

核能工程创评优及建造质量提升工作开展情况

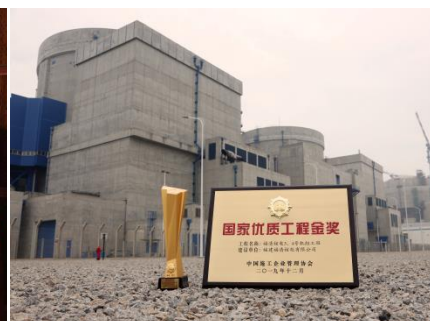
2019年12月27日

一. 2019年工作开展情况

二. 存在问题和不足

三. 2020年重点工作安排

四. 保障措施



前言

2019年，是核能工程创评优及质量管理提升工作有效落地之年。在协会秘书处的领导下，通过强化顶层设计，规范相关制度，形成了以**工程创评优**、**建造质量管理提升**、**创建工程质量管理共享平台**三条工作主线的良性运作机制；通过聚焦重点、规范运作、创造价值，以为建设单位提供有价值的增值服务为目标，实现了核能工程创评优及建造质量管理提升工作的可持续性发展。

工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 规范和完善了评选体系，调整了**评审委员会**，规范了**评选流程**和**投票规则**，优化和培养了**专家队伍**；

组织体系

完成评审委员会的调整，确保评审的公平合理。

制度体系

新编《核能优质工程评审工作程序》，提升了评审的规范性。

技术体系

优化和培养了专家支持团队，形成一批懂业务、有经验、优品德的专家队伍。

工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 圆满完成首批核能优质工程评选，在5个月的时间里，对四个申优工程项目实施相关活动**14**次，锻炼了队伍，实践了制度，积累了经验。

序号	时间	活动名称	序号	时间	活动名称
1	08.12.13	申优材料专家审查	8	4月8-12日	红沿河3、4工程复查
2	1月13-18日	红沿河3、4质量评价	9	4月13-15日	福清1、2和3、4新技术和绿色施工评价验收
3	2月24日-3月4日	福清1、2和3、4质量评价	10	4月15-21日	福清1、2和3、4工程复查
4	3月10-15日	阳江3、4质量评价	11	4月22-26日	阳江3、4工程复查
5	3月15-17日	阳江3、4新技术和绿色施工评价验收	12	5月6日	组织设计优化、管理创新、质量特色专项审查
6	3月26日	组织召开工程复查准备会议	13	5月9日	组织召开评审委员会会议
7	3月27-29日	红沿河3、4新技术和绿色施工评价验收	14	5月11-20日	获奖项目公示



序号	姓名	单位及职务	专业	分组	内容	条目	
1	杨波	中国核能行业协会副秘书长		复查专家组领队			
2	曾曦	国家电投专家委员会委员		复查专家组组长			
3	梅国福	国核工程项目安全总监	职业健康安全与环境	HSE组	表2+表8(一)	56	
4	赵燕子	国核示范生产准备部副主任	辐射防护、应急				
5	田书刚	华能山东石岛湾核电工程部副主任	土建(核岛)	土建组	表3、4、5, 土建	157	
6	田光颖	山东院示范项目副经理	土建(常规岛)				
7	赵建忠	国核工程建设中心主任	土建(BOP)				
8	丁军	湛江核电工程部主任	机械安装	安装组	表6、7	60	
9	李林超	华能山东石岛湾核电公司高级工程师	电仪				
10	孙景义	国核工程企业级高级专家	调试	调试运行组	表8(二、三、四)	42	
11	毛正雄	国核示范生产准备部副主任	运行		表9+表10(三)	29	
12	刘斌	华能核电开发有限公司工程部经理	合规性文件	工程管理组	表10(一)	45	
13	张国军	华能霞浦核电总经理助理	工程管理		表10(二)	13	
14	徐晓月	华能山东石岛湾核电档案管理	工程档案管理 工程获奖情况统计		表10(四)	10	
15	姜慧银	中国核能行业协会技术服务部主任	核安全文化		表11	10	
16	牛玉飞	中国核能行业协会技术服务部处长		协调员			8



工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 首次推荐参评福清核电3、4号机组工程获国家优质工程金奖，辽宁红沿河核电一期工程3、4号机组获国家优质工程奖，实现了核电工程项目获国家工程奖“零”的突破，大大提升了核能工程品牌影响力和企业追求质量的动力；

序号	时间	活动名称	序号	时间	活动名称
1	2月份	申报项目摸底	7	6月份	完成设计成果评审推荐
2	3月份	获取核能申报名额	8	6月15-17日	组织国优专家赴福清完成复查咨询
3	4月1-3日	参加国优申报启动会议	9	7月31-8月2日	配合完成国优现场复查
4	5月25日	国优申报材料审查	10	9月22日	国优奖评审委员会会议
5	5月28日	金奖项目预审	11	9月25-26日	中施企协领导金奖申报项目调研
6	5月30日	申报项目推荐	12	12月8日	国优奖颁奖



