



搜索    标题    关键词

高级搜索

([http://att.caacnews.com.cn/search/advanced\\_adv.jsp?](http://att.caacnews.com.cn/search/advanced_adv.jsp?channelid=281870)  
[channelid=281870](http://att.caacnews.com.cn/search/advanced_adv.jsp?channelid=281870))

菜单

[首页 \(../..\)](#) > [民航发展政策高级研修班 \(../..\)](#) > [第四期 \(../\)](#)

## 以北京大兴国际机场为例对综合交通枢纽规划建设思考

作者:潘建| 编辑:王亚玲      2021-11-11 18:13:00

摘要：本文以北京大兴国际机场综合交通枢纽为案例，从综合交通枢纽的定义、大兴机场综合交通枢纽的建设背景、大兴机场综合交通枢纽规划建设的实施与经验总结等维度逐一进行分析，系统阐述了北京大兴国际机场综合交通枢纽规划建设的理念与实践，最后，对如何更好的规划建设多式联运的综合交通枢纽提出一些建议。

### 一、综合交通枢纽的定义

早在1991年，《交通运输系统分析》一书中给出了综合交通枢纽的定义：综合交通枢纽是两种及以上交通运输方式的交汇处和衔接处，在这里可以办理旅客与货物的到达、中转以及发出，是多种交通运输方式和相关服务的综合体。随着我国城市空间形态的演变和科学技术的不断发展，我国综合交通枢纽的功能日趋完善，综合交通枢纽不仅仅是旅客或货物的集散地，而是逐渐发展成为集散周边区域物流、资金流和信息流的基地，更是成为了推动周边区域发展的重要抓手。2015年，刘武君编著的《综合交通枢纽规划》指出，综合交通枢纽是多种交通运输方式的换乘设施，是各种交通系统互联互通、形成网络的关键，也就是综合交通体系的“支点”，并且提出，综合交通枢纽的一体化和可持续发展是成功规划综合交通枢纽的两项重要因素。

近年来，国家越来越重视综合交通枢纽和体系的建设。《全国城镇体系规划(2006-2020年)》中指出，要建立全国综合交通枢纽体系，以中心城市为节点，推行一体化的联运方式，加强不同类型交通方式之间的衔接，加强综合交通枢纽建设，使旅客运输零距离换乘和货物运输无缝衔接，提升门户城市的交通运输服务水平。《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》中指出，要着力打造北京国际性综合交通枢纽，提升综合交通枢纽的一体化服务水平。2019年9月，中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》指出，构筑多层次、一体化的综合交通枢纽体系，依托京津冀等世界级城市群的发展，建设一批全国性、区域性的综合交通枢纽，建设具有全球竞争力的国际航空枢纽，此外，综合交通枢纽的规划建设需要一体化，提升旅客换乘、货物换装的水平。

综合交通枢纽的建设意义主要有以下三个方面：一是集散和中转区域内部及外部的人员、货物，进而拉动、支撑区域经济发展；二是综合交通枢纽能够将不同类型和不同方向的运输方式紧密连接起来，完成运输服务的全过程，通过信息化、智能化等手段，对交通运输组织方式进行改进，从而将多种交通运输方式统一管理，整体提升运输效率、服务水平，降低运输的成本，实现交通运输的可持续发展；三是随着经济、技术的发展，交通运输需求日益增长，日趋多样化，交通运输产业也需要向着集成化发展，综合交通枢纽作为交通运输网络上的节点，能够整合多种运输方式的信息、设施和组织管理，为旅客和货运提供多元化的服务，充分展示我国交通运输产业发展成果，带动交通运输产业不断进步。

在国家大力发展综合交通枢纽建设的背景下，备受各界瞩目的北京大兴国际机场（以下简称“大兴机场”）于2019年9月25日正式投入运营。大兴机场作为《促进综合交通枢纽发展的指导意见》颁布后建成的我国最大的综合交通枢纽，大兴机场在规划建设过程中对落实指导意见做出了一系列的有益尝试，本文力图以北京大兴国际机场综合交通枢纽规划建设实践为例，对如何落实指导意见提出一些思考和建议。

