

建设项目管理简讯

2021 年第 3 期 (总第 53 期)

中国石油和化学工业联合会建设项目管理专业委员会主办 2021 年 09 月 01 日

目 录

文件选登

- 01 建设工程抗震管理条例
- 09 国家发展改革委关于加强基础设施建设项目管理 确保工程安全质量的通知
- 11 住房和城乡建设部办公厅关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知

工作部署

- 13 翁杰明：强化正向激励，更好推动国有企业高质量发展
- 14 国务院国有企业改革领导小组办公室批复四省市区域综改方案第二批综改试验正式启动实施

国企改革

- 14 人民网：国企混改“改”出新天地
- 17 中化集团：深化三项制度改革落地 激发员工价值创造能力

行业观察

- 19 李寿生：在 2021 全国石油和化工行业经济形势分析会上的总结发言
- 28 施设：团结协作 提升价值高质量迈向世界一流——工程勘察设计行业的新机遇与对策建议
- 35 荣世立：大力推进工程项目管理专业化、规范化、国际化

会员之声

- 42 中国化工集团有限公司
- 42 中国成达工程有限公司
- 43 中国寰球工程有限公司
- 45 中石化上海工程有限公司
- 46 赛鼎工程有限公司
- 46 东华科技工程股份有限公司
- 47 石油和化学工业规划院
- 48 中国石油管道局工程有限公司
- 49 中国化学工程第三建设有限公司
- 50 中国化学工程第六建设有限公司

编辑：建设项目管理专业委员会秘书处

地址：北京市安立路 60 号润枫德尚 A 座 13 层

网址：www.china-epc.com

电话：(010) 64827416

传真：(010) 64827416

邮编：100101

中华人民共和国国务院令

第 744 号

《建设工程抗震管理条例》已经 2021 年 5 月 12 日国务院第 135 次常务会议通过，现予公布，自 2021 年 9 月 1 日起施行。

总理 李克强

2021 年 7 月 19 日

建设工程抗震管理条例

第一章 总 则

第一条 为了提高建设工程抗震防灾能力，降低地震灾害风险，保障人民生命财产安全，根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国防震减灾法》等法律，制定本条例。

第二条 在中华人民共和国境内从事建设工程抗震的勘察、设计、施工、鉴定、加固、维护等活动及其监督管理，适用本条例。

第三条 建设工程抗震应当坚持以人为本、全面设防、突出重点的原则。

第四条 国务院住房和城乡建设主管部门对全国的建设工程抗震实施统一监督管理。国务院交通运输、水利、工业和信息化部、能源等有关部门按照职责分工，负责在全国有关专业建设工程抗震的监督管理。

县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门对本行政区域内的建设工程抗震实施监督管理。县级以上地方人民政府交通运输、水利、工业和信息化部、能源等有关部门在各自职责范围内，负责对本行政区域内有关专业建设工程抗震的监督管理。

县级以上人民政府其他有关部门应当依照本条例和其他有关法律、法规的规定，在各自职责范围内负责建设工程抗震相关工作。

第五条 从事建设工程抗震相关活动的单位和人员，应当依法对建设工程抗震负责。

第六条 国家鼓励和支持建设工程抗震技术的研究、开发和应用。

各级人民政府应当组织开展建设工程抗震知识宣传普及，提高社会公众抗震防灾意识。

第七条 国家建立建设工程抗震调查制度。

县级以上人民政府应当组织有关部门对建设工程抗震性能、抗震技术应用、产业发展等进行调查，全面掌握建设工程抗震基本情况，促进建设工程抗震管理水平提高

和科学决策。

第八条 建设工程应当避开抗震防灾专项规划确定的危险地段。确实无法避开的，应当采取符合建设工程使用功能要求和适应地震效应的抗震设防措施。

第二章 勘察、设计和施工

第九条 新建、扩建、改建建设工程，应当符合抗震设防强制性标准。

国务院有关部门和国务院标准化行政主管部门依据职责依法制定和发布抗震设防强制性标准。

第十条 建设单位应当对建设工程勘察、设计和施工全过程负责，在勘察、设计和施工合同中明确拟采用的抗震设防强制性标准，按照合同要求对勘察设计成果文件进行核验，组织工程验收，确保建设工程符合抗震设防强制性标准。

建设单位不得明示或者暗示勘察、设计、施工等单位和从业人员违反抗震设防强制性标准，降低工程抗震性能。

第十一条 建设工程勘察文件中应当说明抗震场地类别，对场地地震效应进行分析，并提出工程选址、不良地质处置等建议。

建设工程设计文件中应当说明抗震设防烈度、抗震设防类别以及拟采用的抗震设防措施。采用隔震减震技术的建设工程，设计文件中应当对隔震减震装置技术性能、检验检测、施工安装和使用维护等提出明确要求。

第十二条 对位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的下列建设工程，设计单位应当在初步设计阶段按照国家有关规定编制建设工程抗震设防专篇，并作为设计文件组成部分：

- （一）重大建设工程；
- （二）地震时可能发生严重次生灾害的建设工程；
- （三）地震时使用功能不能中断或者需要尽快恢复的建设工程。

第十三条 对超限高层建筑工程，设计单位应当在设计文件中予以说明，建设单位应当在初步设计阶段将设计文件等材料报送省、自治区、直辖市人民政府住房和城乡建设主管部门进行抗震设防审批。住房和城乡建设主管部门应当组织专家审查，对采取的抗震设防措施合理可行的，予以批准。超限高层建筑工程抗震设防审批意见应当作为施工图设计和审查的依据。

前款所称超限高层建筑工程，是指超出国家现行标准所规定的适用高度和适用结构类型的高层建筑工程以及体型特别不规则的高层建筑工程。

第十四条 工程总承包单位、施工单位及工程监理单位应当建立建设工程质量责

任制度，加强对建设工程抗震设防措施施工质量的管理。

国家鼓励工程总承包单位、施工单位采用信息化手段采集、留存隐蔽工程施工质量信息。

施工单位应当按照抗震设防强制性标准进行施工。

第十五条 建设单位应当将建筑的设计使用年限、结构体系、抗震设防烈度、抗震设防类别等具体情况和使用维护要求记入使用说明书，并将使用说明书交付使用人或者买受人。

第十六条 建筑工程根据使用功能以及在抗震救灾中的作用等因素，分为特殊设防类、重点设防类、标准设防类和适度设防类。学校、幼儿园、医院、养老机构、儿童福利机构、应急指挥中心、应急避难场所、广播电视等建筑，应当按照不低于重点设防类的要求采取抗震设防措施。

位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的新建学校、幼儿园、医院、养老机构、儿童福利机构、应急指挥中心、应急避难场所、广播电视等建筑应当按照国家有关规定采用隔震减震等技术，保证发生本区域设防地震时能够满足正常使用要求。

国家鼓励在除前款规定以外的建设工程中采用隔震减震等技术，提高抗震性能。

第十七条 国务院有关部门和国务院标准化行政主管部门应当依据各自职责推动隔震减震装置相关技术标准的制定，明确通用技术要求。鼓励隔震减震装置生产企业制定严于国家标准、行业标准的企业标准。

隔震减震装置生产经营企业应当建立唯一编码制度和产品检验合格印鉴制度，采集、存储隔震减震装置生产、经营、检测等信息，确保隔震减震装置质量信息可追溯。隔震减震装置质量应当符合有关产品质量法律、法规和国家相关技术标准的规定。

建设单位应当组织勘察、设计、施工、工程监理单位建立隔震减震工程质量可追溯制度，利用信息化手段对隔震减震装置采购、勘察、设计、进场检测、安装施工、竣工验收等全过程的信息资料进行采集和存储，并纳入建设项目档案。

第十八条 隔震减震装置用于建设工程前，施工单位应当在建设单位或者工程监理单位监督下进行取样，送建设单位委托的具有相应建设工程质量检测资质的机构进行检测。禁止使用不合格的隔震减震装置。

实行施工总承包的，隔震减震装置属于建设工程主体结构的施工，应当由总承包单位自行完成。

工程质量检测机构应当建立建设工程过程数据和结果数据、检测影像资料及检测报告记录与留存制度，对检测数据和检测报告的真实性、准确性负责，不得出具虚假

的检测数据和检测报告。

第三章 鉴定、加固和维护

第十九条 国家实行建设工程抗震性能鉴定制度。

按照《中华人民共和国防震减灾法》第三十九条规定应当进行抗震性能鉴定的建设工程，由所有权人委托具有相应技术条件和技术能力的机构进行鉴定。

国家鼓励对除前款规定以外的未采取抗震设防措施或者未达到抗震设防强制性标准的已经建成的建设工程进行抗震性能鉴定。

第二十条 抗震性能鉴定结果应当对建设工程是否存在严重抗震安全隐患以及是否需要进行抗震加固作出判定。

抗震性能鉴定结果应当真实、客观、准确。

第二十一条 建设工程所有权人应当对存在严重抗震安全隐患的建设工程进行安全监测，并在加固前采取停止或者限制使用等措施。

对抗震性能鉴定结果判定需要进行抗震加固且具备加固价值的已经建成的建设工程，所有权人应当进行抗震加固。

位于高烈度设防地区、地震重点监视防御区的学校、幼儿园、医院、养老机构、儿童福利机构、应急指挥中心、应急避难场所、广播电视等已经建成的建筑进行抗震加固时，应当经充分论证后采用隔震减震等技术，保证其抗震性能符合抗震设防强制性标准。

第二十二条 抗震加固应当依照《建设工程质量管理条例》等规定执行，并符合抗震设防强制性标准。

竣工验收合格后，应当通过信息化手段或者在建设工程显著部位设置永久性标牌等方式，公示抗震加固时间、后续使用年限等信息。

第二十三条 建设工程所有权人应当按照规定对建设工程抗震构件、隔震沟、隔震缝、隔震减震装置及隔震标识进行检查、修缮和维护，及时排除安全隐患。

任何单位和个人不得擅自变动、损坏或者拆除建设工程抗震构件、隔震沟、隔震缝、隔震减震装置及隔震标识。

任何单位和个人发现擅自变动、损坏或者拆除建设工程抗震构件、隔震沟、隔震缝、隔震减震装置及隔震标识的行为，有权予以制止，并向住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门报告。

第四章 农村建设工程抗震设防

第二十四条 各级人民政府和有关部门应当加强对农村建设工程抗震设防的管

理，提高农村建设工程抗震性能。

第二十五条 县级以上人民政府对经抗震性能鉴定未达到抗震设防强制性标准的农村村民住宅和乡村公共设施建设工程抗震加固给予必要的政策支持。

实施农村危房改造、移民搬迁、灾后恢复重建等，应当保证建设工程达到抗震设防强制性标准。

第二十六条 县级以上地方人民政府应当编制、发放适合农村的实用抗震技术图集。

农村村民住宅建设可以选用抗震技术图集，也可以委托设计单位进行设计，并根据图集或者设计的要求进行施工。

第二十七条 县级以上地方人民政府应当加强对农村村民住宅和乡村公共设施建设工程抗震的指导和服务，加强技术培训，组织建设抗震示范住房，推广应用抗震性能好的结构形式及建造方法。

第五章 保障措施

第二十八条 县级以上人民政府应当加强对建设工程抗震管理工作的组织领导，建立建设工程抗震管理工作机制，将相关工作纳入本级国民经济和社会发展规划。

县级以上人民政府应当将建设工程抗震工作所需经费列入本级预算。

县级以上地方人民政府应当组织有关部门，结合本地区实际开展地震风险分析，并按照风险程度实行分类管理。

第二十九条 县级以上地方人民政府对未采取抗震设防措施或者未达到抗震设防强制性标准的老旧房屋抗震加固给予必要的政策支持。

国家鼓励建设工程所有权人结合电梯加装、节能改造等开展抗震加固，提升老旧房屋抗震性能。

第三十条 国家鼓励金融机构开发、提供金融产品和服务，促进建设工程抗震防灾能力提高，支持建设工程抗震相关产业发展和新技术应用。

县级以上地方人民政府鼓励和引导社会力量参与抗震性能鉴定、抗震加固。

第三十一条 国家鼓励科研教育机构设立建设工程抗震技术实验室和人才实训基地。

县级以上人民政府应当依法对建设工程抗震新技术产业化项目用地、融资等给予政策支持。

第三十二条 县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门应当制定建设工程抗震新技术推广目录，加强对建设工程抗震管理和技术人员

的培训。

第三十三条 地震灾害发生后，县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门应当开展建设工程安全应急评估和建设工程震害调查，收集、保存相关资料。

第六章 监督管理

第三十四条 县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门和其他有关监督管理部门应当按照职责分工，加强对建设工程抗震设防强制性标准执行情况的监督检查。

县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门应当会同有关部门建立完善建设工程抗震设防数据信息库，并与应急管理、地震等部门实时共享数据。

第三十五条 县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门履行建设工程抗震监督管理职责时，有权采取以下措施：

- （一）对建设工程或者施工现场进行监督检查；
- （二）向有关单位和人员调查了解相关情况；
- （三）查阅、复制被检查单位有关建设工程抗震的文件和资料；
- （四）对抗震结构材料、构件和隔震减震装置实施抽样检测；
- （五）查封涉嫌违反抗震设防强制性标准的施工现场；
- （六）发现可能影响抗震质量的问题时，责令相关单位进行必要的检测、鉴定。

第三十六条 县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门开展监督检查时，可以委托专业机构进行抽样检测、抗震性能鉴定等技术支持工作。

第三十七条 县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门应当建立建设工程抗震责任企业及从业人员信用记录制度，将相关信用记录纳入全国信用信息共享平台。

第三十八条 任何单位和个人对违反本条例规定的违法行为，有权进行举报。

接到举报的住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门应当进行调查，依法处理，并为举报人保密。

第七章 法律责任

第三十九条 违反本条例规定，住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门工作人员在监督管理工作中玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的，依法给予处分。

第四十条 违反本条例规定，建设单位明示或者暗示勘察、设计、施工等单位 and 从业人员违反抗震设防强制性标准，降低工程抗震性能的，责令改正，处 20 万元以

上 50 万元以下的罚款；情节严重的，处 50 万元以上 500 万元以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

违反本条例规定，建设单位未经超限高层建筑工程抗震设防审批进行施工的，责令停止施工，限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

违反本条例规定，建设单位未组织勘察、设计、施工、工程监理单位建立隔震减震工程质量可追溯制度的，或者未对隔震减震装置采购、勘察、设计、进场检测、安装施工、竣工验收等全过程的信息资料进行采集和存储，并纳入建设项目档案的，责令改正，处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第四十一条 违反本条例规定，设计单位有下列行为之一的，责令改正，处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；情节严重的，责令停业整顿，降低资质等级或者吊销资质证书；造成损失的，依法承担赔偿责任：

- （一）未按照超限高层建筑工程抗震设防审批意见进行施工图设计；
- （二）未在初步设计阶段将建设工程抗震设防专篇作为设计文件组成部分；
- （三）未按照抗震设防强制性标准进行设计。

第四十二条 违反本条例规定，施工单位在施工中未按照抗震设防强制性标准进行施工的，责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款；造成建设工程不符合抗震设防强制性标准的，负责返工、加固，并赔偿因此造成的损失；情节严重的，责令停业整顿，降低资质等级或者吊销资质证书。

第四十三条 违反本条例规定，施工单位未对隔震减震装置取样送检或者使用不合格隔震减震装置的，责令改正，处 10 万元以上 20 万元以下的罚款；情节严重的，责令停业整顿，并处 20 万元以上 50 万元以下的罚款，降低资质等级或者吊销资质证书；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第四十四条 违反本条例规定，工程质量检测机构未建立建设工程过程数据和结果数据、检测影像资料及检测报告记录与留存制度的，责令改正，处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；情节严重的，吊销资质证书；造成损失的，依法承担赔偿责任。

