

2019 年湖南合天智汇信息技术有限公司

教育部产学合作协同育人项目申报指南

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36 号）文件精神，根据《教育部高等教育司关于征集 2019 年产学合作协同育人项目的函》的要求，合天智汇面向全国高校开展产学合作协同育人项目，通过支持高校“新工科建设项目”、“教学内容和课程体系改革项目”和“实践条件和实践基地建设项目”推进优质教学资源共享，协助高校完善专业人才培养体系。“合天智汇产学合作协同育人项目”面向全国高校网络信息安全及计算机相关专业，建设内容包括“新工科建设项目”、“教学内容和课程体系改革”、“实践条件和实践基地建设”三个大类共 17 个项目。

一、建设目标

为积极响应产学合作协同育人项目号召，支持高校专业综合改革和创新创业教育，推动高校人才培养改革。“合天智汇产学合作协同育人项目”面向全国高校网络信息安全及计算机相关专业，建设内容包括“新工科建设项目”、“教学内容和课程体系改革”、“实践条件和实践基地建设”三个大类共 17 个项目。

新工科建设项目，拟定 4 项新工科体系下的网络安全人才培养体系建设，通过针对新工科个性化人才培养模式探索与实践、新工科基础课程体系构建、新工科体系下的网络安全实践教育体系与实践平台构建、新工科建设的教师发展与评价激励机制探索等方面的支持。辅助高校完善个性化的人才培养方案，建立网安相关专业学生实习实训

基地；协助高校完成计算机相关专业基础课程综合改革和建设计算机相关教育体系及实践平台；联合高校老师共同探索与新工科相匹配的师资队伍建设路径，制定实施教师分类评价标准。

教学内容和课程体系改革项目，拟定 3 项在线实验教学资源开发项目，通过对高校教师教学提供“在线实验课程开发与定制”服务，支持计算机相关课程体系及课程内容建设，支持 MOOC+MOOE 在线实验课程开发，优化改进教学安排，辅助完成科研创新任务，提高学术成果，完善学校计算机相关专业知识体系的知识图谱建设，推进教材教辅编写工作，提升计算机在线教学质量。

实践条件和实践基地建设项目，拟定与 10 所高校建设联合实验室。通过与高校共建“高校联合实验室”，为教师网络信息安全及计算机相关日常教学提供便利，支持将传统的网络安全类实验课，放至互联网进行教学，支持学生赛前指导、CTF 线上赛、高校实习实训等，综合性提升学生实践操作能力。企业将提供专属上机课程内容，赛前指导课程、竞赛平台、学习社团资源等，为广大师生提供方便、快捷、综合的网络信息安全教学服务。

二、项目内容

合天智汇公司拟设 17 项产学研合作协同育人项目，其中新工科建设项目 4 项，教学内容和课程体系改革项目 3 项，实践条件和实践基地建设项目 10 项。具体内容如下：

（一）新工科建设——网络安全新工科专业体系建设

面向网络空间安全、计算机科学与技术、信息与计算科学、信息

科学与工程、软件工程、信息安全等相关专业高校合作开展网络安全新工科专业体系建设，为每所合作院校提供不低于 3 万元经费支持，双方共同规划并设计具有新工科特色的个性化人才培养方案、课程体系、实践平台、实习实训和实习就业服务，形成具有推广借鉴价值的新工科建设改革成果。

合天智汇将协助高校创建网安学习社团，为学生提供丰富的课程和教学资源；鼓励高校与我司共建大学生实习实训基地，形成校企间长期稳定合作关系；推进工科学学生工程实践能力培养，设计考评体系；指导改革实践，结合高校和学科的特点，强化教师工程背景和工程实践能力。

（二）教学内容和课程体系改革——在线实验课程开发与定制

面向全国本专科院校网络空间安全、计算机科学与技术、信息与计算科学、信息科学与工程、软件工程、信息安全等相关专业的优秀教师，推出以网络信息安全为主要技术方向的在线实验课程资源建设项目，通过对高校的在线实验课程开发与定制，打造一批优秀、精品课程，加快高校网络安全人才体系建设。合天智汇旗下“合天网安实验室”结合高校网络安全人才培养需求，提供完整统一的实验过程，包括网络安全、软件安全、系统安全、数据安全四大部分，20 多个模块，700 多个实验，每个实验均配备详细的实验指导书。

