

UDC

MH

中华人民共和国行业标准

P

MH/T 5068—2023

运输机场离港系统 检测规范

Testing specification of departure control system for
transport airport

2023-04-25 发布

2023-06-01 施行

中国民用航空局 发布

中华人民共和国行业标准

运输机场离港系统检测规范

Testing specification of departure control system for transport airport

MH/T 5068—2023

主编单位：民航专业工程质量监督总站

批准部门：中国民用航空局

施行日期：2023 年 6 月 1 日

中国民航出版社有限公司

2023 北 京

中国民用航空局 公告

2023 年第 10 号

中国民用航空局关于发布《运输机场 离港系统检测规范》的公告

现发布《运输机场离港系统检测规范》（MH/T 5068—2023），
自 2023 年 6 月 1 日起施行。

本标准由中国民用航空局机场司负责管理和解释，由中国民航出版社出版发行。

中国民用航空局

2023 年 4 月 25 日

前 言

为规范运输机场离港系统检测工作，统一检测内容和标准，提高运输机场离港系统检测水平，制定本规范。

在编制过程中，编写组深入调研国内多个运输机场离港系统建设和检测情况，总结实践经验，参考相关技术标准，在公开征求意见的基础上，经多次专家论证审查定稿。

本规范共 12 章和 3 个附录，主要内容包括：总则、术语和缩略语、一般规定、检测环境、设备安装及应用部署检查、设备功能检测、软件功能检测、接口功能检测、系统性能检测、系统可靠性检测、系统管理功能检测、检测报告要求、检测工具表、检测记录和检测报告模板。

本规范第 1 章由林建、苗健编写，第 2 章由王欣、王爽编写，第 3 章由林建、于然编写，第 4 章由林建、张坤编写，第 5 章由曹庆芳、赵永谊编写，第 6 章由纪文强、周福双编写，第 7 章由林建、苗健编写，第 8 章由王欣、王爽编写，第 9 章由曹庆芳、赵永谊编写，第 10 章由纪文强、周福双编写，第 11 章由于然编写，第 12 章由张坤编写，附录 A 由纪文强编写，附录 B 由林建、苗健、王欣、王爽、于然、张坤编写，附录 C 由曹庆芳、赵永谊、纪文强、周福双编写。

本规范的日常管理工作由主编单位负责。执行过程中如有意见或建议，请函告民航专业工程质量监督总站（联系人：苗健；地址：北京市朝阳区阜通东大街 6 号方恒国际 A 座 7 层；电话：010-64055959；电子邮箱：miaojian@caac.gov.cn），以及民航工程建设标准化技术委员会秘书处（地址：北京市朝阳区惠新东街甲 2 号住总地产大厦；电话：010-64922342；电子邮箱：mhgcjsbwh@163.com），以便修订时参考。

主编单位：民航专业工程质量监督总站

参编单位：北京中航质民航工程技术有限公司

中国民航信息网络股份有限公司

主 编：林 建 苗 健

参编人员：王 欣 王 爽 于 然 张 坤 曹庆芳 赵永谊 纪文强
周福双

主 审：袁学工 刘宝树

参审人员：宋 健 张宪民 王毅仁 胡小安 段学科 刘晓青 顾 巍
韩景峰 江 玮 葛 涛 朱永欣 周 航 孙 皓 詹晓东
曹 晶 于庆瑞

目 次

1	总则	1
2	术语和缩略语	2
2.1	术语	2
2.2	缩略语	2
3	一般规定	3
4	检测环境	4
5	设备安装及应用部署检查	5
5.1	设备安装检查	5
5.2	系统应用部署检查	5
6	设备功能检测	7
6.1	身份证/护照阅读器功能检测	7
6.2	登机牌打印机功能检测	7
6.3	行李牌打印机功能检测	8
6.4	登机牌阅读器功能检测	8
6.5	舱单打印机功能检测	9
6.6	自助值机终端功能检测	9
6.7	自助行李托运终端功能检测	10
6.8	自助登机终端功能检测	10
6.9	自助行程单打印终端功能检测	11
7	软件功能检测	12
7.1	值机功能检测	12
7.2	登机功能检测	12
7.3	控制功能检测	13
7.4	配载功能检测	13
7.5	中转功能检测	14
7.6	系统维护管理功能检测	14

8	接口功能检测	16
8.1	与安检信息管理系统接口功能检测	16
8.2	与信息集成系统接口功能检测	16
8.3	与行李处理系统接口功能检测	17
8.4	与时钟系统接口功能检测	17
8.5	与其他系统接口功能检测	17
9	系统性能检测	19
9.1	高峰小时旅客处理能力检测	19
9.2	接口压力检测	19
10	系统可靠性检测	20
10.1	备份模式检测	20
10.2	服务器及存储系统设备备份恢复能力检测	20
10.3	系统故障恢复时间检测	21
10.4	通讯链路备份功能检测	21
10.5	软件运行兼容性检测	22
11	系统管理功能检测	23
12	检测报告要求	24
附录 A	检测工具表	25
附录 B	检测记录	26
附录 C	检测报告模板	46
标准用词说明		51
引用标准名录		52

1 总 则

1.0.1 为规范运输机场离港系统检测工作，明确检测内容、方式和判定标准，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于运输机场（含军民合用机场民用部分）新建离港系统的检测，原有系统升级改造的检测可依照本规范执行。

