

NANOSILIKHAN ADVANCED MATERIALS

나노실리칸첨단소재



회사소개서

2025.10.21

| Disclaimer

본 자료는 투자자의 투자를 권유할 목적으로 작성된 것이 아니라, 투자자의 이해를 증진시키고 투자판단에 참고가 되는 각종 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며 본 자료를 작성하는데 있어 최대한 객관적인 사실에 기초하였습니다. 그러나 현 시점에서 회사의 계획, 추정, 예상 등을 포함하는 미래에 관한 사항들은 실제 결과와는 다르게 나타날 수 있고 회사는 제반 정보의 정확성과 완전함을 보장할 수 없습니다. 따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 문서는 주식의 모집 또는 매매 및 청약을 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 되는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

| TABLE OF CONTENTS

I. 회사개요

II. 나노플랫폼 사업

III. 이차전지 사업

IV. 데이터센터 사업

| TABLE OF CONTENTS

I. 회사개요

1. 프로필 및 재무구조

2. 조직도

3. 우려요소 극복

1. 프로필 및 재무구조

나노 플랫폼 기반의 기능성 신소재 전문기업

회사개요

2025년 10월 15일 기준

회사명	주식회사 나노실리칸첨단소재
대표이사	최종욱
설립일	2007년 5월 15일
상장일	2019년 8월 19일 (KOSDAQ 286750) 기술평가 (나이스평가정보: AA, 이크레더블: AA)
자본금	136.3억원
임직원수	47명
업종	나노신소재 및 응용제품, 이차전지 음극재, 데이터센터
주요제품	첨단 나노소재, 기능성 필름, 이차전지 등
본사 주소	경기도 평택시 산단로 52번길 68(모곡동)
광고사무소	경기도 용인시 수지구 광교중앙로338 우미뉴브 C동 7층
홈페이지	www.ns-am.com

주요 재무제표

단위 : 백만원

구분	2025.06	2024기말	2023기말	2022기말
유동자산	10,397	3,930	10,106	15,901
비유동자산	23,086	24,152	18,661	12,235
자산총계	33,482	28,082	28,767	28,136
유동부채	17,650	7,436	15,831	16,651
비유동부채	2,263	4,300	3,232	1,341
부채총계	19,913	11,737	19,063	17,992
자본총계	13,569	16,345	9,704	10,144
부채와자본총계	33,482	28,082	28,767	28,136
매출액	1,418	5,279	6,459	7,139
영업이익	-2,117	-3,440	-2,482	-3,594

공장 현황

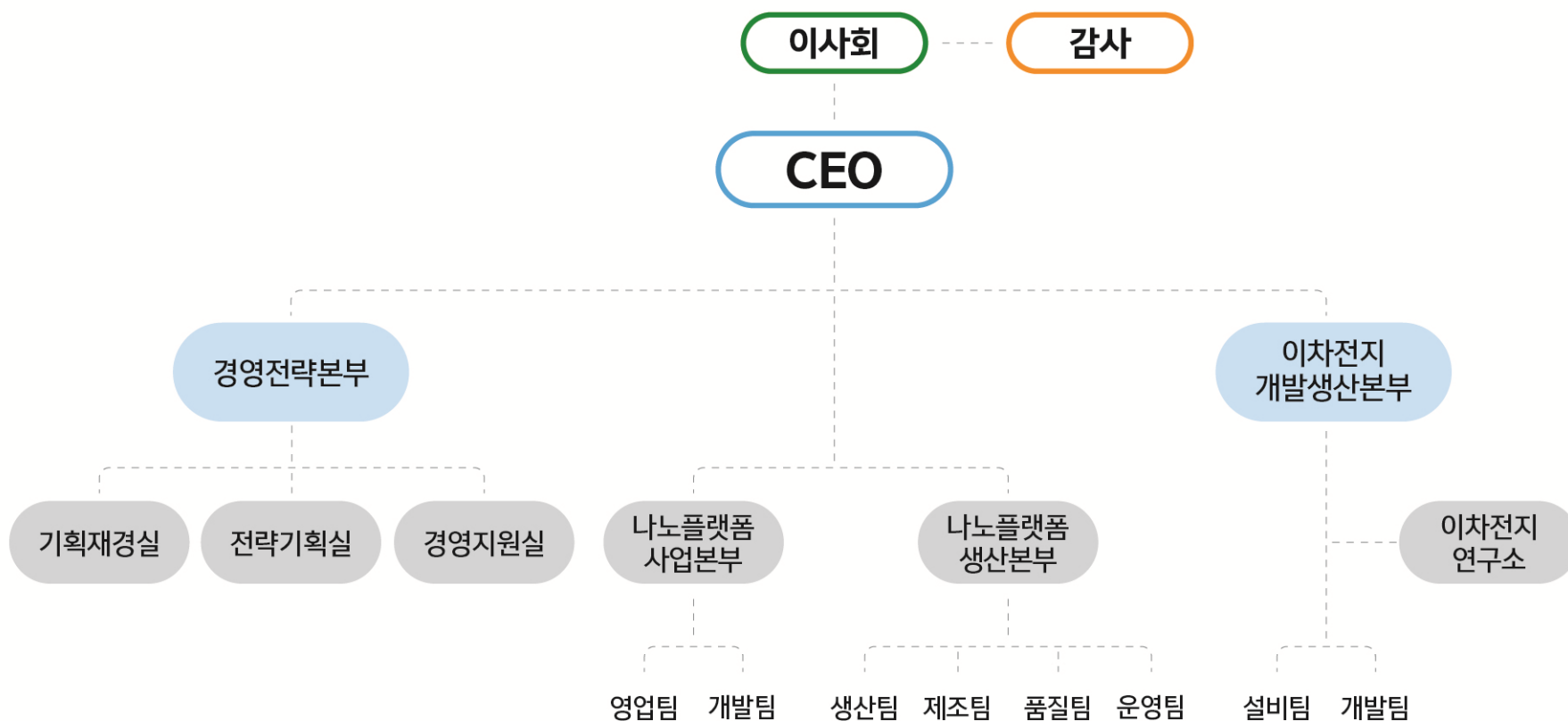
준공일	2014년 3월
공장 연면적	토지 6,600.2m ² (1,996.5평) 건물 11,403.88m ² (3,449.7평)
주소	경기도 평택시 소재
주요 생산품 생산능력	자기색가변잉크 : 12Ton/년 전기색가변잉크 : 28Ton/년 기능성필름 : 28,836m ² /년

