



한국건설인정책연구원  
Construction Engineer Policy Institute of Korea

2022  
04

[ 통권 8호 ]

# 건설기술인 동향 브리핑

Briefing on Construction  
Engineer Trends



[www.cepik.re.kr](http://www.cepik.re.kr)

주소

06098 서울시 강남구 언주로 650,  
8층(논현동, 건설기술인회관)

TEL 02-6204-4332

본 자료와 관련한 문의 사항은  
한국건설인정책연구원 미래전략연구팀  
(배상희 연구원, shbae@cepik.re.kr,  
02-6304-4344)로 연락바랍니다.

- 01 건설기술인 동향 브리핑 분석 개요
- 02 건설기술인 관련 이슈 분석
- 03 건설기술인 자격·등급 현황
- 04 건설기술인 인구학적 특성
- 05 건설기술인 고용현황 및 특성
- 06 건설기술인 채용공고 현황
- 07 [특집] 안전관리 직무분야 건설기술인 동향



## 요약

## Briefing on Construction Engineer Trends

### 》》 건설기술인 관련 이슈 분석

- 1월 27일부터 중대재해처벌법 시행
- 기업 채용 스펙보다 경험 중시
- 건설산업계 건축분야 인력난 심화
- 스마트건설 교육과정 수요 확산
- 계약해지 및 위약금 청구권으로 불법하도급 근절

### 》》 건설기술인 자격·등급 현황

- 건설기술인 900,355명, 전년 동월 대비 4.7% 증가
- 초급건설기술인 44.3만명, 전체 기술인의 49.3% 차지
- 건설기술인 64.9%가 자격보유, 전년 동월 대비 6.2% 증가

### 》》 건설기술인 인구학적 특성

- 30, 40대 건설기술이나 이탈방지 대책 시급
- 여성 건설기술인 14.1%(12.6만명) 차지, 전년 동월 대비 7.8% 증가

### 》》 건설기술인 고용현황 및 특성

- 재직 건설기술인 64.8만명, 전년 동월 대비 5.1% 증가
- 건설기술인 대부분 일반건설업 및 전문건설업에 재직 중
- 장기 미취업자 21만명, 전년 동월 대비 0.7% 증가
- 초급 건설기술인이 44.0%의 높은 비중 대비 낮은 고용률
- 자격보유자 고용률 82.6%로, 높은 고용률 유지

### 》》 건설기술인 채용공고 현황

- 전년 동월 대비 43.3% 증가한 건설기술인 26,973명 채용공고
- 즉시 현장투입 가능한 실무중심형 경력직 인재채용 선호
- 월평균 임금 339만원으로 전년동월대비 23만원 증가

### 》》 [특집] 안전관리 직무분야 건설기술인 동향

- 안전관리 직무분야 건설기술인 증가 추세
- 안전관리 직무분야 전체 건설기술인 중 초급건설기술인이 57.6% 차지
- 안전관리 직무분야 건설기술인 20대 건설산업으로 진입 중
- 안전관리 직무분야 여성 건설기술인 전년 동월 대비 7.6% 증가
- 안전 직무 관련 국가기술자격 취득 응시자 급증

# 01 건설기술인 동향 브리핑 개요

## 1. 목적 및 대상

- 본 건설기술인 동향 브리핑은 건설기술인력의 다양한 특성(인적 특성, 고용 특성, 근로 실태 등)의 변화를 파악하여 건설기술인 관련 정책 및 제도 수립에 필요한 기초자료를 제공하고, 건설기술인 현황 진단과 시사점 도출을 목적으로 함
- 본 보고서는 매년 2회(3월/9월) 발간되며, 이번 조사는 2021년 12월을 기준으로 건설기술인 특성 변화를 분석하였음

## 2. 데이터 출처 및 분석기준

- 본 조사에 활용된 데이터는 1. 한국건설기술인협회, 2. 고용노동부 워크넷, 3. 설문조사, 4. 각종 언론 기사로부터 확보하였음
- [건설기술인 관련 이슈]는 건설기술인을 주제로 2021.9.1.부터 2022.2.28.까지 인터넷에 공개된 기사를 웹 스크래핑(Web Scraping) 기법으로 수집하여 분석하였음
- [건설기술인 현황, 인적특성, 고용현황 등]에 관한 분석은 2021.12.31.을 기준으로 한국건설기술인협회에 등록된 건설기술인을 대상으로 실시하였으며, 건설기술인 데이터 처리를 위한 공통 분류기준은 아래와 같음
  - 직무분야 등급 분류기준은 경력신고서(「건진법」 시행규칙 별지 제11호서식)에 기입한 직무분야의 ICEC기반 역량평가 결과에 따른 등급
  - 자격 분류기준은 건설기술인이 보유한 최고자격 (즉, 기술사 > 건축사 > 기능장 > 기사 > 산업기사 > 기능사 > 기능사보 > 인정기능사 > 학력경력자 > 경력자) 순으로 분류
  - 건설기술인이 속한 기업이 복수업종 보유 시 (일반건설 > 전문건설 > 주택건설 > 건축사사무소 > 감리전문회사 > 엔지니어링 > 측량업 > 기술사사무소 > 안전진단전문기관 > 품질검사전문기관 > 기타건설업 > 기타) 순으로 분류
  - 본 보고서의 일부 내용은 건설기술인 중 한국건설기술인협회에서 등록된 건설기술인을 대상으로 하였으므로 협회에서 매년 발간하는 '건설기술인현황'에 수록된 내용과 다를 수 있음
- [채용공고 분석]은 2021년 하반기(21.7.1~12.31) 동안 고용노동부 워크넷에 등록된 17,219건의 채용자료를 기반으로 분석하였음
  - 고용노동부 워크넷을 이용한 구인정보만을 대상으로 하므로, 통계자료가 건설노동시장 전체의 상황과 일치하지 않을 수도 있으니 이점에 유의해야 함
- [특집] 안전관리 직무분야 건설기술인 동향 분석은 최근 5년간 안전 직무 관련 건설기술인 및 국가기술자격 응시자를 대상으로 한국건설기술인 협회 및 한국산업인력공단의 공개된 자료를 기반으로 분석하였음



# 02 건설기술인 관련 이슈 분석

〈그림 1〉 건설기술인 관련 이슈



\* “건설기술인” 키워드로 '21.9.1 ~'22.2.28 기간동안 조회되는 뉴스 기사 분석

## 1. (중대재해처벌법) 삼표 대표이사 중대재해처벌법 1호 입건

- 1월 27일부터 시행된 중대재해처벌법은 노동자 사망 등의 중대산업재해가 발생하면 사고를 막기 위한 책임·의무를 다하지 않은 사업주·경영책임자를 처벌
- 1월 29일 경기도 양주시 삼표산업 양주사업소에서 석재 발파를 위해 구멍을 뚫던 중 토사가 붕괴해 작업자 3명이 매몰돼 모두 숨짐
- 삼표산업 대표이사를 중대재해처벌법 위반혐의로 입건하고 삼표산업 본사를 압수수색

## 2. (직무중심채용) 기업 채용 스펙보다 경험 중시

- 최근 주요 대기업들을 중심으로 공채 문화를 타파하고 수시 채용 형태를 선호하는 만큼 어학 점수, 자격증 등 정량적인 요소보다는 직무 경험 중요시
- 한국바른채용인증원이 최근 발표한 ‘2022 채용트렌드’에 따르면 채용전문면접관 375명이 꼽은 채용트렌드 1위(73%)는 ‘직무 중심’

## 3. (탈건설) 건설산업계 건축분야 인력난 심화

- 최근 젊은 건설기술인의 ‘탈건설’에 주택 경기 호황이 겹쳐 건축분야 인력난이 심화
- 매년 수천명씩 대학에서 건축 관련 전공자를 배출하지만 ‘탈건설’로 다른 분야로 취업하거나 공무원 또는 공기업쪽으로 진로를 택하는 경우가 많아 건설분야로 유입되는 신규 인력은 저조한 실정

## 4. (스마트건설) 스마트건설 교육과정 수요 확산

- BIM(건설정보모델링), 드론, 빅데이터 등 스마트건설 교육 프로그램이 최근 부쩍 늘고 있음
- 건설현장에서 스마트 건설기술에 대한 수요가 늘고 있는데다, 3년마다 재심사를 받아야 하는 교육기관들이 커리큘럼 다양화를 위해 스마트 건설기술 적극 채택

## 5. (불법하도급) 계약해지 및 위약금 청구권으로 불법하도급 근절

- 불법 다단계 하도급과 그로 인한 안전사고를 근절하기 위해 발주자 및 원도급자에게 계약해지 및 위약금 청구권을 부여하는 법안이 추진
- 안전 및 공정거래 관리상 사각지대로 지목되고 있는 민간발주 공사에 대한 하도급계약 적정성 심사 의무화 방안

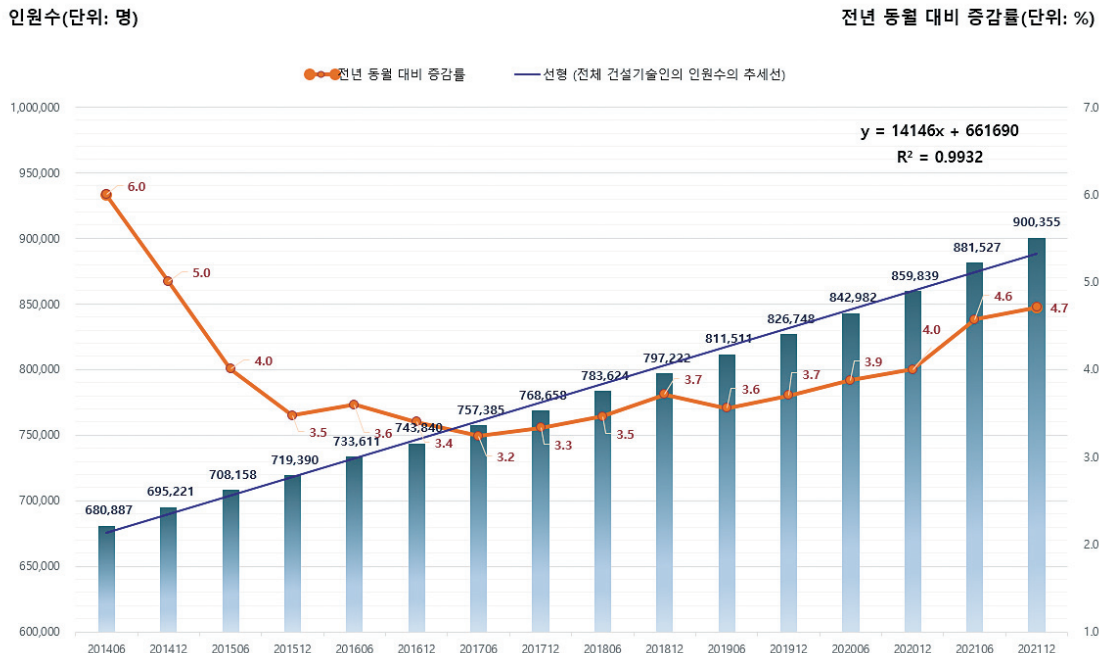
# 03 건설기술인 자격·등급 현황

## 1. 전체 건설기술인 인원수 : 건설기술인 900,355명, 전년 동월 대비 4.7% 증가

- 2021년 12월 전체 건설기술인의 인원수는 900,355명으로 전년 동월 대비 40,516명(4.7% ↑) 증가로 매년 지속적으로 증가하였으며, 2014년 이후 증가율은 3%대에 머물다가 2020년 12월 이후 증가율은 4%대에 진입하여 점차 증가하는 추세를 보임

\* 전년 동월 대비 증가율: 5.0%(2014.12) → 3.5%(2015.12) → 3.4%(2016.12) → 3.3%(2017.12) → 3.7%(2018.12) → 3.7%(2019.12) → 4.0%(2020.12) → 4.7%(2021.12)

