

“超长待机”21载，悄然焕新仍“青春”

最长城市主干道首次大规模养护提升，济南经十路18公里内多段并进

9月18日清晨5时20分，济南经十路燕山立交桥下，向东行驶的首班公交车平稳地在此驶过，深黑的沥青与亮白的标线在晨光中闪着光。

“一夜努力没白费。”济南城建集团经十路养护提升工程燕山立交段现场负责人康宝健舒了口气。这是经十路2004年拓宽改造后首次全面系统性养护。作为城市最大的交通“主动脉”，此次养护对便利出行、提升城市形象意义重大。

文/片 记者 李梦瑶 于泊升 济南报道



夜幕下，经十路在紧张大修中。



经十路大修现场。

铣刨与热再生齐上阵 深夜施工“多线并进”

半夜12时30分，繁忙了一天的经十路逐渐安静下来。但燕山立交桥下的施工区却亮如白昼，倒车雷达的“滴滴”声混着铣刨机的轰鸣织成一片忙碌的交响。

近日，济南启动经十路整体养护提升工程。工程西起医学大道，东至燕山立交，横跨槐荫区、市中区、历下区，全长约18公里，对部分路段（约12.4公里）进行养护提升，主要实施机动车道、非机动车道、人行道整治提升，同步更新维护检查井、雨水口、交通护栏等附属设施。

“燕山立交桥周边的施工难度最大。”康宝健看了眼时间，从这里驶过的最后一班公交车在23时左右，最早一班在早上5时20分。要想在一夜之间畅通道路，留给他们的施工时间只有5个小时。

“货车再往后倒半米，注意跟铣刨机的距离！”康宝健用对讲机发出指令，手掌心的汗渍把机身捂得温热。刚看清第三辆货车停稳，又转身朝边角处喊：“老周，小型铣刨机跟上，把路缘石边的残渣清干净。”

“今晚有8台大型铣刨机和4台小型铣刨机在场施工，路段长约300米。”康宝健说，大型铣刨机作业面积覆盖2米宽度，小型铣刨机则专门于边角处理。每台大铣刨机后面都配有一台料车，随时将铣刨下来的旧沥青料收集运走，并配备雾炮机进行降尘处理。

同一时间，十几公里外的经十西路施工现场，另一番热闹景象正在上演。与燕山立交桥不同，这里仅有七台大型设备沿着路面依次排开，缓缓移动。据经十路养护提升工程一标段工作人员李鸿介绍，这里采用了另外一种修路技术——热再生。

“第一台预热，第二台升温到140℃-160℃，第三台直接拉到160℃-180℃。”操作手李师傅盯着仪表盘，同时操纵着方向，橘红

色的加热板贴着地面，把旧沥青烘得微微发软。

第四台再生机紧随其后，机身下的加热装置再次给路面“补温”，而前面的耙松装置像一排细密的牙齿，轻轻把旧沥青耙成松散的颗粒。

“相比传统的铣刨重铺的养护方式，热再生技术推进速度更快，一分钟可铺出3.5米左右的新路面。”李鸿说。

“经十路确实该保养提升了。”济南城建集团有限公司党委委员、副总经理史红军说。21年前，他曾参与经十路拓宽改造，“机动车道要治皮肤病，检查井得穿防弹衣，连雨水口都要做个深度清洁，这条路用了21年了，还是第一次大修。”史红军说。

靶向破“路疾” 立交桥下五小时焕新

“修经十路，是经过慎重考虑的。”济南市交通运输局有关人士表示，这是济南最重要的一条主动脉，地铁今年通车，地上的道路也应该漂亮漂亮，是济南城市的一扇窗口。

据不完全统计，每天在经十路通行车辆超过10万辆，“堪称济南最‘抗压’的路了。”上述人士表述，过去道路是5年一小修，10年一大修，但经十路已撑了20多年，不愧是当年的“鲁班奖”。目前出现了凹陷、颠簸以及异响等问题，整治提升迫在眉睫。

“这次施工堪称2004年建成

后的最大一次养护，且是系统性、综合性的。”康宝健也表示，项目最大的难点就在于，在“主动脉”上做手术的同时，还要保证“血液”不停流。

施工前的周密规划就成了必不可少的前提。“正式动工前，我们先对道路上的所有情况进行了摸排。”康宝健指着图纸上的红点解释，现状经十路用了20多年，不少井盖出现了下沉、松动，需要先对它们更换；还有的道路出现了很深的车辙印，用料就需要多一些。

5个小时全部施工完毕，意味着施工过程一定要连贯起来。“运输车辆也必须一次性将所需物料全部运到，不能等第二轮，否则时间就来不及了。”康宝健表示。

“针对公交车站容易出现车辙印的问题，则采用了更为牢固的SMA沥青，这种材料抗车辙、耐久性强。”康宝健说，这次养护提升用的材料都是行业最好的，确保经十路路面的稳定性。