工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 出版《2019年度核能优质工程评选经验反馈图集》，收录质量良好实践**78**条，现场工程实体质量问题**144**条，文件记录问题**248**条，作为首批工程评优成果在行业内进行经验分享。



支吊架安装不规范，弹簧组件销钉未拔除，吊杆并帽未锁紧，部分吊架不受力、吊杆歪斜、膨胀受阻。

工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 组织了评选文件的适用性修订，针对评选过程中发现的问题，协会组织参与评选的专家对《核能优质工程评选办法》等7份主要评选文件进行了适用性修订，进一步提升了优质工程评选的科学性和客观公正性。



工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 在工程创评优工作取得良好实效的基础上，经相关单位委托，在6月份启动了施工质量提升行动，截至目前，完成**12**个在建工程委托协会组织开展施工质量提升工作，为行业工程质量提升的可持续性运作提供了保障。

序号	项目名称	序号	项目名称
1	田湾核电站3、4号机组	7	红沿河核电站5、6号机组
2	田湾核电站5、6号机组	8	广西防城港核电3、4号机组
3	卡拉奇K-2/K-3核电项目	9	广东太平岭核电厂一期工程
4	漳州核电工程	10	国核示范电站工程
5	霞浦核电示范快堆	11	山东核电3、4号机组
6	阳江核电站5、6号机组	12	高温气冷堆核电站示范工程

工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 开展《创建核能优质工程指导手册》编写；针对首批工程评选过程中发现的合法合规性文件缺失、工艺质量较差、绿色施工和新技术应用开发应用不够等问题，组织行业内各工程建设单位、设计院和工程公司、施工单位的专家，开展了《创建核能优质工程指导手册》的编写工作。

框架稿

1. 确定框架稿编写人，召开首次会议（7月上旬）
2. 完成框架稿的编写（8月底）
3. 框架稿内部审查（9月上旬）

完整稿

1. 编写进度审查（10月中旬）
2. 各册完成编写（11月底前）
3. 完成统稿。（12月中旬）

成果审评

成果审查（12月26日）

第一篇 建造质量管理提升篇

第一册（工程建设合法合规性证明文件）：王勇

第二册（职业健康安全与环境保护）：赵辉、梅国福

第三册（调试启动与主要经济指标保证）：孙景义、徐春雷

第四册（绿色施工）：荀敏、王佳兴、赵庆石

第五册（新技术应用）：薛峻峰、范瑾、李文睢

第二篇 工艺质量示范提升篇

第一册（核岛建筑工程）：龚振斌、邓启旭

第二册（常规岛及BOP建筑工程）：刘斌、胡智威

第三册（核岛安装工程）：丁晓东、王宝迪、陈海峰、徐屹

第四册（常规岛及BOP安装工程）：夏宏君、陈澍、张晓斐、郭鑫

第五册（保温油漆与成品保护）：张玉伟、王宏达

工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 高标准启动质量提升技术咨询工作，确保为工程质量提升增值服务；**严控咨询服务频次**，以提升**服务品质和服务效果**为标准，甄选认同度高、业务精、品行优的行业内外专家，通过组织开展专业培训、工程实体质量检查、资料核查、问题讲评等方式，帮助各建设方提升工程质量。



入场培训



问题讲评



现场检查

关于印发辽宁红沿河核电二期工程施工质量管理提升技术咨询报告的函

辽宁红沿河核电有限公司：

受贵公司委托，中国核能行业协会组织专家于2019年11月18日至21日，对红沿河核电二期工程开展了施工质量管理提升技术咨询服务工作。现将《辽宁红沿河核电二期工程施工质量管理提升技术咨询报告》印发给贵公司，请收悉。



(联系人：牛玉飞，010-88305886，18911056738)

报告印发

工程创评优

建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 组织开展首期工程创优培训。6月份，在上海组织召开首期创建核能优质工程专项培训，邀请国优评审专家、中国质量协会领导以及行业内外工程创优先进单位进行了**创优**和**国家级质量小组活动成果评审要点**讲解。



