时空走廊

# 回望1918，愿枪炮声永不敲碎宁静夜

关山远

2018年到了。随着一个新的时间到来的，除了憧憬，还有怀旧。有一个时间，似乎已被遗忘，那是1918年，足足100年前，一个混乱不堪的时间，尽显人类的傲慢与偏见、贪婪与狂妄、野心与任性、迷惘与挣扎。也让人沉思：到底是什么，在主宰人类命运？

百年后回望1918，我们更加赞叹：习近平主席提出的“构建人类命运共同体”，对这个仍然充满纷争的世界，是多么的珍贵！

## 一

1918年新年第一天，欧洲没有迎接新年的喜悦，无数欧洲青年趴在泥泞的堑壕中，绝望感与浑身发霉的感觉交织在一起，更绝望。他们还不知道，这场导致欧洲尸山血海的漫长得不知何时才能结束的战争，即将在这一年底结束。但在1918年刚开始的时候，战争并没有结束的迹象。他们不停地战斗，只是因为要战斗要战斗要战斗，却忘记了为了什么目标去战斗。

同一天，在遥远的中东，叙利亚塔菲拉，30岁的英国人托马斯·劳伦斯，正骑着骆驼在沙漠狂奔，他带领麾下的阿拉伯起义军，准备对土耳其军队发动一场经典的战役。托马斯·劳伦斯是个考古学家，机缘巧合加入了战争，他热爱阿拉伯，从外表看，他晒得黝黑，跟阿拉伯人没有两样。后来，获得奥斯卡奖最佳影片奖的《阿拉伯的劳伦斯》，讲述了他的传奇故事。

23岁的塞尔维亚青年加费格里·普林西普在萨拉热窝的监狱里迎来了1918年，他压根也没想到，会因为自己刺杀奥地利皇储弗兰茨·斐迪南大公夫妻而引爆了第一次世界大战。刺杀成功后，他先是想用枪自杀，被人制止，旋即吞下准备好的一小瓶氰化物，但毒物已过期，只引发了他的呕吐。他在监狱里时时咳血，不是被虐待，而是因为肺结核，这种病最终在1918年4月夺去了他的性命，他没有看到战争结束。

19岁的美国青年海明威此时正活跃在欧洲战场，他生性酷爱冒险，一战爆发后，海明威果断辞去许多人艳羡的记者一职，报名参军，但因为视力不好被刷了下来。后来美国红十字会帮助意大利招募救护车司机，海明威便抓住机会进入了军队，当了一名急救车的司机。他即将在这一年迎来自己最严重的一次受伤：一个膝盖被打碎，230余块炮弹碎片和机枪弹头嵌入他的身体。即使如此，他还是救了一名意大利伤兵。这段经历，他后来写进了《永别了，武器》。

在地球的另一边，中国，孩子们比较开心，因为元旦放假，在浙江的嘉兴县，各学校甚至在1918年元旦放假5天。但中国并不太平，虽然远离欧洲一战战场，国内也是时有战端。一年多前，袁世凯在短暂称帝后死去，中国进入军阀混战阶段。1918年，中国正陷入南北分裂，北洋政府与广州军政府的南北两军厮杀不休，而大小军阀，也在各地抢占地盘，互相攻击。

同样在这一年，在人们看不到的地方，一种可怕的病毒正在慢慢扩散。这是人类历史上最致命的一场流感，在1918年席卷全球，当时约17亿世界人口中，患病人数超过5亿，发病率约为20%-40%，据统计死亡人数在2000万-4000万人。这场流感最先在美国堪萨斯州的芬斯顿军营出现，西班牙是最早公布这次流感的国家，因此被称为“西班牙流感”，病株从来都没有被真正地辨认，来匆匆、去匆匆，在18个月内便完全神秘地消失。

