

截至 2017 年末中国大陆公路隧道数据

截至 2017 年末,全国公路总里程达 477.35 万 km,比 2016 年增加 7.82 万 km。高速公路里程达 13.65 万 km,比 2016 年增加 0.65 万 km;其中,国家高速公路为 10.23 万 km,增加 0.39 万 km。

全国公路隧道共计 16 229 处、1 528.51 万 m,比 2016 年增加 1 048 处、124.54 万 m。其中:特长隧道(指 $l > 3$ km 的公路隧道) 902 处、401.32 万 m;长隧道(指 $1 \text{ km} \leq l \leq 3$ km 的公路隧道) 3 841 处、659.93 万 m。

2017 年完成公路建设投资 21 253.33 亿元,比 2016 年增长 18.2%。其中,高速公路建设完成投资 9 257.86 亿元,比 2016 年增长 12.4%。

(摘自 交通运输部政府信息公开网 http://zizhan.mot.gov.cn/zfxgk/bnssj/zhghs/201803/t20180329_3005087.html)

中国大陆综合管廊数据

截至 2015 年底,我国已建和在建管廊 1 600 km,2016 年开工建设 2 005 km,2017 年开工建设 2 006 km。今后我国将继续有序推进综合管廊建设。

(本文数据由中国建筑股份有限公司技术中心油新华提供)

我国首台国产主轴承再制造盾构应用成功

2018 年 3 月 30 日 10 时 38 分,在合肥轨道交通 3 号线建设中,由中铁隧道局集团有限公司等单位研制的我国首台使用国产主轴承的再制造盾构圆满完成掘进任务,这是我国突破盾构主轴承自主研发技术瓶颈后首次执行掘进任务,表明国产主轴承经受住了实践检验,对推动盾构核心部件的国产化具有重大意义。

此次应用成功的设备是中铁隧道局集团有限公司为适应合肥地层专门组织再制造的土压平衡盾构,不仅恢复原机性能、优化系统,而且首次研发使用了国产主轴承。新制主轴承由中铁隧道局集团有限公司牵头、洛阳 LYC 轴承有限公司研制,主轴承直径 2.6 m,能满足直径 6~7 m 盾构连续工作 1.5 万 h 以上,标志着我国已经掌握了盾构核心技术,打破了国外技术垄断。该设备累计掘进 2 369.65 m,最高日掘进 28.5 m,最高月掘进 397.5 m,与同类新的盾构相比,使用效果位居前列,通过实践检验了再制造质量。

党的十九大报告指出要推进资源全面节约和循环利用,加快建设制造强国。再制造产业是一种绿色清洁的新兴产业,盾构作为一种使用周期短、价值成本高的设备,当前国内保有量已超 1 500 台。随着其“老龄化”不断加剧,大量盾构面临性能下降严重、使用成本不断增加甚至报废的问题,对其实施再制造,具有显著的社会效益和经济效益。

(摘自 中铁隧道局集团微信公众号 2018-03-30)

迪拜隧道与地下工程概况

2018年世界隧道大会将于4月20—26日在迪拜举行,盛会召开之际,中东地区作为几十年以来世界隧道行业的热点,有越来越多的优秀隧道与地下工程涌现,2018年更将有大量的重点工程进入全新的里程碑。

迪拜是全球现代城市群的典范,迪拜的人工岛、现代化公路与室内滑雪场等公众设施,都奠定了其现代城市典范的形象。这样的大型城市需要与之相匹配的地下供水和排水设施、地铁公共交通、高速公路地下通道和隧道,以帮助城市正常运作,缓解城市交通拥挤,并将迪拜与其他地区联通。

基础设施 迪拜公共基础设施建设

迪拜现拥有一个公共地铁交通网络,位于老城区中心的地下,并有高架段的延伸部分。迪拜位于沼泽地区,地下水位就在地表之下,虽然当地很少遭遇倾盆大雨的侵袭,但是迪拜的地层仍旧容易遭受洪涝灾害。

