

4 AI技术在旅游业人力资源管理中的应用领域

4.1 AI技术在人才招聘与选拔中的应用

人工智能在旅游企业的人力资源管理中的运用,将深刻地影响到企业的人才选聘。人工智能在现代旅游企业中得到了越来越多的应用,它可以优化员工的招募过程,提升员工的甄选效率,并保证最优秀的员工可以被准确地发现并吸引到。

AI技术的运用主要是通过简历筛选来实现的。传统的旅游企业简历筛选方式费时费力,而且容易受到人为的干扰,AI可以在大量的简历中快速发现与岗位需求相匹配的关键信息,并从中选出最合适的应聘者,在旅游业传统招聘模式中,常面临岗位需求与人才供给匹配效率低、招聘流程冗长等问题,而AI技术的引入为其带来了变革。AI技术通过自然语言处理、机器学习算法,能够对海量简历进行快速筛选,精准识别出符合导游、酒店运营、旅游产品策划等岗位技能要求的候选人。

在人才选拔环节,AI面试机器人和视频分析技术发挥着重要作用。AI面试机器人可基于预设的岗位胜任力模型,通过多轮结构化提问,从语言表达、应变能力、服务意识等维度对候选人进行自动化评估。同时,面部表情识别与语音情感分析技术,能辅助判断候选人在模拟旅游服务场景中的情绪管理与沟通能力,减少人为面试的主观偏差。此外,AI还可通过分析行业人才流动大数据,预测潜在候选人的入职意向与离职风险,为企业制定精准招聘策略提供数据支持,助力旅游业构建更高效、科学的人才获取体系^[1]。

4.2 AI技术在员工培训与发展中的应用

随着人工智能的兴起,旅游企业人才培养和开发的新趋势也在不断地发生着变化。传统的企业培训方法,例如面授教学、网络教学等,已不能很好地适应每一位员工的个人需要。人工智能的运用,使企业员工的培训与发展计划更为精确、有效。

人工智能可以按照个人的学习历史、能力水平、职业规划等特点,设计出适合自己的个人培养方案和职业生涯规划

划。比如,通过人工智能的学习平台,可以为每位员工提供个性化的学习途径,让不同岗位的人员都能获取契合自身需求的知识与技能。通过开展针对性的个性化培训,既能提升学员的学习效率,又能有效激发其学习积极性。

人工智能可以通过智能化的分析,为学生提供实时的学习信息。在员工学习期间,人工智能能够对员工的学习进展与绩效进行实时监控,并对存在的问题进行分析,并提出改善意见。通过实时反馈,使企业员工能够根据自身的实际情况,适时地调整自己的学习策略,从而快速地获得重要的知识与技能。

第三,人工智能可以让员工在培训过程中,通过仿真情景,给员工带来更加逼真的培训体验。比如,有的旅行社利用AI技术,建立了一个虚拟的导游系统,供工作人员在其中进行实际操作。这样既可以提高工作人员的实际操作技能,又可以让他们在安全的环境下,尝试并解决不同的意外状况,提高处理复杂问题的能力。^[3]

5 结语

人工智能技术的融合为旅游行业带来了空前的机遇。通过对人才招聘过程的优化、员工的培训有效性的提高和绩效的客观公正的评价,AI技术不仅可以提高旅游企业的人力资源管理效率和质量,还可以为旅游业的可持续发展提供新的动力。但是,人工智能技术的实用化还面临着技术兼容性、数据安全性和员工满意度等方面的问题。因此,在将人工智能技术应用于旅游企业的过程中,必须对其进行科学的管理,才能保证科技的有效利用,促进旅游业的健康发展。

参考文献

- [1] 杨林芳.大数据背景下的旅游业人力资源信息服务[J].智慧中国,2024(04):66-67.
- [2] 李明龙,吕庚浩,刘晶瑜,等.数字时代下旅游企业的人力资源供求与管理[J].旅游导刊,2024,8(02):1-24.
- [3] 胡辉.基于5G+AI技术的旅游决策辅助系统研究[J].中国宽带,2023,19(09):112-114.

