

增值税电子发票电子化报销、入账、归档 试点工作报告

天津—天津航天信息有限公司

一、单位基本情况简介

“天津航天信息有限公司”是航天信息股份有限公司在天津设立的省级公司，隶属于“中国航天科工集团有限公司”，是一家央企上市公司，是天津市高新技术资质企业。天津航信员工总数接近 300 人，月均发票数量 2 万余张，曾为全市中大型企业用户提供增值税发票相关的软硬件一体化服务，同时为国家税务总局天津市税务局、天津市公安局、天津市生态环境局、天津市食品药品监督管理局等政府部门提供信息化建设的技术支撑。公司在密码安全、物联网、区块链、信创等产业具备较强的技术优势。

二、开展试点前电子发票管理痛点、难点

（一）管理难

1. 流程繁琐、耗时耗力，打印-匹单-整理-装订-装盒-编辑卷内目录、封面、盒脊背-入库。
2. 电子发票元数据与打印后的纸质文件同时存储，资源浪费。
3. 无法实现电子发票归档保存。

（二）成本高

1. 电子发票在报销时，需要打印成纸质文件保存，需购置大量打印设备及耗材。

2. 保存时需要专用的保存柜、存储房间、整理及管理人员，耗费企业资源。

（三）防灾难

1. 库房温湿度受季节影响、旱雨季影响，难以调控、火灾及虫灾影响不好控制等。

2. 纸质档案长期保存易损毁、易丢失，无法恢复、补救，风险大。

3. 物理介质形式存储文件，因具有个人手写签名等原因，损坏后不可逆转，无法修复。

（四）利用难

1. 文件量大，手工查找、抽凭，统计费力。

2. 纸质文件无法备份、加密，纸质借阅，易复制、泄密。

3. 我们公司存在两地、甚至多地办公，异地保存，共享利用水平低。

4. 异地调阅档案需提前申请、审批、查找、调拨、邮寄或人送，时效性差。

三、试点目标、试点组织方案、试点过程

（一）试点目标

按照试点要求，我公司制定电子会计档案试点方案，打通电子发票的数据流转链条，实现电子发票的报销、入账、归档全程电子化管理。将公司增值税发票管理系统、A8 费控系统、ERP A8 系统及电子会计档案系统等系统进行总集成，打破系统间的数据壁垒，提升公司信息化水平、提升公司办事效率、提升公司经营管理数据的准确性、提升公司历史文件保存期。

（二）组织方案

1. 设专项组。公司成立专项工作组，由总经理任组长，副总经理任副组长，各部门负责人任组员，集团总部组织 12 人的专家团队对天津航信实施过程进行全程指导支持。

2. 明确分工。明确我公司财务部为业务指导部门，集团客户部为项目测跑部门，信息中心为技术开发部门，航信总部为产品指导专家，待集团客户部生产环境测试成功后推广至全公司。

3. 制度保障。修订公司相关流程制度，确保我公司员工费用电子发票报销流程符合试点方案要求；确保成本类进项业务发票工作流程符合试点方案要求；确保销售业务发票工作流程符合试点方案要求。

（三）方案设定

结合现有 A8 费控系统与 ERP-A8 财务核算系统对接，将

入账规则前移到报销端，通过接口，一键快速生成凭证，并更新 A8 费控系统、增值税发票管理系统的发票报销状态、入账状态等。

1. 报销系统

(1) 财务基础档案。财务基础档案、报销入账规则等，前移至 A8 费控系统，便于一键生成记账凭证。

(2) 报销业务生成凭证。公司员工可在移动端或 PC 端登录 A8 费控系统，填写事项申请、借款及报销事宜。填写报销单时，可关联事项申请单及审批信息、电子发票等；报销审批完成，出纳发起支付流程，调用银企直联接口，完成支付并获取银行返回的支付状态和电子银行回单；支付完成后，可根据参数设置，手工生成凭证或自动生成凭证。

(3) 手工生成凭证。A8 费控系统设计财务管理模块，提供生成凭证功能。展示符合生成凭证规则的报销单列表，勾选一个或多个报销单，可合并或单独生成凭证。

(4) 自动生成凭证。自动生成凭证参数启用时，可灵活定义报销单生成凭证的触发时机及生成规则，实现报销单支付单完成，即自动生成记账凭证。自动回写报销单及发票的入账状态。报销单发起生成凭证请求时，自动校验该报销单及对应的电子发票是否入账，若已记账，则给出重复记账提醒；生成记账凭证后，可更新报销单及发票的记账状态，

防止后续重复报销。

(5) 凭证查询。在 A8 费控系统可以关联查询报销单生成的凭证及该凭证关联的原始单据，如报销单、电子发票等；若多个报销单合并生成凭证，则可以关联查询多个报销单及对应的原始发票。

