

2022 教育部-阿里云产学合作协同育人项目指南

(2022 年 3 月/4 月批次)

阿里云计算有限公司创立于 2009 年，致力于成为“数字经济时代的基础设施”。公司以在线公共服务的方式，为全球 200 多个国家和地区的企业、开发者和政府机构提供安全、可靠的计算和数据处理能力，让计算和人工智能成为普惠科技。经过十年多的自主研发与创新，阿里云已成为全球领先的云计算及人工智能科技公司。

一、项目介绍

在教育部高教司指导下，围绕国家重大战略需求、产业转型升级、创新型人才培养，阿里云通过教育部产学合作协同育人项目平台支持高校金专、金课建设，助力高校教育质量提升，共同培养理工农医类专业紧缺人才，服务制造强国、质量强国、网络强国、数字中国建设。

阿里云公司在 3 月和 4 月两个批次，共设立“关键领域卓越工程师联合培养基地项目”、“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”四大类共 195 个项目。

4 月批次 (85 项 申报截止日: 6 月 30 日)			
项目名称	项目指南	支持数量	项目周期
关键领域卓越工程师联合培养基地项目	P3-4	20 项	四年
教学内容和课程体系改革 - “云原生技术应用与实践”系列示范课程建设项目	P5-6	10 项	两年
师资培训项目 (玄铁 RISC-V)	P7	5 项	一年
实践条件和实践基地建设项目	P8-9	50 项	一年

3月批次（110项 申报截止日：5月30日）				
项目类型	项目名称	项目指南	支持数量	项目周期
教学内容和课程体系改革	平头哥“玄铁开源”系列示范课程建设项目	P10-11	10项	两年
	“龙蜥开源操作系统 AnolisOS”系列示范课程建设项目	P12-13	10项	两年
	云原生分布式开源数据库“PolarDB-X”系列示范课程建设项目	P14-15	10项	两年
	阿里云 IoT“开源物联网教育”系列示范课程建设项目	P16-17	5项	两年
	钉钉宜搭“低代码开发”示范课程建设项目	P18-19	5项	两年
	计算机类精品课程/教材配套实验上云项目	P20-21	10项	一年
	基于阿里云天池 AI 实训平台的人工智能专业课程实验建设项目	P22-23	10项	一年
实践条件和实践基地建设项目		P8-9	50项	一年

二、重要注意事项：

- ⑩ **申报截止：**3月批次项目申报截止日为 **2022年5月30日**，4月批次项目申报截止日为 **2022年6月30日**，。
- ⑩ **申报方式：**教师须[阿里云产学合作协同育人项目专区](#)中下载阿里云项目申报书模板（分联培基地项目、教学改革项目、实践基地项目两、三类），按申报书要求填写完成后，在该网站提交。
- ⑩ **项目咨询：**教师须[下载安装钉钉](#)，搜索钉钉群号 **33091107**，进入“阿里云 Alice-Y22 咨询群”。阿里云将安排钉钉线上宣讲会。获得立项通过的教师也须通过钉钉与阿里云技术团队保持**日常联系与工作协同**。
- ⑩ **授权使用：**项目合作教师所在高校须授权阿里云向国内外高校**免费共享**其建设的产学合作课程。

教育部-阿里云产学合作协同育人项目的英文名称为：

Alibaba-Cloud Collaborative Education（英文缩写为 Alice）

本《项目指南》所有内容解释权归阿里巴巴学术合作与高校市场团队所有

关键领域卓越工程师联合培养基地项目

1. 项目介绍

该项目围绕中央人才工作会议的指示精神，聚焦关键领域卓越工程师人才培养。项目将围绕人工智能、云计算、数据库、大数据、通信、网路、安全、芯片等关键技术领域，开展面向硕士和博士研究生的校企联合培养，立足一流高校的办学定位和一流学科建设方向，结合阿里领先的国产自研技术积淀和丰富的技术攻关方向与业务场景，组建校企双方的联合导师团队，以产学研融合的方式共同培养一批有责任担当和技术创新能力，并善于解决复杂工程问题的卓越工程师人才。

