

## 国网河北省电力有限公司

# 构建电能表价值精益管理新模式

日前,国网河北省电力有限公司(以下简称“国网河北电力”)财务资产部在审核下达2024年二季度电能表采购资金需求时,发现沧州供电公司申报计划与预测模型测算结果存在偏差,随即联系相关人员完成数据核实与修正。

国网河北电力聚焦电能表采购、储备、配送等业务环节,深化业务多维数据和模型应用,构建电能表需求预测模型,搭建“数立方”智慧价值管理系统,通过科学研判用表需求,降低无效库存资金占用,优化电能表配送策略,推动专业精益管理与经营质效提升。

### 聚焦采购环节 科学预测“控规模”

国网河北电力每年的电能表采购专项成本在全年预算安排中占比较大。“以往,这部分预算安排只能参考历年账面成本和各单位申报情况,测算手段相对单一,研判精准度有待提升。”国网河北电力财务部预算处处长高丽红说。

按照“业务驱动、模型承载、精益管理”的思路,国网河北电力构建电能表需求预测模型,推动实现电能表采购预测与精准预算管理智能联动。该公司以2017—2023年历史用表数据为基础,区分业扩新装、故障换表、计量装置改造、光伏并网等不同业务,筛选清洗数十亿条用表数据,剔除疫情、天气等特殊影响因子,构建了基于Shapley算法的电能表需求预测模型。预测模型能够分品规测算用表需求数量及资金预算规模,促进预算资源统筹配置,保障资金精准高效投入。

同时,国网河北电力构建“数立方”智慧价值管理系统,对模型测算结果进行可视化展示,并跟踪分析电能表采购预算执行情况,为成本费用预算调整提供数据支撑,实现跨单位和跨电能表类型的动态平衡和统筹调配。“数立方”智慧价值管理系统可分业务场



国网河北营销中心基于配送路径优化模型开展计量物资配送。

景监测电能表安装规模与进度,预警展示业扩报装、故障换表等重要业务变化,客观反映营销表计类业务开展情况,服务电能表精益管理。

预测模型应用以来,国网河北电力电能表采购业务实现了由粗算到精算、由人工到智能的转变。通过月度测算、均衡安排,该公司所属各市县供电公司预算执行均衡度同比大幅提升。

### 聚焦储备环节 在线监控“降库存”

近日,国网河北电力营销服务中心计量物资需求计划专员郭荣坤通过“数立方”智慧价值管理系统发现,邯郸市永年区供电公司三相5(60)A电能表库存数量超出预警阈值,但仍发起了配送申请。郭荣坤随即通知永年区供电公司进行调整。

开展库存物资压降、资产盘活利用能够

提升资金使用效率,促进资产管理更加精益。为推动该项工作高效开展,国网河北电力建立电能表库存状况监控预警机制。“数立方”智慧价值管理系统可对实际库存与管控目标值的差异,自动测算资金占用成本的节约金额,并同步纳入考核评价体系,引导各单位控制好电能表保有量,保障电能表供应的合理性。

“数立方”智慧价值管理系统综合考虑了各市县供电公司地域特点、经济增长趋势等个性化参考因素,分单位设置库存率高位预警阈值;动态统计跟踪各类电能表库存变化情况,并根据库存预警阈值测算低位补库阈值,自动计算最佳补库时间和补库数量。“这种联动库存的配送管理模式推动了电能表库存规模始终保持在合理区间,提升了在库物资的周转效率。”郭荣坤说。

此外,“数立方”智慧价值管理系统还能直观展示各单位不同品规的电能表平均在运时长、在运时长区间分布。省市公司在安排

下级单位相关运维费用时,对电能表在运时间较长的单位可给予适度倾斜,引导各单位加强在运电能表管理,提升设备价值利用水平。

### 聚焦配送环节 统筹优化“精运维”

国网河北电力下辖7个市供电公司和98个县供电公司,全部计量装置集中由国网河北电力营销服务中心统一安排配送,具体涉及5类10余种规格的计量装置。传统配送任务一般依靠工作人员的经验统筹安排,需要结合各级单位配送需求,兼顾配送表计类型、配送位置等因素,难以实现最优组合,导致配送任务安排效率较低,配送成本较高。

