

基于云计算的国网人力资源管理信息系统研究

李喜媛

国网湖北省电力有限公司建始县供电公司

摘要：在国有企事业单位中，人力资源管理一直是企业运营中不可或缺的一部分。如何更好地管理、调动、培养人才资源，已经成为企业持续发展的核心问题。在过去的人力资源管理中，由于信息孤立、数据分散，往往导致决策不精准、效率低下的问题。云计算技术的引入为解决这一问题提供了新的思路和可能性。基于此，文章分析了基于云计算的国网人力资源管理信息系统的关键技术，分析了国网人力资源管理信息系统的构建，并提出了该系统的应用策略，旨在为相关工作人员提供借鉴参考。

关键词：云计算；国网公司；人力资源管理信息系统；系统架构；关键技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.07.111

引言

随着信息技术的飞速发展，人力资源管理信息系统在企业管理中的作用愈加凸显。国有企事业单位作为国家的支柱性力量，在推进信息化建设过程中面临着诸多挑战和机遇。云计算作为一种新型的信息技术范式，以其高效、灵活、可扩展的特点，逐渐成为企业信息化转型的关键支持技术之一。

一、基于云计算的国网人力资源管理信息系统的关键技术

（一）云计算技术

云计算技术的应用为国网公司人力资源管理信息系统提供了灵活配置和快速扩展的关键支持。通过云计算，国网可以摆脱传统基础设施的束缚，充分利用云服务提供商提供的计算、存储和网络资源。这意味着国网能够根据实际需求动态调整系统规模，实现按需分配，从而降低硬件投资成本。云计算还为国网提供了高可用性和灾备恢复能力，确保即便在面临硬件故障或灾害时，人力资源管理信息系统仍能保持持续、稳定运行，为企业提供稳固的信息化基础。

（二）大数据技术

大数据技术在人力资源管理中的应用为国网提供了更深入、全面的员工信息分析和手段。通过对员工的个人信息、绩效数据以及培训记录等进行大数据分析，国网能够更准确地了解员工的能力、潜力和个体发展方向。这种深度洞察为人力资源规划提供了强有力的支持，使国网能够更加精准地预测未来的人才需求。同时，大数据技术还能优化招聘流程，通过对过往招聘数据的分析，为国网提供更科学的招聘策略。此外，大数据技术还支持个性化的培训方案，通过对员工的培训记录和学习情况进行分析，为个体制定更适合其发展需求的培训计划，提高员工培训的效果和企业的整体竞争力。

（三）人工智能技术

人工智能技术在国网人力资源管理信息系统中扮演着关键的角色。引入人工智能算法使得系统具备了自动化的能力，可以高效地执行一系列管理任务，其中包括员工绩效评估和薪酬计算。通过分析员工的工作表现，人工智能系统能够生成准确的绩效报告，并依据预设算法自动调整薪酬水平，实现薪酬的公正和合理。这不仅提高了管理效率，也降低了管理过程中的主观性，使得决策更为客观和科学。此外，人工智能技术还可支持智能招聘，通过自动筛选简历、分析候选人的匹配度，提高了招聘的效率和精准度。同时，在员工职业规划方面，人工智能可以根据员工的技能、兴趣和市场需求，为其提供智能化的职业发展建议，推动员工职业生涯的健康发展。

（四）区块链技术

区块链技术为国网人力资源管理信息系统提供了可信赖的数据存储和传输机制，特别是在保障敏感数据的安全性和完整性方面发挥着关键作用。通过区块链的分布式账本技术，系统的数据变更被记录在多个节点上，形成不可篡改的数据链，有效防止数据的非法篡改和丢失。对于人力资源管理中涉及的员工个人信息、薪酬记录等敏感数据，这种安全机制至关重要。区块链技术还能简化数据共享和验证流程，通过智能合约等技术手段，实现安全、高效的数据交换。这不仅提高了数据传输的效率，也保障了数据交流的安全性。因此，区块链技术在国网人力资源管理信息系统中的应用，不仅是对数据安全的有力保障，也是对信息交流和协同工作效率的显著提升。

（五）5G技术

5G技术为国网人力资源管理信息系统提供了更为强大的网络基础设施，进一步提升了系统的实时性和响应速度。其高速的数据传输和低延迟的特性使系统能够更迅速地处理员工信息、快速响应用户请求，从而提高了系统的用户体验。5G技术不仅提供更快速、更稳定的网

络连接，也支持更多种类的数据传输，例如高清视频会议、远程培训等。这为国网实现远程办公和灵活工作模式提供了更为强大的支持，有助于提高工作效率和员工满意度。

二、基于云计算的国网人力资源管理信息系统的构建

（一）架构设计

在构建基于云计算的国网人力资源管理信息系统的架构设计中，首先需考虑系统的可伸缩性、弹性和高可用性，以满足不断增长和变化的需求。采用微服务架构是一种有效的方式，将系统拆分为独立的小服务单元，每个服务单元专注于特定的业务功能。这样的架构使得系统更容易扩展和维护，同时能够实现单个服务的独立更新，降低系统维护的复杂性。通过合理规划系统的模块和服务，确保其之间的协作高效稳定，可以有效提高整体系统的可用性和可维护性。

