



# 首条通往崇明的天然气“动脉”开工

## 预计2022年正式通气,上海天然气主干管网形成完整环状

■本报记者 李蕾 戚颖璞

昨天上午,随着“长瀛号”盾构机在长兴岛北工作井缓缓出洞,上海市天然气主干管网崇明岛—长兴岛—浦东新区五号沟 LNG(液化天然气)站管道工程隧道 A 线项目正式开工。这意味着崇明将迎来首条从天然气主干管网来的气源管道,预计 2022 年正式通气。

### 长兴岛首次拥有管道天然气

崇明岛和长兴岛经济的发展及其功能定位决定了其对清洁能源天然气的迫切需要。在相当长一段时间内,由于缺乏岛外直通的输气管道,崇明岛上的燃气以液化天然气的形式,通过船舶、槽罐车运送到岛上燃气站,经重新气化后输入燃气管网。随着如东—海门—崇明岛天然气管道,以及由申能集团和上海燃气投资的崇明岛主干天然气管道、崇明燃气输配管网、崇明燃气电厂等四大能源工程全面建成通气,崇明岛进入管道天然气时代。但崇明岛一根天然气管道,意味着崇明岛仍无管道天然气。虽然天然气在上海一次能源消费结构中的比例不断增加,但沿城市外环路敷设的上海天然气主干管网尚未形成闭环,C 状环线中,南部接收进口 LNG,西部与“西气东输”和



“长瀛号”盾构机在长兴岛北工作井缓缓出洞。(资料)

“川气东送”主干管相接,北部气源接收能力相对薄弱,浦东新区北部局部供气压力较低。

考虑到崇明岛目前的天然气气源单一,新建的 24.5 公里天然气“动脉”将给崇明岛上的燃气需求增加一道“保险”,并让长兴岛首次拥有管道天然气。至此,上海天然气主干管网形成完整环状。这一项目既是崇明岛和长兴岛建设现代化生态区的重要保障,也满足了长兴岛造船基地及居民、浦东新区大用户用气需求,缓解浦东新区北部局部供气压力较低问题。

### 为 A 线“定制”小口径盾构机

隧道 A 线段从长兴岛至崇明岛,长约 8237 米,采用泥水平衡盾构机施工,线路起始于长兴岛北工作井,线路走行于长江大桥东侧,与大桥基本平行,线路穿越长兴岛北子江堤、长江北港水域,崇明岛主江堤后上行接入崇明岛工作井。

完成工程需突破五大难题——长距离高水压下掘进对盾构耐磨损、耐高压和寿命等方面提出了极高的要求;小直径断面内 8.3 千米隧道通风困难;小直径断面内长距离隧道物资运输效率受限;小直径长距离掘进轴线控制和测量困难;首次穿越崇明岛—长兴岛之间长江北港不良地质。为了应对这些艰巨的挑战,经过长期专业衡量与准备,上海燃气通过招标确定国内一流施工建设团队,并协同制定多项对策,如强化刀盘和盾尾密封强度和寿命,高强隧道接力送风方案,高效管片

转运系统设计和制造,长距离测量精度控制方法和不良气层推进的监测和应急预案等。

长 8.24 公里的 A 线将创下我国软土地区小直径单线掘进最长距离纪录。承建方上海建工机械施工集团项目经理袁水根介绍,天然气管道内径不超过 4 米。由于地处长江之下,A 线面临的难点重重,土质松软、地质复杂、水压极大,而且施工距离长,内部空间狭小,通风困难,导致施工难度很大。始发的“长瀛号”盾构机,是为 A 线“私人定制”的小口径盾构机,可灵活运动,技术人员经过论证采用泥水平衡盾构法进行施工,不仅有利于打通隧道,而且还十分环保。盾构推进时,开挖下来的土进入盾构前部的泥水室,经搅拌形成高浓度泥水输送到地面,经过分离,泥水再进入地下盾构的泥水室,不断地排渣净化使用。