申报项目经过评审后，合天智汇将给予每项不低于 3 万元经费支持。通过在线实验+教师视频+实验指导书的方式，支持高校教学，课程定制等。帮助教师建设紧贴技术前沿和产业人才需求的网络信息安全课程，助力高校快速灵活地构建网络信息安全课程体系，培养适合

国家需求的网络空间安全人才。

（三）实践条件和实践基地建设——高校联合实验室

合天智汇将联合全国 10 所高校共同建设校企联合实验室，为每所立项高校提供价值 30 万元的支持，为教师的日常教学带来便利。通过面向网络与信息安全教学与科研实验的网络安全实验室建设、赛前指导、CTF 线上赛、实习实训等支持，高校可以快速建立各种场景的网络与信息安全测试实验环境，展开相关的网络与信息安全攻防实验；同时通过开展 CTF 线上赛、实习实训服务，给学生提供综合性的学习实践环境。

合天智汇与高校共建的联合实验室将支持 50 套实验环境的一键创建和销毁，并支持 50 人教学班同时操作；提供 CTF 线上赛、实习实训服务、赛前指导、岗前培训等支持，协助高校综合提升网安人才实践操作能力。

三、建设要求

3.1 新工科建设——网络安全新工科专业体系建设项目建设要求

针对网络空间安全、计算机科学与技术、信息与计算科学、信息科学与工程、软件工程、信息安全等相关专业，利用合天网安实验室进行网络安全新工科专业体系建设探索与实践；高校相关专业老师带头组建网安学习社团，定期开展技术交流活动；组织学生实习实训并提交实践成果；完成新工科专业体系建设成果总结报告。

3.2 教学内容和课程体系改革——在线实验课程开发与定制项

目建设要求

在线实验课程开发与定制项目内容可涉及网络安全、软件安全、系统安全、数据安全等方向。要求项目成果可供网络空间安全、信息科学与工程、计算机技术与科学、软件工程等相关专业使用。合天智汇将组织专家对申请项目进行审核，并给予资金支持。项目研发成功应该包括但不限于以下资源：

实验内容：实验案例包括但不限于网络信息安全基础知识、办公网络安全、网安技能、网安热点、竞赛训练等方面；

实验课程：提供实验指导书（包括但不限于实验描述、实验目的、实验步骤、实验工具、实验环境）；

实验指导视频：提供详细的，有声带字幕的视频讲解；

实验描述和实验目的：每节实验需要实验描述或说明，实验目的；

实验工具：软件工具及应用系统，需与部署的云平台版本要匹配，并配有详细的实验操作文档；

实验步骤：实验操作文档中需包含实验步骤截图，每个步骤必需带一个截图和说明，提供完整的实验操作步骤，提供实验操作讲解录屏；

实验问答：根据每节实验要求的内容，提供 2 道或以上练习题，并给出参考答案；

参考资料：提供实验相关的参考书目、论文参考文献、网络资源等内容；

实验讨论区：提供实验讨论区，方便学生和老师线上交流。

3.3 实践条件和实践基地建设——高校联合实验室项目建设要求

建立高校联合实验室的高校，需要满足硬件及专业建设与教育教学的相关要求，其中

3.3.1 基础设施

实验室建筑面积 120 平以上，符合实验室机房建设标准要求；

实验室 PC 机数量 30 台以上，满足 30 人以上授课使用；

实验室须提供必要的教学设备（如投影仪、教师机等）；

实验室具备 Internet 网络功能；

3.3.2 专业建设及教育教学方面

院校要明确建设网络信息安全类联合实验室的重要性，包括本专业未来的人才培养目标及人才培养规模，专业老师的梯队建设等。同时如何利用高校联合实验室提升人才培养及专业建设的水平，明确实验室未来的发展规划及阶梯化的建设远景。

