乌兰察布　内部资料 免费交流 蒙连内资：01-24072/K

科技园地

编印单位：乌兰察布市科技教育和科普传播创新中心
2024年第2期

市科协开展2024“百名专家走进盟市旗县科普传播行”春季活动

（详见内文21页）

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要位置。

——习近平

奋力谱写西部大开发新篇章

习近平总书记日前在重庆主持召开新时代推动西部大开发座谈会并发表重要讲话，强调进一步形成大保护、大开放、高质量发展新格局，提升区域整体实力和可持续发展能力，为我们在中国式现代化建设中奋力谱写西部大开发新篇章明确了工作重点、指明了前进方向。

谱写西部大开发新篇章，必须牢牢把握高质量发展这个首要任务。产业兴则百业兴，产业强则经济强。要坚持把发展特色优势产业作为主攻方向，牢牢扭住创新这个“牛鼻子”，强化科技创新和产业创新深度融合，因地制宜发展新兴产业，加快西部地区产业转型升级。安全是发展的前提，发展是安全的保障。要坚持统筹发展和安全，提升能源资源等重点领域安全保障能力，加快建设新型能源体系，做大做强一批国家重要能源基地，提高水资源安全保障水平。人民幸福安康是推动高质量发展的最终目的。要坚持推进新型城镇化和乡村全面振兴有机结合，在发展中保障和改善民生，让西部大开发的成果更好造福广大人民。西部是我国多民族融合发展的美丽家园。要坚持铸牢中华民族共同体意识，深入推进新时代兴边富民行动，切实维护民族团结和边疆稳定。

保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力。西部地区是我国重要的生态安全屏障，也是长江、黄河、澜沧江等许多大江大河的发源地。西部生态环境问题不仅关系着西部地区，更关系全国，关系到中华民族永续发展。谱写西部大开发新篇章，必须以习近平生态文明思想为指引，坚持以高水平保护支撑高质量发展。要优化国土空间开发保护格局，强化生态资源保护，深化重点区域、重点领域污染防治，大力推动传统产业节能降碳改造，厚植高质量发展的绿色底色，筑牢国家生态安全屏障。

西部地区地域辽阔，资源富集，具有独特的区位优势，在新时代全面深化改革开放的热潮中迎来了发展新机遇。谱写西部大开发新篇章，必须坚持以大开放促进大开发，提高对内对外开放水平。从大力推进西部陆海新通道建设，到深度融入共建“一带一路”；从推动自贸试验区高质量发展，到稳步扩大制度型开放；从更加主动服务对接区域重大战略，到创新东中西部开放平台对接机制……坚持改革不停顿、开放不止步，西部地区高质量发展的动力必将更加强劲、空间必将更加广阔。

为者常成，行者常至。推动西部大开发是一项系统工程、长期任务，需要方方面面真抓实干、久久为功。让我们认真学习领会、深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，一以贯之抓好党中央推动西部大开发政策举措的贯彻落实，保持战略定力，勇于担当作为，推动西部大开发不断迈上新台阶。

（新华社评论员）

科技园地

编印单位：

乌兰察布市科技教育和科普传播创新中心

编印人员：

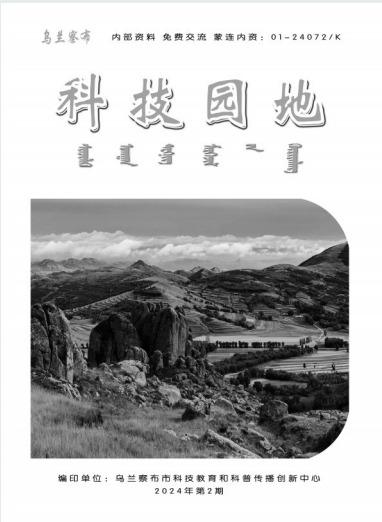
韩雪峰　白志宏

田晨晨　邓紫叶

席雅妮

封面封底图片摄影：

邢俊峰



学习进行时

4　《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《必须坚持人民至上》

本期专稿

7　进一步形成大保护大开放高质量发展新格局 奋力谱写西部大开发新篇章

9　坚决筑牢我国北方重要生态安全屏障

科学家精神

10　怀着科学家精神去履职——全国政协委员 施一公

科技工作者风采

11　深入普及安全生产知识，争做科技志愿行家里手
——乌兰察布市发展和改革委员会创新和高技术科科员　曹利萍

12　一瓣之香点亮多彩少年梦，潜心志愿服务科普新征程——商都县第四幼儿园副园长　边少春

建言献策

12　关于乌兰察布市科技创新政策落实和科技人才情况的现状分析及对策建议

创城专栏

15　乌兰察布市：精心守护百姓“舌尖幸福感”

17　乌兰察布再登央视！夯实数字“底座”算力引擎赋能效应凸显

目 录

MULU

科协工作

18 紧密围绕“一线一体两翼”主责主业 乌兰察布市重点推进“四抓五普六开展”开创科协工作新局面

20 市科协开展“增强国安意识 维护国家安全”主题党日活动

20 市科协开展“3·5学雷锋助春耕”科技志愿服务活动

21 市科协开展2024“百名专家走进盟市旗县科普传播行”兴和站春季活动

22 市科协第二党支部开展3月主题党日活动

22 市科技馆开展2024年现代科技馆体系联合行动

23 市科协为迎接中俄蒙学术会议进行实地调研

23 乌兰察布科技馆积极开展“筑梦航天”主题科普活动

24 市科协派出代表参加自治区青少年科技教育协会第七次会员代表大会

25 乌兰察布市五项科技创新作品入围第38届内蒙古自治区青少年科技创新大赛决赛

25 学习雷锋好榜样 志愿服务在行动

26 第十届全国青年科普创新实验暨作品大赛乌兰察布分赛区“未来太空车”现场比赛在乌兰察布科技馆开赛！

农牧科技

27 农产品怎样正确保鲜与储藏

30 养殖大棚的设计方案和建造方法

生态环保

32 治理土壤微塑料污染该从哪里入手

普法课堂

34 对“不法”就要一步不让

35 民法典基础知识(五)

科普广角

37 春天里绝不可错过的时令美味

38 国际护胃日:如何科学养胃

40 神舟十八号“太空出差”新亮点值得关注！

42 我国首口超5000米深层地热科学探井今日预计钻探至地下5200米

创新视角

43 关于信息技术的智慧物业服务平台设计与实现途径

46 关于行业联动发展 打造创新高地的建议

《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《必须坚持人民至上》

4月1日出版的第7期《求是》杂志将发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《必须坚持人民至上》。这是习近平总书记2012年11月至2023年12月期间有关重要论述的节录。

文章强调，人民是历史的创造者，人民是真正的英雄。我们党来自人民、植根人民、服务人民，党的根基在人民、血脉在人民、力量在人民。人民是我们党执政的最大底气，是我们共和国的坚实根基，是我们强党兴国的根本所在。人民对美好生活的向往，就是我们的奋斗目标。中国共产党人的初心和使命，就是为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴。这个初心和使命是激励中国共产党人不断前进的根本动力。

文章指出，江山就是人民、人民就是江山，打江山、守江山，守的是人民的心。人民立场是中国共产党的根本政治立场，是马克思主义政党区别于其他政党的显著标志。党除了人民利益之外没有自己的特殊利益，党的一切工作都是为了实现好、维护好、发展好最广大人民根本利益。要坚持全心全意为人民服务的根本宗旨，贯彻群众路线，尊重人民主体地位和首创精神，始终保持同人民群众的血肉联系，与人民风雨同舟、与人民心心相印，想人民之所想，行人民之所嘱，不断把人民对美好生活的向往变为现实。

文章指出，全面建成社会主义现代化强国，人民是决定性力量。必须坚持全体人民共同参与、共同建设、共同享有，紧紧依靠全体人民和衷共济、共襄大业。要积极发展全过程人民民主，坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一，健全人民当家作主制度体系，充分激发全体人民的积极性主动性创造性。贯彻以人民为中心的发展思想，解决好人民群众急难愁盼问题，让现代化建设成果更多更公平惠及全体人民，在推进全体人民共同富裕上不断取得更为明显的实质性进展。不断巩固发展全国各族人民大团结、海内外中华儿女大团结，充分调动一切积极因素，凝聚起强国建设、民族复兴的磅礴力量。

必须坚持人民至上

习近平

一

我们的人民是伟大的人民。在漫长的历史进程中，中国人民依靠自己的勤劳、勇敢、智慧，开创了各民族和睦共处的美好家园，培育了历久弥新的优秀文化。我们的人民热爱生活，期盼有更好的教育、更稳定的工作、更满意的收入、更可靠的社会保障、更高水平的医疗卫生服务、更舒适的居住条件、更优美的环境，期盼孩子们能成长得更好、工作得更好、生活得更好。人民对美好生活的向往，就是我们的奋斗目标。人世间的一切幸福都需要靠辛勤的劳动来创造。我们的责任，就是要团结带领全党全国各族人民，继续解放思想，坚持改革开放，不断解放和发展社会生产力，努力解决群众的生产生活困难，坚定不移走共同富裕的道路。

（2012年11月15日在十八届中央政治局常委同中外记者见面时的讲话）

二

人民是历史的创造者，群众是真正的英雄。人民群众是我们力量的源泉。我们深深知道，每个人的力量是有限的，但只要我们万众一心、众志成城，就没有克服不了的困难；每个人的工作时间是有限的，但全心全意为人民服务是无限的。责任重于泰山，事业任重道远。我们一定要始终与人民心心相印、与人民同甘共苦、与人民团结奋斗，夙夜在公，勤勉工作，努力向历史、向人民交出一份合格的答卷。

（2012年11月15日在十八届中央政治局常委同中外记者见面时的讲话）

三

我们讲宗旨，讲了很多话，但说到底还是为人民服务这句话。我们党就是为人民服务的。中央的考虑，是要为人民做事。各级干部也不能眼睛总是向上。任何事情都要向上看看，向下看看。要经常问问自己，我们是不是在忙着与党的根本宗旨毫不相关的事情？有没有一心一意在为老百姓做事情？是不是在围绕党和国家中心任务而工作？古时候讲，食君之禄，忠君之事。现在就是要服务人民。

（2012年12月29日、30日在河北省阜平县考察扶贫开发工作时的讲话）

四

我们党来自人民、植根人民、服务人民，党的根基在人民、血脉在人民、力量在人民。失去了人民拥护和支持，党的事业和工作就无从谈起。党要继续经受住执政考验、改革开放考验、市场经济考验、外部环境考验，就必须始终密切联系群众。在任何时候任何情况下，与人民同呼吸共命运的立场不能变，全心全意为人民服务的宗旨不能忘，群众是真正英雄的历史唯物主义观点不能丢，始终坚持立党为公、执政为民。

（2013年6月18日在党的群众路线教育实践活动工作会议上的讲话）

五

群众路线本质上体现的是马克思主义关于人民群众是历史的创造者这一基本原理。只有坚持这一基本原理，我们才能把握历史前进的基本规律。只有按历史规律办事，我们才能无往而不胜。历史反复证明，人民群众是历史发展和社会进步的主体力量。正如毛泽东同志所说："中国的命运一经操在人民自己的手里，中国就将如太阳升起在东方那样，以自己的辉煌的光焰普照大地"。

（2013年12月26日在纪念毛泽东同志诞辰120周年座谈会上的讲话）

六

中国共产党的一切执政活动，中华人民共和国的一切治理活动，都要尊重人民主体地位，尊重人民首创精神，拜人民为师，把政治智慧的增长、治国理政本领的增强深深扎根于人民的创造性实践之中，使各方面提出的真知灼见都能运用于治国理政。

（2014年9月21日在庆祝中国人民政治协商会议成立65周年大会上的讲话）

七

发展为了人民，这是马克思主义政治经济学的根本立场。马克思、恩格斯指出："无产阶级的运动是绝大多数人的、为绝大多数人谋利益的独立的运动"，在未来社会"生产将以所有的人富裕为目的"。邓小平同志指出，社会主义的本质，是解放生产力，发展生产力，消灭剥削，消除两极分化，最终达到共同富裕。党的十八届五中全会鲜明提出要坚持以人民为中心的发展思想，把增进人民福祉、促进人的全面发展、朝着共同富裕方向稳步前进作为经济发展的出发点和落脚点。这一点，我们任何时候都不能忘记，部署经济工作、制定经济政策、推动经济发展都要牢牢坚持这个根本立场。

（2015年11月23日在十八届中央政治局第二十八次集体学习时的讲话）

八

人民立场是中国共产党的根本政治立场，是马克思主义政党区别于其他政党的显著标志。党与人民风雨同舟、生死与共，始终保持血肉联系，是党战胜一切困难和风险的根本保证，正所谓“得众则得国，失众则失国”。

（2016年7月1日在庆祝中国共产党成立95周年大会上的讲话）

九

不忘初心，方得始终。中国共产党人的初心和使命，就是为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴。这个初心和使命是激励中国共产党人不断前进的根本动力。全党同志一定要永远与人民同呼吸、共命运、心连心，永远把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，继续朝着实现中华民族伟大复兴的宏伟目标奋勇前进。

（2017年10月18日在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告）

十

时代是出卷人，我们是答卷人，人民是阅卷人。

（2018年1月5日在新进中央委员会的委员、候补委员和省部级主要领导干部学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神研讨班上的讲话）

十一

人民是历史的创造者，人民是真正的英雄。波澜壮阔的中华民族发展史是中国人民书写的！博大精深的中华文明是中国人民创造的！历久弥新的中华民族精神是中国人民培育的！中华民族迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃是中国人民奋斗出来的！

（2018年3月20日在第十三届全国人民代表大会第一次会议上的讲话）

十二

学习马克思，就要学习和实践马克思主义关于坚守人民立场的思想。人民性是马克思主义最鲜明的品格。马克思说，“历史活动是群众的活动”。让人民获得解放是马克思毕生的追求。我们要始终把人民立场作为根本立场，把为人民谋幸福作为根本使命，坚持全心全意为人民服务的根本宗旨，贯彻群众路线，尊重人民主体地位和首创精神，始终保持同人民群众的血肉联系，凝聚起众志成城的磅礴力量，团结带领人民共同创造历史伟业。这是尊重历史规律的必然选择，是共产党人不忘初心、牢记使命的自觉担当。

（2018年5月4日在纪念马克思诞辰200周年大会上的讲话）

十三

人民是我们党执政的最大底气，是我们共和国的坚实根基，是我们强党兴国的根本所在。我们党来自于人民，为人民而生，因人民而兴，必须始终与人民心心相印、与人民同甘共苦、与人民团结奋斗。每个共产党员都要弄明白，党除了人民利益之外没有自己的特殊利益，党的一切工作都是为了实现好、维护好、发展好最广大人民根本利益；人民是历史的创造者、人民是真正的英雄，必须相信人民、依靠人民；我们永远是劳动人民的普通一员，必须保持同人民群众的血肉联系。

进一步形成大保护大开放高质量发展新格局 奋力谱写西部大开发新篇章

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平23日下午在重庆主持召开新时代推动西部大开发座谈会并发表重要讲话。他强调，西部地区在全国改革发展稳定大局中举足轻重。要一以贯之抓好党中央推动西部大开发政策举措的贯彻落实，进一步形成大保护、大开放、高质量发展新格局，提升区域整体实力和可持续发展能力，在中国式现代化建设中奋力谱写西部大开发新篇章。

习近平在讲话中指出，党中央对新时代推进西部大开发形成新格局作出部署5年来，西部地区生态环境保护修复取得重大成效，高质量发展能力明显提升，开放型经济格局加快构建，基础设施条件大为改观，人民生活水平稳步提高，如期打赢脱贫攻坚战，同全国一道全面建成小康社会，踏上了全面建设社会主义现代化国家新征程。同时要看到，西部地区发展仍面临不少困难和挑战，要切实研究解决。

习近平强调，要坚持把发展特色优势产业作为主攻方向，因地制宜发展新兴产业，加快西部地区产业转型升级。强化科技创新和产业创新深度融合，积极培养引进用好高层次科技创新人才，努力攻克一批关键核心技术。深化东中西部科技创新合作，建好国家自主创新示范区、科技成果转移转化示范区。加快传统产业技术改造，推进重点行业设备更新改造，推动传统优势产业升级、提质、增效，提高资源综合利用效率和产品精深加工度。促进中央企业与西部地区融合发展。把旅游等服务业打造成区域支柱产业。因地制宜发展新质生产力，探索发展现代制造业和战略性新兴产业，布局建设未来产业，形成地区发展新动能。

习近平指出，要坚持以高水平保护支撑高质量发展，筑牢国家生态安全屏障。优化国土空间开发保护格局，加强生态环境分区管控，加快推进重要生态系统保护和修复重大工程，打好“三北”工程三大标志性战役。强化生态资源保护，加强森林草原防灭火能力建设，深化重点区域、重点领域污染防治。大力推动传统产业节能降碳改造，有序推进煤炭清洁高效利用。完善生态产品价值实现机制和横向生态保护补偿机制。

习近平强调，要坚持以大开放促进大开发，提高西部地区对内对外开放水平。大力推进西部陆海新通道建设，推动沿线地区开发开放，深度融入共建“一带一路”。完善沿边地区各类产业园区、边境经济合作区、跨境经济合作区布局，推动自贸试验区高质量发展。稳步扩大制度型开放，打造市场化法治化国际化营商环境。更加主动服务对接区域重大战略，积极融入全国统一大市场建设，创新东中西部开放平台对接机制，深化与东中部、东北地区务实合作。

习近平指出，要坚持统筹发展和安全，提升

能源资源等重点领域安全保障能力。加快建设新型能源体系，做大做强一批国家重要能源基地。加强管网互联互通，提升“西电东送”能力。加强矿产资源规划管控和规模化集约化开发利用，加快形成一批国家级矿产资源开采和加工基地。提高水资源安全保障水平。创新跨地区产业协作和优化布局机制，有序承接产业梯度转移。大力推进成渝地区双城经济圈建设，积极培育城市群，发展壮大一批省域副中心城市，促进城市间基础设施联通、公共服务共享。

习近平强调，要坚持推进新型城镇化和乡村全面振兴有机结合，在发展中保障和改善民生。深入实施乡村振兴战略，加大对国家乡村振兴重点帮扶县支持力度，建立低收入人口和欠发达地区常态化帮扶机制，坚决防止发生规模性返贫。学习运用“千万工程”经验，打造具有地域特色的乡村建设模式。发展各具特色的县域经济，培育一批农业强县、工业大县、旅游名县，促进农民群众就近就业增收，因地制宜推进城镇化进程。推进高标准农田建设，扛好重要农产品稳产保供责任，为保障国家粮食安全作出应有贡献。加强农村精神文明建设，推进移风易俗，积极培育时代新风新貌。健全党组织领导的基层治理体系，坚持和发展新时代“枫桥经验”，实现扫黑除恶常态化，保持基层稳定、群众平安。

习近平指出，要坚持铸牢中华民族共同体意识，切实维护民族团结和边疆稳定。民族地区要把铸牢中华民族共同体意识贯彻到发展的全过程和各方面。紧贴民生推动经济社会发展，健全社会保障体系，兜牢民生底线，着力解决群众急难愁盼问题。全面准确贯彻党的民族政策，加快建设互嵌式社会结构和社区环境，促进各族群众交往交流交融。全面贯彻党的宗教工作基本方针，坚持我国宗教中国化方向，持续治理非法宗教活动。深入推进新时代兴边富民行动，加强边境地区基础设施和公共服务设施建设，发展边境旅游等产业，努力实现边民富、边关美、边境稳、边防固。

习近平最后强调，中央区域协调发展领导小组要加强统筹协调和督促检查，中央有关部门要研究提出有针对性的政策举措。西部地区各级党委和政府要扛起主体责任，推动党中央决策部署落实落地。完善东西部协作机制，深化对口支援、定点帮扶。巩固拓展主题教育成果，抓好党纪学习教育，持续整治形式主义为基层减负。完善决策机制，重大政策特别是涉民生政策出台前要进行充分论证和风险评估，实施中出现问题要及时调查、果断处置。打造忠诚干净担当的高素质专业化干部队伍，建立健全考核激励制度，关心关爱基层干部特别是条件艰苦地区干部，激励干部锐意进取、大胆开拓、担当作为。（人民日报）

坚决筑牢我国北方重要生态安全屏障

内蒙古自治区生态环境厅党组书记、厅长　王旺盛

习近平总书记指出，把内蒙古建成我国北方重要生态安全屏障，是立足全国发展大局确立的战略定位，也是内蒙古必须自觉担负起的重大责任。筑牢我国北方重要生态安全屏障，是内蒙古必须牢记的“国之大者”。

2024年，内蒙古自治区生态环境系统将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对内蒙古重要指示精神，认真落实全国生态环境保护大会精神和全国生态环境保护工作会议等一系列重要会议部署，按照《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》《国务院关于推动内蒙古高质量发展 奋力书写中国式现代化新篇章的意见》等政策文件要求，围绕铸牢中华民族共同体意识这条工作主线，聚焦筑牢我国北方重要生态安全屏障，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，加快美丽内蒙古建设，努力为办好习近平总书记交给内蒙古的“五大任务”和全方位建设“模范自治区”两件大事、建设美丽中国做出更大贡献。

一是在筑牢我国北方重要生态安全屏障中充分发挥好牵头抓总、统筹协调作用。对标对表习近平总书记在全国生态环境保护大会上的重要讲话精神，落实全国生态环境保护工作会议、全区重点工作推进会部署要求，知责、明责、担责、尽责，充分发挥生态环境部门在全要素全方位治理中的牵头抓总作用。着力搞好上下衔接、左右沟通，健全制度、完善机制，加快推动构建系统完善的生态环境保护领导责任、法治建设、监测评估、全方位监督、科技创新、资金投入、全民行动“七大体系”，努力把全要素全方位的治理格局立起来，把生态经济体系立起来，把保护生态环境的制度机制立起来，将我国北方重要生态安全屏障构筑得牢不可破。

二是加快实现新时代生态环境保护工作向“大生态”转型升级。适应生态环境保护工作向美丽中国建设和“大生态”保护监管转型的新形势、新任务、新要求，加快生态环境系统观念转变、体制改革、机制创新、职能调整、机构优化和队伍重塑，全面强化组织协调、法规标准、监测评估、监督体系、科技创新、对外合作“六个统筹”，把“统”的工作做扎实、做到位。着力强化全局观念、系统思维、辩证方法，进一步摸清情况、抓住主要矛盾、强化科技支撑，在传统领域工作“拔高、拓展、做深”上下功夫，提高精准、科学、依法治污能力水平。着力吃透政策、把准方向，开拓创新、攻坚克难，在新领域工作“出政策、建机制、抓统筹”上做文章，提高生态环境保护统筹协调和监督管理能力水平。同时，坚持因地制宜、分类施策，加快推动盟市、旗县生态环境工作转型升级，在筑牢我国北方重要生态安全屏障中发挥新作用、彰显新作为。

