

# 上海机场联络线掘进纪录再刷新

## 12标9米级盾构机单月掘进461环、单日19环

【本报专稿】(记者张晓明)上海机场联络线掘进纪录再次刷新。记者昨天从上海申铁投资有限公司获悉,上海机场联络线12标9米级大直径盾构机“智驭号”3月单月掘进完成461环(829.8米),其中3月11日单日掘进19环,这是这一工程单月掘进和单日掘进的最快成绩。

“智驭号”最大亮点就是智能。与传统盾构机相比,“智驭号”在掘进过程中不需要人工

参与——它可以在精准感知施工信息的基础上,快速判断自身状态并认知周边环境,自动对盾构机发出操作指令,控制盾构机完成掘进,从而有效地提高施工质量和效率,并减少因人为因素导致的机械设备故障。

目前,“智驭号”盾构机完成掘进2634环,顺利通过了相关风险点,已完成的成型隧道轴线平直度较传统“人工隧道”有很大提升。

4月4日上午,8标超大直径盾构机“东方

号”成功掘进2161环,成型隧洞进尺4322米,这标志着张江站至度假区站区间隧道顺利贯通又迈进了坚实的一步。目前“东方号”盾构机日均掘进9至10环,管片错台、管片间隙均控制在3毫米以内,管片上浮量控制稳定,地表沉降控制在3毫米以内,确保隧道施工“零事故”,实现7.8万平方米隧道内“零渗漏”。

与此同时,标段内另一台超大直径盾构机“明珠号”已经掘进完成1227环,盾构机刀

盘已经抵至地连墙,目前正在紧密组织相关接收准备工作。

上海机场联络线项目是本市轨道交通网络中一条重要的东西向快速通道,正线全长约67.3公里,途经闵行、徐汇、浦东3个区,与轨道交通网络中多条线路换乘。目前,项目土建施工已完成70%,年内全面进入机电安装阶段,计划2024年底开通虹桥站至浦东机场站区间。



■本报记者 张天弛

单颗宝石虽然耀眼,但想戴在脖子上还需工匠镶嵌连缀成项链;一项化学研究成果要转化为产业应用,“穿针引线”的则是化学工程师。上海华谊新材料有限公司副总经理崔曜在工作中扮演的正是这一角色。

一项新技术的开发,走出实验室只是个开始。从小试的摸索、过渡,到中试、工业试验装置,再到工业化生产,每个过程环环相扣,一环都不容有失。作为公司科研技术产业化的带头人,崔曜领着团队在这一过程中,一遍遍地设计、计算、试验,打磨好每一块关键技术“宝石”,突破多项新工艺技术并实现产业化——

全球首创丙烯酸及酯绿色新工艺,相继在上海化工区、广西钦州建成年产32万吨、40万吨生产线;攻克碳四(异丁烯)氧化法制甲基丙烯酸甲酯(MMA)技术;合作开发VOCs废气催化氧化催化剂,解决了国内化工行业在该领域的关键核心技术问题。

“生产技术日新月异,我们不能躺在前世的功劳簿上睡觉,必须审时度势、与时俱进,勇立新技术最前沿。”崔曜说。

### 全球首创打破垄断的绿色新工艺

中国是全球最大的丙烯酸及酯制造国,上海华谊新材料有限公司也是国内最大的丙烯酸及酯制造商之一。“丙烯酸及酯”这个名字听起来生僻,却是经济社会发展不可或缺的一种基础化工原料。无论是日常生活所需的涂料、胶黏剂,还是纺织、造纸、皮革、油田工业中所需的各种助剂,从生活必需品纸尿裤、化妆品到高精尖芯片上用的光刻胶中,都能看到它的身影。

“丙烯酸氧化法制备丙烯酸工业化技术于上世纪80年代被日本开发和大规模应用,90年代初期被引入国内。”崔曜告诉记者,当时,上海华谊新材料有限公司前身——上海华谊丙烯酸有限公司就是国内三家技术引进制造商之一。“引进后,公司便努力探索实现技术国产化,通过消化、吸收、再创新,在2004年成功自主研发了首套国产丙烯酸及酯工业装置。”崔曜坦言,当时艰苦奋斗、拼搏奉献的前辈们给他树立了一个好榜样,让他认识到新技术的产业化大有可为。

