

Chen
陳氏文化

漫话克隆

A SERIES FOR SCIENTIFIC ENTHUSIASTS
IN 21ST CENTURY

编著 / 魏砾山 Q&A 研究会



二十一世纪科学爱好者全书

南方出版社
中国书局出版(新加坡)有限公司



漫话克隆

编著 / 螺肌山 Q&A 研究会

20 世纪科学爱好者全书

中国书局出版（新加坡）有限公司独家授权出版

南方出版社

责任编辑: 袁伟

图书在版编目(CIP)数据

21世纪科学爱好者全书·自然科学卷/螺矾山Q&A研究会编著.-海口:南方出版社,2000.7

ISBN 7-80660-045-0/N·1

I. 2... II. 螺... III. 自然科学-普及读物 IV. 2228

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第20175号

21世纪科学爱好者全书

· 自然科学卷 ·

编著 螺矾山Q&A研究会

*

南方出版社出版发行

地址:海口市海府一横路19号华宇大厦1201室

邮编:570203 电话:(0898)5371546 传真:(0898)5371264

· 中国书局出版(新加坡)有限公司提供版权 ·

*

新华书店经销

中江县南华印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32

印张:6.875 字数:152千字

2001年7月第1版

2001年7月第1次印刷

印数:1-5000册

ISBN 7-80660-045-0/N·1

定价:12.00元

“21世纪新公民身份证”

不管地球上所有的生灵有没有思想准备，一个新的世纪已经突如其来地和我们遭遇了。



策划缘起

21世纪将是文化与经济蓬勃发展的世纪。在这个世纪，知识结构将因人类迅速膨胀的文化需求而发生裂变和升华，从而促进社会的革新和人类的进步；人类素质的快速提升、科学技术的迅猛发展，都必将使人们增强对知识精华的渴求。

为直面这个充满挑战的时代，我们经过充分的准备，隆重地向所有爱好科学和渴求科技知识的人们、特别是青少年读者推荐《21世纪科学爱好者全书》。

本套丛书将人类有史以来所积累和创造的科学知识及科技事物进行归类分类，针对不同年龄、不同层次、不同素质、不同类型的读者群，全面系统地介绍古今中外各个门类的知识精华。特别是对青少年学生、中小学教育工作者、学生家长，以及所有想了解人类源远流长的科技奋斗史和远瞻未来科技漫漫征程的人们，给予广泛而具体的满足。



□ 策划缘起

策划和推出这套丛书的宗旨，就是要对人类负责，对历史负责，对新的世纪负责。要谈此书的最大特点，就是它具有真正的科学内涵和丰富的文化资源，是集自然科学和社会科学门类之大成的不可多得的好书。

本研究会受中国书局出版（新加坡）有限公司的委托，耗时数年编写了这套丛书。数位著名教育专家和科普作家为适应中国大陆青少年的阅读习惯，对全书进行了适度整编。

全书共150种，分为“自然科学卷”、“前沿科学卷”、“生活科学卷”，每卷50种。内容涵盖科技史话，科学趣话，科学奇闻、奇观，天文、地理，未来科技展望等方面。

本丛书由中国书局出版（新加坡）有限公司在新加坡，台湾汉湘文化事业股份有限公司在台湾，南方出版社在中国大陆分别推出。

全书观点新颖，选材全面，语言通俗精练，趣味性可读性俱强。在目前中国大陆尚无科目齐全、适合青少年阅读的科普类素质教育辅导读物的情况下，无疑具有填补空白之意义。

阅读这套丛书，堪称大陆青少年获取21世纪新公民科技身份证的必由之路。

—— 暨大O&A研究会



金城科学社



目 录

ERSHIYISHUJIKEXUEAIHAOZHEQUANSHU

@ 第1章 第一只克隆羊——多利

漫
话
克
隆

“克隆”的英文意思是“无性繁殖”。简而言之，克隆就是“复制”、“拷贝”生物。它不是靠父母繁育后代，而是由科学家通过基因移植技术培育生物后代。克隆本来是一门很冷僻的生物技术，可是在1997年2月，第一只克隆羊多利的诞生，使得“克隆”成了上至国家元首，下至平民百姓普遍关注的热点。

