

安徽省地方政府专项债
合肥新桥国际机场航站区扩建工程
实施方案



安徽省人民政府国有资产监督管理委员会

合肥新桥国际机场有限公司



二〇二五年六月二日

目 录

前言： 1

一、项目建设背景及必要性..... 3

 （一）项目建设背景 3

 （二）项目建设必要性 4

二、项目基本情况..... 6

 （一）区域情况 6

 （二）项目基本情况 7

 （三）项目建设内容和建设方案 9

 （四）项目建设周期 37

三、经济、社会效益分析及项目预期绩效评价 38

 （一）社会效益分析评估 38

 （二）经济效益分析评估 38

 （三）项目预期绩效评价 39

四、项目投资估算及资金筹措方案..... 42

 （一）投资估算 42

 （二）资金筹措方案 44

 （三）本项目融资计划 44

五、项目资金管理方案..... 46

 （一）募集资金使用 46

 （二）额度管理 46

 （三）募集资金拨付资料 47

 （四）募集资金拨付程序 48

 （五）募集资金本息偿还 48

 （六）部门职责 49

 （七）监督管理 50

六、项目预期收入、成本及融资平衡情况..... 51

(一) 收入成本测算依据51

(二) 项目收入和成本预测53

(三) 项目资金收益平衡情况67

(四) 压力测试68

(五) 独立第三方机构评估意见73

七、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估及应对策略.....73

(一) 影响项目施工进度或正常运行的风险及控制措施.....73

(二) 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....75

(三) 项目测算收益规模与实际收益规模之间存在差异的风险76

八、总体风险应对策略.....77

(一) 本期债券的风险管理方案77

(二) 债券资金风险管理方案78

九、还款保障措施.....79

(一) 项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息79

(二) 落实加强政府债务预算管理.....79

(三) 建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制79

(四) 最终保障措施.....79

前言：

合肥新桥国际机场航站区扩建工程是合肥市重点工程项目，项目总投资 1,549,741.00 万元，拟通过发行地方政府专项债券的方式融资 1,030,000.00 万元，占总投资比例 66.46%。本项目建设周期为 2021 年 11 月至 2026 年 12 月，2027 年 1 月项目建成并投入使用。

截止目前，本项目已完成项目进度如下：1、T2 航站楼土方平衡、基坑支护及附属工程：一阶段桩基工程于 2022 年 11 月完成后移交总承包单位进行地下结构施工，二阶段桩基于 2023 年 5 月份顺利完成。2、T2 航站楼施工总承包工程于 2022 年 11 月进场施工，航站楼主体结构于 2023 年 8 月中旬封顶，M 区屋面底板施工、中指廊、南北指廊部分屋面底板、屋面防水、岩棉施工，幕墙钢结构、0m 层二次结构施工。3、综合交通中心(GTC) 土方及基坑支护工程：GTC 区域土方及支护整体施工基本完成。4、综合交通中心(GTC) 主体工程：GTC 区域内工程桩完成 95%，桩检完成，锚杆施工完成 60%，D 区负一层结构完成 90%，E 区下沉庭院完成 50%，E 区筏板完成 70%，E 区负三层完成 70%，负二层完成 60%。B 区筏板完成 5%。

本项目拟发行 20 年期地方政府债券，分六年发行，半年付息，到期还本。2021 年已发行 120,000.00 万元，发行利率为 3.54%；2022 年已发行 60,000.00 万元，发行利率为 3.27%；2023 年三季度已发行 140,000.00 万元，发行利率为 3.09%；2024 年计划发行 200,000.00 万元，其中 2024 年一季度已发行 40,000.00 万元，发行利率 2.65%，

20245 月已发行 160,000.00 万元，发行利率为 2.62%；预计 2025 年计划发行 90,000.00 万元，预测未来发行利率为 3.52%；预计 2026 年计划发行 420,000.00 万元，预测未来发行利率为 3.52%。预计本项目债券存续期内需支付债券本息共计 1,704,800.00 万元。

本项目主要收入来源为航空性业务收费和非航空性业务收费，成本为人工成本、能源费用，保安保洁费、运营管理费、维修费用以及发行费等。根据测算在债券还本付息期内本项目运营收入为 2,718,554.14 万元，运营成本为 485,078.39 万元，扣除发行费用 1,133.00 万元，项目净收益 2,233,475.75 万元，债券本息覆盖率为 1.31。项目预期收益对应的未来现金流能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

一、项目建设背景及必要性

（一）项目建设背景

根据《安徽省民航建设专项规划（2019-2035 年）》指导思想，安徽民航发展的总体战略定位为打造安徽民航“一枢纽、两中心、两基地”。其中：“一枢纽”为长三角区域航空枢纽；“两中心”为国际航空货运集散中心和国际航空器维修保障中心；“两基地”为国家级临空产业示范基地和全国通用航空产业基地。其中合肥新桥机场承担了长三角区域航空枢纽、国际航空货运集散中心和国家级临空产业示范基地的中心点的角色。规划指出要着力打造以合肥新桥机场为中心，支线机场为支点，面向全国、辐射亚太、通达国际重点城市的长三角区域航空枢纽；以合肥新桥机场为主，其他支线机场为辅，构建高效通达的国际国内货运航线网络体系，重点突出国际市场，建设专业化、高水平的国际航空物流设施，大力引进、培育货运航企，优化口岸服务，形成长三角地区国际航空货运集散中心；以及依托合肥新桥机场，聚焦合肥航空港、综合保税区、保税物流中心（B 型）、进境指定口岸四大开放型经济平台建设，以航空物流、临空高端制造和临空现代服务业为核心，培育外向型经济，打造国际合作功能区，突出电子信息产业和龙头企业的带动作用，打造科创型临空产业集聚区和国际生态宜居精英航城的战略目标。

合肥新桥机场于 2013 年 5 月 30 日正式投入使用，近年来合肥新桥机场航空业务量增长迅猛，2018 年机场旅客吞吐量为 1,111 万人次，同比增长 21.5%；货邮吞吐量为 7 万吨，同比增长 9.8%；起降架次

89,005 架次，同比增长 16.7%；2019 年机场旅客吞吐量为 1,228.24 万人次，同比增长 10.55%；货邮吞吐量为 8.71 万吨，同比增长 24.81%；起降架次 94,653 架次，同比增长 6.3%；增速远超全国平均水平，提前达到机场设计容量（年旅客吞吐量 1,100 万人次、货运区设施设计容量为年货邮吞吐量 18 万吨）。合肥新桥机场目前设计容量已不能满足未来航空业务量急速增长的需求，改扩建需求迫在眉睫。

根据 2019 版机场总体规划，合肥新桥机场近、远期航空业务量预测为近期（2030 年）旅客吞吐量 4,000 万人次、货邮吞吐量 35 万吨；远期（2050 年）旅客吞吐量 8,000 万人次、货邮吞吐量 80 万吨。总规中提出机场近期建设计划：新建西一跑道系统及滑行道系统，新建 T2 航站楼及交通中心，改扩建配套工作区及公用设施等。

（二）项目建设必要性

1. 航站区扩建工程是适应长三角民航协同发展的需要。长三角地区是我国航空运输市场集中度最高的地区，长三角机场群的机场布局基本趋于成熟，机场数量增长不多，但总体业务量增长快速，机场群整体业务量规模也将持续增长。本项目的实施有利于提高合肥新桥机场区域竞争力、有利于新桥机场在更高层次、更高领域参与国际、国内航空市场的竞争，更好地为安徽省和合肥市社会经济发展服务。

2. 航站区扩建工程是落实国家战略、促进区域经济发展的需要。本项目建设有利于安徽省对外交流，展示着当地的现代化进程与时代风貌，并服务于本地区的航空运输需求，在进一步落实国家战略、改善投资环境、吸引外资、促进地区经济发展中起到了重要的作用。

3.航站区扩建工程是打造合肥临空经济示范区的需要。机场的规模直接影响临空经济区的辐射范围和集聚效应，机场客流和货流的增加，周边的生活性服务业和物流业等产业也将随之发展，将进一步带动临空经济区的各项设施的完善和环境的改善。本项目建设将带动的需求促进临空经济繁荣，临空经济的发展有力支持了机场规模的扩大；机场与临空经济的互动发展，为双方带来了新的机遇，促进双方协调快速发展。

4.航站区扩建工程是建设合肥综合交通枢纽的需要。本项目建设符合国务院《关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》、《十三五现代综合交通运输体系发展规划》、《长江三角洲区域一体化发展纲要》、《安徽省“十三五”综合交通运输体系发展规划》以及《安徽省民航建设专项规划（2017-2021 年）》所提出的有序发展区域性综合交通枢纽，提高综合交通运输体系的运行效率，增强对产业布局的引导和城镇发展的支撑作用，加快建设上海、南京、合肥、杭州等 14 个全国性综合交通枢纽，有序发展区域性综合交通枢纽，提高综合交通运输体系的运行效率；优化提升杭州、南京、合肥区域航空枢纽功能，加快合肥国际航空集散中心建设；在全省基本形成以合肥新桥国际机场区域性航空枢纽为中心、其他支线机场为节点，覆盖全省、辐射周边、通达全国的民用航空网络等指导意见的要求。本项目建设有利于推进合肥综合交通枢纽的建设，优化交通网络布局，加快地区综合交通运输体系的构建和发展。

5.航站区扩建工程是满足新桥机场航空业务持续发展的需要。新

桥机场现有设备设施运行已不能满足未来旅客吞吐量的需求，机场现有航站区设施设计容量为 1,100 万人次，2019 年机场旅客吞吐量达到 1,228.24 万人次，已提前达到设计容量。2025 年机场预计年旅客吞吐量为 2,500 万人次；2030 年机场预计年旅客吞吐量为 4,000 万人次；2035 年机场预计年旅客吞吐量为 5,500 万人次。新桥机场将同时面临着航站楼容量和机坪机位数量不足、停车设施不足、综合交通换乘资源缺乏、机场信息中心缺失以及现有动力中心使用期限到期不能满足后续需求的紧迫现状。需通过本项目建设将解决航站楼容量和机坪机位数量不足、停车设施不足等问题，满足新桥机场航空业务持续发展的需要。

二、项目基本情况

（一）区域情况

合肥市位于中国华东地区、长江三角洲西端，江淮之间，安徽省中部，西接六安市，北连淮南市，东北靠滁州市，东南靠马鞍山市、芜湖市，西南邻安庆市、铜陵市，为长三角城市群副中心、“一带一路”和长江经济带战略双节点城市，也是国家重要的科研教育基地、现代制造业基地和综合交通枢纽。全市国土面积 11,445.1 平方公里，总人口约 809 万人。近年来，合肥市支柱产业发展强劲，着力提升产业层次，努力做大做优做强产业基础，家电、汽车、装备制造等支柱产业不断壮大，产能进入全国先进行列。高新技术产业发展迅速。新兴产业具备了一定的发展基础，电子信息产业已初步形成了软件、动漫、电子信息服务外包、集成电路等多个产业发展基地；新能源产业已经

基本形成了太阳能光伏产业链，在新能源汽车领域，成为国家“十城千辆”工程的重要支撑力量。

合肥市近 3 年经济基本情况见下表：

一、地方经济状况				
近三年经济基本状况				
项目		2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（亿元）		12013.1	12673.8	13507.7
地区生产总值增速（%）		3.5	5.8	6.1
第一产业（亿元）		379.2	377.2	343.3
第二产业（亿元）		4394.5	4642.2	4961.2
第三产业（亿元）		7239.4	7654.4	8203.2
产业结构				
第一产业（%）		3.16	2.98	2.54
第二产业（%）		36.58	36.63	36.73
第三产业（%）		60.26	60.4	60.73
二、财政收支状况（亿元）				
（一）近三年一般公共预算收支				
一般公共预算收入		909.25	929.6	955.01
一般公共预算支出		1380.18	1411.3	1581.06
（二）近三年政府性基金预算收支				
政府性基金收入		1192.1	652.3	606.2
政府性基金支出		1465.2	963.9	1101.4
三、地方政府债务状况（亿元）				
地方债务限额	一般债务	585.19	416.86	425.25
	专项债务	1608.87	1872.83	2354.58
地方债务余额	一般债务	407.23	409.72	418.64
	专项债务	1494.51	1849.45	2331.12

（二）项目基本情况

1.项目实施单位：合肥新桥国际机场有限公司

2.项目所属领域：交通基础设施

3.项目建设地址：合肥市蜀山区高刘镇

4.项目相关文件和审批情况

（1）2019 年 2 月，安徽省人民政府专题会议纪要第 12 号《研究加快推进合肥新桥国际机场区域枢纽建设工作》；2019 年 3 月，安徽省人民政府专题会议纪要第 41 号《研究推进合肥新桥国际机场区域枢纽建设工作》；2019 年 6 月安徽省人民政府专题会议纪要第 105 号《研究调度合肥新桥国际机场区域枢纽建设工作》

（2）2020 年 7 月，本项目获得安徽省自然资源厅核发的建设项目用地预审与选址意见书（用字第 340000202000003 号）

（3）2020 年 8 月，合肥市经济技术开发区生态环境分局对本项目出具环境审核意见。

（4）2020 年 9 月 24 日，安徽省人民政府国有资产监督管理委员会出具文件皖国资产权函〔2020〕413 号，同意合肥新桥国际机场有限公司申请发行政府专项债 103 亿。

（5）2021 年 7 月 30 日，安徽省发展改革委员会出具本项目可研批复（皖发改基础[2021]402 号）。2021 年 10 月 28 日，安徽省交通运输厅和中国民航华东地区管理局联合出具了该项目初步设计（第一批）批复（皖交民航[2021]154 号）。2021 年 11 月 15 日，合肥新桥国际机场航站区扩建工程开工建设。目前，进场路项目已完成，现正在验收交付阶段；T2 航站楼桩基工程、土方平衡及附属工程施工中。

（6）2022 年 3 月 3 日，民航华东管理局组织召开合肥新桥国际

机场航站区扩建工程（第二批）初步设计及概算评审会，已取得民航华东管理局《关于合肥新桥国际机场航站区扩建工程初步设计（第二批）及概算的批复》（民航华东函〔2022〕193 号）。

（三）项目建设内容和建设方案

1.项目建设目标

本期工程建设目标年为 2030 年，年旅客吞吐量为 4,000 万人次，其中国内 3,600 万人次，国际 400 万人次；年货邮吞吐量为 35 万吨，其中国内 30 万吨，国际 5 万吨；高峰小时起降架次 71 架次，高峰小时人数 9,640 人，其中国内 8,640 人，国际 1,000 人。

本期工程设计旅客吞吐量为 4,000 万人次。根据总体规划，T2 航站楼建成后，现有 T1 航站楼将作为国内航站楼使用；新建 T2 航站楼需满足年旅客吞吐量 3,000 万人次，其中国内 2,600 万人次，国际 400 万人次。T1 航站楼改造不纳入本工程范围。

2.项目建设内容

本项目新建 34.88 万 m²的 T2 航站楼及站坪，新建 17.52 万 m²的交通中心（其中换乘中心 1.4 万 m²、停车库 16.12 万 m²），新建 2 万 m²的信息中心（含机坪塔台），新建 3 万 m²的旅客过夜用房，新建 12,700 m²的能源中心，配套建设高架桥、道路及停车场系统、下穿地道、航站区绿化等。

