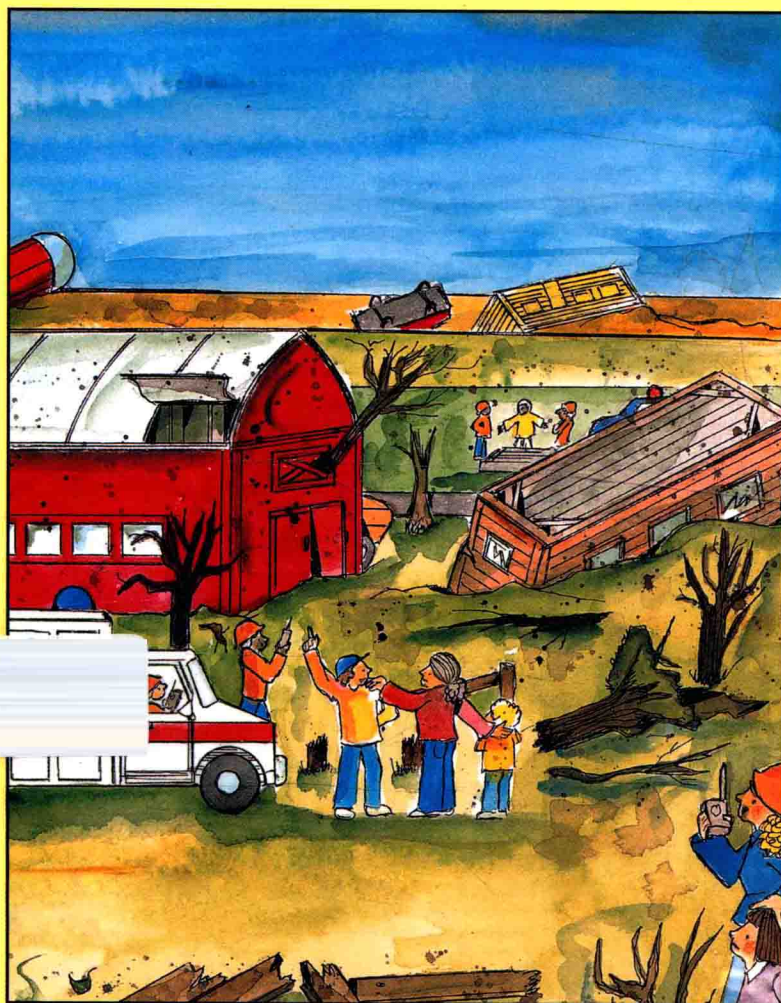
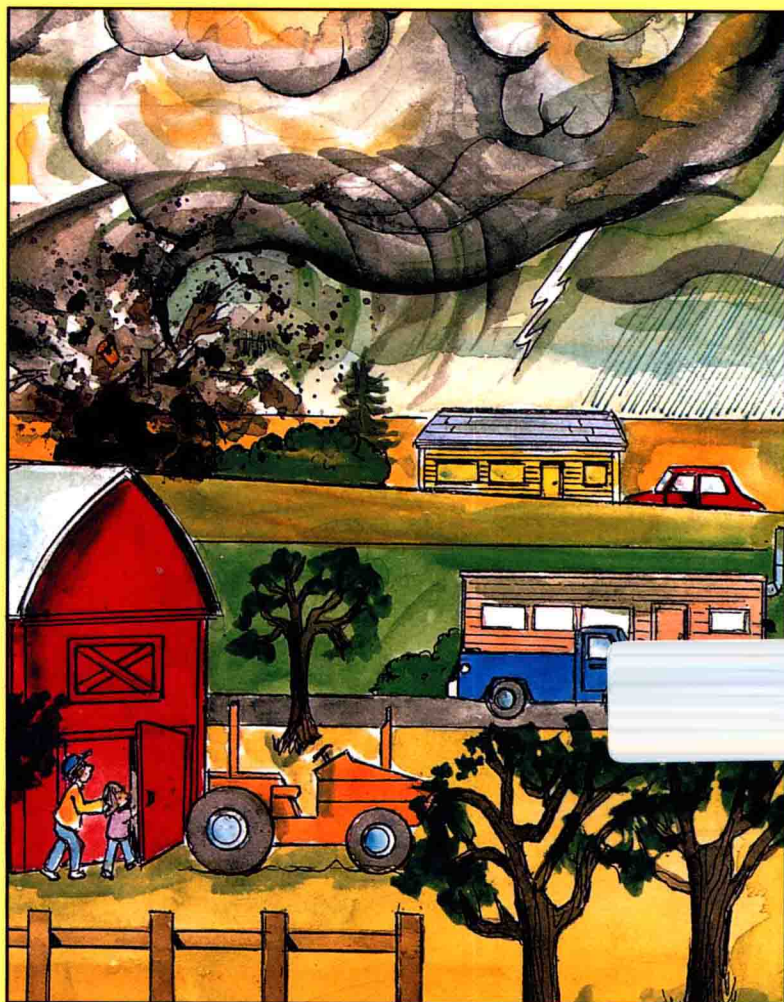


盖尔·吉本斯少儿百科系列

龙卷风 TORNADOES!

