UHD World Association
世界超高清视频产业联盟

UWA 联盟团体标准工作发展规划（2024-2028）

2024-xx-xx 发布　　2024-xx-xx 实施

世界超高清视频产业联盟 标准工作组

目　录

1 发展现状 1
1.1 建立了系统化的标准管理机制 1
1.2 发布超高清视频标准 2
1.3 标准制修订纳入规范化轨道 3
2 形势和需求 3
2.1 超高清视音频产业未来发展呈现以下趋势 4
2.2 超高清视音频产业发展源自多重驱动力 4
3 标准管理总体思路 5
3.1 标准管理总体目标 5
3.2 愿景 5
4 中长期工作规划 5
4.1 中期工作规划（1-2 年） 5
4.2 长期工作规划（2-4 年） 5
4.3 重点标准工作 6
4.3.1 持续优化标准流程 6
4.3.2 具体措施 6
5、稳步推进联盟标准国际化工作 7
4.4 资源配置 7
4.5 预期成果 8

UWA 联盟团体标准工作发展规划（2024-2028）

1 发展现状

以我国自主技术为核心的高动态范围视频技术系列标准（HDR Vivid系列标准）和三维声音技术规范系列标准（Audio Vivid系列标准）研制取得进展，形成了较为完善的标准体系，在内容供给、制作工具、服务平台、编码传输、芯片和终端设备等超高清视听产业链各环节均获得应用。

从超高清视音频产业链上下游关系的维度来看，超高清视听产业从上至下总体可划分为视音频采集制作域、传输分发域、终端消费域三个主要板块。我国在终端消费域板块较为成熟，面板、芯片、制造等核心技术均已形成规模化产业优势。从高清到超高清的技术代际更迭，对终端呈现标准化程度的需求，特别是各类接收、显示设备与视听内容相互匹配、相互一致等标准的需求尤为迫切，UWA联盟标准的研制既丰富了终端呈现产品品类及应用场景，又在视听电子产业平稳升级中发挥了重要的支撑作用。

