

1. **推荐奖种：**中华医学科技奖医学科学技术奖
2. **项目名称：**衰老与老年功能促进创新研究及成果转化
3. **推荐单位或推荐科学家：**四川大学

4. **推荐意见：**

我单位认真审阅了该项目推荐书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关栏目均符合填写要求。本项目组历时 12 年，在 10 项国家及省级计划项目的资助下，进行了系列研究和自主创新：1. 完成了都江堰地区长寿老人宏观流行病学调查、生物学研究及长寿基因与老年慢病关联的分析；同时进行了衰老相关疾病的临床研究。2. 国内率先创新构建了老年功能促进技术体系，包括：建立了基于老化理论和衰弱理论的老年肌少症和衰弱综合征的评估与干预技术、老年失能评估与干预技术、老年谵妄及老年围术期综合评估与干预技术、老年不合理用药评估与干预技术、老年营养评估与干预技术以及智慧新型医养结合技术。3. 对上述老年衰老与功能促进成果进行了转化与推广，将所取得的相关成果广泛应用于临床医疗、教育培训、社会养老及医疗平台建设等各个领域，并通过网络、培训班、教材、视频、实战、远程会诊等方式开展全方位、多层次的推广应用。成果鉴定认为，本项目达到国际领先水平。科技查新显示，5 项临床新技术属国内首次报道，多项技术指标优于国内外同类报道。

本项目成果发表论文 51 篇，其中 SCI 收录 45 篇，总引用 470 次，单篇他引最高 138 次。各种老年功能促进评估及干预技术编入《老年医学》教材。项目组成员主编出版专著 11 部，参与或起草老年医学相关国际指南 1 项、专家共识 8 项、地方标准 4 项。获得国家发明专利授权 7 项，实用新型专利 1 项。超过 30 家医院开展上述技术或受益于上述模式和体系，累计惠及数万例患者。本项目推广应用改变了我国老年医学的诊治及研究现状，为推动学科发展做出重要贡献。

该成果起点高、难度大，创新性、实用性和科学性强，在老年医学领域具有显著先进性。通过项目的推广我国老年衰老及功能促进的诊治及研究水平达到新的高度，每位候选人均对该项目做出了实质性贡献。

对照中华医学科技奖医学科学技术奖授奖条件，推荐该项目申报 2018 年度中华医学科技奖医学科学技术奖一等奖

5. **项目简介**

本项目属老年医学领域研究。中国老龄化社会的到来使衰老相关疾病的发病率、医疗费用及社会照料和保障费用大幅度增加。目前面临的巨大挑战是失能高龄老人数量增长显著，罹患严重影响健康长寿的疾病比例增高，因此如何维护促进老年人功能状态，延缓衰老过程并预防衰老相关疾病，让老年人足不出户实现社区和居家养老都是亟待解决的难题。国内老年医学仍停留在传统内科模式，仅关注单一疾病，以药物治疗为主，不诊断和管理老人潜在风险，不重视老人躯体功能，缺乏防治老年患者失能衰弱的医学模式，尤其针对住院甚至手术的衰弱老人，如何快速康复，减少住院期间并发症，缩短住院时间？这些难题急需一种针对老年人的独特模式来解决。本项目组从 2005 年开始，针对上述关键问题，通过大样本老人队列研究以及住院、手术老人的随机对照研究，建立了预防衰老、促进老人功能的完善体系；通过大数据云平台实现智慧医养结合模式；并筛选出

长寿与衰老疾病相关基因位点。取得具有国际影响力的学术成果。主要成果包括：

1. 创建了预防失能、衰弱等老年综合征的非药物综合干预体系。对老人进行多维度功能评估，并通过非药物干预方案预防功能丧失。随机对照研究验证显示可以明显预防老人功能下降，降低老年失能率和死亡率。在此基础上，项目组牵头制定了老年衰弱和谵妄防治的 2 项全国专家共识；参与制定了 12 项国内外老年疾病的指南和临床规范；编制的失能评估标准被用作《成都市长期照护保险制度试点方案》的失能评估标准；获批西部唯一“国家老年疾病临床医学研究中心”及四川养老与老年健康协同创新中心。

2. 构建了智慧新型医养结合技术体系。开发了基于云计算的老年失能综合评估系统、老年谵妄、老年围术期综合评估与干预系统、天下医生网络医疗系统、基于循证医学的老年健康体检软件。通过大数据管理，开发医用 APP，实现智慧养老。获得国家发明专利授权 7 项，实用新型专利 1 项。

