数字化平台在集团型企业外事审批管理中的应用探析

李国栋　金航宇
中国华电集团有限公司　北京　100031

摘　要　在数字化转型深化与信创国产化加速推进的背景下，集团型企业外事审批管理面临系统功能分散、界面风格不统一、移动审批滞后、基础信息重复录入及历史数据沉淀不足等现实挑战。对此，构建一体化数字化平台，实现从出国申报、备案管理到证照借还、行前教育与出访归档的全流程数字化闭环，为集团型企业外事管理数字化转型提供实践参考。

关键词　外事审批管理；数字化平台；业务流程；数字化

Exploring the Application of a Digital Platform in Foreign Affairs Approval Management for Group Enterprises

Li Guodong, Jin Hangyu
China Huadian Corporation Ltd., Beijing 100031, China

Abstract　Against the Backdrop of Deepening Digital Transformation and Accelerating the Advancement of Domestic Innovation (Xinchuang), Foreign Affairs Approval Management in Group Enterprises Faces Practical Challenges Such as Fragmented System Functions, Inconsistent Interface Styles, Delayed Mobile Approval, Repeated Entry of Basic Information, and Insufficient Accumulation of Historical Data. In Response, an Integrated Digital Platform Should Be Built to Achieve a Fully Digital Closed Loop Covering the Entire Process from Overseas Travel Declaration, Filing Management, and Certificate/License Borrowing and Returning to Pre-Departure Education and Post-Travel Archiving, Thereby Providing Practical Reference for the Digital Transformation of Foreign Affairs Management in Group Enterprises.

Key words　Foreign Affairs Approval Management; Digital Platform; Business Processes; Digitalization

外交部已于2011年启动因公电子护照项目，并要求各外事自办单位按规定报送出国（境）团组电子信息，要求各单位因公出国（境）人员指纹、照片、护照、身份证、户口本等信息统一采集上报[1]。多数集团下属机构地域分散、审批层级繁杂，传统线下流转模式存在证照流程追溯困难、合规风险难预警等短板，对此探索适配集团管控需求的数字化平台应用路径，对提升外事管理质效具有重要现实意义。

1　集团型企业外事审批管理的现实挑战与数字化需求

目前，集团方面外事审批管理虽已建成一期系统及“一次审批，一年内多次有效”备案管理、证照信息与出访报告等功能的二期系统，但现行信息系统架构与业务管理需求之间的矛盾日益凸显。在系统集成层面，外事管理平台独立于集团统一办公平台部署，用户须单独登录外事系统完成审批操作，移动审批功能仅于近期嵌入移动办公自动化（office automation，OA）且提醒机制尚未完备，审批待办无法在移动端实时推送[2]。在数据流通层面，外事系统与OA公文系统虽通过接口实现申报依据传输，但集团内部门因操作不规范不经公文中转即直接发文，使部分公文数据无法自动进入外事系统而须人工维护，同时人员信息、护照信息、团组信息等基础数据在不同业务环节被反复录入，字段定义与格式标准尚未统一，引发大量重复劳动和低级笔误[3]。在流程贯通层面，出国申报、备案管理、证照借还、行前教育、出访报告及回访等业务环节虽已实现功能覆盖，但各模块之间缺乏结构化数据关联，审批状态信息与OA公文流转信息分存于异构系统，全流程状态轨迹无法在一个界面内完整追溯，用户难以实时掌握从申报起草到审批办结、从护照领用到证照归还的完整业务进展，且历史业务数据与新增数据分散存储，未能形成以团组或人员为主线的全过程管理数据视图，严重制约了综合统计查询与检查抽查工作的开展[4]。

2　数字化平台的核心架构与功能设计

2.1 平台总体架构

外事管理数字化平台以WEP数字化应用云平台为技术底座，采用分层解耦的总体架构设计，自下而上构建基础设施

层、平台服务层、应用服务层与用户接入层4个层级。基础设施层基于信创XC环境部署，全面适配国产操作系统、国产数据库及国产中间件。平台服务层复用WEP的统一用户管理、统一认证授权、统一待办中心、统一门户集成与统一移动框架等公共服务组件。应用服务层以微服务架构承载外事管理全业务功能模块的部署运行，各模块依托平台服务层接口实现与集团统一办公平台的界面风格统一与待办数据互通。用户接入层支持PC浏览器与移动端两种访问方式，移动端复用集团移动OA底座，待办任务统一聚合展示，用户无须单独登录外事系统即可完成审批操作。

