

新一轮全国耕地后备资源调查评价工作正在进行——

增加耕地，哪些资源可用？

本报记者 邱海峰



一号文件里的任务清单②

最近，新一轮全国耕地后备资源调查评价工作正在紧锣密鼓地进行中。根据安排，各地将于3月底前将全部成果上报，进行国家级核查，为全面摸清耕地后备资源“家底”提供支撑。

作为重要“储备库”，耕地后备资源的情况直接反映中国耕地开发的潜力。今年中央一号文件提出，积极挖掘潜力增加耕地，支持将符合条件的盐碱地等后备资源适度有序开发为耕地。当前，中国的耕地后备资源主要有哪几类？数量与分布情况如何？开发利用面临哪些挑战？



近日，在位于重庆万盛经开区丛林镇绿水村的一家废弃关闭煤矿井口复耕地，田间油菜花长势喜人。

曹永龙摄
(人民视觉)

正是春耕备耕时节，湖南省郴州市北湖区华塘镇三合村的村级田长及同事深入田间地头巡查，及时处理耕地保护工作中的问题。

新华社记者 柳玉敬摄

后备资源分布不均

——主要包括荒地、盐碱地和裸地等，近半分布在新疆、黑龙江、河南、云南、甘肃5地

福建省华安县仙都镇云山村的汤水根这两天正在自家梯田里忙着疏通沟渠。他告诉记者，这片地原来是荒地，去年被开发成水田试种水稻，收成不错，亩产1200多斤。“今年，我早早忙了起来，希望还能有个好收成。”

“这几年，云山村积极有序推进耕地后备资源开发利用工作。”云山村支委委员汤伟源向记者介绍，“在前期充分调查的基础上，我们从2020年8月份开始推进荒地改水田项目，预计3年内新增耕地50多亩，目前已开发利用28.5亩。今年以来，我们继续推进这项工作，加快安装配套灌溉设备，争取年内再开发利用20多亩。”

耕地后备资源是实施土地整治的重要基础，与严格保护耕地红线、有效利用国土资源、切实保障国家粮食安全等工作密切相关。“简单来说，耕地后备资源就是适合开发为耕地的资源。从类型来看，全国耕地后备资源主要包括荒地、盐碱地和裸地等。”浙江大学中国农村发展研究院院长钱文荣在接受本报记者采访时表示，长期以来，各地通过开发利用耕地后备资源，有效补充或新增了耕地。特别是在非农建设占用耕地时，耕地后备资源的开发利用为实现耕地占补平衡提供了重要保障。但同时也要看到，中国耕地后备资源开发利用还面临不少挑战，需要

引起高度重视。

根据上一轮全国耕地后备资源调查评价，全国耕地后备资源总面积为8029.15万亩，较此前一轮减少近3000万亩。其中，集中连片的耕地后备资源2832.07万亩，零散分布的耕地后备资源面积5197.08万亩。从区域分布看，耕地后备资源主要集中在中西部经济欠发达地区，其中新疆、黑龙江、河南、云南、甘肃等5地后备资源面积占到全国近一半，而经济发展较快的东部各省份耕地后备资源之和仅占到全国的15.4%。

“从已有调查结果看，全国耕地后备资源存在明显的区域分布不均衡问题。”钱文荣认为，经过多年持续开发利用，经济发展快的地区后备资源稀缺甚至枯竭，在省域内实现占补平衡越来越难。此外，集中连片的耕地后备资源减少明显，耕地后备资源大多数零散破碎。这意味着，前期容易开发的后备资源大多已开发，现留下来的耕地后备资源以破碎、零散为主，其开发利用成本较高，大规模开发利用方式已不适用这部分后备资源，应以综合整治为主要途径。

抓紧摸清“家底”

——按生态条件、地形坡度、年积温、年降水量和灌溉条件、土壤重金属污染状况等指标展开评价

随着土地利用与整治开发，耕地后备资源还在发生新的变化。为进一步摸清全国补充耕地潜力状况，自然资源部去年启动新一轮全国耕地后备资源调查评价工作，并明确于今年5月至6月开展国家级耕地后备资源潜力数据集成，对数据进行汇总和分析。

“抓紧摸清耕地后备资源‘家底’很有必要。”钱文荣认为，根据第三次全国国土调查，10年间全国耕地地类减少了1.13亿亩，当前耕地保护面临新形势新压力。在非农建设占用耕地要严格落实占补平衡的情况下，未来还需进一步开发利用耕地后备资源来补充耕地。这就需要及时进行调查评价，全面客观掌握最新的耕地后备资源情况，包括后