3.项目建设方案

从规划与发展的角度来看，未来机场设施运行会更加繁忙，航站楼的建设除了需要满足本期的需求以外，还需要考虑到远期容量扩张

时，服务水平不产生明显的下降，因此我们推荐航站楼主要旅客流程与功能空间的设计，需满足 IATA 建议的“最优”标准，并且在此基础上，考虑一定的冗余设计；而对于两舱、贵宾及要客区域，则建议提供更多的空间，以满足更高的舒适度。

航站楼是一座以功能为主导的建筑。在此前提下，建筑融功能、技术、艺术为一体，以现代化科技展现出现代建筑新风貌，并体现地域文化特色和城市的标志特征。

■ 航站楼工程

（1）航站楼功能分区

航站楼的主要层面自上而下为：

出发层：标高 13.5m，主要功能为国内国际出发大厅，国内贵宾区，国内商业区，国际候机厅及商业。

候机层：标高 7.5m/6m，主要功能为国内候机区及商业，国际国内中转中心，国内国际行李提取厅，和交通中心平层衔接的到达大厅。

国际到达通道层：标高 4.2m，主要功能为国际到达通道。

站坪层：标高 0.0m，主要功能为行李处理机房，国际国内远机位候机厅，政要和商务贵宾，站坪用房等。

地下层：标高-6m，地下层设备共同沟及相关设备机房。



T2 航站楼 13.5m 标高出发层平面图



T2 航站楼 7.5/6m 标高候机层平面图



T2 航站楼 4.2m 标高国际到达通道层平面图



T2 航站楼 0m 标高站坪层平面图

(2) 旅客航站楼的容量分析（略）

(3) 航站楼工艺流程设计

航站楼的工艺流程包括旅客流程（包括近、远机位）、行李流程、贵宾流程、车辆流程、商业流程、餐饮流程、楼内垃圾处理流程、残疾人流程、迎送参观人员流程。

在流程全线各变化部位、转弯处、楼梯口、长廊各段旅客经过处和各功能区，应有足够和明显的引导标志。引导标志要采用国际通用图案。设计应当有扩展余地，使流程各项设施和活动空间的利用既能达到最大效率，又能在流程功能调整及机场运行技术发展时具有改变的灵活性和扩展性。可采用轻质隔墙或活动可拆移式隔断。在保证国内国际旅客分流的前提下，能做到登机口的互换性。

①航站楼工艺流程的基本要求

本航站楼流程为多层式，对旅客和行李采用集中处理，分散登机的处理方式。

本航站楼为国际国内合用，因而国际、国内旅客和行李流程应互不干扰。出发和到达旅客及行李处理也要分流。如果局部产生交叉，应采取分隔措施来避免互相干扰，过境和当天中转旅客应安排有专用、简捷路线。

旅客流程各环节设置要平衡合理，不应出现瓶颈现象，旅客流程要求少转弯，尽量缩短旅客自进入航站楼至登机桥登机，或走出飞机进入登机桥至离开航站楼的距离。超过时应设自动步道或其它

机动运输工具，旅客流程尽量换层。如实在必要换层，则应提供足够的设施（自动扶梯和电梯）应尽可能从上到下的换层。

离港行李的输送力求行程短、少转弯、上下楼层之间的传送坡度最好不大于 $18^{\circ}\sim 20^{\circ}$ ，主传送皮带每条担负不得超过 14 个办票柜台。应设 1~2 个专门办理超尺寸的大件行李和团体旅客行李。并要有邻近通道或运输机械，直接转运至底楼行李房。缴纳行李超重费的柜台也应设在柜台附近。

各楼层的地坪要尽可能在同一标高上。

离港层标高要合理，否则会导致登机桥过长，对旅客造成不便。并影响空侧站坪的有效利用。

设计应当有扩展余地，使流程各项设施和活动空间的利用既能达到最大效率，又能在流程功能调整及机场运行技术发展时具有改变的灵活性和扩展性。可采用轻质隔墙或活动可拆移式隔断。

各商业或餐饮设施不得妨碍旅客主要流程。各类商业广告不得影响流程引导标志的醒目程度。

根据流程要求，国际进出港旅客分流、国内混流，进出港旅客流，因而应设计旅客到港夹层或到达通道。

在保证国内国际旅客分流的前提下，能做到登机口的互换性。

②旅客流程要求

航站楼旅客流程主要分为三大类：出发、到达以及中转。

A. 国内航班旅客流程：

a.国内出发流程：

车道边→出发大厅→办理登机手续、领取登机牌、托运行李同时进行行李安全检查→安全检查（人身、手提行李）→出发旅客候机厅→检查登机牌→登机桥登机（远机位旅客通过摆渡车登机）。

b.国内到达流程：

下飞机→通过登机桥进入航站楼到达层（远机位旅客通过摆渡车进入航站楼）→行李提取大厅→提取行李→检查行李牌→到达大厅（交通中心）→到港车道边。

c.国内转国内（无行李中转旅客）：

下飞机→通过登机桥进入混流层→中转手续办理区→出发旅客候机厅休息→检查登机牌→登机桥登机（远机位旅客通过摆渡车登机）。

B.国际航班旅客流程：

a.国际出发流程：车道边→出发厅→办理登机手续、领取登机牌、托运行李同时进行行李安全检查→安全检查（人身、手提行李）→海关（检验检疫）→海关→边防→出发旅客候机厅→检查登机牌→登机桥登机（远机位旅客通过摆渡车登机）。

b.国际到达流程：

下飞机→通过登机桥进入航站楼到达层（远机位旅客通过摆渡车进入航站楼）→海关（检验检疫）→边防→行李提取大厅→提取行李检查行李牌→海关→到达大厅（交通中心）→到港车道边。

c.国际转国际：

旅客下飞机→通过登机桥进入航站楼到达层→中转柜台办理转

机手续→安全检查（人身、手提行李）→国际出港候机厅（或国际贵宾旅客休息区）→出港登机口→登机牌查验→登机。

C.国际国内航班互转旅客流程

a.国际航班转国内航班旅客--国际进港转国内出港：

旅客下飞机→通过登机桥进入航站楼到达层→中转柜台办理中转手续→行至国际转国内中转联检厅→检验检疫（卫生检验检疫）检查→边防→海关→人身及手提行李安检→后同“国内出港旅客流程”。

b.国内航班转国际航班旅客--国内进港转国际出港：

旅客下飞机→通过登机桥进入航站楼混流层→中转柜台办理中转手续→行至国内转国际中转联检厅→检验检疫（卫生检验检疫）检查→边防→海关→人身及手提行李安检→后同“国际出港旅客流程”。

D. 陆侧贵宾旅客（政要、商务）流程

a.出发流程：贵宾专用入口→贵宾休息厅→办理登机手续、领取登机牌（行李托运由工作人员统一办理）→【联检（国际）】→安全检查（人身、手提行李）→出发旅客候机厅→检查登机牌→登机桥登机（通过贵宾摆渡车登机）。

b.到达流程：下飞机→通过登机桥进入航站楼到达层（通过摆渡车进入航站楼）→进入贵宾通道→进入贵宾室休息→（行李提取由工作人员统一办理）→【联检（国际）】→贵宾专用出口。

E. 空侧贵宾室（机场、航司)旅客流程

a.出发流程:

车道边→出发大厅→贵宾区办理登机手续、领取登机牌、托运行李同时进行行李安全检查→贵宾区安全检查（人身、手提行李）

【联检（国际）】→出发旅客贵宾候机厅→检查登机牌→登机桥登机（远机位贵宾旅客通过贵宾摆渡车登机）。

b.到达流程:

下飞机→通过登机桥进入航站楼到达层（远机位贵宾旅客通过摆渡车进入航站楼）→【联检（国际）】→行李提取大厅→提取行李→检查行李牌→【海关】→到达大厅（交通中心）→到港车道边。

F. 其它流程

a.特殊旅客流程

主要包含残障旅客流程（需由航空公司地面代理人员陪同）、无人陪伴儿童旅客流程，此类流程需航空公司地面代理单位派专人全程陪同旅客办理手续，流程同普通旅客出港、进港流程。其中，经过流程线路及各联检部门的检查区域时，应使用相应的老幼病残专用通道及无障碍设施。

b.机组流程

机组流程根据航站楼楼体结构及资源布局进行设计，包括但不限于以下需求：流程包含国际进出港及连飞流程，其中连飞流程包含国内连飞国际、国际连飞国内、国际航班国内段流程。

c.工作人员流程

工作人员流程设施与旅客流程设施分开，在工作人员流程进入隔离区的区域，设供工作人员安全检查等相关检查的工作现场，流程独立。

e.货物配送流程

货物配送流程可由设计方根据航站楼楼体结构及资源布局进行设计，包含但不仅包含以下需求：

- 1) 货物分别从空、陆侧配送至航站楼各区域。
- 2) 货物配送路线与旅客流程路线分开、与旅客流程设施分开。
- 3) 预留专用的卸货区域及货检区域。
- 4) 免税货物的运送路线，不经过国内旅客流程区域（宜考虑机坪至店面的专用设施及流程路线）。

f.垃圾清运流程

垃圾清运流程根据航站楼楼体结构及资源布局进行设计：

- 1) 空侧、陆侧区域设计专用的垃圾处理间，并在空侧的垃圾处理间内设置垃圾挤压设备。
- 2) 设计时考虑垃圾分类处理的配套设施，包括生活垃圾、厨余垃圾等，特别对医疗垃圾设计单独的处理流程。
- 3) 垃圾处理设施及清运路线须相对独立，与旅客流程路线分开、与旅客流程设施分开。

g.工艺要求

所有流程中的检查场地都应在本场地一侧设工作人员通道。安全检查工作人员通道应设置人身及手提行李安检设施。

楼内各分区内均匀设置足够的盥洗间。盥洗室内宽敞、通风。
同时考虑残疾人卫生间及母婴设备。

流程考虑残疾人、孕妇和婴幼儿的特殊需要。

要客、贵宾单独设有安检候机区，位置设于到达层。

商业、餐饮、垃圾均根据各自不同的要求留足业务用房及专用通道。

G. 流程中各环节应设工作场地和其他业务用房

出发送客厅内设售票柜台、航空公司业务柜台、问询服务柜台、银行、邮政、电话、小件行李寄存、商业、餐饮、盥洗间、航班动态显示、时钟、手推车存放、座椅、卫生服务用房、保安人员休息室等。

手续厅内在办票手续柜台附近设值机、调度、值班接待、公安监控、安全部监控、电脑机房、UPS 电源、配载、结算、卡证库、更衣、超重行李付款处等业务用房。

安全检查区在安全通道附近设安检男女特检室。爆炸物处置间、值班、休息等业务用房及监控室。

候机区内设头等舱候机室、吸烟室、服务问讯台、邮政、电话、书刊报纸、商业、餐饮、娱乐、卫生间、航班动态显示等。

国际出境联检区：

•海关：分红色和绿色通道，设置男女特检、商检、暗室、毒品查检、扣压品库、值班休息等业务用房及监控室。卫检、动植物检：设业务及值班休息用房。

- 边防：设隔离查留、男女特检、技术用房、值班休息用房及监控室。

到达厅：设置问讯、电话、行李查询、行李暂存、班车售票、旅馆介绍、花店、商业、餐饮、卫生间、卫生服务人员用房、保安用房、航班动态显示等，航空公司休息室、办公、机房。

旅客入境行李提取厅内设服务问讯柜台、卫生间、手推车存放处、小卖部、行李暂存处、工作人员休息用房。

入境国际联检：

- 卫生检验检疫：设男女特检、化验室、接种、隔离、消毒、值班等用房。

- 动植物检验检疫：检查、消毒、处置、值班等业务用房。

- 边防：隔离、查留、男女特检、值班等技术用房及监控室。

- 海关：商检、暗室、毒品查检、扣压品库、男女特检、值班等业务用房及监控室。

出发行李分拣：每组传送带用一个分拣行李转盘，可服务 10-14 个值机柜台。行李转盘停靠行李托车的一侧的直线段长度不宜小于 10m，以便于同时停靠三辆行李拖车。在本区内单独设置大件行李专用电梯。本区内设置值班、调度、更衣、休息、卫生沐浴间、舱单库房、维修用房等业务用房。

远机位摆渡车停在首层廊道下。便于旅客上下车，同时对车辆也起到保护作用。

H. 航站楼造型说明

航站楼整体造型设计傍水取势，充分考虑新建航站楼与原有 T1 航站楼及整体场地协调。整体造型流线动感，师法自然，借鉴传统建筑格局的排布形式，航站楼结合场内其他规划新建建筑共同构建了和谐的建筑群落。进场路方向体现航站区完整大气的区域枢纽形象，空侧方向体现了交通建筑以人为本，高效集约的流线感。

主楼屋面：航站楼屋面一体化打造，空陆侧应和不同功能需求，体现了相适应的设计语言：主楼陆侧屋面与交通中心屋面相呼应，共同围合出多个内庭院，展现徽派园林特色，主楼中央区域部分采用了渐变的单元式承重结构，结合屋面形式形成合理的拱状受力，经济性较好。屋面上菱形渐变的采光天窗，向下翻转成为独创的“悬井”构造，为室内空间营造了均匀柔和的漫反射自然光线，顶部天光结合楼内绿植贯通庭院，也将自然光引入到下层的行李提取厅。屋面整体呈双曲面造型，为直立锁边屋面系统或双层卷材加装饰铝板系统。

指廊屋面：航站楼指廊与主楼屋面一体化打造，自主楼区域过渡后，以柔顺的曲面顺接至空侧指廊。北侧与 T1 指廊端部呼应，造型及曲线趋势均相契合。指廊曲面屋面为钢结构形式，在指廊近幕墙两侧下沉形成高侧窗。屋面为直立锁边屋面系统或双层卷材加装饰铝板系统。

幕墙：幕墙采用玻璃幕墙与铝板幕墙相结合的框支撑幕墙体系，幕墙划分约为 $4.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ 。

（4）航站楼行李处理系统

设计范围：行李处理系统设计，主要解决离港旅客、中转旅客交运行李的输送、分拣、安检、储存以及到港旅客行李提取等功能。

设计原则：流程清晰，功能齐备，规划引导；一次规划，分布实施；弹性设计，有适度的灵活性，根据使用中的变化进行调整；可扩展性，有适当的扩展空间，以满足未来容量发展需求。

设计目标：①容量：本期设计容量为满足国内 2,600 万人次/年，国际 400 万人次/年的旅客行李处理能力，考虑远期国内行李处理系统的部分处理能力灵活切换为国际功能的灵活性，保证合肥机场随着运营的需要，或者国内、国际份额的变化，行李处理系统具备必要的适应性。②高度的可靠性：考虑到离港行李系统的重要性，要保证在值机、输送、分拣等各重要环节，系统具备必要的冗余与备份设计，保障行李系统及最低风险运行。③安全性：对所有行李进行无差别的安全检查，在行李系统内部对离港的国内与国际行李进行完全的分离。

设计参数：T2 航站楼本期设计目标年旅客吞吐量 3,000 万人次，其中国内旅客 2,600 万人次，国际旅客 400 万人次。远期需要考虑国内功能灵活转换为国际功能的需求，因此行李系统的设计也需要一并考虑相应的弹性与灵活性。（详细参数略）

行李规格：①标准行李规格：凡外形尺寸和重量符合下列要求，且至少有一个可传送平面的正常行李，均无须特别处理即能通过行李处理系统处理。②超限行李：凡过小、易碎或异形行李，