3. 为延缓衰老以及预防衰老相关疾病筛选了基因靶点。采用精准医学研究方法，筛选出长寿与衰老疾病相关基因位点。首次发现报道汉族人群中 FOXO1A、FOXO3A、ACE、IGF、DC-SIGN、及 ATM 基因多态性与长寿相关；PPARG2、KOLTHO、G-395A 基因多态性与长寿汉族人群高血压、甘油三酯、抑郁和老年认知功能相关；并建立大样本长寿老人标本库。产出 SCI 论文单篇他引最高 138 次。项目第一完成人多次受“国际老年学和老年医学协会（IAGG）”大会邀请做主题发言，其团队成为中国唯一协作单位。

该成果改变了我国老年医学空白的现状，对促进老年医学发展具有里程碑意义。共发表 SCI 论文 45 篇，总引用 470 次；形成了 14 项国内外指南、共识；主编副主编专著 12 部；在全国 35 家医院、机构进行广泛推广应用；举办 60 多次培训班，培训各级医疗机构 100 多家、各层次医务人员 3600 余人，评估社区和居家老人近 3 万人。经鉴定，该项目整体水平国内领先，部分具有国际领先水平。

6. 客观评价：

1. 科技成果评审汇总意见

2017 年 5 月，由四川省技术市场协会组织的成果评价结论为：该成果创新性突出，研究成果总体居国际同类研究先进水平。该成果经过多年积淀，不仅对老年相关健康问题的临床和基础研究具有重要价值，也形成了相应的指南、共识、产品和模式，这一系列推广应用产生了巨大的社会效益，因而建议授予该成果四川省科技进步一等奖。

2. 科技查新结论

经四川省卫生计生政策和医学情报研究所做国内外查新，本项目下列查新点：

①针对汉族长寿人群探讨 KOLTHO 基因 G-395A 单核苷酸基因多态性与高血压、糖尿病和代谢综合症相关性；②汉族长寿老人各种健康问题（认知功能障碍、抑郁、代谢综合症、骨质疏松、高血压、睡眠等）的相关危险因素；③研发 EDAS 初始量表对老人进行调查, 验证其具有良好的信度效度、可行性；④基于循证证据建立了老年围术期谵妄评估体系；⑤构建适用于我国医疗环境的预防老年患者术后谵妄的多学科综合干预模式。除本委托项目课题组发表的论文，查新点①③④⑤未查到国内外有和本委托项目查新点内容完全相同的文献报道。查新点②较国内同类报道时间更早、更全面。

3. 论文收录引用证明

经四川省卫生计生政策和医学情报研究所检索，本项目成果发表的 51 篇论文中，被 SCI 收录 45 篇，SCI 总引用 470 次，SCI 单篇他引最高 138 次。

4. 制定的指南、专家共识、行业标准

【牵头制定】

(1) 制定《老年患者衰弱评估与干预中国专家共识》中华老年医学杂志 2017; 36 (3): 251-6

(2) 制定《老年患者术后谵妄防治中国专家共识》中华老年医学杂志, 2016, 35 (12): 1257-1262.

(3) 《老年医学(病)科临床营养管理指导意见》中华老年医学杂志 2015; 34(12): 1388-1395

(4) 制定《成都市成人失能综合评估技术规范》并在成都地区试点

【参与制定】

(5) 作为唯一中国专家参与制定国际老年糖尿病指南：《IDF Global Guideline for Managing Type 2 Diabetes in Older People》Diabetes Research & Clinical Practice. 2014; 103(3):538-40。

(6) 参与制定《老年人良性前列腺增生 / 下尿路症状药物治疗共识 (2011)》中华老年医学杂志. 2011;30(11):889-893

(7) 《中国老年患者肠外肠内营养支持专家共识》中华老年医学杂志. 2013; 32(9):913-929

(8) 参与制定《血脂异常老年人使用他汀类药物中国专家共识》中华内科杂志.

2015;54(5):467-477

(9) 参与制定《肌肉衰减综合征营养与运动干预中国专家共识》 Asta Nutrimenta Sinca Aug 2015; 37(4):320-323

(10) 参与制定《老年人良性前列腺增生症/下尿路症状药物治疗共识(2015)》中华老年医学杂志. 2015;34(12): 1380-1387

(11) 参与制定国家卫生计生委《老年医院建设与管理基本要求》

(12) 参与制定国家卫生计生委《老年医学科建设与管理基本要求》

5. 同行评价

(1) 完成了《四川省养老健康服务业科技发展“十三五”规划调研报告》和《养老健康服务业科技支撑体系建设调研报告》，为我省“十三五”科技规划的制定提供了依据。(附件 XX)

(2) 获批四川养老与老年健康协同创新中心。

(3) 获批西部唯一“国家老年疾病临床医学研究中心”。

(4) 老年专科复旦排名 2016 年跃升至全国第三名。

(5) Freitas 在《Mutation Research》发表论文称：“最新发现的人类长寿与 DNA 修复基因相关，有趣的是 ATM 的基因多态性与长寿的相关性影响了 ATM 的表达…” [Freitas A A, de Magalhães J P. A review and appraisal of the DNA damage theory of ageing. Mutation Research, 2011, 728(1-2):12.]

