



FOOD SOURCES

THE FORMULA FOR EFFICIENCY IS HERE

提升工业制冷的能效公式

90%

减少热气除霜中的
闪发气体



ICFD 除霜模块是一个紧凑型的排液模块，
与我们广受认可的 ICF 组合阀结合应用。

该组合方式将众所熟知的丹佛斯 ICF 组合阀技术的优势与工业制冷应用已知最先进有效的除霜解决方案完美结合，使 ICF 组合阀可以广泛应用于蒸发器的湿回气管路、液体管路、热气管路以及除霜排液管路，它在提升运行效率、轻松安装与能源节约等多个方面带来了诸多优势。

欲了解有关 ICFD 除霜模块的更多信息，请访问
ICFdefrost.danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss



果蔬加工技术创领者

Leading Company of the Fruits and Vegetables Processing Industry

经营范围：

NFC果汁生产线
Fruit and vegetable
NFC juice processing line.

各类浓缩汁生产线
Fruit and vegetable
concentrated juice processing line.

多品种果浆生产线
Fruit and vegetable pulp processing line.

果汁饮料调配生产线
Beverage processing line.

果蔬膨化脆片生产线
Fruit and vegetable chips processing line.

果蔬罐头生产线
Fruit and vegetable cans processing line.



江苏楷益智能科技有限公司
Jiangsu Kaiyi Intelligent Technology Co., Ltd
无锡科安自动化装备有限公司
Wuxi KEAN Automation Equipment Co., Ltd

电话：0510-85126689
传真：0510-85125259
地址：中国无锡堰桥工业园
www.kaae.cn



Bakery China

2018第21届 中国国际焙烤展



2018年5月9-12日
上海新国际博览中心
E1-E7, W1-W5, N1-N5

亚太地区专业的焙烤产品及相关服务展览会
超过**20万**平方米展示面积
2200家展商
超**20万**人次专业观众

敬请关注
STAY TUNED

2018中国
焙烤设备及原料（秋季）展览会
家庭烘焙用品展览会

2018年11月1-3日
上海新国际博览中心

010-63430880/010-63430990

www.bakerychina.com





英特诺电动滚筒

高效、卫生、零维护

英特诺电动滚筒专为食品加工设备量身打造，胜任各种食品加工条件和环境，旨在满足食品生产设备的作业要求，并为食品加工行业提供卓越的可靠性和生产力。

- 实现超越：总能效高达 82%
- 符合食品行业卫生标准：EHEDG/FDA/EC 1935/2004
- 适合高压水枪冲洗：IP66/IP69k 密封等级
- 经久耐用的材质：经清洁专家 Ecolab 验证
- 确保最高生产率：只在需要的时候才停机
- 零维护：降低长期运营成本



英特诺企业管理（上海）有限公司
电话：+86 512 6750 8271
邮件：p.jiao@interroll.com
www.interroll.cn

INSPIRED BY EFFICIENCY



82载，丹佛斯作为能效解决方案的全球领导者，致力于节约能源和成本，用技术创造奇迹，用创想点亮未来！

让我们同丹佛斯一起利用创新技术帮助地球减少能源浪费，拥有更美好的明天。



目录 Contents

政策法令 Policies and Regulations

- 6 国务院食品安全办等14部门关于提升餐饮业质量安全水平的意见
- 10 食品生产许可管理办法

食品安全与节能 Food Safety and Energy Saving

- 14 明星产品丹佛斯ICF组合阀满足工业制冷系统对安全性的严苛要求
- 16 气调库特点及结构

行业聚焦 Industry Focus

- 18 观历史，看现实，望未来
- 20 英特诺的“工匠精神”：专注与创新

市场概述 Market Overview

- 24 世界柑橘产业现状及发展趋势

会展报告 Conference & Exhibition Report

- 30 创新成就财富·共寻转型机遇
- 32 第二届swop 包装世界（上海）博览会圆满闭幕！

展会预告 Calendar of Events

- 34 展会预告

本期广告索引

丹佛斯	封面
无锡科安自动化装备有限公司	封二
2018第21届中国国际焙烤展览会	右一
英特诺企业管理（上海有限公司）	4
2018第十九届中国国际食品和饮料展览会	9
2018亚洲生鲜配送展	15
上海紫羲企业	19
第98届全国糖酒商品交易会	23
上海舜宇恒平科学仪器有限公司	29
第13届中国国际（厦门）渔业博览会	33
上海中牧	封三
第二十九届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会	封底

食品资源
FOOD SOURCES



广告总代理：上海泰申文化传播有限公司

Tel: 0086-21-62775097

Fax: 0086-21-62279642

E-mail: foodsources@126.com

www.food-sources.com

Postcode: 201706

地址：上海青浦工业园郏一工业区7号3幢1层V区198室

Address: Room 198, V District, No7-3, Jiayi Industry Park, Qin Pu, Shanghai, China

All right reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy recording or any information storage and retrieval system, without written permission from the publisher
版权声明：未经书面许可，不得擅自摘编、使用或转载本刊的图文、图表作品。

国务院食品安全办等14部门关于提升餐饮业质量安全水平的意见

食安办〔2017〕31号

当前，居民在外餐饮消费越来越普遍。促进餐饮业提高质量安全水平，关系千家万户。为贯彻落实党中央、国务院关于加强食品安全工作的决策部署和习近平总书记关于抓好餐饮业质量安全的重要指示精神，满足人民群众日益增长的餐饮消费需求，现就提升餐饮业质量安全水平提出如下意见。

一、全面落实餐饮服务食品安全主体责任

- (一) 严格制度建设和从业人员管理。餐饮服务提供者要建立保证餐饮食品安全的各项制度，配备经考核合格的食品安全管理人员，严格执行从业人员健康管理制度，切菜、配菜、烹饪、传菜、清洗消毒等从事接触直接入口食品工作的人员应当每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗。大型和连锁餐饮企业、中央厨房、集体用餐配送单位要设立食品安全管理机构，配备专职食品安全技术人员和食品安全管理人员。（食品药品监管总局负责）
- (二) 严格设施设备维护管理。餐饮服务提供者要配备与餐饮服务相适应的加工、贮存、陈列等设施设备，并定期清洗和维护。定期校验保温、冷藏和冷冻设施设备，确保运转正常。贮存、包装食品的容器应当清洁无害，不得使用含塑化剂的塑料制品存放油脂及油脂类食品、酒类饮品。鼓励使用食品级不锈钢材质的容器、工具和设备。（食品药品监管总局负责）
- (三) 严把原辅料购进质量安全关。餐饮服务提供者应制定并实施原料控制要求，建立稳定的原料供应渠道或供应商，落实索证索票和进货查验制度，重点加强对米面油、肉类和水产品的采购管理，保证购进原辅料的质量符合国家食品安全标准。严禁采购和使用假冒伪劣的食品原料和酒水饮料。要定期检查库存食品及原料，及时处理超过保质期或者变质的食品及原料。（食品药品监管总局负责）
- (四) 严把餐饮加工制作关。餐饮服务提供者要严格执行餐饮服务食品安全操作规范。加工人员要保持个人卫生，加工食品时应当将手洗净，穿戴清洁的工作衣帽。加工用具、容器要明显区分，实施色标、分类、定位管

理，做到生熟食品分开存放，防止交叉污染。待加工食品及原料要及时检查，熟制食品要烧熟煮透，保存条件和保存期限符合要求。（食品药品监管总局负责）

(五) 严把餐饮具清洗消毒关。餐饮服务提供者对餐具、饮具自行进行清洗消毒的，要配备清洗消毒保洁设施设备，使用符合国家标准和卫生规范的洗涤剂和消毒剂，餐具、饮具清洗消毒要严格执行相关规定，保证餐具、饮具干净卫生。餐饮服务提供者不能自行清洗消毒的，应当使用集中消毒服务单位提供的清洗消毒后的餐具、饮具。盛放直接入口食材的容器，使用前应当洗净、消毒。（食品药品监管总局负责）

(六) 严把环境卫生控制关。保持加工操作区、就餐区和卫生间等区域的清洁卫生。加工操作区的地面、墙壁、天花板应当平整、无破损、无污垢，加工贮存设备、工用具等物品及时清洗消毒。保持就餐区地面整洁、桌面清洁、通风良好。设立卫生间的，要实行定期清洁制度，并做好记录。采取有效措施，切实做好防蝇、防虫和防鼠工作。定期清洗消毒空调通风系统。（食品药品监管总局负责）

二、全面提升餐饮服务食品安全监管水平

- (七) 完善监管制度标准体系。进一步健全餐饮服务食品经营许可、网络餐饮服务监管、餐饮服务量化分级管理、学校（含幼儿园）食堂食品安全监管、民航运营、铁路运营食品安全管理等规章制度。修订餐饮服务食品安全操作规范。完善餐饮食品安全标准体系，推进餐饮服务团体标准和特色餐饮地方标准建设。（食品药品监管总局、教育部、国家卫生计生委、质检总局、中国民用航空局、中国铁路总公司负责）
- (八) 严格餐饮食品经营许可管理。重点加强食品安全管理机构和人员、食品安全管理制度、设施设备布局、清洗消毒、冷藏冷冻等项目的审查和现场核查，对食品安全管理人员进行考核，对符合条件的发放食品经营许可证。依法依规加强小餐饮、小饭桌和家庭托餐等许可或备案登记管理，实现餐饮业许可管理全覆盖。

(食品药品监管总局负责)

(九) 加强监督检查和抽检监测。全面加强餐饮服务食品安全日常监督检查，实施风险分级分类管理，实现餐饮服务食品安全监管网格化、全覆盖。重点加大对原料采购、加工制作、清洗消毒和环境卫生等方面的监督检查，强化对米面油、肉类、水产品、调味料、餐饮具和菜品、自制饮品的监督抽检和风险监测，加强对餐具、饮具集中消毒服务单位、用水、进口食品和餐饮用食品相关产品监管，及时公布监督检查结果和抽检结果。(食品药品监管总局、国家卫生计生委、质检总局负责)

(十) 加强网络餐饮服务监管。严格落实网络第三方平台和自建网站的餐饮服务提供者的食品安全管理责任，确保入网餐饮服务提供者具有实体店和食品经营许可证，保证公示菜品和信息真实、加工菜品规范安全、食品容器和餐具清洁无毒、配送过程食物不被污染、消费者投诉及时处理。加强网络餐饮服务监督检查和网上监测，严厉查处违法违规行为。(食品药品监管总局负责)

(十一) 加强集中用餐单位日常管理。教育行政部门要将学校(含幼儿园)食堂食品安全纳入学校安全工作内容，强化食品安全教育和日常管理，持续提升校园食品安全水平。住房城乡建设部门要督促施工企业加强建筑工地食堂安全管理。民政部门要加强对养老机构的食品安全教育和日常管理，将养老机构食堂的质量安全列为养老机构服务质量建设的重要内容。卫生计生部门要加大对医院食堂的政策支持力度，加强对学校(含幼儿园)、医院和养老机构的营养健康指导。出入境检验检疫部门要加强国境口岸区域餐饮质量安全监管，纳入全国口岸卫生核心能力建设工作。旅游部门要将餐饮质量安全纳入星级饭店、A级旅游景区评定标准，促进餐饮业质量提升。铁路总公司要强化铁路运营中餐饮环节的日常管理，将餐饮质量安全与运营安全同检查、同考核。县乡镇人民政府要结合新农村建设和区域实际，加强村民自办宴席等形式的农村集体用餐管理，防止因误采误食野果和野生毒蘑菇、误用亚硝酸盐、误饮甲醇等发生食物中毒事件。(教育部、住房城乡建设部、民政部、国家卫生计生委、质检总局、旅游局、中国铁路总公司、食品药品监管总局、各省级食品安全办负责)

(十二) 严厉打击餐饮违法违规行为。加大无证餐饮和户外餐饮摊点整治力度。严厉查处使用来源不明食品原料、病死或者死因不明、未经检验检疫或者检疫不合格的肉类及其制品加工制作食品，以及消费欺诈等违法行

为，严厉打击假冒伪劣、掺杂使假、非法添加、超范围超限量使用食品添加剂和购买使用“地沟油”桶等违法行为。建立联动联查、行刑衔接工作机制，形成严惩重处的高压态势。涉嫌犯罪的，移送公安机关，依法追究刑事责任。(食品药品监管总局、住房城乡建设部、公安部负责)

三、全面开展餐饮业质量安全提升行动

(十三) 开展食用农产品质量安全提升行动。坚持质量兴农，突出优质、安全、绿色导向，大力推进规模化种养殖，推广生产记录台账制度，探索推行农产品合格证制度。严格执行农药、肥料、兽药、饲料和饲料添加剂等农业投入品生产和使用规定，严格落实农药、兽药安全间隔期或者休药期管理制度，开展化肥、农药使用量零增长行动，不断提升“三品一标”的总量规模和质量水平，逐步完善食用农产品产地预冷、贮运等冷链物流体系，积极推广“生产基地+餐饮企业”“生产基地+加工企业/商超+餐饮企业”等食用农产品直供直销模式。强化食用农产品质量安全监管执法和抽检监测。(农业部、食品药品监管总局、质检总局负责)

(十四) 开展“放心肉菜示范超市”创建行动。严格落实超市食品安全主体责任，对肉品、蔬菜、蛋品、水产品、水果等食用农产品实行基地采购或供应商供货，加强食用农产品贮存、运输和销售管理，加强监督检查和抽检监测，设立优质精品肉菜专柜，创建“放心肉菜示范超市”。(食品药品监管总局负责)

(十五) 开展量化分级提档升级行动。深入实施餐饮服务食品安全量化分级管理，对餐饮服务提供者全部实行量化分级评定，80%的大型餐饮企业、学校(含幼儿园)食堂的量化等级达到良好以上。进一步完善餐饮服务量化分级公示制度。将餐饮食品安全量化等级纳入星级饭店、A级旅游景区等评定的重要内容。(食品药品监管总局、教育部、旅游局负责)

(十六) 开展“明厨亮灶”质量提升行动。以繁华商业街区、A级旅游景区等为重点区域，以学校(含幼儿园)食堂、大型和连锁餐饮企业、中央厨房、集体用餐配送单位等为重点单位，提升“明厨亮灶”覆盖面。推进食品原辅料及其来源公示，公开加工制作过程，提升环境卫生质量，开展“明厨亮灶”示范建设，提高公众参与度和社会公信力。(食品药品监管总局、教育部、旅游局负责)

(十七) 开展餐饮食品安全示范创建行动。以主体责任落实、管理方式创新、原料安全控制、操作过程规范和服

务质量提升为重要创建内容，积极开展餐饮质量安全示范街（区）和餐饮质量安全示范店创建活动。鼓励小餐饮集中规范经营，实行大宗原料统一采购和餐具、饮具统一消毒的管理模式。（各省级食品安全办负责）

四、全面提升餐饮业创新发展水平

- (十八) 提升餐饮业经营管理水平。鼓励大型和连锁餐饮企业、中央厨房和集体用餐配送单位采用先进管理方式，实施危害分析与关键控制点体系（HACCP），提高食品安全管理水平。鼓励餐饮服务提供者建设冷链配送系统，推行“中央厨房+冷链配送+餐饮门店”的配送模式，提高配送食材的防腐保鲜水平。（商务部、食品药品监管总局负责）
- (十九) 促进餐饮业供给结构调整。结合城市改造、社区商业网点建设和旅游基础设施建设，做好居民社区、办公聚集区、商业集中圈、学校（含幼儿园）、医院、养老机构、旅游景区和交通枢纽等重点场所的餐饮网点规划布局，大力发展与人民群众日常生活密切相关的早餐、快餐、团餐和网络订餐等大众餐饮服务，扶持和引导高端餐饮服务企业提供面向大众的餐饮服务，形成优质、便捷、经济的餐饮服务网络。（各省级食品安全办、商务部负责）
- (二十) 强化餐饮服务人才建设。加快建立职业化检查员队伍，强化培训管理和绩效考核，开展餐饮食品安全监管专业技能培训和竞赛，提升餐饮食品安全监管执法水平。实施餐饮管理人才、技术人才、服务人才和食品安全管理人员建设及培养计划，推进餐饮服务各类人才的系统培训。强化厨师的培训和管理，实行餐饮服务职业资格制度，开展职业技能培训和竞赛。鼓励推行餐饮业职业经理人制度。（人力资源社会保障部、商务部负责）
- (二十一) 加强餐饮品牌建设。围绕提升餐饮质量安全和信誉，大力推广名店、名厨、名菜，积极培育地方餐饮品牌，宣传品牌文化，树立品牌形象，弘扬精益求精的工匠精神，保护和传承餐饮老字号。加强中外餐饮文化交流，鼓励特色餐饮“走出去”，提升中华饮食的知名度和美誉度。（商务部、食品药品监管总局负责）
- (二十二) 促进餐饮集约化经营。加强规划引导，推动餐饮业向大众化、集约化、标准化转型升级。支持餐饮服务企业发展连锁经营，实现原料统一加工、集中配送。支持餐饮服务企业实施“农餐对接”，利用

“农户+基地+餐饮单位”“生产基地+中央厨房+饮门店”的经营模式，实现从“农田到餐桌”全程可追溯。充分发挥“互联网+餐饮”优势，促进餐饮服务线上线下融合创新发展。（商务部、食品药品监管总局负责）

