



湖南金海装配式钢结构建筑科技创新创业团队在车间查看生产情况。(本报记者 罗翰摄)

提到建房子，你想到的是什么？是热火朝天的工地上，挥汗如雨的建筑工人？还是钢筋水泥伴着机器轰鸣声，尘土漫天飞扬？

对于这幕再熟悉不过的场景，大部分人选择接受，但也有少部分人说“NO”，他们立志要改变这种局面。

刘和平，湖南金海钢结构有限公司（以下简称“湖南金海”）技术管理中心技术顾问。他被外界熟知的另一个身份，是湖南金海装配式钢结构建筑科技创新创业团队骨干成员。过去几年，他和团队在中国工程院院士马克俭的带领下，自主研发了全世界独一无二的“装配式空腹楼盖钢网格盒式结构”（简称“盒式结构”），这项先进技术不仅刷新了人们对建房子的认知，还引领了我国现代空间结构发展的潮流。

“创新力量”系列报道③

在坚守中求变

——记湖南金海装配式钢结构建筑科技创新创业团队

本报记者 王超

“像造汽车一样建房子”

传统概念里，一个项目的建设周期少则几个月，多则几年。抛开时间、用工成本，还存在劳动强度大、劳动环境差及雨雪天无法施工等现实问题。尤其是建造过程中，如果遇到传统的钢结构建筑承载力不够，建筑跨度变大，常见的办法是增加梁柱。这套被沿用多年的技术，虽在一定程度上确保了房屋结构的安全，却也常因不美观、耗材料、成本高而受到诟病。

有没有一种办法，能在充分保证建筑安全的前提下，最大可能维持建筑特有的线条美，并相应地降低资源消耗和建造成本？

第一个吃螃蟹的人总是令人钦佩。针对传统砖混和混凝土建筑的弊端，湖南金海装配式钢结构建筑科技创新创业团队进行了一场“冒险之旅”。他们依托中国工程院院士马克俭领衔的金海钢构院士专家工作站，自主研发了“盒式结构”专利技术。同时，围绕这项核心技术进行一系列科技攻关，率先向建筑产业现代化“蓝海”发起进攻。

“和传统造房子不同，我们是像造汽车一样建房子。”刘和平解释说，就是建房子的所有部品、部件放在车间生产，然后到现场拼装。比起砖混或混凝土框架结构，这种技术集节能、节地、节水、环保、美观于一体，极大地提高了建筑生产效率和质量，与国家的绿色发展战略相得益彰。

一组数据可以证明。据权威机构测算，采用“盒式结构”技术，建筑用钢量下降25%、减少施工用水95%、节约用电35%、减小层高10%、降低能耗10%，减

少建筑垃圾99%。此外，钢结构装配式建筑能够实现“现场的事情工厂做、高空的事情地面做、危险的事情机器做”，较好地解决了工人劳动强度大、施工环境差等现实问题。

“梦之队”

建筑业在我国GDP中占比超过7%。面对这个巨大市场，社会资本早已蠢蠢欲动。

与国有企业或沿海发达城市的企业相比，无论是经济体量还是行业地位，本土起家的湖南金海都不占优势。如何在激烈的市场竞争中杀出一条血路来，成为企业生存首先要考虑的问题。

“作为一家小规模的传统制造企业，我们基本拿不到大中型项目。要改变这种现状，只有走创新发展之路。”湖南金海技术管理中心副总经理曾文举告诉我们，为增强竞争力，企业每年拿出销售收入的5%投入研发，同时相继与全国多所著名高校和科研单位展开合作。其中，企业与马克俭院士领衔的贵州大学空间结构研究中心共同组建的院士工作站，不仅是湖南省钢结构行业第一家企业“院士工作站”，还是我市成立时间最早的企业院士工作站。

回报当然是可喜的——“金海造”年产能达到20万吨，湖南市场占有率25%以上。公司已取得各类发明专利和新型实用专利126项，主编和参与编写了地方、国家标准与工法12项，综合技术集成能力全国领先。除“盒式结构”体系外，他们的科研成果还有三板体系的研究应用、城市钢结构桥梁研究应用等，这些成果被运用到长沙德思勤城市广场、九华

