

上海市科普作家协会
上海市青少年科普促进会

编

蓝色的期盼

上海市大学生中学生
优秀科普征文选 (2006~2007)

上海科学普及出版社

蓝色的期盼

上海市大学生中学生优秀科普征文选
(2006~2007)

上海市科普作家协会 编
上海市青少年科普促进会

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

蓝色的期盼:上海市大学生中学生优秀科普征文选:
2006~2007/上海市科普作家协会等编. —上海:上海科
学普及出版社,2008.5

ISBN 978-7-5427-4045-8

I. 蓝… II. 上… III. 科学普及—文集 IV. N4-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 026532 号

责任编辑 刘绪恒

特约编辑 王华玲

蓝色的期盼

上海市大学生中学生优秀科普征文选
(2006~2007)

上海市科普作家协会 编
上海市青少年科普促进会

上海科学普及出版社出版发行
(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 上海华成印刷装帧有限公司

开本 889×1194 1/32 印张 9.5 字数 270000

2008 年 5 月第 1 版 2008 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-4045-8/G·1012 定价:32.00 元

编者的话

为贯彻《全民科学素质行动计划纲要》，努力提高青少年的科学素质；为开展科普创作普及教育，启迪大学生中学生对科普创作的兴趣；为培养、发掘青少年科普创作人才，壮大科普创作的后备队伍；为促进文、理科知识交融，培养 21 世纪文理兼容型人才，2006 年至 2007 年，上海市科学技术协会、上海市学生联合会共同主办了两届上海市大学生中学生科普征文活动，其主题分别为：“科学，让生活更美好”、“与节约文明同行，建设节约型社会”。两届活动共征集科普文章 850 篇，其中大学生撰写的 50 篇，中学生撰写的 800 篇，并评选出优秀科普征文一、二、三等奖。

通过开展科普征文活动，大学生中学生对科学、技术、社会三者的关注度在提升，对“四科”（科学知识、科学思想、科学方法、科学精神）的理解在加深，社会责任感在增强，综合素质有了进一步提高。同时，也发现了他们身上存在的一些不足，如“四性”（知识性、科学性、通俗性、趣味性）结合不够充分，选材范围不够宽泛，文体运用不够熟练，语言基础不够扎实等。

科普创作是为普及科学技术知识而从事的创作活动，科普创作是崇高而艰难的事业。茅以升先生说，完成一个科普作品比造一座桥更困难。因而科普创作的繁荣与否，直接影响着我国科普事业的发展和全民科学素质的提高。

为了培养科技与人文素养兼备的人才和科普创作的后备力量，上海市大学生中学生科普征文活动将每年举办一次，并列为上海科技节（科技活动周）的重点活动项目。为进一步推动这项活动的开展，特将两届获奖征文选编成册，以供学习和交流。

本书作者均系在校的大学生中学生，所编入的获奖征文，只是他

们在科普创作园地中尝试性的一次练笔。作为习作,在命题、选材、立意、结构和文句等方面都还存有不足。在编辑过程中,我们对部分文章的题目、内容及文字作了技术性的改动和删节,并对获一、二等奖的作品附有“评注”。请广大读者和专家予以批评指正。

培养复合型人才 繁荣科普创作

(代序言)

各位领导、各位老师、各位同学：

我很荣幸能够代表专家评审组，在 2007 年上海市大学生中学生科普征文颁奖会上发言，对本次活动作一个简要的评述，并以一名老科技工作者和业余科普作家的身份谈一些体会。

上海市大学生中学生科普征文活动由上海市科学技术协会、上海市学生联合会主办，上海市科普作家协会、上海市青少年科普促进会联合本市有关报刊杂志和科普网站共同承办。此项活动自 2006 年始，已开展了两届，以后每年举办一次，并列为上海科技节（科技活动周）的重点活动项目。

就征文的评审工作来看，我们认为，既然是大、中学生的科普征文，其作品应该具有自身特征。因此，在本次征文评审中，我们又补充了 3 条择优的标准：一是要体现大、中学生的特点，作品应围绕主题并具有思想性，不宜过多从网上或其他资料中摘录；二是要突出科普文章的特点，不仅具有文学性，更要有科学性，文字不能太华丽，避免喧宾夺主；三是文章要有说服力，逻辑推理清晰，语句通俗易懂。