违反本条例规定，工程质量检测机构出具虚假的检测数据或者检测报告的，责令改正，处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；情节严重的，吊销资质证书和负有直接责任的注册执业人员的执业资格证书，其直接负责的主管人员和其他直接责任人员终身禁止从事工程质量检测业务；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第四十五条 违反本条例规定，抗震性能鉴定机构未按照抗震设防强制性标准进

行抗震性能鉴定的，责令改正，处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；情节严重的，责令停业整顿，并处 30 万元以上 50 万元以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

违反本条例规定，抗震性能鉴定机构出具虚假鉴定结果的，责令改正，处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；情节严重的，责令停业整顿，并处 30 万元以上 50 万元以下的罚款，吊销负有直接责任的注册执业人员的执业资格证书，其直接负责的主管人员和其他直接责任人员终身禁止从事抗震性能鉴定业务；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第四十六条 违反本条例规定，擅自变动、损坏或者拆除建设工程抗震构件、隔震沟、隔震缝、隔震减震装置及隔震标识的，责令停止违法行为，恢复原状或者采取其他补救措施，对个人处 5 万元以上 10 万元以下的罚款，对单位处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任。

第四十七条 依照本条例规定，给予单位罚款处罚的，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处单位罚款数额 5% 以上 10% 以下的罚款。

本条例规定的降低资质等级或者吊销资质证书的行政处罚，由颁发资质证书的机关决定；其他行政处罚，由住房和城乡建设主管部门或者其他有关监督管理部门依照法定职权决定。

第四十八条 违反本条例规定，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第八章 附 则

第四十九条 本条例下列用语的含义：

（一）建设工程：主要包括土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程等。

（二）抗震设防强制性标准：是指包括抗震设防类别、抗震性能要求和抗震设防措施等内容的工程建设强制性标准。

（三）地震时使用功能不能中断或者需要尽快恢复的建设工程：是指发生地震后提供应急医疗、供水、供电、交通、通信等保障或者应急指挥、避难疏散功能的建设工程。

（四）高烈度设防地区：是指抗震设防烈度为 8 度及以上的地区。

（五）地震重点监视防御区：是指未来 5 至 10 年内存在发生破坏性地震危险或者受破坏性地震影响，可能造成严重的地震灾害损失的地区和城市。

第五十条 抢险救灾及其他临时性建设工程不适用本条例。

军事建设工程的抗震管理，中央军事委员会另有规定的，适用有关规定。

第五十一条 本条例自 2021 年 9 月 1 日起施行。

国家发展改革委关于加强基础设施建设项目管理 确保工程安全质量的通知

发改投资规〔2021〕910号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委：

近年来，各地方不断加强基础设施等领域建设项目管理，工程安全质量水平不断提高。但仍有一些项目管理不严，相关管理规定落实不到位，造成工程质量下降、安全隐患增加。为进一步加强基础设施建设项目管理，坚持质量第一，保障人民群众生命财产安全，现就有关事项通知如下：

一、加强项目审核把关

（一）规范履行项目审批（核准、备案）程序。严格按照《政府投资条例》《企业投资项目核准和备案管理条例》等有关规定，履行投资项目审批（核准、备案）程序。政府投资项目要按照国家有关规定报批项目建议书、可行性研究报告、初步设计。企业投资项目要根据《政府核准的投资项目目录》等有关规定，履行核准或备案手续。未按规定履行审批（核准、备案）程序、不符合规定的建设条件的项目，不得开工建设。

（二）在前期工作阶段进一步加强工程质量管理。项目单位应当提高项目前期工作质量，确保项目建议书、可行性研究报告、初步设计、项目申请报告等文件的深度达到规定的要求。规划选址阶段要优化工程选址方案，尽量避免风险较大的敏感区域。可行性研究报告要对涉及工程安全质量的重大问题进行深入分析、评价，提出应对方案。初步设计要严格执行工程建设强制性标准，提出安全质量防护措施，并对施工方案提出相应要求。

（三）严把超高层建筑审查关。严格执行《住房和城乡建设部、国家发展改革委关于进一步加强城市与建筑风貌管理的通知》，把超大体量公众建筑、超高层建筑和重点地段建筑作为城市重大建筑项目进行管理。其中，对100米以上建筑应严格执行超限高层建筑工程抗震设防审批制度，与城市规模、空间尺度相适宜，与消防救援能力相匹配；严格限制新建250米以上建筑，确需建设的，要结合消防等专题论证进行建筑方案审查，并报住房城乡建设部备案；不得新建500米以上超高层建筑。

（四）落实项目决策咨询评估制度。项目审批（核准）部门在审批（核准）项目时按照有关规定应委托咨询评估的，必须先完成委托咨询评估程序，再作出审批（核准）决定。评估机构要加强对工程安全质量的评估，对出具的评估论证意见承担责任，投资主管部门要加强评估质量评价管理。

二、严格执行项目管理制度和程序

（一）严格落实“项目四制”。落实项目法人责任制，项目单位和法定代表人对项目建设的安质量负总责。落实招标投标制，按照《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》等要求做好项目招标投标工作，并将强制性安质量标准等作为招标文件的实质性要求和条件。落实工程监理制，监理单位要认真履行监理职责，特别要加强对关键工序、重要部位和隐蔽工程的监督检查。落实合同管理制，建设工程的勘察设计、施工、设备材料采购和工程监理等要依法订立合同，并明确安质量要求以及违约责任等。

（二）科学确定并严格执行合理建设工期。按照国家有关规定，在充分评估论证的基础上科学确定合理建设工期，防止边勘察、边设计、边施工。严格执行建设工期，任何单位和个人不得非法干预、任意压缩合理工期。确需调整工期的，必须经过充分论证，并采取相应措施，通过优化施工组织等，确保工程安质量。

（三）严格工程造价和建设资金管理。项目招标投标确定的中标价格要体现合理造价要求，杜绝造价过低带来的安质量问题。政府投资项目所需资金应当按照国家有关规定确保落实到位，不得由施工单位垫资建设，不得随意缩减政府投资计划明确的投资规模。严禁转移、侵占、挪用政府投资资金。

（四）严格组织项目竣工验收。项目建成后，应当按照国家有关规定组织竣工验收，将工程质量作为竣工验收的重要内容。工程质量达到规定要求的，方可通过竣工验收；工程质量未达到要求的要及时整改，直至符合工程质量相关验收标准后，方可交付使用。

（五）严格做好项目档案工作。督促项目单位按照国家有关规定加强项目档案管理，做好项目审批、实施、竣工验收等各环节有关文件资料的收集、整理、归档、移交等工作，确保资料无缺失遗漏。

三、加强项目实施事中事后监管

（一）加强投资法规执法。强化《政府投资条例》《企业投资项目核准和备案管理条例》制度执行，加强对本地区投资项目特别是备案类项目的事中事后监管，将项目是否按照审批（核准、备案）的项目建设地点、建设规模、建设内容等进行建设作为核查重点。

（二）加强中央预算内投资项目监管。中央预算内投资项目的日常监管直接责任单位对项目单位开展定期或不定期检查，日常监管直接责任单位中的监管责任人“三到现场”，以及各级发展改革部门组织开展中央预算内投资项目事中事后监管，均要

将工程安全质量作为重要监管内容，对于发现的工程安全质量问题要及时整改到位。地方安排的政府投资也要参照上述要求加强工程安全质量监管。

（三）发挥审计、督查等监督作用。积极配合关于基础设施建设项目和政府投资管理的审计、督查等。对发现的工程安全质量等问题，要督促有关地方和单位限期进行整改。

（四）加强社会监督。按照有关规定做好基础设施建设项目信息公开和施工现场公示，积极接受社会监督。对有关单位、个人和新闻媒体反映的工程安全质量问题，要按规定认真核查处理。

四、强化工程安全质量问题惩戒问责

（一）加强安全质量事故惩戒问责。基础设施建设项目发生重大安全质量事故的，要按照国家有关规定，由有关部门依法追究项目单位、监管责任单位和勘察设计、施工、监理等单位以及相关人员的法律责任。

（二）加强中央预算内投资项目工程质量问题惩戒问责。对于工程质量存在重大问题的中央预算内投资项目，除依法追究相关单位和人员的法律责任外，各级发展改革部门还应按照《政府投资条例》《中央预算内投资补助和贴息项目管理办法》《中央预算内直接投资项目管理暂行办法》等有关规定，采取通报批评、停止拨付安排中央预算内投资、在一定时期和范围内不再受理该项目单位资金申请报告、将相关信息纳入全国信用信息共享平台实施联合惩戒等措施，对相关单位和人员予以惩戒。

各级发展改革部门要高度重视基础设施建设项目安全质量工作，以对人民群众高度负责的态度，加强组织领导，加大工作力度，层层压实责任，切实加强基础设施建设项目管理，不断提高基础设施工程质量，确保工程安全。

本通知自印发之日起施行。

国家发展改革委

2021年6月19日

住房和城乡建设部办公厅关于做好 建设工程消防设计审查验收工作的通知

建办科〔2021〕31号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，北京市规划和自然资源委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局：

建设工程消防设计审查验收事关建设工程消防安全和人民群众生命财产安全。为

加强和改进建设工程消防设计审查验收管理，切实从源头上防范化解建设工程消防安全风险，现就有关事项通知如下：

一、加强审验管理

各地建设工程消防设计审查验收主管部门（以下简称主管部门）要依法依规履行建设工程消防设计审查验收职责，审查验收工作应覆盖各类建设工程，做到应办尽办、程序合法、过程透明，不得擅自改变需进行消防设计审查验收的特殊建设工程范围，不得随意取消建设工程消防验收备案和抽查手续。落实国务院“放管服”改革和优化营商环境要求，向社会公开审查验收流程图、事项清单、办事指南、申报材料和内容要求，加强对工程建设单位的技术指导，提高服务意识和服务质量，主动靠前服务。充分依托工程建设项目审批管理系统等平台，实现建设工程消防设计审查验收在线办理；能够通过部门交换获取的信息，不要求申请单位或个人提供。结合实际积极推动开展联合审图和竣工联合验收。

二、强化技术要求

各地主管部门要认真查阅工程建设单位申请消防验收备案提交的建设工程资料，核对消防设计执行的国家工程建设消防技术标准内容，并作为抽查的依据。建设工程的消防设计、施工必须符合国家工程建设消防技术标准。既有建筑改造利用不改变使用功能、不增加建筑面积的，宜执行现行国家工程建设消防技术标准，不得低于原建筑物建成时的消防安全水平。历史文化街区、历史建筑改造确实无法满足现行国家工程建设消防技术标准要求的，应制定科学合理的技术方案，由当地主管部门会同有关部门，组织工程建设单位、业主单位、利害关系人等依法会商解决，确保满足消防安全需要。

三、严格评审论证

组织特殊建设工程的特殊消防设计专家评审时，各省级主管部门应着重评审技术资料中的必要性论证、多方案比较、模拟数据或实验验证结论等内容。科学判定所采用国际标准、境外工程建设消防技术标准的成熟条件。拟采用新技术、新工艺、新材料的，提供的有关应用实例、产品说明等应与建设工程直接相关。要系统论证特殊消防设计内容和现行国家工程建设消防技术标准的关系，以及模拟数据或实验验证结论的可靠性。

四、规范技术服务

各地主管部门要推进建设工程消防设计技术审查、全过程消防技术咨询、竣工验收消防查验、建设工程消防验收现场评定、消防验收备案抽查的现场检查等技术服务

市场化工作，促进公平竞争，提高审验效率。加强信息化手段在建设工程消防设计审查验收技术服务机构和人员管理中的应用，建立完善信用采集、失信惩戒、信用修复等各项措施。指导提供相关技术服务的机构加强行业自律，健全技术服务标准和质量保证体系，强化自我约束。

五、落实监督责任

各地主管部门要高度重视建设工程消防设计审查验收工作，切实加强组织领导，改进工作方式，主动与有关部门协商完善齐抓共管工作机制，守牢安全底线。贯彻落实全国安全生产专项整治三年行动和城市建设安全三年专项整治要求，系统梳理在建和 2019 年 4 月 1 日以来投入使用建设工程的消防设计审查验收情况，建立台账，加强备案抽查项目的消防设计安全监管，合理确定抽查比例。加强高层建筑、健身休闲场所、社会教育培训机构、歌舞娱乐游艺场所、养老机构、危险化学品生产储存场所、老旧小区、物流仓储设施，以及利用原有建筑物改建改用于酒店、饭店、学校、体育馆等场所的消防设计审查验收管理。依法严肃处理不执行建设工程消防设计审查验收制度的各方主体和有关人员，并加大曝光力度。

住房和城乡建设部办公厅

2021 年 6 月 30 日

工 作 部 署

翁杰明：强化正向激励，更好推动国有企业高质量发展

7 月 30 日，国务院国有企业改革领导小组办公室以视频方式召开国有企业强化正向激励专题推进会，深入学习贯彻习近平总书记关于发展国有经济重要论述，传达国务院国企改革领导小组第六次会议精神，通报截至今年 6 月底落实国企改革三年行动有关情况，指导国企加大力度强化正向激励。国务院国企改革领导小组办公室副主任，国务院国资委副主任翁杰明出席会议并讲话。

会议指出，国企改革三年行动开展以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各中央企业和地方国有企业在完善中国特色现代企业制度、健全市场化经营机制、加强党的领导党的建设等方面取得了重要阶段性成果。下半年，要进一步加大改革力度，突出关键任务，更好发挥典型引领示范作用。

会议强调，强化正向激励要在考核分配、中长期激励、职级晋升、荣誉奖励等方面形成“政策包”“工具箱”。集团公司要突出做好“中枢+推手”，强化系统设计、高

效推动和授权力度。激励政策要突出“穿透+覆盖”，纵向要穿透到底，横向要覆盖到边。激励对象要突出“精准+有效”，聚焦骨干员工、关键核心技术创新人员和企业家。激励措施要突出“组合+协同”，强化精神激励，营造干事创业良好环境。

4 家中央企业和地方有关单位进行了现场交流。国务院国资委有关厅局和直属单位负责同志，中央企业和地方国资委有关负责同志参加会议。

（来源：国务院国有资产监督管理委员会网站）

国务院国有企业改革领导小组办公室批复四省市区域综改方案第二批综改试验正式启动实施

近日，经国务院国有企业改革领导小组同意，领导小组办公室正式批复辽宁沈阳、浙江杭州、陕西西安和青岛四省市区域性国资国企综合改革试验实施方案，实现了国企改革三年行动关于综改试验扩围的任务目标。

辽宁沈阳、浙江杭州、陕西西安和青岛按照党中央、国务院决策部署，深入落实国企改革三年行动有关要求，紧密结合本地区国资国企改革实际，聚焦改革堵点、难点问题，充分发挥基层首创精神，在综改方案中提出了一揽子改革举措，旨在通过落地实施综改试验，努力打造党的领导坚强有力、国资监管科学高效、国企活力充分激发、创新驱动不断增强、全面落实国家战略的国资国企改革高地。批复明确，综改区域内的驻地央企及其他国有企业可适用综改方案有关政策。

下一步，四省市将加快启动综改试验相关工作，确保各项改革任务落实落地。国务院国企改革领导小组成员单位将加强对四地开展综改试验的指导和支持，帮助解决综改试验中遇到的问题和困难，合力创造良好政策环境。

