

## 民航体制机制改革

**【西北空管局建立企业监督机制】** 2022年6月10日，民航西北空管局纪委组织召开企业监督工作研讨会。会议宣传贯彻《西北空管局纪委企业监督工作机制》，宣布成立西北空管局企业监督小组，明确小组指导推动落实企业监督工作、分析研究企业监督中发现问题、推动企业党组织落实主体责任、重大事项加强请示报告等具体职责。西北空管局加强资金统筹和资产管理，下发预算管理、收入管理、支出管理等多项财务管理制度，确保各项开支有序可控。制定企业“三重一大”事项决策制度，完善企业经营业绩考核体系，统筹推进企业三年行动改革任务逐渐落地。

**【西部机场集团推进改革创新】** 2022年，西部机场集团如期完成国企改革三年行动68项任务，出台《关于进一步完善集团公司法人治理结构的实施意见》《集团子企业规

范法人治理及公司章程管理工作指引》，推动各级企业完善治理主体工作规则，集团公司及各级子企业董事会实现应建尽建、外部董事占多数，集团各级董事会制定《董事会授权经理层管理办法》《董事会决议跟踪落实及后评估制度》，切实提升董事会运行的规范性、有效性，全面开展经理层成员任期制和契约化工作，健全完善市场化经营机制，出台管理人员竞聘上岗、尽职合规免责清单、末等调整和不胜任退出实施办法、职业经理人选聘管理办法等制度。西安咸阳国际机场全面实施股权优化落地，由中外合资的股份有限公司变更为国有全资股份有限公司，深入推进非航产业“一企一策”改革，通用机场完成战略调整，汽车运输减亏止损、旅游业转型升级、配餐和永寿绿产经营改善取得积极成效。

（民航西北空管局 西部机场集团）

## 航空工程建设

### 民航机场建设

**【西安咸阳国际机场三期扩建工程】** 工程主要建设内容：将现北跑道改为平行滑行道，新建北一、北二、南二等3条跑道，新建70.03万平方米的东航站楼，35万平方米的综合交通中心及停车楼，配套建设货运、115个机位、航空食品、信息中心、消防救援及相关生产设施等。工程总投资469.29亿元，建设工期65个月。项目建成后，西安咸阳国际机场将成为拥有2个航站区、4座航站楼、4条跑道，能够保障年旅客8300万人次、货邮100万吨的超大型国际航空枢纽。

2022年，西安机场三期扩建工程加快推进。航站区工程：4月29日航站楼主楼冲出“正负零”，6月29日混凝

土主体结构封顶，9月23日T5航站楼首根金属屋盖钢结构完成吊装，GTC及轨道预留项目冲出“正负零”；北三、南一、南二、南三指廊主体结构完工。信息中心、能源站锅炉房、东货运库国际、国内货站主体结构封顶。飞行区工程：北二跑道顺利贯通，东西货运机坪通过行业验收，飞行区工程J2、J3临时联络道第一阶段和E、F滑行道不停航施工顺利完成，南道口主体结构完成。配套工程：2号制冷站改造提前完工，南工作区公安、联检用房顺利封顶，西货运国内货站主体结构完工，2号110kV变电站实现带电试运行。截至2022年底，航站区、飞行区、配套工程完成总工程量的38.5%、33.3%、29.2%、完成投资203.6亿元。

**【西安咸阳国际机场三期扩建轨道预留工程】** 工程主要建设内容：铁路预留工程总体按照4台8线规模布置。其

中，预留2台4线城际铁路、市域（郊）铁路引入条件，土建结构部分站台范围450米、标准段宽度约47米、车站总建筑面积5.8万平方米，咽喉区隧道630米；预留2台4线高铁引入条件，土建结构部分车站站台范围450米、标准段宽度约47米、站房总建筑面积6.2万平方米，咽喉区隧道480米。地铁预留工程按照2条地铁引入布置，预留地铁12号线、17号线车站土建结构及设备接口，车站长度432.8米，标准段宽度约49米，一岛两侧站台形式，总建筑面积43416平方米，总投资20.78亿。2021年8月取得初步设计批复，完成单位施工招标工作。2022年，轨道预留工程完成南北咽喉段主体施工，咽喉区回填完成总工程量31%，城际、高铁仰拱及衬砌施工完成总工程量约95%，车站主体工程基本完成，完成投资约8.95亿元。

