

»»»[上接 P1]

中国第一家商业遥感卫星公司如何给卫星降成本？

邹吉伟表示：“过去在卫星系统测试环节，一颗星需要两个人、两个月完成，如今6颗星并行测试，一个人、一个月即可完成，生产效率大幅提升。”

目前，随着低轨卫星互联网建设，国内更多商业企业都已开启批量化、低成本之路。

越来越广泛的应用场景

如今，长光卫星应用领域正在拓宽，社会

近日常，长光卫星研发的共生地球 APP 正式上线。共生地球是“吉林一号”星座最新孵化的一款国产卫星影像地信信息应用，受到用户好评。

翱翔天空的“吉林一号”卫星，活跃在农业生产领域。它时刻关注农作物的生长期，经过处理的卫星影像，可对农作物进行长势分析、墒情分析和受灾情况判断。据悉，长光卫星已与吉林省梨树县等地合作，应用卫星遥感技术助力农业高质量发展。

林业资源是我国最宝贵的自然资源之一。当前，卫星遥感技术在林业应用的广度和深度逐渐扩大，为我国林业资源的保护与管理提供了有力保障。比如，长光卫星依托“吉林一号”卫星星座全天候、全天候、全时段数据获取能力，充分利用卫星遥感、大数据、人工智能技术及空地一体化手段，开展林业资源分布与变化监测、森林火灾预警与监测、森林病虫害监测等系列“吉林一号”林业遥感与林业业务深度融合的监测服务产品，构建林业资源智能化监测和智慧化管理服务体系。

最新成功发射的眉山“天府星座”东坡 01-07 号、“河南一号”西安航发一号”“浦银一号”等小型高分辨光卫星遥感卫星，具有低成本、低功耗、低重量、高分辨的特点。主、眉山“天府星座”是中国首个以智慧城市为主题的卫星星座，将广泛用于农田水利、自然资源、交通建设、文化旅游、应急防灾等领域，为智慧城市建设提供有力支撑和保障。

“天津滨海一号卫星”“云遥一号”04-08 星，是长光卫星和天津云通宇航科技有限公司联合研制的新型观测小卫星，有效载荷为长波红外相机，可对海洋、热点目标及大气层进行探测，获取目标的辐射度信息，进而根据大气、陆地及海洋等模型对目标实现红外辐射特性的测量。据了解，这六颗卫星具备研制周期短、集成度高、重量轻、体积小、性价比高的特点，在轨业务化运行后将广泛应用于气象预报、搜索跟踪、火点监测、大气探测等方面。

贾宏光介绍，“吉林一号”星座可对全球任意地点实现每天 23 到 25 次重访，可为农林生产、环境监测、智慧城市、地理测绘、土地规划等各领域提供高质量的遥感信息和产品服务。

这意味着，依托“吉林一号”遥感数据，长光卫星利用人工智能算法，实现了全国地类数据的精细化、自动化更新，可以在线完成建筑、道路、水体、林木以及不同类型农作物的自动识别，识别精度超过 95%。

“吉林一号”星座正按计划扩大规模。贾宏光说，预计十四五期间，“吉林一号”将实现 138 颗卫星组网，“届时，“吉林一号”卫星星座的服务能力将大幅提升，为用户提供更丰富、更高效的遥感信息服务，为大众生活带来更多便利。”

（据新华社）

让“党建 +”模式 赋能矿业高质量发展——马钢矿业党委“党建 +”创建综述

马钢矿业党委推进“党建+”工作新模式，坚守产业报国初心使命，构建“不忘初心、围绕中心、坚定信心、持续用心”的党建工作新模式，让党建工作与中心工作同频共振、同步发展，有力助推公司高质量发展。

不忘初心，汲取百年历程的智慧力量

马钢矿业党委着力抓好政治建设这个统领，贯彻落实习近平总书记考察调研中国宝武重要讲话精神和对中国宝武“碳达峰”“碳中和”等重要批示精神等，坚决落实党中央决策部署。

坚持“两个一以贯之”，强化党委“把方向、管大局、促落实”作用发挥，严格落实党委“前置程序”要求。着力推进党史学习教育走深走实，领会党的十九届六中全会精神，开展党员从百年党史汲取智慧和力量，开展党组织书记建设持续述职评议考核工作，构建党委抓、书记抓、层层抓的党建工作格局。基层党组织建设有力推进，树牢大抓基层的鲜明导向，深入推进基层党组织标准化、规范化建设，公司 69 个党员空白班组全部消除。同时，马钢矿业党委以“绿色、智慧、精品”为主题持续

