



标准引领创新发展

浙江省建筑科学设计研究院有限公司

赵宇宏

标准溯源

车同轨

书同文

——《礼记·中庸》

字列	秦 qin	楚 chu	晋 jin	齐 qi	燕 yan
马	馬	𠩺	𠩺	𠩺	𠩺
安	安	安	安	安	安
乘	乘	乘	乘	乘	乘



标准与标准化

“标准”

标准化法所称标准（含标准样品），是指农业、工业、服务业以及社会事业等领域需要统一的技术要求。

为了在一定的范围内获得最佳秩序，经协商一致制定并由公认机构批准，共同使用和重复使用的一种规范性文件。

“标准化”

标准化工作的任务是制定标准、组织实施标准以及对标准的制定、实施进行监督。

——《中华人民共和国标准化法》

为了在既定范围内获得最佳秩序，促进共同效益，对现实问题或潜在问题确立共同使用和重复使用的条款以及编制、发布和应用文件的活动。

——《标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用词汇》（GB/T 20000.1—2014）

工程建设标准

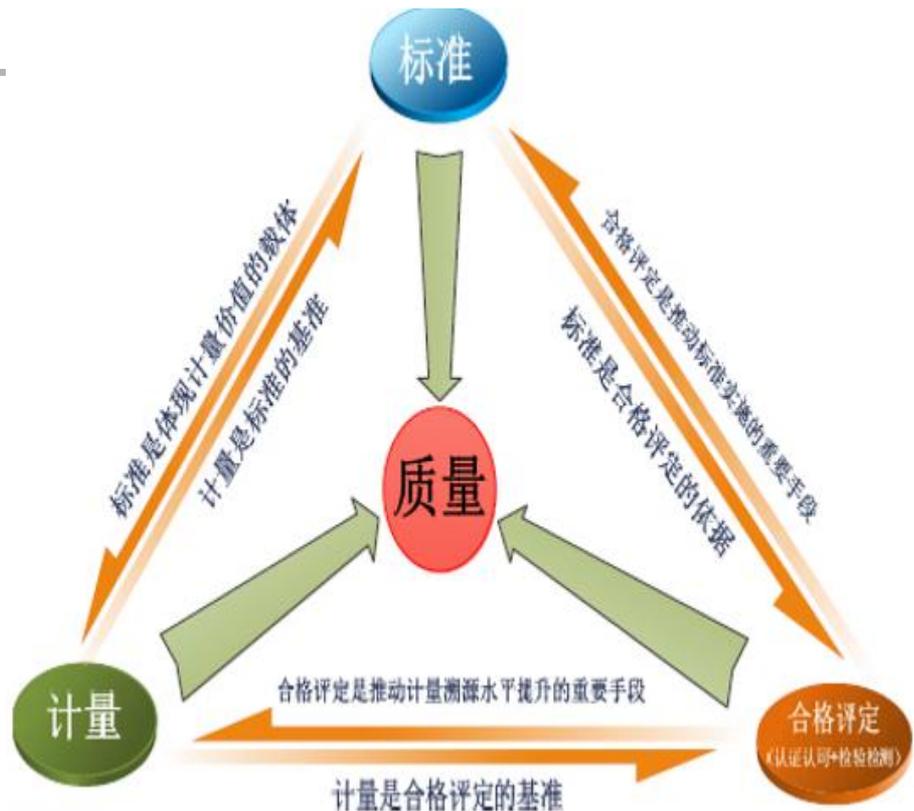
为在工程建设领域内获得最佳秩序，对各类建设工程勘察、规划、设计、施工、验收、运行、管理、维护、加固、拆除等活动和结果需要协调统一的事项所制定的共同的和重复使用的技术依据和准则，它经协商一致并由公认机构审查批准，以科学技术和实践经验的综合成果为基础，以保证建设工程的安全、质量、环境和公众利益为核心，以促进最佳社会效益、经济效益、环境效益和最佳效率为目的。

特点：政策性强、技术性强、综合性强、地域性强

标准在国家质量基础设施（NQI）中的地位

国家质量基础设施（National Quality Infrastructure，简称NQI）是一国经济发展的基础。是由计量、标准、合格评定（包括认证认可、检验检测）组成的体系。既包括法律法规体系、管理体系等“软件”，也包括检验检测仪器设备、实验室等“硬件”，是一个具有战略性、系统性、复杂性、技术性、服务性等多重属性的体系。在我国经济高质量发展时期，NQI既是推进质量强国战略的技术支撑，也是确保质量和民生改善的基石。

在国家质量基础设施（NQI）体系建设中，计量、标准和合格评定（主要包括认证、检验和试验）形成完整的技术链条，构成质量保证体系。



标准的作用

一流企业做标准，二流企业做品牌，三流企业做产品

产品竞争、技术竞争，标准竞争

1. 从性质上看，标准是规范市场经济客体的法律。
2. 从地位上看，标准的战略地位日益突出。
3. 从作用上看，标准是国民经济和社会发展的重要技术支撑
4. 从全球经济形势看，标准是走向国际市场的“通行证”和参与国际竞争的“护身符。”
5. 从发展趋势看，标准是市场竞争的制高点，“得标准者得天下”。



历史使命

2014年，党的十八届四中全会审议通过的《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》明确：依法治国，是坚持和发展中国特色社会主义的本质要求和重要保障，是国家治理体系和治理能力现代化的必然要求。

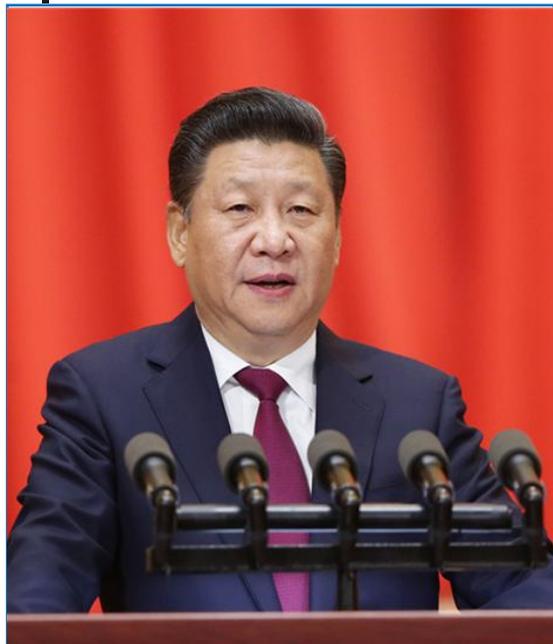
2015年2月11日，李克强主持召开国务院常务会议时说：

推动中国经济迈向中高端水平，提高产品和服务标准是关键。必须着力改变标准管理“软”、标准体系“乱”和标准水平“低”的状况，要用先进标准倒逼中国制造升级。紧紧围绕使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，更好发挥标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中的基础性、战略性作用，促进经济持续健康发展和社会全面进步。

2015年是中国标准化改革元年。

2021年，中共中央、国务院印发的《国家标准化发展纲要》明确：国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。

2016年9月，第39届ISO大会在北京举行，来自国际标准化组织的163个国家（地区）成员，欧洲、泛美、亚太等10多个区域标准化组织，以及联合国贸易和发展会（UNCTAD）、联合国工业发展组织（UNIDO）、国际铁路联盟（UIC）等14个国际组织的近700名代表参加会议。习近平在贺信中表示：



01

标准是人类文明进步的成果

02

标准助推创新发展，标准引领时代进步

03

中国将积极实施**标准化战略**，以标准助力创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展，并向世界宣告愿“**共同完善国际标准体系**”

04

标准决定质量，有什么样的标准就有什么样的质量，**只有高标准才有高质量**

党的二十届三中全会要求：健全国家标准体系，深化地方标准管理制度改革。

浙江是全国唯一标准化改革试点省份

2016年12月，国务院批复同意浙江省开展国家标准化综合改革试点工作，浙江成为目前全国唯一获批的省份。

构建七大“浙江标准”：浙江制造、浙江环境、浙江民生、浙江服务、**浙江建设**、浙江农业、浙江治理，以高水平的“浙江标准”引领浙江省建设高水平的小康社会。

综合改革试点意义：一是为全国提供浙江实践、浙江素材、浙江经验；二是着力发挥改革先发优势，促进标准化与科技创新、先进制造、现代农业、生态文明、消费升级、社会治理和公共服务深度融合，三是助力浙江省加快新旧动能转换、提升制造业竞争力、加强生态环境治理、优化政府工作效能，为浙江省高水平全面建成小康社会带来更多的“真金白银”。

标准化改革—问题

国家标准、行业标准和地方标准10万余项；工程建设国家、行业标准7000余项；我省工程建设地方标准100余项。

1. 标准缺失老化滞后，难以满足经济提质增效升级的需求。
2. 标准交叉、重复、矛盾，不利于统一市场体系的建立。
3. 标准体系不够合理，不适应社会主义市场经济发展的要求。
4. 标准化协调推进机制不完善，制约了标准化管理效能提升。

原因：现行标准体系和管理体制是20世纪80年代确立的，政府与市场的角色错位，未充分发挥市场活力，阻碍了标准化工作的有效开展，影响了标准化作用的发挥。

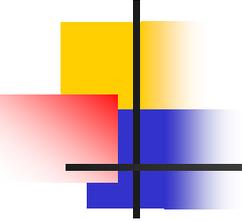
标准化改革

意义：标准化改革是加强法治建设、建立现代化社会的重要标志，推进标准化改革，对经济发展的规范化程度，甚至对整个经济社会发展都有重要的影响和意义。

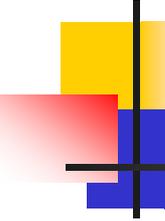
总体要求：紧紧围绕使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，更好发挥标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中的基础性、战略性作用，促进经济持续健康发展和社会全面进步。

- 1、着力解决标准体系不完善、管理体制不顺，与社会主义市场经济发展不适应问题。
- 2、改革标准体系和标准化管理体制。
- 3、改进标准制定工作机制。
- 4、强化标准的实施与监督。

标准化改革原则

- 
1. 简政放权、放管结合，**培育发展团体标准，放开搞活企业标准；**
 2. 国际接轨、适应国情；
 3. 统一管理、分工负责；
 4. 依法行政、统筹推进。

标准化改革—国家总体目标



通过改革，把政府单一供给的现行标准体系，转变为由政府主导和市场自主制定的标准共同构成的新型标准体系，健全统一协调、运行高效、政府与市场共治的标准化管理体制，形成政府引导、市场驱动、社会参与、协同推进的标准化工作格局，有效支撑统一市场体系建设，让标准成为对质量的“硬约束”，推动中国经济迈向中高端水平。

标准化改革—行业总体目标

标准体制适应经济社会发展需要，标准管理制度完善、运行高效，标准体系协调统一、支撑有力。

- 1、政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用的推荐性标准。**
- 2、到2020年，适应标准改革发展的管理制度基本建立，重要的强制性标准发布实施，政府推荐性标准得到有效精简，团体标准具有一定规模。**
- 3、2025年，以强制性标准为核心、推荐性标准和团体标准相配套的标准体系初步建立，标准有效性、先进性、适用性进一步增强，标准国际影响力和贡献力进一步提升。**

