

从细节入手,提高高校科研成果管理水平

——以上海交通大学申报国家最高奖为例

何先美

(上海交通大学 科学技术发展研究院,上海 200240)

摘要:2010年度上海交通大学申报国家最高科学技术奖取得成功,王振义院士的获奖,固然其创造性的科学成就最为重要,但成果管理也非常重要。成果报奖是一门艺术,要对历年国家最高奖获得者情况进行分析,从中吸取营养成分;要正确地遴选候选人;夯实细节、加强管理。加强对国家最高奖申报过程的研究,对其它科技奖励的申报同样具有重要的意义。

关键词:国家最高科学技术奖;科技成就;夯实细节

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.19.008

中图分类号:G644

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)19-0032-04

0 引言

1999年国家科技奖励制度进行了重大改革,建立了国家科学技术奖、省部级奖和社会力量奖的奖励体系,国家最高科学技术奖(以下简称国家最高奖)位于奖励体系的顶端,被誉为中国的诺贝尔奖。作为科技界的最高奖项,国家最高奖以其崇高的荣誉性和知名度备受科技界和社会瞩目^[1]。2010年度国家最高奖授予材料界泰斗中国科学院金属研究所师昌绪院士和“癌症诱导分化之父”上海交通大学医学院附属瑞金医院王振义院士。回顾上海交大申报国家最高奖的过程,对一些重要环节进行思考后,笔者认为,成果管理非常重要,管理人员不仅需要材料严格把关,确保候选人在杰出贡献方面经得起历史检验,而且需要加强对申报过程的科学管理和控制。总之,成果报奖是一门艺术,需要策划和组织,对于最高奖申报工作而言,更是如此。要对历年国家最高奖获得者的情况进行分析,从中吸取营养成分;要正确地遴选候选人,加强顶层设计,提早策划、布局;要夯实细节,巩固基础、提炼重点、有的放矢、提高成效。同时,各环节要紧密配合、环环相扣、相互支撑。由于国家最高奖属于国家科技奖励体系的最高层次,加强对它的研究,对其它科技奖励的申报同样具有十分重要的指导意义。

1 历年国家最高奖获得者情况

根据《国家科学技术奖励条例》,国家最高科学技术奖授予在当代科学技术前沿取得重大突破或者在科

学技术发展中有卓越建树,并在科学技术创新、科学技术成果转化和高技术产业化中,创造巨大经济效益或者社会效益的科学技术工作者,每年授予人数不超过2名。2000—2009年,全国共授予16名院士为国家最高奖获得者,其中高校有5名,其它来自中科院系统,见表1。从表1可以看出,2004年国家最高奖首次出现空缺,2002年和2006年只产生一名获得者,其它年份均授予2名。国家最高奖属于人物奖,是对获奖者一生辉煌成就的奖励,因此,获奖者均是德高望重的老一辈科学家,有的甚至是90高龄。从研究领域看,获奖者的研究工作各不相同,涉及数学、物理、化学、地质学、气象学、农业、临床医学、航空航天、探月工程等。比如,同为从事数学基础研究的吴文俊和谷超豪,前者主要研究拓扑学、自动推理、机器证明等,后者涉及偏微分方程、微分几何、数学物理。获奖者基本上是我国某一战略研究领域的开创者与奠基人,比如,王选是我国汉字激光照排系统创始人,黄昆是我国固体物理学先驱、我国半导体技术奠基人,孙家栋是我国卫星事业和深空探测事业的开拓者,参与创造了中国航天史上多个第一,等等。从上述分析可以看出,获奖者必须德高望重,研究领域不能相同,同时贡献必须是划时代的,具有重要国际影响,有的甚至获得国际大奖,这体现了国家最高奖的权威性和严肃性。

从研究方法和科技创新上来讲,他们瞄准国际科学前沿和国家重大战略需求开展研究。比如,吴文俊在拓扑学领域潜心研究,取得重大突破,他的理论被国际数学界誉为“吴公式”、“吴示性类”和“吴示嵌类”,至

