



科教之路

THE WAY TO SCIENCE EDUCATION

——广州市青少年科技教育历程

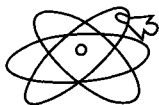
Experience of Guang Zhou Juvenile Science and Technology Education

(1981-2002年)

广州市青少年科技教育协会 编



广东科技出版社



科教之路

THE WAY TO SCIENCE EDUCATION

—— 广州市青少年科技教育历程

Experience of Guang Zhou Juvenile Science Technology Education
(1981—2002年)

广州市青少年科技教育协会 编

广东科技出版社

广州

图书在版编目 (CIP) 数据

科技之路: 广州市青少年科技教育历程/广州市
青少年科技教育协会编.—广州: 广东科技出版社,
2006.5

ISBN 7-5359-4113-3

I. 科… II. 广… III. 青少年—科学技术—普及
教育—成就—广州市—画册 IV. N4-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第041820号

出版发行: 广东科技出版社
(广州市环市东路水荫路11号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http://www.gdstp.com.cn

印刷: 广东世汇商业印刷有限公司
(广州市天河区广汕公路白沙水路91号 邮码: 510075)

规格: 889mm×1194mm 1/16 印张13 字数260千

版次: 2006年5月第1版
2006年5月第1次印刷

定价: 138.00元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



编辑委员会

顾问：杨永弼 黄敏 叶世雄 李三建 马曙 姚继业

陈雷蒙 周树和 许祥光

主编：华同旭

副主编：蒋少艾 吴福全 叶智勇 金曰纬

编委：（按拼音顺序排列）

叶智勇 叶前进 朱健强 华同旭 刘雄硕 刘仲华

刘道军 李建秋 杨光 杨木带 吴福全 吴觉生

吴翠琴 陈华乐 陈端人 陈媚薇 邱志勇 邱鸿玮

周顺彬 郑文勉 练玉光 秦孟立 袁达人 郭鸿泰

黄绍桂 蒋少艾

“科教兴国”是我国实现长远发展目标的一项战略决策。科学技术的进步和发展是人类进步和发展的标志。科学技术的进步和发展要靠一大批掌握现代科学技术的具有创新精神和创造能力的人才。人才的培养要靠教育，教育和科技是密不可分的。要培养一大批掌握现代科学技术的具有创新精神和创造能力的人才就得从青少年抓起。开展对青少年科技教育的任务就成了各级、各类学校教育的重要组成部分。

广州市历来重视对青少年的科技教育，把科技教育列入中小学素质教育的目标体系之中，纳入学校的教学计划，成为学校课程的组成部分。广州市教育局指导全市学校开展科技教育工作，组织各种科技活动和竞赛，对中小学进行科技教育的督导和评估，使青少年科技教育工作不断取得优异的成绩，培养了大批具有良好基础科技素质的，可以进一步深造的人才。广州市青少年科技教育协会，简称“市青科教协”（原名为广州市青少年科技辅导员协会，1995年9月26日更名）成立于1981年4月17日。市青科教协一直挂靠在广州市教育局（广州市教委），协会成立22年来，在广州市教育局和广州市科协的直接领导下开展中小学的科技教育工作。改革开放后，广州市青少年的科技教育工作的历程可以说就是市青科教协的历程。画册《科教之路——广州市青少年科技教育历程（1981-2002年）》，大致记录了协会成立22年来开展青少年科技教育工作的概况，既是广州市青少年科技教育的经验总结，也是广州市青少年科技教育的历程回顾。回顾过去，展望未来，广州市青少年科技教育将得到进一步的发展，取得更加辉煌的成绩。

青少年的科技教育不仅是教育部门的事，更是全社会都应该共同关心和参与的事。市青科教协目前已经发展到包括广州市教育局、广州市科协等在内的17个理事会员单位。历年来，市青科教协得到了这些理事会员单位的积极参与、热心关心和大力支持，协会所取得的成绩与他们的参与、关心和支持分不开。我们希望今后的青少年科技教育工作将得到他们一如既往的关心和支持，使青少年科技教育工作做得更好。

学校是开展青少年科技教育的基层单位。学校的领导担负着开展青少年科技教育的重要责任，提高学校领导和广大科技辅导员的科技意识尤为重要。协会下设9个专业委员会，培养了一大批优秀的科技辅导员，形成了一支青少年科技教育的队伍。正是学校领导、科技辅导员在这20多年来的不懈努力和探索，摸索出在青少年中开展科技教育的成功经验，取得一项又一项的优异成绩，培养出一株又一株科技幼苗，为广州市青少年科技教育工作做出了杰出贡献。今后我们要进一步提高学校对青少年科技教育工作的认识，进一步培养更多更优秀的科技辅导员，把广州市的科技教育推上一个新高度。