标准化改革—措施

《方案》对改革标准体系和标准化管理体制，改进标准制定工作机制，强化标准实施与监督作出部署。

- 1、建立高效权威的标准化统筹机制
- 2、整合精简强制性标准。对于工程建设领域的强制性国家标准、强制性行业标准和强制性地方标准，按现有模式管理。
- 3、优化完善推荐性标准
- 4、培育发展团体标准
- 5、放开搞活企业标准
- 6、提高标准国际化水平

标准化改革—组织实施

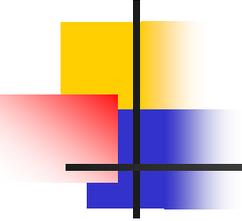
《方案》明确改革将分三个阶段组织实施：

- 1、从2015年到2016年，主要是推进改革的试点工作，修改完善相关法律法规和管理制度，同时对现行标准体系进行全面清理和复审。**
- 2、从2017年到2018年，主要是稳妥向新型标准体系过渡。**
- 3、第三阶段从2019年到2020年，基本建成新型标准体系，我国标准国际化水平大幅提升，完成各项改革任务。**

改革主要任务

- 一. 完善标准化法规制度，建立高效权威的标准化统筹协调机制，使标准成为质量的“硬约束”。
- 二. 整合精简强制性标准，在**相关领域**建立统一的强制性国家标准。
- 三. 逐步（优化完善）推荐性标准，推动向公益类标准过渡。
- 四. 培育发展**团体标准**，鼓励学会、协会、商会和产业技术联盟等制定发布满足市场和创新需要的团体标准。
- 五. 放开搞活**企业标准**。
- 六. 提高标准国际化水平。在国际上立得住、有权威、有信誉，为中国制造走出去提供“通行证”。

标准化改革—行业主要任务

- 
- 1、改革强制性标准。
 - 2、构建强制性标准体系。
 - 3、优化完善推荐性标准。
 - 4、培育发展团体标准。
 - 5、全面提升标准水平。
 - 6、强化标准质量管理和信息公开。
 - 7、推进标准国际化。

全省建筑业高质量发展大会会议精神

2021年5月17日下午，省政府召开全省建筑业高质量发展大会，省长郑栅洁出席会议并讲话。

一要在工业化上下功夫、见成效；二要在绿色化上下功夫、见成效；三要在数字化上下功夫、见成效；四要在**标准化**上下功夫、见成效；五要在品牌化上下功夫、见成效。

四要在**标准化**上下功夫、见成效：**以质量安全标准化管理为抓手**，加强全过程质量管控，引导企业和职工树牢“用心较真”的质量观念，要建立严格有效的监管机制和激励惩戒机制，完善以质量安全为核心的统一信用评价体系，实施跨部门联合奖惩机制，对质量建立“后评估”制度并纳入信用体系，让守信者一路畅通，让失信者寸步难行。

标准化法



2017年11月4日，新修订《中华人民共和国标准化法》颁布（2018年1月1日正式实施），新修订的标准化法明确了团体标准的法律地位。

团体标准  新时代 

原《标准化法》**1988年12月4日**颁布

标准化法

《标准化法》第二条 本法所称标准（含标准样品），是指农业、工业、服务业以及社会事业等领域需要统一的技术要求。（标准的范围）

标准包括国家标准、行业标准、地方标准和**团体标准**、企业标准。

国家标准分为强制性标准、推荐性标准;行业标准、地方标准是推荐性标准。

工业：采矿业、制造业、电力、燃气及水的生产和供应业、建筑业等。

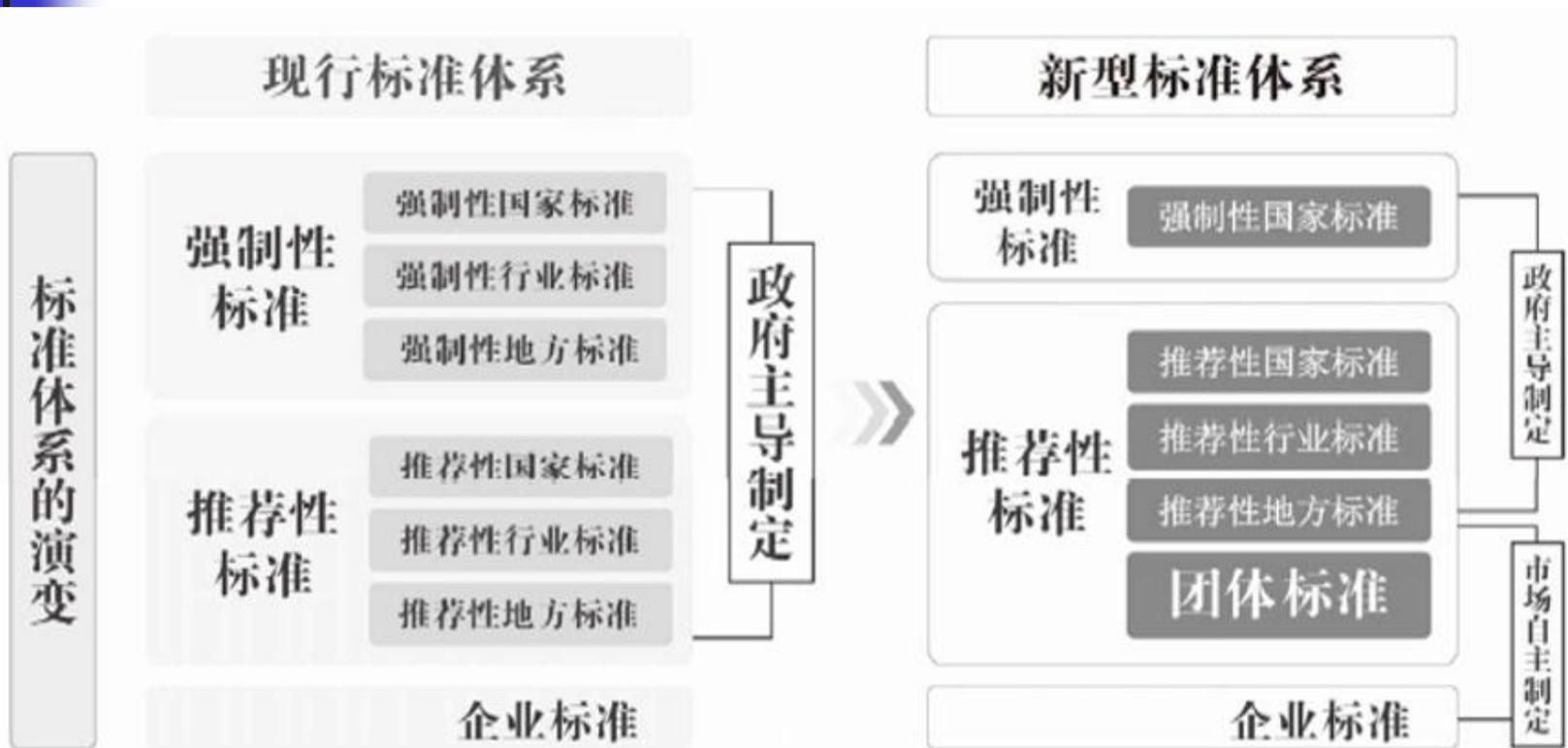
需要统一的技术要求：行业的术语、符号、代号和制图方法，产品的分类、规格、质量、等级、标识或者安全、环保、资源节约要求，以及开采、设计、制造、检验、包装、储存、运输、使用、回收利用或者全生命周期中的安全、环保、资源节约要求，**工程建设的勘察、规划、设计、施工（包括安装）、验收和安全要求等。**

强制性标准制定的例外规定（《标准化》第十条）

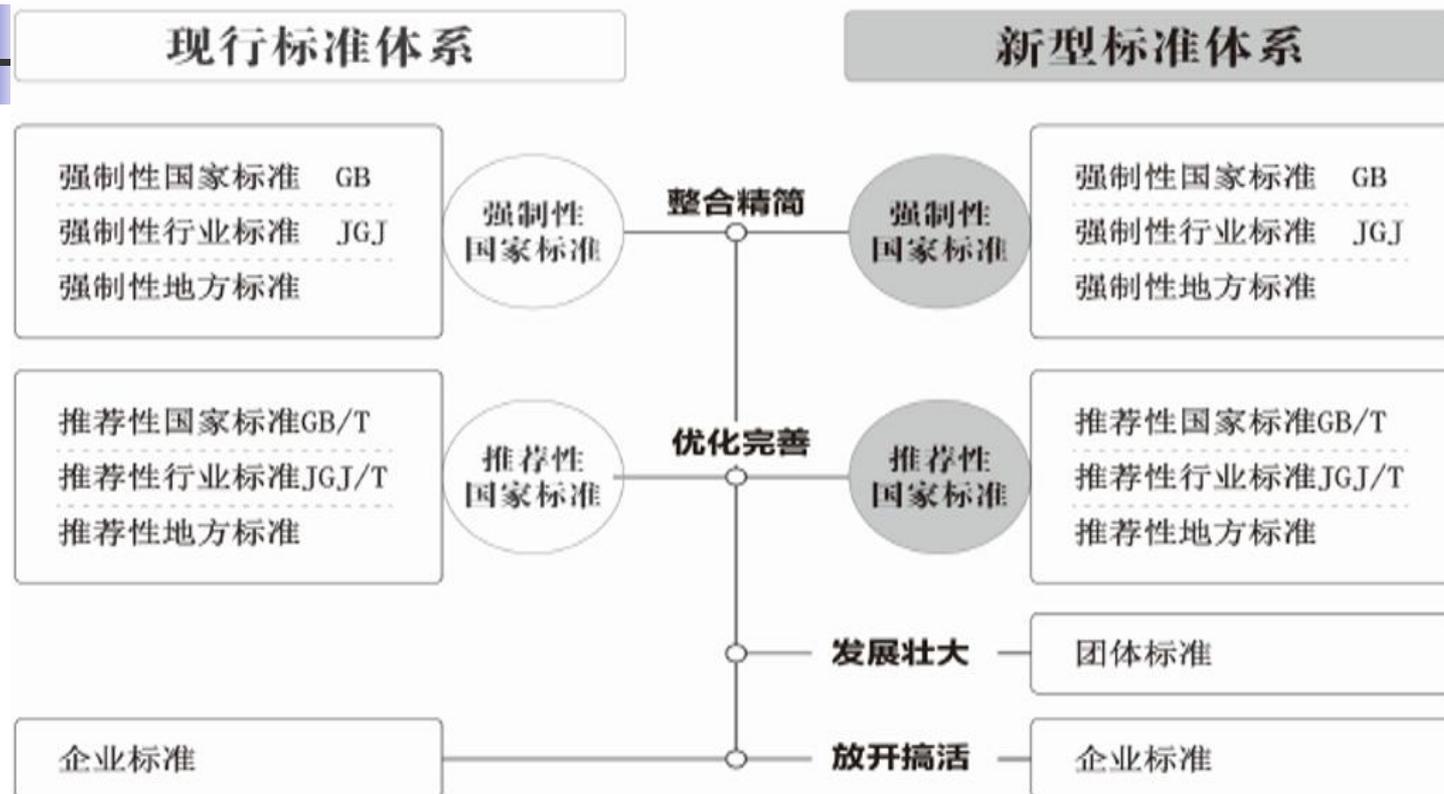
考虑到我国现有强制性标准数量多、涉及范围广、影响面大，以及标准化管理的历史沿革和特殊情况，**过渡性地保留强制性标准例外管理。**