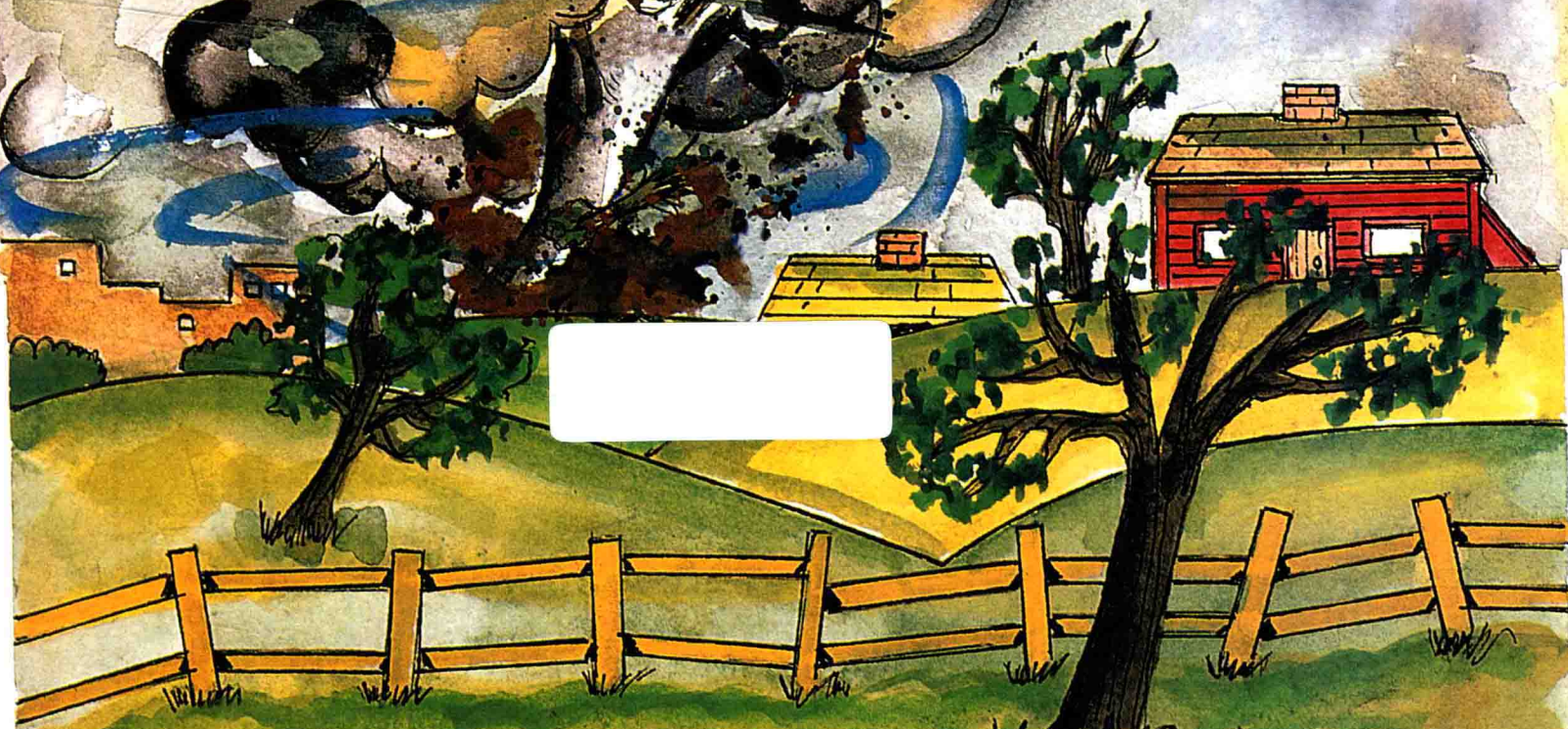
By GAIL GIBBONS



〔美国〕盖尔·吉本斯 著 李肖雅 译

译林出版社

龙卷风



(美国) 盖尔·吉本斯 著 李尚雅 译

 译林出版社

献给科琳·莎莉

特别感谢位于佛蒙特州南伯灵顿市的美国国家气象局的埃里克·埃文森
以及马里兰州埃利科特城风暴中心通信公司创始人、
董事长、首席执行官大卫·琼斯

图书在版编目(CIP)数据

龙卷风 / (美) 吉本斯 (Gibbons, G.) 著;
李肖雅译. —南京: 译林出版社, 2014.5
(盖尔·吉本斯少儿百科系列)
书名原文: Tornadoes!
ISBN 978-7-5447-4729-5