（来源：国务院国有资产监督管理委员会网站）

国企改革

人民网：国企混改“改”出新天地

编者按：2021 年是实施国企改革三年行动方案的关键之年，截至 6 月底，各地、各中央企业改革任务实现了时间过半、任务过半。如何继续攻坚克难、乘势而上，在年底前完成三年总体改革任务的 70% 以上，是改革主体需要做好的“年度考题”。特别推出“关注国企改革”系列报道，聚焦重要领域关键环节的实质性突破，改革步入深水区面临的阶段性难题，和突围攻坚的创新性举措。

随着国企改革三年行动方案的深入实施，能源、电信、油气等领域也都正在进一步加快改革步伐，吸引了大量的社会资本参与项目建设或股权投资。

作为央企混合所有制改革试点单位之一，2017 年 8 月，中国联通引入 14 位战略投资者，从“单兵种”模式和“一股独大”，向“集团军”模式和“产权多元化”升级转型。

今年 3 月 12 日中国联通发布的年报显示，2020 年实现主营业务收入 2758 亿元，同比上升 4.3%，高于行业平均的 3.6%。归母净利润 55 亿元，同比增长 10.8%。年报透露，“经营发展态势持续向好”受益于“混改效能进一步释放”等有利因素推动。

“改”出来的发展新活力

“全球电信行业发展 140 年以来，首次出现‘电信运营商+互联网’的资本与业务创新模式。”安信证券这样评价中国联通的混改：通过引入具有协同效应和领先优势的战略投资者，大大增强了国有基础电信企业的综合竞争力。

中国联通透露，通过与新引入战略投资者，其在云计算、大数据、物联网、人工智能、家庭互联网、数字内容、零售体系、支付金融等领域与合作伙伴开展深度战略合作，推动重点业务和产业链融合发展，扩大在创新业务领域的中高端供给，培育壮大公司创新发展的新动能。

作为国企改革的另一推动力，地方政府也在积极布局混改。

位于辽宁沈阳的北方重工，以前曾是新中国重型机械制造领域的骄傲，为新中国的重型工业做出过巨大贡献。然而，面对残酷的市场竞争和复杂的国内外行业变化，这家企业逐渐丧失了原有的市场优势，人才和技术大量流失。

2019 年 4 月，在辽宁省委省政府和沈阳市委市政府的大力推动下，辽宁方大集团实业有限公司在最后时刻完成对北方重工的混合所有制改革，成为该企业的第一大股东，将其从悬崖边缘拉了回来。

以改革为契机，北方重工开始全面实施信息化改革，深入推进“产业数字化”，把信息技术与传统装备深度融合，助推企业加快转型升级。随着企业经营情况持续好转，员工收入水涨船高，截至今年 6 月，在岗员工月平均应发收入为 7823 元，比混改前的 2018 年月平均应发 5137 元增长 52%。

在北方重工战略发展部副部长张帆看来，经过短短两年的蜕变，企业重新成为了那颗镶嵌在东北大地上的璀璨之星。

“改”出来的市场化新动能

中国人民大学财政金融学院教授、盘古智库学术委员郑志刚认为，坚持引入民资背景战投的混改方向，目的是试图解决国企面临的核心问题。承担经营风险的民资战投，会从盈利目标出发，积极盘活国有资产，推动国企走向更大的舞台。

郑志刚谈到，作为新一轮国企改革的突破口，混改不仅是我国确立以市场机制作为资源配置的基础性制度条件下实现国有资产保值增值目的的重要手段，而且包容和接纳民资、实现“竞争中性”的混改，有助于平抑普通公众和国际社会对部分国资垄断经营的关注。

随着改革的深入，郑志刚期待：“通过混改，实现国企经理人的经营权与股东的所有权的有效分离，实现建立在经理人与股东之间专业化分工基础上的合作共赢，是新一轮国企混改的题中应有之义。”

国务院国资委秘书长、新闻发言人彭华岗总结，混合所有制企业以混促改，发挥非国有股东的积极作用，推动完善公司治理，深化三项制度改革，实施员工持股，健全中长期激励机制等等，有效地促进了企业经营机制的市场化。在近几年的实践中，混改在激发企业活力、提高发展质量和效益、放大国有资本功能等方面的效果逐步显现。

彭华岗透露，近年来，混合所有制改革的范围和领域不断扩大。2013年以来，中央企业混合所有制企业的户数占比超过了70%，比2012年底提高近20个百分点。地方国有企业混合所有制户数占比达到54%。电力、民航、电信、军工等重点领域的混合所有制改革试点稳步推进。

各地方也正在稳步推进国企混改进程。自上海首先出台“国企国资改革二十条”纲领性文件后，多地随后纷纷出台相关文件。截至目前，已有四川、黑龙江、天津、山东、江西、河南、北京、江苏、广东等20余个省市国资委出台地方国企改革相关文件。

“改”出来的共赢新局面

国企混改加速的同时，如何保护民间资本权益话题也受到各方关注。在2020年两会上，全国工商联提交的《关于进一步鼓励支持民营企业参与国企混改的提案》指出，民营资本相对实力弱，股权占比低，缺少话语权，小股东利益很难保障；如何保护民企产权、保障民企权益、完善监督管理制度、建立健全退出机制等是关键。

郑志刚指出，在“联通混改模式”中，来自民营企业的战略投资者在联通董事会席位实现了“超额委派”，给予民资更大的主导权，是联通混改取得成功的关键所在。

“混改向纵深推进过程中，国企应该给予民资‘可置信承诺’，让民资相信权益能够得到保障。”郑志刚说。

为更大力度激发民间投资积极性，各方正在政策层面加快行动。比如，福建提出选择一批股权单一、经济效益较好、有发展前景的国有企业，在公开市场征集民营资

本及其他各类所有制资本等战略投资者。推动国有控股上市公司加大资本运作力度，综合利用定向增发、发行可转债等多种方式引入民营资本。组织引导有实力的民营企业联合设立产业发展基金，以基金投资方式，积极参与国有企业改制重组。

国资委公布的数据显示，2013 年以来，中央企业实施混改，引入社会资本超过 1.5 万亿元，2020 年引入社会资本超过 2000 亿元。地方国有企业混改引入社会资本超过 7000 亿元。

今年 1-4 月，北京民间投资同比增长 11.7%，保持连续 8 个月环比正增长；贵州民间投资比上年同期增长 28.6%，增速高于全省投资增速（24.1%）4.5 个百分点，保持快速增长态势；江西民间投资同比增长 27.9%，占全部投资的 63.6%，对全部投资增长的贡献率为 68.7%，拉动投资同比增长 17.4 个百分点……

郑志刚指出：“不断深化的国企改革拓宽了民间资本参与混改渠道，进而又助力新一轮国企改革深化，进一步激发资本市场活力，实现合作共赢。”

中化集团：深化三项制度改革落地 激发员工价值创造能力

编者按 为深入学习贯彻习近平总书记关于提高国有企业活力和效率的重要指示精神，贯彻落实党中央、国务院关于深入实施国企改革三年行动的重大决策部署，复制推广优秀企业通过深化三项制度改革激发活力、提高效率的改革经验，8 月 3 日起，国资委网站编发“国企改革样本”系列报道，以典型示范带动改革深化。

中国中化控股有限责任公司由中国中化集团有限公司（以下简称“中化集团”）与中国化工集团有限公司联合重组而成，于 2021 年 5 月 8 日正式揭牌成立。中化集团聚焦自身战略转型与深化改革目标，树立“在坚持国有属性前提下，无限接近市场化”的指导思想，围绕“干部能上能下、员工能进能出、收入能增能减”的要求，在理念、机制、举措等多个维度不断创新，持续释放企业活力，为改革转型提供有力支撑，推动经营业绩和资产规模不断创历史新高，尤其是净利润不断刷新历史最佳业绩，“十三五”期间净利润年均增长率达 38%，年均增幅远高于资产和收入增幅，2020 年克服新冠疫情影响逆势增长 14%，净利润达 157 亿元。

坚持以价值管理为导向 推进“干部能上能下”

建立“TOP 核心业务经理人评价模型”，科学动态管理集团关键岗位。中化集团打破传统层级制管理局限性，建立层级管理与价值管理并重的关键岗位管理机制，针对三种类型的各级子企业（经营型、科研型和战略创新型），以服务集团战略目标和价值创造能力作为核心评价维度，排序形成各自领域的 TOP 企业名单。以价值贡献作为

评估领导人员岗位职级的主要依据，按照岗位适配性考察评估结果，将 TOP 企业领导班子全部或部分纳入关键岗位名单。

实施立体化考核评价，完善人员退出调整机制。中化集团扎实推进关键岗位人员年度综合测评，构建以“品德素质”“领导力素质”和“业绩”综合考核评价体系，加强考核结果应用，切实强化干部能上能下。研究发布《中化经理人基于评价的退出调整管理办法（试行）》，健全对履职不力、绩效平庸干部的退出调整机制，为“能下”提供制度保障。2020 年基于考核结果应用，有 14 名集团关键岗位人员被免职或降职使用，占其总数的 4.86%；有 93 名中层管理人员被免职或降职使用，占其总数的 5.90%。

坚持以新动力工程为平台，推动干部队伍年龄结构优化。中化集团面向全集团年轻正职后备干部、年轻关键岗位干部和年轻后备干部三个层面设置分梯次、针对性的选拔培养项目，重点选拔 40 岁左右的优秀年轻干部进入关键岗位队伍。设置高级专业管理岗位，让年龄相对较大、具有专业专长的干部转任审计顾问、巡视专员、财务顾问和高级内训师岗位，为能力突出的年轻优秀干部脱颖而出创造更多条件。截至 2020 年底，关键岗位干部共 288 人，其中 40 岁以下人员占比 12.8%、45 岁以下人员占比 31.6%。“新动力”工程实施以来已选拔 82 名 40 岁左右年轻干部进入关键岗位队伍。

坚持以能力和业绩为核心 实现“员工能进能出”

加强招聘统筹管理，提升工作效率与质量。中化集团按照“统一平台、统一宣传、统一考核、统一流程”的原则，坚持“专业领先、能力出众、素养过硬、岗位匹配”的要求，全面落实招聘全流程线上管理，实行“逢进必考”，做到信息、过程、结果公开。建立线上多维度评价体系，实现对人才选用育留的全流程考察及数据留存，便于跟踪人才发展全过程，为员工发展提供有效数据支撑。2020 年全年，集团公开招聘人员共 10016 人，其中高校毕业生占比 16%，社会招聘占比 83.9%。

鼓励“高业绩”，持续开展全员绩效管理。中化集团始终秉承业绩导向，对绩效结果强制排序，员工绩效考核中 A 类员工比例不超过 20%，C 类和 D 类员工比例不低于 10%，考核结果作为员工选拔任用的重要依据。进一步完善员工调整退出机制，对绩效考核结果处于连续 2 年 C 类或 1 年 D 类，以及违背公司价值观的员工，按照法定程序进行岗位调整、协商离岗待退或协商解除劳动合同，以保障员工队伍的战斗力和战斗力。2020 年，严格执行绩效考核标准，累计退出员工 1869 人。

坚持以市场和价值为导向 实现“收入能增能减”

完善中长期激励机制，实现激励约束相结合。中化集团 2020 年制定了《中化集

团中长期激励指引》，结合成熟业务与创新业务的不同需求，围绕业绩提升、科技创新两类应用场景设计了 15 种中长期激励工具，完善了集团中长期激励顶层设计。在具体应用中，一方面抓好激励工具推广，以项目收益分红为例，以农研公司为代表的科技企业通过实施分红激励，带动一系列明星产品的自主创新，其中“宝卓”杀螨剂填补了我国创制杀螨剂的空白，市场份额、行业影响力及用户美誉度均遥遥领先其他竞品；以超额利润分享为例，近 3 年共 5 家经营单位实施超额利润分享，兑现奖励 9247 万元，为集团公司增加归母净利润 16.87 亿元。另一方面，强化激励管理保障，针对激励方案设置高水平门槛条件及兑现条件，以超额利润分享机制为例，综合考虑归母净利润上年度完成值、上三年平均值、当年预算值设置目标值，并根据利润体量按比例上浮确定目标，充分体现激励目标挑战性。同时，在激励方案审批、项目收益核算、激励兑现审批及递延发放等方面进行严格把关、细化管理，实现公平性与科学性相结合。

注重内部工资总额配置牵引，持续优化收入分配秩序。中化集团不断完善内部工资总额配置模型，结合高业绩导向及成熟、创新业务“二元”考核要求，将二级单位工资总额增减幅与当期业绩完成情况、市场对标表现以及创新业务目标达成情况充分挂钩，实现平衡性发展。贯彻落实国资委对于人工成本投入产出管控要求，对人效表现出色的二级单位，工资总额增幅可以适当加大，对人效表现差的严格控制增幅。以“业绩升、薪酬升，业绩降、薪酬降”为导向，业绩表现较差的二级单位最高触及 20% 的最大工资总额降幅，当年业绩较差的子企业领导班子不予发放奖金。在内部收入分配中，根据岗位价值贡献、市场对标等因素综合确定薪酬水平，适当拉开收入分配差距，二级单位领导班子副职年收入差距平均接近 2.9 倍。

（来源：中国中化控股有限责任公司）

行业观察

李寿生：在 2021 全国石油和化工行业经济形势分析会上的总结发言

中国石油和化学工业联合会会长 李寿生

（2021 年 7 月 30 日 青岛）

尊敬的各位来宾，各位代表：

大家好！非常高兴能够出席 2021 全国石油和化工行业经济形势分析会。根据大会安排，由我对本次大会进行总结发言，借此机会，我想对本次大会的评价和今年下

半年行业经济运行的重点工作讲几点意见。

一、本次大会在大家的共同努力下取得圆满成功

全国石油和化工行业经济形势分析会，今年已经是第二十一届，每年的经济形势分析会已经成为中国石油和化学工业联合会的重点会议，参会代表逐年增多，行业影响力也逐年增强。石化联合会通过组织召开经济形势分析会，搭建行业信息沟通和共享平台，凝聚行业内外专家共识，共同分析行业经济发展大势，破解行业发展矛盾和焦点问题。我想，今年的大会主要有三个方面的特点：

第一，今年的会议信息量很大，会议质量很高。今年的大会，设置了油品、聚烯烃、化肥、橡胶、燃料油、数字化转型以及关税和贸易协调等 7 个分论坛，这些内容都是大家非常关心的核心议题，每个分论坛都邀请了相应领域的专家、学者、企业家等进行热点问题的分析与解读，并就今年上半年的经济形势和行业发展面临的机遇和挑战，进行了深入的交流和探讨，同时，对下半年全行业走势进行了预判和预测。今天一天的主论坛报告，更是将会议引向了高潮，既有政策解读，又有宏观分析，还有未来展望，既有规划引领，又有市场走势，还有企业典型，通过论坛使大家对行业发展趋势判断取得了共识和认同。可以说大会的信息量很大，会议内涵丰富，会议质量过硬。两天的会议和论坛为大家带来了一场信息与市场、趋势与机遇的饕餮大餐，代表们反响热烈，收获满满。

第二，会议对上半年宏观经济形势、行业运行态势以及下半年发展趋势的预测预判取得了统一的认识。今天在主论坛上发言的几位专家、学者以及部委领导都对大家关心的形势做出了自己的分析和判断，大家普遍认为尽管面对国际国内复杂环境，上半年我国宏观经济形势总体呈现稳中向好、稳中加固的态势，供给和需求逐步恢复，贸易活动充满活力，产业结构不断优化，转型升级稳步推进，新动能发展进一步加快，全行业在“十四五”开局之年实现了良好的起步。

