

电子发票电子化报销、入账、归档案例

（中国南方航空集团有限公司）

一、企业简介

中国南方航空成立于 1992 年 12 月 20 日。1997 年 7 月，经股份制改造后，南航分别在纽约、香港两地成功挂牌上市，2003 年 7 月在上海证券交易所挂牌上市。2002 年 10 月 11 日，南航与北方航、新疆航联合重组，成立中国南方航空集团有限公司（以下简称南航集团），总部设在广州，是中央管理的三大骨干航空集团之一，公司主营航空运输业务，兼营飞机发动机维修、进出口贸易、金融理财、传媒广告、地产等相关产业。目前，南航集团拥有员工 10 万余人，运营总资产达 2000 多亿元人民币。

中国南方航空股份有限公司（以下简称南航股份）是南航集团的航空运输主业公司，总部设在广州，以蓝色垂直尾翼镶红色木棉花为公司标志，是中国运输飞机最多、航线网络最发达、年客运量最大的航空公司，拥有新疆、北方等 18 家分公司，在杭州、青岛等地设有 23 个国内营业部，在新加坡、纽约等地设有 69 个国外营业部。此外，南航股份还投资了雄安航空、厦门航空等 21 家全资、控股子公司，14 家联营参股公司，3 家合营公司。

二、试点前电子发票管理痛点

（一） 如何杜绝电子发票造假

从政策角度看，根据国家税务总局 2015 年 84 号文件规定，国家推出了增值税电子发票，开票方和受票方需要纸质发票的，可以自行

打印增值税电子普通发票的版式文件，其法律效力、基本用途、基本使用规定等与税务机关监制的增值税普通发票相同，南航集团在未进行试点前，也与大部分单位处理方式基本一致，采用将电子发票版式文件打印出来的方式进行报销，符合政策的要求。

从技术角度看，员工存在修改发票报销基本信息的可能。比如员工可以通过修图软件 PS，修改发票信息，而且如果只是修改其中一部分信息，再通过打印出纸质进行报销，很难通过肉眼观察直接发现。

从环保角度看，对于接收到的电子发票需要打印出纸质才能报销，员工使用不便，浪费大量纸张，人工审核的工作量较大，也不环保。

(二) 如何防止电子发票重复

一方面是电子发票的发票代码及发票号码，在本单位报销时，可能会重复提交进行报销，这个问题我们前期遇到过，不过后来通过升级报账系统利用查验接口的电子数据信息进行防重解决了。另一方面，是打印出的电子发票版式文件与电子发票的数据是否一致的问题，这个问题我们比较困扰我们，因为需要用到 OCR 识别技术，相关的成本不低，效果又不太好，主要是由于电子发票打印的纸质文件，并不像发票专用纸那么标准，可能歪斜，识别的准确度也有限。

