산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	정부혁신 보다나은 정부

2019년 7월 3일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 7. 2.(화) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2019. 7. 2.(화)	담당부서	산업일자리혁신과
담당과장	나성화 과장(044-203-4220)	담 당 자	최진경 주무관(044-203-4227)

제조업 르네상스 | 세계 4대 제조강국 Made in Korea

미래 유망 신산업 (5개 분야), 2027년까지 16만 5천명 필요

- 차세대 반도체, 차세대 디스플레이, IoT가전, AR·VR, 첨단신소재 분야에 현재 10만 9천명 종사 중, 평균 부족률 3.7%에 달해

- 신산업 인력양성 확대하고 원활한 인력수급에 선제적 대응할 계획

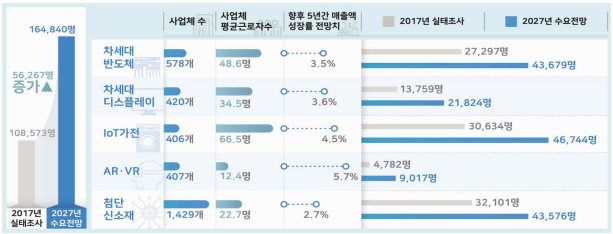
□ 산업통상자원부는 유망 신산업인 **차세대 반도체, 차세대 디스플레이, 사물인터넷(이하 'IoT') 가전, 증강현실(이하 'AR') · 가상현실(이하 'VR'), 첨단신소재**의 산업기술인력 실태조사를 실시하고, 2027년까지 인력수요를 전망함

○ 조사 결과, 2017년 5개 신산업 **산업기술인력은 총 10만 9천명**이며, **부족인력은 4,183명**(평균 부족률 3.7%)이며, **2027년에는 총 16만 5천명**이 필요할 전망으로 이는 2017년 말 대비 **5만 6천명이 순증가**한 것임

* 동 조사는 '16년부터 산업통상자원부와 한국산업기술진흥원·산업연구원이 함께 실시하고 있으며, 미래형 자동차('16), 지능형로봇('17)에 이어 세 번째로 실시('18)

** 부족인원 : 사업체의 정상적인 경영과 고객주문대응 위해 현재보다 더 필요한 인원

*** 부족률 = {부족인원/(현원+부족인원)}, 2018년 6월말 인력기준



1 차세대 반도체

기존반도체를 훨씬 뛰어 넘어, 인공지능과 같은 새로운 기능을 포함하거나 소모전력을 크게 개선한 반도체

□ **(사업체 현황)** 차세대 반도체 사업에 참여기업은 578개사로 추정되며, 공정·장비 분야 및 10~19인 이하의 **소규모 기업이 높은 비중(38.2%)**을 차지

○ **(인력 현황)** 2017년 말 기준 산업기술인력 **현원은 27,297명**이며, **부족 인원은 1,146명**, **부족률은 3.8%**로 나타남

(분야) 공정·장비에서 13,405명으로 가장 큰 비중을 차지, 부족인원 역시 가장 많음. **부족률**은 **메모리반도체**에서 5.7%로 가장 높음.

<분야별 현원 및 부족인원, 부족률>

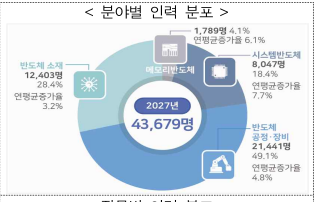


○ **(선호전공)** **전기·전자공학(50.4%)**, 기계·금속공학(23.1%) 전공자들을 가장 우선적으로 채용할 것으로 나타남

□ **(수요전망)** 2027년까지 **총 43,679명**으로 예상됨 (연평균 증가율 4.8%)

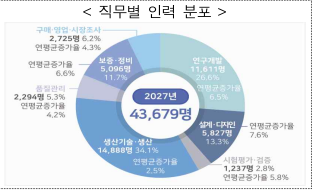
(분야) 공정·장비 인력 비중이 가장 높을 것으로 예상, 연평균 증가율은 시스템 반도체 분야가 7.7%로 가장 높을 것으로 전망되며, 장비 성능 고도화 필요 및 **공정·장비 시장 확대**에 기인

< 분야별 인력 분포 >



(직무) 생산기술·생산, 연구개발, 설계·디자인 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균증가율은 **설계·디자인 7.6%**로 가장 높음

< 직무별 인력 분포 >



○ **(유망직무)** 초고집적·이머징 메모리 개발 메모리 반도체 연구직, 인공지능·IoT의 기술 구현 반도체회로설계 시스템 반도체 연구직

2	차세대 디스플레이	응용기기 정보를 제약 없이 제공할 수 있도록 크기, 해상도, 소비전력 등 성능이 개선된, 또는 새로운 형태의 디스플레이

□ **(사업체 현황)** 차세대 디스플레이 사업에 참여기업은 **420개사**로 추정되며, 소재·부품 분야 및 20~99인 이하의 **중소기업이 높은 비중(36%)**차지

○ **(인력 현황)** 2017년말 기준 산업기술인력 **현원은 13,759명**으로 부족인원은 834명이며, 부족률은 5.5%로 나타남

(분야) 공정·장비에서 6,595명으로 가장 큰 비중을 차지, 부족인원 역시 가장 많음. **부족률**은 **소재·부품 6.5%**로 가장 높음.

