

浅析新能源电站运维外委管理

方 亮

(中国三峡新能源股份(集团)有限公司甘肃分公司,甘肃省兰州市,730070)

摘要 近年来,我国以风电、光伏发电为代表的新能源快速发展,同时带来的企业装机容量增大,生产人员储备不足、自主运维人工成本提高等结构性矛盾。为适应新阶段下发展的需要,行业部分企业采取了电站运维外委模式,如何对外委单位开展运维安全、质量管理,是摆在我们面前一个亟待解决的课题。本文结合管理经验,解析了风、光新能源电站运维外委管理存在的难点及解决措施。

关键词 运维外委;一体化等同管理;考核评价

中图分类号:U665.12 文献标识码:B
文章编号:1008-0899(2024)12-0056-03

近年来,我国以风电、光伏发电为代表的新能源快速发展,装机规模稳居全球首位,发电量占比稳步提升,成本快速下降,已进入平价无补贴发展的新阶段。行业快速发展的同时,企业装机容量增大,生产人员储备不足、自主运维人工成本提高等结构性矛盾日益突出。为适应新阶段下发展的需要,行业部分企业采取了电站外委运维模式,如何对外委单位开展运维安全、质量管理,是摆在我们面前一个亟待解决的课题。本文结合笔者管理经验,浅析风、光新能源电站运维外委管理存在的要点难点及解决方法。

1 外委管理存在的问题及其弊端

1.1 企业间存在文化差异

企业文化是组织内部彰显的核心价值观和生活方式。在外委管理中,不同企业因历史、理念等方面因素形成独特文化,这可能导致外委单位员工缺乏对代维电站的归属感和荣誉感。尽管合同约定了共同目标,但因文化差异,双方在运维过程中缺乏认同感,可能影响工作效率和协作。

1.2 企业间质量安全、电力生产管理制度差异

外委单位和委托单位可能存在着各自完善的质量安全和管理制度,但由于差异,执行起来会遇

到困难,可能导致执行偏差和混乱。统一标准和有效沟通是解决这一问题的关键。

1.3 外委单位人力资源管理和技术力量不足

随着新能源领域的迅速发展,对运维生产人员的需求不断增加,外委单位可能为降低成本而雇佣经验较少的人员,导致整体技术实力不足。人员流动频繁也可能带来管理上的挑战,加强培训和稳定团队有助于提升运维效率。

1.4 交接不清、交底不到位

外委单位进驻时的交接过程需要更为细致和充分准备,确保外委员工对电站系统运行和设备情况有深入了解。透彻的交底和清晰的交接可以减少安全隐患,提高工作效率。

1.5 日常运维工作缺乏主观能动性

外委单位在日常运维工作中应具备主动性、预见性和计划性,提高问题识别和解决能力,加强设备管理水平,以减少设备非停和电量损失,优化企业发电效益。

1.6 对外委单位监管不到位

加强对外委单位的监管是保障运维质量和安全的重要一环。设立专人负责监管,并确保监管的深入有效,将有助于提高外委单位的整体绩效和效率。

1.7 外委单位员工管理存在难度

在外委管理中,由于企业与外委单位之间的合同关系,直接管理外委一线员工具有一定挑战性。管理方应该加强与外委单位的沟通协调,提高管理的穿透力,以提高整体管理效率和工作质量。

通过针对上述问题的分析和改进措施,可以有

作者简介:方亮(1978~),男,汉族,北京人,本科,助理工程师、高级技师,研究方向:风电场、光伏电站电力生产管理。

效提升外委管理的效率和质量,进而实现更好的电力生产和管理目标。

2 解决问题采取的措施

2.1 加强招标采购及合同签订阶段管理

为解决新能源电站外委运维管理中代维单位素质参差不齐的问题,提出以下改进措施,特别从招标采购及合同签订阶段管理着手。

2.1.1 招标文件编制及门槛设定

在招标文件编制过程中,设定合理门槛,明确安全目标、运维目标、委托内容、责任义务、机构人员配置、奖惩标准等要求。要求投标单位必须进行现场踏勘,并提供分项报价,以确保对电站实际情况的充分了解和合理定价。

2.1.2 评标过程管理

强化对单位及人员资质的审核,并比对投标方案,以确定中标单位的综合实力,同时合理控制中标价格,确保运维工作的质量与成本之间的平衡。按照安全目标和质量标准对标书进行评分,综合考虑单位的技术实力、管理经验、安全记录等因素,确保中标单位能够全面胜任运维工作。

2.1.3 合同签订前的准备

在签订委托合同之前,必须明确双方的安全责任,签订安全协议,明确双方在安全管理方面的职责和义务。合同中应包括明确的安全管理要求和标准,建立明确的奖惩机制,激励外委单位持续改进安全管理水平,确保安全生产目标的实现。

通过加强招标采购及合同签订阶段的管理,设定合理门槛、严格审核资质、合理控制价格、明确安全责任,可以有效提高外委单位的整体素质和运维管理水平,确保安全生产目标的达成并为运营工作奠定坚实基础。

2.2 加强入场培训及交底

为确保外委人员在新能源电站运维中符合相关要求,加强入场培训及交底管理至关重要。

2.2.1 持证上岗要求

外委人员必须持有相应资质证书方可上岗,包括高、低压电工等特种作业操作要求,安全员须持有安全生产培训证,确保人员具备必要的技术技能和安全意识。建立入场前人员备案建档制度,记录外委人员的资质信息和培训考核情况,以便随时查阅和核实。

2.2.2 入场培训内容

外委单位入场后,应进行全面的“三级安全”教育培训,包括安全生产法律法规、规程规范、应急预案、消防知识、急救知识等,帮助外委员工全面了解安全管理要求。同时,进行相关技术培训,包含电站系统运行方式、设备性能、委托单位生产管理制度等内容,确保外委人员了解电站的运行机理和作业规范。

