

# 播种希望

xiwang  
播种希望

姜肇昆 编

回顾过去，能够在工作中取得一些成绩，做成一些比较满意和高兴的事，都是源于创新，在于开拓工作思路，注重调查研究，认真思考，多出新点子。创新包括理论、思路、工作内容、工作方法等方面的创新，使得我们天津市的青少年科技教育活动在许多方面是全国首创。——《前言》

中国文史出版社

# 播种希望

—— 娄肇昆青少年教育和科学普及文选

播种希望

xiwang

娄肇昆 编

回顾过去，能够在工作中取得一些成绩，做成一些比较满意和高兴的事，都是源于创新，在于开拓工作思路，注重调查研究，认真思考，多出新点子。创新包括理论、思路、工作内容、工作方法等方面的创新，使得我们天津市的青少年科技教育活动在许多方面是全国首创。——（前言）

中国文史出版社

图片在版编目(CIP)数据

播种希望 / 娄肇昆 编. - 北京: 中国文史出版社,  
2006.12

ISBN 7-5034-1774-9

(华夏艺林自选文丛)

I.播… II.娄… III.青少年教育 - 文集 IV.G775-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 145928 号

---

出版发行: 中国文史出版社

社 址: 100811 北京太平桥大街 23 号

印 刷: 北京联兴盛业印刷有限公司

装 订: 北京联兴盛业印刷有限公司

经 销: 新华书店北京发行所

开 本: 850×1168 1/32

印 张: 17.5 字 数: 420 千字

版 次: 2006 年 12 月北京第 1 版

印 次: 2006 年 12 月第 1 次印刷

全套定价: 218.00 元

---

文史版图书如有印、装错误, 印刷厂负责退换。

## 前 言

从参加工作到现在,56年一瞬间,我从一个只有热情还不大懂事的孩子,成长到学有所得、道有所悟、年逾古稀的老年人。在这50多年里,尽管经历了风风雨雨、走过了沟沟坎坎,也作了一些违心事、糊涂事,但是毕竟没有虚度年华,对得起自己的良心。就是在退休后最容易感觉失落的十几年里,也能够按照自己的意愿和理想,做自己想做而又能做的实事。在这50多年里,我庆幸的是基本上没有离开我所喜爱的青少年教育工作,绝大部分有效的工作时间都从事青少年教育工作。我从参加工作时起,就是做青年团工作。青年团工作是群众工作,每个青年团干部都应当是个好教师,会宣传群众、组织群众。当时,团中央领导号召青年团干部要做“三员”,就是要做工作员、宣传员、通讯员,就要会干、会讲、会写。“文革”以后,我在天津市科学技术协会工作,同样是做群众工作,同样要做“三员”,是开展青少年科学技术教育活动,进行科学普及,培养科技后备人才,让公众理解科学。尽管有人说我干的是最不容易看出实效的工作,可是我对这份工作却情有独钟。直到退休后,仍然记住

邓小平的名言：“青少年是祖国的未来，科学的希望”，创新务实，培养新世纪科学的主人。回首往事，我最高兴的事有两件：一是播种科学希望，干了实事，有了成效。开创了几项有益的、在天津市乃至全国有影响的青少年科技教育和科学普及活动。众多的教师、学生、家长和有关领导听过我讲课，编辑、撰写、发表了数百万字的科普文章、论文、讲稿、通讯报道，科技教育理论有所建树，科研课题取得成果，出版了一些书、报、刊和教材。二是家庭幸福，合家欢乐，生活充实。

回顾过去，能够在工作中取得一些成绩，做成一些比较满意和高兴的事，都是源于创新，在于开拓工作思路，注重调查研究，认真思考，多出新点子。创新包括理论、思路、工作内容、工作方法等方面的创新，使得我们天津市的青少年科技教育活动在许多方面是全国首创。就以天津市青少年每年一届的“科学月”活动来说，在全国科协系统是首创，六个“一”的活动内容显示了自己的特色，以后又发展成全市人民每年一届的“科技周”活动，到今年已经举办了20届，并推广到全国<sup>①</sup>。说到创新，我从少年时期起，就乐于此道，解题时总想多几种方法，做事总另辟蹊径，玩儿也要玩儿出新花样，不时来点小创造、小发明。即使在“文革”期间被“干转工”<sup>②</sup>的那几年，我在电机厂高温、有毒、重体的烘间，还运用所长，同弟兄们一起搞成功了好几项革新，提高了质量，降低了成本，减轻了劳动强度，保护了工人健康。那时候我并不懂得“创造性思维”、“创新型社会”的理论（这些是后来学习的），但是确实感觉到创新真有用处，又很有乐趣。以后在青少年科技教育工作中，我特别注意开展