如：服装袋、圆形或椭圆形购物袋等，必须采用特殊包装、或放置于规定的容器中等辅助手段确保在行李处理全过程中不会翻滚或翻出包装或容器，才能视为正常行李通过该系统处理。超出上述范围的行李和未经处理的异形行李不经该系统处理。凡超过最大尺寸的行李，但长宽高尺寸不超过 $1000\times600\times400\text{mm}$ ，单件重量不大于 50kg 的行李，可通过超限柜台处理。任何超规格超限行李的处理不在本系统处理范围之内。

（5）结构设计

①结构体系

航站楼主楼部分投影尺寸约 $460\text{m}\times220\text{m}$ ，其三边与指廊连接，整体呈 E 形状。结构设计通过抗震缝将主楼与指廊分开。

主楼屋盖造型为“马鞍”形，建筑形状自由，总体呈空间不规则形状。主楼部分屋架不另设结构缝。航站楼主楼屋盖结构设计拟采用双向钢桁架结构体系，钢构件可以采用钢管截面，以适应空间多方向节点适形式。结构设计将结合建筑找形，选择经济、合理的结构外形。在建筑确定了大屋面外表皮形状后，重点是结合建筑找形，合理进行结构杆件布置，使得结构高度经济合理，到达建筑结构的融合统一。柱顶采用抗震型铰支座与屋架钢结构可靠连接，并可在柱顶与钢屋架之间设置粘滞阻尼器以改善结构受力性能。

两侧的指廊典型宽度约 40m ，根据建筑方案资料，结构设计拟采用实腹钢梁或钢桁架体系，支承屋顶的柱为一系列钢管混凝土柱，柱顶采用抗震型铰支座与屋架钢结构可靠连接。

下部主体混凝土结构包括 13.5m 出发层、7.5m/6.0m 候机层、4.2m 国际到达层、0m 站坪层，及-6.0m 设备层。一般柱距约为 18~36m。结构设计拟采用现浇框架结构体系。对大跨度梁，为减小结构高度，增大建筑净空，拟采用预应力混凝土结构。本工程为超长大尺寸混凝土结构，为改善使用期间的温度应变导致的楼板裂缝，楼层可设置无粘结预应力楼板。支承屋盖的钢管柱与楼层框架梁、预应力梁连接，可采用环梁、钢牛腿、柱侧壁少量开洞等方式，确保梁、柱刚性连接。

②结构计算模型

结构计算模型需考虑如下内容：

a.合理的结构分缝。对于屋盖，如前所述，结构设计将通过结构缝将主楼与指廊脱离。对于下部混凝土主体结构，结构缝的设置宜考虑建筑使用功能为主，少设缝、设缝位置应尽量避免穿过设备房间等。

b.上部屋盖钢结构与下部混凝土结构单体的相互影响。考虑分缝后的结构模型如下图示意。可见存在如下情况：钢屋盖与下部多个结构单体相连；下部混凝土结构有限刚度对上部钢屋盖的影响；上部屋盖荷载对下部混凝土框架结构的影响。

c.合理的结构假定。由于建筑形状复杂，结构体量庞大，计算模型必然需要一定的假定。

③抗震超限说明

航站楼主楼部分：根据建设部第 111 号令《超限高层建筑工程

抗震设防管理规定》、《超限高层建筑工程抗震设防专项审查技术要点》（建质[2015]67 号）及一般工程经验，主楼可能存在如下超限：扭转超限；夹层楼板缺失，以及错层等导致楼板不连续的超限；屋盖大跨度、大悬挑超限。建议根据实际情况进行抗震专项审查。

航站楼指廊部分：根据一般工程经验，指廊结构可能存在如下超限：扭转超限。暂考虑可以不进行抗震专项审查。

④结构材料

混凝土强度等级：C30~C60，地下室混凝土抗渗等级 P6~P8；

钢筋：采用 HPB235，HRB335，HRB400；

钢绞线：1860 级（GB/T5224-2003）， $f_{py}=1320\text{N/m m}^2$ ；

钢材：Q235B、Q345B、Q345GJB、Q390GJB；

厚度 $\geq 40\text{mm}$ ，Q345B-Z15；Q345GJB-Z15；Q390GJB-Z15。

（6）给排水系统

①给水系统

1）水源：由航站区室外给水管网引入给水管以供航站楼用水。

2）用水定额：旅客 6L/人·次，使用时间 16h，变化系数 1.2。

迎送人员 6L/人·次，使用时间 16h，变化系数 1.2。中餐 60L/人·次，使用时间 12h，变化系数 1.2。轻餐饮 25L/人·次，使用时间 12h，变化系数 1.2。

3）用水量：最高日 1,812.8m³/d，最大时 152.0m³/h，平均时 125.5m³/h。

4) 给水系统：航站楼单独设置一套给水系统。根据航站区室外给水管网压力来确定室内给水系统供水方式。当室外给水管网压力能满足航站楼室内给水系统压力要求，给水系统采用直接供水系统。当室外给水管网压力不能满足室内给水系统压力要求时，给水系统采用水池—变频水泵供水方式，室外给水进入设置在水泵房内

的生活蓄水池并由变频生活水泵加压后供室内生活给水。

5) 饮用水系统：在航站楼公共区域每隔一定距离设置饮水点，在每个饮水点处设置小型饮用水处理设备一套及饮水水机一台以供旅客用冷、热饮用水。另在底层站坪层设置生活给水加氯设备以供飞机所需生活用水。

6) 热水系统：公共卫生间生活热水由分散设置在各用水点处的电加热热水器供给；贵宾休息区淋浴间采用容积式电热水器供应热水；餐饮厨房采用预留燃气量作为供将来租户所需生活热水热源。

7) 雨水回用系统：收集航站楼部分屋面雨水，处理后供场区道路、绿化浇洒使用。

②排水系统

室内排水采用生活污水、废水合流制，雨水单独排放。在排水系统中设置器具通气管和专用通气立管以减少水汽流动所产生的噪声，保护水封，减少臭气外溢。地面层及以上排水由重力排至室外污水管道。地下室污、废水由集水坑和潜水泵排至室外。

餐厅厨房排出含油脂废水先经专用隔油处理设备处理后排至室外污水管。

屋面雨水排水采用虹吸式雨水排水系统，设计重现期采用 50 年；超过重现期的雨水，在屋顶天沟内设置溢流雨水斗，溢流系统和排水系统总的设计流量，按重现期 100 年设计。

③消防系统

1) 消防水源:

消防给水水源由室外航站区给水管网给水管接来；航站楼主楼单独设置室内消防水系统，与综合交通换乘中心等其他区域合用室外消防水系统。室内消防水系统设一个消防泵房，泵房内设消防水池一座，消防水泵从消防水池中吸水以满足室内消防用水需要；室内消防水系统设一个屋顶消防水箱间。

2) 消防用水量（略）

3) 室外消火栓系统

室外消火栓系统采用低压制，室外消防水量由航站区给水管网提供。室外消火栓间距不大于 120m，消防水泵接合器 15~40m 内布置室外消火栓。

4) 室内消火栓系统

在航站楼设置消火栓灭火系统。系统加压泵设于消防水泵房内。在各层面均布设置消防箱以保证两股消火栓出水的充实水柱到达室内任何一点。系统采用临时高压给水系统。加压水泵、增压泵、气压罐设置于消防水泵房内。系统管道成环状布置，并在室外总体上设置地上式水泵接合器。

5) 自动喷水灭火系统

在航站楼设置自动喷水灭火系统，系统加压泵设于消防水泵房内。在各区域按规范要求设置自动喷水灭火系统。分区域设置报警阀组、水流指示器、信号阀。系统采用临时高压给水系统。加压水泵、增压泵、气压罐设置于水泵房内。报警阀前管道成环状布置，并在室外总体上设置地上式水泵接合器。

6) 气体灭火系统

在贵重设备机房、重要的变配电房、BA 中心、计算机房设置洁净气体灭火系统。

7) 水炮灭火系统

在航站楼净空高度超过 12m 的区域设置水炮灭火系统，保证两股水炮出水的充实水柱到达室内任何一点。系统采用临时高压给水系统。系统加压泵组分别设于各区域的消防水泵房内，加压水泵、稳压泵、设置于消防水泵房内。系统管道成环状布置，并在室外总体上设置地上式水泵接合器。

8) 灭火器配置

根据《建筑灭火器配置设计规范》，在建筑内各层适当位置设手提式磷酸铵盐干粉灭火器。营业面积大于 500m²的餐饮，其烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位设自动灭火装置。

(7) 暖通系统

航站楼主空调冷热源设置于新建 2#动力中心，空调冷、热水通过总体市政综合管廊及航站楼地下室共同沟接至航站楼内各热力交换站内（共 5 个）。

在充分考虑航站楼内主要区域需求和可实施条件的前提下，空调送风方式应充分考虑舒适性、节能性、经济性以及运行管理的可靠性，空调系统在过渡季节充分采用自然能，同时充分利用变频技术降低运行能耗。

高大空间采用分层空调的形式，大空间气流组织进行温度场、气流场的 CFD 模拟，以论证气流组织的合理性。办票厅、候机厅、安检等人员密集场所的全空气系统设置热回收装置，大于 10,000m³/h 空调机组采用变频技术。回风应避免吊顶回风并尽量采用下回方式。空调机组内设置混合、初效、中效、冷（热）盘管、风机等功能段。

通风系统充分考虑节能性和运行管理的有效性，在建筑上充分创造条件进行自然通风，在系统上充分创造条件利用自然能，减少空调系统的使用。（详细内容见可研报告）

（8）供电系统

本期 T2 航站楼 34.88 万 m²，变压器的安装容量按 120VA/m² 计算：航站楼变压器总装机容量 42MVA。（详细内容见可研报告）

（9）信息及弱电系统

新建 T2 航站楼信息及弱电系统主要包括：信息集成灾备系统、计算机网络平台系统、离港控制系统、行李再确认系统、安检信息管理系统、安防系统、航班信息动态显示系统、有线电视系统、时钟系统、公共广播系统、内部通信系统、弱电桥架及综合管路系统、综合布线系统、UPS 及配电系统、移动通信室内无线覆盖系

统、楼宇自控系统、自助服务系统和自助行李托运系统。

■ 站坪工程

本工程航站楼南指廊为国际国内指廊，中指廊和北指廊为国内指廊；结合航站楼“中央双 U+两侧双 L”的港湾构型，U 形大港湾内设 3 条 E 类滑行通道；两侧 L 形港湾采用贯通式布局，南侧港湾设 E 滑行道，局部 F 类，限制 F 类飞机仅能在 F 类滑行道上运行；北侧港湾设 E 滑行道。

站坪北侧设两条 E 类滑行道与 T1 航站楼北侧站坪滑行通道连通。新建 T2 航站楼站坪设总机位数为 67 个，其中 62 个

（53C8E1F）近机位，5 个 C 类远机位共周转使用。所有近机位及南侧 2 个远机位飞机进出机位采用滑进推出方式，北侧 3 个远机位飞机进出机位采用自滑进出方式。（详细内容见可研报告）

■ 综合交通换乘中心工程

综合交通换乘中心工程（以下简称“交通中心”）是以建设综合交通枢纽为目标的 T2 航站楼前陆侧系列建设项目的综合体，包括旅客采用各类交通工具（如：城市轨道交通、社会车辆、出租车、城市公交、长途巴士、旅游巴士及酒店巴士等）进出航站楼的各换乘空间设施（站点）、车辆的停蓄车空间及设施、串联这一系列空间的交通换乘通道；同时，还包括发挥新机场综合交通枢纽联动开发核心引擎功能，预留了与远期航站区配套设施连接的条件。（详细内容见可研报告）

■ 机场信息中心

机场信息管管理是实现机场信息化的基础，需要根据机场航空业务量的发展需求，建设必要的机场、航空公司、空中交通管制及民航集中式商务信息系统等各相关方信息集成的机场运行综合信息集成系统及设施，达到信息共享、延伸服务的目标。

随着机场航空业务量增长、多航站楼建设，现场指挥协调难度必将增大，为了进一步提升运行效率，保障航班正常，提高应急能力，确保生产安全，需要完善机场运营指挥相关系统设施

机场现有指挥中心位于现有 T1 航站楼北侧机坪西北角外侧，建筑面积约 1,535 m²，位于飞行区内，机场二期扩建工程由于北垂直联络道的延伸，需拆除择址重建。经机场使用方反馈，现场指挥中心内现有设备使用年限已久，设备老化或即将达到使用年限，不考虑设备利旧。

本期拟在工作区机场新建综合业务楼附近位置建设机场信息中心。

■ 旅客过夜用房工程

机场现有旅客过夜用房为机场空港大酒店，建筑面积约 23,042 m²，至拟建 T2 航站楼直线距离约 1.2km，距现状 T1 航站楼直线距离约 2.2km，旅客从航站楼至酒店步行距离较远，需通过酒店摆渡车来往，出行不便。

根据预测 2030 年旅客吞吐量 4,000 万人次，平均日旅客吞吐量 109,589 人次，考虑 3%的旅客使用过夜用房，考虑就餐、娱乐、商务及会议等辅助设施，机场旅客过夜用房建筑面积为 9.14 万 m²；则

近期还需新建旅客过夜用房约 6.84 万 m²。

■ 2#动力中心工程

规划设置区域冷源中心，服务范围包括：T2 航站楼、综合交通换乘中心以及本期陆侧综合开发设施，服务面积可辐射航站楼及陆侧核心区各建筑单体。冷源中心内的机电设施满足近期相关建筑单体的需求，对远期建筑单体则做空间预留。新建 2#动力中心建筑面积 12,700 m²，规划占地面积约 14,800 m²，平面位置位于南垂直联络道南侧、主进场路西侧地块内。地下以共同沟形式布线，各阶段实施时做好预留工作。

■ 人防工程

根据《合肥市人民政府关于依法加强人民防空工作的实施意见》（合政〔2018〕61 号）：按照地面总建筑面积 7%修建防空地下室。

本期机场航站区扩建工程，新建 T2 航站楼地上建筑面积约 29.34.88 万 m²、新建交通中心地上建筑面积约 6,400 m²、新建 2#动力中心地上建筑面积约 12,700 m²、新建信息中心地上建筑面积约 18,000 m²、新建旅客过夜用房地上建筑面积约 25,000 m²，总新建地上建筑面积约 35.56 万 m²，则本期工程需建设人防面积 24,892 m²；现阶段由于合新六城际和地铁 S1 线的线路和站台站厅等外部条件尚不稳定，本工程在交通中心建设人防的方案存在不确定性，因此本工程暂按人防工程全部采用人防易地建设方式，按 1,700 元/m²，需人防易地建设费 4,231.64 万元。

■ 道桥工程

（1）高架桥工程

根据预测，T2 航站楼出发车道边需求长度为 416m，到达车道边需求 6 个机场巴士发车位及 5 个出租车上客位。根据预测，T2 航站楼出发车道边需求长度为 416m，到达车道边需求 6 个机场巴士发车位及 5 个出租车上客位。（详细内容见可研报告）

