解读 城市密码

【编者按】

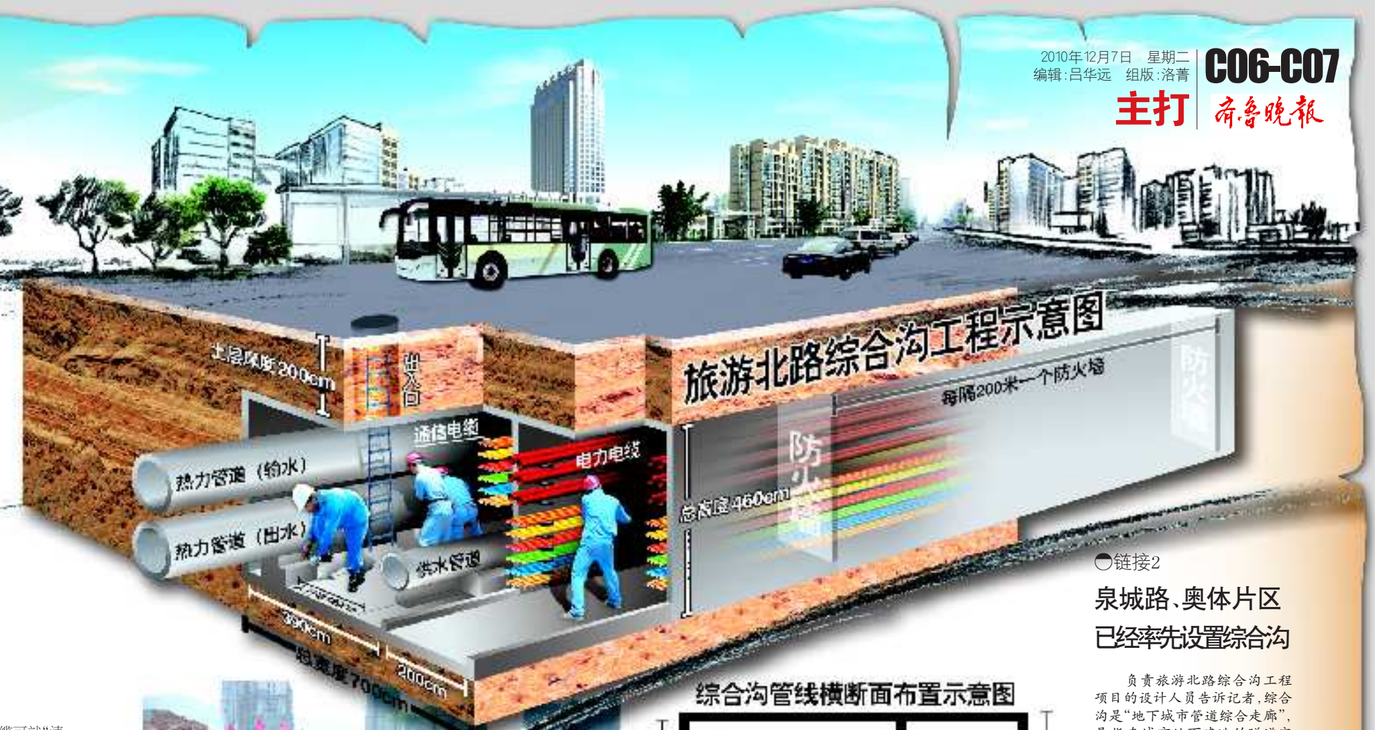
真正的城市是看不见的,那些存在于我们脑海中关于城市的记忆到底是什么?

