

# 심층분석보고서

포스코DX-전기설계

2026.04.15

# 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

## 심층분석보고서: 포스코DX 전기설계 직무

### 1장. 산업(섹터) 분석

#### 포스코DX가 속한 산업의 정의와 범위

포스코DX가 영위하는 산업은 단순한 IT서비스(SI)로 정의하기 어렵습니다. 동사의 사업 영역은 **IT(정보기술)와 OT(운영기술)의 융합** 지점에 위치하며, 스마트팩토리·산업자동화·디지털 전환(DX)·물류자동화(AGV/AMR)·이차 전지 제조 엔지니어링을 아우릅니다. 전통적 SI기업들이 ERP·클라우드·AI 등 IT 영역에 집중하는 반면, 포스코 DX는 PLC·센서·구동기 등 현장 제어기기(OT)부터 MES·디지털트윈 등 상위 시스템(IT)까지 전 계층을 커버하는 독특한 포지션을 확보하고 있습니다. 이러한 특성은 40년간 축적한 제철소 EIC 엔지니어링 역량에서 비롯되며, 이는 '국가핵심기술'로 지정될 만큼 모방 난이도가 높습니다. 산업 분류 관점에서 보면 한국표준산업분류(KSIC) 상으로는 'J62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업'에 속하지만, 실질적 사업의 무게중심은 'C282 전동기·발전기 및 전기변환장치 제조업'과 'M712 건축 및 조경 설계 서비스업(엔지니어링 부문)'에 가깝습니다. 다시 말해, 통계적 분류와 실질적 비즈니스 모델 사이에 상당한 간극이 존재하며, 이 간극이 곧 포스코 DX의 차별화 원천이기도 합니다. 지원자가 이 회사를 단순히 'SI기업'으로 인식하면 직무 본질을 이해하지 못한 것이고, '엔지니어링 회사'로만 인식해도 디지털 전환의 미래 방향을 놓치는 셈입니다. 정확한 인식은 "산업현장의 물리적 설비와 데이터 시스템을 동시에 설계·구축·운영하는 융합형 엔지니어링 회사"입니다.

#### 글로벌 스마트팩토리 시장은 연 10% 이상 성장 궤도

글로벌 스마트 제조 시장은 **2025년 약 3,900억 달러(약 520조원)** 규모로 추산되며, 2030년까지 **연평균 9.6~14.8%** 성장해 6,190억 달러에 이를 전망입니다(Mordor Intelligence, Fortune Business Insights). 아시아태평양 시장이 전체의 34~43%를 차지하며, 한국은 제조업 로봇 밀도 세계 1위(제조 직원 1만 명당 약 1,000대)라는 강점을 바탕으로 핵심 시장으로 부상하고 있습니다. 한국 스마트팩토리 시장은 2025~2033년 **연평균 9.79%** 성장이 예상되며(IMARC Group), 한국 자동화·산업제어 시장은 2025년 기준 **약 74~91억 달러(약 10~12조원)** 규모입니다(Mordor Intelligence). 이 성장률은 일반적인 IT서비스 시장 성장률(연 4~6%)을 크게 상회하는 수치로, 포스코DX가 영위하는 산업이 IT서비스 평균 대비 약 2배 빠르게 성장하는 고성장 영역임을 시사합니다. 글로벌 비교 관점에서 보면, 미국의 Industry 4.0 투자, 독일의 Industrie 4.0 정책, 일본의 Society 5.0 비전, 중국의 'Made in China 2025' 등 주요 제조 강국들은 모두 스마트팩토리를 국가전략 핵심으로 격상시켰습니다. 한국 정부 역시 2025년부터 '제조 AX(AI Transformation)'를 핵심 국정과제로 삼고, AI 예산을 2026년 전년 대비 3배 확대하면서 엔비디아 GPU 26만 장 우선 공급을 확보했습니다. 이는 포스코DX와 같은 스마트팩토리 SI기업들에게 직접적 수주 기회로 작용합니다. 다만 시장 성장이 곧 모든 플레이어의 매출 증가를 보장하지는 않으며, 차별화된 산업 도메인 지식과 OT 기반 구축 역량이 있는 플레이어만이 진입장벽을 활용해 초과 성장을 누릴 수 있습니다. 이 점이 포스코DX의 구조적 강점이자 동시에 캡티브 의존 구조가 형성된 배경입니다.

#### 이차전지 설비투자 사이클의 변곡점

이차전지 장비 시장은 SNE리서치 기준 2023년 **20.5조원**에서 2030년 **63.1조원**, 2035년 **83.5조원**으로 성장 전망이나, 2024~2025년 '캐즘(Chasm)'을 경험했습니다. 전기차 수요 둔화로 K-배터리 3사(LG에너지솔루션·삼성SDI·SK온) 모두 CAPEX를 대폭 축소하면서, 2025년 글로벌 배터리 과잉공급이 **약 900GWh**에 달했습니다. 이는 전기차 수요 약 1,000만 대 분량의 잉여 생산능력이 시장에 누적되었음을 의미하며, 단기적으로는 신

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

규 공장 증설 둔화로 직결되었습니다. 그러나 ESS(에너지저장장치) 수요가 AI 데이터센터 전력 수요와 맞물려 급증하면서, 시장 구조가 빠르게 재편되고 있습니다. LG에너지솔루션은 2026년 ESS 생산 능력 2배 확대를 계획하고, 삼성SDI도 **2조원 이상** ESS LFP 배터리 공급 계약을 체결했습니다. SK온 역시 2026년 ESS 사업 진출을 공식화했습니다. EV 라인의 ESS 전환 과정에서 자동화·제어 시스템 수요가 새롭게 발생하고 있어, 포스코DX의 EIC 엔지니어링 수주 환경이 점진적으로 개선되는 양상입니다. 양극재·전구체·리튬 등 소재 분야에서도 포스코퓨처엠을 중심으로 신규 라인 증설이 재개될 가능성이 높으며, 특히 2026년 그룹 소재 투자 회복은 포스코DX 수주에 직접적 호재로 작용할 전망입니다. 지원자가 면접에서 "이차전지 산업이 좋지 않은데 왜 포스코DX인가?"라는 질문을 받는다면, "단기 캐즘은 시장의 일시적 조정이며, ESS·소재 부문의 구조적 성장과 그룹 내재화 전략을 고려할 때 중장기 전기설계 수요는 오히려 확대 국면"이라는 논리로 답변할 수 있습니다.

### AI팩토리·디지털트윈·로보틱스가 이끄는 제조업 전환

2025~2026년 제조업 핵심 트렌드는 세 가지 축으로 압축됩니다. 첫째, **AI팩토리**입니다. 한국 제조업 AI 도입률은 약 24%이며, AI 적용 기업은 생산 효율성 15~30% 향상, 운영비용 10~25% 절감 효과를 보고합니다. 한국 정부는 2026년 AI 예산을 전년 대비 3배 확대하고, 엔비디아 GPU 26만 장 우선 공급을 확보했습니다. 가트너는 2025년부터 'Agentic AI'를 핵심 전략 기술로 선정했으며, 2026년에는 'Physical AI(피지컬 AI)'를 대표 기술로 추가했습니다. 둘째, **디지털트윈**입니다. 지멘스는 2025년까지 MindSphere에 1.2만 개 이상 자산을 연결했고(전년 대비 40% 증가), 포스코DX는 자체 디지털트윈 제품 'PosPLOT'을 개발해 공장 자율 운영을 구현하고 있습니다. 디지털트윈은 단순히 가상의 3D 모형이 아니라 실시간 센서 데이터와 연동된 '살아있는 모델'이며, 전력계통·제어 로직·열 관리 등을 통합 시뮬레이션할 수 있어 전기설계 영역에서도 활용도가 빠르게 확대되고 있습니다. 셋째, **로보틱스**입니다. 글로벌 AMR(자율이동로봇) 시장은 2025년 22.5억 달러에서 2030년 45.6억 달러로 연평균 15.1% 성장 전망이며, 산업용 휴머노이드 로봇 시장은 2030년대 중반 1,000억 달러를 넘어설 것으로 추정됩니다. 포스코DX는 미국 페르소나 AI에 200만 달러를 투자하고, 일본 야스카와전기와 3자 협력을 체결하면서 로봇 SI 영역에 본격 진입했습니다. 이 세 트렌드는 모두 전력인프라와 분리될 수 없으며, 결국 **전기설계 엔지니어가 AI·로봇·디지털트윈의 물리적 토대를 설계하는 역할**을 맡게 됨을 의미합니다.