（2）下穿地道工程

根据道路总体方案，本工程为建设区域内包括下穿跑道地道、西南空侧地道、货运区空侧地道、主进场路地道、出租车专用地道等。其中主进场路地道全长约 510m，暗埋段长度约 260m；下穿新建跑道地道全长约 780m，其中暗埋段长度约 645m，西端临时封堵；西南空侧地道全长约 565m，暗埋段长度约 300m；货运区空侧地道全长约 615m，暗埋段长度约 345m；出租车专用地道全长约 125m。（详细内容见可研报告）

（3）道路工程

机场核心区集散道路系统按形成机场南侧与北侧两个出入口，由南侧出入口承担主要的机场到发交通的原则进行布局，同时考虑远近结合为远期建设预留建设条件。

根据机场总体规划，主进场路自南侧进场后下穿新建南垂直联络道，下穿地道与现状工作区地道接地段衔接，设置地面出入口与两侧辅道衔接。进场路穿过南垂滑后形成单循环集散道路系统，并在各航站楼前形成独立道路系统。

现状 T1 航站楼前地面道路局部调整与循环道路主通道衔接，进入 T1 楼前附近分流成出发、到达车流。

新建 T2 航站楼出发车流在现状 T1 航站楼前社会停车场前起桥，通过匝道衔接 T2 航站楼出发车道边，并在南垂滑北侧通过匝道落地并入循环道路主通道。T2 航站楼到达车道边贴临航站楼布置，过境的循环道路主通道布置在到达车道边外侧，并结合出发车道边桥梁墩柱布置在到达车道边之间设置分隔带。

在循环道路主通道外侧设置车库循环圈，主要为 T2 航站楼交通中心及远期 T3 航站楼交通中心服务。在 T1 航站楼前循环圈及 T2 到达车道边之间，结合远期方案在循环道路主通道下方设置出租车专用地道，连接 T2 航站楼出租车上客点。同时结合出租车专用地道布置，设置下穿循环道路主通道的转向地道，衔接北进场路。

远期在东侧的循环道路主通道上方建设规划 T3 航站楼出发车道边，并通过两侧的匝道与循环道路衔接。与 T2 航站楼前交通组织类似，贴近 T3 航站楼布置到达车道边，与循环道路主通道之间设置分隔带，并在整个循环圈内侧分隔出交通中心循环道路。

本期工程循环道路主通道车道规模采用单向 5 车道，在 T2 航站楼前过境时分出 2 车道为交通中心服务，过境通道采用 3 车道。道路采用沥青路面。

（详细内容见可研报告）

（4）停车场

①贵宾停车场：本期工程，结合航站楼贵宾区设计，在 T2 航站

楼南、北侧各设贵宾停车场，面积分别约 1,000 m²，可满足本期使用需求。并设停车场管理系统。

②出租车蓄车场：机场现有出租车停车场面积约 7,500 m²，位于 T1 航站楼上高架匝道外侧，可容纳 100 辆出租车蓄车排队。根据现场调研情况，现有出租车蓄车场面积较小，不满足机场现状使用需求，经常出现车辆排队至进场路上的情况。

结合预测，机场出租车蓄车位近期需求为 655 个，远期需求为 1,043 个。本期工程拟在南垂滑北侧、进场路东侧新建出租车蓄车场 20,520 m²。可容纳 684 辆出租车蓄车排队，满足机场本期出租车蓄车使用需求。新的出租车蓄车场建成后，原出租车蓄车场改为员工停车场使用。

在出租车蓄车场内新建配套管理用房、食堂、厕所等配套建筑共计 2060 m²。同时配套建设相应的照明、消防、排水、监控、蓄车场管理系统等设施。

③大巴停车场：

本期工程拟在南垂滑北侧、进场路西侧新建大巴停车场 2650 m²，可容纳 22 辆旅游大巴停放。

同时新建配套用房 525 m²及相应的照明、消防、排水、监控、停车场管理系统等设施。

（详细内容见可研报告）

■ 机场总图工程

总图工程主要包括景观绿化、航站区土方工程、管线工程、道口

工程、拆除工程等。

（1）绿化工程

本次景观工程的范围为合肥新桥国际机场 T2 航站区内新建绿地，用地面积约 75 万 m²，内容涵盖道路及建筑周边集中绿地绿化、现状保留水库景观打造、新开挖河道绿化等。

（2）土方工程

本期工程新建区域地势与现有区域和飞行区地势相接，各功能区在满足使用功能并与周边地势合理相接的前提下，尽量结合原始地形特点进行地势设计，以达到节能土石方量的要求。航站区场坪设计主要考虑：和飞行区场坪实现合理的衔接、与现状设施的衔接，与总体方案的协调、土方平衡等因素。

航站区范围内最大开挖深度为-15.206m 米，最大填筑高度为 13.006m，平均为填筑 0.870m。如土方分析图所示，开挖较多部分集中在交通中心基坑处，红色部分为开挖深度 11~15m 范围，青绿色范围内挖方和填方并存，深蓝色部分为填筑高度 5.96~9.47m，紫色部分填筑高度在 9.47m 以上。主要填筑部分在航站楼、交通中心填埋现状水库、浜塘范围内。

新建 T2 航站楼及交通中心区域，现有一座余坝水库，本工程拟填埋本期工程用地范围内的水库区域（部分保留）及用地范围内的其他沟塘，约 20.8 万 m³。沟塘处理考虑水底淤泥换填 1m 厚级配碎石，填埋土方量计入土方工程。

（3）管线工程

航站区内给水、排水、供电、通信、燃气等管线主干管网纳入机场飞行区和工作区扩建工程中，道路照明等支管纳入本工程中。

（4）安检道口

本工程在 T2 航站楼南侧设 4#安检道口，4#安检道口为一进一出。道口配套建设安全检查室、卫生间、雨棚等设施，配置 X 射线安全

检查设备、通过式金属探测门、手持金属探测器、车底检查、车顶检查等设施设备，以及防爆罐等可疑物品处置装置。道口设视频监控系统，对进出车辆、人员和检查现场进行监控；道口设门禁系统，防止非授权人员、车辆进入；道口设车辆管理系统，能自动识别并记录进出车辆的号牌。行车道配备车辆阻挡装置，防止非授权车辆进入，并在相关区域设置减速装置及相应警示标识；在行车道外设置阻挡设施，防止非授权车辆绕道进入。

4#安检道口中的 X 光机、安检门、手持金属探测器利旧原 1#安检道口中的设备。

（5）拆除工程

①1#安检道口：结合机坪扩建，拆除现有 1#安检道口，现状的 X 光机、安检门、手持金属探测器在新建 4#道口利旧。

②通信基站：结合本期工程建设，拆除现有的通信基站，共 5 座。

③道路拆除：道路拆除内容及工程量已列入道桥工程。

（详细内容见可研报告）

■ 不停航施工

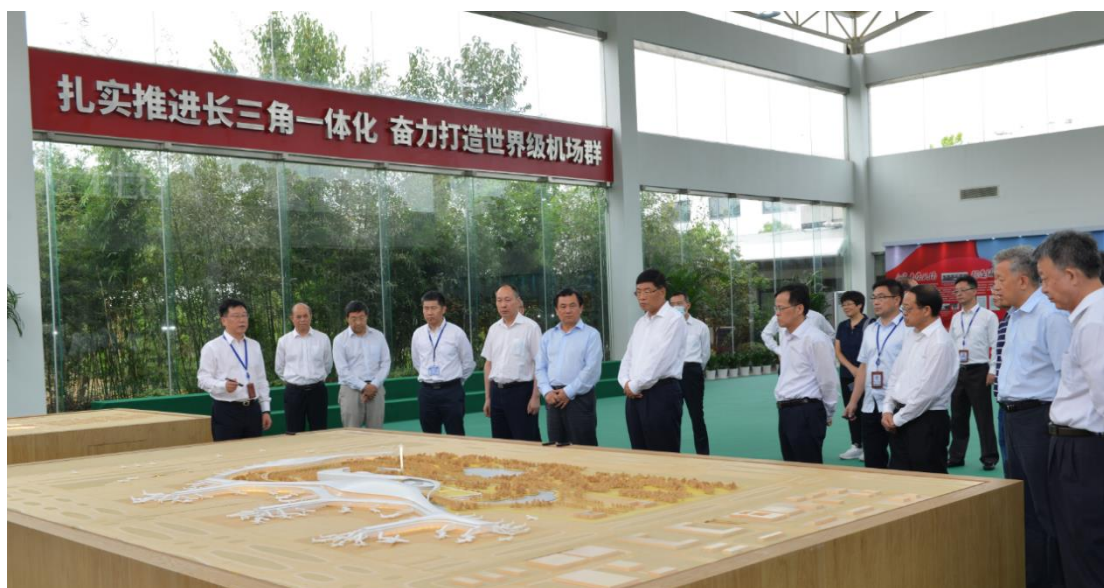
本工程将在不停航条件下进行，根据民航局令第 191 号《民用机

场运行安全管理规定》的有关要求，应制定严格的不停航施工制度以确保施工期间的安全。制定不停航施工制度时应从技术角度充分考虑不停航施工的实际情况、采用有效的施工手段以确保不停航施工的合理可行，同时，从组织施工角度应建立严谨高效的现场指挥协调机构，以确保工程顺利有序进行，及时处理突发事件。

（详细内容见可研报告）

（四）项目建设周期

项目建设周期 2021 年 11 月-2026 年 12 月，2027 年 1 月投入使用。





三、经济、社会效益分析及项目预期绩效评价

（一）社会效益分析评估

本项目建设立足承东启西、连南接北的区位优势，扩大合肥新桥机场国内航线覆盖区域，提升机场通达范围，注重优化部分航线的时刻分配，提高中转效率，不断提升新桥机场的中转功能。以合肥新桥机场为核心，培育支线航空网络，省内支线机场为重点，以市场需求为导向，引导航空公司通过合肥新桥机场经停或串飞支线机场，以及代码共享合作等方式加强干支航班衔接。抢抓“一带一路”发展机遇，积极拓展国际客运航线，大力发展国际货运业务，力争航线网络延伸到欧洲、非洲、大洋洲和北美洲。

（二）经济效益分析评估

本项目建设中所用的大部分建筑材料和部分设备均可由本地区提供，将会对当地的建筑业和设备制造业带来发展机会，也会给当地居民提供一定的工作机会；机场运营后也会给当地的财税部门带来一

定的收益，促进区域经济的发展。

本项目的建设可以改善当地的投资环境、吸引人材、内外资金、扩大对外经济技术交流、打开外界市场，对进一步促进该地区政治、经济、技术和文化快速发展，有着极其重要的影响。

同时本项目还能提高地方旅游业的发展。机场的建设与区域社会经济环境相适应，扩建后随着航空业务量的发展，使之成为面向东北亚的区域性枢纽机场。

(三) 项目预期绩效评价

(1) 绩效目标表

表 2：项目绩效目标表

项目名称	合肥新桥国际机场航站区扩建工程				
主管部门	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会				
项目实施单位	合肥新桥国际机场有限公司				
项目属性	交通基础设施建设项目				
项目资金	资金总额（万元）	1,549,741.00			
	其中：资本金（万元）	519,741.00			
	债券资金（万元）	1,030,000.00			
	银行贷款（万元）	-			
总体目标	实施目标： 1. 预期产出目标：完建设2030年旅客吞吐量满足3000万人的合肥新桥国际机场T2航站楼。 2. 融资成本目标：项目收益能够覆盖债券本息 3. 偿债风险目标：将对应的政府性基金收入、专项收入纳入预算管理，确保债券本息偿付				
绩效指标	一级	二级指标	三级指标	指标值	满分值
	成本指标	经济成本成本	合理控制建设成本	建设期内建设成本控制在1,549,741万元以内	15
		社会成本指标	水电资源消耗支出	项目年用水电费控制在5500万元内	10
		生态环境成本指标	施工过程按照环评批复保护现场环境	项目污染环境导致的环境整治费用	10
	产出指	数量指标	航站楼面积	35万平方米	15

	标	成本指标	项目建设成本使用率	100%	10
		质量指标	项目验收	合格	10
	效益指标	经济效益	项目债券本息覆盖倍数达到1.2	1.2	5
		社会效益	增加周边居民就业带动地方经济	是	5
		生态环境效益	对附近生态环境影响良好	是	5
	满意度	服务对象满意度	居民对项目满意度	95%	5
		体验满意度指标	服务对象体验满意度	95%	5

(2) 事前绩效评价

项目名称	合肥新桥国际机场航站区扩建工程		
主管部门	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会		
项目单位	合肥新桥国际机场有限公司		
项目总投资(万元)	1,549,741.00		
其中:资本金	519,741.00		
申请发债资金	1,030,000.00		
序号	评估对象	评估内容	评估结论
一	项目实施	必要性	合肥新桥机场目前设计容量已不能满足未来航空业务量急速增长的需求,改扩建需求迫在眉睫。航站区扩建工程是适应长三角民航协同发展的需要。长三角地区是我国航空运输市场集中度最高的地区,长三角机场群的机场布局基本趋于成熟,机场数量增长不多,但总体业务量增长快速,机场群整体业务量规模也将持续增长。因此,本项目的建设具有积极的意义,该项目的建设是必要的。
		公益性	随着城市的发展,现有的合肥新桥国际机场已经开始面临客流压力,新桥机场扩建项目的建设将能够更好地满足人们的出行需求,提高旅行体验。项目的建设具有公益性。
		收益性	本项目预计债券发行期限为20年,可实现的运营收入主要为航空性业务收入、商铺出租收入、广告收入等,预计债券存续期内可实现项目净收入为223.23亿元。航站区项目不仅具备项目收益,还提高了附近片区的产业发展价值。
二	项目建设	项目合规性	本项目已编制《可行性研究报告》,对项目的建设内容、总投等进行规划;

		项目成熟度	本项目位于合肥市蜀山区高刘镇。目前项目已开工建设，预计 2026 年 12 月竣工，项目成熟度高。
三	项目资金	资金来源	本项目总投资为 1,549,741.00 万元，其中项目资本金 519,741.00 万元（资金来源：项目单位自有资金及财政统筹安排），占项目总投资额的 33.54%。发行地方政府专项债券 1,030,000.00 万元，占项目总投资额的 66.46%。
		到位可行性	项目建设所需资金分年到位，后续项目建设所需资本金将根据项目建设进度逐步到位，不会导致资金闲置提高资金使用效率。
四	项目预测收益	收入合理性	本项目收入来源为项目航空性业务收入、商铺出租收入、广告收入等。各项收入依据政府定价及设计规划进行测算，项目收益测算符合合理性要求。
		成本合理性	本项目运营成本主要包括人工、能源费、保安保洁费、运营管理费、维修费。项目成本结构符合机场商业运营模式，具有合理性。
		收益预测合理性	收益测算有实际业务支撑，基本符合市场情况。项目收益结合项目建设内容考虑，与项目建设情况相符。
五	债券资金	需求合理性	项目拟申请发行地方政府专项债券 1,030,000.00 万元，占项目总投资额的 66.46%。符合专项债发债比例要求。为加快推进项目进度尽早形成工作量，在项目前期申请较多发行额度，以降低因资金不足带来的项目工期延误的风险。
六	偿债计划	可行性	1、项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息，在债券存续期内，可用于资金平衡的项目相关预期现金净流量 2,233,475.75 万元，足够覆盖本项目融资成本及利息支出，实现偿债来源与融资自求平衡。 2、从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案； 3、落实加强政府债务预算算理； 4、建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制。
		偿债风险点	1、影响项目施工进度或正常运营的风险包括工期风险、质量风险、设计风险等； 2、影响融资平衡结果的风险包括投资测算不准确风险、项目运营收益测算不准确风险、偿付风险等。

