

中国粮油学会花生食品分会

Chinese Peanut Food Association of CCOA

花生食品资讯

(第一期)



2017 年 12 月

编者按：我国是世界上最大的花生生产国，2017 年预计总产量会突破 1900 万吨，占世界总产量的 40 %，花生加工业产值约 1500 亿元，居世界之首，花生产业一直是我国在国际市场上有一定话语权的特色优势产业。当前是花生产业与科技发展的黄金时期，中国粮油学会花生食品分会创建《花生食品资讯》，旨在全方位的为会员提供国内外花生食品产业与科技发展的最新技术动态、市场行情资讯、分析报告与相关政策等。主要包括：分会动态、生产与贸易情况、最新科技进展、相关标准和各国食品产业发展现状分析等。

花生食品分会的发展需要会员们的积极参与，花生食品产业的发展需要大家的共同努力。目前我国经济与科技发展面临新形式，花生食品产业发展全面进入新时代。新时代要有新气象、新思路、新举措，愿大家抓住机遇，不辱使命，团结协作，奋发进取，为实现我国“花生大国”向“花生强国”的转变而努力奋斗！

目 录

一 花生食品分会动态	4
二 花生生产与贸易情况	15
三 花生食品科技进展	19
四 花生食品安全与标准	25
五 各国花生食品产业发展现状	25
六 花生相关会议	32
附录 1 花生食品分会简介	33
附录 2 入会申请表	33

一 花生食品分会动态

1. 2017 年 7 月中国粮油学会花生食品分会成立大会暨首届花生产业与科技发展论坛在北京隆重召开

“中国粮油学会花生食品分会成立大会暨首届花生产业与科技发展论坛”于 2017 年 7 月 30 日在北京隆重召开。中国粮油学会张桂凤理事长等学会领导、中国工程院院士、河南省农业科学院院长张新友研究员以及全国各地有关单位的会员代表共计 100 余人参加了会议，中国粮油学会副秘书长魏然主持了会议。张桂凤理事长在致辞中指出我国是世界上最大的花生生产国，总产量 1700 万吨，占世界总产量的 40%，出口量占世界出口总量的 20%，在国际市场上拥有话语权。随着花生加工技术水平的不断提升，花生食品加工的比重逐年上升，已接近 40%，花生食品必将成为未来花生加工业发展的新趋势。成立花生食品分会是中国粮油学会充分听取业界呼声和诉求，是为促进花生食品行业团结协作、共同发展，是为实现花生产业向更高层次转型升级所做出的重要决定。希望分会以服务广大花生食品产业科技工作者为核心，着力打造开放型、枢纽型、平台型粮油科技社团，开展接地气、有成效的科技活动，持续助推产业经济发展。



张桂凤理事长讲话

会员代表大会审议通过了《中国粮油学会花生食品分会工作条例》，听取了中国粮油学会花生食品分会第一届理事会候选人推荐情况的报告，审议通过了《中国粮油学会花生食品分会第一届理事会选举办法》，选举产生了中国粮油学会花生食品分会第一届理事会，选举于国庆等 38 位同志为理事，选举安骏等 17 位同志为常务理事，选举王强同志为会长、曲广坤等 5 位同志为副会长、刘红芝同志为秘书长。聘任张新友、王瑞元、姚惠源三位同志为名誉会长。



第一届会员代表大会

当选会长王强在讲话中指出产业的健康发展离不开研究机构与相关协会组织的引导推动。国外已拥有一批花生食品研究机构及多个

行业组织,美国就有包括美国花生协会(APC)、全国花生委员会(NPB)等数十个与花生相关的协会。我国虽有众多花生食品领域的高校、院所、企业研发中心,但目前尚无全国性花生食品学会或组织。在此背景下,中国粮油学会牵头成立花生食品分会恰逢其时、决策英明、意义重大。今后花生食品分会的相关工作将围绕花生食品科技及相关领域展开,加强组织建设及专业人才建设,全力做好花生食品科技培训与科普宣传工作,重点开展以下五个方面工作:组织召开花生食品分会第一届理事会,成立第一届理事会学术委员会;加强国际与交流,让国际合作成为分会的重点、亮点与特色;策划“国际花生食品产业与科技论坛”,努力将分会打造成国际性花生学会;全力搭建产学研合作平台,为企业发展提供科技服务;收集国内外花生食品产业与科技信息,为国家政策制定、行业标准建立、企业产品研发提供咨询建议。



当选会长王强研究员讲话

会员代表大会结束后，举行了首届花生产业与科技发展论坛。张新友院士作了“我国花生产业发展的点滴思考”的专题报告，指出我国花生产业存在的突出问题为“大而不强、多而不优、产业链短、竞争力弱”。影响我国花生加工业发展的因素主要包括优质育种起步较晚，优质专用品种缺乏；品种布局不尽合理，优质种性难以发挥；标准化生产不成规模，优质原料无法保障；干燥贮藏不讲科学，质量安全有隐患。建议加强学科、行业间的交流与合作，明确专用特性，加强品种选育，优化品种布局，积极培育生产与加工企业之间的环节，加强花生标准化生产与全程质量控制及工艺设备研发，积极引导消费、争取政府产业与贸易政策支持。



论坛报告

中国粮油学会花生食品分会会长、中国农业科学院农产品加工研究所副所长王强研究员作了“花生加工产业与科技发展”的专题报告，

梳理分析了缺乏加工专用品种、品质评价方法与标准、制油工艺技术与装备有待改进、花生营养健康基础研究薄弱、加工副产物综合利用率与附加值低等花生产业面临的问题，介绍了花生加工品质评价技术、花生精深加工与综合利用技术等花生研究方面取得的进展。同时指出花生加工品种专用化是主要方向，包括油用品种、蛋白饮料用品种及凝胶型蛋白用品种等。高油酸花生将成为发展主流，花生蛋白产品开发也将不断深入，如花生浓缩蛋白制备技术、花生蛋白组分制备技术等技术将助力产品研发。此外，花生蛋白饮料种类将趋于多样性，花生酱创新产品不断涌现，如花生冰淇淋、花生酱能量棒等。半脱脂、多种坚果混合及特殊风味的花生休闲食品发展将十分迅速。富含多种功能成分的花生的叶、壳、果、红衣等副产物综合利用将备受关注。最后强调未来在花生基础研究方面要抢占制高点，充分发挥分会作用，举办国际会议、出国考察、与国外企业开展贸易合作等，实现“花生大国”向“花生强国”的转变。山东金胜粮油集团有限公司研发中心主任陈宁作了“花生新产品创新开发”的专题报告，介绍了花生红衣原花青素、高油酸花生油等多个花生新产品的研发与生产。青岛长寿食品有限公司总经理曲广坤作了“花生蛋白工业化应用开发研究”的专题报告，介绍了花生蛋白粉、花生组织（拉丝）蛋白的研发与工业化规模生产。

