

大型机场航站区轨道交通施工期间的运营保障

——以珠三角城际新白广项目机场 T1 站为例

贾明兴

珠三角城际新白广项目机场 T1 站施工占用白云机场进场道路、旅客到达接客区、停车场等资源，为确保施工期间白云机场正常运营，广州白云国际机场股份有限公司与广东珠三角城际轨道交通有限公司共同策划并实施了相关运营保障措施，可为类似施工提供参考和借鉴。

一、工程概况

珠三角城际新白广项目自花都区新华镇广州北站（不含）引出，终点为增城区新塘站（不含），线路全长 77.573km。该项目机场段南段采用城际地下隧道方式，南北方向贯穿白云机场 T1、T2 航站区，其中城际 T1 站位于白云机场核心运营区域。

城际 T1 站施工需要围蔽机场大道东、A 到达区 A1—A8 号门、P1 停车场北侧、P2 停车场东侧等区域作为施工场地，施工将造成 A 到达区约 2/3 的停车区域被占用、机场大道东由 8 车道减少为 2 车道、一号航站区停车位减少 1000 个等问题产生，极大地影响了白云机场的正常运营。为保障施工期间白云机场正常运营，广州白云国际机场股份有限公司（以下简称机场公司）和广东珠三角城际轨道交通有限公司（以下简称城际公司）共同策划并实施了一系列保障措施。新白广城际白云机场段线位图如图 1 所示。

二、城际 T1 站施工对白云机场运营影响分析

（一）对白云机场旅客流程的影响

新白云机场一号航站楼自 2004 年投运以来，主航站楼负责旅客出发流程，其东西两侧的 A、B 到达区负责旅客到达流程。城际 T1 站施工期间，到达区私家车接客功能被取消，乘坐私家车的到达旅客需由到达区经过主航站楼后再前往各停车场乘车离开；大巴、出租车接客点仍



图 1 新白广城际白云机场段线位图

保留在到达区，但位置也有相应的调整。到达流程的颠覆性调整，对白云机场指引标识、旅客引导等工作提出了巨大挑战。

（二）对白云机场道路交通的影响

城际 T1 站施工围蔽将占用白云机场唯一的进场道路——机场大道东部分区域，道路最窄处由原来的 8 车道缩减至 2 车道，无法承担白云机场日均 26 万辆次的车流量，进场道路必然会发生严重的拥堵情况。

（三）对白云机场停车资源的影响

城际 T1 站施工占用白云机场 P1 停车场（600 个车

位)、P2 停车场部分区域(400 个车位),加之取消到达区私家车接客功能,T1 航站区停车资源约 2/3 被占用,无法满足旅客停车需求。

(四)对白云机场运行中管线的影响

城际 T1 站施工需对白云机场运行中的部分高低压、弱电、给排水、消防、空管等管线进行迁改。这些管线均对白云机场运行有或多或少的影 响,如果处理不当,严重情况下将造成白云机场运行瘫痪。

三、运营保障措施

(一)建立相应工作机制

为加强白云机场城轨建设工作的协调和对接,建立两级工作机制,双方在集团公司层面联合负责重大事项的协调和决策,下设一级对接机制,机场公司、城际公司负责日常工作问题的对接和联动。

机场公司和城际公司制定了值班对接、信息沟通、工作例会、巡查管控等工作机制,双方定期、不定期组织会议,研究建设项目中存在的问题并予以解决,同时组织开展联合巡查工作,及时分享施工现场情况,协调解决施工困难。

(二)组织研究,编制保障方案

机场公司、城际公司组织白云机场各驻场单位、机场交警、空管局等单位对城际公司提出的施工方案进行研究。首先,各方共同确认工程按照七期进行,同时,聘请华南理工大学相关团队根据城际 T1 站 7 个施工节点施工期间对白云机场交通造成的影响进行研究,制定了疏解方案。然后,根据交通疏解方案制定了施工期间车流人流组织、旅客问询指引、交通标识调整、停车资源保障等运营保障方案。最后,各方根据运营保障方案共同落实,充分保障白云机场的正常运营。