**【西安咸阳国际机场三期扩建雨水外排工程】** 工程主要建设内容：新建1条排水主管，管道走径路由自雨水外排系统出机场红线后向东敷设，途经空港新城、秦汉新城区域后排至泾河。该工程排水主管线路总长约7.6公里，沿途建设顶管井12座，末端建设1座排水口汇入泾河，排出口位于泾河大桥东侧约380米处。其中，空港新城段雨水管长度约5.1公里，埋深约18—60米；秦汉新城段雨水管长度约2.5公里，埋深约56—77米。工程全线采用顶管施工，工程概算投资7.45亿元，总工期23个月，2021年7月开工建设。2022年主要开展顶管及井体结构等施工，顶管完成4600米，完成总工程量63%；井体完成10座，剩余2座正

在施工，累计完成总工程量93%。累计完成投资4.95亿元。

**【西安咸阳国际机场东航站楼主体冲出正负零】** 2022年，西部机场集团机场锚定目标、靶向发力，投入渣土车、商混车、货运车26万余台次，施工区域塔吊26组，高峰期单日参建人员达8000余人。截至4月底，航站楼土方开挖253.278万平方米，混凝土灌注桩7075根、挤密桩161102根，主体混凝土30.55万平方米，主体钢筋64743.12吨，累计完成投资16.56亿元，有力保障西安咸阳国际机场三期扩建工程东航站楼主体结构全部冲出正负零，标志着作为三期扩建工程核心项目之一的东航站楼正式进入大规模地上结构施工阶段，为机场三期扩建工程顺利建成投运奠定坚实基础。

东航站楼建设面积70.03万平方米，总投资概算116.17亿元，工程体量大、投资额度高、建设周期长，全省关注、行业瞩目。项目借鉴唐代大明宫含元殿建筑意象，继承西安地域文化和城市文脉，将具有传统文化精神的建筑要素融入现代航空港，旨在打造独具西安城市特色的航站楼建筑。其中，航站楼主体采用“主楼+六指廊”构型，最大限度增加近机位数量，适度压缩指廊长度，减少旅客步行距离，有效改善出行体验。航站楼内具备国内、国际始发终到与楼内中转功能流程，设置双层出发双层到达，建筑结构共分4层，地下一层为远期卫星厅行李提取层，一层为行李提取及国际到达层，二层为国内出发到达混流层，三层为值机及国际出发层。



2022年9月29日，西安咸阳国际机场三期扩建工程T5航站楼首根金属屋盖钢结构完成吊装  
(民航西北地区管理局)

**【西安咸阳国际机场三期扩建工程通过国家绿色建筑预评价】** 2022年12月7日，西安咸阳国际机场三期扩建工程东航站楼及综合交通中心项目顺利通过国家住房和城乡建设部组织的三星级绿色建筑预评价专家评审，获得国家住房和城乡建设部科技与产业化发展中心颁发的三星级绿色建筑预评价报告。

