

“我最满意”

儿童悦读丛书



我最好奇的

百科秘密

My Most Curious Secrets

Science Volume

科学卷

探索自然奥秘
开启

智慧之门

让孩子永远有一颗可贵的好奇心
生命蓬蓬勃勃地成长起来

上海人民美术出版社

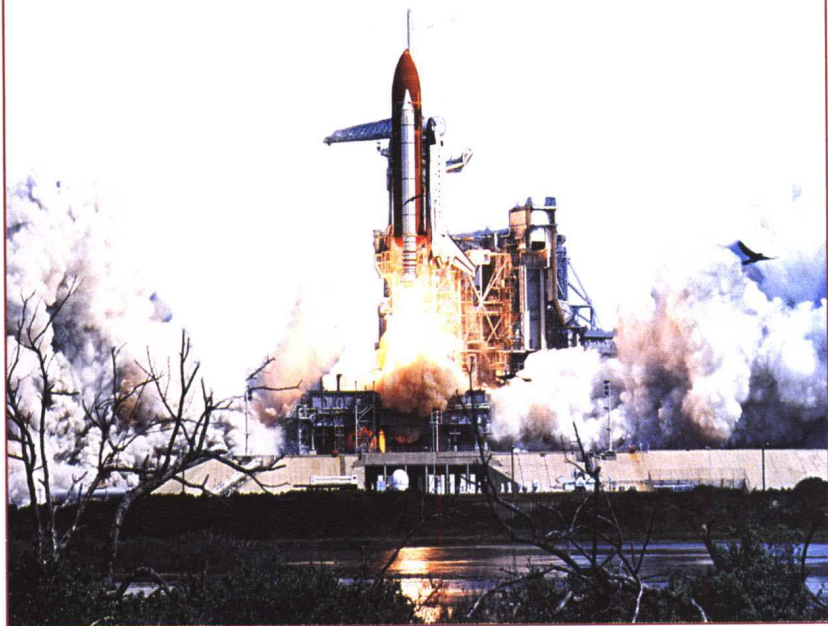


★我最好奇的★ 百科秘密

「科学卷」

王学昊 / 编文

森美 浪中鱼 水彩笔 屋顶 蘑菇糖 / 绘画



“我最满意”儿童悦读丛书

上海人民美术出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

我最好奇的百科秘密. 科学卷/王学昊编文; 森萸等绘画.

—上海: 上海人民美术出版社, 2005

ISBN 7-5322-4620-5

I. 我… II. ①王… ②森… III. 科学知识—儿童读物

IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 137966 号



“我最满意”儿童悦读丛书
我最好奇的百科秘密
「科学卷」

王学昊/编文 森萸等/绘画

上海人民美术出版社 出版发行

全国新华书店经销

深圳市极雅致印刷有限公司印刷

开本: 889×1194 1/24 11 印张

2006 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1-20000 册

责任编辑: 张 翠 金泽龙

装帧设计: 刘 霜 美术编辑: 刘 茵

ISBN 7-5322-4620-5/G · 221

定价: 29.80 元 (全两册)

策划: 香港海豚卡通出版 (集团) 有限公司

网址: www.dolphinct.com 邮箱: haitunkatong@vip.sina.com

“我最满意”儿童悦读丛书

好奇的百科

科学卷

我最秘密

My Most Curious Secrets



前言

“我最好奇的百科秘密”分“科学”和“自然”两卷，从孩子最感兴趣的科学知识和动植物入手，让孩子了解自然科学的奥秘，建立起对自然百科的兴趣，对他们的智力发展，认知结构的培育大有好处。

科学卷对孩子感兴趣的军事武器、科技器械以及天体宇宙进行了问和答的剖析，对自动取款机的工作、电话传声以及空调为什么能制冷制暖等与现代生活息息相关的事物进行了解释，对加强当今孩子对现代生活的了解很有作用。自然卷对孩子感兴趣的动植物的生理现象进行了解析，让孩子了解动植物的生理结构，了解群体生存的法则等等，知识性很强。

好奇心是人类发展的内动力。如果没有牛顿对苹果落地这样的自然现象保持好奇，就不会有万有定律的发现。如果没有瓦特对开水顶开水壶盖子这样的生活现象保持好奇，也不会有蒸汽机的发明。同样，人类之所以有今天的进步，正是在于人类对自然对宇宙对生存环境的永无止歇的好奇心，并因而激发了孜孜不倦的探索心和进取心。