三、试点目标、整体解决方案及试点组织

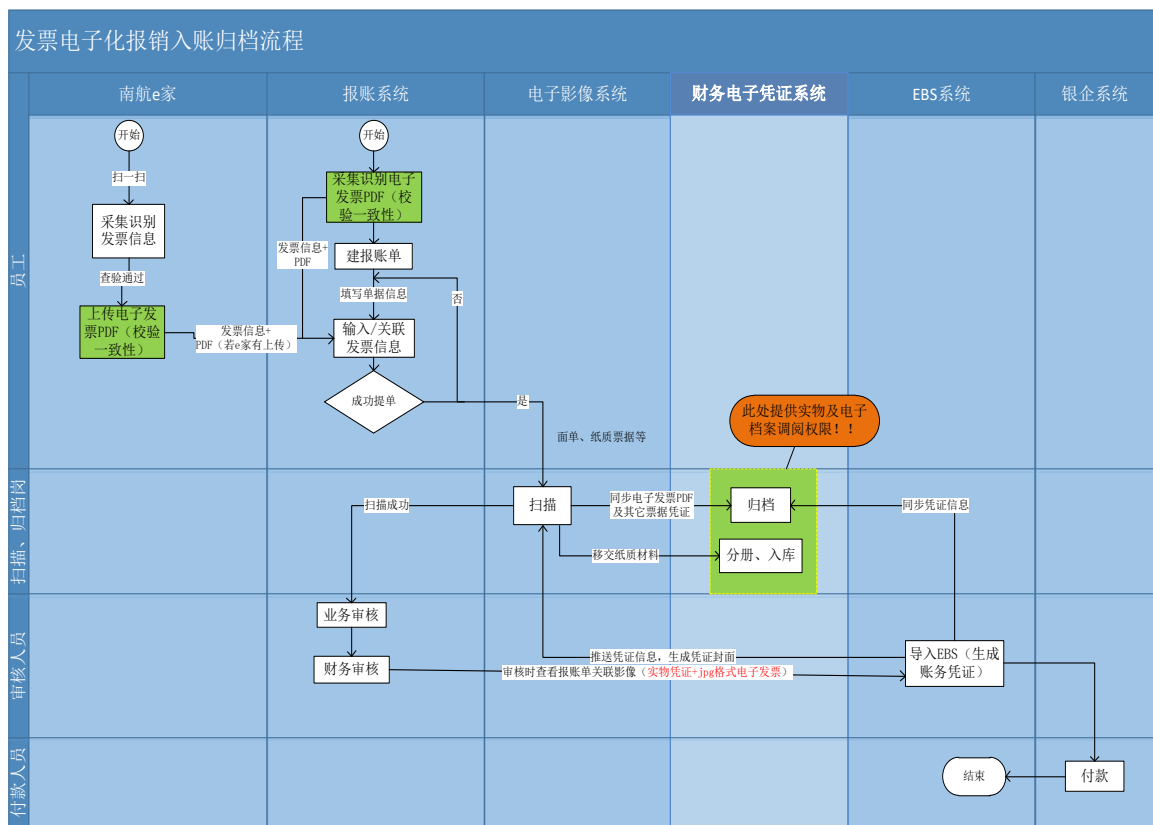
(一) 试点目标

根据《国家档案局办公室 财政部办公厅 国家税务总局办公厅关于开展电子发票电子化报销入账归档试点工作的通知》（档办发〔2019〕1号），南航集团入选电子发票电子化报销入账归档试点单位之一，结合试点工作要求及南航集团实际业务开展需要，旨在解决南航集团面临的电子发票痛点问题，优化电子发票报销、入账、归档

的全流程报销体验，支持采集电子发票 PDF 版式文件电子原件直接进行报销、入账、归档，无需打印电子发票的 PDF 版式文件。

(二) 整体解决方案

在南航集团原有的档案管理系统、财务报账系统、财务电子影像系统、南航E家（APP）等系统功能的基础上，新增优化各个系统的功能，设计整体方案，满足电子发票电子化报销、入账、归档的要求。整体解决方案流程如下：



(三) 试点组织

本次试点由南航集团财务部税务管理室（负责公司电子发票相关政策）牵头，南航集团办公厅档案馆（负责公司档案管理）、财务部综合管理室（负责财务档案管理）、财务共享中心（负责财务报销审核等）、系统与内控室（统筹财务系统建设）等共同成立联合专项项

目组。

四、系统建设及投入

南航电子发票报销、入账、归档工作主要涉及南航 E 家 (APP)、财务报账系统、财务电子影像系统、财务电子凭证系统、EBS 财务系统的建设。

技术上采用南航自主研发方式，总体投入研发约 300 人天。主要新增或优化的系统功能如下：一是财务报账系统新增上传电子发票 PDF 文件功能；二是南航 E 家 (APP) 新增同步微信电子发票功能，优化扫描发票二维码功能；三是优化财务核算系统功能；四是全面优化财务电子凭证系统凭证匹配、分册、入库、归档等功能；五是预留接口，做好与公司档案系统对接的相关技术准备工作。

五、电子发票归集报销、入账、归档具体做法

(一) 报销环节

报销环节，主要是解决电子发票的上传、查验、防重，做好电子发票的便捷采集、关联报销单、便捷财务审核等功能。

1、南航 E 家 (APP) 移动端采集

南航 E 家作为移动端发票采集入口，通过南航 E 家“我的发票”-“扫一扫”功能，支持扫描纸质/电子发票的发票二维码，自动采集发票的电子信息，进行实时查验与反馈，结果与税务总局查验平台结果一致；通过“同步微信发票”操作，进一步实现电子发票 PDF 版式文件的自动下载及发票查验功能。



