



严 · 慎 · 细 · 实

# 团体标准建设与发展的思考与展望

# 目录

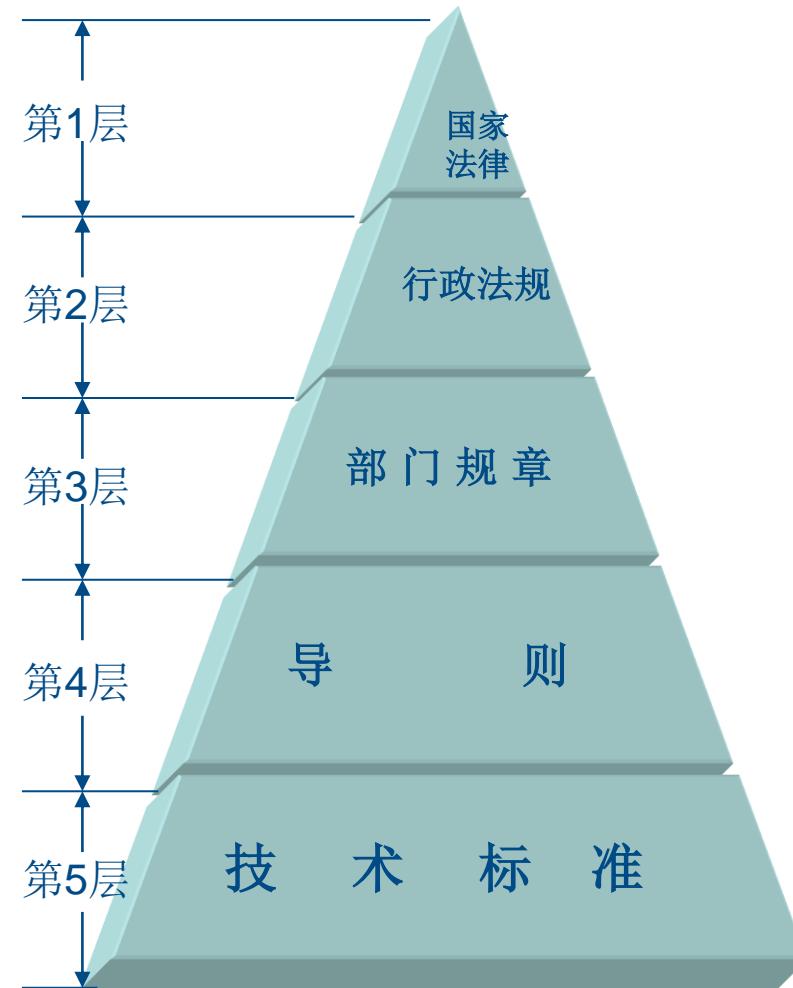
## CONTENTS

- 1 / 背景
- 2 / 建设与发展的思考
- 3 / 展望

# 01 背景

## ■ 核电标准：现状

- 已基本建立了一套与国际接轨的核安全监督管理体系和相关法规体系。基本形成了纵向上由法律、行政法规、部门规章、导则、技术文件等不同层次，横向上由通用系列、核设施系列、放射性废物管理系列、核材料管制系列、民用核承压设备监督管理系列、放射性物质运输管理系列、核技术应用系列等多系列的法规体系。
- 2009年能源局开展能源行业标准建设，至今核电标准化工作取得了长足的进步，NB标准体系建设的作用体现在：
  - 实现了核电标准从无到有的突破
  - 总结、固化了中国核电建设经验和成果
  - 促进行对标准及标准体系的深刻理解
  - 形成了一支覆盖全行业的标准建设队伍



