
上海加快战略人才力量建设研究

谭新雨 饶思敬

华东理工大学 北京工业大学

摘要：上海加快战略人才力量的主要思路，是以平台强力磁吸全球战略人才。充分发挥大科学装置等高能级平台对全球战略人才的“磁吸效应”，部署建设一批全球联合实验室、外资研发中心、开放式平台、中外研发联盟，并依托张江元宇宙城市空间、临港数字孪生城，打破高能级平台全球开放共享的物理空间限制。利用 G60 科创走廊重点产业集群建设契机，在遴选战略性重大产业项目和布局全球产业技术创新中心过程中引育全球战略人才。

关键词：战略人才力量；科技领军人才；青年科技人才

作者简介：谭新雨，管理学博士，华东理工大学社会与公共管理学院副教授，上海市创新政策评估研究中心高级研究员。；饶思敬，北京工业大学信息学部本科生。

一、 战略人才力量的内涵与结构

（一）概念内涵

战略人才力量是站在世界科技前沿、引领科技自主创新、承担国家战略任务、支撑高水平科技自立自强的重要人才力量。习近平总书记在中央人才工作会议上的讲话、党的十九大报告明确提出，“大力培养使用战略科学家”“打造大批一流科技领军人才和创新团队”“造就规模宏大的青年科技人才队伍”“培养大批卓越工程师”。

（二）梯次结构

战略科学家是战略人才力量中的关键少数。战略科学家是具有深厚科学素养，长期奋战在科研第一线，视野开阔，具有前瞻性判断力、跨学科理解能力、大兵团作战组织领导能力的帅才型科学家。他们不仅领衔国家重大科技任务，还能引领科技前瞻布局、带动重大领域创新。

一流科技领军人才和创新团队是战略人才力量中的中流砥柱。一流科技领军人才是突破“卡脖子”技术、带动重点学科结构性增长、引领战略性新兴产业发展的战略人才。他们能跨界自由流动及组建创新团队，推动有组织的战略攻关。

青年科技人才是战略人才力量中的源头活水。青年科技人才是指处于 25~45 岁的青年科学家，他们思维活跃、精力旺盛、跨学科能力强。

卓越工程师是战略人才力量中的支撑基石。卓越工程师爱党报国、敬业奉献，具有突出技术创新能力，善于解决复杂工程问题。

二、 上海战略人才力量建设的短板、差距及成因分析

(一) 短板

一是对战略科学家的“磁吸效应”不强。上海 14 个大科学装置等高能级平台是全球战略科学家非常看重的事业发展平台，但西方国家对华技术封锁的关系格局给全球人才流动带来物理空间限制。同时，上海较少依托国家实验室、大科学装置等高能级平台发布访问研究资助计划或开放性前沿研究项目，这些都严重影响了高能级平台的“磁吸效应”。

二是对科技领军人才的精准招揽不够。一流科研机构对科技领军人才仍以“发榜寻才”和单点式引进为主，尚未充分实现主动招揽和团队式引进。上海“高峰高原学科”建设计划对标上海重大战略规划及科技领军人才和高水平创新团队引育需求的精准度有待提升。同时，尚未有效运用 G60 科创走廊“3+8+X”领域重大战略性新兴产业项目来遴选、孵化科技领军人才及高水平创新团队。

三是对青年科技人才的资源倾斜不足。高能级平台准入机会不足，尽管国家重点研发计划等科技攻关项目均以青年专项形式赋予青年科技人才揭榜机会，但却未同步提供挂帅舞台，导致青年科技人才面临高能级平台的准入障碍。对各类人才计划、基金项目的政策倾斜力度不够，各类青年科技人才计划均需逐梯次申请，缺少择优滚动支持的长期项目。部分青年人才计划和基金项目需依托用人单位进行限额申报，导致部分青年科技人才因未获单位推荐而无法脱颖而出。

四是对卓越工程师的培养水准不高。上海战略性新兴产业领域工程师数量不够多且质量不够高，尤其是顶尖工程技术人才缺乏。其根本问题在于产教严重脱节，高校本位、专业导向的工程技术人才培养模式使得产业界新兴技术和经验模式难以融入高校课程体系；工程技术人才培养尚未聚焦战略性新兴产业领域的复杂工程问题。

