



- [欢迎访问 中国石油石化工程信息网](#) 今天是2023年11月09日 09:48:06

- [首页](#)
- [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

当前位置: [首页](#) > [炼油与石化工程](#) > [四川石化深入探索精益化大检修侧记](#)

关于我们

- [本会介绍](#)
- [领导机构](#)
- [专业委员会](#)
- [会员单位](#)

炼油与石化工程

四川石化深入探索精益化大检修侧记

2023/10/26 关键字: 来源: [互联网]

质量与速度之辩

[中国石油新闻中心2023-10-25]

10月23日,走进四川石化全厂大检修现场,绵延数公里的区域内吊车林立、人头攒动。这个公司2023年大检修工作目前已进入冲刺阶段。

参检单位113家,常规检修项目6500余个,机具配备超2万台,关键节点超5万个.....纷繁的工作呈网状铺开,企业综合管理能力、队伍技战术水平时刻都在经受着严峻的考验。四川石化公司采取矩阵化管理、标准化建设、信息化应用等举措,全力以赴保障检修安全、质量与进度受控。

矩阵管控

工作模式深度优化

如何在不到两个月的时间内合理统筹上百家单位、万余名员工和众多节点,实现质效双提,是摆在四川石化面前的重要课题。

在芳烃联合装置现场,设备工程师黄飞虎正在确认连续重整装置进料换热器更换工作的进度。通过大检修作业平台APP,他可以全面掌握准备、拆除、回装等13道作业工序内容,以及每道工序的参与人员信息。“把一项检修作业集成为一个工作包,能够链接每道工序和各个参与方。”黄飞虎介绍,“通过工作包发布任务,全部要素一目了然。”

四川石化深入优化检修项目的组织实施方式,明确“装置—工作包—单台设备”三级管控,建立“设备工作包+专业工作包”矩阵化管理模式,根据项目与承包商的情况,按设备类型或工序发布检修工作包,形成了点面衔接、相互牵引的工作流程。

“在矩阵化管理模式中,我们共发布任务超11万个,累计工序超64万道,参与确认人数超千名,实现了所有工序和对应单位人员的有机串联,每一项检修任务的工作流程都非常清晰。”机动设备处高级主管李腾说。

标准提升

检修作业多维焕新

10月20日,随着最后一批12台换热器管束完成清洗出场,四川石化大检修集中清洗专项检修任务圆满完成。

现场施工作业单位负责人黄文学介绍:“我们使用五枪型高压水清洗设备,实现管束无死角自动清洗,与传统的手持式清洗相比,劳动强度大大降低,清洗效率却能够提高5到10倍,高峰时段每天可完成40台换热器的清洗工作。”

全球先进的换热器管束自动清洗成套设备、首台国产换热管检测机器人(试验)、可编程控制的全自动堆焊、螺栓超声波清

洗、法兰二维码“身份证”……检修现场满满的“技术范”让生产六部设备工程师秦开武连连点赞：“在这么多行业前沿技术和设备的加持下，工作质量和效率有了明显提升。”

新技术、新设备的应用带来了更高的工作标准。如何有效复制、传递，带动整体工作提升，成为四川石化的重要目标。公司大力推行检修全过程自主管理，定期通报精益化做法，组织样板作业观摩，对标自身找差距、补短板、强弱项，促进检修标准持续提升。

四川石化公司整合现有资源，以便利检修、安全存放、优化环境为目标，对检维修区域重新进行合理功能分区，精心打造包括检修区、待检区、工具区、备件区等10类主要区域。

在乙烯装置解析气压缩机检修现场，工具区、配件区、检修区设置井然有序，货架、工具、零件、材料摆放整齐，检修看板上的作业许可、质量控制、进度统筹等数据图表一目了然。

在设备检修部标准化厂房，作业区域科学分布，作业平台和检修设备配套齐整，令人耳目一新。“各区域均放置标志牌，实现统一可视化管理，同时不断充实、完善专业检修软硬件设施，为模块化、精细化、标准化检修创造了条件，有效提升了检修效率。”设备检修部部长吴恩柏介绍说。

此外，公司大力度、多维度持续推进检修标准化建设，从施工统筹、平面布置、流程优化、信息化操作等方面做实做细每个环节、每项工作，保证检修质量、提高检修效率。

数智赋能

全程决策精准实施

在大检修工作中，安全、质量与进度相辅相成。精益化检修的本质目标，是以最合理的时间、人力、物资等投入，通过提升专业管理和组织统筹，确保大检修全过程精准受控，装置全生命周期高质量运行，从而实现整体效益最大化。

四川石化坚持全生命周期精益化大检修的理念，努力做实规定动作、做优自选动作、做强创新动作，以检修创造价值，确保大检修安全、质量、进度、费用全面受控。

走进四川石化公司办公大楼，映入眼帘的是不断刷新的大检修信息化平台监控画面，各关键线路进度条、厂区实时出勤人数、重点项目综合完成率、关键节点率……一串串数据以固定的频率跃动。这套由四川石化自主开发的大检修信息化平台，如“大脑”一样高速运转。

四川石化将数字化、信息化作为推动精益化检修的重要抓手。公司基于底层数据，建立大检修进度评估统计模型，采用线上工作包步步确认、二维码标识标牌、人员出入场考勤等数据自动采集手段，与统计模型深度融合，进而分析透视检修作业量峰值、关键线路瓶颈等，实时掌握每条战线的真实状况，实现全程精准决策，为优化调整检修策略提供坚实的数据支撑。

在集中作业高峰期，大量任务重叠交织，检修作业“塞车”是亟待解决的难点问题。四川石化利用实时数据模型，分析预测检修单位完成工作量的能力，采用反向交底的形势，精准统筹资源，根据集中检修能力优化前置工序的工作计划，形成“红绿灯”式的统一调配模式。

四川石化在开项率与完项率的基础上，首次提出综合完成率和关键节点率两个指标，最大范围覆盖检修全过程节点信息。“加入新指标后，数据的参考性更强，可以有效避免检修过程中的‘黑盒’效应，有利于实时优化后续计划，实现对检修质量、进度的全面掌控。”机动设备处副处长王超说。

据四川石化公司大检修指挥部统计，当前，检修进度综合完成率超过80%，特检、腐蚀检测等关键节点率已达100%。

川西平原，龙门山下，万人鏖战的繁忙景象五年一见，全体参检单位坚持“一家人、一条心、一起干”理念，有序实施、稳步推进各项检修工作。四川石化将主题教育成果充分转化为打造大检修示范标杆的生动实践，为全面创建世界一流炼化企业积蓄澎湃动能。

友情链接

- [中国民生新闻网](#) • [民生频道网](#) • [首页](#)
- [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

Copyright 2016 All Rights Reserved. 中国石油和石化工程研究会

地 址：北京市东城区和平里七区十六楼 邮 编：100013 办公电话：010-64212605 010-64212343

传 真：010-64212605 电子信箱：cppei_818@163.com 研究会网址：www.cppei.org.cn

[京ICP备14005103号](#) [京公网安备 11010102003788号](#) 技术支持：北京国联资源网