

广东将打造规模超万亿元生物医药与健康产业集群

■ 中新网记者 许青青

广东省人民政府新闻办公室 9 日举行《关于进一步推动广东生物医药产业高质量发展的行动方案》(下称《方案》)新闻发布会。该《方案》围绕创新机制、提升产品、集聚产业、营造环境等提出 38 项重点任务和举措,力争到 2027 年广东省生物医药与健康产业集群规模超万亿元,规上医药工业规模超 5000 亿元。

《方案》提出,将对生物医药与健康产业进行全产业链支持。支持创新药械研发应用,加大对生物药、化学药(含仿制药)、中医药、医疗器械和装备产业、医疗机构制剂等各细分领域的支持,谋划发展基因技术、细胞治疗、AI+生物医药、合成生物学、脑科学与类脑研

究等新领域新赛道,发展化学药及中间体、天然药物、中草药功能组分、药用辅料等生物制造模式。

广东省中医药基础较好,优质的医疗机构制剂数量多、应用广泛。《方案》提出,全面优化广东省医疗机构制剂注册与备案,要求审批时限比法定时限平均提速 50%。推动 3 年以上应用历史的医疗机构制剂在省内医疗机构可调剂使用。试点开展医疗机构中药制剂省内统一生产、质控、配送。建立“岭南名方”品种库,促进医疗机构制剂向新药转化。联合港澳共同制定中药湾区标准。同时推进医疗器械和装备产业扩大规模优势,推动智能化高端化康复照护器械研发产业化。

在解决产业发展卡点堵点方面,《方案》也提出了针对性的解决办法。如,对创新药械

等重点产品建立提前介入机制和特别审查程序;全面提速医疗器械产品审评审批,将第二类医疗器械注册技术审评时限比法定时限平均压缩 50%;对创新药械开辟挂网快速通道,自申报资料通过后 15 个工作日内完成挂网采购。针对生物医药研发服务平台、化学原料药和中药材等方面短板,引进培育一批 CRO(合同研发组织)、CMO(合同生产组织)、中试平台等服务平台,规划建设化学原料药集中生产基地,培育中药材规范化、规模化、产业化种植养殖基地等。

在优化体制机制方面,《方案》提出聚焦省级权限优化各项服务,包括将公立医院建设的临床试验机构“支持创新药械开展临床试验情况”纳入公立医院绩效考核;推动省内医疗机构伦理审查结果互认;将符合条件的

中药饮片纳入广东省医保基金支付范围等。此外,运用“港澳药械通”政策,加快扩大指定医疗机构和产品范围,支持大湾区内地九市对接港澳生物医药产业。探索在河套深港科技创新合作区深圳园区设立国家生物医药知识产权运营机构等。

据悉,2018 年以来,广东生物医药规上工业企业营业收入年均复合增速超过 10%。2023 年,广东省生物医药与健康产业集群实现营收 6638 亿元,医疗器械产业规模连续多年稳居全国第 1;拥有广州国际生物岛、深圳坪山国家生物产业基地、中山健康科技产业基地等一批具备较强竞争实力的产业集聚地。基因测序仪(全国占比超四成)、呼吸机(全国占比超五成)等产品产量位居全国第一。

依托区域化、精益化管理 中原建工助力海外项目持续盈利

■ 冯浩 穆挺 黄俊

石油工程建设公司中原建工公司自 2008 年进入沙特市场以来,通过多年的项目精益化管理,取得了良好的业绩和效益,打造出了优质海外路桥施工品牌。截至目前,累计承揽项目 32 个,已完工项目 24 个,所有项目均实现盈利,海外发展平稳推进。

作战能力。

历经十多年,三个区域项目管理群发展日益成熟,截至 2023 年底,吉达、达曼、海米斯三个项目部分别累计中标 15611 万美元、34784 万美元、13401 万美元,实现了滚动开拓、持续发展,取得了良好的经济效益和社会效益,奠定了在沙特市政路桥项目的良好外部形象和长期发展的坚实基础。

依托区域化管理 实现可持续发展

2008 年,中原建工公司沙特工程项目管理部中标沙特吉达苏莱曼立交桥项目,成功进入沙特市场。2012 年至 2014 年,为进一步拓展沙特市场,全员参与市场开拓,各区域项目部落地生根、开花结果,根据市场情况进行分析和布局,构建了以吉达市、达曼市和海米斯穆谢特市三个城市为依托的区域项目管理群格局。

实行项目群管理,将同片区不同项目的相同职能部门进行合并。安全、技术、经营、设备、材料、后勤等各项工作岗位统一设置,统一管理,涵盖区域内所有项目,实施一体化管理。既减少了管理人员的间接成本,又极大地提高设备和周转材料的使用率,项目快速高效实施,达到了降本增效的目的,增强了团队