经过各位专家的认真阅读评选，一批特色鲜明的科普文章脱颖而出。其中，有的命题具有思想性，如《节约，不是因为穷》，切中了人们认为有钱可以奢侈、贫穷才需要节约的思想认识误区，从亲眼目睹的“小事”落笔，提出个人的观点，再以“从自己做起”收笔；有的选材具有针对性，如《利用好身边的雨水，与节约文明同行》，选择了“回收雨水”这个最容易被忽略的水资源利用的问题，以详实的依据和充分的论

述,说明雨水是可以利用的;有的文体具有创新性,如《一封给福特总裁穆拉利的信——记环保节能的“绿色车”》,打破了科普文章的常规写法,运用书信形式,帮助福特公司分析之所以亏损的关键是未能在车的身上体现资源节约的原因,很有说服力;有的在表述上具有通俗性,如《现代化城市中水回用与节约型社会科学发展》,结合所学专业,就技术性较强的中水回用与节约型社会的科学发展问题以通俗的语言展开论述,深入浅出、雅俗共赏。

当然,一些文章也有不足之处,如有的科技性强、文学性差,公式表格层层罗列,论述内容面面俱到,读之费力,令人兴趣皆无。有的则恰好相反,文学性强却科技内容缺乏,脱离了科普作品的范畴。所以,我想就科普征文活动和科普文章写作谈几点想法。

1. 举办此类活动具有重要意义

现在我国的教育主要是重视专门人才的培养,重视知识的灌输,学校文理分科教学方式已很难使学生融自然科学与社会科学知识为一体。现代科技和社会的发展需要复合型人才,需要科学技术与人文科学的融合。不论是培养精英还是普通劳动者,其知识结构都应该是多元化的。例如,新兴学科会展学就是一门综合性的边缘科学,它是由建筑、交通、城规、旅游、管理等多门学科交叉形成的,如果单纯依靠某一分科的人士是无法胜任的。我们举办科普征文活动,就是在大学生中学生中进行一次文学与科技知识交叉相融的演练。同时,也给辅导老师提出了更高的要求。在征文辅导中,若以语文教师为主,则可能会偏重于文章的结构和文学性而淡化了科技性;若以理科教师为主,则可能会偏重于文章的科技含量而淡化了文学性。科技与文学的结合、文字水平与科技水平的匹配,是科普创作的一大重要因素,也是科普作品水平高下的重要标志之一。所以,科普创作从大学生中学生抓起尤为必要,它不仅是科普创作队伍后继有人的需要,更是科技和社会发展的需要,它也是对教育改革的重要补充。

2. 一次普及科学方法论的教育

科普征文活动融知识、趣味、方法、教育于一体,增长了学生的知识。在撰写中,学生自己选材命题,自己收集信息,自己进行探索,自己

发现问题,自己作出评价,锻炼了他们自立创新的能力。本次的征文大多已具有形象思维和逻辑思维相结合的雏形,夹叙夹议,通过实例分析得出结论。从这个意义上讲,征文活动也是一次对大、中学生进行普及科学方法论的教育。

3. 科普文章的写作并非易事

在本次征文活动中,大学生的参与人数较少,这里可能有认识上的误区,似乎认为“科普文章”只是低水平的科技论文。其实,这是一种错误的认识。殊不知要把复杂的科技道理和现象用浅显的文字表达出来,恰恰需要高超的文字表述技巧。且不说大学生,就连许多著名的科学家,若要他们不用专业术语来表达自己的科学成果,有时也会显得束手无策。大科学家钱学森先生就要求他的研究生在交博士论文的同时,交一篇同样内容的科普文章。这些研究生在撰写科普文章时不会比撰写论文来得轻松,因为只有对论文内容有了深刻理解并运用通俗易懂的文字,才能把要介绍的内容清楚明白地表达出来。

大科学家钱学森先生在同温家宝总理谈到科技创新时说:“您说的我都很赞成,但有一点,我们的大学为什么培养不出杰出的人才?”钱老的话一针见血,发人深省。我们从事科普创作,更应该让科学闪现艺术的灵光,用艺术来展现科学的殿堂。钱学森又说:“应该让学科学的学点艺术,一个有科学创新的人,应该有艺术素养。”

(本文为上海市大学生中学生科普征文活动评审组专家 钱平雷同志在 2007 年上海市大学生中学生科普征文颁奖会上的讲话摘要)