好奇是孩子的天性，童心之所以可贵，就在于它对未来无限的探索潜力，无限的发展可能。探索自然奥秘，开启智慧之门，让孩子永远有一颗可贵的好奇心，生命蓬蓬勃勃地成长起来。

问

答



目录

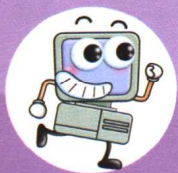
一 风云莫测

- 001..... 为什么会有风?
- 002..... 龙卷风是怎么形成的?
- 003..... 为什么会形成台风?
- 004..... 为什么天空中会有云?
- 005.. 为什么清晨和傍晚会有红色的云?
- 006..... 为什么会形成雾?
- 007..... 为什么会下雨?
- 008..... 夏天为什么会常有雷鸣电闪?
- 009..... 雨水流到哪里去了?
- 010..... 为什么下雨后会出现彩虹?

二 科技新生活

- 011..... 取款机为什么会“吐”出钱来?
- 012..... 空调是怎么制冷制暖的?
- 013..... 为什么冰箱可以保存食物?
- 014..... 为什么洗衣机可以自动把衣服洗干净?
- 015..... 克隆技术是怎么回事?
- 016..... 家庭自动化是怎么回事?
- 017..... 为什么可以用IC卡乘公交车?
- 018..... 为什么人们现在喜欢用数码相机?
- 019..... 为什么电梯能自动升降?
- 020..... 什么是机器人?





三 数码时代

- 021 为什么在
家中能收看千里之外的电视节目?
- 022 什么叫光纤通信?
- 023 什么叫移动电话?
- 024 什么是短信息?
- 025 什么是电子图书?
- 026 什么是数字电视?
- 027 什么是互联网?
- 028 写信能和打电话速度一样快吗?
- 029 打电话时能看到对方吗?
- 030 何谓小灵通?
- 031 多媒体是什么?
- 032 什么是多媒体光盘?
- 033 什么是电影?

034.... 为什么称电子邮件为“伊妹儿”?

035..... 什么是网站?

四 现代交通

- 036..... 自行车为什么能运转?
- 037..... 为什么船在大海上不会迷航?
- 038..... 热气球为什么能升空及降落?
- 039..... 飞机为什么能在天上飞?
- 040..... 飞机飞得越高越好吗?
- 041..... 什么是磁悬浮列车?
- 042..... 高速
公路与一般的公路有什么不同?
- 043..... 汽车为什么能开动?
- 044..... 火车为什么要有那么多轮子?
- 045..... 为什么大卡车有很多轮子?



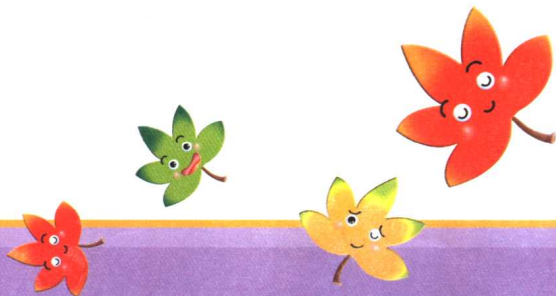
五 环境保护

046. 为什么要回收铝罐?
047. 回收纸类有什么好处?
048. 为什么说塑料袋会污染环境?
049. 抽烟有什么危害?
050. 大气污染是什么原因?
051. 为什么不提倡放鞭炮?
052. 为什么会发生温室效应?
053. 为什么会有酸雨?
054. 为什么要多种树?
055. 什么是太阳能?

六 兵器装备

056. 直升机为什么能在空中悬停?
057. 直升机有什么用途?

058. 为什么要发展垂直起降战斗机?
059. 什么叫隐形飞机?
060. 飞机是怎样进行空中加油的?
061. 为什么坦克是陆战中的主角?
062. 地雷有什么用处?
063. 无声手枪为什么无声?
064. 航空母舰是最高大的军舰吗?
065. 潜艇为什么能潜水?
066. 鱼雷是一种什么样的武器?
067. 催泪弹为什么会使人流泪?
068. 什么叫“生物战”?
069. 特种部队有什么“特别”之处?
070. 迷彩服为什么能迷惑敌人?





七 身体的秘密

071..... 鼻子为什么能闻味?

072.....

人为什么对自己的声音感觉陌生?

073..... 为什么会晕车和晕船?

074..... 声音是从哪里发出来的?

075..... 为什么睡觉时会打呼噜?

