

# 西藏航空客服中心系统

## 需求说明书

西藏航空有限公司

2018年2月11日

文件状态： <input checked="" type="checkbox"/> 草稿 <input type="checkbox"/> 正式发布 <input type="checkbox"/> 正在修改	文件标识：	
	当前版本：	0.1
	作者：	
	完成日期：	2018-2-11

## 目录

1. 文档简介.....	4
1.1. 项目信息.....	4
1.2. 范围.....	4
1.3. 术语.....	4
1.4. 参考资料.....	4
2. 项目概况.....	4
2.1. 项目背景.....	4
2.2. 项目目标.....	5
3. 业务需求.....	6
3.1. 呼叫中心话务基本功能.....	6
3.1.1. 呼叫中心基础功能.....	6
3.1.2. 坐席话务操作.....	8
3.1.3. 语音业务功能.....	11
3.1.4. 知识库.....	13
3.1.5. 话务报表.....	13
3.2. 客服中心业务模块.....	13
3.2.1. 客户管理.....	14
3.2.2. 黑屏.....	15
3.2.3. 销售白屏.....	15
3.2.4. 预订销售.....	18
3.2.5. 订单管理.....	24
3.2.6. 统计报表.....	28
3.2.7. 系统监控.....	29
3.2.8. 后台管理.....	30
3.2.9. 系统功能.....	31
4. 非功能性要求.....	33
4.1. 系统性能要求.....	33
4.1.1. 对数据传输和网络要求.....	33
4.1.2. 对系统稳定性的要求.....	33
4.1.3. 对系统响应速度的要求.....	34
4.1.4. 对数据的要求.....	34
4.1.5. 对系统兼容性要求.....	34
4.1.6. 对系统扩展性要求.....	34
4.2. 接口需求.....	34
4.2.1. 与呼叫平台系统的连接.....	34
4.2.2. 与航信系统的连接.....	35
4.2.3. 与短信平台的连接.....	35
4.2.4. 与旅客全流程系统的连接.....	35
4.2.5. 与第三方支付平台的连接.....	35
5. 原始文档资料清单.....	35
附录A: 词汇表.....	36
附录B: 待确定问题列表.....	36

# 1. 文档简介

## 1.1. 项目信息

项目名称：西藏航空有限公司客服中心系统

项目提出者：客服中心

用户：客服中心

软件运行环境：WINDOWS 操作系统

## 1.2. 范围

本文档的适用范围包括：客服中心、IT 部门、公司领导、软件开发商的需求分析人员、软件开项目组的技术人员。

## 1.3. 术语

无

## 1.4. 参考资料

无

# 2. 项目概况

## 2.1. 项目背景

在航空日益发展的今天，客服中心订票业务量日益增加，因此需要更加完善的业务系统对庞大的业务数据处理进行支持，同时也需要它为客服中心将来业务的扩展打下坚实的基础。

目前的客户服务中心涉及多种业务平台，在实际提供客户服务过程中需要登录多个平台并在多个系统之间切换，各个系统中间的业务数据输入和核对需要人工完成，导致工作效率低下而且极容易导致错误，客户效率低导致客户满意度差；另外由于各系统相互独立无法共享数据和信息，很难制订和实施一套标准和高效的服务流程，增加管理成本降低工作效率。

## 2.2. 项目目标

- 提高服务质量并规范服务流程

以规范服务流程，提高工作效率和提高客户满意度为目标，整合目前客户中心业务涉及的多个业务平台，调整目前的客服业务流程。

- 化繁为简、统一服务窗口，提高服务的便利性

通过信息技术整合公司现有的各项服务工作，为客户提供一个统一的服务窗口，简化客户寻求服务的流程、提高便利性，一个电话全搞定，提高客户满意度。

- 建立统一的客户资源库

稳定的客户资源是航空公司业绩的保障，高效高质量温馨的客户服务是积累客户一个重要途径，客服也是新客户接触和了解航空公司的一种渠道，为了给客户提供个性化贴心的客服需要建立客户资源管理，并根据客户的级别提供分级分层服务器。

- 扩展客户服务中心功能提高客服效率

高效直观的话务员监控，技能队列监控，业务量分类监控，质检，统计分析等辅助管理工具，通过这些工具能直观反映话务员工作量，服务质量，方便管理人员调整服务员资源提高服务效率和客户满意度。

- 增加自动服务提高客服吞吐量

将航班查询，航班异常提醒等等可以由系统自动完成的服务项目，归结为流程化的操作，简化工作量，将许多可以由系统自动完成的任务交给系统完成，减少客服工作量，争强客服单位时间内的吞吐量。

## 3. 业务需求

### 3.1. 呼叫中心话务基本功能

西藏航空有限公司呼叫中心采用华为 IPCC 解决方案，系统构成为一台 UAP3300，两台 CTI 服务器、一台数据库、文件服务器，另外一台业务服务器组成，坐席采用 PC+phone 方式，话机为华为 7900 系列 IP 话机，坐席规模 67 坐席，可同时在线 40。

#### 3.1.1. 呼叫中心基础功能

呼叫中心基础功能是一般呼叫中心系统都普遍具备的功能，对于所有呼叫中心系统来说都基本具有电话呼入接听，转接坐席，IVR 语音引导，屏幕弹出，识别电话按键、统计报表等基础功能

##### 3.1.1.1. 自动语音系统功能实现

自动语音应答功能满足以语音的形式对用户进行操作引导，业务办理引导，自动语音反馈，查询结果，业务办理结果反馈等

##### 3.1.1.2. 多语种功能

系统自动语音支持普通话、英语、闽南语（或其他方言）等多语言。留有扩展接口，可以通过语音库的扩展，支持更多语种。

##### 3.1.1.3. 超时转接

来话呼叫经分配后一定时间内话务员不应答（时间可由系统设定），则自动转接到其他空闲坐席，原已分配呼叫的坐席自动闭锁

##### 3.1.1.4. 全忙提示

在没有空闲坐席（即坐席全忙状态）时，来话呼叫可按次序等待，超过等候时间（具体时间可由系统设定）由系统自动播放全忙提示音，并转入自动受理。

##### 3.1.1.5. 自动语音提示

IVR（自动语音应答）系统具备强大的语音提示导航功能，用户可以通过语音菜单的提示，选择不同的按键组合，最终得到客户所要查询信息或相关的服务。

自动语音提示完全通过语音引导（IVR 引导）实现对用户的操作指引，用户可按照自动语音提示进行任意操作。

### **3.1.1.6. 识别电话按键**

系统不但记录用户拨入的电话号码，而且具备接收双音频电话按键，并能够准确识别用户所按的键值，驱动相应的程序单元进行处理的功能，此功能即识别电话按键功能。

### **3.1.1.7. 屏幕弹出**

USE 系统内置的 CTI 技术可以使呼叫与坐席人员连接的同时，在坐席人员桌面上弹出主叫用户的相关信息，包括用户基本信息、拨入系统记录等信息。

### **3.1.1.8. 语音数据同步传送**

当坐席人员进行话路转接的同时，可以将当前服务信息同步转接到另外的坐席人员或组长席。可缩短服务时间、提高服务效率保持服务的连续性。

### **3.1.1.9. 系统监控**

系统监控功能是保证系统良好运作的重要方面，系统需要从三个方面来做到完善的系统监控：

- 坐席系统自我监控

坐席系统的自我监控，就是在坐席系统上实时显示当前系统负载状态，比如：呼叫等待情况，系统资源情况等。业务代表可以根据这些信息可以控制服务时长。为客户提供尽量满意的服务。

