

《少年气象学》

图书基本信息

书名：《少年气象学》

13位ISBN编号：9787110048191

10位ISBN编号：7110048195

出版时间：2000-01

出版社：科学普及出版社

作者：林之光

页数：332

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《少年气象学》

内容概要

内容提要

《少年气象学》是《少年基础科学丛书》中的一个分册。

本书简明、通俗而又较系统地、较全面地向少年朋友介绍了这门和人类息息相关、须臾不离的科学——气象学。本书包括：气象学发展简史、人类对气象的观测、地球上的气温、地球上雨量的分布、地球上的风、地球上色彩缤纷的气候带、时时刻刻都在变化着的气候、我国的气候资源和气候灾害、我们如何利用气候资源。最后还向读者介绍我们共同关心的气候问题如：大气温室效应、南极臭氧洞、可怕的酸雨、城市热岛、厄尔尼诺和拉尼娜现象。

本书附有彩色照片四页，黑白插图多幅，全书通俗易懂、图文并茂，是一本适合广大少年阅读的优秀科普读物。

作者简介

林之光

1936年1月生，1959年南京大学气象系毕业，进入中国气象局从事科研工作 历任研究室副主任、主任1991~1994年任《中国气象报》总编辑 今为中国气象科学研究院研究员 1992年获得国务院政府特殊津贴 业余从事科普创作 主要科普著作有《气象万千》（《中国科普佳作精选》丛书之一）、《我国气候及其极值》（第五届全国五个一工程奖丛书之一）、《我国的春夏秋冬》、《气象与公众》、《气象与生活》、《气候风光集》等十余册，科普论文数百篇 曾获全国第一次（1980）和第二次（1987）科普评奖二等奖各一次 1990年被中国科普作家协会评为建国以来有突出成绩的科普作家，1996年被国家科委、中国科协授予“全国先进科普工作者”称号

书籍目录

目录

前言

第一章 气象学发展简史

一、古代气象经验和知识积累时期

1. 云、雨、风、雷

2. 大气光象

3. 节气和物候

4. 天气谚语

二、气象仪器发明和气象学开始建立在

物理学基础上的时期

1. 地面气象仪器陆续发明

2. 高空探测的萌芽

3. 建设气象站网

三、气象学走向现代化时期（19~20世纪）

1. 气象探测步入现代化

2. 天气预报的诞生

3. 成功的国际气象合作

4. 气象学主要分支学科陆续形成

5. 气象学发展史的启示

第二章 大气探测是气象事业的基础

一、地面观测

1. 气象站和观测场

2. 气温观测

3. 空气湿度观测

4. 降水观测

5. 风的观测

6. 气压观测

7. 蒸发和日照观测

8. 地温、冻土和能见度

9. 天气现象观测

二、高空观测

1. 高空风向风速测量

2. 高空气压、温度、湿度探测

三、气象雷达 主动遥感探测

四、气象卫星 被动遥感探测

第三章 地球大气和人工影响天气

一、地球大气

1. 地球大气的组成

2. 地球大气是分层的

3. 水的沸点、雷电和大气中声音的反常传播

二、天空美景

1. 蓝天白云和“黑天蓝地”

2. 曙暮光和白夜现象

3. 星星眨眼和海市蜃楼

4. 彩虹晕华和峨眉宝光

三、云雨的形成和人工影响天气

1. 云的分类和雨的形成

2. 水平降水、冰雹、霜的千古奇冤

3. 人工增雨

4. 人工消雹、消雾和消雨

第四章 环球何许凉热 地球上的气温

一、隆冬季节中一次印象深刻的旅行

二、从两极冰雪世界到赤道雨林

纬度对气温的影响

三、最冷不在极点，最热也非赤道

海陆对气温的影响

四、洋流创造的奇迹 等温线大波浪

1. 洋流掀起了等温线大浪

2. 奇异的热带冷水海岸

五、赤道到两极的缩影

地形和海拔高度对气温的影响

1. 春归有觅处

2. 垂直气候和垂直农业

3. 冷潮、暖盆和大温室

六、寒暑更迭 四季变化

1. 隆冬皮棉夏“赤膊”，早穿皮袄午穿纱

2. 我国四季世界最鲜明

3. 令人向往的四季如春

第五章 “贫富不匀”的世界雨量分布

一、我国的雨量、雨日、雨时和暴雨

1. 从“雅州天漏”谈起

2. 我国的雨日和雨时

3. 我国灾情最重的几次暴雨洪涝

二、三条多雨带和四条少雨带

全球雨量分布大势

1. 横贯全球的三条多雨带和四条少雨带

2. 沙漠竟与海洋为邻

三、地形使雨量分布更加“贫富不匀”