076..... 人为什么会眨眼?

077... 为什么眼睛会变成近视或远视?

078..... 为什么眼睛不能直视太阳?

079..... 为什么有人夜间磨牙?

080... 剪指甲为什么不疼也不会出血?

081..... 人为什么怕挠痒痒?

082..... 头发为什么会变白?

083..... 皮肤为什么会起鸡皮疙瘩?

084.... 人的皮肤颜色为什么不一样?

085..... 头大就一定聪明吗?

086..... 为什么会打喷嚏?

087..... 为什么要打呵欠?

088..... 吃饭时为什么要细嚼慢咽?

089..... 肚子饿了为什么会咕咕叫?

090..... 为什么会放屁?

八 生命与健康

091..... 什么是“试管婴儿”?

092..... 为什么不能滥用抗生素?

093..... 为什么说肝脏是个解毒站?

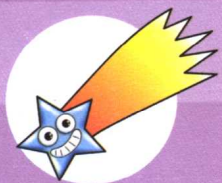
094..... 为什么要补充维生素?

095..... 为什么

可以用准分子激光治疗近视?

096..... 开发右脑有什么好处?

097..... 为什么会发生贫血?



- 098... 为什么儿童不能盲目吃补品?
099... 剧烈运动后为什么会肌肉酸痛?
100... 电脑会对人体产生哪些伤害?

九 我们的地球

- 101... 海水为什么是蓝色的?
102... 为什么会出现海市蜃楼?
103... 为什么会发生海啸?
104... 为什么会发生火山爆发?
105... 为什么会形成瀑布?

十 浩瀚星空

- 106... 太阳系是什么样子的?
107... 为什么
月亮看上去有亮和暗的区域?

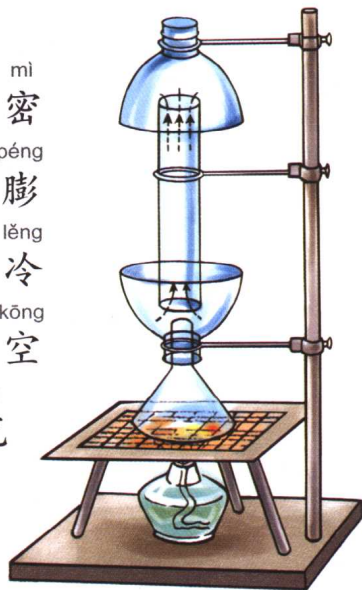
- 108... 为什么金星非常明亮?
109... 土星的环是什么?
110... 彗星为什么会有尾巴?
111... 为什么会有流星雨?
112... 银河是一条河吗?
113... 星星为什么有的亮有的暗?
114... 星座是怎么来的?
115... 什么是黑洞?
116... 人造卫星有哪些用途?
117... 航天飞机有哪些特点和用途?
118... 恒星真的是不动的吗?
119... 在太空
中生活和在地球上有什么不同?
120... 怎样才能当上宇航员?



为什么会有风?



fēng de xíngchéng yǔ kōng qì hé wēn dù yǒu hěn mì
风的形成与空气和温度有很密
qiè de guān xì dāng kōng qì shòu rè hòu huì yīn péng
切的关系。当空气受热后，会因膨
zhàng biàn qīng ér shàngshēng xiāng fǎn dāng kōng qì biàn lěng
胀、变轻而上升；相反，当空气变冷
shí zé huì yīn suō xiǎo biànzhòng ér xià jiàng rè kōng
时，则会因缩小、变重而下降。热空
qì shàngshēng lěng kōng qì xià jiàng zhè zhǒng xiàn xiàng jiù
气上升，冷空气下降，这种现象就
jiào zuò duì liú yě jiù shì wǒ men suǒ gǎn jué
叫做“对流”，也就是我们所感觉
dào de fēng duì liú zuò yòng chǎnshēng le fēng dàn
到的风。对流作用产生了风，但



fēng de qiáng ruò shì yǔ qì yā yǒu guān de dāng gāo dī qì yā xiāng chà hěn
风的强弱是与气压有关的。当高、低气压相差很
dà shí yóu gāo qì yā liú xiàng dī qì yā de
大时，由高压流向低压的
kōng qì de liú sù jiù huì hěn kuài xíngchéng de
空气的流速就会很快，形成的
fēng yě jiù bǐ jiào qiáng jìn
风也就比较强劲。
fǎn zhī yì rán
反之亦然。



