如何做好石油化工建设工程全过程质量控制的咨询服务

中国施工企业管理协会全过程质量控制咨询专家 中国化工施工企业协会专家委员会副主任委员 中国化学工程第十一建设公司原副总经理、总工程师 汤志强



目录

CONTENTS

01 策划

02 项目实施

03 几点思考













前言

中国施工企业管理协会自2020年开始实施石油化工工程的全过程质量控制管理咨询服务,目前已开展了两个项目咨询服务。

- 1.盛虹炼化一体化项目1600万吨/年常减 压蒸馏装置工程
- 2.榆林化学煤炭分质利用制化工新材料示 范项目—期180万吨/年乙二醇工程"





PART01

策划





1.1方案设计

每个项目均编制了:《全过程质量 控制管理咨询工作方案》 方案中明确了:阶段划分、专家的 配置、实体质量抽查内容与标椎、 资料抽查内容、质量体系建立运行 情况等内容

工作方案

榆林化学煤炭分质利用制化工新材料示范项目 一期180万吨/年乙二醇工程全过程质量控制管理 咨询工作<u>方案</u>

为了做好榆林化学煤炭分质利用制化工新材料示范项目一期180万吨/年乙二醇工程全过程质量控制管理咨询工作,依据《建设工程全过程质量控制管理咨询实施意见》(试行)和《中国化工施工企业协会全面提升工程质量行动实施细则》(中化施协发〔2018〕16号)制订以下咨询方案。

1、项目简介





1.2专家库建设

2020年初,我们组建了以建设工程全过程质量控制管理咨询、国优复查、质量管理、化工工艺设计、土建、安装、焊接、电仪、化工生产20多位专家组成的质量咨询专家队伍。

汤志强: 化工设备与机械专业,大学本科学历,工学士,教授级高工。2001年获国务院政府特殊津帖,全国化工建设行业高级技术专家,中施协建设工程全过程质量控制咨询专家,国优工程现场复查专家,连续四届参与国优工程奖现场复查(一届副组长,三届组长)。

山秀丽:女,华陆工程科技有限责任公司原总工程师、教授级高工,中国精细化工、煤化工技术领军人物,全国工程勘察设计大师、中国石油和化工行业勘察设计大师。从事化工开发、工程设计等工作,具有深厚的专业理论功底和丰富的实践经验,拥有专利18项,专有技术1项,在国内外享有很高的知名度和权威性。孙韵:女,化工机械专业,教授级高级工程师,一级注册建造师、注册安全工程

孙韵:女,化工机械专业,教授致局级工程师,一致注册建造师、注册安全工程师,享受国家政府津贴人才,中施协建设工程全过程质量控制咨询专家。在项目技术管理、质量安全管理,科技创新管理经验丰富,主编多项国标、行标、国家级工法、发明专利等。

唐建军: 土建高级工程师、注册一级建造师、 注册安全工程师。曾在中国化学工程第十一建设有限公司认项目质量安全科长、公司质量安全部副主任工程师。对土建施工技术、质量管理与控制经验丰富。

胡秋英:女,化工设备与机械专业,教授级高工。曾在中国化学工程第十四建设有限公司历任科长、主任、总工程师等职,中施协建设工程全过程质量控制咨询专家。对企业及工程项目技术管理、质量管理、技术创新、工程创优、体系管理等工作经验丰富,在任期间获得多项优质工程和工法专利成果。

刘体义:焊接专业,教授级高工,一级注册建造师。现任中国化学工程第十一建设有限公司总工程师,负责技术管理、科技创新、质量保证体系运行,特种设备及信息化管理工作。

石 泓: 女,土建专业,高级工程师、注册一级建造师、 注册质量工程师、注册 安全工程师。在中国化学工程第六建设有限公司北京分公司负责质量、安全管理, 参与公司QHSE管理体系审核。熟悉国优、鲁班奖、化工优质工程的创建和化工 安全文明工地的评价工作。