〈그림 2〉 건설기술인 총량 추이



\* 한국건설기술인협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

\*\* 1) 파란 실선(—)은 전체 건설기술인 인원수의 추세선이며, 2) 주황 실선(—)은 건설기술인의 전년 동월 대비 증감률임

## 2. 등급별 현황 : 초급건설기술인 44.3만명(49.3%), 전체 기술인의 절반가량 차지

- 등급보유 건설기술인은 805,644명(89.5%)으로 전년 동월 대비 36,944명(4.8% ↑) 증가하였으며, 무등급자는 94,711명(10.5%)을 차지함
- 특급건설기술인은 178,974명(19.9%)으로 전년 동월 대비 6,671명(3.9% ↑) 증가하였음
- 고급건설기술인은 91,705명(10.2%)으로 전년 동월 대비 3,180명(3.6% ↑) 증가하였으며, 등급 중 증가율이 가장 낮음.
- 중급건설기술인은 91,299명(10.1%)으로 전년 동월 대비 7,661명(9.2% ↑) 증가하여 등급 중 가장 높은 증가율을 보였고, 건축분야에서의 증가가 19,903명으로 전체 건설기술인 유입량의 거의 절반(49.1%)에 해당함
- 초급건설기술인은 443,366명(49.3%)으로 전년 동월 대비 19,432명(4.6% ↑) 증가하여 전체 기술인의 거의 절반에 해당함. 초급건설기술인의 증가는 건설산업의 경기악화, 부정적 이미지에도 불구하고, 20대 건설기술인들이 건설업으로 진입해 온 것이기 때문으로 판단됨

### 3. 자격별 현황 : 건설기술인 64.9%가 자격보유, 전년 동월 대비 6.2% 증가

- 기술자격보유자는 584,300명(64.9%), 자격 미보유자는 316,055명(35.1%)으로, 자격보유자 비중이 전년 동월 대비 6.2% 증가하였고 지속적으로 높아지는 추세
- 기술사 자격을 보유한 건설기술인은 전년 동월 대비 3.0% 증가한 31,450명으로서 이는 전체 건설기술인의 5.4%에 해당하며, 대부분 토목 및 건축직무 분야에 포진(25,651명, 81.6%)하고 있음
- 건축사 자격을 보유한 건설기술인은 3,233명으로 0.6%에 해당하며, 대부분 건축직무 분야에 포진(3,216명, 99.5%)하고 있으며, 전년 동월 대비 7.4% 증가함
- 기사 자격보유자는 자격보유자의 거의 절반에 해당하는 283,024명(48.4%)으로서 가장 큰 비중을 차지
- 기능장과 기능사의 증가가 전년 동월 대비 각각 19.4%, 13.3%로 높은 상승 폭이 눈에 띄며, 기능장 1,510명 중 절반 이상이 기계 직무 분야(957명, 63.4%)에 포진되어 있음
- 자격 미보유자 316,055명 중 학력 경력자가 216,198명(68.4%)으로 과반을 초과하는 것으로 나타남
- 인정기능사는 전년 동월 대비 9.34% 증가한 반면, 경력자는 1.5% 감소함. 경력자인 건설기술인이 인정기능사 제도를 활용하여 인정기능사로 인정받아 옮겨간 것으로 분석됨

\* 인정기능사는 기술자격은 없으나 3년 이상 공사 실무 경력을 쌓은 후 서류 및 기능심사를 통해 인정기능사 자격을 부여받은 자를 의미함

〈표 1〉 건설기술인 등급·자격 현황

(단위: 명, 전년동월대비 %)

분류	등급별 인원수					자격별 인원수								자격 미보유자			소계 (증감률)
	특급	고급	중급	초급	무등급	기술사	건축사	기능장	기사	산업 기사	기능사	기능사보	인정 기능사	학력 경력자	경력자		
토목	81,976	35,624	34,342	138,199	15,289	15,176	7	45	96,164	27,460	60,701	939	1,267	87,624	758	305,430 (▲3.9)	
건축	63,338	34,782	36,816	183,318	20,465	10,475	3,216	231	104,366	43,615	75,028	1,089	1,291	78,342	601	338,719 (▲6.2)	
기계	15,820	6,777	6,813	43,748	14,379	2,184	2	957	19,074	13,332	11,907	182	600	24,848	72	87,537 (▲5.4)	
안전 관리	3,241	4,605	3,809	25,659	1,748	914	4	198	22,226	9,967	914	16	11	3,052	12	39,062 (▲5.7)	
도시 교통	2,655	1,159	953	5,404	1,375	789	3	0	6,566	86	112	0	0	2,604	11	11,546 (▲4.8)	
환경	5,054	3,388	2,579	14,004	1,134	970	0	20	15,441	3,685	865	7	5	4,019	13	26,159 (▲3.4)	
전기 전자	2,055	1,072	1,112	7,953	4,854	320	0	57	4,036	1,206	1,222	18	5	5,326	2	17,046 (▲3.8)	
광업	356	120	95	1,055	69	75	0	0	937	564	9	2	3	31	5	1,695 (▼1.4)	
조경	4,226	3,982	4,548	21,912	7,112	479	1	0	13,275	5,813	5,481	247	416	8,891	65	41,780 (▲4.9)	
건설 지원	253	196	232	2,414	2,177	68	0	2	939	353	257	6	9	1,461	0	5,272 (▲7.2)	
기타	0	0	0	0	26,109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,109 (▼6.4)	
소계 (증감률)	178,974	91,705	91,299	443,666	94,711	31,450	3,233	1,510	283,024	106,081	156,496	2,506	3,607	216,198	1,539	900,355	
	(▲3.9)	(▲3.6)	(▲9.2)	(▲4.6)	(▲3.9)	(▲3.0)	(▲7.4)	(▲19.4)	(▲4.6)	(▲1.9)	(▲13.3)	(▲6.4)	(▲9.4)	(▲1.1)	(▼1.5)	(▲4.7)	

\* 한국건설기술인 협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

# 04 건설기술인 인구학적 특성

## 1. 30대, 40대 건설기술인 이탈방지 대책 시급

- 건설기술인은 20대 4.2%(37,811명), 30대 14.0%(126,467명), 40대 33.2%(298,829명), 50대 29.4%(265,009명), 60대 15.1%(135,677명), 70대 이상 3.9%(35,192명)로 구성되어, 50대 이상이 48.4%의 절반에 가까운 비율을 나타냄
- 20대 건설기술인은 전년 동월 대비 8.9% 증가했지만 30대, 40대 건설기술인은 5.4%, 0.2% 감소하여, 청년 건설기술인들의 건설산업으로 진입하여도 경력을 유지하지 않고 타 산업으로 이탈하는 현상이 나타나고 있으며, 건설기술인력의 이탈방지를 위해 제도적으로 대책 마련이 필요
- 전년 동월 대비 60대는 15.9% 증가하여 가장 큰 증가율을 보였으며, 70대는 14.3% 증가하였으며 모든 직무 분야에서 증가함
- 특급건설기술인 중 50대가 차지하는 비중이 35.9%로 가장 높았으나 전년 동월 대비 0.9% 감소한 반면, 60대가 9.3%, 70대 이상은 12.8%의 큰 증가 폭을 보임. 특급건설기술인의 고령화 문제가 계속적으로 진행되고 있음
- 건설기술인의 고령화 문제해결과 고령 건설기술인에 대한 적절한 활용방법에 대한 대책 마련 시급

〈표 2〉 건설기술인 연령별 현황 및 특성

(단위: 명, 전년동월대비 %)

분류	도목	건축	기계	안전관리	도시교통	환경	전기·전자	광업	조경	건설지원	기타	소계 (증감률)
20대	소계	10,211 (▲8.1)	17,253 (▲10.3)	2,137 (▲9.9)	2,089 (▲19.4)	1,307 (▲12.2)	1,740 (▲2.8)	494 (▲22.9)	10 (▼23.1)	1,865 (▲2.0)	421 (▲6.0)	37,811 (▲8.9)
	특급	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3 (▲200.0)
	고급	95	198	13	16	23	27	1	0	31	0	404 (▲13.7)
	중급	420	942	83	89	60	146	9	0	82	2	1,833 (▲17.8)
	초급	6,978	12,782	1,314	1,750	949	1,304	320	10	1,352	80	26,839 (▲8.8)
	무급	2,717	3,329	727	234	275	263	164	0	400	339	8,732 (▲6.6)
30대	소계	37,589 (▼3.7)	53,681 (▼8.9)	9,130 (▼0.3)	5,362 (▲4.3)	2,388 (▼7.1)	5,203 (▼5.4)	1,992 (▼1.0)	27 (▼3.6)	7,787 (▼5.8)	1,012 (▲6.5)	126,467 (▼5.4)
	특급	1,531	1,341	137	66	173	289	35	0	197	3	3,772 (▼11.2)
	고급	4,003	4,371	484	292	306	710	133	1	832	19	11,151 (▲2.8)
	중급	3,850	5,291	675	469	179	618	160	2	840	23	12,107 (▼2.8)
	초급	25,189	38,214	5,924	4,150	1,518	3,222	1,158	20	5,338	449	85,182 (▼7.3)
	무급	3,016	4,464	1,910	385	212	364	506	4	580	518	14,255 (-)
40대	소계	106,356 (▲2.1)	120,042 (▼0.8)	22,096 (▼4.0)	11,763 (▼5.4)	4,405 (▲3.1)	9,197 (▲0.1)	3,827 (▼5.1)	209 (▼18.0)	13,595 (▲2.8)	1,156 (▲6.8)	298,829 (▼0.2)
	특급	14,743	11,024	920	639	1,054	1,483	187	2	1,043	7	31,102 (▲1.2)
	고급	15,367	13,444	1,215	1,346	449	1,046	172	7	1,493	23	34,562 (▼9.4)
	중급	15,655	15,514	1,713	1,442	494	1,037	265	6	1,894	48	38,068 (▲2.8)
	초급	56,750	74,844	15,136	7,933	2,032	5,362	2,371	189	7,494	655	172,766 (▲1.3)
	무급	3,841	5,216	3,112	403	376	269	832	5	1,671	423	22,331 (▼2.9)
50대	소계	89,792 (▲12.0)	93,820 (▲9.1)	30,076 (▲6.5)	13,321 (▲10.8)	2,516 (▲15.1)	6,946 (▲10.2)	6,136 (▲2.4)	311 (▲0.3)	11,272 (▲9.2)	1,535 (▲2.5)	265,009 (▲9.2)
	특급	29,199	23,868	4,815	1,387	886	1,913	638	28	1,459	111	64,304 (▼0.9)
	고급	12,245	13,111	2,998	2,328	328	1,226	472	16	1,157	108	33,989 (▲14.6)
	중급	10,602	11,144	2,888	1,386	193	623	476	14	1,219	118	28,663 (▲17.8)
	초급	34,047	41,007	13,915	7,774	682	3,052	2,739	233	5,007	708	109,164 (▲13.7)
	무급	3,699	4,690	5,460	446	427	132	1,811	20	2,430	490	28,889 (▲3.8)
60대	소계	46,660 (▲17.2)	43,332 (▲15.4)	19,777 (▲16.0)	5,628 (▲15.8)	701 (▲14.2)	2,495 (▲18.4)	3,643 (▲15.3)	513 (▲1.6)	5,681 (▲18.7)	931 (▲17.0)	135,677 (▲15.9)
	특급	25,946	20,455	7,447	913	420	1,087	863	101	1,109	96	58,437 (▲9.3)
	고급	3,315	3,241	1,816	555	46	338	245	47	390	40	10,033 (▲22.7)
	중급	3,207	3,425	1,332	377	18	132	173	38	432	33	9,167 (▲29.7)
	초급	12,620	14,017	6,529	3,532	157	863	1,161	301	2,300	430	41,910 (▲21.8)
	무급	1,572	2,194	2,653	251	60	75	1,201	26	1,450	332	16,130 (▲15.3)
70대 이상	소계	14,069 (▲15.8)	10,175 (▲12.9)	4,250 (▲17.8)	880 (▲20.7)	214 (▲9.2)	562 (▲16.1)	944 (▲14.8)	625 (▲2.8)	1,557 (▲12.3)	207 (▲11.9)	35,192 (▲14.3)
	특급	10,267	6,550	2,480	234	115	279	329	225	416	36	20,931 (▲12.8)
	고급	548	398	247	67	7	41	47	49	79	6	1,489 (▲14.5)
	중급	575	484	119	45	9	21	28	35	80	8	1,404 (▲21.7)
	초급	2,330	2,270	904	507	63	194	202	302	411	89	7,272 (▲18.1)
	무급	349	473	500	27	20	27	338	14	571	68	4,096 (▲13.5)

\* 한국건설기술인 협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

## 2. 여성 건설기술인 14.1%(12.6만명) 차지, 전년 동월 대비 7.8% 증가

- 건설기술인은 남성 773,602명(85.9%), 여성 126,753명(14.1%)으로 구성되며, 여성 건설기술인은 전년 동월 대비 7.8% 증가하여 비중이 점점 높아지는 추세

\* 여성기술인 비중 : 12.9%(2018.12) → 13.0%(2019.06) → 13.3%(2019.12) → 13.5%(2020.06) → 13.7%(2020.12) → 13.9%(2021.06) → 14.1%(2021.12)

