

高等教育
国家级教学成果奖申请书

成果名称 激发学术志趣 培养领跑
人才：“学堂计划”拔尖创
新人才培养模式探索与实践

成果完成人姓名 袁驷/丘成桐/朱邦芬/张希/施一公/姚期
智/郑泉水/张文雪/苏芑

成果完成单位名称 清华大学

成果科类 其他

类别代码 1411

推荐序号 11025

成果网址 http://qiyuan.tsinghua.edu.cn/intro/info_award_2018.jsp

推荐单位名称 北京市教育委员会

推荐时间 2018年04月30日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。

2. 成果科类按照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》（教高〔2012〕9 号）的学科门类分类（规范）填写。综合类成果填其他。

3. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：

ab：成果所属科类代码：填写科类代码一般应按成果所属学科代码填写。哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学—13，其他—14。

c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。

d：成果属本科教育填 1，研究生教育填 2，其他填 0。

4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照附件 1 中各推荐单位代码填写，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。

5. 申请单位需提供一个成果网址，将成果申请材料和认为必要的视频及其他补充支持材料放在此网址下，并保证网络畅通。

6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。

8. 本申请书统一用 A4 纸双面打印（封面去掉“附件 3”字样），正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。

9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

定，国内外的优秀教师来校授课，参与前沿讲座、论文指导等教学活动。学校搭建了“学堂计划”交流平台，各位首席教授互相勉励，互相促进，研究讨论拔尖创新人才培养战略，交流拔尖创新人才培养经验，共同创造更加优异的育人成就，形成了鼓励创新、潜心育人的良好氛围。

因材施教促进个性化培养，激发学生学术志趣。改革培养模式和培养方案，实施因材施教，针对学生的特长和发展方向制订和实施个性化培养方案，为学生的充分发展提供充分选择，鼓励学生表现特长、发展潜质，追求卓越。建立各学科核心课程体系，聘请国内外优秀教师来校授课，参与前沿讲座、论文指导等教学活动。重要的核心课程独立开课，小班教学，通过研讨式、探究式等学习形式，创新教学方式，开展研究型教学与研究性学习。计划实施吸引了一批有志于攀登世界科学高峰的优秀学生。他们与名师互动、向优秀同学学习、参与学术研究和国际交流，展现了追求学术理想、勇攀科学高峰的良好风貌。

2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

以“学堂计划”为载体，在数学、物理学、化学、生命科学、计算机科学、力学六个专业领域开展了“基础学科拔尖学生培养试验计划”。着眼于学生的成长成才，充分尊重学科门类、人才培养模式之间的差异，进行人才培养模式综合改革，将多方面的办学优势转化为人才培养质量的优势。

(1) 建立科学的学生遴选机制

探索学生综合评价体系，注重考察学生的综合能力、学术兴趣和发展潜质，实行开放式动态进出机制和自由选择机制，将有志于攀登世界科学高峰的最优秀学生选入“学堂计划”进行培养。

(2) 以拔尖人才培养未来的拔尖人才

学校为各参与项目分别设立“清华学堂首席教授”和“清华学堂项目主任”岗位，实行首席教授负责制。聘请著名数学家、菲尔兹奖和沃尔夫奖获得者丘成桐，中国科学院院士朱邦芬，中国科学院院士张希，著名结构生物学家、中国科学院院士施一公，著名计算机科学家，“图灵奖”获得者姚期智，长江学者特聘教授郑泉水等一流学者担任各班首席教授，由其全面负责学生培养和项目管理工作。邀请知

名学者、优秀教师和社会杰出人士担任学生导师，聘请相关领域具有国际影响的著名科学家对计划实施进行指导。

(3) 改革培养模式和培养方案

实施因材施教，针对学生特长和发展方向制订和实施个性化培养方案，为学生的充分发展提供充分选择，鼓励学生表现特长、发展潜质，追求卓越。各学科设置核心课程体系，聘请国内外优秀授课教师，力求小班化和多样化，创新教学方式方法，开展研究型教学与研究性学习。

(4) 注重通识教育，引导学生的全面发展

2014年春季学期，6位首席教授联袂开设了文化素质教育核心课程——《学术之道》。该课程旨在进一步落实“学堂计划”的“领跑者”理念，加强学生的素质教育。通过首席教授讲授自身学术成长历程、生活和科研工作感悟等，激发学生的责任感、使命感和追求科学、追求真理的志趣和理想。

