

院士专家尽献科技良方

本报记者 李东/文
本报记者 王立强/图

编者按 6月27日,中国黄金集团公司科学技术大会在北京举行。会上,中国黄金集团研究总院有限公司举行揭牌仪式。同时,中国有色工程设计研究总院罗中兴被聘为中国黄金集团公司特别技术顾问,陈毓川、古德生、孙传尧、翟国明、张懿、何满潮、蒋继穆、邓军等11位院士和专家被聘为中国黄金集团公司高级技术顾问。

会议期间,中国黄金集团公司举行了院士专家座谈会。来自中国科学院、中国工程院,以及中国有色工程设计研究总院、中国矿业大学、中国地质大学、北京科技大学的院士专家,分别介绍了国内外矿业领域技术发展的现状和趋势,并对集团公司地质、采选、安全环保、节能减排等技术提出了建议和指导。本版特将院士专家在会上的发言摘要刊登如下,以飨读者。

中国有色工程设计研究总院原总工程师 罗中兴:

兼并重组 扩大生产规模

继续建设大型现代化坑内采矿企业,在科学技术方面赶上世界一流的地下采金矿山,实现机械化、自动化和信息化。优化“五率”,推进精细化管理,对于一些管理成熟且具有相当资源的规模化矿山,实

施就矿找矿、兼并重组,以扩大生产规模。弄清矿山的真实情况,尤其是成本底线和劳动生产率,这是我国坑内采矿企业与国外的重要差距。在当前市场价格条件下,生产成本控制和提高

劳动生产率尤为重要。应当大幅减少氰化钠的使用量,改善氰化提金工艺,特别重视环境保护与节能减排,建设绿色矿山,发展循环经济和生态文明,这是黄金企业实现可持续发展的根本保障。



中国工程院院士 陈毓川:

增储是持久性课题

对于矿山企业来说,资源是生存发展的生命线,更是实现大规模生产、做大做强和可持续发展的根本保障。因此,无论何时,都要将增加资源储量作为关键性、持久性课题。

在增加资源储量方面,一是要实施就矿找矿,在已有矿山深部和边远部加大找矿投入力度。二是在国土资源部划定的多个整装勘查区寻找机会,主动参与。三是积极开拓地质工作相对薄弱的西部地区,在西藏、青海、新疆等区域,寻找机遇。

中国工程院院士 古德生:

提升矿业经济地位

建议国家将矿业提升到国民经济第一产业领域,提升矿业经济的地位,并为其提供更多的优惠政策。

我国金属矿山的分布特征是大矿少、小矿多,80%左右为中小矿山。一般来说,中小矿山现代化程度较低,容易导致滥采乱挖,造成安全生态问题。所以,我国矿业应当走集约化道路,通过联合开发、互相持股、兼并重组等方式,对区域内矿山实现整体开发。

中国工程院院士 孙传尧:

加大开发力度

作为黄金行业的央企,要发挥引领作用。坚持“以金为主”,这样才能确保在行业的地位,以及维护国家黄金产业安全。同时,应大力实施“多金属并举战略”,这样才能做强做大,增长体量,成为世界一流矿业公司。

当前,黄金行业需要加大开放力度,在发挥已有研究院、设计院作用的基础上,充分发挥有色、冶金等领域的科技研发优势,实现为我所用,以增强行业科技的创新能力。



中国工程院院士 张懿:

突破成果转化瓶颈

作为湿法冶炼的典型过程,黄金冶炼需要通过高效清洁的资源利用技术,实现产品增值和过程的污染控制。在这方面,黄金冶炼具有很大的创新空间。

一般来说,国有企业的自主创新成果,要实现产业化、进入产业链,在机制上可能存在断裂的地方。黄金企业要实现大发展,建设世界一流矿业公司,就要突破这一“瓶颈”。

中国科学院院士 翟国明:

探索第二空间

与国际大型黄金企业相比,我国黄金资源储量并不少。但资源分散、禀赋差,开采难度较大。如何增加黄金资源储量,哪些适合当前市场条件下的开采,需要进一步加大地质研究力度,探索第二探矿空间。