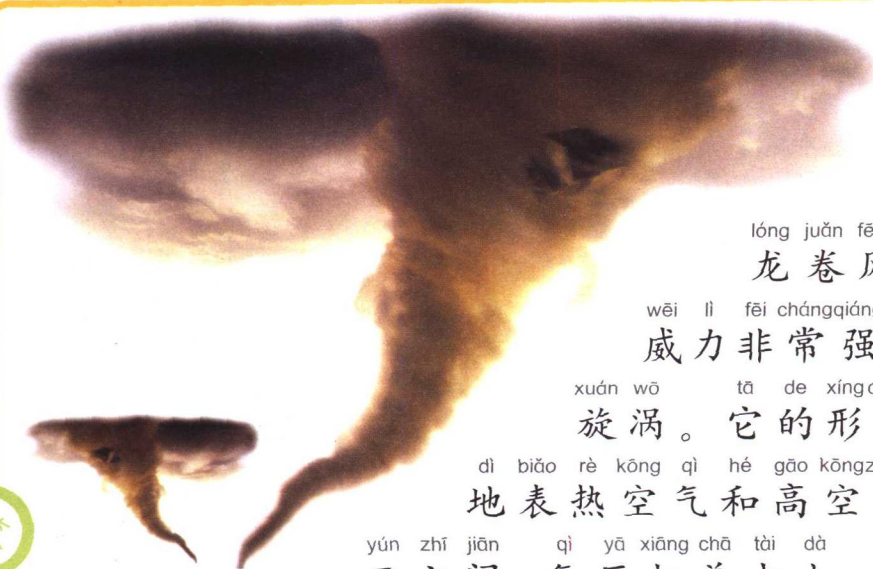
问

百宝箱

当空气对流速度超过 50 厘米/秒时，称为强对流运动。以强对流运动为动力，形成的巨大积雨云所产生的天气，称为强对流天气。

龙卷风是怎么形成的？

问



lóng juǎn fēng shì yì zhǒng

龙卷风是一种

wēi lì fēi cháng qiáng dà de dà qì

威力非常强大的大气

xuán wō tā de xíng chéng shì yóu yú

旋涡。它的形成是由于

dì biǎo rè kōng qì hé gāo kōng zhōng de jī yǔ

地表热空气和高空中的积雨

yún zhī jiān qì yā xiāng chā tài dà yīn fā kōng qì

云之间，气压相差太大，引发空气

qiáng liè ér kuài sù de duì liú yú shì biàn chǎn shēng le kōng qì xuán wō kuò

强烈而快速地对流，于是便产生了空气旋涡，扩

dà dào yún dǐ chéng wéi yì tiáo lǒu dǒu zhuàng de xuán fēng yuǎn yuǎn kàn qù

大到云底，成为一条漏斗状的旋风。远远看去，

zhè gǔ xuán fēng jiù xiàng shì yì tiáo lóng shì de yú shì rén men jiù jiào tā lóng

这股旋风就像是一条龙似的，于是人们就叫它龙

juǎn fēng lóng juǎn fēng zài lù dì shàng chū xiàn shí huì

卷风。龙卷风在陆地上出现时，会

juǎn qǐ mǎn tiān fēng shā zài hǎi shàng fā shēng shí

卷起漫天风沙；在海上发生时，

huì jiāng hǎi shuǐ juǎn qǐ shù shí mǐ gāo rén men

会将海水卷起数十米高，人们

chēng tā hǎi lóng juǎn

称它“海龙卷”。

答

百宝箱

龙卷风内部压力极低，会把沿途的一切都吸入涡旋的底部，抛向空中，直到旋风减弱变小或内部的气流下沉时，吸入的东西又被摔向地面。

问



为什么会形成台风?

tái fēng fā yuán yú rè dài hǎi miàn yīn wèi nà lǐ de wēn dù gāo
台风发源于热带海面，因为那里的温度高，
dà liàng de hǎi shuǐ zhēng fā dào le kōng zhōng huì xíng chéng yí gè dī qì yā zhōng
大量的海水蒸发到了空中，会形成一个低气压中
xīn dài dòng wài wéi kōng qì yuán yuán liú rù shàng shēng qū suí zhe qì yā de
心，带动外围空气源源流入上升区。随着气压的
biàn huà hé dì qiú zì shēn de yùn dòng liú rù de kōng qì yě xuán zhuǎn qǐ lái
变化和地球自身的运动，流入的空气也旋转起来，
xíng chéng yí gè nì shí zhēn xuán zhuǎn de kōng qì xuán wō zhè jiù shì rè dài qì
形成一个逆时针旋转的空气旋涡，这就是热带气
xuán zhǐ yào qì wēn bù xià jiàng zhè ge rè dài qì xuán jiù huì yuè lái yuè
旋，只要气温不下降，这个热带气旋就会越来越
qiáng dà zuì hòu xíng chéng tái fēng tōng guò wèi xīng guān cè tái fēng shì yí
强大，最后形成台风。通过卫星观测，台风是一
gè fēng sù jí dà de wō xuán yún xì
个风速极大的涡旋云系。

