# 附件1

# 中国高校产学研创新基金-阿里云高校数字化创新专项

# 申请指南说明

为贯彻落实党的十九大和全国教育大会精神，推进产学研协同创新，支撑实施创新驱动发展战略，提升教育服务经济社会发展能力，促进科技成果转化，教育部科技发展中心与阿里云计算有限公司联合设立“中国高校产学研创新基金-阿里云高校数字化创新专项”，支持高校在科研用云、智慧教学、智慧校园、数据治理等领域的科研和教学改革创新研究。

## 一、课题方向

1.“阿里云高校数字化创新专项”面向高校的科研用云、智慧教学、智慧校园、数据治理在教育领域的应用而设立，以科技变革促进教育变革，创新人才培养机制，推动社会发展为目标。

2.“阿里云高校数字化创新专项”的计划执行时间为2021年7月1日～2022年1月31日，可根据课题复杂程度适度延长执行周期。

3.“阿里云高校数字化创新专项”为每个立项课题提供10万元～30万元的研究经费及科研软硬件平台支持（研究经费不低于总经费的50%），基金课题的选题方向见表一。

**表一 “阿里云高校数字化创新专项”选题列表**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **课题方向** | **课题介绍** |
| A01 | 高校科研与云计算相结合的实践探索 | 聚焦高校科研场景，基于云计算平台进行示范应用探索和理论适用性研究，研究内容可以包括但不限于：基于云计算的高校统一科研门户进行应用示范性探索；研究面向教育科研大规模计算场景下，HPC，AI和大规模数据分析应用。 |
| A02 | 智慧教学的关键技术与应用研究 | 探索智慧教学领域，挖掘教学管理、教学方法、教学过程等细分场景的典型应用，研究相关核心关键技术，使教学更加互动性强，效率高，更加智能化、个性化，研究内容可以包括但不限于：VR/AR、同声传译、双语字幕、AI协同笔记、AI智能推荐、知识图谱在精准教学和个性化教学中的应用、无感化考勤、教学智能监控、辅助智能教学等。 |
| A03 | 高校数据治理的理论适用性研究和典型应用示范探索 | 在高校教育、管理、服务场景下，以科研创新、应用创新为课题研究目标，以数据治理的手段，面向师生提供便捷、精准和多样化的服务，研究内容可以包括但不限于：探索研究高校数据治理新范式，实践高校数据中台；汇聚和共享教学数据、管理数据，探索研究建立教育大数据分析模型；探索建立基于大数据的用户行为分析模型；研究教学过程和教学质量科学分析和精准评估模型；探索研究大学生综合素质评价体系的构建和应用创新。 |
| A04 | 智慧校园领域物联网相关技术的应用与研究 | 基于物联网技术，探索智慧教学环境+资源、智慧校园管理、智慧校园服务等领域的应用，研究内容可以包括但不限于：探索研究智慧校园物联网平台的技术架构和体系；探索研究智慧校园安全平台的技术架构和体系；研究基于AIoT构建绿色智慧的节约型校园的整体方案；物联网技术在实验教学中的探索和应用创新等。 |

## 二、申报条件和要求

1. 团队成员在选定的研究课题方向有较好的技术储备，包括与申报课题研究内容相关的研究成果、教材、论文、专利、获奖等。

2. 团队组成合理，分工明确，数量不少于3人，硕士（含）以上研究生可以作为团队成员，但是不得多于教师的数量。

3. 优先支持已经设立云计算、大数据、人工智能、物联网等相关专业或者已经成立相关研究中心的院校。

4. 优先支持选题方向符合《表一》要求的课题。

5. 优先支持研究内容有创造性、前瞻性和实用性，有商业化前景的课题。

6. 优先支持有明确研究成果，成果有应用价值，可复制、可推广的课题，不支持纯理论研究。

7. 优先支持研究方向明确，研究内容详实，研究方案完整可行的课题。

8. 优先支持院校对所申报课题有资金、政策、人员和场地等条件支持的课题。

9. 可支持多个院校成立联合课题组，完成较为复杂的研究课题的联合申报和研究。

10.申请人应客观、真实地填写申请书，没有知识产权争议，遵守国家有关知识产权法规。在课题申请书中引用他人研究成果时，必须以脚注或其他方式注明出处，引用目的应是介绍、评论与自己的研究相关的成果或说明与自己的研究相关的技术问题。对于伪造、篡改科学数据，抄袭他人著作、论文或者剽窃他人科研成果等科研不端行为，一经查实，将取消申请资格。

11.资助课题获得的知识产权由资助方和课题承担单位共同所有。

12.课题组需具备可独立支配的课题研究基础软硬件条件。

## 三、资源及服务

针对入选合作院校，基金将提供完善的资源和服务体系，以保证院校顺利开展合作课题，并为院校在科研用云、智慧教学、智慧校园、数据治理领域，以及本课题鼓励支持方向的科研、教学和人才培养提供长期有效的支持。

1.“阿里云高校数字化创新专项”为每个立项课题提供对应的科研经费支持和云资源支持，为申报团队提供创新项目选题指导，协助团队完成科研项目或创新项目云资源申请开通工作，并根据需求开展服务校方等工作。

