

麻地梁煤矿：快掘装备升级 智能发展提速

如何通过智能化快掘技术实现掘进效率与安全的双提升？如何在煤炭市场严峻形势下探索走出一条高质量发展新路？今年以来，皖北煤电集团麻地梁煤矿坚持问题导向，树立系统思维，充分挖掘 5015 辅顺自移式连续皮带机与快速掘锚成套装备投用新经验，促使“无人则安、少人则安”“设备全生命周期管理”等理念在百米井下得以充分验证，为煤矿智能化发展注入了新动能。

5015 辅顺自移式连续皮带机通过自动张紧系统将皮带张力精准控制在 1—2 吨，配合履带式机尾动态自移与调偏功能，彻底摒弃传统停机拉移机尾的作业模式，保证了运输的连续性和皮带的安全性，减少停机时间约 30%。此外，其运输能力较传统设备提升 20%，大幅降低故障率。目前，掘进区正针对中间架自动化延接功能进行课题攻关，以突破现有工艺限制，实现工作效率的大幅攀升。据悉，该自移式连续皮带机凭借多项创新技术在煤炭行业处于领先水平。

5015 辅顺皮带机集控系统表现同样亮眼。该系统实现了启停逻辑、联锁控制与基础保护功能，支持多地实时监控设备状态，分步完善了集控界面更新、语音双向互通和数据上传功能。掘进区区长焦建表示，针对当前存在的保护参数偶发清零、通信超时、语音拨号失败等问题，掘进区正在联合厂商优化系统兼容性与稳定性，有望在 2025 年一季度完成全面调试，届时，更加成熟完善的集控系统，将在掘进生产中发挥更为突出的关键作用。

作为快掘重器，5015 辅顺快速掘锚成套装备集成智能掘锚一体机、液压锚杆钻车及自移式皮带机，实现了掘、锚、支、运全流程高效协同。由于搭载了 AI 视频监控、红外电子围栏、地面远程集控等先进技术，可精准定位、智能切割并实时诊断工况，巷道成型精度得到了大幅提升。自 2024 年 11 月投用以来，设备持续稳定运行，数据上传与姿态监测功能表现优异，为复杂地质条件下的高效掘进提供了有力保障，成为多工序协同作业的新标杆。

据了解，2025 年，掘进区计划通过建设专用培训教室、配置模拟操作设备与可视化教学系统，全力构建智能化培训体系，有力提升员工智能化装备操作与故障处理能力；推动 5015 运输系统实现地面/井下双集控、实时数据仿真显示及语音全线互通，构建智能化运维数据库，实现集控系统升级；同时联合厂家对顶帮自动铺网、定位打钻设备进行研发，以实现支护环节“无人化”作业，将职工从高危环境之下解放出来。

随着 5015 辅顺快掘装备的落地，麻地梁煤矿在高效掘进与安全生产领域迈出了关键一步。该矿掘进区区长焦建表示，随着煤炭市场持续下行，“慎投入、少投入”成为煤矿智能化发展的主基调，在此情况下，掘进区将持续聚焦技术迭代与人才培养不动摇，努力为行业智能化转型树立标杆，为推动麻地梁煤矿高质量可持续发展作出应有贡献。



(胡云峰)



山东即墨：特种车企业产销两旺

近日，山东省青岛市即墨区金口镇的特种车生产基地一派忙碌景象，混凝土泵车、高空作业车、云梯车等特种车辆陆续开下生产线，准备交付用户。近年来，青岛市即墨区鼓励特种车生产企业加快科技创新步伐，提升品牌竞争力，推动生产制造向高端化、智能化发展。目前，即墨区特种车生产企业呈现出产销两旺的良好态势，为当地经济发展注入新动能。因为 3 月 16 日，在即墨区金口镇的一家特种车生产企业，员工在调试云梯车。

梁孝鹏 摄影报道

以循环经济激活资源价值 以数字赋能提升治理精度

东北制药努力实现生态与经济效益双赢

■ 丹枫

近年来，辽宁方大集团东北制药通过以循环经济激活资源价值、以数字赋能提升治理精度等举措，走出了一条经济效益与生态效益协同发展的新路径。

“前端 + 末端”双频治理

在原料药生产领域，环保治理始终是制约企业可持续发展的关键难题。随着排放标准持续升级，传统“末端治理”模式已难以应对新挑战。在位于沈阳经济技术开发区的东北制药细河原料药厂区内，一场绿色变革正在悄然发生。

走进原料药厂区，空中架设的全密闭集气管网构建起绿色生产新范式。为从源头上减少污染物的排放，东北制药原料药厂区各分厂均设置了全密闭生产环境、统一集气管网，实现了密闭投料、物料密闭输送、密闭离心甩料，不仅大大降低了原料的消耗，更从源头上减轻了末端废弃耗材的治理压力。

