

## 奋进新征程 建功新时代

// 非凡十年系列融媒报道

记者 邓超 崔常松

深冬时节,夜幕早早落下,济宁太白湖新区迎来璀璨时光。一条条延伸到远方的道路亮了起来,路灯、火树银花、节点氛围、景观灯带……分布在城区各主次干道、立交天桥、楼宇的功能灯与景观灯交相辉映。在城市灯光迭代更新中,市民家门口的小路、暗路逐个点亮;环保节能的LED灯正逐步取代早期的高压钠灯;特色路段,一批搭载单灯智能控制系统的智慧路灯正试点运行……如今,得益于数字化运行智慧路灯平台改造,太白湖新区实现电脑、手机网络控制和接收报警信息,并对区域内所有路段路灯实施单灯监控。

# 智能化控制,单灯精准监控

## 太白湖新区改造数字化运行智慧路灯平台

### 更换1600处点光源 照亮大桥前行道路

12月15日下午,滨湖大道车水马龙。一辆工程车停靠在路边,身着反光背心的路灯维修工人霍书利,正在招呼班组其他两人准备登上登高车,更换出现损坏的路灯灯头。“眼前这盏灯就是昨晚巡查发现不亮的,我们当晚就记录了路灯所在的道路、编码。因为事关市民安全出行最基本的要求,所以丝毫不能有差错。”只见霍书利身着厚重的羽绒服,戴着安全帽,站上了登高车升降斗。霍书利和工友调整好位置,用螺丝刀将老化损坏的灯罩拆卸下来,一人将拆卸下来的灯头用肩膀支撑固定好后,



南二环特大桥点光源维护更换。

一人再小心翼翼地将其卸放至升降斗内。“因为灯头重达几十斤,必须两人协助才能安全有效更换。”站在登高车上对路灯进行检查、维护,一趟下来,手、脸都已麻木。

更换完滨湖大道的灯头后,记者又跟随路灯所维修车辆来到了南二环特大桥路灯维修工作现场。南二环特大桥是济宁市的一处地标,每当夜幕降临,大桥周身星光点点,为来往货车照亮前行的道路,流光溢彩的大桥与波光粼粼的京杭大运河河水交相辉映,与城市夜景融为一体。此次主要更换桥身北侧点光源,这也是大桥投入使用以来最为集中的一次更换点光源作业。太白湖新区执法分局路灯所工作人员岳煊告诉记者,LED灯一般生命周期在5—8年,时间久了就会出现光衰,从远处看,大桥外侧的点光源多盏不亮,光衰严重,影响了大桥夜景效果。此次大桥预计更换1600处点光源。

记者看到,两名维修工人身系安全绳,手戴劳保手套,将安装有点光源的保护板逐一拆卸,拆卸下来的保护板堆叠在皮卡车后方,虽然已经使用多年,但保护板没有一丝生锈的痕迹。岳煊告诉记者,这是为了保护桥梁结构不被铁锈腐蚀,在桥梁亮化设计之初就采用铝合金制的点光源保护板,且重量较轻,对大桥的结构安全也不会造成影响。

### 路灯灯头更换为LED灯 5000多杆路灯点亮夜空

岳煊2012年入职路灯所,开启“城市点灯人”的职业生涯。在岳煊的记忆中,10年前

太白湖新区建成区路灯以高压钠灯为主。随着新城的迅速发展,辖区路灯数量也日益增加,“传统的高压钠灯能耗高、照明效果不佳、故障率高,不仅增加了财政负担,也不符合国家节能减排、低碳环保政策。”岳煊介绍,传统高压钠灯的使用,造成了电能浪费,更增加了维护工作量及维护成本,高压钠灯改造迫在眉睫。如今,太白湖新区已经有50%的路灯更换为LED灯。