让我们沿着“科教之路”把青少年科技教育工作继续下去，为培养无数优秀的科技幼苗作出更大的贡献。

广州市青少年科技教育协会理事长
广州市教育局局长
华同旭
2003年8月

求实、创新、开拓、进取

——与时俱进的广州市青少年科技教育

回顾20多年来广州市青少年科技教育,如果没有各级领导的重视和支持,没有广大科技教育工作者、科技辅导员的辛勤劳动,没有社会各界对青少年科技教育工作的热心参与,就没有广州市青少年科技教育的辉煌成果。

广州市青少年科技教育协会,简称市青科教协(原名广州市青少年科技辅导员协会,1995年9月更名),成立于1981年4月17日,成立时由广州市教育局、广州市科协、广州市团市委、广州市体育局4个理事成员单位组成,目前已发展为由市教育局、市科协、市体育局、团市委、市妇联、市劳动和社会保障局、市科技局、市计算机领导小组办公室、广州大学、市经委、市农业局、市环保局、市电视台、市教育工业公司、广东太阳神集团有限公司、市教育基金会、市科技进步基金会共17个理事成员单位组成。协会下设9个专业委员会,会员1164人(不含各区、县级市青科教协会员),聚集了广州市青少年科技教育的主要骨干力量。

市青科教协努力贯彻落实中共中央、国务院《关于加强科学技术普及工作的若干意见》、《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和“第三次全国教育工作会议”的精神,积极贯彻《中华人民共和国科学技术普及法》,为增强广州市青少年的科技意识、创新意识,培养青少年的创新精神和实践能力,培养跨世纪人才做出了积极贡献,取得了喜人的成绩。据不完全统计,1996年—2000年的5年间,我市青少年在各类科技竞赛中获省三等奖以上奖励的有3069人次。更可贵的是有的青少年还登上了国际竞赛的领奖台。中小学校通过开展科技教育,增强青少年创新精神和实践能力,培养学生的科学文化素质,促进了办学水平的显著提高。

广州市的青少年科技教育取得了较大的成绩,为广州建设现代化的大都市做出了一定的贡献。协会也做了大量的工作。

一、各级领导的重视和支持是开展科技教育的基本保证

1. 市级领导亲自抓。

市青科教协已历经五届,每届的理事长或名誉理事长都由广州市领导担任,并亲自过问和参加广州市青少年科技教育工作会议、协会常务理事会议,对秘书处草拟的工作总结和下一年工作计划进行审议,为进一步搞好全市青少年科技教育工作出谋划策,排忧解难。

2. 协会各组成部门一起抓。

青少年科技教育活动不仅是教育部门的事业,也是其他部门的共同事业,广州市科协、科技局、体育局、经委、农业局、环保局、妇联、共青团、劳动局等政府部门和社会团体都给予热情关心和积极支持,派出分管领导兼任协会的副理事长、常务理事、理事,亲自参与协会的领导和做出具体指导,还拨出一定的经费支持开展广州市青少年科技教育活动。广州市的做法也直接带动了各区和县级市,从上到下营造出政府各部门和社会团体都来关心青少年科技教育活动的良好氛围,这是广州市长期以来青少年科技教育活动能得以顺利进行的重要因素。

3. 教育部门各级领导共同抓。

广州市青少年科技教育工作从市、区(县)教育局到各中、小学校,都是由主管的局级领导和校级领导负责抓,特别是从1993年起全国实施课程改革,科技教育工作成为学校教育、教学工作的重要组成部分,科技活动列入学校课程,逐步形成制度,为推进素质教育做出贡献。

市青科教协紧密依靠教育主管部门并争取各方面的支持,特别是市一级领导的支持,把协会的工作与行政工作紧密结合起来,使我市青少年科技教育工作具有严密的科学性、贯彻的权威性、执行的高效性、落实的彻底性、人员编制的稳定性等特点。

二、协会挂靠教育部门,科技教育得到了贯彻和落实

青少年科技教育活动的对象是在校的中、小学生。为了有利于贯彻和开展青少年科技教育活动,把青少年科技教育协会挂靠在教育部门,由业务处室的领导分管,配备必要的专(兼)职干部具体负责。这样做有如下好处:

1. 从行政管理机关到学校基层,做到层层有人管,事事有人办,科技教育活动得到认真落实。

2. 使科技活动安排在教育计划内,与课堂教学协调,成为学校教学工作的有机组成部分。

3. 教育部门和学校把解决科技教育经费列入预算,统筹安排,使开展科技教育活动有了保证。

4. 使全市青少年科技活动做到经常化、制度化,得到广泛、深入、持久、健康的发展,既提高教学质量,又提高了青少年的综合素质。

三、积极争取社会各界对青少年科普教育的支持和参与

青少年的科学素质关系祖国的未来,全社会都很关心青少年的科普教育。市青科教协每年召开常务理事会,任协会名誉理事长的副市长都亲自过问和参加,认真讨论全市青少年科技教育工作。广州市政府各部门和社会团体及企业,将青少年科普教育事业作为共同的事业,给予热情关心和积极支持,如广州市教育基金会、广州市科技进步基金会、广州电视台、广州大学、广东太阳神集团有限公司、德利发(国际)有限公司、壳牌(中国)有限公司、广州教育工业公司、广东奥通玩具实业有限公

司、广州时装实业公司、箭牌口香糖有限公司都坚持支持和赞助青少年科普教育工作。社会各界的大力支持和共同努力，促进了广州市青少年科普教育事业的不断发展。

四、加强自身组织建设

1. 成立了各学科专业委员会

青少年科技活动的内容是多方面的，它牵涉到不同学科、不同门类。为了充分调动和发挥不同专业科技辅导员的积极性和作用，从1985年起协会先后下设了9个专业委员会，各专委会开展的科技活动内容丰富，形式多样，各具特色，相当活跃，深受师生的欢迎。他们为广州市培养了大批“学科学、爱科学、讲科学、用科学”的科技爱好者，为大专院校和社会输送出能适应社会需要的人才做出了重要的贡献。

2. 健全了各区、县、市、镇、街青少年科技教育协会机构

为把普及工作全面地、有效地深入到全市和每一个角落，特别是经济尚欠发达的农村和边远山区，早在1986年，广州市就全部完成了12个区、县、市、镇、街青少年科技教育协会的组建工作，凡与市青科协有关的青少年科技教育工作和信息，便通过这一渠道和网络迅速传播到广州市行政管辖下的每一个角落。

市青科协发挥了部分行政职能部门所不能全部起到的作用，对各区（县、市、镇、街）青少年科技教育活动起到了指导和推进作用，实际上，区（县、市、镇、街）每年的科技教育活动都是根据市青科协的计划和部署进行的。

五、积极开展科技传播行动

在每年的科技活动月期间，协会大力开展科技传播行动。各校根据广州市教育局的要求，努力创造条件，积极认真组织、学生开展各项科技传播行动。仅2000年的统计，我市学生共制作科技作品645 899件，撰写科技论文10 7961篇，听科技讲座376 010人次，出外参观学习344 440人次，出版科技墙报、黑板报多期，共约1 173 255人次受教育，举办和参观科技展览788 375人次，参加科技竞赛273 900人次，参加各类科技夏令营10 105人次。

六、认真组织开展丰富多彩的科普活动

针对青少年的知识水平和身心特点，每年积极创造条件，认真组织、开展内容丰富、生动活泼的科普活动，如举办各种科普展览，开展科学知识宣传和专题教育，进行科技实践，开展农村青少年科技活动暨“小星火计划”成果展览和组织各类科技竞赛等，还注意到课内课外结合、校内校外结合、学校与基地结合。

七、精心策划，认真组织有特色的活动

协会下属的9个专业委员会每年都组织了大量的科技活动和竞赛，形成了传统。

协会组织的主要活动和竞赛有：广州市青少年科技活动汇演；科技活动月；农村地区“小星火”活动；广州市中小学生学习科技夏令营；环境教育系列活动（包括环境教育研讨会、创建绿色学校活动、中学生环境科学夏令营、亮牌美境行动、走向海洋系列活动、广州市中学生环境科学征文活动等）；科技教育特色项目评审；中学生创新精神和实践能力测评活动；青少年科技创新大赛（含发明创造和科学讨论会及生物与环境科学探索活动）；无线电工程竞赛；无线电测向竞赛；头脑奥林匹克（OM）竞赛；电脑机器人竞赛等。

各专业委员会组织的活动和竞赛有：“华罗庚金杯”少年数学邀请赛；穗、港、澳IQ擂台赛；物理活动设计：“鸡蛋撞地球”比赛；家庭化学100秒比赛；哈雷慧星、日全食、流星雨观测活动；地震知识竞赛；生物创新实验活动；植物识别赛；生物技能竞赛；青少年计算机程序设计竞赛；空模、海模、车模竞赛；物理、地学、生物科技夏令营等。

