

解读智能技术在新能源发电工程项目管理中的应用前景

卢舒宁

中车大连机车车辆有限公司 辽宁 大连 150001

摘要: 由于新能源发电工程的特殊性, 在运行过程中很容易受到多种因素影响, 导致工程运行质量下降, 所以管理人员需要做好日常管理工作, 提高工程项目管理水平, 保证新能源发电工程有序开展, 为我国社会经济稳定长远发展提供技术支撑。在管理过程中管理人员合理利用智能技术不仅能有效保证管理工作质量, 还能对各类新能源发电工程项目全面监管, 提高管理工作的时代性和先进性, 让其管理工作能符合新时代下新能源发电工程项目管理需求, 为我国新能源发电工程稳定、长远发展奠定基础。为此, 本文就以智能技术为例, 对其在新能源发电工程项目管理中的应用情景进行深入分析。

关键词: 智能技术; 新能源发电工程; 项目管理; 应用前景

引言

在我国科学技术快速发展的前提下, 我国智能技术得到了大幅度提升, 并且其应用范围以及前景较为广阔, 越来越多生产领域逐渐应用各类智能技术, 能有效提高各领域生产质量与效率。新能源发电工程作为我国未来发展的必要趋势, 管理人员在管理过程中将智能技术融入其中能有效提高管理工作成效, 对于新能源发电工程项目发展而言具有深远的影响, 因此智能技术应用前景非常良好。管理人员需要做好研究工作, 根据自身工程实际情况对智能技术合理选择, 提高智能技术在新能源发电工程中应用范围和水平, 将传统项目管理方案不断优化, 提高管理工作的智能化、先进化水平。

1 智能技术在新能源发电工程项目管理中的应用必要性

如今我国已经全面进入新时代, 信息化技术发展良好, 越来越多智能技术应运而生, 而新能源发电工程作为新时代下发展下的产物, 管理人员在日常管理过程中合理利用智能技术可以有效提高工作效率, 充分将新能源发电工程社会效益发挥出来, 提高管理工作信息化、智能化水平。工程项目管理工作作为新能源发电工程顺利运行的重要前提, 其工作内容较多, 将会贯穿发电工程整体运行流程, 如施工准备、技术管理、施工控制、竣工验收等, 管理人员合理利用智能技术能根据新能源工程管理需求对其管理方案创新, 提高管理技术创新力度, 优化工程各项工序, 提高工程项目质量。最后, 管理人员利用智能技术还能建立信息化平台, 提高工程项目各施工主体联系, 如员工、技术人员、管理层等, 充分将员工工作积极性调动起来, 提高员工技术创造水平。

2 各类智能技术在新能源发电工程项目管理中的应用前景

2.1 大数据技术应用前景

新能源发电工程项目与其余项目相比具有较强的特殊性, 其独立性较强, 并且所涉及的项目较多, 不同项目管理过程中都存在一定差异, 无论管理团队还是管理各不相同,

因此在项目正式运行之前为了保证项目的稳定性和可靠性, 管理人员需要做好数据分析工作, 以其余项目管理经验为依据, 将成功经验全面吸收, 并将其与自身项目结合, 保证项目管理工作的科学性和合理性。新能源发电工程项目管理数量庞大, 所以在调研过程中管理人员的工作难度较大, 而管理人员科学合理地利用大数据技术实际情况, 通过数据筛选方式寻找出相符数据, 为后续工程项目开展提供数据支撑, 管理人员利用大数据技术可以充分将各大新能源项目管理成功案例充分收集, 并以此为基础对自身管理方案优化、创新, 提高管理工作效率。但是由于大数据技术的特殊性, 管理人员在利用大数据技术开展工程项目管理过程中需要做好研究工作, 对大数据技术自身所存在的问题全面解决。首先, 在前期调研过程中由于会涉及到大量数据, 管理人员需要花费较多精力和时间对各类数据全面收集, 所以数据收集成本较大, 领导人员需要对管理成本合理分配, 保证数据收集工作有序开展, 提高前期调研水平, 为后续管理方案完善提供数据支撑。其次, 大数据技术主要是依靠数据来得以实现, 需要管理人员收集足够的数量, 但是在前期调研过程中管理人员所能了解到的数据较为有限, 这样就会影响大数据技术分析的准确性和科学性, 所以管理人员需要对前期调研工作引起重视, 做好数据收集工作, 保证数据分析的稳定性和可靠性, 充分将大数据技术作用发挥出来, 提高大数据技术应用范围和水平, 为新能源发电工程项目管理提供技术支撑。

2.2 智能视频监控技术应用前景

该工程项目在实际运行过程中很容易受到多种因素影响导致项目运行出现质量问题, 而项目一旦出现质量问题不仅会影响工程项目整体质量, 还会出现较为严重的安全隐患, 所以为了保证工程项目运行的安全性和可靠性, 管理人员在日常管理过程中必须根据项目运行实际情况开展动态化监管工作, 智能视频监控技术作为信息时代发展下的产物, 与传统监控系统相比更加智能, 能将工程项目运行过程中实际情况全面收集, 为管理人员开展管理工作提供支撑, 例如在传

