

全国粮食标准仓房完好仓容超7亿吨

# 大国粮仓的升级故事

本报记者 欧阳洁 杨迅

## 因大数据观察

### 核心阅读

夏粮丰收，来自沃野田畴的粮食，“住”进了新型粮仓。从土木粮仓到智慧绿色粮仓，从靠天储粮到智能管粮，从吃得饱到吃得好、吃得健康，几十年间的粮仓变迁史，也是一部粮食安全的升级史。记者采访专家、实地探访，探究我国粮仓的变迁之路。

我国作为农业大国，解决好14亿多人的吃饭问题，始终是治国理政的头等大事。而粮仓仓储设施水平，直接影响着粮食收储能力和粮食储存安全，是实现粮食安全的重要保障。目前，全国粮食标准仓房完好仓容超7亿吨，实现低温准低温储粮仓容超2亿吨，应用气调储粮技术仓容超5500万吨。

### 初创：条件简陋，仓储效率有限

吴子丹是原国家粮食局副局长，在粮食领域工作了一辈子，了解并见证了我国粮仓的一路变迁。他介绍，早期的粮仓多是简陋的土木结构仓房，有些还是由祠堂、庙宇、民房改建而成，每仓容量仅3万至6万公斤。这种粮仓仅靠自然通风和简单的防虫措施保管粮食，条件差、损耗大、管理不便。而且，还有大量粮食储存在露天席箔囤（用席子和茨子围成的传统圆形储粮工具）中，虫害、鼠害更严重，粮食损失巨大。

“就拿土木结构粮仓来说，整体结构由泥土、砖石、木材搭建，密封性差，防潮、防虫能力弱。每到雨季就要担心粮食受潮发霉、虫害侵袭。那时的守粮人日夜操心，就怕粮

## 我国粮食总产量实现巨大飞跃



## 从安全保粮迈向绿色优储

目前我国已建成全球最大的粮食物联网体系，全国低温准低温储粮仓容超2亿吨，全国粮食标准仓房完好仓容超7亿吨，气调储粮仓容超5500万吨。



食有闪失。”吴子丹说。当时，浙江余杭和河北玉田老一辈的守粮人带头提出“宁流千滴汗，不坏一粒粮”的口号，创造了许多人工灭虫、干燥防霉和防鼠雀的土办法，尽力减少储粮损失。

上世纪50年代，中国粮食仓储迎来第一次技术升级。“苏式仓”成为初代标准化粮仓的代表。第一批国家粮食储备库1955年开始建设，采用苏联图纸，单个粮仓面积1000平方米。这种仓型采用砖木结构，多跨木屋架，敞间长50米左右，仓容约2500吨，设计了贯通地沟、天桥，内部安装皮带输送机，首次实现机械化进出粮。

“在当时，‘苏式仓’是了不起的进步。”吴子丹说。由于砖木结构抗侧压力能力差，粮堆高度仅3米多，被称为“矮胖子仓”，仓储效率仍然有限；而且，原设计基于北方气候，隔热气密性不足，也不太适合我国中部、南部高温高湿气候下的安全储粮。

### 发展：技术进步，探索科学储粮

上世纪八九十年代，砖混仓房应运而生。随着国家经济条件改善，使用钢筋混凝土屋架结构的砖混仓房逐渐普及。这种仓房密封性好，防潮、防虫能力有所提升，还配备了简单的通风设备。

砖混仓房不仅增加了储粮仓容，还提高了粮食的保管质量，为粮食安全提供了基本保障。“那时候终于不再担心粮食受潮发霉了。虽然条件还是艰苦，但比起土木粮仓，已经好了很多。”吴子丹回忆。

1998年前后，我国迎来了一次大规模的粮仓建库高潮。高大平房仓、浅圆仓、立筒仓等现代化仓型如雨后春笋般涌现。这次建库，不仅建设了现代化的仓房，还配以粮情检测、机械通风、环流熏蒸、谷物冷却的“四合一”储粮技术，标志着我国粮食储存技术上上了一个新台阶。

1998年至2005年间，我国建成了一大批中央储备粮库，显著提升了粮食的储存质量和效率。与此同时，通过大范围的技术培训，粮库管理和技术应用水平有效提升，大幅减少了粮食损失。

