

增值税电子发票电子化报销、入账、归档案例

东风汽车有限公司东风日产乘用车公司

一、企业简介

东风汽车有限公司东风日产乘用车公司成立于2003年06月09日，是东风汽车有限公司旗下重要的乘用车事业板块，由公司机关、花都工厂、襄阳工厂、郑州工厂、大连工厂、常州工厂、武汉工厂、发动机工厂和技术中心等业务单元组成，已形成纵贯南北、各有侧重的战略布局，是涵盖企划、研发、采购、制造、销售、服务业务全价值链的汽车企业。

在产品线上，东风日产致力于以最先进的人性化技术为消费者提供高品质的产品，形成19款车型的产品矩阵，价格覆盖6-40万，拥有天籁、轩逸、逍客、途达、奇骏等畅销车型，东风日产2015年-2020年连续六年年销量高质量跨越100万辆。在整车生产方面，在雷诺日产三菱联盟工厂综合竞争力排名中实现9年7冠。从花都工厂力夺日本能率协会“Good factory”高含金量奖项，到襄阳和大连工厂取得与日本栃木工厂相同的英菲尼迪4.5分授牌，充分印证了东风日产制造品质、效率和管控已比肩国际先进水平。在产品研发领域，东风日产技术中心是日产全球四大

研发中心之一，具备完善的整车自主研发能力，团队 1800 余人，承担着东风日产及启辰、东风英菲尼迪品牌的产品研发工作。

东风日产始终坚持“共创价值、共谋福祉”的企业使命，积极履行企业社会责任，为顾客、环境、合作伙伴、员工、股东、社会（社区）六大利益相关者创造和提供卓越价值，致力于做一个优秀的企业公民，成为备受信赖的企业。

二、开展试点前电子发票管理痛点、难点

开展试点前，我们参照纸质发票的报销入账方式，收到电子发票后打印成纸质，附在报销附件中进行报销入账归档。在试点前归集、识别、归档等环节有以下痛点、难点。

（一）打印电子发票、电子审批单等电子文件纸质版不环保。

电子发票本身没有印制环节，因此开具、传递、接收都很环保，然而报销时需要打印成纸质就没有享受到这样的优势，需要使用纸张等耗材，并且电子审批单等电子文件同样需要人工完成打印、整理、递交报销的过程，流程复杂，耗费资源。

（二）人工识别电子发票真伪、重复的工作量大。

打印电子发票的纸张是普通纸张，不是易识别的税务机关专用的纸张，技术上可能使用修图软件篡改发票信息，不易察觉。试点前没有系统自动查验，查验时需要在电子税局系统中人工输入查询。并且电子发票可以多次打印，因此可能出现重复报销的

问题。在这样的情况下，人工识别真伪、重复的工作困难、繁琐。

（三）整理、装订量大，归档占用资源，查阅过程繁琐。

由于发票量大、报销附件多，整理装订凭证需要大量的人力，因需要保存 30 年，占用大量空间，我们已经使用了多个档案室归档，往后业务量增多，凭证也会越多。由于纸质不如电子调取容易，查阅时需要去到相应的档案室按凭证位置找寻翻阅后归还到原位置，查阅归档凭证的过程繁琐。

（四）难以有效利用发票中反映的业务信息进行分析控制。

电子发票打印、报销、入账、归档后没有提取发票中的相关数据，因此信息没有能够集中到数据平台中进行分析，未能充分利用数据的价值改善业务流程或加强内部控制。

三、试点目标、试点组织方案、试点过程

（一）试点目标

1. 在东风日产和启辰事业部所有公司实现增值税电子发票电子化归集、报销、入账、归档，企业内部电子生成传输存储及企业外部接收的符合归档要求的部分电子会计资料进行电子化归集、报销、入账、归档。

2. 过程符合《企业会计信息化工作规范》（财会〔2013〕20号）、《会计档案管理办法》（财政部、国家档案局令第 79 号）、《财政部、国家档案局关于规范电子会计凭证报销入账归档的通知》（财会〔2020〕6号）的要求，归档存储格式符合要求，归档