1. 黄褐色荒漠中的绿宝岛

海拔高度对雨量分布的影响

2. 年雨量世界冠军的诞生

3. 在森林纬度带上制造荒漠

坡向对降雨量分布的影响

四、雨季、旱季和田雨、夜雨

降水量的季节和昼夜变化

1. 我国雨旱季节及其成因

2. 世界雨旱季节类型

3. 夜雨和田雨

第六章 哪有“不平”哪有我 地球上的风

一、三圈环流和行星风带

1. 单圈环流和三圈环流

2. “贸易风”、“马纬度”和咆哮西风带

二、季风、海陆风、湖陆风

水陆之间的地方性风系

1. 势力强大、影响深刻的季风

2. 海陆风和湖陆风

三、山谷风、冰川风、焚风、布拉风和隘口大风

地形制造的形形色色的地方风

1. 山谷风、坡风、冰川风和逆温风
热力作用造成的周期性地方风
2. 布拉风和焚风
气流因上下坡造成的冷热地方风
3. 山顶大风和隘口大风
地面机械形状形成的局地大风

第七章 天气预报是怎样诞生的

一、天气图预报方法的兴起

1. 什么叫天气图预报方法
 2. 锋面和气团学说
 3. 高空长波的发现
- ### 二、数值天气预报历经磨难终于亮相
1. 科学研究方法的重大变革
 2. 数值天气预报是一种演绎法
 3. 理查森初战失利和恰尼首次成功
 4. 现今数值预报又回到了原始方程
 5. 天气预报走向自动化

三、概率预报是怎么一回事

四、影响我国的主要天气系统

天气预报的重点对象

1. 热带台风
2. 温带气旋和沙尘暴
3. “小字辈”冲的佼佼者——龙卷风

五、为公众服务的中国气象事业

1. 天气预报警报服务
2. 专业有偿服务
3. 气候分析应用服务
4. 人工影响天气服务

第八章 色彩缤纷的世界气候带

一、赤道气候

1. 赤道谚语“雨后见”小考
2. 从马来西亚天气预报看赤道天气
3. 赤道气候以日为周期

二、热带气候

三、亚热带（副热带）气候

四、温带气候

五、寒带气候

六、两极冰雪气候

1. “打日工”和“住一宿”
2. “太阳钟表”
3. 南极点为何不出现-100
4. “白色沙漠”晴空降雪
5. 白夜、极光和“指地针”
6. 南极点上的风向风速
7. 美国南极点基地
8. 北极气象摘趣

第九章 地球气候在变化

一、地质时期气候在变化

二、历史时期气候变化

1. 夏商时期的温暖气候

(公元前25世纪~公元前12世纪)

2. 西周时期的寒冷气候

(公元前11世纪~公元前8世纪中叶)

3. 春秋时期的温暖气候

(公元前8世纪中叶~公元前5世纪中叶)

4. 战国至西汉初期的寒冷气候

(公元前5世纪中叶~公元前2世纪中叶)

5. 西汉中叶至东汉末期的温暖气候

(公元前2世纪中叶~公元2世纪末)

6. 魏晋南北朝时期的寒冷气候

(公元3世纪初~6世纪中叶)

7. 隋至盛唐时期的温暖气候

(6世纪中叶~8世纪初)

8. 中唐至五代初期的寒冷气候

(8世纪中叶~9世纪末)

9. 五代至元前期的温暖气候

(10世纪初~13世纪末)

10. 元后期至清末的寒冷气候

(14世纪初~19世纪末)

三、近百年来我国气候的冷暖变化

四、我国“十年暖冬”

1. 全国几乎都有暖冬

2. 暖冬曾有中断

3. 南方暖冬深圳最强

4. 暖冬主要暖在夜间

5. 暖冬原因不简单

第十章 我国的气候资源和气候灾害

一、我国主要气候特点

二、我国的主要气候资源

1. 夏热资源

2. 雨热同季

3. 回归沙漠、纬度带上的“大绿洲”

