

· 专题二: 科学基金经费管理改革实践 ·

## 优化资金管理 激发创新活力

薛建龙<sup>1</sup> 谢崇波<sup>1</sup> 陆丹旻<sup>1</sup> 夏文莉<sup>2</sup>  
黄敏卓<sup>3</sup> 吴勇军<sup>1\*</sup> 杨波<sup>1\*</sup>

1. 浙江大学 科学技术研究院, 杭州 310058
2. 浙江大学 发展规划处, 杭州 310058
3. 浙江大学医学院 附属邵逸夫医院, 杭州 310058

**[摘要]** 近期, 财政部、国家自然科学基金委员会联合印发修订后的《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》(财教〔2021〕177号), 对项目资金的使用和管理推出新理念、新举措。浙江大学充分认识规范项目资金管理和使用、提高项目资金使用效益的重要意义, 主动贯彻落实《项目资金管理办法》, 结合学校实际, 相继出台《浙江大学自然科学纵向科研项目间接费用管理办法》和《浙江大学科研项目结余经费管理办法》等文件, 通过创新管理模式和提升服务水平, 确保各项举措发挥实效, 进一步激发基础研究科研人员的积极性, 增强他们的成就感和获得感。本文着重总结浙江大学在项目资金管理方面的实践经验, 并就新形势下如何进一步加强对项目资金的管理和监督提出思考和建议。

**[关键词]** 科学基金; 资金管理; 依托单位

科研项目资金管理是科技工作的重要组成部分, 规范和有效使用项目资金能够保障科研项目顺利实施。党的十八大以来, 党中央、国务院出台了一系列优化科研经费管理的政策文件和改革措施, 有力地激发了科研人员创新活力, 促进了科技事业发展<sup>[1]</sup>。作为我国资助基础研究的主渠道之一, 国家自然科学基金(以下简称“科学基金”)财政投入从2013年的162亿元增长到2019年的311亿元<sup>[2]</sup>, 在新形势下, 2020年财政投入依然达到了289亿元<sup>[3]</sup>。财政投入的持续增加为基础研究科技创新提



**吴勇军** 博士, 浙江大学材料学院教授, 博士生导师, 浙江大学科学技术研究院副院长。主要研究方向为储能材料、传感材料和超材料等。承担包括5项国家自然科学基金项目、1项国家重点研发计划课题在内的科研项目20余项; 已发表学术论文120余篇, 获国家发明专利8项。2018年起负责学校的国家自然科学基金和浙江省自然科学基金管理工作。



**杨波** 博士, 浙江大学求是特聘教授, 博士生导师, 浙江大学科学技术研究院院长。国家杰出青年科学基金获得者, 享受国务院政府特殊津贴, 入选百千万人才工程“有突出贡献中青年专家”, 国家万人计划科技创新领军人才、科技部重点领域创新团队等。长期致力于抗肿瘤新靶标发现和确证、药物作用机制研究及创新药物研发工作。相关成果于*Blood*、*Cell Research*、*Cancer Research*、*Autophagy*等期刊发表SCI论文200余篇, 他引5000余次。获得PCT专利2项、国际授权发明专利4项、中国授权发明专利47项, 1类新药获得临床试验批件3项。先后主持国家自然科学基金重点项目等国家级项目15项, 获省部级自然科学奖二等奖4项。



**薛建龙** 硕士, 浙江大学科学技术研究院基础研究办公室副主任。主要研究方向为科技政策、科研管理。

收稿日期: 2021-11-11; 修回日期: 2021-12-16

\* 通信作者, Email: yongjunwu@zju.edu.cn; yang924@zju.edu.cn

供了有力支撑。在科学基金深化改革背景下,如何最大限度地提高项目资金使用效益,让项目资金为人的创造性活动服务,发挥其对于基础研究的保障与激励作用,显得愈加重要。

为贯彻落实党中央、国务院关于中央财政科研项目资金管理改革有关要求,国家自然科学基金委员会(以下简称“自然科学基金委”)与财政部加强统一部署,在广泛调研、深入讨论的基础上,于 2021 年 9 月 30 日联合印发修订后的《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》(财教〔2021〕177 号)(以下简称“新办法”)。该办法适应科技体制改革新形势新要求,从简政放权、激励松绑、尊重规律、提高效益等方面入手,聚焦于破除科研经费在申请、管理、使用方面存在的“难点”“堵点”和“痛点”<sup>[4]</sup>,特别是更加重视科研人员的核心作用,扩大了科研人员的经费使用自主权,加大了对创新绩效突出的团队和个人的激励,获得了科技界的广泛好评。为保障新办法贯彻落实,自然科学基金委又及时出台了《国家自然科学基金委员会关于国家自然科学基金项目经费管理相关事宜的通知》(国科金财函〔2021〕23 号),明确改革前后政策衔接规则。

