

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/TXXXXX—XXXX

货物航空冷链运输规范

Transport standards of cool chain cargo by air

(报批稿)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中国民用航空局

发布

## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 航空冷链温度范围分类及设备设施 .....	2
5 包装及标识 .....	3
6 操作要求 .....	4
7 运输文件 .....	4
8 货物接收 .....	5
9 地面仓储 .....	6
10 货库与停机坪地面运输 .....	6
11 装机.....	6
12 飞行过程中温度控制 .....	6
13 卸机及交付 .....	6
14 不正常运输处理 .....	7
15 运输信息及服务 .....	7
附录A（规范性附录）标识图形.....	9
附录B（规范性附录）鲜活易腐农林产品名录和保鲜技术参数.....	12
附录C（规范性附录）鲜活易腐农林产品乙烯行为和隔离.....	30
参考文献 .....	51

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国民用航空局运输司提出。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司批准立项。

本标准由中国民航科学技术研究院归口。

本标准由中国航空运输协会负责起草，中国国际货运航空有限公司、中国东方航空物流有限公司、中国南方航空股份有限公司、中国民航信息集团、民航快递有限责任公司、广东南方冷链物流发展促进中心参加起草。

本标准主要起草人：裴静刚、臧忠福、姚文国、马昕、秦津娜、李楠、王新光、李建华、李瑞林、李爱青。

# 货物航空冷链运输规范

## 1 范围

本标准规定了货物航空冷链运输的温度范围分类及设备设施、包装及标识、操作要求、运输文件、货物接收、地面仓储、货库与停机坪地面运输、装机、飞行过程中温度控制、卸机及交付、不正常运输处理和运输信息及服务的要求。

本标准适用于货物航空冷链运输。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志（ISO 780:1997，MOD）

GB/T 28842 药品冷链物流运作规范

MH/T 1018 贵重物品航空运输

QC/T 449 保温车、冷藏车技术条件和验证方法

国际航空运输协会（IATA）《集装设备规则》（ULD）

注：国际航空运输协会以下简称IATA。

IATA 《鲜活易腐货物规则》（PCR）

IATA 《危险品规则》（DGR）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

航空冷链运输                   c o o l chain transport by  
air  
货物航空控温运输的全过程。

### 3.2

航空冷链运输货物               c o o l chain transport cargo by air  
需要航空冷链运输的货物。

示例：鲜活易腐货物、药品、生物制品（剂）、医疗器械、化学品、电子产品等。

注：航空冷链运输货物以下简称冷链货物。

### 3.3

热状态                   t h e r m a l  
物品或货物所处的温度状态，一般分为冻结状态、冷却状态和未冷却状态等。

[GB/T 22918—2008, 定义 3.3]

### 3.4

鲜活易腐货物 perishable

在一般运输条件下,因气候、气压、温度、湿度变化或运输时间等原因,容易失去其原有品质的物品。

cargo  
注:本标准中的鲜活易腐货物,其类别主要是依据IATA《鲜活易腐货物规则》(PCR)中的类别,包括水果类、蔬菜类、鲜切果蔬和预加工的沙拉类、水产品、肉和肉制品类、奶制品类、烘焙食品类、冷冻食品类、花卉植物类、医药制品类和其他易腐产品等。

### 3.5

时间温度敏感健康产品 time & temperature-sensitive healthcare products

对温度特别敏感,同时保质期或生命期比较短的医疗医药产品、物品等。

示例:疫苗、生物制品、人体器官(组织)、某些药品等。

### 3.6

隔温集装箱 insulated

带有隔温层的集装箱。

注:隔温层大多使用聚苯乙烯(EPS)、聚氨酯(聚氨基甲酸酯)或真空隔热板(VIP)等低热传导率材料制造。EPS的隔热系数或热导率(称为R因子)约为3~5,聚氨酯的R因子约为7~12,VIP的R因子约为30~100。

### 3.7

被动温控集装器 passive temperature controlled ULD

利用冷却媒介(如湿冰、胶冰、干冰或液态气体等)控制温度的隔温集装器。

### 3.8

主动温控集装器 active temperature controlled ULD (ACT)

带有隔温及冷却媒介,并带有机械或电子的制冷或加热系统,能够自动地测量箱内温度,将冷却能源以控制的方式均匀地分配到货物周围的集装器。

### 3.9

控温运输工具 temperature-controlled conveyance

设有隔温层并维持一定内部环境温度的运输工具。

示例:隔温车(箱)、冷藏汽车、铁路冷藏车、冷藏船、冷藏集装箱,也包括主动或被动制冷的航空集装器(ULD)等。

### 3.10

湿货 wet

cargo  
含有或带有大量水分并且容易腐坏变质,需要防渗漏包装或温控集装器才能航空运输的货物。

## 4 航空冷链温度范围分类及设备设施

### 4.1 温度范围分类

航空冷链温度范围分类及运输代码见表1。

表1 航空冷链温度范围分类及运输代码

分类	运输代码	温度范围
室温	AMBT	15℃~20℃
冷藏	COOL	2℃~15℃
冰温	ICE Temp	-2℃~2℃
冷冻	COLD	-10℃~-2℃
深冷冻	FROZ	-10℃以下

## 4.2 设备设施

4.2.1 用于冷链货物航空运输的集装设备应符合适航要求或IATA《集装设备规则》（ULD）要求。

4.2.2 冷链货物收运站、转运站和目的站应有符合4.1规定温度范围的仓储设施或设备。

4.2.3 地面运输使用的保温车、冷藏车或其他控温运输工具应符合QC/T 449的要求。

## 5 包装及标识

### 5.1 包装

#### 5.1.1 基本要求

5.1.1.1 冷链货物的包装应符合相应国家标准和行业标准，并满足航空运输的要求。

5.1.1.2 包装应能将运输时间、温度和湿度等因素变化对内装物品质的影响降到最低，并防止内装物被其他货物污染或感染。

5.1.1.3 承运人应提供特殊货物航空运输标签，托运人负责对货物包装和标识。

#### 5.1.2 包装类型

冷链货物运输包装分为：

——箱类或箱类组合包装；

——桶类或桶类组合包装；

——袋类包装

——承运人认可的其他包装。

#### 5.1.3 包装材料及包装方法

包装材料、包装方法以及单个包装件的尺寸和重量除应符合 IATA《鲜活易腐货物规则》（PCR）规定，还应符合承运人的要求。

### 5.2 标识标签

5.2.1 包装上应粘贴或拴挂与冷链货物性质相符的航空运输标识和标签。

5.2.2 标识标签的设计与设置应符合GB/T 191。

5.2.3 标识标签应持久和防水，可粘贴、拴挂或直接印制在包装上。

5.2.4 鲜活易腐货物应设置有符合IATA规定的“鲜活易腐”标签，见附录A的图A.1。

5.2.5 时间和温度敏感健康产品应设置有符合IATA规定的“时间温度敏感”标签，见附录A的图A.2。

- 5.2.6 湿货应设置有“向上”标签，见附录A的图A.3。
- 5.2.7 濒危野生动植物及其产品应设置符合国家濒危野生动植物管理部门和《濒危野生动植物物种国际贸易公约》规定的“CITES”标识，见附录A的图A.4。
- 5.2.8 应根据货物运输需要加贴“防晒”、“避雨”、“易碎”、“紧急”等标签。
- 5.2.9 如果包装件需要危险品标识、标签，应符合IATA《危险品规则》（DGR）。

## 6 操作要求

### 6.1 基本要求

- 6.1.1 运输冷链货物时承运人应按其特性要求对温度、湿度及时间进行控制。
- 6.1.2 应根据托运文件和运输合同确定的温度类型，包括承运人同意的在运输包装上标示的仓储温度，进行仓储、停放和运输环节的温度控制。
- 6.1.3 应按相应的操作手册，在各操作环节对冷链货物实施快速作业(如机下快速中转等)。宜为疫苗、生物制品等时间温度特别敏感的冷链货物提供安检和装运快速通道。
- 6.1.4 承运人应根据航班密度、衔接时间确定适用的航线和航班，并尽量安排直达航班。
- 6.1.5 运输过程中，冷链货物暴露在常温或无保护环境中的时间应不大于双方约定时间。
- 6.1.6 不同热状态的裸装或非隔温包装冷链货物，不应放置在同一集装器内运输。
- 6.1.7 属于危险品的冷链货物应按危险品运输要求和IATA《危险品规则》（DGR）执行。
- 6.1.8 申报冷链货物且同时申报为贵重物品的，应按MH/T 1018执行。

### 6.2 鲜活易腐农林产品(以下简称农林产品)要求

- 6.2.1 应按农林产品保鲜技术要求确定运输中温度控制类型并运输。农林产品名录和保鲜技术参数见附录B。
- 6.2.2 运输时应根据农林产品乙烯的产生或敏感特性按附录C进行隔离。

### 6.3 食品、药品要求

- 6.3.1 药品的冷链运输应符合GB/T 28842的要求。
- 6.3.2 储存和运输食品、药品的设施和设备应符合食品、药品卫生要求。
- 6.3.3 食品、药品不应与对其有危害或潜在危害的货物(如放射性物质、毒性物质、传染性物质等)装载在同一集装器或同一散货舱内。

## 7 运输文件

- 7.1 托运人托运货物时应向承运人提供齐备有效的航空货运单、海关、出入境检验检疫等政府文件。
- 7.2 承运人应根据冷链货物性质填写特种货物机长通知单（NOTOC），通知机长。
- 7.3 填写冷链运输的鲜活易腐货物航空货运单时：
  - a) 在货运单“品名/Nature and Quantity of Goods”栏内应注明“鲜活易腐/PERISHABLES”字样；
  - b) 在货运单“储运注意事项/Handling Information”栏内应注明注意事项；  
 示例：标明一个特定的运输温度范围：+2℃~+8℃；

- c) 未经承运人同意，托运人不应在货运单上填写超过承运人储运控温能力的指示和要求(如“始终在深度冷藏状态下存放”、“始终保持-50℃”等)。经承运人同意的，可在货运单上注明温度限制，也可在外包装设置温度限制标签。

