**北京首都国际机场股份有限公司**

**空港综合交通智能服务研究第三方测评需求说明书**

## 服务项目描述

2019年3月北京首都国际机场股份有限公司作为课题牵头单位，联合中国南方航空股份有限公司、北京交通大学、交通运输部科学研究院、南京航空航天大学承担了国家科技部“超大型空港综合交通高效运行与智能服务关键技术及示范应用”项目中子课题“空港综合交通智能服务技术研究”（以下简称：本课题）的示范研究工作。

本课题以“旅客智能服务”为研究重点，研究基于深度认知的旅客画像特征精确描述、面向全时空旅客导航导乘出行链特征规律分析、多交通方式智能自助换乘服务，并构建多交通方式换乘自助服务装备和导航导乘装备与协同服务系统。针对超大型空港内智能自助、导航导乘服务需求，提出基于旅客画像识别的行为规律感知、旅客出行链多目标优化构建等方法，突破旅客画像数据重构、导航导乘服务信息智能推送等技术，解决基于旅客精确画像的出行链时空分布关键科学问题，形成超大型空港综合交通运行管理与智能服务系统，研制多交通方式换乘自助服务装备，并在首都机场客运交通枢纽示范应用。

目前研究工作按计划稳步推进，按照项目任务书的要求，本课题中部分考核指标需要进行第三方测评，并出具相关的测评报告。具体课题目标、成果与考核指标表见下：

目标及考核指标、评测方式/方法

**课题目标、成果与考核指标表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **成果名称** | **成果****类型** | **考核指标** | **考核方式（方法）及评价手段** |
| **指标****名称** | **立项时已有指标值/状态** | **中期指标值/状态** | **完成时指标值/状态** |
| 北京首都国际机场/北京大兴国际机场综合交通协同运行管理与智能服务系统示范工程 | □新理论 □新原理 □新产品 ■新技术 □新方法 □关键部件 □数据库 □软件 ■应用解决方案 ■实验装置/系统 □工程工艺 □标准 □专利 □论文 □其他  | 交通方式间平均换乘时间 | 45分钟/大兴国际机场尚未启用 | 旅客智能导航导乘系统原型 | 降低≥30% | （交通方式间平均换乘行走时间+购票时间+等候时间）专家评定/第三方测评 |
| 自助服务覆盖率（自助服务系统在枢纽内旅客出行关键区域覆盖率） | 5%/大兴国际机场尚未启用 | 多交通方式换乘自助服务装备原型 | 提升≥20% | （自助服务系统覆盖的交通工具售票处、必经通道数）/（枢纽内旅客出行关键区域总数量）第三方测评/用户使用报告 |
| 旅客出行效率（旅客平均单次出行在枢纽内停留总时间/次出行） | （50分钟/次出行）/大兴国际机场尚未启用 | 北京首都/大兴国际机场示范工程设计方案 | 提升≥20%  | （旅客查询信息时间+折返选乘时间+换乘行走时间+购票时间+等候时间）/次出行专家评定/第三方测评 |
| 旅客室内定位精度 | 5米 | 3米（航站楼内示范应用区域） | 1米~3米（航站楼内示范应用区域） | 第三方测评 |

## 测评内容及费用

本测评项目目标是根据课题研究“课题目标、成果与考核指标表”中考核方式（方法）及评价手段中涉及第三方测评的考核指标，对首都机场“空港综合交通智能服务技术研究”成果进行测评，检验相关成果是否符合任务书的要求，确保课题研究成果在验收前达到国家科技部要求的完成时的指标值及状态。

第三方测评机构作为独立测评工作的承担者，测评宗旨是从课题出发，在促进研究成果满足课题研究目标的同时，确保交付产品的质量。测评团队都需要牢牢树立从事实出发，用数据说话，做一个研究成果质量的客观评价者。

本测评项目费用使用本课题的国拨经费，要求应答人针对上述“课题目标、成果与考核指标表”中的每项指标的测评工作进行单独报价。本测评服务采用据实结算的方式，服务期内，所有指标合计测评服务费用的支付上限金额为4万元。该费用包括应答人提供服务的人工成本、测评方案制定费、保险费、证件费、加班费、交通费、材料费、巡视费、机械工具费、企业管理费等项目和用于补救、返工的全部费用。应答人不得要求首都机场另行支付任何其他费用。