新办法出台后,作为科学基金规范管理和创新管理重要组成部分的依托单位亟须转变项目资金管理理念,提升服务水平,进一步规范和加强项目资金的管理。本文在分析科学基金项目资金管理政策变化的基础上,重点阐述浙江大学在项目资金管理方面的创新举措,并提出相关工作思考和建议。

## 1 科学基金项目资金管理的主要变化

新办法适用于自然科学基金委资助的所有类别项目,分为总则、项目资金开支范围、包干制项目资金申请与审批、预算制项目资金申请与审批、预算执行与决算、绩效管理与监督检查及附则共七章四十九条<sup>[5]</sup>。与 2015 年印发的《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》及 2015 年之后项目资金管理相关补充通知相比,新办法进一步扩大项目资金使用自主权、调整预算管理方式、加强监督检查等,详见图 1。整体来看,新办法内容全面详实,有的放矢,精准发力,更加符合基础研究的实际需要,在提高科研人员获得感的同时明晰了依托单位及科研人员的责任,能够有力提高项目资金使用效率。新办法的亮点主要体现在以下四个方面:

### 1.1 突出科学基金量大面广的特点

自然科学基金委在 2021 年度项目申请集中接

收期间共接收 2 364 个依托单位提交的各类型项目申请 276 715 项<sup>[6]</sup>,可见科学基金受众之广、关注之高。科学基金涉及依托单位与科研人员众多、资助学科广泛、项目类型丰富,这些特点在项目资金管理中的重要考量因素。因此,新办法有些规定是原则性而非具体的,有些举措需要在总结有益经验基础上稳步推进,并且要求依托单位结合自身情况细化政策。如 2021 年将人才类项目实行经费包干制,依托单位需按要求做好包干制制度备案。

### 1.2 重视科研人员的核心作用

科研人员是科研活动的主体,新办法以人为本,充分信任科研人员,发挥人才效能。一方面使用权限更大了:预算调剂、资金开支等比以往更加灵活;包干制项目资金使用则完全由项目负责人自主决

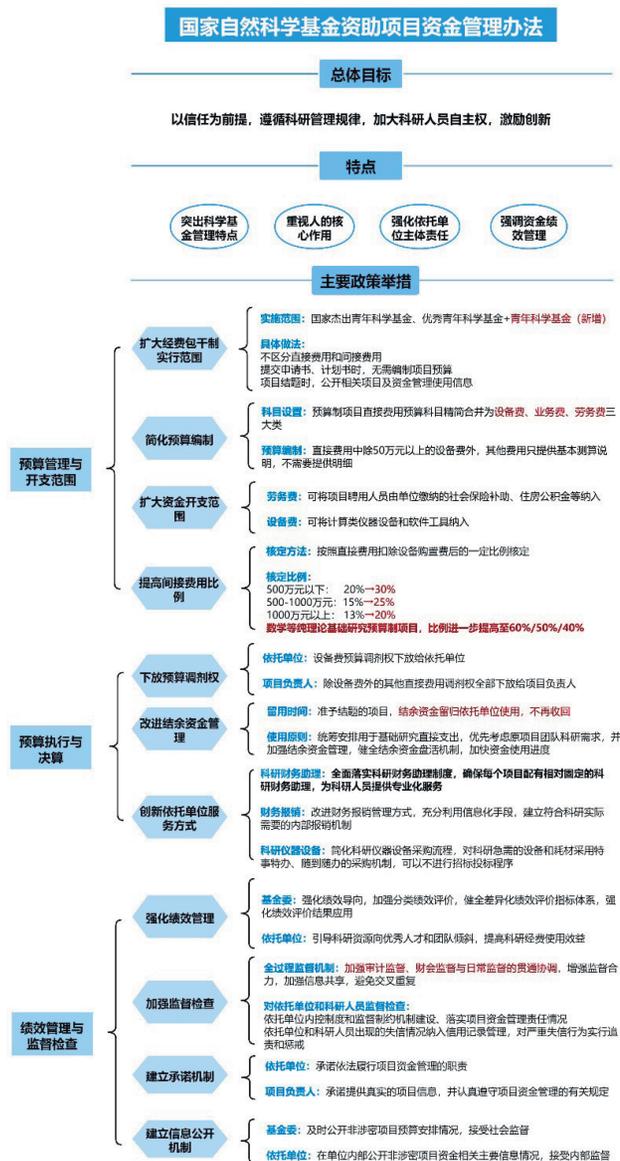


图 1 《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》政策要点

定。另一方面激励力度更强了:包干制项目的绩效支出由项目负责人自主确定;预算制项目的间接费核定比例进一步提高,对于数学等纯理论基础研究的项目更加倾斜;劳务费据实列支,无比例限制。

