

软件成本度量 行业发展现状与未来发展趋势

中国软件行业协会软件造价分会秘书长 王伟

1 **初心：软件成本度量的背景及发展历程**

2 实践：基于国标的一体化软件造价解决方案

3 展望：未来发展趋势



行业发展现状综述

- 从行业角度来看，无论是用户做软件项目的成本预算、招评标，还是厂商投标、软件项目开发过程，都缺乏一个可以参考的标准，“**软件定价/造价**”长期以来一直是产业界的难题，也是业内“谈**价**色变”的问题根源

缺乏统一标准，人为因素重

- 目前“软件定价/造价”评估基本以专家经验为主，单方面依赖专家的经验判断，缺乏客观、科学的统一评估标准，极易导致评估结果的人为因素干扰，造成项目费用估算偏差大，估算过程不可回溯，也为后续工作埋下祸根。

缺乏统一语言，信息不对称

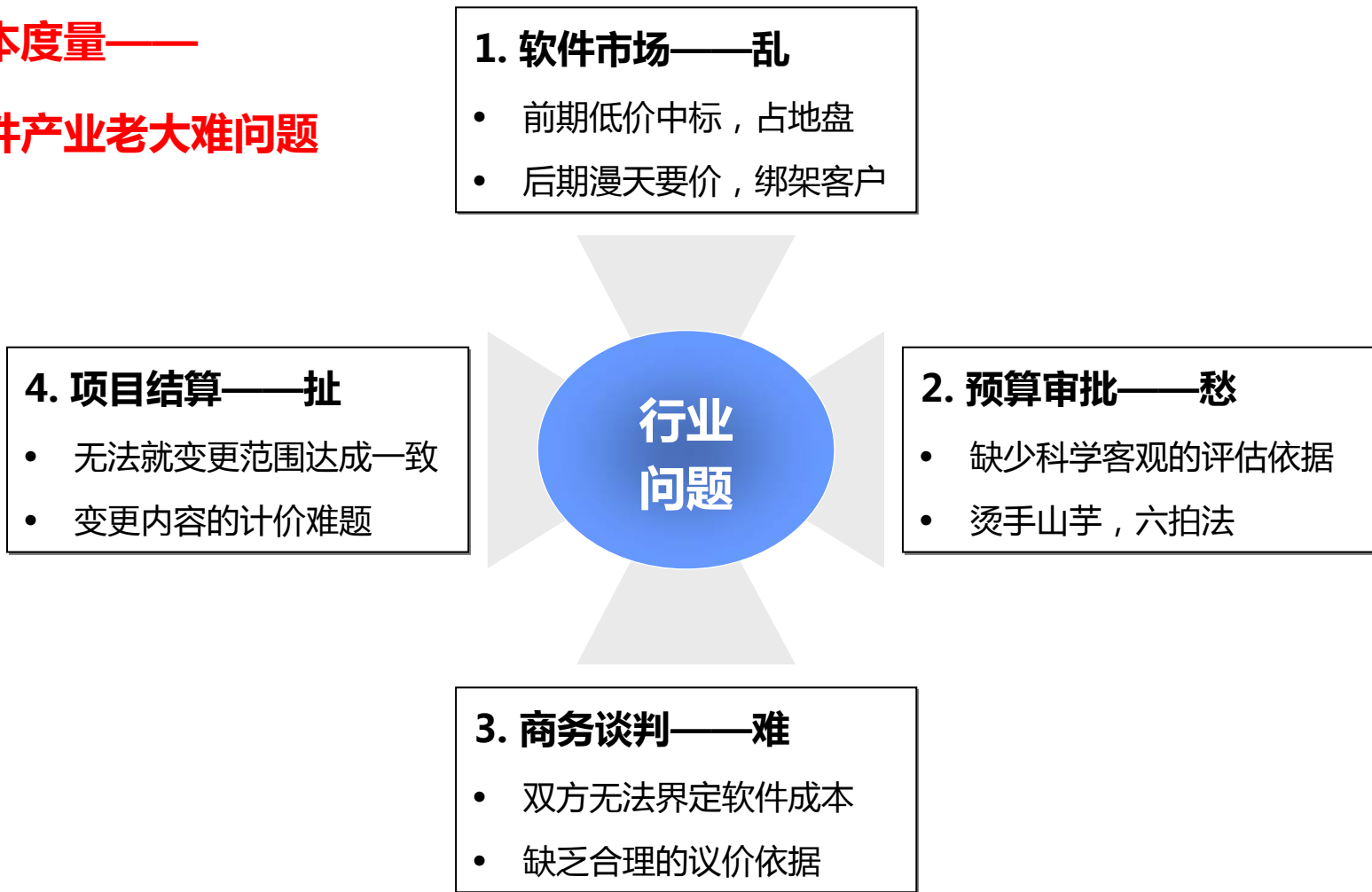
- 甲乙双方在软件项目开发过程中的视角不同，缺乏统一的“沟通语言”，极易导致双方所掌握的信息不对称，甲乙双方对软件项目的开发工作量、软件复用率等核心内容难以准确认定。



