

内部资料 免费交流
(蒙)连内资: 01-26088/K

乌兰察布

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

2026年第2期

科教赋能 双向培育

——乌兰察布市科创双育系列培训首期圆满启动



(详见内文22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的位置。

——习近平

最是书香能致远

春和景明，书香致远。

“阅读是人类获取知识、启智增慧、培养道德的重要途径，可以让人得到思想启发，树立崇高理想，涵养浩然之气。”

国务院批复设立的全国首个“全民阅读活动周”与第五届全民阅读大会于4月20日同步启幕。在习近平文化思想指引下，全民阅读深入推进，中华大地充盈书香。

从梁家河到中南海，从躬耕基层到领航中国，读书始终是习近平总书记“最大的爱好”。2013年3月，在接受金砖国家媒体联合采访时，习近平总书记感慨道：“我最大的爱好就是读书，读书已经成为自己的一种生活方式。读各类书，我想这是一个终身的爱好。”

习近平总书记始终高度重视领导干部读书学习，他不仅率先垂范，还躬行实践带领广大党员干部读书修德，知行合一。他曾语重心长地说道：“领导干部一定要把学习放在很重要的位置上，如饥似渴地学习，哪怕一天挤出半小时，即使读几页书，只要坚持下去，必定会积少成多、积沙成塔，积跬步以至千里。”

读书学习是人成才的基石。党的十八大以来，习近平总书记多次以“勤学、修德、明辨、笃实”八字箴言鼓励年轻一代“珍惜韶华，潜心读书”，并强调“人民群众多读书，我们的民族精神就会厚重起来、深邃起来。”

这些年来，“全民阅读”陆续写入党的二十大报告、“十五五”规划纲要，并连续13年写入《政府工作报告》，全民阅读事业逐步完成从社会倡议到国家战略的跨越。

今日之中国书香浓郁。在习近平文化思想引领下，全社会共赴“开卷之约”、共享读书之美，为强国建设、民族复兴凝聚磅礴的精神力量。

（央视新闻）



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 田晨晨
邓紫叶 席雅妮
张敏 刘欣
张蓉蓉 刘瑞琦
宋志京

封面封底图片摄影：

岳飞燕



学习进行时

4 从习近平总书记的执政实践看正确政绩观的形成

本期专稿

7 推动全民阅读,建设书香社会

科学家精神

10 陈世骧——中国昆虫学和分类学永远伫立的界碑

创城专栏

12 乌兰察布,加速冲刺“Token之都”

科协工作

14 深学细悟打基础 凝心聚力开好会——市科协第一党支部开展2025年度组织生活会会前集中学习

14 市科协第一党支部召开2025年度组织生活会

15 乌兰察布市科协2026年怎么干

16 “万物有理”科学启航营开营——乌兰察布科技馆馆校合作开启科普新篇章

17 科技赋能教育,乌兰察布科技馆开启新一年研学之旅

目录

M U L U

科普广角

18 2026 乌兰察布“金雕云”青少年科学教育研学活动在市科技馆火热开启

19 “清明传薪火 科技筑梦想”——乌兰察布科技馆清明假期迎来参观热潮

20 乌兰察布科技馆“万物有理”科学启航营第二期开课

21 深耕科普育人·赋能青春成长——2026 乌兰察布金雕云青少年科学教育研学活动成效显著

22 科教赋能 双向培育——乌兰察布市科创双育系列培训首期圆满启动

23 智启未来,筑梦成长——乌兰察布市青少年人工智能创新大赛燃情开赛

农牧科技

24 多肉的栽培方法

25 牛羊养殖环境污染的具体防控措施

27 如何读懂中央一号文件中的“科技密码”?

28 饲草栽培施肥技术

29 拖拉机的常见故障

29 食用菌的生物保鲜技术

生态环保

30 生态好不好,鸟儿先知道

31 天鹅“做客”集宁区泉玉岭水库

32 北纬42°:乌兰察布区位优势的科学解码

35 乌兰察布——北纬42°线上隆起的大地阶梯

37 风寒感冒15种中成药的选用和用药误区的规避

39 手心喷火却毫发无伤?背后秘密探究

40 金雕云实验秀——重力反叛:比萨斜塔上的“惊天一跃”

41 苏黄止咳胶囊的8种联合用药

创新视角

42 AI怎么变“聪明”?揭秘AI的三大法宝!

43 常见AI工具入门指南

44 与AI高效沟通的艺术——不同场景下的应用案例

45 青少年学习无人机的目的与意义

46 无人机“外骨骼”——无人机的各种材质

47 指尖上的“物理课”——无人机中的力学原理

从习近平总书记的执政实践看 正确政绩观的形成

正确政绩观问题是一个根本性问题,关乎立党为公、执政为民。习近平总书记指出:“正确政绩观要求我们坚持从实际出发、按规律办事,通过科学决策和实干苦干,创造经得起实践和历史检验、真正造福人民、得到群众公认的业绩。”这一科学论述深刻揭示了树立和践行正确政绩观的核心要义和精神实质,为深入开展学习教育提供了根本遵循。习近平总书记是首位出生和成长在新中国的中共中央总书记,从“七年知青岁月”到河北正定、福建厦门、宁德、福州,再到主政福建、浙江和上海的地方实践中,坚定信念、为民服务,深耕基层、踏实亲民,科学决策、勤政务实,坚持为人民出政绩、以实干出政绩,以丰富实践基础、深厚经验积累和深邃理论思考,一步步牢固树立和践行正确政绩观,是全党树立和践行正确政绩观的光辉榜样。

“我是黄土地的儿子”,要为人民办实事

坚定信念、坚强意志,必经工作生活的磨砺和思想的淬炼。习近平同志在15岁那年从北京到陕北梁家河插队,一干就是7年。他在《我是黄土地的儿子》一文中回忆说:“作为一个人民公仆,陕北高原是我的根,因为这里培养出了我不变的信念:要为人民办实事!无论我走到哪里,永远是黄土地的儿子。”在七年知青岁月中,他与乡亲们同吃同住同劳动,“把自己看作黄土地的一部分”,养成了吃苦耐劳的精神。在担任梁家河村党支部书记一年多的时间里,他带领村民办沼气、挖灌溉井,开铁业社、缝纫社、代销点和磨坊等,让这个贫穷落后

的村发生了很大变化,焕发出一片生机。村民称赞“近平真是个好后生”“近平敢说敢做敢担当”“群众需要什么,近平就干什么”。七年知青岁月,是习近平总书记从政和治国理政思想的历史起点,最大的收获是懂得了什么叫实际,什么叫实事求是,什么叫群众,坚定树立了“以人为本”的思想、“为人民办实事”的理想。2012年11月15日,习近平总书记在中外记者见面会上指出,“人民对美好生活的向往,就是我们的奋斗目标”“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。”铮铮誓言,响彻中华大地。

这一从政实践深刻启示我们,人民是历史的真正创造者,是党的生命之根、执政之基、力量之源。忠于党、忠于祖国、忠于人民、无私奉献,以自己的最大智慧、力量、心血,做出无愧于历史、无愧于时代、无愧于人民的业绩,是共产党人的优秀品质。崇高信仰始终是党的强大精神支柱,人民群众始终是党的坚实执政基础。习近平总书记指出:“我们的权力是党和人民赋予的,是为党和人民做事用的,姓公不姓私,只能用来为党分忧、为国干事、为民谋利。”树立和践行正确政绩观,就要带头树立正确的权力观、地位观、利益观,不搞以权谋私,不搞特殊化;确立献身党和人民事业的崇高情怀,聚精会神履行党和人民赋予的神圣职责,在党爱党、在党为党,心系人民、情系人民,勤政敬业、廉洁奉公,实干苦干、不务虚功,夙兴夜寐、勤奋工作,努力创造属于新时代的光辉

业绩,回报党和人民的信任和重托,以功成不必在我、功成必定有我的精神境界,心无旁骛推进中国式现代化。

“我爱自己的第二故乡”,知之深,爱之切

为人民办实事,从基层实际工作做起。20世纪80年代初,习近平同志主动提出从中央机关到基层工作,1982年3月到河北正定县任职。在《中国青年》1984年第5期,习近平同志发表了一篇题为《知之深,爱之切》的文章,把正定称为第二故乡,认为“唯有对家乡知之甚深,才能爱之愈切”。他到正定不久,就组织专门班子编撰了正定干部的“必读书”《正定县志》《正定县经济、技术、社会发展总体规划》。同时把精神文明建设当作战略任务来抓,指出“我们反对那种脱离实际、劳民伤财、只图表面、不求实效的形式主义,但决不能以此把精神文明建设说成是搞形式主义”。人才,关系着事业的成败。为“放宽政策、振兴经济”,正定县委研究制定了《树立新时期的用人观点,广招贤才的九条措施》,念活了“人才经”。习近平同志当时在三级干部会议上指出,“人才问题,既是振兴正定的当务之急,也是具有战略意义的百年大计。对人才问题早认识、早重视、早去抓,我们的经济工作就早主动、早搞活、早见效。反之,我们就将陷于被动,甚至一事无成。”对于当时基层思想政治工作、组织工作不适应现代化新形势需要的情况,他指出:“党的建设、思想政治工作不是软任务而是硬任务,不是无形的而是有形的,忽视了这项工作,就会给党的事业造成有目共睹的损失。因此,党的建设、思想政治工作非抓不可,非下力气抓好不可。”在经济发展上,他提出正定适宜走“半城郊型”经济的发展路子。为确保正定经济腾飞,他强调领导工作起点要高、标准要高、思想作风新、领导方法新,工作扎实、讲究实效。他指出:“衡量一个干部的好与差就是看他能不能办实事,能不能打开局面。”在发展农业、农村经济上,他强调,必须做好调查、规

划和落实等基础工作,“一件一件地把工作做好,一步一步地接近、实现我们的总目标”。他倡导到基层寻求“源头活水”,兴起调查研究之风。在改革上,他指出“改革戏必须大家唱”。当时的正定,“听不见人人喊改革,但处处在改革”。改革的目的在于出效率、出效益,改革本身也靠提高效率作保障。他强调:“简化就是效率,协调就是效率,速度就是效率,责任明确就是效率,最小的失误就是效率,办一件事成一件事就是效率。”相反,不讲效率,改革就是一句空话。

这一地方治理实践深刻启示我们,党性是党员、干部立身、立业、立言、立德的基石。干事创业一定要树立和践行正确政绩观,强化公仆意识和为民情怀。首要的是要解决好“我是谁、为了谁、依靠谁”的世界观问题,铸牢理想信念、锤炼坚强党性,明大德、守公德、严私德,做到“民之所好好之,民之所恶恶之”。一切工作要从实际出发,坚持工作重心下移,扑下身子深入实际、深入基层、深入群众,往实里做、做出实效。做事既要立足眼前,又要着眼长远,多做打基础、利长远的事,真正做到对历史和人民负责。只有一心为公,事事出于公心,才能有正确的是非观、义利观、权力观和事业观。

摆脱贫困,为民造福

20世纪80年代末,闽东宁德还是福建比较贫困的地区之一。习近平同志1988年至1990年来到这里担任地委书记。当他离开宁德赴福州任职时,《人民日报》报道“闽东脱离贫困线”。“治政之要在于安民,安民之道在于察其疾苦。”在宁德两年的工作实践中,他围绕经济建设这个中心,带头“四下基层”,调研宁德的历史和现状,探索“弱鸟先飞”因地制宜发展经济的路子;充分发挥宁德的山海优势,提倡滴水穿石、“经济大合唱”,指出每个部门、每个人都要有整体战略意识,心朝一处想,劲朝一处使,声朝一处发。他强调,贫困地区干部的基本功就是密切联系群众,全面从严治党,为人民办实事,大胆改革和开放。他说:“不懂得或

不坚持这样做,没有这样一套基本功,就不是一个称职的领导干部。”他指出,我们需要的是立足于实际有长远目标的实干、一步一个脚印的实干精神、锲而不舍的韧劲。面对闽东脱贫致富和实施沿海发展战略这一双重任务,他将适合闽东经济发展道路的指导思想归结为“因地制宜、分类指导、量力而行、尽力而为、注重效益”,并提出了正确处理闽东经济发展的“六个关系”,指出闽东从根本上脱贫致富,必须走一条发展大农业的路子。

这一地方治理实践深刻启示我们,从摆脱贫困到实现全面建成小康社会,是党造福人民的历史性盛举。越是伟大的事业,越是充满挑战,越需要知重负重,埋头苦干、攻坚克难,以“时时放心不下”的责任感、积极担当作为的精气神为党和人民履好职、尽好责。要坚持正确政治方向,围绕党和国家中心工作,以人民群众利益为重、以人民群众期盼为念,一心一意为老百姓做事,充分调动人民群众的积极性、主动性、创造性。要在胜利和顺境时不骄傲不急躁,在困难和逆境时不消沉不动摇,经受住各种风险和困难考验。“一枝一叶总关情。”党治国理政要树牢造福人民的政绩观,走好新时代党的群众路线。只有如此,党的执政基础才能坚如磐石。

科学决策“八八战略”,求真务实

习近平同志2003年至2007年主政浙江。他在全省大兴调查研究之风,努力在求深、求实、求细、求准、求效上下功夫。他指出,当干部的,要真正在思想上解决“入党为什么,当官做什么,身后留什么”的问题,无论处在什么岗位,只要心系群众,都可以做出一番事业来。对于“一把手”,他强调,根本职责在于“把方向、抓大事、谋全局”,始终把全局作为观察和处理问题的出发点和落脚点,“用战略思维去观察当今时代,洞悉当代中国,谋划当前浙江”。他指出,“树政绩的根本目的是为人民谋利益”“求真务实要出实招”“凡是为民造福的

事就一定要千方百计办好”“要拎着‘乌纱帽’为民干事”“干在实处,走在前列”“一切为民者,则民向往之”。他到任后,经过大量广泛深入的调查研究,在2003年7月省委十一届全会上首次系统提出并组织实施“发挥八个方面优势,推进八个重要举措”的“八八战略”。不仅如此,他还提出要“用城市社区建设的理念指导农村新社区建设,抓好一批全面建设小康示范村镇”,并亲自部署了“千村示范、万村整治”的“千万工程”。“千万工程”自启动以来,从“千村示范、万村整治”到“千村精品、万村美丽”再到“千村未来、万村共富”,造就并持续推进万千美丽乡村建设,造福并持续改善、提升万千农民群众生活质量。

这一地方治理实践深刻启示我们,发展是党执政兴国的第一要务,是解决我国一切问题的根本和关键。发展理念具有战略性、纲领性和引领性,是发展思路、发展方向、发展着力点的集中体现。坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念,集中反映了党对经济社会发展规律认识的深化,是关系我国发展全局的一场深刻变革。树立和践行正确政绩观,必须始终保持党和国家事业发展的正确政治方向,加强统一规划和宏观指导,坚持统筹发展和安全,坚持底线思维,处理好稳和进、立和破、虚和实、标和本、近和远的关系,推动高质量发展,自觉把新发展理念贯穿到经济社会发展全过程。

推进经济社会发展要树立和践行正确政绩观,推进党的建设也要树立和践行正确政绩观。要坚持务实为本,切实做到党和国家事业发展到哪里、党的建设就覆盖到哪里,以党的政治建设为统领,贯彻落实新时代党的建设总要求,推动管党治党责任落实到位。党员干部干事创业必须实事求是,求真务实,靠实干创造了辉煌过去,更要靠实干创造更加美好的未来。

(作者宋月红,系中国社会科学院当代中国研究所副所长、研究员)

推动全民阅读,建设书香社会

习近平

一

当今时代,知识更新周期大大缩短,各种新知识、新情况、新事物层出不穷。有人研究过,18世纪以前,知识更新速度为90年左右翻一番;20世纪90年代以来,知识更新加速到3至5年翻一番。近50年来,人类社会创造的知识比过去3000年的总和还要多。还有人说,在农耕时代,一个人读几年书,就可以用一辈子;在工业经济时代,一个人读十几年书,才够用一辈子;到了知识经济时代,一个人必须学习一辈子,才能跟上时代前进的脚步。如果我们不努力提高各方面的知识素养,不自觉学习各种科学文化知识,不主动加快知识更新、优化知识结构、拓宽眼界和视野,那就难以增强本领,也就没有办法赢得主动、赢得优势、赢得未来。

(2013年3月1日在中央党校建校80周年庆祝大会暨2013年春季学期开学典礼上的讲话)

二

总之,学史可以看成败、鉴得失、知兴替;学诗可以情飞扬、志高昂、人灵秀;学伦理可以知廉耻、懂荣辱、辨是非。我们不仅要了解中国的历史文化,还要睁眼看世界,了解世界上不同民族的历史文化,去其糟粕,取其精华,从中获得启发,为我所用。

(2013年3月1日在中央党校建校80周年庆祝大会暨2013年春季学期开学典礼上的讲话)

三

学习需要沉下心来,贵在持之以恒,重在学懂弄通,不能心浮气躁、浅尝辄止、不求甚

解。领导干部一定要把学习放在很重要的位置上,如饥似渴地学习,哪怕一天挤出半小时,即使读几页书,只要坚持下去,必定会积少成多、积沙成塔,积跬步以至千里。

(2013年3月1日在中央党校建校80周年庆祝大会暨2013年春季学期开学典礼上的讲话)

四

要炼就“金刚不坏之身”,必须用科学理论武装头脑,不断培植我们的精神家园。对领导干部特别是高级干部来说,要把系统掌握马克思主义基本理论作为看家本领。著名学者王国维论述治学有三种境界:一是“昨夜西风凋碧树,独上高楼,望尽天涯路”;二是“衣带渐宽终不悔,为伊消得人憔悴”;三是“众里寻他千百度,蓦然回首,那人却在灯火阑珊处”。领导干部学习理论也要有这三种境界。首先,理论学习要有“望尽天涯路”那样志存高远的追求,耐得住“昨夜西风凋碧树”的清冷和“独上高楼”的寂寞,静下心来通读苦读;其次,理论学习要勤奋努力、刻苦钻研,下真功夫、苦功夫、细功夫,即使“衣带渐宽”也“终不悔”,“人憔悴”也心甘情愿;再次,理论学习贵在独立思考、学用结合、学有所悟、用有所得,在学习和实践中“众里寻他千百度”,最终“蓦然回首”,在“灯火阑珊处”领悟真谛。

(2013年8月19日在全国宣传思想工作会议上的讲话)

五

谈到爱好,我个人爱好阅读、看电影、旅游、散步。你知道,承担我这样的工作,基本上没有自己的时间。今年春节期间,中国有

一首歌,叫《时间都去哪儿了》。对我来说,问题在于我个人的时间都去哪儿了?当然是都被工作占去了。现在,我经常能做到的是读书,读书已成了我的一种生活方式。读书可以让人保持思想活力,让人得到智慧启发,让人滋养浩然之气。

(2014年2月7日在俄罗斯索契接受全俄国家电视广播公司记者布里廖夫专访时的谈话)

六

要力戒浮躁,多用一些时间静心读书、静心思考,主动加快知识更新、优化知识结构,使自己任何时候才不枯、智不竭。

(2014年5月23日至24日在上海考察时的讲话)

七

文艺深深融入人民生活,事业和生活、顺境和逆境、梦想和期望、爱和恨、存在和死亡,人类生活的一切方面,都可以在文艺作品中找到启迪。文艺对年轻人吸引力最大,影响也最大。我年轻时读了不少文学作品,涉猎了当时能找到的各种书籍,不仅其中许多精彩章节、隽永文字至今记忆犹新,而且从中悟出了不少生活真谛。

(2014年10月15日在文艺工作座谈会上的讲话)

八

广大青年抓学习,既要惜时如金、孜孜不倦,下一番心无旁骛、静谧自怡的功夫,又要突出主干、择其精要,努力做到又博又专、愈博愈专。特别是要克服浮躁之气,静下来多读经典,多知其所以然。网络阅读具有方便、即时等特点,是现代阅读的重要方式,大家要合理利用。同时,充斥网络的大量信息鱼龙混杂、良莠不齐,有的虚假失真,有的缺乏知识含量,因此要特别注意取