青少年发明创造活动,进行创造性思维训练,我深知这对于新时期的青少年是多么重要,对于发展祖国的科技事业是多么重要。在自己的工作中,也时时不忘创新,想出点新招数,创出新水平。

在这几十年里,我一直坚持“不放笔杆,不离讲台”,形成了许多论文、评论、教材、报道、调查报告、广播讲稿、科普文章、电视片脚本。经过一些朋友的劝说和启发,在近30年的作品中选择了一部分,汇集成一部文选,书名《播种希望》,约40万字,赠送同志、亲友,留给后代,希望能够有些用处,也欢迎大家指正。2005年9月教师节,我受到中央宣传部、中央文明办、教育部、团中央、文化部、国家体育总局、国家广电总局、新闻出版总署、中国科协、全国妇联等十部委的表彰,获得首届中国青少年社会教育“银杏奖”终身成就奖,这部书的出版也当作我对青少年社会教育事业继续作的一点贡献吧。

在这部书中选入的文章都是在合法的、正式的书、报、刊等出版物和电台、网站公开发表过的。这些文章的形成都有当时的形势、环境和背景,在这次编选时,本着尊重历史的原则,除了有些文字或编排上的修改以外,基本上是发表时的原作。全书在前言和序以外,分成四个部分,即:论文、述评、调查报告;科学普及教育;通讯报道;回忆录、随感。在每个部分里,一般按发表时间先后排列。

选入的文章都注明发表的时间和书、报、刊、网、出版社。有些是同别人合作并在发表时共同署名的,也在文章后面注明。

这本书的出版得到了天津市科学技术协会和中国老龄

事业发展基金会《给后代留下一本书》编委会的支持；书中选用了一位科技辅导员、收藏家阎纂业发表过的文章代序，他不是什么“大人物”，可以说我们是“草根朋友”；在此一并表示感谢。

作者

2006年8月

---

注：① 2006年4月28日《中国技术市场报》称：“20年前天津市科协的一份动议，现在已经成为天津市规模最大、持续时间最长的群众性活动，昔日在渤海之滨点起的这场篝火，今天已经燃遍大江南北，成为遍及全国的共同行动。”

② “文革”期间，天津市把万名干部取消干部资格，转成工人。

# 创新科教理念

## 播种科学希望(代序)

——我所认识的科普教育家娄肇昆

阎纂业

“对娄肇昆来说,人生第一美味是观察与思考。”

“他有许多精神的思考,有独出心裁的点子,有建立体系的嗜好。他把朴实、粗陋,却闪着童贞智慧光芒的一个个小发明这些灵感小品,集束,创新,构成一部雄浑壮美、震撼心田的交响乐。”

“他是播种希望的人。”

这是儿童文学作家秦文虎在报告文学《播种希望的人》开头一段对娄肇昆的描述。

娄肇昆曾任天津市科学技术协会副主席、青少年工作部部长、中国青少年科技辅导员协会副理事长、天津市青少年科技辅导员协会理事长、天津市青少年科技中心主任、天津市科普作家协会副理事长,退休后担任中国科普天津进修学院常务副院长。在我同他多年的交往中,深深地感受到他心中总是想着“青少年是祖国的未来,科学的希望。”<sup>①</sup>几十年如一日以坚韧、执著、理智的求索拼搏精神,为天津市的科普教育工作,特别是青少年的科技教育工作作出了卓有成效的贡献。正像他自己写的:“几十年逐渐形成了做人处世的原则:勤思考,重实践,敢