1. 行业问题频发

成本度量——

软件产业老大难问题





2. 国内外现状

国际

- 目前国际上**尚无**软件成本度量方面的通用标准
- 澳大利亚、韩国、日本等国家政府针对政府外包软件项目的成本估算和管理进行研究，并发布了相应的估算标准和工具，效果较为明显，但其估算标准和工具并不符合中国实际情况，无法直接采用

国内

在中国软件行业协会的支持下——

- 2002年，在清华大学甲所召开了国内首次软件度量国际研讨会
- 2007年，成立“中日韩软件过程度量联盟”
- 2013年10月，中国软件行业协会系统与软件过程改进分会牵头制定的工业和信息化部行业标准《软件研发成本度量规范》（SJ/T 11463-2013）正式发布，填补国内空白
- 2015年，国标《软件工程 软件开发成本度量规范》计划号下达，2018年正式发布，影响力进一步提升



国家和政策指引方面，已在着手解决“老大难”问题

……建立全面规范透明、标准科学、约束有力的预算制度，全面实施绩效管理。

——党的十九大报告

……针对软件市场定价与软件价值不匹配问题，重点提出开展软件价值评估和定价机制研究，探索建立科学合理的软件价值评估体系。

——2016年12月工业和信息化部发布

《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》

1 初心：软件成本度量的背景及发展历程

2 实践：基于国标的一体化软件造价解决方案

3 展望：未来发展趋势



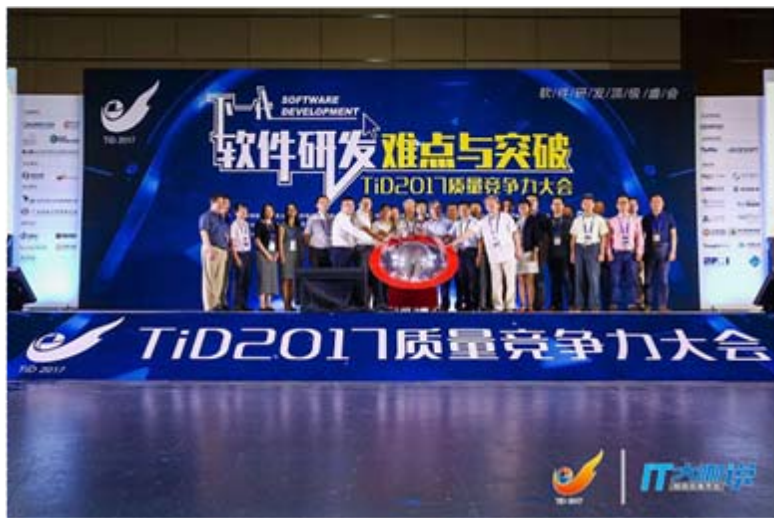
1. 国标研制历程





2. 术业有专攻——软件造价分会

为了深入研究软件造价问题，凝聚生态力量，推动软件行业良性可持续发展。在工业和信息化部、中关村管委会和中国软件行业协会等机构的支持下，由SSM[®] Institute发起，联合工业和信息化部电子第五研究所、北京大学、中国银行、广州赛宝、中国移动、神华、国家电网、东软、中科软、用友、广联达、中软等近40家国内外知名企业，成立**中国软件行业协会软件造价分会**。



