

10 煤矿安全 Coal Mine Safety

让青春在煤海绽放 ——记山东肥矿集团杨营煤矿采煤一区技术员杜迪

■ 李兆亮 张德斌

在山东肥矿集团杨营煤矿的 600 米井下，有一位戴眼镜斯斯文文的大学生，把自己的青春融汇到采煤一线中，不断历练自己，并绽放出迷人的青春之花，他就是该矿采煤一区机电技术员杜迪。参加工作 3 年来，杜迪已从初来时烦躁、迷茫，逐步走向冷静和成熟，生命的精彩也将由他自己来演绎。

给瑞典专家当翻译

2010 年 7 月，山东科技大学机械设计与自动化专业毕业的杜迪，经招聘分配到正在热火朝天建设中的杨营煤矿筹建处。为尽快熟悉和适应煤矿，大学生的第一堂课就是经过井下实习劳动的洗礼。杜迪虽对井下环境已有所耳闻，但第一次跟师傅下井还是让他“有点儿蒙”，深感无从下手。这让大学生杜迪心里没了底，甚至对自己的选择有些后悔。但骨子里不服输的性格不允许他打退堂鼓，“别人能干，我也能干，而且要干就干出点样子来。”

煤矿筹建时期条件艰苦、任务艰巨，杜迪深知吃苦耐劳是做好一切工作的前提，也是锻造坚强品格的必经之路。主井提升系统是矿井的“咽喉”，对安全和技术的要求可想而知。此时正是系统安装调试的关键阶段，要对

提升机高压柜、底压柜、控制柜等 10 多台大型设备进行安装固定和电缆桥路设计安装，以及上千根电缆进行敷设，数十张图纸一一铺开，繁杂的电器安装连接标识、密密麻麻的端子接头，犹如钢丝网困扰着所有的调试人员。而请来的瑞典电气工程师因为语言的因素造成了沟通困难，现场所有人都束手无策。杜迪主动请缨做瑞典专家的翻译，解了燃眉之急。为能尽快掌握系统安装调试知识，杜迪白天当翻译，抓住机会虚心学习求教，晚上借来技术资料钻研，近千页的专业书一个星期就“啃”完了。历时半个月主井电控系统和 ABB 制动系统顺利一次性调试成功。瑞典工程师也对杜迪竖起大拇指，愿意高薪聘请他做助手，但被他婉言拒绝：“既然选择了煤矿，我就要脚踏实地的干好。”在井下，身背工具包，手拿专业书，不懂就盯在现场弄个明白，成了杜迪的真实写照。凭借坚强的意志和肯学习的精神，杜迪很快适应了井下环境，仅用 3 个月就掌握井下机电技术，做到能独立作业。

关键时刻显身手

功夫不负有心人。2012 年 6 月在技术员公开竞聘中，杜迪以优异成绩脱颖而出，成为采煤一区的机电技术员。

此时，集团公司鲁西南新区的第一个矿井即将进行联合试运转，杜迪所在的采煤一

区担负矿井首采工作面的试生产和验收任务。3101 综采工作面设备新、构造复杂，而且区队刚刚组建，员工业务技术水平参差不齐，杜迪义不容辞地担起了设备调试和维护的重任，积极摸索采煤机、液压支架等设备维护管理经验。工作面试生产进入到最后调试阶段，可是采煤机原装 ABB 变频器发生故障，采煤机无法正常启动。已经在井下盯靠了十几个小时的杜迪毫不犹豫地钻到采煤机底下仔细查看，并找来设备工作原理图，对照设备查找原因，一遍遍做试验，发现是变频器初始化参数出了问题。他修改了变频器参数，从采煤机下爬出来时，满脸的疲惫和浑身的汗水感染了现场的每一个人。随着变频器正常运转，杜迪的心也从嗓子眼儿放了下来，满是灰尘和汗水的脸上露出了兴奋的笑容，在场的员工佩服地向这名年轻的大学生技术员竖起大拇指，连连称赞，“小伙子，真是好样的！”

爱帮忙的技术大拿

“小伙子不仅勤奋好学，而且责任心很强，扎实肯干，能吃苦。”采煤一区区区长吴洪新对杜迪评价很高。

为掌握瞬息万变的工作面情况，及时发现问题、解决问题，杜迪每个月都要下二六七个井，在井下一待就是十几个小时。无论是自己区队还是其他单位，只要需要，他就会不

分时间及时赶到。6 月 10 日，采煤二区采煤机组“罢工”了，区队技术人员检查多遍也查不出故障原因，大家急得团团转，正考虑是否联系厂家时，矿领导想起了杜迪，提议让杜迪先试试。夜班上井的杜迪刚洗完澡，接到任务，他顾不上吃饭，立即换上工作服又返回井下，爬到距离底板只有 40 公分高的采煤机底下查找原因。经过反复仔细检查，原来是主控器 PLC 信息监测出了问题。杜迪更换了信息检测插头，刷新了程序，顺利地让采煤机组恢复了正常。直到晚上 6 点，杜迪才带着一身油污和疲惫升井，区队领导“命令”他休息一天，可第二天，他又按时出现在井下现场。面对大家的赞扬，杜迪坦然地说：“能够多去研究解决问题，作为我们年轻的技术人员来说也是一个学习提升的机会。”

