

附件 4:

北京市重点实验室三年绩效考评报告 (大纲)

实验室名称:植物源功能食品北京市重点实验室

依托单位: 中国农业大学

联系人: 赵广华

联系电话: 010-62738737

手机: 010-62738737

电子邮箱: gzhao@cau. edu. cn

依托单位科技主管部门联系人: 宋依凝

联系电话: 010-62734913

手机: 010-62734913

电子邮箱: songyining@cau. edu. cn

北京市科学技术委员会

二〇一八年制

报告说明

1. 本报告是为北京市重点实验室（以下简称“重点实验室”）绩效考评而设计。各重点实验室确保所写内容真实、客观、准确。
2. 本报告中的相关数据统计时间为自2015年1月1日起至2017年12月31日。各年份相关数据必须和当年提交的年度报告保持一致，与年度报告相关数据不符均视为无效数据。
3. 在确认本报告编写准确无误后，应在依托单位内部进行公示（不少于5个工作日），并出具公示结果。依托单位应在承诺函的相应位置签字盖章，否则本报告无效。
4. 本报告中不得出现《国家科学技术保密规定》中列举的属于国家科学技术涉密范围的内容。

北京市重点实验室绩效考评承诺函

根据北京市重点实验室绩效考评有关文件要求，依托中国农业大学组建的植物源功能食品北京市重点实验室参加本次绩效考评。并承诺如下：

- 1、所提供的报表数据、文字资料及有关附件材料真实、准确、完整；
- 2、对所提供的资料真实性负责；
- 3、不干预绩效考评工作。

实验室主任（签字）：

年 月 日

实验室依托单位（盖章）：

年 月 日

一、重点实验室基本情况统计表

基本信息	实验室名称	植物源功能食品北京市重点实验室		依托单位		中国农业大学		共建单位	无
	目前实验室主任	籍保平	职称	正高	手机	13311026677	电子邮箱	jbp@cau.edu.cn	
	认定时实验室主任	籍保平		目前学术委员会主任		孙保国		认定时学术委员会主任	孙保国
	主要运行地址	中国农业大学食品学院							
	认定时研究方向	以植物为主要原料的功能食品的研究与开发							
目前研究方向	以植物为主要原料的功能食品的研究与开发								
		承担科技计划项目	年份	国家科技计划项目（科技部项目）、 国家自然科学基金委员会项目		省部级科技计划项目			
	数量			财政经费（万元）	北京市科委科技计划项目		其他省部级科技计划项目		
				数量	财政经费（万元）	数量	财政经费（万元）	数量	财政经费（万元）
	2015		1	77.5900	0	0.0000	0	0.0000	
	2016		2	145.4000	0	0.0000	0	0.0000	
	2017	3	200.9600	0	0.0000	1	30.0000		
	总计	6	423.9500	0	0.0000	1	30.0000		

研究水平与贡献	研究成果水平	发明专利申请(项)	国内		PCT申请		发明专利授权(项)	国内		国际	
			0		0			0		0	
		研究论文(篇)	国内(中文核心)			国外(仅限SCI(SSCI)、EI收录)			著作(部)		
			29			97			2		
		制(修)订技术标准(项)	国际标准		国家标准		行业标准		地方标准		
	0		0		0		0				
	其他	(主要填写等同于发明专利的成果数量,如新药证书、动/植物新品种、临床新批件等) 3									
	获奖(项)	国家级奖项				省部级奖项				行业协会等其他奖项	
		特等	一等	二等	特等	一等	二等	三等			
		0	0	0	0	0	0	0	0		
技术创新的贡献度	技术合同(项)	0	技术性收入(万元)	0.0000	其中委托单位为在京单位(项)	0	技术性收入(万元)	0.0000			

队伍建设与人才培养	队伍结构情况	认定时专职人员数量	25	现有专职人员数量	23	副高级(含)以上职称数量及所占比例	21 91.3043%	副高级(含)以上职称中40岁(含)以下数量及所占比例	1 4.7619%	博士数量及所占比例	23 100.0000%	
	青年骨干人才培养情况	引进数量	0		千人计划	0		海聚工程	0	其他	0	
		培养数量	157		科技北京领军人才	0		科技新星	0	其他	0	
		博士(人)	49			硕士(人)	108			职称晋升(人/次)	0	
开放交流与运行管理	开放交流	开放课题(项)	0	总金额(万元)	0.0000		访问学者(人次)	22				
		学术委员会召开次数(次)	3		主/承办国际会议(次)	0	在国际会议做特邀报告(人/次)	2	主/承办全国性会议(次)	0		
		仪器设备纳入首都科技条件平台数量(台/套)	22	纳入条件平台仪器设备原值总金额(万元)	466.0000	纳入条件平台仪器设备对外提供服务次数	0	纳入条件平台仪器设备对外提供服务总金额(万元)	0.0000			
		国际科技合作基地(国家级/市级/否)	否				科普基地(是/否)	是				
	依托单位支持	实验室现有科研面积(m ²)	考评期内新增科研面积(m ²)	实验室现有仪器设备数量(台/套)	现有仪器设备原值(万元)	考评期内新增仪器设备数量(台/套)	新增仪器设备原值(万元)	经费投入(万元)	2015年	30.0000	年报提交(次)	3
							2016年	0.0000				

		3016	16	68	1594.000 0	3	30.0000		2017年	0.0000		
--	--	------	----	----	---------------	---	---------	--	-------	--------	--	--

填表说明：

- 1、国家科技计划项目仅指科技部项目，其他部委级项目均在省部级项目中计数。跨年度项目以立项年度为统计依据，财政经费以任务书中约定的经费为统计依据，不能重复计算。例：某项目2015年立项，财政经费300万，但在2016年下拨。该项目统计时纳入2015年，财政经费300万元。
- 2、PCT为Patent Cooperation Treaty（专利合作协定）的简写，是专利领域的一项国际合作条约，即在一个专利局（受理局）提出的一件专利申请（国际申请），申请人在其申请中（指定）的每一个PCT成员国都有效，从而避免了在几个国家申请专利，在每一个国家都要重复申请和审查。
- 3、研究论文无重点实验室署名的不予统计。
- 4、国家级奖项仅指国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖和国际科学技术合作奖5类。
- 5、技术合同是指由重点实验室专职人员为主完成的技术开发、技术转让、技术服务和技术咨询四类活动，技术性收入是指由上述四类活动产生的总金额。
- 6、研究人员培养数量中博士、硕士指研究方向与实验室方向吻合，且在考评期内毕业的学生数量。
- 7、经费投入指依托单位为促进实验室建设的各项投入。

二、重点实验室在考评期内的运行绩效

（一）发展规划及目标完成

1. 2015-2017年绩效考评期内规划目标完成情况

（1）实验室主要从五个方向展开研究：新型功能因子的结构表征及吸收机制，功能因子的生物转化及修饰技术，功效因子化学与生物稳定性及核心工艺技术，功能食品评价与开发技术体系的构建，含传统食品功能化在内的新型功能食品的开发。在三年中，实验室利用中国农业大学食品科学与营养工程学院的学科优势，顺应社会发展的大需求，重点研究以天然植物为主要原料的功能食品的开发与研究。五个研究方向环环相扣，从营养因子的表征到功效因子的应用即功能食品的开发，各个研究方向的相互配合。