지적재산권(이차전지 특허 3종 포함)

	특허권	상표권
국내 등록(출원)	98 (21)	23 (2)
해외 등록(출원)	34 (9)	21 (0)
합계	132(30)	44(2)

주 : 지적재산권 기준일은 2025년 10월 1일, 특허권은 실용신안권 포함

(주)나노실리칸첨단소재 조직도



3. 우려 요소 극복

1) 환기종목 / 관리종목 편입에 대한 우려

코스닥상장규정 제52조 2의 '사' 항에 의거 기술성장기업부에 소속되어 예외 적용
매출 30억 이하 / 자본잠식 50% 이하에 미해당

2) 벌점 누계로 인한 상장실질심사 대상에 대한 우려

11월 유상증자 참여자 : 이차전지 및 데이터센터 추진 회사 컨소시엄 조합
이미 시가보다 높은 20여억원의 지분 블록딜로 보유
예정일보다 앞서 납입 예정

3) 이차전지 사업에 대한 인력, 설비, 자금집행에 대한 우려

핵심특허 3종 / 개발 및 생산인력 확보 / 파일럿 및 양산 설비 확보

| TABLE OF CONTENTS

Ⅱ. 나노플랫폼 사업

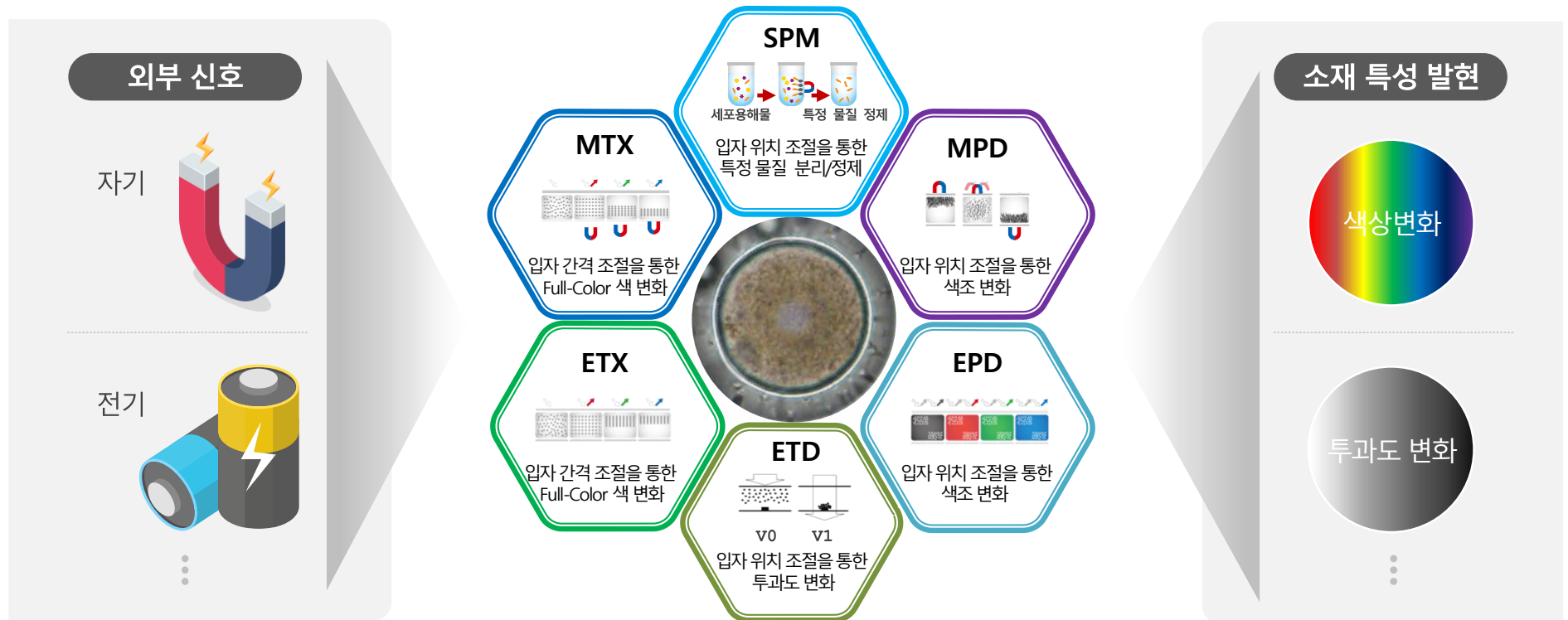
1. 핵심기술

2. 중점사업

3. Promising Future : 미래 성장

1. 핵심기술 : Active Nano Platform

전세계 130개 특허 보유, IOTA 회원 및 심사기업, 세계적 인정 (+150 고객사)



2. 중점사업

보안사업

제품군



표적시장

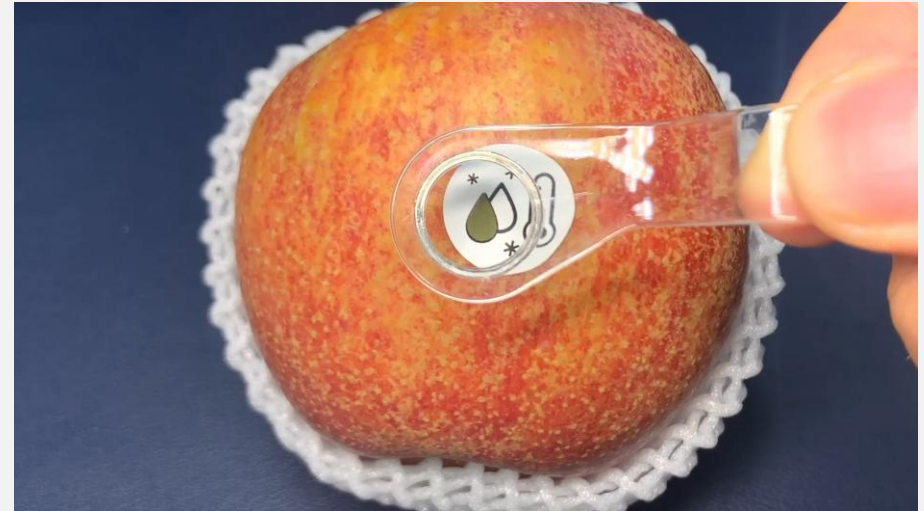
Government Security



Brand Protection



Currency and Valuable Note



M 기능성소재사업

제품군



표적시장

Nucleic acid · protein extraction/purification



Home interiors



Automotive & Other Smart Surfaces



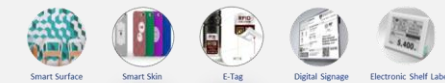
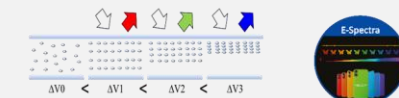
E 기능성소재사업

