



반도체 (Positive)

Terafab, 새로운 Chip Maker의 등장

▶ Analyst 박준영 jyp94@hanwha.com 3772-7481 / RA 김나우 now.kim@hanwha.com 3772-7710

AI 반도체 공급 부족, 자체 생산 능력으로 해결

Tesla, SpaceX가 추진하는 Terafab은 단순한 신규 Foundry 투자가 아니다. 양사는 장기적으로 반도체 수요가 전력 환산 기준 1TW 이상의 Compute에 이를 것으로 예상하고 있으며, 기존 Foundry와 Memory 업체의 증설만으로 필요한 물량을 안정적으로 확보하기 어렵다는 판단 아래 자체 생산능력 구축에 나섰다. SpaceX는 Terafab을 Logic과 Memory의 Wafer Fabrication부터 Advanced Packaging과 Test까지 하나의 생산 거점에 통합하는 반도체 Fab으로 설명하고 있다.

Terafab의 의미는 생산 Capa 확보에만 있지 않다. Tesla의 AI5, AI6와 SpaceX의 우주 기반 Compute용 반도체를 설계부터 Wafer 제조, Packaging, Test까지 하나의 공급망 안에서 반복적으로 개발할 수 있다. AI 반도체의 성능 결정 요인이 Logic 자체에서 Memory Bandwidth와 Advanced Packaging까지 확대되는 상황에서 설계→전공정→Packaging→Test의 Feedback Loop를 하나의 의사결정 단위, 단일 펌 안에서 해결할 수 있다는 점이 기존 Foundry 위탁 생산과 가장 큰 차이이다.

2026년 Research Fab 착공, 대규모 양산 Fab으로 확대

프로젝트는 이미 실행 단계에 진입했다. Tesla는 2026년 4월 Giga Texas에서 약 \$3bn 규모의 Research Fab 착공에 들어갔다. 월 수천 장 수준의 Wafer 생산능력을 갖추고 Logic, Memory 관련 제조 기술과 장비를 검증하는 Pilot Fab 역할을 담당할 예정이다.

이후 2026년 8월 SpaceX는 Texas Grimes County를 대규모 Terafab 부지로 확정했다. Phase 1 투자금액만 \$16.8bn 이상이며 약 3,000명의 신규 고용이 계획되어 있다. 장기적으로 Logic, Memory 제조와 Advanced Packaging/Test를 하나의 Campus에 통합하는 구조다.

따라서 현재까지 공개된 일정은 2026년 Research Fab 착공 → 장비·공정 Qualification 및 POR 선정 → Grimes County Fab 건설&장비 반입 → 양산 Ramp-up의 순서로 보는 것이 적절하다. 구체적인 대규모 양산 개시 시점은 아직 공식적으로 확정되지 않았지만, 향후 2~3년은 양산 Fab에 적용될 장비와 Process가 결정되는 구간이라는 점에서 장비업체에 중요하다.

Intel 14A 중심으로 시작, Memory까지 수혜 가능성 확대

초기 생산체계를 주도하는 생산 노드는 Intel 14A다. Tesla는 Terafab에서 Intel 14A를 활용할 계획을 밝혔으며 Intel 역시 프로젝트 참여를 공식화했다. 자체 선단공정을 처음부터 개발하기보다 Intel의 Process Technology와 제조 Know-how를 활용해 생산체계를 빠르게 구축하려는 접근으로 판단된다.

이에 따라 초기 Logic Line에서는 Intel을 비롯한 선단 Logic Fab에서 Qualification 또는 양산 Reference를 확보한 장비업체가 상대적으로 유리할 가능성이 높다. Research Fab에서 장비와 Process를 검증한 뒤 Grimes County 양산 Fab으로 이전한다면 초기 POR 진입 여부가 향후 반복 발주의 중요한 기준이 될 수 있다.

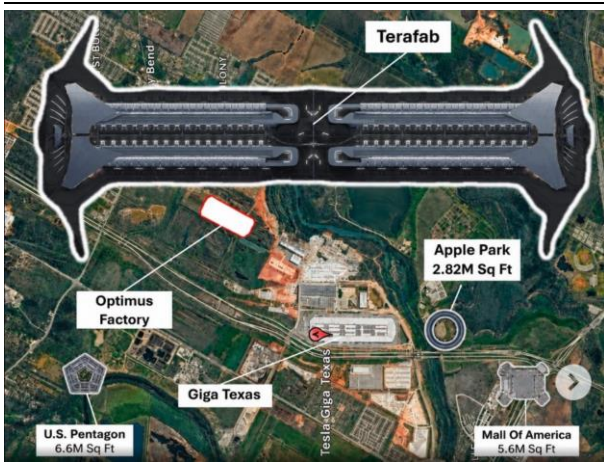
결국 중요한 것은 기존 양산 Reference

Terafab 수혜 여부를 단순히 Memory와 Non-memory로 구분하기보다는 각 공정에서 이미 확보한 양산 Reference를 기준으로 판단할 필요가 있다. Logic에서는 Intel, TSMC 등 선단 Logic 고객사 공급 경험, Memory에서는 삼성전자, SK하이닉스·Micron 등 Memory Maker 공급 경험, Advanced Packaging에서는 HBM 및 2.5D, 3D Packaging 양산 경험이 중요한 진입장벽이 될 전망이다.