2. 申报条件

- 面向院校类型：开设人工智能、云计算、数据库、大数据、通信、网络、安全、芯片等相关研究、培养方向且具备相关方向的硕士、博士学位授予资格的高校。
- 院校应有能够支持校企联合培养的独立名额，或者有与阿里云的学术合作基础，可以支持校企双方开展基于科研项目的高水平研究生联合培养模式。
- 院校应为双一流高校，同等条件下，优先支持在相应领域有研究优势的高校。
- 申报人须为学院研究生教学负责人。

3. 建设要求

- 高校组织专人成立联合培养委员会，负责项目的具体实施和日常培养工作管理。
- 由相关学院选派学校导师组成以高水平教授为核心的团队，负责指导学生的理论研究和科研成果提炼、学位论文撰写等工作。同时，高校根据联合培养方向，支持组建企业导师资源池。校企双方导师基于企业的产业技术需求共同确定联合培养学生科研项目课题，并组成科研团队，共同攻关。其中联合培养学生在企业开展课题研究的时间不低于学生整体培养周期的一半。
- 依托联合培养委员会及校企双方导师团队，每年从推免生及考研学生中选拔不少于 15 名优秀学生推荐到校企联合培养专项，由校企双方导师协

商确定专项名额。

- 以学校导师团队为核心、企业技术专家为补充，建设代表相关技术方向最新发展水平、覆盖理论和实践的专业前沿课、专业基础课等课程和教材体系。

4. **项目周期：**项目周期为学生的一个完整培养周期。如是四年制博士则项目周期为四年，如是三年制硕士则项目周期为三年。

5. 资源支持

阿里云向每所立项的合作高校提供联合培养学生的培养经费、业务场景、横向课题等，每所高校的投入不低于 100 万元。其中培养经费包括学生的学费、奖学金，在企业实习的津贴等，具体费用根据各高校要求及学生实际参与联合培养课题的时间计算。

6. 项目联系人

李卓君，阿里云高校合作运营经理，13669736584, lizhuojun.lzj@alibaba-inc.com

“云原生技术应用与实践”系列示范课程建设项目

1. 项目介绍

该项目基于当前业界应用广泛的云原生技术建设产教融合示范课程和实验案例。面向计算机、软件学院的软件工程类相关课程，如云原生系统开发、高级软件工程等，基于云的软件开发、部署和演化，对原有的知识体系和课程实践内容进行重构，突出微服务架构、容器化部署、开发运维一体化等云原生软件技术的特点。建成一批高质量、可向全国高校共享的课程教案和教学改革方案，培养广大学生云原生技术开发思维和工程技能，提升学生数字化素养。

2. 申报条件

- 申报课程应以现有课程为基础，已经开设或即将在 2022 年秋季学期开设的课程。
- 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，优先考虑已在高校开设一年以上课程，优先考虑受益面大的课程申报（须提供学校教务处提供的过去一年内的开课和选课情况证明）。
- 申报的课程如已成为学校、市级或省级精品课程建设项目将优先考虑。（须提供精品课程证书）。

3. 建设要求

示范课程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。

立项示范课程项目须完成以下任务：

- 参加一次阿里云组织的云原生技术师资培训，获得培训证书；
- 课程大纲：包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述；将以阿里云的云原生相关技术内容（如容器、微服务、中间件、Serverless 等）系统性融入课程大纲，相关内容的学时不少于 8 学时；
- 教师授课教案：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、网络资源等内容；
- 典型教学实验案例：围绕课程教学内容，开发不少于 4 个典型教学实验案例（实验描述、实验步骤和代码）；
- 习题：按照教学内容和进度情况，每章节均设计与该章节匹配的习题，并给出参考答案；

- 课程视频内容；
- 公开发表的教学论文；
- 鼓励编写面向云原生技术生态的软件工程类教材书籍，须系统性融入阿里云的云原生技术内容包括容器、微服务、中间件、Serverless 以及 RocketMQ、Dubbo、Nacos 等知名开源项目等（有额外资助）；
- 鼓励学生参加云原生开源项目；
- 鼓励学生基于云原生技术进行原创性科学研究、在国内外高水平会议和期刊上发表学术论文；
- 结题报告和教务处提供的开课与选课人数证明；
- 请明确注明可公开、可共享。