舍,以免使学习时间碎片化,避免因接受不良信息而影响自己的身心健康。

(2017年5月3日在中国政法大学座谈会上的讲话)

九

领导干部要结合学习领会新时代中国特色社会主义思想,多读、精读一些马克思主义经典作家的著作,多读、精读一些马克思主义中国化的经典篇章,掌握贯穿其中的马克思主义立场观点方法,将其内化于心,真正做到对马克思主义虔诚而执着、至信而深厚,真正让理想信念成为自己心中的灯塔,凝聚精气神的灵魂。

(2018年1月11日在十九届中央纪委二次全会上的讲话)

十

共产党人要把读马克思主义经典、悟马克思主义原理当作一种生活习惯、当作一种精神追求,用经典涵养正气、淬炼思想、升华境界、指导实践。

(2018年5月4日在纪念马克思诞辰200周年大会上的讲话)

十一

学习理论最有效的办法是读原著、学原文、悟原理,强读强记,常学常新,往深里走、往实里走、往心里走,把自己摆进去、把职责摆进去、把工作摆进去,做到学、思、用贯通,知、信、行统一。

(2019年3月1日在2019年春季学期中央党校(国家行政学院)中青年干部培训班开班式上的讲话)

十二

要提倡多读书,建设书香社会,不断提升人民思想境界、增强人民精神力量,中华民族的精神世界就能更加厚重深

邃。为人民提供更多优秀精神文化产品，善莫大焉。

（2019年8月21日在甘肃考察时的讲话）

十三

图书馆是国家文化发展水平的重要标志，是滋养民族心灵、培育文化自信的重要场所。希望国图坚持正确政治方向，弘扬优秀传统文化，创新服务方式，推动全民阅读，更好满足人民精神文化需求，为建设社会主义文化强国再立新功。

（2019年9月8日给国家图书馆老专家的回信）

十四

向书本学习，是丰富知识、增长才干的重要途径。毛泽东同志说：“饭可以一日不吃，觉可以一日不睡，书不可以一日不读。”他日理万机，但仍见缝插针读书，理发时也读，还幽默地对理发师说：“你办你的公，我办我的公，咱们互不干扰。”我们要发扬这种“挤”和“钻”的精神，多读书、读好书，从书本中汲取智慧和营养，不能自我感觉良好、不屑学习，不能借口工作太忙、放松学习，不能为了装点门面、应付学习。抓好学习，有一个学什么、怎么学的问题。一个人的精力有限，不可能什么都去学，干部要结合工作需要学习，做到干什么学什么、缺什么补什么。要学习马克思主义理论特别是新时代党的创新理论，学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，学习经济、政治、法律、文化、社会、管理、生态、国际等各方面基础性知识，学习同做好本职工作相关的新知识新技能，不断完善履职尽责必备的知识体系。

（2021年9月1日在2021年秋季学期中央

党校〈国家行政学院〉中青年干部培训班开班式上的讲话）

十五

阅读是人类获取知识、启智增慧、培养道德的重要途径，可以让人得到思想启发，树立崇高理想，涵养浩然之气。中华民族自古提倡阅读，讲究格物致知、诚意正心，传承中华民族生生不息的精神，塑造中国人民自信自强的品格。希望广大党员、干部带头读书学习，修身养志，增长才干；希望孩子们养成阅读习惯，快乐阅读，健康成长；希望全社会都参与到阅读中来，形成爱读书、读好书、善读书的浓厚氛围。

（2022年4月23日致首届全民阅读大会的贺信）

十六

要建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国，促进人人皆学、处处能学、时时可学，不断提高国民受教育程度，全面提升人力资源开发水平，促进人的全面发展。

（2023年5月29日在二十届中央政治局第五次集体学习时的讲话）

十七

数字化时代，社会节奏快，静下心来、耐着性子坐着读本书不容易。

数字阅读要和传统阅读结合起来，守住我们的内核和素养。

（2025年3月6日在参加全国政协十四届三次会议民盟、民进和教育界委员联组会时的讲话）

※这是习近平总书记2013年3月至2025年3月期间有关推动全民阅读，建设书香社会重要论述的节录。

（中国科协之声）

陈世骧——中国昆虫学和分类学永远伫立的界碑



1988年1月,在去往医院的车上,陈世骧老先生带着对《动物志》工作的牵挂,永远离开了。

1934年,陈世骧从巴黎大学博士毕业后,受聘于“中央研究院”动植物研究所,投身于昆虫学事业。这一干就是六十多年,成为中国科学院昆虫研究所和动物研究所的筹建者和首任所长,也是中国科学院动物研究所的名誉所长。

他发表论文和专著约185篇(部),发现昆虫新种700多个、新属60多个。1975年总结了“又变又不变”的物种概念。其代表作《进化论与分类学》一书同时获得1978年全国科学大会奖和1978年中国科学院重大科技成果奖。《中国动物志·昆虫纲鞘翅目铁甲科》获1985年国家自然科学奖二等奖。

在中国昆虫学和分类学的历史界碑上,永远刻下了他的名字。

“人要像稻穗一样,饱满的弯着腰,空瘪的才扬着头”

《农政全书》中载:“惟旱极而蝗,数千里之间,草木皆尽”。

但在今天,已经很少听到饥荒的发生,我们甚至很少能体会到饥饿的滋味。更遑论蝗灾。

时间倒回1953年,新中国爆发了第一场蝗灾。

陈世骧生长在嘉兴,自幼便目睹了虫害过后农民颗粒无收、衣食无着的惨状。其父陈志巩是当地治螟委员会的委员之一,经常在家里谈论水稻虫灾、科学治虫等。在这种氛围下,长大后的陈世骧也走上了治虫报国的道路。

蝗灾爆发后,陈世骧心急如焚,立刻组织相关科研工作者“迎战”。

他的学生杨星科回忆,“他虽然没有直接参与具体工作,却是制定全局规划,在幕后运筹帷幄的那个人”。他就像一根定海神针,牢牢地立在那里,统筹全局,平定风浪,稳定人心。

最终,经过多方的辛勤钻研和同心协力,这片土地上绵延了数千年的噩梦终于结束了。

这项伟大的功绩,在1959年被毛泽东主席总结为新中国成立十周年农业科学研究领域取得的两大成就之一,并获得了1982年国家自然科学奖二等奖。

但出人意料的是,最后的获奖名单上并没有陈世骧的名字。

陈老却认为,具体工作都是大家做的,自己并没有做什么,别太把自己当回事,“关键是要把事情做好,圆满完成任务”。在他看来,人要像稻穗一样,饱满的弯着腰,空瘪的才扬着头。有内涵的人,一定是埋头做事。

与往常一样,陈先生还是坐在他的书桌前,饮一口茶,又深深地沉醉于昆虫的世界。

“是以人情为先,还是以能力为重?”

陈世骧院士年轻时的模样,只能在他与谢蕴贞女士订婚时的纪念照中窥见。彼时陈先生正在法国学习水生动物,谢先生学习昆虫。

1933年1月15日,在巴黎,身穿黑色西装、打着花纹领带的陈世骧与身穿旗袍的谢蕴贞在照相馆拍摄了订婚纪念照。两人侧身站立,陈先生的嘴角微微翘起,眼睛里散发着光芒。

词学家龙榆生还曾写词来祝贺这对眷侣:“閒向水生观物化,波浮俪影双双。同衾元自出同窗。爱苗滋绝域,新咏谱高腔。曾是经年陪笑语,为传佳话桩桩。慧心能使众心降。茂漪精笔法,夜课剔银缸。”

回国后,居住在中关村特楼的两人,是楼里少有的“夫妻科学家”,也是上下级关系。

据昆虫学家蔡邦华回忆,谢蕴贞女士是个心直口快的人。60年代初,她曾向陈世骧抱怨,自己参加工作以来就没有提过级,这次无论如何也该轮到她了。但陈世

骧拒绝了,“僧多粥少,名额有限,我先提升了自己的老婆,如何服人?”

这上下级,一做就是几十载。直到退休,这位在法国留学多年的女科学家仍是副研究员。

陈世骧心里清楚,这亏欠了谢先生。但他说,“当了所长就要为全所考虑,自己的事,就不能多想,这样才能使人信服,才能办好所”。

1964年,陈世骧倡导推动“中国动物学会”和“中国昆虫学会”联合创刊《动物分类学报》,并任主编。1979年,陈先生决定辞去《分类学报》主编的职务,让年轻人担当。但在考虑接班人这个问题上犯了难。是以人情为先,还是以能力为重?

陈先生经过思索,认为“事情绝不能从个人关系来考虑”,从工作出发,推荐了他认为比较合适,却与他过去接触最少的郑宝珊作为接班人。

陈世骧对自己的工作也是要求“不近人情”。他的办公桌上永远有两套不一样的信封和邮票。一套“中科院动物研究所”,做公用;另一套是自己私人购置,是回复民众来信之用。

陈世骧认为,民众的信是给他个人的。

中国科学院动物研究所高级工程师王书永称赞陈先生,“人品好、威望高,有凝聚人才的号召力,也有谋篇布局的眼界格局,始终让人心悦诚服”。

就这样,这个“所长”——从昆虫研究所到动物研究,一做就做了近30年。

1979年,陈老在入党申请书上激动地写下了几句话:“科研老卒,意在过河;生命不已,壮志难磨;涓流虽小,积少成多;晚霞万里,照澈清波。”

“有了一流的人才,才有了一流的工作”

陈受宜追随父亲的脚步走上了生物学的岗位。

一日,陈受宜的同事向她形容陈先生,说:“上下班常见一老头,头戴一顶怪怪的黑毛线帽,身穿中式棉袄,外加一件皮背心,人家说是个学部委员,原来是你爸”。

“那个戴着怪帽子的老头”却不在乎:“人生而平等。不管坐到什么位置,都别把自己太当回事。”

而这个“不把自己当回事”的老先生,却总是像一位敦厚的长者,将年轻人的处处“当回事”。每每有年轻学者前来求教问题或请他修改论文时,陈世骧总是不遗余力提供帮助。有时改得多了,甚至修正了观点。

陈世骧说,这是培养人才的一种方式。有了一流的人才,才有了一流的工作,才能赶超国际水平。

时至今日,王书永还清晰记得陈世骧对自己的教诲。

“世界上已知的昆虫,还有一些目在中国没有发现,其中蛭蟪目昆虫在俄罗斯、朝鲜和日本都有,中国也很可

能会有分布,更重要的是蛭蟪目系昆虫纲中的活化石,具有极为重要的理论意义。”陈世骧鼓励王书永坚持探索。经过多年努力,王书永在长白山采到了我国第一头蛭蟪标本。

为了让发现尽快公之于众,陈世骧专门给《昆虫学报》手书了一封推荐信,希望文章能够早日发表,填补我国蛭蟪目空白的历史。

陈世骧的书柜中藏有许多珍贵的原文书。五十多岁时他还自学高级生化,后来又学了分子生物学,甚至在生病住院时,还要委托他的子女到图书馆帮他借阅新期刊。陈世骧说,“一个生物学家必须掌握生物学的基本知识,了解生命科学的重大进展,才能开阔思路,想得更远。”

动物学家陈宜瑜院士为了学习生物分类学理论,曾亲自登门向陈先生借阅当时国内唯一的一本英文原著,两人因此结下了深厚友谊。“此后凡出差北京我都要上先生家中,一是问候,更多的是求教,先生的睿智敏锐、诲人不倦给我留下了极深的印象。”

1987年冬,陈宜瑜院士赴英访问前向陈先生道别,谁能料到两个月后先生仙逝,一次告别竟成永诀!

1988年1月,陈世骧在去往医院的车上离开了。再也听不到陈先生摆围棋谱的“嗒嗒”声,听不到陈先生摇晃着身子高声诵读《古文观止》的书声,再也听不到陈先生哼唱“我的家在松花江上……”爽朗歌声。

2000年,陈先生离开十二年后,做了一辈子副研究员的谢蕴贞女士也阖上了双眼。

陈先生说:“生命来自海洋,让我们回归海洋。”遵从父母的遗愿,陈家兄妹并没有为陈先生和谢先生立碑,只有渤海的浪花带去无限的追思。追随父亲的足迹,陈世骧的小女儿陈受宜为学生们营造宽松的科研环境,教导他们要求实、勤奋。“实验有时候有好的结果,也可能没有理想的结果。但无论什么结果都是结果,只要做扎实了就好。”

他总说自己是个平凡的人,不要把自己当回事。但回顾陈老的一生,他被选为中国科学院学部委员,先后参加过《中国动物志》《中国大百科全书》《动物分类学报》《动物学研究期刊》以及《中国科学》《科学通报》《昆虫学报》和《昆虫分类学报》等刊物的编纂工作。他为生物分类学理论的发展做了重要的贡献,受到国内外广泛赞誉。

在研究遗传机制与分类事实时,陈世骧曾总结道:“物种是变的,又是不变的,变是物种发展的根据,不变是物种存在的根据,变是绝对的,是主要的矛盾方面,物种在又变又不变的矛盾中演变。”

变与不变之间,他在追寻科学真理的历史洪流中,留下了世人崇敬的探索足迹。

(中国科学院)

乌兰察布,加速冲刺“Token之都”

4月15日,DeepSeek发布招聘:数据中心高级运维工程师,月薪最高3万元,一年14薪,工作地点出现“内蒙古乌兰察布”。“蓝天白云大草原,身旁一排服务器,月入3万看星星。”网友纷纷调侃。人们好奇:为什么是乌兰察布?答案就是算力。

优势拉满,企业“用脚投票”

“北京向西一步,就是乌兰察布。”数据从北京到乌兰察布只需4.2毫秒,快到人类还来不及眨一次眼。但“快”不是唯一的优势。地质稳定、气候冷凉、电力充沛、政策叠加……乌兰察布市大数据管理局副局长刘焕所一口气数出八大“硬通货”。最直观的是冷凉气候。大型算力基地散热制冷占总用电量30%左右。乌兰察布年均气温4.3℃,每年近10个月可用自然冷源降温,可大幅降低能耗。2013年,乌兰察布站上数字时代前沿。华为、阿里、苹果、快手、中金数据、世纪互联等头部企业纷纷落户,形成了蔚为壮观的算力产业集群。2018年,乌兰察布铺设直通北京的144芯双回路大容量光缆。2022年,“东数西算”工程启动,乌兰察布被纳入八大国家算力枢纽节点、十大国家数据中心集群,稳稳站上“C位”。近年来,乌兰察布全面推行新招引项目“项目管家”和已落地项目“领导包联”机制,为企业提供全生命周期服务。中金数据集团总裁助理王丹丹说:“乌兰察布懂产业、支持产业,我们来这第二天就决定扩大投资。”中金数据在产业布局上坚持“建成一个、在建一个、规划一个、储备若干”,不断扩大算力规模、提

升产业能级。

在乌兰察布,算力已是全民话题。察右中旗旗长杨丽梅正在对接几个大数据项目,她笑着说:“我们有着‘风光无限’好资源,企业主动上门,我们更要发展优势产业,做好项目服务,让企业安心扎根。”人人讲算力、处处谋算力,一座充满活力的北方算力新高地正加速崛起。

绿电直供,算力“吃饱”又“吃好”

互联网头部企业纷纷选择乌兰察布,绕不开绿电。

算力的“尽头”是电力,电力的“尽头”是绿电。算力产业是高耗能产业,国家枢纽节点新建数据中心要求绿电消费占比必须超过80%。这就是说,谁能提供稳定、充足、低成本的绿电,谁就能在算力产业布局中抢占先机、赢得主动。

乌兰察布风能、太阳能富集,有效风场面积占全国十分之一,全年日照超3200小时,清洁能源装机占比65.9%,装机容量突破1940万千瓦。大数据中心电价较京津冀低约50%,算力成本比一线城市低60%以上。

2025年7月,全国首个数据中心绿电直连源网荷储一体化项目——中金数据乌兰察布源网荷储一体化项目正式投产,实现了全国率先并网发电。风机、光伏产生的清洁电力通过专用线路直送机房,年提供8.48亿千瓦时自发自用绿电,相当于节约26万吨标准煤、减少58万吨碳排放。

“除了继续自建源网荷储一体化项目,数据中心还将依托高新区零碳园区的智能配电网实现绿

电直连,从而为高比例消纳绿电提供更坚实的保障。”刘焕所说。从卖电到卖Token,一座城市的“三级跳”

Token是AI处理数据的基本单元。每一个Token的生成,对应算力运转与电力消耗。一千瓦时廉价绿电经由Token转化,价值可放大数十倍甚至上百倍。在乌兰察布的“3T产业”——土豆(TuDou)、铁合金(TieHeJin)、Token格局中,Token正成为培育新质生产力的关键力量。2025年底,乌兰察布提出“草原云谷—智算之城—Token之都”三级发展路径,出台《乌兰察布打造“Token之都”三年行动计划(2026—2028年)》。2026年目标算力总规模突破20万P,实现营收超80亿元。打造“Token之都”需要产业生态、人才、应用场景。乌兰察布着力构建算力服务、Token交易、智能应用全产业链,做强数据标注、清洗、分析,引进算法、模型训练、推理项目;组建全国首个数据中心产教融合共同体,成立北疆算力研究院、数字智能产业学院,培育本土人才;布局影视算力产业园、AI音乐创作基地,让算力走进千行百业。

截至2025年底,乌兰察布已签约数据中心项目84个,其中智算中心81个,算力总规模突破12.5万P,智算占比超90%。这些沉甸甸的数据,为冲刺“Token之都”奠定了坚实基础。为贯彻落

实自治区党委“1571”工作部署,2026年乌兰察布市政府工作报告明确提出,全力推动重要的绿色算力高地和数据产业集聚区建设。“月薪3万守机房”的表面之下,折射出的是乌兰察布抢占算力先机、打造“Token之都”的雄心与实力。

短评:为什么是乌兰察布?