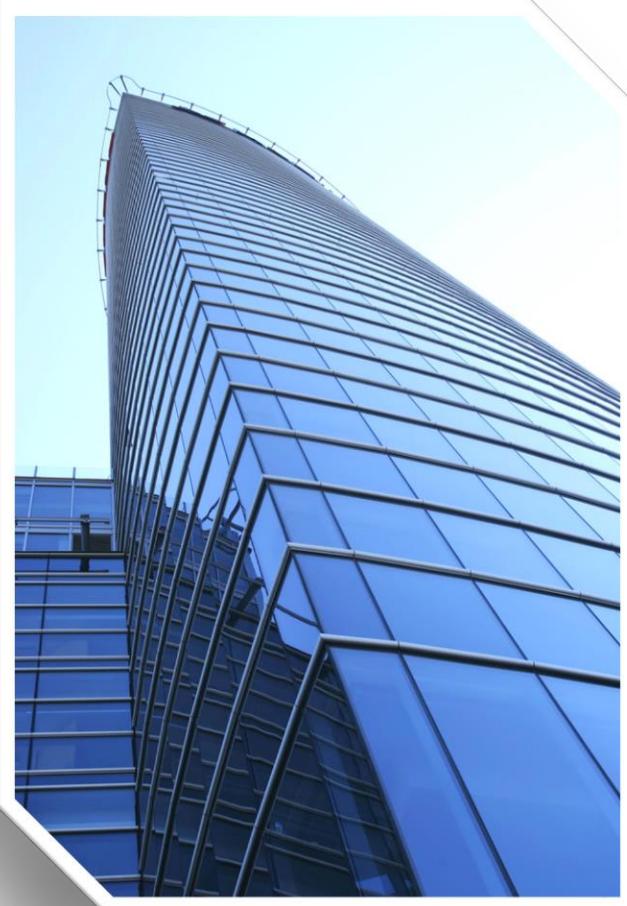
## ■ 核电标准：问题

- 工业标准多执行技术引进国的标准，后发有优势，更有短板，大而不强是现状，有数量没质量（知其然，不知其所以然）
- 理论基础不扎实（只有结果，没有过程，理论和技术的内涵不足）



- 转化标准的权威性和公信力不足，自主化的发展尚需假以时日（言之有理，言之有据）；
- 标准（或标准体系）应用越多越广泛就越成熟，成熟的标准反过来又越容易被广泛采用，标准（或标准体系）成熟性提升的过程本身恰恰是其权威性建立的过程。

## 政策驱动：团体标准大有可为



### 政府导向

“国家鼓励学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的团体标准，或是填补国家、行业标准空白，或是执行更加严格的标准，促进行业健康有序发展。国家法律和政府的管理规定是发展团体标准的制度保障。”