工程创评优

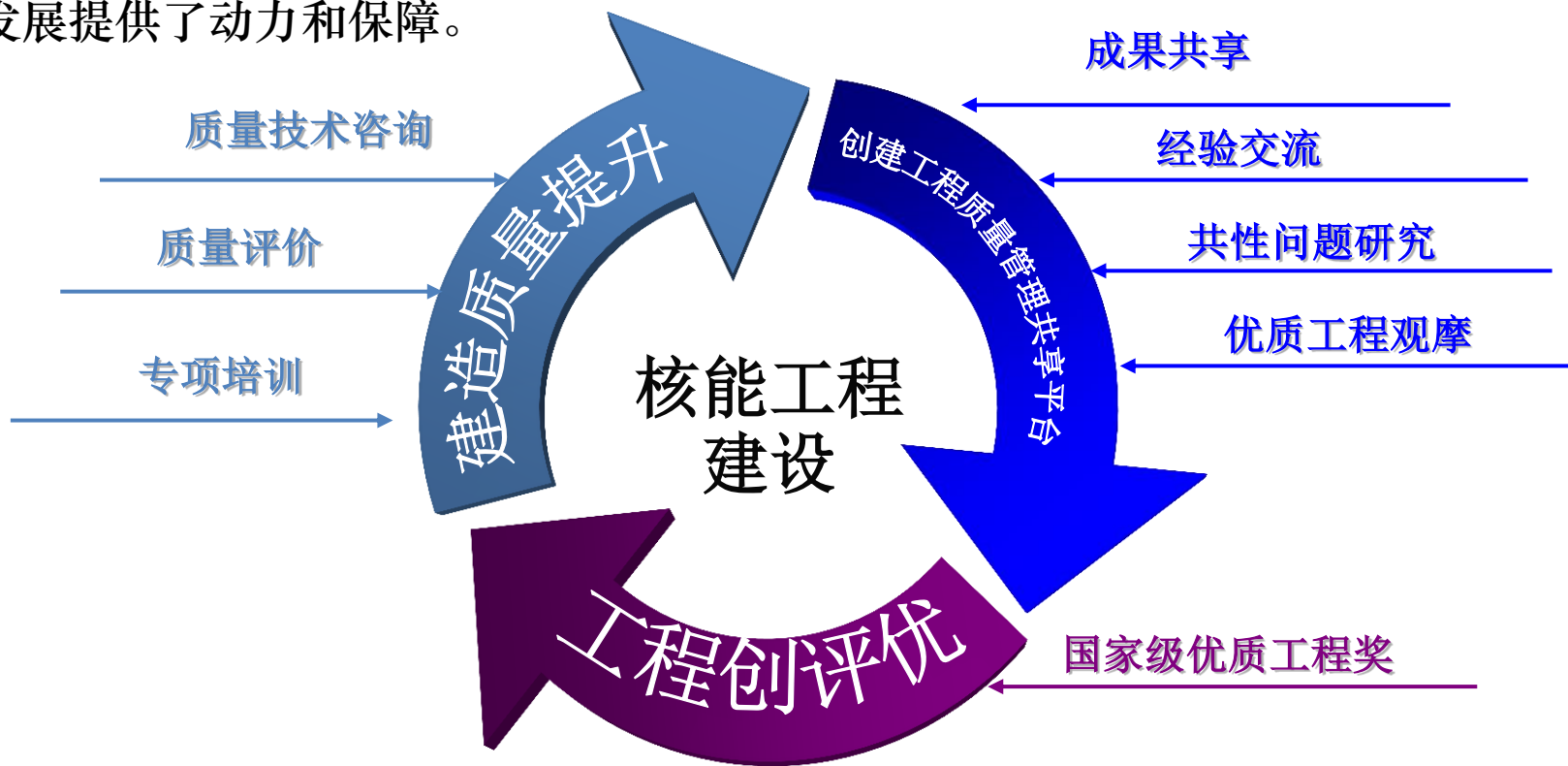
建造质量提升

创建质量管理共享平台

- 召开行业首次经验交流大会。10月份，在福清组织召开了工程创优经验交流，邀请集团公司、创优单位、工程建设单位共商工程创优工作高质量发展，期间参观了国投湄洲湾2×1000MW绿色建造示范工程和福清核电3、4号机组核电工程两个2019年度的国优金奖项目，通过对优质工程良好实体质量的直观感受，激发后续创优工程提升质量的动力和意愿。



截至目前，核能工程创评优及质量提升服务工作的**顶层设计**已基本完成，组织体系和文件体系已基本完善，并高质量的完成了首批核能优质工程评选和国家优质工程奖评选工作。后续工程创优及质量提升工作有序开展，为推动核能工程高质量发展提供了动力和保障。