这就是1918年，世界在一片混乱中进入了这一年。

## 二

如果回溯100年前的混乱，我们能发现两个字：“失控”。

这一年刚开始的时候，整个协约国都垂头丧气，认为自己的失败不可避免，一位英国爵士曾这么向丘吉尔抱怨：“如果这场战争再进行12个月，那么，企图消灭德国的我们反倒可能自取灭亡。”相反，德国人则满怀信心地准备大决战，俄罗斯人已经退出战场，他们把兵力全部集中到了西线，甚至用最新研制的射程长达120公里的巨型大炮开始轰炸巴黎，让法国人心理更加崩溃。这种大炮就取名叫“巴黎大炮”。大军逼近并炮击巴黎后，德国皇帝威廉二世信心满满，他甚至做了这样的设计：如果英国代表团来求和，必须照德国的规矩下跪，“因为这是君主制对民主制的胜利。”

但是，就像“巴黎大炮”没有命中任何军事目标一样，原来的设想与事实的走向，完全两样：这一年底，德国崩溃了，德军开始起义，差一点就上演了德国版的“十月革命”，德皇黯然下台，躲到荷兰。以德国为首的整个同盟国都垮掉了。

历史如此吊诡，与一战爆发前如出一辙。

斐迪南大公本来可以不让自己的死亡成为导火索，他坚持在一个危险的时刻去访问萨拉热窝，完全是基于爱情：他的夫人并非皇族出身，遭遇各种歧视与冷遇，但夫妻一起到被吞并的萨拉热窝，可以享受最高礼遇。他的出发点就这么简单：远离繁琐与刻板的宫廷，到远方证明自己忠贞的爱情。刺客早就等好了，但第一次刺杀没有成功，炸弹炸伤了皇储的随从。如果斐迪南大公及时开溜，也不会有事，但他坚持按照皇族礼节，去医院看望受伤的人。但司机走错了方向，就在车辆掉头的时候，死神来临。

关于这次刺杀，有多个版本，其中一个版本说，普林西普在第一次刺杀失手后，很郁闷，正在小酒馆里喝酒解闷，突然看到刺杀对象的车居然开过来，就停在自己前面。美国作家梅宁在《一战秘史》中则写道：普林西普是刺杀小组最后一个刺客，王储的车掉头的地方，离他只有五英尺远，于是他出手了，开了两枪，一枪一个，致命的两枪。梅宁在《一战秘史》写道：“这也许将是一个流传千古的巧合。”

斐迪南大公遇刺，让整个欧洲政坛震惊，各种战争机器开始发动，但距离一战爆发，还有一个月时间，危机或许可以避免。许多年后，基辛格曾在《大外交》一书中感叹：一战原本可以避免，欧洲高层错失了利用斐迪南大公夫妇葬礼的机会沟通斡旋的良机。事实上，欧洲皇族之间，有着复杂的姻亲关系，比如英国国王爱德华，是德国皇帝威廉二世的舅父，他同时还是沙皇尼古拉二世的姨父，女儿是挪威皇后，两个侄女分别是西班牙和罗马尼亚王后……“葬礼外交”在欧洲由来已久，1910年，英国国王爱德华去世后，王公显贵均会聚于伦敦，美国作家巴巴拉·塔奇曼在名著《八月炮火》的开头，就是这么写的：“1910年5月的一个上午，英国国王爱德华七世出殡，骑着马在队伍中前进的有九个帝王，多么宏伟的一个场面……”

但是斐迪南大公夫妇的葬礼，却未能成为一战爆发前欧洲政坛的最后一次沟通机会，原因也很简单：斐迪南大公的夫人，并非皇族，大佬们都不愿意出席葬礼……何等之傲慢与偏见。就如同《八月炮火》中所写的爱德华的葬礼：“王公贵族，达官显贵，在类似场合云集一起，这是盛况空前的一次，也是最后的一次。灵柩离开王宫时，议会塔尖沉闷的钟声报时9下，但在历史的时钟上则是日薄西山的时刻。旧世界的太阳正在西坠，虽日华灿灿，但已奄奄一息，行将一去不复返了。”