- 여성 건설기술인의 초급 비중은 79.3%로 최근 여성의 건설산업 진출이 확대되고 있는 것으로 판단할 수 있음. 중급이 14.5% 증가하여 가장 높은 증가율을 나타낸 것으로 보아 유입된 이력은 이탈하지 않고 역량을 발휘하고 있음
- 기사 자격을 보유한 여성 건설기술인은 30.0%(38,055명)로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 건설지원 분야에 전년 동월 대비 14.0% 증가하여 가장 큰 증가율을 보임

〈표 3〉 건설기술인 성별 현황 및 특성

(단위: 명, 전년동월대비 %)

분류	남															
	등급별 인원수					자격별 인원수								자격 미보유자		
	특급	고급	중급	초급	무급	기술사	건축사	기능장	기사	산업기사	기능사	기능사보	인정기능사	학력경력자	경력자	소계(증감률)
토목	81,134	34,248	31,463	120,353	13,337	15,086	6	45	90,593	25,723	55,097	812	1,194	77,916	726	268,686 (▲5.6)
건축	61,688	29,877	29,328	132,035	15,758	10,213	2,889	227	84,807	35,175	57,456	1,051	1,240	59,280	590	280,535 (▲3.5)
기계	15,789	6,719	6,724	42,435	13,975	2,177	2	952	18,751	13,089	11,599	182	597	24,246	72	85,642 (▲5.2)
안전관리	3,218	4,535	3,622	23,553	1,563	902	4	196	21,018	9,155	876	15	11	2,739	12	36,491 (▲5.6)
도시교통	2,399	891	735	3,915	985	729	3	0	5,014	73	103	0	0	2,009	9	8,925 (▲3.7)
환경	4,446	2,647	1,903	9,596	892	890	0	20	11,281	2,664	762	4	5	2,953	13	19,484 (▲3.0)
전기전자	2,043	1,057	1,098	7,636	4,722	317	0	57	3,926	1,179	1,207	18	5	5,123	2	16,556 (▲3.6)
광업	356	120	95	1,040	66	75	0	0	927	563	9	2	3	28	4	1,677 (▼1.2)
조경	3,610	2,730	2,900	13,220	5,417	337	0	0	7,863	3,866	3,900	207	312	5,913	62	27,877 (▲4.8)
건설지원	250	182	209	2,057	1,621	68	0	2	789	294	221	5	9	1,310	0	4,319 (▲5.8)
기타	0	0	0	0	23,410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,410 (▼6.2)
소계(증감률)	174,933 (▲3.7)	83,006 (▲3.3)	78,077 (▲8.3)	355,840 (▲4.1)	81,746 (▲3.2)	30,794 (▲2.9)	2,904 (▲6.3)	1,499 (▲19.4)	244,969 (▲4.3)	91,781 (▲1.7)	131,230 (▲11.7)	2,296 (▲6.1)	3,376 (▲9.1)	181,517 (▲1.0)	1,490 (▼1.6)	773,602 (▲4.2)
분류	여															
	등급별 인원수					자격별 인원수								자격 미보유자		
	특급	고급	중급	초급	무급	기술사	건축사	기능장	기사	산업기사	기능사	기능사보	인정기능사	학력경력자	경력자	소계(증감률)
토목	842	1,376	2,879	17,846	1,952	90	1	0	5,571	1,737	5,604	127	73	9,708	32	70,033 (▲8.9)
건축	1,650	4,905	7,488	51,283	4,707	262	327	4	19,559	8,440	17,572	38	51	19,062	11	24,895 (▲8.4)
기계	31	58	89	1,313	404	7	0	5	323	243	308	0	3	602	0	1,895 (▲12.3)
안전관리	23	70	187	2,106	185	12	0	2	1,208	812	38	1	0	313	0	2,571 (▲7.6)
도시교통	256	268	218	1,489	390	60	0	0	1,552	13	9	0	0	595	2	2,621 (▲8.7)
환경	608	741	676	4,408	242	80	0	0	4,160	1,021	103	3	0	1,066	0	6,675 (▲4.6)
전기전자	12	15	14	317	132	3	0	0	110	27	15	0	0	203	0	490 (▲7.9)
광업	0	0	0	15	3	0	0	0	10	1	0	0	0	3	1	18 (▼14.3)
조경	616	1,252	1,648	8,692	1,695	142	1	0	5,412	1,947	1,581	40	104	2,978	3	13,903 (▲5.0)
건설지원	3	14	23	357	556	0	0	0	150	59	36	1	0	151	0	953 (▲14.0)
기타	0	0	0	0	2,699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,699 (▼8.2)
소계(증감률)	4,041 (▲10.5)	8,699 (▲7.0)	13,222 (▲14.5)	87,826 (▲6.7)	12,965 (▲8.4)	656 (▲6.5)	329 (▲18.3)	11 (▲10.0)	38,055 (▲6.6)	14,300 (▲3.2)	25,266 (▲22.4)	210 (▲9.4)	231 (▲14.9)	34,681 (▲1.6)	49 (▲2.1)	126,753 (▲7.8)

\* 한국건설기술인 협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31 자료추출 기준)

\*\* 1) 성별 소계는 등급별 인원수 또는 자격별 인원수의 합계



# 05 건설기술인 고용현황 및 특성

## 1. 재직 건설기술인 64.8만명, 전년 동월 대비 5.1% 증가

- 건설기술인 재직자는 전년 동월 대비 31,548명 증가하여 648,994(72.1%)명을 기록함
- 성별로 구분해 보면, 남성 87.0%(564,460명), 여성 13.0%(84,534명)로서 여성 건설기술인은 전년 동월 대비 9.1% 증가하여 남성 증가 비율(4.5% ↑)보다 큼
- 건설기술인 재직자 대부분의 연령대에서 전년 동월 대비 증가했으나, 30대, 40대 건설기술인은 전년 동월 대비 각각 3.7%, 0.2% 감소하여 주력 연령대 기술인의 건설산업 이탈이 심각한 것으로 나타남
- 4, 50대 건설기술인이 62.8%로 여전히 높은 비중을 차지하고 있으며, 6, 70대 이상 건설기술인이 전년 동월 대비 각각 16.8%, 14.8% 의 높은 증가세를 보임. 노동층의 고령화가 빠르게 진행되고 있음
- 건설업 취업자는 전 학력에서 모두 증가하였으며, 기타 학력의 경우 전년 동월 대비 11.4% 증가하여 눈에 띄며, 건설업 취업자 중 학력이 고려되지 않는 건설기술인 재직자의 강세가 유지됨

〈표 4〉 재직 건설기술인 인구학적 특성

(단위: 명, 전년동월대비 %)

구분		2020년 12월		2021년 12월			증감률
		취업자	비중	취업자	비중	증감	
전체		617,446	100.0	648,994	100.0	31,548	(▲5.1)
성별	남성	539,998	87.5	564,460	87.0	24,462	(▲4.5)
	여성	77,448	12.5	84,534	13.0	7,086	(▲9.1)
연령	20대	27,195	4.4	29,984	4.6	2,789	(▲10.3)
	30대	95,507	15.5	91,929	14.2	- 3,578	(▼3.7)
	40대	202,640	32.8	201,824	31.1	- 816	(▼0.4)
	50대	185,489	30.0	201,300	31.0	15,811	(▲8.5)
	60대	86,069	13.9	100,488	15.5	14,419	(▲16.8)
	70대이상	19,444	3.1	22,323	3.4	2,879	(▲14.8)
학력	석사이상	39,642	6.4	41,212	6.4	1,570	(▲4.0)
	학사	395,548	64.1	410,377	63.2	14,829	(▲3.7)
	고졸	59,044	9.6	60,178	9.3	1,134	(▲1.9)
	기타	123,212	20.0	137,227	21.1	14,015	(▲11.4)

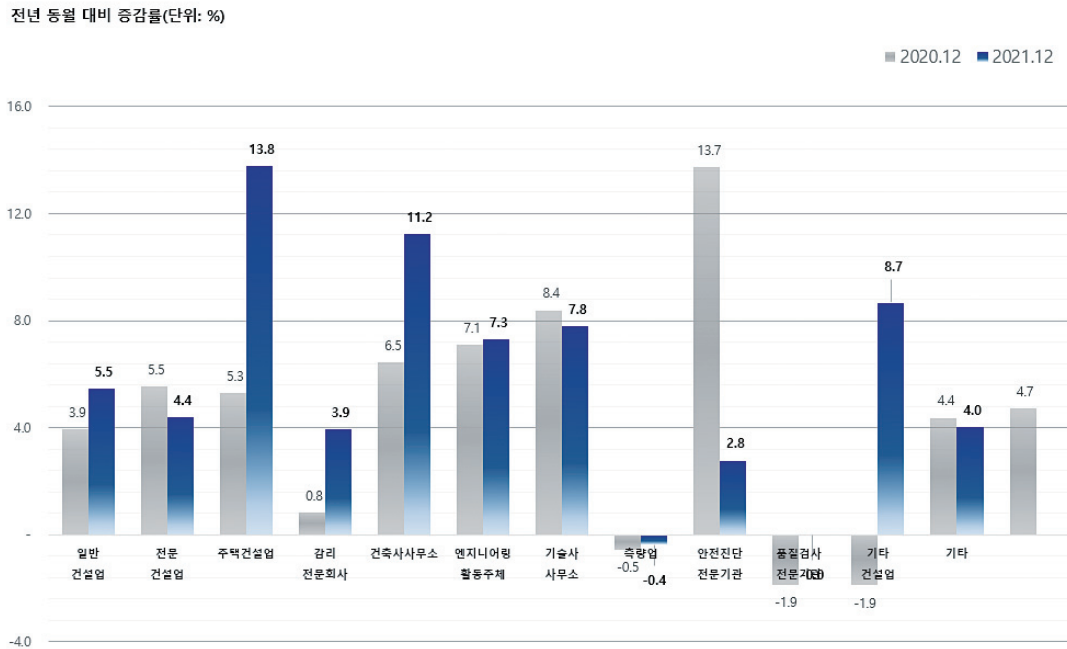
\* 한국건설기술인 협회에서 신고 된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

\*\* 1) 학력 기타는 학력이 없거나 고졸 이하

## 2. 건설기술인 대부분 일반건설업 및 전문건설업에 재직 중

- 건설기술인은 대부분 일반건설업(255,389명, 39.4%)과 전문건설업(238,848명, 36.8%)에 재직 중인 것으로 나타남
- 주택건설업 재직자는 전년 동월 대비 13.8% 증가하여 가장 큰 증가율을 보였으며, 건축사무소에 종사하는 건설기술인 역시 11.2% 증가하여 높은 증가율을 보임
- 대부분의 업체에서 지난해 재직자 증가율보다 높게 나타났으나, 측량업은 0.4% 감소한 것으로 나타나 약세가 유지

〈그림 3〉 업태별 재직 건설기술인 증감률



\* 한국건설기술인협회에 신고 된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

### 3. 장기 미취업자 21만명, 전년 동월 대비 0.7% 증가

- 장·단기 미취업자는 전년 동월 대비 3.7% 증가로 25.1만명을 기록하였으며 전체 건설기술인의 약 27.9%가 실업 상태인 것으로 나타남
- 특히, 장기 미취업자는 전년 동월 대비 1,434명(0.7% ↑) 늘어난 210,857명으로, 장기 미취업자의 노동시장 재진입을 위한 대책 마련이 시급함
- 장기 미취업자는 연령별로 20대 1.8%(3,816명), 30대 12.9%(27,118명), 40대 40.6%(85,560명), 50대 25.4%(53,558명), 60대 13.7%(28,983명), 70대 이상 5.6%(11,822명)로 40대에 집중 되어 있는 것으로 나타남

〈그림 4〉 연령별 장기미취업자 비율 및 증감률



\* 한국건설기술인 협회에 신고 된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

#### 4. 30, 40대 주력 연령대 고용률 감소 추세로 고령화 문제 야기

- 60대 재직자 100,488명, 70대 재직자 22,323명으로 전체 건설기술인 중 13.7%를 차지하고 있으며, 60대 재직자 비율은 전년 동월 대비 16.8% 증가하였고, 70대 이상 재직자는 14.8% 증가로 비율이 점점 높아지는 추세
- 고용률은 20대 79.3%, 30대 72.7%, 40대 67.5%, 50대 76.0%, 60대 74.1%, 70대 이상은 63.4%로 20대의 고용률이 가장 높게 나타났으며, 고용률이 전년 동월 대비 대부분의 연령대에서 증가하였지만 40대, 50대는 각각 0.2%, 0.6% 감소함
- 30대의 고용률이 전년 동월 대비 1.7% 증가했지만, 재직자 비중이 3.7% 감소한 것으로 나타남
- 모든 연령대에서 가장 낮은 고용률을 기록한 분야는 광업분야로 나타났으며, 국내 광업 수요감소에 따른 결과로 보여짐

