

桃李不言香致远

——李政道与箬政基金

上海交通大学李政道图书馆

为纪念李政道先生夫人秦惠箬女士,1998年李先生及其家属捐赠私人积蓄,在北京大学、复旦大学、兰州大学和苏州大学设立“秦惠箬与李政道中国大学生见习进修基金”(以下简称“箬政基金”)。2000年和2013年,台湾清华大学和上海交通大学相继加入。

箬政基金为优秀本科生领略科学前沿、拓宽学术眼界、增强实践能力、激发创新精神创造了良好的机会,并推动了国内大学拔尖创新人才培养的探索。箬政基金至今已有25年,在各方的支持下,相关工作取得了可喜的成果,影响力不断扩大,受到广泛赞扬。

一、箬政基金的缘起

秦惠箬女士一直十分关心祖国的科学和教育,尤其对李先生在国内培养年轻人的工作,如CUSPEA、博士后等,她都十分热心支持,付出了很大精力,协助李先生做了很多工作。1996年,她在病危期间,对祖国培养年轻人的事情仍极为关怀,多次嘱咐李先生一定要继续关心和帮助祖国大学生,尤其是女学生的学习和对科学的了解。同年11月,夫人去世后,李先生和家人郑重考虑,一致决定将他们的私人积蓄存款全部捐献给祖国的教育事业,在美国亚洲基督教高等教育联合委员会(United Board for Christian Higher Education in Asia),设立为纪念秦惠箬女士的箬政基金。

箬政基金的宗旨是,选择中国大学中学习优秀且有志于自然和人文科学研究的本科学生,为他们创造条件,利用暑期和课余时间,使他们在大学学习期间就对基础研究获得一定的了解和训练,得到

一些工作经验。尤其是非自然科学专业的学生,则使他们较早就有一段时间与活跃的科学家接触,以扩大他们日后的眼界。箬政基金支持的学生一半应是女性。

李先生的这个想法,得到了很多朋友的鼓励和



图1 李政道和秦惠箬结婚纪念照



图2 李政道与秦惠箬1990年回国在甘肃讲学和考察时种下常青树

支持。由于筹政基金总量不大,加上李先生是将其作为一个试验,因此,当时只考虑在国内几所大学进行试办。但李先生与国内很多大学都有很密切的关系,所以在选择筹政基金成员学校时,李先生觉得要有个原则,既要与他和夫人有一定的关系,又要照顾到地域。上海是夫人和他长大的第二故乡,因此选了上海的复旦大学。同时,选了他的母校西南联合大学的成员之一北京大学。第三,选了甘肃省的兰州大学,因为夫人祖籍是甘肃天水。第四,选了李先生祖籍苏州的苏州大学。李先生的曾祖父李子义当年是苏州大学前身博习书院和东吴大学的创办人之一,伯祖父李伯莲曾任东吴大学教务工作数十年,伯父李骏德也任职该校附属的博习医院,并工作多年。因此,李先生选择了上述这四所与他和夫人有密切关系的大学作为筹政基金的成员进行试办。

1998年1月23日,筹政基金签字仪式在北京举行。温家宝、宋平、路甬祥、周光召、朱光亚、陈至立、钱伟长,以及四校所在省、市主管教育的负责人

亲临成立仪式,温家宝、宋平和陈至立发表了热情洋溢的讲话。时任国务院副总理朱镕基给李先生写了亲笔信,高度评价了这件事,信中说:“二十年来,您和夫人一直十分关心祖国的科技教育事业,花费了很多心血,做了大量工作,这是大家都知道的。祖国和人民感谢你们所做的这些努力。夫人去世后,您和家人又决定将你们有限的私人储蓄全部捐

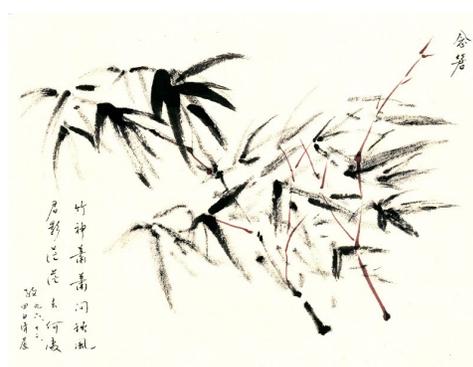


图3 李政道为纪念秦惠箬所作的随笔画“念箬”



