



CHINA ELECTRICAL EQUIPMENT INDUSTRY ASSOCIATION

改革驱动创新，标准引领发展

—建立规范优质的团体标准化运行机制

中国电器工业协会
2022.08.26 威海



中国电器工业协会

中电协标准化概述

China Electrical Equipment Industry



交流
分享
CONTENTS

一

中电协标准化概述

二

团体标准发展保障机制

三

团体标准制定

四

团体标准工作成效

五

未来工作

中电协标准化概述

China Electrical Equipment Industry



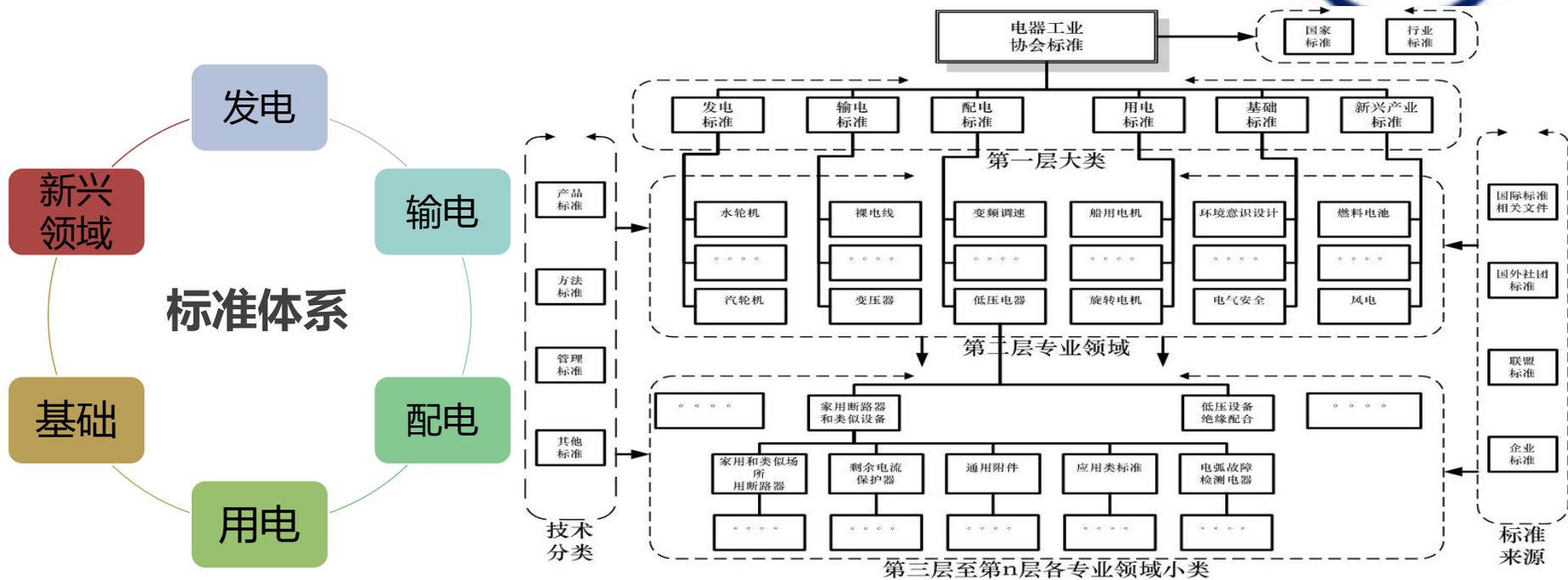
协会组织结构

按发电、输电、配电、用电、基础等领域划分，有分支机构41个，其中发电8个、输电7个、配电6个、用电12个、其他电工设备类6个和2个工作委员会。



中电协标准化概述

China Electrical Equipment Industry



标委会管理：全国性标委会47个和分标委34个、能源行业标委会9个、机械行业标委会2个、中电协标准化专委会66+2

标准化科研：承担多项质检公益性科研专项

标委会秘书处：电气安全、环境、电气绝缘、设备结构、燃料电池、液流电池、风电电器、太阳能发电等标委会秘书处

技术评价：国家能源技术装备评定中心管理办公室

团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



交流
分享
CONTENTS

一

中电协标准化概述

二

团体标准发展保障机制

三

团体标准制定

四

团体标准工作成效

五

未来工作

团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



1 组织工作体系

开放、公平、透
明、协商一致



需求驱动、
快速响应市场



社团自身
发展需要



统筹行业资源
协调协同工作



明确管理流程
工作职责



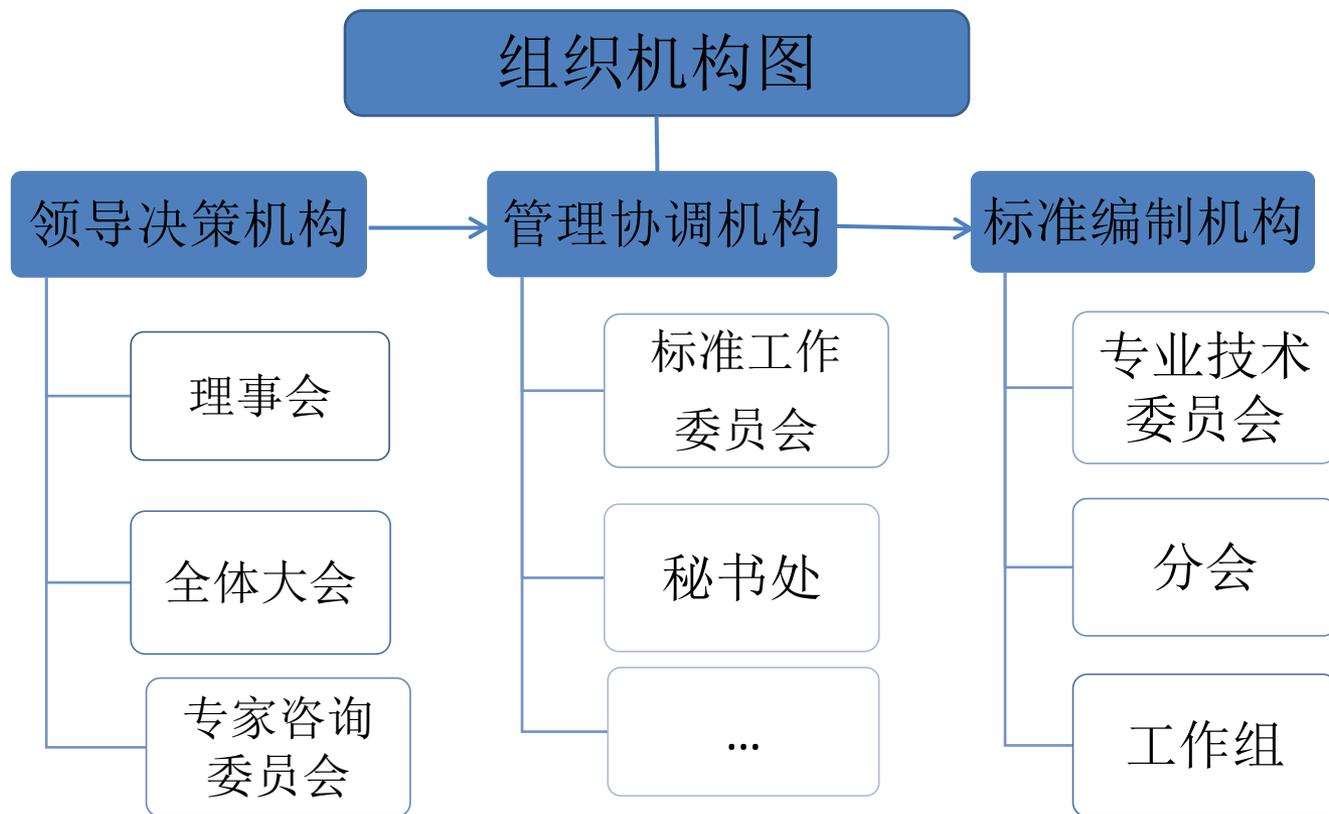
构建原则 (GB/T 20004.1-2016)