三是聚焦重要工作领域抓好重点任务落实。修订《建设我国北方重要生态安全屏障实施方案》，推动出台《关于全面推进美丽内蒙古建设的实施意见》，科学编制《筑牢我国北方重要生态安全屏障 全面推进美丽内蒙古建设规划纲要》，加快开展美丽中国先行区建设。扎实推进中央生态环境保护督察反馈问题整改，加快推进黄河流域生态环境问题整改，全面排查整治重点区域突出生态环境问题，严谨细实做好生态环境领域安全生产工作，认真制定并严格实施年度工作要点，以生态环境高水平保护推动经济社会高质量发展，让全区各族人民享受更多优美生态环境成果。

四是以高度的政治责任感纵深推进全面从严治党。深入贯彻习近平总书记关于党的自我革命的重要思想，始终保持“两个永远在路上”的清醒和坚定，聚焦增强政治领导力，全面强化党的政治建设；聚焦增强贯彻执行力，全面强化党的作风建设；聚焦增强队伍战斗力，全面强化党的组织建设；聚焦增强防腐拒变力，全面强化党的纪律建设，为筑牢我国北方重要生态安全屏障、建设美丽内蒙古提供坚强的政治、纪律和作风保证。

怀着科学家精神去履职——全国政协委员 施一公

施一公，十四届全国政协委员，中国科协副主席（兼职）欧美同学会副会长，浙江省欧美同学会会长，西湖大学校长，中国科学院院士。

在浩瀚的科学星空中，施一公无疑是一颗令人瞩目的星——不仅是因为他在生命科学领域的杰出贡献，更因为他将“科学报国”作为人生信条。无论是在全国政协的讲坛上，还是在西湖大学的教室里，他都以行动诠释着什么是真正的“科学家精神”。两年50余场科普讲座“什么是生命科学？生命科学基础研究是如何推动医药创新的？未来，生命科学是否将面对持久的挑战和无限的可能？对此，我们应如何应对？”面对讲台下的全国政协领导、部委负责同志、各级政协委员，施一公娓娓道来。“20世纪初的孩子们是怎样在战火烽烟中艰苦求学的？”在浙江省“百名科学家进中小学课堂”启动仪式讲授第一课，施一公从1872年清政府官派30名幼童赴美留学前的合影说起，鼓励青少年学子“用科学武装自己”，为国家和民族作出贡献。

过去两年来，施一公挤出时间先后走进全国50余所中小学校，开展科普讲座，用深入浅出的语言将科学知识变得通俗易懂，对青少年进行科学启蒙，推动科学思想的传播和科学精神的弘扬。

一所不重论文数量的大学

一直以来，施一公都有一个为国家培养杰出人才的梦想。2008年，已是美国普林斯顿大学终身讲席教授的他，毅然辞职回到母校清华大学任教。国际知名神经科学家、时任美国国立健康研究院研究室主任鲁白说：“他是海外华人归国的典范和榜样。”“世界一流大学，有两个共同特点：一是有一支世界一流的教授队伍，二是有一个适合一流教授队伍生活工作和学习的软环境。”2018年，经过精心筹备，一所社会力量举办、国家重点支持的新型高等学校——西湖大学在杭州诞生。作为校长的施一公希望通过这所高起点、小而精的研究型大学，为中国高等教育、科技改革探索一条新路。“西湖大学建立并坚持创新导向的科学评价标准，只注重研究成果是否在该领域不可或缺，是否能解决国家重大科技问题。”施一公告诉记者，成立5年来，西湖大学已在全球范围内引进了226位优秀科学家担任博士生导师。“这里是科学家的乐园。”有人这样评价西湖大学。

从2020年初周强实验室团队首次解析出新冠病毒细胞表面S蛋白受体结合结构域与细胞表面受体ACE2全长蛋白复合物的三维结构，“看清”新冠病毒入侵人体的那一刻，到2021年吴建平团队首次解析精子活化开关CatSper通道体，再到2023年何睿华团队发现首例具有本征相干性的光阴极量子材料、朱伟团队提出研究相变及临界现象的新方法等等，30余项“世界首次”的重要原创突破在西湖大学诞生，代表中国智慧和中国水平在世界科学舞台崭露头角。

一份用科学家精神书写的履职答卷

“‘世界一流’高校是什么样的？要培养什么样的人才？”“基础研究强调的是从‘0’到‘1’的突破，我们必须集聚一批基础研究的顶尖科学家，在各个领域布局、深耕，为我们的核心技术攻关打下坚实基础。”“新型研究型大学的创办与建设，不是喊口号、不是戴帽子，需要脚踏实地、真抓实干。”这些话均出自施一公在全国“两会”期间的提案和建言。在履职全国政协委员期间，他曾多次将科研与社会问题相结合，递交了非常有价值的调研报告和建议。

2023年，他牵头提交了《关于加快推进研究型医院建设》《加强研究型大学在传染病科研攻关体系中的作用》两件政协提案，在全国政协科协、科技界联组会议、2023中关村论坛、第十五届中国生物产业大会等重要会议作主旨发言，为我国加快建设教育强国、科技强国、人才强国建言发声。作为全国政协科协23组召集人之一，施一公在联组会议、小组讨论等活动中坚持建言资政和凝聚共识双向发力。他怀着“科学报国是一个科学家的最大荣耀”的理想信念，号召引领科技工作者去私心、敢担当、有作为，把个人奋斗与国家发展紧密联系起来，为实现中华民族伟大复兴贡献重要力量。

深入普及安全生产知识，争做科技志愿行家里手

——乌兰察布市发展和改革委员会创新和高技术科科员 曹利萍

曹利萍，乌兰察布市发展和改革委员会创新和高技术科科员。自参加工作以来，她努力学习研究创新和高技术领域的各项政策，为科技创新企业传达上级文件精神，帮助企业及时了解和掌握相关政策，为企业积极争取上级资金支持。

她经常参加单位举办的粮食和物资储备安全生产、能源安全生产、过度包装和塑料污染治理等各类科普宣传活动。参加过全市科普素质提升科技志愿者培训班的专业培训，注重科技新技术、新知识的学习和积累，并利用“学习强国”网络平台，以学习获取新知识。

在做好本职工作的同时，认真的做好党务工作。从事党务工作3年来，以政治责任感为动力，从思想上、作风上加强党性修养，出色的完成了组织交给的各项任务，为支部的党建工作做了出积极贡献，得到了领导和群众的一致好评。

一瓣之香点亮多彩少年梦，潜心志愿服务科普新征程

——商都县第四幼儿园副园长 边少春

边少春——“一瓣之香点亮多彩少年梦，潜心志愿服务科普新征程”的商都县第四幼儿园副园长被聘任为科普志愿者以来，她深刻认识幼儿科普的重要性，把“科普从娃娃抓起”的口号深刻体现在教育工作中。

为了更好的普及科普知识，她要把幼儿喜欢什么样的科普知识，在业余时间查资料，通过参加各类科技活动，从中找到幼儿喜爱的项目，并获得全市青少年机器人竞赛优秀指导教师、36届青少年科技创新大赛科技教育成果一等奖等奖项。

此外，她利用网络，动漫等现代化手段强化科普学习。幼儿园的孩子因为注意力集中时间短，所以尽量把科普知识浅表化、通俗话、简短化、动漫画，让他们“在玩中学，学中玩”来接受每一个科普兴趣点。2015年就幼儿园使用多媒体教学的利与弊发表论文荣获自治区三等奖。

关于乌兰察布市科技创新政策落实和科技人才情况的现状分析及对策建议

乌兰察布市科学技术事业发展中心副主任　韩云鹏

加快实施创新驱动发展战略，是党中央、国务院面对新形势、新任务提出的明确要求。习近平总书记也在二十大报告中指出，必须坚持“人才是第一资源”，深入实施“人才强国战略”，坚持“人才引领驱动”。而科技创新政策和科技人才是实施创新驱动必不可少的重要因素，对于乌兰察布市这样一个经济基础薄弱的欠发达地区，如何抢抓历史机遇，增强竞争力，加快科技人才队伍建设，推进关键环节和重点领域科技创新，以科技创新破解发展难题，是推动经济高质量发展的关键所在。

为此，围绕贯彻落实党的“二十大”精神和习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，我跟随市科技局领导深入四子王旗内蒙古赛诺种羊科技有限公司、内蒙古中加农业生物科技有限公司、内蒙古蒙霖生态科技有限公司、内蒙古阿尔格生命科学有限公司和北国兴农种养殖专业合作社等企业，围绕“科技创新政策落实和发挥科技人才作用情况”，采取实地走访、座谈交流、征求意见建议等形式进行了调研。现形成调研报告如下：

一、科技创新政策落实和科技人才工作现状

乌兰察布市委、政府高度重视科技事业发展，大力实施创新驱动发展战略，深入宣传贯彻落实《中华人民共和国科学技术进步法》，在推进科技成果转化、科学技术普及、科技人才培养、科技政策宣传等方面取得了显著成效，科技创新服务于经济建设的能力进一步增强。

（一）科技创新政策体系建设情况

近年来，我市大力推进科技创新政策的落地落实，不断完善政策体系建设。按照国家和自治区相关文件精神，我市先后制定出台了《乌兰察布市科技成果转化管理办法》《乌兰察布市科技专项资金后补助管理办法》《乌兰察布市关于进一步完善财政科研项目资金管理等政策的意见》《乌兰察布市促进科技服务业发展实施方案》《乌兰察布市级科研事业单位绩效评价暂行办法》《乌兰察布市推进科技人才评价机制改革的实施意见》《乌兰察布市技术转移体系建设实施方案》和《乌兰察布市加快推进“科技兴蒙”行动支持科技创新发展若干措施》等一系列政策措施。这些政策的出台为科技创新营造了良好的氛围，有效的调动了企业科技人员的创新创业积极性。

（二）科技创新人才政策落实情况

人才是推进创新驱动发展战略的第一资源。市委、政府大力实施“人才引进”战略，先后制定出台了《乌兰察布市引进和培养高层次人才实施办法（试行）》《乌兰察布市引进和培养高层次人才实施细则》《乌兰察布英才、创新创业人才团队和人才基地评选奖励办法》和《乌兰察布市人才工作“强心活点”工程专项支持政策（试行）》等一系列科技人才政策、措施，为人才的引进培养和合理使用打下了良好基础。依托乌兰察布（京蒙）人才科创园、各类科技创新平台载体，通过实施科技项目等多渠道、多方式引进集聚创新人才2742名，工程院院士2名、俄罗斯外籍院士2名。为推动乌兰察布市科学发展、创新发展发挥了十分重要的作用。

（三）我市科技人才队伍建设情况

1.依托创新平台建设，吸引高层次创新人才。建成国家农业科技园区、自治区重点实验室、院士专家工作站、制造业创新中心等创新平台22类338个。共建牧草首席科学家工作站、博士后工作站等15个、创新联合体17家。察哈尔高新技术开发区晋级自治区高新技术产业开发区行列，国家高新技术企业突破100家。

2.实施科技计划项目，集聚科技创新人才。以科技重大专项、“揭榜挂帅”项目等为抓手，聚焦地、水、种、粮、肉、奶和新能源、新材料、大数据、生态环保等重点领域，攻克“卡脖子”关键技术30余项。“肉羊优异种质资源创新及良种繁育体系建设”“冷凉蔬菜节水抗旱新品种选育与病虫害防治”“‘源网荷储’储能关键技术”等重点项目布局实施。

3.融合产业链创新链人才链，推动科技成果转移转化。打造“蒙科聚”科创“一张网”，完善成果转化服务体系，加速成果转移转化。一是每年登记技术交易合同20余项，技术合同成交金额1亿余元，登记科技成果10余项。二是近三年，争取实施科技成果转化类项目90余项，争取资金1.7亿元。72家企业争取研发费用投入后补助1282.7万元，81家高新技术企业获得自治区科研经费补助1830万元。三是以国家科技特派员、市县两级科技特派员和“三区”科技人才为支撑，与70余个知名专家团队开展科技合作，转化“杜蒙羊”新品种选育、乳双歧杆菌Langg08产品研制、肉羊长距离运输应激减重、新型石墨烯防腐涂料等关键技术80余项。

二、存在问题及原因

近年来，我市不断完善政策体系建设，大力实施人才强市战略，积极推动科技创新人才队伍建设，为全市经济社会发展提供了有力支撑。但在科技创新政策落地落实和科技人才作用发挥等方面，仍然存在很多问题与不足。

（一）科技创新政策不足，部分政策落实缓慢

我市虽然陆续出台了系列科技创新政策，但是与发达地区相比还不够完善，还没有形成完整的政策体系。而且部分根据中央和自治区文件精神制定的政策，由于文件出台时间短，目前有一些具体措施还没有落实到位，已有政策没有用好用足，企业还没有完全享受优惠政策带来的红利，科技创新的积极性有待进一步加强。

同时，我市科技创新人才激励保障制度不完善，激励创新人才机制没有完全形成，人才政策体系不完善，不能最大限度地激发科技人才的创新激情与活力。

（二）科技机构人员配置不足，履职能力偏弱

经过几次机构改革，基层原有科技部门裁撤合并，目前旗县科技局和农牧局合并。基层科技职能内设科室少，从事科技管理工作人员配备不足，除察右后旗、商都县设有2个科技股室外，其它8个旗县均设置1个科技股室，工作人员仅1-2名，且人员年龄偏大、知识文化水平偏低，对一些科技政策的解读和实施，掌握的不深不透，在一定程度上制约了科技服务能力和水平。这些都使得县域科技创新服务职能弱化严重，科技创新能力建设得不到加强，科技创新工作基本无法正常开展甚至停滞。

（三）科技创新人才不足，高层次人才严重缺乏

随着大众创业、万众创新深入推进，我市科技创新人才不足的问题日益显现，导致科技服务能力不足，企业创新能力相对较弱，市场竞争力下降。我市科技创新人才队伍中，具有博士学位或正高级职称的高层次创新创业人才占比严重偏小，人才职业化和专业化水平偏低，尤其缺少一批支撑农牧业产业、重点工业产业发展的领军人才。

（四）科技创新人才引进困难，“流出易、流入难”

受我市经济基础和环境因素的制约，在人才引进方面存在较大困难，“招不来、留不住”现象普遍存在。尽管出台了不少人才政策进行刺激，但人才流出远远大于人才流入，人才“流出易、流入难”现象没有得到根本改变。尤其是在生活环境、职称、住房、工资、家属就业、子女上学等方面缺乏有力的保障和激励措施，

难以吸引、留住高端人才，特别是急需的专业技术人员和具有一定技术开发能力的特殊专业技术人才。

（五）科技成果转化进程缓慢，创新意识不足

一方面，产学研结合不紧密，我市企业虽然与区内外多家高等院校、科研院所建立了产学研合作关系，但大多停留在技术咨询层次，没有建立稳固、长期的技术合作联盟，还没有真正进入到深层次的科研领域的深度研究与合作，成果转化“最后一公里”通道尚未完全打通；另一方面，我市企业普遍缺乏资金、技术和人才等创新资源，企业创新意识不强，对科技创新的重要意义缺乏认识，重生产经营、轻科技创新的现象较为普遍，忽视技术改造和产品开发，对新技术、新产品缺乏吸收能力，导致科技成果转化进程缓慢。

三、对策建议

（一）强化科技创新政策扶持

贯彻落实国家和自治区有关科技政策，围绕我市优势特色产业和新兴产业发展需求，落实好《乌兰察布市加快推进“科技兴蒙”行动支持科技创新发展若干措施》，为科技创新营造良好宽松的政策环境，构建有效推进、叠加实施的政策体系，促进主导产业提高竞争力和总体发展水平，并不断完善科技创新政策体系建设，用足、用好、用活已有科技政策，让政策措施真正落实到位。

（二）完善和落实科技人才政策

进一步完善人才引进政策体系，通过政策激励、载体集聚、创新创业等方式，逐步实现产业发展与高层次人才良性互动，创造一个“人才辈出、人尽其才、才尽所用、用有所获”的良好环境，真正做到依靠政策留人、依靠环境留人、依靠事业留人。 对于关键性技术人才、博士生和重大科技成果持有者，可通过提高待遇、住房安排、家属就业、子女就学职务职称等优惠政策，吸引、留住人才。同时，要通过落实相关政策提高科研人员薪酬，推动兼职兼薪和离岗创业政策等落地，激发广大科研人员和科技人才的积极性。

（三）加大科技创新资金投入

按照《中华人民共和国科学技术进步法》及相关法律法规要求，统筹安排，逐年加大财政对科技资金投入，并达到规定的比例要求。积极探索利用财政性资金设立科技进步发展基金等有益做法，积极争取国家和自治区科技项目和扶持资金，为企业自主创新和成果转化等方面的贷款提供贴息和担保。金融机构应当对国家鼓励的企业自主创新项目给予重点支持。市本级在安排项目和资金时要集中优势地区和优势产业，重点向上下游关联度高的产业集中，避免项目和资金分散，形成产业同质同构化。同时，建立创新型中小企业融资渠道和创新创业风险化解机制。

（四）创新科技人才引进方式

一是引导与鼓励高新技术企业、重点科研院所、院士专家工作站、工程技术中心、企业研发中心、重点实验室等加强创新平台载体建设，依托平台载体，引进能够带动突破关键技术、引领产业发展的领军人才和高水平创新团队；二是积极申报国家和自治区重点课题、关键技术攻关项目和科技重大专项，依托项目的实施，加强与区内外高等院校和科研院所合作，引进高层次科技人才和重点科技项目等。

（五）引进高新技术企业，提升自主创新能力

加大我市招商引资的宣传力度，通过充分展示乌兰察布市在区位交通、优惠政策、营商环境等方面的优势，制定切实可行的高新技术企业引进方案，大力引进科技含量高、经济效益好、市场竞争力强的高新技术投资项目。强化企业在自主创新中的主体地位，加快建立“企业为主体、市场为导向、产学研相结合”的技术创新体系，制定措施，强化对企业技术创新的支持，充分发挥政府在产学研中的引导和协调作用，通过各种形式搭建企业科技创新平台，帮助企业与高校科研院所合作建立创新载体，引导创新要素向企业聚集，扶持企业技术创新。

乌兰察布市：精心守护百姓“舌尖幸福感”

民以食为天，食以安为先。食品安全是人民群众最关心、最直接、最现实的利益问题，也是一座城市软实力的重要组成部分和幸福感的重要源泉。

2016年，我市获批第三批国家食品安全示范城市创建试点城市以来，始终坚持对标习近平总书记关于食品安全的重要指示精神和“四个最严”要求，对照示范城市创建细则，注重源头治理和过程监管并重，筑牢食品安全的每一道防线，在广大市民的共同参与和市场监管部门持续努力下，食品安全治理体系和治理能力现代化建设得到长足发展。2023年11月28日，乌兰察布市被国务院食品安全委员会办公室授牌命名为“国家食品安全示范城市”。

7年创建，从源头到餐桌，从食品生产企业到街边的零食铺子，从百姓幸福到城市文明，乌兰察布的“舌尖安全”经历了一场“大变革”。如今在乌兰察布，农贸市场干净卫生、焕然一新；饭店食堂明厨亮灶、用餐舒适；生产加工企业规范生产、守法经营；“光盘行动”深入人心；有关“食品安全”的宣传标语在大街小巷随处可见……全市食品安全状况稳固向好，人民群众幸福感和获得感不断提升。

高位推动 落实食品安全党政同责

全市117个基层市场监管所配备食品安全监管人员923人；

主要食用林产品质量安全及产地环境风险监测合格率达100%；

学校食堂“互联网+明厨亮灶”率达100%；

小餐饮备案率达100%；

近三年，食品安全投诉举报受理办结率、回复反馈率、群众满意率均达100%；

……

一个个数据背后，是乌兰察布市委、市政府织密织牢食品安全的一张张“防护网”，也是全市上下成功创建国家食品安全示范城市的底气和决心。

为全面提升监管能力，市委、市政府把保障食品安全作为一项重大的政治任务和重点民生工程来抓，市委常委会、政府常务会专题研究食品安全工作，每年的市委全会和两会都将食品安全列为重要内容进行安排部署。制定了《市级领导干部食品安全监管责任清单》《食品药品安全工作责任追究办法》，将落实食品安全重大部署、重点工作纳入年度实绩考核、督查重要内容以及市委巡察范围，督促各级各部门严格落实食品安全责任制，切实形成食品安全齐抓共管的工作局面。

加强高位统筹，组建乌兰察布市食品药品安全委员会，制定议事规则，建立联席会议、信息通报、风险预警、工作督查等制度，切实提升食品安全协同应对和风险防控能力。成立全市创建国家食品安全示范城市工作领导小组，制定工作方案、健全工作职责，坚决做到年初有安排部署、年中有督查调度、年底有考核总结，有效形成了上下协同、贯通联动的创建工作合力。

构建市县乡村四级“网格化”监管网络，全市117个基层市场监管所配备食品安全监管人员923人，比例达到辖区内常住人口的万分之五点四，配备嘎查村社区食品安全协管员1328人，乡镇农畜产品质量安全监管员130人、村级协管员1329人，实现了食品安全基层有人管事、有能力办事。

建立健全财政投入保障机制，将食品安全工作经费列入市县两级财政预算，优先予以保障。2021年以来，先后拨付2000多万元专项经费，用于国家食品安全示范城市创建；2020年至2023年，食品安全工作经费逐年递增，累计投入9000余万元，全力保障食品安全工作开展。

全程监管 拧紧百姓餐桌“安全阀门”

“我刚买的蔬菜、水果在销售前工作人员已经检测了，结果显示没有农药残留，可以放心吃。”近日，在集

宁区康泰惠民园农副产品交易中心快速检测室，市民刘阿姨欣慰地说。

“为了确保消费者购买到安全、放心的农副产品，凡是进入康泰惠民园的食品，我们都会进行市场准入检验，严把农副产品‘入口关’，保障市民餐桌上的安全。”工作人员王佳表示。

努力让监管“跑”在风险前面，从农田到餐桌，一张严密的监管网稳稳“兜住”了乌兰察布百姓餐桌上的幸福。

“欲流之远者，必浚其泉源。”筑牢食品药品“安全网”，需从“源头”抓起。我市不断加强自产食用农产品源头治理，扎实开展重金属行业污染防控、地膜回收处理攻坚、农兽用抗菌药减量等专项行动，近三年全市农药使用量持续减少，绿色防控覆盖率达到40%以上，主要食用林产品质量安全及产地环境风险监测合格率达100%，食源性疾病监测网络实现县级行政区域全覆盖，库存粮食质量监测覆盖率稳定在25%以上。

“您好，我们来查看一下营业执照和食品经营许可证。”“消毒柜一定要坚持长期使用，消毒完毕后还要及时将餐饮具放入专用的密闭保洁设施内，这样才能避免污染。”……我市深入开展食品安全“守底线、查隐患、保安全”“大排查、大整治、大提升”等专项行动，对食品生产经营主体每年至少开展一次全覆盖大起底检查。持续推进“放心肉菜示范超市”“食用农产品示范市场”创建，深入实施校园食品安全守护行动，对学校食堂及校园周边食品经营者进行全覆盖隐患排查，学校食堂“互联网+明厨亮灶”率达100%，落实校园长负责制和相关负责人陪餐制，严把校园食品采购关，全面实施校园大宗食品统一采购管理。严把粮食收购、储存、销售出库质量安全，粮食质量安全监督检验进一步强化。