目前,上海市天然气主干管网一期、二期工程已建成投运,天然气保障“一张网”正日益坚强。崇明岛—长兴岛—浦东新区五号沟 LNG 站管道工程,为上海天然气主干管网形成完整环状,全面推进上海天然气产供储销体系建设奠定基础。此外,这一工程还将成为连接江苏省 LNG 接收站和上海 LNG 接收站的重要通道,实现长三角区域主干管网互联互通,保障长三角地区天然气安全供应。

## 浦东机场扩大进境免税店 打造亚太机场免税店最佳价格品牌

本报讯(记者李晔)浦东机场 1 号航站楼新建的进境免税店日前开业。这家全新进境免税店面积 510 平方米,一经亮相即引来中外旅客驻足,成为上海入境购物“打卡”第一站。

为升级旅客购物体验,浦东机场扩增了进境免税店规模。此次全新开业的进境免税店位于边检后,契合旅客动线,从旅客需求出发,将香化店和烟酒食品百货店分列在通道两边。在品牌配置上,免税店引进了 32 个香化品牌、26 个精品品牌、161 个烟酒品牌、17 个食品品牌。

今年浦东机场 T2 进境免税店也将亮相,而浦东机场三期卫星厅建成启用后,浦东机场免税店面积将新增约 9000 平方米,届时浦东机场免税业务经营总面积将达 1.7 万平方米,免税面积及百万旅客免税购物面积这两项指标将位居内地机场第一、全球机场前列。

2022 年底前,浦东机场将陆续引进 19 个奢侈时表皮具品牌和 7 个顶级珠宝腕表品牌。在继续保持免税化品的全球价格竞争力外,机场方面还将提高烟、酒、百货和食品类各 30 余种共计 120 种畅销品在亚太区机场的价格竞争力,打造“亚太机场免税店最佳价格”品牌。



夜幕下的石库门重彩画长廊灯光璀璨。

李茂君 摄



巨幅重彩壁画让石库门老弄堂成为可阅读的建筑。

海沙尔 摄

近日,黄浦区淡水路 214 弄丰裕里弄堂深处出现了一幅“白天是景,晚上是灯”的重彩画廊。长 10 余米、高 2 米多的巨幅壁画,营造出“弄堂墙上画弄堂景,石库门房话石库门情”的艺术效果,吸引行人驻足品味。

丰裕里建造于 1928 年,地处衡复历史风貌保护区新天地板块,是典型的石库门建

### 图片新闻

## 白天是景,晚上是灯

筑。淮海中路街道以丰裕里为核心区域,进行了城市微更新,邀请海派大师李守白先生

对 98 号公共空间进行艺术创作。巨幅重彩壁画将李守白创作和发表的 1000 多幅石库门艺术作品浓缩,由李守白团队二次创作,采用裸眼 3D、雕刻镂空等技术呈现出最佳视觉效果,让人们从今天的红墙上,品读石库门的故事,走进石库门弄堂生活。

本报记者 海沙尔 李茂君 摄影报道

# 智慧校园建设成为应用型高校发展新引擎

## 上海健康医学院走出健康人才培养智慧提升之路



“它非常轻便,质感非常柔软,你戴着它不但可以洗澡,甚至游泳也没有问题……”,在 4 月 26 日举行的第十六届上海教育博览会,一位身材高挑的姑娘正自信流畅地介绍上海健康医学院“护心贴”心脏疾病及心脏健康管理平台。她叫赵楠,是这个研发项目的主要团队成员。别小看这个看似简单的“软贴片”,它不但便捷易用,还拥有医疗级心电图自动分析软件,可以实现远程诊疗、全流程心脏健康管理及医患互动。凭借它,前不久她的团队一举获得了 iCAN 原创中国精英挑战赛特等奖,接下来还将代表中国赛区前往德国参加国际总决赛。

