

中国科技大学

少年班通讯

中国科技大学 少年班通讯



• 司有和 •

安徽科学技术出版社

责任编辑：梁长森
封面设计：邵新
题图插图：徐冰
摄影：周春荣
邓先锋

中国科技大学少年班通讯 司有和

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号)

安徽省新华书店发行 安徽新华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：3.5 字数：52,000

印数：0,001—16,000

1984年12月第1版 1984年12月第1次印刷

统一书号：10200·8 定价：0.44元

序

随着现代社会的发展，人们越来越深刻地认识到，智力的开发，是直接关系到社会生产技术的进步和国家的繁荣昌盛的极其重要的大事。许多发达国家把人的智力当成一种资源来开发。很久以来，人们在智力开发的实践中都在思考：理科方面的人才，能不能象文艺、体育那样从小培养，以缩短周期，早日成才。纵观科学史，乃至全部人类发展史，理科人才是可以从小培养的。但是，在这方面有目的地进行试验还为数不多。中国科学技术大学试办少年班则是这为数不多的试验之一。

中国科技大学少年班创办于一九七八年三月。当时，我们的国家刚刚从十年内乱中解脱出来，百业待举，百废待兴，国家对于人才的需求已成燃眉之急，早出人才，快出人才的思想深入人心。所以，广大人民群众纷纷给党中央、中国科学院、中国科技大学写信推荐人才。那一封封洋溢着对人才的无限珍爱和对祖国建设极端关心而推荐人才的信件汇集到中国科技大学。当时，我在科技大学工作，切身

感受了广大人民群众的这一脉搏，受到很大教育，认为办少年班可能是一条早出人才、出好人才的有效途径。经中国科学院批准，这颗由全国广大人民群众培育的幼苗终于破土而出了。

几年来，少年班在不断总结，不断提高，从招生、教学、管理到思想教育等许多方面，进行了十分可贵的探索，取得了可喜的成绩。少年班大学生在德、智、体、美几方面都在健康成长。首届少年班大学生于今年暑期毕业。除了其中近50%的同学提前一年到两年考取了研究生在继续学习之外，其余的同学将比同届大学生早一年到三年的时间参加工作，为祖国的四化建设出力。考取研究生的同学，将比同届研究生更加早日为四化工作。少年班的办学实践至少可以说明：优秀少年的中学、大学阶段可以比常规学习年限缩短，而提前开始下一阶段的学习或工作。显然，这在人才培养和智力开发上是具有重要意义的。

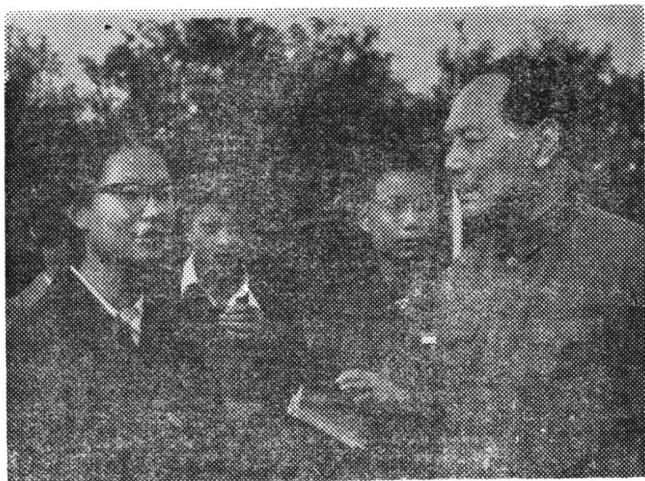
司有和同志是中国科技大学少年班研究组的成员。他的《少年班通讯》在《科苑》上连载之后，受到青少年读者及其家长的欢迎。他在通讯里用生动的事实说明了一个问题：少年大学生并不神秘，并不是神童；只要教育得法，条件合适，本人努力，大多数的少年都可以达到少年大学生那样的水平。

这一点也许是少年班在人才培养、智力开发中的又一重要作用。

这就是说，少年班不仅培养了人才，早出了人才，而且还激励着更多的少年儿童，把时间和精力集中到勤奋学习、早日成才的道路上来。

今天，趁安徽科技出版社出版《少年班通讯》单行本之机，说了上面一些话，其目的就是希望更多的少年儿童，按照社会主义祖国四个现代化的需要迅速成长起来！

杨海波 一九八三年九月



中共安徽省委副书记、中国科学技术大学党委书记杨海波和少年班同学在一起。

目 录

1. 教育园地一朵新花····· 1
2. 有志者，事竟成·····10
3. 更重要的是靠自己·····18
4. 首先是要打好基础·····26
5. 独立思考与学问·····33
6. 深入探求与好奇·····39
7. 少年班里的新消息·····46
8. 怎样订学习计划·····59
9. 怎样听课·····66
10. 山外青山楼外楼·····72
11. 见多识广得益多·····78
12. 身体壮是学习的本钱·····86
13. 爱祖国是学习的动力·····93

