

教育部高教司 2017 年产学合作协同育人项目 申报指南

北京津发科技股份有限公司-中国人类工效学学会

北京津发科技股份有限公司（以下简称：津发科技）一直以来十分重视与教育主管部门及各级高校的交流与产学研合作，多年来通过“科研支持计划”以及联合教育部归口管理的中国人类工效学学会（以下简称：工效学会）举办“工效学卓越研究工程”资助和培养了大批高校优秀教师，有效推动了人因工程与工效学、人机交互与用户体验领域教学、学术研究和行业应用的发展。

为了响应教育部高等教育司《关于征集 2017 年产学合作协同育人项目》的号召，巩固校企合作建设成果，加强校企合作，深度融合，推动高校教学改革和实践条件建设，2017 年津发科技联合工效学会计划投入自有资金用于资助教学资源建设、联合实验室建设、专业建设、师资培训及人才培养，并支持大学生开展创新创业、新工科建设等多个方面。通过教育部产学合作协同育人项目，旨在推动高校教学内容更新及课程体系完善，提升高校在实验教学领域的综合能力。

一、建设目标

为了进一步推动人因工程与工效学、人机交互与用户体验等学科发展以及技术进步，取得一流成果，津发科技认真学习国务院印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，根据教育部产学合作协同育人的宗旨，提供优质企业和行业学会资源支持高校专业综合改革和创新创业教育，促进一流师资队伍建设和创新人才培养，推进科研成果转化，助力“新工科”建设，并为实现世界一流大学和一流学科的“双一流”建设目标提供重要支持。

津发科技 2017 年拟资助 26 项产学合作协同育人项目。其中教学内容和课程体系改革项目 6 项，师资培训项目 6 项，实践条件建设项目 3 项，创新创业联合基金项目 5 项，新工科建设专题 6 项；资助总资金 95 万元，直接资金 35 万元，云平台、软硬件价值 60 万元。

建设内容主要面向高校工程类、管理学、艺术设计类、土木建筑与安全科学类、交通运输类等与人因工程、人工智能、人机工程、人体工程学、人机与环境工程、人类工效学、工程心理学、驾驶行为、用户体验、人机交互设计等方向相关的院系实验室、骨干一线教师及全日制大学生。

二、教学内容和课程体系改革项目

1. 项目内容

面向高校相关专业相关方向的骨干教师，由北京津发科技股份有限公司联合中国人类

工效学学会提供经费、技术、平台的支持，将人因工程与工效学相关热门技术，如人机环境同步技术及相关虚拟现实与工效学仿真分析技术、脑电技术、眼动技术、生理技术、行为分析技术、人机工效分析技术等按照人才培养的最新需求引入到教学过程中。通过课程、实验、实训、课程设计的建设与改革，推动高校更新教学内容、完善课程体系，建成满足人因工程与工效学行业发展需求的、可共享的课程资源，并能推广应用。

2. 申报条件

(1) 项目负责人必须为高校相关专业专任教师或专职实验人员；

(2) 申报的课程必须为本科生必修课程或研究生主干课程，可依据现有课程进行改革，该课程至少已经开设一期或已排入教学计划；若为新开发课程，应将其纳入专业建设的课程体系，并在一年内实施；