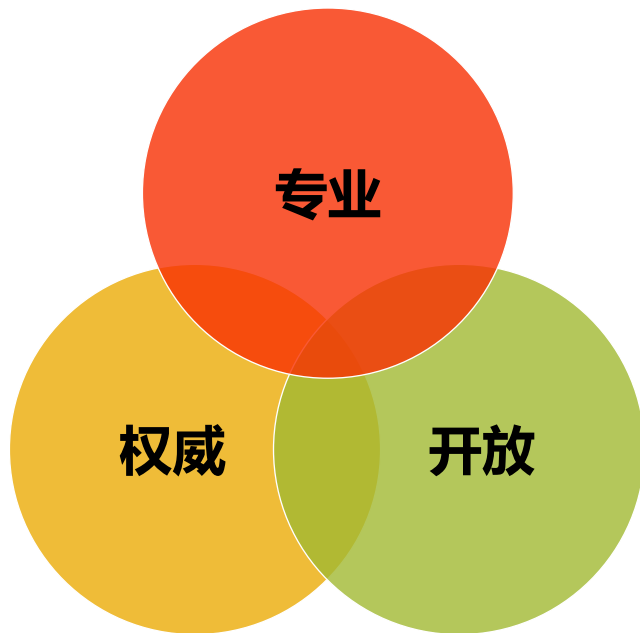
中国软件行业协会软件造价分会隶属于经国家民政部注册登记的**中国软件行业协会**，是中国软件造价产业界具有**全国性二级社团**的行业组织。



3. 分会定位

致力于打造国内**最专业的软件造价机构**，
为行业提供科学、客观的软件造价理论、
标准体系、技术和方法论。

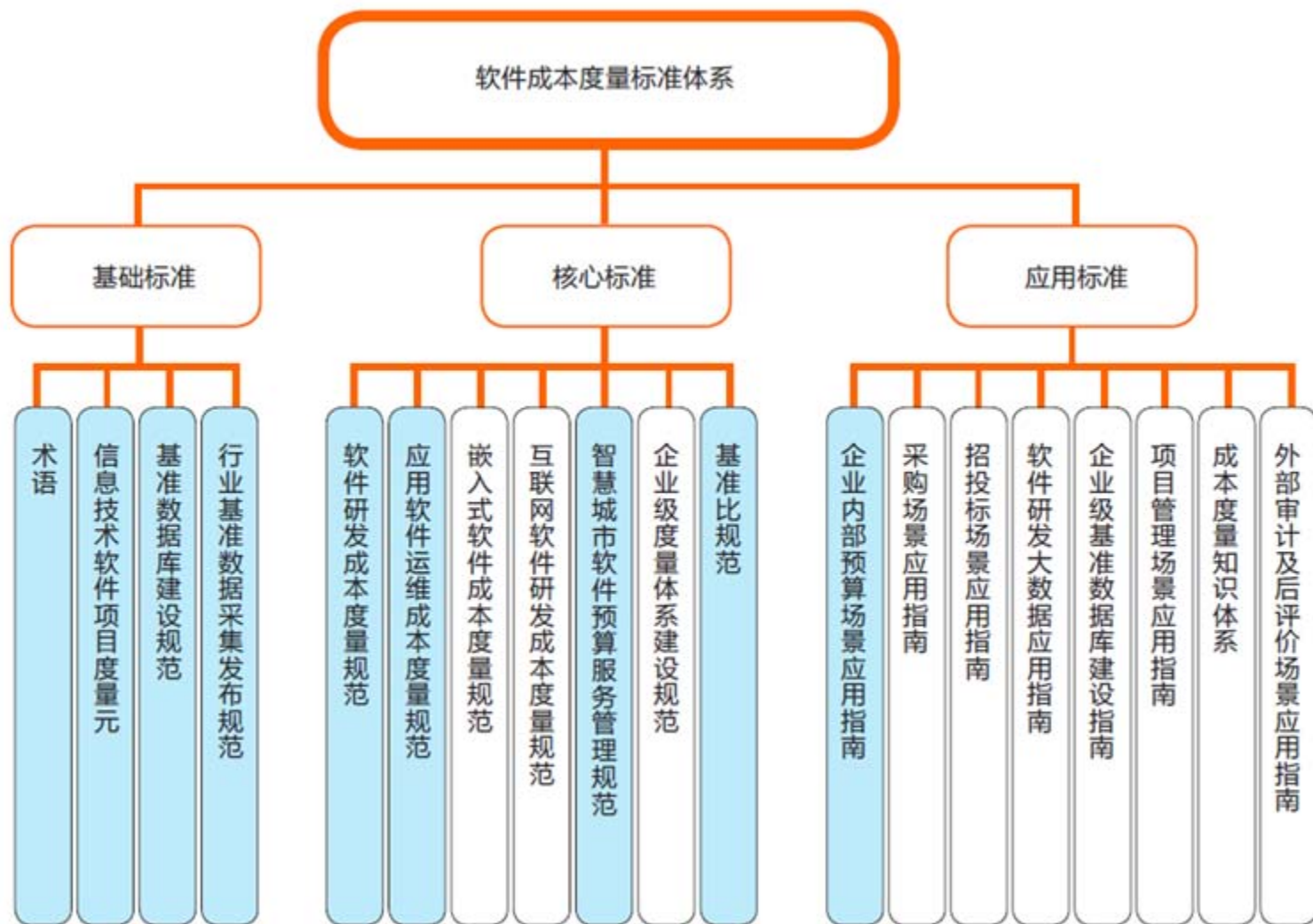
致力于对接**国际领先的度量组织**，将国际前沿度量技术引入中国，并进行本土化技术升级、传播和实践。