“中国粮油学会花生食品分会成立大会暨首届花生产业与科技发展论坛”圆满成功。新一届理事会将在中国粮油学会的领导下，同心同德，齐心协力，创新实干，做好分会各项工作，努力将花生食品分

会打造成为多种资源配置和多学科交叉融合的平台，并日益成为我国花生食品产业与科技发展的智囊团、科技成果转化的推进器、科普教育的宣传车，为引领支撑花生产业健康发展，真正实现我国“花生大国”向“花生强国”的转变而奋斗。



2. 2017 年 9 月由花生食品分会等单位联合主办 2017 首届莒南花生产业高峰会议和花生食品分会一届一次理事会在山东成功召开

2017 年 9 月 15-16 日，由中国粮油学会花生食品分会、山东莒南县人民政府等联合主办的“中国粮油学会花生食品分会一届一次理事会暨首届莒南花生产业高峰会议”在山东举办。中国粮油学会理事长张桂凤、中国粮油学会花生食品分会会长王强、美国花生委员会主席托马斯、临沂市政府副市长李朝晖等领导以及来自国内外的花生专家、知名企业家 200 多人出席会议。



9月15日上午，国际花生产业发展论坛会议在莒南县新政务中心召开，县委副书记、县长郇恒赛主持开幕式。开幕式上，莒南县人民政府副县长陈芝雷与中国农业科学院农产品加工研究所王强研究员创新团队签署战略合作协议。会上，中国粮油学会花生食品分会会长王强、美国国家花生委员会主席托马斯、中粮集团高级经理安骏、山东农科院副院长贾无、美国农业部农业服务局研究员郭宝珠分别从花生产业的不同角度作了主题演讲。

本次高峰会议主题为“花生产业的创新发展”，是花生产业高规格的盛会，旨在共同打造国际花生产业研究、贸易与文化交流的高端平台，探讨世界花生产业新形势和创新发展之路。会议围绕花生生产技术、加工技术、花生产业创新、市场发展、花生产业品牌提升等重点议题开展研讨，探索花生行业的最新技术、新热点、市场趋势、行业发展机遇和投资机会，对行业发展存在的问题共同寻找解决方案，为专家学者、企业高层、生产研发和工程人员提供一个平等交流、互相

学习的高端平台。



9月15日下午，中国莒南花生产业高峰会议圆桌对话会议在莒南召开。会上，美国国家花生委员会主席托马斯、美国农业部农业服务局研究员郭宝珠、中国粮油学会花生食品分会会长王强、玛氏集团植物科学项目经理 Victor、河南工业大学刘玉兰教授分别从各自专业角度对花生加工产业发展提出了见解，还就中央电视台、经济日报、鲁南商报、中国食品报等媒体记者和金胜粮油等花生相关企业提出的问题进行了解答。莒南县委副书记、县长郇恒赛作总结发言，指出此次国际花生产业高峰会议和圆桌会议的举办，不仅为莒南了解花生行业的新技术、新趋势提供了机遇，也为莒南扩大花生产业对外交流合作，提升现代农业科技水平搭建了一个很好的平台。



9月16日，中国粮油学会花生食品分会一届一次理事会会议在莒南召开，中国粮油学会理事长张桂凤、农业部农产品加工局原副局长杨泽钊、以及各副会长、常务理事和理事单位等50余人参会，会议由王强会长主持。会议聘任了花生食品分会的第一届学术委员会，张桂凤理事长和王强会长分别给学术委员会委员代表颁发了聘书。分会秘书处刘丽博士通报了分会会费缴纳情况；分会秘书长刘红芝研究员汇报了分会2017年度工作进展及2018年度工作计划，各副会长(山东鲁花集团杜祖波副总裁、丰益(上海)生物技术研发中心有限公司张余权经理、山东金胜粮油集团有限公司宋立里副总经理、河南工业大学刘玉兰教授、青岛长寿食品有限公司曲广坤总经理)、常务理事(中粮集团安骏高级经理、玛氏食品有限公司 Victor 经理、山东省花生研究所张建成所长、山东玉皇粮油食品有限公司张守民董事长、嘉里粮油(青岛)有限公司王建经理等)、理事单位积极发言，对分会相关工作进行了热烈讨论,并提出了意见和建议。王强会长进行了会议小结，首先感谢大家对分会工作的支持和配合，提出：一是将对会员及其相关企业进行充分调研，实地了解企业需求，真正做到产学研的深度结合；二是充分体现分会对企业发展的平台作用，联合国内优势科研单位和企业，提供国内乃至国际先进的高科技含量的现代化技术，如近红外高光谱检测技术；三是充分搞好科普宣传；四是组织制定花生加工相关的标准。

最后张桂凤理事长总结讲话中对花生食品分会相关工作给予充分肯定并提出了要求，希望分会在王强会长带领下，越办越红火，为

引领支撑花生产业健康发展做出贡献，打造、打响“中国花生”品牌，真正实现我国“花生大国”向“花生强国”的转变。



会后，各参会代表到金胜基地联合收获现场、高产攻关试验田，以及金胜、玉皇、兴泉等粮油企业进行了参观和考察。参会代表纷纷表示，此次会议促进了企业与高校、院所的对接与交流，为进一步开展产、学研合作奠定了良好基础。



