

应用新装备、新技术、新管理，提高生产机械化、自动化、信息化

沙漠中的“智慧矿山”

□ 本报记者 刘磊
本报通讯员 弋永杰 孙业伟 王东升

3年时间，不能让沧海变桑田，但是，勤劳肯干的山能淄矿拓荒人，却在沙漠中建成了一座特大型现代化煤矿。2011年4月15日，淄矿人来到毛乌素沙漠边缘，用3年时间，建起了巴彦高勒煤矿，开创了同类矿井井建工期的国内新纪录。

如今，巴彦高勒煤矿立足自身实际，以“向着国内一流矿井迈进”为目标，又深入实施安全、高效、绿色、智慧矿山建设，通过应用新装备、新技术、新管理，提高生产机械化、自动化、信息化和智能化水平。

7月15日，记者来到距淄博一千公里之外，位于内蒙古鄂尔多斯市乌审旗乌兰陶勒盖镇的巴彦高勒煤矿，在矿区内处处体验到了这座大型现代化“智慧矿山”的聪慧与现代。

远程控制：“无人”采煤

虽然正值仲夏，但雨后的鄂尔多斯凉风徐徐。当记者来到巴彦高勒煤矿地面综采工作面智能操控中心时，工作人员正端坐在屏幕前分析各种数据，不时与井下控制中心联络，下达各项指令。屏幕中空无一人的采煤生产现场清晰可见，采煤机飞速旋转，液压支架开合有序，煤流源源不绝。

“获得授权后，工人甚至可以在井上通过系统对工作面液压支架、采煤机等设备进行操作。”巴彦高勒煤矿综采区技术主管、自动化开采小组组长王际欣介绍，煤矿综采工作面装有全套智能化开采控制系统，已实现液压支架工作面中部跟机自动化和采煤机、液压支架、泵站、运输设备的远程控制和“一键”启停等功能。

建设之初，巴彦高勒煤矿就坚持“国际先进、国内一流”的现代化标准投资建设。今年一季度，淄矿集团又与时俱进提出了“智慧矿山”建设，使巴矿驶上了飞速发展的“快车道”。今年，巴彦高勒煤矿结合实际，瞄准“精准化采集、规范化集成、可视化展现、自动化运行、智能化服务、集约化生产”的目标，确定了年度“深入推进一提双优，加快智慧矿建设”活动建设项目23个，初步构建起了以智能工作面、智能煤流提升运输、智能辅助运输等模式为支撑的自动化、智能化体系。

在巴彦高勒煤矿矿长王根盛看来，如今，智能化高效井下布局，智能煤流运输、智能提升、智能交通等模式，已成为巴矿支撑体系。前不久，巴彦高勒煤矿还专门建立了由26名成员组成的智能化综采技术研究所，成员来自综采区、生产技术部、机电管理部、地质测量部等部门。同时聘请了5名中国煤炭科工集团等煤炭行业科研与技术开发顶尖单位的研究员为特聘专家，同步发力进行智能化开采技术攻关。

截至目前，巴彦高勒煤矿先后在7个采煤工作面进行了开采实践，申请了国内发明专利8项，发表省级以上论文5篇，智能化建设在同行业达到了领先水平。



巴彦高勒煤矿鸟瞰图。

效率更高：5米煤层一次采出

与以往几次下井经历不同，7月16日，记者一行的巴彦高勒煤矿井下之行格外轻松，通过罐笼下井后，便坐电梯直前住311305工作面。

在多功能井下交通智能管理系统指挥下，巷道内秩序井然。虽然身处600米深的井下，但宽阔明亮的巷道并没有给人带来丝毫的压抑和紧张。半个小时的车程没有一点儿颠簸，一路上，煤矿工人并不多见。

到达工作面，通过BK防冲智能控员系统进入人员限定区域，首先看到的便是长达190余米的现代化设备列车。设备列车搭载了6个控制中心和工作需要的所有配件。控制中心的6台防爆电脑和地面集控中心的显示器相连，远程操控及井下设备参数从井下到地面仅需0.15秒，确保了工作面的安全生产。6块液晶显示器清楚地显示着工作面所有支架的压力及状态、采煤机的运行参数、煤壁及支架视频监控。

两名工作人员正在控制中心熟练操作，采煤面美国久益采煤机隆隆作响，5米多高的煤层一次采出，好不壮观。

巴彦高勒煤矿智能化系统应用后，对比传统煤矿开采管理模式也发生了根本转变。以往的液压支架工、采煤机司机、运输机司机等工种的主要职责是对所辖范围内设备的操作和安全监护。“智能化开采技术应用后，工作面综采设备的运行由智能化控制运行和人工现场巡视来完成，在开采的过程中时刻观察设备运行情况，发现问题随时紧急停机，有效降低了员工劳动强度、改善了劳动环境。”巴彦高勒煤矿生产副矿长张忠玉介绍。