## 8 货物接收

### 8.1 订舱

- 8.1.1 托运人运输冷链货物应根据承运人的规定预订运输的航班和日期。
- 8.1.2 托运人应向承运人书面提出在运输中需注意的事项及允许的最长运输时间，以及要求使用的航空冷藏集装箱类型(包括主动制冷、被动制冷)。如果承运人不能满足托运人要求，可拒绝收运。
- 8.1.3 安排国际运输航班时应充分考虑目的站机场的通关情况，尤其应注意目的站国家或地区的节假日可否通关。
- 8.1.4 托运批量较大冷链货物时，应根据航班机型的货舱载运能力确定每一票货物的重量和体积。

### 8.2 航班与航线选择

- 8.2.1 应尽量选择直达航班运输冷链货物。
- 8.2.2 联程运输时，应全面考虑航线的航班密度、航班机型、衔接时间、集装箱、地面仓库条件等是否能满足冷链运输要求。各航段机型不一致时，应按全程最小机型的载运货物体积、尺寸、重量以及温度限制预订全程航班舱位。
- 8.2.3 应考虑中转站所在地区的气温、光照等条件可能对冷链货物运输造成不利影响。
- 8.2.4 选择航班与航线应有异常情况(如航班延误、取消、备降、返航等)的处置预案。

### 8.3 收运检查

- 8.3.1 根据第7章，检查运输文件是否齐备有效。
- 8.3.2 单件货物重量与尺寸应符合5.1，标识标签应符合5.2要求。
- 8.3.3 货物的外包装上应写明托运人和收货人的姓名、地址、联系电话以及货物品名等。国际运输时应使用英文书写。
- 8.3.4 对时间温度敏感健康产品，应检查其外包装箱上已注明的贮藏条件、启运时间、保温时限、特殊注意事项和运输警告。

## 9 地面仓储

- 9.1 承运人应具备符合 4.2要求的仓储设施或设备。应根据冷链货物的特性要求存放于对应的货库。
- 9.2 承运人应根据冷链货物的温度要求和到达时间预先调控冷库温度。
- 9.3 冷链货物在控温货库内存放时，应放置在货架、衬垫或托盘上，不应直接放在地面上；应与库房墙壁、顶棚保持150 mm~300 mm的间隙，以便冷气循环流通。

## 10 货库与停机坪地面运输

- 10.1 应根据机型配备符合 4.2要求的航空隔温集装箱、控温运输车辆等，以确保货库与停机坪之间运输不发生断链。
- 10.2 可控温的地面运输工具在载货之前，应根据冷链货物的温度要求预先调控温度。



## 11 装机

### 11.1 时间

冷链货物的装机时间应尽可能接近飞机起飞时间。

### 11.2 窄体飞机

11.2.1 窄体飞机装载冷链货物，应在普通货物全部装机后装机，装载位置应避开门区，对温度特别敏感的冷链货物应避开飞机货舱通气口的位置。

注：有些机型通风口设置在货舱的地板附近，有的则在货舱的侧面或天花板上。

11.2.2 对于内部没有塑料薄膜保护，水分易于蒸发流失的花卉植物、蔬菜或水果，若飞行时间大于4 h，承运人应告知托运人采取必要的防护措施。如果承运人在包装件外覆盖防止水分蒸发的保护膜，需事先通知托运人并获得同意。

### 11.3 宽体飞机

11.3.1 宽体飞机上载有冷链货物的集装器应避开门区装载。

11.3.2 在宽体飞机散货舱内装载冷链货物应按 11.2的要求操作。

## 12 飞行过程中温度控制

飞行过程中，飞行机组应根据NOTOC要求，对货舱温度进行控制。

## 13 卸机及交付

13.1 卸机时应随时检查冷链货物包装是否受损、是否有液体渗漏等现象。

13.2 冷链货物应优先卸机，并应尽快放入冷藏车辆或隔温集装箱内运至仓库。

13.3 冷链货物到达目的站后，承运人应优先通知收货人。

## 14 不正常运输处理

14.1 航班延误0.5 h~2 h时，机组应保持货舱内的温度和通风。在空调和通风设备停止运转时，承运人应采取以下措施：

a) 打开货舱门进行通风；

b) 要求电源车、空调车等地面服务车辆提供支持；

c) 上述两项措施无法实现时，将冷链货物卸下飞机进行冷却通风，或通知托运人征求处理意见。

14.2 航班延误超过2h时，应尽可能将延误航班上的冷链货物安排由其他航班运出，或通知托运人征求处理意见。

14.3 航班发生其他异常情况（包括航班取消、备降、返航或者目的地到港异常等），应及时通知托运人征求处理意见。

14.4 如果鲜活易腐货物到达目的站48 h后仍然无法交付，经始发站同意后，目的站可将货物退回始发站处理或按规定就地止损处理。

## 15 运输信息及服务

15.1 承运人应建立运输信息记录跟踪系统。通过该系统，托运人可对其托运的冷链货物进行跟踪或掌控运输动态。

15.2 应以航空货运主单为采集单元，实现每票货物从始发站机场到目的站机场的货物操作业务点信息采集。采集的信息见表2。

表2 信息采集

处理环节	采集信息	必选或可选
订舱	货主或者代理人在将货物委托承运人承运前，应向承运人发送订舱信息	可选
交运	货主或代理人在将货物交付航空货站前，应将货物托运信息通知承运人或其出港地面代理	可选
开单	代理人开具正式运单后，应向承运人发送包含承运人主运单票面的全部信息	必选
货物收运	航空货站确认货物收运入仓后，应向承运人发送货物收运状态信息	必选
航班装载	完成航班货物装配以及航班实际离港后，航空货站应按航班发送货物承运信息至承运人及其到达航站的地面代理货站，此信息包含了当次航班所有装载的货物及单证信息。	必选
货物离港	航班实际离港后，地面代理应向代理人或承运人发送货物离港状态信息。	必选
货物进港到达	货物随航班到达目的站，并经过理货确认实际货物到港，地面代理货站应向承运人发送货物进港到达状态信息。	必选
提货通知	货物到达目的港且具备提货条件，地面代理货站应向承运人发送提货通知状态信息。	必选
货物提取	收货人或收货代理人完成货物提取后，地面代理货站应向承运人发送提货状态信息。	必选
机坪装机	货物或集装设备装入机舱时，地面代理货站应向代理人或托运人发送机坪确已装机的状态信息	可选
机坪卸机	货物或集装设备从机舱卸下时，地面代理货站应向代理人或托运人发送机坪确已卸机的状态信息	可选

15.3 航空物流企业(包括承运人、地面代理、货运代理人等)应具备生产管理信息系统，实现货物运输方面与自身业务流程相关的电子信息采集。

15.4 航空物流企业的生产管理信息系统应能记录信息采集的过程或者日志，以供查询和追踪。

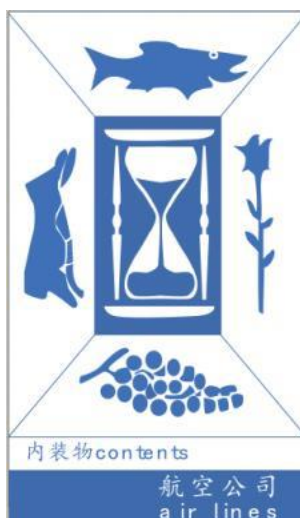
15.5 航空物流企业的生产管理信息系统应能保存或者备份电子数据信息，一般不少于1年。

15.6 航空货运电子信息上传时间与实际操作发生时间不应间隔过长，宜采用实时上传模式。如有延时，信息上传时限应符合以下要求：

- a) 必选信息点数据上传不超过对应发生业务实际操作后1 h；
- b) 非必选信息点数据上传不超过对应发生业务实际操作后2 h。

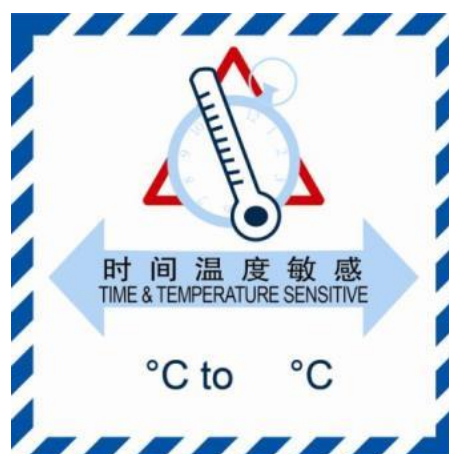
附 录  
(规范性附录)  
标识图形

A. 1 鲜活易腐标签(见图A. 1)



图A. 1 鲜活易腐标签

- A. 1. 1 标记名称为:鲜活易腐标签。
  - A. 1. 2 颜色为蓝色白底。
  - A. 1. 3 尺寸为: 宽不小于74 mm, 高不小于105 mm。
- A. 2 时间温度敏感健康产品专用标签(见图A. 2)



图A. 2 时间温度敏感标签

- A. 2. 1 标记名称为: 时间温度敏感标签。

A. 2.2 颜色为：白色背景，红色三角，其他主要是蓝色。

注：IATA推荐使用颜色的标准号如下：

三角： PMS199 CMYK: M100 Y62 RGB: R240 G008 B071

字体、温度计： PMS541 + 40% Black CMYK: C100 M50 K65 RGB: R000 G048 B091

虚线框： PMS300 @ 80% CMYK: C80 M28 RGB: R003 G143 B215

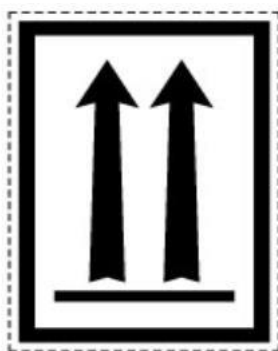
秒表和双箭： PMS300 @ 15% CMYK: C35 M5 RGB: R166 G215 B245

A. 2.3 尺寸为：10 cm×10 cm；当小尺寸包装件只能贴挂小的标记时可使用不小于5 cm×5 cm的标记。

A. 2.4 当承运人和托运人达成了时间和温度敏感健康产品航空运输特殊安排协议时：

- a) 标签下半部分应标明包装件暴露在运输和配送期间允许的温度范围或限制，不应留空白。在这些条件下，时间和温度敏感标签应优先于包装件上可能的其他标签；
- b) 在标签下半部分指定的运输温度范围应与航空货运单规定的运输温度范围、服务级别协议（SLA）和（或）标准操作程序（SOP）一致；
- c) 标签上应使用摄氏温度标注适当的温度范围或说明，包括但不限于以下内容：
  - 1) 2℃～8℃；
  - 2) 2℃～15℃；
  - 3) 2℃～25℃；
  - 4) 15℃～25℃；
  - 5) 保持冷冻；
  - 6) 不能冷冻。