<분야별 현원 및 부족인원, 부족률>

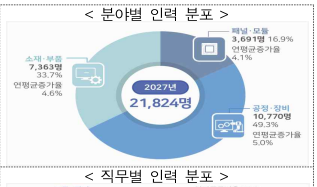


○ **(선호전공) 디스플레이 공학(34.4%), 전기·전자공학(33.3%)**, 기계공학(16.3%) 전공자들을 가장 우선적으로 채용할 것으로 나타남

□ **(수요전망)** 2027년까지 **총 21,824명**으로 예상됨(연평균 증가율 4.7%)

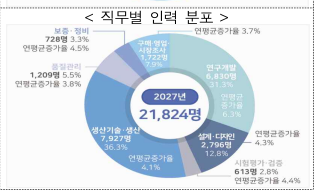
(분야) 공정·장비 인력 비중이 가장 높을 것으로 예상하며, 연평균 증가율 역시 공정·장비(5.0%)가 가장 높을 것으로 전망.

< 분야별 인력 분포 >



(직무) 생산기술·생산, 연구개발, 설계·디자인 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 이는 차세대 디스플레이로의 빠른 전환을 위한 **기업의 적극적 투자**에 기인함.

< 직무별 인력 분포 >



○ **(유망직무)** 투명성·폴더블·롤러블 등 차세대 디스플레이 구현 소재 연구직, 다양한 제품·공간에 적용할 수 있는 디스플레이 디자인직

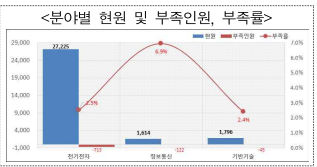
3	IoT가전	인간이 거주하는 공간, 사용기기에 IoT기술을 접목시켜, 즐겁고 경제적인 삶의 가치를 제공해주는 가전제품·관련 응용 서비스 산업

□ **(사업체 현황)** IoT가전 사업에 참여 기업은 **406개사**로 추정되며, 전기전자 분야 및 10~19인 이하의 **소규모 기업이 높은 비중(40.9%)** 차지

○ **(인력 현황)** 2017년 말 기준 산업기술인력 **현원은 30,634명**으로 **부족 인원은 880명**이며, **부족률은 2.8%**로 나타남

(분야) 전기전자에서 27,225명으로 가장 큰 비중을 차지, **부족인원** 역시 가장 많았음. **부족률은 정보통신 6.9%**로 가장 높음

<분야별 현원 및 부족인원, 부족률>

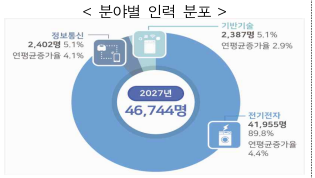


○ **(선호전공) 전기·전자공학(69.0%)**, 기계·금속공학(14.4%), 컴퓨터·통신공학(13.8%) 전공자들을 가장 우선적으로 채용할 것으로 나타남

□ **(수요전망)** 2027년까지 **총 46,744명**으로 예상됨(연평균 증가율 4.3%),

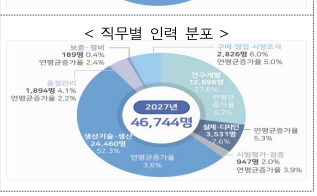
(분야) 전기전자 인력 비중이 가장 높으며, 연평균증가율은 **전기전자**가 4.1%로 가장 높을 것으로 전망이며, 건강 모니터링, 음성인식 기기 등 **접목 영역이 광범위**해짐에 기인

< 분야별 인력 분포 >



(직무) 생산기술·생산, 연구개발, 설계·디자인 순으로 많은 인력이 필요할 전망, 우리나라 기술 수준도 높아 시장의 **빠른 성장세로 인해 생산 규모가 확대**될 것으로 예상

< 직무별 인력 분포 >



○ **(유망직무)** IoT전자 기기 개발직, IoT 제품/서비스의 보안성을 평가하는 IoT홈보안 전문직, IoT가전 빅데이터 분석직, IoT 융합서비스 기획직

4	AR·VR	증강현실(AR)·가상현실(VR) 기술 기반으로 가상의 현실에서 실제와 유사한 경험을 할 수 있도록 하는 디바이스, SW/콘텐츠, 응용서비스 산업

□ **(사업체 현황)** AR · VR 사업에 참여기업은 **407개사**로 추정되며, SW/컨텐츠 분야 및 10~19인 이하의 **소규모 기업이 높은 비중(59.7%)** 차지

○ **(인력 현황)** 2017년말 기준 산업기술인력 **현원은 4,782명**으로 **부족 인원은 286명**이며, **부족률은 5.4%**을 나타남

(분야) SW/컨텐츠에서 2,579명으로 가장 많은 비중을 차지, 부족 인원도 가장 많음. **부족률**은 **디바이스** 6.8%로 가장 높음.

