

盐碱地上书写

『现代《本草纲目》』

长城网·冀云客户端记者 张光明 金宗明 霍伟晗

初夏时节，渤海湾的风裹挟着咸湿气息，掠过唐山曹妃甸海岸。距离海岸线不到2公里的滩涂地上，一派生机盎然——金黄的板蓝根随风摇曳，桔梗绽放淡紫色小花，黄芩舒展着挺拔的茎叶……

“这片滩涂地原本土壤含盐量达到1.3%—1.8%，达到极重度盐碱地标准。我们团队的研究方向，就是通过科技手段，将盐碱化土壤变为中药材种植健康土壤。”研究团队负责人，华北理工大学党委常委、副校长孙良丹教授告诉记者，2024年，团队与河北省唐山市曹妃甸区人民政府合作建设“千年药林·百草苑”盐碱地绿色中药示范基地，改良300亩极重度盐碱地，当年即将土壤含盐量降至0.3%—0.5%，有机质增加1%/年，节水60%，成本降低80%，达到中等耕地水平，移栽、直播的30余种中药材成活率为85%以上。

◇医工融合 创新“盐碱地中药农业”理念

“孙良丹，医学博士、主任医师、二级教授、博士生导师，主要从事炎症免疫疾病遗传学和转化医学研究……”在华北理工大学官方网站上，关于孙良丹的介绍详尽而丰富。然而在所有介绍中，却并无与“盐碱地”“中草药”等相关词条。

“‘盐碱地中药农业’是我们团队提出的创新理念，也是学校医工融合赋能新质生产力的一次有效尝试。”孙良丹介绍，华北理工大学所坐落的唐山市曹妃甸区，具有典型滨海盐碱地地貌特征，存在大量重度盐碱荒地有待开发，“为进一步落实国家、省关于盐碱地综合利用和中医药创新发展战略，团队在学校的大力支持下，积极探索盐碱地综合治理‘以地适种’‘以种适地’相结合的新路经，系统地提出了以‘健康土壤、健康中药、健康中国药’为核心的盐碱地中药农业理念。”

2023年11月，华北理工大学集结化工学院、生命科学学院、药学院、建筑工程学院、中医学院、基础医学院、公共卫生学院、医学部等41名青年骨干，组建了医工融合“跨界战队”。

“我们这个团队平均年龄41岁，全部为博士研究生毕业。”孙良丹介绍，团队最大的优势就在于医工交叉融合，比如化工学院研发固盐材料和筛选耐盐菌株，生命科学院研究土壤微生物，药学院分析药效成分，中医学院中药种植和药食同源产品开发，临床、基础和公共卫生学院研究药效成分药理学机制，协力推进盐碱地中药农业产品开发的全链条任务。

孙良丹介绍，这一项目得到河北省科技厅、省中医药管理局、唐山市曹妃甸区政府的大力支持。依托学校实验平台，项目已获得河北省基础研究重大项目、河北省重点研发项目等项目资助，项目实验平台被纳入河北省医工融合盐碱地综合利用重点实验室、河北省中医药管理局耐盐碱中药质量重点实验室建设，并新建了河北省首家盐碱地绿色中药种植示范基地。

“实验平台具备实验动物饲养许可，拥有多元复合质谱平台、高分辨四级杆飞行时间串联液质联用仪、全景断层成像系统等设备。”孙良丹说，这种配置既能做



孙良丹察看盐碱地中药植物生长情况。孙良丹 供图

分子层面的机理研究，又能开展规模化的田间试验，形成了“基础研究—技术开发—产业应用”的全链条创新生态。

据介绍，华北理工大学还在校内外建设了总面积超过500亩的6个不同盐碱状态的实验基地。其中与曹妃甸区政府合作建设的规模最大的“千年药林·百草苑”盐碱地绿色中药示范基地正加快推进——一期改良的约300亩极重度盐碱地上，杜仲树、酸枣树、贴梗海棠、国槐、桑树等2000多株木本药材已是绿意盎然；板蓝根、蒲公英、金银花、黄芩等20多种草本药材长势喜人。