### 二、大兴机场综合交通枢纽的建设背景

#### （一）大兴机场地理位置及功能定位

大兴机场地处京津冀地区的核心地带，位于北京市大兴区榆垓镇、礼贤镇和河北省廊坊市广阳区之间。与北京市天安门的空中直线距离约为46公里，与首都国际机场的距离约为67公里，与天津滨海机场的距离约为85公里，与石家庄正定机场距离约为197公里，与河北雄安新区距离约为55公里，与北京城市副中心距离约为54公里，位于北京南中轴线、雄安和北京城市副中心连线的交叉点。具体位置关系详见图1。



图1北京大兴国际机场地理位置示意图

大兴机场定位为“世界级航空枢纽，国家发展新动力源”，是落实民航强国战略、服务国家交通强国建设的具体体现，同时肩负着服务雄安新区、京津冀协同发展等国家战略的任务。大兴机场与首都机场相对独立运营，形成适度竞争、优势互补的格局。随着大兴机场的顺利投运，未来将逐步发展成为“国际航空枢纽建设运营新标杆、世界一流便捷高效新国门、京津冀协同发展新引擎”。

大兴机场采用滚动发展、分期建设的可持续发展模式，根据大兴机场总体规划（详见图2），本期以2025年为目标年，建设“三纵一横”4条跑道、70万平米的航站楼（预留卫星厅）等设施，用地面积27平方公里，能够满足7200万人次旅客吞吐量、200万吨货邮吞吐量、62万架次飞机起降量的需求。远期规划用地面积45平方公里，满足1亿人次以上年旅客吞吐量、400万吨年货邮吞吐量、88万架次飞机起降的需求。

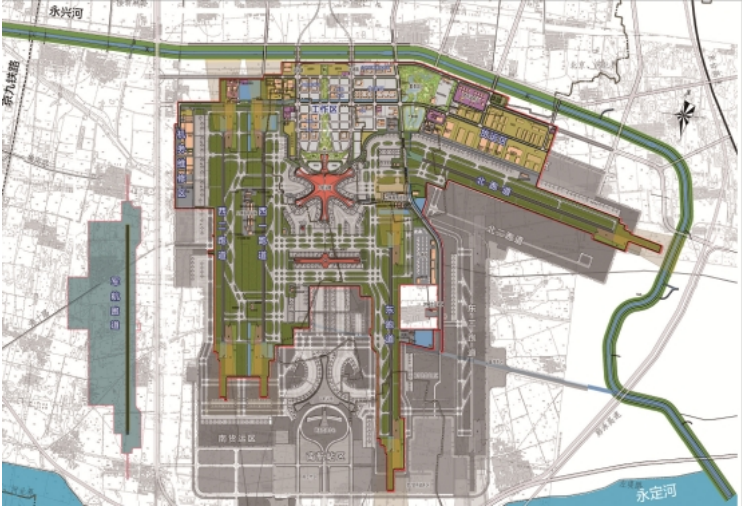
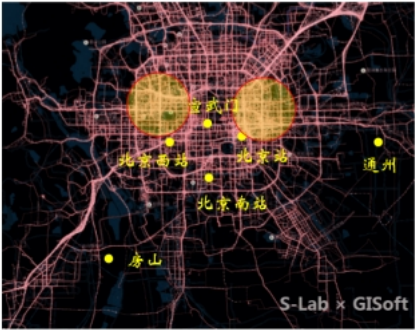


图2 北京大兴国际机场总体规划图

## （二）大兴机场与首都机场的竞争关系

北京首都机场和大兴机场的定位均为“大型国际航空枢纽”。作为地位相同的两大枢纽机场，首都机场的地面交通优势明显，距天安门直线距离仅25km，而大兴机场距天安门的直线距离达46km。根据2018年北京市航空旅客分布统计（详见图3），北京市航空旅客主要来自朝阳、海淀两区，大兴机场显然距离北京市传统的航空市场主客源地较远，对追求高效的航空旅客吸引力不足。

序号	区县	旅客占比
1	朝阳区	36.22%
2	海淀区	16.27%
3	顺义区	8.07%
4	丰台区	7.44%
5	丰台区	7.44%
6	西城区	7.38%
7	东城区	6.86%
8	昌平区	5.46%
9	大兴区	4.44%
10	通州区	4.14%
11	石景山区	1.48%
12	怀柔区	0.55%
13	密云县	0.50%
14	房山区	0.45%
15	门头沟区	0.45%
16	平谷区	0.28%



