

产经观察·走进重大工程一线①

兰州中川国际机场三期扩建工程——

智慧建造 扩容提质 提升能力

本报记者 邱超奕

筑路架桥、钻山入地、追风逐日，今年以来，交通、能源、水利等领域重大工程扎实推进，展现了中国建造、中国制造的高超能力，也拉动了固定资产投资，提升了基础设施水平，为经济社会发展带来有力支撑。

本版今起推出“走进重大工程一线”系列报道，带大家了解重大工程项目的进展，感受中国建设者的勤劳与智慧。

——编者

甘肃兰州，丝路重镇，滔滔黄河穿城而过。

黄河以北50千米处，一片“钢铁黄河”波光闪耀，即将成为支撑“空中丝路”的新枢纽。它就是兰州中川国际机场三期扩建工程。

作为国家交通基础设施重大建设工程项目，同时也是甘肃民航史上规模最大的民航机场工程，兰州机场三期扩建工程建设进展如何，有什么亮点？日前，记者进行了采访。

跃上新水平

T3航站楼面积达40万平方米，兰州机场年设计吞吐量将提升到3800万人次

7月上旬，记者来到兰州中川国际机场。登上观测台，机场三期扩建工程现场如火如荼，一座巨大的“鼎”形建筑尽收眼底。

“这就是机场新建的T3航站楼，建筑面积达40万平方米，比现有T1和T2航站楼的总和还要大4倍多。”指着前方蜿蜒伸出的四条指廊，机场三期扩建工程航站楼工程项目执行经理钱路瑶告诉记者，每条指廊长336米至422米不等，外形曲线柔和，取“九曲黄河”之意，主楼的银灰色屋面镶嵌着22个天窗，每个面积有400平方米，就像黄河泛起的涟漪。

机场正前方是另一栋主要建筑——综合交通中心，它在周围绿化带的映衬下，构成我国传统饰物“如意”的造型。“设计之初，我们就注重将甘肃人文特色充分融入建筑当中。”机场三期扩建工程现场指挥部常务副指挥长何有善补充道，“甘肃省的版图像一柄‘如意’。”此外，丝带状的换乘中心被绿树环绕，仿佛沙漠里的“丝路绿洲”，让旅客一到机场就能感受到浓浓的甘肃气息。

“如意”内部，别有洞天。这座建筑面积27万平方米的综合交通中心，是全国首个落实空铁(轨)换乘流程优化的综合客运枢纽，汇集了公路、铁路、航空等多种交通方式；地下20米深处，连接着兰张三四线铁路，设计时速250公里；地下11米深处，预留了地铁站台；地面上，则是建筑面积20万平方米的停车楼，从新建的机场高架桥乘车前往市区，耗时将从现在的1小时缩短至半小时。

为何要扩建航站楼和综合交通中心？“现有机场设施已跟不上快速增长的旅客出行需求。”何有善解释道，兰州机场T1、T2航站楼的年设计吞吐量为1000万人次，随着西北地区旅游、商贸活动日渐活跃，机场服务能力趋于饱和。到2019年，年旅客量已超过1500万人次，硬件设施不足的短板逐渐凸显。

经过多方论证，2020年9月，总投资达330多亿元的机场三期扩建工程破土动工，至今累计完成投资264亿元，占总投资的79%。“兰州机场的年设计吞吐量将提升到3800万人次，更好满足旅客出行需要。”何有善说。

新视点

布局持续优化 协作走深走实

东北地区国资国企改革取得积极成效

本报记者 李心萍

过去3年，东北地区国资国企改革取得积极成效：2022年，东北地区中央企业及子企业实现利润3136.9亿元，同比增长7.2%；三省一区省级监管企业实现利润135亿元，同比增长17.3%。这是记者从在沈阳召开的东北地区国资国企改革现场推进会了解到的。

专业整合，攥指成拳，国有资本布局持续优化。

针对东北地区国有企业集中度不高、创新性不足等问题，中央企业积极推进战略性重组整合，破解难题、共谋发展。鞍钢集团重

组本钢集团，提升钢铁产业集中度，粗钢产能达到6300万吨，居国内第二、世界第三，重组当年本钢集团实现利润总额70亿元。通用技术集团重组沈阳机床集团，破解经营困境，2022年沈阳机床实现利润总额3389万元。招商局集团主导完成大连港、营口港、盘锦港、绥中港等港口整合工作，成立辽港集团，有效解决了港口同业竞争问题。

央地协作，深度融合，提升地方国企运营水平。

“振兴东北央地百对企业协作行动”进展

由于高铁线路要从地下贯穿T3航站楼，因此要在站厅中线挖一道22米深、245米长、14米宽的基坑，用来建高铁隧道。为了不耽误工期，隧道施工的同时，还要同步搭建航站楼一层的混凝土结构。

