

确保“十四五”开好局起好步 全面推进城市数字化转型

■上海经济数字化转型案例

麦杰基于自主技术开发的工业互联网引擎和平台已在国内许多行业落地,进而重塑产业格局 磨剑廿年,沪企挖出世界级“数据宝藏”

■本报记者 张懿

在一条长期冷门的“赛道”上坚守20年,磨砺核心软件技术,终于等到工业互联网“风口”的到来。这种“廿年磨一剑”的韧劲和执着精神,或许正是上海麦杰科技股份有限公司脱颖而出的“护城河”。

如今,在上海大力推进经济数字化转型的背景下,麦杰科技自主研发、具有世界水平的数据库,正帮助越来越多工业企业充分分享数字红利,实现跨越式发展。

数据爆炸,逼出工业互联网核心技术

在普通人眼中,机器人似乎代表着制造业最“酷”的那部分。实际上,仅有机器人而没有大数据,就只是“手”而非“脑”的数字化替代,不足以让“制造”变为“智造”。

麦杰科技的核心竞争力,在于帮助企业真正实现数据赋能。比如,它服务的一家整车厂,此前焊接车间虽然有数百台机器人,但工作参数采集不充分,也没有充分挖掘。借助麦杰科技的工业大数据技术,工厂新增了上万个通过物联网连接的传感器,走出“信息孤岛”,海量工业参数被实时采集、上传、挖掘后,车厂终于能对焊点的瑕疵进行全面分析和追溯,从而改进工艺、提高质量,并由此从“自动化”迈入“智能化”。

麦杰科技的核心产品,是面向工业领域的实时数据库。简单地说,“实时”是指这种数据库能跟上现代化工厂的节奏,将流水线上传感器源源不断生成的数据,作同步采集、传输、存储、分析。由于工业数据极为丰沛和活跃,对实时数据库的性能提出了严苛要求,因为一旦数据链卡壳,就会拖累整个“工厂大脑”。

工业数据的规模超乎想象。麦杰科技服务过的一家大型电力集团,很早就启动了管理信息化,目前年产生数据约20GB。但是,打造工业互联网之后,仅单台风力发电机产生的数据,就超过整个集团管理系统之和。在这家电力集团,其所拥有的风力发电机又何止成千上万台?事实上,比起数控机床,风电机的数据“产量”只是小儿科——风电机采集数据的频率,是以“秒”为单位,数控机床则是毫秒,也就是说,要高出上千倍。在一家大型精密加工企业,机床数



凭借领先的数据库技术,麦杰正在电力等许多行业帮助客户推进数字化转型。图为一家大型电力集团的数据管理中心。

量很可能超过1万台。

最近两三年,我们可能正处于工业大数据爆炸的第一轮冲击波之中。知名分析机构IDC的报告显示,2017年,全球每年产生数据25ZB(1ZB约等于1万亿GB),其中工业数据占1%(0.25ZB),但到2025年,全球数据总量将达180ZB,其中工业数据占30%(54ZB)。如此量级的数据爆炸,充分证明工业互联网和大数据在制造业领域应用的广阔前景,同时也对麦杰科技这样的经济数字化底层技术供应商提出了考验。它们必须拿出性能足够强、成本足够低的产品,否则,工厂产生的数据,别说分析和利用,就连记录下来、传出来、存起来都很困难。

不走捷径,成就世界顶级“超强性能”

麦杰科技成立于2000年,是一家技术驱动型中小企业。CEO郑雁鹏告诉记者,工业互联网并不算一个全新领域,本质上就是通过数据对生产线进行优化。但长期以来,受制于大环境,制造企业的数字化程度不高,对数据实时处理的需求很小,加上数据库又是一个相当考验技术实力的领域,因此造就了一条

“大公司看不上,小公司做不了”的冷门赛道。

创业早期的麦杰科技,从电力行业入手,尝试开发数据库,形成对高价进口产品的替代。得益于自身努力,以及客户对本土科技公司的宽容,经过最初几年,麦杰科技逐步在市场上站稳脚跟。随着实力的增长,麦杰科技发展出一些新的业务线,数据库在收入中的占比不断下降,最低时不到20%,然而其研发投入始终居高不下。可以说,基本上靠着其他业务的反哺,麦杰科技才能将数据库业务一点点“养大”。尽管如此,麦杰科技并没有动摇,他们早就想明白了,数据库代表着企业真正的核心竞争力,值得长期投入。