(6) 凭证同步。从 A8 费控系统可实时或定时将 A8 费控系统生成的凭证同步到 ERP-A8 系统，同步之后，可视为有效凭证。凭证生效的规则可定义。

2. 电子发票系统

针对电子发票，我公司 ERP 销售模块或销售系统对接电子发票系统，实现销售单据直开电子发票，并回写 ERP-A8 系统发票关键元数据，并获取电子发票版式文件，实现追溯关联和灵活展示。通过销售单据或电子发票，可以自动生成记账凭证，并自动关联销售单据及电子发票原始文件，最终上传至电子会计档案系统电子化归档。

3. 财务核算系统

基于我公司现有的 ERP-A8 系统，与 A8 费控系统打通后，可以接收 A8 费控系统同步的凭证，在 ERP-A8 系统可以进行凭证的审核等后续操作。

(1) 凭证来源。A8 费控系统生成的凭证，凭证来源为 A8 费控系统；电子发票系统或业务系统生成的凭证，凭证来源

为发票系统或销售系统等。

(2) 凭证审核。无需打印纸质资料，财务人员在凭证审核或查询时，针对上述来源的凭证，默认为暂存凭证，可关联查询报销单、销售单据、电子发票原始文件，审核无误后，保存凭证生成有效凭证，从而实现全程电子化报销入账。

4. 电子发票归档方案

(1) 业务方案。公司电子发票完成报销入账后，按照《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》要求，需要把电子发票元数据、原版式文件及会计凭证一并进行电子化归档保存。电子发票归档管理包括相关凭证收集、归档整理、档案统计利用等过程管理，为符合《会计档案管理办法》相关规定，归档的范围除了包含电子发票等相关凭证数据，还包括账簿、报告及会计其他类的档案归档。

档案管理流程如下：



电子会计档案系统与电子会计资料的来源系统，ERP-A8系统、A8费控系统进行系统集成。通过规范、安全的接口服务，实现电子会计资料的数据整理、分类组卷、一键归档。

(2) 四性检测：会计资料采集时，将采集到的采集到的凭证、影像、其他电子文件等按照归档格式要求进行数据封装、加密，并通过接口传输至电子会计档案管理系统；档案系统接收归档会计资料后，对资料进行四性检测（真实性、可用性、安全性、完整性检测）。

(3) 电子签名：支持对预归档信息包，增加电子签名，接口传输时，自动进行验签，保障档案真实性、合法性。

(4) 电子签章：对传到电子会计档案系统的电子会计资料，系统自动转为 OFD 格式（可支持 PDF），并在指定位置加盖企业财务专用电子章，保障后续档案利用的合法性和有效性。

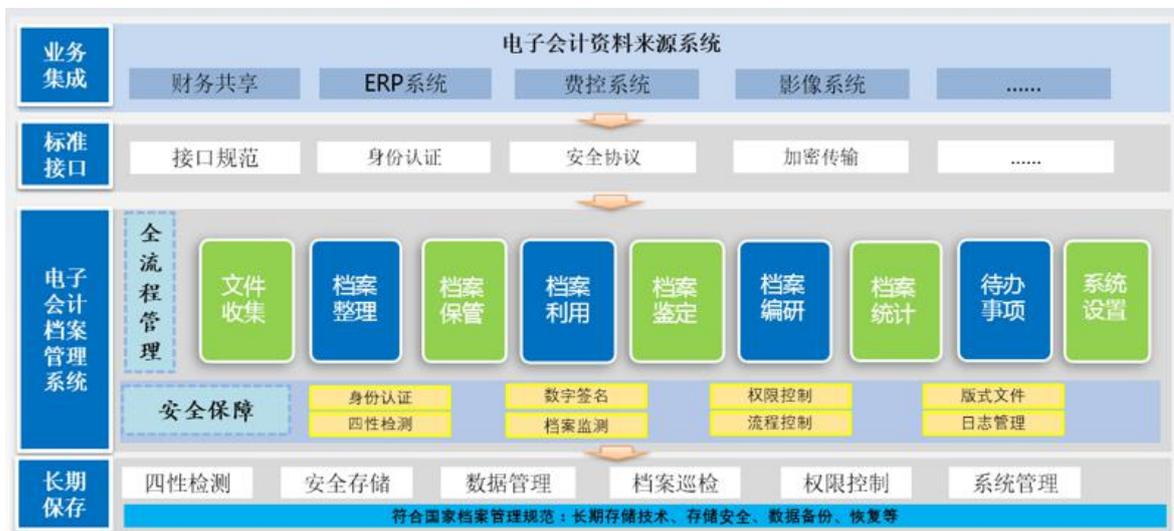
(5) 档案移交：电子会计档案到期后按规定由财务部档案管理人员移交给档案部门管理人员，完成会计档案的最终移交归档。

