



青少年探索与发现
科普文库

Qingniao Series

The Red-crowned Crane Dancing in the Wind

风中的丹顶鹤

相伴“湿地仙子”的日子

吕士成 编著

江苏科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

风中的丹顶鹤:相伴“湿地仙子”的日子/吕士成编著.

—南京:江苏科学技术出版社,2013.1

ISBN 978-7-5537-0065-6

I. ①风… II. ①吕… III. ①丹顶鹤-普及读物 IV. ①Q959.7-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第212410号

总策划 金国华

风中的丹顶鹤——相伴“湿地仙子”的日子

编 著	吕士成
责任编辑	仲 敏 邓海云
版式设计	宋 玉
责任校对	郝慧华
责任监制	张 镜 方 晨

出版发行	凤凰出版传媒股份有限公司 江苏科学技术出版社
出版社地址	南京市湖南路1号A楼,邮编:210009
出版社网址	http://www.pspress.cn
经 销	凤凰出版传媒股份有限公司
制 版	南京紫藤制版印务中心
印 刷	南京精艺印刷有限公司

开 本	718 mm × 1 000 mm 1/16
印 张	10.5
版 次	2013年1月第1版
印 次	2013年1月第1次印刷

标准书号	ISBN 978-7-5537-0065-6
定 价	25.00元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

风中的丹顶鹤

——相伴“湿地仙子”的日子

吕士成 编著



凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

给科普工作插上翅膀



周光召

科学普及工作越来越受到政府和全社会的重视，这一点是不容置疑的。《中华人民共和国科学技术普及法》的颁布和实施，使得科普工作有法可依，《全民科学素质行动计划纲要》的颁布，使得科普工作的目标和实施步骤更加明确了。随着时代的不断进步，我国科普工作的内涵得到了进一步拓展，同时对科普工作也有了更高的要求，我国的科普工作已经进入一个新的发展时期。

科普工作很重要的方面是要提高全民的科学素养，这就要求科普工作在向广大群众普及科学和技术知识的同时，大力弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法。在科学技术日益发达的今天，公众的科学素养已经是世界上许多国家都非常重视的问题。对个人来说，它关系到每个人在现代社会中的发展和生存质量；对国家而言，提高公民科学素养对于提高国家自主创新能力、建设创新型国家、实现经济社会全面协调可持续发展、构建社会主义和谐社会，都具有十分重要的意义。

科普工作不是某些个人和团体的自发和业余行为，而是国家政府的事业和全社会的工程，需要政府积极引导、社会广泛参与、市场有效推动，同时还需要一支专业化的科学普及队伍。

科学普及和科学研究两者是互补的，缺一不可。科学研究工作是在科学技术的前沿不断探索突破，科学普及是让全社会尽快地理解和运用科学研究的成果。没有科学研究，将无所普及；没有广泛的普及，科学研究将失去其根本意义，科学研究也将得不到社会的最广泛支持和认同。科学家的主要工作当然是进行科学研究，但是科学家也有义务进行科普工作，促进公众对科学的理解，要充分认识到与公众交流的重要性。科学家应该愿意并且善于和媒体及公众进行沟通和交流，主动积极地把自己的科学见解和科学发明，以及科学上存在的问题告诉广大的群众。同时，公众有

权利了解科学的真相，并以各种形式参与到科普行动之中，分享科学研究的成果，掌握科学的方法，理解科学所能给人类带来的各种影响。

科普工作需要科学界和传媒界之间增强交流合作。大众传媒如广播、电视、新闻报刊、出版、网络媒体等，是今天面向社会公众的主要科普渠道。在以网络为代表的现代传媒飞速发展的今天，传统的科普图书仍然有其无可替代的独特魅力。阅读一本好的科普图书所带来的启迪和乐趣，有时让人终生难忘。同时，科普图书在表达作者观点和思想方面，也有着无法替代的功能。我们要重视科普图书的创作，更要重视推广科普图书。好的科普作品通常都具备以下几条：首先是实事求是，科学公正地反映科学上的发明发现；然后就是要有很强的思想性，能够大力宣扬实事求是的科学精神，弘扬不畏艰险、勇于创新、积极向上的科学态度；还有就是能够引人入胜，生动有趣。国内外许多大科学家都积极从事科普图书的创作，比如我们大家所熟知的霍金、卡尔·萨根、高士其、华罗庚等。他们的科普工作，同样得到社会的广泛承认和尊重。

科普工作是一项创造性劳动，需要坚实的科学功底，更需要一定的写作技巧，还要投入极大的热情和花费很多时间。所以，从事科普工作的人员都要有奉献精神。如果我们的科学家们都能认识到他们肩负着向公众普及科学的重任，在自己力所能及的条件下，努力写出一些优秀生动的科普作品，我国的科普事业必定能更上一层楼。