乌兰察布冲刺“Token之都”,表面看是产业集聚,背后是地方政府十余年的系统布局。

从2013年率先引入华为,到2018年自掏腰包铺设直通北京的光缆,再到2025年落地全国首个绿电直连算电协同项目——每一步都不是企业推着走,而是政府主动铺路。真正把资源优势转化为产业胜势,靠的也是地方政府的前瞻性与执行力。更难得的是,乌兰察布没有只盯着招商数字,而是围绕算力产业全链条谋篇布局,从绿电供应到人才培育,从基础设施完善到应用场景拓展,全方位为企业发展扫清障碍、搭建平台。企业来了,能低成本运转、能招到人、能快速成长。DeepSeek跨越大半个中国落子布局、开出高薪招聘运维人才,华为、阿里、快手等头部企业扎根深耕、不断拓展业务,都是对政府的“投票”。算力赛道的下半场,拼的不再是单一资源,而是地方政府能不能把要素、能源、服务、人才拧成一股绳。乌兰察布,已经给出了答案。(乌兰察布云)



深学细悟打基础 凝心聚力开好会

——市科协第一党支部开展2025年度组织生活会会前集中学习



为高质量开好2025年度组织生活会,筑牢思想根基、凝聚行动共识,3月5日,市科协第一党支部召开2025年度组织生活会会前集中学习会,全体党员参加学习,支部书记主持会议。

会议严格按照上级党委部署要求,坚持集中学习与研讨交流相结合,紧扣组织生活会主题,开展系统全面的理论学习。全体党员重点学习了党的二十届四中全会精神,《中共中央办公厅关于锲而不舍落实中央八项规定精神,推进作风建设常态化长效化的意见》《铸牢中华民族共同

体意识、推进中华民族共同体建设》《中国共产党工作机关条例》《中国共产党纪律处分条例》等内容。通过逐篇研读、深入领会,引导全体党员进一步强化理论武装、严明纪律规矩、改进工作作风,切实把学习成果转化为履职尽责、推动科协事业发展的实际能力。

会议指出,全体党员干部要以此次会前学习为契机,进一步强化责任担当、锤炼过硬作风,自觉把思想和行动统一到支部工作部署上来,以高度的政治自觉、思想自觉和行动自觉参加组织生活会,切实达到“团结—批评—团结”的目的,不断增强支部的凝聚力、战斗力和向心力。

会议要求,全体党员干部要充分认识到此次组织生活会的重要意义,认真做好组织生活会会前工作,广泛征求意见、深入谈心谈话、深刻剖析问题,确保组织生活会开出实效、取得成果。

此次会前学习,进一步统一了党员思想认识、明确了工作方向,为确保高标准、高质量召开2025年度组织生活会奠定了坚实的思想和工作基础。(田晨晨)

市科协第一党支部召开2025年度组织生活会



3月27日,市科协第一党支部召开2025年度组织生活会和民主评议党员大会。会议由党支部书记主持,全体党员参加,市科协党组书记王文以普通党员身份参加,带头落实双重组织生活制度。

会前,市科协第一党支部扎实做好各项准备工作:组织党员集中学习主要学习《学习好贯彻好党的二十届四中全会精神》、《中共中央办公厅关于锲而不舍落实中央八项规定精神,推进作风建设常态化长效化的意见》、《铸牢中华民族共同体意识、推进中华民族共同体建设》、《中国共产党工作机关条例》、《中国共产党纪律处分条例》等文件。通过召开面对面交谈、发放征求意见表等多种方式,广泛听取各方面的意见建议,认真落实谈心谈话要求,支委认真撰写检视剖析材料,为召开专题组织生活会做了充分的准备工作。

会上,通报了党支部2025年度组织生活会准备工作及2024年度查摆问题整改落实情况。党支部书记代表支委班子作对照检查,全面查摆问题不足、深刻剖析根源、明确整改措施;支部班子成员及全体党员依次作个人对照检查,本着实事求是、红脸出汗原则,严肃开展批评与自我批评,达到锤炼党性、增进团结、改进工作的目的。王文同志以普通党员身份,带头进行自我批评,虚心接受其他党员批评意见,全程参与各环节,发挥示范表率作用。

会议要求,一要坚持深化理论武装,做到学思用贯通、知信行统一,切实把学习成果转化为谋划工作、破解难题、推动发展的务实举措。二要动真碰硬抓好整改,系统梳理问题、建立清单台账、实行闭环管理,以扎实整改成效检验会议成果。三要主动担当履职尽责,立足岗位、恪尽职守,以过硬作风推动各项工作走在前列。四要持续强基固本,严格落实“三会一课”制度,用好批评和自我批评武器,着力打造坚强战斗堡垒。

此次组织生活会,进一步强化了市科协第一党支部的政治功能和组织功能,凝聚了全体党员干事创业的向心力和战斗力。下一步,市科协第一党支部将以此次会议为契机,持续巩固整改成效,以高质量党建引领各项工作高质量发展,为2026年工作开好局、起好步筑牢坚强的政治堡垒。(田晨晨)

乌兰察布市科协 2026 年怎么干

2026年,乌兰察布市科协以“红+蓝”党建为引领,紧牵“金雕云”牛鼻子,围绕服务科技工作者、科普、科创三大主线,推动党建与业务深度融合,为全市高质量发展注入科技动能。

一、牵住“金雕云”牛鼻子

市科协信网中心锚定“一体两翼”目标,深耕“金雕云”科普科创阵地。

全系统联动。推行部室包联基层上报信息制度,每月至少报送5篇、采用2篇稿件;信网中心扩充至6人,足额保障经费;建立月例会、周例会、月激励制度,常备两月稿件储备。

平台升级。“金雕云”早报六大板块每日上新;新增图文专栏,重点打造大型本土科普栏目“金雕云行北纬42°”,每半月1期,计划3年推出72期;依托AI制作原创短视频,多平台同步发布,自采自编率力争90%以上;与市融媒体中心合作升级为“金雕云科普”,并向“科普中国”推送优质内容。

冲刺“双增”。增关注:微信公众号关注量新增1.3万(总数3.5万),抖音、快手各新增3000,新开视频号、小红书各突破3000。增浏览:早报平均浏览量300+,单篇500+，“金雕云行北纬42°”栏目平均3000+,年内主流媒体刊发相关报道不少于50篇。

二、强“密切联系服务科技工作者”主体

评先进、树典型。开展全市先进科技(科普)工作者(集体)评比,评选工作者50名,集体25个,覆盖农林牧渔卫教企研等重点行业。坚持公开公平公正,争取以市委、市政府名义在全国科技工作者日举办表彰大会。组织受表彰人员观看《脊梁》《自立自强自豪》等演出展览,并选出20名代表通过“金雕云”和融媒体持续宣传。

建平台、强联系。调查更新科技工作者数据库,实现精准服务;依托“科技工作者之家”开展学术沙龙、政策宣讲等活动;强化学会协会建设;推广“三长建三会带三队”模式;积极争取自治区、国家级表彰和项目;健全代表联络机制;开展优秀学术论文征集,形成专报服务决策。

三、“以月促年”大展科普之翼

科普月活动9月1日至30日。重点打造5项:①气象科普公园开园(625m²,20件互动展品);②大学生科普短视频创意大赛(三所高校各评选10个优秀作品);③网红科普直播3场(快手、视频号、抖音);④全民科学素质知识竞赛(线上贯穿9月,线下初赛7月底前完成);⑤科普大讲堂全年5期(分领域服务产业工人、干部、青少年、农牧民等,9月聚焦前沿科技)。

全年常态化科普。抓好高校科协建设,每校组建1支科普志愿服务队;组织2次科学家精神教育;开展“金雕云”AI创意大赛;将“开学第一课”送进校园;组织专家、专车、专业学会“三专”基层科普行;依托科技馆开展人工智能主题科普。

四、“科创行”大展科创之翼

第二届创新方法大赛。5月培训,7月底前完成预赛、决赛、擂台赛。设企业组(每个旗县市区、察哈尔工业园区至少2家企业)和高校组(每校至少6个参赛队),评选一、二、三等奖及金、银、铜奖。

科技助企领航行动。用好“科创中国”平台,年内征集技术转让10项、技术需求30项,解决技术难题3-5项;组织参加全国学会直通专场活动;支持集宁师院北疆算力研究院实施“算力产业链科技创新与服务体系建设”项目。

示范科技小院。市科协在察右后旗打造1家示范科技小院,每个旗县市区至少新创1家、打造1家示范科技小院。

马铃薯种薯科技服务。6月下旬举办种薯科技培训班,邀请国家科技特派团培训基层技术人员和种植大户,并观摩国家马铃薯产业技术体系试验站。

四项赛事。传统:第七届青少年机器人大赛(5-8月)、第四十一届青少年科技创新大赛(10-11月)。新增:首届全市无人机大赛(5-8月)、全市AI创意大赛(7月底前,设大学生组和干部职工组,现场生成文章、图片、视频),优秀选手推荐参加上级比赛。

五、用“党建红”促“科技蓝”

以学习教育铸魂。落实“第一议题”制度,每月至少1次集体学习;开展正确政绩观教育;年内举办业务能力提升、创新方法、科技辅导员、人工智能与无人机等专题培训班。

以组织生活固本。严格执行“三会一课”、民主生活会等制度,创新主题党日形式,开展“双报到、双服务、双报告”活动,做好党员发展工作。

以加强管理增效。建立工作评价体系,结果作为重用提拔、评优依据;规范考勤、经费、公车、档案管理;机关第一、二党支部2026、2027年分别创建为坚强堡垒“模范”支部,带动全系统争创国家级、自治区级荣誉。

2026年,乌兰察布市科协将把科技工作者放在心上、用在实处,让科普之光点亮更多角落,让科创之力助推高质量发展,以“党建红”引领“科技蓝”,为全市发展汇聚磅礴科技力量。

(金雕云)

“万物有理”科学启航营开营

——乌兰察布科技馆馆校合作开启科普新篇章



4月1日,乌兰察布科技馆“万物有理”科学启航营在集宁区滨湖小学正式启动,标志着双方馆校深度合作正式拉开帷幕。乌兰察布科技馆副馆长曹媛出席并宣布开营。

“万物有理”科学启航营,本学期共开设24节科学课程,每周三、周五下午在滨湖小学第二课堂开课,由科技馆科技辅导员亲自授课。课程内容涵盖化学科学、物理科学、生命科学等主题,层层递进,逐步引导学生从通识学习走向专项研究与项目实践。

科技馆副馆长曹媛在启动仪式中介绍,启航营专为四、五年级学生量身定制,采用“基础打底,兴趣分层,项目实践,竞赛成果”四层进阶模式,将物理、化学、生命科学、天文、地理等多学科知识转化为趣味实验与动手实践,让学生在“玩中学、做中悟”,旨在帮助孩子们筑牢科学根基,激发探索热情,培养创新思维,为未来科创学习

与升学竞争打下坚实基础。

启动仪式后,启航营第一课《火焰的化学反应》随即开讲。课堂上,科技馆辅导员以化学反应展示与互动提问相结合的方式,围绕火焰的核心化学反应展开,循序渐进带领学生探究火焰形成、燃烧规律及不同物质燃烧的特性。同学们细致观察,在跳动的火焰中解锁化学知识,沉浸式



体验科学实验的乐趣。学生们踊跃发言,在动手记录与小组讨论中初步建立起“观察—提问—验证”的科学思维。四二班的张维宁同学兴奋地说:“哇!火焰在手上跳来跳去,像魔法一样!”同学们上课的热情空前高涨。

此次馆校合作是乌兰察布科技馆推动科普教育常态化的重要举措。通过系统化课程设计与沉浸式教学,让科学走出展馆、走进校园,在孩子们心中播下探索与创新的种子。未来,双方还将围绕优秀项目开展竞赛备赛与成果转化,助力学生在科学之路上走得更稳、更远。(滑彦开)

科技赋能教育,乌兰察布科技馆开启新一年研学之旅



4月3日下午,乌兰察布科技馆内洋溢着孩子们的惊叹与欢笑。来自察右前旗黄旗海小学的170名同学,在老师和讲解员的带领下,踏上了一场以“科技赋能教育,科学启迪未来”为主题的沉浸式研学之旅。这场活动也正式标志着乌兰察布科技馆新一年的研学活动拉开帷幕。

为了让孩子们在互动中感受科学魅力,科技馆精心设计了丰富而有序的研学流程。活动伊始,讲解员用简短生动的语言介绍了场馆布局、参观礼仪和互动注意事项,帮助孩子们快速融入科学氛围。

随后,同学们分批走进各大主题展厅——在《自立·自强·自豪——中国共产党领导下的科技自主创新之路》展厅,孩子们聆听了中国“两弹一星”元勋的感人故事,爱国热情与科学梦想在心中悄悄发芽。在科学探索展厅,孩子们踮起脚尖,围在力学互动展品前,提一提、转一转,

不时发出惊呼:“原来力藏着这么多奇妙的秘密!”在智能空间展厅,人机互动成为焦点。同学们下达指令,观察机器人精准操作,对智能制造充满无限憧憬。在中国古代科技展,祖先的智慧让同学们忍不住连连赞叹。最后,大家走进球幕或4D影院,在震撼的视听中感受宇宙与自然的奇妙。

本次活动不仅是一次科技体验,更是乌兰察布科技馆深化馆校合作、落实“双减”政策的重要实践。通过沉浸式、互动式的研学设计,孩子们在动手操作中开阔视野、激发科学兴趣,观察力、动手能力和团队协作精神都得到了锻炼。

“活动标志着新一年科技馆研学正式拉开帷幕。”乌兰察布科技馆相关负责人表示,未来科技馆将与更多学校携手,持续推动科学教育走进生活,让科技馆真正成为青少年的“第二课堂”。

(张越)



2026 乌兰察布“金雕云”青少年科学教育研学活动 在市科技馆火热开启



4月10日,2026 乌兰察布“金雕云”青少年科学教育——集宁区中小学研学实践活动启动仪式如期举行,一场承载着好奇与探索、融合着知识与实践的科创研学之旅,在乌兰察布科技馆正式拉开帷幕,为全市青少年搭建起一座通往科学世界的桥梁。

作为贯穿 2026 学年全学期的常态化科普实践活动,本次研学精心规划、有序推进,每周周三至周五定期开展,每场可接待 200 余名中小學生参与,让更多青少年能近距离感受科技魅力、参与科学实践。活动创新打造展、教、课、影、剧五大核心研学板块,打破传统课堂的时空边界与教学局限,构建起系统化、多层次、沉浸式的科学教育体系,将科技馆真正打造为青少年专属的科普实践第二课堂,让科学教育从“书本”走向“生活”,从“被动聆听”变为“主动探索”,实现趣味赋能、素养提升。

启动仪式现场,氛围热烈而有序。同学们身着整齐的校服,迈着轻快的步伐有序入场,清澈的眼眸中满是对未知科学世界的憧憬与期待,一张张稚嫩的脸庞上写满了探索的渴望。场馆内,每一处展项都藏着等待解锁的科学密码,从充满童趣、寓教于乐的科学互动乐园,到汇聚前沿科技成果、彰显科创力

量的硬核展区,每一个角落都吸引着同学们驻足围观、交流探讨、动手体验,欢声笑语与好奇提问交织成最动人的研学乐章。

在智能空间展区,同学们与智能机器人近距离互动,或对话交流、或观看表演,亲身感受人工智能技术的神奇魅力与广泛应用,真切体会科技改变生活的强大力量;在机械互动展区,大家化身“小小科学家”,亲手操作、拆解调试各类机械装置,将课本上晦涩难懂的物理原理,转化为指尖可触碰、原理可感知的生动实践,在动手操作中破解科学奥秘;在 VR 体验与力学互动专区,同学们借助先进的科技设备“穿越”奇幻时空,在沉浸式体验中感受科技的神奇,通过实操装置领悟杠杆、力学等基础科学规律,彻底摆脱被动接收知识的“聆听者”身份,转变为主动探索发现的“实践者”,在趣味体验中感悟科学魅力,在动手实操中夯实科学认知,在交流合作中提升综合素养。

科技育人,实践筑梦。科学的种子,唯有在实践的沃土中才能生根发芽、茁壮成长。此次 2026 乌兰察布“金雕云”青少年科学教育研学活动,绝非简单的课外拓展,而是一场面向青少年的科创思维深度启蒙、科学素养全面培育的实践之旅。活动充分整合乌兰察布



“清明传薪火 科技筑梦想”

——乌兰察布科技馆清明假期迎来参观热潮



为传承红色薪火、厚植科学精神,丰富市民清明假期文化生活,乌兰察布科技馆于4月4日-6日,开展“清明传薪火 科技筑梦想”主题系列科普活动,节日期间共接待游客2000余人次。本次活动以“传承+创新”为核心,融合红色科技教育与趣味科学实践,为不同年龄段观众打造了沉浸式、互动式的科普体验。

本次主题活动围绕清明假期时间节点,精心策划3场特色科普活动,覆盖全年龄段受众。

展览剧《自立·自强·自豪——中国共产党领导下的自主创新之路》在二楼北展厅与观众见面。展览剧以沉浸式演绎的形式,串联起我国从

建国初期到新时代的重大科技突破历程,生动展现了一代代科研工作者薪火相传、自主创新的奋斗故事,为观众带来了一堂深刻的红色科技思政课,实现了科普教育与爱国主义教育的深度融合。

《探秘山川河流》:带领青少年探索山川河流的地质构造与形成原理,将抽象的地理知识转化为直观的实践体验,激发了青少年对自然科学的探索兴趣。

《张力世界》:全程围绕水的表面张力等物理现象,设计了一系列动手实验,让青少年在亲手操作中理解科学原理,培养科学探究思维,收获了沉浸式的科学学习体验。

本次“清明传薪火 科技筑梦想”主题活动,是乌兰察布科技馆践行科普惠民、传承科学精神的重要实践。活动的成功举办,不仅为市民提供了优质的科普文化服务,更在清明假期传递了“传承薪火、科技筑梦”的理念。未来,乌兰察布科技馆将继续立足科普职能,深挖节日文化内涵,打造更多兼具教育性、趣味性、创新性的科普活动,持续提升公共文化服务水平,为推动全民科学素质提升、建设科技强国贡献力量。(郭逸凡)

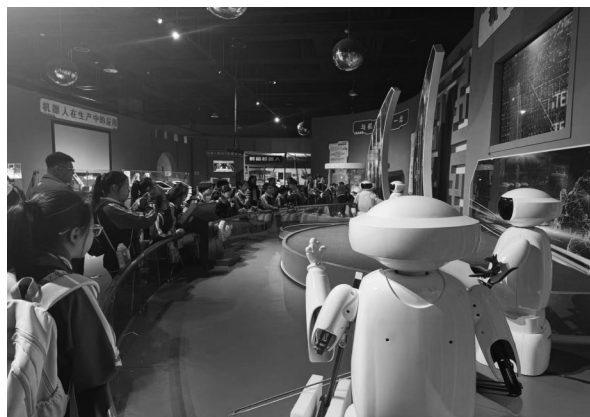
(上接18页)

科技馆优质科普资源,创新科学教育形式、丰富科普实践内容,让孩子们在玩乐中学习科学知识,在实践中领悟科学真理,让科普教育真正走进青少年生活、融入成长历程,为青少年搭建起探索科学、展示自我、提升能力的广阔平台。

这场别开生面的科技研学之旅,不仅为青少年打开了一扇通往科学世界的大门,更在每一位参与者心中种下了创新与探索的种子。让新时代青少年以科学为翼、以创新为帆,书写属于自己的科创华章,为家乡发展、

国家进步注入青春动能。

(刘星乐 闫雪雯)



乌兰察布科技馆“万物有理”科学启航营第二期开课



乌兰察布科技馆“万物有理”科学启航营第二期于4月8日、4月10日在滨湖小学连续开展。围绕《水的秘密》与《空气是什么样的》两大主题，四、五年级学生在动手实验中理解物质科学核心概念，课堂气氛热烈，科学思维在实践中悄然生长。

4月8日，《水的秘密》课程率先开讲。科技馆辅导员以“水能变出几种样子”为切入点，带领学生认识水的液态、固态、气态三态变化，并结合动画演示，生动讲解了蒸发、凝结、降水、径流构成的水循环过程。在动手实践环节，学生利用纱布、沙子、活性炭等简易材料分组制作净水装置。当浑浊的泥水经过层层过滤逐渐变清时，教室里响起阵阵惊叹声。课程最后，辅导员结合我国水资源现状，引导学生讨论生活中的节水与护水行动，将科学知识升华为环保责任。

4月10日，《空气是什么样的》课程紧接着展开。针对“看不见摸不着”的空气，辅导员设计了一系列直观实验：用塑料袋“抓住”空气证明其存在；通过杯底纸巾入水不湿的实验，演示空气能占据空间；用蜡烛燃烧对比实验，说明空气中含有支持燃烧的氧气。学生们在观察与操作中不断提问，课堂互动踊跃。一位男生课后兴奋地说：“原来空气真的有力量！”

两期课程紧密衔接，标志着启航营“基础打底、兴趣分层”的进阶路径正在稳步落地。从水到空气，从看得见看不见，乌兰察布科技馆与滨湖小学的馆校合作正以一节节贴近生活的科学课，带领孩子们发现万物之理。后续课程还将持续深入，助力学生走向更系统的科学探究与项目实践。（滑彦升）



深耕科普育人·赋能青春成长

——2026 乌兰察布金雕云青少年科学教育研学活动成效显著



为深入推进馆校合作,以科技赋能青少年成长,4月15日至17日,2026 乌兰察布金雕云青少年科学教育——集宁区中小学研学实践活动第2—5期在乌兰察布科技馆有序进行,来自物流园区小学、怀远路小学、九中附小、文化小学、滨湖小学等学校800余名青少年参与活动。

研学期间,同学们身着整齐校服,在老师与场馆工作人员的引导下有序排队入场,怀揣着对科学世界的好奇与憧憬,漫步科技馆各大特色展区。大家三两结伴、驻足交流,在移步换景中解锁科学奥秘,在沉浸式体验中感悟科技魅力,场馆里处处回荡着欢声笑语与探究提问,每一处展区都藏着趣味满满的科学知识,每一次实操都承载着探索与成长的乐趣。

