

钻孔喂“粥”，既不扰仪器也不惊奶牛

青岛地铁9号线施工创新推出“神操作” 确保超硬岩层实现“六无”开挖

本报12月7日讯 地铁开挖过程中难免遇到超硬岩层，一般都采取爆破或破碎方法应对。因为南侧紧邻奶牛场，北侧企业又有超精密仪器，因此上述两种方法都无法采用，在这样的情况下，青岛地铁9号线西荆站创新推出了“神操作”。

“下挖3米多就是岩层，部分岩石抗压强度最高148兆帕。这个抗压强度相当于超1吨重物压在一个指甲盖上。”9号线西荆站项目经理蒋晓伟苦笑。青岛地铁9号线一期位于城阳区，自海西村站向东敷设，西荆站位于正阳东路上。青岛的白垩系青山组火

山岩层发育充分，过于坚硬的岩石一直困扰青岛地铁的基坑开挖。西荆站A出入口基坑面临的地质硬度，绝对算得上“最硬”之一。

硬岩的地铁基坑开挖常规做法是机械破碎或爆破开挖。然而，西荆站项目部在入户调查过程中了解到，A出入口东北侧的青特集团场区内有一套进口KW静压造型生产线，属于精密仪器，对振动极为敏感。此外，A出入口南临奶牛场，奶牛场内目前还有700多头奶牛，如果使用爆破施工，产生的噪音及振动会严重影响奶牛产奶。经过

青岛地铁集团第一建设分公司、9号线中国铁建总部和中铁二十局多次研讨，项目部放弃常规工法，决定创新性采用静态膨胀剂破碎岩石。

在正阳东路青特工业园大门口西侧约20米处，一个长79.5米、宽5.5米、深16.6米的基坑已经开挖完成。“第一次看到这么开挖岩石，特别有意思。先是在岩石上面钻个小孔，再倒进去一些粥一样的东西。明天再来看，大块石头竟已裂开，还一点声音都没有。”A出入口的门卫说道。

石头之所以会自行开裂，是因为里面加入了岩石静态膨胀剂。膨胀剂以

氧化钙为主要膨胀源，含有硅、铝、铁、镁的氧化物，并配以少量添加剂。“岩石抗压强度很高，但抗拉强度低，新方法正是利用了其抗拉强度低的特性。用适量水调成流动浆体后，发生水化反应。体积增大约50%，同时释放出热量，具有膨胀做功的能力。当压力在孔壁上引起的拉应力大于岩石的抗拉强度时，岩石即被破碎解体。”西荆站项目总工程师李韵廷解释道，“无飞石、无震动、无冲击波、无噪声、无粉尘、无毒气排放，可以说是‘六无’开挖。”(观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 徐美中)

警法

改装上路？进口车也不行

本报12月7日讯 12月6日晚10时许，崂山交警风景区中队在辽阳东路-海尔路立交桥北向西匝道设卡夜查时，拦下了一辆灰色的两厢车。交警对比车辆行驶证后发现，这辆车装上了尾翼，排气筒也经过了改装。据驾车的小伙介绍，这是一辆进口福特嘉年华ST，加装尾翼后曾在车管部门备案。

“车辆行驶证的照片上没有尾翼，这是怎么回事？”面对交警的质疑，小伙表示，这辆车是他购买的二手车，买来时就有尾翼。交警当场告知小伙，禁止擅自改变机动车外观和参数。随后，依法对其作出处罚，并责令其将车辆恢复原状。(观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 刘卓毅)

绵羊玩出走民警找主人

本报12月7日讯 “204国道上有一只绵羊在路上乱跑，怪危险的。”12月5日晚8时40分许，黄岛公安分局接到赵先生报警。

张家楼派出所110民警联系赵先生后得知，他驾车路过204国道东马家庄路段时，看到路上有一只绵羊，非常危险。民警到场后控制住绵羊，随后到附近的村庄查找，但没有找到羊主人，只好将绵羊带回所里。12月6日，民警在周边村庄微信群里发布了招领信息。当天中午，逢先生在群里看到后，这才发现自家羊不见了。逢先生立刻赶到派出所认领，并向民警致谢。逢先生称，他刚翻新了羊圈，门没有关好，这只价值2000多元的绵羊溜出门了。

