

一把“闸刀”一张网 一个“大脑”全掌控

济南12万盏路灯如何照亮你回家的路

解码·泉城

齐鲁晚报记者 李梦瑶

路灯拥有“智慧大脑” 每天开灯时间都不同

“原定开灯时间18:28,因天气原因,调整提前20分钟,18:08开灯。”3月16日下午5时左右,在济南市城市照明服务中心(以下简称照明中心)的智能监控值班室里,工作人员正在认真分析光敏传感器回传的照度实时数据。

照明中心智能监控室副主管、工程师齐春晓说:“最近一周,济南大风降温伴雨的‘倒春寒’来袭,下午光照度下降得特别快,我们会启动应急机制,调整开关灯时间。如果按照原来设定的开关灯时间表运行,通勤路上市民看不清道路,容易出现交通危险。”

其实,根据天气调整开关时间只是济南“智慧路灯”的一部分,通过数字化智能控制管理系统,工作人员只需要动动鼠标,一把“闸刀”就能控制整体的运作。

据了解,目前照明中心管辖区域东起经十东路圣井中桥,西至长清大学科技园,南起省道103线南部山区柳埠大桥,北至环北路一线。具体负责1400余条市政道路和桥梁、120个开放式住宅小区的路灯设施管理维护和17座高架路(桥),共计123291盏路灯的亮化设施维护。

想要路灯执行“命令”,必然要靠一个“中枢神经系统——大脑”统一指挥。在照明中心的监控中心,城市照明管理系统就扮演“大脑”角色,通过电子显示屏就可以实时监测路灯的运行数据。而这些数据的收集,则要靠分布在全域内1200余台远程终端和37000余个单灯控制器,它们就像神经元一样,接收着大脑的指令,再传递到每一个神经末梢——路灯的手中。

齐春晓说:“每年年底,我们利用全年大数据信息,根据济南所处经纬度太阳运行状况、往年日出日落时间、气象数据资料等,最终确定下一年的年度开关灯时间表,将时间表自动导入城市照明管理系统,然后方案下发给远程终端,路灯就会严格执行远程终端保存

济南有多少盏路灯?一年四季路灯亮灯时间有什么不同?路灯不亮又如何及时发现……在济南,有一处很不起眼的地方,却控制着城区12余万盏路灯的运行,每天晚上照亮你回家的路。



济南燕山立交桥夜晚灯光璀璨,给城市增色不少。(资料片)

的时间表,做到全市统一亮灯。”

“不仅能自动亮,还能‘按需照明’,通过不同的控制方案,小小路灯变得更‘聪明’且‘善解人意’。”齐春晓解释说:“就像上述提到的情况一样,除恶劣天气外,在有重要活动保障、特殊需求等情况下,也会及时进行方案调整,重新设定。”

在济南城区范围内,分布着20余台光敏传感器构成的光敏检测系统,实时监测自然光照度水平。“正常的开关灯临界值是30勒克斯,这时外面的天空正处于将黑未黑的状态。而遇到特殊天气,光照度会下降得特别快,当监测数据接近100勒克斯,值班人员结合系统会预判需要提前开灯的时间,最终确定方案后重新下发给远程终端。”据统计,2021年,照明中心为全市提前开灯78次、延后关灯90次,有效应对了各类极端天气的挑战。

“远程终端实现的是面和线的控制,而分布在路灯上的37000余台单灯控制器则精准地实现了点的控制。”齐春晓介绍说:“建成单灯控制系统之后,在人车流量减少的下半夜,一条道路上完全可以执行隔一亮一、主次次灭等控制方案,实现节能运行。”

“目前,单灯控制器主要分布在济南的主、次干道上,部分背街小巷由于安装久远,设施老化功能已经不完善,亟须更新换代。新建成的路灯都安装了单灯控制器。”齐春晓说。

路灯都有“身份证” 发现故障及时“报警”