2018年1月1日正式发布实施《中华人民共和国标准化法》



2019年1月9日，国家标准化管理委员会、民政部联合发布《团体标准管理规定》



2022年2月18日，国家标准化管理委员会等十七部门联合印发《关于促进团体标准规范优质发展的意见》



## 发展要求：《中华人民共和国标准法》



### 1. 成熟技术的应用，成为质量的“硬约束”

在科学技术研究成果和社会实践经验的基础上，深入调查论证，广泛征求意见，保证标准科学性、规范性、时效性，提高标准质量。



### 2. 普适性和自主性

遵循开放、透明、公平的原则，保证各参与主体获得相关信息，反映各参与主体的共同需求，并应当组织对标准相关事项进行调查分析、实验、论证。

利用自主创新技术制定团体标准。



### 3. 提高技术水平，推动技术进步

有利于科学合理利用资源，推广科学技术成果，增强产品的安全性、通用性、可替换性，提高经济效益、社会效益、生态效益，做到技术上先进，经济上合理。

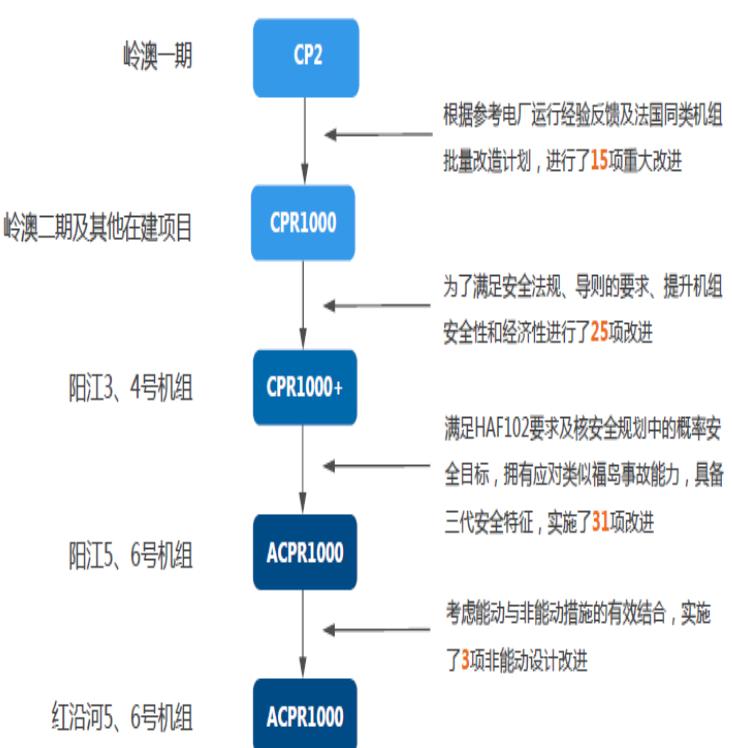
## 发展要求：《中国核能行业协会团体标准化建设工作指导意见》

- 引导并指导行业制定具有科学性、规范性和时效性的**高质量的核协团标**，建设一个兼顾安全性、先进性、成熟性和经济性的，统一、完整、配套和可推广通用的自主化核协团标体系；
- 核协团标建设要力图覆盖核能领域全范围活动需要的**统一的技术和管理要求**，主要包含以核电产业为重点的核能和平利用的全范围、全产业链、全生命周期及其相应技术和管理等核能行业的各个领域；
- 通过核协团标建设，促进行业标准化理念和水平的持续提高，推动行业**自主创新和技术进步**，提高我国核能领域各项技术创造良好的经济效益、社会效益和生态效应，提升我国核能行业国际化竞争水平；
- 对接国际领先的标准组织，积极组织核领域标准的国际化活动，开展标准化对外交流、合作与互认，促进核协团标体系的**国际化发展**，贡献提升我国核电品牌和标准的国际影响力和认可度。