为解决上述问题,国网河北电力构建基于贪心算法的配送路径优化模型。该模型能够考虑配送地点、路径坐标、车辆信息、装载率等因素,自动测算最优电能表配送方式和配送路线,并且联动营销2.0系统计量生产全业态度度模块,一键生成月度配送任务“日历”。

“这一趟我们按照配送路径优化路线图,将电能表、集中器等配送至邢台、邯郸方向,配送时间缩短2个小时,配送物资装载率提升了25%。”国网河北电力营销服务中心资产运营室配送专员白晨查看前一天配送任务的出库情况后说,“模型输出的配送装车及路径,明显优于以往我们凭经验给出的配送计划,既节省了时间还节约了成本。”

2024年年初,国网河北电力进一步完善配送路径优化模型,实现年度配送成本测算功能。该功能基于次年电能表采购需求预测、年末库存结余及库存率管控阈值,自动测算次年配送计划数量,模拟生成全年配送任务概览,分解形成计量资产配送成本预算规模,推动年度计量资产配送成本预算更加精准、科学。(卢娅卿)

## 中铁十五局轨道交通运营公司朔黄铁路运输处 两万吨重载列车平安运营7周年

截至4月10日,中铁十五局轨道交通运营公司朔黄铁路运输处两万吨重载列车实现平安运营7周年,累计开行8720趟,完成货物运输483亿吨公里。

该运输处主要从事国家能源集团朔黄铁路公司联合运输工作,专业主要涉及机务、车务、工务、小型施工4个方面。作为中国铁路系统内首个开行两万吨重载列车的运输企业,该运输处以品牌创建为抓手,持续提升精细化管理水平,7年间边干、边总结、边提升,形成了一整套完备的重载铁路技术管理

模式。

在人才选拔培养上,该运输处两万吨列车乘务员由最初的4班人员成长为51班,培养乘务员51人。为了提高机车乘务员操纵水平,运输处组织线上、线下交流学习,针对个人操纵问题、倾向性问题、季节性操纵问题等,进行统一梳理,重点讲解。理论知识考试合格后,运输处会安排乘务员使用“神华号”模拟驾驶设备,逐一测试他们准确判断和调整列车制动力的能力,确保全员达标。在日常管理中,运输处加强两万吨列车乘务员的选

拔,通过培训学习、考核、重点跟班添乘,充分了解机车乘务员操纵水平,选拔优秀技能人才进入两万吨人才储备库。

在技术创新上,该运输处成立了两万吨攻关小组,对影响列车安全平稳运行的车钩防跳装置改造、OCE程序升级等进行技术创新,提升了重载列车开行安全系数;完成了两万吨列车LTE设备SIM卡槽改造、BCU冗余电源改造等30余项技术改进工作,为两万吨列车平安运行保驾护航;研制出的电力机车速度传感器测试装置等多项成果,提升了机

车检修效率,保证了机车上线质量,获得了国家实用新型专利。

在提升监控分析水平上,该运输处将LKJ运行数据中的事件记录、速度、手柄位置、列车管压力等数据作为依据,逐条提出项点说明,反复验证,从而实现了软件智能分析。通过对关键时段进行重点数据分析,及时了解掌握两万吨列车乘务员在操作方面的倾向性问题,制定了相关举措,并进行操作技术调整。把两万吨操纵间由原来18把优化到14把,精细化操纵让列车运行更加平稳、安全、高效。2023年,在中国铁路推行“四卡一规”之际,该运输处结合自身行业特点,制作了“四卡”,提升了机车乘务员标准化操纵水平,并获评中国铁路2023年度安全标准化工地(车间)。

该运输处以“价值创造,改革深化提升”为重点,打造专精特新品牌项目,持续为“西煤东运”能源保供助力。(韩丽娜、党波)

