

# 壮阔东方潮 奋进新时代

庆祝改革开放40年

辽宁省委老干部局  
与本报联合推出

40年40变  
系列专访③⑧

从采矿一线到抚矿集团总工，孙学会见证了40多年来抚顺矿业的发展变迁。

在他的回忆中，有上世纪70年代火热的生产场面，有煤矿工人的时代荣光，有工作在矿井想尽办法治理“六害”的经历，也有煤矿装备水平的提高和技术进步。

孙学会还记得刚参加工作时，矿工作为重体力劳动者每月有13斤细粮票，比他小10岁的杨占军同样对细粮票记忆深刻。在那个艰苦年代里，他们在井下采掘，在露天矿开采，为祖国建设源源不断输送“工业粮食”。改革开放40年，抚顺从闻名全国的“煤都”到如今以煤炭资源和油母页岩开发为中心，其他产业为辅，抚矿集团已经走上多元化能源发展之路。



老虎台矿矿工现在都是乘车入井。

受访单位供图



如今的东露天矿隧道。

受访单位供图

## 40多年前采用的 “循环开采充填”工艺全国少见

孙学会1952年生于抚顺，1976年毕业于阜新煤矿学院采矿系。学习地下开采专业的他放弃了留校的机会，分配到抚顺龙凤矿工作。“抚顺既然是我的家乡，又是全国闻名的‘煤都’。”他说那时留校的机会众人羡慕，但自己更想回到“煤都”为祖国建设多产煤炭，为各行业源源不断地输送动力。

当时矿上的大学生不多，从天之骄子到煤矿一线工人，孙学会面对艰苦的工作环境不但没畏难，反而内心感觉很兴奋。当时矿上采用“三班倒”，每个班工作8小时，其中2个班采煤、1个班充填，他先被安排到对采完煤的区域进行充填。

“井深735米，坐罐笼升入井。”他回忆，龙凤矿的罐笼一次最多可搭乘128人，承重的钢丝绳直径78mm，动力是4025kw直流电机，“这套设备用了六七十年，主体结构没有维修过。”

抚顺的充填方法很巧妙——露天矿剥离废弃的油母页岩送去炼油，剩下的渣滓加水输送到井下采空区进行充填。“炼油的渣滓要是堆放在地表，不但占用空间、耗费运输成本，而且有难闻的气味。”孙学会说，龙凤矿井下的特厚煤层开采后必须回填，这是基于安全的必要程序。

“如果不用炼油的渣滓充填，就得从地表开采石头沙土加水输送到井下，成本提高不说，沙石泄水速度也不如炼油的渣滓那么快，会降低采煤效率。”他说，这样的“循环开采充填”工艺在全国少见，是依据抚顺矿区的特点做出的最优方案。

干了3个月充填，孙学会被调到采煤班，之后又跟着技术员、采煤区长实习，把采区各个岗位都经历了一遍。1984年，30岁出头的他担任采煤区长。“跟着前辈实习的那段时间非常充实，从他们身上学会了很多技术，学到了扎实的工作作风，非常宝贵。”他说，如今井下的设备技术与那时相比发生了翻天覆地的变化，而没变的是抚顺矿工的责任和情怀。

# 抚顺矿业从闻名全国的“煤都”到走上多元化能源发展之路 40年前为祖国建设输送“工业粮食” 40年后“两条腿走路”更加注重环保

## 上世纪90年代 用五年治“六害”确保安全采煤

孙学会工作头20年一直在龙凤矿，不仅对各生产环节了如指掌，还成长为煤矿安全专家。1995年后，他先后任龙凤矿矿长、抚顺矿务局安全监察局副局长兼总工程师、抚顺矿务局副总工程师。

1997年孙学会多了一个职务——兼任老虎台矿总工程师。“老虎台矿1907年开始开采，到了1997年进入深部开采出现很多安全隐患。”他在开采机械化程度较低的年代里矿井浅部，“炮采水沙充填”是个不错的方法，但开采越来越深，地质条件发生变化，原有的开采方法不但不再适用，而且不可避免地会引发安全问题，“亟需改进采掘技术，提高产能的同时解决好安全隐患。”

那时老虎台矿是“六害”俱全，即透水、自然发火、瓦斯、煤尘、煤与瓦斯突出和冲击地压，把煤矿的潜在危险已经占全了。他和同事们着手一个个地解决“六害”：自然发火，采用注氮气、调节通风量、风压、注沙、注浆等措施解决；瓦斯，采用预抽、边抽和旧区抽放的方法及通风的方法加以解决；透水，及时探明及时排水。

要舍得付出暂时停工的代价；煤尘，就用注水降尘、喷雾、洒水来消除……

“我们采用‘综合机械化放顶煤采煤法’，不再放炮，而且极大地提高了掘进进尺率，产煤效率是原来的20倍不止。”孙学会说，还用液压支架代替水沙充填，极大地提高了安全系数。

2001年孙学会担任抚顺矿务局总工程师，“老虎台矿总工程师”兼任至2002年。5年里，孙学会工作在老虎台矿，2012年6月退休后又回到老虎台矿继续发光发热，以丰富的经验和技术为安全生产护航。如今他已66岁，但只要没去外地开会，每天下井是雷打不动的习惯。

