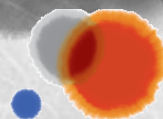


[ 표준자료 ]



# 문화기술 R&D 현황

2012. 7. 18



문화체육관광부



# CONTENTS

**1 문화예술콘텐츠 산업의 중요성**

**2 문화부 R&D 예산 현황**

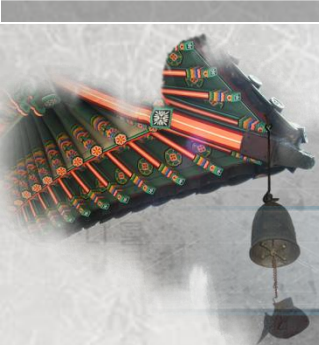
**3 문화부 R&D 지원사업 현황**

**4 2012년 문화부 R&D 과제 개발 현황**

**5 2012년 문화기술분야 지정공모 과제**

**6 2013년 문화부 R&D 과제 개발 계획**





# 문화예술콘텐츠 산업의 중요성

## 국민소득 3만불 시대를 열어갈 **먹거리 산업**

- 미디어, 관광은 물론 IT기기 등 제조업과 **동반 성장**이 가능한 분야
- 세계 콘텐츠시장은 1조3천억불('09년), **IT서비스, 반도체** 시장을 능가
- 국내 콘텐츠시장 규모 65조원('09년), 수출 25조원('09년) **연평균 18% 성장**

자동차시장

콘텐츠시장

IT서비스시장





반도체시장

구 분	2009년(p)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	연성장률 ( '09 ~ '14)
세계 시장	<b>1조 3,218억불</b>	1조 3,565억불	1조 4,156억불	1조 4,978억불	1조 5,889억불	1조 6,900억불	5.0%
아시아 시장	<b>3,481억불</b>	3,656억불	3,882억불	4,145억불	4,438억불	4,749억불	6.4%

출처: PWC(2010), 「Global Entertainment and Media Outlook: 2010-2014」

# 문화예술콘텐츠 산업의 중요성

## 매출액 대비 높은 수익을 창출하는 **고부가가치 산업**

구 분	 TOYOTA			
매출총액	280조원	32조원	39조원	0.63조원
영업이익	19.6조원	1.9조원	8.6조원	0.23조원
영업이익율	7%	5.8%	22%	36.7%

\* 도요타, 디즈니 : Annual Report(2008)

\* 현대자동차, NC SOFT : 증권거래소(2010)



2009년 박지성, 리오넬 메시,  
알렉스 로드리게스, 이승엽의  
연봉 합계는?

**매출액 600억원**

**미키마우스의  
매출액 ?**

**6조**





# 문화예술콘텐츠 산업의 중요성

## 신세대 선호 고부가가치형 일자리창출 산업

### 청년층이 선호하는 일자리 창출

- 청년층은 디지털 네이티브 세대로서 게임, 영화, 모바일 콘텐츠 등 콘텐츠 일자리 선호 (NC SOFT의 경우 전체직원 1,958명(09년) 중 20~30대가 97% 차지)
- 3D, CG, 융합콘텐츠 등 신규 콘텐츠시장에서 새로운 일자리 창출 전망

### 각 산업의 고용 유발계수 비교





# 문화예술콘텐츠 산업의 중요성

## 미래시장에 중요한 해외 신세대에 대한 **국가 브랜드 제고**

● 콘텐츠는 움직이는 국가브랜드 → 국가 품격 제고

- 한국하면 연상되는 이미지에 한식, 드라마, 영화, 연예인 순으로 기여

연상	기술력	한식	드라마	한국인	경제성장	한국전쟁	북핵문제	영화	연예인	올림픽
2008년	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위
2007년	1위	3위	5위	2위	6위	4위	7위	9위	10위	8위

한국 콘텐츠  
확산

한국 문화  
관심 증대

한국상품  
구매

한국 방문

한국  
이미지 상승



한류 2.0 K-POP  
카라, 日 오리콘차트1위



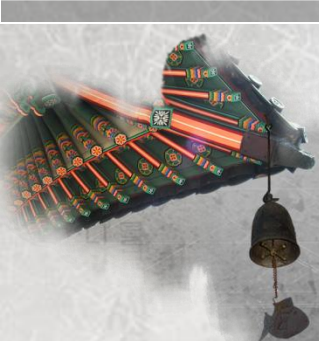
188개국 7천만명 수련



리니지 매출 1조원(10년간)



