

《超高清视频标准体系建设指南》编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

2019年2月28日，工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，在“发展目标”中提出：到2020年，建立较为完善的超高清视频产业标准体系；在“重点任务”中提出：坚持标准先行，建立覆盖采集、制作、传输、呈现、应用等全产业链的超高清视频产业综合标准化体系。

为了贯彻落实行动计划，工业和信息化部、广电总局共同组织制定了超高清视频标准体系框架，中国电子技术标准化研究院、广播电视科学研究院和广播电视规划院共同研究编制了标准体系的主要内容。

（二）编制过程

1、前期研究工作

2017年以来，广电总局科技司根据我国4K超高清技术的应用及技术标准需求，组织广播电视科学研究院和广播电视规划院梳理研究了国外4K超高清标准的制定情况，结合国内技术和产业发展需求制定了4K超高清标准体系，提出了体系结构图和标准项目明细表，涉及基础通用、采集制作、播出分发、传输覆盖、接收呈现、版权保护、监测监管等七

大类共 50 项标准项目。

2018 年底，中国电子技术标准化研究院启动了超高清视频标准体系的预研工作，走访了我国超高清视频产业链上下游代表企业，开展超高清视频标准调研。2019 年 4 月 29 日，组织设备、芯片、网络内容制作、通信传输、科研等领域的 25 家单位召开了超高清视频标准体系研讨会，形成了基本覆盖超高清产业链上、中、下游的标准体系框架，涉及基础通用、内容制作、前端设备、业务运营与平台、基础承载网络、播放接收设备、安全与监管、行业应用等八大类共 60 项关键技术标准项目。

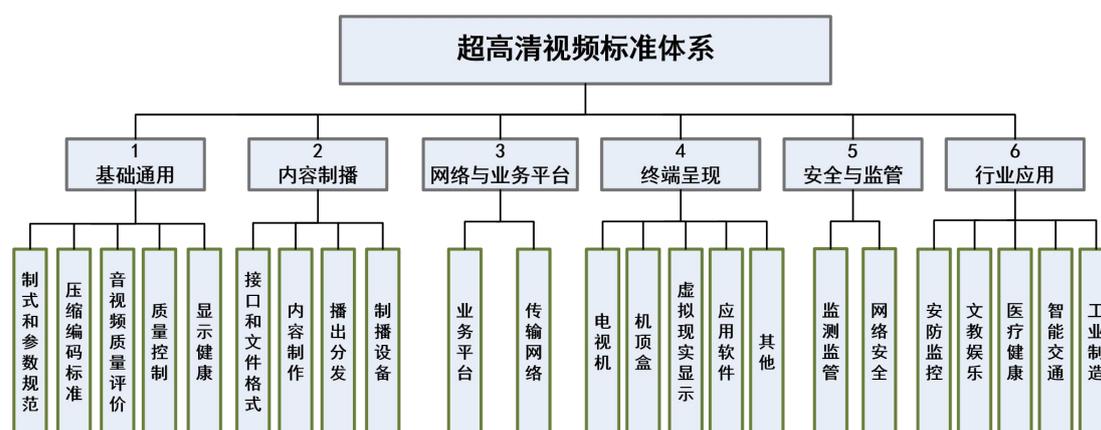
2、形成标准体系并广泛征求意见

今年，中国电子技术标准化研究院在前期研究基础上，吸纳广电 4K 超高清标准体系相关内容，5 月 7 日邀请了来自广电、通信、标准化等领域的专家，召开研讨会听取对标准体系框架、文本及标准清单的意见和建议，对相关单位的反馈意见逐条处理，形成了超高清视频标准体系建设指南初稿。

7 月，广播电视科学研究院又广泛听取组织中央广播电视总台、有线电视网络、IPTV 集成播控平台等领域专家的意见，对标准体系进行充分讨论和再次梳理，进一步修订了超高清视频标准体系建设指南的框架和内容。

