

胶东国际机场投运带来新的历史机遇、开放机遇、发展机遇 “机”遇已来，胶州敲开进阶之门

□青岛日报/观海新闻记者 锡复春



■胶州市容市貌。

古有市舶司，今有新机场！这个“机”不是飞机的“机”，而是机遇的“机”。

在胶州湾北岸有一片1324平方公里的热土，它拥有5000多年历史，三里河文化世界闻名，曾为营之国都、秦汉名郡、唐宋重镇，是中华文明的发祥地之一，北宋时期成为长江以北唯一的对外通商口岸、“海上丝绸之路”重要节点，彼时“百贾奔走”“南北交驰而奔辏”。

如今，历史再次垂青这片沃土，新机场投运叠加上合示范区、国家级临空经济示范区、“十四五”环湾都市主城区规划，胶州拥抱着建市以来最大的历史机遇、开放机遇、发展机遇，“金胶州”如虎添翼，蓄势待发。

新机场正式投运，胶州将打开扩大开放、加快建设国际门户枢纽、奋力跻身国际城市方阵的进阶之门，将极大提升胶州核心竞争力，推动开放扩大、城市蝶变、产业升级。

对外开放逐梦进阶

盼望着、盼望着，胶东国际机场终于迎来转场之日。对于胶州来说，这是“市舶司”鼎盛之后，再一次让全世界瞩目胶州的时刻。

有没有机场，胶州的内涵和外延是不一样的；有没有机场，胶州的发展境界也是不一样的。正如孟菲斯国际机场推动美国田纳西州孟菲斯市成为全球著名的“航空城”，仁川国际机场助推韩国首尔跻身国际知名金融城市，新机场也被视为胶州蓄势腾飞的巨大机遇。

青岛胶东国际机场是我省首个民航最高等级4F级机场，也是我省首个跑道机场，定位为面向日韩的区域性国际门户枢纽机场。7月19日对外公布的《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》提出，打造以枢纽机场为骨干的现代化机场群。支持青岛机场打造国际枢纽机场。以青岛机场为引领，打造“平安、绿色、智慧、人文”四型机场。

民航业界流传着一个“1:8效应”：办好一个机场，就像开启一扇大门，随之而来的人流、资金流和信息流，将推动地区产业升级和经济发展，机场的投入产出比可以高达1:8。新机场和临空区基础设施总投资900多亿元，由此推算，机场

和临空区的大投入带来的产出将超过7000亿元。根据设计规划，以2025年为目标年，青岛胶东国际机场可满足年旅客吞吐量3500万人次、货邮吞吐量50万吨的需求。远期以2045年为目标年，可满足年旅客吞吐量5500万人次、终端6000万人次，货邮吞吐量100万吨的需求。

随着新机场正式投运，青岛“海、陆、空、铁”综合交通网络在胶州聚合，四联动，通达全国。胶州“一夜”之间跃入青岛的主城区，进入到青岛乃至胶东经济圈的“几何中心”，进一步拉近胶州与世界的距离，让胶州国际化程度得到极大提升。

作为国际机场，全世界的游客、投资者、贸易商，都将通过新机场来到青岛，这让胶州受到了世界范围的关注，极大地提升了胶州的国际知名度、美誉度。青岛市市情研究中心主任、青岛市委党校管理学教研部主任刘文俭受访时说，以新机场为中心的立体化、全方位、综合型交通枢纽网络的形成，也将与烟台、威海、潍坊、日照等地形成联动，为胶东半岛经济一体化提供重要的载体和支撑。同时，新机场启用对上合示范区建设也将带来巨大推动，胶东国际机场将为打造“一带一路”国际合作新平台提供更大的动力。另外，新机场作为国际性的航空枢纽，与青岛的陆运、海运、铁运枢纽有机结合，将大大提升胶州和青岛全市的贸易开放程度。

