

南京工程总承包项目 惠州乙烯LDPE装置开工

本报讯 8月22日,炼化工程集团南京工程承建的埃克森美孚惠州乙烯项目50万吨/年高压低密度聚乙烯(LDPE)装置举行开工仪式。

该项目位于大亚湾石化区,总投资约100亿美元,计划建设160万吨/年乙烯裂解装置、南京工程承担了27万吨/年二烯抽提装置、50万吨/年高压低密度聚乙烯装置、锅炉装置等7个主项的施工总承包任务。其中,50万吨/年LDPE装置是世界最大单体低密度聚乙烯装置,反应坝土建施工精度要求高、进口压缩机安装标准高,高压超高压管道压力达360兆帕,这也是南京工程首次合作承建低密度聚乙烯装置。

自工程启动以来,南京工程项目团队高度重视,加强成本分析,落实施工资源,全力做好项目策划工作。在前期施工中,项目团队克服高温、台风和暴雨等不利因素,如期完成前期临时用水、用电、道路围墙建设和B区地管施工作业,全力推进了二烯抽提等装置建设,得到业主的高度肯定。目前,项目已进入全面施工阶段,该公司将深入对标世界一流,严格执行埃克森美孚标准规范,不断提升管理水平和项目执行力。

(陈勇 李佳君 李舒)

集团公司专家组 为荆门石化大修提供技术指导

本报讯 近日,集团公司炼油事业部专家组一行26人来到荆门石化,为该公司2022年大修改造提供技术服务。

2022年大修改造是荆门石化建厂以来规模最大、时间最紧、作业交叉最复杂、现场管控难度最大的一次检修,也是该公司实现“减油增化做特”至关重要的一步,是关系到特色转型发展的关键一战。

专家组分为节能、投资、安环、催化等9个专业技术服务组,深入荆门石化管理部室、运行部和业务中心进行调研,详细了解大修改造技术方案和施工方案、对接交底、承包商采购、人员和工机具、预制及提前实施项目、停工开工管理、HSE管理和质量管理等准备情况,对大修改造风险防控、隐患治理、服务保障、筹备管理等方面进行技术指导。

后续,专家组将全程跟踪指导,为荆门石化大修改造提供强有力的技术支持。

(蒲红霞 蒋湘俐)

九江石化技改项目 焦化液化气纤维膜脱硫醇装置投用

本报讯 8月14日,九江石化技改项目焦化液化气纤维膜脱硫醇装置顺利投用,并产出合格产品。该项目的投用,有效缩短了焦化脱硫醇液化气输送至罐区的管线距离,极大地降低了现场的安全风险。

过去,由于焦化液化气输送距离长、管线穿越区域多、管道易腐蚀,安全风险高,管理难度大。为此,该公司根据现场生产情况的变化,于2021年11月12日启动焦化液化气纤维膜脱硫醇装置整体搬迁项目。

面对芳烃项目建设、焦化装置技改项目高度重叠的双线作战,该公司工程建设部统筹兼顾、积极协调,组织有生力量,兵分两路,齐头并进,严格做好现场安全技术交底,在芳烃项目按期高标准中交的同时,有力保证了技改项目的有序推进。

(路歆 邓颖)

金陵石化烷基苯厂 升级电容器保障安稳供电

本报讯 近日,金陵石化烷基苯厂完成了总降两台新核心电容器的安装及投用,保障高温天气安全供电。

该厂总降原电容器使用近20年,设备老化,已无法达到供电公司设定的功率因数标准。他们多次与专业电容器供应商研讨交流,决定更换为灵活切换的新型组合电容器,以应对不同负荷变化。今年5月,该厂组织多个部门,对拟拆装电容器的区域及条件进行实地考察,保证各项指标符合拆装条件,并加强与供货方、施工单位协调沟通,逐项逐条对接施工细节,安全有序作业,依次完成了一二次电缆敷设、接线、调试等系列工作,确保新设备顺利投用。

同时,该厂提前培训人员,梳理规范操作流程,预先完成新电容器使用手册的编写,形成直观、便于操作的范本,确保操作精准无误。目前,新电容器运行安全正常。

(陈平轩 袁宏桥)

