

爱国-奋斗-奉献三螺旋 ——国家最高科学技术奖获得者群体建功立业的密码

黄涛, 易江格

武汉科技大学文法与经济学院, 武汉 430065

摘要 运用科学家集体传记的方法, 分析了31位国家最高科学技术奖获得者建功立业的非智力因素, 表明以国家需求作为起点、以不懈奋斗作为支点、以无私奉献作为原点的爱国-奋斗-奉献的三螺旋结构, 是国家最高科学技术奖获得者建功立业的精神密码。

关键词 国家最高科学技术奖; 获奖者群体; 科学家精神

关于科学家个体研究的相关论著、传记等已大量问世, 但相对缺乏从整体上进行综合研究的成果, 特别是从非智力因素方面研究科学家成才的成果更为缺乏。本研究运用集体传记的方法, 通过查阅和分析相关文献, 着重解析31位国家最高科学技术奖获得者的精神密码, 以及对当下如何培养杰出科技人才所具有的启发和借鉴意义。

美国遗传学家里查德·列万廷最先使用三螺旋概念, 认为基因、组织和环境之间是一种“辨证的关系”, 这三者就像3条螺旋缠绕在一起, 互为因果。典型是最好的教科书, 榜样是鲜活的价值观。解析国家最高科学技术奖获得者群体爱国、奋斗、奉献的三螺旋结构, 对新时代知识分子如何建功立业具有3点重要启示: 第一, 以报效祖国作为起点。胸怀赤子之心、坚守报国之志, 热爱祖国, 报效祖国, 服从祖国需要, 服务国家战略, 融入国家建设, 在祖国最需要的地方建功立业; 第二, 以不懈奋斗作为支点。想国家之所想、急国家之所急, 从国家需要中, 找到自己的落脚点, 找到知识的发力点, 要超越“自我”, 舍弃“小我”, 追求“大我”, 把爱国之情、报国之志融入祖国改革发展的伟大事业之中、融

入人民创造历史的伟大奋斗之中; 第三, 以无私奉献作为原点。只有把自己与祖国的命运结合在一起, 才能充分实现个人价值, 也只有在为国家奉献、为人民服务的过程中, 才能赢得祖国和人民的尊敬与爱戴。

1 以国家需求作为建功立业的起点

国家最高科学技术奖获得者群体坚持国家至上、民族至上、人民至上, 具有“学必有成、学成必归、归必报国”的爱国情怀。

1) 超越“自我”: 响应国家号召学成归国。“科学无国界, 科学家有祖国。”国家最高科学技术奖获得者群体中, 21位有海外留学经历。为了祖国的繁荣强盛, 他们放弃了国外优越的物质生活和工作条件, 毅然回到祖国的怀抱, 默默撑起民族的脊梁, 用血肉与青春为中国现代化发展奠下基石。新中国成立时, 美国明令禁止学习理工医学科的中国留学生回国, 叶笃正、师昌绪、谢家麟、吴良镛、张存浩满怀报国的赤子之情, 冲破阻挠, 几经周折, 投身到百废待兴的新中国的建设和教育事业中。吴文俊在法国获得博士学位后, 毅然决然

收稿日期: 2018-09-30; 修回日期: 2019-03-30

基金项目: 湖北省全面深化科技体制改革重大问题研究项目(2016ADC008)

作者简介: 黄涛, 教授, 研究方向为公共政策、科技政策与科技管理、科学社会学, 电子信箱: george2005@126.com

引用格式: 黄涛, 易江格. 爱国-奋斗-奉献三螺旋——国家最高科学技术奖获得者群体建功立业的密码[J]. 科技导报, 2019, 37(9): 62-65; doi: 10.3981/j.

issn.1000-7857.2019.09.008

回到一穷二白的中国^[1]。1951年底,正担任英国爱丁堡大学物理系研究员的黄昆,回国后赴北京大学物理系任教,对度过26年清苦的教学生涯无怨无悔^[2]。1981年秋,刘永坦毅然从英国回到祖国,他表示:雷达看多远,国防安全就能保多远,这样的雷达别的国家已经在研制,中国决不能落下。最终创立了中国的新体制雷达。