(三)旅客流程保障

机场公司组织下属单位航站楼管理公司(航站楼内)、公共区管理公司(航站楼外)等单位重新组织了一号航站楼到达旅客流程,主要改变有以下三点。

A、B 到达区私家车接客功能关闭,需要将原 A、B 到达区乘坐私家车旅客从东、西连廊引导至主航站楼前往停车场。

大巴、出租车上客点调整,需要将乘坐大巴、出租车的旅客引导至新设立的大巴、出租车上客点。

连接 A 到达区和主航站楼的东侧人行隧道(海天走廊)因施工关闭,需要引导旅客通过电梯使用三楼备用通道替代。

根据上述到达流程,机场公司根据施工围蔽时间节点制定了相应的旅客指引标识调整方案和旅客引导、问询、维序方案。

城际公司根据旅客指引标识调整方案,在每个施工节点前一日对相关标识实施调整;机场公司根据旅客引导方案,分时段进行柜台点位、流动点位的调配,同时,设置 96158 呼叫中心保障引导。

(四)道路交通保障

机场公司组织机场交警和相关驻场单位对施工期间的交通组织进行研究,根据各阶段施工围蔽情况对机场大道东车流重新进行了组织,并编制了每期交通疏解的标识、标线调整方案。

其中,根据华南理工大学团队提出的交通疏解方案,为确保机场大道东通行能力,必须保证有 5 车道通行。城际公司在机场公司的协助下,在 P2 停车场东侧开辟 3 条临时交通导改道路,加上原道路剩余的 2 车道,达到了 5 车道通行的最低标准。交通疏解道按照“施工期间交通疏解道路类型应达到城市次干路及以上标准,行车速度至少为 40km/h,最小曲线半径一般应大于 0.15km,纵坡不大于 5%”的标准进行设置。

每一期交通疏解前,城际公司预先完成疏解道建设,并邀请机场交警、机场公司进行验收;交通疏解切换前一日,完成相应交通标识的调整;交通疏解切换当日,城际公司、机场公司、机场交警共同对现场交通进行引导,车流稳定后,施工单位留守部分人员继续进行交通引导;如果交通拥堵情况严重,则开放原道路,重新调整疏解方案后再进行交通疏解切换工作。

(五)停车资源保障

城际 T1 站施工占用了 P1 停车场 600 个车位、P2 停车场 400 个车位,加之取消 A、B 到达区私家车接客功能,白云机场 T1 航站区车位资源严重不足。结合之前旅客量、停车位需求情况,根据施工期间旅客增长情况预测,新建了 P5 停车场(696 个车位),并对 P1、P2 停车场进行扩容,分别增加 298、360 个车位。同时,为确保停车资源的有效利用,设置了各停车场和到达区之间的摆渡车服务,如图 2(见下页)所示。