- 录音监控

系统将对业务代表的服务进行全程录音，而且系统提供多种查询方式（包括：时间、业务代表编号、客户编号、业务、客户主叫号码等）检索业务代表的服务录音。这样为业务代表的服务质量监督和服务管理，以及服务纠纷的解决提供重要的保证。

- 系统运营监控

系统运营监控功能及时监控整个呼叫中心系统的运行状态和资源状态，主要是通过大屏幕来实时显示。大屏幕显示功能能够实时地显示整个系统地资源利用情况，比如：登录坐席数量、通话坐席数量、IVR 利用情况、呼叫等待队列。

### **3.1.1.10. 系统告警功能**

系统告警功能就是当系统出现故障或告警时，能够自动根据预先设定的方式进行告警。系统应该提供告警方式设置，支持通过 SMS、E\_mail、语音等方式进行告警，并能详细记录告警信息，以便以后分析。

### **3.1.1.11. 系统参数维护**

系统参数维护功能就是为系统管理人员在系统参数维护时，提供了数据维护的工具。比如：CTI 平台配置、系统环境参数（比如：服务器地址等）、应用系统配置等。

### **3.1.1.12. 系统信息浏览**

系统信息浏览是为系统维护管理人员对系统的一些信息，比如：系统运行日志、系统配置信息等进行查询浏览，可以提供本地浏览，也可以提供远程浏览。

## **3.1.2. 坐席话务操作**

坐席话务操作功能为坐席人员提供了电话受理，服务转接，软电话控制，多方通话，外呼等功能，一般呼叫中心系统坐席人员分为组长席与普通坐席两种，其中普通坐席具有话务控制的基本操作功能，组长席除普通坐席操作功能外还具有更多监管普通坐席，查看系统运行状态和各坐席操作状况的功能。

用户凭借自己的用户 ID、密码，登录客户服务中心

### **3.1.2.1. 签入/签出功能**

签入/签出其实质是对坐席身份的验证，当坐席签入时即表示该坐席进入系统可受理电话业务，当坐席签出系统即表示该坐席退出不能对系统进行任何操作。签入签出操作可体现坐席的出勤情况和绩效状况。

### **3.1.2.2. 呼叫转移**

当某一坐席服务人员不能解决客户的问题时，可以方便地将本次呼叫转到另一个任意内、外线号码上或其他可以提供此服务的坐席处。当呼转到其他坐席时，系统提供人机界面可同步转移，客户资料会随电话的转接自动在另一坐席的屏幕上显示出来，方便另一坐席对客户进行了解。



### 3.1.2.3. 静音与恢复

当坐席正在受理电话过程中突然有其他需要处理的紧急事件，坐席可通过静音将当前客户电话暂时屏蔽，避免客户听到与客户无关的信息。处理完手头工作后可通过恢复继续与向用户提供服务。

静音：由坐席将用户的呼叫保持住，去做其他操作，在恢复呼叫之前用户处于收听音乐状态。

恢复：恢复该坐席所保持的客户呼叫，继续通话。

### 3.1.2.4. 多方通话

受理人员可随时拨接内外线，实现多方通话。

### 3.1.2.5. 屏幕弹出功能

能在坐席人员的 PC 屏幕上显示客户基础信息，历史来电信息，历史工单信息等。

### 3.1.2.6. 坐席基本操作

坐席操作功能是坐席人员在日常电话受理过程中进行的应答，挂断，示忙，示闲等操作。

#### ➤ 应答

完成话路接入坐席端，能够根据客户端的不同请求，完成应答动作。

#### ➤ 外呼

呼出是指坐席向外进行呼叫的操作；

#### ➤ 挂断

坐席切断与客户的通话。通话挂断后，可根据当前状态，决定是否继续接入下一个客户电话；

#### ➤ 示忙

坐席示忙，新的电话不再分配到本坐席上。

#### ➤ 示闲

进行示闲操作，话务可以分配到该坐席上。坐席示闲时间超过设定时长没有电话接入，向监控管理席发提示；

#### ➤ 锁定

当坐席因未接听电话次数超过设定次数，该坐席被系统自动锁定；坐席在

锁定后，不可以进行话路分配，不可以做其它业务操作。

➤ **小息（其他工作）**

小息指坐席在上次呼叫结束后，需要进行资料输入，工单整理等其它工作，经过允许的示忙操作。

### **3.1.2.7. 组长席功能**

组长坐席是在普通坐席基础上增加了管理功能的一种坐席形式，组长坐席除具备普通坐席所有操作功能外还同时具有如下功能。

➤ **监听**

当指定的话务坐席在通话状态时，组长席可对其通话情况进行无察觉的监听，以考查坐席的服务质量。

➤ **强拆功能**

当坐席在接听用户话路时，组长席可以把话路强行拆开。

➤ **强插功能**

不管话务员是否在与用户通话，都能强行插入与话务员通话。

➤ **强制签出功能**

当坐席处于正常值班状态时，组长坐席可以将服务态度不好或擅自离席的话务员强行签出，即注销该话务员的服务功能，以达到维护服务质量的目的。

➤ **用户、中继状态查询（监视）**

在组长坐席界面可以同时显示多个坐席的呼叫接续状态，查看各个坐席的工作情况。

➤ **强制示忙功能**

管理坐席能将指定的话务员的话路状态强行示忙，如话务员不取消示忙，则该坐席将不再分配话务。

➤ **强制示闲功能**

将坐席人员的话路通道强行示闲，以使该坐席可以接听来电。

➤ **内部呼叫**

内部呼叫是指坐席间进行联系的呼叫操作。适用质检员或管理员发起呼叫，对坐席进行业务指导。

➤ **解锁**

管理坐席可以将已经锁定的坐席解除锁定；

### **3.1.3. 语音业务功能**

业务功能是基于呼叫中心基础功能基础之上的一种呼叫业务应用。

#### **3.1.3.1. 恶意电话自动屏蔽功能**

系统根据设定的屏蔽机制和时间自动屏蔽恶意电话。系统对恶意电话号码的判断主要有两个来源，一是通过自动台的自学习功能。如当某用户每天呼叫量超过正常呼叫次数（通过后台设定，如 30 次）时，系统便认为该用户为恶意用户。二是通过坐席或是其他人员专门收集，由专人负责确认录入的恶意号码。

#### **3.1.3.2. 黑名单管理**

黑名单指某些用户出于恶意而拨打的骚扰电话。系统提供维护（登记，删除，查询）黑名单功能。

#### **3.1.3.3. 业务咨询**

客户使用业务咨询功能可对所有与西藏航空有关的政策法规进行咨询。客户选择业务咨询功能后，系统自动播放资讯业务范围，接受客户选择业务按键，向客户播报该业务相关信息。

客户可查询的内容主要包含以下各类信息（不限于以下内容）：

- 促销业务及优惠政策查询；
- 锂电池相关规定查询；
- 客票须知；
- 乘机手续；
- 行李运输；
- 特殊旅客运输；
- 官网订单问题；

系统预先录入相应的政策法规信息（语音文件），当用户根据 IVR 语音引导操作按键后即可收听相应的业务说明语音。

#### **3.1.3.4. 业务投诉及建议**

当系统暂时无人职守或基于减轻坐席压力，减少坐席成本的开率，用户可在系统语音（IVR 语音）提示下进行留言，系统在客户选择留言之后将自动录制用户投诉/留言信息。系统设置专门人员，定时收听客户投诉信息，并根据投诉信息填写工单或派单处理。