（2）人才培养方面，实验室在已有的基础上进一步优化与提高，通过重点实验室的建设提升实验室研究团队的基础科研能力与产品研发能力，并对人才进行层次优化，打造年龄层次合理，研究方向广度与深度兼具，产学研相结合的研发团队，在研究团队的指导下进行科学研究和人才培养，预计培养高水平博士50人、硕士110人。

（3）在实验室建立之初，实验室发表的学术论文无论是在数量还是在质量上都在稳步提高，在2015-2017中，研究领域发表国际高影响力论文20余篇，奠定实验室在国内功能食品领域的领先地位，并且继续提高在国际上的影响力。

（4）实验室在3年里，加大科研经费的投入，继续以国家自然科学基金、国家重大科技支撑计划、国家863计划及北京市科研经费为主要经费来源，积极寻找其他经费来源，用以基础研究以及营养体系建立，仪器及设备购置与改造以及人才队伍建设和交流合作。

总的来说，实验室根据三年规划按部就班，并不断创新，规划中的目标基本完成，为今后的发展奠定了基础也提供了动力。

2. 未来三年发展规划

根据国家和首都创新发展需要，在创新环境最优、创新活力最足、创新成果最多、辐射带动最强的科技创新高低，其科技进步贡献率、知识创造能力、产业结构

优化水平、高新技术转移和产业化的大环境下，植物源功能食品北京市重点实验室迎来了第二个三年绩效考评，实验室由24位固定研究人员带领，在以孙宝国院士为主任的学术委员会的指导下，实验室全体师生共同努力，经过三年的建设，取得的成绩有目共睹。在接下来的三年，实验室将继续跟随国家创新脚步，以北京市创新发展为己任，争取获得更大的成绩和进步

(1) 科研工作：未来三年本实验室结合总体发展方向，在各研究方向的前期研究的基础上，深入展开对典型以及新型植物的天然提取产物（蛋白类、多糖类、黄酮类、皂甙类、生物碱类、花色苷类等功能因子）的性质、抗氧化功能、功效特性的研究。借助于生物转化及修饰技术，开发功能成分高效的生物转化技术，提高功能活性。并以最大程度地保留和获得生物活性物质并保护其活性为目标，开展功能食品核心加工工艺及其条件研究。同时，研究食品加工条件对功能活性成分的影响情况，评价并开发合适的某种特定功能因子的加工条件，并通过动物体内实验，包埋以及可食用的纳米材料，对功能性成分进行进一步研究以及加工修饰，提高功能因子的稳定性以及生物利用度。

(2) 学术交流：在过去三年，加大了与国际知名学府及课题组的交流，参与学术会议，学术访问，并邀请了大量的优秀国外教授来我校开展学术报告并取得显著成果。在接下来的三年里，为延续学术交流带来的各种效益以及优势，本研究中心拟计划加大对这方面的精力的投入，不断加强与国外优秀团队的交流与商讨，丰富交流广度，提升交流与合作深度，丰富实验室资源。

(3) 人才培养：在人才培养方面，开展并创造更多的培训、进修条件，进一步提高现有人员的研究水平和素质，提升他们在领域的知名度和影响力；最后，加强企业与实验室的合作，对进入实验室学习的博士和硕士研究生，不但让其具备系统的食品科学基础技能和基本原理，同时还能胜任解决企业的实际生产所面临的困难的能力，使其能独立地承担起本领域的生产管理和产品开发等任务，为食品行业输送优秀的人才。

(4) 科研经费：实验室科研工作的顺利进行，离不开充足的科研经费支持。在未来的三年里，本研究中心拟计划加强经费来源渠道的扩展。利用实验室前期的优秀成果，在积极申报国家自然科学基金和省部级科技项目的同时，加强与企业间的合作交流，筹措科研经费，提升平台科研工作的后勤经费保障工作。

(5) 成果转化：未来三年，我实验室拟计划加大开展优秀成果的产业化的力

度，加强与企事业单位的联系，创造科技成果直接转化的机会；同时借助于科技中介活动，以寻求科技成果的间接转化。

（二）研究水平与贡献

1. 定位与研究方向情况

（1）新型功能因子的结构表征及吸收机制。

以植物为原材料进行新型功能因子的分离纯化研究，用于分子营养的实验评估。目前，实验室已对现有的铁蛋白、黄酮类、多酚化合物等功能因子进行了深入的研究了其形态结构，微观表征，并逐步从分子水平、细胞水平以及动物水平研究其吸收机制以及活性强弱；并展开对其从结构表征、营养评价以及毒理学评价等方面的实验，全面研究其功能性质，以评估其作为功能食品的可行性。除此之外，不断深入挖掘新型的植物源功能因子。其中，赵广华教授课题组，他们以葡萄籽为植物原料，从中分离纯化一种水溶性的钙结合蛋白，采用各种生物物理学手段对其结构进行表征。同时，其承担的“红枣核球蛋白的物化及加工特性研究”项目，采用多种物化手段对红枣球蛋白进行了详细的性质表征，为其工业化生产提供良好的理论指导基础。除此之外，课题组不断深入挖掘探索新型的植物源功能因子以及探索其活性功能。程永强教授课题组对存在于沙棘中的类黄酮展开了研究，并对其氧化活性进行了详细的探究。高彦祥教授课题组以中国甘草为研究对象，通过尝试不同的实验提取参数，最终总结出了不同提取参数对生物活性物质的成分以及氧化活性的影响作用。

籍保平教授课题组深入的研究了蓝莓多酚在肠胃消化的过程中其成分的变化以及抗氧化活性的变化情况，为进一步开发以蓝莓多酚类的功能性食品奠定了坚实的基础。另外，植物源铁蛋白作为一种天然的补铁制剂，探索其在细胞内的吸收以及食物成分对其吸收的影响意义重大。赵广华教授课题组在其前期的研究基础上，进一步展开深入研究，探索了天然食物中广泛存在的没食子酸及其衍生物对植物铁蛋白结构、功能以及吸收的影响。该研究基础开发天然补铁制剂提供了有价值的指导意义。

殷丽君课题组对玉米纤维胶阿拉伯木聚糖结构特性进行了研究；程永强老师课题组通过细胞水平研究酚类物质的反式-肠细胞吸收。薛文通老师承担的“花生蛋白Arah 1及其对生理活性的影响”等项目都对功能因子的表征以及吸收机制进行了深

入的研究。

(2) 功能因子的生物转化及修饰技术

基于天然产物生源学原理，通过生物酶定向酶解或微生物转化技术，研究功能成分高效生物转化技术，对于获得功能性更强，活性更高，更加稳定的活性因子具有重要意义。杨绍清老师利用现代无污染无损害的分纯化方法对 β -甘露聚糖酶和 β -半乳糖苷酶进行分离提取并获得高纯度的产物基础上，对其进行更加深入的研究。