五是“揭榜挂帅”模式的需求覆盖有限。上海组织战略领域技术攻关常用的“揭榜挂帅”模式，尚未精准契合战略科学家、青年科技人才的引育需求。

六是战略人才服务的精细程度不足。目前的科研经费管理方法难以有效契合战略科学家及科技领军人才战略攻关需要。战略人才计划的支持周期有待优化，如高峰人才工程与市级科技重大专项的支持周期不一致。同时，对外籍战略人才的服务水平有待进一步提高。

(二) 差距

一是高能级平台支撑战略人才集聚和创新的效能有待提高。在沪国家实验室与劳伦斯伯克利国家实验室等全球著名国家实验室相比，在培养顶尖科学家方面存在差距。上海光源的人才规模与美国先进光源等相比存在差距，大科学装置等高能级平台牵引战略人才开展建制化研究的功能有待加强。目前，上海仅牵头 1 项国际大科学计划，即人类表型组国际大科学计划。

二是战略科学家参与规划和决策的制度和载体有待完善。发达国家有的制定战略科学家参与战略规划的制度，如英国首席科学顾问制度；有的设立服务战略科学家决策咨询的机构，如美国设立总统科学顾问委员会，而上海缺少此类制度和机构。德国马普学会部署 84 个顶级研究所，招募全球顶级科学家担任所长、领衔重大科技计划。相较之下，在沪大科学装置等高能级平台缺少战略科学家发挥“领头雁”作用的载体。

三是科技领军人才和高水平创新团队引育的服务平台有待完善。例如，韩国基础科学研究院以研究团为基本单元，面向全球招募科技领军人才及高水平创新团队，而上海对科技领军人才仍以单点式引进为主。又如，美国持 W1 签证的人才能携带不超过 5 名必要员工及其配偶子女，而上海尚未面向高水平创新团队成员实施户籍或永久居留等市民服务的清单式配套。

四是青年科技人才成长的资助体系和平台载体有待完善。例如，美国、日本均建立多主体、多层面、多元化的青年科技人

才资助体系，而上海的青年科技人才支持计划和基金项目多来自政府资助，资助渠道单一。又如，韩国设立的“生涯基础研究”支持项目为青年科技人才提供早期普惠性支持，日本创发性研究支持项目为青年科技人才提供长达 10 年的滚动性支持，而上海则缺少普惠性、滚动性的青年科技人才计划和项目。再如，欧盟“中欧青年科学家交流计划”、日本“国际竞争力强化研究员项目”，均支持青年科技人才融入全球科技创新网络，而上海支持青年科技人才参与全球挑战性课题的计划较少。

五是卓越工程师培养的产教融合模式有待完善。例如，英国在高端制造领域头部企业中设立技术工程博士中心，推行项目制工程博士培养模式；美国依托知名高校和大科学装置部署工程研究中心，推动工程技术难题突破和卓越工程人才培养深度融合，而上海工程技术研究中心等平台对卓越工程师产教融合培养的支撑力度有限。又如，北京推出卓越工程师成长计划、组建卓越工程师教育培养计划高校联盟，而上海尚未形成支撑卓越工程师培养的高校联盟或校企联盟，也缺少工程技术人才的“回炉再造”计划。

（三）短板和差距的深层次成因分析

一是—流科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业在战略人才引进过程中的主体作用未得到充分发挥。上海尚未实现由一流科研机构评价技术类人才在突破世界前沿技术中的贡献；尚未依托高水平研究型大学考核研究类人才在酝酿原创性理论成果中的贡献；尚未推行以重大产业项目衡量科创类人才在突破技术瓶颈中的贡献、以科技领军企业评估工程类人才在破解复杂工程难题中的贡献；尚未依托大科学装置等高能级平台培育技术类战略人才；尚未依托“高峰高原学科”建设培育研究类战略人才。

二是高水平科技供给与高质量制度供给尚未形成合力。上海为战略人才提供大科学装置等高能级平台（高水平科技供给），但其功能发挥离不开高效能人才治理体系（高质量制度供给）。目前，上海人才治理体系存在若干堵点：缺少支撑战略科学家发挥“领头雁”作用的载体；缺少战略任务攻关+高能级平台准入的项目发包模式及战略人才流动实验室等载体；缺少支持战略人才跨部门、跨行业、跨体制流动的政策举措；缺少开放式创新平台、新型共性技术中心的统一协调机制及跨界联合基金项目。