七	绩效目标	目标合理性	1、绩效目标反映项目的产出数量、质量、时效、成本，还包括经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标。 2、绩效目标细化量化，能有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。
八	其他	其他事项	余杭区在项目建成后将加强项目的运营管理，提高管理效率，降低运营维护成本，以提升可偿债能力，缓解偿债压力。

四、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

1.编制依据

- (1) 《民航建设工程概算编制办法》。
- (2) 安徽省及合肥市的工程预算定额及有关造价信息。
- (3) 类似项目决算价格。
- (4) 国家的相关标准。

2、项目投资建设概算

本项目总投资 1,549,741.00 万元，其中：工程费用 1,235,219.00 万元，占比 79.70%；工程建设其他费用 174,853.00 万元，占比 11.28%，基本预备费 139,669.00 万元，占比 9.01%，包含：建设期利息 70,433.00 万元，发行费用 1,133.00 万元。项目前期可研报告投资概算与实际建设投入存在正常变动，见下表：

表 3：项目投资概算表

序号	工程项目	总投		合计
		建筑工程费	其他费用	
A	工程费用	1,235,219.00	-	1,235,219.00
一、	站坪工程	166,860.00	-	166,860.00
1	土方工程	34,376.00		34,376.00
2	地基处理工程	43,840.00		43,840.00
3	道面及附属工程	49,086.00		49,086.00
4	排水工程	6,973.00		6,973.00

5	站坪照明及机务用电工程	26,541.00		26,541.00
6	近机位机坪消防	2,180.00		2,180.00
7	空调预制冷工程	3,385.00		3,385.00
8	飞行区弱电	479.00		479.00
二、	航站区工程	849,961.00	-	849,961.00
1	信息中心	64,862.00		
2	航站楼工程	539,704.00		539,704.00
3	综合交通中心工程	200,973.00		200,973.00
4	旅客过夜用房	-		-
5	2#动力中心	29,747.00		29,747.00
6	光伏	-		-
7	绿色节能（三星）	14,675.00		14,675.00
三、	市政工程	113,420.00		113,420.00
1	道路工程	34,459.00		34,459.00
2	桥涵工程	19,106.00		19,106.00
3	地道工程	59,855.00		59,855.00
四、	总图工程	49,631.00	-	49,631.00
1	土方工程	-		
2	综合管廊工程	24,410.00		
3	附属工程	22,017.00		
4	停车场	2,544.00		
5	拆除工程	310.00		
6	道口工程	350.00		
B	工程建设其他费用		174,853.00	174,853.00
1	土地征用及拆迁补偿费		65,550.00	65,550.00
2	建设单位管理费		6,025.00	6,025.00
3	市政前期准备工程费		15,183.00	15,183.00
4	建设单位临时设施费		4,719.00	4,719.00
5	可行性研究费		510.00	510.00
6	专项研究试验费		1,000.00	1,000.00
7	勘察设计费		37,800.00	37,800.00
8	施工图设计审查费		708.00	708.00
9	招投标代理费		318.00	318.00
10	建设监理费		15,264.00	15,264.00
11	生产职工培训费		300.00	300.00
12	办公及生活家器具购置费		300.00	300.00
13	不停航施工增加费		25,666.00	25,666.00
14	联合试运转费		400.00	400.00
15	工程造价咨询费		3,405.00	3,405.00
16	城市基础设施配套费		2,996.00	2,996.00
17	人防易地建设费		4,019.00	4,019.00
18	噪声治理措施费（隔声窗）		300.00	300.00

19	水土保持费		819.00	819.00
C	基本预备费		139,669.00	139,669.00
	其中：建设期利息		70,433.00	70,433.00
	发行费用		1,133.00	1,133.00
合计		1,176,626.00	373,115.00	1,549,741.00

（二）资金筹措方案

本项目总投资 1,549,741.00 万元，其中拟通过发行地方政府债券的方式筹资 1,030,000.00 万元，占总投资额 66.46%，项目资本金 519,741.00 万元，来源财政拨款和实施单位自筹，占总投资额 33.54%。建设期各年资本金将在对应年度安排到位。

表 4：项目资金筹措表

序号	项 目	建设期						合 计
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	
1	总投资	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	1,549,741.00
1.1	建设支出	122,234.00	64,705.00	207,636.00	506,618.00	102,529.00	476,565.00	1,480,287.00
1.2	建设期利息	-	5,229.00	6,210.00	13,162.00	17,372.00	26,348.00	68,321.00
2.3	发行费用	132.00	66.00	154.00	220.00	99.00	462.00	1,133.00
2	资金筹措	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	1,549,741.00
2.1	资本金	2,366.00	10,000.00	74,000.00	320,000.00	30,000.00	83,375.00	519,741.00
2.2	发债金额	120,000.00	60,000.00	140,000.00	200,000.00	90,000.00	420,000.00	1,030,000.00

注：按可研报告估算，以实际工程建设投入为准

（三）本项目融资计划

本项目计划申报发行政府债券融资 1,030,000.00 万元，拟发行 20 年期地方政府债券，分六年发行，半年付息，到期还本。2021 年已发行 120,000.00 万元，发行利率为 3.54%；2022 年已发行 60,000.00 万元，发行利率为 3.27%；2023 年三季度已发行 140,000.00 万元，发行利率为 3.09%；2024 年计划发行 200,000.00 万元，其中 2024 年一季度已发行 40,000.00 万元，发行利率 2.65%，20245 月已发行 160,000.00

万元，发行利率为 2.62%；预计 2025 年计划发行 90,000.00 万元，预测未来发行利率为 3.52%；预计 2026 年计划发行 420,000.00 万元，预测未来发行利率为 3.52%。预计本项目债券存续期内需支付债券本息共计 1,704,800.00 万元。

本项目发行债券到期还本付息基本情况如表 5：

表 5：到期还本付息基本情况表

年度	期初 本金金额	本期 新增本金	本期 偿还本金	期末 本金金额	应付利息	应付 本息合计
2021 年	-	120,000.00	-	120,000.00	-	-
2022 年	120,000.00	60,000.00	-	180,000.00	5,229.00	5,229.00
2023 年	180,000.00	140,000.00	-	320,000.00	6,210.00	6,210.00
2024 年	320,000.00	200,000.00	-	520,000.00	13,162.00	13,162.00
2025 年	520,000.00	90,000.00	-	610,000.00	17,372.00	17,372.00
2026 年	610,000.00	420,000.00	-	1,030,000.00	26,348.00	26,348.00
2027 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2028 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2029 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2030 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2031 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2032 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2033 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2034 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2035 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2036 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2037 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2038 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2039 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2040 年	1,030,000.00	-	-	1,030,000.00	33,740.00	33,740.00
2041 年	1,030,000.00	-	120,000.00	910,000.00	33,740.00	153,740.00
2042 年	910,000.00	-	60,000.00	850,000.00	28,511.00	88,511.00
2043 年	850,000.00	-	140,000.00	710,000.00	27,530.00	167,530.00
2044 年	710,000.00	-	200,000.00	510,000.00	20,578.00	220,578.00

2045 年	510,000.00	-	90,000.00	420,000.00	16,368.00	106,368.00
2046 年	420,000.00		420,000.00	-	7,392.00	427,392.00
合计	-	1,030,000.00	1,030,000.00	-	674,800.00	1,704,800.00

注：假设后续 2025 年、2026 年发行时间均为上半年，按半年计息

五、项目资金管理方案

为切实规范专项资金管理，保障资金安全、高效运行，发挥资金使用效益，安徽民航机场集团制定并发布了《安徽民航机场集团有限公司资金使用决策管理暂行办法》（皖机场集团发〔2015〕89 号）、《安徽民航机场集团有限公司资金集中管理暂行办法》（皖机场集团发〔2018〕88 号）和《安徽民航机场集团有限公司基本建设财务管理暂行办法》（皖机场集团发〔2019〕17 号）等相关资金管理指导，在 2019 年还修订了《安徽民航机场集团有限公司财务支出审批管理办法》。上述管理制度完全适用于其下属子公司合肥新桥国际机场有限公司。

（一）募集资金使用

1.募集资金使用要求。募集资金的使用应当严格对应到项目。对应的项目应当有稳定的预期偿债资金来源，对应的专项收入应当能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

2.募集资金由财政部门纳入政府性基金预算管理，并由本级项目主管部门专项用于合肥新桥国际机场航站区扩建工程。

（二）额度管理

1.合肥新桥国际机场航站区扩建工程专项债券募集资金额度应当在省政府批准的分地区专项债务限额内安排。

2.每一笔募集资金的拨付，必须对应到具体项目，并明确约定债券本息。自募集资金到账之日起，由项目管理使用单位按计划和承诺时间足额还本付息。地方财政、项目主管部门应当按照专项债务风险防控要求审核项目资金支出，确保募集资金依法依规安全运行。

3.项目管理使用单位未按时将还款资金归集到地方财政指定专户的，应当承担因违约所造成的一切损失及法律责任。

4.未经地方财政和项目主管部门共同同意，项目管理使用单位不得将募集资金建设的基础设施等项目形成的资产以任何形式转让、抵押贷款或为第三方提供担保。

（三）募集资金拨付资料

1.项目主管部门负责对募集资金的拨付实施审批和监管，项目管理使用单位对提供资料的真实性、齐全性、合规性负责。项目管理使用单位向项目具体实施企业或个人各类款项提报支付必须提供如下资料：

（1）项目建设需要支付的土地价款划拨建设用地相关文件。

（2）项目规划设计及建设过程中进行必要的费用支付，提供支付资料包括但不限于：发改部门批复文件、中标通知书、施工合同、监理合同、工程量清单、工程进度表（监理单位确认）、施工单位支付申请、监理单位支付证书、工程照片等。

（3）经财政部门批准的与合肥新桥国际机场航站区扩建工程建设有关的其他支出，提供资料包括但不限于：规划、可研、用地、环评审批等及已投入项目建设的资本金凭证等资料。

2.募集资金拨付资料一式肆份。财政局、项目主管部门、项目管理使用单位、项目具体实施企业各留存一份。

（四）募集资金拨付程序

1.申请募集资金拨付时，需具备以下条件：

（1）项目管理使用单位按财政部门的要求，对募集资金进行专账管理。

（2）项目的实际进度与已投资额相匹配。

2.募集资金拨付应当严格履行审批程序。

（1）用款计划。项目管理使用单位应根据工程进度提前一个月提出用款计划申请，申请书需有申请单位及具体责任人签字、盖章，并附有用款说明及计划，由项目管理使用单位主要领导签字确认。项目主管部门在审核通过后，将募集资金划转至项目管理使用单位。

（2）申请拨款。项目管理使用单位申请拨款时，根据款项用途的不同，准备真实、完整的支付资料并出具依次由项目管理使用单位、项目主管部门审核后方可支付。

（3）资金支付。各项目管理使用单位应按需预测资金需求，经同级项目主管部门审核后拨付到项目管理使用单位。

3.项目管理使用单位拟向项目具体实施企业或个人支付资金，应当参照财政部门资金支付的相关规定和本办法规定，严格要求项目具体实施企业提供相应的拨付依据全部资料后，才能将募集资金再支付给项目实施开发企业或项目施工方等交易对象账户。

（五）募集资金本息偿还

1.募集资金本息偿还坚持“谁用款，谁还款”的原则，严格落实项目主管部门督促项目管理使用单位还款责任。

2.募集资金建设项目还款来源包括但不限于：

（1）项目实施后该项目对应的收入；

（2）项目管理使用单位承诺其他与本项目相关的资金。

3.募集资金本金、利息回收日期和额度以财政部门与省财政厅签订的合同约定的回收日期及额度为准。

4.地方财政部门应当及时向省财政厅缴纳募集资金应当承担的还本付息、发行费用等资金。

5.还本付息。财政部门应当及时将还本付息有关内容通知项目主管部门和项目管理使用单位，项目管理使用单位应在还本付息日 20 个工作日前将应偿还本金和利息足额汇入财政部门指定账户中。项目管理使用单位在还本付息日 20 个工作日前，未将应偿还本金和利息划入财政部门指定账户的，由此导致资金在途所产生的有关支出，由项目管理使用单位承担。

6.动态还款机制。如项目管理使用单位提前归还本项目募集资金本金，经财政、项目主管部门会商同意后可提前还款。

（六）部门职责

1.财政局主要职责：负责对募集资金建设项目的实施情况评审；对募集资金账户进行监督；负责协调募集资金按时偿还本息。

2.审计部门主要职责：负责对募集资金建设项目进行审计监督；负责对募集资金使用进行审计监督。

3.项目主管部门主要职责：负责年度募集资金的支付计划安排；负责对募集资金建设项目的建设情况动态监管；负责对募集资金建设项目的工程进度、质量安全等进行检查考核；严格审核资金支付审批表和支付依据等资料，负责组织募集资金建设项目的竣工验收。

4.项目管理使用单位主要职责：向财政局和项目主管部门上报资金使用计划申请，按财政部门、项目主管部门和本办法的要求提供项目有关资料；对项目实施开发企业提供的募集资金拨付资料的真实性负责；严格按照批准的资金用途合理使用募集资金，做到专款专用；按时、足额偿还募集资金本金、利息；按要求向项目主管部门、财政部门、审计部门和募集资金存管银行报送募集资金建设项目进度说明和财务报表。

（七）监督管理

1.财政部门应当会同项目主管部门建立和完善相关制度，加强对本地区项目专项债券发行、使用、偿还的管理和监督。

2.项目主管部门应当加强对募集资金建设项目的管理和监督，履行国有资产运营维护责任，保障募集资金建设项目按期投入运营，确保项目收益和融资平衡。应当按照有关规定，对募集资金进行专账核算，主动接受财政、审计部门的监督检查，依据规定的项目和指定的用途使用，不得截留、挤占、挪作他用。

3.有下列行为之一的，依法追究相关人员的行政责任和法律责任：

（1）违反资金使用规定，截留、挤占和挪用资金的；

（2）因工作失职造成资金严重损失浪费的。

六、项目预期收入、成本及融资平衡情况

（一）收入成本测算依据

- 1.《关于印发民用机场收费标准调整方案的通知》（民航发〔2017〕18 号）；
- 2.合肥新桥国际机场 T1 航站楼 2017 年至 2019 年历史经营数据。
- 3.测算参数表

表 6：项目收入成本测算参数表

序号	项目	测算初始年度 2027 年	测算依据	说明
收入				
一、	航空性业务收费			
	吞吐量（万人）	3000		2030 年吞吐量建设目标
	人均收入（元/人）	52		《关于印发民用机场收费标准调整方案的通知》（民航发〔2017〕18 号）规定三类机场旅客服务费 42 元/人，旅客行李安检费 10 元/人。
	起始年度运行效率	60%		起始年度出租率
	年均增长率	10%	10.8%	2017-2019 平均增长率 16.88%，可研报告显示全国平均增长率 10.8%
二、	非航空性业务收费			
	航站楼建筑面积（万平方米）	35.00		可研报告取数
1	商铺出租收入			
1.1	商业区面积（万平方米）	5.25		T1 航站楼面积 10.85 万平方米，商业区面积 2.5 万平方米，占比 23.04%，T2 商业区取比例 15%
1.2	单位面积出租收入（元/年.平方米）	1,757.00	1,479.20	2019 年单位面积出租价格 1479.20 元，起始年度按两次增长取整计算
1.3	出租收入年度增长率	9%		2017-2019 数据平均增长率 18.06%
1.3	出租率	60%		起始年度出租率
1.4	出租率增长	10%		后续每年增加 10%，稳定期 99%
2	广告收入			
2.1	广告位数量	800.00		T1 航站楼广告牌 260 块
2.2	单位广告位年度收入（万元/个）	12.00	11.11	2017-2019 年单位广告收入 11.11 万元/个。起始年度按两次增长向下取整计算。
2.3	年度收入增长率	5%	7.6%	2019 年合肥市 GDP 增长率 7.6%，按 70% 向下取整计算。