### EPC 가치사슬에서 전기설계의 전략적 위치

EPC(Engineering-Procurement-Construction) 가치사슬에서 전기설계는 최상류(Upstream)에 위치합니다. 설계 단계의 품질이 후속 조달·시공·운영의 비용과 안전성을 결정하기 때문에, 전기설계 엔지니어는 프로젝트 전체의 기술적 방향을 좌우하는 핵심 역할을 수행합니다. 산업계에서 흔히 말하는 "설계 1시간이 시공 10시간을 좌우한다"는 격언은 전기설계 영역에서 더욱 강하게 적용됩니다. 잘못된 차단기 용량 산정은 사고 시 인명피해로 이어질 수 있고, 부정확한 케이블 사이징은 화재나 전력 손실의 직접적 원인이 됩니다. 스마트팩토리 계층 구조에서 보면, L0(센서/구동기)~L3(MES) 전 계층의 전력제어 및 자동제어기기 설계를 담당하며, 이차전지 공장의 경우 전극공정→조립공정→화성공정에 걸친 설비 전력제어 설계가 필수입니다. 특히 제철소·이차전지 플랜트는 고압 대용량 전력 시스템과 방폭(Ex) 설계가 결합되는 고난이도 영역으로, 진입장벽이 높습니다. 가치 창출 관점에서 EPC 프로젝트의 비용 비중을 보면 엔지니어링은 약 8~12%, 조달은 약 50~60%, 시공은 약 30~40%를 차지합니다. 그러나 엔지니어링이 전체 프로젝트 원가에 미치는 영향력은 비용 비중 이상으로 큼니다. 설계 단계에서 결정되는 자재 사양, 시공 방식, 운영 방식이 조달·시공·운영 비용 전체의 80~90%를 사실상 결정짓기 때문입니다. 포스코DX의 전기설계 직무는 단순히 도면을 그리는 일이 아니라, "수십~수백억원 규모 프로젝트의 원가·안전·품질을 좌우하는 의사결정 직무"라는 점을 정확히 인지해야 합니다.

### 지원 전략 관점의 시사점

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

포스코DX의 전기설계 직무에 지원할 때, "단순 SI기업의 전기 엔지니어"가 아니라 "IT+OT 융합 환경에서 EPC 전체를 이해하는 산업용 전기설계 엔지니어"로 자신을 포지셔닝하는 것이 유리합니다. 스마트팩토리·AI팩토리·디지털트윈 등 산업 트렌드를 전기설계 관점에서 해석할 수 있는 능력—예컨대 "디지털트윈 환경에서 전력계통 시뮬레이션을 활용한 설계 최적화", "AI 기반 부하예측으로 변압기 용량 산정 최적화", "디지털트윈과 ETAP 연계로 보호협조 자동검증" 등의 연결고리—을 제시한다면 차별화가 가능합니다. 또한 산업 성장률 데이터(스마트팩토리 연 9~15%, 이차전지 장비 시장 2030년 63조원)를 면접에서 인용하면, 단순 직무 지원자가 아닌 산업 전체를 조망하는 전략적 사고를 가진 지원자임을 보여줄 수 있습니다.

### 2장. 경쟁사 및 회사 포지셔닝

#### 국내 IT서비스 5사 재무 비교: 포스코DX는 규모 열위, 전문성 우위

2025년 실적 기준으로 국내 주요 IT서비스 기업과 포스코DX를 비교하면 다음과 같은 구조가 나타납니다. **삼성 SDS**는 매출 13.9조원, 영업이익 9,571억원(영업이익률 6.9%)으로 업계 최대 규모이며, 클라우드 매출이 2.7조원(전년 대비 +15.4%)으로 성장을 견인합니다. 삼성SDS는 그룹 IT 외에 물류 BPO(Cello Square)와 클라우드(SCP)에서 외부 매출을 빠르게 확대하고 있으며, 그룹 의존도를 점진적으로 낮추는 데 성공한 사례로 평가됩니다. **LG CNS**는 2025년 2월 코스피 상장에 성공하며 매출 6.1조원(사상 최초 6조 돌파), 영업이익 5,558억원(영업이익률 9.1%, 업계 최고)을 달성했습니다. AI·클라우드 매출이 전체의 58.5%를 차지하며, 스마트팩토리 오픈마켓 수주가 전년 대비 7배 증가한 점이 주목됩니다. LG CNS의 9.1% 영업이익률은 SI 업계에서 매우 이례적인 수치로, 고부가가치 AI 컨설팅과 클라우드 마이그레이션 사업의 비중 확대가 주요했습니다. **현대오토에버**는 매출 4.3조원(+14.5%), 영업이익 2,553억원으로 SI 부문이 29.6% 성장했으나, 캡티브 비중이 90% 이상으로 현대차그룹 의존도가 극히 높으며 외부 매출 확대는 제한적입니다. **한전KDN**은 비상장 공기기업으로 매출 약 7,816억원이며, 전력계통 IT/OT에 특화되어 있어 포스코DX와 가장 유사한 포지션이지만 시장 범위가 한전 중심으로 한정됩니다. **롯데이노베이트**는 매출 약 1.1조원, 영업이익 약 271억원(추정)으로 그룹 IT투자 정체의 영향을 받고 있습니다. 포스코DX는 매출 1.08조원으로 삼성SDS의 약 1/13, LG CNS의 약 1/6 수준이지만, 산업용 OT 전문성이라는 독보적 영역에서는 경쟁사가 사실상 부재합니다. 영업이익률 5.6%는 LG CNS(9.1%)보다는 낮지만 일반 SI기업 평균(3~5%) 대비로는 양호한 수준이며, 그룹 투자 회복기에는 7%대로 정상화될 전망입니다.

#### 캡티브 의존도라는 양날의 검

포스코DX의 특수관계자(그룹 내) 매출 비중은 95~97%로 업계 최고 수준입니다. 이는 삼성SDS(높으나 물류 등 외부 확대 중), LG CNS(약 60%), 현대오토에버(90%+)와 비교해도 극단적인 수치입니다. 2025년 3분기 기준 포스코(모회사) 직접 매출이 64%, 포스코퓨처엠 7%, 기타 그룹사 26%이며, 대외 매출은 겨우 3%에 불과합니다. 이 구조는 그룹 투자 확대기에는 안정적 수주 파이프라인을 보장하지만, 2025년처럼 그룹 투자가 축소(철강 -20%, 소재 -45%)되면 매출이 27% 급감하는 극단적 변동성으로 이어집니다. 2026년 그룹 철강 투자가 6.8조원으로 2.5배 확대됨에 따라 강한 실적 반등이 기대되는 반면, 장기적으로는 대외 매출 비중 확대가 기업가치 재평가의 관건입니다. 자본시장에서는 이를 'Captive Discount'라고 부르며, 동일한 영업이익률을 내더라도 캡티브 비중이 높은 기업은 PER이 30~40% 할인되는 경향이 있습니다. 포스코DX의 PER이 동종업계 평균 대비 낮은 수준에 머물러 있는 이유도 여기에 있습니다. 다만 캡티브 구조에는 명백한 강점도 존재합니다. 첫째, 영업비용이 절감됩니다. 신규 고객사 발굴·제안에 드는 영업·입찰 비용이 사실상 발생하지 않습니다. 둘째, 프로젝트 안정성이 높습니다. 그룹사 발주는 결제 리스크가 거의 없고, 사양 변경에 따른 분쟁 가능성도 낮습니다.

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

다. 셋째, 도메인 지식 축적이 깊습니다. 동일한 발주처와 장기간 협업하면서 해당 산업에 대한 깊이 있는 이해가 형성됩니다. 결국 핵심은 캡티브 강점을 유지하면서 동시에 대외 매출을 확대하는 전략적 균형이며, 포스코DX의 PosFrame(범용 스마트팩토리 플랫폼) 사업 확대가 이 균형의 시금석입니다.