#### **3.1.3.5. 自动报受理人员工号**

当用户电话拨入系统并由坐席接通后，系统以自动语音的方式自动播报受理人员工号。

#### **3.1.3.6. 动态文本转换**

文本转换 TTS（Text to Speech）是指将特定格式的文件（非语音文件，如文本文件）进行文字到语音的转换，最终以声音的讯息传递给用户的一种技术。

文本转换需要通过系统与专门的文本转换模块实现接口，通过接口获取文字并转换为语音进行播放。

#### **3.1.3.7. 满意度调查**

自动播放打分语音提示，客户根据提示可以通过电话按键对本次服务打分。系统显示【满意度调查】的功能页面。需满足【满意度调查统计表】，其中，在【满意】，【基本满意】，【不满意】三列如果显示数字，可以查看具体的相关明细内容。

#### **3.1.3.8. 投诉/建议**

在自动语音服务中，系统将投诉/建议功能与 IVR、TTS 相结合，使用户通过提示音选择投诉/建议功能，通过录音留言的方式提出自己的投诉/建议。

人工服务时，坐席人员将客户信息、投诉/建议内容、对象、日期，部门等提交到系统中生成投诉/建议单，并按照投诉/建议内容和性质转发给相关负责人进行处理，处理结果在投诉/建议单中记录。然后由坐席人员及时反馈给客户。

#### **3.1.3.9. 信息公告板**

对于事关用户使用情况的重要信息、需普遍告知的、用户大量咨询的信息，系统提供了信息公告的功能。客户资料管理

#### **3.1.3.10. 短信服务**

短信服务如：旅客定期关怀、宣传推广、温馨提示、信息公告等。

操作时需在系统中设定短信内容与发送对象，系统即可自动发送短信。

### 3.1.3.11. 运营数据维护

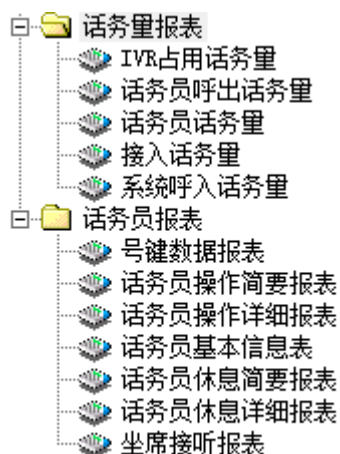
运营数据维护是为运营管理人员对系统运营的一些基础数据进行维护，比如：常用工单模板的维护、知识库信息维护、特殊信息修改（比如：坐席密码重置、坐席级别修改等）。

### 3.1.4. 知识库

建立知识库模块，可支持图文信息、上传文档等形式，坐席通过分类目录、检索关键字等快速查询。

### 3.1.5. 话务报表

通过“话务报表统计”功能下的“话务量报表”、“话务员报表”来查看公司的话务情况等信息。



所有统计报表均可以查看明细及统计汇总功能，均有查询、下载及打印功能。

## 3.2. 客服中心业务模块

黑白屏整合嵌入系统：集成黑白屏，系统涵盖客户管理、客票及服务的销售、售后处理等基本业务操作，支持航空公司对旅客客票服务的全面需求。同时，

实现统计报表、业务监控以及系统管理的基本系统功能。

## **3.2.1. 客户管理**

### **3.2.1.1. 来电弹屏识别**

旅客来电弹屏显示客户资料内容，实现对来电客户身份的识别功能，同时实现旅客历史服务信息、历史客票信息、历史乘机信息、历史投诉行为等信息能让坐席有所了解，以便实现主动的服务。

### **3.2.1.2. 弹屏客户资料查询**

来电客户资料弹屏页面支持清空屏幕数据，使用关键字查询其他客户资料信息。可以使用：手机号、身份证号、联系电话、常旅客卡号、大客户号、网站用户名等弹屏页面的关键因素查询并在弹屏页面中显示相关内容。

### **3.2.1.3. 系统弹屏要求**

(1) 系统要求电话接通时完成弹屏动作不能出现延迟情况，以保证坐席能够根据弹屏旅客信息进行姓氏称呼服务。弹屏速度不能低于现行系统标准，即：来电客户资料弹屏响应时间 $\leq 1$  s。

(2) 能够整合目前弹屏资料内容（小结、历史投诉）、形成清晰完整的弹屏页面，弹屏页面能够有按键方便坐席改变弹屏页面位置、大小、关闭及再次打开弹屏页面。保证弹屏页面与系统的交互顺畅。

### **3.2.1.4. 客户资料操作权限**

- (1) 系统对客户资料有弹屏识别，查询，添加、修改等权限。
- (2) 常旅客详细资料：预留接口
- (3) 大客户详细资料：预留接口

### **3.2.1.5. 亲友名录**

(1) 来电对应的联系人客户预定的订单中的乘机人信息，保存到联系人的亲友名录下。以便在预订机票输入客户资料时选择直接使用。

(2) 直接根据客户资料下的亲友名录表格匹配使用，可以识别：旅客姓名、身份证件号码、手机号等关键信息项。

## 3.2.2. 黑屏

### 3.2.2.1. 黑屏嵌入

通过黑屏，手工指令实现查询，预定销售、生成 PNR、换开票等指令业务。

### 3.2.2.2. 白屏订单管理

实现通过黑屏 pnr 产生机票订单，存储旅客、航程、配送信息、支付、自动出票、退票、行程单配送等功能。（黑屏生成的订票与 2.4 订单管理描述一致）

## 3.2.3. 销售白屏

实现国内机票的销售业务，包含单程、往返、多程，抢票，特价票，成人，儿童，婴儿等业务。

### 3.2.3.1. 航班信息查询

- (1) 可以根据国内、国际/地区/两岸查询。
- (2) 可以根据单程、往返、联程、缺口程查询
- (3) 可以根据出发城市、到达城市查询，输入框支持汉字、拼音、简拼、城市三字代码，及常用城市列表。并可以支持出发和到达城市位置交换。可以根据历史航程订座信息查询新的时间的同一航班信息，即省略输入出发地和目的地查询。
- (4) 可以根据出发日期，返回日期查询，输入框显示 yyyy-mm-dd 日期自动匹配显示对应每周几，点击显示日历方便选择日期，只能选择当日及之后的日期。
- (5) 可以根据：包含中转、包含外航查询，复选框可以勾选，默认不选择。包含外航不选择是默认只显示藏航航班信息。
- (6) 高级搜索：可以选择舱位查询，经济舱，豪华经济舱，公务舱/头等舱，默认全部。可以选择成人数量、儿童数量、婴儿数量查询。

查询结果

覆盖全面航班信息，包含内容如下：

- (1) 航程信息：航程顺序（第一航段）：起飞城市（lxa）-到达城市（sha）航班日期<2017-10-25> 星期三距离今日 1 天。联程查询可以支持指定或不指定经停地查询，可以支持当日及其他时间联程查询。
- (2) 航班信息：编号起飞时间（07:05）经停时间（0、85Min）到达时间（13:10）飞行时长（6h05m）航班号（TV9881）舱位数量(EF2 A2 OQ WA ZQYA BA MA HA KA LA JA QA GA V7 RS EQ TQ PQ SQ UQ N4 X2) 折扣(0.45) 折扣价/含税价（机建/燃油/全价）（1510/1560(50/0/3360)）起降机场及航站楼（lxa-sha(T2)）截载时间（45 分钟）机型座位(330/277 座) 经停地（有、hgh）。舱位数量根据头等、公务、高端、经济分列显示对应的舱位符号和数量。剩余婴儿座位数量（INF3）
- (3) 航班飞行周期：点击航班号可以查看本航班的飞行周期具体信息
- (4) 退改签信息：退 Y 改 Y 签 N， 鼠标点击出现相关退改政策详情。包含航班起飞前后的退票费费率及金额、同舱改期费费率及金额、签转条件描述。
- (5) 增值产品与服务：预留
- (6) 外航票查询：根据签有销售协议的外航和舱位显示，不可销售舱位显示灰色不可操作（管理员可设置）。
- (7) 国际票查询：在国内航班显示内容基础上增加国际时差查询，时间为当地机场时间，可以查看对应北京时间及时差。
- (8) 航班显示顺序：首要以藏航班，代码共享航班，外航航班顺序；次要以时间顺序。再以直飞、经停、中转顺序。
- (9) 里程及累计情况查询：勾选显示里程累计情况，可以显示航班里程及对应舱位的累计积分比例。
- (10) 舱位价格信息：每个航班可以展开查看全部航班上的舱位及价格，可以根据 Y 舱价格计算并显示逾重行李费金额。除对应舱位的价格外，应包含对应舱位状态及折扣、剩余座位数、签改退规定（可在选择舱位后显示）、航班客座率。
- (11) 价格信息可同时查看藏航官网目前可以销售的最低价格。
- (12) 产品价格：针对查询航段的产品显示产品名称及对应价格。

