

2026. 6. 22.(월)
2026년 6월

2026년 7월 경영전략회의

① 울산 주요 산업 동향



(재)울산테크노파크

울산 자동차 산업 주요 동향

□ 패러다임 전환과 신뢰성 시험의 기술적 가치

- [하중 체계의 정량적 변화] 내연기관에서 SDV·PBV·EV로의 전환은 차량 하부 하중 구조를 근본적으로 변화시킴
 - 배터리 팩 탑재로 공차 중량이 동급 대비 300~500kg 이상 증가함
 - 모터 특성상 0rpm에서 즉각적인 최대 토크(Peak Torque)가 파워트레인 및 새시에 복합 인가되어 피로 스트레스가 가속화됨
- [품질 리스크 방지 (Zero-Defect)] 초기 설계 단계에서 부품 조기 파손 및 필드 클레임을 방지하기 위해 단품/모듈 단위의 '유압 내구 신뢰성 시험'과 실차 단위의 '로드 시뮬레이터 기반 환경 신뢰성 시험'은 양산 통과를 위한 핵심 관문임

□ 신뢰성 시험 시장규모 및 핵심 트렌드

- 울산의 자동차 부품산업의 신뢰성 시험 시장 규모
 - 울산 지역 내에서 지출하는 전체 시험 인증 R&D 용역 시장은 약 1,500억원 규모이며, 완성차 및 부품사 자체 보안시험을 제외하면 약 400억원 규모로 추정됨
 - 울산 내 중소·중견 부품사의 공공 및 유압 인프라 타깃 시장은 약 80억 원으로 추정하고 있으며, 납품 규격(ES spec.) 통과를 목적으로 하는 핵심 시장임
 - 울산·경주 접경 권역의 중견 부품사(동화산업, 덕양산업 외 30개사)들이 피로 내구 시험 수요를 자체 장비로 소화하지 못해 울산테크노파크 등 거점 인프라에 즉시 의뢰하게 될 핵심 기업군으로 판단됨
- 신뢰성 시험 핵심 트렌드
 - 고중량·고출력 EV 대응 'High-Tonnage 유압 시험' 수요 급증
 - 완성차의 E-GMP 플랫폼(아이오닉 5/6, EV6/9) 및 향후 양산 예정인 eM 플랫폼 기반 대형 EV, 차세대 전용 PBV(ST1 등)의 출시에 따라 새시 시스템의 고하중화가 뚜렷함
 - 복합소재 적용에 따른 이종(異種) 접합부 신뢰성 평가 고도화
 - [복합소재 적용 현황] 주행거리(AER) 확장을 위한 경량화를 위해 차체 및 서스펜션 암 등에 알루미늄 합금(Al), 고장력강(AHSS), CFRP 등 이종 신소재 적용 확대

□ 전략적 시사점 및 과제

- 시험 규모 확장에 따른 기존 장비의 가동률 확대 및 시장 선점 필요
 - 시험 일정을 EV 새시·배터리 케이스 중심으로 재편. 셋업 프로세스를 수정 및 정립하여 장비 가동률을 현 수준 대비 10% 이상 향상시키고, 부품사들의 시험 기대시간 단축
 - 숙련된 전담 엔지니어를 활용하여 신뢰성 시험 시장의 시장 선점 효과 및 울산IP의 기업 이미지 제고

울산 화학 산업 주요 동향

□ 울산 화학 산업의 전방산업 구조

- 울산 화학 산업은 에틸렌·프로필렌·BTX 같은 기초유분에서 출발해 합성수지, 합성고무, 정밀화학, 기능성 소재로 이어지고, 이 소재들이 다시 자동차, 조선, 전자, 건설, 섬유 등으로 공급되는 구조
 - 자동차, 조선은 울산 화학산업의 직접 주력 전방산업
 - 반도체, 디스플레이는 고부가 정밀화학 전환을 견인하는 성장 산업
 - 국방, 에너지, 산업설비는 전략적 특화형 미래 확장 시장