### 포스코DX만의 3대 차별화 축

**첫째, 제철 EIC 엔지니어링 독점적 지위입니다.** 포스코DX의 EIC자동화 기술은 '국가핵심기술'로 지정되어 있어 경쟁사의 모방이 사실상 불가능합니다. 40년간 포항·광양 제철소에서 축적한 연속공정 자동화 노하우는 세계적으로도 희소한 역량입니다. 제철 공정은 1,500도 이상 고온 환경, 24시간 365일 무중단 운영, 1초의 정지가 수십억 원의 손실로 이어지는 극단적 신뢰성 요구가 결합된 대표적 'Mission Critical' 환경입니다. 이러한 환경에서 검증된 EIC 기술은 이차전자·반도체·디스플레이 등 인접 산업에 응용 가능한 강력한 자산입니다. **둘째, 이차전자 소재 밸류체인 전반의 스마트팩토리 구축 경험입니다.** 포스코퓨처엠의 양극재·리튬·니켈·리사이클링 공장 자동화를 전담하며, 캐나다 Ultium CAM 해외 프로젝트(약 768억원)까지 수행 범위를 확장했습니다. 양극재 공장은 분진·산화 환경에서 정밀 계량·혼합·소성을 수행해야 하므로 제어체계의 정밀도와 안전설계의 난이도가 매우 높습니다. 포스코DX는 이러한 소재 공장의 EIC 통합 설계를 국내에서 가장 많이 수행한 회사이며, 이는 LG에너지솔루션·삼성SDI·SK온 등 경쟁 셀 메이커들의 장비 발주 시에도 간접적으로 레퍼런스가 됩니다. **셋째, 피지컬 AI와 로봇 SI 역량입니다.** 엔비디아 옴니버스 기반 디지털트윈, 5G 특화망(이음5G) 결합 무인 자동화, 자체 PLC 'PosMaster' 등은 경쟁사가 보유하지 못한 OT 기반 AI 융합 기술입니다. 특히 PosMaster PLC는 외산 PLC(Siemens, Rockwell, Mitsubishi) 의존도를 낮추고 국산화한 사례로, 국가 기술 자립 측면에서도 의미가 큰 자산입니다. 모빌린트 NPU와의 연계를 통해 GPU 의존도를 낮추고 엣지 컴퓨팅 영역에서도 차별화를 추구하고 있습니다.

### 2025년 10월~2026년 4월 주요 이슈 타임라인

2025년 10월, 포스코DX는 3분기 실적을 발표하며 신규 수주가 1,860억원(+88.7% YoY)으로 급증했음을 공개했습니다. 이는 매출 감소세 속에서도 수주잔고가 개선되고 있음을 의미하는 긍정적 시그널이었습니다. 12월에는 포스코 IT 아웃소싱 SLA 계약 1,880억원을 확보하고, 기업용 AI 플랫폼 P-GPT 2.1을 출시했습니다. P-GPT는 멀티 LLM 아키텍처로 ChatGPT·Gemini·Claude 등을 통합 활용할 수 있는 구조이며, 그룹 내부 활용을 거쳐 외부 판매로 확장될 가능성이 있는 자산입니다. 같은 달 미국 산업용 휴머노이드 로봇 기업 페르소나 시에 200만 달러를 투자했으며, 이는 단순 재무 투자가 아니라 제철소 위험작업에 휴머노이드를 도입하기 위한 전략적 제휴 성격을 띠니다. 2026년 1월에는 일본 야스카와전기·포스코모빌리티솔루션과 3자 MOU를 체결해 구동 모터코어 생산 로봇 자동화에 착수했고, 2025년 연간 잠정실적(매출 1조752억원, 영업이익 604억원)을 발표했습니다. 야스카와전기는 글로벌 산업용 로봇 빅4(파낙·ABB·쿠카·야스카와) 중 하나로, 이 협력은 포스코DX의 로봇 SI 역량을 한 단계 끌어올리는 계기가 됩니다. 2월에는 AI 반도체 스타트업 모빌린트에 30억원을 투자했으며, 3월 '오토메이션 월드 2026' 전시회에서 "**AI Native Company**" 비전을 공식 선언했습니다. 4월에는 모빌린트와 **NPU 기반 엣지 AI** 적용 MOU를 체결해, 해외 GPU 의존도를 줄이고 PosMaster PLC에 국산 NPU를 탑재하는 전략을 공개했습니다. 이 일련의 행보는 포스코DX가 단순한 그룹 IT 자회사를 넘어 'AI·로봇·엣지 컴퓨팅' 기반의 산업 DX 통합기업으로 진화하고 있음을 보여줍니다.

### 글로벌 경쟁 구도에서의 위치

글로벌 산업자동화 시장에서 Siemens(디지털 인더스트리·MindSphere), ABB(산업로봇·DCS), Rockwell Automation(PLC·MES), Schneider Electric(EcoStruxure), Emerson(프로세스 자동화), Honeywell(빌딩·프로세스 솔루션)이 주요 경쟁자입니다. 이들은 모두 연 매출 100억 달러 이상의 글로벌 기업으로, 포스코DX(매

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

출 약 8억 달러)와는 직접 경쟁이 어려운 규모입니다. 그러나 한국 시장에서 포스코그룹이라는 강력한 캡티브 기반과 산업 도메인 특화 역량을 무기로, 포스코DX는 글로벌 기업들에 매각되거나 통합되기보다는 독자적 생태계를 구축하는 전략을 택했습니다. 이는 일본의 요코가와(Yokogawa)나 독일의 Phoenix Contact가 글로벌 빅 5와 차별화된 영역에서 강자로 자리잡은 사례와 유사합니다. 포스코DX는 이들과 직접 경쟁하기보다, 포스코그룹 내 EIC 총괄이라는 캡티브 포지션을 기반으로 이차전지·물류자동화 등 대외 시장에서 점진적으로 레퍼런스를 확대하는 전략을 취하고 있습니다. 국내 전력기기 시장에서는 LS일렉트릭(수주 30조 돌파), HD현대일렉트릭(초고압 변압기), 효성중공업(수주잔고 13.8조) 등이 하드웨어 공급사로서 포스코DX의 협력사이자 간접 경쟁자 역할을 합니다. 이들은 변압기·차단기·MCC 등 전력기기 자체를 공급하는 반면, 포스코DX는 이를 활용한 시스템 설계·통합·운명을 담당하므로 가치사슬상 보완적 관계입니다. 다만 LS일렉트릭이 자체 자동화·SI 사업을 강화하면서 일부 영역에서 경쟁이 격화될 가능성도 있습니다.

### 지원 전략 관점의 시사점

면접에서 경쟁사 비교 질문이 나올 경우, "포스코DX는 삼성SDS·LG CNS와 같은 순수 IT SI기업이 아니라, **OT(운영기술) 기반의 산업용 DX 전문기업**"이라는 포지셔닝을 명확히 인지하고 있음을 보여야 합니다. 특히 '국가핵심기술 지정'이라는 팩트, 캡티브 의존도의 양면성(안정적 수주 보장 vs 변동성), 그리고 피지컬 AI·이차전지라는 신성장 동력에 대한 이해를 구체적으로 제시하면 효과적입니다. "포스코DX의 비교 대상은 국내 SI기업이 아니라 글로벌 산업자동화 기업(Siemens DI, ABB, Rockwell)"이라는 통찰을 보여주면, 단순 지원자가 아닌 산업 전반을 조망하는 전략적 사고를 지닌 인재로 인식될 수 있습니다.