随着一项项难题在杜迪手里迎刃而解，他自己也迅速成长为矿上的技术骨干。杜迪也为自己定下了新的目标，就是用平时所学为提高工作效率、减轻劳动强度做点儿事情，刮板输送机机头全断面喷雾、超前外管子托架、采煤机 PLC 主控器减震处理等十余个小改小革项目相继诞生。

如今的杜迪不仅工作上得心应手，而且收获了一份甜蜜的爱情。提起现在的生活，杜迪一脸幸福：“杨营煤矿给了我实现梦想的机会和展示才华的平台，也给了我幸福的生活。我将一如既往的扎根矿山，竭尽所能为企业发展做出应有的贡献。”



党员争当安全先锋

安徽淮北矿业朱仙庄矿在党员干部中扎实开展“我是党员我带头、安全生产当先锋”活动。广大党员干部深入现场，排查隐患，解决生产难题，严把施工现场安全关、

质量关，积极发挥党员先锋模范作用，较好地促进了安全生产。

图为该矿综采预备区两名党员正在突击抢修综采设备。 王道玉 摄影报道

东滩矿：隔爆水槽自动加水新工艺效益显现

今年以来，根据现场实际，兖矿集团东滩矿研究出新式隔爆水槽自动加水工艺，有效解决了隔爆水槽人工加水费时、费力、费钱问题，在全矿各井下大巷进行应用，取得了较好的经济效益和社会效益。

随着煤矿安全工作的加强，隔爆设施的作用在煤矿中引起了高度重视，隔爆水槽在煤矿生产中得到了越来越广泛的应用，但传统的隔爆水槽加水方式效率低下，容易出现安全事故。

该矿通防工区技术主管付伟经摸索研究，设计出隔爆水槽自动加水工艺。新型隔爆水槽自动加水工艺主要利用浮球阀结构来完成加水工作；加水装置浮球阀由进水管、阀门、关闭开启拉杆、杠杆、空心球体组成，装置简单实用；浮球阀工作时利用浮力和水压力的作用力和反作用力，通过杠杆来开启或关闭阀门来达到自动加水目的；水位下降时杠杆倾斜，阀门受到水压作用自动开启开始注水；水位上升后，浮力推动杠杆克服进水压力作用于阀门，使阀门关闭自动注水完成。杠杆与进水管成一条直线时，处于关闭状态；稍有倾斜，就会自动打开阀门开始注水，因此隔爆水槽液面会时刻维持在饱满状态，整个过程无需人工参与。

隔爆水槽自动加水工艺具有安全系数大、劳动强度小、施工人员少、经济效益高等特点，特别在对全矿并带有架空线的大巷中的隔爆水槽加水过程中，具有无可比拟的优势。目前该矿井下有 30 处隔爆水槽棚，根据现场风速和井下温度的变化，需两周全部维护一遍，实际每班维护 2 处，需用 3 人，井下隔爆水槽维护一次需用工 45 个，按 150 元/工计算，井下隔爆水槽维护一次用工资为 6750 元，平均一月维护 2 次，一年用工资就是 16 万元。使用新型隔爆水槽自动加水装置，一年就可以省下不少于 15 万元，不仅减少了资金材料的投入，且经济效益高。（王建）

张部长的“亿元梦”

在皖北煤电钱营孜矿采煤事业部部长张金钟每天考虑的工作中，吃干榨净是重要一项。他和他的工友们有一个工作目标：每年为他上增收超亿元。

9 月 6 日，在采煤事业部回采的 3227 采面，张金钟在运煤的皮带前随手抓起一把煤，金子般的煤块在灯光下熠熠生辉。该采面是皖北煤电当前的一个主力采面，原煤灰分低、发热量高，每天产量过万吨。

“我的亿元梦不是白日梦。我们这个 300 米长超级采煤面，每天多回收 600 吨顶底煤并不难。在成本不变的情况下，一年多产煤 20 万吨，按照每吨 500 元算，就能增收过亿元。”张金钟介绍说。“素有‘华东第一面’的 3227 工作面，工作面长达 300 米，却瓦斯浓度大，断层多。更重要的是，这带来了顶板破碎、机械故障等不利因素。”