依托精益化管理 实现项目提质增效

“我们以‘三次策划’为抓手,加强项目成本精细化控制,来提升每个项目的运行效益。”该公司沙特工程项目管理部经理李鹏说。

投标策划阶段,组建成熟可靠的投标团队,采取多人独立报价机制,并借鉴以往施工经验进行工效测算,确保投标工作的专业性和高效性。标后策划阶段,投标经理即为项目经理,实现项目投标与启动无缝衔接,并做好标后推演策划工作。现场实施策划阶段,结合现场实际情况,通过调整施工顺序、优化资源配置、改进施工工艺等对技术方案进行动态调整和优化,确保项目高效、顺利地实施。

2018 年在艾卜哈哥尼姆桥梁通道项目,针对风化岩石地质条件,采用旋挖钻机改良

“技术员只有到一线,才能体现自己的人生价值”——记石壕煤矿洗煤厂技术员赵乐

■ 王晓峰

参加工作 14 年,参与和主持厂里的技术革新项目近 20 项,其中 1 项获得行业级创新成果奖、4 项获得集团科技进步奖、4 项获得公司科技进步奖、2 项获得矿井科技创新奖,并有 3 项获得国家知识产权局颁发的实用新型专利证书。

“赵乐是个有心人,他能在工作中发现问题,并能运用所学的知识,不断总结、完善、规范职工在工作中的得与失。”在义煤公司石壕煤矿洗煤厂采访,提起技术员赵乐,厂长陶金伟和职工们都是赞不绝口。

让复杂的问题简单化

“作为一个技术员,就是要通过自己所学的知识,让复杂的问题简单化,减少职工的重复劳动。如果我的付出,能换来工人师傅工作中的一点便利,能帮他们解决一点问题,我的心意就算到了。”赵乐说。

石壕煤矿洗煤厂建厂较早,好多设备都是厂家的第一代产品,功能相对单一。针对在实际使用过程中的诸多不便,就需要技术人员与厂家进行沟通,将使用过程中存在的问题和不便反馈给厂家,以便厂家在后续的产品设计中加以改进。脱水是煤炭洗选的重要环节,脱水机的核心部件是差速器,需要定期进行维护和保养,但是在初代产品中,该厂使用的 2 台卧式离心脱水机的差速器外壳没有设计观察孔,不仅岗位工无法对设备运行状态进行直接查看,而且由于其连接处密封不好,极易出现漏油现象,这无形中就会造成岗位工要重复性不断地清理连接处的油污。对此,赵乐将使用情况及时给厂家进行反馈,并有针对性地提出改进意见。厂家按照赵乐的提议,在后续的差速器外壳上设立了透明观察孔,并对易漏油部位加装了油封。

石壕洗煤厂运输车间主要负责精煤、原煤及附属产品的运输工作,皮带输送机在运作过程中,由于冲击力及煤量等原因,时常会造成机尾滚筒出现沾煤现象,不仅容易造成皮带跑偏,而且还会导致皮带拉坏。常规的做法是,在滚筒底座处焊接一块长 1000mm,宽 300mm 的刮煤钢板(根据皮带宽度可调整钢板长度),这样,滚筒沾煤现象得到了解决,但同时又出现新的问题,滚筒刮掉的煤泥堆积

在皮带边,不仅影响行人通过,而且在皮带运转过程中,清理积煤十分不安全,同时还增大了岗位工的工作量。能不能设计一款滚筒积煤清理装置呢?回到办公室,赵乐就琢磨起来,他在办公桌抽屉里取东西过程中,脑子猛地一激灵,对,给刮煤板上安装一个抽屉如何?说干就干,赵乐在纸上就画了起来,在机修班的配合下,两天后,一个长 1300mm,宽 350mm 抽屉式刮煤装置就诞生了。赵乐设计的抽屉式刮煤装置没有面板,底板是可移动的,底板中间焊接一根钢管,因为没有面板,岗位工可清楚看到抽屉里的积煤情况,当积煤达到一定程度时,轻轻一拉钢管,抽屉里的积煤就拉了出来。

皮带输送机滚筒积煤清理装置的投入使用,不仅有效减少因滚筒带煤造成的皮带跑偏现象,提高了安全系数降低职工劳动强度,而且还使皮带的磨损度大为降低,按每条皮带使用 3 年计算,洗煤厂常用 11 条皮带,每年可节省材料费 8 万余元。

煤样采集是煤炭洗选和销售的一道重要工序,它的准确与否,不仅关联着洗选工艺介质用量的多少,而且还关联着企业的效益。过去,石壕煤矿洗煤厂的煤样采集工作全靠工人来完成,站在高速运转的皮带运输机旁采集煤样不仅不安全,而且因为皮带是高速运转的,采集到的不是横截面的煤样,精确度也不够,而购买一台矿用自动采样机需要 4 万多元,能不能设计一款属于自己的采样机呢?