西安咸阳国际机场东航站楼及综合交通中心项目，是2019版《绿色建筑评价标准》正式实施后，全国首个超百万平方米并通过三星级绿色建筑预评价的民航机场类项目，标志着西安咸阳国际机场三期扩建工程打造绿色机场取得重要阶段性成果。东航站楼及综合交通中心项目是西安咸阳国际机场三期扩建工程的核心建设内容之一，总建筑面积105.74万平方米，是一个集旅客进出港、交通换乘、停车等多功能为一体的大型综合性公共交通建筑。规划建设过程中，西部机场集团始终坚持绿色低碳、环境友好、节能减排的绿色发展理念，将东航站楼及综合交通中心工程绿色建筑三星级建设作为打造绿色机场的重要任务；为更好落实三星级绿色建筑的指标，聘请清华大学建筑设计研究院作为咨询单位，会同中国建筑西北设计研究院等设计单位，在项目中将安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等各项指标融入具体设计方案，落实在各专业和专项工程的规划设计环节。该项目完美地将功能流程、绿色性能、建筑造型等进行融合，在确保功能流程顺畅便捷的前提下，提取唐代大明宫含元殿的建筑意向，建筑造型主从有序、形象完整、恢宏大气，兼具古典韵味和现代气息，独具西安地域特色；同时，通过对风、光环境的模拟优化，利用开敞的绿化庭院、适宜的挑空空间及合理的开窗比例，确保内部主要空间实现自然采光并有效利用自然通风；同时，项目还综合运用地热、光伏、雨水回用、地板辐射等多项绿色新技术、新工艺，其中地热能作为热源提供不少于2/3的生活热水，室内冲厕、景观绿化、停车楼屋面冲洗等100%使用非传统水源，建筑空调末端采用辐射地板+分布式送风系统，大大降低能耗指标。

**【西北首条智能化检测系统跑道贯通】** 2022年11月22日，西安咸阳国际机场三期扩建工程全长3800米、宽45米飞行区北二跑道顺利贯通，这是西北地区首次采用智慧跑道传感系统的机场专用跑道。

北二跑道于2021年3月开始土方与地基处理工程施工，面对疫情影响、持续高温、暴雨洪涝等困难叠加的复杂局面，全体建设者辛勤付出、大干快上，高峰时期每日投入作业人员1200余人、施工器械200余台，采用3D打印毫米级摊铺技术，确保工程高效有序推进，如期完成任务。跑道是机场的生命线，是西安咸阳国际机场打造国际航空枢纽、便利人民群众出行的重要基础设施，对机场航空主

业的跨越式发展具有重要的支撑作用。为有效保障跑道安全，及时预警风险，提高跑道运行效率，西部机场集团建设西北首个多跑道系统智能化监测系统，将覆盖西安机场新建的3条跑道和旧跑道改造区域。其中，北二跑道安装各类智慧传感器281个，通过安装单点沉降计、分层沉降计、智能沉降仪、湿度计、角反射器、全球导航卫星系统GNSS等对跑道地基与道面进行监测，能够实时监测跑道地基沉降和湿度变化、道面结构状态、跑道湿滑状态等信息，实现跑道建设、运行与维护全生命周期管理，是“智慧民航”与“融合基建”战略在三期扩建工程中的具体实践。作为西安咸阳国际机场第一条具备智能化检测系统的跑道，北二跑道在融合基建方面的实践探索，为后续智慧机场建设积累宝贵经验，也为加快建设后续工程奠定坚实基础。

**【榆林机场二期扩建航站楼北指廊工程】** 工程主要建设内容：新建1.25万平方米航站楼北指廊、1.2万平方米地下停车场（兼人防工程）、1.4万平方米地面停车场、航管小区（包括84.4米塔台和5000平方米信息中心）、1000平方米国际货运库等室外工程，将T1航站楼改造为国际航站楼。配套建设相应的站坪及联络道、机坪照明及助航灯光工程，以及安全保卫、公共配套设施等，工程概算总投资6.3亿元。2022年，北指廊建安工程和指廊精装修工程完成工程量99%，地下停车场建安工程及飞行区完工，正进行验收工作。塔台、航管信息楼及国际货运用房等开工建设，累计完成工程量18%、41%、39%，完成投资4.3亿元。



2022年11月22日，西安咸阳国际机场三期扩建工程北飞行区跑道顺利贯通（民航西北管理局）

**【新建府谷机场工程】** 工程主要建设内容：新建2800米×45米的跑道，4个站坪机位（4C）和5000平方米航站楼及相关配套设施等内容。预估总投资约12.79亿元。机场总体规划及初步设计于2022年4月取得民航西北地区管理局批复，持续推进土地报批工作。2022年12月底，完成民航专业和非民航专业设计施工总承包（EPC）招标工作。新建