1.3专家培训

每次活动开始前,通过线上、线下、集中学习、 面对面讨论等多种方式、多批次的培训活动。

- 1) 4月13日 "化工创优咨询专家群"中的邀请开会截图
- 2) 5月8日专家在榆林培训时用的PPT





PART02

项目实施





2.1 指导思想

全过程质量控制的咨询服务不是全面质量检查,不可能面面俱到发现所有的质量问题。

重点是通过对现场实物质量的检查和对工程各责任主体质量体系的建立和运行的检查发现问题与不足,并提出建设性的意见,促进质量管理体系改进,从而保证项目实体工程质量的提升。





2.2项目介绍(榆林化学)

榆林化学煤炭分质利用制化工新材料示范项目一期180万吨/年乙二醇工程:

陕煤集团榆林化学一期180万吨/年乙二醇工程,项目总投资约265亿元,用地6600亩。以榆林当地丰富的煤炭资源为原料,最终产品为乙二醇。工程由空分装置、煤储运装置、粉煤气化装置、合成气净化装置H2/CO分离装置、草酸二甲酯装置、乙二醇装置等生产装置及公辅工程组成。

全过程质量控制的咨询服务范围:全部化工生产装置、公用工程、 辅助工程以及厂前区等大部分单位工程。





2.3专家抽选原则与计划安排

- 1) 原则:基本专家与阶段服务专家相结合。即保持一部分基本专家 (约一半)每个阶段均参加,其余专家根据不同的咨询服务阶段抽取不同专业的专家。
- 2) 计划安排:第一、二次咨询服务主要以质量管理、土建施工专家为主;第三次服务是适当减少土建专家,增加安装和仪电专家;第四次服务以安装、电仪、化工生产专家为主;第五次服务以化工工艺设计、化工生产为主;第六次服务以化工建设、质量管理专家为主。
- 3) 实例:

榆林化学:第1次咨询服务:四位土建专家、一位安装专家、一位质量管理专家。 第2次咨询服务:两位土建专家、三位安装专家、一位电仪专家。





2.4线上服务

每次现场咨询服务是短暂的,如何将专家的作用在工程的建设期间持续发挥作用?中施协开发了《全过程质量控制咨询服务平台》就是解决这个问题的很好的途径







项目上 传前期 合规性 文件性 资料

工程施工进度	咨询工作进度影像采集	材料传输/文件显示			
建设前期阶段文件	建设前期阶段文件				
勘察设计阶段文件	文件名称	上传时间	文件	备注	操作
施工阶段文件	榆神工业区经发局关于转发180项目备案 的通知	2020-12-07 15:47:31.0	榆神工业区经发局关于转发180项 目备案的通知.pdf		查看
竣工验收阶段文件	关于榆林化学煤炭分质利用制化工新材料示范项目一期180万吨/年乙二醇工程 开工的批复	2020-12-07 15:50:49.0	关于榆林化学煤炭分质利用制化工 新材料示范项目—期180万吨/年 乙二醇工程开工的批复.pdf		查看
备注信息	180安全预评价批复	2020-12-07 15:51:09.0	180安全预评价批复.pdf		查看
	180地震批复	2020-12-07 15:51:28.0	180地震批复.pdf		查看
3 ×	180建设工程规划许可证	2020-12-07 15:51:47.0	180建设工程规划许可证.pdf		查看
	180建设用地规划许可证	2020-12-07 15:52:06.0	180建设用地规划许可证.pdf		查看
	180林地批复	2020-12-07 15:52:58.0	180林地批复.pdf		查看
	180可研批复	2020-12-07 15:53:12.0	180可研批复.pdf		查看
	180排污权指标	2020-12-07 15:53:28.0	180排污权指标.pdf		查看
	180入园协议	2020-12-07 15:53:50.0	180入园协议.pdf		查看
	180社会稳定批复	2020-12-07 15:54:45.0	180社会稳定批复.pdf		查看
80	180水土保持方案的批复	2020-12-07 15:55:09.0	180水土保持方案的批复.pdf		查看
	180水资源批复	2020-12-07 15:55:30.0	180水资源批复.pdf		₫ 5
	180万吨年乙二醇工程项目控制线检测报 告	2020-12-07 15:55:44.0	180万吨年乙二醇工程项目控制线 检测报告.pdf		查看
	180文物考古批复	2020-12-07 15:56:05.0	180文物考古批复.pdf		10:00