创新创业服务中心、常德湘雅医院医疗值班楼等重大项目，为市场提供了质优价廉的另一个选择。

让外人惊讶的是，这支实力强劲、屡立战功的科研团队，平均年龄才30岁。但就是这支年轻的队伍，只用了几年时间，就研发、设计、制造出了建筑窗户侧面防水装置等多个“爆款”产品，被业界誉为“梦之队”。

“纵观企业20多年的创新之路，一路上我们最倚重的是人才，是大胆试、勇敢闯、自主变的企业精神。”在研究院，刘和平指着一排埋头工作的研发人员说。

“为未来做好准备”

眼下，以5G、大数据和人工智能为代表的智能化浪潮滚滚而来，席卷了所有行业。面对这种变化，金海团队准备好了吗？

“我们以建设‘中国（湖南）现代建筑智能制造产业园’为中心，按照一园多基地的方式，建设6.9万平方米的现代建筑，形成集科研设计、部品部件生产、实验检测、物流配送、施工维护的全产业链基地、装配式钢结构建筑产品智能供应商。”曾文举透露，作为湖南“三高四新”战略的具体实践，企业与中国建筑科学研究院共同打造的国内首例“装配式钢结构建筑全生命周期智能管理平台”即将投入使用，它将打破设计、智造、施工、运维等壁垒，实现“一键出图”，为装配式建筑的智能制造提供强劲驱动。

“时代变化太快了，我们必须为未来做好准备。”他告诉我们，在现代社会发展历程中，科技颠覆了传统制造业的发展理念，金海将致力于打造智慧建造模

式，通过打造智能化的生产线，实现对上下物料规格的实时智能检测、智能优化焊接参数等技术。“未来的金海，要做大数据智能化时代的装配式钢结构建筑系统集成服务商。”曾文举胸有成竹地说。

记者手记

创新，没有完成时

王超

从上世纪90年代进入建筑领域，湖南金海一做就是20多年。为了出人头地，企业每年拿出销售总收入的5%甚至更多经费用于研发投入，这股狠劲、韧劲终让他们摆脱了传统作坊式企业的桎梏，走上了快速发展道路。

如同国内外众多成功的科技型企业一样，身为传统制造企业的湖南金海，时刻保持着居安思危的意识，他们善于用超强的眼光布局未来，用自我革新的勇气向前追赶；当它已经做到行业“龙头”位置、原本可以“歇口气”时，却主动跳出“舒适区”，勇敢地挺进更加“高精尖”的技术领域，开始全新的探索。

每一次“求变”，金海人都会经历不同程度的阵痛。作为旁观者，我们也许难以体会企业在主动求变时面临的巨大压力和风险，但放眼整个市场，如果企业不主动出击，迟早会被市场淘汰。

坚守与求变，是企业发展过程中永恒的话题。时代在变，需求在变，只有不断创新，才能为企业高质量发展注入源源动力。没有哪项技术能让企业永久地躺在“安乐窝”中，湖南金海创新团队的故事也在提醒我们：创新，没有完成时。

城乡基础设施重点项目稳步推进

本报记者 丁玉洁

城乡基础设施建设的提升，对于区域经济社会发展的推动、支撑作用毋庸置疑。2021年，我市在原城区市政基础设施项目基础上，增加新建、新城建、城市更新以及与城区密切相关的交通道路、片区开发等项目，共铺排城乡基础设施重点项目182个。

在火热的项目建设过程中，市住建局积极主动发挥“调度员”“督导员”的作用。截至4月底，全市已有96个城乡基础设施重点项目开工，开工率为52.7%。其中，棚户区改造等城市更新类项目、黑臭水体治理等城乡环境基础设施类项目、特色小镇类项目进展良好。