### 1.3 强化依托单位主体责任

依托单位在科学基金项目申请、实施、资金管理、结题验收各环节承担重要的职责<sup>[7]</sup>。新办法在给予依托单位一定的项目资金管理自主权的同时,对依托单位项目资金管理“接得住、管得好”提出更高要求,也为依托单位项目资金使用和管理方式改革提供了基本遵循。另外还强化了监督检查,对于履责不到位出现的失信行为将纳入依托单位信用记录管理,并进行追责和惩戒。

### 1.4 强调项目资金绩效管理

新办法提出加强项目资金绩效管理,表明项目资金管理的理念发生重大改变,不再是单纯要求项目资金规范使用,而是更加强调使用的效益,实现财政资金优化配置的目的。现阶段项目资金绩效管理理念还较薄弱,新办法聚焦解决可能产生的项目资金损失浪费、低效无效使用等问题,具有预见性和前瞻性。新办法从自然科学基金委和依托单位两个层面提出了加强项目资金绩效导向和评价,推动绩效管理向重质量、重结果转变。

## 2 浙江大学在项目资金管理方面的探索

浙江大学作为“双一流”建设高校,科学基金工作始终保持着蓬勃的发展态势,获批项目及资金数持续位居全国前列。针对学校科学基金项目资金体量大、项目类型多、管理任务重的现状,近年来紧跟国家科研项目资金管理改革的文件精神,不断强化责任落实,注重建章立制。学校现已形成了动态完善、层次丰富、内容完整的系列管理制度,使科学基金项目的实施和资金的管理及使用有规可遵、有据可依,目前正在执行的项目资金管理相关文件共18个,涵盖综合管理、开支、执行与决算、绩效管理与监督检查等。新办法发布后,浙江大学及时出台《浙江大学自然科学纵向科研项目间接费用管理办法》和《浙江大学科研项目结余经费管理办法》等文件,进一步完善了科学基金项目的管理制度。在实际管理过程中,还注重加强协同联动,严肃监督检查,逐步构建了跨部门、多主体、深层次的项目资金管理网络和工作机制,成效显著。

### 2.1 加强组织领导,明确项目资金管理责任

(1) 构建工作领导运行体制。学校成立了由校

长任组长,分管科研工作校领导、总会计师任副组长,科研、财务、审计等有关职能部门负责人组成的科研经费管理工作领导小组,下设办公室(挂靠计划财务处),行使对学校承担的科研项目资金全过程管理与监督,统筹协调重大事项,加强了跨部门协同,提高管理效率。

(2) 形成多方协同管理机制。2018年出台的《浙江大学科技项目过程管理办法》,以及2019年出台的《浙江大学科研经费管理办法》,均明确学校相关职能部门在项目资金管理中的监管职责与审批权限,形成科研、财务、审计等部门的协同管理机制。学校增强项目资金管理力量,在计划财务处、科学技术研究院、审计处分别设有科研经费管理办公室、科技项目过程管理中心、财务审计办公室,进一步完善了科研经费内部治理结构。

(3) 强化二级单位监管职责。早在2013年,学校出台《浙江大学关于加强学院(系)等二级单位科研经费监管工作的若干规定》,建立了学校、二级单位、项目负责人联动的分级管理机制。从体制机制上要求作为科研活动基层管理的二级单位在项目资金使用和监管上发挥作用,对本单位科研经费使用承担监管责任,督促项目负责人根据科研活动实际需要合法合规地使用经费,并且将监管责任纳入二级单位负责人的任期考核。

### 2.2 创新管理方式,提高项目资金使用效能

(1) 简政放权,落实管理改革精神。学校把握关于项目资金管理改革的动向,统筹兼顾规范管理与激发科研活力,不断修订或新制定相关政策。在科研项目经费包干制、预算调整、劳务费、间接费用、结余经费以及科研财务助理等方面均出台了专门实施细则,注重文件的可操作性和执行性,切实落实简政放权、放管结合、优化服务,探索创新适应科研活动实际需要、增强科研人员获得感的系列举措,保障学校科研事业内涵式发展。

