

[별첨] 1. 산업기술분류표 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제16조(산업기술분류체계) 관련

<대분류: 기계 · 소재>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
정밀 생산 기계	절삭 가공기계	100101	요소 부품	체결용 요소부품	100401
	연삭/연마 가공기계	100102		전동용 요소부품	100402
	광 에너지 응용 가공기계	100103		완충/제동용 요소부품	100403
	전기/화학 에너지 응용 가공기계	100104		회전축용 요소부품	100404
	수치제어장치	100105		배관용 요소부품	100405
	프레스 기계	100106		유공압 부품	100406
	사출 기계	100107		액츄에이터	100407
	CAD/CAM 관련 S/W	100108		절삭/연삭공구	100408
	기타 정밀생산기계 관련기술	100109		치공구	100409
	정밀생산기계 관련 IT · SW	100110		금형	100410
자동차/ 철도차량	엔진 및 동력전달장치	100201	요소부품 관련 S/W	요소부품 관련 S/W	100411
	전기 및 전자장치	100202		기타 요소부품	100412
	차체 및 경량화 기술	100203	로봇/ 자동화 기계	로봇 설계기술	100501
	공조기술	100204		로봇 제어 및 지능화기술	100502
	차량운동성능 및 진동/소음저감기술	100205		로봇 비전 및 생산자동화 기술	100503
	안전도 향상기술	100206		기계 자동화 기술	100504
	차량 지능화 기술	100207		조립/정밀 이송기술	100505
	철도차량 추진/제어기술	100208		자동화 관련 계측/센서 기술	100506
	시스템 통합기술	100209		로봇/자동화기계 관련 IT · SW	100507
	저공해 및 대체에너지 차량기술	100210		기타 로봇/자동화기계 관련기술	100508
	기타 자동차/철도차량 관련기술	100211	산업/ 일반 기계	농업기계	100601
	자동차/철도차량 관련 IT · SW	100212		인쇄/섬유기계	100602
에너지/ 환경기계 시스템	공조기화/냉동기계	100301		식품포장기계	100603
	보일러/로설비	100302		건설/광산기계	100604
	유체기계	100303		일반가공기계	100605
	수처리 설비	100304		방재소방기계	100606
	폐기물 처리설비	100305		운송하역기계	100607
	대기오염 방지 설비	100306		정보산업장비	100608
	건조/농축 설비	100307		산업/일반기계관련 S/W	100609
	에너지/환경 제어설비	100308		기타 산업/일반기계 관련기술	100610
	IBS/HA 시스템 기술	100309			
	에너지/환경 기계 시스템 관련 IT · SW	100310			
	기타 에너지/환경 기계 시스템 관련기술	100311			

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
조선/ 해양 시스템	선박소재/구조기술	100701	주조/ 용접	사형주조	101101
	선형 개발/성능해석기술	100702		금형주조	101102
	주기/보기 및 추진계통부품	100703		특수주소	101103
	갑판설비 및 항해통신장치	100704		다이캐스팅	101104
	선박생산시스템/건조공법	100705		주조/용접재료	101105
	해양구조물/설비기술	100706		Brazing/Soldering	101106
	해양레저 및 탐사장비	100707		아크용접	101107
	해양 환경/안전설비	100708		특수용접/접합기술	101108
	조선/해양시스템관련 IT·SW	100709		용접부 분석평가기술	101109
	기타 조선/해양 시스템 관련 기술	100710		주조/용접 관련 S/W	101110
항공/ 우주 시스템	고정익/회전익 항공기 기체	100801	소성 가공/ 분말	기타 주조/용접 관련기술	101111
	고정익/회전익 항공기 동력장치	100802		단조기술	101201
	고정익/회전익 항공기 기계 시스템	100803		압출기술	101202
	고정익/회전익 항공기 전기전자시스템	100804		인발기술	101203
	인공위성체/탑재체 시스템	100805		압연기술	101204
	액체 추진체 발사체 시스템	100806		판재성형기술	101205
	고체 추진체 발사체 시스템	100807		분말제조기술	101206
	항공우주 지상설비 시스템	100808		분말가공기술	101207
	항공/우주 시스템 관련 IT·SW	100809		소성가공 관련 S/W	101208
	기타 항공/우주 시스템 관련기술	100810		기타 소성가공/분말 관련기술	101209
나노· 마이 크로 기계 시스템	나노마이크로 센서	100901	표면 처리	열처리기술	101301
	초소형 구동장치	100902		도금기술	101302
	초소형 디바이스	100903		박막제조기술	101303
	초소형 가공·조립·측정기술	100904		용사기술	101304
	시스템 특성분석·신뢰성 평가기술	100905		에칭기술	101305
	시스템 집적화 기술	100906		부/방식기술	101306
	시스템 통합화 기술	100907		침탄/질화기술	101307
	나노 마이크로기계시스템 관련 IT·SW	100908		전자부품 표면처리기술	101308
	기타 나노 마이크로기계시스템 관련기술	100909		표면물성 개질기술	101309
금속 재료	구조재료	101001	청정 생산	기타 표면처리기술	101310
	기능재료	101002		청정생산 공정설계	101401
	복합재료	101003		공정개선기술	101402
	재료공정기술	101004		공정 및 생산관리기술	101403
	기계/전자부품소재기술	101005		유해 원부재료 대체기술	101404
	에너지소재기술	101006		환경친화적 제품설계기술	101405
	생체재료기술	101007		환경친화제품 제조기술	101406
	금속정제/회수기술	101008		자원재활용 기술	101407
	재료분석/평가기술	101009		청정생산 관련 IT·SW	101408
	기타 금속재료 관련기술	101010			

<대분류: 전기·전자>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
광응용 기기	레이저 관련부품 및 발생장치	200101	가정용 기기및 전자응 용기기	정보가전기기	200601
	레이저 가공기	200102		음성정보기술 응용기기	200602
	결상기기	200103		조명기기	200603
	광계측·제어기기	200104		소형가전	200604
	광원	200105		백색가전	200605
	광소재	200106		가정용 가스기기	200606
	광부품	200107		냉·난방기기	200607
	광소자	200108		자동판매기	200608
	기타 광응용기기	200109		현금자동입출금기	200609
반도체 장비	열처리장비	200201	계측 기기	기타 가정용기기 및 전자응용기기	200610
	노광·트랙장비	200202		계측센서 및 부품	200701
	에칭 장비	200203		화학량 시험/분석 계측기	200702
	폴리싱(CMP)장비	200204		물리량 시험/분석 계측기	200703
	증착장비	200205		환경계측기	200704
	이온주입장비	200206		안전감시/진단 계측제어기	200705
	세정장비	200207		유체 제어계측기	200706
	패키징장비	200208		전자 계측기	200707
	측정/검사 장비	200209		광계측기	200708
	반도체장비용 핵심부품 및 제조장비	200210		기타 계측기기	200709
	기타 반도체장비	200211	영상/ 음향 기기	TV수상기	200801
충전 기기	발전기/전동기 및 제어	200301		방송수신기	200802
	전력변환기기	200302		3차원 영상기기	200803
	전력용 재료	200303		AV재생 및 기록기기	200804
	변압기류	200304		화상통신	200805
	개폐기류	200305		카메라 및 캠코더	200806
	송배전 및 보호/감시장치	200306		전광판	200807
	자동화제어기기	200307		휴대용 AV기기	200808
	전기로	200308		카 오디오	200809
	전선	200309		방송 AV기기	200810
	초전도 기술/제품	200310		건축음향 및 응용기기	200811
	전기용접 및 가열	200311		스피커	200812
	전원장치	200312		마이크로폰	200813
	에너지저장기기	200313		기타 영상/음향기기	200814
	기타 충전기기	200314	전지	전지재료	200901
반도체 소자및 시스템	Si 소자	200401		제조 및 측정평가 장비	200902
	화합물 소자	200402		응용 및 활용기술(HEV 등)	200903
	MEMS 소자	200403		일차전지	200904
	Sensor용 소자	200404		이차전지	200905
	반도체 재료	200405		초고용량 커패시터	200906
	SoC	200406		기타 전지	200907
	설계 Tool	200407	디스 플레이	LCD	201001
	기타 반도체 소자	200408		PDP	201002
전기 전자 부품	센서 부품	200501		FED	201003
	PCB 부품	200502		OLED	201004
	커패시터 부품	200503		디스플레이 부품 및 소재	201005
	자성재료 부품	200504		E-Paper	201006
	기록매체 부품	200505		3D	201007
	복합 부품	200506		디스플레이 제조장비	201008
	초고주파 발생소자	200507		디스플레이 측정 및 검사장비	201009
	플라즈마 발생용 부품	200508		기타 디스플레이	201010
	기타 전기전자부품	200509			

<대분류: 정보통신>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
이동통신	이동통신 서비스	300101	RFID/USN	RFID기술	300601
	이동통신 시스템	300102		USN기술	300602
	이동통신 단말기	300103		모바일-RFID	300603
	기타 이동통신기기	300104		활용서비스 플랫폼 및 응용SW	300604
디지털방송	디지털 방송 서비스	300201		RFID/USN서비스	300605
	디지털 방송 매체	300202	U-컴퓨팅	U-컴퓨팅 플랫폼 및 응용기술	300701
	디지털 방송 콘텐츠	300203		서버기술	300702
	디지털 방송 이동방송	300204		U-컴퓨팅 기기 및 주변기기	300703
	디지털 방송 통방융합	300205	소프트웨어	임베디드 SW	300801
	디지털 방송 실감방송	300206		SW솔루션	300802
	디지털 방송 단말	300207		System Integration	300803
위성-전파	위성통신 · 방송 전송	300301		Internet SW	300804
	위성통신 · 방송 단말	300302	디지털콘텐츠	컴퓨터 그래픽	300901
	위성항법	300303		가상현실	300902
	탐제체 및 관제	300304		콘텐츠 창작 기획	300903
	EMI/EMC	300305		디지털 콘텐츠 제작 및 유통	300904
	전자파기기	300306		게임 및 u-러닝	300905
	전자파 진단 및 방호	300307	지식정보보안	정보보안	301001
홈네트워크	홈네트워크 기기	300401		물리보안	301002
	유 · 무선 홈네트워킹 기술	300402		융합보안	301003
	지능형 정보가전	300403	정보통신 모듈 및 부품	이동통신 모듈 및 부품	301101
	홈네트워크 응용 및 서비스 기술	300404		위성 · 방송 모듈 및 부품	301102
광대역통합망	서비스 및 제어	300501		광통신모듈및부품	301103
	전달망	300502		멀티미디어 모듈 및 부품	301104
	가입자망	300503		안테나 모듈 및 부품	301105
			ITS/ 텔레 매틱스	ITS 단말 및 기기	301201
				텔레매틱스 단말 및 기기	301202
				ITS 응용서비스	301203
				텔레매틱스 응용서비스	301204

