

# 2021 教育部-阿里云产学合作协同育人项目指南

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。[2021 年 4 月 21 日，国际研究机构 Gartner 发布最新报告显示，中国云计算正高速增长。全球云厂商中，阿里云排名全球第三、亚太第一。](#)

## 一、建设目标

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。

阿里云公司针对此批次，将设立“四新教育改革”、“教学内容和课程体系改革”、“师资培训”**三大类共 80 个项目**。此外，阿里云还针对秋季学期课程有 ECS 云服务器需求的教师，设立了“**飞天加速计划 2.0 – 教学提质计划**”，首期将选择支持 1000 名开课教师将本地单机课程实验迁移到 ECS 云服务器上进行。详情请查看：

<https://developer.aliyun.com/plan/university>

## 二、项目类型与建设要求

### 1、教学内容与课程体系改革项目（50 项）：

在相关课程中选择结合以下一个或多个不同方向的阿里云先进技术和云实验环境，开展有推广示范效应的教学内容改革和云上课程实践。

	选题方向	阿里云技术/云实验室	阿里云技术先进性	拟合作课程
A	计算机基础	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">弹性计算 ECS</a></li><li>• <a href="#">操作系统 Alibaba Cloud Linux3</a></li><li>• <a href="#">云体验实验室</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">突破性能极限，阿里云神龙最新 ASPLOS 论文解读</a></li><li>• <a href="#">一文看懂阿里云神龙架构</a></li></ul>	操作系统、计算机体系结构、计算机网络、分布式系统、云计算课程、计算机公共基础课程等

B	云数据库	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">云原生关系型数据库 PolarDB</a></li> <li>• <a href="#">云原生数据仓库 AnalyticDB</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">阿里云数据库获中国电子学会科技进步一等奖</a></li> <li>• <a href="#">阿里云进入全球数据库领导者象限</a></li> </ul>	数据库课程等
C	大数据	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">大数据计算服务 MaxCompute</a></li> <li>• <a href="#">实时计算 Flink</a></li> <li>• <a href="#">大数据治理 DataWorks</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">阿里云大数据进入领导者象限</a></li> </ul>	大数据存储、大数据处理、大数据技术与应用课程等
D	软件工程 DevOps	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">云效 DevOps</a></li> <li>• <a href="#">云开发平台</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">ALPD 方法学：下一代精益产品开发方法、云原生时代的研发新范式</a></li> </ul>	软件工程课程等
E	云原生（容器、微服务、Severless）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">容器服务 K8S 版 ACK</a></li> <li>• <a href="#">函数计算 FC</a></li> <li>• <a href="#">Severless 应用引擎 SAE</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">阿里云原生十年磨剑 阿里云 Serverless 产品能力全球第一</a></li> <li>• <a href="#">阿里云 x CNCF 云原生技术公开课</a></li> </ul>	云计算、软件工程、Web 应用开发、前端技术课程等
F	人工智能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">天池 AI 实训平台</a></li> <li>• <a href="#">机器学习平台 PAI</a></li> <li>• <a href="#">达摩院 AI 技术</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">国内唯一！阿里云入选两大全球 AI 魔力象限</a></li> <li>• <a href="#">解密「天池」：如何做好一场万人 AI 竞赛的「大后方」？</a></li> <li>• <a href="#">助力健康中国，天池发布国内首个中文医疗信息处理挑战榜</a></li> </ul>	数据科学、数据挖掘、人工智能导论、模式识别、机器学习、深度学习、强化学习、推荐系统、计算机图形学、图像处理与计算机视觉等
G	处理器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">RISC-V 玄铁处理器</a></li> <li>• <a href="#">无剑 SoC</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">阿里自研 RISC-V 处理器玄铁 910 成功运行 Android 10</a></li> </ul>	计算机组成原理、计算机体系结构、嵌入式系统设计、SoC 系统设计、电子系统设计、FPGA 实验课程、嵌入式实训等
H	物联网	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AliOS Things 开源物联网操作系统</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AliOS Things 获国家重点研发计划立项</a></li> </ul>	物联网技术课程等

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">阿里云 LinkKit 与自研 mesh</a></li> <li>• <a href="#">HaaS 轻应用低代码开发框架</a></li> <li>• <a href="#">阿里云 LinkPlatform</a></li> <li>• <a href="#">IoT Studio</a></li> <li>• <a href="#">达摩院 AI 技术</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AliOS Things 获评中国优秀开源项目</a></li> <li>• <a href="#">HaaS 生态硬件积木库总纲</a></li> <li>• <a href="#">HaaS 软件积木及解决方案总纲</a></li> </ul>	
I	低代码开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">钉钉宜搭低代码开发</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">低代码开发：让微小的创新更容易</a></li> </ul>	面向非计算机专业的计算机公共基础课程、面向全校的创新实践课程