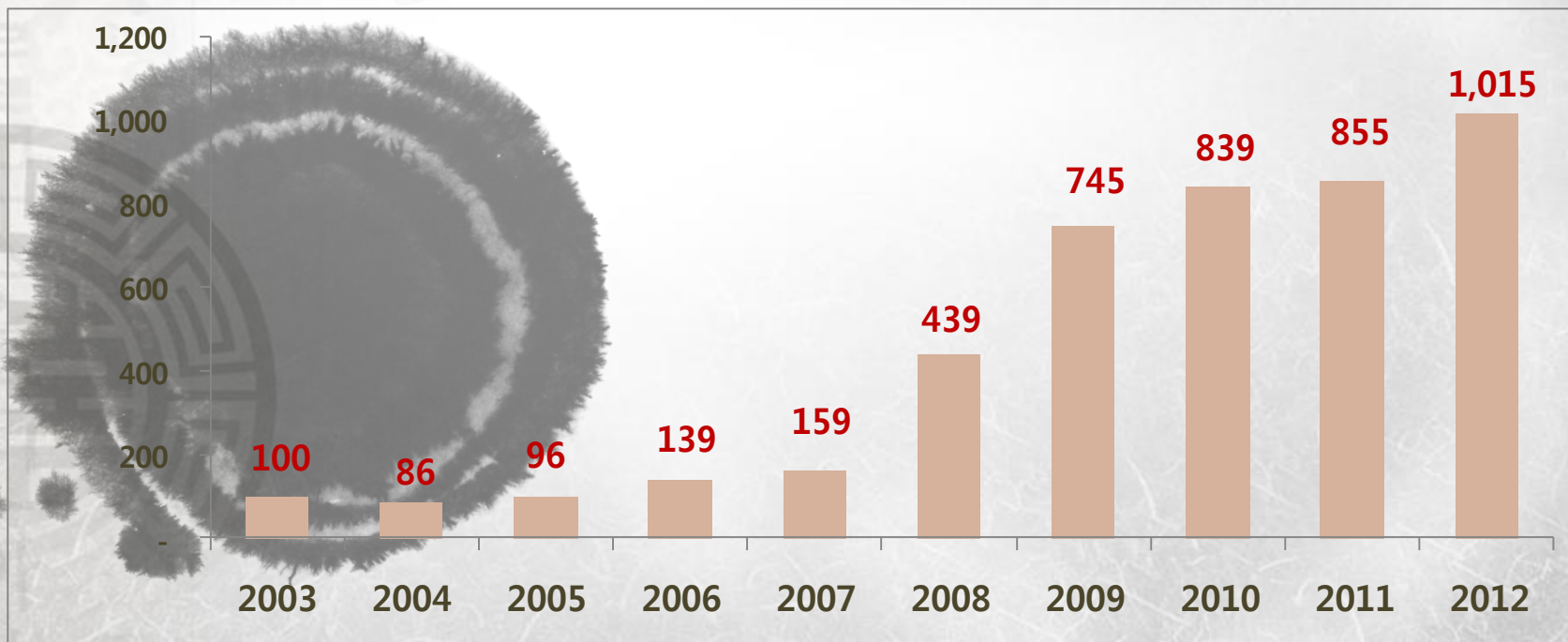
62개국 수출



## 문화체육관광부 R&D 예산 현황

### 연도별 예산 증가 추이

단위 : 억원





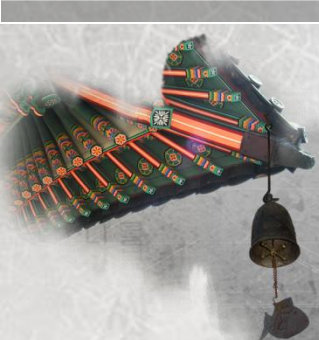
# 문화체육관광부 R&D 예산 현황

## 2012년 총 예산 규모

단위 : 억원



