5G+让运输皮带跑得好又少“吃草”

5月26日，皖北煤电智能公司机运科皮带机司机段旭身穿西装，坐在全视频调度指挥中心的工位上，轻按一下集中控制按钮，通过调度大屏直观看到，矿井整个主煤流皮带系统便开始按照顺煤流方向依次启动，滚滚乌金源源不断地被输送到地面装车系统。段旭及其工友也由蓝领变成白领，与人们印象中身穿窑衣，满脸煤灰，只露出满嘴白牙的矿工形象已相去甚远。这些完全得益于公司智慧矿山建设成就。通过井下无线网全覆盖，让远程办公、远程操作、远程监控变为了现实。

据机运科负责人黄东介绍，依托内蒙古移动分公司对智能公司智慧矿山建设试点的扶持，并率先在公司地面、井下部署了5G基站。公司依托5G通讯高带宽、低时延的优点，让主煤流皮带系统一键顺煤流启动、5G+机器人皮带巡检水到渠成。智能保安，智能降本、智能改变矿工工作生活、提升新时代矿工幸福指数的目的在这里已然实现。

据工程科实际测算，皮带实现远程集中控制，可节约岗位工8名，年节约员工工资64万元。采用“一键顺煤流启动、顺煤流停车”变频操作，减少了电耗使得吨煤电费仅有3.4元，比周边兄弟矿同规模类矿井吨煤成本降低了2.42元、年节约电费1210万元。一键顺煤流启动，与传统逆煤流起动相比，每次起动过程中，减少整个原煤胶带运输机空转时间8分钟，每次节约电费1000元，日节约电费4000元，月节约12万元，年节约电费144万元。

同时，运用5G+机器人对皮带进行巡逻检查，既能够随时发现皮带运行过程中出现的问题并及时预警、报警，提高检修效率、效果，又避免了以往人工巡检导致飞矸伤人、皮带卷人等事故的发生。 （吴辉）

●图为专家组实地指导中资企业加强疫情防控

惺惺相惜的“逆行者”与“坚守者”

——中国政府援刚果（金）抗疫医疗专家组实地指导中铁八局海外公司刚果（金）项目部加强疫情防控

“到刚果（金）以来，我们走访了多家中资企业，中铁八局的防疫措施可以说是最到位的，尤其是你们还考虑到采购血氧仪，这是值得其他单位学习和借鉴的。”当地时间5月20日，中国政府援刚果（金）抗疫医疗专家组到中铁八局海外公司刚果（金）项目部营地，实地指导加强新冠肺炎疫情防控。

在参观了项目驻地的食堂、医务室、宿舍区、隔离室、菜园后，项目经理肖良洪从项目部如何制定应急预案、施行封闭式管理、储备充足防疫物资和生活物资、加强当地员工管理、与当地医院建立联络机制等方面，详细介绍了项目部自新冠肺炎疫情在刚果（金）出现以来采取的有效防控措施。“因为新冠疫情，我们的工期进度受了些影响，不过‘不抛弃，不放弃’是我们八局海外人的优良传统。在做好疫情防控的同时，见缝插针，精心组织，我们承建的恩格列马镇DON BOSCO道路修复项目已于两天前顺利复工，我们要把疫情耽误的时间抢回来！”肖良洪激动地向专家组介绍道。

专家组对项目部全面、细致的防控措施给予肯定和高度评价，并从新冠肺炎的症状和治疗、员工日常防护、中药防治等多个角度进行分析讲解，指导员工要做好科学防护。“都说我们医生是最美逆行者，你们中铁八局海外建设者是当之无愧的最美坚守者，向你们致敬！”专家组向项目部员工代表竖起了大拇指。 （蒋沁伶 李阳）

西北油田：攻坚创效“有硬核” 新增储量1亿吨

■ 石立斌 纪成 赵兵

“报告！顺北52A井开井获高产油气流，目前油压17.32MPa，折日产原油200方、天然气5.9万方。”