4. 项目周期：两年

5. 技术与教辅资源支持

微服务治理技术白皮书：<https://developer.aliyun.com/ebook/7565>

Nacos 架构&原理：<https://developer.aliyun.com/ebook/36>

微服务实战技术图谱：<https://developer.aliyun.com/graph/microservice>

Serverless 技术图谱：<https://developer.aliyun.com/graph/serverless>

云原生技术公开课：<https://edu.aliyun.com/roadmap/cloudnative>

Kubernetes 技术图谱：<https://developer.aliyun.com/graph/Kubernetes>

RocketMQ 官网：<https://rocketmq.apache.org/>

RocketMQ 代码托管：<https://github.com/apache/rocketmq>

6. 项目联系人

姜曦，云原生应用平台运营，15840641326，jessie.jx@alibaba-inc.com

师资培训项目（玄铁 RISC-V 方向）

建设要求：

支持高校作为阿里云协同育人项目师资培训举办地。高校须基于阿里云全年的师资培训计划，在一学年内负责组织至少一期面向区域或全国范围内高校教师的师资研修班，每期参与教师须不少于 50 人，参与高校须不少于 20 所。由高校免费提供符合要求的培训场地和设施，并安排专人负责师资研修班的组织、运营及后勤保障。

申报条件：

面向双一流高校，优先支持开设玄铁 RV 相关技术课程的高校。

资源支持：

每个项目支持 2 万元，阿里云提供讲师资源和课件内容。

项目联系人：

陈炜，平头哥生态运营负责人，18616510551，nangong.cw@alibaba-inc.com

实践条件和实践基地建设项目

1. 项目介绍

该项目围绕坚持主动服务国家经济社会发展需求，服务战略新兴产业发展需求，深化与高校的产教融合的合作，通过发挥阿里云在数字化产业端的技术优势与实践经验，促进高校人才培养、师资队伍建设、实践条件建设、就业质量提升等工作的协同发展，培养支撑引领社会经济高质量发展所需的高素质专门人才。本项目旨在支持一批高校在云计算、大数据、人工智能、物联网、工业互联网、智能网联汽车等专业方向的实践条件和实践基地建设，提升高校的教学实践条件和水平。

2. 申报条件

- 面向院校类型：开设有计算机、云计算、大数据、人工智能、物联网、工业互联网、智能网联汽车等专业的本科院校；
- 申报院校需具备实践中心（基地），实践中心（基地）有实验场地、学生机房等基本实验室或实践资源；
- 申报的由实践基地开展的相关实践类课程应不少于 32 学时，平均每年开课次数不少于一次；
- 申报人须为院校实践中心（基地）负责人。

3. 建设要求

- 组建实践条件教师队伍，专人与阿里云技术团队对接，负责阿里云为高校提供的实践资源的落地部署，组织学生完成指定的实践任务。
- 组织学生开展实践类课程的学习，项目期间参与实践学习的学生人数不低于 50 人，每位学生实践类课程学习时长不低于 20 课时。
- 基于阿里云的实践条件资源，选择产业相关实际问题作为综合实践的课题，以项目制实训的方式提升学生解决实际产业问题的能力。
- 在实践教学过程中，指导老师需形成实践类课程教案。

4. 项目周期：一年

5. 技术与教辅资源支持

阿里云向每所立项的合作高校提供 40 万元等价值的软硬件资源支持，具体包

括云服务器学生机、在线学习平台、在线实践平台、实践条件或基地所需的其它实践资源（如实践课程、实验大纲、实验手册、技术信息参考等资源库等）。

6. 项目联系人

张茜，阿里云高校合作运营经理

13575475891, stephanie.zhangx@alibaba-inc.com

平头哥“玄铁开源”系列示范课程建设项目

1. 项目介绍

该项目围绕平头哥“玄铁开源”的课程内容和实验案例建设，基于开源的玄铁 RISC-V 系列处理器、系列工具及系统软件等技术和产品，针对处理器技术（RISC-V 架构、玄铁 IP，软件工具和操作系统等）、芯片技术（无剑 SOC 平台，体系架构，DSA 等）和芯片应用（智慧电力、智慧交通、智慧医疗、智慧物流、智能家居等）。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、可共享的课程教案和教学改革方案。这些建设成果将开源开放，任何高校都可以参考借鉴用于教学和人才培养目的。