## 3장. 포스코DX 심층 분석

### 사업 구조: IT서비스와 EIC자동화의 두 축

포스코DX의 사업은 크게 **IT서비스**와 **자동화(EIC 엔지니어링)** 두 축, 그리고 물류자동화가 보조 축으로 구성됩니다. 2025년 1분기 기준으로 IT서비스 매출은 1,681억원(YoY +16%)으로 유일한 성장 부문이었으나, 자동화(EIC) 부문은 1,217억원(YoY -56%)으로 이차전지 대형 프로젝트 완료의 영향을 받아 급감했습니다. 3분기에는 IT서비스 1,098억원, 자동화(EIC) 1,290억원으로 역전되었고, 자동화 신규 수주가 1,489억원(+56.9% YoY)으로 회복세를 보였습니다. 연혁적으로 보면, EIC자동화 사업부 매출은 2021년 3,684억원(전체 44%)에서 2022년 5,567억원(50%), 2023년 7,770억원(54%)까지 확대되었다가 2025년 들어 그룹 투자 축소로 조정을 겪고 있는 상황입니다. 사업 부문별로 좀 더 구체적으로 보면, IT서비스는 ERP·MES·클라우드·AI·보안·SLA 운영 등을 포함하며, 그룹 전체의 디지털 백bones을 구축·운영합니다. 자동화(EIC)는 제철·이차전지·물류·반도체 등 산업현장의 전기·계장·제어 시스템 통합 엔지니어링을 의미하며, 전기설계 직무가 직접 속하는 영역입니다. 물류자동화는 AGV·AMR·고밀도 보관 시스템 등 스마트 물류센터 구축을 담당하며, 쿠팡·CJ대한통운 등 외부 고객사를 일부 보유하고 있어 대외 매출 확대의 거점 역할을 합니다.

### 실적 추이: 2025년 역성장 후 2026년 반등 기대

연간 실적을 정리하면, 2023년 매출 1조4,859억원·영업이익 1,106억원(영업이익률 7.4%), 2024년 매출 1조4,733억원·영업이익 1,090억원(영업이익률 7.4%), 2025년 매출 1조752억원·영업이익 604억원(영업이익률 5.6%)입니다. 2025년 매출이 27% 감소한 핵심 원인은 포스코그룹의 투자 축소입니다. 그룹 전체 투자 예산이 2024년 9조원에서 2025년 7조원으로 줄었고, 철강 투자는 20%, 소재(이차전지) 투자는 45% 감소했습니다. 4분기에는 영업손실 12억원을 기록하며 적자로 전환되었습니다. 이는 IT서비스 SLA 매출의 안정성 대비, EIC

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

사업의 프로젝트 기반 매출이 그룹 투자 사이클에 직접 노출된 구조적 특성을 보여줍니다. 그러나 수주잔고 측면에서는 2025년 3분기 누적 신규 수주가 5,633억원으로 전년 대비 약 2배 증가했고, 2026년 SLA 계약(1,880억원)도 전년 대비 150억원 증액되면서 기저 매출이 확보되었습니다. 2026년 1분기 실적은 4월 하순 발표 예정이며, 그룹 철강 투자 6.8조원 확대 효과가 본격적으로 반영될 것으로 전망됩니다. 증권사들은 2026년 매출을 1.4~1.5조원 수준으로 회복할 것으로 전망하며, 영업이익률도 7%대로 정상화될 가능성이 높다고 분석합니다. 특히 신규 수주가 매출로 인식되기까지 6~12개월의 시차가 있다는 점을 고려하면, 2025년 하반기부터 시작된 수주 회복세는 2026년 2분기 이후 본격적으로 매출에 반영될 전망입니다.

### CEO 심민석 체제의 전략 방향

2025년 1월 취임한 심민석 사장은 포스코 EIC기술부 출신으로, Smart EIC사업실장·포항 EIC사업실장·디지털혁신실장을 역임한 'IT+OT 양면 전문가'입니다. 전임 정덕균 사장이 IT 출신이었던 것과 대비되며, 이는 포스코DX의 전략 방향이 IT 중심의 디지털 전환에서 OT·AI·로봇 융합형 산업 DX로 이동하고 있음을 인사 측면에서 명확히 보여주는 시그널입니다. 심 사장은 취임 시 "IT, OT에 이어 AI와 로봇을 적극 융합하는 인텔리전트 팩토리는 일하는 방식 전체를 바꾸는 것을 지향한다"고 밝혔으며, 창립 15주년 기념사에서는 "DX 분야에서 차별화된 역량을 확보하여 30년, 50년, 100년 기업으로 성장하겠다"는 비전을 제시했습니다. 전략 방향은 **Smart Factory → Intelligent Factory → AI Native Company**로의 단계적 진화이며, 2026년 3월 오토메이션 월드에서는 'AI Native Company'를 공식 비전으로 선포했습니다. 구체적으로는 AI Workforce(AI Employee-AI Operator) 개념을 도입해 사무직과 현장 운영직 모두에 AI 에이전트를 배치하는 전략입니다. 이미 110개 이상의 AI 에이전트를 개발했으며, 회계 결산 업무 시간을 약 **80% 단축**한 사례를 공개했습니다. 이는 단순한 RPA 수준을 넘어 도메인 특화 LLM과 워크플로우 자동화가 결합된 본격적 'Agentic AI' 적용 사례입니다. 전기설계 영역에서도 AI 에이전트가 도면 검토, 규정 준수 확인, 부하 계산 검증, 벤더 도면 비교 등의 보조 업무를 수행하는 방향으로 진화할 가능성이 높습니다.

### 핵심 전략 이니셔티브 6가지

2025~2026년 포스코DX가 추진 중인 핵심 전략은 다음과 같습니다. 첫째, **피지컬 AI 사업 본격화**입니다. 크레인 무인 자동운송, 밴드커팅 로봇 등 제철소 적용을 시작으로 엔비디아 옴니버스 기반 디지털트윈을 개발 중이며, 이는 가상 환경에서 로봇 동작을 검증하고 실제 현장에 배치하는 'Sim-to-Real' 패러다임의 한국형 구현 사례입니다. 둘째, **P-GPT 2.1 멀티 LLM 기업용 플랫폼 출시**입니다. 제미니3·GPT-4·Claude 등을 통합 활용할 수 있는 구조로, 그룹 내부 확산 후 외부 판매 가능성이 열려 있습니다. 셋째, **야스카와전기 3자 MOU를 통한 구동모터코어 생산 로봇 자동화**입니다. 천안 공장 적용 후 폴란드·멕시코·인도 등 글로벌 거점으로 확대될 예정으로, 이는 포스코DX의 해외 수주 확대 교두보가 됩니다. 넷째, **페르소나 AI와의 휴머노이드 로봇 제철소 실증**입니다. 고온·분진·소음의 극한 환경에서 휴머노이드를 검증하면, 이는 제조업 전반으로 확산 가능한 강력한 레퍼런스가 됩니다. 다섯째, **AI 에이전트 라이프사이클 관리 플랫폼 'Agentee(에이전티)' 개발**입니다. 다수의 AI 에이전트를 통합 관리·배포·모니터링하는 'Agentic AI Operations' 영역의 자체 솔루션으로, 향후 외부 라이선싱 가능성이 있습니다. 여섯째, **모빌린트와의 NPU 기반 엣지 AI 협력**입니다. 자체 PLC PosMaster에 국산 NPU를 탑재하여 클라우드 의존도를 낮추고 실시간 추론을 현장에서 수행하는 구조이며, 이는 산업현장 데이터 유출 리스크 해소와 응답 속도 개선의 두 마리 토끼를 잡는 전략입니다. 이 전략들은 모두 OT 현장에서의 AI 적용이라는 공통 주제로 묶이며, 전기설계 엔지니어에게는 PLC·센서·모터 등 물리적 설비와 AI 시스템 간의 인터페이스 설계라는 새로운 역할이 부여됩니다.