同时，公司创新资源循环利用模式，将生产过程中的废弃物转化为资源增值点。在维生素 C 的生产过程中，甲醇作为溶剂使用量巨大，如何实现庞大数量的甲醇高效利用？东北制药创新开发了甲醇全生命周期管理系统：前端将浓度低的甲醇转化为污水处



●东北制药维生素 C 生产线起落岗位有序运转。

理的碳源，降低外购碳源成本；中端采用多效蒸馏技术对高浓度的甲醇及甲醇气体进行回收，重新用于维生素 C 生产使用；末端剩余尾气则送入锅炉或 RTO 焚烧装置进行处理。

“通过开发甲醇全生命周期管理，不仅有效减少了高浓甲醇尾气的排放，还为企业创造了不小的经济效益。”东北制药 201 分厂副厂长赵志远介绍，“仅此一项，年节约甲醇近 620 吨，实现经济效益 148 万元。”

“智造 + 智控”提质降耗

陈诗慧：以专业匠心 开拓安徽科城置业市场版图

■ 王浩楠

她积极参与项目整体规划的讨论与实施，成功推动了宿州绝版“一拖二”商铺格局的引入，主导了商铺尺寸、层高、主干道宽度等关键参数的精细设定，确保了项目既符合市场需求，又实现了超高得房率和空间利用率的双重优势。自 2012 年开业以来，中豪商业博览城经营状况一直非常稳定，这一成果无疑为陈诗慧未来在地产工程技术领域的职业发展奠定了坚实的基础。

2013 年，陈诗慧受邀加入江苏博丰置业有限公司，在江苏宿迁从事房地产开发经营工作。同年，她主导开发了宿迁丽景湾小区项目。该小区总建筑面积达 35.6 万平方米，分二期开发，并于 2018 年全部交付使用。在宿迁丽景湾小区的开发过程中，陈诗慧带领团队深入调研市场需求，精心规划项目布局，以“打造高品质宜居社区”为核心理念，克服了土地规划调整、建筑材料选择、成本控制以及施工进度管理等一系列技术和管

理上的难题，确保了项目的顺利推进。陈诗慧深刻意识到，一个成功的房地产项目不仅在于其宏伟的规划和先进的设施，更在于项目品质和细节的把控。因此，从项目初期的规划设计到施工过程中的质量控制，再到后期的交付验收，陈诗慧都亲自参与，严格把关，确保每一个环节都符合高标准、严要求。经过陈诗慧的出色领导和团队的共同努力，宿迁丽景湾小区项目在交付后迅速获得了市场的认可和青睐。目前，该小区已基本全部销售完毕，成为宿迁地区的一个标志性住宅项目。

2019 年，随着安徽科城置业有限公司的成立，陈诗慧凭借其丰富的项目经验被任命为公司总经理。彼时已具备高度专业素养和敏锐市场洞察力的陈诗慧亲自带领团队深入市场调研，聚焦项目的核心功能与服务，相继推出了舒城万达广场、桃溪园、兰花园、龙津园、晴岚商业街、紫薇公馆、鹿起园七大项目，总建筑面积 120 万平方米，通过科学合理且

汪勇：中国食品包装产业的创新者

汪勇从业以来，一直把食品包装的安全性当作重中之重。为此他多年来不断进行相关发明，从而影响着中国食品包装业的发展，成为中国食品包装领域的佼佼者。

走技术路线

在从事食品包装之前，汪勇进了一家印刷厂做技术。那段时间他没在夜里两点之前睡过觉。他如饥似渴地学习，用很短时间熟练掌握了印刷厂各个岗位的核心技术，并很快晋升为印刷厂技术主管。

后来，因印刷厂业务变动，汪勇自己创业。但又遇到 2008 年的亚洲金融危机，他面临再次转型。一个偶然机遇，他打起了做蛋糕包装盒的主意。

创业之初，汪勇仅用 8 个月时间，利润达到 120 万元。在那个年代，120 万对汪勇个人来说是个惊喜。这让汪勇坚持下去的信心倍增。

那段时间汪勇负责对接市场，妻子负责看管工厂。甚至在机器出现问题时，都是妻子亲自上阵修理。在高强度的工作中，汪勇身心疲惫，有时会神思恍惚。有次他不小心差点把

自己的手卷到机器里。汪勇说那一刻，自己甚至有点心念俱灰。当他一身冷汗地坐在桌前时，一个念头瞬间闪过他的脑海：自己这么拼是为了什么？但第二天，打开车间大门时，斗志又再次燃起。他想明白了：要想真正生存，必须做出改革。