在矿产资源的选上,应当增强预见性,对于将来具有潜力的金属矿种进行调研,根据经济发展周期和市场需求潜力,提前布局矿种。

中国科学院院士 何满潮:

出路在于机械化

金矿开采将来的出路在于机械化。尤其是中小黄金矿山,需要通过提高装备水平来提高生产效率,降低生产成本。

金矿开采到深部后,会出现各种前所未有的问题,不仅要进行岩爆的控制和深部热态的控制,还要注意及时预防各种深部地质灾害,通过科学方法进行预防和治理,才能确保深度安全。



中国有色工程设计研究总院 设计大师 蒋继穆:

因地制宜更可行

对于冶炼工艺来说,能耗越低并不一定效益越好,流程越短也并不一定效益越高,需要根据具体特征因地制宜地选择,才能更具可行性。

当前,对于矿山企业来说,最大的问题或隐患在于原料的积压。黄金冶炼企业将来要扩大产能,有可能要进口大量的矿石和金精粉,那时就要避免当前有色金属行业存在的问题,减少库存积压。

购买矿石或矿精粉,需要重视运输问题,运输距离过长,对于生产成本和资金流转均会造成一定的压力。

俄罗斯工程院院士 中国地质大学校长 邓军:

需要大幅增储

作为黄金行业中的央企,中国黄金集团公司肩负产业责任,需要继续大幅增加黄金资源储量。当前,黄金矿业竞争激烈,资源争夺白热化。因此,要充分发挥各种优势,获取更多资源,夯实发展基础。

央企要积极“走出去”,在海外资源占有与开发上,努力获取国家支持,联合多种所有制矿企实现联合出海、共同抢占海外资源。当资源并购和企业重组遭遇困难和失败时,需要具有一支过硬的管理团队和人才队伍抵御风险,及时化解风险,支撑企业的可持续发展。

北京科技大学 长江学者 吴爱祥:

推广膏体排放

中国黄金集团公司在大规模、高海拔和高寒地区,如乌山、甲玛的尾矿膏体排放技术,具有典型性意义,可以在黄金之外的有色金属等系统推广。目前,尾矿膏体排放还没有国家标准,国际上也没有相关的标准,我们应该率先起草和制定相关标准。

在矿山推广尾矿膏体充填技术,有利于采区的安全环保,防止地表移动,能够将重金属离子固化在膏体中。对于充填法开采矿山来说,膏体排放具有较高的性价比。



中国有色工程设计研究总院 设计师 谢纪元:

提高技术人员素质

要提高选矿技术人员和生产操作人员的业务素质,提高现场作业人员的科技水平,鼓励技术人员和现场工人实施小改小革,对技改项目进行奖励。

对于研究院、设计院这些高端科研人才聚集的单位,应该提出更高的创新要求。要求他们掌握更多的行业前沿信息,通过学习外语提升获取国外信息的手段和能力,也可以到海外实地考察,开阔思路 and 眼界。

中国有色工程设计研究总院 设计师 董凤书:

优化“五率”促发展

在现有生产设备规模和现有技术条件下,想要提高发展水平,优化“五率”是主要举措。

现在,各企业都在抓回收率。在现有技术的基础上,我们要研究如何提取氰化渣中的金子,提高回收率,探索切实可行的工艺。

储量包囊等行业技术难题,国外成熟的技术可以直接引进,坚持“不为我有,但为我用”的理念,采用国内外各系统领域的高端人才和技术工艺。

中国有色工程设计研究总院 设计师 吴振祥:

建设更多基地

有了资源,采选治才有用武之地。将来的大发展,需要高度重视资源。对于地质资源的选择,要坚持“先易后难、先富后贫、先近后远”的理念。

企业应根据资源选择规模,建设更多基地。例如,在辽宁朝阳地区,以及甘肃、新疆、内蒙古交界地区,考虑建设基地。



(上接1版)

徐杰说:“当时听到这个事儿,心情好得没法说,比娶媳妇还高兴!有专家指导,我就有可能成大事啊!”此后,大坝沟矿区在268号脉开始了研究探索分层进路采矿方法的回采工艺。