(6) Cynthia J. Kenyon 在《NATURE》发表论文称：“中国的队列研究发现 FOXO3A 变异在百岁老人中甚至比 90 岁老年更频繁，提示这些变异有助于延长寿命，中国和美国的队列研究也发现 FOXO1 基因变异也与长寿相关…” [Kenyon C J. The genetics of ageing. Nature, 2010, 464(7288):504-12.]

(7) 解放军总医院老年医学研究所流行病学教研室的刘淼等人在《中华保健医学杂志》发表论文称：“国内四川大学华西医院通过文献研究法、内容分析法和 Delphi 专家咨询法，构建了一套老年综合征评价量表，…结果显示量表的信度、效度和反映度较好”。[刘淼，何耀，吴蕾，等. 老年综合征的定义、评估工具及应用. 中华保健医学杂志 2015(06):513-515.]

(8) 首都医科大学附属北京朝阳医院常晶等人在《中国病案》发表论文称：“老年共病的管理需要多学科的基础知识，同时还需要了解老年综合评估，…其在

疾病的诊治与教学实践中同样有重要的作用”。[常晶, 孙倩美. 老年共病管理理念在老年医学教学实践中的应用. 中国病案 2013(12):67-69.]

(9) 北京老年医院罗昌春等人在《实用老年医学》发表论文称：“CGA 有助于早期识别和治疗社区老人老年综合症的发病情况，提高老人生存率和生活质量”。[罗昌春, 邓宝凤, 李海芳, 等. 老年综合评估的应用与研究现状. 实用老年医学 2015(02):160-162.]

(10) 中南大学唐婧琼等在《护理研究》发表论文：“老年综合评估是近年来我国老年医学的一项新技术,它围绕老年人的生活能力,全面收集关于老人躯体、精神疾病和社会需求的信息,通过改善和维护老人自我照顾能力,使老人长期获得最高的幸福和满足感”。[唐婧琼, 张静平. 老年综合评估在老年抑郁病人中的应用. 护理研究 2014(12):1415-1416.]

(11) 青岛市立医院的梁世秀等人在《中国老年学杂志》发表论文称：“CGA 可能具有防止 CHF 患者机体功能进一步恶化,减少住院机会,改进生理和认知能力,降低治疗费用,提高生活质量的作用”。[梁世秀, 王少凡, 胡松. 老年综合评估干预对老年慢性心力衰竭住院患者预后的影响. 中国老年学杂志 2016(20):5023-5024.]

7. 推广应用情况

一、临床应用推广

通过老年衰老与功能促进的成果转化,对我国衰老相关疾病的临床和基础研究、老年功能促进体系的建立与推广起了积极的推动作用,极大促进了老年医学的发展,本项目已被全国 35 家医院、养老院、以及政府部门应用(详见附件 X-X)。

主要应用单位证明见列表目录:

主要应用单位情况表

应用单位名称	应用技术	应用起止时间	应用单位联系人/电话	应用情况
四川大学华西医院	衰老与老年功能促进技术	2010 年 1 月至今	曹玥 18980605675	干预病人 3000 余人, 培训医生护士 1500 余人
成都医学院	衰老与老年功能促进技术	2010 年 3 月至今	唐平 13880732015	培训医生护士 1000 余人

