

奋进新征程
建功新时代 | 牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大

一线快递

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/年丁二烯抽提装置、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,反应堆塔建设精度要求高、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,全力推进丁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、作业交叉面最复杂、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、人员和工具机具、预制及提前实施项目、停开工管理、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撑。

(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。为确保项目稳步推进,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,并研究出应对措施,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,他们就加大电动焊设备推广力度,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,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理得严,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’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、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标准不准确、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”。

业界视窗



图1 为甲醇合成装置检修现场。



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督展开的第6次飞行检查。

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

次检查工作组,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,飞行检查小组多次

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,飞行检查小组多次

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,为南港乙烯项目织就了一张严密的质量防护网。

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项工艺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,节约大型吊车使用近500万元,而且在焊材发运APP软件的帮助下,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。

鱼山岛上的现场“大管家”

“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

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/年浆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。这一举措也使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。早在浆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,“浆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、实现攻坚创效的最有力武器。”在策划会上,于超制定的施工质量方案赢得了项目部各专业人员的一致好评。

在具体施工中,他从最重要、最关键的焊接质量管理人员,采取一系列措施,对项目实施全方位、立体化质量管控。为了消除焊接质量隐患,于超重点跟踪每种焊材的采购、检测、入库过程,特别是对不锈钢、合金钢材质的焊条、焊丝进行100%质量检测,确保没有任何不合格材料流入项目。“有了于超的严抓细管,质量返工率比项目开工之初下降了近80%,两年内节约成