



Q K 1 7 2 7 6 7 7

# 食品工业科技

*Science and Technology of Food Industry*

第38卷 半月刊

2017年9月15日

出版



食品工业科技微信公众号

ISSN 1002—0306  
CN 11-1759/TS

2017 18

ISSN 1002-0306



9 771002 030173



## 安全·创新



SAFETY AND INNOVATION  
提供健康优质的食品原辅料产品及整体技术解决方案



益海嘉里  
食品原辅料平台

益海嘉里是世界500强丰益国际在华投资的以粮油加工、贸易为主的大型多元化企业，2009年斥资8亿元人民币在上海建立丰益全球研发中心。益海嘉里凭借强大的研发技术团队（40多位博士、200多位硕士）、严格的食品安全管控体系和产品可追溯体系，为中国食品工业提供安全可靠的食品原辅料和整体技术解决方案。

作为优质的食品原辅料供应商，益海嘉里为客户提供特种油脂（糖果巧克力用油、烘焙油脂、营养油脂）、面粉、糖浆、植物蛋白、维生素E、食品级甘油、单甘脂、米粞粉、玉米淀粉、杂粮、预拌粉等产品，满足您的个性化需求。

益海嘉里食品营销有限公司 食品工业事业部

联系地址：上海市浦东新区峨山路91弄120号陆家嘴软件园8号楼9楼

电话：021-61462900 传真：021-61462905 <http://www.yihaijerry-specialtyfats.com>  
万方数据

# 目 次

2017年第18期，总386期

## 研究与探讨

- 热处理对乳铁蛋白- $\beta$ -胡萝卜素/大豆多糖-DHA乳状液微流变性的影响.....李昕等(1)  
酸浸减压法腌制咸蛋与传统咸蛋的对比.....邵萍等(8)  
酪蛋白胃肠模拟水解液活性检测及细胞吸收机制初步研究  
.....薛海燕等(14)  
豆腐柴叶总黄酮不同溶剂级分抗氧化活性分析.....熊双丽等(19)  
芝麻组分对芝麻酱贮藏稳定性的影响.....宋国辉等(25)  
罗非鱼片渗透-真空微波干燥特性及动力学模型.....刘兵等(30)  
超高压处理对黄油物理特性的影响.....李燕杰等(36)  
不同干燥方法对金针菇多糖抗氧化活性的影响.....陈义勇等(40)  
太湖白鱼中胶原蛋白的提取及其理化性质分析.....王园园等(45)  
核桃粕膳食纤维提取、结构分析及粒度差异对其理化性质的影响  
.....耿舒雯等(50)  
魔芋胶的流变学及加工特性的研究.....邓林等(56)  
大豆油、亚麻籽油和紫苏籽油对草鱼鱼糜品质的影响...米红波等(60)  
光谱法研究高良姜素与人血清白蛋白的相互作用.....薛燕斌等(65)  
大米谷蛋白热聚集的盐效应及机制.....袁江兰等(69)  
百合热风干制动力学的研究.....王存堂等(74)

## 生物工程

- 高产类胡萝卜素的蛹虫草液体培养基优化及其提取工艺研究  
.....殷林等(79)  
超临界CO<sub>2</sub>体系中磷脂酶A<sub>2</sub>催化合成高DHA含量DHA-PC的研究  
.....李珍珍等(85)  
大豆主要过敏原 $\beta$ -伴大豆球蛋白 $\beta$ 亚基的抗原表位分析及分段克隆  
.....皮江一等(90)  
豆腐酸浆中干酪乳杆菌的分离、鉴定及作为豆腐凝固剂的应用  
.....叶青等(94)  
响应曲面法优化云南武定鸡胸肉酶解工艺.....宋武刚等(99)  
抑菌活性乳酸菌的筛选及其抑菌物质的提取条件优化....双全等(105)  
海带内生真菌的分离鉴定及其抑制乙酰胆碱酯酶活性的发酵工艺优化  
.....田淑娟等(111)  
西番莲果皮中果胶的复合酶法提取工艺研究.....刘运花等(117)

相关注册服务项目如下：

FDA GRAS Notice/ GRAS self affirmation,  
FDA NDI notice,  
Food Contact Notice (FCN),  
Drug Master File,  
FDA Facility Registration, and  
Clinical study management