# 3. 测评团队及人员资质

## 3.1服务商资质要求

必须是在中华人民共和国依据《中华人民共和国公司法》注册，具备独立法人资格的企业/事业，提供合法有效的营业执照或事业单位法人证书（复印件，并加盖公章）;

提供省级以上CMA资质认定证书及中国合格评定国家认可委员会（CNAS）检验机构认可证书，提供上述证书的复印件并加盖公章。

## 3.2组织机构

服务商应针对本项目组建专门的测评机构，配备足够有经验的测评技术人员并在现场进行工作。除测评机构外，服务商应组建测评专家组，必要时向测评机构和北京首都国际机场股份有限公司提供咨询服务，服务所需费用应已包括在本测评项目报价中。

## 3.3测评人员

## （1）测评人员配备

本课题为国家科技部重大课题研究项目，因此服务商应合理安排测评人员的数量，同时保证测评人员具有丰富的测评经验，以及熟练的文档编写能力。本项目测评人员应包括为完成本项目所必须的项目经理和各类测评技术人员。

## （2）测评人员资历

为保证测评质量，服务商应针对本项目组织专业化的项目团队，选派有丰富同类类似项目经验的资深测评工程师担任项目管理工作，相关测评人员需具备大型信息系统工程的测评工作经历。

项目经理须具有人社部门颁发的信息系统项目管理师或软件测评师资质，具有5年以上同类大型信息系统软件（投资300万以上）开发、测评工作经验，具有大型信息系统（投资300万以上）测评经验，具有较好的协调能力和服务意识。

专业测评工程师，应具备软件测评师资质，具有3年以上大型软件开发测评经验，具有熟练的文档编写能力，能够使用成熟的测评管理软件，能够利用测评配置管理工具，须能设计测评用例，能准确把握客户需求和测评需求的设计标准。

## 3.4与相关单位的协调关系

服务商应承诺将与北京首都国际机场股份有限公司、课题参与单位、配套系统开发商以及可能的相关单位进行有效协调和配合；与参与项目的各方明确职责，保持密切合作，按照项目总体要求，开展各项工作。

## 3.5对测评服务的承诺

服务商应对本项目的测评服务、现场人员投入数量质量、人员素质、到位情况、及时响应并解决问题的能力等方面作出相应承诺。对于未能遵守承诺、延误进度不能得到有效测评或测评效果不明显等情况，北京首都国际机场股份有限公司有权进行警告和处罚。对于未达到测评必需要求的测评人员，北京首都国际机场股份有限公司有权提出更换符合要求的人员，服务商应在一个工作日内完成更换。

# 4. 测评服务范围及主要工作

## 4.1[测评范围](#_Toc239572240)

针对课题“空港综合交通智能服务技术研究”的考核指标，包括但不限于交通方式间平均换乘时间、自助服务覆盖率（自助服务系统在枢纽内旅客出行关键区域覆盖率）、旅客出行效率（旅客平均单次出行在枢纽内停留总时间/次出行）、旅客室内定位精度等指标内容进行第三方测评。测评确认通过本课题的研究和示范应用是否已满足本课题设定的完成时指标值/状态的要求。

## 4.2[测评工作内容](#_Toc239572240)

测评服务商签署合同后，应对项目背景、课题进展、课题相关文件进行深入沟通和熟悉。确认相应的测评标准规范文件、规范引用文件后，结合课题项目考核指标测算方案，制定相应的测评方案。如果缺少相应的测评标准规范文件、规范引用文件的，测评服务商需结合课题项目考核指标测算方案，制定测评方案。测评方案应明确测评地点、测评条件及要求、测评方法及流程、测试结果提交方法等内容。若该指标测试方法有数据采样的需求，需要明确给出采样时间范围、频率、最终样本量、合理性等说明。

测评服务商制定的测评方案需通过首都机场组织的专家评审论证后，再继续委托测评服务商根据测评方案开展测评，最终要求测评服务商针对每一项考核指标出具1份独立的、覆盖该项考核指标的、具有法律效力的测评报告。

## 4.3测评计划

服务商需针对本课题制定测评计划。测评计划中需规定被测评的对象、被测评的特性、应完成的测评任务、人员职责及风险等。输出测评方案，确定要完成的测评活动，评估完成活动所需要的时间和资源，设计测评组织和岗位职权，进行活动安排和资源分配，安排跟踪和控制测评过程的活动。在课题“空港综合交通智能服务技术研究”最终验收前，如果测评结果未达到国家科技部对课题设定的完成时指标值/状态，继而发生变更，服务商应无条件协助首都机场完成新版本的测评。