江麓“战车”助力中国车组“双喜临门”再夺第一，创下单车赛最好成绩



8 月 16 日，“国际军事比赛 -2022”中国库尔斯克赛区进入第 2 个比赛日，中国兵器江麓集团研制的 86A 履带式步兵战车在“苏沃洛夫突击”项目中，助力中国车队实现“双喜临门”，以 14 分 52 秒 31 的成绩取得“苏沃洛夫突击”单车赛第二轮第一名，并创下该项赛事单车赛的最好成绩。

“苏沃洛夫突击”项目单车赛，参赛战车需要在穿越高低障碍、雷场、烟火等路段后，完成 9 个目标的射击。按照抽签顺序，自俄罗斯、俄罗斯、中国、委内瑞拉、伊朗参赛队依次发车，蓝色旗帜的中国参赛车组在第二组出发。

旌旗猎猎硝烟起，风摧战鼓马蹄疾。随着发车号令的下达，中国参赛战车快速起步，宛如游龙一般快速穿越高低障碍，

在崖壁、雷场、烟火等崎岖路段紧贴最优路线飞驰，驶入射击阵位后，在最短时间内实现 3 次实弹射击的 9 个目标的精准打击。在现场观众的呐喊中，怒吼着向胜利的终点破风冲刺！

随着最后一个车组顺利冲过终点线，“苏沃洛夫突击”单车赛第二轮比赛结束，中国车组名列第一，创下了该项赛事单车赛的最好成绩。俄罗斯、伊朗分别位列第二、三名。

江麓战车的高度灵活性和超强越野性与中国队员的沉着冷静的协同磨合成为现场观众带来超然震撼的惊艳体验，展示了公司科技创新、自主研发和先进制造能力，助力我军中轻型地面突击装备在国际赛场展出新面貌，奏出新佳绩。

（文/江麓集团整理 图片来源/学习军团）

“不浪费一方气，最大程度回收天然气”重庆气矿创新“抽吸回收管存气”实现颗粒归仓助推绿色发展

“此次讲渡线讲龙段、龙忠线停气碰口回收管存气约 130 万方。”8 月 10 日，西南油气田公司重庆气矿管道管理部复燃“抽吸回收管存气”创新举措时，部门负责人对后续措施优化提出了一系列建议和对峙时说：“后续措施优化时要尽可能减少放气量，缩短放空时间，最大程度回收天然气。”

作为西南油气田公司驻渝生产单位，重庆气矿开发已逾 40 年，建成投产天然气管道 4823.602 公里，分布在川渝 41 个区县。随着气田进入开发中后期，所输管道因高后果区管段占比大、地质灾害敏感点多等现状，存在较高的第三方破坏风险，每年因多方原因造成的停气碰口施工作业不在少数。

一直以来，施工前把管道中的天然气放空燃烧，排尽管内余气，保障管道停气碰口作业安全，不仅浪费资源，也污染环境。据测算，气矿每年因此放空燃烧的天然气量约 500 万方。

针对当前，今年以来，重庆气矿创新提效团队反复攻关，深入践行绿色发展理念，大力推进降碳减排工作，摒弃以往对截断流程后管道内的天然气采取放空燃烧的传统做法，在停气碰口放空作业期间，创新利用压缩机“抽吸”的方式对管道管存气进行回收，实现天然气“颗粒归仓”，助推节能减排和绿色低碳发展。

为缩短管存天然气放空时间，减少碳排放，最大限度减小产量影响。在讲渡线（讲龙段）、龙忠线智能检测漏损修复

停气施工期间，气矿根据讲渡线片区集输气管网高低压集输系统工艺流程具备互联互通的特点，充分利用讲渡线片区集输系统以及沿管线压缩机将管道内约 130 万方管存气进行抽吸回收。

作业前，反复推演回收过程，多次复核抽吸回收流程，准确核算回收速度、回收气量。过程中，建立上下游高效沟通机制，切实抓好各环节安全措施落实，确保安全、高效完成回收作业。实现了回收天然气约 130 万方，回收比例达 90%，减少二氧化碳排放量 0.72 吨、氮氧化物排放量 58.32 吨、二氧化碳减排 2307 吨、甲烷排放量 15.32 吨，缩短放空作业时间近 5 小时，创效 151.6 万元。