2010年起,崔曜带领团队开始寻找新的突破口,他们发现传统丙烯酸生产工艺较为粗放,能耗物耗高,且对环境不友好,“要想可持续、高质量发展,就必须开发更先进的技术。”崔曜说。新工艺技术开发没有行业先例可参考,全是“摸着石头过河”。他们从大量的基础研究入手,不断进行实验测算。为保证连续试验不间断,那年的除夕夜,崔曜是在实验室里度过的。通过攻克多项关键技术,他们最终成功开发了“无溶剂、零废水、低能耗”的丙烯酸绿色新工艺技术。

这种新工艺的制造过程实现了废水零排放,同时也不再引入有毒有害有机溶剂,减少了废气排放。“相比于传统工艺,新工艺综合能耗减少约40%,单位产品制造成本也大幅下降。”据崔曜介绍,他们采用的是公司自主研发的新型丙烯酸催化剂,打破了国外龙头企业对催化剂领域的垄断局面。

2017年,这项工艺技术实现了产业化,一次开车成功,在上海化工区建成32万吨/年的产业装置;去年底,在广西钦州建成的40万吨/年生产装置也顺利投产。崔曜透露,接下来将继续推广该绿色新工艺技术的工业化应用,努力实现公司丙烯酸及酯产能达到行业领先的愿景。

### 核心竞争力是永不停下创新脚步

在崔曜看来,上海发展化工产业,提升产能不是终极目标,而是要在技术上始终保持领先地位,这样才能拥有核心竞争力。

聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)是一种重要的透明材料,逐渐被应用于光学级透镜、液晶导光板、医疗功能材料等高端领域,但其单体甲基丙烯酸甲酯(MMA)的生产技术长期被国外企业掌握。为了攻克这一关键核心技术,崔曜与技术团队进行了碳四(异丁烯)氧化法制MMA自主知识产权技术开发,经过十余年不懈努力,2017年国内首个具有自主知识产权的5万吨/年MMA生产装置在山东投产。

崔曜并未停下技术创新的脚步,继续带领团队在此基础上开发了煤基路线碳二法合成MMA技术,“这项技术更适用于我国的能源结构,能够以更绿色环保的方式高效利用煤炭。”他告诉记者,如今这项技术已完成关键步骤中试试验和工艺包开发,计划建设工业装置,上海华谊新材料有限公司也成为同时具备两项合成MMA自主知识产权技术的企业。

“科研技术产业化绝不是闭门造车,”崔曜说,搭建开放的科研体系,依靠内部团队的力量和外部产学研合作才能攻克一个又一个难关。据介绍,公司建立50多人的科研技术产业化团队,其中包含了催化研发团队和工艺过程开发团队,前者负责催化剂研发,后者专注于产业化技术攻关。

不仅如此,崔曜还带领团队积极参与各级产学研重点项目。2017年,他的团队承担了国家重点研发计划“化工行业典型VOCs(挥发性有机化合物)催化净化技术的研究及应用”项目,与国内10所高校、科研院所合作,成功开发了VOCs废气催化氧化催化剂,并已在国内多套生产线上进行应用示范,达到国际先进水平。

当前,国际国内行业竞争日趋激烈。“形势紧迫、市场挑战容不得我们有一丝懈怠。”崔曜说,“我们将继续以技术创新和产业化为引领,挖掘更多关键技术突破的‘宝石’,打造世界领先的碳三产业‘项链’。”

崔曜带领上海华谊新材料公司团队通过自主研发推动新技术产业化

# 把突破性技术“宝石”串成产业化“项链”

## 申城市民群众自发前往76处烈士纪念设施慎终追远缅怀英雄

# 清明祭英烈,用鲜花拼出“我们来看望您”

【本报专稿】(记者何易)昨天,“我们来看望您——2023·崇尚·清明祭英烈”主题活动在全市76处烈士纪念设施同步举行。广大市民群众自发前往、缅怀英雄,纷纷表示将铭记革命前辈光荣事迹,坚定信仰、牢记使命。

上午9时,庄严的国歌声在龙华烈士陵园响起,拉开了主题活动序幕。伴随上海市纪念英雄烈士主题歌曲《征途上最美的星》的乐声,100余位市民代表、大中小学学生及烈士家属等,手持菊花朝无名烈士墓缓缓走去。草坪上,摆放着用鲜花拼出的“我们来看望您”图案。