A. 3 “向上”的方向标签(见图A. 3)



图A. 3 “向上”标签

A. 3.1 标记名称为：“向上”标签。

A. 3.2 颜色为：红色或黑色，白底或对比强烈的底色。

A. 3.3 尺寸为：宽不小于74 mm，高不小于105 mm。

A. 3.4 承运人名称可印制在标记边缘外。

A. 3.5 应贴挂在湿货包装件的所有侧面。

A. 4 “CITES”标签(见图A. 4)：



图A.4 “CITES”标签

- A. 4. 1 标记名称为：“CITES”标签。
- A. 4. 2 应贴挂在林业部门规定需要使用的货物或物品上。

附 录  
(规范性附录)

鲜活易腐农林产品名录和保鲜技术参数

1)

## B.1 鲜活易腐农林产品分类

B.1.1 肉类：是指供食用的畜肉和禽肉。

B.1.2 水产品：是指水产业所生产的产品，包括人工养殖和海洋捕捞的鱼类、甲壳类、贝类。

B.1.3 乳制品：是指由奶畜所产的乳为主要原料加工而成的食品，如灭菌乳、调剂乳、发酵乳、干酪及再制干酪、奶油、炼乳、乳粉等。

B.1.4 蛋类和蜂产品：蛋是指禽类所产的卵，包括鸡蛋、鸭蛋及其种蛋；蜂产品是指蜜蜂采集花粉酿制的产物，包括蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉。

B.1.5 水果：是指可食用的含水分较多的植物果实的统称，包括仁果类、浆果类、核果类、瓜类、柑橘类及热带、亚热带水果。

B.1.6 蔬菜：是指可做副食品的草本植物总称，也包括少数可做副食品的木本植物和食用菌类，分为叶菜类、根茎类、瓜菜类、花菜类、葱蒜类、菜用豆类、水生菜类、茄果类、食用菌和其他蔬菜。

B.1.7 花卉植物：是指营养和繁殖器官有观赏价值的植物，包括切花、盆栽花卉、观叶植物及其繁殖材料。

## B.2 鲜活易腐农林产品保鲜技术参数

B.2.1 温度范围类别（见4.1）：指该类产品的摄氏温度适用范围类别。

B.2.2 最高温度、最低温度：表示该产品储藏的最高和最低温度值，即储藏该产品不应超过的摄氏温度最优值。

B.2.3 对低温敏感性：表示该产品对冷冻敏感的最低安全储藏摄氏温度。

B.2.4 最高湿度、最低湿度：以百分数列出了该产品适宜的相对湿度范围，即鲜活易腐农林产品不应超过的湿度最优值。

B.2.5 最短保质期：对储藏时间特别敏感的农林产品保存期限，即不应超过期限的最优值。

B.2.6 二氧化碳分级：鲜活易腐农林产品在呼吸过程中二氧化碳的产生率和分级。

B.2.7 呼吸行为分级：是指鲜活易腐农林产品在成熟期间的呼吸行为，分为有呼吸峰和无呼吸峰两类；呼吸峰是指某些水果、蔬菜在成熟过程中，呼吸速率急剧升高，然后又下降的现象，又称为呼吸跃变。

B.2.8 鲜活易腐农林产品名录和保鲜技术参数见表B.1。表B.1中的技术参数是根据IATA《鲜活易腐货物规则》(PCR)第五章《鲜活易腐物品表》并结合我国鲜活易腐农林产品保鲜技术的实际情况确定的。当IATA或我国的保鲜技术参数发生变动时，应按新的技术参数执行。

1) 本附录不包括药品、人体器官（组织）、化妆品、强化食品、调味品等。

表B.1鲜活易腐农林产品名录和保鲜技术参数表

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度 %	最高湿度 %			
1	肉类										
1.1		冷鲜牛肉	冰温	0	1		85	90			
1.2		冷鲜牛胴体	冰温	0	1		85	90			
1.3		冷鲜小牛肉	冰温	0	1		85	90	7		
1.4		冷鲜小羊肉	冰温	0	1		85	90	14		
1.5		冷鲜猪肉	冰温	0	1		85	90	7		
1.6		冷鲜鸡肉	冰温	-2	0		85	90			
1.7		冷鲜鸭肉	冰温	-2	0		85	90			
1.8		冷鲜兔肉	冰温	0	1		85	90	7		
1.9		冻牛肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.10		冻羊肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.11		冻猪肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.12		冻马、驴、骡肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.13		冻鸡肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.14		冻鸡翅、爪	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.15		冻鸭肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.16		冻火鸡肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.17		冻乳鸽肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.18		冻兔肉	深冷冻	-23	-18		90	95			
1.19		火腿（加工）	冷冻	-3	-3						
1.20		香肠	冰温	0	0						
1.21		冻牛舌	深冷冻	<-18	<-15		90	95			
1.22		冻牛肝	深冷冻	<-18	<-15		90	95			
1.23		其他冻牛杂碎	深冷冻	<-18	<-15		90	95			
1.24		冻猪肝	深冷冻	<-18	<-15		90	95			

表  
B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温 敏感性 ℃	湿度		最短保 质期	二氧 化碳 分级	呼吸行为 分级
				最低 温度 ℃	最高 温度 ℃		最低 湿度%	最高 湿度%			
1.25		其他冻猪杂碎	深冷冻	<-18	<-15		90	95			
1.26		冻鸡杂碎	深冷冻	<-18	<-15		90	95			
1.27		腌猪肉、熏猪肉	冰温	0	3						
1.28		腌牛肉、熏牛肉	冰温	0	3						
2	水产品										
2.1		冷鲜黄鱼	冰温	-1	1						
2.2		冷鲜带鱼	冰温	-1	1						
2.3		冷鲜鲳鱼	冰温	-1	1						
2.4		冷鲜鲈鱼	冰温	-1	-1						
2.5		冷鲜鳕鱼	冰温	-1	1				14		
2.6		冷鲜黑线鳕	冰温	-1	1				14		
2.7		冷鲜比目鱼	冰温	-1	4						
2.8		冷鲜青鱼	冰温	0	1				14		
2.9		冷鲜步鱼	冰温	1	5				14		
2.10		冷鲜鲑鱼	冰温	-1	1				14		
2.11		冷鲜鲑鱼	冰温	-1	1						
2.12		冷鲜鲟鱼	冰温	-1	1						
2.13		冷鲜罗非鱼	冰温	-1	1						
2.14		冷鲜鳗鲡	冰温	-1	1						
2.15		冷鲜鳊鱼	冰温	-1	1						
2.16		冷鲜蓝园参	冰温	-1	-1						
2.17		冷鲜鲐鱼	冰温	-1	1						
2.18		冷鲜海鳗	冰温	-1	1						
2.19		冷鲜金线鱼	冰温	-1	1						
2.20		冷鲜沙丁鱼	冰温	-1	1						
2.21		冷鲜石斑鱼	冰温	-1	1						
2.22		冷鲜金枪鱼	冰温	0	2				14		
2.23		冷鲜章鱼	冰温	-1	1						
2.24		冷鲜对虾	冰温	-1	1				14		
2.25		冷鲜龙虾肉	冰温	-1	0				7		
2.26		冷鲜大闸蟹	冰温	-1	1						
2.27		冷鲜牡蛎	冷藏	5	10				7		
2.28		冷鲜扇贝	冰温	-1	1						
2.29		冷鲜蛤	冰温	-1	1						



表  
B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温 敏感性 ℃	湿度		最短保 质期	二氧 化碳 分级	呼吸行为 分级
				最低 温度 ℃	最高 温度 ℃		最低 湿度%	最高 湿度%			
2.30		冷鲜蜗牛	冰温	-1	1						
2.31		冻大马哈鱼	深冷冻	-29	-23						
2.32		冻蛙鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.33		冻鲈鱼	深冷冻	<-18 以下	<-15						
2.34		冻鲑鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.35		冻比目鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.36		冻金枪鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.37		冻鳕鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.38		冻鲱鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.39		冻鳕鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.40		冻沙丁鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.41		冻鲭鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.42		冻鳗鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.43		冻带鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.44		冻黄鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.45		冻鲑鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.46		冻罗非鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.47		冻南极大牙 鱼片	深冷冻	<-18	<-15						
2.48		冻罗非鱼片	深冷冻	<-18	<-15						
2.49		冻斑点叉尾 鲷鱼片	深冷冻	<-18	<-15						
2.50		冻南极大牙 鱼肉	深冷冻	<-18	<-15						

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
2.51		冻鱼肝	深冷冻	<-18	<-15						
2.52		冻鱼卵	深冷冻	<-18	<-15						
2.53		冻对虾	深冷冻	<-18	<-15						
2.54		冻龙虾	深冷冻	<-18	<-15						
2.55		冻小虾仁	深冷冻	<-18	<-15						
2.56		冻大鳌虾	深冷冻	<-18	<-15						
2.57		冻长额虾	深冷冻	<-18	<-15						
2.58		冻梭子蟹	深冷冻	<-18	<-15						
2.59		冻鲍鱼	深冷冻	<-18	<-15						
2.60		冻海参	深冷冻	<-18	<-15						
2.61		冻蛤	深冷冻	<-29	<-20						
2.62		腌渍鱼片	冰温	0	3						
2.63		熏大马哈鱼	冰温	0	3						
2.64		熏大西洋鲑鱼	冰温	0	3						
2.65		熏鲱鱼	冰温	0	3						
2.66		腌渍鲱鱼	冰温	0	3						
2.67		腌渍鳕鱼	冰温	0	3						
2.68		腌渍鳀鱼	冰温	0	3						
2.69		腌渍带鱼	冰温	0	3						
2.70		腌渍黄鱼	冰温	0	3						
2.71		腌渍扇贝	冰温	0	3						
2.72		腌渍贻贝	冰温	0	3						
2.73		腌渍鱿鱼	冰温	0	3						
2.74		腌渍鲑鱼	冰温	0	3						
2.75		腌渍海参	冰温	0	3						
2.76		腌渍蛤	冰温	0	3						