太白湖新区将全区路灯以运河路为界,分为东西两大片区标段,交由两家具备城市照明和市政资质的施工单位,对辖区内所有路灯以及配套设施进行维修管理。如无特殊情况,一般路灯故障简易维修在48小时内完成;若遇地下线故障或其他无法及时修复的情况,争取在两个工作日内完成修复。和其他朝九晚五的上班族不同,道路路灯天黑了才亮,他们的工作时间主要集中在夜间。“夜晚一般从7点开始巡查,一直干到晚上10点多,及时发现及时处理。”岳煊所在的路灯所一共13个人,一辆行驶里程50万公里的皮卡和20万公里的依维柯是全部交通工具,新区面积不大,可巡查完所有路段也要跑150多公里,耗时4个小时,在他们负责的区域内有15000多盏路灯。正是得益于日复一日的巡查排故,太白湖新区亮灯率常年达到99%。

新区成立近15年,由最早的荷花路16杆路灯,发展到主次干道的道路52条,5678杆、15915盏路灯。如今,圣贤路国旗造型灯、火炬路火炬造型灯、京杭路中国结造型灯、运河路点光源、红灯笼、礼花灯共同构成太白湖新区夜景的

一道道靓丽风景线。在岳煊眼里,城市路灯的标准化、智能化、多元化改造,不仅见证了城市照明管理的发展,也见证了城市的变迁与扩容。

岳煊说,最初的路灯零星散落在城市为数不多的几条主干道,随着圣贤路、荷花路、公主路、京杭路等城市主干道路相继延伸或通车,分布在城区各主次干道、街头巷尾、楼宇的功能灯与景观灯点亮了新区的夜景。尤其从2018年开始,按照亮化规则对部分办公楼、商业楼及部分沿街住宅进行楼宇亮化;同时对所有建成片区及道路、绿地景观、河湖水系、桥体亮化,所有新建建筑做到亮化与建设同步实施,同步验收。截至2022年,346栋建筑已完成亮化。

### 智能化平台点亮全城 单灯控制节能又环保

在太白湖新区,时针拨向22时后,圣贤路、火炬路、京杭路上的副灯、挂件全部关闭,主灯隔一亮一,沿线车辆照行不误。光线调节的秘密,源于灯杆下的单灯控制器。岳煊介绍,今年,太白湖新区采用单灯控制器和集中控制器实现对路灯及景观亮化配电箱进行单灯远程控制,具有点对点调光、故障报警、数据统计分析等功能,实现配电箱、路灯等照明全资产数字化管理,具备单灯控制及开关功能,可进行远程开关灯,调节转换功率。其内的电脑芯片,可监测、诊断单灯运行的电流、电压、漏电、功率等状态。

“平台不仅能够控制单灯开关和亮度,同时还能提示路灯故障,非常方便。”岳煊介

绍,今年,太白湖新区完成了数字化运行智慧路灯平台改造,共完成5200套控制器升级改造,将传统高压钠灯改为LED灯具,并纳入单灯智能控制系统。

岳煊点开平台介绍,有了这个系统,可以根据每一条路夜晚的人流量、车流量智能调控亮灯时间,划分全夜灯路段和半夜灯路段,智能分组主副灯亮灯方法,实现对每一条路每一盏灯的控制,相比传统的全夜亮灯模式,通过智慧路灯平台可根据365天日出日落的时间定制路灯开关,预计改造后每月电费支出可节约30%,在保证夜间正常照明的前提下,最大限度节约能源。

借助平台,还可以轻松搜集到每一盏灯的运行参数,精准监测每盏路灯是否运行正常。一旦出现故障,可便于工作人员快速、准确判断故障的具体位置,及时解决,从而对城市道路照明实现精细化动态管理。

根据夏至、冬至经纬度,太白湖新区主要道路每天日落后推迟20分钟后开灯,日出前20分钟关灯,夜间22时以后副灯和中国结、国旗灯挂件全部关闭;次要道路和外环道路,每天日落后推迟20分钟后开灯,日出前20分钟关灯,夜间22时关闭副灯,同时对灯杆进行隔一亮一调控;楼宇亮化和景观亮化,每天日落后推迟10分钟后开灯,每天22时熄灯。



扫码下载齐鲁壹点

编辑:孔媛媛 组版:曾彦红 校对:李从伟