截至2023年12月，已正式发布联盟标准47项，在研联盟标准项目20项，涉及超高清视频标准体系除“网络与业务平台”和“安全与监管”之外的各部分。

1.1 建立了系统化的标准管理机制

联盟标准工作组成员主要包括产业链上下游的行业专家及学者、企事业单位、科研院所、专业机构和用户代表等。

标准工作组的组织结构如图1所示：

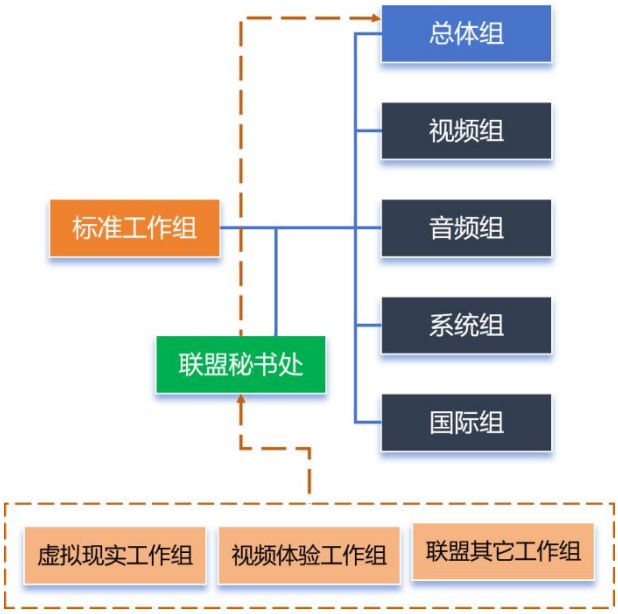

图1 标准工作组的组织架构

标准工作组现行标准制修订流程包含新需求分析、新项目立项、草案编写、公开征求意见、技术审查、报批审核、正式发布等关键环节，如图2所示。

图2 标准制修订流程的关键环节

1.2 发布超高清视频标准

在工信部和广电总局指导下，以“系统布局、统筹推进；急用先行、应用牵引；开放发展、合作共赢”为原则，由标准工作组牵头开展联盟标准化工作。

以超高清视频标准体系为指导，结合联盟目标和任务，推动联盟标准制修订、发布和实施应用。

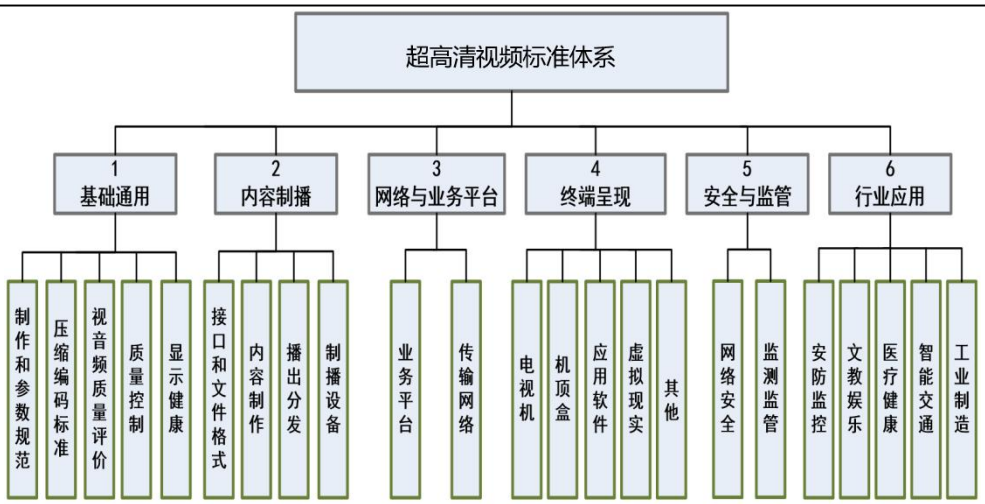

图3 超高清视频音视频标准体系框架

1.3 标准制修订纳入规范化轨道

2023年，在标准工作组全员共同努力下，新标准需求提案从25个增加到49个，新立项标准从12个增加到20个，制修订标准发布从13个增长到18个，标准总数从29个增长到47个。

2023年共召开了两次大型线下标准会议，分别是青岛标准会议和深圳标准会议，将标准关键环节的评审从线上转移到线下，提升标准技术水平，保证标准文本质量。为了推广优秀标准，评选出2023年度应用创新示范奖。为了进一步提高工作规范性和效率，标准工作组还建立了邮件列表系统。

标准工作组积极进行标准的国际化推广工作，2023年共有10项联盟标准发布英文版，累计已有30项标准发布英文版。

2 形势和需求

截至2023年底，中国超高清视音频产业规模达3.4万亿元，预计在2030年跃升至8万亿元，如图4所示。

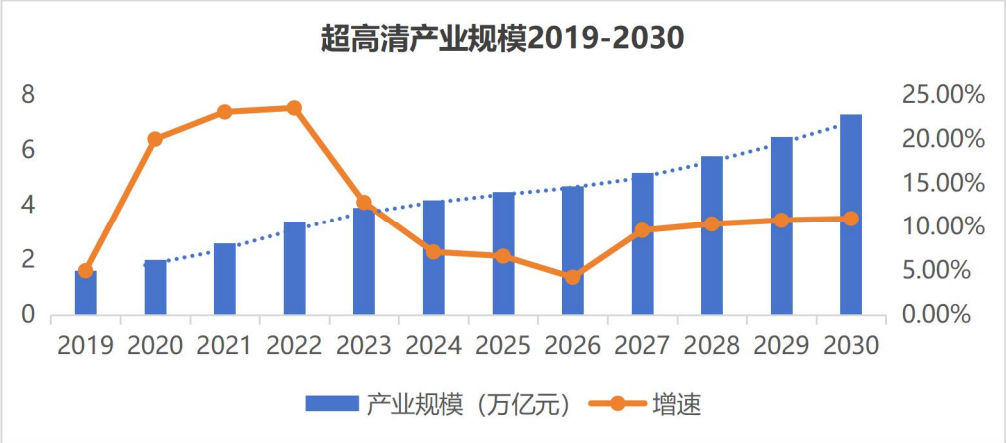

图4 中国超高清视频产业规模（数据来源：UWA联盟根据历史数据预测）

2.1 超高清视音频产业未来发展呈现以下趋势

1、 超高清视音频产业规模不断扩大；

2、 随着创新技术（如5G、AI等）的引入，核心企业竞争力增强，同时涌现出更多创新企业；

3、 超高清视音频技术标准与标准体系持续演进；

4、 全产业链（采/编/存/播/传/显）相互依赖更加强烈；

5、 多元化的应用场景和领域，面向消费者和面向专业领域（如医疗、工矿等）同等重要；

6、 消费者对超高清视听领域的技术认知度和接受度不断加强，需求不断提高；

7、 中国超高清视听领域的多元化应用和技术创新影响力将超过欧美。

2.2 超高清视音频产业发展源自多重驱动力

1、 人类对视听体验的要求不断提高，消费群体的代际更迭，对终端形态和内容需求的不断演变，持续催生出新场景、新业态。

2、 AI、云计算、新一代通信技术、扩展现实、元宇宙等创新技术推动超高清视听频产业持续前行，产业生态持续创新，同时反哺创新技术更新迭代。新技术与产业市场的协同与竞争促进产业升级与革新。

3、 除视听电子消费领域，在文教娱乐、安防监控、工业制造、智能交通、医疗健康等跨产业广泛应用与渗透，将持续推动行业创新与进步。

4、 多国政府通过制定发展规划、技术标准、提供资金支持、构建产业生态、加强知识产权保护、推广市场及促进国际合作等措施，全面助力超高清视音频产业发展。

在产业快速发展的同时，超高清视频产业也面临着诸多新的挑战。技术门槛高、投资规模大、用户使用行为改变难度大、内容资源匮乏以及硬件及终端产品全球市场下滑等问题，都需要产业链上下游企业加强合作，共同推动技术创新和标准制定，并构建合理生态，以应对市场的快速变化和激烈竞争。