目 录

培养复合型人才 繁荣科普创作(代序言)	1
---------------------------	---

2006 年获奖作品

一只藏羚羊的自白	2
综述“减肥”说是非	7
人体与电	10
未来隐蔽的环境智能	14
科学让奥运更精彩	17
城市生态化,生活更美好	20
用科学态度善待沙漠	23
浅谈信息网络与今日生活	28
南洋中学水资源利用的现状与展望	30
一个山村的喜与忧——我的故乡行	33
一种水	35
汞的诉说	38
我们身边的科技生活	41
来自月球的问候	45
游网惊梦	49
正视科技,赢取未来	53
科学在我们身边	56
火炉、电热毯、空调的“对话”	59
人与自然的和谐	61

矛盾中的思考	63
地球的 Reset 键	66
我这一辈子	69
噪声的利用	73
我想设计一幢绿色建筑	75
噪声与健康	78
渴望清泉——浅谈村镇水污染治理	82
记“上海领秀·爱建园”活水工程	85
“彩扩西施”	89
水资源开发之一——海水淡化	91
节能产品和方法：“精打细算”的好帮手	94
美好的生活“流”出来	97
信息、网络与我们	101
网络给我们带来了什么？	105
科学，让生活更美好	108
大声告诉世界	111
资源、能源与我们	114
网络，让生活更美好	118
天使与魔鬼	120
疾病面前，我们不再无助	122
科学、健康与我们	124
科学礼赞	126
畅想未来	130
每一步都有新高度	132
科学的美丽	134
科学、艺术、教育和我	136
科技的魅力	138
学习科学，让生活更美好	140
过去 现在 未来	142

2007 年获奖作品

现代化城市“中水回用”与节约型社会科学发展	145
植物 POWER	149
生态厕所的自述	153
放眼国外的节约教育	155
勿以能小而不节	159
爱“拼”就能赢	161
节约,不是因为穷	165
利用好身边雨水,与节约文明同行	168
节约型社会与“节俭”	171
一封给福特总裁穆拉利的信	173
谈传统美德——节约	177
从我做起,从现在开始	179
如果你我都不在意	183
一本练习簿的苦恼	186
让传统节日与节约文明同行	189
拯救地球生命之液	192
让节约遍布每一个校园与家庭	196
从纯净水谈起	199
付出的背后	201
环保在我心中	203
蓝色的期盼	205
土葬、花坛葬、海葬	208
今天,你节约了吗?	210
节约不是难做的事	212
节约是一种态度	214
节约,从身边做起	216
节约森林	218
21 世纪最实际的问题——节约	220

何必纸上谈兵	222
我是一枚分币	224
丽江没有塑料袋	226
从“小我”做起,参与节约型社会建设	229
节约,从我做起	232
节约,从细节入手	234
培植生活中的节约细胞	237
智慧与远见	240
节约能源	242
如何节约水资源	244
节省、约束	246
与节约同行,从点滴做起	249
节源省心	251
节约,就在你我身边	253
细节改变一切	256
地球在“减肥”	258
节俭归来	260
节约·态度·文明	264
节约——永远的主题	266
拿什么杜绝你,重磅“月饼”	269
我的人生漂流记——一张白纸的不幸遭遇	272
由节能环保想到的	274
倡导适度消费,与节约文明同行	277
渴求	280
节约也是一种“美”	282
地球的将来	285
由《寻找山清水秀的地方》想到的	287

2006 年获奖作品

2006 年上海市大学生中学生科普征文主题与内容

主题:科学,让生活更美好

内容:围绕主题,分五个板块展开:

1. 科学,让生活更美好——生态、环境与我们

保护生物多样性,建设生态型城市;重视环境保护,建设环境友好型城市。

2. 科学,让生活更美好——资源、能源与我们

资源综合利用,建设节约型社会;大力开发新能源,推广节能新技术。

3. 科学,让生活更美好——人口、健康与我们

提高人口素质,科学发展与创新;构筑人类健康“四大基石”,塑造现代科学健康人。

4. 科学,让生活更美好——信息、网络与我们

信息技术的发展与未来;网络连接你、我、他;科学健康网上行。

5. 科学,让生活更美好——自选板块内容

一只藏羚羊的自白

我是一只生活在世界屋脊上的一种被称为“可可西里的骄傲”的稀有生物，我一直跟着我的同伴成群结队地在雪后初霁的地平线上涌出。人们常常称赞我们有着精灵一般的身材，优美地飞翔一样的跑姿。我们在空气稀薄、气候寒冷多变、自然条件极端恶劣的被称为“人类禁区”的青藏高原上过着无忧无虑的生活。

