



ISSN 1000-8217

中国科学基金

BULLETIN OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA



· 专题：科学基金深化改革的政策与举措

ISSN 1000-8217



万方数据

主管、主办：国家自然科学基金委员会

2019.5

中国科学基金

第 33 卷 第 5 期 2019 年 9 月

目次

• 专题:科学基金深化改革的政策与举措 •

关于我国发展基础研究的几点思考 方 新 417

基础研究定义与经费的比较讨论 张 炜 423

基础研究优先领域遴选实践初探 刘慧晖 任宪同 刘肖肖 杨国梁 429

自然科学基金项目成果转化应用贯通机制与政策研究 郑石明 李佳琪 434

优化自然科学基金学科布局的改革逻辑与路径选择 王孜丹 赵 超 张理茜 高 璐 杜 鹏 440

国外学科交叉研究的发展趋势及启示 樊春良 樊 天 446

关于适当延长杰青项目女性申请者年龄的建议 王惠文 黄文阳 赵 青 吴 刚 453

• 研究进展 •

“主要农作物产量性状的遗传网络解析”重大研究计划中期综述
..... 罗 晶 赖锦盛 高铭宇 赵海铭 冯雪莲 458

“单量子态的探测及相互作用”重大研究计划结题综述
..... 姜向伟 倪培根 董国轩 向 涛 孙昌璞 薛其坤 李金柱 张慧琴 解思深 467

“抗肿瘤药物高分子纳米载体的多功能性和协同作用”重大项目结题综述
..... 马 劲 丁玉琴 陈学思 汤朝晖 李晓锋 475

• 管理纵横 •

我国自然科学基金资助机制研究:竞争择优机制下的稳定支持 阿儒涵 刘志鹏 郝艳妮 李铭禄 480

国家自然科学基金资助项目中期论文的中英文发文差异性研究
..... 吴小兰 章成志 朱紫阳 刘赫南 486

基于“优青”获得者成长为“杰青”情况分析探讨人才成长对策 刘亚君 陈贻斌 郝艳妮 贾国君 496

地方高校科学基金经费管理的改革现状与思考:以浙江工业大学为例
..... 安维东 唐福杰 王剑斌 张丽婧 郭彦君 502

• 创新论坛 •

新时代国家自然科学基金资助导向下项目科学问题属性分布现状梳理及有关思考
..... 刘益宏 高阵雨 郝艳妮 李 东 王长锐 508

基础研究概念的演变与应用科学之间的关系 郑雁军 515

新时代我国天文学发展的思考 刘 强 颜景志 董国轩 520

• 科学论坛 •

城市抗震韧性的研究现状及关键科学问题
..... 杨 静 李大鹏 翟长海 周 颖 陆新征 刘 威 李 钢 赵 密 温卫平 525

材料内部全场力学参数精细测量技术与表征评价方法关键科学问题
..... 亢一澜 裴永茂 许 峰 毛圣成 仇 巍 詹世革 雷天刚 白坤朝 533

• 资料信息 •

我国学者在近零指数器件及其基片集成方面取得重要进展(507) 我国学者在心肌细胞 DNA 损伤和修复机制方面取得重要进展(514)

封面图片说明:优良水稻新品系 WZ2014-1 田间展示:水稻产量主要由单位面积穗数、单穗粒数和粒重决定,鉴定控制分蘖数、分蘖角度、穗型及粒型新基因,解析株型发育和籽粒形成的遗传调控网络,有利于高效培育水稻新品种。详细内容请参见本期“‘主要农作物产量性状的遗传网络解析’重大研究计划中期综述”文章。(图片提供:中国农业大学孙传清)

万方数据

CONTENTS

• Special Topic: The Policies and Initiatives of NSFC’s Reform •

Some thoughts on basic research development in China Fang Xin (417)

Comparison and discussion on definition and expenditure of basic research Zhang Wei (423)

Practice analysis in priority setting for basic research
..... Liu Huihui Ren Xiantong Liu Xiaoxiao et al (429)

Study on the transformation, application and coalescence mechanism and policy of Natural Science
Foundation Program Zheng Shiming Li Jiaqi (434)

Reform logic and path choice for optimizing the discipline layout of science funds
..... Wang Zidan Zhao Chao Zhang Liqian et al (440)