“顺北71X井开井获高产油气流，目前油压36.69MPa，折日产原油450方、天然气2.5万方。”四月的顺北喜报频传，犹如一颗颗惊雷振奋着西北石油人！

顺北油气田地处塔克拉玛干沙漠腹地，由于特殊的地质构造，油井平均井深在8000米以上，超深井储层高温、高压等问题给各项工程作业带来了巨大挑战。西北油田石油工程技术研究院技术人员坚持以地质需求为导向，以工艺创新为抓手，持续深入生产一线进行技术论证和科研攻关，先后创新提出了超深井防塌优快钻井技术、长裸眼井暂堵分段酸压技术等6项新工艺。通过新工艺的落地应用，4月份以来，助力顺北两口重点探井获得重大突破，为西北油田新增油气储量1亿吨以上。

党员攻坚冲在前，工程创新促上产

要坚守油田高质量发展初心，肩负工程技术担当，“百日攻坚创效”期间必须加强科研攻关，推进工程创新，服务现场生产，发挥工程院“参谋部”和“作战部”的双重作用，为西北油田“疫情防控阻击战”和“稳油增气攻坚战”提供坚实的技术支撑。3月25日，西北油田副总工程师、石油工程技术研究院院长赵海洋召开特别会议，对全院所有员工发出了动员令。

为解决顺北高效开发中面临的各种难题，石油工程技术研究院各支部成立了钻井提速提效攻坚队、储改高效酸压攻坚队等党员攻坚队。在确保疫情防控到位的前提下，党员干部勇担重任、冲锋在前，带领攻坚队员快速投入到“强技术创新、促顺北上产”的各项工作中，组织开展了顺北钻完改一体化增产技术论证，累计排查了顺北3条主干断裂带勘探潜力，制定了10余口新井产能建设方案，并提前储备了4井次的超深井分段酸压配套工具，为顺北增储上产工作夯实了基础。

●西北油田加快推进千万吨级大油气田建设，新井施工建设现场。 石立斌 摄

精确制导破难题，钻井提速争效益

“顺北钻井面临着8000米以上的井深、160℃以上的高温，地质情况也异常复杂，三叠系垮塌漏失、井壁稳定性差，志留系随机侵入、漏塌同层、局部高压等诸多难题，这就造成了顺北超深井井身结构复杂、完钻周期长、钻井费用高的问题。我们顺北钻井提速提效攻坚队必须要迎难而上，啃下这块硬骨头，为上产抢时间，为投资争效益！”石油工程技术研究院钻井专家罗发强鼓舞攻坚队员们说。

通过对前期钻井经验的认真分析总结，顺北钻井提速提效攻坚队立足于“强封堵、高抗盐、低密度”的钻井液攻关思路，研发出的元协同防塌钻井液体系成功突破了漏失与垮塌同存的技术瓶颈；面对顺北储层温度高、地质导向难的问题，通过优化井眼轨迹和钻具组合，攻关优化异型齿钻头，加大扭矩螺杆提速，形成了井眼轨迹“精确制导”控制技术，实现了在8000米井深的地下三维空间中“指哪打哪，精确中靶”。

同时，在顺北52A井通过优化应用五级专封井身结构，创造了国内超深120.65毫米小井眼取芯最深、最长、收获率最高三项记录；在顺北71X井集成应用了多元协同防塌钻井液和异型齿钻头提速制导技术，8542米深井仅用时132天完钻，创造了亚洲陆上超8000米定向井水平位移最长、钻井周期最短两项钻井纪录，标志着西北油田超深井钻井综合配套技术跻身世界一流行列。

分酸压敢亮剑，储改创新助突破

“顺北碳酸盐岩断溶体油藏开发面临着前期地质认识不足、后期钻井情况复杂的问题，而我们高效酸压攻坚队就是油井高效连通储层最后100米的铺路人。实施大规模精准酸压，扩大沟通范围、提高波及体积，是保证顺北高效开发的关键点。”石油工程技术研究院储改所技术总监赵兵在工作会上进行分析。