## 02 建设与发展的思考

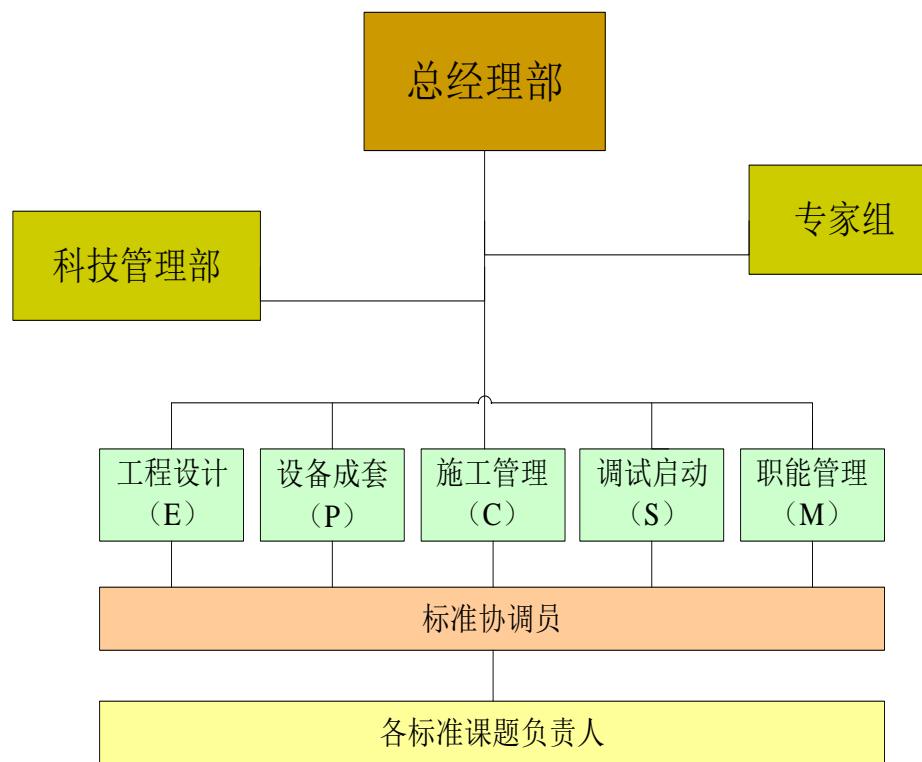
## 企业标准体系建设的经验：变无序为有序

- 中广核工程有限公司企业标准的建设在CPR1000批量化建设过程中起步、成长和发展。
- 起步阶段呈现的是碎片式的无序发展状态。在总结经验的基础上，参照《企业标准体系》（GB/T15497）的规定，通过专题研究形成了科学合理，专业领域完整的企标体系架构体系，即“核电工程标准体系框架”和“待制修订企标清单”。
- 企标实现了“以自上而下的任务下达方式为主，自下而上申报为辅”规范化管理。