### 3.2.3.2. 客票信息查询

可以使用乘机人姓名、证件号码、手机号（藏航订单）、票号、PNR 编号、支付订单



号等信息查询电子客票。支持国内、国际地区、藏航及外航客票查询。

查询电子客票信息结果，可以如下显示：

- (1) 旅客信息：旅客姓名（李 XX）、旅客证件(37\*\*)、行李（20KG/1PC）
- (2) 航程信息：起始地（拉萨上海）、日期（2017-10-25）、
- (3) 票面信息：票号(088-215\*\*\*\*\*)、客票状态(CHECKED IN/ USED)、客票有效期(1M/12M)、客票使用时限、PNR（MWHN94）、是否打印（已打印/未打印）、打印日期（2017-10-26）、EI 备注（不得签转/改退收费）等。行程单打印地：显示打印序列号对应营业部或代理人。
- (4) 价格信息：票价级别（F/A/O/C/D/I/W/R）、票面金额 / 基建 / 燃油 / 全价（1510/1560(50/0/3360)）、产品文件号（TVXXXXXXXX），支付方式、支付订单号等。
- (5) 签改退规定（签转条件，同舱改期：起飞前、起飞后，退票费：起飞前、起飞后）。
- (6) 支持客票状态历史、过期客票进行查询。

### 3.2.3.3. 旅客订座记录查询（PNR 查询）

航空公司 CRS 及代理人 ICS 系统中所有订座记录编号的内容查询。可通过票号，PNR 编号查看对应 PNR 记录中的相关信息。

- (1) 旅客信息：旅客姓名、证件、联系方式（含订票人及联系人）、常旅客卡号、票号、机构客户号
- (2) 国际客票显示：旅客国籍、护照号码、发证国、出生日月年、性别、护照有效期等
- (3) 出票人信息：OFFICE 号
- (4) 航程信息：航班号、舱位、日期、起始地、航段状、人数、起飞降落时刻、起飞降落机场，包含出票后调整的航程信息和当前有效航程信息，并支持查看订座历史记录
- (5) 票价信息：出票票面价格/代理费率/机建 CN/燃油 YQ/改期费/总价，付费方式，支付订单号, 国际运价中的多种税费。境外出的客票票价需同时显示换算为对应的人民币。
- (6) 支持对 PNR 的操作历史记录查询，包含操作内容、操作 office 号、操作时刻等，以日志格式显示。

### 3.2.3.4. 其他服务信息查询

- (1) 天气查询：与起飞降落城市匹配
- (2) 代码信息查询：CNTD 指令组。与三字代码，航空公司代码匹配
- (3) 可以查询指定日期、航班号、航段上不同类型的旅客占座信息（占座、团体、未 RR、头等、金卡白金卡旅客等）：反馈查询信息包含：姓名、PNR 编号、舱位、占座状态、OFFICE 号、占座日期等指令反馈数据。
- (4) 查指定航段对应里程，XSFSM 指令对应里程。
- (5) 根据孩子出生年月日计算年龄

## 3.2.4. 预订销售

### 3.2.4.1. 预订流程

- (1) 正常机票预订：根据正常外放折扣运价直接预订的客票
  - (2) 特殊旅客服务预订：
    - 可以直接预订：儿童、婴儿、革残（警残）、VIP、政府采购等客票
    - 需要申请 K 航段：低折扣、团队客票的申请和预订、特殊服务旅客（CHLD、WCHR、STCR、BLND/DEAF、EXST/ CBBG、PETC）。
    - 需要 K 特殊服务：无成人陪伴儿童（CHLD）、轮椅旅客（WCHR）、特殊餐食、担架旅客（STCR）、盲人/聋哑旅客（BLND/DEAF）、多占座位旅客（EXST/ CBBG）。
- **选择客票价格**

预订界面在选择舱位价格后，显示预定航班信息（机型、航程、时刻、经停、舱位、座位数、签改退规定）。特殊票提示运价限制条件，活动价格显示销售条件。查询结果支持藏航目前销售各联程文件和产品。
  - **选择客票类型及数量**

客票类型选项，下拉菜单可选：散客、团队；成人、儿童、婴儿、革残警残、VIP；特殊服务旅客（CHLD、WCHR、STCR、BLND/DEAF 、EXST/ CBBG）。依照下拉列表分类选择，默认为：散客，成人（1），特殊旅客（0），特殊服务（0）。
  - **选择增值产品及服务**

勾选可以销售的增值产品及服务项目，默认为本订单中所有旅客全部选择对应的产品及服务。如果其中有旅客不需要，可以在订单确认时单独取消不同旅客的产品或服务。

- **临时占座**

在选择旅客类型及数量之后，点击预订的时候系统自动占位，保证座位，生成临时 PNR 编号。散客机票座位临时 PNR 保留 30 分钟，需要在 30 分钟内输入旅客资料确认生成正式 PNR 及订单。

- **输入旅客资料**

- (1) 根据来电客户资料，匹配联系人信息，默认匹配第一位旅客信息。
- (2) 新增乘机人：在客票座位充足的时候允许新增其他乘机人。新增乘机人可以手工输入信息也可以从联系人的亲友名录中选择，自动获取信息。
- (3) 团队旅客的信息录入支持 EXCSL 表格提供旅客姓名和证件号码导入功能。支持已有团队 PNR 编号的的导入功能并能继续导入旅客资料表格补充旅客信息或手工录入信息。
- (4) 支付方式选择：电话支付（默认）、汇款、送票、自取、待定。坐席选择不同支付方式
- (5) 邮寄行程单选择：需要邮寄时填写邮寄地址，默认可以匹配联系人地址资料。默认不需要邮寄。

- **订单确认**

- (1) 系统自动生成订单，显示订单确认页面，订单信息包含：联系人信息、乘机人信息、航程航班信息、产品及服务信息、订单价格信息。
- (2) 订单确认页面可以允许增、删、修改旅客订购的产品及服务，支持销售产品中所需旅客信息（特殊餐食、中转酒店等产品及服务）的修改，支持邮寄信息的修改等。
- (3) 票价确认：系统对订单中票价根据旅客具体信息进行校对和计算的过程。针对特殊旅客（多占座位、担架旅客）等生成对应的优惠价格或多倍价格。对于系统校对票价不正确的订单支持手工调整价格，并可以按照调整后价格进行后续支付操作。系统支持手改 PNR 中价格信息（FN/FC/FP/EI 项），可录入指定类型信息（时

限、行李额、票价等级等)

- (4) 服务确认：系统自动 K 位及特殊服务申请项 K 位的过程。系统支持对需要 K 座位及需要 K 服务信息项的订单进行监控，K 位完成的时候自动更改状态，并提示坐席。