Through the ecological restoration and management of coal mining subsidence area, the ecological balance and economic coordinated development of mining area are promoted

Qingqing Xu

Jiaozuo Coal Industry (Group) Co., Ltd., Jiaozuo, Henan, 454002, China

Abstract

The ecological restoration and environmental remediation of mines are crucial for ensuring the sustainable exploitation of resources and for promoting the synchronous advancement of ecological balance and economic development in mining areas. Therefore, it is particularly urgent to strengthen the ecological protection and restoration efforts in mining areas. Considering the unique characteristics of the high-water-level subsidence area of the Zhao Gu Yi Mine, the principle of ‘adapting measures to local conditions and guiding according to the situation’ should be followed. Based on the land’s characteristics and ecological potential, appropriate ecological governance models should be flexibly selected: promoting modern agriculture where suitable, developing water-based economies where suitable for fisheries, and reasonably planning and constructing land use where suitable for construction. This approach aims to precisely explore and adopt the most suitable ecological restoration and governance strategies for the mine, providing significant guidance for the ecological restoration work of the Zhao Gu Yi Mine and similar mines, and setting a benchmark for future ecological restoration practices.

Keywords

water accumulation; terrain reshaping; ecological restoration

通过对采煤塌陷区生态修复与治理推动矿区生态平衡与经济协同发展

许庆庆

焦作煤业（集团）有限责任公司，中国·河南 焦作 454000

摘 要

矿山的生态恢复与环境整治是确保资源可持续开采的基石，也是推动矿区生态平衡与经济发展同步前进的关键因素。因此，强化矿区的生态保护与修复工作显得尤为迫切。针对赵固一矿采煤沉陷区潜水位高矿区的特殊性，遵循“因地制宜、因势利导”的原则，根据土地特性和生态潜能，灵活选择恰当的生态治理模式——适合农耕则推进现代农业，适合渔业则发展水域经济，适合建设则合理规划建设用地，从而精准探索并采纳最适合该矿区的生态恢复与治理策略，对赵固一矿乃至同类矿区生态环境恢复工作的重大指导意义，为未来的生态修复实践树立了标杆。

关键词

沉陷积水；地形重塑；生态修复

1 引言

煤炭作为我国能源体系的核心支柱，对国家能源安全和经济稳定发挥着至关重要的作用，占比长期稳定在约 60%，是不可或缺的能源来源。然而，随着现代化开采加速，矿区生态环境面临着严峻挑战，不仅矿区本身受损严重，也对周边居民的生活环境和健康状况构成了威胁。在当前生态文明建设的大潮中，矿区的生态恢复与治理已成为我国环境

保护领域亟待解决且至关重要的议题。追求科学合理的生态修复策略，旨在缓解矿业活动对生态的负面影响，重建受损生态系统，确保自然资源的可持续利用与生态环境的和谐共存，这不仅是我国矿区发展的长期目标，也是不懈追求的愿景。

赵固一矿在矿产开采过程中，对地区生态平衡与可持续发展构成了严峻挑战，包括土壤质量迅速恶化、地表塌陷频繁、土地无序占用、植被大幅减少、生态系统严重受损，以及采矿活动导致的大面积采煤沉陷积水区等问题，这些都是沉陷区生态治理亟待解决的生态难题 1.6 万亩，部分区域积水深度甚至达到 5 米。面对赵固一矿沉陷积水灾害的严峻

【作者简介】许庆庆（1985-），男，中国河南焦作人，助理工程师，从事工商管理研究。

形势,采取紧急且有效的应对措施,已迫在眉睫。

2 矿区现状与治理思路

2.1 矿区现状

赵固一矿地处辉县市西南部平原地区,地势自西北向东南微倾,海拔范围在 75 至 100 米之间,展现出典型的平原地理特征。土壤以黄潮土为主,具备良好的透气性和保肥能力,土质温和,易于耕作。赵固一矿项目区植被种类多样,农业植被占据主导地位。其中小麦、玉米、蔬菜及豆类作物为农业种植的主要品种。绿化乔木方面,杨树、柳树与桐树构成主体,间或点缀着少量草本植物与灌木植物。主要开采煤层为山西组下部的二₁煤层和太原组底部的一₂煤层(一₂¹、一₂²、一₂³)。

