



●会议现场

茅台保健酒业公司将与韩国中庸国际集团开展业务合作

11月8日下午，韩国中庸国际集团董事长朴琳、副会长李宰莹到访茅台保健酒业公司，就意向性合作展开交流座谈。

茅台保健酒业公司党委副书记、副董事长、总经理范庆华，党委委员、副总经理郑悄然，总经理助理程秋，正一堂平台总监张亚莉出席座谈，会议由郑悄然主持。

范庆华对朴琳女士、李宰莹先生到访保健酒业公司表示热烈欢迎，并感谢他们一直以来对公司的关心、关注和支持。范庆华表示，保健酒业公司作为茅台集团成立最早全资子公司，已有35年历史，品牌知名度和影响力一直在不断提升，今年以来，茅台集团更是加大了对保健酒业公司的支持力度。未来，茅台不再扩产，后千亿时代，保健酒业公司将是重要的增长点之一，后发优势明显。希望与韩国中庸国际集团加强沟通交流与合作，相互借鉴经验、取长补短、实现互利共赢。

朴琳介绍了本次合作背景。她表示，去年7月9日的茅台不老酒新品发布会让她和茅台不老酒结缘。和茅台结识以来，自己以传播中国文化、茅台文化为己任，让博大精深的中国文化和茅台精神在韩国得以广泛传播。希望与保健酒业公司的合作能充分发挥产品优势，将双方优势资源捆绑，抢抓机遇，将“茅台不老酒”推向更广阔的市场。

11月9日下午，保健酒业公司总经理范庆华与韩国中庸国际集团董事长朴琳签订了合作意向书。

(吴宗梅)



●二名工作人员正在进行配电倒闸操作

绍兴柯桥排水公司节支增效降能耗

近年来，浙江绍兴柯桥排水有限公司在积极推进建设农村生活污水处理设施运维建设的同时，积极开展节资创优活动，多方面挖潜，节支增效。按照管线运行安全高效、中转泵站能减则减、设备负荷科学匹配的原则，对排水系统进行优化，根据泵站实际运行要求，科学选用最合适的电气设计方案，对290余座泵站配电及泵机组设备进行技改优化，达到运行安全与经济效益的双赢，泵站运行电费从2019年1月的140余万元，下降到2019年9月的100余万元，下降了27%。

同时，排水公司结合公司实际，强化用电管理，凭借浙江省发改委对实行两部制电价的乡镇污水处理企业免收容量电费及容量电费实行由电网企业组织退补的利好政策契机，排水公司积极联系电力部门，将公司列入实行两部制电价的乡镇污水处理厂生产用电企业序列，并明确专人跟踪对接，盯紧关键节点，确保争取工作有人抓、不断线。根据政策，仅2019年1至8月份，排水公司安昌、中心等16座污水泵站可退补电费220余万元，到2025年每年可节约电费350余万元左右，同时确保了用电的可靠性与安全性，节省了电力减容施工费用。

(本报记者 徐真理 通讯员 许铁强 王建国)

十年磨一剑 静待花开时

——记东方物探西南分公司物探210队队长邹军

■席涛 刘天狐 文/图

10月20日，重庆石柱勘探项目38天圆满竣工，在东方物探西南分公司创下了高效施工的最好纪录，在项目高效运作的背后是邹军和他的团队在十年砺剑中积累的管理技术和丰富经验。

今年37岁的邹军，从西南石油大学勘查工程与技术专业毕业后，已经在油气勘探行业跋涉奔波了16个春秋，从国内到东南亚，从非洲到中东，他带领一支精锐队伍在寻找油龙气虎的征战中打造了一个又一个精品工程，在竞争十分激烈的国际石油勘探市场打出了“中国物探铁军”的品牌。

海外经验不断累积

早在2006年，时任国际部862804队副队长的邹军就进入缅甸等周边国家，带着川渝“走出去”的重托，开始了漫漫勘探路。顶着缅甸的登革热、疟疾疫情，他在那里一呆就是3年，圆满完成了各项任务。

与缅甸接轨初期，合作方对中方存有戒心，下药、采集聘请了20余名监督逐班跟踪质量。邹军带着技术组住帐篷、钻雨林、趟沼泽，精细踏勘、设定施工方案、确定技术参数，按照合同指标细化分解每一个质量细节，打消了合作方对质量的顾虑。

2015年6月，缅甸进入漫长雨季，沼泽河流阻断了交通，设备大线无法进入工地，采集全线停工。多年来，当地的民营勘探企业遇到这样的情况都会终止合同或就地起价，让合作方非常困扰。然而，代表中方的邹军站在合作方的角度提出中肯建议，员工回国休整，余下3万余炮等雨季后继续施工。4个月的雨季后，项目如期复工，采集在短短一个月就漂亮地划上句号，质量指标优于合同要求。缅甸合作方为此专程发函感谢中方重合同守诚信，并特此颁发“50万安全无损工时”和“国际友好合作队伍”奖牌。

