

采购需求

一、项目背景

2019 年，中国科协启动建设中国科协事业单位智慧人事系统（以下简称智慧人事系统），建设功能包括组织机构管理、人事信息管理、薪酬管理、统计分析报表、智能工作流程、绩效考核、职称评审等，集成了内网办公系统、科协一家统一认证系统。实现人事管理流程规范化、数据标准化、业务流程电子化、管理协作自助化。2021 年，对系统部分模块进行了功能升级，2024 年，为进一步提升系统功能，进一步提高智慧人事系统的易用性和便利性，计划对智慧人事系统进行完善。

二、项目主要内容

为进一步提高中国科协事业单位人事管理系统的易用性和便利性，主要包括以下几方面：

1. 新增移动端功能；
2. 新增员工个人信息填报功能；
3. 新增人才画像功能；
4. 重构工资系统；
5. 系统国产化升级改造；
6. 系统运维服务期限，项目终验通过后 1 年。

三、项目目标

通过数据分析，快速人才盘点，掌握人才潜能，合理进行人才规划配置。适配中国科协办公内网国产化环境，为下一步工作做好准备。保障好 15 家直属事业单位使用系统，提供必要的培训，并协助各单位对数据进行系统录入、维护、更新等工作。

四、项目服务范围和主要用户

新改造人事系统：按照采购人要求，对原人事系统的升级改造、搭建和 15 家直属事业单位的使用工作。

人事系统数据维护服务：对人事系统 15 家直属事业单位的数据进行系统录入、维护、更新，统计分析、绩效考核、职称评审等人事系统相关功能业务的保障工作。

五、项目工期要求

2024 年 7 月前，基本完成人事系统的改造、部署实施及二次开发。

2024 年 9 月前，完成所有功能模块的部署实施、二次开发、测试、培训等工作后，采购人组织初验，初验通过后开始上线试运行，试运行至少 3 个月。

系统满足全部要求，并试运行合格，采购人组织正式验收，采购人正式验收

通过后，系统投入正式运行。

试运行期间要求保持连续 3 个月无重大故障（重大故障是指出现业务数据丢失或系统计划外宕机超过 1 小时的情况）的条件下可申请正式验收。

六、技术要求

中国科协事业单位智慧人事系统使用 Java 语言开发，并基于先进的开源框架 SpringCloud 构建，采用前后端分离的设计模式，前端静态资源通过 Nginx 加载；后端按业务拆分为多个微服务工程提供业务 API，并支持 Docker 容器和 K8S 动态编排工具，实现微服务集群部署，以应对大并发下的业务响应能力保证程序的可靠性、可用性。

中国科协事业单位智慧人事系统产品基于浏览器/服务器结构，要实现跨平台运行，后台数据库支持 MSSQL2000、MSSQL2005、MSSQL2008 以上、Oracle9.i 以上、达梦 DM8.0 等；应用服务器支持 Oracle Weblogic9.0 及以上、IBM Websphere6.1 及以上、Tomcat7.0 及以上、JBoss_EAP6 及以上，Tongweb5.0 东方通及以上，InforSuite-AS 中创中间件，金蝶 Apusic 中间件。能实现广域网远程在线应用。

前端采用可定制化技术加动态渲染技术相结合，使系统前端能提供多样化的展示效果。系统主题配置中心功能内置大量优美主题，并结合高级功能个性化配置，支持实时修改系统的主题颜色、布局、字体大小等，使每个用户可以根据个人爱好定制系统显示界面。