四、支持办法

4.1 新工科建设——网络安全新工科专业体系建设项目支持办法

合天智汇拟支持 4 项网络安全新工科专业体系建设项目，每项给予价值不低于 3 万元的资金支持，建设周期从立项日起为期 2 年。

合天智汇为立项项目提供必要的支持，促进高校网络安全新工科专业体系建设的顺利开展。

4.2 教学内容和课程体系改革——在线实验课程开发与定制项目支持办法

4.2.1 合天智汇拟支持 3 项在线实验课程开发与定制项目，每项给予价值不低于 3 万元的资金支持，建设周期从立项日起为期 2 年。

4.2.2 实验课程提供定制，针对教师教学需求，可新增或调整实验课程内容。提供目前贴合学校教学环境的实验课程。实验内容包括但不限于：信息安全工程师、Web 安全工程师、渗透测试工程师、系统安全工程师、安全运维工程师、安全开发工程师等职业。

4.2.3 合天智汇将为立项的项目提供必要的支持，包括在项目期间开展技术交流、校园讲座等，促进项目顺利进行。

4.3 实践条件和实践基地建设——高校联合实验室项目支持办法

4.3.1 湖南合天智汇目前拟定支持与 10 所高校的联合实验室建设，建设周期从立项日起 2 年。

4.3.2 湖南合天智汇提供价值 30 万元的联合实验室相关资源，具体内容根据学校申报情况提供，实验室资源由以下内容组成：

湖南合天智汇提供信息安全、网络安全、Web 安全、系统安全等实验配套教学实验资源内容。

湖南合天智汇合天网安实验室（www.hetianlab.com）相关资源

2 年使用权，功能包括在线实验、在线考核、在线师生交流、在线答疑、赛前培训、知识竞赛、CTF 线上赛、赛前指导、实习实训、岗前培训、相关社团活动支持。

湖南合天智汇网络安全实验室提供的技术支持足以支撑信息安全、网络安全、Web 安全、系统安全等课程实验需求。

依据学校具体需求情况，结合教师提供需求，定制实验课程内容，完全满足方便教师教学任务，使教学平台贴合教师、贴合学生实际使用操作。

五、申报条件

5.1 院校领导大力支持产学研合作协同育人项目，提供 100-140 平方符合搭建高校联合实验室需求的场地标准。能实现校企深度合作实训，达到人才培养输出体系要求。

5.2 优先考虑网络空间安全、计算机科学与技术、信息与计算科学、信息科学与工程、软件工程等与计算机相关院系。

5.3 优先考虑使用湖南合天智汇 (www.hetianlab.com) 合天网安实验室作为自身教学实训平台的合作学校。

5.4 申报开发的实验课程已成为校、市级、省级精品课程的项目优先考虑。

5.5 申报的在线实验课程开发与定制应以实际教学为依据，合理安排实验内容及课时，满足在线教学需求。

六、申请办法

6.1 项目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, 下载并阅读《2019年合天智汇产学合作协同育人项目申报指南》, 同时根据自身申报项目类别, 下载并填写《2019年合天智汇公司新工科建设项目申报书》或《2019年合天智汇公司实践条件和实践基地建设项目申报书》或《2019年合天智汇公司教学内容和课程体系改革项目申报书》;

6.2 项目申请人须在2020年2月10日17:00前将高校校级主管部门签署意见并加盖公章的申请书(PDF电子版)提交至产学合作协同育人项目平台 (<http://cxhz.hep.com.cn>) 。

6.3 湖南合天智汇将于2020年2月11日-3月10日组织专家对申报项目进行评审并立项。

6.4 项目必须按时完成, 项目完成后, 湖南合天智汇将组织专家组进行验收和复审, 并将结果报教育部备案。

6.5 如有任何关于申报的问题, 欢迎随时来电咨询! 合天智汇联系人: 王炼建, 邮箱: wang_ljian@heetian.com, 电话: 4006123731。