

图解地球科普

地学面面大观

王连河/编著

吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目 (C I P) 数据

地学面面大观 / 王连河编著. -- 长春 : 吉林出版集团有限责任公司, 2013.10

(图解地球科普 / 张德荣主编. 第 1 辑)

ISBN 978-7-5534-3211-3

I. ①地… II. ①王… III. ①地理学—青年读物②地理学—少年读物 IV. ①K90-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 226560 号

地学面面大观 王连河 编著

出版：吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位

地址：吉林省长春市人民大街 4646 号

电话：0431—86037606

传真：0431—85678550

出版人：齐郁

总策划：朱万军

责任编辑：孙婷

封面设计：大华文苑

法律顾问：赵亚臣

发行：吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

电话：0431—86037637

印刷：北京兴星伟业印刷有限公司

开本：710×1000 1/16

印张：10

字数：148 千字

版次：2014 年 2 月第 1 版 2014 年 2 月第 1 次印刷

定价：29.80 元

ISBN 978-7-5534-3211-3

版权所有 翻印必究

前 言

蛟龙号深潜 7000 多米，到地球最深处寻找深藏的秘密。海底可燃冰的成功采样，预示着人类有取之不竭的新能源。地球是我们人类赖以生存的摇篮，但地球上的许多现象令我们费解，百慕大的灾难、通古斯的爆炸、撒哈拉的绿洲，以及那许多神奇的现象，使我们对熟悉的地球感到陌生，我们须漫游地球，重新认识地球，解剖地球。

沧海横流，浪花飞腾，那是我们雄心壮志的象征。我们尽情巡航，寻觅蕴藏的奥秘和宝藏，那霞光万丈的朝阳，就是我们金色的彼岸，那劈波斩浪的呼呼海风，就是我们凯旋的歌唱。

是的，地球所隐藏的奥秘，那简直是无穷无尽。从地表到地核，从沙漠到海洋，从高山到河流，从探险到失踪、从灾难到灭绝，真是无奇不有，怪事迭起，奥妙无穷，神秘

莫测，许许多多的难解之谜简直不可思议，使我们对自己的生存环境是捉摸不透。破解这些谜团，就有助于我们人类社会向更高层次不断迈进。

地球奥秘是无限的，科学探索也是无限的，我们只有不断拓展更加广阔的生存空间，发现更多的丰富宝藏，破解更多的奥秘现象，才能使之造福于我们人类的文明，我们人类社会才能不断获得发展。

为了普及科学知识，激励广大读者认识和探索地球的无穷奥妙，我们根据中外最新研究成果，特别编辑了本套丛书，主要包括地学、地球、地理、海洋、探险、失踪、灾难、灭绝等方面的内容，具有很强系统性、科学性、可读性和新奇性。

总之，地球是目前人类所知宇宙中唯一存在生命的天体，我们是地球的精灵，我们必须认识地球，爱护地球，具有保护地球家园的意识，以回报地球母亲的无限恩赐。

目 录

A

大安大线	27
安纳线	27

B

波浪能发电	29
波浪能	30
波力发电站	32
波京太阳能发电厂	34
不可再生能源	35
标准燃料	35

C

CAO 焚烧炉	37
潮汐能	39
潮汐能源	41
潮汐发电	42
潮汐发电站	44
磁流体发电	46
储采比	47

城市固体废物	49
传统能源	50
错峰用电	51
抽水蓄能发电站	52
采煤综合机械化	53

D

电容电车	56
电容电车优点	57
地热资源	58
地热发电	59
大耗能工业	60
动力系统	61
顿巴斯	61
电	62
电力	63
电力系统	64
电力网络	64
电力的消费	65
电网技术	66
电力网	67

电塔	67
电能	68
电力需求侧管理	69
大型水力发电站	69
大庆油田的开发	71
大型炼油厂	72
大布尔干油田	73
低温地热	75
第一口海底油井	76
地热	76
地球资源	78
对流层风力发电	80
多佛太阳房	81
单级双流发电系统	82
待机能耗	83
袋式过滤机	85

F

分布式能源	87
分解代谢	88
肥煤	89

沸泉	90
风能	91
风车之国	92
风力发电	93
风光互补路灯控制器	94
风光互补离网供电	96
风筝发电	98
分类上网电价	99
蜂窝煤	99
发电站的布置型式	100
发电机组	101
发电机组的准同期并列	102