3 标准管理总体思路

3.1 标准管理总体目标

1、打造“高效、务实、透明、开放”的标准管理流程，吸引世界各国从事超高清视音频产品制造、视频传输、内容生产、应用和服务的企事业单位、科研院所、专业机构等单位参与超高清视音频标准制订与推广。

2、用领先技术，打造视音频核心标准体系，构建开放共赢的生态系统。

3、跟踪业界最新技术发展趋势，打造面向未来的视音频标准。

3.2 愿景

以服务全球超高清视频产业发展为宗旨，满足产业发展的标准需求，解决产业的互联互通问题，构建“技术先进，产业友好，持续演进”的标准体系，打造开放的产业生态，推动产业做大做强。

4 中长期工作规划

4.1 中期工作规划（1-2 年）

1、推动超高清技术领域标准国际化工作，推进 4K/8K 视频以及三维声标准的规模应用。

2、引入人工智能、云计算和新一代通信技术等，促进个人娱乐、车载影音、家庭影院等场景的应用。

3、加速产业链协同，构建从内容制作到消费端的全媒体、多元化生态体系。

4.2 长期工作规划（2-4 年）

1、关注新技术发展趋势和产业需求，持续完善和优化超高清视频标准体系。

2、进一步完善标准工作组组织架构建设，强化总体组、召集人的作用，提升标准化工作水平。

3、进一步提升标准全流程文件管理机制，完善线上工作平台的功能，提升流程的规范性及效率。

4、持续推进联盟标准国际化，推动标准项目制定流程全英文试点，吸引海外会员的实质性深入参与联盟标准制修订。

4.3 重点标准工作

4.3.1 持续优化标准流程

图5 标准流程优化计划

4.3.2 具体措施

1、加强组织建设

（1）充分发挥总体组的作用，强化专题组长对领域标准建设的作用和贡献。各专题组增设组长1人、联席组长2-3人，任期3年。

（2）明确专题组长职责，包括但不限于：

- 主持专题组会议，确保各项议程顺利进行，确保会议输出文件质量。
- 必要时，可根据需求提案情况决定是否成立兴趣组进行专题讨论，并确保下一次大会前输出结论。

（3）定期对专题组长及联席组长的履职情况进行评估，根据联盟成员反馈意见，适时调整任职人选。

（4）线下大会前组织召开总体组会议，对会议材料进行预审，讨论决定标准协调问题。

（5）逐步形成项目召集人负责制，进一步提升标准项目质量。

2、完善和更新标准体系

（1）关注技术创新及产业发展趋势，评估标准体系对联盟标准研制工作的指导作用，适时完善并更新标准体系。

（2）重视联盟标准与国家标准、行业标准的协调一致，充分发挥联盟标准的作用。

3、持续优化标准制修订流程

（1）强化标准需求管理，引入标准需求审议和标准需求文档管理环节。

（2）在标准立项、文本编制、技术审查等关键节点，强调与标准需求的一致性。

（3）建立标准需求全流程管理机制，标准编制过程中的技术方案变更需在标准需求中体验，强调标准召集人对标准需求的管理和维护责任。

4、完善文件管理制度

（1）不断升级电子文件管理系统，逐步纳入需求文件管理功能，确保文件的及时更新和共享。

（2）建立文件归档制度，规范文件编号。

（3）推动开展需求管理系统建设。

（4）提高会议纪要的输出质量，每次会议由组长/联席组长指定会议纪要撰写人不少于1人。会议纪要需在专题组会议结束前通过全体参会成员的确认。

（5）发布并使用各类文档模板，包括但不限于需求文档、会议纪要、标准文本等。

5、稳步推进联盟标准国际化工作

在标准组内设立国际组，推进联盟标准国际化。在 ITU-R、DVB、SMPTE 等组织中推动 HDR Vivid 和 Audio Vivid 等进展。

6、不断拓展研究内容，探索新工作机制

（1）加强与联盟各工作组的沟通交流，适时布技术、标准研究报告等。

（2）针对重要分技术领域，梳理并建设分技术领域标准体系，更好指导相关标准研制。

（3）探索建立与国内相关技术组织的合作和联络机制。

4.4 资源配置

1、推动形成国际化的工作规则

在工作规范化提升方面，借鉴国际标准会议通行做法，明确分工和要求，兼顾公平和效率。

2、制定并发布线下工作计划

2024年，已举办3次、计划举办1次线下标准会议：

- 第一次会议2月29日-3月1日，珠海；
- 第二次会议05月31日-06月01日，烟台；
- 第三次会议在09月06日-09月07日，长沙；
- 第四次会议暂定11月28日-11月29日，深圳。

4.5 预期成果

1、形成与联盟发展目标相匹配的联盟标准体系，与工信部和广电总局联合发布的《超高清视频标准体系》保持协调一致、互为补充。

2、正式发布的和立项研制的标准项目持续增长，标准水平与质量稳步提高。

3、形成规范、高效的标准制修订流程，并落地推广。

4、标准化工作IT平台建设日趋完善，可服务全体会员单位，确保标准研制发挥行业支撑和推进最大价值。

5、人才队伍建设取得成效，培养一批高水平标准化专家，可有效领导并支撑联盟标准高质量发展。