走进智能空间展区,智能机器人灵活起舞、精准完成各类操作,同学们纷纷围聚在展台前,认真观察体验、主动与智能设备趣味互动,近距离感受人工智能在生活与学习中的神奇应用,点燃探索科技的热情;来到科学探索厅,齿轮传动、杠杆原理、动力机械等各类机械装置与力学模型一应俱全,大家化身小小科学家,亲手调试运转设备,在实操中把书本上晦涩的知识化为直观理解,真切

体悟实践出真知的乐趣;驻足中国古代科技展,同学们放慢脚步细细观摩古天文仪器、传统工艺模型与经典科技成果,认真聆听讲解、了解其历史背景与运作原理,深度感悟中华优秀传统文化科技智慧,在古今科技的传承与革新中厚植文化自信与科学情怀;步入特效影院,大家置身球幕与4D全景视听场景,沉浸式探索宇宙星空、感受自然奥秘、见证科技变迁,让抽象的科学知识以生动直观的方式入脑入心。

科技润心筑梦,实践赋能成长。全域研学场景中,科技馆精心打造的展、教、课、影、剧五大核心板块全面发力,让学生彻底从被动接收知识的“聆听者”,转变为主动探索发现的“实践者”。未来,乌兰察布科技馆将持续深耕青少年科普教育领域,不断优化展区研学内容、创新活动形式,持续深化馆校合作、依托场馆特色展区,常态化开展高质量研学实践活动,让科学教育真正融入青少年成长全过程,助力青少年成长为担当民族复兴大任的时代新人,为全市青少年科学教育事业高质量发展注入不竭动力。

(李星宇)



科教赋能 双向培育

——乌兰察布市科创双育系列培训首期圆满启动



为全面贯彻落实铸牢中华民族共同体意识工作主线,进一步夯实全市青少年科技教育基础,提升中小学科技辅导员专业素养与教学实操能力,打造师生双向培育、教学实践闭环的科创教育模式,助力全市科技教育高质量均衡发展,4月24日,2026年乌兰察布市科技教育乡村行·科创双育系列培训——师生同步孵化行动首期开班仪式顺利举行。本次培训为期三天,精准面向察右后旗、集宁区中小学科技辅导员开展专项科技教育培训。

本次培训由市科协、市教育局联合主办,市科创中心、察右后旗科协承办,集宁区科协、市人工智能协会协办,聚焦师生双向培训核心定位,紧扣智慧校园、自然探秘、安全守护三大科技教育核心主题,采用实操教学为主的培训模式,聚焦科创教学实用技能,着力破解科技教育教学实践难题。同时明确后续工作要求,参训教师培训结束后,将立足本校实际开展青少年科创学生孵化工作,全程跟进指导学生科创实践,并按要求填写项目实施报告,形成培训提升—实践孵化—总结复盘的完整工作闭环,全面提升全市科技教育工作实效。

开班仪式上,市科创中心主任张建梅发表致辞,围绕本次培训的开展意义、目标任务进行深入阐述,对参训教师提出殷切期望。致辞中强调,科技教育是培育青少年创新精神、实践能力的重要

抓手,本次师生双向培训模式,既着力提升教师科技教育教学能力,更聚焦青少年科创素养培育,希望各位参训教师珍惜为期三天的学习机会,潜心钻研、深入交流,切实掌握科创教学核心技能,既要圆满完成本次培训学习任务,更要扎实做好后续学生孵化与报告撰写工作,将所学知识运用到日常科技教育教学工作中,当好青少年科技探索路上的引路人。

仪式上,主办方对参训教师提出学习要求,希望全体参训教师端正学习态度,严守培训纪律,认真参与各项课程学习,积极交流教学经验,全面掌握科创教学与学生孵化实操方法,切实提升自身科技教育教学业务能力,全力落实后续各项工作,确保培训成果落地见效。

随着开班指令下达,2026年乌兰察布市科技教育乡村行·科创双育系列培训首期正式开班。后续,为期三天的培训课程将按照既定安排有序开展,助力基层科技辅导员提升专业能力,为全市科技教育提质增效、青少年科创素养培育注入强劲动力。

此次培训是我市优化科技教育资源配置、推动科技教育普及提质的重要举措,打破了单一教师培训的传统模式,通过师生双向培育、全流程闭环管理,进一步补齐全市科技教育发展短板,搭建起科技教育交流学习与成果转化平台,推动全市科技教育资源均衡配置,真正实现“培训一名教师、带动一批学生、辐射一所学校”的良好效果,为培养更多具备创新意识和实践能力的青少年人才,推动全市科技教育高质量、可持续发展奠定坚实基础。下一步,科创中心将在市科协的坚强领导下,持续立足全市科技教育发展大局,常态化开展各类科创教育培训与实践活动,不断健全科创教育培育体系,持续整合优质科教资源,全力推动全市科技教育工作走深走实,助力全市青少年科创素养全面提升。
(席雅妮)

智启未来,筑梦成长

——乌兰察布市青少年人工智能创新大赛燃情开赛



4月25日,乌兰察布科技馆内热潮涌动,一场属于青少年的科技盛宴——全市青少年人工智能创新大赛在此拉开帷幕。机器人灵活走位,无人机腾空盘旋,AI救援任务紧张有序……来自全市中小学的600余名“科创小将”们同台竞技,用智慧与创意点燃了春日的赛场。

本次大赛由市教育局、市科技局、市科协联合主办,市科技馆承办,乌兰察布市集宁区酷学科创教育培训有限公司协办。活动旨在深入落实《内蒙古自治区中小学人工智能课程纲要(试行)》精神,切实检验我市中小学人工智能课程的教学成效,为青少年搭建一个展示创新思维、比拼实践能力的平台,激发广大学生对人工智能技术的兴趣



与热爱。

比赛为期两天,竞赛项目丰富多元,包括智援先锋·AI平台救援赛、雪境算法先锋-冰壶突围赛、智运小达人(wedo)、智慧城市生活、机械狂飙·接力纪元、算法冲锋·智犬联动、棋艺争锋、智



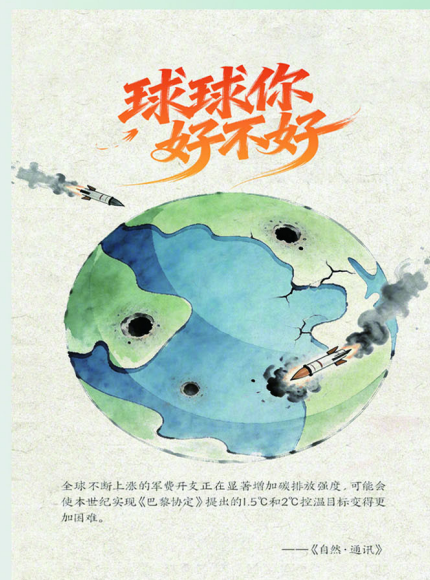
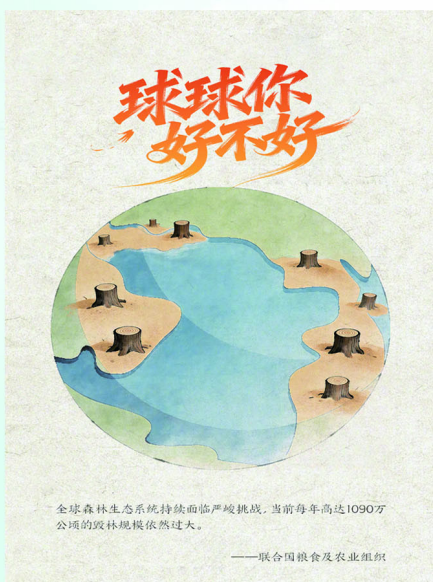
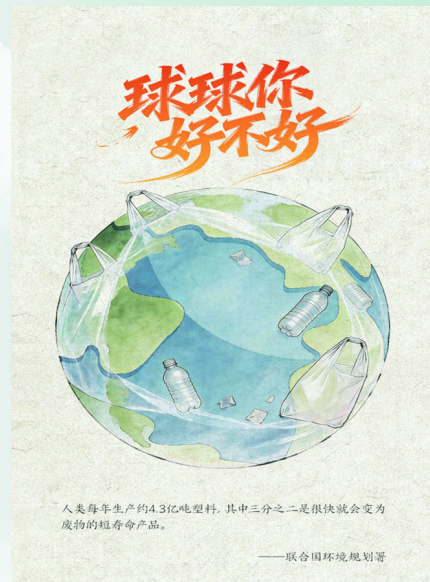
飞接力-少年驭空赛、空中狙击等9大赛项。各项目组别按时间表有序展开,全面考验选手的编程思维、动手能力和团队协作水平。

比赛首日亮点纷呈。“智援先锋·AI平台救援赛”中,选手们沉着操控智能设备,精准完成模拟救援任务;“智飞接力-少年驭空赛”区域,无人机编队腾空而起,灵巧穿越障碍;现场还安排了精彩的无人机飞行表演,赢得阵阵喝彩。

以赛促学,以赛验学。这场充满挑战与创意的大赛,不仅展示了乌兰察布市青少年扎实的科技素养,更让我们看到了未来AI之星的蓬勃朝气。乌兰察布科技馆也将以本次大赛为契机,今后继续助力全市青少年人工智能教育,持续开展更多贴近校园、贴近学生的科创活动,让更多孩子有机会学科学、爱科学、用科学。

(滑彦开)

世界地球日——球球，我们会好好爱你



(来源：人民日报微博)

国际珍稀动物保护日：

“ 我想要安静
不想被打搅 ”



大熊猫 国家一级保护野生动物 **易危**

- 大熊猫是中国的“国宝”，也是全球珍稀野生动物的旗舰物种。
- 近年来，大熊猫野外种群和部分同域物种数量呈现增长的趋势。

“ 我的容身处
不是你的狩猎场 ”



东北虎 国家一级保护野生动物 **濒危**

- 东北虎是世界上现存最大的猫科动物，是我国重点保护的珍稀濒危野生动物。
- 保护东北虎最根本的措施，就是保护其栖息地。

“ 我有自己
你的投喂 ”



朱鹮 国家一级保护

- 朱鹮是古老的物种，被誉为“东方和西伯利亚地区”。
- 1981年5月，专家在秦岭腹地的陕西秦岭成为朱鹮的“诺亚方舟”。

“ 我的皮毛
不是你的皮草 ”



雪豹 国家一级保护野生动物 **易危**

- 雪豹，食肉目猫科豹属的一种，因常在雪线附近和雪地间活动而得名。
- 雪豹主要分布于亚洲中部山区，在我国主要集中在青藏高原及帕米尔高原地区。

“ 爱我
请和我保持距离 ”



滇金丝猴 国家一级保护野生动物 **濒危**

- 滇金丝猴被誉为“雪山精灵”，是世界上栖息海拔高度最高的灵长类动物，可达海拔4000米以上。
- 滇金丝猴拥有加厚的红唇，极具辨识度，其色彩可以反映每一只滇金丝猴的健康状况。

“ 我的厚
不是你的 ”



褐马鸡 国家一级保

- 褐马鸡是中国鸟类特有种，其野生种北京等地，其中吕梁山区为核心分
- 1984年，山西省人民政府将褐马鸡命

因为珍稀所以更珍惜

的'食谱'
请撤回”



保护野生动物 濒危

“方宝石”，曾广泛分布在东亚

陕西省洋县发现7只野生朱鹮，

“象牙在我自己的嘴上
才好看”



亚洲象 国家一级保护野生动物 濒危

- 亚洲象是亚洲现存体型最大的陆生动物、热带森林的旗舰物种。
- 我国野象主要分布在云南西双版纳、普洱和临沧等地。

“我的铠甲
不是你的补药”



穿山甲 国家一级保护野生动物 极危

- 穿山甲繁殖周期漫长，繁殖效率低，整体数量极其稀少。
- 它们生性比较胆小，昼伏夜出，很难在白天被观察到。

毫羽
的交易”



保护野生动物 易危

种群主要分布于山西、陕西、河北、

分布区。

命名为“山西省省鸟”。

“我的栖息地
不容被侵占”



扬子鳄 国家一级保护野生动物 极危

- 扬子鳄为我国特有种。分布于安徽宣城、芜湖和浙江长兴的局部区域。
- 有冬眠习性，栖息在江河湖边，肉食性，捕食鱼类、鸟类、甲壳动物、螃蟹、螺。

“我的微笑
请你加倍守护”



长江江豚 国家一级保护野生动物 濒危

- 长江江豚被人们称为“微笑天使”，是长江现存唯一的鲸豚类动物。
- 由于栖息地丧失、渔业误捕、水污染、气候变化等原因，江豚种群数量一度急剧下降。

世界卫生日提醒：长大了重新学一遍的卫生常识

世界卫生日



手

什么是“七步洗手法”？

可简单归纳为“内外夹弓大立腕”，每步时间大于15秒

- ◆ **洗手面**：掌心相对，手指并拢，相互揉搓
- ◆ **洗背侧指缝**：手心对手背沿指缝相互揉搓，双手交换进行
- ◆ **洗掌侧指缝**：掌心相对、双手交叉，沿指缝相互揉搓
- ◆ **洗指背**：弯曲手指使关节在手掌心旋转揉搓，双手交换进行
- ◆ **洗拇指**：一手握另一手大拇指，旋转揉搓，双手交换进行
- ◆ **洗指尖**：将五个手指尖并拢放在手掌心旋转揉搓，双手交换进行
- ◆ **洗手腕**：揉搓手腕，双手交换进行

世界卫生日



眼

眼睛越揉越痒怎么办？

揉眼时，眼睛会暂时舒服，眼球却因为被反复蹂躏，即局部的机械刺激引发炎症，容易导致眼睛越揉越痒、越干、越红。手上可能携带细菌、病毒等，增加眼睛感染疾病的风险，导致结膜炎、麦粒肿，也就是常说的“红眼病”“针眼”

- ◆ 勤洗手、勤剪指甲，保证手部卫生
- ◆ 眼睛干痒时，可适当使用毛巾冷敷
- ◆ 及时就医，使用对症药物缓解症状

世界卫生日

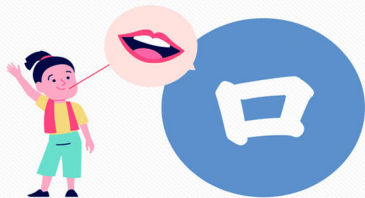


耳

如何正确“掏耳朵”？

- ◆ **健康人的耳道自带自洁功能**，说话、咀嚼、打哈欠等动作会带动耳道皮肤轻微蠕动，将耳垢慢慢推向耳道口，最终自然脱落
- ◆ 不当掏耳反而有害：棉签会把耳垢推向耳道深处，形成耵聍栓塞，影响听力；金属挖耳勺容易戳伤鼓膜，造成疼痛甚至损伤听力。采耳工具若消毒不彻底，还可能引发耳道感染
- ◆ 只有当耳垢过多堵塞耳道，出现听力下降、耳闷、耳鸣等情况时，才需主动掏耳；此时建议直接到医院耳鼻喉科，由医生使用专业工具安全清理，不要自行盲目操作

世界卫生日

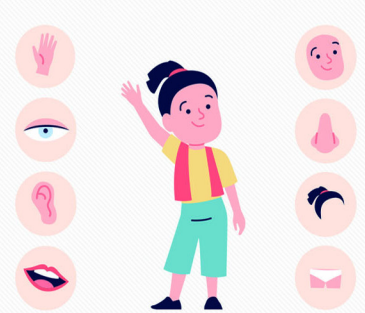


口

如何科学刷牙？

- ◆ 每日早晚各刷牙一次，每次不少于3分钟，晚上刷牙后不进食，建议睡前刷。饮茶或咖啡后可以漱口，不必刷牙
- ◆ 建议使用中软毛的牙刷，采用水平颤动拂刷法刷牙，刷牙过程力度适中，以牙龈无痛感为宜，务必“面面俱到”
- ◆ 先刷颊侧，将牙刷对准牙齿和牙龈的交界处，刷毛与牙齿大致成45°角。向牙齿方向轻压刷头，使刷毛贴合牙齿外形
- ◆ 之后刷头做小范围的水平前后颤动，重复8~10次。再将刷头向咬合面方向旋转拂刷。而后向前移动牙刷，反复几次，依次刷颊侧、舌侧牙面
- ◆ 咬合面同样是小范围往复刷，每次2~3颗牙
- ◆ 在刷牙舌侧时，要把牙刷竖起来，更便于操作。注意刷头要在最后一颗牙的远中面转半圈，不要遗漏牙面

世界卫生日

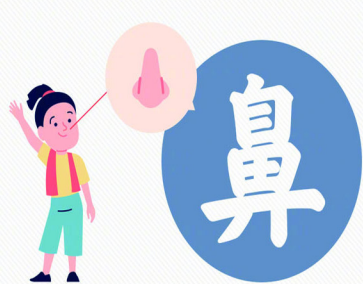


长大了重新学一遍的

卫生常识

资料来源：健康中国、北京协和医院

世界卫生日



鼻

擤鼻涕分几步？

- ◆ 采用上身向前倾斜的姿势，有利于鼻窦内的分泌物排出
- ◆ 先用手指压住一侧鼻孔，擤另一侧的鼻涕。不建议同时擤两侧的鼻涕，容易增加鼻窦内气压，增加发生中耳炎的概率
- ◆ 擤鼻涕的时候不能特别用力

世界卫生日



头

头要怎么洗？

- ◆ 建议使用温水洗头，避免水温过热，因为热水会刺激头皮，导致油脂分泌增加
- ◆ 每周洗头2~3次为宜，过于频繁可能导致头皮油脂失衡，而洗发太少则可能导致污垢堆积
- ◆ 对于油性头皮，可以选择清爽型洗发水，而干性头皮则需要滋润型产品。避免使用含有硫酸盐和酒精等刺激成分的产品，虽然这些成分可以暂时缓解瘙痒，但可能会刺激头皮，加重局部炎症
- ◆ 洗头时可以适当进行头皮按摩，促进血液循环，增强毛囊的营养供给。用手指轻轻按摩头皮有助于缓解压力

世界卫生日



脸

脸要怎么洗？

- ◆ 建议温水洗脸。夏季水温与室温一致，秋冬季水温可适当增加，但不要超过42℃
- ◆ 不要使劲搓洗。过度搓洗易导致皮肤的屏障作用和保温作用减弱
- ◆ 每天早晚各清洗一次为宜
- ◆ 时间不要过长。洗脸时间过长会过度去除皮肤表面形成的脂质保护层，还会造成过度清洁
- ◆ 根据自身皮肤特质选择合适的洁面产品，不要频繁调整，否则会引起皮肤敏感增加

世界卫生日



肛

便后如何“擦屁股”？

- ◆ 用厕纸从外向中间擦拭，这样才能将污染物局限在肛门周围
- ◆ 假如肛周有赘生物或者肛内有肿物脱出的话，擦屁股的同时需要做一个动作，就是要把这个脱出物送回肛内
- ◆ 皱褶部位尽可能擦拭干净。如果实在难擦，可以使用湿纸巾或者冲水马桶协助，但是一定要湿润的皮肤充分晾干后再起身，这样才能避免湿疹的发生

(来源：人民日报微博)

多肉的栽培方法

一、盆土选择

适宜的土壤是多肉植物健康生长的基础，核心在于确保疏松、透气、排水良好，避免积水导致烂根。

1.通用营养土：可直接购买市售的“多肉专用营养土”，此类产品通常由泥炭土、珍珠岩、蛭石等材料预先科学混合，能满足大多数多肉的基本生长需求。

2.自行配制：若自行调配，建议参考“泥炭土珍珠岩蛭石=321”的体积比进行混合。此配方兼顾保肥、透气与排水，适合家庭使用。

花盆选择透气性良好的材质，有助于水分蒸发和根部呼吸。陶瓷盆、红陶盆是理想选择，因其盆壁具有微孔结构。务必确保花盆底部有排水孔。

二、浇水管理

多肉耐旱，浇水不可太频繁。春秋生长旺季，1周~2周浇一次，看到盆底有水流出即可。夏季高温为休眠期，2周~3周浇一次，选早晚凉爽时浇。冬季低温生长慢，每月浇一次。浇水方式建议采用“浸盆法”或“沿盆边慢浇”。关键是要浇至水分从盆底排水孔流出，确保根部能均匀吸收水分。避免将水直接浇洒在叶片中心，尤其是莲座型品种，以防积水导致叶心腐烂留下水斑。