3. 2017 年 10 月花生食品分会王强会长受邀到丰益（上海）国际研发中心调研

2017 年 10 月 17 日，中国粮油学会花生食品分会会长、国家花生产业体系加工研究室主任、中国农业科学院农产品加工副所长王强研究员受邀到副会长单位丰益全球研发中心（上海）调研。丰益全球董事长蔡南海院士、总经理徐学兵教授，研发总监姜元荣博士，益海嘉里徐拥军总经理等参加座谈会。座谈会上王强研究团队与丰益全球

研发中心就花生蛋白加工方面达成了初步的合作协议。



4. 2017 年 11 月花生食品分会王强会长应邀在“2017 一带一路”粮油食品科技论坛及行业创新峰会”作大会报告

2017 年 11 月 17 日，“2017 一带一路粮油食品科技论坛及行业创新峰会暨粮油精品及智能设备展示会”在海口召开。来自全国各地的近 30 位专家学者、企业领导作大会报告，为一带一路的建设贡献智慧与力量。

花生食品分会王强会长应邀作《花生产业与科技发展的思考》大会报告，提出我国花生加工产业与科技发展必须走自己的特色创新之路，饼粕蛋白深度加工利用是油脂企业走出困境的有效途径，且需深入研究、大力开发适合中国人口味的花生食品，在大量转化花生资源的同时，丰富产品种类，改善人们健康水平；借助一带一路战略，抢占发展先机，新疆发展花生产业潜力无限，需大力布局专用原料终止基地、加工厂、产品研发平台等。



王强会长作报告



与塔吉克斯坦驻华商务参赞（右）交流

5. 2017 年 12 月由花生食品分会等联合主办的“第八届中国国际食用油、粮食、粮油机械装备及高端食品饮料产业博览会”在京召开

2017 年 12 月 4 日由中国粮油学会花生食品分会、油脂分会及食品分会联合主办的第八届中国国际食用油、粮食、粮油机械装备及高端食品饮料产业博览会在京召开，王强会长应邀出席开幕式并为获奖单位颁发证书。鲁花集团、益海嘉里、中粮集团、金胜粮油、长寿食品、玉皇粮油、淇花食用油、阳光油脂、中机康元等会员单位参展。



二 花生生产与贸易情况

1 世界花生生产贸易情况

全世界花生生产分布区域广泛，遍布亚洲、欧洲、非洲、美

洲、大洋洲等世界各地。据统计，近五年来世界花生年产量稳定在4000万吨以上，贸易量逐年上升。

表 1 世界花生生产与贸易情况 (单位: 万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	4187	4046	4042	4263	4300
进口量	237	253	330	303	322
出口量	290	330	352	380	374
压榨量	1770	1677	1682	1810	1814
期末库存	370	327	255	201	237

(数据来源: USDA)

表 2 世界花生油生产与贸易情况 (单位: 万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	572	543	544	587	587
进口量	19	25	24	22	23
出口量	22	26	25	24	26

(数据来源: USDA)

表 3 世界花生粕生产与贸易情况 (单位: 万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	706	666	667	721	722
进口量	10	2	3	15	12
出口量	13	6	6	20	17

(数据来源: USDA)

2.中国花生生产贸易情况

据 USDA 统计资料, 2017/18 年度我国花生总产量预计 1750 万吨。根据农业部预测数据, 我国花生总产将达到 1808.3 万吨, 根据花生产业体系试验站的调研汇总, 花生总产将达到 1947.4 万吨。在

国内花生产品需求强劲的推动下，因利润可观，农民种植花生（河南、山东、河北等）积极性较高。

表 4 我国花生生产与贸易情况 (单位：万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	1697	1648	1644	1700	1750
进口量	2.7	16.1	54.1	29.5	35.0
出口量	56.5	50.2	48.4	64.4	65.0

(数据来源：USDA)

从 2016 年 10 月开始，全国花生市场主要经历两个波动周期。第一个周期是 2016 年 1 月到 2016 年 10 月，期间经历了一个由涨到跌的过程，跌到最低点为 10 月份的 7712 元/吨。第二个周期是 2016 年 11 月至 2017 年 9 月，期间花生价格上升至最高点 2017 年 2 月的 8090 元/吨后，一直持续下跌，今年 2 月份到 9 月份，花生价格下降了 1415 元/吨，降幅达到 17.95%。

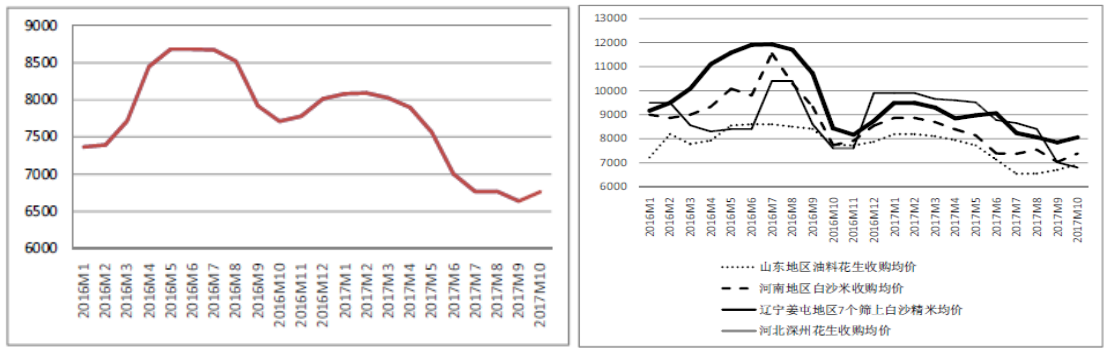


图 1 全国花生价格走势（单位：元/吨） 图 2 主产省花生价格走势（单位：元/吨）

中国花生及其制品进口的种类有 9 种。从进口数量可以看到，其中去壳花生进口数量最大，1-6 月总进口量达到了 15.5 万吨；其次是提炼花生油所得的油渣饼及其固体残渣，进口量达 8.4 万吨；第三位是初榨的花生油，进口量为 7.6 万吨。根据 1-6 月进口量来