四川养老与老年健康协同创新中心	衰老与老年功能促进技术	2013年9月至今	李茂全 18982101823	培训医生护士 500 余人
浙江大学医学院附属第一医院	衰老与老年功能促进技术	2014年2月至今	潘慧云 13605815747	干预病人 800 余人
大连医科大学第一附属医院	衰老与老年功能促进技术	2012年5月至今	王衍富 13941163556	干预病人 600 余人
华中科技大学协和医院	衰老与老年功能促进技术	2013年10月至今	王朝辉 13507136293	干预病人 500 余人
华中科技大学同济医院	衰老与老年功能促进技术	2013年6月至今	张存泰 15927668408	干预病人 600 余人
重庆医科大学附属第一医院	衰老与老年功能促进技术	2012年6月至今	张存泰 15927668408	干预病人 700 余人
海南省人民医院	衰老与老年功能促进技术	2014年1月至今	李伟 13078960199	干预病人 600 余人
云南省第一人民医院	衰老与老年功能促进技术	2013年10月至今	李燕 13700649615	干预病人 500 余人
石河子大学第一附属医院	衰老与老年功能促进技术	2012年2月至今	柳达 13909933768	干预病人 500 余人
成都市第五人民医院	衰老与老年功能促进技术	2010年1月至今	杨永学 13730899200	干预病人 600 余人 培训医生护士 500 余人
成都市人力资源和社会保障局	衰老与老年功能促进技术	2014年3月至今	李宏 18602820338	培训人员 300 余人
四川省骨科医院	衰老与老年功能促进技术	2012年8月至今	李霞 1393494931	干预病人 600 余人

由于列表限制，未能列出的应用单位包括：绵阳市中心医院、绵阳市三医院、四川绵阳 404 医院、宜宾市第二人民医院、雅安市人民医院、内江市第一人民医院、攀枝花市中心医院等。**应用单位共 35 家。**

二、指南及专家共识

牵头或参与老年医学相关国内外指南、共识及地方标准制定 14 项。

- (1) 牵头制定《老年患者衰弱评估与干预中国专家共识》中华老年医学杂志 2017；36（3）：251-256
- (2) 牵头制定《老年患者术后谵妄防治中国专家共识》中华老年医学杂志, 2016, 35(12)：1257-1262.
- (3) 牵头制定《老年医学(病)科临床营养管理指导意见》中华老年医学杂志 2015；

34 (12) : 1388-1395

- (4) 牵头制定《《成都市成人失能综合评估技术规范》》并在成都地区试点
- (5) 作为唯一中国专家参与制定国际老年糖尿病指南:《IDF Global Guideline for Managing Type 2 Diabetes in Older People》Diabetes Research & Clinical Practice. 2014; 103(3):538-40。
- (6) 参与制定《老年人良性前列腺增生 / 下尿路症状药物治疗共识(2011)》中华老年医学杂志. 2011;30(11):889-893
- (7) 参与制定《中国老年患者肠外肠内营养支持专家共识》中华老年医学杂志. 2013; 32(9):913-929
- (8) 参与制定《血脂异常老年人使用他汀类药物中国专家共识》中华内科杂志. 2015;54(5):467-477
- (9) 参与制定《肌肉衰减综合征营养与运动干预中国专家共识》 Asta Nutrimenta Sinca Aug 2015; 37(4):320-323
- (10) 参与制定《老年人良性前列腺增生症/下尿路症状药物治疗共识(2015)》中华老年医学杂志. 2015;34(12): 1380-1387
- (11) 参与制定国家卫生计生委《老年医院建设与管理基本要求》
- (12) 参与制定国家卫生计生委《老年医学科建设与管理基本要求》

三、国内外学术交流情况

项目实施期间, 主要负责人共参与国际学术会议近 30 次, 国内学术会议近 200 次, 主办金沙老年医学国际论坛 7 届, 每次均由老年综合征评估及干预技术的讲座及工作坊, 每次学员均在 300-400 名左右。通过这些推广活动, 极大的促进了我国老年医学的推广和老年功能促进技术的推广和普及。

四、期刊发表、著书情况

相关研究结果已在国内外专业学术杂志上发表论文 51 篇, 其中 SCI 收录 45 篇, SCI 总引用 470 次, 单篇他引最高 138 次(见论文收录及引用证明)。并主编/副主编出版专著 12 部。

- (1)《循证临床实践》董碧蓉主编, 卫生部住院医师教材, 人民卫生出版社, 出版日期 2008 年
- (2)《循证治疗手册—呼吸分册》董碧蓉主编, 人民卫生出版社, 北京. 出版日期 2008 年
- (3)《新概念老年医学》董碧蓉主编, 北京大学出版社 2015 年
- (4)《循证老年病学》董碧蓉主编, 四川大学出版社 2015 年
- (5)《老年病学》董碧蓉主编, 高等院校本科生教材, 四川大学出版社, 2007 年
- (6)《老年医学高级教程》第 2 版 李小鹰主编 董碧蓉副主编, 高级卫生专业技术资格考试指导用书, 中华医学会老年医学分会 中华医学电子音像出版社, 2016