位于岳塘区西南角的胜利渠，全长4.1公里，涉及下摄司村的8个村民小组。作为一条排水灌溉渠，胜利渠一老化、淤塞、滑坡严重，周边居民的生活污水、企业污水也成为渠道的主要污染源。据附近村民介绍，胜利渠各处排水口以前经常堵塞，排水不畅。遇上大雨，大片菜土被淹没。一旦雨水停歇，渠中的悬浮物堆积在水面上产生异味，大家过路都要捂住口鼻。

经城发集团修建，胜利渠清淤截污工程已经全面完工。施工过程中，住在



湘江江东滨江风光带二期项目有序推进。(施工方供图)

周边的村民常常过来“督战”，亲眼见证了胜利渠“变脸”，“水清了，也没有异味。你们看，渠底还有不少龙虾、小鱼。”

城发集团负责实施的另外一个项目——湘江江东滨江风光带二期也是热火朝天。该项目是河东地区一条景观性交通主干道，南起湘黔铁路桥，与中心城区已建滨江路顺接，经四大桥、北至沪昆高

速公路桥，路线总长7.285公里。道路宽度分别为30米、40米，路线跨越家浸和冯家浸地质灾害区，设置总长分别为400米和200米的桥梁。

据项目现场负责人介绍，集团全力以赴投入“迈好第一步 项目论英雄”劳动竞赛，克服不利因素影响，保障项目顺利推进。当前，四大桥跨线桥（包含南、

北匝道）至龚家浸桥段主路已经拉通。便道铺装、绿化带补种、路灯架设等工作正有序推进中，12月底前将全部完成。

作为特色小镇类项目，古龙湖航天文旅小镇一直备受关注。项目位于湘乡市白田镇与金石镇交界处，总规划面积14230亩，其中古龙湖水域2245亩。根据规划设计，项目将依托当地旅游资源优势，紧扣乡村振兴发展战略，打造集航天农业、温泉康养、民宿酒店、水上休闲娱乐、红色文化体验、无动力亲子乐园于一体的特色小镇集群。

自4月16日开工以来，项目方开启“加速度”，目前正在进行首开区内部道路施工和场地平整。据古龙湖航天文旅小镇项目市场部有关负责人介绍，项目核心区民宿酒店、停车场、水上运动游乐配套设施建设等项目，农业项目等，都在同期抓紧推进中。预计9月份起，陆续分期对外开放。

市住建局相关负责人介绍，将完善项目建设进度红黑榜制度，采取周调度、月通报等方式，积极运用一线工作法，督导推进全市2021年度铺排的城乡基础设施重点项目建设。同时努力做好服务工作，协调解决项目建设中遇到的难题堵点，为建设项目稳步有序推进保驾护航。

我市7位全国劳模相聚湘电力公司 探讨如何弘扬“工匠精神”

本报讯(记者 吴新春)日前，湘电力公司迎来了我市7位全国劳动模范。在随后的交流学习和座谈中，现场人员议论得最多的不是某项具体专业技术，而是对“工匠精神”的弘扬问题。

除湘电力公司3位全国劳模外，受邀到场的4位均是湘市荣获2020年全国劳动模范称号的行业“大师”。他们中有湘钢“炼钢明星”冯宇，湘潭县锦石乡碧泉村“拔穷根的开拓者”谭俊岳，湘潭市公安局公安“铁汉子”晏卓钦，湘乡市棋梓镇“摩托书记”魏锡庆，湘电动力的“工人发明家”徐仲维、“数控神刀”董日中和“金牌工人”牟密。他们都在各自的工作岗位上勤奋敬业，精益求精，为社会作出了巨大的贡献。

在当天的现场交流探讨中，7位劳模就“工匠精神”的传播与传承交流看法和经验。尤其在如何为一线工人创造良好的工作与生活环境、如何更好地引导社会崇尚“工匠精神”、如何最大限度地发挥劳模的团队带动作用等问题上，大家纷纷提出了自己的意见和建议。

市总工会相关负责人和湘电力公司工会负责人均表示，一个劳模就是一面旗帜，值得社会尊重；“工匠精神”尤其宝贵，值得发扬光大。下一步，他们将从“劳模进校园”等方面做起，引导年轻人树立劳动光荣、崇尚技术的正确观念，在全社会掀起比劳模、学劳模、赶超劳模的热潮。