- **生成订单**

- (1) 已确认完成的订单进入等待支付状态。并生成预留支付时限。
- (2) 订单时限根据支付方式不同设有默认值：送票、行前取票，售票处取票的坐席可以根据实际订单需求手工修改订单出票时限后保存。客服中心支付订单使用航信系统自动时限。

- **预订短信确认**

等待支付的订单生成时系统自动为联系人发送预订短信。模板匹配订单内容，短信模板可以由管理员编辑设定。

- **业务提醒功能**

根据销售流程中的节点以及客票类型、产品名称、服务名称绑定显示操作流程和注意事项等提醒信息，此内容可由管理员编辑，页面中明确显示订单当前处理节点。

### 3.2.4.2. 支付流程

- **电话支付**

- (1) 坐席输入旅客支付卡号等信息直接扣款
- (2) 转到 IVR 中旅客自行输入卡号、验证码、有效期等支付信息，IVR 中确认支付。支付金额为订单总金额，不允许手工变更。

通过第三方支付接口查询票款及支付结果，验证并提示支付成功或失败。

订单正常记录支付日期时间、支付方式、支付单号、金额、支付结果等信息。旅客（大客户）有特殊要求保留支付卡、支付人信息的要求时，可以在旅客支付的时候选择系统记录支付卡信息选项，系统将本次支付卡相关信息保存留档，以后支付时可以选择此联系人下保存的支付卡信息直接核实卡号前后四位数字扣款，卡号其他位数字隐藏，也可以选择使用其

他支付方式或支付卡支付。

- **汇款**

坐席根据旅客提供的汇款人姓名、公章上的银行名称、打款金额以及打款日期和时间录入系统，保存之后系统流转至票务处理组，由票务处理组核实银行账务，已收到款的订单修改支付状态为“支付成功”系统出票，未收到款的订单在规定时间内致电旅客核实或修改支付信息，核实银行票款情况，收到款之后执行后续操作。一直未收到票款，订单超时自动作废。

- **自取**

旅客选择自取方式支付票款时，坐席员根据要求选择自取柜台位置。

### **3.2.4.3. 出票流程**

- (1) 支付成功的订单系统直接进行自动出票操作，成功出票的订单状态改为出票成功，不能出票成功的订单状态为出票失败。
- (2) 出票失败的订单能够特殊显示并提示坐席人员进行后续人工处理。人工处理PNR后继续系统出票操作，订单状态为出票成功。
- (3) 出票过程保证出票速度和出票成功率。保证出票成功率达到99%以上。
- (4) 出票应自动区分国际、国内等不同票池。
- (5) 特殊票出票的应按相关规定做好相关备注信息。例如：团队、国际、婴儿、大客户、缺口程往返程单段改期。
- (6) 选择购买其他增值产品及服务的订单可在后续订单管理中进行后续流转处理。
- (7) 选择邮寄业务的订单在后续订单管理中进行后续处理。
- (8) 出票成功的订单，系统自动触发出票成功短信发送至联系人手机上。
- (9) 自取订单继续后续流程操作，系统支持在原系统出票也支持在其他系统操作出票，并自动获取票号信息保存到订单中并修改订单状态。
- (10) 出票成功后的订单系统自动发送出票成功短信至旅客预留手机号。

### **3.2.4.4. 客票变更**

客票变更流程应包含：查询原客票信息，查询需要变更的航班，判断变更条件，计算变更费用，生成变更订单，是否需要支付费用，执行变更操作，变更后的短信通知，后续的单据邮寄等内容。

- (1) 白屏系统支持对藏航票证开票所有客票签转、改期、升舱操作权限。藏航航班依据

航信系统退改签规则计算费用，非藏航航班，依据对应航空公司规定执行费用计算。改升分为自愿及非自愿。

- (2) 有销售订单的客票改升操作，直接在原订单中提交。依据原客票状态（OPEN 与时限）、航程信息、票面价格、匹配当前更改航班价格，按照客服中心目前可销售运价匹配退改签规则，自动计算并显示改升费率和金额。订单改升操作单独在白屏系统生成并保存改升订单，并能在原销售订单中查询到相关改升记录。提交改升操作前，提示坐席员需核对姓名、身份证号、手机号、航程信息等详细信息。票款支付成功后系统自动出票。
- (3) 无销售订单客票在客服中心办理改期、升舱，依据原客票信息后，自动生成新订单进行后续改期升舱流程。运价比照正常舱位价格（不计优惠）计算。其余与直销订单操作一致。
- (4) 改期过程包括订单的变更、PNR 的变更，原座位的释放，自动换开新客票。
- (5) 改升费率及金额自动计算，并允许坐席员手工更改（如单独运价），手工变更改升费率需要备注原因，系统以日志形式记录坐席调整改升费率的记录。
- (6) 改升订单为出票成功状态时，系统自动触发短信，通知旅客客票改升完成，以及新的航程信息和新票号。
- (7) 改升订单历史记录应记录订单操作时间、支付信息、出票时间、订单或出票操作员等信息。

### 3.2.4.5. 退、废票

#### ● 退票功能

退票流程应包含：查询原客票信息，判断退票条件，计算退票费用，退票费用审核，退票处理，退款操作。原客票有购买保险应同步提交自动退保险。原客票有购买增值产品、服务内容需同步选择进行提交退或选择不退相应产品。

- (1) 系统支持客服中心订单进行退票操作。同时系统支持对其他渠道客票进行退票操作（备降、返航、降舱等情况）。旅客退票分为自愿退票和非自愿退票。
- (2) 客服中心客票退票：客服中心订单退票直接在原订单中操作，提交退票前弹屏提示坐席员需核对姓名、身份证号、手机号、航程信息、是否邮寄退款凭证或发票等详细信息，同时核对退票原因、类型及退票费率等信息。
- (3) 自愿退票依据订单或客票信息，确定退票费率，计算退票费，提交航信系统进行自动退票并实现后续自动退款操作。

- (4) 非自愿退票包含航班不正常、病退、备降退票等各种原因，依据非自愿退票原因显示所需退票资料内容，并提供可以上传退票资料图片及文档等附件的功能。
- (5) 非自愿退票包含客票全退或部分退票，退票费率及金额优先自动计算，并允许坐席员手工更改。填写完退票信息后同样需要提示核对相关信息后提交退票。
- (6) 非自愿退票中的航班返航（全退）或备降（部分退款）、降舱（部分退款），返航退票需要坐席联系财务更改状态后按照非自愿退票提交退票及退款；备降退票操作不更改票面，不做客票的实际退票操作，需要坐席员手工填写退票费及退款金额。
- (7) 非自愿退票坐席按照要求提交相关信息后由票务保障坐席审核通过后，点击退票完成后续自动退票和退款操作。
- (8) 系统提交退票，客票为已退票状态时，系统自动触发短信，告知旅客客票已经提交退票。短信模板可以预设并变更。
- (9) 无须审核资料的，支付方式为客服中心支付平台支付的，坐席人员提交后无需审核系统自动完成退票及退款操作。
- (10) 需要邮寄回行程单，或需求审核资料的非自愿退票等，票务保障人员审核资料后点击审核通过操作，系统自动完成后续退票及退款工作。系统可以通过第三方支付平台提交退款信息退回原账户。
- (11) 无电话支付票款来源的客票，如需要退还旅客其他个人账户或农行卡，坐席提交退票相关申请后需要票务保障坐席审核资料并点击退票，系统完成退票操作，后续需要手工录入银行退款信息，由财务人员完成后续退款操作。
- (12) 退票订单需记录退款金额、时间、操作员工号等信息。
- (13) 订单状态变为退款完成时，系统自动触发已退款短信发送至联系人，提醒旅客查询款项。
- (14) 对于自动退票提交异常的订单，可以人工处理退票，并更改退票状态。
- (15) 票务保障坐席对客服中心的订单客票有挂起/解挂权限、退票审核权限。
- (16) 白屏系统对其他直销平台的订单只有提交退票申请的权限，后期审核及退票流程依然按照原流程在原订单操作。
- (17) 增值产品或服务的退订应在相应的增值产品或服务订单中进行后续退订的流转。