天然的活性物质往往容易受到原料中小分子的干扰从而破坏其稳定性，并且并存在于同一组织中的功能因子也有可能因为不同的物化特性相互干扰，此研究方向旨在通过复配保护、生物包埋、可食用纳米材料保护以及结构修饰等方法对生物活性物质进行保护与修饰，并对修饰后活性物质的营养功效以及毒理学进行评价，从而为开发高活性高稳定性的功能食品提供保障。其中，工作较为突出的是高彦祥教授课题组，其通过引入多酚-蛋白-多糖的三元复合物作为营养乳化剂，提高 β -胡萝卜素的生物活性效率，同时开发了 β -胡萝卜素的多种乳化体系，比如牛奶蛋白-壳聚糖-EGCG复合物乳化体系、壳聚糖-绿原酸复合物乳化体系，并针对对乳化微粒形成的影响因素，稳定性等方面进行了详细的研究，最后还通过乳化设计来解决 β -胡萝卜素在复杂的食品系统中的传送问题。其次，该课题组开展了利用多酚化合物的策略来解决乳铁蛋白在中性条件的热聚合问题。

除此之外，赵广华教授在前期的研究基础上，即利用铁蛋白的结构优势（具有8 nm 直径的纳米空腔）、pH调控的可逆组装性能、良好的水溶性等优势，开发出了解决脂溶性生物活性分子如姜黄素、 β -胡萝卜素等的纳米载体。在，为了解决铁蛋白纳米载体的装载量问题，该课题组在保证整体结构的情况下，通过对亚基界面的修饰，获得了尺寸较大以及尺寸较小的铁蛋白，该新型纳米载体的获得为其食品生物活性的小分子包埋应用提供的可观的前景。

(3) 功能食品评价与开发技术体系的构建。

功能食品评价与开发技术体系的构建旨在建立功能食品评价与技术开发的一系列体系，以便对研究的功能因子以及功能食品进行详细而全面的评价，从而向上游指导基础研究方向，向下游指导产品研发。本实验室籍保平主任主持国家十二五支撑项目“蓝莓高效榨汁、功能饮品和休闲食品关键技术研究”和国家自然科学基金项目“不同自由基条件下类黄酮分步氧化机理研究”，开展过程中，不断取得新进展。同时，程永强教授课题组也开展了“不同种类市售食醋特征指标的测定及差异性分析”课题，为评价当前食醋领域的发展提供信息，同时也为开发新型抗氧化醋

等功能食品提供了开发指导意义。

功能食品评价与开发技术体系的构建旨在建立功能食品评价与技术开发的一系列体系，以便对研究的功能因子以及功能食品进行详细而全面的评价，从而向上游指导基础研究方向，向下游指导产品研发。程永强教授课题组，该课题组以具有多重功能性（如保护神经元、增强免疫功能、抗肿瘤等）的活性寡糖褐藻寡糖为研究对象，通过实验探索，建立了一种酸法制备褐藻寡糖的方法，通过pH分级策略对两种糖醛酸进行了完全的分离，并发现了其在抗氧化活性方面的独特功效，该研究成果为开发功能性保健实验提供了科学的支撑。

本实验室籍保平主任，研究了干燥方法对枸杞营养和功能成分的影响以及研究了广泛存在于食用植物品种中的两种多酚槲皮素和绿原酸对体内可见光引起的视网膜变性的保护作用。薛文通老师承担的“方便营养薯米挤压重组关键技术及装备研究”；同时，程永强教授课题组也开展了“醋粉喷雾干燥工艺优化”课题，为研究当前食醋领域的发展提供信息，同时也为开发新型醋粉等功能食品提供了开发指导意义。

（4）含传统食品功能化在内的新型功能食品的开发。

当前，传统食品正面临着在功能性、安全性、方便性、多样性、现代规模化生产等多方面的竞争。我重点实验室的主要研究方向之一就是着眼于此，利用研究所得成果进行产品研发，中试直至产品投放市场。利用实验室与企业的联合优势，推进传统食品功能化，开发新型高效功能食品。本实验不断跟进前期开展的大豆类等项目，也积极拓宽研究种类。其中，工作突出的是程永强教授课题组。在，该课题组承担了“豆豉后发酵中优势菌株筛选及其生产性能”、“无凝固剂发酵豆腐生产工艺的初探”、“低盐固态酱油酿造过程中蛋白质组分构成及变化规律的研究”等课题项目，旨在研究我国的传统食品的营养、安全特性，并对其进行综合利用，提高社会效益。除此之外，还不断开发新型豆浆、抗氧化醋等具备功能性的食品生产工艺，提升并丰富传统食品营养价值，实现产品的营养化、功能化，提高该类型产品的经济效益。当前，传统食品正面临着在功能性、安全性、方便性、多样性、现代规模化生产等多方面的竞争。我重点实验室的主要研究方向之一就是着眼于此，利用研究所得成果进行产品研发，中试直至产品投放市场。籍保平教授课题组展开了干燥方法对枸杞的营养及功能的影响。由于枸杞鲜果容易发生霉变腐烂，不宜长期储存，市售的产品为多种干果形式，传统的方法主要为自然晒干，工业方法主要为除蜡热烘。该课题组研究了两种干燥方法对枸杞色泽、主要营养成分、功

能等进行了检测和分析，为今后枸杞生产和加工提供的实际参考价值。薛文通课题组承担了“方便营养薯米挤压重组关键技术及装备研究”、“主食加工业提升行动主题”等课题项目，旨在研究我国的传统食品的营养、安全特性，并对其进行综合利用，提高社会效益。除此之外，还不断开发挤压蒸煮技术，臭氧处理技术等生产工艺，提升并丰富传统食品营养价值，实现产品的营养化、功能化，提高该类型产品的经济效益

2. 研究成果水平与技术创新贡献度

植物源功能食品产业的发展不仅关系到首都经济建设，也影响到首都市民生活质量、身体健康。当前，北京居民膳食主要营养素摄入情况已满足了营养需要，但根据北京市卫生局公布的一份调查结果显示，首都居民高血压、糖尿病、心血管疾病等慢性疾患患病率较高，并有继续增长的态势。通过合理膳食或膳食补充营养素已经成为改善北京居民健康的迫切需要，而且可以很大程度上减轻政府在公共医疗方面的负担。植物是功能食品的主要原料来源。在国际上，植物化学物是功能食品研究的最重点之一。植物中含有丰富的天然活性物质。蓝莓、甘蓝等果蔬中的类黄酮，能抑制血小板的凝聚，并有抗氧化、降血压以及预防心血管疾病等作用；南瓜、胡萝卜等中含有类胡萝卜素，对预防老年性黄斑病变、缓解视疲劳等眼科疾病具有明显的功效。从植物中提取、分离、浓缩这些功能成分，将这些功能成分添加到各种食品中，已成为当前植物产品加工的一个新趋势。目前，本重点实验室已经分离纯化出了铁蛋白、黄酮类等功能因子，并对其进行了结构表征、营养评价等方面的实验。并通过包埋技术、生物转化及修饰技术等手段，提高植物源生物活性因子的生物利用效率。比如，赵广华课题组充分利用可食用的铁蛋白包埋具有较高生物活性的类胡萝卜素等功能性生物活性因子，提高了其溶解性、稳定性，为机体充分吸收提供良好途径。同时，还结合传统食品，分析其原有的加工特性、风味等，融入功能性生物活性因子，提高该类产品的营养价值。除此之外，还通过改进各类食品的加工工艺，实现加工过程中功能成分最大限度的保留、提高稳定性，走高产、优质的加工路线，对加快北京市农产品加工产业结构调整和产品提升、促进首都经济建设发展与构建起着重要作用。

