化定制方案。

4) 明确注明可公开、可共享。

泰迪科技对所开发课程成果共同拥有知识产权。项目支持的所有课程资源可在学校自己网站上进行发布并保持更新。

3. 师资培训项目须完成以下任务：

1) 培训对象面向全国高校,即不限申报单位所在高校教师;
2) 师资培训采用线下+线上模式,线下培训在申报单位,线上培训依托泰迪一体化教学实训平台。

3) 培训基于泰迪提出的“鱼骨教学法”,以企业案例为驱动,围绕企业实际应用需求,将学员需掌握的知识点,通过企业案例的形式进行衔接,达到以用促学的目的;

4) 为提高培训效果,促进学员对培训内容的吸收,泰迪科技将设立项目考核,学员在培训结束前须提交一份项目报告,报告包含项目实现过程,以及过程当中程序代码、相应数据文件等内容。对于未按要求完成的,将视为结业不通过。

4. 实践条件和实践基地建设项目须完成以下任务:

1) 通过“学、研、训、产”四位一体的应用人才培养模式,实践基地打造成为校企合作应用型人才培养示范基地;

2) 通过企业案例式工程教育模式,使学生在联合培养过程中获得专业技术和实践能力,提高就业竞争力;

3) 在培养上理论与实践并重,重技能提升,通过理论教学、工具(R语言/Python/Hadoop等)教学、案例教学,结合实训、测评、考核、实习、就业等环节,不断增强学生的职业技能和就业竞争力。

5. 创新创业教育改革项目须完成以下任务:

1) 通过企业指导,帮助学生更好地掌握数据分析方法,并能利用其解决实际问题。

2) 借助企业提供的线上教学平台及课程资源,组织学习数据分析、人工智能等技术,更好的推广数据分析方法。

3) 通过实践、合作、开放、分享、融合的方式，激发学生的数据分析思维，强化学生的数据分析意识，提高学生的数据分析能力。

4) 借助“引进来，走出去”的模式实现工作室团队的组建和管理，提高工作室的运营效率。

5) 泰迪科技对所研发成果共同拥有知识产权，并明确注明可公开、可共享。

五、支持办法

拟支持 4 项新工科/新医科/新农科/新文科建设项目，建设周期从立项日起不超过 2 年，15 项教学内容和课程体系改革项目、20 项师资培训项目、25 项实践条件和实践基地建设项目、6 项创新创业教育改革项目。建设周期均从立项日起为期一年。

1. 经费：广东泰迪智能科技股份有限公司拟资助入选的新工科建设项目每个 5 万元人民币经费支持；拟资助入选的教学内容和课程体系改革项目每个 5 万元人民币经费支持；拟资助入选的师资培训项目每个 2 万元人民币经费支持；拟资助入选的实践条件和实践基地建设项目每个不少于 20 万元软硬件价值支持；拟资助入选的创新创业教育改革项目每个 5 万元人民币经费支持。

2. 广东泰迪智能科技股份有限公司将为立项项目提供必要的支持。在项目开展的一年期内，保持双向沟通和交流，促进建设项目的顺利进行。

3. 在项目结束之际，进行项目评审。目的是对项目进行总结，巩固建设成果，并为公开共享建设成果给所有学校做准备。

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《2021 年广东泰迪智能科技股份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. 项目申报人须在平台项目申报截止时间前将加盖高校校级主管部门公章的申请书形成 PDF 格式电子文档（无需提供纸质文档）上传至平台。若有任何疑问，请与企业项目负责人联系。企业项目负责人：张兰，电话：18922381327，邮箱：zhanglan@tipdm.com。

3. 广东泰迪智能科技股份有限公司将于项目申报结束后组织专家进行项目评审，并及时公示入选项目名单。

4. 广东泰迪智能科技股份有限公司将与项目申报负责人所在高校签署立项项目协议书。立项项目周期为一年，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，广东泰迪智能科技股份有限公司将对项目进行验收。