统视频监控系统中摄像头无法全面覆盖,存在监控死角,管理人员在日常管理过程中无法对工程现场实际情况全方位了解,就会导致管理工作质量下降,部分重点区域无法监控,管理人员无法及时了解到工程运行实际情况,对其中所存在的安全问题也无法及时解决,并且传统视频监控系统不具有事前预防和报警功能,只能对风险记录,工作人员查看视频以后才能发现工程隐患,根据其隐患制定应对措施,而这样是无法将管理工作作用发挥出来,会导致管理工作存在滞后性。而管理人员合理利用全景视频监控技术,则可以将传统视频监控系统中问题全面规避,对项目全方位管控,并且该监控技术还具有报警功能,在运行过程中一旦发现工程项目存在安全隐患问题就可以及时报警,管理人员可以根据报警区域快速制定应对方案,提高方案的准确性,让项目各项工程能有序开展。如今我国计算机技术发展良好,智能监控技术也得到了大幅度提升,其功能更为完善,发展前景良好,能有效提高新能源发电工程运行质量。

2.3 互联网+技术应用前景

互联网+技术作为智能技术中的一种,是未来新能源发电工程项目管理的必要趋势,新能源发电项目与传统发电工程相比,其种类较为复杂,并且在运行和修建过程中很容易受到多种因素影响,导致项目工程质量下降,加上新能源发电工程所涉及的内容较多,其形式较为多元化,大部分新能源发电工程属于混合发电模式,各项目之间联系较为紧密,而如何将不同形式发电工程有效结合,是每一位管理人员都应该思考的问题,实际管理过程中合理利用互联网+技术能有效提高管理工作质量,将目前我国市面上不同形式发电工程项目数据全面收集,提高项目工程紧密度,并且智能平台还能够实现数据共享目标,提高数据利用率,让各项目管理人员能充分了解不同形式发电工程项目实际情况,根据其情况对自身管理方案优化、创新,提高管理方案的科学性和有效性。

2.4 虚拟现实技术应用前景

虚拟现实技术在智能技术中拥有着无可替代的作用,虚拟现实技术所涉及到技术类型较多,如计算机图形、传感器、仿真模拟分析等,具有较强的交互性,管理人员利用虚拟现实技术不仅能对观察对象运行状态充分了解,还能通过计算机终端对观察对象开展管理工作,让管理人员在实际操作过程中了解各类安全隐患问题,做好事前预防工作,根据项目工程管理需求对管理过程全面模拟,开展仿真培训工作,对各项实用功能充分开发。利用虚拟现实技术开展管理工作能对项目运行过程中实际情况充分模拟,管理人员可以根据设计图纸对项目各管线、设备位置准确查看,避免在后续建设过程中管线与设备出现碰撞,如果在模拟过程中发现管线与设备之间存在冲突,管理人员则需要做好总结工作并将其制作成报告,让设计人员对设计方案重新调整,让施工

图纸更加准确,在提高工程项目质量同时提高施工效率,充分将新能源发电工程的社会效益和经济效益凸显而出。

2.5 无人机技术应用前景

由于新能源发电工程在修建过程中会占用大量土地面积,例如风电项目,风电项目在修建过程中所涉及到的发电设备较多,因此占地面积较为宽广,为了能保证工程项目的安全性和稳定性,在项目运行过程中管理人员需要对建设区域所有设备全面检验,保证各项设备运行的安全性,避免单个设备出现质量问题,影响项目整体运行状态,而这对于维修人员和管理人员而言工作压力较大,工程项目单位也需要投入大量人力和财力,会加大项目单位人力资源成本,影响项目经济效益。

2.6 机器人技术应用前景

虽然目前我国机器人技术主要是在工业领域中应用,该技术能提高工业生产智能化和自动化水平,在保证生产效率的同时对企业管理成本严格控制,帮助企业实现转型需求。而新能源发电工程项目管理人员在日常管理过程中合理利用机器人技术能将原本人工操作内容全面替代,尤其是危险性和复杂性较高工作。合理利用机器人技术,将危险型复杂型工作人员替代,保障工作的效率同时减少人员伤亡,提高企业经济效益和社会效益。除此以外,由于新能源发电工程较为突出,运行环境都比较复杂,管理人员管理工作难度较大,很容易受到自然因素影响,导致管理工作质量下降,而机器人技术可以减少自然环境的影响,管理人员可以在较为复杂区域长期放置机器人,提高恶劣环境下管理工作效率,让工程项目得以稳定、长远运行。

3 结束语

总而言之,智能技术具有良好的发展前景,较为多元化,如大数据技术、虚拟现实技术、智能视频监控技术、机器人技术、互联网技术,无人机技术等,各类技术都具有自身优势,其应用范围也具有一定差异,所以新能源发电工程管理人员在日常管理工作时需要根据不同工程管理需求,对各类智能技术合理利用,充分了解各类智能技术应用特性,将其与新能源发电工程有效结合,提高自身管理工作水平,为新能源发电工程稳定长远发展提供技术支撑。

参考文献:

- [1]王晓涛.人工智能让垃圾焚烧发电更加绿色高效[N].中国经济导报,2022-01-20(005).
- [2]张栩琦.EPC模式下光伏发电工程建设投资风险研究[D].导师:刘金朋;董士波.华北电力大学(北京),2021.
- [3]谭慎迁,刘香欣,宋健.光伏发电工程的技术分析与项目管理研究[J].城市建设理论研究(电子版),2020,(12):10.
- [4]何永学.简述智能技术在新能源发电工程项目管理中的应用前景[J].财经界,2018,(27):53.