<대분류: 화학>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
정밀 화학	의약 중간체/원제	400101	대기/ 폐기물	폐기물처리 및 재활용 기술	400501
	의약제제	400102		대기오염 방지기술	400502
	농약 중간체/원제	400103		환경설비기술	400503
	농약제제	400104		환경산업 부품소재기술	400504
	염/안료 및 중간체	400105		기타 환경산업기술	400505
	계면활성제	400106		기상장비산업기술	400506
	윤활유	400107		기상서비스산업기술	400507
	첨가제	400108	수질/ 토양	수질오염 방지기술	400601
	도료/코팅제	400109		토양오염 방지기술	400602
	접착제/실란트	400110		해양오염 방지기술	400603
	유·무기재료 및 촉매 제조기술	400111		환경설비 기술	400605
	감광재료	400112		환경산업부품·소재기술	400606
	화장품/소재	400113		기타 환경산업기술	400607
	전자산업용 정밀화학소재	400114	섬유 재료	천연섬유	400801
	나노응용기술	400115		합성섬유	400802
	기타 합성응용제품	400116		바이오·재생 섬유	400803
고분자 재료	중합반응/공정기술	400201		슈퍼섬유	400804
	개질기술	400202		나노섬유	400805
	복합재료제조기술	400203		섬유강화 복합재료	400806
	전기·전자정보용 소재기술	400204		섬유가공제	400807
	의료용 소재기술	400205		기타 섬유재료 및 부자재	400808
	에너지·환경산업용 소재기술	400206	섬유 제조 공정	중합·개질기술	400901
	특수기능성 소재기술	400207		제사·사가공기술	400902
	고분자 재활용기술	400208		제·편직기술	400903
	고분자가공기술	400209		부직포기술	400904
	나노소재기술	400210		디자인·봉제기술	400905
	기타 고분자 재료	400211		염색기술	400906
화학 공정	석유화학 부산물 응용기술	400301		섬유가공기술	400907
	촉매 응용기술	400302		섬유강화 복합재료 기술	400908
	공정시스템기술	400303		기타 섬유공정기술	400909
	공정설비기술	400304		섬유제조설비	400910
	기초유기소재공정기술	400305	섬유 제품	의류패션제품	401001
	기초무기소재공정기술	400306		생활용 섬유제품	401002
	기타 화학공정	400307		산업용 섬유제품	401003
화학 제품	제지	400401		나노섬유제품	401004
	인조피혁	400402		융합섬유제품	401005
	천연피혁	400403		기타 섬유제품	401006
	고무(타이어포함)	400404		섬유제품 관련 IT·SW	401007
	기타 화학제품	400405			

<대분류: 바이오 · 의료>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
의약 바이오	단백질의약품	500101	치료기기 및 진단기기	중재적 치료기기	500401
	항체의약품	500102		방사선치료기	500402
	백신	500103		수술용 치료기기	500403
	균주/효소의약품	500104		수술용 로봇	500404
	바이오인공장기	500105		한방용 치료기기	500405
	세포치료제	500106		기타 치료기기	500406
	유전자치료제	500107		임상화학 및 생물 분석기기	500407
	원료의약품	500108		한방용 진단기기	500408
	천연물의약품	500109		생체신호 측정/진단기기	500409
	약효 및 안전성 평가기술	500110		분자유전진단기기	500410
	시약/진단체	500111		초음파진단기기	500411
	바이오생체재료	500112		X-ray 및 CT	500412
	cGMP 생산기반기술	500113		MRI	500413
	기타 의약바이오 제품/기술	500114		핵의학 및 분자 영상 진단기기	500414
	조직치료제	500115		지능형 판독시스템	500415
산업 바이오	바이오화학소재	500201	기능복원 /보조 및 복지기기	신체 기능 복원기기	500501
	바이오플라스틱	500202		임플란트	500502
	바이오화학촉매기술	500203		전자기계식 인공장기	500503
	기능성 및 안전성 평가기술	500204		생체재료	500504
	기능성 화장품소재	500205		의료용 소재	500505
	기능성 식품소재	500206		재활훈련기기	500506
	바이오환경	500207		이동지원기기	500507
	바이오매스	500208		생활지원기기 및 시스템	500508
	기타 산업바이오제품/기술	500210		인지/감각기능 지원기기	500509
	표준화 및 인증기술	500211		기타 기능복원/보조 및 복지기기	500510
	바이오화학공정기술	500212	의료정보 및 시스템	한의정보 표준시스템	500601
				원격 및 재택 의료기기	500602
융합 바이오	바이오공정기술	500301		의료정보표준화	500603
	바이오진단기기	500302		U-HER(electronic health record)	500604
	바이오분석기기	500305		병원의료정보 시스템 및 설비	500605
	기타 진단기기소재	500306	그린 바이오	기타 의료 정보 및 시스템	500606
	바이오마커 기반기술	500307		식물공장 활용기술	500701
	기타 융합바이오 제품/기술	500308		형질전환생물체	500702
				천환경작물보호제	500703
				미생물작물보호제	500704
				기타 그린바이오 제품/기술	500705

<대분류: 에너지 · 자원>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
온실 가스 관리	CO ₂ 포집기술	600201	신재생 에너지	수력-반동식 수차	600823
	CO ₂ 활용기술	600202		수력-충격식 수차	600824
	CO ₂ 저장기술	600203		수력-기타	600825
	non-CO ₂ 관리기술	600204		풍력-소형 발전	600826
	달리 분류되지 않은 온실가스 관리기술	600205		풍력-대형 발전	600827
자원	석유자원-유가스탐사	600301		풍력-단지제어/기타	600828
	석유자원-유가스개발생산	600302		해양-조력	600829
	석유자원-유가스전운영	600303		해양-조류	600830
	석유자원-유가스기타서비스	600304		해양-파력	600831
	광물자원-광물탐사개발	600305		해양-기타	600832
	광물자원-광물생산	600306		지열-지중 열자원 개발	600833
	광물자원-광물고부가가치화	600307		지열-열공급(히트펌프 등)	600834
	광물자원-광물기타서비스	600308		지열-지중 열교환시스템	600835
	자원순환-자원 대체 · 저감	600309		지열-지열발전 플랜트	600836
	자원순환-금속 · 자원회수	600310		수소-제조	600837
	자원순환-재제조	600311		수소-저장	600838
	자원순환-기타	600312		수소-인프라구축	600839
	광해관리	600313		연료전지-PEMFC	600840
				연료전지-MCFC	600841
화력 발전	고온고압화 발전기술	600401		연료전지-SOFC	600842
	석탄 청정화 발전기술	600402		연료전지-DMFC	600843
	발전 환경 청정화 기술	600403		연료전지-기타	600844
	발전 부품소재 기술	600404		청정연료-석탄이용기술	600845
	발전 계측제어 기술	600405		청정연료-천연가스이용기술	600846
	가스터빈발전 기술	600406		수열-열공급	600847
	발전운영 기술	600407		수열-수열플랜트 및 기타	600848
스마트 그리드	지능형 전력망-발전	600501	에너지 효율 향상	열-히트펌프 관련기술	600901
	지능형 전력망-송전	600502		열-열생산 설비 기술	600902
	지능형 전력망-배전	600503		열-열사용 설비기술	600903
	지능형 서비스-시장	600504		열-열병합 관련기술	600904
	지능형 서비스-운영	600505		열-열사용 공정기술	600905
	지능형 서비스-사업자	600506		열-기타	600906
	지능형 프로슈머-분산자원	600507		수송시스템-고효율 저공해 자동 차 관련기술	600907
	지능형 프로슈머-소비자	600508		수송시스템-전기자동차(xEV) 관련기술	600908
	지능형 프로슈머-운송	600509		수송시스템-수송인프라 관련기술	600909
	공통 기반	600510		건물-부하저감형 건축기술	600910
	달리 분류되지 않는 스마트그리드 기술	600511			

원자력	설계 기술	600701		건물-건물용 고효율 설비 관련기술	600911
	설비 제작 기술	600702		건물-EMS 관련기술	600912
	플랜트 건설 기술	600703		에너지 네가와트 시스템	600913
	운영 평가 기술	600704		전기-다소비기기	600914
	해체 기술	600705		전기-전력변환 기술	600915
	중저준위방폐물관리기술	600706		전기-대기전력 기술	600916
	고준위방폐물관리기술	600707		전기-고효율전열 기술	600917
	방사선관리 기술	600708		전기-미래형 전기 기술	600918
	달리 분류되지 않는 원자력 기술	600709		ESS-리튬전지	600919
신재생 에너지	태양열-집열기	600801		ESS-레독스흐름전지	600920
	태양열-축열기	600802		ESS-나트륨계전지	600921
	태양열-열응용기술	600803		ESS-수퍼커패시터	600922
	태양광-결정질실리콘	600804		ESS-차세대전지	600923
	태양광-실리콘박막	600805		ESS-기계식 에너지 저장	600924
	태양광-염료감응	600806		ESS-열저장	600925
	태양광-유기	600807		ESS-융복합전지기술	600926
	태양광-차세대태양전지	600808		가스안전-가스사고예방기술	600927
	태양광-화합물	600809		가스안전-가스사고피해저감기술	600928
	태양광-기타	600810		가스안전-가스안전관리시스템기술	600929
	바이오-바이오가스	600811		가스안전-미래 · 융합가스안전기술	600930
	바이오-바이오디젤	600812			
	바이오-알콜계연료	600813			
	바이오-비알콜계연료	600814			
	바이오-고형연료	600815			
	바이오-기타	600816			
	폐기물-고형연료	600817			
	폐기물-열분해	600818			
	폐기물-가스화	600819			
	폐기물-소각	600820			
	폐기물-바이오가스	600821			
	폐기물-기타	600822			

<대분류: 지식서비스>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
경영전략 /금융/ 무역 서비스	전자금융서비스	700101	유통/ 물류/ 마케팅 서비스	지능형기업물류지원기술	700401
	투자분석/위험관리기법	700102		유통물류응용기술	700402
	기술사업화/가치평가기법	700103		시장조사/마케팅관리기술	700403
	비즈니스모델링/프로세스관리/ 시물레이션기술	700104		소비자행동모델링/테스트기법	700404
	서비스표준화/품질관리	700105		지능형 고객관계관리 기술	700405
	서비스네트워크/협업지원	700106		기타 유통물류/마케팅 관련기술	700406
	지식창출/유통/평가기술	700107	부가가치 /사후 관리 서비스	재제조서비스/제품·서비스 시스템 (PSS)	700501
	인사관리/법무/회계서비스	700108		제품-서비스 유지/운영/사후관리	700502
	전자무역서비스	700109		문화-의료-환경기반 지식표현 /지능형 융합서비스기술	700503
	기타경영전략/금융/무역서비스기술	700110		방송/광고/영화미디어 관련기술	700504
				기타보가가치/사후관리서비스	700505
연구개발 /엔지니어링 서비스	생산관리/계량분석기법	700202	디자인	제품디자인기술	700601
	생산공정모델링/시물레이션	700203		시각디자인기술	700602
	설계정보통합관리/협업시스템성 능향상기술	700204		디지털디자인기술	700603
	제품품질 관리기술	700205		패션·텍스타일디자인기술	700604
	시험/검사/분석기법	700206		산업공예 디자인기술	700605
	지식재산권분석/관리기술	700207		서비스디자인기술	700606
	첨단/친환경소재응용포장(패키징)기술	700208		공간/환경디자인기술	700607
	사업설비-시설물 조사/설계/예측/ 평가/관리기술	700209		포장디자인기술	700608
	기타연구개발/엔지니어링관련기술	700210		UI/UX디자인기술	700609
인적자원 역량개발 서비스	지능형 학습지원/관리기술	700301		디자인기반(디자인인프라)기술	700610
	감성시스템 및 처리기술	700302		기타 디자인기술	700611
	인간-시스템상호작용기술	700303			
	뇌 인지기반 인간수행능력향상 기술	700304			
	기타인적자원역량개발서비스	700305			