(6) 其他流程：归档后的会计档案支持档案检索、借阅、鉴定销毁等操作，同时可根据会计档案的存档情况和档案利用情况等统计。

(7) 长期保存：具备电子会计档案的长期保存措施，

确保档案长期存储安全。

5. 档案系统方案



(1) 档案收集。通过接口方式完成在线收集，并自动进行四性检测，确保收集的数据真实、完整、安全、可用。若外部系统没有的会计资料，可通过手工方式完成离线收集，从而保障电子会计档案的完整性。电子化的会计资料，可以直接进行电子组卷，无需再进行打印、装盒等操作，极大简化归档流程。

(2) 档案整理。档案整理主要是指会计资料的接收、组卷、装盒等操作。文件收集和档案整理岗位分离时，可进行文件交接和接收。

(3) 档案利用。档案利用主要适用于日常档案管理过程中，根据业务需要，对电子会计档案进行在线检索、在线借阅及查看等。检索利用方面，细化了检索层级，实现电子

会计资料和电子会计档案不同层级、不同阶段的文件级检索，可通过凭证及凭证明细、单据及单据明细、发票明细等，任意条件组合查询相关数据；档案信息检索，支持以档号、盒号等档案信息进行检索；发票检索功能支持发票级的精确检索。支持电子会计档案的在线借阅及审批，借阅授权及在线查看，通过用户与档案数据的授权，期限的控制等，全程留痕，保障了档案借阅的安全性。

（4）档案统计。档案统计是针对档案数据的综合、多维度统计、查询。包括，室藏统计、借阅统计、到期统计、登录统计等。室藏统计功能支持按年月、保管期限、会计分类、载体类型等维度统计；借阅统计支持按照借阅目的及档案类型统计；到期统计支持自动统计到期档案类别及数量；登录统计自动统计出公司以及各部门的档案系统人员登录的情况。同时，系统支持根据业务需要灵活、自定义综合统计查询。

（5）档案鉴定。档案保管期限到期后，系统会自动汇总已经到期的档案并形成报表，档案部门管理人员可查看到期档案汇总的信息，并针对已经到期的档案发起档案销毁申请。具体功能包括档案销毁申请及联合审批，销毁清册及销毁日志。

（6）档案保存。已归档的电子会计档案通过定时任务

的方式，将档案文件包传输至长期保存系统，长期保存系统通过定时任务方式接收档案文件包，并对档案文件进行四性校验；系统支持对已存储的会计档案设置定时巡检；支持档案文件的下载，支持外部其他档案数据的导入、导出、读取。长期保存档案数据封装采用 EEP 格式、OFD 格式、PDF 格式，档案管理通过严格的权限控制，符合国家长期保存要求。

（四）实施过程

1. 启动阶段。2021 年 4 月 1 日启动试点工作，公司成立专项工作组。为保障试点项目有序开展，公司统筹规划，成立试点项目工作组和工作专家组，项目组定期召开试点项目交流会，根据实际情况召开试点项目专题会为试点工作顺利开展奠定组织基础。

2. 实施部署阶段。4 月 5 日取得公司总部人员、技术、产品支持，启动对天津航信电子会计档案的需求采集，按照需求制定系统改造方案，并按期完成研发、测试、上线、试运行等阶段。

3. 上线运行阶段。6 月 5 日正式启用，并将当月发生的员工费用报销实现归档。

4. 数据整理阶段。8 月 17 日完成 5、6、7 三个月份的数据累积，达到验收硬性指标中的三个月档案内容，并积极完成其他验收条件。

（五）经费和人力投入

费用明细			单位：万元
	项目名称	项目金额	项目说明
软件	电子会计档案系统模型	28	具备电子会计档案基本流程
硬件	应用服务器	6	用于安装电子会计档案系统
	数据库服务器	3	安装结构化数据库，存储数据
	存储服务器	6	存储电子发票、报销单、凭证等板式文件
	CA 签名服务器	7	给元数据加载 CA 签名
服务	电子会计档案系统实施	23	咨询、研发、测试、实施、专家等费用
保障	项目运转	3	会议、住宿、餐饮、通讯、交通等
合计		76	

四、电子发票归集、报销、入账、归档具体做法

（一）发票归集

通过集成电子会计档案系统，实现电子发票原始文件的多渠道归集，自动解析、验真，获取发票原数据，实现电子发票版式文件的自动接收、识别。建立了发票数据池，实现发票数据的自动比对查重，防止重复归集，减轻了人工归集及比对查重的工作量。

（二）员工报销

通过 A8 费控系统与电子会计档案系统集成，实现从电子发票池提取发票数据，自动校验是否验真、是否报销等状态，防止重复报销；通过提取发票元数据，智能生成报销单，自动关联电子发票的原始文件，方便在线预览和报销审批等；报销完成自动更新发票的报销状态。