〈표 5〉 건설기술인 고용률 현황

(단위: 명, 전년동월대비 %)

분류			토목	건축	기계	안전관리	도시교통	환경	전기·전자	광업	조경	건설지원	기타	전체(증감률)	
20대	미취업	재직	7,920	13,904	1,772	1,697	1,039	1,393	399	7	1,385	291	177	29,984	(▲10.3)
		단기	1,139	1,970	213	271	109	153	46	0	212	55	21	4,189	(▲32.0)
		장기	1,152	1,379	152	121	159	194	49	3	268	75	86	3,638	(▼16.1)
		고용률	77.6%	80.6%	82.9%	81.2%	79.5%	80.1%	80.8%	70.0%	74.3%	69.1%	62.3%	79.3%	(▲1.2)
30대	미취업	재직	26,415	39,867	7,492	4,097	1,460	3,765	1,673	18	4,839	797	1,506	91,929	(▼3.7)
		단기	1,959	3,400	542	435	134	251	110	5	429	76	79	7,420	(▲20.5)
		장기	9,215	10,414	1,096	830	794	1,187	209	4	2,519	139	711	27,118	(▼15.2)
		고용률	70.3%	74.3%	82.1%	76.4%	61.1%	72.4%	84.0%	66.7%	62.1%	78.8%	65.6%	72.7%	(▲1.7)
40대	미취업	재직	71,674	82,446	14,451	8,067	2,695	6,009	2,485	88	8,600	840	4,469	201,824	(▼0.4)
		단기	3,662	4,896	847	564	115	316	180	17	559	91	198	11,445	(▲18.5)
		장기	31,020	32,700	6,798	3,132	1,595	2,872	1,162	104	4,436	225	1,516	85,560	(▼2.0)
		고용률	67.4%	68.7%	65.4%	68.6%	61.2%	65.3%	64.9%	42.1%	63.3%	72.7%	72.3%	67.5%	(▼0.2)
50대	미취업	재직	70,436	73,258	21,132	9,364	1,682	4,789	4,125	139	8,174	1,200	7,001	201,300	(▲8.5)
		단기	3,363	4,017	1,044	545	67	174	173	9	459	48	252	10,151	(▲21.9)
		장기	15,993	16,545	7,900	3,412	767	1,983	1,838	163	2,639	287	2,031	53,558	(▲9.5)
		고용률	78.4%	78.1%	70.3%	70.3%	66.9%	68.9%	67.2%	44.7%	72.5%	78.2%	75.4%	76.0%	(▼0.6)
60대	미취업	재직	35,444	33,349	13,745	3,734	541	1,700	2,316	293	4,052	660	4,654	100,488	(▲16.8)
		단기	2,140	2,165	887	283	25	84	107	9	286	34	186	6,206	(▲31.3)
		장기	9,076	7,818	5,145	1,611	135	711	1,220	211	1,343	237	1,476	28,983	(▲10.2)
		고용률	76.0%	77.0%	69.5%	66.3%	77.2%	68.1%	63.6%	57.1%	71.3%	70.9%	73.7%	74.1%	(▲0.8)
70대 이상	미취업	재직	8,996	6,748	2,492	530	162	377	513	287	960	126	1,132	22,323	(▲14.8)
		단기	420	353	113	25	4	8	17	10	51	6	41	1,048	(▲20.3)
		장기	4,654	3,074	1,645	325	48	177	414	328	546	75	536	11,822	(▲12.9)
		고용률	63.9%	66.3%	58.6%	60.2%	75.7%	67.1%	54.3%	45.9%	61.7%	60.9%	66.2%	63.4%	(▲0.4)
전체	미취업	재직	650	328	57	15	14	15	8	0	14	8	37	1,146	(▲4.0)
		단기	23	15	2	0	0	1	1	0	2	1	0	45	(▼6.3)
		장기	79	73	12	4	1	0	1	0	7	1	0	178	(▼1.1)
		고용률	86.4%	78.8%	80.3%	78.9%	93.3%	93.8%	80.0%	0.0%	60.9%	80.0%	100.0%	83.7%	(▲1.0)

\* 한국건설기술인협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

\*\* 1) 재직자는 소속회사가 있는 건설기술인, 2) 단기 미취업은 1년 미만, 장기 미취업은 1년 이상 소속회사가 없는 경우, 3) 고용률은 '재직 인원/총인원(재직+단기 미취업+장기 미취업)\*100'으로 산정

#### 5. 초급 건설기술인 44.0%의 높은 비중 대비 낮은 고용률

- 등급별 재직 인원은 특급 150,940명(23.3%), 고급 74,461명(11.5%), 중급 71,536명(11.0%), 초급 285,361명(44.0%)으로 초급이 가장 많으며, 전년 동월 대비 특급(4.2% ↑), 고급(3.7% ↑), 중급(10.4% ↑), 초급(5.4% ↑) 중에 중급 고용률 증가가 가장 높은 것으로 나타남
- 등급별 고용률은 특급 84.3%, 고급 81.2%, 중급 78.4%, 초급 64.3%로 나타나 등급이 높을수록 고용률이 높은 경향이 있으며, 초급의 고용률은 상대적으로 낮은 수준. 청년층 유입 확대를 위해 제도를 마련하고 초급건설기술인의 건설산업 이탈 방지대책 수립 필요
- 초급 건설기술인의 전문건설업 종사 비율은 52.1%(124,367명)로 가장 높았으며, 전문건설업의 경기변동은 초급기술인 유입에 영향을 미칠것으로 보임



## 6. 자격보유자 고용률 82.6%로, 높은 고용률 유지

- 자격보유자 고용률은 82.6%, 자격 미보유자 고용률은 75.1%로 자격보유 여부가 채용 여부에 영향을 미치는 것으로 판단됨
- 자격별 재직 인원은 기사 32.2%(208,839명) 가장 높은 비율을 차지했으며, 다음으로는 기능사 25.1%(162,838명), 자격 미보유자 중 학력 경력자가 24.4%(158,239명)로 나타남
- 기술사 보유자의 고용률이 88.2%로 가장 높으며, 대부분 일반건설업(36.6%), 전문건설업(16.7%)에 종사하고 있음
- 기능장 보유자의 재직자는 전년 동월 대비 19.1% 증가하여 가장 높은 증가율을 보였으나, 전체 건설기술인 비율 중 0.2%에 불과함
- 자격 미보유자 중 인정기능사의 고용률은 83.2%로 가장 높으며, 대부분 전문건설업(83.8%)에 종사하고 있어 전문건설업 시장 여건변화에 큰 영향을 받을 수 있음

## 7. 재직 건설기술인 평균 나이 44.9세로 전년 동월 대비 0.6세 증가

- 건설기술인 평균 나이는 전년 동월 대비 0.6세 증가하여 44.9세로 나타남
- 건축사사무소에 종사하는 건설기술인 평균 나이는 51.7세로 업체별 평균연령이 가장 높으며, 특급 건설기술인과 건축사의 비중이 높는데 기인한 결과로 판단됨
- 전문건설업 및 엔지니어링 업체에 종사하는 건설기술인 평균 나이가 작년 동월 대비 0.4세 증가하여 가장 높은 증가를 보임

〈표 6〉 재직 건설기술인 세부특성

(단위: 명, 전년동월대비 %)

분류	건설기술인 등급별 인원수					건설기술인 자격별 인원수							자격 미보유자			계	평균 나이(세)	
	특급	고급	중급	초급	무등급	기술사	건축사	기능장	기사	산업기사	기능사	기능사보	인정기능사	학력경력자	경력자		평균	증감
일반건설업	65,658	37,940	34,957	102,660	14,174	10,213	760	319	100,115	31,482	46,541	538	521	63,754	1,146	255,389	43.7	(▲0.3)
전문건설업	29,841	18,866	23,650	124,367	42,124	4,660	290	526	44,645	27,697	96,088	2,442	3,918	57,065	1,517	238,848	45.4	(▲0.4)
주택건설업	986	607	613	4,003	292	152	89	2	2,188	858	1,377	21	7	1,785	22	6,501	44.8	(▲0.2)
감리전문회사	10,813	1,900	1,201	4,874	1,106	3,712	102	20	9,631	1,390	897	2	0	4,083	57	19,894	45.0	(▲0.1)
건축사사무소	11,275	1,007	532	2,597	738	2,695	720	32	7,551	2,002	490	5	0	2,618	36	16,149	51.7	(▲0.2)
엔지니어링	10,621	3,790	2,653	9,805	1,839	2,265	27	23	13,142	2,514	2,398	4	5	8,205	125	28,708	43.3	(▲0.4)
기술사사무소	1,345	506	539	2,041	376	808	31	0	1,971	310	264	0	0	1,388	35	4,807	37.4	(▲0.1)
측량업	791	297	105	379	58	46	0	0	846	290	166	0	0	279	3	1,630	48.6	(▼0.2)
안전진단전문기관	2,369	840	544	1,522	252	677	27	5	3,002	423	379	4	0	977	33	5,527	43.8	(▲0.1)
품질검사전문기관	1,381	765	401	616	164	596	22	1	2,055	152	272	0	0	223	6	3,327	44.2	(▼0.3)
기타건설업	61	59	57	211	13	2	0	0	159	65	66	0	0	106	3	401	45.9	(▼0.2)
기타	15,799	7,884	6,284	32,286	5,560	2,070	382	228	23,534	8,875	13,900	512	224	17,756	332	67,813	47.0	(▲0.1)
계 (고용률) (증감률)	150,940	74,461	71,536	285,361	66,696	27,896	2,450	1,156	208,839	76,058	162,838	3,528	4,675	158,239	3,315	648,994	44.9	(▲0.6)
	84.3	81.2	78.4	64.3	70.4	88.2	74.9	72.8	72.7	69.2	77.7	76.1	83.2	65.3	71.4	72.1		
	(▲4.2)	(▲3.7)	(▲10.4)	(▲5.4)	(▲2.1)	(▲2.8)	(▲7.6)	(▲19.1)	(▲5.2)	(▲2.4)	(▲11.4)	(▲1.3)	(▲4.7)	(▲0.8)	(▲5.2)	(▲5.1)		

\* \* 한국건설기술인협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

\*\* 1) 업체는 건설기술인이 신고한 최종경력직의 업체로 분류, 2) 업체 기타는 발주청, 건설관련단체, 비건설업체 등, 3) 계 평균나이는 업체별 인원수 비중을 활용한 가중평균값으로 {업체별 평균나이\*비중(업체별 인원수/총인원 수)}의 합으로 산정

# 06 건설기술인 채용공고 현황

## 1. 전년 동월 대비 43.3% 증가한 건설기술인 26,973명 채용공고

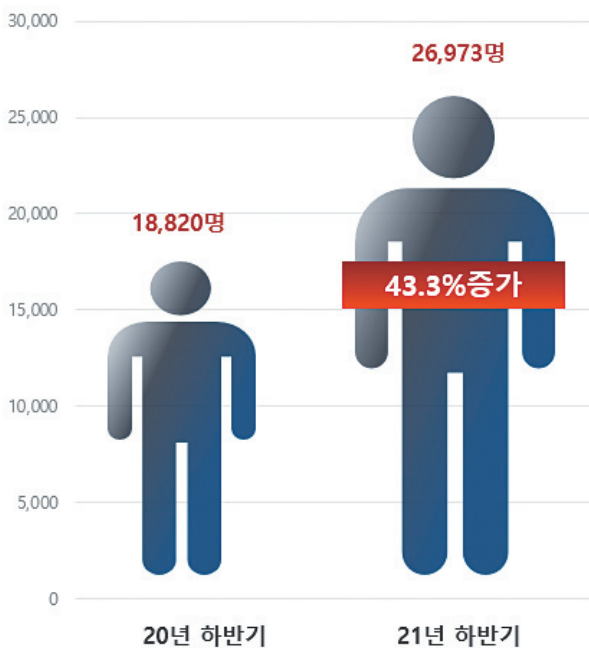
- 2021년 하반기 동안 고용노동부 워크넷의 구인자료 17,219건을 분석한 결과, 전년 동월 대비 43.3% 증가한 26,973명을 모집 공고함
- 고용형태로 정규직은 전체 채용의 84.1%(22,677명), 계약직은 15.9%(4,296명)로 집계되었으며, 2020년 하반기 채용공고의 정규직 84.4%(15,892명), 계약직 15.6%(2,928명)과 비교하면 계약직 비율이 0.3%p 증가함
- 최소 요구 학력으로 대졸 1,221(4.5%), 전문대졸 7,825명(29.0%), 고졸 3,477명(12.9%), 학력무관 9,281명(53.6%)으로 채용 시 학력을 고려하지 않는 채용공고가 절반 이상에 해당함
- 월급은 400만원 이상 조건의 채용이 30.0%(8,102명)로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 12.5% 증가하여 가장 높은 증가율을 보였음
- 채용공고를 낸 기업은 대부분 소규모 기업들로 채용공고의 90.6%를 차지하였으며, 100인~229인의 중견 규모 이상의 기업은 6.1%, 300인 이상의 기업은 전체 채용의 3.3% 수준으로 낮은 비중을 나타냄
- 근무지는 수도권(서울·경기·인천) 지역에서 40.5%, 지방 59.5%를 차지함