구분	전방산업	주요 연계 화학소재	특징 및 의미
직접 주력	 자동차	범퍼·내외장재, 시트소재, 배선 피복재, 타이어·합성고무, 접착제·실링재, 경량복합소재	울산 대표 주력산업. 화학소재의 직접 연계성이 가장 높고, 미래차 전환에 따라 고기능 소재 수요 확대 예상
직접 주력	 조선	방오·방식 코팅, 극저온 단열재, 접착·복합소재, 기능성 수지, 배관·전선 피복재	LNG선·고부가 선박 중심 수요처. 울산 화학산업의 수요 방어 및 고기능 소재 확장 기반
고부가 성장	 반도체	세정·식각 소재, 포토 관련 소재, CMP 슬러리, 패키징 소재, 고순도 정밀화학	울산 외부 수요처이지만 정밀화학·전자소재 전환을 견인하는 핵심 고부가 시장
고부가 성장	 디스플레이	OLED 소재, 봉지재, 광학필름, 감광성 절연재, 차량용 디스플레이 소재	전자소재 고도화 분야. 차량용 디스플레이와 연계된 교차 수요 확대 가능
전략 특화	 국방	특수 도료, 복합재, 난연재, 내열·내식 소재, 에너지 물질	규모보다 전략성이 중요한 시장. 인증·기술장벽이 높아 특수소재 역량 축적 분야로 유망
전략 특화	 에너지	배터리 연계 소재, 절연소재, 기능성 수지, 수소·에너지 저장 관련 소재	친환경 에너지 전환과 연계된 신수요 시장. 장기 성장 잠재력 보유
전략 특화	 산업설비·기계	산업용 플라스틱, 윤활·실링 소재, 내식 코팅, 엔지니어링 플라스틱	정밀화학 및 기능성 소재의 산업 현장 적용 분야로 안정적 수요 기반

□ 전방산업별 화학소재산업의 특성

- 화학소재는 동일한 소재군이라도 최종 적용처와 사용환경에 따라 요구 물성이 달라지는 특징이 있음.
- 예를 들어 같은 접착제라도 반도체용은 고순도·저이온성·내열성이, 자동차용은 내충격성·내진동성·장기 내구성이 중요함
- 따라서 화학소재 산업은 전방산업의 요구 성능에 맞춰 조성·공정·물성을 설계하는 응용 맞춤형 소재 산업으로 이해할 필요가 있음

[표] 수요산업별 화학소재 특성

전방산업	주요 활용 소재 예시	중요하게 보는 물성	소재 설계 관점
반도체·디스플레이	접착제, 포토레지스트, 코팅제, 세정제	고순도, 저오염성, 내열성, 미세 공정 적합성	초미세 공정에서 불순물·이온·가스 발생을 최소화
자동차·모빌리티	접착제, 고무, 플라스틱, 코팅제, 방열소재	경량화, 내충격성, 내진동성, 내후성, 장기 내구성	열·진동·충격 등 실제 운행환경에서 안정성 확보
조선·해양	도료, 방식코팅, 실링제, 복합소재	내식성, 방수성, 내염수성, 장기 보호성	염분·습기·외부 노출 환경에서 부식과 손상 방지
에너지·전기전자	절연재, 전해질, 방열소재, 보호필름	절연성, 열관리, 안정성, 수명특성	고출력·고전압 환경에서 열과 전기적 안정성 관리
건설·산업설비	접착제, 실란트, 코팅제, 단열재	접착력, 내구성, 방수성, 시공성	현장 시공성과 장기간 사용 안정성을 함께 고려

울산 조선 산업 주요 동향

□ 기자재 · 중소조선 지원 정책

- 조선산업의 인공지능 전환(M.AX 가속화)
 - 산업부와 해수부는 자율운항 M.AX 얼라이언스 중심 5천억원 투입
 - 기관자동화 시스템, 레이더 등 핵심 기자재 개발 및 실제 선박에 탑재하여 IMO 국제표준까지 연계되도록 앞장설 계획
 - ⇒ (울산TP) 산업부 '5극3특 조선해양성장엔진 1.0' 등을 통해 조선 GX, AX, SX 극대화 추진(산업부 일부 예산 반영)
- 기자재·중소조선 기업의 해외 활동 무대 확대
 - MASGA 연계 기자재·중소조선 기업이 참여하는 프로젝트 집중 발굴
 - ⇒ (울산TP) 4개 지역과 공동으로 '중소조선 함정 MRO 글로벌 경쟁력 강화사업' 운영 중
- 조선-해운 상생발전 전략협의회를 통해 새로 개발된 국산 기자재의 신조선탑재 촉진
 - 국내 해운사 공동발주 및 필수선박 국내발주 촉진 등을 통해 중소조선 수요와 연계
 - ⇒ (울산TP) RIMS 등과 연계하여 '조선해운 상생협력사업' 기획 및 산업부 일부 예산 반영