三是高能级平台支撑重大战略领域建制化研究的功能有待加强。上海较少依托大科学装置等高能级平台发起国际大科学计划和工程；尚未依托大科学装置等高能级平台，布局面向战略前沿领域的世界顶级战略研究基地、面向前沿科学重大问题的战略科学研究中心、聚焦“卡脖子”技术难题的战略技术研究中心。上海在组织重大战略任务过程中尚未实现“战略任务攻关+高能级平台准入”的捆绑式发包。

四是战略人才引进思路尚未实现从单点式到团队式的转变。战略人才引进仍以单点式引进为主，尚未面向战略科学家、科技领军人才等实施团队式引进和清单式配套。高峰人才工程虽实现战略科学家团队式引育，但其覆盖层次和范围非常有限。统领战略人才力量建设的重点人才工程多面向战略人才个体，如高峰人才工程（战略科学家）、上海杰出工程师（卓越工程师），缺少面向战略人才团队的重点人才工程。战略任务组织和资源配置模式难以契合战略人才的团队式引育思路。例如，“揭榜挂帅”模式难以充分满足战略科学家组织“大兵团作战”的人才征调需求。

五是战略人才力量建设中跨界合作程度不够。战略人才跨界流动及组队过程中存在隐性门槛、缺少平台保障。例如，科技领军人才缺少跨界流动通道，企业领军人才、科技精英缺少流入体制内的通道。战略人才跨界联合培养过程中缺少制度支持。例如，上海缺乏统一的产业教授职称评价体系、企业导师资格认证制度，产业教授、企业导师无法在校企间自由流动，不利于卓越工程师的产教融合培养。

三、 国内外推进战略人才力量建设的典型模式与经验做法

（一）以大科学装置驱动战略人才力量集聚

依托大科学装置等高能级平台打造世界一流的研究机构，成为全球集聚战略人才的典型模式。其中，关键在于提升高能级平台的开放共享水平和建制化研究支撑能力。

一是以访问研究资助、共享合作中心提升高能级平台的全球开放共享水平。英国卡文迪许实验室已建立 15 个战略领域的世界级研究中心，并面向世界战略人才提供具有全球吸引力的访问研究资助(期限 2 年、资助金额约 10 万英镑)。

二是以战略领域世界级研究中心引导全球战略人才开展建制化研究。美国打造世界级生命科学研究中心——全息生命研究院，集聚全球顶级科学家团队。广东依托散裂中子源等大科学装置，打造广州实验室、鹏城实验室等世界级战略研究中心，同时基于生物医药重点产业集群部署大湾区国际疫苗创新中心，推动全球联合攻关，汇聚全球战略人才。

(二)以重大战略攻关任务牵引战略人才引育

“大科学装置+大科学计划/大战略任务+大科学家团队”的战略攻关模式，是全球引育战略人才的典型模式。

一是基于国际大科学计划和工程推动全球战略人才引育。美国“国际空间站计划”基于国际空间站、喷气推进实验室等大科学装置，吸引 83 个国家的 2400 多位战略科学家参与空间站 1700 多项研究。北京面向“双碳”目标、公共卫生等重点战略领域，以“大科学装置+大科学计划”方式发起或主导国际大科学计划和工程及国际联合研究项目，加快引育全球战略科学家和顶尖创新团队。

二是基于重大战略攻关任务推动全球战略人才引育。德国亥姆霍兹联合会对战略科学家梯队的资助重点已从研究机构转向重大攻关项目。韩国推出“大科学装置+重大攻关任务”捆绑式发包的 RAON 国际联合研究计划项目，以全球联合攻关引育战略科学家团队。

(三)以战略科学家引领战略人才力量建设

各国都非常重视战略科学家在重大战略规划中的智囊角色和在战略人才力量建设中的“领头雁”作用，并采取一系列重大举措。

一是设立战略科学家参与重大战略规划和科技决策的机构。美国成立由天体物理、生物化学、计算机工程、纳米技术等重大战略领域顶级科学家和工程师组成的总统科学顾问委员会，在重大战略规划和科技决策中发挥关键作用，如统筹部署五大前沿产业领域的基本架构和未来布局。