색가변 디스플레이 사업

전자종이 소재 전기신호(전압)에 따라 색의 톤이나 패턴이 조절되는 소재

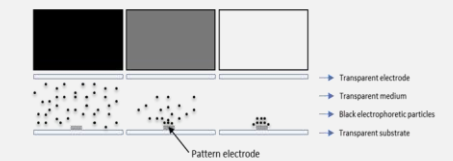


전기 색가변 소재 전기신호(전압)에 따라 물결러 색상이 조절되는 소재

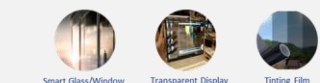


광가변 디스플레이 사업

전기 투과도가변 소재 전기신호(전압)에 따라 투과도 및 편광을 조절하는 필름



전기신호(전압)에 따라 투과도 및 편광 조절



기술의 확장성을 넘어 가치의 실현

From Innovation to Real Business



- Tax Stamp사업 집중 (물량, 기간)
- AI, T&T 솔루션 도입 (Subscription)
- **ARR(연간반복수익)** 증대

- **PPP 민관협력사업모델** 확대
- 글로벌기업, 정부기관 전략제휴
- 바이오추출사업 OEM 사업화

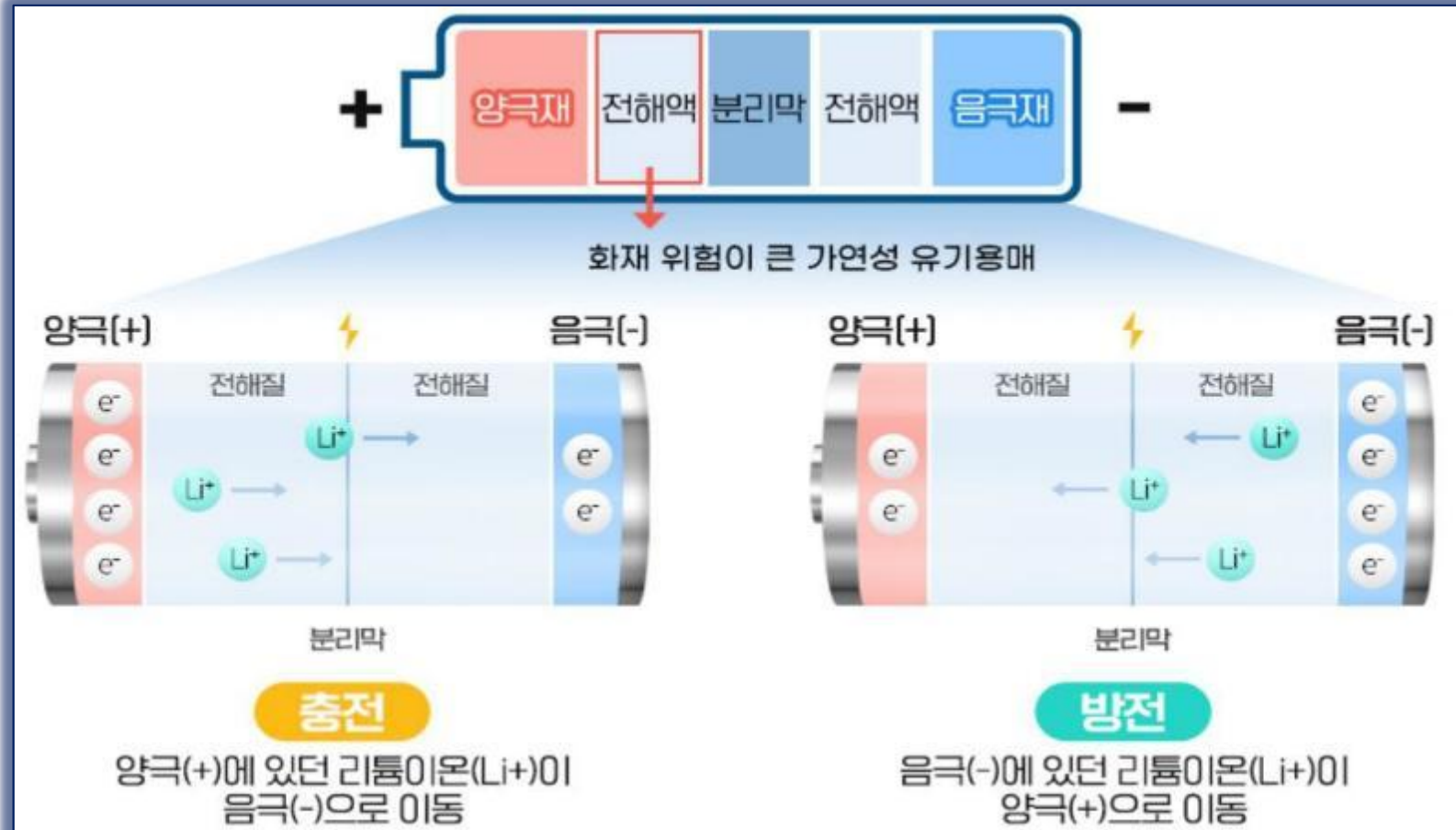
- R&D, 생산, 영업 모두 매출조직화
- **독점양산 개발계약** 확대