目前部分法律、行政法规和国务院决定对强制性标准制定另有规定。例如，《环境保护法》《食品安全法》等法律，《农业转基因生物安全管理条例》等行政法规。这些法律法规涉及领域有**环境保护、工程建设、食品安全、医药卫生等，这些领域的强制性国家标准或者强制性行业标准或者强制性地方标准按现有模式管理。**“国务院决定”是指《深化标准化工作改革方案》（国发〔2015〕13号）。

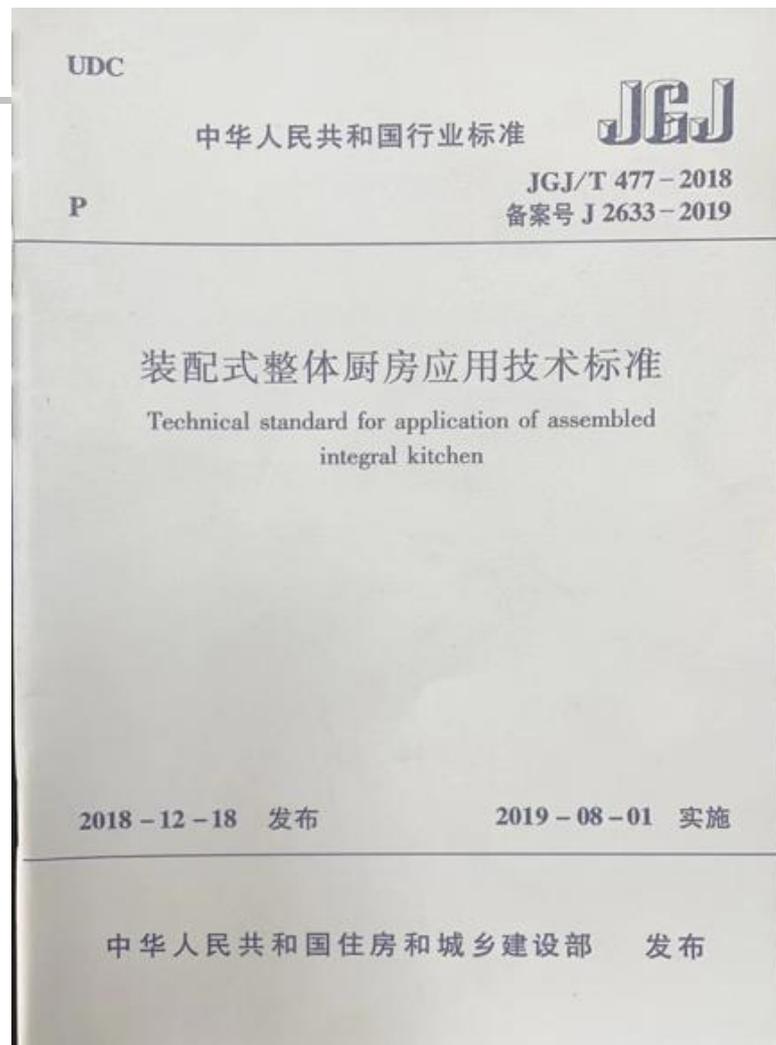
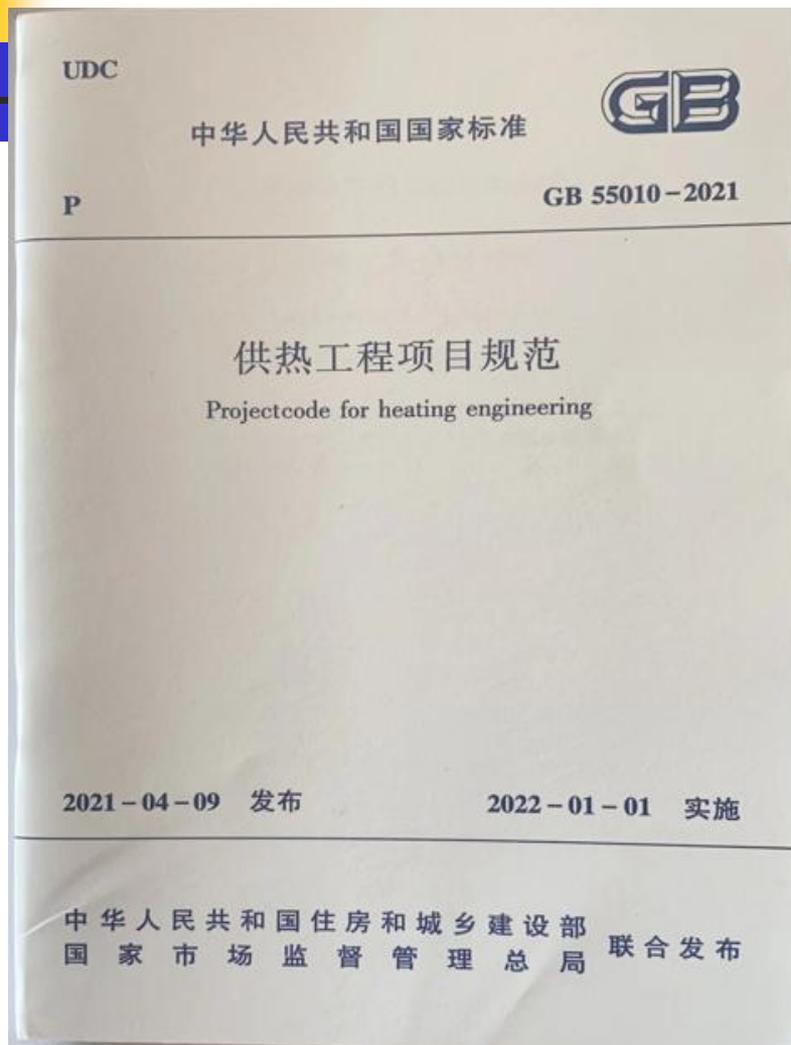
新旧标准体系对比—产品与服务



新旧标准体系对比—工程建设



国标与行标



浙江省工程建设标准(地方标准)