我热爱这片圣洁的土地，这里是这片土地上最靠近天的地方，这里的湖泊不同于其他的地方，我常常怀疑它是不是从天上坠落下的珍珠。站在高处看下去，仿佛很多碧蓝的宝石镶嵌在天神编制的美妙绝伦的地毯上。我身边还有些不常见面的动物伙伴，如早晨偶遇的徜徉湖滩、结群觅食的黑颈鹤，还有偶尔和我们一块儿在高山草地进食的西藏马鹿，听说它们的身份都很牛，是国家级珍稀野生动物。

在这片高寒草甸、高寒草原及高寒荒漠组成的环境中，昼夜温差变化极大，中午可以酷热到 40°C 至 50°C ，而一到夜间便会降至 0°C 甚而更低。高原上空气稀薄，气候恶劣，变化无常。尤其是在冬季，天寒地冻，最低气温可达到 -40°C 以下。还有大风和灼人的强紫外线。这些都对我们提出了特殊的生存要求：我们的鼻腔特别宽阔，肺活量很大，血液中的血红蛋白含量高，比较适合高原生活。许多动物在高海拔地区不要说跑，就连挪动一步都非常困难，而我们在这一高度上可以 60 千米的时速连续奔跑一个小时，瞬间时速可以达到 120 千米，有多少猛兽都望尘莫及。

我出生于深山峡谷的隐蔽处，无忧无虑的童年是在父母的精心呵护下度过的：我经常用柔和的叫声来向妈妈撒娇，妈妈听到了就会停下来，我便马上扑过去吸奶或是躺在地上休息。后来我慢慢长

大一点了，世外桃源般生活的宁静被外面来的人打破了，出现了一连串的可怕事情。首先是我们的食物。我们的家园原本长满很坚强的矮草，我就喜欢吃这样的草，可是这些草地被一些强取豪夺的人就地取土用来筑路，留下的那些痢痢头般的斑驳土地，至今仍是寸草不生。且由于温度的变化，冻土会变成冰水泥淖而不能通行，货车司机就另辟通路，在荒原草甸上任意行驶，留下一道道已逐步沙化的印痕。由于食物匮乏，很多同伴渐渐体力不支而倒下。于是，我们经常会在高原草地上发现同伴的尸骨。我也有些惶恐了，生怕有一天自己也会暴尸荒野。当然，同类死亡的唯一益处是印证了“物以稀为贵”这句俗话。我们的身份进一步“晋级”，已经到了濒临灭绝的地步，而“贵”起来的结果却是我们另一个噩梦的开始……

那一天夕阳西下的时候，空气中弥漫着火药的味道。这次的吉普车不同于那些修路的车，它的速度很快，我的无数同伴却一定要和它比个高低。追逐嘛，那是我们常玩的游戏，然而这次却导致了我們料想不到的结局。一枝枝黑洞洞的枪口正悄然对准我们……从那一刻起种族大屠杀便开始了，这里不再是美丽的世外桃源，而成为了恐怖的墓地。我，这场大屠杀中为数不多的幸存者之一，矗立在寒风中，影子拉得很远很远。我的脚边就是刚刚死去的父亲和母亲，他们已经被蹂躏得面目全非。四周满是我们部族的尸体，他们的皮被全部剥掉。空气中弥漫着血腥气，地上血流成河，在夕阳的照耀下，显得愈加惨烈。我开始后悔自己是一只藏羚羊，其实我们长得并不美丽，我们只不过是有一身价值连城的皮毛而已。可就是因为这一身皮毛，多年来，不知多少兄弟姐妹惨遭杀戮，而且都被剥了皮啊！粉红色的肉上鲜血淋漓，秃鹫在我们亲人的尸骨上方盘旋……

我踉踉跄跄地在死去的妈妈身旁徘徊了很久，终于甩开悲痛去继续我们的迁徙生活。其间，我们只要一听到卡车声或者是人类的声音便落荒而逃。在这段逃亡的日子里，我和一头母羚羊产生了爱情。在与我的出生地一样的一个深山幽谷里，我们的孩子出世了，我和我的妻子用全部的关爱来照顾我们的孩子，他快乐地慢慢长大。

