

种子的“芯”愿

新华社记者 丁锡国 邵香云 白佳丽 水金辰

新时代新征程新伟业

习近平总书记关切事

“农业现代化，种子是基础，必须把民族种业搞上去”。习近平总书记对种业振兴念兹在兹，党的十八大以来，多次作出重要指示，强调“只有用自己的手攥紧中国种子，才能端稳中国饭碗，才能实现粮食安全”，为种业改革发展指明方向。

种子是农业的“芯片”，小小的种子，连着“国之大者”。创新求变、攻坚克难、保护利用……神州大地上，种业发展，如破土而出的种子，蓬勃、茁壮。

（一）

【总书记的嘱托】

今年4月，习近平总书记在广东考察时指出，种业是现代农业、渔业发展的基础，要把这项工作做精做好。

【“一尾鱼”的故事】

催产池的水哗啦啦地冲着，满池的鱼儿活蹦乱跳。

29岁的韩亮聚精会神地盯着池中的鱼儿，观察着它们生长的情况，挑选其中的“种子选手”。

“选育种鱼，是鱼类育种的关键一环，要一尾一尾地测量鱼儿生长的数据，从鱼苗到成鱼一般要经过5轮‘淘汰赛’，有时候1万尾鱼里只能选出几尾好种子。”韩亮说。

练就这“万里挑一”的基本功，韩亮用了近7年。

大学毕业，韩亮回到天津市宁河区的老家，加入鱼类育种专家金万昆的团队，成为天津市换水产良种场的一名水产工程师。

从事鱼类人工繁育数十年的金万昆被老乡亲切地称为“鱼爷爷”，他带领团队培育出11个通过国家审定的水产新品种，拥有十余项国家发明专利，还推动了“北鱼南调、北鱼南养”。

“我从小就想成为像‘鱼爷爷’那样的育种专家，让更多人吃上更健康、更美味的鱼。”韩亮说。

水产育种靠的是韧性和耐力。“为了改变传统鲫鱼品种长得慢、产量低的‘老毛病’，‘鱼爷爷’曾设计了上百种组合，团队反复试验筛选，花了12年，才以鲫鱼为父本、优质鲤鱼为母本，育成黄金鲫。这个新品种肉质细腻、鲜美，生长快、好饲养，现已在20多个省份推广养殖。”

为了不断育出性状、体形优良的好鱼种，韩亮和年轻的同事们传承“鱼爷爷”持之以恒的精神，一边反复琢磨从“鱼爷爷”那里学到的经验，一边在实验室里，尝试新的育种方法。

牢记嘱托，执着坚守。“看新闻知道总书记很关心渔业的种子，让我特受鼓舞。我们年轻一代，要在传承中不断创新。”韩亮说，目前“鱼爷爷”的团队不断吸纳青年工程师加入，正从传统育种向分子育种进阶。

（二）

【总书记的嘱托】

2022年4月，习近平总书记在海南考察时指出，“要围绕保障粮食安全和重要农产品供给集中攻关”“用中国种子保障中国粮食安全”。

【“一粒豆”的故事】

晚上十点，实验室灯火通明。“再过一个月，数千份大豆育种材料要按照这份清单种植。农时不等人呀。”安徽农业大学农学院“80后”博士生导师王晓波调整着夏播大豆材料种植清单数据，头也不抬地说。

安徽是我国大豆主产省之一，这里的大豆单产不高，但蛋白质含量相对较高，传统育种很难解决高产与高蛋白并进的问题。

2010年，博士后出站的王晓波来到这里开展大豆生物育种研究，他和团队运用分子生物学技术发掘功能基因，希望在高产大豆品种上提升大豆蛋白质含量。

大豆有6万多个基因，哪一个控制着大豆蛋白质含量？

一次次实验，一个个剔除……他和团队将功能基因捕捉范围缩小至近千个。

“幸运”的到来令人惊喜。团队在一次同步开展的其他实验中，意外发现一个新的根瘤固氮基因，能够把空气中的氮有效地吸收利用

转化为大豆植株所需的氮元素。经过不断验证，最终确认这个基因可让高产大豆在产量不减的情况下提高蛋白质含量3%以上。

找到功能基因是新的开始。每份大豆材料都要在多个年份、不同试验点开展种植试验，才能最终选出性状更为稳定的优良品种。“每年夏播时节，我都要到田里挨个察看不同种质的生长表现。说到底，育种是个‘接地气’的活儿。”王晓波笑着说。