对于综采区采煤机司机孙国庆来说，以

前在老区工作，半机械化的装备在开采中越发艰难。工作面肩扛抬扛，不仅采煤机的性能发挥不出来，就连采煤机司机的技术也不能充分展示。现在，智能化装备在大采高工作面的应用，让他的工作就像动动手指，点点按钮这么简单。“在自动化截割过程中，我们采煤机司机只需要巡视工作面顶底板情况，通过遥控器来辅助校正采高，工作比以前来说更安全、更高效。”孙国庆深有感慨地说。

目前，巴彦高勒煤矿共引进了使用了3套综采智能化设备系统，年人均采煤效率达到了1万吨以上。

智能操控：职工安全再加锁

煤矿生产，安全最重要。在安全意识提高的同时，加强技术防范则是重中之重。智能防冲、智能控员、智能监测，一项项先进的智能操控系统的建立为安全生产按下了“锁止阀”。

在巴彦高勒煤矿地面调度指挥中心，一场小型的智能操控安全生产演习正在进行。在大屏幕前，指挥员收到指令，井下出现冲击地压“事故”，操作人员马上将“事故”现场锁定到屏幕上，了解“灾情”，下达紧急指令，一场紧张有序的“救援”行动展开……一切都在智能操控中心的操控中。

针对冲击地压防治工作，巴彦高勒煤矿从提升装备水平入手，引进波兰32通道ARAMIS微震监测系统，实现了对覆岩活动的有效监控；引进KJ615应力在线监测系统，重点实时监控大巷及有冲击危险工作面的煤体应力；在回采工作面安装了KJ653支架工作阻力在线监测系统，对工作面矿压进行实时监测。同时，

引进YDD16型煤岩动力声电监测仪，具备了煤岩体电磁辐射和声发射监测功能，构建起完善的蓝、黄、红三级冲击地压监测预警体系，为职工安全再添一道“保护锁”。

首蓓飘香格桑花开，为了却矿嫂心中的牵挂，前不久，巴彦高勒煤矿还邀请了19名矿嫂到矿体验生活，感受智能化开采对矿工带来的安全保障。

经过安全培训后，换上工作服，戴上安全帽，背起自救器……或许是因为心情迫切，矿嫂们的动作看起来比想象得更加老练。坐罐笼、乘车，在回采工作面还有300米的地方。矿嫂们下车步行。

“这是我们的集控中心，就好比人的大脑控制着整个采煤面的设备。这是乳化泵，好比人的心脏供给整个工作面的动力。乳化液就好比人的血液……”王际欣向矿嫂们讲解了整个工作面的设备作用。此外，还将整套设备运转起来向矿嫂们展示整个生产流程。

在参观的过程中，矿嫂王力在明亮的智能集控室内，发现了在调试设备的老公张普。在井下能够看到老公工作的样子，让她既激动又兴奋。“你们井下的设备这么先进和智能，安全肯定有保证。”听着媳妇在耳边的话语，不善言谈的张普露出了笑容。

“煤炭开采产业由于安全、环境等因素的影响，对智能技术与装备的需求尤为迫切。因此，发展以实现无人化开采为目标的智能技术与装备，对煤矿和整个行业的发展具有重要意义。”王根盛介绍，今年，还将引进多功能模块辅助运输机器人、110千伏变电站智能巡检机器人、水仓智能清淤机器人和岗前安全体检机器人，实现自动化换人，提高自动化水平和工作效率。

上半年建筑业完成总产值475亿余元

□ 记者 刘磊 马景阳
通讯员 夏俊强 报道

本报淄博讯 7月30日，记者从2019年上半年淄博市建筑业工作会议上获悉，今年上半年，淄博全市建筑业完成总产值475.30亿元，8个区县产值实现同比上涨。

据悉，全市共有建筑业企业914家。今年上半年，全市建筑业完成总产值475.30亿元，同比增长6.28%，完成增加值117.18亿元，同比增长7.06%。全市11个区县中8个区县产值同比上涨，其中淄川区、临淄区、张店区、博山区、经开区上涨幅度超过10%，高于全市平均水平。50家建筑业骨干企业上半年完成产值341.94亿元，占全市建筑业总产值的71.94%，骨干企业带动强劲。上半年全市完成出省出国产值78.86亿元，同比增长27.05%。

