

CCTV探索科学文明系列

中央电视台 华风气象传媒集团 中央新影集团 编著



Climate
Big Bang



气候大爆炸

时空之旅带你探索
248个气候秘密

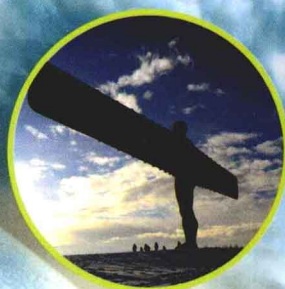


中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

CCTV探索科学文明系列

中央电视台 华风气象传媒集团 中央新影集团 编著



Climate
Big Bang



气候大爆炸

时空之旅带你探索
248个气候秘密



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

Climate Big Bang



这是一本故事书，娓娓动听，引人入胜。

这也是一本史书，用文学的笔，记录近代人类社会的进步；围绕气候，讲述科学技术的发展。

——**杜祥琬** 中国工程院院士，原副院长

本书的编者花费了大量的时间和精力把一个复杂而又深奥的社会大问题以故事和图解的形式呈现给我们。这是一本值得一读的好书。我相信你在阅读时，会有亲临其境的感觉，阅读后更会激发你对未来更多的遐想。

——**丁一汇** 中国工程院院士，中国气象局气候变化特别顾问



上架建议：少儿科普

ISBN 978-7-5019-9001-6



9 787501 990016 >

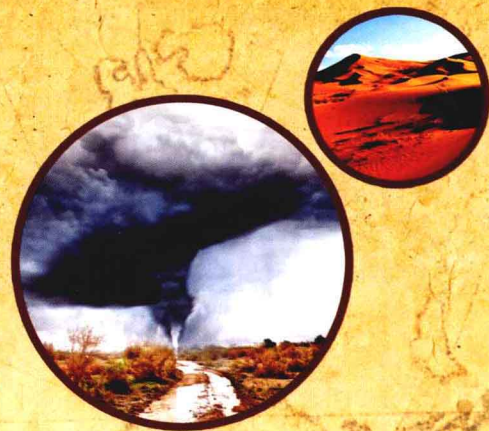
定价：49.80元

Climate
Big Bang

气候大爆炸

时空之旅带你探索
248个气候秘密

中央电视台 华风气象传媒集团 中央新影集团 编著



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

气候大爆炸：时空之旅带你探索248个气候秘密 /
中央电视台，华风气象传媒集团，中央新影集团编著.
—北京：中国轻工业出版社，2013.3
(CCTV探索科学文明系列)
ISBN 978-7-5019-9001-6

I. ①气… II. ①中… III. ①气候—青年读物 ②气候—少年读物 IV. ①P46-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第225564号

责任编辑：张凌云
策划编辑：张凌云 责任终审：劳国强 整体设计：奇文云海
版式制作：锋 尚 责任校对：燕 杰 责任监印：马金路

出版发行：中国轻工业出版社（北京东长安街6号，邮编：100740）

印 刷：北京画中画印刷有限公司

经 销：各地新华书店

版 次：2013年3月第1版第1次印刷

开 本：787×1092 1/12 印张：21.5

字 数：120千字

书 号：ISBN 978-7-5019-9001-6 定价：49.80元

邮购电话：010-65241695 传真：65128352

发行电话：010-85119835 85119793 传真：85113293

网 址：<http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

120394E2X101ZBW

《气候大爆炸》科学总顾问

杜祥琬 丁一汇 何建坤 潘家华 周大地

《环球同此凉热》图书编委会

编委会主任：高峰 石曙卫

编委会副主任：朱定真 罗云峰 张力

委 员：赵琳琳 祁少华 李如彬 马琳娜 林 婕 张晓敏

陈 磊 余 乐 徐 林 袁 博 赵怀艳 范晓青

赵 帆 倪 雯 陈卓佳 史江涛 李庆瑜 史雪云



这是一本故事，娓娓动听，引人入胜。

这也是一本史书，用文学的笔，记录近代人类社会的进步；围绕气候，讲述了科学技术的发展历程。

故事的背后是清晰的脉络——经历了原始文明和农耕文明的人类，如何大踏步地进入了工业文明阶段；能源——技术——经济——环境——气候，又是如何环环相扣，创造着繁荣，也制造了危机。大自然开始报复，气候开始发脾气，被震撼的人类开始了新的觉醒：该用新的文明观来校正我们的发展方式了。