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
3	乳制品										
3.1		全脂牛奶	冰温	0	1		60	65			
3.2		脱脂牛奶	冷藏	7	21		60	65			
3.3		浓缩牛奶	冷藏	7	7		60	65			
3.4		牛奶(炼乳)	冷藏	4	4		60	65			
3.5		瑞士奶酪	冷藏	0	4		65	65			
3.6		乳酪	冷藏	0	4		65	65			
3.7		科尔比氏干酪	冷藏	0	3		60	65			
3.8		松软白干酪	冰温	0	1		60	65			
3.9		林堡干酪	冰温	0	1		65	65			
3.10		意大利干酪	冷藏	0	4		65	65			
3.11		巴马干酪	冷藏	0	4		65	65			
3.12		罗马诺干酪	冷藏	0	4		65	65			
3.13		洛克福干酪 (羊奶)	冷藏	0	4		65	65			
3.14		奶油	冰温	0	1		60	65			
3.15		酸奶油(无 菌)	冰温	-2	0						
3.16		鲜奶油	冰温	0	2.2				14		
3.17		干乳清	室温	21	21		60	65			
3.18		甜奶品	深冷冻	-32	-26		60	65			
3.19		冻黄油	深冷冻	-23	-23						
3.20		冻奶制食品	深冷冻	<-18	<-15						
4	蛋类和蜂产品										
4.1		鲜鸡蛋	冷藏	0	3						
4.2		鲜鸭蛋	冷藏	0	3						
4.3		其他鲜禽蛋	冷藏	0	3						
4.4		种蛋	室温	12	18						
4.5		冻蛋	深冷冻	-15	-15						
4.6		蜂蜜	室温	15	20						
4.7		蜂王浆	深冷冻	<-18	<-15						
4.8		蜂花粉	冷冻	0	-15						

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
5	水果										
5.1	水果	苹果	冰温	-1	2		90	95		低	有呼吸峰
5.2		梨	冰温	-1.5	2		90	95			有呼吸峰
5.3		桃	冰温	0.5	2		90	95			有呼吸峰
5.4		油桃	冰温	-0.5	2		90	95			有呼吸峰
5.5		柿子	冰温	0	2		90	98			有呼吸峰
5.6		李	冰温	-0.5	2		90	95			有呼吸峰
5.7		杏	冰温	-0.5	2		90	95		低	有呼吸峰
5.8		葡萄	冰温	-1	2		90	95		低	无呼吸峰
5.9		桔	冷藏	4	5		90	95		低	无呼吸峰
5.10		柑	冷藏	7	10		85	95		低	无呼吸峰
5.11		橙	冷藏	7	10	3	85	95			无呼吸峰
5.12		酸橙	冷藏	9	12	7	85	90			无呼吸峰
5.13		柠檬	冷藏	7	10	10	85	95			无呼吸峰
5.14		白柠檬	冷藏	7	10		85	95			
5.15		柚	冷藏	7	10		85	95			
5.16		葡萄柚	冷藏	7	10	10	85	95			无呼吸峰
5.17		槟榔	冷藏								
5.18		椴梓	冰温	0	2		90	98			有呼吸峰
5.19		樱桃	冰温	-1	2		90	95	7	高	无呼吸峰
5.20		李杏	冰温	0	2		90	98			
5.21		杨梅	冷藏	0	3		90	98			
5.22		加仑(黑、红)	冷藏	0	3		90	98			
5.23		橄榄	冷藏	7	10	7	85	95			无呼吸峰
5.24		枇杷	冰温	0	2		90	98			无呼吸峰
5.25	石榴	冷藏	4	5	4	90	95			无呼吸峰	
5.26	猕猴桃	冰温	-0.5	0		90	95			有呼吸峰	
5.27	甜瓜	冷藏	7	10	7	90	95		低	有呼吸峰	
5.28	网纹甜瓜	冰温	0	2	<0	90	98	14	低	有呼吸峰	
5.29	西瓜	冷藏	10	14	4.5	90	90		很低	无呼吸峰	
5.30	香瓜	冷藏	3	5					高	有呼吸峰	
5.31	茄瓜	冷藏	7	10		85	95				
5.32	哈密瓜	冷藏	7	10		85	95				
5.33	木瓜	冷藏	7	7	7	85	90		低	有呼吸峰	
5.34	香蕉	室温	13	18	12	85	95			有呼吸峰	

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围 类别	温度		对低温 敏感性 ℃	湿度		最短保 质期	二氧 化碳 分级	呼吸行为 分级
				最低 温度 ℃	最高 温度 ℃		最低 湿度%	最高 湿度%			
5.35	水果	芭蕉	室温	13	18		85	95			
5.36		龙眼	冰温	0	2		90	98			无呼吸峰
5.37		红毛丹	冷藏	10	13		90	95			无呼吸峰
5.38		芒果	冷藏	12	14	10	85	90			有呼吸峰
5.39		菠萝	冷藏	7	12	6	85	90			无呼吸峰
5.40		山竹	室温	13	18		85	95			
5.41		杨桃	冷藏	10	12		85	90			无呼吸峰
5.42		荔枝	冷藏	1.5	2	1	90	95			
5.43		番荔枝	冷藏	7	10		85	95			
5.44		秘鲁番荔枝	室温	18	10		85	95			
5.45		榴莲	冷藏	7	10		85	95			
5.46		西番莲	冷藏	7	10	7	85	90			
5.47		大果西番莲	冷藏	7	10		85	95			
5.48		番石榴	冷藏	7	10	4.5	90	90			
5.49		菠萝蜜	室温	13	18		85	95			
5.50		树番茄	冷藏	2	4	2	85	95			
5.51		椰子果	冰温	0	2		90	98			
5.52		无花果	冰温	-0.5	2		85	90	14	中等	有呼吸峰
5.53		罗汉果	室温	13	18	4	85	95			
5.54		蛋黄果	室温	11	15						
5.55		面包果	室温	11	15						
5.56		人心果	冷藏	0	2	5				高	
5.57		鳄梨	冷藏	5	13		85	90			有呼吸峰
5.58		酸豆果	冷藏	7	10		85	95			
5.59		腰果梨	冰温	0	2		90	98			
5.60		多刺梨状仙人掌	冷藏	7	10		85	95		低	无呼吸峰
5.61		枣	冰温	0	2		90	98			无呼吸峰
5.62		椰枣	冰温	-2	0		90	98			有呼吸峰
5.63		接骨木果	冰温	0	2		90	98			
5.64		草莓	冰温	0	2		90	95	7	高	无呼吸峰
5.65		蓝莓	冰温	-0.5	2		90	95	14	中等	有呼吸峰
5.66		黑莓	冰温	-0.5	2		90	95	7	高	无呼吸峰
5.67		露莓	冰温	0	2		90	98			
5.68	树莓	冰温	0	2		90	98				
5.69	醋莓	冰温	-0.5	2		90	95				

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围 类别	温度		对低温 敏感性 ℃	湿度		最短保 质期	二氧 化碳 分级	呼吸行为 分级
				最低 温度 ℃	最高 温度 ℃		最低 湿度%	最高 湿度%			
5.70	水果	罗甘莓	冰温	0	2		90	98			
5.71		蔓越莓	冷藏	2	4	2	90	95		低	无呼吸峰
5.72		冻草莓	深冷冻	-23	-18						
5.73		冻木莓	深冷冻	-23	-18						
5.74		冻黑莓	深冷冻	-23	-18						
5.75		其他冻水果	深冷冻	-23	-18						
5.76		鲜切水果	冷藏	0	5		90	98			
5.77	坚果	核桃								很低	
5.78		板栗								很低	
5.79		红醋栗	冰温	-0.5	0		90	95		很低	
5.80		腰果								很低	
5.81		银杏								很低	
5.82		榛子								很低	
5.83		巴西果								很低	
5.84		巴西杏								很低	
5.85		松子	冷藏	0	2					很低	
6	蔬菜										
6.1		白菜	冷藏	0	2		90	98			
6.2		卷心菜	冷藏	0	4		98	100			
6.3		中国卷心菜	冷藏	0	4		95	100	14		
6.4		球花甘蓝	冷藏	0	2		90	98			
6.5		球茎甘蓝	冷藏	0	4		98	100			
6.6		芜菁甘蓝	冷藏	0	4		98	100			
6.7		球芽甘蓝	冷藏	0	4		95	100			
6.8		羽衣甘蓝	冷藏	0	4		95	100	14		
6.9		青菜	冷藏	0	4		95	100	14		
6.10		油菜	冷藏	0	3		90	98			
6.11		塌棵菜 (太古菜)	冷藏	0	3		90	98			
6.12		塌棵菜 (太古菜)	冷藏	0	3		90	98			
6.13		花椰菜	冷藏	0	3		90	98			
6.14		菠菜	冷藏	0	2		95	100	14	很高	
6.15		苋菜	冷藏	0	2		90	98			

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
6.16		芥蓝	冷藏	0	2		90	98			
6.17		芹菜	冷藏	0	4		98	100		中等	
6.18		韭菜	冷藏	0	4		95	100			
6.19		芥菜(叶)	冷藏	0	0		95	100	14		
6.20		水田芥	冷藏	0	2		95	100	14	很高	
6.21		中国萝卜	冷藏	0	2		90	98			
6.22		日本萝卜	冷藏	0	2		90	98			
6.23		胡萝卜	冷藏	0	4		95	100		中等	
6.24		西红柿(熟)	冷藏	8	10	7	90	95	14	低	有呼吸峰
6.25		西红柿(绿)	室温	13	15	13	90	95		低	有呼吸峰
6.26		香菜	冷藏	0	4		95	100	14	极端高	
6.27		辣椒	冷藏	1	4	7	85	95			无呼吸峰
6.28		欧菱	冷藏	0	2		95	100			
6.29		甜椒	冷藏	7	13		90	95			
6.30		柿子椒	冷藏	7	10		85	95			
6.31		紫花苜蓿芽	冰温	0	2		90	98			
6.32		菊苣	冷藏	0	4		95	100	14	很高	
6.33		比利时菊苣	冷藏	0	3		95	100	14	很高	
6.34		苜蓿菜	冷藏	0	4		95	100	14	很高	
6.35		宽叶苦苣	冷藏	0	4		95	100	14		
6.36		大茴香	冷藏	0	2		90	98			
6.37		茴香	冷藏	0	2		90	98			
6.38		绿花菜	冷藏	0	4		95	100	14	高	
6.39		西葫芦	冷藏	5	10		90	95	14		无呼吸峰
6.40		茄子	冷藏	8	12	7	90	95	14	高	无呼吸峰
6.41		莴苣	冷藏	0	4		98	100	14		
6.42		茭白	冷藏	0	3		95	98			
6.43		豆芽	冰温	0	0		95	100	7	很高	
6.44		豌豆(去夹)	冰温	0	2		95	98		极端高	无呼吸峰
6.45		青豌豆	冰温	0	0		95	98	14		无呼吸峰
6.46		豇豆	冷藏	7	10		80	95			无呼吸峰
6.47		蚕豆	冰温	0	2		90	98			
6.48		长豆	冷藏	7	10		85	95			
6.49		雪豌豆	冰温	0	2		90	98		极端高	无呼吸峰
6.50		南方豌豆	冷藏	4	5		90	95	14		无呼吸峰