项目上传 勘察设计 文件资料







项目上传 施工阶段 文件资料







项目上传 施工阶段 影像资料

影像详情

影像名称: 工程实体照片

集地点:项目现场

采集时间: 2021-04-30

详情描述:







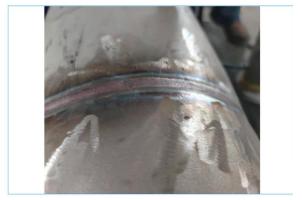
影像详情

影像名称: 工程实体照片

采集地点:项目现场

采集时间: 2021-04-30

详情描述:











项目上传 施工阶段 影像资料

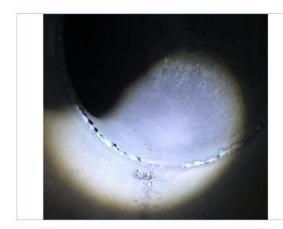
影像详情

影像名称: 工程实体照片

采集地点:项目现场

采集时间: 2021-04-30

详情描述:





影像详情

影像名称: 工程实体照片

采集地点:项目现场

采集时间: 2021-04-30

详情描述:











提问

2.5线上咨询服务情况

煤炭分质利用制化工新材料示范项目—期180万吨/年/、二醇工程 > 施工阶段文件 > 文件详情

专家线上 提前熟悉 资料并与 建设单位 进行线上 交流、指

文件名称: 工程质量策划文件 (5

备注:

文件: SMY00-SMY-450-PRO

李继敏	Ē
唐建军	Ē
汤志强	Ē
孙韵 i	3
邝维萍	Ē
赵建华	Ē



施工管理过程管理规

❖ 提交时间: 2021

文件详情

文件名称: 工程质量策划文件

备注:

文件: SMY00-SMY-450-PL

1	李继句
2	唐建军
3	赵建华



唐建军

既然是项目质量管 家优质工程

文件: 附件4: 公辅工程项目部质量管理实施计划.pdf

1	石泓 已阅	2021-05-08 22:21:48.0
2	李继敏 已阅	2021-05-08 21:51:33.0
3	唐建军 已阅	2021-05-08 20:23:45.0
4	邝维萍 已阅	2021-05-07 16:19:56.0
5	赵建华 已阅	2021-05-07 16:12:13.0



唐建军 回复 没有要求承包商项目部设立专门的质量检查部门并设质量总监的要求

♥ 提交时间: 2021年05月08日



回复

对危大工程识别不全。例如:回用水站-清净废水BAF池泵房(02471) 高大模板支撑专项施工方案

▶ 提交时间: 2021年05月08日

☆ 提交时间: 2021年05月08日





1	李继敏 已阅	2021-05-08 21:53:40.0
2	石泓 已阅	2021-05-08 21:41:50.0
3	汤志强 已阅	2021-05-08 20:32:01.0
4	孙韵 已阅	2021-05-08 20:15:34.0
5	赵建华 已阅	2021-05-07 16:11:08.0





卫东 回复 汤志强 2021年05月09日 編組 删除企业公布的体系文件是这样写的,对外的口径也是这样。但是我们的目标是创建国家优质工程奖金奖

文件名称: 工程质量管理实施计划 (1)

备注:

文件: 附件1: 工程管理部质量管理实施计划.pdf

提问

1	李继敏 已阅	2021-05-08 21:52:22.0
2	汤志强 已阅	2021-05-08 21:07:50.0
3	邝维萍 已阅	2021-05-07 16:18:44.0