皮班长的“安全经” ——记北徐楼煤矿采三工区班长皮士波

“皮班长领奖回来啦，披红带花真精神啊！”皮班长名叫皮士波，是山东丰源煤业公司北徐楼煤矿采三工区生产一班班长。在前不久丰源集团公司召开的党建表彰大会上，皮士波获得“优秀共产党员”称号。

作为一名老煤矿工人，皮士波 20 多年来工作在采煤生产一线，为矿井发展做出了突出贡献。尤其是在安全生产方面，老皮有一套独特的“安全经”，担任班长近 10 年来，他所带领的班组杜绝了工伤事故，实现了安全生产。

工程质量是安全的命根子

工程质量是安全的命根子，这是皮士波常挂在嘴边的一句“口头禅”。抓好工程质量的关键在于搞好质量验收。皮士波非常重视日常工程质量验收工作，每次班后他都是走

笔者随张金钟从风巷走进采面。一路上，采面坡度从 30 多度逐渐过渡到约 12 度，采面起伏不断，正常行走都困难，要实现高效生产和回收顶底煤的难度可想而知。

即使这样，该矿的规定依然“苛刻”。该矿要求该部回采率要达到 94% 以上。张金钟说，为吃干榨净，全体干部员工想尽了办法。在采面，张金钟先后检查了风巷人工管理段、设备运行和机巷支护等情况。

“这些都是影响回采率的重要因素。采高有变化就要及时调整采高，采面前中段顶板破碎，要超前做好支护。如果做得好的，我们就会加倍奖励。”张金钟说。“昨天夜班，采面第 9 架到 21 架支架之间出现了地质构造，当班及时调整采高，多采顶煤 300 多吨，同时停机及时清理只有 10 厘米厚的底煤，一个班多回收 110 吨煤，总增收 400 多吨，

在工人的后面逐个验收工程质量。

有一次，质量验收员王飞在验收中由于马虎大意，有一处柱距超宽没有验收出来，皮班长毫不留情地扣了他当班 1 个工分，这 1 个工分就值 50 多元钱。事后，皮士波与王飞聊起他的安全经：“工程质量是安全的保障，咱们干安全管理的可不能掉以轻心，罚钱是小事，由于自己的粗心大意，如果造成安全事故，可就成大事了。”从那以后王飞再也不敢工作大意了。

发现不了隐患的人是最大的隐患

有一次，皮班长在工作面里检查时，发现职工小张刚分完工后，没有进行敲帮问顶，拿起工具就开始撬煤，他立即上前制止小张：“你怎么没检查顶板就开始干活？你这样干很危险。”小张有点不以为然：“没事，这四平的

按规定加了 200 分，当班员工人均增收在 50 元以上。”

张金钟在乎这些“残煤”，矿上更在乎。该矿要求采面生产中要做到上不留顶、下不留底，坚决把资源清扫干净。走在工作面，脚下都是光滑的岩石，不见鸡蛋大的煤块。

张金钟不无自豪地说：“3 个月来，我们每月回收煤炭都在 2 万吨以上，增收千万元。是一个中小企业的全年利润了，这篇大文章，我们还要认真地做下去。”

据矿长汪令葵介绍，该矿做为刚投产的现代化大型矿井，并田可采储量超过 2 亿吨。煤炭是一次性资源，比金子还珍贵。全矿干部员工都要以向历史负责的态度，抱着“丢掉煤比割肉心痛”的理念，不让一两煤浪费在我们这一代人手里。采煤事业部的做法仅是全矿节约资源的缩影。（李继峰）

顶板就是打雷也没事！”“顶板会这么听你的话吗？”皮士波一边说，一边拿手撬敲打着顶板，并在一处裂隙处用力一撬，顶板上块矸石“哗”的一下掉下来，给小张吓出一身冷汗，连声道谢：“如果不是皮班长心细，这次问题就大了。”皮班长 语重心长地说：“隐患不可怕，只要能发现并处理掉就安全了，可怕的是发现不了隐患的人，这才是最大的隐患啊！”一席话，说得小张面惭心愧。

一起干活的工友们都说：皮班长就是咱们一线职工的老大哥，和皮班长在一起干活，俺们都感到有一种安全感。

安全需要不断学习

皮班长也碰上过难题，自从采三工区工作面推行薄煤层液压支架工艺以来，面对这个以前从来没摸过的新设备，皮班长扑下身

袁庄矿确保重点工程圆满竣工

IV62 采区施工比计划缩短了 1 年，并创下月开开拓掘进尺 105 米的矿历史最好水平，实现安全生产、工程质量“双赢”，堪称“完美工程”；626 综采工作面支架实现首次自拆，整个工程比计划提前了 2 天，叩开了“炮采矿”不能自行拆除、安装综采工作面的大门……淮北矿业袁庄矿牢固树立“谨小慎微、精细施工、万无一失”的思想，强化重点工程施工，确保每一项工程圆满竣工。