第三，本次会议的成功，汇集了行业发展方方面面的支持和帮助。今年的会议得到了国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、商务部、国务院国资委、国家统计局和海关总署等国家有关部委的大力支持，更得到了山东省政府和青岛市政府的鼎力相助。正是有了政府部门的支持、专家学者的贡献和参会企业、各位代表的积极参与，使得本次大会别开生面，熠熠生辉。在此，我代表中国石油和化学工业联合会对你们的大力支持和帮助表示衷心感谢！

二、对下半年经济形势的总体判断

大家一致认为，今年下半年我国宏观经济会延续上半年的基本走势，继续保持稳

中加固、稳中向好的总体趋势。我国经济韧性强、潜力大、回旋余地充足的特点没有发生改变。但我们也不能忽视，下半年经济发展仍然面临着复杂的国际国内环境，仍然面临着一系列的风险挑战。这些风险和挑战主要来自三个方面：

第一，面临着来自国内外疫情防控的风险挑战。疫情防控形势对国内生产、市场和流通等领域都会产生重大影响。目前，国内新冠肺炎疫情总体可控，但仍然出现不间断散发情况。最近，云南和南京等地出现的疫情突发情况告诉我们，目前国内的疫情防控工作仍然存在薄弱环节，全社会疫情防控常态化管理仍然面临巨大挑战。特别是当前国内也发现了德尔塔毒株必须引起我们的高度关注。下半年，尤其是进入四季度后，随着气温降低，北半球进入冬季以后，需要我们更加提高警惕，严防疫情反复。

第二，面临着来自中美博弈升级和加剧的风险挑战。今年下半年，面对美国对我国的无端打压和遏制，我们要做好充分的防范和准备。在天津刚刚结束的中美对话会议，美方不仅没有释放任何缓和中美关系的积极信号，反而继续对我国施压，而我国面对美国的无理要求，也展现了我们应有的态度和决心，首次向美方提出两份清单。随着美国国内经济通胀压力的加剧以及国际政治局势的变化，中美关系继续恶化的风险仍然在进一步加大，未来中美贸易摩擦加剧将会成为大概率事件。

第三，面临着来自经济增速下降的风险挑战。今年下半年，我们必须高度重视经济增速可能出现下降的情况。去年受疫情影响，我国经济增速呈现“前低后高”的特点，今年上半年由于去年基数较低，经济增速普遍较高，下半年随着去年基数变化，可能出现同比增速较上半年回落的情况，总体上经济增速可能出现与去年正好相反的“前高后低”走势。不少经济研究机构指出，从上半年发布的6月份数据来看，部分经济先行指标出现回落的迹象。6月份，制造业PMI为50.9%，较上月下滑0.1个百分点；PMI生产指数为51.9%，较上月下滑0.8个百分点；新订单指数为51.5%，较上月略有回升，但不及一季度；新出口订单指数为48.1%，较上月下滑0.2个百分点，连续两个月落入临界值以下；非制造业商务活动指数为53.5%，较上月下滑1.7个百分点。同时，6月份PPI同比上涨8.8%，同比涨幅较上月收窄0.2个百分点，环比上涨0.3%，环比涨幅较上月明显收窄1.3个百分点。从部分数据分析看，下半年经济增长和市场需求可能会出现增速下降的走势，这些变化需要引起我们的高度注意。同时还要警惕大宗商品价格波动的变化，美国6月份核心CPI同比增长5.4%，出现了30年未有的历史最高值，国内通胀加剧引发市场对美联储政策收紧和美元走强的猜测和预判，这也进一步加大了市场对大宗商品出现通胀风险的担忧和预期。

三、关于下半年行业经济运行的重点工作

关于 2021 年下半年经济运行的工作，向升副会长在报告中已经做了全面的布置安排。为了高质量完成“十四五”开局之年经济运行的各项任务，我再强调一下必须要认真抓好的五项重点工作：

第一，要加大国内市场的开拓力度

构建“双循环”的新格局，立足点必须要放在国内市场上。“双循环”新格局战略的提出，既着眼于当前国际国内经济形势的变化，又着眼于未来长远国际国内经济的稳定发展，可以说，新格局既是当前经济的应急之策，又是长远发展的战略之举。无论是当前，还是长远，“新格局”的立足点都必须首先放在国内市场之上。我们国内市场不仅规模巨大，而且韧性十足。我们从“十四五”规划中，可以清楚地看到，规划发展的重点内容都是围绕着扩大内需展开的。这些重点内容：一是乡村振兴计划的全面启动，这是一个广阔而宏大的农业农村市场；二是大都市圈和城市群的龙头发展，特别是京津冀、深广澳、长三角、成渝圈等大都市圈和东部高质量发展、中部崛起、西部大开发的协同发展，以及中小城市群的崛起，这是一个巨大的基建和民生市场；三是在科技创新引领下，补短板增长和升级型增长同步提升，一大批重点基础设施项目、重点科技攻关项目、大型结构升级项目相继开工，将会拉动一大批持续的投资需求；四是绿色低碳发展方式的倒逼转型，将会形成绿色消费、绿色生产、绿色流通。绿色环保和绿色金融在内的一批全新的绿色低碳增长点；五是改善民生的重要目标，将会在今后 10-15 年间，使我国中等收入人群由目前的 4 亿人增加到 8-9 亿人，这个中等收入人群的倍增规模，将会极大地推动我国消费需求的增长动力。可以预见的是，在“十四五”期间，伴随着我国加快推进技术改造和 5G 商用的重大举措，我国消费市场升级和消费环境的改善，将会为我国整个石油和化学工业的发展带来重大的发展机遇和市场潜力。据上半年商务部数据，最终消费对 GDP 的贡献率就达 61.7%。其中，中高端消费、汽车等大宗消费、文化旅游消费和绿色健康智能消费等四大类消费表现抢眼。国内市场对我国经济增长的贡献，将会是一个持续稳定的“压舱石”。美国政府一直在喊：“要同中国脱钩”，要求美国企业重返美国，美国跨国公司走了吗？不但没有走，反而加大了在中国的投资。为什么不走呢？就是因为中国市场太有吸引力了。目前中国石油和化学工业的销售额占全球化学工业市场的 40%，中国市场的巨大需求和发展潜力，是世界经济不可多得的一片肥田沃土。国内市场是我们石化企业必须要下功夫抓住、下功夫深耕细作、下功夫施展作为的重要领地。

远的不说，就说眼前河南极端天气。这场“烟花”台风过后，中国农业市场对化肥、农药、农膜的需求，城市基础设施对建筑材料、塑料下水道、涂料的需求，医疗

卫生对医药、消杀药剂、医用橡塑制品的需求，道路交通恢复对轮胎、沥青、车辆的需求，等等，都会呈现爆发式增长。瞄准国内市场，每一个企业都可挖掘到“聚宝盆”式的收获。

第二，要加大面向未来的技术创新

大家都说，我们行业的主要矛盾是产业结构的矛盾，高端产品供给不足，低端产品供给过剩。造成这种矛盾的主要原因，就是我们技术创新能力不足，你会的，我也会，你不会的，我也不会。所以大家都挤在一个狭小的市场空间，重复建设，重复生产。要走向高端、走向差异化，就必须尽快提高我们的创新能力，特别是要提高我们面向未来的创新能力。

最近，教育部邀请我到天津大学参加国家级一流学科专业建设研讨会，给全国 105 所有化工系的高等院校领导，交流一下行业“十四五”对人才培养需求的意见。我给这些大学的领导讲，“十四五”对人才培养的最大变化就是行业对创新能力要求的变化。行业对创新能力要求的变化主要反映在三个方面：

一是我们行业未来的发展，已经进入了以自主创新为主的新阶段。目前我国化学工业已经是世界第一大国，无论是经济总量，还是产业结构，无论是重大项目建设，还是创新能力，都已经成为世界化工大国和跨国公司关注的焦点。不管你承认不承认，世界化工大国和跨国公司都把中国作为主要竞争对手。所以，我们必须清醒地认识到，今后靠买入高新技术、甚至合作开发高新技术的机会越来越少，技术创新特别是高端前沿技术的创新，必须要依靠我们自己，行业的技术创新将进入一个以自主创新为主的新阶段。

二是我们行业未来的发展，已经进入了面向未来创新的新阶段。在向强国跨越的进程中，我们已经清醒地认识到，我们行业的创新已经进入了不是如何追赶，而是如何领先于人的新阶段。培养面向未来的创新能力，培养面向未来的竞争优势，将是一个更加艰巨、更加紧迫的任务。因为创造未来比拼命追赶对手更富有挑战性，成为行业领跑者比拼命追随者更有意义。在面向未来的发展中，我们面临着历史上从未有过的全新、激烈的形势：新能源的重构正进入“十月怀胎”的重要时刻，新材料的高端突破已进入到兵刃见血的关键时期，低碳经济的转型已经向我们呼啸而来，绿色发展的新要求已经站在“分子设计”的精准时刻，化工技术的新突破同信息技术的新融合已经进入深度一体化的新阶段。面向未来的创新，要求我们必须要对未来 10 年行业发展的趋势，有一个清晰、准确的把握，行业发展战略的“前大灯”必须要比竞争对手照得更远，只有这样我们行业才能走出历史，面向未来。

三是我们行业未来的发展，已经进入跨界协同创新的新阶段。面向未来的创新，特别是高端前沿技术的创新，必须要穿越“死亡之谷”和“达尔文之海”的风险，必须要突破组织、学科、技术和行业的界限，不同领域间的相互合作、交叉应用日益明显，跨界协同已成为未来创新的一个大趋势。

这种创新能力要求的变化，完全是同行业发展的阶段性紧密相连的，中国石油和化学工业已经走在了世界的前列，我们一定要为未来而竞争，一定要树立面向未来的战略观，一定要不断创造并把握不断出现的新机遇，一定要走自己为自己开拓的新路。实践告诉我们，追随者喜欢走阻力最小的路，喜欢走最熟悉的路；创新者喜欢走最具挑战性的路，喜欢走机会最多的路。

面对我们当下的企业，我认为绝大多数还没有走出历史，真正走上面向未来创新道路的企业真是少而又少。不断提升面向未来的创新能力，加快培养面向未来的创新企业，是我们全行业面临的一项紧迫而艰巨的战略任务。

如何使自己的企业成为面向未来的企业呢？我想给企业的管理者开出一个简单明了的自我诊断方法。请企业的管理者静下心来仔细思考以下两组问题：

今天

- 今天，服务于哪些顾客？
- 今天，通过哪些渠道与顾客建立联系？
- 今天，竞争对手是谁？
- 今天，竞争力立足于什么？
- 今天，利润从哪里来？
- 今天，哪些技术和能力使你不可替代？
- 今天，参与哪些终端市场？

未来 5-10 年

- 未来，服务于哪些顾客？
- 未来，通过哪些渠道与顾客建立联系？
- 未来，竞争对手是谁？
- 未来，竞争力立足于什么？
- 未来，利润从哪里来？
- 未来，哪些技术和能力使你不可替代？
- 未来，参与哪些终端市场？

如果管理者对“未来”这组问题做不出恰当的、详尽的回答，或者虽然他们有答

案，但答案与“今天”这组问题的答案大同小异，那么他们的公司就不可能成为面向未来的企业，更不可能成为市场上的领先者。市场上的领先者绝不会是一成不变的，今天是市场上的领先者，并不等于明天仍然是市场上的领先者。面向未来的企业，必须要建立面向未来的核心竞争力。哲学家黑格尔说过：“一个有希望的民族，必须要有一批仰望星空的人。”面向未来的这批企业，就是我们行业仰望星空的人。

第三，要加大“保价稳供”的社会责任

在今年上半年的宏观经济运行中，一个突出的变化就是价格的变化，虽然上半年消费价格上涨 1%左右，但工业品出厂价格明显高于预期（5 月份达 9%的新高），特别是上游原材料价格涨幅矛盾更为突出。

上半年，随着石油和化学工业市场的复苏回暖，价格总水平涨势不断增强。国家统计局价格指数显示，6 月份，石油和天然气开采业出厂价格同比上涨 53.6%，环比上涨 2.5%；化学原料和化学制品制造业出厂价格同比上涨 20.3%，环比上涨 0.2%。

上半年，国际原油市场持续回升，价格创 2019 年以来最高水平，1-6 月，WTI 均价为 61.87 美元/桶，同比上涨 65.9%；布伦特原油均价 64.80 美元/桶，同比上涨 63.5%；迪拜原油均价 63.47 美元/桶，同比上涨 56.5%；胜利原油均价 65.47 美元/桶，同比上涨 45.1%。上半年，国内基础化学原料市场需求向好，价格也不断走高，部分大宗原料价格刷新近年来最高纪录。市场监测显示，6 月份，在 46 种主要无机化学原料中，市场均价同比上涨的有 36 种，占比 78.3%；环比上涨的有 31 种，占比 67.4%。在 87 中主要有机化学原料中，同比上涨的有 77 种，占比 88.5%；环比上涨的 41 种，占比 47.1%。

再来看看大家都很关心的几个重要化工产品。上半年乙烯均价为 1026.3 美元/吨（东北亚市场价），同比涨幅 57.1%；丙烯市场均价为 7947 元/吨（国内市场价），同比上涨为 22.1%；纯苯均价为 6492 元/吨，同比涨幅 50.6%；甲醇均价为 2427 元/吨，同比上涨 32.0%；PVC 均价为 8957 元/吨，同比涨幅 40.9%；尿素半年均价为 2197 元/吨，同比涨幅 30.5%（6 月份价格冲高到 2620 元，环比上涨 17.5%）。

专家分析，上半年价格波动变化主要有三个原因，一是需求拉动的原因，这是价格上涨最主要的原因；二是供给能力压缩的原因，以煤炭、钢铁最为典型；三是流动性带来的原因。

价格的大幅波动，是一把双刃剑，对任何一家企业、任何行业来讲都是利弊相加的。我们绝大多数企业都是希望市场价格的平稳，拿到合理的利润，拿到长久的效益。所以，下半年全行业要自觉承担起“保供稳价”的社会责任，要把保障民生、保障供

给、保障农业、保障救灾作为全行业的政治责任，绝不当市场涨价的领头者和推动者，坚决维护市场公平公正，坚决抵制各种不正当行为，要以行业的优良传统、优良作风，争当市场“保供稳价”的先锋和模范。

第四，要加大绿色低碳发展方式转变的力度和速度

石油和化学工业是二氧化碳排放的大户，排放量约占工业总排放量的 20%。“30、60”目标提出后，我们行业发展面临着前所未有的碳减排压力，使全行业面临着全新的工艺技术、生产成本、基础管理、替代能源等一系列的竞争和挑战，不少企业都面临着“能源指标”和“排放指标”的困难和压力，不少项目审批停止，还有一些项目建成后无法投产等。在绿色低碳发展的新形势下，有些人甚至提出了“未来，化学工业还能不能发展？要不要发展？”的尖锐问题。

我们欣喜地看到，我们行业绝大多数企业和领导都能充分认识“30、60”的重大意义，自觉站在绿色低碳发展方式的最前沿。今年元月 25 日，由 17 家石化企业、化工园区同联合会共同签署发布了《中国石油和化学工业碳达峰与碳中和宣言》，充分表达了全行业走绿色低碳发展新路子的决心和信心。不少企业和领导都清楚的看到，绿色低碳转变是所有企业都绕不开的一个关口，在“双碳”目标下，每一个企业要么“死在碳下”，要么“活在碳上”，“死在碳下”和“活在碳上”的一个重要区别，就是看你能否找到二氧化碳减排和二氧化碳资源化利用的新技术、新工艺和新产品。今后化学工业不是要不要发展的问题，而是如何走绿色低碳发展新路子的问题。转变发展方式和创新技术工艺是我们行业，也是我们行业每一个企业的唯一选择。我们更要看到，我们行业既是二氧化碳排放的大户，又是二氧化碳治理和利用的行家里手。碳中和其实就是一场技术创新的竞争，我们行业一定会走在绿色低碳经济的最前列。