经过市场调研，汪勇决定只做中高端产品。他认识一位老板，这位老板愿意用高端蛋糕盒进行产品包装。于是，汪勇就把自己新设计的盒子送给这位老板。没想到老板看中了汪勇的新盒子，把订单交给汪勇。随着汪勇的产品走向市场，接到的订单也越来越多。

为满足客户需要不断创新

最初，汪勇总是靠着客户的反馈不断提升产品。汪勇说最开始是为了满足客户需要不断创新，这让汪勇创新的思路一发不可收。

此后，他最热衷寻求客户的痛点，站在客户和消费者本身的立场，用逆向思维去倒推客户的需求。但凡能拿到客户面前的产品，都会让客户眼前一亮。很快，汪勇在中国烘焙界打出自己的招牌。只要是汪勇拿出的包装产品，都会受到市场热捧。让汪勇成为全国大中

型烘焙企业连锁品牌的包装方案解决者。

汪勇考察市场时，了解到动物奶油富含维生素和矿物质，更具健康价值。他大胆预测未来中国的蛋糕市场定然会以动物奶油为主。动物奶油的特点是食用安全，但却对温度极其敏感，在运输和保存中，稍有不慎就会塌陷和变质。于是研发一款具有保温保鲜功能的纸质蛋糕盒，成为汪勇的主要课题。

无数次的实验，当这款保温保鲜的蛋糕盒推向市场后，一举成为行业的焦点。这让动物奶油蛋糕离开冷藏柜后，在 4~5 小时内保证动物奶油蛋糕的鲜美口感和丰富营养，与“现做”的蛋糕毫无二致，也解决了蛋糕运输配送中的最后“1 公里”难题，为动物奶油蛋糕在中国市场的普及奠定了坚实基础。

在一次朋友过生日时，他发现有人不太会表达对“寿星”的祝福，于是创新一款能传达情感的蛋糕包装盒，成为他下一个目标。令人惊喜的是：这款包装盒内置的温度感应器能够实时监控蛋糕的温度变化，当温度超过安全范围时，底托会通过闪烁发光警示消费者，确保蛋糕始终处于安全食用状态。此外，通过扫描蛋糕盒底托上的二维码，顾客还可以连接蓝牙播放亲友录制的祝福视频或音

警异常播放，确保环保设施稳定运行。

“我们以‘智造+智控’双轮驱动模式，推进数字化节能降耗协同发展，实现企业生产与环保共赢。”吴忠源表示。

“节能 + 转型”降本增效

登上厂区高点位平台，成片的光伏板与生产车间交相辉映。在实现资源循环利用、降低污染物排放的同时，东北制药积极开发清洁能源，实现降本增效与低碳转型的“双向奔赴”。

2023 年，东北制药利用厂区建筑物屋顶及空地投资建设 10 万平方米光伏项目并网发电，项目运行首年就节省电费超 138 万元，节能降耗效果超出预期 10%，助力企业年均减少二氧化碳排放 5000 多吨。

“光伏项目运行首月，就已经显现其经济效益和环保价值，为公司后续清洁能源替代提供了可靠的数据支撑。未来，我们将加速自身能源结构的优化升级，构建绿色低碳的新型能源体系。”东北制药生产指挥中心主任刘永明表示。

从末端治理转向全周期管控，从被动减排迈向主动创效，东北制药以循环利用、智能升级、清洁能源为抓手，努力实现生态效益与经济效益双赢。

独具匠心的规划和设计，构建了一个集金融、财富、商业、教育、文化、休闲娱乐、创新培育、电子商务八大功能于一体的高端商务区。从项目的选址布局到建筑风格的最终确定，从功能分区的精细划分到配套设施的完善优化，每一个环节都凝聚着陈诗慧的深思熟虑与心血付出。在陈诗慧坚持不懈的努力下，这些项目成功成为万达集团中南地区县级市中配套最全、标准最高的项目之一，不仅为区域经济发展注入了新的活力，也赢得了市场和社会的广泛赞誉。

作为安徽科城置业有限公司的领军人物，陈诗慧不仅为公司赢得了良好的口碑和市场份额，更在业界树立了标杆，展现了公司在房地产开发领域的专业实力和社会责任感。未来，陈诗慧将继续激励团队不断追求卓越，持续创新，为城市的发展贡献力量。

频，为庆祝场景增添惊喜与幸福感。这满足了消费者对食品安全的严苛要求，提升生日等场景中的仪式感与情感价值，在市场上广受好评。

通过对生日场景的“追溯”，他敏锐发现市场的痛点。很多儿童过生日时，家长为了表达惊喜，都会让儿童亲自打开蛋糕包装盒，但并没意识到蛋糕盒的纸质包装边缘非常锋利，有可能会划伤儿童的手指。这让汪勇再次意识到这是一个商机。于是，经过研发，他创新了一种纸盒包装结构，通过纸盒边缘折入处理和尖角导弧的办法，有效避免人们在成型和使用纸盒时，划破手指皮肤的可能。