过程中真实性、完整性、可用性、安全性有保障。

3. 系统升级更加智能化，自动对电子发票的信息进行提取、验真、查重，并在发票报销后可以方便查询电子原件。

（二）试点组织方案

本次试点由财务部门和会计档案管理部门牵头，IS 部门进行技术方案设计与开发，并成立试点工作小组跨部门合作，小组组成及其职责如表 1 所示。

组别	人员配置	工作职责
统筹组	5 人	(1) 政策条款解读与确认； (2) 试点方案的制定、完善及提交； (3) 试点工作组织、进度及投入管控； (4) 试点工作总结及试点验收。
业务组	12 人	(1) 分业务板块现状梳理； (2) 分业务板块调研，业务需求确认； (3) 电子化报销入账归档方案细节确认； (4) 电子化报销入账试点业务范围确认； (5) 系统应用培训； (6) 用户体验收集与反馈； (7) 电子化报销入账业务范围再扩展。
技术组	7 人	(1) 系统开发与改造； (2) 系统优化与再测试。

表 1 试点组织方案

（三）试点过程

试点小组确定了设计方案后，开发了电子发票电子化报销、入账、归档的随手报系统、电子档案系统，与会计核算系统（SAP、用友 T+）、采购系统、税控等建立接口，并对会计核算系统、授权决策系统、预算执行系统等进行了功能升级，过程如图 1。

序号	步骤	内容	
1	梳理需求形成方案	4月完成系统优化需求梳理与提交, 根据需求形成技术方案	
2	系统开发与持续优化	随手报、电子档案根据方案进行开发, 持续优化及扩展电子化报销的业务范围	
3	电子银行回单上线	4月底电子银行回单开发完成上线, 培训并投入使用	
4	会计凭证线上审核上线	4月中旬凭证线上审核功能上线并进行了宣贯开始使用线上审核功能	
5	SAP一般记账凭证归档	4月初SAP一般记账凭证审核后归档至电子档案上线	
6	SAP出纳支付的记账凭证归档	5月SAP出纳支付的记账凭证归档上线	
7	电子回单、固定资产、SAP手工附件回传电子档案	5月实现电子回单、固定资产、SAP手工附件回传电子档案	
8	T+与电子档案接口完成	6月T+实现记账凭证回传电子档案	
9	随手报附件类型提示	8月15日随手报附件类型提示上线后可以使报销的发起人更明..	
10	随手报员工培训	7月底开始对员工使用随手报进行电子化报销进行了培训	
11	验收准备及撰写验收汇报	10月中旬根据验收要求收集材料撰写验收报告, 并对验收时..	
			21/1/1 21/2/1 21/3/1 21/4/1 21/5/1 21/6/1 21/7/1 21/8/1 21/9/1 21/10/1

图 1 试点日程表

四、系统建设与投入

为了完成电子发票的报销入账归档，我们自主开发了随手报系统、电子会计档案系统，自主升级了预算执行系统、授权决策系统、会计核算系统、采购系统。

全部为自主开发升级，使用 JAVA 开发软件，数据格式为 JSON 字符串+文件，投入 94 万元，电子签章外购服务，详情如下：

(一) 报销系统——随手报系统、授权决策与预算执行系统

1. 随手报系统：2021 年上线，2021 年 6 月投入使用，有 PC 端与手机端，对接预算执行系统与授权决策审批系统，主要有以下功能：归集发票板式文件、支付凭证、发票影像，并限制上传人员；OCR 提取发票信息并与税控系统对比，发票查重、信息真伪判定；发票限制设置，对内容进行检验，满足公司内部

管理办法等要求；线上签收生成相应表格板式文件。

2. 授权决策系统（DOA）与预算执行系统（BPC）：BPC 功能主要包括：付款报销、应付付款、差旅报销等，涵盖预算控制、填报、审批、自动发送记账等。DOA 功能主要包括：业务申请发起、按决策流程审批、项目验收等。发起申请后，上一级在 DOA 中进行审批，使用可配置的工作流控制，审批完成将状态同步到 BPC。新增的功能有：BPC 上传相关附件并发起 DOA 付款申请审批后，传输至 DOA，对发起的付款申请、活动申请、签办等线上审批，审批完成后生成板式文件传输至 BPC，BPC 中的附件传输至 SAP 和电子档案系统；BPC 选择随手报票夹中的发票等，并自动带出收方信息、金额等；提示上传附件的类型是否需要提交纸质；BPC 接收 SAP 系统发来的电子银行回单，并与记账凭证进行关联。

（二）会计核算系统——SAP、用友 T+

1. SAP：行政主体核算系统为 SAP 系统，能够接收和读取前端业务系统传来的电子资料，输出会计凭证、报表等会计资料。新增的功能有：对接银企归集电子银行回单，与付款、收款的记账凭证进行关联，传输至预算决策系统、电子档案系统；上传电子附件；凭证线上审核，生成记账凭证板式文件并传输至电子档案归档。