记者了解到，下一步淄博市将继续完善促进建筑业发展的各项政策意见，维护公平、公开、公正的市场环境；主管部门组织骨干建筑企业主要负责人、高级管理人员，依托浙江大学举办建筑业转型发展培训，学习优秀企业的经验做法，开拓高层视野，提升建筑企业的创新能力和可持续发展能力；在政府投资项目中，优先开展工程总承包、全过程咨询等建筑业改革试点，深化建设项目组织实施方式改革，培育发展工程总承包企业，打造具有综合竞争力的建筑业龙头企业，为企业参与国家“一带一路”建设奠定基础；每季度通报全市建筑业发展情况、骨干建筑企业主要指标情况，引导骨干企业找准自身定位、明确发展目标，营造“比学赶超”的浓厚氛围。

119消防慈善公益基金设立

□ 记者 程允允 通讯员 孙晓康 报道

本报淄博讯 为有效落实优待政策，解除消防指战员的后顾之忧，提升队伍士气和活力，7月31日，淄博市举行“淄博市慈善总会 119消防慈善公益基金”签约仪式，并为“淄博市慈善总会 119消防慈善公益基金”揭牌。

近年来，淄博市消防队忠诚履行职责使命，为维护社会大局稳定，保障人民安居乐业作出了突出贡献。“淄博市慈善总会 119消防慈善公益基金”的设立，充分体现了党和人民给予全体消防员的关心厚爱，让需要帮助的指战员及其家庭得到更多、更有针对性地帮扶救助，激励社会专职消防员、志愿消防员和社会群众参与火灾救援的积极性，将有力地促进社会和谐稳定。

城市精细化管理现场推进会召开

□ 记者 马景阳 程允允
通讯员 杨东刚 报道

本报淄博讯 8月1日，2019年第二次淄博市城市精细化管理现场推进会在淄川区召开。

会议要求，要突出重点，精准用力，在城市“六乱”整治、垃圾堆渣土堆治理、道路深度保洁、违法建设治理、油烟噪声整治、市政园林养护、智慧停车管理和社区综合治理等方面查漏补缺、狠下功夫，全面提升城市管理工作整体水平。要担当作为、转变作风，着力推进重心下移、市场化运作、联合执法、长效机制完善等工作，推进城市管理工作规范化、制度化、长效化。要进一步加强对组织领导，抓好队伍建设，营造良好氛围，确保城市精细化管理工作取得实效。

畜禽养殖污染专项整治行动开展

□ 记者 杨淑栋 通讯员 刘元忠 报道

本报淄博讯 8月2日，记者从淄博市畜禽粪污治理工作推进会上获悉，为了解决畜禽养殖污染防治工作中存在的突出问题，加快推进畜禽粪污资源化利用工作，提高污染防治水平，促进畜牧业稳定健康发展，从8月初至10月底，淄博市开展畜禽养殖污染专项整治行动。

据悉，本次整治行动将按照源头减量、过程控制、末端利用的治理思路，以规模养殖场粪污处理设施为重点，以肥料化和能源化为主要利用方向，加快推进畜禽粪污资源化利用步伐，力争到今年底，畜禽粪污综合利用率达到81%以上，规模养殖场粪污处理设施配套建设率达到100%。整治行动中，各区县对已经划定的禁养区，要再次开展全面摸底排查，建立准确详实的畜禽规模养殖场及养殖户清单库，对发现复养的，一律关闭或拆除。

“小丹参”助力脱贫致富梦

□ 本报记者 马景阳 刘磊
本报通讯员 李颖

烈日下，成片的丹参开花了。花朵轻轻垂下，随风摇摆，像串串紫色风铃。远远望去，像极了薰衣草田，为地处偏僻的淄博市周村区隋家村增添了几分浪漫色彩。

“走，再去老李家地里看看！”6月12日，置身于紫色的海洋，参观者们一时有些忘我。然而，推广丹参种植的张大恩却没有多少时间欣赏。

张大恩黝黑微胖，嗓音有些沙哑，正在地里研究丹参长势，和种丹参的村民并无二致。“差不多两年前，我成了隋家村的人。现在，我不仅是‘第一书记’，还是丹参种植的半个

‘专家’。”淄博市周村区粮食局派驻城北路街道隋家村“第一书记”张大恩笑着说。

隋家村位于周村区西北，全村共有157户500多人，贫困户虽然只有5户，但隋家村确实是远近闻名的穷村。如何让村里的老百姓脱贫致富，成为张大恩一直挂在心头的大事。

2018年，多次去外地考察，联系相关种植合作社，自驾将一万株丹参苗拉到村里，动员村民拿出试验田种植丹参……张大恩的努力村民看在眼里，记在心里。

村民梁玉娟是第一个响应的人。

“张书记来到村里后，帮我们改善了村容村貌，规范了管理，我们感激在心，所以当 he 提出改善种植结构，尝试种丹参的时候，我立马报了名。”梁玉娟说，其实当时自己心里也