备注：数据来源于携程公司提供的2018年北京市航空旅客大数据

图3 2018年北京市航空旅客分布统计（携程提供）

大兴机场的定位更高。大兴机场是党中央、国务院决策的重大项目，是国家发展新的动力源，对于疏解北京首都非核心功能、推动京津冀地区协调发展、提升国家对外开放水平等均具有重要意义。2017年2月，习近平总书记在视察北京新机场时指出：“建设北京新机场是北京市建设国际大都市的需要，是京津冀协同发展的需要……是国家发展一个新的动力源。”

因此，如何使大兴机场更好的服务于旅客，更好的服务于航空市场的需要，更好的推动区域经济的发展，成为国家发展一个新的动力源，就成为大兴机场规划建设需要破解的一项重要命题。

## （三）大兴机场综合交通枢纽建设目的

一是通过建设大兴机场综合交通枢纽解决大兴机场自身需求。大兴机场距离北京航空市场主客源地较远，与中心城区联系的交通方式是否具有较高的可靠性及便捷性会对航空旅客的吸引力产生直接影响，只有在综合交通方面发挥优势，通过高速、大容量的交通方式直接延伸到城市核心区，尽可能缩短从市区到大兴机场的行程时间，提供安全、舒适、准点的客运服务，才能有效加强对中心城区航空客流的吸引，弥补大兴机场在“一市两场”中区位的明显弱势。因此，大兴机场在规划之初就充分考虑机场的区位、规划定位等方面的特点，借鉴国内、国外在规划和建设综合交通方面的经验，提出大兴机场公共交通出行比例要达到50%，其中，轨道交通出行比例达到30%。

二是通过构建综合交通枢纽体系提升对周边客货流的辐射和聚集作用，推动区域经济发展。大兴机场综合交通枢纽构建了一个以机场为中心，集铁路、公路等多种类型交通方式为一体的综合交通体系。通过骨干交通网络可以实现半小时通达北京、雄安，25分钟通达北京城市副中心，2小时以内实现与周边主要城市的快速连接。以大兴机场为圆心，1小时公路圈能够覆盖7000万人，2小时高铁圈能够覆盖1.34亿人，3小时高铁圈则能够覆盖2.02亿人。可以说，大兴机场综合交通枢纽的建设为京津冀区域客流、货流的集聚和辐射提供了一个更方便快捷的选择。此外，据估算，大兴机场投入使用后，将逐步为地方经济带来约8.6万亿元的贡献、约44.54万个就业岗位，成为推动周边区域经济发展的重要抓手。

三是以民航机场为节点，立体化的综合交通网络得以实现。航空枢纽有其他地面枢纽无可取代的优势。从交通枢纽的概念而言，铁路、公路甚至港口都可以形成枢纽，但这些交通运输方式都是“地上的网”，受制于地理环境和硬件设施的影响，其跨越距离和通达速度都有一定的限制。在“全球化”高速发展的今天,尤其是随着“一带一路”战略的提出，唯有在地面交通枢纽中增加航空节点，将“空中一张网、地上一张网”有效衔接，才能够使立体的综合交通网络得以实现，提升综合交通体系对经济的整体推动作用。

三、大兴机场综合交通枢纽规划与建设实践

2013年，在国家发改委的统筹组织下，民航局、北京市、河北省、铁路总公司等单位共同参与，启动了大兴机场综合交通系统规划工作。由中国民航机场建设集团公司牵头，组织北京城市规划设计研究院、河北省交通规划设计院等单位进行了综合交通规划专题报告的编制工作。报告成果体现在国家发改委关于《北京新机场工程可行性研究报告》的批复中，在该批复中，明确提出建设以“五纵两横”为主干的外围综合交通网络，并与大兴机场同步建成。

（一）“五纵两横”综合交通体系

“五纵两横”综合交通体系，指的是大兴机场外围集高铁、轨道交通、高速公路等众多交通方式为一体的综合交通路网体系。其中，五纵包括“京开高速、京台高速、大兴机场高速、大兴机场线、京雄城际”，两横包括“大兴机场北线高速、廊涿城际轨道联络线”。大兴机场轨道专线能够直达北京中心区域，并且和城市轨道交通网络多点衔接，实现“一次换乘、一站式服务”。

通过以上七条线路的规划建设，构建了大兴机场外围四通八达的交通网络，最终多种交通方式汇集于大兴机场航站楼下，通过航站楼车道边、停车楼、轨道车站等配套设施的建设，将航空、城轨、铁路、地面交通等多种交通方式集为一体。