问

百宝箱

台风的直径有几百至千余千米，中心风力很大，最大风速一般为 40-60 米/秒，个别强台风的最大风速可达 110 米/秒。



为什么天空中会有云?

问

答

jiāng hé hú hǎi zhí wù biǎo miàn hé tǔ rǎng lǐ
 江河湖海、植物表面和土壤里
 de shuǐ fèn měi shí měi kè dōu zài zhēng fā biàn chéng shuǐ
 的水分,每时每刻都在蒸发,变成水
 qì jìn rù kōng zhōng shuǐ qì zài shàng shēng guò chéng zhōng
 汽进入空中。水汽在上升过程中,
 yù dào lěng kōng qì jiù níng jù chéng xiǎo shuǐ dī jù jí zài
 遇到冷空气就凝聚成小水滴,聚集在
 yì qǐ zhè xiē jù jí qǐ lái de xiǎo shuǐ dī zhòng liàng bǐ kōng qì fú lì
 一起。这些聚集起来的小水滴,重量比空气浮力
 xiǎo shòu zhe shàng shēng qì liú de chēng tuō piāo fú zài kōng zhōng biàn chéng le qiān
 小,受着上升气流的撑托,飘浮在空中,便成了千
 zī bǎi tài de yún jù gū jì měi nián cóng dì qiú biǎo miàn zhēng fā dào dà
 姿百态的云。据估计,每年从地球表面蒸发到大
 qì zhōng de shuǐ qì yuē yǒu wàn yì dūn yún yì bān kě fēn wéi jī zhuàng
 气中的水汽约有4.5万亿吨。云一般可分为积状
 yún céng zhuàng yún bō zhuàng yún
 云、层状云、波状云
 sān lèi
 三类。

百宝箱

我们怎么来划分云
 量的多少呢?如果用肉眼
 观测天空,可将天空划为10
 等分,以云占份数的多少
 来表示云量的多少。

问

答

为什么清晨和傍晚会有红色的云？



tài yángguāng shì yóu hóngchéng huáng lǜ qīng lán zǐ qī zhǒng yán sè de guāng
太阳光是由红橙黄绿青蓝紫七种颜色的光
zǔ chéng de qí zhōnghóngguāng shì zhè qī zhǒng yán sè de guāngzhōng bō cháng zuì cháng
组成的，其中红光是这七种颜色的光中波长最长、
zuì bù róng yì bèi sàn shè diào de guāng tài yángguāng yào dào dá dì qiú biǎo
最不容易被散射掉的光。太阳光要到达地球表
miàn bì xū chuān guò dà qì céng zhè yàng yì xiē guāng jiù huì bèi sàn shè diào
面，必须穿过大气层，这样，一些光就会被散射掉。
yóu qí zài zǎo chén hé bàng wǎn shí tài yángguāng yào chuān guò de dà qì céng tè
尤其在早晨和傍晚时，太阳光要穿过的大气层特
bié hòu yīn ér qí tā yán sè de guāngróng yì bèi sàn diào zhǐ yǒu hóngguāng
别厚，因而其他颜色的光容易被散射掉，只有红光
bèi sàn diào de bù fēn bǐ jiào shǎo cǐ shí tiān kōngzhōng rú yǒu yún yún céng
被散射掉的部分比较少。此时天空中如有云，云层
fǎn shè hóngguāng jiù huì rǎn shàng
反射红光，就会染上
měi lì de hóng sè
美丽的红色。