创新,讲诚信。”尽管他退休已10年,但是退休的只是他的行政工作,作为一名老共产党员他仍然深深挚爱并继续耕耘着科普教育园地。

上个世纪70年代末、80年代初,百废待兴,为适应当代科学技术的飞速发展,娄肇昆在天津市科协组建青少年工作部,开展中小学生的课外科技教育活动。当时这件工作困难重重,缺资料、缺经费、缺器材、缺场所,但是最难的还不是这些,而是工作思想、教育思想。旧的教育思想、理论仍然笼罩着中小学的教学大纲、课本、课堂,重理论、轻实践,形成一个固定不变的学校模式和教学秩序,甚至连课外科技活动也是教师讲、学生听,学生们不能自己选题、自主创造、自行探索、自由辩论,课本跟不上当今的科学技术。他认为在当时的条件下,为了培养21世纪科学的主人,科普教育要走一条新的、有创新的探索之路,青少年的科技活动可以超纲、离本、出堂,让孩子们把灵活的大脑同灵巧的小手结合起来。这是一个多么大胆的新思路,突破了多年来统治学校的“课外活动是课堂教学补充和延伸”的旧框框。为了取得共识,娄肇昆组织整理出一批过去和现在的典型,有20世纪50年代天津市中学生中18个科技成才的典型,如我国第一批首席试飞员、我国第一颗人造卫星上天时按电钮的工程技术人员、在攀枝花搞出国际水平新技术的专家……,有近几年国际奥林匹克数学竞赛我国第一批金牌得主、国际发明展我国第一批金牌得主……,生动的事实说明:这些人的成才不能不归功于他们在学校中参加课外科技活动,他说“课外科技活动同课堂教学是相辅相成的。科技活动是早期发现人才、培养人才的重要渠道”。他主张“早慧”,发现和培养早慧的青少年,对学生要“齐步走与自由散步相结合”,课堂教学要求齐步走,而课外活动允许学生自由散步、随心所欲离队摘花。他整理的典型材料和工作思路得到当时天津市和有关部门领导的赞同。接着他又总结了南开中学、58中学、欢庆里小学等3所

不同类型学校开展科技活动的经验,撰写了《论科学月》、《论科技社团》等5篇论文,广为宣传推广,逐渐使科技活动得到了社会的承认。他知道这件工作不能依赖行政命令,而要采取群众工作的方法,他联系、组织了一批热心人,这里有广大的科技辅导员,有许多校长、主任,有众多的小科技,还有一些市和有关部门的领导,一批专家、社会名流以及不少学生家长。依靠这支热心人队伍,群策群力,使天津市的科技活动开创了一个新的局面。以后他总结了开展青少年科技工作,《发挥“科”字优势,作好“协”字工作》的群众工作方法12条,发表在中国科协的《科协工作讲座》一书中,这就是:依靠党政领导;认真调查研究;以优势求协作;动员社会力量;组织开展活动;合理评比竞赛;运用典型引路;工作面向基层;建设三支队伍;创造工作条件;加强社会宣传;注意评估效果。他迈出了开创性的第一步。

在这段时间里,天津市的青少年科技活动蓬勃发展,生命力在于创新。这个创新舞台的导演是娄肇昆。他在知天命之年,有着青年人的活力和热情,独立思考,以创造性思维多角度分析,不断地提出新点子、新思路。例如,为了组织队伍,他倡议建立天津市青少年科技辅导员协会,而且成立在全国协会之前,很快成了规模、系统。每年还组织一次优秀科技辅导员夏令营,沟通思想,交流经验。协会体现了社会团体的群众性、多学科性、学术性、协作性,起到了青少年科技教育工作的“外脑”作用。又如,在全国首创青少年科技活动理论研讨工作,最早提出了科技活动的目的在于提高青少年的科学素质的内涵。再如,在科协系统开创了“科学月”活动,有自己的特色。以后又发展成全市人民的“科技周”活动,在全国也是首创,持续到现在,推广到全国。他首先倡导了青少年为把科学技术传向农村做贡献的“小星火计划”活动、科学和文艺结合的“科学幻想画”活动以及“讲理想比成才”活动,有的活动得到中央领导的批示

和支持,在全国推广。他倡导青少年将自己的发明申请专利,举办了第一个全国青少年发明技术转让会,还举办了第一次全国青少年计算机软件交流会。天津市提出建立青少年科技活动阵地也是早的,他创建了天津市青少年科技中心、发明学校、电子计算站、科技辅导员学校,联合有关部门建立了市和区县十几个青少年业余电台。退休后又创建了中国科普天津进修学院。他为筹建天津科技馆拟定了展品大纲,当时在全国科技馆中是一流的。尤其是随着科学技术的飞速发展,科技教育活动的内 容、方式、方法不断创新,由 20 世纪 70 年代末期的“两模一电”(航模、舰模、无线电)、80 年代初期的科技制作活动、80 年代末期的“三小”(小制作、小发明、小论文)活动,发展到 90 年代的“三科”(科学知识、科学方法、科学思想)活动,特别是在“九五”期间,更具体化为创新教育、创造性思维训练、科学探索实验、技术发明、科技制作操作、论文写作和信息技术、生物工程、新能源、新材料、可持续发展教育、破除迷信、科学史、科学家史等多种新学科、新技术、新知识的内容更加丰富多彩的方式。这里值得提出的是,他参与研究的科研课题,认为科技活动不应局限于课外,应当列入课程,他做了大量的实验,后经国家教委肯定,将科技活动列入了课程计划,开拓了更新、更广的领域。总之,他在科技教育活动中的创新,一是突出了用新学科、新科技、新知识培养青少年,使他们理解当今世界高新科技;二是强调创造性思维训练,包括观察、想象、联想、打破思维定势、推理等能力的训练等,以适应新世纪发展的需要。这正是与时俱进,不断增新,传统活动也要发展,不应停滞不前。