路灯建成后出了故障怎么办?如何纳入系统中统一管理

维护?齐春晓介绍,目前照明中心主要通过系统监管、人员巡检和市民热线三个方面发现问题,展开管理维护工作。

“一方面,当然还是离不开‘中枢神经系统——大脑’的控制。”齐春晓介绍,“城市照明管理结合运用了地理信息系统相关技术。每一盏路灯位置信息被编号并录入系统。这就相当于路灯有了‘身份证’,一旦运行出现故障,系统立即就能在地图定位标识它。”

照明中心的智能控制管理系统实行7×24小时值班制,一旦发生故障问题,通过远程终端传回,监控室第一时间就能发现并立即通知现场检修的工作人员,迅速到达具体故障点,第一时间排除故障。此外,通过对电量曲线的监测,可以及时发现非法外接电、大面积灭灯等问题。

“想要‘天网恢恢,疏而不漏’,目前条件下必须还得有人工巡检辅助。”济南市城市照明服务中心设施管理大队工作人员每天走街串巷,定期巡检发现有问题的路灯线杆、变压器及外接设备、地下管网、窨井盖等。

“因为有了这些保障,济南的路灯关键时刻没掉过链子。”济南市城市照明服务中心党委书记、主任魏东表示,“2021年,济南市极端恶劣天气频发,暴雨蓝色以上预警9次,全年累计降水量达约8537个大大湖,大风蓝色以上预警34次,冬季遭遇70年来历史同期最大暴雪,这种情况下,确保了全市63.2个照明线路接头、7.1万根灯杆、1084台箱变及附属设施实现零漏电、零事故。全年主城区平均亮灯率99.77%,设施完好率99.76%,事故修复及时率

100%。”

“我们的监控也有百密一疏的时候,但群众的眼睛是雪亮的!”照明中心设施管理大队队长桂军说,“我们开通了路灯热线87112319,无论市民将路灯问题反映给12345热线还是城管局热线平台,我们都快速受理,同样严格执行7×24小时值班制度,着力解决市民百姓关心的路灯问题。2021年照明中心共受理工单12023件。所有工单均实现处理过程满意率100%,结果满意率100%。”

继续提亮补建路灯 让城市更加靓丽

1905年,济南电灯公司创始人刘恩驻在济南老城院内后街建起了济南电灯房,占地约1.9亩,已有110多年历史。如今,路灯成为城市发展最显著的标志之一,见证与推动着城市的发展。

“从去年开始,就听到不少市民感慨,经十路的路灯更亮了,这其实是照明中心‘增亮补建’工作的一部分。”魏东表示,“近两年,照明中心在提升城市形象品质上持续发力,让城市面貌焕然一新,传递着民生至上的温度。”

齐春晓告诉记者,曾经济南南路灯大多还是采用高压钠灯,其属于暖色温,视觉昏暗且显色指数低,不能清晰反射被照物体的真实颜色。而目前,济南经十路全段和舜耕路等部分路段已全部更换led灯。led灯光更白更亮,光效高能耗低,高显色性无疑更有助于司机和行人识别目标,在同样的路面亮度下提供更好的通行条件。

路灯不仅关乎市民出行,还关乎着城市的形象。2021年,经十路灯光的照度也提亮到70勒克斯左右。这个照度值是国家规定的主干道照度设计标准值的两倍多。“这个标准值超过南京中山路,可以媲美北京的长安街。灯火通明,亮如白昼,走在经十路上让人幸福感、安全感‘爆棚’。”齐春晓表示,作为一名城市掌灯人,同时也作为一位济南市民,深刻地感受到我们的城市有了国际大都市的样子,身为济南人也愈加自豪。

“忆往昔一盏煤油灯风雨飘摇,看如今万家灯火。”魏东表示,下一步,照明中心将积极申请落实资金,升级改造城市照明监控管理平台;实现对二环东路高架桥、二环西路高架桥、顺河高架桥、玉函高架桥等高架桥景观照明设施拆除重建,实现对北园高架桥、全福立交桥的整治提升,这将对济南城市整体形象的又一大提升。此外,照明中心还计划更换改造济南火车站广场周边照明设施,重塑站前广场以及周边照明的窗口形象,擦亮济南的城市名片。