【条文说明】新建离港系统是指机场新建、改（扩）建、迁建项目中的新建系统。

1.0.3 检测工作应当遵循“科学、严谨、客观、公正”的原则。

1.0.4 本规范未详列的检测内容，检测机构应根据离港系统设计文件和施工合同要求制定相应的检测记录单，开展检测工作，记录检测结果。

1.0.5 检测工作除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和缩略语

2.1 术 语

2.1.1 离港系统 departure control system

提供旅客值机、配载平衡、登机控制、联程值机等信息服务的计算机信息系统。

2.1.2 值机 check-in

办理座位分配、行李托运、登机牌发放等乘机手续。

2.1.3 电子登机牌 electronic boarding pass

包含旅客姓名、航班号、座位号和乘机时间等信息的电子登机凭证。

2.1.4 自助值机 self-service check-in

旅客使用自助设备自行办理值机。

2.1.5 自助行李托运 self-service baggage drop

旅客使用自助设备自行办理行李托运手续。

2.1.6 自助登机 self-service boarding

旅客使用自助设备自行办理登机验证。

2.1.7 自助行程单打印 self-print itinerary

旅客使用自助设备自行打印行程单。

2.2 缩略语

下列缩略语适用于本规范。

BSM 行李源信息（Baggage Source Message）

IDD 接口定义文档（Interface Definition Document）

RFID 射频识别（Radio Frequency Identification）

3 一般规定

3.0.1 检测机构应以行业相关技术标准、系统设计文件和施工合同为依据，确定检测范围，制定检测方案，编制检测记录单，按照检测记录单的内容开展检测活动，出具检测报告。

3.0.2 检测范围一般包括：离港服务器、离港工作站、系统前端设备、自助终端、离港软件、存储设备。

【条文说明】1 离港服务器可包括数据库服务器、报文下载服务器、应用服务器、接口服务器、防病毒服务器及相关管理服务器等；

2 离港工作站可分为值机工作站、登机工作站、控制工作站、配载工作站、中转工作站和系统维护管理工作站等；

3 系统前端设备可分为登机牌打印机、行李牌打印机、身份证/护照阅读器、登机牌阅读器、舱单打印机等；

4 自助终端可分为自助值机终端、自助行李托运终端、自助登机终端和自助行程单打印终端等；

5 离港软件具备值机、登机、控制、配载、中转、系统维护管理和系统管理等业务功能。

3.0.3 检测内容一般包括：设备安装及应用部署检查、设备功能检测、软件功能检测、接口功能检测、系统性能检测、系统可靠性检测和系统管理功能检测。

3.0.4 检测工具应通过国家、地方或行业相关计量校准机构计量，计量合格且处于有效期内。检测工具及测量范围应符合本规范附录 A 的有关规定。

3.0.5 检测工作宜在基础设施完备、系统工程安装调试完成、与其他系统联调完成、施工工程技术资料齐全和自验资料齐全后开展。

【条文说明】1 基础设施完备指本系统运行所需的机房环境、综合布线、网络、通讯链路等工程已建设完成，系统各类设备供电稳定；

2 系统工程安装调试完成指离港服务器、离港工作站、系统前端设备、自助终端、离港软件和存储设备已完成安装部署和调试工作；

3 与其他系统联调完成指与相关系统接口完成调试工作并提供联调记录文件；

4 施工工程技术资料包括系统设计文件（含深化设计文件、设计变更文件）、合同文件中相关技术部分及其附件、系统及设备使用维护手册、系统安装配置文件和调试文件等；

5 自验资料包括系统设备验收检查、机房环境、隐蔽工程、观感检查和系统调试等相关验收记录。

4 检测环境

- 4.0.1 机房温度：室内温度宜为 22℃ ~ 28℃。
- 4.0.2 机房湿度：相对湿度应不大于 60% RH，不结露。
- 4.0.3 机房照明：机房照度应不低于 100 lx。
- 4.0.4 机柜供电：交流电电压偏移值应不超过额定值 $\pm 10\%$ 。
- 4.0.5 接地要求：设备应完成接地工作。
- 4.0.6 通讯链路要求：通讯链路应正常连接到系统主机。

5 设备安装及应用部署检查

5.1 设备安装检查

5.1.1 检查内容

- 1 离港服务器及存储设备的型号、配置、数量、位置；
- 2 离港工作站的型号、数量、位置；
- 3 自助终端的型号、数量、位置；
- 4 系统前端设备的型号、数量、位置；
- 5 设计文件和施工合同中要求的其他重要设备的型号、数量、位置。

5.1.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制设备安装检查单，采用目视检查、资料审查和通电试运行等方式检查，检查覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中的表 B.0.1-1、表 B.0.1-2、表 B.0.1-3、表 B.0.1-4 填写。

5.1.3 符合性判定

检查结果应符合设计要求和合同约定。

5.2 系统应用部署检查

5.2.1 检查内容

- 1 服务器操作系统部署情况；
- 2 应用系统部署情况（含应用软件、数据库软件、接口软件、防病毒软件等）；
- 3 存储系统部署情况；
- 4 终端软件部署情况（值机工作站终端软件、登机工作站终端软件、中转工作站终端软件、配载工作站终端软件、控制工作站终端软件和系统维护管理工作站终端软件）；
- 5 自助终端软件部署情况；
- 6 设计文件和施工合同中其他相关要求。

5.2.2 检查方式

依据设计文件和施工合同要求编制系统应用部署检查单，采用目视检查、资料审查方式检查，检查覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中的表 B.0.2-1、表 B.0.2-2、表 B.0.2-3 填写。

5.2.3 符合性判定

检查结果应符合设计要求和合同约定。

6 设备功能检测

6.1 身份证/护照阅读器功能检测

6.1.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 证件读取；
- 3 读取响应时间；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.1.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制身份证/护照阅读器功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.3 填写。

6.1.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.2 登机牌打印机功能检测

6.2.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 登机牌打印功能；
- 3 登机牌内容；
- 4 登机牌清晰度；
- 5 打印机打印格式设置；
- 6 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.2.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制登机牌打印机功能检查单，采用资料审查和设备操作等

方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.4 填写。

6.2.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.3 行李牌打印机功能检测

6.3.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 行李牌打印功能；
- 3 行李牌内容；
- 4 行李牌清晰度；
- 5 打印机打印格式设置；
- 6 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.3.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制行李牌打印机功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.5 填写。

6.3.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.4 登机牌阅读器功能检测

6.4.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 登机牌信息读取；
- 3 读取响应时间；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.4.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制登机牌阅读器功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.6 填写。