目前，全国的粮仓仍以高大平房仓、浅圆仓等仓型为主。这些仓房分布在各个粮食主产区、主销区，成为粮食储存的主力军。记者看到，现代化的高大平房仓、浅圆仓不仅密封性好、防潮防虫能力强，还配备了先进的储粮设备和技术，实现了粮食的智能化、科学化管理。

### 焕新：智慧粮仓，迈向绿色优储

近年来，采用智慧绿色新技术的新一代粮仓开始建设，国家高标准粮仓的建设标准

也逐步完善。新粮仓更加注重智能监控和管理，也更加注重储粮的绿色保鲜和节能环保。同时，气膜仓、新型地下粮仓和楼房仓等新仓型不断涌现。

在湖南长沙，一组高高大大、白白胖胖的新型粮仓格外引人注目。作为首批9000吨级气膜粮仓，它们被亲切地称为“白胖子”，其三层复合结构形成超级隔热“棉衣”和防潮“雨衣”，气密性达国标的6倍以上，结合氮气调技术，精准对抗南方高温高湿环境。

在河南鹤壁和广东深圳，新型楼房仓让粮食住进“单元房”——多层混凝土框架，仓容数万吨，分区民居楼，隔间内气垫机、斗提机等设备高效运转。

作为粮食储存的新标杆，智慧绿色粮仓配备先进的传感器、物联网技术和大数据分析系统，实现了对粮食储存环境的实时监测和智能调控。智能粮情监测系统24小时“把脉问诊”，有害生物绿色防治构建起立体防护网，技术升级推动储粮从安全保粮迈向绿色优储新阶段。

国家粮食和物资储备局有关负责人介绍，“十四五”期间，我国加大粮食仓储设施建设力度，加快绿色储粮技术推广应用，持续提升科学储粮水平和粮食品质保障能力。“如今，我国已建成全球最大的粮食物联网体系，粮食仓储能力达到与年度粮食产量相匹配的7亿多吨规模。”国家粮食和物资储备局科学研究院粮食储运研究所所长张志刚介绍，我国计划3年内在全国七大储粮生态区建设100个绿色储粮技术集成应用示范点，以点带面推进仓储新技术、新设备定型、标准规程定型和产业化应用。

图①：钢筋席箔囤。图②：位于四川成都的中储粮气膜仓。以上图片均为国家粮食和物资储备局科学研究院提供。数据来源：国家粮食和物资储备局等。版式设计：张丹峰。

## 铭记历史 缅怀先烈 抗日英雄



邓铁梅像(资料图片)。新华社发

## 邓铁梅：为国何惜五尺躯的民族英雄

新华社记者 赵洪南

“我活将与草木同休，死可与古人并存。我宁愿死，决不贪生……”在位于辽宁本溪的东北抗联史实际陈列馆内，一场由学生们上演的沉浸式短剧，向前来参观的人们讲述着抗日英雄邓铁梅就义前发出的铮铮誓言和他的抗日传奇。

邓铁梅，1892年10月出生于今辽宁省本溪满族自治县磨石峪村的一个富裕之家。九一八事变后，面对山河破碎、民族危亡，他毅然挺身而出。为捍卫民族独立和尊严，1931年10月，邓铁梅正式创建了东北民众抗日救国自卫军，任自卫军总司令。

这一消息对同仇敌忾的辽东民众来说，无疑是一曲出征的战歌，催发了无数爱国志士的热血激情，前来投奔者络绎不绝。从1932年春季到8月间，邓铁梅带领的部队同日伪军进行大小战斗百余次，沉重打击了敌人。队伍也有了很大发展，部队人数达1.5万人以上，成为东北抗日武装力量中的一支劲旅。

东北抗联史实际陈列馆研究部主任周浩介绍，邓铁梅所带领的部队常年征战，得不到休整，由于长期作战的操劳，邓铁梅也身患严重疾病。1934年5月，邓铁梅重病不能随军行动，被秘密送到辽宁省凤城县小蔡沟张家堡子养病。