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度℃		对低温敏感性℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度	最高温度		最低湿度%	最高湿度%			
6.51		菜豆(带夹)	冷藏	4	10		90	95	14	高	
6.52		甜豌豆	冰温	0	2		90	98			
6.53		黄刀豆	冷藏	7	10		85	95			
6.54		四季豆	冷藏	4	7		90	95	14		
6.55		利马豆	冷藏	2	5	1	90	95	7		
6.56		扁豆	冷藏	8	10		90	95			
6.57		荷兰豆	冰温	0	1		95	98			
6.58		竹笋	冷藏	0	1		90	95			
6.59		芦笋	冷藏	1	4	0	95	100		极端高	
6.60		黄瓜	冷藏	10	14	7	90	95	14		无呼吸峰
6.61		苦瓜	冷藏	13	18		85	95			有呼吸峰
6.62		南瓜	冷藏	10	14		50	70			
6.63		冬南瓜	室温	13	18		85	95			
6.64		冬瓜	冷藏	12	15		65	70			
6.65		丝瓜	冷藏	8	10		85	90			
6.66		佛手瓜	冷藏	8	10		85	90			
6.67		葫芦	冷藏	7	10		85	95			
6.68		马铃薯	冷藏	4	8	3	90	95			
6.69		甜马铃薯	冷藏	12	15		85	90			
6.70		甘薯	室温	13	18		85	95			
6.71		木薯	冷藏	0	4		85	90			
6.72		豆薯	室温	13	18		65	70			
6.73		甜菜	冷藏	0	4		98	100	14	中等	
6.74		甜菜根	冷藏	7	12		95	98			
6.75		芋	冷藏	7	12		85	90			
6.76		山药	冷藏	1	2		90	95			
6.77		荸荠	冷藏	0	3		90	95			
6.78		莲藕	冷藏	0	3		90	95			
6.79		青洋葱	冷藏	0	4		95	100			
6.80		洋葱	冰温	0	0		65	70			
6.81		蒜苗	冷藏	0	3		90	95			
6.82		冬葱	冰温	0	2		90	98			
6.83		青葱	冰温	0	2		90	98			
6.84		韭葱	冰温	0	2		90	98			
6.85		大葱	冷藏	0	3		90	98			
6.86		鸦葱	冷藏	0	3		90	98			
6.87		大蒜	冷藏	0	4		65	70			



表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
6.88		姜	冷藏	8	13		65	65			
6.89		辣根(山葵)	冰温	-1	4		98	100			
6.90		洋姜(菊芋)	冷藏	-0,5	4		90	95			
6.91		薄荷	冰温	0	2		90	98			
6.92		芜菁	冰温	0	0		95	100			
6.93		黄秋葵	冷藏	7	10	7	90	95	14	很高	无呼吸峰
6.94		甜嫩玉米	冰温	0	2		90	98			
6.95		甜玉米 (带皮)	冰温	0	0		95	98	14	极端高	
6.96		香菇	冰温	0	1		95	95	7	极端高	
6.97		松茸	冷藏	0	5		95	95	7		
6.98		金针菇	冷藏	1	2		95	95	7		
6.99		草菇	冷藏	11	12		95	95	7		
6.100		口蘑	冰温	0	0		95	95	7		
6.101		山野菜	冷藏	0	3		90	98			
6.102		冻马铃薯	深冷冻	-18	-12						
6.103		冻豌豆	深冷冻	-18	-12						
6.104		冻红小豆	深冷冻	-18	-12						
6.105		冻豇豆	深冷冻	-18	-12						
6.106		冻菠菜	深冷冻	-18	-12						
6.107		冻蒜苗	深冷冻	-18	-12						
6.108		冻蒜头	深冷冻	-18	-12						
6.109		冻甜玉米	深冷冻	-18	-12						
6.110		冻松茸	深冷冻	-18	-12						
6.111		冻木薯	深冷冻	-18	-12						
6.112		冻甘薯	深冷冻	-18	-12						
6.113		盐水蘑菇	冷藏	0	3						
6.114		盐水松茸	冷藏	0	3						
6.115		盐水竹笋	冷藏	0	3						
6.116		盐水大蒜	冷藏	0	3						
6.117		干菜豆	冷藏	4	10		40	50			
6.118		干洋葱	冰温	0	2		65	70			
6.119		干辣椒	冷藏	0	10		60	70			

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度℃		对低温 敏感性 ℃	湿度		最短保 质期	二氧 化碳 分级	呼吸行为 分级
				最低 温度	最高 温度		最低 湿度%	最高 湿度%			
7	花卉	植物									
7.1	切花	杜鹃花	冷藏	-0.5	4	-2.4	90	95	14		
7.2		月季	冷藏	0	0	-0.4	90	95			
7.3		玫瑰	冷藏	0	0	-0.4	90	95	7-14		
7.4		中国兰花	冷藏	7	10	-0.3			7-14		
7.5		牡丹	冷藏	0	1	-0.1	90	95			
7.6		芍药	冷藏	0	2	-0.1	90	95	28		
7.7		蝴蝶兰	冷藏	7	10	-0.3					
7.8		卡特兰属兰花	冷藏	7	10	-0.3			14		
7.9		蕙兰属兰花	冷藏	-0.5	4		90	95	14		
7.10		紫罗兰	冷藏	1	5	-1.8	90	95	7		
7.11		非洲紫罗兰	冷藏	10	15	-1.8					
7.12		万带兰	冷藏	13	13	10			7		
7.13		小苍兰	冷藏	0	0.5		90	95	14		
7.14		百合花	冷藏	0	1	-0.5	90	95	14		
7.15		河谷百合花	冷藏	-0.5	0		90	95			
7.16		玫瑰花	冷藏	0.5	2	-0.4	90	95	7		
7.17		水仙花	冷藏	0	0.5	-0.1	90	95	10-21		
7.18		菊花	冷藏	-0.5	2	-0.8	90	95	21		
7.19		非洲菊	冷藏	2	4		90	95			
7.20		大波斯菊	冷藏	4	4		90	95	7		
7.21		矢车菊	冷藏	4	4		90	95	7		
7.22		翠菊	冷藏	0	4	-0.9	90	95	7-21		
7.23		英国雏菊	冷藏	4	4		90	95	7		
7.24		小雏菊	冷藏	2	2		90	95	14		
7.25		大雏菊	冷藏	4	4		90	95	14		
7.26		康乃馨	冷藏	-0.5	0		90	95			
7.27		唐菖蒲	冷藏	2	5	-0.3	90	95	14		
7.28		大丽花	冷藏	4	4		90	95	7		
7.29		火鹤花	冷藏	13	13	10					
7.30		银莲花	冷藏	7	13						
7.31		凤鸟	冷藏	7	8	10					

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
7.32	切花	金合欢	冷藏	4	4				7		
7.33		六出花属	冷藏	4	4		90	95	7		
7.34		弧挺花	冷藏	2	5	-0.6	90	95			
7.35		山茶花	冷藏	7	7	10			7		
7.36		藏红花	冷藏	0.5	2		90	95	14		
7.37		栀子花	冷藏	0	1		90	95	14		
7.38		火焰花	冷藏	4	7		90	95	7		
7.39		石南花	冷藏	4	4		90	95			
7.40		风信子	冷藏	0	0.5	-0.3	90	95	14		
7.41		蓝饰带花	冷藏	4	4		90	95	7		
7.42		紫丁香	冷藏	4	4		90	95	7		
7.43		一品红	冷藏	10	15	10			7		
7.44		罂粟花	冷藏	4	4		90	95	7		
7.45		姜花	冷藏	13	13	10			7		
7.46		毛茛	冷藏	0	5		90	95	14		
7.47		石竹	冷藏	-0.6	0.6		90	95			
7.48		荷兰石竹	冷藏	-0.5	0		90	95	14		
7.49		蝎属焦	冷藏	12	12				14		
7.50		金盏草	冷藏	4	4		90	95	7		
7.51		大丁草	冷藏	1	4		90	95	14		
7.52	满天星	冷藏	4	4		90	95				
7.53	百日草	冷藏	4	4		90	95	7			
7.54	盆栽花卉	秋海棠	冷藏	10	15						
7.55		叶子花属	冷藏	10	15	10					
7.56		布洛华 (丽茄)	冷藏	10	15	10					
7.57		菊花	冷藏	2	5		90	95			
7.58		藏红花	冷藏	2	5		90	95			
7.59		仙客来属	冷藏	2	5		90	95			
7.60		兰花	冷藏	10	15	10					
7.61		水仙花	冷藏	2	5		90	95			
7.62		复活节仙人掌	冷藏	10	15	10					
7.63		复活节百合	冷藏	2	5		90	95			
7.64		小苍兰	冷藏	2	5		90	95			

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级	
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%				
7.65	盆栽花卉	大岩桐	冷藏	10	15	10						
7.66		木槿属	冷藏	10	15	10						
7.67		风信子	冷藏	2	5		90	95				
7.68		伽蓝菜属	冷藏	2	5		90	95				
7.69		一品红	冷藏	10	15	10						
7.70		天竺葵属	冷藏	2	5		90	95				
7.71		杜鹃花	冷藏	2	5		90	95				
7.72		玫瑰花	冷藏	2	5		90	95				
7.73		郁金香	冷藏	2	5		90	95				
7.74		绣球属花	冷藏	2	5		90	95				
7.75		花烛属 (火鹤花)	室温	13	18	10						
7.76		蝴蝶兰	冷藏	7	10							
7.77		酢浆草	冷藏	2	5	10	90	95				
7.78		紫芳草	冷藏	10	15							
7.79		繁殖材料	秋海棠(块茎)	冷藏	2	7		90	95			
7.80			藏红花(球茎)	室温	17	17						
7.81	大丽花(球茎)		冷藏	4	9		90	95				
7.82	唐菖蒲(球茎)		冷藏	7	10							
7.83	嘉兰百合 (球茎)		冷藏	10	17							
7.84	大岩桐(球茎)		冷藏	5	10		90	95				
7.85	萱草属(块茎)		冷藏	10	10		90	95				
7.86	风信子(球根)		室温	17	20							
7.87	荷兰鸢尾 (球茎)		室温	20	25							
7.88	百合属(球茎)		冷藏	-0.5	0.5							
7.89	水仙花(球茎)		室温	13	17							
7.90	郁金香(球茎)		室温	17	17							