从实验室到田间，硕果累累：王晓波团队选育的部分大豆品种亩产突破550斤，比安徽省大豆平均亩产高出约150斤，蛋白质含量平均提升2%至4%，并已实现成果转化和商业化学开发利用。

牢记嘱托，敢于突破。为了让更多中国豆满足人们对高品质植物蛋白的需求，王晓波带领团队攻关更健康的新品种。“有些人对大豆嘌呤不耐受，限制了他们对优质大豆蛋白的摄入。今年我们复播大豆育种材料种植清单上，重点安排了低嘌呤等大豆种质的田间试验。”王晓波说。

（三）

【总书记的嘱托】

2022年3月，习近平总书记在看望参加全国政协十三届五次会议的农业界、社会福利和社会保障界委员并参加联组会时强调，种源安全关系到国家安全，必须下决心把我国种业搞上去，实现种业科技自立自强、种源自主可控。

【“种子银行”的故事】

厚重的“舱门”被打开的一瞬，冷气扑面而来。

一排排银色货架上，整齐摆放着一层层贴着标签的塑料罐和铝箔袋。

这个颇具科幻感的地方是天津市农作物种质资源库，被育种家形象地称为“种子银行”。

“种源承载着丰富的基因资源，种源的收集、保存和利用，对于国家的科研育种和产业发展具有深远的战略意义。”天津市农科院种质资源与生物技术研究所工程师徐石勇说。

这里的种源，“身世”各不相同，但在徐石勇眼中，“猫耳儿豆角”是一个特别的存在。

2019年，在田间地头收集种质的科技人员听说有一种豆角形如猫耳，不仅营养价值高、抗病力强，还易于栽培管理。“这种豆角知道的人不多，过去几十年只在天津农户的房前屋后小面积种植，现在更是极为少见。”徐石勇介绍。

为了抢救这一地方品种，科技人员四处寻觅，终于在天津宝坻区和武清区收集到少量“猫耳儿豆角”，并及时进行了扩繁。2019年，“猫耳儿豆角”入选当年十大优异农作物种质资源。

“猫耳儿豆角”差点消失，这并非个例。“过去不少种源分散在育种家、农民、企业手中，因保存条件有限、种植习惯改变、市场需求变化等原因，一些珍贵的种源消失了，令人心痛。”徐石勇说。

2022年，贮存能力达40万份的天津市农作物种质资源库建成运行，种源保护与利用工作进入新阶段。

接收、去重、清选、干燥、芽率测定……最终，珍贵的种源会被装入适合它的容器，贴上独一无二的“身份证号码”标签，进入零下18摄氏度、湿度30%的冷冻舱中“冬眠”。如今，包括“猫耳儿豆角”在内的近5万份种源已存入“种子银行”。

“在严格的贮存条件下，种源可保存50年以上。”徐石勇介绍，存入“种子银行”的种源，每15年会做一次芽率测定，如果低于85%，就需要繁育更新后再存入。

除了储存，“种子银行”还肩负另一项重任——通过进一步研究，找到优良基因资源。“种子银行”配套设立了DNA提取实验室、组织培养间、种质创制和优异基因挖掘实验室等，对优质种源进行研发。

徐石勇的同事、“90后”王璐正悉心照料着30多盘幼苗。“这些曾存在库中的种源，经过重离子诱变，已迈出了分子育种的第一步。”王璐指着其中的一盘幼苗说，这是沙窝萝卜，它负责找回天津特产的“老味道”。

牢记嘱托，守正创新。“只有不断挖掘优良种质基因，才能真正让中国饭碗端得牢、百姓吃得好。”徐石勇说，今年他们将继续扩繁，为后人留下更多珍贵种源“星火”。

（新华社北京5月14日电）

（上接第一版）

九载光阴，春华秋实。

在以习近平总书记为核心的党中央领导下，京津冀协同发展深入推进，这方热土日新月异，交出亮眼成绩单——

2022年北京、天津、河北经济总量突破10万亿元，区域整体实力迈上新台阶，高质量发展蹄疾步稳。今年一季度，京津冀地区实现进出口1.23万亿元，同比增长9.3%。

北京向外疏解与内部重组相互促进的发展格局加快完善。雄安新区建设全面提速，起步区“四横十纵”骨干路网全面开工，启动区“三横四纵”骨干路网具备通车条件；白洋淀水质总体达到Ⅲ类标准，森林覆盖率达34%。北京城市副中心加快建设，行政办公区二期进入施工收尾阶段，城市副中心三大文化公共建筑主体工程完工。