多年来,麦杰科技在研发上持续高强度投入。这家约200人的企业,研发人员占员工总数的一半,每年研发投入在总收入的比重高达30%。郑雁鹏说,经过20年埋头苦干,麦杰科技一天一天累积着细小的突破,终于有了今天的成就。目前,他们几乎打通了工业大数据的各个应用场景,在采集、传输、存储、检索等方面,都形成了极具竞争力的技术方案。

针对一家大型工业集团的数字化转型需求,麦杰科技为其打造了国内首个具备每秒千万级数据并发能力的工业互联网控制中台,在全球范围内,其性能也是顶级的。要知道,每秒千万级的数据并发量,完全可以比肩

这几年“双11”大型电商平台的峰值流量。

不仅如此,麦杰科技自主开发的数据库压缩技术,最多可将数据压缩到1/200,这意味着,原先一个星期就会爆满的数据中心,现在足够存下整整四年的数据量。此外,在数据处理方面,麦杰科技的产品同样是世界级的——去年在参与一家知名企业组织的评测时,面对同样的数据检索“考题”,之前的行业龙头企业耗时20分钟才拿出了结果,而麦杰科技只用时20秒。对此,郑雁鹏解释,背后没有秘密,就靠埋头钻研:“我们没有走开源软件的捷径,每一行代码都是自己写的。正因为如此,我们才掌握了技术的主动权,能从底层入手优化软件,使其拥有超强性能。”

目前,麦杰科技基于自主技术开发的工业互联网引擎和平台已在国内许多行业落地,进而重塑产业结构。一方面,他们在过往被跨国公司垄断的市场上行街枚疾进——火电行业20%的企业已成为麦杰科技的客户,核电行业60%的机组使用了麦杰科技的数据管理技术。另一方面,高铁、大飞机、火箭、卫星……麦杰科技的自主技术也有力地支撑着“国之重器”的研制和运行。郑雁鹏说,当前,数字化转型大潮奔涌而来,更重要的是,国家对硬核科技的重视程度前所未有,“摆在我们面前的,是一个几十年一遇的重大机遇”。

■“上海民心工程回访”系列之十一

上海民心工程“农村人居环境优化”取得重要进展——

沪郊村庄“自造”公园式诗情画意

■本报记者 薄小波

奉贤区南桥镇华严村的600多户村民,如今经常会去本村集体投资建设的水果公园——橘米公社聚一聚、聊家常,体验自然之乐,这是上海将“农村人居环境优化”列入16项“民心工程”后,华严村发生的全新变化。

据了解,“农村人居环境优化”这项民心工程在沪郊农村已取得重要进展,制度框架和政策体系基本形成,农村基础设施基本完善,农村生态环境明显好转,人居环境质量全面提升,包括农村道路基础设施提档升级,农村污染源有效整治,村容村貌显著提升,长效机制进一步健全。沪郊越来越多的村庄正变得更富“诗情画意”。

自己事自己办,村民为自己造福利

为了优化人居环境,沪郊农村因地制宜,各出妙招。以华严村为例,去年,村两委在浦南运河南侧的集体土地上规划建设了一个占地300亩,集体持有、科学管理、村民劳动、江南景致、集体收益、社会共享的公园式果园“橘米公社”。园内的稻田、水果、鲜鱼、配套设施全部由村集体合作社投资。除了200亩稻田,还有1200棵橘树、1000棵柿树、1000棵枇杷、150棵樱桃,以及15亩鱼塘,用桑果、杨梅、翠竹、猕猴桃、枣树、月季等点缀成景,并配备亭台和公共休憩场所。

橘米公社建成后,一方面,村民每年可分享30万元的水果、稻米、鲜鱼福利,大家

各出高招,推出各具特色的优化模式

农村人居环境优化,也是上海实施乡村振兴战略的一项重要内容。2018年以来,全市已完成村庄改造20.8万户,所有行政村道路100%硬化;农村生活垃圾有效收集率和无害化处理率达100%,累计完成农村生活污水治理87.9万户,农村无害化卫生厕所普及率达100%,农业废弃物综合利用率达96%;乡村规划编制全面完成;推进“四好农村路”建设,完成2000公里农村公路提档升级;开展“阳光村务工程”,实现村务公开信息化全覆盖。这些指标均居于全国前列,沪郊村民的获得感、幸福感、安全感明显提升。