## 资讯

### 国网故城县供电公司 加强物资管理 推进电网建设

当前正处于电网建设的黄金时期,国网故城县供电公司多措并举,强化物资精益管理,确保物资供应。加强履约管理,派专人赴供货厂家对接沟通,确保重要物资按期到货入场。加强仓储管理,合理安排物资存放人员,确保物资随时领取、配送。加强协调沟通,对重点工程项目设定项目专责人,实时掌握工程项目进度情况。加强应急预案,做好电网突发事件的物资应急需求保障工作,确保物资供应及时到位。强化消防安全,开展消防器材知识培训和消防演习,全力保障物资安全。(张一鸣、张冬)

### 国网南皮县供电公司 农网改造在行动 乡村振兴电力足

国网南皮县供电公司提前谋划,合理安排施工作业计划,不断加快线路升级改造,集中对线路及设备老化问题进行全面整改,进一步提升农网供电能力。该公司组织人员对辖区内产业发展情况进行调研和走访,详细了解现有的用电设施设备,全面收集群众用电需求和建设意见,并结合辖区实际用电情况,量身定制配电网改造升级方案。通过对新增配电网实施扩容改造、更换线径等方式,有针对性地进行农网改造升级,增强乡村供电台区电力保障能力。(石昌毫)

### 国网广平县供电公司 隐患排查进田间 助力春灌忙服务

“我们的年龄大,对农排用电安全知识了解少,有了你们的帮助和检查,我们用电更放心了……”4月14日,国网广平县供电公司党员服务队走进田间,对辖区农排线路和设备

进行隐患排查,正在灌溉农田的清漳村吴大爷感激地对党员服务队队员说。通过面对面的沟通,了解农户用电需求,现场解答用电方面的疑惑。该公司还依托智能监控平台对排灌线路、配变进行全天候实时监测,发现异常运行情况,第一时间赶到现场处理,确保春灌用电安全可靠。(王海永、韩连芹)

### 国网景县供电公司 当好农户“电管家” 田间保电助春灌

连日来,国网景县供电公司开展“春灌服务 电力先行”专项行动,全面检查辖区农灌线路设备,及时排查用电隐患,并向农户宣传安全知识,确保灌溉安全可靠。该公司提前部署,详细制定春灌保电预案,组建了16支供电保障服务队,深入田间地头走访摸排,实时掌握灌溉用电需求。利用“人工+无人机”持续开展农网线路立体化巡检,加强红外测温,对连接点、套管等易发热部位进行重点检查,及时消除各类隐患。(李金会、冯钊)

### 国网冀州区供电公司 贴心服务守护百姓“菜篮子”

“大棚里温度高、湿度大,更要注意维护漏电保护器,及时更换老化线路。遇到用电难题,请随时联系我们……”4月15日,国网衡水市冀州区供电公司党员服务队走进西店镇东罗口村的北京新发地果蔬驿站示范园区,一边检查大棚内用电设备,一边向种植户叮嘱。为守护百姓“菜篮子”工程电力可靠供应,党员服务队现场还对种植户发放安全用电宣传资料,讲解安全用电常识,提高种植户的安全用电意识。(王四菲)

### 国网青县供电公司 多元激励模式助推工作质效提升

国网青县供电公司坚持“多元化、强激励”的基本原则,围绕绩效考核指标和公司

年度工作目标,深入开展业绩指标和重点任务分析、预测,以多层次、全方位、全流程开展建标、对标行动,营造出“千斤重担人人挑,人人肩上有指标”良好工作氛围。该公司深化考评结果应用,与薪酬分配、岗位调整、职务晋升、评优评先等方面挂钩,激发队伍活力,助推工作提质增效。(刘强)

### 国网阜平县供电公司 全面助力文旅产业高质量发展

近日,国网阜平县供电公司党员服务队走进大道农业生态示范园,对供电线路及台区进行全方位排查,主动深入了解企业、农户的用电需求,不断提升优质服务,确保安全可靠用电。同时,该公司纪委紧盯人员、设备、物资、纪律各环节,为持续做好电力保供和优质服务提供坚强纪律保障,全面助力阜平县文旅产业高质量发展。(杨珊珊)