2022年北京数字经济增加值占GDP比重超4成；天津滨海新区，北方国际航运核心区建设迈出新步伐，集装箱航线总数达到140条；张家口张体育文化旅游带和可再生能源示范区建设深入推进，2022年可再生能源装机规模突破2600万千瓦……

不凡的起笔，宏伟的篇章。

2023年5月之行，习近平总书记作出重大判断：“实践证明，党中央关于京津冀等重大区域发展战略是符合我国新时代高质量发展需要的，是推进中国式现代化的有效途径。”

（二）紧紧抓住“牛鼻子”

“紧紧抓住‘牛鼻子’不放松，积极稳妥有序疏解北京非首都功能。”

北京非首都功能疏解，是京津冀协同发展的“牛鼻子”。

2014年2月25日，习近平总书记在北京考察，第一站就是北京市规划展览馆。

近1个半小时的考察中，习近平总书记观看介绍北京建城史、建都史和北京城市变化情况的专题片，认真了解北京地理环境、规划布局、功能定位、发展变化等情况。

“总书记问得很细，对于人口过多、交通拥堵、房价高涨、生态环境严峻等首都发展存在的问题，都十分关心。”北京市规划展览馆原常务副馆长赵莉对当时情景记忆犹新。

考察中，习近平总书记就推进北京发展和管理工作提出5点要求，明确“调整疏解非首都核心功能”的思路。

从国家发展全局的高度来擘画，跳出“一城一地”得失来思考，这是史无前例的大手笔。

2016年5月27日，习近平总书记主持召开中央政治局会议，听取规划建设北京城市副中心和研究设立河北雄安新区有关情况汇报。总书记提出全新的战略构想——“建设北京城市副中心和雄安新区两个新城，形成北京新的‘两翼’”。

“在新的历史阶段，集中建设这两个新城，形成北京发展的脊梁，是千年大计、国家大事。”习近平总书记指引京津冀协同发展向纵深推进。如何精准破题、科学发力？

习近平总书记选在不同场合都作出过形象、透彻阐释——

“着力点和出发点，就是动一动外科手术，疏解北京非首都功能，解决‘大城市病’问题”；

“紧紧抓住‘牛鼻子’不放松，积极稳妥有序疏解北京非首都功能”；

“要坚持和强化首都核心功能，调整和弱化不适宜首都的功能，把一些功能转移到河北、天津去”……

触及深层次矛盾，要更加讲究方式方法。2019年1月18日，习近平总书记在京津冀协同发展座谈会上深刻解析“疏解”一词，“疏解是双向发力”“雄安新区是外向发力；北京是内向调整，优化核心功能，把‘白菜心’做好”。

北京向南100多公里，河北雄安新区。夏日阳光下，白洋淀波光潋滟，“千年秀林”苍翠茂盛，启动区核心地段塔吊林立，各项建设正在加紧推进。

2023年5月10日，习近平总书记在雄安新区考察期间，来到雄安新区城际站及国贸中心项目建设现场，看沙盘、登平台，察看建设工地，了解启动区重大基础设施项目及重点疏解项目规划建设进展情况。

“着力打造一个没有‘城市病’的未来之城，真正把高标准的城市规划蓝图变为高质量的城市发展现实画卷。”习近平总书记殷殷叮嘱。

习近平总书记高度重视雄安新区规划建设，在每个重大节点、每个重大问题上及时把关定向。

6年多前，习近平总书记专程到河北省安新县实地考察规划建设雄安新区是具有重大历史意义的战略选择，是疏解北京非首都功能、推进京津冀协同发展的历史性工程。

4年多前，习近平总书记赴雄安新区考察，强调要全面贯彻新发展理念，坚持高质量发展要求，努力创造新时代高质量发展的标杆。

牢记嘱托，始终坚持高质量高标准，历经6年规划建设，如今，雄安，这座“未来之城”正在向我们走来：

城乡空间格局清晰明朗，城市和建筑风貌设计稳步推进，城市外围道路框架、内部骨干路网、生态廊道、新区水系“四大体系”贯通全域，城市功能不断完善，城市框架全面拉开。

当前，雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能疏解并重阶段，工作重心已转向高质量建设、高水平管理、高质量疏解发展并举。