在西绕城高速附近，这里的工艺则突出环保型，整个施工现场不见任何废料。“铣刨出来的老沥青没有拆除，而是进行循环利用。”李鸿说，热再生技术将原有的路面耙松后，通过喷洒提前调配好的再生剂，将新的沥青全部严丝合缝地填进原有的沥青内，做到了材料循环利用。

见证21年变迁 材料与技术始终领跑

看到经十路养护提升工程的情况，史红军感慨万千。21年前，经十路大规模拓宽改造时，施工条件远不如现在，机械设备数量有限，技术工艺也还在起步阶段。但团队立下了决心：要建就建最好的路。“当时的要求是精益求精，不留遗憾。”

这一点在李鸿施工时也得到了验证，他们在施工勘测时发现，经十路的材料非常好，都是行业的高水准。由于经十路西段没有市区车流量大，上层路面的材料还可以循环利用。“过了这么多年，经十路当年用的材料一点也不过时。”

2003年的济南，经十路还是一条双向四车道的老路，时任济南城建集团工程管理部副部长的史红军，接到了经十路拓宽改造的任务。

“第一次拿着施工图纸站在路边，心里既兴奋又忐忑。”史红军回忆，当时的经十路，在城市规划里是“脊梁”般的存在，所有人都盼着它能打通城区的“任督二脉”，成为展示济南形象的窗口。“那次经十路综合改造范围东起燕山立交，西至担山屯立交，从燕山立交桥到二环西路的改造总长就达到16.9公里。”史红军说，在当时，这可是济南最大的一项综合性工程。

史红军指着如今的路面说，当年他们首次在市政道路上采用SMA沥青、方形四防检查井、八台摊铺机联合作业等新技术、新工艺。每一步都是创新，每一步都在突破济南市政建设的纪录。

“那时我们提出‘少围一米是一米，少封一天是一天’，通过精细组织、昼夜奋战，最终提前完工。”所以，这次养护提升，史红军依然特别注重道路的“前瞻性”。

“我们不仅要解决现在的问题，还要为未来十年的发展预留空间。”他说，在标线、信号、管线预留等方面都做了前瞻性设计，确保经十路不仅能满足当前需求，也能适应未来五到十年济南城市发展和交通流量的增长，依然要做到成为济南最“抗压”的路。

延伸阅读

凌晨5点，天刚蒙蒙亮，进行了数小时施工的作业人员又紧张起来。

“5点20分之前，必须恢复交通，早上第一辆公交车来之前，要把桥下清理出来。”此时，康宝健比半夜展开施工时还要紧张，在他的指挥下，各施工点位正在清理路面，逐步撤场。

与此同时，在西绕城附近，一标段的施工班组也在准备离场。“一晚上热再生机组推进了1公里左右，完成了既定目标。”李鸿说，早晨6点后，经十路西段的进出城车辆就会多起来，早高峰时，去长清或从长清方向过来的车会增加，要确保新铺道路投入使用。

这种放开通前的紧迫感，史红军深有体会。他想起了2004年经十路拓宽改造通车那天，“我当时站在路边，看着川流不息的车辆平稳驶过宽阔的路面，那一刻，所有的疲惫都烟消云散。”2005年，经十路拿下了济南市市政工程第一个“鲁班奖”。这份荣誉，成了他职业生涯里最珍贵的记忆。

从1941年到2025年，经十路已经走过80多年。80多年来经过多次改建、扩建和延伸，最终奠定了济南发展动脉的地位。经十路横向贯通济南市区东西，并通过衔接高速、国道，成为串联济南主城与周边区县的交通主动脉。此外，作为国道309的组成部分，经十路还通过东西串联，与京沪高速、青银高速等快速衔接，让济南实现“横贯东西 通衢南北”。

“这条路就像我的老朋友，看着它从双向四车道变成双向十车道。看着济南从‘大明湖时代’迈向‘黄河时代’，心里特别自豪。”史红军说，经十路的变化，就是济南发展的缩影。二十年前，经十路以西还是郊区，如今早已高楼林立；二十年前，经十路沿线只有少数几个商圈，如今奥体中心、CBD、汉峪金谷等标志性建筑相继崛起，成了济南的新地标。

凌晨5时20分，燕山立交桥下准时恢复交通，崭新的路面出现在早起出门的市民面前。看着川流不息的车辆，康宝健拍了拍身上的灰尘。“为了这条路，一切都值得。”他说。 记者 李梦瑶 于泊升

经十路：80余载变迁见证城市发展