<분야별 현원 및 부족인원, 부족률>

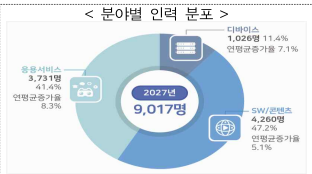


○ **(선호전공) 컴퓨터 · 통신공학(74.9%)**, 전기 · 전자공학(12.8%) 전공자들을 가장 우선적으로 채용할 것으로 나타남

□ **(수요전망)** 2027년까지 총 9,017명으로 예상됨 (연평균 증가율 6.5%)

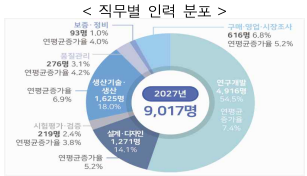
(분야) SW/컨텐츠 비중이 가장 크며, **응용서비스 연평균 증가율**이 가장 높을 것으로 전망, 게임 위주 서비스에서 의료 · 교육 등 다양한 분야로 확대된 것에 기인

< 분야별 인력 분포 >



(직무) 연구개발, 생산기술·생산, 설계 · 디자인 순으로 인력이 가장 필요할 전망이며, 특히 연구개발의 단계 기업 비중이 높아, **다수 기업이 시장 창출 · 진입 前단계**일 것으로 추정.

< 직무별 인력 분포 >



* 사업단계 사업체 분포 : 연구기획·연구개발(39.8%) > 제품판매(23.8%) > 완성품 생산(14.4%)

○ **(유망직무)** 가상 항공기 · 선박 등 체험 **모션시뮬레이터**와 가상환경 컨트롤러 및 감각재현 장비 연구개발직, 가상 · 증강현실 콘텐츠 **기획자 및 디자이너**

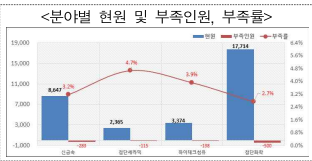
5	첨단 신소재	산업의 기반이 되거나 산업간 연관효과가 큰 기초 물질을 활용하여 소재별 융복합을 통해 성능과 기능을 향상시키는 산업

□ **(사업체 현황)** 첨단신소재 사업에 참여 기업은 **1,429개사**로 추정되며, 첨단화학 분야 및 20~99인 이하의 **중소기업이 높은 비중(48%)** 차지

○ **(인력 현황)** 2017년 말 기준 산업기술인력 **현원은 32,101명**으로 **부족 인원은 1,037명**이며, **부족률은 3.1%**로 나타남.

(분야) 첨단화학의 인력 비중이 가장 높고, 부족인원도 가장 많음. 부족률은 첨단세라믹이 4.7%로 가장 높음

<분야별 현원 및 부족인원, 부족률>

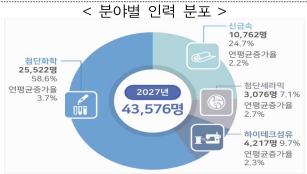


○ **(선호전공) 화학공학(41.6%)**, 금속 · 재료공학(22.2%), 기계공학(11.1%) 전공자들을 가장 우선적으로 채용할 것으로 나타남

□ **(수요전망)** 2027년까지 총 43,576명으로 예상됨(연평균 증가율 3.1%)

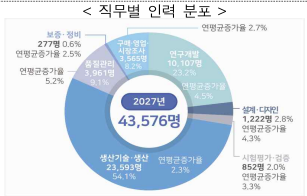
(분야) 첨단화학의 인력 비중이 가장 높고, 연평균 증가율 역시 높을 것으로 예상. 경량화 소재 등 인력 수요가 **지속적으로 증가**할 것으로 보임

< 분야별 인력 분포 >



(직무) 생산기술·생산, 연구개발, 품질관리 순으로 인력이 가장 필요할 전망이며, 장기·골 대체 소재, 경량 소재 등 고부가가치 시장 선점을 위해 연구개발 및 품질관리 인력 수요 증가 전망

< 직무별 인력 분포 >



○ **(유망직무)** 기존 섬유기술과 첨단기술의 융합을 통해 차별화된 용도 · 성능 · 형태적 특성을 가지는 의류, 패션섬유 소재를 연구 개발하는 하이테크섬유 연구직

총 괄

□ 산업통상자원부는 이번 조사결과를 바탕으로 산업계의 **인력수급 애로 해소**를 위한 **정책과 사업을 지속**적으로 추진해 나갈 예정임

○ 산업부는 주력산업과 미래 유망분야 인력수요 대응을 위하여 **산업전문인력역량강화사업**을 통해 석·박사급 인력양성을 지원 중에 있으며,

* 산업전문인력역량강화사업 : 미래형자동차, 스마트공장, 로봇 등 31개 업종별 석·박사 과정 운영·지정('19년 851억원)

- 인력 부족이 예상되는 신산업 분야에 대한 **선제적인 인력양성 지원**을 위해 차세대 반도체, 차세대 디스플레이, AR・VR 등을 포함한 12개 분야를 '20년 **신규과제로 추진**할 계획임

○ 또한, 산업현장에서의 인력양성 효과를 높이기 위해 반도체·디스플레이·전자 등 **인적자원개발협의체(SC)**가 향후 **교육훈련 프로그램 개발** 시 이번 **전망 결과를 반영**하도록 함

* 산업부문별 인적자원개발협의체(SC, Sector Council) : 주요 업종별로 업종단체, 대표기업, 전문연구기관이 참여하여 기업이 필요로 하는 인력양성과 관련된 원활한 수급방안을 마련하기 위한 협의체(현재 23개 운영 중)