### 리스크 요인: 캡티브 의존도와 업황 변동성

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

가장 큰 리스크는 캡티브 의존도 95~97%입니다. 이는 한국 IT서비스 업계에서도 유례없는 수준으로, 그룹 투자 축소가 곧바로 실적 급감으로 이어지는 구조입니다. 2025년이 그 실증 사례였으며, 그룹 투자 규모는 철강 가격, 글로벌 경기, 정부 정책(친환경 규제, 미국 관세 등) 등 다양한 외생 변수에 좌우됩니다. 수주잔고 역시 2023년 말 1.28조원에서 2025년 6월 말 7,054억원으로 급감했습니다. 둘째, **이차전지 업황 둔화**입니다. K-배터리 3사 모두 보수적 투자 기조를 유지하며 CAPEX를 축소하고 있어, 포스코퓨처엠 등으로부터의 후속 대형 프로젝트 확보가 불확실합니다. 다만 ESS 전환과 미국 IRA 보조금 환경 등을 고려하면 중장기적으로는 회복 가능성이 높습니다. 셋째, **인재 확보 경쟁**입니다. 피지컬 AI·산업용 로봇·AI 개발 인력을 삼성SDS·LG CNS 등 대형사와 놓고 경쟁해야 하며, 포항·광양 근무라는 지리적 제약이 인재 유치에 불리하게 작용합니다. 포스코DX는 거점 오피스(여의도·종로·판교·송도)와 임차 지원, 셔틀버스 운영 등으로 이를 보완하고 있으나, 수도권 선호 현상은 구조적 도전 요인입니다. 넷째, **대외 사업 확대 불확실성**입니다. PosFrame의 비철강·비제조 업종 확장 사례가 아직 제한적이며, 외부 매출 비중이 3~5%에서 확대되지 않으면 밸류에이션 프리미엄 정당화가 어렵습니다. 다섯째, **글로벌 경쟁 격화**입니다. 지멘스·로크웰·슈나이더 등이 한국 시장 진출을 강화할 경우, 포스코DX의 OT 영역 우위가 부분적으로 잠식될 가능성이 있습니다.

### 지원 전략 관점의 시사점

포스코DX의 2025년 실적 급감은 동사의 역량 문제가 아니라 그룹 투자 사이클의 구조적 특성에서 비롯된 것이며, 2026년 그룹 철강 투자 6.8조원 확대로 실적 반등이 기대됩니다. 지원자는 이러한 실적 변동의 원인과 맥락을 정확히 이해하고 있음을 보여주되, 동시에 **"대외 매출 확대"라는 동사의 과제에 기여할 수 있는 역량**—예컨대 타 산업 플랜트 경험, 글로벌 EPC 프로젝트 이해, 영어 커뮤니케이션 역량 등—을 어필하는 것이 전략적입니다. 또한 'AI Native Company' 전환이라는 CEO 비전과 자신의 성장 방향을 연결하면, 단순 직무 지원자가 아닌 전사 전략 방향에 공감하는 인재로 인식될 수 있습니다.

## 4장. 인재상·조직문화·도메인 선호 인재 특성

### 포스코그룹 공통 인재상: 실천·배려·창의

포스코그룹은 "실천의식과 배려의 마인드를 갖춘 창의적 인재"를 공통 인재상으로 정의합니다. '실천'은 주인의식과 책임감으로 능동적으로 협업하여 조직 시너지를 창출하는 것, '배려'는 겸손과 존중의 마인드로 이해관계자와 진정성 있게 소통하며 상생을 추구하는 것, '창의'는 유연한 사고와 지속적 학습으로 도전적 아이디어를 제시하여 변화와 성장을 주도하는 것을 의미합니다. 그룹 핵심가치는 **안전·상생·윤리·창의** 4가지이며, 행동강령은 **실질·실행·실리** 3가지입니다. 특히 '안전'이 핵심가치 1순위에 위치하는 점은 제철소·플랜트 현장을 운영하는 그룹의 DNA를 반영합니다. 포스코는 2010년대 후반부터 '안전 최우선 경영'을 천명하고 안전 관련 투자와 교육을 강화해 왔으며, 안전 사고는 곧 임원 인사의 결정적 변수가 될 정도로 강력하게 관리됩니다. 전기설계 직무에 지원하는 사람은 이 '안전 최우선' 문화가 단순한 구호가 아니라 일상의 모든 의사결정에 적용되는 실제 기준임을 인지해야 합니다. 자기소개서나 면접에서 안전과 관련된 경험·사고방식을 언급하는 것은 단순 가산점을 넘어 그룹 가치 적합성(Cultural Fit)을 입증하는 핵심 요소입니다.

### 포스코DX 고유 인재상 'PRIDE'와 3대 인재유형

포스코DX는 그룹 공통 인재상을 기반으로 자체 인재유형을 구체화했습니다. **"끈기와 성장의 기술인"**(자기 분야 전문 기술력 보유, 지속 성장), **"열정과 창의의 도전인"**(최고에 도전, 새로운 가치 창출), **"배려와 협업의 화합인"**(타인 배려, 능동적 협업)의 3대 유형입니다. 또한 핵심가치 'PRIDE'를 정립했습니다. Professional(최상의 가

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

치 제공을 위해 끝까지 파고들), Respect(동료의 탁월함을 신뢰하며 적극 협력), Innovation(주저하지 않는 도전으로 새로운 가치 창출), Development(끊임없는 학습으로 실력 배양), Execution(민첩하고 주도적인 업무 수행)이 그것입니다. 일하는 방식의 원칙으로는 "기대를 뛰어넘는 결과를 보여준다", "실력은 디테일과 끈기에 있다", "편견 없이 듣고 품격 있게 말한다", "너와 나를 넘어 우리를 생각한다" 등이 공식 페이지에 명시되어 있습니다. 이 PRIDE 5요소는 단순한 표어가 아니라 인사평가·승진·성과보상에 실제 반영되는 평가 기준이므로, 자기소개서 작성 시 자신의 경험을 PRIDE 5요소에 자연스럽게 매핑하는 것이 효과적입니다. 예를 들어 'Professional'은 "전공 프로젝트에서 한 가지 문제를 끝까지 파고들어 해결한 경험", 'Execution'은 "주도적으로 일정을 관리하고 결과물을 만들어낸 경험" 등으로 연결할 수 있습니다.

### 조직문화 실제: 잡플래닛·블라인드 리뷰가 말하는 것

잡플래닛 기준 포스코DX의 종합 평점은 약 3.0/5.0(리뷰 426건)으로 대기업 평균 수준입니다. 긍정적 평가로는 포스코그룹 소속의 안정성, 대기업급 복지, IT+자동화 양측 사업의 성장성이 주로 언급됩니다. 복지 측면에서 포항·광양 배치 시 월 30만원 임차 지원(최대 2년), 주말 서울↔포항↔광양 버스 운영, 거점 오피스(여의도·종로·판교·송도) 이용, 자율복장제, 격주 4일제형 선택적 근로시간제, 자격증 장려금(200여 종 대상) 등이 제공됩니다. 의료·건강 지원, 자녀학자금, 사내 카페·헬스장 등도 대기업 표준 수준 이상으로 갖춰져 있습니다. 반면, 블라인드 등에서는 "실제 개발 인력 대비 프리랜서 의존도가 높다", "사업장·부서별 복지·문화 편차가 크다", "모든 업무가 최종적으로 포스코 오더에 의존한다", "보수적·위계적 의사결정 구조가 일부 남아 있다" 등의 지적이 존재합니다. 이는 포스코그룹이라는 전통 제조업 기반 그룹의 특성과 SI 자회사의 프로젝트 기반 업무 특성이 충돌하는 영역에서 발생하는 자연스러운 갈등으로 해석됩니다. EIC엔지니어링 직무의 경우 **포항·광양 근무가 기본**이며, 현장 중심 근무 환경에 대한 적응이 요구된다는 점을 명확히 인지해야 합니다. 다만 신규 채용자에게는 임차 지원, 셔틀버스, 거점 오피스 활용 등의 보완책이 제공되며, 일정 기간 후 본인 희망에 따라 직무 전환·근무지 이동의 기회도 존재합니다.