年

- (7)《老年照护者手册》董碧蓉主编，四川大学出版社 2016 年
- (8)《医养结合下的适宜性技术》董碧蓉主编，四川大学出版社 2017 年
- (9)《老年疾病预防与康复保健》董碧蓉主编，四川大学出版社 2015 年
- (10)《老年病学》董碧蓉主编，四川大学校内出版，2001 年
- (11)《老年医学》于普林主编，董碧蓉副主编，全国高等学校教材，人民卫生出版社 2017 年
- (12)《中国老年医疗照护》基础篇，范莉主编，董碧蓉副主编，国家级规划教材，人民卫生出版社 2017 年

五、开展培训班情况（见附件 49-50）

- (1)以中华医学会老年医学分会副主任委员身份举办“中国第三届老年医学医师培训提高班”，为全国培训老年专科医师 120 人。
- (2)牵头在西部成立了“西部老年医学中心联盟”，有 91 个成员单位。
- (3)率先在国内启动了“西部惠老医养工程”，成立了“四川省老年医学学会健康养老与医养结合专委会”，中国老年学会老年医学委员会旗下的全国“智慧医疗与养老照护专委会”。
- (4)以四川省老年医学分会主任委员身份帮助乐山、雅安、自贡、内江、绵阳、攀枝花、宜宾、南充 8 个地区成立了“老年医学地区专委会”。
- (5)建立了便秘学组、疼痛学组、合理用药学组、心血管学组、青年学组、全科学组 6 个四川省老年医学专病学组。
- (6)以四川省老年病医疗质量控制中心主任身份帮助成都市、资阳、内江、自贡、南充、乐山、绵阳、眉山、广元 9 个地区成立了“老年疾病质量控制中心”。
- (7)举办了各式老年医学“沙龙”“继续教育班”、“病案讨论”、“老年科主任培训”、“老年科骨干培训”、“名师-学生面对面”、“老年适宜性技术培训”、“超级演说家大赛”、“医养融合科技创新论坛”、“高龄老人康复技术交流会”、“金沙老年医学论坛”、“老年科医生循证临床实践技能培训”等 80 余场。
- (8)举办“养老评估员师资培训班”，培训养老评估师资 64 名。举办“养老评估员培训班”10 次。
- (9)开设了老年医学远程教学，覆盖 540 家医院。内容包括《老年循证诊断和治疗》系列培训、《老年心脑血管疾病治疗规范》系列培训、《老年慢病防治与管理的适宜性技术》系列讲座等。其他内容还涉及：老年医学发展前景、老年疾病的非典型表现、老年性尿失禁的规范化诊断和治疗、老年心肌缺血的优化治疗及健康促进、老年便秘的规范化诊断和治疗、痴呆老人精神行为异常的治疗和管理。

六、人才培养

(1) 建立各专业、各层次老年服务机构（医生、护士、照护者）的培训体系（教学模式、多元化教学方式、教材编写、考核标准、教案、大纲、题库建设，实习模式等）；研究老年健康服务人才的社会需求、专业类别、培养机制及培养模式；建立老年健康服务各专业、各层次质量监控体系；建立人才培养实践基地建设标准及运行管理办法；制定老年健康服务人才职业资格认证、评价体系及社会反馈机制；建立移动医疗远程教育平台；建立中国社区养老服务人员的培养基地。以成都市第五人民医院、成都市慢性病医院、成都市老年康疗养老院、锦江区第一精神病院作为培训师资来源和培训试点基地。

(2) 建立了分级人员的老年医学教育培训体系：老年科医师培训体系；建立老年专科护士培训体系；建立老年照护人员的培训体系。在四川省已经培训老年专科医师培训 1000 人，培训社区医生 500 人，老年综合评估师资 80 人，培训基层初级评估员 800 人。成立了“成都市老年综合评估中心”，建立了 6 个养老评估员培训基地，培训评估员数百名，为大范围实施干预提供了人员支持。

(3) 进行了成都地区居家养老服务机构现况调查，评估老人 2.5 万人，包括社区养老、居家照护、日间照护，积累了大量的数据。

(4) 在老年医学示范基地建立了多个老年医学医学技能培训和小组模式，连续 3 年培训老年医学人才 600 余名。

- 老年综合评估技术
- 防跌倒评估与干预技术
- 多器官功能不全综合干预技术
- 老年失能评估与干预技术
- 经食管胃镜空肠造瘘技术（PEG、PEJ）
- 老年骨折围手术期多学科综合干预技术
- 老年人伤口及压疮治疗护理技术
- 老年病人医疗安全风险防范模式的建立及应用技术
- 老年营养评估及支持技术