二是制定战略科学家参与重大战略规划和科技决策的制度。英国制定以政府首席科学顾问为核心、部门首席科学顾问为支撑的网格式科学咨询制度。中国科协面向十大关键领域，定期面向战略科学家、行业领军人才等征集重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题。

三是打造推动战略科学家“领头雁”作用发挥的重要载体。韩国选拔战略科学家担任独立运营、协同创新的研究团团长。北京建设战略科学家工作室，如聚焦阿尔茨海默病研究领域的重大科学问题和技术难题，建设由加拿大健康科学院院士宋伟宏领衔的战略科学家工作室等。

(四)以高能级创新主体引育科技领军人才及青年科技人才

各国注重发挥一流科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业等高能级创新主体在科技领军人才及青年科技人才引育中

的主体作用，实施一系列关键举措。

一是基于战略性新兴产业导向的企业项目推动战略产业需求与战略人才引进的精准对接。德国将战略性新兴产业需求细化为呈现全球战略性新兴产业导向的企业项目，并依托弗劳恩霍夫协会等研究机构，在探索产业关键技术解决方案的过程中，引育一流科技领军人才及高水平创新团队。

二是基于重大战略计划推动战略人才跨界流动和协同创新。德国“卓越计划”支持战略科学家、科技领军人才、青年科技人才的跨界流动和联合培养。其中，马普学会中大量战略科学家在大学担任兼职或访问教授，联合培养青年科技人才和卓越工程师。

三是基于跨界创新平台推动产学研融合创新和联合育人。广东建立粤港澳大湾区科技领军人才东莞创新驱动中心，开展战略规划咨询、技术难题攻关等服务，带动科研平台、人才和项目、科技成果落地，打造国家领军人才、知名高校、科研院所与头部企业跨界合作的服务平台。

（五）以产教研深度融合推动卓越工程师高质量培养

各国实施建设工程研究中心、推进工程类博士教育项目制改革、开展企业工程技术人才“回炉重造”等一系列重要举措，推动卓越工程师产教研深度融合培养。

一是基于工程研究中心为卓越工程师跨界联合培养提供平台支撑。美国支持高水平研究型大学聚焦战略性新兴产业技术瓶颈和工程技术难题，设立工程研究中心。例如，加州大学圣巴巴拉分校设立微电子机器人系统工程研究中心。

二是基于项目制博士教育，将前沿科学问题、重大战略任务、产业技术瓶颈、复杂工程难题嵌入卓越工程师培养全过程。德国亚琛计算工程科学高等研究所将前瞻性重要科学问题和战略性重大科技任务凝练为博士生培养项目，实施项目制博士教育。

三是基于专项培养计划实现卓越工程师的“回炉再造”，进而反哺企业创新发展。北京推出卓越工程师成长计划，定期评选出富有创新潜力的卓越工程师，打造来自企业、联合培养再反哺企业创新发展的卓越工程师培养典范。

四、上海加快战略人才力量建设的目标与思路

（一）战略性目标

一是以高标准贯彻落实上海“当好改革开放排头兵、创新发展先行者”的战略定位和“1+3+3+3+3”重大任务，规划上海战略人才力量建设的前瞻布局。

二是以高质量推动战略领域大科学家、大科学装置、大科学任务等创新要素集聚，全面支撑上海高水平人才高地建设、世界重要人才中心建设、全球科创中心建设、全球卓越制造基地建设，作为上海战略人才力量建设的愿景目标。

三是以面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，作为上海战略人才力量建设的目标导向。

四是以高效能承接国际大科学计划和工程、国家重大战略项目、国家重点研发项目等重大战略任务，作为上海战略人才力量建设的重要使命。

五是以酝酿一系列重大原创性成果来提升原始创新能力、突破重大科学问题和世界前沿技术，以战略性先导和新兴产业发展来打造世界级重点产业集群，作为上海战略人才力量建设的现实目标。