附录：

- 喜读《少年班通讯》·····99
- 本书提及的少年大学生简况索引·····102
- 后记·····104

《科苑》杂志编者按：中国科学技术大学开办少年班，在全国引起了不同的反响：赞同者多，怀疑者有，想知道具体情况的人也为数不少；而广大青少年呢？则向往少年班，很希望从少年大学生那里学到取得优异成绩的经验。如此看来，较为全面地介绍一下少年班的情况，就成为必要的了。

司有和同志是中国科技大学少年班研究组的成员，对少年班的情况比较熟悉，他写的《中国科技大学少年班通讯》，以生动的事实介绍了少年大学生成长的情况，不仅对青少年的上进大有裨益，而且对那些关心少年班或存有疑问的同志也是一个有说服力的回答。本刊将连续发表这一组通讯，并期望听到读者的反应。

1. 教育园地一朵新花



育才同学：

你说你对少年班的情况很感兴趣，更想知道少年大学生为什么能学得那么好、进步得那么快。其实，象你这样的信，还有其他询问少

年班情况和提出问题的信，我们已经收到不少。现在就借《科苑》创刊的机会，给你也同时给其他同志作个公开的回答吧。当然，要讲清这些事，决不是三言两语就能办到的。在这封信里，只能先向你介绍一下少年班的一般情况。

中国科技大学少年班试办于一九七八年三月，在我国教育园地里，算是一束奇异的花朵。在中国虽然也有过十四、五岁的少年上大学，却从来没有过把十四、五岁的少年集中起来办大学班的。著名物理学家杨振宁教授说：“这在世界上也没有过。”

这一朵奇花的开放是来之不易的。早在一九七四年，著名物理学家李政道教授回国探亲，就向敬爱的周总理提出了“理科人才也可以象文艺、体育那样从小培养”的建议。这个建议当时就得到毛主席和周总理的赞同。但是，由于“四人帮”造成的内乱，这个建议一直得不到试行。

李政道教授提这个建议是有他的科学根据的。在世界科学史上，有很多科学家在少年时期就崭露头角，如德国数学家高斯九岁能解“级数求和”问题，德国化学家李比希十一岁就热心化学实验，英国物理学家麦克斯韦十四岁发表数学论文，意大利

物理学家伽利略十七岁发现钟摆原理，苏联物理学家朗道十四岁上大学，美国数学家、控制论的创始人维纳十四岁大学毕业……这些事实充分说明了理科人才也完全可以从小就开始培养。“从小”，这个“小”是多大年龄为好呢？根据人才学的研究可以看到，一个人在二十几岁到三十岁左右是智力发展最高峰时期，如果十五岁左右进大学，二十岁左右毕业，做几年研究工作，有了实践经验，正好进入这个时期，这就可以较早地取得比较好、比较多的成绩。

粉碎“四人帮”后，扫除了障碍，少年班在党组织和人民群众的关怀、支持下诞生了。

自一九七八年三月至一九八一年九月，少年班已先后招收五期共一百六十八人^①，平均入学年龄不足十五周岁，最小的只有十一周岁。他们来自全国二十八个省、市、自治区，百分之六十九来自知识分子家庭，也有百分之十二点五是来自工人、农民家庭。

第一期，招了二十一名，是半年预科，就是

^①少年班于一九八二、一九八三年又招收了62人，先后共七期230人。

复习中学的数理课程，还学了英语。第二期，招了六十七名，学习了一年大学一年级的课程和中国语文课。这两期少年班都在七九年九月分散到七八级各系普通班学习，其中有一名叫谢旻，到瑞典学习，一名叫沈宇，在七七级普通班学习^②。

第三期的二十九名、第四期的二十八名和第五期的二十三名同学，都将集中学完大学基础课程之后再选学专业课程。

这些少年大学生虽然年龄小，大学的课程却没有难倒他们。在他们中90%是初中、高一一的学生，甚至还有小学生，但无一不是经过严格的考试，录取进少年班的。从入学高考平均总分来看，第三期是360分，第四期是417分，第五期是482分，虽然略低于科技大学普通班大学生入学高考平均成绩，但都超过了当年的全国重点大学的录取分数线。

少年大学生的学历虽然不是高中毕业，但进校后都是立即进行大学课程的学习，份量丝毫不比普通班少，进步却很快，还陆续出现了少年大学生成绩超过普通班学生成绩的可喜现象。

^②第一期、第二期少年班学生均于一九八三年毕业。详见后记部分。

十一周岁入学的谢彦波，入学前是长沙湖南医学院职工子弟学校小学五年级的学生，连中学的门也没进过。他来少年班后系统地复习了中学课程，就转入了大学课程的学习。起初，由于不适应，第一次高等数学测验不及格，小谢难过地哭了。不过，他并没有气馁，你看他后来的成绩：



大学一年级 (十二岁)	数 学 100	物 理 76			英语 84
大学二年级 (上) (十三岁)	数 学 96	电磁学 84	分子热 物 理 89	物理实验 良	英语 66
大学二年级 (下) (十三岁)	线性代数 99	光 学 96	理论力学 85	光学实验 优	英语 良
大学三年级 (上) (十四岁)	复变函数 95 数理方程 100	电动力学 91	原子物理 85	原 子 物 理 实 验 良	英语 67