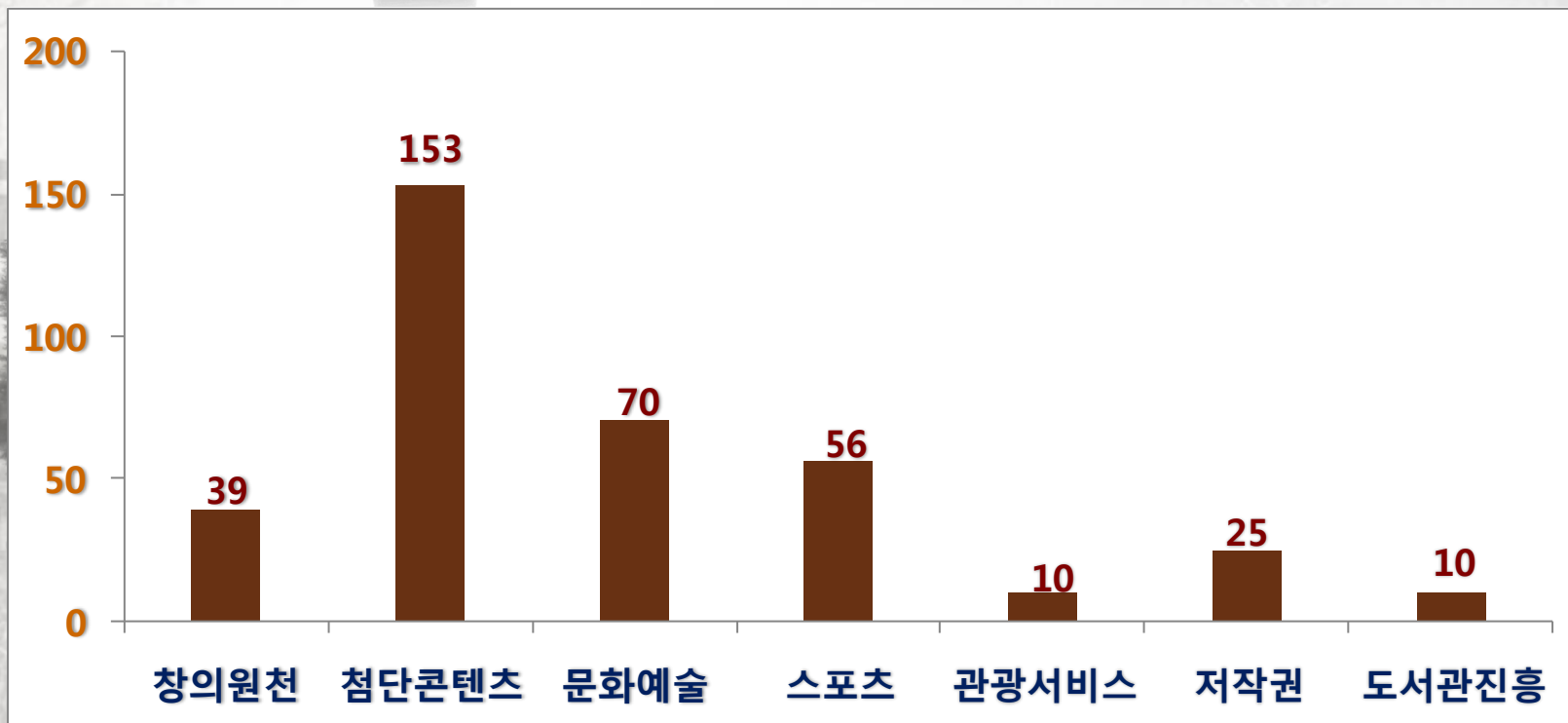




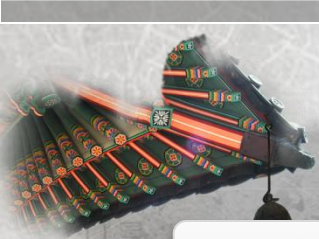
## 문화체육관광부 R&D 예산 현황

### 2012년 신규과제 예산 규모(363억원)

단위 : 억원



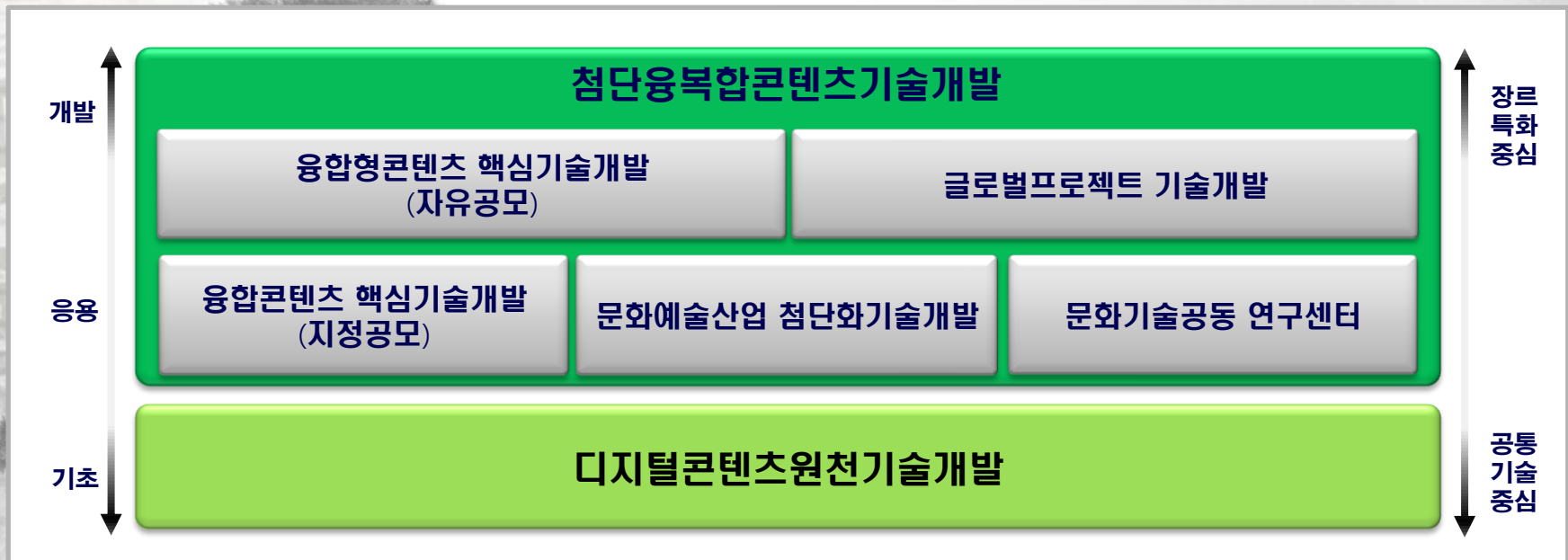
계속과제(37개) : 첨단융복합(23개), 글로벌(5), 창의원천(9)