I. ①龙… II. ①吉… ②李… III. ①龙卷风-灾害
防治-少儿读物 IV. ①P445-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第304974号

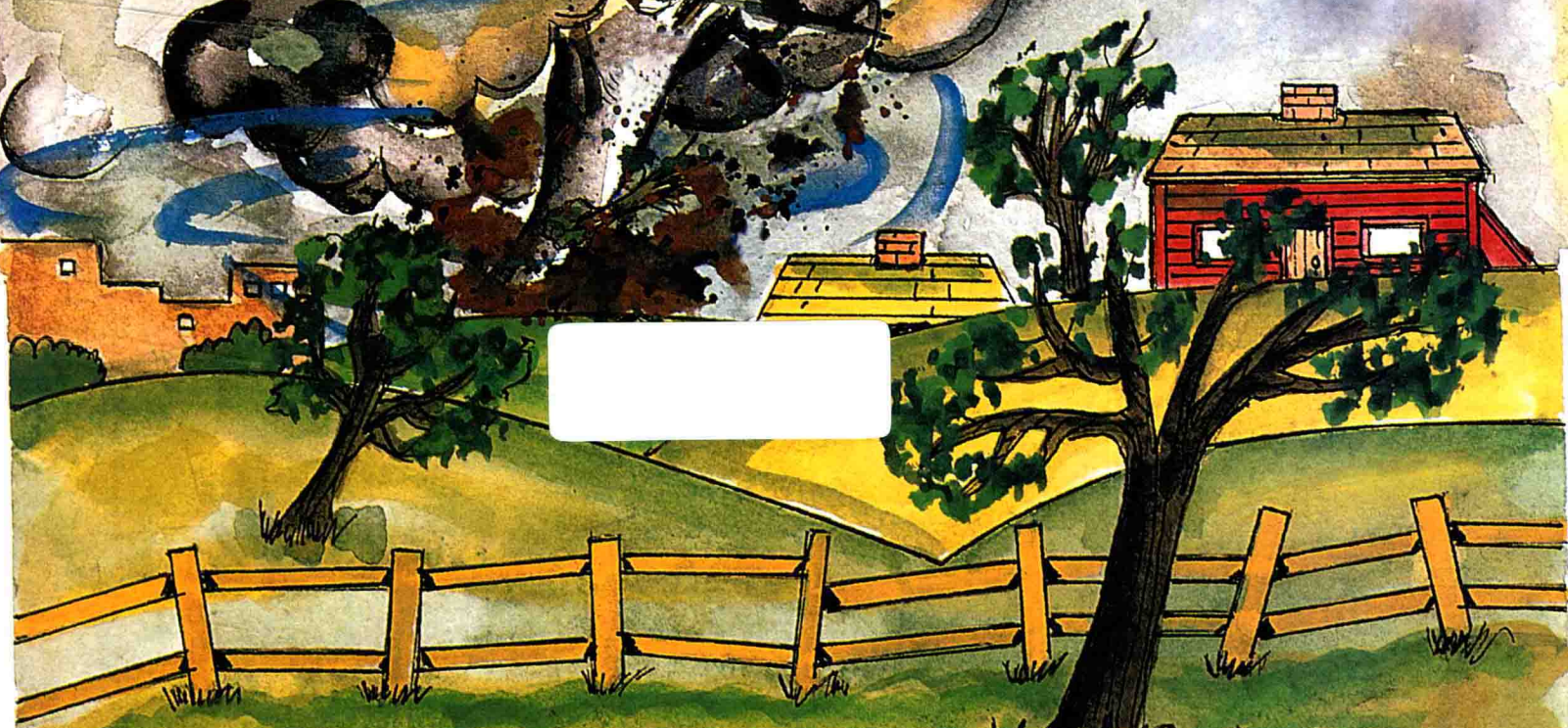
书 名 龙卷风
作 者 [美国] 盖尔·吉本斯
译 者 李肖雅
责任编辑 王振华
特约编辑 赵丽娟
原文出版 Holiday House · New York, 2009
出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
译林出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
电子信箱 yilin@yilin.com