智慧空港新城拔节生长

作为新机场的“经济腹地”和发展载体，胶

东临空经济示范区的发展备受关注。胶东临空经济示范区总规划面积149平方公里，于2016年10月20日获国家发改委、中国民航局联合批复，成为全国首个“国家级临空经济示范区”。

根据国家要求，临空区锚定四大发展定位：区域性航空枢纽、高端临空产业基地、对外开放引领区、现代化生态智慧空港城。围绕发展定位，临空经济示范区立足高起点，积极对标荷兰史基浦机场、韩国仁川机场空港城。

据悉，全球空港经济共有四种模式：一是以孟菲斯、香港为代表的物流主导型；二是以法兰克福、上海虹桥为代表的商务会展型；三是以仁川、贵阳为代表的休闲旅游型；四是以史基浦、樟宜、迪拜为代表的多元综合型。

“结合胶州实际，临空区积极寻找对标，全力打造以现代物流、航空工业、高科技制造、休闲会展等为主导产业的‘多元综合型’空港经济，构筑高端临空产业基地，推动胶州产业链迈向中高端。”胶东临空经济示范区管委会综合部部长孙祖斌介绍说。

百尺竿头，更进一步。随着新机场投运，临空区乘“机”起飞，全速推进，在开发建设过程中，坚持以产促城、以城兴产、产城融合，按照世界上机场城市发展理念，推动从“城市的机场”到“机场的城市”转变，一座“世界一流智慧空港城”正奋力拔节生长。

金字招牌将更具含金量

前不久，青岛市十区市上半年经济成绩单

“出炉”，胶州市以“黑马”逆袭的身份被热议。其上半年GDP增长率为17.9%，增速位居全市第一。分析人士指出，胶州市亮眼的经济数据，与上合示范区、胶东国际机场等重大战略项目带来的巨大发展红利密不可分。

在胶州市招商促进中心主任杜润农看来，“胶东国际机场”已成为胶州市各级部门“双招双引”的一块金字招牌，其内联全国、外接全球，作为世界级中转枢纽，拥有独特的航空资源禀赋，为胶州这座城市持续注入新动能，对外贸、物流等企业具有巨大吸引力。

机场转场带来的大量人流、物流、资金流，对物流行业将带来直接利好。近年来，胶州市也发力物流业招商引资，引来众多国内外知名物流企业巨头，一个千亿级规模的航空物流产业集群正加速聚拢。

在胶东临空经济示范区内，汇通丰源、宇培电商、成龙国际、航港供应链、数印通商供应链金融等项目正在如火如荼地建设中，而青岛千利行、海程邦达、中远海运空运山东总部、日本CL跨境电商等也纷至沓来，共同助推航空物流产业发展。

2021年以来，胶州市新签约物流项目22个，总投资31亿元；新开工物流项目10个，总投资47亿元。截至目前，胶州市注册物流企业2000余家，已运营重点仓储企业22家，仓储总面积约170万平方米，其中普通仓库157万平方米，冷库12.7万平方米。

新机场已开通203条定期航线，国内航点约130个，国际航点联通日韩、欧美澳、东南亚等50个重点城市；而距离机场不远的上合多式联运中心发行的中欧班列，可通达16个“一带一路”沿线及上合组织国家的44个城市。

货畅其流，商通四海。随着新机场正式投运，胶州市现代物流业将装上强大的助推器，推动胶州畅通“东接日韩亚太、西联中亚欧洲、南通东盟南亚、北达蒙俄大陆”的国际物流大通道。

“文明之城”掀开新序幕

胶州市下辖4个镇、8个街道，常住人口109.3万，获评全国文明城市、国家卫生城市、国家园林城市、中国秧歌之乡等殊荣。《2020年中国县域经济发展报告》显示，胶州综合竞争力居全省第一；获评“2020十大最具投资吸引力县（市）”，是山东唯一获评县（市）；入选中国县域电商竞争力百强榜前十强，是北方唯一进入前十的县级市。