五、组织实施

- (二十三) 加强组织领导。坚持党政同责，把提升餐饮业质量安全水平作为改善民生、扩大内需、促进发展的重要举措，纳入重要议事日程，结合本地区实际，制定工作方案，提出具体措施，量化工作目标，明确工作要求，确保各项任务落到实处。（各省级食品安全办负责）
 - (二十四) 强化政策引导。加大对餐饮质量安全监管工作的投入，将餐饮质量安全提升工作经费列入年度预算，设立餐饮基础设施改造提升补助基金，加大对监督抽查、品牌建设、示范创建等工作的支持力度，加强餐饮聚集区域基础设施建设，改善餐饮经营环境。（各省级食品安全办负责）
 - (二十五) 开展督导考核。各地区、各有关部门要将餐饮业质量安全提升作为重点工作，加大督查考评力度，将其列为“国家卫生城市”“双安双创”等创建和评定的重要内容。（各省级食品安全办、国家卫生计生委、食品药品监管总局负责）
 - (二十六) 营造良好氛围。强化宣传引导，全面普及食品安全知识和健康营养理性消费知识，厉行节约，大力倡导餐饮业开展“减盐、减油、减糖”活动。加大监管信息公开力度和违法行为曝光力度，加快食品生产经营者信用体系建设。充分发挥行业协会引领作用，鼓励开展质量安全培训，提供第三方食品安全检查服务。引导新闻媒体客观、公正开展舆论监督，真实、公正报道餐饮食品安全状况。畅通食品安全投诉举报渠道，落实投诉举报奖励制度，提高公众参与监督的积极性，营造餐饮业质量安全提升的良好消费环境和社会共治氛围。（各省级食品安全办、各有关部门负责）
- 国务院食品安全办 教育部 公安部
 民政部 人力资源社会保障部 住房城乡建设部
 农业部 商务部 国家卫生计生委
 质检总局 食品药品监管总局 旅游局
 民航局 中国铁路总公司
 2017年9月21日



2018第十九届SIAL China 中国国际食品和饮料展览会

时间：2018年5月16日-18日

地点：上海新国际博览中心（SNIEC）

预计规模：

3,400余家参展商

110,000名专业观众

162,000平方米展示面积

13个展馆

2018



2017

2017 SIAL China中食展回顾

149,500 m² 展览面积 3,200 参展商，较上年增长10% 101,134 专业观众，增长31%

官方微信

官方微博



参加2018 SIAL China中食展，敬请垂询

北京爱博西雅展览有限公司

电话：010-6588 6794 邮箱：info@sialchina.cn



食药总局发布《食品生产许可管理办法》(2017修订版)

食品生产许可管理办法

(2014年8月31日国家食品药品监督管理总局令第16号公布 根据2017年11月7日国家食品药品监督管理总局局务会议《关于修改部分规章的决定》修正)

第一章 总 则

第一条 为规范食品、食品添加剂生产许可活动，加强食品生产监督管理，保障食品安全，根据《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国行政许可法》等法律法规，制定本办法。

第二条 在中华人民共和国境内，从事食品生产活动，应当依法取得食品生产许可。

食品生产许可的申请、受理、审查、决定及其监督检查，适用本办法。

第三条 食品生产许可应当遵循依法、公开、公平、公正、便民、高效的原则。

第四条 食品生产许可实行一企一证原则，即同一个食品生产者从事食品生产活动，应当取得一个食品生产许可证。

第五条 食品药品监督管理部门按照食品的风险程度对食品生产实施分类许可。

第六条 国家食品药品监督管理总局负责监督指导全国食品生产许可管理工作。

县级以上地方食品药品监督管理部门负责本行政区域内的食品生产许可管理工作。

第七条 省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门可以根据食品类别和食品安全风险状况，确定市、县级食品药品监督管理部门的食品生产许可管理权限。保健食品、特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方食品的生产许可由省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门负责。

第八条 国家食品药品监督管理总局负责制定食品生产许可审查通则和细则。省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门可以根据本行政区域食品生产许可审查工作的需要，对地方特色食品等食品制定食品生产许可审查细则，在本行政区域内实施，并报国家食品药品监督管理总局备案。国家食品药品监督管理总局制定公布相关食品生产许可审查细则后，地方特色食品等食品生产许可审查细则自行废止。县级以上地方食品药品监督管理部门实施食品生产许可审查，应当遵守食品生产许可审查通则和细则。

第九条 县级以上食品药品监督管理部门应当加快信息化建设，在行政机关的网站上公布生产许可事项，方便申请人采取数据电文等方式提出生产许可申请，提高办事效率。

第二章 申请与受理

第十条 申请食品生产许可，应当先行取得营业执照等

合法主体资格。企业法人、合伙企业、个人独资企业、个体工商户等，以营业执照载明的主体作为申请人。

第十一条 申请食品生产许可，应当按照以下食品类别提出：粮食加工品，食用油、油脂及其制品，调味品，肉制品，乳制品，饮料，方便食品，饼干，罐头，冷冻饮品，速冻食品，薯类和膨化食品，糖果制品，茶叶及相关制品，酒类，蔬菜制品，水果制品，炒货食品及坚果制品，蛋制品，可可及焙烤咖啡产品，食糖，水产制品，淀粉及淀粉制品，糕点，豆制品，蜂产品，保健食品，特殊医学用途配方食品，婴幼儿配方食品，特殊膳食食品，其他食品等。国家食品药品监督管理总局可以根据监督管理工作需要对食品类别进行调整。

第十二条 申请食品生产许可，应当符合下列条件：

- (一) 具有与生产的食品品种、数量相适应的食品原料处理和食品加工、包装、贮存等场所，保持该场所环境整洁，并与有毒、有害场所以及其他污染源保持规定的距离。
- (二) 具有与生产的食品品种、数量相适应的生产设备或者设施，有相应的消毒、更衣、盥洗、采光、照明、通风、防腐、防尘、防蝇、防鼠、防虫、洗涤以及处理废水、存放垃圾和废弃物的设备或者设施；保健食品生产工艺有原料提取、纯化等前处理工序的，需要具备与生产的品种、数量相适应的原料前处理设备或者设施。
- (三) 有专职或者兼职的食品安全管理人员和保证食品安全的规章制度。
- (四) 具有合理的设备布局和工艺流程，防止待加工食品与直接入口食品、原料与成品交叉污染，避免食品接触有毒物、不洁物。
- (五) 法律、法规规定的其他条件。

第十三条 申请食品生产许可，应当向申请人所在地县级以上地方食品药品监督管理部门提交下列材料：

- (一) 食品生产许可申请书；
- (二) 营业执照复印件；
- (三) 食品生产加工场所及其周围环境平面图、各功能区间布局平面图、工艺设备布局图和食品生产工艺流程图；
- (四) 食品生产主要设备、设施清单；
- (五) 进货查验记录、生产过程控制、出厂检验记录、食品安全自查、从业人员健康管理、不安全食品召回、食品安全事故处置等保证食品安全的规章制度。

申请人委托他人办理食品生产许可申请的，代理人应当提交授权委托书以及代理人的身证明文件。

第十四条 申请保健食品、特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方食品的生产许可，还应当提交与所生产食品相适应的生产质量管理体系文件以及相关注册和备案文件。

第十五条 从事食品添加剂生产活动，应当依法取得食品添加剂生产许可。

申请食品添加剂生产许可，应当具备与所生产食品添加剂品种相适应的场所、生产设备或者设施、食品安全管理人员、专业技术人员和管理制度。

第十六条 申请食品添加剂生产许可，应当向申请人所在地县级以上地方食品药品监督管理部门提交下列材料：

- (一) 食品添加剂生产许可申请书；
- (二) 营业执照复印件；
- (三) 食品添加剂生产加工场所及其周围环境平面图和生产加工各功能区间布局平面图；
- (四) 食品添加剂生产主要设备、设施清单及布局图；
- (五) 食品添加剂安全自查、进货查验记录、出厂检验记录等保证食品添加剂安全的规章制度。

第十七条 申请人应当如实向食品药品监督管理部门提交有关材料和反映真实情况，对申请材料的真实性负责，并在申请书等材料上签名或者盖章。

第十八条 县级以上地方食品药品监督管理部门对申请人提出的食品生产许可申请，应当根据下列情况分别作出处理：

- (一) 申请事项依法不需要取得食品生产许可的，应当即时告知申请人不受理。
- (二) 申请事项依法不属于食品药品监督管理部门职权范围的，应当即时作出不予受理的决定，并告知申请人向有关行政机关申请。
- (三) 申请材料存在可以当场更正的错误的，应当允许申请人当场更正，由申请人在更正处签名或者盖章，注明更正日期。
- (四) 申请材料不齐全或者不符合法定形式的，应当当场或者在5个工作日内一次告知申请人需要补正的全部内容。当场告知的，应当将申请材料退回申请人；在5个工作日内告知的，应当收取申请材料并出具收到申请材料的凭据。逾期不告知的，自收到申请材料之日起即为受理。
- (五) 申请材料齐全、符合法定形式，或者申请人按照要求提交全部补正材料的，应当受理食品生产许可申请。

第十九条 县级以上地方食品药品监督管理部门对申请人提出的申请决定予以受理的，应当出具受理通知书；决定不予受理的，应当出具不予受理通知书，说明不予受理的理由，并告知申请人依法享有申请行政复议或者提起行政诉讼的权利。

第三章 审查与决定

第二十条 县级以上地方食品药品监督管理部门应当对申请人提交的申请材料进行审查。需要对申请材料的实质内容进行核实的，应当进行现场核查。食品药品监督管理部门在食品生产许可现场核查时，可以根据食品生产工艺流程等要求，核查试制食品检验合格报告。在食品添加剂生产许可现场核查时，可以根据食品添加剂品种特点，核查试制食品添

加剂检验合格报告、复配食品添加剂组成等。现场核查应当由符合要求的核查人员进行。核查人员不得少于2人。核查人员应当出示有效证件，填写食品生产许可现场核查表，制作现场核查记录，经申请人核对无误后，由核查人员和申请人在核查表和记录上签名或者盖章。申请人拒绝签名或者盖章的，核查人员应当注明情况。申请保健食品、特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方乳粉生产许可，在产品注册时经过现场核查的，可以不再进行现场核查。食品药品监督管理部门可以委托下级食品药品监督管理部门，对受理的食品生产许可申请进行现场核查。核查人员应当自接受现场核查任务之日起10个工作日内，完成对生产场所的现场核查。

第二十一条 除可以当场作出行政许可决定的外，县级以上地方食品药品监督管理部门应当自受理申请之日起20个工作日内作出是否准予行政许可的决定。因特殊原因需要延长期限的，经本行政机关负责人批准，可以延长10个工作日，并应当将延长期限的理由告知申请人。

第二十二条 县级以上地方食品药品监督管理部门应当根据申请材料审查和现场核查等情况，对符合条件的，作出准予生产许可的决定，并自作出决定之日起10个工作日内向申请人颁发食品生产许可证；对不符合条件的，应当及时作出不予许可的书面决定并说明理由，同时告知申请人依法享有申请行政复议或者提起行政诉讼的权利。

第二十三条 食品添加剂生产许可申请符合条件的，由申请人所在地县级以上地方食品药品监督管理部门依法颁发食品生产许可证，并标注食品添加剂。

第二十四条 食品生产许可证发证日期为许可决定作出的日期，有效期为5年。

第二十五条 县级以上地方食品药品监督管理部门认为食品生产许可申请涉及公共利益的重大事项，需要听证的，应当向社会公告并举行听证。

第二十六条 食品生产许可直接涉及申请人与他人之间重大利益关系的，县级以上地方食品药品监督管理部门在作出行政许可决定前，应当告知申请人、利害关系人享有要求听证的权利。

申请人、利害关系人在被告知听证权利之日起5个工作日内提出听证申请的，食品药品监督管理部门应当在20个工作日内组织听证。听证期限不计算在行政许可审查期限之内。

第四章 许可证管理

第二十七条 食品生产许可证分为正本、副本。正本、副本具有同等法律效力。

国家食品药品监督管理总局负责制定食品生产许可证正本、副本式样。省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门负责本行政区域食品生产许可证的印制、发放等管理工作。

第二十八条 食品生产许可证应当载明：生产者名称、社会信用代码（个体生产者为身份证号码）、法定代表人（负责人）、住所、生产地址、食品类别、许可证编号、有效期、日常监督管理机构、日常监督管理人员、投诉举报电话、发证机关、签发人、发证日期和二维码。

副本还应当载明食品明细和外设仓库（包括自有和租赁）具体地址。生产保健食品、特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方食品的，还应当载明产品注册批准文号或者备案登记号；接受委托生产保健食品的，还应当载明委托企业名称及住所等相关信息。

第二十九条 食品生产许可证编号由SC（“生产”的汉语拼音字母缩写）和14位阿拉伯数字组成。数字从左至右依次为：3位食品类别编码、2位省（自治区、直辖市）代码、2位市（地）代码、2位县（区）代码、4位顺序码、1位校验码。

第三十条 日常监督管理人员为负责对食品生产活动进行日常监督管理的工作人员。日常监督管理人员发生变化的，可以通过签章的方式在许可证上变更。

第三十一条 食品生产者应当妥善保管食品生产许可证，不得伪造、涂改、倒卖、出租、出借、转让。

食品生产者应当在生产场所的显著位置悬挂或者摆放食品生产许可证正本。

第五章 变更、延续、补办与注销

第三十二条 食品生产许可证有效期内，现有工艺设备布局和工艺流程、主要生产设备设施、食品类别等事项发生变化，需要变更食品生产许可证载明的许可事项的，食品生产者应当在变化后10个工作日内向原发证的食品药品监督管理部门提出变更申请。

生产场所迁出原发证的食品药品监督管理部门管辖范围的，应当重新申请食品生产许可。

食品生产许可证副本载明的同一食品类别内的事项、外设仓库地址发生变化的，食品生产者应当在变化后10个工作日内向原发证的食品药品监督管理部门报告。

第三十三条 申请变更食品生产许可的，应当提交下列申请材料：

- (一) 食品生产许可变更申请书；
- (二) 食品生产许可证正本、副本；
- (三) 与变更食品生产许可事项有关的其他材料。

第三十四条 食品生产者需要延续依法取得的食品生产许可的有效期的，应当在该食品生产许可有效期届满30个工作日前，向原发证的食品药品监督管理部门提出申请。

第三十五条 食品生产者申请延续食品生产许可，应当提交下列材料：

- (一) 食品生产许可延续申请书；
- (二) 食品生产许可证正本、副本；
- (三) 与延续食品生产许可事项有关的其他材料。

保健食品、特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方食品的生产企业申请延续食品生产许可的，还应当提供生产质量管理体系运行情况的自查报告。

第三十六条 县级以上地方食品药品监督管理部门应当根据被许可人的延续申请，在该食品生产许可有效期届满前作出是否准予延续的决定。

第三十七条 县级以上地方食品药品监督管理部门应当对变更或者延续食品生产许可的申请材料进行审查。申请人声明生产条件未发生变化的，县级以上地方食品药品监督管理部门可以不再进行现场核查。申请人的生产条件发生变化，可能影响食品安全的，食品药品监督管理部门应当就变化情况进行现场核查。保健食品、特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方食品注册或者备案的生产工艺发生变化的，应当先办理注册或者备案变更手续。

第三十八条 原发证的食品药品监督管理部门决定准予变更的，应当向申请人颁发新的食品生产许可证。食品生产许可证编号不变，发证日期为食品药品监督管理部门作出变更许可决定的日期，有效期与原证书一致。但是，对因迁址等原因而进行全面现场核查的，其换发的食品生产许可证有效期自发证之日起计算。对因产品有关标准、要求发生改变，国家和省级食品药品监督管理部门决定组织重新核查而换发的食品生产许可证，其发证日期以重新批准日期为准，有效期自重新发证之日起计算。

第三十九条 原发证的食品药品监督管理部门决定准予延续的，应当向申请人颁发新的食品生产许可证，许可证编号不变，有效期自食品药品监督管理部门作出延续许可决定之日起计算。不符合许可条件的，原发证的食品药品监督管理部门应当作出不予延续食品生产许可的书面决定，并说明理由。

第四十条 食品生产许可证遗失、损坏的，应当向原发证的食品药品监督管理部门申请补办，并提交下列材料：

- (一) 食品生产许可证补办申请书；
- (二) 食品生产许可证遗失的，申请人应当提交在县级以上地方食品药品监督管理部门网站或者其他县级以上主要媒体上刊登遗失公告的材料；食品生产许可证损坏的，应当提交损坏的食品生产许可证原件。

材料符合要求的，县级以上地方食品药品监督管理部门应当在受理后20个工作日内予以补发。

因遗失、损坏补发的食品生产许可证，许可证编号不变，发证日期和有效期与原证书保持一致。

第四十一条 食品生产者终止食品生产，食品生产许可被撤回、撤销或者食品生产许可证被吊销的，应当在30个工作日内向原发证的食品药品监督管理部门申请办理注销手续。

食品生产者申请注销食品生产许可的，应当向原发证的食品药品监督管理部门提交下列材料：

- (一) 食品生产许可注销申请书；
- (二) 食品生产许可证正本、副本；
- (三) 与注销食品生产许可有关的其他材料。

第四十二条 有下列情形之一，食品生产者未按规定申请办理注销手续的，原发证的食品药品监督管理部门应当依法办理食品生产许可注销手续：

- (一) 食品生产许可有效期届满未申请延续的；
- (二) 食品生产者主体资格依法终止的；
- (三) 食品生产许可依法被撤回、撤销或者食品生产许可证

依法被吊销的；

(四) 因不可抗力导致食品生产许可事项无法实施的；

(五) 法律法规规定的应当注销食品生产许可的其他情形。

食品生产许可被注销的，许可证编号不得再次使用。

第四十三条 食品生产许可证变更、延续、补办与注销的有关程序参照本办法第二章和第三章的有关规定执行。

第六章 监督检查

第四十四条 县级以上地方食品药品监督管理部门应当依据法律法规规定的职责，对食品生产者的许可事项进行监督检查。

第四十五条 县级以上地方食品药品监督管理部门应当建立食品许可管理信息平台，便于公民、法人和其他社会组织查询。县级以上地方食品药品监督管理部门应当将食品生产许可颁发、许可事项检查、日常监督检查、许可违法行为查处等情况记入食品生产者食品安全信用档案，并依法向社会公布；对有不良信用记录的食品生产者应当增加监督检查频次。

第四十六条 县级以上地方食品药品监督管理部门日常监督管理人员负责所管辖食品生产者许可事项的监督检查，必要时，应当依法对相关食品仓储、物流企业进行检查。日常监督管理人员应当按照规定的频次对所管辖的食品生产者实施全覆盖检查。

第四十七条 县级以上地方食品药品监督管理部门及其工作人员履行食品生产许可管理职责，应当自觉接受食品生产者和社会监督。接到有关工作人员在食品生产许可管理过程中存在违法行为的举报，食品药品监督管理部门应当及时进行调查核实。情况属实的，应当立即纠正。