TORNADOES!
AUTHOR: GAIL GIBBONS
Copyright: © 2009 by GAIL GIBBONS
This edition arranged with HOLIDAY HOUSE, INC.
through BIG APPLE AGENCY, INC., LABUAN, MALAYSIA.
Simplified Chinese edition copyright:
© 2014 by Phoenix-Power Cultural Development Co., Ltd.
All rights reserved.
著作权合同登记号 图字: 10-2012-520号

出版社网址 <http://www.yilin.com>
印 刷 北京亿浓世纪彩色印刷有限公司
开 本 787×1092毫米 1/12
印 张 $2\frac{2}{3}$
字 数 30千字
版 次 2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5447-4729-5
定 价 16.80元

译林版图书若有印装错误可向承印厂调换

龙卷风



(美国) 盖尔·吉本斯 著 李尚雅 译

 译林出版社

献给科琳·莎莉

特别感谢位于佛蒙特州南伯灵顿市的美国国家气象局的埃里克·埃文森
以及马里兰州埃利科特城风暴中心通信公司创始人、
董事长、首席执行官大卫·琼斯

图书在版编目(CIP)数据

龙卷风 / (美) 吉本斯 (Gibbons, G.) 著;
李肖雅译. —南京: 译林出版社, 2014.5
(盖尔·吉本斯少儿百科系列)
书名原文: Tornadoes!
ISBN 978-7-5447-4729-5

I. ①龙… II. ①吉… ②李… III. ①龙卷风-灾害
防治-少儿读物 IV. ①P445-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第304974号

书 名 龙卷风
作 者 [美国] 盖尔·吉本斯
译 者 李肖雅
责任编辑 王振华
特约编辑 赵丽娟
原文出版 Holiday House · New York, 2009
出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
译林出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
电子信箱 yilin@yilin.com

TORNADOES!
AUTHOR: GAIL GIBBONS
Copyright: © 2009 by GAIL GIBBONS
This edition arranged with HOLIDAY HOUSE, INC.
through BIG APPLE AGENCY, INC., LABUAN, MALAYSIA.
Simplified Chinese edition copyright:
© 2014 by Phoenix-Power Cultural Development Co., Ltd.
All rights reserved.
著作权合同登记号 图字: 10-2012-520号

出版社网址 <http://www.yilin.com>
印 刷 北京亿浓世纪彩色印刷有限公司
开 本 787×1092毫米 1/12
印 张 $2\frac{2}{3}$
字 数 30千字
版 次 2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5447-4729-5
定 价 16.80元

译林版图书若有印装错误可向承印厂调换



龙卷风的英文“Tornado”
一词源自西班牙语“tronada”，
意思是“雷雨”。

雨下得很大，风刮得很猛，天空阴沉沉的。突然，云层中伸出一道由潮湿空气形成的云柱，它旋(xuán)转着，落到地面，发出咆哮(páo xiào)声。龙卷风来了！



闪电

积雨云

雨

冰雹是小球状的冰雨，它可能有乒乓球大小，甚至更大。

龙卷风从一种叫作积雨云的云团内部成形，这种云由温暖潮湿的空气构成。这些庞大（páng）阴沉的云团可以变得又高又大。龙卷风来的时候还可能伴随着闪电、雷声、雨水、冰雹（báo）和狂风。



