

전시회 ▶ 5면

IFA 2016 화두는 IoT 중심의 '스마트홈'

특집 ▶ 6면

제43회 한국방송대상 시상식 개최

오피니언 ▶ 7면

[칼럼] 방송 사고에 대처하는 우리들의 자세

지상파 UHD 방송 '부실·졸속' 추진 안 돼

KBS, 지상파 UHD 방송 일정 연기 요청

KBS 직능단체 "설익은 지상파 UHD 본방송, 누구를 위한 실시인가?"



얼마 전 전남 영광군 칠산대교 공사 현장에서 교각이 한쪽으로 기울며 붕괴했다. 이 사고로 현장에서 작업 중이던 근로자 6명이 골절과 타박상을 입었다. 그러나 다행히 사망자가 발생하지 않았지만 부실시공이 원인인 것으로 밝혀지면서 성수대교의 악몽이 떠오르는 '인재(人災)'라는 지적이 쏟아지고 있다. 정치권에서도 "성수대교 붕괴 21년, 삼풍백화점 붕괴 22년이 지나도록 기본적인 문제가 해결되지 않고 부실시공에 의한 건설 사고가 매번 반복되고 있다"며 정부의 무능함과 무관심을 비판하고 있다.

拙朴한 일정을 맞추기 위한 부실 졸속 공사는 건설 현장뿐 아니라 사회 곳곳에 산재돼 있다. 내년 2월 본방송을

앞두고 있는 지상파 초고화질(UHD) 방송도 그중 하나다. 정부는 세계 최초 지상파 UHD 본방송으로 창조경제를 실현하고, UHD 산업의 주도권을 잡겠다는 계획이지만 현장에서는 6개월도 채 남지 않은 촉박한 일정에 맞춰 졸속으로 추진하다가 세계 최초의 실패 사례로 남을 수 있다는 우려의 목소리가 적지 않게 나오고 있다.

최근 KBS, MBC, SBS, EBS 등 지상파방송 4사는 KBS 1TV, KBS 2TV, MBC, SBS, EBS 등 5개 채널에 대한 UHD 방송국 허가를 방송통신위원회에 신청했다. UHD 방송국 허가는 지난 7월 미래창조과학부가 지상파 UHD 방송에 적용될 표준 방식을 북미식인 ATSC 3.0으로 결정한 데 따른 후속 조

치로 UHD 방송국 허가가 나오면 내년 2월 수도권에서 지상파 UHD 본방송이 시작된다. 정부는 내년 수도권을 시작으로 광역시권과 평창동계올림픽 개최지 일원인 평창과 강릉, 그 외 사군 지역으로 지상파 UHD 방송을 순차 도입한다는 계획이다.

하지만 업계와 학계 등 전문가들 사이에선 내년 2월 수도권 본방송 시작 자체가 어렵다는 의견이 나오고 있다. KBS는 8월 26일 방통위에 UHD 방송국 허가를 신청하면서 지상파 UHD 본방송 일정을 재검토해달라는 내용의 의견서를 함께 제출했다.

KBS는 "우리나라 전체 가구의 60% 이상을 차지하는 공동주택에 대한 UHD 공시청 시설이 전무할 뿐 아니라 이에 대한 정부의 계획도 발표되지 않은 상황인 데다 수신 환경 개선을 위한 기본 조치인 UHD 수상기 안테나 장착 역시 가전사의 반대로 진전되지 못하고 있는 상황"이라며 "내년 2월 지상파 UHD 방송을 실제로 시청할 수 있는 시청자가 거의 없다"고 지적했다. 이 같은 지적은 이미 여러 차례 제기된 부분으로 시청자들을 대변하고 있는 시민사회단체 관계자들 역시 "지상파 UHD 방송은 무료 보편적 플랫폼 기능을 강화하기 위해 결정된 것인데 시청자들이 볼 수 없는 환경이라는 게 말이 되느냐"며 "수신 환경을 개선하든지 아니면 내장 안테나를 설치해 누구나 UHD 방송을 볼 수 있도록 해야 한다"고 주장해왔다.