辑 删除





实体工 程质量 的改进

六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - TRESCHIPE







实体工 程质量 的改进

六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - 工程实体问题

工程实体问题描述: 3. 混凝土柱存在麻面、蜂窝、漏浆现象 整改前 整改后







实体工 程质量 的改进

六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - TRESKHIDE

1. 工程实体问题共计10项,已全部整改完成。

序号	实体问题描述	部 位	责任单位	建设单位管理部门	整改情况
1	储罐壁板表面平整度不符合规范要求	除盐水罐	中国寰球北京永新	质量管理部	整改完成
2	预制厂设备管嘴内飞溅未清理	未变换器洗涤塔	西核公司	质量管理部	整改完成
3	混凝土柱存在麻面、蜂窝、漏浆现象	粗碎煤机室	陕建安装	质量管理部	整改完成
4	圆形煤场混凝土实体蜂窝、麻面修补质量不符合要求	2号圆形煤场	陕西天工	质量管理部	整改完成
5	预埋件遭污染	8#栈桥	陕建安装	质量管理部	整改完成
6	钢结构喷漆前表面未进行清理	8号栈桥	陕建安装	质量管理部	整改完成
7	混凝土表面平整度较差,在初凝前未及时按要求用木模子 压光,有明显的鞋印	事故废水暂存池	中石化建	质量管理部	整改完成
8	上人预留洞口混凝土接缝错边严重	事故废水暂存池	中石化建	质量管理部	整改完成
9	底板混凝土施工缝接头处理不符合要求	事故废水暂存池	中石化建	质量管理部	整改完成
10	填充砌块中预埋的拉结筋间距大于500mm,不满足设计 和施工规范要求	第一循环水场 5#区域变电所	中化二建	质量管理部	整改完成

AV





质量管

理提升

六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - 质量管理提升情况

我公司组织召开专题会议进行研究, 部署落实责任 单位和部门认真进行整改, 并决定从"五化"入手全面 提升本项目的质量管理工作:



2.质量责任网格化

4.资料整编规范化



1.程序改进持续化

3.质量检查制度化

5.实施效果精品化







质量管

理提升

六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - 质量管理提升情况

1. 程序改进持续化:针对首次咨询检查发现的问题,新编质量管理规定2个,升版程序文件 8个,各承包商也对各自质量管理体系文件进行了升版,持续改进和优化质量管理体系,确保本项目在质量管理体系的定义和程序方面与创建国家优质工程要求相适应。

序号	程序或规定名称	编号	性质	发布日期
1	检验试验计划编制管理规定	SMY00-SMY-450-PRO-0049-A00	新編	3月4日
2	质量培训管理规定	SMY00-SMY-450-PRO-0050-A00	新鎮	3月4日
3	焊工入场操作技能验证考试管理规定	SMY00-SMY-450-PRO-0006-A01	升版	3月4日
4	第四方检验管理程序	SMY00-SMY-450-PRO-0007-A01	升版	3月6日
5	设备、材料及构配件抽样检验管理办法	SMY00-SMY-450-PRO-0014-A01	升版	3月6日
6	进场设备材料质量管理实施细则	SMY00-SMY-450-PRO-0015-A01	升版	3月6日
7	第三方无损检测管理程序	SMY00-SMY-450-PRO-0019-A01	升版	3月6日
8	项目质量管理计划	SMY00-SMY-450-PLN-0001_A01	升版	待发布
9	质量沟通与协调管理规定	SMY00-SMY-450-PRO-0005_A01	升版	待发布
10	质量考核及奖惩管理规定	SMY00-SMY-450-PRO-0008 A01	升版	待发布