备案号: J16217-2022

浙江省工程建设标准

DBJ

DBJ33/T 1269-2022

烧结保温砌块应用技术规程

Technical specification for application of
fired thermal insulation block

2022-02-24 发布

2022-07-01 施行

浙江省住房和城乡建设厅 发布

备案号: J 14646-2019

浙江省工程建设标准

DB

DB 33/T 1165-2019

装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building

2019-03-19 发布

2019-08-01 施行

浙江省住房和城乡建设厅 发布

标准化法实施条例

第二条 本省行政区域内农业、工业、服务业和社会事业等领域的标准制定、实施、监督管理与服务以及国际化与区域合作等活动，适用本条例。

第六条 省、**设区的市**标准化主管部门统一管理本行政区域内的标准化工作，依法履行下列职责：

(二) 负责地方标准的立项、审查、批准、编号、发布、宣传、复审；

第七条 省、**设区的市**有关主管部门分工管理本行政区域内本部门、本行业的标准化工作，依法履行下列职责：

(二) 负责本部门、本行业地方标准的立项申请、组织起草、征求意见、提出复审建议；

ICS 93.020
CCS P 18

DB3301

浙江省杭州市地方标准

DB 3301/T 0344—2021

人民防空工程维护管理规范

2021-09-15 发布

2021-10-15 实施

杭州市市场监督管理局 发布

ICS 03.100.01
CCS A 10

DB3302

浙江省宁波市地方标准

DB3302/T 1134—2022

智慧菜市场建设规范

Construction specification for smart market of agricultural products

2022-09-29 发布

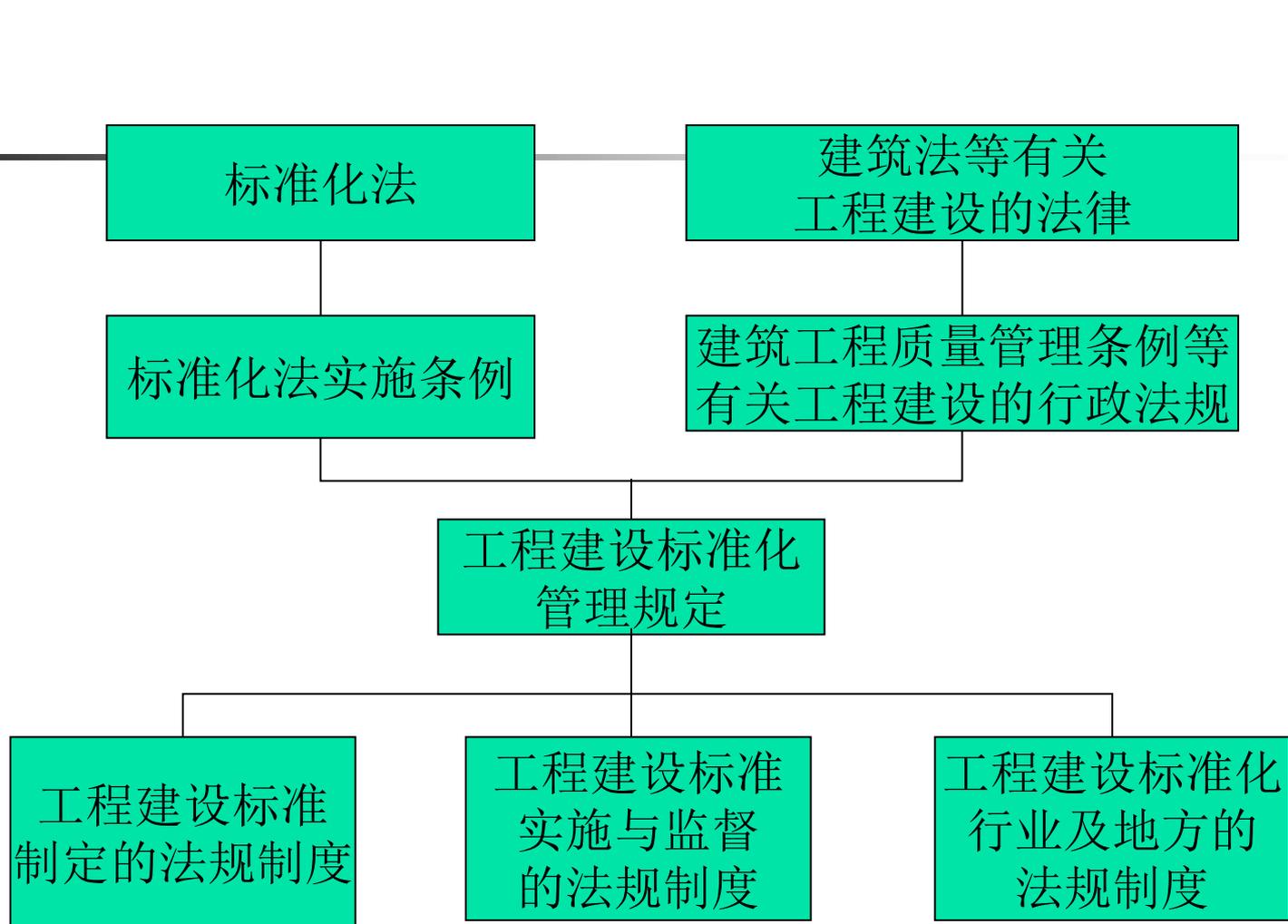
2022-10-29 实施

宁波市市场监督管理局 发布

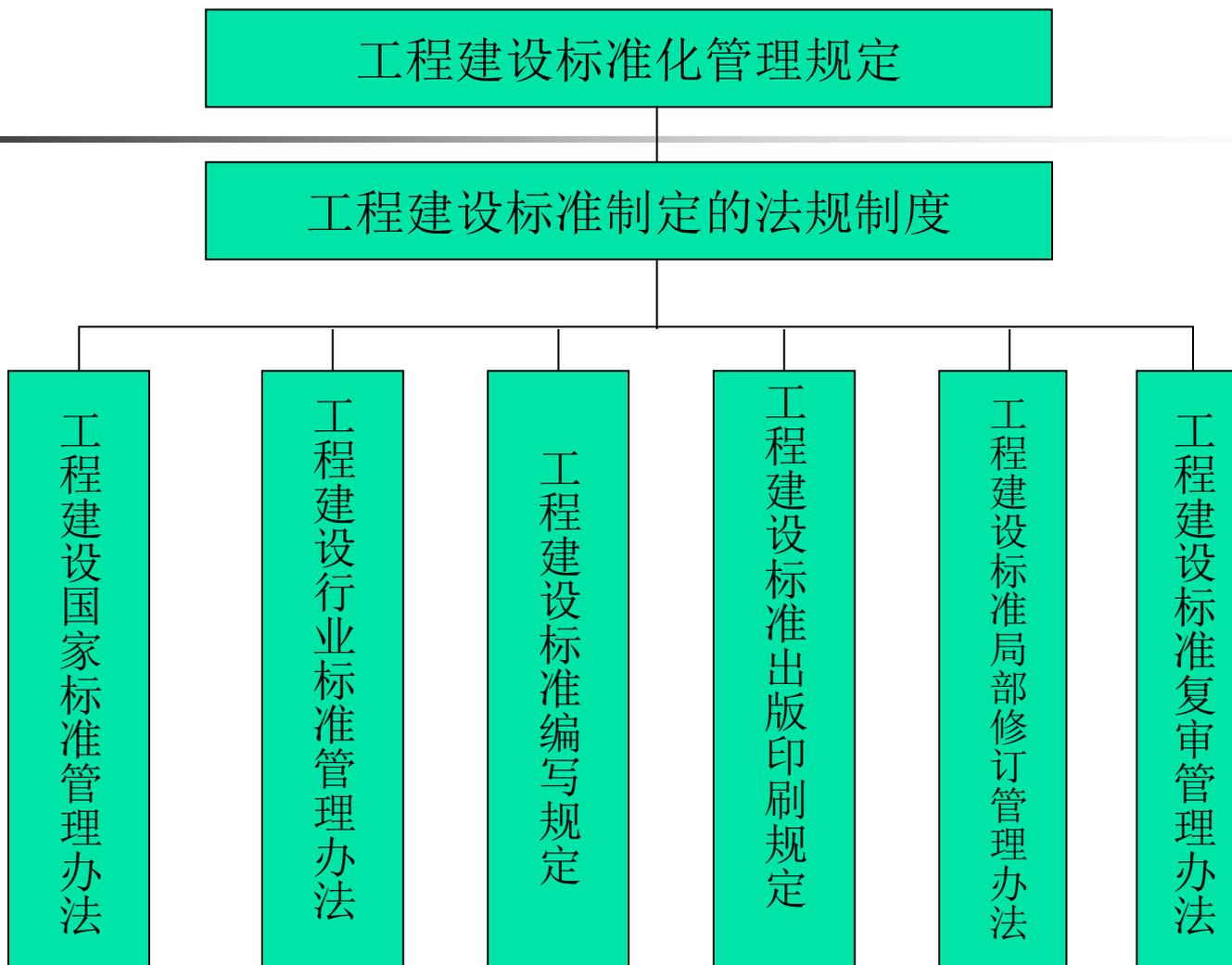
统一管理分工负责

建设部承担工程建设标准化工作综合管理。国务院有关主管部门负责本行业工程建设标准化工作的管理。各地住房和城乡建设行政主管部门负责本行政区域工程建设标准化工作的管理。

标准化的法规制度



标准制定的法规制度



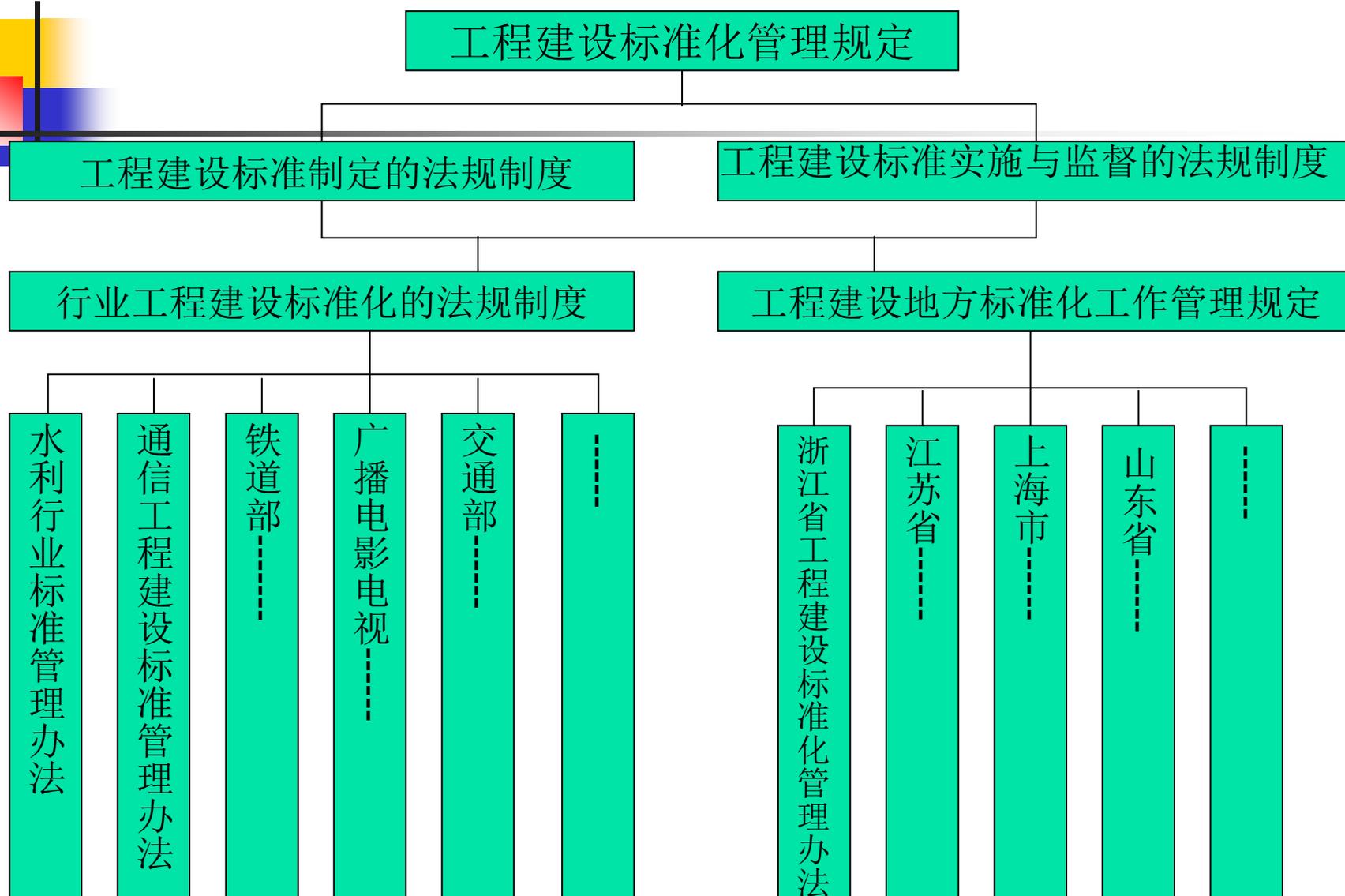
实施与监督的法规制度

工程建设标准化 管理规定

工程建设标准实施与监督的法规制度

实施工程建设强制性标准监督规定

行业和地方工程建设标准化的法规制度



浙江省工程建设标准化工作管理办法

浙建法[2006]27号

第十一条 从事工程建设活动的单位应根据本单位的综合实力，管理水平、技术力量制定相应的工程建设企业标准，作为工程建设企业组织生产、经营活动，各级监督管理部门实施监督管理的依据。