（二）可操作性目标

一是加快战略人才力量建设的投入目标。对标国际最高水平，增加国家实验室、大科学装置等高能级平台的人才规模和用户数量，并确保国外用户和青年科学家用户的占比。聚焦量子科学等基础前沿领域、生物医药等重点战略领域，建设若干世界顶级战略研究基地和国际联合实验室。在量子科技等战略基础研究领域部署建设一批战略科学研究中心和“高峰高原学科”；在脑机接口等战略前沿技术领域部署建设一批战略技术研究中心。面向承担国际大科学计划和工程、国家重大战略任务的战略科学家，打造一批“五权下放”的战略人才特区。推动产教融合型基地、产教融合型企业、现代产业学院建设，将产教融合型基地发展到20家、现代产业学院发展到30家、市级产教融合型企业发展到200家。打造更高效能的战略人才治理体系和更高品质的战略人才生态。在战略任务组织模式、科研经费管理模式、人才跨界流动机制等方面，推进战略人才体制改革；聚焦人才住房保障、收入体系、子女教育等方面，持续优化战略人才发展生态。

二是加快战略人才力量建设的效能目标。增强重大战略承接能力，集聚一大批全球顶尖科学家及战略科学家团队，发起国际大科学计划和工程，承接国家重大战略任务。提高战略领域原始创新水平，聚焦“四个面向”并酝酿一系列原创性成果。增强战略领域基础研究能力，在脑科学与类脑人工智能等基础研究领域诞生一系列前沿成果，并在高水平研究型大学布局一系列“高峰高原学科”。增强战略领域前沿技术攻关能力，在脑机接口等领域突破一系列关键核心技术。提升战略领域产业发展动能，形成一批支撑集成电路等三大先导产业和新材料等八大战略产业转型升级的前沿技术成果。提升工程科技领域的前沿创新水平和高端制造领域的自主创新能力，攻克“3+8+X”领域更多复杂的工程技术难题，产出一系列先进制造和高端装备新产品。

（三）总体思路

上海加快战略人才力量建设，应对标全球创新型城市，以世界级研究平台强烈“磁吸”全球战略人才，探索实施加强全球开放共享、打造世界级研究平台等一系列举措，进一步发挥大科学装置等高能级平台对全球战略人才的“磁吸效应”；以国家级重大战略有效牵引全球战略人才开展建制化研究，以“面向2050”的国际大科学计划或工程牵引全球战略科学家团队联合攻关，以“点将配兵”模式遴选战略科学家及其团队，以“揭榜挂帅”模式遴选科技领军人才及高水平创新团队，以“赛马”模式遴选青年科技人才；以一流科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业等高能级创新主体精准引育全球战略人才，瞄准国家重大战略、“卡脖子”技术难题、战略性新兴产业需求，以“综合授权+负面清单”方式下放人才引育权力，以“专项计划+联合基金”模式加速人才跨界流动；以高效能治理体系全面盘活全球战略人才的创新活力，着力打造“战略人才特区”“战略研究特区”；以高品质人才生态牢牢黏住全球战略人才，着力推进战略科学家及其团队的综合配套，重点打造更显梯度化和更具包容性的住房保障、薪酬体系、子女教育环境等。

五、上海加快战略人才力量建设的对策建议

（一）基于世界级研究平台强力磁吸战略科学家

一是进一步加强高能级研发平台的全球开放共享程度。打造大科学装置集群等高能级平台的全景VR展厅及全球共享服务平台。以元宇宙科学城推动大科学装置等高能级平台的全球孪生共享。在张江元宇宙城市空间、临港数字孪生城部署建设高能级平台的元宇宙空间及“AI+大科学装置”场景。基于大科学装置推出全球科学家访问资助计划和开放基金项目，支持在大科学装置上设立外资研发中心、开放式平台、中外研发联盟。