2024年10月，在省政府举办的中国（河北）匈牙利经贸合作推介会上，学校在匈牙利建立东欧地区第一所中医孔子学院和中药材种植基地基础上，签署了《华北理工大学与佩奇大学深化中医药教育交流与合作备忘录》，进一步推动中医药国际传播。当异国土地上飘起中药香，中医药文化有了新的载体。

◇精准改土 盐碱地变身“百草苑”

行走在“千年药林·百草苑”的田垄上，记者注意到，中药种植区仍有灰白色的盐渍泛起。

当地农垦工人告诉记者，受海咸水冲击浸泡影响，这里土壤盐渍化严重，曾经是“斥卤不毛之地”。

“重度盐碱地多为寸草不生的荒地，由于开发难度大，反而成为土壤无化肥和农药残留的‘净土’。”孙良丹说，正是看准了这一点，团队决定将改良后的土地用于绿色中药材种植。

要解决滨海重度盐碱地开发难题，首先面临的是摆脱水资源依赖，研发一种低成本的改良方法。

“传统改良方法主要靠的是大水压盐沥盐，其弊端不仅在于需要消耗大量淡水资源，而且存在‘水来盐去、水去盐存’的弊端。”孙良丹介绍，为解决这一问题，团队创新性地研发出以“固盐”替代“去盐”技术，“这种技术就像给盐分原地‘上锁’——用高分子材料将钠离子固

定，再通过耐盐菌群生物降解，把盐分‘封印’在微生物体内。”

与此同时，团队还以天然有机质腐植酸为母体材料，利用化学改性并负载耐盐微生物，重塑盐碱土壤团粒结构和理化性质，提升土壤肥力，使作物正常生长。

经过改良的盐碱地很快给了研发团队一个惊喜——中草药种植的第一年，经河北省中药材质量检验检测研究中心、亳州含量无忧中药材检测有限公司等第三方检测，盐碱地种植的杜仲、薄荷、板蓝根等中药材，主要成分的含量均超出《中国药典》标准数倍。

为什么在改良的盐碱地上种出的中草药品质会更好呢？孙良丹解释说，这是由于中药材与逆境存在“共生关系”。

“低盐环境可以胁迫激活中药有效成分合成。”孙良丹说，比如甘草在干旱胁迫下会合成更多甘草酸以自我保护，这种抗逆性恰好适配改良中的盐碱地。

以地适种、以种适地，双向发力。目前团队已筛选出30余种适合盐碱地种植的中药材，正在逐步建设耐盐碱中药种质库、数据库，进行靶向炎症免疫疾病的药效分子鉴定，突出数字化、标准化、定量化中医药研究。

其中板蓝根、黄芪等品种可实现“当年改良、当年种植”。既快速产生经济效益，又能通过根系分泌物持续改良土壤，实现以种适地，为后续高标准农田建设，增加耕地面积，助力乡村振兴打下基础。另外采摘后的根茎叶废弃物通常可以作为饲料，或有机肥原料深耕还田，或作为耐盐菌肥发酵处理的原料，形成新的农业绿色循环。

据了解，“千年药林·百草苑”二期项目目前已种植了30余种药食同源中药。“下一步，我们还将致力于打造盐碱地特色中药农业品牌，驱动中药标准化研究。”孙良丹说，团队将在盐碱地中药农业科研实践基础上，进一步实践大农业观、大食物观和大健康观，开发功能性食品，实现从资源种植到终端产品的全产业链整合。

曹妃甸多方协同护航高考

本报讯（曹轩）2025年高考，曹妃甸区共有2313名考生怀揣梦想奔赴考场。在区委、区政府的统一部署下，全区各部门密切配合、协同作战，全力为高考保驾护航，确保考试平稳、顺利进行。

教育系统组建了包括考务组、医疗保障食品安全组、后勤保障组、手机管控组、舆情防控组以及安全保卫组在内的高考专项工作组，对区第一中学和第三完全中学2个考点的80个考场进行多轮全覆盖检查，确保监控设备、广播系统、身份识别仪等设施精准调试到位，确保各项设备正常运行，为高考顺利进行提供坚实保障。同时，组织600余名监考教师开展专题培训，围绕考务流程、突发情况处置等内容进行模拟演练，严格规范监考流程。考试期间，局领导班子成员分片包干，深入各考点巡查督导，实时掌握考试动态。