第十四条 工程建设企业标准由企业法定代表人或法定代表人授权的代表批准、发布，企业法定代表人授权的部门统一管理。

第十八条 凡在工程建设活动中使用的工程建设企业标准必须备案

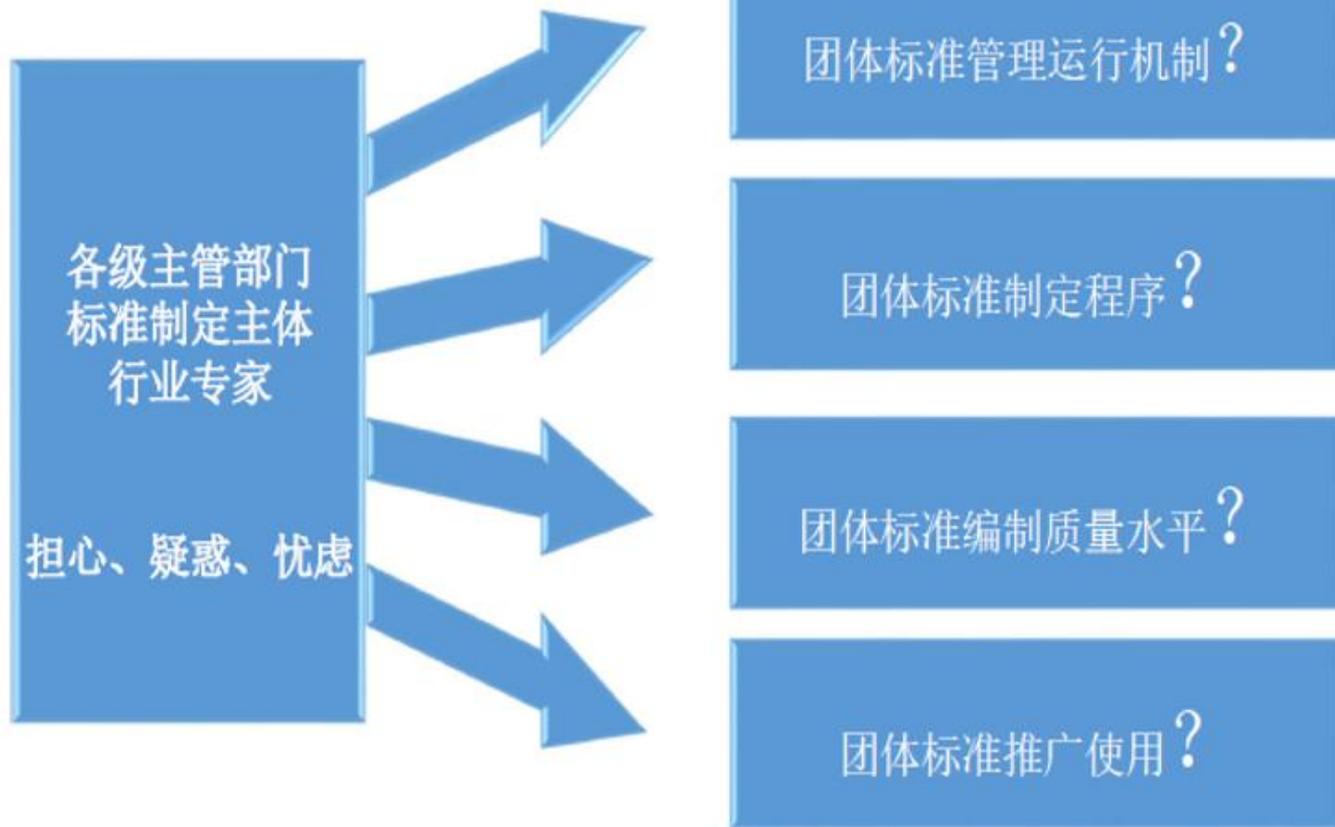
。

关于培育和发展工程建设团体标准的意见

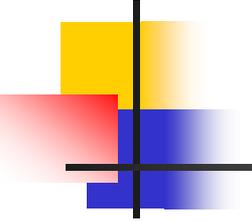
建办标〔2016〕57号

1. 对团体标准制定主体资格，不得设置行政许可，不需行政备案。
2. 鼓励具有社团法人资格、具备相应专业技术和标准化能力的协会、学会等社会团体制定团体标准，供社会自愿采用。
3. 团体标准的著作权由团体标准制定主体享有，并自行组织出版。标准版式应与国际惯例接轨。
4. 团体标准经建设单位、设计单位、施工单位等合同相关方协商同意并订立合同采用后，即为工程建设活动的依据，必须严格执行。
5. 政府有关部门应发挥示范作用，在行政监督管理和政府投资工程项目中，积极采用更加先进、更加细化的团体标准，推动团体标准实施。
6. 鼓励社会第三方认证、检测机构积极采用团体标准开展认证、检测工作，提高认证、检测的可靠性和水平。

问题的提出



制定原则



制定团体标准，应当遵循**开放、透明、公平**的原则，保证各参与主体获取相关信息，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。

国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门对团体标准的制定进行规范、引导和监督。

“团体”是什么

新修订的《标准化法》赋予了团体标准法律地位。团体标准是市场自主制定的标准，其制定主体是学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体，可分为学术性社团、行业性社团、专业性社团和联盟性社团。

社会团体应当依照《社会团体登记管理条例》等的规定成立。制定团体标准的主体应是具备相应专业技术和标准化能力。

团体标准的制修订有什么规定

能力建设：社会团体开展团体标准化工作，应当配备熟悉标准化相关法律法规、政策和专业知识的工作人员，建立具有标准化管理协调和标准研制等功能的内部工作部门，制定相关的管理办法和标准知识产权政策，明确团体标准制定、实施的程序和要求。

制定团体标准的一般程序包括：提案、立项、起草、征求意见、技术审查、批准、编号、发布、复审。对团体标准编号规则进行了具体要求。

使用和采用：鼓励各部门、各地方在产业政策制定、行政管理、政府采购、社会管理、检验检测、认证认可、招投标等工作中应用团体标准。

团标组织的应树立什么样的理念

核心产品：客户是谁？追求的根本利益是什么？能给客户带来的价值是什么？

形式产品的形式：线下，线上，书籍，刊物等；

质量：标准的先进性、扩散性、权威性；

品牌：组织的品牌

延伸产品：附加服务及价值。咨询、培训、系统解决方案等。

团体标准应建立什么样的运行机制

立足行业：发挥出行业协会在本行业的权威性和组织、人才优势；

跟紧市场：合法规、不盲目、补缺失，解决和服务市场的需求；

贴近用户：各相关方参与，兼顾诉求和利益平衡，实现可接受和可采用；

适应创新：适应新技术规律，注重新技术转化，服务创新型应用需要。

团体标准应建立什么样的工作模式

规则公开、过程透明、均衡兼顾、适度灵活

涉及团体标准工作的章程、政策、制度文件、工作程序等应是
公开、可获取的；

工作过程对利益相关方是透明的；

技术条款应能公平、均衡的兼顾所有利益相关方的关切和利益
诉求；

团体标准工作应有别于现在已经相对成熟固定的政府标准的机
制模式，在标准形式、标准制修订模式及其它程序方面可
以进行适度灵活的探索和调整。

团体标准化需要哪些能力建设

- 专职化、专业化人员的培养和能力的提高**
- 吸引、服务、凝聚利益相关方的能力**
- 具有国际视野和国际标准化工作经验的人员培养和能
力提高**
- 标准工作过程的组织和控制能力**
- 标准工作的市场推广能力**

团体标准怎样转化为政府标准

- 探索建立团体标准转化为国家标准、行业标准和地方标准的机制，明确转化的条件和程序要求。
- 对于通过良好行为评价、实施效果良好，且符合国家标准、行业标准或地方标准制定范围的团体标准，鼓励转化为国家标准、行业标准或地方标准。
- 畅通社会团体参与国际标准化活动的渠道，鼓励社会团体基于团体标准提出国际标准提案，参与国际标准起草。

标准与专利

《工程建设标准涉及专利管理办法》自 2017年6月1日起实施

第四条 强制性标准一般不涉及收费许可使用的专利。

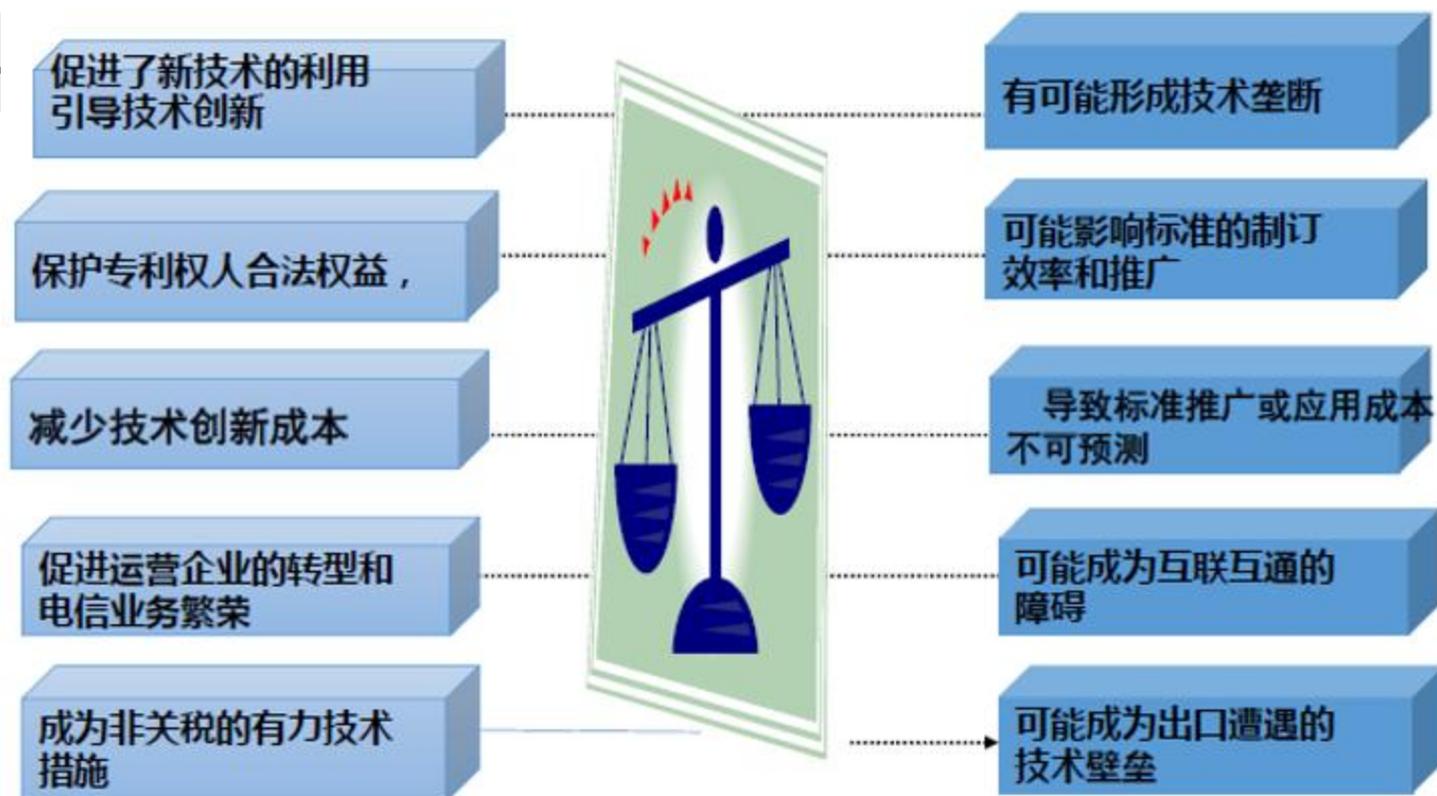
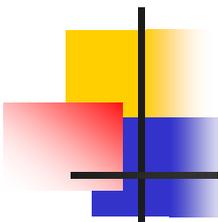
第十三条 标准在制修订过程中涉及专利的，标准第一起草单位应当及时联系专利权人或者专利申请人，告知本标准制修订预计完成时间和商请签署专利实施许可声明的要求，并请专利权人或者专利申请人按照下列选项签署书面专利实施许可声明：

（一）同意在公平、合理、无歧视基础上，免费许可任何单位或者个人在实施该标准时实施其专利；

（二）同意在公平、合理、无歧视基础上，收费许可任何单位或者个人在实施该标准时实施其专利。

第十四条 未获得专利权人或者专利申请人签署的专利实施许可声明的，标准内容不得包括基于该专利的条款。

标准与专利的相互关系



标准与“四新”技术

当建筑工程项目采用没有相应国家、行业和浙江省工程建设标准的建筑“四新”技术时，应依据《建设工程勘察设计管理条例》第二十九和《浙江省人民政府关于下放部分省级行政审批和管理事项的通告》（浙政民[2012]73号）规定，在通过由设区市建设行政主管部门组织的技术论证的基础上，可在工程建设活动中使用。

《建设工程勘察设计管理条例》第二十九：建设工程勘察、设计文件中规定采用的新技术、新材料（新工艺、新设备）可能影响建设工程质量和安全的，又没有国家标准的，应当有国家认可的检测机构进行试验、认证，出具检测报告，并经有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府有关部门组织的建设工程技术专家委员会审定后，方可使用。

标准的法律属性

标准具有法的属性，标准化是依法治国的重要组成部分。

强制性标准：直接涉及保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全和满足社会经济管理基本要求的，应当制定为工程建设强制性标准。

属于技术法规本身具有法的属性。

强制性标准属于技术法规，本身具有法的属性，由国务院批准发布或者授权批准发布。

法律、行政法规和国务院决定对强制性标准的制定另有规定的，从其规定。

推荐性标准：除强制性标以外的其它标准。属于技术文件，本身不具有法的属性，不具有强制执行的功能，但通过**合同约定**，而使其具有了法的属性。

标准、规范、规程

标准、规范、规程通称为标准，在工程建设领域，并未对这三个术语规范使用作出进一步规定。

标准：术语、方法、符号、计量单位和制图等。

规范：工程勘察、规划、设计、施工等。

规程：操作、工艺、管理等。

《**关于统一变更工程建设标准特征名的通知**》 建标标函〔2017〕
140号，2017年6月6日。

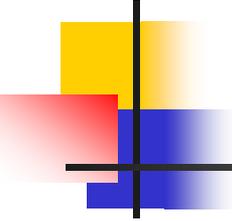
规范：全文强制

标准：推荐性，自愿采用

规范（通用、项目）截止2022.9.