针对地下断裂带发育复杂、储层分隔性强、裂缝滤失大等难题，顺北高效酸压攻坚队立足“分段酸压、一段一策”的设计思路，创新提出了长裸眼井暂堵分段酸压工艺，攻关研发出耐温180℃压裂液、耐温160℃交联缓蚀酸等关键配套液体体系。

由于顺北71X井长裸眼段主要发育主干断裂溶蚀带和顺层缝溶蚀带两套储层，前者纵向延展大，后者横向分布长，形态差别迥异。经过多次精细论证，高效酸压攻坚队决定对主干断裂溶蚀带采用大缝高酸压工艺，实现断裂带内部酸压缝高达100米以上；再进行暂堵分段后对顺层缝溶蚀带实施远距离沟通酸压工艺，实现远端动态缝长达180米以上，最终达到了充分动用储层、高效建产稳产的目的。

“目前，顺北油气田累计探明储量已超一亿吨，成功实现年产量超100万吨，成为西北油田新的产能建设接替阵地。大家要不断提高工程技术的创新能力，助力顺北高效开发全面提质提速。”5月6日，西北油田石油工程技术研究院书记翟科军在“百日攻坚创效”月度分析会上为攻坚队加油鼓劲。

茅台技术开发公司全面启动“管理提升”工作

5月20日上午，茅台技术开发公司在二楼会议室召开管理提升动员大会。茅台集团公司总经理助理、技术开发公司党委书记、董事长杨凤祥，茅台集团公司企业管理处处长沈必方出席会议，茅台技术开发公司党委副书记、总经理冯铖主持会议，班子成员陈华明、刘再智、钟丽、屈午、张爱民、陈涛、陈林，上海企源科技股份有限公司董事、项目负责人陈京雷博士，项目高级顾问盘清凉老师参加会议。

杨凤祥指出，召开“管理提升”动员大会，全面启动技术开发公司“管理提升”工作，既是有关问题整改的迫切需要，也是落实“三找”问题整改的有力举措，更是贯彻集团公司“基础建设年”部署的具体行动。技术开发公司全体员工务必深刻认识本次管理提升项目的重大意义，紧紧围绕管理提升目标任务，及时计划部署，加快推进落实。一要发挥党建引领作用，深化管理能力提升；二要坚持思想先行，凝聚共识和力量；三要强化问题导向，切实补短板、强弱项、促提升；四要以强有力的执行，保证工作落到实效。

沈必方指出，技术开发公司管理提升项目是集团公司立项的六大管理创新项目之一，此次项目的开展有助于技术开发公司建立规范系统的制度流程体系，提升企业管理水平，同时也能为技术开发公司培养更多人才，营造良好的管理文化氛围。他表示，集团公司企业管理处将大力支持技术开发公司抓好项目建设，全力帮助技术开发公司推进项目实施。希望技术开发公司强化项目过程管理，确保项目目标按时按要求达成，健全完善内部管理人才培养机制，打造具有“技开”特色的管理文化。

冯铖在主持会议时强调，2020年是技术开发公司管理提升年，也是转型升级的关键年，技术开发公司全体员工要加快推进落实2020年重大项目、重要工作。他要求，技术开发公司经营班子成员、各部门要及时传达会议精神和项目有关内容，深化思想认识，增强工作积极性和执行力，以此次“管理提升”项目启动为契机，全面贯彻落实集团公司工作战略决策部署和有关工作安排，以业务流程梳理优化为契机，不折不扣把项目抓实落地，不断推动公司管理的全面提升，共促技术开发公司发展再上新台阶！

会上，陈涛宣读了技术开发公司《关于成立管理提升项目领导小组及执行小组的通知》，陈京雷简要介绍了上海企源科技股份有限公司并分享了相关案例，盘清凉介绍了《贵州茅台酒厂集团技术开发公司管理提升项目工作内容说明书》。技术开发公司总经理助理，各部门主要负责人及项目执行小组成员参加会议。 （刘蒙）