#### ● 废票功能

- (1) 针对预订状态的订单坐席可以作废订单，订单作废的同时系统取消占座 PNR。

- (2) 出票成功状态的订单坐席只能提交退票，作废操作权限保留在班长权限中。
- (3) 针对当日出票的非当日航班客票订单，班长角色具有作废权限，提交作废时需要填写作废原因。废票包含作废订单、作废客票、取消 PNR、撤销票款等系统需同步操作。

## 3.2.5. 订单管理

### 3.2.5.1. 出票订单管理

- **新建预订单功能**

- (1) **订单界面内容**

- 订单类型：散客订单、团队订单
- 客票类别：国内、国际/地区
- 联系人姓名、联系人电话、联系人手机、证件号码。
- 取票方式（电话支付、汇款、送票、自取、待定）
- 付款方式（电话支付、汇款、现金、支票、POS 机、其他）
- 特殊客票送/取票证件（身份证、学生证、教师证、革残/军残证、其他证件可多选）
- 取票地址：取票地点可以预设选取
- 取票时间：客人相关约定
- 出票时限：根据 PNR 中自动设定的时限匹配
- 订单优先级（一般、加急）
- 订单状态：申请（订单生成后，座位申请没有确认之前）、等待支付（订单生成后，预订的座位及服务已确认好，选择支付方式为电话支付及汇款）、等待出票（支付成功，等待系统自动出票状态）、出票成功（系统自动出票或人工处理出票成功）、出票失败（系统自动出票失败，等待人工处理的状态）；
- 订单配送状态：未配送（订单生成后，预订的座位及服务已确认好，选择支付方式为送票及自取）、已配送（送票及自取订单被分配到相关处理人）、支付状态：（支付成功、支付失败、欠款、已收款、结单；已退票、作废）、
- 产品显示状态（未申请、申请成功、申请失败）。
- 特殊服务状态：已申请，审核通过。
- 航段信息：起飞机场（含航站楼）、到达机场（含航站楼）、承运人、航班号、舱位



等级、起飞日期、起飞时间、到达时间、电子客票、状态、航段价格等。可参考原系统

- 旅客票价信息：旅客姓名、票种、票号、证件号、生日、证件有效期、销售价、机场税、燃油、其他税、产品名称及费用、服务名称及费用、保险费用、结算总价、代理费等。可参考原系统
- 支付信息：支付平台（易宝、快钱、汇付、支付宝等）、付款银行、卡类型、支付单号、支付金额、支付状态。
- PNR 修改记录订单取消，订单支付、订单派送、机票改升、退票、废票、发送短信、日志查询等其他功能性操作选择。

(2) **新建预订单**：系统将自动生成一个订单编号,可以添写订票人的详细信息(联系方式/出票实现/紧急程度//订单的起始状态等信息),可以填写乘机人信息,以及航段信息。

(3) **订单修改**：系统订单出票前支持旅客信息，航班信息，产品信息等内容的编辑和修改。出票成功后的订单支持订单中旅客证件号码的修改，需同时修改到对应客票及 PNR 中。

(4) **订单转换**:可以将其他系统的客票或 PNR 编号信息转化为订单信息。并支持将订单信息中未完善的信息进行继续添加、更新及后续支付出票等操作。

(5) **发送功能**:可以将订单发送到组织机构中各级组织机构部门下,接受的部门继续订单的后续工作。

(6) **任务类型**:在发送功能中通过选择任务类型满足不同业务模式的流程变化和可逆操作，最终在预定、出票、暂停处理、待处理、派送、收款、结算、退票、控制等环节之间任意发送。

(7) **暂停处理**:将订单发送到暂停处理后,订单的状态将该为暂停,并在日志中记录订单此次的处理,并把订单的详细的的信息记录在<待处理的消息和任务>中。

(8) **订单日志**：记录每一次订单的修改,日志中记录了操作员的部门/姓名/日期/时间/内容等详细信息。同时可以查看每个订单对应的 PNR 的所有操作历史记录。订单日志需要精确到字段级别，字段的修改前后内容需要记录。

#### (9) 订单自定义项目

- 当选择出票城市后(例如:拉萨)系统将该拉萨地区能提供的配送方式进行显示(机场取票、售票处取票)。如售票出取票或者机场取票的将自动会把详细地址或者柜台位置，电话等同时显示，信息可以由系统管理人员随时维护。

■ 出票城市确定：具体城市范围由系统管理员在系统中进行维护。

● **订单查询条件**

通过各种索引条件对订单进行查询，以列表形式展示。

- (1) 联系人电话、手机号、旅客姓名、身份证件；
- (2) 航班号、航班日期、PNR 记录、电子客票号；
- (3) 订单来源、订单编号、订单日期、送票日期、出票时限、订单状态。

● **未支付订单处理**

- (1) 等待支付的订单可以作废、修改、支付。
- (2) 订单取消支持取消订单及取消对应座位 (XEPNR)
- (3) 订单分离、团队成员分离，可以取消或更改其中几位旅客
- (4) 针对多位旅客或多航程的订单支持对任一旅客或任一航程进行操作。

● **异常出票订单处理**

- (1) 订单支付成功后系统自动出票，系统出票失败的订单显示出票失败。
- (2) 人工通过 ETERM 修改 PNR 符合出票条件时，点击订单中手工出票按钮，系统执行再次出票。出票成功后，订单状态变更为出票成功。
- (3) 出票异常后人工出票处理的订单能够单独查询并统计出数量。
- (4) 需要其他增值产品及服务的订单出票完成后同样执行后续流转处理。
- (5) 系统登记并统计异常出票订单。

● **订单跟踪处理**

- (1) 票务保障人员可以对所有提交的订单（任意订单来源）按照日期、以及各种订单状态进行事后追踪、查询。
- (2) 仍未出票但已到出票时限的订单，系统在到时限自动弹出提醒信息提示票务保障人员是否需要进行处理（修改时限、取消）。
- (3) 票务保障人员对 1 小时内（时间由工作人员设定）即将到时限的定单进行报表弹出提示以查询跟踪。

### **3.2.5.2. 配送订单管理**

可依据出票方式检索送票订单、自取订单，可进行派单、出票、结单操作。

### **3.2.5.3. 特殊服务订单**

特殊旅客是指因身份、行为、年龄和身体状况，在旅途中需特殊礼遇或照料并符合一定条件才能运输的旅客。特殊旅客乘机需要登记有关信息传递一线服务人员，或者提前申请，获得批准后方可销售。作为销售系统主要申请部门为收益管理分部。

#### 3.2.5.4. 特殊旅客通知单

对于预订特殊服务、特殊客票、增值产品的订单，可以预设特殊旅客（服务）通知单模板，系统支持根据订单内容一键生成通知单。并支持通知单的保存、打印、下载功能。

#### 3.2.5.5. 中转旅客订单

中转旅客信息录入、维护，并生成记录订单。已录入、保存的中转旅客信息，支持修改和数据报表下载。（报表格式后期确定）

操作流程：

- （1）点击“中转旅客订单”进入客票验证页面。
- （2）客服人员输入客票号码，点击查看，显示客票票面信息，包括旅客信息、航班信息等，并打开中转旅客信息输入框。
- （3）客服人员输入旅客信息，包括联系电话、备注信息等。通过下拉菜单选择中转旅客可选择的酒店。
- （4）点击“提交”，系统生成中转旅客订单，订单状态为“已提交”。
- （5）生成的中转旅客订单，可以通过输入条件，进行查询，以及进行数据报表下载。
- （6）客服人员可根据查询条件查询已录入订单，并支持全选后，针对“已提交”状态的订单，点击“已完成”批量更改订单状态。