一. 2019年工作开展情况

二. 存在问题和不足

三. 2020年重点工作安排

四. 保障措施



问题与不足

→ **服务品质和服务能力**方面还存在较大的提升空间

→ 需进一步加强**专家团队管理**和**专家业务能力建设**

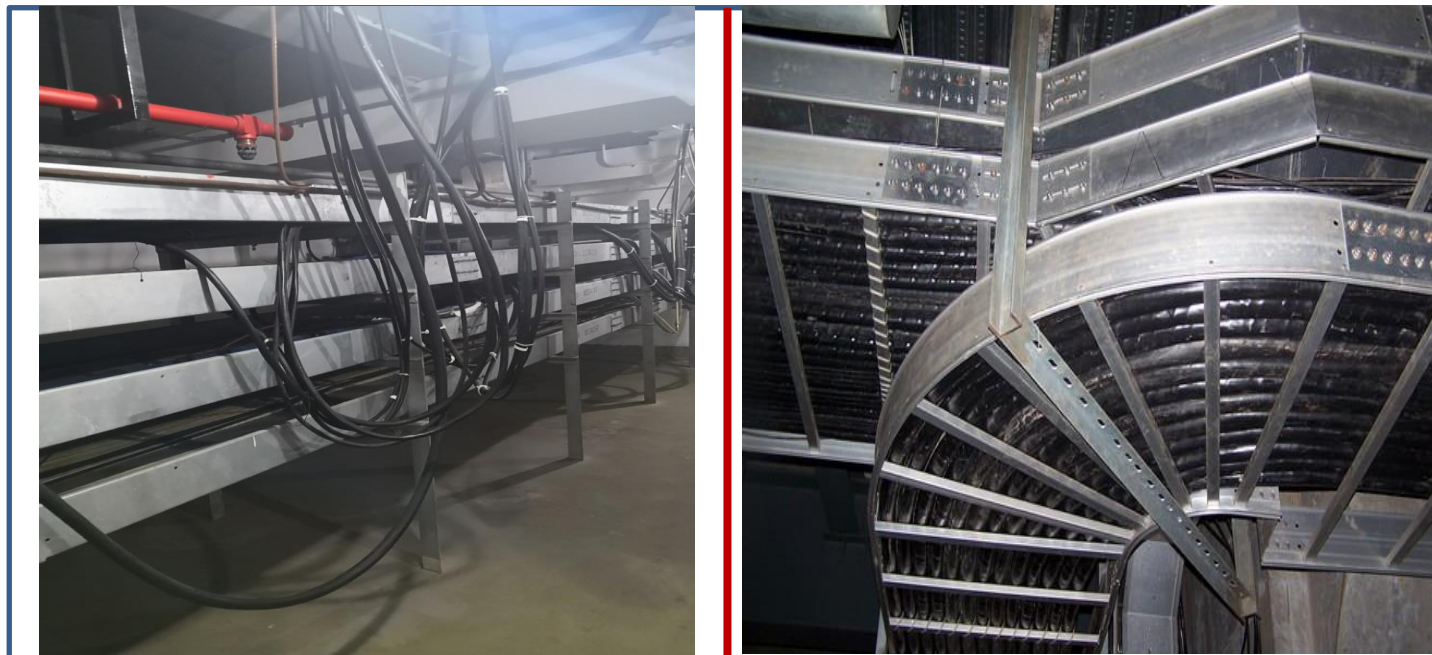
→ 首批参评工程质量工艺与行业外优质工程相比，还存在一定提升空间。

→ 工程建设项目之间缺乏长效的交流机制和共享平台

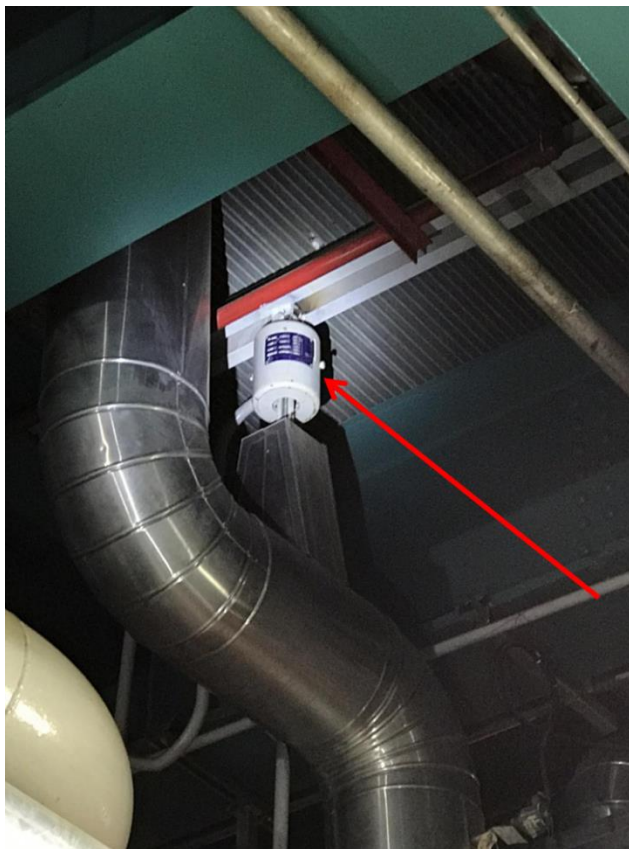
✓ 工程质量工艺方面



✓ 工程质量工艺方面



✓ 工程实体质量方面



✓ 工程实体质量方面



✓ 工程实体质量方面



✓ 档案记录方面

- 1 编制依据
- 1.1 GB 50150-2006 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》及其条文说明;
 - 1.2 DL/T 555-2004 《气体绝缘金属封闭开关设备现场耐压及绝缘试验导则》;
 - 1.3 DL/T 617-2010 《气体绝缘金属封闭开关设备技术条件》;
 - 1.4 DL/T 618-1997 《气体绝缘金属封闭开关设备现场交接试验规程》;
 - 1.5 GB50147-2010 《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》;
 - 1.6 GB/T 12022-2006 《工业六氟化硫》;
 - 1.7 DL 5009.1-2002 《电力建设安全工作规程 第1部分：火力发电厂》;
 - 1.8 HAF003 《核电厂质量保证安全规定》;
 - 1.9 华东电力设计院施工图《220kV GIS布置及设备安装图》;
 - 1.10 西安西电开关电气有限公司《220kV GIS制造完工报告》;
 - 1.11 《220kV GIS技术规范书 B CFC》;
 - 1.12 福建福清核电工程《试验大纲》。

序号	支吊架号	外形	螺栓规格 (规格×力矩)	螺母安装	管部安装	螺母紧固值	备注