（二）云服务选择

选择合适的云服务商是确保系统性能和成本效益的重要因素。对于国网人力资源管理信息系统，可以考虑使用云计算平台提供的不同服务模式。IaaS（基础设施即服务）提供计算、存储和网络等基础设施，使国网可以更灵活地配置和管理硬件资源。PaaS（平台即服务）进一步提供了开发和部署的平台服务，加速应用程序的开发周期。SaaS（软件即服务）则提供完整的人力资源管理应用，减轻了国网的软件维护负担。综合考虑成本、性能和管理便利性，可以选择适用于具体业务需求的服务模式。

（三）数据安全与隐私保护

在构建国网人力资源管理信息系统时，数据安全和隐私保护是系统设计的核心要素。采用加密技术是确保数据在传输和存储过程中安全的关键步骤。通过使用强加密算法，对数据进行加密，保障即使在数据传输过程中，未经授权的第三方也无法窃取敏感信息。此外，对于存储在云环境中的数据，可以使用加密技术保障数据的安全性，确保即便在云服务提供商的服务器上，数据也不会被未经授权的人访问。实施访问控制、身份认证和授权机制是确保系统只有授权人员能够访问敏感数据的重要措施。通过建立细粒度的访问权限控制，确保每个用户只能访问其所需的信息，避免信息泄露的风险。同时，强化身份认证，采用多因素身份验证，增加系统的安全性。授权机制则限制了用户对敏感数据的操作，确保只有经过授权的用户才能进行修改、删除等操作，从而降低了数据被滥用的可能性。

（四）弹性伸缩和容灾设计

云计算环境下的弹性伸缩和容灾设计对于国网人力

资源管理信息系统的稳定性和可靠性至关重要。通过自动化的资源伸缩机制，系统能够根据流量和负载的变化实时调整计算资源，确保系统在高峰期和突发情况下仍能稳定运行。弹性伸缩机制的引入不仅提高了系统的性能，还降低了资源浪费，使系统更具成本效益。制定灾备计划是确保系统在面临灾难性事件时能够快速恢复的重要步骤。将数据备份和应用部署在不同的地理位置，通过多活数据中心和多地域部署，增加系统的容灾能力。云计算服务商通常提供全球性的数据中心，国网可以利用这些分布式的资源，将数据备份在多个地点，以提高系统的可用性和可靠性。同时，定期进行灾备演练，检验灾备计划的可行性，确保在灾难发生时能够迅速而有效地恢复系统，降低因灾害带来的业务影响。

（五）用户体验和界面设计

在构建国网人力资源管理信息系统时，用户体验和界面设计直接关系到用户的使用感受和工作效率。通过设计直观、易用的界面，可以提高用户的操作效率和满意度。界面设计应符合用户习惯，采用清晰简洁的布局和导航，确保用户能够快速找到所需信息。响应式设计可以使系统在不同设备上都能良好展现，提高用户的灵活性和便捷性。云计算的强大计算能力为用户体验提供了更多可能性。通过数据可视化和分析功能，可以实现更丰富的信息展示和决策支持。例如，采用图表、仪表盘等可视化工具，直观呈现人力资源数据的趋势和关联关系，帮助管理层迅速了解公司的人才结构、绩效情况等重要信息。通过云端处理大数据，系统还能够快速响应用户的查询和需求，提升用户体验的实时性和流畅度。

（六）智能化和自动化应用

整合人工智能技术使国网人力资源管理信息系统更具智能化和自动化特性。引入智能算法可以实现多项管理任务的自动化，例如员工绩效评估和薪酬调整。系统可以根据设定的评估标准，自动分析员工的工作表现，生成绩效报告，并提出薪酬调整的建议。这样的自动化过程不仅提高了管理效率，还能减少主观判断带来的误差，使薪酬和绩效评估更为公正和客观。引入自然语言处理（NLP）技术可以使系统更好地理解用户需求，实现更智能的人机交互。通过语音识别和语义分析，用户可以通过自然语言进行查询和命令，系统能够快速准确地理解并作出相应的反馈。这提高了用户与系统之间的交互效率，使用户能够更便捷地完成各种操作。整合智能化和自动化应用，将为国网人力资源管理信息系统带来更为高效、智能的管理体验。