我的孩子是一只活泼调皮的小羚羊，经常喜欢单独出去乱跑。有一次冷雨夹着冰雹，大风肆虐，可是孩子还没回来，我非常担心。孩子的玩伴告诉我，有一个人把他从泥淖中抱出来带走了。我的眼前一黑，想起我深埋在心底的那个血腥的黄昏……杳无音讯的两个月过去了，有一天我却在一片高山草地上看到了我魂牵梦萦的身影——我的孩子——失踪了两个月、生还几乎无望的孩子。我飞快地跑过去，轻轻地舔着他的额头，他也兴奋地吻着我的脸。回来以后他告诉我，是那些好心的铁路工人因担心他陷在泥淖里面会被冻坏，或者被狼叼走，所以，他们将他抱回了工棚。见他不肯吃东西，他们又连夜驱车把他送往一个叫索南达杰的自然保护站，并每天从10千米以外的牧民家里购买鲜牛奶喂养他。听了这些，我将信将疑，几年前杀我双亲的是他们，现在救我孩子的还是他们，为什么会这样？人类为什么这么假惺惺的？孩子瞪着天真的大眼睛告诉我：人类是我们的朋友。

之后我的所见所闻，才使我解除了疑虑。那是一个天气恶劣的下午，路旁有3只刚出世不久的小野鸭，在狂风暴雨中吓得不知所措，瑟瑟发抖。也许是又冷又饿又怕，它们吱吱叫着缩成一团。见此情景，有一位修铁路的工人不顾风大雨急，冲上前去将3只小野鸭抱在怀里，为他们擦干身上的水，搂在怀里带回去了。3个月后，我看到羽翼渐丰的小野鸭在藏北高原错那湖畔嬉戏，我深受感动。原来，这就是他们从前救护我孩子的再一次演绎。人类终于开始和我们和平相处，甚至对我们呵护备至了。

人类的关爱已让我们渐渐淡忘了血腥的过去，我们开始与人类亲密接触，甚至敢在铁路旁悠闲地行走嬉戏。人类与动物“和平共处”的原则已体现在修建铁路的实际行动之中——

首先，为了不破坏两侧的植被，施工车辆活动范围被减少到了最低限度。工地上，卡车卸下填料后并不掉头，而是沿着来时的车辙缓缓倒行至500米外的采土场，开始下一轮的装运；施工场地线路占地处的草皮，被一块块地小心起出，地表草皮移植养护后，再铺回原处，用于桩基周围的植被恢复，较好地保护了的生态环境；

宁肯绕远，也不在有植被的地方取土；工地产生的废料，全部堆放在指定位置，运往格尔木或拉萨垃圾厂处理。除了最大限度地保护原有的自然生态，为把青藏铁路建成一条绿色长廊，铁路建设部门组织国内外环保科研力量，开展“青藏铁路高寒植被恢复与再造试验”课题研究，总结推广路基边坡、水沟、取土场植草和植被恢复等先进施工法，在海拔 4300 米以上的不同地段开展植草和植被恢复试验，总面积达 8 万平方米，路基两边经过移植的草皮与天然植被已浑然一体，显示出勃勃的生机。

再者，如 2003 年夏季，在我们迁徙产仔的时期，施工部门在我们迁徙必经的道路上，不惜承担巨大的经济损失，毅然多次停工并清理施工场地为我们让路。青藏铁路建设单位为了不影响野生动物的生活、迁徙和繁衍，在全线共建有 30 多处专为野生动物通行而设立的通道，确保了人类与动物的“和谐相处”。这些通道符合我们藏羚羊、野牦牛等珍稀野生动物的饮水、迁徙习惯。栖息于藏北高原的我们，每年春夏季节都会大规模地由南向北长距离迁徙，其中五道梁至楚玛尔河一带是必经之地。为了保证我们的自由迁徙，青藏铁路在这里设立了 4 处野生动物通道，其中 11.7 千米长的清水河特大桥和 4 千米长的楚玛尔河特大桥，采取“以桥代路”形式设计动物通道，共有近 3000 个桥孔可供野生动物通过。

回顾一生的经历，我得出了这样的结论：从前，在人类开发利用自然资源的过程中，由于错误地对待大自然，对大自然进行掠夺性开发，造成了严重的环境破坏，导致生态失调。今天，人类能够克服高原缺氧并解决冻土退却等高原铁路建设所面临的各种难题，这都是科技发展的成果，而在以前则是人们连想都不敢想的事情。科学的发展首先改变的就是人们的思维方式，治理环境污染，保护脆弱的环境，已成为人类面临的极为重要的任务，环境道德也应运而生。环境道德明确了人类对自然生态的正确态度，明确了人类在处理自身发展与自然界发展之间的矛盾时的行为规范。科技首先让人们理解了对其他生物的尊重，其实也就是对自己的尊重。

我做了一个梦：梦中人类和我们一起欢腾舞蹈，在篝火的映照