| TABLE OF CONTENTS

Ⅲ. 이차전지 사업

1. 이차전지의 기본원리
2. 실리콘계 음극재의 종류 및 장단점
3. 자사 실리콘 음극재 차별점
4. 자사 실리콘 음극재 목표
5. 로드맵

1. 이차전지의 기본원리

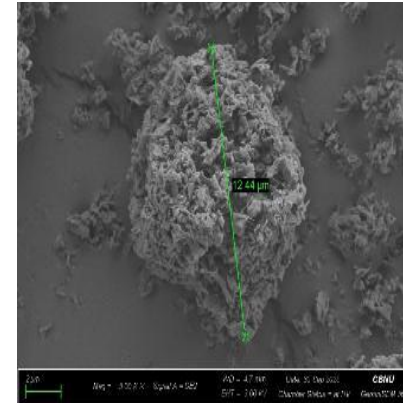
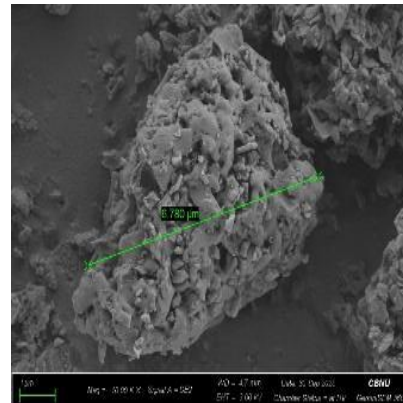
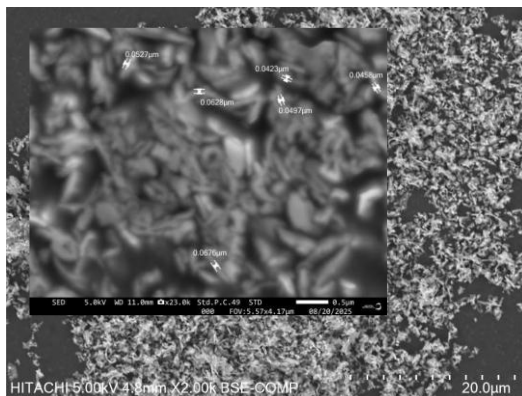


2. 실리콘계 음극재 종류 및 장단점

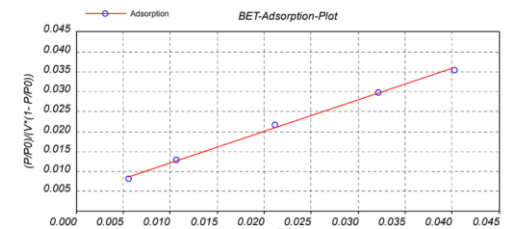
구 분	방 식	초기용량/효율*	가격(\$/kg)*	장 점	단 점
증착형 Si@C	Silane열분해를 통한 Si 나노입자를 탄소에 부착	>1700mAh/g, >88%	~81	가장 우수한 성능	실란제조의 높은 투자비 Si 증착 품질문제
SiOx Pre-Li SiOx	SiO ₂ 와 Si의 기상합성을 통해 SiOx내 나노크기Si 결정 형성	>1500mAh/g, >75% >1300mAh/g, >85%	~11 ~53	유일한 상업적용&확대 (국내한정)	낮은 초기효율 Batch공정으로 생산성 문제
분쇄형 Si/C	Si를 건식, 습식으로 분쇄 후 탄소와 결합	>1000mAh/g, >80%	~30	낮은 원재료비 비교적 간단한 설비/공 정	건식분쇄 자체의 한계 습식분쇄시 Si 나노입자의 분 리 및 회수 문제 → 공정의 잦은 trouble

3. 나노실리칸첨단소재 실리콘 음극재

계열	차별점
Si/C	- 기존 Si/C 복합체 개념을 뒤집은 혁신적 Si/C 복합체 - 분쇄공정을 생략한 혁신 공법 및 비교불가한 가격경쟁력 확보 - 판상형태 실리콘 입자(두께 < 50nm)를 porous Si/C 복합체 구조로 입자화 → swelling 완충작용 - 도핑을 통한 성능향상 - 열처리 공정 포함 연속공정을 통한 생산성 확보