(5) 建立了成都市慢性病医院、成都市第五人民医院、成都市老年康复疗养院、乐山市老年病医院、崇州聚源老年病医院、华西医院老年医学中心、成都市第一福利院 6 个养老评估员培训基地。

(6) 培养老年医学博士研究生 22 名，硕士研究生 45 名。

七、普及卫生知识，进行健康宣教

本项目的相关研究内容和成果通过媒体向公众宣传，包括：晚霞杂志专家访谈栏目、电视台科普讲座、针对老年省级领导的健康讲座、举行各种社区和老年患者的健康教育、国内各大媒体关于长寿研究及老年健康促进新闻、建立了医养融合的互联网+网络平台（天下医生）

新闻报道。借助以上多种宣传途径,提高了广大民众对老年功能促进技术的认知度和接受度。

编印出版的《都江堰市长寿研究成果集萃》,总结了都江堰市的长寿研究成果。

8. 知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	基于云端的老年人医学健康评估系统及方法	中国	201610630824.6	2016-12-07	2016113001415510	董碧蓉 彭涛	董碧蓉 彭涛
发明专利	老年人医学健康评估系统及方法	中国	201610630192.3	2017-01-11	2017010500585190	董碧蓉 彭涛	董碧蓉 彭涛
发明专利	老年人合理用药评估系统及方法	中国	201610632726.6	2016-12-28	2016122101535120	董碧蓉 彭涛	董碧蓉 彭涛
发明专利	老年人围手术期评估系统和方法	中国	201610630812.3	2017-01-11	2017010500524750	董碧蓉 岳冀蓉 彭涛	董碧蓉 岳冀蓉 彭涛
发明专利	老年自助健康管理设备	中国	201610632991.4	2016-12-28	2016122101597470	董碧蓉 彭涛	董碧蓉 彭涛
发明专利	住院老年人医学健康评估系统及方法	中国	201610630411.8	2017-01-11	2017010500310900	董碧蓉 彭涛	董碧蓉 彭涛
发明专利	一种体检筛查项目建立方法及筛查项目建立系统	中国	201610630824.6	2016-08-26	2016080401192240	董碧蓉	董碧蓉

9. 代表性论文目录

序号	论文名称 /作者	刊名	影响 因子	年卷页 码 (xx年 xx月xx 页)	通讯作者/第一作者	SCI 他引 次数	他引 总次 数	是否 国内 完成
1	Depression and medical illness in Chinese nonagenarians and centenarians.	J Am Geriatr Soc.	3.84 2	2008;56(12):2359-61.	Bi-Rong D/ Chang-Quan H	1	1	是
2	DEPRESSION AND SERUM LIPIDS AND LIPOPROTEIN IN CHINESE NONAGENARIANS AND CENTENARIANS.	Journal of the American Geriatrics Society	3.84 2	2009;57(4):732-733	Bi-Rong D/ Yue Ji-Rong	5	5	是
3	Cognitive impairment and medical illness in China nonagenarians and centenarians	JAGS	3.84 2	2009;57(4):734-736	Bi-Rong D/ Yue Ji-Rong	0	0	是
4	Association between sleep quality and body mass index among Chinese nonagenarians/centenarians	AGE	4.20 1	2011: p. 1-11.	Bi-Rong D/ Yan, Z.	0	0	是
5	Factors associated with poor nutritional status among the oldest-old	Clin Nutr	4.48 7	2012;31(6):922-6.	Bi-Rong D/Luxi Ji,	16	16	是
6	A Pilot Study of the FRAIL Scale on Predicting Outcomes in Chinese Elderly People With Type 2 Diabetes	J Am Med Dir Assoc	6.61 6	2015 Aug 30;16(8):714	Bi-Rong D/Ying Li	8	8	是
7	Understanding Risk in the Oldest Old: Frailty and the Metabolic Syndrome in a Chinese Community Sample Aged 90+ Years	J Nutr Health Aging	3.19 9	2016;20(1): 82-88	Bi-Rong D/ Q Hao, X.	2	2	是
8	Association between ACE Insertion/Deletion	J Am Med Dir	6.61 6	2015;16: 438.e1-6	Bi-Rong D/ Shanping Chen	0	0	是