“我们一直在努力,让路灯既要照亮回家路,保障交通安全,又要照亮城市景观大道,扮靓城市夜景。”魏东说。



扫码下载齐鲁壹点 找记者 上壹点

编辑:蓝峰 美编:马秀霞 组版:侯波

十六里河: 落实“门前五包” 提升市容环境

近日,济南市市中区十六里河街道以“门前五包”责任制为抓手,对星级商户单位进行正面典型宣传,充分调动商家参与城市管理的自觉性和积极性,让保护城市环境意识逐渐深入人心,努力营造“环境管理,人人有责”的良好氛围。

采取徒步与机动巡查相结合的方式,对巡查过程中存在的问题现场督促整改,积极联合区执法局十六里河执法中队、环卫所等部门,持续开展联合执法行动。同时,联合村居负责人员齐抓共管,做到定人、定路、定责,进一步提高工作效率和工作质量,共同打造优美宜居宜商环境。

●菏泽中盛房地产开发有限公司2017年1月1日,开具给谢世鹏的购房收据丢失,收据编号4410356,金额40000元整,2016年1月7日,开具给谢世鹏的购房收据丢失,收据编号1209390,金额596元整,声明作废。

●济南容雅天创意能源科技公司,丢失税务登记证正本和组织机构代码证正本,声明作废。

【本栏目友情提示】本栏目内容仅为持证人提交的单方形式发布,不作为最终有效依据和法律依据,不作为相关责任的依据,以政府职能部门出具的最终业务审核认定为准,相关利害关系人应通过具有管理权限的职能部门或主体确认信息或交易。

●劳动合同解除通知 李慧(身份证号:37020519860218****,工号:20041890) 您自2021年12月1日起旷工,旷工期间公司多次催您(到岗通知书)至您本人提供的地址及劳动合同签署的地址,您均未接收。2月18日已在齐鲁晚报上登报(到岗通知书)要求返岗,仍未返岗。

根据《劳动合同法》和《员工手册》规定,连续旷工三日或年度累计旷工五日的,公司有解除与您劳动合同并不承担任何责任,因旷工给您造成损失的,公司有权追究相应赔偿责任。

我单位决定自2022年3月24日起解除与您签订的期限为2020年1月1日至2022年3月31日的劳动合同。

请您于自登报通知之日起7日内回公司或委托他人办理离职手续,逾期不办理视为劳动合同已解除,所造成的各种不利后果将由您自行承担,给公司造成损失的,公司将保留进一步追究的权利。

海信营销管理有限公司 2022年3月24日

●减资公告 青岛政诺创新科技有限公司(统一社会信用代码:91370283MA3C5FKF1C),经公司股东会决议,拟向公司登记机关申请减少注册资本,由注册资本3000万元减至500万元人民币,请相关债权人自本公告发布之日起45日内向公司申报债权或其它请求,特此公告。联系人:贾小梅,联系电话:17685719639。 2022年3月24日

●遗失声明:遗失青州市市北区食品药品监督管理局2018年12月24日核发予市北区万运来食品店的经营许可证实正本,统一社会信用代码:92370203MA3NQ25298,声明作废。

●临沂承兰塑料有限公司公章、财务专用章不慎丢失,特此声明原章作废。

通告 因工程建设需要,青州市黄岛区双星北路与横河西路路口西侧(半封闭施工)2022年3月25日-5月25日;钢厂路与子信路路口北侧(全封闭施工)2022年3月25日-2022年6月25日;G204国道与钢厂路路口南侧(全封闭施工)2022年5月25日-2022年8月25日。请过往车辆减速慢行、注意安全。