6.4.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.5 舱单打印机功能检测

6.5.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 舱单打印功能；
- 3 舱单内容；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.5.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制舱单打印机功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.7 填写。

6.5.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.6 自助值机终端功能检测

6.6.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 证件信息读取；
- 3 座位选择；
- 4 旅客自助办理；
- 5 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.6.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制自助值机终端功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.8 填写。

6.6.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.7 自助行李托运终端功能检测

6.7.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 旅客信息读取；
- 3 旅客自助办理；
- 4 人包对应；
- 5 侵入行为管理；
- 6 行李状态检测；
- 7 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.7.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制自助行李托运终端功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.9 填写。

6.7.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.8 自助登机终端功能检测

6.8.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 旅客信息读取；
- 3 旅客信息确认；
- 4 旅客通行探测；
- 5 通行数据反馈；
- 6 紧急开启；
- 7 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.8.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制自助登机终端功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.10 填写。

6.8.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

6.9 自助行程单打印终端功能检测

6.9.1 检测内容

- 1 设备自检；
- 2 证件读取；
- 3 行程单打印功能；
- 4 行程单内容；
- 5 设计文件和施工合同中其他相关要求。

6.9.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制自助行程单打印终端功能检查单，采用资料审查和设备操作等方式检测，检测覆盖率 100%。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.11 填写。

6.9.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

7 软件功能检测

7.1 值机功能检测

7.1.1 检测内容

- 1 旅客接收；
- 2 提取旅客信息；
- 3 航班座位图显示；
- 4 旅客值机处理；
- 5 值机信息显示；
- 6 旅客统计信息；
- 7 设计文件和施工合同中其他相关要求。

7.1.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制值机功能检查单，采用软件操作等方式检测。
检测记录应按照附录 B 中表 B.0.12 填写。

7.1.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

7.2 登机功能检测

7.2.1 检测内容

- 1 办理登机；
- 2 登机控制；
- 3 数据统计；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

7.2.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制登机功能检查单，采用软件操作等方式检测。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.13 填写。

7.2.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

7.3 控制功能检测

7.3.1 检测内容

- 1 航班时刻表的建立和修改;
- 2 航班初始化;
- 3 航班座位控制;
- 4 限额控制;
- 5 航班关闭处理;
- 6 航班信息统计;
- 7 航班操作;
- 8 设计文件和施工合同中其他相关要求。

7.3.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制控制功能检查单,采用软件操作等方式检测。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.14 填写。

7.3.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

7.4 配载功能检测

7.4.1 检测内容

- 1 配载航班列表显示;
- 2 配载航班初始化;
- 3 航班油量控制;
- 4 航班预配;
- 5 航班状态显示和航班关闭;
- 6 舱单打印;
- 7 发送配载电报;

8 设计文件和施工合同中其他相关要求。

7.4.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制配载功能检查单，采用软件操作等方式检测。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.15 填写。

7.4.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

7.5 中转功能检测

7.5.1 检测内容

- 1 提取中转旅客信息；
- 2 中转旅客值机；
- 3 中转数据查询；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

7.5.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制中转功能检查单，采用软件操作等方式检测。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.16 填写。

7.5.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

7.6 系统维护管理功能检测

7.6.1 检测内容

- 1 接口状态监视；
- 2 接收消息查询；
- 3 运行状态监控；
- 4 外航网关接入检查；
- 5 设计文件和施工合同中其他相关要求。

7.6.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制系统维护管理功能检查单，采用软件操作等方式检测。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.17 填写。

7.6.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

8 接口功能检测

8.1 与安检信息管理系统接口功能检测

8.1.1 检测内容

- 1 旅客信息发布；
- 2 旅客安检状态信息接收处理；
- 3 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.1.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与安检信息管理系统间接口协议编制安检信息管理系统接口功能检查单，通过交互接口数据的方式验证与安检信息管理系统接口功能。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.18 填写。

8.1.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

8.2 与信息集成系统接口功能检测

8.2.1 检测内容

- 1 航班控制信息发布；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.2.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与信息集成系统间接口协议编制信息集成系统接口功能检查单，通过发送航班控制信息的方式验证与信息集成系统接口功能。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.19 填写。

8.2.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

8.3 与行李处理系统接口功能检测

8.3.1 检测内容

- 1 与行李处理系统接口功能；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.3.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与行李处理系统间接口协议编制行李处理系统接口功能检查单，通过发送 BSM 报文的方式验证与行李处理系统接口功能。

检测记录应按照附录 B 中表 B. 0. 20 填写。

8.3.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

8.4 与时钟系统接口功能检测

8.4.1 检测内容

- 1 与时钟系统接口功能；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.4.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与时钟系统间接口协议编制时钟系统接口功能检查单，通过主动向时钟系统发送校时申请的方式验证与时钟系统接口功能。

检测记录应按照附录 B 中表 B. 0. 21 填写。

8.4.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

8.5 与其他系统接口功能检测

8.5.1 检测内容

- 1 与其他系统接口功能；

2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

8.5.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求以及与其他系统接口协议，复核 IDD 文档的内容，梳理并编制其他系统接口功能检查单，验证接口功能。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.22 填写。

8.5.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

9 系统性能检测

9.1 高峰小时旅客处理能力检测

9.1.1 检测内容

- 1 高峰小时旅客处理能力；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

9.1.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制高峰小时旅客处理能力检查单，模拟被测试系统典型业务操作，验证离港系统高峰小时旅客处理能力。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.23 填写。

9.1.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

9.2 接口压力检测

9.2.1 检测内容

- 1 数据交换处理能力；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

9.2.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制接口压力检查单，模拟被测试系统典型业务操作，验证消息数据交换处理能力。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.24 填写。

9.2.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

10 系统可靠性检测

10.1 备份模式检测

10.1.1 检测内容

- 1 主机运行模式和备份运行模式切换；
- 2 移动备份运行模式切换；
- 3 主机备份运行模式；
- 4 切换时间；
- 5 设计文件和施工合同中其他相关要求。