为了让重点工程“一路畅通”，该矿对每一项重点工程都精心部署，对涉及施工的每个部门和科区单位实行统一调配、指挥，加强协调，形成“整体一盘棋”，确保方案实施、安全监督、现场管理等工作落到实处。同时在矿每周安全办公会上对每项重点工程的进展情况、施工重点、安全工作等进行再部署、再明确、再落实，查找问题缺陷，制定有效措施，闭合施工管理。针对重点工程施工难度大、隐患多的情况，在日常静态、动态和突击安全隐患检查的基础上，每周开展一次顶板、机运、“一通三防”等专项安全隐患检查活动，旨在通过全方位、全覆盖、地毯式的安全隐患排查，为重点工程安全施工“保驾护航”。

该矿还按照“标准化、精品化、优美化”的施工标准，严格重点工程施工标准，实行工程质量“一级标准”考核验收，推出了采煤、掘进各“十六条线”和“一巷五点”的施工标准，施工中一律按照“一条线”施工。今年以来，该矿竣工的 3 项掘巷重点工程的工程质量均达到了优良工程和精品工程，并安全提前贯通。如在施工 500 米长的 IV62 一阶段探煤联巷中，该矿克服巷道倾角大、顶板破碎等困难，提前 6 天安全贯通。

作为开采 50 多年的“炮采矿”，综采工作面支架安装、拆除工程是该矿的“短板”，为大力培养自己的综采“预备队”，该矿在借助兄弟矿井外援的同时，通过学习消化和自身的摸索、历练，综采“预备队”很快进入自行安装、拆除综采支架的角色，不仅能满足矿上的综采支架安装、拆除外，还到双龙公司“打工”2 个多月后“凯旋归来”。目前，该矿正有序进行 629 综采工作面的安装工程，为生产接替做好准备。（陈贤云）

曹庄矿：“劳模创新工作室” 凸显“聚才效应”

“田师傅，我想加入劳模创新工作室。”9 月 5 日上午，肥矿集团曹庄矿劳模创新工作室的组长田树海接到了该矿机电科技术员李贵伟加入申请的电话。

“像这样的电话每天都有……”田树海笑着说，“咱们这个工作室真正的起到了‘聚才效应’，只要你有‘才’，敢创新，咱们工作室就考虑你加入。”

为充分发挥煤矿专业技术人才在安全生产中的重要作用，今年年初，该矿工会组织带领一批技术过硬、创新思想活跃的骨干分子成立了“劳模创新工作室”。工作室中汇集了全国煤炭工业劳模胡芝同、山能劳模田树海、史书杰、泰安市劳模夏恩武等一大批该矿近年来的矿区“技术明星”。

面对企业项目建设多、技术改革任务重的实际，该工作室将各车间工程技术人员、生产一线“小诸葛”等创新性人才集中起来，定期学习“充电”，开展技术交流和课题攻关探讨。从工作中不方便、不合适、不顺手、不经济、不效率、不实用等问题入手，动脑筋、想办法大胆改进，研究生产中亟待解决的难题，“会诊”生产中遇到的“瓶颈”，集思广益破解企业技术壁垒问题，为企业创造了可观的经济效益。就拿综采采煤机变频器来说，以前每 5—6 天就要维修，维修费用每次接近两万元，一个月维修费用就达 6 万元，为解决该难题，“劳模创新工作室”的胡芝同带领维修班组技术人员对综采采煤机变频器进行了成功改造。改造半年来，没发生过一次事故，为矿节约维修费 50 余万元。（杨丽丽 王峰）

子抓紧时间学习，他每天跟着支架维修工学习操作要领和注意事项，不到两个星期，他就熟练掌握了液压支架的操作，并手把手的教给工人。液压支架工艺比炮采人工掘煤工效要提高一倍，但同时也需要加强后运的管理和材料准备，每次交接班，皮班长都要求当班先把需要的材料备齐，生产工序的合理安排，使得整个生产进尺井然有序，确保了班组施工的安全生产。

“以前俺们干矿工的都是煤黑子，现在机械化采煤了，俺们也要与时俱进，多学点知识，才能做一名‘金蓝领’呀！”老皮开玩笑地说。

“俺是班长，又是党员，俺的工作岗位就是在生产一线，带领全班职工弟兄们踏踏实实干，大伙安全了，俺才能算得上是一名合格的班长，才能无愧于共产党员这个光荣称号。”皮班长的一番话，道出了一名煤矿一线共产党员的心声。（黄永峰）