一战，摧枯拉朽般摧毁了一个旧世界，但是，并未建立一个新世界。如今回想，这就是傲慢与偏见的巨大代价。世界政坛一个优秀的政治家群体的出现，要等到二战开始之后了。

> “百年后回望1918，我们更加赞叹：习近平主席提出的“构建人类命运共同体”，对这个仍然充满纷争的世界，是多么的珍贵！

## 三

一战爆发之初，没有几个人认为这是一场会如此漫长也如此残酷的战争——无论是主宰国家命运的人，还是成为炮灰的人。

怀揣着兴高采烈的盲目自信，整个欧洲神情轻松地踏上了战场。史载：德皇威廉二世在8月的第一个星期对出征的将士说：“你们在叶落之前就会凯旋回家。”那天下午，一位德国伯爵说，战争不会打上10周之久，而另一位伯爵更乐观，认为只需8周，而后说：“你我将在英国聚首。”一名即将开赴前线的德国军官说，他预计可于9月2日在巴黎的和平咖啡馆吃早餐。德国的敌人——俄国军官也预计将在大约相同的时间进入柏林。他们考虑的问题，不是俄军是否取胜，而是需要打两个月还是3个月，认为需要打6个月的人，会被认为态度悲观的挫败主义者。法国人更是孤注一掷，把全部希望寄托在速战速决上，因此，他们连重要的铁矿区都没有守卫。他们的理由是：胜利之时，这个地方也就会自然收复。

平民百姓，更是对战争的到来欢呼雀跃。著名作家茨威格当时在街上看到的是人们喜气洋洋地迎接战争，新兵们笑着向母亲们高声喊道：“圣诞节我们就回到家了。”连他本人也被这种崇高感感染，感受到战争的激情有诱人之处，后来，他在《昨日的世界》一书中反思道：“那种可怕的、几乎难以用言词形容的、使千百万人忘乎所以的情绪，霎时间为我们那个时代的最大犯罪行为起了推波助澜、如虎添翼的作用。可是在1914年，人们对战争又知道些什么呢？人们已经享受了半个世纪的和平，他们不知道战争是怎么回事。在他们看来，战争是奇遇，恰恰是因为离得遥远，从而赋予战争一种英雄色彩和浪漫色彩。”

茨威格沉痛地写道：“战争被描述成一场短途旅行和冒险，年轻人甚至担心失去一生中最美妙的事情。他们急急忙忙地跑去报名参军，在开往葬身之地的列车上欢呼、唱歌……那是无知的一代人的战争，恰恰是各国人民一味相信自己一方事业的正义性，成了战争的最大危险。”

**到1918年11月11日战争结束时，死了950万军人**：德国200万人，俄国180万人，法国140万人，奥匈帝国100万人，土耳其80万人，英国72.3万人，意大利57.8万人，美国11.4万人……《一战秘史》中写道：大战整整持续了52个月，德国每小时死55个人，每天死1330人。哈布斯堡帝国每5个人中就有1个人死，“这些死亡数目不包括负伤的1500万人，不包括多达900万的战俘，也不包括数百万计死于各种非命的平民。”

欧洲持续已久的古典优雅的时代彻底结束了，人们感受到了现代化带给战争的可怕魔力，还有人性在现代化中的迷失。

美国学者斯科特·安德森在《阿拉伯的劳伦斯——战争、谎言、帝国愚行与现代中东的形成》一书中写道：“但在1914年夏天，绝大多数人都忽略了一个关键的细节：在过去的40年中，武器已经发生了翻天覆地的变化，关于武器的老观念都已经过时了。这都是些不起眼的简单东西——机枪、长射程炮弹、带刺铁丝网——但就是因为这个疏忽，欧洲将闯入一场与大多数人的预期大相径庭的杀戮。”

在马克沁机枪等现代的武器前面，却还是古典的战争理念，一战的巨大悲剧，就在于此：1916年索姆河战役首日，英法联军就有5.8万人伤亡。索姆河战役141天时间里，英法联军阵亡61.5万人，德军阵亡65万人，这100多万人大都是马克沁机枪的冤魂。欧洲几乎整整一代人，丧命于机关枪下。但整个战役，英军只往前推进了两英里，平均每推进一厘米阵亡两人……