G

古交矿区	105
古交矿区的煤层与煤质	106
古交矿区的开采	107
干空气能	108
固态照明	109
固态氧化物燃料电池（SOFC）	110
国际热核计划	111

国际能源署	112
高效节能白炽灯	113
高压开关柜的五防	114
葛洲坝水利枢纽	115
光伏发电技术	116
光能利用率	117
光合作用	118
光电转换	118
光电池	119
光发电的分类	120
锅炉停用保护	121

H

航天太阳能	122
海流能	124
海上油井	124
海水温差能	126
海水温差发电	127
海洋盐差能	129
海底石油资源	130
海洋热能	132

海洋热能转换	133
海洋矿产资源	134
海上钻探设备	137
海上核电站	138
海底核电站	140
海洋石油 117 号	141
海上风力发电	143
淮南煤田	144
淮南煤田地质构造	145
淮南煤田煤系	145
淮南煤田资源	147
淮南煤田开采地质条件	148
核聚变发电	148
核能发电的优点	149
核反应堆	152
核电站的安全	153
核燃料	155
核废料	157
核动力	157
核废物处理	158

核能资源	159
合成燃料	160
化石燃料	161
活生物燃料	162
后石油时代	162
后续能源	164
化工行业的节能	165

J

鸡西煤田	167
鸡西煤田地质构造	167
鸡西煤田煤系	168
鸡西煤田煤炭资源	170
鸡西煤田开采条件	170
焦煤	171
焦炉煤气	172
集光器	172
集热器的分类	174
聚光式太阳灶	175
甲烷水合物	175
节能措施	177

节能监测	178
节能监测的作用	179
节能样板楼	181
巨能电池	183
绝热材料	184
洁净煤技术	184
洁净能源	185
秸秆煤	185
秸秆气化工程	186
秸秆生产蜂窝煤技术	187
节能发动机	188
97 汽油	189
碱性燃料电池 (AFC)	190
机械炉排焚烧炉	191

K

开关柜	193
开滦煤田	193
开滦煤田地质构造	194
开滦煤田的地质条件	195
开发费用	196

开发氢能	197
可充电碱性电池	199
可燃性有机岩	200
可充电碱性电池	202
矿石品位	203
矿产储量	204

L

锂离子电池	206
粒子炮	208
绿色能源	208
伦敦阵列	209
磷酸燃料电池	209
鲁奇气化法	211
冷光源	213
冷聚变	214
冷水反应堆	214
鹿儿岛电厂	216
两种新型节能燃料	217
流化床焚烧炉	218

M

煤的液化	220
煤当量	222
煤的形成	223
煤的开采	224
煤的利用	225
煤层气	226
煤层气的开采方式	228
煤油	229
煤油制备	230
煤油用途	231
煤炭气化发电	231
煤碳工业	233
煤的化学组成	233
煤矸石	235
煤转化为洁净燃料技术	236
煤电联动	238
煤炭业的转变	239
模块过滤器	240
母线槽	241
没有窗户的楼	242

N

农作物秸秆	244
能源	245
能源林	246
能源计量当量	247
能源储运	248
能源供应	249
能源工业	250
能源统计	251
能源危机	252
能源弹性系数	252
能源加工转换效率	254
能源生产总量	254
能源加工转换	255
能源生产弹性系数	256
能源审核	257
能源审计	258
能源工业地理	259
能源结构	261
能源与人口	262

能源消费总量	265
能源平衡表	266
能源平衡表的分类	266
能源资源储量	268
能量资源	269
能源矿产	270
能源农业	272
能源地图	272
能源植物	274
能源林场的种类	275
能源消费弹性系数	276
能源之星	278
能流密度	279
能源转换	280
农村能源	282
农业资源	283
牛粪发电	283

P

贫煤	286
平板集热器	287

平面反射镜	287
-------------	-----

Q

禽畜粪便	288
清洁能源	289
清洁柴油车	290
清洁煤	291
纤维素	292
氢	293
氢能源的开发与利用	294
氢弹与核聚变	296
氢能汽车	297
轻水反应堆	298
汽车用柴油	300
气煤	301
气肥煤(QF)	302
气化采煤	302
汽油标号	303
汽轮机油真空滤油机	303
气体放电光源	304
替代能源	305