娄肇昆在青少年科技教育理论上有所建树,甚至他在担任市科协副主席以后,也不放笔杆不离讲台,著书立说,发表文章、编写书籍 200 万字。组织了 4 次全国理论研讨会,主持编印、出版获奖论文集 6 册。有 3 篇论文在国际学术会议上宣讲并收入论文集。他参加了全国教育科学“七五”、“八五”、“九

五”规划三个部委级重点课题的科研工作,是课题组主要成员之一;是通过“八五”全国教育科研成果鉴定的《青少年科技活动概论》、《九年义务教育活动课程活动资料》的主要作者之一。退休后,他作为主要作者撰写的《创造性思维训练是科技活动课程的重要内容》等4篇论文在全国学术研讨会获一等奖。近几年他先后到过中原大地、黄土高坡、西北边陲、南海之滨,为许多省、直辖市、自治区培训科技活动课教师、科技辅导员近6000人。在一些报刊上主持过“科普专家论坛”、“学好活动课”、“智慧总动员”、“创新小擂台”、“我能行”等栏目,在电台直播科普讲座,同教师、学生一起活动、交谈、笔谈。功夫不负苦心人,学生的科学素质得以提高,众多学生在全国和国际科技竞赛中获奖;“九五”课题后期,天津市的几所课题实验学校在参加全国统一的问卷调查中,学生的科学素质比27个省、自治区、直辖市平均值高出3个百分点,这3个百分点是他和他的同事们付出多少汗水和心血的结果。

娄肇昆为人坦率、真诚,科技辅导员、小科技迷们都愿意和他交往,他以自己高尚的人格魅力赢得了同事和朋友的信任。在工作、生活上,没有双重人格,言行表里如一,他对人没有世俗的客套。人生的磨砺赋予他睿智而勤奋的作风和正直而坚韧的性格。他注重实践,倡导什么活动他总是想要自己先做一做。他信奉一位科学家的名言:“我没有什么特殊的才能,不过喜欢寻根刨底地追究问题罢了。”20年前,青少年的电脑科普在天津还是“盲点”,为了迎接信息社会,他决心在青少年中普及电脑,他和同事们四下活动,争取外援,硬是搞来近500台电脑,建立起市和区、县青少年电子计算站,这在当时可以说是一个创举。当时他对电脑也是知之甚少,就像一个小学生,去中国科协苦苦学习电脑。回天津后立即开办培训班,自编教材,亲自讲课,举办竞赛,开始实现“从娃娃抓起”的构想和决策。

他是个闲不住的人。古稀之年,他又涉足一个自己不熟悉

的领域,艺术和史学。在天津市努力恢复历史文化名城、提高群众文化品位的氛围中,为挖掘文化遗产,充实天津地方文化宝库,近两年根据自己和众亲友几十年积累的真迹和资料,他邀请我和众亲友一起不分严寒酷暑,八方奔波,在一些艺术名家和诸多热心人士的支持下,对天津市一位逝世 22 年的美术家、美术教育家胡定九先生 1000 多幅书画作品作了整理,精选了 195 件,进行装裱,又从中精选绘画作品 90 件、书法作品 57 件,从 200 方印存中精选出 96 方,整理万言理论著作一篇,荟萃编辑成《胡定九书画篆刻集》,由天津人民美术出版社出版,公开发行;举办了作品展览、学术座谈会;组织拍摄、播放了电视专题片《德艺长留天地间》;制作了互联网网页和《胡定九书画篆刻赏析》光盘;有的作品已被博物馆收藏。通过这些工作,使这位埋没多年的美术家、美术教育家的精湛艺术、高尚品德得以传世,被列为“津派国画”第二代画家,这是献给天津人民的一颗灿烂的艺术明珠。中共中央政治局委员、天津市委书记张立昌等领导同志还批示同意老同志、原天津市人大常委副主任石坚的建议“要宣传这样默默无闻、辛勤耕耘的名人”、“宣传名人就是宣传天津”。两年多报刊、电视、网络共发表有关报道、文章、图片等 180 余件。