动态表单绘制工具完成用户界面动态可配置，完全实现根据用户的需求变化，来完成系统的变化，无需编程实现。

提供 workflow 引擎，完成业务流程的定义，执行流程运转的功能；

提供业务语言驱动的计算引擎，与系统内各业务应用实现无缝集成，采用中文书写计算逻辑并内置大量的系统业务函数，减少用户对计算机语言及算式的学习成本，便于交流和维护。

1. 总体技术要求

(1) 升级改造的系统功能需与原人事系统无缝衔接，实现与“智慧科协”平台的数据交互和同步。

(2) 系统设计坚持规范化、标准化原则，要求软件标准化、结构模块化、数据格式标准化、代码统一化、各种文档资料规范化。

(3) 设计遵循实用性、可靠性、稳定性、容错性、易扩展性、可维护性及各种兼容性的原则，系统用户界面友好，便于操作。

(4) 安全保密性。需保证数据的安全和系统的安全，对软件各个功能的数据备份和授权体系需有稳妥的设计。建立分级用户权限管理，充分保证系统的安全性与保密性。

(5) 统筹规划、分步实施、高度集成。制定统一的数据标准，规范各子系统间的接口标准，实现系统软件统筹规划、设计，分步、分模块实施开发。

2. 系统要求

(1) 技术和性能要求

- 系统应采用高可用集群模式，保证 7×24 小时不间断持续运行，且计划外宕机时间控制在全年的 0.2%以内、计划外宕机次数控制在全年 4 次以内，系统有效工作时间要求 $\geq 99.8\%$ 。
- 基于本阶段业务支撑范围，系统处理能力要求：支持高并发，满足 1200 人同时在线。
- 一般页面查询响应时间不高于 1 秒，复杂查询不高于 3 秒，一般页面数据更新处理时间不高于 1 秒，复杂数据更新不高于 3 秒。
- 系统高并发条件下，页面查询不高于 2 秒，复杂查询不高于 5 秒，一般页面数据更新处理时间不高于 3 秒，复杂数据更新不高于 5 秒。

(2) 安全保密

- 建立完善的日志管理，做到所有操作有据可查；提供完善的日志管理及用户监控功能。
- 按照国家信息安全等级保护制度第三级的安全要求进行软件方案的设计、开发及实施，协助招标人通过系统等保测评。
- 系统应对所有数据进行加密，通过 IP 绑定、USB Key 等认证方式确保对用户身份的认证和权限的控制。

(3) 权限控制

- 本系统应当禁止未经授权者使用。
- 进入系统时应通过身份认证来禁止非法进入系统。
- 用户权限由系统管理员统一管理。系统管理员根据不同的功能对用户和机构授予不同的权限，灵活设置不同用户对人员信息字段的读、改、写等权限。
- 系统管理员对机构下的所有用户根据不同的功能授予不同的权限。根据实际需求可设置一级管理员、二级管理员等，各级管理员可在权限范围内设置下一级管理员及下一级管理员的管理机构范围。

(4) 标准化要求

- 除有明确要求外，系统内部核心的数据编码和存储格式应标准化、通用化，若必须使用成交专用格式时则必须开放格式规范。
- 与各应用系统互联、数据交换等应遵守成熟的产品标准与行业规范。
- 系统对部署环境的要求应支持通用的软硬件平台。
- 遵循国家、行业和中国科协有关软件开发测试、项目管理规范、云平台技术规范、数据规范等相关技术标准规范，并根据系统实际需要，制定系统自身的标准规范。

3. 功能需求

(1) 新增移动端功能

包括：党组书记处领导和组织人事部领导可通过移动端随时查看相关单位的干部人事任免表；业务人员可在移动端查看单位内的相关人事信息，可对所管辖员工进行统计分析和查询浏览，了解人力资源配置状况；支持单位员工查看、修改个人信息，在线查阅个人职称、绩效、薪资福利信息。支持 PC 端与移动端信息实时同步。

- 能够为全体员工开通账号及对不同人员进行相应的授权；
- 员工能够查看自己的档案信息，如工资、福利、学历信息、培训信息、职称信息等；
- 领导能够查看管辖范围内人员的相关信息，并能够进行统计分析；
- 员工能够进行各种人事业务的办理，如请假申请、公出申请、转正申请等，实时了解申请进度；
- 领导能够进行管辖范围内人员的人事业务审批，如请假、公出、转正等申请；
- 能够查看薪资福利（历年工资、个税详细信息），能够提供在职证明、收入证明、出国签证、职称证明等自助打印和信息浏览功能。

(2) 新增员工个人信息填报功能

包括：员工可通过 PC 端对个人信息进行修改、填报；根据不同权限设置，人事工作人员可随时查看员工填报信息，并进行审核确认；人事工作人员通过系统可实时查看员工修改信息等历史记录。

- 员工可以对个人信息、薪资数据、个人所得税、考勤休假、培训信息等内容进行查询，查看部门职责和岗位说明书等；
- 员工可以对个人信息进行修改、填报；
- 人事工作人员可收到提醒并查看员工个人信息修改情况，并进行审核确认；
- 个人信息需经过审核确认，才可正式更新数据，历史数据也可追溯。