2. 申报条件

- 申报课程应以现有课程为基础，已经开设或已排入 2022 年秋季学期教学计划的课程。
- 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，优先考虑已在高校开设两年以上课程，优先考虑受益面大的课程申报（须提供学校教务处提供的过去两年内的开课和选课情况证明）。
- 申报的课程如已成为学校、市级或省级精品课程建设项目将优先考虑。（须提供精品课程证书）。

3. 建设要求

示范课程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。

立项示范课程项目须完成以下任务：

- 参加一次平头哥师资培训，获得培训证书；
- 课程大纲，包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述；玄铁相关技术内容的学时不少于 8 学时；
- 教师授课教案：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、网络资源等内容；
- 典型教学案例：围绕课程教学内容，开发 6-8 个典型教学案例；
- 习题：按照教学内容和进度情况，每章节均设计与该章节匹配的习题，并给出参考答案；
- 课程实验：实验描述、实验步骤和代码；

- 课程视频内容；
- 公开发表的教学论文；
- 结题报告和教务处提供的开课与选课人数证明；
- 请明确注明可公开、可共享。

4. 项目周期：两年

5. 技术与教辅资源支持

开源 CPU 学习资源：<https://occ.t-head.cn/vendor/cpu/cpuList>

开发板学习资源：<https://occ.t-head.cn/store/board>

开源 IP 和 SOC 下载资源：

<https://occ.t-head.cn/community/download?id=581557831434502144>

6. 项目联系人

陈炜，平头哥生态运营负责人

18616510551, nangong.cw@alibaba-inc.com

“龙蜥开源操作系统 AnolisOS”系列示范课程建设项目

7. 项目介绍

该项目围绕“龙蜥开源操作系统(Anolis OS)”的课程内容和实验案例建设，基于龙蜥社区开源操作系统技术，开展龙蜥操作系统内核技术（高性能存储、高性能网络）、运维监控技术（sysAK、sysOM、LCC 等）、操作系统新技术（全栈国密、机密计算等）、操作系统迁移技术（操作系统兼容性、迁移 Anolis OS）等方面的教学。支持**国产开源操作系统**的高校课程建设和教学改革工作，建成一批高质量、可共享的课程教案和教学改革方案。这些建设成果将开源开放，任何高校都可以参考借鉴用于教学和人才培养目的。

8. 申报条件

- 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。
- 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，优先考虑已在高校开设两年以上课程，优先考虑受益面大的课程申报（须提供学校教务处提供的过去两年内的开课和选课情况证明）。
- 申报的课程如已成为学校、市级或省级精品课程建设项目将优先考虑。（须提供精品课程证书）。

9. 建设要求

示范课程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。

立项示范课程项目须完成以下任务：

- 参加一次龙蜥社区组织的师资培训，获得培训证书；
- 课程大纲：包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述；将龙蜥操作系统 Anolis OS 的自主创新技术系统性融入课程大纲，且龙蜥相关技术内容的学时不少于 8 学时；
- 教师授课教案：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、网络资源等内容；
- 典型教学实验案例：围绕课程教学内容，开发不少于 4 个典型教学实验案例（实验描述、实验步骤和代码）；
- 习题：按照教学内容和进度情况，每章节均设计与该章节匹配的习题，并

给出参考答案；

- 课程视频内容；
- 公开发表的教学论文；
- 在龙蜥社区参加开源项目，鼓励建设教学实训平台（有额外资助）；
- 鼓励编写《操作系统》教材书籍，须系统性融入龙蜥自主创新技术；
- 鼓励学生在龙蜥社区参加开源项目；
- 鼓励学生基于龙蜥进行原创性科学研究、在国内外高水平会议和期刊上发表学术论文；
- 结题报告和教务处提供的开课与选课人数证明；
- 请明确注明可公开、可共享。