2.2 矿区生态环境问题

赵固一矿作为典型的地下综合机械化采煤矿区,其开采活动引发的复合型生态损伤已成为区域可持续发展的关键制约因素^[1]。本矿区自 2009 年投产以来,累计形成 317.27hm² 采空区,高强度开采导致 118.29hm² 地表塌陷区发育,其中包含 2 处总面积达 41.6hm² 的沉陷积水区(东区 27.8hm²、西区 13.8hm²),直接造成 81.58% 的耕地发生沉降变形,最大沉陷深度 3.2m,导致玉米、小麦等主粮作物单产下降 28%-35%,生态系统服务价值损失估算达 2.3 亿元/年。其次在植被系统层面,开采扰动,生态调节功能衰减显著。第三,土地资源占用呈现结构性特征,工业场地(37.26hm² 含硬化率 89% 的生产生活区)、矸石堆场(现存压占 2.43hm²,体积 14.46 万 m³)及西风井设施(3.88hm²)共同构成 41.98hm² 的永久性损毁区域,造成冀屯、赵固两乡 6089 户农户(2.44 万人)人均耕地持有量由 0.12hm² 降至 0.07hm²,直接导致经济作物种植面积缩减 42%,区域农业 GDP 同比下降 18%。第四,基础设施损伤呈现空间异质性,采动影响半径 1.2km 范围内:23 个村庄住宅受损(已搬迁 5 个、搬迁中 5 个、待搬迁 6 个),辉吴公路局部路段平整度下降 67%,机井出水量衰减 42%,排水系统损毁率 1.4%,引发雨季内涝频次增加 3 倍(年积水天数从 7 天增至 21 天),连锁导致农田渍害面积扩大至 56hm²。

3 生态修复治理思路

本次治理坚持“因地制宜,分类施策”的原则,根据赵固一矿实际条件,灵活选择农业、渔业或建设等适宜的发展方向。运用系统思维将矿区生态修复与提升人居环境相结合,严格遵循既定规划理念,推动矿区的可持续发展。同时,基于该区域生态环境现状,根据矿区周边人居环境、水文条件、地质条件等,按照“环境治理、生态保育、增加自然资本为和人与自然和谐共生”的生态治理思路和“地面塌陷治理、地面沉陷修复、地形重塑、景观恢复”的工程治理思路^[2]。将积水区的生态修复与地方社会经济的长远发展紧密结合起来。科学规划沉陷区的空间布局,实现土地资源的高

效利用与生态环境的和谐共生。恢复生态系统的结构和功能的同时,增加公共活动空间,补足城乡绿色基础设施短板,实现社会和经济的良性发展,形成人与自然和谐共生的现代化。在综合考虑赵固一矿的规模、存在的生态环境问题后,按照总体规划,不同深浅区域差异化设计的总体思路,采取一系列科学且具有针对性的技术措施,包括地形地貌重塑技术、土壤重构及植被修复技术、沟道再造与道路工程技术等。全面应对因采矿活动而造成的环境破坏。实现赵固一矿生态环境的综合治理。

4 生态修复治理主要措施

在本次赵固一矿生态环境修复治理实践中,针对赵固一矿开发造成的生态环境问题,综合运用地形地貌重塑技术、土壤重构及植被修复技术等,使赵固一矿生态环境得到有效修复^[3]。

4.1 地形地貌重塑技术

结合赵固矿区的现实情况,地形地貌重塑工程需要达到以下目的:①平整和整形地表,恢复地表覆盖层和植被。②调整矿区地表的形态和地貌,使其适合农业、林业、渔业等其他用途。③实现矿区土地的可持续利用,改善生态环境。为了实现上述目标,主要使用表土剥离技术、挖深垫浅技术以及土地平整技术进行赵固矿区地形修复。

4.1.1 表土剥离技术

采用机械方法,将指定深度的表层土壤均匀剥离,并临时储存在安全、防风的地点。项目完成后将剥离的表土重新覆盖到指定区域。覆盖过程中注意土壤的均匀性和紧密度,以确保土壤的恢复效果和植物生长条件。同时,结合植被恢复、水土保持等措施,促进生态系统的全面恢复。

4.1.2 挖深垫浅技术

此法通过深挖积水区取土,填平浅陷区并复垦为耕地,而深挖区则改造为鱼塘,实现综合土地利用与生态修复。针对赵固现状,设计方案为:从塌陷≥3m 区域取土,垫入塌陷 1-3m 区域,抬高成农田,深挖区改鱼塘。塌陷≤1m 区域简单平整。在整个实施过程中,严格遵循土方平衡的原则,确保项目区域内土壤的挖取量与填充量达到精确匹配,从而在无废弃物产生的前提下,实现资源的最大化利用与环境的和谐共生。

4.2 土壤改良及植被复绿技术

赵固一矿因持续的开采活动与地质地貌重塑工程的深入实施,重型挖掘、运输机械的高强度运作对土壤结构造成了显著的破坏。此外因气候原因,赵固一矿暑期强降雨导致水位频繁升降,使得土壤中的养分随水流严重流失,土壤肥力下降,限制了植物的生长和产量。为使受损毁的土壤恢复到健康状态,恢复土壤生态系统的平衡和稳定。采用土地翻耕、土壤培肥等技术提高赵固一矿土壤质量^[4]。

植被在矿区生态修复中扮演关键角色,不仅促进生态