接下来，气矿将在大竹、忠县净化气



修旧利废创效 16 万元

今年以来，川煤集团华荣能源华蓥山煤层气发电公司加强对瓦斯发电机组常用易损设备进行维修、回收再利用，在确保现场安全生产不受影响的前提下，向废旧物品要效益。截至 8 月 20 日，该公司修复气缸盖 42 台，启动马达 4 台，修旧利废创效 16 万余元。

张晓明 贺全明 摄影报道

铜化集团有客盈门中国涂料工业协会、中国建材股份公司 前往考察交流

8 月 10 日上午，中国涂料工业协会会长孙彦英、中国建材股份有限公司执行董事、副总裁王兵，北新集团建材股份有限公司总经理管理，中国涂料工业协会副秘书长刘杰、北新涂料有限公司总经理陈燕到安徽铜化集团考察交流。铜化集团党委书记蒋升云、铜化集团副总经理、安纳达钛业公司董事长姚程，铜化集团总经理助理李晓强接待客人。双方进行了座谈交流。

孙彦英分析了当前中国涂料行业面临的市场环境和形势，希望钛白粉企业加快工艺升级改造，加强资源综合利用，加快产品升级换代，实现创新发展，节能降耗、降本增效，共同推进中国涂料行业企业联合重组，进一步整合上下游产业链，推动绿色低碳高质量发展，并感谢安纳达钛业公司为中国涂料行业发展作出的贡献。

参加座谈交流的企业领导分别介绍了各自企业情况，表示相互间有广泛的合

作基础，并就钛白粉产业产品升级、磷石膏综合利用等多项课题进行了探讨交流，希望今后进一步发挥管理、技术、项目建设、混合所有制企业党建等方面的合作优势，寻找合作发展的良机，也希望以此作为桥梁，加强彼此之间的战略合作，相互成就，合作共赢，共同促进推动行业高质量发展。

座谈交流前，客人还先后实地参观考察了安纳达钛业公司、铜化集团党建展厅，听取了相关情况介绍。（陈源贵）



观看铜化集团图片

专业化干部队伍，进一步改善干部队伍年龄结构，加快培养年轻干部，统筹使用各年龄段干部。实施领导人员“政治能力提升计划”和“专业能力提升计划”，全面推行领导人员任期制和契约化管理，建立完善崇尚实干、带动担当、加油鼓劲的正向激励体系。坚持战略驱动、需求导向、梯次开发、营造良好的人才发展生态环境和奋发向上的干事创业氛围。在抓好干部培养、考核、任用、管理、激励工作的同时，大力培养选拔优秀年轻人才，促进年轻人才政治素质、专业素养、实践能力提升。同时，还坚持岗位需求、能力层次相结合，以“1+2+4”人才培养工程、工匠基地、创新工作室为载体，多层次、多维度开展职工素质提升行动，造就一批知识型、创新型技术领军人才、专业型人才和技能型人才。另外，深入实施精益管理，构建“资产效率、土地效率、人事效率”三大效率提升体系，强化与政府土地空间规划对接，盘活土地资源，提升土地效率。以划定发展区和岗位体系优化工作为切入点，推进人力资源优化，提升人力资源配置效率。

坚定信心，打造品质过硬的党员队伍

马钢矿业党委通过“高于标准、优于周边，融入景区”的城市矿山建设新实践，为建设水清岸绿产业化的最美皖江经济带增添光彩。

（夏明旭 张鹏 王汉强）

组织力的提升，打造了若干符合“六有”标准的党员教育活动室，通过形式多样的“三会一课”，主题党日和志愿服务，引导党员铸牢坚定信念、对党忠诚的政治品格，培育担当有为、乐于奉献的敬业精神，充分发挥了党员示范岗、党员突击队和党员安全责任区的先锋模范作用。高村铁矿党支部围绕柔性生产、技改创新，设备优化以及安全环保等，助力高村整套生产系统稳定运行，提质增效。结合制约生产的瓶颈、岩墙等问题，指导操机人员穿孔作业标准化、地下生产工序行。同时，按照“高于标准、优于周边，融入景区”的要求，以“三治四化”为抓手，切入景区水资源管理、固废资源利用与处置、废气超低排等，深化绿色矿山和精益工程建设，切实将矿山生产经营发展融入地方经济社会发展，构建高自然绿色生态水清岸绿产业生态。另外，按照自然生态理念生产水清岸绿，政治生态也要山清水秀，推进廉洁流程风控体系建设，聚焦关键岗位、关键业务廉洁流程风险管控，营造风清气正、干事创业的良好政治生态。