2、财务报账系统 PC 端采集

通过财务报账系统 PC 端“我的发票”模块实现电子发票 PDF 版式文件上传及发票查验功能，同时系统自动同步 E 家及 PC 端采集的发票数据。


附件查看

发票列表信息

编号	附件名称	状态
1	上传	成功
2	上传	成功
3	查看	成功
4	查看	成功
5	查看	成功
6	查看	成功
7	查看	成功
8	上传	成功
9	查看	成功
10	查看	成功

上海增值税电子普通发票

发票代码: 310000011
发票号码: 00000000000000000000
开票日期: 2019-07-09 10:00:00
开票时间: 2019-07-09 10:00:00



发票号码: 94009000000000000000

名称: 办公用品	规格型号: 24*30*0.03/861*78*7-34322*3	数量: 1	单位: 个	单价: 277.00	金额: 277.00	税率: 13%	税额: 35.81
办公用品: 办公用品	规格型号: 24*30*0.03/861*78*7-34322*3	数量: 1	单位: 个	单价: 277.00	金额: 277.00	税率: 13%	税额: 35.81

价税合计(大写): 叁佰壹拾贰元捌角玖分 (小写) 312.81

纳税人识别号: 91310000132149237G
注册地址: 上海市静安区南京西路1360号
开户行及账号: 025902工行分行营业部, 0020900000000000000000

开票人: 上海静安 复核: 上海静安 开票日期: 2019-07-09 10:00:00

发票列表信息

发票号码	金额	税额	合计	状态
750290	36.48	4.69	41.17	未校验
83040211424030306173	20.7	2.69	23.39	已校验
4960220661184759290	96.44	12.54	108.98	已校验
6128761985206591494	10.25	1.33	11.58	已校验
88406255793899211990	36.48	4.69	41.17	已校验
55058117392359649183	36.48	4.69	41.17	已校验
43860392192257012352	36.48	4.69	41.17	已校验
5543072561818713949	36.48	4.69	41.17	已校验
67343679463189293118	36.48	4.69	41.17	已校验
728053088303091887	36.48	4.69	41.17	已校验

发票号码: 发票代码:

发票列表信息

编号	附件名称	开票人	发票号码	发票代码	发票类型	开票日期	不含税金额	税额	合计	校验状态	校验状态
1	上传	752380	53450077	094001900111	增值税电子普通发票	2019-07-09	36.48	4.69	41.17	未校验	未校验
3	上传	752380	83575067	094001900111	增值税电子普通发票	2019-12-16	20.7	2.69	23.39	已校验	已校验
3	查看	752380	53450077	094001900111	增值税电子普通发票	2019-10-08	96.44	12.54	108.98	已校验	未校验
4	查看	752380	11861405	094001806411	增值税电子普通发票	2019-05-25	10.25	1.33	11.58	已校验	未校验

3、报销提单

提报销单时，选择关联上传且查验通过的电子发票。对于南航开具的机票电子发票，系统根据乘机人自动获取其机票电子发票。

单据类型: 核算币种: 特殊建议:

【基本信息】 开始日期: 结束日期: 天数:

出发城市: 到达城市: 地区类别:

伙食补贴: 0.00 交通补贴: 币种:

住宿(是否增值税): 是 否 → 发票信息 若有住宿发票, 请点击进入发票信息填写页面。 备注:

【费用】 不含税金额: 发票总金额: 非增值税发票金额:

核算币种: CNY 汇率: 核算金额: 0.00

是否包伙食: 是 否 对方提供伙食天数: 住宿超标:

是否包交通: 是 否 对方提供交通天数:

选择发票

发票号码: 发票代码:

全选	是否含税	发票号码	发票代码	开票日期	不含税金额	发票总额	含税总额	币种	币种结果
<input type="checkbox"/>	是	8261805	044001800111	2018-08-08	158.18	172.0	巴结费	含税	
<input type="checkbox"/>	是	01858088	044001600111	2018-10-22	149.81	158.8	巴结费	含税	
<input type="checkbox"/>	是	89471883	044001811111	2019-05-03	132.86	149.9	巴结费	含税	
<input type="checkbox"/>	是	16344561	031001800111	2018-11-13	2403.79	2788.4	巴结费	含税	
<input type="checkbox"/>	是	39050982	044001800111	2019-06-22	200.38	226	巴结费	含税	
<input type="checkbox"/>	是	87694825	044001800111	2018-12-17	90.9	100.0	巴结费	含税	
<input type="checkbox"/>	是	09628859	5000174320	2018-06-29	9439.62	10000	巴结费	含税	

单据信息 付款信息 附件信息 核算信息 单据摘要 **发票信息**

发票不含税金额	发票总额	发票总额	含税总额	发票总额
941.51	50.49	992.00	0.00	992.00

序号	发票类型	发票代码(10位)	发票号码(8位)	开票日期	不含税金额	税率	税额	发票总额	核算币种(地区代码)	是否含税	币种结果	是否打印增值税
1	增值税发票	1100181138	05107373	2018-07-18	464.15	27.05	492.00	492.00	巴结费	含税	是	是
2	增值税发票	1100181138	06747564	2018-08-20	377.36	22.64	480.00	480.00	72322719016020531107	巴结费	含税	是

返回

成功提单后系统后台将 PDF 版式文件上传至电子影像系统，为方便财务审核人员同时审核电子发票及其它纸质凭证扫描件，系统将电子发票版式文件转换为 JPG 格式供财务审核人员集中查看。

NO.	申请人	职务	申请日期	审核日期	审核结果	审核备注	审核人
1	魏世祥	财务总监	2019-11-08 09:57:12		同意	同意	魏世祥
2	魏世祥	财务总监	2019-11-08 09:57:12		同意	同意	魏世祥
3	曹宇宁		2019-11-08 09:57:12		同意	同意	曹宇宁



(二) 入账环节

入账环节，主要是做好报销单据与核算系统账务的对接，通过自动生成账务，减少人工错漏风险。通过核算系统，提供财务入账及凭证信息输入接口。具体来讲，财务报账系统的报账单据财务复审通过后，导入财务核算系统（EBS）生成账务凭证信息，同时，财务核算系统（EBS）将凭证信息推送到财务电子凭证系统生成电子凭证封面。

南航股份公司财务帐簿
记帐凭证

核算单位: 股份本部

批名: FCC20191011232524 2019-10-11 7829948

凭证名: EAS19100900336 采购发票 CNY

总帐日期: 2019-10-11

页码: 1/1

编号: 转账FCC01251

币种: CNY

摘要	科目名称	借	贷
南航股份公司运行指挥中心差旅部旅(差旅平台)差旅费-公务出差1400 EAS19100900336, 供应商:	南航本部-南航本部-其他应付款-员工		1,400.00
南航股份公司运行指挥中心差旅部旅(差旅平台)差旅费-公务出差1400 EAS19100900336, 供应商:	南航本部-运行指挥中心-运输成本-间接管理费-差旅费-公务出差	1,400.00	
本行空白			
本行空白			
本行空白			
本行空白			
本行空白			
本行空白			
合计		1,400.00	1,400.00

主管:

出纳:

审核: 系统-
DATA_TRANSFER,

制单: 系统-
DATA_TRANSFER,

报销人:

附件:



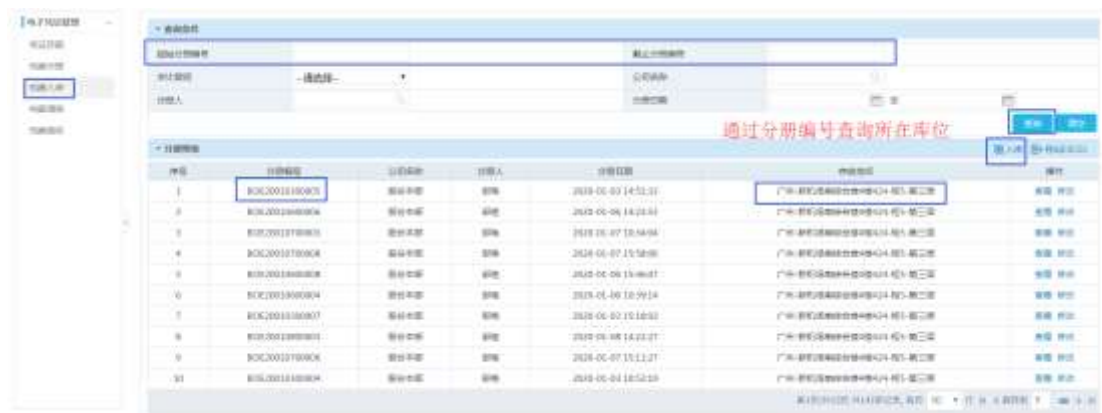
(三) 归档环节

归档环节，主要是做好财务凭证的匹配、分册、入库等工作，以及处理好财务归档环节与公司档案归档环节的对接处理。在档案系统建设方面，由于南航当前正在优化升级公司级档案管理系统，现阶段财务会计档案主要通过财务电子凭证系统进行统一管理。待公司档案管理系统上线（预计2020年上半年）后，再进行财务会计档案的移库对接。财务电子凭证系统建设满足财务凭证匹配、分册、入库、归档等要求。

1、凭证匹配

财务核算系统生成的账务信息和财务电子影像系统生成的影像附件（含电子发票 PDF 及影像）将定期同步至电子凭证系统，电子

通过扫描枪滴入报账单条形码将多个报账单及其纸质材料分为一册，实现纸质与电子材料（记账凭证、电子发票 PDF 及其它票据



凭证)的关联分册。选择多个分册后完成入库操作。待公司档案管理系统上线后，完成移库对接。

六、取得的效益

(一) 流程优化

1. 优化了只含有电子发票的报销业务处理过程，员工报销时，报账人不必打印发票、打印报销面单、粘贴发票、传递发票到财务扫描岗，财务扫描岗位不必扫描纸质材料，节约员工大量时间。

2. 优化纸质、电子材料混合归档档案管理规则，为财务凭证电子化、专票电子化等业务拓展打下较好的基础。

(二) 节约成本

2019年6月份上线试点功能，截至2019年底，实际归档电子发票共计约4万张，每年处理电子发票按照保守估计10万张测算（结合纸质发票取消、专票电子化等影响，未来每年处理电子发票预计40万张以上），每年财务报销相关的财务凭证超过200万张、电子附件超过20万张，通过试点，上述至少每年230万张文件不必打印（不完全统计，供参考），相关费用节约测算如下：

1. **纸张费**：依据档案局统一报价标准0.05元/张，每年节省纸张费约11.50万元；
2. **打印耗材费**：按照0.12元/张测算，每年节省打印耗材费约27.60万元；
3. **保管费**：按照0.125元/张测算，每年节省保管费约28.75万元；
4. **整理人工费**：按照0.22元/张测算，每年节省人工费约50.60万元。

按照上述测算，预计每年总计可节省公司成本约118.45万元。

注：上述测算标准来源于京东在电子发票电子化报销入账归档汇报会上展示的测算标准，相关数据仅供参考。

(三) 提高效率

单据审核流转时间缩短，财务审核人员根据上传的电子发票PDF文件相关信息进行审核，提高了财审人员工作效率，提高了报账效率。

(四) 其他

电子化报销为数据二次应用提供了基础，符合社会倡导的绿色环保理念，同时为公司数字档案馆建设提供数据支持。

七、尚存在问题和下一步打算

公司档案馆相关系统功能尚在升级阶段，财务档案系统会尽快与公司档案系统进行对接，公司档案馆严格按照相关要求，满足四性检测、异地灾备等档案管理要求。

可能受国家专票电子化、电子发票由 PDF 版式文件向 OPD 版式转换等政策影响，电子发票电子化报销、入账、归档试点流程可能需要整体进行优化升级。

下一步，将持续推进优化电子发票电子化报销、入账、归档试点流程，进一步提升工作效率，提升员工满意度，并将试点成果拓展至财务凭证电子化，节约公司纸张打印、仓储管理等成本。