2) 舍弃“小我”:以国家战略需求为研究方向。对于一个科学家来说,确定自己的学术研究方向是至关重要的事情。改变研究方向意味着多年研究的心血可能付诸东流,而要在一个新的研究领域取得突破成就是相当困难的。然而,国家最高科学技术奖获得者群体为了祖国的战略需求多次义无反顾地改变了自己的研究方向,而且每一次改变之后都在新的领域做出了卓越的贡献。叶笃正在中学时就立志要学习理科,在面临专业选择时却听从钱三强的建议,放弃自己喜爱的物理专业,转而选择了国家急需的气象学专业^[3]。出于祖国的需要,徐光宪连续5次改变自己的研究方向,无论是量子化学还是配位化学和萃取化学,最终都能取得优异的科研成果。学习飞机发动机专业的孙家栋回国后却根据国家需求从事航天研究,后又转而负责中国第一颗人造地球卫星总体设计,对“东方红一号”上天做出了突出贡献^[4]。郑哲敏把国家需求作为自己的专业,从地下核试验、到穿破甲机理、再到爆炸成型,他的每一个研究成果都切实解决了祖国面临的难题^[5]。张存浩分别从事过水煤气合成液体的研究、火箭推进剂的研究、激光领域的研究,但贯穿其中的一个共同的主题是科技报国,急国家之所急^[6]。

3) 追求“大我”:满足国家需要实现人生价值。科学家从事科学研究既有兴趣驱动的内在动力,也有社会需求的外在动力。国家最高科学技术奖获得者群体均把满足国家需要作为强大的科研动力。王永志强调,青年时期结合国家的需要选定事业的方向是非常重要的。“难得的是党组织给我这个参加‘研制战略导弹、发射人造卫星、送中国人上太空’这3件大事的机会,是党的事业为我提供了难得的机遇和报效祖国的广阔平台。”^[7]谷超豪认为:“国家、社会的需要,是研究的生命所在。”袁隆平年轻时就立志献身杂交水稻事业,始终把解决吃饭问题当作自己的重大责任和崇高使命。吴孟超回顾自己的人生历程时说:“回想我走过的路,我非常庆幸自己当年的4个选择。选择回国,我的理想有了深厚的土壤;选择从医,我的追求有了奋

斗的平台;选择跟党走,我的人生有了崇高的信仰;选择参军,我的成长有了一所伟大的学校。”^[8]师昌绪在回忆录中写道:“作为一个中国人,就要对中国做出贡献,这是人生的第一要义。”^[9]王小谟谈起缘何选择“预警机”作为终身事业时表示:“对于我们这一代人来说,报效国家,是成长中最重要的信念。”^[10]屠呦呦认为:“中医药是宝库,青蒿素是中医给世界的礼物。”^[11]赵忠贤强调,科学研究的最大动力是需求:一是国家需求,二是科学发展的需求,两者都服务于国家发展和人类文明进步,“最欣慰的是我为此奉献了。”^[12]中国“干扰素之父”侯云德的人生抉择是“愿将此一生,贡献四化业”,从消除“非典”到禽流感,从防治艾滋病到攻克病毒性肝炎,哪里需要,他就坚持斗争在最前沿^[13]。闵恩泽感悟深刻:“把自己的一生与国家的建设、人民的需要结合,是我最大的幸福。”^[14]王忠诚说:“以自己的知识和能力服务国家和人民,这是人生最美好的享受。”吴良镛年轻时就树立了“谋万人居”的理想,提出要把社会整体利益作为最高业主。程开甲把一生中最好的20多年时光献给了茫茫戈壁,他感慨道:“如果当初我不回国,没有到核试验场区,可能个人会有更大的科学成就,但肯定不会有现在这样幸福,因为我把自己的一切都与祖国的国防科技事业紧紧联系在一起了。”^[15]“中国氢弹之父”于敏长期隐姓埋名,他说:“一个人的名字早晚是要消失的,留取丹心照汗青,能把自己微薄的力量融进强国的事业之中,也就足以自慰了。”火炸药专家王泽山堪称“中国的诺贝尔”,他从事的科研总是与国家的需要紧密结合在一起,率先攻克了废弃火炸药再利用的关键技术,又着手研究如何降低武器对环境温度敏感性这个世界军事难题^[16]。

2 以不懈奋斗作为建功立业的支点

国家最高科学技术奖获得者群体对民族命运的拳拳之心,对故土山河的兹兹之念,对国富民强的殷殷之望,凝聚成勤奋进取的拼搏精神,转化为攻坚克难的不竭动力。勤奋是成功的要素之一,但是他们的勤奋却是终生的、超常的。正如谷超豪所言,人的天赋总是有所不同的,即使是天赋很高的人,可以较快地取得成绩,但要想取得突出成就,就必须有不同于常人的刻苦努力。