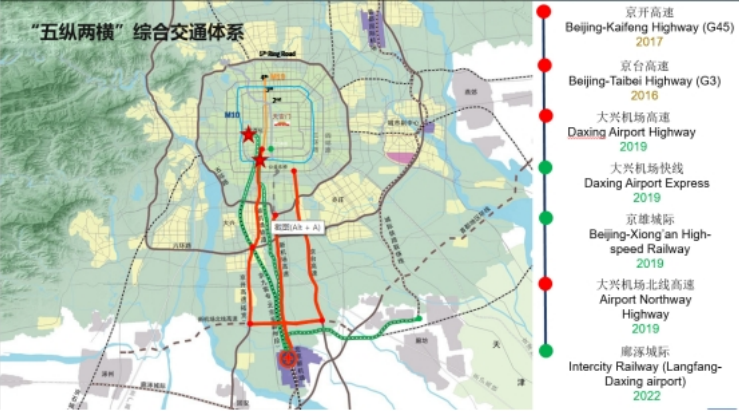


图4 北京大兴国际机场外围综合交通路网图

（二）零距离换乘、无缝衔接的综合交通枢纽

大兴机场综合交通枢纽将多种交通方式汇集于航站楼前，航站楼、停车楼、轨道、车道边及配套服务设施等各系统有机衔接，在约500米宽，100米进深的范围内，航空旅客可以与其他交通工具换乘，实现了“无缝衔接”。多种类型的轨道交通从航站楼下穿越并设站，其中，大兴机场快线、京雄城际、廊涿城际轨道联络线本期与大兴机场航站楼同步建成并投入使用，乘坐轨道交通到达航站楼的旅客能通过轨道站厅内的大容量扶梯，直接到达航站楼出港大厅，实现“零距离换乘”。

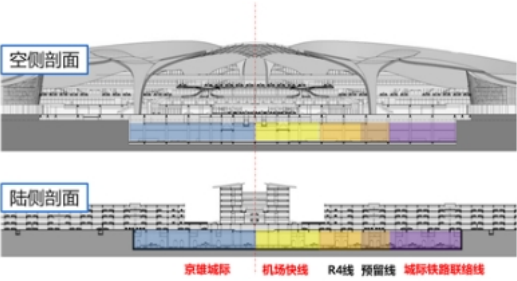


图5 大兴机场综合交通枢纽剖面图

四、经验与思考

回顾大兴机场综合交通枢纽的规划建设过程，我们一直在思考如何能够更好的将大兴机场综合交通枢纽规划建设好，在探索与实践，我们在以下几个方面进行了有益的尝试：

（一）做好顶层设计，统筹规划，统一思想

综合交通枢纽的建设涉及的交通方式多样，投资主体多，因此，做好顶层设计，统筹规划，统一各方思想就显得尤为重要。

大兴机场综合交通枢纽规划与建设的参与主体包含北京、河北、民航、铁路，投资方众多，建设和运营标准不一，管理界面交叉，涉及各方的权利和经济利益，组织协调的难度很大。基于此，国家发改委提出“以人为本，方便旅客，确保整体社会经济效益最大化”的原则性要求，经过深入研究和反复协商，北京、河北、民航、铁路达成核心共识，以“不断满足人民群众日益增长的美好生活对交通的需求”和“人民航空为人民”为宗旨，在设计、建设、运营三个阶段广泛开展协同，力争实现整体社会经济效益的最大化。

（二）构建强有力的组织保障，协调推动各利益主体有效的推进工作

跨地域、跨组织的大型工程项目能够在时间紧、任务重的情况下按期高质量完成，不能缺少强有力的组织保障机制。大兴机场综合交通枢纽能够如期高质量建成，其关键在于捋顺“四个关系”，包括：政府之间的关系（中央和地方、北京和河北）、行业之间的关系（铁路和民航）、政府和企业的关系（地方和民航）、企业与企业之间的关系。

由国家发改委牵头，包括京冀两地政府、民航局、铁路总公司等各方面共同组成“北京新机场建设领导小组”，发挥“管大事、抓协调、解难题”的协调管理职能，为大兴机场综合交通枢纽规划建设提供了强有力的组织保障，在充分协商沟通的基础上，以“1对1”、“3加1”等多种形式，统筹协调，形成合力，共同助推大兴机场综合交通枢纽建设。