1	20025-1	符合	不适用	符合	符合	不适用	不适用
2	20025-2	符合	不适用	符合	符合	不适用	不适用
3	20025-3	符合	不适用	符合	符合	不适用	不适用

所用计量器具编号、规格: 水平尺90SP026、2020.05.17
钢卷尺GR1011、12.09

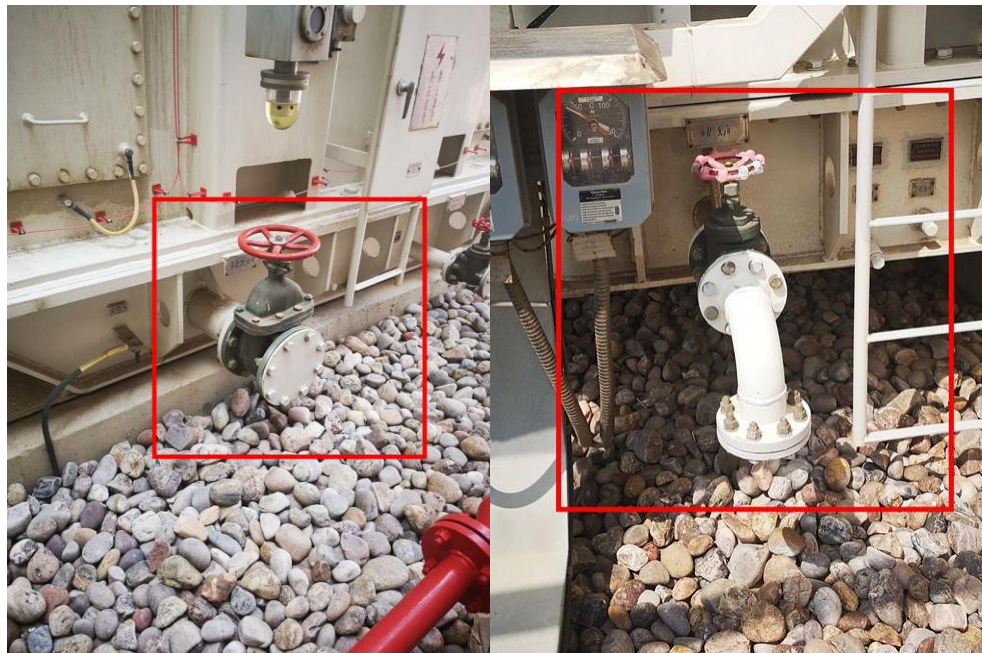
QC1 蔺志 蔺志峰
QC2 蔺志峰 蔺志峰
CNPEC

签名/日期 2019.08.31 签名/日期 2019.08.31 签名/日期 2019.08.31 签名/日期

基础弹簧释放前汽轮机关键数据测量记录表
Key point inspection before Foundation Spring Boxes releasing

工程名称 Project	工程 Project name	项目编号 Project No.	常规工程 CI
质量计划 QP	#4汽轮发电机轴承校正及连接实用质量计划 Main Quality Plan of Shaft Line alignment & connection	质量计划编号 QP No.	
系统号 system	APV	区域 Local	MX
		LOT	40
序号 No.	检查项目 Item	检查标准 mm standard	施工单位自检记录 Check the record
1	基础弹簧释放前汽轮机 关键数据测量 Boxes releasing		<p>轴位移合格</p> <p>② 管道连接处螺栓紧固力矩合格</p> <p>③ 所有螺栓力矩合格</p> <p>联系(白中、蔺志峰)签字</p> <p>无具体检查数据</p>
序号 No.	检验工具名称 Measuring Equipment	检验工具具编码 Code of specification tools	检验工具具有效期 Period
1			
2			
施工单位 Construction	施工项目经理 Work team:	日期 Date	施工专职质检员 Date
结论 Conclusion	质保部专职质检工程师: 合格	日期 Date	日期 Date
	日期 Date	验收结果 Date	日期 Date

