铜绿山矿迎来年终检修“大考”

10月16日，深秋中的铜绿山矿往日里轰鸣不绝的设备运转声消失了，取而代之的是一片繁忙的检修景象。历时15天的年终检修“大考”全面拉开大幕。

对于一个年采选矿石量达百万余吨、生产任务繁重的矿山企业而言，一年一度的年终检修是消除设备隐患、恢复设备性能、提高设备技术状况，为后续生产加油蓄力的绝佳时机，完全称得上是设备专业线的年度“大考”。

那么，为保证此次年度“大考”交付优异答卷，该矿出台了哪些新举措？近日，笔者走访了该矿各相关单位。

实用是第一原则

见到机动能源科科长陈维峰时，他正接听电话。一只笔和一份报表分别占据了他的左右手，这让他不得不歪着头，用肩头和耳朵夹着电话。笔者还未进门，一股紧张气氛就扑面而来。

翻开陈维峰手里的《铜绿山矿2013年设备年终检修计划》报表，在年终检修费用预算表这一栏里，笔者看到了两个相差近一倍的数字，计划费用和审定费用两者之间相差了200余万元。

今年，该矿按照实用的第一原则，继往年压缩维修经费的基础上，进一步加大了检修项目的审定精简力度。9月份，该矿先后四次组织技术、安全、调度、设备等专业线人员，召开项目审定专题会议，审核各单位申报的检修项目资格，年终检修计划表先后修改达8次之多，以此严格把控维修经费。

“能省尽省”并不代表着检修质量的降低，相反，该矿对涉及到关键重点设备的检修项目则出手“毫不手软”，加大了各项新材料、新技术的引进力度。在主井箕斗、井下矿仓等关键部位，引进了较原型号材料价格提升一倍的新型进口衬板，但使用寿命大幅度提高。井下452米中段计量斗、负812米中段计量斗扇形闸门两侧带钝度，容易造成矿石淤积卡阻，导致流程不畅的现象发生，该矿采用广角平滑连接的新技术，将可实现能耗降低并提高放矿效率的作用。此外，还加强了与公司物资设备公司的联系，及时掌握备品备件的到货情况，确保了各检修项目“粮草”充足。

检验战斗力的最佳平台

“选矿510号圆磨护板加固、尾砂库运输管道更换、露采大车检修……”细数车间此次年终检修承担的众多项目，维修车间副主任刘远刚说：“尽管压力很大，但我们有信心圆满完成任务！”

作为该矿最“年轻”二级单位的维修车间，将成立以来的首次年终检修任务视为检验车间战斗力的最佳平台，责无旁贷地挑起了“大梁”。车间早在检修前一个月就提前做好了各项准备工作，制定了严密的检修预案，对每个检修子项进行了细致安排，检修职责做到清晰划分，同时明确了各检修子项、现场主修负责人、现场安全负责人、检修验收负责人等具体内容，并对检修过程中可能出现的危险因素进行了详细分析，制定了防火、送电等安全防范措施。车间还制定了干部跟班制度，要求各班子成员严守职责，与职工同上同下，紧盯现场，分别负责技术指导、安全监管、验收考核等工作，对检修过程进行全面监管、督察、指导，严格把控安全关、质量关、进度关。

全员参与的大课堂

15日，选矿车间碎矿工段作业现场，张炎正跟着几名维修人员进行设备检修。忙忙碌碌的的一上午时间，他和工友们参与了皮带更换、圆磨主机拆卸工作。

张炎是选矿车间碎矿工段的一名操作工。对他而言，尽管已经工作了十多年时间，参加过十多次年终检修，但像今年这样全过程参与检修工作，的的确确还是第一次。

自“大维修”正式成立以来，在一定程度上存在着维修与生产“分家”，协调畅通难的问题。在此情况下，操作工提高对岗位设备的熟悉程度，做好第一道点巡检工作，对生产的正常进行将起到积极的促进作用。

今年，该矿充分利用年终检修契机，在全矿岗位操作工中实行全员、全程跟班参与维修作业制度，将此次年终检修作为一个全员参与的大课堂，在实践中提高操作工熟悉本岗位的设备性能、备品备件型号等相关专业知识。