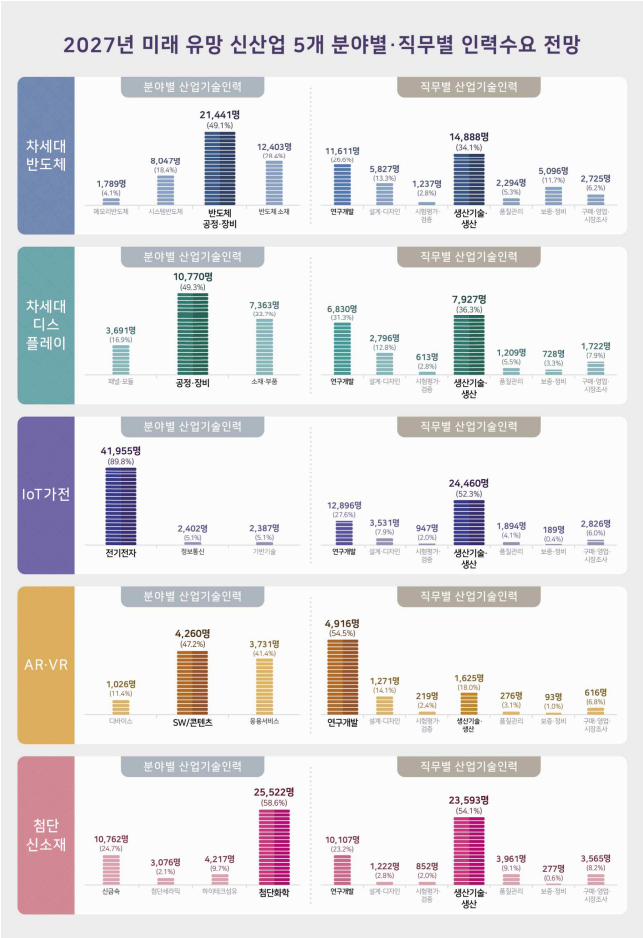
○ 또한, **수요-공급의 불일치를 해소**하기 위해 환경변화 및 인력수급 전망 등이 직업능력개발 훈련이나 대학 정원정책, 교육과정 등에 반영되도록 **고용부, 교육부 등 관계부처와 협업**을 강화해 나갈 계획임

○ 아울러, 산업부는 유망 신산업을 지속 발굴하여, 실태조사를 통해 기업에서 필요로 하는 분야별·직무별 산업기술인력 특성을 면밀히 파악하고 **미래 인력 수요전망을 지속적으로 추진**할 예정임

* '19년 신산업 중장기 인력전망 대상(안) : (신규) 바이오헬스, 친환경 선박, 드론, (재조사) 미래형 자동차, 지능형로봇 산업 등

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 산업일자리혁신과 최진경 주무관(☎044-203-4227)에게 연락주시기 바랍니다.



* 각 수치는 반올림 되어 나타내었으므로 총계와 세부항목의 합과 일치되지 않을 수 있음

참고 **유망 신산업 산업기술인력 조사·전망 결과(2018년)**

1. 조사 개요

□ **(산업기술인력 정의)** 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 관련 연구개발·기술직 또는 생산 및 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인원

□ **(조사대상)** 차세대 반도체, 차세대 디스플레이, IoT가전, AR·VR, 첨단신소재의 5개 신산업에 참여하고 있는 근로자 10인 이상 사업체(3,240개) 중 1,915개

□ **(조사주관기관)** 한국산업기술진흥원

□ **(조사분석기간)** '18. 6월 ~ '19. 3월 (조사기준시점 : '17년 12월말, '18년 6월말)

□ **(조사내용)** 사업체 일반현황, 신산업 세부분야별·직무별 산업기술인력 현원 및 부족인원, 선호 전공 및 채용인력, 향후 1년간 채용예상인력 등

□ **조사범위**

○ **(산업)** 차세대 반도체, 차세대 디스플레이, IoT가전, AR·VR, 첨단신소재의 핵심 산업군 분류를 통해 한국표준산업분류(제9차, 5자리 기준) 202개

* 차세대 반도체(11) : 메모리반도체, 시스템반도체, 반도체 공정·장비, 반도체 소재
* 차세대 디스플레이(19) : 패널·모듈, 공정·장비, 소재·부품
* IoT가전(28) : 전기전자, 정보통신, 기반기술
* AR·VR(31) : 디바이스, SW/콘텐츠, 응용서비스
* 첨단신소재(113) : 신금속, 첨단세라믹, 하이테크섬유, 첨단화학

○ **(직무)** 연구개발, 설계·디자인, 시험평가·검증, 생산기술·생산, 품질관리, 보증·정비, 구매·영업·시장조사

2. 전망 절차

○ **실태조사 결과, 공식통계 및 전문기관의 전망자료**를 기초로 **SOMT**모형*(산업연구원)을 활용, 5개 신산업 **분야별·직무별 인력수요를 전망**

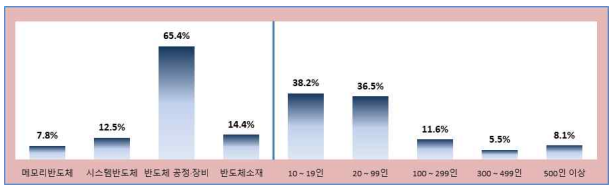
* Sector Occupation Matrix Trend Model : 총 인력대비 분야·직무 인력비율 추세연장 모형