2.2 功能模块分层设计

1.基础维护层。基础维护层为平台运行提供标准化基础数据支撑，涵盖申报依据管理、公告管理、单位信息维护、国家名称4个模块，通过标准化数据接口向上层开放引用权限。申报依据模块归集OA推送及人工维护的公文数据，以收文文号或公文标题中包含“外”等外事特征标识作为筛选推送条件，同时预留人工新建入口覆盖未经过OA中转的内部来文，新建条目包含文件标题、来文单位、来文文号、收文日期、收文文号与公文编码6个字段，支持按来文文号与文件标题模糊检索，所管理公文作为出国申报业务的数据源。公告管理模块维护公告标题、公告类型、公告内容与启用状态，类型分为一般、重大与紧急三类，启用公告自动展示于首页公告栏，发布人由系统自动获取当前用户[5]。单位信息维护模块管理单位名称与单位类型，类型划分为组团单位、牵头单位两类，数据被出国申报中牵头单位与联系单位字段直接引用。国家名称模块维护出访目的国名称信息，为国家字段提供统一数据来源。所有模块均标配查询、新建、修改与删除四项标准操作接口。

2.出国业务管理层。出国业务管理层承载外事审批全生命周期业务能力，涵盖人员信息管理、因公出国人员备案表、出国申报、出国备案表、证照借还、出境证明等功能模块，各模块通过申报依据编号、人员信息主键、团组编号等关键字段建立结构化关联。人员信息管理模块为出访人员基础数据的唯一源头，维护姓名、性别、身份证号、工作单位、出生地、出生日期、职务、是否系统内、对外身份等21个字段，其中证照图片仅国际部管理员可删除，且模块支持按组织机构树过滤及按姓名、工作单位模糊检索，所管理数据被出国申报与出境证明直接引用。因公出国人员备案表模块服务于国际部内部备案审批，标题按人员姓名加国家和地区自动生成，编号在起草环节按固定规则自动赋值，审批流程经外事处联系人初审、保密办与纪检组及巡视办并行会签、处长及部门秘书及部门主任及部门分管领导逐级审批、联系人确认、人资部归档后闭环。

出国申报模块承载完整出访审批流程，团组编号在保存或提交时按年份加流水号自动生成，在外天数由出发与返回日期自动计算，系统内与系统外人数及申报总人数从人员列表选择后自动统计。审批流程包含拟稿、处室经办、处长审批、处室经办会签、副主任审批、主任审批、国际部秘书处理、分管领导、主要领导、公司秘书、处室经办补录与处室经办确认12个环节，流程结束后生成批件、确认两类标准化文档。出国备案表模块专门适配“一次审批、一年内多次出国有效”的特殊业务场景，用于单次审批后多次出访的行程备案登记。备案编号由系统按固定规则自动生成，填报类型主要适配“一次审批、一年内多次出访”业务场景。团长信息自动关联对应出国申报记录回填，团组人员可从人员信息库多选添加。证照借还模块实现护照、通行证等外事证照“领取—使用—归还”全闭环管控。其中，申报依据可从已办结的出国申报记录中选取，备案信息可从已审批通过的出国备案记录中关联，关联成功后自动回填团组号、团长姓名、领取单位、批件离境/抵境日期、批准在外天数等核心信息；实际在外天数由系统根据实际出入境日期自动核算。证照领取环节需上传行前教育及政治安全承诺书签字扫描件、行前教育现场照片；证照归还需在规定的一个月时限内上传出入境记录、回国访谈记录表、访谈人与被访谈人资料、回国公示、出访报告五项归档材料，确保证照管理全程合规、有据可查。出境证明模块依托证照领取或出国备案生成证明文件，外出字编号自动生成，派遣国家与人数自动关联且不可手动修改。