党建建“春雨”，发展添“春色”。马钢矿业党委围绕“三基”建设，通过构建“党建+”模式，找准党的创新理论与中心工作的切入点，与群众思想的结合点，与社会发展的契合点的“叠加”有效供给”，使党建“+”突出特色，加出实效，加出生命力，将党建工作与各项工作相交融，充实内涵、提升品质、扩大影响，激发发展新活力。

（夏明旭 张鹏 王汉强）

积极抓好党建工作标准化建设，突出

首部研究成渝地区双城经济圈法治建设的学术专著——评《成渝地区双城经济圈建设的法治保障研究》

■ 尹宏

成渝地区双城经济圈建设作为国家重大区域发展战略，其落地实施离不开稳定高效的法治环境。张立哲教授的《成渝地区双城经济圈建设的法治保障研究》一书围绕国家重大战略实践，开展论证、调研、咨询、评估，对川渝两地的法治建设和制度机制创新进行总结，是国内第一部以法治视角研究成渝地区双城经济圈建设的学术专著，是学术界为唱好“双城记”所贡献的智慧力量。全书脉络清晰，结构严谨，材料丰富，总体呈现出“三个结合”的特点。

第一，中央顶层设计和地方法治实践相结合。全书在总结归纳中央财经委员会第五次会议、第六次会议以及《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》等文件确定的宏观方案同时，通过分析川渝两地党委制定的《法治四川建设规划（2021-2025 年）》《关于提升区域一体化法治司法水平服务保障成渝地区双城经济圈建设的指导意见》《重庆市人民代表大会常务委员会常务委员会关于加强嘉陵江流域生态环境保护协同保护的决议》《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》等一系列法律法规和规范性文件，讨论川渝地方承担国家顶层规划的深度、广度和限度，讨论在提升地方治理能力、完善社会经济水平、塑造公民意识方面地方党委和政府的作用，探索地方政府行政职能党和公民权利等方面顶层设计和分层对接关系。

第二，区域法治理论和地方实践相结合。治理内涵只有通过具体的制度和政策才能体现出来，而地方法治发展在很大程度上则得益于理论研究与实践探索的结合。首先，区域法治理论应当在融入地缘性经济社会发展规律过程中展现出现理的一般性与特殊性。从理论分析工具来看，成渝地区双城经济圈战略中的法治概念被确定在一定的边界内，并聚焦在成渝地区这一具体、的情境化的研究领域中。全书基于以上思路，建构了在区域经济发展语境中的理论框架，包括：法治概念中的空间性、平等性、保障性属性；法治实践中的央地关系、府际关

一步一脚印，红岩人积极探索智能重卡新时代

■ 沈黎 杨洁

在大众眼中，汽车智能工程师是一种很神秘的职业。在实验室里，他们有条不紊地搭建模型，用科技赋予汽车灵魂，巧手一挥便能完成各种功能的搭建。实际上，汽车研发是一件复杂且极具挑战性的任务，尤其是在商用车的智能网联板块，涉及到的技术突破与难题攻克难以一言蔽之。今天就让我们走近上汽红岩智能驾驶副总工程师李辉，看他如何巧手施为，用智慧为红岩重卡赋能。

修旧利废创效 16 万元

今年以来，川煤集团华荣能源华蓥山煤层气发电公司加强对瓦斯发电机组常用易损设备进行维修、回收再利用，在确保现场安全生产不受影响的前提下，向废旧物品要效益。截至 8 月 20 日，该公司修复气缸盖 42 台，启动马达 4 台，修旧利废创效 16 万余元。

张晓明 贺全明 摄影报道

用数据说话，做团队中的“智慧担当”

“技术型的专家，不呆板、学术型的高工，不高傲”，这是红岩智能团队成员



张立哲 / 著

西南财经大学出版社

系、经济法治关系；法治保障中巴蜀法治文化一体，成渝中心城市法治先行、城市农村法律制度耦合特征；法治保障效果的主观观结合的综合评价标准；法治保障内容的交通建设、产业体系、协同创新、国土空间、环境保护、体制创新、公共服务的七项重点任务等。其次，实践是理论的来源，区域法治实践是国家法治在区的落地，是国家战略法治内涵在区的创新转化。区域法治理论研究的丰富既是法学发展的基本途径，也是促进地方法治建设的重要途径。从川渝两地法治实践来看，该书吸收了川渝两地优化营商环境法律制度、提升政务服务法