2. 신산업별 조사 · 전망 주요 결과

1 [차세대 반도체] '17년말 기준 578개 기업에 총 27.3천명의 산업기술인력이 종사 중임. '27년에는 총 43.7천명의 산업기술인력이 필요할 것으로 예상되어, 16.4천명의 산업기술인력이 순증가할 전망

□ **(사업체 분포)** 차세대 반도체 사업에 참여하고 있는 기업은 578개사로 추정됨. 반도체 공정·장비 분야 및 10~19인 이하의 소규모 기업이 높은 비중을 차지

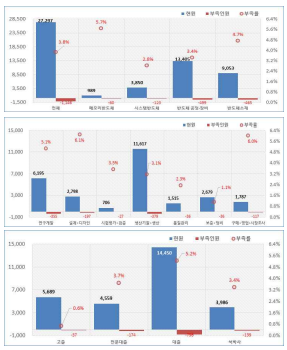


□ **(인력 분포)** '17년말 기준 산업기술인력은 27,297명으로 나타남

○ **(분야)** 공정·장비가 13,405명으로 가장 큰 비중을 차지함, 메모리반도체 부족률* 5.7%로 가장 높게 나타남

○ **(직무)** 생산기술·생산이 가장 많고, 다음으로는 연구개발 등의 순임. 설계·디자인 부족률*이 6.1%로 가장 높게 나타남

○ **(학력)** 대졸 인력이 가장 많고*, 그 다음으로는 고졸, 전문대 등의 순, 부족인원·부족률* 모두 대졸 학력자에서 높게 나타남



* 부족인원(부족률), 학력별 인력은 '18년 6월말 인력 기준

□ **(수요 전망)** 2027년까지 총 43,679명이 필요하고, 10년간 연평균 증가율은 4.8%를 기록할 것으로 전망

○ **(분야)** 반도체 공정·장비 21,441명, 반도체 소재 12,403명 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균 증가율은 시스템반도체 7.7%, 메모리반도체 6.1%, 반도체 공정·장비 4.8% 등으로 예상

< 분야별 산업기술인력 >

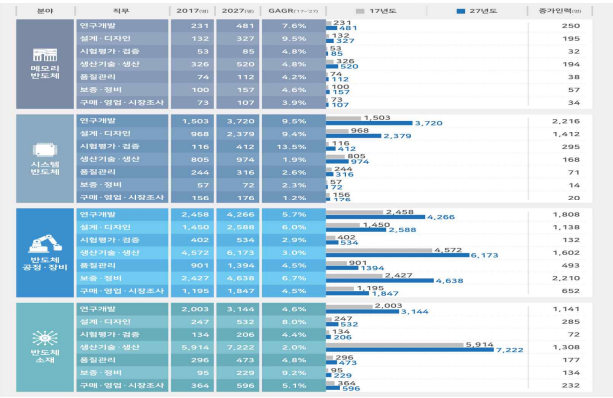
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
메모리반도체	989	1,789	799	6.1
시스템반도체	3,850	8,047	4,197	7.7
반도체 공정·장비	13,405	21,441	8,036	4.8
반도체 소재	9,053	12,403	3,350	3.2
합계	27,297	43,679	16,382	4.8

○ **(직무)** 생산기술·생산 14,888명, 연구개발 11,611명, 설계·디자인 5,827명 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균증가율은 설계·디자인 7.6%, 보증·정비 6.6%, 연구개발 6.5% 등의 순으로 예상

< 직무별 산업기술인력 >

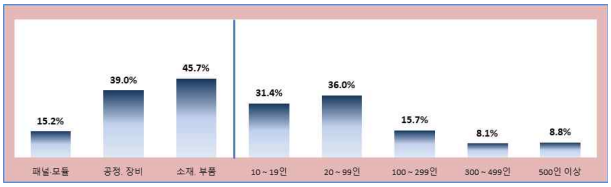
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
연구개발	6,195	11,611	5,416	6.5
설계·디자인	2,798	5,827	3,030	7.6
시험평가·검증	706	1,237	531	5.8
생산기술·생산	11,617	14,888	3,271	2.5
품질관리	1,515	2,294	780	4.2
보증·정비	2,679	5,096	2,416	6.6
구매·영업·시장조사	1,787	2,725	938	4.3
합계	27,297	43,679	16,382	4.8

○ **(분야별 · 직무별)** 2027년까지 시스템반도체의 연구개발 2,216명, 반도체 공정 · 장비의 보증 · 정비 2,210명, 동 분야 연구개발 1,808명 등의 순으로 많은 인력이 증가할 것으로 예상



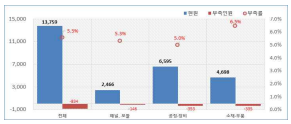
2 [차세대 디스플레이] '17년말 기준 420개 기업에 총 13.8천명의 산업기술인력이 종사 중임. '27년에는 총 21.8천명의 산업기술인력이 필요할 것으로 예상되어, 8천명 이상의 산업기술인력이 순증가할 전망

□ **(사업체 분포)** 차세대 디스플레이 사업에 참여하고 있는 기업은 420개사로 추정됨. 소재 · 부품 분야 및 20~99인 이하의 중소기업이 높은 비중을 차지