(六)管线迁改综合保障

为确保城际 T1 站管线迁改工作顺利开展,各参建单位和管线产权、维保单位共计 13 家单位成立了城际机场段施工管线管理小组(以下简称管线小组),稳步推进相关管线

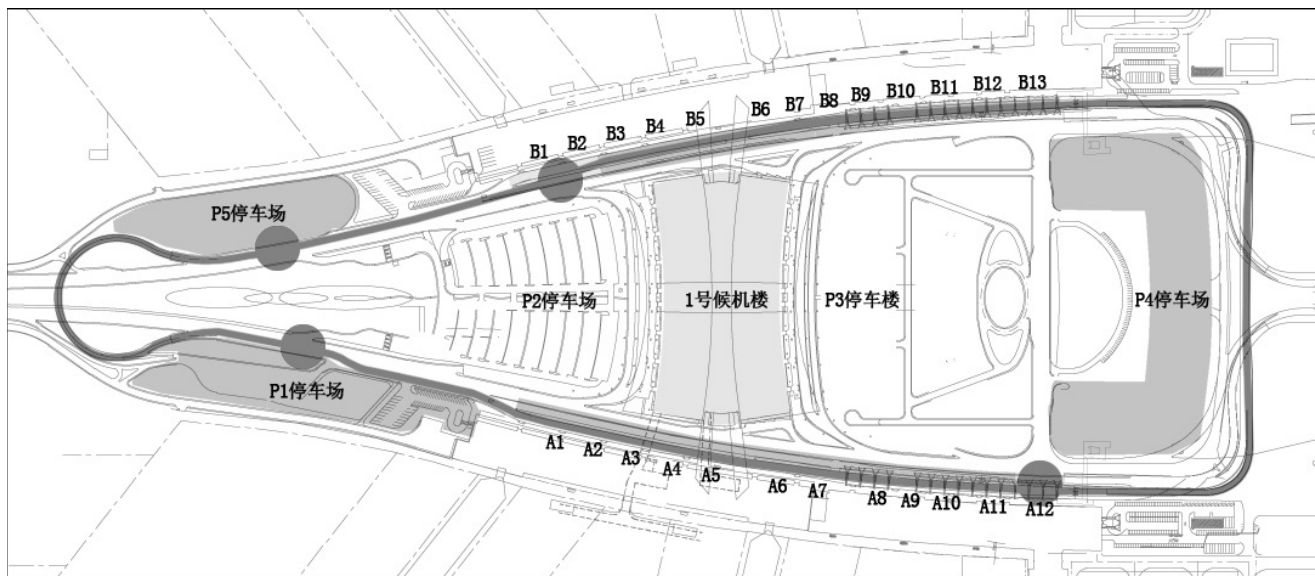


图2 各停车场间摆渡路线图

迁改工作。

迁改前，管线小组召集受迁改影响的各驻场单位，根据白云机场运行需求，确定迁改的具体时间段和临时保障措施，确保迁改不会对机场运行造成影响。例如，迁改消防管需要消防单位派驻消防车保障航站楼，迁改给水管需提供水源保障贵宾厅供水等。

（七）其他保障措施

新闻宣传。城际T1站施工积极开展正面的配套新闻宣传，满足公众知情权，做好道路变更、出行提醒等服务指引，做好舆论引导，争取社会公众对施工带来的不便予以理解和支持，以期工程的顺利实施营造良好舆论氛围。其中，到达区关闭、各停车场关闭、道路占用等均与交警部门在施工前进行了联合宣传，在交警、机场宣传平台和各大新闻平台发送了相关信息。

应急保障。城际T1站施工编制了施工应急保障方案、交通应急保障方案、旅客疏导应急保障方案、管线应急保障方案，白云机场内的消防、急救、交警等相关单位均参与了应急方案的编制和演练工作。

城际机场段施工在上述对接机构的领导下，切实落实了各项保障方案，截至目前，集团层面对接会15次，二级层面对接会29次，月度例会51次，专题对接会数百次；机场公司联合各相关单位到现场检查、验收等工作也始终贯穿整项工程。由于执行了上述各项措施，在城际施工顺利开展的情况下，白云机场仍能保证正常运营。工程于2018年9月

20日进场施工，2018年11月30日关闭白云机场一号航站楼到达区私家车接客功能，2021年9月7日城际白云机场隧道全线贯通，2022年1月18日T1站完成结构封顶，并计划于2022年完工并恢复现场，不再对白云机场的运营造成影响。在此期间，2019年，白云机场客流量达到历史新高，共计7338.6万人次。

在日新月异的今天，民航、轨道交通迅猛发展，当两者之间发生联系、冲突的时候，如何满足各自的需求，如何共同前进，希望本文的案例可以带来一定的启示。

（作者单位系广州白云国际机场股份有限公司）