UHD 방송 제작·송신 환경이 아직까지 불완전하다는 점도 본방송 일정을 연기해야 한다는 주장을 뒷받침한다. 김광

호 서울과학기술대학교 교수는 본지 기고를 통해 "일반적으로 방송 방식이 결정되면 표준 제정 단계를 거쳐 송수신정합실험으로 검증한 뒤 무선설비규칙을 제정하고 무선국 검사 항목과 기준을 정하는데 현재는 모든 플랜이 내년 2월 본방송에 맞춰 진행되고 있기 때문에 규제가 부실해질 가능성도 있다. 또한 방송사에서도 시스템 설계, 입찰 및 계약, 송신기 제조, 송신소 시설, 준공 검사 등이 완료돼야 하는데 고출력 송신용 RF 필터 제작에만 8주가 소요되는 것을 감안하면 현 일정대로는 제대로 된 UHD 방송을 하기 힘들다"고 말했다. 이어 "자칫 하면 세계 최초 지상파 UHD 도입"이라는 거대 담론에 의해 그리고 '700MHz 지상파 할당'이라는 사회적 부담에 매몰돼 향후 더 큰 위험 부담을 감수할 수도 있다"고 덧붙였다.

KBS 역시 "세계 최초로 시작하는 UHD 방송이기 때문에 인프라의 대부분이 시제품급이고, 국제 표준이 미비한 SFN 핵심 장비들로 인해 불안정하게 방송을 제작·송출·송신해야 하는 상황"이라며 "안정적인 UHD 개국, 혼란 없는 UHD 방송을 위해선 DTV 도입 시 방송 방식 논쟁은 물론 약 14개월 간의 시험 방송을 거친 DTV 시험 방송 사례도 전향적 검토가 필요하다"고 요청했다.

전국언론노동조합과 KBS방송기술인협회 등 직능단체에서도 성명서를 통해 지상파 UHD 본방송 연기와 UHD 특별법 제정을 요구하고 나섰다. 언론노조는 "ATSC 3.0 표준이 적용된 UHD TV는 일리야 내년 초에나 시판될 것"이

라며 "기존 유럽식 UHD TV를 구입한 시청자들은 UHD 방송을 위해 따로 수신기를 구입해야 상황으로 국민의 혈세를 낭비하고 시청자들에게 불편을 강요하면서까지 UHD 방송을 추진해 창조 경제의 치적으로 내세우려는 정부의 발상을 용납할 수 없다"고 비판했다. 이어 "미래부와 방통위에 졸속적이고 일방적으로 추진 중인 UHD 방송 전환 계획의 재검토를 촉구한다"고 덧붙였다.

KBS 직능단체들은 재정적 어려움을 토로했다. 이들은 "올해 상반기에만 600여억 원의 영업 적자를 기록하고 있는 KBS가 무모하게 따라가기식 UHD 투자를 하다가는 또 다른 부실을 초래할 가능성이 크다"며 "수신료 동결, 광고 수익 급락, 제작비 급증 등으로 심각한 고통을 겪고 있는 상황에서 2조 1,817억 원으로 추산되는 UHD 투자를

성급하게 하다가는 경영 악화가 한층 더 심화될 것"이라고 강조했다. 광고 수익이 급락하고 있는 지상파 방송사의 상황을 감안한다면 UHD 전환으로 큰 혜택을 받게 될 가전사와 정부의 추가적 지원이 있어야 한다는 지적이다. KBS 직능단체는 "국가 시책으로 추진됐던 HD 전환에 있어 지상파방송이 희생을 감수하면서 국가의 방송 발전에 기여했던 것을 상기한다면 이번 UHD 전환 추진에 있어 정부가 손을 내밀고 적극 지원하는 것이 순리"라며 "KBS의 미래를 정부의 무모한 '선 시행 후 수습'에 맡길 수 없다"고 주장했다.

백선하 baek@kobeta.com

[공지] 추석 연휴 관계로 방송기술자널 239호는 9월 28일에 발행됩니다.

'지상파 중간 광고' 일자리 창출 등 경제 활성화 견인 코바코 연구 용역 결과 발표 "지상파 중간 광고 도입해야"

지상파 중간 광고 허용을 놓고 갑론을박(甲論乙駁)이 이어지고 있는 가운데 신규 일자리 창출 등 경제 활성화를 위해선 지상파 중간 광고를 도입해야 한다는 연구 결과가 나왔다.

이희복 상지대 언론광고학부 교수는 9월 1일 한국방송광고진흥공사(코바코)가 의뢰한 '규제 개선을 통한 광고 시장 활성화 방안 연구'를 통해 "지상파와 유료방송 간 매체 정책의 형평성을 기하고 방송 및 광고 산업의 활성화를 위해선 지상파 중간 광고 도입이 필요하다"는 연구 결과를 내놓았다.

이 교수는 "최근 10년 동안 유료방송 광고 시장이 연평균 18.2% 성장하는 동안 지상파 광고 시장은 0.7% 성장하는 데 그쳤고, 지난해 CJ E&M의 광고 매출이 지상파를 역전하는 등 방송 광고 시장이 급변했다"며 "현재 지상파와 유료방송 광고 간 비대칭 규제의 근거가 된 지상파의 시장 지배적 위치가 해체됐다"고 말했다.