而有了一大批有生力量的加入，此次年终检修的质量、进度必将又上一个新的台阶。这不，在张炎和工友们的协助下，皮带更换和圆磨主机拆卸工作均提前顺利完成预期进度。 （秦霄 张琳）

▲10月14日，铜绿山矿选矿车间干燥窑拆除完毕，标志着选矿扩能改造工程自磨系统拆除子项顺利度过攻坚期。 秦霄 摄

▲10月17日，为保证大车出勤率，铜山口矿机修车间维修二工段维修工加紧对大车故障进行检查维修，为全年生产任务的完成助力。 汪纯 摄

冶炼厂电解车间降低终液含铜量

本报讯（通讯员 王红霞）10月16日，从冶炼厂“30万吨”项目电积厂房内传出阵阵声响。职工们正在对装槽的铅阳极板和阴极片平整校正，保证阴、阳极装槽质量。为了更好地配合稀贵硫酸镍系统生产，电解车间净化工区认真抓好电积铜生产，严格控制终液含铜量和脱杂效果，确保“30万吨”阴极铜生产质量。

该工区电积班按照生产需求，对每批装槽前的阴极片、铅阳极板、导电棒进行平整校正，确保阴、阳极装槽质量。生产操作中，严格调配好进液流量和电流，定时冲洗接点，认真检查槽面短路情况。此外，该工区还每天安排化验人员对脱杂产生的终液取样化验，并对化验相关数据进行分析，发现异常，及时处理，加强操作控制。净化工区通过严格控制，合理操作的原则，努力做好电解液净化工作，保证“30万吨”项目阴极铜质量达标。

丰山铜矿改造凿岩台车取得突破

本报讯（通讯员 周雄飞）“阿特拉斯凿岩台车自从采用国产部件代替进口件后，在保证生产的同时大幅度降低了生产成本。”10月14日，丰山铜矿采掘车间设备负责人在成本分析会上高兴地说。

阿特拉斯凿岩台车的电缆卷筒受电器、扶钎器及主机前进、后退牵引绳等部位易出现故障，由于这几种进口配件价格高，进货周期长，加大了成本的支出，制约了生产的顺利进行。今年9月，该矿设备技术人员采用聚氨酯材料代替原橡胶材料制作台车扶钎器，自行加工主机前进、后退牵引绳都取得不错效果。在电缆卷筒受电器改造上，使用国产铲运机集电环，重新设计集电环配电箱、支撑空心轴、中间轴及绝缘支架。

经过一个月的实践，国产部件代替进口件后，台车的使用效果没有明显差别，且扶钎器延长了使用寿命，主机前进、后退牵引绳一套节约成本5000余元，一台电缆卷筒受电器减少成本近30000元。

井巷公司完成回风井通道施工

本报讯（通讯员 叶圣华 章林生）10月8日，由井巷公司承建的新疆萨热克铜矿回风井人行通道安装顺利安装完工。

自8月24日该公司组织人员进场以来，便迅速投入工程前期的钢结构加工制作任务中，于9月27日完成前期准备工作并进入工程主体部分的井筒安装阶段。其间，工期紧、高原地区地理环境复杂、气候恶劣给工程造成了许多不便和安全隐患，但公司顶住安全和进度压力，逆势而上，通过采取精心编制施工方案，科学合理安排生产，公司、项目部、班组三层安全把关等有利措施，确保了施工安全。经过全体参建人员共同努力，出色地完成井筒安装任务。

新疆萨热克铜矿选矿设备开始试车

本报讯（通讯员 叶志海）10月11日，新疆萨热克铜矿选矿厂陶瓷过滤机进行了空载试车，标志着该矿选矿厂设备试车工作全面启动。

该矿选矿厂设备自8月份开始安装以来，各相关部门从设备的选型、订货、吊装等入手，积极筹划，抢抓生产的黄金季节，力争在冬季到来之前做好设备的安装工作。陶瓷过滤机是整个选矿工艺的最后一道工序，它控制铜精矿含水量的多少，是保证产品质量的最后一个环节。该设备经过前期的主体设备、辅助设备和各种工艺管道及电控部分的安装，具备了单机通电试车的条件。经过空载试车后，该设备运行效果良好，具备生产能力。