# 企业标准体系建设的经验：变无序为有序

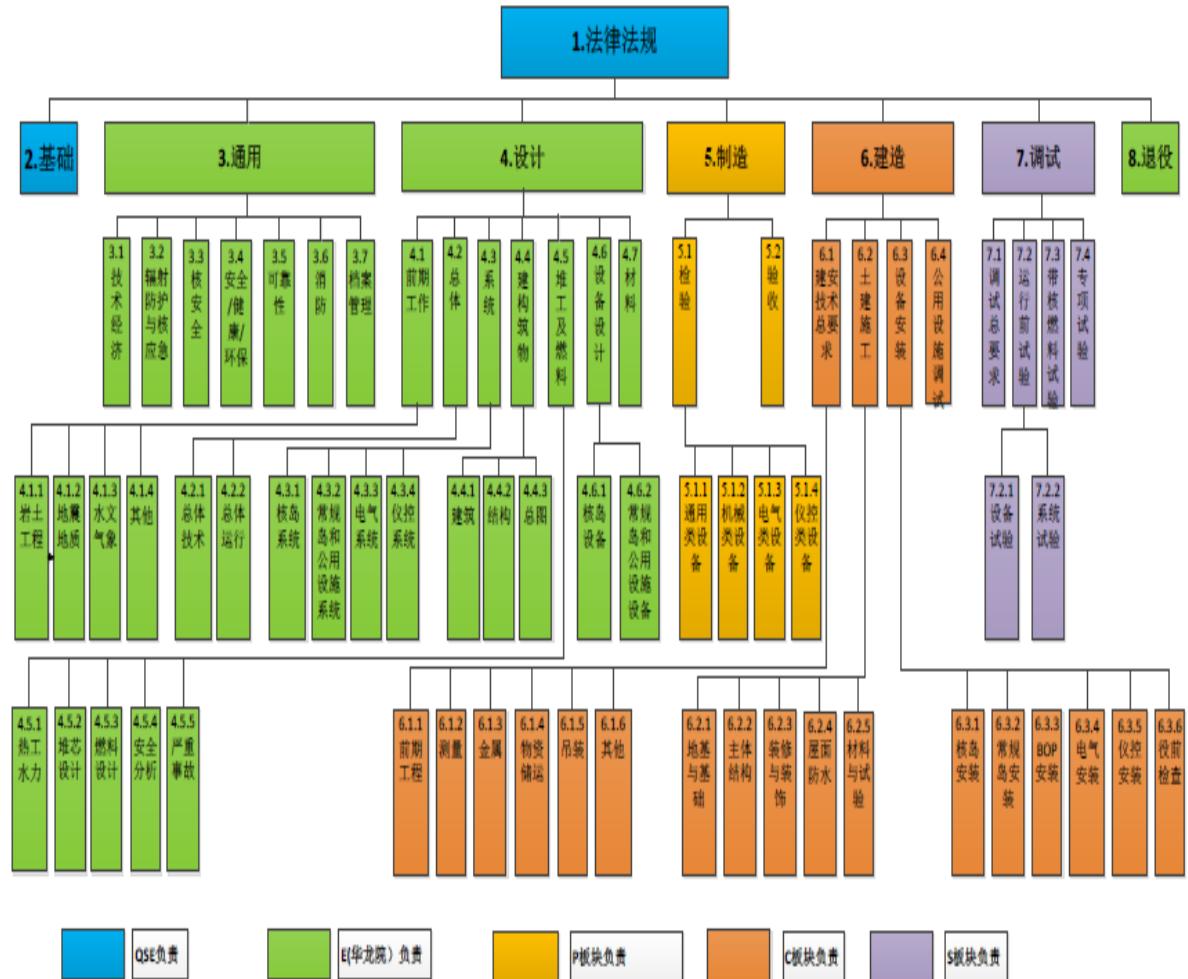
## 组织健全，制度完善



序号	制度、流程名称
1	技术标准管理制度
2	国标及行标制定修订项目管理流程
3	公司企业标准制定修订项目管理流程
4	技术标准有效性管理流程
5	技术标准监督流程
6	科研项目经费管理规定
7	科技专项激励管理制度