由于娄肇昆在科普教育工作中的贡献,他曾被国家教委、中国科协等七部委授予全国少年儿童校外教育先进工作者称号,还受到天津市关心下一代工作委员会的表彰。天津市青少年科技中心荣膺天津市劳动模范集体,他是这个劳动模范集体的代表。

《当代专家论文精选》中国人事出版社 2005 年 5 月

---

注:①邓小平为第一届全国青少年科技作品展览题词。

②本文曾参考秦文虎《播种希望的人》(新蕾出版社出版)、中华老人网会员主页、晓笛《老树新花传佳话》(天津老年时报)。

# 目 录

前 言 .....	(1)
代 序 .....	阎纂业(1)

## · 论文 述评 调查报告 ·

开展青少年科技活动是培养 科技后备队的重要途径 .....	(1)
开展课外科技活动应注意的两个问题 .....	(5)
从成才、深造看中学开展青少年 科技活动的重要作用 .....	(8)
“科学月”活动好 .....	(16)
年年花相似 岁岁人不同 .....	(20)
青少年小发明活动的新课题 .....	(23)
教育要适应科技发展需要 .....	(28)
青少年科技活动需进一步发展 .....	(31)
科协的青少年科技教育工作 .....	(34)

青少年科技活动方法论 .....	(56)
论青少年科技辅导员协会 .....	(118)
对基层青少年科技活动实行 目标管理的重要措施 .....	(126)
青少年创造发明活动的研究 .....	(132)
对“科技周”活动八个辩证关系的思考 .....	(142)
天津市《关于在全市中小学校中进一步 开展科技活动的意见》的实验 .....	(146)
天津市《关于在全市中小学校中进一步 开展科技活动的意见》的实验续篇 .....	(158)
副职不仅是助手更应是副手 .....	(164)
推广“农业专家系统”的一条有效途径 .....	(167)
建设好天津科技馆 .....	(172)
论“小星火计划”活动的几个辩证关系 .....	(180)
对天津市优秀科技辅导员的调查 .....	(186)
论青少年科学探索活动 .....	(190)
科协所属校外教育机构《管理办法》初探 .....	(196)
关于以《青少年科技活动概论》 为教材的培训实验 .....	(202)
实实在在地开好活动课程 .....	(207)
让孩子理解科学 .....	(211)
科技活动课程概论(提纲) .....	(217)
创造性思维训练是科技 活动课程的重要内容 .....	(266)
从中学生科学素质调查看科技 活动课程的实效 .....	(271)
科技活动课程提高了小学生的科学素质 .....	(279)
关于科技活动课程教学质量评价的探讨 .....	(284)

## · 科学普及教育 ·

怎样写好科学小论文 .....	(291)
你想做个小发明家吗? .....	(293)
从“我能行”说起 .....	(366)
从小学会创造 .....	(370)
学好活动课专栏选 .....	(481)
制作小小水族馆和生态平衡球 .....	(481)
软弱怎样变坚强 .....	(482)
给废品找工作 .....	(484)
从“乌鸦喝水”谈起 .....	(486)
从《花的观察》想到的 .....	(487)
用镜子做实验 .....	(488)
用乒乓球做实验 .....	(490)
汽水瓶废盖的妙用 .....	(491)
给废牙膏盖找用途 .....	(492)
这里没有“标准答案” .....	(493)
从掷骰子和掷硬币说起 .....	(495)
有比较才能鉴别 .....	(498)
正方拼板 .....	(499)

## · 通讯报道 ·

未来和希望 .....	(501)
“亚太地区的典范” .....	(505)
动脑又动手的科技馆 .....	(508)
第一科普展品——香港科学馆 .....	(511)
现代科技馆的基本特征之一——参与性 .....	(513)



- 香港科学馆——打开知识宝库的钥匙 ..... (516)  
克服随意性 开好活动课 ..... (518)

· 回忆录 随感 ·

- 青春永远是美好的 ..... (521)  
托举科学的希望 ..... (522)  
播种希望，“为”中有“学”又有“乐” ..... (527)  
瑰奇遗作真情重 翰墨丹青竞向荣(节选) ..... (532)  
从日月同辉说起 ..... (536)  
让枫叶更红 ..... (538)  
翰墨丹青竞向荣 ..... (543)