



• [欢迎访问 中国石油石化工程信息网](#) 今天是2024年12月19日 20:58:17

- [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](#) > [石油石化科技](#) > [打造数字化管理平台项目建设装上新引擎](#)

关于我们

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

石油石化科技

打造数字化管理平台项目建设装上新引擎

2024/11/21 关键字: 来源: [\[互联网\]](#)

十建公司坚持数字赋能,通过研发应用数字化管理平台,全力提升项目建设施工过程管理水平和攻坚创效能力

[中国石化报2024-11-20]

本报记者田元武

“裂解炉区有12片法兰到货,有3条工艺管道具备安装焊接施工作业条件。”11月10日,十建公司中韩石化乙烯改造项目总工程师焦富刚通过数字化管理平台,发现急需材料已到货,迅速通知施工作业班组前来领取。今年以来,十建公司创新研发数字化管理平台,利用数字化技术手段强化项目建设运营管控,为项目建设高质量发展装上新引擎。

近年来,十建公司平均每年有50多个在建石化项目,年均建成70余套炼化生产装置,项目建设施工技术、质量、进度、物资采购等专业管理都需要大量数据支撑。为此,该公司紧紧拥抱数字革命,聚焦工程建设管理主营业务,坚持数字赋能,通过打造以“钢结构安装、管道自动化预制车间、施工质量闭环管理”为主要内容的数字化管理平台,全力提升项目建设施工过程管理水平和攻坚创效能力。

钢结构数字化管理,提高项目建设施工效率

在十建公司承建的重点建设项目中,平均每年需要安装钢结构近40万吨,直接关系到每一个项目建设的总体施工进度。在研发数字化管理平台过程中,该公司以钢结构安装为突破口,持续提高项目建设整体施工效率。

“数字化管理平台系统能够自动生成钢结构安装所需要的型钢、螺栓等构件料表,快速完成钢结构材料预算、施工计划、安装进度、工序确认验收、交工资料等任务。”该公司信息管理部副总经理胡善芳介绍。

为加快钢结构施工数字化管理步伐,该公司实施“揭榜挂帅”,组建创新研发团队,先后攻克钢结构施工数字化管理技术难题180余项,完成35000多条钢结构安装基础数据的汇总工作,顺利实现数字化管理平台在钢结构施工中的推广应用。

该数字化管理平台可以根据电子版图纸,生成钢结构3D模型。“钢结构预制安装、模块化施工状态、质量检查等重点管理程序,都会以不同的颜色体现在3D模型上,钢结构安装所需的人工机具、施工进度等数据指标一目了然,数字化管理平台为项目建设攻坚创效提供了有力支撑。”胡善芳说。

目前,数字化管理平台已在该公司26个重点建设项目中推广应用,钢结构安装施工效率比去年同期提高近55%,人工机具使用成本显著降低,项目建设整体攻坚创效能力得到提升。

运用数字化管理平台,破解管道施工难题

“大家看一下,主管廊跨度最大的这条工艺管道,已有6个焊缝全部焊接完成,质量检查合格,可以进行试压作业。”11月8

日，在十建公司浙江石化渣油加氢装置管道预制施工现场，项目部副经理高志华通过数字化管理平台，向施工班组下达管道试压任务。

仅6个小时，该条管道顺利实现试压目标，比原计划提前1周完成。“管道安装从预制到试压完成，实现全流程一条龙管控，施工效率比以前提高6倍多，这主要得益于我们推广应用了数字化管理平台。”高志华介绍。

近年来，在该公司承建的重点建设项目中，管道安装施工量持续增加，项目建设工期和创效压力不断增大。因此，该公司按照管道预制、安装、试压3个阶段的施工要求，通过应用数字化管理平台，对管道材料进行智能化分配，实现管道施工资源的优化配置，精准破解了以往管道重复预制、材料浪费、施工成本居高不下的难题，大幅提高了管道施工效率。同时，数字化管理平台有力推动了管道施工数据和材料数据的信息化、智能化联动，实现了管道施工的精细化管理。

据统计，在应用数字化管理平台后，今年前10个月，该公司重点建设项目工艺管道安装施工量突破270万寸径，管道材料损耗率降至2.6%以下，施工成本费用得到有效降低，让管道施工从以往项目运营中的“亏损点”变成攻坚克难的“增长极”。

引入数字化管理，施工质量实现全流程闭环管控

“乙烯急冷区阀门安装质量全都验收合格，数字化管理平台系统已将质量检查结果发送到相关质检员手机上。”11月初，十建公司中韩石化乙烯改造项目工程部部长王德辉依托数字化管理平台的信息传递优势，对项目建设施工质量实施全流程管控。

该公司在研发数字化管理平台过程中，将施工质量全流程闭环管控列入重点研发内容。工程技术人员把项目建设中管道焊接、设备安装、电气仪表等10个专业88个子专业的施工质量信息融入数字化管理平台，并实现与手机App客户端的互联互通。

“6号裂解炉有1处工艺管道焊接施工质量问题，请相关施工负责人制定整改方案和措施。”11月9日，该公司中韩石化乙烯改造项目质检员闫方军用数字化管理平台手机版App进行施工质量检查。50分钟后，他的手机上传来了业主及第三方检测人员联合发来的质量问题整改验收合格通知单。

“从发现施工质量问题到完成整改，以往都需要3天，用上数字化管理平台后，1小时内就能得到解决，质量管理效率得到大幅提高。”闫方军说。

数字化管理平台可以将质量问题图片及整改措施迅速传输到施工人员手机端，让质量隐患从排查到发现，再到整改、验收，实现全流程闭环管理。“数字化管理平台汇总了各专业施工质量通病，实现了数据共享，消除了信息孤岛。”王德辉介绍，通过推广应用数字化管理平台，目前，中韩石化乙烯改造项目建设质量管理效率比开工之初提高近3倍。

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