看，呈现先升后降的趋势。4 月份进口量达到最大峰值为 9.9 万吨。

表 5 2017 年 1-6 月中国花生及其制品进口数量表

单位：吨							
产品名称	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	合 计
其他未去壳花生，种用除外	16808.53	17015.047	15431.908	8347.914	6419.042	1668.568	65691.009
其他去壳花生，不论是否破碎	7103.738	12862.813	39884.94	47698.232	29901.894	17627.696	155079.313
初榨的花生油	7871.002	10382.938	11507.02	22871.266	12852.417	11063.96	76548.603
其他花生油及其分离品	3.083	0.001	44.643	1.197	0.034	2.016	50.974
花生米罐头	12.032	32.751	74.515	41.279	50.508	170.636	381.721
烘焙花生	41.749	29.84	53.169	58.799	57.651	34.741	275.949
花生酱	12.043	28.681	16.033	34.324	17.078	35.109	143.268
未列名制作或保藏的花生	12.121	14.871	16.835	22.009	26.424	31.189	123.449
提炼花生油所得的油渣饼及其他固体残渣	9578.997	17243.494	17697.46	19800.13	13266.52	6700.508	84287.109
合 计	41443.295	57610.436	84726.523	98875.15	62591.568	37334.423	382581.395

(数据来源：海关总署)

3.美国花生生产贸易情况

2017/18 年度，因花生种植面积为 26 年来最高，美国花生产量也将达到历史新高，预计为 346.5 万吨。

表 6 美国花生生产与贸易情况

(单位：万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	189.3	235.4	272.2	253.2	346.5
进口量	4.0	4.1	4.3	7.3	5.7
出口量	49.7	49.0	70.0	60.2	68.0

(数据来源：USDA)

表 7 美国花生价格

类型	2011 Base Price	August 2016	July 2017	August 2017
Peanuts, in-shell (dollars/pound)	0.252	0.190	0.205	0.198

4.欧洲花生生产贸易情况

表 8 欧洲花生生产与贸易情况

(单位: 万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	/	/	/	/	/
进口量	79.7	81.4	86.1	90.0	92.0
出口量	2.6	3.1	3.2	2.7	3.0

(数据来源: USDA)

5.阿根廷花生生产贸易情况

表 9 阿根廷花生生产与贸易情况

(单位: 万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	99.7	118.8	93.0	128.8	116
进口量	/	/	/	/	/
出口量	57.8	84.9	88.3	79.0	82.0

(数据来源: USDA)

6.印度花生生产贸易情况

表 10 印度花生生产与贸易情况

(单位: 万吨)

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
产量	648.2	485.5	447.0	670.0	650.0
进口量	/	/	/	/	/
出口量	78.6	87.2	77.1	94.0	100.0

(数据来源: USDA)

三 花生食品科技进展

1. 2017 年 11 月:《Peanut Processing Characteristics and Quality Evaluation》出版

受 Springer 出版社邀请, 由中国粮油学会花生食品分会会长、中国农业科学院农产品加工研究所副所长王强研究员撰写的专著

《Peanut processing characteristics and quality evaluation》已于 2017 年 11 月出版，该书构建了花生加工品质评价模型，建立了加工适宜性评价方法和标准，筛选出了适宜加工高凝胶型和高溶解型蛋白、高稳定性油脂及适宜出口的花生加工专用品种，并从加工过程中组分结构变化与品质调控角度系统阐述了花生蛋白、花生油、花生酱等品质改善的机制与技术方法，为我国花生加工产业转型升级提供了理论基础。

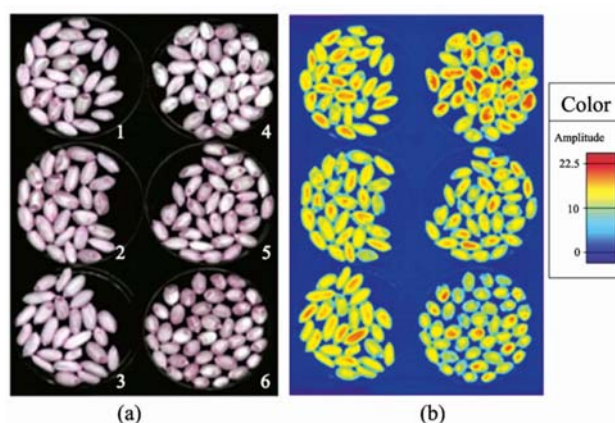
2. 2017 年 12 月：花生加工特性指标快速检测模型与方法取得系列进展

针对常规化学方法检测，速度慢，效率低，破坏样品问题，收集主栽花生品种 303 份，建立了花生基础指标（水分、脂肪、蛋白质、粗纤维），加工特性（球蛋白/伴球蛋白、精氨酸、天门冬氨酸、苏氨酸、谷氨酸、亮氨酸、丝氨酸、甘氨酸、半胱氨酸油酸、亚油酸、亚油酸和蔗糖等）近红外模型 18 个，可实现对花生品质快速无损的分析检测等，极大的提高了分析速度和检测效率。

利用高光谱图像结合化学计量学研究可视化花生中蛋白质含量分布。从校正后的花生图像的感兴趣区域中提取光谱信息，通过传统化学方法测定蛋白质含量。利用回归系数法从全波长模型中选择 14 个特征波长，建立特征波长模型，模型性能与全波长模型相当。采用算法将花生高光谱图像转变成蛋白质含量分布图。成对 t 检验判断凯氏定氮法与高光谱法无显著性差异。结果表明结合化学计量学的高光

谱成像技术为测定花生中蛋白质含量分布提供了一种高效非破坏性方法。

相关系列文章“Prediction of peanut protein solubility based on the evaluation model established by supervised principal component regression”, “Review on the processing characteristics of cereals and oilseeds and their processing suitability evaluation technology”, “高光谱成像技术结合化学计量学可视化花生中蛋白质含量分布”等发表在《Food chemistry》《Journal of integrative agriculture》《光谱学与光谱分析》等期刊上。