### 전기설계/EIC 엔지니어링 도메인이 선호하는 인재 특성

제철소·플랜트 현장 기반의 EIC 엔지니어링은 일반 IT 직무와 구별되는 고유한 인재 선호 특성을 가집니다. 가장 중요한 것은 **안전 최우선 사고방식**입니다. 고압 전력설비를 다루는 환경에서 안전 규정·절차에 대한 철저한 준수 의지는 기술적 역량 이전의 기본 자질입니다. 단 한 번의 부주의가 인명사고로 이어질 수 있는 환경에서, '빠르게'보다 '정확하게', '대충'보다 '확실하게'가 항상 우선됩니다. 다음으로 **도면·규정 기반 사고력**이 중요합니다. KEC(한국전기설비규정), 내선규정, 전기설비기술기준, IEC·NEC 등 국제 규정에 근거한 설계 판단이 일상이며, "대략적"이 아닌 "정확한" 설계 습관이 요구됩니다. 규정을 체화하고 이를 자유롭게 인용·해석할 수 있는 역량은 단순한 암기 수준을 넘어 'Code Sense'라고 불리는 직관적 이해력으로 발전해야 합니다. **다부서 협업 역량**도 핵심입니다. 전기설계 엔지니어는 기계·공정·제어·시공·PM·조달·품질·안전 등 8개 이상 내부 부서 및 발주처·한전·벤더 등 외부 이해관계자와 동시에 소통해야 합니다. 각 부서가 사용하는 용어와 우선순위가 다르므로, 이를 번역하고 조율하는 능력이 곧 프로젝트 성과를 결정합니다. **현장 감각** 또한 빼놓을 수 없는데, 코멘토 현직자 인터뷰에 따르면 "설계만 하는 것이 아니라 현장 트러블 슈팅, 시운전 대응이 필수"입니다. 사무실 책상에서 그린 도면이 현장에서 어떻게 시공·운영되는지를 상상할 수 있어야 좋은 설계가 나옵니다. 마지막으로 **체계적 문서화 능력**이 있습니다. 설계도면, E-BOM, 사양서, 시험성적서, 변경관리(MoC) 기록 등을 체계적으로 관리하는 역량은 프로젝트 수행의 품질을 결정짓습니다. 특히 준공 후 수십 년간 운영되는 플랜트의 특성상, 도면과 문서가 곧 운영의 기준이 되므로 문서 품질이 매우 중요합니다.

### 2026년 채용 특이사항: AI활용 역량평가 신설

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

2026년 상반기 채용에서 주목할 변화는 "AI활용 역량평가(온라인)"가 전형에 신규 추가된 점입니다. 우대사항에도 "생성형 AI 도구를 활용하여 생산성을 높이거나 더 나은 결과물을 만들어본 경험"이 명시되었습니다. 이는 포스코DX의 'AI Native Company' 전략이 채용 과정에 직접 반영된 것으로, 전기설계 지원자라 하더라도 ChatGPT-Copilot-Claude-Gemini 등 생성형 AI를 활용한 설계 보조, 기술문서 작성, 코드 생성, 규정 검색 자동화 등의 경험을 구체적으로 준비할 필요가 있습니다. AI 활용 사례는 단순히 "ChatGPT를 써봤다" 수준이 아니라, "특정 업무를 어떤 프롬프트로 어떻게 자동화/효율화했고, 그 결과 시간을 얼마나 절약했는지"의 정량적 성과까지 정리해 두는 것이 이상적입니다. 예를 들어 "졸업 프로젝트에서 ChatGPT를 활용해 IEC 60364 규정 검색 워크플로우를 만들어 검토 시간을 50% 단축했다"는 사례는 매우 강력한 어필 포인트가 됩니다.

### 면접 활용 포인트

포스코DX의 인재상 키워드(PRIDE)와 그룹 핵심가치(안전·상생·윤리·창의)를 자신의 경험과 연결할 때, 단순 키워드 나열이 아닌 **구체적 에피소드 기반**으로 준비하는 것이 효과적입니다. 예컨대 'Professional'을 증명할 때 "전기 설계 프로젝트에서 부하 계산 오류를 발견하고 끝까지 추적해 시정한 경험", 'Safety'를 증명할 때 "실험실/현장에서 안전 프로토콜을 선제적으로 개선한 경험", 'Innovation'을 증명할 때 "기존 방식에 의문을 가지고 새로운 접근법을 시도한 경험" 등 EIC 도메인에 맞는 사례를 선정하면 됩니다. 또한 STAR(Situation-Task-Action-Result) 프레임으로 정리하면 면접관이 이해하기 쉽고, 정량적 결과(시간 단축률, 비용 절감액, 오류 감소율 등)를 함께 제시하면 설득력이 배가됩니다.

## 5장. 직무 분석 — 전기설계

### 채용공고 기반 직무 개요와 근무환경

2026년 상반기 포스코DX 신입사원 채용 전기설계 직무는 **전남 광양시 또는 경북 포항시**에서 근무하며, 정규직(학사 이상)으로 채용됩니다. 지원 자격은 누계 평점 3.0/4.5 이상, 토익스피킹 IM3(130점) 또는 OPIc IM1 이상이며, 2026년 7월 중 입사 가능해야 합니다. 우대 자격증은 **전기기사** 등 직무 관련 자격증이며, 현직자 증언에 따르면 직무시험은 전기기사 필기 수준(회로이론, 제어공학, 전력공학, 전기설비기술기준)으로 객관식 30문제+주관식 10문제가 출제됩니다. 자소설닷컴 기준 현재 **62명이 지원서를 작성** 중이며, 포스코DX 전체 12개 직무가 동시 모집됩니다. 근무지 선택은 합격 후 본인 희망과 회사 배치 계획을 종합해 결정되며, 광양은 이차전지 소재(양극재·전구체) 공장 중심, 포항은 제철소·이차전지 음극재·리튬 공장 중심으로 사업이 구성되어 있어 직무의 결이 다소 다를 수 있습니다. 광양 근무는 광양국가산업단지·여수국가산업단지와 인접한 지리적 강점이 있어 향후 화학·소재 산업 전반으로의 커리어 확장 기회가 열려 있고, 포항은 제철 본진의 다양한 EIC 프로젝트를 경험할 수 있다는 강점이 있습니다.

### 전기설계 엔지니어의 핵심 업무 범위

포스코DX의 전기설계 엔지니어는 '설계'라는 명칭과 달리 **설계+제작관리+시공감독+시운전을 총괄하는 프로젝트 기반 엔지니어링 직무**입니다. 코멘트 현직자는 "포스코DX Engineering 직무는 포스코 내의 여러 공장의 전기, 계장, 시스템 관련 엔지니어링 업무를 수행하며, 설계 및 제작, 시공까지의 업무를 모두 총괄한다"고 증언합니다. 구체적 설계 업무로는 수배전반(Switchgear/MCC Panel) 설계, 전력계통(Power System) 설계, 동력/조명 설계, MCC/PLC 인터페이스 설계, Cable Tray/Duct 배치, 단선결선도(SLD) 작성, 부하계산서(Load List/Calculation), 단락/보호협조 검토(Short Circuit/Protection Coordination), 접지/피뢰 설계, 방폭(Ex) 설계(이차전지 소재 공장 등 해당 시), E-BOM(Electrical Bill of Materials) 작성이 있습니다. 관리 업무로는

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

Vendor Drawing 검토(제작도면 승인), 현장 시운전(Commissioning) 입회, 트러블 슈팅이 포함됩니다. 신입 엔지니어는 처음 1~2년간 선배 엔지니어의 보조 역할로 부분 설계와 도면 작성을 수행하면서 도메인 지식과 도구 사용법을 익히고, 이후 점진적으로 독립적 설계 책임을 갖게 됩니다. 약 5~7년차에 'Lead Engineer'로 성장하면 프로젝트의 전기 분야 전체를 총괄하게 되며, 이때부터는 기술 역량과 함께 프로젝트 관리 역량이 동시에 요구됩니다.