强内力 修内功 增内劲

红豆集团深入挖潜增效聚焦进化升级

红豆集团第十六次挖潜月活动正在深入推进中，集团上下深入挖潜增效，聚焦进化升级，以卓越绩效驱动进化升级，以进化升级持续提升绩效，在逆境中强内力、修内功、增内劲，不等不靠加油干，“做好自己”迎挑战，为实现全年奋斗目标奋力拼搏，驰而不息。

当前，一台手机或者电脑让越来越多的人变身主播开启“线上直播带货”秀。疫情之下，买卖“无接触”、营销“个性化”，人们在“宅生活”当中将“云经济”这把火越烧越旺。云导购、云卖房、云工作……一种新业态让各种各样的产品通过线上直播，走向消费者，为经济发展注入新动能。红豆集团通过“直播带货”，“云”上破局，模式升级，让流量变现为销售业绩，有效化解了疫情影响。近日，红豆居家宜昌万达店开业，与宜昌“三峡晚报”合作，以主播探店的形式在一直播（粉丝822.9万）和新浪微博（粉丝815万）同步直播，直播观看人数16.2万+，开业两天店铺销售火爆。截至目前，红豆男装、红豆居家、红豆童装、红豆家纺和红豆运动装，五大品牌共开展直播1000多场次，直接带动了线上线下销售，实现了流量变现最大化，取得了粉丝、业绩双增长。

万物皆“数”，奔腾而来；“数”化万物，未来可期。此次新冠肺炎疫情更加凸显了数据经济的重要现实意义和巨大发展潜力，数据经济时代已经来到，如同喷薄而出的朝阳势不可挡。红豆集团近年来一直在加快转型升级的步伐，修炼内功，增强“造血”功能，数据化新技术正在重点布局，纺织服装板块重点推进智慧门店、智慧工厂、智慧仓库的建设。红豆集团职业装公司积极推进智慧工厂衬衫、西服改造项目，打造自动化、数字化、可视化、信息化的智慧工厂。

通用公司加快推进数据化建设，通过数据化升级的MES运行自动下载，目前半钢工厂率先在生产线实现无纸化下载施工标准，同时针对原入库MES扫码易发生重复扫码现象，通过对流程进行优化，减少错误率，改善后入？库及库存信息的准确性由90%提升到100%。

工业互联网公司借力BANJO科技定制开展营销创新服务，公司服装定制中山路万花城店试营业，门店前台通过将工业互联网平台服装定制系统与工厂定制生产线连接起来，实现C2M的全业务流程数据贯通，进而针对商务人士开展衬衫、T恤、裤子等商品定制服务。

今年是红豆集团的“三自六化绩效年”，面对国内外经济环境的深刻变化，面对疫情影响下复工、复产、复业的严峻考验，红豆集团主动应变，加速进化，变危为机，抢抓政策机遇和市场机会，通过继续推进“自主创新、自主品牌、自主资本”三方面建设的步伐，积极打造“三自”企业，加大企业市场竞争力，实现高质量发展。 （红轩）

乘风破浪 勇往直前

——记航天科工203所太赫兹项目团队

天地征程，苦难辉煌。中国航天人深知高技术是买不来的，唯有自力更生、奋斗创新，航天科工203所太赫兹项目团队正是一个崇尚创新的团队。立足本岗、务实创新、努力创造一流团队一直以来都是该团队成员对自己的要求。项目团队主要从事超快、超高速、超宽带器件及仪器设备的计量基础科研、标准系统研建、新计量技术开发等工作。

各司其职，争分夺秒，展现青春风采

工作期间，平均年龄只有30岁的团队成员们始终保持枕戈待旦、知难而上的昂扬斗志。在申请科研项目时，时间非常紧迫，从查阅文献，到实地调研，再到指标论证，都要充分利用时间。团队成员各司其职，争分夺秒，很多调研工作都是当天去当天回，在火车上交流讨论技术资料，在工作群中讨论技术方案，充分提高了项目申请效率。

工作中大家经常会为了技术问题，争论得面红耳赤，“吵”得热火朝天。大家笑着说道：“理不辩是不明的，我们都是在探求科学真理的路上。”