三、我国的主要气候灾害

1. 冻害、寒害和低温冷害

2. 旱涝灾害

3. 风灾

四、我国主要气候资源和主要气候

灾害之间的内在联系

第十一章 我们如何利用气候资源

一、让大气候资源物尽其用

1. 历史上的“南稻北麦” 被动适应

2. 进行气候(资源)区划 主动适应

3. 充分利用夏季丰富的光、热、水资源

二、善于发现和利用局地气候资源

1. 水域局地气候资源

2. 地形性局地气候资源

3. 垂直暖带也是气候资源

三、人工制造微气候资源

1. 简单遮荫制造阴湿微气候

2. 温室可延长大田生长季节

3. 最微小的人工气候资源 地膜覆盖

四、气候资源价值决定于开发利用水平

1. 从纯农业走向多种经营

2. 我国大力发展生态农业

第十二章 气象为经济建设服务

一、建筑工程与气象

1. 采暖通风与气象

2. 建筑与日照

3. 建筑地基与冻土

4. 风压、风荷载和风振

5. 雪压和雪荷载

6. 建筑施工与气象

二、矿井、石油工业与气象

1. 矿井与气象

2. 石油与气象

3. 架空线路与气象

三、轻工业与气象

1. 纺织工业与气象

2. 造纸、印刷、档案保存与气象

3. 海盐生产与气象

四、建材工业与气象

1. 砖瓦生产与气象

2. 水泥预制件生产与气象

五、气象能源 风能和太阳能

1. 风力发电机的有关知识

2. 世界风能发电概况

3. 我国的风能利用

4. 世界太阳能利用的发展概况

5. 我国的太阳能利用

第十三章 气象与生活

一、气候与衣着

1. 冷热与衣着

2. 藏袍、察尔瓦和披风

3. 鞋、帽、手套与气候

4. 功能服

二、气候与饮食

1. 食物分布与气候

2. 食品储存、加工与气象

3. 季节与饮食

三、气候与传统民居

1. 从凉亭到雪屋 炎热和严寒气候

2. 行人廊与水上房屋 多雨深雪气候

3. 厚墙加小窗 干旱炎热气候

4. 石垣、暖阁与四合院 防风建筑

5. 几种特殊屋顶

6. 可移动的房屋 帐篷

7. 建在地下的房屋 窑洞

四、天气与交通安全

1. 航海与气象

2. 铁路运输与气象

3. 公路运输与气象

4. 航空与气象

五、气候与健康

1. 气象病与季节病

2. 死亡人数的季节变化

3. 气候疗养与避暑避寒

4. 气候对人类自身的影响

第十四章 中国气候与中华文化

一、寒寒热热度春秋

二、节气文化

三、中医和养生文化

四、中国诗词文化

五、中国园林文化

第十五章 世界气象热点问题

一、大气温室效应和全球变暖

1. 什么叫温室效应

2. 温室效应源自温室气体

3. 温室效应的后果

4. 全球变暖的对策

二、南极臭氧洞

1. 地球生命的保护伞

2. 南极出现臭氧洞

3. 臭氧洞的危害

4. 臭氧洞的形成原因

5. 成功的国际合作

三、空中死神 酸雨

1. 酸雨百年史

2. 酸雨形成的原因

3. 酸雨对自然界的危害

4. 酸雨对人类社会的危害

5. 酸雨的防治

6. 我国酸雨简况

四、城市热岛

1. 城市热岛的利与弊

2. 城市“雨岛”和“干岛”不矛盾

3. 城市风系和城市风灾

4. 城市大气污染和“雾岛”、“烟霾岛”

五、厄尔尼诺和拉尼娜

1. 什么叫厄尔尼诺和拉尼娜

2. 厄尔尼诺和拉尼娜的成因

3. 厄尔尼诺为什么会造全球性灾害

4. 灾害并非都是厄尔尼诺引起的

5. 建立国际监测网

6. 厄尔尼诺节奏加快主要不是因为人类活动

7. 拉尼娜不会引起强烈的全球性灾害
8. 厄尔尼诺对我国的可能影响

《少年气象学》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com