“要坚定信心，保持定力，稳扎稳打，善作善成，推动各项工作不断取得新进展。”习近平总书记的最新重要要求，让这座“未来之城”更加令人期待。

优化重组北京功能布局，建设北京城市副中心，是北京发展的另一翼。

立夏刚过，北京城市副中心核心区，一个重大项目加速推进，众多标志性工程投入使用，一座新城呼之欲出。

2017年2月24日，习近平总书记来到北京城市副中心行政办公区建设现场指挥部，察看

规划沙盘，观看视频短片，了解副中心建设理念、目标定位、文化保护等情况。

“规划、建设、管理都要坚持高起点、高标准、高水平，落实世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位的要求。”习近平总书记强调。

当日下午，习近平总书记主持召开北京城市副中心建设和北京冬奥会筹办工作座谈会，进一步明确思路：

“疏解北京非首都功能是北京城市规划建设的‘牛鼻子’，在这个问题上要进一步统一思想，围绕迁得出去、落得下来，研究制定配套政策，形成有效的激励引导机制。”

千年古都，正在蝶变。

非首都功能疏解初见成效。2014年以来，北京疏解一般制造业企业约3000家，疏解提升区域性批发市场和物流中心近1000个。8家央企总部迁出北京并在京外落户建设，首批4所疏解高校、2家疏解医院确定选址。2022年全市常住人口降至2184.3万人。

城市副中心高质量发展成效显现。2019年以来，北京市级机关1.7万人迁至城市副中心办公，一批交通、水利、能源等重大基础设施和生态环境综合治理项目逐步建成，北京学校、友谊医院通州院区等陆续投入使用……

锲而不舍，久久为功。习近平总书记的重要指示催人奋进：“要推动北京‘新两翼’建设取得更大突破。”

（三）向改革创新要动力

“向改革创新要动力，发挥引领高质量发展的重要动力源作用。”

京津冀协同发展是一个系统工程，不可能一蹴而就，需要在若干领域率先突破。

2021年初，习近平总书记在北京、河北考察，主持召开北京2022年冬奥会和冬残奥会筹办工作汇报会，强调推动京津冀协同发展，努力在交通、环境、产业、公共服务等领域取得更多成果。

天安门正南4.6公里处。

初夏时节，走进地跨京冀的北京大兴国际机场临空经济区，机器轰鸣、车辆穿梭。综合保税区（一期）正式运营，保税仓储物流中心、多式联运库等投入使用，一批产业项目有序建设……

3年多前，2019年9月25日，习近平总书记出席大兴国际机场投运仪式时提出要求：“大兴国际机场是首都的重大标志性工程，是推动京津冀协同发展的骨干工程。京津冀三地要抓住机遇加强协同合作，加快推动地区高质量发展。”

如今，随着疫情防控进入新阶段，大兴国际机场全面复航，人流物流加速回暖。

“每天都有货车装载航空器材运抵位于大兴机场综保区的仓库。”富来特（北京）供应链管理有限公司副总经理杨东旭说，“我们主要为国外航空公司的飞机维修提供保障，近期订单增加，正与天津的公司洽谈物流合作。”