2. 用友 T+：主要用于党委工会的业务的记账，功能与 SAP

类似。新增的功能有：生成记账凭证板式文件，并传输至电子档案系统归档。

（三）电子会计档案系统——会计档案查询系统

1. 真实性保证：归档通过接口从授权决策系统、核算系统等系统采集数据，以保证数据不被篡改。对权限限制，不允许人工增加、减少、更改电子档案系统中的凭证及附件，系统形成凭证文件+元数据并通过接口传输至电子档案系统，以保障真实性。

2. 完整性保证：传输信息的系统会将存储和传输的信息比对，并形成 XML 数据，发送至电子档案系统。电子档案系统在接收到数据时，会将接收的数据与数据表进行比对。整个过程监测是否一致、完整，并反馈检测结果，以保障完整性。

3. 安全性保证：稳定储存，每 10 分钟备份一次，系统对计算机病毒进行监控扫描，保障安全性。

4. 可用性保证：文件格式参照《GB/T 18894-2016 电子文件归档与电子档案管理规范》，格式开放、不绑定硬软件、显示一致性、可转换、易于利用，使用的显示软件可以正常读取文件，人工点击查看附件，保障可用性。

目前以上检测结果由运维人员监控并处理异常情况，完整性为 XML 格式前台报表形式查询，其他检测结果以日志记录可后台查询。完整的四性检测报告前台查询功能计划在 2022 年上线。

5. 纸质与电子档案关联：电子档案通过“公司一年一凭证

号”编号，纸质档案与电子档案的凭证封面右上都有二维码，可扫码后输入电子档案或纸质档案管理系统查询到对应的凭证。

6. 查询发票信息：可通过公司代码、付款报销单号、发票代码、发票号码、销方名称等信息查询发票的金额、使用状态等、查看和下载电子发票版式文件、发票照片。

（四）系统对接情况

由于电子专票仅有新办企业开具，目前收到电子发票为增值税普通发票，主要来自党委工会活动报销、个人报销业务，员工电子发票上传至随手报票夹，电子档案系统对接的核算系统为用友T+，业务系统为授权决策系统。具体来说，目前BPC内部原生电子资料、发起人上传的原始凭证、用友T+生成的记账凭证及审核信息可以输至电子档案系统，对接情况见图2。专票业务主要使用纸质发票，会计核算系统为SAP系统，其他与上述类似。

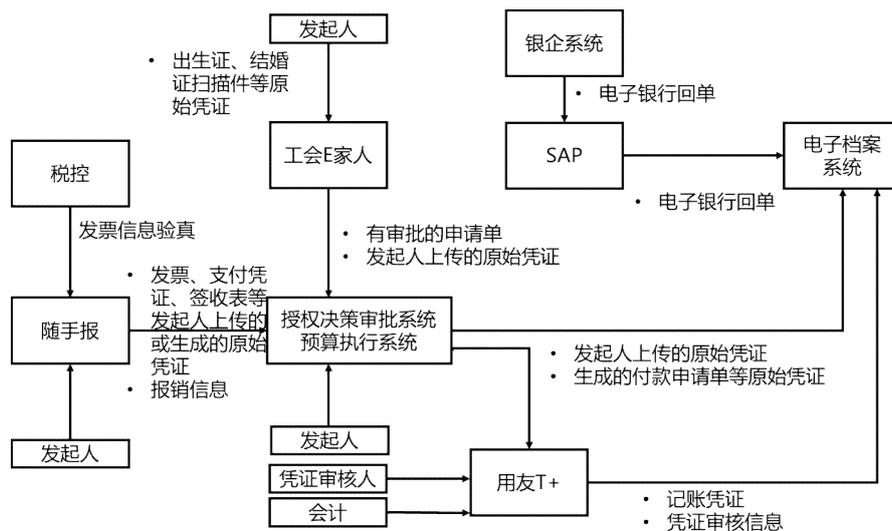


图2 党委工会部分系统对接情况

五、各环节的具体做法

整体的报销流程如下图所示。DOA 发起审批后，在随手拍中归集发票、支付截图等，系统进行校验后员工发起付款申请，审批完成后进入 BPC 中会计审核发送记账、付款，凭证审核后归档至电子档案系统。下面以工会活动为例介绍具体做法。