在绿色低碳发展中，我们全行业需要共同抓好几件大事：

一是在行业绿色低碳发展中，各项基础工作要率先扎实推进。“双碳”是一项全新的工作，基础工作必须要做扎实。连自己排放多少都搞不清楚，如何达峰？如何中和？所以，不同企业、不同行业的能源消耗标准、二氧化碳排放标准、各种计量标准、碳市场交易标准等等，都要按行业、按企业扎实研究，全行业低碳减排路线图、时间表也要组织专门班子认真学习、认真研究，抓紧制定。基础工作必须要做细、作扎实，否则就会出乱子的。

二是在行业绿色低碳发展中，发展项目和技术选择一定要有新思路。今后的发展，产能过剩的项目一定不能再上（如炼油、氮肥、纯碱等），高耗能、高排放的项目一定不能再选，要在发展高端化、差异化、有特色的项目和技术上下功夫。各个省市、

各大企业的发展规划，要下功夫在“特色”上出思路，要在面向未来上出亮点。最近我到烟台万华调研，烟台万华研究院最近研究出来的一批储备项目，都是高端的、差异化的，而且还都是有领先水平和面向未来的。

三是在行业绿色低碳发展中，化工大省和典型企业的培养必须要下大气力。“十四五”一开局，我们全行业就出现了化工大省和龙头骨干企业不甘落后、你追我赶的大好局面。到去年底，按营业收入排名的化工大省分别是：山东省、广东省、浙江省、江苏省、河南省和辽宁省。目前，这几个化工大省都在深入制定“十四五”发展规划，研究行业绿色低碳和高质量发展战略，广东超山东，浙江超江苏，山东勇立潮头，江苏不甘落后的劲头十足。最近，又冒出了一匹黑马，福建省也制定了雄心勃勃的“十四五”规划，全力发展湄洲湾、漳州古雷两大石化基地和福建江阴化工园区，“两基地一园区”规划，力争到2025年，全省石油和化工产业规模达到1万亿元。

石油和化工龙头企业的竞争则更为激烈。中石油、中石化、中海油、中国中化、中国化学工程等央企都在瞄准世界一流企业的目标在制定规划，各省龙头企业，烟台万华、上海华谊、浙江巨化、陕西延长等。民营企业异军突起，恒力石化、荣盛石化、浙江石化、辽宁奥克等。还有一大批大型石油化工园区，如广东惠州化工园区、上海化工园区、南京江北化工园区、江苏泰兴化工园区等等，这一批企业和园区有可能成为中国石油和化学工业强国的中流砥柱和典型代表。

四是在行业绿色低碳发展中，联合会自身也要组织力量干几件大事、实事。今年联合会将组织力量在塑料污染治理和循环经济、氯碱低汞触媒、现代煤化工废盐治理和全行业能效水效领跑典型培养等方面扎扎实实抓几件大事，做些成效。

第五，要加快“双循环”格局的推进建立

加快构建“双循环”发展的新格局，这是新发展阶段的战略目标，也是以习近平为核心的党中央提出的具有远见卓识的英明决策。新格局的建立将会把国内市场和国际市场在更大范围、更高层次、更高水平上贯通起来，实现中国经济同世界经济合作共赢，走向繁荣的新局面。在加快构建“双循环”新格局中，全行业要重点抓好三件大事：

一是要在“一带一路”倡议引领下，组织更多的中国企业走出去。把中国的技术、产品、投资带出来，使中国企业更深入的融入到世界市场之中。

二是要认真抓好已进入中国跨国公司的精准服务。为跨国公司在中国的发展提供更多他们需要的精准服务，帮助跨国公司在中国实现更大的发展。

三是组织更多的中国企业同跨国公司开展多种形式的互利共赢合作项目。

最后，我还要突出强调一下，在下半年的经济运行中，要扎扎实实、认认真真地抓好安全生产工作。最近美国陶氏、德国勒沃库森化工园区连续发生了化学品泄漏和爆炸事故，造成人员伤亡和重大损失。目前我国自然灾害频发，各地防灾救灾形势严峻，我们行业绝不能再增加麻烦、添加混乱了。安全管理工作一定要严格过硬，一丝不苟。

（来源：中国石油和化学工业联合会网站）

团结协作 提升价值高质量迈向世界一流——工程勘察设计行业的新机遇与对策建议

中国勘察设计协会理事长 施设

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。在新发展阶段、新发展理念、新发展格局下，我们如何发展？首先应该关注行业的市场有什么新的要求和新的价值增长点，再看我们跟谁竞争，他们都在做什么，反观我们自身的条件，该做哪些准备工作。下面，我从“十三五”回顾与总结、“十四五”市场环境研判与预测、对策与建议等几个方面，谈一些自己的学习体会。

“十三五”回顾与总结

“十三五”时期，工程勘察设计行业发生了巨大的变化，取得以下几个方面的成就。

第一，营业规模稳步增长。2019年，营业额达64200.9亿元，人均营业额达138.6万元，年均增速分别为24.1%和11.7%。其中，勘察设计业务营业额达6081.8亿元，年均增长10.3%；工程咨询业务（包括前期咨询、招标代理、造价咨询等）增长较快，营业额达796.0亿元，年均增长20.5%；工程总承包业务快速增长，营业额达33638.6亿元，年均增长37.2%。

第二，业务模式不断创新，服务范围不断拓展。一是工程咨询业务范围不断扩大，其主要包括投资决策阶段产业规划、项目策划、可研、专项评估等，工程建设阶段项目管理、造价咨询、招投标代理、代建等，运维阶段技术服务、远程诊断。此外，还开展相关认证，提供数字孪生和应用服务，为投行等提供尽职调查，为保险公司提供TIS服务等其他咨询等；二是全过程工程咨询、建筑师负责制等工程总体咨询服务模式成为行业关注的热点，业内企业积极参与试点，研编业务标准，开展业务实践；三是EPC工程总承包和一批系统集成能力不断提升，工业、能源、市政、交通类设计院EPC业务发展速度较快。依托核心技术的专业工程技术公司的系统集成业务发展迅速。

第三，行业企业数量和从业人数继续增长。2019 年，企业总数达 23739 家，“十三五”期间年均增速 3.8%。新增 17 家以勘察设计业务为主的勘察设计上市企业。从业总人数达到 463.1 万人，“十三五”期间年均增速为 11.1%，注册执业人数达 53.87 万人次，年均增速为 12.4%。行业企业和人员规模还在扩张，说明行业利润还有吸引力，竞争不够激烈，白热化的时代还没到来。

第四，科技创新成果显著，保障了大批重点工程的建设。工程勘察设计行业是一个技术应用行业，“十三五”期间，工程勘察设计行业在工程设计技术、工艺技术、装备技术、检测技术等方面的研究不断取得突破。其中，工艺设计、工程方案设计基本实现了自主化，超限、复杂条件下工程设计水平有重大突破，完成了一大批世界一流工程；累计拥有专利 24.6 万项，年均增速分别为 15.2%、12.6%和 27.2%。参编或修订技术标准 18807 项、标准设计 2307 册。特别是目前标准体系改革以来，得到了行业组织、企业的积极响应，促进了标准指标的提高，方便了使用。工艺设计、方案设计实现自主化，这是非常了不起的进步。它代表了行业总体专业技术水平、系统集成能力得到提升，我们依托技术创新，还带动了一些专有技术的创新、机电设备的创新。

第五，数字技术应用水平普遍提高，工程全生命周期一体化数字化建模等高端应用成效显著，有望实现工程的”数字孪生”。勘测方面，运用遥感、无人机倾斜摄影、3D 激光扫描等先进技术，开发了地上与地下信息相结合的系统，在强化勘察质量监管、助力岩土工程设计治理方面，取得了积极成效；设计方面，部分企业已经实现了多专业协同的三维正向设计，并结合计算、仿真等技术手段，显著提升了设计质量与工程效益；项目管理方面，开发应用工程项目管理平台，更好地实现了对工程投资、进度、成本的控制；企业管理方面，部分大型企业已完成综合管理信息系统建设，实现市场经营、档案、知识、人力资源、财务等数字化管理。但上述 4 个层面数据的打通还存在一定的问题，还需要做进一步的工作。

第六，国际化水平进一步提升，部分龙头企业跨入国际先进行列。部分领军企业海外营业收入营业额占比达到或超过 50%，2020 年上榜 ENR 工程设计企业国际（海外）收入 225 强的 24 家中国内地企业海外营业收入总额为 42.9 亿美元，较“十二五”末翻了一番。部分领军企业在灵活应用国际标准的同时，将有竞争力的工程技术在“走出去”过程中积极推广和应用。但我认为，我们的海外营业收入占总营业收入比例还不高，只是少数企业已经“走出去”，多数企业依靠的还是国内市场，行业缺少具有国际规模、海外品牌影响力的企业。

“十四五”市场环境研判与预测

政治与宏观经济环境

从国家战略层面来看，习近平总书记近期系列讲话以及《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》等，都是重要的学习材料，希望全行业认真学习，从中寻求未来发展的机会。其中，以下几个重要方面需要关注。一是经济增长引擎的变化。将实施消费拉动和扩大内需战略，满足人民日益增长的美好生活需求；二是构建国内大循环、国内国际双循环的发展格局。以后一段时期，“拉长长板，补齐短板，提升产业链、供应链现代化水平，发展战略新兴产业，统筹推进基础设施建设，加快数字化发展”，都是勘察设计行业的市场空间；三是城市发展、城市更新。“完善城市化发展战略，统筹经济生活、生态安全需要，打造宜居城市、韧性城市、智慧城市，建立高质量城市生态系统和安全系统，建立一批产城融合、职住平衡、生态宜居、交通便利的郊区新城，形成多中心、多层次、多节点的网络型城市群结构”，将为城市业务发展提供重要指引，这都和我们未来的市场息息相关；四是绿色发展。促进人与自然和谐共生，扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。绿色低碳发展，提高资源利用效率，持续改善环境质量，形成自然保护地系统，提升生态系统质量和稳定性，为勘察设计行业发展提出了更高的要求；五是健康中国。“建设公共卫生体系，应对人口老龄化”，将为勘察设计行业提供巨大的市场空间。

另外，还有几个因素需要考虑。一是受新冠肺炎疫情影响，企业“走出去”受到严重影响，跨国、跨地区供应链受阻或受到影响；二是世界政治、经济环境变换。中美关系由于美国总统更替带来新的不确定性，民粹主义抬头，仇恨与冲突风险增加，欧美输出通胀风险加剧；三是 RCEP 协定。该协定覆盖“10+5”国，辐射人口众多，包括原材料供应，制造产业链、消费市场、技术研究，将会推动产业链、供应链重构，解决资源供应、产品销售、技术问题；四是贯彻落实 2021 年度中央经济工作会议精神。

勘察设计行业面临的市场竞争环境

下面，我用 Porter5 种竞争力模型来分析我们行业的竞争力。

一是同类型企业竞争。从行业企业规模大小、规模差异性看，同等规模企业竞争加剧，行业竞争态势是大小企业之间出现“两级”分化，大项目向大企业靠拢。业内企业业务、能力趋同，供应量大，缺少核心能力。二是上游企业讨价还价能力极强。投资方、开发商的规模和集中度高。三是下游企业的讨价还价能力正在增强。设备、材料供应商规模较大，技术在提升，施工企业实力强，可能导致中小勘察企业、中小

项目的工程总承包很难做。四是潜在进入者增多。工程总承包方面，施工企业集团从资本端进入；专业工程方面，专业供应商进入系统集成和 EPC 总承包，蚕食相当大的设计、施工和总承包业务；全过程工程咨询方面，传统工程指挥部、代建企业、监理企业，都有可能成为业务的进入者；方案设计前端咨询方面，外资企业是重要的竞争对手。五是替代品。现在，行业都在推产业化、BIM 深化设计，通过标准化的建筑设计以及模数化、工厂化的部品生产，从而实现建筑产业化。

从 5 种行业竞争力分析可以得出，我们行业企业的竞争力在下降，随之而来也带来了地位的降低。

基本研判

根据前面分析，我对“十四五”时期的市场环境有如下总体判断：

一是“十四五”期间工程投资规模或将保持当前高位水平。按照“六稳”“六保”的要求，基建投资将会保持稳定，向上突破或大幅下滑的可能性不大。“不搞大水漫灌式刺激”，因为强刺激的作用越来越小，而且只能产生短期效应，长期后患无穷。“宜居、生态、安全、韧性”等需求催生城乡更新投资，产业链升级和完善会引来产业新投资，区域和城市群发展会带来基础设施和生活新投资。建筑业的支撑作用和地位还不会改变。

二是工程建设组织（合同）模式改革，提供了增加工程项目服务内容及合同份额的机会。

三是市场准入资质将进一步缩减，全面对外资企业开放，市场竞争将更加国际化，企业保障能力和人员业绩将成为市场准入的主要评判标准。

四是高质量发展必然激发市场机制的创新，市场将在资源配置中发挥越来越重要的作用，将会推动市场竞争从低价中标向价值创造转变，形成淘汰落后的机制。行业不断有新进入者，但也应该有淘汰机制，这样才能保证企业的能力不断增强。

五是随着企业实力增加，信息技术、应用人员能力和效率提高以及进入者的增加，行业产能将会进一步扩大，传统意义上的工程设计市场区域饱和或过剩，竞争将会更加激烈，销售利润率可能会进一步降低，人力资源成本加大，推动企业打造核心能力，坚定重组走特色化和品牌化发展道路，逐步提升行业集中度。

对策建议

没有不好的行业，只有不好的企业。行业企业要客观判断环境条件，找准发展方向战略，合理确定目标定位，制定有效的行动方案，落实推动机制和政策措施。不确定的是市场，确定的是自身价值和竞争能力，只要有价值、有能力，就能从容应对市

场的不确定性。

在“十四五”期间，综合判断市场开放度、行业饱和度和行业业绩能力等因素与高质量、可持续发展目标，全行业应当把提升国际竞争力、赶超世界一流企业作为奋斗目标，这是行业生存和发展的使命，无论是否要“走出去”，无论环境条件是否有利，都要坚持做下去。现在国内市场已经全面对外开放，在国内同样面临着国际竞争，在不远的将来，行业可能会有国外企业到中国来收购兼并。所以，大家一定要注意到我们未来的发展趋势，把握以下关键点：

一是工程建设的目标。要从关注设计质量，向关注工程建设质量、工程运维效果延伸，站在工程投资、建设、运维各阶段及各方目标和利益角度，寻找行业业务价值和优势。项目建设要满足健康、安全、环保（HSE）的要求，做到合法化。质量、进度、造价的最终实效一定体现在工程的运维成本效果上，最终实现的是价值的提升。

二是工程建设全过程及工程全生命周期需要研究的主要课题。前期阶段，主要研究用途、寿命、目标体系与指标，形成后发优势；建设阶段，要保证 HSE、工程质量、进度、造价等达标；运维阶段，要保证运维的效率及成本达标；后期阶段，要研究再利用或者是拆除、回收循环利用的可行性。

三是发挥行业优势，找准业务发展根基。设计院承担了包括产业研究、市场研究、概念设计、选址、规划设计、可行性研究（经济效益、社会效益、风险评估）等工程投资研究；工程设计决定了工程的品质和使用效果：确定工程建设目标，设计方案与设计参数，技术、设备、材料选用；设计院掌握技术进步方向：运维对标，方案优化；工程设计是行业立业之本，要回归设计本质，发挥概念设计、前期咨询的先导作用，发挥方案创新、精准设计的灵魂作用。