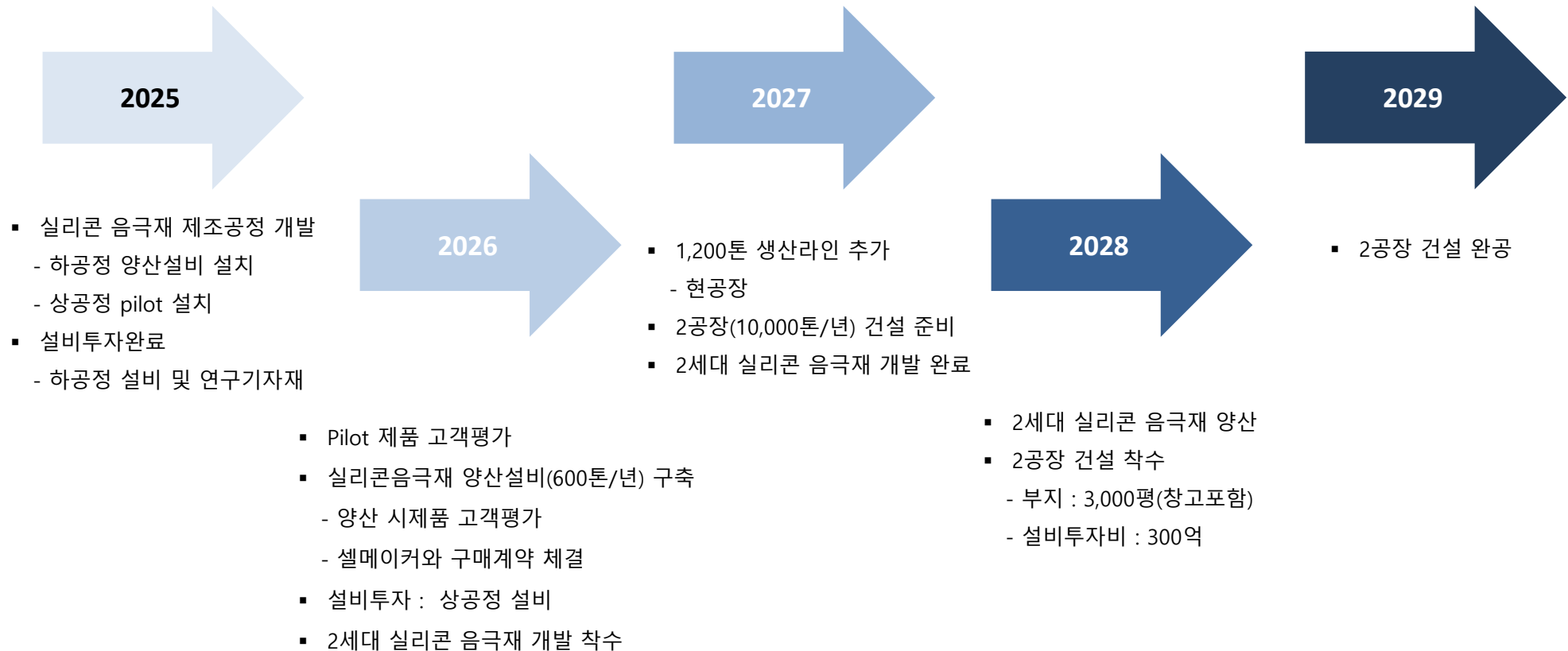
Sample Information	
Sample ID: BSC-K0912A-D2-HT3	Model: V-Sorb-2802TP
Submitter:	Company:
Operator:	Report Time:
Analysis Information	
Mass: 0.25720 (g)	Pretreatment:
Method:	
Isorption Temp:	Multi-BET: 5.490492 (m ² /g)
Testing gas: N2/H ₂	



4. 나노실리칸첨단소재 실리콘 음극재 목표

종류	용량(mAh/g)	ICE(%)	Particle Size(d50, um)	Surface Area(m2/g)	Carbon content(%)
Gen #1	1600	77	$7 \pm \alpha$	$2.5 \pm \alpha$	$3.5 \pm \alpha$
Gen #2	1450	80	$6 \pm \alpha$	$6.5 \pm \alpha$	$3.5 \pm \alpha$
Gen #3	1370	82	$6.5 \pm \alpha$	$6.0 \pm \alpha$	$3.5 \pm \alpha$
자사 (Gen #1)	1500	85	$6.0 \pm \alpha$	$6.0 \pm \alpha$	$15 \pm \alpha$
자사 (Gen #2)	1700	88	$5.5 \pm \alpha$	$7.0 \pm \alpha$	$10 \pm \alpha$

14. 로드맵



| TABLE OF CONTENTS

IV. 데이터센터(자회사 (주)솔트라이트) 사업

1. 인터넷 데이터센터 소개
2. 관계사 데이터센터 사업 진행경과
3. 당사 사업구조
4. 당사 수익구조

1. 데이터센터 소개

데이터센터란?

- 데이터센터는 서버 컴퓨터와 네트워크 회선 등을 제공하는 인프라 시설로 서버·스토리지 등 ICT 서비스 제공에 필요한 장비들을 건물에 집적시켜 24시간 365일 운영하고 통합 관리하는 시설을 말한다.
- 데이터센터는 시설에 따라 서버, 스토리지, 네트워크와 같은 ICT장비, 서버의 안정성을 위해 온도 및 습도를 유지하기 위한 항온항습장치, 안정적 전력공급을 위한 UPS(무정전 전원 공급장치) 및 발전기 등의 기반시설로 구성된다.