从“两翼”齐飞，到交通、生态环保、产业三个重点领域全面提升，协同空间不断扩展，体制机制深刻变化，项目合作更加多元，京津冀协同发展迈出坚实步伐。

——交通一体化建设有序推进，“轨道上的京津冀”加速成型。

京张高铁、京雄城际铁路、京唐城际铁路、京滨城际铁路开通运营，津京城际铁路、北京城际铁路联络线一期工程全面提速。京昆、京台、京秦等9条高速公路相继建成。

如今，京津冀地区半小时通达、京津冀主要城市1至1.5小时交通圈加速形成，群众出行更加便捷。

——生态环境协同治理成效显著，“绿水青山就是金山银山”。

北京通州，大运河漕运码头。碧波之上，风光旖旎。

2019年1月18日，习近平总书记走入北京城市副中心。看到昔日的东方化工厂变为“城市绿心”，习近平总书记强调要做好“战略留白”“绿色留白”。

“华北绿宝石”塞罕坝，林海滴翠，绿意盎然。

2021年8月23日，习近平总书记来到塞罕坝机械林场，深情寄语：“共同把我们的国家建设好，把绿色经济发展好，把生态文明建设好！”

向着美丽中国愿景持续努力。如今，京津冀地区生态环境治理进一步提质，由“持续向好”向“蓝天常现”转变。

2022年京津冀地区细颗粒物（PM2.5）年均浓度降至37微克/立方米，与2013年相比下降超60%，京津冀地区地表水Ⅰ—Ⅲ类水质断面比例从2013年的45.1%上升到2022年的77.5%，永定河26年来首次实现全线通水。

——产业链、创新链合作逐步深化，“梯次联动、优势互补”加快形成。

习近平总书记指出，不能说“捡到筐里都是菜”，一体化发展不能仅仅是空间转移，要借此机会转型升级、更新换代。

北京中关村，天津滨海新区。两大创新基地的碰撞，会产生怎样的火花？

2019年1月17日，习近平总书记走进天津滨海—中关村科技园。他强调，要深化科技园区体制机制创新，优化营商环境，吸引更多在京科技服务资源到园区投资或业务延伸，促进京津两市真正实现优势互补、强强联合。

几年间，天津滨海新区卡雷尔机器人技术有限公司创始人尹利见证企业一步步发展。

“企业诞生于北京，成长在天津，两地优势互补，发展空间广阔。”尹利说，产品由北京研发设计，在天津或河北的基地制造总装，不仅降低运营成本，还享受叠加优惠政策，让企业能专注研发。

如今，京津冀“梯次联动、优势互补”的创新链、产业链正在形成。在津冀两地，中关村企业累计设立分支机构9000多家，北京流向津冀技术合同成交额累计超2100亿元，产业合作迈出新气象。

“坚持以人民为中心，促进基本公共服务共建共享。”2019年1月18日，习近平总书记主持召开京津冀协同发展座谈会时强调指出。

山同脉，水同源，人相亲，地相连。京津冀协同发展带来的不仅是交通便利、产值跃升，更

是人民群众满满的幸福感。

4月2日，天津中医药大学第一附属医院，前来就诊的河北邢台患者王利群持外地医保卡即时结算，享受到“一卡通”看病的便利。

如今，三地推进医疗机构之间检查检验结果互认、无需做重复的化验检查，异地就医“一卡通”……种种举措，极大方便群众异地就医。

9年来，京津冀深度推进优质公共服务资源均衡配置，不断释放民生红利：

看就业。人力资源社会保障部完善均等化公共就业服务制度，京津冀失业人员可在区域内任一地点进行失业登记，平等享受公共就业服务。

看教育。京津冀与河北省基础教育交流项目已超过500个，1000多名中小学骨干教师赴京挂职学习。京冀两地探索开展中职阶段在河北培养、高职阶段在北京培养的“3+2”模式。

看政务。去年6月，北京城市副中心政务服务中心增设“云窗口”，需要办理相关事项的企业、群众，可以和天津、河北的多地工作人员实时视频连线，远程预审材料……

民生无小事，枝叶总关情。

“推进京津冀协同发展，最终要体现到增进人民福祉、促进共同富裕上。”2023年5月12日，习近平总书记在深入推进京津冀协同发展座谈会上强调。

遵循习近平总书记重要指示，共享发展成果，保障和改善民生，京津冀协同发展彰显鲜明的人民立场，这片古老又现代的土地幸福底色更浓、成色更足。

（四）不断迈上新台阶

“推动京津冀协同发展不断迈上新台阶，努力使京津冀成为中国式现代化建设的先行区、示范区。”

在雄安新区，深入高铁站、社区、建设工地等；在沧州，走进麦田仔细观察小麦长势，来到黄骅港煤炭港区码头了解河北省港口整合发展等情况；在石家庄，了解企业生产生产和当地推动生物医药产业发展等情况……此次考察之行中，习近平总书记看得细、问得深。