八、成立广州市青少年科技传播导师团

为贯彻落实有关精神，更好地开展广州市的“科技传播行动”，协会于1997年4月在广东省率先成立了“广州市青少年科技传播导师团”。导师团在省、市有关领导、有关部门、有关学会、协会、研究会的大力支持下，得到广大科学家、科技工作者的积极响应，成立导师团时，就有143位来自30多个学科和领域的教授、高级工程师、主任医师、研究员等高中级职称的专家参加。邀请了钟南山、张景中、潘富格、王梓坤四位中国科学院、中国工程院院士做导师团的导师。1998年，导师团人数增加到203名。科技传播导师团的成立为广州市青少年科学技术的教育和普及发挥了重要的作用，受到全市中小学校的普遍欢迎。据不完全统计，导师团成立以来共有100多名科技导师为经常地到广州市200多所中小学进行科技传播，有36万多人次的青少年接受了科技导师的科技传播教育。

九、建立广州市青少年科技教育基地

从1997年起，协会就不断地与有关部门联系，在有条件的科研机构、大专院校建立青少年科普教育基地。经过努力，已先后建立了广州市农业科学研究所、华南农业大学、广州大学、广州市少年宫、广州市中学生劳动技术学校、广东省邮电管理局“信息时空”、番禺南沙科学展览馆、越秀区少年宫、中山大学生物博物馆、广州气象卫星地面站、广州市儿童活动中心、华南植物园等12个青少年科技教育基地。每个基地各具特色，为培养广州市青少年学生的科技意识，提高学生的动手能力、创新与实践能力，发挥了重要的作用。

十、通过培训，全面提高科技辅导员的整体素质

科技辅导员的水平和辅导学生开展科技活动的能力高低，决定了广州市青少年科普教育和科技竞赛的水平。为此，协会十分重视组织辅导员进行科学技术的学习和各项竞赛的培训，每年基本保持培训3 000多人次。另外，还组织科技辅导员骨干外出参观学习。如1996年组织了各校的教导主任和科技老教师到上海参观考察；1996年底组织区、县、市级的局长到上海、北京、天津、沈阳等城市进行科技教育考察；2000年组织辅导员队伍参加全国青少年科技创新大赛的观摩学习。协会除注意加强科技辅导员的业务培训外，还注重提高他们的政治思想素质。经过努力基本形成了一支高素质的科技教育辅导员队伍。

在过去的20多年中，广州青少年科技教育坚持求实、创新、开拓、进取的精神，与时俱进，取得了令人瞩目的成就。今后，广州市青少年科技教育协会将更加扎实地工作，不断创新，为广州市青少年科技教育事业继续添砖加瓦，为实施人才强国战略，建设宏大的高素质人才队伍做出自己的贡献。

目 录

C O N T E N T S

第一部分	关怀	1
第二部分	组织机构	11
第三部分	专业委员会	25
第四部分	区（县级市）青少年科技教育协会	67
第五部分	重大的青少年科技活动	115
第六部分	重大的青少年科技竞赛	143
第七部分	青少年科技教育基地	159
第八部分	国际穗港澳科技教育交流	191
后记		196

第一部分 关怀

殷切关怀

科普如沐春风

格物求知

周光召

九七年七月卅一



科海求知

为广州市首届优秀中学生科技夏令营题

一九九六年七月 朱金亚



■ 广州市领导接见荣获全国青少年科技竞赛金奖师生代表



科技报告



■ 广州市科技辅导员专程处长春聆听杨振宁博士在中国科协学术年会上作科技报告



■ 著名科学家华罗庚教授在广州市少年宫会见广州市热爱科技的青少年(1983年4月)



■ 科学家与广州的少年儿童科技爱好者在一起(1984年)



■ 时任广州市委书记黄华、政协主席陈开枝会见杨振宁博士和钱三强等著名科学家



■ 何祚麻教授在广州作反对伪科学的报告



■ 杨振宁博士应邀在广州市委礼堂作“现代科技发展”报告



■ 著名科学家周光召等领导接见第一届“宋庆龄少年儿童发明奖”获奖代表



■ 部分获奖的青少年



■ 市科技进步基金会青少年创造发明表彰大会



■ 青少年科技优异奖励



省、市领导亲临指导



■ 原副省长王屏山指导广州市青少年科技教育工作



■ 原副省长王屏山指导广州市青少年科技教育工作