公安系统作为护航主力军，提前谋划、周密部署，在考点周边主要路段设置交通管制标识，指挥疏导过往车辆，引导送考车辆即停即走，为集中送考车辆全程护航。交警大队时刻待命，随时为遇到突发状况的考生提供应急援助。治安民警加强考点周边巡逻防控，排查安全隐患，确保考场周边治安环境稳定。

市场监督管理局对考点食堂及周边餐饮单位开展专项检查，重点检查食品原材料采购、加工制作过程、餐具清洗消毒等环节，严格把控食品安全关。同时，对考点周边的文具店、便利店进行巡查，严查销售作弊器材、假冒伪劣文具等违法行为，维护良好的市场秩序。

为给考生营造安静的考试环境，城管部门加大对考点周边环境的整治力度，对占道经营、流动摊贩等进行清理规范，劝离考点周边违规停放的非机动车。加强对考点周边建筑工地的巡查，要求施工单位在考试期间停止一切产生噪音的作业，全力做好降噪控噪工作。

卫健部门在各考点设立医疗服务点，配备专业医护人员和急救药品、设备，随时应对考生突发身体不适状况。同时，为考生和家长提供健康咨询和心理疏导服务，缓解考试压力；电力部门提前对考点供电线路和设备进行全面检修维护，安排应急发电车和抢修人员驻守考点，确保考试期间电力不间断供应；交通部门提前对相关道路做好检查和维护，确保交通运输安全；环保部门对考点周边噪音污染进行监管，给考生创造一个安静、良好的考试环境；消防部门为考点配备了专门的消防车，确保有紧急情况第一时间到达现场；工信部门、联通部门对所需设备及网络提前检查维护，确保考试期间网络畅通；唐海镇及时制止考点周边对考试有影响的商业活动；市场中心控制考点周边市场内噪声对考试无干扰；气象部门为考试提供优质的气象服务。

考点周边，各部门工作人员坚守岗位，尽心尽责，共同为考生保驾护航。一位送考家长感慨道：“看到这么多部门为孩子们的高考保驾护航，我们家长心里特别踏实，相信孩子们一定能考出好成绩。”

唐山国控集团位列全国城投公司营收榜单第12名 居总资产榜单第30名

本报讯（谷重横）近日，中国城市发展研究会城市建设投融资研究专业委员会联合江苏现代资产投资管理顾问有限公司、城市投资资讯网，对2025全国城投公司总资产情况、2025全国城投公司营业收入情况、2025全国城投公司负债率情况及2025全国城投公司主体信用评级情况四个榜单进行了公开发布。唐山国控集团成功入选，并位列2025年全国城投公司总资产情况榜单第30名、2025全国城投公司营业收入情况榜单第12名。

据了解，本年度沿用以往统计口径，以中国城市会城投专委会会员单位、地级市及直辖市城投公司的公开数据为分析样本，原则上选取各城市最具代表性的城投公司纳入统计，共收录了254家城投公司，覆盖东部、中部、西部和东北部四大经济区域。

自成立以来，唐山国控集团倾力承担起助力唐山市沿海经济带高质量发展的重任，先后取得了中诚信国际、大公国际、联合资信3家主流机构AAA主体信用评级、标普中国AA主体信用评级、远东资信ESG4星评级。在服务城市发展的同时，积极推动产业发展交通运输、现代农业、大宗商品贸易业务，培育新能源和生态环保业务，探索新质生产力业务，倾力构建“4+2+N”业务发展体系，打造专业化产业资本运作平台。通过深化国企改革、做强做精主业、协同产业发展，推动创造性转型，实现渐进式跨越。2024年，唐山国控集团在中国服务业企业500强中位列第180名。