团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



机构设置模式/三层级：领导决策、管理与协调、标准制定

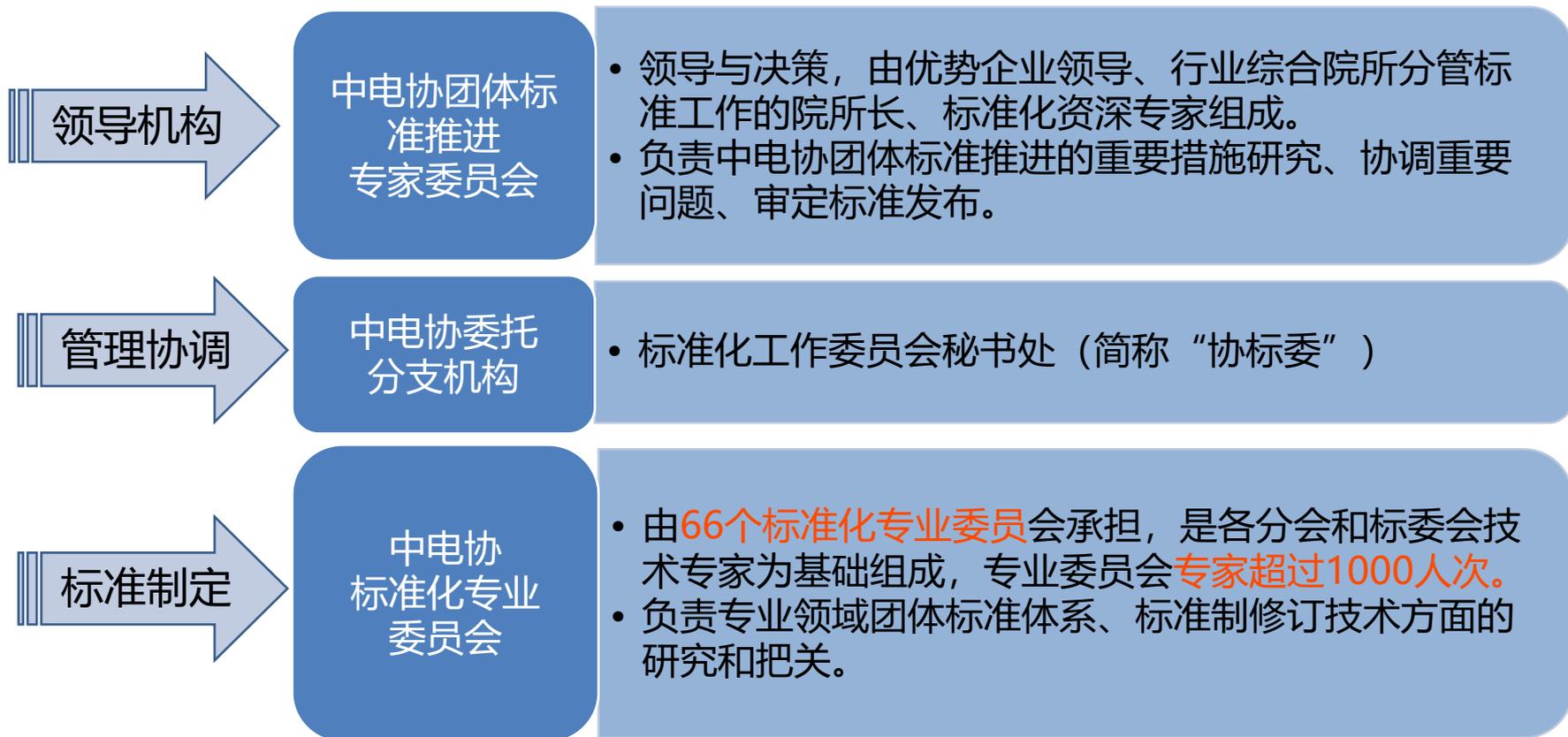


团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



中电协团体标准化组织工作体系示例



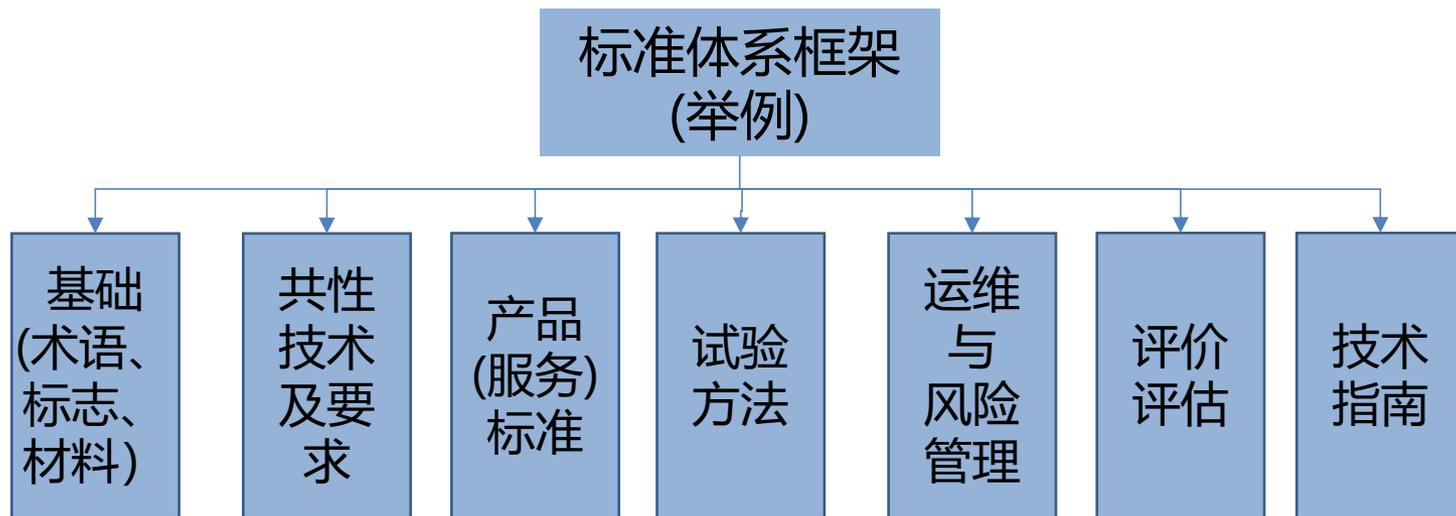