10.1.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制备份模式检查单，模拟离港系统与离港主机通讯故障，验证备份运行模式的切换功能；模拟离港系统无法通过离港主干接入网络访问离港主机时，验证移动备份运行模式的切换功能；模拟本地离港系统数据库服务器故障，与离港主机的通讯正常的情况，验证主机备份运行模式的功能。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.25 填写。

【条文说明】主机运行模式指离港系统从离港主机获取离港数据。备份运行模式指离港系统与离港主机通讯故障时，从本地离港服务器获取离港数据。

移动备份运行模式指机场离港系统不能通过离港主干接入网络访问离港主机时，切换到移动网络访问离港主机获取离港数据的模式。

主机备份运行模式指本地离港系统数据库服务器故障，但与离港主机通讯正常的运行模式。

10.1.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

10.2 服务器及存储系统设备备份恢复能力检测

10.2.1 检测内容

- 1 服务器及存储系统热备；

- 2 服务器及存储系统冷备；
- 3 设计文件和施工合同中其他相关要求。

10.2.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制服务器及存储系统设备备份恢复能力检查单，模拟离港系统各类服务器设备故障或网络故障，验证系统服务器冷备、热备切换功能以及备份恢复功能。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.26 填写。

10.2.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

10.3 系统故障恢复时间检测

10.3.1 检测内容

- 1 系统从冷启动开始到正常运行的时间间隔；
- 2 主服务器与备份服务器的切换时间间隔；
- 3 系统发生故障时，使用离线备份数据恢复系统到正常运行的时间间隔；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

10.3.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制系统故障恢复时间检查单，模拟离港系统主服务器故障，验证离港系统服务器冷启动、备份服务器切换以及离线备份数据恢复功能。

【条文说明】离港系统主服务器指离港系统服务器热备份时主运行的服务器。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.27 填写。

10.3.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

10.4 通讯链路备份功能检测

10.4.1 检测内容

- 1 通讯链路设置；
- 2 冗余备份切换；
- 3 切换时间；
- 4 设计文件和施工合同中其他相关要求。

10.4.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制通讯链路备份功能检查单，模拟主机运行模式下链路切换，验证链路切换功能及切换时间。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.28 填写。

10.4.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

10.5 软件运行兼容性检测

10.5.1 检测内容

- 1 软件运行兼容性；
- 2 设计文件和施工合同中其他相关要求。

10.5.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制软件运行兼容性功能检查单，模拟离港软件与其他软件在同一工作站运行时，验证软件运行兼容性。

检测记录应按照附录 B 中表 B.0.29 填写。

10.5.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

11 系统管理功能检测

11.0.1 检测内容

- 1 数据访问控制和权限管理；
- 2 系统日志管理；
- 3 设计文件和施工合同中其他相关要求。

【条文说明】第1款 权限管理是指操作用户应通过安全认证方式进行登录，并提供应用权限控制功能；

第2款 日志管理功能检测内容包括以下日志信息：与数据库交互时，发生的出错信息日志；数据库的新增、修改、删除操作日志；技术人员和操作人员对系统及应用的操作日志；与其他系统的通讯日志。

11.0.2 检测方式

依据设计文件和施工合同要求编制系统管理功能检查单，采用软件操作等方式检测。

检测记录应按照附录B中表B.0.30填写。

11.0.3 符合性判定

检测结果应符合设计要求和合同约定。

12 检测报告要求

12.0.1 检测机构应准确、清晰、明确和客观地报告每一项或一系列的检测结果，并符合检测方式中规定的要求。检测结果应以检测报告的形式出具，并且应包括合同要求的、说明检测结果所需的全部信息。

12.0.2 检测报告中至少应包含如下信息：

1 检测报告封面中应包括项目名称、检测机构名称、检测报告时间、具有唯一性的报告编号等信息。

2 检测报告信息页中应包括：

——委托单位名称、地址及联系方式；

——检测机构名称、地址及联系方式；

——检测项目名称、检测日期、检测地点、检测内容和主要检测人员；

——检测报告批准人签字或签章；

——声明。

3 检测报告正文每一页应有报告编号、页码和总页数。

4 检测报告正文中应包括：

——检测依据；

——检测工具；

——检测环境；

——检测情况；

——检测结果；

——检测结论；

——相关附件。

5 检测报告中应有报告结束的清晰标识。

6 检测报告应加盖检测机构公章或检测专用章。

12.0.3 检测报告具体样式参考附录 C。

附录 A 检测工具表

表 A 检测工具表

序号	工具类型	工具用途	备注
1	测时工具	用于可靠性测试时验证系统服务器备份切换时间以及离线数据恢复时间等时间测量	测量范围：满足 0 s~60 min 测量精度：0.1 s
2	温度计	用于机房环境温度测量	测量范围：满足-30℃~60℃ 测量精度：1℃
3	湿度计	用于机房环境湿度测量	测量范围：满足 5% RH~90% RH 测量精度：1% RH
4	照度计	用于机房照度测量	测量范围：满足 30 lx~800 lx 测量精度：5 lx
5	电压表	用于机柜供电电压测量	测量范围：满足 0 V~600 V 测量精度：1 V
6	其他工具	检测时用到的其他工具	应进行计量校准

附录 B 检测记录

检测机构在开展检测前，应将检测记录单与工程设计文件和施工合同中的运输机场离港系统功能和性能进行适用性比对。检测记录单未包含的功能和性能要求，应增加至检测记录单中，不涉及的检测内容应在结果中填写“不涉及”。检测记录由专业检测人员填写。

表 B.0.1-1 离港服务器及存储设备安装检查记录

记录编号：

项目名称			
设备类型	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
数据库服务器	数据库服务器型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
报文下载服务器	报文下载服务器型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
应用服务器	应用服务器型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
接口服务器	接口服务器型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
防病毒服务器	防病毒服务器型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
相关管理服务器	相关管理服务器型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
存储设备	存储设备型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
其他设备	其他设备型号、配置、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
检查人员		检查日期	
备注			