雷暴云砧是一团或一群巨大而阴暗的积雨云。

潮湿温暖的空气遇冷变成雨水，这种变化叫作凝结。

上升气流

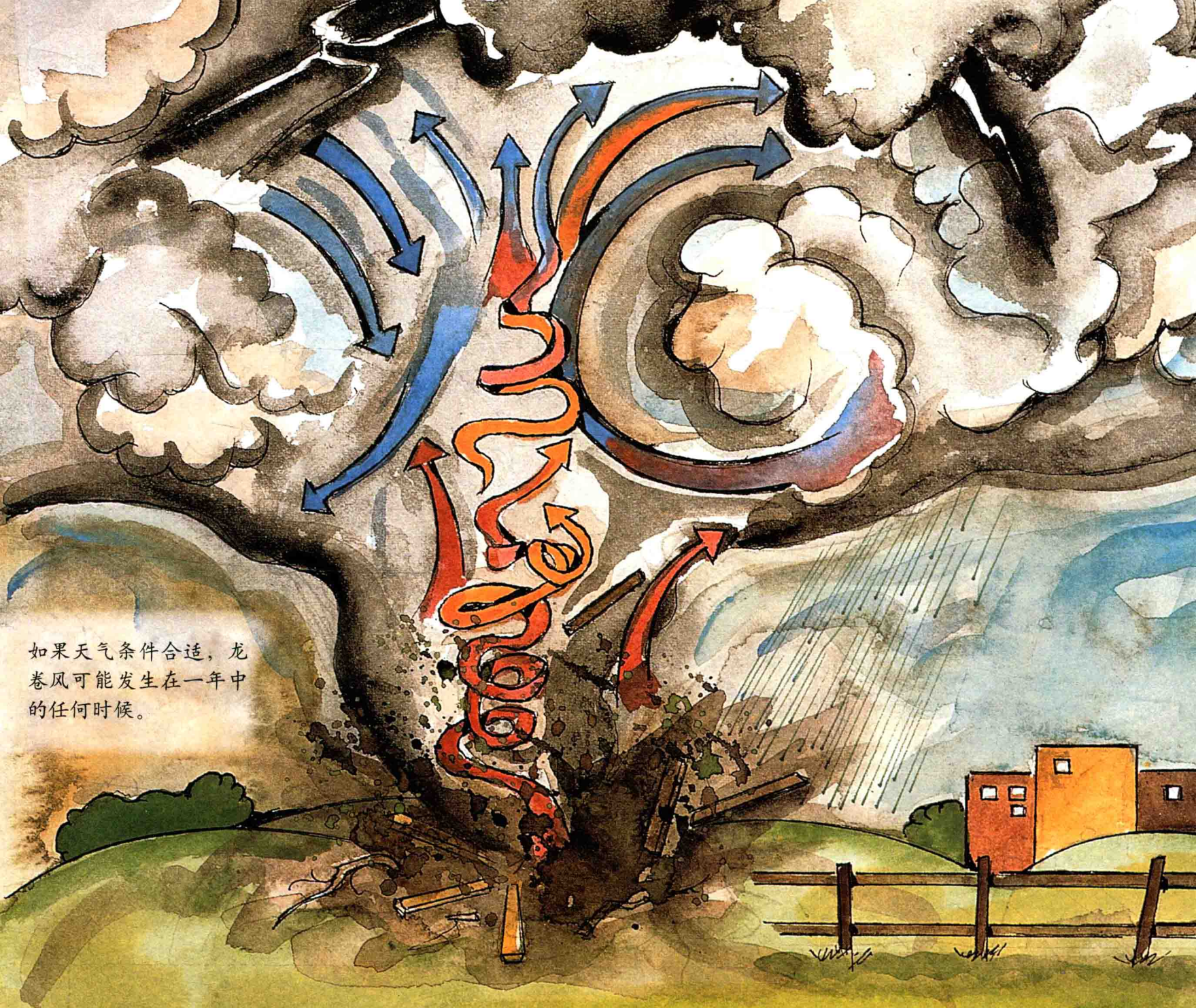
下沉气流

热气流是上升气流。

当温暖潮湿的空气从地面向天空中的雷暴云砧(zhēn)上升时，会形成上升气流，带动更多暖湿空气一起上升。当这些空气到达温度比较低的更高处时，就会发生凝(níng)结，形成雨或冰雹。冷空气下降(jiàng)回到地面，形成下沉气流。



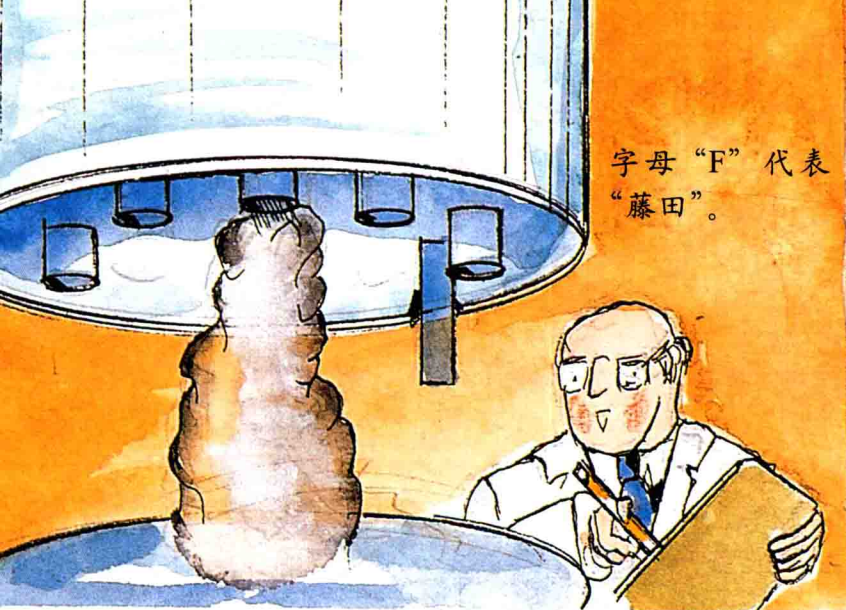
如果上升气流与下沉气流相遇并且开始旋转，雷暴云砧中就会形成一种漏(lòu)斗状的云。有时，这种漏斗状的云会倾斜着伸向地面。