“垂直基坑相当于20多米深的峭壁，更何况它上面就是航站楼主楼。基坑越深，对主楼的梁、柱、板等结构影响就越大，必须确保不发生晃动或位移。”许迁迁说，当时有200多名工人在底部作业，安全保障要求极高。

地下地上同时开工，对成本管控也带来挑战。按传统工法，需要先给基坑打一排临时支护桩，待隧道完成后，再打永久工程桩，用于支撑航站楼的混凝土结构。这样一来，时间会多花80天，成本也会增加2倍。

经过勘测，隧道支护桩和航站楼工程桩的位置基本重合。建设团队创新实践，走出一条“一桩两用”“永临结合”的新路。为增强承载能力，他们将每根桩的直径从0.8米加粗到1米；为确保经久耐用，制作工程桩的混凝土添加了抗硫酸盐、抗渗水的新配方；为防止位移，工程桩深入地下40多米，并在基坑上方横向固定上百根粗钢管……一系列新方法，将工期缩减25%，并形成1项发明专利、4项实用新型专利。

“当前，我国不少新建或改扩建机场都要融合多种交通方式，我们形成的建设经验可为类似工程提供借鉴。”许迁迁说。

——恪守匠心，突破新工艺。

T3航站楼以南1公里处，是飞行区新建的4号下穿通道。这类通道在三期扩建工程中共有4条。建下穿通道需要开挖涵洞，建成后，为恢复地面平整，就要进行土方回填。

“对于土方回填，机场工程的施工要求高于其他工程，这也是飞行区工程质量控制的关键点。”甘肃路桥高架桥及落客平台项目经理魏明礼说，一般工程回填后，土壤会产生2至6厘米的沉降，形成地面错台，而在兰州机场工程中，下穿通道上方就是飞机滑行道，若有明显错台，可能影响飞行安全，因此，沉降必须控制在3毫米以内。

从厘米级到毫米级，为“抹平”看似不起眼的错台，建设团队下了苦功。魏明礼介绍，近20米厚的土层，以前按30厘米一层回填，如今精细到15厘米一层，填了130多层；为压实桥背、墙背的边角地块，还要用小型压路机结合平板夯机压一遍；整体压实之后，再用高速液压夯机继续补强。

精耕细作，促成高标准施工质量。经过测量，新工艺的压实度提高2个百分点，沉降量压缩至3毫米以内，达到飞机滑行道通行要求。

发挥新作用 将提供“四型机场”优质服务，助力区域发展和扩大开放

“3年多来，我们克服高海拔、风沙大、气候寒冷以及疫情等重重困难，集中攻坚，航站楼建设创造了137天内完成5093根工程柱的新速度，最高峰时，每2平方米就有1人在施工，最终，航站楼主体结构提前33天完成任务。”钱路瑶说。

目前，机场三期扩建工程主体施工全部完成，转入机电安装和室内装修阶段。数十家参建单位正合力冲刺，力争在明年10月建成运行。

扩建后，兰州机场将成为集无缝换乘、绿色景观、商贸业态、休闲娱乐于一体的现代化机场，保障能力、运行效率和服务水平全面提升。

“将来，旅客还没进T3航站楼，就能体验到‘平安、绿色、智慧、人文’的‘四型机场’优质服务。”机场信息部副部长徐远征展望起扩建后的新场景：旅客抵达综合交通中心，使用平板机器人自助泊车；进入航站楼，安检柜台刷脸通过，托运行李在线查询；漫步楼内，灯光、供暖、空调分区节能控制；登机时，近机位率80%以上，登机桥远程操控、自助接机……

机场扩建，将带来多重经济社会效益。看当前，有利于稳就业、扩投资。何有善算了一笔账：建设高峰期，工地务工人员超过1.3万人，为当地解决了大量就业需求。除了拉动传统基建投资，机场还添置了一大批专用设备，包括行李系统、安检系统、新型登机桥、牵引车等，国产化率超过90%。

看长远，扩建后的机场辐射更广，助力区域发展和扩大开放。甘肃旅游资源丰富，但过去由于交通不便、景点分散，难以提升区域旅游整体吸引力。今后，兰州机场将增加旅游航线，连接敦煌、嘉峪关、张掖等更多景点，构建起1.5小时“旅游圈”，为旅客畅游大西北创造便利条件。

兰州机场扩建后，国际航线开发能力和航空货运能力也将提升。“未来，丝绸之路‘空中走廊’基础更牢，将与周边公路、铁路等多种交通方式形成合力，助推甘肃乃至西北地区临空经济再上新台阶。”何有善表示。