备资源是否减少、哪里减少了、质量和分布情况如何以及开发的难易程度等。

具体怎么调查评价？贵州省自然资源厅耕保处处长闫静告诉记者，本轮耕地后备资源调查评价工作，以第三次全国国土调查和2020年度国土变更调查成果为基础，以其他草地、盐碱地、沙地、裸土地为评价对象，分10项指标逐图斑进行评价，形成是否宜耕的明确结论。具体评价指标包括生态条件、地形坡度、年积温、年降水量和灌溉条件、土壤质地、土壤重金属污染状况、盐渍化程度、土壤PH值、土层厚度、耕作便利度。

记者在采访中了解到，多地已基本完成调查评价工作。闫静介绍，贵州省已完成收集整理资料与指标矢量化、开展宜耕性评价、县级成果汇总与上报等工作。“根据近期国家下发的最新数据库标准，我们正在开展省级核查。根据第二轮各地上报的数据统计，我省耕地后备资源主要分布在黔南州、黔东南州、毕节市等地，主要来源为宜耕其他草地。后续我们将统筹安排，科学规划，除了在未利用地中找耕地后备资源外，也将

结合相关文件要求，在符合条件的园地、灌木林中挖掘后备资源潜力。”闫静说。

在广西北海市，当地自然资源局会同一县三区开展北海市耕地后备资源等潜力调查工作，对宜耕农用地、宜耕未利用地、建设用地复垦和耕地提质改造等4种类型耕地后备资源进行调查。北海市自然资源局相关负责人介绍，此次共挖掘耕地后备资源潜力面积290.3平方公里。其中，宜耕农用地55.7平方公里，宜耕未利用地9.63平方公里，建设用地复垦8.27平方公里，耕地提质改造216.7平方公里。“根据调查结果，北海市耕地后备资源基本满足占补平衡。”

盐碱地潜力大

——分类改造之下，越来越多曾经弱土薄收的盐碱地变为高产农田。今后应合理确定盐碱地开发利用时序

摸清潜力状况，如何开发利用？今年中央一号文件特别提到了盐碱地，并明确提出研究制定盐碱地综合利用规划和实施方案。

“我国耕地后备资源有限，相对来说，增加耕地的主要潜力在于合理开发利用盐碱地资源。”自然资源部国土整治中心研究员邵文聚认为，经过几代科学家的努力，国内开垦利用盐碱地资源的科技储备比较充分，完全可以支撑将符合条件的盐碱地等后备资源适度有序开发为耕地，关键是要做好顶层设计，搞好战略规划和实施方案。同时，应注意适盐碱发展，推动由主要治理盐碱地适应作物向更多选育耐盐碱植物适应盐碱地转变。

不少农业科技企业已参与进来。先正达集团中国MAP(现代农业技术服务平台)粮作总经理李龙介绍，公司目前在天津设有技术服务中心，改造盐碱地，并与西青区王稳庄镇签订战略合作协议，助力天津小站稻发展。他告诉记者，王稳庄镇土壤属于滨海盐碱土壤，PH值在8.5以上，盐度0.3%，本身不利于粮食作物生长。对此，科技人员一方面采用土壤调理剂与硫酸肥料进行土壤改良，推广应用冬季翻耕防止“返盐”，通过插前洗田加快土壤表层“脱盐”，加快完善水利设施，实现了土壤PH值在7.5以内，盐度在1.5‰以内。另一方面积极开展新品种试验试种，并推广种植，目前水稻抗倒抗病性、耐盐碱能力、出米率、稻米口感均显著改善。

经过分类改造，越来越多曾经弱土薄收的盐碱地，正变为高产农田。

走进位于山东省东营市的黄河三角洲农业高新技术产业示范区，放眼望去，平整广阔的田地里，绿油油的黑小麦攒足了劲儿生长，田埂旁的沟渠里清水潺潺，不远处的显示屏、风速仪等设备正自动监测着土壤墒情等情况。

“由于海水侵袭等因素，这里80%以上都是盐碱地，白茫茫、光秃秃，看不到什么生机，也长不出啥东西。”黄三角农高区盐碱地现代农业试验示范基地技术员李瑞田介绍，如今，通过生态化利用和种业创新，昔日“十年九不收”的盐碱地展露新颜，长出了产量高、品种好的多种耐盐碱作物。他告诉记者，目前示范基地总面积1.28万亩，已经成为黑小麦、藜麦、大豆等耐盐粮食作物和苜蓿、燕麦等耐盐牧草的种植基地，黑小麦亩产达到1200斤、藜麦亩产达到380斤、航天大豆亩产达到850斤。

在钱文荣看来，在支持将符合条件的盐碱地等后备资源适度有序开发为耕地的过程中，应坚持数量、质量并重，注重保护生态环境。在增加有效耕地面积的同时，注重耕地质量的提高，更要正确处理土地开发整理与生态环境保护的关系，严禁以破坏生态环境为代价进行耕地开发。此外，应因地制宜，合理确定耕地后备资源开发利用时序，切实提高耕地后备资源开发利用效率。