序号	项目	测算初始年度 2027 年	测算依据	说明
2.4	出租率	60%		
2.5	出租率增长	10%		后续每年增加 10%，稳定期 99%。
3	停车场收入			
3.1	停车位数量	3,500.00		可研报告取数
3.2	停车位收入单价（元/日）	23.00	20.75	2019 年数据 20.75，起始年度按增长一次向下取整计算
3.3	停车位收入年度增长率（元）	3.00		每两年年增长 3 元
3.3	出租率	60%	0%	起始年度出租率
3.4	出租率增长	10%		后续每年增加 10%，稳定期 99%。
4	值机柜台出租收入			
4.1	值机柜台数	106.00		可研报告取数，国内 78 个国际 28 个。
4.2	年度出租单价（万元/年）	39.00	35.43	2017-2019 平均价 35.43 万元，起始年度按两次增长向下取整计算。
4.3	年度出租单价增长率	5%		2019 年合肥市 GDP 增长率 7.6%，按 70% 向下取整计算。
4.4	出租率	60%		起始年度出租率
4.5	出租率年度增长率	10%		后续每年增加 10%，稳定期 99%。
5	CIP 出租收入			
5.1	CIP 厅数量-冠名厅-数量	10.00		
5.2	单个年收入（万元/个）	256.00	232.99	2017-2019 平均数据 232.99
5.3	CIP 厅数量-非冠名厅-数量	20.00		
5.4	单个年收入（万元/个）	199.00	181.37	2017-2019 平均数据 181.37
5.5	出租率	60%		起始年度出租率
5.6	单价年度增长率	5%		2019 年合肥市 GDP 增长率 7.6%，按 70% 向下取整计算。
5.7	出租率年度增长率	10%		后续每年增加 10%，稳定期 99%。
6	其他收入	4%	4.01%	2017-2019 平均占航空收入比例 4.01%
成本				
7	人工成本			
7.1	员工数量	200.00		
7.2	单位人工成本	18.00	17.37	2017-2019 平均数据 17.37 万元，起始年度按三年平均数两次增长向下取整计算。
7.3	单位人工年度增长	3%		每年增加 3%
8	能源费			
8.1	单位面积能源费（元/平方米）	82.00	77.94	2017-2019 平均数据 77.94 元，起始年度按平均数两次增长向下取整计算。
8.2	年度增长率	3%		每年增加 3%

序号	项目	测算初始年度 2027 年	测算依据	说明
9	保洁保安费用			
9.1	单位面积服务成本（元/平方米）	155.00	146.31	2017-2019 平均数据 146.31 元，起始年度按平均数两次增长向下取整计算。
9.2	年度增长率	3%		每年增加 3%
10	运营管理成本	5.00%	4.70%	占收入比例 2017-2019 平均 4.7%占比上浮
11	维修费	737.67	5%	年度折旧率的 5%。按固定资产残值 5%，折旧年限 50 年计算年度折旧率。
12	税费			增值税及其他税费以企业作为纳税主体，项目营业收入产生的税费不单独考虑。

（二）项目收入和成本预测

1.基本情况

项目运营收入分为包括航空性业务收入和非航空性业务收入，根据《关于印发民用机场收费标准调整方案的通知》（民航发〔2017〕18 号）航空性业务收入实行政府指导价，非航空性业务收入实施市场价。

（1）航空性业务收入主要旅客服务费和旅客行李安检费：《关于印发民用机场收费标准调整方案的通知》（民航发〔2017〕18 号）规定三类机场旅客服务费 42 元/人，旅客行李安检费 10 元/人。

（2）非航空性业务收入：航站楼内场地租用费（商铺出租费）、广告收入、VIP/CIP 厅出租收入、停车场停车收入、值机柜台出租收入和其他收入等

项目成本类型为：人工成本、能源费用、保洁保安费、运营管理费以及修理费用。

项目预计竣工投入使用时间为 2027 年 1 月，收入成本预测时间为 2027 年 1 月至 2046 年。

2.项目收入测算

（1）航空性业务收入

T2 航站楼设计旅客吞吐量为 3,000 万人（进出人数），根据《关于印发民用机场收费标准调整方案的通知》（民航发〔2017〕18 号）规定三类机场旅客服务费 42 元/人，旅客行李安检费 10 元/人，每人合计 52 元/人，因为政府定价故不设增长率。因仅进港人数有航空性业务收入故人数计算为 1,500 万人。根据历史经营资料，测算初始年度 2027 年运行率为 60%，后续每年增加 10%，稳定期 99%。

预测初始年度航空性业务收入=3000 万/2*52 元/人*60%=46,800.00 万元

（2）非航空性业务收入

T2 航站楼非航空性主要为航站楼内场地租用收入（商铺出租收入）、广告收入、停车场停车收入、值机柜台出租收入、VIP/CIP 厅出租收入和其他收入等。

①商铺出租收入

T2 航站楼建筑面积 35 万平方米，其中商业面积占比 15%，为 5.25 万平方米，2019 年 T1 航站楼商铺单位面积出租单价 1,479.20 元/平方米，2017 年至 2019 年年度增长率为 18.06%，谨慎考虑年度增长率取 9%，预测初始年度 2027 年单位出租收入按 2019 年单位出租收入 1,479.20 元/平方米，按两期增长向下取整计算为 1,757.00 元/平方米。测算初始年度 2027 年运行率为 60%，后续每年增加 10%，稳定期 99%。

预测初始年度商铺出租收入=1,757.00 元/平方米*5.25 万平方米
*60%= 5,534.55 万元

②广告收入

T2 航站楼建筑设立广告牌共计 800 块,T1 航站楼 2017 年至 2019 年单位广告收入为 11.11 万元/块,谨慎考虑年度增长率取 5%.预测初始年度 2027 年单位出租收入按 2017 年-2019 年单位出租收入 11.11 万元/块,按两期增长向下取整计算为 12.00 万元/块。测算初始年度 2027 年运行率为 60%,后续每年增加 10%,稳定期 99%。

预测初始年度广告收入=12.00 万元/块*800*60%= 5,760.00 万元

③停车场停车收入

T2 航站楼新建停车场车位 3500 个,T1 航站楼原有车位 1088 个,2019 年单位车位日收入 20.75 元,按照每两年增长 3 元测算。预测初始年度日收入为 2019 年车位日收入增长一期向下取整计算为 23 元/人.日。测算初始年度 2027 年运行率为 60%,后续每年增加 10%,稳定期 99%。

预测初始年度停车场停车收入=3500 个*23 元/个.日*365 日
*60%= 1,762.95 万元

④值机柜台出租收入

T2 航站楼设置值机柜台共计 106 个。T1 航站楼 2017 年至 2019 年值机柜台年均出租收入为 35.43 万元/个。年度单价增长率取 5%,预测初始年度 2024 年单位出租收入按 2017 年至 2019 年单位出租收入 35.43 万元/个,按两期增长向下取整计算为 39.00 万元/个。测算初

始年度 2027 年运行率为 60%，后续每年增加 10%，稳定期 99%。

预测初始年度值机柜台出租收入=39.00 万元/个*106 个*60%=
2,480.40 万元

⑤VIP/CIP 厅出租收入

T2 航站楼设置 VIP/CIP 厅（冠名厅）10 个，VIP/CIP 厅（非冠名厅）20 个。T1 航站楼 2017 年至 2019 年冠名厅评价出租单价 232.99 万元/个，非冠名厅出租单价 181.37 万元/个。年度单价增长率取 5%，预测初始年度 2027 年冠名厅和非冠名厅单位出租收入按 2017 年至 2019 年单位出租收入 232.99 万元/个和 181.37 万元/个，按两期增长向下取整计算分别为 256.00 万元/个和 199.00 万元/个。测算初始年度 2027 年运行率为 60%，后续每年增加 10%，稳定期 99%。

预测初始年度 VIP/CIP 厅出租收入=（256.00 万元/个*10 个+199 万元/个*20）*60%= 3,924.00 万元。

⑥其他收入

其他收入主要为旅客行李超重收入，打包收入，离港系统收费收入以及管理费收入等。T1 航站楼 2017 年至 2019 年其他收入平均占航空性收入比例为 4.01%。测算期取比例为 4%。

预测初始年度其他收入= 46,800.00 万元*4%= 1,874.91 万元

表 7：项目收入预测表

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	航空性业务收费	1,469,520.00	46,800.00	54,600.00	62,400.00	70,200.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00
	吞吐量（万人）		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	人均收入（元/人）		52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
	运行效率		60%	70%	80%	90%	99%	99%	99%	99%	99%
二、	非航空性业务收费	1,249,034.14	21,336.81	26,183.67	31,806.47	37,674.74	44,044.45	46,424.89	49,353.24	52,072.84	55,363.00
1	商铺出租收入	457,523.98	5,534.55	7,038.10	8,767.47	10,751.10	12,890.57	14,050.73	15,315.29	16,693.67	18,196.10
1.1	建设面积（万平方米）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
1.2	商铺面积（万平方米）		5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
1.3	单位面积出租收入（元/年.平方米）		1,757.00	1,915.13	2,087.49	2,275.37	2,480.15	2,703.36	2,946.66	3,211.86	3,500.93
1.4	出租率		60%	70%	80%	90%	99%	99%	99%	99%	99%
2	广告收入	304,571.52	5,760.00	7,056.00	8,467.20	10,000.80	11,547.36	12,125.52	12,735.36	13,368.96	14,034.24
2.1	广告位数量（个）		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
2.2	单位广告位年度收入（万元/个）		12.00	12.60	13.23	13.89	14.58	15.31	16.08	16.88	17.72
2.3	出租率		60%	70%	80%	90%	99%	99%	99%	99%	99%
3	停车场收入	89,396.92	1,762.95	2,056.78	2,657.20	2,989.35	3,667.70	3,667.70	4,047.12	4,047.12	4,426.54
3.1	停车位数量（个）		3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
3.2	停车位收入单价（元/日）		23.00	23.00	26.00	26.00	29.00	29.00	32.00	32.00	35.00

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
3.3	出租率		60%	70%	80%	90%	99%	99%	99%	99%	99%
4	值机柜台出租收入	131,172.27	2,480.40	3,038.49	3,646.40	4,307.31	4,975.21	5,223.91	5,485.21	5,759.11	6,046.64
4.1	值机柜台数（个）		106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00
4.2	年度出租单价（万元/年）		39.00	40.95	43.00	45.15	47.41	49.78	52.27	54.88	57.62
4.1	出租率		60%	70%	80%	90%	99%	99%	99%	99%	99%
5	CIP 出租收入	207,497.29	3,924.00	4,806.90	5,768.32	6,813.81	7,870.01	8,263.43	8,676.66	9,110.38	9,565.88
5.1	CIP 厅数量-冠名厅-数量（个）		10	10	10	10	10	10	10	10	10
5.2	单个年收入（万元/个）		256.00	268.8	282.24	296.35	311.17	326.73	343.07	360.22	378.23
5.3	CIP 厅数量-非冠名厅-数量（个）		20	20	20	20	20	20	20	20	20
5.4	单个年收入（万元/个）		199.00	208.95	219.4	230.37	241.89	253.98	266.68	280.01	294.01
5.5	出租率		60%	70%	80%	90%	99%	99%	99%	99%	99%
6	其他收入	58,872.16	1,874.91	2,187.40	2,499.88	2,812.37	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60
	收入合计	2,718,554.14	68,136.81	80,783.67	94,206.47	107,874.74	121,264.45	123,644.89	126,573.24	129,292.84	132,583.00

(续上表)

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	航空性业务收费	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00
	吞吐量（万人）	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	人均收入（元/人）	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	运行效率	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
二、	非航空性业务收费	58,486.02	62,207.33	65,790.26	70,010.45	74,126.20	78,916.92	83,651.89	89,113.10	94,567.45	100,807.81	107,096.60
1	商铺出租收入	19,833.75	21,618.78	23,564.47	25,685.28	27,996.95	30,516.68	33,263.18	36,256.86	39,519.98	43,076.78	46,953.69
1.1	建设面积（万平方米）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
1.2	商铺面积（平方米）	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
1.3	单位面积出租收入（元/年.平方米）	3,816.02	4,159.46	4,533.81	4,941.85	5,386.62	5,871.41	6,399.84	6,975.83	7,603.65	8,287.98	9,033.90
1.4	出租率	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
2	广告收入	14,739.12	15,475.68	16,251.84	17,067.60	17,922.96	18,817.92	19,760.40	20,750.40	21,787.92	22,880.88	24,021.36
2.1	广告位数量（个）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
2.2	单位广告位年度收入（万元/个）	18.61	19.54	20.52	21.55	22.63	23.76	24.95	26.20	27.51	28.89	30.33
2.3	出租率	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
3	停车场收入	4,426.54	4,805.96	4,805.96	5,185.37	5,185.37	5,564.79	5,564.79	5,944.21	5,944.21	6,323.63	6,323.63
3.1	停车位数量（个）	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
3.2	停车位收入单价（元/日）	35.00	38.00	38.00	41.00	41.00	44.00	44.00	47.00	47.00	50.00	50.00
3.3	出租率	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
4	值机柜台出租收入	6,348.87	6,666.84	7,000.55	7,351.05	7,718.34	8,104.52	8,509.58	8,934.59	9,381.64	9,850.72	10,342.89
4.1	值机柜台数（个）	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00
4.2	年度出租单价（万元/年）	60.50	63.53	66.71	70.05	73.55	77.23	81.09	85.14	89.40	93.87	98.56
4.1	出租率	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
5	VIP/CI 出租收入	10,044.14	10,546.47	11,073.84	11,627.55	12,208.98	12,819.41	13,460.34	14,133.44	14,840.10	15,582.20	16,361.43
5.1	VIP/CIP 厅数量-冠名厅-数量 (个)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5.2	单个年收入 (万元/个)	397.14	417	437.85	459.74	482.73	506.87	532.21	558.82	586.76	616.1	646.91
5.3	VIP/CIP 厅数量-非冠名厅-数量 (个)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
5.4	单个年收入 (万元/个)	308.71	324.15	340.36	357.38	375.25	394.01	413.71	434.4	456.12	478.93	502.88
5.5	出租率	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
6	其他收入	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60
	收入合计	135,706.02	139,427.33	143,010.26	147,230.45	151,346.20	156,136.92	160,871.89	166,333.10	171,787.45	178,027.81	184,316.60

2.项目成本测算

项目成本主要人工成本、能源费用、保洁保安费、运营管理费以及修理费用。

（1）人工成本

人工成本主要人员工资福利费。

T2 航站楼新增工作人员 200 人。预测初始年度 2024 年人工成本按照 T1 航站楼 2017 年至 2019 年人均成本 17.37 万元/人，年度增长率 3%，两期增长向下取整 18.00 万元/人计算。