收稿日期:2011-04-12

作者简介:何先美(1966—),男,湖南溆浦人,硕士,上海交通大学科学技术发展研究院助理研究员,研究方向为科研管理。

今仍被国际同行广泛引用,影响深远。吴老还是国际自动推理界的先驱,实现了初级几何与微分几何定理的机器证明,开创了机器定理证明的时代。他所开创的“吴方法”被广泛应用于工程技术问题,为解决曲面造型、智能计算机辅助设计、信息传输中的图像压缩等众多高科技领域的相关技术难题提供了新方法、新手段。王永志作为航天技术专家,40多年来在我国战略火箭、地地战术火箭以及运载火箭的研制工作中作出了突出的贡献,特别是在载人航天工程中作出了重大贡献,为我国国防安全贡献了自己的力量。他们不迷信权威,敢闯学术禁区。比如,袁隆平敢闯“杂交水稻”这块禁区,成为我国杂交水稻研究领域的开创者和带头人,成功培育杂交水稻,实现了杂交水稻的历史性突破,为中国和世界解决饥饿问题作出了重大贡献,被世

界誉为“杂交水稻之父”。吴孟超在 60 年代首创简便安全的肝脏外科手术新疗法——肛门间歇阻断切肝法,并突破肝脏禁区,成功施行中肝叶切除术,从而开辟了肝癌基础与临床研究的新领域,使我国在肝脏外科的研究和诊治水平居国际领先地位,等等。

在科学思想品德、培养人才等方面,这些获奖者求真务实,严谨治学,言传身教,把科学研究的精髓、真谛、精神、理念等毫无保留地传授给年轻一代。他们德高为范、淡泊名利、甘为人梯、提携才俊的重要思想品格永远值得人们敬仰,是社会进步的宝贵财富。比如,黄昆以自己严谨和勤奋的科学态度,在科学领域里为人类的进步作出卓越的贡献,更以淡泊名利和率真的人生态度诠释了一个科学家的人格本质。金怡濂把“研制一代机器、培养一流人才”作为自己的神圣使命,

表 1 2000—2009 年我国国家最高奖获得者情况

院士姓名	职业	获奖年龄	研究领域	国内外大奖	获奖年度	高校
吴文俊	世界著名数学家	81	拓扑学、自动推理、机器证明、代数几何、中国数学史、对策论	Herbrand 自动推理杰出成就奖	2000	
袁隆平	杂交水稻之父	70	杂交水稻	联合国“科学奖”、“沃尔夫奖”、“世界粮食奖”等 11 项	2000	
王选	汉字激光照排系统创始人	64	计算机应用研究	美国中国工程师学会个人成就奖,联合国教科文组织科学奖	2001	北京大学
黄昆	著名物理学家、教育家、中国固体物理学先驱、中国半导体技术奠基人	82	固体物理理论、半导体物理学		2001	
金怡濂	中国巨型计算机之父	73	高性能计算机	两次获国家科技进步特等奖	2002	
刘东生	著名地球环境科学家	86	我国地球环境科学研究	“泰勒环境成就奖”	2003	
王永志	著名航天技术专家	71	我国战略火箭、地地战术火箭、运载火箭、载人航天工程		2003	
叶笃正	世界著名气象学家	89	全球变化、大气环流和气候变化研究	世界气象组织最高奖“IMO 奖”	2005	
吴孟超	世界肝脏外科学家	83	肝胆外科		2005	第二军医大学
李振声	遗传学家,小麦远缘杂交的奠基人	75	小麦远缘杂交育种		2006	
闵恩泽	石油化工催化剂专家	83	石油炼制催化剂制造技术		2007	
吴征镒	著名植物学家	91	植物学	考斯莫斯国际奖	2007	
王忠诚	著名神经外科专家,中国神经外科事业的开拓者	83	神经外科		2008	首都医科大学
徐光宪	著名物理化学家,无机化学家,教育家	88	物理化学、核燃料化学、配位化学、萃取化学、稀土化学		2008	北京大学
孙家栋	火箭和卫星总体技术专家	70	人造卫星技术和深空探测技术		2009	
谷超豪	著名数学家	83	偏微分方程、微分几何、数学物理		2009	复旦大学