团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



2 建立标准体系

2.1 横向技术专业设置模式：（适合于单一性专业团体）



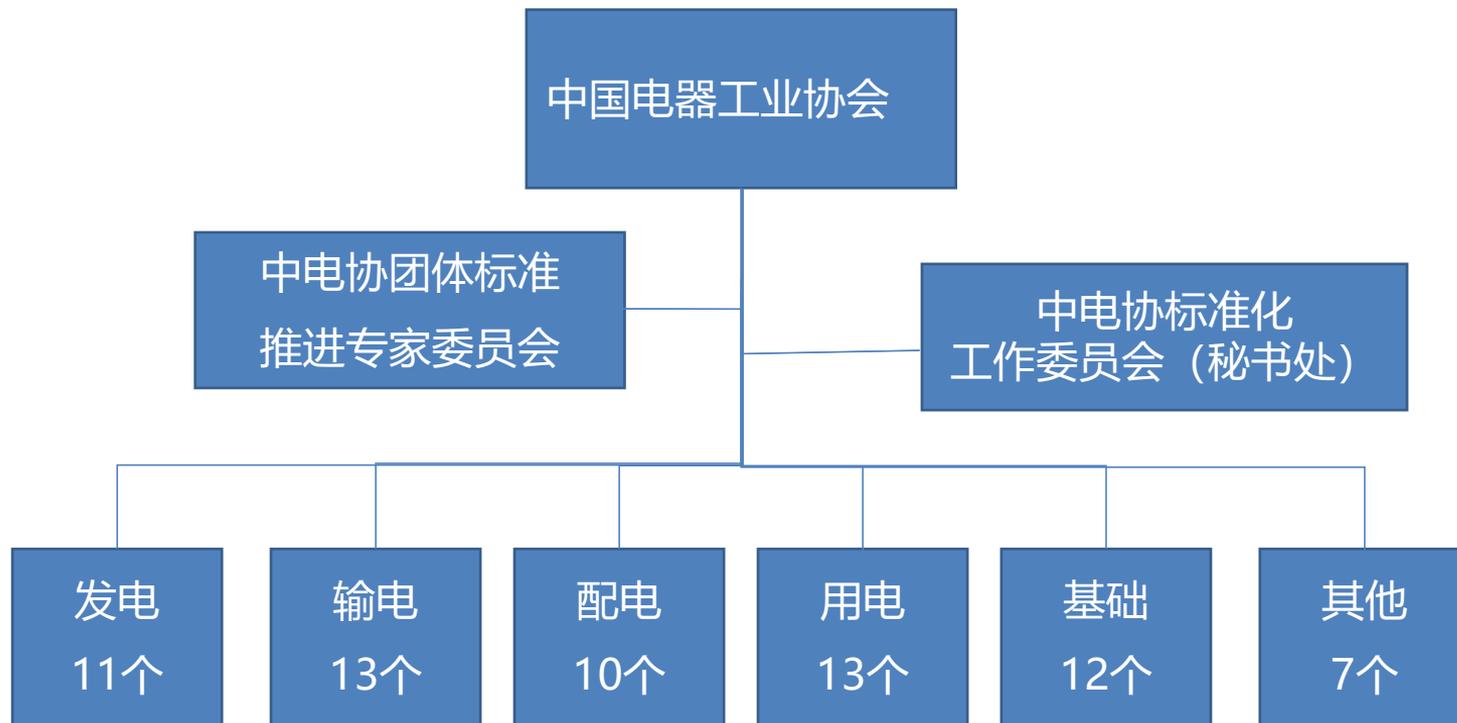
2.2 纵向技术专业设置：按照团体专业领域，分别建立覆盖各领域的纵向专业体系；再在纵向专业内，建立横向标准体系（适合于多专业综合性团体）