□李进学

7月,炼化工程集团五建公司海南炼化100万吨/年乙烯项目部好消息频传:260万吨/年连续重整装置、20万吨/年气相法聚丙烯装置、10万吨/年MTBE/丁烯-1装置、16万吨/年丁二烯抽提装置、全厂工艺及热力管网改造等相继高标准中交。至此,该公司承建7套主体装置的任务全部完成,在南海之滨的“逐梦之旅”也即将画上圆满的句号。

作为海南炼化乙烯项目的主体承包商,五建公司承担了26个主项的建筑安装工程,也面临着工期紧、任务重、风险大的重重压力。为确保项目建设高效推进,该公司提前筹划、周密部署,精选施工队伍,合理配置资源,围绕工程关键路径不断优化施工方案、创新管理方法,为打造精品工程奠定了坚实的基础。

强化过程管控,咬定工期不放松

“要确保项目按节点中交,必须统筹安排,加强各部门间协调配合,严格把控施工进度。”五建公司项目部炼油区项目经理马常青介绍。早在建设前期,施工团队就对项目执行过程中存在的人力资源、经营风险、疫情防控等因素进行了仔细评估,并研究应对措施,不仅在安全、质量、进度、成本等方面制定了详细的目标计划和措施,建立完善了保障及监督

体系,而且严格审核分包商资质,加大分包商管控力度,把分包单位纳入项目管理体系,实现了上下联动、整体管理。

有了整体规划,如何保证落实是关键。项目部根据现场实际情况,在管理办法和施工工艺上持续创新,实现工效倍增,确保项目建设高效推进。

“通过召开管理人员‘白板会’、内部攻坚会、分包商施工计划对接会,我们及时总结施工方法、优化施工方案,协调解决各专业重点工作、难点问题,让每个环节实现无缝衔接。”五建公司项目部炼油区现场经理张世国介绍。钢结构安装量大,他们就采用模块化作业,将钢结构模块化预制后成片安装,在减少现场工作量的同时,大大降低了高空作业风险;工艺管道焊接难,他们就加大自动焊设备推广力度,实现了焊接效率的飞速提升。

以260万吨/年连续重整装置100米烟囱施工为例。因其属于高危作业,项目部技术管理人员做足准备工作,通过多次讨论分析,创新提出“翻模施工工艺+液压顶升技术”相结合的施工方案,不仅大大降低了现场安全风险,减少了吊装作业成本,而且仅用100多天就完成了烟囱筒体和内衬施工,有效缩短了建设周期,一举多得。

在一系列科学规范的管理措施之下,项目施工进度始终受控,每个

节点都按期完成,为工程高标准中交筑牢了基石。

狠抓安全管理,齐心筑牢安全墙

“整个项目工程量大、工期紧,施工区域点多面广,高空、交叉作业频繁,而且全厂热力管网检修要在已运行的区域内进行,安全管控难度非常大。”说起如何做好海南炼化乙烯项目的安全管理工作,五建公司项目部炼油区安全总监张攀至今觉得“压力山大”。

在施工过程中,项目部根据承建装置施工作业“高、大、密”的特点,合理安排施工工序,树立将安全措施作为所有施工第一道工序的理念,并严格落实执行。

“我们要求再琐碎的工作都必须遵循‘安全第一’的原则。就拿最基本的作业票来说,只有现场技术、安全、施工人员都对安全措施进行了确认,保证万无一失,才能予以签发。还有像管廊钢结构安装等高处作业,我们的第一道工序就是拉设生命线、悬挂安全网,避免高处坠落、物体打击等风险。”张攀说,正是这些看起来“小题大做”的举动,才保证了整个项目建设期间安全无事故。

同时,新技术的运用,也为项目建设加上了一把“安全锁”。在全厂热力管网检修作业中,管网纵横交错,十分复杂。为确保安全无误,项目部绘制了现场三维模型,提前对作

业人员进行详细的视频安全技术交底,再通过探测仪检查作业环境,确认安全无隐患后才进行施工。

不仅如此,“一把手”承包重大风险方案、带队现场检查,班子成员制订HSE行动计划,并公示接受监督,专业委员会充分发挥“一岗双责”作用……五建公司项目部从上到下,安全责任人担,安全生产共同守,为项目建设顺利推进保驾护航。