# 문화부 R&D 지원사업 현황

## 사업구성 포트폴리오

- 연구단계 및 사업목적에 따라 사업 포트폴리오 구성
  - 첨단융복합콘텐츠기술개발: 응용·개발 단계, 산업장르별 특화기술 지향
  - 디지털콘텐츠원천기술개발: 기초·원천 단계, 전분야 공통핵심기술 지향







# 문화부 R&D 지원사업 현황

## 주요 추진내용

### 첨단융복합 콘텐츠기술개발

융합형콘텐츠  
핵심기술개발  
(지정공모)

게임, 영화, 애니메이션, 캐릭터, 방송, 모바일, 출판/만화, U-러닝, 에듀테인먼트 등 콘텐츠 산업의 혁신을 위한 장르별 핵심기술개발

융합형콘텐츠  
핵심기술개발  
(자유공모)

콘텐츠 산업현장에 즉시 활용 가능한 사업화 중심의 기술개발  
(콘텐츠와 연계한 응용·상용화 기술개발)

글로벌프로젝트  
기술개발

글로벌 진출이 가능한 대형 콘텐츠 프로젝트와 연계한 프로젝트 기반의 기술개발

문화기술  
공동연구센터

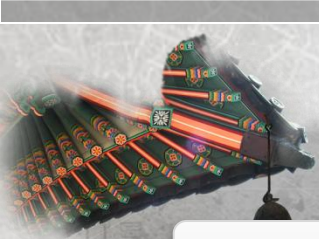
지역의 활성화와 지역 콘텐츠 기업과의 공동 R&D 추진을 위한  
광역권별 특화산업을 연계한 문화기술 공동연구센터 R&D 지원