如果天气条件合适，龙卷风可能发生在一年中的任何时候。

随着漏斗云旋转得越来越快，它会吸收越来越多的暖空气，变得更大，声音更响，破坏力也会更强。如果它触(chù)及地面，就会形成龙卷风。





字母“F”代表
“藤田”。



字母“E”代表
“改良”。



1971年，芝加哥大学的美籍(jì)日裔(yì)气象学家藤田哲也提出了藤田级数，作为衡量龙卷风强度的标准。这一标准将龙卷风划分为F0到F5级。之后，这个标准被改进得更加严密，以计量风暴所带来的损失。从2007年2月1日开始，改良藤田级数正式启用，它将龙卷风按破坏力划分为EF0到EF5级六个等级。



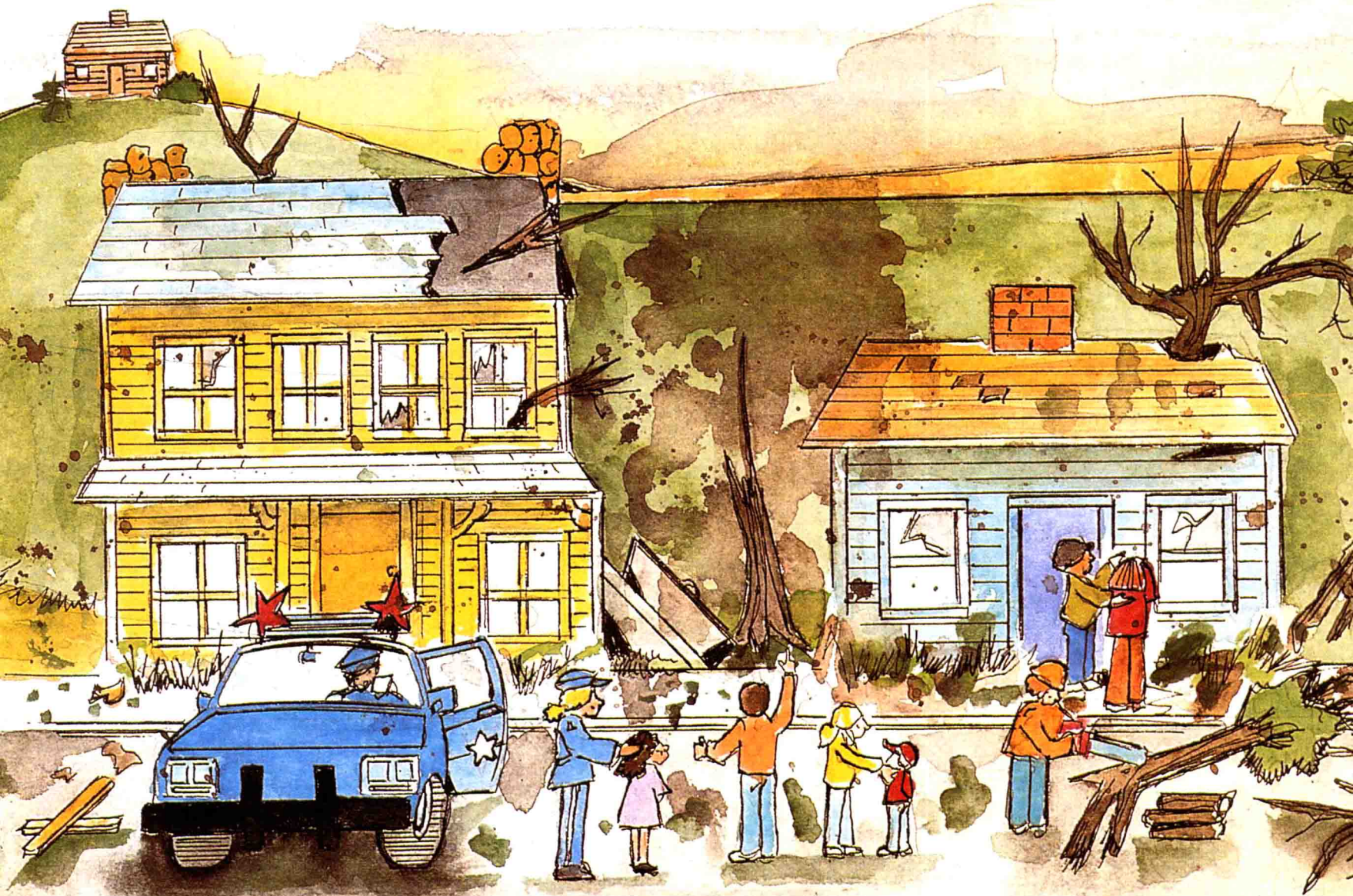
对龙卷风级数的划分主要是基于龙卷风造成的损失程度和损失类型。然而，现在并没有十分准确的方法去直接测(cè)量每场龙卷风的风速大小，只能根据它们所造成破坏的严重程度去估计风速。不论一场龙卷风有多大，在地面持续了多长时间，它都很可能造成破坏。