三、光照管理

多数多肉植物喜爱光照，但不同品种的光照需求存在差异，需针对性养护。其中，仙人掌科、景天科等多肉喜全日照，可将其放置在朝南的阳台、窗台处；但夏季光照强烈，需注意遮挡，防止叶片被灼伤。而百合科十二卷属的“玉露”“玉扇”等品种，对光照需求较低，适合

放在室内明亮无直射光处，或室外散射光充足的地方生长，避免强光直射导致叶片受损。同时，养护过程中要定期转动花盆，让多肉植株各部位受光均匀，防止单侧生长过快。

四、温度控制

多肉植物对温度的适应性较广，一般在10℃~30℃的环境下能正常生长。当温度低于5℃时，不少多肉品种会进入休眠状态，此时需及时将其移至室内温暖处养护，做好保暖措施，防止植株冻伤。当夏季温度高于35℃时，多肉也会进入休眠期，需采取加强通风、适当降温等措施，为其营造适宜的生长环境，避免高温闷热导致植株腐烂。

五、施肥与换盆

多肉植物施肥应遵循“薄肥勤施”的原则。春秋生长旺季，每隔1~2个月施一次稀薄液肥或多肉专用肥；夏季高温和冬季低温时，植株生长缓慢或进入休眠期，应减少或停止施肥。

当植株根系生长空间不足时，需要及时换盆。一般每1~2年换盆一次，宜选在春季或秋季进行。换盆时应剪去病根、死根，晾干根系后栽入新盆，并更换新土壤。换盆时可在盆底加入适量缓释肥，为后续生长提供养分。

六、病虫害防治

多肉植物常见的病虫害有蚧壳虫、红蜘蛛、白粉病和黑腐病等。防治工作应以预防为主，保持栽培环境清洁通风，定期观察植株状态，做到早发现、早处理。轻微病虫害可优先采用人工清除、清水冲洗等物理方法，或使用生物农药进行治理。

（内蒙古自治区农牧业技术推广中心经济作物技术处）

牛羊养殖环境污染的具体防控措施

一、强化污染治理设施建设

面对规模化养殖场布局与设计不合理问题,应结合养殖场的实际情况,规范化落实牛羊养殖场的布局、设计以及建设,将养殖场根据规模大小划分为生活区、生产区、隔离区、废物处理区等。通过合理利用处理,降低废水、粪便对环境的污染。通过对生产区的合理布局,实现有效的防范措施。在牛羊养殖过程中,若对粪便、病死牛羊尸体进行无害化处理,在运输处理的过程中落实生态化管控工作,避免造成污染和疫病传播。落实及时消毒以及产业化处理的方式,降低在处理过程中造成的环境污染问题。采用先进的粪污处理方式,引进先进的设备实现节水改造、粪污储存以及发酵处理的方式,改善环境污染问题。在合适条件下,可以采用生物发酵床养殖的模式,减少废水和粪便的排放量,从源头上减少污染物对生态环境的影响。与此同时,加强与第三方机构的合作,促进对粪污以及半成品的处理和运输工作。加强对牛羊养殖场内部疫病的控制,通过落实规范化检疫、监测等工作,采用智能化方式,构建智慧牧场,建立电子档案的方式,加强对数据的监督,实现数据共享,提升养殖质量,改善环境污染问题。

二、源头控制污染物乱排乱放

在养殖过程中,为了有效改善牛羊养殖过程中污染物排放对环境造成的影响,应积极引导牛羊养殖场按照生态健康养殖的模式,饲喂绿色饲料和有益菌添加剂,通过科学配比的方式调节牛羊体内的营养,达到均衡状态。从源头控制牛羊

排泄造成的污染,通过提升饲料消化率和利用率,降低排泄物中氮、磷的含量,改善对环境的污染问题。落实先进的养殖模式,采用自动喂养、自动清粪以及在线监控等方式,提升牛羊现代化、自动化养殖水平,降低养殖过程中饲料的浪费,在实现降本增效的同时,改善生态环境污染问题。

三、推进废气治理工程

落实科学喂养模式,从养殖源头出发,降低饲养中臭气的产生。在饲养中对养殖舍采用干清粪处理的方式进行清洁,可提升清洁效果。加强对日常养殖过程中通风和光照管理,通过增加空气流动,保持养殖舍的干燥程度。根据需求安装除臭设备,将粪便、污水采用封闭处理输送的方式,降低对环境的影响。将养殖过程中排放的气体通过多重处理的方式,降低气体排放对周围环境的污染。在养殖场周围种植阔叶树木,通过植物吸收的方式,改善臭气对周围环境的影响。在养殖过程中落实好规范化的养殖模式,确保粪污处理程序规范,并通过记录、登记的方式,作为后期粪污处理的排查依据,通过落实规范化监督管理的模式,降低废气排放对环境的污染。除此之外,动物营养也相当关键,微生物除臭目前较为普及,通过以菌治菌、以菌抑菌的理念,增强胃肠道菌群平衡对饲料的充分消化吸收,通过微生物分子对废物废气充分融合反应从而达到减少臭味浓度过大的问题。除此之外,动物营养也相当关键,微生物除臭目前较为普及,通过以菌治菌、以菌抑菌的理念,增强胃肠道菌群平衡,对饲料的充分消化吸收,通过微生物分子对废物废气充分融合反应

从而达到减少臭味浓度过大的问题。

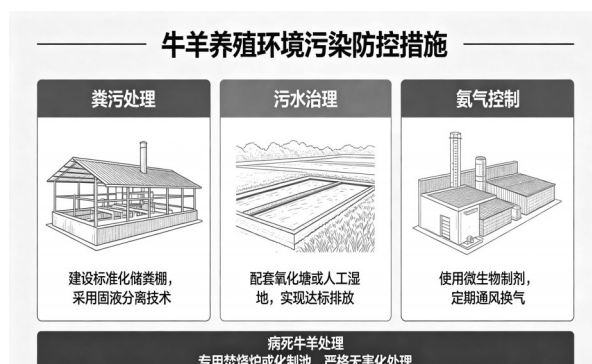
四、持续推进生态牧场建设

为了有效改善牛羊养殖过程对环境的污染问题,应根据养殖情况推进生态化牧场建设。通过合理布局,推进污染处理管理的方式,改善养殖过程造成的环境污染问题。通过全过程清洁以及高效资源利用的方式,实现养殖场整体的绿化和美化工作。加快生态化畜牧养殖转型发展。根据目前国家牛羊养殖标准化管理制度,建立示范养殖区。根据当地实际情况,建立生态化和标准化养殖场。通过落实明确管理措施,采用集中培训、现场指导以及技术服务、指挥技术服务等完成规范化养殖目标,降低环境污染,落实无害化、资源化以及生态化的养殖模式,确保排放达标。鼓励养殖场落实发酵还田、生产有机肥以及燃料利用等方式。降低粪污处理过程对自然环境的影响。通过采用多样化宣传的方式加强有机肥的推广,以及通过政府部门颁布相应的补贴政策,提升农户进行有机堆肥的积极性。建立示范典型,带动当地农户,改变农牧养殖过程的传统观念。实现绿色生态化养殖,提升粪污资源的利用率,加强与有机肥生产企业的合作。通过联合农业发展,落实好粪污堆肥处理,采用现代化农业发展模式,促进养殖业与农业的有机融合。政府部门加大扶持力度,将粪污处理工作落到实处,改善养殖过程中废弃物排泄造成的污染问题,提升资源利用率。

五、强化美丽牧场建设

为了有效改善牛羊养殖过程对生态环境的污染问题,应加大美丽牧场建设的推进速度。首先,通过推进示范工程建设的方式,鼓励家庭养殖、个体养殖与大型养殖进行合作。落实规范化的养殖模式,通过推进社企合作的方式,促进有机肥的加工,落实废弃物无害化处理。积极推进牛羊标准化养殖示范场,落实产业可持续发展。通过建立示范区,为广大养殖企业做出养殖总结工作,为未来的养殖发展、养殖业与

废物处理工作奠定基础;其次,通过加大技术培训的方式,组建技术队伍,通过技术人员培训、参加专家讲座等方式,学习污染改善的相关方法。制定规范化、科学化的培训计划,组织当地牛羊养殖业以及污染管理部门开展技术培训和专题学习;最后,通过落实特色化养殖的方式,组织当地开展畜牧业精品养殖发展。对重点区域建立牛羊养殖示范区,为其提供优质的牧草,提升养殖的规范性和专业性。通过调整产业内部结构的方式,建立规范化特色养殖业,促进优质牛羊的生态化养殖,改善养殖过程中粪污对生态环境的不利影响。



六、加强生态环境监管

加强对牛羊养殖区域的生态化监督管理,实现对牛羊养殖排污事项的管控。首先,落实与完善牛羊废物排放执行管理标准,加强对山林、河流废弃水质标准的检测工作,通过与牛羊养殖过程中资源化利用的匹配度,确定生态化养殖标准是否符合要求。加强制度执行管理,为牛羊养殖排泄物的资源化、无害化提供技术支持;其次,加强牛羊养殖环境的监督执法管理,在日常养殖过程中,加强对牛羊养殖场日常的监管工作,通过委托有环境监测资质的机构,对牛羊养殖场周围环境进行定期检测,实现规范化管理;最后,加强牛羊养殖区排污许可和治理验收工作,通过落实环境评价制度,对牛羊养殖业的排污许可情况进行登记排查,确保牛羊养殖业符合排污标准,通过对污水处理情况现场验收的方式,及时整改存在的问题,降低排污对周围环境的破坏。
(内蒙古自治区农牧厅)

如何读懂中央一号文件中的“科技密码”？

2026年中央一号文件重磅发布,这份党的十八大以来第14个聚焦“三农”工作的一号文件,锚定农业农村现代化核心目标,将改革创新作为扎实推进乡村全面振兴的根本动力。文件里的每一项乡村振兴举措,都为科技工作者划定了发力方向、明确了攻坚任务!

作为中国马铃薯之都、中国燕麦之都,乌兰察布坐拥冷凉蔬菜、草原畜牧业等特色农业优势,丘陵山区的地理禀赋更让科技成为乡村振兴的“硬核支撑”。吃透中央一号文件的“科技干货”,结合本土特色找准科创发力点,是每一位乌兰察布科技工作者的必修课!

一、守牢粮食安全底线:科技深耕乌市特色农业根基

无农不稳,无粮则乱!

中央一号文件将稳定发展粮油生产放在首位,明确实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动,强调“良田良种良机良法集成增效”。这对乌兰察布而言,既是守护粮食安全的硬任务,也是做强特色农业的好契机。

乌兰察布是北方重要的杂粮杂豆、薯类和冷凉蔬菜生产基地,马铃薯、燕麦、冷凉蔬菜是“金字招牌”,但也面临丘陵耕地分散、部分地块地力不足、山地耕种机械化难等问题。科技工作者要紧扣“藏粮于地、藏粮于技”,聚焦马铃薯脱毒种薯培育、燕麦优质品种培优、冷凉蔬菜绿色选育攻关,推动特色品种提质升级;针对盐碱地、酸化耕地现状,加快土壤改良技术推广,让“瘦地”变“肥田”;适配丘陵山区生产需求,研发推广小型轻便的农机装备,让本土特色作物既保产量,又提品质!

二、激活科创引擎:打造乌市农业新质生产力农业现代化,科技打头阵!

中央一号文件单独成章部署提升农业科技新效能,明确提出要因地制宜发展农业新质生产力,让人工智能、无人机、物联网走进田间地头。这正是乌兰察布市突破农业发展瓶颈、推动产业

升级的关键抓手!

乌兰察布是的冷凉气候造就了特色农产品的优良品质,但农业生产智能化水平不高、产业链条偏短的问题仍待破解。科技工作者要立足本土实际,让智慧农业在乌市落地生根:一是把无人机植保、物联网温控、大数据墒情监测用在马铃薯大田、冷凉蔬菜大棚里,实现精准施肥、智能灌溉;二是深入推进种业振兴,探索生物育种在马铃薯、燕麦上的产业化应用,培育突破性新品种;三是围绕草原畜牧业转型升级,研发青贮玉米、苜蓿绿色种植技术,推动肉牛、肉羊养殖标准化;同时加强林草机械装备研发,让科技串联起科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业,把特色农业打造成现代化大产业!

三、厚植人才沃土:让科技力量扎根乌市大地乡村全面振兴,人才是关键!

中央一号文件多次强调培育乡村人才队伍,从科技特派团选派、科技特派员下乡,到定向培养涉农人才、培育农创客,为农业农村现代化锻造“人才铁军”。而本市的乡村振兴,更需要一批懂农业、爱农村、爱农民的本土科技人才!

作为乌兰察布市的科技工作者,既要当好技术传播者,把实验室搬到田间地头,把脱毒种薯培育、绿色防控等实用技术送到农民手中;也要做好人才培育者,助力涉农人才定向培养;更要当好创业引路人,指导返乡青年、乡村能人依托马铃薯深加工、燕麦文创、冷凉蔬菜电商等产业创业,培育一批本土农创客。

让更多科技人才沉得下、留得住、能管用,在乌兰察布的农村大地上大施所能、大展才华!

2026年是“十五五”开局之年,推进农业农村现代化,乌兰察布的科技工作者使命在肩、大有可为。让我们以中央一号文件精神为指引,把技术用到特色农业的发展中,用科技之力让乌兰察布的农业更强、农村更美、农民更富,为乡村全面振兴注入源源不断的科创动能! (张逸敏)

饲草栽培施肥技术

一、施肥的基本原则

1.根据土壤肥力施肥一般壤质土壤,有机质和速效养份多,主要基肥充足,及时追肥,可获得高产。粘质土壤或低洼地水分多的土壤,肥力高,保肥能力强,有机质分解慢,前期应多施加速效肥,后期应防止贪青、徒长和倒伏。沙质土壤肥力低,保肥能力差,应多施有机肥作为基肥,化肥适量,勤施。任何土壤,都要注意氮、磷、钾三者的配合。

2.根据土壤水分状况施肥土壤水分的多少直接影响腐殖质的形成和速效养分的积累。土壤水分过多,微生物活动差,有机质分解慢,速效养分少,应适当施用速效肥。土壤水分不足或过于干燥,不仅有机质难以分解,而且速效养分少,施肥难以吸收,干燥季节应结合灌水或降水施肥。

3.根据肥料的种类和特性施肥肥料的种类不同,其特性也不同。肥料效果迟缓,土壤中不易流失的可以作为基肥,如过磷酸钙、草木灰等;肥料效果快,容易被吸收的,可以作为追肥,如碳酸氢铵、硫酸铵等。

二、施肥方法

1.施用基肥:主要有撒施、条施和分层施三种。第一种撒施,土壤耕作前,将能料均匀地撒于地表,然后翻入后将肥料施入沟中;条施肥料集中,用量少,肥效高;分层施肥是结合深耕把粗质肥和迟效肥料施入深层,将精质肥和速效肥施入

土壤上层。以上细致粗糙的肥料,配合饲草生长期根系的深度和分布范围,将肥料放置深度,满足饲草生长所需的养分。

2.施用种肥:密集条播可采用沟内条施;点播、移栽或扦插可采用穴施,或浸种、拌种后再播种。施肥时,为了防止肥料对种子的腐蚀和毒害,过酸、过碱、能产生高温、未腐熟的有机肥料都不适合作为种肥。



三、施用追肥

1.追肥的作用:根据饲草的需要,饲草生长发育期间追施的肥料,被称为追肥。目的是及时供应饲草各生育时期所需的养分,促进生长发育,达到高产优质。

2.追肥方法:用作追肥的主要是无机速效肥料。有撒施、条施、穴施及根外追肥等方法。追肥应根据饲草生长情况和当地气候变化、降雨量等具体条件,决定采用追肥的种类和用量。以便充分发挥肥料的作用,防止浪费和伤害饲草。

(内蒙古农牧厅)

拖拉机的常见故障

在拖拉机常见故障里,需要注意以下情况:

发动机冒黑烟

这不仅意味着燃油燃烧不充分,浪费燃油,还暗示发动机内部的喷油、进气、配气等关键环节出现问题。长期冒黑烟会造成燃烧室积碳,使发动机功率下降、磨损加剧,严重时可致活塞、气门等关键部件损坏,维修成本高昂。比如喷油嘴故障,持续错误喷油就会引发这类现象。

变速箱油过热

变速箱油过热会降低其润滑和散热性能,加速齿轮、轴承等部件的磨损,缩短变速箱使用寿命。一旦油温长期过高,内部零件变形、损坏风险大增,最终致使变速箱故障频发,维修复杂度高、耗时久,影响拖拉机正常作业周期。

液压系统漏油

液压油持续泄漏,一方面会减少系统内的油量,导致液压泵吸空、损坏,另一方面,泄漏点附近如果遇到高温、明火,液压油易燃的特性极易引发火灾,危及设备与操作人员安全。而且液压系统维修后还需精细调试,才能恢复精准的作业效能。

电气系统短路起火

拖拉机作业环境复杂,线路易受颠簸、灰尘、水汽侵蚀。一旦短路起火,火势蔓延迅速,会快速吞噬周边的易燃部件,像是塑料油管、内饰等,造成拖拉机大面积损毁,损失巨大,威胁人员生命安全。

(内蒙古自治区农牧业技术推广中心农牧业机械化处)

食用菌的生物保鲜技术

一、生物涂膜保鲜

生物涂膜保鲜是将从生物体内提取的蛋白质或多糖等物质,均匀喷淋或涂抹在食用菌表面,形成一层具有抑菌作用的保护薄膜。这层薄膜能降低食用菌的呼吸强度,延缓采后衰老。

由于蛋白质和多糖亲水性较强,使用时需要合理调节两者的比例,以达到适宜的透气性和抗水性,同时确保食用菌能够维持基本的有氧呼吸,避免因缺氧导致无氧呼吸,影响保鲜效果。

二、植物提取物保鲜

植物提取物保鲜是从天然植物中提取具有抑菌活性的物质,用于食用菌的采后处理。这些提取物能有效抑制病原微生物的生长,延缓食用菌腐败变质,具有安全、无化学残留的优点,是一种绿色环保的保鲜方法。

三、微生物防腐剂保鲜

微生物防腐剂是从微生物中提取或利用其代谢产生的小分子物质,常见的有乳链菌肽、纳他霉素等。

1. 纳他霉素+射频能量

该组合可有效灭活黑曲霉孢子,同时实现同步干燥。例如进行以上处理后,香菇含水量降低4% - 7%,质构特性无明显变化,食用安全可行。

2. 有机酸+乳链菌肽+超声波

采用3%乳酸、0.1%乳链菌肽配合40kHz超声波处理30 - 60分钟,可将金针菇等菇类中的李斯特菌和大肠杆菌降至检出限以下,并在5℃下储存120小时后仍无法检出,协同灭菌效果良好。

(内蒙古自治区农牧业技术推广中心经济作物技术处)

生态好不好，鸟儿先知道



贺晶又发现了一种新鸟。

3月的乌兰察布，风还带着寒意。贺晶扛着相机，在内蒙古商都察汗淖尔国家湿地公园的湖边静静地等待了近2个多小时，镜头对准远处一只从未见过的水鸟。快门声响起的那一刻，他知道，这张照片又将为公园的鸟类名录增添一笔。

这是今年他监测到的第三种新鸟——疣鼻天鹅。此前，他还记录下新增的两种鸟类，雀鸭和斑头秋沙鸭。至此，察汗淖尔国家湿地公园的鸟类种类，从2020年成立之初的79种，增加到了150种。

“生态好不好，鸟儿先知道。”贺晶说这话时，眼睛亮亮的，眼尾笑出纹路。他是商都县湿地保护中心科研监测股股长，也是这片湿地的“专职摄影师”。从21年开始，他用镜头记录下上万张鸟类照片，也见证了一个盐碱滩涂的重生。