由于团队每位成员都交叉承担多个科研项目，科研压力非常大，经常加班到深夜，有时候抬头就看到了夜空中的繁星点点，团队负责人由衷地说道，“也许这就是脚踏实地，仰望星空吧。”

为者常成，行者常至。项目团队在专业基础理论和工程实践上已具备了独立完成大型科研课题的能力。 解决了许多计量测试的重点、难点问题，并已经应用至计量服务，获得了良好的收益。

国际比对，凝心聚力，发挥团队协作精神

团队利用自主研建的太赫兹脉冲波形测量系统圆满完成了一次国际比对，奠定我国在该领域的国际地位。

这次国际比对由德国国家物理技术研究院（PTB）组织，美国国家标准技术研究院（NIST）、韩国标准与科学研究院（KRISS）、中国计量院等国家级计量机构参加，203所受邀参与其中。

比对测试远比普通测试复杂，项目团队成员被各种难题包围着，大脑每天都要保持高速运转，有的同志甚至做梦都在思考测试问题。在此期间，为了保证测量条件的稳定，通宵工作已经习以为常。事非经过不知难，科研的道路从来都不是一帆风顺的，由于相关学术资料有限，很多问题需要自己思考解决，而且很多问题都是在比对过程中才发现的，如微弱信号探测难、阻抗匹配难、测量重复性差等。本次比对中提出了行业内最为完善和复杂的修正要求，对大家理论水平提出前所未有的挑战，成员们顶住压力，攻坚克难，把每个细节都做到极致。“没有完美的个人，只有完美的团队”，在实验室的超净环境中，为了保证实验温度，循环冷空气一直从房顶压下，不少同志都出现了头痛、流鼻涕等感冒症状。但团队的每个人都不可或缺，大家凝心聚力，发挥团队协作精神，备好感冒药，撸起袖子加油干，实在太冷了就出门晒晒太阳，在温暖的阳光下继续讨论技术细节。皇天不负有心人，最终，项目团队在规定的一个月时间内，保质保量地完成了所有比对内容和数据处理，检验了自研系统的能力，为203所争得荣誉，使我们的技术水平能够获得国际同行的认可。

生有涯而知无涯，太赫兹项目团队抓住一切机会进行团队学习，积极参加国际国内学术交流，并积极参加院所“双创”、“科技创新专项”等活动，都取得了可喜的成绩。

成绩只能说明过去，能力方可代表未来。困难可能会随时出现，肩上的重担也会与日俱增，太赫兹项目团队将进一步增强责任心和使命感，继续保持良好的作风、拼搏的干劲、敬业的精神、卓越的追求，为提高203所的核心竞争力而努力奋斗。

（刘爽）

中石化首座国门加油加气站正式投营

5月14日，中国石化首座边境加油加气站—霍尔果斯国门加油加气充电站正式投营。

霍尔果斯国门加油加气站是中国石化在国门霍尔果斯的首座加油站，紧邻哈萨克斯坦，距霍尔果斯新国门约1千米，距离中哈边界线仅80米，与边境只有“一墙之隔”。

国门加油加气站占地面积6565.4平方米，站内包含玻璃幕墙营业站房1座、二层辅助用房1座、轻钢构架罩棚1架、加油加气机各2台、洗车房、及其他构筑物。站内分为加油加气区、洗车区、购物区、休息区四个区块，可以为消费者提供免费洗车、购物、休息等多种方便、快捷、优质的服务，截止目前，该加油站日销量已达20吨。

据悉，霍尔果斯国门加油加气充电站是中国石化新疆伊犁石油分公司在霍尔果斯霍城片区的第一座国门加油加气充电站项目，由石油工程建设公司河南油建公司承建。为建好这座边境新国门加油站，该公司选配经验丰富的人员团队，建立严格的管理制度，合理统筹交叉作业，克服工期短、专业多交错施工等不利因素，协同施工，保质保量完成施工任务，顺利投营。

据悉，这是新疆销售公司加油站建设史上“当年设计当年建设当年交工当年达到投产条件”的第一座加油站。 （马兰兰 董永宾）