二是打造世界级研究中心，牵引全球战略科学家开展战略领域建制化研究。上海应面向生命科学、量子科学等重点战略领

域，打造若干世界顶级战略研究基地。例如，基于转化医学国家重大科技基础设施建设生命科学领域的世界顶级研究基地，为战略人才力量的集聚提供核心承载平台。

三是基于国家重大战略需求和世界前沿科学问题布局战略研究中心。上海应以发起“面向 2050”的国际大科学计划和工程为目标，依托大科学装置等高能级平台，聚焦基础研究领域的重大前沿科学问题，布局建设战略科学研究中心；聚焦“卡脖子”技术难题，布局建设战略技术研究中心。依托大科学装置建设战略科学家研究所，并为其提供人才引进、平台建设、薪酬体系、绩效评价等方面的充分自主权，将战略人才建设水平和战略任务达成效果纳入大科学装置等高能级平台的考核评估范围。

四是强化战略科学家在重大科技规划和重大战略决策中的智囊角色。以首席科学顾问制度强化战略科学家在重大规划制定和战略决策中的参与度。设置上海战略科学家办公室、上海科技顾问委员会等机构，服务常态化战略决策咨询。定期面向战略科学家征集对科学发展具有导向作用的前沿科学问题、对工程技术创新具有关键作用的工程技术难题、对产业发展具有引领作用的产业技术问题。

五是打造更高水平制度型开放的战略人才特区。其中，战略人才特区(高端人才类)面向战略领域的顶尖科学家，战略人才特区(重大任务类)面向正承担重大战略任务的战略科学家及其团队。战略人才特区在人才引进、平台建设、岗位设置、薪酬体系、绩效评价、成果转化等方面享有充分的自主决策权。

(二) 依托高能级创新主体精准引育科技领军人才及其团队

一是发挥高能级创新主体在科技领军人才及团队引育中的主体作用。将重点人才工程指标打包式下放至用人主体，由其自主遴选人才、配置资源，同时以目标责任制和跟踪考核制强化用人主体的综合绩效考核。此外，上海可引导高水平研究型大学、科技领军企业、一流科研机构在科技领军人才和团队引进中形成协同效应。支持一流科研机构以突破若干“卡脖子”技术为牵引、以科技创新团队为单位，实现一流科技领军人才(技术类)的团队式引进模式。应支持一流科研机构将战略科学家或科技领军人才聘任到领导岗位，打造由战略科学家或科技领军人才组成的科技创新导师团，推动战略人才的阶梯式培养及高水平创新团队建设。聚焦重大战略领域需求和“卡脖子”技术难题，部署新一轮“高峰高原学科”建设计划，重点引进一批带动“高峰高原学科”结构性发展的一流科技领军人才及其团队(研究类)，支持他们组建研究院乃至学院。此外，支持在沪高校布局一批符合“3+8+X”战略性前沿产业导向的世界级研究平台。引育一流科技领军企业或人才(创新类)作为 G60 科创走廊中战略性重大产业项目的遴选依据和建设重点，推动科技领军人才和团队培养、战略性重大产业项目建设、战略性先导产业发展的深度融合。

二是以更大力度的制度创新打通科技领军人才跨界流动及组队过程中的堵点。上海需打通战略人才的跨界流动通道。在市级层面实施专项计划，推动企业中的科技领军人才到高校、科研机构、权威学会中流动任职；推动高校、科研机构中的科技领军人才到企业、重点行业协会中流动任职。制定战略人才跨界流动中成果互认、职务职级跨界接续、职务成果跨界转化收益等方面的制度规则。聚焦战略领域共性技术难题，引导战略科学家、权威学会、行业协会与头部企业联合发起跨界联合研究基金项目。依托大企业开放创新中心计划，引导开放式创新平台与新型共性技术中心建立以战略细分领域和共性技术难题为牵引、以知识和技术价值导向收益分配为保障的高效协同机制，打造错位发展、特色凸显的技术创新网络。在此基础上，可考虑以全球产业链关键环节和重要节点中的关键共性技术为牵引，深度融入国际产业链和全球创新网络，引入外资研发中心和开放式平台，打造全球开放式创新平台和世界共性技术中心。

(三) 运用高效能人才制度强力托举青年科技人才

一是为承接战略攻关任务的青年科技人才提供更强的平台支持。基于大科学装置前沿研究青年专项和国家实验室、大科学装置的开放课题和主任基金(青年专项)，推动建立面向青年科技人才的“战略任务攻关+高能级平台准入”的捆绑式任务和项目发包，在高能级平台上部建设青年科学家流动实验室，并提供访问研究资助。