(5) 营造学术氛围，提升国际交流与合作水平

积极创造条件，搭建高端开放式交流平台，组织学生参加学术活动，激发学生的学术兴趣和学术理想。发挥国内国外两种资源优势，借鉴世界一流大学拔尖创新人才培养理念、模式和方法，提高国际化培养的质量和水平。

(6) 加强思想政治教育，培养学生家国情怀

在各班的开班仪式、奖学金颁奖仪式、集体实践活动、“学堂计划”荣誉证书颁发仪式等环节，融入思想政治教育，引导学生树立家国天下的远大志向。

3. 成果的创新点(不超过 800 字)

创立“领跑者”理念，实施优势转化战略，营造清华学堂环境，注重素质教育环节。“领跑者”理念即让优秀学生作为“领跑者”，带动整体人才培养质量的提高；优势转化战略，即将学科、师资、国际交流、优质生源、优良传统等方面的办学优势积极、主动、优先地转化为人才培养质量的优势；以百年清华学堂作为专用教学场所，搭建国际化、开放式交流平台，营造浓厚学术氛围；引导学生增强使命感和责任感，坚定理想，潜心钻研，勇攀科学高峰。

“学堂计划”由一流学者领衔，以拔尖人才培养未来的拔尖人

才。实行首席教授负责制，学校聘请在各自学术领域的国际一流学者担任首席教授和项目主任。他们热爱教育事业，学术造诣深厚，在年轻学子中具有巨大影响力和感召力，卓有成效地推动并实践了在培养目标、培养模式、机制创新等方面的改革探索。在他们的具体组织下，一批相关领域具有国际影响的著名科学家参与培养方案研究与制定，国内外的优秀教师来校授课，参与前沿讲座、论文指导等教学活动。学校搭建了“学堂计划”交流平台，各位首席教授互相勉励，互相促进，研究讨论拔尖创新人才培养战略，交流拔尖创新人才培养经验，共同创造更加优异的育人成就，形成了鼓励创新、潜心育人的良好氛围。

“学堂计划”鼓励多样化实践，尊重并调动积极性和创造性。充分尊重学科特点、人才培养模式之间的差异，调动院系和教师人才培养的积极性和主动性，鼓励院系多样化的措施和选择。在国家相关政策支持下，学校主要为计划实施营造有利环境，在招生、培养、管理等环节提供政策保障，在经费、设施、资源等方面予以条件支持。在“学堂计划”实践中，学校层面做到尊重三“个性”：即学生个性、学科个性、教授个性，不做统一规定、逐班量身定做、逐生量体裁衣。相关院系做到三个“自”：自发，不是“要我做”，而是“我要做”；自觉，不等不靠不要，积极探索，潜心育人，以育人为责，以育人为乐，以育人为荣；自主，学科自主，首席教授自主，学生自主。

4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

计划实施以来，学校逐步明确了“领跑者”理念，积极探索基础学科人才培养的有效途径，开展人才成长规律研究。计划实施激发了学校和教师培养拔尖人才的巨大热情，凝聚了一批热爱教育事业、学术造诣深厚、教学经验丰富、具有国际视野的杰出学者，吸引了一批有志于攀登世界科学高峰的优秀学生，发挥了“领跑者”的引领和示范作用。

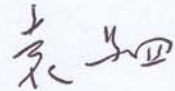
“领跑者”的引领和示范作用，不仅表现在更多有潜质的优秀学生加入“学堂计划”并以崇尚科学、追求学术为人生理想，更为可喜的是带动了所在院系形成优良的学习风气。从“学堂计划”实施至今，已有六届共计 781 名毕业生，他们绝大部分选择在国内一流大

学和研究机构继续攻读基础科学领域的博士学位，其中不乏哈佛大学、麻省理工学院、斯坦福大学等国际一流名校。同学们非常感谢国家和学校为他们提供了与名师互动、向优秀同学学习、参与学术研究和国际交流等方面最好的教育资源。通过老师指导和自身努力，找到了自己的人生方向，确立了学术志向，坚定了学术信念，学会了批判性思维，展现了追求学术理想、勇攀科学高峰的良好风貌。