跟参战之初的预设大相径庭，没有英雄主义，只有残酷而荒诞的死亡。到了1918年，士兵已极度厌战，逃亡、哗变、暴动、起义此起彼伏。著名作家雷马克在小说《西线无战事》中，通过普通士兵的视角，把战争的残酷写到了极致，生命如此脆弱，死亡可能随时降临，战士们觉得“仿佛待在自己的坟墓里，等待着被掩埋起来”。战场上的偶然性，使他们无法把握自己生命的下一秒钟。他们上战场前先已经看到了为自己准备好的棺材，而死后能得到一副棺材，却又是一个巨大的奢望。《阿拉伯的劳伦斯——战争、谎言、帝国愚行与现代中东的形成》一书则写道：“这一切对于欧洲人集体意识的影响将会极其深远，最初的狂喜会让位于震惊，震惊变成了恐惧，然后随着残杀漫无止境地一天天持续下去，人们最终会陷入麻木的绝望。”“最终，欧洲公众回想起自己在1914年8月欢庆战争爆发的喜悦，看到的简直是另一个时代，是一群稀里糊涂、轻易上当的原始人跳的一场死亡之舞。”

## 四

一战结束后，出现了“迷惘的一代”。海明威把这句话作为他第一部长篇小说《太阳照常升起》的题词。

海明威满腔热血来到一战战场，却没有感受到英雄与正义。他在意大利前线，亲眼目睹米兰附近的一座弹药库爆炸后的现场，临时停尸场中的女尸，多于男尸，令海明威极为震惊——男人都上战场去了，只能让女人和孩子来生产军火。一战结束后，海明威回到美国，陷入了深深的迷惘之中：“旧的希望破灭了，新的理想又没有建立，前途渺茫，思想空虚。”

是的，怎么不迷惘呢？在当时代表了人类文明最高水准的欧洲，为什么会发生这么一场残酷的却没有太多实质意义的战争？《被遗忘的浩劫——第一次世界大战》一书中写道：“从来没有哪一场战争像第一次世界大战那样打击人类的自信心，从来没有哪一场战争能像第一次世界大战那样摧毁人类的信念。第一次世界大战是作为毁灭之神降临人世的，它不仅毁灭人的性命，毁灭沙皇俄国、德意志帝国、奥匈帝国、奥斯曼土耳其帝国等历史悠久、实力雄厚的专制王国，更毁灭了人类的价值观和信仰，毁灭了人类辛勤建造的文明大厦。从本体论的角度讲，被毁灭的还有战争本身。第一次世界大战无异于人类一次超大规模、惨烈异常的自戕。”

为何叫“被毁灭的还有战争本身”？《被遗忘的浩劫——第一次世界大战》写道：“从战争走向和平的过程，往往是从秩序崩溃走向秩序重建的过程。受人尊敬的战争，应该担当起重建和平的新秩序的道义责任。而第一次世界大战显然亵渎了战争的道义名声，它对秩序的摧毁达到了前所未有的程度，而对秩序的重建也表现出了惊人的低能。”

一战爆发的背景，学者著述颇多，共识是帝国主义国家围绕着世界霸权和殖民地的争夺，长年积累的矛盾的一次总爆发。德国的崛起，历史的恩怨、巨大的利益、蓬勃的野心、狂热的自大，在各种博弈、讹诈、恐吓、冒险的综合作用下，又有几十年持续和平积累的巨大物质财富的底气，没有人愿意去寻找和平，都希望用一场战争来迫使对方就范，解决问题。但问题解决了吗？一战刚结束，法国的福煦元帅就断言：“这不是和平，只是20年的休战。”果不其然，在停战短短20年后，更大规模的世界大战——第二次世界大战爆发。

“真理只在大炮的射程之内”，西方列强信奉丛林法则、弱肉强食，注定了这是一场非正义的战争。战争结束后的巴黎和会，就成为赤裸裸的分赃大会。且不说日本人出力最少，却成为最大的获利者，从德国手中攫取了德国在中国山东的势力范围，就说说“阿拉伯的劳伦斯”的故事：