#### 建设要求：

- 每门课程中，阿里云相关技术内容和实验不少于 8 学时，并基于阿里云相关技术和实验平台完成不少于 4 个新教学实验的开发。
- 2021 年秋季开课，项目执行期（**两年**）内完成至少两次校内教学实践。每年参与并完成课程与云上实践的总学生人数不少于 **200 人**（可包含慕课学习者，以阿里云后台统计的完成了云上实践的用户数为准）。
- 项目交付件须包括教学大纲、教学课件、实验手册、实验代码、大作业设计、学生实验成果、产品使用反馈，以及结题报告和教务处提供的开课与选课人数证明。
- 每门课程，阿里云支持**建设经费 5 万元**以及必要的软硬件资源。若合作教师开发符合阿里云要求的、与产学合作课程配套的**新形态教材或慕课视频**，阿里云可追加支持 5 万元（仅针对有过国家级一流线上课程或国家级优秀教材开发经验的教师）。

#### 2、四新建设项目（10 项）

	选题方向	阿里云技术/云实验	建设要求
J	天池 AI+X 案例开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">天池 AI 实训平台</a></li> <li>• <a href="#">机器学习平台 PA</a></li> <li>• <a href="#">达摩院 AI 技术</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基于阿里云天池平台提供的“AI+X”竞赛赛题、数据集、优胜解题代码或思路 and 标准实验模板，开发出至少一套适用于高校不同教学场景需求的实验和实训教学方案。</li> <li>• 教学方案须不少于 30-40 个学时，项目交付件包含学生手册、教师手册、实验代码、实验数据、实验教学视频等。</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>教师也可提供自主设计的实训课程内容，优先考虑支持有行业场景特色的实验或实训内容。</li> <li>每项支持 5-10 万元。</li> </ul>
K	智能农业、智能医学、新文科	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">大数据 MaxCompute</a></li> <li><a href="#">达摩院 AI 技术</a></li> <li><a href="#">天池 AI 实训平台</a></li> <li><a href="#">AliOS Things 开源物联网操作系统</a></li> <li><a href="#">云开发平台</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>对阿里云大数据计算、机器学习平台、达摩院 AI、物联网技术与新农科、新医科、新文科建设给出体系化的建设思路和实施步骤，鼓励相同学科的院校跨校共建课程体系与教学实践资源平台建设，探索新农科、新医科、新文科实验室的建设内涵与可持续发展路径，培养学生在注重传统学科知识积累的基础上，运用互联网思维、云计算、大数据及 AI、物联网技术工具进行多学科交叉和跨学科融合的能力。</li> <li>每项支持 5-20 万元。</li> </ul>

### 3、师资培训项目（20 项）

支持高校组织开展基于阿里云智能技术、面向全国或区域范围内高校的师资培训。高校须基于阿里云全年的师资培训计划，在项目执行期（**一年**）内负责组织 **1-2 期** 面向全国或区域范围内高校教师的师资培训，每期参训教师须不少于 50 人，参与高校须不少于 20 所。项目合作高校须负责招募参训教师，免费提供符合要求的培训场地、网络环境和其他相关设施，并安排专人负责师资培训的组织、运营及后勤保障。阿里云向每所立项合作高校支持项目经费 2 万元。

### 三、重要注意事项：

- 优先支持：**教学内容与课程体系改革项目、四新建设项目优先支持双一流高校的课程项目，优先支持获得“国家一流本科课程”称号的课程项目，优先支持东西部高校联合申报的一流课程项目，优先支持开展过结合阿里云智能技术的教学实践且有示范推广价值的课程项目。**师资培训项目**优先支持符合条件的西部高校申请，优先支持与阿里云开展过产学研合作协同育人项目的高校申请。
- 项目周期：**教学内容与课程体系改革项目、四新建设项目执行期为**两年（2021 年 9 月至 2023 年 8 月）**，师资培训项目执行期为**一年（2021 年 7 月至 2022 年 6 月）**。
- 项目数量：**本期计划支持教学内容与课程体系改革项目 **50 项**，四新建设项目 **10 项**，师资培训项目 **20 项**。

- **申报截止：**本期申报截止日为 **2021 年 7 月 10 日**。
- **管理办法：**为保证项目顺利进行和高质量交付，项目合作教师须在 2021 年暑期参加至少一期阿里云组织的相关技术师资培训。在项目实施阶段，项目负责教师须**按月提交项目进展简报**，并配合完成**中期验收和结题验收**，验收标准基于教育部产学研合作协同育人项目总体要求设定。对于验收结果为“优秀”的项目，阿里云将报送至教育部产学研合作协同育人项目专家组进行表彰。
- **经费支付：**阿里云在项目立项并签署协议后支付 **50%** 项目经费，在项目结束并验收合格后，支付另 **50%** 项目经费。
- **项目咨询：**教师须**下载安装钉钉**，**搜索钉钉群号 34999484**，进入“阿里云 AliCE-Y21R1 项目咨询群”。阿里云将于 6 月安排钉钉线上宣讲会，具体时间安排将在群里通知。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**。
- **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研合作课程**。

阿里云-教育部产学研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

阿里云飞天加速计划：<https://developer.aliyun.com/plan/university>

阿里云技术学习中心：<https://developer.aliyun.com/learning>

云体验实验室：<https://developer.aliyun.com/adc/labs>

云开发实验室：<https://workbench.aliyun.com/>

天池 AI 实训平台：<https://tianchi.aliyun.com/ailab>