预测初始年度人工成本=18.00 万元/人*200 人= 3,600.00 万元

（2）能源费用

能源费用为航站楼使用水、电、热等能源费用支出。预测初始年度 2024 年能源按照 T1 航站楼 2017 年至 2019 年平均单位面积能源费用 77.94 元/平方米，年度增长率 3%，两期增长向下取整 82.00 元/平方米计算，T2 航站楼建设面积 35 万平方米。

预测初始年度能源费用=82.00 元/平方米*35 万平方米= 2,870.00 万元

（3）保洁保安费

保洁保安费用主要为航站楼清洁保安费用，T1 航站楼目前保洁保安为外包，预测初始年度 2024 年能源按照 T1 航站楼 2017 年至 2019 年保洁保安费外包费用 146.31 元/平方米，年度增长率 3%，两期增长向下取整 155.00 元/平方米计算，T2 航站楼建设面积 35 万平方米。

预测初始年度保洁保安费=155.00 元/平方米*35 万平方米= 5,425.00 万元

（4）运营管理费

运行管理费只要为航站楼管理运行办公管理等费用。T1 航站楼 2017 年至 2019 年运行管理费平均占收入比例为 4.70%，预期按 5.0% 计算。

预测初始年度运行管理费=34,068.42 万元*5.0%= 3,406.84 万元

（5）维修费

维修费为 T2 航站楼日常设备建筑维修费用。按照固定资产年度折旧费用测算。固定资产残值 5%，按 50 年折旧。项目总投资 1,549,741.00 万元。

年度折旧额=1,549,741.00 万元*0.95/50 年=29,506.75 万元/年

预测初始年度维修费=29,506.75 万元/年*5%= 1,475.34 万元

（6）税费

增值税及其他税费以企业作为纳税主体，项目营业收入产生的税费不单独考虑。

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	人工成本	96,752.00	3,600.00	3,708.00	3,820.00	3,934.00	4,052.00	4,174.00	4,300.00	4,430.00	4,562.00
1.1	员工数量（人）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
1.2	单位人工成本		18.00	18.54	19.10	19.67	20.26	20.87	21.50	22.15	22.81
二	能源费	77,123.90	2,870.00	2,956.10	3,044.65	3,136.00	3,230.15	3,327.10	3,426.85	3,529.75	3,635.80
2.1	单位面积能源费 （元/平方米）		82.00	84.46	86.99	89.60	92.29	95.06	97.91	100.85	103.88
三	保安保洁费	145,768.00	5,425.00	5,587.75	5,755.40	5,927.95	6,105.75	6,288.80	6,477.45	6,671.70	6,871.90
3.1	单位面保安保洁成本 （元/平方米）		155.00	159.65	164.44	169.37	174.45	179.68	185.07	190.62	196.34
四	运营管理成本	135,927.69	3,406.84	4,039.18	4,710.32	5,393.74	6,063.22	6,182.24	6,328.66	6,464.64	6,629.15
五	维修费	29,506.80	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34
	成本合计	485,078.39	16,777.18	17,766.37	18,805.71	19,867.03	20,926.46	21,447.48	22,008.30	22,571.43	23,174.19

续上表

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	人工成本	4,698.00	4,838.00	4,984.00	5,134.00	5,288.00	5,446.00	5,610.00	5,778.00	5,952.00	6,130.00	6,314.00
1.1	员工数量（人）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
1.2	单位人工成本	23.49	24.19	24.92	25.67	26.44	27.23	28.05	28.89	29.76	30.65	31.57
二	能源费	3,745.00	3,857.35	3,973.20	4,092.55	4,215.40	4,341.75	4,471.95	4,606.00	4,744.25	4,886.70	5,033.35
2.1	单位面积能源费 （元/平方米）	107.00	110.21	113.52	116.93	120.44	124.05	127.77	131.60	135.55	139.62	143.81

三	保安保洁费	7,078.05	7,290.50	7,509.25	7,734.65	7,966.70	8,205.75	8,451.80	8,705.20	8,966.30	9,235.45	9,512.65
3.1	单位面保安保洁成本(元/平方米)	202.23	208.30	214.55	220.99	227.62	234.45	241.48	248.72	256.18	263.87	271.79
四	运营管理成本	6,785.30	6,971.37	7,150.51	7,361.52	7,567.31	7,806.85	8,043.59	8,316.66	8,589.37	8,901.39	9,215.83
五	维修费	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34
	成本合计	23,781.69	24,432.56	25,092.30	25,798.06	26,512.75	27,275.69	28,052.68	28,881.20	29,727.26	30,628.88	31,551.17

3.发行费用

发行费用按照债券发行金额的 0.11%测算。发行费用=1,030,000.00 万元*0.11%=1,133.00 万元。其中：2021 年 132 万元，2022 年 66 万元，2023 年 154 万元，2024 年 220.00 万元，2025 年 165.00 万元，2026 年 396.00 万元。

4.项目收益

表 9：项目收益预测表

单位：万元

序号	项目	合计	2021-2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	航空性业务收费	1,469,520.00	-	46,800.00	54,600.00	62,400.00	70,200.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	1,469,520.00
二	非航空性业务收费	1,249,034.14	-	21,336.81	26,183.67	31,806.47	37,674.74	44,044.45	46,424.89	49,353.24	52,072.84	1,249,034.14
1	商铺出租收入	457,523.98	-	5,534.55	7,038.10	8,767.47	10,751.10	12,890.57	14,050.73	15,315.29	16,693.67	457,523.98
2	广告收入	304,571.52	-	5,760.00	7,056.00	8,467.20	10,000.80	11,547.36	12,125.52	12,735.36	13,368.96	304,571.52
3	停车场收入	89,396.92	-	1,762.95	2,056.78	2,657.20	2,989.35	3,667.70	3,667.70	4,047.12	4,047.12	89,396.92
4	值机柜台出租收入	131,172.27	-	2,480.40	3,038.49	3,646.40	4,307.31	4,975.21	5,223.91	5,485.21	5,759.11	131,172.27
5	VIP/CIP 出租收入	207,497.29	-	3,924.00	4,806.90	5,768.32	6,813.81	7,870.01	8,263.43	8,676.66	9,110.38	207,497.29
6	其他收入	58,872.16	-	1,874.91	2,187.40	2,499.88	2,812.37	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	58,872.16
收入合计		2,718,554.14	-	68,136.81	80,783.67	94,206.47	107,874.74	121,264.45	123,644.89	126,573.24	129,292.84	132,583.00
1	人工成本	96,752.00	-	3,600.00	3,708.00	3,820.00	3,934.00	4,052.00	4,174.00	4,300.00	4,430.00	4,562.00
2	能源费	77,123.90	-	2,870.00	2,956.10	3,044.65	3,136.00	3,230.15	3,327.10	3,426.85	3,529.75	3,635.80
3	保安保洁费	145,768.00	-	5,425.00	5,587.75	5,755.40	5,927.95	6,105.75	6,288.80	6,477.45	6,671.70	6,871.90
4	运营管理成本	135,927.69	-	3,406.84	4,039.18	4,710.32	5,393.74	6,063.22	6,182.24	6,328.66	6,464.64	6,629.15
5	维修费	29,506.80	-	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34
成本合计		485,078.39	-	16,777.18	17,766.37	18,805.71	19,867.03	20,926.46	21,447.48	22,008.30	22,571.43	23,174.19
发行费用		1,133.00	1,133.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
项目收益		2,232,342.75	-1,133.00	51,359.63	63,017.30	75,400.76	88,007.71	100,337.99	102,197.41	104,564.94	106,721.41	109,408.81

(续上表)

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	航空性业务收费	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00	77,220.00
二	非航空性业务收费	58,486.02	62,207.33	65,790.26	70,010.45	74,126.20	78,916.92	83,651.89	89,113.10	94,567.45	100,807.81	107,096.60
1	商铺出租收入	19,833.75	21,618.78	23,564.47	25,685.28	27,996.95	30,516.68	33,263.18	36,256.86	39,519.98	43,076.78	46,953.69
2	广告收入	14,739.12	15,475.68	16,251.84	17,067.60	17,922.96	18,817.92	19,760.40	20,750.40	21,787.92	22,880.88	24,021.36
3	停车场收入	4,426.54	4,805.96	4,805.96	5,185.37	5,185.37	5,564.79	5,564.79	5,944.21	5,944.21	6,323.63	6,323.63
4	值机柜台出租收入	6,348.87	6,666.84	7,000.55	7,351.05	7,718.34	8,104.52	8,509.58	8,934.59	9,381.64	9,850.72	10,342.89
5	VIP/CIP 出租收入	10,044.14	10,546.47	11,073.84	11,627.55	12,208.98	12,819.41	13,460.34	14,133.44	14,840.10	15,582.20	16,361.43
6	其他收入	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60	3,093.60
收入合计		135,706.02	139,427.33	143,010.26	147,230.45	151,346.20	156,136.92	160,871.89	166,333.10	171,787.45	178,027.81	184,316.60
1	人工成本	4,698.00	4,838.00	4,984.00	5,134.00	5,288.00	5,446.00	5,610.00	5,778.00	5,952.00	6,130.00	6,314.00
2	能源费	3,745.00	3,857.35	3,973.20	4,092.55	4,215.40	4,341.75	4,471.95	4,606.00	4,744.25	4,886.70	5,033.35
3	保安保洁费	7,078.05	7,290.50	7,509.25	7,734.65	7,966.70	8,205.75	8,451.80	8,705.20	8,966.30	9,235.45	9,512.65
4	运营管理成本	6,785.30	6,971.37	7,150.51	7,361.52	7,567.31	7,806.85	8,043.59	8,316.66	8,589.37	8,901.39	9,215.83
5	维修费	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34	1,475.34
成本合计		23,781.69	24,432.56	25,092.30	25,798.06	26,512.75	27,275.69	28,052.68	28,881.20	29,727.26	30,628.88	31,551.17
	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
项目收益		111,924.33	114,994.77	117,917.96	121,432.39	124,833.45	128,861.23	132,819.21	137,451.90	142,060.19	147,398.93	152,765.43

（三）项目资金收益平衡情况

1、项目总体平衡情况

项目拟通过发行政府性债券融资 1,030,000.00 万元，根据测算其项目运行净收益能够覆盖相关债券本息，本息覆盖率为 1.31。建设期项目现金流为负数系支付发行费用以及建设工程款导致，可由项目实施单位先行垫付。

表 10：项目总体资金平衡表

单位：万元

序号	年度	建设期						运营期						
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	现金流入	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	68,136.81	80,783.67	94,206.47	107,874.74	121,264.45	123,644.89	126,573.24
1	资本金流入	2,366.00	10,000.00	74,000.00	320,000.00	30,000.00	83,375.00	-	-	-	-	-	-	-
2	债券资金流入	120,000.00	60,000.00	140,000.00	200,000.00	90,000.00	420,000.00	-	-	-	-	-	-	-
3	经营收入现金流入	-	-	-	-	-		68,136.81	80,783.67	94,206.47	107,874.74	121,264.45	123,644.89	126,573.24
二	现金流出	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	50,517.18	51,506.37	52,545.71	53,607.03	54,666.46	55,187.48	55,748.30
1	建设支出现金流出	122,234.00	64,705.00	207,636.00	506,618.00	102,529.00	476,565.00	-	-	-	-	-	-	-
2	债券还本付息支出	-	5,229.00	6,210.00	13,162.00	17,372.00	26,348.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00
3	经营成本现金流出	-	-	-	-	-		16,777.18	17,766.37	18,805.71	19,867.03	20,926.46	21,447.48	22,008.30
4	发行费用	132.00	66.00	154.00	220.00	99.00	462.00	-	-	-	-	-	-	-
三	净现金流量	-	-	-	-	-	-	17,619.63	29,277.30	41,660.76	54,267.71	66,597.99	68,457.41	70,824.94
四	累计现金结余	-	-	-	-	-	-	17,619.63	46,896.93	88,557.69	142,825.40	209,423.39	277,880.80	348,705.74
五	运营现金净流入	-	-	-	-	-	-	51,359.63	63,017.30	75,400.76	88,007.71	100,337.99	102,197.41	104,564.94

六	本息覆盖倍数		1.31
---	--------	--	------

(续上表)

序号	运营期													
	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
一	129,292.84	132,583.00	135,706.02	139,427.33	143,010.26	147,230.45	151,346.20	156,136.92	160,871.89	166,333.10	171,787.45	178,027.81	184,316.60	4,268,295.14
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		519,741.00
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,030,000.00
3	129,292.84	132,583.00	135,706.02	139,427.33	143,010.26	147,230.45	151,346.20	156,136.92	160,871.89	166,333.10	171,787.45	178,027.81	184,316.60	2,718,554.14
二	56,311.43	56,914.19	57,521.69	58,172.56	58,832.30	59,538.06	60,252.75	181,015.69	116,563.68	196,411.20	250,305.26	136,996.88	458,943.17	3,671,298.39
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,480,287.00
2	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	153,740.00	88,511.00	167,530.00	220,578.00	106,368.00	427,392.00	1,704,800.00
3	22,571.43	23,174.19	23,781.69	24,432.56	25,092.30	25,798.06	26,512.75	27,275.69	28,052.68	28,881.20	29,727.26	30,628.88	31,551.17	485,078.39
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,133.00
三	72,981.41	75,668.81	78,184.33	81,254.77	84,177.96	87,692.39	91,093.45	-24,878.77	44,308.21	-30,078.10	-78,517.81	41,030.93	-274,626.57	596,996.75
四	421,687.15	497,355.96	575,540.29	656,795.06	740,973.02	828,665.41	919,758.86	894,880.09	939,188.30	909,110.20	830,592.39	871,623.32	596,996.75	
五	106,721.41	109,408.81	111,924.33	114,994.77	117,917.96	121,432.39	124,833.45	128,861.23	132,819.21	137,451.90	142,060.19	147,398.93	152,765.43	2,233,475.75
六	1.31													

(四) 压力测试

1、假设运行效率和增长率仅达到预测数据的 95%。

在运行效率和增长率仅达到预测数据的 95%的情况下,项目资金本息覆盖率为 1.29。建设期项目现金流为负数系支付发行费用以及建设工程款导致,可由项目实施单位先行垫付。

表 11: 资金收益平衡表-95%压力

单位: 万元

序号	年度	建设期						运营期						
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	现金流入	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	64,729.97	76,710.58	89,416.60	102,343.28	116,155.44	123,357.10	126,204.76
1	资本金流入	2,366.00	10,000.00	74,000.00	320,000.00	30,000.00	83,375.00	-	-	-	-	-	-	-
2	债券资金流入	120,000.00	60,000.00	140,000.00	200,000.00	90,000.00	420,000.00	-	-	-	-	-	-	-
3	经营收入现金流入	-	-	-	-	-	-	64,729.97	76,710.58	89,416.60	102,343.28	116,155.44	123,357.10	126,204.76
二	现金流出	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	50,346.84	51,284.47	52,268.67	53,272.90	54,332.76	55,071.10	55,603.43
1	建设支出现金流出	122,234.00	64,705.00	207,636.00	506,618.00	102,529.00	476,565.00	-	-	-	-	-	-	-
2	债券还本付息支出	-	5,229.00	6,210.00	13,162.00	17,372.00	26,348.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00
3	经营成本现金流出	-	-	-	-	-	-	16,606.84	17,544.47	18,528.67	19,532.90	20,592.76	21,331.10	21,863.43
4	发行费用	132.00	66.00	154.00	220.00	99.00	462.00	-	-	-	-	-	-	-
三	净现金流量	-	-	-	-	-	-	14,383.13	25,426.11	37,147.93	49,070.38	61,822.68	68,286.00	70,601.33
四	累计现金结余	-	-	-	-	-	-	14,383.13	39,809.24	76,957.17	126,027.55	187,850.23	256,136.23	326,737.56
五	运营现金净流入	-	-	-	-	-	-	48,123.13	59,166.11	70,887.93	82,810.38	95,562.68	102,026.00	104,341.33