#### 3.2.5.6. 增值产品订单

增值产品订单支持在机票预订、改升过程中选择购买增值产品，保存为增值产品订单。同时也支持其他渠道客票在客服中心通过白屏系统单独购买增值产品保存订单。

#### 3.2.5.7. 邮寄订单

✧ 邮寄订单支持在机票预订、改升过程中直接登记需要邮寄行程单，退票过程中登记需要邮寄退款单或发票，同时支持单独创建邮寄订单。

- ◇ 邮寄订单创建时系统自动检查客票状态是否符合打印行程单标准。
- ◇ 邮寄订单坐席有创建、修改、作废的权限。票务保障工作人员对邮寄订单后续的处理支持邮寄订单状态的单条变更及批量修改。支持邮寄订单导出功能。
- ◇ 系统应考虑坐席与票务保障工作人员对同一邮寄订单处理的并发机制(原工单系统有锁定状态功能)
- ◇ 邮寄订单能够支持 EXCEL 表格批量匹配功能,添加每个订单的邮寄单号。当添加了邮寄单号的订单自动触发邮寄提醒短信至收件人预留手机号。
- ◇ 打印信封:支持根据邮寄信封设定打印模板,支持单条或批量选择打印订单,点击系统中的预设的打印模板,自动根据订单中相关内容自动打印邮寄信封。(地址、收件人、电话、邮寄内容(行程单 2 张,发票 1 张))
- ◇ 打印行程单:打印前对客票状态进行确认,如果针对无法成功打印的客票作为异常邮寄订单标记,提示工作人员处理。

## 3.2.6. 统计报表

### 3.2.6.1. 客户资料统计分析

针对客户资料按客户群体、来电区域】消费费舱位、消费金额、购买渠道等来进行分类统计并分析,得出分析结果。

### 3.2.6.2. 订单统计分析

通过“报表统计”功能下的“个人销售报表”、“部门销售报表”、“航空公司销量报表”、“退票统计表”来查看公司的销售情况等信息。

所有统计报表均可以查看明细及统计汇总功能,均有查询、下载及打印功能。

### 3.2.6.3. 票务数据统计分析

#### ● 收款统计表

- (1) 通过选择开始日期和结束日期来分别统计订票、改升订单
- (2) 根据不同支付方式和不同取票方式分别对账。
- (3) 根据机票出票金额、保险金额、其他增值产品及服务等订单金额和实际收款金额对账。
- (4) 根据航信实际客票结算金额与订单中机票金额对账。对多个票池提取 TSL 结算

数据下载，依据票号等信息核查，如有异常数据反馈提醒。

(5) 持对账异常的订单进行特殊备注或对平账等操作，设置权限。

- **退款统计表**

对退票的订单进行统计

- (1) 通过选择开始日期和结束日期来统计退票订单
- (2) 使用表格统计退票订单的字段为：订单编号、渠道、旅客姓名、客票号码、证件号码、票面价、机场税、燃油、保险、退票费率、退票费、实退总计。
- (3) 提取 TSL 结算报表，与退票订单信息核对，如有异常数据反馈提醒。
- (4) 根据航信当日退款结算金额与订单中退款金额进行对账。

- **人员工作量统计及明细**

分别以异常出票订单处理数量、异常退票订单处理数量、送票订单数量为统计。

- **支付方式统计报表**

支付平台、支付银行、支付金额、出票张数、日期、卡类型

- **自取订单明细**

生成自取订单明细统计表

- **邮寄行程单、退票凭证、退票发票等统计及明细**

生成电子客票行程单、退票凭证、退票发票等统计及明细

## 3.2.7. 系统监控

### 3.2.7.1. 订单监控

为了保证各类业务订单按照规定高效运行，实现质检人员对各业务订单处理过程的监控功能。具体包括客票订单监控、产品订单监控、特殊服务订单监控、配送订单监控、不正常航班处理订单监控、清 Q 处理订单监控等。

### 3.2.7.2. 系统运行监控

系统应提供完善的运行监控界面，确保管理员能够正常看到系统的前端与后端是否正常运行。

系统运行的异常情况能够及时提示错误报告。

错误原因能够提供内容进行分析或者能够分类统计。

## 3.2.8. 后台管理

### 3.2.8.1. 组织架构管理

清晰的组织机构和严谨的用户管理是系统安全使用的保障，系统将根据企业的管理要求分配权限，达到业务可操作和数据可读取的划分管理。根据客户机构建立客户的组织机构。

### 3.2.8.2. 用户权限管理

根据部门的组织机构建立员工信息，可以为用户分配相应的角色权限

(1) 管理员做为系统最高级别的用户，他将分配不同的权限给不同用户。管理员界面的基本元素包括：用户设置、权限设置、密码管理。

(2) 用户设置

用户设置中包括对已有用户的基本信息修改，及用户名、用户名密码。在界面中选种需要修改的用户名称，然后进行信息修改。同时，在用户设置中可以添加新用户。

(3) 权限设置

管理员可以进行相关的权限管理设置，选种用户名称后进行该用户的权限管理设置，设置成功后进行保存，该用户就具有相关的权限功能。

(4) 密码管理

管理员可以对员工密码进行初始化设置，选中用户名称后进行该用户的密码初始化并保存，该用户密码初始化成功。

为了系统安全管理员可以设置要求用户每月或指定时间修改一次密码，到期前三日开始提醒修改密码，到期时修改密码后才能成功登陆。

### 3.2.8.3. 产品配置管理

- (1) 系统支持对航班上的增值产品进行预先配置。
- (2) 系统支持增值产品的新增、删除、上线、下线、审核等操作。
- (3) 增值产品可以选择航班投放，例如针对指定航线投放，根据出港城市的航班进行投放等不同形式。
- (4) 增值产品可以选择投放日期，选择投放日期范围可以根据出票日期也可以根据航班日期或长期等。
- (5) 增值产品可以针对每个航班指定产品配额，或无限额，超过限额时不能预订。
- (6) 保证增值产品的配置灵活多样性。
- (7) 目前已上线产品包含：中转住宿、地空联运等，支持其他新增产品的扩展维护。
- (8) 另有增值产品可以通过航信 EMD 接口数据维护，实现在白屏系统的销售及后期服

务。例如：付费行李等。

- (9) 产品后台维护内容包含：产品名称、描述、航班号、舱位、出发地、目的地、生效日期、截止日期、价格、图片、领取地址等内容。后台维护要求扩展性强，以适应新增产品的特殊规则维护需要。

#### **3.2.8.4. 服务配置管理**

- (1) 系统支持对航班上的特殊服务进行预先配置。
- (2) 系统支持特殊服务的新增、删除、上线、下线、审核等操作
- (3) 特殊服务可以选择航班投放，例如针对指定航线投放，根据出港城市的航班进行投放，也可以选择全部藏航航班等。
- (4) 特殊服务可以选择投放日期范围，可以根据出票日期也可以根据航班日期设定，也可以不设定时间。
- (5) 特殊服务可以针对每个航班指定服务配额或无限额，超额时在预订时不予预订。
- (6) 保证特殊服务配置的灵活多样性。