新 闻 明 星 —— 多 利	(3)
多 利 的 “ 父 亲 ”	(4)
博 士 的 信 念	(6)
秘 密 研 究	(8)
多 利 的 诞 生 历 程	(9)
向 “ 不 可 能 ” 挑 战	(13)
多 利 的 三 个 “ 母 亲 ”	(15)
多 利 当 了 妈 妈	(17)



@ 第2章 形形色色的克隆技术



克隆是遗传上同一机体或细胞系的无性生殖。

按性质可分为自然克隆和人工克隆两类；按对象可分为细胞(或微生物)克隆、植物克隆、动物克隆和人克隆。克隆哺乳动物的方法有“细胞核移植技术”、“胚胎分割技术”、“胚胎嵌合技术”等。

目

录

什 么 是 克 隆	(21)
克 隆 之 父 —— 施 佩 曼	(23)
细 胞 核 移 植 技 术	(24)
胚 胎 分 割 技 术	(26)
胚 胎 嵌 合 技 术	(28)
胎 儿 成 纤 维 细 胞 核 移 植	(30)
体 细 胞 核 移 植	(30)
基 因 核 移 植	(31)
“恒河猴”与“多利羊”有什么区别	(32)
人 类 已 经 克 隆 出 动 物	(34)



(a)

第9章 中国的克隆



虽说“多利”不是出生在中国，但中国的克隆研究起步很早，目前仍处于世界领先水平，中国已经克隆出了鼠、兔、猪、牛、羊五种哺乳动物。

童 第 周 的 怪 鱼.....	(39)
没有外祖父的癞蛤蟆.....	(42)
高 价 克 隆 牛.....	(43)
小 白 鼠 长 人 耳.....	(46)
中 国 转 基 因 兔.....	(49)
中 国 转 基 因 山 羊.....	(50)
中 国 转 基 因 鱼.....	(54)
中 国 克 隆 成 果 回 顾.....	(55)



@

第4章 克隆造福人类



日趋成熟的克隆技术，给人类带来了不少的好处：克隆动物将成为未来的制药厂；克隆可使植物、动物的品质更优良；拯救濒危动物；保护生物多样性等等……多利的诞生标志着“生物学世纪”的到来。

未 来 的 制 药 厂.....	(63)
克 隆 转 基 因 动 物	
对人类有什么好处.....	(65)
克隆技术能实现人类哪些梦想.....	(67)
克 隆 大 熊 猫.....	(69)
拯 救 濒 危 动 物.....	(71)
克 隆 人 的 器 官.....	(73)
克隆技术给畜牧业带来的好处.....	(75)
植物克隆技术的作用.....	(77)
克隆对生物多样性的影响.....	(79)
多 利 的 诞 生 标 志 着	
“生物学世纪”的到来.....	(81)



@

第5章 克隆人的前奏



在复制生命的过程中,试管婴儿是令人振奋的成就之一;然而试管婴儿技术的成功,也带来了不少问题,对于异源人工授精出现的两个父亲,谁该对孩子负责呢?

试管婴儿频频降临	(87)
试管动物纷纷降生	(89)
试管婴儿的疑问	(91)
试管婴儿与克隆人的关系	(93)
谁是试管婴儿之“父”	(95)
试管婴儿的诞生历程	(97)
反对试管婴儿的理由	(99)
生出最优秀的孩子	(101)
为什么不让生命在试管内诞生	(103)
试管婴儿出现的问题	(105)



@

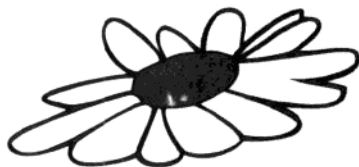
第6章 虚幻的世界



通过克隆技术使早已天绝的庞然大物——恐龙重现世界是人类的愿望。然而，90多个杀人魔王希特勒的出现却是让人们始料不及的。

目
录

生产不同类型的人·····	(109)
《侏罗纪公园》·····	(111)
《失落的世界》·····	(113)
真的能克隆恐龙吗·····	(115)
用恐龙蛋能否克隆出恐龙·····	(117)
科学家对恐龙蛋的怀疑·····	(119)
复制希特勒·····	(121)
畅销书《人的复制》·····	(123)