(3) 新增人才画像功能

包括：实现员工标签体系维护、使用标签进行查询、对员工标注个性标签等；党组书记处领导和机关各部门主要领导可使用标签查询员工或对员工标注个性标签；通过标注个性标签，实现人才画像功能，全方位展现人才信息。

- 支持自定义员工标签，并通过多个标签进行智能查询；
- 支持智能查询功能，可通过关键字、模糊查询等方式进行智能查询；
- 支持依据单位对人员的能力要求，建立人才标签体系，可根据权限对员工打标签；
- 支持基于标签体系对员工进行智能查询，展示全息场景人才画像。

(4) 工资系统重构

包括：打通人员调配、职务职称变动、考核结果与工资调整联动。按照国家工资制度及单位内部薪资标准，一键计算完成各种工资体系的调资业务，自动生成调资表。工资的核算、统计、发放等工作“一键式”完成，减轻薪资核算的

工作量。支持工资核算，专项扣除个人申报、综合所得税计算、银行报盘等业务。

- 重新调研并规划、实施 15 家直属事业单位的薪资福利业务需求；
- 满足不同地域、不同单位、不同员工类别的管理要求，其中包括不同薪酬体系的自定义，薪酬项目的自定义，薪酬级别的自定义，薪酬项目计算公式的自定义等，根据单位的需要对薪酬进行有效的定制和管理；
- 支持多种薪酬分配方案，并且能够对不同分组员工实现不同的薪酬分配方案；薪资结构可以允许用户增加新的收入项，或者是在单位政策变动时，可以方便地变更收入计算公式；
- 支持薪资项目导入公式、累计公式的灵活定义，提供薪资项目批处理功能（批量修改、计算）等，以及批量导入导出功能；薪资公式定义易学易用，业务人员经过简短培训就可以掌握；
- 支持数据导入、输入及导出功能。针对薪资方面的一些原始数据，系统能提供多种数据获取的方式：将 EXCEL 文件导入或通过数据采集的方式获取等；
- 支持各种工资条、银行报盘和薪资报表的自动生成与输出；
- 支持强大的薪资查询和汇总分析统计功能。能对各单位的人工成本情况进行跟踪、统计、分析，提供当年、历年的人工成本的统计分析功能；
- 员工通过自助服务平台可查询当月薪资和历史薪资情况。

(5)系统国产化升级改造（可根据进行内网国产化部署）

包括：支持全国产化硬件服务器，可以满足在飞腾、龙芯等 CPU 运行并满足性能要求，支持达梦等主流数据库，支持国产化操作系统，并对国产化操作系统的浏览器具有良好的支持。（具体要求详见 1.2 性能要求）

新改造人事系统应支持以下信创环境要求：

- 操作系统：中标麒麟、银行麒麟、统信、中科方德等国产操作系统；
- 数据库：1>达梦 DM8
2>人大金仓 KES V8R6
3>openGauss3
4>GaussDB for MySql 版
- 中间件：方通 TongWeb7.0 及以上、金蝶中间件 V9 和 V10、中创中间件 V8、宝兰德 V9、华宇中间件 V2.8；
- 浏览器：统信浏览器 5.2 版本及以上；
- 奇安信浏览器 V1.1 版本及以上；
- 国产办公软件：金山 wps、福昕 pdf。

七、智慧人事系统运维服务需求

保障 15 家直属事业单位使用系统，并协助各单位对数据进行系统录入、维护、更新等工作。

1. 各类高级花名册、常用统计、常用查询，删除冗余，使得系统使用更加清晰，减少因年度增加的累计数据；
2. 优化各类业务功能，使员工入转调离等业务实现全生命周期系统化管理；
3. 优化数据库，清理系统临时表及无用历史表，优化系统运行速度。
4. 新改造人事系统的数据需与原人事系统的数据保持一致，通过数据导入导出等方式，确保新旧数据的一致性。

八、项目团队

以下各类人员，必须满足采购人的要求，如果下列人员的技术水平无法满足采购人要求，采购人可以要求更换。

投标人提供的项目团队岗位至少包括：

1. 项目经理 1 名（本科及以上学历，5 年以上项目经验，具有计算机技术与软件专业技术资格中级或高级，或中级以上职称）
2. 测试工程师 1 名（3 年以上项目经验）
3. 运维工程师 1 名（3 年以上项目经验）
4. 高级开发人员 2 名（本科学历，5 年以上项目经验）。

投标人应提供项目团队人员的个人简历；项目经验需提供合同或验收报告或甲方出具的证明材料。