致力于搭建多方共赢的合作平台，坚持**标准开放、技术开放、数据开放**的理念，推动软件造价领域的持续发展。



4. 标准研制



* 标蓝为已发布



5. 国标实施解决方案

基于国家标准《软件工程 软件开发成本度量规范》，设计开发了**培训、认证、咨询、第三方评估和符合性认定的一体化解决方案**，实现了“知识产权+标准+认证”的分级实施、各有侧重、差异发展



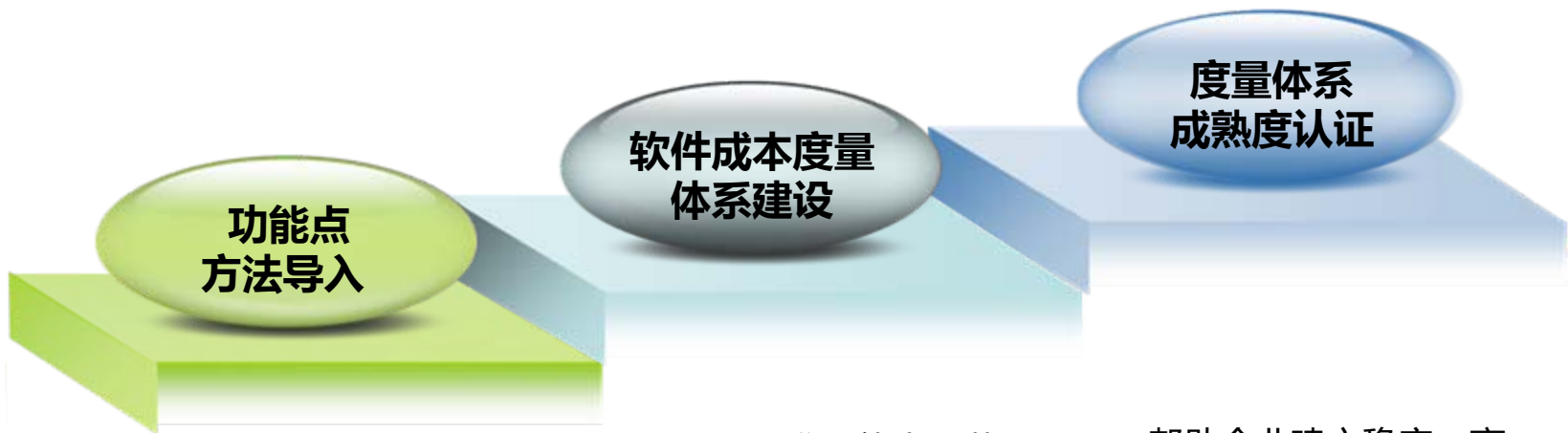
对象	个人	甲乙双方企业	甲乙双方企业	甲乙双方企业
产品	<ul style="list-style-type: none"> • CCEP认证 • CFPA认证 • FSM认证 	<ul style="list-style-type: none"> • 功能点方法导入 • 软件成本度量体系建设 • 度量体系成熟度认证 	<ul style="list-style-type: none"> • 第三方软件造价评估 • 第三方软件造价审核 • 功能点计数审核 	<ul style="list-style-type: none"> • 基于国家标准的软件造价符合性认定
服务	培训+认证	咨询+认证	评估	评估+认证