问

答

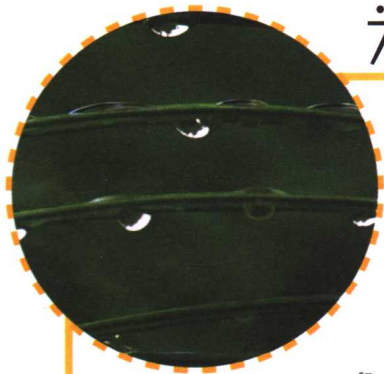
百宝箱

为什么天空会是蓝色呢？太阳光在穿越大气层时，其中的蓝光最容易被大气中的微粒向四面八方散射开来，所以晴朗的天空就会呈现蔚蓝色。



为什么会形成雾？

问



kōng qì céng rú guǒ hán shuǐ qì jiào duō dāng wēn
空气层如果含水汽较多，当温
dù jiàng dào yí dìng de chéng dù shí bù fēn shuǐ qì jiù
度降到一定的程度时，部分水汽就
huì níng jié chéng xiǎo shuǐ dī dāng shuǐ zhēng qì de níng jié
会凝结成小水滴。当水蒸气的凝结
fā shēng zài gāo kōng shí jiù huì xíng chéng yún rú guǒ fā shēng
发生在高空时，就会形成云；如果发生

zài jiē jìn dì miàn de kōng qì lǐ jiù chēng zuò wù wù jiù shì xuán fú
在接近地面的空气里，就称做“雾”。雾就是悬浮
zài jiē jìn dì miàn kōng qì zhōng de dà liàng wēi xiǎo de shuǐ dī huò bīng jīng wǒ
在接近地面空气中的大量微小的水滴或冰晶。我
men kě yǐ zài dà wù tiān zhàn zài wù lǐ tíng liú yí huì er jiù huì fā xiàn
们可以在大雾天站在雾里停留一会儿，就会发现
yī fu tóu fa shàng dōu shì shī de
衣服、头发上都是湿的，

zhè zhèng shuō míng wù shì yóu xiǎo
这正说明雾是由小
shuǐ dī zǔ chéng de
水滴组成的。

答

百宝箱

由于小水滴或冰晶对可见光的散射作用，所以雾中的能见度就显著减小。当太阳出来时，温度上升，水汽蒸发，雾就消散了。

问

答



为什么会下雨？



yì bān lái shuō yún céng zhōng
一般来说，云层中

de shuǐ dī yóu yú hù xiāng pèng zhuàng
的水滴由于互相碰撞

hé bìng bú duàn zēng dà zhòng liàng
合并，不断增大，重量

yě jiù yuè lái yuè zhòng dāng kōng qì
也就越来越重，当空气

zài yě tuō bù zhù tā men shí jiù huì
再也托不住它们时，就会

diào luò dào dì miàn shàng zhè jiù shì wǒ men suǒ shuō de xià yǔ dàn yǔ dī
掉落到地面上，这就是我们所说的下雨。但雨滴

de dà xiǎo hé zhòng liàng shì bù yí yàng de suǒ yǐ diào luò de sù dù yě bù
的大小和重量是不一样的，所以掉落的速度也不

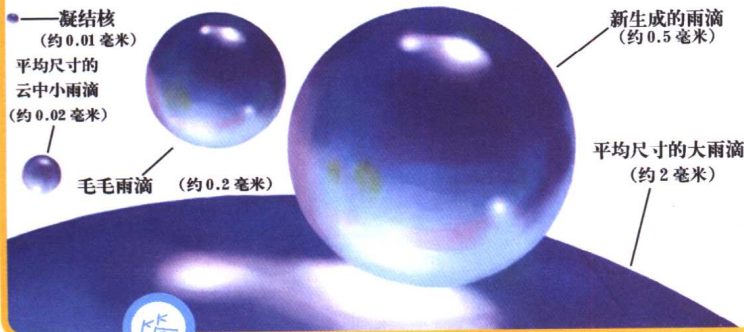
yí yàng dà yǔ dī de zhòng liàng dà shòu dì xīn yǐn lì zuò yòng de zhòng lì
一样。大雨滴的重量大，受地心引力作用的重力

yě xiāng duì jiào dà yīn cǐ dà yǔ xià jiàng sù dù kuài xiǎo yǔ jiù màn yī
也相对较大，因此大雨下降速度快，小雨就慢。一

bān xiǎo yǔ shì zhǐ zài xiǎo shí nèi jiàng yǔ liàng xiǎo yú háo mǐ
般小雨是指 在 24 小时内，降雨量小于 10 毫米。



问



百宝箱

中雨是指在 24 小时内，
降雨量在 10-25 毫米；大雨是
指在 24 小时内，降雨量在
25-50 毫米。

答