

# 少年班

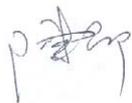
## 一、概况

1978年3月，在李政道、杨振宁、丁肇中等著名科学家的大力倡导和热心支持下，在邓小平、方毅等党和国家领导人的支持和推动下，中国科大创建了少年班，其目的是为探索中国优秀人才培养的规律，培养在科学技术等领域出类拔萃的优秀人物，推动中国教育和经济建设事业的发展。她主要招收尚未完成常规中学教育，但成绩优异的青少年接受大学教育。1985年，中国科学技术大学在总结和吸收少年班办学成功经验的基础上，针对高考成绩优异的学生，又仿照少年班模式开办了“教学改革试点班”（简称试点班，又称零零班），两类优秀学生统一管理、相互补充、相得益彰，已成为一个和谐的整体，受到国家领导和国内外教育家、科学家的充分支持和肯定。

中国科大自少年班创立以来，不断探索和改善教学管理模式，倾力保证少年班教学和管理的开展，多年的经验积累，凝练成了“探索在现行高考制度之下的选拔人才新途径，探索在现行教育体制下多样化的人才培养模式”的办学宗旨和充分挖掘少年班学生的潜力、全面培养他们的综合素质、使他们有能力成长为在科学、技术和社会经济等领域具有原始创新能力的高级人才的培养目标；并在此基础上建立了一套比较完整的创新人才培养模式。

在教学模式上，少年班长期以来坚持从“破格选拔，因材施教”的教育理念出发，实行将本科低年级基础教育和高年级宽口径专业教育相结合的先进教学模式，突出基础、能力、素质的全面培养和学生的个性化发展，旨在培养富有创新精神和良好科学素养的高精尖人才，探索我国高等教育优秀人才培养的新规律。同时，结合大学生研究计划等课外科技实践活动，全方位培养学生，丰富学生的实践知识，激发创新意识，增强团队合作精神。

## 二、院长签字



# 少年班和教改试点班学生培养方案

## 一、培养目标

通过强化数、理、计算机等基础学科教育和个性化专业教育相结合的手段，培养适应国家建设实际需要，德、智、体全面发展，有能力成长为在科学、技术和社会经济等领域具有原始创新能力的高级人才。

毕业生适宜继续攻读相关学科的硕士、博士学位，也可以到企事业、技术和管理部門从事应用研究和科技开发工作。

## 二、学制、授予学位及毕业基本要求

学制四年，学生在完成第一年的基础阶段学习之后可在全校范围内选择专业。毕业和授予学位基本要求与我校同专业相同。通过毕业论文答辩并符合学校有关本科学位授予规定者，授予理学或工学学士学位。

## 三、修读课程要求

少年班和教改试点班学生在校 4 年的学习分为两个阶段，第一阶段为“基础阶段学习”，第二阶段为“专业阶段学习”。其中基础学习阶段为 1-2 年，专业学习阶段为 3-4 年。原则上学生需完成基础学习阶段的学习后，经过选择专业，进入专业学习阶段学习。