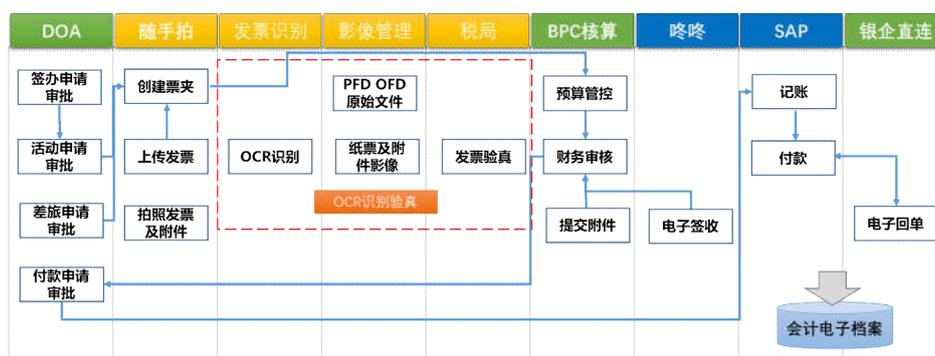


图 3 报销的环节总览

(一) 归集环节

业务发生前，需要获得内部审批。申请人在决策授权系统上提起流程发起，填写申请单，交由上一级流程审批。选择发票提交人可以限制上传发票的账户，分类填写预计使用资金可生成不同金额限制的票夹。提交活动申请后，系统会向发票提交人“随手报”程序发送票夹，供业务发生时单据归集用。

选择发票提交人

预算明细

■	费用类别	单价(元)	数量	金额(元)	备注	实际使用金额(元)
<input type="checkbox"/>	下午茶	100	61	6100.00		
<input type="checkbox"/>	生日礼物	100	45	4500.00		
<input type="checkbox"/>	鲜花	100	15	1500.00		

图 4 流程发起—填写

申请人可以根据要求修改票夹权限，同时定义校验规则，规则包括发票抬头、日期范围、发票内容等。



图 5 随手报票夹

业务发生时，申请人在手机端或 PC 端运行“随手报”程序，选择对应票夹，上传发票，支持发票识别（拍照和文件导入）、邮箱导入、微信卡包导入 3 种导入方式，接着选择对应发票，上传支付凭证，确认票夹无误后，点击批量提交。



图 6 随手报上传发票

程序自动提取发票上的重要字段信息，并归集电子发票版式文件，且对发票进行验真，并标注发票验真结果（已验真或验真失败），程序还会对发票内容进行检验，排除含有限制内容的发票，满足公司内部管理办法等要求。对于校验正常的发票，可点击提交，发票上重要字段信息及电子发票版式文件将发送到预算执行系统，供后续付款报销使用。

业务结束后，在 DOA 进行活动申请确认和咚咚签收，发票金额会从票夹导入，申请人确认实际使用金额。

（二）报销环节

报销时，申请人在预算执行系统创建付款报销单，并在“选择发票”界面通过票夹导入，即可将“随手报”程序归集的发票信息与付款报销单关联，并可查看电子发票版式文件。

选择发票

请扫描或输入发票号：所有付款单不能选择不同公司代码的发票，辅料付款单只能选择一个供应商

增值税专用发票扫码入口 确定

其他票据输入入口 公司代码: 供应商/员工工号: 发票总额: 确定

增值税专用发票搜索入口 票夹选择 发票识别入口

票夹选择

公司代码: 公司名称: 票夹代码: 查询

票夹描述: 创建人: 同步时间: 重置

	公司代码	公司名称	票夹代码	票夹描述	未税金额	税额	税价合计	创建人	同步时间
1	4000	东风汽车有限公司东风日	DOA-II-2-1-2021-0239	差旅-null	1603.96	16.04	1620		2021-05-24
2	Y003	东风汽车有限公司东风日	DOA-UN-1-1-2021-000	工会	1073.88	54.49	1118.37		2021-05-20
3	Y003	东风汽车有限公司东风日	DOA-UN-1-1-2021-000	工会	2178.27	96.73	4625		2021-05-13

图 7 报销申请

签收表、活动照片等其他附件也可上传。接着，填写付款说明等信息，发起审批，由上一级流程审批。如有根据电子档案管

附件名称	附件类型	来源单据	上传人员	上传时间
DOA-UN-1-1-2021-000115_工会活动会审单.pdf	其他报销附件			2021-07-19 15:50:28
发票_011002000911.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28
发票_011002000911.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28
发票_011002100111.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28
发票_011002100111.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28
发票_011002100311.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28
发票_011002100411.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28
发票_012002000211.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28
发票_012002000311.pdf	发票附件			2021-07-19 15:50:28