第四十八条 县级以上地方食品药品监督管理部门应当建立食品生产许可档案管理制度，将办理食品生产许可的有关材料、发证情况及时归档。

第四十九条 国家食品药品监督管理总局可以定期或者不定期组织对全国食品生产许可工作进行监督检查；省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门可以定期或者不定期组织对本行政区域内的食品生产许可工作进行监督检查。

第七章 法律责任

第五十条 未取得食品生产许可从事食品生产活动的，由县级以上地方食品药品监督管理部门依照《中华人民共和国食品安全法》第一百二十二条的规定给予处罚。

第五十一条 许可申请人隐瞒真实情况或者提供虚假材料申请食品生产许可的，由县级以上地方食品药品监督管理部门给予警告。申请人在1年内不得再次申请食品生产许可。

第五十二条 被许可人以欺骗、贿赂等不正当手段取得食品生产许可的，由原发证的食品药品监督管理部门撤销许可，并处1万元以上3万元以下罚款。被许可人在3年内不得再次申请食品生产许可。

第五十三条 违反本办法第三十一条第一款规定，食品生产者伪造、涂改、倒卖、出租、出借、转让食品生产许可证的，由县级以上地方食品药品监督管理部门责令改正，给予警告，并处1万元以下罚款；情节严重的，处1万元以上3万元以下罚款。违反本办法第三十一条第二款规定，食品生产者未按规定在生产场所的显著位置悬挂或者摆放食品生产许可证的，由县级以上地方食品药品监督管理部门责令改正；拒不改正的，给予警告。

第五十四条 违反本办法第三十二条第一款规定，食品生产者工艺设备布局和工艺流程、主要生产设备设施、食品类别等事项发生变化，需要变更食品生产许可证载明的许可事项，未按规定申请变更的，由原发证的食品药品监督管理部门责令改正，给予警告；拒不改正的，处2000元以上1万元以下罚款。违反本办法第三十二条第三款规定或者第四十一条第一款规定，食品生产许可证副本载明的同一食品类别内的事项、外设仓库地址发生变化，食品生产者未按规定报告的，或者食品生产者终止食品生产，食品生产许可被撤回、撤销或者食品生产许可证被吊销，未按规定申请办理注销手续的，由原发证的食品药品监督管理部门责令改正；拒不改正的，给予警告，并处2000元以下罚款。

第五十五条 被吊销生产许可证的食品生产者及其法定代表人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员自处罚决定作出之日起5年内不得申请食品生产经营许可，或者从事食品生产经营管理工作、担任食品生产经营企业食品安全管理人员。

第五十六条 食品药品监督管理部门对不符合条件的申请人准予许可，或者超越法定职权准予许可的，依照《中华人民共和国食品安全法》第一百四十四条的规定给予处分。

第八章 附则

第五十七条 取得食品经营许可的餐饮服务提供者在其餐饮服务场所制作加工食品，不需要取得本办法规定的食品生产许可。

第五十八条 食品添加剂的生产许可管理原则、程序、监督检查和法律责任，适用本办法有关食品生产许可的规定。

第五十九条 对食品生产加工小作坊的监督管理，按照省、自治区、直辖市制定的具体管理办法执行。

第六十条 食品生产者在本办法施行前已经取得的生产许可证在有效期内继续有效。

第六十一条 各省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门可以根据本行政区域实际情况，制定有关食品生产许可管理的具体实施办法。

第六十二条 食品药品监督管理部门制作的食品生产许可电子证书与印制的食品生产许可证具有同等法律效力。

第六十三条 本办法自2015年10月1日起施行。

信息来源：CFDA

Food 食品安全与节能

Safety and Energy Saving



明星产品丹佛斯ICF 组合阀 满足工业制冷系统对安全性的严苛要求



由于氨 (NH_3) 具备效率高、对环境影响小及经济性的特点，一直是工业制冷设备的常用制冷剂，尤其受到大型工业制冷系统的青睐。氨通常用于有大量制冷需求的行业，如：速冻食品加工、乳制品厂、啤酒厂肉类加工厂及冷库等。



丹佛斯ICF 组合阀，以及氨与二氧化碳复叠系统解决方案如何提高工业制冷系统的安全性？

氨属于经济性佳和使用效率高兼具的优秀制冷剂，不过氨也具有毒性（二级毒性），同时具有强烈的刺激性气味，如果泄漏可能会对人体造成伤害，或对冷库食品安全造成威胁，因此氨制冷系统的保护措施和系统操作培训是非常必要的。

氨泄漏事故发生的原因各有不同，从操作不当、缺乏操作培训或经验，到管路故障、焊缝或设备维护不当等都有可能。

由于氨气属于有毒气体，因此氨制冷系统的设计、建造和运行都需要符合严格的标准。具备预警功能的检测装置、

制冷技术的广泛应用是20世纪的重大发展之一，现代工业生产、生鲜食品保存及运输配送等皆需要冷冻冷藏设备。长久以来，

高效通风系统、紧急关断系统皆为预防事故发生所采取的典型措施。

减少焊缝数量，降低泄漏风险

氨制冷系统设计与气体泄漏的潜在性有密切关系，考虑到由于焊接不良导致的大量泄漏，确保焊接品质或减少焊缝数量是防止泄漏发生的有效措施。

通过使用安装内置截止阀、过滤器、止回阀、电磁阀、手动膨胀阀和电动阀的丹佛斯一站式 ICF 组合阀，可大幅减少焊缝数量。丹佛斯 ICF 组合阀出厂前皆需通过严格的安全性检测，仅需两道焊接即可安装在制冷系统中，这意味着由于焊接不良而导致的泄漏风险将显著降低，而对应的无损探伤成本也将大幅降低。

丹佛斯是擅长打造精巧型和一站式解决方案的领先供应商，而 ICF 组合阀正是取代制冷系统大量焊接阀件的绝佳替代方案。ICF 组合阀产品方案的优势之一是安装在制冷系统时，仅需要两道焊接，从而降低泄漏的潜在风险。



氨/二氧化碳复叠系统解决方案的安全性

氨与二氧化碳复叠系统解决方案是大多数食品加工行业的理想选择，可同时提高厂房的安全性和设备效率。善用两种天然制冷剂的特性优势可以大幅减少氨制冷剂的充注量。此外，由于氨制冷剂的使用减少，可降低氨液泄漏事故发生，确保机房和制冷系统工作人员的安全。

丹佛斯 ICF 组合阀的坚固设计使其可在高压工况下(最大工作压力52 bar)可靠地运行，这样的



主办单位



生鲜·物流·配送旗舰展



300家参展企业



20,000平米展示面积



35,000名专业观众

2018亚洲生鲜配送展

2018年5月16-18日 · 上海新国际博览中心

» www.fl-a.cn

FRESH
LOGISTICS
ASIA 亚洲生鲜配送展



- 冷链物流、配送服务
- 生鲜加工、保鲜及包装技术
- 冷冻冷藏柜、陈列柜
- 冷藏冷冻运输装备
- 冷链仓储及搬运设备
- 冷库工程及净化技术

同期展会 transport logistic CHINA
亚洲物流双年展

Fresh Food Asia 2018
亚洲生鲜荟

air cargo CHINA
中国航空货运博览会
ASIA FOOD TECH

参展热线

—上海—
021-2020 5658

—北京—
010-8591 1001*808

—深圳—
0755-3335 8736

—郑州—
0371-5539 9119

气调库特点及结构

果蔬气调库用于商业贮藏在国外已有近70年的发展史，在一些发达国家已基本普及，如美国气调贮藏的果品高达75%，法国约占40%，英国约占30%。

一、气调库建筑

气调库是在果蔬冷库的基础上发展起来的，一方面与果蔬冷库有许多相似之处，另一方面又与果蔬冷库有较大的区别，主要表现在：

(1) 气调库容积大小。

在欧美国家，气调库贮藏间单间容积通常在50~200t之间，比如英国苹果气调库贮藏单间的容积大约为100t，在欧洲约为200t，但蔬菜气调库的单间容积通常在200~500t之间，在北美单间容量更大，一般在600t左右。根据我国目前的情况，以30~100t为一个开间，一个建库单元最少2间，但一般不超过10间。

(2) 气调库必须具有良好的气密性。

这是气调库建筑结构区别于普通果蔬冷库的一个最重要的特点。普通冷库对气密性几乎没有特殊要求，而气调库对于气密性来说至关重要。

这是因为要在气调库内形成要求的气体成分，并在果蔬贮藏期间较长时间地维持设定的指标，减免库内外气体的渗气交换，气调库就必须具有良好的气密性。

为此，在气调库门安装、气密层施工过程中，一定要认真细致，发现可疑部位应及时检查和补救。对于由砖混结构的土建库而建造的气调库，如出现大面积的突起或脱落，往往是由于维护结构表面不干燥引起，在施工前，一定要注意维护结构的干燥性。

气调库施工质量验收的一个重要方面是气密性试验。目前广泛应用的是压力测试法。它有测试方法简便，测试仪器简单，结果直观等优点。压力测试法又有正压法和负压法之分，通常采用正压法，以避免采用负压法测试导致气密层脱

落。迄今，国际上对气调库气密性测试还未形成统一的标准，我国目前也没有发布气调库气密测试的国家标准。但采用正压测试法，统计“半降压时间”，是国外常用的气密性试验标准和结果的表示方式。

(3) 气调库的安全性。

在气调库的建筑设计中还必须考虑气调库的安全性。这是由于气调库是一种密闭式冷库，当库内温度升降时，其气体压力也随之变化，常使库内外形成气压差。据资料介绍，当库外温度高于库内温度1℃时，外界大气将对维护库板产生40Pa压力，温差越大，压力差越大。

此外，在气调设备运行、加湿及气调库气密性试验过程中，都会在维护结构的两侧形成气压差。若不将压力差及时消除或控制在一定范围内，将对维护结构产生危害。

为此，通常在气调库上装置有平衡袋和安全阀，以使压力限制在设计的安全范围内。气压平衡袋（简称气调袋）的体积约为库房容积的0.5%~1.0%，采用质地柔软不透气又不易老化的材料制成。国外推荐的安全压力数值为±190Pa。所以，每间库房还应安装一个气压平衡安全阀（简称平衡阀），在库内外压差大于190Pa时，库内外的气体将发生交换，防止库体结构发生破坏。平衡阀分干式和水封式两种，直接与库体相通。在一般情况下平衡袋起调节作用，只有当平衡袋容量不足以调节库内压力变化时，平衡阀才起作用。

此外，在一些国家如荷兰，通过给贮藏室定期充氮气，使气调袋一直处于半膨胀状态，保持恒定的正压，有助于减少大气渗漏到贮藏室中。

(4) 气调库一般应建成单层建筑。

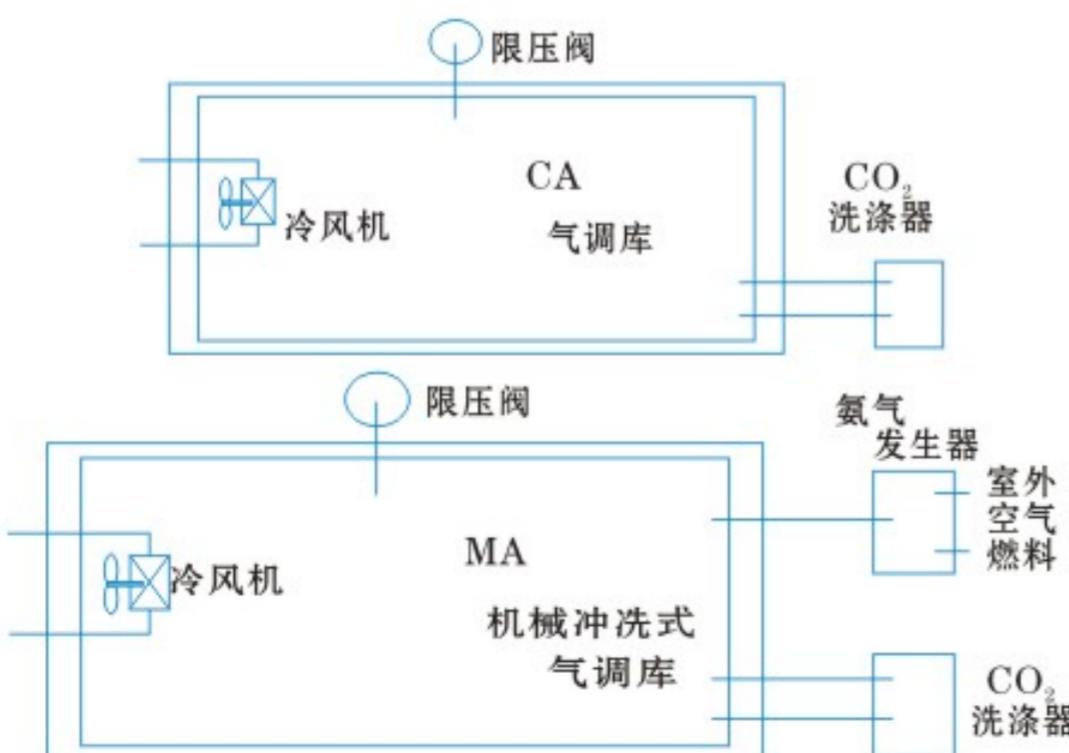
一般果蔬冷库根据实际情况，可以建成单层或多层建筑物，但对气调库来说，几乎都是建成单层地面建筑物。这是因为果蔬在库内运输、堆码和贮藏时，地面要承受很大的荷载，如果采用多层建筑，一方面气密处理比较复杂，另一方面在气调库使用过程中容易造成气密层破坏。较大的气调库的建筑高度一般在7m左右。

二、气调库制冷设备及温度传感器的配置

(1) 制冷系统。

气调库的制冷设备大多采用活塞式单级压缩制冷系统，以氨或氟利昂-22作制冷剂，库内的冷却方式可以是制冷剂直接蒸发冷却，也可采用中间载冷剂的间接冷却，后者用于气调库比前者效果理想。因为中间载冷剂更便于控制供给冷风机的液体温度，仅需在供液管道上装一个回流的行程控制三通阀，就能满足同时实现不同库房内不同温度的要求。

为了减少库内所贮物品的干耗，性能良好的气调库要求



传热温差为2~3℃，也就是说气调库蒸发温度和贮藏要求温度的差值为2~3℃，这要比普通冷库小得多。只有控制并达到蒸发温度和贮藏温度之间的较小差值，才能减少蒸发器的结霜，维持库内要求的较高相对湿度。

所以，在气调库设计中，相同条件下，通常选用冷风机的传热面积都比普通果蔬冷库冷风机的传热面积大，即气调库冷风机设计上采用的所谓“大蒸发面积低传热温差”方案。

(2) 温度传感器的配置。一个设计良好的气调库在运行过程中，可在库内部实现小于0.5℃的温差。为此，需选用精度大于0.2℃的电子控温仪来控制库温。温度传感器的数量和放置位置对气调库温度的良好控制也是很重要的。

最少的推荐探头数目为：在50t或以下的贮藏库中放3个，在100t库中放4个，在更大的库内放5个或6个，其中一个探头应用来监控库内自由循环的空气温度，对于吊顶式冷风机，探头应安装在从货物到冷风机入口之间的空间内。其余的探头放置在不同位置的果蔬处，以测量果蔬的实际温度。

三、气调库的主要气调设备及辅助设备

气调设备通俗地讲，主要包括制氮设备、二氧化碳脱除设备、乙烯脱除设备和加湿设备，其中制氮设备利用率最高，所以显得更为重要。依据制氮设备的工作原理，可以将其分为三种类型，即吸附分离式制氮类型、膜分离制氮类型和燃烧降氧制氮类型。

(1) 制氮机。我国目前在气调库上采用的制氮机主要有两大类型：吸附分离式的碳分子筛制氮机和膜分离式的中空纤维膜制氮机。碳分子筛制氮机与中空纤维膜制氮机比较，前者具有价格较低、配套设备投资较小、单位产气能耗较低、更换吸附剂比更换膜组件便宜、兼有脱除乙烯功能等优点，而工艺流程相对复杂、占地面积较大、噪声也较大、运转稳定性不及中空纤维膜制氮机是碳分子筛制氮机的相对弱势。

(2) 二氧化碳脱除机。二氧化碳脱除装置分间断式（通常称的单罐机）和连续式（通常称的双罐机）两种。库内二氧化碳浓度较高的气体被抽到吸附装置中，经活性炭吸附二氧化碳后，再将吸附后的低二氧化碳浓度气体送回库房，达到脱除二氧化碳的目的。活性炭吸附二氧化碳的量是温度的函数，并与二氧化碳的浓度成正比。

通常以0℃，3%的二氧化碳浓度为标准，用其在24h内的吸附量作为主要经济技术指标。当工作一段时间后，活性炭因吸附二氧化碳即达到饱和状态，再不能吸附二氧化碳，这时另外一套循环系统启动，将新鲜空气吸入，使被吸附的二氧化碳脱附，并随空气排入大气，如此吸附、脱附交替进行，即可达到脱除库内多余二氧化碳脱的目的。

二氧化碳脱机再生后的空气中含有大量的二氧化碳，必须排至室外。进出气调库的进气和回气管道必须向库体方向

稍微倾斜，以免冷凝水流到脱除机内，造成活性炭失效。机房内应避免汽油、液化气等挥发性物质，保持温度1~40℃。

(3) 乙烯脱除机。目前被广泛用来脱除乙烯的方法主要有两种：即高锰酸钾氧化法和高温催化分解法。前一方法是用饱和高锰酸钾水溶液（通常使用浓度为5%~8%）浸湿多孔材料（如膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、氧化铝、分子筛、碎砖块、泡沫混凝土等），然后将此载体放入库内、包装箱内或闭路循环系统中，利用高锰酸钾的强氧化性将乙烯氧化脱除。这种方法脱除乙烯虽然简单，但脱除效率低，一般用于小型或简易贮藏。

在空气氧化法除乙烯装置中，其核心部分是特殊催化剂和变温场电热装置。所用的催化剂为含有氧化钙、氧化钡、氧化锶的特殊活性银。这种乙烯脱除装置一般采用闭环系统。空气氧化法除乙烯装置与高锰酸钾氧化法除乙烯装置比较，前者投资费用要高得多，但脱除乙烯的效率很高。