문화예술산업  
첨단화기술개발

공연, 전시, 국악, 공예 등 문화예술산업의 창작역량 강화와 고부가  
가치 사업화를 위한 첨단화 기술개발

디지털콘텐츠  
원천기술개발

다양한 콘텐츠 분야에서 활용 가능한 차세대 영상, 감성/UX, 유통/  
서비스, 스토리텔링 등의 콘텐츠 분야의 공통핵심기술개발



# 문화부 R&D 지원사업 현황

## 분야별 사업분야 및 주요 내용

창의원천

콘텐츠기획, 그래픽스, UX, 감성, 선도원천

첨단콘텐츠

게임, 영상/뉴미디어, 가상현실, 융복합

문화예술

공연, 전시(문화재), 공예, 국악

스포츠

정보서비스, 스포츠용품, 가상스포츠, 분석 및 표준

관광서비스

관광기초콘텐츠개발, 관광서비스혁신, 관광정책과학화

저작권

신규콘텐츠대응, 신규콘텐츠유통환경대응, 불법저작물 사전  
점검 및 침해예방, 차세대 워터마킹 및 핑거프린팅

도서관진흥

지식콘텐츠 관리





# 문화부 R&D 지원사업 현황

## 과제공모 성격별 분류

### 지정공모 과제

산업 전반에 영향이 커 사전 개발이 필요한 기초·응용·개발 연구단계 기술\*

수요조사 및 과제개발=>  
과제공고=>  
해당과제별 복수경쟁 선정

공고시기 : 매년 2-3월  
사업기간 : 3년  
사업규모 : 5-10억원/연

- CG 특수효과 기술
- 영상,애니,게임 제작기술
- 공연 퍼핏 기술

### 글로벌 과제

글로벌시장 진출을 목적으로 하는 콘텐츠 제작에 필요한 응용·개발 연구단계 기술

분야공고=>  
사업 및 기술 개발 제안=>  
개별 사업자 선정

공고시기 : 수시(연 2-3회)  
사업기간 : 3년  
사업규모 : 5-10억원/연

- 괴물 2
- 일곱난장이, 미스터고
- 투란도트 뮤지컬

### 자유공모 과제

콘텐츠 산업에서 실 사업에 즉시 적용할 수 있는 개발 연구단계 기술

분야공고=>  
사업 및 기술 개발 제안=>  
개별 사업자 선정

공고시기 : 수시(연 5-6회)  
사업기간 : 1년  
사업규모 : 약 2억원

- 로봇 줄인형극 기술 개발
- 스마트폰 카툰 영상통화 시스템
- AR기술 활용 스포츠캐스트기술

\* 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제 2조(정의) 12,13,14항에 따르면

- 기초연구단계 : 특수한 응용 또는 사업을 직접적 목표로 하지 아니하고 새로운 지식을 얻기 위한 연구단계
- 응용연구단계 : 실용적인 목적으로 새로운 과학적 지식을 얻기 위하여 수행하는 독창적인 연구단계
- 개발연구단계 : 새로운 제품, 장치 및 서비스를 생산하거나 이미 생산되거나 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위해 수행하는 체계적 연구단계

# 문화부 R&D 지원사업 현황

## 사업추진 체계

기본계획 수립

- 차년도 기술개발 방향 및 분야별 투자계획 수립

문화체육관광부

기술기획

- 기술수준 조사, 기술수요 조사 등 사전기획 추진
- 기술로드맵 수립
- RFP 도출
- 중복성 검토 등

문화체육관광부

시행계획 수립

- 당해년도 연구개발 계획 수립

문화체육관광부

선정평가

- 수행기관 선정

CT(KOCCA)  
DC(KEIT)

과제 관리

- 과제별 진도 점검 등

CT(KOCCA)  
DC(KEIT)  
\*마일스톤점검:문화부PD실

계속/종료과제 평가

- 과제별 연차 평가(상대평가 탈락 등)

CT(KOCCA)  
DC(KEIT)  
\*마일스톤점검:문화부PD실

사후 관리

- 사업비 정산 등

CT(KOCCA)  
DC(KEIT)





# 문화부 R&D 지원사업 현황

## 기술개발 계약조건

- 정부와 민간이 매칭펀드 형태로 기술개발 계약체결
  - 대기업 : 총 개발비의 50% 부담
  - 중소기업 및 연구기관 / 학교 : 총 개발비의 25% 부담

## 개발비 환급 조건(기술료)

- 영리법인에서 소유한 기술을 자체활용(자가실시) 하는 경우
  - 전문기관(KOCCA)에 정부지원금 총액의 30%를 납부(중소기업의 경우 20%로 적용)
- 영리/비영리 법인에서 소유한 기술을 외부기관으로 기술실시 하는 경우
  - 영리법인의 경우 : 매 건별 발생한 기술료 중 정부지원금 지분의 30% 이상을 납부
  - 비영리법인의 경우 : 매 건별 발생한 기술료 중 정부지원금 지분의 9%를 납부(대학제외)

예시)

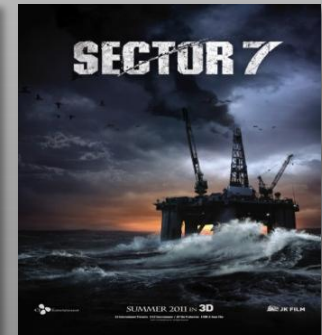
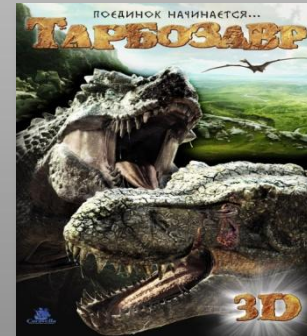
정부 지분을 75%라 가정했을 때 영리/비영리 법인은 각각 기술료에서 정부 지분(75%)의 30%(기술료 총액의 22.5%)와 9%(6.75%)를 전문기관에 납부

\* 상기의 계약조건과 환급조건은 사업에 따라 다를 수 있습니다.

# 문화기술 R&D 과제 주요 성과

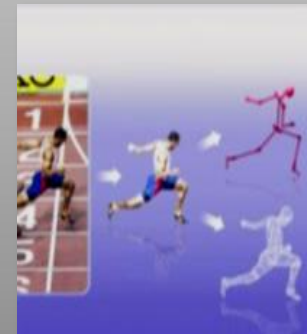
## 3D 입체 영상 변환 기술

- 3D 영화 <한반도의 공룡 2: 공룡 점박이> 제작
  - \* 한국 애니메이션 중 개봉 첫째 주 최고흥행 기록
  - \* 국내 관람객 100만명 (매출 95억원)
- 3D 영화 <제 7광구> 변환
  - \* 국내 관람객 224만명 (매출 193억원)
  - \* 중국개봉 1주일 만에 한국영화 흥행기록 갱신(2천만 위안)