〈표 7〉 건설기술인력 채용공고 현황

(단위: 명, 전년동월대비 %)

### 건설기술인력

### 채용공고 증감률



구분		'20년 하반기		'21년 하반기		비중증감
		소계	비중	소계	비중	
고용 형태	정규직	15,892	84.4	22,677	84.1	(▼0.4)
	계약직	2,928	15.6	4,296	15.9	(▲0.4)
학력	대졸	1,002	5.3	1,221	4.5	(▼0.8)
	전문대졸	6,048	32.1	7,825	29.0	(▼3.1)
	고졸	2,489	13.2	3,477	12.9	(▼0.3)
	학력무관	9,281	49.3	14,450	53.6	(▲4.3)
경력	경력	11,491	61.1	16,470	61.1	(-)
	신입	1,005	5.3	1,448	5.4	(-)
	경력무관	6,324	33.6	9,055	33.6	(-)
월급 구간	100이하	159	0.8	248	0.9	(▲0.1)
	100~150	5	0.0	7	0.0	(-)
	150~200	645	3.4	442	1.6	(▼1.8)
	200~250	2,693	14.3	2,906	10.8	(▼3.5)
	250~300	4,281	22.7	5,663	21.0	(▼1.8)
	300~350	4,308	22.9	5,295	19.6	(▼3.3)
	350~400	3,426	18.2	4,310	16.0	(▼2.2)
	400이상	3,303	17.6	8,102	30.0	(▲12.5)
기업 규모	5인~9인	6,676	35.5	9,155	33.9	(▼1.5)
	10인~29인	7,263	38.6	10,677	39.6	(▲1.0)
	30인~99인	3,317	17.6	4,595	17.0	(▼0.6)
	100인~299인	1,024	5.4	1,652	6.1	(▲0.7)
	300인이상	540	2.9	894	3.3	(▲0.4)
근무지	수도권	7,240	38.5	10,912	40.5	(▲2.0)
	지방	11,580	61.5	16,061	59.5	(▼2.0)
전체 (증감률)		18,820	100.0	26,973	100.0	-
		-	-	(▲43.3)	-	-

\* 고용노동부 워크넷 구인자료 분석(2020 하반기 및 2021 하반기 자료 분석)

## 2. 즉시 현장투입 가능한 실무중심형 경력직 인재채용 선호

- 전체 채용공고 중 경력사원 채용은 16,470명으로 채용 비중이 전년 동월 대비 43.3% 증가하여 전체 채용의 과반수를 초과하여 61.1%를 차지하였으며, 학력, 어학 점수, 채용 시 경력을 중시하는 직종은 토목현장소장(84.5%), 건축 현장 소장(84.0%)으로 높은 비율을 나타냄
- 모집직종별 채용 비중은 건축시공 기술자가 26.8%(7,234명)로 가장 높았으며, 토목시공 기술자 15.3%(4,129명), 건축안전·환경·품질·에너지관리 기술자 13.7%(3,693명), 건축 현장소장 9.5%(2,568명), 건축가 9.0%(2,435명) 순이었음
- 정규직 채용 비중이 높은 직종은 토목구조 설계 기술자(95.6%), 건축구조 기술자(95.4%), 측량·지리정보 전문가(95.0%) 순이었고, 계약직 채용 비중이 높은 직종은 건축안전·환경·품질·에너지관리 기술자(47.1%), 건축감리 기술자(42.0%)로, 평균 비정규직 채용 비중이 15.9%인 것을 감안하면 매우 높은 수준으로 비정규직을 채용하고 있음
- 대졸 이상을 요구하는 경우는 전체 채용의 4.5%로 아주 낮은 수준이었지만, 교통 계획·설계·안전·영향평가 전문가(65.8%), 도시 계획·설계가(47.0%)가 대졸 이상을 요구하는 비율이 높은 수준으로 나타남
- 기사 자격을 요구하는 채용은 4.5%p 증가하여 42.5%(11,454명)로 높은 비율을 차지하였으며, 자격요건 중 채용기회가 가장 많았음
- 기술사, 건축사를 요구하는 직종은 각각 1.1%, 0.4% 차지하였고, 기술사는 건축시공 기술자(13.5%), 건축안전·환경·품질·에너지관리 기술자(12.9%)로 높은 비율을 보였으며, 건축사는 건축가(79.8%)가 대부분 차지하였음

〈표 8〉 건설기술인력 채용조건

(단위: 명, 직전반기대비 %)

구분	소계	고용형태		학력				경력			자격증					
		정규직	계약직	대졸	전문대졸	고졸	학력무관	경력	신입	경력무관	기술사	건축사	기사	산업기사	기능사	자격무관
건설자재 시험원	316	277	39	9	28	102	177	85	57	174	0	0	59	8	58	191
건축 현장소장	2,568	2,291	277	41	639	337	1,551	2,158	39	371	26	2	1,452	285	29	774
건축가 (건축설계 포함)	2,435	2,269	166	282	977	171	1,005	1,366	149	920	6	91	471	90	165	1,612
건축감리 기술자	357	207	150	20	115	44	178	251	25	81	3	9	123	17	7	198
건축공학 기술자	416	378	38	24	144	98	150	191	66	159	5	3	234	70	4	100
건축구조 기술자	285	272	13	62	132	14	77	84	35	166	16	0	153	38	3	75
건축설비 기술자	704	577	127	23	202	101	378	364	72	268	14	0	239	85	53	313
건축시공 기술자 (건축건축, 공무포함)	7,234	6,369	865	186	2,297	912	3,839	4,773	356	2,105	42	9	3,457	841	232	2,653
건축안전·환경·품질·에너지관리 기술자	3,693	1,953	1,740	47	794	400	2,452	1,964	226	1,503	40	0	1,356	838	23	1,436
교통 계획·설계·안전·영향평가 전문가	38	31	7	25	4	1	8	13	3	22	0	0	23	0	0	15
도시 계획·설계가	281	236	45	132	61	8	80	160	19	102	3	0	108	2	0	168
도시·교통 전문가	17	12	5	10	2	0	5	3	5	9	0	0	10		0	7
조경 기술자	584	510	74	22	196	62	304	362	34	188	9	0	222	67	139	147
측량·지리정보 전문가	302	287	15	11	35	62	194	60	40	202	0	0	70	29	83	120
측량사	199	185	14	4	24	84	87	38	24	137	0	0	41	45	33	80
토목 현장소장	656	611	45	17	134	113	392	554	5	97	9	0	331	43	15	258
토목감리 기술자	164	135	29	11	50	7	96	122	3	39	4	0	65	5	0	90
토목공학 기술자	1,262	1,150	112	140	470	185	467	445	121	696	35	0	634	59	20	514
토목구조 설계 기술자	635	607	28	70	277	70	218	243	37	355	11	0	234	21	44	325
토목시공 기술자 (토목건축, 공무포함)	4,129	3,790	339	77	1,006	626	2,420	2,804	106	1,219	61	0	1,885	457	48	1,678
토목안전·환경·품질 기술자	698	530	168	8	238	80	372	430	26	242	26	0	287	162	9	214
전체 (증감률)	26,973 (▲43.3)	22,677 (▲42.7)	4,296 (▲46.7)	1,221 (▲21.9)	7,825 (▲29.4)	3,477 (▲39.7)	14,450 (▲55.7)	16,470 (▲43.3)	1,448 (▲44.1)	9,055 (▲43.2)	310 (▲44.9)	114 (▲147.8)	11,454 (▲60.4)	3,162 (▲65.9)	965 (▲105.3)	10,968 (▲21.3)

\* 고용노동부 워크넷 구인자료 분석(2021 하반기 자료 분석)

\* 건설기술인력에 대한 직종분류는 고용노동부의 분류체계를 따름

### 3. 월평균 임금 339만원으로 전년 동월 대비 23만원 증가

- 250만원에서 350만원 사이의 월급이 10,958명(40.6%)으로 많은 비중을 차지했으며, 월급 150만원 이하의 월급이 255명(0.9%)으로 아주 낮은 비율을 차지함
- 월급 400만원 이상의 채용은 전년 동월 대비 145.3% 증가하여 30.0%(8,102명)를 차지하였으며, 월급 150만원에서 200만원 사이의 월급이 전년 동월 대비 31.5% 감소하여 1.6%(442명)를 차지함

〈표 9〉 건설기술인력 급여현황

(단위: 명, 만 원, 전년동월대비 %)

구분	'20년 하반기		'21년 하반기		증감률
	소계	비중	소계	비중	
월급 구간	100이하	159	0.8	248	0.9
	100~150	5	0.0	7	0.0
	150~200	645	3.4	442	1.6
	200~250	2,693	14.3	2,906	10.8
	250~300	4,281	22.7	5,663	21.0
	300~350	4,308	22.9	5,295	19.6
	350~400	3,426	18.2	4,310	16.0
	400이상	3,303	17.6	8,102	30.0

\* 고용노동부 워크넷 구인자료 분석(2021 하반기 자료 분석)

- 건설기술인 전체 채용공고의 평균급여는 339만원이며, 정규직과 계약직의 평균급여 차이는 없는 것으로 나타났으며, 근무지에 따른 평균급여는 수도권(342만원), 지방(338만원)으로 수도권에서 높게 나타났지만 큰 차이를 보이지 않음
- 학력에 따른 평균급여의 경우 학력무관(343만원), 전문대졸(341만원), 고졸(330만원), 대졸(312만원) 순이었으며, 학력 여부에 따른 급여 차이는 발생하지 않는 것으로 보여짐
- 기술사의 평균급여가 375만원으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 기사(357만원), 건축사(352만원) 순이었음. 월급 400만원 이상의 고연봉을 제시하는 채용공고 중 기술사의 조건을 고려하는 구인 비중이 각각 48.7%로 다른 자격에 비해 높은 비중을 나타냄
- 기업 규모 30인~99인이 가장 높은 평균급여(356만원)로 채용공고가 이루어졌으며, 기업규모에 따라 급여차이를 보이는 것은 아님

〈표 10〉 건설기술인 채용조건별 급여현황

(단위: 만 원)

구분	평균 급여	경력			학력				자격						기업 규모					근무지	
		경력	신입	관계 없음	대졸	전문대졸	고졸	학력 무관	기술사	건축사	기사	산업기사	기능사	자격 무관	5인~9인	10인~29인	30인~99인	100인~299인	300인 이상	수도권	지방
계약직	339	360	270	303	341	354	336	332	382	319	369	349	274	316	335	358	341	306	341	341	337
정규직	339	368	255	294	307	339	329	345	374	355	355	346	280	325	321	350	359	347	309	342	338
평균급여	339	366	257	295	312	341	330	343	375	352	357	347	279	323	322	351	356	323	335	342	338

\* 고용노동부 워크넷 구인자료 분석(2021 하반기 자료 분석)

- 건축 및 토목 현장소장으로 종사하는 건설기술인의 급여는 각각 399만원, 392만원으로 전체 직종의 평균급여보다 월등히 높은 것으로 나타났으며, 도시·교통 전문가는 평균급여 339만원보다 훨씬 적은 217만원인 것으로 나타남

〈표 11〉 건설기술인 직종별 급여현황

(단위: 만 원)

구분	평균 급여	건설 자재 시험원	건축 현장 소장	건축가 (건축 설계 포함)	건축 감리 기술자	건축 공학 기술자	건축 구조 기술자	건축 설비 기술자	건축 시공 기술자 (건축 건축, 공무 포함)	건축 안전·환경·품질·에너지 관리 기술자	교통 계획·설계·안전·영향 평가 전문가	도시 계획·설계가	도시·교통 전문가	조경 기술자	측량·지리 정보 전문가	측량사	토목 현장 소장	토목 감리 기술자	토목 공학 기술자	토목 구조 설계 기술자	토목 시공 기술자 (토목 건축, 공무 포함)	토목 안전·환경·품질 기술자
평균 급여	339	277	399	278	313	318	289	304	345	335	323	295	217	289	255	250	392	315	315	294	367	355