堵疏结合,建立环境长效管理机制

农村人居环境优化之后,如何保持下去?这也是每个行政村面临的新课题。

在嘉定工业区灯塔村,竹篱围出一块方正正的菜地,绿叶长势不错,菜园后是鲜艳的彩绘的民居,一眼望去,颇有“把酒话桑麻”的诗情画意。之前,在这块公共闲置空地上,村民自发种菜,不大的地块被分割得有些凌乱。村支书秦建良说:“征求村民意见后,村里决定把这里打理成规整的小菜园,请村民志愿者统一种植,再按照村民意愿,为民居增添彩绘。这样既能提升环境,又符合村民生活

习惯,还节省了景观绿地的维护成本,花小钱办大事。”嘉定工业区管委会则将资金投入各村公共生活上,包括村庄路面道路硬化、生活污水治理,将村内闲置公共空间改成“村民之家”,增添公共健身设施和公共停车场等。

嘉定区马陆镇在此轮人居环境优化中,还拆除宅前屋后违法建筑15.26万平方米,不少违法建筑或小厨房是村民为了方便租客而搭建的。“堵疏结合”是关键,既要反对违建小厨房“露头就拆”,又要引导村民自治,综合解决租客的烹饪问题。”立新村村委会主任翟建锋说,他们的办法是让房东建公共厨房,同时解决安全隐患和租客做饭问题。樊家村也找到了办法:村民协商表决,将设置小厨房的“新规矩”写入村规民约,“因地制宜,统一规格,将‘小厨房’放入村居内部独立空间”。

据了解,近年来,上海通过专项转移支付、均衡性转移支付等多种渠道,持续加大公共财政对农村人居环境长效管理的投入力度,不断夯实区级主体责任。目前,各涉农区农村公路、污水处理设施、河道养护已落实公共财政资金保障。各区“有制度、有标准、有队伍、有经费”的长效管理机制已基本建立,覆盖农村生活污水、道路、绿化、河道、村容村貌等各个领域。上海还设立奖补资金,支持镇、村做好长效管理工作。

如今的沪郊农村,垃圾清了,河塘清了,蚊蝇少了,村庄变干净变美了,年轻一代也愿意回来了,越来越多村庄环境如同美丽花园,村民们有了实实在在的获得感、幸福感和安全感。市农业农村委近日委托第三方机构所作的调查结果显示,在上海郊区,村民对农村人居环境优化的满意度高达97%以上。

毫不放松 抓紧抓实抓细 外防输入 内防反弹 各项防疫措施

■本报记者 唐闻佳

做好疫情防控是保障医疗服务有序开展的前提,为进一步加强医疗机构疫情防控工作,今年以来,上海市各级卫生监督机构持续开展对6000余家医疗机构的常态化、专项、紧急等多种形式的全覆盖督导检查,坚决堵住疫情防控漏洞,抓紧、抓实、抓细“外防输入、内防反弹”各项措施,将常态化、科学化、精准化的疫情防控措施落到实处。

加强入院防控督查,筑牢防疫“第一关”

全市各级医疗机构是疫情防控的“主战场”之一,人员密度高和流动性大的特性使防控工作难度增加。对医疗机构而言,严格落实预检分诊制度,就是把好了医院感染控制措施的第一关。

除佩戴口罩和“一温二码”(体温、健康码、行程码)之外,本市卫生监督机构特别加强了对医疗机构询问流行病学史这一关键流程的检查,要求其及时更新中高风险区,加强对重点地区旅居史和职业接触史等的询问,敦促医疗机构采取切实措施引导相关病人前往发热门诊就医。

松江区卫健委监督所近期开展对辖区医疗机构预检分诊隐患的集中梳理整治。某日,松江卫生监督人员在对其某中医诊所进行监督检查时,发现无人开展预检分诊工作,没有进行预检登记、消毒隔离不到位、医生没有定期开展新冠核酸检测……经多次整改诊所仍无法符合防控要求,在执法人员细致指导和约谈下,诊所主动暂停诊疗活动,注销医疗机构执业许可证。

加强“监测哨”功能,敦促医疗机构落实“四早”

发热门诊、发热哨点是保护全市人民的“监测哨”,也是卫生监督机构的督导重心。目前上海有127家发热门诊、225家发热哨点诊室,全市监督机构已对其进行了10多个轮次的全覆盖督查。在监督检查过程中,工作人员不断督促医疗机构首诊负责制和可疑病例闭环管理的责任落实,不断敦促医疗机构早发现、早报告、早隔离、早治疗。