植物中含有丰富的天然活性物质。蓝莓、甘蓝等果蔬中的类黄酮，能抑制血小板的凝聚，并有抗氧化、降血压以及预防心血管疾病等作用；南瓜、胡萝卜等中含有类胡萝卜素，对预防老年性黄斑病变、缓解视疲劳等眼科疾病具有明显的功效。从植物中提取、分离、浓缩这些功能成分，将这些功能成分添加到各种食品中，已

成为当前植物产品加工的一个新趋势。但是，目前仍然存在在加工过程中功能性成分破坏严重、稳定性差、提取效率低等问题，这些已经成为了制约该产业向高效、优质发展方向的主要障碍。因此，通过研究功能性成分在加工过程中的变化规律、研究影响功能性成分稳定性的因素及机理、并通过改进提取加工工艺，实现加工过程中功能成分最大限度的保留、提高稳定性，走高产、优质的加工路线，对加快北京市农产品加工产业结构调整和产品提升、促进首都经济建设发展与构建和谐稳定社会具有十分重要的意义。例如高彦祥教授课题组开发了针对 β -胡萝卜素的多种乳化体系，比如多酚-蛋白-多糖的三元复合物作为营养乳化体系牛奶蛋白-壳聚糖-EGC G复合物乳化体系、壳聚糖-绿原酸复合物乳化体系，并针对对乳化微粒形成的影响因素，稳定性等方面进行了详细的研究，最后还通过乳化设计来解决 β -胡萝卜素在复杂的食品系统中的传送问题，提高 β -胡萝卜素的生物活性效率，为 β -胡萝卜素的生产技术提供了可靠的理论支撑。除此之外，籍保平教授研究了除蜡热烘和自然烘干两种干燥方法对枸杞色泽、主要营养成分、功能等的影响进行了检测和分析，为今后枸杞生产和加工提供的实际参考价值还通过改进各类食品的加工工艺。

植物中含有丰富的天然活性物质。紫薯含有的酚类物质黄酮，花色苷等具有抗氧化抗癌作用。槲皮素和绿原酸，广泛存在于食用植物品种中的两种多酚对体内可见光引起的视网膜变性的保护作用。从植物中提取、分离、浓缩这些功能成分，将这些功能成分添加到各种食品中，已成为当前植物产品加工的一个新趋势。但是，目前仍然存在在加工过程中功能性成分破坏严重、稳定性差、提取效率低等问题，这些已经成为了制约该产业向高效、优质发展方向的主要障碍。

程永强教授课题组研究了紫山药多糖对衰老模型大鼠肝、脑的影响，魔芋葡聚糖对小麦面筋蛋白结构热致变化的影响以及在提高馒头，面条品质中的应用，从酸菜中筛选鉴定的乳酸菌在大豆酸奶中的应用，醋粉喷雾干燥工艺的优化等；除此之外，籍保平教授研究了除蜡热烘和自然烘干两种干燥方法对枸杞色泽、主要营养成分、功能等的影响进行了检测和分析，为今后枸杞生产和加工提供的实际参考价值还通过改进各类食品的加工工艺，为实现加工过程中功能成分最大限度的保留、提高稳定性，走高产、优质的加工路线，提供理论支撑，研究成果对加快北京市农产品加工产业结构调整和产品提升、促进首都经济建设发展与构建起着重要作用。

（三）队伍建设与人才培养

1. 实验室主任与学术带头人作用

功能食品研究中心主任，教育部果蔬加工工程研究中心副主任，享受国务院政府特殊津贴专家、农业部中青年有突出贡献专家。中国扶贫协会专家组成员，中国绿色食品咨询委员会委员，中国营养学会营养与保健食品分会委员，中国食品科学技术学会营养支持专业委员会常务理事；国家科技评估中心、中小企业创新基金、自然科学基金等多个国家和省部委项目评审专家，《食品科学》等杂志编委，多家大学、研究所、企业及政府客座教授和高级顾问。

近年来，主持承担国家科技攻关、科技支撑、863重点课题及其它省部科研课题14项，承担企业委托课题60多项，发表论文139篇（其中SCI/EI论文50多篇），国家发明专利16项，获省部级科技进步二、三等奖2项，省部高新技术产品2项。

“十一五”期间主持承担的课题有：“11.5”、“863”计划重点课题“食品高效分离制备技术与设备”，“11.5”科技支撑计划课题“食用菌功能成分提取分离与高效利用技术研究”的“食用菌功能成分分离与功能评价技术研究”部分，“11.5”科技支撑计划课题“食品快速检测与质量安全控制技术及设备开发研究”，科技部农业科技成果转化项目“采用生物技术开发低值果渣的应用示范”。

从事果蔬加工研究26年。在浓缩果蔬汁、果蔬饮料、果酒发酵、果蔬脱水发酵、水果计算机视觉分级、近红外掺假识别、全果综合利用等进行了系统研究。为上百家企业提供技术，理论和实践上积累深厚，成果丰硕。填补了多项国内研究空白，提出了避免过度加工和改造现有工业食品为健康食品等思想，创造了很高的经济效益和社会效益。

从事功能食品研究18年，主要研究包括：发酵功能食品功能菌株的分离鉴定、代谢调控与发酵工艺优化，溶栓激酶代谢条件优化、纳米粒制备及靶向、吸收与溶栓机制，抗氧化、辅助降血脂、降血糖、减肥、缓解体力疲劳和视力疲劳、调节免疫以及辅助保护肝损伤等功能食品组方设计、功能评价、功能成分分离纯化鉴定、构效关系、协同作用等研究。

国际上首次建立了糖脂联合诱导的糖调节受损动物模型（欧美学者建议命名为“饮食诱导类II型糖尿病动物模型）和多细胞体系的评价模型；首次用动物实验证明了果糖具有显著诱导小鼠糖调节受损作用；首次揭示抗氧化物质具有显著抑制肝脂肪堆积的功效；首次提出了基于自由基等三个方面的新的抗氧化评价思路；提出并建立了功能食品研究开发理念：基于多靶位作用机制和中医思想，以药食同源食物为主要原料，结合相关最新研究成果，进行功能性食品的组方设计，在动物水平、细胞水平和分子水平上进行功能评价，开发功能因子明确、安全健康的功能食品

，获得一系列研究成果。在青紫蓝兔光损伤动物模型、视网膜上皮细胞光损伤模型、衰老复制细胞模型、多靶位联合培养胰岛细胞模型、黄斑病变细胞模型、脂肪肝细胞模型、基于量子化学和细胞的抗氧化评价方法、构效关系的量子化学方法、协同作用数理方法、功效成分的获得与分离纯化等多项研究获重要突破并处于世界先进水平或领先水平。

其他学术带头人包括高彦祥教授、程永强教授、赵广华教授、扈洪波教授等。各位教授均具有丰富的科研经历，主持过多项国家级及省部级科研项目，在籍保平主任的领导下，已经取得瞩目的科研成果，同时培养了一大批优秀的硕士、博士人才。