2.2.3 培训考核和上岗要求

外委人员参加入场培训后,必须经过考核并合格才能上岗从事运维工作,确保其对安全标准和技术要求的了解程度符合要求。确保外委人员熟悉委托单位的安全管理制度和作业规范,促进外委单位与委托单位之间的顺畅沟通和协作,降低工作风险。

通过加强入场培训及交底管理,确保外委人员具备必要的安全意识和技术能力,规范作业流程,减少安全事故发生的可能性,提高外委单位的整体工作效率和质量。

2.3 细化交接内容及流程

为确保外委运维工作的连续性和安全性,细化交接内容及流程至关重要。

2.3.1 详细交接清单制定

委托方应编制详细的交接清单,内容涵盖设备设施、应急物资、办公生活设施、设备钥匙、工控系统密码、技术资料、遗留缺陷隐患、安全风险点等重要事项。在交接过程中,双方应逐项核对、清点,确保准确无误,并形成纸质版签字的交接单,作为交接确认的依据。

2.3.2 签署相关协议

在合同签订的基础上,应与外委单位签订相关协议,包括安全生产责任书、现场作业安全管理“十条禁令”承诺书、防火协议、保密协议等。这些协议将有助于明确双方在安全管理、作业规范、信息保密等方面的责任和义务,强化安全管理意识和风险防范,保障运维工作的安全稳定进行。

2.3.3 完善交接流程

建立完善的交接流程,包括交接前的准备、交接现场的细致核对、问题处理和纠正措施等环节,确保交接全面有效进行。定期进行交接培训和演练,提高双方工作人员的交接能力和认识,以应对

可能出现的各种突发情况。

通过细化交接内容及流程管理,确保双方在运维工作交接过程中的高效、准确、安全,有效避免信息遗漏和安全风险,保证外委运维工作的持续性和质量稳定性。

2.4 建立一体化等同管理体系

外委单位质量安全、电力生产管理,与企业发展唇齿相依,因此,将外委单位纳入企业管理体系,形成安全体系等同、运维标准等同、班组建设等同、技能培训等同、考核监管等同,五个方面一体化等同管理。将外委单位人员当做自己的员工看待,在日常工作、生活和学习上给予关心,形成“一体化、一家人”的和谐氛围,树立“以站为家”的归属感和荣誉感。

形成省域管理机构、检修中心、驻站监管三级管理体系,明确各级的管理责任、标准,将驻站监管人员日周月“规定监管动作”清单化,形成清晰的工作轨迹,对外委单位高效开展设备运行维护、质安环、物资资料等日常动态监管,并对执行过程中存在的偏差和风险提出考核意见,以处罚单的形式在合同期内执行;检修中心负责安排驻站人员,建立轮换机制,以检修中心技术力量对外委电站的安全、技术进行支持,每月对外委电站开展安全生产、运维质量检查,并对驻站人员提出考核意见;省域管理机构对检修中心落实外委电站管理责任进行监督、指导,组织开展每季度管理检查,并对检修中心提出考核意见。

2.5 建立考核及评价机制

2.5.1 制定评价机制

遵循公平、公正、公开原则和合作共赢理念,制定科学可量化的评价机制,以综合指标评估外委单位的运维表现。包括但不限于安全考核、电量考核、电力生产指标考核、电站运行管理考核、检修维护管理考核、设备设施及物资管理考核、资料档案管理考核、安全文明生产考核等8类指标。

2.5.2 年度合同履约评价

对外委电站进行全过程的年度合同履约评价,根据各项考核指标的数据和实际表现,评定A至D四

个等级。最终评价结果将反映在合同执行方式上,包括“推荐”、“暂用”、“不续约”三种方案,以激励优秀外委单位并通过绩效考核促进其持续改进。

2.5.3 绩效激励与改进机制

建立激励机制,对表现优异的外委单位给予奖励和额外支持,激发其积极性和创造力。同时,对表现欠佳的外委单位提出改进建议,开展帮扶和培训,促使其提升运维质量,确保外委管理水平整体提升。

通过建立综合考核及评价机制,能够全面评估外委单位的运维表现,促进其持续改进和提升,保障新能源电站运营的安全稳定和高效运行。

3 结语

本文概述了外委模式在风、光新能源电站的运维管理中所带来的重要变革和机遇。通过针对性的管理措施,明确了安全责任、工作目标和评价指标,有效改善和解决了外委过程中的问题和隐患。外委模式的实施缓解了企业快速发展中的结构性矛盾,促成了企业与外委单位的互利共赢。这一过程不仅提升了企业安全生产和运维质量,还最大化了发电效益。通过有效的管理和合作,取得了良好的新能源电站运维效果,助力企业朝着可持续发展的道路迈进。外委管理模式的成功实施树立了管理创新的典范,为其他企业提供了借鉴和启示。随着外委模式的优化和完善,预计新能源电站领域将迎来更美好的未来,实现更高效、安全、可持续发展目标。

参考文献

- [1] 魏永华.对于风电场电气设备中风力发电机的运行维护策略研究[J].城镇建设,2020(10):343.
- [2] 曹小群,曹宇睿.论风电场外委运维的标准化、精细化管理[J].江西电力,2020,44(8):28-31.
- [3] 刘伟.风力发电场运维管理工作浅析[J].四川水利,2018,39(5):98-100.
- [4] 王尧,裴梦慧,薛升.浅谈光伏电站精益运维管理[J].电力系统装备,2020(22):165-166.
- [5] 王欣.浅论供电局A类生产业务外委管理规划方法[C].//2016年中国电机工程学会年会论文集.2016:1-6.