“有人问我在海外施工最难的是什么？我说好像没有容易的，都是最难的。3万余炮工作量，在国内一年就能完成的任务却耗费了3年，自然条件恶劣、语言不通、物资匮乏、后勤补给线长，还要躲避战乱，真是不容易。”邹军感慨地说。无人区众多后勤保障跟不上，他们就沿路搭建供应站，以梯级运送确保人员设备的运转。



●邹军(右一)跟班钻井搬迁

2011年，邹军实现了多年的夙愿加入党组织，从此更以一名共产党员的标准严格要求自己。从这一年起至2014年他们的脚步继续向中东挺进。

持续学习求创新

虽然2005年邹军就通过了集团公司英语托福考试，但海外市场更多的是本地语。“像当年铁人识字搬山那样，拿下外语。除了手语，队员最少要掌握英语、法语、阿拉伯、缅甸语等国基础口语100句。”邹军说。

在他的带头人，员工都掌握了本地口语100句，他也多次在公司主办的英语考试上取得较好成绩。邹军常说：“观测系统、偏移距、仪器等物探专业术语翻译员爱莫能助”。于是，他抓住一切空闲，把专业术语单词打成标签，贴在墙壁和材料上，背单词、背句子，逐渐具备了与合作方独立谈判、沟通的能力，为施工设计的敲定、技术参数的确定、施工措施的讨论奠定了良好的基础。2012年，邹军拿到地质工程师学位；2018年，参加公司举办的PMP（全球推行的项目管理专业人士资格认证）学习，取得较好成绩并获得证书。

邹军以也门和缅甸为依托，潜心完成的可控震源施工管理经验获得公司两项技术创新奖，并在内部推广。他领衔主持了《可控震

源高效采集技术及应用》《缅甸二维陆上地震资料采集》《缅甸PTPEP项目可控震源二维地震采集》《炮点加密技术在高密度三维地震勘探中的应用》等多个项目，其中3项获得公司技术创新二等奖，1项三等奖。他就是这样始终走在物探管理新技术的前沿，不断提升自身素质，适应发展需要。

厚积薄发建家园

2016年至今，邹军主要承接国内反承包勘探项目。作为队长，他全程参与所有项目的管理和运作，并将海外的成熟经验带回了家。

2016年，BP公司反承包项目要求很高，施工时间只有3个月。邹军推行“以炮代道”的采集模式，陆续应用到页岩气勘探中，满足了“足202井”等多个项目的高覆盖次数施工。

2018年，铜锣峡项目两条排列受江北机场干扰，邹军连续5个晚上蹲守在仪器车上，24小时记录环境噪声信号，对每天700多次进出港航班进行数据追踪、干扰波调查，分析噪声信号影响的范围和强弱变化规律，以找出适合地震采集的“黄金窗口”。

其间，他大胆利用航班出行服务APP与物探软件相结合，实现了集成创新，抓住白天航班之间2分钟间隙和夜间航班少的关键节点实施采集，确保了采集的顺利进行。



●邹军(左一)与测量人员踩水过河



●合作方为中方打出“50万安全无损工时，地震采集工程竣工”的标语



●邹军(中)与合作方谈判

“管理质量水平的提高是规划出来的。”规划理念在项目管理中的运用是邹军选择性汲取国外先进的管理理念，将PMP管理理念实践的结果。在整个项目规划阶段，他和技术人员针对项目包含的所有内容制定严谨的管理规划，以范围、工序节点、过程控制、成本预算为制定准则，进行了多达20次的沙盘推演。

10月中旬，重庆石柱地区遭遇雨季，邹军带头与项目同事们精心组织，制定了“雨下我等、雨来我避、雨停开工”的游击战术。项目由他牵头打好野外保生产、保设备战，白天雨小后，他就和仪器组员工一道在一线检查整改排列，晚上还要进行现场巡视、干扰监控、检查安全生产，发现排列故障立即抢修，见缝插针实施野外采集作业。在他和班子成员的精心组织下，石柱项目未因为人为因素耽误一天时间，仅用38天就完成设计激发点7958个，接收点42075个炮次工作量，刷新分公司闪电战的数据新高。规划管理的主导优势给项目带来快速高效的运行结果。

“十年的海外打拼，与生活斗，与局势斗，与压力斗，与自我斗。这个过程是独一无二的，这是十分难得的经历。把海外施工作业经验带回国内繁衍开花，这是我不改的初衷。”谈到今后，邹军对物探充满着一往无前的勇气。

工业4.0的维修策略：制导维修(RxM)

■蒋坛军 资深管理顾问

不但要发现和提出问题，还要提供解决方案。针对工业4.0智能制造时代的设备与其他固定资产的检维修，Dan Miklovic等人于近年提出了“制导维修(Prescriptive Maintenance)”。为了区别于以往的预防维修(PM, preventive maintenance)、预知维修(PdM, predictive maintenance)的缩写，将制导维修缩写为RxM。参考Sheila Kennedy的《RxM: What is prescriptive maintenance, and how soon will you need it?》一文，现将制导维修予以简介。