### 国网邱县供电公司 多措并举保障春耕春灌

国网邱县供电公司以保民生、促春灌为己任,充分发挥基层供电所“网格化”服务优势,开辟春灌服务绿色通道,推出“刷脸办、一证办、手机一键报修”等便捷服务,让群众足不出户就能轻松完成缴费、报修、业扩申请等用电业务。同时,建立快速响应的故障报修机制,坚持“先复电、后抢修”的处理原则,组织7支党员服务队深入春耕一线,通过“人巡+机巡”方式对供电设施主动开展隐患排查,让群众春灌用电无后顾之忧,为广大群众提供24小时便捷高效的供电服务。(谈海彬)

### 国网大名县供电公司 以练促讲 夯实安全基础

国网大名县供电公司结合当前开展的配网作业安全警示教育周“四个一”活动,创新实行“轮班讲、共同练”机制,以“人人讲

的方式,组织开展风险辨识大讨论。每名员工根据自身工作实际,就作业中的人身风险及其原因、防范措施等进行交流讨论,在强化安全警示教育的同时提升员工学习热情,确保学习取得实效。同时,该公司针对当前的春检工作,利用班前班后时间间隙,安排作业人员开展现场实操演练。下一步,该公司将继续完善“轮班讲、共同练”工作机制,形成制度化和常态化,护航公司全年大安全工作局面。(魏海滨)

### 国网高阳县供电公司 不断加强纪律作风建设

国网高阳县供电公司纪委不断加强纪律作风建设,紧盯“四风”问题及重要节点、重要岗位、重点工作,紧密结合工作实际,采取会议强调、下发通知、实地督查等多种方式加强作风督查。该公司进一步建立健全监督机制,对员工的工作进行定期检查和评估,及时发现并加以纠正。同时,还鼓励公司各部门之间紧密合作,使每一位员工都恪守职业道德、遵守公司规章制度,做到言行一致,培养员工的归属感和荣誉感,形成积极向上良好氛围,推动公司高质量发展。(王素杰)

### 国网周县供电公司 聚力百日攻坚 守牢安全防线

为贯彻落实安全生产工作实施意见,确保实现全年安全目标,自3月以来,国网周县供电公司开展春季百日安全攻坚行动,强化配电网线路巡检自动化和智能化,发现隐患立即整改,保障线路安全稳定运行。该公司把安全生产记在心上、扛在肩上,坚决守好安全生产底线,促进公司安全治理成效不断提升,确保春季百日安全攻坚行动取得实效。(刘佳)

## 国网武强县供电公司 全力保障春灌用电

连日来,武强县扎实开展河渠水系连通整治和农田建设大会战。国网武强县供电公司压实责任,强化服务,加强与水利部门沟通协调,全面了解施工进度,除主动对接涵闸泵站用电申请以外,还针对挖掘施工现场提前开展附近线路设备情况勘察,委派专人全程盯守电力线路通道附近施工现场,确保线路稳定安全运行,打好春耕春灌主动仗。

该公司还对供电设备和线路进行全面排查,并利用春灌保电服务小分队和党员服务队,深入田间地头询问群众春灌用电情况和用电需求,提供个性化的服务方案。该公司还强化24小时抢修值班制度,及时处理解决客户在用电中的各种问题和用电故障。(苏原)

## 国网枣强县供电公司 加强线路巡视 服务春耕用电

近日,国网枣强县供电公司结合辖区内线路、设备特点及用电服务状况,制定详细巡视工作方案,不断加大巡视力度,该公司积极行动、主动出击,组织党员服务队开展线路、变电站等电力设备巡视工作,充分利用望远镜、红外测温仪、无人机等设备,仔细检查杆塔、导线、金具紧固程度等线路情况,对线路附近树障、杂物进行消缺清理。对辖区内10千伏线路设备开展巡视检查工作,认真排查,梳理全县线路安全运行的问题及隐患,逐台变压器、逐条线路进行巡视检查,记录线路运维信息,不放过一个缺陷、不留任何死角,并根据线路隐患,采取针对性措施全面处理,根除线路故障“顽疾”。做到立查立消,封堵电力安全漏洞,确保春季电力安全可靠供应。

