

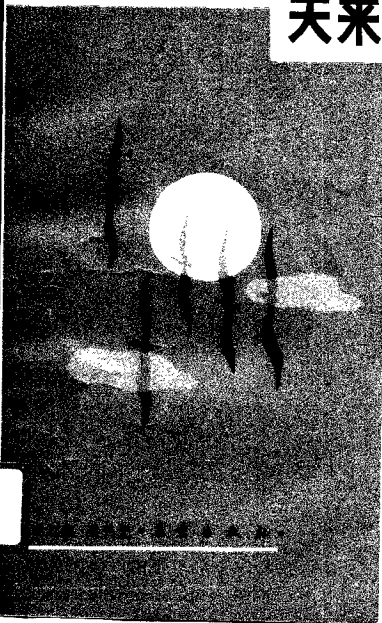
各行各业用气象

财从
天来

NG GE YE YONG QI XIANG

05

G



内 容 简 介

商品与人们的日常生活息息相关，在它的整个流通过程中即商品的生产、交换、消费的每个环节都与气象条件密切相关。凡是具有现代经营意识的商品经营者都应该考虑到气象这样一个重要的信息。

本书即是您经营的最好参谋。有“祸从天降”之说，难道就无“财从天来”之路？！

各行各业用气象 财 从 天 来

杜卫国 吴乃元

责任编辑：陈云峰

气象出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

新华书店总店科技发行所发行

全国各地新华书店经销

北京市顺义县燕华营印刷厂印刷

开本 787×960 1/32 印张：4 字数 64 千字

1990年10月第一版 1990年10月第一次印刷

印数：1—2200册 定价：2.10元

ISBN7-5029-0435-2/Z·0022

出版前言

气象科学与国民经济各部门、国防建设和人民生活息息相关。是一门应用性很强的学科。随着四化建设的蓬勃发展，发挥气象对生产、技术的指导作用，提高经济效益正成为十分迫切的问题。为了将气象科技成果尽快转化为现实生产力，本社决定组织编写出版一套《应用气象丛书》。

本丛书将分期出版，有水利、健康、牧业、建筑、能源、商业、交通等共十几个选题。这是一套应用性很强的科普读物，紧扣人们在生产和生活中的实际需要及发生的各种各样与气象有关的实际问题，力求透析其关系，指导如何利用气象来趋利避害。

本丛书力求采用最新资料，介绍最新科技成果，希望能为发展生产力，振兴国民经济作出贡献。本丛书由于分行业来介绍与气象的关系及其应用，所以它是各行各业领导干部、科技人员和搞气象服务的科技人员的必读书之一，也可作为有关院

校师生的参考读物；同时也适合广大气象爱好者阅读。

气象出版社

序 言

科学技术是生产力。积极推广普遍适用的科技成果，缩短科研成果运用于生产的周期是提高经济效益的一个决定性因素，是使我国经济走向新的成长阶段的一个主要支柱。

大气科学是一门应用性很强的学科。把大气科学技术和研究成果推广应用于国民经济各部门和各行业，明显提高了这些部门和行业的经济活动效益。多年来的实践说明，气象科学技术和科研成果与经济活动结合得越紧密，效益越明显。天地广阔，大有作为。党的十一届三中全会以来，气象部门广大气象人员，努力适应社会主义现代化建设的需要，针对经济部门和生产单位在经济和生产活动中存在的气象问题，应用气象科学技术和科研成果，进行有针对性的气象服务，取得了很大成绩，也积累了不少经验。进一步做好这项工作，是气象工作为实现党的十三大提出的历史性任务的一个重要方面。