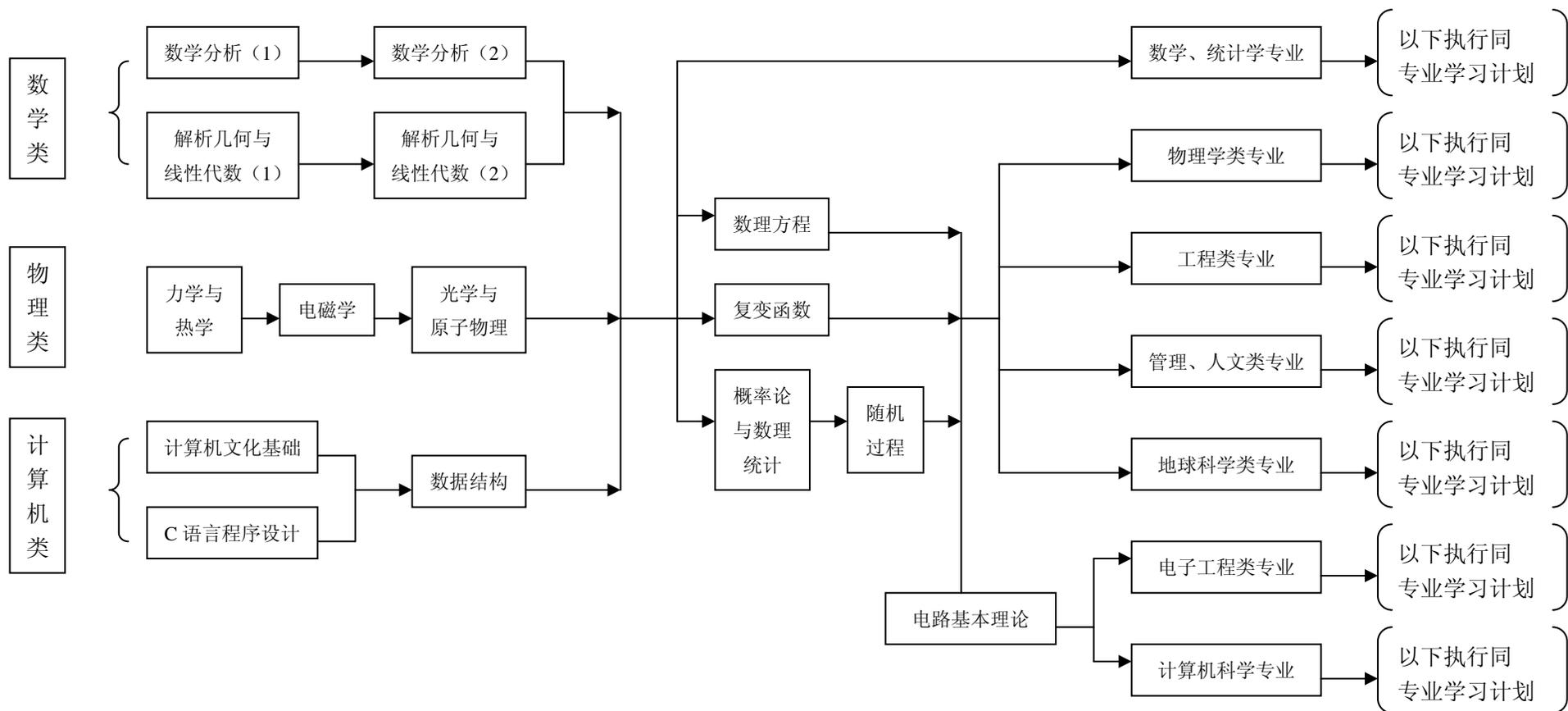
基础学习阶段的课程由通修课程和基础课程两部分组成，通修课程与我校普通本科生相同，基础课程包括数学、物理和计算机科学三部分。少年班学生专业学习阶段的课程设置，按照本校同专业教学计划要求执行。

少年班学生可以在全校范围内进行专业选择。专业选择在每年 5 月份进行，秋季学期进入专业学习。专业阶段学习的课程设置与学生所选本校同专业设置相同，详见各专业培养计划。

对于选择化学、材料科学和生命科学相关专业的少年班学生，建议从第一学期开始选修相关学院的课程。选择化学与材料科学、生命科学和人文类专业的学生，学籍在第一学年结束时转入相关院系。

基础阶段课程及专业阶段课程设置结构如下：

#### 四、主要课程关系结构图



## 五、指导性学习计划表

### 基础阶段指导性学习计划

一 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PS01001	无	形势与政策讲座		1	PS01003	104004	马克思主义哲学原理	40/20	3
PS01002	104001	毛泽东思想概论	40	2	FL01002	018502	综合英语二级	80	4
PS01006	104018	法律基础知识	30/10	2	PE012**	103B01	基础体育选项	40	1
PS01007	104027	大学生思想修养	30/10	2	PH01701	022141	大学物理—基础实验	54	1
FL01001	018501	综合英语一级	40	4	PH02001	022702	力学	60	3
PE011**	103A01	基础体育	40	1	PH02002	022119	热学	40	2
CS01001	210505	计算机文化基础	10/20	1	MA02001	001002	数学分析(2)	100	5
CS01002	210502	C语言程序设计	40/30	2.5	MA02018	001131	解析几何与线性代数(下)	80	4
MA02000	001001	数学分析(1)	120	6	CS33002	210048	数据结构	60/40	4
MA02017	001129	解析几何与线性代数(上)	80	4					
小 计		( 10 ) 门课	25.5		小 计		( 9 ) 门课	27	

### 专业阶段指导性学习计划

二 年 级 (数学类)									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
	无	军事理论		1	PS01005	104003	邓小平理论概论	40/20	3
PS01004	104002	政治经济学原理	40	2	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	MA02010	001010	近世代数	80	4
PH01002	022052	电磁学	80	4	MA02009	017048	概率论	80	4