(4) 加湿装置。水混合加湿、超声波加湿和离心雾化加湿是目前气调库中常见的三种加湿方式，在0℃以上的温度下使用时，加湿效果均比较好，但在它们在负温条件下使用，都存在如何使加湿用水避免结冰的问题，这一问题目前在生产中尚未很好解决。

四、气调库的合理使用及管理

(1) 合理有效的利用空间。气调库的容积利用系数要比普通冷库高，有人将其描述为“高装满堆”，这是气调库建筑设计和运行管理上的一个特点。

所谓“高装满堆”是指装入气调库的果蔬应具有较大的装货密度，除留出必要的通风和检查通道外，尽量减少气调库的自由空间。因为，气调库内的自由空间越小，意味着库内的气体存量越少，这样一方面可以适当减小气调设备，另一方面可以加快气调速度，缩短气调时间，减少能耗，并使果蔬尽早进入气调贮藏状态。

(2) 快进整出。气调贮藏要求果蔬入库速度快，尽快装满、封库并及时调气，让果蔬在尽可能短的时间内进入气调状态。平时管理中也不能像普通冷库那样随便进出货物，否则库内的气体成分就会经常变动，从而减弱或失去气调贮藏的作用。果蔬出库时，最好一次出完或在短期内分批出完。

(3) 良好的空气循环。气调库在降温过程中，英国推荐的循环速率范围为：在果蔬入库初期，每小时空气交换次数为30~50倍空库容积，所以常选用双速风机或多个轴流风机可以独立控制的方案。在冷却阶段，风量大一些，冷却速度快，当温度下降到初值的一半或更小后，空气交换次数可控制在每小时15~20次。FS

作者:国家保鲜中心王文生 石志平 山西农业大学 阎师杰

行业聚焦

Industry Focus

观历史，看现实，望未来

——丹佛斯天磁[®]中国工厂隆重开业

丹佛斯天磁[®]中国工厂正式揭幕

2017年11月1日，天朗气清，惠风和畅。远道而来的嘉宾们从上海各机场、火车站、酒店，出发奔赴丹佛斯浙江海盐工业园。一场前所未有的、意义非凡的相聚即将到来。

作为无油市场开创企业，丹佛斯全球第二家磁悬浮无油压缩机生产基地全面投产，将带领无油技术在华征程进入全新阶段。“通过今天的庆典活动，嘉宾们将从历史、现实、未来三个维度全面了解丹佛斯Turbocor天磁无油技术如何‘蹄疾而步稳’一路前行。”丹佛斯磁悬浮压缩机中国区总经理李乔解释了此次庆典与展示活动的设计思路。

观历史——历史是勇敢者创造的

步入工厂，一条长30米、名为“天磁进化论”的时空隧道将嘉宾们带回25年前。“我有一个梦想，还世界澄澈明净……”，取名“造梦者”的视频，向每一位走入时空隧道的宾客讲述了无油之路探索家们最初的梦想和二十多年的坚持与成就。在隧道里一幅幅保存完好的第一代天磁无油压缩机设计手稿展示中，我们仿佛看到了当年的初创团队，来自不同国家，却有着同样平静的脸庞与坚毅的目光，不知路在何方，却守着同样的信仰与愿景不计寒暑砥砺前行……

时空隧道的尽头，跃然眼前的是“截至到这一刻，全球已经有超过65000台天磁[®]压缩机在全球运转，共为地球节约了520万公吨二氧化碳排放”，“520万”的数字仍在以秒为单位实时地攀升着。世界历史发展告诉我们，人类创新变革

的历程从来没有平坦大道可走。回溯既往，革新之路遍布荆棘，但一切困难都只会让勇敢之人变得更为强大，去创造所属时代的光辉历史。



“天磁进化论”时空隧道中的磁悬浮压缩机全球地图

看现实——应势而为，勇于担当

走出时空隧道，宾客们来到名为“天磁实验室”的展示区，一组囊括了先进冷水机组技术、搭载了丹佛斯天磁无油压缩机及配套无油系统零部件的展品作为天磁无油之路的最新成果呈现眼前。制冷展上惊艳四座的“雷神”无油机组解决方案展示平台亮相并落户于此，全新加入的还有来自海尔中央空调、同样全部采用丹佛斯无油系统配件的降膜式水冷无



丹佛斯“雷神”无油机组解决方案展示平台



搭载了丹佛斯无油系统配件的海尔水冷无油离心机组

油机组。“实验室”里还通过取自真实使用或性能测试后的有油与无油压缩机电机对比、有油机组与无油机组换热器对比展示、有油与无油机组运行分贝对比体验等，以科学严谨的态度展现无油系统在系统性能、体积等方面显著优势的缘由。

丹佛斯天磁无油压缩机在海盐本地化生产，将使中国地区实现更短的交货时间、更大的灵活性以及高品质的产品与服务，从而满足中国地区的迅猛涨势。天磁TT系列压缩机产线已经投产超过13年，在全球正在运行的65000台天磁压缩机中，超过60,000台TT系列压缩机从这条产线生产。在引入中国后，TT产线增加了MES管理追溯系统、Poka-yoke



防错设计用于产线各个环节



智能机械臂如虎添翼

防错设计以及机械臂智能生产设备，以一流品质的本地化产品继续确保客户产品在整个生命周期内发挥卓越可靠的能效表现。

随着2015年
中国国务院发布《中国制造2025》，
中国政府实施制造强国战略第一个十年正式开启，
同年年底，丹佛斯决定在中国投建全球第二个天磁压缩机装配基地，以无油市场引领者身份向行业宣告其对中国

无油市场发展态势的信心之外，也决心将当前最先进的制造技术引入国内，加速制造业转型。

望未来——独行快，众行远

独乐乐不如众乐乐，此次受邀莅临丹佛斯天磁中国工厂开幕庆典的，不仅有海盐县县长等政府领导、丹佛斯内部各高层同仁以及行业媒体伙伴，还有数十位来自Turbocor全球及中国OEM合作伙伴的管理层代表，他们在过去二十年间，陆续加入到无油之路的征程中，与丹佛斯一起在华夏大地燃起了无油技术的燎原之火。

丹佛斯集团首席执行官方行健(Kim Fausing)先生、丹佛斯磁悬浮压缩机全球总裁Ricardo Schneider先生以及丹佛斯中国总裁Kjeld Stark先生分别致辞，从集团战略、业务发展、国家政策三个角度分别谈到了对丹佛斯Turbocor天磁无油技术未来发展的承诺与期许，无独有偶，三位的发言，都提到了同一个词——合作伙伴。(吴煜雯)



独行快，众行远——无油大家庭齐聚一堂



2014年度上海市疾控中心
GMP HACCP SFDA TUV
权威机构重点推荐企业！

国内最大的现货供应商-sp紫竹防护

上海紫羲企业

Shanghai Zixi Qiye

专业生产（定制）GMP HACCP食品及药品行业配套防护用品
各种工作服、帽子、鞋子、围裙、袖套
食品级手套、口罩、清洁消毒、无尘用品



纳米材料 抗菌食品工作服



食品企业一站式采购中心



PC：您可以登陆

<http://www.021esd.com/>
<http://shsp.en.alibaba.com/>



无线：紫羲微信公众号
扫码回复“1”
公司名称 地址
联系人 岗位



赢取一份免费食品工厂访客宝

(帽子 眼睛 口罩 手套 大褂 鞋套)

中国食品安全防护用品第一品牌

电话：021-59145217 传真：021-39650840 雨鞋.公司 手机网站：tmall.wap.cn
Email：13310050451@189.cn 全国服务电话 网址：4008203396.cn QQ：2852381136

英特诺的“工匠精神”：专注与创新



起源于德国的英特诺，多年来从一家名不见经传的“小车库”华丽蜕变为内部物流领域的跨国领先企业，这与英特诺所具有的德国企业的特质不无关系——对产品和服务精益求精的追求。秉持这一理念，英特诺不断超越自我，用“匠心”为客户提供更卓越的产品和服务，可谓将“工匠精神”刻在了骨子里。

“匠人”专注于事业只是成功的开始，把坚守的理念融入产品中，创造性地完成工作，才能实现从“匠人”到“巨匠”的升华。

“工匠精神”与“创新”看似是不同的两个概念，但是二者有着紧密联系，甚至可以说是“一体两面”。“工匠精神”所蕴含的最表层含义就是“对事业的专注、对品质的追求”。但是如何理解“工匠精神”里所蕴含的“创新”因素呢？中国有一个词可以与工匠精神匹配——“匠心”。“匠心”的意思是精巧的心思，技艺上的创造性。有个成语叫“匠心独运”，就是“独创性地运用精巧的心思”。一个“匠人”有了对事业的“专注”，只是成功的开始，而多年不懈坚持，把自己积累的经验、坚守的理念融入到产品中，创造性地完成工作，这就完成了从优秀到卓越的跨越，从“匠人”到“巨匠”的升华。

在“专注”中创新发展

英特诺于1959年创立于德国，在上世纪60年代末到80年代末的20年里完成了公司的国际化。1997年，英特诺成功在瑞士证券交易所上市。在本世纪前十年里，英特诺实现了全球化，业务遍布全球。2013年，英特诺制定了一个长远规划，到2020年公司整体业务规模将达到一个新的高度。如今，英特诺总部位于瑞士，在全球拥有32家分公司，总共2000名员工，2016年上半年销售额达到1.87亿瑞士法郎。

尽管取得如此成就，但是英特诺的领导层始终对公司的定位和目标有着清晰认识，从不盲目扩张，滥用自己的品牌和透支自身的能力。

英特诺集团执行副总裁、亚洲区总裁夏本春博士曾多次向记者强调英特诺的定位——全球领先的内部物流关键设备和核心技术的供应商。“第一，英特诺是全球化公司；第二，我们做内部物流系统关键设备和核心技术；第三，我们不做规划设计，不做系统集成，只做供应商。”

在夏本春看来，英特诺作为供应商有三大核心竞争力：一是产品技术水平；二是生产技术过硬，能够实现生产效应

最大化；三是拥有最短的交货期。

目前英特诺有四大块产品：驱动与控制系统，无动力滚筒，输送机和分拣机，以及动态仓储系统。而英特诺的客户是系统集成商和原始设备供应商，在全球拥有23000家客户。夏本春认为这些客户有他们的优势，主要体现在物流技术、项目管理和安装调试方面。所以，英特诺作为供应商跟客户企业有全球性的和长期的合作，大家发挥各自优势，为内部物流行业做出各自的贡献。”



图一 使用了英特诺电动辊筒的肉类传送带

这里需要说明的是，英特诺的“专注”是对自身业务的专注，但并不是说他们忽视市场和最终用户。恰恰相反，他们极度重视最终用户的需求，敏感应对产品应用市场的变化。



图二 使用了英特诺电动辊筒的肉类传送带

英特诺通过认真倾听和分析客户的每个细小需求，然后以多年的应用经验和技术专长，改良现有的产品或者开发新产品，来满足主要的客户需求。

英特诺电动辊筒在 MerAlliance 公司（法国最大的三文鱼生产商）的应用就是一个典型例子。英特诺电动辊筒在食品



图三 英特诺电动辊筒内部构造

行业的应用方案，已经能够满足该行业卫生、健康、使用方便、安全、可靠、能耗等各方面需求，但他们仍然继续深挖客户的需求。位于坎贝尔（法国布列塔尼地区）的Armoric是MerAlliance旗下专门生产三文鱼的公司。Armoric每天要加工30吨的新鲜鲑鱼，高峰期每天甚至要加工60吨。为了生产更多更好的食品，工厂的生产设备在很大程度上要仰仗于先进的输送技术。因为 MerAlliance 公司在三文鱼生产线需要频繁的切片操作，英特诺又研发了同步电动辊筒实现精准的频繁起停操作，这项功能大大提高了 MerAlliance 公司三文鱼切片操作的效率。



图四 工人直接用高压水枪冲洗使用了英特诺电动辊筒的传送带

从切片到分块再到最终包装，英特诺的电动辊筒和辊筒输送机能够为 Armoric 提供最大的生产力。在切片的过程中，英特诺高效节能的电动辊筒以其超强的经久耐用而让人印象深刻：该电动辊筒采用不锈钢材料制造，结构设计紧凑，具有效率高、能耗低的特点，比传统电机至少可以节省30%的

能耗，能够驱动不同类型的传送网带，完全能满足最新、最严苛的卫生标准，比如欧洲卫生方面最高标准 EHEDG 标准和美国FDA以及美国农业部的食品安全标准。

Armoric 的工人们每天都要对生产设备进行几次彻底清洗，英特诺设备优异的封闭设计符合IP69K 的防水级别，完全可以用高压水枪直接冲洗，其完整、流畅的表面没有任何缝隙和突出，杂质和食物碎屑很容易就被冲洗干净，还可以节省1/3的冲洗时间。

高品质与创新的背后：制度保证

对一个公司来说，“工匠精神”中所包含的生产高品质产品的能力与创新能力不是凭空而来的，它是一个系统工程，包括人才的储备、资金的保障、制度的建设、文化的培育。而这也正是英特诺工匠精神的最佳体现，因为如果企业没有对卓越的不懈追求、执着努力，怎能有如此大量人力、财力、精力的投入？夏本春向记者强调，英特诺在经营中始终专注三点：**质量、效益、创新，这是对工匠精神的另一种阐释。**

为了保证产品的品质，从2014年英特诺开始实行“零缺陷计划”，它是英特诺生产系统（IPS）的有机组成部分，目的就是实现产品与服务的零投诉。

英特诺对于客户的投诉一直非常重视，把客户投诉当成推进流程优化的动力。英特诺相信：“最好的老师就是最新的客户投诉。”针对每一项投诉，英特诺会竭尽全力找到造成该种投诉的根本原因，然后从“根”上解决这项问题。

“零缺陷计划”也是英特诺实现从“Best in class”到“World Class”转型的有效措施。通过该项计划，英特诺将实现从原来只关注“产品品质”到关心“全流程高品质”的一个转变，即从客户询价、订单履行，到产品和技术应用的全流程都要实现“零缺陷”。英特诺最终目的是要实现外部投诉率低于10 PPM（即提供给用户的100万个零件中，不合格品不准超出1个。）

因此，“零缺陷计划”不仅是针对单个产品或者项目的改变，而是对整个生产体系的优化和完善，共包括柏拉图表、8D、PIQ (Process Integrated Quality) 等10个方面的工作内容或考核项目，英特诺全球的所有生产机构都已经具备了推行“零缺陷计划”的能力，每年来自总部的负责人都会对每个工厂针对这10个方面进行审计，然后给出相应的得分，总分为100分。

作为一个全球化的内部物流关键设备和核心技术供应商，产品就是英特诺的生命线。为了保证生产的效益和产品在性价比上的竞争力，英特诺公司在内部制定了一套“英特诺生产管理体系”，其任务就是为客户提供高可用性的产品。所谓“高可用性”就包括直接使用和组装两个方面的要求，对

生产系统有四个要求：高竞争性、低内部复杂度、全球产品可用性、高附加值的产品、解决方案。

高竞争性，就是产品必须在市场上要有竞争力，无论从创新层面还是从价格方面。低内部复杂度是从生产的复杂程度来说，也是从产品的使用体验来说。英特诺崇尚“产品使用简单”，所有产品都力求使用方便和维护容易。全球产品可用性，就是在全球的任何一个角落都可以买到同样质量标准的产品。最后，所有英特诺的产品都是高附加值的产品，如果关注TCO（总所有成本）就会明白英特诺产品优势在何处。

从单个工厂来说，英特诺的生产体系的基石是“6S”。生产的所有流程，每个环节都必须遵循6S的原则。在实现6S的基础上，不同的英特诺工厂还要通过至少8个方面的考核，最终才能达到英特诺精益生产（KAIZEN）的要求。

英特诺的生产体系是全球化的。分布在全球各地的技术中心和区域技术中心，确保在世界任何一个地方生产的英特诺产品都是通过英特诺生产管理体系生产，确保始终如一的产品品质。每一个技术中心专注于各自的产品领域，负责将客户的需求转化为最高附加值的产品，同时担负该产品在全球范围内的管理、研发、生产、战略采购和物流，以及如何为当地提供产品服务、组装服务和售后服务等技术支持。

英特诺在科技研发上从来不吝投入，光集团的创新项目就投资了约1300万欧元，用于进一步开发位于德国杜塞尔多夫附近巴尔地区的全球技术中心（IRC），在产品管理、销售等方面和英特诺学院保持着密切的合作，以确保英特诺在所有产品系列和应用方面实现全速技术创新。在这里，英特诺不仅开发出新的产品，还会在将其投放市场前进行综合性测试。英特诺决策层有意识地赋予开发人员大胆设想的自由，即使是一些最初看起来似乎很荒谬的想法，他们也会支持员工去探究。

近两年，英特诺推出的一些创新产品，正是科研人员绝妙创意与体系强力支持结合的产物。例如，英特诺今年推出的明星产品速度控制器 MSC50，其研发过程就非常鲜明地体现了这个特点。

MSC50 是由英特诺独家推出的全球首款内置涡流制动装置的速度控制器。该产品不含任何电子部件和控制装置，安装简便、无需维护。这正是英特诺设计MSC50的“巧思”所在。不仅如此，MSC50 可用于载重为0.5~35千克的物品输送，既能兼顾轻型物品，也能保证重型物品的输送，产品的灵活性由此凸显。MSC50具有极高的可用性，主要用于控制纸箱和料箱在重力式滚筒输送机、螺旋式输送机或分拣机滑槽的输送速度。除此之外，MSC50 还能够无缝集成到现有

的模块式输送机平台（MCP）中，其开放性以及平台化的特质彰显无疑。

由此可见，英特诺的生产能够保持高品质并且能够持续不断推出符合市场需求的创新产品，不仅仅是因为生产者有着很强的责任心，也不仅仅因为研发人员的灵光一现；还因为英特诺集团制度层面的保障，使得人企合一，源源不断产生强大的生产力和创造力。这里，“工匠”不仅仅指的是众多个体，更是代表“英特诺”品牌下的这个群体。