随着新机场正式转场投运，胶州这座“文明之城”也掀开新的序幕。

为匹配新机场对城市整体环境的要求，去年以来，胶州加快品质之城建设，统筹推进老旧小区改造、道路整治提升、亮化绿化、垃圾分类等工作，城市面貌焕然一新。如今，海尔大道、香港路、尚德大道已成门户大道，老旧小区改造成果获住建部和省住建厅通报表扬并推广，完成绿化面积862.8万平方米，是2019年的21.2倍。胶州市以全国47个县级市和县第一名成绩通过全国文明城市复审。

胶州市住房和城乡建设局有关负责人表示，新机场启用，海内外众多游客乘坐飞机来青岛时，第一站都会到胶州，胶州不仅要在城市环境上做好精细化提升，胶州市民在文明礼仪、精神文明上也要匹配上国际化城市的标准，他们将以推进全国文明典范城市创建为抓手，从软硬两个方面做到双提升，着力打造居者心怡、来者心悦的品质之城、宜居宜业治理有序的幸福之城。

万般期待，今朝圆梦。随着新机场投运，胶州成功晋级“航空之城”，在未来更大的视域开始翱翔。在构建新发展格局中，强辐射的胶东国际机场，将最大限度提升胶州的航空运输枢纽地位，为胶州、青岛乃至胶东经济圈聚集经济产业要素、提升产业布局发展竞争力起到强力支撑，为胶州加快建设更高水平开放型现代化上合新区贡献“航空力量”。

新机场的见证者，新基建的“排头兵”

——青建集团为青岛胶东国际机场顺利启用保驾护航

“数字青建”—— 数字化技术解决传统难题

位于胶东国际机场核心区域的空管塔台项目，是整个机场工程中高度最高的建筑，建成后将作为整个机场的领航灯塔，负责监看以及控制飞机起降。其核心结构为钢网架+钢筋混凝土核心筒，钢网架采用十字交叉节点螺旋上升的“海螺曲线”造型，新颖独特、别致美观。

事实上，近百米高的美丽“螺旋线”如何安全牢固地外附在塔台核心筒上有着不小的难度。为此，青建出动专业的数字化团队，承担这项艰巨的任务——青建智建建筑团队通过BIM技术建立塔吊、外网架与核心筒的数字化模型，并同步深化爬模系统，大大提高了施工精度。同时，为确保50米以上钢网架的安装精度，智慧建筑团队还通过Faro三维激光扫描仪对钢网架进行扫描、无人机多角度航拍得到塔台整体高清素材千余张，再通过内部专业平台将数据转化为数字模型，生成对比报告，快速、有效地找出钢网架在施工过程中存在的问题，并在未竣工前及时指出，提前进行深化设计，以避免后期不必要的麻烦。此项应用获得山东省建筑信息模型(BIM)技术应用成果施工组一等奖。

此外，位于胶东国际机场核心区域的综合交通中心及停车楼及旅客酒店项目，由于其功能的特殊性，导致项目设备房间多，各专业设备规格复杂，因此涉及管线种类繁多，管线铺设难度大、预设预埋的空间布局难以用传统技术手段解决。为此，相关项目团队与青建智建建筑团队合作，采取“前置预判法”提前进行综合管线排布深化设计，按照各专业特点及空间标高设计要求，合理安排各类管线位置。再结合BIM技术，建立综合管线排布数字化模型，确定关键节点部位，制定具体的施工方法，使得相关管线铺设传统难题得以顺利解决，与之相关的信息网络、时钟系统、设备监控、信息导引及发布等10余个信息化系统在投入使用后运行平稳、灵敏可靠，获得业主方的赞誉。

“科技青建”—— 技术底蕴彰显企业实力

综合交通中心及停车楼项目，是青建所承揽胶东国际机场项目中面积最大的项目，也是整个胶东国际机场工程中空陆交通换乘的核心枢纽。由于同时接驳地铁、高铁、机场大巴及私家车，项