2. 队伍结构与创新团队建设

植物源功能食品北京市重点实验室现有固定人员24人，其中教授12人，20人有博士学位，占有所有固定人员的83%。研究人员有教育部“新世纪人才”3名，留学归国12名，另有多名研究人员具有国外进修深造学习、工作、项目合作研究的经历。研究人员专业背景涉及食品科学、食品化学、食品生物化学、营养学、食品检测技术、分子生物学等多个学科。团队成员在知识架构、知识层次和研究经历方面比较合理。二十多名固定研究人员中的大部分成员具有企业从事科研、技术开发或者国外留学、国际合作研究经历，具有主持、参加国家支撑计划、863计划、国家自然科学基金等相关研究的经历，具有较高的科学研究实力和创新能力。

3. 青年骨干人才培养

实验室将充分利用中国农业大学人才引进的各项优惠政策，积极引进高水平人才进入实验室工作或者进行合作研究。同时，通过直接邀请、公开招标开放课题进行合作研究、建立博士后工作站的方式，吸引高水平研究人员到实验室进行学术交流和开展合作研究；另外通过设立奖、助学金的等方式，吸引优秀的本科毕业生和硕士毕业生到实验室进行深造，为培养高水平的硕士研究生和博士研究生奠定基础。在政策实施以后，极大的提升了本实验科研研究团队的实力。同时，还提高了科研队伍的素质，为研究人员创新能力和综合素质的培养和提升创造了条件。

（四）开放交流与运行管理

1. 学术委员会作用

学术委员会负责听取和督促各研究方向的研究进展，并针对性的给出建议。三年内，孙宝国主任每年都会组织全体学术委员和课题带头人召开实验室学术委员会，听取各课题组取得的研究进展。最终，由孙宝国主任代表学术委员会对实验室的工作进展以及未来的发展方向提出意见和建议。学术委员会的召开，凝聚了科研队伍的人心，明确的目标、提出了要求、知名了方向，相信在未来三年里，实验室的科研学术工作将会大步向前，迈上新高度，取得新成绩。

2. 开放交流

科研团队的独自运行、长期处于封闭状态，基础研究、基础应用研究、开发研究不能完全统一是导致科研创兴能力不强的重要因素。实验室的开放交流有利于打破原来所处的封闭状态，实验学术成果的传播，加强学术合作。把实验室的资源在一定程度上对外开放，获取更高的科研效率具有较大的意义，还可以促进知识的共享和交流，加快重大科研项目的开展。本重点实验室在充分利用位于食品学院2层的公共实验仪器平台，为其他科研团队提供方便、精准的测试结果。在开展对外服务的同时，加强了本实验室对公共实验平台的大型仪器的维护、保养、以及培训，提升了研究队伍对仪器的了解，从而可以提升科研团队的综合素质。通过与其他高校、研究所、学者的接触，可以为展开学术和实验室管理经验等方面的交流，可以对国内前沿理论和技术的发展有所了解，及时调整研究方向，并对自己所研究的课题的价值、创新性和理论的先进性有了客观的了解，进一步提升了科研能力。

三年来，实验室本着“走出去，请进来”的思路，多次举办了学术研讨会、请知名专家或企业家做报告和研究生学术论坛活动，共接待来自美国、日本等国家以及台湾和香港地区的来访人员数十次，交流内容涵盖了食品营养、功能食品与健康、新型功能因子的结构表征、天然产物提取与生物转化技术等，为开阔实验室研究生思路、提高研究生研究水平起到了重要作用。

3. 协同创新

(1) 综述实验室与其他实验室合作、组建或加入产业技术创新联盟等产学研合作情况等；

本重点实验室紧紧抓住协同创新的内涵和本质，在前期合作的基础上，努力探索不同的协同创新模式，推动我重点实验室的多体系合作快速发展，提高重点实验

室的科研水平和服务社会发展的能力。我重点实验室积极开展实验室与其他实验室以及产业的合作。首先，在与其他实验室或者研究中心的合作方面，以赵广华教授课题组为例，该课题组与山西大学知名专家建立了有关X晶体衍射的课题合作，积极申请上海光源X射线晶体衍射实验时间，该项合作的开展，不仅提升了本重点实验室的科研水平，同时由于地域的便利性也加快了重大科研项目的进行。其次，在前期与香港中文大学合作方面，主要是以派遣本研究团队博士研究生前往开展食品功能因子体内吸收相关的细胞课题实验，该课题组加深了与中文大学的合作，增加了前往港方交流学习的人员名额。为培养优质的博士硕士人才提供了更多资源。同时，也正在积极的开展与大连理工大学知名教授课题组的合作。在企业合作方面，高彦祥教授课题组继续保持着与浙江威龙香精香料有限公司的合作交流，着力于食品饮料联合研发。除此之外，重点实验室的其他教授也在不断展开和加深与其他实验室/工程中心合作交流。

(2) 实验室设立分中心（在京外设置的机构）建设情况、开展“京津冀协同创新”等区域合作情况等；

(3) 实验室支撑/保障北京行政副中心、冬奥会建设情况等；

(4) 实验室开展“一带一路”合作、国际合作情况等。

4. 运行管理与机制创新

植物源功能食品重点实验室的依托单位为中国农业大学，其重点实验室管理制度是在北京市科委和依托单位中国农业大学相关制度的基础上，再结合本实验室的实际情况而制定的主任负责制。实验室主任根据实验室的总体目标和任务，确定研究方向和课题，经技术委员会讨论通过后，由实验室主任组织课题组分管理，即实验室主要由主任负责统筹各项管理工作，分由各课题组管理，各课题组之间相互监督、相互协助，定期向主任汇报各项管理工作。在实验室人才引进激励方面，实验室充分利用中国农业大学人才引进的各项优惠政策，积极引进高水平人才来实验室工作或合作研究。同时采取“公开、竞争、开放、流动”的原则，积极创造条件，鼓励和支持研究人员开展合作研究和进修、学习，不断提高科研业务水平，实现人才可持续发展。对于现有的成员，以年度为时间点，对各课题组进行考核，以发表论文数、专利数和科技转化情况等为指标，对表现优秀的课题组予以奖励，以此调动科研人员的积极性。三年来实施了实验室的管理机制、激励创新的政策措施，取得

了不错的效益。今年我重点实验室的管理机制及其运行情况良好，实验室主任根据实验室的总体目标和任务，开展研究开发方向和课题；各课题组之间相互协作，配合紧密，并肩发展，在科研成功方面取得了较大成果。同时，在利用中国农业大学人才引进的各项优惠政策，引进了高水平留学博士后来实验室展开工作研究。

5. 依托单位支持

本实验室依托单位中国农业大学在组织实验室科学基金项目申请、保障项目实施条件、跟踪项目实施、监督项目经费使用等过程中发挥了积极的作用。依托单位全面了解、认真宣传和贯彻执行科学基金有关管理规定，精心组织、协调本单位科学基金申请工作，为实验室申请者提供咨询和指导，提高了实验室项目申请质量。中国农业大学关于项目经费投入也有一套系统的资金管理体系，监督和管理科学基金项目资助经费的使用范围和开支标准，做到审批手续完备，内容真实，核算准确，监控有力，提高了实验室科学基金使用效率。