着眼未来，“巨匠”仍在进化

“工匠精神”中专注和创新精神，包含着一种与时俱进，不断精进的精神。因此，把握时代的发展和技术的潮流是“工匠精神”的重要组成部分。如今，每个人都在谈论“工业4.0”、物联网这些流行词。英特诺同样在密切关注这些前沿技术，并且试图将其引入到自身的生产和管理中，让自己不断进化。

英特诺集团产品和技术执行副总裁Ralf Garlichs博士阐述了公司未来的技术进化路径，他认为：“在未来，数字化和网络化的趋势会触及所有领域，甚至包括内部物流。但如果真要利用无孔不入的网络优势，还需要在价值链中确保一体化的信息流。英特诺作为物流行业的关键部件制造商，意味着首先必须为传感器和控制系统到更高级的处理系统之间的数据传输提供必要的接口，目前支持相应的IT标准和即插即用的连接方案正是为了做到这一点。与此同时，未来智能物流的工作流程将更加灵活和稳健，因此会进一步提高对可靠性的要求。对于像英特诺这样能够提供具备卓越性能的替代性解决方案的公司而言，这一发展方向有着积极意义。因此，我们持续推进实现所有产品模块化和高品质的方针。然而，我们也在考虑使用专门传感器来记录产品的状态数据，比如能够预测维修和服务类型的解决方案。”

Ralf Garlichs博士表示，对于英特诺公司而言，抓住新型生产力改进机遇尤为重要。“连接我们价值链中的所有工作流程肯定是相当有前景的。英特诺也做了相应的IT功课：过去几年，我们在全球基于HANA所建立的SAP基础架构正成为相关应用的基础。英特诺在生产中引进了集成网络和工业机器人，并基于测试进行评估，它们构成了英特诺的工业4.0时代。然而，虽然讨论了这么多数字化和自动化的内容，我们却不可以忽视员工才是最重要的资源。只有那些能够将员工与这场模式转换相结合的公司才能够完全掌控未来成长的技术潜力。培训和发展项目（如英特诺学院开展的项目）是实现这一切的基石。”（喜崇彬）



第98届全国糖酒商品交易会
The 98th China Food and Drinks Fair



食品饮料行业
包装技术
及**生产线**交流平台

2018.3.22-24 成都
中国西部国际博览城



Master
expo

上海迈世展览展示服务有限公司
86-21-60908287
fmpm@masterexpo.cn



世界柑橘产业现状及发展趋势

摘要：柑橘是全球最重要的经济作物之一，是世界第一大类水果，是世界第三大贸易农产品。本文数据来自2000—2014年联合国粮食及农业组织（FAO）、2000—2015年联合国商品贸易统计数据库（UN Comtrade）和美国农业部（USDA）数据，从生产、贸易、消费3个方面分析世界柑橘产业发展现状和发展趋势，包括生产布局、贸易格局、品种结构变化、消费倾向及发展契机等。最后，提出世界柑橘产业发展的策略。

一、世界柑橘生产

1.1 种植面积及产量

柑橘是全球最重要的经济作物之一，在热带、亚热带地区均有种植。近年来世界柑橘种植面积稳步增长，据联合国粮食及农业组织（FAO）数据，2000—2015年由 876.73hm^2 增至 1343.27hm^2 （2015年数据是根据2000—2014年均增长率推算而来），年均增长率2.90%（图1）。目前世界柑橘种植主要集中于亚洲，其种植面积占世界柑橘种植总面积的52.90%，美洲、非洲的占比分别为24.50%、16.60%，欧洲和大洋洲的合计占比为6%。2014年柑橘种植面积排名前10位的国家分别为中国（ 240.40万hm^2 ）、印度（ 101.90万hm^2 ）、尼日利亚（ 79.15万hm^2 ）、巴西（ 77.80万hm^2 ）、墨西哥（ 56.41万hm^2 ）、美国（ 31.47万hm^2 ）、西班牙（ 30.08万hm^2 ）、埃及（ 18.52万hm^2 ）、意大利（ 14.99万hm^2 ）和阿根廷（ 13.45万hm^2 ）。中国、印度、摩洛哥是近年来柑橘种植面积增长最快的国家，2014年中国、印度的种植面积分别是第三大种植国尼日利亚的3.04倍和1.29倍。导致其种植面积激增的原因，一是国内市场需求强劲，如中国已成为宽皮柑橘、甜橙和葡萄柚的主要消费国家之一，2000—2015年中国的甜橙消费量由267.50万T增至655.50万T；二是政府加大了对柑橘产业的扶持力度，如摩洛哥政府制定了柑橘产业发展计划，增加了资金、技术及研究项目投入，并建立了50个专业化组织以实现柑橘生产增值，2014年，种植面积为 11.52万hm^2 ，产量达223.13万T。

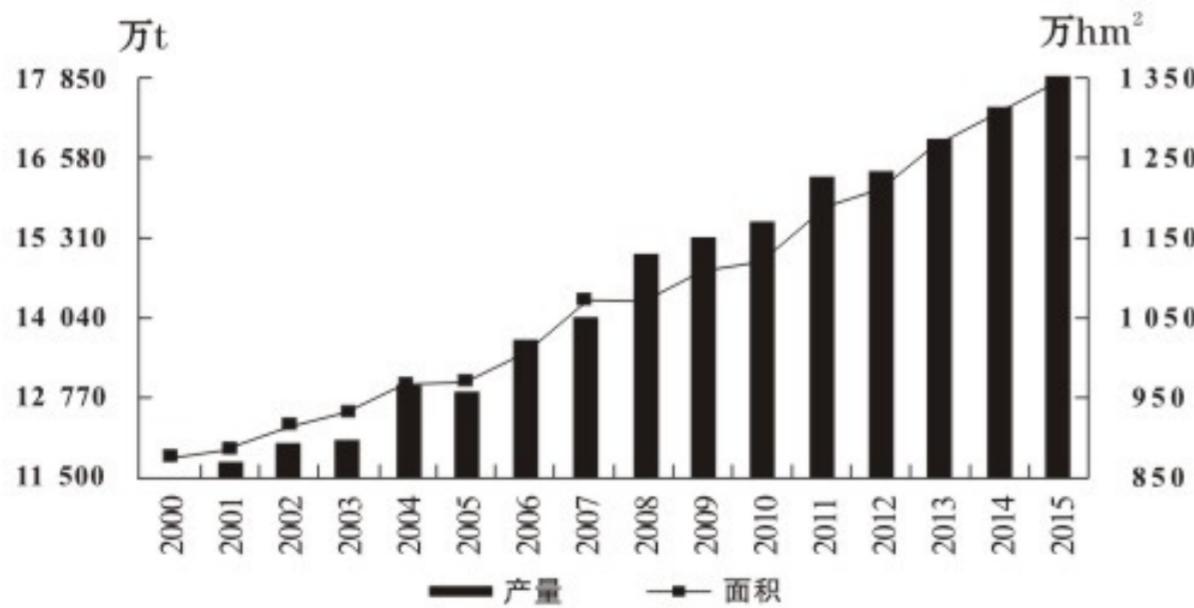


图1 2000—2015年世界柑橘产量和种植面积波动趋势

Fig.1 Fluctuation trend of citrus yield and planting area in the world, 2000—2015

数据来源：FAO 数据库

注：FAO 数据库中只更新至2014年，2015年数据为估算值

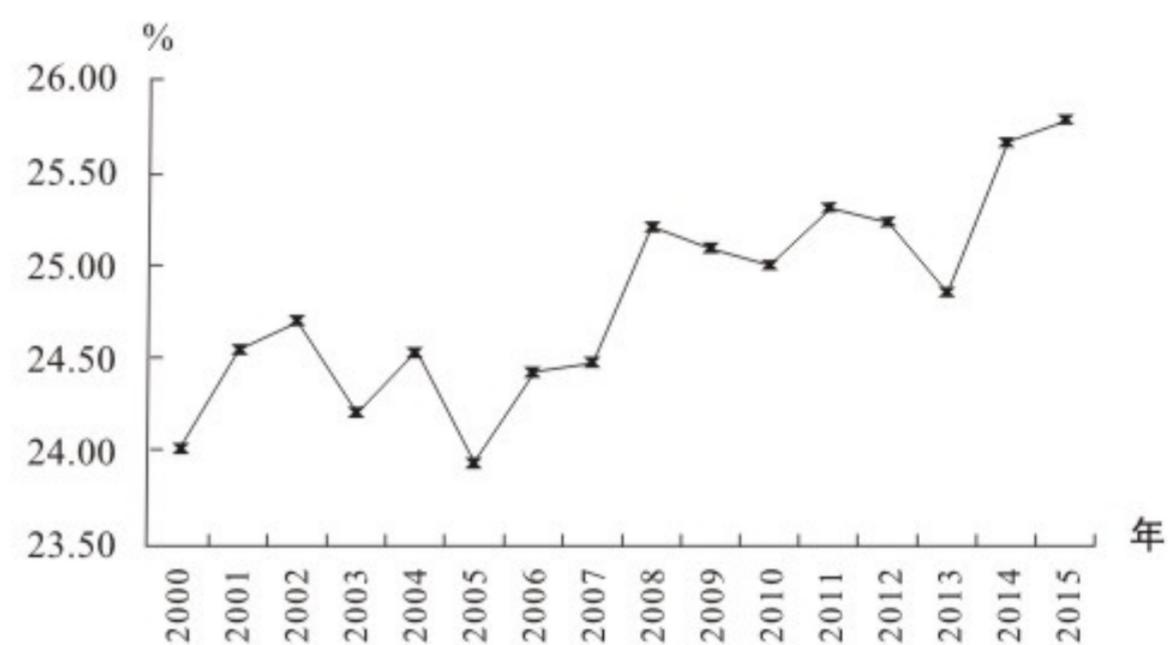


图2 2000—2015年柑橘占世界水果总产量的比重

Fig.2 Proportion of citrus accounts for the ratio of the world's total fruit output 2000—2015

数据来源：FAO 数据库

注：FAO 数据库中只更新至2014年，2015年数据为估算值

柑橘是世界第一大类水果，21世纪以来柑橘增产速度持续加快，占世界水果总产量的比重呈稳定增进趋势，据FAO数据，2000—2015年，世界柑橘产量由 11517.80万T 增至 17848.22万T （图1），占世界水果总产量的比重也由24%增至27%（图2）。2014年，全球148个生产柑橘的国家和地区中，有23个柑橘年产量超过100万T，其中柑橘产量排名前10位的国家依次为中国（ 3546.93万T ）、巴西（ 1907.39万T ）、印度（ 1114.66万T ）、美国（ 853.75万T ）、墨西哥（ 782.35万T ）、西班牙（ 705.54万T ）、埃及（ 440.50万T ）、尼日利亚（ 378.38万T ）、土耳其（ 378.35万T ）和阿根廷（ 288.50万T ）。近年来世界柑橘生产逐渐由美洲向亚洲和部分非洲国家埃及、尼日利亚、南非等转移，亚洲在世界柑橘总产量中的占比已高达44.90%，略高于美洲的34.70%，但需说明的是亚洲柑橘种植面积是美洲的2倍，因此美洲的整体生产效率要优于亚洲。此外柑橘生产规模上，发展中国家占绝对优势，十大主产国中只有美国、西班牙、土耳其3个发达国家。主产国中，中国、印度的产量增长最快，分别从2000年的 923.58万T 、 441万T 增加到2014年的 3546.93万T 、 1114.66万T ，其次是埃及、土耳其和南非，2000—2014年产量分别增长了85.69%、70.26%和56.93%。

1.2 生产效率

以色列是世界柑橘主产国中单产水平最高的国家。21世纪以来，以色列的柑橘种植面积趋于减少，缩减率达41.8%。但受益于农业高投入、高效益、高产出的良性模式，以色列的柑橘单产水平逐年提高，由2000年的 25188.40kg/hm^2 增至2015年的 38776.57kg/hm^2 ，年均单产约 35360.10kg/hm^2 ，其中沙漠地区最高可达 80000kg/hm^2 ，故减产率仅为18.35%。然而中国和印度虽近年来柑橘种植规模迅速扩大，但因其经营模式主要是以家庭为单位的小农业生产方式，且农业科技创新体系不完善，种植效率较低。2015年，中国柑橘平均单产为 11607.45kg/hm^2 ，与世界平均水平的 11580.15kg/hm^2 相比持平略高，但较以色列的 38776.57kg/hm^2 则低了约2.34倍；印度为 10589.97kg/hm^2 ，较世界平均水平低了9.35%，较以色列低了约2.66倍（图3）。

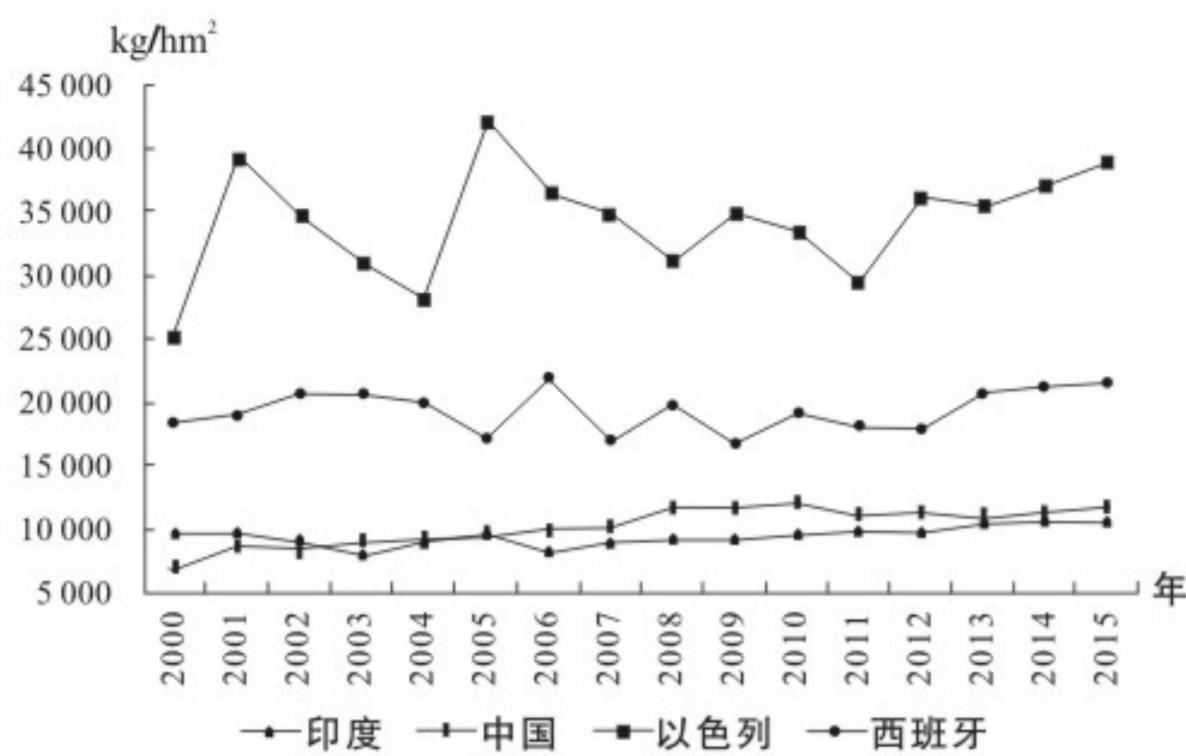


图3 2000-2015年柑橘产出效率变化趋势

Fig.3 Change trend of citrus output efficiency, 2000-2015

数据来源：FAO 数据库

注：FAO 数据库中只更新至2014年，2015年数据为估算值

二、世界柑橘贸易

2.1 鲜果及加工品贸易

柑橘是世界第三大贸易农产品。世界柑橘贸易量逐年增长，2000—2015年，出口量从947.80万t增至1254.85万t，出口额从43.57亿美元增至97.59亿美元。其中，鲜果出口以甜橙为主，出口量和出口额分别占世界柑橘总出口量和总出口额的41.29%和36.46%；宽皮柑橘出口增长最快，出口额达24.91亿美元；柠檬和葡萄柚的出口相对较少，出口额分别占世界总出口额的26.14%、4.27%。至于柑橘加工品的贸易情况，柑橘罐头总体呈增长势头，不过近3年有向下波动趋势，

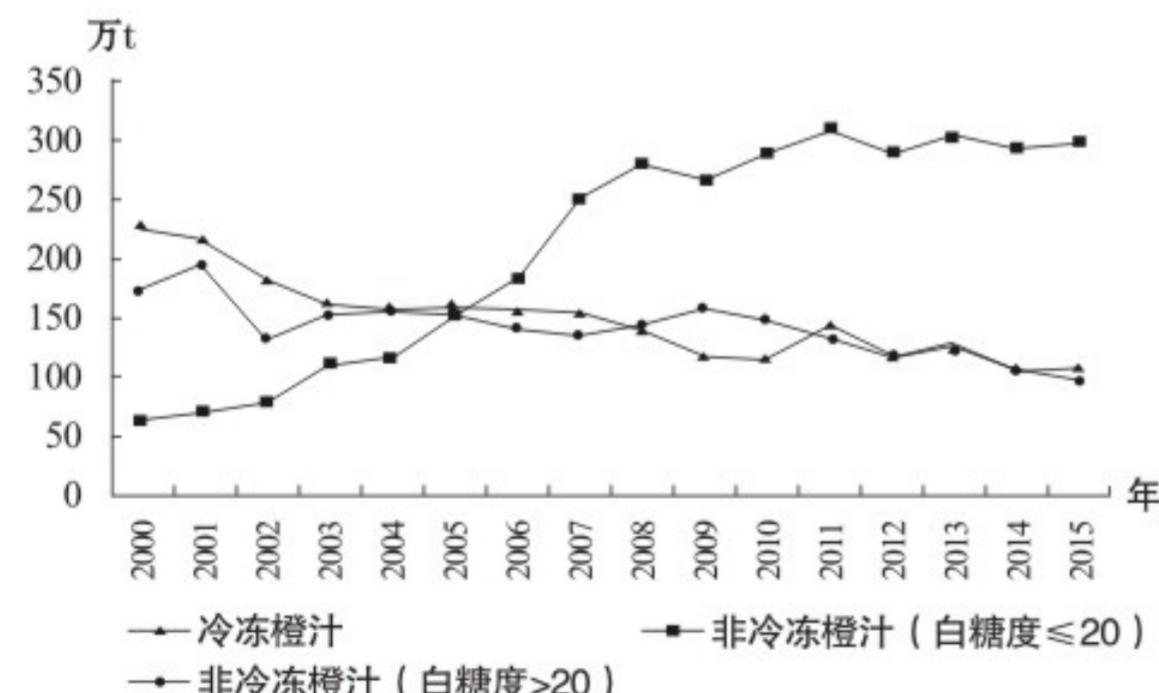


图4 2000-2015年世界橙汁加工品出口数量变化趋势

Fig.4 Change trend of export quantity of orange juice processed products, 2000-2015