察汗淖尔，蒙古语意为“白色的湖”，位于内蒙古乌兰察布市商都县与河北省张家口市尚义县交界处，距离北京直线距离仅240公里。

几年前，这里完全是另一番景象。

“2020年我刚来时，穿了一双运动鞋走进去，回来鞋子都被这重度盐碱整开胶了。”贺晶回忆，那时候的察汗淖尔，一眼望去尽是白花花的盐碱

地，风一吹，盐尘漫天。

2020年7月起，一场生态保卫战就此打响。

商都县建立35.37平方公里的国家湿地公园，将境内5条一级支流全部疏浚，降水通过河道汇入湖中。水浇地面积大幅压减，如果按每亩节水100方计算，仅此一项就省下2000万方水——而2024年，整个察汗淖尔的蓄水量才2500万方。此外，当地降水量连续两年增长。2025年上半年，国家水利部数据显示，察汗淖尔近三年地下水位滑动累计上升2.52米。

商都县还建立了内蒙古商都察汗淖尔国家湿地公园智慧监测平台、智慧监控平台，集监测、管护、应急和管理功能于一体，实现湿地公园“云上管理”。

2021年，贺晶被分到科研监测岗，从此与鸟结缘。“刚开始啥也不懂，照相机功能都不会用。”贺晶笑着说，他靠社交媒体自学摄影，自费买书辨认鸟类，2022年还专门去高校培训学习。如今，察汗淖尔的150种鸟类，他一眼就能认出。

他拍鸟有股“痴”劲。2023年，有消息说在附近的尚义县的湿地保护区，疑似发现黑鹳——全世界仅存2000多只的极危物种。贺晶扛着相机就赶过去，怕惊动鸟，他趴在地上匍匐前进，十多步的距离，硬是挪了十几分钟。快门按下，黑鹳的身影定格。

“特别开心！”贺晶说。次年，他还监测到国家一级保护动物东方白鹳。

如今，察汗淖尔湿地公园内，维管束植物从99种增加到121种，鸟类从79种增至150种。国家一级保护动物有大鸨、草原雕、金雕等10种，二级保护动物有小天鹅、灰鹤、红隼等31种。

“鸟儿多了，空气好了，湿度上去了。”贺晶指着窗外一片水域说，以前这里都是干的，现在最深处有四五米。去年8月，察汗淖尔水面面积达到

天鹅“做客”集宁区泉玉岭水库



随着春意渐浓,冰雪消融,3月21日,记者在集宁区泉玉岭水库看到成群的天鹅悠然穿梭于澄澈水波之间,声声清鸣回荡湖畔。如画景致引得市民纷纷驻足观赏,尽享人与自然相融相伴的美好时光。

在泉玉岭水库附近,今年59岁的市民张良正专注地举着手机,不断拉近手机的摄像头来捕捉天鹅的优雅姿态,眉眼间满是惊喜与感慨。“我第一次见天鹅,还是年轻时远赴南方城市出差时,那时候想都不敢想,有朝一日能在家门口欣赏到这般美景。”张良坦言,近些年乌兰察布市的生态环境发生了翻天覆地的变化,水域更清澈、绿植更繁茂、空气更清新,越来越多

的候鸟选择在此停留休憩,这才是春天该有的样子。

在泉玉岭水库,无论是摄影爱好者扛着相机捕捉天鹅展翅的瞬间,还是普通市民用手机记录阖家同游的温馨,大家都在亲近自然中感受到了生态之美。“看着天鹅无忧无虑地栖息觅食,内心格外平静温暖。”市民吴丽霞一边小心翼翼地拍照,一边感慨,“这么美好的生态景观来之不易,我们在观鸟赏景的同时,更要做到文明观赏、不喧哗惊扰、不随意投喂、不乱扔垃圾,用心守护这片净土、爱护这些生灵。”据了解,泉玉岭水库是候鸟迁徙途中的关键驿站,随着生态环境的日益改善,每年春秋两季,都会有数十万只遗鸥、天鹅、苍鹭等候鸟路过。为了守护候鸟栖息安全,相关部门划定了观赏区域、设置了文明提示牌,既保障了候鸟在舒适安全的环境中休整,也为市民打造了规范的踏青观赏空间。天鹅的如约而至,不仅点亮了集宁的春日生态画卷,成为城市一张生态名片,更在潜移默化中增强了市民的生态保护意识和野生动物保护理念,营造出人人爱护自然、守护生灵、人与自然和谐共生的浓厚社会氛围。(徐楠)

(上接30页)

82.9平方公里,创有记载以来最大水面记录。

“有一种美叫察汗淖尔,有一种情叫护绿同行。”醒目的两行字印在摄影集扉页。轻轻翻开,里面全是贺晶拍摄的鸟儿的照片。大鸨展翅、小天鹅戏水、苍鹭捕鱼……每一张背后都有故事。他还坚持记录每年的鸟类监测数据,从2020年到2025年,一本本汇编摞起来,厚厚一沓。

这片距离北京仅240公里的湿地,为京津冀

地区形成了一道纯天然的绿色生态屏障。“我就是一名90后的生态‘哨兵’,守护好察汗淖尔,不让它再起盐尘。”贺晶说。

走出湿地公园,风依然在吹,但空气里没有盐尘,只有湖水的味道。远处,几只小天鹅在湖面游弋,偶尔振翅,划过湛蓝的天。

贺晶说,他还要继续拍下去,把这里的故事,一帧一帧记录下来。

(刘艺琳)

北纬42°：乌兰察布区位优势的科学解码

从古代张库大道的驼队，到今日中欧班列的钢铁巨龙，从衔接东西的京呼高铁，到纵贯南北的二广高速、集大原高铁，再到连通欧亚的集二铁路，这些不经意间通过乌兰察布的人类“轨迹”，雄辩地证明，北京向西一步的乌兰察布，始终处于东西贯通、南北交汇的要冲。你或许认为，这不过是人为规划和时代机遇的巧合。但你是否想过，乌兰察布这座城市的崛起，其实早已被写进地球运转的科学密码里？而那串密码的关键，就藏在其所处的坐标——北纬42°线之中。

纵观人类历史，道路与城市的诞生绝非偶然。从古代的河谷走廊到现代的高速铁路，人类的选择总在不自觉地遵循着一些基本的科学规律：寻找最稳定安全、路径最优、节点最核心、气候最适宜的区位。这是跨越文明与时代的共同原则。正因如此，世界上那些伟大的交通枢纽城市——无论是依托河谷的新加坡，控制海峡的伊斯坦布尔，还是占据平原要冲的芝加哥，其辉煌背后，都有着深刻的地理与科学逻辑。乌兰察布也不例外，它所处的北纬42°线，就像一条隐形的“黄金纬度”，通过一系列精妙的自然科学法则，共同塑造了其不可替代的枢纽地位。

一、板块构造的承诺：

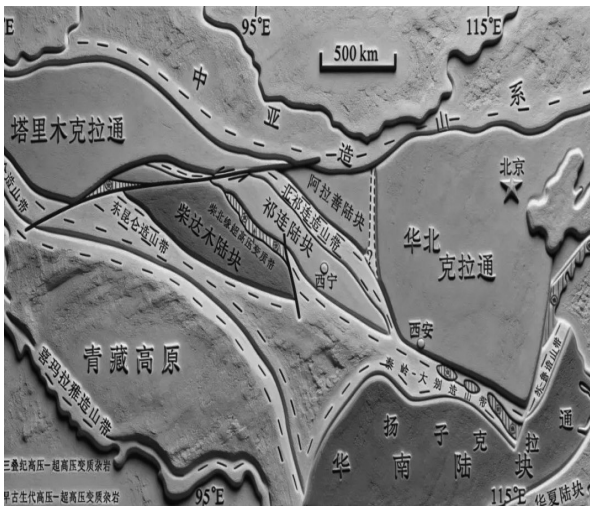
稳定的华北陆块，承载百年枢纽的基石

“循着北纬42°线向地球深处解码，我们触及到了乌兰察布枢纽地位的根基。乌兰察布所处陆块的位置正是华北克拉通（陆块）北缘，这意味着其坐落于一块历经漫长地质年代淬炼的稳定基石之上。

华北克拉通是欧亚大陆最古老而稳定的陆块之一。这使得乌兰察布远离环太平洋与阿尔卑斯-喜马拉雅两大全球活跃地震带，地壳活动极为微弱。在此规划国家级的战略铁路编组站、大型物流枢纽与仓储中心，犹如将宏大的蓝图绘制在古老的稳定地块上，先天享有极低的建设风险与长期运营安全保障。

其稳定性的科学根源，与华北克拉通的特性密切相关。该克拉通是地球早期形成的古老稳定陆块，巨大的刚性特征标志着极强的抗变形能力。其核心鄂尔多斯地块的东北翼正好覆盖乌兰察布区域。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），乌兰察布地区的地震动峰值加速度（PGA）普遍介于0.1g至0.15g之间，属于低风险区。这一低PGA值直接转化为基础设施抗震设防的低成本投入。

因此，北纬42°线在此标识出的是一条由地球深部演化决定的稳定地质带，其量化的低风险参数，为乌兰察布承载重型、长期的枢纽设施提供了源于地球本底的坚实承诺。



二、球面几何的馈赠：

最短与最缓路线，锁定亚欧大陆的物流最优路径

在球面几何的维度上解码，乌兰察布北纬 42° 线的战略价值豁然开朗。它并非简单的纬线，而是近乎定义了连接华北与欧洲的陆路最短球面路径。

这条理论上的几何最优路径在北半球的中高纬度区间穿行，北纬 42° 线正是其在亚洲内陆的关键陆地投影。同时，沿此纬度穿越蒙古高原，遭遇的地形抬升阻力最小，综合通行成本最低。因此，历史上的张库大道与今天的集二铁路自然沿此纬度展开，乌兰察布恰位于这条最低能量消耗走廊的咽喉。

其科学本质是球面几何学的体现。地球表面两点间最短距离计算： $d=R \cdot \arccos [\sin\varphi \cdot \sin\varphi' + \cos\varphi \cdot \cos\varphi' \cdot \cos(\Delta\lambda)]$ 。计算表明，经乌兰察布 ($\varphi \approx 42^\circ N, \lambda \approx 113^\circ E$) 的路径，比更北或更南的出境通道，球面距离缩短约 10%–15%。同时，北纬 42° 线的走向与区域构造线（如阴山山脉）近乎平行，使其恰好位于山前坡度最缓的过渡带（平均坡度 < 1%）。这遵循了工程学的“最小功原理”，使得从低海拔华北平原到

蒙古高原的爬升过程最为平缓，极大节约了牵引能耗。

因此，北纬 42° 线在此并非简单的坐标，而是为乌兰察布标识出了一条由地球曲率与地势结构共同塑造的、可精确计算的最低物流成本基线。



三、网络科学的驱动：

初始的优势，催生交通网络的中心枢纽
乌兰察布的枢纽形态，需在复杂网络的结构中解码。北纬 42° 线所赋予的区位，为乌兰察布预设了一个极具优势的初始网络位置，使其在网络动态生长的“偏好依附”规律中，必然走向高中心性的核心枢纽。

可以把区域交通网想象成一个不断生长的社交网络。历史上的张库大道，如同乌兰察布的“初次连接”，让它进入了这个网络。当新时代需要建立京呼高铁、中欧班列这样的“超级链接”时，按照“强强联合”的规律，这些优质新线路自然会优先与已有基础的节点连接。于是，南北向的集二铁路、二广高速与东西向的京呼高铁在此交会，形成一个决定性的“十字路口”，使其

从“过路站”转变为需要停靠的“换乘中心”。

其背后的科学规律是网络科学的具体例证。根据归一化权重公式,一个新连接与节点*i*相连的概率为 $\Pi_i=k_i \sum_j k_j$ (其中*k*为节点度,即连接数),这使历史节点获得初始优势。当新干线注入,触发正反馈循环,枢纽强度可用介数中心性量化: $B(v) = \sum_{s \neq v \neq t} (\sigma_{st}(v) \sigma_{st})$,即经过节点*v*的最短路径数占有所有最短路径的比例。乌兰察布因占据连接京津冀与欧亚腹地的结构洞位置,该指标显著高于周边节点。

北纬42°线赋予的区位优势,设定了最优的初始网络参数,一旦被嵌入国家发展的宏观拓扑中,便遵循这些网络科学方程,自动演化为一个高中心性的关键枢纽。



四、大气环境的塑造：

冷凉与高风速,成就绿色低碳的枢纽运营环境

解码乌兰察布的区位优势,交通枢纽优势的终点就在北纬42°线独特的大气环境中。其特有的环流与热力学机制,正是大自然为这座城市预设的一套精密、低碳高效的运行脚本。

坐落于此的乌兰察布如同一个天然的

“环境调节器”与“动力源”。得益于北纬42°线典型的海拔与环流特征,这里气候冷凉、风能充裕。低温环境为大型物流仓储、交通装备维护等枢纽设施提供了天然的温控条件,大幅降低了运营中的气候适应成本;而强劲的风力,则可以转化为驱动枢纽运转的绿色电能。

其背后的科学关联直接而深刻。根据决定地表能量接收的太阳高度角公式($h=90^\circ-\varphi-\delta$)计算,此处($\varphi \approx 42^\circ$)夏季($\delta \approx +23.5^\circ$)正午太阳高度角约71.5°,冬季($\delta \approx -23.5^\circ$)约24.5°,形成特有的“冷凉型充足光照”模式,避免了低纬度地区的过度积热。这使得乌兰察布形成了年均温度3-4℃、夏季平均温度约18℃的气候,相比南方温暖地区,乌兰察布物流设施利用室外空气进行“自然冷却”的时间更长,更加节能。更重要的是,北纬42°线大体位于全球盛行西风带的核心影响区,叠加春季蒙古-西伯利亚高压与南部低压间的强气压梯度力,共同驱动了近地面气流。依据伯努利原理,流速增加导致压强降低,进一步强化了风力,最终造就了此地年均7-8米秒的风速与超过200瓦平方米的风能密度。

因此,北纬42°线独特的大气环境,本质上是为乌兰察布高强度的枢纽运营提供了一套内嵌于纬度物理规律中的、低成本的热管理与能源解决方案。

由此可见,乌兰察布的崛起,是一部由地球亲自执笔的剧本。板块构造为其奠定了保持稳定的永恒基石,球面几何为其勾勒了通往世界的最优路径,网络科学将其推向了流量交汇的舞台中央,大气环境则为其书写了高风低耗的完美终章。

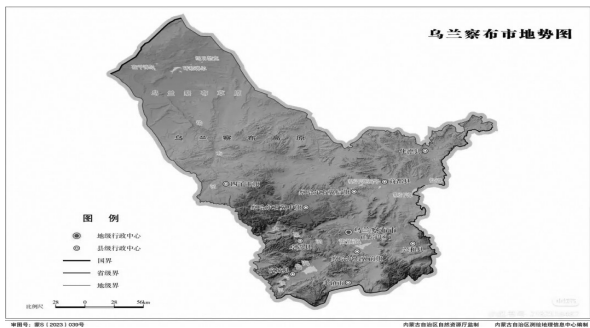
(暴向平 柴玲 陈佳乐)

乌兰察布——北纬42° 线上隆起的大地阶梯

当草原的守护神“金雕”展开它宽大的羽翼,从阴山山脉的崖壁腾空而起,一场关于乌兰察布地形的解密之旅便开始了。这只翱翔的猛禽,以其独有的鸟瞰视角,带我们领略北纬42°线上这颗草原明珠的波澜壮阔。

1.高空俯视:啊!这个由平原、丘陵、高原构成的三级阶梯,多么壮观

今天,风和日丽,晴空万里,金雕兴致很高,冲向万丈高空,俯瞰壮美的家乡。在这里,总面积5.45万平方公里的乌兰察布大地尽收眼底。它呈现一个清晰的“三级阶梯”结构,自东南向西北,层层递进。



最南端是环抱黄旗海和黄土丘陵的“第一级台阶”,平均海拔约900—1100米,连接着阴山山脉南麓和华北平原北缘。这里地势明显较低,坡度缓和,农田如织,水系蜿蜒,是乌兰察布农业发展的温床。

向北飞越,便进入“第二级台阶”——察哈尔丘陵与阴山山地交错区域,平均海拔约1150—1320米,夏日旅游胜地——辉腾锡勒草原地区和乌兰哈达火山地貌区就分布于此,这一区域地形开始出现明显起伏,草场与农田斑驳分布,是农牧交错的过渡带。

再向西北,金雕的视线跃上最为壮观的“第三级台阶”——内蒙古高原的主体部分,平均海拔约1300—1600米,分布于乌兰察布西北部,以四子王旗、察哈尔右翼后旗为代表。这里保存着典型的高原地貌特征,地势相对平坦开阔,著名的“神舟家园”阿木古郎草原就位于此地。

2.低空凝视:哇!这幅“点、线、面”交织而成的画卷,多么美丽!

太壮观了!金雕降低飞行高度,想近距离看看大自然赋予家乡的“美”,这片土地上有无数个漂亮的“点”、清晰的“线”、壮美的“面”,值得大家品味。

(一)星罗棋布的“点”

不一会儿,金雕就飞到了乌兰察布北部察哈尔右翼后旗的上空,映入眼帘的是30多座形态各异的火山锥呈明显点状特征散布开来,它们有的形似太上老君“炼丹炉”,有的形似“马蹄”,原来这就是东亚大陆距今1万年前火山活动的产物——乌兰哈达火山群。

向南折返,金雕来到“黄旗海”的上空,它可不是海,而是乌兰察布最大的内陆湖,面积约70平方公里,湖周围发育了广阔的湖积平原,土壤肥沃。像这样的湖泊还有很多,如凉城县境内的“岱海”湖,以及小型湖泊群,如泉玉岭湖、大盐海等,它们星星点点散布在乌兰察布这片土地上。

转眼间,金雕又来到了四子王旗境内美丽的大红山,降落在一片高地上歇歇脚,这里的高地顶面平缓、边缘有明显陡坡,原来这就叫“台地”,介于平原与高原、丘陵之间,是乌兰察布另一类重要的点状地貌,主要分为两种类型,一种是由火山熔岩流形成,如灰腾梁玄武岩台地;另一种由长期风化剥蚀形成,如四子王旗境内的大红山(又名红崖台地)以及商都县境内的台地群。



(二)纵横交错的“线”

金雕再次起飞,但一条横亘于乌兰察布中部的山脉却挡住了它的去路,这就是阴山山脉。乌兰察布的山脉主要有两个走向:东西走向山脉,如阴山山脉东段,大家熟知的大青山、灰腾梁就位于此,海拔1800—2300米,是重要的气候和地理分界线,还有东南部的苏木山,其主体部分也是东西走向,位于兴和县境内的苏木山主峰海拔高度约2335米,是全市的海拔最高点;西北东南走向的山脉,如蛮汉山、马头山等,海拔1600—2000米,经历了多期构造运动形成。山脉两侧的地形、气候和植被明显不同,南坡较湿润,北坡较干燥,体现了山脉对水汽的阻挡作用。



通常,山脉会成为河流的发源地,乌兰察布的河流也分为内流区和外流区两个系统:外流河主要有发源于卓资县的大黑河,以及位于兴和县的洋河、饮马河等,最终均汇入渤海。内流河多流入封闭湖泊,如岱海、黄旗海的水系,霸王河(集宁的“母亲河”)就是其中之一。它们成为前山地区重要的生态与灌溉水源。

(三)起伏延展的“面”

此时,金雕翱翔在乌兰察布西北部的草原上空,这里的地形开阔、平缓但绵延起伏,像凝固的海洋波浪,这就是典型的波状高原,波高一般在10-50米之间,波长延绵数百米至数公里,是长期风力作用和流水侵蚀的结果。波状高原位于四子王旗、察右中旗、察右后旗等广大后山地区。