图4 1998年1月23日,筹政基金签字仪式

给祖国教育事业,设立基金以使大学生在毕业之前能获得科研训练,这是很有意义的。对您和您家人的这一义举,我们非常感动,我完全支持并相信基金一定会成功。”时任国务院副总理李岚清写了一首诗:“昔日伉俪还故里,炎黄馆中论科艺。今朝与公再相晤,痛失秦君不得归。执友众,分哀思。”用它和李先生在夫人逝世一周年时写的一诗唱和。

基金成立的当年,1998年暑假,筹政基金就开始按照宗旨进行运作,并把选出来的学生称为“筹政学者”。

2000年初,李先生的物理启蒙老师吴大猷先生病危,李先生专程赴台湾探望。在台期间,台湾清华大学的刘炯朗校长、彭宗平教务长及吴茂坤、沈君山等教授都向李先生提出希望接纳台湾清华大学参加筹政基金。同年10月,在上海复旦大学举行的筹政基金管委会上,与会者一致同意接纳台湾清华大学为筹政基金的第五个成员^[1]。

2011年李先生荣休之后,将毕生的研究手稿、书信、诺奖奖章等资料以及本人收藏的名家书画、书籍、文物悉数捐赠给了上海交通大学,设立李政道图书馆。2013年3月,上海交通大学受邀加入筹政基金,成为筹政基金的第六个成员。

二、筹政基金的特色

筹政基金与许多大学的优秀生培养计划不同,筹政基金是为学术研究而设立的,将根据学生提出研究工作的价值、在规定时间内完成计划的能力和他们的指导教师的奉献精神及素质而确定资助对象。筹政基金鼓励交叉学科的研究,并规定受资助学生总数的一半应是女生^[2]。

1. 鼓励本科生提早进入研究,促进优秀人才脱颖而出

青年人是社会的未来和希望,他们的成长和发展对于社会的进步和发展具有重要意义。李先生认为“科学成就在青年”,1999年6月,他在国家自然科学基金委员会国家杰出青年科学基金成立五

周年庆祝会上做演讲,以“科学成就在青年”为题目,从科学角度出发,对自己的“青年观”进行了介绍。

李先生在演讲中回顾了20世纪近百年时间里杰出的物理学家们在什么年龄取得了哪些重要成就,爱因斯坦25岁创立狭义相对论,波尔27岁提出量子理论,狄拉克25岁建立狄拉克方程……包括李先生自己,他提出“弱相互作用下宇称不守恒”时年仅29岁。李先生有力地指出:科学成就,出于青年,一代新人才,一片新科技^[3]。

李先生提出,科学成功的几个必要条件是人才、方向、环境、时间^[3]。他在演讲中说:“出人才要有一个过程……怎样培养人才,也就是怎样让他们认清方向,怎样为他们制造环境,怎样要他们抓紧时间,是非常重要的。”^[4]自上世纪70年代初回国访问起,李先生便决心为国内人才培养贡献力量,尤其是年轻人才的培养。他促进在中国科学技术大学成立“少年班”;1985年,他在故乡苏州设立“李政道奖学金”;1998年又设立了筹政基金。除此之外,CUSPEA、博士后制度、国家自然科学基金等,也都是李先生有意为年轻人提供机会的举措。

筹政基金致力于为优秀本科生创造一定的环境与条件,支持他们利用业余时间参与科学研究。“筹政学者”在一流导师的指导下,开始涉猎专业的书籍、文献,逐步学习解决问题的方法、手段,团队合作能力、论文写作能力、汇报展示能力等综合科研素质得到大幅度提升,为今后的学习和工作奠定了扎实的科研基础。

2. 关注女学生的学习和对科学的了解,助力女学生成长

筹政基金在设立之初就特别规定,基金支持的学生一半应是女性。25年来,筹政各校都严格遵守这一规定,在立项遴选之初秉持“女性学者占一半”的宗旨。女性学者通过筹政项目参与科研,开阔了眼界,较早地树立了从事科学研究的理想,在各自的研究领域做出了突出的成绩,她们对筹政项目表示由衷的感谢、感恩。