3.决策支撑层。决策支撑层以业务管理层实时数据为基础，通过预设汇聚规则实现自动化聚合分析，涵盖首页统计看板与高级搜索两大模块。首页看板设置出国统计、国家与地区出访频次排序、年度出国团队次数统计、在外团队数统计、审批进度分布与公告信息6个板块，其中出国统计展示当日累计数据，国家与地区按年度出访次数降序排列；审批进度实行数据权限隔离，仅展示当前用户所属机构数据并按颜色区分环节状态；公告按创建时间倒序展示启用条目。高级搜索支持按团组名称、人员名单、牵头单位与出访国家4个维度组合检索，结果同步展示出国申报与出国备案两类业务对象，其中出国申报展示团组名称、编号、牵头单位、出访国家、启程与归程时间、申报时间、流程状态与备注9个字段；出国备案展示备案号、单位名称、国家、填报日期、类型、离境与抵境日期、流程8个字

段。检索结果一键导出Excel满足审计抽查与统计需求。决策支撑层所有数据来源于业务模块实时数据，通过自动化汇聚实现零人工干预的统计分析。

3 平台应用及其成效

为验证平台的实际应用效果，选取某次完整的因公出访业务开展对比研究。该团组共5人，在外停留12天，属于“一次审批、多次出访”类型。研究设置对照组与实验组（如表1所示），以全面衡量平台在流程效率、数据复用和审计追溯等方面的改进效果。

对照组采用传统管理模式：人员信息需在申报、备案、证照借还3个模块中分别录入，共15次，数据重复录入不仅耗费大量人力，也容易产生不一致；在外天数依据日历逐日人工核算，耗时约10 min且易出错；护照申领需填写纸质领取表并线下办理，往返奔波约需4 h；护照归还须线下提交材料；审计数据提取则需逐单翻阅历史档案，耗时约3 h。实验组依托一体化数字平台：人员信息经一次录入后，在3个模块间自动复用，录入总次数降至3次；在外天数由系统根据出发与返回日期自动核算，即时完成；证照申领与归还均在平台内完成线上登记与材料上传，护照申领办理耗时缩短至约20 min；审计数据通过高级搜索按团组名称一键导出，耗时仅约5 min。此外，实验组通过办公平台统一登录，无须单独登录外事系统，待办提醒由统一待办中心实时推送至移动端，审批状态全程可视。对比结果如表1、表2所示。

表1 案例验证方案设置

设置项	对照组	实验组
人员配置	5 人	5 人
执行任务	申报、备案、证照借还、审计提取各 1 次	申报、备案、证照借还、审计提取各 1 次
人员信息录入方式	逐模块手工录入	一次录入全域复用
在外天数核算方式	人工逐日核算	系统自动计算
证照申领方式	纸质填写、线下办理	平台线上登记
证照归还方式	线下提交纸质材料	平台线上上传归档
审计数据提取方式	人工逐单翻阅查找	高级搜索一键导出

表2 平台应用前后关键指标对比

对比维度	对照组	实验组
人员信息录入总次数	15 次	3 次
在外天数核算耗时	约 10 min	即时完成
护照申领办理耗时	约 4 h	约 20 min
审计数据提取耗时	约 3 h	约 5 min
登录入口	单独登录外事系统	办公平台统一登录
待办提醒方式	无移动端推送	统一待办中心实时推送

4 结束语

本文针对外事审批中系统割裂、数据重复、流程追溯难等痛点，构建了基于信创底座的一体化数字平台，实现了人员信息一次录入全域复用、证照借还全链闭环、审批状态实时可视。实证表明，平台使人员信息录入次数减少80%、证照申领耗时缩减约92%、审计数据提取耗时缩减约97%，显著降低了人工重复劳动和差错风险，提升了外事审批的规范化、协同化和智能化水平。该平台的应用不仅优化了业务办理体验，也为集团型企业外事管理数字化转型提供了可复制、可推广的实践参考，对推动外事治理体系和治理能力现代化具有积极意义。

参考文献

[1]张煜.工业互联网企业协同工作流引擎的设计与实现[D].北京:北京邮电大学,2025.

[2]曹珉.信息化及数字化转型背景下中国石油企业办公平台建设的架构设计及关键技术[J].信息与电脑(理论版),2024,36(22):177-179.

[3]常宝,吕婧,陆斌.基于大数据技术的企业智慧经营管控平台研究——以电科院为例[J].企业改革与管理,2023(12):48-50.

[4]夏孝俊.集团型公司信息化合同管理系统的开发与集成应用[J].现代信息科技,2022,6(20):155-158.

[5]甘德英.大型国有企业协同办公管理平台的建设与应用[J].科技创新与应用,2022,12(24):185-188.

（本文编辑 吴文博）