3. 2017 年 9 月：明确了花生蛋白-多糖互作对其凝胶性的影响机制

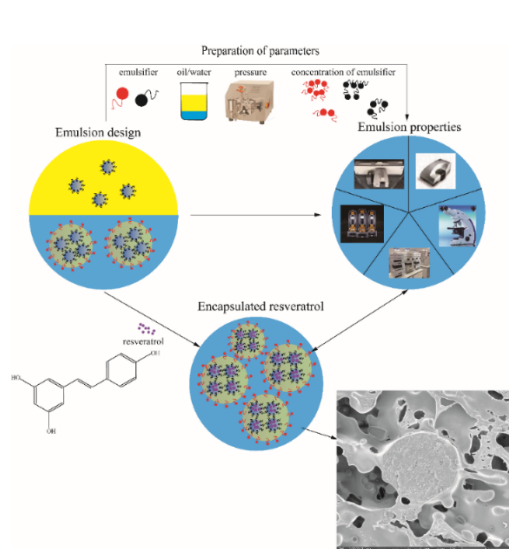
“Effect of electrostatically charged and neutral polysaccharides on the rheological characteristics of peanut protein isolate after high-pressure homogenization”于 2017 年 9 月在线发表在《Food Hydrocolloids》，花生分离蛋白（PPI）能够与黄原胶、壳聚糖、瓜尔胶形成不同强度凝胶网络结构，静电相互作用、蛋白与多糖的分子链纠缠决定了凝胶网络结构的强度，高压均质处理中，剪切、湍流、空穴作用使 PPI 和多糖

的分子链会被破坏，分子链变短，延缓了混合体系的凝胶化，该研究为提升花生蛋白的凝胶提供了新途径，有助于拓展花生蛋白深加工链条。



4. 2017 年 7 月：以 W/O/W 乳液为运载体系包埋白藜芦醇等活性物质，可提高花生中白藜芦醇的利用率

“Formulation of water-in-oil-in-water (W/O/W) emulsions containing trans-resveratrol”于 2017 年 7 月在线发表在《RSC advances》，研究表明成功制备了负载白藜芦醇的运载体系。通过研究内相乳化剂、外相乳化剂、内水相和油相的比例、内外相乳化剂含量及内外相均质压力 5 个因素对乳液稳定性的影响，构建了乳液制备工艺与这 5 个因素关系的模型，并且得到了乳液制备的最佳工艺：内相乳化剂 PGPR 含量 0.02 wt%，外相乳化剂 Tween 80 含量 0.07 wt%，内水相和油相的比例是 22：78，内部均质压力 340 bar，外部均质压力 100 bar。制备的 W/O/W 运载体系中白藜芦醇质量分数为 0.056 wt%（乙醇+油相），是已有报导（Yacine Hemar, 2010）的 2.8 倍。该乳液体系在包埋生物活性物质及提高生物活性物质利用率方面具有广阔的应用前景。



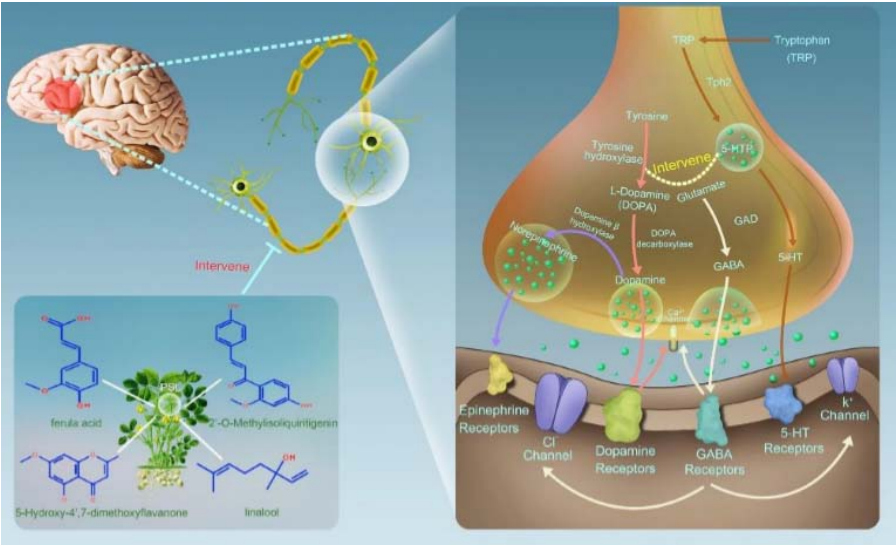
5. 2017 年 12 月：烘烤条件显著影响花生酱品质

“The effects of different dry roast parameters on peanut quality using an industrial belt-type roaster simulator”于 2017 年 12 月在 Food Chemistry 在线发表。美国北卡罗来纳州立大学 Tim Sander 教授团队采用中试规模的烘烤炉来模拟工业化生产，系统研究了不同温度下（149-204 °C）下将花生烘烤至不同程度的品质变化（L 值：53，48.5，43，对应于浅、中、深），得出水分和生育酚含量与烘烤颜色无显著相关性。随着颜色变深，花生酱的屈服应力增加，表明随着烘烤颜色变深，花生酱的涂抹性变差，同时焙烤花生的整体风味在 177°C/ 15 分钟时最优。