据悉，该矿设备部门和安装单位将陆续对粗碎站、粗矿仓和主厂房内安装完成的生产系统设备进行试车。

小改小革

物流公司机务段

加装电动雨刮器 擦亮“眼睛”保安全

本报讯（通讯员 张峰 孙媛）10月7日夜晚，天空下起了绵绵细雨，物流公司机务段机车乘务员雷红芳没有像往日一样，不定时地冒着雨到瞭望窗的另一头擦试窗玻璃，以确保室外视线清晰。而如今，她轻轻的按动几个按钮，电动雨刮来回刮几下，就把瞭望窗擦得清亮清亮的，窗外作业视线非常明了。

由于该段006、009两台内燃机车购买时后窗都没有安装雨刮器，乘务员司机反映一到下雨天，后窗就容易形成雨雾，严重影响火车司机瞭望视线，给该段安全生产带来了隐患。为此，该段组织技术员和电工开展QC攻关，攻关组设计好雨刮器材料的加工方案，并按设计好的方案进行加装，工序中包括挖眼、打孔、制作雨刮器盒、安装线路、接线调试等一系列工作。改装后的雨刮器操作方便自如，小改造保障了大安全。之前，由于瞭望窗不活动，擦试时不仅费时又费力，给雨季运输作业增加了难度。自从有了电动雨刮器的保障，两台新机车的后窗雨雾现象没有了，火车司机瞭望更清楚，提高了行车安全。

物流公司机务段副段长：杨涛

【点评】燃机车加装电动雨刮器原理来自于汽车的雨刮装置。加装过程繁琐，从无到有，相当于给大设备动“小手术”。通过小改造保障了大安全，进一步擦亮了机车乘务员的“眼睛”，大家再不用为视线不清而烦恼，也为行车安全加了一道保险杆。

▲机车乘务员雷红芳正在操纵雨刮器擦试 张峰 摄

新闻现场

“嗨，咱们职工真给力”

“今天上午，你们班把6号盘式过滤机东边第四排滤布全部换新！”10月5日白班，铜绿山矿选矿车间脱水工段工长王刚对班长李有明开始分派生产任务。

当天班上有6人上班，除了李有明一人是男同志，其他的都是女工。“2号泵房留一人看岗位，其他的人都随我到6号盘式过滤机去换滤布！”李有明接到任务后，对身边的4名女工吩咐着。大伙儿走进过滤厂房，不由分说地进入作业现场。李有明双手拿着约摸50斤左右的取扇器将其后座牢牢地卡在滤扇的底座上，“先用取扇器上的铁卡卡住滤扇边缘，再转动取扇盘”李有明一边紧握取扇器，一边对着身边的李文华示意操作动作。取扇盘直径有近一尺宽，转动时，转盘受到阻力的作用越转越紧，比较吃力。“滤扇开始松动了，快！快扶好滤扇，要不然会掉到矿仓！”李有明紧握住取扇器，感觉滤扇开始摇晃。顷刻间，李文华就敏捷地取下了第一块滤扇。

作业现场的另一头，小陈和程琳准备拆装旧滤布。小陈接过卸下来的旧滤扇，用老虎钳拧开滤扇口扎紧的铁丝，由于滤扇上沾满湿漉漉的矿泥，矿泥紧紧地粘在滤扇上，给生产作业带来不小的困难。只有想不到没有做不到，“先用剪刀剪开滤布口，咱俩再一起提起滤布出口的位置使劲拉下来。”小陈想出了一个好点子对着旁边的程琳说。按照这样的操作方法，她们俩配合默契，很快地卸下了旧滤布。接下来，她们俩又要进行装布、缝补的作业。

这时，工段党支部书记张建巡查经过过滤厂房，看见“1+4”的劳动场景，诧异地说：“这样的工作量，怎么没有多安排两个男职工？”“要什么男职工，女工干活也给力，她们绝对是一顶一”，“那确实！那确实！”大伙儿一边干着手中的活，一边打趣起来。