二是优化青年科技人才的资助模式。上海可考虑以适度的资金配套方式，支持用人主体自设非竞争性青年科技人才计划或基金项目。开拓无需依托用人单位的青年科技人才计划和基金项目申报通道(自荐通道)。设立择优滚动支持的青年科技人才计划或基金项目，即在上一轮人才计划或基金项目中评估优秀者自动进入下一轮。探索“多轮滚动答辩、模糊争议从无”的非共识项目筛选机制。

三是聚焦重大科学问题和重大战略任务，推行博士教育项目制。面向战略性、前瞻性重大科学问题和重大科技任务实施战略青年科技人才培养专项，依托高水平研究型大学、一流科研机构、科技领军企业实施项目制博士的跨界联合培养。

(四) 借助高质量培养联盟协同打造国际卓越工程师队伍

一是依托高水平研究型大学，打造卓越工程师培养示范区。支持在沪高校建设上海卓越工程师学院或高等工程师学院，探索建立与战略性新兴产业领域复杂工程难题联动的专业动态调整机制。基于在沪高校优势学科布局建设上海高校工程类专业学位研究生培养联盟。由行业头部企业、产教融合型企业和高水平研究型大学共同设计人才培养方案及相应课程体系，并将在沪高水平研究型大学在工程领域战略需求和技术难题的贡献度作为其工程类专业学位点的评估依据。

二是推进卓越工程师产教深度融合培养。引导产教融合型企业与工程技术研究中心、产业创新中心、技术创新中心、制造业创新中心等高能级平台联合打造工程类研究生的实践课堂。同时，引导培养单位将工程实践(攻克高端制造领域关键问题和“卡脖子”技术难题)嵌入工程类研究生培养过程。建立完善的产业教授职称评价体系和统一的企业导师资格认证制度，并确保企业科技领军人才(产业教授)、工程技术人才(企业导师)承担足量育人任务。依托现代产业学院、产教融合型基地、首席技术官平台、临港产业大学人工智能学院等载体，推出工程技术项目和产教融合式项目，并以产教融合式项目制培养模式贯穿卓越工程师培养全过程。

三是以国际卓越工程师培养联盟推进卓越工程师的国际互认。加强与全球创新型城市在卓越工程师培养方面的交流合作，支持更多在沪高校立足学科特色和专业优势建设国际卓越工程师学院，以覆盖更多战略性新兴产业领域。鼓励更多在沪高校加入新工科教育国际联盟等国际组织，并支持其承办国际工程联盟年会。重点支持一批在沪高校及在工程领域具有国际影响力的学术社团牵头组建工程教育和工程技术认证的国际联盟。

(五) 引入高水平组织模式全面盘活战略人才建设效能

一是面向战略科学家，运用“点将配兵”模式。上海需聚焦国家重大战略领域和世界前沿科学问题，以“按方向选人、按人定团队”的方式组织科研和配置资源，精准遴选并定向邀请一批有能力发起或主导具有前瞻性、引领性的国际大科学计划和工程的全球顶尖科学家。同时，可参照高峰人才工程的“五权下放”做法，为战略科学家提供人才资源、项目资源、平台资源的清单式服务。例如，可设置国家重大战略规划创新研究集群项目，探索建立战略人才特殊征召机制。

二是面向科技领军人才及高水平创新团队，实施“揭榜挂帅”模式。上海可依据世界级重点产业集群中重大战略性新兴产业项目的遴选需求、“高峰高原学科”的建设需求、“卡脖子”技术和工程难题的攻关需求发布榜单，遴选一流科技领军人才和高水平创新团队，让他们依托科技领军企业、高水平研究型大学、一流科研机构等高能级创新主体“揭榜挂帅”。同时，跟踪考察重点项目建设水平(如高端产业产品)、重点学科建设水平(如基础前沿研究成果、战略支撑能力、战略人才培养)、“卡脖子”技术和工程难题的突破程度。

三是面向青年科技人才，推行“赛马”模式。上海可考虑在青年科技人才计划和项目遴选中推行“赛马”模式，即前期选择2~3名青年科技人才进行平行竞争(含1项非共识性项目)，中后期择优重点资助。“赛马”模式能给予更多青年科技人才试错机会，并容纳部分非共识性项目和技术路线。