6. 2017 年 12 月：研究揭示了花生茎叶改善睡眠作用的主要物质基础和作用机制

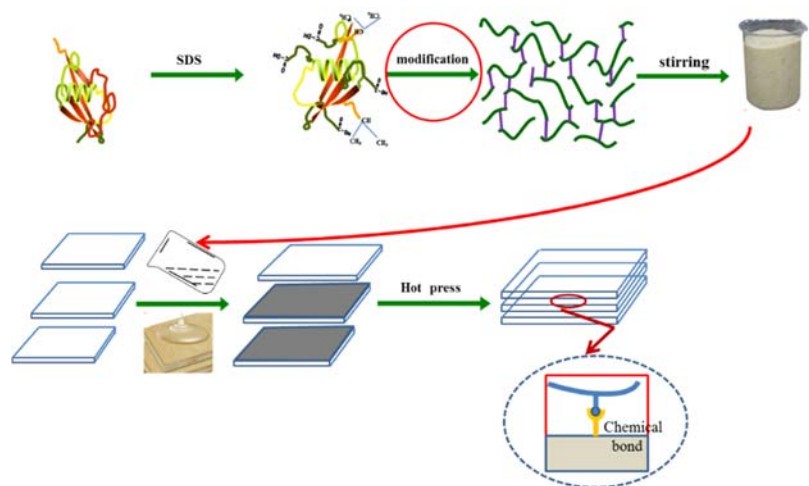
研究表明，花生茎叶能够通过柚皮素-4,7'-二甲醚、2'-O-甲基异甘草素、阿魏酸、芳樟醇四种功能活性成分发挥促进睡眠的作用。其机制可能与功能因子对脑内多巴胺、5-羟色胺、去甲肾上腺素、

肾上腺素、谷氨酸、 γ -氨基丁酸等神经递质的正负向调控有关。研究首次揭示了花生茎叶调控睡眠的关键物质与神经通路。



7. 2017 年 4 月：一种花生粕基无醛胶粘剂及其制备方法与应用

发明专利“一种花生粕基无醛胶粘剂及其制备方法与应用”于 2017 年 4 月授权，发明了一种花生粕基无醛胶粘剂及其制备方法，将粉碎过 100 目筛的高温压榨花生粕粉、十二烷基硫酸钠加入分散介质中，搅拌均匀后进行改性处理，再将得到的混合物降至室温，加入交联增强剂、苯甲酸钠，并搅拌均匀，即得高温花生粕基无醛胶黏剂。蛋白基无甲醛胶粘剂由于原料可再生、无甲醛释放等优点在木材加工业具有广阔的应用前景。



四 花生食品安全与标准

表 10 2017 年我国花生相关标准

类型	内容	状态	实施/立项时间
农业行业标准	花生中白藜芦醇四种异构体含量的测定-超高效液相色谱法	立项	2017-12
农业行业标准	NY/T 3106-2017 花生黄曲霉毒素检测抽样技术规程	实施	2018-1-1
农业行业标准	NY/T 420-2017 绿色食品 花生及制品	实施	2017-10-1
地方标准	DBS45/ 045-2017 食品安全地方标准 小油坊压榨花生油黄曲霉毒素 B1 控制规范	实施	2017-6-1
粮食行业标准	LS/T 3311-2017 花生酱	实施	2017-12-20
农业行业标准	NY/T 420-2017 绿色食品 花生及制品	实施	2017-10-01

五 各国花生食品产业发展现状

1.中国

据 USDA 预测，2017/18 花生进口量预计为 50 万吨，与上一年相比，保持持平。2016 年花生进口量猛增，主要原因是进口花生价格更为优惠。总的来说，相对于中国的总体消费情况，进口花生所占份额还是比较少的。

表 11 我国花生加工利用现状

	2015/16		2016/17		2017/18	
	USDA Official	Post Estimate New	USDA Official	Post Estimate New	USDA Official	Post Estimate New
Market Year Begin		10/2015		10/2016		10/2017
Area Planted	4,600	4,600	4,700	4,750	4,850	4,850
Area Harvested	4,616	4,600	4,750	4,750	4,850	4,850
Beginning Stocks	0	0	0	0	0	0
Production	16,440	16,440	17,000	17,000	17,400	17,400
MY Imports	541	541	570	500	580	500
MY Imp. from U.S.	0	292	0	100	0	100
MY Imp. from EU	0	0	0	0	0	0
Total Supply	16,981	16,981	17,570	17,500	17,980	17,900
MY Exports	484	484	550	500	580	580
MY Exp. to EU	50	50	50	50	50	50
Crush	8,700	8,850	9,150	9,100	9,350	9,300
Food Use Dom. Cons.	6,797	6,647	6,870	6,850	7,050	6,920
Feed Waste Dom. Cons.	1,000	1,000	1,000	1,050	1,000	1,100
Total Dom. Cons.	16,497	16,497	17,020	17,000	17,400	17,320
Ending Stocks	0	0	0	0	0	0
Total Distribution	16,981	16,981	17,570	17,500	17,980	17,900
CY Imports	523	500	580	500	580	520
CY Imp. from U.S.	0	285	0	100	0	100
CY Exports	512	500	530	520	550	550
CY Exp. to U.S.	0	0	0	0	0	0

(1000HA, 1000MT)

(数据来源: USDA)

2.美国

花生果库存总计 4.45 亿磅，其中食用级 4.3 亿磅。食用级按类型包括 Virginia 和 Valencias 68.0 万磅，3.4 亿磅 Runners 和 21.4 百万磅 Spanish。10 月份，食用级花生果量为 2.05 亿磅，其中花生酱为 1.24 亿磅，花生糖果为 33.0 百万磅，花生休闲食品为 42.0 百万磅。美国花生国内消费预计增长 6%，出口量预计从 1.35 亿磅增加到 1.5 亿磅。

表 12 美国花生加工利用情况 (单位: 1000pounds)

年份	花生压榨量	产量	
		油	饼粕
2016	188,425	80,859	102,176
2017	150,288	65,108	81,527

备注: 2016 和 2017 均为当年 8-10 月数据

(数据来源: USDA)

表 13 美国各类型花生加工及制品情况 (单位: 1000pounds)

品种	年份	食用花生量				
		花生糖果	花生小吃	花生酱	其他	总计
Runner	2016	98,947	/	316,087	/	523,955
	2017	99,168	/	325,457	/	530,492
Spanish	2016	3,985	/	/	/	6,696
	2017	5,281	/	/	/	7,983
Virginia and Valencia	2016	3,824	26,553	/	/	60,270
	2017	3,935	22,871	/	/	69,758

备注: 2016 和 2017 均为当年 8-10 月数据

(数据来源: USDA)