□ **(인력 분포)** '17년말 기준 산업기술인력은 13,759명으로 나타남

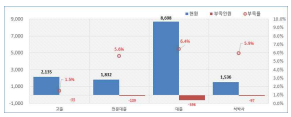
○ **(분야)** 공정 · 장비 6,595명으로 가장 큰 비중을 차지, 소재 · 부품의 부족률*이 6.5%로 가장 높게 나타남



○ **(직무)** 생산기술·생산에서 가장 많고, 그 다음으로는 연구개발, 설계 · 디자인 등의 순임. 연구개발 및 시험평가 · 검증 인력 부족률*이 다소 높음



○ **(학력)** 대졸 인력이 가장 많고, 다음으로는 고졸, 전문대, 석박사 순임. 부족인원 · 부족률* 모두 대졸 학력자에서 높음



* 부족인원(부족률), 학력별 인력은 '18년 6월말 인력 기준

□ **(수요 전망)** 2027년까지 총 21,824명이 필요하고, 10년간 연평균 증가율은 4.7%를 기록할 것으로 전망

○ **(분야)** 공정·장비 10,770명, 소재 · 부품 7,363명, 패널 · 모듈 3,691명의 순으로 많은 인력이 필요할 전망, 향후 10년간 연평균 증가율은 공정·장비 5.0%, 소재 · 부품 4.6%, 패널 · 모듈 4.1%로 예상

< 분야별 산업기술인력 >

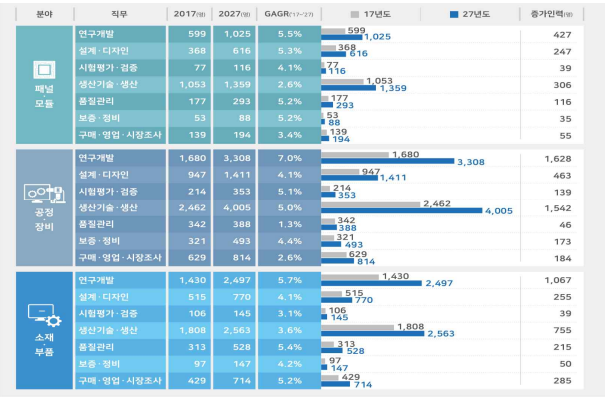
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
패널·모듈	2,466	3,691	1,225	4.1
공정·장비	6,595	10,770	4,175	5.0
소재·부품	4,698	7,363	2,665	4.6
합계	13,759	21,824	8,065	4.7

○ **(직무)** 생산기술·생산 7,927명, 연구개발 6,830명, 설계·디자인 2,796명 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균증가율은 연구개발 6.3%, 보증·정비 4.5% 시험평가·검증 4.4%등의 순으로 예상

< 직무별 산업기술인력 >

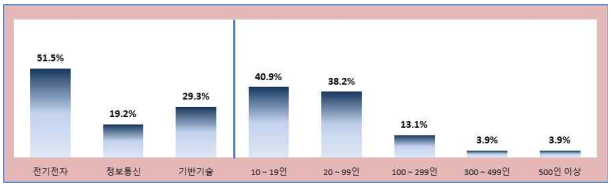
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
연구개발	3,708	6,830	3,121	6.3
설계·디자인	1,831	2,796	966	4.3
시험평가·검증	397	613	216	4.4
생산기술·생산	5,323	7,927	2,603	4.1
품질관리	832	1,209	377	3.8
보증·정비	471	728	258	4.5
구매·영업·시장조사	1,198	1,722	524	3.7
합계	13,759	21,824	8,065	4.7

○ **(분야별 · 직무별)** 2027년까지 공정 · 장비의 연구개발 1,628명, 동 분야 생산기술 · 생산 1,542명 소재 · 부품의 연구개발 1,067명 등의 순으로 많은 인력이 증가할 것으로 예상



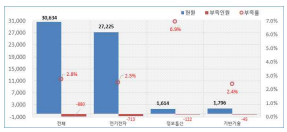
3 [IoT가전] '17년말 기준 406개 기업에 총 30.6천명의 산업기술인력이 종사 중임. '27년에는 총 46.7천명의 산업기술인력이 필요할 것으로 예상되어, 16.1천명의 산업기술인력이 순증가할 전망

□ **(사업체 분포)** IoT가전 사업에 참여하고 있는 기업은 406개사로 추정됨. 전기전자 분야 및 10~19인 이하의 소규모 기업이 높은 비중을 차지

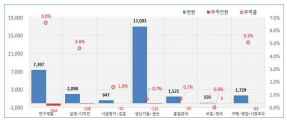


□ (**인력 분포**) '17년말 기준 산업기술인력은 30,634명으로 나타남

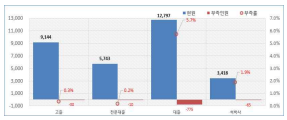
○ **(분야)** 전기전자가 27,225명으로 가장 큰 비중을 차지, 그 다음은 기반기술, 정보통신 순, 부족률*은 정보통신 6.9%로 다소 높음



○ **(직무)** 생산기술·생산 인력이 가장 많고, 연구개발, 설계 · 디자인 등의 순으로 나타남. 연구개발 인력 부족률*은 6.5%를 상회함



○ **(학력)** 대졸인력이 가장 많고, 그 다음으로는 고졸, 전문대, 석박사의 순, 부족인원 · 부족률* 모두 대졸 학력자에서 높게 나타남



* 부족인원(부족률), 학력별 인력은 '18년 6월말 인력 기준

□ (**수요 전망**) 2027년까지 총 46,744명이 필요하고, 10년간 연평균 증가율은 4.3%를 기록할 것으로 전망

○ **(분야)** 전기전자 41,955명, 정보통신 2,402명, 기반기술 2,387명의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균 증가율은 전기전자 4.4%, 정보통신 4.1%, 기반기술 2.9%로 예상