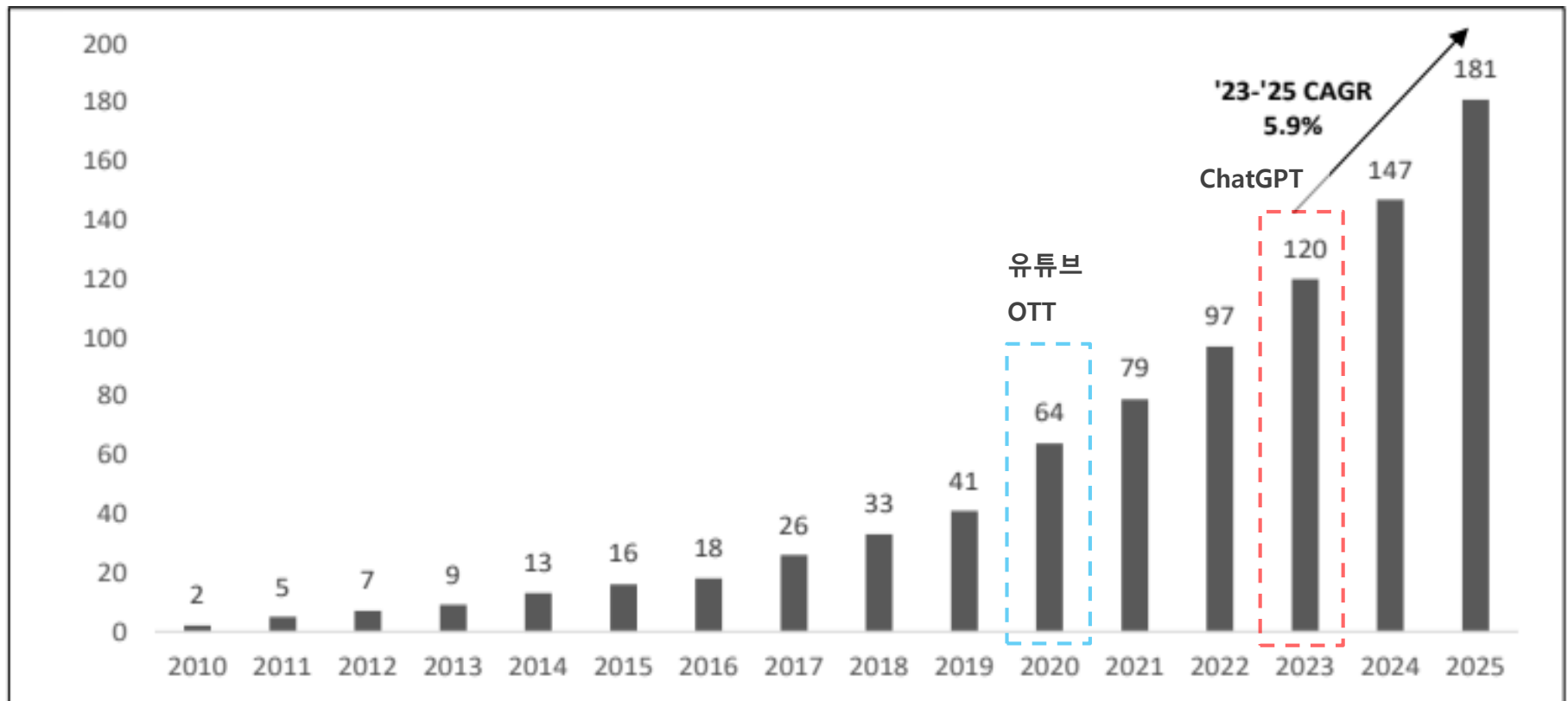


1. 데이터센터 소개

글로벌 데이터 총량 추이

- 컴퓨팅, 인터넷 등의 발전으로 22년까지는 수요가 점진적으로 증가했으나, 22년 말 Chat GPT의 등장으로 가파른 증가를 보임.
- AI서비스의 확대에 따라 AI데이터 수요가 더 크게 증가할 것으로 전망됨.

(단위 : ZB)