“都说石化工程安全管得严,我作证,这是真的!项目安全管得好,我们干活也踏实。”项目分包商队长老张打趣着肯定。

质量提级管理,打造精品工程

“我们要争取将海南炼化乙烯项目打造成‘鲁班奖’工程!”业主的期待,推动五建公司项目部在质量管控上更用心思、更下功夫。

“我们对项目实行质量提级管理,建立严格的交接班制度,切实做好施工技术交底工作,加强每一道工序的质量监管,同时通过各种培训活动持续提升质检人员的业务能力,确保项目建设质量受控。”五建公司项目部炼油区副经理王小刚介绍。

走进炼油区,醒目矗立的标准化质量样板间,就是项目部强化质量管控的一项重要措施。“在质量交底过程中,我们采用实体样板间展示和‘可视化’交底相结合的形式,根据不

同专业、不同种类,对不同人员分阶段、分层次,多方位、多角度进行交底,施工质量目标和验收标准一目了然,让员工理解更加透彻、细节把控更加到位。”五建公司项目部炼油区质量经理张根生说,自新的交底模式推广以来,现场质量管理水平得到了有效提升,他们也多次被业主评为“质量标兵”。

确保工程质量,不仅要严抓细管,而且要“耳聪目明”。信息化技术的“加持”,也让项目部在质量管理上如虎添翼。“举个例子,二维码应用就帮了大忙。”张根生说,“我们将所有焊工信息、业主和项目部质量管理规定制作成二维码,打印后贴在质量样板间。作业人员需要查询相关规范、资料时,只要扫描对应的二维码,就能马上在手机上查看,大大提高了工作效率。”同时,为了避免工艺管道施工过程中出现焊口标识不准确、擅自涂改、标记不清楚的问题,项目部还制作了焊口标识二维码,所有数据实时上传、真实可靠。

通过精细化管理、专业化管控,五建公司项目部取得了焊接一次合格率98.6%的好成绩,在所有分包商中始终处于领先地位,也在“海之南”留下了自己的“硬口碑”。

工业引水渠 装上“智能千里眼”

□张木旺

“南盛拦河坝前水位16.25米,水渠进水量6.2立方米/秒,拦河坝前河道水面干净无漂浮物……”8月17日,茂名石化水务运行部生产管理室员工潘亚艺打开工业引水渠视频监控系统,轻点鼠标,南盛拦河坝前水位、水渠进水量、河道漂浮垃圾等情况一目了然。这正是茂名工业引水渠南盛拦河坝装上“智能千里眼”带来的便利。

据了解,南盛拦河坝是茂名工业引水渠的配套设施,坝长195米,位于化州市南盛镇,距离茂名石化水务运行部20多公里,截流鉴江河水进入工业引水渠。一直以来,南盛拦河坝靠人工巡护,难以做到无盲区、全覆盖,缺乏及时发现、报警、响应的高效监控体系,不利于及时了解生产及防汛情况,安全管控存在较大压力。

自6月初起,该公司水务运行部全力推进工业引水渠管理信息化和可视化监控建设,结合实际编制完成茂名工业引水渠监控监测整体实施方案,并在南盛拦河坝进行试点。8月3日,该试点项目顺利建成并投用,主要采用可视化监控技术,运用多点监控视频终端,具有实时报警、录像、储存和回放等功能。利用新的监测系统,生产管理人员可远程实时掌握工业引水渠进水量及水位,精准指挥控制进渠流量,有效提高工业引水渠调水效率,据估算,每年可节约水资源4730多万立方米。

本超过200万元。”项目部费用控制经理翟小龙竖起了大拇指。

在鱼山岛上,有一间“青年创新工作室”格外引人注目,这里是于超带领青年员工开展技术创新的主阵地。为了缓解工期紧张带来的不利局面,他依托创新工作室,围绕钢结构模块化创新、质量问题整改闭环管理、管道全位置自动焊等16项施工技术创新成果展开集中攻关,对10项工效提升方案进行优化改进,收到了显著效果。不仅渣油加氢装置施工效率比原计划提升2.5倍,节约大型吊车费用近500万元,而且在焊材发放APP软件的助力下,错用、误用焊材的概率降为零。在项目部2021年施工技术创新成果应用总结会上,于超作为“青年创新工作室”的带头人受到了表彰。