✓ 标准执行不一



✓ 缺乏长效的交流机制

交流平台

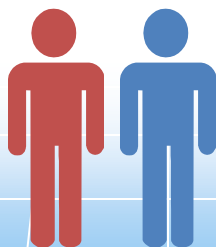
行业外

- 及时吸收良好实践
- 引进先进管理方法
- 积极开展创新

成果共享
问题共研

行业内

- 良好实践共享
- 典型问题经验反馈
- 共性问题共同研究



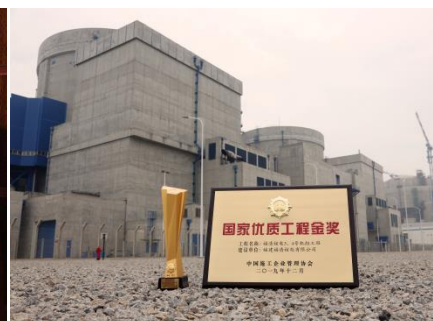
行业工程建设

一. 2019年工作开展情况

二. 存在问题和不足

三. 2020年重点工作安排

四. 保障措施



总体 目标

按照协会**创建世界一流协会**目标的总体部署，坚持新发展理念，以**工程创评优**为基础，不断提升服务品质和服务能力，开展好**质量评价和质量提升技术咨询服务工作**，为会员单位提供更多有价值的技术服务；通过组织开展**多元化的质量活动和行业共性发展问题研究**，进一步打造行业**工程质量管理共享平台**，有效引领和推动核能工程质量管理水平提升。

1. 高质量完成2020年国家优质工程奖推荐

在2019年国家优质工程奖推荐经验总结的基础上，提前策划，周密部署，确保推荐的工程在科技创新、质量水平、节能环保、经济效益、社会影响力等方面更上一层楼，争取**国家优质工程金奖**最高荣誉，持续扩大核电工程建造质量的品牌效应和影响力。

序号	工作项目	时间
1	完成国家优质工程奖现场复查表（核能部分）修订	4月份
2	协助阳江核电项目完成3、4号机组设计水平成果的申报工作，力争获得设计一等成果。	4-6月份
3	协助阳江核电完成国家优质工程奖的申报、工程复查和专业评审答辩等工作，争获国家优质工程金奖。	5-12月份

2.打造好行业工程质量管理共享平台

充分发挥行业协会统筹协调优势，借助各会员单位拥有共同的发展目标和良好的合作意愿，引导和鼓励各工程建设单位积极共享工程建设中的**良好实践**和**存在问题**，形成各方优势互补、问题共商的良性竞争机制，推动行业整体工程质量持续提升。

序号	工作项目	时间
1	组织专项交流活动，分享各工程项目的良好实践和存在问题。	5月份、9月份
2	组织开展质量管理先进工程的观摩学习。	5月份、9月份
3	组织召开年度工程建设质量管理提升经验总结大会	12月份

3. 扎实开展好各创优项目的质量评价工作

规范核电工程施工质量评价工作，提高质量评价人员的职业素养和业务水平，组织开展施工质量评价人员的**培训**和**认证**工作。结合各创优项目工程进展，组织**质量评价组**，通过对各创优项目关键工序、重要部位和主要检验试验项目现场验证的方式，在工程建设过程中持续推动质量改进，提升建造水平。

序号	工作项目	时间
1	完成《核电工程施工质量评价规程》（2019版）的修订和发布。	3月份
2	规范核电工程施工质量评价工作，提高质量评价人员的职业素养和业务水平，组织开展施工质量评价专家的培训、认证工作。	4月份
3	针对后续创优工程，通过对关键工序、重要部位和主要检验试验采用抽查验证的方式，组织开展施工质量评价工作。	5-12月份

4.深入推进质量技术咨询服务工作

组织行业内外有着丰富经验和一定专业水平的专家，赴工程现场协助各建设单位查找工程建设中质量管理的**薄弱环节**和**存在问题**，并提出有效的改进措施，切实提升工程建设质量。认真选取各工程中有代表性的质量管理良好实践和典型问题，汇编成册，形成**质量管理咨询成果**，在行业内分享。

序号	工作项目	时间
1	完成《创建核能优质工程指导手册》的发布和培训	4月份
2	根据各工程的进展情况，组织行业专家，开展核能工程的质量提升咨询服务。	全年
3	选取有代表性的质量管理良好实践和存在问题，整理汇编成册，形成质量管理咨询成果，在行业层面共享。	12月份
4	针对典型的共性问题，组织相关专家开展专项研究，形成研究成果共享。	全年