为了总结交流应用气象工作成果、经验和方法，进一步推动这方面工作的发展，气象出版社组织编辑了这套《应用气象丛书》。我相信这套丛书

会受到社会各有关方面的欢迎，同时，对气象部门以及从事应用气象学研究的人员也是重要的参考资料。

我希望这套丛书的出版，能促进我国气象服务工作进一步向深广细活方向发展，不断提高气象服务的经济效益和社会效益，为建设有中国特色的社会主义作出更大的贡献。

邹竞蒙

一九八七年十一月

目 录

一、气象与商品	(1)
气象因子与商品	(3)
气象条件与商品的储存	(8)
气象因素与商品的霉腐	(28)
二、气象与商品运输	(35)
三、气象与商品采购	(47)
气象与商品预测	(47)
货源分布与气象条件	(57)
四、气象与商品销售	(67)
不同地域的气候与商品销售	(68)
四季商品销售	(73)
时令商品的销售	(85)
特殊天气对商品销售的影响	(89)
五、气象与商品经营	(94)
利用气候知识做好正常气象条件下的	
商品经营	(95)
利用气象情报, 搞活商品经营	(96)
气象与商品的经营费用	(97)
商品的季节差价	(99)
服装的经营	(100)
旅游区的商品经营	(103)

蔬菜经营 (106)

六、未来商品与气象 (111)

一、气象与商品

商品是用于交换的劳动产品。在整个商品的流通过程中，即商品的生产——交换——消费的每个环节，都处在一定的自然条件下，因此都与气象条件的优劣密切相关。

充足的货源是商品经营的可靠保证，没有货源的商品经营乃是无米之炊。适宜的气候会使农业丰收，工业增产，商牧业兴旺发达，随之而来的是丰富的商品，充足的货源；异常的气候则会给工农业生产带来各种灾难，直接影响着商品的数量和质量。此外，气候条件还直接影响着商品货源的布局，所以进行商品采购就不能不考虑气象因素。

气象对商品的价格也有着至关重要的影响。有利的气象条件可以减少生产费用。降低劳动成本，增加产品数量，从而降低产品的价格；季节的变化会使落令商品积压，减少商业利润；天气的变化可以影响商品产量的增减，销售量的多少，从而改变

了供需状况，促使商品价格变动。

货源充足，物美价廉，固然是商品销售的有利条件，但真正要形成商品的销售，把货物卖出去，还最终取决于人们的消费水平和生活需求。工农业生产的大好形势，会使居民消费水平大幅度提高，商品需求量增加。可靠的市场需求是商品生产的前提，而市场需求发生于人们的生活需求，不同居住地区的气候条件不同，其消费需求也必然不同。同一地区的气候因素发生了变化，也会引起人们消费需求的变化。因此气象因素直接影响着消费，也就影响着市场行情。

气象与商品储存和运输的关系就更为密切。商业部门所经营的商品门类齐全，品种繁多，商品在储存中会发生各种各样的变化，如挥发、脆化、干裂、溶化、老化、分解、氧化、曝光等。而这些变化没有一种与气象因素无关。运输中的商品每时每刻都在受气候的影响，恶劣的气候条件会使商品运输困难，甚至中断。

总之，商品流通的整个过程，不论是购进销售，还是储存调拨，都与气象因素有着十分密切的关系，因此，作为一个精明的商品经营者来说就必须掌握气象知识，了解气候特点，利用气象情报资料，才能最终搞好经营，取得最佳经济效益。

气象因子与商品

商品从生产部门生产出来直到它最终消费，都处在一定的气象条件之中，在这期间，大气的诸多因素，如光、温、水、气、风都在对商品发生着作用，其中有有益的，也有有害的。只有当我们了解了各气象因子对商品的作用时，才能正确地保护和使用的商品。

日 光

日光是由各种不同波长的光线所组成的。在日光的光谱中，除含有红、橙、黄、绿、青、兰、紫七种可见光外，还有两种不可见光线，即红外线和紫外线。红外线的波长有发热干燥的作用，能给所照射的物体带来热量。紫外线的波长较短，能量较大，可以杀死部分细菌。在日光的照射下，有些商品的内部结构容易被破坏，如用硫化染料染色的棉、麻织物，或漂白织物、橡胶制品、塑料。化纤油脂商品、赛璐璐以及其他一些化工商品，在日光的直射下会与空气中的氧结合而发生变化，物理学中称之为氧化，降低了商品的质量。有的商品在氧化过程中如果散热不及时，还会继续加深氧化，使温度越升越高，引起自燃和爆炸。象桐油布、油纸、油布伞等桐油制品尚若在未干透前即行打包，这时