城市是有生命的,她成就了人们的宜居生活,但每日在她的臂弯里充分享受现代文明的我们,可能并不了解她的肌体如何维系,血液怎样流动,新陈代谢如何发生。

从今天起,本报推出这组旨在解构城市机体、探寻城市生命脉络的系列报道。我们将深入水、暖、道路、管网等城市的各个元素之中,讲述城市背后的故事,和您分享城市生命体运行的一个个小奥秘。

三墙隔两房 管线地下藏

管道共同沟堪比地下“大动脉” 高过一层楼,人可并肩行



深读济南

特别策划

关注变化中的城市

城市地下管线是隐蔽在地下的“大动脉”,随着城市空间的拓展,地下管线的管径会相应加大,因此老城区、老道路常面临被开挖的命运。

近日,记者来到正在建设中的济南旅游北路综合沟工程的施工现场,看到建设中的综合沟宛如地下管廊一般,热力、给水、通讯、电力等市政管线统一在这里安家。今后,管线安装、检修、故障排除等工作都会在管沟内部进行,避免对道路“开膛破肚”。

专题策划 常新喜
稿件采写
本报记者 赵丽 王光照
视觉统筹 高峰
协助出品
济南市市政公用事业局

一大一小两箱室,四种管线安家

近日,当记者来到正在施工的旅游北路时,一条坑道已经像长龙般扎根在地下,综合沟的钢筋骨架就嵌在这条长坑道里。三道钢筋墙体已把综合沟分为一大一小两个箱室,当这些钢筋侧墙及顶板浇上混凝土后,会形成两个地下“储藏室”。

不过,这种“储藏室”的长度和高度可是不一般!负责旅游北路综合沟工程的设计人员介绍说,这条综合沟长约3.1公里,总高度是4.6米,去除顶板和底板,箱室的净高度有3.7米,比一层楼还要高。另外,在顶板与路面之间,还覆盖着两米厚的土层。

在宽3.9米的大箱室里安家的是热力管道和给水管道、通信管线。设计人员已经给它们分好了地盘:供热的输水、出水两条管道分住“上下楼”,布置在一面侧墙。靠近另一面侧墙垂直分布的是给水管道和通信管线。热力和给水、通信管线的中间是一条1.2米宽的人行通道。

相比之下,电力电缆可就“清净”多了,它独占了宽两米的副箱室,为何它独占“单间”?设计人员解释说,这是考虑沟内操作人员的人身安全以及电力电缆能够安全运行的缘故。同样,这间箱室也有一个人行通道,宽度在80厘米左右。

防火门每200米一个,箱室里并不黑

地下管沟是各种管线的家,为何还要留人行通道呢?原来,这是专门给技术人员预备的,用作管线安装、检修、故障排除等工作时的通道。按照1.2米的宽度,两个人可以轻松地在这里并排行走。

那技术人员怎么下到管沟里去呢?设计人员介绍说,在管沟的顶板处,已经预留了多个“人孔”,下面安设好了钢结构的爬梯,到时工人直接由人孔进入,沿梯而下就行。虽然在地下,箱室里并不是黑黢黢一片,因为特殊的防潮灯具就固定在混凝土顶板上,工人不用像在矿井里那样得靠帽子上的探照灯才能作业。

如果要更换管线,粗粗的管道怎么才能进入管沟?这就要靠顶板处的投料口了。投料口的形状是长方形,长度比一截管道长一些,一般是7至8米,而宽度则根据管道的直径来定,到时把管道从投料口直接吊装下去就行。

既然箱室如同长房间一般,防火分区就必不可少。设计人员介绍说,每隔200米就有一道防火墙,把这个“长房间”隔成很多分区,每个分区都有通道进风口和排风口。防火墙上安装了防火门,平时人可以通过防火门出入各个分区,一旦出现火情,只要把防火门一关,就可把火势控制在一个分区内,不会扩散到其他区域。

除了管线重量外,还得考虑内部推力

房间建好了,设施齐备了,怎么住又是一个问题。在综合沟里,各种管线要稳稳地安身,离不开支架和支墩。

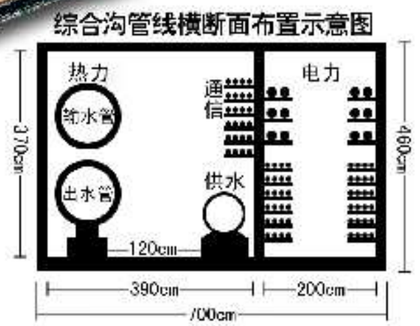
“支架采用钢结构,支墩是钢筋混凝土结构的。”设计人员介绍说,支墩形式较为简单,而支架就比较复杂了。以热力支架为例,有固定支架、导向支架,还有滑动支架,得根据不同情况进行布置。