“美国发布新修订的花生最低品质和处理标准”。2017 年 10 月 20 日, 据美国联邦公报消息, 美国农产品营销服务局发布新修订的国产和进口花生的最低品质和处理标准, 仍然适用法规 7CFR 第 996 部分, 修订内容为法规第 996.13 部分, 调整分级要求: 1) 一级为调整受损颗粒的允许量不超过 3.49%, 酸败、霉菌或腐烂在 1.00%以下, 不可见黄曲霉; 2) 二级为受损颗粒的允许量超过 3.49%或超过酸败、霉菌或腐烂超过 1.00%, 不可见黄曲霉。新修订法规自 2018 年 2 月 1 日起生效。

3.欧洲

欧洲是世界上最大的花生及制品进口商。在过去十年中，进口花生制品增长了 10% 以上。进入欧洲的带壳花生进口量在同一时期已经下降了近 40%。中国和美国是欧洲带壳花生的主要供应国，而阿根廷则为花生仁的主要供应国。阿根廷拥有 50-60% 的花生仁供货市场份额，并最终转向欧盟糖果市场。一般来说，美国对欧盟的带壳花生交易是以价格为导向的，但也取决于美国花生是否能够达到欧盟对农药残留、黄曲霉毒素水平、植物检疫证书和私营行业标准的要求。

表 14 欧洲花生加工利用现状

Oilseed, Peanut Market Year Begin	2015/2016		2016/2017		2017/2018	
	May 2015		Oct 2016		Oct 2017	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
European Union						
Area Planted	0	0	0	0	0	0
Area Harvested	0	0	0	0	0	0
Beginning Stocks	18	18	20	20	0	20
Production	0	0	0	0	0	0
MY Imports	859	868	865	820	0	835
MY Imp. from U.S.	135	140	145	120	0	100
Total Supply	877	886	885	840	0	855
MY Exports	32	39	30	30	0	30
Crush	32	35	32	32	0	32
Food Use Dom. Cons.	790	789	800	755	0	770
Feed Waste Dom. Cons.	3	3	3	3	0	3
Total Dom. Cons.	825	827	835	790	0	805
Ending Stocks	20	20	20	20	0	20
Total Distribution	877	886	885	840	0	855
(1000 HA) ,(1000 MT)						

(数据来源: USDA)

花生糖果和其他加工产品的用途仍然是贸易的焦点。欧洲的花生压榨量近年来没有增加。欧洲花生粕主要供应国是塞内加尔。尽管 2015 / 16 年度塞内加尔收获 100 万吨花生，但国内压榨量基本为零（主要由于中国和越南进口花生价格上涨）。

表 15 欧洲花生粕加工利用情况

Meal, Peanut Market Year Begin European Union	2015/2016		2016/2017		2017/2018	
	May 2015		Oct 2016		May 2017	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush	32	35	32	32	0	32
Extr. Rate	0.44	0.46	0.44	0.47	0	0.47
Beginning Stocks	0	0	0	0	0	0
Production	14	16	14	15	0	15
MY Imports	1	1	1	1	0	1
MY Imp. from U.S.	0	0	0	0	0	0
Total Supply	15	17	15	16	0	16
MY Exports	0	0	0	0	0	0
Industrial Dom. Cons.	0	0	0	0	0	0
Food Use Dom. Cons.	0	0	0	0	0	0
Feed Waste Dom. Cons.	15	17	15	16	0	16
Total Dom. Cons.	15	17	15	16	0	16
Ending Stocks	0	0	0	0	0	0
Total Distribution	15	17	15	16	0	16

(数据来源: USDA)

虽然压榨后还会进行进一步精炼,但花生油必须在欧盟食品包装上贴上过敏原标签。这在一定程度上阻碍了其在食品消费中的广泛使用。欧洲花生油消费量在过去十年中有所下降。巴西是其主要供应商,还有阿根廷,塞内加尔和尼加拉瓜。

表 16 欧洲花生油加工利用情况

Oil, Peanut Market Year Begin European Union	2015/2016		2016/2017		2017/2018	
	May 2015		Oct 2016		May 2017	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Crush	32	35	32	32	0	32
Extr. Rate	0.375	0.3429	0.375	0.375	0	0.375
Beginning Stocks	3	3	3	3	0	3
Production	12	12	12	12	0	12
MY Imports	65	65	65	60	0	60
MY Imp. from U.S.	0	0	0	0	0	0
Total Supply	80	80	80	75	0	75
MY Exports	5	3	5	3	0	3
Industrial Dom. Cons.	0	0	0	0	0	0
Food Use Dom. Cons.	72	74	72	69	0	69
Feed Waste Dom. Cons.	0	0	0	0	0	0
Total Dom. Cons.	72	74	72	69	0	69
Ending Stocks	3	3	3	3	0	3
Total Distribution	80	80	80	75	0	75

(数据来源: USDA)

4. 阿根廷

表 17 阿根廷花生加工利用情况

Oilseed, Peanut Market Begin Year	2014/2015		2015/2016		2016/2017	
	Mar 2015		Mar 2016		Mar 2017	
Argentina	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Area Planted	341	345	300	330	365	365
Area Harvested	341	341	290	290	365	360
Beginning Stocks	568	568	565	589	269	277
Production	1188	1188	930	930	1200	1190
MY Imports	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from U.S.	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from EU	0	0	0	0	0	0
Total Supply	1756	1756	1495	1519	1469	1467
MY Exports	848	833	915	910	900	950
MY Exp. to EU	487	465	540	450	520	490
Crush	278	277	245	252	270	270
Food Use Dom. Cons.	48	53	50	55	53	58
Feed Waste Dom. Cons.	17	23	16	25	17	27
Total Dom. Cons.	343	353	311	332	340	355
Ending Stocks	565	589	269	277	229	162
Total Distribution	1756	1775	1495	1519	1469	1467
(1000 HA) ,(1000 MT)						

(数据来源: USDA)