开展从田间到餐桌全链条全业态安全抽检监测，食品安全监督抽检每年稳定在4批次千人以上。坚持把规范“三小行业”作为化解风险隐患的重点，建设食品加工园区，小作坊集中入园率稳定在85%以上；中心城区累计投入14亿元建成“一大七小”惠民园农贸市场，小摊贩入市率达到96%；大力实施“量化分级管理”“明厨亮灶”升级改造、“搬家式”大清理等行动，小餐饮备案率达100%。

完善行政执法和刑事司法“两法衔接”机制，聚焦关键部位和关键环节，持续加大对食品安全领域违法打击力度，以民生领域“铁拳”行动、“昆仑”行动为抓手，深入开展专项整治，严厉打击食品安全违法行为。2020年以来，累计查办食品安全案件2114起、农畜产品质量安全案件78起，有力保障了人民群众饮食安全。

共建共享 营造食安城市良好氛围

2023年11月15日到12月6日，乌兰察布市市场监管局对婚宴经营餐饮服务单位、学校食堂、小饭桌等集中用餐业态，从证照情况、食材采购进货查验、添加剂使用、餐饮具洗消及登记、制止餐饮浪费等进行重点检查，严把“入口关”。

食品安全如同一只木桶，任何一块木板短了都不行。着眼于补齐短板，乌兰察布市坚持多方协作、多措并举、多管齐下，着力构建监管部门铁面无私、公众积极参与、媒体激浊扬清的共治共享食品安全新格局。

加强区域协作，推动联防联控联治。签署《乌大张区域食品安全风险预警交流合作框架协议》，与张家口市、大同市建立了食品安全预警合作机制，协调解决跨领域、跨地区的重大食品安全问题。

创新参与模式，主动接受社会监督。开展“餐饮安全你我同查”“后厨开放日”等活动，定期组织人大代表、政协委员、媒体记者、群众代表等共同参与食品安全协同查验。推行食品安全责任保险制度，累计参保企业达383家，风险保障金额达到7.36亿元。

畅通维权渠道，营造放心消费环境。充分发挥12345政务服务便民热线、12315投诉举报平台作用，畅通消费者咨询、投诉、举报渠道，有效受理社会公众食品安全诉求。近三年，食品安全投诉举报受理办结率、回复反馈率、群众满意率均达100%。

加大宣传力度，提升公众安全意识。组织开展食品安全宣传周和食品安全“五进”活动，积极发挥传统媒体和新媒体平台作用，开辟专题专栏，发布专题宣传片，各类入户宣传资料实现辖区常住人口全覆盖，形成了网上网下同频共振、内宣外宣联动发力的宣传氛围，群众创建工作知晓率达86%，食品安全满意度达96.9%。

“国家食品安全示范城市”是荣誉，是信任，更是责任，乌兰察布市将慎终如始，奋力书写食品安全优异答卷，在打造“食安乌兰察布”的路上砥砺前行！（张少慧）

乌兰察布再登央视！
夯实数字“底座”算力引擎赋能效应凸显

2月29日，央视一套《新闻联播》系列报道《奋进中国式现代化》播出第一集《加快数字中国建设 为中国式现代化注入强大动力》。其中提到：在北京、深圳、苏州等8个城市，平均每天有超过500台智能网联汽车正在进行道路测试，所有车辆测试数据最快在不到10毫秒内就能实时传输到乌兰察布算力中心，进行同步模拟和分析。

作为数字经济时代的关键生产力，算力已成为我国经济发展的重要驱动力。依托得天独厚的优势，作为全国一体化算力网络枢纽节点之一的乌兰察布，布局算力产业，早有谋算，且步步为营——建成并运营了两条与北京点对点的144芯双回路大容量专用光缆，端对端传输时延在5毫秒以内，可进行毫秒级的业务切换，为北京高实时性算力需求提供支持；印发了《全国一体化算力网络国家枢纽节点内蒙古枢纽集宁片区发展规划（2023-2025）》《乌兰察布市数据中心高质量发展评估办法（试行）》和《新建云算力中心项目落地指导意见》，全方位指导算力产业高质量发展；2022年，小鹏汽车与阿里云合作在乌兰察布建成中国最大的自动驾驶智算中心“扶摇”，用于自动驾驶模型训练。“扶摇”算力可达600PFLOPS（每秒浮点运算60亿亿次），将小鹏自动驾驶核心模型的训练速度提升了近170倍；2023年，中金数据乌兰察布零碳算力基地项目工程正式开工建设。项目建成达产后，将对数据中心上下游相关产业形成强力牵引和聚集，推动大数据存储、计算、传输、挖掘、应用、人才培养全产业链落地；快手智能云乌兰察布数据中心正式投运，这是快手首个自建超大规模互联网数据中心，将成为国内最大的专为人工智能和大数据建设的数据中心。

截至目前，乌兰察布已落地33个智算、超算中心，总投资约942.9亿元，已建成标准机架17.3万架，绿电占比67%，PUE（能源利用效率）值优于1.2，形成算力规模约14000P，智能算力达50%以上。乌兰察布先后获评“最适合投资数据中心的城市和地区”“数据中心产业发展示范城市”，荣获国家“‘东数西算’标杆”和“算力高质量发展先锋”称号，成为全国领先的智算基地。

数据的价值在于应用，应用的关键在于场景。为此，乌兰察布持续加强人才培育和开发实训，推动安恒信息、中航信柏润与乌兰察布职业学院联合成立了二级学院，分别落地了网络安全人才培养基地和润创智维实训基地，培训网络安全、大数据运维等领域人才200多人；部署华为问界汽车、盘古大模型、比亚迪、上汽集团、小鹏汽车、大疆无人机、商汤科技人脸识别、复旦大学等企业院校先后将智慧模型、智能驾驶、仿真模拟等模型训练落户乌兰察布大数据产业园。

算力产业蓬勃发展离不开强健、完善的产业链。目前，乌兰察布先后引进博岳通信、中研智达、携银、安恒信息等10余家数据应用与服务企业；同方科技服务器制造、鑫悦达机柜生产制造等项目建成投运；北京优选空天无人装备生产与培训、北京璟嵘锂电池梯次利用及材料化、合芯科技服务器制造等项目签约落地；以百度为代表的孵化平台累计孵化企业60余家；内蒙古政务云大数据灾备中心项目利用蓝光光盘灾备存储政务数据，填补了自治区大数据发展冷存储的空白，“把世界存在乌兰察布”正在成为现实。

因时而谋，因势而动，顺势而为。从大数据聚集，到大数据运用，再到高端研发，乌兰察布在数字经济发展上抢得了先机、孕育了新机，“云谷乌兰察布”建设迈出坚实步伐。在未来，乌兰察布的大数据产业必将乘着“东数西算”的东风，迎来新的更大发展机遇。（戴雪）

紧密围绕“一线一体两翼”主责主业
乌兰察布市重点推进“四抓五普六开展”开创科协工作新局面

今年以来乌兰察布市科协坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实习近平总书记对科技创新、群团发展、科协工作的重要论述和对内蒙古的重要指示批示精神，以铸牢中华民族共同体意识为工作主线，围绕“一体两翼”（强化密切联系服务科技工作者主体，展“科学普及”“科技创新”两翼）主责主业，以“四抓五普六开展”为工作抓手，努力开创科协工作新局面迈上新台阶，为乌兰察布高质量发展贡献科协力量。

一、铸牢主线意识，强化政治引领

全面贯彻铸牢中华民族共同体意识工作主线。深入学习贯彻习近平总书记关于铸牢中华民族共同体意识的重要论述，认真落实市委《全面贯彻铸牢中华民族共同体意识主线的实施方案》；在各类培训、学术报告、科技讲座、青少年科技教育活动和群众性科普活动中常态化开展铸牢中华民族共同体意识教育；扎实开展“感党恩、听党话、跟党走”群众教育实践活动，广泛宣传阐释“六句话的事实和道理”，引导“五大人群”树牢“三个离不开”“五个认同”“四个与共”理念，全力呵护“模范自治区”的崇高荣誉。

二、“四抓”强“密切联系服务科技工作者”主体

抓统数。上半年市县两级科协联合相关部门在农林牧水渔、卫教工企研等10个重点行业领域开展全市科技工作者统计工作。建立市、县科技工作者人才库，推行领导干部联系科技工作者制度。

抓建家。市县两级科协年内完成线上“科技工作者之家”建设，并各建设1处线下科技工作者之家。线上，6月底前，在门户网站开设“科技工作者之家”专栏，完善服务功能；线下，市科协在市科技馆建设科技工作者之家，完善“家”的功能，营造“家”的温暖；各旗县市区线下“科技工作者之家”在8月底前建成。察右前旗科协等要打造“科技工作者之家”示范点。

抓强会。一是在察右后旗开展“三长建三会带三队”试点工作（医院院长、学校校长和农技站站长牵头组织成立基层医疗卫生学会、基层农（牧）业技术学会、基层科技教育学会，带动教育、卫生、农业等领域科技工作者深入基层，广泛开展科技为民志愿服务活动），举办全市“三长建三会带三队”业务工作培训班。通过3年时间实现各旗县市区“三长建三会带三队”全覆盖。二是指导市医学会、市测绘学会、市展览教育学会、市人工智能协会等完成换届工作。三是成立园区科协、行业科协。市科协重点成立马铃薯种薯行业科协、察哈尔工业园区科协，各旗县市区科协要在6月底前依托本地区特色产业分别成立1个行业科协、1个园区科协，并切实发挥作用。

抓献策。围绕贯彻落实“六个工程”“五大经济”等主题，面向全市“农林牧水渔、卫教工企研”10个重点行业领域的科技工作者征集科技论文，择优在市科协网站、《科技园地》等刊发，并开展优秀论文评选，重点向市委、政府推荐发挥建言献策作用。

三、“五普”展“科学普及之翼”

“馆普”——场馆设施科普。一是依托科技馆

开展科普。市科技馆布设3个精品特色展览(包括启动《生态乌兰察布展》、布设《科技自立自强展》、承接中科馆《榫卯的魅力》主题展),加强“一园一厅三影院”管理[儿童科技乐园、科普报告厅、球幕影院、4D影院、普通影院),通过“一日一家一室”开展系列活动(主题党日、科技工作者之家、建成5个青少年科学实验室);凉城年内落实科技馆场地,兴和、商都、察右后旗、四子王旗完成新馆布展,其它旗县市区科技馆进一步完善场馆内容建设。二是利用流动场馆开展科普。市级流动科技馆全年开展科普活动6站以上,市级科普大篷车巡展50次以上;旗县市区科普大篷车分别巡展30次以上。三是创建“科普教育基地”。市县两级科协创建13个市级以上“科普教育基地”,其中各旗县市区至少创建1个,力争申报成功3个以上自治区级、1个国家级“科普教育基地”。

“家普”——专家基层科普。一是集中性科普。春季在兴和县、丰镇市、凉城县、察右前旗,秋季在察右后旗、察右中旗和四子王旗开展“百名专家走进盟市旗县科普传播行”活动。二是常态化科普。围绕各地实际需求,不定期组织专家开展专项科技培训和讲座,年内全市完成50余场次种植业、养殖业和医疗义诊培训活动。

“赛普”——全民竞赛科普。在乌兰察布市第三届科普节期间举办线上线下全民科学素质知识竞赛。线上,9月19日—25日举办,各旗县市区科协积极组织“五大人群”不少于1000人参加;线下,各旗县市区科协7月底前举办公民科学素质竞赛初赛,组建1支“五大人群”代表队,参加市级复赛;市科协在9月下旬组织全市各旗县市区、乌兰察布市职业学院共12支代表队进行复赛、决赛,以竞促普。

“网普”——网络媒体科普。提高网络科普实效,完善传统栏目、增加“健康科普”专栏,进一步提升“乌兰察布科创科普号”阅读浏览量。持续做好与主流媒体的合作,增加在乌兰察布融媒体“早安? 乌兰察布”上科普频次,由此前的每周二期增为每日一期。

“节普”——节庆集中科普。一是9月19日—9月25日举办乌兰察布市第三届科普节。包括启动仪式、颁奖仪式及六项活动[科普剧展演活动,人工智能科普教育基地启动仪式及人工智能科普报告会,乌兰察布市生态治理成就展、科技自立自强展;全民科学素质竞赛,全市优秀科技工作者、科技志愿者、科普信息员评选表彰宣传活动]。各旗县市区科协在参与市级活动的同时联动举办本地区第三届科普节。二是举办“全国科技工作者日”系列活动。

四、“六开展”展“科技创新”之翼

开展1项行动。市科协组织开展乌兰察布“金雕飞”青少年科学教育行动,包括10项活动。其中:市科创中心主办好第8届“一带一路”青少年创客营、全国及地方青少年高校科学营活动、全国青少年科学调查体验活动、全区科技教育乡村行活动、青少年科学工作室建设及教育实践活动、全市科技辅导员培训班;市科技馆主办好第十届全国青年科普创新实验暨作品大赛、全市青少年科学营活动、市科技馆节假日青少年科普活动、全市科技馆科技辅导员培训班。各旗县市区科协要积极参与上级活动并举办本地区青少年科学教育类活动。

开展2项赛事。举办第五届全市青少年机器人大赛、第39届全市青少年科技创新大赛,各旗县市区科协积极组织本地区青少年参与,市科协择优推荐参加自治区、全国青少年类科创赛事,荣获2项以上自治区级奖项,力争1项国家级奖项。

开展3项会议。一是承办2024年中俄蒙生态保护与绿色发展学术会议。二是围绕某个行业领域举办科技类论坛。三是建设“科技小院”并举办现场观摩会。旗县市区科协围绕“牛羊乳麦菜薯”等主导产业和特色产业各创建1个“科技小院”,年内力争成功申报1个国家级“科技小院”,8月在前旗等地举办现场观摩会,推行市县科协领导包联“科技小院”建设制度。

今年乌兰察布市市科协第三次代表大会召开之年,是落实好大会目标任务的开局之年。全市科协上下一心,不断创新思路,落实重点任务,以“先行一步、深入一层、快进一拍”的工作要求团结带领广大科技工作者投身在科技创新和科学普及主战场,以饱满的热情、昂扬的斗志、坚定的信念,服务全市“五大经济”任务,深入实施“六个工程”,全力以赴完成“两件大事”。 (赵恒)

市科协开展“增强国安意识 维护国家安全”主题党日活动

为贯彻落实习近平总书记“加强对人民群众的国家安全教育，提高全民国家安全意识”重要指示精神，大力推进国家安全宣传教育，增强全民国家安全意识和素养，推动全社会形成维护国家安全的强大合力。4月15日，市科协党总支组织全体党员，积极参加市委国安办举办的第九个全民国家安全教育日启动仪式，并开展了“增强国安意识，维护国家安全”主题党日活动。

在启动仪式上，全体党员认真聆听讲解员严肃庄重的讲解，循着中国共产党隐蔽战线的奋斗历程，感受了新时代总体国家安全观的丰富内涵，了解了国家安全工作面临的艰巨复杂形势和挑战，汲取了典型危害国家安全案例经验教训，对维护国家安全的重大意义有了刻骨铭心的认识。现场群众通过参观国家安全知识版面、参与国家安全知识问答等方式，进一步提升了国家安全意识。

今年是新中国成立75周年，也是习近平总书记提出总体国家安全观10周年。通过此次活动，党员干部职工深刻领悟到总体国家安全观的丰富内涵，进一步统一了思想认识，坚定了理想信念，增强了国家安全意识，提升了抵制一切危害国家安全行为的思想自觉。大家纷纷表示今后在工作和生活中将进一步提高政治站位，深入学习领会习近平总书记关于总体国家安全观的重要论述，将总体国家安全观内化于心、外化于行，不断增强国家安全意识，自觉做国家安全稳定的守护者、宣传者、践行者。（邓紫叶）

市科协开展“3·5学雷锋助春耕”科技志愿服务活动

为响应中国农技协“3·5”学雷锋全国农技协助春耕科技志愿服务联合行动号召，3月5日-17日，乌兰察布市科协和乌兰察布市农村牧区专业技术联合会在集宁区、商都县、察右后旗、化德县、卓资县和兴和县等地开展了“3·5”学雷锋全国农技协助春耕科技志愿服务联合行动。

活动期间，一是就弘扬雷锋精神、铸牢中华民族共同体意识、“科技助力乡村振兴”等内容进行宣讲，二是聘请种植业和养殖业专家为村民就覆盖地膜、温度控制、农药播撒、牛羊繁育等多方面春耕和养殖知识进行讲授，为今年的春耕做出科学指引。三是邀请医护人员为村民量血压、测血糖和进行两癌筛查，并根据村民健康状况，给予进一步检查或服药康复建议。四是在活动中向村民发放关于种养殖业、食品安全、铸牢中华民族共同体意识等方面科普图书，使村民学习新知识，拓宽视野。

本次活动不仅弘扬了雷锋精神，还为农民提供“零距离、零门槛、零时差、零费用”的“四零”产业技术科技服务，不断提升了农牧民的科学素养，促进农牧民增产增收，通过技术普及、下乡服务、线上培训等丰富形式，在当地开展产业扶持活动，大力推广产业创新科技，为助推产业富民、乡村振兴贡献了坚实力量，为全市春播备耕工作赋上新动能。（杨红）

市科协开展2024“百名专家走进盟市旗县科普传播行”兴和站春季活动

4月22日—23日，乌兰察布市科协在兴和县开展2024年内蒙古自治区“百名专家走进盟市旗县科普传播行”春季培训活动，活动邀请畜牧业、种植业和医疗专家，深入到兴和县城关镇、鄂尔栋2个乡镇，覆盖了12个行政村，为650余名村民提供了种植、养殖科技培训和医疗义诊服务。

培训中，乌兰察布市职业学院农业技术推广研究员、马铃薯研究院院长陈建保先后走进八十三号、东十号和鄂卜坪等村，就病虫害防治，种子和种属的选择，到旱作谷子、黍子、马铃薯耕作技术与施肥技术，耕外追肥技术，田间管理等方面科技知识，为种植大户和村民们进行细致讲解。在兴和县鄂尔栋镇鄂卜坪村指导时，就大家提出的“种黑豆起虫子是啥原因”、“‘英国红’红豆产量太低咋弄”等各种问题，陈老师用通俗易懂的语言与村民们进行互动，一边讲解，一边答疑解惑，现场群众热情高涨，大家积极讨论。讲解结束后，一位大爷面带笑容地表示非常满意。

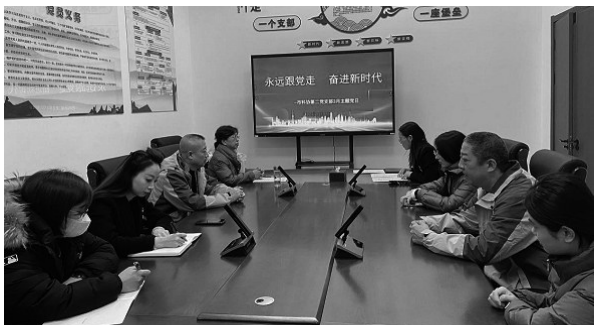
市农业局农业技术推广研究员周宁聪老师就如何提高肉牛养殖效益，肉羊饲养及繁育技术、肉牛产业当前存在问题及应对技术，优良品种的选用，科学饲养管理等方面知识为西关、北关、店子等村养殖户进行系统讲解，在皂火口村现场解答了牛吃土、吃塑料等异食癖病、常见疾病的治疗手段及预防措施。在返回的路上，周老师和同行村支部常书记说道：“牢牢牵住科学养殖的‘牛鼻子’，让‘羊经济’洋起来，我还是想让老乡养一些养殖场收购的品种，这样那些打工返乡的乡亲们才能在村里留得住、有奔头。”

“不用身份证，不挂号，不交钱，就能享受到集宁中蒙医院主任医师级别的医疗服务。”二台子村老人听说了这个喜讯，在专家组抵达村子前，村委活动中心已经聚集了二十余位老人等待排队检查。乌兰察布市中蒙医院主任医师张志鹏主任从测量血压、把脉问诊、开出治疗方案和书写注意事项，事无巨细，一遍一遍耐心地给患者查看并做诊疗。针对当地肠胃疾病、心脑疾病多发等问题，张主任从饮食习惯、生活方式、日劳动量、吃药检查等方方面面都给予了针对性、个性化建议。王大娘和工作人员反馈道：“张大夫把脉把得可准咧，我的症状都说对了！”

在活动现场，兴和县科协工作人员利用科普大篷车宣传，为各村在场的农牧民朋友发放了《农牧业适用技术汇编》《全民科普知识读本》和《科普健康知识读本》等手册共计2600余份，发放科普纸巾、科普手提袋共计1500余份，并现场向广大群众宣传了农牧业技术和健康知识。

本次科普传播行活动紧抓春耕备耕、养殖关键期，解决了生产实践中遇到的实际问题，切实发挥了科协组织的积极作用，将“科技助力乡村振兴”落到了实处。 （赵恒）

市科协第二党支部开展3月主题党日活动



为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，进一步强化党员干部纪律意识、规矩意识，3月3日，市科协第二党支部召开“永远跟党走 奋进新时代”主题党日活动。市科协第二党支部全体党员、入党积极分子参加。

会上，全体党员集中学习了《中共中央办公厅关于巩固拓展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育成果的意见》、《中国共产党巡视工作条例》、《党史学习教育工作条例》等内容。通过学习，党员们对党的理论知识领会深刻，更加坚定永远把党和人民放在心中最高位置，把学习体会感悟转化为工作动力，以实干实效实绩奋力谱写新的篇章。

主题党日活动中，全体党员在党旗下庄严肃立、举起右拳，用铿锵有力的声音重温入党誓词。誓词虽短，字字千钧，神圣而豪迈，表达了支部党员永葆初心使命，为共产主义奋斗终身的坚定信念和决心。（谷佳佳）

市科技馆开展2024年现代科技馆体系联合行动

为向青少年普及绿色发电知识，提高保护环境、珍惜资源意识，弘扬科学精神，3月22日，乌兰察布科技馆响应2024年现代科技馆体系联合行动，以“珍爱资源”为主题，走进集宁区文化小学，开展“绿色发电”科普课堂、人工智能科学秀、科普大篷车进校园活动，为全校1200余名师生送上了三月的科普春风。

在“绿色发电”科普课堂上，学生们在直播和科技辅导员的讲解下，用风力发电、太阳能风扇资源包、A4纸、剪刀等工具完成了“风力发电”实验。学生们通过实操去学习、思考、讨论，清晰直观地了解到绿色发电的科学原理，激发了对科学奥秘的探索兴趣，一张张“疑惑”的小脸在实践过后，露出了惊喜满足的笑容。