5.1 个人培训认证

CCEP	CFPA	FSM
软件成本度量师SSMCCEP [®] Certified Software Cost Estimate Professional	NESMA 认证功能点分析师 Certified Function Point Analysts	COSMIC认证规模估算分析师 FSM (Functional Size Measurement)
中国软件行业协会软件造价分会	NESMA (荷兰软件度量协会) 颁发的国际资质	COSMIC (通用软件度量国际协会) 颁发国际认证资质





- 对规模估算人员进行专业培训及功能点试算训练；
- 对客户原有的规模估算流程进行改进与优化；
- 评价相关人员对功能点方法的掌握情况并对后续工作提出改进建议。

- 以国际标准功能点规范为基础建立企业自身的软件规模度量基础，形成客观的管理度量基础；
- 遵循IDEAL软件企业过程改进模型，执行启动、诊断、建立、行动、推进的工作步骤，直至实施完成咨询的各环节。

- 帮助企业建立稳定、高效的软件度量体系，提升企业形象和价值，为帮助企业明确度量体系的现状以及改进方向；
- 按照度量成熟度模型展开，分为初始定义级、标准定义级、基准管理级和优化级。



第三方软件造价评估

采用国际广泛推广和认可的**功能点分析方法和“基于基准数据的软件项目成本评估技术”**，通过输入各项参数，确定待估算项目工作量、成本估算值。评估基于科学的实践方法，评估过程专业、透明、合法。





