

项目HSE管理体系有效运行

严国强

中石化第五建设有限公司 广东 广州 730060

摘要：风险管控贯穿于项目施工全过程，全面考虑项目内外部环境，充分识别需应对的HSE风险，并将风险识别管控贯穿于HSE管理体系各个要素；以有效管控风险为目标，保障HSE管理体系所需资源投入，提升员工意识和能力，为HSE管理体系有效运行提供有力支持。

关键词：HSE管理体系；风险；项目

1 组织机构与职责

按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”要求，建立健全HSE责任体系。项目成立HSE委员会；施工、技术、设备、综合管理各部门分别成立专业分委会，负责专业HSE管理工作，为HSE管理体系运行提供专业指导；项目各部门按照职责分工落实业务范围HSE管理工作。

项目将HSE管理体系各要素对应承接至各部门、各岗位。根据年度HSE实施计划梳理项目具体需要开展的工作清单，按照“管业务必须管安全，管生产必须管安全、谁主管谁负责”的原则，细化项目各部门具体工作措施，以专业管理保障各项措施到位、安全管理到位。项目根据施工进度每月发布阶段性高风险作业内容，确定项目各部门重点关注内容，以网格化压实岗位员工安全生产责任制，安全部门从体系运行管理的角度，做好各要素的监管，严格履行监督和管理责任。出现安全问题对相关岗位员工进行问责，确保HSE管理体系运行有效；

2 风险识别与控制

2.1 风险识别

项目必须牢固树立风险意识，尤其要关注作业过程安全风险管控。对人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全因素，进行认真分析排查和整改，把问题解决在萌芽之时、成灾之前，从源头上把好安全关口。

结合项目特点分专业、分层级建立风险清单，确定工程技术、管理措施、个体防护、应急响应等风险管控措施。作业过程安全风险对高处坠落、物体打击、机械伤害、起重伤害、火灾、窒息、触电等风险进行识别与评估；重点关注高处作业、起重作业、临时用电作业、用火作业、进入受限空间作业、破土作业，非常规射线作业，边生产边施工作业，交叉作业。员工健康重点关注职业病危害因素集中及超标场所；现场防护设施、个体防护装备失效；长期在异地艰苦地区工作员工；身

体、心理健康异常员工；传染病防控。公共安全重点关注疫情地区、自然疫源地。交通安全风险重点关注危险化学品运输风险，员工集中出行交通安全风险和厂（场）内交通安全风险。

每周组织召开安全周例会，对上周安全管理进行总结讲评，对本周主要风险及管控措施予以强调；为严控施工作业环节风险，提前一天确认次日的作业内容，组织施工、技术、安全召开作业管控现场会，对当日的作业情况进行点评，针对次日作业内容开展作业前安全分析（JSA），对作业将要存在的风险进行充分的识别，并逐项讨论制定管控措施、现场负责人、作业员工、监护人并加强技术交底和安全风险告知。

2.2 风险控制

以安全标准化图册为参照，进行项目前期HSE策划。召开项目HSE会议，对项目施工可能存在的主要施工风险进行全面预判；对项目的主要风险分类分级，制定符合项目实际的管控措施表，按照风险大小进行三级管控：重大风险项目领导班子督查、较大风险项目安全负责人督查、一般风险区域安全员督查。

现场管理采用划定责任区片及专项作业许可相结合的模式，确保项目各类风险有人关注；施工过程高风险作业：设备吊装、脚手架施工固定专业化队伍，降低施工过程安全风险。通过分级管控、优化施工方案、调整施工工序，加大结构、工艺地面预制比例，大型成套设备“穿衣戴帽”，模块化施工、整体化吊装；避免了高处作业、交叉作业等不可控因素。

钢结构平台框架施工严禁跨工序施工，保证上下通道畅通，扶梯栏杆、劳动保护到位，孔洞及时封堵；钢格栅安装作业区上方拉设生命线，下面铺设安全网；钢结构安装及工艺配管阶段，管廊底部与钢结构施工区域易发生物体打击事件，管廊底部采用脚手架硬隔离、管廊与钢结构之间设置安全通道可有效避免物体打击；压

缩机厂房侧面板、屋面板安装,注意施工方案合理可行性,易发生员工高处坠落;如果出现跨工序施工,作业过程安全监督要升级,安全防护措施要提高等级。

3 隐患排查治理

每月项目经理带队,对项目现场的施工隐患进行全面的排查,重点关注安全设施及其附件完好性;存在噪声、毒物、粉尘的工作场所;危险化学品装卸运输作业;特殊作业、非常规作业;重大风险管控措施有效性。隐患排查完毕召开项目隐患治理专题会:定人、定时间、定措施;针对反复出现的同类问题开展溯源分析,为项目针对性抓好隐患治理提供有效的支撑。

鼓励项目全体员工开展隐患排查工作,针对查出的安全隐患,由各区域安全员列表记录,通过微信群发布照片,照片注明整改时间、施工部负责落实整改;根据隐患的危险性,造成事故的可能性,发现或排除难度系数等三个因素确定“避免事故”等级,给予发现员工高低不等的物质奖励,充分调动员工排查隐患,参与安全管理的积极性。

4 资源投入

按照项目HSE管理需求设定岗位、并核定员工数量,按照定员标准准备HSE管理体系运行所需要的员工;对照HSE履职能力要求,选聘符合要求的员工到相应岗工作,通过面试考核选聘施工员、技术员、设备员、安全员等专业员工,对特殊工种进行实操验证、对监护人进行考核上岗;足额提取安全生产费用,施工过程保证本质安全和环保的投入,做到专款专用,实现项目风险降级保证施工隐患治理安全完成。