目前，中国农业大学食品学院已经建成大型仪器共享中心，中心配置有GC-MS，LC-MS、激光粒度分析仪、ICP-MS、GC-O、电子鼻、电子舌分析仪、AFM、流式细胞仪、激光共聚焦显微镜、超高速冷冻离心机、毛细管电泳仪、红外光谱分析仪、动粘性分析仪、示热差热量分析仪、超临界二氧化碳提取装置、分子蒸馏装置、超声波提取系统、高密度二氧化碳杀菌系统等先进的大型研究设备。除可利用我院的专属设备外，由于本实验室建设依托我校“211工程”和“985工程”，所以还可以充分利用我校的大型仪器中心的设备，如核磁共振、飞行质谱、透射电镜、扫描电镜、激光共聚焦、荧光显微镜、实验动物中心等条件，为实验室的科研工作提供了技术保障。

三、重点实验室自评表

评价内容		自评分
发展规划及目标完成 (10分)	2015-2017年绩效考评期内规划目标完成情况	8
	未来三年发展规划	
研究水平与贡献 (45分)	定位与研究方向情况	44
	研究成果水平	
	技术创新的贡献度	
队伍建设与人才培养 (25分)	实验室主任与学术带头人作用	23
	队伍结构与创新团队建设	
	青年骨干人才培养	
开放交流与运行管理 (20分)	学术委员会作用	18
	开放交流	
	协同创新	
	运行管理与机制创新	
	依托单位支持	
总评		93

四、依托单位内部公示情况

依托单位（盖章）： 年 月 日

五、学术委员会意见

学术委员会主任（签字）（盖章）：

年 月 日

六、依托单位意见

依托单位（盖章）：

年 月 日

七、附件目录

序号	附件名称
1	研究成果情况明细表
2	队伍建设情况明细表
3	学术委员会召开情况表
4	开放交流情况明细表
5	绩效报告公示照片

附件1、研究成果情况明细表

1、科技计划项目

①承担国家科技计划项目（仅限科技部项目）、国家自然科学基金委员会项目（课题）

序号	项目（课题）名称	主持人	年度	财政经费（万元）	项目类型	项目类别
1	非花色苷黄酮对视网膜色素上皮细胞光损伤保护及作用机理研究	籍保平	2015	77.59	国家自然科学基金	A
2	酚酸诱导大豆铁蛋白铁还原释放机理及其产生的生物学效应研究	赵广华	2016	64.0	国家自然科学基金	A
3	魔芋葡甘露聚糖凝胶形成机理研究及响应性水凝胶的构建	程永强	2016	81.4	国家自然科学基金	A
4	热加工诱导食源铁储藏蛋白结构变化及其铁吸收机制的影响	56	2017	56.0	国家自然科学基金	A
5	国家绿肥产业技术体系	70	2017	70.0	国家自然科学基金	A
6	伏马菌素B1诱导肝细胞内质网应激的毒理学意义研究	74.96	2017	74.96	国家自然科学基金	A

备注：

(1) 项目类型指：863计划、973计划、国家科技重大专项、国家自然科学基金等。

(2) 项目类别有A、B两类，A是指重点实验室牵头主持的课题，B是指重点实验室参与的课题。

(3) 如承担国家科技计划项目子课题，可填写子课题名称，任务书约定的财政经费，类别为A。

(4) 跨年度项目以立项年度为统计依据，财政经费以任务书中约定的经费为统计依据，不包括依托单位配套经费。例：某项目2013年立项，财政经费300万，但在2014年下拨。该项目统计时纳入2013年，财政经费300万元。

②承担省部级科技计划项目（课题）

(1)北京市科委科技计划项目项目

序号	项目（课题）名称	主持人	年度	财政经费（万元）	项目类型	项目类别
----	----------	-----	----	----------	------	------

(2) 其它省部级科技计划项目

序号	项目（课题）名称	主持人	年度	财政经费（万元）	项目类型	项目类别
1	主食加工业提升行动主题	薛文通	2017	30.0000	省部级	A

备注：

- (1) 项目类型指：教育部创新团队发展计划、北京市科技计划项目等。
- (2) 项目类别有A、B两类，A是指重点实验室牵头主持的课题，B是指重点实验室参与的课题。
- (3) 如承担省部级项目子课题，可填写子课题名称，任务书约定的财政经费，类别为A。
- (4) 跨年度项目以立项年度为统计依据，财政经费以任务书中约定的经费为统计依据，不包括依托单位配套经费。例：某项目2014年立项，财政经费300万，但在2015年下拨。该项目统计时纳入2014年，财政经费300万元。

2、研究论文（无重点实验室署名的不予填写）、专著

①研究论文（无重点实验室署名的不予填写）

序号	论文题目	作者	发表年度	刊物名称	国内/国际	SCI影响因子
1	Comparison of Phenolic Acids on Alleviating High-Fat and High-Fructose Diet-Induced Metabolic Dysfunctions	Wang, Ou, Zhang, Di, Cheng, Qian, Liu, Jia, Guo, Xiaoxuan, Ji, Baoping	2015	The FASEB Journal	国际	5.0
2	Effect of the structure of gallic acid and its derivatives on their interaction with plant ferritin	Qunqun Wang, Kai Zhou, Yong Ning, Guanghua Zhao	2016	Food Chemistry	国际	4.0
3	Highly fluorescent gold nanoclusters stabilized by food proteins: From preparation to application in detection of food contaminants and bioactive nutrients	Changan Li, Hai Chen, Bin Chen & Guanghua Zhao	2016	Critical Reviews in Food Science and Nutrition	国际	5.5
4	Food - Grade Covalent Complexes and Their Application as Nutraceutical	刘夫国, 马翠翠, 高彦祥, David Jul	2016	Comprehensive Reviews in Food Science	国际	4.9

	Delivery Systems: A Review	ian McClements		nce & Food Safety		
5	Emulsion Design for the Delivery of β -Carotene in Complex Food Systems	毛立科, 王迪, 刘夫国, 高彦祥	2016	Critical Reviews in Food Science and Nutrition	国际	5.5
6	The biological activities, chemical stability, metabolism and delivery systems of quercetin: A review	王维有, 孙翠霞, 毛立科, 马培华, 刘夫国, 杨洁, 高彦祥	2016	Trends in Food Science & Technology	国际	5.5
7	The Binary Complex Based on Zein and Propylene Glycol Alginate for Delivery of Quercetin	孙翠霞, 代蕾, 高彦祥	2016	Biomacromolecules	国际	5.6
8	Kaplowitz N. Anticancer Hsp70 Protects Against Acute Liver Injury Through Disruption of the Interaction of c-Jun-N-Terminal Kinase with Mitochondria. Antioxid Redox Signal	Huo Y, Win S, Thang TA, Yin S, Ye M, Hu H	2017	Antioxidants & Redox Signaling	国际	7.1
	Peroxidase-mediated formation of corn fiber gum-bovine serum albumin	Yan Liu, Madhav P. Yadav, Hoa K. C		Carbohydrate Poly		

9	conjugates: Molecular and structural characterization	hau, ShuangQiu, Hui Zhang, Lijun Yin	2017	mers	国际	4.8
10	The Size Flexibility of Ferritin Nanocage Opens a New Way to Prepare Nanomaterials	Zhang, Shengli; Zhang, Jiachen; Chen, Hai	2017	small	国际	8.6