“领跑者”的引领和示范作用，不仅表现在“学堂计划”6个院系为培养拔尖学术人才的不懈努力，更影响和带动了其他院系培养拔尖人才的多种探索。“学堂计划”积极推进面向国内外的开放和交流，建设的课程、研究基地、学术讲座等面向所有学生，发挥了重要的辐射和引领作用。2011年以来，学校先后启动能源实验班、环境工程国际班、法学国际班以及英语实验班等复合型国际化领军人才培养项目，体现复合型、国际化、小班制和导师制等特色，形成“学堂计划”基础学科拔尖创新人才培养项目和更多复合型国际化领军人才培养项目等两大类本科人才培养的“领跑者”，带动人才培养质量的不断提升。2016年，钱学森力学班探索荣誉学位制度，面向全校院系招生，发挥更大的影响和辐射作用。

“学堂计划”的实施得到了社会各界的关注，中组部、国务院参事室、国家教育咨询委员会等先后来校调研，给予了高度评价。几十家媒体先后作了跟踪报道，产生了良好的社会影响。“学堂计划”也得到了国际学科评估专家、著名学者的特别关注和高度评价，如计算机学科国际评估专家组，力学学科的国际评估主席哈佛大学 John Hutchinson 教授，前全球华人生物学家协会主席、国务院特聘海外专家、美国杜克大学教授王小凡教授都高度肯定了学堂计划的办学理念和模式。

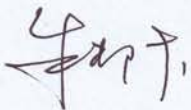
二、主要完成人情况

主持人姓名	袁驷	性别	男
出生年月	1953年9月22日	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	学校校务委员会副主任
现从事工作及专长	土木工程方向教育与研究		
工作单位	清华大学		
联系电话	010-62782526	移动电话	13810169289
电子信箱	yuans@tsinghua.edu.cn		
通讯地址	北京市清华大学教务处		
何时何地受何种省部级及以上奖励	<p>先后获国家教委科技进步一、二、三等奖（第二完成人）各一项；1991年获“作出突出贡献的中国博士”的称号；1996年首批入选“国家百、千、万人才工程”第一、二层人选；1998年获中国土木工程学会第三届优秀论文二等奖第一名；1995年获国家杰出青年基金，并获延续资助两年；2000年被聘为教育部长江学者奖励计划特聘教授；2001年获国家级高等教育教学成果一等奖（第一完成人）；2003年获首批国家级教学名师；2004年主持的结构力学获国家级精品课称号；2014年获国家级高等教育教学成果二等奖（第一完成人）。</p>		
主要贡献	<p>该计划的主要领导者、推动者。提出“领跑者”理念，实施优势转化战略。在学校层面协调各项资源，对于计划的顺利进行起到了良好的保障作用。多次参加各班的开班典礼、奖学金授予仪式等活动，定期召开工作会议，与首席们一起讨论拔尖人才的培养，推动该计划的不断深入发展。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2018年4月18日</p>		


主要完成人情况

第(2)完成人姓名	丘成桐	性别	男
出生年月	1949年4月4日	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	数学研究		
工作单位	清华大学		
联系电话	010-62797708	移动电话	13120313879
电子信箱	sycheng@mail.tsinghua.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清华大学静斋210		
何时何地受何种省部级及以上奖励	菲尔兹奖(1982)、克拉福德奖(1994)、沃尔夫奖(2010)等。		
主要贡献	<p>2009年受聘担任“清华学堂人才培养计划”数学班首席教授，指导数学班的建设。</p> <p>本人签名：丘成桐</p> <p>2018年4月18日</p>		

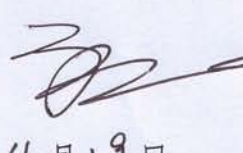
主要完成人情况

第(3)完成人姓名	朱邦芬	性别	男
出生年月	1948年1月5日	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	物理学研究		
工作单位	清华大学		
联系电话	010-62787784	移动电话	13501246882
电子信箱	bfz@mail.tsinghua.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清华大学物理系理科楼C410		
何时何地受何种省部级及以上奖励	国家自然科学奖二等奖 2 项、中科院自然科学奖一等奖一项，中科院自然科学奖二等奖 2 项，第八届全国优秀科技图书一等奖和香港求是科技基金会杰出青年学者奖。		
主要贡献	2009 年受聘担任“清华学堂人才培养计划”物理班首席教授，指导物理班的建设。		
	本人签名: 		
	2018 年 4 月 16 日		