府谷机场总体规划（2022年版）本期按照满足2025年旅客吞吐量45万人次、货邮吞吐量1200吨的目标设计。近期按照2035年旅客吞吐量85万人次、货邮吞吐量2200吨、飞机起降8673架次；远期2050年旅客吞吐量150万人次、货邮吞吐量4600吨、飞机起降15306架次进行规划。机场定位近、远期均为国内小型机场，主要服务于府谷县及周边地区的航空运输需求，兼顾应急救援和通用航空使用。

**【新建定边机场工程】** 工程主要建设内容：新建2800米×45米的跑道，4500平方米航站楼及空管、供电、供水、供油相关配套设施等内容，按照满足2025年旅客吞吐量25万人次设计，飞行区等级指标4，总投资14.3亿元。2022年11月3日，机场可研报告取得国家发改委批复。总体规划和初步设计文件按评审会意见修改完善并上报民航西北地区管理局。

**【西安西港服务园区工程】** 项目主要建设内容：项目位于西安市高新区锦业路与丈八四路十字东南区域，建设航空候机服务中心、航空总部基地、旅客过夜酒店、配套商业、地下停车场和设备用房等，采用166米超高层塔楼（航空办公总部基地）+100米塔楼（旅客过夜酒店）+地上三层的街区（航空候机服务中心及配套商业）的建筑形式，总建筑面积约为16.17万平方米，地上建筑面积11.67万平方米，地下建筑面积4.5万平方米。其中，航空总部基地约6.62万平方米，旅客过夜酒店约3.59万平方米，项目总投资为17.47亿元，由西部机场集团负责建设。2022年开展桩基及主体结构等施工，受新冠疫情及天气影响，土方及桩基工程略有滞后，桩基完成297根，完成总工程量35.9%，完成投资2.48亿元。

飞播造林及航空体育等业务，是陕西省第二个采取PPP合作模式进行投资、建设和运营的通用机场，也是榆林市首个已投入运营的PPP项目。

**【西安航空基地(蓝田)通用机场建设】** 西安航空基地(蓝田)通用机场(简称蓝田通用机场)，是西安航空基地管委会和蓝田县政府合作开发，由西安航空城集团投资建设的通用机场。项目位于蓝田县八里塬，一期建设目标为A1级通用航空机场，占地943亩，建筑面积3.5万平方米，总投资9.4亿元。

2020年4月30日，取得陕西省发改委关于西安航空基地(蓝田)通用机场的立项核准批复。机场飞行区占地面积864.5亩，道面工程混凝土浇筑总量达5.0996万立方米，浇筑面积19.4766万平方米。2022年6月飞行区开工建设伊始，即掀起“大干100天全面推进全年任务完成攻坚活动”，项目参建人员克服工期紧、任务重、天气炎热等各种困难，高峰期投入施工车辆和机械设备超过40台套，施工人员300余人，抢时间、争领先、争速度、赶进度，推进项目建设提速增效。2022年7月30日，蓝田通用机场3个核心单体装修工程完工，主要单体焕然一新；2022年9月13日，飞行区跑道道面混凝土全部浇筑完成，机场跑道初步成形；2022年9月15日，维修机库、停放机库框架主体施工完成，至此航站区所有建筑单体主体施工完成。截至2022年底，机场站坪、联络道以及航站区航管楼、塔台、机库等工程建设全部完工，建成以机场为核心区，包含西安航展、试飞中心、维修中心、运营中心、培训中心、创新中心的通航产业园，形成“一展五中心”的产业布局，为完成建设目标奠定坚实基础。计划2023年6月底完成竣工验收和取证工作，7月正式投用。