< 분야별 산업기술인력 >

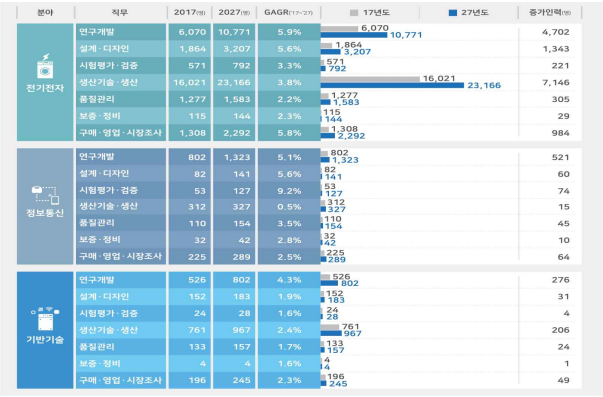
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
전기전자	27,225	41,955	14,730	4.4
정보통신	1,614	2,402	788	4.1
기반기술	1,796	2,387	591	2.9
합계	30,634	46,744	16,109	4.3

○ **(직무)** 생산기술·생산 24,460명, 연구개발 12,896명, 설계·디자인 3,531명 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균증가율은 연구개발 5.7%, 설계·디자인 5.3%, 구매·영업·시장조사 5.0%등의 순으로 예상

< 직무별 산업기술인력 >

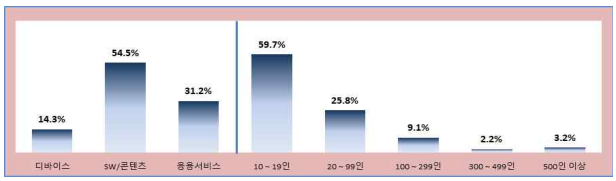
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
연구개발	7,397	12,896	5,499	5.7
설계·디자인	2,098	3,531	1,434	5.3
시험평가·검증	647	947	300	3.9
생산기술·생산	17,093	24,460	7,367	3.6
품질관리	1,521	1,894	374	2.2
보증·정비	150	189	40	2.4
구매·영업·시장조사	1,729	2,826	1,097	5.0
합계	30,634	46,744	16,109	4.3

○ **(분야별 · 직무별)** 2027년까지 전기전자의 생산기술 · 생산 7,146명, 동 분야의 연구개발 4,702명, 설계·디자인 1,343명 등의 순으로 많은 인력이 증가할 것으로 예상



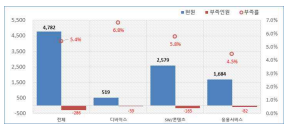
4 [AR·VR] '17년말 기준 407개 기업에 총 4.8천명의 산업기술인력이 종사 중임. '27년에는 총 9.0천명의 산업기술인력이 필요할 것으로 예상되어, 4.2천명의 산업기술인력이 순증가할 전망

□ **(사업체 분포)** AR · VR 사업에 참여하고 있는 기업은 407개사로 추정됨. SW/콘텐츠 및 10~19인 이하 소규모 기업이 높은 비중을 차지



□ **(인력 분포)** '17년말 기준 산업기술인력은 4,782명으로 나타남

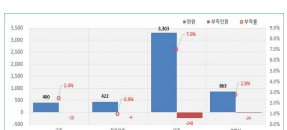
○ **(분야)** SW/콘텐츠가 2,579명으로 가장 큰 비중을, 다음으로는 응용서비스, 디바이스 순, 디바이스의 부족률*은 6.8%로 높게 나타냄



○ **(직무)** 연구개발 인력이 가장 많고, 그 다음으로는 생산기술·생산 등의 순으로 나타남. 부족인원·부족률*에서도 연구개발직에서 상대적으로 높음



○ **(학력)** 대졸이 가장 많고, 그 다음으로는 석박사, 전문대졸 등의 순이며, 부족인원·부족률* 모두 대졸, 석박사, 고졸 등의 순으로 높게 나타남



* 부족인원(부족률), 학력별 인력은 '18년 6월말 인력 기준

□ **(수요 전망)** 2027년까지 총 9,017명이 필요하고, 10년간 연평균 증가율은 6.5%를 기록할 것으로 전망

○ **(분야)** SW/콘텐츠 4,260명, 응용서비스 3,731명, 디바이스 1,026명의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균 증가율은 응용서비스 8.3%, 디바이스 7.1%, SW/콘텐츠 5.1%로 예상

< 분야별 산업기술인력 >

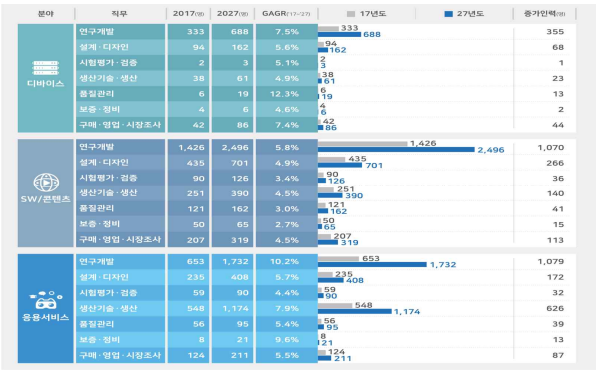
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
디바이스	519	1,026	507	7.1
SW/콘텐츠	2,579	4,260	1,680	5.1
응용서비스	1,684	3,731	2,047	8.3
합계	4,782	9,017	4,234	6.5