（三）设计、建设协同，确保综合交通枢纽各功能同步实现

在设计协同方面，民航局会同京冀两地政府、铁路总公司召开专题会议，明确将综合交通换乘中心和航站楼、停车楼工程进行一体化设计，同步建成。民航局牵头，会同北京市、河北省和铁路总公司采用共同审查、联合审批的方式批复综合交通换乘中心工程初步设计。综合换乘中心和航站楼综合体高度集成一体化设计，为后续工程施工的顺利进行奠定了扎实的基础。

在建设协同方面，大兴机场综合交通枢纽总体设计和轨道地下工程的实施是大兴机场工程的关键控制节点，工程技术复杂，工程界面多，需要协同各施工建设主体，加强工程配合，做好施工组织。为加快推进大兴机场综合交通枢纽建设，大兴机场与各家轨道业主单位签订了综合交通换乘中心建设协议，明确综合交通换乘中心、大兴机场红线范围内的除京雄城际以外的所有区间隧道、京雄城际车站及航站楼投影下的京雄城际区间隧道委托大兴机场代建。在工程建设期间，大兴机场建设指挥部联合各建设主体单位，建立指挥长联席会议机制，梳理工程交叉界面，组织设计单位、施工单位与监理单位等协同推进各项建设任务，有效地确保了大兴机场综合交通枢纽的顺利建设和如期竣工投运。

（四）运营协同，提升旅客服务质量

一是整合信息平台。大兴机场组建生产运行协同的运行控制中心（AOC），作为大兴机场运行管理中枢，整合了民航、铁路、公路、联检单位、地方政府在内的42家单位，打破机场信息孤岛，对运行全流程实施岗位化、扁平化、常态化管控。大兴机场通过构建综合交通一体化平台，实现了将多种交通方式和设施相关信息与机场的航班信息整合处理、统一发布，各管理方之间的信息共享变得更加通畅，协调指挥更加智能化，旅客换乘更加便捷。此外，与城市交管系统进行对接，利用信息共享、协同运行的机制，与政府共同完善综合交通枢纽的管理。此外，通过完善预警信息发布、突发事件应对、交通保障体系建设等手段构建起信息共享、协同决策的“大运控”模式，实现航空运输和地面运输、机场交通和城市交通的一体化管理，并会同轨道建设、运营单位等方面开展了应急情况下的联防联控，针对包括轨道交通故障事件、公共安全事件、人员伤害事件、大面积航班延误等应急情况制定各类应急响应预案。

二是发展联程联运。依托交通方式多样集成，大兴机场着力建设城市航站楼，落地空地联运产品，完善综合交通体系建设。大兴机场推出空轨联运产品，多家航空公司已在线上销售，为旅客提供联运票款折扣优惠，实现“一站式购票”、“一码过闸”。

五、结束语

通过对大兴机场综合交通枢纽规划建设历程的回顾，笔者对于未来综合交通枢纽项目的建设有以下几点建议：一是要做好顶层设计，统筹规划，统一各投资主体思想；二是要构建强有力的组织保障，协调推动各利益主体有效的推进工作；三是要做好设计、建设协同，同步设计、同步施工，综合交通枢纽各功能同步实现；四是要实现运营协同，提升旅客服务质量；五是要拓宽投融资渠道；六是希望政府机构能够加快研究完善综合交通枢纽设计、建设、运营服务标准和规范体系，为综合交通枢纽的实施提供明确的指导意见。

（作者：潘建 首都机场集团公司北京大兴国际机场）

相关分类文章

投稿 (.././../GUANGGAO/201907/T20190702\_2513.HTML)

民航新型智库旨在汇集民航各类专家的观点，为民航发展建言献策、把脉会诊。 我们诚挚地邀请您加入民航新型智库，请将文章发送邮箱：news@caacnews.com.cn，并在邮件主题注明“民航新型智库”，在稿件中写明作者姓名、单位、联系方式。我们会特别处理。 第一次向民航新型智库投稿的专家，请将您近段时间所发的文章或以往过去影响力较大且对未来还有借鉴意义的文章（至少3篇）、个人证件照1张或生活照1张（不小于500\*500像素）、个人简历（最多不超过500字）发送邮箱。一旦审核通过，我们将为您建立主页。

相关链接：

中国民用航空局 (http://www.caac.gov.cn/index.html)      中国民航网 (http://www.caacnews.com.cn)      中国民航大学 (https://www.cauc.edu.cn/zhv3/)      中国民航飞行学院 (http://www.cafuc.edu.cn/)      中国民航科学技术研究院 (http://www.castc.org.cn/)

