

# 为培养学生创新素养奠基

## ——创建上海市科学高中的思考与实践

### 上海市嘉定二中

嘉定二中是上海市首批普通高中特色项目学校之一。近年来，在“文化立校，格物修身”办学理念引领下，学校不仅在人文方面特色鲜明，而且在高中生创新素养培育方面取得了丰硕成果。在此基础上学校提出了创建“科学高中”的办学目标。

#### 一、科学高中的办学追求——为培养学生创新素养奠基

“科学高中”指的是具有普通高中基本属性的、凸显培育学生科学素养的高级中学。创建“科学高中”并不是要创建某种新型体制的学校，也不是改变当前高中学校的基本性质和根本任务，而是在学校自身办学理念和育人目标指导下学校的一种自主办学行为。

办学目标：办中国一流科学高中。具体办学目标为：

主体性目标：为培养学生创新素养奠基；

特色性目标：科技创新素养培育特色；

条件性目标：建设学生科技创新素养培育的创新实验室；

实验性目标：普通高中科学教育实验学校。

确立了“培养人文底蕴厚实、崇尚科学精神、勇于实践创新、具有国际视野的科学素养突出的合格社会公民”的育人目标。

嘉定区教育局对二中创建“科学高中”的想法也给予了充分肯定和支持，举办了申办“上海市科学高中”专家论证会，专家组一致认为申办“上海市科学高中”是嘉定探索高中多样化特色发展、深化教育综合改革的有力举措。嘉定二中“文化立校，格物修身”办学理念立足区域实际，以实现学生自主发展、持续发展和终生发展，体现了鲜明的时代特色。

#### 二、基于高中生创新素养培育——HEMTS 课程

课程是学校办学的核心载体和要素，结合培养目标和办学定位，确定“为培养学生科技创新素养奠基”的课程目标，制定了《上海市嘉定二中“HEMTS”课程规划》，架构科学高中“HEMTS”课程体系。

HEMTS 课程，即：人文（Humanities）、工程（Engineering）、数学

(Mathematics)、技术 (Technology)、科学 (Science) 课程。

HEMTS 课程坚持“科学与人文并重，科学与人文统一，科学为主，通识兼顾，凸显科学素养培养，培养全面发展的人”的办学宗旨。厚实学生人文底蕴和科学素养，奠定每一个学生人格发展与学力发展的基础，培养全面发展的人，为培养创新型人才奠基。

目前，学校正在开展上海市级项目“上海市提升中小学（幼儿园）课程领导力行动研究（第二轮）”，围绕 HEMTS 课程设计，通过目标、途径、方法、资源、评价等课程设计要素进行一系列的探索与实践，逐渐形成较为成熟的创新人才培养 HEMTS 课程模式，为创新人才培养提供载体和支撑，从而提高人才培养质量。

### **三、科学高中的师资培养——阿基米德计划**

经过前两轮的教师培养“青蓝计划”、“地平线计划”，已经涌现了一批市、区级骨干教师以及学科带头人。中青年教师发展有较大潜力。在近两届市中青年教师教学比赛中，有 9 门学科的教师获得市一、二、三等奖。实施“阿基米德计划”，从以下两方面加强创新型教师培养：

**第一，强化教育科学研究。**加强对教师教育科学研究理论与方法的培训，提高教师的基本研究能力与素养。未来五年内，将把构建“聚焦教师课程自主创新能力”作为教师培训的重点内容。

**第二，在课题研究中提升教师创新素养和能力。**学校将鼓励教师广泛开展以日常教育教学实践为核心的经常性研究，同时也将深入开展以课题为载体的专题性研究。通过建设“研究型学习共同体”，倡导各学科教师要合作研究学生、教材、教法等，发现培养学生创新素养的有效路径和策略，形成集体智慧；教师 and 不同的学科组、备课组每个学期或学年都要选定一个课题开展研究，在课题研究实践中提升创新素养培育能力。

**第三，实施开放性培养。**利用区域科研院所及大学的智力支撑，加强与区域内科委、科研院所及高校的合作，签订战略合作协议，建立以专门课程开发、课题与项目探究等为载体的实质合作，邀请专家、教授来校上课、指导建设学校实验室等教学设施，推荐有潜质学生到大学实验室开展实验等，以此进一步提升教师综合素养的提高。

### **四、创办科学高中面临的举措**

1. 成立由区分管领导牵头，教育局、科委、人社局、财政局以及相关大学

和科研院所参加的科学高中委员会、顾问指导委员会。

2. 制定课程规划、开发课程、调整教学计划、组织教育教学活动等。

3. 建立科技创新教育基地。建设科学楼，用于建立各种科技创新教育的专用教室，以保证学生各类科技创新研究及活动的开展。

4. 建立配套的政策保障机制，在招生制度、公用经费、人员编制、岗位设置、绩效工资等方面给予相应政策配套支撑。