表 B.0.1-2 离港工作站安装检查记录

记录编号：

项目名称			
设备类型	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
值机工作站	值机工作站型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
登机工作站	登机工作站型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
中转工作站	中转工作站型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
配载工作站	配载工作站型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
控制工作站	控制工作站型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
系统维护管理工作站	系统维护管理工作站型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
其他设备	其他设备型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
检查人员		检查日期	
备注			

表 B.0.1-3 自助终端安装检查记录

记录编号：

项目名称			
设备类型	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
自助值机终端	自助值机终端型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
自助行李托运终端	自助行李托运终端型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
自助登机终端	自助登机终端型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		

续表

设备类型	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
自助行程单 打印终端	自助行程单打印终端型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
其他设备	其他设备型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
检查人员		检查日期	
备注			

表 B.0.1-4 系统前端设备安装检查记录

记录编号：

项目名称			
设备类型	检查要求	检查数据及过程记录	结果问题
身份证/护照 阅读器	身份证/护照阅读器型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
登机牌打印机	登机牌打印机型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
行李牌打印机	行李牌打印机型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
登机牌阅读器	登机牌阅读器型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
舱单打印机	舱单打印机型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
其他设备	其他设备型号、数量及安装位置符合设计文件要求和合同约定		
检查人员		检查日期	
备注			

表 B.0.2-1 服务器及存储系统部署检查记录

记录编号：

项目名称					
设备类型	设备编号	所在位置	操作系统部署情况	配套软件部署情况	结果问题
数据库服务器					
报文下载服务器					
应用服务器					
接口服务器					
防病毒服务器					
存储设备					
其他设备					
检查人员				检查日期	
备注	应检查服务器操作系统与软件正版化				

表 B.0.2-2 终端软件部署检查记录

记录编号：

项目名称			
设备类型	所在位置	配套软件部署情况	结果问题
值机工作站终端			
登机工作站终端			
中转工作站终端			
配载工作站终端			
控制工作站终端			
系统维护管理工作站终端			
检查人员			检查日期
备注	应检查工作站操作系统与软件正版化		

表 B.0.2-3 自助终端软件部署检查记录

记录编号：

项目名称			
设备类型	所在位置	配套软件部署情况	结果问题
自助值机终端			
自助行李 托运终端			
自助登机终端			
其他自助终端			
检查人员			检查日期
备注	应检查自助终端操作系统与软件正版化		

表 B.0.3 身份证/护照阅读器功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检功能	设备连接后进行设备自检，自检合格后设备可正常使用		
证件读取	具备读取旅客大陆地区居民身份证、外国人永久居留证、港澳居民居住证、台湾居民居住证、护照、港澳居民来往内地通行证、台湾居民来往内地通行证等有效证件信息的功能		
读取响应时间	身份证/护照阅读器的证件读取响应时间应符合设计要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.4 登机牌打印机检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检功能	具备设备自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检合格后设备可正常使用		
登机牌打印功能	具备登机牌打印功能，登机牌打印格式符合机场或航空公司使用要求		
登机牌内容	登机牌信息包括：航班号（必需信息）、座位号（必需信息）、日期（必需信息）、登机口号（若有）、登机序号（必需信息）、姓名（必需信息）、到达站（必需信息）、常旅客号码（若有）、代码共享航班信息（若有）		
登机牌清晰度	登机牌内容应清晰，登机牌上旅客登机信息形成的条形码（一维或二维）应可被扫描设备识别，其中条形码信息应包括：航班号、航班日期、起飞城市、旅客登机序号等		
打印机打印格式设置	打印机可设置登机牌的打印格式，可根据机场或航空公司要求调整打印内容		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.5 行李牌打印机检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检功能	具备设备自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检完成后设备可正常使用		
行李牌打印功能	具备行李牌打印功能，行李牌打印格式符合标准要求		
	RFID 行李牌打印机打印的行李牌，数据应正确写入		
	具备代用分拣标签打印功能时，代用分拣标签可满足行李分拣功能要求		