5. 印度

表 18 印度花生加工利用情况

Oilseed, Peanut Market Begin Year	2015/2016		2016/2017		2017/2018	
	Oct 2015		Oct 2016		Oct 2017	
India	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
Area Planted	4552	4500	5500	5500	5000	4800
Area Harvested	4552	4500	5500	5500	5000	4800
Beginning Stocks	500	500	299	492	769	242
Production	4470	4900	6920	6300	5500	5800
MY Imports	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from U.S.	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from EU	0	0	0	0	0	0
Total Supply	4970	5400	7219	6792	6269	6042
MY Exports	771	858	1050	1050	800	850
MY Exp. to EU	20	20	20	25	20	25
Crush	2650	2800	3700	3800	3500	3330
Food Use Dom. Cons.	800	900	1200	1300	1300	1200
Feed Waste Dom. Cons.	450	350	500	400	450	375
Total Dom. Cons.	3900	4050	5400	5500	5250	4905
Ending Stocks	299	492	769	242	219	287
Total Distribution	4970	5400	7219	6792	6269	6042
CY Imports	0	0	0	0	0	0
CY Imp. from U.S.	0	0	0	0	0	0
CY Exports	874	650	900	550	900	0
CY Exp. to U.S.	0	0	0	0	0	0
Yield	0.982	1.0889	1.2582	1.1455	1.1	1.2083

(数据来源: USDA)

表 19 印度花生粕加工利用情况

Meal, Peanut Market Begin Year	2015/2016		2016/2017		2017/2018	
	Oct 2015		Oct 2016		Oct 2017	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
India						
Crush	2650	2800	3700	3800	3500	3330
Extr. Rate, 999,9999	0.42	0.4	0.4189	0.4	0.4143	0.4
Beginning Stocks	0	0	0	0	0	0
Production	1113	1120	1550	1520	1450	1332
MY Imports	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from U.S.	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from EU	0	0	0	0	0	0
Total Supply	1113	1120	1550	1520	1450	1332
MY Exports	6	1	8	3	8	2
MY Exp. to EU	0	0	0	0	0	0
Industrial Dom. Cons.	0	0	0	0	0	0
Food Use Dom. Cons.	5	5	5	5	5	5
Feed Waste Dom. Cons.	1102	1114	1537	1512	1437	1325
Total Dom. Cons.	1107	1119	1542	1517	1442	1330
Ending Stocks	0	0	0	0	0	0
Total Distribution	1113	1120	1550	1520	1450	1332
(1000 MT) ,(PERCENT)						

(数据来源: USDA)

表 20 印度花生油加工利用情况

Oil, Peanut Market Begin Year	2015/2016		2016/2017		2017/2018	
	Oct 2015		Oct 2016		Oct 2017	
	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post	USDA Official	New Post
India						
Crush	2650	2800	3700	3800	3500	3330
Extr. Rate, 999,9999	0.3302	0.3393	0.3297	0.3421	0.3229	0.3399
Beginning Stocks	92	92	82	70	172	145
Production	875	950	1220	1300	1130	1132
MY Imports	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from U.S.	0	0	0	0	0	0
MY Imp. from EU	0	0	0	0	0	0
Total Supply	967	1042	1302	1370	1302	1277
MY Exports	11	12	20	15	15	15
MY Exp. to EU	0	0	0	0	0	0
Industrial Dom. Cons.	10	10	10	10	10	8
Food Use Dom. Cons.	864	950	1100	1200	1050	1150
Feed Waste Dom. Cons.	0	0	0	0	0	0
Total Dom. Cons.	874	960	1110	1210	1060	1158
Ending Stocks	82	70	172	145	227	104
Total Distribution	967	1042	1302	1370	1302	1277
(1000 MT) ,(PERCENT)						

(数据来源: USDA)

六 花生相关会议

1. 2018 International Peanut Forum 国际花生论坛

Date: Apr 11, 2018 - Apr 13, 2018

The 2018 International Peanut Forum will be held April 11-13, 2018 at the Hilton Athens Hotel, Greece.

2. 美国花生研究与教育学会（APRES）年会

2018 Annual Meeting

50th Annual Meeting Celebration

Doubletree Williamsburg

July 10-12, 2018

Williamsburg, VA

3. “一带一路花生产业发展高峰论坛”

中国粮油学会花生食品分会、丰益（上海）生物技术研发中心有限公司等主办

2018 年 8 月上旬

新疆

4. “China Peanut tour”

国家花生产业技术体系等主办

2018 年 9 月下旬

山东 河南

附录 1 花生食品分会简介

中国粮油学会花生食品分会（Chinese Peanut Food Association of CCOA），是我国唯一的官方组织的花生食品专业学会，是依法成立的由全国花生食品科技及相关领域的企事业单位和科技工作者自愿结成的学术性、非赢利性、全国性的社会团体。中国粮油学会花生食品分会于 2017 年 7 月成立，由中国农业科学院农产品加工研究所副所长、国家重点研发计划基础类（973）项目首席专家、国家花生产业技术体系加工室主任**王强**研究员担任会长，**副会长单位**有山东鲁花集团、山东金胜粮油集团有限公司、河南工业大学、青岛长寿食品有限公司、丰益（上海）生物技术研发中心有限公司，**常务理事单位**有玛氏食品有限公司、费县（中粮）油脂有限公司、山东省花生研究所、嘉里粮油（青岛）有限公司、山东玉皇粮油食品有限公司、河南亚临界生物技术有限公司等。分会主要任务为开展国内外学术交流及展示活动，对国家花生食品行业科技发展战略、政策、标准和经济建设中的重大决策提供咨询意见，提供花生食品技术咨询和技术服务，组织花生食品科技研发，开展花生食品科普宣传活动，促进营养健康的花生食品消费等。

附录 2 入会申请表

中国粮油学会花生食品分会诚邀您的加入，烦请您在该网站进行会员的线上申请，网址为：<http://app01.cast.org.cn:7001/cast/help.jsp?sid=E51>
如有任何问题，请及时联系。感谢你对花生食品分会的关注和支持！

联系电话：010-62815844 电子信箱：cpfa2017@163.com

通讯地址：北京市海淀区西北旺农大南路 1 号中国农科院农产品加工研究所

邮编：100193

本期编辑：花生食品分会秘书处 刘丽 博士

审核：花生食品分会会长 王强 研究员