在科普大篷车展品互动体验环节，大篷车车载展品“椎体上滚”、“窥视无穷”、“双曲狭缝”以及创新思维互动展品等30余件趣味性极高的科普展品，吸引着孩子们打卡体验，他们积极参观着展品，主动观察、操作、体验，将所学科学知识与科普实践进行有机融合，通过亲手操作各种科普展品，了解其中所蕴含的科学原理，枯燥乏味的科学理论知识，顿时变为妙趣横生的科学实践体验。

在人工智能科学秀环节，科技辅导员和科学老师向学生们展示机器狗、无人机表演，机器狗灵活自如的动作、无人机超高难度的炫技，吸引了孩子们的眼球，他们围成一圈，目不转睛地观看表演，连连赞叹。“零距离”体验科技魅力，让孩子们了解科学、参与科学、关注科学，营造了青少年崇尚科学、热爱科学的氛围。

三年级（3）班的刘语曦同学说：“这些科技体验小项目太有趣了！尤其是制作风力发电，大大提高了我的动手能力和逻辑思维能力，以后我更加要好好学习科学知识了！”

聚科普之力，扬梦想之帆。有趣的科普展品和轻松的科普氛围，向在校青少年弘扬科学精神、普及环保知识、鼓励崇尚科学、积极探索未知，在孩子们心中种下珍爱资源、保护环境的种子。

此次“珍爱资源”科普活动充分发挥了科普大篷车的宣传展教和区域资源共享功能，促进全民科普素质提升的同时助力校园实现教育“双减”。（谷佳佳）

市科协为迎接中俄蒙学术会议进行实地调研

为迎接2024中俄蒙生态保护与绿色发展学术会议的召开，4月8日——9日，市科协组成考察组，先后深入到察右前旗老圈沟乡西德布尔村和玫瑰营镇的全胜局村，就生态治理效果进行了实地调研，通过此次实地考察，为2024年中俄蒙生保护与绿色发展学术会议的圆满召开做好充分准备。

考察组一行来到了乌兰察布市察哈尔右翼前旗老圈沟乡的西德布尔村，此村坐落于距离乌兰察布中心城区30公里处，附近有大面积的林草退化区域被沙土砾石所覆盖，整体植被覆盖率较低，考察人员与当地村民进行了交谈，了解到此村常驻人口大约为300人，主要从事农业活动，林草退化所带来的荒漠化问题在近几年尤为突出，治理成果并不明显，严重影响着当地村民的生产生活基础，生态治理迫在眉睫。

4月9日，考察人员来到了乌兰察布市察哈尔右翼前旗玫瑰营镇的全胜局村，此村作为察右前旗的重点生态治理区域，几年前也存在着大片的林草退化地，土地荒漠化问题非常严重，治理工作非常紧迫。如今，在镇政府的有力推动以及当地村民的积极配合下，引进种植了大片的柠条灌木，不仅起到了防风固沙的作用，阻止了荒漠化蔓延，还为当地发展生态旅游业提供了基础，以生态治理的成果助力了乡村建设。

经过此次实地考察，我们对乌兰察布市的生态治理成果以及荒漠化现状有了初步了解，为本年度中俄蒙生态保护与绿色发展学术会议的召开做了充足准备。（王寅）

乌兰察布科技馆积极开展“筑梦航天”主题科普活动

4月10日，乌兰察布科技馆联合集宁区文化小学，在乌兰察布科技馆开展大型科普活动，积极响应中国科技馆“礼赞共和国 创造新生活”现代科技馆联合行动号召开展“筑梦航天”主题科普活动。科技馆全体工作人员与集宁区文化小学近百名师生参加此次活动。

这是乌兰察布科技馆连续两年参与全国科技馆联合行动。联合行动由统一活动和自主活动两部分组成。

统一活动包括同上一堂科学课和观看科普影片《天问》。此次主场活动在中国酒泉卫星发射中心举办，面向全国以直播的形式进行实验课“一飞冲天”。在科技馆二楼科普实验室，通过直播学习，利用科技馆所提供的材料，充分发挥想象力，自行制作飞行器具，在科技辅导员与老师的帮助下，孩子们积极进行组装与尝试，一架架飞行器成功飞天。在这个过程中，孩子们的动手能力与科学思维能力得到了很好的锻炼与提升。在科普报告厅上映的《天文》，以万户飞天的故事为核心，展现了明代陶成道对天空的探索。以天问一号的成功发射作为结尾，象征着中华民族对真理的顽强追求。这不仅是对古人探索精神的传承，也是对现代航天人努力实现飞天梦、登月梦的赞颂。孩子们对飞行物体很感兴趣，同时对敢于尝试的古代勇士和推动我国航天事业发展的科学家们非常敬佩。

自主活动中，科技馆组织孩子们参观科学家精神展，进一步了解我国科学家和爱国、创新、求实、奉献的科学家精神。将伟大的科学家精神悄然播种在孩子们心中，终有一日会长成参天大树。在智能空间展厅，孩子们与机器人比赛射箭、观看机器人舞台秀、与机器人比赛下棋，在游戏中激发孩子们的想象力和创造力。

乌兰察布科技馆以此次现代科技馆联合行动为契机，不断提升科普人员职业素养、完善科普场馆建设，增强科普资源供给，积极与全国科技馆展开联动，打造高质量、特色化、普惠化的科普教育主阵地，为乌兰察布公众打造“零距离”接触科技的平台。（郭逸凡）

市科协派出代表参加自治区青少年科技教育协会第七次会员代表大会

3月30日上午，内蒙古自治区青少年科技教育协会第七次会员代表大会在呼和浩特市召开，市科创中心派工作代表参加会议。

会议审议通过了《内蒙古自治区青少年科技教育协会章程（修改草案）》和《内蒙古自治区青少年科技教育协会会费标准草案》，选举产生了第七届理事会理事。在第七届理事会第一次会议上，选举内蒙古科协科技教育和创新服务中心主任杜建峰为理事长，杜建峰在讲话中表示，第七届理事会将始终保持正确的政治方向，推动协会运行机制改革，不断整合集成高质量科技教育资源，促进协会工作提质增效，以新气象新作为推动我区青少年科技教育事业开创新局面，为全方位建设模范自治区和助力“五大任务”落实做出应有的贡献。

会议期间还举办了全区青少年科技教育工作者交流活动。参会代表赴中央民族大学附属中学呼和浩特分校参观交流，并观摩第38届内蒙古自治区青少年科技创新大赛。大赛期间，我市参赛师生积极展示比赛成果，在比赛中学习科技、交流成果、展示技能，有效提升了科学文化素养，以优秀、扎实的成绩展现乌兰察布市科技创新育人的靓丽名片。

一直以来，市科协科创中心在自治区科协科创中心的带领下，积极工作，学习借鉴自治区青少年科技教育协会在参与组织全区青少年科技创新大赛、青少年科学节等活动中的经验，为乌兰察布市人才培养、学科建设、科学研究和社会服务提供了新的机制保障，为广大教育科技工作者科普科创提供重要的活动平台。同时也把广大科技工作者的智慧和力量凝聚到国家、地区和行业的发展中来，做出新的更大的贡献，对青少年科技教育建设发展提出创新学术交流、组织科普活动、弘扬科学精神、加强自身建设等思路。

市科创中心工作人员在参会后表示，将在以后的工作中继续学习自治区青少年科技教育协会的工作方式，有力促进人文精神与科学精神、文化创新与科技创新的有机融合，发挥科技创新在全面创新中的引领作用，组织开展好跨界、跨学科、跨领域的学术交流，强化原始创新动能，动员组织市科创中心全体职工面向社会开展科学普及，服务国家、行业和乌兰察布市经济社会发展。（席雅妮）

乌兰察布市五项科技创新作品入围第38届内蒙古自治区青少年科技创新大赛决赛

近日，以“点燃科学梦想 培育创新志向”为主题的第38届内蒙古自治区青少年科技创新大赛决赛在呼和浩特举办，乌兰察布市共有五项科技创新作品入围本届创新大赛决赛。本次大赛主要分为“科技作品与研究成果考察、创新素养与综合素质考察和主题报告”三个环节，旨在引导广大青少年在学习和实践中弘扬创新精神、锻炼创新思维、提升创新能力、增进创新合作。

乌兰察布市五项作品分别为：丰镇市逸辉小学的《让科普大篷车成为推动科创教育的新引擎》，察右中旗实验小学 的《生活中的科学—自制洗手液科教活动方案》，北京师范大学乌兰察布集宁附属中学的《应用于高中生物教学中的自制磁性染色体教具》，丰镇市丰华高中的《一种户外折叠床》、凉城县第二小学《仿生救援机器人》。

赛场上，我市参赛选手们按要求介绍了作品和成果的选题、研究制作过程，并进行了现场展示与答辩。参赛学生丰镇市逸辉小学靳艳霞表示，参加本次大赛，可以不断挑战自我，超越自我，使自己变得更加优秀和完善。在展示自己的参赛作品时也可以和其他参赛选手交流比赛心得，提高科技创新能力。

本届大赛决赛为期1天，包括青少年科技创新成果、科技教师科教创新成果、青少年科技实践活动、少年儿童科学幻想绘画、青少年科学影像作品等，内容涵盖数学、物理与天文学、化学、生命科学、计算机科学与信息技术、工程学、环境科学、行为和社会科学等主要基础学科领域。评选出最终奖项并推荐优秀选手参加第38届全国大赛。

通过此次竞赛活动，将进一步推动我市科技教育发展，激发广大青少年弘扬创新精神，点燃科学梦想，增进创新合作。 （席雅妮）

学习雷锋好榜样　志愿服务在行动

3月2日，在“学雷锋纪念日”到来之际，乌兰察布科技馆开展了“学习雷锋好榜样，志愿服务在行动”志愿活动，组织小小讲解员们到馆参加志愿服务。

“您好，请问需要帮助吗？”在科技馆一楼，一群身穿志愿者马甲的孩子们格外引人注目。他们便是科技馆的小小讲解员志愿者，在今天的志愿服务中，他们将用实际行动传承雷锋精神，贡献一份爱心和力量。

小小学雷锋志愿者们早早地来到科技馆，身穿统一的志愿者马甲，肩上佩戴着鲜艳的志愿者绶带，脸上洋溢着热情和期待。今天，他们的任务是为前来参观的观众提供讲解服务、引导参观、维持秩序，帮助观众更好地了解科技馆展品展项的科学原理，提升观展体验。

经过培训后的小小讲解员在各自工作岗位，他们不仅了解科技馆展品展项知识，还学习了如何与观众沟通、如何传递雷锋精神等内容。开馆后，小小讲解员分组行动，他们穿梭在科技馆的各个展厅之间，为游客提供细致入微的讲解。他们不仅介绍了展品展项的相关科技知识，还与游客分享了自己对雷锋精神的理解和感悟。他们的讲解生动有趣，吸引了众多游客的关注和赞赏。

志愿服务的过程中，小小讲解员们还积极帮助行动不便的老人和儿童，为他们提供力所能及的帮助。他们的善举和热情服务赢得了游客们的一致好评，也让雷锋精神在他们的心中生根发芽。

此次小小讲解员志愿服务活动不仅让孩子们了解了雷锋精神的内涵，还让他们在实践中体验到奉献的快乐。通过这样的活动，雷锋精神将在这些孩子的心中生根发芽，他们作为未来社会的栋梁，将继续传承和发扬雷锋精神。 （王云霞）

第十届全国青年科普创新实验暨作品大赛
乌兰察布分赛区“未来太空车”现场比赛 在乌兰察布科技馆开赛！

4月21日，由乌兰察布市科协、市教育局主办的第十届全国青年科普创新实验暨作品大赛乌兰察布分赛区“未来太空车”现场比赛在乌兰察布科技馆火热开赛，市科协党组书记王文亲临现场观看选手们激烈的比赛。来自全市各中学共选派66支队伍，132位选手参赛角逐。

启动仪式上，市科协党组成员、副主席李雪峰指出，全国青年科普创新实验暨作品大赛是全国科普领域面向青少年开展的一项重要赛事活动，旨在通过展示来自全国范围内参赛青年的创新思维和技术成果，引导、动员、激励广大青年积极踊跃投身科技创新实践。此次大赛不仅是对参赛选手创新思维能力和工程操作能力的一次全面检阅，更是我市青少年科技教育成果的一次集中展示。

市教育局教育技术与实验教学服务中心副主任刘庆在讲话中表示，全国青少年科普创新实验暨作品大赛作为推动科学教育发展的重要平台，不仅提供了展示个人才华和专业能力的机会，还为青少年提供了广泛交流和合作的平台。今后市教育局将积极对接学校和科技馆，搭建起科技馆与学校之间的桥梁。

“未来太空车”命题赛事要求参赛队伍选取材料设计并制作一个小车，小车在3分钟内整体穿过两个平坦区和两个10cm的垂直障碍物并且任意一个“有效着力点”与挡板接触则成绩有效。各参赛队携带组装完整的太空车进入赛场，经过检测，符合对于此装置长宽高、质量及指定动力系统所要求的标准即可参赛。

“太空车成功越过第一障碍！”比赛现场的气氛严肃认真又紧张活泼，选手们纷纷拿出看家本领，犹如八仙过海、各显神通，形状各异的太空车，穿越层层关卡，完成设置好的科目任务，比拼现场精彩纷呈，惊喜不断。来自全市132名选手同台比拼，尽显科技创新风采，通过竞技与交流，碰撞出科技火花，点燃科技梦想。 （谷佳佳）

解读两会热搜词：都是你关心的民生事！

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

新型养老

如何挖掘消费需求、提升服务供给，加大对“新老人”养老产业的支持力度，应当成为养老产业以及涉老产业进一步发展的着力点。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

第二十条

“第二十条”被唤醒，让正义正气“看得见”。何尝不是对“邪不压正”立场的一次次宣告，何尝不是一个个被保全的人生和家庭。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

市县级文物

不论高低，
都是“手心里的宝”。
在对高级别文物关爱有加的同时，也请对这些低级别文物多一些特别关照。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

火车票改签

人员的流动活跃，展示中国经济的澎湃活力。优化改签费规则，降低出行成本，是旅客们的普遍期待，也利于铁路和航空运输资源得到充分利用。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

离线休息权

工作群周末依然响个不停、晚上睡觉不敢关机，面对这种无奈，法律应该成为劳动者的底气。将“离线休息权”入法，让企业真切地把员工的休息权当回事。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

坐飞机体验

机场设计建设固然有其特殊性，但让民众出行便利是公共交通基础设施的核心。避免机场建设又大又远出行体验差，成熟可借鉴的方案有很多。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

课间10分钟

课间10分钟进行必要的休息和活动，不会带来太多安全隐患去打破平衡。家长也应更新教育理念，“捧在手心”并不利于孩子的成长。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

长护险

今年政府工作报告提出，推进建立长期护理保险制度，“试点”两字消失。几个字之差，让更多失能、半失能老人得到了“呵护”。

2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

2024全国两会

解读两会热搜词 搜索

上天入海

研制并商业运营国产大飞机大邮轮，其背后关联的产业链、供应链及我国现代工业制造能力的提升，是我们重视和投入的根本。

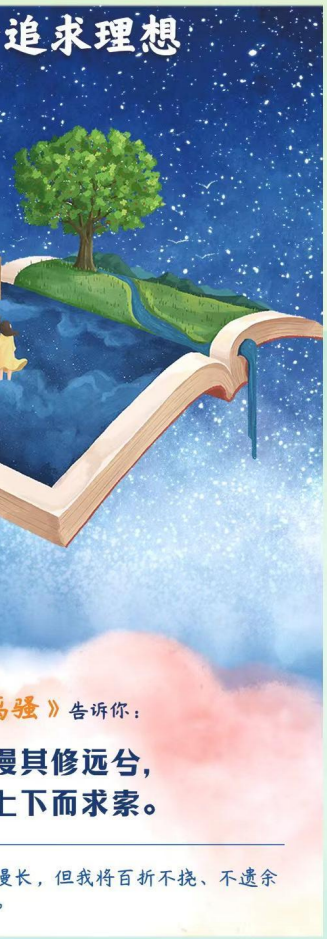
2024全国两会热搜词

民生无小事，枝叶总关情。

（来源：光明日报全媒体）

世界读书日

让我们一起从传统典籍中汲取智慧与力量，感受中华文化之美~


追求理想
骚》告诉你：
漫其修远兮，
上下而求索。
漫长，但我将百折不挠、不遗余

关于学习
《围炉夜话》告诉你：
读书不下苦功，妄想显荣，
岂有此理？
注：读书若没有下功夫苦读，却非分地想要显达荣耀，天下哪里有这种道理呢？

关于持之以恒
《荀子》告诉你：
道虽迩，不行不至；
事虽小，不为不成。
注：路程即使很近，但不走就不能到达；事情即使很小，但不做就不能成功。

自己
告诉你：
莫服而不芳。
莫乘而不浮。
莫知而止休。
不会因为没人佩戴而不
上，不会因为没有人乘
使自己的道义，不因没

关于言行
《史记》告诉你：
能行之者未必能言，
能言者未必能行。
注：有的人非常能干但不擅于表达；有的人口若悬河，却不能真正地做什么事。

关于处世
《菜根谭》告诉你：
文章做到极处，
无有他奇，只是恰好；
人品做到极处，
无有他异，只是本然。
注：文章做到最好，并没有什么特别奇妙的地方，只是它的描述刚好符合那个事物而已；人品修炼到最高，也并没有什么特别的地方，只是回归自己的天然本性，不虚伪不做作而已。

（来源：央视新闻）

你关心的这些事，政府工作报告里都提到了！

就业

- 城镇新增就业1200万人以上
- 加强对就业容量大的行业企业支持
- 强化促进青年就业政策举措，优化就业创业指导服务
- 扎实做好退役军人、农民工等群体就业工作
- 加强对残疾人等就业困难人员帮扶
- 分类完善灵活就业服务保障措施，扩大新就业形态就业人员职业伤害保障试点
- 坚决纠正各类就业歧视
- 加强职业技能培训

医疗

- 居民医保人均财政补助标准提高30元
- 推动基本医疗保险省级统筹，完善国家药品集中采购制度
- 落实和完善异地就医结算
- 推动检查检验结果互认
- 引导优质医疗资源下沉基层，加强县乡村医疗服务协同联动
- 扩大基层医疗卫生机构慢性病、常见病用药种类
- 加快补齐儿科、老年医学、精神卫生、医疗护理等服务短板

养老

- 城乡居民基础养老金月最低标准提高20元
- 继续提高退休人员基本养老金
- 完善养老保险全国统筹
- 在全国实施个人养老金制度
- 加强城乡社区养老服务网络建设，加大农村养老服务补短板力度
- 加强老年用品和服务供给，大力发展银发经济
- 推进建立长期护理保险制度

生育

- 健全生育支持政策
- 优化生育假期制度
- 多渠道增加托育服务供给
- 减轻家庭生育、养育、教育负担

住房

- 加快构建房地产发展新模式
- 加大保障性住房建设和供给
- 完善商品房相关基础性制度
- 加大农房抗震改造力度
- 推进“平急两用”公共基础设施建设和城中村改造
- 推动解决老旧小区加装电梯、停车等难题

教育

- 开展基础教育扩优提质行动
- 改善农村寄宿制学校办学条件
- 持续深化“双减”
- 推动学前教育普惠发展
- 加强县域普通高中建设
- 办好特殊教育、继续教育
- 引导规范民办教育发展，大力提高职业教育质量
- 实施高等教育综合改革试点，优化学科专业和资源结构布局
- 大力发展数字教育

科研

- 长期稳定支持一批创新基地、优势团队和重点方向
- 加强颠覆性技术和前沿技术研究
- 完善国家实验室运行管理机制
- 推进共性技术平台、中试验证平台建设
- 支持有实力的企业牵头重大攻关任务
- 加强健康、养老等民生科技研发应用
- 深化科技评价、科技奖励、科研项目和经费管理制度改革
- 加强知识产权保护，制定促进科技成果转化的政策举措
- 扩大国际科技交流合作

消费

- 实施数字消费、绿色消费、健康消费促进政策
- 积极培育智能家居、文娱旅游、体育赛事、国货“潮品”等新的消费增长点
- 鼓励和推动消费品以旧换新
- 提振智能网联新能源汽车、电子产品等大宗消费
- 推动养老、育幼、家政等服务扩容提质
- 开展“消费促进年”活动，实施“放心消费行动”，加强消费者权益保护

收入

- 居民收入增长和经济增长同步
- 适当提高小麦最低收购价
- 在全国实施三大主粮生产成本和收入保险政策
- 着眼促进农民增收，壮大乡村富民产业
- 保障农民工工资支付
- 多渠道增加城乡居民收入
- 扩大中等收入群体规模
- 努力促进低收入群体增收

（来源：人民日报客户端）

农产品怎样正确保鲜与储藏

保鲜冷库贮藏是抑制微生物和酶的活性，延长水果蔬菜长存期的一种贮藏方式。保鲜冷库技术是现代水果蔬菜低温保鲜的主要方式。水果蔬菜的保鲜温度范围为0℃～15℃，保鲜贮藏可以降低病源菌的发生率和果实的腐烂率，还可以减缓果品的呼吸代谢过程，从而达到阻止衰败，延长贮藏期的目的，大大地提高了保鲜贮藏水果蔬菜的品质。保鲜冷库是农产品保鲜保质的好帮手，国家大力提倡建设安全无污染环保绿色农产品冷库。

农产品保鲜冷库适用库温分别是+15℃~+8℃、+8℃~+2℃和+5℃~−5℃。满足不同用户的需要。

农产品保鲜冷库应用范围：水果、蔬菜、花卉、食品、啤酒、粮食、种子、茶叶、冷饮、农业、医药、肉类、家禽、水产、宾馆、酒店、乳制品、院校、超市、机关、企事业单位。

一、农产品产地现代化冷库的选择和使用

1.什么是保鲜贮藏

贮藏保鲜或称作保鲜贮藏，其主要的内容是保鲜，即较长时间内，最大限度地保持一些农产品原有的品质和新鲜度，就是鲜活的农产品，在保鲜贮藏一段时间后，仍然是刚采摘或接近刚采摘时的鲜活状态和品质。

2.温度与农产品保鲜贮藏的关系

农产品采后，仍然是一个活体，在贮藏过程中它要维持生命，就要不断消耗自身的贮藏营养，从而逐渐失去营养价值和鲜活的品质。另外虫害也会把农产品的贮藏营养作为美食，结果会造成农产品腐败变质，失去鲜度和食用价值。如何使农产品采后的活体保住营养和鲜活的品质，温度是最重要的影响因素。一般地说，温度越低产品的营养消耗越少，病虫害为害也越差，保持新鲜品质的时间也越长。同时温度变化越小，保鲜效果越好。保鲜温度也不是无限制的低，因为温度低到产品忍受不了时，也会发生冷害或冻害。所以保鲜贮藏要求一个相对稳定的适宜低温条件。大多数农产品最适保鲜温度是0℃左右。