(3) 申报课程学时总数不能少于 24 学时，同等条件下，优先考虑受益面广、排课稳定的课程；

(4) 申请改革的课程本身是各级精品课程的优先考虑。

3. 建设要求

(1) 提供将立项课程引入专业培养方案或课程体系的实施方案；

(2) 课程必须包括实验部分，不能全部是理论；

(3) 资源成果可参考但不限于如下内容：

课程教学大纲，包括教学目的、教学内容、课时分配、实验习题等；

课程实验大纲，包括实验指导书、实验内容、实验参考结果等；

授课教案，包括每章节的授课 PPT、课程相关参考书目、论文参考文献、网络资源、视频等；

课程教材，编写课程使用教材、实验实训、教学资料等；

课程习题，包括与每章节相匹配的习题及参考答案。

实验课程，围绕课程教学内容，开发相关的实验项目；

微课视频：30 课时，每课时包含 10 分钟 PPT 实验原理课件录屏，及 15 分钟实验操作视频。

虚拟仿真课程，围绕课程教学内容，开发 AR 或 VR 相关的虚拟仿真实验项目；

(4) 支持教师把教学成果整理成教材出版，或者制作成 MOOC 课程发布，津发科技和工效学会为教师提供推荐出版社和 MOOC 平台对接。

(5) 课程建设成果需形成总结报告（Word 形式不少于 5000 字或 PPT 形式不少于 20 页）。

4. 支持办法

(1) 教学内容和课程体系改革项目共资助 6 项，每个课题立项即获 3 万元项目经费，建设周期为一年；

(2) 选派技术人员根据项目承担人和学校的需求提供必要的技术和资料支持，保持

双向沟通和交流，促进课程资源建设项目的顺利进行；

(3) 津发科技可为课程实验建设部分提供软硬件设备及平台支持。

三、师资培训项目

1. 项目内容

面向高校相关专业相关方向的一线青年教师，开展两方面培训：一是人因工程与工效学领域，二是人机交互与用户体验领域的教学理念、方法、案例与专业知识、技术、先进的科研方法。旨在提高参训人员教学水平，推动一线教育教学改革。

2. 申报条件

(1) 项目申报人须为高校相关专业及方向负责人及青年骨干教师；

(2) 学校院系领导应积极支持教学创新和人才培养，推进高校专业综合改革，优先考虑具有创新发展思路的试点合作院校；

(3) 参与培训的人员应具有一定的专业技术基础。

3. 建设要求

(1) 工效学与人因工程师资培训：组织参与 2018 年“工效学卓越研究工程”学术研讨会。研讨会由中国人类工效学学会与津发科技共同联合发起并主办，邀请人因与工效学领域专家为青年教师进行为期约一周的集中培训，内容包括专业知识与技术、先进的科研方法等。参与教师需根据自身研究方向，结合培训内容，完成 1 个项目申请书，项目申请书有机会参与“工效学会-津发优秀青年学者联合研究基金”评选。

(2) 用户体验师资培训：组织参与用户体验人才培养，邀请行业专家为学员提供集中的高质量培训，参与培训的学员可根据自身方向和需要选择参加用户研究工程师、交互设计师和视觉界面设计师教师认证考试。

(3) 结合教师自主意愿，组织教师参与津发科技人因工程与工效学相关技术与产品的开发工作，以此推动参与讲师的实践教学能力，反哺高校教学改革。

4. 支持办法

(1) 师资培训项目共资助 6 项，每个项目立项即获 1 万元项目经费，项目建设周期为一年；

(2) 由北京津发科技股份有限公司和中国人类工效学学会联合提供师资力量、课程资源、教学材料、场地和设施，高校负责项目老师的差旅和生活费用。

四、实践条件建设项目

1. 项目内容

面向高校相关专业相关方向的学院、系部或中心，由北京津发科技股份有限公司联合中国人类工效学学会提供人因工程与工效学、虚拟现实与仿真实验软硬件及平台支持，联合高校共同建设与人因工程与工效学技术、虚拟现实与工效学仿真技术相关的联合实验室，并开发有关的实验教学资源，提升实践教学水平。

2. 申报条件

- (1) 项目负责人必须为学院、系部或中心分管领导；
- (2) 需安排专人负责中心的日常运维与管理；
- (3) 优先考虑有人因工程相关研究基础的院系；
- (4) 优先考虑已建成国家、省级实验教学示范中心或虚拟仿真实验中心的单位。