续表

记录编号：

检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
行李牌内容	行李牌提供的信息应包括：航班号（必需信息）、日期（必需信息）、姓名（可选）、到达站（必需信息）、行李牌号码（必需信息）、联程航班信息（若有）		
行李牌清晰度	行李牌内容应清晰，条形码可被扫描设备识别		
打印机打印格式设置	具备行李牌打印格式设置功能，可根据机场要求调整打印格式		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.6 登机牌阅读器功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检功能	具备设备自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检合格后设备可正常使用		
登机牌信息读取	具备登机牌条形码（一维或二维）识别功能，可正常获取旅客登机信息		
	扫描电子登机牌，可正常获取旅客登机信息		
读取时间响应	登机牌阅读器的读取响应时间应符合设计要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.7 舱单打印机功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检功能	具备设备自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检合格后设备可正常使用		
舱单打印功能	具备舱单打印功能		
舱单内容	打印的舱单内容和清晰度满足使用要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.8 自助值机终端功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检功能	具备开机自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检合格后设备可进入导航界面，导航界面的危险品运输提示信息应为最新版本		
证件信息读取	读取旅客大陆地区居民身份证、外国人永久居留证、港澳居民居住证、台湾居民居住证、护照、港澳居民来往内地通行证、台湾居民来往内地通行证等有效证件信息，可根据旅客证件信息读取旅客可办理的航班信息，并提供手动输入证件号自助办理值机功能		
旅客自助办理	具备值机流程引导功能，至少提供中、英文人机交互界面		
	具备展示航班座位的功能，显示内容包括已选座位、未选座位、锁定座位等信息，可选择空闲座位值机		
	具备登机牌打印、行李牌打印功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.9 自助行李托运终端功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检功能	具备开机自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检合格后设备可进入导航界面，导航界面的危险品运输提示信息应为最新版本		
旅客证件读取	具备读取旅客大陆地区居民身份证、外国人永久居留证、港澳居民居住证、台湾居民居住证、护照、港澳居民来往内地通行证、台湾居民来往内地通行证等有效证件信息的功能，可根据旅客证件信息读取旅客可办理的航班信息，并提供手动输入证件号自助办理行李托运功能		
旅客自助办理	具备详细的行李托运流程引导和安检结果提示功能，至少提供中、英文人机交互界面		
	具备登机牌打印、行李牌打印、RFID 行李牌打印、行李提取凭条打印功能		
人包对应	具备行李牌条码信息自动识别功能，能够读取旅客托运行李信息并与旅客信息、行李图片等对应		
侵入行为管理	行李托运过程中检测到肢体/物体触碰行李；任何肢体/物体进入被保护区域；旅客投掷物品、站在第一段皮带上、人员入侵通道内等情况时，设备支持按照机场或航空公司的相关规定进行配置化处理。例如：系统停止运行、设备报警（闪灯、声音警报等）；立即取消当前的操作，并将行李退回到输送机入口，并重新开始自助托运的流程		
行李状态检测	具备行李重量检测、超规行李检测、多包检测、软包检测、多条码行李检测等异常包裹提醒功能，并给出处理提示		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.10 自助登机终端功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检	具备开机自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检合格后设备可正常使用		
旅客信息读取	具备通过读取旅客证件、登机牌或验证旅客人脸信息获取旅客信息功能		
旅客信息确认	系统确认旅客信息正确，自动开启登机终端闸门；否则不开启登机终端闸门，并警告提示		
旅客通行探测	有效实现防尾随、防翻越、防反向闯入、防强行开门的检测及相应声光报警功能		
	系统可探测带拉杆箱旅客，保证旅客通行安全		
通行数据反馈	未完成通行并反向退出的旅客不计入离港系统“已登机”状态，可对通过自助登机终端登机人员计数并反馈至离港系统		
紧急开启	按下紧急开启按钮后，通道可持续开启		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.11 自助行程单打印终端功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
设备自检	具备开机自检功能，可对设备运行情况进行自检，自检合格后设备可正常使用		
证件读取	读取旅客证件，显示旅客可打印行程单的航班信息		
行程单打印功能	选择打印行程单的航班信息，可打印旅客行程单		

续表

检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
行程单内容	行程单打印内容包括：航空运输电子客票行程单、国家税务总局监制、印刷序号、旅客姓名、有效身份证件号码、签注、航程、承运人、航班号、座位等级、日期、时间、客票生效日期、有效截止日期、免费行李、备注、票价、机场建设费、燃油附加费、其他税费、合计、电子客票号码、验证码、连续客票、保险费、销售单位代号、填开单位（盖章）、填开日期、查询网址等项目内容		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.12 值机功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
旅客接收	具备接收旅客功能，在名单上选择旅客，通过身份证/护照阅读器读取旅客证件或手工输入方式提取旅客信息并能添加旅客附加信息，登机牌打印机和行李牌打印机自动打印旅客的登机牌和行李牌		
提取旅客信息	显示航班某一航段或航班始发站到各个经停站的旅客信息，并可查看详细信息		
航班座位图显示	具备航班座位图的分舱位显示、修改、锁定和释放功能		
旅客值机处理	具备修改旅客信息、删除旅客信息；候补旅客接收处理；逾重行李处理、托运行李接收和删除；出港联程旅客处理；处理特殊旅客需求；团体旅客值机功能		
值机信息显示	具备显示旅客信息（旅客数量、旅客名单报、候补旅客信息、旅客历史信息）、已接收的旅客信息、值机过程详细信息等功能		
旅客信息统计	具备对航班旅客数量、行李重量和数量、值机人员工作情况的统计功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.13 登机功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
办理登机	具备办理旅客登机、登机环节终止行程功能（登机牌扫描器扫描和手动操作两种方式），并有声音提示		
	具备人脸识别登机功能时，验证识别对比功能及记录功能		
	可确定已值机但未登机旅客及其行李信息		
	具备自动统计登机人数功能，并且实时更新数据		
登机控制	具备开放航班登机（支持一个登机口办理多个航班和一个航班在多个登机口办理）、取消航班登机、关闭航班登机和重新打开航班登机功能		
数据统计	显示航班应登机总人数和实际已登机总人数		
	分舱位显示航班应登机人数和实际已登机人数		
	显示航班应登机总婴儿人数和实际已登机婴儿人数		
	如果是多段航班，分航段显示该航段应登机人数和实际已登机人数		
	如果是过站航班，实际显示过站总人数和实际已登机过站人数		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.14 控制功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
航班时刻表的建立和修改	具备定期航班时刻表的建立和修改功能		
航班初始化	具备航班初始化功能		
航班座位控制	具备座位图显示、锁定座位、改变座位性质、保留座位、释放保留座位、锁过站座位、分配座位、预留座位功能		

续表

检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
限额控制	具备修改 GO-SHOW 限额、登机人数限制、候补状态旅客限制功能		
航班关闭处理	具备航班初始关闭、航班中间关闭、航班完全关闭功能		
航班信息统计	具备航班旅客数量统计、已办值机而未登机旅客统计、已购票未办值机旅客统计、行李件数及重量统计、值机工作人员工作情况统计功能		
航班操作	具备打开航班（登机口）、关闭航班（登机口）、重新打开航班、暂停航班（登机口）、取消航班、强制打开航班、航班查询等功能		
	具备航班监控、旅客监控、单个航班信息修改、更换飞机等功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.15 配载功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
配载航班列表显示	具备配载航班列表显示功能		
配载航班初始化	具备配载航班初始化功能		
航班油量控制	具备对航班油量数据的显示和修改功能		
航班预配	具备航班预配功能，可输入或显示旅客信息、货物信息、邮件信息		
航班状态显示和航班关闭	具备航班状态显示和航班关闭功能		
舱单打印	航班已关闭但未释放，航班处于平衡状态时，系统可打印舱单		