2.项目发起单位将辅助、联合申报院校申报新的科研课题，提供项目咨询服务和技术支持，辅助科研成果的快速产品化及解决方案的包装。

**表二 提供给课题研究的云资源说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **云资源编号** | **服务名称** | **详细介绍** |
| B01 | 弹性计算-云服务器ECS | 云服务器（Elastic Compute Service，简称ECS）是阿里云提供的性能卓越、稳定可靠、弹性扩展的Iaas（Infrastructure as a Service）级别云计算服务。 |
| B02 | 弹性计算-弹性裸金属服务器 | 弹性裸金属服务器（ECS Bare Metal Instance）是一种可弹性伸缩的高性能计算服务，计算性能与传统物理机无差别，具有安全物理隔离的特点，分钟级的交付周期将提供给您实时的业务响应能力。 |
| B03 | 弹性计算-GPU服务器 | GPU 云服务器（GPU Cloud Computing，GPU）是提供 GPU 算力的弹性计算服务，具有超强的计算能力，服务于深度学习、科学计算、图形可视化、视频处理多种应用场景。 |
| B04 | 云数据库-云原生关系型数据库PolarDB | 云原生关系型数据库PolarDB是阿里巴巴自主研发的下一代关系型云原生数据库，100%兼容MySQL、100%兼容 PostgreSQL、高度兼容Oracle。PolarDB使用了存储计算分离架构，通过软硬件结合的设计，计算能力最高可扩展至1000核以上，存储 容量最高可达100T，支持智能的读写分离，提供数据透明加密TDE和链路加密SSL能力。PolarDB针对高弹 性、大容量、高性能的业务场景而设计。 |
| B05 | 云数据库-云原生数据仓库AnalyticDB | 云原生数据仓库AnalyticDB (简称ADB)是一种支持高并发低延时查询的新一代云原生数据 仓库，高度兼容MySQL协议以及SQL:2003语法标准，可以对海量数据进行即时的多维分析透视和业务探索，支持海量数据复杂ETL计算，可用于快速构建企业云上数据仓库。 |
| B06 | 云数据库-RDS MySQL | 云数据库RDS MySQL是完全兼容开源MySQL的企业级智能化关系型数据库PaaS平台，提供高可用、高可靠、高安全、高性能、易扩展、易管理的企业级数据库服务，实现数据库RPO=0方案，可用性SLA最高99.99%。目前RDSMySQL服务超过20万用户，超过40万实例，是最受欢迎的阿里云产品之一。 |
| B07 | 云数据库-RDSPostgreSQL | 云数据库RDSPostgreSQL版面向企业复杂SQL的OLTP业务场景，支持NoSQL数据类型(JSON/XM-L/hstore)、提供阿里云自研Ganos多维多模时空信息引擎，及PostGIS地理信息引擎。 |
| B08 | 云数据库-RDSSQLServer | 云数据库RDSSQLServer是一种稳定可靠、可弹性伸缩的在线数据库服务，基于SQLServer数据库构建，含有正版License授权，在此基础上，提供了容灾、备份、恢复、监控、迁移等方面的全套解决方案，彻底解决数据库运维的烦恼。 |
| B09 | 云网络-弹性公网IP-EIP | 弹性公网IP-EIP，是独立的公网IP资源，可以与阿里云专有网络VPC类型的ECS、NAT网关、ENI网卡、私网负载均衡SLB绑定，并可以动态解绑，实现公网IP与ECS、NAT网关、ENI网卡、SLB的解耦，满足灵活管理的要求。 |
| B10 | 云网络-负载均衡服务SLB | 阿里云提供全托管式在线负载均衡服务（SLB），通过流量分发来提升应用系统的服务能力，通过消除单点故障来提升应用系统的可用性。SLB具有即开即用，超大性能，弹性伸缩，安全可靠，按需付费等特点。 |
| B11 | 云网络-NAT网关 | 阿里云NAT网关帮助您在VPC环境下构建一个公网流量的出入口，通过自定义SNAT，DNAT规则灵活使用网络资源，快速构建混合云网络。支持多IP、共享公网带宽、丰富监控指标等价值特性。 |
| B12 | 云存储-对象存储OSS | 阿里云对象存储OSS（ObjectStorgeService）是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云储存服务，可用在任何应用、任何时间、任何地点存储和访问任意类型的数据。 |
| B13 | 云存储-文件存储NAS | 阿里云文件存储NAS是一个可共享访问，弹性扩展，高可靠，高性能的分布式文件系统。广泛应用于容器存储、大数据分析、Web服务和内容管理、应用程序开发和测试、媒体和娱乐工作流程、数据库备份。 |

|  |
| --- |
|  |

## 四、课题申报说明

## 1.申请人须仔细阅读申请指南，按照指南详细填写申请书，填写不合要求的课题会按照格式不符合要求处理。

## 2.请各课题申请人按要求填写申请书（申请书中手机和邮箱必须填写），加盖公章及签字后扫描上传至：http://cxjj.cutech.edu.cn；为方便评审，申请书扫描件请按以下命名规则命名：学校名称+申请人姓名。

## 3.申请截止时间为2021年5月31日。

## 4.课题的执行时间为2021年7月1日～2022年1月31日，可根据课题复杂程度适度延长执行周期，根据课题实际情况协商。

## 5.课题选题列表上的选题方向都不限定课题数量，但是如果存在内容重复的相似课题，专家组将根据课题组技术积累、课题方案、课题支撑条件等要素择优选择资助课题。

## 6.如果以联合课题组的形式申请课题，需要列明不同学校单位的课题任务。

## 7.课题申请人无需向资助企业额外购买配套设备或软件。

## 五、联系人及联系方式

教育部科技发展中心联系人：

张杰电话：010-62514689

企业联系人：

业务支持：

胡瑞林电话：18867102696

黄思琪电话：15868548681

技术支持：

代少贺电话：13811062455