二 年 级 (数学类)									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
MA02002	001003	数学分析 (3)	80	4	MA02007	001011	实变函数	80	4
MA02008	001009	常微分方程	80	4	PE013**	103D01	体育选项 (2)	40	1
PE013**	103C01	体育选项 (1)	40	1	MA03004	001133	数学建模	60	3
PH01702	022142	大学物理—综合实验	54	1	MA03013	001540	软件工程	40	2
		文化素质类课程					文化素质类课程		
小 计		( 8+1* ) 门课	( 21+2* )		小 计		( 7+2* ) 门课	(25+4* )	
二 年 级 (物理工程类)									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
	无	军事理论		1	PS01005	104003	邓小平理论概论	40/20	3
MA02002	001003	数学分析 (3)	80	4	PE013**	103D01	体育选项 (2)	40	1
PS01004	104002	政治经济学原理	40	2	ES01001	004069	电子技术基础 (2)	60	3
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	CS01005	004070	微机原理与接口	60/30	3.5
PH01702	022142	大学物理—综合实验	54	1	MA02501	001506	数理方程 (A)	60	3
PE013**	103C01	体育选项 (1)	40	1	MA02503	001511	计算方法 (B)	36	2
ES01000	004068	电子技术基础 (1)	80	4	PH02004	022053	光学	60	3
MA02504	017082	概率论与数理统计	60	3	PH02005	022050	原子物理	60	3
MA02505	001505	复变函数 (A)	60	3	PH02102	022057	电动力学	80	4
PH02003	022052	电磁学	80	4	PH01703	022143	大学物理—现代技术实验	60	1
PH02101	022056	理论力学	60	3			文化素质类课程		
		文化素质类课程							
小 计		( 11+1* ) 门课	( 30+1* )		小 计		( 10+1* ) 门课	( 26.5+2* )	

二 年 级 (电子类)									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
	无	军事理论		1	PS01005	104003	邓小平理论概论	60	3
PS01004	104002	政治经济学原理	40	2	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	PE013**	103D01	体育选项(2)	40	1
PH02003	022052	电磁学	80	4	MA02501	001506	数理方程(A)	60	3
Ph01702	022142	大学物理一综合实验	54	1	MA02510	017084	随机过程	40	2
PE013**	103C01	体育选项(1)	40	1	PH01703	022143	大学物理一现代技术实验	54	1
MA02505	001505	复变函数(A)	60	3	IN13001	006105	信号与系统	80	4
MA02504	017082	概率论与数理统计(B)	60	3	ES02004	210052	线性电子线路(B)	60	3
ES02001	210045	电路基本理论	60	3	ES02704	210053	线性电子线路实验	30	0.5
ES02701	210046	电路基本理论实验	30	0.5	ES02003	210050	数字逻辑电路	60	3
PI02004	009004	机械制图(非机类)	40	2	ES02703	210051	数字逻辑电路实验	30	0.5
MA02002	001003	数学分析(3)	80	4					
CS13101	006176	数据库基础	40/20	2.5			文化素质类		
		文化素质类课程							
小 计		(12+3*) 门课	(28.5+4.5*)		小 计		(11+1*) 门课	(25+2*)	
二 年 级 (计算机类)									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
	无	军事理论		1	PS01005	101003	邓小平理论概论	60	3
PS01004	104002	政治经济学原理	40	2	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	PE013**	103D01	体育选项(2)	40	1

二 年 级 (计算机类)									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PH02003	022052	电磁学	80	4	PH01703	022143	大学物理—现代技术实验	54	1
PH01702	022142	大学物理—综合实验	54	1	IN02008	210057	模拟与数字电路	80	4
PE013**	103C01	体育选项(1)	40	1	IN02708	210058	模拟与数字电路实验	40	1
MA02508	001599	数理方法	80	4	CS33005	011094	数理逻辑	60	3
MA02002	001003	数学分析(3)	80	4	MA02504	017082	概率论与数理统计	60	3
ES02001	210045	电路基本理论	60	3	CS33101	011096	运筹学基础	40	2
ES02701	210046	电路基本理论实验	30	0.5	IN33101	011143	数字信号处理基础	60/20	3.5
CS33003	011040	图论	60	3			文化素质类		
CS33004	011044	计算机导论	20	1					
PI02004	009004	机械制图(非机类)	40	2					
		文化素质类课程							
小 计		(13+1* ) 门课	(30.5+2* )		小 计		(10+2* ) 门课	(20+7.5* )	

注：1. 灰色部分为选修课程；

2. 小计里\*表示选修课的门数，学分为必修学分

专业阶段指导计划及课程简介请参见各相关专业计划