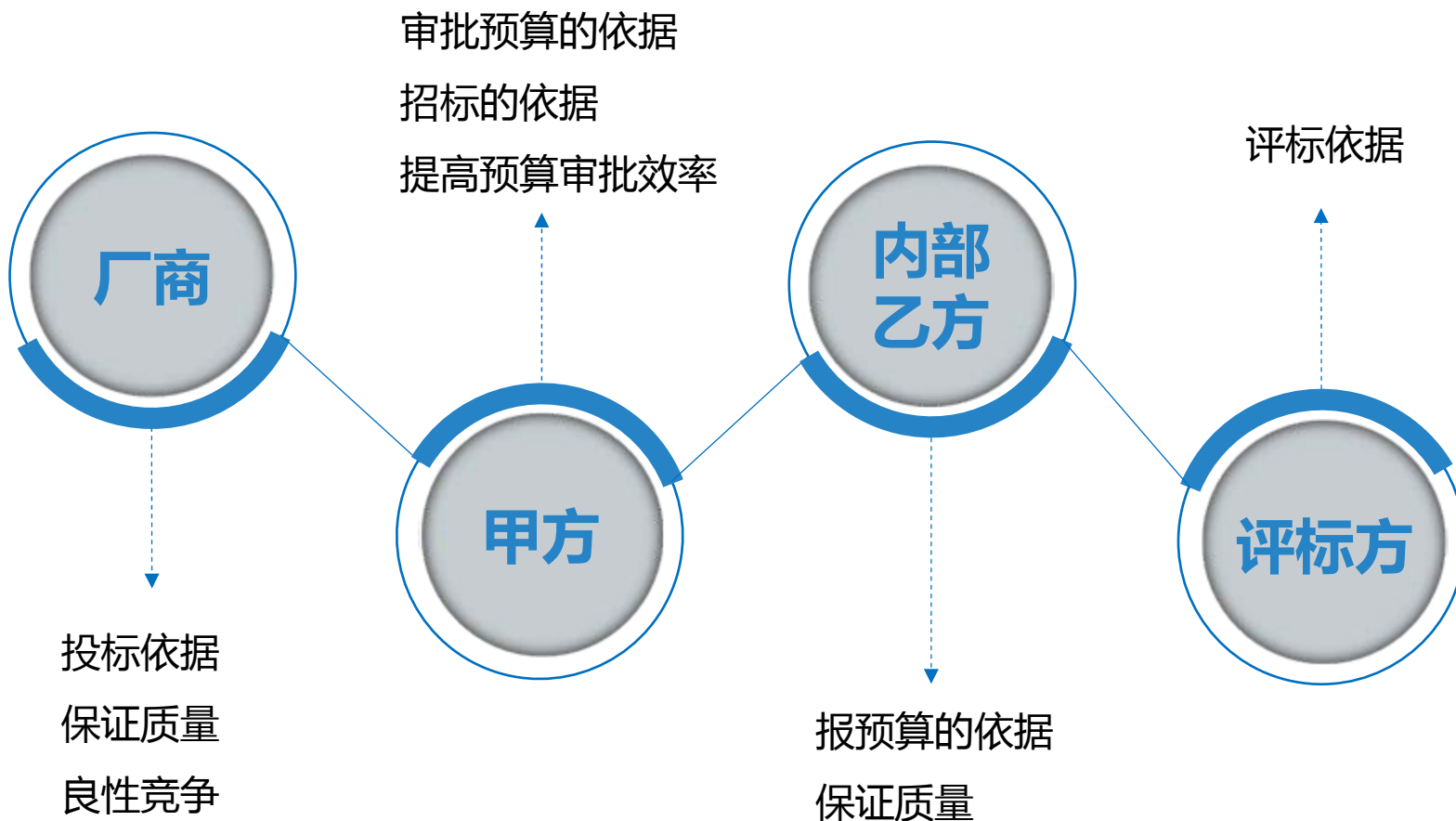
5.4 行业基准数据服务

1. 联合CSBSG每年定期发布《**中国IT行业基准数据报告**》
2. 根据企业和行业需求，提供国内行业数据查询、国际行业数据查询



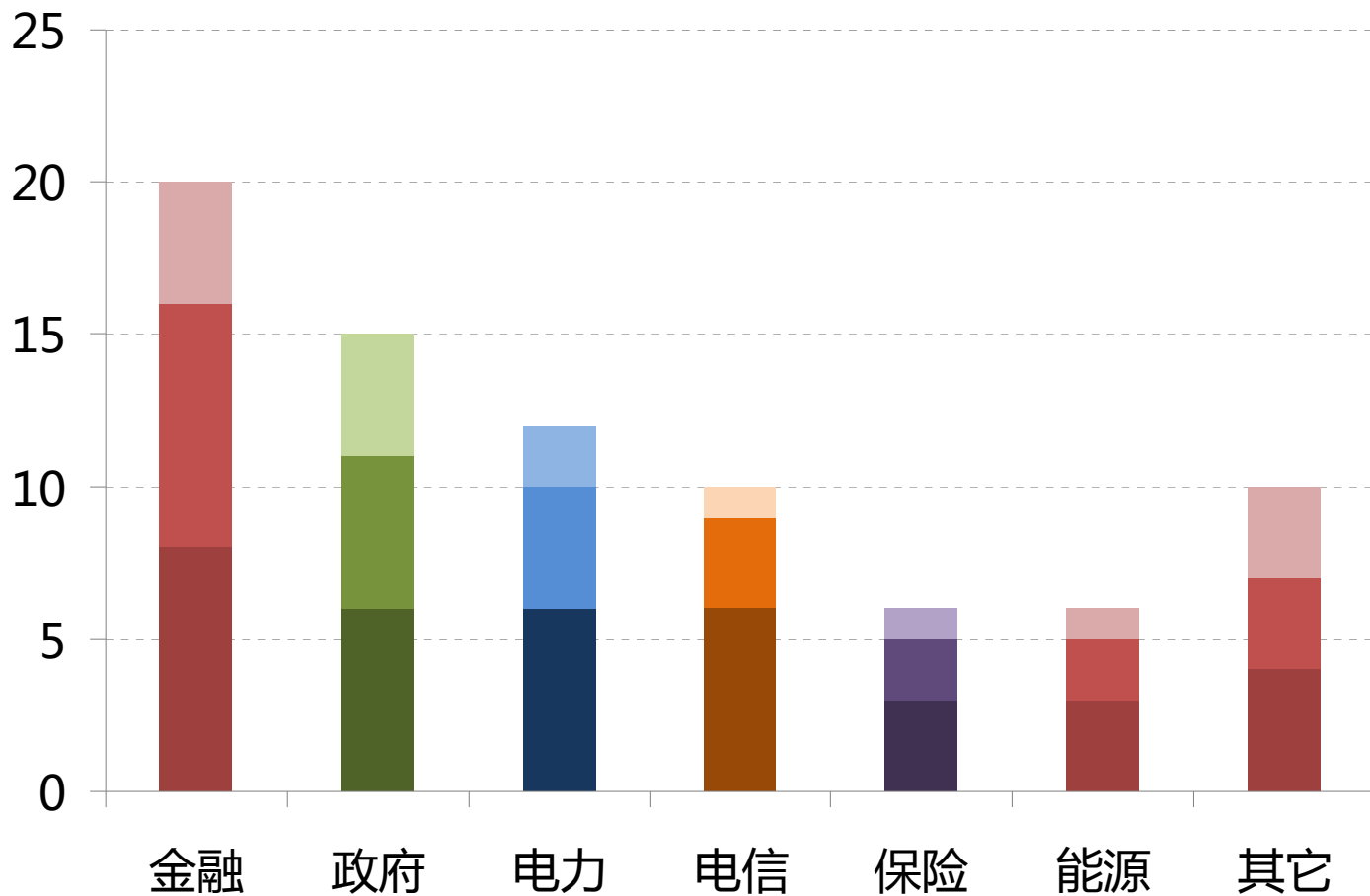


6. 国标应用场景（常见）





7. 国标在重点行业的应用情况



1 初心：软件成本度量的背景及发展历程

2 实践：基于国标的一体化软件造价解决方案

3 展望：未来发展趋势



不忘初心

持续打造国内最专业、权威、开放的**软件造价平台**，以不断创新持续解决行业中的新旧问题



行业传播

致力于各行业内的**标准实施与推广**，推动相关标准在各行业内的落地



开放共赢