欢迎英文咨询  
美国NutraSource 公司  
Susan Scho 博士  
Susanscho1@yahoo.com  
Susan@NSRegulatory.com  
电话: +1-410-531-3366  
<http://consult-nutrasource.com/>  
地址: 美国 马里兰州 克拉克斯维尔  
朝露6309号

# 目 次

2017年第18期，总386期



▶食品工业科技  
微信公众号



▶扫描QR码，快速登录  
食品工业科技网

主 管 中国轻工业联合会  
主 办 北京一轻研究院

- 中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
- 《中国知网》全文收录期刊
- 中文核心期刊
- 《中国科学引文数据库》（CSCD）来源期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国知识资源总库，中国科技期刊精品数据库收录
- 美国《化学文摘》收录期刊
- 英国FSTA收录期刊
- 《中国科技论文在线》来源期刊

社 长 韩瑛  
总编辑 张铁鹰  
副主编 许永红  
发行主管 李浩明  
编辑部主管 冯媛媛  
责任编辑 刘丽娜 李琦  
编 辑 王敬 刘霞 郭霁漪  
董欣睿 刘菲 雷玥 郑晓东  
记 者 赵辉 苏现瑞 杨成香  
设 计 唐帅  
排 版 林建军

编辑出版 《食品工业科技》编辑部  
出版日期 每月1日、15日  
地 址 北京市永外沙子口路70号(100075)  
电 话 (010) 87244116 87244117  
67275896 87242406  
传 真 (010) 67251518  
网 址 www.spgykj.com

邮发代号 2-399  
国内刊号 CN11-1759/TS  
国际刊号 ISSN1002-0306  
发 行 北京市报刊发行局  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
北京399信箱BM4355  
印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司  
定购处 全国各地邮局或本刊发行部  
定 价 30.00元

广告许可证 京东工商广字8031号  
广告代理 北京东方福得广告有限公司  
北京电话 (010) 67275896 87244117

万方数据

- 棉籽糖乳球菌Y-12产细菌素培养条件优化.....曾承露等(123)  
一株产几丁质脱乙酰酶海洋细菌的筛选、鉴定及发酵优化.....顾张慧等(129)  
海参肠组织蛋白酶D的提取及酶学特性研究.....郭晓坤等(135)  
鸡蛋发酵食品（豆腐乳）工艺探索与优化.....沙菲等(140)  
新疆南疆地区链格孢的分离鉴定及抗链格孢乳酸菌的筛选.....李明杨等(145)  
浓香型大曲储藏过程中细菌菌群差异性分析.....施思等(151)

## 工艺技术

- 离子液体超声辅助提取磷脂酰肌醇.....宋范范等(155)  
响应面试验优化盐渍仿刺参脱盐工艺.....井月欣等(160)  
乙醇溶液逐步溶解分级直链糊精.....李燕等(165)  
华中枸骨叶抑菌物质提取工艺优化及其抑菌作用研究.....杜银香等(173)  
响应面法优化莲子多糖提取工艺的研究.....陈钏杰等(177)  
基于模糊数学评价法优化木瓜脆片真空油炸工艺.....朱由珍等(183)  
响应面法优化糖渍山药姜片工艺及其质构特性.....芦宇等(189)  
核桃仁超声波辅助碱液去皮工艺优化.....方楚楚等(195)  
罗非鱼-豆粕共沉淀蛋白的提取工艺及蛋白组成分析.....齐慧红等(201)  
乙酰化辣木多糖的制备及其抗氧化活性研究.....马波等(207)  
紫马铃薯全粉对马芬蛋糕质构性能和感官品质的影响.....张伟君等(211)  
藜麦麸皮总皂昔的提取纯化工艺研究.....许效群等(215)  
大孔树脂AB-8分离纯化伦晚脐橙总黄酮.....聂超等(221)

## 包装与机械

- 复合天然抑菌膜对Cheddar干酪的保鲜效果.....曹志军等(226)  
海藻糖、山梨糖醇、柠檬酸钠对大黄花鱼肌原蛋白抗冷冻变性的影响.....王宁等(232)