治化水平、创新发展快司法法治保障、打造一流法律服务高地、推进成渝地区双城经济圈法治一体化建设的实践经验。全书通过对区域法治的概念内涵、基本性质、评价指数和方法论、国家政策、地方创新、典型个案的解读，已经深刻揭示出地方区域法治多质性特色，有助于深化理论而进。期待作者紧跟国家法治圈法治建设的最新成果，对其及时行概括和提炼，产出扎实的理论研究成果，为推动川渝法治建设继续做出贡献！

（作者系成都市社会科学院经济研究所所长）

化水平、创新发展快司法法治保障、打造一流法律服务高地、推进成渝地区双城经济圈法治一体化建设的实践经验。全书通过对区域法治的概念内涵、基本性质、评价指数和方法论、国家政策、地方创新、典型个案的解读，已经深刻揭示出地方区域法治多质性特色，有助于深化理论而进。期待作者紧跟国家法治圈法治建设的最新成果，对其及时行概括和提炼，产出扎实的理论研究成果，为推动川渝法治建设继续做出贡献！

第三，法治实施过程和效果评价相结合。在地方经济发展中，以地方性法规、修、释、废，以及地方政府规范性文件为重要内容的法治活动，对市场经济法治实践来看，该书吸收了川渝两地优化营商环境法律制度、提升政务服务法

以用户为本，打造红岩高品质智能重卡

在“新四化”浪潮下，汽车已不再是简单的机械工业产品，而是成为了与用户工作、娱乐息息相关的第三生活空间，而智能网联时代为汽车赋予了更多的功能，也为用户带来了更多新的价值体验。李辉对智能重卡的未来发展也大为看好，他认为未来重卡智能化将是两个方面发展的综合体，不仅是通过车辆实现技术、电子子产品的升级，让车辆对外的感知性更高，更要提升车辆的驾乘体验，让其更加智能、高效地为用户服务。

探秘“终极疆域” 国产科研大装备赋能中国脑计划

■ 周琳 孙青

在上海科技大学生物医学工程学院地下二层，一台国产科研大装备——高度定制、用于脑科学前沿基础研究的 3.0T 磁共振系统，正在采集志愿者们的脑影像。

这是国家重大科技项目“30T”脑科学类脑研究重大专项的一部分。产学研医四方携手攻坚，首次使用国产高端磁共振赋能中国脑计划，将绘出中国首个婴幼儿脑图谱和发育轨迹，为儿科脑疾病、类脑与人工智能等科技前沿提供基础支撑，推动国产科研大装备产业突围与发展。

“根据世界卫生组织《全球疾病负担研究》显示，在全球范围内，5 岁以下婴幼儿中平均每 49.5 名儿童，1 人患有脑相关疾病，如自闭症、多动症、发育障碍等；在中国，早产儿筛查异常率高达 18%。但是，

疗干预已经错过了“黄金治疗期”，我们希望通过脑发育的基础研究，更早识别、治疗这些“未解之谜”，造福更多家庭。”张荣说。

作为上述大科学计划的一部分，“婴幼儿脑发育队列”项目近日在上海科技大学生物医学工程学院婴幼儿脑发育影像实验室主任张荣说。

首次给中国婴幼儿的大脑“画地图”

对人类大脑的研究，被称作是自然科学的“终极疆域”。

铜陵市出台工业企业集团盘活内部土地政策

■ 陈源贵

日前，安徽铜陵市财政会同相关部门制定铜陵市工业企业集团盘活内部存量低效土地扶持政策，推动工业企业节约集约用地，促进经济提质增效。

问需于企，提高政策精准性。铜陵市财政部门结合市委市政府开展的“新春访万企、助力解难题”活动，主动上门对接制度有色、铜化集团等企业，及时听取工业企业集团盘活内部存量低效土地扶持政策，推动解决“一个问题”向解决“一类问题”转变。

问计于智，提高政策科学性。铜陵市财政部门会同市直相关部门建立专班研究机制，落实企业家参与涉企政策制定机制，广泛征求意见，确保出台政策符合市场需求，促使政策更好落地生效。