下图：建设中的兰州中川机场三期扩建工程航站楼全景。

李世雄摄



观察台 聚焦现代化产业体系③

加快培育壮大新兴产业，激发更加强劲的发展动能，既是优化经济结构的应有之义，也是稳定经济运行的必要之举

加快培育壮大新兴产业

韩鑫

习近平总书记强调，要更加重视发展实体经济，把新一代信息技术、高端装备制造、绿色低碳、生物医药、数字经济、新材料、海洋经济等战略性新兴产业发展作为重中之重，构筑产业体系新支柱。

5G应用融入60个国民经济大类，加速向工业、医疗、教育、交通等重点领域拓展深化，应用案例累计超5万个；工业机器人年产量达到44.3万套，装机量超过全球总量的50%，连续九年居世界首位；人工智能核心产业规模达到5000亿元，已建成2500多个数字化车间和智能工厂……几组数据，印证我国新兴产业的蓬勃发状态。

近年来，以新一代信息技术、人工智能、生物技术等为代表的新兴产业在我国快速发展，其自身市场规模不断壮大的同时，也助力传统产业加快迈向高端化、智能化、绿色化。2022年，我国战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重超过13%，一批具有全国影响力的战略性新兴产业产业集群竞相涌现。

当前，我国正行进在新旧动能转换的关键节点。加快培育壮大新兴产业，激发更加强劲的发展动能，既是优化经济结构的应有之义，也是稳定经济运行的必要之举。

加快培育壮大新兴产业，要把科技创新摆在更加突出的位置。新兴产业大多为知识密集型产业，技术创新能力直接影响着产业的发展存续。只有锚定自主创新、久久为功，才能开花结果、发展壮大，这就需要持续加大对重点技术攻关的支持力度，不断推动关键核心技术取得突破。目前，45个国家

级先进制造业集群，覆盖了新一代信息技术、高端装备、新材料等多个新兴产业领域。以产业集群为依托，持续优化配置创新要素，新兴产业将不断点燃新的发展引擎。

加快培育壮大新兴产业，要持续优化产业发展环境。建设面向世界的大数据产业集群，打造节能环保产业万亿俱乐部、创建集成电路产业创新高地……今年以来，不少地方纷纷推出新兴产业发展规划，积极培育新兴产业新业态新模式。不断发挥各地区各部门主动性，在财税金融、知识产权、人才培养等方面出台更多有效举措，将使新兴产业发展底气更足。

加快培育壮大新兴产业，要避免同质化无序竞争、低水平重复建设。相较于传统产业，新兴产业更需要技术、人才、资金等多方面要素支撑。各地区应当基于区域现实条件和潜在优势，科学谋划布局，实现错位发展，让新兴产业在“快车道”上实现平稳运行。

我们看到，越来越多新技术正进入大规模产业化商业化应用阶段，新兴产业发展后劲十足。顺势而为、乘势而上，新兴产业动能将更足、空间将更广。

资讯速递

百日千万招聘行动推出专场招聘

本报电 日前，百日千万招聘专项行动推出“专精特新”企业、医药卫生行业、互联网行业、实习见习4个线上招聘专场，约1300家用人单位参与，招聘需求约1.1万人次。其中，“专精特新”企业专场组织航顺芯片等70家用人单位参与，招聘需求1000余人次；医药卫生行业专场组织北京小汤山医院等30家用人单位参与，招聘需求505人次；互联网行业专场组织920家用人单位参与，提供云计算开发工程师、用户运营等岗位，招聘需求4700人次；实习见习专场组织302家用人单位参与，招聘需求约4400人次。

(邱超奕)

国调二期协同发展基金成立

本报电 近日，国调二期协同发展基金股份有限公司成立大会在京举行。2016年9月，中国诚通控股集团公司牵头发起设立中国国有企业结构调整基金，总规模3500亿元，分三期运营。目前，国调基金已与26家中央企业、地方重点国有企业和金融机构建立股东关系，与70余家中央企业和地方国企合作。截至今年二季度，累计投资项目近200个，累计交割金额近1500亿元。此次成立国调基金二期第二只并行基金，注册资本315亿元，重点将投向关系国家安全、国民经济命脉的重要行业，特别是绿色低碳、新一代信息技术、高端制造、现代服务、生物产业和新材料等战略性新兴产业。

(刘志强)

上半年国家能源发电量创新高

本报电 国家能源集团日前发布的数据显示，上半年集团月均自产煤5170万吨，自2021年10月份以来连续保持5000万吨峰值水平；发电总量、火电发电量均创历史新高。同时，可再生能源规模化发展步伐持续加快。上半年新能源开工854万千瓦、投产552万千瓦，可再生能源在建规模达3981万千瓦，均创历史新高。宁夏中卫“沙漠、戈壁、荒漠”大基地一期、山东渤海海上风电B2场址、宁东复合光伏基地等一批项目全容量并网。玛尔挡、双江口、旭龙等水电工程提前完成节点目标。

(陈汀)

本版责编：丁怡婷