

防撞墙焕新 伸缩缝升级 路面更平 噪声更轻

内环外圈这两段高架变“年轻了”

内环高架是上海最早建设的城市快速高架道路，其中浦西段主线全长31公里，于1994年建成通车。如今，内环高架出现了结构设施老化、运行压力激增和智能化设备相对落后等问题。

在2022年成功以四平路至政本路的内环高架为试验段进行“年轻化”改造后，今年9月8日，上海启动了对中山北一路至四平路 and 政本路至周家嘴路的内环高架外圈进行“年轻化”改造。

多管齐下降噪声

昨天，外圈施工如期完成，驱车而过，除了发现路面、防撞墙等焕然一新外，还有一个显著感受：车不颠了；两边的居民则反映，噪声比以前小了。原来，这段高架采用新型环保降噪伸缩缝，表面为高强度橡胶耐磨层，内部设置伸缩体支撑钢板及高分子阻尼材料，可以使车辆经过的时候噪声降低6—8分贝，而且避免车辆跳车现象；而更换高架两侧声屏障时，声屏障柱体及下罩板采用了不锈钢材质，隔音层采用1cm厚的夹胶钢化玻璃，进一步降低噪声。

据悉，此次“年轻化”改造施工内容包括主线防撞墙原位凿除新建、匝道防撞墙外包铝板、桥面铺装重做、支座更换、排水设施更新、结构破损修补、增设桥梁健康监测设备、车辆动态称重抓拍设备等，在保证安全的前提下，进一步美化环境，提升景观效果。

其中，不少项目都有科技“新元素”。如绿化有自动滴灌系统，桥梁有健康监测平台及车辆称重系统，路面敷设了加速度传感器、位移计，有关监测设备中采用了机器视觉识别定位技术……

昨天，开车经过内环高架外圈中山北一路至四平路和政本路至周家嘴路的司机发现，高架焕然一新了：车子驶上新桥面不颠了，“长高”的防撞墙“穿”上了铝板“外衣”，绿化装上了自动滴灌系统……这是上述两段内环高架外圈如期完成“年轻化”改造的结果。

► 内环高架外圈两段高架桥如期完成“年轻化”改造
采访对象供图



高效施工抢时间

施工区段高架投影下为中山北一路及中山北二路，均为中心城区主干道，如何在有限时间内如期完成有那么多项目的“年轻化”改造工程？

在不影响内环高架交通顺畅的前提下，施工团队实行了白天、晚上两个时间段精准施工的方案。高架主线施工期间，日间仅占用“微缩”车道后“挤”出来的1.5米宽桥面，兼顾了现场施工和车辆通行需求；夜间封闭半幅高架施工，大型设备不用每天上下高架，节省了人力和时间，提升了效率。

而在中秋、国庆“双节”假日期间，项目建设团队没有停歇——他们选择了9月29日一

10月5日车流相对较少的时段连续作业，并结合现场复杂情况，实行白天、晚上两个时间段精准施工方案。

精细管控提品质

此次工程防撞墙采用了结构装饰一体预制工艺，结构外观造型复杂，现场安装条件对构件预制、存放、运输、养护要求高，安装后线形和标高误差需控制在1厘米以内。施工区段涉及上下匝道共计9条，除匝道与主线并板处外，高架主线段涉及多处曲线路段，为取得最为精确的线形数据，采用最新三维点云扫描设备及工艺，以每秒30万点云密度对高架全线扫描，采集桥梁数据并建立数据模型，为防撞墙更换施工提供可靠依据。

在防撞墙预制时，根据S形曲线的特点优化防撞墙节段划分，并在安装时加密测量控制点位，保证了防撞墙线型精度控制达到设计要求。新防撞墙与桥体板梁采用了难度较大的超高性能混凝土固接技术，2小时内速干远比普通混凝土3天左右才能干的时间要短。为此，项目团队通过改进新防撞墙预制工艺，采用二次立模浇筑工艺等举措，确保超高性能混凝土固接的连续性、可靠性，提升外观平顺质量。

施工影响降最低

施工的两个区段沿线涉及了居民区、医院、商务楼，为此，项目团队采用低影响破碎技术——超高压水射流破碎系统，并多次针对性改造设备及配套措施，增设防护、降噪等设施，设计制造了废水反滤、净化、收集系统，将施工过程中产生的噪声与污水等影响降到最低。

项目团队不断细化施工方案，在狭长形施工区域多种作业分段同时进行，对每道工序所涉及的“人、机、料、法、环”各要素均进行有效管控，让材料到场时间和施工时间无缝衔接，以最快的速度、最有效的施工办法提升工效。同时采用倾斜摄影，精确规划场地布置，选取并改造可满足要求的特种设备。