@

第7章 是是非非克隆人



克隆羊多利的出现，引起了全世界的极大振荡。它的出现以及目前已经颇为成熟的“试管婴儿”技术，我们已找不到任何理由，说克隆人类根本不可能成功。

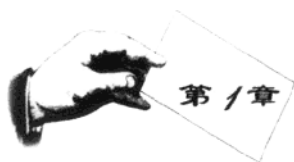
于是，克隆便如神话中的潘多拉魔盒一样，一旦打开，世界便永无宁日。当有一天，克隆人真的出现，令我们不可思议的是，世界上难道真有可能出现另一个一模一样的“我”？

- “克隆人”是什么……………(129)
- 人类能否克隆自己……………(131)
- 反对克隆人的呼声……………(132)
- 支持克隆人……………(135)
- 希望克隆自己的人……………(137)
- 克隆人打破了传统的家庭观念……………(139)
- 复制出杀人魔王怎么办……………(141)
- 平民百姓对克隆的态度……………(143)
- 科学家对克隆的态度……………(145)



与“孟德尔定律”相违背的克隆人·····	(147)
品 质 是 否 可 以 遗 传·····	(149)
克隆是不是百分之百的复制·····	(151)
玛莉莲·梦露会是电影明星吗·····	(153)
克隆技术引发的社会问题·····	(155)
法国总统说：“我感到毛骨悚然。”·····	(158)
人类能否克服生物技术带来的危害·····	(161)
长 生 不 老 的 梦 想 ——	
克隆 1 号、克隆 2 号·····	(163)





—Q—

第一只克隆羊

—
多利

A—





“克隆”的英文意思是“无性繁殖”。简而言之，克隆就是“复制”、“拷贝”生物。它不是靠父母繁育后代，而是由科学家通过基因移植技术培育生物后代。克隆本来是一门很冷僻的生物技术，可是在1997年2月，第一只克隆羊多利的诞生，使得“克隆”成了上至国家元首，下至平民百姓普遍关注的热点。



新闻明星——多利

漫
话
克
隆

1997年2月，从英国苏格兰的爱丁堡传来了一只小绵羊的“咩咩”声这“咩咩”声虽然与任何一只小绵羊的声音一致，却让所有的新闻媒体为之震动，报纸、杂志、周刊、电视、电台，甚至电脑网络……都纷纷撤下版面节目，专为这只小绵羊让出头版头条。顿时，这只芬兰多塞特小绵羊成了红极一时的“新闻明星”。

这头小绵羊名叫“多利”，它看上去与普通小绵羊没有区别，但它不是一只普普通通的小绵羊，多利是一只“克隆”羊，这就是新闻媒体追逐为焦点的原因。

当年2月27日，英国权威的自然科学杂志《自然》，发表了英国爱丁堡罗斯林研究所的科学家的一篇论文。该论文宣称，他们利用克隆方法培育出了一只小



羊,这只小羊的基因性状,与提供细胞的成年母羊完全一致。该论文后来被评为1997年十大科技新闻之首。

该杂志还刊登了多利的全身特写照片:多利长有一身洁白弯曲的细长毛,粉嫩嫩的鼻子,右耳系着一个红色的小身份牌,顽皮地在羊圈里蹦来蹦去,不时地从饲养员手里抢东西吃,见到有人向它招手也不躲避,还会从金属栅栏里探出头来好奇地看着人们。多利歪着脑袋,嘴巴微微张开,仿佛微笑着在等人拍照呢。

多利的“父亲”



在这个世界的蓝天绿草间生活着无数只小绵羊,这些小绵羊和它们的羊妈妈羊爸爸一起无声无息地啃着草、喝着水。然而多利却不同,它天生就没有爸爸和妈妈,多利的诞生意味着人类可以利用动物身上的一个体细胞生产出与这个动物完全相同的生命体,这完全打破了生物繁殖的千古不变的自然规律。

多利没有父亲!因为多利是无性繁殖的,是科学家