<대분류: 세라믹>

중분류	소분류	코드번호	중분류	소분류	코드번호
광전자 소재	유전체 소재	800101	나노· 융복합 소재	저차원나노소재	800501
	압전체 소재	800102		나노하이브리드소재	800502
	반도성세라믹	800103		나노잉크소재	800503
	자성소재	800104		탄소복합재료	800504
	광/단결정소재	800105		세라믹섬유	800505
	초전도소재	800106		기타나노·융복합소재	800506
	절연소재	800107	생활 세라믹	도자기·타일·벽돌	800601
	센서소재	800108		내화물·단열재·법랑	800602
	기타 광전자소재	800109		시멘트·콘크리트	800603
에너지·환경 소재	에너지저장소재	800201		유리·유리가공	800604
	에너지변환소재	800202		연마·연삭제	800605
	분리기능소재	800203		기타 생활세라믹	800606
	유해성분 제거 기능소재	800204	세라믹 공정 기술	분체 및 원료합성기술	800701
	재활용기능성소재	800205		성형·가공기술	800702
	기타 에너지·환경소재	800206		소성기술	800703
기계·구 조 소재	내열소재	800301		부품 및 패키징 기술	800704
	구조소재	800302		박막 및 코팅기술	800705
	극한환경소재	800303		평가기술	800706
	기계가공성소재	800304		기타 세라믹공정기술	800707
	기타 기계·구조소재	800305			
바이오 소재	조직재생 소재	800401			
	체외진단 소재	800402			
	바이오매스분리공정소재	800403			
	기능성화장품소재기술	800404			
	기타 바이오소재	800405			

2. 국가중점과학기술 코드 「제3차 과학기술기본계획」 관련

가. <ICT 융합 신산업 창출 분야> 세부기술 분류표

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
SW · 인터넷	지식 기반 빅데이터 활용 기술	010101	○ 기존 데이터베이스 관리도구의 데이터 수집 · 저장 · 관리 · 분석의 역량을 넘어서는 대량의 정형 또는 비정형 데이터 세트 및 이러한 데이터로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하여 다변화된 현대 사회를 보다 정확하게 예측하여 효율적으로 작동케 하고, 개인화된 현대 사회 구성원 마다 맞춤형 정보를 제공 · 관리 · 분석 가능케 하는 기술
	신개념 컴퓨팅 기술 (양자·뉴로 등)	010102	○ 양자, 뉴로 컴퓨팅과 같은 대규모, 고속, 고성능, 고지능 처리를 가능하게 하는 새로운 개념의 컴퓨팅 기술
	서비스 로봇 기술	010103	○ 인간과 상호작용을 통하여 인간의 명령과 감정을 이해하고, 반응하며 IT 기술을 바탕으로 인간에게 다양한 서비스를 제공하는 로봇 기술로 정의되며 인간을 알아보고 먼저 서비스 할 수 있는 인간과 공간, 로봇이 공생하는 지능융합 기술
	데이터 분산처리 시스템 기술	010104	○ 기하급수적으로 늘어나는 비정형 정보와 대규모 빅데이터를 실시간으로 저장 및 고성능 분산 데이터 처리, 고속 데이터 입출력 처리를 가능하게 하는 대용량 데이터 처리 기술
	감성공학 디자인 기술	010105	○ 오감 감성모델을 바탕으로 디자인 프로그램에서 최종 제품의 감성을 조절 및 예측할 수 있고, 제품의 오감을 제시장치를 통해 미리 체험할 수 있으며, 제품 조작에 대한 감성적 만족도를 높이기 위한 최적의 통합 설계 방법을 제공하는 디자인 기술
	지식정보 보안 기술	010106	○ 지식정보보안기술은 암호, 인증, 인식, 감시 등의 보안기술이 적용된 제품을 생산하거나, 관련 보안기술을 활용하여 개인·기업·국가의 안전과 신뢰를 보장하는 서비스를 제공하는 기술
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	차세대 유무선 통신네트워크 기술(5G)	010201	○ 고속, 고성능의 스마트 유무선 통신시스템, 서비스 플랫폼, 융복합 단말을 이용해 언제 어디서나 정지 및 이동중인 고객에게 멀티미디어 기반의 다양한 응용서비스 및 융복합 서비스를 제공하는 고부가가치 기술
	방송통신 융합서비스 기술	010202	○ 사용자가 원하는 형식으로 재조합한 콘텐츠 등의 실감형 방송통신융합 리치 미디어 서비스를 사용자가 원하는 시간과 장소에서 다양한 단말환경에서 받을 수 있고 이동시에도 끊김없이 제공하는 기술
	융합서비스 플랫폼 기술	010203	○ 다양한 서로 다른 영역(예: 방송, 통신, 건설, 조선, 의료, 교육 등)의 지식들을 융합 및 체계적 구조화함으로써 새로운 지식을 창출하여 지식 기반의 융합 서비스를 제공할 수 있도록 하기 위한 기반 기술
	초고속 반도체 디바이스 기술	010204	○ 서브 10나노미터(nm)급 반도체 공정을 사용하며, 수십 피코초(ps)급 동작이 가능한 반도체, 단문자/단원자 메모리 셀 기반으로 테라비트급 메모리 소자를 통합한 반도체, 초소형 초대용량 인간친화적 집적회로 칩 등을 위한 반도체 소자 및 소재기술
문화 · 관광 콘텐츠 첨단화	가상·증강현실 기술	010301	○ 가상공간 또는 실제 객체와 가상공간이 조화롭게 융합된 가상-실제 혼합공간상에서 사용자가 오감형태의 가상 교감을 통해 가상과 실체가 구분되지 않게 다양한 상황을 체험하게 하는 기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	감성인지 및 처리 기술	010302	○ 일상생활에서 인간의 감성변화에 의한 자율신경계의 활동에 의해 나타나는 생체신호 및 환경상황신호, 영상신호, 음성신호 등을 센싱할 수 있는 초소형/조정밀 센서 기술과 센싱된 생체신호 및 환경신호를 신호처리, 보정, 분석하여 이를 기반으로 인간의 감성을 인식, 검증, 규격화하여 정보화하는 기술
	신개념 사용자 경험 기술	010303	○ 일상생활에서 사용자가 제품이나 서비스를 이용함에 있어 직,간접적으로 지각하게 되는 감성경험을 과학적으로 해석한 후, 지식화하여 정보로 구축하고 구축된 감성사용자 경험(UX) 지식 정보를 제품 및 서비스에 활용하는 기술
	지능형 인터랙티브 기술	010304	○ 텍스트, 그래픽, 애니메이션, 영상, 소리, 촉각, 제스처와 같은 매체를 활용하여 자연스럽고 효과적인 방식으로 사용자의 의도를 전달하고 상호작용하는 서비스를 제공받기 위한 기술 ○ 이해 및 판단하는 인간의 인지과정과 사고과정에 기초한 인지적 인터페이스를 통해 자연스럽고 효과적인 방식으로 사용자의 의도를 전달하고 상호작용하는 방식의 서비스를 제공하는 기술
	실감형 감성콘텐츠 기술	010305	○ 3차원 입체영상 제공을 통하여 사용자를 대상으로 실세계를 현실감 있게 재현할 뿐만 아니라, 다양한 정보를 바탕으로 인식한 사용자의 감성상태를 실시간으로 반영하여 나타낼 수 있는 콘텐츠 처리 기술
스마트 · 교통 물류 시스템 구축	지능형 교통시스템 기술	010401	○ 기존의 교통체계를 전자, 정보, 통신, 제어, 신호, SI 등의 지능형 첨단 기술과 접목시켜 교통의 이동성, 안전성, 효율성 및 교통 환경을 혁신적으로 개선하는 신교통체계로써 교통시스템 운영자, 유지보수자, 교통수단 이용자에게 보다 편리하고 안전하게 교통시스템을 활용할 수 있게 하는 기술
	지능형 물류체계 기술	010402	○ 국가 물류경쟁력 확보를 위해 화물운송, 보관, 하역, 포장 등 물류과정 전 분야에 걸쳐 중장기적 관점에서 물류체계의 효율성 · 안전성 · 친환경성을 획기적이고도 지속적으로 향상시킬 수 있는 미래지향적 물류체계 개선기술
	첨단철도 기술	010403	○ 세계의 글로벌화에 따른 경쟁력 향상과 세계 최고수준의 녹색교통기술을 확보하기 위해 도시내, 지역간, 국가간 고속, 대량, 편리한 이동이 가능한 친환경, 저비용 철도 수송시스템의 계획, 설계, 건설, 제작, 운영 및 유지보수에 관한 기술
	ICT기반 친환경 도로 기술	010404	○ 토목기반의 도로에 전자, 통신 등의 첨단 기술을 접목하여 효율적인 도로관리, 안전한 도로환경 제공과 더불어 친환경 도로시설 기술 개발을 통해 유지관리, 운영 비용 및 건설 비용을 절감하기 위한 기술
주력 수출산업 고도화	멀티스케일 금속소재 기술	010501	○ 금속 소재의 구조, 결함, 조성 등을 나노/마이크로/메조/마크로 스케일로 설계/제어하거나 혹은 이종물질간의 새로운 물리, 화학적 결합을 형성시키는 하이브리드의 개념을 활용하여, 기존 소재의 물성한계를 뛰어넘는 고성능, 다기능, 친환경적 소재를 개발하는 기술
	초고집적 반도체 공정	010502	○ 초미세화, 초고집적화, 다기능화, 저전력화에 대응하기 위한 공정 및 장비 원천기술과 실리콘 웨이퍼 위에 DRAM, 플래시메모리, AP(Application

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	및 장비 기술		Processor)와 같은 초미세 반도체 초고집적회로를 형성하고 이를 칩 형태로 패키징하고 테스트하는데 필요한 제반 기술
	조정밀 디스플레이 공정 및 장비 기술	010503	○ 초고선명, 대면적, 초실감형 입체, 플렉시블 플라스틱, 투명 디스플레이 등 차세대 디스플레이에 적합한 신 핵심 공정 원천기술로써, 나노급 노광, 비 노광 패턴 제조, 나노 박막 제조, 나노 코팅, 조정밀 고속 레이저 가공 공정, 초고속 검사 등 신개념 장비 기술
	환경친화 자동차 기술	010504	○ 기존 내연기관 자동차를 대신하여 대체연료 및 대체에너지 기반의 자동차로서, 획기적으로 효율을 높여 저공해를 실현하는 환경친화적 자동차 기술
	첨단소재 기술 (기능성 유기소재)	010505	○ 저분자 화합물 및 고분자 소재의 구조 제어를 통하여, 기존의 유기재료에서 구현하지 못한 신기능성 유기소재 개발 기술
	생산시스템 생산성 향상 기술	010506	○ 기존 생산시스템의 생산성과 성능을 유지하면서도, 유무선 네트워크, 운영 최적화, 시스템 경량화, 실시간 모니터링기술을 통하여 에너지 효율성을 향상시키고, 다양한 제품의 전체 생산성 향상을 위한 유연한 재구성이 가능한 차세대 생산 시스템 기술
	첨단소재 기술(친환경 바이오소재)	010507	○ 천연에서 얻어지는 재료의 화학적/물리적 특성을 이용하여 새로운 개념의 소재 및 친환경적 소재 개발 기술 ○ 자연에 존재하는 재료를 직접적으로 이용하거나 응용/모방한 친환경적이고, 성능이 우수한 소재를 개발/적용하는 기술이자, 기존의 합성 재료와 바이오소재의 하이브리드화를 통해 새로운 성능을 얻어내는 기술
	친환경 초절전형 반도체 회로 기술	010508	○ 초저전력 반도체 회로설계 기술과 열이나 진동으로부터 에너지 하베스팅(수집) 기술이 접목된 친환경 초절전형 반도체 회로기술
	첨단플랜트 원천 기술	010509	○ 중장기 미래 플랜트 건설시장 진출을 위해 기존 주력 플랜트 산업의 엔지니어링 원천기술 확보, 기자재 통합 관리 등을 통한 구축의 효율성 향상을 도모하고, 담수화, 폐기물 처리, 신재생에너지 플랜트의 원천 기술 개발
	첨단소재 기술 (나노구조제어 무기·탄소 소재)	010510	○ 기존 무기 소재 혹은 탄소계 나노소재를 기반으로 하여 소재의 구조, 결함, 조성 등을 나노 단위로 제어함으로써 고성능화, 고기능화, 및 환경친화적 소재 및 그의 복합소재를 개발하는 기술과 기존 소재의 물리, 화학적 특성을 뛰어넘는 획기적 무기·탄소 기반 나노소재를 개발하는 기술
	인간 친화형 디스플레이 기술	010511	○ 최적의 Form factor와 Performance를 구현함으로써 사용자와 일체가 될 수 있을 정도의 디자인 자유도, 편리성, 활용성 등을 가지며 사용자와 상호 교류/교감할 수 있는 디스플레이 개발 기술
	스마트 자동차 기술	010512	○ 전기, 전자, 통신 기술을 이용하여 차량 내·외부 정보를 처리하고 제어함으로써 안전성과 편의성이 획기적으로 향상시키는 자동차 기술로서, 단순한 운송수단의 개념에서 움직이는 업무 공간, 문화 공간, 휴식 공간으로 발전한 운전자 중심의 자동차 기술