桐油所含有的不饱和脂肪酸在日光的作用下，就会氧化放热，以致发生自燃。

日光的照射还可以使有些商品发生熔化。所谓熔化就是固体商品在热的作用下，发生软化以至化为液体的现象。例如百货类商品中的香脂，蛤蚧油、蜡烛、打字蜡纸、复写纸，化工商品中的松香、石蜡，医药商品中的油膏、胶囊，在高温和日光的照射下，就会发热，自行熔化。此外，日光可以使有些商品发生裂解的现象。所谓裂解，就是高分子有机物在日光、热、氧的共同作用下，发生分子链断裂，分子量降低，其商品的强度下降，机械性能变差，产生发软、发粘、发脆、龟裂等现象。这些现象通常也称为商品的老化。如棉、麻、丝、毛、橡胶、塑料、合成纤维等原料构成的商品在日光的照射下，都容易发生这种现象。另外，我们通常都知道日光会使感光照像器材如相纸、胶卷曝光，从而丧失其使用价值，使商品完全报废。日光的照射，还可以使某些鲜活商品加速呼吸，散失水分，使商品失去储存价值。

空气中的氧

空气中氧气占21%，它是一种非常活泼的气体。氧气与商品接触后，能够引起商品的化学变化，即氧化。所谓氧化就是构成商品的某些物质与空气中的氧气或其他放出氧的物质结合后所发生的化学

变化。如硫化布，如果保管不良或储藏期过久，织物上的游离硫就容易与空气中的氧结合而生成二氧化硫，二氧化硫吸湿后就变成了亚硫酸，从而使织物退色、发脆、变质；金属商品在潮湿的空气中容易发生氧化，也就是锈蚀；含有不饱和成分的油脂，在氧的作用下能加速其酸败；水果、蔬菜等有生命的商品过多地呼吸了氧气，就会加速消耗其有机体内的营养物质而不易储藏，达不到保鲜的目的；在缺氧的情况下，某些蔬菜商品又会发生生理病害，枯黄死去。此外氧气还可以促使商品上的嗜氧微生物寄生繁殖，加速商品的霉败，但充足的氧气又会使商品上的无氧微生物的生长繁殖受到抑制甚至死亡。

空气温度

空气的冷、热程度称之为空气温度，简称气温。气温的高低直接影响着商品的质量，多数商品在常温（20℃左右）或常温以下，比较稳定。但当温度升高时，商品的分子运动的功能增大，从而加速了商品的氧化，水解等化学反映的过程，促使商品变质。甚至还能引起某些化学危险品的自燃和爆炸，气温过高，能使一些容易挥发的低沸点商品挥发。例如文化用品中的涂改液，印刷油墨。化妆品中的花露水、香水。食品中的各种酒类，以及化工商品中的松节油。橡胶水、油漆和汽油、煤油、柴油及酒精等

等。过高的气温会使食品发生腐败，所谓腐败，就是食品在一定的温度下，感染了腐败性细菌，而引起的变质和腐烂，如肉、鱼、罐头等。腐败后的食品，轻的会降低营养价值，重则完全失去食用价值，甚至还会引起食物中毒。

气温的变化对商品的渗漏影响很大。所谓渗漏，就是液体商品或易挥发商品由于包装容器不严密而发生的跑、冒、滴、漏。当温度升高时，商品体积会发生膨胀或汽化，容器内部的压力增大，将包装胀破，因此而发生了渗漏。此外，在低温或严冬季节，有些液体商品，如花露水、香水、酒精、酒类、香精、油漆等也会因结冰而体积膨胀，造成包装破裂，发生渗漏。

气温对商品的影响是多方面的。有些液体或半液体的商品受冷或受热后内部物质会发生分解，发生商品的沉淀。过低的气温还能冻坏鸡蛋，蔬菜和水果，过高的气温又会使蔬菜加速腐烂。

空气湿度

空气湿度是指空气中所含水汽量的多少或大气干、湿的程度。空气中的水汽量的多少，一方面与气温有关；气温越高，空气中所能包含的水汽也就越多。另一方面还与地表的水份有关，地表的水份越大，地面越潮湿，空气中的水汽相对也就越多。表示空气温度大小的方法很多，有绝对湿度，饱和