5.组织开展多元化质量活动

借鉴其他行业质量活动的良好实践，启动行业工程建设**优秀质量管理小组活动成果**和**工法**的评审工作，并择优推荐参与国家级奖项的评审。

序号	工作项目	时间
1	组织开展工程建设优秀质量管理小组活动成果的评审和交流工作。	1-5月份
2	择优推荐参评国家级成果评审。	6月份
3	组织开展行业工程建设工法的评审和交流，选取典型工法分享。	7-12月份

6.加大行业共性发展问题研究

针对行业工程建设中存在的**共性问题**和**薄弱环节**，充分利用专家团队和行业内外专业力量，加大问题的应对和解决方案的研究。适时组织开展典型问题解决的**专业培训**和**经验分享**，利用行业影响力和协调优势为工程建造质量提升排忧解难。

序号	工作项目	时间
1	组织开展核电工程档案记录方面的专题培训和交流研讨。	7月份
2	组织专家开展相关标准的梳理和研究。	全年

小结

国家优质工程奖推荐

质量评价

质量管理提升技术咨询

工程创评优经验交流

质量管理小组活动评审

工法评审

共性问题研究

输出成果

1. 国家优质工程（金）奖
2. 质量评价、质量技术咨询活动，原则上每个项目每年至少1次，印发报告
3. 经验交流活动，3次；先进工程观摩，2次
4. 培训（创优手册宣贯、工法、质量小组活动评审、专项问题及良好实践分享，集中组织1次，其他结合其他活动共同开展）
5. 多元化质量服务。（组织工法、质量小组活动评审、共性问题研究（1-2个））
6. 共享成果。（评优经验反馈图集、质量评价和技术咨询良好实践和典型问题汇编、经验交流材料汇编、典型工法汇编、先进质量小组活动成果汇编、共性问题研究报告）