六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - 质量管理提升情况

质量管 理提升

2. 质量责任网格化:按照属地管理的原则,谁负责工程施工,就必须管好工程质量,按作业区域将工程质量进行网格化管理,明确责任人员,增强各级质量管理人员的责任心,强化工程质量管理;对各级监督检查发现的问题,检查人员能够第一时间联系相关责任单位的管理人员和技术人员,及时在现场针对问题进行沟通,并制定整改措施或方案。目前项目各承包商已制作质量管理网格化公示牌 93个。

	(ES)	#3 IB	CEE IN	MEL DE	THE PER	人员	\$ 225 (4)	Office .	988
英麗光料			N-GMI	Mark Street	水純 年2二	BINE	LHEMIN		
WD6		7,907	PRINCE			MET	税用 。孙士2	13164031311	
型理學校	,	CHIMPIQ	中工程建设 象	理の概		H-MITTER T	tien iku	# Takespirite	18
SHEE		中国大师	工程和限公			M M I	OR III	19680140803	
BI#1		開ル学工用	医生物建设的	MOR			100 17 16		
地田田公		differen	地震有限级	n.		投稿的	自人 特征 有	100000000	
* *	± 1	WHAT	#910 W	410.0	10.00	4 %	tt. M.	19 18	D) 40
	10.00 off. 10.000 off.	(E3845.	31.919 (3000) (5000)	30.9258 10022-75030	PEREN INVESTAL BETW	1400001779	1000001719	16:16:18 16:227107300	69A 63
nuet	MANUTE PROPERTY AND ADDRESS OF THE PERTY ADDRESS OF THE PERTY ADDRESS OF THE PERTY AND ADDRESS OF THE PERTY ADDRESS OF THE	\$1,00 M 156,470,2250		CA SE I SEALS WITH THE	9:6M 117276-1977	工四級 - 1904(177) 28	ZMR TROUBLES	#### 1302236040	90.805 (302) 240
8881	28 6238 1 An 1 20 7 Annie	MARK	同能性	IUM 46	66 18 18 50 30 272	SERVICE STATE	ATEM THE CONTRACTOR	man	1 5











六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - 质量管理提升情况

3. 质量检查制度化:

- (1)依据日常巡检和月度综合质量大检查发现的质量管理体系运行的薄弱环节,每月至少开展不少于2次工程质量专项检查,发布检查报告,要求承包商对每一项问题进行整改关闭,及时解决质量管理体系运行中暴露的短板,从总体上提升质量管理体系运行质量。
- (2)强化施工过程质量管控,严格落实"三检制",强化工程技术交底,将三检制责任人员和技术交底内容制作公示 牌进行公示。通过夯实三检制人员的质量责任心,筑牢工程质量的班组管理。通过技术交底内容的展牌公示,让每一位 作业人员能够在现场随时查看工程质量的标准,保证工程质量符合质量验收标准要求。目前已制作三检制公示牌247个。







质量管

理提升





质量管 理提升

六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - 质量管理提升情况

通过以上措施,承包商提高了对资料整编重要性的认识,配备了资料整编专业人员,进一步明确了资料整编标准,工程资料整编滞后问题得到改善,工程资料整体管理有较大改进。







六、第一次咨询检查问题整改及管理提升 - 质量管理提升情况

5. 实施效果精品化:

(3) 质量月施工单位共创建质量样板133个,评选出榆林化学公司级工程质量样板22个:

序号	項目部	总包	施工单位	样板名称
1	120项目部	胜新科技	中化十六建	接地模包砌放热煙(气体熟硫)
2	12046000	#E10041X	中化二建	地坪施工样板 (最浮床加额装置区)
3.			中化二醣	二级库标准化管理
4	乙二醇项目部	东华科技乙二醇项目部	中化六建	设备基础处理(DMO1/2系列)
5	1-08/W-M-004/0-0-0		中化六建	何门试压 (DMO1/2系列)
6		中面天經	中化三建	氨气管道理接(气化14、24框架)
7	气化净化项目部	中国大阪	中化十六建	仅表电缆敷设(气化机相筒)
8	76968DP	华腊科技 (单化)	中化四建	原设备安装样板(信甲3#原房)
9		中国時代 (学的)	十三化建	穿護管安装 (PSA)
10		中国實際	中化二建	提材库建立 (3+, 6+管察)
11			決西化建	导圧管安装 (除盐水站预就盐厂房)
12			古林化建	P91管道坦途 (1#管施)
13	公領工程项目部		中化九建	不锈钢管道安装 (火炬被置)
14	1		中化十四建	沉煙炯倒点 (国用水站机柜间)
15		华階科技 (三水)		二次渲染 (回用水站预处理厂房)
16			狭建安装	污水处理场水饱桂胶(AO饱塑)
17		华陌科技 (空分)	中化三建	10kV商压配电塞商压柜安装样板 (空分空电际)
18	空分热电项目部		灰建安装	钢结构理接质量样板 (11#栈桥)
19	至双四幅侧目即	西北院	广族火电	锅炉仪表管敷设质量样板3#主厂房11米层)
20			南京范娜	仅率气源管敷设质量样板(脱疏4#循环泵房)
21	土建项目部	1	網媒公司	内墳砌筑栏板(墳川中心)
22	土建项目部	/	获建物的	除料质量样板 (综合办公46)



质量管

理提升





2.7持续服务

继续各种工程资料上传、咨询服务成果上传,专家线上持续指导服务。

WANTED THE PARTY OF THE PARTY O	COMPANIES COMPAN	
PARE	1311×271-16	
咨询成果		
6510.7		
MATERIAL COM _ DESPOY-20210516		
1000 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
1/10 to 100 to 1		
######################################		
一女子称第25人通知	□ BESSER & SCHARE S MORRE () PRINCE () () () ()	THE S
10.000 400 mg 💼 💼	ARC CPURE ^ O W A G	

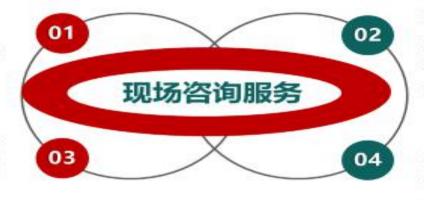
表 D.0.7		0.00		价液			
REAR				$m_{ m m}$			
	MINISTRE (4	(SIMIL)	建设单位	粒林	化学 180 项目		
勘察单位	100000000000000000000000000000000000000		设计单位	4-10	H-HK		
宏观单位	北京市市	57.53	施工单位	Miles	网络 网络天		
正整管理评价	质量管理体系 (15%)	斯蘭管理的 度与明音 (15%)	原取管理证 对与日本 (20%)	(2000) IX 80 (80 18	成合 MFSF		
4次得分	15	15	20	48.62	98.62		
医体膜囊评价			97.22				
是特別企	97.92	-52	BERGES.	50% + 92 (AUE) III	ACT FROM		
和合VFST 等级	次明, 约 至95 代; 委托单位	使用 √ 良好 ロ 合格 ロ 不合格 ロ 使用、指令評価符 つ等 使用。如(※)つ等 食材、70 (※) →如合格。 つる 否例 表析率の を抵率の負担人。 → → → → → → → → → → → → → → → → → → →					



2.8咨询服务小节

培训:每次活动专家确认 后,人员报到后,及时开好 首次面对面培训会,答疑 解惑,统一思想。

现场检查:实体工程质量 检查及工程资料检查,建 设单位、勘察设计单位、 施工单位、监理单位、检 测单位等各责任主体质量 体系运行情况检查



开好首次会: 认真听取申报单位开展"全过程质量控制活动"的汇报,落实每位专家的具体审核任务及时间安排。

末次会议专家讲评是重点, 每位专家针对自己的检查 情况发现亮点,指出不足,分 析原因,最终要达到促使自 我改进持续提高是目的



PART03

几点思考





3.1全过程质量控制咨询服务活动与国优复查的对比

建设工程全过程质量控制咨询服务活动是通过咨询专家在工程的各个阶段进行线上、线下的咨询服务,发现实体质量和质量体系建立与运行的问题,分析产生问题的原因,从而防止、减少同类问题的再发生,达到提升工程质量的目的。是一种通过过程评价、干预来提升工程质量的办法。