团体标准合规发展保障措施

China Electrical Equipment Industry



三层级的组织 工作体系



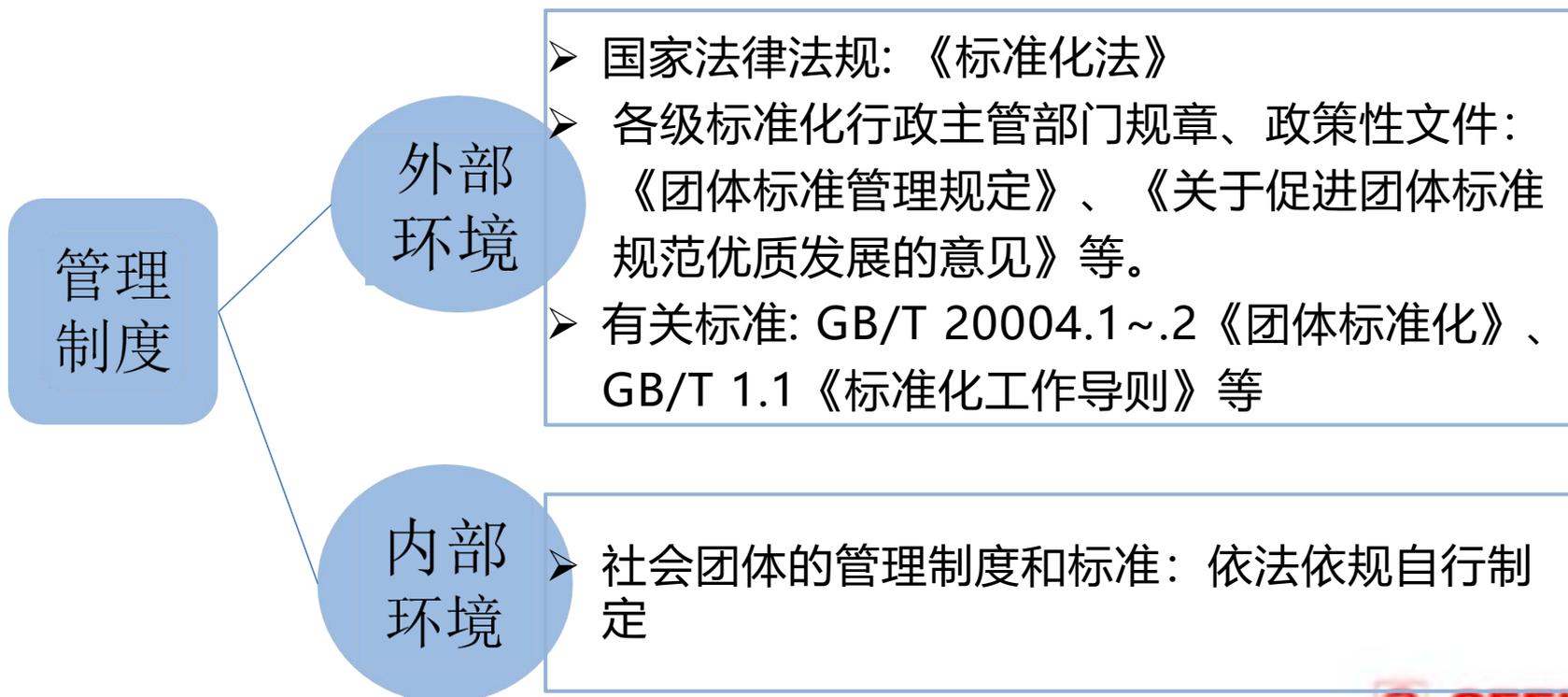
团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



3 管理制度

团体标准化工作，需要建立管理制度，保障工作公开公平规范，使各个环节高效运行，良好衔接，以利社会监督。



团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



团体标准化法律法规政策

国务院标准化行政主管部门

2018年3月，《国家认监委关于推进检验检测机构资质认证统一实施的通知》指出：具有自主创新技术、具备竞争优势的团体标准可申请资质认定。

2019年，实施《标准化法》、《2019年全国标准化工作要点》指出：充分激发市场自主制定标准的活力，激励市场主体提升标准质量和水平；要实施团体标准培优计划，推进团体标准良好行为评价，深入推进团体标准试点工作等。

2019年6月，市场监管总局办印发《团体标准、企业标准随即抽查工作指引的通知》，指出了团体标准随机抽查的事项、内容和方法及工作建议等。

01

02

03

04

05

06

2018年2月《2018年全国标准化工作要点》：拓展团体标准试点范围和领域，总结提炼团体标准发展经验，形成可复制、可推广模式，培育一批有知名度和影响力的团体标准制定机构。

2019年1月，国家标准委、民政部印发《团体标准管理规定》，明确了团体标准管理的总体要求以及制定、实施、监督等具体要求。

2019年4月，市场监管总局印发《深化标准化工作改革方案》，指出：要引导规范团体标准健康发展，加快健全团体标准的管理制度。

团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



团体标准化政策

国务院行政主管部门

《2018年工业通信业标准化工作要点》：要深入推进百项团体标准应用示范和探索建立团体标准的采信机制，提高团体标准的水平，培育和发展先进的团体标准。

《工信部关于工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的实施意见》：要支持一定能力的社会团体将先进团体标准转化为国际标准，推动标准联通共建。

《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》：要发挥标准带动作用，在制造业建设一批国家标准、行业标准与团体标准协调配套的标准群引领行业质量提升。

国家标准化管理委员会等17部委联合发文《关于促进团体标准规范优质发展的意见》，从十方面提出指导意见。

2018年3月

国家发改委、能源局、工信部、财政部联合印发《提升新能源汽车充电保障能力行动计划》，其中第六项重点是完善充电设施标准体系，指出要完善充电设施相关产品和工艺方面的团体标准，建立形成国家标准、行业标准、团体标准互补的充电标准体系。

2018年11月

国家能源局、国家标准化管理委员会联合发布《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见》，加快能源领域新型标准体系建设，推进能源治理体系和治理能力现代化，支撑引领能源高质量发展。

2019年8月

国家能源局发布《关于进一步完善能源行业标准化技术委员会管理的通知》，深化“放管服”改革精神，对能源行业标准化技术委员会，以及新设立分技术委员会、委员调整和换届等工作调整优化。

