



2021 年度犀牛鸟中学科学人才培养计划

申报指南

第一条 总则

犀牛鸟中学科学人才培养计划(以下简称计划或本计划)由清华大学丘成桐数学科学中心、清华大学-腾讯互联网创新技术联合实验室、北京雁栖湖应用数学研究院、腾讯基金会和腾讯犀牛鸟联合发起,腾讯云和爱学堂协办。本计划旨在为中学科技人才提供更广阔的平台、拓宽其研究视野、助其掌握优秀方法论,并通过与学术导师及高校优秀学生的互动交流,进一步激发中学生探索科学未知领域的兴趣和热情,培养中学生独立思考与科研创新的能力,助力中学科技人才的全面培养。

本计划将以论文和专利为主要产出,参加项目的学生将获得学习证书,在提升个人能力的同时为后续参加科技竞赛做好准备。同时,本计划是公益型项目,不向学生收取任何费用。

第二条 培养计划具体内容

本计划分为科研能力提升环节与专业领域辅导环节两个阶段,第一阶段注重开展信息技术领域科学研究的基础能力与知识的提升、普及,经过评选进入第二阶段的个人/团队将在导师指导下开展具体的科学研究工作。

1. 第一阶段:科研能力提升环节(线上)

科研能力提升环节面向符合申报条件的学生开放,此环节分为学术导论和实践课题两部分。具体内容包括:

◇ **学术导论:**通过与高校、产业界的专家或嘉宾进行课程交流,了解科研工作的基本方法,信息学研究的基础知识,学界前辈的成长历程等。培训主要通过线上直播课程和辅助学习资料包的形式开展。具体学术导论课程类别如下:

◇

类别	主题课程
基础类	课程一:科学研究与创新概述
	课程二:初识人工智能
进阶类	课程三:基础数学知识
	课程四:常用机器学习算法及其框架
拓展类	课程五:计算机学科前沿分享
	课程六:科研工作者成长经历分享



- ◇ **实践课题：**个人/团队（团队要求不多于 3 人且为同校学生）围绕感兴趣的技术领域，导师分享的课题研究方向等课程内容，完成科研实践开题报告（完成该报告是参与第二阶段选拔的必要条件）。

2. 第二阶段：专业领域辅导环节（线上+线下）

通过选拔进入此环节后，高校导师和所在学校信息学老师组成的指导团队，指导入选个人/团队根据开题报告内容，结合三方共同制定的指导规划，进行项目式课题研究。导师在指导过程中为学生提供必要的指导与协助。

具体内容介绍：

- ◇ **暑期研学：**参与组委会主办的暑期创新科研营，与高校导师、同期入选学生进行交流，拓展科学视野；
- ◇ **课题研究：**个人/团队在专家的指导下针对课题开展科研（原则上不少于 6 次），并完成科研实践结题报告。

第三条 申报条件及选拔方式

本计划将分两阶段进行申报与选拔。

1. 科研能力提升环节

- ◇ **申报时间：**2021 年 3 月 26 日至 2021 年 4 月 16 日 24:00
- ◇ **申报条件：**中国大陆初二至高三年级的学生；对信息技术领域的学术研究与产业现状有浓厚兴趣，有意愿参与相关领域的项目式学习。
- ◇ **申报方式：**由学生自主报名，请访问以下链接填写个人相关信息，<https://wj.qq.com/s2/8191591/3b36/>，提交成功后工作人员将在 2-5 个工作日内邮件回复参与项目的具体安排。
- ◇ **评审选拔：**报名且符合申报条件的中学学生均可参与本环节。

2. 专业领域辅导环节

- ◇ **申报时间：**2021 年 5 月 16 日-2021 年 6 月 2 日 24:00
- ◇ **申报条件：**
 1. 已报名参与上一环节，并获得学校信息学科老师推荐（由老师主动推荐，或学生邀请老师推荐均可）；
 2. 学有余力，具有科研潜质及较强的主动学习能力，有个人独立完成的技术研究成果。
- ◇ **申报方式：**由学校信息学老师推荐申报，不接受学生个人申报。请推荐人访问链接进行申报 <https://withzz.com/project/detail/122>（5 月 16 日开放）。
- ◇ **评审选拔：**