## 通用机场与民航空管建设

**【神木通用机场投入使用】** 2022年12月27日，神木通用机场顺利获得民航西北地区管理局颁发的A类A1级通用机场使用许可证，标志着神木通用机场已符合民航局规章标准，可正式投入使用。

神木通用机场位于陕北黄土高原与毛乌素沙漠过渡地带东段，场址周边地势平坦，无自然超高障碍物，自然净空环境优越。2016年11月，神木通用机场获得陕西省发改委立项批复，2019年4月开工建设，2021年8月正式完成竣工验收。机场跑道长1200米、宽30米，配套建有航管、气象、消防、航油及机库等地面保障设施，可满足24架飞机自滑进出停机位，机场主营应急救援、空中观光旅游、飞行培训、森林防火、管线巡查、农业喷洒、人工增雨、



2022年，蓝田通用机场建设现场

**【陕西汉中二次雷达土建工程竣工验收】** 2022年7月14日，民航西北空管局咸阳等七部雷达工程陕西汉中二次雷达土建竣工验收会议在汉中施工现场召开。竣工验收全程在城固县安全质量监督站的监督下进行，参加竣工验收的人员为参建五方的项目负责人。工程的施工、监理、勘察、

设计等单位对工程资料、外观质量和主要使用功能进行现场验收和总结发言。会议表示，该工程按合同要求全部完成，工程资料完整齐全，达到竣工验收标准，通过竣工验收。该工程肩负着国家飞行安全和民航业发展的重要作用，

将成为保障西北地区空域飞行安全的重要航路监视设施。

(民航西北地区管理局 民航西北空管局 西部机场集团年鉴编辑部)

## 民航机场与航空运输

### 民航机场与航空公司

**【陕西民航机场】** 2022年，陕西省内有5个运输机场，其中省会机场1个，支线机场4个，分别是：西安咸阳国际机场、榆林榆阳机场、延安南泥湾机场、汉中城固机场和安康富强机场。通用机场取证备案的有13个，其中，A1类通用机场4个（丹凤商镇、蒲城内府、靖边海则滩、神木西沙机场），A2类通用机场1个（西安航天基地），A3类通用机场1个（宝鸡太白山），B类通用机场7个（西安高新医院直升机场、西安国际医学中心医院直升机场、榆林马合机场、宝鸡陵塬机场、黄陵田庄机场、淳化蒋家山机场、大荔羌白机场）。

**【陕西辖区航空公司】** 2022年，陕西辖区基地航空公司9家，其中客运8家，货运1家。客运分别为东航西北分公司、长安航空公司、幸福航空公司、南航西安分公司、天

津航西北分公司、深航西安分公司、长龙航西北分公司、春秋航西安分公司。货运为西北国际货运航空公司。陕西辖区内持有民航西北地区管理局颁发的运行合格证的航空公司是长安航空有限责任公司、幸福航空有限责任公司、西北国际货运航空有限公司。

### 航空运输

**【陕西机场航空运输】** 2022年，陕西省辖区内5大运输机场共保障运输起降14.51万架次，完成旅客吞吐量1504.26万人次，完成货邮吞吐量21.09万吨，受新冠疫情影响，分别同比下降50%、54.6%、48.7%。西安咸阳国际机场完成旅客吞吐量1355.84万人次，在国内机场排名第9位。4个支线机场（榆林、延安、汉中、安康）旅客吞吐量分别为84.59万人次、21.39万人次、23.99万人次和18.45万人次。

陕西省五大机场2022年航空运输统计表

表 24

序号	机场	旅客吞吐量 (万人次)	同比增长 (%)	货邮吞吐量 (万吨)	同比增长 (%)	起降架次 (万架次)	同比增长 (%)
1	西安	1355.84	-55.07	20.62	-47.85	12.48	-51.23
2	榆林	84.59	-50.77	0.35	-72.63	1.05	-44.58
3	延安	21.39	-61.19	0.02	-88.64	0.4	-46.65
4	汉中	23.99	-41.46	0.08	-23.96	0.34	-31.16
5	安康	18.45	-28.20	0.017	84.65	0.24	-19.88
合计		1504.26	-54.57	21.09	-48.70	14.51	-50.00