실제로 올해 1월부터 4월까지 주요 방송사 광고 누적 매출액을 추산한 결과 CJ E&M이 약 1,345억 원으로 KBS(1,237억 원)와 SBS(1,150억 원)

를 앞선 것으로 나타났고, 7월까지 지상파 3사의 광고비는 전년 대비 18% 감소했다. 업계 관계자는 "CJ E&M의 광고 수익 중 약 60%를 차지하는 tvN의 광고 단가를 보면 (중간 광고 등 일부는 지상파 단가를 넘었지만) 수요일과 목요일, 일요일 등은 지상파 단가를 못 따라가고 있다. 그럼에도 불구하고 지상파 광고 수익을 앞서고 있는데 이런 부분을 감안한다면 앞으로도 CJ E&M의 성장세는 계속될 것"이라며 "지상파 독과점 시대는 이미 지나갔다"고 분석했다.

이 교수는 이러한 방송 및 광고 환경 변화를 토대로 △정책 형평성 △양질의 콘텐츠 제공 △중간 광고에 익숙한 시청자 △광고 산업 활성화 △글로벌 스탠다드 등 5가지 이유를 제시하며 지상파에서도 중간 광고가 도입돼야 한다고 주장했다. 그는 "지상파의 시장 지배적 위치가 무너진 매체 환경에서 정책 형평성을 고려할 때 유료방송에는 허용되고 있는 중간 광고를 지상파에만 금지한 차별적 규제의 완화가 요구되고, 콘텐츠 제작에 필요한 지상파의 재원 조달에 차질이 발생하고 있는 바, 양질의 콘텐츠를

시청자에게 제공하기 위해서 지상파 중간 광고 도입이 필요하다"고 설명했다. 이어 "시청자들은 이미 중간 광고를 포함한 콘텐츠에 익숙해져 있고, 이제는 지상파와 유료방송의 차이조차 느끼지 못하고 있다"고 덧붙였다.

이 교수의 연구 결과에 따르면 지상파 중간 광고가 도입되면 2015년 광고비 기준 791억 원이 증가하고, 이를 한국은행 산업연관표 계수에 적용해 계산하면 생산유발효과는 945억 원, 부가가치 유발효과 385억 원이 증가한다. 또한 신규 일자리는 614개 창출되는 것으로 분석됐다.

지난 5월에도 비슷한 결과가 나온 바 있다. 동덕여대 지식융합연구소가 주최한 '광고 제도 개선 및 중간 광고의 경제적 효과' 세미나에서 발제를 맡은 윤여준 대외경제정책연구원 부연구위원은 "지상파에 중간 광고가 도입되면 연간 신규 일자리 1,000개 이상 창출, 전체 경제 생산유발효과는 1,533억 원, 방송 산업 매출 786억 원이 증가할 것"이라고 전망했다.

하지만 이 같은 요구에도 불구하고 방송통신위원회에서는 "(중간 광고 도입

에 대해) 아직 구체적 계획이 없다"며 선을 그은 상태다.

이에 대해 이 교수는 "최근 지상파 방송 광고의 급격한 침체는 지나치게 유료 방송에 유리하게 적용된 비대칭 규제에

기인한 부분이 크며 지상파와 전체 광고 시장 활성화를 위해 중간 광고 도입은 더 이상 미룰 수 없는 과제"라고 강조했다. <관련기사 2면>

백선하 baek@kobeta.com

한국방송기술인연합회 이전 안내 공지

전국의 지상파 TV, 라디오, 케이블, 위성방송 등 45개 방송사 4,500여 명의 기술인들로 구성된 한국방송기술인연합회 사무국이 서울 목동 한국방송회관 10층으로 이전하게 되었습니다. 앞으로도 많은 관심 부탁드리겠습니다.

주 소 서울 목동 한국방송회관 10층
팩스번호 02-2647-6813

홈페이지 www.kobeta.com(연합회)

전화번호 02-3219-5635~42

이메일 kobeta@naver.com



박근혜 대통령 “불합리한 규제 조속히 철폐돼야”

한국방송협회, 제53회 방송의 날 축하연 개최



©방송 화면 캡처

지상파 중간 광고 허용에 대한 요구가 빛발치고 있는 가운데 박근혜 대통령이 “현장의 목소리에 귀 기울여 불합리한 규제를 혁파하고 건강한 콘텐츠

중심에는 우리 방송이 있으며 이러한 발전과 결실을 위한 방송인들의 노고에 깊은 경의를 표한다”며 “대한민국 방송인들이 가진 특유의 역동성과 창의성이 제대로 풀릴 수 있도록 국회 차원의 제도적 뒷받침에도 소홀함이 없도록 하겠다”고 격려했다.