江苏科学技术出版社长期以来一直重视科普图书的出版工作，他们一方面从国外引进优秀的科普图书，同时也注重出版原创的科普图书，鼓励国内的科学家积极投身科普创作。本丛书从众多国外优秀的科普图书当中精选出来一些作品，同时也有我们国内科学家的原创作品，都很精彩。这套书突出了生态意识，关注生命的本质，很有时代特色和现实意义，也很有代表性。希望能够不断出版更多优秀的作品，使这套书更加丰富多彩。

但愿科普工作能插上翅膀，为全社会多传递一些科普的信息。

序

郑光美



随着经济的发展和社会的进步,人类越来越关心生态环境和生物多样性的保护。鸟类是自然界的成员,是地球生物多样性的重要组成部分,鸟类资源的保护近年来倍受世界各国的重视。

丹顶鹤自古以来便为我国人民所熟知和喜爱,近几十年来,由于其主要栖息环境遭到破坏,丹顶鹤的生存受到了严重的威胁,种群数量下降显著。20世纪80年代初,分布在我国丹顶鹤数量仅为六七百只。幸运的是,国家采取了很多保护措施,在丹顶鹤的繁殖地、迁徙停歇地和越冬地建立了多个自然保护区,从而使丹顶鹤的野生种群得到了较好的保护。

丹顶鹤是大型水鸟,湿地是其赖以生存的基础。湿地生态系统不仅维持着水鸟的生存与繁衍,在涵养水源、防洪泄洪、调节气候、提供水产品、科研、文化教育、旅游观光等多方面都具有重要意义。近来,由于人口增长与经济发展之间的矛盾不断加剧,我国许多地区对湿地进行了大规模的围垦和开发,将湿地生态系统转变为陆地生态系统,导致湿地面积大幅度下降,同时也削弱了湿地的生态效益。发生在1998年夏天的长江流域的洪水,不仅是上游森林乱砍滥伐的结果,长江中下游地区湿地生态系统的严重破坏也是一个重要原因。因此,保护湿地不仅保护了丹顶鹤等濒危珍稀水鸟的栖息环境,而且也保护了我们人类自己的家园。

《风中的丹顶鹤——相伴“湿地仙子”的日子》一书的作者吕士成先生长期从事丹顶鹤保护与管理工作。他在条件十分艰苦的盐城沿海滩涂从事丹顶鹤的研究20多年,完成了丹顶鹤越冬行为及其栖息地保护等方面的研究课题20多项,发表学术论文60余篇,出版书籍多部。在《风中的丹顶鹤——相伴“湿地仙子”的日子》一书中,作者不仅用生动的文字详细描述了丹顶鹤的生活习性、与人类的关系以及作者及其同事在丹顶鹤种群和湿地生态系统保护历程中的艰辛与执着,而且用大量照片向人

们展示了生活在自然环境中的丹顶鹤高雅、俊秀的身形和飘逸、灵性之美，这对于宣传保护丹顶鹤，从而使这一物种延续下去必会起到积极作用。我相信，本书的出版也可进一步促进我国丹顶鹤的研究工作，并推动鹤类的保护与管理工作提高到一个新的水平。

保护濒危物种不仅仅是科研人员和自然保护工作者的任务，更是全社会的共同责任。只有全社会都动员起来，都参与到自然保护中来，丹顶鹤等濒危珍稀物种才有可能长期生存下去。



真诚地希望本书的出版能为包括丹顶鹤在内的濒危珍稀野生动物及其栖息地的保护有所帮助。愿我们大家共同关注地球村的生态伙伴，让丹顶鹤与我们共生存，让人类文明再次走向辉煌。

中国科学院院士、中国动物学会鸟类学分会
名誉理事长、北京师范大学教授

鄭志珏

2008年7月



前言

吕士成



湿地被誉为“地球之肾”，它与森林、海洋并称为人类生存繁衍的三大自然生态系统。湿地是大自然赐予我们的礼物，作为具有国际意义的重要湿地——江苏盐城沿海滩涂，维系着区域生物多样性，既直接造福于人类，又为人类带来了巨大的生态效益和社会效益。

湿地之神——丹顶鹤是世界濒危珍稀鸟类，我国一级保护动物，自古以来一直被视为吉祥、长寿、幸福、忠贞的象征，深受我国人民的喜爱。

近几十年来，由于人口的迅速增长，对湿地的过度开发，丹顶鹤的栖息地受到了很大的干扰和破坏，生存空间大幅度缩

小,导致丹顶鹤成为濒危动物,国际濒危物种贸易公约(CITES)早已将其列入附录I物种名录中。目前,除丹顶鹤外,全世界还有其他鹤类14种,都在不同程度地遭遇着同样的境况。这15种鹤类中有9种分布在我国,因而我国在鹤类的保护与研究上有着举足轻重的地位和重要的历史责任。