在一战中的中东战场，出生入死、被誉为“沙漠奇侠”的劳伦斯，与他的阿拉伯兄弟兴高采烈地迎来了战争结束，却发现：他帮阿拉伯人从奥斯曼帝国的桎梏中解放出来，却又落入英法的殖民范围。他成为大家交口称赞的英雄，但西方只聚焦于他个人的英雄事迹，却丝毫无视阿拉伯人的权益。他甚至只是一个象征，英国国王和首相在公开场合上赞扬他为英国作出的贡献，暗里却在他们的备忘录上，写下这样的判断：劳伦斯于英国的利益有害无益。

利益，利益，都是利益。

劳伦斯用他的方式进行了反抗：1918年10月30日早上，劳伦斯受命走进了白金汉宫，国王要为他举行隆重的授爵仪式，王后与一群大臣悉数出席。这样的场合，是每个英国人梦寐以求的。按宫廷礼仪，劳伦斯要跪在授爵凳上，国王将为他授予饰带和勋章，并用剑拍击肩膀，吟诵誓言，他因此成为一位大英帝国骑士。

但劳伦斯没有跪下，他告诉国王：拒绝接受爵位。这是极其罕见的事。史载：当时国王乔治五世手足无措，玛丽王后眼神愤怒如火，却只能看着劳伦斯拂袖而去。

## 五

“战争的原因与个人之间竞争的原因完全一样：贪婪、争强好胜、骄傲，以及对食物、土地、资源、燃料与霸主地位的欲望。国家有像我们一样的本能冲动，却缺少像我们一样的自我约束。个人服从约束是靠道德和法律的力量，彼此都同意用协商的办法来代替争斗，因为国家为他提供了对生命、财产和各种法律权利的基本保护。而国家本身不承认受任何实质性的约束，这或者是因为它太过于强大，可以不理会任何违背其意志的干扰；或者是因为没有超级大国为它提供基本的保护，也没有国际法和国际道德标准对其进行有效的约束。”美国著名学者威尔·杜兰特和夫人阿里尔·杜兰特在《历史的教训》一书中如是写道。

世界进入了2018年，西方有人预言：这一年，可能爆发第三次世界大战。但更多的人，认为这一年不会爆发太大的危机，和平仍是主流。

是的，在那么多惨痛的教训之下，这个世界应该越来越理性，让交流、协商、沟通来主宰人类命运，而不是傲慢与偏见。

对于世人来说，100年已经非常久远，但是不应遗忘，1918年，这个混乱的人心迷惘的年代。黑格尔曾叹息说：“各国人民和政府从研究历史中学到的唯一的东西，就是他们从研究历史中学不到什么东西。”这正是从历史中领略智慧的重要性：和平犹如空气和阳光，受益而不觉，失之则难存。

祝2018年，和平安详。

# “煤黑子”变身“煤白领”，畅想采煤不下井

汤计

距离第一次受邀到神东集团参观已过去一年多的时间，不同的是，头两次来都是绿树成荫的7月，而如今已是寒蝉凄切的岁末了。

## 煤炭生产怪圈如何破

第一次来神东煤矿时值炎炎夏日，我心里哼唱着陕北民歌《为你跑成罗圈腿》：三十里的明沙，二十里的水，五十里的路上，我来呀嘛看妹妹。但望着窗外，却不见“三十里的明沙”，漫山遍野绿意盎然，乌兰木伦河水涓涓流淌……这哪里是晋陕蒙的黄土高坡，这哪里是陕北的“三十里的明沙”？这里分明是“绿色江南”啊！

上个世纪的80年代，这里的生态环境还很脆弱，放眼望去满眼都是沙子，几乎没有一丝绿色。仅仅过了20多年，这片荒凉的土地就变了，是谁改变了这里的一切？“神东人”翘着大拇指说：“是神东煤田的开采改变一切。”**挖煤采矿能把自然环境变绿变美了**？神东的同志说，他们用“三圈”加“三期”的防治模式，造就神东的今天。