工程结构通用规范	GB 55001-2021	建筑与市政工程无障碍通用规范	GB 55019-2021
建筑与市政工程抗震通用规范	GB 55002-2021	建筑给水排水与节水通用规范	GB 55020-2021
建筑与市政地基基础通用规范	GB 55003-2021	既有建筑鉴定与加固通用规范	GB 55021-2021
组合结构通用规范	GB 55004-2021	既有建筑维护与改造通用规范	GB 55022-2021
木结构通用规范	GB 55005-2021	施工脚手架通用规范	GB 55023-2022
钢结构通用规范	GB 55006-2021	建筑电气与智能化通用规范	GB 55024-2022
砌体结构通用规范	GB 55007-2021	宿舍、旅馆建筑项目规范	GB 55025-2022
混凝土结构通用规范	GB 55008-2021	城市给水工程项目规范	GB 55026-2022
燃气工程项目规范	GB 55009-2021	城市排水工程项目规范	GB 55027-2022
供热工程项目规范	GB 55010-2021	特殊设施工程项目规范	GB 55028-2022
城市道路交通工程项目规范	GB 55011-2021	安全防范工程通用规范	GB 55029-2022
生活垃圾处理处置工程项目规范	GB 55012-2021	/	/
市容环卫工程项目规范	GB 55013-2021	民用建筑通用规范	GB 55031-2022
园林绿化工程项目规范	GB 55014-2021	建筑与市政工程施工质量控制通用规范	GB 55032-2022
建筑节能与可再生能源利用通用规范	GB 55015-2021	城市轨道交通工程项目规范	GB 55033-2022
建筑环境通用规范	GB 55016-2021	/	/
工程勘察通用规范	GB 55017-2021	/	/
工程测量通用规范	GB 55018-2021	消防设施通用规范	GB 55036-2022

规范



规范分为工程项目类规范（项目规范）和通用技术类规范（通用规范）两种类型。规范体系中，项目规范为主干，通用规范是对各类项目共性的、通用的专业性关键技术措施的规定。

通用规范：以实现工程建设项目**功能性能要求**的各专业通用技术为对象，以勘察、设计、施工、维修、养护等通用技术要求为主要内容。

规范

项目规范：以项目整体为对象，以项目的**规模、布局、功能、性能和关键技术措施**等五大要素为主要内容。

规模：规定了建设工程项目应具备完整的生产或服务能力，应与经济社会发展水平相适应。

布局：规定了产业布局、建设工程项目选址、总体设计、总平面布置以及与规模相协调的统筹性技术要求，应考虑供给能力合理分布，提高相关设施建设的整体水平。

功能：规定项目构成和用途，明确项目的基本组成单元，是项目发挥预期作用的保障。

性能：规定建设工程项目建设水平或技术水平的高低程度，体现建设工程项目的适用性，明确项目质量、安全、节能、环保、宜居环境和可持续发展等方面应达到的基本水平。

关键技术措施：是实现建设项目功能、性能要求的基本技术规定，是落实城乡建设安全、绿色、韧性、智慧、宜居、公平、有效率等发展目标的基本保障。

标准的特征

权威性、科学性（先进性）、可操作性

权威性：标准具有与法规文件相近的属性，标准化是依法治国的重要组成部分，具有权威性和约束性。

科学性（先进性）：在一定时期内，技术能力所能达到的程度，它是以科学技术和实践经验的综合成果为基础；体现安全可靠、经济合理、技术先进（适宜）、确保质量等。

公认技术准则：大多数有代表性专家承认的，足以反映出技术水平和技术规定。

标准的特征

可操作性：根据可观察、可测量、可操作的特征来界定变量的含义，即从具体的行为、特征、指标上对变量的操作进行描述，将抽象的概念转换成可观测、可检验的项目。操作性定义是研究变量或有关概念与实际观察或活动之间的桥梁。

给一个名词写出操作性定义的基本方法：

- 1、做出该词的概念性定义；
- 2、分析变量的内涵，找出概念的主要特征；
- 3、将变量的主要特征具体化为若干可操作的要点，或用可观察、可测量的词语加以表达。这些要点应覆盖和反映变量的基本内涵；
- 4、将各要点按一定的逻辑顺序和语法规则进行文字修整，从而形成操作性定义。

《标准化基本术语 第一部分：基本术语》（GB3935.1—1996）

为在一定范围内获得最佳秩序，对实际的或潜在的问题制定共同的和重复使用的规则的活动。

- 1 **活动**：标准的制定、发布及实施标准的过程。
- 2 **对象**：需要进行标准化的实体。可以是任何对象的特定方面。
- 3 **领域**：一类标准化对象的群体。如工程、运输、……等，概念、量和单位均可视为标准化领域。

标准化 — 标准、标准化工作、标准化管理

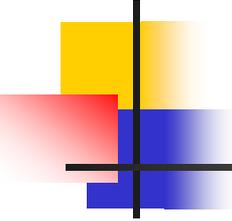
《标准化和有关领域的通用术语 第一部分：基本术语》（GB3935.1）

标准：为在一定范围内获得最佳秩序，对活动或其结果规定共同的和重复使用的规则、导则或特性的文件，该文件经协商一致制定并经一个公认机构批准，以科学技术和实践经验的综合成果为基础，以促进最佳社会效益为目的。