站在新的起点，唐山国控集团将以打造“国有资本投资公司、城市综合服务运营商、地方产业引导投资商”为目标，培育新增增长点，发展新质生产力，切实发挥国企战略支撑、产业引领、民生保障作用，不断增强企业的核心功能、提升核心竞争力，为曹妃甸当好“三个努力建成”排头兵、奋力谱写中国式现代化建设河北唐山篇章作出更大贡献。

曹妃甸区举办2025届高校毕业生企业招聘活动

河北日报讯（鲁心乔、王育民）日前，曹妃甸区2025届高校毕业生企业招聘活动在该区人力资源服务产业园举办。招聘活动通过“线下+直播”联动模式，吸引区内14家优质企业提供244个岗位，覆盖智能制造、物流贸易等10个产业领域。据统计，近260名求职者现场参与面试，1000余人通过直播间与企业互动问答。

此次招聘活动除了传统招聘模式外，还依托“易招来”线上数智化平台，联动18家企业推出44个灵活用工岗位，为高校毕业生及灵活就业群体提供“稳定就业+灵活就业”的职业选择。

随着新业态经济兴起，高校毕业生就业选择日趋多元化。曹妃甸区依托“易招来”线上数智化平台，构建起多维度就业服务体系，在岗位供给端，零工市场联动18家企业推出主播、销售等44个灵活用工岗位，打破传统就业的时间与空间限制；在服务保障端，平台创新推出“一站式”服务模式，即求职者通过“易招来”公众号进入线上平台相关模块即可完成岗位匹配、合同签订、薪资结算全流程线上操作，同时享受劳动权益法律咨询、技能提升培训等专属服务。针对有创业意愿的毕业生，零工市场还联合创业导师团队提供项目孵化指导，形成“就业+创业”服务无缝衔接。

据介绍，唐山市曹妃甸区将持续完善传统就业稳底盘、灵活就业拓空间、创业服务强动能的多维就业模式，通过完善“易招来”线上数智化平台功能，拓展校企合作渠道，为高校毕业生等青年群体提供更广阔的职业发展舞台。

曹妃甸边检站开通“紧急通道”救助外籍受伤船员

本报讯（曹轩）6月5日10时许，曹妃甸边检站接中远海运物流供应链有限公司电话求助称，停靠在曹妃甸港区原油码头的科威特籍“范塔斯”轮上，一名外籍船员在工作期间，右手手腕不幸摔伤，急需下船就医。

接报后，曹妃甸边检站立即开通“紧急通道”，执勤民警以最快速度抵达现场，完成人证对照检查，确保受伤船员在最佳救治时间送医救治。

目前，该名船员已接受治疗，伤情稳定。

区档案馆

接收社会档案工作成果显著

本报讯（曹轩）近年来，曹妃甸区档案馆积极作为，不断创新工作思路与方法，在接收社会档案方面取得了丰硕成果，极大地丰富了馆藏资源，为社会各界提供了更为全面、多元的档案服务。

强化宣传提升档案意识。档案馆充分利用多种渠道，广泛宣传档案工作的重要性以及接收社会档案的意义。通过举办“国际档案日”系列活动，设立宣传展板、发放宣传资料、开展档案知识讲座等形式，向群众普及档案知识，提高公众对档案价值的认识，增强社会各界参与档案捐赠和移交的积极性。同时，借助微信公众号等新媒体平台，发布档案征集信息和接收动态，扩大宣传覆盖面，吸引更多社会力量关注

和支持档案接收工作。

建全制度完善接收程序。档案馆制定并完善了一系列档案接收管理制度和工作流程，明确了接收范围、标准、程序以及档案整理、保管和利用等方面的要求，确保档案接收工作有章可循、规范有序。对于特别珍贵的档案资料，在征得所有权人同意的前提下，采取仿真复制的方式进行征集，既满足了档案收藏需求，又保护了档案原件的安全。

创新方式拓宽接收渠道。档案馆人员采取主动上门、接受捐赠与寄存代管相结合的方式征集档案。通过与档案持有人面对面沟通交流，了解档案的来源、内容和保存情况，宣传档案保护知识和接收政策，争