현 시점에서는 Intel 14A가 구체적으로 언급된 만큼 선단 Logic Reference를 확보한 장비업체의 초기 수혜 가능성이 상대적으로 높다. HPA를 비롯한 Anneal, Dry Strip/Clean, Metrology 등 전공정 장비와 Descum-Reflow-Laser Processing 등 Advanced Packaging 장비를 우선적으로 살펴볼 필요가 있다. 향후 Memory 생산계획이 구체화될 경우 기존 국내 Memory Supply Chain으로 수혜 범위가 확대될 가능성도 열려 있다.

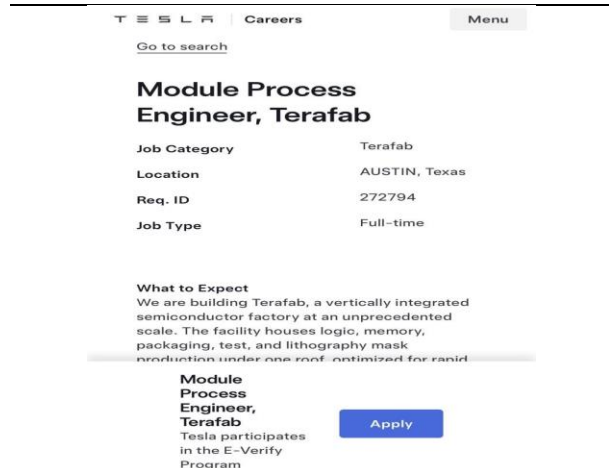
Terafab의 핵심은 미국에 또 하나의 Fab이 생긴다는 것이 아니라 Tesla, SpaceX라는 새로운 Chip Maker가 등장한다는 점이다. 2026~2028년 Research Fab의 장비 평가가 Qualification → POR 진입 → Grimes County 양산 Fab 반복 발주로 연결되는지가 국내 장비업체의 실질적인 수혜를 판단하는 핵심 지표가 될 전망이다.

[그림1] Tera Fab 예상 사이트



자료: 언론자료, 한화투자증권 리서치센터

[그림2] Terafab 구인광고



자료: Tesla, 한화투자증권 리서치센터

[표1] 발표, 장비 발주, 양산 투자로 이어지는 단계

시점	주요 내용	투자, 장비 관점의 의미
2026.04	Intel 참여, 14A 활용 계획 발표	Terafab 제조기술이 자체 공정개발보다 Intel의 선단 Logic 플랫폼을 활용하는 방향으로 구체화
2026.05	Tesla Giga Texas 연구용 Fab 구상	약 30억달러, 월 수천 Wafer 수준. 대규모 생산보다 Process Validation과 장비 평가가 우선
2026.06	HPSP HPA 평가장비 PO 보도	2027년 상반기 인도 전망. 첫 진입의 의미는 있으나 양산 대량 수주와는 구분 필요
2026.08	Grimes County Phase 1 공식 발표	168억달러+ 투자, 3,000명 고용. 연구용 Fab과 별개인 Full-scale 생산 Campus 구축
2026~28	Phase 1 건설, 인프라 구축 구간	부지, Utility, Cleanroom, Tool Install이 순차 진행되는 구간. 장비 발주는 단계적으로 확대 예상
2029~	Phase 1 가동 구간 진입 예상	JEDI 자료상 Incentive Period 시작. 실제 양산 Ramp와 수율 확보 시점은 별도 확인 필요

자료: 한화투자증권 리서치센터

[Compliance Notice]

(공표일: 2026년 9월 29일)

이 자료는 조사분석 담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성됐음을 확인합니다. 본인은 이 자료에서 다룬 종목과 관련해 공표일 현재 관련 법규상 알려야 할 재산적 이해관계가 없습니다. 본인은 이 자료를 기관투자자 또는 제 3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다. (박준영, 김나우)
저희 회사는 공표일 현재 이 자료에서 다룬 종목의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

이 자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위해 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로서 저작권이 당사에 있으며 불법 복제 및 배포를 금합니다. 이 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료나 정보출처로부터 얻은 것이지만, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 이 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과와 관련된 법적 책임소재에 대한 증빙으로 사용될 수 없습니다.

[종목 투자등급]

당사는 개별 종목에 대해 향후 1년간 +15% 이상의 절대수익률이 기대되는 종목에 대해 Buy(매수) 의견을 제시합니다. 또한 절대수익률 -15~+15%가 예상되는 종목에 대해 Hold(보유) 의견을, -15% 이하가 예상되는 종목에 대해 Sell(매도) 의견을 제시합니다. 밸류에이션 방법 등 절대수익률 산정은 개별 종목을 커버하는 애널리스트의 추정치에 따르며, 목표주가 산정이나 투자의견 변경 주기는 종목별로 다릅니다.

[산업 투자의견]

당사는 산업에 대해 향후 1년간 해당 업종의 수익률이 과거 수익률에 비해 양호한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Positive(긍정적) 의견을 제시하고 있습니다. 또한 향후 1년간 수익률이 과거 수익률과 유사한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Neutral(중립적) 의견을, 과거 수익률보다 부진한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Negative(부정적) 의견을 제시하고 있습니다. 산업별 수익률 전망은 해당 산업 내 분석대상 종목들에 대한 담당 애널리스트의 분석과 판단에 따릅니다.

[당사 조사분석자료의 투자등급 부여 비중]

(기준일: 2026년 6월 30일)

투자등급	매수	중립	매도	합계
금융투자상품의 비중	96.3%	3.7%	0.0%	100.0%