指针指向了中午12点，到了吃午饭的时间，作业现场仍在繁忙之中。此时，经过大伙儿的轮番作战，东四排12块崭新的过滤布已经整装待发。“转动主轴，试车！”随着李有明的指令，过滤机欢快地运转起来。看到眼前的场景，大伙儿抹了一把额头上的汗水，这才拿着饭盒放心地大快朵颐起来。

（陈芳）

“首席蓝领”诞生记

——记冶炼厂熔炼车间澳炉工段二班副操作手张诚

二十年光阴，数十米炉台，摸爬滚打，岗位技能他熟练掌握，精一岗，会两岗，勤学苦练，他练就了一身绝活，多年来自己动手小改小革不计其数，为企业创造上万元效益。

他就是冶炼厂熔炼车间澳炉工段二班众口称赞的“土博士”，新任首席蓝领——张诚。四十岁的张诚在澳炉任副操作手岗位，为了配合主操作手控制好澳炉生产，他将主要精力放在巡检上，及时测量各种工艺参数传递给主操，通过上下合作共同创造一个平稳安全的生产环境。

今年六月份以来，由于入厂精矿成分杂质较多，对澳炉的工艺操作带来了一些负面影响，使冶炼工艺操作很难平稳进行，特别是烟道结焦大块频繁掉落对生产安全和职工的操作安全都有很大影响。为此张诚在班中加强对烟道口结焦的清打力度，通过清打控制烟焦增长速度。烟道口清打起来既辛苦又危险，由于澳炉负压不稳定时常会有白色的硫烟伴随着炉内的火焰喷出，人家一个班清理一到两次，而他经常清理四、五次，每次下来都是一身的汗水，但他的努力使得烟道结焦得到有效控制，从而对生产的影响降到了最小。生产正常了铜精矿处理有了保证，就这样二班平均小时加料量达到了每小时193.66吨，比工段平均值每小时193.19吨高出0.47吨。

澳炉生产自动化程度比较高，可以说是靠设备吃饭。为了保障设备的正常运行，张诚在班中通过“望、闻、问、切”对澳炉每台设备的运行状态都做到心中有数，高高的澳炉每次巡检都要花上一两个小时，而他一个班最少要巡检五六次。上个月的一个夜班，张诚巡检至16号申克称时发现减速机电机温度较高，并有淡淡的烟飘出。他连忙仔细检查，发现是电机降温风扇故障使电机温度升高，导致表面的一些润滑油受热雾化，他马上找来了风管进行降温，并通知维修工处理，认真负责的他避免了一起设备事故发生。凭着他认真负责的工作态度保障了澳炉设备正常运行，冶炼操作工艺相对稳定，铜产量、成本消耗都得到了大幅提高，特别是六月份的开风率达到了97.696%，与工段平均值96.55%相比提高了1.42%。

在工作之余，张诚还时常自己动手对生产工具进行一些小改小革和维修保养。如澳炉主操对熔体温度的控制全靠校温枪插在一千多度的熔体中测校，而校温枪在刚开炉时由于使用频繁经常烧损，既增加成本又耽误校温，仅控人员想了很多办法，如在枪体套瓷套管、缠石棉绳等，结果不是成本高就是作用不大，张诚灵机一动尝试使用校过温的旧热电偶纸管套在校温枪上，使得校温枪的寿命大幅提高，由一个班更换两三次变成十几天更换一次。另外，班组风镐使用量大，加上环境恶劣，烟大灰大，风镐经常损坏。他凭借自己在工作中的经验自己试着动手修复，能修的就修，实在修不好，他也留下零件换到其他设备上继续使用，通过他的修旧利废年可节约风镐近二十把，节约成本近十万元。

在炎热的夏季，澳炉作为生产一线，不但生产任务紧工作环境温度也“蹭蹭”地往上涨，各个岗位都叫苦不迭。这时，张诚带领其他副操就像一阵“及时雨”总是出现在最艰苦的位置，堰口溜槽堵了他帮忙清打，制粒皮带堆矿了他帮忙铲，堰口测温、炉顶取样……每天就像上紧了发条一样忙个不停，大家逐渐习惯了他的无处不在和“无所不能”，有个什么问题都要找他看看，就连岗位上的空调出了问题大家都习惯的喊一声：“张诚在吗？快给修修！”