分层进路采矿方法的回采工艺从学术理论到试验论证,徐杰一马当先,带领技术人员没日没夜地蹲守在试验矿房,对各项数据进行统计分析。尽管很多技术人员感到前所未有的疲惫,但他们充满了信心。如果这套采矿方法能够成功,并能够在回采沟矿区广泛推行,那就预示着鑫达公司采矿方法有了新的突破,公司供矿量、安全生产,以及全年生产任务,将开创新的局面。

“分层进路采矿方法的回采工艺,在大坝沟矿区268号脉试验成功!”消息传来,公司上下一片欢腾。最高兴的莫过于徐杰带领的年轻技术员

们。历时3个多月100多天的泥里出、水里进,披星戴月、点灯熬夜,摸索、归纳、总结,再摸索、再归纳、再总结,试验终于成功了。此后,大坝沟矿区由传统的浅孔留矿采矿法转变为分层进路采矿法,损失率显著降低,安全系数大大提高。

在日常工作中,徐杰对技术员、安全员要求极其严格。他说:“矿山的开采过程是一个不可逆的过程,必须一次性把工程干好。矿山工作又是一份高危工作,必须对工作一丝不苟。”在徐杰眼中,工作的标准没有最好,只有更好。在他的带领下,大坝沟矿严格落实公司降本增效、安全生产、文明生产、标准化建设和矿山绿化工作,严格考核制度、合理划分责任、制定人性化激励机制,整个矿区呈现出前所未有的和谐氛围。

“钱的事儿我来解决”

在完成了一天繁重的工作后,徐杰总要挤出

一些时间,做另外一件工作——到施工队员工家中聊天。

一天晚上,徐杰在聊天中得知一位施工队员工的孩子正发高烧。他马上联系车辆,把孩子送往医院。到了医院门口,孩子父母眉头紧锁,执意不去医院检查,一再说“到小门诊买点药就可以了”。徐杰哪能看不出他们的心思,说:“小门诊已经关门了,大医院看病也不贵,好好照顾孩子,钱的事儿我来解决。”

就这样,徐杰在医院代交了医药费,办理了一切相关手续。徐杰心里很清楚,矿区工人流动性大,工人家里一般不会放很多现款。不愿意到大医院给孩子看病,主要是钱的问题。两天之后,孩子病好回家了。徐杰又去探望,孩子父亲用浓重的乡音重复了好几遍:“徐矿,谢谢喽,徐矿,谢谢喽……”他们不会用华丽的语言表达自己的感激之情,但目光中却写满了

对这位心目中“大领导”的崇敬之意。当工人粗糙的手拿着钱还给徐杰时,徐杰不好意思地说:“没多少钱,孩子病好了比什么都强。”经过一番推让,徐杰只收了50元钱。他知道,这些离乡背井出门打工的工人挣钱不容易,能帮他们一点儿就帮一点儿。不收他们的钱也不行,他们会觉得欠了人情。收一点儿,他们心里会好受点。

在生活中,技术员从不把徐杰当成一矿之长,因为他在生活中非常幽默,爱与周围的人开玩笑,大家觉得他很亲切。

由于住在山上交通不便,很多施工队工人家里寄东西时,地址都写成徐杰家的地址。所以,徐杰还是矿山的兼职快递员。每年春节回家,徐杰会在网上替工人购票……他从来不求工人对他的回报,他打心眼里希望工人能够在回采沟矿区生活得开心、工作得开心,能在这里感受

到家的温暖。

平平淡淡才是真

徐杰一心扑在工作上,自己的小家却有些顾不上。一年365天,他的休息日用一只手就能数过来。家里大事小事都是爱人一肩扛。孩子病了爱人一个人带着上医院;老人病了,兄弟姐妹有时一般不告诉他。爱人说:“他在山上工作,电话信号不好。通知到他的时候,事情一般过去一两天了。”

矿山工人回家后,能帮家里干活的不会太多。在矿山忙了一天,随便歪在哪儿都能睡着。看着他们满脸的倦容,谁又忍心叫醒他们?所以,很多矿工家属说,选择了矿山,也就选择了艰辛;成了“矿嫂”,就是选择了坚强。有人问徐杰是如何解决家庭矛盾的,他说:“过日子嘛,平平淡淡才是真。”