四是以工程设计业务为基础，延伸到工程 EPC 总承包、工程管理、运维服务，走高端化、特色化、专业化道路，不要轻易转型，而是要不断提升和延伸。工程勘察设计与投资决策者最靠近、最熟悉，最了解投资意图，最容易获得业主信任；对工程最熟悉、最有感情，能够把握住难点、关键点，能够通过设计优化和精细化管理，实现工程建设和运维目标。

五是工程勘察设计行业从本质上看，应该是咨询业+建筑业=产业咨询+工程咨询+工程建设+核心制造。

基于此，从企业、协会两个主体，就工程勘察设计行业的未来发展提出具体的对策和建议：第一，找准勘察设计发力点，确定业务定位，提升相应能力。一是创新方案。要发挥先导和集成创新作用，赋予工程更多价值，减少不必要的投资，提高工程

投资经济性，并形成后发投资优势，贯穿工程设计全过程，特别是前期投资决策和初步设计阶段的方案创新，在工程建设中发挥着灵魂和引导作用，赢得客户信任。促进方案创新也是全过程工程咨询的核心内容。二是精准设计。使工程设计更具科学性，方案更加优化，提升工程品质，降低造价。具体措施包括精确计算、BIM 应用、数字孪生，设计深度直达施工安装。这些也是防范 EPC 总承包风险的有效措施和利润来源，成为优秀设计企业承担 EPC 总承包的优势。三是精细管理。对工程投资意图的理解、对设计方案的把握、对设计信息的全面掌控等优势，更能实现工程建设目标，实现工程建设的“多、快、好、省”。适合的业务有全过程工程咨询、工程项目管理、工程总承包、系统集成等，工程总承包推荐采用“EP+CS”、EPC 等合同模式。四是智慧运维。智慧运维是工程建设的终极目标，可以持续为客户服务，成为工程“4S 店”。服务内容包括运维软件系统、远程诊断、运维管理、技术提升改造等，目的是提高运维效果和效率。第二，企业业务模式再定位。按照业务定位，勘察设计企业可以分成以下几大类：一是工程设计咨询（顾问）公司。是在设计业务基础上，发展工程咨询业务，包括投资咨询、工程建设过程咨询、运维咨询和技术改造；二是国际化工程公司技术公司。以海外业务 EPC 总承包业务为主，发展工程投资咨询和工程全过程咨询业务；三是细分行业工程技术公司。主要业务为工程 EPC 总承包与工程设计、咨询；四是专业工程技术公司。主要业务为跨行业专业工程 EPC 总承包与工程设计、咨询。五是专业设计师事务所。主要是专有技术相关服务业务。

第三，科技创新。开展技术研究与合作，掌握工程的核心技术，发展核心技术载体业务和产品。如果没有载体，创新就没有意义。

第四，数字化、大数据、物联网、人工智能等技术在工程设计相关业务上的应用。要跟上技术革命的步伐，增强竞争优势，实现超越或至少保证不被淘汰。

第五，实施企业重组、合伙、合作，建设企业产业生态圈，增强企业竞争力。

此外，我认为，企业高质量发展的标志是要有适应市场需求的产品组合，成本领先，保证企业能生存下去；产品技术、服务价值领先，才能有好的发展；研发投入与无可替代的核心技术、品牌价值、高端人才、劳动生产率、风险承受能力等指标要良好。总之，市场地位是做出来的，取决于你对他人的价值贡献，有条件的企业业务要向前端、高端发展，创新业务、创新技术、创新管理。

对于行业协会来说，行业协会要发挥好以下作用：行业价值提升，行业地位和美誉度提高；市场竞争有序，推动行业进步和会员单位能力提升；建立会员青睐、自觉遵守的合法行规。具体而言，包括以下几个方面的工作：一是引领业务发展方向，提

供业务支持。“十四五”时期，协会将研究行业高质量发展的指标体系，为政府决策提供支持；深挖行业价值，不断优化行业业务定位；反映诉求，提出政策建议，开展广泛调研活动，聘请专家深入研究课题；统计行业信息，分析行业发展趋势，分析环境条件及其变化，提出行业发展战略。宣传行业成就与价值，研判宏观经济走势与政策取向，预测市场需求，提出协会会员行动方案；二是服务行业，维护会员合法权益。协会将做好行业营销工作，积极争取机会，代表行业参加国家战略制定；宣传行业价值，宣传行业、会员业绩；积极做好法律、法规、政策、技术等方面会员救济工作；做好联合保险、相互保险、物资和软件以及工程总承包等方面的集中联合采购；积极为会员、企业提供相关资讯和信息服务；三是帮助会员提升能力。“十四五”时期，协会将积极推进共性业务建设、团体标准、培训，加强科技研发、成果推广，加快信息化、数字化、智能化技术应用，做好创优、评优、宣优、推优及交流活动；四是规范会员行为。协会将采取多项措施，规范会员行为、实现信息共享，建立诚信记录并向社会公布，营造高质量发展的良好氛围和环境。将以上工作纳入协会年度重点工作清单管理，长期推进，不断深入。

小结与寄语

“十四五”时期，勘察设计传统业务市场规模总体可能会保持稳定，但细分行业、区域布局会有所变化，市场竞争将会加剧。新建设模式将会增加市场机会，但急需补足能力。现在，很多企业人员配置、组织机构等没变，但却想做新的业务，我认为这种情况成功的可能性不大。企业一定要做好充分的准备，特别是工程总承包、全过程工程咨询业务。欲速则不达，企业的能力和业务一定要相匹配，不要操之过急。企业必须关注市场在哪里、有什么新要求？业务和产品竞争力是什么？这就需要狠抓能力、人才队伍和业绩建设，这三者是互为因果、相互促进、螺旋上升的。企业要以战略为导向，做好顶层设计，建立管理制度，筑牢持续发展的基础。未来已来，将至已至！愿身处第四次产业革命时代和两个百年目标交汇点的工程勘察设计企业，能够抓住机遇、迎接挑战，在美丽中国、智慧社会建设的伟大实践中，实现工程设计的先导作用和价值创造。市场总是青睐有准备的人，希望工程勘察设计企业不断提升市场份额，成功将永远属于有梦想、有追求、有执着精神的企业。

（本文根据施设理事长在2021年5月13日召开的工程勘察设计行业发展“十四五”规划专题研讨会暨2021年度全国勘察设计同业协会工作会议上所作的主题报告录音整理，本刊略有删节，未经本人审阅）

（来源：中国勘察设计杂志）

大力推进工程项目管理专业化、规范化、国际化

中国勘察设计协会副理事长、中国勘察设计协会建设项目管理和工程总承包分会会长、中国石油和化工勘察设计协会理事长荣世立

近年来，随着工程市场竞争的日益激烈以及国家产业结构的调整变革，政府大力推进建设项目工程总承包和全过程工程咨询。面对新形势、新要求，大多数勘察设计企业的工程项目管理能力亟待提高。本文基于笔者对工程项目管理的学习和理解，围绕推进工程项目管理专业化、规范化、国际化，谈几点认识和思考。

一、从基建大国谈起

我国是世界公认的基建大国，近年来，我国凭借一系列大规模基础设施建设和重点工程，被冠以“基建狂魔”的称号。其主要体现在以下四个方面。

一是投资规模大。据国家统计局资料，从2009年至2020年，我国连续14年固定资产投资的GDP占比超过50%，连续7年超过70%，连续2年超过80%，每年固定资产投资达几十万亿元。数额最高的是2018年，固定资产投资达到63.56万亿元，之后虽然有所下降，但2020年仍然有51.89万亿元。据互联网资料显示，2018年，美国基建投资规模为5484亿美元，按当年汇率（约为1:6.4）计算，约合3.5万亿元人民币，中国年投资规模是美国的18.16倍。

二是建设速度快。上世纪80年代，中建总公司在深圳国贸创造了“三天一层楼”的“深圳速度”；2019年建成的北京大兴国际机场，是世界上建设规模最大的机场，耗时仅4年半，创造出了令人惊叹的“中国速度”和“中国奇迹”；2020年初武汉新冠肺炎疫情暴发，3.39万平方米的火神山医院，按照常规建设周期至少需要2年，而实际仅用时10天完成；雷神山医院总建筑面积约6万平方米，也仅用时18天建成。类似的项目案例还有很多。

三是从业人员多。2020年，建筑业从业人员5366.94万人，勘察设计从业人员超过460万人，工程监理从业人员129万人，工程造价从业人员58万多人，以上共计超过6000万人，比澳大利亚与加拿大两国的人口总和还要多。

四是硕果累累。改革开放40多年来，中华大地发生了翻天覆地的变化。交通方面，我国有最长的高铁、桥梁；水利方面，我国有装机容量达到世界级水平的葛洲坝、溪洛渡、白鹤滩、乌东德、白家坝等大型水电站；工业领域，我国自主设计和建造的一座座大型钢铁、石化、化工、轻工、纺织、电子、机械等现代化工厂，正在让中国从“制造大国”走向“制造强国”；城市建设方面，我国加快转变城市发展方式，城市承载力、宜居性和包容度不断增强，城市面貌日新月异。

面对取得的如此巨大的建设成就，有人也许会问：现在我们还来讲工程项目管理的专业化、规范化、国际化，难道我们不懂工程项目管理吗？当然不是。但我们还需要思考的是，我们是否已真正做到了工程项目管理的专业化、规范化、国际化，水平还有大多的差距？这也是笔者撰写此文的初衷和目的所在。

二、正确认识工程项目管理

项目管理是一门科学。1969 年，美国项目管理协会成立，由该协会编写发布的《项目管理知识体系指南》（PMBOK）2000 年后传入我国。实际上，化工行业在上世纪 90 年代在与国际工程公司合作中，就了解到工程项目管理的相关方法，如工作分解、矩阵式项目组织、网络图、赢得值等。

工程项目管理是一般项目管理知识在工程领域的具体应用，是项目管理理论与工程建设实践的结合，不可能千篇一律，但每个项目的管理都有共同点。汇集这些共同点，总结出工程项目管理的最佳实践，大家一起分享，并加以推广，达到共同提高的目的，这才是我们行业应该做的事。下面，笔者谈一下对工程项目管理的一些认识。

工程项目管理的三个层级

笔者认为，工程项目管理主要包括三个层级。

第一个层级是宏观管理层，或叫政府管理层。政府对工程项目的管理主要集中在控制红线上，比如用地、安全、质量、环保、维护市场秩序和市场公平等，不能越过国家规定的界限，具体通过相关政策，对项目进行管控。

第二个层级是中观管理层，或叫业主管理层。业主对工程项目的管理贯穿于项目的整个建设过程，一般包括项目决策和项目建设与交付。工程建设项目都是一次性的，业主一般不会长期拥有项目管理队伍，无论是技术和项目管理，都会委托第三方负责，这就产生了内容丰富的工程咨询业，对建设项目的实施主要采用工程总承包或者建筑施工承包。换句话说，业主的项目管理是对工程咨询服务商和工程承包商的管理，不同的组织实施方式带来不同的项目管理内容和规则。

第三个层级是微观管理层，或叫项目服务商的项目管理，也就是为业主提供专业化、规范化的项目管理咨询服务或工程总承包。

通常，关注的主要是微观管理层方面的内容。

两种服务的相互关系

工程总承包和项目管理虽然是两种不同的服务模式，但又存在相互统一。

工程项目管理的特点，主要包括以下几个方面：只为业主提建议、提方案，没有决策权，除非业主授权；不承担目标责任，或者有责任但不是主要责任，有奖惩但力

度不大；没有物理交付物，因为施工企业直接与业主签订合同；工作比较透明，通常与业主共同建立项目管理团队，职责分工必须明确；服务的范围、内容弹性很大，取决于业主想要什么服务，有时候不仅是项目管理，还包括工程设计等其他服务，所以必须在合同中给出范围和结果的定义，否则工作量、人工时没法计算，无法报价。

工程总承包的特点，主要包括以下几个方面：在承包范围内，依照合同规定拥有某些决策权；承担合同规定全部目标责任；服务范围明确，造价固定，费用节约归承包人，对项目管理有激励作用；工作有限透明，根据合同约定沟通范围；有物理交付物，保证工程项目按期建成并交付业主使用。

对于工程公司来说，工程项目管理和工程总承包是企业的两种不同服务形式，是面对同一项目的两种市场选择。有把握、风险小的就做工程总承包；没把握、风险大的项目就做工程项目管理。由此可见，项目管理公司和工程总承包公司是工程公司的不同角色，一个合格的工程总承包公司，必定是一个合格的工程项目管理公司。当然，也有专做工程项目管理的咨询公司，但成熟的项目管理公司一定有工程公司背景。

对于工程项目来说，工程项目管理公司是为主业主说话的，是代表业主监督和管理承包商的。为了防止出现利益勾连，原建设部在《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》（建市[2003]30号）中明确，一家企业不应在同一个工程项目上同时承担工程总承包和工程项目管理业务，承担工程总承包的企业和承担工程项目管理业务的企业不能有隶属关系或者其他利害关系。因此，企业可以是全能的，但对统一项目的项目管理咨询和工程总承包只能选其一。

工程项目管理的痛点

勘察设计行业已推行工程总承包模式几十年，由设计单位转为以设计为基础的工程公司（或叫工程技术公司），在化工、石化、建材、电力、冶金、机械等行业已经取得成功，工程项目管理和工程总承包能力显著提升，打开了工程总承包和工程项目管理市场。但是，对于整个勘察设计行业而言，工程项目管理仍存在一些亟须消除的痛点。

一是法律之痛。建筑工程监理已写入《建筑法》，关于工程监理的配套政策已相对较为完善。而工程总承包和工程项目管理没有法律地位，虽然已发布了不少文件，但法律支持力不够，工程监理又无法代替项目管理。

二是市场之痛。其主要表现在：建设单位不愿放弃项目管理权力；对项目管理的专业化缺乏认识；项目管理是和业主共同管理，沟通复杂，责任不宜划分。一般情况

下建设单位宁愿选择工程总承包，也不愿选择工程项目管理模式。当前，在政府部门的推动下，对项目管理的认识正在发生变化。

三是价值之痛。工程项目管理的价值是隐形的，如何将其货币化，没有统一的算法。建设单位习惯于传统的费率计算法，在国家取消一系列收费标准之后，费率的权威性受到严重挑战。国际上一般采用人工工时计价，我国人工时计费价格体系尚未建立，一时间，收费成为一个说不清的“坎”。在市场竞争和招标制度下，工程项目管理模式缺少价值驱动力。

四是能力之痛。工程设计是拼技术，工程项目管理是拼综合服务能力。目前，除少数工业设计企业外，绝大多数勘察设计企业工程项目管理能力普遍较弱，在工程总承包和工程项目管理市场面前缺乏竞争力。刚进入工程总承包市场的设计企业，已经感觉到项目管理风险带来的压力。

之所以存在这些痛点，有历史的原因、有管理制度体系的原因，也有企业发展定位和发展战略的原因。而其根本问题在于：推动勘察设计单位创建国际型工程公司的功能性改革没有到位，所以缺少专业化、规范化、国际化、设计采购施工管理一体化工程公司和工程咨询公司。诸多工程项目管理之“痛”，需要上下共同发力予以解决。法律地位问题，需要共同呼吁；市场、价值和能力问题，要靠企业努力，狠抓工程项目管理能力建设，将工程项目管理和工程总承包的价值显现出来，尽早得到市场认可。