班组有人说他傻，“你一个副操手做好自己的事不就好了，管那么多干吗？”“做人就该有点奉献精神，一个人多出一点力，每个人都为生产想出一个好点子，我们车间我们的厂就有了不断发展的动力。”我们的首席蓝领张诚却乐在其中。

（李延飞 李广霞）

稀贵厂铼精制向两个“9”迈进

本报讯（通讯员 陶武）10月14日，稀贵厂铼车间组建成立了铼酸铵精制实验小组，小组将围绕提高铼酸铵产品含铼量展开专项攻关，力争实现铼酸铵产品纯度达到99%以上。

铼酸铵是从污酸渣中提取和开发出的新的稀贵金属品种。通过近一年的工业化生产，铼酸铵产品质量达到国内同行业先进水平。今年起，稀贵金属厂为进一步提高效益产品产量、质量，扩大产品市场竞争力和占有率，该厂在不断展开铼工艺技术的探索及应用完善的同时，在铼萃取的工艺条件控制上不断展开攻关，围绕厂确定的将铼酸铵含铼量提高到99%以上的工艺指标，实验小组根据车间技术人员分析数据制定方案，利用周末及休息日深入现场做实验，通过每周一小试，每月一总结，不断优化完善控制工艺，找准铼酸铵精制路径和突破口，力争完成酸铵产品纯度达到99%以上的工作目标，切实做到“提高资源综合利用水平，把有价元素吃干榨尽”。

冶炼厂重开五系小板提升产量

本报讯（通讯员 刘欣杰）10月15日，冶炼厂电解五系小板一、二列电解槽检修后顺利通电生产，三、四系列也正在加紧检修，争取11月底具备开车条件。

冶炼厂有三系、五系两个小板系统，该厂绝大多数小板阳极板依靠外购，上半年原料供应不足，7月五系列停车。进入下半年，阳极板供应相对充足，该厂顺应市场需要，重开电解五系列小板。此次检修是电解五系小板建成投产13年第一次大修。检修从9月15日开始，包括防电解槽修补、槽面及槽下地面防腐、花岗岩铺设、梁柱修复等工程。为保证按期通电，职工“十一”期间正常检修，仅用了一个月的时间就完成任务。

五系顺利通电，优化了生产组织方式，缓解了电解小板三系生产压力，为顺利完成全年生产任务提供保证。

丰山铜矿拧紧“油门”降成本

本报讯（通讯员 吕烩）10月14日，从丰山铜矿成本核算部门获悉，该矿通过开展“降低油料消耗”效能监察，取得了显著效果。前9个月与去年同期相比，井下柴油用量下降11.23%；传动油下降19.58%，两项共计节约成本29.1万元。

该矿在油料领用和发放管理方面双管齐下，采取多种措施相结合，努力控制油料消耗，一方面减少铲运机的开动率，科学合理调配生产用车，停用了五台状况差，耗油大的铲运机。使用油票制度，按实际工作量核定每台车当班用油量，并凭票领油，按月兑现司机成本超欠奖惩。对铲运机实行定人定机，定点停放，减少了不必要动车行为；另一方面加强油料进料控制管理，安排专人跟班监督，并在井下负224米安装监控系统，监督油料的使用发放情况，杜绝人为偷盗现象。通过这些措施，该矿加强过程控制，拧紧“油门”，降低成本支出，实现管理增效。

稀贵厂新举措帮扶困难职工

本报讯（通讯员 晴川）10月12日，承接稀贵工业园区空地杂草清理任务的稀贵厂10余名困难职工，从厂领到了工作酬劳。这是该厂为帮扶困难职工出台的又一项新措施。

该厂入园后，园区有近900平米空地长满荒草，严重影响园区环境和治保安全。该厂将原定外委给民工的除草任务，转包给各车间困难职工。厂14名困难职工承接任务后，对荒地杂草进行了认真清理，通过近3天的艰苦劳动，将杂草全部清除干净。该厂困难职工深切感受到了厂对困难职工的关怀，通过劳动增加了创收渠道，解决了生活困难。