2021年2月

2022年2月

团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



中电协团标管理制度

协会
规章

《中国电器工业协会团体标准制定工作
管理办法（第四版）》

《中国电器工业协会标准化知识产权
管理办法》

《中国电器工业协会标准制定经费
管理办法》

《中国电器工业协会标准出版发行
管理办法》

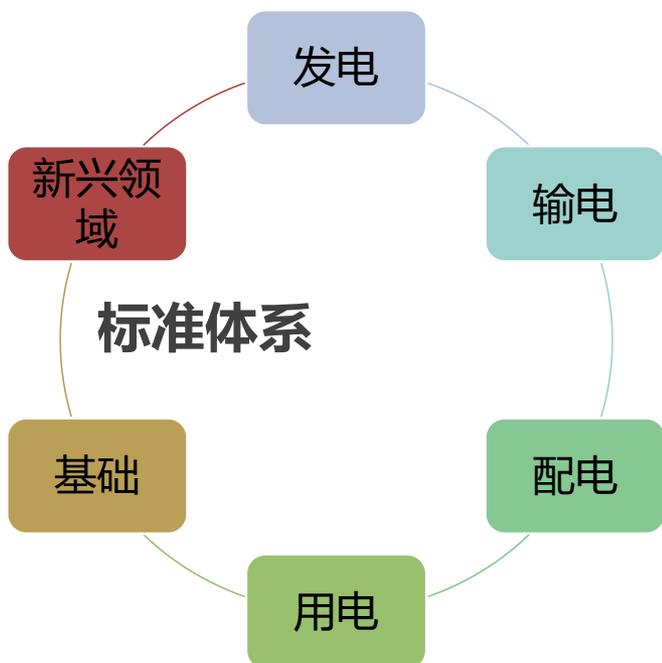
团体标准发展保障机制

China Electrical Equipment Industry



4 工作方针

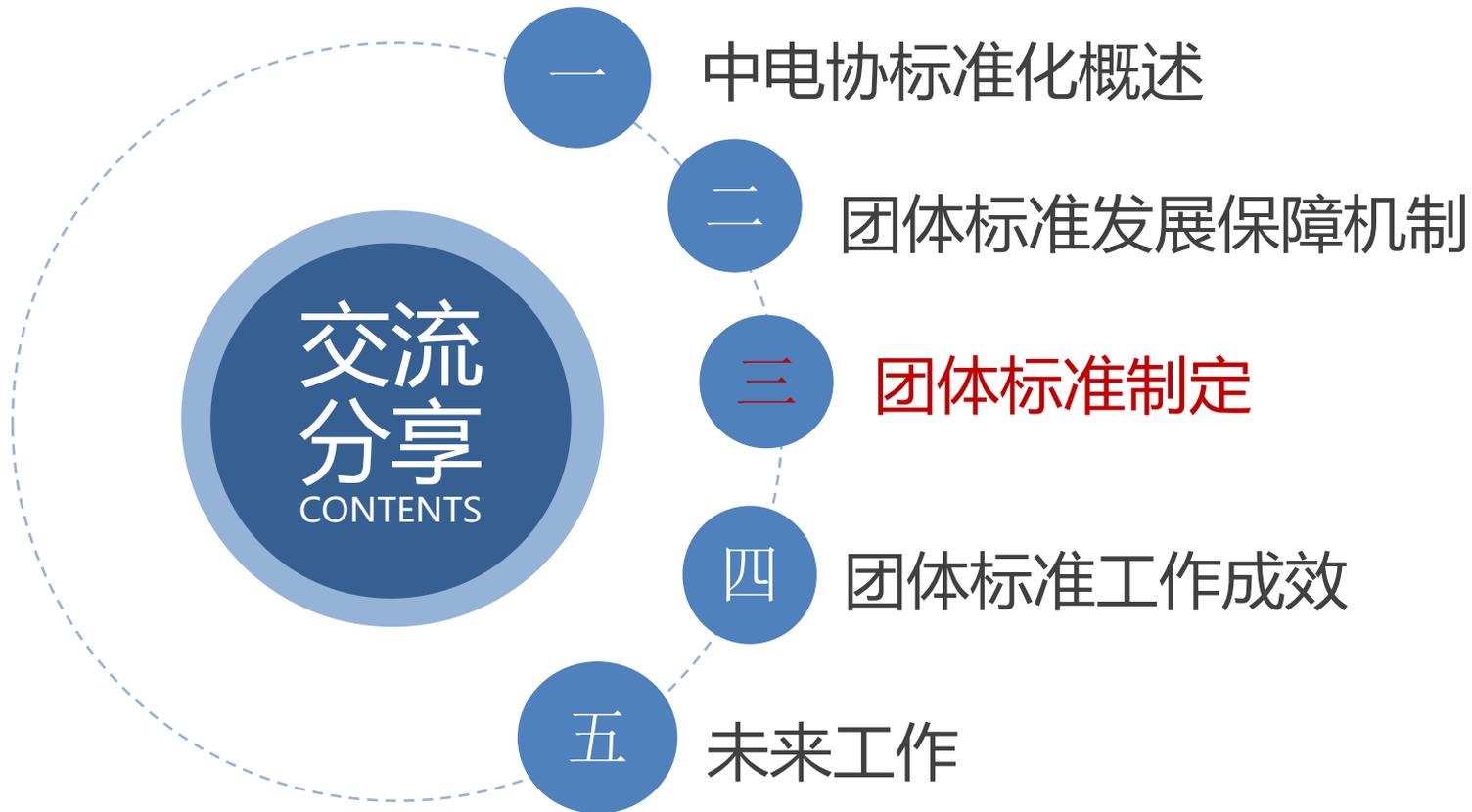
协同工作，整体推进。在中电协团标组织框架下，各标准专业委员会与行业上下游配套产业，以及与政府标准紧密衔接，做好各级标准的优势互补，填补标准空白、提升优势产品和关键产品技术水平，快速满足市场需求。