续表

检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
发送配载电报	具备发送载重报、预配报、箱板报、集装箱板装卸报功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.16 中转功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
提取中转旅客信息	具备提取中转旅客信息功能，涵盖联程和非联程中转旅客、同一航空公司中转和不同航空公司中转等多种情况		
中转旅客值机	具备中转旅客值机功能		
中转数据查询	具备中转航班、旅客、行李信息的查询、统计、分析功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.17 系统维护管理功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
接口状态监视	系统实时监视接口的状态并对接口发生的故障或通讯中断给出提示		
接收消息查询	具备对接收和发送的消息查询功能		
运行状态监控	应实时监控离港网络状态和设备运行情况，具备对离港系统网络各种异常状况的告警、记录和审计能力		
	具备对各服务器、存储设备、应用软件和接口软件进行实时监控的功能		

续表

检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
外航网关接入检查	有外航接入时，能正常接收外航网关发送的旅客离港数据		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.18 与安检信息管理系统接口功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
旅客信息发布	系统根据 IDD 文档要求向安检信息管理系统发布的旅客信息，包括：旅客中、英文姓名、证件号、性别；办理登机牌时间；办理柜台号；交运行李件数等数据，或根据接口协议申请指定的旅客信息数据		
旅客安检状态信息接收处理	系统根据 IDD 文档接收处理安检信息管理系统发布的数据，包括：旅客安检状态信息，或根据接口协议申请指定的旅客信息数据		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.19 与信息集成系统接口功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
航班控制信息发布	系统根据 IDD 文档要求向信息集成系统发布的航班控制信息，包括：开始登机信息、催促登机信息、登机截止信息，或根据接口协议申请指定的航班控制信息		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.20 与行李处理系统接口功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
行李处理系统接口	离港系统向行李处理系统发送行李 BSM 报文		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.21 与时钟系统接口功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
本地时钟接口功能	离港系统向时钟系统发出校时请求后能从时钟系统获取时钟信号		
专网时钟接口功能	离港系统通过专网向主机时钟发出校时请求后能从时钟系统获取时钟信号		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.22 与其他系统接口功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
其他系统接口功能	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.23 高峰小时旅客处理能力检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
高峰小时旅客处理能力	模拟被测试系统典型业务操作，验证系统在高峰小时情况下的旅客信息处理能力，评估预测系统能否达到运行要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.24 接口压力检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
数据交换处理能力	模拟被测试系统典型业务操作，验证系统在高峰小时情况下的数据交换处理能力，评估预测系统能否达到运行要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.25 备份模式检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
主机运行模式和备份运行模式切换	具备本地备份运行模式的机场，主机运行模式可正常切换到备份运行模式，值机功能和登机功能正常		
	备份运行模式下，具备航班转备份航班功能		
移动备份运行模式切换	具备移动备份运行模式的机场，可正常切换到移动备份运行模式，值机功能和登机功能正常		
主机备份运行模式	具备主机备份运行模式的机场，本地离港系统数据库服务器故障情况，但离港系统与离港主机通讯正常时，值机功能应正常		

续表

检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
切换时间	主机运行模式和备份运行模式的切换时间应小于 300 s		
	移动备份运行模式切换时间满足设计文件和施工合同要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.26 服务器及存储系统设备备份恢复能力检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
服务器及存储系统热备	(1) 切换时间应符合设计要求； (2) 切换后客户端应能继续执行故障（设备故障或网络故障）前的业务操作，且故障前的数据未丢失		
服务器及存储系统冷备	(1) 系统应能及时有效地检测到主服务器故障并做出提示； (2) 切换时间应符合设计要求； (3) 切换后客户端应能继续执行业务操作，且故障节点前的备份数据未丢失		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.27 系统故障恢复时间检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
系统冷启动	系统从冷启动开始到正常运行时间间隔应符合设计要求		
备份服务器切换	服务器主运行系统与备份运行系统的切换时间应符合设计要求		

续表

检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
离线备份数据恢复	当系统发生故障时，利用离线备份数据恢复系统时间应符合设计要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.28 通讯链路备份功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
通讯链路设置	A、B类离港系统广域网应采用独立的双通讯链路，并具备不少于两家电信运营商的离港主干接入网络		
冗余备份切换	本地离港系统的核心交换机至离港系统主机的离港主干接入网络应具备冗余物理路由，检测当离港网络主用的通讯链路中断时，冗余通讯链路应可正常使用		
切换时间	双通讯链路切换时，切换时间符合设计和合同要求		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

注：离港系统的等级参照《民用运输机场航站楼离港系统工程设计规范》。

表 B.0.29 软件运行兼容性检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
软件运行兼容性	离港软件与其他软件在同一工作站运行时，不会出现意外的退出等问题		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

表 B.0.30 系统管理功能检测记录

记录编号：

项目名称			
检测内容	检测要求	检测数据及过程记录	结果问题
数据访问及权限管理	用户通过安全认证方式进行登录，并具备应用权限控制功能，登录和退出功能正常		
日志管理	系统应提供发生的出错信息日志，数据库的新增、修改、删除操作日志，技术人员和操作人员对系统及应用的操作日志，以及与其他系统的通信日志		
	具备日志定期清除、分区存储设置功能		
其他相关要求	设计文件和施工合同中其他相关要求		
检测人员		检测日期	
备注			

附录 C 检测报告模板

报告编号：

_____工程离港系统

检测报告

检测机构（盖章）：

报告日期： 年 月 日

声 明

- 1.
- 2.
-

报告信息页：

委托单位	名称			
	地址			
	联系人		电话	
检测机构	名称			
	地址			
	联系人		电话	
项目名称				
检测日期				
检测地点				
检测内容				
主要检测人员				
批准人				
备注				

报告正文：

工程离港系统检测报告

报告编号：_____

一、检测依据

包括但不限于检测规范、设计文件和施工合同。

二、检测情况

项目检测范围、检测完成情况等内容。

检测范围包括但不限于离港系统服务器、离港工作站、系统前端设备、自助终端、离港软件、存储设备等。

检测项	已完成检测内容	未完成检测内容
设备检查	1.	
		