制导维修意在对设备缺陷和劣化趋势进行精准探测，并提出手术外科刀式的精准维

修方案。有必要说明一下中文译名的来源，原因有二：“制导”是军事上导引和控制飞行器按某种规律精确地飞向并摧毁目标的技术与方法，十分符合RxM的内涵；如果直译为“规范性维修”、“指令性维修”，则过于僵硬且距离RxM的内涵与意境相差甚远。于是笔者将其意译为“制导维修”。

制导维修类似于平日所说的“智能维修”，其显著特点之一是基于大数据分析。尤其是设备较多或结构比较复杂时，对设备缺陷的劣化趋势的把握，靠人工较难做到全面覆盖，或者难以精准探测到设备内部的部件实况，但基于大数据分析可较好地实现。

对关键设备或部位，借用工业互联网技

术或方法，例如感应器、人工智能、机器学习、数据库、数据分析平台、增强现实的电子维修手册、机器人执行维修、设备自愈机能等，可精准探测缺陷的劣化趋势、自动计算故障发生的时刻与价值损失、提前发出预警、建议符合实际情况的维修策略，然后视情况采取机器人执行维修、自愈机能、人工维修等。同时，因为设备劣化或故障，不但取决于维护维修，也取决于操作员的操作科学性，所以设计制导维修时也包括对设备操作的改善建议，例如减轻设备运行负载、禁止在不符合要求的环境中运行、按时执行自主维护等。

制导维修的实施步骤可包括但不限于：检修相关方、相关方价值识别、企业经营战略目

标、检维修战略目标、选取对象设备或部位、可行性与投入产出比估算、实施方案与计划、人员职责与分工、资源配置、实施与跟踪、验收、持续改进等。Sheila Kennedy的《RxM》一文，介绍了Intel英特尔实施RxM的效果：对用于冷却生产装置的冷水设备，通过探测和分析水温、输水管所穿越区域的环境温度，然后调整冷水设备的运维，使得冷水设备的能耗大幅下降了40%。

应当注意：想弯道超车的结果往往是弯道翻车，所以不宜贪功冒进而匆忙上马制导维修，而宜基于理性与科学的方法予以实施。例如：如果设备的基本管理流程都没有建立，则关键数据就无从谈起，继而制导维修也就成了无米之炊。

河南世程公司献爱心送温暖：免费为特殊家庭清洗地暖管道

■本报记者 李代广 实习记者 李葳

钱。

禄先生的母亲紧紧拉住张春德的手，高兴地说，非常感谢你们奉献的爱心，帮我们清洗地暖管道。我们住进来三年了，还是第一次清洗，今年家里冬天的取暖问题我们就放心啦。

和禄先生一样，同住民安北郡一号院3号楼1单元的业主苏先生，也享受到这样的免费服务。

据了解，世程公司是一家地暖管路清洗加盟连锁服务机构，以专业清洗地暖管路为主，拥有自主研发、自主知识产权、自主生产销售为一体的综合体系。“打造知名国际品

牌，树立良好企业形象”是他们企业的服务宗

术或方法，例如感应器、人工智能、机器学习、数据库、数据分析平台、增强现实的电子维修手册、机器人执行维修、设备自愈机能等，可精准探测缺陷的劣化趋势、自动计算故障发生的时刻与价值损失、提前发出预警、建议符

合实际情况的维修策略，然后视情况采取机

器人执行维修、自愈机能、人工维修等。同

时，因为设备劣化或故障，不但取决于维

护维修，也取决于操作员的操作科学性，所

以设计制导维修时也包括对设备操作的改

善建议，例如减轻设备运行负载、禁止在不

符合要求的环境中运行、按时执行自主维

护等。

制导维修的实施步骤可包括但不限于：

检修相关方、相关方价值识别、企业经营

战略目标、选取对象设备或部位、可行性与

投入产出比估算、实施方案与计划、人员职

责与分工、资源配置、实施与跟踪、验收、持

续改进等。Sheila Kennedy的《RxM》一文，介

绍了Intel英特尔实施RxM的效果：对用于

冷却生产装置的冷水设备，通过探测和分

析水温、输水管所穿越区域的环境温度，然

后调整冷水设备的能耗大幅下降了40%。

应当注意：想弯道超车的结果往往是弯

道翻车，所以不宜贪功冒进而匆忙上马制

导维修，而宜基于理性与科学的方法予以实

施。例如：如果设备的基本管理流程都没

有建立，则关键数据就无从谈起，继而制

导维修也就成了无米之炊。

应当注意：想弯道超车的结果往往是弯

道翻车，所以不宜贪功冒进而匆忙上马制

导维修，而宜基于理性与科学的方法予以实

施。例如：如果设备的基本管理流程都没