到2025年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑——

“十四五”，绿色建筑这样建

本报记者 廖睿灵

从日常制冷采暖、炊事洗衣，到建筑材料制造、建筑施工……建筑业是诸多行业中的能耗“大户”，建材生产、建筑建造、建筑使用等全过程，都需要消耗大量能源。

近年来，中国积极推动建筑变“绿”，实现建筑节能。“十三五”期间，中国严寒地区城镇新建居住建筑节能达到75%，累计建设完成超低、近零能耗建筑面积近0.1亿平方米，完成既有居住建筑节能改造面积5.14亿平方米、公共建筑节能改造面积1.85亿平方米，城镇建筑可再生能源替代率达到6%。“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划目标已圆满完成。

如何建造更多“绿”建筑？日前，住房和城乡建设部印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》(以下简称《规划》)明确，“十四五”期间，中国将大力推进绿色建筑建设。到2025年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑；完成既有建筑节能改造面积3.5亿平方米以上，建设超低能耗、近零能耗建筑0.5亿平方米以上，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到30%，全国新增建筑太阳能光伏装机容量0.5亿千瓦以上，地热能建筑应用面积1亿平方米以上，城镇建筑可再生能源替代率达到8%，建筑能耗中电力消费比例超过55%。

记者梳理发现，《规划》提出了提升绿色建筑发展质量、提高新建建筑节能水平、加强既有建筑节能

绿色改造、推动可再生能源应用、实施建筑电气化工程、推广新型绿色建造方式、促进绿色建材推广应用、推进区域建筑能源协同和推动绿色城市建设等9个重点任务。与此同时，《规划》明确了健全法规标准体系、落实激励政策保障、加强制度建设和突出科技创新驱动和创新工程质量监管模式等5项保障措施。

在落实激励政策保障方面，为有力推动建筑节能和绿色建筑发展工作，《规划》提出各级住房和城乡建设部门要加强与发展改革、财政、税务等部门沟通，争取落实财政资金、价格、税收等方面的支持政策，对高星级绿色建筑、超低能耗建筑、零碳建筑、既有建筑节能改造项目、建筑可再生能源应用项目、绿色农房等给予政策扶持。会同有关部门推动绿色金融与绿色建筑协同发展，创新信贷等绿色金融产品，强化绿色保险支持。完善绿色建筑和绿色建材政府采购需求标准，在政府采购领域推广绿色建筑和绿色建材应用。探索大型建筑碳排放交易路径。

落实如何，谁来把关？据了解，各地建筑节能与绿色建筑目标任务落实情况将纳入住房和城乡建设部年度督查考核，部分规划目标任务完成情况将纳入城乡建设领域碳达峰碳中和、“能耗”双控、城乡建设绿色发展等考核评价。由住房和城乡建设部适时组织规划实施情况评估。

本报电(黄思凌)近日，中集来福士建造的“经海004号”智能网箱在山东烟台南隍城海域完成坐底交付。巨大的智能网箱在南隍城海域耸立，围起一座座“蓝色鱼仓”。

海洋牧场是促进传统渔业向现代渔业转型升级的重要手段。2020年，烟台市启动“百箱计划”，并与中集集团合作，将海洋工程装备技术嫁接到渔业领域，通过开发建造高端大型装备，帮助海洋渔业走向深远海，降低以往养殖模式带来的海岸线生态环境压力。去年6月，经海001号、经海002号完成交付，此次经海004号交付，标志着“百箱计划”完成阶段性目标。

中集海洋科技有限公司技术部经理刘富祥介绍，“经海系列”是由中集来福士自主研发的亚洲单体最大的深远海智能化网箱。网箱长宽各60米，有效养殖容积达7万立方米，单体网箱年产量达600—700吨。网箱上面还搭载了5G通信、海洋数据监测以及水下监控等多种系

统，可以让鱼群在一个类野生的环境下生长。如此巨大的一个网箱平台，工作人员只需4人，数十万尾黑鲷在此实现自动化、智能化、类野生养殖。目前，首批“经海系列”深水智能网箱里的黑鲷、花鲈已开始收获。

智能网箱的投入使用，也是中集来福士“油转渔”的重要一步。此前，中集来福士先后建造了海洋钻井平台“蓝鲸1号”等，助力完成南海首个自营深水气田采气任务及可燃冰试采。从采油到养鱼，这一转型显示了海工装备对第一产业的强大带动力。

刘富祥也经历了一番转型。此前，像他这样的技术人员都是油气勘探平台的设计建造者，随着“百箱计划”的推进，他们看到了更加广阔的发展前景。“相对于油气装备，与生活消费息息相关的养殖业将是另一片蓝海。”据悉，“百箱计划”预计2023年还将投放10—15座智能网箱。

智能网箱打造高效海洋牧场

中集来福士在烟台海域交付四座智能网箱——



网箱。中集来福士建造的“经海004号”智能网箱。黄思凌摄