变电站装上“智慧脑”

本报讯(记者 戴宁 通讯员 虞琴)设备状态“全面感知”、设备异常“主动预警”、巡视巡检“机器替代”……装上“智慧脑”，我市的变电站变得越来越“聪明”。

在110千伏野鸭坡、双马变电站我们看到，国网湘潭供电公司全面启用了智慧变电站建设成果。“轨道机器人、高清视频摄像头实时采集变电站内变压器、断路器、保护装置等设备图像并进行智能分析，对设备异常情况主动预警，实现设备远方智能巡视。”该公司智能化改造项目经理介绍道，智慧变电站打破传统的工作模式，采用“去人工化”，利用机器替代人工，远程开展巡检、异常主动预判、故障主辅设备智能联动，给及时快速决策处理提供信息支撑，防患于未然，保障电网安全。

截至目前，国网湘潭供电公司已完成110千伏滴水洞、双马、野鸭坡、菊花塘以及张家坝等5座变电站的智慧化改造。国网湘潭供电公司相关负责人介绍，将以建设湘潭电网现代设备管理体系示范区为目标，重点推进所辖20余座智慧变电站的建设，助力提升湘潭电网智能化和数字化水平，把智慧变电站项目打造成湘潭电网的一张亮丽的名片，确保湘潭人民生活用电的可靠供应。

雨湖区市场监管局： 监督抽查成品油质量、计量情况

本报讯(记者 武慧 通讯员 杨博能)世界计量日到来之际，5月19日、20日，雨湖区市场监管局连续两天开展活动，先后专项监督抽查了雨湖区部分加油站成品油质量和计量情况，把计量知识送进瑞丰农贸市场。

油品质量和加油机计量涉及民生范围广、影响大。19日，雨湖区市场监管局专项监督抽查了6家加油站，主要检查各加油站经营资质、成品油进销货台账、在用加油机的计量检定证书是否在有效期内、各部位铅封是否完好，铅封管理及登记情况、查看加油机是否有作弊、偷换计量装置主板和计量芯片等计量违法行为。据了解，这次专项监督抽查旨在加强对成品油质量和加油机计量的监督管理，保护广大消费者的合法权益，积极推进诚信计量体系建设，营造规范有序的成品油经营市场环境。

20日，雨湖区市场监管局将计量日宣传活动选择在人流密集的瑞丰农贸市场，活动现场设立了咨询台进行计量知识现场讲解服务等活动，使群众更多地了解计量、认识计量和支持计量工作。

韶山海关：“主动披露”制度 让诚信企业多受益

本报讯(记者 武慧 通讯员 朱明)5月21日，韶山海关传来消息，辖区内一企业通过连续三年韶山海关主动披露特权使用费等相关情况，享受到了海关“主动披露”政策的红利，依法获得减免滞纳金20余万元。这是韶山海关开展“我为群众办实事”实践活动的成果之一。

该企业就特许权使用费向韶山海关主动披露，提交了有关材料。经核实，海关认定企业可适用“主动披露”政策，依据有关规定，除补缴税款外，决定不再对企业实施行政处罚和信用降级。

“主动披露”政策是海关为进一步推动进出口企业守法自律而出台的一项制度，是指企业对照海关监管制度要求，通过自我检查，在海关下厂稽查前主动将其违反海关监管规定的行为报告海关，经海关确认符合“主动披露”要求的，可以从轻或者减轻行政处罚的一项制度。该制度将过去“海关为主”的监管模式转变为发挥企业自主管理意识、推动信用管理体系建设的“综合治理”模式，目的是促进企业自我规范，体现了“守法容错”和“宽严相济”的执法理念。

今年以来，韶山海关进一步加强法治宣传，发挥属地管理优势，在稽查工作中加强政策宣讲，时传达海关最新对企业政策，帮助企业守法诚信经营。为鼓励、引导企业自觉守法，及时纠正错误，避免更大的损失，韶山海关通过线上线下多种形式有针对性地开展政策宣讲，为企业“划重点、标关键”，开展“以案释法”法治宣传。