数据来源:①中国新闻网《国家最高科学技术奖历届获奖情况》;②通过百度(www.baidu.com)搜索各位获奖者姓名,进入相应词条,进行相关整理而获得。

以超人的胆识,打破常规,不拘一格用人才。金怡濂在研制“神威”计算机时委任的课题主管和副主管设计师的平均年龄为 28 岁,这在当时是少有的。为了带出这支年轻队伍,他像托举自己的儿女一样,让他们站在自己的肩膀上,真情带飞,精心培养^[2]。

深入剖析获奖者的获奖原因及背后这些感人的故事,为上海交大申报工作提供了方向性的指引。

2 上海交大申报国家最高奖的实践与体会

2.1 正确地遴选候选人

对于以建成世界一流大学为目标的重点高校来说,获国家奖乃至国际大奖是体现高校科技实力的一个重要途径,也是对重点高校进行科技评估的重要指标。通

过组织申报国家奖,尤其是国家最高奖,可以在国家层面上向国内外展示重点高校所取得的重大科技创新成果,对提升学校的科技竞争力和创建“世界一流”具有深远的影响。

上海交大作为国家科技创新体系的重要组成部分,是我国自主创新的重要力量。近年来,上海交大坚持面向世界科技前沿、面向国家重大战略需求的方针,通过大力推进自主创新,加强科研管理,科技竞争力和学术研究水平得以大幅提升。2002—2009年上海交大以第一完成单位获国家奖达到38项,居全国高校第2。这些创新性成果为学校组织申报国家最高奖打下坚实的基础。在对这些成果作进一步跟踪、挖掘、访谈的过程中,特别是2005年与原上海第二医科大学合并之后,在对各医院进行调研时,发现王振义院士在开展诱导分化治疗恶性肿瘤的研究方面,所取得的卓越成就以及崇高威望,符合申报国家最高奖的条件。加之,近年来国家非常关注改善民生,且在临床内科方面还没有授予国家最高奖,见表1。基于这样的考虑,学校随即启动国家最高奖的组织申报工作。

由此可见,管理人员要努力贯彻党和国家科技奖励政策,要关注那些德高望重、淡泊名利而又为科技事业作出杰出贡献的科学家,这既是对科学家本人负责,也是对整个国家和民族负责。因为国家总是希望奖励那些作出最大科技贡献的人,这正是国家最高奖的竞争性所在,也是其魅力所在。

2.2 善于挖掘候选人的主要成就

国家最高奖评审主要经过初审、专家组考察、复审、终审等诸多环节,在整个评审过程中,初审环节非常关键,评审结果直接决定候选人的晋级。评审专家主要由各部委领导,各大领域专家组成,确保既能从国家层面把握贡献大小,又能从科学领域把握成果的真正水平,确保公正、公平、权威的黄金法则得到真正体现。专家主要从以下3方面对候选人的贡献进行把握:①科学与技术成就的国际比较应该是先进的,有自己不可替代的角色;②对国家的实质性贡献应该是全局性的、重大的;③为人道德、品德要非常好^[3]。贯穿于专家整个评审过程的无疑是候选人的申报材料,包括申报书、答辩PPT及现场考察材料等。为了促进不同领域专家对候选人的了解,高质量的申报材料显得非常重要。

王振义院士一生著作等身、硕果累累,但以在国际上率先创导应用全反式维甲酸治疗急性早幼粒细胞白血病,获得很高的缓解率最为重要。王老通过60多年的医学实践,成功实现了从基础医学到临床医学,再从临床医学到基础医学的成功转化,是我国转化医学的领军人物。围绕诱导分化治疗恶性肿瘤这一研究方向,王老培养了包括两名院士在内的一批世界顶尖的血液学研究人才,奠定了我国在国际血液学研究领域的领先地位,并得到国际同行的高度评价。整个申报材料以此为