六	本息覆盖倍数		1.29
---	--------	--	------

(续上表)

序号	运营期													
	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
一	128,840.54	132,042.32	135,065.42	138,680.67	142,145.71	146,235.03	150,214.42	154,855.23	159,426.50	164,709.72	169,977.63	176,016.68	182,096.17	4,228,964.77
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		519,741.00
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,030,000.00
3	128,840.54	132,042.32	135,065.42	138,680.67	142,145.71	146,235.03	150,214.42	154,855.23	159,426.50	164,709.72	169,977.63	176,016.68	182,096.17	2,679,223.77
二	56,137.22	56,709.01	57,284.26	57,901.52	58,524.03	59,190.49	59,864.56	180,585.50	116,087.42	195,886.73	249,728.77	136,367.87	458,258.20	3,664,446.75
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,480,287.00
2	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	153,740.00	88,511.00	167,530.00	220,578.00	106,368.00	427,392.00	1,704,800.00
3	22,397.22	22,969.01	23,544.26	24,161.52	24,784.03	25,450.49	26,124.56	26,845.50	27,576.42	28,356.73	29,150.77	29,999.87	30,866.20	478,226.75
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,133.00
三	72,703.32	75,333.31	77,781.16	80,779.15	83,621.68	87,044.54	90,349.86	-25,730.27	43,339.08	-31,177.01	-79,751.14	39,648.81	-276,162.03	564,518.02
四	399,440.88	474,774.19	552,555.35	633,334.50	716,956.18	804,000.72	894,350.58	868,620.31	911,959.39	880,782.38	801,031.24	840,680.05	564,518.02	
五	106,443.32	109,073.31	111,521.16	114,519.15	117,361.68	120,784.54	124,089.86	128,009.73	131,850.08	136,352.99	140,826.86	146,016.81	151,229.97	2,200,997.02
六	1.29													

(2) 假设运行效率和增长率仅达到预测数据的 90%。

在运行效率和增长率仅达到预测数据的 90%的情况下，项目资金本息覆盖率为 1.25。建设期项目现金流为负数系支付发行费用及建设工程款导致，可由项目实施单位先行垫付。

表 12：资金收益平衡表-90%压力

单位：万元

序号	年度	建设期						运营期						
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	现金流入	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	61,323.14	72,589.53	84,500.63	96,577.94	109,442.70	122,470.73	125,065.63
1	资本金流入	2,366.00	10,000.00	74,000.00	320,000.00	30,000.00	83,375.00	-	-	-	-	-	-	-
2	债券资金流入	120,000.00	60,000.00	140,000.00	200,000.00	90,000.00	420,000.00	-	-	-	-	-	-	-
3	经营收入现金流入	-	-	-	-	-		61,323.14	72,589.53	84,500.63	96,577.94	109,442.70	122,470.73	125,065.63
二	现金流出	122,366.00	70,000.00	214,000.00	520,000.00	120,000.00	503,375.00	50,176.50	51,061.82	51,987.32	52,827.09	53,814.88	54,715.48	55,207.07
1	建设支出现金流出	122,234.00	64,705.00	207,636.00	506,618.00	102,529.00	476,565.00	-	-	-	-	-	-	-
2	债券还本付息支出	-	5,229.00	6,210.00	13,162.00	17,372.00	26,348.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00
3	经营成本现金流出	-	-	-	-	-		16,436.50	17,321.82	18,247.32	19,087.09	20,074.88	20,975.48	21,467.07
4	发行费用	132.00	66.00	154.00	220.00	99.00	462.00	-	-	-	-	-	-	-
三	净现金流量	-	-	-	-	-	-	11,146.64	21,527.71	32,513.31	43,750.85	55,627.82	67,755.25	69,858.56
四	累计现金结余	-	-	-	-	-	-	11,146.64	32,674.35	65,187.66	108,938.51	164,566.33	232,321.58	302,180.14
五	运营现金净流入	-	-	-	-	-	-	44,886.64	55,267.71	66,253.31	77,490.85	89,367.82	101,495.25	103,598.56
六	本息覆盖倍数		1.25											

(续上表)

序号	运营期													
	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
一	127,420.06	130,300.97	132,966.87	136,177.83	139,193.91	142,784.52	146,203.57	150,222.10	154,095.85	158,598.89	162,995.90	168,063.69	173,062.31	4,143,797.77
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		519,741.00
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,030,000.00
3	127,420.06	130,300.97	132,966.87	136,177.83	139,193.91	142,784.52	146,203.57	150,222.10	154,095.85	158,598.89	162,995.90	168,063.69	173,062.31	2,594,056.77
二	55,587.64	56,109.54	56,520.03	57,077.13	57,520.19	58,114.02	58,593.32	179,229.00	114,518.83	194,216.88	247,827.74	134,347.22	455,983.06	3,645,175.76
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,480,287.00
2	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	33,740.00	153,740.00	88,511.00	167,530.00	220,578.00	106,368.00	427,392.00	1,704,800.00
3	21,847.64	22,369.54	22,780.03	23,337.13	23,780.19	24,374.02	24,853.32	25,489.00	26,007.83	26,686.88	27,249.74	27,979.22	28,591.06	458,955.76
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,133.00
三	71,832.42	74,191.43	76,446.84	79,100.70	81,673.72	84,670.50	87,610.25	-29,006.90	39,577.02	-35,617.99	-84,831.84	33,716.47	-282,920.75	498,622.01
四	374,012.56	448,203.99	524,650.83	603,751.53	685,425.25	770,095.75	857,706.00	828,699.10	868,276.12	832,658.13	747,826.29	781,542.76	498,622.01	
五	105,572.42	107,931.43	110,186.84	112,840.70	115,413.72	118,410.50	121,350.25	124,733.10	128,088.02	131,912.01	135,746.16	140,084.47	144,471.25	2,135,101.01
六	1.25													

（五）独立第三方机构评估意见

经专项评估，评估机构认为在合肥新桥国际机场航站区扩建工程对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的合肥新桥国际航站区扩建工程项目预期收益对应的未来现金流能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

七、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估及应对策略

（一）影响项目施工进度或正常运行的风险及控制措施

1. 自然环境和施工条件施工风险

项目施工过程中会产生环境影响、出行不便等因素，以及施工安全、施工管理等方面不稳定因素，同时还有用工安全、安全保障、工资发放、工程款支付等产生引发社会不稳定的因素，可能引发矛盾，影响施工进度及社会稳定。

2. 来源于施工方的风险因素

施工现场的情况千变万化，若承包单位的施工方案不恰当、计划不周详、管理不完善、解决问题不及时等，都会影响工程项目的施工进度。因此，从以下方面做好防范措施：在工程投标阶段对组织机构及管理模式进行详细的规划，结合目前流行的、先进的管理模式及组织机构，组织精干、高效、富有创造力及充满活力的专业化管理团队。项目任职的主要管理人员和施工人员均具有丰富的工程施工经验，并均具有类似工程的管理和施工经验。重视施工人员技能培训、安全培训，施工人员具有专业知识及专业技能的优势，从而提高工作效率。根据当前施工作业实际情况，保证每个施工作业段人力的充足，合理的增加工人。工程作业面积大的适合采用交叉作业，交叉作业方式

能极高的提高工程进度。

此外，施工方定期召开工程例会，由项目经理主持，各分包单位负责人参加。向监理单位、业主提供计划报表与月进度计划报表。在进度上有重大提前或延误时及时向监理单位、业主报告，共同协商解决方法。

3.来源于设计单位的风险因素

由于原设计有问题需要修改，或由于业主提出了新的要求等原因造成设计图纸质量问题，提出以下防范措施：

设计阶段，做好方案比选工作，选择最优设计方案，有效降低工程项目实施期间和运营期间的质量风险。在设计文件中，明确搞风险施工项目质量风险控制的工程措施，并就施工阶段必要的预控措施和注意事项，提出防范质量风险的指导性建议。

将施工图审查工作纳入风险管理体系，保证其公正独立性，摆脱业主方、设计方和施工方的干扰，提高设计产品的质量。

项目开工前，由建设单位组织设计、施工、监理单位进行设计交底，明确存在重大质量风险源的关键部位或工序，提出风险控制要求或工作建议，并对参建方的疑问进行解答、说明。

工程实施中，及时处理新发现的不良地质条件等潜在风险因素或风险事件，必要时进行重新验算或变更设计。

4.来源于供应商的风险因素

施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基本条件之一，周转材料、主材、辅材、机械设备等方面应足够的投入。周转材料主要有模板、钢管、扣件等，在已考察过的材料供应商名单中选择几家实力强、资金好的

材料供应商对比分析，通过招标方式选定一家优胜者，供应商应保证质量及足够的储备量。同时做好合同的约束条款，把好材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。

5.资金落实情况

工程的顺利施工必须有足够的资金作保障。通常，资金的影响来自业主，或由于没有及时给足工程预付款，或由于拖欠工程进度款，甚至要求承包商垫资。正常的施工生产必须有足够的资金作为后盾，有充分的能力来保证前期工程的资金投入，对资金的使用，做到有计划、有准备，并且合理使用。特别是保证工人及管理人员的工资及时发放和对物资设备商的及时付款。

6.工程事故

具体描述每项风险并说明应对措施工程事故是指在工程施工中能够对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。常见工程危险因素有高处坠落、物体打击、起重伤害、坍塌、机械伤害、触电、车辆伤害、中毒和窒息、火灾等。

安全管理贯穿于施工的全过程，其重点是进行人的不安全行为与物的不安全状态的控制。主要内容有：落实安全生产制度，实施责任管理。建立各级人员安全生产责任制度，明确各级人员的安全责任。抓制度落实、抓责任落实，定期检查安全责任落实情况。对项目安全员进行安全教育与训练、安全检查等。施工现场人员和入场人员必须佩戴安全帽、安全带和安全网。对楼梯口、通道口、电梯井道口和预留洞口等容易造成人员安全事故的场所按规范要求加设防护，保证施工人员的绝对安全。

（二）影响融资平衡结果的风险及控制措施

1.投资测算不准确

风险描述：因项目总投资额核算不准确，物价超预期上涨等因素而使项目实际资金需求超出预算等均可能使项目面临建设资金不足的风险，造成工程不能按时完工。

控制措施：项目实施方进一步完善项目管理机制，严格投资控制，杜绝“三超”现象；严格执行项目预算管理审批制度、项目资金收付管理制度，并对资金的使用及归集情况进行实时监控，以确保项目实际投资控制在预算范围内。

2.利率波动的风险

风险描述：测算利率与实际发行债券利率之间的差异存在不确定性，若差异金额较大，可能导致项目净收益无法负债债券本息。

控制措施：做好大量基础性的资料积累与数据分析工作，尽量提高利率定价能力，提高利于预测的准确性。

（三）项目测算收益规模与实际收益规模之间存在差异的风险

1.经营风险

经营风险内容指在项目经营过程中，各个环节不确定性因素的影响所导致资金运动的迟滞，产生价值的变动。可以通过提供相关专业的技术力量，加强职工的培训学习来防范经营风险。

风险描述：项目建成后的实际进出港人数、人均消费具有不确定性，若与本实施方案测算差异较大，将严重影响项目的收益预测，进而影响项目的偿债覆盖率。

控制措施：本实施方案测算所使用的进出港人数，人均消费数据来源真实可靠，且预测增长率时均采用谨慎保守的方法进行估计，故游览人数、人均消费不确定性风险较低。且对增长率实施压力测试，详见本实施方案压力测试部分，经压力测试，仍然可实现项目收益和融资自求平衡。

2.市场风险

指由于市场价格水平和市场价格波动性的相反运动而给运营机构带来损失的风险。对于此项目而言，市场风险属于一般风险。相关收入可参考相对应等级的同行业收费标准。

3.财务风险

风险描述：项目融资渠道单一，投资项目的实施、市场的拓展迫切需要资金的支持，缺乏持续的资金支持将使项目建设存在停工或不能正常经营的风险。同时，初始成本投入过高会造成现金流不足等财务风险。

控制措施：为了避免可能出现的项目管理不当促使资金周转困难，及避免可能出现的资金安全性问题，项目实施方案将加强财务管理，保证资金专款专用，保证资金按计划、按需要投入，产生应有的效益。加强成本控制和节约意识，提高资金使用率。全面推行预算管理，定期进行经营成本分析，优化配置财务资源，提高经济运行质量，加强审计督察工作，以有效防范财务风险。

八、总体风险应对策略

（一）本期债券的风险管理方案

1.从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案。根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），合肥市先后发文《合肥市人民政府关于印发合肥市政府性债务管理暂行办法的通知》（合政〔2017〕115号）、《合肥市人民政府办公厅关于印发合肥市政府性债务风险应急处置预案的通知》（合政办秘〔2017〕30号）、《合肥市人民政府办公室关于印发〈合肥市

市本级财政专项资金管理办法》的通知》（合政办〔2019〕17号）、《合肥市人民政府关于印发〈合肥市政府性债务管理办法〉的通知》（合政〔2019〕119号）文件全面防控政府性债务风险并完善应急处置机制。

2.项目主管部门和单位在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将本项目对应的政府性基金收入、专项收入纳入预算管理，确保债券本息偿付。项目主管部门和单位如未按既定方案落实债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（二）债券资金风险管理方案

建立完善的债券资金使用管理机制：合肥市财政局、安徽民航机场集团、合肥新桥国际机场有限公司需共同建立项目专项债券资金使用管理制度,明确各部门职责,加强债券资金使用监管,确保债券资金合规使用,保障投资者合法权益。

1.由合肥新桥国际机场有限公司成立项目建设领导小组负责项目管理工作，加强对项目实施情况的监控，协调各部门工作保障项目建设进度，如期实现项目收入。

2.合肥新桥国际机场有限公司成立的项目建设领导小组配合合肥市财政局在年度终了,在政府性基金预算决算报告中全面、准确反映当年专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

3.项目建设领导小组负责专项债券资金使用、管理工作。配合政府审计机关、财政机关、行业主管机关开展现场和非现场检查。按照项目实施方案,如期完成项目建设任务,保障项目建设进度,如期实现项目收入。

九、还款保障措施

（一）项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息

本项目债券存续期间，项目未来运营收入优先用于偿还本项目募集债券资金的本金和利息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现现金流入，扣除项目运营成本后，本项目可以达到资金平衡，运营收益足够覆盖本项目融资成本，实现偿债来源与融资自求平衡。

（二）落实加强政府债务预算管理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（三）建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制

合肥市人民政府、合肥市财政局、安徽民航机场集团、合肥新桥国际机场有限公司将建立完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。

（四）最终保障措施

按《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的

通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过条件投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。