\* 고용노동부 워크넷 구인자료 분석(2021 하반기 자료 분석)

# 07 [특집] 안전관리 직무분야 건설기술인 동향

## 1. 안전관리 직무분야 건설기술인 증가추세

- 안전관리 직무분야 건설기술인은 매년 지속적으로 증가하였으며, 2021년 12월 안전관리 직무분야 건설기술인의 인원수는 39,062명으로 전년 동월 대비 5.7%(2,110명) 증가로 특히 높은 증가율을 기록함.
- 이는 중대재해처벌법 시행으로 인해 안전관리 강화로 안전 전문인력에 대한 수요가 증가한 결과로 판단됨

〈표 12〉 안전관리 직무분야 건설기술인 총량 추이

(단위: 명, 전년 동월 대비 %)

구분	2017.12.31.기준	2018.12.31.기준	2019.12.31.기준	2020.12.31.기준	2021.12.31.기준
건설안전	20,044	21,098	22,152	23,197	25,135
소방	4,439	4,485	4,515	4,399	4,349
가스	1,851	1,934	2,036	2,158	2,223
비파괴검사	936	992	1,035	1,087	1,125
기타	5,930	6,016	6,077	6,111	6,230
전체 (증감률)	33,200 (-)	34,525 (▲4.0)	35,815 (▲3.7)	36,952 (▲3.2)	39,062 (▲5.7)

\* 한국건설기술인 협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

- 안전관리 중 가장 많은 인원수를 차지하는 건설안전 전문분야의 증감률은 5%대에서 4%대로 증감폭이 감소하다가 2021년 12월 8.4%(1,938명) 증가하여 큰 증가율을 보였으며, 건설안전 전문분야의 기술인 수는 안전 관련 이슈가 환산됨에 따라 더 높아질 것으로 전망됨

\* 건설안전 전문분야 전년 동월 대비 증가율: 5.3%(2018.12) → 5.0%(2019.12) → 4.7%(2020.12) → 8.4%(2021.12)

〈그림 5〉 건설안전 전문분야 건설기술인 총량 추이



\* 한국건설기술인협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

\*\* 빨간 실선(—)은 건설안전 전문분야 건설기술인의 전년 동월 대비 증감률임



## 2. 안전관리 직무분야 전체 건설기술인 중 초급건설기술인이 57.6% 차지

- 안전관리 직무분야 건설기술인 중 등급보유 건설기술인은 32,832명(84.1%)으로 전년 동월 대비 1,991명(0.6%) 증가하였으며, 무등급자는 6,230명(15.9%)을 차지함. 등급보유 건설기술인은 매년 꾸준히 증가하는 것을 확인할 수 있음
  - \* 안전관리 직무분야 등급보유 건설기술인 비중: 82.1%(2017.12) → 82.6%(2018.12) → 83.0%(2019.12) → 83.5%(2020.12) → 84.1%(2021.12)
- 등급 보유자 중 특급건설기술인은 2,474명(6.3%)으로 전년 동월 대비 11.9%(264명) 증가하여 등급 중 가장 높은 증가율을 보였음
- 고급건설기술인은 4,139명(10.6%)으로 전년 동월 대비 4.7% 증가하여 등급 중 가장 낮은 증가율을 보였고, 중급건설기술인은 3,730명(9.5%)으로 전년 동월 대비 6.9% 증가하였음
- 초급건설기술인은 22,489명(57.6%)으로서 전년 동월 대비 6.1%(1,300명) 증가하여 전체 기술인의 절반 이상에 해당함.
- 안전관리 직무분야 건설기술인 중 자격보유자는 31,947명(81.8%), 자격 미보유자는 7,115명(18.2%)으로 자격보유자 비중이 전년 동월 대비 0.7% 증가하였고 점점 높아지는 추세
  - \* 안전관리 직무분야 자격보유자 비중: 79.6%(2017.12) → 80.1%(2018.12) → 80.6%(2019.12) → 81.1%(2020.12) → 81.8%(2021.12)
- 기사 자격보유자가 21,976명(56.3%)으로 가장 큰 비중을 차지했으며, 자격보유자의 절반 이상에 해당함
- 자격보유자 중에서는 기능장이 전년 동월 대비 21.5%(264명) 증가하여 등급 중 가장 높은 증가율을 보임
- 자격 미보유자 7,115명 중 무등급자가 6,230명(87.6%)으로 대부분을 차지하고 있고, 학경력자가 879명(12.4%)를 차지하는 것으로 나타남

〈표 13〉 안전관리 직무분야 건설기술인 연도별 등급·자격 현황

(단위: 명, 전년 동월 대비 %)

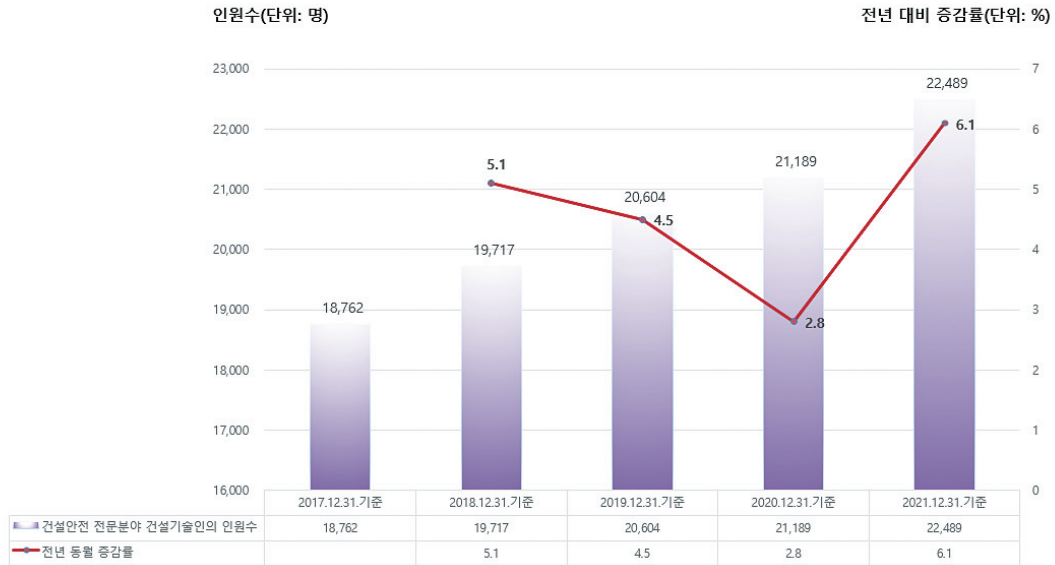
연도	분류	등급별 인원수					자격별 인원수							자격 미보유자			소계 (증감률)
		특급	고급	중급	초급	무등급	기술사	건축사	기능장	기사	산업 기사	기능사	기능사 보	인정 기능사	학력 경력자	경력자	
2021년	건설안전	2,009	3,506	2,895	16,725	0	688	3	67	16,904	6,628	131	1	1	710	2	25,135 (▲8.4)
	소방	284	295	373	3,397	0	154	1	29	3,512	573	10	0	0	70	0	4,349 (▼1.1)
	가스	74	204	311	1,634	0	43	0	87	740	1,066	244	1	3	39	0	2,223 (▲3.0)
	비파괴검사	107	134	151	733	0	24	0	9	820	137	75	0	0	60	0	1,125 (▲3.5)
	기타	0	0	0	0	6,230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,230 (▲1.9)
	소계 (증감률)	2,474 (▲11.9)	4,139 (▲4.7)	3,730 (▲6.9)	22,489 (▲6.1)	6,230 (▲1.9)	909 (▲3.6)	4 (-)	192 (▲21.5)	21,976 (▲7.9)	8,404 (▲3.3)	460 (▲11.7)	2 (-)	4 (-)	879 (▼0.1)	2 (-)	39,062 (▲5.7)
2020년	건설안전	1,752	3,322	2,668	15,455	0	656	2	51	15,293	6,351	129	1	1	712	1	23,197 (▲4.7)
	소방	286	296	376	3,441	0	158	2	26	3,547	587	8	0	0	70	1	4,399 (▼2.6)
	가스	68	198	296	1,596	0	40	0	74	733	1,060	212	1	3	35	0	2,158 (▲6.0)
	비파괴검사	104	136	150	697	0	23	0	7	797	134	63	0	0	63	0	1,087 (▲5.0)
	기타	0	0	0	0	6,111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,111 (▲0.6)
	소계 (증감률)	2,210 (▲10.9)	3,952 (▲3.8)	3,490 (▲4.7)	21,189 (▲2.8)	6,111 (▲0.6)	877 (▲0.3)	4 (▼20.0)	158 (▲21.5)	20,370 (▲4.4)	8,132 (▲2.0)	412 (▲11.4)	2 (-)	4 (-)	880 (▲2.2)	2 (▼60.0)	36,952 (▲3.2)

연도	분류	등급별 인원수					자격별 인원수							자격 미보유자			소계 (증감률)
		특급	고급	중급	초급	무등급	기술사	건축사	기능장	기사	산업 기사	기능사	기능사 보	인정 기능사	학력 경력자	경력자	
2019년	건설안전	1,539	3,196	2,530	14,887	0	651	3	41	14,402	6,219	127	1	1	702	5	22,152 (▲5.0)
	소방	289	289	374	3,563	0	165	2	24	3,657	595	8	0	0	64	0	4,515 (▲0.7)
	가스	63	188	278	1,507	0	36	0	59	702	1,029	174	1	3	32	0	2,036 (▲5.3)
	비파괴검사	102	135	151	647	0	22	0	6	757	126	61	0	0	63	0	1,035 (▲4.3)
	기타	0	0	0	0	6,077	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,077 (▲1.0)
	소계 (증감률)	1,993 (▲6.7)	3,808 (▲3.2)	3,333 (▲3.0)	20,604 (▲4.5)	6,077 (▲1.0)	874 (▲4.0)	5 (-)	130 (▲20.4)	19,518 (▲5.0)	7,969 (▲2.4)	370 (▲13.5)	2 (-)	4 (-)	861 (▲1.4)	5 (▲150.0)	35,815 (▲3.7)
2018년	건설안전	1,418	3,095	2,443	14,142	0	619	3	32	13,545	6,081	119	1	1	695	2	21,098 (▲5.3)
	소방	290	286	371	3,538	0	166	2	22	3,629	596	8	0	0	62	0	4,485 (▲1.0)
	가스	59	176	271	1,428	0	33	0	48	690	986	144	1	3	29	0	1,934 (▲4.5)
	비파괴검사	100	133	150	609	0	22	0	6	728	118	55	0	0	63	0	992 (▲6.0)
	기타	0	0	0	0	6,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,016 (▲1.5)
	소계 (증감률)	1,867 (▲7.2)	3,690 (▲1.5)	3,235 (▲3.3)	19,717 (▲5.1)	6,016 (▲1.5)	840 (▲4.9)	5 (-)	108 (▲18.7)	18,592 (▲5.1)	7,781 (▲3.1)	326 (▲10.1)	2 (▲100.0)	4 (-)	849 (▲1.0)	2 (-)	34,525 (▲4.0)
2017년	건설안전	1,303	3,047	2,363	13,331	0	585	3	28	12,730	5,891	116	1	1	687	2	20,044
	소방	284	283	368	3,504	0	164	2	21	3,584	597	8	0	0	63	0	4,439
	가스	54	171	259	1,367	0	30	0	36	667	960	128	0	3	27	0	1,851
	비파괴검사	100	134	142	560	0	22	0	6	702	98	44	0	0	64	0	936
	기타	0	0	0	0	5,930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,930
	소계	1,741	3,635	3,132	18,762	5,930	801	5	91	17,683	7,546	296	1	4	841	2	33,200

\* 한국건설기술인 협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2017.12.31. ~ 2021.12.31. 자료추출)

- 안전관리 직무분야 전체 건설기술인 중 초급건설기술인의 총량 추이가 눈에 띈. 매년 유입량이 줄어들다가 2021년 12월 급격히 증가하는 것을 볼 수 있음. 초급건설기술인의 증가는 건설산업의 경기악화, 부정적 이미지에도 불구하고, 신규건설기술인들이 안전관리 관련 이슈로 인하여 건설업으로 진입하여 경력신고가 이루어진 것으로 판단됨