(观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 刘卓毅 通讯员 宋超)

时政

“花式”迎新，200余名军休干部荣归

5年来青岛累计接收军休干部2000余名，居全省首位

本报12月7日讯 7日，青岛市举办2023年度新接收军休干部迎新仪式，共接收来自海陆空、战略支援部队、火箭军等11个单位的200余名军休干部，通过一份“荣归大礼包”、一台迎新文艺汇演、一次机构参观体验和一堂“军休服务管理第一课”，让新接收的军休干部感受到回家的温暖。

接收安置工作是军休干部从部队转至地方的第一步，青岛作为驻军大市，安置任务重，市军休服务中心在高质量、高效率、超额完成三年移交任务的基础上，通过成立轮值移交接收组、延时办、周末办、上门服务等方式，极大提高移交效率，材料齐备、条件成熟的当天即可完成移交。

2023年7月起，面对激增的工作量，轮值移交接收组启动应急预案，实



军休干部职工联袂奉上迎新文艺汇演。

行全时接收新模式，不管部队何时来移交，都做到移交接收“24小时不打烊”。5年来，青岛市通过“一站式”“全天候”“不打烊”的主动服务，共接收军休干部2000余名，还曾创下最快30分钟办结的移交新速度，超额完成移交任务，接收人数居全省首位。(观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 张璇)

现场

专家进校园，开讲“榜样的力量”

本报12月7日讯 6日，由市科协主办的“榜样的力量——青岛市科学家精神宣讲团走进第六十八中学”宣讲活动成功举办，校内近600名学生现场聆听了宣讲。

本次活动邀请了中科院紫金山天文台青岛观象台台长、2022年青岛最美科技工作者孙立南，青岛疾病预防控制中心副主任、2022年青岛最美科技工作者姜法春，山东省政协委员、省科协委员、省科学家精神宣讲团专家、全国资深教育媒体人姜雷为青岛第六十八中学师生作宣讲报告。

三位宣讲者与学子们分享了自己

的奋斗经历，学子们真切了解到“科技榜样”们的成长历程，感受到他们的理想信念和崇高品格。在活动现场，市科协组织的“众心向党 自立自强——党领导下的科学家”和“榜样的力量——青岛最美科技工作者”主题展同步推出。展览以2022年青岛最美科技工作者的先进事迹为宣传对象，旨在讲好优秀科技工作者的感人故事，大力宣传他们的突出贡献和先进事迹，通过典型示范和榜样引领，在青少年心中种下“科技报国”的种子。(观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 高静文)

公益

楼道缆线缠“麻花” 拍照报料巧梳理



电线、网线……居民生活所需的各类线缆分属多部门安装，如果布线缺乏统筹规划，各类新线路逐步累加，容易在楼道内外形成“盘丝洞”现象，不仅影响居民楼的生活环境，还有可能造成安全隐患。在“文明青岛随手拍”小程序中，不少市民拍照上传反映这类问题。

近日，有市民通过“文明青岛随手拍”反映，在李沧区大崂路社区滨河路1007号某单元楼内，一处电箱老旧破损，线缆杂乱不堪，存在安全隐患，给居民生活带来较大困扰。李沧区城市建设管理局接到线索后，第一时间派工作人员前去检查，立即对损坏电箱电缆进行维修，并对箱门进行加固，排除安全隐患。(观海新闻/青报全媒体 记者 张晓楠)

天气预报

市区
今天 晴
西南风 4-5级 7℃~15℃
明天 晴
东北风 3-5级 4℃~13℃
后天
崂山 晴 5℃~14℃
即墨 晴 2℃~13℃
胶州 晴 3℃~13℃
黄岛 晴 3℃~13℃
莱西 晴 0℃~11℃
平度 晴 0℃~12℃

彩票开奖

双色球第2023141期
01 08 11 12 21 23+3
福彩3D第2023327期
0 1 4

讲文明树新风 公益广告 文明出行 从我做起

您懂得 争道抢行 越抢越堵

中共青岛市委宣传部 青岛市文明办