1) 超常努力,只争朝夕。袁隆平在对杂交水稻的

研究中,先后用了1000多个水稻品种,做了3000多个杂交组合实验,通过了1万多次测交和回交。汗水是袁隆平脚踏实地、埋头苦干的作风和辛勤劳动的代名词。王选从1975年到1992年的18年来,他每周工作65小时以上,从没有节假日和休息日^[17]。他认为自己“牺牲了许多平常人的乐趣,也得到了许多常人得不到的乐趣”。吴征镒工作到了废寝忘食的地步,他语重心长地对自己的助手和学生说:“科学研究不能急功近利,要不怕困难,要甘于坐‘冷板凳’。有些工作要连续几十年才能见成效,只有坚持不懈地辛勤努力,才能登上新的高峰。”金怡濂在研制“神威”机期间,虽已年逾花甲,仍坚持在一线主持科研攻关,他和同事每天工作达10多个小时,没有节假日、双休日。吴良镛曾经每天凌晨4点起床工作^[18]。林徽因曾这样评价他:“少有的刻苦、渊博,少有的对事业的激情,多年与困境抗争中表现出的少有的坚强。”王振义在十多次调动工作期间,利用一切机会,在新的岗位上不断学习,掌握新理论。程开甲把全部时间投入到核试验事业中,完全放弃了正常的有劳有逸的生活作息。

2) 老骥伏枥,终生勤奋。闵恩泽把自己的成就归结为终生的勤奋,“我之所以能在不同阶段、不同研究领域都能取得这些成果,首先还是因为50多年来,我一直发奋读书、不断学习、积累知识。终身学习是取得成功的法宝之一。”1976年,年近花甲的吴文俊放弃已成就卓越的拓朴学研究,毅然开始攀越学术生涯的第2座高峰——数学机械化,每天工作10多个小时。年近七旬的王小谟在研制预警机的过程中,曾在40℃和-30℃的机舱熬过数月,在预警机研制的关键时期,他遭遇车祸,腿骨严重骨折,又被诊断出患有淋巴癌,但是病床上的王小谟却镇静从容,一边输液一边和设计师探讨交流研制问题,病情稍有好转,他又像往常一样出现在试验现场。年过八旬的王忠诚每天“朝十晚四”地按时上下班,参与各种疑难杂症的诊断。黄昆80高龄后,身患帕金森病,仍每天上午去中国科学院半导体研究所上班。刘东生在78岁高龄的时候仍亲临南极、北极和青藏高原等地进行实地考察,在88岁高龄时亲赴罗布泊进行考察。谢家麟在80岁高龄后研制成功一种实用新型电子直线加速器。吴文俊、吴征镒、吴孟超、师昌绪、谢家麟、郑哲敏、程开甲等90岁高龄后仍继续忘我工作。

3 以无私奉献作为建功立业的原点

国家最高科学技术奖获得者群体把强烈的爱国主义精神,对自己转化为勤奋的工作,对他人表现为甘为人梯、奖掖后学的无私奉献精神。

1) 淡泊名利,捐助基金。王选把获得的2001年度国家最高科学技术奖奖金及学校的奖金共900万元设立“王选科技创新基金”,支持和鼓励青年科技工作者从事具有基础性、前沿性的中长期科技创新技术研究。李振声把奖金全部捐给单位,作为学生的“助学基金”。徐光宪在3年困难时期,把《物质结构》一书的稿费5000多元全部捐给了北京大学技术物理系工会,让工会用来补助困难教职工。闵恩泽把奖励给他个人的50万元加上他自己捐出的50万元共100万元设立“闵恩泽原始创新奖”。吴良镛捐资设立人居科学基金,鼓励更多的人从事人居环境科学的研究和实践。王小谟表示,个人奖金部分要与预警机研制团队共享,另外设立专项奖励基金以激励和延揽雷达技术、预警机事业优秀人才。张存浩将获得的何梁何利奖金和在香港等地讲学所得的酬金,全部捐赠给了中国科学院大连化学物理研究所设立奖学金。钱七虎从20世纪90年代起,将院士津贴、获奖津贴累计近百万元用来资助贫困失学儿童和孤寡老人;对国家最高科学技术奖800万奖金中用于个人支配的部分,准备全部投入国家的扶贫事业。

2) 甘为人梯,大局为重。袁隆平把专利无私地贡献给国家,20世纪70年代,他曾把自己研究小组发现的“野败”材料毫无保留地分送给全国18个研究单位,从而加快了协作攻关的步伐。谢家麟提出,年龄高的科技工作者,从科技发展前途出发,要主动让路给青年工作者,让他们来挑大梁,当好他们的顾问^[19]。他们认为国家最高科学技术奖的荣誉属于集体,从不居功自傲,就如程开甲所言:“我只是代表,功劳是大家的。我们的核试验,是研究所、基地所有参加者,有名的、无名的英雄们在弯弯曲曲的道路上一步一个脚印去完成的。”