## 4.4测评实施及评估

服务商测评实施过程中需记录测评日志，进行问题的记录、跟踪和管理，及时进行回归测评，测评后对测评过程进行分析评估，对各指标是否达到要求进行分析评估并提出改进意见，最终提交测评报告。

## 4.5测评配置管理

测评配置管理作用于测评的各个阶段。要求服务商运用专用测评管理工具进行配置管理，包括测评计划、测评方案（用例）、测评工具及环境、测评结果、测评日志等。

## 4.6测评资源管理

服务商应做好资源管理，包括对测评人力资源和测评工作场所，以及相关测评设施、测评工具和技术支持的管理。

## 4.7测评报告

根据最终确定的考核指标范围，要求测评服务商针对每一项考核指标出具1份独立的、覆盖该项考核指标的、具有法律效力的测评报告。

## 4.8测评工具

服务商必须为本项目提供测评应用软件工具及管理工具，以提高软件测评的自动水平。同时必要时根据本项目的测评需求和特点，设计开发相应的软件测评支持工具。

## 4.9测评环境

北京首都国际机场股份有限公司为测评提供工作所需的测评环境，服务商可使用北京首都国际机场股份有限公司指定的测评环境，但服务商需要与其他单位共同使用上述环境。服务商应合理的提出使用测评环境的时间要求并接受北京首都国际机场股份有限公司协调，测评所需专用软件由服务商提供。服务商根据本项目实际情况向北京首都国际机场股份有限公司提出测评环境的合理议。

# 5. 工期说明

针对此项目，如果首都机场和开发方等其他第三方工作均能够及时配合情况下，服务商承诺测评团队全程驻场，并在指定时间内完成工作。根据项目时间要求，要求最终符合考核指标的测评报告需要在2022年12月底前完成。其它事项期限自合同签订之日起至合同全部义务完成为止。

# 6. 服务考核

## 6.1服务考核制度概述

首都机场对服务商的工作情况，服务人员的用户满意度在提交测评报告后进行考核。其中，服务商是否能为首都机场所提供的服务制定持续改进方案也是考核标准之一。考核采用计分考核制度。

## 6.2考核指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **考核内容** | **考核标准** | **扣罚标准** |
| 关键指标 | 责任原因导致系统核心数据丢失、外泄、被篡改 | 30分/次 |
| 责任原因导致涉及敏感信息、现场照片、录像等信息在网络或者自媒体传播 | 30分/次 |
| 人员培训 | 投标人人员变更未按照合约要求进行 | 10分/次 |
| 投标人人员数量未满足合约要求 | 5分/次 |
| 投标人人员资质未达到国家、行业、合约相关要求 | 10分/次 |
| 投标人人员未达到招标人组织考核最低标准 | 5分/次 |
| 未按合约要求建立、完善、更新知识共享库 | A类/次 |
| 未按合约要求完成培训相关工作 | B类/次 |
| 文档管理 | 未按合约要求建立各类文档 | 10分/次 |
| 各类文档内容、模板未按合约或招标人要求优化、调整、完善 | A类/次 |
| 各类文档未在指定日期内提供 | A类/次 |
| 各类文档未按合约要求时间提交或者提交不完整 | A类/次 |
| 各类文档未按合约规定模板提交或者提交不完整 | A类/次 |
| 各类文档留存不完整、内容记录不齐全、不清晰 | A类/次 |
| 各类文档存在瞒报、漏报、误报、错误、虚假、不符合实际情况 | B类/次 |
| 其他 | 其他违反合约要求的相关事项 | 依据严重程度处以3-20分/次扣罚 |