去年试验段施工时，主要安排在23时封交后进行。这次白天夜间均可施工，一周可完成30跨施工。为了减少噪声对居民的影响，噪声大的工程项目，一般也放在白天施工。

据了解，上海内环“年轻化”改造项目已经成为探索城市交通基础设施更新的先行者，有关经验有望在未来复制推广。

本报记者 罗水元

霜降

天气

今天晴暖仍继续 新冷空气已待发

二十四节气

本报讯（记者 马丹）今天，我们迎来“霜降”。这是秋天的最后一个节气，也标志着秋天向冬天的过渡。《月令七十二候集解》说：“霜降，九月中，气肃而凝，露结为霜矣。”当天气越来越凉，昼夜温差增大，空气中的水汽凝华于地表和植被，形成细微的白色冰针或六角形霜花。不过，霜降节气气候特点更符合我国

养生

多吃润燥食品 及时添衣保暖

霜降开始，草木、蛰虫休眠闭藏，那么人们在这个从秋到冬的节气里，又该如何养生保健呢？俗语云“补冬不如补霜降”。岳阳医院心内科主任医师符德玉认为，霜降饮食调养宜平补，要注意健脾养胃和调补肝肾。她建议市民适当多吃一些富含维生素、润燥的食品，如秋梨、百合、白萝卜等。

作为一名心内科专家，符德玉提醒，霜降时节尤其要注意血压的管理——由于气温骤降，昼夜温差可达10℃甚至更多，冷空气的刺激会使体表毛细血管收缩，出汗减少，导致血压升高，进而诱发各种心、脑、肾等疾病。若血压波动较平时收缩压未超过10毫米汞柱，无需特殊处理，定时按时按剂量服用降压药即可；若血压仍不理想、不达标，甚至出现头晕不适感，则需要及时就医，合理调整用药。

“市民要根据温度适度添加衣物，防止凉气侵入体内。”符德玉叮嘱，“百病

从脚起’，人们尤其应当注意脚部保暖，不要穿船型袜或者薄袜，改穿能盖住脚踝的长袜；也要加强肩膀、腹部、背、肚脐等较容易受凉部位的保暖，不要再穿露肩衣服，晚上睡觉也要盖好被子。”

“秋冬天气较干燥，温度也较低，而唇部的皮肤较薄，其外缺少角质层的保护，因此对环境的变化会更加敏感。”上海时光整形外科医院皮肤科莫雅晴院长解释，干燥的环境会带走唇部的水分，导致唇部失水，加之低温的



配电箱穿上节气“新衣”

刺激，唇部容易出现一定的炎症，继而表现为脱皮或干裂。

需要指出的是，出现嘴唇干燥和脱皮，很多人要么习惯性地用舌头舔嘴唇，要么用手剥唇上的皮，但这两种方式都不可取。“若嘴唇起皮，应该用热毛巾敷一下，让脱裂的死皮软化掉，也可以配合使用修护唇膏薄涂一层。”她建议，随身携带含有蜂蜜、维他命E成分的润唇膏，能够防止双唇起皮。

这些天，市民沿着浦北路、虹漕南路和桂林路漫步，会发现路边的配电箱穿上了二十四节气“新衣”。箱体上点缀着诗句，让人感受到街区的诗意。

本报记者 张龙 摄

从脚起’，人们尤其应当注意脚部保暖，不要穿船型袜或者薄袜，改穿能盖住脚踝的长袜；也要加强肩膀、腹部、背、肚脐等较容易受凉部位的保暖，不要再穿露肩衣服，晚上睡觉也要盖好被子。”

“秋冬天气较干燥，温度也较低，而唇部的皮肤较薄，其外缺少角质层的保护，因此对环境的变化会更加敏感。”上海时光整形外科医院皮肤科莫雅晴院长解释，干燥的环境会带走唇部的水分，导致唇部失水，加之低温的

本报记者 邵阳

少年当有凌云志

杨江

周日，虹口区委宣传部委托报社对上外东校的小记者们进行培训，我应邀做了一场主题为《讲好中国故事，“小记者”也可有大作为》的授课。

我就国际传播工作对外做了多次经验分享，但头一次面对一群中学生小记者，准备课件时有点犯了难，如何深入浅出，让孩子们听得懂、听得进，学有所获？

近年来，在上级部门的指导下，新民晚报在加强国际传播能力建设方面做了不少努力，取得了一定的成绩，比较突出的是“老外讲故事”，连续3年推出了3个10亿流量级别的爆款，最近又精心制作推出了这一系列的第四季。

孩子们对这些爆款背后的生产细节及经验总结饶有兴趣，一个半小时的课程让他们意犹未尽，不断追问，有些问题出乎我的预料，比如对外传播如何让人对中国故事产生更多的共情？还有一个孩子有点焦虑地问我，面对国际纷争，网民的观点分歧较大，如何应对？

孩子们的表述虽显稚嫩，但这些问题本身一点也不稚嫩。从表情可以看出，有些问题已经困扰他们许久了。

在今天这样一个流量时代，孩子们在自己的人生世界观形成的关键时期，如何不迷路？当我看到他们有这些深入的思考，颇感欣慰。

青少年也是国际传播重要的参与者，讲好中国故事，构建中国人的国际话语权，最终还是要靠现在的青少年。

这批小记者多有语言天赋，有些学的还是小语种，未来可期。

不禁感叹，少年当有凌云志，少年不可轻！