나. <미래성장동력 확충> 세부기술 분류표

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
미래에너지와 자원 확보 · 활용	바이오에너지 기술	020101	○ 바이오매스를 이용하여 화석에너지 대체 수송 및 연료용 바이오에너지를 생산하는 기술과 바이오매스로부터 석유화학대체 바이오화학 원료물질을 생산하는 바이오리파이너리 기술
	태양에너지 기술	020102	○ 무한 청정에너지원인 태양의 빛에너지를 반도체의 광기전력효과를 이용하여 직접 전기에너지로 변환시키는 태양광 발전기술과 태양의 열에너지를 냉난방, 온수, 발전 등에 이용하는 태양열 이용 기술
	고효율 석탄 가스화·액화 발전 기술	020103	○ 저부가 연료인 석탄을 산소 및 스팀에 의해 가스화시켜 합성가스를 생성시키고, 얻어진 합성가스를 고부가 액체연료와 전기를 전환하는 종합적인 기술
	환경친화형 고성능 전력수송 기술	020104	○ 초전도 전력기기, 신전력기기를 전력망에 적용하여 환경 친화적이면서도 전력시스템의 효율성과 신뢰성을 획기적으로 증가시키는 미래형 전력수송기술
	자원 개발처리 기술	020105	○ 지하 광물자원, 해수 유가금속자원, 해저광물자원 개발을 위한 최적화된 발파, 채광, 운반, 제련 기술 및 이에 대한 평가 및 공정시스템 개발 기술
			○ 석유 및 가스 자원 회수를 위한 시추, 저류, 생산 기술에 대한 평가 및 공정시스템 개발 기술
	수소에너지 기술	020106	○ 가스나 액체로 만들어 쉽게 수송할 수 있고, 고압가스, 액체수소, 금속수소화물 등의 다양한 형태로 저장이 용이한 수소를 에너지원으로 활용하기 위해, 물 또는 유기물질을 원료로 하여 안전하고 효율적으로 수소를 대량으로 생산하고 저장하기 위한 기술
	폐자원 에너지화 기술	020107	○ 기존에 단순 매립·소각·해양배출 되는 가연성 또는 유기성 폐기물을 에너지화로 전환하여 폐기물 배출량을 감소시키고 에너지(전기, 열, 연료)를 생산하는 기술
	고효율 전지 기술	020108	○ 연료(수소, 메탄올 등)의 화학에너지를 전기화학반응에 의해 전기에너지로 직접 변환하는 연료전지 기술과 차세대 이차전지를 개발하기 위한 기술
	무선 전력 전송·무선충전 기술	020109	○ 떨어져 있는 목표물에 전자기파를 이용하여 전기선 없이 전력을 자유롭게 활용할 수 있는 기술로서, 다양한 스마트 전기기기 사용의 편의성과 지능화의 핵심기술
	유용 폐자원 재활용 기술	020110	○ 폐전기전자 등 고부가 유용자원을 재활용하여 자원순환률을 제고함은 물론 국가 자원 확보에 이바지 하는 기술
	원자력 기술	020111	○ 핵분열 시 생성되는 열 및 중성자를 이용하여 전력 생산, 해수담수화, 동위원소 생산 및 실험 등에 사용하기 위한 시스템 및 핵연료의 생산, 재처리 등의 핵연료 주기시스템을 개발하는 기술
	풍력발전 기술	020112	○ 바람을 이용하여 전력을 생산하는 기술로써, 발전용량에 따라 독립가구 및 단위 부락에 적용하기 위한 소형 풍력발전기술과 전력계통에 직접 연결하여 생산되는 대형 풍력발전기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	기계적 에너지 저장 기술	020113	○ 잉여 전기에너지 또는 출력 변동이 심한 신재생 전기에너지를 기계적 에너지의 형태로 저장을 하였다가, 필요 시 다시 전기에너지로 변환하여 전력의 효율적 사용을 위한 에너지 저장 기술
	열에너지 네트워크 기술	020114	○ 열에너지 관리를 위한 열에너지 네트워크 기술로 열분야 스마트 그리드 (Smart Grid)와 열저장기술 및 운영체계 최적화를 통한 종합적인 에너지 이용효율개선 기술
	지열 기술	020115	○ 열(heat)을 사용자에게 직접 공급하거나 열펌프의 열원으로 공급하여 냉난방에 활용하는 지열냉난방기술과 지하 심부로부터 고온의 물 또는 증기를 추출하여 발전에 활용하는 지열발전기술
	스마트 그리드 기술	020116	○ 기존 전력 인프라에 정보통신 인프라를 융합하여 전력공급자와 수요자 사이에 양방향 정보교환 및 에너지 효율을 최적화하는 차세대전력망을 구축함으로써 에너지의 안정적 공급인프라망 구축을 도모하는 기술
	자원탐사 기술	020117	○ 유공 광상, 석유 및 가스 등 대상 자원별로 최적화된 탐사방법 및 해석 기술을 개발하고 이를 영상화시키고 종합 해석함으로서 부존 특성을 정량적으로 규명하여 국내외 자원 확보량을 증대시킬 수 있는 총체적 탐사기술
보건 · 의료 글로벌 시장 선점	서비스 로봇 기술 (진단·치료)	020201	○ 다양한 진단 검사를 목적으로 미세화, 모듈화를 통해 환자의 몸 내외부에서 효과적으로 검사가 가능한 진단 로봇을 개발하는 기술과 몸속에 병소나 장기에 직접 치료하기 위해 수술과정을 의사 대신 혹은 의사와 함께 수행하는 수술 로봇기술
	질병진단 바이오칩 기술	020202	○ 유리나 플라스틱 기관위에 바이오물질을 집적하여 정밀성을 유지하면서 소형화 및 휴대성을 갖추어 의료용 바이오센서, DNA 검사, 혈액검사, 유전병 검사, 유전자 발현분석 등에 활용되고 이를 통해 질병진단, 생체정보 모니터링 바이오칩을 개발하는 기술
	유전자 치료 기술	020203	○ 난치성 질환의 발생, 진행, 치료에 핵심적으로 관련된 타겟유전자의 발현이나 기능을 조절할 수 있는 유전물질을 재조합 바이러스나 인공적인 유전자전달체에 탑재하여 전신적으로 또는 질환부위에 국소적으로 도입함으로써 유전자 수준에서 예방 및 치료하는 기술
	인체 영상기기 기술	020204	○ 인체의 기관, 조직, 세포 및 분자의 구조, 기능, 대사 및 성분 등에 대한 정보를 정량적으로 영상화하여 질병의 진단 및 치료에 필수적인 자료를 추출, 가공, 해석, 관리 및 출력하는 기술
	줄기세포 치료 기술	020205	○ 다양한 소스와 방법론을 통해 확보한 줄기세포주 자체 또는 이를 통해 유래된 전구세포, 분화 세포를 이용하여 치료 목적의 세포치료제를 개발하기 위한 기술
농림축산식품고부 가가치화	유용 유전자원 이용 기술	020301	○ 동식물 유전체 염기서열을 해독하는 기능유전체학 등을 이용해 동물, 식물, 미생물이 갖는 유용유전자 발굴 및 기능을 규명하고 유용유전자원 활용의 지적재산권을 선점, 이용하는 기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	식량자원 보존 및 식품 가치창출 기술	020302	○ 농림수산물 등의 식량자원을 활용하여 신선식품이나 가공제품으로 판매할 수 있도록 유통 중 손실을 줄이고, 편의성과 기능성을 부가시키기 위해 가공, 생산 및 상품화에 요구되는 제반 기술
	맞춤형 신재배 기술	020303	○ 고효율 농자재, 작물재배기술 및 식물생산시스템(식물공장)의 개발을 통한 품질, 수량, 기능성 향상 및 식물 생육모델과 환경속성정보 기반의 농업 생산을 예측·생산하는 기술
	친환경 사양 기술 및 사료 개발 기술	020304	○ 지속가능한 축·수산업 및 국제경쟁력 강화를 위한 친환경 축·수산물 개발, 부존사료자원 이용, 동물복지형 사육환경 개선, 항생제 대체물질 개발 및 이를 이용한 생산성 증진, 친환경 사양 프로그램 개발 기술
우주 · 항공 · 국방의 성장 동력화	미래형 유인 항공기 기술	020401	○ 미래형 고정익/회전익 유인 항공기의 성공적 개발 및 기술자립화를 위한 개발규격의 정립, 서브시스템 설계, 체계종합, 시험평가·인증 기술
	우주발사체 개발 기술	020402	○ 위성체 및 우주탐사선을 지상에서 우주공간으로 쏘아 올리는 발사체 시스템의 설계/ 제작 및 시험평가 등의 체계 기술을 개발하며, 발사구조체에 대한 설계/분석 및 제작, 고체 및 액체 등의 추진기관 개발, 발사체 추적·관제를 위한 지상 장비 개발과 구축 기술
	첨단 무기개발 기술	020403	○ 기동타격무기, 로봇, 유도무기, 잠수함 및 기타 육해공 핵심기술분야 미래 기술을 개발함으로써 국방기술개발을 선도 및 update하며 육해공 전력을 증강하기 위한 기술
	우주 감시시스템 기술	020404	○ 우주공간의 물체를 감시·추적하고 우주 기상 환경 변화를 예측·경보함으로써 우주 위협으로부터 국민의 생명, 재산, 우주자산의 보호를 위한 예방 및 관리 기술
	핵융합 기술	020405	○ 플라스마 상태의 수소동위원소(중수소, 삼중수소)핵융합반응으로부터 생성되는 고 에너지 중성자의 운동에너지를 이용하여 핵융합연료인 삼중수소를 자체 증식함과 동시에 안전하고 효과적으로 열에너지 형태로 회수하여 전기에너지로 바꾸어 전력을 생산하는 핵융합로 개발 기술
	군 전략·정보 기술	020406	○ 군 무기체계의 첨단화, 정밀화 및 복합화가 이루어지고 있는 현실에서 군 전력을 즉시에 효과적으로 발휘하기 위해서는 상호 연동성을 강화하고 네트워크 중심 기술을 발전시켜야 하기에, 이와 관련된 훈련, 감시정찰 및 정보/전자전과 관련된 전술정보융합과 전술통신의 핵심기술 및 역량을 확보하기 위한 기술
	우주비행체 개발 및 관제운영 기술	020407	○ 인공위성과 탐사선 등 우주비행체 및 탑재체의 설계, 체계종합, 시험평가 등의 기술과 이들 원활한 운영을 위한 감시/추적/관제 등의 지상국 관련 기술
	차세대 가속기	020408	○ 고휘도 0.1nm 급 엑스선 레이저 광원으로 펨토(1,000조분의 1s, 시분해능)와 나노(10억분의 1m, 공간) 과학 연구로 살아있는 세포나 물질 내부에