## Full 3D 복원기술

- 인체의 Full 3D 외형과 모션을 동시에 복원하는 원천기술 개발
  - \* 국제특허 47건, 국내특허 66건, SCI논문 5건
- 3D 콘텐츠 압축/전송 기술 국제표준 채택
  - \* 국제표준 MPEG 기고 45건 / 승인 2건





# 문화기술 R&D 과제 주요 성과

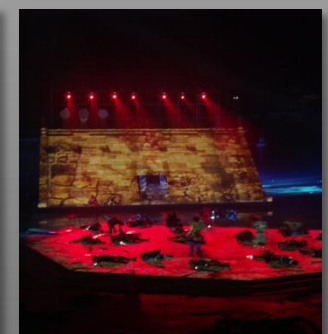
## ● 디지털 시네마 마스터링 및 저작권 보호 기술

- 국제표준 준수 마스터링 및 배급관리 기술 개발
  - \* 국내특허 23건 출원, 국제특허 5건 출원
  - \* 국제표준 1건 기고
- 영화 <의뢰인>, <퍼펙트 게임>, 원더풀라디오>, <하울링>, <가비> 등에 마스터링 기술 적용



## ● 자연풍경 활용 디지로그 공연기술

- 대형야외 실경공연에서 활용 가능한 무대장치, 조명, 음향, 영상, 의상 기술개발
  - \* 특허출원 10건, 논문 15건, 기술이전 2건
- 세계대백제전에서 낙화암 배경의 수상 실경공연 <사비미르> 공연



# 문화기술 R&D 과제 주요 성과

## ● 시나리오 기반 온라인 게임 품질 인증기술

- 대규모 가상 유저를 통하여, 게임 서버의 부하를 자동으로 테스트하는 기술개발
  - \* 국제특허 16건, 국내특허 17건, SCI논문 2건, 기술이전 3억원
  - \* 2010년 국가연구개발 우수성과 100선 선정
- (주)와이디온라인 등 8개사에서 서버 검증 시 활용



## ● 공연용 애니메트로닉스 기술

- 실물사이즈 작동형 공룡 퍼펫 기술개발
  - \* 세계 수준(호주 CTC)의 기술 확보로 국내외 공룡테마파크 및 공연사업 진출 가능
- 보성 비봉공룡공원 조성사업에 납품 협상 중





## 2012년 문화기술 R&D 과제 개발 현황

### 2012년 R&D 중점 추진 방향

- 차세대 콘텐츠산업을 주도하고 미래를 선도할 대형 성과를 중심으로 선택과 집중 과제 발굴  
- 3D 입체영상, 컴퓨터그래픽(CG), 체감형 게임, 가상현실, 모바일콘텐츠 등
- 미래 감성미디어 시장 선도를 위해 첨단기술에 예술적 미, 인문학적 요소, 사용자의 감성 자극 요소 등이 결합된 감성콘텐츠 기술에 대한 선제적 연구
- 공연/전시/공예/국악 분야에 대한 첨단화 기술개발, 첨단 문화시설 구축 및 작품 실연 지속 확대 추진
- 표준화활동 강화로 유사한 연구개발을 지양하고, 미래콘텐츠의 생태계 조성을 위한 신규 콘텐츠 개발 강화로 글로벌 콘텐츠시장 선도