〈그림 6〉 안전관리 직무분야 초급건설기술인 총량 추이



\* 한국건설기술인협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

\*\* 빨간 실선(—)은 건설관리 전문분야 건설기술인의 전년 동월 대비 증감률임

### 3. 안전관리 직무분야 건설기술인 20대 건설산업으로 진입 중

- 안전관리 직무분야 건설기술의 연령별 분포를 살펴보면, 20대 5.4%(2,089명), 30대 13.7%(5,362명), 40대 30.1%(11,763명), 50대 34.1%(13,321명), 60대 14.4%(5,628명), 70대 이상 2.3%(880명)로 50대의 비율이 가장 높은 것으로 나타남
- 전년 동월 대비 70대 이상에서 20.7% 증가하여 가장 큰 증가율을 보였으나 40대에서 5.4% 감소하여 전 연령대 중 유일하게 감소 되는 현상을 보임

〈표 14〉 안전관리 직무분야 건설기술인 연령별 현황 및 특성

(단위: 명, 전년 동월 대비 %)

분류		건설안전	소방	가스	비파괴검사	기타	소계 (증감률)	
20대	소계	1,772	29	11	27	250	2,089	(▲19.4)
	특급	0	0	0	0	0	0	(-)
	고급	8	1	0	0	0	9	(▲28.6)
	중급	76	1	1	1	0	79	(▲33.9)
	초급	1,688	27	10	26	0	1,751	(▲18.6)
	무급	0	0	0	0	250	250	(▲20.8)
30대	소계	4,426	170	105	145	516	5,362	(▲4.3)
	특급	46	0	0	1	0	47	(▼21.7)
	고급	253	10	3	2	0	268	(▲20.7)
	중급	436	9	5	6	0	456	(▲6.3)
	초급	3,691	151	97	136	0	4,075	(▲3.7)
	무급	0	0	0	0	516	516	(▲3.0)
40대	소계	7,535	1,261	894	424	1,649	11,763	(▼5.4)
	특급	530	12	9	3	0	554	(▲12.1)
	고급	1,091	39	67	40	0	1,237	(▼13.6)
	중급	1,113	89	120	62	0	1,384	(▼4.0)
	초급	4,801	1,121	698	319	0	6,939	(▼4.3)
	무급	0	0	0	0	1,649	1,649	(▼9.2)



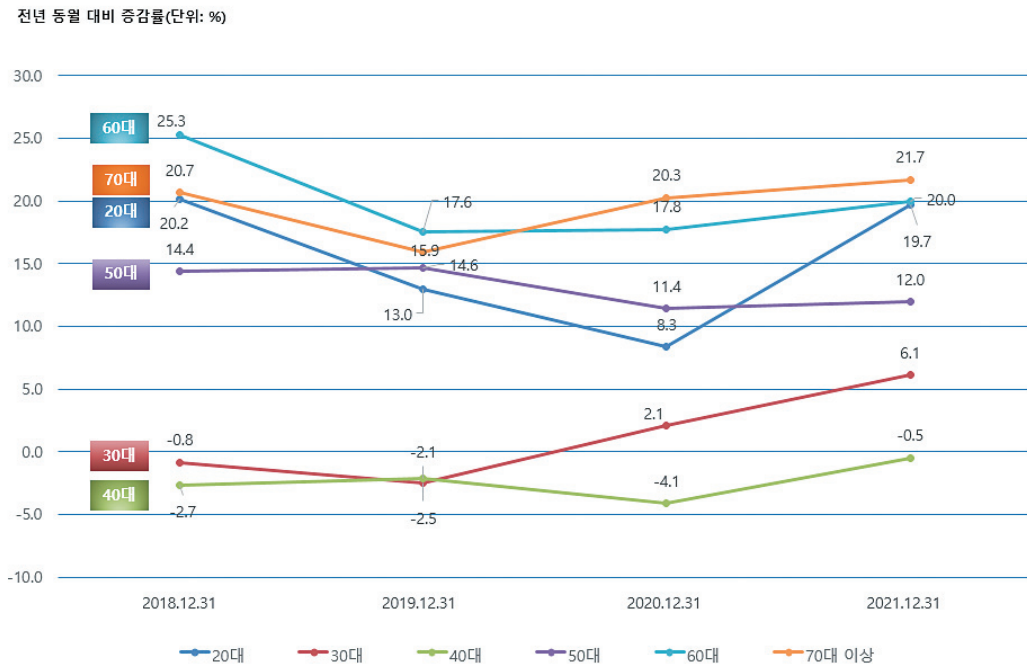
분류	건설안전	소방	가스	비파괴검사	기타	소계 (증감률)	
50대	소계	8,009	1,873	796	359	2,284	13,321 (▲10.8)
	특급	985	68	20	41	0	1,114 (▲10.8)
	고급	1,758	168	83	71	0	2,080 (▲13.0)
	중급	906	211	120	72	0	1,309 (▲13.9)
	초급	4,360	1,426	573	175	0	6,534 (▲13.2)
	무급	0	0	0	0	2,284	2,284 (▲1.2)
60대	소계	2,957	876	372	147	1,276	5,628 (▲15.8)
	특급	377	161	42	49	0	629 (▲16.1)
	고급	357	69	46	19	0	491 (▲19.2)
	중급	294	60	54	9	0	417 (▲24.1)
	초급	1,929	586	230	70	0	2,815 (▲15.1)
	무급	0	0	0	0	1,276	1,276 (▲13.6)
70대 이상	소계	2,957	139	45	21	249	880 (▲20.7)
	특급	71	43	3	13	0	130 (▲19.3)
	고급	39	8	5	2	0	54 (▲35.)
	중급	70	3	11	1	0	85 (▲11.8)
	초급	246	85	26	5	0	362 (▲18.3)
	무급	0	0	0	0	249	249 (▲25.8)

\* 한국건설기술인 협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

#### 4. 건설안전 전문분야 건설기술인 2021년 들어 증가추세

- 안전관리 중 가장 많은 인원수를 차지하는 건설안전 전문분야의 증감률을 살펴보면 대부분의 연령대에서 전년 동월 대비 2020년 12월까지 증감률이 감소 추세였으나 2021년 12월 증가추세로 전환되는 양상을 보임
- 20대 건설안전 건설기술인은 매년 꾸준히 증가는 하였지만 증가폭이 점점 감소 추세를 보이다가 2021년 12월 급격히 증가하여 전년 동월 대비 19.7% 증가하였음.
- 안전관리 관련 법적 강화에 따른 영향으로 판단되며 청년 건설기술인들의 건설산업으로 진입 후 이탈방지를 위한 대책 마련이 필요
- 30대 건설안전 건설기술인은 2019년 12월까지 감소 양상을 보이다가 2020년부터 증가추세로 전환되었으며, 40대 건설안전 건설기술인은 전년 동월 대비 0.5% 감소하였지만 매년 꾸준히 증가하여 감소폭이 줄어 확연한 결과를 보임
- 이는 청년 건설기술인들의 건설산업으로 진입 후 경력을 유지하지 않고 다른 산업으로 이탈하는 현상으로 인력 부족으로 인해 안전관리의 전문성의 연속성이 끊어질 위기에 있다고 진단됨
- 60대 건설안전 건설기술인은 20.0%, 70대 이상은 21.7%의 큰 증가폭을 보임. 특급건설기술인의 고령화는 더욱 심화 될 것으로 전망
- 건설기술인의 고령화 문제해결과 고령 건설기술인에 대한 적절한 활용방법에 대한 대책 마련 시급함

〈그림 7〉 건설안전 건설기술인 연령별 추이

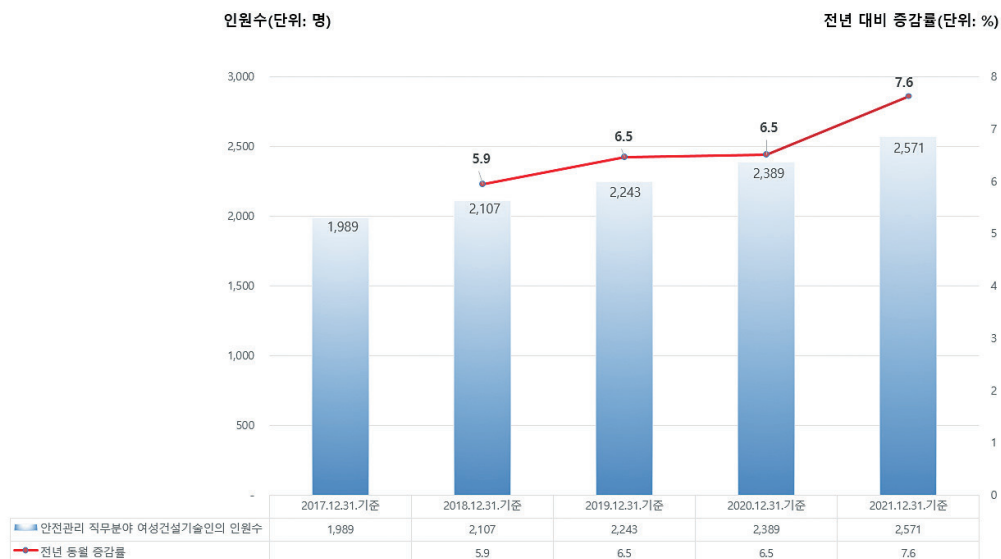


## 5. 안전관리 직무분야 여성 건설기술인 전년 동월 대비 7.6% 증가

- 안전관리 직무분야 건설기술인은 남성 36,491명(93.4%), 여성 2,571명(6.6%)으로 구성되며, 여성 건설기술인은 전년 동월 대비 7.6% 증가하여 남성 건설기술인의 증가율 5.6%보다 높은 증가율을 보임
- 안전관리 직무분야 여성 건설기술인의 초급 비중은 62.9%로 최근 여성의 건설산업 진출이 확대되고 있는 것으로 판단할 수 있음.
- 중급건설기술인이 13.4% 증가하여 가장 높은 증가율을 나타낸 것으로 보아 유입된 이력은 이탈하지 않고 역량을 발휘하고 있으며, 비중이 점점 높아지는 추세

\* 여성기술인 비중 : 2.9%(2017.12) → 3.1%(2018.12) → 3.3%(2019.12) → 3.5%(2020.12) → 6.6%(2021.12)

〈그림 8〉 안전관리 직무분야 여성 건설기술인 총량 추이



- 안전관리 직무분야 여성 건설기술인은 기사 자격을 보유한 인원이 46.2%(1,188명)를 차지하여 가장 많았고, 다음으로 산업기사 자격을 보유한 여성 건설기술인은 18.9%(487명)를 나타냄

〈표 15〉 건설기술인 성별 현황 및 특성

(단위: 명, 전년동월대비 %)

분류	남															
	등급별 인원수					자격별 인원수							자격 미보유자			소계 (증감률)
	특급	고급	중급	초급	무급	기술사	건축사	기능장	기사	산업 기사	기능사	기능사보	인정 기능사	학력 경력자	경력자	
건설안전	1,999	3,475	2,792	15,443	0	682	3	67	15,944	6,255	127	1	1	627	2	23,709 (▲8.2)
소방	281	291	357	3,185	0	148	1	29	3,319	547	10	0	0	60	0	4,114 (▼1.3)
가스	74	198	304	1,520	0	43	0	85	713	981	233	1	3	37	0	2,096 (▲2.8)
비파괴검사	107	134	150	723	0	24	0	9	812	134	75	0	0	60	0	1,114 (▲3.4)
기타	0	0	0	0	5,458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,458 (▲1.8)
소계 (증가율)	2,461 (▲12.0)	4,098 (▲4.7)	3,603 (▲6.6)	20,871 (▲5.9)	5,458 (▲1.8)	897 (▲3.6)	4 (-)	190 (▲21.0)	20,788 (▲7.6)	7,917 (▲3.3)	445 (▲11.0)	2 (-)	4 (-)	784 (▼0.5)	2 (-)	36,491 (▲5.6)
분류	여															
	등급별 인원수					자격별 인원수							자격 미보유자			소계 (증감률)
	특급	고급	중급	초급	무급	기술사	건축사	기능장	기사	산업 기사	기능사	기능사보	인정 기능사	학력 경력자	경력자	
건설안전	10	31	103	1,282	0	6	0	0	960	373	4	0	0	83	0	1,426 (▲11.2)
소방	3	4	16	212	0	6	0	0	193	26	0	0	0	10	0	235 (▲1.7)
가스	0	6	7	114	0	0	0	2	27	85	11	0	0	2	0	127 (▲6.7)
비파괴검사	0	0	1	10	0	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0	11 (▲10.0)
기타	0	0	0	0	772	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	772 (▲3.3)
소계 (증가율)	13 (-)	41 (▲7.9)	127 (▲13.4)	1,618 (▲9.4)	772 (▲3.3)	12 (▲9.1)	0 (-)	2 (▲100.0)	1,188 (▲12.3)	487 (▲3.8)	15 (▲36.4)	0 (-)	0 (-)	95 (▲3.3)	0 (-)	2,571 (▲7.6)