国家优质工程奖现场复查,是通过复查专家对已投用的建设工程的实体质量的现场考察,得出申报的建设工程项目是否符合国家优质工程奖的评选标准,是一种事后评价的方法。





3.1全过程质量控制咨询服务活动与国优复查的对比

评价方式不同

全过程质量控制咨询服务活动 注重分析查找产生质量问题的 原因并制定措施加以纠正和预 防。 国家优质工程奖现场复查 注重申报项目与《评选办 法》的符合性





3.1全过程质量控制咨询服务活动与国优复查的对比

专家的工作方式不同

全过程质量控制咨询服务活动 专家需线上、线下分阶段多次 提供服务。

国家优质工程奖现场复查 专家 一次性的现场复查即可





3.2针对参与单位多的大型工程如何作好咨询服务

榆林化学一期180万吨/年乙二醇工程是一个化工生产装置、辅助生产装置、 附属装置,公用工程等单项工程多参与单位五方责任主体都有的超大型工程。 如何实现全过程、全覆盖?





3.2针对参与单位多的大型工程如何作好咨询服务

我们的做法:通过合理分组,让专家对代表性的单项工程的现场实物质量的检查和各责任主体质量体系的建立和运行的检查发现存在的问题与不足,提出建设性的意见,以点带面,促进质量问题的整改和质量管理体系改进,从而保证项目实体工程质量的提升。





3.3实体质量检查与体系运行检查的关系

问题: 这次我们是六位专家既查实体质量又查体系这行,每位专家都感到工作压力大,两天时间都不够用,整理资料时专家都工作到凌晨。

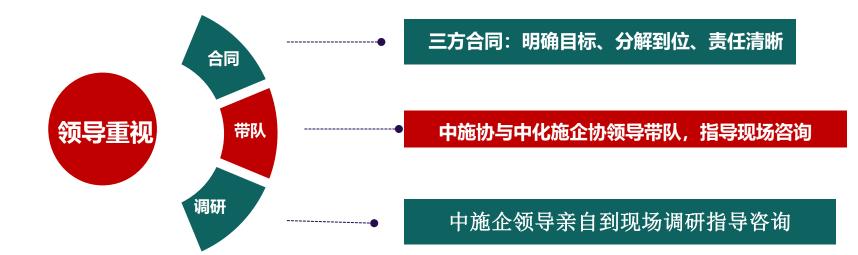
思考:下次咨询服务时,专家组增加一位体系管理专家,专门查各责任主体的质量体系建立与运行情况,其他专家以实体质量及产生原因的分析为主,专家组内部会议上再将两方面情况加以结合总结,讲评会上将实体质量问题的产生原因从体系要素上加以分析促进管理体系的提升,进一步提供工程质量。







领导指导现场咨询服务







3.4领导重视

中国施工企业管理协会领导、中国化工施工企业协会领导参加咨询活动







3.5专家的作用

01



工作内容

运用《规程》、《导则》,通过工程 实体质量问题,追溯管理原因,查看 各质量要素部门和人员的工作质量。 通过对各责任主体质量体系的建立、 运行和质量行为进行评价,提出指导 意见;



起到的作用

这项工作通过不同阶段的实施覆盖了项目建设全过程,工作内容不同于体系审核,也不同于质量检查,我们是按照工程实体形成过程中,各环节落实全面质量管理的具体部署,起到保证各质量要素的质量责任得到具体的落实。



达到的效果

通过咨询活动,规范质量管理体系和 质量管理行为。以工作质量促进了实 体质量的提升。



THANK YOU FOR LISTENING EXIBITED FOR LISTENING