### 대표 워크플로우: 입찰부터 준공까지

전기설계 엔지니어의 프로젝트 수행 흐름은 6단계로 구분됩니다. **입찰 지원** 단계에서는 발주처 요구사항을 분석하고 기술제안서(Technical Proposal)를 작성하며 개략 물량산출을 수행합니다. 이 단계의 산출물은 수주 성패를 좌우하므로, 적절한 사양 제안과 가격 경쟁력의 균형이 중요합니다. **기본설계(FEED, Front End Engineering Design)** 단계에서는 설계기준서(Design Basis), SLD, 주요 기기 용량 산정, 전력계통도를 작성합니다. FEED 단계에서 결정된 주요 사양은 후속 단계에서 변경하기 어려우므로 신중한 검토가 필요합니다. **상세설계(Detail Design)** 단계에서는 E-BOM, Cable Schedule, 배관 관통(Penetration) 도면, 접지/피뢰 상세도, 방폭 기기 사양서 등을 작성합니다. 상세설계 산출물은 곧 조달과 시공의 기준이 되므로 품질과 정확성이 절대적입니다. **Vendor 도면 검토** 단계에서는 수배전반·MCC·변압기 등 주요 기기의 제작도면을 검토하고 승인(Approve/Approve as Noted/Reject)합니다. 벤더가 제안한 사양이 발주 사양을 충족하는지, 시공 시 간섭이 없는지, 운영·유지보수 측면에서 합리적인지를 종합 검토합니다. **시운전(Commissioning) 지원** 단계에서는 절연저항 측정, 계전기 시험, Functional Test, Loop Check에 참여하며 현장 시공 품질을 확인합니다. 이 단계에서 발견되는 문제는 즉각적인 설계 변경(Field Change)으로 이어지며, 엔지니어의 현장 판단력이 직접적으로 요구됩니다. **준공(Project Closeout)** 단계에서는 As-Built 도면 작성, 준공서류(Final Document) 제출, Punch List 해소를 수행합니다. 이때 작성된 As-Built 도면이 향후 운영·유지보수의 기준이 되므로 정확성이 매우 중요합니다.

### 이해관계자 맵: 8개 내부 부서+4개 외부 기관

전기설계 엔지니어는 사내에서 기계설계팀(장비 배치·하중 공유), 공정설계팀(공정 조건·유틸리티 요구사항), 제어/계장팀(PLC I/O 리스트·제어 로직 인터페이스), 시공팀(시공성 검토·현장 변경), PM(일정·원가 관리), 조달팀(자재 발주·납기), 품질팀(ITP·검사), 안전팀(위험성평가·방폭구역) 등 최소 8개 부서와 협업합니다. 사외에서는 발주처(포스코·포스코퓨처엠·이차전지사), 한국전기안전공사(전기안전관리 심사), 한전(수전설비 협의·계통연계), 설비 벤더(변압기·차단기·MCC·케이블·PLC 제조사)와 소통합니다. 이처럼 전기설계는 다부서·다기관 "**허브(Hub)**" 역할을 수행하며, 커뮤니케이션 역량이 기술적 역량만큼 중요한 이유가 여기에 있습니다. 특히 기계와 전기, 공정과 전기, 시공과 전기의 인터페이스에서 발생하는 갈등 조율은 전기설계 엔지니어의 일상 업무 중 상당 부분을 차지합니다. 예를 들어 기계팀이 장비 위치를 변경하면 케이블 루트와 길이가 바뀌고, 공정팀이 운전 조건을 바꾸면 부하 계산이 다시 필요하며, 시공팀이 일정 단축을 요청하면 검사 일정과 시운전 계획을 재조정해야 합니다. 이런 모든 변경의 결과를 문서화하고 추적하는 변경관리(MoC, Management of Change) 역시 전기설계 엔지니어의 중요한 역할입니다.

### 필요 역량 체계: 기술+지식+소프트스킬

기술적 역량으로는 **전기기사/전기공사기사 자격증**이 사실상 필수이며(직무시험이 전기기사 필기 수준), KEC(한국 전기설비규정)·내선규정·전기설비기술기준에 대한 이해가 기본입니다. 설계 툴로는 AutoCAD Electrical, EPLAN, E<sup>3</sup>.series 중 하나 이상의 숙련이 기대되며, 전력계통 해석 소프트웨어 ETAP 또는 SKM 사용 능력이 있으면 우대됩니다. PLC 기초 이해(Ladder Diagram, I/O 할당, 통신 프로토콜 Profibus-Profinet-Modbus)는 EIC 통

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

합 엔지니어링 환경에서 필수적입니다. 이차전지 공장 등 폭발성 분진·가스 환경에서는 IEC 60079 기반의 위험 장소 분류와 방폭 기기 선정 능력이 추가로 필요합니다. 전문 지식 영역으로는 수배전 시스템(변압기·차단기·개폐기 사양, 차단용량 선정), 모터 규격·제어 방식(DOL/Star-Delta/VFD), 위험장소 분류(Zone 0/1/2 구분, Ex d/e/i/p 보호 방식), 접지 방식(TT/TN-S/TN-C-S/IT 시스템 차이), 케이블 사이징·전압강하·단락전류 계산이 핵심입니다. 신재생·ESS 연계 설계, AC/DC 변환 시스템(인버터·컨버터), 전력품질(고조파·플리커) 관리도 최근 중요도가 높아지고 있습니다. 소프트스킬로는 다부서 협업 능력, 체계적 문서화 능력, 리스크 선식별(설계 초기 단계에서 잠재적 문제를 사전에 파악하는 능력), 명확한 기술 커뮤니케이션, 시간관리 및 우선순위 판단 능력, 그리고 끊임없이 새로운 기술과 규정을 학습하는 자세가 요구됩니다. AI 시대에는 추가로 생성형 AI를 활용한 업무 자동화 역량도 차별화 요소가 됩니다.

### KPI: 설계 품질과 일정 준수가 핵심 지표

전기설계 엔지니어의 성과는 주로 4가지 지표로 측정됩니다. **설계 일정 준수율(Design Schedule Adherence)**은 프로젝트 마일스톤 대비 설계 산출물 제출의 적시성을 평가합니다. 일정 지연은 후속 조달·시공 일정에 연쇄적 영향을 미치므로 매우 엄격하게 관리됩니다. **Change Order/설계오류 건수**는 상세설계 이후 발생하는 설계 변경과 오류의 빈도를 추적하며, 이 수치가 낮을수록 설계 품질이 높음을 의미합니다. 변경 1건당 평균 수백만~수억원의 비용이 발생할 수 있으므로 사전 검토의 중요성이 강조됩니다. **현장 시정 요구(Punch List) 건수**는 시운전·준공 단계에서 설계 기인 시정 항목의 수를 측정합니다. **원가 절감 기여도**는 설계 최적화(기기 용량 적정화, 케이블 루트 최적화, 사양 합리화 등)를 통한 프로젝트 원가 절감 금액을 평가합니다. 추가로 **무재해 기여도**(설계 단계에서 안전 리스크를 식별하고 제거한 사례), **고객 만족도**(발주처 평가), **자기개발**(자격증 취득, 신기술 학습) 등이 보조 지표로 활용됩니다. 신입 엔지니어의 경우 처음 1~2년간은 주로 선배 엔지니어의 지도하에 부분 설계를 수행하면서 점진적으로 독립적 설계 능력을 키우게 되며, 이 시기에는 정량적 KPI보다는 학습 속도와 협업 태도가 더 중요한 평가 요소가 됩니다.

### 면접 활용 포인트

전기설계 직무 면접에서는 "왜 포스코DX인가"와 "왜 전기설계인가"를 연결하는 논리가 핵심입니다. 단순히 "전기공학을 전공했으므로"가 아니라, "제철소·이차전지 플랜트라는 대규모 산업현장에서 IT+OT가 융합되는 전기설계를 하고 싶다"는 구체적 동기를 제시해야 합니다. 기술적으로는 전기기사 수준의 이론(회로이론, 전력공학, 제어공학, 전기설비기술기준)에 대한 확실한 기본기와 함께, PLC·자동화 시스템에 대한 기초 이해를 갖추고 있음을 보여주면 됩니다. 도면을 그려본 경험(AutoCAD Electrical, EPLAN 등), 부하 계산이나 보호협조 검토 경험, 현장 실습 경험 등을 구체적으로 정리해 두는 것이 좋습니다. 2026년 신설된 AI활용 역량평가에 대비해, 설계 업무에서 생성형 AI를 활용할 수 있는 시나리오(예: "ChatGPT를 활용한 KEC 규정 검색 자동화", "AI 기반 부하 계산 검증", "Copilot을 활용한 도면 메타데이터 자동 생성" 등)를 구체적으로 구상해 두면 차별화됩니다. 포스코DX의 핵심 전략인 피지컬 AI·AI Native Company 방향성과 전기설계 직무의 접점—예컨대 "AI 기반 전력계통 이상진단", "디지털트윈 환경에서의 전기설계 시뮬레이션", "AI 에이전트와 협업하는 설계 검토 워크플로우"—을 언급할 수 있다면 깊은 기업 이해를 어필할 수 있습니다. 마지막으로 포항·광양 근무에 대한 적극적 수용 의지와, 현장 중심 업무에 대한 긍정적 자세를 명확히 표현하는 것이 중요합니다. 입지에 대한 우려를 면접에서 드러내면 합격 가능성이 낮아지므로, 오히려 "현장에서 실제 설비를 보며 성장할 수 있는 환경"이라는 긍정적 프레임으로 표현하는 것이 전략적입니다.