备注：只需列举10篇水平高、影响力大的学术论文。

②专著

序号	专著名称	作者	出版年度
1	《现代仪器分析原理与技术》	王世平	2015
2	《现代仪器分析实验技术》	王世平	2015

3、专利、动/植物新品种、新药证书、临床批件、数据库等

序号	名称	编号	申请/授权	获得年度	国内/国际	类型	PCT申请
1	一种豆浆及其制备方法		申请	2015	国内	B	否
2	一种抗氧化食醋的生产方法		申请	2015	国内	B	否
3	一种水分散型透明虾青素乳液及其制备方法	201610375390x	申请	2016	国内	B	否

备注：

- (1) 国内外内容相同的不得重复统计。
- (2) 类型：分为专利（仅包括发明专利）、新药证书、数据库、动/植物新品种、临床批件等。
- (3) PCT为Patent Cooperation Treaty（专利合作协定）的简写，是专利领域的一项国际合作条约，即在一个专利局（受理局）提出的一件专利申请（国际申请），申请人在其申请中（指定）的每一个PCT成员国都有效，从而避免了在几个国家申请专利，在每一个国家都要重复申请和审查。
- (4) PCT申请填写是、否即可。

4、制（修）订技术标准

序号	名称	编号	类型	类别
----	----	----	----	----

备注：

(1) 类型分别为国际标准、国家标准、行业标准、地方标准四类。

(2) 类别有A、B两类，A是指重点实验室牵头制（修）订的技术标准，B是指重点实验室参与制（修）订的技术标准。

5、获奖成果

序号	项目名称	奖项名称	奖项等级	奖项类别	评奖单位	主要完成人	主要完成人排名	获奖年度
----	------	------	------	------	------	-------	---------	------

备注：

- (1) 奖项名称指国家自然科学奖、北京市科学技术奖等。
- (2) 奖项等级指特等、一等、二等、三等四类。
- (3) 奖项类别指国家级、省部级、行业协会三类。其中国家级仅限“国家最高科技技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖和国际科学技术合作奖”5类。
- (4) 评奖单位指科技部、教育部、北京市科委等单位。

6、技术合同

序号	技术合同名称	主持人	委托单位	委托省份	年度	技术合同类型	合同额（万元）
----	--------	-----	------	------	----	--------	---------

备注：技术合同类型指技术服务、技术咨询、技术开发和技术转让四类。

附件2 队伍建设情况明细表

1、专职人员

序号	姓名	性别	出生日期	职称	实验室职务	所学专业	最后学位	学术兼职	高端人才情况	
									人才类型	获得时间
1	籍保平	男	1958-11-29	正高	实验室主任	农产品加工	博士	曾任中国农业大学食品科学与营养工程学院副院长 汇源果汁饮料食品集团公司高级顾问 国家中小企业创新基金评审专家 科技部农产品深加工总体专家组专家	博士生导师	
2	高彦祥	男	1961-12-25	正高	其他	食品工程	博士	国际食品科学技术协会会员。	博士生导师	
3	赵广华	男	1968-04-20	正高	实验室副主任	物理化学	博士		博士生导师	
			1956-02-2			食品分析			博士生导师	

4	陈敏	女	8	正高	其他	技术	博士		师	
5	王世平	男	1971-06-10	正高	其他	酶与发酵工程	博士	中国食品科学技术学会酶制剂分会常务理事	博士生导师	
6	薛文通	男	1962-12-19	正高	其他	农产品加工与工程	博士	河南工业大学兼职教授	博士生导师	
7	景浩	男	1957-11-15	正高	其他	工业毒理	博士		博士生导师	
8	扈洪波	男	1964-09-29	正高	其他	食品营养	博士		博士生导师	
9	殷丽君	女	1971-08-17	正高	其他	食品加工	博士	中国农业工程学会农产品加工分会理事	博士生导师	
10	何计国	男	1966-01-11	副高	其他	公共卫生	博士			
11	李博	男	1970-12-15	副高	其他	食品工程	博士	食品学院研工组组长		
12	周峰	男	1980-10-04	副高	其他		博士			
13	梁建芬	女	1970-09-26	正高	其他	食品加工	博士			
14	袁芳	女	1967-02-15	正高	其他	食品分析	博士			
			1964-05-2						博士生导	

15	李再贵	男	1	正高	其他	食品工程	博士		师	
16	程永强	男	1972-10-03	正高	实验室副主任	食品科学	博士	中国农业工程学会农产品加工与贮藏分会常务理事兼副秘书长, 中国生物发酵产业协会理事	博士生导师	
17	鲁战会	男	1968-06-03	副高	其他		博士			
18	汪立君	女	1975-06-23	副高	其他		博士	International Journal of Food Engineering等多个国际学报的审稿人		
19	刘海杰	女	1973-12-19	副高	其他		博士	中国农业工程学会会员		
20	张惠	女	1963-06-18	副高	其他		博士			
21	王军	男	1975-10-22	副高	其他	化学	博士			
22	杨绍青	男	1980-10-22	中级	其他		博士			
			1958-02-2							

23	张世湘	女	0	中级	其他		博士			
----	-----	---	---	----	----	--	----	--	--	--

备注：

- (1) 专职人员：指经过核定的属于实验室编制的人员。
- (2) 职称只限填写正高、副高、中级、其它四类。
- (3) 实验室职务：实验室主任、实验室副主任、学术带头人、实验室联系人、其他。
- (4) 学术兼职：标明兼职机构团体名称、任职情况、任职时间等。
- (5) 高端人才情况：是否院士、享受国务院特殊津贴专家、博士生导师、万人计划、千人计划、国家杰出青年科学基金获得者、国家优秀青年科学基金获得者、长江学者、百人计划、科技北京领军人才、海聚工程人才、高聚工程人才、市科技新星等。

2、人才引进

序号	类型	2015		2016		2017	
		姓名	数量	姓名	数量	姓名	数量
1	千人计划		0		0		0
2	海聚工程		0		0		0

3、人才培养

序号	类型	2015		2016		2017	
		姓名	数量	姓名	数量	姓名	数量
1	科技北京 领军人才		0		0		0
2	科技新星		0		0		0
3	职称晋升		0		0		0
4	毕业博士	(填写数量即可)	16	(填写数量即可)	17	(填写数量即可)	16
5	毕业硕士	(填写数量即可)	48	(填写数量即可)	29	(填写数量即可)	31

备注：人才培养中博士、硕士指研究方向与实验室方向吻合，且在考评期内毕业的学生数量。

附件3 学术委员会召开情况表

1、学术委员会名单

序号	姓名	单位	职称	研究方向	学术委员会职务
1	孙宝国	北京工商大学	正高	应用化学和食品科学	主任
2	籍保平	中国农业大学	正高	功能食品	委员
3	李勇	北京大学	正高	营养与疾病	副主任
4	谭天伟	北京化工大学	正高	生物工程	副主任
5	杨月欣	CDC营养与食品安全所	正高	营养与功能食品	委员
6	蔡木易	中国发酵研究院	正高	功能食品	委员
7	金宗廉	北京联合大学	正高	功能食品	委员
8	李东	北京市营养源研究所	正高	发酵工程	委员
9	韩北忠	中国农业大学	正高	发酵工程	委员
10	高彦祥	中国农业大学	正高	功能配料	委员
11	籍保平	中国农业大学	正高	功能食品	委员