3.维持农产品保鲜贮藏的最适温度

气温是随着一年中的季节和一天中的时间不断变化的，大多数农产品常规栽培采收的季节，温度都较高，而且昼夜变幅很大，极不适宜产品的保鲜贮藏。许多简易的办法是找一个自然温度比较低而稳定的场所贮藏农产品，来延长产品的保鲜期，如山洞、土窖、背阴处等，这些方法，不能任意控制温度，保鲜效果差，保鲜期也比较短。真正要按产品长期保鲜贮藏要求的温度，最终解决办法还是要靠人工制造一个相对稳定的低温条件，即通过机械设备和电子仪器，在一定范围内，可以人为地控制温度，常见的各种冷库，就是这样一种设施。

一般水果蔬菜采收后，必须尽快冷却（预冷至0℃左右），最好在采收后1—2天内入冷库。因为采下的果实在气温21℃下延迟1天，在0℃下就会减少10—20天的贮藏寿命，因此，采后经过分级挑选的果实，入冷库后3—5天内应迅速冷却到−1—0℃贮藏。

4.冷库贮藏水果的管理

冷库贮藏水果的管理工作，主要是调节控制冷库贮藏环境温湿度和气体成分。温度调节是根据不同品种，在不同期对温度的要求，控制冷库制冷剂的蒸发速度以控制冷库库温。冷库常因冷却管系统结霜，而阻碍热的传导，影响冷却效应，并且因结霜，致使冷库库内湿度过低，故应定期升温除霜，并及时淋湿或喷雾调节冷库湿

度。冷库的通风换气宜在夜间进行，若冷库库内二氧化碳积累过多，可装置空气净化器，也可用7%的烧碱吸收。

二、果蔬保鲜冷库知识

水果蔬菜冷库，一般是指用各种设备制冷、可人为控制和保持稳定低温的设施。它的基本组成部分是：制冷系统；电控装置；有一定隔热性能的库房；附属性建筑物等。制冷系统主要包括各种制冷设备，制冷设备是冷库的心脏，它制造出冷量，保证库房内的冷源供应。电控装置是冷库的大脑，它指挥制冷系统保证冷量供应。具有一定隔热性能的库房，是贮藏保鲜农产品的场所，它的作用是保持低温环境的稳定，通常把隔热性能说成保温。库房良好的隔热保温结构，可以最大限度地保持制冷设备制造的冷量在库内少向外泄露，反过来说，就是尽量减少库外热量向库内泄漏，这也是冷库与一般房屋的主要不同之处。

三、果蔬保藏方法

1、果蔬在入库前要进行挑选和整理

挑选工作要仔细的逐个进行，其目的是把带有机械伤、虫伤或成熟度不同的果蔬分别剔除。因为果蔬中含有大量的水分和营养物质是微生物生活的良好培养基。微生物侵入果蔬体内的途径都是在果蔬的机械伤或虫伤的伤口处被微生物污染的果蔬很快就会全部腐烂变质。不同成熟度的果蔬也不宜混在一起保藏。因为较成熟的果蔬再经过一段时间保藏后会形成过熟现象，其特点是果体变软并即将开始腐烂。有些果蔬经过挑选后质量好的、可以长期冷藏的应逐个用纸包裹，并装箱或装筐。包裹果蔬用的纸不要过硬或过薄，最好是用经过对果蔬无任何不良作用的化学药品处理过的纸。有柄的水果在装箱、筐时要特别注意勿将果柄压在周围的果体上，以免把别的水果果皮碰破。在整个挑选整理过程中都要特别注意轻拿轻放，以防止因工作不慎而使果体受伤。

2、果蔬入库后要采取进步降温的办法

果蔬在采收后最好在原料产地及时进行冷却把果蔬内部的热量散出。冷却后的果蔬用冷藏车运到冷藏库可直接进行冷藏。如果原料产地未经冷却的果蔬进入冷藏间后，要采取逐步降温的办法，防止某些生理病害的发生。

3、不同种类的果蔬应控制在各自的最适温度下进行储藏

因为不同种类的果蔬它能忍受低温的能力是各不相同的不适宜的低温和冷冻，会影响果实正常的生理功能引起风味品质的变化或生理病害的产生，这对储藏是不利的。因此高温冷藏储藏水果蔬菜应根据不同种类控制不同的储藏温度。

4、湿度调节

果蔬中含有大量的水分，这是维持果实生命活动和新鲜品质的必要条件。采摘后的果蔬不能再从母体上获得水分的供给，在长期储藏过程中逐渐蒸发水分。大多数水果蔬菜其干耗、重量损失超过5%时就会出现枯萎等鲜度下降的明显象征。特别是水果相当于耗达5%以后就不可能恢复原状。果蔬的水分蒸发一方面是由于呼吸作用散发出一部分水分，另一方面是储藏环境的空气湿度过低引起果蔬枯萎，降低了商品价值。因此，高温库的湿度要很好地进行调节，一般要求在85%——90%左右。如果湿度过低，可在鼓风机前配合自动喷雾器，随冷风将细微小雾送入库房空气中加湿空气。没有自动喷雾器也可在地面上洒些清洁的水或将湿的草席盖在包装容器上，来增加冷藏间的相对湿度。但如果湿度过高，果蔬的表面过于潮湿，有时还凝有水珠给微生物滋生创造了条件使果蔬容易腐烂，这时可在库内放些干石灰、无水绿化钙或干燥的木炭吸潮。高温冷藏间的温度和相对湿度都应尽量保持稳定不得有较大幅度波动，否则会刺激果蔬的呼吸作用增加消耗，另外果蔬还会“出汗”降低了它的储藏性。

四、水果蔬菜保鲜冷库技术要点

（1）特点

①不用制冷设备，仅用几台风机，投资小，维护管理费用少，与普通的利用氯利昂货氨制冷的机械制冷库相比节电90%以上，且没有任何污染。

②库内冷源来自冰水，低温稳定、湿度高、保鲜品质好、保鲜期长。

③自动化程度高，管理方便。

④适宜在年平均气温低于13℃，冬季最低气温在-8°C以下的地区建库，气温越低效果越好。

（2）性能指标

①不用任何机械制冷设备，利用自然冷源，在夏季库外气温高达40°C以上、冬季库外气温降至—18°C左右的地方，库内温度始终能保持在2-3°

C的低温状态。

②在年平均气温为-2-13°C的地区都可建成这种完全没有机械制冷的利用自然冷源的保鲜贮藏库。

③库内温度周年可保持在果蔬保鲜需要的低温,温度可在1-10°C自动调节。

④库内相对湿度一直可保持在90%以上,这对普通机械冷库来说几乎是不可能达到的。

(3)规模形式

①贮藏库容量: 100-5000吨。

②贮藏品种:苹果、梨、桃、葡萄、菜花、青椒等各种瓜果蔬菜。

③建筑面积:150-10000平方米,按贮藏量计算,1平方米建筑面积可贮藏果蔬0. 7-10吨。

④建筑形式:因为保鲜库要利用自然冷源,所以要根据建库立地条件,在气候较冷或有可利用山洞的地方能大大节约建库开支。

⑤管理人员:因为没有复杂的制冷设备,温度可自动调节,贮藏果蔬 100-5000吨的库只需2-8名管理人员。

五、使用冷库进行保鲜时应注意事项

1、温度

采用冷库鲜技术,控制好冷库中的温度是关键。作为短期贮藏的净菜产品,一般冷库内的温度应控制在2~4℃即可,对于易受冷害的蔬菜可放在5~7℃冷库中,或者采取加盖棉被等保温措施,防止蔬菜受冻。易老化的蔬菜应放在0℃左右库中。为保证成品菜质量,避免温度变化剧烈,呼吸代谢增强,蔬菜修整与覆膜也应在2~5℃条件下进行。

2、湿度

为了保证蔬菜的新鲜度,减少失水萎蔫,贮藏加工期间湿度一般控制在80%~95%。并且在存放过程中,根据贮物量及库间温度情况,注意随时通风换气。

3、适当晾晒

对于蔬菜来说,香菇、洋葱、生姜等表面含水量较大品种,入库前必须适当晾晒,减少其覆着在蔬菜表面上的水分,延长贮藏期。

4、防止堆压

进库蔬菜应整齐地摆放在货架上,或者打垛放在库中,防止码垛过高堆压对蔬菜造成机械损伤或垛内发热,导致蔬菜质量下降。

六、泰尔农产品冷库现代化优势

1、电脑智能控制

农产品冷库保鲜冷库电脑智能控制系统冷库操作系统采用PC机进行智能程序控制,有历史记录及打印功能。采用进口及国产优质知名品牌电气元件,精心设计,性能优良,外形美观,并具备多重电气保护功能。

2、高效空气冷却器

农产品冷库保鲜冷库高效空气冷却器 DL型空气冷却器是一种适用于保鲜冷库的冷却降温设备,它具有结构紧凑,重量轻,不占用冷库实用面积等优点,与自然对流排管相比,它能使被贮藏的食品迅速降温,提高了贮藏食品的保鲜度。

3、材料新颖

库体采用硬质聚氨酯或聚苯乙烯泡沫隔热夹芯板,用高压发泡工艺一次灌注成型,可制成各种长度、规格,以满足广大用户的不同要求。其特点为:隔热保温性能好、重量轻、强度高、耐腐蚀、抗老化、外形美观。冷库面板种类有:彩塑钢、盐化钢、不锈钢、压花铝等。

4、装拆方便

泰尔冷库板壁全部采用统一模具生产,经内部凹凸槽连接,装拆搬运方便,安装工期短,中小型冷库2-5天即可交付使用,库体可根据用户需要随意组合、分隔或加大、减小。

七 、冷间的温度和相对湿度

应根据各类食品冷加工或冷藏工艺要求确定,泰尔制冷建议一般可按下表选用。

食品冻藏最佳贮存

冷间名称 室温(℃) 相对湿度(%) 适用食品范围

保鲜冷库 -2~0,80~85 ,鲜蛋

保鲜冷库 -1~1,90~95 ,冰鲜蛋、大白菜、蒜苔、葱头、胡萝卜、甘蓝等

保鲜冷库 0~2,85~90 ,苹果、梨等

保鲜冷库 2~4,85~90 ,土豆、橘子、荔枝等

保鲜冷库 1~8,85~95 ,柿子椒、菜豆、黄瓜、番茄、菠萝、柑等

保鲜冷库 11~12,85~90 ,香蕉等。

(百度)

养殖大棚的设计方案和建造方法

养殖大棚的性能

1、透光性：透光率是评价养殖大棚最基本指标。透光率是指透进大棚内的光照量与室外光照量的百分比。一般，连栋塑料大棚在50%~60%，玻璃大棚的透光率在60%~70%，日光大棚可达到70%以上。

2、保温性：加温耗能是养殖大棚的主要障碍，提高大棚的保温性能，降低能耗，是提高大棚生产效益的最直接手段。

3、耐久性：大棚建设必须要考虑其耐久性，大棚耐久性受大棚材料耐老化性能、大棚主体结构的承载能力等因素的影响。

塑料养殖大棚

大型连栋式塑料大棚是近十几年出现并得到迅速发展的一种大棚型式，与玻璃大棚相比，它具有重量轻、骨架材料用量少、结构件遮光率小、造价低、使用寿命长等优点，其环境调控能力基本上可以达到玻璃大棚的相同水平，塑料大棚用户接受能力在全世界范围内远远高出玻璃大棚，成为现代大棚发展的主流。

1、总体尺寸

塑料养殖大棚在不同国家有不同的结构尺寸，但就总体而言，通用大棚跨度在6~12m，开间在4m左右，檐高3~4m。以自然通风为主的连栋大棚，在侧窗和屋脊窗联合使用时，大棚最大宽度宜限制在50m以内，最好在30m左右，而以机械通风为主的联栋大棚，大棚最大宽度可扩大到60m，但最好限制在50m左右，对大棚的长度最好限制在100m以内，但没有严格的要求。

2、主体结构

①塑料大棚主体结构一般都用热浸镀锌钢管作主体承力结构，工厂化生产，现场安装。由于塑料大棚自身的重量轻，对风、雪荷载的抵抗能力弱，所以，对结构整体的稳定性要有充分考虑，一般在室内第二跨或第二开间要设置垂直斜撑，在大棚的外围护结构以及屋顶上也要考虑设置必要的空间支撑。最好有斜支撑（斜拉杆）锚固于基础，形成空间受力体系。

②塑料大棚主体结构至少要有抗8级风的能力，一般要求抗风能力达10级。

③主体结构的雪荷载承载能力要根据建设地区实际降雪条件和大棚的冬季使用情况确定。在北方使用，设计雪荷载不宜小于0.35kN平方米。

④对于周年运行的塑料大棚，还应考虑诸如设备重量、植物吊重、维修等多项荷载因素。

玻璃养殖大棚

玻璃大棚是以玻璃为透明覆盖材料的大棚。

1、设计要求：基础设计时，除满足强度的要求外，还应具有足够的稳定性和抵抗不均匀沉降的能力，与柱间支撑相连的基础还应具有足够的传递水平力的作用和空间稳定性。大棚底部应位于冻土层以下，采暖大棚可根据气候和土壤情况考虑采暖对基础冻深的影响。一般基础底部应低于室外地面0.5米以上，基础顶面与室外地面的距离应大于0.1米，以防止基础外露和对栽培的不良影响。除特殊要求外，大棚基础顶面与室内地面的距离宜大于0.4米。

2、独立基础：通常利用钢筋混凝土。

3、条形基础：通常采用砌体结构（砖、石），施工也采用现场砌筑的方式进行，基础顶部常设置一钢筋混凝土圈梁以安装埋件和增加基础强度。

4、钢结构：大棚承重结构和保证结构稳定性所设的支撑、连接件、坚固件等。我国玻璃大棚钢结构的设计主要参考荷兰、日本和美国等国的大棚设计规范进行。但在设计中必须考虑结构强度、结构的钢度、结构的整体性和结构的耐久性等问题。

日光养殖大棚

前坡面夜间用保温被覆盖，东、西、北三面为围护墙体的单坡面塑料大棚，统称为日光大棚。其雏型是单坡面玻璃大棚，前坡面透光覆盖材料用塑料膜代替玻璃即演化为早期的日光大棚。日光大棚的特点是保温好、投资低、节约能源，非常适合我国经济欠发达农村使用。

1、整体性能：节能型日光大棚的透光率一般在60%~80%以上，室内外气温差可保持在21~25℃以上。

①日光大棚采光：一方面太阳辐射是维持日光大棚温度或保持热量平衡的最重要的能量来源，另一方面，太阳辐射又是作物进行光合作用的唯一光源。

②日光大棚保温：日光大棚的保温由保温围护结构和活动保温被两部分组成。前坡面的保温材料应使用柔性材料以易于日出后收起，日落时放下。

2、指标要求：对新型前屋面保温材料的研制和开发主要侧重于便于机械化作业、价格便宜、重量轻、耐老化、防水等指标的要求。

3、组成结构：日光大棚主要由围护墙体、后屋面和前屋面三部分组成，简称日光大棚的“三要素”，其中前屋面是大棚的全部采光面，白天采光时段前屋面只覆盖塑料膜采光，当室外光照减弱时，及时用活动保温被覆盖塑料膜，以加强大棚的保温。

水产养殖大棚

水产养殖大棚即利用大棚进行一些特种水产的养殖，可分为室内大棚养殖与室外大棚养殖两种模式，包括育苗养殖大棚、保种繁育大棚、工厂化养殖车间以及用于大面积养殖的室外简易大棚等。

1、室内大棚：一般多以育苗与暂养为主，大棚面积小，大棚建好后要进行消毒与脱碱处理才能进行养殖。

2、室外大棚：以养殖为主，面积一般都大于室内大棚，它是利用太阳能与加温相结合的日光大棚。

水产养殖大棚的外观及覆盖材料和花卉养殖类大棚基本一样，可根据具体养殖品种对光照、温度的需求，选择不同类型的大棚结构及覆盖材料。特种水产类如蟹、龟、鳖等，一般在自然温度下生长需要3~5年，利用大棚恒温养殖只需10个月到一年半的时间就可长成上市，缩短饲养周期。

（中国养殖网）

治理土壤微塑料污染该从哪里入手？

粒径小于5毫米，能存在于海洋水体和沉积物等自然环境中，残留在瓶装水、蔬果、外卖中，甚至进入人的心肺、大脑，进而威胁人类健康……无孔不入的微塑料作为一种新污染物备受关注，不久前还登上微博热搜。当下，微塑料治理已成为紧迫的世界性生态环境议题和研究热点。

土壤中的微塑料有哪些来源和危害？我国应如何防控和缓解土壤中的微塑料污染？应从哪些方面做出努力？针对以上问题，本报记者采访了清华大学环境学院土壤与地下水教研所所长侯德义，清华大学巴塞尔公约亚太区域中心区域化学品管理室主任陈源。

潜在来源较多元，农膜、肥料是“大头”

“如果农场动物的饲料中含有塑料，这些塑料就会被动物消化，最终形成粪便，由此制成的有机肥中也有了微塑料。”据媒体报道，英国科学家塞缪尔·卡斯沃斯团队日前发表的一项研究显示，在过去50年中，土壤中的微塑料污染状况加剧，肥料是农业土壤中微塑料污染的主要来源。

这一结论在我国是否成立？侯德义对记者表示，土壤中微塑料的潜在来源较为多元，对其进行精准解析是一项非常困难并正在推进的科学工作。目前，我国尚未展开全国性的农业土壤微塑料污染的状况调查，因此，并无足够的数据作为支撑。“事实上，有机肥和化肥的施用、农膜施用、农田灌溉、交通排放等均是土壤中微塑料的重要来源。”他补充道。

陈源则进一步介绍，农业生产中用到的地膜，在自然环境里经过风吹日晒很容易老化、降解，这也是微塑料的一大来源。废弃的农用地膜大多以“大塑料”的形态存在，但随着其逐步降解，最终会成为粒径小于5毫米的微塑料。这是最直接的、我们肉眼可见的微塑料来源。

针对上述研究提到的有机肥，陈源表示：“有机肥本身也有很多来源，畜禽粪便、污泥（《有机肥料NYT 525—2021》已禁止使用污泥作为有机肥原料）等都可以生产有机肥。而污泥里的微塑料来源也很复杂，比如，化纤衣物的洗衣污水中就含有大量的纤维型微塑料，在污水处理过程中，这些微塑料绝大部分都会沉淀于污泥中。”

此外是农田灌溉。“农田灌溉用水中有时使用中水。而目前我国对污水处理工艺环境影响因素的关注主要聚焦于BOD、COD、氨氮、总磷、重金属等指标，尚未对微塑料含量提出要求。但在一些污水处理的絮凝工艺中，也会有一部分微塑料进入水中，并随着中水的回用灌溉来到农田中。”陈源说。

轮胎的磨损也是一个重要的来源。国外研究发现，轮胎磨损产生包括微塑料在内的颗粒物质，并在下雨时通过地表径流进入农田、土壤、地下水等。固体废弃物堆存、大气沉降等也会产生微塑料。

相比其来源，微塑料带来的危害更加值得警惕。侯德义介绍，微塑料粒径小于5毫米，具有较强的迁移性，在土壤中能够穿过作物根系并在作物器官中积累。

中国科学院南京土壤研究所研究员骆永明团队常年专注于微塑料对土壤和农作物的污染研究，他们在研究中检测到，小麦和生菜能吸收和积累聚苯乙烯微塑料颗粒。“这些微塑料可以通过食物链威胁人体健康。同时，微塑料可以跨介质迁移进入地表水体与地下水，进而对饮水安全造成潜在威胁。”侯德义说。

两位专家还提到，由于比表面积很大，微塑料很容易从环境介质里吸附其他污染物，增强土壤中重金属及农药等有机污染物的可迁移性，进而造成多种污染物的共迁移。除此之外，微塑料可能改变土壤的物理结构、化学性质和微生物多样性，影响土壤的通气性、保水性和肥力，阻碍土壤微生物的生长和活动等，影响土壤生态系统的稳定性和功能。

以减少塑料使用为抓手，最有效的方法是源头防控

降低土壤中微塑料的丰度，最有效的做法无疑是源头防控。

正如专家介绍，大片的塑料风化破碎后产生微塑料，

再通过各种途径进入土壤环境是常见路径。因此，微塑料污染的源头防控也可以从减少塑料制品的使用入手。

有数据显示，我国农作物地膜覆盖面积近3亿亩，每年要消耗130多万吨地膜，约占全球用量的75%。“提高塑料制品回收率能够避免其泄漏、释放到环境中，进而有效降低微塑料的输入量。”侯德义称，针对农膜等塑料制品，我们可以推广使用例如PLA、PBAT、PHA等可降解塑料。这些塑料可以在环境中快速分解，最终转化为二氧化碳和水，避免微塑料在土壤中持续积累。

近年来，我国相继出台了《固体废物污染环境防治法》《农用薄膜管理办法》等法律、法规治理地膜污染。2021年9月，国家发展改革委、生态环境部印发《“十四五”塑料污染治理行动方案》，要求2025年农膜回收率达到85%，全国地膜残留量实现零增长。同年12月，生态环境部等七部委联合印发《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》，提出要推广使用标准地膜，发展废旧地膜机械化捡拾，探索推广环境友好的全生物可降解地膜，推广地膜科学使用回收。

一系列法律、政策有望从源头缓解土壤微塑料污染趋势。而除了源头防控，如果土地中已经发现了微塑料污染，又有何修复途径？

陈源告诉记者，后端治理最关键的就是找到能够将微塑料降解的方法和技术。目前，技术层面已经有相关研究，比如，利用光催化降解、微生物降解等，将微塑料转化为无机物，这将大幅减轻对土壤的危害。“但这项技术目前还处于研究阶段，真正落到应用层面还需进一步探索。考虑到实际治理效果和成本，目前，微塑料污染治理主要还是秉持预防原则。”她坦言。

针对源头防控的技术也正在探索推进。“比如，在污水处理工艺中协同考虑微塑料的排放控制。此外，一些发达国家已通过开展技术改进示范研究，尽量减少洗衣废水中微塑料的排放，并开展了防治道路雨水中微塑料进入地下水的示范研究。”陈源介绍。

减轻污染仍需多方努力，检测方法标准化是首要任务

放眼国内污染防治现状，各地的土壤微塑料治理实践尚不多见。“大家目前还处于摸底阶段。”陈源说，随着微塑料受到越来越多的重视，基于研究和技术水平的提升，今后国家可能在政策、措施层面不断提出要求。

比如，从污水处理过程中减少微塑料进入土壤在操作上是较容易实现的。“污水处理的很多工艺采用的都是膜技术，这与微塑料拦截技术很多时候如出一辙，所以，在此基础上对污水处理过程进行技术更新或优化，是很有可能成功的。但目前国内污水处理工艺尚未考虑微塑料的排放，有条件的地区可以先行先试开展去除技术和装备研究。”陈源说。