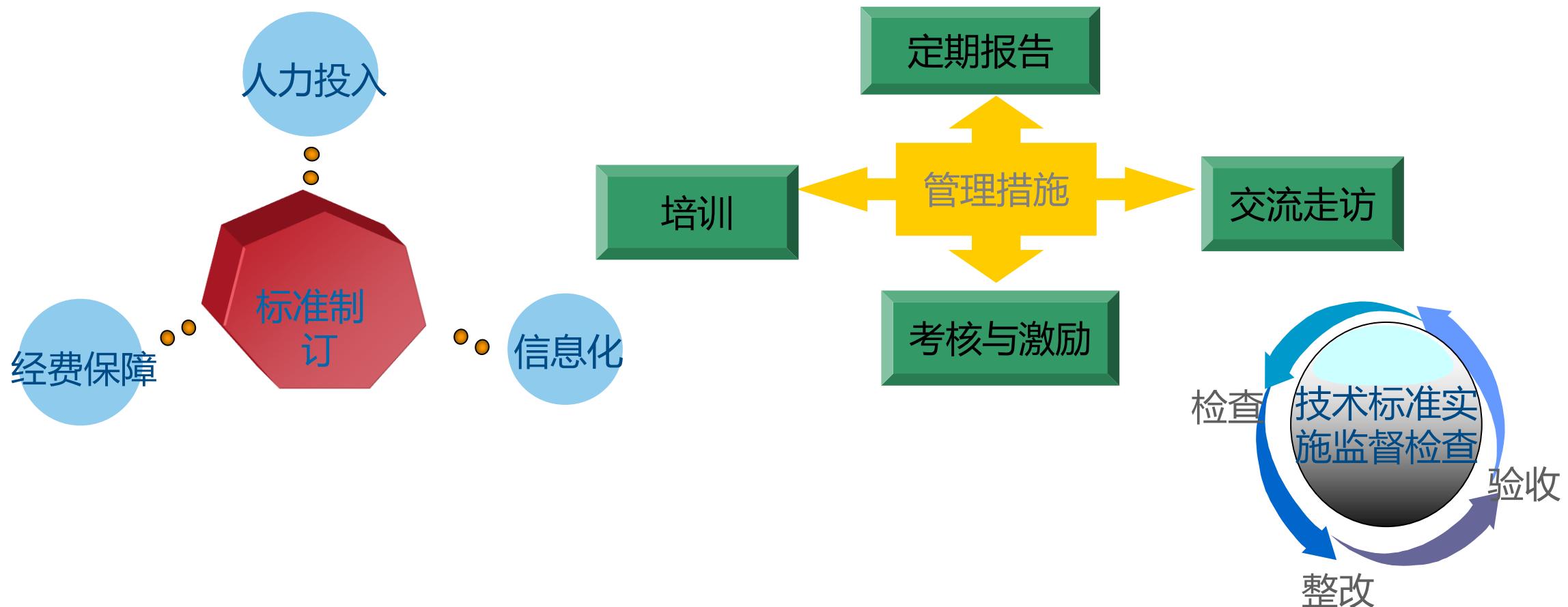
## ● 企业标准体系建设的经验：良性发展

- 规划技术标准的基本原则是
  - 国、行标不覆盖的
  - 国、行标不适用的
  - 国、行标不具操作性，需要细化的
- 建立有可操作的技术标准框架（图示）
- 制定待制修订技术标准项目表，统一下达；保留各部门由下至上的申报渠道，开展必要的标准化研究项目以及临时的制修订项目。



## ● 企业标准体系建设的经验：良性发展

标准管理系统：涵盖申请、立项、执行、验收及归档全流程；技术标准实施监督、评价与改进工作，针对技术标准实施监督检查发现问题，提出了整改措施，并进行验收



## 团标建设的思考：准确定位

团体标准  
定位

《团体标准管理规定》(国家标准委员会 民政部):制定团体标准应当以满足市场和创新需要为目标,聚焦新技术、新产业、新业态和新模式,填补标准空白

- 在积极应用国标、行标的同时,结合生产活动标准化的实际需要填平补齐,在专业的深度上配套技术和管理的要求
- 团标上承国行标,直接面向生产一线,关于活动的规定应系统、翔实和可操作
- 标准是关于需要标准化的活动规范性的表达,是技术和管理水平的体现,与现行的工业体系相融合,与社会发展水平相适应

## 团标建设的思考：体系规划

- **科学完整地构建标准体系：**行标、企标和专项研究成果众多，有必要按照GB/T13016-2018《标准体系构建原则和要求》，整理并形成统一的核协团标体系，具体指导并规范核协团标的建设。
- **动态管理：**标准体系是一个动态的系统，在使用过程中应不断优化完善，并随着业务需求、技术发展的不断变化进行维护更新

## 团标建设的思考：高质量建设

基础

- 我国核能的工业实践已历史地站在了世界前沿，丰富的理论知识和基础研究成果、自主技术的开发与应用，大量鲜活的良好实践为团标建设提供了可用的素材

人员

- 质量是作出来的：高素质和高水平的编写队伍是基础，应该也需要由最有发言权的一线专业人员来编写
- 强化人员培训：实施标准编写与管理人员的培训，开展业务交流和经验分享

衡量标准

- 源于实践，高于实践：从实践中总结出原理、方法和规律，从具体到一般，体现标准的理论水平和专业深度。
- 标准中所用的理论科学、技术先进，内容合理可行
- 文本编制规范，通俗易懂，实施无歧义

## 团标建设的思考：可持续发展

需求导向

- 坚持标准为生产服务，按照需求导向、先进适用、急用先行的原则，通过上下联动机制（自上而下的任务下达，自下而上需求申报），开展标准的制修订工作
- 聚焦新材料、新工艺、新方法和新设备，与时俱进地反映新业态与新模式标准化的要求