复旦大学2005年“筹政学者”金丽华,在霍永忠教授指导下开展题为“液晶高弹体仿生机械手光、热驱动的原理与模拟”的研究。她说,最初看到自己的课题,她甚至连标题都读不懂,抱着试一试的心态申请到项目。在导师的悉心指导下,一点点学会了查阅文献、理论推导、编程计算。2006年11月,她参加在苏州大学举办的筹政基金会年会,在会上代表复旦的“筹政学者”向李先生汇报课题情况。当天晚上恰逢李先生八十大寿晚宴。她特地在前一天晚上连夜赶写了一首歌曲《筹政学者,你给我们共同的名字》,来表达对李先生和筹政基金的感激之情,这首歌至今在“筹政学者”中广泛传唱^[5]。金丽华于2016年入职加州大学洛杉矶分校力学与航天工程系,如今正带领自己的团队从事软材料、软机器人,可拉伸电子器件的研究。

北京大学2014年“筹政学者”吴娱,在刘哲老师的指导下开展“康德的‘善良意志’”的研究。她最初得知这个项目,正是通过刘哲老师的介绍。刘老师是北京大学第一届“筹政学者”,这个项目让他受益良多,于是他热忱地推荐吴娱申报这个项目。在项目开始之前,吴娱正徘徊在中国哲学和西方哲学之间,了无着落,深感迷茫。彼时,她接触到刘老师的西方哲学课程,被西方哲学的严格性、其论题的广泛性、深刻性和丰富性所吸引,并立志走上科研之路,而这条路的正式开始,便是通过筹政基金^[6]。本科毕业后,吴娱在北京大学哲学系外国哲学专业继续攻读硕士学位。

2023年7月,前往上海交通大学进行两岸暑期交流的20余名“筹政学者”参观了李政道图书馆。座谈时,来自兰州大学的凌丹同学分享了参与筹政项目的真切感受。她讲道,学校对筹政项目十分重视,促使她自大一一起就有参与此项目的愿望,尤其是这个项目是建立在李先生和夫人的大爱及超前的育人理念基础之上,更令其向往。她表示,加入筹政项目后会积极努力,以项目底蕴和内涵为根基和动力,展现当代女孩勇往直前、奋楫扬帆的勇气、力量和智慧^[7]。

3. 鼓励跨学科和交叉学科研究,推动学科交叉融合发展

党的二十大报告提出,“加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科。”^[8]习近平总书记在清华大学考察时强调,要用好学科交叉融合的“催化剂”,加强基础学科培养能力,打破学科专业壁垒,对现有学科专业体系进行调整升级,瞄准科技前沿和关键领域,推进新工科、新医科、新农科、新文科建设,加快培养紧缺人才^[9]。

筹政基金的一大特色就是鼓励跨学科和交叉学科研究,据不完全统计,筹政六校的3853个项目中,进行跨学科和交叉学科研究的项目有904项,占比23%。这些“筹政学者”在课题结束后,有一部分继续从事跨学科和交叉学科研究,并取得了令人惊喜的成果。他们在成为导师后,将“鼓励跨学科和交叉学科研究”这一宗旨落实到指导学生的工作中,鼓励学生在基础学习得到强化后,进行跨学科、多学科的交叉研究。筹政基金25年的发展历程以及取得的成果,使我们越发感觉到李先生高瞻远瞩,对科学发展趋势独特的敏锐视角与准确把握。

三、筹政基金的成果

二十五年来,筹政基金的资助人数逐步增加,很大一部分“筹政学者”毕业后分赴国内外名校继续深造,并最终选择在科研领域深耕,早期的“筹政学者”已经在学术界崭露头角。以筹政基金为契机,国内大学的优秀创新人才培养的平台不断完善,本科生参与科研的理念更加深入人心。

据不完全统计,截至2023年上半年,筹政六校共资助学生4496人,其中,女生2483人,占总资助人数的55%。基于筹政基金产生的论文、专利、荣誉、奖项等亦成果喜人。