取档案持有人的支持与配合；与社会组织、民间收藏爱好者等建立良好合作关系，鼓励他们捐赠或提供档案线索，形成全社会共同参与档案征集的良好氛围。鼓励社会各界以捐赠方式向档案馆提供档案，捐赠者对捐赠的档案资料享有优先利用权，并可对所捐赠档案资料中不宜向社会开放的部分提出限制利用意见。对于确有保存价值但不能直接捐赠的档案资料，所有权人可交由档案馆寄存代管。寄存代管期间，档案实际所有权不变，档案馆提供免费专业的保管、养护、修复、展示服务，解除了档案所有者的后顾之忧。

强化服务优化接收流程。为方便社会各界移交和捐赠档案，档案馆简化接收手

续，优化工作流程。设立专门的档案接收窗口，安排专人负责接待咨询和接收工作，为档案移交者提供“一站式”服务。对于体积较大或数量较多的档案资料，提供上门登记、拍照、搬运等服务，确保档案接收工作高效便捷。

这些社会征集来的档案不仅为研究曹妃甸区的历史变迁、社会发展提供了珍贵的第一手资料，也为服务民生、促进地方文化建设发挥了重要作用。未来，曹妃甸区档案馆将继续秉持“为党管档、为国守史、为民服务”的宗旨，不断探索创新，进一步加强社会档案接收工作，努力打造更加丰富、多元、优质的档案资源体系，为推动全区经济社会高质量发展贡献档案力量。

与感染力不断提升。各学校借助班（队）会、开学典礼、升旗仪式、道德讲堂等平台，开展形式多样的思政主题活动。近一年来，累计开展各类思政主题活动超60场，覆盖全区中小學生超3万人次。同时，将思政教育深度融入社团活动，如天津南开曹妃甸友谊学校言为心声社话剧社团以《破晓》重现革命场景，区第二中学合唱社团用《为祖国歌唱》等曲目唱响担当，区第四农场中心小学朗诵与课本剧社团以《梅兰芳蓄须》厚植情怀。

以实践思政为突破，实践教育与思政教育深度融合。35所学校充分利用传统节日，以“行走的思政课”为载体，以曹妃甸城

市馆、冀东油田、曹妃甸港、曹妃甸湿地、烈士陵园等为实践基地，通过“实地研学+情境教学+实践育人”的创新模式，构建“党带团、团带队”的全链条育人体系，将曹妃甸的历史进程、建设成就转化成生动教材，让思政教育在实践中扎根。

以高校合作为助力，大中小学思政课一体化建设稳步推进。区教育体育局积极探索大中小学思政课一体化建设，与北京工业大学马克思主义学院签订战略合作协议，建立学生课题研究基地；北京景山学校曹妃甸分校学生在唐山工业职大学参与录制“新时代·新家乡”主题思政课；高校专家为中小学思政课教师提供专业指导，每

年联合开展教研活动10余次，全区思政教师参与交流500人次。

以教师队伍建设为支撑，思政教育专业化水平显著提高。近年来，全区通过事业单位招聘和轮岗交流等渠道，配备思政课教师小学82名、初中53名、高中38名，小学思政课教师专职配备率为71%，初、高中思政课教师专职配备率为100%，有力保障全区思政课教师配备达标；每年至少组织集中培训研修2次，常态化开展线上线下思政课程研修研讨和课标研读活动，多渠道多举措推动教师素能提升；组织全区思政课教师开展全员赛教和思政大练兵展示交流活动，以赛促教，以赛促研。

曹妃甸多措并举让中小学思政课“活”起来

本报讯（曹教体）近年来，曹妃甸区各中小学围绕立德树人根本任务，扎实推进思政课改革创新，丰富各类活动载体，不断壮大思政队伍，进一步健全完善思政教育体系，思政育人取得显著实效。

以思政课教学为基础，思政教育主阵地作用持续加强。把思政教育纳入学校党的建设、教育教学重要内容，开足开齐思政课，不断丰富拓展课堂教学内容，提高课堂教学质量。2024年以来，全区中小学组织开展各类思政公开课、示范课108节，其中23名教师获得市级奖项；评选中小学德育工作创新案例30项，获市级奖6项。

以校园活动为载体，思政教育生动性