	(I/D) polymorphism and frailty among Chinese older people	Assoc						
9	Body mass index and disability in chinese nonagenarians and centenarians.	Journal of the American Medical Directors Association	6.616	2014;15(4):303e1-6.	Bi-Rong D/Ming Yang	0	0	是
10	The Measurement of Disability in the Elderly: A Systematic Review of Self-Reported Questionnaires	JAMDA	6.616	2014;150.e1e150	Bi-Rong D/ Ming Yang	8	8	是
11	NICE to HELP: operationalizing National Institute for Health and Clinical Excellence guidelines to improve clinical practice	J Am Geriatr Soc	3.842	2014,62(4):754-761	Bi-Rong D/ Yue J	10	10	是
12	Comparison of the Saint Louis University Mental Status Examination, the Mini-Mental State Examination, and the Montreal Cognitive Assessment in detection of cognitive impairment in Chinese elderly from the geriatric department	J Am Med Dir Assoc	6.616	2012;13(7):626-9	Bi-Rong D/Li Cao	23	23	是
13	Is comprehensive geriatric assessment recognized and applied in Southwest China? A survey from Sichuan	Journal of the American Medical	6.616	2013,14(10):775.e1-3	Bi-Rong D/Ying Li	1	1	是

	Association of Geriatrics	1 Directors Association						
14	Genetic association of FOXO1A and FOXO3A with longevity trait in Han Chinese populations.	Human Molecular Genetics	5.985	2009; 18(24): 4897 – 4904	Bi-Rong D/Li, Y	138	138	是
15	Pro12Ala polymorphism in PPAR- γ 2 and dementia in Chinese nonagenarians/centenarians	AGE	4.201	2010;32: 397–404	Bi-Rong D/ Yue Ji-Ron	5	5	是
16	G-395A polymorphism in the promoter region of the KLOTHO gene associates with reduced cognitive impairment among the oldest old	AGE	4.201	2016;38:	Bi-Rong D/Qiukui Hao	0	0	是
17	Aging in China: A Challenge or an Opportunity	JAMDA	6.616	2009;10(7): 456-458	Bi-Rong D	15	15	是
18	Prevalence of metabolic syndrome in an elderly Chinese population: a community-based cross-sectional study	J Am Geriatr Soc	3.842	2010;58(10):2027-86	Bi-Rong D/BinYou Wang	6	6	是
19	Association between Body Mass Index and Cognitive Function among Chinese Nonagenarians/Centenarians	Dementia and Geriatr	3.408	30(6) :517-524	Bi-Rong D/Yan Zhou	4	4	是
20	Observational study of 1-year mortality rates before and after a major earthquake among Chinese nonagenarians	J Gerontol A Biol Sci Med Sci	5.476	2011. 66(3): p. 355-61	Bi-Rong D/ Flaherty, J.H.	6	6	是

10. 完成人情况，包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、完成单位，对本项目的贡献

姓名：董碧蓉

排名：1

职称：主任医师

行政职务：国家老年疾病临床医学研究中心执行主任

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目第一完成人，负责本项目的总体设计、实施、管理及应用推广。研究团队的组织 and 引领。指导衰老与老年功能促进技术的构建，包括项目的统筹规划、人才团队建设、硬件平台、技术体系、前沿科学研究等。大力推广本项目成果的应用。对 3 个创新点做出重要的创新性贡献。旁证材料：全部发表论文，全部专利，全部主编及副主编专著。

姓名：岳冀蓉

排名：2

职称：教授

行政职务：老年医学中心副主任

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人，直接负责了老年谵妄的评估和干预，老年围手术评估及干预，参与了都江堰长寿研究课题的实施、推广、论文撰写等工作。主要参与了研究平台的建立，老年衰老与功能促进的成果推广，完成多次培训任务。完成了创新点 1、2、3；旁证材料：发表论文：3, 4, 10, 11, 14, 19, 23, 29, 30, 33, 35, 40, 41；专利 1 项，老年术后谵妄防治中国专家共识。

姓名：杨茗

排名：3

职称：副教授

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参与了课题的设计、实施、成果产出与推广、论文撰写等工作，尤其是老年失能评估量表和老年失能综合评估系统的编制、验证、推广等工作。主要参与完成了创新点 1、2、3；旁证材料：发表论文：18，20，24，25，26。

姓名：郝秋奎

排名：4

职称：讲师

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：评价了国际常用的衰弱量表在中国老人中的适用性，探索适合中国老人的衰弱评估模型。建立老年衰弱数据库，使用循证医学方法组织发表了中国首个老年衰弱评估与干预的共识，并发表在《中华老年医学杂志》上。主要完成了创新点 1、2，旁证材料：论文 22，38 以及优秀论文获奖证书。

姓名：樊均明

排名：5

职称：教授

行政职务：院长

工作单位：成都医学院

完成单位：成都医学院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参加老年综合症(衰弱、营养、共病等)的评估和干预体系研究；对老年综合评估系统进行应用推广和示范；基于在老年共病和健康促进方面的基础，进一步加大了老年医学人才的教育和培训。