为落实近期自然科学基金委发布的新办法,在推进项目管理制度落地见效上下功夫,学校迅速组织相关政策学习、调研。针对科研人员集中反映的亟待解决事项,科研经费管理工作领导小组办公室在2021年10月份及时发布了《关于财政科研项目经费预算调整等事项的通知》和《关于进一步规范差旅费等报销事项的通知》,进一步扩大预算调剂权限、优化设备费支出管理、扩大劳务费开支范围,突出强调了加强差旅费和论文发表支出管理。项目资金预决算管理、绩效管理、信息公开等其他系列落

地政策也在加紧酝酿中。

2021年12月初,学校新的项目结余资金管理辦法完成修订,进一步加强结余资金管理。该办法规定80%以上的结余资金由项目团队优先使用,使用期限为项目结题后2年,特殊情况下还可再申请延期使用1年,执行到期后仍有结余资金的,由学校统筹安排使用。在结余资金的使用上既优先考虑了项目团队科研需求,又注重有效盘活资金,加快资金使用进度。学校新修订的间接费用管理办法按照激励导向、成本补偿、分级管理和保障优先等原则进一步扩大了项目组对间接费用的统筹权与使用自主权,充分调动科研人员积极性。项目组统筹使用的间接费用占比较之前提升,对于数学等纯理论基础研究项目进一步提高。

(2) 强化共享,提升信息化服务水平。以科研管理服务系统、综合财务管理平台的升级开发为抓手,搭建管理重心下移的大科研协同共享服务管理平台,打通了科研、财务、人事和研究生等信息孤岛,实现科研信息对接和共享。管理平台的升级也为健全项目资金管理台账提供了支撑,为科研信息公开奠定了基础。建立网上预约报销机制,推广不等候预约单自助投递以及财务平台移动化试点,提供方便快捷的财务报销服务。

借助信息化技术,通过流程优化实现了专家咨询费、会议费和科研人员绩效费发放审核等重要事项的多部门在线办理,切实提高服务效能、减轻科研人员负担。相关功能模块上线以来,共审批专家咨询费1800余件、会议费1100余件、绩效费1100余件。以专家咨询费发放审核为例,项目负责人只需进入科研管理服务系统填写相应审批模块内容并提交申请,二级单位及职能部门完成线上审批后,项目负责人即可打印带有审批水印的审批表作为报销材料。

得益于科研管理服务系统、综合财务管理平台数据接口的对接,项目预算调整事项实现了全程线上审核。项目负责人在科研管理服务系统发起预算调整,根据科研实际填写科目调整数据及原因,二级单位及职能部门完成线上审批后,直接将调整后的预算数据推送至综合财务管理平台,项目负责人可直接根据调整后的各科目预算使用经费。

自然科学基金委新办法实施后,为尽快实现新批准科学基金项目的校内启动实施,学校根据科学基金包干制与非包干制项目的管理特点,分别设计了项目预算模板并已嵌入管理系统上线使用。还更

新了预算控制模块系统,除设备费外各预算科目不再控制预算数,科研人员在报销时可完全打通使用。接下来,学校将探索更多事项的网上办理,不断拓展和开发支撑服务保障的信息化功能模块,提高项目资金管理的智能化水平。

(3) 优化流程,解决“报销繁”问题。学校在政策允许的范围内和风险可控的前提下,精简业务操作环节,对材料采购、外拨资金办理、票据预借、发票查验等资金报销流程进行优化。通过全面梳理“三张清单一张网”,以行政服务办事大厅为窗口,实行一站式受理和全链条式服务,坚决破除不必要的“繁文缛节”,确保每项举措能实实在在解决困难和问题。

践行学校“最多跑一次”服务改革,减少审批和服务事项办理的材料、前置条件、环节等。因科研项目执行发生的急需采购业务,由项目负责人提出申请并填写申请表,经所在二级单位初审,科研管理部门核准,并报采购管理办公室备案后,在政府采购限额内的可直接签订合同进行采购。外拨经费在严格按照计划书执行基础上,审批流程从原院系所科研秘书、院系科研负责人、科研主管部门管理人员、科研主管部门负责人、计财处管理人员、计财处负责人三部门六个环节审批,优化为院级审核、科研主管部门审核、计划财务处审核三部门三环节审批,进一步提高跨部门业务审批效率。