“要坚定信心，保持定力，增强抓机遇、应挑战、化危机、育先机、促发展的能力和安全”，习近平总书记强调。

蓝图落地，尤须致广大而尽精微。

始终保持历史耐心和战略定力，深入推进高质量发展，主动融入新发展格局，京津冀协同发展努力在推进中国式现代化进程中走在前列。

坚持创新驱动，增强经济发展内生动力——

创新，是习近平总书记在京津冀调研时多次强调的关键词——“以产业结构优化升级和实现创新驱动发展作为合作重点”“要强化协同创新和产业协作，在实现高水平科技自立自强中发挥示范带动作用”……

优势联合的“加法”，腾笼换鸟的“减法”，都蕴含着创新密码，体现破除思维定式的魄力。

走进位于首都功能核心区内的新动力金融科技中心，迎面而来的迎宾机器人向来客热情打招呼。这座宽敞明亮、充满未来感的大厦，几年前还是动物园批发市场，现在正转型为国家级金融科技示范区。

“目前示范区内的金融科技企业和专业服务机构总数已超过200家，积极营造金融科技产业发展的蓬勃氛围。”新动力金融科技中心运营团队负责人李倩说。

坚持绿色发展，探索发展和保护协同共生的路径——

“‘千年大计’，就要从‘千年秀林’开始，努力接续展开蓝绿交织、人与自然和谐相处的优美画卷。”2019年1月16日，习近平总书记在雄安新区考察时指出。

如今，雄安集团生态建设公司党委副书记彭旭更对总书记讲话的理解日益深刻。

先植绿、后建城。从2017年11月13日栽下第一棵苗木开始，目前，雄安新区“千年秀林”已有47万多亩，森林覆盖率提升至34%。

走进建设中的启动区，贯穿南北的中央绿谷和东部溪谷碧波荡漾，两岸景观带展露雏形。彭旭更说，在“寸土寸金”的启动区建设生态“双谷”，使“港站城淀”融为一体，为城市增添生态魅力和自然灵性。

“要持续抓好北方防沙带等生态保护和修复重点工程建设，持续推进绿色生态屏障建设等重大生态工程。”习近平总书记在深入推进京津冀协同发展座谈会上作出新部署。

扩大高水平对外开放，释放高质量发展新活力——

4月6日8时，天津港码头。

载箱量超24000箱的“现代哥本哈根”轮缓缓靠泊，智能指泊系统指挥岸桥精准落位，快速作业。当晚，这艘货轮又从天津港出发，驶往欧洲主要港口。一条连接中国与欧洲的超大船型集装箱货轮新航线正式开通。

渤海湾畔新热潮。习近平总书记2019年1月17日在这里考察时强调：“要志在万里，努力打造世界一流的智慧港口、绿色港口，更好服务京津冀协同发展和共建‘一带一路’。”

“总书记的话一直激励着我们。”想起4年多前的一幕，天津港集团董事长褚斌依然振奋。

2021年，天津港年集装箱吞吐量首次突破2000万标箱，2022年突破2100万标箱；与河北港口合作打造环渤海内支线“天天班”服务，开通与北京平谷之间的海铁联运，设立北京区域总部和雄安新区服务中心……

5月12日的座谈会上，习近平总书记强调：“要进一步推进体制机制改革和扩大对外开放，下大气力优化营商环境，积极同国内外其他地区沟通对接，打造全国对外开放高地。”

京津冀协同发展纵深推进之际，恰逢动能转换的历史机遇期。构建新发展格局，推动高质量发展的浪潮，为京津冀协同发展开辟了新天地。

面向未来，习近平总书记的指引清晰而坚定：“努力使京津冀成为中国式现代化建设的先行区、示范区。”

（新华社北京5月14日电 记者邹伟 樊曦 魏玉坤 李隽 齐雷杰 郭宇靖）



初夏时节，各地稻田里一派忙碌的景象，农民们抢抓农时，移栽秧苗、育秧插秧。

图为5月14日，在江苏里下河农科所的水稻育种基地，农技人员和农民进行育秧播种作业（无人机照片）。

新华社发（齐立广 摄）