数据来源：联合国商品贸易统计数据库（UN Comtrade）

注：冷冻橙汁、非冷冻橙汁（白糖度≤20）非冷冻橙汁（白糖度>20）的HS代码分别为200911、200912、200919；非冷冻橙汁2000年和2001年的数据为估计值

2015年出口量为55.95万t，出口额为6.61亿美元，同比分别减少0.463%和11.56%，中国是世界最大的柑橘罐头出口国，出口量占世界总出口量的57.30%，其次是美国（14.74%）和西班牙（10.87%）；非冷冻橙汁（白糖度≤20）的贸易情况良好，2015年贸易总额达36.11亿美元，出口额为18.03亿美元；冷冻橙汁、非冷冻橙汁（白糖度>20）的贸易形势则不太乐观，出口量年均减少率分别为4.28%、3.08%（图4）。

2.2 贸易趋势动向

2.2.1 进口区域分析

世界柑橘进口国主要集中在欧洲。俄罗斯、德国、法国、美国和英国是世界最主要的柑橘进口国，2015年的进口量分别为153.85万t、112.38万t、106.73万t、98.35万t、77.07万t，进口额分别为11.91亿美元、10.89亿美元、10.84亿美元、9.85亿美元、7.90亿美元，五国进口量、进口（1399.57万t）和总进口额（115.80亿美元）的39.18%和44.38%（表1）。五大柑橘进口国中，俄罗斯34.50%的柑橘进口自土耳其，美国60.81%的柑橘进口自墨西哥；其余三国均主要自西班牙进口，其中德国的进口比率高达79.86%，进口量、进口额分别为89.75万t、8.59亿美元。

表1 2015年世界主要柑橘进口国（地区）情况

Table 1 Major importers of citrus in the world in 2015

国家（地区）	进口额（亿美元）	进口量（万t）
俄罗斯	11.91	153.85
德国	10.89	112.38
法国	10.84	106.73
美国	9.85	98.35
英国	7.90	77.07
意大利	4.17	47.02
加拿大	5.39	46.59
波兰	3.56	44.93
世界	115.80	1399.57

数据来源：UN Comtrade

2.2.2 出口贸易格局及特征

2015年世界排名前5的柑橘出口国分别是西班牙（36亿美元）、中国（12.58亿美元）、南非（10.42亿美元）、美国（10.05亿美元）、土耳其（8.30亿美元），五国柑橘出口额合计占世界总出口额的69.67%。西班牙在世界柑橘出口贸易中的表现较为突出，高度现代化的柑橘产业使得其果品在国际市场上具有极大竞争力。西班牙的柑橘出口以鲜果为主，2015年的出口量和出口额分别占世界总出口量和总出口额的24.87%和29.75%，其中，甜橙、宽皮柑橘的出口居世界第一，分别占西班牙柑橘总出口额的35.70%和42.89%，葡萄柚对西班牙柑橘总出口额的贡献只有1.44%。但近年来受中国等国柑橘出口快速增长的影响，西班牙柑橘出口量占

全球出口总量的比重呈明显下降趋势（图5）。其余四国中，美国受黄龙病影响柑橘出口近年来呈下滑趋势，中国、南非、土耳其的柑橘出口贸易则日益活跃。中国是近年来柑橘出口增长最快的国家，2000—2015年，出口量从20.03万T增至92.05万T，出口额从0.47亿美元增至12.58亿美元，且柑橘出口额占中国总出口额的比率也从0.19%增至0.66%（图6）。

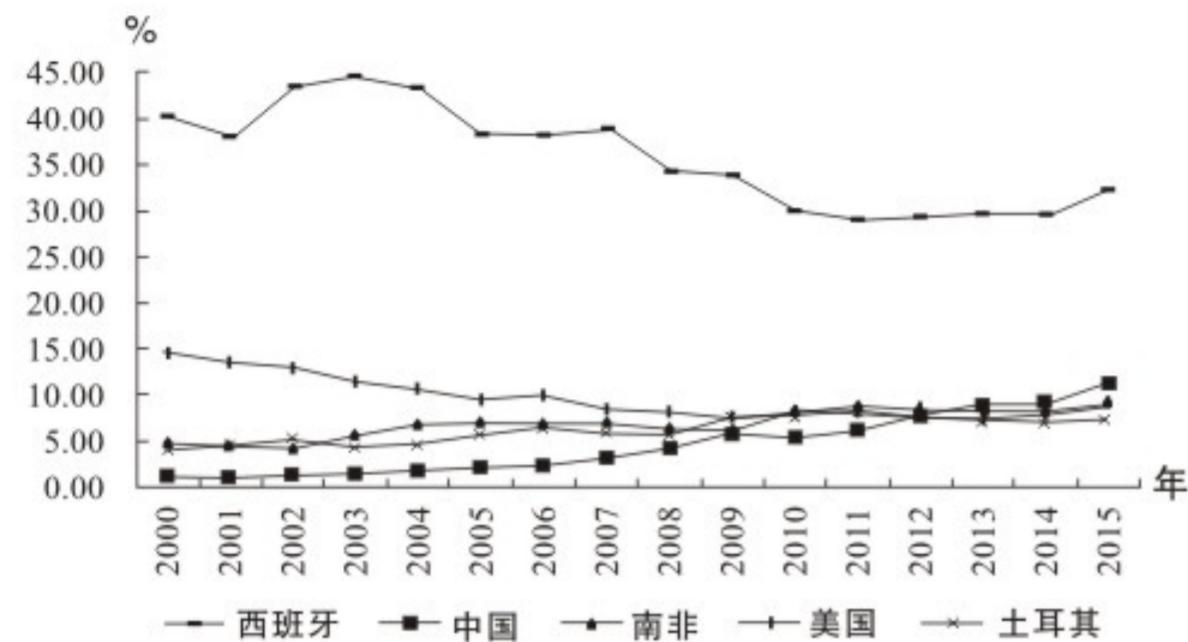


图5 2000—2015年主要柑橘出口国占世界柑橘出口的比重

Fig.5 Proportion of major citrus exporters accounted for global citrus export, 2000–2015

数据来源：UN Comtrade

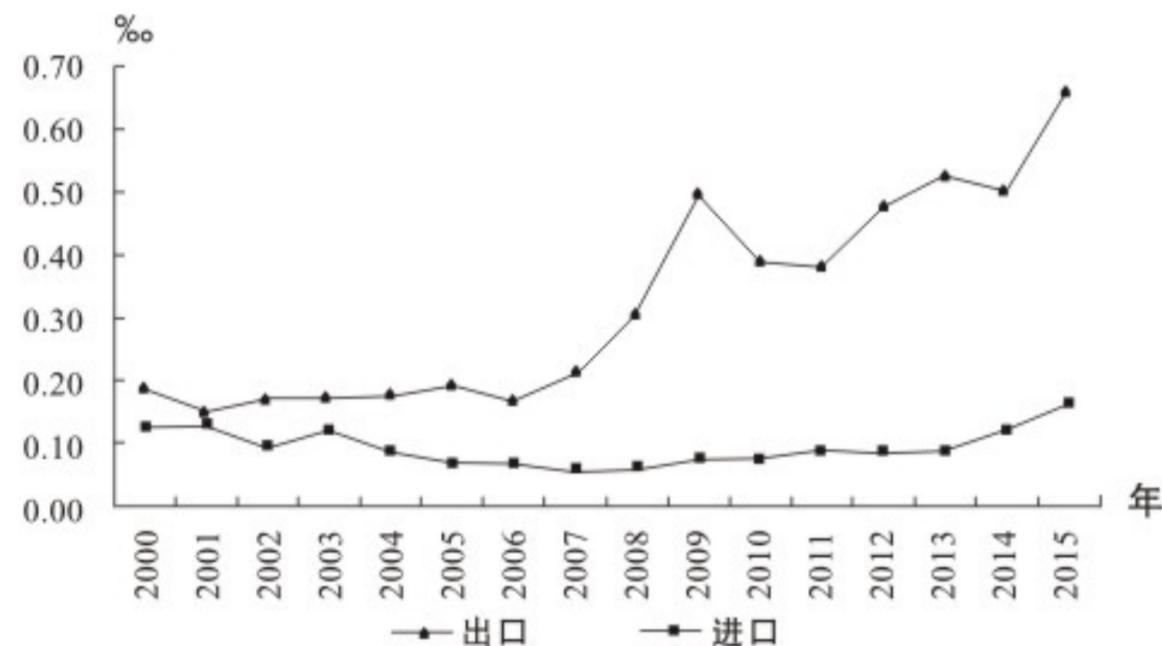


图6 2000—2015年柑橘贸易额占中国对外贸易总额的比重

Fig.6 Proportion of trade volume of citrus accounted for China's total foreign trade volume, 2000–2015

数据来源：中国海关、UN Comtrade

近年来，世界柑橘贸易中发达国家的市场竞争力较强，而且柑橘生产大国并不一定就是出口大国。

2015年，世界排名前10的柑橘出口国中西班牙、美国、土耳其和荷兰为发达国家，四国柑橘出口量合计为707万T；出口额合计达60.63亿美元，占世界出口总额的48.77%。其余六国为发展中国家，分别是中国、南非、埃及、墨西哥、摩洛哥和智利，2015年，六国出口量合计为477.29万T；出口额合计为38.29亿美元，仅占世界出口总额的30.80%。发达国家的出口量和出口额均远高于发展中国家，说明发达国家柑橘生产的经济效率要优于发展中国家。发达国家产业规

模化水平高，且具有先进适用技术，所产果品高质并以高价出口获取高额利润。巴西是世界柑橘生产大国，但其柑橘出口量却无缘进入世界前十，同样印度、意大利、伊朗、尼日利亚、埃及也是世界主要的柑橘主产国，但其出口排名也比较靠后。这一局面的形成主要有两方面原因，一是部分主产国的柑橘主要以内销为主，且果品品质不高，在国际市场上无竞争力，如印度；二是有些国家主要以柑橘加工制品销售为主，较少以干果或鲜果的形式销售，如巴西，约70%的柑橘会在本国加工成橙汁，其中98%的橙汁用于出口。

2.2.3 贸易价格及竞争力

比较国际市场柑橘果品主要贸易国的贸易价格可知，2015年美国的出口价格为1.157美元/kg，而智利因其柑橘果品品质提升出口价格增长较快，已达1.346美元/kg（图7）。智利柑橘果品品质能快速提升源于优良品种及先进适用技术的应用。据报道，2003年以色列向智利鲜果协会（CFFA）售卖了多个柑橘品种的栽培使用权，并相继与阿根廷、乌拉圭、秘鲁达成类似协议。目前，以色列授权的柑橘品种已在拉丁美洲大面积栽种，推动了拉丁美洲国家柑橘产业发展。印度虽近年来柑橘果品产量急速增长，但2015年出口价格只有0.399美元/kg，低于世界平均水平，这与其柑橘产业模式仍是走低质低价路线密切相关（图7）。

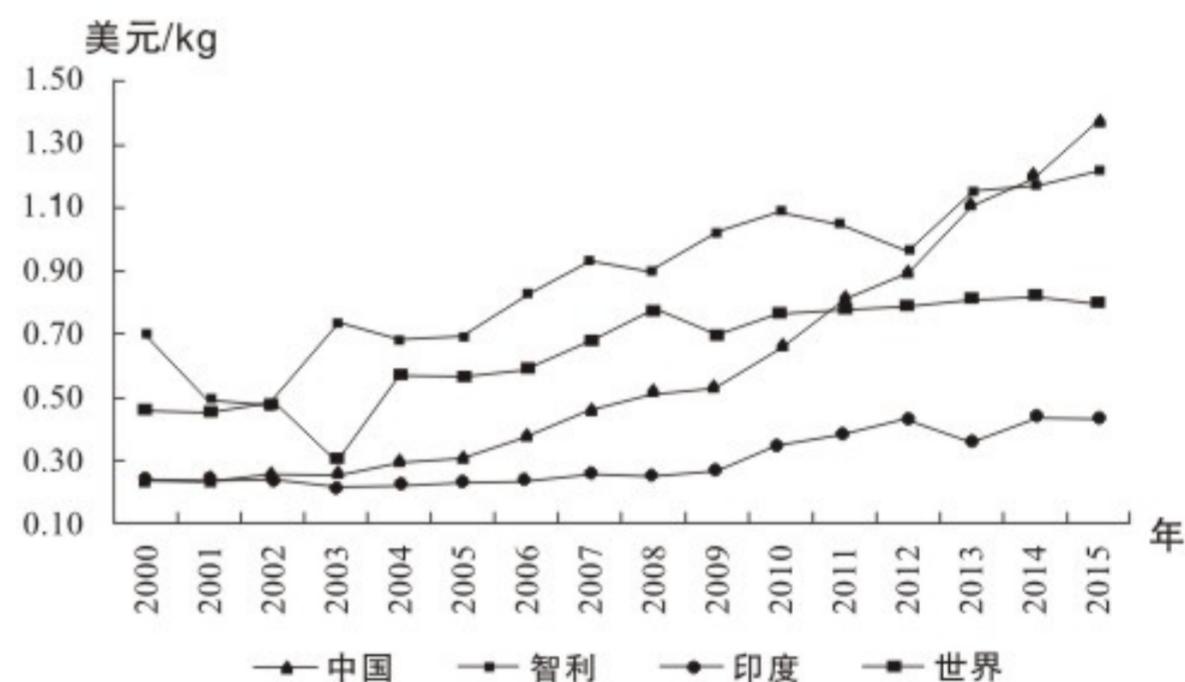


图7 2000—2015年中国、智利、印度及世界的柑橘平均出口价格

Fig.7 Average export prices of citrus in China, Chile, India and the world, 2000–2015

数据来源：UN Comtrade

2000年以来中国柑橘果品出口价格呈持续增长态势，甜橙、宽皮柑橘、柠檬、葡萄柚出口价格分别从0.162美元/kg、0.238美元/kg、0.440美元/kg、0.155美元/kg增长到2015年的1.484美元/kg、1.410美元/kg、2.490美元/kg、1.020美元/kg，高于西班牙和美国的出口价格，也高于世界平均出口价格，出口竞争力显著，目前中国已成为世界第二大柑橘果品出口国（表2）。

表2 2000—2015年柑橘各品种主要贸易国的出口价格及世界平均价格

Table 2 Export prices of four varieties of citrus of main trading countries and average price of the world, 2000—2015						
品种	国家(地区)	单位: 美元/kg				
		2000	2003	2006	2009	2012
甜橙	世界	0.387	0.280	0.523	0.641	0.723
	中国	0.162	0.367	0.415	0.468	0.743
	美国	0.544	0.541	0.678	0.804	0.943
	西班牙	0.409	0.673	0.741	0.885	0.790
宽皮柑橘	世界	0.571	0.402	0.706	0.801	0.886
	中国	0.238	0.252	0.347	0.524	0.913
	美国	0.908	0.924	1.139	1.358	1.551
	西班牙	0.659	0.898	0.899	1.111	0.999
柠檬	世界	0.560	0.465	0.559	0.683	0.777
	中国	0.440	0.261	0.474	0.694	1.740
	美国	1.110	0.747	0.855	1.199	1.281
	西班牙	0.540	0.643	0.659	0.888	0.887
葡萄柚	世界	0.508	0.132	0.596	0.608	0.761
	中国	0.155	0.169	0.487	0.678	0.870
	美国	0.535	0.552	0.762	0.774	0.750
	西班牙	0.457	0.716	0.862	0.941	0.864

数据来源: UN Comtrade

三、世界柑橘消费

3.1 品种结构变化

柑橘品种趋于增多,据统计21世纪全球共培育了106个柑橘新品种,远超过20世纪90年代的育种速度,其品种结构更趋合理化。2015年世界柑橘果品总产量中,甜橙(4790.40万t)、宽皮柑橘(2889.60万t)、柠檬(689.30万t)、葡萄柚(635.30万t)的份额分别为53.20%、32.09%、7.65%、7.06%,而2000年分别为69.21%、17.95%、6.93%、5.91%,相比较而言,宽皮柑橘、柠檬和葡萄柚产量有所增加,而不再是甜橙“一枝独秀”的局面。此外,各品种产后商品化处理水平,即加工业的发展情况为:葡萄柚和甜橙的加工量整体呈下滑趋势,鲜果消费需求大,年均加工量分别减少4.41%、0.069%;柠檬、宽皮柑橘的年均加工量则分别增加1.71%、2.42%。

3.2 消费倾向

鲜果消费成主流。宽皮柑橘94.30%用于鲜食,因具有品种丰富、果皮宽松易剥等特点越来越受消费者青睐,已赶超甜橙成为消费主导品种,2000—2015年消费量从873.30万t增至2724.80万t(图8),年均增长率为8.49%,主要消费国家和地区为中国、欧盟、日本;从其品种构成看,温州蜜柑、克里迈丁红橘、椪柑为三大主栽品种,其他有丹西红橘、默科特橘橙、爱林达尔橘、费尔查尔德橘、奥兰多橘柚、明尼奥拉橘柚。2000—2015年,甜橙消费量也由1891.60万t增长为2867.70万t,中国、土耳其、摩洛哥的消费量增长较快,中国的消费量由267.50万t增至655.50万t,土耳其和摩洛哥的消费量分别增长62.93%和75.90%。但甜橙加工品—橙汁产业发展堪忧,其主要消费国家和地区为欧盟、美国、中国,2001—2015年,美国、欧盟对橙汁的消费需求呈显著下降趋势,分别由103.02万t和97.36万t减至60万t和83.49万t,中国对橙汁的消费量与欧盟和美国相比较低,2015年仅为9.07万t(图9)。至于葡萄柚和柠檬,2001—2015年消费量分别由345.40万t和392.10万t增至556.80万t和462.10万t(图8)。