气候学是复杂的，可争论、可质疑，人们在不断的争论与质疑中寻求真理。然而，气候变化是命运攸关的挑战，应对气候变化已时不我待。不良的发展会损毁未来，符合客观规律的健康发展才能开启可持续发展的大门。“减缓、适应”是经济与环境双赢的战略，“绿色、低碳”已是“世界潮流、浩浩荡荡”，成为历史的必然。

为今人，更为子孙，让我们分享故事，品味历史，倾听警钟，认真思考：脚下的路如何走才能通向永续，光明的未来？！

杜祥琬

2012年6月

写在
前面

我们所有的人都生活在不断变化的气候条件下。气候发生的每一次重大变化都会深刻而持久地影响人类生存和发展的环境。人类社会和文明的发展史告诉我们，几乎它的每一次重大变革或兴衰都与地球气候的演变息息相关。作为地球上的一个居民，我们不但要了解和认识这种关系的现在，还要了解和认识它的过去与将来。同时，我们不但要了解和认识气候变化是如何影响人类社会和文明的发展与进程，还要了解和认识迅速发展和繁荣的文明社会又是如何影响我们赖以生存的地球气候的。尤其是人类在开创了工业文明之后（大约在1750年），通过大量化石燃料（煤、石油、天然气等）的使用，不断增加温室气体的排放，是怎样导致近百年全球气候变暖的？

这本书通过一系列连贯的故事和重要的里程碑式的历史事件的叙述，向我们讲述和阐明了气候变化和人类社会发展的关系。全书情节生动，引人入胜，文字流畅，浅显易懂；还配有大量插图和照片以帮助读者重现过去的情景。我相信，在你阅读时会有亲临其境的感觉，而且在阅读后又会激发你更多的对未来的遐想。也许你会想，我们将来会生活在一个具有怎样气候的地球上？我们的生活会变得更好还是更糟？我们又该有怎样的行动来应对这样的局面？

感谢本书的编者花费了大量的时间和精力把一个复杂而又深奥的社会大问题以故事和图解的形式呈现给我们。这是一本值得一读的好书。

丁-凡
于 2012年6月1日 见章

气候不是天气，你要分清楚！
你必须知道的“光荣革命”！
“光荣革命”之后的英国有什么变化呢？

019

探访地：罗德岛斯莱特纺织工厂博物馆
一个学徒引发了美国的工业革命！
帮你读懂故事：为什么主人公停在了孟买？

033

探访地：曼彻斯特，商人必去的工业中心！

035

探访地：诺丁汉市，工业革命时期的重要城市

021

黑色的国度——英国！

037

你一定不知道！“珍妮机”是一个工人
以自己女儿的名字命名的
你离不开棉纺织品！

023

关于“烟囱”你不可不知的事

041

爱尔兰曾发现100年前写给圣诞老人的信！
你问我答：当时为什么鼓励使用烟囱？

043

从理发店学徒到成功商人的蜕变——理查德·阿克莱特
动手做！独特的名片自己画！

025

探访地：英国的主要煤
港——纽卡斯尔市
探访地：北方天使塑像

045

古怪的《新大西岛》！
关于新大西岛的真实传说！

027

神奇的“黑色金子”——煤炭的故事
揭露CO₂的丑陋行径！

047

夺走千条人命——可怕的伦敦雾

049

探访地：兰开夏郡棉纺织工厂
猜猜看！世界上最早实现城市化的国家是
哪个？
景点小贴士——伦敦塔桥

029

探访地：曼彻斯特科学工业博物馆
你一定不知道的事实——铁路之最

051

曾经辉煌的蒸汽机！
你问我答：蒸汽机在社会发展中还起
到什么作用呢？

031

一台叫“旋风”的蒸汽机车
恩格斯——你不得不知道的人！

053

动脑做！填字游戏一起来！

055



2

适者生存

075

“满清的辫子”——中国男性延续近300年的习俗

你问我答：晚清时期中国人在发展工业的时候没有考虑到环保吗？

拯救地球的10种途径

059

很久很久以前……

洋务运动——中国人开始学习西方了！

很远很远的地方……

077

电灯的历史上，“珍珠街”这个地名不得不提

名校知识：耶鲁大学

061

平民子弟翻身啦！

出国热！

你一定不知道！

079

学得好好的，怎么退学了？！

留学回来之后的中国是什么样子？

你问我答：为什么中国在农业文明时期停留了那么久？

063

“花旗”到底从哪来？

动手做！制作自己的别致国旗

065

开吧，开吧，蒸汽轮船！

动手做！折帆船

081

甲午海战的失败，导致洋务运动的破产

李鸿章——洋务运动主要倡导人之一

067

探访地：最庞大的蒸汽轮船——大不列颠号
(也叫英国铁船博物馆)