标准化工作：标准的制定、**实施**和对制定与实施的**监督管理**。

标准化管理：企业管理符合外部标准（法律、法规或其它相关规则）和内部标准为基础的管理体系。

工程建设标准体系



工程建设标准之间存在客观的内在联系，它们相互依存、相互制约、相互补充和衔接，成为一个科学的有机整体，构成工程建设标准体系。

专业工程建设标准体系：与工程建设某一专业有关的标准。

行业工程建设标准体系：与工程建设某一行业有关的标准。

国家工程建设标准体系：以实现工程建设标准化为目的的所有工程建设标准。

目的：结构优化、数量合理、全面覆盖、减少矛盾和重复，以最小投入获得最大标准化效果。

标准体系框架

体系框架由框架图、项目表和项目说明组成应覆盖各类工程

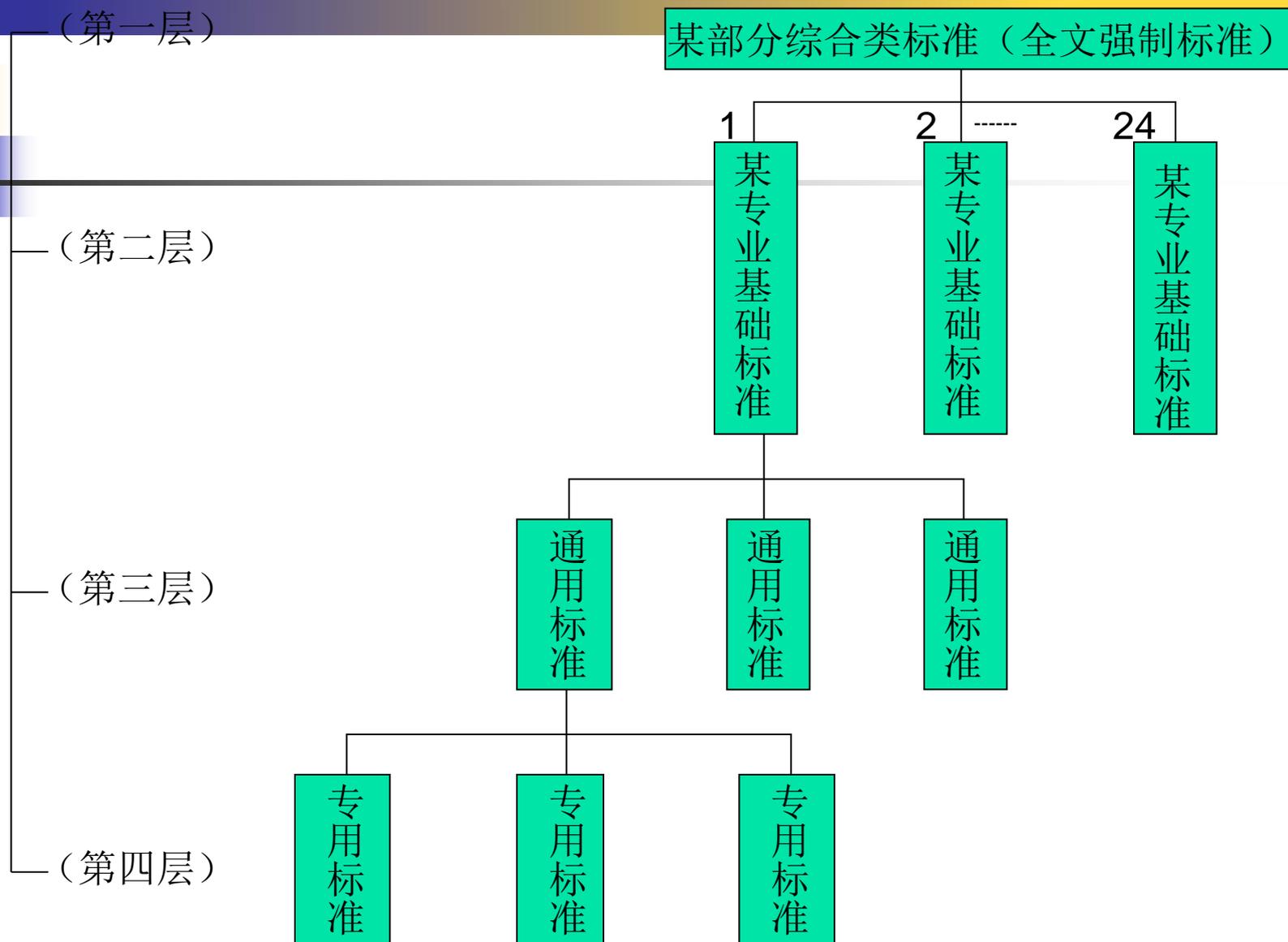
项目和建设环节，实行动态更新维护。

框架图应细化到具体标准项目。

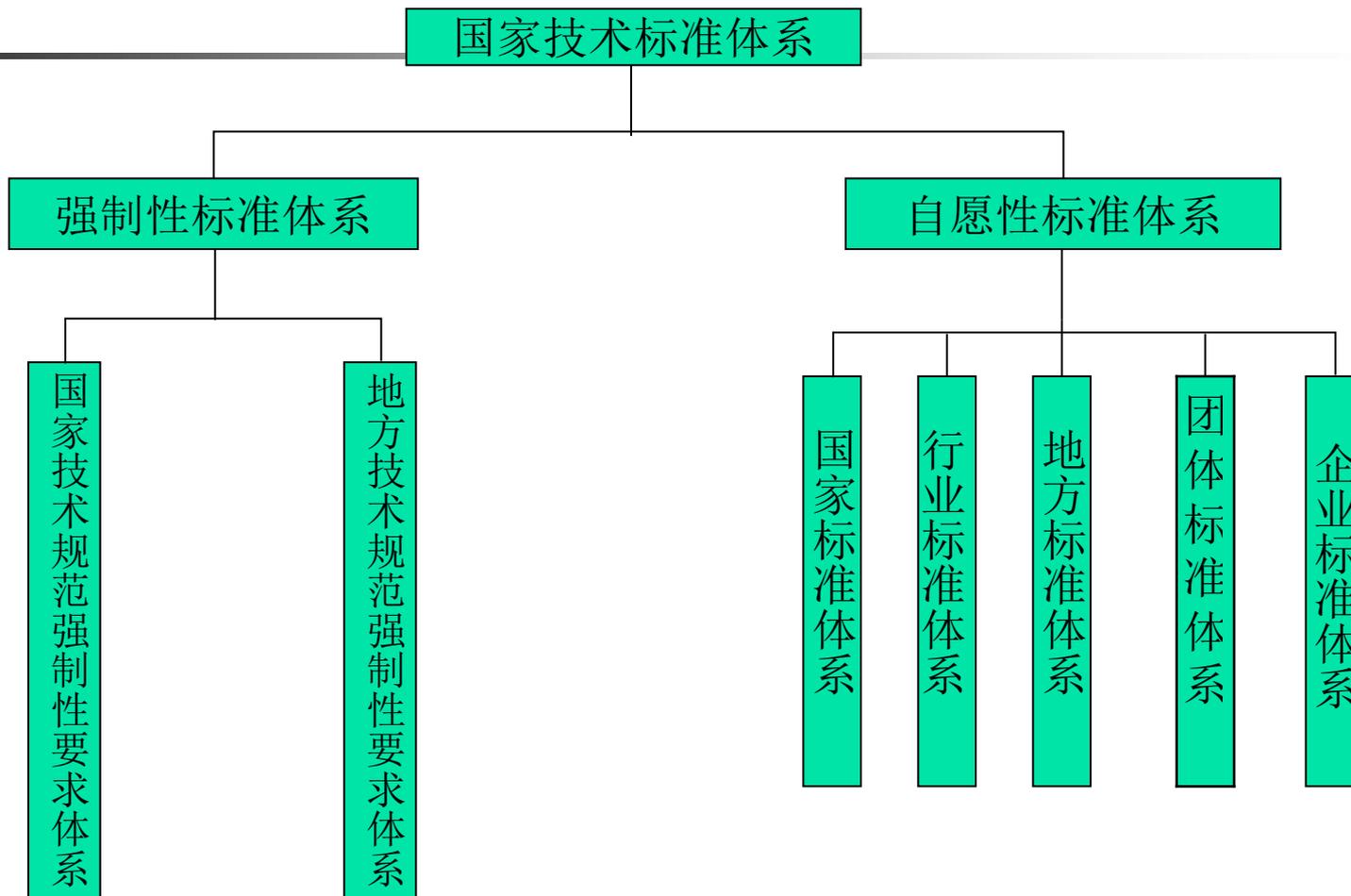
项目表应明确标准的状态和编号。

项目说明应包括适用范围、主要内容等。

工程建设标准体系框架结构



国家技术标准体系框架结构



企业标准化化管理

企业管理符合外部标准（法律、法规或其它相关规则）和内部标准为基础的管理体系。

- 1. 企业实行科学管理的重要手段；**
- 2. 建设企业开展全面质量管理、质量保证体系、管理创新和技术创新的重要支撑；**
- 3. 企业向国际惯例靠拢，增强国际市场竞争力的重要条件**
- 4. 企业实现技术进步的重要途径；**
- 5. 提高企业经济效益的重要保证；**
- 6. 现代企业制度的基础；**
- 7. 质量安全的根本保障。**

企业标准化的任务

国家标准《企业标准化工作指南》（GB/T15486—1995）
的规定，**企业标准化的任务**包括：

- 1、贯彻执行国家和地方有关标准化有法律、法规和方针政策；
- 2、实施技术法规、国家标准、行业标准、地方标准和团体标准；
- 3、制定和实施企业标准；
- 4、对标准的实施进行监督。

企业标准化管理的內容

企业标准化管理体系涉及到了企业管理制度的方方面面，其中包括职业素质标准、岗位职责标准、岗位考评标准、企业全面形象管理、组织管理、行政后勤保障管理、人力资源管理、生产管理、技术研发管理、设备管理、质量管理、财务管理、物控管理、营销管理、经济合同管理、管理判例等方面内容。

企业标准化管理体系的构成

技术标准：是标准化管理体系的核心，其它标准都要围绕技术标准进行，并为技术标准服务。

管理标准：是生产经营活动和实现技术标准的重要措施，它把企业管理的各个方面以及各个单位、部门岗位有机地结合起来，统一到产品质量的管理上，以获得最大的经济效益。

工作标准：是对单位和各部门各类人员的基本职责、工作要求、考核办法所作的规定，包括职责权利、工作程序、办事细则、考核标准和相互关系准则等。

工程质量标准化管理

质量管理体系：是指确定质量方针、目标和职责，并通过质量体系中的质量策划、控制、保证和改进来使其实现的全部活动。

质量保证体系：是指满足质量监督和认证工作的要求，建立的必需的全部的有计划的企业活动。在合同环境中，质量保证体系是施工单位取得建设单位信任的手段，使人们确信某产品或某项服务能满足给定的质量要求。

质量控制体系：是指为满足质量要求的管理系统。就是指在生产产品的质量环中的各个环节采用质量测量、数据统计等方法分析产品的质量原因，从而控制产品质量，使之符合质量技术要求。

质量保证体系构成

质量手册：是高级别文件，列出质量管理的要点是什么，为什么和如何在业务中实施质量管理体系。

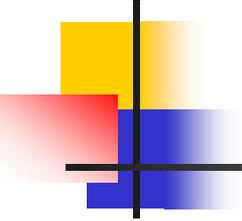
程序文件：质量手册的支持文件。要求清晰简练，列出为完成一项工作的要点，是谁做，做什么，怎么做，什么时间做，在哪做。

相关标准：.....

质量保证体系运行

以质量计划为主线，以过程管理为重心，按**PDCA循环**进行。

1. 计划（P）：确定质量管理的方针、目标，以及实现方针、目标的措施和行动计划。分析现状、影响因素、主要原因，制定对策。
2. 执行（D）
3. 检查（C）
4. 处理（A）：以检查结果为依据，分析检查的结果，总结经验，吸取教训。



标准化工作导则第一部分：《标准的结构与编写》
GB/T1.1—2009

《**工程建设标准编写规定**》（建标[2008]182号文）

关于发布《浙江省工程建设地方标准编制程序管理办法》的通知，浙建设【2008】4号，2008年1月11日

- 1、申报
- 2、立项
- 3、征求意见
- 4、送审
- 5、报批
- 6、公示、发布、备案
- 7、变更、终止
- 8、解释

标准的语言特点

标准语言是科技语言的一种分支，即自然语言符号、人工语言和符号系统的同时使用。自然语言是人类社会中自然形成的语言，用于各种交际活动。人工语言是人工设计创造的语言，具有国际性、通用性。强调 统一、协调、简化、择优。

统一是前提，简化是手段，协调是基础，择优是核心

标准的语言特点

统一：一定的范围，一定的时机，一定的程度

1、在一项标准中或者在同一专业范围内的同一概念或同一事物采用同一术语、符号来表述，坚持概念、术语、定义或涵义、符号之间的一一对应关系。

2、标准中所采用的技术，应本着对同一标准化对象，规定导致的结果只有一个尺度的原则。

3、纳入到标准中的技术要根据不同的条件、不同的对象，应是通过协调统一的。简化：消除多余的、重复的和低功能的部分，以保持其结构精炼、合理，并使其总体功能优化。

协调

- 1、标准是国家技术立法的组成部分，首先要贯彻执行国家的方针政策和法规；**
- 2、标准体系的内部要做到协调、和谐一致。相关标准之间的协调统一包含两层意思，一是同级标准之间要协调，不能相互交叉、重复甚至矛盾；二是下级标准不得与上级标准相抵触。**

标准的语言特点

准确

标准规定的技术指标、参数、公式以及其它的技术内容，并不具体交待其来源或推导过程，要求确保它在科学上是可信的，技术上是可行的，经济上是合理的，质量是可保证的。

制定标准要“**成熟一条定一条，宁缺勿滥，求准不求全**”。当制定标准的时机尚不成熟，决不能把不能执行的内容硬性纳入标准。

准确并不等于精确，一些定性的术语应用得恰当也能反映客观实际。如对结构的安全等级是根据结构的破坏后果来确定的，而破坏的后果采用了“很严重、严重、不严重”这种定性的术语。

不得采用说明性和陈述语

标准的语言特点

简化：措辞准确、逻辑严谨、简单明了

1. 忌用弹性语言。如“尽可能”、“左右...”、“等等”，或者“大概(大致、大约).....”、“可能.....”、“是否.....”、“相当于.....”这一类不确定的、模棱两可的弹性语言，不应出现在标准的条文中。
2. 没有解释性的语言。对于讲明标准条文的目的是道理等内容可在标准的条文说明中表达。
3. 避免重复规定。标准对同一个对象所做的规定应前后一致，不做循环的规定，表述中语言要简炼。
4. 不能故意标新立异。标准中禁用俗语和方言，用字要规范，对于简称的使用要慎重。对于引用学术上的深奥词汇要考虑到使用标准者的理解能力，以利于正确执行。

标准的属性和形式要求

- 1、标准具有与法规文件相近的属性，具有一定的权威性和约束性。
- 2、标准是“特定形式”的文件，有别于其它文件。
- 3、标准的质量由内容和形式两方面来体现。

内容要求：体现安全可靠、经济合理、技术先进、确保质量等。必须准确无误，措辞严谨，逻辑性强；不得与国家政策、法律规范相抵触；通俗易懂，并与相关标准相协调，避免难以理解和不同的人理解不一，以减少不应有的“扯皮”，使执行者正确、统一地理解，准确无误地执行和取得预期的效果。

形式要求：编写格式规范化

编写人员能力要求

标准编制质量取决于编写人员素质和标准编写程序。

标准编制可为起草人员和专业人员。起草人员既是标准化专家又是技术专家，他们具体执笔编写标准；专业人员对所制定标准的技术内容有较深入的研究，起到技术负责的作用。标准编写的人员应具备下列知识和能力：