效率，节约了成本，取得了良好的经济效益和社会效益，实现了科技与环保的完美结合，目前该项目已顺利通过绿色施工中期检查验收。

“质量青建”—— 过程精品、每建必优

青岛胶东国际机场各项目造型复杂、新工艺多，各项装修标准高、工期紧张，因此对质量管理提出更高的要求。

自中标之日起，青建集团各项目部成立了创优领导小组，以“鲁班奖”或“国家优质工程奖”等奖项为质量目标，始终秉承青建集团的“技术先行、样板领路、过程精品、每建必优”的质量管理制度，加大对现场施工标准化及精品做法的过程实施力度，在关键施工部位及工期节点设立质量控制点，严格工序把关，应用“四新”技术，积极进行自主创新，加强常见质量问题预防控制，确保了工程质量，做到样板领路、以过程求精品。

基于出色的质量管控，综合交通中心及停车楼工程于2017年承办了由青岛市城乡建设委、建筑工程管理局组织的青岛市建筑工程质量提升行动(精品创建暨科技创新)示范工程现场观摩会，现场通过清水混凝土柱及梁柱节点精品做法，全国首创的饰面清水混凝土预制挂板、砌体、抹灰的实体样板亮点展示，配电间的实体样板板标准化做法以及BIM亮点展示等观摩内容，系统展示了青建集团的“精品创建、科技创新”理念，彰显了青建在质量管理、绿色施工等方面在青岛市建筑行业的领先地位，令观摩人员耳目一新。

优质工程背后必定有一支技能过硬的团队。青建集团位于机场核心区的项目团队在胶东国际机场集团组织的劳动技能比武大赛中，荣获钢筋工比武一等奖、木工比武二等奖、团体精神风貌奖等多项奖项。综合交通中心及停车楼团队被山东省总工会授予山东省“工人先锋号”荣誉称号和“新机场质量安全精英先进集体”荣誉称号。新机场旅客酒店项目团队、空管塔台及空管业务区团队也由于业务能力突出、专项检查优秀，多次获得胶东国际机场建设指挥部、民航青岛空管站建设指挥部的表彰及发函感谢。种种荣誉既是对青建集团在胶东国际机场项目的管理工作的充分肯定，更是青建团队强大、技能过硬的真实写照。

随着青岛胶东国际机场正式转场启用，青岛这座城市迎来了更具未来的发展前景，青建集团也再次参与见证了这一历史性节点，用质量过硬的11个精品工程，助力祖国民航事业发展，树立了民航、建筑领域的行业新高地。



■由青建集团承建的新机场空管塔台、综合交通中心及停车楼项目。

整个建筑曲面流畅美观，像一弯臂膀迎接海内外来客。

“绿色青建”—— 秉承绿色施工理念，践行“四节一环保”

青建集团始终秉承绿色施工理念，在施工中积极采用环保监测、主入口设置洗车机、增设工地绿化、塔吊自动喷淋降尘等措施降低扬尘，时刻践行“四节一环保”(节能、节水、节材和环境保护)。

综合交通中心及停车楼项目设计目标为绿色建筑三星，施工目标为创建“住建部绿色施工科技示范工程”。为确保绿色建筑和绿色施工目标的实现，项目部汇集集团之力，在开工伊始便科学编排绿色施工实施策划方案，实施过程中严格落实《建筑工程绿色施工评价标准》《绿色施工导则》的相关措施，应用了30余项绿色施工技术。建筑节能方面，广泛应用LOW-E玻璃、太阳能热水、节水洁具、节能灯具、智能灯光照明等节能材料及技术，成效显著。结合本项目大面积、地下层数多等特点，青建自主创新应用了超长混凝土结构无缝施工技术、清水混凝土施工技术、地下水回收利用技术、数控弯箍加工技术、塔吊喷淋等10余项绿色创新技术，且全程采用BIM技术助力绿色施工，显著减少了工程变更，提高了



■地处新机场核心区域的旅客酒店项目造型流畅美观。

王冰洁 许 聰