评审将分为函评与会评两轮，申报个人/团队需在会评阶段参加答辩。最终选拔 20 个人/团队参加专业领域辅导环节。专家评审主要依据以下标准：

1. 科研能力提升环节的参与情况；
2. 申请人申报表中开题报告的实施计划、研究方向及研究价值和意义；
3. 被推荐人/团队的基础信息学基础与能力。

◇ **2020 届个人/团队评审通道：**上一年度参与评优答辩的同学/团队，以相同身份，同一项目再次参与本计划时，可直接参与会评阶段评审，最终入选的个人/团队总数不超过 5 支。入选个人/团队纳入 2021 年本计划的统一管理。

◇ **申报材料：**

1. 2021 年度犀牛鸟中学科学人才培养计划申报表（见附件一）；
2. 2021 年度科研实践开题报告（见附件二）；
3. 学生相关材料（包括不限于简历、加盖校章的最近一年成绩单、英语水平和科技创新水平获奖证书等）。

以上申报材料请压缩打包为压缩包（zip 格式），作为附件上传（文件命名为学校名_推荐学生数量），若压缩包大于 8M，可分两个压缩包上传。

第四条 关键节点

项目时间	事项
第一阶段：科研能力提升环节	
3月26日至4月16日	学生报名：学生自主在线报名
4月17日至5月22日	线上学习：在线参与科研能力提升环节并学习相关课程
5月16日至6月2日	学校推荐：学校推荐人在线提交个人/团队的科研实践开题报告
6月3日-6月30日	评审选拔：通过函评与会评评审，选拔进入专业领域辅导环节的个人/团队
第二阶段：专业领域辅导环节	
7月1日-10月8日	线上指导：高校与中学导师为个人/团队提供联合指导
	暑期研学：参与官方暑期创新科研营交流活动
10月9日前	评优申报：个人/团队在线提交科研实践结题报告
10月中下旬	终期评优：组织答辩评选出本年度优秀个人/团队，并授予相应奖学金



第五条 项目收获

1. 项目证书：符合申报条件的学生完成全部科研能力环节课程学习，即可获得项目学习证书。科研实践开题报告评审前 50 名学生可获得“犀牛鸟小学者”荣誉奖章及证书。
2. 科研经历：项目组将组织专家对科研实践开题报告进行评审，获得前 20 名的个人/团队可进入专业领域辅导环节，获得高校导师一对一指导。此外评审进入前 50 名的个人和团队，都将获得由腾讯云提供的 GPU 算力资源及技术指导，支持开展后续科研实践；参与 2020 届个人/团队评审通道评审，获得前 5 名的个人/团队可进入专业领域辅导环节，并获得腾讯云提供的 GPU 算力资源及技术指导。
3. 科研奖金：项目组将组织专家对学生参与专业领域辅导环节所提交的科研实践结题报告进行评审，评选出一、二、三等奖并给予相应奖学金奖励。

第六条 组织管理

犀牛鸟中学科学人才培养计划设指导委员会、专家委员会、成长伙伴组和项目管理组。指导委员会由学术机构及腾讯研发专家组成，负责项目方向定位与指导优化；专家委员会由高校科研导师和中学信息学科教师组成，负责为学生提供线上学术导论课程和进行学术研究辅导。成长伙伴组由热心青少年成长的优秀大学生组成，负责协助计划各项活动开展，并分享成长经验。相关问题请联系 Tencent_UR@tencent.com（微信号：RBHSSTP）。

第七条 本细则自公布之日起实施。

犀牛鸟中学科学人才培养计划项目组

二零二一年三月