一. 2019年工作开展情况

二. 存在问题和不足

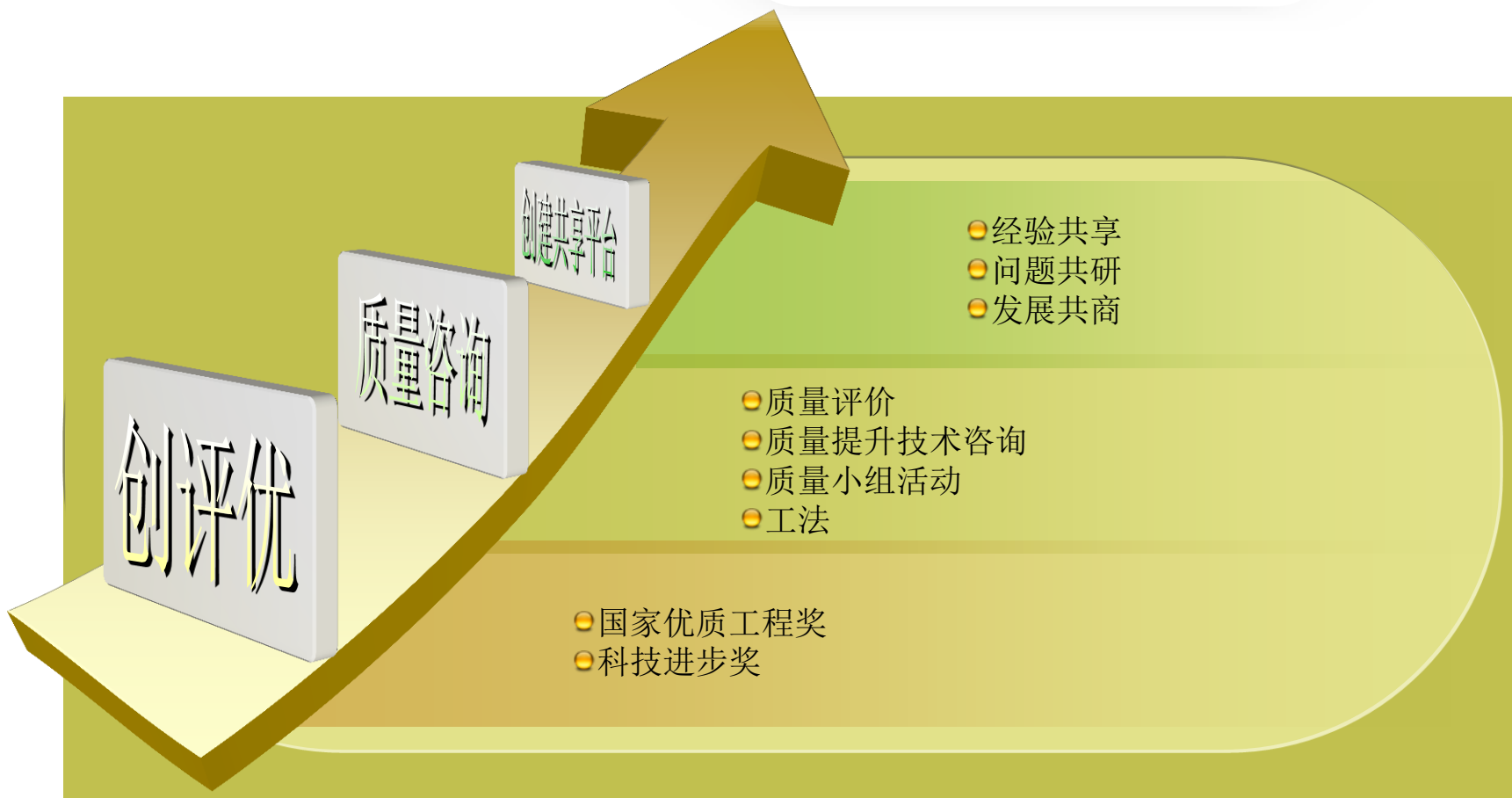
三. 2020年重点工作安排

四. 保障措施



1. 抓好顶层设计，形成可持续性发展的良性运作机制

持续推动工程质量提升



2. 充分发挥好创评优组织管理体系作用

评审委员会

- 把握创优方向
- 及时审议重大决策
- 解决重大问题

评优办公室

- 加强业务水平
- 加强服务品质和服务能力建设
- 加强组织协调

专家团队

- 优化专家团队
- 注重专家遴选
- 加强专家考核

组织体系



3.健全和完善创评优制度管理体系

- (1) 根据工作需要，进一步修订完善制度，确保**规范**运作。
- (2) 做好制度的标准化工作，部分符合要求的转为**团体**标准。

评优制度

《核能优质工程评选办法（2019版）》
《核能优质工程评选实施细则（2019版）》
《核能优质工程现场复查规程（2019版）》
《核电厂运行业绩指标评定标准（2019版）》
《核能优质工程评审工作程序》

创优制度

《核电工程施工质量评价规程（2018版）》
《核能工程施工质量评价实施办法》
《核能工程新技术应用专项评价办法（2019版）》
《核能优秀质量管理QC成果奖评审办法（试行）》
《核能工程建设法管理办法》
《核能建设工程绿色施工专项评价办法（2019版）》
《创核能优质工程规划指南》

4.利用好信息化管理平台

根据业务发展，及时补充和完善协会网站信息化模块，并根据工作进展情况定期更新和分享相关成果，持续提升服务品质和影响力。



5. 规范相关费用的筹措和管理

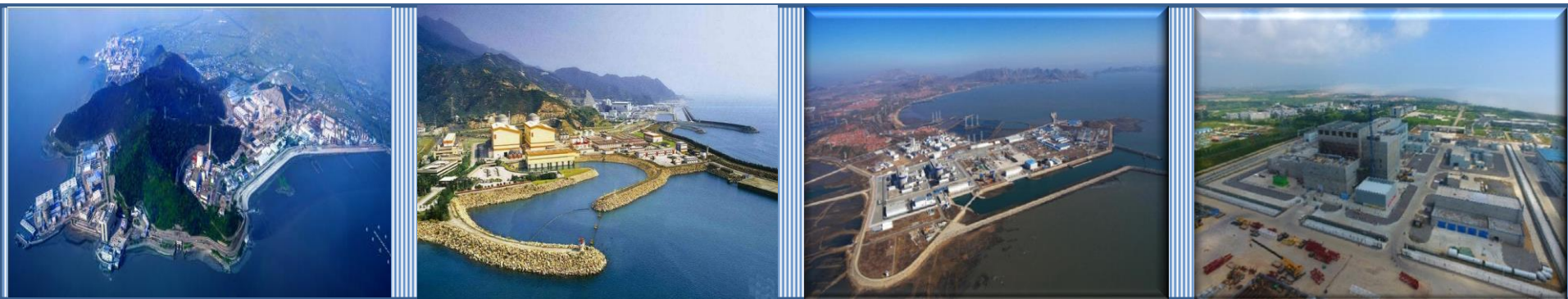
严格遵守国家有关规定，以为工程项目带来实实在在的增值服务为宗旨，引导和鼓励广大会员单位和社会力量积极支持多渠道落实核电工程质量提升专项经费，为行业工程高质量发展提供保障。



结束语

以上就是核能工程创评优及建造质量提升后续策划及重点工作安排，鉴于行业创评优工作从2017年中启动至今时间尚短，很多工作还是边推动边探索，还存在诸多不成熟之处，敬请各位领导批评指正，以利于持续改进，不断提高，更好的推动行业工程建造质量提升。

感谢聆听！



服务 创新 共享 卓越