主线,展示了王院士敢于攻克世界医学难题的拼搏精神和为人、为师、为学、为医的大家风范。在材料凝练过程中,教育部科技发展中心等有关领导多次予以具体指导,再三强调要深入挖掘候选人的主要成就、突出贡献时,既要实事求是。又不能过于谦虚,要把握好“度”。这是因为国家最高奖为社会广为关注,代表国家最高科技水平,来不得丝毫闪失,不能有一丁点瑕疵。要把握好这种度,不仅需要较高的学术水平,而且要有高超的技巧,善于把握关键点,从中萃取精华。经过反复推敲和凝练,并不断听取王院士本人的意见,课题组将创造性贡献归结为以下3方面:①成功实现了将恶性细胞改造为良性细胞的白血病临床治疗新策略,奠定了诱导分化理论的临床基础;②确立了治疗急性早幼粒细胞白血病(AML)的“上海方案”,阐明了其遗传学基础与分子机制,树立了基础与临床结合的成功典范;③建立了我国血栓与止血的临床应用研究体系。

在国际影响方面,重点突出王振义院士1988年在《Blood》上发表的第1篇有关治疗白血病的论文,该文迄今已被广泛他引1713次,为全球引证率最高和最具有影响的经典论文之一。同时,重点挖掘了王院士的一些国际大奖,比如,1994年王振义院士获得国际肿瘤学界的最高奖——凯特林奖,评委会称他为“人类癌症治疗史上应用诱导分化疗法获得成功的第一人”。此外,他还获得瑞士布鲁巴赫肿瘤研究奖、法国台尔杜加世界奖、美国血液学会“海姆瓦塞曼”奖等。这些大奖是王院士的一大亮点,也是其特色之所在,对其深入挖掘,剖析其背后的原因,无疑能更好地说明王院士对世界医学所作出的卓越贡献。

总之,对材料的挖掘要深入,要透过现象认识事物的本质,提炼候选人的突出成就与人格魅力要不偏不倚,斟字酌句,力求完美。同时,管理人员要对材料的真实性严格把关,惟有如此,才能增强候选人的竞争力。

2.3 要高度重视答辩的组织

答辩是展示候选人竞争力的重要环节,也是促进大评委(由各领域专家组成)对候选人进一步了解的重要手段。因此,答辩的好坏,直接影响到候选人能否顺利进入下一轮。国家最高奖答辩不同于其它答辩的地方在于答辩并非由本人完成,而是由其他人代替。因此,在答辩过程中,要处理好以下几方面的问题:①答辩人的选择,答辩人不仅要熟悉候选人的工作,而且要有强烈的使命感和责任感,有高尚的品格和奉献精神,同时要有了一定的学术地位和影响;②答辩时“度”的问题,由于国家最高奖属于荣誉最高层次,因此,对候选人贡献的表述必须适度,要有理有据,必须实事求是,同时回答问题要适可而止,不可任意发挥,以便引起专家不必要的反感;③要将专业问题尽量通俗化,由于专家大多来自其它领域,对专业问题不是很熟悉,所以要将体现水平和亮点的成果尽量通俗化、科普化,但又要照顾本专

业专家的兴趣;④对同行专家以及非同行专家可能提出的问题要心中有数,娴熟在心;⑤PPT 要求精益求精、重点突出、层次分明、图文并茂,同时要朴素大方,切不可花哨。

经过认真遴选,确定中华医学会血液学分会主任委员、瑞金医院血液科主任、王老的得意门生沈志祥教授为最高奖答辩人。针对大评委专家特点,又精心准备模拟答辩现场,邀请校内外专家帮助凝练重点,设计问题,有针对性进行答辩。通过数次演练,大大提高了沈志祥教授的答辩能力和技巧。在初评答辩中,他以满怀真诚、充满崇敬、饱含智慧、笃定自信的介绍和精彩答辩,赢得了专家们对王老贡献的认可。王振义院士终于以排名第 2 的成绩脱颖而出,进入专家组考察 3 位候选人的环节。