#### **3.2.8.5. 特殊指令管理**

系统除了可以匹配中航信固定的指令外，应包含特殊定制指令的配置管理。特殊项

PNR 字符解析及对应的描述可以实现用户自定义管理。

#### **3.2.8.6. 支付管理**

系统管理员可以设置一段时间内使用已连接的第三方支付方式中的一个或多个。

可以支持根据支付订单量或支付金额分配给不同的支付平台来支付。

可以支持一段时间内是否可以使用某一银行的卡支付。

可以支付开放信用卡或储蓄卡支。

### **3.2.9. 系统功能**

#### **3.2.9.1. 登陆系统**

员工登陆票务系统需要验证用户名和密码，进入系统后可以进行正常的业务工作。系统需记录员工登陆系统时间。

#### **3.2.9.2. 退出系统**

退出票务系统可以结束业务工作，系统对默认工号和密码不做任何保存。重新登陆时需要再次验证密码。系统需记录员工登出系统时间。

### 3.2.9.3. 密码管理

登陆密码强制需要员工每月更改一次。

到期前 3 天开始提醒修改,到期前一日不修改不允许登陆系统,需联系管理员重置密码。

更改密码频率及提前提醒

### 3.2.9.4. 短信管理

系统要为各关节服务环节的旅客自动发送短信确认信息,内容包括:乘机人姓名、航程信息、票价折扣、票价、起飞时间等基本内容。同时可以通过电子订单中的发送短信按键手工发送,也可以进行单独录入发送。

(1) 短信发送:短信的发送包含两种发送情况

①、点对点发送:即对单个手机号码的发送请求

②、点对群发送:即对一个以上的手机号码的发送请求,给一个以上的号码发送短信时,可以支持 EXCEL、TXT 两种文件格式的导入。

(2) 短信息的采集

系统要能对已经发送过的手机号码进行采集和追踪,并可以通过发送箱和收件箱查询发送过的和接收到的短信内容。

(3) 发送方式

短信发送方式分为两种:立即发送、定时发送

立即发送:立即发送是指通过点击确定按键系统即刻会将编辑好的内容发送到指定的手机号码上。(或从订单中直接发送)

定时发送:定时发送是指通过预先设置好的发送时间确定后,系统将会按照设置的发送时间将内容发送到指定的手机号码上。(发送时间的设置:年/月/日/分/秒)

(4) 短信通讯录

在通讯录中要有导入、导出以及查询的功能。对已有的通讯录中的资料进行导入、导出操作,通过查询组名,姓名,性别、手机号码等快速查询出指定信息。

当坐席人员成功保存客户资料的同时,记录会自动映射一条记录到通讯录中相对应的组里。

(5) 短信统计

短信统计是要将发送数、成功发送、发送失败、成功回执的数量分别进行统计。

(6) 短信模板

常用短信内容可以根据用户自己预先设置的短信模板进行保存,例如,机场位置,售票处位置等。以便使用时可以自动利用模板快速添加。



系统支持管理员可以针对系统发送的短信内容模板进行有效的配置和内容修改。权限包括短信模板的新增、失效、修改、审核等操作。

#### (7) 订制短信跟踪服务

从来电咨询到行程终止过程中，涵盖预定成功、出票确认、值机、航站楼信息、便捷巴士信息、降落地天气信息等为旅客提供全方位服务。

订单短信服务读取当前航班信息（排除航班变动后发送短信错误信息）

航程预定确认（自动）、出票确认（自动）、机场柜台航站楼（自动）、订票时限（自动）、经停、机型、提前 90 分钟到达机场、特殊舱位、网站网址邮箱等短信模板。

### 3.2.9.5. 日志管理

(1) 系统应记录本系统的工号登入及登出系统的日期及时间进行详细记录，并可以提供依据工号统计的详细操作日志查询。

(2) 系统应记录每个订单依据操作时间的操作日志记录和查询服务。

(3) 系统操作日志记录应精确到字段修改记录及按键操作内容。

(4) 系统日志应考虑随时备份，保证不因存储过多历史记录而影响系统操作速度。

## 4. 非功能性要求

### 4.1. 系统性能要求

#### 4.1.1. 对数据传输和网络要求

由于使用该系统的用户较多，用户的使用环境也比较复杂。要求系统有强大的客户端支持以避免数据传输中造成的中断。

#### 4.1.2. 对系统稳定性的要求

票务系统作为客服中心的核心业务系统，应保证系统的持续稳定性。年故障率总计不能超过 60 分钟。故障维护响应时间应保证在 5 分钟内。

### 4.1.3. 对系统响应速度的要求

系统响应速度应以用户感觉到使用流畅不卡顿为最基本条件，屏幕响应不能超过0.1秒。保证批量查询速度，批量查询或下载时能够显示明确的操作执行进度。

### 4.1.4. 对数据的要求

对客服中心的历史数据（客户资料、历史订单资料、历史备份资料等）完整转移至新系统中，并确保该数据的正常使用。系统能够承载大量业务数据的存储、检索、分析能力。白屏系统提供稳定的数据库存储客服中心的订单数据，并保证安全性和稳定性。

### 4.1.5. 对系统兼容性要求

本系统应具有与其他系统间的兼容性。系统应对操作系统及浏览器版本的升级具有很好的兼容性。

### 4.1.6. 对系统扩展性要求

本系统应充分考虑到将来公司电商平台建设可能与本系统对接的各个方面，尽可能设计得简明，各个功能模块间的耦合度小，可以方便的增加或减少功能模块，保证本系统具有良好的可扩展性。

## 4.2. 接口需求

由于业务需要，有可能需要调整各业务平台交互信息字段，请予以技术支持。

### 4.2.1. 与呼叫平台系统的连接

本系统应与呼叫平台实现旅客数据信息的交互，通过来电号码识别旅客信息，显示姓名、证件等弹屏客户数据，同时调取该项电话来电历史信息、小结信息、投诉历史信息等，支持弹屏显示。

本系统应支持与坐席呼叫平台中 IVR 电话支付功能的对接，交互数据信息包含 IVR 旅客输入的卡号、验证码、有效期、密码、证件号、常旅客卡号等支付必要字段，通过调用与第

三方支付平台接口将支付结果，验证码，支付失败原因等信息反馈到票务系统中。

#### 4.2.2. 与航信系统的连接

本系统应通过与航信系统使用 IBE 接口对接。(藏航客服中心目前未与航信签订 EBUILD 协议)

#### 4.2.3. 与短信平台的连接

系统应支持与短信平台的链接，确定的短信模板及订单状态可以自动启动短信发送功能，或支持坐席编辑内容后人工启动短信发送，需要平台能够统计发送类型、内容、发送时间、发送结果等内容。

系统支持通过短信平台接收对应的短信回复，并根据短信回复通道或内容不同处理后续业务。

#### 4.2.4. 与旅客全流程系统的连接

系统与旅客全流程系统的连接，主要包含高端旅客、特殊旅客等数据库间的数据交互。高端旅客应实现与客户经理制项目相关弹屏内容部分的交互，实现高端客户服务喜好的传递。

#### 4.2.5. 与第三方支付平台的连接

目前客服中心第三方支付平台包含：易宝。后期可开通支付宝、快钱、汇付等。

系统应支持传输第三方验证所需风控字段，包含但不限于旅客姓名、证件、联系手机、航程信息等，传输支付信息银行卡及持卡人相关信息，接收第三方支付平台反馈的支付结果。并根据支付结果进行后续的出票等业务操作。

### 5. 原始文档资料清单

序号	资料名称	用途	提供单位、处室、人员	电子文件名称

备注:

## 附录A: 词汇表

序号	词汇	解释

## 附录B: 待确定问题列表

序号	问题