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	기술		서 일어나는 빠르게 일어나는 현상을 3세대 방사광의 100억배 밝은 빛으로 실시간 관측할 수 있는 4세대 X-선 레이저 가속기 기술
			○ 우라늄 등 중이온을 가속하여, 세계 최고 수준의 고강도, 고성능 회귀동위원소 빔을 제공하여 회귀동위원소 생성을 통해 핵물리, 의생명 분야 등에서 독창적이고 국제경쟁력이 있는 활용연구를 수행할 수 있는 중이온 가속기 기술
	지능형 무인 비행체 기술	020409	○ 다양한 지능형 무인기 토털시스템의 개발규격 정의, 기술관리 등 체계기술을 개발하고, 비행체에 대한 설계/제작 및 시험평가 등을 수행하며, 무인기의 임무목적에 맞는 탑재장비 및 통신/관제/운영지원을 위한 지상장비를 개발하고 구축하는 기술
해양·수산의 미래산업화	해양플랜트 실용화 기술	020501	○ 심해저 및 극지의 화석연료(Oil/Gas), 미래자원, 해양공간 이용의 고도화를 목적으로 해상, 해중, 해저에 건설하는 해양플랜트의 설계엔지니어링 및 실용화 기술
	해양공간 개발 기술	020502	○ 경제·사회 발전의 기반이 되는 영토의 확장을 위해 해양도시, 해저도시, 해저터널, 항만, LNG 터미널, 해양에너지 플랜트 등 해양공간이 육상공간과 동일한 기능을 갖도록 하기 위한 다양한 환경외력에 대하여 안정적이고 효율적인 대형 해상, 해저 공간 개발을 위한 제반 건설기술
	극한공간 개발 기술	020503	○ 미래의 에너지 개발 및 미개척 공간(남북극, 우주기지)개발을 위하여 극한환경 조건 (저온, 고압, 저중력)에서 적용 가능한 건설기술
	해양에너지 기술	020504	○ 해양에서 나타나는 물리적 현상이 가진 위치에너지나 운동에너지 또는 열에너지를 기계적 에너지로 변환하고 기계적 에너지를 그대로 사용하거나 이를 다시 전기적 에너지로 변환하여 전력을 생산하는 에너지 시스템 기술
	고부가가치 선박 기술	020505	○ 세계 조선시장의 시장지배력을 유지/강화해 나갈 수 있는 기술 집약형 선박으로 차세대 기술을 적용하여 목표지향적·지능적·친환경적이고 안전성이 향상된 선박의 설계 및 건조기술

다. <깨끗하고 편리한 환경 조성> 세부기술 분류표

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
기후변화 대응력 강화	기후변화 감시·예측·적 응 기술	030101	○ 기후변화의 이해, 저감과 적응을 수행하는데 기반되는 장기간 정확한 기후 자료의 산출하고, 대기/해양/육지 관측과 원격탐사를 통해 기후변화의 원인 규명과 예측을 통하여 지구환경의 위험요인에 대한 감시를 수행하고 적응 대책 관리 기술
	이산화탄소 포집·저장·이용기술	030102	○ 화석연료를 사용하는 CO ₂ 대량 배출원에서 발생하는 CO ₂ 를 포집·수송·저장하고 이를 화학적 및 생물학적인 방법을 통하여 유용한 유·무기자원으로 전환시키는 기술
	Non-CO ₂ 온실가스 저감 기술	030103	○ Non-CO ₂ (이산화탄소 제외) 온실가스를 포집, 정제, 활용 및 분해처리하여 온실가스를 저감하기 위한 기술
	온실가스 감축 통합관리 기술	030104	○ 국가 온실가스 감축 목표 달성과 온실가스 감축 관련 국제 경쟁력 제고를 위한 온실가스 감축 통합관리 기술
환경 보전 · 복원 시스템 고도화	환경 통합모니터링 및 관리 기술	030201	○ 인간 건강과 청정한 자연 환경 구축을 위한, 대기·토양·수자원·해양 생태계의 오염 예방 및 배출된 오염물질의 이동을 추적 예측하는 등의 통합관리 시스템 구축 기술
	자연생태계 보전 및 복원 기술	030202	○ 자연생태계를 각종 교란요인(오염물질, 산업화, 방사능 등)으로부터 보호하고 훼손된 생태계를 유형별 특성에 따라 복원하고, 복원생태계의 기능을 평가 및 유지관리하며, 생물다양성 증진을 통한 생태계 기능을 강화하는 기술
	수자원 통합관리 시스템 기술	030203	○ 생태적, 경제적, 사회적 지속가능성을 극대화시키기 위한 수자원 개발과 현존 수자원의 구성 요소 및 수자원 활용 산업의 효율 증대를 위한 감시 및 대응 등을 포함하는 관리를 지원할 수 있는 수자원 통합관리 기술
	오염 물질 제어 및 처리 기술 (수질, 대기 등)	030204	○ 대기, 토양, 해양 환경에 영향을 미치는 다양한 오염 물질에 대한 맞춤형 관리기술 및 지질환경제어 및 환경처리엔지니어링에 기반한 열적, 물리적, 화학적, 생물학적 정화의 융복합 기술
	폐기물 감량 및 처리기술	030205	○ 폐기물 종류(유기성, 건설, 생활 등)및 특성에 따른 최적화된 맞춤형 처리 기술(선별, 수거, 운송 및 감량화)을 개발하여 경제적으로 발생한 폐기물 처리 및 자원 회수 기술
생활공간 편의성 향상	지능형 건물제어 기술	030301	○ 건축물에서 사용되는 모든 시설 및 환경에 대한 능동적 모니터링, 관리 및 평가를 통해 건축물 내의 모든 시스템을 최적화하여 건물의 안전성, 사용성, 쾌적성을 합리적으로 유지관리, 조절할 수 있는 기술
	서비스 로봇 기술 (건설)	030302	○ 인구의 감소, 노령화, 극한작업 및 위험회피 등 환경변화 대응을 위한 대체 노동력의 제공과 시설물의 설계/시공 자동화를 위한 전문서비스용 건설로봇 개발 및 제어기술로서, 생산성 향상 및 친환경 건설 등을 위하여 인간과 건설장비가 협업하는 반자동화 로봇 및 센싱기술과 인공지능 등을 기반으로 하는 완전자동화 로봇 기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	고효율 에너지 빌딩 기술	030303	○ 건물에너지 최적화 설계 및 통합관리시스템과 고효율 에너지 건축자재를 통해 건물의 에너지소비와 온실가스 배출을 제로 수준으로 최소화하는 그린 홈, 그린빌딩 관련 기술
	슈퍼 건설재료 및 자재 기술	030304	○ IT, BT, ET 기술과 건설재료 기술을 융합하여 일반환경은 물론 극한환경(극지, 사막, 지진, 충돌, 폭압 등)의 고층빌딩, 교량, 도로, 해양구조물 등을 효율적, 경제적으로 구축할 수 있을 뿐만 아니라 제조단계부터 사용수명까지 CO2 등 유해물질 저감과 극한 성능의 발현 등이 가능한 친환경 미래형 슈퍼 건설재료 및 자재(부재) 개발과 이의 활용 기술
	초고층 건물 건설 기술	030305	○ 구조, 설비, 시공 등 기술적 측면에서 건물의 층수에 제한을 받지 않고 건물의 수평 및 수직적 용도의 변경이 자유로운 초고층건물의 계획, 설계, 건설기술
국토 인프라 선진화	최첨단 인프라 구조물 건설 기술	030401	○ 기존의 인프라구조물(교량, 초고층건물, 해양 구조물, 지중 구조물 등)에 비해 장수명, 지능형, 친환경적인 계획, 설계, 시공, 유지관리가 가능하도록 첨단 구조 해석·설계, 건설재료, 건설기계, 정보통신 기술 등을 이용하여 이용자 중심의 안전하고 경제적인 최첨단 인프라구조물을 건설 및 관리하는 기술
	국토정보 구축·활용 기술	030402	○ 정보인프라기술과 통신기술을 융합적으로 활용하여 국토공간에 관한 위치 및 공간정보를 종합적으로 획득하고 가공하며 효율적인 저장 및 활용 편의성을 극대화 하는 기술
	미래 첨단도시 건설 기술	030403	○ 쇠퇴한 노후지역(중소도시)의 도시경쟁력 제고 및 지역경제 활성화를 위해 지역 자원을 활용한 새로운 부가가치 재산산 및 일자리 창출 등을 유도하고, 도시 문제들을 해결하기 위한 공간 확보의 한계를 극복하고 사용효율을 극대화하는 등 개발 공간 한계에 대응하여 공간의 효율적 사용을 위한 미래 공간 구조 기술 ○ 첨단의 정보통신기술과 건설기술 등을 활용하여 기존 도시공간의 미관 및 기능적 한계를 극복하고 보다 시민 친화적이고 효율적인 도시공간의 구축 및 활용기술
	복합 지하 대공간 활용 기술	030404	○ 환경의 악조건을 극복하여 인간 삶의 영위가 가능한 생활공간을 지하에 창출하기 위한 지속가능한 지하 신공간 창출, 에너지 저장/생산을 위한 지하 공간 활용, 지하구조물 건설기술의 자립화 및 지하공간 건설을 위한 친환경 시공 등 지하 대공간 해석, 설계, 시공, 방재, 유지관리에 관한 일련의 기술
			○ 다목적 지하빌딩(지하도시), 교통시스템(철도, 도로 등), 라이프 라인, 폐기물(핵폐기물, 이산화탄소 등 포함) 저장 및 처분, 지하 발전소, 지하 에너지저장(화석연료, 압축강도 등) 등을 위해 지하공간을 복합적으로 활용하는 분야