결론: 포스코DX 전기설계 직무의 전략적 가치와 핵심 준비 사항

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

포스코DX는 2025년 역성장을 겪었으나, 이는 그룹 투자 사이클의 일시적 조정이지 사업 모델의 구조적 문제가 아닙니다. 2026년 그룹 철강 투자 **6.8조원** 확대, 이차전지 소재 수주 목표 **2배 상향**, 피지컬 AI·휴머노이드 로봇·엣지 AI 등 신성장 동력 착수는 강한 실적 반등의 근거가 됩니다. 전기설계 직무는 이 기업의 원형질(DNA)인 EIC 엔지니어링의 핵심 기능입니다. 40년 제철소 자동화 역량이 이차전지·AI팩토리·로봇 자동화로 확장되는 과정에서, 전기설계 엔지니어의 역할 범위는 전통적 수배전·전력계통 설계를 넘어 **AI·로봇과 전력인프라의 인터페이스 설계**로 진화하고 있습니다.

지원자가 기억해야 할 5가지 핵심은 다음과 같습니다. 첫째, 포스코DX는 SI기업이 아닌 'OT 기반 산업용 DX 전문기업'이라는 정체성을 정확히 이해해야 합니다. 삼성SDS·LG CNS와의 비교가 아니라, Siemens Digital Industries·ABB Process Automation과의 벤치마킹이 더 적절한 기업입니다. 둘째, **캡티브 95%**라는 구조는 **약점이자 기회**입니다. 그룹 투자 사이클에 따른 변동성은 존재하나, 반대로 포스코그룹이라는 거대 발주처를 독점적으로 보유한다는 의미이기도 합니다. 2026년 그룹 투자 확대기에 전기설계 엔지니어에 대한 수요는 직접적으로 증가합니다. 셋째, **AI 역량은 더 이상 IT 직무만의 것이 아닙니다.** 2026년 채용에서 AI활용 역량평가가 전 직무에 도입된 것은, 전기설계 엔지니어도 AI 도구를 활용한 업무 혁신을 기대받고 있다는 신호입니다. 넷째, **현장(포항·광양) 근무를 긍정적으로 수용하는 자세**가 합격의 결정적 요소입니다. 이는 단순한 입지 수용을 넘어, 산업현장에서 실물 설비를 다루며 성장하겠다는 도메인 헌신의 표현입니다. 다섯째, **PRIDE와 안전 최우선 가치**를 자신의 경험과 구체적으로 연결해 자기소개서·면접에서 입증해야 합니다. 이 다섯 가지를 체계적으로 준비한 지원자는 단순 스펙 경쟁이 아닌 'Cultural Fit'과 '도메인 적합성'을 모두 갖춘 인재로 평가받을 가능성이 높습니다.

### 참고 레퍼런스 (References)

- Mordor Intelligence** — 글로벌 스마트팩토리 시장 보고서 — <https://www.mordorintelligence.kr/industry-reports/smart-factory-market>
- Fortune Business Insights** — 스마트 제조 시장 전망 — <https://www.fortunebusinessinsights.com/smart-manufacturing-market-103594>
- McKinsey** — Battery 2035: Building New Advantages — <https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-mobility/our-insights/battery-2035-building-new-advantages>
- SNER리서치** — 리튬이온 배터리 장비 시장 전망 — [https://www.snerresearch.com/kr/insight/release\\_view/334](https://www.snerresearch.com/kr/insight/release_view/334)
- IEA** — 글로벌 배터리 시장 성장 및 공급 리스크 — <https://www.iea.org/commentaries/global-battery-markets-are-growing-strongly-and-so-are-the-supply-risks>
- Fortune Business Insights** — 글로벌 산업 자동화 시장 — <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/industrial-automation-market-101589>
- Mordor Intelligence** — 한국 자동화·산업제어 시장 — <https://www.mordorintelligence.kr/industry-reports/south-korea-factory-automation->

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

---

[and-industrial-controls-market](#)

8. **IMARC Group** — 한국 스마트팩토리 시장 — <https://www.imarcgroup.com/south-korea-smart-factory-market>
9. **ZDNet Korea** — 포스코DX 2025년 3분기 실적 — <https://zdnet.co.kr/view/?no=20251027154548>
10. **중앙이코노미뉴스** — 포스코DX 2025년 연간 잠정실적 — <https://www.joongangeneews.com/news/articleView.html?idxno=490750>
11. **Finance Scope** — 포스코DX 증권사 분석 리포트 — <https://www.finance-scope.com/article/view/scp202601120007>
12. **헤럴드경제** — 포스코DX·야스카와전기 MOU — <https://biz.heraldcorp.com/article/10654966>
13. **헤럴드경제** — 포스코DX·모빌린트 NPU 협력 — <https://biz.heraldcorp.com/article/10708552>
14. **헤럴드경제** — 포스코홀딩스 2026 주총 — <https://biz.heraldcorp.com/article/10701138>
15. **삼성SDS** — 2025년 연간 실적 공시 — <https://www.samsungsds.com/kr/news/results-260122.html>
16. **뉴스와이어** — LG CNS 2025년 연간 실적 — <https://www.newswire.co.kr/newsRead.php?no=1027618>
17. **서울경제** — 현대오토에버 2025년 실적 — <https://www.sedaily.com/article/20002894>
18. **스트레이트뉴스** — 포스코DX AW2026 참가 — <https://www.straightnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=296438>
19. **이데일리** — 포스코DX AI Native Company 전략 — <https://www.edaily.co.kr/News/Read?newsId=03483366645380040>
20. **포스코DX** — EIC Engineering 사업 페이지 — <https://www.poscodx.com/kor/business/eicEngineering>
21. **포스코DX** — 인재상 공식 페이지 — <https://www.poscodx.com/kor/about/ideal>
22. **포스코DX** — 기업문화 공식 페이지 — <https://www.poscodx.com/kor/about/culture>
23. **포스코DX** — 복지제도 공식 페이지 — <https://www.poscodx.com/kor/about/fringebenefit>
24. **포스코 뉴스룸** — 인텔리전트 팩토리 전략 — <https://newsroom.posco.com/kr/포스코dx-산업용-ai-로봇-적용해-인텔리전트-팩토리/>
25. **FnGuide Company Guide** — 포스코DX 재무 데이터 — [https://comp.fnguide.com/SVO2/ASP/SVD\\_Main.asp?gicode=A022100](https://comp.fnguide.com/SVO2/ASP/SVD_Main.asp?gicode=A022100)
26. **IMARC Group** — 한국 물류 자동화 시장 — <https://www.imarcgroup.com/south-korea->

## 심층 분석 보고서: 포스코DX-전기설계

---

[logistics-automation-market](#)

27. **Visual Capitalist** — 글로벌 배터리 제조 투자 현황 — <https://www.visualcapitalist.com/battery-manufacturing-investment-by-country/>
28. **굿경망** — **K-배터리** **2026 CAPEX** **전망** — <https://www.goodkyung.com/news/articleView.html?idxno=282140>
29. **시사저널e** — **포스코DX EIC자동화** **부문 분석** — <https://www.sisajournal-e.com/news/articleView.html?idxno=416335>
30. **잡코리아** — **포스코DX** **2026 상반기** **채용공고** — [https://www.jobkorea.co.kr/Recruit/GI\\_Read/48959443](https://www.jobkorea.co.kr/Recruit/GI_Read/48959443)