值得注意的是，目前全球还没有统一的微塑料检测标准。

“微塑料检测涉及的环节很多，包括取样、预处理过程等，预处理过程中运用各种不同的试剂，也可能导致不一样的结果，微塑料数量和材质的检测环节也分为人工目测、机器扫描等方法。机器扫描时，由于机器类型及数据库中包含的塑料材质类型等不同，也会造成很大的影响。包括大家采用的计量单位不一样，有的用数量作为计量单位，如每千克土壤里含多少个微塑料颗粒；有的用质量作为计量单位，如每千克土壤里面含多少克微塑料。没有统一的标准，就没法对话和比较。”陈源说，“要为减轻土壤中的微塑料污染做努力，我觉得首先就要把微塑料的检测方法标准化。我国相关部门也在针对此制定行业标准，目前还没有正式推行。”

侯德义也表示，减轻土壤中的微塑料污染需要政府、企业、科研机构、公众等多方形成合力。微塑料污染治理涉及多个部门和领域，建立跨部门的合作机制，共同推动微塑料污染治理工作的开展是非常必要的。

“政府、企业、科研机构和社会组织之间应建立密切的合作关系，实现资源共享和信息互通。从决策的角度，对土壤微塑料的主要来源进行精准防控、推行有效的塑料污染源头防控措施均是重点；从科技创新的角度，开发土壤微塑料定量源解析的方法、摸清土壤微塑料的存量与积累规律，研发低环境影响、可持续的可降解塑料制品是关键；从公众参与的角度，需要通过开展环境教育活动，提高公众对微塑料污染问题的认识和关注度，促进社会各界共同参与到微塑料污染治理中。在各方的协同努力下，减轻土壤中微塑料污染在不远的将来是完全可以实现的。”侯德义说。

（韦璐）

对“不法”就要一步不让

近年来，一些涉正当防卫争议的案件引起了社会热议，今年春节档影片《第二十条》将“正当防卫”这一刑法学概念，再次推到了聚光灯下。

在现实生活中，我们每个人都可能面临不法侵害的威胁。如何正确应对、如何在保护自己的同时不侵犯他人权益，是每个人都应该思考和学习的问题。影片《第二十条》所引发的社会共鸣来自它所触及的这一现实问题，其以我国刑法第二十条规定的正当防卫制度为核心，通过真实而感人的故事，让普通百姓对这一法律条款有了更加直观和深入的理解。

我国刑法第二十条规定了正当防卫和防卫过当，其基本精神是为受到不法侵害之人及时提供自力救济，以及为见义勇为者针对不法侵害的立即反应提供保障，防止他们被错误追究刑事责任，并且向社会发出明确信号，对见义勇为者进行鼓励。

不过，由于正当防卫存在特殊性，在司法实践中对其进行判断、界定和处理并非易事，多年来认定为正当防卫的案件不算多，这也表明这一重要法律制度的适用并不理想。需要看到，自1979年我国刑法制定以来，对于正当防卫的认定一直相当严格，到了1997年刑法修订，立法机关和司法机关逐渐意识到应当适当放宽对正当防卫的认定标准，以充分发挥正当防卫制度的功效。但是，司法实践中对正当防卫的认定仍较为严格。直到近年来，从昆山反杀案开始，认定正当防卫的案件才逐渐增多，并提高了社会的认知度。

从现实看，正当防卫行为容易与互殴混淆，在缺乏准确判断条件的情况下，一方死亡或者受了重伤，实行防卫或者见义勇为的人很容易被认定为故意伤害罪。可以说，正确判断是故意伤害行为还是正当防卫行为，行为人具有相互斗殴意图还是防卫意图，是司法中面临的重点和难点问题。尽管正当防卫与故意伤害的性质不同，区分两者，可以从行为目的、针对对象以及行为结果等方面进行衡量，但是知易行难，诉讼中要厘清事实并不容易。

正确适用正当防卫制度，既要避免把握过严，也要保证不失当。应当看到，不法侵害具有突发性、紧急性，侵害行为具有难以控制性、后果具有不可预测性，需要防卫者或见义勇为者迅速果断出击，及时有效制止不法侵害。因此，在这个过程中，行为人没有时间反复思考。如果要求防卫者或者见义勇为者面对不法行为既要考虑有效制止，又不能造成超过必要限度的损害，不仅不现实，而且不符合公众的朴素认知和价值观，反而可能让正直、勇敢的人畏首畏尾甚至袖手旁观。

因此，公安机关和司法机关的办案人员在事后进行判断的过程中，就不能停留在就案办案，只关注行为人伤害不法侵害人这一具体行为，而是要立足防卫者或见义勇为者在实行防卫时所处情景，充分考虑防卫者面临不法侵害时的紧迫状态和紧张心理，依法作出合乎情理的判断。

社会在变化，司法的理念也要与时俱进。当前，伴随着人民群众对于民主、法治、公平、正义、安全的需求越来越高，如何更精准地适用正当防卫制度，并最终实现法、理、情的统一，是当前执法司法机关面临的重要课题。此前，为了防止将正当防卫与故意伤害混淆不清，最高人民检察院发布了相关指导性案例，专门阐释正当防卫的界限和把握标准，进一步明确对公民正当防卫权利的保护，为正确认定正当防卫性质提供了较为明确的指引。最高法、最高检和公安部还联合公布了《关于依法适用正当防卫制度的指导意见》，对依法适用正当防卫制度涉及的相关问题作出了系统规定，进一步明确了正当防卫制度的法律适用，统一执法标准，彰显了执法司法机关依法保护正当防卫者和见义勇为者的坚定决心。

电影《第二十条》虽然只是文艺作品，但内容都来自真实的生活。从这部影片中，我们感受到了司法机关认定正当防卫观念上的明显变化，看到了办案机关及其人员依法认定正当防卫的担当和作为，通过依法办理具体案件，引领、重塑正当防卫理念，让“法不能向不法让步”的理念更加深入人心。

让法对不法一步不让，不法才会寸步难行。不让做好人付出代价，让大家敢于做好人，这是法律的立意所在，也是民众对正当防卫制度的期待所在，更是“正义”激动人心的力量所在。

（张建伟）

民法典基础知识(五)

六十一、什么是留置权?

留置权,是指债权人合法占有债务人的动产,债务人不清偿债务时,债权人有权留置该财产,以该财产折价或者以拍卖、变卖该财产的价款优先受偿。

《民法典》第447条规定,债务人不履行到期债务,债权人可以留置已经合法占有的债务人的动产,并有权就该动产优先受偿。前款规定的债权人为留置权人,占有的财产为留置财产。

六十二、占有的含义是什么?

占有,是指占有人对于物的事实上的控制和支配。对物进行控制和支配的人,为占有人,是占有法律关系的主体;被控制和被支配的物,为占有物,是占有法律关系的客体。

六十三、《民法典》合同编的调整范围是什么?

根据《民法典》第463条,合同编调整因合同产生的民事关系。

在市场经济条件下,一切交易活动都是通过缔结和履行合同来进行的。市场主体根据自己的需要与他人订立合同,通过交易商品或者服务,在彼此满足各自的需要的同时,促进了社会主义现代化建设,合同关系是市场经济最基本的法律关系。

六十四、《民法典》中的合同都有哪些?

《民法典》合同编中规定了买卖合同,供用电、水、气、热力合同,赠与合同,借款合同,保证合同,租赁合同,融资租赁合同,保理合同,承揽合同,建筑工程合同,运输合同,技术合同,保管合同,仓储合同,委托合同,物业服务合同,行纪合同,中介合同,合伙合同19种典型合同,以及无因管理、不当得利两种准合同。

六十五、订立合同可以采用哪些形式?

《民法典》第469条规定,当事人订立合同,可以采用书面形式、口头形式或者其他形式。书面形式是合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容,并可以随时调取差用的数据电文,视为书面形式。

六十六、合同内容一般包含哪些条款?

根据《民法典》第470条第一款的规定,合同的内容由当事人约定,一般包括下列条款:(一)当事人的姓名或者名称和住所;(二)标的;(三)数量;(四)质量;(五)价款或者报酬;(六)履行期限、地点和方式;(七)违约责任;(八)解决争议的方法。当事人可以参照各类合同的示范文本订立合同。

六十七、什么是要约?

根据《民法典》第472条的规定,要约是希望与他人订立合同的意思表示。要约在不同情况下可以称为“发盘”“发价”等,发出要约的人称为“要约人”,接受要约的人称为“受要约人”。该条同时规定,一项订立合同的意思表示要构成一个要约,取得法律效力,应当符合下列条件:(1)内容具体确定。(2)表明经受要约人承诺,要约人即受该意思表示约束。

六十八、什么是要约邀请?

根据《民法典》第473条的规定,要约邀请是希望他人向自己发出要约的表示。要约邀请可以是向特定人发出的,也可以是向不特定的人发出的。根据本条规定,拍卖公告、招标公告、招股说明书、债券募集办法、基金招募说明书、商业广告和宣传、寄送的价目表等为要约邀请。

六十九、什么是承诺？

根据《民法典》第479条的规定，承诺是受要约人同意要约的意思表示。在商业交易中，与“发盘”“发价”等相对称，承诺称作“接受”。在一般情况下，承诺作出生效后合同即告成立。

七十、书面形式的合同何时成立？

《民法典》第490条规定，当事人采用合同书形式订立合同的，自当事人均签名、盖章或者按指印时合同成立。在签名、盖章或者按指印之前，当事人一方已经履行主要义务，对方接受时，该合同成立。法律、行政法规规定或者当事人约定合同应当采用书面形式订立，当事人未采用书面形式但是一方已经履行主要义务，对方接受时，该合同成立。

七十一、电子合同何时成立？

《民法典》第491条规定，当事人采用信件、数据电文等形式订立合同要求签订确认书的，签订确认书时合同成立。当事人一方通过互联网等信息网络发布的商品或者服务信息符合要约条件的，对方选择该商品或者服务并提交订单成功时合同成立，但是当事人另有约定的除外。

七十二、什么是预约合同？

根据《民法典》第495条的规定，当事人约定在将来一定期限内订立合同的认购书、订购书、预订书等，构成预约合同。当事人一方不履行预约合同约定的订立合同义务的，对方可以请求其承担预约合同的违约责任。

七十三、什么是格式条款？

《民法典》第496条规定，格式条款是当事人为了重复使用而预先拟定，并在订立合同时未与对方协商的条款。

采用格式条款订立合同的，提供格式条款的一方应当遵循公平原则确定当事人之间的权利和义务，并采取合理的方式提示对方注意免除或者减轻责任等与对方有重大利害关系的条款，按照对方的要求，对该条款予以说明。提供格式条款的一方未履行提示或者说明义务，致使对方没有注意或者理解与其有重大利害关系的条款的，对方可以主张该条款不成为合同的内容。

七十四、依法成立的合同何时生效？

《民法典》第502条第一款规定，依法成立的合同，自成立时生效，但是法律另有规定或者当事人另有约定的除外。也就是说，合同的生效，原则上与合同的成立是一致的，合同成立就产生效力。

此外，该条第二款规定，依照法律、行政法规的规定，合同应当办理批准等手续的，依照其规定。这属于合同生效的特别要件。该条第三款规定，依照法律、行政法规的规定，合同的变更、转让、解除等情形应当办理批准等手续的，适用《民法典》第502条第二款的规定。

七十五、合同中哪些免责条款无效？

合同中的免责条款，是指合同中的双方当事人在合同中约定的，为免除或者限制一方或者双方当事人未来责任的条款。《民法典》第506条规定，合同中的下列免责条款无效：(1)造成对方人身损害的；(2)因故意或者重大过失造成对方财产损失的。

七十六、什么是按份债权与按份债务？

《民法典》第517条规定，债权人为二人以上，标的可分，按照份额各自享有债权的，为按份债权；债务人为二人以上，标的可分，按照份额各自负担债务的，为按份债务。

按份债权人或者按份债务人的份额难以确定的，视为份额相同。

春天里绝不可错过的时令美味

春天是适合养生的，大地复苏，作物生长，各种春菜已然上新。“顺时而食，不时不食”，说的就是要吃时令食物，春天可以吃的“春芽”有很多，也就是所谓的“春日食春芽”。

春日里的头茬“鲜”总是格外惊喜，足足的水气，嫩嫩的绿芽，透着一股“鲜气”飘飘。今天带来几种春菜，一起在舌尖上感受春之味。

荠菜

“城中桃李愁风雨，春在溪头荠菜花”。荠菜是春天里最有代表性的植物之一。它对气温要求比较低，回春比较早，被誉为开春“第一鲜”。荠菜头指的就是开春以后荠菜的嫩芽。荠菜喜冷凉湿润的气候，耐寒性强，荠菜对土壤的要求不严，但是肥沃、疏松的土壤能够使植株茂盛，生长迅速，品质好。

荠菜的钙含量很高，甚至可以压过牛奶，钾含量也很高，很适合患有高血压的人群食用；荠菜中的类胡萝卜素对于保护视觉细胞，预防干眼症等相当有益。

荠菜还有很高的药用价值，荠菜全草可入药，中医认为荠菜性味甘平，能够健脾、利水，还能明目。这样看来，荠菜可谓全身都是宝呀！

荠菜虽好，也不能乱挖乱吃哦。不建议私自到野外挖取荠菜，万一挖到了其他不可食用的野菜，就得不偿失了。另外，食用前要记得焯水，沸水下锅，把握好火候，然后就可以尽情享受啦！

春笋

“不食春笋，焉知春意”？春季里必须得整点笋尝尝鲜呀！春笋是禾本科草本植物，其食用部分为初生、肥、短壮的芽或鞭。

肥沃、疏松、排水良好的土壤，充足的阳光，适当的湿度都有利于嫩芽的顺利生长。竹鞭和笋芽借土层保护，冬季不易受冻害，春季气温回暖、雨水充沛，有利于竹笋生长，出笋期主要在春季。

春笋的膳食纤维含量很丰富，其中不溶性膳食纤维的含量高达2.8g/100g，能促进胃肠运动，促进排便，预防便秘，对肠道健康有益。但正因为有大量的膳食纤维，所以对有胃部疾病或消化不好的人群来说，不太友好，记得少吃哦。

春笋的钾含量也很高。充足钾摄入不仅有助于调控血压，还有利于降低神经肌肉的紧张度，缓解疲劳。

春笋中具有丰富的抗氧化成分，可清除身体多余的自由基、预防癌症和血管损伤。

新鲜的春笋很脆嫩，但不要生吃！新鲜的春笋中含有氰化物、氰苷、单宁、草酸、麻黄碱等物质，直接生吃不仅口感不佳，还影响矿物质的吸收，也会增加患肾结石的风险。不过这些成分都可溶于水，也不耐热，所以一定要焯水后再食用哦！

香椿

清明前后，正是吃“树上蔬菜”——香椿的好季节。香椿因其独特的风味，独具的“鲜味”，被很多人喜爱。又因其营养丰富，效用颇多，又被称为“十全蔬菜”。

香椿喜光、喜温、较耐湿，适宜生长于河边，宅院周围等肥沃的土壤中。

香椿含有香椿素等挥发性芳香族有机物，可健脾开胃、增加食欲。香椿还富含维生素C、胡萝卜素等物质，有助于增强机体免疫功能，并有润滑肌肤的作用，是保健美容的好选择。另外香椿中含有维生素E、黄酮、皂苷等物质，能帮助清除自由基，帮助抗氧化、抗衰老。

需要注意的是，香椿中硝酸盐和亚硝酸盐含量较高，在挑选时，要选短、红、粗的嫩芽香椿，香椿芽越嫩，硝酸盐越少。购买香椿时如果能闻到清香味，说明是比较新鲜的。香椿在食用前，也需热水焯烫，这样可以去除大量亚硝酸盐和硝酸盐，同时又能更好地保持香椿的色泽。

豌豆尖

首先，需要明确的是，豌豆尖≠豌豆苗，豌豆尖又称“龙须菜”或“龙须苗”，它是豌豆幼苗最上端的部分，是豌豆新生的嫩尖，清新又可口。

豌豆尖富含抗酸性物质，具有良好的防老化功能，能够起到排毒的作用。豌豆尖中的胡萝卜素，可以保护上皮细胞完整、预防炎症，增强免疫力，尤其适合经常熬夜用眼，眼睛疲劳干涩，视力模糊的人群。此外，豌豆尖还富含膳食纤维和钙质，草酸含量也很低，有助于改善便秘，也适合缺钙、缺铁、缺锌的人群食用。

在充满生机的春天，时鲜小菜有着春的清香，味蕾沉浸在春食中，享受自然的馈赠，感受春天的盎然。

（科普中国）

国际护胃日：如何科学养胃

胃是人体的重要器官，养胃也是许多人关注的话题，网上更是流传着诸多养胃的“好方法”。例如，“喝白粥、小米粥能养胃”“喝牛奶能保护胃黏膜”“以形补形，吃猪肚可以养胃”……那么，这些说法都正确吗？

4月9日是国际护胃日，我们来逐一分析那些广为流传的养胃“良方”，分享科学的养胃方法。

一、经常喝点粥，能够养胃？

流言：胃不好？多喝点粥养养！

分析：你可能经常听到类似的好心提醒，喝粥养胃的说法也深受人们的信任。

粥，通常由谷物为主要原料煮成，典型特点就是质地柔软，易于消化吸收。作为一种传统的饮食习惯，对于某些特殊人群来说，在某些情况下喝粥确实可以起到一定的养胃作用。比如，对于胃部不适或消化系统较弱的人来说，适量喝粥确实可以减轻胃部的消化负担，因为粥很软、易于消化。

不过，长期喝粥会削弱消化功能。一方面，长期吃“柔软”食物，可能导致胃变得“慵懒”，胃部功能得不到充分锻炼，反而可能出现消化功能衰退的情况。另一方面，经常喝粥，尤其是白粥，营养相对比较单一，几乎只提供碳水化合物，缺乏人体需要的优质蛋白质、维生素、矿物质等营养，容易导致营养缺乏，对于胃肠道功能不好、胃部疾病的人来说，后果还会更严重。此外，粥的升糖指数普遍也较高，不适合血糖控制不稳者及糖尿病患者。

二、多喝牛奶能保护胃黏膜？

流言：牛奶中含有的脂肪和蛋白质可以在胃黏膜表面形成保护层，对于缓解胃酸对胃壁的刺激有一定帮助。一些胃病患者出现胃部酸胀症状时，喝杯热牛奶往往感觉能缓解不适症状。

分析：真相可能要让大家失望了，牛奶并不能在胃部形成持续性有效的保护膜。因为牛奶中的蛋白质和脂肪会在胃酸、消化酶等作用下被分解掉。正因如此，牛奶对于胃酸分泌过多者的影响也并不一致。比如，有些研究发现，喝牛奶会缓解胃食管反流病（Gastroesophageal reflux disease ，GERD）导致的烧心感觉，但有些研究却发现反而会加重。

而且，对于乳糖不耐受和牛奶蛋白过敏的人群，牛奶还可能会加重胃部不适。所以，喝牛奶对胃的影响，个体差异很大，建议大家不要盲目跟风喝牛奶养胃。如果喝了不舒服，就不要喝了。

三、苏打饼干

能完全中和胃酸因而能养胃？

流言：苏打饼干中含碱性物质，可以中和胃酸，对胃有养护作用。

分析：苏打饼干中的碳酸氢钠确实可以与胃酸发生反应，这是非常普通的酸碱中和反应。

不过，苏打饼干中的碳酸氢钠含量并不高，考虑到大家每次吃的饼干总量，想要“完全”中和掉胃酸，那完全是痴心妄想。而且，真把胃酸完全中和掉了，也会危害健康，毕竟我们人体还需要胃酸来消化平时吃的这么多食物呢。

因此，苏打饼干可以作为偶尔的零食选择，但不能依赖它来养胃。

四、有胃病，少吃多餐最有效？

流言：胃不好就少食多餐，这样能够减轻胃肠道的负担，对消化不良能够起到辅助性的治疗作用。

分析：对于儿童、老年人等胃肠功能较弱者，少吃多餐可以减少每次进食对胃的负担，在一定程度上减轻胃的单次工作压力，对于胃部确实有一定好处。

最近的研究认为，对于胃功能不正常、胃病、胃酸过多等患者，少食多餐（SFMs）可能是一个合适的饮食建议。但遗憾的是，目前相关证据非常有限，而且，少食多餐也可能带来潜在的健康风险，如体重增加、营养质量下降和睡眠干扰。所以，少食多餐可以作为一个可考虑的选项，但不一定有用，而且还要注意其他问题。

五、清淡饮食

多吃素少吃肉能养胃？

流言：胃不好的人可以清淡饮食，少吃肉多吃素，减轻肠胃负担。

分析：很多素食，比如水果和蔬菜通常富含丰富的维生素 C、钾、膳食纤维，确实有益于胃部和消化健康。而清

淡饮食，尤其是避免高糖和高盐食品对肠道健康很重要，因为高糖和高盐食品可能对胃肠道健康产生不利影响，包括增加胃肠道癌症的风险。

但是，这并不意味着少吃肉甚至不吃肉就一定好。实际上，适量摄入蛋白质对于维持胃肠道健康也很重要，尤其是鱼类和禽肉等优质蛋白质来源。

总的来说，清淡饮食，适当减盐减油，多吃水果蔬菜和全谷物等，确实对胃肠道健康有益，但是这并不意味着就一定要少吃肉，甚至不吃肉。

六、吃生花生可以养胃？

流言：花生中含有丰富的蛋白质和脂肪，可以有效的保护胃黏膜。

分析：坚果属于营养比较丰富的一类食物，它们的确含有健康的脂肪，尤其是多不饱和脂肪酸，并且还有丰富的维生素、矿物质和膳食纤维和生物活性植物化学物质，包括多酚等。

花生中也确实含有丰富的蛋白质和脂肪，早上吃了之后，可以有效的保护胃黏膜。有研究发现，花生作为一种夜宵可以丰富产生丁酸的细菌，与低脂肪高碳水化合物的零食相比，对提高记忆和应对压力有积极作用。这表明花生可能对胃肠道健康有益，但目前的研究结果还很初步，不足以作为生吃花生养胃的依据。

而且，坚果对胃肠道的影响与它咀嚼后颗粒大小等都有关系。生花生通常比较硬，有些胃肠道功能不好的人，反而会加剧消化负担。

需要提醒的是，有些人可能对花生过敏，吃了花生反而会加重胃肠道因过敏而引发的不适。

七、以形补形，吃猪肚养胃？

流言：民间有“以形补形”的说法，所以吃猪肚也可以养胃。

分析：作为一种猪肉食品，猪肚含有优质的蛋白质，也有较高的脂肪，很香很好吃，但目前并没有充分的科学依据它有什么特别的养胃作用。因此，适量吃猪肚是可以的，但不应过高期待它的养胃功效。

科学养胃应该怎么做？

胃是我们人体消化系统中的重要器官，负责食物的储存、消化和营养的吸收。“养胃”不仅仅是关注胃部本身的健康，还包括保持整个消化过程的顺畅和高效。因此，“养胃”应该关注整个消化系统的健康和功能。想要“养胃”，大家平时可以从以下几个方面做起：