\* 한국건설기술인 협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31 자료추출 기준)

\*\* 1) 성별 소계는 등급별 인원수 또는 자격별 인원수의 합계

## 6. 안전 직무 관련 건설기술인 대부분 일반건설업과 전문건설업에 종사

- 안전 직무 관련 건설기술인 대부분 일반건설업(15,424명, 56.1%)과 전문건설업(7,020명, 25.5%)에 재직 중인 것으로 나타남
- 안전 직무 관련 건설기술인 평균 나이는 전년 동월 대비 0.3세 증가하여 44.0세로 나타났으며, 매년 평균나이가 점차 높아지는 추세로 고령화가 빠르게 진행되고 있는 것을 확인할 수 있음

\* 안전 직무 관련 건설기술인 평균 나이 : 42.1세(2017.12) → 42.7세(2018.12) → 43.2세(2019.12) → 43.7세(2020.12) → 44.0세(2021.12)

- 특히, 건축사사무소에 재직 중인 건설기술인 평균 나이는 53.2세로 업태별 평균연령이 가장 높으며, 고령화가 빠르게 진행되고 있어 건축사사무소의 건설기술인 관련법 및 제도의 개선이 필요
- 기능장 보유자의 재직자는 전년 동월 대비 20.2% 증가하여 가장 높은 증가율을 보였으나, 안전 직무 관련 전체 건설기술인 비율 중 0.6%에 불과함

〈표 16〉 안전 직무 관련 재직 건설기술인 세부특성

(단위: 명, 전년동월대비 %)

분류	건설기술인 등급별 인원수					건설기술인 자격별 인원수							자격 미보유자			계	평균 나이(세)	
	특급	고급	중급	초급	무등급	기술사	건축사	기능장	기사	산업기사	기능사	기능사보	인정기능사	학력경력자	경력자		평균	증감
일반건설업	1,714	2,597	1,804	8,800	509	286	2	47	10,071	3,819	187	2	1	962	47	15,424	41.5	(▲0.2)
전문건설업	277	554	597	5,060	532	112	0	74	2,970	2,365	643	9	15	791	41	7,020	46.8	(▲0.6)
주택건설업	5	13	12	150	8	1	0	0	95	53	4	0	0	33	2	188	48.8	(▲0.9)
감리전문회사	56	31	33	202	24	43	0	0	238	32	17	0	0	15	1	346	47.9	(▲0.6)
건축사사무소	55	30	12	179	9	35	1	4	200	36	2	0	0	7	0	285	53.2	(▼1.0)
엔지니어링	135	91	102	439	41	50	0	4	554	108	52	0	0	39	1	808	45.7	(▲0.7)
기술사사무소	15	6	19	45	8	13	0	0	54	15	2	0	0	9	0	93	43.7	(▲0.4)
측량업	2	0	0	5	1	2	0	0	1	2	0	0	0	2	1	8	51.3	(▼0.6)
안전진단 전문기관	84	69	38	166	17	65	0	3	228	53	5	0	0	18	2	374	44.5	(▲1.1)
품질검사 전문기관	3	6	4	51	7	1	0	0	52	4	10	0	0	4	0	71	43.0	(▲0.2)
기타건설업	0	0	1	17	0	0	0	0	7	7	0	0	0	4	0	18	46.7	(▼1.6)
기타	360	347	284	1,767	111	160	1	23	1,715	630	72	2	0	246	20	2,869	47.9	(▲0.7)
계 (고용률) (증감률)	2,706	3,744	2,906	16,881	1,267	768	4	155	16,185	7,124	994	13	16	2,130	115	27,504	44.0	(▲0.3)
	(▲10.5)	(▲5.0)	(▲8.3)	(▲4.8)	(▲11.2)	(▲2.4)	(-)	(▲20.2)	(▲8.3)	(▲3.1)	(▲10.0)	(-)	(▲6.7)	(▼2.1)	(▲11.7)	(▲6.0)		

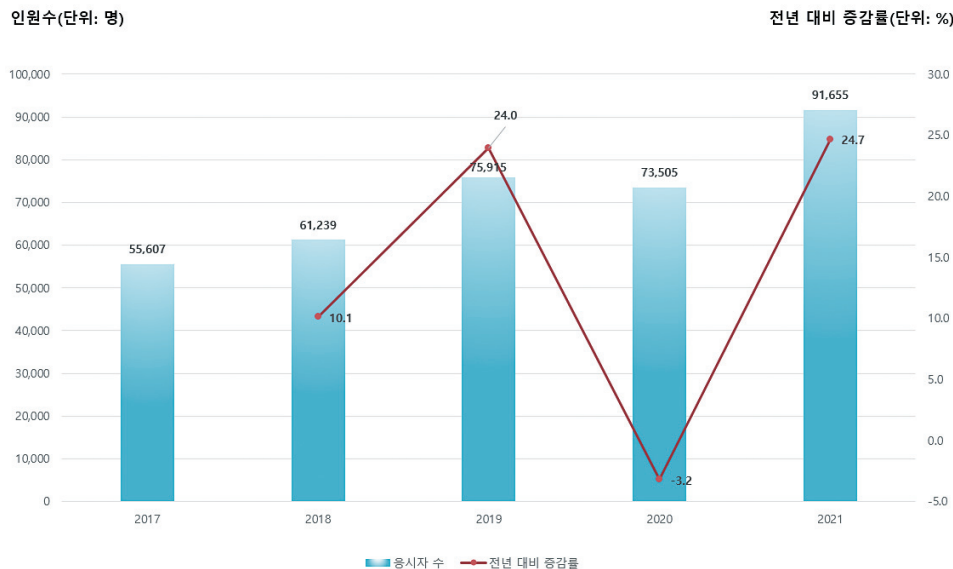
\* 한국건설기술인협회에서 신고된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021.12.31. 자료추출 기준)

\*\* 1) 업태는 건설기술인이 신고한 최종경력 업태로 분류, 2) 업태 기타는 발주청, 건설관련단체, 비건설업체 등, 3) 계 평균나이는 업태별 인원수 비중을 활용한 가중평균값으로 {업태별 평균나이\*비중(업태별 인원수/총인원 수)}의 합으로 산정

## 7. 안전 직무 관련 국가기술자격 취득 응시자 급증

- 안전 직무 관련 자격을 취득하려는 응시자 수가 지난해 대비 24.7% 증가하였으며, 2017년 응시자 수 55,607명 대비 64.8% 급증하여 91,655명을 기록함
- 다만, 2020년의 경우, 코로나19로 인한 상반기 국가기술자격시험 미시행 등의 사유로 전년 대비 응시자가 전체적으로 감소하는 경향을 보였음

〈그림 9〉 안전 직무 관련 국가기술자격 응시자 현황



- 건설안전기사 자격을 취득하려는 응시자 수는 17,526명으로 지난해 대비 41.5% 증가하였으며, 건설안전산업기사 자격을 취득하려는 응시자 수는 6,473명으로 지난해 대비 42.7% 증가하여 안전 직무 관련 국가기술자격 종목 중 가장 높은 증가율을 보임
- 산업안전기사 자격을 취득하려는 응시자 수는 41,704명으로 지난해 대비 23.6% 증가하여 안전 직무 관련 국가기술자격 종목 중 가장 높은 비중을 차지하였으며, 산업안전산업기사 자격을 취득하려는 응시자 수는 25,952명으로 지난해 대비 13.6% 증가한 것으로 나타남
- 중대재해처벌법 시행으로 산업현장의 안전 관련 이슈가 확산하면서 업계 및 현장에서 안전 전문인력 수요가 급증하고 이에 따라 관련 국가기술자격 취득 응시자 수도 크게 증가한 것으로 판단됨
- 안전 관련 자격증에 대한 관심이 높아지고 있는 것에 비해 각종 규제の影響을 많이 받고있는 건설현장에서는 여전히 전문인력 수급에는 어려움이 크다는 지적이 나오고 있음. 각종 규제 대비 안전 관련 학과 및 교육 등 인력을 교육할 수 있는 기반과 현장 경험적 지식의 전수에 따른 전문인력 강화방안, 안전 관련 전문인력에 대한 처우 개선 방법 등 제도적으로 안전 관련 인력수급 대책 및 보완이 선행되어야 할 것으로 판단됨

〈표 17〉 최근 5년간 안전 직무 관련 국가기술자격 응시 및 합격 현황

(단위: 명, 전년 대비 %)

종목명	연도	필기					실기				
		응시	응시자 증감률	합격	합격자 증감률	합격률	응시	응시자 증감률	합격	합격자 증감률	합격률
건설안전기사	2021	17,526	(▲41.5)	8,044	(▲21.7)	45.90%	10,653	(▲18.4)	5,539	(▲18.0)	52%
	2020	12,389	(▼6.2)	6,607	(▲3.4)	53.30%	8,995	(▲18.6)	4,694	(▲1.9)	52.20%
	2019	13,212	(▲26.8)	6,388	(▲67.8)	48.30%	7,584	(▲40.9)	4,607	(▲42.0)	60.70%
	2018	10,421	(▲11.6)	3,806	(▼5.5)	36.50%	5,384	(▼8.3)	3,244	(▲5.4)	60.30%
	2017	9,335	(-)	4,026	(-)	43.10%	5,869	(-)	3,077	(-)	52.40%
건설안전산업기사	2021	6,473	(▲42.7)	2,316	(▲36.6)	35.80%	2,751	(▲44.9)	1,514	(▲37.1)	55%
	2020	4,535	(▼12.4)	1,696	(▲2.2)	37.40%	1,898	(▼0.8)	1,104	(▼7.5)	58.20%
	2019	5,179	(▲15.0)	1,659	(▲76.3)	32%	1,914	(▲34.3)	1,194	(▲69.6)	62.40%
	2018	4,502	(▲8.7)	941	(▼28.0)	20.90%	1,425	(▼11.2)	704	(▼23.6)	49.40%
	2017	4,142	(-)	1,307	(-)	31.60%	1,605	(-)	922	(-)	57.40%
산업안전기사	2021	41,704	(▲23.6)	20,205	(▲2.8)	48.40%	29,571	(▲13.7)	15,310	(▲3.3)	51.80%
	2020	33,732	(▲1.3)	19,655	(▲30.4)	58.30%	26,012	(▲25.6)	14,824	(▲51.8)	57%
	2019	33,287	(▲23.2)	15,076	(▲29.5)	45.30%	20,704	(▲31.4)	9,765	(▲28.5)	47.20%
	2018	27,018	(▲7.7)	11,641	(▲4.5)	43.10%	15,755	(▼1.6)	7,600	(▼3.6)	48.20%
	2017	25,088	(-)	11,138	(-)	44.40%	16,019	(-)	7,886	(-)	49.20%
산업안전산업기사	2021	25,952	(▲13.6)	12,497	(▲6.5)	48.20%	17,961	(▲12.3)	7,728	(▲41.2)	43%
	2020	22,849	(▼5.7)	11,731	(▲2.3)	51.30%	15,996	(▲18.0)	5,473	(▼15.6)	34.20%
	2019	24,237	(▲25.6)	11,470	(▲33.4)	47.30%	13,559	(▲45.7)	6,485	(▲42.6)	47.80%
	2018	19,298	(▲13.2)	8,596	(▲44.9)	44.50%	9,305	(▲23.0)	4,547	(▲25.6)	48.90%
	2017	17,042	(-)	5,932	(-)	34.80%	7,567	(-)	3,620	(-)	47.80%

\* 한국산업인력공단의 공개된 자료를 기반으로 통계자료 분석(2021 하반기 자료 분석)



한국건설인정책연구원  
Construction Engineer Policy Institute of Korea

〈주의사항〉

본 보고서는 우리 연구원이 수행한 자체 연구성과로서, 본 보고서의 내용을 인용할 경우 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.



한국건설인정책연구원  
Construction Engineer Policy Institute of Korea

## 건설기술인 동향 브리핑

발행일: 2022년 4월

발행처: 한국건설인정책연구원, 서울시 강남구 언주로650, 8층(논현동, 건설기술인회관)

대표전화: 02-6204-4332

홈페이지: <http://www.cepik.re.kr/>



9 772672 111001  
ISSN 2672-1112