10. 项目周期：两年

11. 技术与教辅资源支持

龙蜥操作系统（Anolis OS）：<https://openanolis.cn/download>

龙蜥社区开源技术兴趣组：<https://openanolis.cn/sig>

龙蜥实验室：<https://lab.openanolis.cn>

代码托管：<https://gitee.com/openanolis>

文档系统：<https://www.yuque.com/anolis-docs>

12. 项目联系人

蔡佳丽，龙蜥社区运营

13968133152, shelly.cjl@alibaba-inc.com

云原生分布式开源数据库“PolarDB-X”系列示范课程建设项目

1. 项目介绍

该项目围绕阿里云开源数据库“PolarDB-X”的课程内容和实验案例建设,基于国产自研云原生分布式数据库 PolarDB-X 原理(云原生架构、计算引擎、存储引擎)、操作实践(查询处理、上云迁移、弹性扩缩容、备份恢复)及场景应用(智慧教育、电商、游戏),通过开源 PolarDB-X 及一站式数据库体验馆 DMS,支持高校数据库课程建设和教学改革工作,建成一批高质量、可共享的课程教案和教学改革方案。这些建设成果将开源开放,任何高校都可以参考借鉴用于教学和人才培养目的。

2. 申报条件

- 申报课程应以现有面向高年级本科生和研究生的数据库课程为基础,已经或即将排入 2022 年秋季学期教学计划的课程。
- 申报课程以**分布式数据库**为核心内容,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,优先考虑已在高校开设一年以上课程,优先考虑受益面大的课程申报(须提供学校教务处提供的过去一年内的开课和选课情况证明)。
- 申报的课程如已成为学校、市级或省级精品课程建设项目将优先考虑。(须提供精品课程证书)。

3. 建设要求

示范课程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。

立项示范课程项目须完成以下任务:

- 完成一次阿里云数据库师资培训课程学习,获得培训证书;
- 课程大纲:包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述;其中 PolarDB-X 相关技术内容的学时不少于 8 学时;
- 教师授课教案: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、网络资源等内容;
- 典型教学案例:围绕课程教学内容,开发 6-8 个典型教学案例;
- 习题:按照教学内容和进度情况,每章节均设计与该章节匹配的习题,并给出参考答案;

- 课程实验：实验描述、实验步骤和代码；
- 课程视频内容；
- 公开发表的教学论文；
- 在 PolarDB-X 开源社区参加开源项目，鼓励建设教学实训平台（有额外资助）；
- 鼓励编写数据库课程配套教材书籍，须系统性融入 PolarDB 自主创新技术；
- 鼓励学生在 PolarDB-X 开源社区参加开源项目；
- 鼓励学生基于 PolarDB-X 进行原创性科学研究、在国内外高水平会议和期刊上发表学术论文；
- 结题报告和教务处提供的开课与选课人数证明；
- 请明确注明可公开、可共享。

4. 项目周期：两年

5. 技术与教辅资源支持

[《云原生数据库：原理与实践》](#)

[开源 PolarDB-X 源码下载资源](#)

[PolarDB-X 开源官网](#)

[开源 PolarDB 学习资源](#)

[阿里云数据库场景体验馆](#)

6. 项目联系人

肖司淼，阿里云数据库高校合作负责人

18001832376, simiaoxsm@alibaba-inc.com

阿里云 IoT “开源物联网教育” 系列示范课程建设项目

1. 项目介绍

该项目围绕阿里云 IoT“HaaS EDU”的课程内容和实验案例建设,基于 HaaS EDU 等开源项目,针对物联网操作系统 AliOS Things、物联网通信技术、阿里云物联网平台、IoT Studio 物联网应用开发、HaaS Python/JavaScript 物联网设备端轻应用技术、物联网带屏设备 UI 技术。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、可共享的课程教案和教学改革方案。这些建设成果将开源开放,任何高校都可以参考借鉴用于教学和人才培养目的。