系统功能	1.	
		
.....		

三、检测设备

对检测过程中使用的检测设备的描述。

四、检测结果

检测项	检测内容	检测结果
设备安装及应用部署检查	1.	通过
	2.	存在问题，编号：BUG_001
		
软件功能检测	1.	
	2.	
		
.....	1.	
	2.	
		

五、检测结论

经检测，我方认为_____工程离港系统符合/不符合设计要求。

工程离港系统检测报告

报告编号：_____

附件：问题清单

序号	问题编号	问题描述	整改情况
1	BUG_001		
2			
3			
4			
5			
.....			

-----（以下空白）-----

标准用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本规范中指定按其他有关标准、规范或其他有关规定执行时，写法为“应符合……的规定”或“应按……的规定执行”。非必须按所指定的标准、规范和其他规定执行时，写法为“可参照……”。

引用标准名录

下列文件对于本规范的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本规范。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

[1] 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第 51 部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》（GB/T 25000.51）

[2] 《民用运输机场航站楼离港系统工程设计规范》（MH/T 5003）

民用机场建设工程行业标准出版一览表

序号	编号	书名（书号）	定价（元）
1	MH 5001—2021	民用机场飞行区技术标准（1580110·411）	98.00
2	MH/T 5002—2020	运输机场总体规划规范（0804）	60.00
3	MH/T 5003—2016	民用运输机场航站楼离港系统工程设计规范（0409）	20.00
4	MH/T 5005—2021	民用机场飞行区排水工程施工技术规范（1580110·405）	55.00
5	MH 5006—2015	民用机场水泥混凝土面层施工技术规范（0265）	45.00
6	MH 5007—2017	民用机场飞行区场道工程质量检验评定标准（0474）	55.00
7	MH 5008—2017	民用运输机场供油工程设计规范（0424）	60.00
8	MH/T 5009—2016	民用运输机场航站楼楼宇自控系统工程设计规范（0386）	20.00
9	MH/T 5010—2017	民用机场沥青道面设计规范（0500）	55.00
10	MH/T 5011—2019	民用机场沥青道面施工技术规范（0703）	55.00
11	MH/T 5012—2022	民用机场目视助航设施施工质量验收规范（1044）	45.00
12	MH 5013—2014	民用直升机场飞行场地技术标准（0189）	38.00
13	MH/T 5015—2016	民用运输机场航班信息显示系统工程设计规范（0385）	20.00
14	MH/T 5017—2017	民用运输机场航站楼安防监控系统工程设计规范（0510）	30.00
15	MH/T 5018—2016	民用运输机场信息集成系统工程设计规范（0387）	20.00
16	MH/T 5019—2016	民用运输机场航站楼时钟系统工程设计规范（0408）	10.00
17	MH/T 5020—2016	民用运输机场航站楼公共广播系统工程设计规范（0411）	20.00
18	MH/T 5021—2016	民用运输机场航站楼综合布线系统工程设计规范（0410）	20.00
19	MH/T 5024—2019	民用机场道面评价管理技术规范（0662）	59.00
20	MH/T 5027—2013	民用机场岩土工程设计规范（0145）	68.00
21	MH 5028—2014	民航专业工程工程量清单计价规范（0218）	98.00
22	MH 5029—2014	小型民用运输机场供油工程设计规范（0233）	25.00
23	MH/T 5030—2014	通用航空供油工程建设规范（0204）	20.00

续表

序号	编号	书名（书号）	定价（元）
24	MH 5031—2015	民航专业工程施工监理规范（0242）	48.00
25	MH/T 5032—2015	民用运输机场航班信息显示系统检测规范（0266）	20.00
26	MH/T 5033—2017	绿色航站楼标准（0430）	30.00
27	MH 5034—2017	民用运输机场供油工程施工及验收规范（0435）	70.00
28	MH/T 5035—2017	民用机场高填方工程技术规范（0429）	50.00
29	MH/T 5036—2017	民用机场排水设计规范（0486）	40.00
30	MH/T 5037—2019	民用运输机场选址规范（0643）	35.00
31	MH/T 5038—2019	民用运输机场公共广播系统检测规范（0669）	35.00
32	MH/T 5039—2019	民用运输机场信息集成系统检测规范（0671）	35.00
33	MH/T 5040—2019	民用运输机场时钟系统检测规范（0670）	22.00
34	MH/T 5041—2019	机场环氧沥青道面设计与施工技术规范（0727）	28.00
35	MH/T 5042—2020	民用运输机场建筑信息模型应用统一标准（0755）	35.00
36	MH/T 5043—2019	民用机场智慧能源管理系统建设指南（0779）	56.00
37	MH/T 5044—2020	民航工程建设行业标准体系（0784）	20.00
38	MH/T 5045—2020	民航工程建设行业标准编写规范（1580110·398）	20.00
39	MH/T 5046—2020	民用机场工程建设与运营筹备总进度综合管控指南（0867）	50.00
40	MH/T 5047—2020	民用机场旅客航站区无障碍设施设备配置技术标准（0883）	20.00
41	MH/T 5049—2020	四型机场建设导则（1580110·407）	20.00
42	MH/T 5050—2021	民用运输机场水泥混凝土道面沥青隔离层技术指南 （1580110·402）	20.00
43	MH/T 5052—2021	机场数据规范与交互技术指南（0985）	58.00
44	MH/T 5053—2021	机场数据基础设施技术指南（1000）	20.00
45	MH/T 5054—2021	智慧民航数据治理规范 框架与管理机制（1580110·417）	19.00
46	MH/T 5055—2021	智慧民航数据治理规范 数据架构（1580110·419）	19.00

续表

[illegible]