### 2.3 注重监管教育,构建项目资金内控体系

(1) 宣传与教育相结合。学校将科研诚信教育纳入科研人员职业培训体系,通过组织座谈讨论会、专题报告会、经验交流会等多种形式,加强国家科技领域改革、科研诚信相关文件、违规违纪典型案例等的宣传培训与警示教育,着力提高全员责任意识和政策法规观念。在科研项目校内启动时增设规范使用项目资金相关承诺,聚焦教育引导,督促项目负责人、参与人员恪守科研规范和行为准则。编制言简意赅的项目和经费管理政策要点手册,借助新媒体扩大宣传面,切实凝聚各方监管合力。

(2) 自律与保障相结合。学校积极营造风清气正、求真务实的科研氛围,引导从事科研活动和参与管理服务的各类人员坚守底线,自觉自愿遵守科研活动规范。为弥补科研人员财务知识相对缺乏的短板,解决学校财务管理人员编制紧缺困难,学校早在2010年就开展了科研财务助理的试点推广工作,2016年专门出台文件加强科研财务助理队伍的管理。科研财务助理开展项目资金使用的全过程管理

与服务,有效减轻了科研人员负担。

(3) 监督与惩戒相结合。2017年出台《浙江大学科研项目经费内部监督检查规定》,加强和规范项目资金的内部监督检查,聚焦关键环节和责任主体,增强监管主动性和针对性。学校还引入第三方审计,定期对项目资金的使用管理情况进行自查自纠,排查问题,落实整改,防范风险。依据政策对项目资金使用进行公开,让管理更透明。对于相关人员存在的科研诚信问题,学校依法依规严肃处理,坚持零容忍,保持对违规行为严厉打击的高压态势。

### 3 思考与建议

浙江大学在项目资金管理方面虽然取得了一些成效,但是新形势对项目资金相关制度建设、服务保障和监管体系提出了更高的要求。学校在实际管理工作中,一些项目资金相关的新问题、新情况也时有发生。怎样更好地优化项目资金管理、激发科研人员积极性和创造性,仍需进一步加强研究与探索。因此,本文结合项目资金管理的最新要求,提出相关思考与建议,以期改革项目资金管理方式,确保科研工作健康持续发展提供参考。

(1) 强化服务保障,进一步转变项目资金管理理念。

新办法在项目资金开支范围、预算编制、预算执行、结余资金使用等各环节扩大科研人员资金使用自主权,充分体现“以人为本”的理念。为适应自然科学基金项目资金管理改革要求,依托单位应转变固有的管理理念,以解决科研人员实际需求为工作出发点,履职尽责,加强保障服务能力。具体来说应重新梳理项目资金管理各个流程和环节、调整下放相关审批权限、改进财务报销方式、加快信息化建设等,切实做好项目资金的精细化管理服务。

(2) 强化政策落实,进一步完善项目资金管理体系。

新办法相关政策能否有效落地是项目资金管理成败的关键。自然科学基金委与依托单位之间应建立长效互动机制,共同做好政策落实。一方面,自然科学基金委应加强对依托单位政策落实的督促指导,对于依托单位相关政策出现偏差的情况要坚决予以纠正。对于外援合作单位资金的监管、结余资金的统筹安排、科研绩效分配的激励机制等难题,还需要继续组织研讨,及时总结推广行之有效的经验和做法。另一方面,依托单位应加紧政策调研,加强组织实施,尽快完善体现改革精神、符合自身实际的

内部管理体系。还应关注各项政策实施效果,倾听科研人员反馈,将具体实施过程中遇到的困难及时向自然科学基金委反映。

(3) 强化绩效导向,进一步探索项目绩效管理新模式。

绩效管理在项目资金合理配置、提升使用效益中发挥着重要作用。探索全面的项目资金绩效管理新模式,高质量开展绩效评价,并科学运用评价结果,才能推进改革的持续开展。自然科学基金委应加强顶层设计,落实绩效管理责任,尽早建立符合科学基金各类别项目定位、以目标为导向的分类绩效评价体系。还可尝试通过引入第三方评价等开展动态化与常态化绩效评价工作。逐步建立绩效评价结果与后续项目支持、间接费用核定等挂钩的良性互动机制。依托单位应注重项目资金管理的方式、方法,完善绩效评价及其结果的应用。在间接费、劳务费、结余资金等资源分配上,还需想更多办法,体现“多劳多得”的绩效导向,激活创新潜力。