万t(图8),其中葡萄柚消费量增长较快,2011年赶超柠檬。葡萄柚的主要消费国家和地区为中国、欧盟和美国,其中,2015年中国的葡萄柚消费量为419.6万t,占世界总消费量的75.36%;柠檬的主要消费国家和地区为欧盟、墨西哥、美国和俄罗斯,2015年的消费量分别为130.70万t、129.70万t、103.40万t和21万t。

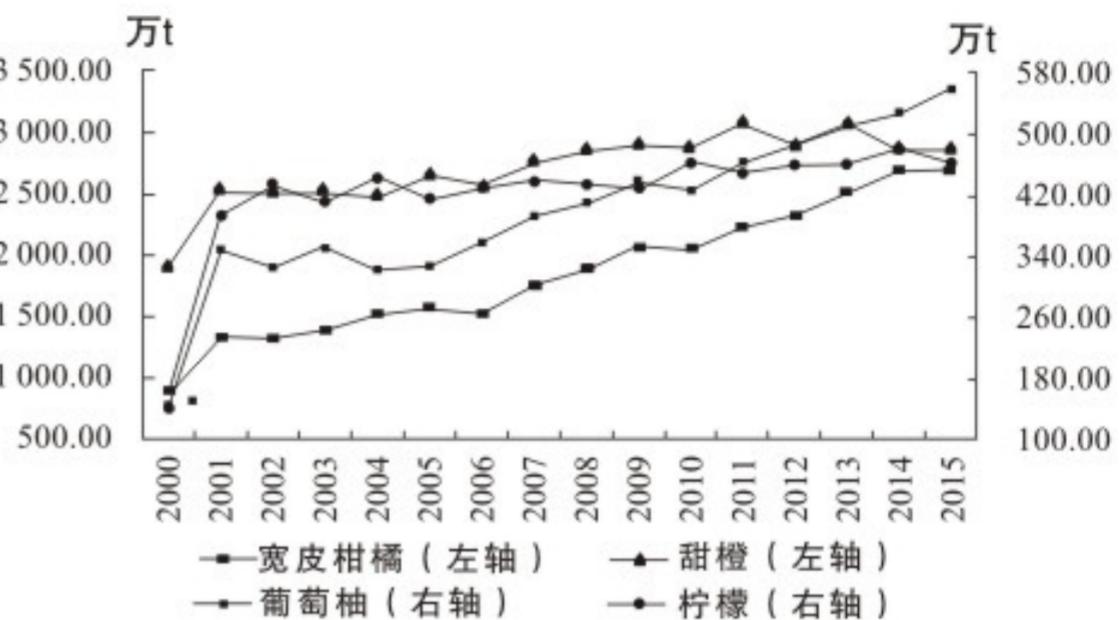


图8 2000—2015年世界宽皮柑橘、甜橙、葡萄柚、柠檬的消费

Fig.8 Consumptions of loose-skin mandarin, orange, grapefruit, lemon in the world, 2000—2015

数据来源: USDA

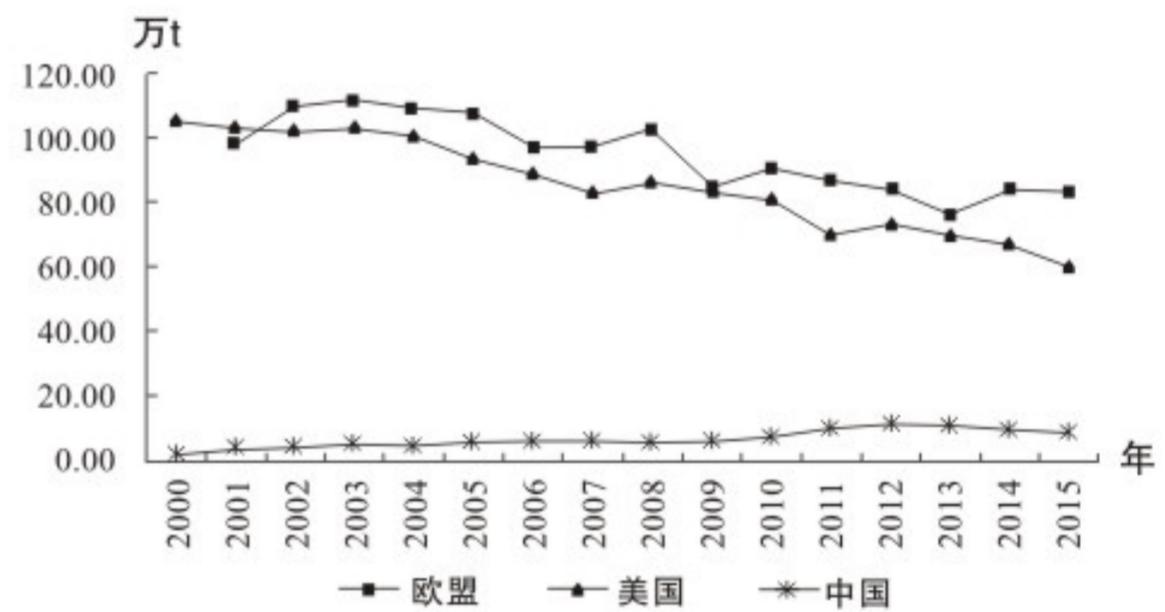


图9 2000—2015年欧盟、美国、中国的橙汁消费

Fig.9 Orange juice consumptions in the EU, the U.S. and China, 2000—2015

数据来源: USDA

3.3 发展的着力点

2015年,世界人均柑橘消费量为17.20kg/人,其中,发达国家人口占世界总人口的22%,人均柑橘消费量为35kg/人,消费总量占世界的54.50%,消费量进一步增长空间有限;发展中国家人均柑橘消费量仅8.95kg/人,消费增长空间较大,将是促进世界柑橘消费总量增长的主要力量。因此,开拓发展中国家柑橘消费市场将是未来柑橘产业发展的主要着力点。

分品种来看,2015年葡萄柚、柠檬的消费量分别仅有556.80万t和462.10万t,不到宽皮柑橘或甜橙消费量的1/4,因此激发这两个品种及柑橘加工品的消费潜力将是未来柑橘产业发展的重要着力点。尤其是柠檬市场行情被普遍看好,

据谷歌趋势显示，最热门的搜索词中“柠檬水”和“柠檬泡水”位列其中，而且发展中经济体正在兴起“柠檬热”，世界柠檬的消费量将迅速增长。以消费大国——中国为例，据中国农业部《柑橘优势区域发展规划（2008—2015）》分析，2010年全国柠檬需求量超过30万T，但产量仅为12万T，种植面积仅约2万hm²，预计2020年全国柠檬市场需求量将达100万T，面积有望扩大为10万~13.33万hm²。此外，饮料已成为中国食品行业中发展最快的市场之一，年均增长率超过20%，柠檬饮料有着巨大的市场空间。

四、展望

4.1 世界柑橘产业发展动向

4.1.1 生产趋势

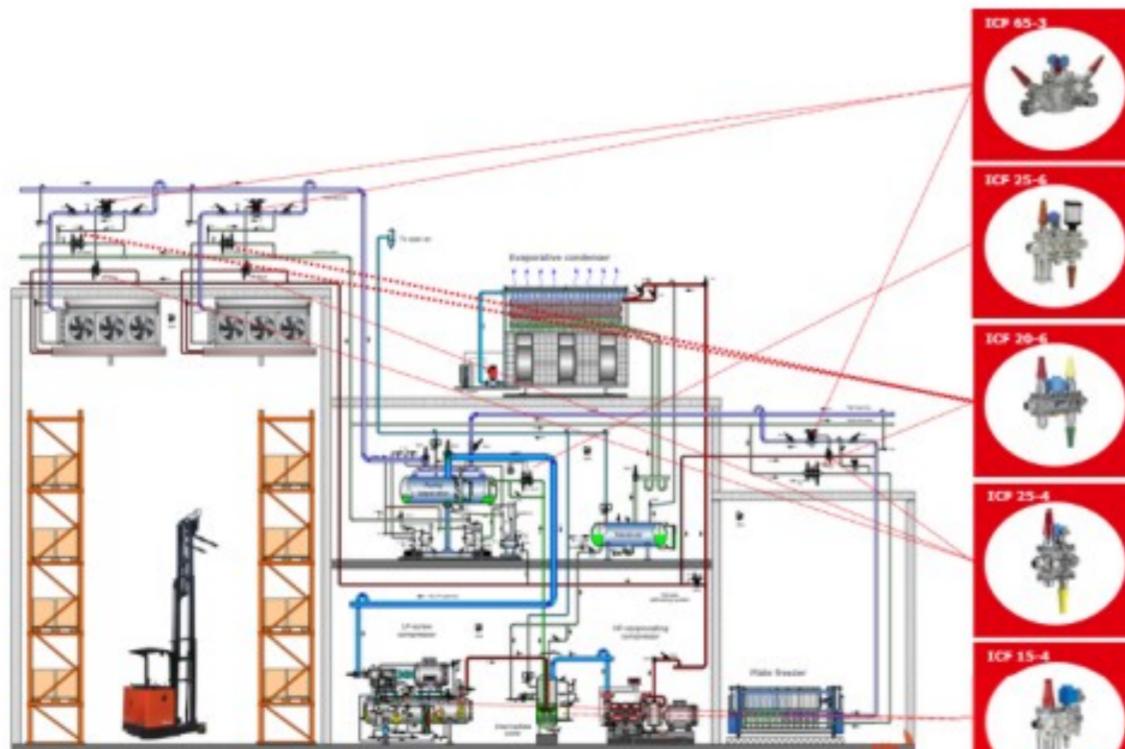
21世纪以来世界柑橘产业快速发展，产业格局发生了巨大变化。产业布局逐渐向优势区域集中，从美洲逐渐转向亚洲和部分非洲国家。但近年来美国不断加大黄龙病防控经费投入及对柑橘产业的扶持力度，预计美国柑橘产出大国的地位难以被撼动，世界柑橘生产将呈现美洲、亚洲“并驾”，美国、巴西、中国、印度等主产国“齐驱”的局面。此外随着各主产国政府越来越重视柑橘产业的发展，柑橘生产规模将呈持续增长势头，柑橘占水果总产量的比重仍将增加，世界柑橘生产形势向好。

4.1.2 贸易趋势

出口方面，西班牙因其柑橘产业的区域化、规模化和机械化，其柑橘产品和品质均较优，出口独占鳌头，但近年来中国、南非、土耳其等国柑橘生产规模持续增长，其出口贸易也日益活跃，西班牙世界第一大柑橘出口国的地位将受到严重冲击。其次生产快速增进的发展中国家出口创汇却远低于发达国家。进口方面，欧盟仍是世界最大的柑橘进口市场。欧盟中发达国家居多，市场较青睐高质量产品。因此，产出国的贸易定位应是利用规模经济和高技术优势生产高质量产

上接第14页

高耐压水平可兼顾氨及二氧化碳工质的系统压力要求。



现代化冷库制冷系统的ICF组合阀应用方案

品，从而扩大欧盟柑橘市场占有率。总体来看，世界柑橘贸易形势乐观。

4.1.3 消费趋势

鲜果消费市场上，果皮宽松易剥、口味多样的柑橘鲜果品种更受消费者欢迎。为迎合市场消费趋势，柑橘品种被不断丰富且结构更趋合理。目前，宽皮柑橘已赶超甜橙成为消费主导品种，柠檬、葡萄柚的消费量增长相对较小，各柑橘鲜果品种的商品化水平还有待进一步提升。因此，激发柠檬、葡萄柚等品种及柑橘加工制品的消费潜力，同时积极开拓发展中国家消费市场将是未来柑橘产业发展的重要契机。

4.2 世界柑橘产业发展策略

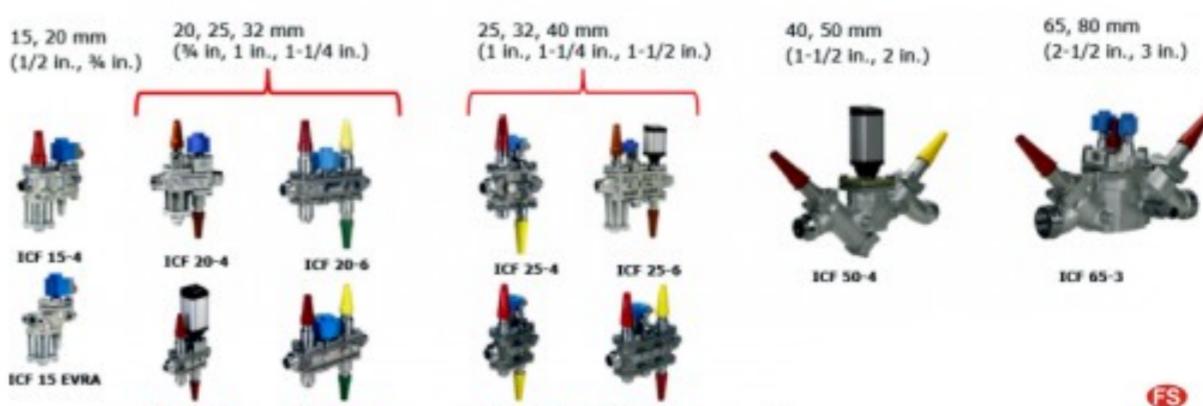
一是产业发展模式方面。柑橘生产效率相对较低的国家，应在立足本国实际情况的基础上积极推行适合本国区域化、规模化和机械化的柑橘产业发展模式，同时实行出口导向策略，扩大国际市场适销对路柑橘鲜果品种和柑橘加工制品的生产规模，以形成一体化的柑橘产业组织经营模式。具体到产业链各环节，生产环节需不断调整生产结构，将产业带转移到优势区域，优化资源配置，同时，以市场为导向丰富柑橘品种，并配置先进滴灌系统和现代化耕作技术，辅以符合国情的现代管理体系，从而实现专业化高效生产；流通、销售环节，需不断完善柑橘产销社会化服务体系，有机结合生产、包装、加工、运输等，通过签订合同将产前、产中和产后有效联结，同时，迎合消费倾向，开拓柑橘出口多样性渠道。二是农业科技创新方面。用现代农业科技驱动柑橘产业发展，建立适应市场需要的多层次、动态的农业生产结构，不断提高柑橘产业的产出和效益，增进柑橘产业的国际竞争力。

作者：齐乐（1993—），女，湖北荆州人，硕士，研究方向为产业经济学；通信作者祁春节（1965—），男，湖北黄冈人，博士，教授，博士生导师，主要研究方向为农业经济、农产品国际贸易、农产品价格与市场、园艺经济与贸易等。

来源：www.sohu.com/a/208974186_796290

身为工业制冷领域的市场领导品牌，丹佛斯为复叠系统提供完整的ICF组合阀产品系列组合。

- 不同规格组合阀的多样性
- 4/6个功能模块
- 适用于常见制冷剂
- 最大工作压力 52 bar (754 PSI)
- 多种连接方式可供选择：DIN, ANSI, SD, SA, SOC



更多ICF组合阀信息：[\(高云\)](#)

公司简介

上海舜宇恒平科学仪器有限公司（简称舜宇恒平仪器）专业致力于各类科学仪器的研发、制造和销售。公司是上海市高新技术企业，上海市首批创新型企业，上海质谱仪器工程技术研究中心依托单位，最具影响力十大国内仪器厂商。

舜宇恒平仪器系舜宇光学科技集团旗下的子公司。集团为国内最大的光学器件、光电产品及科学仪器生产厂商之一，已在香港联交所主板上市。曾荣登《福布斯》杂志评选出的中国最具潜力企业排行榜、亚洲200最佳中小上市公司排行榜。

公司承诺向顾客提供更合适的产品，更广阔的选择空间，建立了与顾客零距离的营销网络，客户遍及海内外。

我们坚信：品质创造信赖，创新引领发展。公司通过了ISO9001国际质量保证体系的认证，并全面实施SAP管理。公司以先进的技术，优异的产品，过硬的质量和可靠的服务满足顾客的专业需求。

公司产品

生物检测 生物显微镜、超微量分光光度计、生物分子相互作用分析仪

通用分析 气相色谱仪、液相色谱仪、光谱仪、电化学分析仪

在线分析 过程气质谱分析仪、在线气体前处理系统

精密称重 电子分析天平、电子精密天平、电子密度天平、计数天平

专用仪器 多参数食品安全检测仪、白酒品质检测仪

系统解决方案 食品安全检测解决方案、食品发酵过程检测解决方案



液相色谱仪



气相色谱仪



分光光度计



过程气质谱分析仪



生物显微镜



电子分析天平

WWW.HENGPING.COM

公司地址：上海市徐汇区虹漕路456号8号楼5-6楼 电话：021-64956777/64951010 邮箱：sales@hengping.com

会展报告 Conference & Exhibition Report

创新成就财富 · 共寻转型机遇

-- 第97届全国糖酒会隆重举行

第97届全国糖酒会在重庆国际博览中心盛大开幕，人气爆棚，场面火爆。三天会期期间，到重庆国博中心参展、观展的展商和观众累计近20万人次。本届会使用了重庆国际博览中心12个展馆、中央大厅及中央登陆厅，总展览面积15.6万平方米，分设传统酒类、葡萄酒及国际烈酒、食品饮料、调味品、食品机械、食品包装等六大展区，并在各展区内根据细分品类及采购商需求，设立了国际啤酒、酒具、进口食品、餐饮连锁、国际食品机械、互联网科技、金融服务、休闲食品、农产品、森林食品、食品科技等小型特色专区，让关注相应品类的参展商和采购商能够在展馆内实现精准对接、高效交易。



本届会共吸引了超过3100家企业参展，其中进口产品展示区域约占全部展览面积的29%。涉及海外的参展企业或展品主要来自于法国、西班牙、意大利、智利、澳大利亚、美国、德国等四十多个国家和香港、台湾地区。三天来，展商和观众累计入场近20万人次。对展商和专业买家进行的抽样调查显示，大多数与会客商对参会效果都给予肯定，有不少展商反映参会效果超出预期。