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
7.91	繁殖材料	康乃馨(芽条)	冷藏	-0.5	0		90	95			
7.92		小苍兰(球茎)	室温	30	30						
7.93		菊花(芽条)	冷藏	-0.6	-0.6	-0.8	90	95	21-42		
7.94		天竺花(芽条)	冷藏	-0.5	-0.5		90	95			
7.95		一品红(芽条)	冷藏	5	5		90	95	7		
7.96		水蜡树(芽条)	冷藏	1	2		90	95			
7.97		玫瑰花(芽条)	冷藏	-2	-0.5		90	95			
7.98		芦笋(根茎)	冷藏	-1	0		90	95			
7.99		铃兰(宿根)	冷藏	-4	-1		90	95			
7.100		牡丹(种子)	冷藏	0	2		90	95			
7.101		花卉种子	冷藏	0	10						
7.102	观叶植物	花叶万年青	室温	16	18		80	90			
7.103		冬青属	冷藏	0	4	-2.8	90	95	21-35		
7.104		桧属	冷藏	0	0		90	95	7-14		
7.105		木兰属	冷藏	2	4		90	95			
7.106		海桐花属	冷藏	2	4		90	95			
7.107		朱蕉属	冷藏	7	10	10					
7.108		羊齿类	冷藏	0	0		90	95			
7.109		罗汉松	冷藏	7		-2.2	90	95			
7.110		客室棕	冷藏	13	15		80	90			
7.111		巴西木	室温	16	18		80	90			
7.112		荷兰铁	冷藏	10	13		80	90			
7.113		马尾铁树	室温	13	16		80	90			
7.114		白边铁树	室温	16	18		80	90			
7.115		桉树	冷藏	2	4	-3.3	90	95	7-21		
7.116		黄杨木	冷藏	2	4		90	95	14-21		
7.117		榕属	室温	13	16		80	90			
7.118		常春藤属	冷藏	2	4		90	95			
7.119		变叶木	室温	16	18		80	90			
7.120		散尾葵	室温	13	16		80	90			
7.121		软叶刺葵	冷藏	10	13		80	90			

表B.1(续)

编号	类别	品名	温度范围类别	温度		对低温敏感性 ℃	湿度		最短保质期	二氧化碳分级	呼吸行为分级
				最低温度 ℃	最高温度 ℃		最低湿度%	最高湿度%			
7.122	观叶植物	袖珍柚子	冷藏	7	7	10					
7.123		夏威夷椰子	室温	13	16		80	90			
7.124		夏威夷棕榈	冷藏	10	13		80	90			
7.125		澳洲鸭脚木	冷藏	10	13		80	90			
7.126		圣诞树	冷藏	-5	0	10	90	95			
7.127		圣诞仙人掌	冷藏	10	15						
7.128		山月桂	冷藏	0	0						
7.129		高大肾蕨	室温	16	18		80	90			
7.130		豆瓣绿属	室温	16	18		80	90			
7.131		春羽蔓绿绒	室温	13	16		80	90			
7.132		喜林芋属	室温	16	18		80	90			
7.133		毛那罗阿灿白鹤芋	冷藏	10	13		80	90			
7.134		观叶芋类	室温	10	24		80	90			
7.135		剑叶龙血树属	室温	16	18		80	90			
7.136		萨拉涧河柠叶	冷藏	0	0		90	95			
7.137		马来西亚绿萝	室温	16	18		80	90			
7.138		鹅掌藤	冷藏	10	13		80	90			
7.139		乌饭树	冷藏	0	0		90	95			
7.140		蜘蛛抱蛋	冷藏	10	13		80	90			
7.141		亮丝草属	室温	13	16		80	90			
7.142		文竹	冷藏	2	4		90	95			
7.143		棕竹	冷藏	10	13		80	90			
7.144		百两金	冷藏	10	13		80	90			
7.145		天冬草	冷藏	2	4		90	95			
7.146		铃兰草	冷藏	-4	-1		90	95			
7.147		防风草	冷藏	0	4		98	100			
7.148		多年生草本植物(宿根)	冰温	-2.8	-2.2		90	95			
7.149		木本观赏植物(苗木)	冷藏	0	2		90	95			
7.150		木本长青植物(芽条)	冷藏	0	2		90	95			

附 录  
(规范性附录)  
鲜活易腐农林产品乙烯行为和隔离

C.1 鲜活易腐农林产品乙烯行为

乙烯是植物的一种代谢产物，是一种促使某些鲜活易腐农林产品加快成熟的植物激素。乙烯行为是指鲜活易腐农林产品产生乙烯或对乙烯敏感的特性。鲜活易腐农林产品乙烯行为见表C.1。

表C.1 鲜活易腐农林产品的乙烯行为表

编号	类别	品名	乙烯行为	产生乙烯分级
1.1	水果	苹果	产生乙烯	高
1.2		梨	产生乙烯	高
1.3		桃	产生乙烯	低
1.4		桃（成熟时）	产生乙烯	很高
1.5		油桃	产生乙烯	低
1.6		油桃（成熟时）	产生乙烯	很高
1.7		杏	产生乙烯	中等
1.8		李（成熟时）	产生乙烯	很高
1.9		葡萄	产生乙烯	很低
1.10		樱桃	产生乙烯	低
1.11		柿子	产生乙烯	低
1.12		石榴	产生乙烯	低
1.13		橄榄	产生乙烯	低
1.14		柑桔	产生乙烯	很低
1.15		橙	产生乙烯	很低
1.16		柠檬	产生乙烯	很低
1.17		葡萄柚	产生乙烯	很低
1.18		椴梔	产生乙烯	
1.19		香蕉（不成熟时）	对乙烯敏感	
1.20		香蕉（成熟时）	产生乙烯	中等
1.21		芭蕉	产生乙烯	
1.22		猕猴桃（不成熟时）	对乙烯敏感	高
1.23		猕猴桃（成熟时）	产生乙烯	高
1.24		芒果	产生乙烯	中等
1.25		菠萝	产生乙烯	低
1.26		鳄梨	产生乙烯	高
1.27		番荔枝	产生乙烯	很高
1.28		西番莲	产生乙烯	很高

表C.1 (续)

编号	类别	品名	乙烯行为	产生乙烯分级
1.29		无花果	产生乙烯	中等
1.30	水果	木瓜	产生乙烯	中等
1.31		甜瓜	产生乙烯	中等
1.32		网纹甜瓜	产生乙烯	高
1.33		西瓜(成熟时)	产生乙烯	低
1.34		黑莓	产生乙烯	低
1.35		蓝莓	产生乙烯	低
1.36		露莓	产生乙烯	低
1.37		草莓	产生乙烯	很低
1.38		蔓越莓	产生乙烯	低
2.1		蔬菜	芦笋	对乙烯敏感
2.2	甜菜根		对乙烯敏感	很低
2.3	柿子椒		对乙烯敏感	低
2.4	球芽甘蓝		对乙烯敏感	很低
2.5	羽衣甘蓝		对乙烯敏感	很低
2.6	卷心菜		对乙烯敏感	很低
2.7	中国卷心菜		对乙烯敏感	很低
2.8	绿花菜		对乙烯敏感	
2.9	花椰菜		对乙烯敏感	很低
2.10	芹菜		对乙烯敏感	很低
2.11	萝卜		对乙烯敏感	很低
2.12	中国萝卜		对乙烯敏感	很低
2.13	胡萝卜		对乙烯敏感	很低
2.14	豇豆		对乙烯敏感	
2.15	四季豆		对乙烯敏感	
2.16	黄瓜		对乙烯敏感	低
2.17	茄子		对乙烯敏感	低
2.18	菊苣		对乙烯敏感	很低
2.19	宽叶苦苣		对乙烯敏感	很低
2.20	洋葱		对乙烯敏感	很低
2.21	青洋葱		对乙烯敏感	很低
2.22	干洋葱		产生乙烯	很低
2.23	豌豆		对乙烯敏感	
2.24	青豌豆		对乙烯敏感	
2.25	甜豌豆		对乙烯敏感	
2.26	雪豌豆		对乙烯敏感	
2.27	南方豌豆		对乙烯敏感	
2.28	青菜		对乙烯敏感	很低
2.29	芥菜(叶)		对乙烯敏感	很低



表C.1 (续)

编号	类别	品名	乙烯行为	产生乙烯分级
2.30		香菜	对乙烯敏感	很低
2.31	蔬菜	菠菜	对乙烯敏感	很低
2.32		萝卜叶	产生乙烯	很低
2.33		其他绿叶蔬菜	对乙烯敏感	中等
2.34		莴苣	对乙烯敏感	很低
2.35		马铃薯	对乙烯敏感	中等
2.36		甜马铃薯	对乙烯敏感	
2.37		南瓜	对乙烯敏感	低
2.38		冬南瓜	对乙烯敏感	
2.39		西葫芦	对乙烯敏感	
2.40		芜菁	产生乙烯	很低
2.41		水田芥	对乙烯敏感	很低
2.42		西红柿(成熟)	产生乙烯	中等
2.43		山葵(辣根)	对乙烯敏感	很低

## C.2 不相容的鲜活易腐农林产品和隔离

表C.2提供了需要隔离的鲜活易腐物品，以及它们短期和长期仓储的相容性和感染的风险。

表C.2 鲜活易腐农林产品的相容性和隔离表

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7℃~16℃	2℃~7℃	0℃~2℃
苹果	苹果			R	R
苹果	香蕉	X			
苹果	牛肉	HR			
苹果	卷心菜	SR			
苹果	奶酪	X			
苹果	猪肉	X			
苹果	马铃薯	SR			
杏	苹果				R
杏	杏				R
朝鲜蓟	苹果				L
朝鲜蓟	杏				L
芦笋	苹果				S
芦笋	杏				S
鳄梨	苹果			R	S
鳄梨	鳄梨		R	R	
香蕉	苹果	X			
香蕉	鳄梨		R		