083

开平煤矿——中国的近代化煤矿

难以置信的想法！

069

哇哦！火车是用火来驱动的？

“滴——滴滴滴——滴”电报的故事

你应该了解：美国的“镀金时代”

085

关于气候变暖，你肯定要问的问题！

你一定不知道！——看谁活得久？

你问我答：人们是什么时候真正意识到环境问题的严重性的？

071

美国精神你了解吗？

自由体诗歌的创始人——惠特曼

清朝时期的“国法家规”——《圣谕广训》

到了美国的晚清“小留学生”的生活状况如何？

087

19世纪末的世界局势是怎样的？

19世纪末的中国，被繁多的战败“条约”压得喘不过气

073

费城万国博览会——一睹各国之奇

真不敢相信，还有这样的方法！

还不知道摄氏温度和华氏温度的转化方法？

089

八国联军侵华战争的炮声在世纪之交打响！

此时西方都有哪些科技发明？

知识总结



信用卡的前世今生
易拉罐的诞生

113

危险的泡沫经济

你一定不知道！——城市的别称

115

可怕的石油危机

1978年，世界第二次石油危机来了！
危害地球的事情

117

换个思路，看看一位特殊的摄影师如何用图像展现惊人的垃圾统计数据？

119

美国石油危机的症结是什么？

关于石油，你一定会问的问题！

121

中东为什么石油储备量大？

世界末日来了，快跑！

你问我答：“最热的夏天”的发生对美国公众有什么启示？

123

“海湾战争”简介

你有“末日情结”吗？

灾难自救——地震来了怎么办？

125

《京都议定书》——到2012年年底就截止的保护吗？这个很重要哦！

127

你问我答：美国为什么没有参加《京都议定书》？对这件事有什么看法？
世贸大厦

129

著名旅游国家——斯里兰卡

空气是什么？

最热、最冷、最干和最潮湿的地方

131

世界是平的，你相信吗？

你问我答：世界上的所有人都在努力采用西方的生活方式，这样做你有什么看法？

093

欢天喜地的“美国婴儿潮”

惊人的数字！

动手做！父母生日牢牢记

095

“口香糖”诞生记

这些其实不是真的！

哇哦！美国的崛起，多亏了世界大战呀！

097

你问我答：第二次世界大战后，美国家庭的生活状况如何？

Alan Durning《多少算够》

探访地：列维城（Levittown）——
美国城市郊区化的催化剂

099

探访地：66号公路、66号公路博物馆

101

车轮上的美国

著名的数字

酷毙了！州际高速公路！

103

Bob Dylan的Masters of War（鲍勃·迪伦的《战争大师》）
好玩的乐队名

105

反战的标志与手势

你问我答：第二次世界大战前后美国人的生活水平如何？

107

登上月球的美国人

《美国牧歌》

109

你问我答：信用卡为什么会为人们所喜爱？

游戏：三个杯子的把戏



4

赫图传奇

赫图族真的存在吗？
为什么女性在部落中占据领导地位？

137

诞生于气候温暖期的仰韶文化
探访地：河南浉池县仰韶文化遗址
仰韶文化源起与消亡

151

你一定不知道！——走进“新仙女木降温事件”

探访地：丹麦哥本哈根大学——研究古气候资料的殿堂
冰芯可不是冰块！
通过冰芯还原新仙女木降温事件

139

为什么男人取代女人成为部落的首领？
令人向往的“大同世界”！
动手做！建立自己的“大同社会”