4 结论

爱因斯坦曾指出:“大多数人都以为是才智成就了科学家,他们错了,是品格。”真正的有真才实学的科学

家,注重研究学问,追求内在的丰富与崇高,并不在意外在的金钱、地位、名誉的诱惑与干扰。国家最高科学技术奖获得者群体为新时代知识分子树立了标杆和榜样:对国家乐于奉献,对事业勇于进取,对名利甘于寂寞,形成了爱国、奋斗、奉献相互促进相互作用的三螺旋。爱国,使奋斗有目标,使奉献有方向;奋斗,使爱国有力量,使奉献有支撑;奉献,使爱国有分量,使奋斗有价值。这正是他们建功立业的密码,其实质在于把个人理想与祖国命运、个人奋斗与人民利益紧紧联系在一起。列宁在评价恩格斯的无私精神时指出:“他为天才的朋友树立了一块永不磨灭的纪念碑。无意间,他的名字也被镌刻在了上面。”与此类似,国家最高科学技术奖获得者群体在不断满足国家需要的同时,也不断地超越自我,最大限度实现了人生价值。

参考文献(References)

- [1] 柯琳娟. 吴文俊传:让数学回归中国[M]. 南京:江苏人民出版社, 2009.
- [2] 朱邦芬. 黄昆:声子物理第一人[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2002.
- [3] 王舒. 风云人生——叶笃正传[M]. 南京:江苏人民出版社, 2009.
- [4] 国家科学技术奖励工作办公室. 一清如水:徐光宪传[M]. 北京:中国科学技术出版社, 2013.
- [5] 潘聪平, 王桂荣. 郑哲敏:一名科学家的“爆炸传奇”[J]. 中国新闻周刊, 2013(4): 78-79.
- [6] 沈黎明. 张存浩:国之需,我之责[J]. 劳动保障世界, 2014(7): 38-39.
- [7] 赵建国, 姚昆仑, 桑逢康. 国家最高科学技术奖获奖人丛书[M]. 北京:新华出版社, 2008.
- [8] 吴孟超:我庆幸自己的四个选择[N]. 光明日报, 2011-06-16.
- [9] 师昌绪. 在人生道路上:师昌绪自传[M]. 北京:科学出版社, 2011.
- [10] 袁于飞, 孙露文. 我想为国家争一口气——记中国电子科学研究院王小谟院士[N]. 光明日报, 2014-08-05.
- [11] 李玫忆, 刘仲华. 屠呦呦:青蒿素是中医药给世界的一份礼物[EB/OL]. (2015-12-07). <http://world.people.com.cn/n/2015/1207/c1002-27898111.html>.
- [12] 陈欢欢. 赵忠贤院士讲党课侧记:搞科学研究需要扎根[N]. 中国科学报, 2018-07-23.
- [13] 赵玲. 鏖战病毒疆场 甲子春秋何妨——记2017年度国家最高科学技术奖获得者侯云德[J]. 中国科技奖励, 2018(2): 20-25.
- [14] 闵恩泽:催化人生[N]. 光明日报, 2008-01-19.
- [15] 熊杏林, 程漱玉, 王莹莹. 创新拼搏奉献——程开甲口述自传[M]. 长沙:湖南教育出版社, 2016.
- [16] 国家科学技术奖励工作办公室. 国家最高科学技术奖获奖者风采[M]. 北京:科学技术文献出版社, 2015.
- [17] 祁淑英. 袁隆平传[M]. 郑州:河南文艺出版社, 2008.
- [18] 姚昆仑. 不辞夕阳铸“神威”——超级计算机专家金怡濂[J]. 中国科技奖励, 2017(9): 51-57.
- [19] 谢家麟. 谢家麟自传[M]. 北京:科学出版社, 2012.

The triple helix of patriotism, struggle and dedication: The code for the achievement of the winners group of national highest science and technology awards

HUANG Tao, YI Jiangge

College of the Humanities, Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan 430065, China

Abstract Using the method of collective biography of scientists, this paper analyzes the non-intellectual factors of the 31 winners of the national highest science and technology award. It is believed that the triple helix structure of patriotism, struggle and dedication is the spiritual code for performing meritorious deeds, that is, taking the national needs as the starting point, unremitting struggle as the fulcrum and selfless dedication as the starting point.

Keywords China's Top Science and Technology Award; group of winners; the spirit of scientists ●



(责任编辑 陈广仁)