二十五年来,北京大学“筹政学者”中有90%以上的学生选择继续深造。据不完全统计,共有350余篇学生的研究成果公开发表在学术刊物上,其中

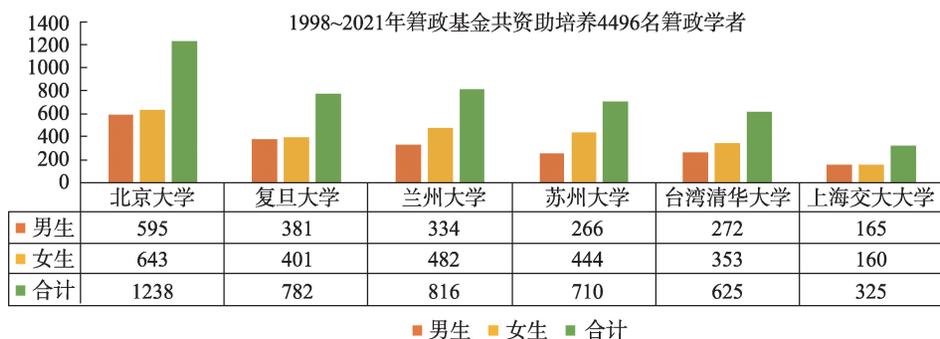


图5

学生为第一作者发表在SCI刊物上有100余篇^[10]。

复旦大学2009届之前的266位“箬政学者”中至少有30位已在国内外一流高校任职,超40%获海内外高层次人才头衔。2006级本科生郭泽宇通过“箬政”项目解决了计算几何领域十余年未决的重要猜想,李政道先生为此致信祝贺;王枫、郑耿峰、李辉、田博之、吴昊、金丽华、刘嘉、钟宁桦等“箬政学者”,执教海内外一流高校,成果斐然,均为相关领域的中流砥柱^[11]。

据不完全统计,兰州大学历届“箬政学者”在研期间累计发表学术论文近200篇,毕业后选择继续深造的比例高达95%,其中还有前往费米实验室、欧洲核子中心等世界一流学术机构深造的“箬政学者”^[12]。2005年“箬政学者”王学军,获得兰州大学博士学位后留校任教,是我国培养的首位政府绩效管理专业博士,现已是兰州大学管理学院教授、博士生导师,担任兰州大学社会科学处处长、中国政府绩效管理研究中心副主任。靳志文、廖梦舟、陈玲玲、耿立升、乔飞、徐栳川等“箬政学者”,执教海内外一流高校,在各自领域发光发热。

苏州大学以2018~2022年五年获得“箬政学者”称号的200位本科生为研究样本,据统计,其中有超过90%本科毕业后在国内或境外高校继续求学深造攻读硕士学位。2005年“箬政学者”许小亮,现为苏州大学王健法学院教授;2009年“箬政学者”晏梦捷,现为中国人民大学(苏州校区)高级讲师;2015年“箬政学者”林旭,现为浙江大学附属第一医院医生^[13]。

从2013~2023年,上海交通大学“箬政学者”共发表学术论文260余篇,申请发明专利40余项,共有119人(152人次)获得国家奖学金,国奖获奖率超过20%,更有数百名交大箬政学子获得市级、校级专项奖学金,以孜孜以求的学业态度为学术研究铺垫基石^[14]。

四、箬政基金的影响

箬政基金的实践证明,从青年学生中培养科研人才是卓有成效的一条人才培养之路。它不仅对“箬政学者”本身的科研之路产生“领路人”的作用,更对参与大学的教学改革和人才培养创新产生了深刻的影响,对中国大学本科生科研能力的培养模式起到了良好的示范效应。各校在箬政基金的带动下,把这种教育模式在学校内加以推广,积极拓展资源,搭建本科生科研平台。例如:(1)北京大学在箬政基金的带动下,相继设立了资助本科生科研的基金—泰兆基金、校长基金、钟夏基金、毛玉刚基金和教育基金会基金。同时,凭借箬政基金多年的实施工作经验,2006年年底,北京大学成为教育部国家大学生创新性实验计划首批10所试点大学,2007年5月成为首批教育部国家大学生创新性实验计划正式实施大学,有力地带动了本科生形成注重研究、创新的优良学风^[10]。(2)为了进一步推进李先生的思想,同时发挥复旦大学研究性大学优势,2003年起,组织开展“望道项目”,每年资助约100个课题,2008年开始,在院系层面组织开展“曦源项目”。2012年又启动注重应用研发的“登辉项目”,