青州市公安局黄岛分局交通警察大队

公告声明 咨询 18615502833 18615502822 热线 18615502811 0531-88778968

●青岛泰利运输有限公司(统一社会信用代码:9137021172779248A)不慎丢失法人章,法人:赵耀生,编号:3702845109351,声明作废。

●迁坟公告 因重点项目建设即将开工,请相关坟主于2022年4月16日前将顺路以南,唤友粉磨站以东,鸿运路以西,黄林庄村后大沟以北范围内的坟墓迁出。请在规定日期内持身份证原件到顺河社区居民委员会办理迁坟手续,逾期不迁出的将按无主坟墓处理,因此所造成的损失由坟主自行承担。联系电话:0632-6653289,特此公告。

●台儿庄区运河街道顺河社区居民委员会 2022年3月24日

●青岛尚源高嘉科技有限公司公章、财务专用章、发票专用章、法人章(刘家亮),不慎丢失,特此声明原章作废。

●济南三发置业有限公司商河分公司,统一收款收据发票号0000756/452,交款人:周士花,交款日期:2014年7月30日,2014年6月13日,内容:商河名郡4-2-1703首付款123000/20000共计143000元,声明挂失。

●减资公告:山东河环山工程有限公司(统一社会信用代码:91370104MA948XYX76),经公司股东会决议,拟向公司登记机关申请减少注册资本,由注册资本1200万元减至300万元人民币,请相关债权人自本公告发布之日起45日内向公司申报债权或其它请求,特此公告。

2022年3月24日 ●青岛佳华网吧法人章(编码3702110005066)丢失,声明原章作废。

●注销公告 青岛市崂山区康伦高尔夫俱乐部(统一社会信用代码:52370212MJD9307610),经理事会研究决议向登记机关申请注销,请债权人自接到本单位书面通知书之日起三十日内,未接到通知书的自公告之日起四十五日内向本单位清算组申报债权登记,逾期不申报的,视其为没有提出要求,特此公告。

青州市崂山区康伦高尔夫俱乐部清算组 2022年3月24日

●股权转让公告 山东岳岳园林绿化工程有限公司现全部股东决定将公司所有股权于2022年03月22日转让给青岛金方工程项目管理有限公司,公司法人李抗及股东山东维景建设有限公司郑重承诺在股权转让给青岛金方工程项目管理有限公司前,对外、对内无任何借款、贷款、抵押、担保、网贷、质押、投资、合资、合伙、联营、合作等(包括但不限于以上情形)债务行为或连带责任。如有上述行为,李抗及股东山东维景建设有限公司自愿共同承担所有责任。

●曲阜市金豆培训学校有限公司中华人民共和国民办学校办学许可证正本丢失,教民137088172020779号,声明原章作废。

●注销公告 青岛市崂山区康伦高尔夫俱乐部(统一社会信用代码:52370212MJD9307610),经理事会研究决议向登记机关申请注销,请债权人自接到本单位书面通知书之日起三十日内,未接到通知书的自公告之日起四十五日内向本单位清算组申报债权登记,逾期不申报的,视其为没有提出要求,特此公告。

青州市崂山区康伦高尔夫俱乐部清算组 2022年3月24日

●烟台一辰办公设备有限公司(统一社会信用代码:913706020744224258)不慎丢失公章一枚,特此声明原章作废。

●烟台一辰办公设备有限公司(统一社会信用代码:913706020744224258)不慎丢失公章一枚,特此声明原章作废。

●青岛启航星网吧经营部法人章(编码3702110727983)丢失,声明原章作废。

●青岛兄弟摩托集团有限公司,不慎丢失财务专用章一枚,编号3702830051575,法人章(丁鹏升)一枚,声明原章作废。

●烟台一辰办公设备有限公司(统一社会信用代码:913706020744224258)不慎丢失公章一枚,特此声明原章作废。

●烟台一辰办公设备有限公司(统一社会信用代码:913706020744224258)不慎丢失公章一枚,特此声明原章作废。

●烟台一辰办公设备有限公司(统一社会信用代码:913706020744224258)不慎丢失公章一枚,特此声明原章作废。

●烟台一辰办公设备有限公司(统一社会信用代码:913706020744224258)不慎丢失公章一枚,特此声明原章作废。