“烈士之风,山高水长,千秋万岁,永矢不忘。”悼代英烈烈士孙女恽梅与青少年代表共同诵读镌刻在陵园纪念碑上的祭文。全体人员在无名烈士墓前静默肃立,缅怀为争取民族独立和人民解放,实现国家富强和人民幸福而毕生奋斗、奋勇献身的英雄烈士。

祭扫活动中,适存小学学生沈骏琳代表青少年群体发言表示,身为新四军战士的后代,会更加珍惜现在的幸福生活,继承先辈遗志、立志成才报国。



昨天,在龙华烈士陵园,大中小学学生向烈士墓敬献菊花。 本报记者 何易摄

当天前往龙华烈士陵园祭扫烈士的市民群众络绎不绝。“看到有这么群众凭吊烈士,深感欣慰。”恽梅表示。

祭扫仪式结束后,市民代表前往周信

芳艺术空间观看由龙华烈士陵园与上海京剧院联合推出的特色京剧党课《你的名字》。该党课以龙华二十四烈士之一的殷夫烈士为主角,将传统戏曲与红色文化相

结合。精湛的演出再现了英烈们大无畏的革命精神,现场观众无不为之动容。

位于龙华烈士纪念馆一楼的“亦工亦农亦农”专题展,也于清明节向公众开放。展览带领参观者走近亦农烈士英勇壮烈的一生。

据悉,龙华烈士陵园还将接续打造“龙华魂”主题新党课、新国防、新研学“三新教育”系列项目,充分挖掘红色阵地的宝贵资源,讲好英烈故事,使革命薪火代代相传。

龙华烈士陵园相关负责人表示:“英烈精神就像是一座灯塔,指引着我们奋斗的漫漫征途,照亮着人生的前进方向。我们不仅要做好‘守陵人’,更要争当新时代英烈精神的‘传承人’,让崇尚英雄成为社会风尚,让广大群众在英烈故事中找到前行的力量。”

本次活动由上海市退役军人事务局主办。据介绍,上海目前有76处烈士纪念设施。清明期间,全市主要烈士纪念设施也同步开展相关纪念活动。除实地瞻仰外,“2023·崇尚·清明祭英烈”网上祭扫平台日前上线,为市民提供在云端向烈士致敬、献花、留言的新型祭扫方式。

## 徐汇区华泾镇盛华景苑居民自筹自建社区花园,从设计到竣工仅耗时2个月、花费1.3万元

# 莳花弄草小确幸,为居民营造一个“春天”

■本报记者 王宛艺

清明时节,盛华景苑社区花园里新栽的红枫树抽出了新芽,60岁居民沈锦莉心里更欢喜了。因为这棵红枫树,是她从别处移栽而来。就连这座60余平方米的社区花园,也是由居民们自己规划、设计、建造的,于今年3月底竣工,成为上海首批居民自筹自建的社区花园之一。

盛华景苑居民区是徐汇区华泾镇的大型动迁安置房小区,2700余户居民来自27个动迁基地。当年,许多人刚搬来时人生地不熟,迷上了莳花弄草。如今,见到自家阳台郁郁葱葱,居民们又有了新期盼:社区里能不能建个小花园?

由于盛华景苑并非老旧小区,建造社区花园也不属于“急难愁”,政府资金立项需要一段时日。“但居民呼声强烈,最后决定利用社区公共收益自己建一个。”居民区党总支副书记李艳红介绍,目前花园已初步建成,内部微景观还在持续打磨,“未来希望能形成可复制、可推广的自筹自建社区花园样本”。

### 每一分钱都花在刀刃上

这个社区花园从设计到落地,仅耗时2个月、花费1.3万元。

比如,置办苗木的绝大部分资金来源于小区公共收益,如停车费、电梯轿厢广告费等。沈锦莉是业委会主任,对小区“钱袋子”心里有本账:经过数年“开源”,小区每年多渠道筹集公共收益约100万元,“取之于民、用之于民,不仅能补充维修基金,而且完善了小区治理结构,公共收益基本实现年年盈余”。

“年纪大了就喜欢晒太阳,要是周围多点景观就更好了。”偶然路过长椅,沈锦莉听到了一名90岁老人想法。以往用钱,大多花在电梯维修、消防安全检修等方面,但现在观念变了,特别是大家更期待户外的当下,能不能为居民营造一个“春天”?经商议投票,业委会决定拿出一笔钱建造社区花园。