（三）票据入账

通过 A8 费控系统与 ERP-A8 系统集成，实现报销单一键生成 ERP-A8 系统记账凭证，智能价税分离，生成会计分录；记账完成，自动更新发票的入账状态，同步至与电子发票系统；入账时系统自动校验发票的记账状态，防止重复记账等。

（四）文件归档

通过 ERP-A8 系统与电子会计档案系统集成，实现档案规范和归档流程前置，智能分类、一键归档，自动将记账凭证、报销单、电子发票原始文件和元数据进行封装，形成了“记账凭证->报销单->电子发票”三层档案存储结构，通过接口将归档信息包上传至电子会计档案系统；按照档案工作要求，引入电子签名、电子签章、四性检测、防篡改技术等，实现电子会计档案的收集、整理、保管、利用、长期保存等全生命周期管理。

五、试点工作成果

（一）系统建设

1. 自主研发《电子会计档案系统》。按照试点工作要求，结合我公司技术特点及业务内容，定制开发了一套满足增值税电子发票电子化报销、入账、归档的系统，该系统经专家对实际上线结果的查看，满足试点要求，满足验收要求。

2. 升级改造自研的 A8 费控系统。在现有 A8 费控系统上增加手机 APP 入口，加入电子发票 OCR 识别自动填充功能及其他功能，便捷员工操作，并开通与电子会计档案的接口数据传递。

3. 升级改造自研的 ERP-A8 系统。在现有 ERP-A8 系统中增加凭证电子化生成和接收功能及其他优化功能，并开通了与电子会计档案的接口数据传递。

（二）归档数据

结合试点工作要求，我公司以归档 5、6、7 三个月的员工费用电子发票报销数据。为期三个月的试点期间我公司实现电子发票归档数据 5 月份 6 张，6 月份 66 张，7 月 141 张。

（三）严格要求

1. 接口规范及安全。提供标准、规范的接口服务，采用 CA 数字签名、电子签章，安全协议及加密传输等安全技术，实现接口数据安全传输。

2. 防泄漏、防盗用。通过权限控制，防止系统非法访问，规避档案数据泄露及盗用风险；通过水印技术，档案在线查

阅、复制时增加用户及日期等水印信息，有效防止了档案数据的违规使用及非法窃取风险。

3. 防篡改安全技术。采取 MD5 码，可信时间戳、数字证书等安全技术，保障了电子会计档案的安全及防篡改。

4. 多环节四性检测。按照档案管理要求，加强档案元数据管理，并在多个环节（如归档环节、移交及接收环节、长期保存环节）提供自动、手工四性检测，保障了档案数据的真实、完整、安全、可用。

5. OFD 国标版式技术。全国首家在会计档案领域集成 OFD 国标版式文件技术，实现在线查阅及多种格式转换。

6. 长期存储技术规范。利用长期存储技术，形成了符合档案管理规范要求的长期保存规范及安全的存储环境，定期进行档案监测，建立了数据备份恢复机制、数据访问授权机制、存储载体的保存策略等，全面保障档案的长期存储安全、可用。

（四）上线成果

1. 管理容易。电子会计档案集成电子会计资料的来源系统，实现灵活归集、智能报销、一键入账、自动归档，实现了电子发票的报销入账归档全程电子化管理。

2. 成本降低。系统上线后，空出 2 间档案室可用于员工办公使用；原有的打印设备从分公司收回至总部转为备件，

减少后续设备及耗材采购费用。

3. 具有灾备。电子存储后，文件本地存储一份，总部存储一份，定期同步更新，彻底规避了丢失、损坏等不可逆的风险。

4. 利用便捷。电子会计档案系统查找数据通过信息化筛选的方式，比传统的查找省时省力的多，并且对借出的文件设立水印及信息化登记，防止泄密及私下复制留存，外地的同事借阅也解决了很大的问题。

六、存在的问题及建议

上级公司面临着员工基数大、基层单位多、电子发票业务繁重，每年在纸质文件及打印耗材上耗费大量成本及社会资源。将现有电子会计档案系统应用的经验在系统内推广复制，在这个过程中，可以逐步降低公司负担、降低社会资源负担，但是需要专业的技术人员及业务人员提供全面支持，和上线所必须的时间，面对这个问题，后续我们会对电子会计档案系统提出云优化的方案，尝试解决上述问题。

七、下一步工作安排

1. 针对验收阶段专家组提出的合理化建议，组织后续方案优化和系统开发工作，总结试点工作经验并扩大应用范围，同时，将试点成果最大化，解决其他公司存在的同类问题。

2. 逐步探索销项电子发票和进项专用电子发票的归档，将电子汇集档案系统在公司经营范围中扩大业务覆盖范围。