2. 申报条件

- 申报课程应以现有课程为基础,已经开设或已排入 2022 年秋季学期教学计划的课程。
- 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,优先考虑已在高校开设两年以上课程,优先考虑受益面大的课程申报(须提供学校教务处提供的过去两年内的开课和选课情况证明)。
- 申报的课程如已成为学校、市级或省级精品课程建设项目将优先考虑。(须提供精品课程证书)。

3. 建设要求

示范课程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。

立项示范课程项目须完成以下任务:

- 课程大纲,包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述;阿里相关技术内容的学时不少于 8 学时;
- 教师授课教案: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、网络资源等内容;
- 教学硬件:使用 HaaS EDU K1 物联网教育开发板进行实验案例教学;
- 典型教学案例:围绕课程教学内容,开发 6~8 个典型云端一体物联网教学案例;
- 习题:按照教学内容和进度情况,每章节均设计与该章节匹配的习题,并给出参考答案;
- 课程实验:实验描述、实验步骤和代码;

- 课程视频内容；
- 结题报告和教务处提供的开课与选课人数证明。
- 请明确注明可公开、可共享。

4. 项目周期：两年

5. 技术与教辅资源支持

物联网操作系统 AliOS Things: [链接](#)

开源 HaaS EDU 教学资源: [链接](#)

HaaS EDU K1 物联网教育开发板: [链接](#)

云端一体全链路场景式教学案例: [链接](#)

HaaS Python 物联网轻应用开发框架: [链接](#)

低功耗局域网/广域网通信: [链接](#)

阿里云物联网平台: [链接](#)

IoT Studio 物联网应用开发: [链接](#)

HaaS 趣味案例资源与硬件传感器库: [趣味案例链接](#)、[开发板与传感器库资源](#)

《HaaS 物联网设备云端一体开发框架: AliOS Things 实践》: [链接](#)

《蓝牙 mesh 实战》: [链接](#)

6. 项目联系人

梁超众, 阿里云物联网教育项目负责人

17610272862, ethan.lcz@alibaba-inc.com

钉钉宜搭“低代码开发”示范课程建设项目

1. 项目介绍

该项目基于钉钉宜搭提供的低代码应用开发平台建设产教融合示范课程和实验案例。面向全校性的计算机公共基础课或面向全校性的低代码应用开发公共选修课，建成一批高质量、可向全国高校共享的课程教案和教学改革方案，培养广大学生低代码开发思维和工程技能，提升学生数字化素养。

2. 申报条件

- 申报课程应以现有课程为基础，已经开设或即将在 2022 年秋季学期开设的课程。
- 申报课程学时安排应不少于 16 学时，平均每年开课次数不少于一次。
- 同等条件下，优先考虑全校性的公共基础必修课和新开设的低代码应用开发公共选修课，优先考虑受益面大的课程申报（须提供学校教务处提供的过去一年内的开课和选课情况证明）。
- 申报的课程如已成为学校、市级或省级精品课程建设项目将优先考虑。（须提供精品课程证书）。
- 申报的高校如已全校普及使用钉钉将优先考虑。

3. 建设要求

示范课程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。

立项示范课程项目须完成以下任务：

- 参加一次钉钉宜搭师资培训，获得培训证书，并通过钉钉宜搭低代码开发师中级认证。
- 课程大纲，包括具体的课程时间分配、章节、实验、习题描述（针对全校性计算机公共基础课，钉钉宜搭低代码开发技术相关的教学和实践内容的学时不少于 8 学时；针对面向全校性的低代码应用开发公共选修课，钉钉宜搭低代码开发技术相关的教学和实践内容的学时不少于 16 学时）；
- 教师授课教案：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、网络资源等内容；
- 典型教学实验案例：围绕课程教学内容，开发 6-8 个典型教学实验案例，提供实验描述、实验步骤和代码；

- 习题：按照教学内容和进度情况，每章节均设计与该章节匹配的习题，并给出参考答案；
- 课程视频内容；
- 公开发表的教学论文；
- 组织上课学生参加钉钉宜搭低代码开发大赛；
- 70%上课学生通过钉钉宜搭低代码开发师初级或中级认证（免费）；
- 结题报告和教务处提供的开课与选课人数证明；
- 建设成果可公开、可共享。