1、定期体检，发现疾病及时遵医嘱治疗

定期进行胃部健康检查，及时发现和治疗胃病。如果发现有胃部疾病，首先要看医生，并遵医嘱治疗，合理用药治疗，不要迷信网上的“养胃”偏方。

导致胃部不适的原因很多，非常复杂，可能的疾病也很多，比如胃食管反流（GERD）、胃炎、胃溃疡、肠易激综合征（IBS）、炎症性肠病（IBD）、乳糜泻等，有的人还可能同时有多重问题，都需要有针对性地进行处理和治疗。

2、平时饮食注意规律饮食

每天的饮食尽量定时定量，至少差不多时间吃，每顿也吃差不多的量，不要饱一顿、饿一顿，避免过饥过饱、暴饮暴食。

3、遵循均衡饮食、食物多样的基本准则

胃肠道健康跟我们平时整体的饮食营养情况息息相关，应按照膳食宝塔的推荐安排每天饮食，一个基本准则是食物多样，保证营养均衡，每天要吃 12 种食物，每周吃 25 种食物，摄入各种营养成分，包括蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素和矿物质。多吃新鲜蔬菜水果，全谷物食品，保证优质蛋白质的摄入，如瘦肉、鱼虾水产品。

4、适量饮水

胃部消化代谢都需要足够的水分，因此每天要喝足够的水，保持身体水分平衡。如果你的胃肠道比较敏感，比如喝冰的就会胃不舒服、拉肚子，或者太热了也不舒服，那就尽量避免饮用过冷或过热的饮料，以免刺激胃部。

5、注意饮食卫生

不卫生的食物可能携带致病菌，会导致食物中毒，引发呕吐腹泻等胃肠道问题。因此，日常要注意避免食用腐烂变质的食物，注意食品的清洁。饭前便后要洗手，保持餐具干净卫生。

6、坚持运动习惯

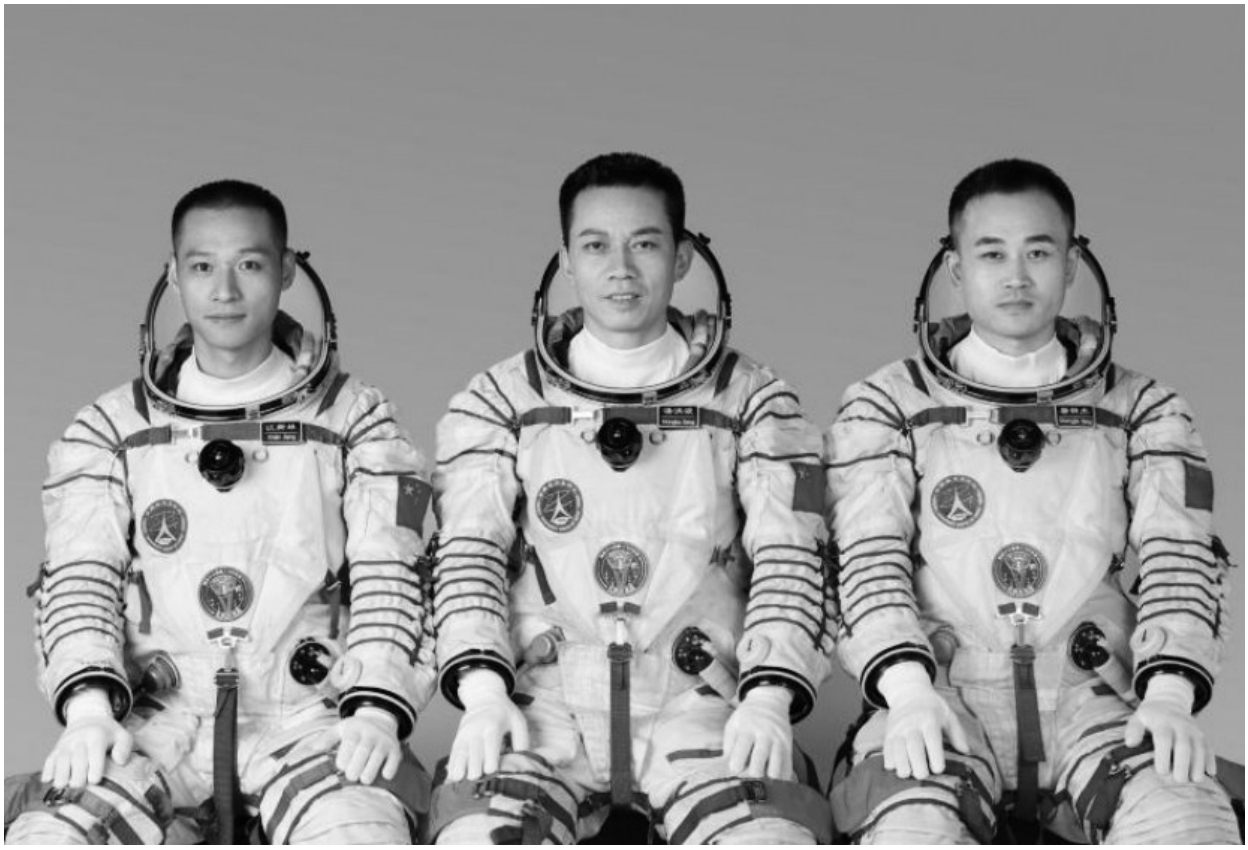
保持适量的运动，促进胃肠蠕动，有助于消化。避免剧烈运动和饭后立即运动，以免影响胃部健康。

7、戒烟限酒

吸烟和饮酒都会对胃部造成刺激，增加胃部负担。戒烟和限制酒精摄入有利于胃部健康。

总之，科学养胃需要从日常生活的多个方面入手，养成良好的饮食和生活习惯。同时，要关注自己的身体状况，发现问题及时就医。（科普中国）

神舟十八号“太空出差”新亮点值得关注！



据中国载人航天工程办公室消息，神舟十八号瞄准4月25日20时59分发射，执行神舟十八号载人飞行任务的航天员乘组由叶光富、李聪、李广苏3名航天员组成，叶光富担任指令长。乘组包括1名第二批航天员和2名第三批航天员，3人均为“80后”。

作为最新一批神舟载人飞船的第一艘，神舟十八号有多项技术升级，特别是全面升级了飞船的电源系统，提升了飞船的性能与安全性。那么，随着我国载人航天工程的发展，神舟飞船的电源系统经历了哪些升级改进？此外，在神舟十八号载人任务新闻发布会上，还提到航天员将首次在太空中养鱼，除了养鱼，航天员还会进行哪些科学实验和研究呢？

这次我们邀请到了中国科学院国家空间科学中心周炳红老师和中国科学院空间应用工程与技术中心张伟老师，来跟我们讲讲神舟十八号的那些事儿。

神舟十八号电池系统做了这些升级改进

在神舟五号、六号、七号，三次载人飞行任务中，由于电力供应不足，航天员不得不吃冷饭。对于载人航天来说，电源系统就像人体的心脏和血液一样重要，需要为其源源不断提供电能。

那么，我国神舟飞船的电源系统包括哪些部分？分别是做什么用的？载人航天的电源系统经历了哪些重要改进，为什么要不断改进？以下是中国科学院国家空间科学中心周炳红老师采访实录。

1、神舟飞船的电源系统构成

首先，神舟飞船的电源系统由主电源、应急电源、返回

着陆电源和火工品电源四个部分组成。

应急电源、返回着陆电源这几个电源顾名思义，比较容易理解。比如应急电源有重要的“救命”作用，万一发生意外情况，应急电池就会启用。应急电池使用的是高性能比银锌电池，其作用就像UPS不间断电源。出现紧急情况时，飞船返回地面需要4个小时，而应急电池可以确保飞船的用电量。

主电源又分为太阳电池翼、调节控制器、蓄电池三个部分。飞船绕地球飞行一圈大约90分钟，会经历光照区和地影区。在光照区，太阳电池翼将太阳能转化为电能，同时为蓄电池充电储存能量。在太阳无法照射的地影区，蓄电池负责为整个飞船供电。

2、电源系统的升级改进

随着我国载人航天工程的发展，电源系统经历了哪些升级改进呢？

航天员每天的生活用电要依靠电源系统，飞船的用电功率大约2千瓦，相当于一个普通家用空调或者是一个功率高点的微波炉的耗电量，这样神舟飞船一天耗电40多度。

在载人航天工程一期时，由于供电能力有限，航天员吃的都是冷饭。载人航天工程二期使用的电源系统中，太阳能电池帆板的材料采用了砷化镓，代替了一期使用的多晶硅，发电能力提高了一倍，可以确保航天员顿顿吃上热饭。

神舟十八号之前的飞船使用的一直是镉镍蓄电池，工作电压28伏。载人航天发展过程中，还研制了另外两种蓄电池，分别是用于天宫实验室的100伏高压氢镍蓄电池，和用于天舟货运飞船的锂离子蓄电池，这次神舟十八号也升级到了锂离子蓄电池。

3、升级为锂离子蓄电池

为什么要升级为锂离子电池呢？

这是由于空间站时代飞船的使用环境和使用时间长度变化决定的。空间站时代后，在轨驻留时间通常是6个月。

这样一来就面临两个很严峻的问题：一是空间站舱体的遮挡问题，舱体连接长度数十米，还有巨大的柔性太阳翼，对神舟载人飞船的太阳翼形成了比较严重的光照遮挡，导致自主发电能力不足。还有一个是神舟飞船停靠期间需要接受空间站的电力供应，由此产生充放电状态不断切换的不稳定情况，造成充放电不规律问题。

从神舟一号到神舟十七号，飞船配置的都是“镉镍蓄电池”，这种电池具有高安全、高可靠、耐过充、耐过放等优势性能，可以满足神舟飞船高安全运行的任务要求。但是它也有缺点，就是“记忆效应”。“记忆效应”就是蓄电池在长期小负载情况下不断充放电时产生的，一旦耗电量又增加、回到满负荷状态，就可能会出现蓄电池供电能力不足的问题。

鉴于长寿命大容量锂离子电池的安全性，在天舟货运飞船中得到广泛验证。为了让神舟飞船具备更加强大的能力，从神舟十八号开始，就换成了锂离子电池。

锂离子电池相较于镉镍蓄电池的一个突出优势就是没有记忆效应，使用寿命长。这就使得神舟飞船克服了不规律充放电问题，获得了更长的停靠空间站组合体的时间，同时也更加安全可靠。

航天员在太空中将会进行这些实验

自1999年神舟一号飞船发射至今，我国载人航天工程进行了各项技术验证试验，开展了大量空间科学实验，涵盖空间环境、空间生命科学、空间材料、空间天文和物理等多个领域。

本次神舟十八号将会在太空中进行哪些实验呢？张伟介绍到主要有4个实验：水生生态实验、有机分子起源实验、植物干细胞实验、润滑材料实验，以下是张伟关于神舟十八号将要进行的实验介绍。

1、水生生态实验

首先是斑马鱼和金鱼藻的水生生态实验，这次将是我们首次把斑马鱼带到太空当中。在太空中养鱼和在地面最明显的不同之处在于，地面上水和气是分离的，鱼缸不用装满水，而在太空中水和气难以分离，所以鱼缸应该是满的。这次实验主要研究在太空环境下，斑马鱼和金鱼藻的一个共生共存关系。

金鱼藻会通过光合作用产生氧气，供斑马鱼呼吸，而斑马鱼呼吸所产生的二氧化碳又会提供给金鱼藻来进行光合作用。通过这么一个小型的水生生态系统，能够实现在太空中对水生生态模型的一个验证。

这一次开展小型水生生态系统研究后，未来还要开展陆地生态系统的研究，将小鼠带上太空。在解决小鼠的臭气排放问题之后，用它来做实验，探索人类在太空长期生存和适应的问题。

2、有机分子起源的实验

第二个实验就是生命起源的分子机制。中国科学家赵一峰院士提出了蛋白和核酸共起源的一个机制，通过核苷酸氨基酸和磷进行反应来验证无机分子如何生长为有机分子，这样一个分子机制的验证。

3、植物干细胞实验

第三个实验，植物干细胞。我们要看在微重力条件下，植物干细胞如何发挥作用，微重力如何影响植物干细胞的调控，从而来影响它的生长和发育。

4、润滑材料实验

第四个实验是润滑实验，之前已经做过一些润滑实验，我们在舱外有一个暴露装置，专门做材料在空间条件下的一些暴露特性。

润滑材料应该是非常简单的一个东西，但实际上在太

我国首口超5000米深层地热科学探井今日预计钻探至地下5200米

从中国石化获悉，我国首口超5000米深层地热科学探井——福深热1井预计今天（8日）将钻探至地下5200米，刷新我国地热科学探井的最深纪录。福深热1井位于海南省海口市，在全球四大高温地热带之一的环太平洋高温地热带上，是深层地热资源富集区。

此前，福深热1井在地下3900米附近钻获温度达150摄氏度的地热资源储层，在5123米深度钻获温度达188.71摄氏度的地热储层。

地热能：绿色低碳的可再生能源

这口地热科学探井探索的是地热能。地热能是一种稳定可靠、绿色低碳的可再生能源，具有储量大、分布广、清洁环保等特点，正逐渐成为全球能源转型的重要方向。地热资源按照不同深度分为浅层地热资源、中深层地热资源，以及深层地热资源。

当前，我国地热资源开发利用多以浅层和中深层的水热型地热为主，而埋深3000米以下的深层地热，尤其是干热岩资源的开发尚处于探索阶段。据中国地质调查局数据显示，我国陆区地下3千米至1万米范围内的干热岩型地热资源量折合标准煤856万亿吨，即使仅采出2%，也可以达到2023年我国全年能源消费量的2993倍。

（中国科技网）

空中不一样。在太空中高温在零上100多度，低温是零下100多度，在这300度的温差下面，同时还有辐射的作用。

我们润滑材料寿命非常短，而且很多时候在高温情况下它可能挥发了。在低温的时候它可能冷冻了。所以说我们在太空要验证这些固液混合的材料，在太空条件下能不能寿命更长，更好地发挥作用。

当然，以前的实验仍然在继续。

我们神舟十八号乘组进入太空以后，不只做这次神舟十八号带上去的实验，还要做大量之前带上去的一些实验。比如说在生命科学方面，我们还要做人骨干细胞的定向分化，研究微重力条件下，骨干细胞如何分化，如何能够对它进行调控，让它更好地生长。

在材料领域，我们还要进行大量材料的制备。比如说铁基超导的材料，还有铝基的材料，甚至纳米材料和一些特殊的材料，要把它在太空当中，用我们的无溶剂实验柜，还有我们的高温材料实验装置把它们制备出来。同时还要在轨测试它的性能，比如说用无容器来测它的热物理性质、表面张力、粘度和密度等等。

非常有意思的是我们的燃烧实验。我们这次带上的是气体插件的燃烧实验，将要开展气体小火苗点火火焰的传播和熄火的特性（实验），还要揭示它一些本质的规律。

因为在地面上，我们知道燃烧是一种浮力对流驱动的燃烧，它是一种泪滴状的火焰，温度也比较高。但是在太空当中，由于浮力对流消失了，燃烧是一种扩散驱动，所以说它是一种球形的火焰，而且火焰的温度低。所以我们在太空当中通过研究这些特性，来揭示它的本质规律，从而来指导我们地面开发更清洁的燃料，提高燃烧效率。

我们还有一些实验是流体实验，比如说在太空微重力条件下，由于浮力对流消失了，我们要做一些流体的研究。比如蒸发与沸腾，我们在地面是浮力对流驱动的，它有一些沸腾现象在太空当中，这沸腾现象就变了。

比如说开水小气泡很多，然后慢慢有一个浮力对流，整个水开了，在太空当中小气泡会越来越大，直到破掉。但是在顶面的水是很难开的，所以说我们在太空研究蒸发与冷凝，沸腾与传热这些基础的现象。

同时我们可能还要研究推进剂的管理，在太空当中推进剂是非常特殊的一种形态，所以说我们需要在太空中结合这些特殊的对流现象，对整个流体的管理和流体的输运进行深入的研究。

相信未来我们一定能看到越来越多太空实验带来的成果！

（科普中国）

关于信息技术的智慧物业服务平台设计与实现途径

乌兰察布集宁数安信息科技公司　马健慧

智慧物业作为现代城市管理的重要组成部分，正以其独特的优势推动物业管理行业的智能化升级。通过引入先进的信息技术和物联网技术，智慧物业平台实现了设备设施的智能化监控与管理、服务流程的线上化操作、以及业主需求的精准化响应，为业主提供了更加便捷、高效的服务体验。

然而，尽管智慧物业的发展取得了显著成效，但在实际运行过程中，仍然面临着一些问题与挑战。其中，物业公司服务质量的参差不齐以及业主体验的不尽如人意，成为制约智慧物业进一步发展的关键因素。因此，主管部门如何强化监管，推动物业公司提升服务质量，成为当前亟待解决的问题。

本文旨在探讨智慧物业上级监管平台的主要功能，特别是其在监管物业公司服务质量、处理业主投诉与建议以及通过服务评价对物业公司进行排名等方面的作用。通过深入分析这些功能，我们期望能够提出有效的监管策略和建议，以促进智慧物业行业的健康发展，提升业主的满意度和获得感。

一、建立主管部门对物业公司的监管机制

监管政策的制定与执行在物业行业监管中起着至关重要的作用。为了确保物业公司的服务质量和业主的权益，主管部门应制定完善的监管政策，并加强对政策执行情况的监督检查。

智慧物业上级监管平台的主要功能应包括对物业公司的服务质量进行监管、对投诉建议进行监管，以及通过服务评价对物业公司进行排名。这些功能共同构成了平台的核心监管机制，旨在提升物业服务行业的整体水平和业主满意度。

首先，服务质量监管功能是平台的重要组成部分。通过收集和分析物业公司提供的服务数据，平台可以对其服务质量进行客观评估。这包括对物业服务内容的完整性、及时性、专业性等方面的考核，确保物业公司能够按照合同约定和相关标准提供优质服务。

其次，投诉建议监管功能也是平台的重要职责之一。平台会设立专门的投诉渠道，接收业主对物业公司的投诉和建议。通过对投诉内容的分析，平台可以及时发现物业公司存在的问题和不足，并督促其进行整改。同时，平台还应对投诉处理情况进行跟踪和评估，确保投诉得到及时、公正的处理。

最后，通过服务评价对物业公司进行排名是平台激励物业公司提升服务质量的重要手段。平台会邀请业主对物业公司的服务进行评价，并根据评价结果对物业公司进行排名。这不仅可以为业主选择物业公司提供参考依据，还可以激励物业公司不断提升服务质量，争取更高的排名和更好的口碑。

随着信息技术的快速发展，信息化监管手段在各行各业得到了广泛应用。物业公司作为服务行业的重要组成部分，其服务质量的提升对于提高客户满意度、增强企业竞争力具有重要意义。因此，利用信息技术手段建立物业公司服务质量监管平台，实现对服务质量的实时监测、评估与反馈，成为当前物业公司亟待解决的问题。

上级监管平台作为政府或相关机构对物业行业进行监管的重要工具，在智慧物业整体方案中扮演着至关重要的角色。以下是上级监管平台应具备的详细功能：

1、数据监管：

建立全面的物业服务行业信息基础数据库，包括但不限于物业项目数据库、物业服务企业数据库、物业诚信档案数据库等。

实时收集、整理和分析物业行业相关数据，确保数据的准确性和时效性。

通过对数据的深度挖掘和分析，发现行业存在的问题和风险，为制定相关政策和监管措施提供依据。

2、政策发布与执行监督：

及时发布物业管理相关政策法规，确保物业公司和业主能够及时了解并遵守相关规定。

监督物业公司的执行情况，对违规行为进行查处和纠正，确保政策得到有效落实。

建立政策反馈机制，收集物业公司和业主对政策的意

见和建议，为政策优化提供参考。

3、行业分析与评估：

基于收集的数据，对物业行业的发展状况、服务水平、经济效益等方面进行分析和评估。

定期发布行业分析报告，为政府决策提供有力支持，同时也为物业公司和业主提供行业发展趋势和参考信息。

通过对比分析不同地区的物业行业发展情况，提出针对性的发展建议和措施。

二、业主服务平台

业主服务平台是智慧物业整体方案中不可或缺的一部分，它扮演着连接业主与物业公司的桥梁角色，提供一站式的服务体验。以下是对业主服务平台的详细阐述：

1、平台功能与服务

业主服务平台具备多种功能，旨在满足业主的多样化需求。首先，平台提供物业服务功能，包括报修、缴费、投诉等日常物业服务需求的在线处理。业主可以通过平台提交报修申请，查看维修进度，完成费用缴纳，以及对物业服务进行投诉和建议。此外，平台还承载社区增值服务，如爆款商城、家政服务等，为业主提供更为便捷的生活服务。

2、个性化与精细化管理

业主服务平台注重个性化与精细化管理。通过构建业主信息管理平台，形成业主信息库，并利用大数据分析工具进行多维度分析，平台可以实现业主细分与个性化需求识别。这为物业公司提供了精准服务的基础，能够根据不同业主的需求和偏好，提供定制化的服务推荐。

3、多渠道接入与智能化服务

为了提供更为便捷的服务，业主服务平台打通了多种服务渠道，如web端、微信公众号、APP等。业主可以通过这些渠道随时随地办理业务，享受“云报修”、“云缴费”等线上服务，减少时间成本。同时，平台还对接门禁、车闸等智慧硬件，实现智能化对接，提供快速响应和高效处理的服务体验。

4、社区互动与人文关怀

除了基本的物业服务功能外，业主服务平台还注重社区互动与人文关怀。平台为业主提供了分享生活点滴、交流邻里情感的空间，有助于增进彼此之间的了解与信任，营造和谐友爱的社区氛围。此外，平台还通过线上社区活动管理等功能，帮助业主拓展邻里关系，提升物业服务满意度。

5、数据驱动与持续改进

业主服务平台还利用数字化技术打通后端服务流程，提高效率。通过收集和分析业主的反馈数据，平台能够发现服务中的不足和问题，为物业公司的服务改进提供数据支持。这有助于物业公司不断优化服务流程，提升服务质量，满足业主的期望和需求。

6、业主投诉与建议的处理机制

6.1 投诉渠道的畅通

主管部门应确保业主投诉渠道的畅通，方便业主随时反映问题。同时，建立投诉处理流程，确保投诉得到及时、有效的处理。

6.2 建议征集与反馈

主管部门应定期征集业主对物业服务的建议，认真分析并采纳合理的建议。对于业主的反馈，应及时给予回应，让业主感受到被重视和尊重。

6.3 奖惩机制的完善

对于处理业主投诉与建议表现突出的物业公司，主管部门应给予表彰和奖励；对于处理不当或拒不改正的物业公司，应依法依规进行处罚，形成有效的奖惩机制。

三、物业端管理平台

物业管理平台是一个基于互联网技术的综合性管理平台，通过云计算、大数据、物联网等技术手段，实现物业管理的全面数字化和智能化。这一平台不仅涵盖传统的物业管理功能，还融入了现代科技元素，为物业管理提供了全新的解决方案。

该平台应集成物业信息管理、设备设施管理、维修保养管理、业主服务管理、财务管理等多个模块，为物业公司提供了全方位的支持。通过这些模块，物业公司可以更加高效、准确地处理各项业务，提高管理效率和服务质量。