湿度和相对湿度，露点等方法。商业常用的是以相对湿度这一方法来表示空气的干湿程度的。所谓相对湿度，就是在同一温度下，空气中的绝对湿度与饱和湿度的百分比。它表示空气中实际水汽量距离饱和状态的程度。相对湿度越大，空气就愈潮湿。当气温下降时，空气中的水蒸汽会达到饱和状态，开始液化成水，这种现象叫结露，这时会有水蒸汽形成的“水淞”滴落在仓库内的商品上。在地表水份比较充沛的情况下，高温往往伴随着高湿。所以越是在高温的情况下，越是应该注意防潮，防止热空气进入商品包装内部。因为一般来说，空气的温度越高，其所含饱和空气水汽量就越大，一但冷却下来，就会形成较高的空气湿度，使商品受潮。潮湿的空气对商品的危害甚大，糖、食盐、明矾、氯化钙等商品吸收了潮湿空气中的水份，就会溶化成为液体。金属商品的锈蚀，与金属表面的潮湿程度有直接的关系。而金属表面的潮湿程度，在商品裸露在大气条件下时，完全取决于空气的相对湿度的高低。相对湿度越高，金属制品的锈蚀速度也就越快。此外空气中的水份，还是霉菌及蛀虫生长的必备条件，当湿度和温度适宜时，霉菌就会大量繁殖，从而使商品发霉。

在干燥的空气中，有些商品中的结晶水会发生分解，蒸发到空气中去，使晶体崩体变成非结晶状

态的无水粉状物质，这种现象称之为风化。例如大苏打在30℃的干燥空气中，即发生风化，如果再遇到高温，风化的速度会更快。此外，在相对湿度过低的空气中，还有很多商品会发生变化，如食糖干缩结块；肥皂变形硬缩；木、竹制的乐器或器具干裂；毛皮、皮革等含胶质蛋白的商品会失水过多而脆损或龟裂。

风

高于商品体表温度和湿度的风 and 商品接触后，会提高商品的湿湿度；低于商品体表温度和湿度的风，就可以带走商品上的部分热和水份。因此，利用通风来调节库内湿湿度是一种简单易行的有效方法，对降湿、降潮、升温、提潮都有一定的效果。一般来说，从内陆刮来的风比较干燥，而从海上刮来的风就比较潮湿。就我国的东部地区的特殊条件来说，南风多半是潮湿的，而北风多半是比较干燥的。风是空气的流动现象，因此它具备空气作用于商品的一切特点。并且由于气流的作用，使商品的某些变化更剧烈。特别是一些易挥发的商品。

气象条件与商品的储存

由于商品生产与消费之间存在着时间及空间上的不完全一致性，从而造成了商品的收购与销售在

时间和地区上的背离。为了调节这一矛盾，商品部门就必须有计划地进行商品的储存。没有储存，就没有商品流通。然而商品在储存中，就一定会受到气象条件的影响。在浩瀚的商品海洋中，各种商品储存都有其相适应的气象条件。

针纺织品

针纺织品是利用各种纤维原料，经过纺纱织造而成的产品。根据针纺织品所使用的原料，可以分成两大类：天然纤维织品（棉花、羊毛、蚕丝、麻类）和化学纤维织品（粘胶纤维、锦纶、涤纶、晴纶等）。两类织品的原料构成相异，因此，对气候因素的要求也不一样。

天然纤维：天然纤维是自然界中原有的或经过人工种植，饲养而取得的纤维。如人工种植的棉花，麻类，人工饲养的动物纤维，如羊毛、兔毛、蚕丝等，还有自然界原有的天然矿物纤维如石棉。

棉纤维的主要成分是纤维素。纤维素是一种高分子碳水化合物，它在阳光照射下，特别是日光中的短胶光线如紫外线的照射下，容易发生氧化、裂解，从而使其构成的织物发生脆损，特别是黑色硫化染料（硫化元），在高温、潮湿的环境下，会生成硫酸，损坏棉纤维。

此外，纤维素是一种碳水化合物，当含水最适宜时，便会成为霉菌的养料。在夏季高温的情况