## 食品添加剂

## 主任委员：

韩瑛（《食品工业科技》杂志社社长）

## 副主任委员（按姓氏笔画）：

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 卫祥云（中国调味品协会 理事长）       | 刘丹静（中国轻工业信息中心 处长）   |
| 石维忧（中国生物发酵产业协会 理事长）    | 宋昆冈（中国乳品工业协会 理事长）   |
| 朱念琳（中国焙烤食品糖制品工业协会 理事长） | 孟素荷（中国食品科学技术学会 理事长） |
| 齐庆中（中国食品添加剂和配料协会 理事长）  | 赵亚利（中国饮料工业协会 理事长）   |

## 委员（按姓氏笔画）：

|                |                  |
|----------------|------------------|
| 丁文平（武汉轻工大学）    | 陈 卫（江南大学）        |
| 马立志（贵阳学院）      | 陈建设（浙江工商大学）      |
| 马海乐（江苏大学）      | 陈 峰（北京大学）        |
| 王永华（华南理工大学）    | 陈 颖（中国检验检疫科学研究院） |
| 王彦波（浙江工商大学）    | 扶 雄（华南理工大学）      |
| 王晓曦（河南工业大学）    | 陆启玉（河南工业大学）      |
| 王 硕（南开大学）      | 邵 薇（中国食品科学技术学会）  |
| 王 颖（河北农业大学）    | 励建荣（渤海大学）        |
| 王锡昌（上海海洋大学）    | 邱树毅（贵州大学）        |
| 王 静（北京工商大学）    | 杨海燕（新疆农业大学）      |
| 邓放明（湖南农业大学）    | 汪少芸（福州大学）        |
| 韦宝耀（广西大学）      | 欧仕益（暨南大学）        |
| 孔保华（东北农业大学）    | 金征宇（江南大学）        |
| 石彦国（哈尔滨商业大学）   | 张 民（天津科技大学）      |
| 叶兴乾（浙江大学）      | 张坤生（天津商业大学）      |
| 卢向阳（湖南农业大学）    | 张和平（内蒙古农业大学）     |
| 白卫东（仲恺农业工程学院）  | 张 娜（哈尔滨商业大学）     |
| 史贤明（上海交通大学）    | 张铁华（吉林大学）        |
| 许永红（食品工业科技杂志社） | 张铁鹰（食品工业科技杂志社）   |
| 艾连中（上海理工大学）    | 郑宝东（福建农林大学）      |
| 全其根（北京农学院）     | 郑喜群（齐齐哈尔大学）      |
| 孙宝国（北京工商大学）    | 郁建平（贵州大学）        |
| 朱蓓薇（大连工业大学）    | 单 杨（湖南省农业科学院）    |
| 刘东红（浙江大学）      | 胡小松（中国农业大学）      |
| 刘光明（集美大学）      | 胡文忠（大连民族大学）      |
| 刘成梅（南昌大学）      | 赵兴春（淄博中轩生化有限公司）  |
| 刘学波（西北农林科技大学）  | 赵国华（西南大学）        |
| 刘 贺（渤海大学）      | 赵谋明（华南理工大学）      |
| 刘 颖（哈尔滨商业大学）   | 赵新淮（东北农业大学）      |
| 刘 源（上海交通大学）    | 赵黎明（华东理工大学）      |
| 江连洲（东北农业大学）    | 姜绍通（合肥工业大学）      |
| 乔旭光（山东农业大学）    | 郝利民（总后勤部）        |
| 李永敬（杜邦营养与健康）   | 徐 岩（江南大学）        |
| 李 东（北京营养源研究所）  | 章超桦（广东海洋大学）      |
| 李 华（西北农林科技大学）  | 曹敏杰（集美大学）        |
| 李学鹏（渤海大学）      | 曹雁平（北京工商大学）      |
| 李 诚（四川农业大学）    | 谢明勇（南昌大学）        |
| 李 琳（东莞理工学院）    | 谢 晶（上海海洋大学）      |
| 何东平（武汉轻工大学）    | 曾名湧（中国海洋大学）      |
| 何国庆（浙江大学）      | 曾晓房（仲恺农业工程学院）    |
| 何 强（四川大学）      | 廖小军（中国农业大学）      |
|                | 潘思秋（华中农业大学）      |

