

理想主义者的精神家园—— 108 名同学入读北大清华的启示

文 _ 王松光 / 中国科协青少年科技中心

2015 年 9 月,“中学生科技创新后备人才培养计划”(以下简称“中学生英才计划”)第 1 批试点工作成果发布:首批 583 名学生中,有 493 名学生分别被国内外高校录取。这 493 名学生中有 337 名学生进入“985 高校”(约占 68.4%),其中北京大学 55 人、清华大学 53 人,两校合计 108 人。录取学生数排名第 3 到第 10 的高校依次为复旦大学、中国科学技术大学、北京航空航天大学、上海交通大学、浙江大学、山东大学、华中科技大学、南京大学,录取学生数均在 10 人以上。另有 36 名学生入读北美洲、欧洲著名高校,如美国哈佛大学、斯坦福大学,加拿大 UBC,法国工程技术大学等。

中学生英才计划是由中国科协发起并联合教育部共同开展的科技创新后备人才培养活动,目的在于探索建立高校、科研机构与中学联合发现和培养青少年科技创新后备人才的有效模式与工作机制,为青少年科技创新后备人才不断涌现和成长营造良好的社会氛围。

◎ 两任科协主席的殷殷期盼

2005 年,温家宝总理在看望病中的著名科学家、中国科协原主席钱学森时,钱老曾发出这样的感慨:“回过头来看,这么多年培养的学生,还没有哪一个的学术成就,能跟民国时期培养的大师相比!”这就是有名的钱学森之问。



韩启德主席参加英才计划专家咨询委员会会议

上世纪 30 年代,英国学者李约瑟在研究中国科技史时提出一个问题:“尽管中国古代对人类科技发展作出了很多重要贡献,但为什么科学和工业革命没有在近代中国发生?”这就是有名的李约瑟之谜。

从李约瑟之谜到钱学森之问,共同指向一个焦点:近代中国缺乏优秀的科技创新人才。这也是制约当前创新驱动发展战略的最大瓶颈。

“坐而论道不如起而行之”。2013 年 11 月,由中国科协主席韩启德召集,包括北京大学王恩哥、清华大学陈吉宁、复旦大学杨玉良等中国最好大学的校长,人大附中刘彭芝、东北育才学校高琛等中国最好中学的校长,以及北京大学田刚、清华大学姚期智等中国基础学科顶尖科学家共同组成的中学生英才计划专家咨询

委员会全体会议在北京召开。与会专家围绕当前拔尖创新人才培养的话题进行了内容深刻、意义深远、影响重大的讨论，对中学生英才计划的实施进行了顶层设计和战略规划。

韩启德还亲自提名北京大学数学学院院长田刚院士、上海交通大学校长张杰院士、中国科学技术大学校长侯建图院士、清华大学生命学院院长施一公院士、清华大学交叉信息研究院院长姚期智院士等5位著名科学家分别担任数学、物理、化学、生物、计算机5个学科工作委员会主任。并由5位学科主任牵头，分别组建5个学科工作委员会，负责具体组织实施本学科的中学生培养工作。

在韩启德的感召下，在5位学科主任的带领下，100余位包括两院院士、长江学者、千人计划、“国家杰青”在内的高校导师和一大批有理想、有追求、有激情的高中生聚集在一起，围绕着在功利社会和应试教育的双重压力下，如何拯救和保护青少年对科学的好奇心和想象力，如何营造拔尖创新人才脱颖而出的良好环境等关系到国家和民族未来发展的重大课题，用心血和汗水，边摸索，边实践，共同打造了一片理想主义者的精神家园。

◎ 找到志同道合的理想主义者

◎ 理想的导师

最理想的导师首先应该是科学大师。中学生英才计划的导师主要来自于两院院士、“千人计划”国家特聘专家（中组部）、“长江学者”特聘教授（教育部）、国家杰出青年科学基金获得者（自然科学基金委）、国家级教学名师（教育部）。他们学业精湛，始终屹立学科前沿；他们德学双馨，占领着道德的制高点，他们不为利益所扰，不为权势所迫，不为流言所阻，不为世俗所困。他们学为人师，行为世范。他们“像白求恩大夫那样，毫无自私自利之心，是一个高尚的人，一个纯粹的人，一个有道德