三、基于云计算的国网人力资源管理信息系统的优势

（一）提高管理效率和降低管理成本

将人力资源管理信息系统迁移到云端具有显著的管理效率提升和成本降低的优势。首先，云计算提供了弹性的计算、存储和网络资源，使企业能够根据需要灵活调整系统规模，从而提高管理的敏捷性。此外，云计算的高可用性和灾备恢复能力确保了系统的稳定运行，减少了因系统故障而导致的管理中断。这种高度灵活性和可靠性有助于提高管理效率。在成本方面，基于云计算的人力资源管理系统免除了企业购买、维护和更新硬件设备的负担。云服务商提供的计算资源可以根据实际使用情况弹性伸缩，避免了过度投资和资源浪费。企业只需支付实际使用的资源，大大降低了硬件投资成本。此外，云计算还降低了系统的运维成本，因为云服务商负责硬件和软件的维护，企业只需关注业务逻辑和系统功能的优化，减轻了管理层面的负担。

（二）解决企业运行过程中人力资源浪费的问题

国家电网公司作为电力系统正常运行的核心，随着公司规模不断扩大，管理区域大、组织层级多以及薪酬计算复杂度高等问题不可避免地导致了人力资源的浪费。基于云计算的人力资源管理信息系统通过集中管理和智能化处理，有效解决了这些问题。首先，云计算使得信息在公司内部实现共享和即时更新。员工可以随时通过互联网获取自己的相关信息，避免了信息孤岛的问题，提高了信息流动的效率。其次，系统能够自动化完成薪酬计算等繁琐任务，减轻了人力资源部门的工作负担，避免了人为因素导致的错误，提高了计算的准确性。这些优势共同作用，有效地解决了在运行过程中可能出现的人力资源浪费问题，使国家电网公司更加高效运转。

（三）提供决策支持

基于云计算的人力资源管理信息系统通过对员工绩效数据的深度分析，提供了有力的决策支持。系统能够识别并分析员工的优秀表现、成就和潜力，为企业的人才储备和发展提供宝贵的参考依据。通过数据驱动的方式，管理层可以更准确地评估员工的工作表现，了解员工的技能和潜在发展方向。这样的信息可以用于制定更科学的人才培养计划、优化团队组建，从而提高企业的整体绩效。决策者可以基于系统提供的数据进行预测性分析，更有针对性地制定战略决策，使人力资源管理更加精准和智能。

（四）优化用户体验

云计算的人力资源管理信息系统致力于优化用户体验，通过直观、易用的操作界面和个性化的服务功能，降低用户的学习成本和使用难度。首先，系统提供直观的界面设计，使用户能够快速理解和掌握系统的功能和

操作流程。其次，通过个性化的服务功能，系统能够根据员工的角色和需求，定制化展示相关信息，提高用户的工作效率。例如，系统可以根据员工的权限和职责展示与其工作相关的功能模块，减少不必要的信息干扰。优化用户体验不仅提高了用户的满意度，也促进了系统的广泛应用和接受度。通过不断优化用户界面和交互设计，系统将作为员工日常工作中不可或缺的工具，从而更好地支持国家电网公司的人力资源管理需求。

（四）实现跨部门协同

基于云计算的人力资源管理信息系统架构为实现跨部门协同提供了强大支持。通过建立统一的平台和流程规范，系统打破了传统组织结构的壁垒，促进了各部门之间的信息共享和紧密协作。首先，系统提供了统一的数据存储和访问接口，使不同部门的人力资源数据可以在同一平台上被存储、管理和共享。这种集中式的信息管理模式消除了信息孤岛，确保了数据的一致性和准确性。各部门可以通过系统快速获取所需的员工信息、绩效数据等，避免了信息传递和收集的繁琐过程，提高了沟通效率。其次，系统规范了协同工作的流程，通过制定统一的业务流程和权限管理机制，确保了各部门在人力资源管理中的协作一致性。例如，在招聘流程中，不同部门可以通过系统实时查看候选人信息、面试安排等，使招聘过程更加协调高效。这种协同工作的机制促进了信息共享和团队协作，有助于提高整个企业的运营效率。

结束语

随着国网公司的不断发展和业务需求的日益增长，基于云计算的人力资源管理信息系统将在未来发挥更加重要的作用。通过持续优化系统架构设计、选择合适的云服务、加强数据安全与隐私保护、实现弹性伸缩和容灾设计、提升用户体验和界面设计以及智能化和自动化应用等方面的工作，国网公司将能够更好地应对市场变化，提高企业竞争力，实现可持续发展。

参考文献

- [1] 邓雯雯. 国网A公司基于主配一体化调控云平台的技术创新战略研究[D]. 电子科技大学, 2020.
- [2] 潘晓丽. 基于云计算的人力资源管理信息系统[J]. 电子技术与软件工程, 2019, (05): 152.
- [3] 计丽妍. 国网颠覆性创新技术发展影响评价与应对决策模型研究[D]. 华北电力大学(北京), 2018.
- [4] 张一鸣. 基于云计算的集团级人力资源管理信息系统研究与设计[D]. 华东理工大学, 2016.
- [5] 马鸿雁, 王继昌. 基于云计算的可配置人力资源管理信息系统[J]. 物流工程与管理, 2014, 36(02): 121-122.