学会创新边界无疆

校长金力在复旦大学2023级学生开学典礼上的讲话

在这迎接丰收的时节,欢迎 来自80个国家和地区的4217 名本科新同学和11807名研究 生新同学加入复旦大家庭,成为 一名复旦人。我代表全体师生 员工,向大家表示热烈的欢迎和 衷心的祝贺,向一路指引陪伴同 学们成长的父母和师长表示诚

2023.9.3 星期日

大学是学术的殿堂,是学 习知识更是创造知识的场所。 大学阶段是一生中学习成长的 黄金岁月。迈入复旦之门,同 学们不仅将学到高深知识,也 将亲身参与知识的创造,真正 懂得学习和创新的意义。复旦 人学习是为了创造,并把创造 知识作为学习的更高境界。在 这片沃土上,同学们应该自觉 地把学习、运用和创造知识融 会贯通起来,学会学习、学会思 考、学会创新,真正奠定立身立 业、自强强国的根基。以创新 为天职、以卓越为目标,这是一 代代复旦人的治学之道,更是 国家、时代对同学们的成长呼 唤和成才期待。

在学习和创新的过程中, 必然会遇到各种有形无形的 边界。比如,对现有知识的体 系分类,划定学科的边界;探 索客观世界的现实局限,产生 知识的边界;知识传播生产中 的成规束缚和思维惯性,形成 思想的边界。这些边界对于 我们认识世界、改造世界,会 形成阻碍和挑战。而创新的 本质,是克服惯性的依赖、现 实的约束、思想的保守,实现 从旧到新、从已知到未知、从 已岸到彼岸的突破和超越。 复旦人以"旦复旦兮"为奋斗 意象,生命不止、创新不息,突 破超越这些边界,追求知识、 理想和卓越才能永无止境。

借此机会,围绕学习和创 新,与大家交流三点想法:

第一,越过学科专业的 沟壑。

今年的开学典礼本研一 起、在户外举行,这是学校近20 年来第一次。最近江南雨水 多,很多人感到担心。我们的 人工智能创新与产业研究院联 合大气与海洋科学系,基于学 校自有的云上科研智算平台, 训练出拥有45亿参数的伏羲 气象大模型。这一模型能成功 预报未来15天的全球天气,每 次预测耗时3秒以内。"伏羲" 说:今天,上海不下雨。

这就是一个跨学科交叉融 合的生动案例。每个学科和专 业都能提供不同的学术视野、 思维方法和研究工具,但解决 现实问题往往离不开跨学科协 作。面对快速变化的复杂世界 和新一轮科技产业革命,打破 知识体系边界、促进学科交叉 融合已经成为普遍潮流,没有 交叉新工具、融合新范式,必定 会落后淘汰。

跨越学科边界,不仅需要交 叉,更需要融合。交叉是物理结 合,而融合将发生化学反应,创 造新的物质、产生创新成果。实 现融合创新的主力军,不仅仅是 院系、学科和老师,更要看在座 的同学们。大家正在塑造自己 的知识结构,有无限的活力和潜 能创造出新的知识体系、塑造新

学校搭建"2+X"本科人才培 养体系,根本目标是引导同学们 按照个性兴趣和发展需求设计 自己的知识结构,做学习的主 人、掌握发展的主动。"宽口径、 厚基础"的通识教育和专业基础 训练,帮助大家开阔学术视野、 提升学术品位、激发学习兴趣; "重能力、求创新"的前沿学程模 块和一二课堂丰富的育人资源, 帮助大家迈出主动规划和自主 探究的坚实步伐,开拓出属于自 己的拔尖创新成长路径。

今年,学校为厚植创新和育 人沃土,新推出了"文化校历"。 对干学生来说,更加应该不囿干 学科背景,全身心投入各类融合 创新实践,不断垫厚学识根基、 拓宽见识眼界。像分子运动一 般,在"升温"中提升交流的主动 性、在"增压"中提高思维碰撞的 几率,激荡出创新的无限可能, 为实现自我能级跃迁积蓄深厚 能量。

第二,突破发现新知的

创新有许多类型,其中最基 础、最重要的,是以发现新知为 目标的原始创新。发现新知,是 突破已知边界、拓展人类知识疆 域的过程,往往分为两个阶段: 第一步,提出新问题,对原来貌 似不相关的多个事物进行关联 性思考,发现新的联系;第二步, 解决新问题,搞清楚新联系的因 果关系和背后的学理机制。新 问题提得越好,新关系的跳跃性 越大,对知识边界的突破越大, 创新的价值也就越大。