# 2012년 문화기술 R&D 과제 개발 현황

## 2012년 과제 개발 프로세스



# 2012년 문화기술 R&D 과제 개발 현황

## 2012년 과제 개발 수요 조사

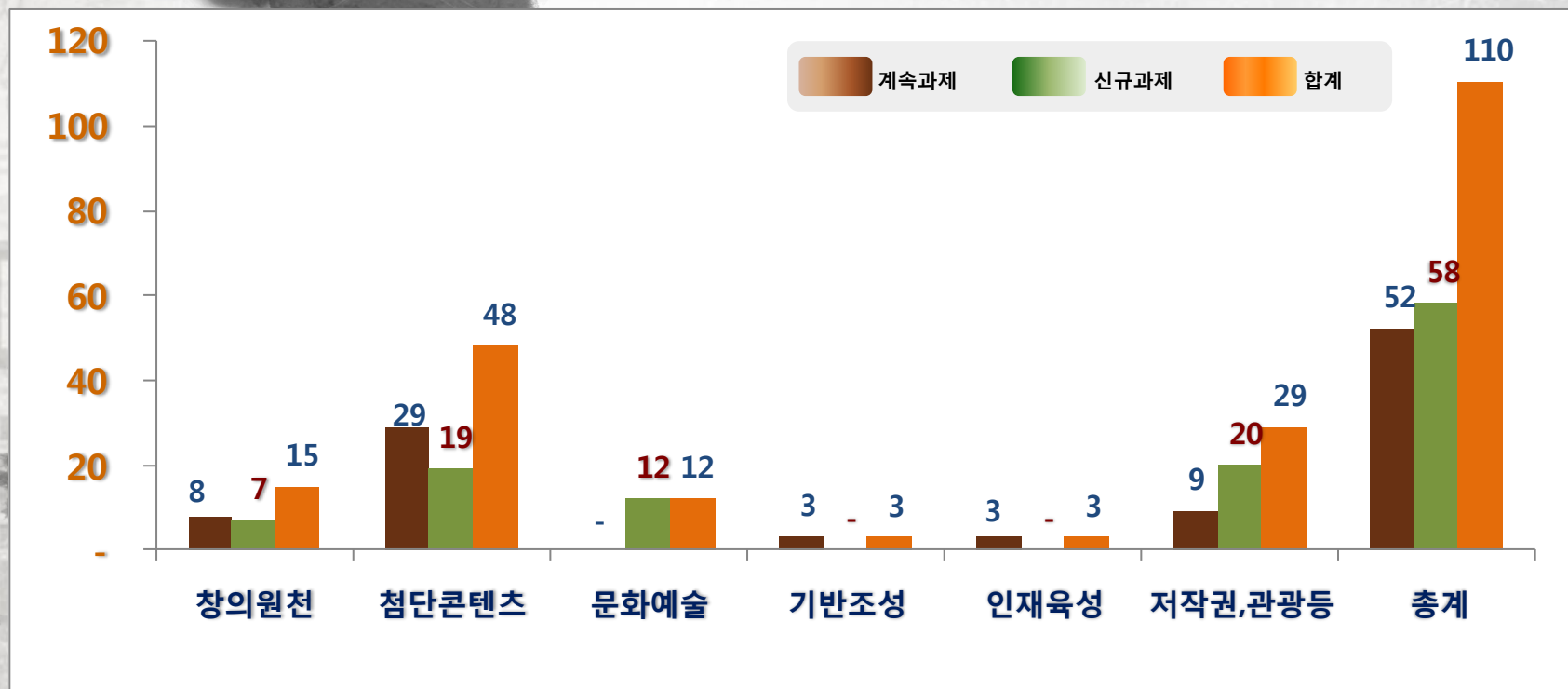
- 목 적 : '12년도 문화기술 R&D 사업 추진을 위한 신규 과제 발굴
- 추진기간 : '11.07.25 ~ '11.08.29(1개월)
- 방 법 : 신문광고 및 문화부, 분야별 전문기관 홈페이지 등  
(콘텐츠, 문화예술, 체육, 관광서비스, 저작권 등 통합 수요조사 추진)
- 접수결과 : 총 176개
- \* 접수된 수요조사서는 분야별 PD(대행)의 내용 분석 후 분야 재조정

구 분	창의원천	첨단콘텐츠	문화예술	스포츠	관광서비스	저작권	도서관진흥	총계
접수결과	33	57	30	34	7	14	1	176



# 2012년 문화기술 R&D 과제 개발 현황

## 2012년 계속 및 신규과제 현황







# 2012년 문화기술분야 지정공모 과제

## 창의원천 분야

분야	과 제 명
원천 기술 (7개)	▪ 소셜미디어 환경에서 감성전달을 위한 키네틱 타이포그래피 기술개발(12억/3년)
	▪ 8K급 고해상도 영상콘텐츠 서비스를 위한 계층구조기반의 고압축, 저손실 콘텐츠제작/유통/상영기술개발(정책지정)
	▪ 인터랙티브 아키텍처기반의 적응형 혼합현실 공간구현 핵심기술개발(15억/3년)
	▪ 시청환경 적응형 3D 입체 저작도구 및 렌더링 프로세스 개발(12억/3년)
	▪ 상황대응형 분산 트랜스코딩기술을 이용한 저전력 고성능 멀티미디어 콘텐츠 관리기술 개발(15억/3년)
	▪ 천연색 360도 3D동영상 홀로그램 제작 기술개발(20억/4년)
	▪ 인터랙티브 아키텍처기반의 적응형 혼합현실 공간구현 핵심기술 개발(15억/3년)



# 2012년 문화기술분야 지정공모 과제

## 첨단 융복합

분야	과 제 명
영상 (5개)	▪ UVD(Unified Visual Descriptor) 기반 Smart Mobile Search 기술 개발(45억/3년)
	▪ 증강현실 기술을 이용한 실시간 매직 미러 서비스 기술 개발(45억/3년)
	▪ 현장과 후반을 연결한 이동형 S3D 감성 기반 Outpost DIT 시스템 개발(18억/3년)
	▪ 사용자 참여형 멀티미디어 융합 콘텐츠 제공 기술 개발(18억/3년)
	▪ (한/뉴질랜드 국제협력과제) 3D장면 분석 및 모델 재구성 기법에 의한 입체 3D 영상 생성/합성 기술(정책지정)
게임 (4개)	▪ 온라인 게임을 위한 게임봇 탐지 및 대응 기술 개발(정책지정)
	▪ HTML5 기반의 웹 게임 크리에이터 및 웹 SNG 플랫폼 개발(15억/3년)
	▪ 기초 과학 원리 이해를 위한 기능성 게임 환경 구축 기술(14억/2년)
	▪ 모바일 디바이스를 위한 대규모 다중 접속 온라인 게임 클라우드 기술 개발(33억/3년)