## 分析检测

- 酱卤肉制品中酸性橙Ⅱ检测方法的优化.....冯寅洁等(237)  
 ICP-OES/ICP-MS法测定罗汉果中46种元素.....秦愫妮等(242)  
 基于近红外光谱技术快速测定口服液中多糖的研究..鲁亮等(247)  
 不同部位宁乡花猪肉风干香肠挥发性风味成分的鉴定与分析  
 .....龙强等(252)  
 基于光学性质判别苹果的早期轻微损伤.....吴小华等(258)  
 固相萃取-超高效液相色谱法测定土壤中氯吡苯脲的残留  
 .....郑洋等(264)  
 基于HS-SPME/GC-MS方法研究绿茶香气特征及形成  
 .....邸太妹等(269)  
 流动注射荧光法测定植物油中脂肪醛的研究.....龙泽荣等(275)

## 贮运保鲜

- 微酸性电解水结合钙处理对采后桃果实组织结构及水分迁移的影响.....支欢欢等(279)  
 北京地区主要菠菜品种贮藏性的比较分析.....张乙博等(285)  
 链格孢侵染对甜瓜病程相关蛋白活性及基因表达的影响  
 .....张培岭等(290)  
 次氯酸钠杀菌结合聚乙烯醇基纳米SiO<sub>2</sub>复合材料涂膜对鸭蛋保鲜效果的影响.....孙静等(295)

## 营养与保健

- 台湾泥鳅含肉率及肌肉营养成分分析与评价.....蒲宗旺等(300)

## 专题综述

- 花生过敏原检测、降敏加工及脱敏治疗研究进展  
 .....田阳等(306)  
 芽孢杆菌表达系统的特点及研究进展.....苗苗等(312)  
 微波对食品蛋白凝胶性和结构影响研究进展.....冯建慧等(317)  
 靶向代谢组学技术在营养性疾病研究中的应用  
 .....龚凌霄等(323)  
 葡萄多酚微胶囊化研究进展.....方芳等(328)  
 组学技术在茶学研究中的应用研究进展.....苏小琴等(333)  
 生鲜食品气调包装新型材料的研究进展.....赵珂等(341)  
 花椒麻味物质感官分级及其检测研究进展.....潘姝璇等(347)

# CONTENTS September, 2017(No.386)

## Research and Investigation

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Effect of heat treatment on the microrheological properties of lactoferrin- $\beta$ -carotene/soybean polysaccharide-DHA emulsion.....                      | LI Xin et al(1)           |
| The contrast of salted eggs produced by soaking in acid combined with reduced pressure vacuum technology and the traditional method of brine immersion..... | SHAO Ping et al(8)        |
| The bioactive detection and mechanism of cell-based absorption simulating gastrointestinal hydrolysis of casein.....  | XUE Hai-yan et al(14)     |
| Antioxidant activity of flavone with different solvent extracts from <i>Premna microphylla</i> Turcz leaves.....  | XIONG Shuang-li et al(19) |
| Effect of sesame components on sesame paste storage stability.....  | SONG Guo-hui et al(25)    |
| Characteristics of osmotic-vacuum microwave drying of tilapia fillets and its drying kinetics.....  | LIU Bing et al(30)        |
| Effect of ultra high pressure treatment on physical properties of butter.....   | LI Yan-jie et al(36)      |
| Effect of different drying methods on antioxidant activities of polysaccharides extracted from <i>Flammulina velutipes</i> .....                            | CHEN Yi-yong et al(40)    |
| Extraction and physicochemical properties of collagen from white fish of Taihu Lake ( <i>Erythrocultur ilishaformis</i> ).....                              | WANG Yuan-yuan et al(45)  |
| Extraction, structural analysis of walnut dietary fibers and effects of particles on its physicochemical properties.....                                    | GENG Shu-wen et al(50)    |
| Study on rheological and processing characteristics of konjac gum.....  | DENG Lin et al(56)        |
| Effects of soybean, flaxseed and perilla seed oils on the quality of grass carp ( <i>Ctenopharyngodon idellus</i> ) surimi gels.....                        | MI Hong-bo et al(60)      |
| Spectroscopic analysis of interaction between galangin and human serum albumin.....   | XUE Yan-bin et al(65)     |
| Salt effect and mechanisms of thermal aggregation of rice glutelin.....   | YUAN Jiang-lan et al(69)  |
| Hot-air drying kinetics of lily.....  | WANG Cun-tang et al(74)   |