三、坚持勘察设计企业改革方向

勘察设计单位改革发展的历程，是由单一工程设计向全过程工程咨询发展（其中包括发展工程总承包和工程项目管理）的过程，也是不断强化工程项目管理咨询能力的过程。

近 20 年来，国务院和有关部门大力推动建设项目组织实施方式的变革，以推动企业实现转型升级。

1999 年 8 月，原建设部印发《关于推进大型工程设计单位创建国际型工程公司的指导意见》的通知（建设[1999]218 号）；同年 12 月，《国务院办公厅转发建设部等部门关于工程勘察设计单位体制改革若干意见的通知》（国办发[1999]101 号）。这两个文件都明确将勘察设计单位改革目标指向国际型工程公司，即与国际接轨的、具有工程项目管理和工程总承包能力的工程公司。

2003 年 2 月，原建设部印发《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》（建市[2003]30 号），明确了工程总承包和工程项目管理的基本概念、主要方式，提出了进一步推行工程总承包和工程项目管理的措施，还明确了工程项目管理与

工程总承包的关系、工程项目管理与工程监理的关系，对培育发展工程总承包和工程项目管理企业起到了很好的推动作用。

2016 年 5 月，《住房和城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市[2016]93 号）提出，“政府投资项目和装配式建筑应当积极采用工程总承包模式”。

2017 年 2 月，《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19 号）发布，提出“加快推行工程总承包”和“培育全过程工程咨询”。

2019 年 3 月，《国家发展改革委 住房城乡建设部关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见》发布，同年《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法的通知》（建市规〔2019〕12 号）发布。

当前，政府大力推进工程总承包和全过程工程咨询，事实上在 1999 年《国务院办公厅转发建设部等部门关于工程勘察设计单位体制改革若干意见的通知》提出的勘察设计企业改革方向一脉相承。该《通知》提出，勘察设计企业的发展方向是为固定资产投资活动全过程提供智力服务，包括可行性研究、规划选址、招标代理、造价咨询、施工监理、项目管理和工程总承包等业务。从这一点看，工业领域的勘察设计单位已经实现了功能性改革和业务转型，实践证明勘察设计改革方向是正确的，应该加大力度给与支持。

四、推进工程项目管理专业化、规范化、国际化的主要原因

提高企业工程项目管理能力的需要

第一，工程项目管理的专业化，或者叫职业化，就是让专业的组织、专业的人做专业的事。这样才有利于积累经验，不断完善管理标准，减少工作失误，提高工程项目管理质量。

第二，工程项目管理的规范化，就是建立和完善工程项目管理各类标准。工程项目管理有国际通行的理论方法，有国际工程公司的实践积累，完全具备规范化发展的条件。有了标准，项目管理软件、信息化平台、各作业之间的协作等才能得到很好的应用，项目管理效率才能大大提高。

第三，工程项目管理的国际化，就是要学习借鉴国际工程公司的发展模式和工程项目管理经验，对企业进行组织再造和功能完善，实施由设计院向国际工程公司、工程咨询公司转型。推行工程项目管理的国际化，有利于勘察设计企业“走出去”，逐步适应国际工程市场，不断提高国际市场竞争力。

我国参与工程建设的市场主体是分散的，规划、咨询、勘察、设计、造价、监理、

施工企业都想发展全过程工程咨询，都想开展工程总承包，但全生命周期的、集成化的工程项目管理能力又十分薄弱。相比之下，勘察设计企业更具有技术优势、人才优势。目前，住建部提倡建筑师负责制，实际上应该提倡设计负责制，鼓励设计向项目管理咨询和工程总承包延伸，责任压给设计，设计才能负责，要负责首先要提高工程项目管理能力。推进工程项目管理的专业化、规范化、国际化，是勘察设计企业提高项目管理能力的有效途径。

发达国家为我们树立了工程项目管理典范

从对国外发达国家工程公司的考察和国内勘察设计企业改革的实践来看，有能力承担工程总承包和工程项目管理的工程公司都是工程项目管理专业化、规范化、国际化的典范，一般具有以下特点：

一是业务覆盖全过程。一般以工程建设项目的规划、策划、设计、实施为主要经营业务。

二是组织机构全方位。公司拥有专门从事工程项目管理的组织机构，如项目经理部、控制部、设计部、采购部、施工部、开车（试运行）部等。

三是项目管理人才职业化。项目经理和各岗位项目管理人才实行专岗、专职，相对稳定，注重人才培养。

四是工作标准化。工程项目管理基于国际通行的项目管理理论、方法，拥有全过程项目管理程序、工作标准。

五是信息数字化。拥有覆盖各工作领域的计算机软件和项目管理信息化集成平台。

六是经验知识化。每完成一个项目都要进行系统总结，积累数据和经验，并将这些数据和经验纳入公司知识库，供后人学习和应用。

七是报价市场化。实行量价分离，从人工到实物计量清楚，价格市场调节。咨询服务采用人工时计价，没有费率一说。

国际工程公司为我们树立了工程项目管理专业化、规范化、国际化的典范，大型勘察设计企业要积极与国际工程公司对标，找出差距、补齐短板，走出一条符合自身实际的项目管理发展之路。

五、充分发挥行业协会的平台作用

在中国勘察设计协会的领导下，在广大勘察设计企业的支持下，中国勘察设计协会建设项目管理和工程总承包分会长期致力于推动勘察设计企业工程项目管理的专业化、规范化、国际化。

第一，建立了优秀工程项目管理和优秀工程总承包项目评价体系。自 2002 年以来，中国勘察设计协会建设项目管理和工程总承包分会连续 16 年（八届）开展了优秀工程项目管理和优秀工程总承包项目评选，共评选出工程项目管理金奖 5 项、银奖 15 项、铜奖 36 项，评选出工程总承包金钥匙奖 52 项、银钥匙奖 119 项、铜钥匙奖 189 项。2020 年，为本届会员大会征集了工程项目管理和工程总承包经典案例 35 个，全部录入《2020 年度中国勘察设计行业工程项目管理和工程总承包经典项目案例集》。

第二，组织编制了国家标准《建设项目工程总承包管理规范》。2003 年开始组织编写，2005 年住建部发布实施，2017 年进行了第一次修订，为企业开展工程总承包和工程项目管理提供了工作指引，也是我们评价工程总承包项目管理水平的重要依据。

第三，组织编制《建设项目工程总承包合同示范文本（试行）》。2005 年开始组织编写，2011 年由住建部、原国家质检总局联合发布实施，填补了合同示范文本空白。

第四，积极推进工程总承包项目经理的职业化。2007 年，制定了工程项目经理考核管理办法，在全国勘察设计行业开展了工程项目经理资格考评。截至 2013 年，共开展了 4 批考评，未向企业和个人收取任何费用，共有 6177 名设计人员获得工程项目经理资格，1921 名设计人员获得高级项目经理资格。

第五，通过国际、国内经验交流，积极推动设计企业向工程公司转型。自 2002 年以来，在中国勘察设计协会的领导下，连续每年举办一次工程项目管理和工程总承包经验交流大会，自 2017 年转化为国际工程论坛。

面向未来，勘察设计企业在拓展工程总承包和工程项目管理业务和国际工程高质量发展的道路上仍将面临许多新的挑战，深入研究工程项目管理的客观规律、内在机理，不断加强工程项目管理标准体系建设和人才队伍建设，不断推动相关法律法规的修订和完善，是我们共同的任务。协会将在总结经验的基础上，紧密围绕推动勘察设计企业工程项目管理专业化、规范化、国际化方面，深入研究不同行业的项目特点，广泛收集工程项目管理最佳实践，扩大交流，加强标准化研究和推广，为勘察设计企业高质量发展贡献力量。

中国化工集团有限公司

沧州大化共聚硅 PC 项目一次投产成功

近日，沧州大化共聚硅 PC 项目一次投料试车成功，成为国内第一家连续生产法生产共聚硅 PC 的企业，填补了该领域国内空白，极大地增强了企业的核心竞争力。

共聚硅 PC 作为高端 PC 产品，是聚碳酸酯产品中的“贵族”。该项目的投产成功，奠定了沧州大化在国内聚碳酸酯产业的领先地位，标志着中国中化在新材料聚碳酸酯领域跃居世界一流，对于中国聚碳酸酯产业发展具有重大而深远的影响。

PC（聚碳酸酯）是一种无定型、无色透明的热塑性高分子聚合物材料，属于当今世界最常用的五大工程塑料之一，具有优良的耐蠕变性能、抗冲击性能，较高的伸长率和刚性、弯曲强度、拉伸强度，并具备较好的耐热性和耐寒性。工业上主要采用双酚 A 作为原料，以界面光气法生产。

近年来，沧州大化聚焦聚碳酸酯技术高端领域，加大科研开发和技术创新力度，快速推进共聚硅 PC 研发，历经上百次的实验、分析、论证，最终自主完成了从研发实验到生产的全流程打通。

西南化工签约国内最大焦炉煤气制甲醇项目

近日，西南化工研究设计院有限公司（以下简称“西南化工”）与徐州龙兴泰能源科技有限公司在成都举行 30 万吨/年焦炉气制甲醇联产 10 万吨/年液氨 EPC 项目总承包合同签订仪式。此次签约项目是目前国内最大规模焦炉气制甲醇项目（甲醇装置设计最大产能 40 万吨/年）。

西南化工一直从事开发和推广清洁、高效的工业副产气资源化利用的绿色化工技术，拥有工业排放气综合利用国家重点实验室等多个国家级创新平台，长期致力于焦炉煤气、碳一化工、氢气分离提纯技术的研究和工程开发。从国内第一套焦炉煤气提氢到如今的国内最大的焦炉煤气制甲醇装置，采用该技术，已建成 80 余套焦炉煤气提氢装置，30 余套焦炉煤气制甲醇装置，20 余套焦炉煤气甲烷制 CNG/LNG 装置，创造了显著的经济效益和环境效益，有力支撑了我国钢铁焦化、能源化工产业的绿色发展。

（来源：中国化工集团有限公司网站）

中国成达工程有限公司

成达公司总承包的华恒 PTMEG、PBAT 新材料产业链一体化项目开工会召开

近日，中国成达工程有限公司（以下简称“成达公司”）总承包的内蒙古华恒能源科技有限公司（以下简称“内蒙华恒能源科技”）PTMEG、PBAT 新材料产业链一体化

项目（以下简称“内蒙华恒一体化项目”）开工会在成达公司总部召开。

内蒙华恒一体化项目是目前国内在建的最大规模的同类型装置。该项目完善了业主产业链布局，同时响应国家大力发展可降解塑料的号召，对我国的环境保护具有重要的意义。本次开工会的举行，标志着成达公司和内蒙华恒能源科技在新材料领域的合作进入了实质性阶段。

成达公司总承包的嘉化项目顺利投产

由中国成达工程有限公司（以下简称“成达公司”）总承包的嘉化能源化工股份有限公司（以下简称“嘉化公司”）30万吨/年二氯乙烷及氯乙烯项目与30万吨/年功能性高分子材料项目（以下简称“嘉化项目”）于近日正式投产运行，稳定产出合格产品。

该项目投产后进一步完善了嘉化公司的产业链，使嘉化公司形成“热电—氯碱—氯乙烯（VCM）—聚氯乙烯（PVC）”的循环经济产品链，降低了成本，实现低碳、循环发展的绿色生态发展模式。

在建设过程中，成达公司项目团队作为一支充满凝聚力的高能团队与嘉化公司携手并进，克服“新冠”疫情的不利因素，达成一个又一个的里程碑，最终安全、顺利地完成了项目的建设。成达公司项目团队直面困难，专业高效的工作态度，成达人能吃苦、敢拼搏、真奉献的工作作风得到了嘉化公司的高度肯定和赞许。成达公司将继续以自身的技术实力和工程技术优势，为广大客户提供多层次、全方位的工程技术支持与服务，与广大客户齐心协力、携手共进、合作共赢、再创辉煌。

（来源：中国成达工程有限公司网站）

中国寰球工程有限公司

寰球公司宁波金发低温丙烷罐气顶升圆满成功

该项目是寰球广东公司首个低温丙烷贮存系统 EPC 总承包项目-宁波金发低温丙烷罐气顶升圆满成功，标志着寰球广东公司在低温工程实现了总承包全价值链的突破。项目包含1台12万方混凝土全包容丙烷低温储罐、一台1万方双金属全包容乙烯低温储罐及BOG压缩系统等配套设施，在完成前期场地平整、地基处理之后，于2021年3月31日开始承台浇筑，先后高效完成了丙烷罐承台到11A带砗浇筑、拱顶拼装及焊接、吊顶板拼装及焊接、承压环拼装接焊接，历时139天，于8月18日在各参建单位的见证下，三台鼓风机将673吨重的罐拱顶抬升36.5米，24名焊工在罐顶焊接，顺利完成气顶升作业。

精益管理提质增效，共举寰球一面旗。成绩的背后是一路的艰辛，去年3月正当

疫情肆虐，寰球广东公司项目人员一日往返广州-宁波，早上乘着朝霞背上最厚的标书出发，当天夜里伴着星辰带上合同回来，第二天全面铺开设计工作，在北京寰球公司设备专业和结构专业强大技术后盾支持下，制定落实各类施工优化方案 11 项，包括根据地质状况调整地基处理方式，改变预埋板顺序实现提前 15 天进行承台浇筑等等。项目建设提质增效精益管理，在保证质量的前提下缩短了工期，充分展现了寰球一体化发展“技术有引领、成本有优势、服务有质量”的强大市场竞争力。

采用寰球公司自主工艺技术的国内首套乙烷制乙烯项目建成投产

近日，采用中国寰球工程有限公司（简称寰球公司）自主工艺技术，并由寰球公司总承包、寰球旗下多个单位协同建设的长庆乙烷制乙烯项目 80 万吨/年乙烯装置产出合格乙烯产品，各项数据运行平稳，标志着装置一次投料开车圆满成功。

长庆乙烷制乙烯项目由 80 万吨/年乙烯装置、40 万吨/年全密度聚乙烯（FDPE）装置、40 万吨/年高密度聚乙烯（HDPE）装置和 3 万吨/年丁烯-1/己烯-1 装置组成，是首批国家级示范工程、陕西省十大重点工程、兰州石化和集团公司炼化转型升级重点项目。乙烯装置工艺包技术采用寰球公司自主开发的“大型乙烯装置工业化成套工艺技术”，是使用中石油自有资源、自有技术、自我建造、自主开车的大型石化工程，实现了裂解炉、三机组、控制系统等关键核心设备国产化。

自 2019 年 8 月开工建设以来，寰球公司各参战单位积极主动应对工期紧、任务重的挑战，充分发挥一体化优势，秉承着“业主项目的成功，就是寰球的所求”的服务理念，在建设全过程中相互协作、紧密配合、上下衔接，创造条件大干快上，高效完成了项目建设任务，实现了一次投料成功！在工作过程中，寰球公司项目部全体参战员工始终坚持“质量至上”理念，抗疫情、斗风沙、迎酷暑、战严冬，铆足干劲往前冲，咬紧牙关打硬仗，用优良作风展现了寰球形象，打造了寰球品牌。

进入“十四五”，作为以设计为龙头的国际型炼化工程公司，寰球公司瞄准能源工程行业转型方向，确立了“技术领先、绿色低碳、数字智能、全球化”四大战略和“四核四新”业务布局，以及打造“四大寰球”发展定位等一系列新部署。乙烯装置的成功开车，标志着寰球公司先进、环保的自有技术在乙烷制乙烯项目中的成功应用，体现了寰球公司强大的一体化项目整体执行能力，也充分展现了寰球公司干部员工能打硬仗的卓越战斗力。