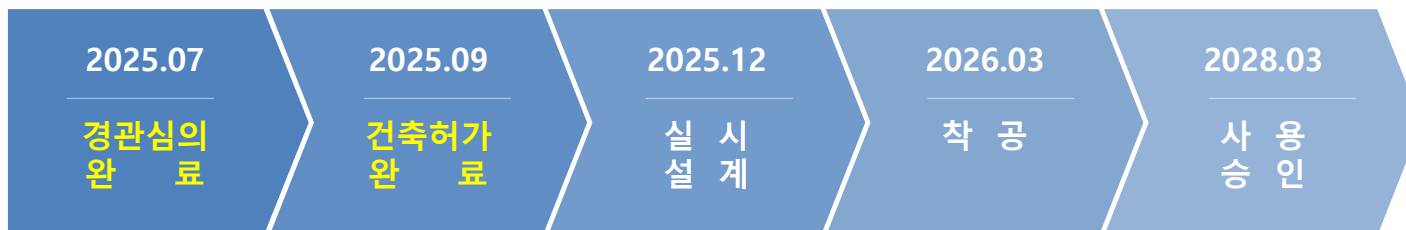
자료 : Statista, 한국기업평가 재구성

1. 데이터센터 소개

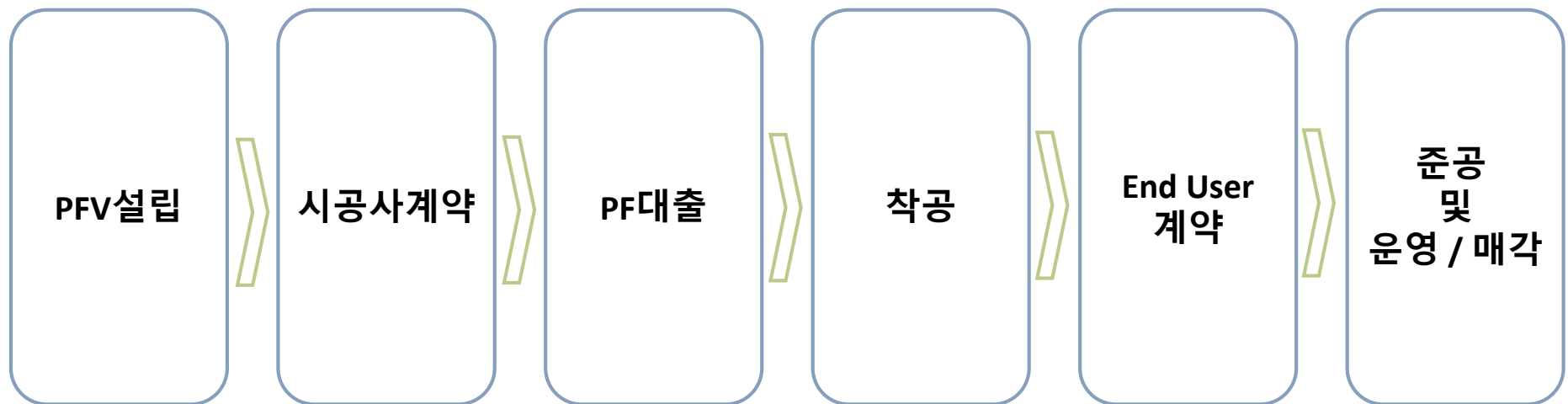
일반IDC vs AI DC 비교

항목	일반 데이터센터	AI 데이터센터
목적	웹 서비스·기업 서버·클라우드 서비스	대규모 AI 학습 및 추론
주요 고객	일반기업·클라우드 제공자·금융·공공기관	AI 연구소·AI 서비스기업·클라우드 AI 플랫폼
서버 유형	범용 CPU 중심	x86 CPU + GPU 병렬 연산 서버
메모리	표준 DDR5	대규모 학습용 HBM
전력 소모	서버당 0.5~2kW	서버당 5~20kW 이상
냉각 시스템	공랭식	수냉 + 공냉, GPU 효율적 냉각
전력 공급 안정성	UPS + 디젤 발전기	N+1(예비) / 2N(이중), 고밀도 전력 안정화
랙 밀도	10~20kW/rack	50~200kW/rack
공간 설계	범용 서버 기준	GPU 서버 냉각 및 케이블링 최적화
서버 투자	중간 수준(CPU서버 대당 2천만원)	고가(GPU서버 대당 1억 이상)

2. 관계사 데이터센터 사업 진행경과



3. 당사 사업구조



4. 당사 수익구조

1. PFV 배당: PFV의 주주로 참여하여 매각 시 청산 이익을 배당 받음

2. AMC(자회사 솔트라이트)의 역할

- 1) 자산의 가치 극대화(Value-up)
- 2) 임대, 운영, 유지보수에 따른 수수료 수입 발생
- 3) 매각주관 시 성공 보수 수입 발생

3. 데이터센터에 실리콘 음극재 기반 ESS공급

UPS(무정전 전원 공급장치)배터리에 추가하여 안정적인 예비전력을 공급하는 역할



Headquarter / R&D Center : 68, Sandan-ro 52beon-gil, Pyeongtaek-si, Gyeonggi-do (17746)

Bio Lab / Sales Office : C-bldg. 7F, Woomee New-V, 338, Gwanggyo jungang-ro, Yongin, Gyeonggi-do (16942)

T. +82-2-6959-6440 F. +82-2-6959-6620

E. info@nanobrick.co.kr W. www.ns-am.com