截止2022-08-01，发布团体标准475项。现行标准412项，在研245项。

团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



1 标准制定原则

(1) 符合国家法律法规、方针政策，
或标准化工作的共性要求

(2) 遵循开放、公平、透明、协商一致原则

(3) 遵循标准化基本原理、方法和程序

(4) 考虑标准指标的科学合理性、技术先进性与
经济适应性之间的约束平衡

团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



2 标准制定目标

《团体标准管理规定》，明确指出了团体标准制定的目标

填空白

- 满足市场和创新需要，聚焦新技术、新产业、新业态和新模式，填补标准空白，支撑国家社会发展和经济发展的战略需求，推动科技成果转化

拉指标

- 国家鼓励社会团体制定高于推荐性标准相关技术要求的团体标准，促进提高产品和服务竞争力，助推高质量发展

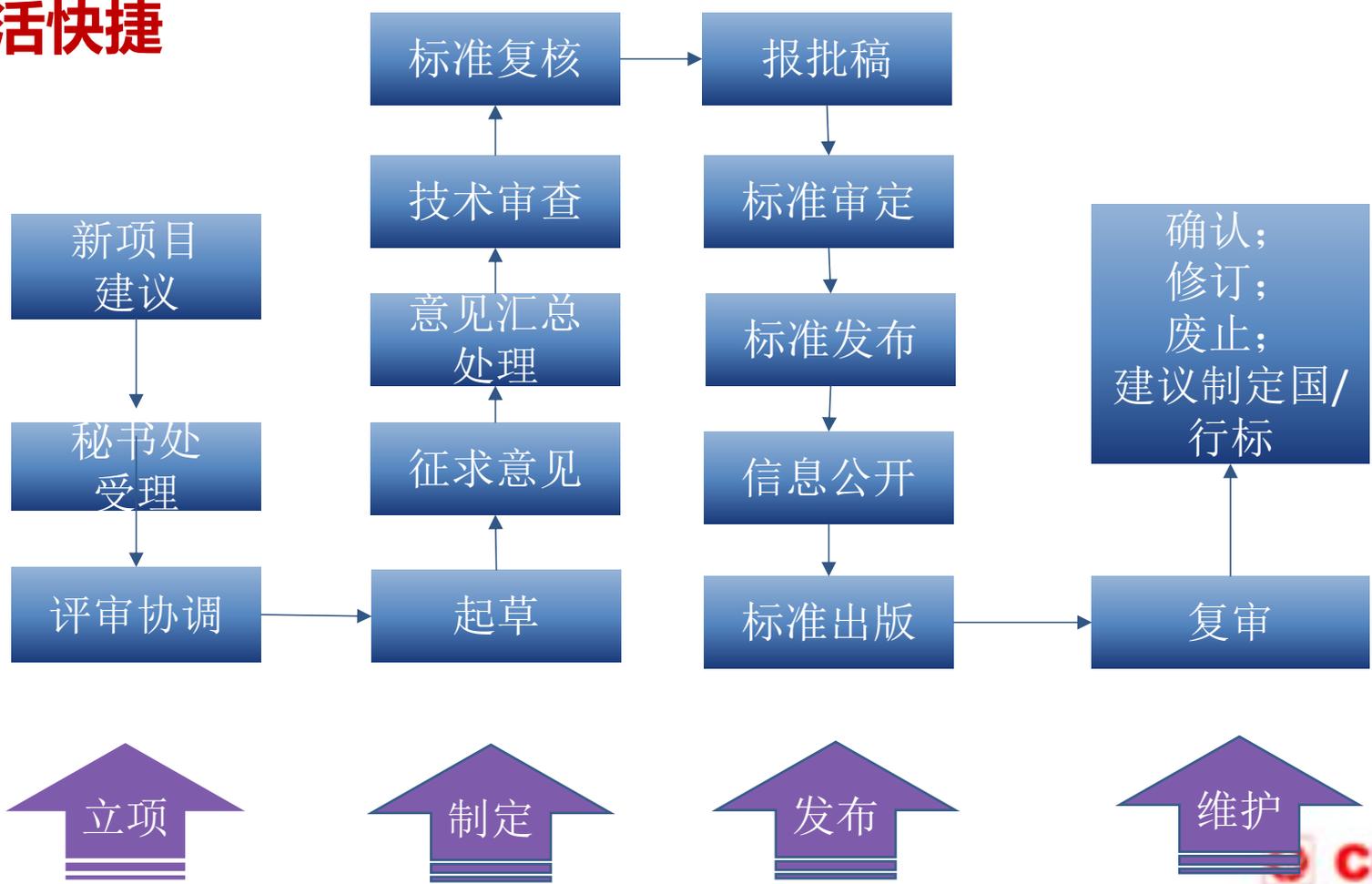
国际化

- 鼓励制定具有国际领先水平的团体标准

团体标准制定



3 制定程序 灵活快捷



团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



4 标准提案的目的 需求导向



团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



4 标准提案的目的

示例：中电协标准提案，涉及但不限于以下方面

- **填补标准空白**：聚焦新技术、新产业、新业态
- **严于高于推荐性标准**：国际领先水平、引领产业发展、提升产品和服务的竞争力
- **促进产业化市场化**：专利和科技成果融入团体标准
- **检测认证机构依据**：填补空白的新技术、新产品标准
- **电工专用及特定用途**：产业上下游配套关键部件、高性能材料相关的标准

团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



4 标准提案的范围

- **行业管理指南**：如基于安全、环保的市场准入指南；为第三方开展评价、监管的测试、评价程序与评价方法文件
- **互认标准**：与其他关联的社团组织、地方标准化组织合作、区域产业集群服务的产品互认标准，以双编号形式发布
- **国际化标准**：同步研究转化国外先进标准、采用国外同行协会标准以及国际招标中的事实标准等。实施此条可能涉及知识产权，按有关协定处理，确定知识产权明晰。

团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



5 团体标准的文件类型

文件类型 可多样性

团体标准文件类型可借鉴国家标准、国际先进组织标准或其他团体标准的文件类型

A

B

国家标准的文件类型是按标准适用的特定功能，将标准划分为术语、符号、信息分类、试验方法、规范、规程、指南和产品标准等类型，分别确立了起草规则，这些规则可用于指导团体标准文件类型的确立。

国家标准
文件类型

团体标准 文件类型

国内团体标准发展只有7年左右，大部分团体通过借鉴国家标准、国际知名团体在其标准化方面的管理和运行机制，根据自身的管理，以及标准的适用性、使用功能性或其发挥的作用，对标准文件的形式是有具体的分类，但一般并没有做出明确的分类规定。

C

团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



示例 中国电器工业协会

发布的**400**余项标准，从标准使用的功能属性可以看出有以下不同的标准文件类型：

产品类标准

《光伏智能变电站》、《光伏发电用干式变压器技术参数和要求》、《旅行转换器》、《超临界及超超临界机组安全阀 技术条件》等

认证规范类标准

《海上风力发电机环境适应性 电器设备服役环境评价》、《海上风力发电机环境适应性 防腐涂料实证评价》、《离网型微电网运行评价规范》等

技术方法类标准

《波浪能转换装置发电性能评估》、《海上风电设备监造技术导则》，围绕绿色设计产品评价，在低压电器、家用及类似用途的电器、电器附件、小功率电机、变压器、风力发电机电器设备等近10个领域开展了30多项绿色设计产品评价技术规范

指南类标准

《CEEIA标准编写指南》、《电器工业企业标准化良好行为评价指南》、《电器工业企业标准技术比对评价指南》、《电器工业标准成果奖励指南》、《铅酸蓄电池智能制造 通用技术指南》等