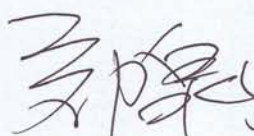
主要完成人情况

第(4)完成人姓名	张希	性别	男	
出生年月	1965年12月2日	最后学历	博士研究生	
专业技术职称	教授	现任党政职务	清华大学学术委员会主任, 国家自然科学基金委副主任	
现从事工作及专长	高分子化学研究			
工作单位	清华大学			
联系电话	010-62796283	移动电话	13911035768	
电子信箱	xi@mail.tsinghua.edu.cn			
通讯地址	北京市海淀区清华大学何添楼 308 房间			
何时何地受何种省部级及以上奖励	1994年入选原国家教委跨“世纪人才培养计划”；1997年获得国家杰出青年基金资助, 中国化学会青年化学奖；1998年香港求是科技基金会“杰出青年学者奖”, 宝钢教育基金会优秀教师特等奖；1999年教育部长江学者奖励计划特聘教授；2004年国家自然科学二等奖；2006年中国青年科技奖；2007年当选中国科学院院士；2008年英国皇家化学会 Fellow；2010年中国化学会-阿克苏诺贝尔化学奖。			
主要贡献	2010年受聘担任“清华学堂人才培养计划”化学班首席教授, 指导化学班的建设。 <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 本人签名:  2018年4月17日 </div>			

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	施一公	性别	男
出生年月	1967年5月5日	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	结构生物学研究		
工作单位	清华大学		
联系电话	010-62797708	移动电话	13911165718
电子信箱	shi-lab@mail.tsinghua.edu.cn		
通讯地址	北京市海淀区清华大学伍舜德楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	获舍尔学者基金会颁发的舍尔学者奖 (Searle Scholar) 及雷拓爱伦基金会颁发的雷拓爱伦学者奖 (Rita Allen Scholar), 获得 2003 年"鄂文西格青年科学家奖" (The Irving Sigal Young Investigator Award)、2010 年国际赛克勒生物物理学奖 (The Raymond & Beverly Sackler International Prize in Biophysics)、2010 年香港求是基金会杰出科学家奖、2010 年谈家桢生命科学终身成就奖、2014 年度瑞典皇家科学院爱明诺夫奖 (Gregori Aminoff Prize)。		
主要贡献	2010 年受聘担任“清华学堂人才培养计划”生命科学班首席教授, 指导生命科学班的建设。		
	本人签名:  2018 年 4 月 19 日		

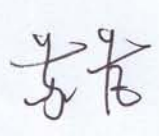
主要完成人情况

第(7)完成人姓名	郑泉水	性别	男
出生年月	1961年3月6日	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	力学研究		
工作单位	清华大学		
联系电话	010-62785560	移动电话	13681059552
电子信箱	zhengqs@tsinghua.edu.cn		
通讯地址	北京市清华大学航天航空学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	<p>中国青年科技奖(1990)、政府特殊津贴(1991)、1993年度中国学者发表学术论文SCI收录数个人全国第4名(北京地区首名)、美国国际工程科学联合会及国际工程科学杂志杰出论文奖(首届唯一,1994)、国家教委科技进步一等奖(单人,1994)、宝钢教育基金会优秀教师一等奖(1994)、国家杰出青年科学基金(1995年A类、1998年C类)、首届清华大学学术新人奖(1995)、霍英东教育基金高等院校青年教师(研究类)一等奖和霍英东教育基金高等院校青年教师研究项目一等(1995年)、日本横山亮次优秀论文奖(1996)、中国青年科学家奖(1996)、入选国家百、千、万人才工程第1、2层次(1997)、香港曹光标高科技奖(1997)、国家有突出贡献中青年专家(1998)和教育部长江特聘教授(1999)等。</p>		
主要贡献	<p>2009年受聘担任“清华学堂人才培养计划”钱学森力学班首席教授,指导钱学森力学班的建设。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: </p> <p style="text-align: right;">2018年4月16日</p>		