复旦是以基础研究见长的 高校,复旦人服务现代化国家建 设,最核心任务是把原始创新做 到世界顶尖,在国家创新体系中 发挥策源功能。文社理工医各 学科的竞争力,都离不开原始创 新这个内核。而同学们最重要 的学习,就是学会如何原始创 新,学会提出好问题并不断提高 解决问题的能力。

今天,一场原始创新范式变 革的帷幕正在拉开。以生成式 人工智能为帆桨,AI 浪潮将我们 带到了一片崭新的创新海洋:人 类数千年的知识积累培育出广 袤的肥沃渔场,数不清的新发现 鱼群在海平面下穿梭,等待着我 们用新工具去网获。复旦人理 应在"向科学技术广度和深度进 军"的新征程上,发挥出科学智 能的"发动机"作用。希望同学 们拥抱科研新范式,踊跃学习和 参与开发新工具新方法、锻炼 AI+创新能力,积极投身这场重 塑人类知识边疆的"大进军"。

第三,摆脱收益计算的

从创新的视角看,卓越精 神与精致主义截然不同。精致 主义往往以利己为核心,计算 收益、规避风险、权衡边际效 应;而卓越精神把实现理想作 为首要目标,有进无退、不计功 利才是追求卓越的姿态。创新 路上,如果因为权衡得失而选 择跟随式研究,将"输在起跑线 上"。成才路上,如果太计较一 时得失,用宝贵的大学时光打 造漂亮的简历,只会与卓越精 神渐行渐远。复旦人应该具有

"卓越而有趣"的特质,做卓越 的事业、做有趣的灵魂,对于思 想、知识和生活永葆趣味心、创

1945年7月,范内瓦·布什 向白宫提交了科研政策报告《科 学:无尽的前沿》,他写到:"一个 依靠别人来获得基础科学知识 的国家,无论其机械技能如何, 其工业进步都将步履缓慢,在世 界贸易中的竞争力也会非常

今天的中国,要实现现代 化的梦想,必须攀登科技珠 峰。对于有志于攀登珠峰的 人们来说,只有第一、没有第 二;敢于从"北坡"迎难而上, 走出中国自己的路,才能更好 解决问题。今天的中国青年, 要实现真正的创新,只有参与 全球、全年龄段的全寨道竞 争;要追求真正的卓越,必须 敢于立足科学的无尽前沿,在 无人区静心"种好自己的树", 而不是光摘"别人树上剩下的 果子"。希望大家有与世界顶 尖水平比肩竞赛的志气、胆气 和静气, 迈入"无人区"、早日 找到自己的果树种子,看准方 向、久久为功。

从今天起,大家成为复旦共 同体的一分子。这是一个以创 新强国、作育英才为天职的命运 共同体,也是一个以追求卓越、 青胜于蓝为旨趣的学术共同 体。期待大家以梦为马、不负韶 华,用复旦这片星空,照亮自己 的星海征途。若干年后,成为复 旦星空中更璀璨的星辰。

新复旦人们,学海无涯,行 者无疆!

"伏羲"说:新生开学典礼当天上海不下雨

本报讯 9月1日上午,复旦 大学2023级新生开学典礼在光 华楼前大草坪举行。

为了这次户外开学典礼, 连续三个晚上,"伏羲"气象大 模型团队成员将下载的全球大 气状态输入给"伏羲"模型,预 测未来15天的天气状态。基于 复旦CFFF智能计算平台,3秒 即可完成15天的预测,团队成 员随后进行分析并形成最新预 报结论。根据"伏羲"气象大模 型过去三天的连续预测,典礼 筹备团队心里已经比较有底, 大模型告诉我们,今天大概率 不会下雨,开学典礼可以在良 好天气下举行。

能够诞生如此强大的"伏 羲"气象大模型,主要归功于学 校在 AI for Science(简称: AI4S) 方面的前瞻布局和前沿探索。 我校于今年6月底上线了中国

高校规模最大的云上科研智能 计算平台——CFFF,它们是"切 问"一号、"近思"一号,分别位 于内蒙古乌兰察布、复旦大学 江湾校区。两者虽远隔千里, 但同频共振,可满足不同应用 场景下的科学智能研究与应用

开学典礼上,2023级本科 生新生代表获授书院旗。我校 是国内最早推行书院制的高 校,以五位老校长之名打造的 志德、腾飞、克卿、任重、希德五 大书院,衔接同学们的课堂与 生活,是本科生新生多维成长 的一方天地。

本科生新生代表温嘉哲、研 究生新生代表叶俊杰、留学生新 生代表郭佩绮分别在开学典礼 上发言。

> 本报记者 章佩林 实习记者 段瑞怀



▲ 开学典礼现场,新同学们洋溢着青春和欢笑

实习记者 寸菲 摄