搭建开放、共赢的**三层七方**体系：
平台（政府、协会），用户（甲方、乙方、社群），技术（机构、学术界）

标准为根

紧跟IT行业发展趋势，针对“**互联网、大数据、AI、云+**”等领域，研制系列新标准



数据为本

以行业龙头为先导，推动**各行业基准数据库的建设**，进一步发挥数据价值



扩大影响

与国际标准化组织密切接触，适时制定**国际标准**，进一步提升我国在国际信息工程或软件领域中的话语权





- 标准研制
- 标准实施
- 人才培养



智能化

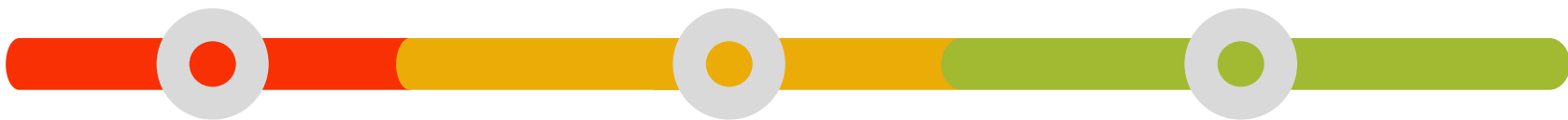
基于人工智能AI技术的智能化、自动化度量

数据化

大数据：数据为王，基准数据驱动软件过程改进

“云”化

未来趋势：云存储、云计算、云部署、云服务



感谢聆听，欢迎交流！