# 2012년 문화기술분야 지정공모 과제

## 첨단 융복합

분야	과 제 명
가상 현실 (2개)	▪ 체감형 인터랙티브 콘텐츠 개발 및 서비스를 위한 스마트 플랫폼(24억/3년)
	▪ CaptureKorea : 멀티 영상기반 3차원 실사세계 생성 및 활용 기술(36억/3년)
융복합 (5개)	▪ 디지털 한류 문화 콘텐츠를 활용한 글로벌 한국어 교육 시스템 개발(21억/3년)
	▪ 아동용 체감형 인터랙티브 스토리 콘텐츠 제작/공유/실행 기술(24억/3년)
	▪ 상호작용 실감 한류 스타 캐릭터 아바타 개발(48억/3년)
	▪ 소셜미디어 환경에서 적응형 전자출판의 오픈마켓 서비스를 위한 플랫폼 및 기반기술 개발(27억/3년)
	▪ TourCloud: 지능형 소셜 투어 클라우드 기술(24억/3년)
응용 원천 (3개)	▪ 3D 스마트미디어/디지털 시네마 기술 한·중·일·러 공조 국제표준화(18억/3년)
	▪ 산업-기술 연관분석을 통한 문화콘텐츠 경쟁력 지수의 개발 및 분석(8억/2년)
	▪ 융합형콘텐츠의 구조적 분석과 협력지원/R&D 체계 개발(4억/2년)





# 2012년 문화기술분야 지정공모 과제

## 문화예술

분야	과 제 명
공연 (4개)	▪ 대형공연장 맞춤형 영상·조명·음향 기술(30억/2년)
	▪ 전통문양 불꽃기술, 컴퓨터 발사기술 및 불꽃쇼 연출 시뮬레이터 기술 개발(27억/3년)
	▪ 전통 곡예·묘기의 복원 및 첨단화 실증사업(53억/4년)
	▪ 사이즈별 / 색상별 인공무지개 구현 기술(1단계)(6억/2년)
전시 (2개)	▪ 국보급 문화재 원색 홀로그램 및 펄스레이저 실증 제작 기술(30억/3년)
	▪ 미디어아트 통합저작도구 개발(1단계 6개분야) (27억/3년)
공예 (3개)	▪ 전통소목장의 결구법을 활용한 전통가구설계 아카이브 기술 개발 (9억/3년)
	▪ 전통옷칠의 규격화, 다양화 및 대량 생산공정 개발 (9억/3년)
	▪ 전통한지 제조기법을 활용한 공예용 한지소재 개발 및 규격화 (9억/3년)
국악 (3개)	▪ 국악기 음원 디지털 소스화 및 APP. 개발 (15억/3년)
	▪ 국악 녹음기술 규격화 및 국악 작/편곡 저작툴 개발 (8억/2년)
	▪ 국악기 교육용 축소모델 및 튜닝 어플리케이션 개발 (6억/2년)



# 2013년도 문화기술 R&D 과제 개발 계획

## R&D 중점 추진계획

1

5년 후 기술 한류 창출을 위한  
첨단 과학기술·인문학·문화예술이 **융합된 기술 개발 추진**

\* 서울디지털 포럼 4대 핵심 키워드 : 인간중심의 기술, 빅데이터, 집단지성, 스마트미디어

2

K-Culture(한류3.0)를 위한 창조적 한류 서비스 발굴 및  
소외계층의 콘텐츠 향유와 신장을 위한 **콘텐츠 서비스 R&D 신규 추진**

3

글로벌 멀티채널 협력체계 구축을 위한  
문화기술 **국제협력 사업 및 범부처 기가코리아 사업 신규 추진**

4

CT R&D 효과성 제고 및 성과 확산을 위한 **지원 시스템 개선**

# 2013년도 문화기술 R&D 과제 개발 계획

## 2013년 과제기획 주요일정

'12. 3-6

'13년 전략방향 및 중점분야 결정

문체부 각 담당부서(PD실)

'12. 7-8

'13년 기술과제 수요조사

인터넷 및 일간지 공고

'12. 9

'13년 기획과제 2배수 선정

문화기술과제조정위원회

'12. 9-11

'13년 기획과제 기획보고서 개발

전문가그룹(PD실)

'12. 12

'13년 지정공모 과제 선정

문화기술과제조정위원회

'13. 01

'13년 지정공모 과제 공고

KOCCA/KEIT





감사합니다.