后续，汪勇又发明了“一种可保鲜的食品盒”以及“一种新型保温纸”“一种新型结构包装盒”“一种可保鲜蛋糕盒”等 16 项专利。

小结

不久前，汪勇拿到国家级科技型中小企业的牌子，这是对他多年来在行业内做出突出成绩的肯定，推动着他继续在企业发展中追求卓越。

(王勇)

江汉油田钻井标杆库推动钻井综合提速 8.5%

截至 3 月 14 日，江汉油田钻井标杆库已经在涪陵页岩气田投入使用近 190 天。钻井标杆库投入应用后，涪陵区块平均钻井周期从 59.9 天缩减至 54.8 天，钻井综合提速 8.5%。

钻井标杆库集钻井历史数据展示、钻头优选、周期分析等应用于一体，实现“每日推送+精准推荐+知识共享”三大核心功能。

2024 年 8 月，按照江汉油田“为钻井作业提供科学、精准的决策支持，能够根据地质区块和地层的具体条件，辅助优选最合适的钻井参数”的要求，信息中心启动中石化上游板块首个钻井标杆库建设工作，秉承“数据+平台+应用”的建设理念，目前已初步开发完成八大功能模块，包括热点导航、综合指标、区块标杆、机械钻速、周期分析、时效复杂、钻头指标、单井信息。

钻井标杆库不仅能协助工程师们进行钻头优先选型，确保选用最适合地层特性的钻

头以提高钻井效率，还能辅助进行钻具组合选型，通过科学合理搭配，有效提升钻井作业的稳定性 and 安全性。

标杆库内置“龙虎榜”模块，在涪陵页岩气基地办公大楼的楼道显示屏上每天滚动展示钻井设计及审核、施工和监督等三类人员信息、施工进度、相关数据和评比结果，并以短信形式发给相关单位领导。通过张榜公布，有力激发钻井作业相关工作人员的紧迫感和干事创业热情，促进钻井提速目标完成。在焦页 4# 平台钻井现场，井队队长李鹏超的手机每天都会收到系统推送的施工进度排名。“现在涪陵气田共有 35 支钻井队，每口井的进尺、机械钻速等钻井参数一目了然，并且会每天更新，所有人都能看到每口井的设计人和井队长。”各项参数指标都会转化积分，根据积分实时排名，李鹏超表示，这种“用指标说话”的管理模式，倒逼各井队主动优化作业流程。

同时，钻具选型也告别“经验主义”。“过去在编写钻井设计的时候，钻头型号怎么选是个难题，不仅是因为不同地区的地质条件不同，需要的钻头性能差异比较大，同时钻头和钻具组合的搭配实在繁多，怎么选出最好的钻头、最合适的钻具组合和钻井参数，的确是件头疼的事。”工程院钻井工程所高级工程师黄迪箫笔说。钻井标杆库针对不同区域钻井设计中钻头和钻具适配难的痛点问题，分别提取了白涛等 7 个区块所有钻头的平均机械钻速和进尺特征，自行分析出适应不同区块和不同地层的最佳钻头和最优钻具组合。目前系统已收录 1.1 万条钻头实际使用数据，形成区域适配排行榜，使得钻头、钻具组合和钻井参数的决策时间从 3 天缩短至 1 小时。

“我们在设计兴页 L198-6-1HF 时，从标杆库中一键拉取周边邻井钻速信息，发现邻井兴页 L1003HF 并应用的 KSD1652DFRT 钻

头的现场表现最好，于是直接按照该钻头编写设计，大大提高了编写效率和科学性。”黄迪箫笔说。兴页 L198-6-1HF 按钻井设计执行，一开钻机械钻速达每小时 31.6 米、较设计每小时 23.0 米提速 37.4%，全井实钻机械钻速每小时 23.6 米、较设计每小时 13 米提速 81.8%，创复兴区块最快钻井周期纪录 18.9 天，刷新各项钻井纪录共 6 项，再次实现了复兴区块开发 5 年来钻井周期缩短至 20 天以内，标志着江汉油田复兴区块钻井工程取得里程碑式的重大突破。

钻井标杆库的最终目标就是为设计方和施工方提供最新决策依据，优选钻井参数，辅助钻井科学决策，助力经验钻井向科学钻井转变。如今，钻井标杆库已成功指导 39 口井的钻井设计工作，成为钻井工程设计人员以及钻井工程专家们不可或缺的智慧助手。

(张翀 黄慧 温大鹏 谢梦思 汪佩伟)