4. 项目周期：两年

5. 技术与教辅资源支持

低代码开发师初级课程：<https://www.yuque.com/yida/video/cp82lx>

低代码开发师中级课程：<https://www.yuque.com/yida/video/quzevt>

《你好！低代码》系列课程：<https://www.yuque.com/yida/video/dazke6>

宜搭使用案例：<https://www.yuque.com/yida/subject>

宜搭帮助中心：<https://www.yuque.com/yida/?spm=a2q5o.26736373.0.0.12e325467uDdjl>

6. 项目联系人

恙殊，钉钉宜搭运营负责人

13750889588，yangshu.yhh@alibaba-inc.com

计算机类精品课程/教材配套实验上云项目

1. 项目介绍

该项目围绕计算机类精品课程/教材建设云上实验案例,基于阿里云 ECS 云服务器和云起实验室,支持教师将计算机类精品课程/教材将配套实验部署上云,开源共享给更多高校师生进行云上体验,推动云计算技术红利普惠更多高校师生,助力高校师生对云计算平台有更深入的认识,提升以云为基础的工程实践能力。

2. 申报条件

- 申报课程应已获得国家级一流本科课程、省级精品课程、全国教材建设奖、国家规划教材等称号(须提供相关证书)。
- 课程/教材配套实验适合部署在阿里云云起实验室(支持以 Linux Shell、云桌面、Cloud IDE 为云端实验环境,并提供免费的云资源支持和沉浸式交互体验)

3. 建设要求

该项目须完成以下任务:

- 将课程/教材配套的实验部署到阿里云云起实验室,原则上不少于 8 个实验,每个实验按阿里云的标准化格式配置实验描述、实验步骤和代码;
- 在课程(慕课)或教材显著位置放置云起实验室里的配套实验链接或二维码,方便慕课学习者、教材学习者通过链接访问实验,进行云上实践;
- 在教学实践和教学研讨活动中宣传推广云起实验室配套实验;
- 请明确注明可公开、可共享。

4. 项目周期: 一年

5. 技术与教辅资源支持

云起实验室@高校: <https://developer.aliyun.com/adc/series/university/courses>

6. 项目联系人

莫日根, 阿里云云起实验室运营负责人

15652015201, morigen.mrg@alibaba-inc.com



云起实验室

沉浸式、交互式、一站式云技术产品学习体验平台



<https://developer.aliyun.com/adc/labs>

- 
免费云资源
 千万级免费云资源，覆盖弹性计算、存储、数据库、大数据处理、人工智能等领域20+主流云产品，即开即用，例如ECS、RDS、OSS、NAS、SLB、PolarDB、MaxCompute、函数计算等
- 
标准云环境
 提供标准的沙箱模拟环境，减少因本地环境搭建或云产品的开通配置耗费的时间，打开浏览器即可随时随地进入实验，即开即用，随到随做
- 
丰富实验场景
 体验实验室目前开放82个免费实验示例场景，服务20万学习开发者。即将开放数据库、云原生等系列体验场景体验馆。
- 
沉浸式交互体验
 边阅读手册边进行实操，提供远程桌面 / Cloud Shell / CloudIDE 三种实操环境，以及浅色模式和暗黑模式两种主题选择，提供开放场景手册制作，自定义实验教程内容

爆款实验

操作系统 (Linux+ECS)

- 《Linux指令入门-系统管理》
- 《Linux指令入门-文件管理》
- 《Linux指令入门-文件与权限》
- 《Linux指令入门-文本处理》

云计算


- 《ECS云服务器新手上路》
- 《ECS存储扩容与备份》
- 《ECS数据管理实践》
- 《基于ECS搭建FTP服务》

数据库 (MySQL+RDS)

- 《MySQL数据库快速部署实践》
- 《MySQL数据库基础》
- 《PolarDB+ECS搭建门户网站》
- 《数据库上云实战》


Web编程

- 《基于ECS搭建云上博客》
- 《快速搭建LNMP环境》
- 《搭建个人Leanote云笔记本》
- 《快速搭建Docker环境》



云起实验室@高校

携手教师共建共享精品课程实验案例资源，带领学生体验云上第一课



已接入高校课程 (部分)