5 能力和培训

抓全员精准培训,完善岗位培训矩阵,明确培训内容、方法、频次和效果,制定培训方案和计划。对新任职项目负责人、施工员、技术员、设备员、安全员进行履职能力培训,并对项目领导班子及部门负责人进行HSE述职评估;对操作岗位员工开展有针对性的实操模拟或现场讲解,让培训员工身临其境,真切感受违章行为、违章操作将会遭受的人体伤害,增强操作岗位员工意识行为。对分包商进行入场安全教育和验证式考核,对到访和临时外来员工进行HSE告知或入场教育。

根据项目施工进度及现场典型违章情况组织专项培训;如钢结构安装阶段对班组长、焊工、起重工组织高处作业、吊装作业培训;对架子工组织脚手架及高处作业专项培训;针对现场脚手架标准搭拆、起重作业规范操作,临时用电规范作业进行特殊工种专项技能实操培训。针对安全员与监护人进行现场专项培训。

开展常态化培训工作,多途径收集典型事故案例,利用班组安全会议、实施五分钟案例分享,吸取他人事故教训,由班长组织班员进行技术分析,提高员工岗位基本功,提升员工突发事件应急处置能力。

6 设备设施管理

加大机具设备管控力度,严把机械设备入场检验关。在机具设备租赁合同签订中,明确提出机具设备的种类、规格、性能要求;开工前对项目所有机具设备进行自查验收,自检合格后才能报监理单位检查验收。

现场施工中严把过程检查验收关,对租赁工程车辆、现场机具设备、吊索具,项目每月进行检查,验收合格后张贴色标。并对氧含量分析仪、四合一报警器、硫化氢报警器等定期监测,空气呼吸器定期合格性检查。

开展设备隐患排查,深入排查设备、设施的配备情况,设备操作规程的执行情况。重点排查吊装设备、机械车辆、临时用电设施等,发现隐患及时整改,不合格不得投入使用。开展的自制工具排查工作,认真梳理改装工具、自制工具的合规性、安全性,确保使用安全。

7 分包商管理

分包商进入项目现场前,组织对分包商主要成员项目经理、施工员、技术员、安全员进行面试,考核合格后方可进入项目施工。按照50:1配齐专职安全员,对分包商起重工、电工、架子工等特殊工种组织技能实操验证,不合格严禁从事特种作业施工。按照专业班组不超过20人,综合班组不超过30人对分包单位选配班长;班长应选责任心强、技术水平高、沟通能力强、工作经验丰富的人担任,每日组织召开班组安全会议;

项目每月对分包商进行HSE考核,考核结果纳入年度考核合格分包商和优秀HSE分包商的评审。对分包商主要管理员工进行考核,针对违章指挥,强令冒险作业,安全工作弄虚作假;作业员工违章操作,违反作业许可,违反特殊作业管理规定;监护人擅离职守,未尽到监护职责等情形进行考核;采取培训教育加处罚,严重违章员工离开项目,收回“出入证”。

通过项目实践锻炼,熟知项目管理要求;管理、技能员工配置到位,具备自主管理能力;项目执行管理能力强,按照项目合同约定,按时保质保量完成项目施工内容且未发生安全事故,未发生拖欠农民工工资、聚众闹事等公共事件的分包商可作为战略合作分包商培养。

8 施工作业管理

施工作业必须制定安全环保技术措施,针对环境影响大、危险性较大的分部分项工程应编制专项施工方案,并组织专家评审。采用工厂化预制、标准化工地、

模块化施工、整体化吊装等方式降低施工过程高风险作业内容；

按照施工方案确定的工序及流程组织实施，在施工过程中必须保障施工作业是在安全的前提进行；针对施工过程中可能存在的重大隐患与安全风险，必须采取有针对性的安全保障措施，优先保障员工安全；采用作业安全分析（JSA）、安全作业许可证、监督检查、专项培训等方式进行管控；

针对特殊作业、非常规作业应实行许可管理，未经审批不得改变作业人员、范围、时间、地点和作业程序；签票员工不到现场、措施不落实、监护员工不在现场，不得开展作业。针对特级用火、一级起重、Ⅳ级高处作业、无氧作业、情况复杂的进入受限空间作业等高风险作业，必须由项目领导带班，并由专业技术员工实施现场监护；采取错时、错位等措施管控交叉作业，不可避免的交叉作业应采取硬隔离方式；高风险作业实施全过程视频监控，监护人应对作业许可证上的安全措施进行逐项检查落实。作业过程中，监护人不得随意离开现场，确需离开时，收回作业许可证，暂停作业。

9 应急管理

根据项目风险评价结果以及施工生产需要组织相关部门编制相应的应急预案，结合项目初期应急处置和岗位应急处置卡，涉及高处坠落、物体打击、起重伤害、

触电、高温中暑、疫情防控等场景以及当前施工主要风险，编制应急演练专题，并组织演练，不断提升班组初期应急处置技能。

10 基层管理

选拔懂专业、会管理的优秀员工充实项目管理力量，应推行标准化管理，对现场所有作业进行风险识别并现场交底，按要求办理作业许可证、落实监护。

创建“标准化班组”，建立班组安全排查治理机制，项目领导制定排班表，每周参加分包商班组安全会，强化班组本质安全建设。推行“安全周明星”评选活动，在项目树立安全榜样或典范，发挥安全行为示范作用。

11 结束语

HSE管理体系有效运行基础在制度，关键在执行，根本在文化，坚持HSE管理体系思维，各级领导应充分发挥HSE工作核心推动作用，推进HSE管理体系和生产经营、专业管理深度融合，HSE管理体系要融入业务、融入制度，落实到基层岗位；持续改进，不断提升HSE管理体系的适宜性、充分性与有效性。

参考文献

- [1]中国石化 HSE管理体系手册 2021.06
- [2]中石化第五建设有限公司 HSE管理体系手册 2021.08