图 10 会计审批环节—附件列表

会计可对附件单据是否需要提交纸质版做最终确认，审核后记账，支付信息会传送给出纳进行支付。在会计核算系统可即时查看发送成功的记账分录，会计凭证号也会回传到预算执行系统，并显示在“会计凭证号”一列。

(四) 归档环节

会计记账后，用友 T+ 中的会计凭证会传输至电子档案系统归档，SAP 中的会计凭证需由其凭证审核负责人在 SAP 线上审核。

PV 会计凭证审核

选择参数

公司代码	4000	到		
会计年度	2021	到		
会计期间	9	到		
记账日期		到		
凭证日期		到		
凭证号码		到		
凭证类型		到		
制单人		到		
制单日期		到		
事务代码		到		
抬头文本		到		

全部未审核凭证

执行方式

未审核
 已审核
 全部

图 11 会计凭证审核

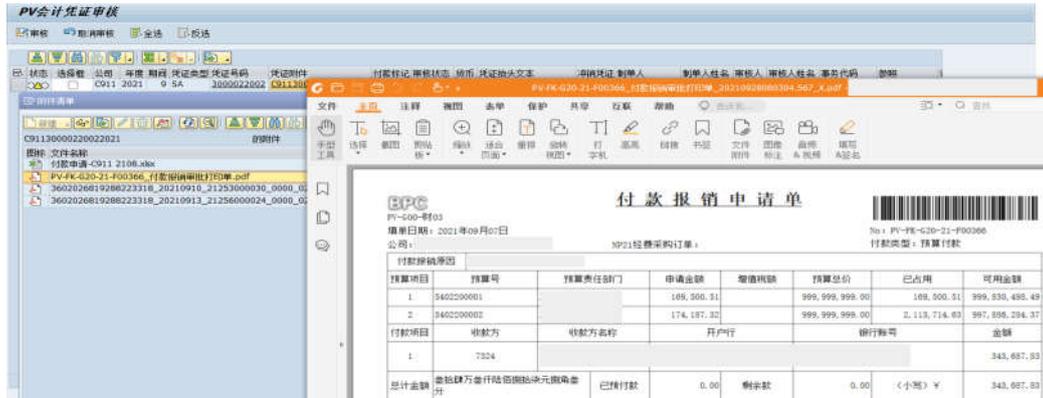


图 12 会计凭证审核—附件查看

会计凭证完成审核后，会计凭证（含制单人及审核人姓名）及全部凭证附件完整传送到电子档案系统。



图 13 会计凭证

会计凭证右上角设置的二维码与电子会计档案记录一一对应，进入档案查询界面可以查看。



图 14 电子档案查询

点击凭证号，查看并随时打印会计凭证；点击附件“查看”，查看并随时打印全部相关会计凭证原始附件。同时，原生纸质档案附于纸质会计凭证后，通过二维码与电子档案系统中的电子会计档案建立索引关系。

附件名称	附件类型	来源单据	上传人员	上传时间
1 PV-FK-G20-21-F00310_付款报销审核打印单.pdf	报销单	PV-FK-G20-21-F00310	系统	2021-07-30 14:15:05
2 凭证_044002000111_6.jpg	电子发票原件	PV-FK-G20-21-F00310		2021-07-28 11:32:31
3 凭证_044002000111_3.jpg	电子发票原件	PV-FK-G20-21-F00310		2021-07-28 11:32:59
4 发票_044002000111_.pdf	电子发票原件	PV-FK-G20-21-F00310		2021-07-28 11:32:59
5 凭证_044002100311_11.png	电子发票原件	PV-FK-G20-21-F00310		2021-07-23 14:26:24
6 发票_044002100311_.pdf	电子发票原件	PV-FK-G20-21-F00310		2021-07-23 14:26:24
7 发票_044002000104_.jpg	电子发票原件	PV-FK-G20-21-F00310		2021-07-28 11:32:31
8 发票_044002000111_.pdf	电子发票原件	PV-FK-G20-21-F00310		2021-07-28 11:32:31
9 年中紧急盘点人员名单.xlsx	其他报销单附件			2021-07-29 15:39:28
10 凭证_044002000104_14542496.png	其他报销单附件			2021-07-29 15:39:28
11 活动照片.jpg	其他报销单附件			2021-07-29 15:39:28
12 DOA-UN-1-1-2021-000160_工会活动会审单.pdf	其他报销单附件			2021-07-29 15:39:28
13 通用签办审批单-.pdf	签办附件	PV-Q-G00-21-E0004		2021-07-29 15:39:28