（来源：中国寰球工程有限公司网站）

中石化上海工程有限公司

古雷炼化一体化项目 EBSM 和 EO/EG 装置投料试车一次成功

近日，中石化上海工程有限公司（以下简称公司）EPC 总承包的古雷炼化一体化项目 EBSM、EO/EG 两套装置分别投料试车一次成功。

古雷炼化一体化项目 EBSM 和 EO/EG 装置是目前中国石化系统内单套规模最大的 EBSM 和 EO/EG 装置，均历时 25 个月建设，顺利实现中交。自项目开工以来，项目组以打造海峡两岸合作创效标杆项目为目标，以打造满意工程、放心工程、精品工程为己任，充分发挥公司苯乙烯和 EO/EG 领域技术优势和总承包建设经验，以“站排头、争第一”的精气神，精心组织、党建引领、科学管理，严把安全质量关，以模块化施工为核心，坚持进度管理和成本控制，经过多方协调配合，克服了疫情带来的困难，高效完成了设备安装、管道试压、单机试车、仪表调试等关键节点。项目收尾阶段，项目组继续积极组织落实“三查四定”工作，密切配合业主做好试车准备，确保装置一次开车成功，为海峡两岸同胞和国内石化行业做出应有贡献。

两套装置成功投产将满足园区下游装置及企业的生产需要，为后续大乙烯装置投料生产奠定重要基础，也为公司在传统优势领域再添新业绩。

中沙（天津）石化 26 万吨/年聚碳酸酯项目双酚 A 装置中交

近日，由中石化上海工程有限公司（以下简称公司）EPC 总承包的中沙（天津）石化 26 万吨/年聚碳酸酯项目两套 12 万吨/年双酚 A 装置实现高标准中交。

中沙聚碳酸酯项目采用沙特 SABIC 公司非光气熔融法工艺，是目前全球工业化最成熟的非光气法生产聚碳酸酯技术。公司承担的两套 12 万吨/年双酚 A 装置包括反应区、主框架区、产品后处理区及现场机柜室等单元，工程工期紧、任务重，尤其是夹套及伴热施工量巨大且要求高。项目执行中，项目组精心设计、精心采购、精心施工，认真细化落实各个环节，紧密团结各施工单位，相互支持和配合，圆满完成工程建设任务。工程建设过程中，项目组成员团结一致、优化管理、统筹规划，安全和质量全面受控。

从开工之初的漫天黄沙不毛之地，到中交之日崭新装置的拔地而起，项目全体人员付出了辛勤的劳动和汗水。各参建单位战严寒、斗酷暑，克服了恶劣天气、新冠疫情等诸多不利影响，发扬“一家人、一条心、一股劲、一个目标”的拼搏精神，保证了工程顺利稳步开展。项目虽已中交，项目组将一如既往，以“站排头、争第一”的精气神，做好投产前技术支持和各项配合工作，确保装置一次开车成功。

（来源：中石化上海工程有限公司网站）

赛鼎工程有限公司

赛鼎工程有限公司签 9.31 亿元工程总承包合同

近日，赛鼎工程有限公司与山东晋煤日月化工有限公司在赛鼎大厦举行了山东晋煤日月化工有限公司利用加压气化技术实现氨（醇）装置升级改造项目总承包合同签约仪式，总承包合同额为 9.31 亿元。

该项目建设地为山东省济南市章丘区，采用新型水煤浆气化工工艺生产 27 万吨/年合成氨联产 3500Nm³/h 的 CO 气体，通过产能置换和技术升级，全面提高企业安全、节能、环保水平。

孝义金晖焦化项目举行 2[#]焦炉点火烘炉仪式

近日，由赛鼎工程有限公司 EPC 工程总承包的孝义金晖 205 万吨/年捣固焦化项目举行 2[#]焦炉烘炉点火仪式。

为确保此次点火烘炉顺利完成，孝义金晖项目部科学组织、精心谋划，严格落实安全生产要求，积极做好烘炉前的各项准备，使 2[#]炉按计划完成了点火烘炉。在接下来的工作中，项目部全体人员将继续用严谨、认真、担当的精神开展好建设工作，确保 630、830 节点顺利完成。

（来源：赛鼎工程有限公司网站）

东华科技工程股份有限公司

东华科技晋巨空分项目循环水装置冷却塔顺利封顶

近日，由东华科技工程股份有限公司（简称东华科技）总承包的浙江晋巨 39000Nm³/h 空分技术改造项目循环水装置高危大工程冷却塔主体结构顺利封顶，标志着整个循环水装置土建施工进入扫尾阶段，为后期水池蓄水实验、设备管道安装和项目按期完工创造了条件。同时，对业主后续合成氨原料路线改造项目的顺利投产起到了决定性的作用。

该项目空分装置是由单独设置的循环水系统组成。该套循环水系统冷却塔形式采用机械通风冷却塔，为钢筋混凝土框架结构，主体层数 4 层，长 51.8 米，宽 16.6 米，高 15.2 米，冷却塔下部设有高 3.2 米的冷却塔水池，与长 25 米，宽 4.5 米，高 4.6 米吸水池相连。

东华科技总承包的山西亚鑫项目迈入全厂试车阶段

近日，东华工程科技股份有限公司（“简称东华科技”）总承包的山西亚鑫新能科技有限公司精细化工及新材料循环项目焦炉气制 30 万吨/年甲醇联产合成氨项目迈入全厂试车阶段，顺利完成了历时 11 天的全厂中压蒸汽管网吹扫工作，为各生产装置

仪表调试、机组单试提供了有效保障。

项目全厂中压蒸汽管网分中温中压、低压和低低压三种不同压力 and 不同温度的蒸汽管线，此次吹扫由焦化锅炉控制汽量，采用“暖管—吹扫—降温—暖管—吹扫—降温”间断变温的方式重复进行，并实行全日监测。

（来源：东华工程科技股份有限公司网站）

石油和化学工业规划院

无锡市“十四五”化工产业高端发展规划顺利完成调研

为升级发展化工产业，实现高端发展，无锡市组织编制《无锡市“十四五”化工产业高端发展规划》。2021年7月20日至24日，石油和化学工业规划院编制组由郑宝山副院长和李岩处长带队，在无锡市进行了为期5天的调研工作。

石油和化学工业规划院编制组抵达当天与无锡市工信局进行了深入交流。之后又先后与锡山区、惠山区、新吴区、江阴市、宜兴市相关部门、园区及重点企业进行了座谈，并赴重点企业调研。无锡市合成材料、精细化工生产企业数量多，聚酯、聚苯乙烯、涂料树脂等产业形成集群式发展和规模化发展，在全国范围内具有重要行业影响力。无锡市新领域精细化工已形成特色优势发展基础，电子化学品、合成材料助剂、化工新材料等领域均有国内领军企业，自主技术集中度较高。

石油和化学工业规划院编制组将以系统性、科学性、前瞻性、可行性为原则，全面分析现状情况，科学制定规划方案，高质量完成规划的编制工作。

舟山绿色石化基地总体发展规划（调整）》评估会顺利召开

2021年7月5日至6日，石油和化学工业规划院邀请石化行业专家团队对舟山绿色石化基地进行了现场踏勘，并组织召开了《舟山绿色石化基地总体发展规划（调整）》评估审查会。

舟山绿色石化基地是我国第一个离岛大型石化基地，规划总用地41平方公里，目前围填海已形成陆地面积约22平方公里。舟山绿色石化基地近中期规划布置4000万吨/年炼化一体化工程，其中浙江石化炼化项目一期工程2000万吨/年炼油、400万吨/年芳烃、140万吨/年乙烯及下游化工品装置已全面投料试车，自2020年下半年至2021年底，二期2000万吨/年炼化一体化项目也陆续建成。

近几年，国际国内形势和石化行业发展环境均发生明显变化，国家发改委、工信部等部委先后下发《关于印发〈石化产业规划布局方案（修订版）〉的通知》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《关于防范炼化行业产能过剩风险的通知》等文件，严格控制新增炼油产能，引导炼化行业减油增化，增产结构性短缺的乙烯、芳烃等基

础化工品，鼓励发展下游化工新材料和专用化学品，推进我国石化产业结构优化，实现行业高质量发展。

自 2016 年批复《舟山绿色石化基地总体发展规划》以来，基地建设已取得巨大进展，但市场环境也发生了重大变化，园区发展也面临着较大的市场竞争压力和挑战。结合国内石化行业形势变化，为了进一步化解成品油过剩矛盾、增产乙烯以满足国内快速增长的市场需求，并优化下游产品结构，本次规划对基地近中期发展的炼化项目进行了方案优化调整，进一步压减成品油产量，增加一套 140 万吨/年乙烯及下游装置，修订基地产业发展目标、重点项目，相应补充修改基地的总体布局、交通运输、公用工程及辅助设施和环境保护规划等相关内容。

浙江省发展改革委领导介绍了舟山石化基地规划调整的背景与要求，基地管委会汇报了基地建设进展，规划编制单位对规划主要内容进行了汇报，石油和化学工业规划院项目组和专家组对调整后的规划方案进行认真讨论和评估。会议认为在当前石化产业的新特点、新趋势、新要求下，“控炼减油多化”的调整方案符合国家石化产业布局方案的要求，有利于适应石化行业发展环境变化趋势。基地在落实安全、环保等相关要求和措施基础上，深入贯彻绿色低碳发展理念，进一步发展高端新材料产业链，实现舟山绿色石化基地的高质量发展。

（来源：石油和化学工业规划院网站）

中国石油管道局工程有限公司

印尼 LPG 二期项目开球

当地时间 7 月 30 日 10 时，印尼国家石油公司东爪哇 LPG 冷藏终端开发（二期）一陆上终端和码头 EPC 项目（简称印尼 LPG 二期项目）举行开球仪式。该项目是中国石油管道局工程有限公司（简称管道局）首次在亚太区域与属地公司以紧密型联合体模式合作的项目，也是继印尼拉维拉维海洋管道及单点系泊项目后，管道局中标的第二个由印尼国家石油公司投资建设的项目，对管道局今后在亚太区域合作模式方面具有重要意义。

印尼 LPG 二期项目主要工程量包含 1 座 LPG 冷藏终端、3 座码头及配套单元、工艺管道系统、BOG 压缩机等基础设施的设计采办施工和试运行。项目位于印尼东爪哇图班市，由印尼国家石油公司投资建设，CPP 与印尼最大的工程建设公司 HK 组成紧密型联合体，以 EPCC 总包的方式实施，工期 30 个月。

亚太公司 EPC 总承包的泰国拉差布里项目正式进气投产

7 月 31 日,伴随着线路末站顺利完成氮气置换,中国石油管道局工程有限公司(简称管道局)亚太公司 EPC 总承包的泰国拉差布里天然气管道项目正式进气投产。

该项目于 2018 年 2 月 1 日开始线路施工,2021 年的 6 月 30 日实现机械竣工,经过 1 个月时间完成正式进气投产。

拉差布里天然气管道项目线路全长 120 公里,包括 23 条定向钻、76 条顶管、8 座场站施工,以及配套的通讯、阴保和 SCADA 等设施。

建设过程中,项目部统筹推进新冠肺炎疫情防控工作与施工进度,践行精细化和标准化管理,落实提质增效具体举措,实现了疫情零感染,以及施工过程的零事故、零污染、零伤害的目标,在泰国树立了 CPP 的品牌形象。

(来源:中国石油管道局工程有限公司网站)

中国化学工程第三建设有限公司

连云港石化 125 万吨/年原料加工装置两台 TC7052 塔式起重机安装就位

近日,中国化学工程第三建设有限公司机械化工程公司顺利完成连云港石化有限公司 125 万吨/年原料加工装置 2 阶段项目裂解炉装置两台 TC7052 塔式起重机安装。

1#塔吊安装高度 66m,主臂长 70m,于 7 月 6 日开始安装,安装前对参与安装的施工人员及吊车司机进行安全技术交底,设置危大工程告示牌,安全员、监理实施安全旁站监督。施工人员克服高温天气,于 7 月 13 日顺利完成安装、顶升工作。2#塔吊安装高度 72m,主臂长 70m,于 7 月 25 日开始安装,安装期间经历台风“烟花”过境,新冠“德尔塔”来袭,安装人员面临停工、隔离、核酸检测等诸多考验。经过近半个月的艰苦努力,8 月 5 日圆满完成安装工作。接下来,项目队将办理特种设备使用登记,使两台塔吊使用规范化、合规化。

机械化工程公司连云港项目队将对塔吊后续使用过程给予高度关注,加强机械保养、操作人员安全教育等,确保塔吊使用安全。

山西金岩焦化二期项目 3#熄焦塔实现封顶

近日,由安徽有限公司建筑工程公司承建的山西金岩焦化二期项目 3#熄焦塔 68.05m 主体结构顺利实现封顶。

3#熄焦塔平面轴线尺寸 13m×13m,塔顶标高 68.05m,塔顶剪力墙板处设置封顶环梁,塔体内部设有 6 道框架梁,塔体外侧设有 8 层混凝土挑板,21.17m 层南北侧设有 7.2m 外挑梁板。建筑物超高,结构造型特殊,缸砖砌筑、模板、钢筋安装量大,塔体内外部支撑及操作脚手架搭设难度高,塔体外部悬挑梁、板多,作业面处于临空

状态，操作面小。

在项目部的统一组织协调下，安徽有限公司建筑工程公司金岩项目队迎难而上，克服施工中遇到的各种困难，持续优化施工方案，在确保安全的同时，狠抓进度、安全、质量控制，不断提高施工效率，实现了安全与质量同行，受到业主、监理的一致好评，为中国化学工程第三建设有限公司在山西煤化工市场树立了良好的企业形象。

（来源：中国化学工程第三建设有限公司网站）

中国化学工程第六建设有限公司

中化六建广西盛隆冶金项目首个大件设备吊装成功

近日，中国化学工程第六建设有限公司（简称中化六建）承建的广西盛隆冶金有限公司产业升级技术改造（第二阶段）两套 60000 标方/时制氧工程项目冷箱内重要设备——分馏塔下塔及粗氩塔下塔吊装成功，拉开为期一个月的冷箱吊装作业序幕。

该项目位于广西壮族自治区防城港市公车镇盛隆冶金公司厂区东南侧，建成投产后每小时可生产 12 万立方氧气，对缓解当地企业气体使用紧张的状况有重要意义，为实现业主产业升级技术改造提供了有力保障。中化六建第一分公司负责该项目主厂房、辅房、冷箱、配电室、循环水泵房、后备储槽等土建和安装施工。

下塔设备重 68.5 吨，是冷箱内重量最大的设备，也是冷箱核心设备之一。由于地基为换填土，承载力不满足吊装需求，为确保安全，中化六建在吊装前对吊车站位区域的地基采用砂石换填，换填夯实完成后再铺设双层厚钢板，以确保地基承载力满足吊装需求。最终吊装一次成功。

中化六建神华榆林乙二醇项目中交

近日，由中国化学工程第六建设有限公司（简称中化六建）承建二标段安装工程的神华榆林 40 万吨/年合成气制乙二醇项目高标准中交。

该项目位于陕西省榆林市大保当镇清水工业园区，以园区煤制甲醇富裕合成气为原料，采用草酸酯法(氧化偶联法)生产乙二醇，建成投产后对优化园区一期项目能源结构、节能减排等具有重要意义。中化六建内蒙古分公司承建二标段安装工程的钢结构、设备、工艺管道、电气、仪表、电信、消防等专业的施工。

（来源：中国化学工程第六建设有限公司网站）