라. <건강장수시대 구현> 세부기술 분류표

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
난치성 질병 극복	생명시스템 분석 기술	040101	○ 생명체를 이루는 다양한 단계의 구성 및 상호작용 네트워크를 규명함으로써, 개별 단위 수준에서 이해할 수 없는 생명현상의 총체적인 특성들을 거시적이고 유기적으로 이해하는 기술
	뇌·신경계 기능 분석 기술	040102	○ 뇌신경계의 발생, 분화, 노화, 사멸 현상의 작동 원리를 밝혀 이에 따른 뇌신경계의 기능과의 상관관계를 규명하고 신경세포의 신호 정보 처리 전달 과정과 작동 원리를 이해하는 기술
	유전체 정보 이용 질환 원인 규명 기술	040103	○ 건강한 개인 및 질병 환자들의 다양한 오믹스(유전체, 후성유전체, 단백질체 및 대사체 등) 정보를 종합하고, 정상 및 질병에서 비교분석함으로써 생명현상과 질병간의 근본적인 관계를 분자수준에서 규명하는 기술
	바이오마커 개발 기술	040104	○ 인체질환의 유전체정보를 대규모로 생산/분석하여 임상적·생물학적 특징들과 연계시킴으로써 질병의 원인이나 경과, 치료반응, 예후 등과 관련된 바이오마커를 대규모로 발굴하고, 유의성을 검증하여 질병 특이적인 분자지표를 개발하는 기술
	줄기세포 기술 (분화·배양 기술)	040105	○ 줄기세포로부터 목적하는 최종단계의 특정한 목표 세포 또는 전구세포로 효과적으로 분화유도하고, 고기능 상태의 전구세포 또는 분화세포를 고효율로 확보하여 줄기세포주 분리 및 배양하는 기술
환자 맞춤형 의료서비스 실현	약물 전달 최적화 기술	040201	○ 약물의 부작용을 줄이고, 약물을 통한 환자의 치료 효과를 극대화하기 위해 특이적 약물 수용 표적분자의 발굴하고, 표적에 약물을 전달할 수 있는 약물 전달 타겟팅 시스템개발 기술
	바이오 인공장기 개발 기술	040202	○ 조직공학 기법으로 만든 바이오 인공장기, 동물에서 제작한 이종장기, 역분화 줄기세포에서 유래된 바이오장기 등 다양한 방법으로 이식가능한 바이오 인공장기를 개발하여 기능을 잃은 인간의 조직과 장기를 복원,재생,대체하는 기술
	생체적합재료 개발 기술	040203	○ 생체에 적합한 생분해성 고분자 소재, 환자에게 이식할 수 있는 생체적합성이 증진된 금속 및 세라믹재료, 기존의 생체재료 및 생물 유래 소재들을 융합한 신소재 등의 생체 적합 재료 개발 기술
	맞춤형 신약개발 기술	040204	○ 주요 질환들에 대한 유전체학, 분자 생물학, 대사체학, 면역학 등의 연구 방법론에 근거하여, 질환 관련 유전자 또는 생체 표적 분자들을 확보하고, 이에 대한 기능을 적절하게 제어, 조절하는 합성 신약 또는 바이오 신약 후보 물질을 탐색하는 관련 기술
	한의학 효능 및 기전 규명 기술	040205	○ 한의학의료기술에 속하는 한약 및 침구 등 각종 치료에 대한 과학적인 효능과 부작용을 규명하고, 이에 대한 기전을 규명하는 기술
저출산 고령화 대응 강화 :	생활 및 이동 지원기기 기술	040301	○ 장애인 및 고령자 보조기기 및 신체기능 보조 대행기기 개발기술(일상생활 및 작업지원, 청각, 시각 및 지체보조 기기 등)과 사용자 의도를 탐지하여 일

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
(사회적 배려 포함)			상생활 및 이동을 지원 할 수 있는 기술
	신체기능 복원기기 기술	040302	○ 시각, 청각 등 인체의 중요한 감각 기능이 노화 또는 질병으로 인하여 상실 되었거나 사고로 인하여 팔, 다리가 손상된 장애 환자들에게 신경망과 연결 가능한 기기를 개발하여 부착함으로써 환자의 의지로 조절 가능한 부착형 또는 휴대용 신체기능 복원기기를 개발하는 기술
	재활치료 기술	040303	○ 노화, 질병, 사고 등으로 인한 감각저하 및 신체마비 환자의 재활치료기술과 비침습적, 착용형 재활 로봇 및 재활시스템의 개발기술
	모바일 원격진료 기술	040304	○ 모바일 디바이스와 연계하여 언제 어디서나 의료정보시스템과 연계한 환자의 진료기록, 영상진단기록 등 다양한 의무기록을 확인하고 그에 따른 진료를 가능하게 하는 기술
	건강관리 서비스 기술	040305	○ 생체정보 및 활동정보를 분석하고 이에 따라 적절한 피드백을 제공하여 건강을 증진시키고 관리하는 기술과 환자의 신체 상태 측정값을 적절하게 관리하는 시스템간의 통신과 인터페이스 시스템기술
	불임·난임 극복 기술	040306	○ 불임 및 난임 극복을 위해 가임력 증진시키고, 불임 유발 질환을 진단 및 치료하는 기술과 고위험 임신을 관리하기 위한 기술

마. <걱정 없는 안전사회 구축> 세부기술 분류표

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	자연재해 모니터링· 예측·대응 기술	050101	○ 기후변화에 따른 지진·해일·화산 포함 전 지구적 현상에 대하여 자연현상으로 발생하는 각종 재해재난을 관측, 규명 및 예측하기 위하여, 광역 또는 지역적인 자연재해 초기현상을 센싱하거나, 센싱된 원시데이터를 지능형 컴퓨터로 처리하여, 재해발생 초기에 신속한 대응을 위해 필수적인 예·경보나 실시간 재해상황을 파악하는 기술
	기상기후 조절 기술	050102	○ 융합기술을 통한 내재해성 확보기술개발과 인공증우기후조절기술, 풍수해 저감기술 등 기상기후를 조절을 통해 기상재해를 예방하는 기술
	재난구조 로봇 기술	050103	○ 재난현장의 대응요원들의 현장활동을 보조할 수 있는 구조로봇 기술 개발 - 비정형화된 재난현장의 극한 조건에서도 신속한 이동, 현장 정보수집, 인명 탐색 및 구조, 중량물 작업 등 - 유해화학물질사고, 방사능 사고 등의 재난발생 시 재난확대 위험요인 제거, 재난진압 및 피해 확산 방지 작업 - 초고층 건물 등 대형 복합건축물 화재·붕괴 시 인명 탐색 및 구조 작업 등 ○ 비정형화된 재난현장의 극한 조건에서도 신속한 이동, 현장 정보 수집, 인명 탐색 및 구조, 재난확대 위험요인 제거 등의 재난진압 및 피해 확산 방지 작업을 위한 로봇 또는 재난현장 투입요원을 대신할 재난현장 구조용 로봇 기술 개발

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	재난 정보통신체계 기술	050104	○ 자연재해 발생에서부터 대응 및 복구까지의 재난정보 관측, 실시간 모니터링, 상황수습, 신속한 예·경보 발령 및 전달 등의 재난상황 긴급대응/복구를 위해 필요한 재난 데이터 관리, 재난정보 분석 및 통합관리, 비상 통신·방송 등의 재난관리 정보체계 기술
	범죄·테러 대응시스템 기술	050201	○ 사이버 공격(DDoS 공격, 전문가의 표적 해킹 등) 방지, 대량 인명살상용 위험물/폭발물/감염성병원균의 불법 유통/유출의 방지 및 사회위험 유발인자에 대한 탐지/식별 또는 실시간 모니터링 장비/시스템을 개발하여 위험 가능성을 추적 조사함으로써 경보/주의보를 조기에 발령하고 유사시 신속히 대처함으로써 인명 및 물적 피해확산을 줄여 사회적 경제적 피해를 최소화 하기 위한 기술
사회적 재난 대응체계 확보	원자력 안전 확보 기술	050202	○ 원자력 이용에 있어 최고 수준의 안전성 확보를 위하여 극한의 자연재해에서도 원자력시설 안전성을 확보·유지하고 방사성물질의 누출 방지 및 방사선의 환경 및 인체 영향에 대한 정확한 측정·예측·평가·관리를 통해 방사선 위험으로부터 인간과 생태를 보호하고 방사선을 안전하게 이용하는 기술
	사회적 복합재난 예측·대응 기술	050203	○ 사회안전 관련 여러가지 불확실한 위험요인이 작용하는 복합재난에 대하여 발생원인과 추이를 예측하고, 개인/사회에 대한 이해·연구를 통해 복합재난으로 인한 사회적 혼란을 최소화하기 위한 대응 기술
	환경·인체 위해성 평가 기술	050204	○ NT/BT/IT 융합 소자 및 신기술 이용에 따른 새로운 위험물에 대한 안전확보를 위하여, 인체와 환경의 안전을 저해하는 각종 나노 물질, 가스, 액상 물질 및 독성 물질의 위험성을 측정, 평가, 관리하고 데이터베이스를 구축하여 잠재적 위험요소를 예방·탐지·대처하기 위한 기술
	기반시설 기능유지 및 복구·복원 기술	050205	○ 전력, 에너지, 정보통신, 금융, 교통·물류 등 국가 인프라(국가기반시설)의 재난재해 안전성평가 진단·관리 및 대규모 재난이 발생한 경우 최소 기능을 유지하도록 관리함으로써 피해를 최소화하며, 대규모 복합재난 발생으로 인한 피해를 신속히 복구하여 추가적인 피해를 방지할 수 있는 기술
	재난현장 소방·구조 장비 개발 기술	050206	○ 초고층화, 지하공간 활용 등 생활환경 변화에 따른 재난 및 산불·화재현장에서 원활한 소방 및 구조활동 지원을 위한 소방·구조·구급 장비 개발 등 과학 소방 인프라 개발
	감염병 대응 기술	050207	○ 감염병병원체를 환자검체 및 환경중에서 진단, 탐지하고 다량의 검체를 동시에 검사수행할 수 있는 대용량 진단탐지기술과 약제 내성을 보이는 감염질환에 대한 치료제 및 백신 개발기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
식량안보와 식품안전 향상	재해·병해충 저항성 품종 확보 기술	050301	○ 인류 공동의 당면과제인 식량위기를 극복하기 위한 고 수량성 품종 개발에서 재해(가뭄, 침수, 고온, 저온, 일조량 부족 등), 병(바이러스, 세균, 곰팡이, 선충 등), 그리고 해충에 저항성이 있는 품종을 개발하여 이들로 의한 피해를 최소화하고 궁극적으로는 수량 증대를 가져오는 기술
	농축수산자원 질병 예방 •대응•치료 기술	050302	○ 농축수산자원의 감염병에 대한 감염저항성을 향상시키고 가축 및 농수산물내에서의 질병을 예방·진단·치료 및 방역을 통하여 동물에서 효과적인 면역을 유도하고 경제·사회적 손실을 최소화 하는 기술
	GMO 영향분석 •대응 기술	050303	○ 유전자변형생물체(GMO)가 환경 및 인체에 미칠 수 있는 부정적 영향을 식별하고 소비자의 불신을 해결하기 위하여 GMO의 식품내 혼입여부를 확인하는 정성, 정량적 평가·분석 기술 및 식품안전성 강화를위한 기술
	식품안전성 평가•향상 기술	050304	○ 식품의 안전성을 확보하기 위해 물리적, 화학적, 생물학적 식품위해인자를 검출·추적하고, 이들 위해인자를 제거하거나 감내할 수 있는 수준 이하로 저감화 또는 제어하는 종합적인 기술

3. 부산 90개 미래전략기술과 9대 신산업 (Future909 기술분류)