盛华景苑的这个小花园是上海首批居民自筹自建的社区花园之一。

本报记者 赵立荣摄

“大家都当自家活儿来干,能省则省。”选址、设计由社区达人自己“操刀”,借鉴成熟案例;业委会专门财务做好预算、决算,小区智囊团对建造报价提出专业建议,避免不必要开支。“不能事事都依赖政府,小确幸有时要靠自己创造。”沈锦莉说,这些举措,让公共收益的每一分钱都花在刀刃上,用得高效。

### 人人都是“社区营造师”

社区花园入口处,假山石峦叠嶂,往里走,天竺葵姹紫嫣红。这些物件和花木,都是小区区接驳各类资源而来。

譬如,最初有居民搬来自家花草后,又有人拿出装修余下的木栅栏装点花园。花园的小路,光安装费就要2000多元,居民刘志平是建筑装潢个体户,听闻后二话不说,免费帮忙装好。搬搬假山是个大工程,共建单位银都路隧道项目部使上了力。

3月初,一个30平方米的小花园初具规模。“我们仍觉得不够,家家都还有更多东西想装点。”5号楼楼组长严正说,在大家商议下,花园拓展到了60平方米,南天竺、红继木等又陆续“入驻”。“小区氛围都不一样了。风雨过后,有居民看到篱笆散了一片,就主动去扎紧。”李艳红2021年底初刚来到盛华景苑时,“外

来流动人口多、难管”是她最深的印象,比如楼道乱扔垃圾屡禁不止,不得不派专人看守。

现在,人人都是“社区营造师”。居民们不仅主动将家中花草等共享出来,有人还提出了专业建议,比如“季节性绿化无法常绿”,并表示将主动对接外部资源,争取让花园四季常绿。

“只有‘当家人’,才考虑得那么细。”李艳红感叹。这也给了她更大启发:通过居民对美好生活的向往,引导参与社区共治。“居民参与社区治理模式从一把小火钳、一块小抹布,发展为主动在社区中发现、群策群力。”她希望,借着建造社区花园的契机,将志愿者留下来,以他们擅长的方式参与治理社区。

## 为科研松绑,改革力度创“十年之最”

(上接第一版)

此次,上海改革后的间接费用(包括房租、水电、管理费、人员绩效等)的比例突破新高。过去,本市财政科研项目的间接费用比例不超过直接费用的12%。《管理办法》施行后,项目间接费用比例提升至不超过40%;对软件开发、软科学研究、基础研究类项目,间接费用比例不超过60%。

对参与项目的非工资性收入人员,《管理办法》调整了劳务费的开支范围,即支付给参与项目的研究生、博士后、访问学者和项目聘用的研究人员、科研辅助人员等的劳务性费用,明确“五险一金”等也可列支。同时取消了

劳务费的比例限制,从而既符合科研实际,也落实了国家科研经费管理改革的要求。

### 持续减负 “包干制”试点再扩大,更多项目告别预算编制

2019年政府工作报告提出,试点科研项目经费使用“包干制”改革,不设科目比例限制,由科研团队自主决定使用。不久

后,上海对自然科学基金领域的14家项目单位的20个项目试点“小包干”,探索为科研人员减负。2022年,上海的包干制试点项目已扩展至千余项,包括自然科学基金面上项目788项、优秀学术带头人项目100项、软科学青年和自选项目204项、启明星项目117项。

《管理办法》进一步完善了包干制经费管理制度,将包干制试点范围扩大到部分科技人才项目、软科学项目、“揭榜挂帅”

项目等,明确承担单位只需填写项目任务书,不再编制项目预算。据悉,《进一步改善上海市财政科研项目经费包干制试点方案》即将出台,届时上海将在部分新型研发机构中探索“预算+负面清单”模式的包干制试点。

此外,《管理办法》还提出,加快经费拨付进度,承诺在项目合同和任务书签订后30日内,将经费拨付至项目承担单位,以更好适应现在科学研究的“快节奏”,切实保障科研活动实际需求。《管理办法》对优化项目评审流程、健全科研绩效管理机制、完善监督管理机制也作了进一步规定。



崔曜在工作中。

(采访对象供图)