### 顶层设计 落地应用

基于历史机遇和现实挑战,作为全国首家以健康命名的医学院,定位于“应用型、特色性、国际化”的办学目标,人工智能正成为上海健康医学院关注、聚焦突破的切入点。

“十三五”期间,依照学校建设发展的思路和目标,对接好上海市教育信息化“十三五”目标任务,学校信息化建设的目标任务聚焦于智慧校园建设,推进“一体系四平台”的建设,以基础设施及支撑体系建设为关键,边建设边调整,开拓信息化基础环境发展格局;以统一融合、智慧应用、综合管理、可视化平台等四大平台建设为重点,注重规范数据标准,深入推进数据整合共享和服务,制定并推行一系列标准,将共性需求通过平台化实现,充分共享;以高度集成的资源管理和数据管理实现资源的有效应用,为教育教学和教育管理决策提供有力支撑,探索建立安全有效的可持续保障机制,推动学校各项工作,提升学校的管理水平和服务水平,提升全校师生的信息素养,打造具有学校特色的“互联网+健康”的云化智慧校园。依托技术领域高起点高标准的实施方案,依托学校医教协同、产学研用合作,建设创新型人才培养等办学成果显著领域内教育信息化的



学生研发医用机器人在全国技能大赛获奖



应急演练模拟教学场景



学生在基础医学互动实训中心体验

创新服务,实现智慧校园建设居于国内院校前 1% 行列的战略发展目标。

### 提升专业 培养人才

随着时代的变迁,新经济的快速发展,迫切需要技术能力强、实践能力强、创新能力强的复合型创新性人才。

校长黄钢教授表示,教育教学要全面推进智能化,学校所有专业建设要对接《中国制造 2025》,以健康为目标,以人工智能为路径,以传统学科为基础,着力打造“智能新医科”和“健康新工科”。

2018 年,按照新工科智慧人才培养标准与要求,上海健康医学院开始培养面向健康医疗领域的大数据技术应用人才,开办了“数据科学与大数据技术”专业。确立了多学科交叉的人才培养目标,为医疗健康行业,输送既懂医学,又懂得数据科学,掌握大数据采集、分析、挖掘、管理等方面技能的应用型复合人才。在医疗器械、医学影像等新工科创新人才培养中,贯彻“医工结合”、“人工智能”、“产教融合”等新时代元素,建设企业参与率达 100%,企业导师占教学团队比例超过 50%,联合企业申报并获得专利 69 项,国家级教学成果奖 2 项,市级教学成果奖 6 项,赋予了学校“新工科”发展的智能新内涵。

同时,以学科建设带动人才培养,目前正在开展的国家最高级别科研资助课题——科技部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项“消化内镜手术机器人整机系统集成及控制策略研究”课题,以课题组的方式指导学生参与课题,提升学生的科研能力和实践能力。

在人才培养过程中,学校注重学生创新创业能力的培养,在各级各类的学科竞赛活

动中,学生团队屡获佳绩,如 2019 年 iCAN 原创中国精英赛中,学生团队取得了“特等奖”的好成绩,今年 6 月将赴德国柏林参加国际创新创业大赛;在 2018 年中国服务机器人大赛获得一等奖 5 项、二等奖 4 项、三等奖 3 项等等。

### 教学管理 智慧全程

上海健康医学院的教育教学中处处有“智慧”:智慧教学。医学基础部的互动实训中心,将器官系统教材中的各种人体标本与虚拟数字解剖教学以及 VR、3D 解剖技术虚实结合、理实一体,将问题导向的学习从讨论式转变为身临其境的问题解决,将枯燥的“教”转变为有趣的“学”,将被动的“学”转变为主动的“习”,将记忆的“知”转变为拓展的“识”的建设理念。另外,“混合式”金课助教教学水平提升。通过与“智慧树”等业界优秀代表的合作,建立健康树下课线,引入优秀课程资源,丰富教学场景,不断将“混合式”的教学理念融入日常教学中。