改良藤田级数

EF0级龙卷风

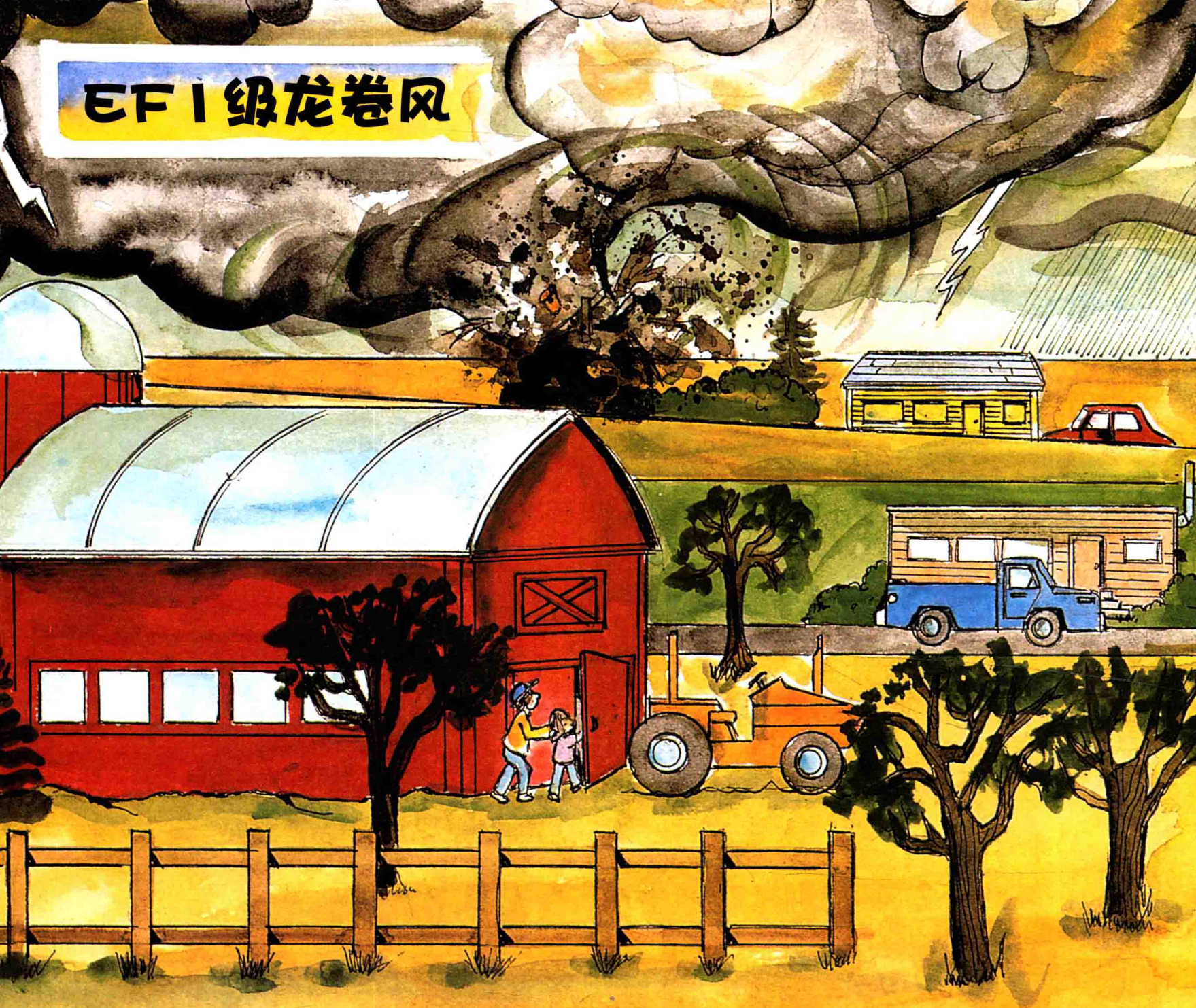


EF0 级龙卷风的风速大约在每小时 105 千米到 137 千米之间。



这一等级的龙卷风可能吹断烟囱(cōng)、树枝,吹倒根系浅的树木。

EF1 级龙卷风