团体标准制定

China Electrical Equipment Industry

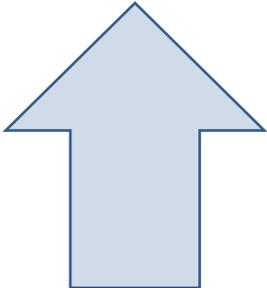


6 团体标准的专业领域

- (1) 民政部注册的专业领域范围：归属关系清晰明确。
- (2) 多重应用范围、相关产品或服务相关上下游产业链，存在交叉、边界不清，需要建立良好有序的工作机制和程序，规范标准归属领域；
- (3) 产业结构调整、转型催生的新兴产业、新领域，涉及技术融合、跨界；
- (4) 社会团体组织的多元化，就某一产业，会有全国性、地方性社会团体、混合型产业联盟，导致标准制定交叉、重复、标准不统一。

团体标准制定

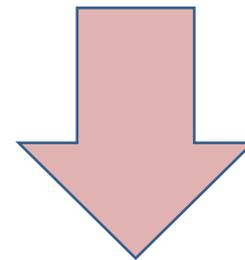
China Electrical Equipment Industry



(2) ~ (4) 目前较好的做法是，相关利益团体建立标准化工作良好合作机制，针对标准提案，联合开展标准制定联合发布、或通过双编号进行标准互认。

《团体标准管理规定》第二十三条：鼓励社会团体之间开展团体标准化合作，共同研制和发布标准。

对于不属于本团体专业范围的标准项目提案，社会团体应遵守团体标准化良好行为的原则，拒绝制定或推荐更加合适的归口团体。



团体标准制定

China Electrical Equipment Industry



近几年我国团体标准数量呈现快速上升阶段，产业结构转型和技术创新，必然涉及技术融合，这一问题也会随之越来越突出。

中国电器工业协会与中国电工技术学会、中国铸造协会、中国焊接设备协会签订了团体标准制定合作协议，确定在团体标准涉及相互交集的技术领域，开展联合标准制定与发布

中国电器工业协会与中国电机工程学会、中国标准化协会、中国电力企业联合会、中国机械工业联合会开展合作，通过协商，对达成协商一致的团体标准，通过标准“双编号”，探索标准共享机制。

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



交流
分享
CONTENTS

一

中电协标准化概述

二

团体标准发展保障措施

三

团体标准制定

四

团体标准工作成效

五

未来工作

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



1、落实国家战略和政策，开展标准制定

中电协按照“优化结构、严控增量、减少存量”的原则，积极统筹政府标准和市场标准的协调发展，促进行业转型升级，支撑制造强国和质量强国战略，推动自主创新标准制定。

《智能制造发展规划（2016-2020年）》
（工信部联规〔2016〕349号）

开展电工行业智能制造标准体系建设：《铅酸蓄电池智能制造通用技术指南》、《小型断路器自动化生产线通用技术条件》、《多功能智能化低压断路器》、《低压智能电器广域网通信技术要求》等。

《工业绿色发展规划（2016-2020年）》
（工信部规〔2016〕225号）

开展了《绿色设计产品评价技术规范》制定，在低压电器、电器附件、小功率电机、变压器、风力发电机电器设备等10余个领域制定近40项；制定了《铅酸蓄电池绿色工厂评价》、《锅炉制造业绿色工厂评价》，为检测机构开展产品自愿认证提供依据；部分标准纳入工信部绿色设计产品评价名单。

围绕《配电变压器能效提升计划(2015-2017年)》，制定了《6kV~35kV级变压器能效限定值及能效等级》；

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



1、落实国家战略和政策，开展标准制定

《关于推进互联网+智慧能源发展的指导意见》
(发改委能源局)

围绕“推动建设智能化能源生产消费基础设施”，制定了《光伏智能变电站》、《光伏发电用干式变压器技术参数和要求》、《分布式光伏系统用蓄电池DC/DC变换器技术规范》、《风力发电机组防孤岛效应测试规程》、《海上风电设备监造技术导则》等标准。

《工业强基工程
实施指南（2016—2020年）》

推进电力装备“一揽子”突破行动，开展了大型水轮机铸锻件材料、大型水轮发电机组主轴锻件材料、大型变压器电工钢带材料、超超临界发电设备安全阀等基础材料关键配套件标准制定，技术指标高于国家或行业标准，提升了国产化配套能力。

借助团标规范行业服务,促进更加开放公平

针对中电协有关管理、评价、服务等工作，制定了《电器工业标准成果奖励指南2项》、《电器工业企业标准化良好行为评价指南2项》、《电器工业企业标准技术比对评价指南2项》等管理方法类标准，规范工作流程、建立评价体系、统一评价方法，更好地为会员服务。

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



2、围绕社会、经济、生态等需求，开展标准制定

填补国家/行业标准空白：促进新产品新产业市场化，让产品有标可依，用户参照标准选型和招标，检测认证机构作为检测认证规范。

提升产品质量：企业通过制定标准，彰显了企业产品优势，扩大了知名度，提升了企业的经济效益。

《YJKK系列高压三相异步电动机技术条件（机座号315~630）》、《YX 3（Y3）系列高效率高压三相异步电动机技术条件（机座号355~630）》、《YBX4系列高效率隔爆型三相异步电动机技术条件（机座号63~355）》，该系列电机的性能参数都高于GB/T 755《旋转电机 性能和定额》的规定，效率值要高于GB 30254-2013《高压三相笼型异步电动机能效限定及能效等级》中的一级能效，指标达到ABB、西门子公司同类产品。

01

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



2、围绕社会、经济、生态等方面需求，开展标准制定

《三相油浸式非晶合金立体卷铁心配电变压器技术参数和要求》，是变压器产品采用新型非晶合金铁心材料，具有抗突发短路能力强、噪音低、空载损耗降低50%左右，节能优势明显，对节能型变压器产业的发展具有重要推动作用，为质检机构对新材料变压器检测提供了重要的依据。

02

《无人机燃料电池发电系统技术规范》和《无人机燃料电池发电系统技术规范》，中国质量认证中心依据本系列标准，制订了相应的产品认证规范《CQC16-464121-2017 无人机用燃料电池发电系统认证规则》），将其纳入自愿性认证。

