

航空

# 今后刷刷手机就能登机

## 青岛机场推出“无纸化”出行,可通过航空公司官网等平台办理

□半岛记者 马正拓 通讯员 张晓晨 报道

本报11月15日讯 半岛记者15日从青岛机场获悉,青岛机场日前正式启动“无纸化”便捷出行服务,从青岛出发乘坐国内航班的旅客,可以通过航空公司官网、航旅纵横APP、青岛机场官方微信公众号等平台办理“手机值机”,获取电子二维码,可以凭此二维码过安检并登机,无需再打印纸质登机牌。此举标志着青岛市“智慧机场”进入发展新篇章。

据悉,旅客获取电子二维码后,如有托运行李,可至航站楼自助行李托运区或人工值机柜台办理行李托运手续;如无行李托运,可直接进入安检环节。安检环节只需要出示有效证件和手机上的二维码电子登机牌即可,安检后可直接凭电子二维码登机。

需要特别提醒的是,春秋航空的旅客,携带婴儿或其他特殊旅客以及乘坐国际、地区航班的旅客,需至相应柜台办理纸质登机牌。

青岛机场工作人员介绍,“无纸化”便捷出行工作是青岛机场解放思想大讨论暨安全质量提升专项行动的一项重点工作,是践行“真情服务”工作理念、满足人民群众高品质航空出行需求、顺应信息化发展大趋势的重要举措。“无纸化”便捷出行服务既能简化旅客乘机流程,增强旅客乘机服务体验,又减少了纸质登机牌的消耗,是真正的便捷出行、绿色出行。为此,青岛机场与民航局、航空公司密切配合、加大投入,进一步优化服务保障流程,共享经验,加大宣传推广力度,让更多的旅客了解并接受“无纸化”乘机方式,把实事做实、好事做好,更好推进“无纸化”便捷出行项目落地。

另据介绍,“无纸化”便捷出行也是青岛机场转场的一项试点工作,未来,围绕“智慧机场”建设,青岛新机场将引入各式自助服务设备、全流程人脸识别系统和更加先进的安全检查设备,为广大旅客提供更为优质、高效、便捷的智能化服务。

### 无纸化便捷出行指南

#### 1 办理乘机手续

可以通过航空公司官网、航旅纵横APP或青岛机场微信公众号提前办理手机值机,值机成功后获取二维码电子登机牌。

#### 2 行李托运

如果有行李托运,可以到航站楼自助行李托运柜台或人工值机柜台办理托运手续;如无行李托运,可直接进入安检环节。

#### 3 安全检查

出示有效证件和手机上的二维码电子登机牌进行安全检查,工作人员会在二维码电子登机牌上加注电子安检章。

#### 4 登机

出示手机上已加注电子安检章的二维码电子登机牌完成登机。



制图/冯晓娜

地铁

# 1号线最长机械区间贯通

## 汽车北站-流亭机场区间盾构左线贯通,右线预计月底贯通

□半岛记者 姜花 通讯员 龙怡

继国内首条地铁海底隧道贯通后,青岛地铁1号线又传新进展。11月15日上午9时,“铁龙三号”盾构机从流亭机场站破土探头,地铁1号线最长机械作业区间——汽流区间(汽车北站-流亭机场)盾构左线安全精准贯通。

### 复合式盾构机“软硬通吃”

地铁1号线起自西海岸新区峨眉山路站,终至城阳区东郭庄站,线路全长约60公里。汽流区间全长3034.6米,是全线最长的机械作业区间和关键线路,由中铁二十局集团承建。该区间穿越自来水厂、白沙河、机场道路等,沿线主要以岩层为主,破碎带及部分上软下硬地层和砂卵石地层的复杂性和周边环境的特殊性,大大增加了技术管理和安全管控的难度。