(4) 强化监督检查,进一步加强项目资金风险防控。

项目资金合理合规使用是保障项目顺利实施的前提。新办法实施了一系列经费使用上“松绑”的政策,一定程度存在着项目资金违规使用的风险。在新形势下,自然科学基金委应大力倡导科学家精神,推动项目资金监督检查的多样化及信息化。同时,逐步构建依托单位信誉评价体系,促进依托单位切实履行监督职责,压实主体责任。依托单位应规范项目资金管理,着重对项目资金管理的重点环节和重要审批流程进行监督检查,加强各职能部门的联动互通,持续加强项目资金全流程风险防控。通过签订经费包干制使用承诺书、内部公开项目资金使用信息、开展自查自纠等方式,以日常监督为抓手,以监督问责为震慑,营造诚实守信的良好科研环境。

(5) 强化宣传引导,进一步增进项目资金政策解读。

国家科研项目资金管理改革近年来一直在进行中,但以往出现个别单位因政策领会不到位、不愿担责而出现的政策层层加码、资金执行过细过严、审批程序繁琐等现象,造成好的政策无法落地实施。因此自然科学基金委需做好新旧政策对比解读,促进依托单位和科研人员对于政策的理解与支持,明晰落实文件精神的重点,为新办法的顺利实施创造良好的氛围。依托单位在充分领会、吃透项目资金管理改革政策基础上,通过组织开展宣讲培训会、发放

政策解读汇编、做好咨询解答等,让科研人员及管理人员充分知晓、正确理解政策措施。一方面保障科研人员在合理范围内自主使用项目资金,另一方面引导科研人员把项目资金大胆用到科研实际需要上。

### 参 考 文 献

- [1] 国务院办公厅. 关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见(国办发〔2021〕32号). (2021-08-13)/[2021-11-10]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-08/13/content\\_5631102.htm?ivk\\_sa=1023197a](http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-08/13/content_5631102.htm?ivk_sa=1023197a).
- [2] 刘益宏,高降雨,李铭禄,等. 新时代国家自然科学基金资源配置机制优化研究. 中国科学基金, 2021, 35(4): 552—557.
- [3] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金委员会 2020 年度报告. 杭州: 浙江大学出版社, 2021.
- [4] 杨舒. 国家自然科学基金项目经费怎么用有了新规定. 光明日报, 2021-11-25(08).
- [5] 财政部 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金资助项目资金管理办法(财教〔2021〕177号). (2021-09-30)/[2021-11-10]. <https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab475/info81899.htm>.
- [6] 国家自然科学基金委员会计划局. 关于公布 2021 年度国家自然科学基金项目申请初审结果的通告(国科金计函〔2021〕44号). (2021-04-23)/[2021-11-10]. <https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab434/info80971.htm>.
- [7] 郑瑞琨,刘卫. 依托单位在国家自然科学基金管理中的战略定位研究. 中国科学基金, 2012, 26(4): 230—234.

## Optimizing the Management of Funds to Stimulate the Innovation Energy

Xue Jianlong<sup>1</sup>      Xie Chongbo<sup>1</sup>      Lu Danyang<sup>1</sup>      Xia Wenli<sup>2</sup>  
Huang Minzhuo<sup>3</sup>      Wu Yongjun<sup>1\*</sup>      Yang Bo<sup>1\*</sup>

1. *Science & Technology Academy, Zhejiang University, Hangzhou 310058*

2. *Development and Planning Department, Zhejiang University, Hangzhou 310058*

3. *Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310058*

**Abstract** Recently, the Ministry of Finance and the National Natural Science Foundation of China jointly issued the revised “Regulations for Fund Management of Projects Funded by the National Natural Science Foundation of China”, introducing new concepts and measures for utilization and management of project funds. Zhejiang University fully recognizes the importance of regulating fund management and utilization, and improving its efficiency. We’ve taken active measures to implement the Regulations. We issued “Regulations for Indirect Funds Management of Government-sponsored Natural Science Projects of Zhejiang University” and “Regulations for Project Balance Management of Zhejiang University” based on our situation. Through innovating management model and improving service, we ensure that our measures make actual benefits, further stimulate motivation of researchers doing fundamental research, and improve their sense of achievement and fulfillment. This article focuses on summarizing practical experience of Zhejiang University on fund management, and proposing thoughts and suggestions on how to further strengthen management and supervision on project fund.

**Keywords** National Natural Science Foundation of China; fund management; host institution

(责任编辑 张强)

\* Corresponding Author, Email: yongjunwu@zju.edu.cn; yang924@zju.edu.cn