황교안 국무총리는 “양질의 콘텐츠를 지속적으로 제작하기 위해서는 국내외 시장에서 콘텐츠의 가치를 인정받고 그 수익이 재투자되는 선순환 구조가 필요하다”며 “정부도 이러한 방송 환경을 조성하는 데 시대에 뛰어들어온 규제가 있다면 과감히 개선해 나가겠다”고 밝혔다.

고대영 한국방송협회 회장은 환영사에서 “그간

지상파방송은 세계 속 한류 바람을 일으키며 우리 문화 콘텐츠가 흥행 수출 상품이 될 수 있음을 입증해왔다”며 “앞으로도 우리 방송협회와 회원사들은 양질의 콘텐츠와 최첨단 UHD 방송으로 사랑과 지원에 보답하겠다”고 약속했다. 이어 “하지만

구조개혁을 구축하는 데 최선을 다하겠다”고 밝혀 눈길을 끌고 있다.

ETRI, LDM 시연 통해 방송기술 우수성 입증

LDM 기술, 유럽방송표준 TDM 기술 대비 3~4배 성능 우수
8월 29일부터 이틀간 제주서 결과 발표회 및 필드 시연 실시

지상파 초고화질(UHD) 본방송을 앞두고 UHD 기술에 관심이 집중되고 있는 가운데 국내 연구진이 최근 개발한 전송 기술이 기존 기술보다 훨씬 더 우수한 것으로 입증됐다.

한국전자통신연구원(ETRI)이 8월 29일부터 이틀간 제주 테크노파크에서 기존 유럽의 방송표준(DVB)에서 사용되고 있는 시분할다중화(TDM) 기술과 ETRI에서 제작한 계층분할다중화(LDM) 기술을 비교해 우수성을 입증했다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

는 것으로 신호가 더 멀리 간다는 뜻”이라고 설명했다. 즉 ETRI의 LDM 기술을 적용하면 신호의 세기 가 약해 방송이 나오지 않던 음성 지역 등의 해소가 가능하고, 동일한 조건에서 방송 권역이 확대되거나 데이터를 그만큼 더 많이 보낼 수 있다”는 의미이다.

이번 시연에는 미래창조과학부, 정보통신기술진흥센터(IITP), 국내 방송사뿐 아니라 캐나다의 CRC, 중국의 NERC-DTV 및 상해교통대, 스페인의 바스크 대학(University of the Basque Country) 등이 참석. 계층분할다중화(LDM)에 대한 많은 관심과 기대를 드러냈다.

ETRI는 “고정 수신을 포함, 실내 및 이동 중에도 ETRI의 LDM 기술이 TDM에 비해 약 5.5 dB(데시벨) 높은 약 3~4배 우수한 수신 성능을 입증했다”며 “이는 LDM의 신호가 잡음에 강하다는 특성을 살펴 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

강민정 mjkang@kobeta.com

기술을 비교수행한 결과 LDM 기술이 TDM 기술보다 약 3~4배 우수한 것으로 나타났다. LDM 기술은 현재 ATSC 3.0에서 국제 표준 채택이 유력한 상황이다.

ETRI는 “고정 수신을 포함, 실내 및 이동 중에도 ETRI의 LDM 기술이 TDM에 비해 약 5.5 dB(데시벨) 높은 약 3~4배 우수한 수신 성능을 입증했다”며 “이는 LDM의 신호가 잡음에 강하다는 특성을 살펴 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “하나의

채널을 통해 UHD 방송과 이동 HD 방송을 동시에

제작되는 계층분할다중화(LDM)

기록을 통해 우수한 신호를 제공하는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

허남호 ETRI 방송시스템연구부장은 “

KOBA 2017
www.kobashow.com



UFI
Approved
Event

서울특별시



27회 국제방송·음향·조명기기전

27th KOREA INTERNATIONAL BROADCAST
AUDIO & LIGHTING EQUIPMENT SHOW

2017.05.16-19 | COEX

주 최 한국이앤엑스·한국방송기술인연합회

후원(예정) 미래창조과학부·산업통상자원부·방송통신위원회·서울특별시·KBS·MBC·SBS·EBS·OBS·한국음향학회·한국음향예술인협회·한국전자통신연구원

특별후원 CBS·아리랑국제방송·tbs

문 의 한국이앤엑스 02-551-0102 / koba@kobashow.com