所谓“三圈”防治模式，就是在矿区50公里范围内的风沙区和水土流失区建设草灌乔相结合的生态防护体系，从根本上遏制风沙危害与水土流失，形成“外围防护圈”；在矿井周边区，建设乔灌相结合的水土保持常绿林，形成“周边常绿圈”；在矿井生产生活区进行园林化建设，营造优美和谐的生产生活环境，建成“中心美化圈”。

所谓“三期”防治，就是煤田采前、采中、采后“三期”进行防治的措施。采前，先期进行大面积治理，使区域环境具有抗开采扰动的能力。采中，通过创新井下开采技术，对开采中已经显现出的地表裂缝、沉陷区段进行封堵，并进行一定的补种绿化植被，减少地面水土流失；采后，通过构建持续稳定的区域水保功能，种植沙棘等经济作物，实现水土资源永续利用。

对于煤矿开采对水资源的破坏与浪费难题，神东人是怎么破解的？**他们在地下建成了32座库容总量近3000万立方米，相当于两个西湖容量的“地下水库”**。这些水库犹如一座座地下“龙宫”，矿井水在“龙宫”内转移循环，自然净化，为民所用。

神东采煤不见煤，让我这个山西人长了见识。我从小生长在大同市，在我的记忆中，无论行走在大同啥地方，都伴随着煤面粉尘。就连云冈石窟的佛像，都被煤尘染得黑乎乎。而如今**行走在神东矿区，如果不是运煤火车的鸣笛，我真不敢相信这是一座年产原煤2亿吨，全世界最大的煤炭生产基地**。绿色覆盖着神东，**采煤却见不到一丁点煤炭的影子**。在这里，**煤炭从井下开采，到升井地面，始终处于全封闭运输状态**。在补连塔煤炭集装车站，每一列煤炭“龙列”出发前，工作人员都要操作设备在列车表面喷洒固化剂封住煤炭粉尘，防止列车运行中被风一刮煤面面随处飘，煤尘污染铁路沿线。据悉，**这项举措每年还可减少煤炭风损60万吨，等于一座小煤矿的产能**，直接创造经济效益2.5亿元。

## 对比30年前那次“下井”

**还记得30年前，我还是一名新闻院校实习生的时候，第一次到唐山开滦煤矿采访**。到煤矿不下矿井就算白来一趟，我与同学们要深入800米深的综合采煤区。下井前，我们换上了带条条的矿工服。说心里话，在脏兮兮的浴池一换上那套衣服，我的心就开始“砰砰”地敲边鼓。因为，我的家在大同市，我的两个哥哥就是矿工，我还有一个堂姐夫就死在一起煤矿冒顶事故中。穿戴上防护设备，我坐在一列拉煤的罐笼车上，就像运输煤炭似的向综采区进发。主巷道黑洞洞的什么也看不见，还没进到矿井综采区，我们就都变成了“煤黑子”。矿井下，更让我心惊胆战的是，综采区那台不大的设备，一边切割煤层一边扬起粉尘，综采区空气污浊、环境恶劣，不仅是在“玩命”，而且生产效率低下。**一晃30多年过去了，但第一次惊心动魄的煤矿下井经历仍让我记忆犹新**。但带队的负责人说，你来到“神东”的矿井下，我们将颠覆你的“三观”，改变你对煤炭行业的认识。

我们首站参观的不是矿井，是地面“区域生产指挥中心”。煤矿负责人说，这里是整座矿井的“大脑”和“中枢”，维系着矿井和矿工的安全。步入宽敞明亮的指挥大厅，首先映入眼帘的是硕大的视频监控系统，每一个画面清晰地再现着井下的煤炭生产情况，从开采到运输，从洗煤到装车……每一个生产过程时刻处于电子监控状态。

更让我瞠目结舌的是，这么大的一个系统就几名工作人员在操作指挥：平均日调度产量28万吨左右，**最远控制距离达到30公里**。监控主运输皮带62条，变电所78个，主要供排水泵房27个，综采工作面15个，连采工作面11个，监测数据点位15万余个，视频监控120多个。调度指挥系统的运用使整个矿区取消了综、连采13个区队29个固定岗位和主运系统21部胶带机27个岗位，减少井下作业人员200余人，节省人工成本3500余万元，直接工效提高8吨/工以上，实现了减人提效，保障了矿井生产安全。