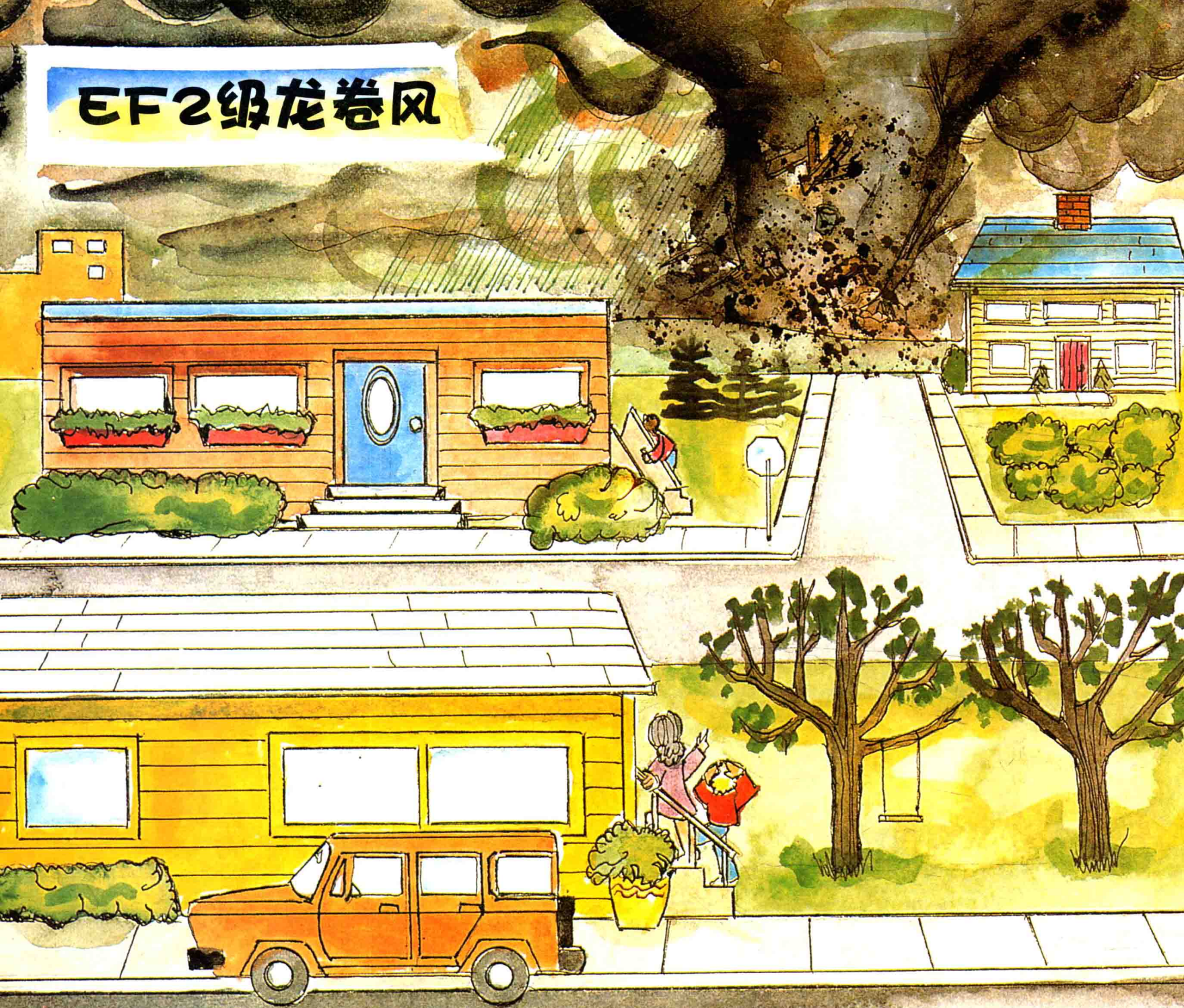


EF1 级龙卷风的风速大约在每小时 138 千米到 178 千米之间。



这个级别的龙卷风可以卷走屋顶，掀(xiān)翻小型卡车和活动板房。

EF2级龙卷风



EF2 级龙卷风的风速大约在每小时 179 千米到 218 千米之间。