除了会议和论坛活动外，本届糖酒会上，还组织了全球食品欢乐购、首届中国调味大师邀请赛和首届中国白酒鸡尾酒大赛总决赛三场大型互动活动，有力地烘托了展会氛围，给全国糖酒会注入了新的元素。

重庆市各级政府及相关部门，围绕着糖酒会的城市综合治理、交易秩序、交通保障、消防、治安执法、环境卫生等

方面做了大量工作，为本届糖酒会的顺利举办创造了良好的政务环境，提供了保障服务，以最大的努力确保了本届糖酒会取得成功。

展会同期举办的活动有：

一、第九届“金产品、新渠道”高峰论坛，聚焦新零售落地实施

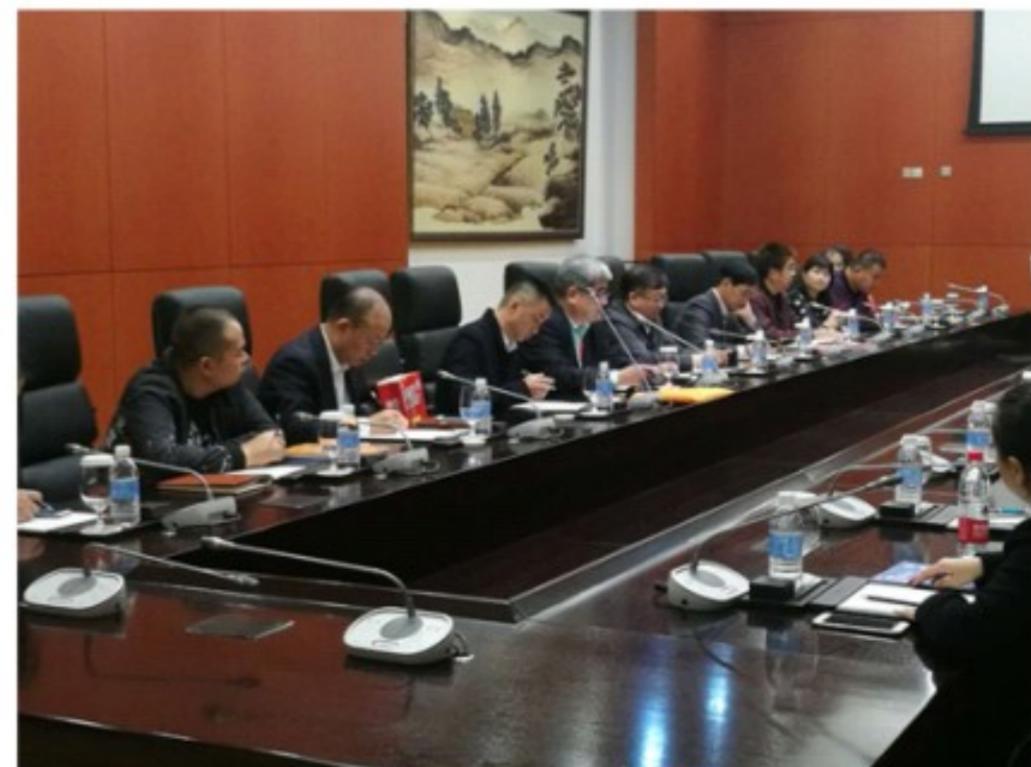
本届论坛延续上半年行业对新零售话题的关注，并深入探讨了品牌创新在如今商业环境下的发展趋势，主要关注：

1、进口数据实时发布

全国糖酒会进口食品专区组展单位上海迈世展览通过对食品企业、经销商、终端等多个渠道深入调研，确定第九届“金产品、新渠道”高峰论坛的主题为“新零售、促增长”。活动中，中国食品土畜进出口商会的于露会长发布了中国进口食品相关数据。2017年1月至9月，中国食品进口金额达到451.6亿美元，同比增长9.9%，中国食品进口中排名前十位的来源地占我国进口总额的62.4%。

2、新零售落地探讨

食品产业500多名专业人士共同参与了本次论坛。论坛的成功举办，为企业在未来新零售方向上的拓展提供了新思路和新创想。



二、全国糖酒会标准化服务工作座谈会成功举办

本次会议由全国糖酒会办公室和中国商业联合会标准工

作部主办，中糖新世纪国际会展（北京）有限公司总经理邢春雷和中国商业联合会副秘书长、标准工作部部长李祥波等领导出席了座谈会。

本次座谈会得到了与会企业代表的高度认可，大家结合全国糖酒会的平台功能以及企业自身发展情况进行了充分地讨论，对相关标准及技术性问题进行了交流，并提出诸多切实可行的建议和措施。企业代表纷纷表示，建议主办单位在服务展会及日常工作中设立“专家咨询委员会”，就糖酒会参展企业遇到的标准化工作相关问题，提供权威的、专业的咨询工作，帮助企业解决行业执行标准、职业打假人投诉、产品检测报告等实际问题。

此外，企业代表还建议主办单位增加座谈会场次，分不同主题同步召开，并组织权威发布、专家解读、现场咨询服务等不同形式的会议。建议设立信息平台系统、及时发布相关信息、政府回函公示共享、标准制修订项目等；建议设立专业机构，负责标签审核、新原料与添加剂应用咨询等问题；建议充分发挥技术委员会和标准化专业人士的作用，通过制定团体标准，满足糖酒会参展企业的市场需求，及时提供标准供给。

座谈会结束后，中国商业联合会标准工作部将认真整理汇总相关意见并加以研究，与全国糖酒会组织机构共同研究部署下一步工作，努力为糖酒会参展企业做好标准化工作的服务。

三、国际机械专区垂直细分，精准定位

本届国际机械专区设多个主题版块。其中，后道解决方案版块有多家知名品牌参展，永创、DSI携手加拿大康狄、德国KUKA共同展出称重、装袋、装箱、搬运解决方案，东平骏川携手德国autonox24机器人，共同展出自动化包装解决方案；喷码及标识版块中，国际知名参展商日本KGK、英国领新及专业从事工业标码与机器视觉的易码等，共同展出食品安全、追溯、一物一码解决方案。

本次秋季糖酒会继续深入西部食品市场，聚焦区域食品工厂，深耕食品产业园，锁定以四川、重庆地区为主的西部食品制造企业，尤其是休闲食品、调味品行业，侧重于区域垂直产业链的升级和改造。

本届糖酒会组织机构为西部食品企业打造了一个量身定



制的技术交流平台，并且得到重庆市食品工业协会、重庆市调味品行业协会、重庆市糕点行业协会、重庆市肉类行业协会、重庆市乳业协会、重庆市豆制品行业协会及四川大学食品与农产品研究院、成都市食品工业协会、成都市食品商会、成都市食品安全生产协会及南京市豆制品行业协会的鼎力支持，掀起西部食品行业又一波浪潮。



四、举办首届中国调味大师邀请赛

2017年11月11日下午五点，由中国饭店协会名厨委员会、重庆市餐饮协会主办，全国糖酒商品交易会办公室支持，北京正才餐饮管理集团承办的首届中国调味大师邀请赛在第97届全国糖酒会现场盛大闭幕，得到了无数餐饮同仁的交口称赞，为餐饮行业返璞归真，去伪存真，寻找其亘古不变的朴素灵魂——“味道之传承”，做出了良好的表率和成功的尝试。

首届中国调味大师邀请赛旨在借助全国糖酒会这一行业大型综合性平台，从烹饪技术的行业强化，到供需双方的平台化呈现，让全国众多餐饮连锁和餐饮食材企业找到彼此，携手共赢，最终实现供应链的整合。现场商务洽谈场面热烈而欢乐，从餐饮连锁与食材企业签订大宗供应合同，到食材企业聘请名厨作为技术顾问为其进行产品开发等，不一而足。

经过多轮筛选之后，最终有300多名选手成功晋级，参与大赛，现场制作出300多道“调味”精美作品，让糖酒会的参会客商大饱眼福和口福。

此外，本次大赛还得到了世界烹饪大师屈浩、人民大会堂国宴大师王圣奎、重庆市烹饪协会副会长潘恋、重庆市酒店行业协会名厨专业委员会秘书长周忠翔等四十余位业内大咖及知名烹饪大师的大力支持。本次大赛组委会主席张培荣先生，因多次成功举办国际烹饪大赛，有力推动了行业技术交流，得到了行业人士的赞扬和肯定。

第97届全国糖酒会推介会已经在重庆盛大召开，2018年第98届春糖将移师成都西部博览城，2018年3月22日—24日，全国糖酒商品交易会将离开已办会十年之久的成都世纪城新国际会展中心，正式移师成都新建场馆——成都中国西部国际博览城举办。届时，来自海内外的三十余万客商将在全新的场所展示交易、合作洽谈。（糖酒会）^{FS}

第二届swop 包装世界（上海）博览会圆满闭幕！



亚洲领先的加工和包装展——包装世界（上海）博览会swop 2017在启动伊始，就受到了广大参展商的极大关注。最终共有603家海内外企业参展了11月7-10日举行的本届展会，加工和包装行业企业收获颇丰。展会汇聚来自中国、美国、俄罗斯、韩国、日本、印度、越南、马来西亚、中国等近80个国家和地区的20,035名观众莅临现场参观采购。

Swop是杜塞尔多夫展览（上海）有限公司及雅式展览服务有限公司强强联手共同主办之大型展览会。展会观众也受益良多，既了解了国际先进的创新技术，也获知了包装市场概况。与上一届展会相比，这届展会充满了“创新”色彩，无论是展会内容、同期会议，还是展商展品。尤其是首秀中国的“SAVE FOOD节约粮食”特别主题和全新升级的“快消品主题馆”广受好评。

展品创新：工业4.0、智能化、数字化、可持续化

在迈向“中国制造2025”蓝图的过程中，包装的智能制造是大势所趋，很多展商的展品都体现了这一大趋势。如智能化软件与机器链接，能够实现智能化、个性化的需求，如经济适用型alphaJET mondo 喷码机可以和最新升级的软件Code-M中的摄像系统连接，实时检测喷印品质，为食品、饮料、烟草等各终端行业实现个性化&智能化的需求，还可节省耗材30%。世界首台ICON C60 彩色瓶盖数码印刷机，可在PE、玻璃、金属等材质瓶盖上应用隐形防伪技术，实现个性化包装并保证产品的可追溯性。在展会现场，可持续发展主题仍然是“无处不在”。很多公司都在包装材料厚度减少、耗材降低和制造工艺提升方面有很多展示。此外，绿色、环保的包装材料已经成为一种趋势。

主题创新：“SAVE FOOD节约粮食”特别主题中国首秀大放异彩

“节约粮食”倡议由联合国粮农组织、杜塞尔多夫展览集团共同提出，在推出六年后，如今已发展成为拥有广泛基础的国际联盟，国际会员超过850名，涵盖相关行业、协会、非政府组织和研究机构等。该倡议是swop加入interpack 联盟之后首秀中国的一个特别主题，SAVE FOOD主题展专区和展会第二日的同期国际峰会双重形式亮相。联合国粮农组织中国及朝鲜代表Vincent Martin受邀亲临现场，带来“通过创新和伙伴关系减少全球食物浪费”的精彩演讲。Martin指出“在亚太地区，缺乏正确的、可持续性的包装解决方案是导致粮食浪费的主要原因之一，包装对于减少食物浪费是非常关键。在如何减少食物浪费这议题上，食品行业必须和包

装行业紧密合作，一起做出贡献。莫迪维克重点展示和分享了一种新兴的包装形式贴体包装，贴体上膜就像一层皮肤一样紧紧地贴附在产品表面，使产品保持原有的形状，特别适用于包装鲜肉。陶朗分选则分享了如何通过快速、节能的分拣技术，让食品企业显著减少损耗，节约成本和提升效益。美国MOCON、厦门长塑、北京镧彩分别从如何改善包装延长食物货架期的角度分享了气调包装检测设备、高阻隔BOPA、智能标签的最新产品和技术。这场首秀中国的国际峰会吸引了来自食品行业的近200名专业人士参与，大家都对这场促进食品包装创新的新形式、新内容评价甚高。

包材创新：“快消品主题馆”展馆升级，大受追捧

相对加工与包装机械和设备，包装设计、包装材料的创新周期更短。终端行业对包装材料、制品方面的关注也在持续火热中。此次展会同期举行的“快消品主题馆”备受大家欢迎。相较上届的“包装材料与制品专区”，快消品主题馆全新升级，有近200余家海内外知名的各类包装材料和制品生产商携最具创新的产品亮相展会。如RPC展出的WaveGrip罐装饮料集成包装解决方案和EasySnacking“走-着-食”包装解决方案。贝里展出的多项适用于食品、饮品、个人护理、医药行业的包装制品充分体现了高阻隔、轻量化、防开启、趣味性、绿色环保、定制化的包装趋势。

内容创新：“会”展升级，座无虚席

与此同时，展会同期举行了多场大规模多角度的专业论坛，话题覆盖食品加工、智能包装、绿色包装、包装设计及创意、电商及物流包装等热门话题。会议现场座无虚席，互动踊跃，众多参会者纷纷表示同期会议话题很新，质量很高，受益良多。如第一天下午举行的“包装智能未来”，会议现场走廊上都挤满了听众。第二天全天举行的“SAVE FOOD”高峰论坛现场聚集了近200名食品行业终端听众，深入了解了创新包装如何延长食品货架期的秘诀。另外，由包装之家组织的每天下午的研讨会上，来自Beiersdorf、达能、强生等知名企业的包装负责人的精彩演讲也让现场听众掌声阵阵。

为了帮助展商找到更优质的潜在买家，主办方组织的海内外近百家终端协会和企业买家团参观展会，而“商贸配对”更是展会的一大特色，深受展商好评！

下届swop包装世界（上海）博览会将于2019年11月25-28日在上海新国际博览中心再度举行。主办方已在积极筹划中，并且将扩大展馆、引入创新主题，让我们共同期待！



第13届

中国国际(厦门)渔业博览会

2018厦门国际水产养殖展览会

4月20-22日

厦门国际会展中心

渔您相约 不见不散

www.fishexpo.cn

0592-5078295

官方微信



会展预告 2018 CALENDAR OF EVENTS



三月

第98届全国糖酒商品交易会

单位：中国糖业酒类集团公司
时间：2018年03月22-24日
地点：成都西部国际博览城
电话：010-68360997
传真：010-68317408
E-mail:info@qgtjh.com
www.qgtjh.com

第二十二届中国国际食品添加剂和配料展览会

主办：中国食品添加剂和配料协会
时间：2018年3月22-24日
地点：国家会展中心 上海虹桥
电话：010-59795833
传真：010-59071335 59071336
Email:cfaa1990@126.com
www.cfaa.cn

四月

2018第十届中国西安国际食品博览会

主办：陕西省工业和信息化厅
时间：2018年4月4-6日
地点：西安曲江国际会展中心
电话：18191450608
传真：029-83290915
E-mail: 320799420@qq.com
www.xafoodexpo.com

2018中国制冷展

主办：国际贸易促进委员会北京市分会
时间：2018年4月9-11日
地点：北京国际展览中心
电话：010-58565888
传真：010-58566000
E-mail: crexpo@biec.com.cn
www.cr-expo.com

第十三届中国国际（厦门）渔业博览会

主办：福建省水产加工流通协会
时间：2018年4月20-22日
地点：厦门国际会展中心
电话：0592-5078295
传真：0592-5078149
E-mail:1012293946@qq.com
www.fishexpo.cn

五月

2018第二十一届中国国际焙烤展览会

主办：中国焙烤食品糖制品工业协会
时间：2017年5月9日-12日
地点：上海新国际博览中心
电话：010-63430880 63430990
传真：010-63430660
E-mail: cnbakery@163.com
www.bakerychina.com

2018第四届中国国际食品、肉类及水产品展览会

主办：中国出入境检验检疫协会
时间：2018年5月14-16日
地点：上海国家会展中心(上海虹桥)
电话：021-64396191
传真：021-50131761
E-mail: info@goldenexpo.com.cn
www.fmachina.c

2018中国餐饮博览会暨第四届上海国际餐饮食材展览会

主办：中国烹饪协会
时间：2018年05月14-16日
地点：国际会展中心（上海-虹桥）
电话：021-60406005
传真：021-50131761
E-mail: 3212959871@qq.com
http://cateringfair.com

Sial China 2018 (SIAL 中食展)

主办：法国高美爱博展览集团
时间：2018年5月16-18日
地点：上海新国际博览中心
电话：010-65886794
E-mail: info@sialchina.cn
www.sialchina.cn

2017亚洲生鲜配送展

主办：慕尼黑展览（上海）有限公司
时间：2018年5月16-18日
地点：上海新国际博览中心
电话：021-20205500
传真：021-20205666
E-mail: fla@mmi-shanghai.com
www.fl-a.cn



Zhongmu 上海中牧

魅力流体…

无论源自哪个角度，通过使用中牧公司的高洁净流体设备和智能化控制技术，您将获得卓越的产品品质和更优化的原材料使用效率，您将不会为这项决定而感到后悔！

卫生阀门 | 卫生管件 | 卫生泵业 | 卫生钢管



详情请访问: www.zhong-mu.com

ISO9001 SGS CE

上海中牧流体设备有限公司

地址：上海市金山区海浒新村 122 号 -102
电话：021-37311277 传真：37311377

温州中牧流体设备有限公司

地址：浙江温州市永强高新区永昌路 184 号
电话：0577-85983777 传真：85981187

 中国制冷展 2018 | CRH 2018 | 制冷·空调·暖通 HVAC&R

第二十九届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会

The 29th International Exhibition for Refrigeration, Air-conditioning,
Heating and Ventilation, Frozen Food Processing, Packaging and Storage

2018年4月9-11日

北京·中国国际展览中心〔新馆〕

主办单位



承办单位



咨询热线：

400-680-3553

{ 电话：010-58565888-629/625
传真：010-58566000
E-mail: crexpo@biec.com.cn

扫码关注：



中国制冷展
网 站



中国制冷展
微 信