## Bioengineering

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Optimization of the liquid culture medium composition for high carotenoid production by <i>Cordyceps militaris</i> and the investigation on the improvement of carotenoid extraction..... | YIN Lin et al(79)        |
| Catalytic synthesis of DHA-PC with high DHA contents by phospholipase A <sub>2</sub> in supercritical CO <sub>2</sub> system.....   | LI Zhen-zhen et al(85)   |
| Analysis of antigenic epitopes and cloning of soybean major allergen $\beta$ -conglycinin beta-subunit.....   | PI Jiang-yi et al(90)    |
| Isolation and identification of <i>Lactobacillus casei</i> in tofu acid pulp and its application as tofu coagulant.....   | YE Qing et al(94)        |
| Optimization of enzymatic hydrolysis process of Yunnan Wuding chicken breast meat by response surface methodology.....  | SONG Wu-gang et al(99)   |
| Screening of lactic acid bacteria with antibacterial activity and optimization of extraction conditions of antimicrobial substances.....  | SHUANG Quan et al(105)   |
| Isolation, identification and fermentation process optimization of acetylcholinesterase inhibitory activity of endophytic fungus from <i>Laminaria japonica</i> .....                     | TIAN Shu-juan et al(111) |
| Research on the compound enzymatic extraction process of pectin from passionflower peel.....  | LIU Yun-hua et al(117)   |
| Optimization of the cultivation conditions for bacteriocin production of <i>Lactococcus raffinolactis</i> Y-12.....   | ZENG Cheng-lu et al(123) |
| Screening and identification of a marine bacteria producing chitin deacetylase and optimization of its fermentation conditions.....   | GU Zhang-hui et al(129)  |
| Extraction and characterization of cathepsin D from sea cucumber ( <i>Stichopus japonicus</i> ) guts.....   | GUO Xiao-kun et al(135)  |
| Exploration and optimization of egg fermented food (egg sufu).....  | SHA Fei et al(140)       |
| Identification of the <i>Alternaria</i> and screening of the lactic acid bacteria against <i>Alternaria</i> in south Xinjiang.....  | LI Ming-yang et al(145)  |
| Difference analysis of bacterial community for Luzhou-flavor Daqu during storage.....   | SHI Si et al(151)        |

## Processing Technology

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Extraction of phosphatidylinositol by ionic liquid and ultrasonic wave method.....   | SONG Fan-fan et al(155)   |
| Optimization of desalting process of salted <i>Apostichopus japonicus</i> by response surface methodology.....                               | JING Yue-xin et al(160)   |
| Fractionation of linear dextrin by gradient alcohol dissolution.....   | LI Yan et al(165)         |
| Optimizing process of extraction and antibacterial activities of antibacterial substance from <i>Ilex centrochinensis</i> S. Y. Hu leaf..... | DU Yin-xiang et al(173)   |
| Optimization of extraction process of polysaccharides from lotus seed by response surface methodology.....                                   | CHEN Chuan-jie et al(177) |
| Optimization on vacuum frying technology of papaya chips based on fuzzy mathematics sensory evaluation.....                                  | ZHU You-zhen et al(183)   |

# CONTENTS September, 2017(No.386)

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Optimization of sugar-infused ginger slices technology by response surface methodology and its texture properties..... | LU Yu et al(189)         |
| Optimization of ultrasonic assisted alkali peeling process of walnut kernel.....                                       | FANG Chu-chu et al(195)  |
| Extraction process and composition analysis of co-precipitated protein from tilapia muscle and soybean meal.....       | QI Hui-hong et al(201)   |
| Preparation and antioxidant activity of acetylated polysaccharide from <i>Moringa oleifera</i> .....                   | MA Bo et al(207)         |
| Influence of purple potato powders on the physical properties and sensory qualities of muffin cake.....                | ZHANG Wei-jun et al(211) |
| Extraction and purification of total saponins from quinoa bran.....  | XU Xiao-qun et al(215)   |
| Separation and purification of total flavonoids from lane late navel orange by AB-8 macroporous resins.....            | NIE Chao et al(221)      |

## Packaging and Machinery

|  |                        |
|--|------------------------|
| The preservation effect of composite natural antibacterial film on Cheddar cheese..... | CAO Zhi-jun et al(226) |
|--|------------------------|