尊重知识与  
产权

- 十七部位联发“关于促进团体标准规范优质发展的意见”：不得出现抄袭标准等侵犯标准著作权的行为
- 国家标准化管理委员会 民政部《团体标准管理规定》：社会团体应当合理处置团体标准中涉及的必要专利问题，应当及时披露相关专利信息，获得专利权人的许可声明
- 建设部《工程建设标准涉及专利管理办法》：强制性标准一般不涉及收费许可使用的专利；标准在制修订过程中涉及专利的，标准第一起草单位应当及时联系专利权人或者专利申请人，告知本标准制修订预计完成时间和商请签署专利实施许可声明的要求，并请专利权人或者专利申请人按照下列选项签署书面专利实施许可声明

## 团标建设的思考：可持续发展

尊重知识与  
产权

- 建立并健全核协团标的知识产权保护制度
  - 团体标准的特点之一就是可操作性，一定会涉及专有技术和专利的应用；
  - 有效识别知识产权，合法合规使用发布的科技成果，合理的转化和置换，避免侵权和受制于人；
  - 鼓励在会员中推广和使用专有技术和专利，即可体现其价值，又能促进全行业技术的开发和进步。为规范化起见，需要有配套的鼓励机制和信息发布机制

内生动力

- 作为行业自律组织（有别于行政主导的-要我做），应致力于营造 / 维护好‘我要做’的环境（这是有信心做好团标标准化工作的特点或优势）
- 需要充分发挥核协团标分享和交流的平台作用，调动各成员单位的主观能动性，有了内生的动力，就一定会有强大的生命力和活力，实现持续的自主高质量发展

# 03 展望

## 展望：发展路径

标准体系的建设一般规律：**创建、提高和完备**等三个阶段，我国核电标准体系建设已经完成了创建。

2021年月中共中央、国务院印发的《国家标准化发展纲要》：到2025年，实现标准供给由政府主导向政府与市场并重转变，标准运用由产业与贸易为主向经济社会全域转变，标准化工作由国内驱动向国内国际相互促进转变，**标准化发展由数量规模型向质量效益型转变**。标准化更加有效推动国家综合竞争力提升，促进经济社会高质量发展，在构建新发展格局中发挥更大作用。到2035年，**结构优化、先进合理、国际兼容**的标准体系更加健全，具有中国特色的标准化管理体制更加完善，市场驱动、政府引导、企业为主、社会参与、开放融合的标准化工作格局全面形成。

**近期（提高阶段，2025）：提质增效，强基固本。**通过现有标准的应用、检验、总结，填平补齐，在实践中不断提高标准的质量。具体包括：对标准体系结构进行完善性修改、理出不适用和需完善性修订的标准、对所需现行标准进行少量引入、对缺项标准编制制定规划。



**远期（完备阶段，2035）：结构优化，引领发展。**解决标准体系的全面性问题和实施的先进性及可操作性问题，提高标准体系的应用质量和效果。具体包括对原标准体系进行优化性的重构，需制定的新标准的数量较少，但修订、修改提升水平的标准数量会较多，要解决好标准与国际标准的接轨。体系构建的具体内容是优化标准体系结构、对现行标准的提升修订进行规划、对需补充制定的标准进行规划。



## 展望：自主化和国际化

- 按照“技术专利化，专利标准化，标准国际化”的发展方式，尊重知识与产权，集核协团标成员单位的智慧与能力，建成一个兼顾安全性、先进性、成熟性和经济性的，统一、完整、配套和可推广通用的自主化团标体系；制定出具有科学性、规范性和时效性的高质量的核协团标
- 中国作为核能应用的后发参与者，标准的国际化关键在于团体标准的国际化。打铁还需自身硬，有了自主发展的高质量团标，国际化自然就应该是水到渠成的结果。在国际化进程中，以我为主、为我所用和分享经验，逐步提升中国核能标准的国际影响力和认可度，并一定能够贡献出中国智慧。



严 · 慎 · 细 · 实

谢 谢