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
香蕉	香蕉		R		
香蕉	卷心菜	X			
香蕉	橙子	X			
香蕉	桃子	X			
香蕉	李子	X			
香蕉	马铃薯	X			
牛肉	苹果	HR			
牛肉	卷心菜	X			
牛肉	奶酪	SR			
牛肉	橙子	X			
牛肉	马铃薯	SR			
甜菜	苹果				L
甜菜	杏				L
黑莓	苹果				L
黑莓	杏				L
蓝莓	苹果				R
蓝莓	杏				R
蓝莓	朝鲜蓟				L
蓝莓	芦笋				S
蓝莓	甜菜				L
蓝莓	黑莓				L
蓝莓	蓝莓				R
绿菜花	苹果				X
绿菜花	杏				X
绿菜花	蓝莓				X
球芽甘蓝	苹果				X
球芽甘蓝	杏				X
球芽甘蓝	蓝莓				X
卷心菜	苹果	SR			X
卷心菜	杏				X
卷心菜	香蕉	X			
卷心菜	牛肉	X			
卷心菜	蓝莓				X
卷心菜	奶酪	X			
卷心菜	葡萄	SR			
卷心菜	橙子	X			
卷心菜	桃子	SR			
卷心菜	李子	SR			

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
卷心菜	猪肉	X			
卷心菜	马铃薯	SR			
网纹甜瓜	苹果				R
网纹甜瓜	杏				R
网纹甜瓜	朝鲜蓟				L
网纹甜瓜	芦笋				S
网纹甜瓜	甜菜				L
网纹甜瓜	黑莓				L
网纹甜瓜	蓝莓				R
网纹甜瓜	绿菜花				X
网纹甜瓜	球芽甘蓝				X
网纹甜瓜	卷心菜				X
网纹甜瓜	网纹甜瓜				R
胡萝卜	苹果				S
胡萝卜	杏				S
胡萝卜	蓝莓				S
胡萝卜	甜瓜				S
花椰菜(菜花)	苹果				X
花椰菜(菜花)	杏				X
花椰菜(菜花)	蓝莓				X
花椰菜(菜花)	网纹甜瓜				X
芹菜	苹果				S
芹菜	杏				S
芹菜	蓝莓				S
芹菜	网纹甜瓜				S
奶酪	苹果	X			
奶酪	牛肉	SR			
奶酪	卷心菜	X			
奶酪	葡萄	SR			
奶酪	橙子	X			
奶酪	桃子	SR			
奶酪	李子	SR			
奶酪	猪肉	SR			
奶酪	马铃薯	SR			
樱桃	苹果				L
樱桃	杏				L
樱桃	蓝莓				L
樱桃	网纹甜瓜				L

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
蔓越莓	苹果			L	
蔓越莓	鳄梨			L	
黄瓜	鳄梨		X		
黄瓜	香蕉		X		
枣	苹果				L
枣	杏				L
枣	蓝莓				L
枣	网纹甜瓜				L
榴莲	鳄梨		R		
榴莲	香蕉		R		
榴莲	黄瓜		X		
榴莲	榴莲		R		
茄子	鳄梨		L		
茄子	香蕉		L		
茄子	榴莲		L		
菊苣	苹果				S
菊苣	杏				S
菊苣	蓝莓				S
菊苣	甜瓜				S
无花果	苹果				L
无花果	杏				L
无花果	蓝莓				L
无花果	网纹甜瓜				L
大蒜	苹果				L
大蒜	杏				L
大蒜	蓝莓				L
大蒜	网纹甜瓜				L
大蒜	无花果				L
姜	鳄梨		L		
姜	香蕉		L		
姜	榴莲		L		
葡萄	苹果				L
葡萄	杏				L
葡萄	蓝莓				L
葡萄	卷心菜	SR			
葡萄	网纹甜瓜				L
葡萄	奶酪	SR			
葡萄	无花果				L

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
葡萄柚	鳄梨		S		
葡萄柚	香蕉		S		
葡萄柚	榴莲		S		
四季豆	苹果			S	
四季豆	鳄梨			S	
青豌豆	苹果				S
青豌豆	杏				S
青豌豆	蓝莓				S
青豌豆	网纹甜瓜				S
青豌豆	无花果				S
番石榴	苹果			R	
番石榴	鳄梨			R	
番石榴	蔓越莓			L	
番石榴	四季豆			S	
番石榴	番石榴			R	
香草	苹果				X
香草	杏				X
香草	蓝莓				X
香草	甜瓜				X
香草	无花果				X
甜瓜	苹果			R	
甜瓜	鳄梨			R	
甜瓜	蔓越莓			L	
甜瓜	四季豆			S	
甜瓜	番石榴			R	
甜瓜	蜜瓜			R	
猕猴桃	苹果				R
猕猴桃	杏				R
猕猴桃	朝鲜蓟				L
猕猴桃	芦笋				S
猕猴桃	甜菜				L
猕猴桃	黑莓				L
猕猴桃	蓝莓				R
猕猴桃	绿菜花				X
猕猴桃	球芽甘蓝				X
猕猴桃	卷心菜				X
猕猴桃	网纹甜瓜				R
猕猴桃	胡萝卜				S

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
猕猴桃	花椰菜 (菜花)				X
猕猴桃	芹菜				S
猕猴桃	樱桃				L
猕猴桃	枣				L
猕猴桃	菊苣				S
猕猴桃	无花果				L
猕猴桃	大蒜				L
猕猴桃	葡萄				L
猕猴桃	青豌豆				S
猕猴桃	香草				X
猕猴桃	猕猴桃				R
韭菜	苹果				S
韭菜	杏				S
韭菜	蓝莓				S
韭菜	网纹甜瓜				S
韭菜	无花果				S
韭菜	猕猴桃				S
柠檬	苹果				S
柠檬	杏				S
柠檬	鳄梨		X		
柠檬	香蕉		X		
柠檬	蓝莓				S
柠檬	网纹甜瓜				S
柠檬	榴莲		X		
柠檬	无花果				S
柠檬	猕猴桃				S
莴苣	苹果				X
莴苣	杏				X
莴苣	蓝莓				X
莴苣	甜瓜				X
莴苣	无花果				X
莴苣	猕猴桃				X
利马豆	苹果			S	
利马豆	鳄梨			S	
利马豆	番石榴			S	
利马豆	甜瓜			S	
酸橙	鳄梨		S		
酸橙	香蕉		S		

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
酸橙	榴莲		S		
柑橙	苹果			S	
柑橙	鳄梨			S	
柑橙	番石榴			S	
柑橙	甜瓜			S	
芒果	鳄梨		R		
芒果	香蕉		R		
芒果	黄瓜		X		
芒果	榴莲		R		
芒果	茄子		L		
芒果	姜		L		
芒果	葡萄柚		S		
芒果	柠檬		X		
芒果	酸橙		S		
芒果	芒果		R		
蘑菇	苹果				S
蘑菇	杏				S
蘑菇	蓝莓				S
蘑菇	网纹甜瓜				S
蘑菇	无花果				S
蘑菇	猕猴桃				S
油桃	苹果				R
油桃	杏				R
油桃	朝鲜蓊				L
油桃	芦笋				S
油桃	甜菜				L
油桃	黑莓				L
油桃	蓝莓				R
油桃	绿菜花				X
油桃	球芽甘蓝				X
油桃	卷心菜				X
油桃	网纹甜瓜				R
油桃	胡萝卜				S
油桃	花椰菜(菜花)				X
油桃	芹菜				S
油桃	樱桃				L
油桃	枣				L
油桃	菊苣				S

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
油桃	无花果				L
油桃	大蒜				L
油桃	葡萄				L
油桃	青豌豆				S
油桃	香草				X
油桃	猕猴桃				R
油桃	韭菜				S
油桃	柠檬				S
油桃	莴苣				X
油桃	蘑菇				S
油桃	油桃				R
黄秋葵	鳄梨		S		
黄秋葵	香蕉		S		
黄秋葵	榴莲		S		
黄秋葵	芒果		S		
橄榄	鳄梨		S		
橄榄	香蕉		S		
橄榄	榴莲		S		
橄榄	芒果		S		
洋葱	苹果				S
洋葱	杏				S
洋葱	蓝莓				S
洋葱	网纹甜瓜				S
洋葱	无花果				S
洋葱	猕猴桃				S
洋葱	油桃				S
橙子	苹果			S	S
橙子	杏				S
橙子	鳄梨			S	
橙子	香蕉	X			
橙子	牛肉	X			
橙子	蓝莓				S
橙子	卷心菜	X			
橙子	网纹甜瓜				S
橙子	奶酪	X			
橙子	无花果				S
橙子	番石榴			S	
橙子	甜瓜			S	



表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
橙子	猕猴桃				S
橙子	油桃				S
橙子	猪肉	X			
番木瓜	鳄梨		R		
番木瓜	香蕉		R		
番木瓜	黄瓜		X		
番木瓜	榴莲		R		
番木瓜	茄子		L		
番木瓜	姜		L		
番木瓜	柚子		S		
番木瓜	柠檬		X		
番木瓜	酸橙		S		
番木瓜	芒果		R		
番木瓜	黄秋葵		S		
番木瓜	橄榄		S		
番木瓜	番木瓜		R		
欧洲萝卜	苹果				L
欧洲萝卜	杏				L
欧洲萝卜	蓝莓				L
欧洲萝卜	网纹甜瓜				L
欧洲萝卜	无花果				L
欧洲萝卜	猕猴桃				L
欧洲萝卜	油桃				L
西番莲	鳄梨		R		
西番莲	香蕉		R		
西番莲	黄瓜		X		
西番莲	榴莲		R		
西番莲	茄子		L		
西番莲	姜		L		
西番莲	葡萄柚		S		
西番莲	柠檬		X		
西番莲	酸橙		S		
西番莲	芒果		R		
西番莲	黄秋葵		S		
西番莲	橄榄		S		
西番莲	番木瓜		R		
西番莲	西番莲		R		
桃子	苹果				R

