

## 把握规律 提高人才自主培养质量

洪 军

加强拔尖创新人才自主培养能力,构建自主培养体系,是加快实现高水平科技自立自强的基础支持,是推动高等教育从规模增长到量质齐升转型的重要驱动力,是坚定中华民族历史自信和文化自信的强大保障,更是建设教育强国、推动高等教育高质量发展应有之义。

西安交通大学自 1983 年创办“优生班”、1985 年获批创办“少年班”以来,始终坚持“起点高、基础厚、要求严、重实践”的办学特色,围绕拔尖创新人才成长过程中的阶段特点、志趣需要、个性需求和环境支撑,不断推动拔尖创新人才教育教学改革。近年来,学校在构建新时代拔尖创新人才培养体系方面开展了大量探索。

### 一、多维布局,搭建顶层架构

拔尖创新人才的成长过程不是线性的,而是阶段性演进的。培养拔尖创新人才更加强调跨领域、跨学科,高校

必须建立不同学科领域之间的学术联系,实现知识有机融合,以创新性思维提出创造性解决方案。本硕博培养的不同侧重甚至本科阶段不同培养环节的差异化设计,都会给拔尖创新人才的成长节奏带来重要影响。

学校紧密对接国家战略需求,立足体制机制、学科布局、培养模式等多维度,推动拔尖创新人才培养体系设计。先后成立钱学森学院、未来技术学院、联合设计与创新学院、前沿科学技术学科交叉中心、国家储能技术产教融合创新平台(中心)等实体部门,夯实工作基础。学校以钱学森学院作为本科拔尖创新人才培养主体单位,在基础学科领域,入选国家 5 个基础学科拔尖人才培养基地;在优势工科领域,以钱学森大成智慧教育思想为指导开办“工科试验班(钱学森班)”;在“新医科”领域,推动“侯宗濂医学试验班”创新试点;在交叉学科领域,创办“人工智能试验班”“储

能科学与工程班(储能班)”等。在模式创新方面,推动“少年班”基础—高等教育衔接不断深化,创设“越杰计划”采取“校友+公益”育人方式等;采用项目主任负责制模式,选聘学科领域成就突出、人才培养经验丰富的优秀教师担任项目主任,推动选拔、培养、评价、使用一体化设计。

## 二、志趣牵引,激发内生动力

明确的志趣是拔尖创新人才成长成才的首要内源性因素,它驱使着人们不断自主学习、实践和探索。志趣会带来强烈的探索动力,带来专注和创新。学校从拔尖创新人才的选拔端入手,创设“两阶段四模块”遴选机制,将学生选拔分为笔试、面试两个阶段,通过文化课笔试、数理思维、人文素养、创新潜能四个模块综合考查。在题目设计和专家测评环节,从目标、动力、价值、情绪、意志等维度对学生的学术志趣进行全面考查。在培养端,则充分发挥荣誉教育的激励作用,设置建设一批以学科领域前沿内容为导向的,探索性、挑战性强的荣誉课程,并为顺利完成创新人才培养环节的学生授予荣誉毕业生称号。同时,学校为每名同学分别配备通识导师、学业导师和科研导师,对学生志趣进行贯穿始终的引导、维护,帮助学生坚定学术志向,攀登学术高峰。

## 三、重视个性,强化分类指导

拔尖创新人才自身超“常模”的成长特性,决定了传统学习体验仅能起到“兜底”作用,自主探索、自主实践的个性化学习研究是人才成长过程中不可

替代的部分。

学校高度重视人才培养的组织性,设立专门性组织机构负责人才培养模式的设计和 implement,联合各职能部门及学院,在本研贯通、条件建设、人才引进、考核评价等方面一体考虑,针对不同学科、不同类型的创新人才试验班特点,提供必要的政策资源倾斜。

学校设计实施试验班“项目负责制”,及时总结各类创新人才培养的经验做法,区分共性和个性内容,在模块化课程设计、导师筛选与配备、小班化教学、学生赴国(境)外交流等方面形成成熟的工作机制。学校依托教育教学质量实时监测大数据平台,对拔尖学生的学业、生活数据进行精准采集和智能化分析,建立精准督导机制,为各类试验班培养工作的持续完善提供效果评估、问题反馈和精准指导。

## 四、科教融汇,创新育人环境

拔尖创新人才的成长必然要求宽松、自由、“上不封顶”的环境。优质资源平台能够帮助学生开阔视野、明确方向。一流的学术大师能给予学生全面系统的领航指引,先进的实验室、创新项目能为学生提供与学科前沿接触的机会,丰富的交流合作平台能为学生开展跨领域、跨地域协同创新搭建桥梁,科学高效的管理服务体系能为学生的全面成长提供个性化支持保障,浓郁的学术文化使每名同学都能人尽其长,在各自的志趣领域脱颖而出,实现创新突破。

学校将阶段化渐进式科研创新能力训练作为拔尖创新人才培养的重要

组成部分,在试验班推动建立“基本科研素养”“小课题研究”“科研训练 ABC 多层次”科研特色课程,依托“优本计划”“科研双选会”等机制,鼓励优秀学生早入团队、早进实验室;依托未来技术学院,积极探索产教融合、科教融汇项目驱动式人才培养模式,为学生提供创新创造的真实场景;与百度、华为、中科院等单位合作共建校企“菁英班”,开发共建专业课程,为培养学生创新能力提供平台保障。

学校深度挖掘西迁精神的文化内涵,引导学生厚植爱国情怀、坚定理想信念;大力弘扬以钱学森精神为代表的科学家精神,依托新生养成教育、校庆日、开学典礼、毕业典礼等载体,积极宣

传杰出校友与师生攻坚克难、勇于创新的先进事迹,发挥示范引领作用。在总结西安交大十余年书院制建设经验的基础上,学校还成立了钱学森书院。书院营造宽松、和谐、积极的学习交流环境,鼓励拔尖学生自主管理,推动拔尖创新人才管理服务的精准化和个性化,形成“横向协作、纵向贯通”的创新人才培养“特区”优势。

(原载于 2024 年 5 月 27 日《中国教育报》5 版)

#### 作者

洪 军 西安交通大学党委常委、副校长,教授