3대 분류	9대 신산업	코드값	미래전략기술	내용
복지 · 의료 (23개)	재난 안전 (15)	1	원자로 폐기물 피해 저감 기술	(기술소개) 원자로 폐기물 오염물질 발생을 신속하게 감지하고 분석 대응하여 피해를 최소화 할 수 있는 기술 (기술적용 분야) 피해규모 예측 시스템, 검측 및 처리 시스템, 초동 대응 시스템
		2	원전 재난재해 대응 기술	(기술소개) 원전 관련 재난재해에 대한 선제적 대응 및 친환경 해체 기술 (기술적용 분야) ESS 백업시스템, 해석 SW, 해체기술 및 서비스
		3	사용 후 핵연료 저장 안전 기술	(기술소개) 사용 후 핵연료의 원전 내 저장 시, 안전성평가 및 환경 감시를 위한 기술 (기술적용 분야) 원전 내 저장시설의 안전성 평가, 환경 영향평가 및 감시설비
		4	사용 후 핵연료 해상 운반 기술	(기술소개) 해상을 통한 사용 후 핵연료 운반 경로 분석 및 안전성 평가 기술 (기술적용 분야) 해상운반 시나리오 개발, 해상운반, 안전성 평가, 해 상운반 최적경로 평가
		5	해양사고 원인규명 통합분석 기술	(기술소개) 과학적이고 정확한 해양사고 원인규명을 위한 고도 정밀 M&S 시스템 (기술적용 분야) 해양사고 원인규명, 해양사고 손해사정, 해양사고 방재
		6	방사성 폐기물 처리 기술	(기술소개) 원자력시설에서 발생하는 방사성 폐기물을 저감, 처리, 관리하는 기술 (기술적용 분야) 원자력 시설관리, 원전 해체
		7	재난재해 초기감지 기술	(기술소개) 재난재해를 신속 감지하고 분석 및 대응하여 피해를 최 소화할 수 있는 기술 (기술적용 분야) 재난재해 관측 센서/알고리즘/모델, 재난재해 빅데 이터 분석 시스템, 재난재해 통합관리센터
		8	재난재해 예측정보관리 시스템	(기술소개) 지진, 태풍, 침수 등 재난별로 구성되어 있는 정보를 통 합 예측하여 제공하는 기술 (기술적용 분야) 재난관측, 재난파악, 재난예측
		9	지능형 재난재해 도시안전 시스템	(기술소개) 도시 내 자연재해 및 재난을 예방하고 분석하는 기술 (기술적용 분야) 각종 센서, 분석 알고리즘, 예측시스템
		10	인명구조용 감시 기술	(기술소개) 유원지 재난재해 정보 감시 및 출동 요청 자동화 기술 (기술적용 분야) 구조시스템, 구조로봇, 보안시스템
		11	지능형 환경시설 통합관리 기술	(기술소개) 지진, 홍수, 가뭄 등 재난재해에 대응할 수 있는 환경시 설 관리 기술 (기술적용 분야) 예측 및 감시 시스템, 설계 및 복구 기술, 통합관리 시스템
		12	무인 해상교통관제 기술	(기술소개) 해상관제센터 설치가 불가능한 해역에서 이루어질 수 있 는 무인 해상교통관제 기술 (기술적용 분야) 무인 PTS 장비, 무인 해상교통관제서비스
		13	해상교통위험 모니터링 기술	(기술소개) 해상교통안전 위험지수 측정을 통한 해양사고 사전 예방 기술 (기술적용 분야) 해상교통안전 위험지수, 해양사고 발생지수, 위험지수 모니터링
		14	해양사고 원인규명 기술	(기술소개) 해양사고에 의해 손상된 자료로부터 사고원인을 규명할 수 있는 데이터베이스 기반 재현 시스템 (기술적용 분야) 해양사고 원인규명, 해양사고 거동예상, 해양사고 신속판결
		15	선박대피 기술	(기술소개) 지진해일 도래 시 선박 및 여객의 긴급 대피를 위한 기술 (기술적용 분야) 지진 해일 위험 안전지수, 선박여객대피 가이드라 인, 긴급통신망
	정밀 의료 (4)	16	DNA 맞춤형 의료기술	(기술소개) 인종별 DNA 특성인자 유형에 따른 질병 유의성 분석 및 맞춤형 의료 기술 (기술적용 분야) 건강관리 앱, 개인맞춤형 의료진단 서비스, 개인맞 춤형 의료처방 서비스

3대 분류	9대 신산업	코드값	미래전략기술	내용
연안 · 해양 (44)	방사선 의료 (4)	17	개인맞춤형 헬스케어 통합시스템	(기술소개) 바이오 센싱, IoT, 빅데이터를 활용한 헬스케어 제품-서비스 기술 (기술적용 분야) 수면건강지원 의료기기, 웨어러블 센싱 디바이스, 의료용 모바일 앱
		18	빅데이터 연계형 신약 개발 기술	(기술소개) 인공지능과 빅데이터 분석 등을 기반으로 한 신약 개발 기술 (기술적용 분야) 의료기기, 신약
		19	인체친화형 에너지 하베스팅 소자 기술	(기술소개) 체내외에서 활용이 가능한 초소형 에너지 하베스팅 소자 및 첨단 로봇 활용 기술 (기술적용 분야) 의료기기, 스마트 인프라 IoT기기
		20	방사성의약품 개발 기술	(기술소개) 새로운 방사성 동위원소 등을 이용한 종양 치료 기술 (기술적용 분야) 방사성의약품 개발, 환자 치료, 의료관광
		21	의료용 방사선 방호 기술	(기술소개) 방사선으로부터 인체를 보호할 의복 및 기구 개발 기술 (기술적용 분야) 방호제품, 모니터링 장비
		22	방사선분자영상 치료 기술	(기술소개) 분자테라노스틱스 기술 기반 첨단 약성종양 치료 기술 (기술적용 분야) 방사성동위원소 생산 및 방사성의약품, 분자테라노스틱스를 이용한 신약
		23	환자 위치 감시 시스템	(기술소개) 방사선치료 중 환자의 움직임을 추적할 수 있는 환자 피부 감시 시스템 (기술적용 분야) 호흡성동기, RPM 시스템, C-RAD
	연안환경 · 에너지 (30)	24	해양오염 감시 기술	(기술소개) 위성, 드론, 현장 센서를 융합한 광역 및 어장 주변 해양 오염 및 적조 감시 기술 (기술적용 분야) 해양오염 경보 서비스, 적조 속보 서비스
		25	해양오염물질 정화 기술	(기술소개) 해저오염퇴적물의 현장 정화를 위한 생물활성 촉진제 및 세정 중화제 개발 기술 (기술적용 분야) Smart 반응성 정화물, 오염물 분해 생물활성촉진제, 잔류물질 세정 및 중화제
		26	복합환경 위해관리 기술	(기술소개) 지역의 산업특성에 의해 오염을 유발하는 신규 미량물질 관리 기술 (기술적용 분야) 측정 및 모니터링 기술, 환경위해성 예측 기술, 복합 영향평가 기술
		27	매립지 생태 안정화 기술	(기술소개) 대규모 준설토 매립지를 조성하기 위한 매립생태 안정화 기술 (기술적용 분야) 친환경 지반 개량제, 생태무독성 바인더, 오염 준설토 정화
		28	원격 수심측정 기술	(기술소개) 원격탐사 알고리즘을 이용한 수심측정 기술 (기술적용 분야) 실시간 수심 정보 서비스
		29	원격 해무관측 기술	(기술소개) 위성자료 분석 및 현장 관측망을 이용한 해무 실시간 정보 및 예측 정보 기술 (기술적용 분야) 해무 정보 서비스
		30	폐수해역 식생복원 기술	(기술소개) 해양 생태복원 및 수질환경 개선을 위한 해양 정화 기술 및 민산소수과 해소 기술 (기술적용 분야) 인공바이오 블록적용, BM-S-1 혼합미생물제제, 산소발생제의 입상제제화
		31	안전한 수자원 확보 기술	(기술소개) 물 부족 상황에 대응 가능한 용수 확보 및 안전성 향상을 위한 수질관리 기술 (기술적용 분야) 물 부족 예측 시스템, 유해물질 관리 시스템, 용수안전성 평가시스템
		32	폐수처리 나노기술	(기술소개) 전기화학적 산화제 생성에 의한 폐수처리 및 수소 생산 기술 (기술적용 분야) 폐수처리, 수전해, 선택평형수처리
		33	하폐수 재활용 기술	(기술소개) MBR 초고도처리공정을 이용한 하폐수 RO 재이용 기술 (기술적용 분야) 하폐수 처리, 하폐수 재이용, 초고도처리
		34	친환경 분산형 수처리 기술	(기술소개) 파울링 방지 기능을 구비한 멤브레인을 중심으로 하는 소형 정수처리 기술 (기술적용 분야) 수처리용 분리막, 탈착/세정장치, 살균/산화장치

3대 분류	9대 신산업	코드값	미래전략기술	내용
		35	수자원 미량유해물질 통합관리 기술	(기술소개) 하폐수 처리장과 배출수계에서 나타나는 미량유해물질을 파악하고 효과적으로 제어하는 통합관리 기술 (기술적용 분야) 수질모니터링, 하수처리, 수질관리
		36	스마트 물순환 통합관리 기술	(기술소개) 빅데이터 기반의 스마트 워터그리드 기술 (기술적용 분야) Smart O&M, 환경기초시설, Big data
		37	다용도 수자원 공급 기술	(기술소개) 시간과 장소에 국한되지 않는 안전하고 안정적인 물 생산 및 공급 기술 (기술적용 분야) 수처리, 분리막, 데이터 분석 및 처리
		38	폐수원 처리 및 유용자원 동시회수 기술	(기술소개) 산업폐수 및 폐수원의 효율적인 처리를 목적으로 한 고농도 수처리 및 유용자원 동시회수 기술 (기술적용 분야) 수처리 프로세서, 자원회수, 고농도 폐수 처리장치
		39	해양외래생물 관리 기술	(기술소개) 선박 입출항에 따른 해양 내 유입 외래생물 위해성 예측, 평가 및 제거 기술 (기술적용 분야) 위해성 예측 및 평가 기술, 제거기술, 사후관리 기술
		40	온실가스 감축 기술	(기술소개) 물 관리 시설의 전력비 효율성 제고를 통한 이산화탄소 저감 기술 (기술적용 분야) 스마트워터그리드, 전력IT, 신재생에너지
		41	에너지 저감형 수처리 분리막 기술	(기술소개) 에너지 소모형이 아닌 압전체 기반의 에너지 발전형 분리막 기술 (기술적용 분야) 분리막, 수처리용 분리막 모듈, 정수처리 서비스
		42	에너지 생산형 수처리 기술	(기술소개) 하폐수 처리과정에서의 잠재 에너지 및 자원 회수가 가능한 수처리 기술 (기술적용 분야) 하수처리, 폐수처리, 자원회수
		43	태양광 수자원공급 기술	(기술소개) 오프그리드(Off-Grid)지역 보급용 태양광 전기 수중펌프 및 태양광 전기 취수 시스템 (기술적용 분야) 태양광 LED복합모듈, 무동력 염소 약품 투입기, 태양광 수중펌프
		44	고성능 통합전력공급 기술	(기술소개) 고효율 반도체 소자, 극소전력 운용이 가능한 통합 전력 기기 시스템 기술 (기술적용 분야) IoT-스마트시티, 웨어러블 장치, EP 부품
		45	나노발전소자 기술	(기술소개) 무전원 나노 센서를 활용한 마찰전기의 에너지화 기술 (기술적용 분야) 초소형 IoT, 웨어러블 디바이스, 임플란터블 디바이스
		46	환경관리 종합정보 시스템	(기술소개) 다양한 환경 정보 구축 및 훼손된 환경 복원 기술 (기술적용 분야) 정량적 등급화, 홍보화 정보, 복원 기술
		47	발전소 온배수 활용 시스템	(기술소개) 원자력 및 화력발전소에서 버려지는 온배수(해수)를 이용한 냉난방 기술 (기술적용 분야) 수산양식산업용수, 농업용수, 건물 냉난방
		48	원전해체부지 환경복원 기술	(기술소개) 해체부지의 최종 개방 시 요구되는 잔류 방사능 측정 및 안전성 평가 기술 (기술적용 분야) 잔류 방사능 측정기술, 해체부지 안전성 평가, 오염토양 처리기술
		49	친환경 녹조 제거 기술	(기술소개) 화학물질이 없는 녹조 및 녹조 부산물 제거 기술 (기술적용 분야) 소형 녹조 제거 장치, 정수장치 및 설비, 녹조 제거/정수서비스
		50	해수충전 전지 기술	(기술소개) 금속과 해수의 화학반응을 이용한 전기 발생과 해수 염도차를 이용한 전기저장 해수충전 ESS 전지 기술 (기술적용 분야) ESS, 금속 해수전지, 해수담수화 및 살균처리
		51	고성능 이차전지 기술	(기술소개) 다공성 구조 담지체 기반의 리튬-황 이차전지 고성능화 기술 (기술적용 분야) 전기자동차, 스마트 그리드, 고성능 무인기
		52	지능형 해양구조물 관리 시스템	(기술소개) 해양구조물 기초시스템 세굴방지, 스마트 관리 및 자가 충전형 센싱 시스템 (기술적용 분야) 해양구조물, 해상풍력구조물
		53	초고속 위성영상	(기술소개) 인공지능과 고성능 컴퓨터 기술을 동시에 이용한 초고속