2014年5月17日，菲尔兹奖获得者塞德里克·维拉尼应邀专程来华为中国的青少年数学爱好者作主题报告

的人，一个脱离了低级趣味的人，一个有益于人民的人”。简而言之，他们是有理想、有道德、有操守、有学问的理想主义者。

拥有上述头衔仅仅是中学生英才计划导师的基本资格。除此之外，导师还要有3个共同特点：一是有理想，他们能够从国家战略层面认识英才计划的重大意义，能够把后备人才培养作为人生的崇高理想；二是有热情，他们要对培养中学生有热情、有兴趣；三是有投入，他们要在中学生培养过程中投入大量时间和精力去思考，去实践，能够身体力行，而不是空挂虚名。

◎ 理想的学生

中学生英才计划的学生也要具备3个条件：一是有兴趣，我们始终坚持有兴趣的人做有兴趣的事。不唯考试论，不唯分数论，只看学生是否对某一学科有浓厚兴趣。二是有悟性。中学生英才计划说到底还是英才教育，“盖有非常之功，必待非常之人。”我们要寻找的就是那些有天赋、有激情、有灵气、有悟性的孩子，给他们以适当的引导，“顺木之天，以致其性”。爱迪生说过，“天才就是百分之九十九的汗水加上百分之一的灵感，但那百分之一的灵感是最重要的，甚至比那百分之九十九的汗水还重要。”三是勤奋、肯投入。王国维在《人间词话》中说：“古今之成大事业、大学问者，必

经过三种之境界：‘昨夜西风凋碧树。独上高楼，望尽天涯路’。此第一境也。‘衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴。’此第二境也。‘众里寻她千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处’。此第三境也。”

◎ 让理想指引前行的方向

理想主义意味着听从内心的召唤，突破现实的羁绊，追求有意义、有价值的人生目标。在群星璀璨的智慧星空，那些最伟大的人物都闪耀着理想主义的光辉。面对浮躁和功利的社会环境，理想主义的光芒将穿透世俗的藩篱，照亮前行的方向。

韩启德在2013年11月中学生英才计划专家咨询委员会上描绘了一幅理想主义的蓝图：就是要探索在我国现行教育体制下，如何发现优秀的、有才华的苗子，如何创造有利环境帮助他们成长。我们不要求孩子们做出多少成果或者提出什么重大发现。最重要的是培养他们对科学的兴趣，调动他们的主观能动性，帮助他们树立更高远的志向。中学生英才计划不仅限于科学范畴，要关注对人的培养，特别是要注重个性培养，要创新就要有个性。要创造条件，让个性充分发展，让潜能充分发挥，让才华充分显现。

2年来，在各学科工作委员会的指导下，各位导师摒弃一切功利因素，完全从中学生的兴趣爱好出发，遵循因材施教原则，尊重科技创新后备人才成长规律，百花齐放，百家争鸣，推陈出新，不断探索优秀学生培养的方式方法。总体来看，培养方式大致有3类：兴趣导向型（约占50%）、项目导向型（约占40%）和联合培养型（约占10%）。

兴趣导向型通常是指学生进入计划时尚没有明确的研究项目，仅仅是对某一学科表现出了浓厚的兴趣。导师的培养方式主要是指指定阅读书目，组织参观实验室，参加学术沙龙，参与导师科研课题，听取学术报告等形式，以进一步巩固和加强学生对该学科的兴趣，进而帮助其找准目标和方向。

项目导向型通常是指学生在进入计划时已经有较为明确的科研课题或项目，在学期间主要是在导师的实验室里，通过导师的指导和帮

助开展科学研究，完成研究课题或项目。

联合培养型主要针对那些个人兴趣爱好或科研项目属于交叉学科或边缘学科，由高校内部不同学科导师、不同实验室或校际间的合作共同培养的方式。

1970年，哈佛大学对当年的新生实施了一项关于人生目标的调查计划。结果显示：只有3%的人拥有清晰而长远的目标。1995年，即25年后的跟踪调查显示，正是这3%的人，25年间始终朝着一个既定的方向不懈努力，几乎都成为社会各界的成功人士，其中不乏行业领袖和社会精英。因此，理想和志向正如人生的灯塔一样，将始终指引我们前行的方向。