嘉定区、黄浦区的卫健委监督所建立了发热门诊、发热哨点诊室的联合指导制度。督导过程中一旦发现发热门诊布局、流程设置不合理等情况,监督人员就会联合疾控、感控专家上门指导。随着疫情防控要求的不断变化,监督人员也在不断督促指导医疗机构优化发热门诊、哨点诊室的布局和流程等。

加强医疗人员培训,及时落实最新防控措施

院内感染一直是传染病防控的难点和重点,医疗人员卫生怎么做、个人防护怎么落实、核酸筛查多少次,这些要求非常琐碎,但又是一线防控的关键。

根据国家和上海新冠肺炎疫情防控标准和文件要求,卫生监督机构监督员会在第一时间更新细化督导内容,在督导过程中将最新要求带到最基层医疗机构,帮助医疗机构及时落实最新防控措施。

据统计,今年以来本市对771家医疗机构进行了行政处罚,医疗机构不良执业行为记分850分。特别是在2020年11月1日《上海市公共卫生应急管理条例》实施后,全市监督机构加大了对工作人员未落实个人防护措施、未严格执行入院院防护探视制度、未严格落实核酸筛查制度等疫情防控措施的执法力度。截至目前,全市卫生监督机构已依据该条例处罚192户次,通过对违反各类具体防控要求的警示,使各级医疗机构更加防微杜渐,提高对落实疫情防控的责任和意识。

接下来,市区两级卫生监督机构还将持续加强疫情防控督导力度,全力维护人民群众身体健康和生命安全。

申城调整部分新房认购入围比

本报讯(记者史博臻)市房地产交易中心“网上房地产”日前发布消息,第四批次集中上市的新建商品住房房源中,部分项目的认购入围比有所调整。

项目入围比(认购组数/准售房源套数)高于入围比(入围组数/准售房源套数)的,触发预计排序规则。本次有42个楼盘入市,相关入围比从1.3至2.5不等。根据公示信息,4个位于内环内的项目入围比由1.3提高至2.5;4个位于内外环间的项目入围比由1.3提高至2;部分外环外项目入围比调整为1.8。所有项目中凡是入围比高于1.3的,继续实行“5年限售”政策。

中小学教师资格考试(笔试)10月举行

本报讯(记者张鹏)记者从市教育考试院获悉,2021年下半年中小学教师资格考试(笔试)将于10月30日(星期四)举行,考生网上报名时间为9月2日(星期四)9:00—9月3日(星期五)24:00(其后网报功能关闭,报考者对已提交的报考信息不得做任何修改,包括报名系统中的“取消报名”操作)。

中小学教师资格考试的认定除笔试成绩合格外,还需符合相应的学历层次、部分资格认定还需具备专业技术资格或等级、满足体检标准等,因此请考生在报考前详细了解本人拟申请认定教师资格所在地的认定条件,谨慎报考。

本次笔试成绩查询开放日期预计为12月9日(星期四)。

防控院感风险,上海持续督查六千余家医疗机构

全市127家发热门诊、225家发热哨点诊室已接受十余轮次全覆盖督查

(上接第一版)要持续查漏补缺,及早发现解决“没看到、没抓到、没落到”的问题,举一反三,消除隐患。要增强风险意识,进一步加强机场、港口等口岸防控,更好把防控工作统筹起来,严格把防控责任层层落实下去,抓紧抓实抓严高风险岗位人员日常防护和集中管理。要强化管理和规范,各领域各环节管理

管要更严格,制度标准执行要更规范,开展严肃的督查检查,在整改上下功夫,在细节上更用力。

会议指出,要切实提高综合防控能力。既要依靠医学、依靠科技防疫,彰显科技力量;也要强化公共卫生、社会防控措施,彰显治理力量。持续深入开展好疫苗接种工作。运用数字

化手段提升防控工作效能,不断完善入城口、落脚点、流动中、就业岗、学校门、监测哨等关键节点防控措施,建立立体化的联防联控体系,使各个“闭环”更加紧密衔接起来,环环相扣、严丝合缝。及时优化行业防控指南,从严从实做好重大活动疫情防控,严格落实学校防疫工作。要持续关心关爱基层一线同志,

加强人文关怀,加强保障措施,加强培训提醒,引导大家对自己负责、对岗位负责、对城市负责。持续抓好社会面引导,持续提醒个人防护,不断凝聚起疫情防控的强大合力。

市领导陈寅、吴清、周慧琳、诸葛宇杰、朱芝松、舒庆、彭沉雷、宗明、汤志平、陈通、张为出席会议。