小谢的成绩确实相当好，连老师都说，不知道他小小的脑袋里是怎么装下那么多知识的。现在，他刚满十五周岁，已经是大学四年级学生了。照他的这个成绩看，十六岁大学毕业时一定是个优秀毕业生^③。

初中一年级读了半年的董瑞涛，入学时只有十四周岁。科技大学招生的老师连考他六次，他场场不败，进校后成绩更是优秀。他在数学系普通班里，每次考试每门功课都在九十分以上，是班上的几个“尖子”之一^④。

物理系三年级学生吴彦^⑤，是第二期少年班的学生，入学时十五周岁。三年级上学期他免修了《原子物理》、《概率统计》、《复变函数》、《数理方程》四门主课，同时选修了四年级的《量子力学》和《热力学统计物理》。在期中考试时，《量子力学》以96分的好成绩获得该系四年级第一名，《热力学统计物理》得100分。到三年级下学期，学校批准他跳入四年级，成了少年班里第二个

^③谢彦波已于1982年提前一年报考研究生，录取为中国科学院理论物理所研究员何作麻的研究生，将攻读博士学位。

^④董瑞涛已于1982年提前一年报考研究生，录取为复旦大学谷超豪教授的研究生。

^⑤见本书47和54页。

四年级大学生。另一名是上海来的沈宇。今年九月以后，他俩都开始读五年级课程了。

第二期少年班的周曙东，入学前虽然只是十三岁的初二学生，却是江苏省一九七八年中学数学竞赛第一名。进校后，他仍旧保持优秀成绩。和小周同岁同班的干政，原是安徽庐江中学初三学生，进校后成绩也很好，今年才三年级，就投考赴美研究生，已被初选。

在生物系学习的李平、管俊林、陈师众三位同学，在少年班里是尖子，到普通班里也是尖子，他们也要求学校允许他们提前报考研究生。

黄茂芳是湖北省武汉市一位木工的儿子，十五岁的初中毕业生，获得一九七九年湖北省中学物理竞赛一等奖，高考时物理夺得100分。进少年班之后，锐气不减，继续发挥“自学能力强”的特点，少年班允许他不上课(政治课除外)，主要课程全部自学，考试成绩十分优秀。

第三期少年班的二十九名同学中，每学期通过数学免修的都有十人以上。入学前初中三年级学生季力在数学免修考试中得100分，名列全校免修考试第一。同时，这个班选修高年级课程的学生也不少，每学期都有十多名。

第四期少年班里也是人才济济。十五岁的陈若平，是个女同学，高考英语成绩高达92.5分；山西来的夏晓光，也只有十五岁，数学高考中获100分，附加题15分。他的数学试卷上字迹端正，卷面整洁，逻辑性强，推理严密。阅卷老师连声称赞：“难得！难得！”还说：“想扣一分也难下手，不愧得一百分。”

第五期少年班二十三名学生于九月初刚入学，他们中有三名初中毕业生，二十名高一学住，全班入学高考总分平均482.1分，最高的达537分，是江苏无锡天一中学学生潘浩若。他刚满十五周岁，高考七门课，他有四门是第一名，数学119分，物理98分，语文89分等。十四岁的初中毕业生张小林外语成绩高达94.5分。

除了学习成绩十分喜人之外，少年大学生们还有着广泛的业余爱好，下棋、写诗、打球、看电影、演话剧……各有各的兴致。他们身体健康，茁壮成长。

这三年多来，我看着少年班的同学们在不断进步，你不知道我心里有多高兴！成绩差的，当然也有，那只是极少数。这也不奇怪。一个班级，不论它最初时同学们的成绩怎么好、怎么整齐，后来

还会有变化的，总会有少数差一些的。这样，绝大多数少年大学生毕业时，要比普通班毕业的学生小三、四岁，就是说，他们要早三、四年为“四化”出力，这不是符合早出人才、快出人才的原则吗？

我可以想象得出来，当你读到这儿的时候，一定会问：为什么这些少年大学生能学得这么好啊？这封信已经写得够长了，我下次再接着谈吧。

1981年11月

2. 有志者，事竟成



育才同学：

从这封信开始，我要详细回答你提出的主要问题，谈谈少年大学生学得这么好的原因究竟在哪里。

少年大学生并不是神童，并不是生下来什么都

会的人，世界上也根本没有“生而知之”者。不过，我也确实觉得他们身上有些很特别的地方，只是这些特别之处并不神秘，而是你们也可以学到手的。

就拿第三期少年班的鲁勇来说吧。一九七七年底，少年班第一次招生时，他才十三岁，就参加了考试，结果落选了。不过，小鲁没有灰心，他想：有些大科学家在青年时代并不比别人聪明，经过多年的艰苦奋斗，终于做出了成就。他自信：“有志者，事竟成。”于是，他利用课余时间继续自学高中数