“一个热力支架得承受多大的重力呢?”听到这个问题,设计人员马上做出了纠正:“重力是次要的,主要是推力。”原来,管道里的水有一定的流速,当一定温度的水在内部匀匀流过时,管道会因热胀冷缩出现位移,从而形成推力,这个力要比静态的重力大得多,设计时得根据管道的管径、长度、重量、承受的水流压力等因素综合计算。

设计人员介绍说,除了热力管道之外,给水管道也会产生一部分推力,不过相比之下要小一些。

至于电力电缆和通信管线,将会在从侧墙里伸出的角钢支架上安家。

旅游北路综合沟工程施工现场。 本报记者 赵丽 王光照 摄



链接1

综合沟里为何没有雨污水管道和燃气管道?

旅游北路综合沟工程的项目管理方负责人告诉记者,正如房子一样,综合沟也有使用寿命,旅游北路综合沟设计使用年限为50年,按照正常的方案,侧墙、支架等都建好后,再把管道从投料口中吊装下去,进行管道安装。但由于市民今冬供暖的需要,在浇完底板、打好部分侧墙,不打顶板的情况下,现在两条热力管道已经先进入管沟了。

现在的综合沟里有四种管线,为何没有城市雨污水管道和燃气管道?这位负责人介绍说,雨污水管道一般是顺应自然地势,而综合沟在建设中并不完全依照地势,可能会有适当的提升,这些情况下就不适合雨污水排出。而没把燃气管道放置在内,主要是出于安全考虑,因为一旦管道破裂,燃气泄漏到密闭的空间里,有可能导致爆炸。

链接2

泉城路、奥体片区已经率先设置综合沟

负责旅游北路综合沟工程项目的设计人员告诉记者,综合沟是“地下城市管道综合走廊”,是指在城市地下建造的隧道空间,将原本分散埋设在地下的电力、电信、热力、给水、中水、燃气等各种地下管线部分或全部汇集到一条共同的地下管廊里,设有专门的检修口、吊装口、通风口以及照明、监测等系统,实施统一的规划、设计、建设和集中管理。

据了解,自1958年北京配合重点地区建设修建了综合沟以来,上海、深圳、广州、杭州、厦门等城市相继建设了综合沟。其中1993年建成的上海浦东新区张扬路综合沟和2006年建成的北京中关村西区综合沟,代表了我国综合沟建设达到现代化水平。与传统的管道直埋敷设的方式相比,建设综合沟可以更有效地利用地下空间,有利于沟内各种管线的运营管理和维护,同时也可满足地下管道一定时间内的增容,减少对地面的刨掘,避免“马路拉链”现象的产生。

综合沟虽有诸多优点,但它的建设并不适宜所有的情况,它较适宜于城市新区,需考虑市政基础配套逐步完善的地段,再就是一些交通运输繁忙、管线设施多,城市主干道以及不宜开挖路面的地段。

据介绍,泉城路是省城第一条在地下建设综合沟的道路,此后,东部的奥体片区也应用了综合沟。

每年12月为肛肠“爱心手术”月

首次“爱心手术”月主题是奉献爱的心灵, 每位肛肠病患者可获600元援助

“爱心手术室”成立于2007年,是济南大型公益性肛肠专科医院--济南肛肠医院特有的一项惠民措施,作为一家有社会责任心的医院,济南肛肠医院一直以来致力于企业公民责任的履行,以实际行动来担当社会责任之道,该院所特有的“爱心手术室”的成立与蓬勃发展,让越来越多的社会弱势群体获得了爱心援助,重新恢复生活的信心。

每年12月 定为肛肠“爱心手术”月

据了解,济南肛肠医院“爱心手术室”成立初期主要是针对贫困、疑难、残疾以及对社会做出突出贡献的肛肠病患者给予医疗援助,该手术室成立三余载,共计有千余名患者享受了不同程度的爱心援助,解除了坐下之忧,“山东省无偿献血状元”房泽岸、“无肛宝宝”泉泉、“贫困大学生”小毅、青州“智障女孩”小英等等均与“爱心手术室”结下了不解之缘。