2.4 从细节入手准备考察环节

根据国家最高奖的评审要求,复评前评审委员们要到候选人工作的研究室、试验基地进行实地考察,主要考察候选人是否活跃在科技工作第一线,以及候选人的精神面貌和人格魅力。考察组专家及陪同领导,层次较高,稍有不慎就前功尽弃,影响全局。因此,需要通盘考虑,从细节入手作好各种准备:①要及时成立工作小组,统一协调工作中可能出现的问题;②妥善安排好考察的内容,既要有特色,又要实事求是,不能片面追求形式创新。王院士每周都有查病房的习惯,每次查房都要举行一场别开生面的“开卷考”,这不是他考别人,而是要年轻人考他。他以这样的方式帮助年轻人解决临床实践中遇到的难题,同时使自己跟上课题组的研究步伐。鉴于此,学校决定将这种查房作为专家组的考察内容之一,让专家看到王老真实的工作状态。同时,制作大量反映王老学术成就和学术活动的新闻图片,作为考察组理解王院士卓越的科学成就和崇高道德品质的重要补充。

为了确保专家组在考察期间工作顺利开展,学校十分重视,安排有关校领导全程陪同,并配备医生为专家服务,这使得专家感觉十分温暖,切实体会到学校对科技工作的重视。同时,学校专门召开工作小组碰头会,对考察小组一行在沪工作进行了细节上的落实。特别在考察汇报阶段,课题组又准备了高质量的 PPT,再次增进了专家们对王院士创造性贡献的完整了解。通过细节上的精心准备,实地考察赢得了专家们对王振义院

士的一致好评,专家组重点推荐王振义院士为 2010 年国家最高奖建议人选。

考察结束后,根据考察小组的意见,加强了对申报材料的细节完善,更加重视答辩材料的精练,通过深入浅出的阐述,加深了复评环节专家对王老创造性贡献的了解。王老终于通过评审委员会的复评答辩,并顺利通过最后一轮奖励委员会终审,成功问鼎 2010 年国家最高奖。

3 结语

国家最高奖是国家对科学家一生突出贡献的最高奖励,也是评价重点高校科技竞争力的重要指标之一。围绕国家最高奖这一目标的实现,需要精心部署,并在战术层面加以重视。但是,这一目标只可遇而不可求,切不可刻意追求;否则,只能是时间、精力和资源的白白浪费。然而,一旦发现合适的候选人,就不能错失良机,要从战略上予以高度重视,并制订灵活的战术,特别要努力挖掘候选人的杰出成就。既要实事求是,又要重点突出,不能有丝毫的夸大,也不能无原则的缩小,无论夸大还是缩小,都不能实现战略目标;要找准闪光点,挖掘震撼人们心灵的东西;要将候选人的成果在国际视野里加以审视,看其是否领先世界或达到世界先进水平,只有在国际上被公认的杰出成就才能为专家乃至普通民众接受,并经得起时间的考验。毕竟,最高奖成果代表了一个时期的伟大成就,来不得半点马虎,容不得半点质疑。因此,在战术层面要妥善处理这些关系,不仅申报材料要反复推敲,概括要准确,用词要恰当,表述要贴切,而且答辩要深入浅出,打动人心,尤其是让那些不同领域的专家能接受。因此,要十分重视战术管理,夯实服务细节、强化过程管理,只有这样,才能实现战略目标。

参考文献:

- [1] 姚昆仑. 国家最高科学技术奖获奖者科研方法和创新思路初探[J]. 自然辩证法研究, 2005(10): 47-50.
- [2] 百度. 百度文库[EB/OL]. <http://www.baidu.com>, 2011.
- [3] 李白薇, 钟掘. 评审也是对评委的考验[J]. 中国科技奖励, 2011(1): 46.

(责任编辑:郑兴华)