有些忐忑，所以只拿出了8分地种植丹参。

在梁玉娟的丹参田里，记者看到，她种植的丹参长势喜人。“现在我的丹参地已经扩展到40亩了。”梁玉娟说，丹参苗较矮，便于浇灌，并且不需要打药，偶尔有小虫也不影响其生长。和普通农作物相比，种丹参操心少，需要的人力也少。种植过程中，如果使用地膜，丹参田里杂草都很少，两个劳力一天就能为10亩的丹参田除草。

梁玉娟给记者算了一笔账，种小麦辛辛苦苦大半年，除去各种成本，一亩小麦纯收入能有500元就算好的。而种植丹参不仅省时省力省人工，而且丹参从头到脚都是宝。保守计算，种植丹参每亩收入可达5000元。

“丹参好不好管理？产量咋样？能不能卖

上价格？老百姓刚开始肯定心里犯嘀咕，而梁玉娟的参与无疑开了个好头。”张大恩说。

在梁玉娟的影响下，不仅村民李广勇开始在自家的4亩地里种植丹参，而且越来越多的村民开始对丹参种植感兴趣。贫困户马吉木便是其中之一。只要马吉木得空隔三差五便会去梁玉娟地里转悠，了解相关种植情况和技术。

如今，为了保证销路，在张大恩的多方协调下，已于附近多个乡镇农业合作社达成收购合作，在必要的时候会实行保护价收购。

让丹参种植规范化、规模化，是张大恩的夙愿。“本地土壤更适合丹参生长，如果能大规模种植，再开设加工厂，那村民们就彻底脱贫了。”说这话时，张大恩眉头完全舒展开来，迎面扑来的是淡淡的花香。

淄博力争年底ETC收费站覆盖率达100%

□ 记者 杨淑栋 报道

本报淄博讯 8月1日，滨莱高速淄博西至莱芜段实现双向8车道试通车。滨莱高速改扩建项目进行了ETC系统升级改造，共建设ETC专用车道42条，ETC与人工混合车道34条，全部收费站所有车道均具备ETC功能，真正实现了高速公路出入口ETC车道全覆盖和无人值守，成为全省首条全ETC车道高速公路。

今年6月，国家发展改革委、交通运输部会同有关部门研究制定了《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》明确，到今年12月底，全国ETC用户数量突破1.8亿，高速公路收费站ETC全覆盖，ETC车道成主要收费车道，货车实现不停车收费，

高速公路不停车快捷收费率达到90%以上，所有人工收费车道支持移动支付等电子收费方式。到2025年，全国ETC用户数量进一步增加，建成技术先进、制度完善、服务优质、运行稳定的高速公路电子不停车快捷收费体系。

值得注意的是，明年起，ETC单卡用户（也就是未安装车载装置的ETC用户）将不再享受原则上不小于5%的通行费优惠政策。

记者从淄博市交通运输局获悉，淄博市交通运输局、淄博市发展和改革委员会、淄博市公安局、淄博市财政局联合印发《淄博市加快推进ETC应用实施方案》。记者了解到，预计到今年底，淄博市ETC收费站覆盖率将达到

100%，全面实施ETC车载装置（OBU）免费安装，高速公路实现不停车快捷收费。

该方案明确加快推进ETC应用的总体目标，确保今年底新增ETC用户62.51万以上，汽车ETC安装率达到80%以上，通行高速公路ETC使用率90%以上，ETC收费站覆盖率达到100%。

据悉，淄博市ETC推广将优化ETC服务模式，拓展发行服务范围。全面实施ETC车载装置免费安装，并实现服务网点由城市到乡镇、社区、农村，网点全覆盖、服务全覆盖，利用各区县车管所、加油站、4S店、汽车维修厂、停车场等渠道，为社会车辆提供一站式全流程的安装服务。为进一步方便广大群众办理高速

ETC业务，近日，齐鲁交通发展集团淄博分公司联合淄博市行政审批服务局，将高速ETC业务引入市政政务服务中心办理，6月10日已正式对外开展服务。

根据方案，2019年7月底前，淄博市完成机关事业单位公务用车、国有企业车辆、救护车、警车等特殊车辆安装使用ETC。机关事业单位、国有企业等单位职工个人用车应安装使用ETC。自2019年8月1日起，机关事业单位、国有企业等所属车辆实行高速公路通行费电子发票报销。2019年10月底前，完成客运车辆、租赁汽车、公路货运车辆等营运车辆安装使用ETC。12月底前，力争完成民营企业、社会车辆、居民个人车辆安装使用ETC。



扫描二维码，在网页中打开并下载，轻松安装新悦大众客户端

□ 责任编辑 刘田

电话：0531-85193837