



国家电网公司
电力科技著作出版项目

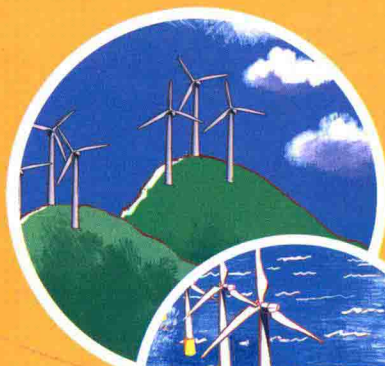
彝汉双语读物

[illegible]

风吹电来

五 世 王 子

中国电机工程学会 编

[illegible]

中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



国家电网公司
电力科技著作出版项目

彝汉双语读物

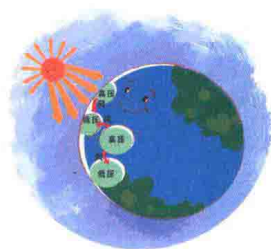
[illegible]

风吹电来

ᠰᠤᠨᠠᠨᠠᠨᠠᠨᠠᠨ

中国电机工程学会 编

ᐃᓴ ᐅᓴ ᐱᓴ ᐳᓴ ᐵᓴ ᐶᓴ ᐷᓴ ᐸᓴ ᐹᓴ ᐺᓴ ᐻᓴ ᐼᓴ



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

风吹电来: 彝汉对照 / 中国电机工程学会编.
— 北京: 中国电力出版社, 2015.4
ISBN 978-7-5123-6736-4

I. ①风… II. ①中… III. ①风力发电—少儿读物—彝、汉 IV. ①TM614-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第256809号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京瑞禾彩色印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2015年4月第一版 2015年4月北京第一次印刷

710毫米×980毫米 16开本 4.75印张 38千字

印数0001—2500册 定价**16.00**元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

《风吹电来》彝汉双语读物
编审组

组 长 黄其励
副 组 长 谢明亮 肖 兰 钟鲁文 张大同
总 审 稿 王 平 张治安 张 琮
编写成员 (按姓氏拼音排序)
郭 靖 胡湘燕 宋红梅 伍晶晶
肖 兰 张 超 周 缨
责任编辑 宋红梅
插图编辑 杨晓东
文字翻译 罗 淙 莫色打折 邱正华 蒋志明
鸣 谢

国电联合动力技术有限责任公司
 内蒙古电力(集团)有限责任公司培训中心
 中国大唐集团新能源股份有限公司
 四川省电机工程学会
 国网四川省电力公司凉山供电公司

《ཕྱི་མཁའ་རྒྱུད།》 བསྟན་པའི་ཆོས་ལུགས་
སྤྲེལ་བཞུགས།

[illegible]

⑤ 持水 ⑥ 泉 S 水 升 月 日 日 月 日 月 日
 ⑦ 口 水 水 (E 日) 日 日 月 日 月 日 月 日
 ⑧ 水 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
 ⑨ 水 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
 ⑩ 水 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日



地球已经有46亿岁了，她需要的能源来自与地球平均距离为1.5亿千米之外、表面温度约5500℃的太阳。光，从太阳到地球大约需要8分19秒。太阳光中的能量支持着地球上所有生物的生长，也影响着地球上的气候。地球自西向东自转，同时围绕太阳以椭圆形轨道公转。地球自转与公转运动的结合产生了地球上的昼夜交替和四季变化。由于地球上各纬度所接受的太阳辐射强度不同，加之地球自转形成的地转偏心力，形成了大气环流。受温度、海洋、地形的综合影响，在不同地区产生了不同的气流运动——风。

不必说文人墨客笔下“春风又绿江南岸”、“柳絮池塘淡淡风”所呈现的充满诗情画意的风，单只讲为人类传递信息的风筝、提供动力的风车和风帆，都是人类有效利用风的杰作。人们还认识到风能也是一种可再生能源，只要太阳、地球还在，风能就不会枯竭。相对于传统化石能源而言，风能还是一种清洁能源，风能的利用不会造成空气污染。大力发展风能等可再生能源，已成为人们的共识。

大规模利用风能的最好途径就是通过风力发电机组把风能转变成电能，后者既可以就地方便消纳，又可以远距离传输、大规模利用。

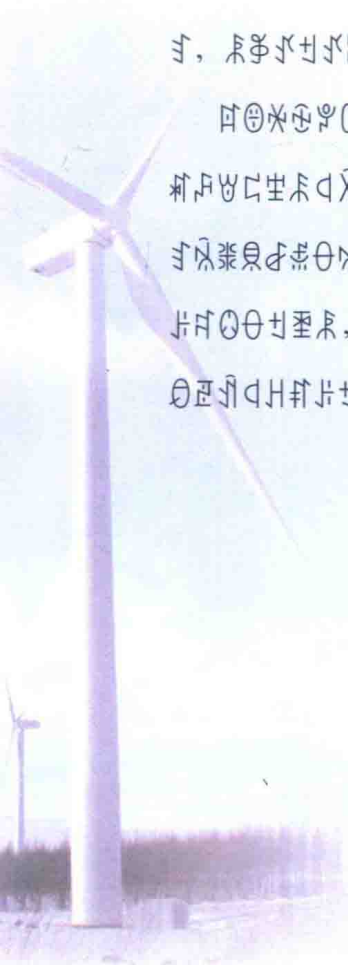
2006年，中国风电装机仅为260万千瓦。到2012年6月，中国并网风电已达到5258万千瓦，超过美国，跃居世界第一。