◎ 理想主义者的精神家园

习近平总书记在2014年6月两院院士大会上说：“要下好先手棋，打好主动仗，对国家和民族具有重大战略意义的科技决策，想好了、想定了就要决断，不然就可能与历史机遇失之交臂，甚至可能付出更大代价。”

➤ 旗帜鲜明地坚持与高考脱钩

美国学者Amabile提出，当人们纯粹出于个人兴趣才做某件事时，他们更富有创意，因为他能从中获取乐趣，甚至愉悦。反之，当人们出于赢得回报等外在动机而从事某件事时，他们的创造力可能更弱。这就是英才教育中的内在动机理论。

通常来说，成绩与时间投入是成正比的。参加中学生英才计划必然要占用一些复习迎考的时间，但提前接触科研，提前进入科研过程，对于那些真正对科研有兴趣的同学应该是没有太大损失的。从最新发布的数据看，第1批中学生英才计划学员中，通过普通高考进入大学的有341人，占69%；通过自主招生方式进入大学的有81人，占16%；出国留学的36人，占7.3%。由此可以得出结论：是金子总会发光，是人才总会脱颖而出。

➤ 建立动态调整机制

当然我们也要建立一个滚动机制，允许学生自愿退出，同时发现优秀学生可以随时补充进来。在每年招生名额的基础上，可按10%的比例增加候补名额。候补学员亦可

以参加中学生英才计划活动，填报网络记录。每半年进行一次强制评估，评估后重新上报一次名单。不合格者自动退出，候补名额自动进入正式成员。若候补学员一直跟随学习，且表现优异，最终可自动取得正式学员资格，发给相关证书。

共同打造纯粹的精神家园

中学生英才计划就像一个大家庭。这个家庭汇聚了一批对科技创新后备人才培养有共同理想、共同追求的高校导师和中学生，当然也包括中学教师和家长。这个家庭的一个共同的理念信念就是——让有兴趣的人做有兴趣的事。导师要对培养青少年后备人才有兴趣，学生要对某一学科真正有兴趣，管理者要对做这项一样人才培养试验有兴趣。所有的人正是基于这样共同的兴趣爱好走到一起的，而不是基于其他功利性的诉求。

当然，我们也必须承认功利社会和应试教育的大环境对中学生英才计划的影响。我们的学生毕竟不是生活在真空中，我们能够理解学生，特别是家长的功利化诉求。但在我们看来，这应该是一个水到渠成、自然而然的结果。对学生来说，首先是有兴趣，真正的兴趣，然

后他会投入，肯付出，最终自然会有收获、有结果。我们所追求的理想主义者的精神家园，就是希望学生在这样一个没有外界干扰、没有太多功利心、没有太多欲求、没有太多私心杂念的环境里成长，让他们在一种恬淡自得、心无旁骛、无欲无求、轻松自然的心理状态下，让思想的火花自由飞翔，让灵感像暗夜里的闪电不时闪现，让他们享受这样一种自然而然的成长过程。

还记得我们小时候最喜欢吃的爆米花吗？那时候最大的乐趣就是围坐在火炉旁看小贩爆米花。小贩把风箱拉得呼呼山响，米花锅在火焰中不停地转动。锅下炉火更旺，锅中米粒翻滚，间或传出丝丝开裂的声音。我们就在炉火旁静静地等着。我们并不知道哪一时、哪一刻、哪一颗米粒会率先爆成米花，但我们确切地知道，随着温度的不断升高，压力的不断加大，总会有一颗米粒率先开裂，接着是更多，一波接着一波。终于在最后一刻，随着阀门的打开，大量的米花伴随着蒸汽喷涌而出。年轻一代的英才培养似乎也应如此，教育者的功能就是创造适宜他们成长成才的条件和环境，然后静静地观察，等待着他们的脱颖而出。■

为育新才 先培沃土 ——中山大学“中学生英才计划”

文_陈敏 / 中山大学逸仙学院

中山大学是广东省参与中学生英才计划的试点高校，建立了广东省中学生英才计划培养基地，依托逸仙学院拔尖创新人才培养平台，依据全国青少年高校科学营工作经验，激发中

学生对基础学科的兴趣，培养从事基础科学研究所需悟性，增强积极主动发现问题和解决问题的能力，树立从事基础科学研究的志向。广东省科协与中山大学联合开展创新人才培养研