3. 建设要求

(1) 建立联合实验室的高校，需要满足硬件及专业建设与教育教学的相关要求，其中：申报项目需提供实验室或基地建设方案，包含实验教学计划，软硬平台信息等。

实验室建筑面积 60 平以上，且完成内部装修与线路改造，符合实验室机房建设标准要求；

实验室卡位及 PC 机数量至少在 30 人以上，能满足至少 10 人以上同时上课；

实验室须提供必要的教学设备（如投影仪、教师机等）。

(2) 所开设的实验、实训课程每年不少于 1 次；

(3) 所开设的人因工程或虚拟仿真实验、实训课程，提供实训手册或实验指导书，包括实验目的、实验内容、实验步骤、实训计划、课时安排、课后练习及答案等；

(4) 联合落实学生基本技能、专业技能、科研能力及创新意识的培养，具体环节包括但不限于联合设计并开展实验、联合指导毕业设计、学生论文、校内实训及竞赛等；

(5) 编写实验室使用指导手册，包括实验室介绍、实验设备介绍和使用指南等；

(6) 项目成果需形成总结报告（文档 Word 形式不少于 5000 字或 PPT 形式不少于 20 页）；

4. 支持办法

(1) 中国人因工效学学会联合津发科技与全日制高等院校合作建设联合实验室，由学会授牌成立。

(2) 实践条件建设项目共支持 3 项，每个项目立项即获得津发科技提供的总价值不少于 20 万元的人因工程与工效学技术相关软硬件设备及平台支持，项目建设周期为一年；

(2) 优先考虑为联合实验室提供科研支持，包括联合进行课题申报、协助实验设计和实验数据采集等；

(3) 指派企业技术人员参与实验室建设并提供技术支持。

五、创新创业联合基金项目

1. 项目内容

面向高校相关专业方向的全日制大学生，聚焦于培养学生对人因工程与工效学的基础理论、方法、典型应用方面的思维和协作两大维度能力，鼓励在校大学生创新创业，通过项目实施，对于有创新想法并有意愿将想法转化为人因工程产品的在校学生或团体进行技术指导、创业指导、奖励和创业基金支持，以帮助大学生积极创新创业，获得实践经验，提高综合专业技能和对市场的认知。

2. 申报条件

(1) 有兴趣进行创新创业的在校大学生，并对人因与工效学、人机交互和用户体验方向感兴趣；

(2) 个人或者团队均可，若团队则最多不超过 4 人且须指定一名项目主要负责人，申报项目须指定至少一名副教授或以上职称的指导教师，项目从立项到成果提交为期一年。

(3) 立项项目成立，所在学校需要提供免费的实习场地给创业学生团队使用，场地建设由双方共同商定；

3. 建设要求

(1) 要求按计划完成创新创业联合基金项目。在一年期项目结束时，提交该立项项目所要求的完整的研究和设计成果（包含项目分析、项目技术方案、项目实施、实施效果、项目组成人员及进度安排等）。

(2) 项目需具备完整的商业计划书，包括市场调研、产研计划、市场转化预期等方面的详细说明，在行业内无同类成熟产品或对已有产品有较大的改进；

(3) 获得校级以上奖励，有相关大学生竞赛经验及获奖成果的学生申请项目优先考虑；项目主要由指导教师带领学生完成，提交项目成果并做结题汇报。

(4) 校内应具备基本的创新创业实验条件；项目成果需形成总结报告（Word 形式不少于 5000 字或 PPT 形式不少于 20 页）。

(5) 项目成果知识产权由项目团队和津发科技共有。

4. 支持办法

(1) 创新创业联合基金项目共资助 5 项，每个课题立项即获 1 万元项目经费，建设周期为一年；

(2) 津发科技选派技术人员根据项目需求提供必要的、力所能及的技术支持，保持双向沟通和交流，促进项目的顺利进行；

(3) 优秀项目获得津发科技的协助推广资源，与津发科技业务吻合的创业项目，在审核可转化为产品项目后，可获得津发科技后续的投资合作、项目孵化支持等。

六、新工科建设专题

1. 项目内容

针对于相关等新工科专业，津发科技-工效学会拟定与院校进行新工科专业课程体系研究，高校利用自身的师资队伍以及教学经验优势，结合津发科技人因工程与工效学技术的产业优势、工效学会相关领域专家资源优势，设计规划人因工程、人工智能、人机工程、人体工程、人机与环境工程、工效学、工程心理学、驾驶行为、用户体验、人机交互设计等等新工科专业的人才培养方案、专业课程体系，配套实践内容体系，同时，针对实践平台构建模式探讨技术方案。