□ 산업부, 5극3특 성장엔진 참여방안

- (사업규모) 1개 산업당 4년간('27~'30년) 국비 800억원 규모
 - 지방비 매칭 규모 검토 중
- (조선) RIMS 등 연계 '조선해양 성장엔진 1.0' 세부내역사업 기획 중
- 그 외 방산, SMR 분야도 참여 검토중

울산 수소 산업 주요 동향

□ 울산 수소생산 동향

○ 울산 수소 생산 방식 분류

(단위 : ton/y, 0℃)

수소분류	생산 방식	원리 및 특징	기업	생산량(24년기준) (비율)
그레이	부생수소	석유화학 및 철강 공정의 부산물로 발생한 수소를 포집	효성, 롯데BP화학, 롯데정밀화학, 유니드, 대한유화 등	964,028 (95.83%)
	개질수소	천연가스(메탄)를 수증기와 반응시켜 수소를 추출	SK에너지, S-OIL, 에프로티움, 카프로	
블루	CCUS 연계	개질수소 생산 과정에서 발생하는 탄소를 포집·저장하여 배출을 최소화	에프로티움(40,000ton 생산설비), 덕양가스(2,000ton 생산설비)	42,000 (4.17%)
그린	수전해	재생에너지 전력을 이용하여 물을 전기 분해하여 수소 생산	HD현대중공업, LGChem, 울산TP(추진 중)	-
핑크	원전연계 수전해	원자력 발전의 전력과 열을 이용해 물을 전기 분해하여 생산	한국수력원자력, 울산TP(추진 중)	-
청록	메탄 열분해	천연가스를 고온에서 열분해하여 수소와 고체 탄소를 분리 생산	SK가스, ㈜덕양가스, 한국전력공사, 울산TP(추진 중)	-
합계				1,006,028 (100%)

생산량 자료 : 한국석유관리원(수소유통전담기관) 제공

○ 울산 수소생산 주요 기업 추진사업 현황

기업명	주요 내용	사업비	비고
한국수력원자력 & 울주군, 울산TP	울산 울주군 일대 10MW급 저온 수전해 시스템 실증 완료 후, 확보된 기술과 데이터를 기반으로 100MW급 이상의 대용량 원자력 청정수소 생산 상용 플랜트 구축을 추진(2030년 목표)	829억원 (국비290, 민자 539)	핑크
SK가스	청록수소 제조 원천기술 기업인 C-Zero(씨제로) 지분 투자, 울산 북항(남구 황성동) 인근 약 14만㎡ 부지 수소 복합 단지 CEC(Clean Energy Complex) 조성(2030년 목표)	1조4,200억원(민자)	청록
한국전력공사 울산TP	울산미포국가산업단지 내(덕양가스 부지) 부지 내 메탄 열분해 기반 청록수소 생산기술을 적용하여 수소와 고체탄소를 동시 생산하는 설비구축 운영 예정(2027년 착수 목표)	35억원(미정)	청록
㈜덕양가스	울산미포국가산업단지 부곡 용연지구 내 부지(1만 186㎡) 에 블루 수소 충전 기반(인프라)을 구축(2026년 목표)	180억원(민자)	블루
케이앤디에너지 (덕양에너지- 극동유화의 합작법인)	온산국가산단 내 탄소 포집 및 활용(CCU) 기술과 연계하여 생산 과정에서 발생하는 이산화탄소를 저장하여 블루수소 생산 확대 (2026년 준공 목표)	약 2,185억원(민자)	블루
HD현대중공업 울산TP	울산 남구 테크노산단 내 태양광 연계 1MW급 수전해(AEM 방식) 스택 운전, 울산형 재생에너지 기반 청정수소 상용화 플랫폼 마련 (2028년 목표)	210.1억원 (국비 122, 시비 6, 민자 82.1)	그린
울산항만공사	울산 북항(남구 황성동) LNG 개질 수소 생산 및 CCU, 액화수소 생산공장 등 저장기지 구축 / 그린수소 도입, LNG 냉열 활용 산업가스 생산 (2030년 목표)	909억원(민자)	해외 그린·블루