逐步形成“复旦大学本科生学术研究资助计划”。前两个项目的开展,是为了让更多的低年级本科生尽早进入实验室,接受科研训练,为之后独立提出课题,申请“筹政项目”做前期铺垫^[11]。(3)兰州大学积极打通院校两级科研创新平台,将国家级创新创业项目、校级创新创业项目和筹政基金项目打造成本科生科研层级平台,稳步提升本科生科研创新能力^[12]。(4)受筹政基金启发,苏州大学的本科生科研训练工作得到了长足发展,拓展出大学生课外学术科研基金、大学生创新创业训练计划、实验室项目等几种类型的科研项目。从最初年均十几个项目,到现在千余项的体量;从项目的单人独立研究到团队合作研究;从起初的学校组织推动到现在的校院两级科研体系的确定,教师、学生、管理者对于本科生科研训练和创新型人才培养关系的认识有了不断的变化和体会^[13]。(5)上海交通大学设置多种奖学金鼓励本科生参与课外科研项目,培养学生的科研兴趣、科研意识和科研能力,为本科生进一步参与科学研究打下坚实的基础。

筹政基金开创了两岸本科生学术交流的先河,通过两岸暑期交流活动,“筹政学者”的科研能力得以提升,视野得以开阔,中华儿女之间的亲情更加深厚。到海峡两岸交流的“筹政学者”,每每回忆起这段独特的研习经历,都有诸多感触。复旦大学“筹政学者”王一婷在交流感想中写道:“台湾的科研环境很轻松,在与实验室伙伴接触过程中我发现,学生主要根据自己的兴趣来选择课题,导师也说,不喜欢的事情怎么可能做出真正的好东西,所以,大家做实验时很少有急躁的时刻。台湾同胞也是我喜欢台湾的原因之一,除了实验室伙伴,很荣幸能够跟三个不同的接待家庭相互沟通,真实地感受台湾孩子的成长环境。”^[15]台湾清华大学的“筹政学者”翁定文,在2018年时前往兰州大学进行暑期交流,她说:“只要回想起在兰州的日子,就觉得特别幸福。我想这一个半月的交流生活会是我一辈子珍惜的回忆,不仅在学术方面有所收获,更结交了知心的好朋友,认识了不同的文化,拓展了自己

的心胸和眼界。在兰大的日子会是一朵在我心中始终茂盛的花,我因她长成一个更好的人。”^[16]

筹政基金促进了成员高校不同年级、不同专业学生之间的交流互动,助力学生成长成才。各校举办一些研讨会和观光游览活动,确保每个“筹政学者”的课题有序推进,丰富“筹政学者”的学术和课外生活,增进他们之间的友谊。通过此类活动,学生极大地开阔了视野,锻炼了综合能力,提高了研究兴趣。例如:(1)复旦大学定期举办入选座谈会、学术下午茶、一日游等活动,加强不同学科学生之间的沟通,促进交流^[11]。(2)兰州大学以百年校庆为契机,邀请往届“筹政学者”回归母校参加第一届“筹政学者”论坛,为学弟学妹明灯指路,为学校建言献策^[12]。(3)苏州大学通过暑期校际交流互访和学校组织的学术会议、学术沙龙、研讨交流活动,为“筹政学者”交流科研成果提供有效阵地^[13]。(4)上海交通大学实行“筹政周计划”“与校长共话本科生科研成长”以及“模拟国际学术会议”,调动一切有利资源为“筹政学者”搭建交流展示的平台^[14]。

经过25年的发展,早期的“筹政学者”已经成为各自领域的中流砥柱,他们积极参与本科生拔尖创新人才培养项目,将筹政基金的择优选拔、关注女学生成长、鼓励交叉学科研究等宗旨落实到指导学生的具体工作中,使筹政精神代代相传、历久弥新。例如:(1)复旦大学“筹政学者”郑耿锋回到复旦任职后,一共完整指导了6项“筹政项目”,他指导的“筹政学者”李文杰在2014年的U21-本科生科研年会并作报告,指导的“筹政学者”达佩玫、李君,在美国材料学会2015年会上做口头报告^[17]。(2)台湾清华大学“筹政学者”周志远,学成后回到台湾清华大学任职,他在研究教学工作之余,利用课外时间负责在系上训练大学部学生挑战在台湾及国际举办的丛集计算机竞赛,带领台湾清大成为世界超级计算机竞赛常胜军,多年来稳定优异的成绩不仅树立了台湾清大在比赛中的名声,更培养了许多台湾未来在系统和计算领域不可或缺的人才^[18]。(3)除了以上“筹政学者”在学成后担任“筹政导师”的案