在业主服务方面，物业管理平台应提供在线报修、费用缴纳、投诉建议等功能，使业主能够享受到更加便捷、高效的服务。业主可以通过平台随时提交报修申请，查看维修进度，完成费用缴纳等操作，无需再到物业公司现场办理。同时，平台还提供了投诉建议渠道，业主可以及时反馈对物业服务的意见和建议，促进物业服务的持续改进。

此外，物业管理平台还具备强大的信息化和智能化特点。通过实时收集、整理和分析各类物业管理数据，平台为物业管理人员提供了全面、准确的信息服务，有助于制定更加合理的管理策略。同时，平台还采用了先进的人工智能技术，实现了对物业设备的远程监控和故障预警，提高了设备的运行效率和安全性。

1、基础信息管理

物业管理平台能够集中管理物业项目的基础信息，包括楼宇信息、业主信息、租户信息、设备信息等。通过平台，物业公司可以方便地查询、编辑和更新这些信息，确保数据的准确性和实时性。

2、财务管理

平台提供财务管理功能，包括收费管理、费用核算、报

表生成等。物业公司可以设定不同的收费标准，自动计算并生成业主或租户的费用账单。同时，平台还支持多种支付方式，方便业主或租户进行缴费。此外，平台还能生成各类财务报表，帮助物业公司进行财务分析和决策。

3、设备设施管理

物业管理平台具备设备设施管理功能，可以实时监控设备的运行状态，及时发现并处理设备故障。平台可以记录设备的维修、保养历史，提醒管理人员进行定期维护，确保设备的正常运行。此外，平台还能对能耗进行监测和分析，帮助物业公司制定节能措施，降低运营成本。

4、安全与巡查管理

平台支持安全与巡查管理功能，可以设定巡查路线和计划，提醒巡查人员按时进行巡查。巡查人员可以通过平台记录巡查情况，上传现场照片或视频，确保巡查工作的有效性和可追溯性。同时，平台还能与安防系统对接，实时监控物业区域的安全状况，发现异常情况及时报警和处理。

5、业主服务管理

物业管理平台提供业主服务管理功能，包括在线报修、投诉建议、物业服务查询等。业主可以通过平台提交报修申请或投诉建议，平台会自动派单给维修人员或客服人员进行处理。同时，业主还可以查询物业服务的相关信息，如物业费缴纳情况、物业服务内容等。

6、数据分析与决策支持

物业管理平台具备强大的数据分析功能，可以对收集到的各类数据进行深度挖掘和分析，为物业公司的决策提供有力支持。通过数据分析，物业公司可以了解业主的需求和偏好，优化服务内容和方式；可以掌握设备的运行状况和能耗情况，制定更合理的维护和管理策略；还可以分析财务数据和业务数据，评估公司的经营状况和盈利能力。

四、智慧物业的未来发展趋势

智慧物业的未来发展趋势将围绕技术创新、服务升级、跨界合作以及个性化服务等方面展开。具体来说：

1、技术创新与应用：随着物联网、云计算、大数据、人工智能等技术的不断发展，智慧物业将实现更加精细化和智能化的管理服务。例如，通过智能安防系统、智能环境监测系统等技术手段，提升物业管理的效率和安全性。同时，通过数据挖掘和分析，可以预测业主的需求和行为习惯，提前做好服务和资源准备。

2、服务升级与个性化：智慧物业将更加注重提升服务质量和效率，通过智能化决策和精准化管理，为业主提供更加贴心、便捷和个性化的服务。例如，根据业主的需求和习惯，提供定制化的家居设计方案、社区活动计划等。

3、跨界合作与创新发展：智慧物业企业将与科技公司、互联网企业等跨界企业展开合作，共同推动物业管理的数字化转型和创新发展。通过跨界合作，可以引入更多的创新技术和业务模式，为物业管理带来更多的可能性和机遇。

4、智能化与生态化：智慧物业将更加注重智能化和生态化的发展。智能化不仅体现在技术应用上，还体现在决策和服务等方面，通过人工智能和大数据等技术实现更优的管理与服务。生态化则意味着智慧物业将与城市规划、智慧城市建设等紧密结合，形成完整的生态系统，促进可持续发展。

同时，也需要看到，智慧物业在发展过程中也将面临一些挑战和风险，如隐私安全问题、技术标准不统一、成本压力等。因此，在推动智慧物业发展的同时，也需要加强监管和规范，确保智慧物业的健康发展。

五、展望

智慧物业作为现代城市管理和服务的重要组成部分，以其独特的优势正逐步改变传统的物业管理模式，展现出广阔的发展前景和巨大的市场潜力。通过整合先进的信息技术和物联网技术，智慧物业平台不仅提高了物业管理的效率，还提升了业主的居住体验，为城市的可持续发展注入了新的活力。

智慧物业平台通过实现设备设施的远程监控、能耗管理、人员管理与培训等功能，大幅提升了物业管理的智能化水平，降低了运营成本，提高了服务质量。

通过智慧物业上级监管平台对物业公司服务质量的监管、投诉建议的处理以及服务评价排名，有效促进了物业公司之间的良性竞争，推动了整个行业的规范化发展。

智慧物业平台还应通过数据分析与决策支持功能，为物业公司提供了有力的决策依据，有助于其精准把握市场需求，优化资源配置，提升核心竞争力。

随着5G、物联网、人工智能等技术的快速发展，智慧物业将进一步实现智能化、自动化和个性化服务，为业主提供更加便捷、高效、舒适的生活体验。

未来，智慧物业还将与智慧城市、智慧社区等建设紧密结合，形成完整的智慧生活生态圈，推动城市管理的现代化进程。

同时，随着市场竞争的加剧和业主需求的多样化，智慧物业平台需要不断创新服务模式，拓展服务领域，以满足不同业主的个性化需求。

智慧物业作为现代城市管理和服务的重要支撑，将在未来发挥更加重要的作用。主管部门应继续加强对智慧物业的引导和支持，推动其健康、快速发展，为城市管理和业主服务注入更多智慧元素。

关于行业联动发展 打造创新高地的建议

乌兰察布市工业信息局科技电子和信息化科科员 郭星伟

步入“十四五”，乌兰察布抢抓“双碳”战略机遇，摆脱传统路径依赖，抓淘汰、促转型、求创新，推动大批传统企业转型升级，成为全国重要的铁合金生产基地、石墨碳素化工新材料基地和电石深加工基地不断使工业经济提质扩量。现就面向工业行业联动发展打造创新高地提出几点建议：

一、创新发展背景

乌兰察布市近年来工业经济保持平稳发展势头，工业总量不断扩大，发展质量显著提升，全市工业经济呈现稳中有进、活力增强的良好态势，并取得了一系列成绩。在良好发展的基础上，我们仍然要认识到我市工业科技基础薄弱，要持续通过大力实施创新驱动发展战略，实现科技创新要素不断集聚、企业创新能力不断提升，推动我市工业发展有后劲、转型升级提速度。

在内蒙古自治区《第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，把科技创新作为走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子的战略支撑，培育壮大高质量发展新动能。紧紧围绕“四个面向”，深入实施“科技兴蒙”行动，统筹抓好创新基础、创新主体、创新资源、创新环境，促进科技、教育、产业、金融紧密融合，构建富有特色、具有优势的区域创新体系，推动发展由要素驱动为主向创新驱动为主转变。

二、乌兰察布市重点产业现状

乌兰察布目前已成为全国最大的PVDF生产基地、全国最大的石墨负极材料生产基地、全国最大的薯条加工基地，合金材料行业装备水平全国领先。

合金材料行业：

截止2022年底，全市铁合金产能1308万吨，其中已建成铁合金企业62户，产能1024.4万吨；续建项目7项，产能152.4万吨；限制类装备产能131.1万吨。2022年完成产量784.8万吨，占全区产量的69%，占全国产量的23%。2022年产量较2021年提高19.7%，2022年实现产值625亿元，占全市工业总产值39%，年采购进口原矿约1900万吨。

石墨材料：

截止2022年底，全市石墨材料生产企业32家，综合产能103万吨，2022年全行业完成产量81.6万吨，同比增长13.2%，实现产值170亿元。其中锂电池负极材料生产企业12家，产能37.8万吨，占全区的77.7%，全国的19%，目前是全国最大的负极材料生产地级市，2022年完成产量30.6万吨，实现产值91.8亿元；超高功率石墨电极生产企业15家，产能45.2万吨，占全区的95%，占全国的25%；2022年完成产量23万吨，实现产值55.2亿元。

化工行业：

目前，全市共有7户氟化工生产企业，形成产能54万吨，占全区57%左右。形成“萤石-氢氟酸-含氟制冷剂”、“氢氟酸-含氟聚合物”和“氢氟酸-含氟精细化学品”等3条产业链，尤其在氟化工下游产业链的延伸和聚偏氟乙烯、电子级三氟化氮等深加工产品的开发上，乌兰察布市氟化学高端产品走在内蒙古自治区的前列。2022年，我市氟化工系列产品产量达36万吨，氢氟酸就地转化率达到100%，氟化工产业产值实现58.5亿元，同比增加60%，税收5.7亿元，同比增加216%。

氯碱化工产业共有8户电石企业，产能338万吨，约占全区23%、全国8%。氯碱化工下游加工主要有伊东、蒙维、金九龙、珂玛、辛德玛等5户企业，生产能力达157万吨。其中：PVC产能40万吨年，约占全区8%、全国1.5%；PVA产能22万吨年，约占全区67%、全国35%。形成了“电石-氯乙烯-聚氯乙烯（PVC）”、“电石-醋酸-醋酸乙烯-聚乙烯醇（PVA）”、“电石-石灰氮”、“电石-电石渣-水泥或土壤调理剂”等多条产业链。同时，伊东和蒙维配套的电石渣制水泥项目，将企业产生的电石渣固废全部消化，实现绿色循环化发展，年消纳电石渣128万

吨。2022年，我市氯碱化工系列产品产量达388.6万吨（电石253.5万吨），实现产值147.4亿元，同比增长4%，税收8亿元。

马铃薯加工：

全市现有马铃薯加工企业32家，年加工转化率41%以上，其中淀粉年加工能力23.4万吨，薯条薯饼年加工能力43.4万吨，鲜切生产能力4.9万吨。2022年我市成功引进蓝威斯顿公司12万吨薯条薯饼加工项目、福景堂集团20万吨马铃薯淀粉加工项目，项目投产后，我市成为全国最大的马铃薯薯条薯饼加工基地和马铃薯淀粉生产基地。马铃薯产业已初步形成了门类齐全、初具规模的加工群体。目前，乌兰察布市已有大中型加工企业70多家，年生产能力在3000吨的规模以上加工企业16家，销售收入超百万的企业有19家，遍布全市城乡各地的粉条、粉皮、粗淀粉加工点1.2万个，年加工转化鲜薯百万吨，鲜薯转化率25%。

三、工业领域创新平台建设情况

截止到2022年底，我市工业企业通过工信部门培育建设的创新平台共有11个，分别为自治区级制造业创新中心1家、自治区级企业技术中心10家。

自治区制造业创新中心：内蒙古石墨（烯）新材料创新中心

内蒙古石墨（烯）新材料创新中心依托单位为内蒙古石墨烯科技有限公司，公司组建是为了整合全区石墨（烯）创新和产业资源，不断开发新技术、新产品和新工艺，加快科技成果转化，引进和培养人才队伍，完成破解我市石墨（烯）新材料应用瓶颈，拓展石墨（烯）应用深度和广度，整合技术、人才、市场、资本等资源，带动石墨（烯）产业整体转型升级，为全区石墨（烯）产业做大做强提供科技支撑和引领。内蒙古石墨（烯）新材料创新中心是贯彻落实“创新驱动发展战略”的重要体现，是全区石墨产业由大变强的重要途径，是《自治区“十四五”工业和信息化发展规划》中重点支持的自治区级创新中心之一，是《呼包鄂乌“十四五”一体化发展规划》中明确指出要推动乌兰察布市建设的创新平台。

企业技术中心

合金行业：吉铁铁合金有限责任公司、丰镇市新太新材料科技有限公司

石墨行业：内蒙古欣源石墨烯科技股份有限公司、内蒙古瑞盛新能源有限公司、内蒙古蒙集新碳材有限公司

化工行业：内蒙古三爱富万豪氟化工有限公司、蒙维科技有限公司

生物医药：内蒙古鸿茅药业有限责任公司、内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司

乳制品加工：内蒙古兰格格有限责任公司

近年来，我市积极培育企业级创新平台及行业创新平台建设，在相关部门多措并举开展政策宣传活动之下，企业在创新发展的道路上愿意增加更多投入，并积极参与创新发展，带动行业进步。内蒙古石墨（烯）新材料创新中心在2019年获批通过认定，是自治区现有的4家制造业创新中心之一；2019年-2022年期间，自治区组织新认定3批企业技术中心，我市共新增6户自治区企业技术中心，在重点行业和技术实力雄厚的龙头企业均实现了创新平台的创建。10户企业技术中心营业收入190亿元，研发投入约7亿元。

乌兰察布市自治区企业技术中心2022年经营情况

企业技术中心	营业收入（万元）	研发投入（万元）
内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	30408	1038
内蒙古蒙维科技有限公司	526252	26421
内蒙古瑞盛新能源有限公司	23658	596
内蒙古鸿茅药业有限责任公司	4374298	
内蒙古三爱富万豪氟化工有限公司	321614	10498
内蒙古蒙集新碳材有限公司	89336	2017
吉铁铁合金有限责任公司	503371	15635
丰镇市新太新材料科技有限公司	313270	9542
内蒙古兰格格乳业有限公司	34122	1276
内蒙古欣源石墨烯科技股份有限公司	60051	2092
合计	1906456	69413

四、创新发展中存在的问题

乌兰察布相比东部发达地区和大城市，生产生活条件差，全市高校科研院所少，对高素质技术人才和管理人才吸引力低，支撑知识密集型产业发展的创新基础薄弱。另外，全市资源加工型企业占比大，研发投入少，企业创新意识弱，创新氛围不浓，高新技术企业数量少，高新技术产业尚处于培育发展阶段，未形成规模。现有产业技术创新平台规模小，公共技术服务体系不完善，科研基础设施条件较差。

（一）产业链限制发展，创新积极性无法展现。冶金、石墨、化工等产业的新材料产品亟需延链补链强链。合金产业规模很大，但精炼产品产能较低；石墨烯产品，因

品种单一，在新能源电池应用上仍停留在试验阶段，市场需求有限，负极材料产能规模较大，但部分为石墨化代加工企业，处在产业链前端，产品附加值不高，没有形成完整的产业链条；氯碱化工、氟化工，在下游高精尖产品上，只有特种PVA、氟橡胶、聚偏氟乙烯等产品，品种较为单一，下游产品延伸不足。因当地大部分的企业处在行业的前端位置，产品附加值较低，产品的品质质量很多情况是由下游客户来确定升级提档需求，在以满足客户需求的条件下进行生产加工，导致企业的创新热情不高。

（二）技术创新水平需要继续提升。其中以石墨新材料为例，目前内蒙古石墨烯科技有限公司在锂离子电容器、动力电池回收、石墨导热膜等方向开展重点攻关，虽然取得了一定的成果产品及技术专利，但是还没有获得行业企业的认同认可，所研究的技术成果未能找到意向投资转化的客户，导致前期的研究成果处在待转化阶段，未能及时带来实际的经济效益成果。

（三）新技术新工艺推广有待加强。冶金行业热装热兑工艺、智能化机器人，化工行业蓄热式冶炼工艺，固废综合利用制绿色新墙材，矿热炉余热余气综合利用及制甲醇等一系列新技术新工艺尚未全部推广及应用。行业的团体进步方能全面带动地区发展，龙头企业拥有较强的技术实力，有一定的技术垄断优势，继续加大技术改造及新技术新工艺的推广力度，增强当地企业之间的竞争力，形成良好的竞争氛围，更有利于创新发展思路、创新技术研究。

（四）人才匮乏导致企业创新工作有心无力。地理区位带来了交通物流便利的优势，但是未能带来企业渴求的技术人才。龙头企业具有一定的资本优势与品牌优势，比如吉铁铁合金、三爱富万豪氟化工等企业在成立之初依靠集团公司或母公司的号召力，从原公司及集团公司高薪聘请部分技术研发人员留在当地开展技术工作，但是也存在人才资源有限，无法满足长期技术创新活动的需求。另外，其他大部分的当地企业没有集团公司的资源靠背，企业的社会知名度不高，虽然出具的薪资待遇已远远高出当地收入水平，但是依然无法挽留高学历的技术人才。例如内蒙古华宸再生资源科技有限公司、乌兰察布市珂玛新材料有限公司等一批有一定的科研技术基础的企业虽然积极筹备自治区企业技术中心的认定，但由于专职技术人员数量无法满足要求条件，导致企业在创新平台认定方面难以进步。

（五）政府科研引导资金投入较低。研发引导经费保障不足，对于龙头企业而言，研发投入经费均有一定的计划与保障，可以满足日常的科研活动开展，但是如若开展重大的科技攻关项目，需要前期投入巨额的研发费用，因企业可申请的政府科研引导资金有限，担心投入自有资金入不敷出。对于大部分中小企业，因技术力量及资金有限，技术研究投入较小，无法助力企业在技术层面进行明显提升。

五、对策建议

（一）明确产业发展方向，汇聚科技创新力量。政府统筹规划，确保同行业的企业要有统一认识，在未来的发展道路上，明确技术主攻方向，各企业争取实现突破性进展，同地区同行业企业共同进步，在行业内把握“话语权”，有利于产业链延伸。在石墨新材料方向积极打造国内重要的石墨新材料生产及应用基地。立足天然石墨资源优势和良好的石墨产业基础，发展具有广泛应用前景的高附加值石墨新材料产品，实现石墨烯新材料产业化发展。在合金新材料方向打造国内重要的精密铸造生产基地。稳定合金产能规模，推动产业提质增效、循环绿色发展。在化工新材料方向打造国内重要的高分子材料生产基地，发挥氯碱化工、氟化工产业优势，推动产业链延伸。

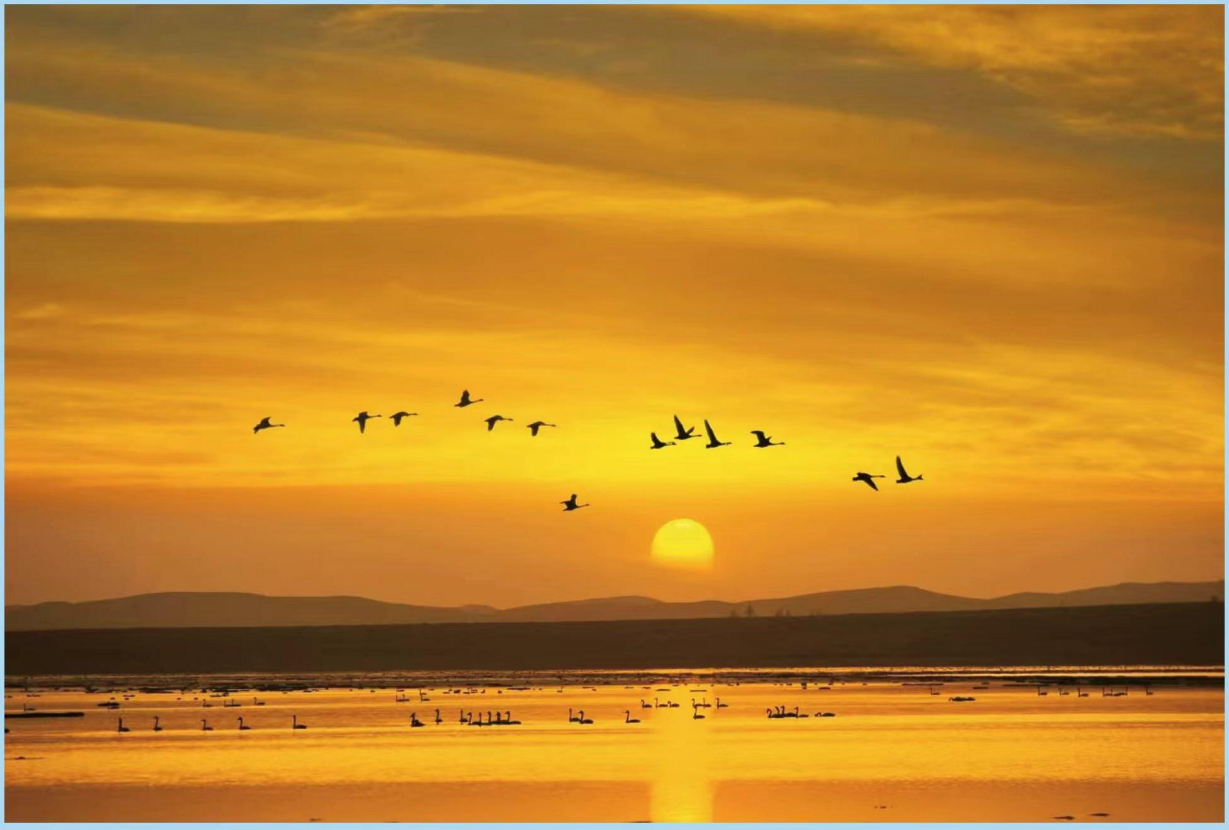
（二）激发企业创新热情，实施科技创新工程。要加大科技创新支持力度，特别是围绕石墨烯、负极材料及锂离子电池应用产品，氯碱、氟化工等重点企业在技术研发、成果转化、技改升级、节能环保等领域，按照《内蒙古自治区2023年坚持稳中快进稳中优进推动产业高质量发展政策清单》给与支持，鼓励企业深化与高等院校、科研院所，以及企业之间的战略合作，加快技术研发步伐、提升技术研发水平、有效开展技术成果转化。在马铃薯加工领域积极培育自治区企业技术中心、制造业创新中心，通过创新平台建设，优化创新服务体系。

（三）科研引导投入向人才引进倾斜支持。乌兰察布新材料及农畜产品加工产业发展潜力大，对相关专业技术人才的需求不断增加，而乌兰察布市一直存在相关人员的培养机构少，人才短缺，缺乏科研领军人物的问题。根据相关产业发展需求，建立人才引进机制，抓好人才引进工作。围绕产业关键需求，引进高层次科技人才、实用人才、优秀管理人才，将科研引导经费划分一定的比例用于企业引进人才支出，对于有一定技术贡献的企业员工由政府点对点给与科研奖励资金支持。

第十届全国青年科普创新实验暨作品大赛

乌兰察布分赛区"未来太空车"现场比赛 在乌兰察布科技馆开赛！

（详见内文26页）



科技园地（内部资料）
2024 年第 2 期
编印单位：乌兰察布市科学技术协会 •
科技教育和科普传播创新中心
承印单位：乌兰察布市集宁区天禄印务有限公司
发送范围：自治区相关部门、市直机关、
旗县市区
印数：500 册
印刷日期：2024 年 4 月 28 日
出版周期：双月

获取更多资讯，请关注
乌兰察布市科学技术协会官方微信