同时,该公司还安装了多块电力设施保护警示牌,对辖区内农户介绍安全电力设施保护和用电知识,发放并张贴了多张电力设施保护宣传单及宣传海报,为筑牢春检安全“防护网”奠定了基础。

下一步,该公司将深入开展线路检查与隐患排查治理工作,做到自查整改与闭环落实同步进行,加大线路巡视力度,有效筑牢线路安全生产基础,确保辖区内电网安全稳定运行。(宋旭阳)

## 国网邯郸市永年区供电公司 优服务强管理 提升设备可靠性

“有你们经常来田间对线路设备进行隐患排查,我们农户用电就更安心了。”4月12日,永和会镇农户刘女士对正在地头排查农排设备用电隐患的供电公司员工说。近日,国网邯郸市永年区供电公司为确保供区农户、企业、商铺、村镇安全可靠用电,在扎实做好变电设备巡检、维护和技改的同时,从加大设备技术攻关和缺陷管理力度入手,着力提升设备可靠性管理水平,全面推进变电设备提质增效活动的开展,全力保障供区电网和设备安全稳定运行。

结合当前变电设备维护量逐年增大,检测技术手段更新加快的实际情况,永年区供电公司始终坚持“设备全覆盖、标准严要求”的核查原则,以变电设备安全隐患的精益化排查为抓手,通过抽调检修、高试、运行、保护、通信、自动化专业技术骨干,组建变电设备柔性检测、巡查团队,全面落实隐患排查方案及标准宣贯,把设备技术检测、隐患排查工作做实做细,不漏环节、不留死角。实施过程中,永年区供电公司通过多专业、多角度现场检查及问题反馈分析,有效促进“一报告两清单”隐患整改措施的实施。为提升站设备检测质量,有针对性对变电断路器辅助加热装置、避雷器在线监测、户外端子箱、机构箱雨水渗漏、电缆沟积水、蓄电池容量冲放等多项日常检测弱化的方面开展重点检测、专项检查。截至目前,永年区供电公司现场共消除一般性缺陷问题52项,落实跟踪性隐患整改17处,制定落实防范措施4条,有力提高了设备隐患排查发现率,促进了设备安全运行“长周期”管控,为变电设备平稳、连续供电打下坚实基础,确保了供电区域的可靠供电。(赵磊、苏丽)

## 国网鸡泽县供电公司 护航春灌保供电

为保障农户春灌浇地用上安全电、放心电,国网鸡泽县供电公司全力开展春灌保电、安全用电、田间走访等延伸服务活动,大力实施和深化“党建+服务”工作模式。结合春耕春灌用电实际,对老旧变压器进行改造,新安装200千伏安农灌变压器一台,改造配电变压器及JP柜41台。同时,对留垒河河岸两侧40余台水利配电变压器进行检查维护;实施“党建+服务”,组织“太行之光”共产党员服务队进村庄、入田间,发放“供电服务亲情卡”,快速及时解决农户用电需求,“零距离”为农户提供供电服务;对农灌配电设备及线路进行“拉网式”排查,对春耕春灌配电网线路设备增加特巡频次,利用红外测温、无人机特巡对发现的安全隐患及时处理,保障春耕春灌期间供电安全可靠。(张燕波、刘艳花)

## 国网馆陶县供电公司 服务特色产业 助力乡村全面振兴

为保障当地特色产业健康发展,国网馆陶县供电公司组织党员服务队走访服务黄瓜种植大棚、樱桃种植基地、甜瓜种植园、晚秋黄梨种植区、油菜种植片区等特色产业园区。利用无人机、红外测温仪等设备,巡查供用电线路,帮助种植户检查棚内用电设备,排查安全隐患,宣讲安全用电知识。此外,通过加大农村电网改造升级力度提高供电质量。据悉,2020年以来累计投资2.21亿元实施电网升级改造,其中,仅2023年就投入项目资金5200万元,改造10千伏及以上线路128.8公里,新建改造配电232台,使电网结构更完善,电力供应更充足,服务保障更到位。长期以来,该公司通过采取一系列有效措施,积极推动当地特色产业蓬勃发展,全力保障广大农户用上放心电、充足电,助力乡村全面振兴。(张志栋)