针对复杂地质,项目量身定制了两台复合式土压平衡盾构机。该盾构机身长达86米,总重量约500吨,开挖直径6.28米,以液压马达提供驱动,配备大尺寸刀具提高破岩效率,并采用高耐磨材料提高刀盘和螺旋机耐磨性能。该复合盾构机采用国内外最先进的设计理念,通过对螺旋机结构、刀盘配置等关键部位的优化改进,实现在软土、沙层和岩石等各类地层中无压、保压自由掘进,做到了“软硬通吃、切换自如”。汽流区间的精准、安全、顺利贯通,再一次证明了复合式盾构机在青岛地区的可行性,为青岛地铁机械化作业水平的提升,以及其他地铁线路的建设提供了宝贵的实践经验和借鉴价值。

汽流区间右线预计月底贯通



汽流区间左线顺利贯通。(青岛地铁集团供图)

此外,为完成全线最长的机械作业区间施工任务,项目成立了技术攻关小组攻坚克难。通过土体改良技术研究、与高校共同专题研究渣土固化材料、对螺旋机等关键部件创新改进等,有效解决了穿越白沙河水大喷涌、渣土含水量大外运困难问题,将设备适应性发挥到最佳,实现盾构安全顺利始发和到达。先进的高精度测量机器人、陀螺定向仪,以及测量控制网布设技术、多方法的校核,确保了贯通误差仅19mm,实现了与设计洞口精准对接。

施工过程中,项目始终以安全生产为主线,合理优化施工方案,安排专人视频监控掘进过程和各项数据,采取有效应对措施,确保了施工生产顺利推进,单线每月最高推进达到300米,为隧道左线顺利贯通奠定了基础。汽流区间右线预计本月底贯通。

### ■进展

#### 10座明挖车站主体已封顶

据悉,地铁1号线共有明挖站21座,目前10座主体结构已封顶,10座车站正在进行主体结构施工。暗挖站16座(含明暗挖结合站),1座车站主体结构已完成,15座车站正在进行二衬施工。

TBM/盾构区间设计总长31570米,计划投入TBM/盾构21台,已始发13台盾构和6台TBM,有11个机械掘进区间已贯通。矿山法区间(非过海段)设计总长12100米,目前已开挖完成10233米,占总量的85%;二衬设计总长12100米,开累完成3507米,占总量的28%。

过海段全长约8100米,目前已开挖贯通,二衬已完成6389米,占总量的93%。

### 铁路 董家口疏港铁路完成热滑试验

□半岛记者 马正拓 通讯员 张可报道

本报11月15日讯 经过2小时的试验,15日下午3时,由中铁十局青岛公司承建的青岛港董家口港区疏港铁路工程全线接触网成功完成热滑,为年底前全线通车打下坚实基础。按照计划,董家口疏港铁路年底将与青连铁路、济青高铁同步开通,这对于充分释放董家口港区强大吞吐能力,加快建设世界一流的海滨港口具有重大意义。

青岛港董家口港区疏港铁路项目自青连铁路董家口站引出,经董家口南站至董家口港区内装卸作业区,全长19.863公里。据悉,疏港铁路作为董家口港区集疏运体系的组成部分,是保障港口运行的重要基础设施。按照计划,疏港铁路开通后将与新建青连铁路和中国第一条重载铁路——山西中南部铁路相接,延伸了港口腹地,对建设世界一流的海滨港口和推动实施青岛港新旧动能转换具有重大意义。

### 公交 定制公交 再开4条新线

□半岛记者 马正拓 通讯员 于杰报道

本报11月15日讯 半岛记者15日获悉,当天起,青岛公交商务旅游集团新推出D111、D115、D117、D118四条定制公交线路。

4条新开的线路均以市民出行需求为参考依据。其中,D111线路连通青岛市区与西海岸新区,始发站为位于西海岸新区唐岛湾的青岛新世界,发往汕头路,途经漓江东路、香港西路、香港中路、汕头路,共设10个站点;D115线路自李家庵发往香港中路站,设站点10个(下午自新闻中心站发往李家庵设站11个);D117线路自沧安路发往山东路宁夏路,设站点12个;D118则由李村大集发往市政府,设站点10个。据悉,这4条线路均可通过“滴滴出行”APP线上购票,不支持投币或打款。