2. 申报条件

(1) 项目负责人必须为高校相关专业专任教师或专职实验人员；

(2) 申报的课程必须为本科生必修课程或研究生主干课程，可依据现有课程进行改

革，该课程至少已经开设一期或已排入教学计划；若为新开发课程，应将其纳入专业建设的课程体系，并在一年内实施；

(3) 申请改革的课程本身是各级精品课程的优先考虑。

3. 建设要求

申报院校应开设人因工程、人工智能、人机工程、人体工程、人机与环境工程、工效学、工程心理学、驾驶行为、用户体验、人机交互设计等等相关专业或者课程设置，师资队伍成熟稳定。津发科技与工效学会会拟定行业专家团队对申请项目资料进行严格审核，审核通过并经公示后，签订项目合作协议。

新工科专业课程体系研究项目成果包含以下几个方面：

- 人才培养方案：提供专业人才培养方案，培养目标规划，质量标准要求，课时安排规划
- 专业课程体系：提供通识课程以及专业课程体系规划，课程大纲。
- 实践教学体系：提供专业课程体系配套时间内容规划，与专业课程对应关系比重，实践内容难易度规划。
- 实践教学模式规划方案：针对实践教学内容规划实践教学模式技术方案。

4. 支持办法

(1) 新工科建设专题项目共资助 6 项，每个课题立项即获 1 万元项目经费，建设周期为一年；

(2) 选派技术人员根据项目承担人和学校的需求提供必要的技术和资料支持，保持双向沟通和交流，促进“新工科建设”项目的顺利进行；

(3) 津发科技和工效学会可为课程实践建设部分提供软硬件设备及平台支持。

七、申请办法

1、项目申请人下载并填写《2017 年教育部与津发科技-工效学会产学研合作协同育人项目申报书》。

2、项目申请人需在 2017 年 10 月 31 日前将盖有学校或院系单位公章的申请书打印稿扫描（电子版+纸质版），发送至以下联系人：

王老师 18001240303 18001240303@kingfar.cn

范老师 18001023699 18001023699@kingfar.cn

3、津发科技与工效学会将于 2017 年 11 月组织人因工程与工效学专家组对项目申请书进行盲评和打分，并在 12 月底于北京津发科技股份有限公司和中国人类工效学学会官方网站公布立项结果，结果报教育部备案。

4、获得立项的负责人签署《立项承诺书》，于 2018 年 1 月 30 号前将电子版和扫描件发至邮箱 18001023699@kingfar.cn，项目研究正式启动；超过截止期仍未上传申请书的，视为主动放弃立项。

5、项目结题工作于 2019 年 2 月 1 号启动同年 3 月 1 号截止。项目完成后，项目负责

人提交《项目结题报告》并进行项目分享，建设成果以电子稿形式收集，以压缩包的形式上传到津发科技邮箱：18001023699@kingfar.cn。

1). 项目必须按时完成。项目完成后，北京津发科技股份有限公司和中国人类工效学学会将组织人因工程与工效学专家对项目建设成果进行验收和评比，结果将在北京津发科技股份有限公司和中国人类工效学学会官方网站公布，结果报教育部备案；并邀请课题负责人参与津发科技和工效学会组织的教育部产学合作协同育人项目总结和经验分享研讨会。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。

2). 项目证书：通过结题验收后，工效学会和津发科技将邀请行业专家验收项目成果并颁发结题证书；

3). 设立优秀组织奖及优秀指导老师奖，为项目优秀的个人及团队提供激励。

6、未能按时结题的项目，有且仅有一次申请项目延期的机会，且延长时间不能超过3个月；如到期仍未能结题，津发科技保有追回项目经费的权利，且项目负责人近三年不得申报同类项目。

7、项目申报过程中如有任何问题或建议，欢迎随时来电咨询。

中国人类工效学学会
北京津发科技股份有限公司
2017年9月