东北抗联史实际陈列馆内，展出一把煎药壶记录着邓铁梅最后的岁月。这把煎药壶是邓铁梅养病时使用的。

“1934年5月30日，就在养病期间，由于叛徒的出卖，邓铁梅不幸被捕。”周浩说，在日伪军的威逼利诱下，邓铁梅丝毫没有动摇自己的意志。日伪高官请他吃香喝辣，他绝食以对，并以岳飞、文天祥自勉：“生为中华人，死为中华鬼，不知其他。”有日本军官请邓铁梅在扇面上题字，他慷慨挥毫赋诗：“五尺身躯何足惜，四省失地几时收？”

1934年9月28日，邓铁梅被日寇残忍杀害，时年42岁。抗战精神是什么？是邓铁梅不愿低下的头颅和永远挺直的脊梁；是他在抗击日寇时，带着一身病痛也能威震辽东；是他不幸被捕后，依旧不屈不挠，从容赴死，慷慨就义。

历史没有被遗忘。距离东北抗联史实际陈列馆不远，就是抗联中学。这座以“抗联”命名的中学，每年都要进行抗联精神教育并组织学生到陈列馆进行现场教学。“课本中的知识是‘平面的’，而到陈列馆学习是‘立体的’，希望学生们能铭记民族英烈们浴血奋战、抵御侵略的这段历史，珍惜现在来之不易的和平。”抗联中学团委书记王浩说。

(据新华社沈阳8月13日电)

## 香港、澳门特别行政区政府在内地设立首个“港澳青少年爱国主义教育基地”

本报北京8月21日电（记者张烁）21日，香港特别行政区政府、澳门特别行政区政府在内地设立的首个“港澳青少年爱国主义教育基地”落址中国人民抗日战争纪念馆。

中央港澳工作办公室、国务院港澳事务办公室分管日常工作的副主任徐启方，香港特别行政区政府政务司司长陈国基，澳门特别行政区政府社会文化司司长柯岚，北京市委常委、常务副市长夏林茂出席仪式并致辞，两名港澳青少年代表发言。中央宣传部、教育部、文化和旅游部、共青团中央有关部门负责同志和100多位港澳青少年代表参加活动。

据悉，设立“港澳青少年爱国主义教育基地”是香港、澳门特区政府贯彻落实习近平主席重要指示，进一步深化港澳青少年爱国主义教育的具体举措，对提升港澳青少年的国家意识和爱国精神具有重要意义。特别行政区政府将以此为契机，充分利用内地丰富的红色资源，设立更多的爱国主义教育基地，组织更多港澳青少年参观学习，涵养家国情怀。

## 纪念抗日战争胜利暨台湾光复80周年 澳门举办图片书画史料展及学术研讨会

本报澳门8月21日电（记者富子梅）纪念抗日战争胜利暨台湾光复80周年图片、书画、史料展及学术研讨会8月20日在澳门开幕，纪念海峡两岸同胞共同抗战的英勇壮举、台湾光复的奋斗历程，向并肩抗敌的两岸先辈致敬，引导两岸青年正确认识历史，携手推进国家完全统一与民族复兴。

据介绍，共有逾600位各界人士与会。开幕式上播放纪念短片，全景展现自1895年日本强行占领台湾到1945年日本投降50年间，台湾同胞与祖国大陆心手相连，取得抗战胜利、台湾光复的波澜壮阔的历史画卷。历史图片展、书画展、史料展同日开幕，20日下午还举行了中华民族抗日战争史与抗战精神传承研讨会。研讨会自2017年在江苏南京首次举办以来，8年间在不同城市多次举行，讲述抗战故事，弘扬抗战精神。

## 因编辑手记

### 从粮仓变化看农业现代化

张伟昊

仓廩实，天下安。我国粮食连年丰收，确保库存粮食质量良好，对保障国家粮食安全至关重要。从简易的土木粮仓到科技感十足的智慧绿色粮仓，几十年间，储粮管理经历了深刻变革，取得了可喜成就。

随着科技进步，国家大粮仓越来越智能，农户自行储粮也更有保障。云南红河哈尼族彝族自治州元阳县采用政府投资、农户参与的方式，为农户提供小粮仓、真空袋等储粮工具，技术人员还进村入户进行科学储粮指导；河北邯郸市永年区推出“共享仓储”服务，农户可免费将粮食存入产后服务中