“煤炭行业的生产效率、安全系数的提高，得益于改革开放带来的技术进步，得益于国家对煤炭行业的调控，得益于采煤方法的改革和对‘六害’的治理。”孙学会深有感触，“现在井下的支护非常牢固，像一道钢铁长城！”这对于防治冲击地压发挥了巨大的作用。

## 矿工每月13斤细粮票是对重体力劳动者的优待

在孙学会印象里，参加工作时矿工是一份很不错的工作——尽管有一定危险性，但收入还是相当可观的，而且荣誉感很强。“当时条件差，井下的体验是渴、饥、湿、疲、险并存。”孙学会说，喝水要在井下走挺远的一段路，来回几百米，“现在井下的环境提高太多了，矿工们工作也不像艰苦年代那样，各方面保障大幅提高。”

“刚参加工作月工资38元，下井后和当技术员都是45.18元。”

他回忆，每月收入加上各种补贴能达到70多元，“这个水平当时在抚顺算是中高水平，那时大米1角5分每斤，白面1角8分每斤。”

那时抚顺矿工每月有13斤细粮票、3斤酒票、3

斤肉票、半斤油票……“这是对重体力劳动者的优待，煤是工业的粮食，采煤光荣”，他说。

与孙学会有着同样记忆的，还有56岁的杨占军。他是内蒙古人，是孙学会的校友，不同的是学了露天开采专业，1986年毕业来到抚顺西露天矿工作。问起对那个年代最深刻的记忆，他脱口而出“每月13斤细粮票”。

尽管参加工作比孙学会晚了10年，但杨占军到矿上那会儿大学生依然是稀缺人才。“我先到采掘段实习，那时用的设备都是五六十年代的，先进行深孔松动爆破，然后把煤装到电力机车上外运。当时西露天矿一年产煤300多万吨，大约能占抚顺煤产量的35%左右。”他说。

## 见证6000万吨煤炭产出 “当矿工是一件光荣的事情”

西露天矿开采始于1914年，是亚洲第一大矿坑，被誉为“十里煤海”，煤层中还有琥珀和煤精出产。1949年新中国成立后西露天矿进行过7次重大技术改造，现在采取“分区开采、联合运输，内部排土”的生产工艺，实行水平分层开采。

井下作业和露天矿采煤相比，后的安全系数要高出很多。1987年转正后，杨占军在西露天矿担任技术员，从事爆破工作，“根据掌子面情况设计爆破方案，打孔、装药、爆破，然后挖掘机装车，当时一辆挖掘机24小时能装5000立方米煤，一年产煤大约占抚顺煤产量的35%左右。”

杨占军1989年到生产技术科工作，负责全矿的生产技术管理，协调全矿的生产、设备和设计等。“根据装车情况进行爆破，保证铲车不停，打出提前量来。”他回忆，当时的爆破方式为“微差爆破”，“钻孔装的炸药不是一起炸响，而是间隔很短

响成一串。”

西露天矿越采越深，原来的准轨电力机车已经不再适合运输，于是改为能载108吨的采矿大汽车运输，这是半连续工艺，之前用电力机车运输则是间断工艺。

在西露天矿的23年，杨占军见证了6000万吨煤炭产出。随着时代变迁，露天开采越来越重视效率，提高生产组织管理水平，通过统筹兼顾来降低成本。

回忆风华正茂的岁月，杨占军说，那时抚顺矿工待遇不错，找对象也很容易。杨占军8月份到矿上，当年10月份就交了女朋友，第二年结婚，把家安在抚顺，“我参加工作那个年代，当矿工是一件光荣的事情，人生最好的一段时光留在了西露天矿……如果让我重新选择一次，还是会当矿工。”

## 采煤、炼油“两条腿走路”设备技术提升环保越来越好

2008年，杨占军来到东露天矿工作，任常务副矿长兼总工程师，后任东露天矿党委书记。东露天矿最早开采于1924年，是“一五”计划重点建设项目之一。

2001年9月29日抚顺矿业集团有限责任公司成立（原抚顺矿务局改制组建）。经国家发改委核准批复，2006年4月26日东露天矿正式成立，2009年9月29日投产，2014年达到设计产能。目前东露天矿可年产煤炭90万吨、油母页岩1190万吨。

“现在集团两条腿走路，一个是煤炭产业链，包括发电、供暖等；另一个就是页岩油产业链”，杨占军说，从业几十年来感受到的最大变化，除了设备

和技术提升，就是环保越来越受重视，越来越深入人心，“整个东露天矿，在容易扬起煤尘的地方有洒水车降尘，在开采装载等环节也有除尘设备控制，同时注重绿化覆盖，我们东露天矿被评为国家级绿色矿山、中国最美矿山。”

古老而又年轻的东露天矿获得了很多荣誉：今年3月，东露天矿通过了国家一级安全生产标准化煤矿验收，让杨占军和同事们更为骄傲的是，到今年4月26日东露天矿已连续安全生产12周年，至今已连续安全生产4583天。

辽沈晚报、聊沈客户端特派抚顺记者 李毅