看完这些现代化装备，我的脑海里一下子就闪现出以下字眼：这就是“互联网+”，这就是“大数据”，这就是未来智能煤矿的精髓所在。来之前，同事说，神东的矿工是世界上最幸福的矿工。仅仅看到这一幕，我就明白了其中的含义。

## 从“煤黑子”到“煤白领”

我们这次参观的是大柳塔煤矿，与传统的煤矿不同，**在这里下矿井不用坐拉煤的“小火车”了，取而代之的是宽敞舒适的小轿车**。从井口到综合采煤作业区，需要走十几公里的道路，用时不到半个小时。跟穿越隧道没什么区别，就像行驶在高速公路上。

汽车到达综合采煤区了，双脚放下的那一刻算是真正的“接地气”了。整个巷道贯通着煤层，轰鸣的传送设备快速地运送着煤炭。但是放眼几千米的巷道，只见煤炭滚滚而来，却见不到几个工人，仿佛一下子进入到了一个机器人王国，自己成了外星人，眼前的一切震撼着每一个人，彻底改变了人们对煤炭行业所谓“落后”的认识。在这个综合采煤区，浓缩了世界上最先进的科技；**在这里，你不会有“死亡和危险”的恐惧；在这里，你的探秘之路是幸福而兴奋的**。

而我最期待的还是综合采煤作业区。在巷道的一处拐角处，忽然一个300米长，7米高的庞然大物赫然耸立在眼前，近百根巨大的柱子顶住煤层，两个直径接近4米的轮子上下不停地切割着煤炭，一个来回就达5000余吨。事实上，“神东”通过从井下到地面储煤仓、选煤厂、装车站的全封闭长距离胶带运输，实现了原煤、商品煤不落地，切实做到了清洁生产。

而更令我意想不到的是，**操作这些价值上亿元设备的工人大部分是学士、硕士甚至是博士**，他们是知识型的新一代煤矿工人。他们说，这里是世界上技术最先进的设备，只有高素质、高水平的技术人才才能操作上手。

众所周知，煤矿井下工人工作环境差、危险系数大，而“神东”却将自动化、信息化、智能化引进了煤矿生产作业，**将世界上危险系数高、环境恶劣的井下生产变成了世界上安全系数最高的生产作业**，甚至将井下岗位转移到地面，实现了从“煤黑子”到“煤白领”的完美转变，让“带血的煤炭”不再出现。

## 井下无人开采可期

从大柳塔煤矿出来，我的心情和这天空一样是敞亮的。第二天，我在工作人员的带领下专门拜访了神东集团公司负责生产管理的副总经理王海军，1975年出生于革命圣地延安，是中国矿业大学的博士生。与他一席谈，让我受益良多。

王海军谈到，虽然全球去碳化是大势所趋，但作为以煤为主要能源的中国，仍需要重视对这一领域的科技研发投入。神东的智能化飞跃离不开我国设备制造业的发展、互联网的广泛应用以及物联网的快速发展，用王海军的话说是“互联网+物联网+智能化”高度应用的产物。

在可持续发展方面，神东更是将这一理念作为顶层设计的重中之重，不断研发新的开采技术，努力还煤炭开采地区一片绿水青山。最近研发的世界首创水支架技术，就很好地替代了之前使用的乳化液支架，将对地下水的污染有效降到最低。此外，王海军还提到了一个很吸引人的概念叫“煤炭硅谷”，在神东的未来规划中，希望将已经开采过的这一地区**打造成制造全球先进采矿装备的聚集地**，从而在实现生态良好适宜居住的可持续发展理念的同时，通过装备制造带动区域经济的发展，**开创出装备制造+采矿+服务业联动发展的新模式**。目前，神东集团的皮带机制造公司已投入运营，**目前生产的皮带一条6公里**，累计已生产300余公里。

关于未来矿区的发展构想，王海军说，今后的煤矿发展趋势，是无人飞机、无人汽车以及VR技术将全面代替人工作业，实现井下无人指日可待。