智慧运行。在线课程从“引进来”到“走出去”。培养创新能力,学校需要美育、哲学、历史等人文社科艺术修养方面的课程;而培养价值观和文化自信学校需要中国传统文明精髓课程。每学期学校都会引入 60 门左右的各校通识课程,深受学生欢迎,形成了选课的热潮。在引进北大等学校优质课程的同时,学校也在打造具有特色的优质在线课程,《健康之美》通过网络和直播课堂传递着上海健康医学院浓浓的医学人文情怀,《护士人文修养》上线短短几个月,已有全国各地 20 余所学校 3000 多人次学习。

智慧工具。从直播互动教室、翻转课堂工具到智能考场。学校拥有 W100 和 W205 两间远程沉浸式直播互动教室,在这里互动直播已经成为了过去式,直播互动成为了主流,教师在

讲台上就可以面对面回答异地在线学生的提问,为学生交流和同堂切磋搭建了平台。

总体上,基于现代化管理理念和互联网信息技术,学校实现教务信息管理一体化,包括课程管理、教学计划管理、排课管理、学生管理、选课管理、成绩管理、考试管理、教材管理、实践管理、教师门户和学生门户等功能。同时增设学籍证明、成绩单自助打印系统,实用的信息化管理手段为学生、教师及管理人员提供更快捷的服务。

### 主办论坛 引领发展

仅从 2018 年末到今年初,从第三届中国医学模拟教学联盟大会暨第三届中国健康医学教育 PBL 联盟大会,到中国卫生信息与健康医疗大数据学会 2019 年工作会暨首届大健康大数据与人工智能(AI4H)峰会,上海健康医学院就成了一系列规格峰会东道主。

一批来自欧美国家和地区,以及我国台湾等地的医学专家来沪参加中国医学模拟教学联盟大会,并加入这样一个针对灾难医学的实践教学工作坊。他们见证了位于上海健康医学院俗称“未来医院”的实践教学中心,中心目前建有四大功能实践区:灾难和院前急救模拟实践区;社区诊断及 OSCE 考场;康复和居家照顾;生命科学与母婴。

论坛式的大会,也是推进智慧校园建设的载体和抓手。上海健康医学院邀请欧洲模拟医学协会(SESAM)理事 Lukas Drauber 来校参观并指导,并正式开启 SESAM 认证工作。

### 校园应用 服务师生

依托智慧校园建设平台,学校“E 办事服

## 他们用手语“接听”电话 12345 对听障人士开通手语视频服务

本报讯(记者毛锦伟 车佳楠)铃声响起,按下接听键,客服人员田露露面对屏幕上出现的吴先生,打起一连串的手势,屏幕上方的摄像头将画面实时传输过去。昨天是“上海助残周”首日,12345 市民服务热线与市残联合作,正式开通手语视频服务。这是开通后接人的第一个电话,听障人士吴先生希望通过 12345 呼吁运营商提速降费别忘了听障人士,给手机“聋人信息卡”套餐流量加个倍。

12345 热线已配备两个手语视频坐席,在工作日上午 9 时至 11 时 30 分、下午 1 时至 4 时提供服务。和一般坐席相比,手语视频坐席的桌上多了一块安装摄像头的屏幕,专门用于传输视频电话信号,两名客服人员也是精心挑选的既懂上海话手语又懂普通话手语的专业人士。对上海目前 7.2 万持证听力及言语障碍者来说,只需下载“新视通”APP,并通过身份证号、残疾人证号以及手机号注册后,即可方便地在 APP 内接通 12345 手语视频坐席,提交对上海公共管理服务的咨询、投诉、意见和建议。

客服人员田露露告诉记者,通过手语与听障人士视频交流后,会将听障人士的诉求转化为文字,录入 12345 工单系统进行处理。工单中会特意注明“来电人是听障人士,请责任单位通过短信联系或当面沟通”的字样,保障后续处理沟通中不会对听障人士造成困扰。听障人士杨女士在“电话”中表达了对这项服务的欢迎。

“用我们精细化的服务,让听障人士感受上海这座城市的温度。”12345 市民服务热线领导小组副组长、市委市府信访办主任王剑华表示,一定将这个尝试做好,对标国际标准,向特殊人群提供更便捷、更人性化的城市公共服务。