图1



图2

中安联合装置大修进入白热化阶段

7月30日,中安联合煤化工装置开启大修。该公司紧盯检修主项和施工难点,倒排工期,细化分解检修任务,严格落实主体责任,保安全、保质量、保节点,全力推进大修各项工作平稳开展。截至目前,检修已进入白热化阶段,项目开工率达96.5%、完工率达54%,装置检修工作按计划节点得到有效控制。

图1为甲醇合成装置检修现场。图2为施工人员在热电装置进行焊接工作。

赵天奇 摄

“飞行检查”为南港项目织就质量防护网

□王微 丁东茂

8月15日中午,刚刚结束了南京的飞行检查任务,天津石化物资采购中心员工张惠元又冒着高温出发,马不停蹄地登上了北上洛阳的列车,继续下一站的工作。这已是该公司针对南港乙烯项目物资质量监管展开的第6次飞行检查。

为加强南港乙烯项目采购物资质量管控,天津石化成立了质量监造飞

行检查工作组,从质量管理体系、装备和试验能力、原材料供方管理、加工过程、出厂检验等方面严格管控,杜绝物资带病到场。“工作组的任务就是按照规定中ABC各级物资分类及管控原则,对发现的物资质量问题,及时督促承包商、制造商进行整改。”负责牵头的天津石化首席专家李春树介绍。

自6月25日首次开始飞行检查,南港乙烯项目物资进入密集交货期。在短短一个半月内,飞行检查小组多

路人马奔赴辽宁、江苏、湖北、河南等地,对各地制造厂家和制造商的质量体系及实施、产品质量控制、监造管控、实体质量检查等4个方面的情况进行检查、量化评价及问题汇总。

第6次飞行检查的成员包括天津石化、SEI、上海院、宁波院、镇海院等5家单位在内的专业技术人员。为提高工作效率,他们上午去制造现场查看实物,下午对质保体系文件、过程控制等资料进行检查,晚上开会通报问

题督促整改,不浪费一点时间。对于发现的问题,他们要求相关EPC承包商督促制造商及监造商认真分析原因、制定整改措施,并限期将整改结果通报业主,还会对先前的问题进行“回头看”,确保落实到位。

据统计,6次飞行检查共涉及33家制造商,进行监造商检查41次,发现问题386个。飞行检查工作组用高度的责任感和严谨的工作作风,为南港物资织就了一张严密的质量防护网。

鱼山岛上的现场“大管家”

立下的规矩。在他看来,安全是最大的效益,“员工安全、工地平安,才是项目建设的根本”。因此,到达项目现场的第一天,他抓的第一项工作,就是施工安全。

两套300万吨/年聚态床渣油加氢装置是该项目建设的重点和难点,高处作业点多面广,安全管控形势面临着极大压力。经过调研考察,于超提出,可以搭建“安全事故体验区”,让施工人员通过亲身体验,感受事故带来的恐惧,进一步增强全员安全意识。这一提议得到了项目部的大力支

持,仅用10天就完成了搭建工作。此后,只要有员工出现安全违章情况,就会被“发配”到“安全事故体验区”,接受安全再培训、再教育。这一举措也让项目安全违章率大幅下降。

对于施工质量,工程技术专业出身的于超,有着比常人更高的敏感度。早在聚态床渣油加氢装置开工之前,他就把提升施工质量作为重点工作之一。“聚态床渣油加氢装置工艺复杂,设备安装精度要求高,质量管控必须跟上。全力减少质量返工,是降低项目运营成本、实现攻坚创效

□田元武

“现在还有5台塔器设备在预制场地,明天预计吊装3台。今天连夜进行大型起重机组装,明天一早就可以进行吊装作业了……”每天晚上10点,于超从现场回到宿舍的第一件事,就是总结当天的施工量完成情况、部署第二天的施工任务。这是他坚持了17年的工作习惯。

两年前,于超来到鱼山岛,参与炼化工程集团十建公司承建的浙江石化炼化一体化项目。该项目地处孤岛,人员、机具都极度匮乏。面对诸多不利条件,作为项目部主管安装的施工经理,于超暗下决心,一定要干出个样子来。

施工经理就是现场的“大管家”,首先要学会管安全,这是于超给自己