为了更好地普及全无痛肛肠微创技术,让老百姓零距离领略肛肠国际合作医院的魅力,济南肛肠医院“爱心手术室”组委会经过多次开会讨论、论证,于近日公布每年12月份为“爱心手术”月,凡是山东省内的肛肠病患者,不论男女、不论年龄、不论病情、不论地域,均可在2010年12月10日至2011年1月10日获得爱心手术600元的援助,据悉,此次“爱心手术”援助为济南肛肠医院首次举动,广大肛肠病患者获悉后均可通过拨打电话、登录官网等方式查询、申请,同时还可指定男、女专家亲诊。

本次“爱心手术”月 专家阵容强大

本次“爱心手术室”援助活动由我省唯一韩日澳肛肠病国际合作医院承办,并汇集了省内二十余名权威肛肠男女专家,包括我市肛肠领域学术带头人王保学、万例手术无事故专家侯波、省内首家女子肛肠病诊疗中心杨素敏主任等等,他们将为广大肛肠病患者亲诊、手术,同时,针对疑难、特殊的肛肠病患者,该院还及时开展了与日本、韩国、美国、澳大利亚等国专家联合“远程会诊”模式,将困扰患者多年的所有肛肠顽疾终结于此月,对于本次“爱心手术”月,济南肛肠医院王保学院长表示,本次活动旨在推动我省肛肠病研究、诊疗事业更好更快的发展,贯彻“全民健康、公益医疗”的精神,且借此机会,向社会回馈、传承爱心,让老百姓以健康的身体迎接新一年的到来!

精品手术, 技术与爱心的融合

作为我市医保、新农合双定点单位,同时为本次“爱心手术”月的唯一承办单位,济南肛肠医院王院长介绍,该院所拥有的日、韩、美、澳等国际先进技术已经构成了肛肠诊疗七大无痛微创技术的完整体系,不仅囊括了所有肛肠疾病的诊疗范围,并且依托“十年百项”向全国重点推广项目安医疗法、美国PPH技术、新一代DNR低温等离子技术、日式治疗、韩国肛门镜、日本无痛肠镜等最新无痛微创技术,可彻底诊疗痔疮、肛裂、肛周脓肿、肛瘘、肠息肉、便秘、结肠炎、直肠癌等肛肠疾病。在诊疗模式上,中西医结合,微创手术与非手术治疗方案结合,诊疗方案个性化、多样化,且治疗迅速、全程无痛,据统计,约80%的患者可随治随走,不影响学习与工作,尤其适合久坐的白领一族及怕疼的中老年朋友。

(深海)

相关链接

如何参加并获取爱心手术600元援助?

据悉,2010年12月10日至2011年1月10日为济南肛肠医院“爱心手术室”首次援助月,本次援助打破了“爱心手术室”以往援助范围窄、名额有限、审核通过难等弊端,让肛肠疾病患者享受真真切切的实惠,除每人可获得600元爱心手术援助外,疑难肛肠病患者还可获指名专家会诊,会诊费全免。

广大市民即日起可拨打“爱心手术”报名电话:0531-82979999或登录官方网站:www.jnpcyy.com咨询及预约就诊;提前预约还可节约就诊时间,免除专家挂号费。地址:济南市英雄山路87号(八一立交桥南3公里路西)。

齐鲁晚报 生活日报
广告中心服务电话
广告中心客户部:0531-82963188 82616676(传真) 85196557 85196552 85196150 85196158
设计部:0531-85196177 85196155 (E-mail: gongg6666@yp.163.com 85196232)
财务部:0531-85196569
市内部:0531-85196866(主任室) 85196191 85196299 85196126 85196137 85196215
省内代理部:0531-82608360 82963199 85196280 85196186
省外代理部:0531-82616688 82616800 85196278
经济专刊部:0531-82608362 85196050 (主任室)82921268 85196166 85196055 85196145 85196030
医疗广告部:85196055 85196364 85196360
地方广告部:0531-82966313 85196188
分类广告部:0531-85196199 67886618 67886628 85196184(传真)
地址:济南市经十路16122号
邮编:250014