国际标准化方面：IEC/TC105/WG6工作组考虑制定无人机燃料电池国际标准，并将基于该团体标准的相关技术提案，写进了2017年IEC/TC105年会报告。

03

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



3、瞄准行业新业态，拓展标准新领域

团体标准化工作制定程序简化，便于协商一致，快速响应市场需求，标准服务对象灵活多样，其优势为产业发展新业态提供了广阔的技术标准空间

- 针对智能制造、绿色制造、能源互联网等新业态，中电协成立了绿色节能、风电电器设备、光伏设备、储能蓄电池等专业委员会，并开展了多项相关团体标准制定；
- 针对产业发展和产品结构转型调整，成立了核电电器设备、工业机器人电气设备、岸电设施、军民通用等专业委员会并开展团体标准制定，及时填补标准空白。

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



4、团体标准采信情况

上升为
政府标准



- **3项团标转化为国家标准（制定中）：**
《无人机燃料电池技术规范》、《低压直流系统》和《设备安全指南》等；
- **10余项团标分别转化为工信部和能源局行业标准：**
- 《光伏发电系统用电缆》4项系列标准、《智能光伏预装式变电站》等。

工信部采信
“绿色设计产
品评价”



- 制定了近**30**项绿色设计产品评价技术规范；
- 有**15**项由工信部采信列入目录。

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



4、团体标准采信情况

认证机构采信
产品自愿认证

- 《光伏预装式变电站》电能(北京)产品认证中心作为检测标准
- 《户用光伏系统防火测试技术规范》、《型式转换器和旅行转换器安全认证规则》10项，中国质量认证中心采信为检测和认证标准

检测机构实验室
扩项

- 《中小学校教室光环境设计及测试评价规范》
- 《新能源汽车驱动电机绝缘结构 技术要求》
- 《数字信号装置校准规范》

业主采信,
自主技术替代
进口

- 《核电站用高压立式变频调速三相异步电动机技术条件（主氦风机用驱动电机）》
- 《核电厂用1E级K1类高压三相异步电动机技术条件》
- 《安全级K3类10kV级电动机鉴定大纲》
- 《四代核电高温气冷堆用1E级电缆》

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



5、团体标准品牌建设

品牌建设

提升
影响力

作为首批团体标准化培优示范协会，在国家管理层面，深入参与国家团体标准化政策制定，标准制定，工作措施建议，经验交流分享等有关工作，建言献策，展现话语权

构建品牌
机制

制定管理制度、建立工作体系，规范运行机制；组织行业工作研讨会，解读政策、分享经验、找出问题、相互借鉴，指导行业协同发展

树立
品牌意识

用好相关政策和保障措施，引导组织行业积极申报团体标准的相关奖励，从中获得工作成效及行业认同感，提高团标工作的积极性、影响力

指导
创建品
牌

以工信部“百项团体标准应用示范项目”申报为契机，设立中电协年度“团体标准应用示范项目”评审活动

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



6、团体标准业绩成果

业绩成果

两项标准获2018年“中国标准创新贡献奖”

T/CEEIA 229-2015《TYCKK系列 (IP44) 高效高压永磁同步电动机技术条件》和T/CEEIA 230-2015《TYC系列 (IP23) 高效高压永磁同步电动机技术条件》获得2018年“中国标准创新贡献奖”二等奖

连续获工信部“百项团标应用示范项目”上榜名单

2017年至2021年，有27项团标获工信部“百项团标示范应用项目”，其中《核电站用高压立式变频调速三相异步电动机技术条件》获2018年示范优秀项目

获中电协“电工标准-正泰创新奖”

截止2021年，中电协近40余项团标进入电工标准-正泰创新项目名单；3个专委会进入团体标准组织推进名单

团体标准工作成效

China Electrical Equipment Industry



7、团体标准国际化有待提升

目前国际标准发展主要是在电工行业的优势产业领域或优势市场领域，主要在高压直流输电和家用电器领域。鉴于国际标准化工作有一定的工作程序和规则，电工行业又属于传统工业领域，国际突破存在难度；在与国外电器工业领域团体开展标准化合作方面，由于知识产权的约束，团标的国际化进展需要进一步研究推动。



未来工作

China Electrical Equipment Industry



交流
分享
CONTENTS

一

中电协标准化概述

二

团体标准发展保障措施

三

团体标准制定

四

团体标准工作成效

五

未来工作

未来工作

China Electrical Equipment Industry



1



优化团体标准组织架构

针对双碳目标、储能技术、产业智能化、绿色化、发展服务型制造业等新技术、新业态、新模式，进一步优化“标准化专委会”的组织构架。运行成熟的专委会，探索工作绩效评价，稳步做优做强，支撑规范优质发展。

2



以需求为导向提升标准水平和质量

对接产业政策、重大工程开展原创性、高质量的标准研制，注重提指标、上水平、成套性、成体系，大幅提高满足创新需要、指标先进的团体标准；提升填补空白团标水平；瞄准国内外先进的、具有前瞻技术，坚持国际化思维。

3



探索高水平团体标准应用示范项目评价

建立评价高水平团标的技术规则和评价方法。针对团标的推广应用，根据工信部示范项目形式，开展行业内标准应用示范项目评价。

未来工作

China Electrical Equipment Industry



4

加强相关合作制定跨界融合标准

国家鼓励社会团体之间开展标准合作。中电协将进一步加强同相关学/协会的跨界合作，在两化融合、双碳行动、主动配电网、微能源网、储能等设备系统的深度融合，联合标准制定，支撑国家能源结构调整及能源互联网装备技术的发展。

5

建设中电协团体标准信息化平台

加强团体标准信息化平台建设，提高团标制定全过程的开放、管理、查询和信息公开，方便用户和制造商使用、监督。

6

加强与国际同业学/协会的交流与合作

关注和研究国际同行、学/协会创新发展的新态势，促进更加融合和并进的营商环境。

7

加强人才队伍建设提升服务水平能力

在标准化新规则、新理论、新方法、新政策等方面加强学习,熟悉游戏规则，加强行业专业领域间的沟通交流，协同合作，提高工作质量与效益，助推电器工业标准化改革稳步持续发展。



谢谢!

中国电器工业协会标准化工作委员会秘书处联系:

秘书长: 张亮, 010-63704407, 常务副秘书长: 曾雁鸿, 010-63704408

网址: http://www.ceeia.com/Standardization_Index.aspx

办公地址: 北京市丰台区南四环西路188号(总部基地)12区30号楼, 邮编100070