图 15 电子档案查询—附件预览

六、试点工作成果

(一) 完善电子发票电子归档。

归档电子发票的板式文件原件，符合财会〔2020〕6号的规定，系统管理降低发票的管理成本。截至2021年10月，票夹已归集的电子发票1038张，其中866张已用于报销。



图 16 业务数据统计

（二）简化员工报销流程。

原有的报销流程需要员工打印电子发票的纸质件、付款截图，线下找各级领导签批活动申请表、签办、付款申请单等文件，并在最后将纸质单据交送会计审核。现在电子发票无需打印，审批和传递过程可在线上完成，提升了报销速度，简化了报销流程。

（三）简化会计审单发票查验过程。

目前电子发票的信息系统提取后，自动验真查重、金额校验，提高了准确率、减少了人工审核的工作量。

（四）简化凭证查询过程。

目前纸质档案分别存放在工厂档案室与乘用车办公楼档案室，查询时需要先向档案管理员确定位置后找到对应的档案室、档案架、卷，然后按照凭证号每页翻阅后归还至原位，电子化归档后可以在取得授权后，于电子档案系统中输入信息查询并查阅，快捷方便，不受地点限制。

（五）节约资源，降低成本。

电子发票和其他电子文件进行电子化报销入账归档，节约了打印耗材，节约了纸质档案装订归档的人力，节约了存储档案的空间。预计在全面使用后，在工作中装订与审核月均节省人力11.14万元，办公用品0.15万元，月均节省合计11.28万元。

（六）增加了业务及发票结构化数据带来管理便利。

由于电子化管理提取了发票与业务的结构化数据，今后可以

利用数据的价值改善业务流程或加强内部控制。

（七）发布内部指引文件，为电子专票的到来积累经验。

过程中发布了《SAP 会计凭证附件上载、线上审核用户手册》、《随手报操作手册》等内部指引文件，建立了上载电子发票等附件、线上审核凭证、将附件与凭证归档电子档案的机制。试点过程中向省档案局、主管税局广州市税务局第三税务分局学习最新政策、接受培训、学习其他试点单位的试点方案，并与银行、用友 T+、航信等进行对接，对系统进行了升级与开发。设计并调整了员工电子发票的归集方法、电子会计档案的收集、报销、入账、归档、查阅的流程，为迎接电子专票的到来积累了经验。

（八）带动上下游企业签署电子合同。

我们开始签署电子合同，计划进行合同电子化归档，带动了有条件的供应商与我们一同使用电子签章，共同享受电子合同签署成本低、管理效率高、方便查询调阅等优势，推进无纸化、环保办公。

七、待优化事项及下一步的工作安排

（一）元数据归档的完善。

参照《文书类电子文件元数据方案》（DA/T 46）中的要求，目前仅传输其中部分元数据，还需参照上述规范及《企业电子文件归档和电子档案管理指南》完善归档的元数据的字段、及元数据信息捕捉及传输。

（二）电子发票电子签章 CA 证书的系统方案的设计与开发。

目前系统无自动验证电子发票 CA 证书的方案，需要人工打开发票后点击查验，后续需要开发系统校验电子发票 CA 证书的功能，减少人工审核工作。

（三）四性检测及其前台报表的完善。

参照《文书类电子档案检测一般要求》（ DA/T 70-2018 ）中的要求，目前系统四性检测内容需要增加，并且增加所有检测结果在前台查询的功能。

（四）安全风险的防范管理进一步加强。

安全风险的防范管理从制度、技术等各方面进行加强，对用户电子档案的使用权限进行更精细的限定。

（五）完善系统功能，扩大电子化的范围。

完善系统功能更智能更便捷，将电子归档的范围扩大到一般预提、电子采购合同等，计划对于其他全流程已实现无纸化的业务，不再收取纸质资料；对于未实现或未完全实现无纸化的业务，其原生纸质资料纸质归档，原生电子资料存储在电子档案平台。

（六）利用数据资源推进数字化、业务财务。

通过对电子化会计资料中数据的提取、整理、利用，对业务进行分析，助力财务的数字化、业务财务转型，提供管理建议，帮助业务部门进行风险控制、规划业务流程。

（七）积极申请电子专票试点。

由于专营店等客户遍布全国各地，目前东风日产乘用车公司每月需要开具三千张左右的增值税专用发票，并寄送往全国各地，需要大量的人力物力，可以利用本次试点积累的技术、管理等各方面经验为专票电子化的开具与使用助力，并带动上下游企业一同享受专票电子化带来的环保与便利。