The trends of development interdisciplinary research abroad and its inspiration
..... Fan Chunliang Fan Tian (446)

Suggestions on prolonging the age of female applicants in the National Science Fund for
Distinguished Young Scholars Wang Huiwen Huang Wenyang Zhao Qing et al (453)

• Review •

Mid-term progress of the Major Research Plan “Dissection of Genetic Networks Controlling Yield
Traits in Major Crops” Luo Jing Lai Jinsheng Gao Mingyu et al (458)

Review of Major Research Plan on “Detection and Interaction of Single Quantum States”
..... Jiang Xiangwei Ni Peigen Dong Guoxuan et al (467)

Final report of Key Project of NSFC “Multifunction and synergism of polymeric nanocarriers for
anticancer drug delivery” Ma Jin Ding Yuqin Chen Xuesi et al (475)

• Policy •

Research on the funding mechanism of National Natural Science Foundation of China: stable support
under competitive selection A Ruhan Liu Zhipeng Hao Yanni et al (480)

A study on the differences between Chinese and English journal papers supported by the National
Natural Science Funds Wu Xiaolan Zhang Chengzhi Zhu Ziyang et al (486)

Analysis and discussion on talent growth strategy based on the growth of the winner of Excellent
Young Scientists Fund to Distinguished Young Scholars
..... Liu Yajun Chen Yibin Hao Yanni et al (496)

Reform situation and thinking of fund management of NSFC in local universities: based on the
analysis of Zhejiang University of Technology
..... An Weidong Tang Fujie Wang Jianbin et al (502)

• Innovation Forum •

Analysis of scientific issues attribute distribution and suggestions under the funding categories of
NSFC in the new era Liu Yihong Gao Zhenyu Hao Yanni et al (508)

Evolution of the basic research concept and its relationship with applied science Zheng Yanjun (515)

Suggestions on the development of astronomy in China for a new era
..... Liu Qiang Yan Jingzhi Dong Guoxuan (520)

• Forum •

Key scientific issues in the urban earthquake resilience
..... Yang Jing Li Dapeng Zhai Changhai et al (525)

Key scientific issues in the measurement technology and evaluation method of full-field mechanical
parameters inside materials Kang Yilan Pei Yongmao Xu Feng et al (533)

《中国科学基金》期刊第七届编辑委员会名单

主 编 高 福

常务副主编 韩 宇

副 主 编 唐隆华 杨新泉

编辑委员会委员(以下按照姓氏笔画为序)

王长锐	王冬梅	王立平	王岐东	王国彪	王 岩	王晓红	王 峰
车成卫	冯雪莲	吕 萍	吕群燕	朱蔚彤	刘 卫	刘开强	刘作仪
刘 彬	刘筱敏	江胜强	孙瑞娟	李 东	李 武	李真真	李铭禄
李 蕴	杨永华	杨列勋	杨俊林	吴 尧	邱启荣	何 杰	谷瑞升
邹立尧	冷疏影	宋 军	张 农	张兆田	张香平	陈拥军	邵雪梅
范英杰	岳 峰	周延泽	孟庆国	赵志耘	胡学东	俞建飞	姚玉鹏
夏文莉	倪培根	徐岩英	高飞雪	高自友	龚 旭	宿 芬	彭 杰
董国轩	董美玲	韩智勇	雷天刚	蔡 晖	廖小平	潘 庆	潘教峰
编辑部	徐卫国	刘 灿	张 强	贾雷坡	赵 迪		

中国科学基金 (双月刊)

BULLETIN OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA

第 33 卷

第 5 期

2019 年 9 月

Vol. 33

No. 5

主管主办 国家自然科学基金委员会

编 辑 《中国科学基金》编辑部

(北京市海淀区双清路 83 号)

邮政编码 100085

主 编 高 福

出 版 科 学 出 版 社

(北京东黄城根北街 16 号)

邮政编码 100717

印刷装订 北京科信印刷有限公司

发 行 科 学 出 版 社

地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717

发 行 国家自然科学基金委员会杂志社

地址:北京海淀双清路 83 号 邮政编码:100085

国外发行 中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱)

国内统一刊号:CN 11-1730/N

国内外公开发行 国内邮发代号:82-413 国外发行代号:BM863 定价:30.00 元