姓名：林琳

排名：6

职称：副教授

行政职务：主任

工作单位：成都医学院

完成单位：成都医学院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参研了老年综合症(衰弱、营养、共病等)的评估和干预体系；举办了老年医学和老年健康管理培训班，对老年综合评估系统进行应用推广和示范。

姓名：王艳艳

排名：7

职称：讲师

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：参与了谵妄相关的研究、人社局成人失能长期照护保险失能标准研究项目。主要完成了创新点 2, 3，旁证材料：博士论文。

姓名：葛宁

排名：8

职称：副教授

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参与了课题的成果产出与推广等工作，尤其是完成了老年衰弱评估工具在中国的建立和应用，并获得了 2016 年美国厄玛和保罗·米尔斯坦老年健康专项基金资助。对老年适宜性技术的推广起了推动性的作用，主要参与完成了创新点 2、3。

姓名：王双

排名：9

职称：教授

行政职务：老年医学中心副主任

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参与了课题的成果产出与推广、论文撰写等工作，尤其是老年综合评估及老年综合征概念的引进、推广及在慢性疾病管理中的应用等工作。主要参与完成了创新点2、3；旁证材料：发表论文：18，20，24，25，26。

姓名：吴红梅

排名：10

职称：教授

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：2010年1月曾获“自然科学奖一等奖”，获奖题目“脑血管病防治的临床及应用基础研究（2009-037）”（第7完成人）。

姓名：莫莉

排名：11

职称：副教授

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参与了课题的推广、论文撰写等工作，尤其是老年人合理用药的调查研究工作。主要参与完成了创新点2；旁证材料：发表论文：19。

姓名：李颖

排名：12

职称：副教授

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参与了课题的论文撰写等工作。

主要参与完成了创新点 2、3；旁证材料：发表论文：21，31。

姓名：王慧

排名：13

职称：讲师

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参与了课题的实施工作，完成了社区老人肌少症患病率及危险因素横断面调查，建立了肌少症研究队列。

姓名：海珊

排名：14

职称：讲师

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：参与并完成了老年营养干预，主要完成了创新点 2, 3，旁证材料：发表论文 28, 49，博士研究生论文。

姓名：罗理

排名：15

职称：讲师

行政职务：无

工作单位：四川大学华西医院

完成单位：四川大学华西医院

对本项目的贡献：作为项目完成人之一，参与课题的实施、成果产出以及论文撰写等工作。协助完成老年失能数据库、基因标本库的采集及建立工作。旁证材料：发表论文：39，博士毕业论文。

11. 完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的贡献

单位名称:四川大学华西医院

排名:第 1 完成单位

对本项目的贡献:

四川大学华西医院是本项目实施的依托单位:

- 1、四川大学华西医院是全国顶级医疗机构，连续 7 年位居复旦大学排行榜第二位，老年医学科是华西医院优势学科，西部唯一国家老年疾病临床医学研究中心，临床资源丰富，确保了本项目的顺利完成。四川大学华西医院通过华西医院医疗新技术/新项目基金和四川大学华西医院学科卓越发展 1.3.5 工程，累计经费 1500 万，确保了本项目处于国内领先、国际先进水平。
- 2、四川大学华西医院保证了本项目所需的实验室条件，以及基金的管理。
- 3、四川大学华西医院全面承担了本项目研究计划的实施、各项研究技术以及人员的支撑和推广应用的基本条件。
- 4、除部分全国性指南为参加单位外，其他绝大部分文章以四川大学华西医院作为第一作者单位或通讯作者单位，其中 SCI45 篇。
- 5、配合本项目实施，华西医院通过举办国际会议、老年医学培训班等多种途径推动了国内老年医学推广及老年综合评估技术应用。

单位名称: 成都医学院

排名:第 2 完成单位

对本项目的贡献:

成都医学院是本项目的参与单位:

- 1、以指令性课题的形式，从资金上支持老年综合症(衰弱、营养、共病等)的评估和干预体系研究；
- 2、举办了老年医学和老年健康管理培训班，对老年综合评估系统进行应用推广和示范；
- 3、基于在老年共病和健康促进方面的基础，牵头成立了“四川养老与老年健康协同创新中心”，进一步加大了老年医学人才的教育和培训；牵头组织多家单位编制了《养老健康服务业科技支撑体系建设调研报告》、《四川省养老健康服务业科技发展“十三五”规划调研报告》，把老年医学和老年健康的核心问题纳入“十三五”规划的范围，为省政府的决策咨询服务。