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
桃子	杏				R
桃子	朝鲜蓊				L
桃子	芦笋				S
桃子	香蕉	X			
桃子	甜菜				L
桃子	黑莓				L
桃子	蓝莓				R
桃子	绿菜花				X
桃子	球芽甘蓝				X
桃子	卷心菜	SR			X
桃子	甜菜				R
桃子	胡萝卜				S
桃子	花椰菜(菜花)				X
桃子	芹菜	SR			S
桃子	奶酪				
桃子	樱桃				L
桃子	枣				L
桃子	菊苣				S
桃子	无花果				L
桃子	大蒜				L
桃子	葡萄				L
桃子	青豌豆				S
桃子	香草				X
桃子	猕猴桃				R
桃子	韭菜				S
桃子	柠檬				S
桃子	生菜				X
桃子	蘑菇				S
桃子	油桃				R
桃子	洋葱				S
桃子	橙子				S
桃子	欧洲萝卜				L
桃子	桃子				R
梨子	苹果				R
梨子	杏				R
梨子	朝鲜蓊				L
梨子	芦笋				S
梨子	甜菜				L

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
梨子	黑莓				L
梨子	蓝莓				R
梨子	绿菜花				X
梨子	球芽甘蓝				X
梨子	卷心菜				X
梨子	网纹甜瓜				R
梨子	胡萝卜				S
梨子	花椰菜(菜花)				X
梨子	芹菜				S
梨子	樱桃				L
梨子	枣				L
梨子	菊苣				S
梨子	无花果				L
梨子	大蒜				L
梨子	葡萄				L
梨子	青豌豆				S
梨子	香草				X
梨子	猕猴桃				R
梨子	韭菜				S
梨子	柠檬				S
梨子	莴苣				X
梨子	蘑菇				S
梨子	油桃				R
梨子	洋葱				S
梨子	橙子				S
梨子	欧洲萝卜				L
梨子	桃子				R
梨子	梨子				R
柿子	苹果				R
柿子	杏				R
柿子	朝鲜蓟				L
柿子	芦笋				S
柿子	甜菜				L
柿子	黑莓				L
柿子	蓝莓				R
柿子	绿菜花				X
柿子	球芽甘蓝				X
柿子	卷心菜				X

表C.2 (续)

一对鲜活易腐物品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
柿子	网纹甜瓜				R
柿子	胡萝卜				S
柿子	花椰菜(菜花)				X
柿子	芹菜				S
柿子	樱桃				L
柿子	枣				L
柿子	菊苣				S
柿子	无花果				L
柿子	大蒜				L
柿子	葡萄				L
柿子	青豌豆				S
柿子	香草				X
柿子	猕猴桃				R
柿子	韭菜				S
柿子	柠檬				S
柿子	生菜				X
柿子	蘑菇				S
柿子	油桃				R
柿子	洋葱				S
柿子	橙子				S
柿子	欧洲萝卜				L
柿子	桃子				R
柿子	梨子				R
柿子	柿子				R
菠萝	鳄梨		L		
菠萝	香蕉		L		
菠萝	榴莲		L		
菠萝	芒果		L		
菠萝	番木瓜		L		
菠萝	西番莲				
李子	苹果				R
李子	杏				R
李子	朝鲜蓟				L
李子	芦笋				S
李子	香蕉	X			
李子	甜菜				L
李子	黑莓				L
李子	蓝莓				R

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
李子	绿菜花				X
李子	球芽甘蓝				X
李子	卷心菜	SR			X
李子	甜瓜				R
李子	萝卜				S
李子	花椰菜(菜花)				X
李子	芹菜				S
李子	奶酪	SR			
李子	樱桃				L
李子	枣				L
李子	菊苣				S
李子	无花果				L
李子	大蒜				L
李子	葡萄				L
李子	青豌豆				S
李子	香草				X
李子	猕猴桃				R
李子	韭菜				S
李子	柠檬				S
李子	莴苣				X
李子	蘑菇				S
李子	油桃				R
李子	洋葱				S
李子	橙子				S
李子	欧洲萝卜				L
李子	桃子				R
李子	梨子				R
李子	柿子				R
李子	李子				R
石榴	苹果			L	
石榴	鳄梨			L	
石榴	番石榴			L	
石榴	甜瓜			L	
猪肉	苹果	X			
猪肉	卷心菜	X			
猪肉	奶酪	SR			
猪肉	橙子	X			
猪肉	马铃薯	SR			

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
马铃薯	苹果	SR		S	
马铃薯	鳄梨			S	
马铃薯	香蕉	X			
马铃薯	牛肉	SR			
马铃薯	卷心菜	SR			
马铃薯	奶酪	SR			
马铃薯	番石榴			L	
马铃薯	甜瓜			L	
马铃薯	猪肉	SR			
南瓜	鳄梨		L		
南瓜	香蕉		L		
南瓜	榴莲		L		
南瓜	芒果		L		
南瓜	番木瓜		L		
南瓜	西番莲		L		
榲桲	苹果				R
榲桲	杏				R
榲桲	朝鲜蓟				L
榲桲	芦笋				S
榲桲	甜菜				L
榲桲	黑莓				L
榲桲	蓝莓				R
榲桲	绿菜花				X
榲桲	球芽甘蓝				X
榲桲	卷心菜				X
榲桲	网纹甜瓜				R
榲桲	萝卜				S
榲桲	花椰菜(菜花)				X
榲桲	芹菜				S
榲桲	樱桃				L
榲桲	枣				L
榲桲	菊苣				S
榲桲	无花果				L
榲桲	大蒜				L
榲桲	葡萄				L
榲桲	青豌豆				S
榲桲	香草				X
榲桲	猕猴桃				R

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
榲桲	韭菜				S
榲桲	柠檬				S
榲桲	生菜				X
榲桲	蘑菇				S
榲桲	油桃				R
榲桲	洋葱				S
榲桲	橙子				S
榲桲	欧洲萝卜				L
榲桲	桃子				R
榲桲	梨子				R
榲桲	柿子				R
榲桲	李子				R
榲桲	榲桲				R
萝卜	苹果				L
萝卜	杏				L
萝卜	蓝莓				L
萝卜	网纹甜瓜				L
萝卜	无花果				L
萝卜	猕猴桃				L
萝卜	油桃				L
萝卜	桃子				L
萝卜	梨子				L
萝卜	柿子				L
萝卜	李子				L
萝卜	榲桲				L
树莓	苹果				L
树莓	杏				L
树莓	蓝莓				L
树莓	网纹甜瓜				L
树莓	无花果				L
树莓	猕猴桃				L
树莓	油桃				L
树莓	桃子				L
树莓	梨子				L
树莓	柿子				L
树莓	李子				L
树莓	榲桲				L

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
芜菁甘蓝	苹果				L
芜菁甘蓝	杏				L
芜菁甘蓝	蓝莓				L
芜菁甘蓝	网纹甜瓜				L
芜菁甘蓝	无花果				L
芜菁甘蓝	猕猴桃				L
芜菁甘蓝	油桃				L
芜菁甘蓝	桃子				L
芜菁甘蓝	梨子				L
芜菁甘蓝	柿子				L
芜菁甘蓝	李子				L
芜菁甘蓝	榲桲				L
菠菜	苹果				X
菠菜	杏				X
菠菜	蓝莓				X
菠菜	网纹甜瓜				X
菠菜	无花果				X
菠菜	猕猴桃				X
菠菜	油桃				X
菠菜	桃子				X
菠菜	梨子				X
菠菜	柿子				X
菠菜	李子				X
菠菜	榲桲				X
草莓	苹果				L
草莓	杏				L
草莓	蓝莓				L
草莓	网纹甜瓜				L
草莓	无花果				L
草莓	猕猴桃				L
草莓	油桃				L
草莓	桃子				L
草莓	梨子				L
草莓	柿子				L
草莓	李子				L
草莓	温柏				L
甜玉米	苹果				L



表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
甜玉米	杏				L
甜玉米	蓝莓				L
甜玉米	网纹甜瓜				L
甜玉米	无花果				L
甜玉米	猕猴桃				L
甜玉米	油桃				L
甜玉米	桃子				L
甜玉米	梨子				L
甜玉米	柿子				L
甜玉米	李子				L
甜玉米	榲桲				L
甜椒	鳄梨		L		
甜椒	香蕉		L		
甜椒	榴莲		L		
甜椒	芒果		L		
甜椒	番木瓜		L		
甜椒	西番莲		L		
红薯	鳄梨		L		
红薯	香蕉		L		
红薯	榴莲		L		
红薯	芒果		L		
红薯	番木瓜		L		
红薯	西番莲		L		
柑桔	苹果			S	
柑桔	鳄梨			S	
柑桔	番石榴			L	
柑桔	甜瓜			L	
西红柿	鳄梨		R		
西红柿	香蕉		R		
西红柿	黄瓜		X		
西红柿	榴莲		R		
西红柿	茄子		L		
西红柿	姜		L		
西红柿	葡萄柚		S		
西红柿	柠檬		X		
西红柿	酸橙		S		
西红柿	芒果		R		
西红柿	黄秋葵		S		

表C.2 (续)

一对鲜活易腐产品		不相容性 级别	特定温度内的隔离要求		
A	B		7 - 16℃	2 - 7℃	0 - 2℃
西红柿	橄榄		S		
西红柿	番木瓜		R		
西红柿	西番莲		R		
西红柿	西红柿		R		
芜菁	苹果				S
芜菁	杏				S
芜菁	蓝莓				S
芜菁	网纹甜瓜				S
芜菁	无花果				S
芜菁	猕猴桃				S
芜菁	油桃				S
芜菁	桃子				S
芜菁	梨子				S
芜菁	柿子				S
芜菁	李子				S
芜菁	榲桲				S
西瓜	苹果			L	
西瓜	鳄梨			L	
西瓜	石榴			L	
西瓜	甜瓜			L	

注1：第一栏（A和B）中列出了一对需要隔离或不相容的鲜活易腐物品。

注2：第二栏标出了第一栏中一对（A和B）鲜活易腐农林产品不相容性的级别。

注3：第三栏标出了第一栏（A和B）中的一对鲜活易腐农林产品在特定条件下的相容性、不相容性以及是否隔离。

注4：HR——高感染风险。

注5：SR——轻度感染风险。

注6：X——不相容的物品。

注7：L——相容性，可以长时间一同仓储，不需要隔离。

注8：R——成熟的水果能够促使未成熟水果的成熟，需要隔离。

注9：S——在短的时间内可以相容（少于24 h），不超过24 h可不隔离。

注10：X——不相容（决不可以放在一起），必须隔离。

参 考 文 献

《濒危野生动植物物种国际贸易公约》（The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora）（CITES）

---