3、完善细化

8月以来，在工信部电子司、广电总局科技司的指导下，中国电子技术标准化研究院、广播电视科学研究院、广播电视规划院多次研讨超高清视频标准体系建设指南内容，结合超高清视频全链路技术体系及产业现状，将超高清视频标准体系框架进一步修改为“基础通用”、“内容制播”、“网络与业务平台”、“终端呈现”、“安全与监管”、“行业应用”六个部分（见下图），共计109项超高清视频标准项目。



11月15日，工信部电子信息司联合广电总局科技司、工信部科技司召开讨论会，电子四院、赛迪研究院、广科院、广电规划院相关人员参加了会议。会议就超高清视频标准体系的内容进行了再次讨论和确认。

（三）主要参加单位

指南主要编制单位：工信部科技司、工信部电子司、广电总局科技司、中国电子技术标准化研究院、广播电视科学研究院、广播电视规划院。

二、编制原则和主要内容

（一）编制原则

1. 实用性

标准体系划分具有科学性及实用性，能够指导当前和未来一段时间超高清视频产业化工作，解决标准缺失、滞后、混乱等问题。

2. 准确性

标准体系建设指南相关内容的编写力求简练、准确，不引起歧义。

3. 可操作性

标准体系建设指南提供的标准体系及重点标准清单在超高清视频具体应用中可实现，具有产业指导意义。

（二）主要内容

1. 产业发展综述

当前，视频技术从高清向超高清的演进，不仅引发了内容制播、芯片、显示、传输等产业链各环节的升级换代，而且驱动了广播电视、安防监控、教育医疗、工业制造等行业以视频为核心的服务转型。自2018年起我国超高清视频产业已达“万亿”级，据预测，到2022年，我国超高清视频产业总体规模将超过4万亿元。

2. 建设指南编制总体要求

基本原则：系统布局，统筹推进；急用先行，应用牵引；

开放发展，合作共赢。

工作目标：到 2020 年，形成较为完善的超高清视频产业标准体系，制定急需国家标准或行业标准 20 项以上，重点研制关键技术标准及测试标准；到 2022 年，制定标准 50 项以上，重点研制行业应用标准。

3. 标准体系建设内容

超高清视频标准体系框架由 6 部分组成，分别是：

- **基础通用标准**。主要包含制式和参数规范、压缩编码标准、音视频质量评价、质量控制及显示健康标准等，用于规范超高清视频领域的素材交换和质量控制等。

- **内容制播标准**。主要包括接口和文件格式、内容制作、播出分发、制播设备等标准，用于规范超高清视频内容制作及播出。

- **网络与业务平台标准**。主要包括业务平台与传输网络等方面的标准，用于指导和规范超高清视频的业务平台接口与传输。

- **终端呈现标准**。主要包括超高清电视机、机顶盒、投影机、应用软件、虚拟现实显示终端等及其他等相关标准，用于规范超高清视频接收终端设备。

- **安全与监管标准**。主要包括超高清视频网络安全、监测监管相关标准，用于规范安全传输体系架构、应用软件安全、交互服务安全等。

- **行业应用标准。**主要包括超高清视频在安防监控、文教娱乐、医疗健康、智能交通、工业制造等领域的应用标准。

4. 重点工作

加强统筹协调，实施动态更新，加快标准研制，加强宣贯培训，推进国际交流与合作。

三、实施建议

工业和信息化部、国家广播电视总局联合发布标准体系建设指南，积极发挥电子行业、广电行业、通信行业标准化技术委员会的作用，协同开展超高清视频标准体系建设工作。标准体系实施动态更新完善机制，定期滚动修订，与超高清视频产业的发展相适应。开通超高清视频标准绿色通道，加快国家和行业标准的制定。推动标准试验验证平台和公共服务平台建设，为标准的制定和实施提供技术支撑和保障。进一步加强标准的培训、宣贯工作，推进重点标准的贯彻与实施。