心，享受代烘干、代销售等多项服务。粮仓的变迁，也是农业全产业链技术升级的缩影。从无人机植保，到机械化收割，再到智能化烘干，农业科技发力创新，提升生产效率，减少粮食损耗。AI助推智慧育种、认证种子进入市场、高标准农田加速建设……更优质的种子、更肥沃的土地，让作物旺盛生长，保障粮食丰收。

不仅要吃得饱，更要吃得好、吃得鲜，中国人对丰收的追求，不只是一串串产量数字。以科技为引领，以民生为旨归，中国农业现代化正大步向前。

本报北京8月21日电（记者李心萍）记者从国铁太原局获悉：8月21日9时50分，随着73003次2万吨重载列车开行，大秦铁路累计货运量突破90亿吨。

大秦铁路西起山西大同，东至河北秦皇岛，全长653公里，承担着300多家主要电厂和6000多家企业的生产用煤运输任务，煤炭运量占全国铁路煤运总量的1/5，是我国西煤东运的重要通道。

开通30多年来，大秦铁路坚持创新驱动，实现了万吨、2万吨重载列车常态化开行，形成了一整套具有自主知识产权的重载运输体系，并成功运用于瓦日、浩吉等多条重载铁路。2014年，长近4公里的3万吨重载列车在大秦铁路试验成功，我国成为世界上仅有的几个掌握3万吨重载技术的国家之一。

同时，大秦铁路发挥运量大、能耗低的优势，助力绿色发展。据测算，铁路每增加1亿吨货运量，可比燃油汽车完成同等运量节省能耗约110万吨标准煤，少排放二氧化碳270.6万吨。大秦铁路完成90亿吨运量，相当于节约能耗9900万吨标准煤，减少二氧化碳排放2.4亿吨。

本版责编：纪雅林 卢涛 尚峻峰

## 山西工商学院55岁毕业生张计玲——

# “年龄只是数字，追梦不分早晚”

本报记者 付明丽

## 因追梦路上

55岁的张计玲，今年大学毕业了。毕业典礼上，她作为优秀毕业生代表上台发言，一句“有梦想，谁都不起”道出心声。

4年前，张计玲以高出山西二本C类线45分的成绩考入山西工商学院学前教育专业。她用努力证明，追梦不分早晚。张计玲出生在山西太原市迎泽区郝庄镇马庄村的普通农家，高考3次失利，让她无缘大学梦。渴望读书的张计玲读了几年夜大，但总感觉还不够。

后来，张计玲结婚生子，把大部分精力放在了家庭上。为了生计，她做过月嫂、护工，摆过理发摊，最多的时候一天打3份工。生活的重担让张计玲无暇分心，但读书始终是她不曾放弃的梦想：“高考不限制年龄，机会成熟的时候，我一定重回考场。”

2019年，张计玲的儿子考上了军校，学费全免，生活重担减轻不少。“儿子培养成才了，现在该培养自己了。”2021年，接连备考两年，从小就向往当老师的张计玲终于考入山西工商学院学前教育专业，成为该



校年龄最大的学生。

一开始，张计玲怕与同学有代沟，没想到很快与大家打成一片，适应了大学生活。张计玲说，学前教育专业有很多课程需要记忆背诵，“年纪大了，老是记不住，只能反复背。我对自己要求挺高的，不是说不挂科就行。”

大学期间，张计玲每天早早起床，刻苦学习，上课永远坐第一排。4年下来，她的课程全部合格，专业必修课“普通心理学”考了98分，还顺利通过了大学英语四级考试，拿到了教师资格证。每年开学，张计玲都会作为学生代表上台演讲，成了学校的“名人”。

很多人不理解，为什么要这么拼？面对“毕业即退休”“没有意义”的质疑，张计玲说：“我从来没有将上大学与工作挂钩，我只是想趁自己还有精力，多学一点，实现我的梦想。”

准备考试期间，张计玲每天5点起床复习，一直到晚上11点才休息，一本本专业书用五颜六色的马克笔标记得满满当当。身边的人说她“没苦硬吃”，她反驳：“你认为学习是吃苦，我觉得是幸福！”

张计玲平时还会在社交媒体上分享自己的求学经历，鼓励更多人勇敢追梦。“年龄只是数字，追梦不分早晚。对我来说，求知的速度一定要大于衰老的速度。”张计玲说。

图为张计玲大学毕业在校园留影。受访者供图