## 在长三角积极推动慈善一体化 “上海市慈善之星”评选启动

本报讯(记者 桑吟之)即日起,第九届“上海市慈善之星”评选活动启动。本届将评选出 2018 年度以来为上海慈善事业作出突出贡献的集体和个人,“上海市慈善之星”30 个以及提名奖 50 个。推荐或参评时间从启动之日起至 5 月下旬。

这是市慈善基金会在长三角区域积极推动慈善一体化工作后首次开展的“慈善之星”评选活动,上海将与江苏、浙江、安徽等地的慈善公益组织联合宣传,评选活动将继续充分利用移动互联平台,设立评委和媒体记者组成的观察团。评选条件包括:持续以各种有效形式支持和参与慈善事业;切实帮助受助对象解决生活、学习、工作等方面的困难;长期关注社会弱势群体的需求,积极对接社会资源加以解决等。集体评选条件还有创新管理模式,开拓公益资源整合平台,为现代慈善事业创新实践作出了特别有益的尝试。

市民及社会各界人士可通过公布的报名渠道向各主办、支持、协办单位推荐或自荐。个人和集体可通过网络推荐或参评,报名表下载地址 www.scf.org.cn,电子邮箱申报推荐 djcszx@scf.org.cn,咨询热线为 021-64332306。

务大厅”与微信门户“i-健康”,从服务场景出发,重新梳理了师生事务的办事流程,为学校“一门式”服务建设的“最多跑一次”提供线上办理的基础支撑保障。在事务中心页可通过分类查询、搜索框查询和首字母查询来查找并开启业务的线上办理、流程历史记录查询、服务机制反馈和评价等。

“标配”的校园一卡通系统全面运行以来,已基本实现校内“一卡多用、一卡通用”的功能。校园卡分为教师卡、学生卡、临时卡,校园电子卡。其中校园电子卡,通过支付宝领取,手机交易,使用便捷。校园卡可在校园内一卡通商户刷卡消费,包括食堂、浴室、开水箱、面包房、超市、图书馆、宿舍楼等场所门禁、体育测试、医务室等。

至于数字迎新,是新生开启大学生活的第一把钥匙。学校迎新工作不但进一步精简了报到流程,还首次启用了“刷脸报到”,还启用了企业微信信号上面的“移动迎新”应用,与之雷同的还有各类大型会议的人脸识别签到系统。

### 智能科技 安全保障

目前,学校在主要出入口、重要路段安装 4K 监控探头,实现 4K 移动式管理;完善校园人员、车辆轨迹跟踪分析系统;利用“无人机”空中巡查,在特殊时段(迎新高峰等)实时观测三校区路面车辆、学生情况,通过现场实时画面合理调配人力、引导车辆停放,安保人员传统路面指挥协调调带由“平面”到“立体”调度的全新变化;全市高校首家研究和应用门岗、巡逻机器人,具有激光、GPS 定位、身份识别、车辆识别、有毒气体探测、热成像(温度检测)、烟雾探测、自动导向、咨询对话等功能;采用安保人员(巡逻)与“智能巡逻机器人”参与的巡逻方式对校园进行不间断巡逻,实时动态记录校园道路情况,通过无人机和智能巡逻机器人巡查设备数据采集及分析,尝试从传统简单模式向智能、立体数字安全模式突破。

过去的四年,上海健康医学院倾心投入、精心打造,已建成具有业内影响力的基础医学互动与实践中心及健康互动实践中心等系列虚拟仿真实训基地。还将继续大力建设无纸化图书馆等引领示范性的基地,将互联网、物联网、大数据、云计算、移动物联和人工智能等融入实践中心和师生学习互动空间的构建中,通过探索新技术应用提升新学期的内涵,关注人类与人工智能及设备在教育中的融合,增加模拟及虚拟场景和增强现实技术的应用。上海健康医学院正在走出一条健康人才培养智慧提升之路。