○ **(직무)** 연구개발 4,916명, 생산기술·생산 1,625명, 설계·디자인 1,271명 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망, 향후 10년간 연평균증가율은 연구개발 7.4%, 생산기술·생산 6.9%, 설계·디자인 5.2%등의 순으로 예상

< 직무별 산업기술인력 >

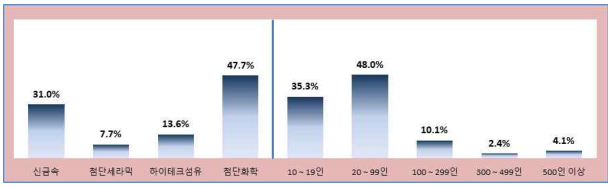
구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
연구개발	2,413	4,916	2,504	7.4
설계·디자인	764	1,271	507	5.2
시험평가·검증	150	219	69	3.8
생산기술·생산	837	1,625	788	6.9
품질관리	183	276	93	4.2
보증·정비	63	93	30	4.0
구매·영업·시장조사	373	616	244	5.2
합계	4,782	9,017	4,234	6.5

○ **(분야별·직무별)** 2027년까지 응용서비스의 연구개발 1,079명, SW/콘텐츠의 연구개발 1,070명, 응용서비스의 생산기술·생산 626명 등의 순으로 많은 인력이 증가할 것으로 예상



5 [첨단신소재] '17년말 기준 1,429개 기업에 총 32.1천명의 산업기술인력이 종사 중임. '27년에는 총 43.6천명의 산업기술인력이 필요할 것으로 예상되어, 11.5천명의 산업기술인력이 순증가할 전망

□ **(사업체 분포)** 첨단신소재 사업에 참여하고 있는 기업은 1,429개사로 추정됨. 첨단화학 및 20~99인 이하 중소규모 기업이 높은 비중을 차지

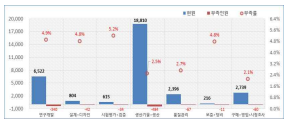


□ (**인력 분포**) '17년말 기준 산업기술인력은 32,101명으로 나타남

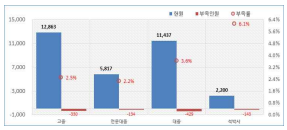
○ **(분야)** 첨단화학이 17,714명으로 가장 큰 비중을 차지하며, 그 다음은 신금속, 하이테크섬유 등의 순, 첨단세라믹 부족률*은 4.7%로 상대적으로 높음



○ **(직무)** 생산기술·생산 인력이 가장 많고, 그 다음으로는 연구개발 등의 순으로 나타남. 부족인원*에서도 생산기술·생산, 연구개발 인력의 순으로 많음



○ **(학력)** 고졸 인력이 가장 많고, 그 다음으로는 대졸, 전문대졸 등의 순이며, 부족률*은 석박사, 대졸, 고졸 등의 순으로 높음



* 부족인원(부족률), 학력별 인력은 '18년 6월말 인력 기준

□ (**수요 전망**) 2027년까지 총 43,576명이 필요하고, 10년간 연평균 증가율은 3.1%를 기록할 것으로 전망

○ **(분야)** 첨단화학 25,522명, 신금속 10,762명, 하이테크섬유 4,217명 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망, 향후 10년간 연평균 증가율은 첨단화학 3.7%, 첨단세라믹 2.7%, 하이테크섬유 2.3% 등으로 예상

< 분야별 산업기술인력 >

구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
신금속	8,647	10,762	2,114	2.2
첨단세라믹	2,365	3,076	711	2.7
하이테크섬유	3,374	4,217	843	2.3
첨단화학	17,714	25,522	7,807	3.7
합계	32,101	43,576	11,475	3.1

○ **(분야)** 생산기술·생산 23,593명, 연구개발 10,107명 등의 순으로 많은 인력이 필요할 전망이며, 향후 10년간 연평균증가율은 품질관리 5.2%, 연구개발 4.5%, 설계·디자인 4.3%등의 순으로 예상

< 직무별 산업기술인력 >

구분	산업기술인력(명)		증가인력(명)	연평균증가율(%)
	2017(A)	2027(B)	(B) - (A)	2018-27
연구개발	6,522	10,107	3,585	4.5
설계·디자인	804	1,222	418	4.3
시험평가·검증	615	852	236	3.3
생산기술·생산	18,810	23,593	4,783	2.3
품질관리	2,396	3,961	1,565	5.2
보증·정비	216	277	61	2.5
구매·영업·시장조사	2,739	3,565	826	2.7
합계	32,101	43,576	11,475	3.1

○ **(분야별·직무별)** 2027년까지 첨단화학의 생산기술·생산 3,057명, 동 분야의 연구개발 2,536명, 품질관리 1,319명 등의 순으로 많은 인력이 증가할 것으로 예상