对此,石壕煤矿洗煤厂成立了有赵乐、耿义超、崔静媛等为成员的技术攻关小组,经过一个多月多次反复的试验,终于成功研制出一款利用物体自由落体运动原理的煤样自动采集装置。

赵乐说,该皮带自动采样机由执行器、联轴器、采样器、逆止器、煤流感应开关、控制柜、出料溜槽、钢结构支承机架等组成,皮带自动采样装置通过接触器、数显继电器、电容组成自动控制系统,由 PLC 按预编程序自动指挥完成,采样时按预定的采样周期,自落式从运煤皮带横向刮取全断面采取子样。该装置配有现场手动和自动控制两种运行模式。手动控制主要用于调试、维修及单机启动,自动运行时,可在 0s-99h 范围内调节采取子样的运行间隔时间,实现运行时间的自由设定。

皮带自动采样机研制成功,不仅实现了采样自动控制,消除人工在皮带转动时采样



所存在的安全隐患,而且降低了职工劳动强度。现如今,只要轻轻按控制按钮,就可随时对流动的皮带输送机上的煤样进行采集,同时精确度也大大提高。据悉,该采样机采用废旧物料制作,加上人工及材料成本 1.5 万元,每台可节约资金 2 万余元,具有较高的实用价值。该装置后来获得国家知识产权局颁发的实用新型专利证书。

技术革新是集体智慧的结晶

石壕煤矿井下生产的原煤经多级运输后,直接进入洗煤厂原煤仓,由于原煤在生产和运输过程中采取的降尘等措施,会导致原煤中含有一定的水分,加上石壕煤特有的油性,具有极强的粘附性,而原煤仓为了确保安全,中间通常设计有多根横梁进行支撑和固定,这就极易导致原煤在下落释放过程中粘附在横梁位置,积累到一定程度,就会在煤仓中形成“搭棚”现象,轻微时会导致原煤下落缓慢、堵煤,严重时则会导致在仓内堵死。

石壕洗煤厂原煤仓下共有 8 台 GWM-K3 给煤机,负责将原煤仓内原煤均匀地给入下段设备中,再通过皮带的转载,将原煤运输到三产品重介旋流器中(三产品即精煤、中煤、矸石)。针对在运行过程中发生给煤机断煤情况,如果岗位司机不能及时发现,不仅会导致下游洗选设备空载运转,而且因洗煤系统缺煤,还会影响整个生产工艺和精煤质量。如何在第一时间发现给煤机断煤情况?对此,赵乐和运输车间职工李冰可结合实际,经过多次反复试验,成功研制出一款利用压力感应原理进行报警的装置。

性,他们在沙特承建的第一个项目苏莱曼通道项目,就重点实行全部劳务用工当地化的措施,从源头降低用工风险,实现降本增效,通过项目实施收到良好成效,成为沙特第一家实现劳务用工当地化的中石化企业。

在项目推进过程中,该公司沙特工程项目管理部结合生产实际情况,加大对外籍 HSE 岗位员工、土建工程师、操作手、电工、专职司机等多岗位的招聘力度,充分遵守沙特当地的用工规范和要求。

“我们会从‘德、能、勤、绩、技、学’方面,通过‘自我评分+同事互评+领导评价’的方式开展月度考核,与月度绩效兑现直接挂钩,充分激发员工的主动性。”李鹏说道。

2023 年在沙特阿美阿卜阿里岛土建项目 D101 罐墙体混凝土施工过程中,外籍员工在与甲方和当地政府的协调沟通中发挥了重要作用,外籍土建工程师和中方员工齐心协力,将施工计划分解到月、周、日 3 级,工程进度始终贴近总体计划工期安排,顺利完成了浇筑任务。

今后,中原建工公司沙特工程项目管理部将勇往直前,继续秉承项目“学习创新,敢为人先,快速高效,务实合作”的精神,继续深耕传统市政路桥优势项目,以经济效益为中心,做好项目精益化管控,实现沙特市场的良性发展。

定位管理 确保固废流向依法依规

■ 赵天奇 杨苏江

近日,中安联合已成功完成 203 台灰渣运输车辆定位系统的安装,实现了对灰渣及煤系固废流向的全方位、全过程监管,确保该公司一般工业固废流向依法依规。

中安联合年产生灰渣、滤饼、煤泥、矸石等固废总量在 230 万吨左右,这些一般固废既是普通的废弃物也是宝贵的资源。在推进一般固废减量化、资源化、无害化处置过程中,若监管工作松懈不到位,贮存、运输等环节就极有可能出现固废流向不明等问题,埋下固体废物污染环境的环保风险和隐患。

为筑牢固废处置绿色防线,中安联合强化一般工业固废的流向管理,委托第三方网络定位服务机构,对全部参与固废运输车辆加装 GPS 定位仪设备,并结合 GPS 定位配套升级智能物流系统,实时定位追踪,查看车辆行驶轨迹,实现对固废处置装卸过程监管和流向监控,依靠技术手段消除监管盲区,督促下游用户落实防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,防止环保问题发生。

在此之前,中安联合供销部组织一般固废处置的下游客户召开座谈会,深入宣传《固体废物污染环境防治法》等环境保护法律法规,就运输车辆定位管理等工作进行动员,赢得了客户的广泛理解与支持,为后续运输车辆 GPS 定位仪顺利安装奠定了坚实基础。

通过全球卫星定位系统对固废运输车辆的精准监控,实现了一般工业固体废物运输、利用、处置全链条的可追溯、可查询,有效保障了中安联合一般工业固废终端流向的合法合规处置与利用,对实现企业清洁生产 and 绿色发展起到积极的促进作用。