问策于地，提高政策实效性。铜陵市财政部门结合市委市政府开展的“新春访万企、助力解难题”活动，主动上门对接制度有色、铜化集团等企业，及时听取工业企业集团盘活内部存量低效土地扶持政策，推动解决“一个问题”向解决“一类问题”转变。

问策于地，提高政策实效性。铜陵市财政部门结合市委市政府开展的“新春访万企、助力解难题”活动，主动上门对接制度有色、铜化集团等企业，及时听取工业企业集团盘活内部存量低效土地扶持政策，推动解决“一个问题”向解决“一类问题”转变。

中国二十二冶集团—公司海拉尔粮食仓储物流项目主体结构全面封顶

■ 马立国

8 月 21 日，中国二十二冶集团—公司承建的中央储备粮海拉尔直属库有限公司粮食仓储物流项目主体结构全面封顶。项目位于内蒙古呼伦贝尔市鄂温克旗大雅鲁镇北街，扩建栈桥仓 6 座，仓容 5.2 万吨，配套设施提升、附属设施等附属设施及水电网等工程，同步建设科技储粮及智能化技术应用设施，项目建成后，将为我构建国家粮食安全保障体系发挥重大作用。

中国二十二冶集团华东公司青年宣讲活动凝心聚力

■ 史亮

中国二十二冶集团华东公司结合庆祝建团 100 周年，以培养合格可靠的企业建设者和接班人为重点，从生产一线和业务骨干中挑选优秀青年，组建华东公司青年宣讲团，在公司机关及各部门持续开展青年宣讲活动。4 月份以来，华东公司机关、淮海分公司、各基层项目部已开展 3 轮形势任务教育和青年思想教育宣讲。宣讲工作起到引领凝聚青年、组织动员青年、联系服务青年的作用，团结和引领广大团员青年永远跟党走、奋进新征程，让广大团员青年深刻领悟集团公司与华东公司战略部署，引导广大团员青年立足岗位建功立业，在全体团员青年中引起热烈反响，一线青年纷纷表示要以更加饱满的精神投入到生产经营各项工作中来，不负时代和企业的重托。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。

“从基础创新的最先一公里走到产业落地的最后一公里，再从产业技术反哺基础创新，最重要的是产学研医四方的携手，企业与高校、新型研发机构、医院深度合作，跨部门、跨行业、跨区域进行协同创新。”张强说。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。

“从基础创新的最先一公里走到产业落地的最后一公里，再从产业技术反哺基础创新，最重要的是产学研医四方的携手，企业与高校、新型研发机构、医院深度合作，跨部门、跨行业、跨区域进行协同创新。”张强说。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。

“从基础创新的最先一公里走到产业落地的最后一公里，再从产业技术反哺基础创新，最重要的是产学研医四方的携手，企业与高校、新型研发机构、医院深度合作，跨部门、跨行业、跨区域进行协同创新。”张强说。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。

“从基础创新的最先一公里走到产业落地的最后一公里，再从产业技术反哺基础创新，最重要的是产学研医四方的携手，企业与高校、新型研发机构、医院深度合作，跨部门、跨行业、跨区域进行协同创新。”张强说。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。

“从基础创新的最先一公里走到产业落地的最后一公里，再从产业技术反哺基础创新，最重要的是产学研医四方的携手，企业与高校、新型研发机构、医院深度合作，跨部门、跨行业、跨区域进行协同创新。”张强说。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。

“从基础创新的最先一公里走到产业落地的最后一公里，再从产业技术反哺基础创新，最重要的是产学研医四方的携手，企业与高校、新型研发机构、医院深度合作，跨部门、跨行业、跨区域进行协同创新。”张强说。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。

“从基础创新的最先一公里走到产业落地的最后一公里，再从产业技术反哺基础创新，最重要的是产学研医四方的携手，企业与高校、新型研发机构、医院深度合作，跨部门、跨行业、跨区域进行协同创新。”张强说。

“我们很希望这个模式可以复制。”上海市科委基础研究处处长宋扬说。2021 年，上海市科委牵头，正式启动“探索者计划”，引导和鼓励有条件的重点企业出资与政府联合设立科研计划，重点聚焦集成电路、生物医药、人工智能三大重点产业在发展中重要科学问题和关键技术难题，采用“揭榜挂帅”的方式，推动自主创新。