3대 분류	9대 신산업	코드값	미래전략기술	내용
	스마트 물류 (14)		처리기술	위성영상 처리 기술 (기술적용 분야) 병렬처리 컴퓨팅
		54	무인 물류 시스템	(기술소개) 전자동 물류 시스템 환경 구축 및 운영 기술 (기술적용 분야) 무인물류 관리, 물류 시스템 자동화, 수요 기반 물류 생산
		55	전기차 올인원 무선충전 기술	(기술소개) 이중 다수의 전기 차량에 공통으로 적용 가능한 무선충전 범용 플랫폼 (기술적용 분야) 전기차, 전기트램, 전기선박
		56	소형화물 개별 지하운송 기술	(기술소개) 지하트브를 이동하는 캡슐 운송수단에 의해 항공화물을 수송하는 시스템 (기술적용 분야) 복합물류혁신수송서비스
		57	신선화물 관리 기술	(기술소개) 농수축산물 등 신선화물의 선도유지를 위한 포장 용기 및 모니터링 기술 (기술적용 분야) 신선화물 포장용기, 신선화물 관리 시스템, 신선화물 통합운영 서비스
		58	지능형 물류 운영 기술	(기술소개) 피지컬 인터넷을 기반으로 물류흐름 관리를 효율화시키는 기술 (기술적용 분야) 해상물류, 도로물류
		59	지능형 물류보안 무인 감시기술	(기술소개) 생체 및 영상 인식 기반 화재, 침입, 사고 감시 또는 보안 기술 (기술적용 분야) 시설물 보안 서비스, 지능형 영상관제 시스템, 스마트폰 보안 앱
		60	능동형 교통관리 기술	(기술소개) 교통수단 및 시설에 빅데이터와 인공지능을 결합한 교통 관리 기술 (기술적용 분야) 교통 빅데이터, 안전운행, 최적운행
		61	관광허브 교통연계 기술	(기술소개) 주요 관광지를 연결하는 교통연계 기술 및 시스템 (기술적용 분야) 부산 해외 허브교통 앱, 교통비 지불 앱, 도로교통 지도정보 앱
		62	기업-금융 연계허브 통합정보시스템	(기술소개) 기업과 금융을 잇는 모바일 서비스 기술 (기술적용 분야) Shop 위치정보앱, shop-restaurant-bank 위치 정보 및 연계 거래앱, 자산관리 외환거래 연계 시스템
		63	이동방해 제어 시스템	(기술소개) 해양 물류시스템의 무인화를 통한 방해요소 제거 기술 (기술적용 분야) 항구/철도/공항 연계정보구축, 물류 순환 자동 시스템 구축, 로봇처리 시스템
		64	파이프라인 벌크 운송 시스템	(기술소개) 벌크 화물을 지하로 운송하기 위한 파이프라인 운송 시스템 (기술적용 분야) 복합물류혁신 수송서비스
		65	대량화물 지하운송 기술	(기술소개) 선박의 컨테이너 화물을 지하로 운송하는 기술 (기술적용 분야) 복합물류혁신 수송서비스
		66	선박 운항 및 위험 관리 지능화 기술	(기술소개) 안전한 선박 작업과 운항의 자동화 및 무인화 기술 (기술적용 분야) 선박안전성 평가 및 모니터링, 선박 자동화 및 위험 방지, 선박 자동운항 및 무인화
		67	위험물 관리 기술	(기술소개) 폭발물, 인화물 등 위험화물의 안전유지를 위한 포장 용기 및 모니터링 기술 (기술적용 분야) 위험물 포장 용기, 위험물 관리시스템, 위험물 통합 운영 서비스
정보 통신 융합 (23)	지능형 부품 · 소재 (3)	68	안전보호 의류 기술	(기술소개) 위험환경에 대응할 수 있고 인체를 안전하게 보호할 수 있는 의류 (기술적용 분야) 생활 안전보호복, 산업 안전보호복, 재난대비 안전보호복
		69	스마트 텍스트로닉스 기술	(기술소개) 디바이스에 집적되도록 디자인한 소재 또는 패션 제품 개발 기술 (기술적용 분야) 의류, 신발 등 패션 관련 제품
		70	해저구조물 설계 및 시공 기술	(기술소개) 해저과학기지, 수중터널 등의 해저 구조물 건설에 필요한 핵심기술 (기술적용 분야) 수중터널 설계 및 시공 기술, 수중구조체 건설기술, 수중구조체 유지관리기술
	빅데이터	71	가상공장 구축	(기술소개) 아이디어만으로 기 구축된 타 공장을 통해 생산 활동

3대 분류	9대 신산업	코드값	미래전략기술	내용
	초고속 통신 (10)		및 운영 기술	을 시행할 수 있도록 사업자간 자원을 공유하는 기술 (기술적용 분야) 클라우드 컴퓨팅, 산업용 로봇/기계, 공장 자동화
		72	인공지능 IoT 기술	(기술소개) 센싱, 액추에이션 기능을 가지고 있는 IoT 단말의 정보를 활용하여 인공지능을 융합한 사물인터넷 기술 (기술적용 분야) IoT 단말, 센서네트워크, 사물인터넷
		73	생산기술 통합정보시스템	(기술소개) 중소기업의 생산기술 정보 분석, 관리, 공유 기술 (기술적용 분야) 제조현장 정보분석 플랫폼, 제조현장 공장 최적화 서비스, 중소기업 맞춤형 IoT
		74	개인용 실감형 미디어 기술	(기술소개) 계량 데이터, 빅데이터 그리고 인공지능을 결합한 개인용 실감 미디어 기술 (기술적용 분야) PR 디바이스, 모바일 앱, 각종 영상 디바이스
		75	지능형 차량 제어 및 통신 기술	(기술소개) 지능형 차량 제어 시스템 및 내외부 통신 융합 서비스가 가능한 기술 (기술적용 분야) 자동차, 모바일기기, IoT기기
		76	무선 전력공급 기술	(기술소개) 무전력 혹은 무선 인터넷 연결 기기를 통한 기계 및 기술 (기술적용 분야) 무전력 센서, 무전력 통신, 무전력 방재
		77	인간친화형 스마트 하우스	(기술소개) 인공지능, 로봇, 클라우드 등을 기반으로 한 스마트 홈 기술 (기술적용 분야) 스마트 시티, 스마트 홈, 스마트 오피스
		78	인공지능 로봇 간 정보교환 기술	(기술소개) IoT, 데이터 베이스를 활용한 기계 간 실시간 정보교류 기술 (기술적용 분야) 스마트 홈, 스마트 팩토리, 스마트 시티
		79	지능형 개인서비스 로봇 기술	(기술소개) IoT, 데이터베이스를 활용한 기계 간 실시간 정보교류 기술 (기술적용 분야) 각종 음성기반 주문시스템, 커피머신이나 음식주문, 맞춤형 주문 서비스
		80	지능형 음향분석 기술	(기술소개) CCTP 관제 등이 제한되는 장소에 음향 분석을 통한 상황판단 및 재난재해 사전방지 기술 (기술적용 분야) Cloud, 음향분석, 사물인터넷
	자율무인 이동체 (4)	81	스마트 도로 시스템	(기술소개) 자율주행 자동차 안전을 위한 도로 센서망 기술 및 차량과 도로 인프라 간 P2X 통신 기술 (기술적용 분야) 자율주행차량, 스마트도로 서비스, P2X
		82	자율주행 도로교통 시스템	(기술소개) 82 C-ITS에 필요한 교통인프라 고도화 기술 (기술적용 분야) 도로시설개선 신기술, 교통시설개선 신기술, 자율차 대중교통 서비스
		83	무인이동체 운행 지원 기술	(기술소개) 무인이동체의 도심운행에 필요한 정밀공간정보 구축 및 주변인식 기술 (기술적용 분야) 무인 이동체 관제 플랫폼, 3D 정밀공간 정보 처리 기술, 무인 이동체 기반 물류 서비스
		84	무인 다채널 영상촬영 기술	(기술소개) 4개 이상의 색을 관측할 수 있는 소형 카메라 개발 및 해양관측용 무인기 기술 (기술적용 분야) 해양관측 드론 시스템, 다중 영상촬영 시스템
	첨단영상 (6)	85	실감형 엔터테인먼트 콘텐츠 제작 활용 기술	(기술소개) 3차원 실내 공간정보를 기반으로 고품질의 실감형 콘텐츠를 저비용으로 구축하는 기술 (기술적용 분야) 실감형 콘텐츠 제작SW, AR/PR/MR 고도화 기술, 실감콘텐츠 제작 플랫폼
		86	실감형 증강현실 기술	(기술소개) 가상공간 또는 가상-실제 혼합 공간에서 사용자가 가상 교감을 할 수 있는 기술 (기술적용 분야) 전사용 콘텐츠, 영상 디스플레이, 생활 서비스 콘텐츠
		87	유사 홀로그램 공연 기술	(기술소개) 3D 또는 4D 홀로그램 기술을 이용한 문화공연 기술 (기술적용 분야) 3D 홀로그램 장치, 스마트이동 무대장치, 디바이스 및 시스템
		88	가상현실 시뮬레이터 기술	(기술소개) 4D 영상을 활용한 산업용, 오락용, 가정용 시뮬레이터 시현 기술 (기술적용 분야) 선박용 시뮬레이터, 가정용 시뮬레이터, 스토리텔링 콘텐츠
		89	교육용 가상현실	(기술소개) 창의성 교육을 위한 입체영상 활용 기술

3대 분류	9대 신산업	코드값	미래전략기술	내용
			콘텐츠 기술	(기술적용 분야) 교육서비스, 홀로그램, 가상현실
		90	비파괴 고속영상촬영 기술	(기술소개) 테라헤르츠 주파수와 비파괴 검사 기술을 이용한 공항 및 항구 보안 검색 (기술적용 분야) 안전/보안검색, 비파괴 식품 검사