- 清华大学 - 操作系统
- 同济大学 - 计算机系统与结构
- 华中科技大学 - 操作系统
- 山东大学 - 数据库原理
- 东北大学 - Linux操作系统
- 东北大学 - 网络设计
- 哈尔滨工业大学 - 操作系统
- 西安电子科技大学 - 操作系统
- 北京邮电大学 - 数据库系统
- 中国科学技术大学 - 高级数据管理
- 同济大学 - 分布式系统
- 华北电力大学 - 云计算技术与应用
- 河海大学 - 云计算技术与应用
- 湖南大学 - 云计算基础与应用
- 西安邮电大学 - Linux内核分析与应用
- 西安交通大学 - Web编程技术实验
- 华中科技大学 - 计算机系统结构实验
- 云南大学 - Linux系统与分析实验
- 北京大学 - 大数据与云安全

<https://developer.aliyun.com/adc/series/university/courses>

基于阿里云天池 AI 实训平台的人工智能专业课程实验建设项目

1. 项目介绍

阿里云天池 AI 实训平台是基于当前高校人工智能相关学科建设与人才培养需求，结合天池竞赛沉淀的各领域经典场景实践项目、数据集、AI 编程工具，为新开设人工智能、数据科学与大数据技术专业的高等院校量身打造的实训平台，协助教师高效开展实验教学，助力学生接触工业场景实战项目，融入实战式学习。

2. 申报条件

- 在校内已经开设过数据科学、人工智能相关课程，授课教师有人工智能实践教学经验，已经开设或已排入教学计划即将在 2022 年秋季学期开设的课程。
- 申报课程学时安排应不少于 16 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（须提供学校教务处提供的过去一年内的开课和选课情况证明）
- 申报的课程如已成为学校、市级或省级精品课程（慕课）建设项目将优先考虑（须提供精品课程证书）。
- 申报的课程如已使用天池 AI 实训平台将优先考虑。

3. 建设要求

可以选择以下两类建设项目进行申报：

- **课程建设项目**：在数据科学或者人工智能相关专业课程中，基于阿里云天池 AI 实训平台提供的天池竞赛案例源文件或老师自主设计的实训课程内容，开发出至少 2 套适用于高校不同教学场景需求的实验和实训教学方案。立项课程建设项目须完成以下任务：
 - 1) 以一个竞赛或实训项目为基础，开发出至少 10 个实验
 - 2) 包含学生实验手册、教师实验手册、实验代码
 - 3) 以上实验代码须基于天池 AI 实训平台的 DSW 环境进行编写
 - 4) 案例开发完成之后需进行一次师资培训，推广案例
 - 5) 建设成果可公开、可共享。
- **教材建设项目**：编写数据科学或人工智能相关教材，其中实验部分基于天池 AI 实训平台进行开发和部署，实验部分不低于全书 20%。立项教材建设项目须完成以下任务：
 - 1) 提供教材编写初稿

- 2) 提供教材中实验部分的代码,代码须基于天池 AI 实训平台的 DSW 环境进行编写
- 3) 教材封面注明“教育部-阿里云产学合作协同育人项目支持”与“教材配套实验由阿里云天池 AI 实训平台提供支撑”

4. 项目周期：一年

5. 技术与教辅资源支持

- 天池 AI 实训平台：<https://tianchi.aliyun.com/education>
- 天池竞赛案例集（老师可自行提供数据集和实训案例，有行业特色的案例优先考虑）：

竞赛案例	详细介绍
汽车产品聚类分析	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531892/introduction
产品关联分析	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531891/introduction
用户情感可视化分析	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531890/introduction
心跳信号分类预测	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531883/introduction
地表建筑物识别	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531872/introduction
学术前沿趋势分析	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531866/introduction
新闻推荐	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531842/introduction
贷款违约预测	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531830/introduction
新闻文本分类	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531810/introduction
街景字符编码识别	https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531795/introduction

6. 项目联系人

崔颖，天池 AI 实训平台负责人

18626880317, ying.cuiy@alibaba-inc.com