回顾几年来走过的历程，我们可以深情地说，中国风电确实取得了骄人的成绩！根据国家规划，到2015年，累计并网风电装机将超过1亿千瓦，2020年累计并网风电装机将超过2亿千瓦。我们期待这一天早日到来，为此也需要做出更大的努力！在我们正在努力改变能源利用结构，确保经济社会低碳、清洁、可持续发展的今天，让每个人都了解风力发电知识，懂得如何高效、安全、方便地利用风能，是很重要的任务。

中国电机工程学会组织编写了《风力发电知识读本》和《风吹电来》两本科普图书，一本侧重以通俗的文字来讲述风电的知识；一本侧重以图文并茂的形式来生动展示风电的魅力。我相信不管您是一位热心于环保的普通读者，还是一位对新知识充满好奇的小朋友，只要读了它，都能有所获益。

黄其励

2012年9月2日



主，系爭个主个
 阿国阿国阿国
 个个个个个个
 个个个个个个
 个个个个个个
 个个个个个个

[illegible]

2012年9月2日



中国电机工程学会组织编写的《风吹电来》科普图书自出版以来，深得广大青少年读者的喜爱和好评，许多小读者通过这个窗口感受到绿色电力、清洁能源的独特魅力。

为了方便少数民族读者的阅读，中国电机工程学会组织专家经过严谨的翻译、编校工作，继《风吹电来》蒙汉双语科普读物出版后，此次为大家呈现了这本《风吹电来》彝汉双语读物。书中以图文并茂的形式，深入浅出地讲解了风力发电的相关知识，相信不仅小读者们会被书中丰富的内容所吸引，也会使学习彝语汉语的读者获益匪浅。

《风吹电来》彝汉双语科普读物在翻译出版过程中，得到了国网凉山供电公司、凉山日报社的大力支持与协助，在此致以诚挚感谢。

中国电机工程学会今后将继续推出多种语言版本的科普图书以飨读者。

编写组

2014年10月

主要人物简介



何多 热爱旅行的5年级小学生，性格开朗，活泼好动。喜欢科学技术，喜欢发言、思考。

他是一个非常爱旅行的5年级小学生，性格开朗，活泼好动。喜欢科学技术，喜欢发言、思考。



依依 喜欢读书的4年级女孩，“自然风光控”，“小动物控”，喜欢唱歌，是个摄影迷。

她是一个非常爱读书的4年级女孩，“自然风光控”，“小动物控”，喜欢唱歌，是个摄影迷。



闻天 超级爱读书的内向男孩，“自然风光控”，“科技知识控”，对知识细节很感兴趣。熟知各种历史、文化知识，可以条分缕析地讲出道理。

闻天 是个内向的男生，喜欢读书，对科技知识很感兴趣。他熟知各种历史、文化知识，可以条分缕析地讲出道理。



晶晶姐姐 在风电场做技术工作的、刚毕业的年轻女大学生，柯多的表姐。

晶晶姐姐 是个外向的女生，喜欢读书，对科技知识很感兴趣。她熟知各种历史、文化知识，可以条分缕析地讲出道理。

目 录

序	
前言	
第一章	摄影比赛——1
第二章	启程——目标，风力发电场！——8
第三章	大大小小的风力发电机组——22
第四章	峡谷中的风电场——28
第五章	草原风电场——40
第六章	风电在我们身边——56

索 引

索引	
目录	
第一章	摄影比赛——1
第二章	启程——目标，风力发电场！——8
第三章	大大小小的风力发电机组——22
第四章	峡谷中的风电场——28
第五章	草原风电场——40
第六章	风电在我们身边——56





暑期到了，学校要组织一次摄影节！

柯多是个小“驴友”，他打算在摄影节上露一手，于是计划用他最满意的一张照片——“草原风电场”参赛。柯多想象着，这张照片无论从哪个角度来说，都是不错的风光作品：日落之后，天空的晚霞五彩斑斓，风电场上的风力发电机组变成一个个漂亮的剪影，妆点着草原的黄昏。

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿



依依是柯多最好的朋友之一。依依比柯多低一年级，她是一个超级摄影迷！她也想参加这次摄影比赛，而且题材也是她梦寐以求希望拍摄的风电场风光！柯多看出了依依的心思，他拍着胸脯向依依许诺：“这个周末我一定带你去风电场看看！”在一旁看书的“科学迷”闻天也凑了过来。



“柯多，你带我去风电场看看，好不好？”依依问。柯多拍拍胸脯，自信地说：“当然好！我带你去！”依依高兴地说：“太好了！”闻天也凑过来，说：“我也去！”柯多笑着说：“好啊！”依依和闻天都高兴地点点头。