在高原与平原的过渡区域,丘陵广泛发育,圆顶状、长梁状丘陵为主,相对高差50-200米,多为玄武岩、花岗岩或沉积岩,丘陵多分布在察右前旗、兴和县、丰镇市境内。



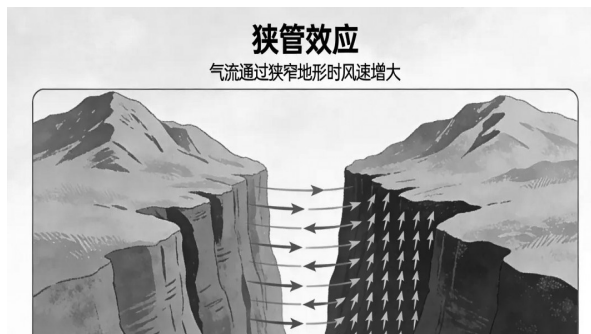
3.沿北纬42°线巡视:呀!原来乌兰察布的地形如此独特。

北纬42°线上其他“兄弟姐妹”长得怎么样呢?带着好奇,带着疑问,金雕调整方向,沿着北纬42°线绕地球一圈,看个究竟。

(一)地形放大了纬度优势

金雕沿着北纬42°线飞行,所经过的地方普遍光照很强,夏季较为炎热,但乌兰察布却很凉快,这是为什么?这是因为乌兰察布市平均海拔1300米,比全球北纬42°线陆地的平均海拔高出近100米,根据“海拔每升高100米,气

温下降0.6℃”的规律,仅海拔一项就使其夏季气温比同纬度平原地区(如辽宁南部)天然降低约5-8℃。这不仅让乌兰察布成为了“避暑胜地”,还孕育出“草原薯都”和全国重要冷凉蔬菜基地。



(二)地形弥补了纬度局限

乌兰察布的夏季虽然凉快,但冬天却很冷,北纬42°线上的乌兰察布属于温带大陆性气候,传统化石能源匮乏,且冬季漫长寒冷,能源需求大。而乌兰察布南部是海拔2000米左右的阴山山脉,北部是开阔的蒙古高原。这种“南屏北开”的地形组合,形成了一个完美的“狭管效应”风道,这在同纬度地区较为少见。当气流从开阔高原涌入这个通道时,风速可被加速20%-30%。使乌兰察布汇聚了丰富的风能资源,将能源“短板”变为“长板”,从能源输入地转变为清洁能源输出地。

(三)地形创造多维空间

金雕在飞行中惊奇地发现,同一纬度带理论上应具有相似的自然景观和农业类型。但乌兰察布在南北约200公里的范围内,高差可达1000米以上,利用地形起伏,创造了从山地到高原到平原的“三维立体模型”。

地形单元	海拔范围	空间特征
阴山山地	1500-2300米	生态屏障与水源涵养层
丘陵过渡带	1300-1500米	特色杂粮与旱作农业层
波状高原	1000-1400米	主体牧场与冷凉农业层
火山台地	约1400米	地质奇观与文旅融合层
湖积平原	1200米左右	集约农业与人口承载层

今天的环线之旅虽然很累,但收获很大,金雕带回来的不只是猎物,还有对这片土地多层次的理解。三个视角的叠加,正是解读乌兰察布的正确方式。下一次当你踏上这片土地,不妨在脑海中展开那双鹰翼,以苍穹之眼,领略北纬42度线上乌兰察布的壮美景象。

(暴向平 柴玲 王寅)

风寒感冒 15 种中成药的选用和用药误区的规避

风寒感冒症状主要表现为打喷嚏、鼻塞、流清稀鼻涕且量较多、恶风或恶寒重、发热轻、无汗、全身酸楚不适或疼痛,部分患者伴有咽喉干燥、咳嗽、痰白、乏力、头痛等,舌淡苔薄白,脉浮,治疗风寒感冒优选中成药以辛温解表、宣肺散寒。

一、风寒感冒 15 种中成药的选用

1. 风寒感冒颗粒

适应症:风寒表实感冒偏重者,症见恶寒明显,伴发热,头痛,身体疼痛,鼻塞,流清鼻涕,无汗,咳嗽者。

禁忌症:汗出较多者、风热感冒禁用。高血压患者使用时需严密监测血压变化,运动员慎用含麻黄的药品,孕妇需要在医生指导下充分权衡利弊再决定是否使用。

2. 感冒疏风颗粒

本药由治疗风寒表实证的代表方麻黄汤加味而成,发散风寒作用较强,适用于风寒表实感冒偏重者。适应症、禁忌症、注意事项基本和风寒感冒颗粒相同。

3. 荆防颗粒

适应症:中度风寒表实感冒者,症见恶寒发热,头痛,身体疼痛,鼻塞,流清鼻涕,无汗,咳嗽者。

禁忌症:汗出较多者、风热感冒禁用。

4. 九味羌活颗粒

适应症:适合外感风寒湿兼有轻度内热的感冒,症见恶寒,头身疼痛,咽干舌燥,鼻塞流涕。

禁忌症:风热感冒禁用。注意事项:细辛有小毒,含有少量马兜铃酸,故本药建议中病即止,不能久服。

5. 四季感冒片

适应症:适合风寒、风热兼有且感冒较轻者,症见恶寒发热,头身疼痛,鼻塞流涕,清涕黄涕兼有,咽喉肿痛,咳嗽咽干。

禁忌症:无特殊。

注意事项:糖尿病患者慎用。

6. 感冒清热颗粒

本药和四季感冒片作用类似,适应症、禁忌症、注意事项均同四季感冒片。

7. 通宣理肺丸

本药发散风寒的同时,具有较好的止咳化痰作用。

适应症:外感风寒伴咳嗽咳痰明显且有轻度肺热者,症见发热恶寒,无汗,身体疼痛,咳嗽咳痰,头痛,鼻塞流涕者。

禁忌症:出汗过多者、风热感冒。

注意事项:高血压患者使用时需严密监测血压变化;运动员慎用含麻黄的药品,孕妇需要在医生指导下充分权衡利弊再决定是否使用;严重肝肾功能不全者慎用。

8. 川芎茶调颗粒

本药治疗风寒感冒的同时有较好的治疗头痛的作用。

适应症:适合风寒感冒兼明显头痛者,症见头痛明显,兼有发热恶寒,肌肉酸痛,鼻塞流清涕者。

禁忌症:风热感冒禁用。

注意事项:川芎有一定活血的作用,孕妇需要在医生指导下充分权衡利弊再决定是否使用;细辛有小毒,含有少量马兜铃酸,故本药建

议中病即止,不能久服。

9.葛根汤颗粒

本药治疗风寒感冒的同时具有较好缓解颈项部僵硬疼痛的作用。

适应症:适合风寒感冒兼明显颈项部僵硬疼痛者,症见颈项部僵硬疼痛明显,伴发热恶寒,头身疼痛,鼻塞流清鼻涕,无汗者。

禁忌症:出汗过多者、风热感冒禁用。

10.伤风停胶囊

适应症:风寒表实感冒偏轻者,症见恶寒发热,头痛,身体疼痛,鼻塞,流清鼻涕,无汗,咳嗽者。

禁忌症:汗出较多者、风热感冒禁用。

11.正柴胡饮颗粒

适应症:风寒表实感冒轻症者,症见恶寒发热,头痛,身体疼痛,鼻塞,流清鼻涕,无汗者。

禁忌症:本品作用较缓和,无明显禁忌症。

12.桂枝颗粒

适应症:风寒表虚感冒,症见恶寒为主,伴发热,多汗,头痛,身体疼痛,鼻塞流清涕。

禁忌症:无汗者和风热感冒慎用。

13.藿香正气胶囊

本药治疗风寒感冒的同时,可以有效缓解呕吐、腹泻、腹胀等不适。

适应症:适合外有风寒、内有湿滞者,症见恶寒发热,头昏沉重,胸膈痞闷,脘腹胀满,呕吐腹泻。

禁忌症:风热感冒禁用。

14.午时茶颗粒

本药总体功效和藿香正气胶囊类似,也主要治疗外感风寒、内有湿滞者,但本药消食作用强一些,对于有食积者本药更合适。

适应症:适合外有风寒,内有寒湿兼食积者,症见恶寒发热,头身疼痛,胸膈痞闷,腹胀,腹泻呕吐。

禁忌症:风热感冒者禁用。

15.感冒软胶囊

适应症:风寒表实感冒为主兼有轻度内热者,症见恶寒明显,伴发热,头身疼痛,鼻

塞流涕,清涕为主,兼少量涕,咳嗽咳痰,咽喉肿痛。

禁忌症:出汗较多、风热感冒禁用。

二、服用感冒药时的三项注意

1.感冒症状主要包括咳嗽、流鼻涕、喉咙痛等,但并非只有感冒才会出现这些症状,如流感、肺炎、支气管炎等也可引起类似症状。如果在未明确病因的情况下自行使用感冒药,则可能会掩盖真实病情,延误治疗。

2.感冒属于自限性疾病,患者不一定要立即服药,有些患者可以依靠自身抵抗力和免疫系统来消除感冒,并通过打喷嚏、咳嗽、流鼻涕和发高烧等将病菌驱赶出体外,使病菌的破坏力减弱。如果是不太严重的感冒,即使不服药、不打针,只要多喝水、保证充足的睡眠,身体的免疫系统也会让它痊愈。

3.避免同时服用几种感冒药以求快速达到效果。感冒药无论是国产的还是进口的,其成分都大同小异,尤其是复方制剂,成分多数相同或相近。若要缓解感冒症状,重要的是对症用药,而不是增加药物的剂量。

三、服用感冒药时常见的六个误区

1.输液治感冒好得快

输液治感冒好得快。并不是所有的感冒、发烧患者都需要输液治疗,除慢性病患者、年老体弱者等需要输液外,中青年以及平时身体状况较好者患感冒后一般不需要输液,感冒后是否输液,应遵照医嘱,不要执意输液。

2.及时使用抗生素可以早日痊愈

及时使用抗生素可以早日痊愈。根据发病原因,感冒一般可分为病毒性感冒和细菌性感冒两种类型。抗生素主要针对的是细菌感染,对病毒无效。如果滥用抗生素,不但改善不了症状,反而会使细菌产生耐药性。

3.低热也服用退热药

医学研究表明,正常体温的人服用对乙酰氨基酚等退热药后,退热药并无退热作用;体温不高的人服用退热药后效果也不明显;低热患者服用退热药并不利于疾病的治疗。

手心喷火却毫发无伤？背后秘密探究

你见过这样的“魔法”吗？熊熊烈火在掌心跳动，火苗瞬间燃起，而表演者的手却像拥有了“金钟罩”一样，安然无恙。



其实，这个炫酷的实验涉及到两个关键的科学“守护神”：神秘的“燃料”和水的“隔热盾牌”。

凶手是谁？——看不见的丁烷

科技辅导员老师事先在水盆里加入了洗洁精和水，然后悄悄通入了一种叫做“丁烷”的气体。丁烷是我们日常生活中很常见的燃料（比如打火机里的气体），它易燃，但是非常安全（在可控条件下）。当丁烷被注入洗洁精水后，就会被水的表面张力锁在泡泡里。老师捧起来的并不是普通的泡沫，而是满满一捧“燃料包”。

护体神功——水的“比热容”

那么，为什么手不会烫伤呢？答案就是水。

老师在捧泡泡之前，必须做的一个关键动作是——把手浸湿。

科普老师解释道：“水的‘比热容’非常大，意思就是水升温需要吸收很多的热量。点燃泡泡时，手掌表面的这层水分迅速吸收火焰的热量并蒸发，形成了一层蒸汽保护层。这就好比在火和手之间加了一堵飞速运转的‘水墙’。在热量还没来得及传到皮肤之前，火已经灭了。”

“火能给我们带来光明，能让我们吃到熟食，但在实验中它是温顺的，在生活中它却是猛兽。”

深度思考——火，生活中不可或缺的伙伴

老师通过这个实验，向孩子们传达了“燃烧三要素”（可燃物、助燃物、着火点）的概念。只要破坏其中一个条件，火就会熄灭。这就是为什么我们用水灭火（降温），用沙土盖住火（隔绝氧气）。

小朋友们千万不要在家模仿！这个实验看起来简单，但对丁烷的量、洗洁精的浓度以及环境的安全有极高的要求。只有在科技馆专业老师的指导下，才能既安全又酷炫地探索科学。专业动作，请勿模仿！

（王云霞）

（上接38页）

4. 不分寒热等证而滥服中成药

感冒类中成药因安全、使用方便而深受医生和患者的青睐。但使用中成药治疗感冒也必须遵循辨证论治的原则，因人、因地、因时进行治疗。

5. 忽视药物的相互作用

如果在服用感冒药的同时服用其他药物，则感冒药有可能与其他药物产生相互作用，从

而影响药效或增加药物不良反应。

6. 服用感冒药来预防感冒

很多人会服用感冒药以预防感冒，认为没患感冒之前先服用一些感冒药可以避免身体出现感冒。其实，在没患感冒的情况下服用了感冒药，可能会对身体造成伤害。感冒药的主要作用是治疗上呼吸道感染，无法预防上呼吸道感染。

（乌兰察布市中心医院药剂科 王健）

金雕云实验秀——重力反叛：比萨斜塔上的“惊天一跃”



在这个充满魔法的物理世界里，有一种看不见、摸不着，却时刻主宰着我们生活的力量：力。

想象一下：16世纪末，意大利比萨城，阳光斜照在一座微微倾斜的塔楼上。塔下挤满了人——学者、学生、市民，甚至还有摇着扇子的贵族。人群窃窃私语，目光都聚焦在塔顶那个身影上。

他是伽利略·伽利莱，手里拿着两个铁球，一大一小，一重一轻。当时，几乎所有人都相信亚里士多德的话：“重的物体肯定比轻的先落地。”将近两千年，没人公开质疑。

而今天，伽利略就要在众目睽睽之下，挑战这个千年“常识”。

1.不只是实验，是一场“思维起义”

伽利略并不是一时兴起爬上了塔。在这之前，他已经在自己的脑海里进行过无数次“思想实验”。

他曾这样推敲：“如果重的比轻的落得快，那如果把重球和轻球绑在一起下落，会发生什么？按照亚里士多德的说法，轻球会拖慢重球，所以整体应该比重球单独下落慢；但换个角度，绑在一起的两个球比原来更重了，不是应该落得更快吗？”

你看，同一个理论，居然推出两个自相矛盾的结论！

这说明，问题不在物体重量，而在理论本身。于是，伽利略决定：让事实来说话。

2.塔顶的瞬间：两球齐落，一声回响

实验其实出奇地简单：

道具：两个金属球（材质相同，重量差十倍）、简易释放装置。

舞台：比萨斜塔的顶层。

观众：整个城市的好奇目光。

伽利略将两球举到同一高度。塔下一片寂静。

他松手了。众人屏息凝视，两道影子笔直坠下，几乎分毫不差，两声撞击合为一响！尘土扬起，也扬起了在场所有人心里的一场革命。

重的没有更快，轻的也没有更慢。它们，同时落地。

3.为什么我们总觉得羽毛落得慢

你可能会问：明明生活中就是纸片比石头落得慢呀？

伽利略早已想通了关键：是空气阻力在“作弊”。

在生活中，空气阻力对轻的、面积大的物体（比如羽毛）影响巨大，仿佛给它们装了“隐形降落伞”。而在真空中——比如后来牛顿抽掉空气的玻璃管中——羽毛和铁球确实会并肩落下。

真正支配所有物体下落的，是一个一视同仁的力：重力加速度。只要排除空气干扰，万物落地“齐步走”。

4.一颗小石子，如何激起科学巨浪

这次实验看似只在刹那间，却像一颗投入静湖的石子，涟漪持续了几个世纪：

权威倒塌，实证崛起：科学不再只是背诵古籍，而是看向自然、动手验证。

提出自由落体定律：在真空中，一切物体下落加速度相同。

方法论革命：数学推导+思想实验+实地验证=现代科学的研究配方。

为牛顿铺路：没有伽利略的“地上实验”，或许就没有牛顿后来天地万物的力学大厦。

那天的比萨斜塔，坠落的不仅是两个铁球，更是对盲目权威的挑战。伽利略用一次简洁、公开、可重复的实验告诉我们：

这场从塔顶坠落的短短几秒，是一次跨越千年的科学对话，它告诉我们：真理不取决于权威的声音，而在于可重复验证的事实，科学的历史，正是不断质疑、验证与重构的历史。

（王云霞）

苏黄止咳胶囊的8种联合用药

苏黄止咳胶囊由麻黄、紫苏叶、地龙、蜜枇杷叶、炒紫苏子、蝉蜕、前胡、炒牛蒡子、五味子组成。具有疏风宣肺，止咳利咽作用。用于风邪犯肺，肺气失宣所致的咳嗽，咽痒，痒时咳嗽，或呛咳阵作，气急，遇冷空气、异味等因素突发或加重，或夜卧晨起咳剧，多呈反复性发作，干咳无痰或少痰，舌苔薄白；感冒后咳嗽及咳嗽变异型哮喘见上述证候者。

1. 苏黄止咳胶囊+枸地氯雷他定片

适用情况：适用于咳嗽伴有过敏性鼻炎，出现鼻痒、打喷嚏、流清涕等症状的患者，也适用于变应性咳嗽患者。

解析：苏黄止咳胶囊发挥疏风宣肺止咳之效，针对风邪犯肺引发的咳嗽进行调理。枸地氯雷他定片属于抗组胺药物，能够有效抑制组胺介导的过敏反应，缓解过敏性鼻炎所致的鼻痒、打喷嚏、流清涕等相关症状，对于变应性咳嗽也有着积极的治疗作用。

2. 苏黄止咳胶囊+孟鲁司特钠片

适用情况：咳嗽变异型哮喘或伴有气道高反应性的咳嗽患者。

解析：苏黄止咳胶囊对风邪犯肺的咳嗽有确切疗效。孟鲁司特钠片属于白三烯调节剂，可通过抑制气道炎症反应，降低气道高反应性，对于咳嗽变异型哮喘这类以气道高反应为主要病理机制的疾病有着良好的预防和治疗作用。

3. 苏黄止咳胶囊+阿奇霉素片

适用情况：对于支原体感染引起的咳嗽，表现为刺激性干咳，病程较长且常规抗生素治疗效果不佳的患者。

解析：阿奇霉素片对支原体有着特效抗菌活性，能精准地清除支原体感染，进而减轻因支原体感染导致的呼吸道炎症刺激，从根源上缓解咳嗽。苏黄止咳胶囊能够减轻咳嗽症状。二者联合使用可有效改善临床症状，减轻炎症反应，提高免疫功能，对支原体感染性咳嗽的治愈率提升有积极作用。

4. 苏黄止咳胶囊+蓝芩口服液

适用情况：咳嗽伴有咽喉肿痛、咽干、灼热感等咽喉部炎症明显的患者。

解析：苏黄止咳胶囊侧重于止咳。蓝芩口服液具备清热解毒、利咽消肿的功效，可有效减轻咽喉部的炎症反应，缓解疼痛和不适感。二者联合使用，在缓解咳嗽的同时能针对性改善咽喉局部症状，有助于对呼吸道整体炎症的控制。

5. 苏黄止咳胶囊+养阴清肺口服液

适用情况：咳嗽伴有阴虚肺燥症状，如干咳少痰、咽干口渴、午后潮热等的患者。

解析：苏黄止咳胶囊可缓解风邪犯肺之咳，而养阴清肺口服液能养阴润燥、清肺利咽，针对阴虚肺燥的病理机制进行调理，补充肺阴，减轻燥热咳嗽症状。对于虚实夹杂的咳嗽情况，二者联合使用可标本兼顾，促进病情向愈。

6. 苏黄止咳胶囊+富马酸酮替芬片

适用情况：咳嗽伴有过敏性因素，如接触过敏原后咳嗽加重，伴有眼痒、皮肤瘙痒等过敏表现的患者。

解析：苏黄止咳胶囊可缓解风邪犯肺咳嗽，富马酸酮替芬片具有抗过敏作用，能稳定肥大细胞膜，减少过敏介质释放，对过敏性咳嗽有着较好的预防和治疗作用。二者联合可针对过敏性咳嗽的病因和症状进行综合治疗，提高疗效。