为了控制地下水,以防城市遭受洪水侵袭,需要建设排水隧道与下水道网络,目前迪拜已经计划投入更多预算。此外,迪拜还拥有连接邻近地区、穿越山脉的硬岩公路隧道,以及减缓城市交通拥挤的 Al Shindagha 城市下穿公路隧道。目前,新公路隧道项目包括6条双管4车道隧道,分别长1 300、860、300(2条)、1 400、2 600 m。

轨交隧道 迪拜轨交系统建设

为了2020年即将在迪拜召开的世界博览会,迪拜的公共交通都将进行升级:地铁红线将延伸15 km,其中10.5 km为高架段,4 km为地下段,将新建2座地下车站;目前,迪拜已签订价值29亿美元合同,新增50列地铁车辆,并升级既有地铁网络;直径10 m的海瑞克土压平衡盾构正在掘进单管双轨地铁隧道;同时,计划将地铁进一步延伸至建设中的新迪拜国际机场,完工后,迪拜的地铁网络总长将达到90 km,再加上无轨电车线路网络,总长将达到101 km。

雨洪隧道 迪拜深层雨洪隧道建设

同样为了2020年世博会,迪拜目前正在建设城市深层雨洪管网。长12 km的Jebel Ali雨洪主干隧道工程目前正在进行投标,该隧道直径10 m,将按照马来西亚吉隆坡 SMART 隧道的模式,设计成为两用隧道,如城市遭遇暴雨,隧道便能发挥其雨洪管控能力。

城市排水 迪拜城市污水排放设施建设

除了深排隧道,迪拜亦有计划建设战略性下水道工程,包括2条总长达到70 km的深层污水隧道、总长140 km的下水道与泵站工程。该系统将服务于 Deira 和 Bur Dubai 集水区,其中一条主干污水隧道将输送来自 Bur Dubai 地区的污水至 Jebel Ali 处理厂,并通过其他隧道将 Deira 和迪拜国际机场地区污水输送至 Al Warsan 处理厂。

(摘自 搜狐网 http://www.sohu.com/a/218661510_658576 2018-01-24)

2018年世界隧道大会暨国际隧协(ITA)第44届年会将在迪拜举办

2018年4月20—26日,2018世界隧道大会将在阿拉伯联合酋长国迪拜世界贸易中心举办。大会以“隧道在建设未来可持续发展城市中的作用”作为主题,将邀请 ITA 会员国代表围绕主题进行技术交流,会议期间还将举办设备展览会。

一、大会主要议题

- 1) 多用途隧道——最终解决方案;
- 2) 合同风险分担——双赢的安排;
- 3) 正确应用合适的隧道掘进施工方法;
- 4) 排污隧道免维护设计——事实或虚构;
- 5) 城市排水和地下结构防洪;
- 6) 当前矿山法隧道设计方法回顾;
- 7) 隧道施工技术的创新;
- 8) 如何定义项目生命周期成本;
- 9) 地下空间的可持续利用;
- 10) 地基工程和风险管理;
- 11) 在材料、设备方面的进步;
- 12) 地下结构维修和保养;
- 13) 智慧城市——地下空间如何发挥作用;

14) 项目管理在项目开发中的重要性;

15) TBM 项目案例研究;

16) 地下建筑的生命安全。

同期,还将召开国际隧道与地下空间协会(简称 ITA)第44届年会。大会上,74个会员国代表将参与 ITA - COSUF(地下设施运营安全委员会)、ITA - CET(国际隧协-教育培训委员会)、ITACUS(国际隧协-地下空间委员会)、ITATech(国际隧协技术委员会)和14个工作组的会议活动。

二、会议议程

时间	行程
4月20~21日	ITA-CET 培训
4月22日	成员国大会
4月23日	大会开幕式、主旨报告、展览会
4月24日	大会技术报告、展览会
4月25日	大会技术报告、工程参观
4月26日	工程参观

三、2019年世界隧道大会将在意大利那不勒斯举行。

(摘自 中国土木工程学会隧道及地下工程分会文件 2018-01-24)