例,各校主管筹政基金项目的领导,例如北京大学校长龚旗煌院士、兰州大学校长严纯华院士、北京大学教务部部长傅绥燕教授、复旦大学徐雷教授等也积极参与筹政学生的指导工作,他们以“参与者”和“管理者”的双重身份投身到筹政基金项目中,不断完善项目运行机制,规范项目管理制度,促进项目越办越好,取得更辉煌的成就。

五、结语

风雨砥砺,岁月如歌。筹政基金经过25年的发展,取得了卓越的成就,在人才培养、科研创新等方面积累了丰富的经验,在各筹政高校的倾力支持与襄助下,必将开启新的篇章。在“建一流、夯基础、强主干、推转型、促交叉,提升学科核心竞争力”的发展形势下,筹政基金更应作为科技人才培养模式改革的创新者,以榜样力量带动高校的人才培养方式创新。回首这些年的发展之路,筹政基金有成功的经验,也有可以长足发展的潜力。

25年来,一批又一批的“筹政学者”成长为学术研究的后起之秀和社会建设的栋梁之才。衷心希望筹政学者们在今后学术研究的道路上能够带着好奇、批判和勇敢的心不断探索,为祖国的繁荣昌盛贡献自身的力量,在世界科学之林发出中国最强音^[19]。

参考文献

- [1] 李政道. 秦惠箴和“筹政基金”[C]. 李政道文选(科学与人文). 上海:上海科学技术出版社. 2008.
- [2] 李政道图书馆特藏资源. 馆藏编号T146050025
- [3] 李政道图书馆特藏资源. 馆藏编号L163060001
- [4] 王莫言. 科学成就在青年 | 李政道的“青年观”[EB/OL](2022-05-04)(2024-09-02). <https://mp.weixin.qq.com/s/knHOpu2bvd9MB->

KW-xwralQ

- [5] 金丽华. “筹政学者”,你给我们共同的名字.[C] 李政道教授九十华诞文集. 上海:上海交通大学出版社. 2016
- [6] 吴娱. 星空与道德法则——我与“筹政基金”[C]. 李政道教授九十华诞文集. 上海:上海交通大学出版社. 2016
- [7] 宋云丽. 寻根溯源 薪火赓续——筹政项目暑期交流活动成员至李政道图书馆参观交流[EB/OL](2023-07-14)(2024-09-02). <http://tdlee.lib.sjtu.edu.cn/getNewInfo.do?doctype=newinfo&newid=1074>
- [8] 习近平:高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[EB/OL](2022-10-25)(2024-09-02). https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm
- [9] 习近平在清华大学考察:坚持中国特色世界一流大学建设目标方向 为服务国家富强民族复兴人民幸福贡献力量[EB/OL](2021-04-19)(2024-09-02). https://www.gov.cn/xinwen/2021-04/19/content_5600661.htm
- [10] 北京大学筹政基金二十五周年实施总结
- [11] 复旦大学筹政基金二十五周年实施总结
- [12] 兰州大学筹政基金二十五周年实施总结
- [13] 苏州大学筹政基金二十五周年实施总结
- [14] 上海交通大学筹政基金二十五周年实施总结
- [15] 王一婷. 心之所向,素履以往. 2016两岸筹政学者交流文集
- [16] 翁定文. 一朵始终盛开的花——致在兰大的一个半月. 2018两岸筹政学者交流文集
- [17] 郑耿锋. 2018年度“筹政基金卓越贡献奖”申请资料
- [18] 台湾清华大学筹政基金二十五周年实施总结
- [19] 1998—2016筹政基金报告

注:

- I. 本文主要贡献人:刘靖琦
- II. 图片来源:上海交通大学李政道图书馆馆藏
- III. 本文的运行模式、成效分析、典型案例等内容来源于北京大学、复旦大学、兰州大学、苏州大学、上海交通大学、台湾清华大学的《筹政基金二十五周年实施总结》、“筹政基金卓越贡献奖”申请表等资料,在此特别感谢以上六所高校。