(六) 凭借精细化治理体系系统优化战略人才生态品质

一是为战略人才提供“人才计划+经费保障+办公用地+创新空间”的一体化配套。上海应根据战略人才成长周期和科学研究规律，分门别类地优化战略科学家、科技领军人才及高水平创新团队的经费配置模式。基于重大战略任务研究周期设置战略人才计划支持周期。例如，将承担市级重大专项“高峰人才”的支持周期延至5年，并为战略科学家、科技领军人才和团队规划办公用地，并在大科学装置等高能级平台上为其提供研究空间。

二是打造更具竞争力的梯度化住房保障、薪酬体系、医疗服务。上海应摸排北京、广州、深圳、南京、杭州等市对不同类型战略人才的梯度化购房优惠、货币补贴和薪酬水平，对标推出更具竞争力的购房政策、货币补贴和薪酬体系，制定衔接“张江办法”的政策举措，在公立科研机构、国有领军企业、高水平研究型大学探索实施股权、期权激励。面向战略人才推出多类别就医卡，打造高校、医院、保险公司、服务平台多方合作的多层次医疗服务体系。

三是为外籍战略人才提供更高品质的生活服务。上海可参照国内同级别专家的社保缴纳水平及退休金待遇，保障在沪外籍专家的退休待遇。扩充面向外籍青年科技人才子女的公办学校数量，并对子女未能进入公办学校的外籍青年科技人才提供子女教育补贴。优化外籍战略人才的社会保险政策，为外籍战略人才定制“三险”政策，并配套提供商业医疗保险补贴。

参考文献

- [1] 伊彤, 王涵, 陈媛媛, 等. 全力打造世界高水平人才高地——北京科技人才发展的问题与对策研究[J]. 中国科技人才, 2022(1):8-14.
- [2] 韩捷. 加快建设国家战略人才力量[J]. 中国人才, 2022(1):15-17.
- [3] 吕科伟. 建设人才强国呼唤战略科学家[J]. 中国人才, 2021(12):9-11.
- [4] 周建中, 徐芳. 打造新时期青年科技人才脱颖而出的制度与环境[J]. 中国科技人才, 2021(2):1-7.
- [5] 汪长明. 培养造就战略科技人才[J]. 中国人才, 2021(4):18-20.
- [6] 陈炳硕. 韩国基础科学研究院运营模式研究及启示[J]. 中国科技人才, 2022(2):24-30.
- [7] 贾宝余, 应验, 刘立. “点将配兵”与重大突破: 重大战略科技领域创新要素的配置模式[J]. 中国科学院院刊, 2022(1):88-100.
- [8] 张翼燕, 张丽娟, 王晓菲, 等. 世界主要国家青年科技人才政策的新进展[J]. 中国科技人才, 2021(2):16-22.
- [9] 赵世奎, 吴彬. 学科化还是项目制: 面向国家战略需求博士教育改革的困境和出路[J]. 清华大学教育研究, 2020(2):136-140.
- [10] 李强, 王晓娇, 段黎萍. 国内外促进青年科技人才成长的政策比较及相关启示[J]. 中国科技论坛, 2021(2):23-30.
- [11] 加快建设国家战略人才力量——论学习贯彻习近平总书记中央人才工作会议重要讲话[N]. 人民日报, 2021-10-02.

-
- [12] 张翼燕, 张丽娟, 王晓菲, 等. 世界主要国家青年科技人才政策的新进展[J]. 中国科技人才, 2021(2):16-22.
- [13] 谭新雨. 新形势下上海进一步完善海外人才引进政策研究[J]. 科学发展, 2022(8):29-38.
- [14] 许晔, 孙福全, 尹志欣, 等. 国内外培育壮大国家战略科技力量的经验和启示[J]. 科学发展, 2023(8):14-23.
- [15] 陈瑞飞, 史冬梅. 国外科技计划支持青年科技人才的主要做法及启示[J]. 全球科技经济瞭望, 2022(11):51-61.
- [16] 肖小溪, 代涛. 国立科研机构培养使用战略人才的国际经验及启示[J]. 科技导报, 2022(16):46-54.