- 1. 专业知识**
- 2. 标准化知识负责**
- 3. 文字表达能力**
- 4. 组织能力**

标准名称的构成

简炼、明确、规范：标准名称要有概括性，词汇应准确、鲜明、简洁、质朴，即语言准确，反映标准对象、范围，无歧义、不费解，意义表达清楚，不用广告词、夸张词和概念模糊的词。

标准化对象 + 标准化范围 + 标准的特征名

《钢筋混凝土外挂墙板应用技术规程》

对象—钢筋混凝土墙板、范围—外挂墙板工程应用、特征名—规程

总 则

1、目的、适用范围、共性要求和相关标准。

2 . 适用范围时需注意：

- 1) 明确适用的对象、范围及其限制条件，
并与标准的名称和技术内容相一致。
- 2) 当标准的名称覆盖涉及的领域范围较大
时，一定要在标准的适用范围中明确界
定本标准的实际范围。
- 3) 有些标准仅仅适用于某一方面或某些方
面，还存在不适用的方面，这时还要明
确规定不适用的范围。

总 则

1.0.1 为规范FH-RPS板外墙外保温系统在工程建设中的应用，保证工程质量，做到技术先进、安全可靠、经济合理，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、扩建和改建民用建筑节能保温工程的设计、施工和验收。

1.0.3 FH-RPS板外墙外保温系统在房屋建筑节能保温工程中的应用，除应执行本规程外，尚应符合国家、行业及浙江省现行有关标准的规定。

总则编排格式

术语和符号

定义：为“对同一事物或概念所做的统一规定”。对“事物”或“概念”的表达可采用自然语言也可采用人工语言，当采用自然语言时为“术语”当采用人工语言时为“符号”。

地基：支承由地基传递或直接由上部结构传递的各种作用的土体或岩体。未经加工处理的称为天然地基。

2.2 符号

2.2.1 作用及作用效应

M——弯矩

N——轴向力

V——剪力

P——基础底面压力

W_K ——风荷载标准值

θ ——楼层角位移

2.2.2 几何参数

A——构件截面面积

B——结构总宽度

H——总高度

d——土层深度或厚度；钢筋或烟囱直径

2.2.3 其它

T——结构自振周期

N——贯入锤击数

I_{IE} ——地震时地基的液化指数

图3—8 编排格式

术语列入标准中的原则

- 1、凡是在同级或上级的基础标准中已经有此术语的就不应列出。
- 2、一些不说自明的术语不列出。
- 3、列出的术语应是本标准特有的，但当在其他标准中有另外的含义时，则要列出。
- 4、过去曾用的术语名称不恰当，现在需要重新定义。
- 5、在本标准中需要简称的术语。
- 6、并列词组构成的术语，当其含义为各个词的含义相加时，该术语一般不列出，如“机械通风”这样的术语可以不列出；当其含义产生一种完整概念时，该术语应列出，如“房屋建筑”，它的含义并不是房屋与建筑之和。

术语选择原则

- 1、**稳定性和普遍性。**在没有重要的原因时，已经推行的术语，约定俗成的术语、不要轻易改变。
- 2、**正确性。**术语的构词方法符合中文的规则。
- 3、**准确性。**术语能将概念的本质特征反映出来。
- 4、**单一性。**在一个专业领域内，一个术语只有一个概念，一个概念只用一个术语来表达。
- 5、**系统性。**几个并列的术语应该直接有一个较大的概念的术语概括它们。
- 6、**易记性。**术语尽可能简短，易读易记。
- 7、**协调性。**一个术语与相关的术语应协调统一。
- 8、**术语的缩略语，**用中文表达时为简称，用外文表达时为代号，在缩略语中应反映本质的特征。
- 9、**不直接采用外来词，**当有约定俗成时可采用。

术语定义原则

- 1、**反映本质特征，代表事物或概念的内在特征和外在特征。**
- 2、**贴切，在概念体系中识别该概念直接有关的本质特征，这些特征，应根据有关的概念体系来选择。**
- 3、**系统，反映概念特征与概念体系之间的系统关系。**
- 4、**简明，仅反映概念的本质特征，不应说明由本质特征导出的任何特征。**
- 5、**适度，概念的外延既不能过宽也不能过窄。**
- 6、**避免循环推理。**
- 7、**避免同语反复。**
- 8、**否定定义应慎重。**

技术内容确定—应遵守的原则

(1) 贯彻和执行国家的有关法律、法规和方针政策，结合自然条件，合理利用资源，考虑使用和维修要求，做到安全适用、技术先进、经济合理。

(2) 对需要进行科学试验或测试验证的项目，应当纳入科研计划，写出成果报告。技术上成熟、经济上合理的项目，方可纳入标准。

(3) 积极采用“四新”技术，在纳入标准之前，应当经有关主管部门或受委托的单位鉴定，应有完整的技术文件，经实践检验且行之有效。

(4) 凡采用国际标准和国外先进标准，经分析论证验证或测试验证，并符合我国国情的，方可纳入标准。

(5) 不得与国家标准、行业标准、地方标准相抵触。

(6) 条文规定严谨明确，文句简练，不得模棱两可；内容深度、术语、符号、计量单位等应前后一致，不得矛盾。

(7) 标准之间应协调一致。对于现行某专业领域内尚未规定的内容，可做必要的补充；一般不得重复现行标准中已有的规定，更不得修改其标准的内容，如确有根据需要调整其内容时，应履行一定的审批程序。

技术内容确定—具体要求

- (1) 对技术上可行的，但国家政策不允许的内容，不得纳入标准。
- (2) 标准条文的内容，必须是在标准中给定的适用范围内达到的统一技术要求；对仅适用于局部范围内的技术要求事项，不宜纳入标准。
- (3) 标准条文应规定技术内容要求，对所涉及的行政管理职权分工不得规定。
- (4) 标准条文中，应规定最终成果需要遵守的原则和达到的技术要求。
- (5) 标准条文中，定性要求应准确，定量要求应有充分的根据，便于执行。
- (6) 当标准条文内容涉及安全、卫生、环境保护方面的要求时，应明确规定具体的技术指标或定性要求。
- (7) 标准的条文内容应组成完整的语句，不得采用简化的条文。
- (8) 标准条文宜作正面规定，规定在正常情况下遵守原则和达到的技术指标；当某些技术内容必须从反面强调时，应采用反面用词。
- (9) 标准条文应采用文字表达，当用文字难以表达清楚时，可辅以图示。
- (10) 标准条文应根据技术要求的严格程度，准确用词用语。术语、符号和计量单位应前后一致。
- (11) 标准条文中的公式应只给出最后一个表达式，不得给出推导过程。在公式符号的解释中，仅可包括简单的参数取值规定，不得作其它技术规定。

引用标准

指在标准中引用一个或多个标准以代替详细的规定。由于标准在编制中的内容有相互交叉，根据标准之间不得重复和矛盾的原则，就必然要引用标准。**引用标准原则：**

准确性：标准引用应准确、完整，内容确切、具体，不能模棱两可。

协调性：标准和被引用标准有各自不同的适用范围、标准化对象和技术条件，必须对被引用标准的技术内容认真研究和核对，并考虑被引用标准的适用范围和条件，否则将给实施标准带来困难。

不准引用文献：文献和行政文件的内容不准直接引用，如果需要，可以直接将其内容作为本标准的规定内容。

国际标准或国外标准：凡受自然地理气候影响的规定，不宜简单引用国际标准或国外标准；但应积极借鉴其标准制定的重要原则，并结合我国的具体条件，提出适合我国国情的规定。

引用标准

标准的引用分为**外部引用**和**内部引用**。

内部引用：由于标准在层次结构安排上，同一内容在一本标准中需要在不同的地方出现，或者要与附录、公式、图、表相连接，这种引用主要把引用内容的语言准确表达出来。

外部引用：比较复杂，主要原因在于相关标准千变万化。为此在每一项标准总则中都规定了与相关标准之间的关系。

标准分为“四（**五**）级两类”。下级标准可以引用上级标准。对于不同类别的标准，如果推荐性标准引用了强制性标准，则其内容仍为强制性；如果强制性标准引用推荐性标准，则按照强制性标准的适用范围进行执行时，该内容为强制性。

2、企业标准可以引用国家标、行业、地方和本企业的标准，上级标准有规定的，可根据本企业自身情况制定更具体的标准，只能提高而不能降低其要求。

引用标准

在工程建设标准中有三种引用方式：注日期引用标准、不注日期引用标准、指示性引用标准。

不注日期：引用的标准在修改后，仍能够适用，并不需要对本标准进行修改时，均是指最新有效的版本，可用不注日期的方式。

指示性引用：当标准条文中提出某些内容需要符合相关方面的标准的规定，而相关方面的标准又不宜具体指明时。**下列情况可采用指示性引用：**

1. 该方面的标准正在制定之中，标准的名称和编号难以确定；
2. 该标准涉及一个方面的标准，如在国家标准《混凝土结构设计规范》中钢筋的产品标准很多，不可能全都列出；
3. 国家标准引用行业标准，不能具体指明某个具体的行业标准。
4. 应列出被引用标准的主题，并采用“应符合现行有关标准的规定”等典型用语。如：国家标准《建筑地基基础设计规范》：“当地基处于侵蚀性环境或受温度影响时，尚应符合专门规范的规定，……。
5. 由于没有具体的标准名称和编号，应将其有关信息在条文说明中列出。

补充部分

ISO/IEC导则和GB/T 1.1 - 2009的规定中，补充部分的内容限定于为理解或使用标准提供补充信息。

工程建设标准规范中由于有条文说明，对理解标准或使用标准提供补充信息的内容就不作为标准的补充部分，而应列入条文说明中。

工程建设标准中一般不推荐采用建议性的附录。

工程建设标准补充部分包括附录、用词和用语说明两项内容。附录是指将标准技术内容做进一步补充说明和细化，**属于标准正文中不可分割的一部分，具有与标准正文同等的效力。**附录编写深度和技术要求应与正文的要求相一致。**要防止的倾向：**标准技术内容成熟的，列入标准正文；技术内容相对欠成熟则列入标准附录；技术内容相对成熟性没有把握列入条文说明。

编写标准时，为使标准更具逻辑性，做到层次清楚、结构合理、重点突出，可用附录的形式进一步确切地表达标准的某一主题。

下列内容不得列入附录：1、其它标准的内容和附录；2、标准目录和索引；3、计算例题和程序；4、产品目录和说明书；5、参考资料的索引。

典型用语

- 1、 标准条文中，“条”、“款”之间承上启下的连接用语，应采用“符合下列规定”或“符合下列要求”等典型用语。
- 2、 在本标准条文中引用其他条文时，应采用“符合本标准（规范、规程）第*.*.*条的规定”或“按本标准（规范、规程）第*.*.*条的规定采用”等典型用语。
- 3、 在本标准条文中引用其他表、公式时，应分别采用“按本标准（规范、规程）表*.*.*的规定取值”和“按本标准（规范、规程）公式(*.*.*)计算”等典型用语。
- 4、 在叙述性文字段中描述偏差范围时，应采用“允许偏差为”的典型用语，不应写成大于（或小于）、超过等。

严格程度用词说明

1 为了便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词；

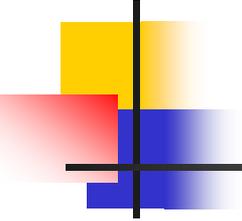
正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。



谢谢！