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	张文雪	性别	女
出生年月	1966年09月12日	最后学历	博士研究生
专业技术职称	研究员	现任党政职务	继续教育学院副书记
现从事工作及专长	教育管理研究		
工作单位	清华大学		
联系电话	010-62796191	移动电话	13910505609
电子信箱	zhangwx@tsinghua.edu.cn		
通讯地址	北京市清华大学继续教育学院		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2009年,“新生研讨课建设与发展——新生与名师互动的研究型教学实践”获高等教育国家教学成果奖二等奖(第二完成人);2009年,“建立中国工程教育专业认证制度的研究与实践”获高等教育国家教学成果奖二等奖(第四完成人);2009年,“践行可持续发展理念,创建大学绿色教育体系”获高等教育国家教学成果奖二等奖(第五完成人)。		
主要贡献	<p>曾担任教务处副处长,从学校层面协调推动该项工作的具体实施。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: 张文雪</p> <p style="text-align: right;">2018年4月17日</p>		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	苏芑	性别	女
出生年月	1981年2月10日	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	副研究员	现任党政职务	教务处副处长
现从事工作及专长	教育管理研究		
工作单位	清华大学		
联系电话	010-62796179	移动电话	13810028602
电子信箱	supeng@mail.tsinghua.edu.cn		
通讯地址	北京市清华大学教务处		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p style="text-align: center;">在教务处从学校层面协调推动该项工作的具体实施。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">本人签名: </p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2018年4月16日</p>		

三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	清华大学	主管部门	教育部
联 系 人	苏芑	联系电话	010-62796179
传 真	010-62782244	邮政编码	100084
通讯地址	北京市海淀区清华大学		
电子信箱	supeng@tsinghua.edu.cn		
主 要 贡 献	<p>1. 牵头策划项目的整体实施方案。学校为各参与项目分别设立“清华学堂首席教授”和“清华学堂项目主任”岗位。聘请一流学者担任各班首席教授。实行首席教授负责制，首席教授全面负责学生培养和项目管理工作。邀请知名学者、优秀教师和社会杰出人士担任学生导师，聘请相关领域具有国际影响的著名科学家对计划实施进行指导。</p> <p>2. 提供全方位政策支持，建立人才培养特区。在招生、培养、管理等环节实行特殊政策。对学生的考核突出“拔尖”和“创新”的目标。入选的学生享受专项奖学金。建设学堂网站，建立学生数据库，记录、跟踪学生发展情况。</p> <p>3. 提供专门的物理空间。将清华历史最为悠久的建筑——清华学堂作为特色人才培养基地，建立学校层面交流平台，促进学科交叉、学术交流。</p> <p>4. 设立专项经费，充分利用国家经费支持，同时积极争取社会资金参与。专项经费主要用于聘任国内外高水平教师、资助学生国际交流和科研训练，以及奖学金、教学资源建设等。制定《清华大学“基础学科拔尖学生培养试验计划”专项资金管理办法》，合理使用并规范专项资金使用。</p>		

5. 组织公共活动。如“清华学堂人才培养计划”全面启动仪式、奖学金颁奖典礼，从学校层面加强对学生的教育，鼓励学生进一步明确自己的责任和使命，刻苦学习。组织“学术之道”课程，联合六个班的首席教授为同学开设通识教育核心课程。

6. 开展拔尖人才成长规律研究，推动教育理论与实践创新。组织教师、教育研究人员和教育管理人员就拔尖创新人才特质、培养途径及相应的体制机制等共同开展教育研究，推动教育理论和实践的创新。

单位盖章



2018年04月16日

主要完成单位情况

第（ ）完成单位名称		主管部门	
联系人		联系电话	
传 真		邮政编码	
通讯地址			
电子信箱			
主 要 贡 献	<p style="margin-top: 20px;">单 位 盖 章</p> <p style="margin-top: 20px;">年 月 日</p>		

四、推荐单位意见

推
荐
意
见

该成果符合高等教育教学规律，经多年实践检验，具有较强的创新性、导向性、适用性和示范作用，对推动教育教学改革、提高人才培养能力具有显著效果，同意推荐参加 2018 年高等教育国家级教学成果奖评审。



五、评审意见

评审意见	<p>高等教育国家级教学成果奖评审委员会主任委员</p> <p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>
审定意见	<p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>

高等教育国家级教学成果奖申请书附件

成果名称：激发学术志趣 培养领跑人才，“学堂计划”拔尖
创新人才培养模式探索与实践



推荐序号：11025

附件目录：

1. 教学成果报告（不超过 5000 字，报告名称、格式自定）
2. 教学成果应用及效果证明材料（仅限 1 份）