## Food Additives

|  |                      |
|--|----------------------|
| Influence of trehalose, sorbitol and sodium citrate on anti-freeze denaturation of large yellow croaker muscle's proprotein..... | WANG Ning et al(232) |
|--|----------------------|

## Analysis and Determination

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Optimization of the determination of acid orange II in soy sauce and pot-roast meat products.....                           | FENG Yin-jie et al(237) |
| Determination of 46 elements in <i>Siraitia grosvenorii</i> by ICP-OES/ICP-MS.....  | QIN Su-ni et al(242)    |
| The rapid determination of polysaccharides in oral liquid based on near infrared reflectance spectroscopy technique.....    | LU Liang et al(247)     |
| Identification and analysis of volatile compounds in air-dried sausage made of different parts of Ningxiang pork meat.....  | LONG Qiang et al(252)   |
| Predicting early bruise susceptibility of apples using the optical properties.....  | WU Xiao-hua et al(258)  |
| Residue determination of forchlorfenuron in soil by solid-phase extraction and ultra performance liquid chromatography..... | ZHENG Yang et al(264)   |
| Study on characteristics and formation of aroma components in green tea based on HS-SPME/GC-MS method.....                  | DI Tai-mei et al(269)   |
| Determination of aliphatic aldehydes in plant oils by flow injection fluorescence method.....                               | LONG Ze-rong et al(275) |

## Storage and Preservation

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Effect of slightly acidic electrolyzed water in combination with Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> on tissue structure and water mobility of peach fruit during storage .....       | ZHI Huan-huan et al(279)  |
| Comparative analysis of storage characters on main breeds of spinach in Beijing.....  | ZHANG Yi-bo et al(285)    |
| Effects of activities and gene expression of pathogenesis-related proteins in muskmelon fruit inoculated with <i>Alternaria alternata</i> .....                                     | ZHANG Pei-Jing et al(290) |
| Effect of sodium hypochlorite disinfection combined with polyvinyl alcohol-based composite packaging material with nano-SiO <sub>2</sub> coating on fresh-keeping of duck eggs..... | SUN Jing et al(295)       |

## Nutrition and Healthcare

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Analysis and evaluation of meat content and nutritional components of loach in Taiwan..... | PU Zong-wang et al(300) |
|--|-------------------------|

## Reviews

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Advances in research on the detection of peanut allergens, desensitization process and therapy.....                | TIAN Yang et al(306)      |
| The characters and advances of <i>Bacillus</i> expression system.....  | MIAO Miao et al(312)      |
| Research progress of effect of microwave heating on gelation properties and structure of food protein.....         | FENG Jian-hui et al(317)  |
| Application of targeted metabolomics technology in nutritional diseases.....                                       | GONG Ling-xiao et al(323) |
| Research progress on microencapsulation of grape polyphenols.....  | FANG Fang et al(328)      |
| Progress of researches in tea science by omics technologies.....   | SU Xiao-qin et al(333)    |
| Research progress of new materials in modified atmosphere packing of fresh foods.....                              | ZHAO Ke et al(341)        |
| Research progress in the sensory classification and detection of numb-taste components of <i>Zanthoxylum</i> ..... | PAN Shu-xuan et al(347)   |



# 果醋酿造专家

## 伴一流饮品企业同行

品名：水果酿造原醋

原料：精选优质的新鲜水果

技术：世界先进的低温自吸式液态深层二次发酵技术，

获发明专利（专利号：ZL200510090829.6）

生产：年产各种优质水果原醋2万吨

服务：专业制造已历10年，专业服务成绩斐然

示范：汇源果汁、天地壹号、乐天华邦、寇老西、红源果宝等系列果醋饮料、六必居山楂开味醋

荣誉：省级农业产业化龙头企业、河北省著名商标企业，通过ISO22000食品安全质量管理体系认证

### 承德红源果业有限公司

Chengde Hongyuan Fruit Industry Co.,Ltd.

#### 生产总部

红源热线：0314-7060558

传 真：0314-7060567

地 址：河北省承德市隆化县工业路1号

邮 编：068150

#### 营销总部

010-87205826 87275826

010-87808226

北京市东城区沙子口路70号食品工业研究所606室

100075

<http://www.hongyuan2000.com.cn>

E-mail:hongyuan@263.net.cn