我自1984年起在江苏盐城国家级珍禽自然保护区从事丹顶鹤越冬种群及其相关项目的保护与研究工作,本书就是根据自己20多年来从事丹顶鹤及其栖息地保护与研究的工作经历,系统地介绍了丹顶鹤的分布动态、人工驯养与繁殖、越冬行为、繁殖生态、栖息环境选择与保护等方面的知识。希望本书的出版能够进一步引起公众对丹顶鹤种群及其栖息地保护的重视,并让更多的人加入到自然保护的行列中来。

本书在编写过程中得到了江苏盐城国家级珍禽自然保护区管理处高志东、李春荣、殷鹏、孙国荣,黑龙江扎龙国家级自然保护区管理局李长友、王文峰、吴焕军、马建华、徐建峰的大力支持和帮助,书中部分照片由王克举和马建华提供,在此一并表示衷心的感谢。

限于编写者水平有限,错误、不当之处在所难免,恳请各位专家、同仁及广大读者不吝赐教,予以斧正。

江苏盐城国家级珍禽自然保护区高级工程师



2008年7月

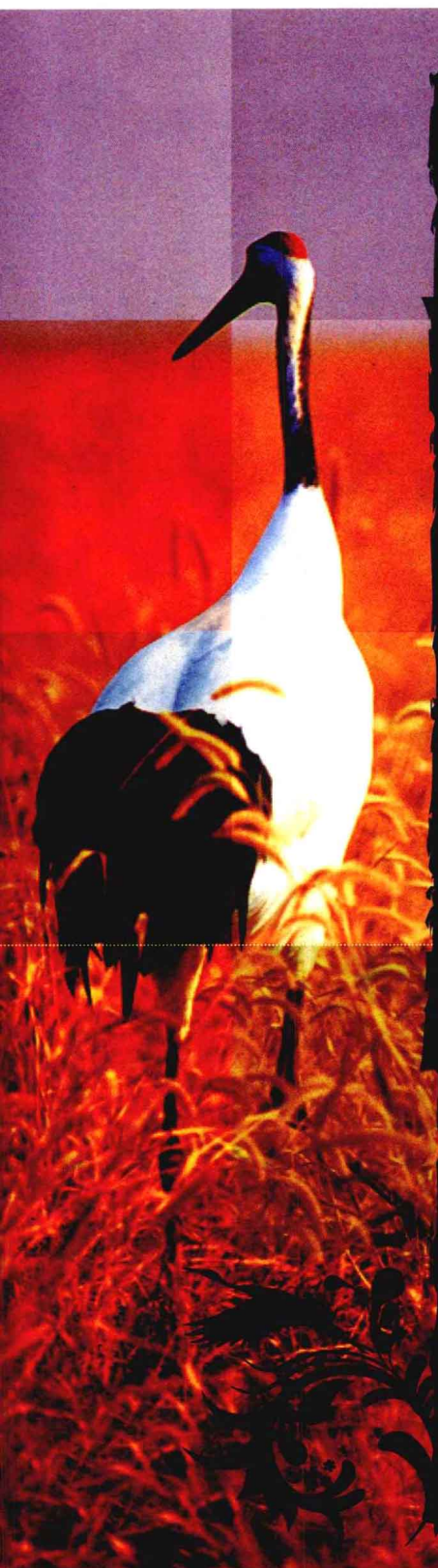






目录

第一章 引子	016
第二章 与丹顶鹤的第一次亲密接触	022
第三章 走出保护丹顶鹤艰难的第一步	028
一、3年后第一次听见雏鹤鸣叫	030
二、抢救鹤蛋	032
三、破译丹顶鹤的“语言密码”	034
第四章 小丹顶鹤的“人妈妈”	038
一、模拟鸟鸣助丹顶鹤破壳而出	040
二、幼鹤依恋“人妈妈”	041
三、带领小鹤迎风跑	043
四、恋上“饲养员”	044
第五章 丹顶鹤越冬地的野外考察	048
一、湿地——正在消失的丹顶鹤家园	050
二、进驻响水滩涂	057
三、骑自行车踏遍江苏沿海滩涂	061
四、一个真实的故事	065



五、考察核心区潮间带	074
六、抢救受伤的丹顶鹤	077
七、率领BAYER生态营营员考察核心区潮间带	079
八、盐城沿海滩涂湿地的生物多样性	084
九、环境因素与丹顶鹤的越冬行为	087
十、“红海滩”上的丹顶鹤	091
十一、丹顶鹤的“新家”——人工湿地	093
第六章 丹顶鹤的行为	100
一、3岁开始谈婚论嫁	102
二、双鹤共同哺育后代	107
三、喜欢集体活动	111
四、夜栖	115
五、家族	118
六、觅食地	120
七、食物	126
八、对付敌人	130
九、迁徙	132
十、领域行为	137
十一、繁殖	141

第七章 走进丹顶鹤的繁殖地——

扎龙国家级自然保护区 146

一、美丽的扎龙 148

二、扎龙湿地的形成 150

三、扎龙的鸟类 153

四、扎龙人的担忧 155

五、扎龙的“形象大使” 156

六、野生种群 158

结语 160

后记 162

附录 丹顶鹤大事记 164