12	李勇	北京大学	正高	营养与疾病	副主任
13	谭天伟	北京化工大学	正高	生物工程	副主任
14	杨月欣	CDC营养与食品安全所	正高	营养与功能食品	委员
15	蔡木易	中国发酵研究院	正高	功能食品	委员
16	金宗廉	北京联合大学	正高	功能食品	委员
17	李东	北京市营养源研究所	正高	发酵工程	委员
18	韩北忠	中国农业大学	正高	发酵工程	委员
19	高彦祥	中国农业大学	正高	功能配料	委员

备注：学术委员会职务指主任、副主任和委员三类。

2、学术委员会召开情况

序号	时间	地点	学术委员会出席名单	学术委员会主要建议
1	2015年12月	中国农业大学食品学院	孙保国，籍保平，李勇，杨月欣，金宗廉，蔡木易，李东，韩北忠，高彦祥，谭天伟	<p>1、实验室要进一步整合各方面的资源，发挥优势，共同把实验室建设成功能食品营养和功能基础研究与实践应用的中心。2、提出了有关如何促进各课题组之间的交流，相互借鉴，利用其他课题组的优势发展自己的不足，达到共同发展，以及如何紧密地与现实需求相结合，在探究科学前沿问题的同时，调查市场所需，将需求与科研相结合，以更好地促进食品行业的转型，服务于人类健康需求，促进北京市农村经济发展见。3、在诸如攻克高效能高营养密度易吸收功能食品等极具挑战但又富有应用价值的方面重点着力，争取取得突破；4、实验室需要完成一批关键技术的集成，并开发多种附加值高、功效突出的功能食品，来增强实验室的研究水平。</p>
				<p>1、引领各课题组之间的相互交流，充分利用各课题组的优势发展自身的不足，以达到共同发展。2、实验室要进一步整合各方面的资源，发挥平台优势，让各课题组顺利、方便的展开实验。3、加强紧密结</p>

2	2016年12月	中国农业大学食品学院	孙保国, 籍保平, 李勇, 杨月欣, 金宗廉, 蔡木易, 李东, 韩北忠, 高彦祥, 谭天伟	合现实需求与科研工作, 在探究科学前沿问题的同时, 调查市场所需, 将需求与科研相结合, 以更好地促进食品行业的转型, 服务于人类健康需求, 促进北京市农村经济发展见。 4、完成关键技术的集成与转化, 来增强实验室的研究水平。
3	2017年12月	中国农业大学食品学院	孙保国, 籍保平, 李勇, 杨月欣, 金宗廉, 蔡木易, 李东, 韩北忠, 高彦祥, 谭天伟	1、实验室要整合资源, 发挥平台优势, 让各课题组顺利、方便的展开实验。2、加强紧密结合现实需求与科研工作, 在探究科学前沿问题的同时, 调查市场所需, 将需求与科研相结合, 以更好地促进食品行业的转型, 服务于人类健康需求。3、相互交流, 取长补短, 携手共赢4、推进完成关键技术的集成与转化。

附件4 开放交流情况明细表

1、开放课题

序号	开放课题名称	负责人	职称	工作单位	起止时间	总经费（万元）
----	--------	-----	----	------	------	---------

2、访问学者

序号	姓名	国别	单位	访问时间与成效
1	Dr. Qixin Zhong	中国	the University of Tennessee in Knoxville, TN (UTK).	2015-05-11 Applying Physical Principles to Fabricate Ingredient Functionalities
2	Dr. Allan White	加拿大	the New Zealand Institute for Plant & Food Research Limited	2015-06-23 Postharvest Practices and Technology of fruits in New Zealand for the Asian market
3	张学记	中国	俄罗斯工程院外籍院士	2015-05-13 Electrochemical Assay of Antioxidants Capacitance for Nutraceuticals and Foods
4	Lorraine Brennan	爱尔兰	University College Dublin, Ireland	2015-10-09 Metabotyping in Nutrition Research
5	Dr. Sumei Hu	中国	University College Dublin, Ireland	2015-10-09 The Impact of Milk Derived Bioactives on Glycemic Management
6	Indrawati Oey	New Zealand	Otago University of New Zealand	2015-10-23 Tailoring food functionality using high hydrostatic pressure and pulsed electric field processing technologies.
7	缪松	中国	爱尔兰科克大学	2016年3月31日 Teagasc Food Programme and its context within the Irish dairy industry
				2016年4月13日 Interplay o

8	Neil Kaplowitz	USA	University of Southern California	f signal transduction and mitochondria in liver injury: a sab story
9	吴敬	中国	江南大学	2016年4月9日基因时代酶制剂的研究与开发
10	Rob Nout	Netherlands	Wageningen University	2016年4月25日Microbiological Hazards in Foods
11	Marina Heinonen	芬兰	University of Helsinki	2016年6月8日 食品添加剂、新资源食品及植物提取物制备的风险评估
12	Zhang xiaoxiao	中国	University of Helsinki	2016年6月8日 中国新资源食品风险评估
13	Xiaonan Lu	中国	加拿大英属哥伦比亚大学	2016年7月1日 Construction of advanced platforms for the detection of foodborne pathogens
14	Rickey Yada	加拿大	加拿大英属哥伦比亚大学	2016年7月1日An Overview of Nanotechnology in Food Science and Technology
15	Qingrong Huang	中国	the State University of New Jersey, USA	2016年7月21日 Strategies to Design Emulsions and Biopolymers-Based Nutraceutical Delivery Systems
16	BunzoMikami	日本	Kyoto University	2016年9月19日 The crystal structure and function of food-related proteins
17	Li Day	新西兰	澳大利亚查尔斯特大学	2016年11月2日关于发酵乳、生物活性肽和肠道健康科技的新进展
			法国国家农业科学院-蛋奶科	2016年11月8日Recent Knowl

18	Frédéric GAUCHERON	法国	学技术研究所	edges on Casein Micelles
19	Martin Reaney	*	University of Saskatchewan	2016年11月15 日 Orbitides as Molecular Lego
20	Sung I. Koo, Ji-Young Lee	USA	康涅狄格大学	2017年3月21日The Department of Nutritional Sciences, University of Connecticut” & “A potential role of a staxanthin in the prevention and therapy for liver fibrosis
21	江明能	中国	法国肖邦技术公司，特雷首邦（北京）贸易有限公司	2017年6月14日谷物食品加工特性分析
22	Nicole LaRond	USA	马里兰大学	2017年11月21日The problem of Ribosome Biogenesis

3、向社会开放

序号	开放时间	开放方式与成效
----	------	---------

4、学术会议交流：（仅限主/承办会议，参与性会议不予填写）

序号	学术会议名称	会议类别	时间	地点	主要议题/内容
----	--------	------	----	----	---------

备注：会议类别指国际会议和国内会议。

5、在国际会议做特邀报告

序号	学术会议名称	时间	地点	特邀报告主讲人	报告主题
1	Food in factor	2016年11月2日-4日	Barcelona	赵广华	Ferritin cage for encapsulation and delivery of bioactive nutrients: From structure, property to applications
2	ChinaNANO	2017-08	Beijing	赵广华	Regulation of the geometry of ferritin nanocage

6、“一带一路”合作情况

序号	合作单位	国别	合作内容

附件5、绩效报告公示照片