153

可怜！赫图部落遭遇过致命的洪水危机！
你问我答：是什么造成了史前大洪水？
学会自救：洪水来了怎么办？

155

神秘的原始崇拜——祭神仪式！
“原始崇拜”有用吗？
试试看：用树叶作画

141

大禹是谁？
大禹治水的典故
你猜，大禹治水为什么会成功呢？

157

历史上有“弃”这个人吗？
传奇的诞生，险遭抛弃的命运
各种神奇的出生方式

143

“嵩山之阳，箕山之阴”在哪？
小知识：“五岳”是我国五大名山的总称
你一定不知道！——九州
探访地：二里头遗址——夏王朝的建立

159

好好的，食物怎么会短缺呢？
耕种：解决食物短缺的新方法
农业发展是人类发展史上的重要里程碑！
动手做！为爸妈做一份早餐吧

145

你问我答：原始社会的农业生产和粮食作物是什么样的？

147

漫长的夏天带来丰收的果实
你问我答：气候变暖的依据是什么？
一万年前的稻谷
狗尾巴草竟然是粟类作物的祖本！
动手做！狗尾巴草戒指

149

启——第一位世袭王位的君王
你一定不知道！——中国古代帝王继承王位的方式
为什么要以禅让制来推举部落首领？
骁勇善战的启
奴隶制王朝的建立

161

伯益让位给启的传说
什么是“天下为公”？
哇哦！赫图部落融入“崭新世界”
开心玩！——填字游戏一起来！

163



探索神秘国度——历史上的鄯善国

沙漠中的绿洲，令人难忘的天堂——楼兰

奇怪！鄯善国王为什么突然要广仲将军出征楼兰？

169

是什么造成楼兰森林逐渐荒芜？

185

动笔算！屯田军的“实力”

天哪！楼兰的生态居然被这样破坏

你一定不知道！——古今单位换算

187

第一个来到楼兰的汉朝人

哪里是“西域”？

171

世界上最长的干旱危机！

还原士兵缺水下的生活

哇哦！世界上最早的森林保护法竟然在楼兰！

189

173

弄懂公元纪年

揭秘历史真相：楼兰与汉朝的渊源

175

是什么促使楼兰人离开故乡迁都鄯善？

可怜！楼兰人几百年都没有回家

哇哦！最简便的中国朝代代表！

水对于楼兰的重要意义

你一定不知道！

191

缺水对楼兰造成的危害

世界上著名的古文明遗址

193

177

是谁第一个发现了楼兰遗址？

考古专家在楼兰遗址都发现了什么？

楼兰灭绝于人类之手？

知识小结：楼兰古国生态环境变迁过程探析
(绿洲废弃三阶段)

195

古楼兰特色墓葬探奇

太阳墓

179

红柳？是红色的柳树吗？

楼兰后事

197

181

繁华富庶的楼兰

来到古楼兰的西方人都做些什么呢？

你不知道的罗布泊

好多古文明都消失了！

古文明的副作用！

199

汉朝军队如何在楼兰生活？

楼兰农业发达的考古证据

183

是什么毁灭了楼兰？——都是科学猜想！

201



6

草原争霸

205

异常广袤的原野——中亚细亚草原

你问我答：搬家这么麻烦，可为什么勃日特要不断搬家呢？

217

暖湿的空气重返草原

你问我答：气候回暖成就了蒙古帝国的崛起？
动手做！亲自探索蒙古有多大

207

你一定不知道！——“长生天”

你问我答：气候对游牧民族的生活有多大影响呢？

你一定不知道！——“靖康之耻”有多耻辱？
3000被金军俘虏的人
知道吗？

219

你认识骑兵吗？蒙古人战无不胜的利器
征服欧洲！蒙古帝国的野心！

209

你问我答：女真与蒙古都是草原上的游牧民族，他们之间有什么矛盾吗？

树轮——忠实的记录者

探访地：哥伦比亚大学拉蒙特·多尔
提地球科学研究所、蒙古国立大学

221

你一定不知道！——谁是窝阔台大汗？

你一定不知道！——谁是拔都？

酷！是什么造就了富庶的欧洲？

223

是什么挡住了拔都将军前进的脚步？急剧下降的气温，频繁的自然灾害

你问我答：这一次的降温事件对草原畜牧业的影响如何？

动脑做！给拔都将军第二次机会！

211

你问我答：科学家们究竟是如何利用树轮还原古气候的呢？

动脑做！写一封给勃日特的信

225

帅呆了！崇奉汉族文化的忽必烈！

213

伟大的成吉思汗

联合国秘书长安南谈到成吉思汗时说

探访地：蒙古国家历史博物馆

227

你一定不知道！——燕京

你一定不知道！——大元王朝

恐怖的预言成真！

215

东北人儿——契丹族！

女真部族变软弱，蒙古人报仇了

奇妙的种子库

230

酷毙了！车联网系统让堵车彻底消失！

243

第二个地球？——生物圈2号

233

真假难辨的全息影像技术

246

生态术语一连串

235

温室警报

237

看大片！——了解全息影像技术

247

开始做！——3种行为能减轻城市交通压力！

239

动手做！完成一项“√”一项

251





第一篇

世界之王