## 6.3安全指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 通用安全类 | 交通安全 | 因服务商责任重大交通事故。 | 100分/次 |
| 施工安全 | 未按照《北京首都国际机场施工动火管理规定》要求，制定项目实施方案及安全管控措施。 | 20分/次 |
| 人员安全 | 工作人员未按要求配带防护用品。 | 10分/次 |
| 内保安全 | 服务商责任原因造成员工死亡。 | 100分/次 |
| 服务商未落实管理职责导致治安违法犯罪事件的发生。 | 100分/次 |
| 服务商员工涉及打架斗殴。 | 30分/次 |
| 服务商员工涉及刑事犯罪。 | 100分/次 |
| 信息安全 | 未遵守通用安全管理条款及合约中信息安全相关条款要求。 | 100分/次 |
| 采取口头或拍照、复印等方式外泄信息科技部任何保密文件。 | 100分/次 |
| 擅自修改系统密码或外泄密码。 | 100分/次 |
| 在生产环境接入私有电子设备。 | 100分/次 |
| 在公共场合及自媒体发布机场运行事件信息。 | 100分/次 |
| 未经信息科技部批准的终端或笔记本电脑接入办公网络。 | 100分/次 |
| 旅客安全 | 服务商责任原因造成旅客伤害事件。 | 100分/次 |
| 安全规定 | 服务商或其员工责任原因违反首都机场股份公司安全禁令、安全承诺或服务商组织原因违章。 | 100分/次 |
| 服务商未按照首都机场股份公司排查本单位隐患数量或者人员。 | 100分/次 |
| 服务商未按照隐患整改要求按期完成隐患整改。 | 100分/次 |
| 服务商人员证件使用未遵守机场分局证件管理规定。 | 100分/次 |
| 服务商人员未遵守首都机场股份公司禁烟管理规定。 | 100分/次 |
| 服务商人员未遵守首都机场股份公司消防相关管理规定。 | 100分/次 |
| 责任事件 | 责任原因造成严重空防安全威胁。 | 发生1起，扣除当月100%服务费，服务到期后列入不合格名单 |
| 责任原因造成严重信息安全威胁。 |
| 管理范围内发生机场责任原因造成社会高度关注的其他不安全事件。 |
| 责任原因发生火情，损失50万元以上（含），或造成人员重伤以上（含）伤害。 |
| 责任原因发生火情，损失0.5万（含）以上至50万元以下或造成人员受轻微伤害。 | 发生1起，扣除当月50%服务费，服务到期后不再进行续签。如在服务到期前再次发生同类事故，服务到期后列入不合格名单。 |
| 责任原因造成运行保障系统中断并影响运行15分钟以上事件。 |
| 安全管理 | 由于安全管理不到位，信息科技部领导将进行安全约谈。接受约谈次数全年不应超过1次。 | 约谈次数超过1次的，每增加1次，扣除当月5%服务费。当季度约谈达到3次，扣除当季度50%服务费，服务到期后不再进行续签。 |
| 瞒报、漏报安全信息。 | 每发现1起，扣除当月5%服务费。 |
| 安全隐患整改率未达到100%或未制定相应的应急措施。 | 100分/次 |
| 运行类 | 关键指标 | 责任原因造成航空器或机场设施发生或可能发生严重损坏以及其它导致或可能导致人员伤亡和财产严重损失的情况 | 100分/次 |
| 责任原因导致系统核心数据丢失、外泄、被篡改 | 30分/次 |
| 责任原因系统故障造成航班延误 | 30分/次 |
| 责任原因造成机场形象和名誉受损 | 30分/次 |
| 责任原因导致涉及敏感信息、现场照片、录像等信息在网络或者自媒体传播 | 30分/次 |
| 重保期间，未按照合同要求或规定执行保障，且对首都机场造成影响 | 30分/次 |

## 6.4考核方式

股份公司信息科技部对服务商的考核为按进度考核。考核由双方共同参加，考核时间由双方另行商定。考核结果经双方确认后双方备案，由股份公司信息科技部填写《服务项目验收单》作为结算依据。

## 6.5争议解决

服务商如果对考核内容有争议，应在收到考核结果后5个工作日内以书面形式向股份公司信息科技部提出理由。如果服务商在规定的时限内未提出理由则视为服务商认可考核结果。争议由双方协商解决。

# 7. 验收标准

项目实施过程中，服务商必须向北京首都国际机场股份有限公司提交（但不限于）下列文件：

* 总体测评规划
* 测评的数据样本
* 测评计划、测评用例、测评报告及测评日志
* 测评方案
* 会议纪要
* 进度及测评工作汇报
* 测评报告

对于服务商提交的文档，当北京首都国际机场股份有限公司要求时，要经过北京首都国际机场股份有限公司组织的评审，对文档进行修订需要进行重新评审。

# 8.版权和保密

* + 由北京首都国际机场股份有限公司提供给服务商的任何资料、软件产品，以及服务商在本项目中的任何工作成果，包括过程成果，其版权均属北京首都国际机场股份有限公司，服务商应签署保密协议负有保密责任，并明确进行承诺。
	+ 服务商针对本项目专门开发的任何软件产品，其版权应由北京首都国际机场股份有限公司和服务商共同所有，双方负有保密责任。