7. 苏黄止咳胶囊+玉屏风颗粒

适用情况：咳嗽伴有表虚不固，易感冒，平时自汗、恶风等症状的患者。

解析：苏黄止咳胶囊发挥止咳利咽功效，玉屏风颗粒能益气固表止汗，增强机体免疫力，减少感冒等诱发咳嗽的因素。二者联合使用可在治疗咳嗽的同时增强患者体质，预防咳嗽复发，尤其适用于体质虚弱、反复呼吸道感染的患者。

8. 苏黄止咳胶囊+复方甲氧那明胶囊

适用情况：慢性阻塞性肺疾病稳定期患者，伴有咳嗽、咳痰、喘息等症状。

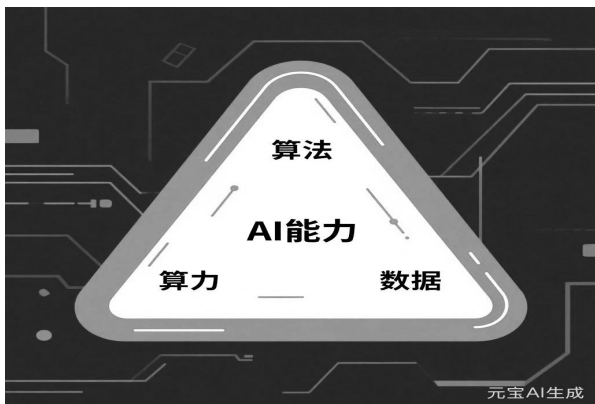
解析：苏黄止咳胶囊具有疏风宣肺、止咳利咽之效，可缓解慢性阻塞性肺疾病稳定期患者的咳嗽、咽痒等不适。复方甲氧那明胶囊能抑制支气管痉挛，减轻喘息症状，同时对咳嗽、咳痰也有改善作用。

(乌兰察布市中心医院药剂科 王健)

AI怎么变“聪明”？揭秘AI的三大法宝！

你有没有想过，手机里能聊天的语音助手、能自动识别人脸的摄像头、能写诗P图的豆包，它们到底是怎么“变聪明”的？

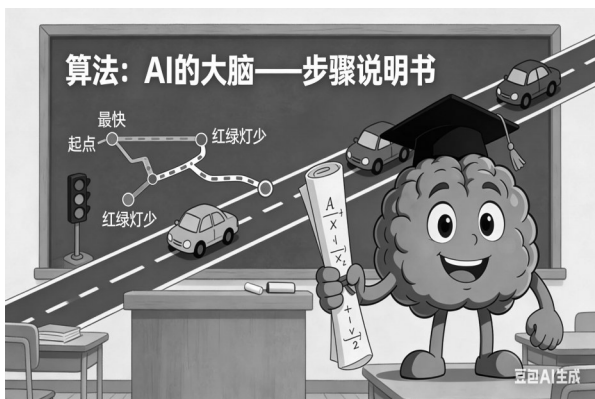
今天，“金雕霞”带大家揭秘AI背后的三大核心力量——算法、算力和数据。它们就像一位智者的大脑、体力与阅历，共同塑造了AI的“智慧”。



一、算法：AI的“大脑”

什么是算法？简单来讲，算法就是一套明确的步骤说明书，决定了AI如何理解指令、分析信息并做出反应。

其实，我们的生活中处处有算法。比如，当你输入目的地，导航会瞬间规划出几条路线，还告诉你哪条最快、哪条红绿灯最少，这背后是路径规划算法在工作。当你用手机拍照点击“一键美颜”，能自动识别人脸、找到瑕疵进行美化，这背后就是图像识别算法在发挥作用。



算法也在不断进化，让AI从只会执行固定命令变成一个“聪明的对话伙伴”。未来，AI会成为能调动资源、主动完成任务的系统。就像一位学生从死记硬背到能总结规律、举一反三，甚至提出新观点。

二、算力：AI的“体力”

再聪明的头脑，也需要充沛的体力来支撑思考。算力就是AI的“体力”，它代表着计算机处理信息的速度和能力。

你可能会问：算力到底有多重要？想象一下，如果让一位数学天才用算盘计算卫星轨道，哪怕方法再精妙，也会慢如蜗牛。AI同样如此——复杂的算法需要强大的算力来快速运行。

说到这里，就不得不提到“草原云谷”——乌兰察布的“进阶之路”。乌兰察布凭借凉爽的气候、充足的绿电和优越的地理位置，吸引了众多大型数据中心落户，这些数据中心如同AI的“超级健身房”，里面成千上万的服务器7x24小时运转，为全国的AI应用提供着强大的计算支持。当你使用在线翻译、刷短视频推荐、享受智能客服服务时，背后很可能就有来自乌兰察布数据中心算力的默默支持。

三、数据：AI的“阅历”

如果说算法是AI的大脑、算力是AI的体力，那么数据就是AI成长的“经验值”。没有大量、高质量的数据的积累与支撑，AI就像没有读过书、足不出户的学生，空有潜力却无法施展。

数据不只是“多”就行，更要“好”。就像培养孩子，既要广泛涉猎，又要有优质读物。在医疗AI领域，高质量、规范标注的病例数据能训练出更可靠的辅助诊断系统；在智慧城市建设中，交通流量、环境监测、公共安全等多维度数据融合，能让城市管理更加精细高效。

看到这里，相信大家也明白了，算法、算力、数据三者不是孤立存在，而是相互促进、共同成长的“铁三角”。三者的协同发展，让AI从概念走向现实、走进我们的生活。

乌兰察布这座城市，正在与人工智能携手同行，而每一个生活中的你，已然是这幅智慧画卷中的一部分。

（王海霞）

常见AI工具入门指南



豆包、文心一言、通义高效使用攻略，让AI帮你省时间。AI工具不是“魔法盒”，而是“精准工具箱”——豆包、文心一言、通义虽功能强大，但找对场景+说清需求，才能让效率翻倍。下面用通俗玩法，拆解三款工具的核心用法。

一、豆包：全能生活办公“多面手”

豆包胜在“零门槛+全场景”，像随叫随到的助手，适配日常各类需求。

办公时，发会议记录直接说“整理3点核心+行动清单”，结构化纪要秒生成；粘贴杂乱待办，指令“分类排序+标优先级”，工作瞬间有条理。

学习上，遇到专业术语就说“用生活例子解释XX”，复杂知识变易懂；数学题直接发题目，加一句“详细步骤+同类题型总结”，难题轻松破解。

生活里，报上食材清单喊“设计3道新手家常菜”，做饭不用愁；规划旅行时说明目的地、预算，精准攻略直接用。关键技巧是“背景+任务+要求”三连，比如“我是久坐上班族，要3个月减重计划，含饮食运动”，答案更贴合需求。

二、文心一言：专业创作与深度办公“利器”

文心一言背靠百度技术，对中文语境理解深，适合专业场景发力。职场写方案别只说“写推广方案”，要明确“面向中小企业主+含痛点+案例+报价，用Markdown格式”，直接拿到可编辑框架。

创作时，指定平台风格，比如“写小红书种草文+知乎科普文+抖音口播稿，主题AI办公”，一键适配多渠道。

学习上，用“费曼学习法解释光合作用+3个互动问题”，理解更透彻；论文润色直接粘贴段落，要求“学术风格+降重”即可。

进阶玩法，是“角色扮演”，比如“作为资深产品经理分析视频号与抖音差异”，深度远超普通回答。注意避免指令模糊，关键数据需交叉验证。

三、通义：生态联动与专业服务“专家”

通义依托阿里生态，主打“实用办事+专业支撑”，兼顾个人与商业需求。

职场中，上传会议录音能自动转文字、生成纪要，待办还能同步到日程；写代码时说“用Flask框架写用户登录接口”，新手也能直接用带注释的代码。

学习上，扔几十页文献过去，指令“秒出摘要+核心观点”，省却阅读时间；复杂知识点喊“做成图文知识卡片”，记忆更轻松。

生活里，说“带父母去苏州玩2天”，路线、美食、打卡点全安排；拍药品说明书，能直接解读用法、禁忌还能设提醒。商业场景中，可生成淘宝商品文案、分析销售数据，甚至帮商家找货源，实用性拉满。

(孙福增)



与AI高效沟通的艺术——不同场景下的应用案例

在AI技术飞速渗透进工作与生活的当下,“如何与AI高效沟通”已经成为一项必备技能。很多人面对AI时,要么提问笼统得不到有用答案,要么指令模糊导致结果偏离预期。其实,与AI沟通并非简单的“输入问题”,而是有章可循的“精准引导”,掌握这门艺术,能让AI真正成为我们的得力助手。

明确指令+限定边界,是高效沟通的核心原则。AI本质上是基于输入信息进行逻辑推演的工具,模糊的表述会让它陷入“猜测”。比如想让AI写一篇关于本地农业的科普短文,只说“写一篇农业科普文”,得到的内容大概率泛泛而谈;但如果换成“写一篇800字左右、面向乌兰察布农户的马铃薯种植科普短文,重点讲病虫害防治,语言通俗易懂”,AI就能精准匹配需求。这种“明确目标+限定范围+补充细节”的提问方式,能大幅提升沟通效率。

一、职场办公场景:精准提效,聚焦实用

职场中,AI常被用于文案撰写、数据整理、方案构思等工作。沟通时要突出“目的性”和“实用性”。

撰写工作报告时,可以给AI提供核心数据、工作成果和待解决问题,指令明确为“根据以下数据,撰写一份500字的季度工作总结,突出项目完成度和下季度计划,语言正式严谨”;遇到复杂数据表格,可让AI“帮我梳理这份销售数据,提取各区域业绩Top3,生成简洁的对比分析”。

同时,要注意提供关键背景信息,比如行业特性、公司风格,避免AI产出不符合职场规范的内容。

二、学习教育场景:引导思考,拒绝照搬

对于学生和求知者而言,AI是优质的学习辅助工具,但沟通的关键在于“引导思考”而非“直接索要答案”。

遇到难题时,不要直接问“这道题的答案是什么”,而是换成“这道数学题的解题思路是什么?可以分步骤讲解吗?”;写论文需要文献参考时,可让AI“推荐3篇关于AI在气象预测领域应用的核心文献,并简要说明每篇的

研究重点”。

这种提问方式能让AI成为“解题教练”,帮助我们理解知识逻辑,而非沦为“抄作业工具”。

三、生活服务场景:细化需求,贴近日常

在生活中,AI能帮我们规划行程、推荐美食、整理家务清单。

此时沟通要突出“个性化”和“细节化”。比如规划周末短途游,指令可以是“帮我规划一份乌兰察布市区周边一日游行程,包含特色小吃店和小众景点,适合亲子出行,预算控制在200元以内”;想让AI推荐菜谱,可说“推荐一道适合新手的快手家常菜,食材常见,烹饪时间不超过30分钟,口味清淡”。

越贴近生活细节的指令,AI给出的建议越有参考价值。

四、创意创作场景:开放框架,预留空间

当我们需要AI辅助创意工作,比如写文案、编故事、设计海报文案时,要学会“给框架但不给标准答案”。比如想创作一条本地文旅宣传语,不要说“写一条宣传语”,而是说“围绕乌兰察布的草原风光和火山景观,创作3条文旅宣传语,风格分别为活泼俏皮、简洁大气、诗意文艺”。这种开放式指令能激发AI的创意潜能,同时通过限定风格,让产出内容更符合需求。

掌握与AI高效沟通的艺术,本质上是学会“清晰表达需求”的过程。在不同场景下,找准沟通侧重点,用明确的指令、清晰的边界和丰富的细节引导AI,就能让这项技术真正为我们所用。随着AI技术的不断发展,这项沟通能力也将成为我们拥抱智能时代的重要底气。

掌握与AI高效沟通的艺术,本质上是学会“清晰表达需求”的过程。在不同场景下,找准沟通侧重点,用明确的指令、清晰的边界和丰富的细节引导AI,就能让这项技术真正为我们所用。随着AI技术的不断发展,这项沟通能力也将成为我们拥抱智能时代的重要底气。

(孙福增)

青少年学习无人机的目的与意义

一、学习无人机：系统掌握无人机相关知识

无人机的学习过程，是系统掌握无人机相关知识的实践之旅。从认识无人机的核心部件（机架、螺旋桨、飞控系统、电池等），到了解各部件的功能与作用；从知晓无人机的飞行原理，到熟悉基础操控规则，青少年能全面触摸无人机的科技内核。同时，在编程设定飞行路线时，还能初步掌握无人机的指令编写、参数调试等相关技术知识，逐步构建起对无人机技术体系的认知框架，让抽象的科技产品变得可感、可知、可学。

二、学习无人机：启蒙学生的科学知识的兴趣爱好

无人机是启蒙青少年科学知识兴趣的优质载体，能让抽象的科学概念变得可感可及。在接触无人机的过程中，青少年会接触到自然基础科学知识，比如机翼的流线型设计对应空气动力学原理，飞机的平衡飞行对应杠杆原理，这些原本分散在数学、物理、机械等不同领域的科学内容，通过无人机这一具体载体相互关联，激发探索欲。

在操控与调试无人机的过程中，青少年会主动思考飞行状态背后的科学原理，这种基于实践的思考能让科学知识不再枯燥。同时，面对无人机运行中的各类问题，比如电池亏电动力不足、信号干扰失控漂移、风速影响飞行姿态，青少年需要运用科学思维分析原因、寻找解决方案，这一过程会持续强化对科学知识的探究兴趣，让对科学的热爱从被动接受转变为主动探索，逐步建立起对科学知识的内在

求知欲。

三、学习无人机：实现校内学习的有效补充

无人机学习与校内学习相辅相成，能有效弥补传统课堂的不足。校内学习侧重理论知识传授，而无人机学习强调“动手 + 动脑”，组装时将复杂任务拆解为对齐部件、调试结构等小步骤，能锻炼青少年的耐心与专注力，这些都是校内学习不可或缺的重要品质。此外，无人机学习中培养的逻辑思维、综合思维和抗挫折能力，能帮助青少年更好地应对校内学习中的难题，学会从多个角度分析问题、解决问题，青少年既能巩固校内所学的理论知识，又能提升实践应用能力，让校内学习效果事半功倍，为全面发展打下坚实基础。

总之，青少年学习无人机，目的是掌握实用技能、锤炼核心素养，意义则在于点燃学习热情、拓宽成长边界。它就像一台“能力充电宝”，不仅让大家在实践中吃透知识，更能培养耐心、逻辑思维、实践能力等终身受益的品质，助力大家成长为敢探索、善思考、能实干的新时代青少年！

（席雅妮 宋志京）



无人机“外骨骼”——无人机的各种材质

你知道吗？无人机的各种“外骨骼”藏着大学问！它就像昆虫的外骨骼，选对了不仅好看，还能让无人机飞得更稳、更远、更耐用！目前主流的材质分三大类：塑料、复合材料、金属。今天跟着金雕妮蓉一起看一看，它们到底有什么不一样！

一、塑料款：新手小白的“抗造神器”

如果你是第一次接触无人机，那塑料材质的绝对是你的首选！市面上的娱乐级无人机，大多用的是ABS塑料或者PC塑料。

优点：它们成本低、容易加工，能做出各种酷炫的造型，而且特别轻，能让无人机飞得更久一点。更重要的是，塑料具有一定的抗冲击性！不小心摔



一下也不容易“受伤”。

缺点：它怕高温，夏天在太阳底下晒久了可能会变形；而且强度不够，不能用来做高难度动作，也没法在大风、大雨这些恶劣天气里飞行。

二、复合材料款：进阶玩家的“性能王者”

复合材料主要包括碳纤维复合材料、玻璃纤维复合材料等。

优点：碳纤维复合材料的重量轻，强度大。用它做机身，无人机不仅飞得稳，还能扛更重的相

机、传感器。同时它特别结实，就算是高速飞行时遇到小障碍，也不容易损坏。再说说玻璃纤维，虽然强度不如碳纤维，但价格更亲民，还不怕电磁干扰，在潮湿的环境里也不会生锈。

缺点：它的加工工艺复杂，价格也比较高，所以主要用于专业级无人机。

三、金属款：特种任务的“硬核战甲”

最后出场的，是无人机界的“钢铁侠”——金属材质！它主要用于工业级和特种无人机，常见的有铝合金、钛合金。

优点：铝合金的强度高，还能快速散热，常被用来做无人机的机架、电机外壳这些关键部件，就像给无人机穿上了一层防护。而钛合金更厉害，耐高温、抗疲劳，就算在高空、极寒这些极端环境下，也能正常工作。

缺点：太重了！重量大就意味着耗电快，续航时间短。而且它价格昂贵，还不抗摔，一旦摔了，维修成本很高。所以，金属无人机一般不会用来娱乐，而是在一些特殊领域“大显身手”。

总结一下：

塑料材质：便宜抗造，新手娱乐首选！

复合材料：轻量高强，专业作业必备！

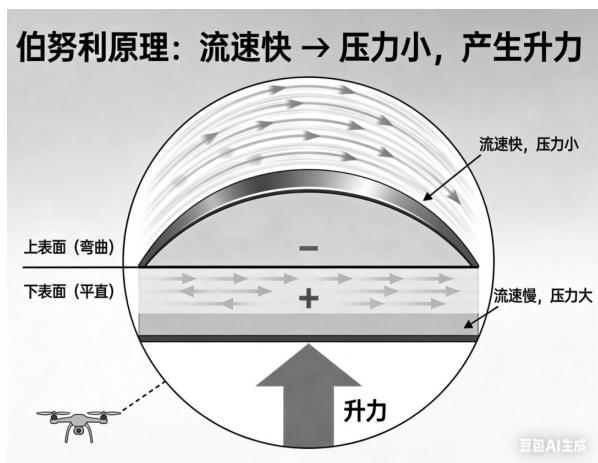
金属材质：硬核耐用，特种场景专属！

(张蓉蓉 张敏)



指尖上的“物理课”——无人机中的力学原理

你知道吗？无人机的每一次升降、转弯，其实都在悄悄上演着一堂生动的物理课。学习无人机，就像是打开了一扇“看得见的力学之门”，让抽象的物理公式变成可触摸、可验证的飞行实践，在组装、调试与操控中，悄然构建起扎实的力学认知。



一、升空的秘密：伯努利定律在空中起舞

无人机为什么能飞起来？故事要从18世纪讲起——科学家丹尼尔·伯努利发现了一个有趣的规律：流体流速越快，压力就越小。这个听起来有点绕的原理，恰恰是无人机升空的关键。

无人机的螺旋桨（也叫旋翼），并非简单的“风扇叶片”，而是经过精心设计的“空气动力学小能手”。每个旋翼的截面形状都类似飞机机翼：上表面弯曲，下表面相对平直。当旋翼高速旋转时，流经上表面的空气必须走更长的距离，因此流速加快；而下表

面的空气流速则稍缓。根据伯努利定律，流体（这里就是空气）跑得越快，压力就越小。这一快一慢、一压一松，就给旋翼上下表面造成了压力差——下表面压力大，上表面压力小，一股向上的“托举力”（也就是升力）就这么诞生了！

你推动遥控器上的油门，其实就在控制这个“压力差游戏”：转速加快，压力差变大，无人机上升；转速减慢，压力差变小，无人机下降。当四个旋翼产生的总升力刚好等于机身重量时，无人机就能稳稳悬停在半空。

二、悬停与转向：平衡的艺术，都是力学在“炫技”

悬停与转向的操控，藏着力的平衡与分解的智慧。无人机悬停时，升力与重力精准抵消，推力与空气阻力达成平衡，处于完美的受力平衡状态。而想要灵活转向，核心则是利用旋翼的转速差调节力的分布。仔细观察无人机，你会发现对角线上的一对旋翼



“万物有理”科学启航营活动花絮



(详见内文16、20页)



科技园地（内部资料）

2026年第2期

编印单位：乌兰察布市科技教育

和科普传播创新中心

印刷单位：乌兰察布市集宁区天禄印务有限公司

发送对象：自治区相关部门、市直机关、

旗县市区

印数：500册

印刷日期：2026年4月28日

印刷周期：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