울산 이차전지 산업 주요 동향

<이차전지 양극소재 산업 동향>

□ 이차전지 시장 대세 된 LFP 배터리 한국기업도 본격 진출

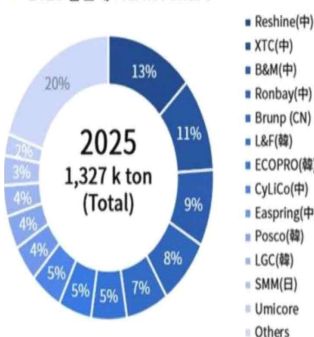
- LFP 배터리는 에너지 밀도가 낮아 부피가 크고 주행거리가 짧다는 단점이 있으나, 가격이 저렴해 그동안 ‘중국산 배터리’라는 이미지가 강했음.
- 하지만 국제에너지기구(IEA)에 따르면, 2025년 전 세계 전기차의 LFP 배터리 탑재 비율이 55%까지 상승하였음. 이는 삼원계 배터리(NCM 등)보다 가격이 40% 이상 저렴해 완성차 업체들이 전기차 캐즘을 뚫기 위해 출시하는 ‘보급형 전기차’의 표준으로 자리를 잡음
- 특히 화재 위험이 상대적으로 낮다는 안전성을 내세운 LFP 배터리는 ESS 시장의 90%를 차지하고 있음. 최근 미국 빅테크 기업들이 AI용 데이터센터를 경쟁적으로 구축하면서 LFP 배터리가 적용된 ESS 수요가 폭발적으로 증가할 것으로 예상됨

< LFP(인산철)점유율 및 국내기업 LFP 진출 현황 >



□ 2025년 세계 양극재 시장서 LFP 양극재 비중 72%점유 (톱10 중국기업)

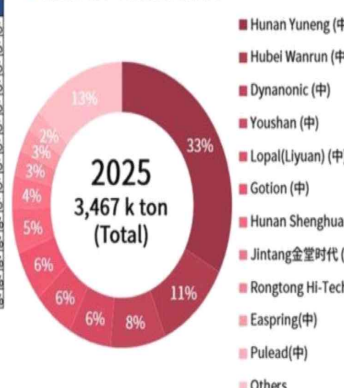
2025 삼원계 Market Share



순위	제조사	출하량(톤)	점유율
1	Reshine(中)	177,000	13.34%
2	XTC(中)	142,700	10.75%
3	B&M(中)	116,400	8.77%
4	Ronbay(中)	104,000	7.84%
5	Brup(中)	86,000	6.48%
6	L&F(韓)	72,500	5.46%
7	ECOPRO(韓)	67,500	5.09%
8	CyLiCo(中)	64,000	4.82%
9	Easpring(中)	55,900	4.21%
10	Posco(韓)	50,700	3.82%
11	LGC(韓)	47,000	3.54%
12	SMM(日)	45,000	3.39%
13	Umicore	32,600	2.46%
	Others	265,700	20.03%
	Total	1,327,000	100.00%

제조사	출하량(톤)
ShanShan(中)	32,000
Nichia(日)	30,000
Zhenhua(中)	24,000

2025 LFP Market Share



순위	제조사	출하량(톤)	점유율
1	Hunan Yuneng (中)	1,136,800	32.79%
2	Hubei Wanrun (中)	375,100	10.82%
3	Dynanonic (中)	280,300	8.08%
4	Youshan (中)	215,000	6.20%
5	Lopal(Liyuan) (中)	202,500	5.84%
6	Gotion (中)	200,000	5.77%
7	Hunan Shenghua (中)	175,000	5.05%
8	Jintang金堂时代 (中)	130,000	3.75%
9	Rongtong Hi-TechV(中)	100,000	2.88%
10	Easpring(中)	93,000	2.68%
11	Pulead(中)	85,000	2.45%
	Others	474,300	14.65%
	Total	3,467,000	100.00%

제조사	출하량(톤)
Fengyuan(中)	50,000
Anda(中)	48,500
Shanfan(中)	37,000

울산 AI 산업 주요 동향

□ 석유화학 공정의 AX 전환 추진

- 설비 예지보전에서 공정 운전 최적화로의 AX 외연 확장
 - (기술동향) 석유화학 플랜트가 설비 고장을 사전에 예측하는 예지보전 단계를 넘어, 투입 원료의 품질 편차에 능동적으로 대응하는 지능형 공정 최적화 단계로 진입중
 - (현장 수요) 원료 공급망의 불확실성과 운전자의 숙련도 의존성이 높은 플랜트 현장에서, 고숙련 기술자의 경험(암묵지)을 디지털 데이터로 전환하려는 실질적인 기술 수요가 급증함

□ 지역 i사 실증 추진 사례

- 노말파라핀 생산 공정의 지능형 제어 및 암묵지 학습
 - (추진 배경) 주력 생산품인 노말파라핀 생산 시, 공급처별 등유 원료의 탄소수 분포가 상이하여 발생하는 에너지 과소모 및 수율 변동 문제 해결 필요.
 - (실증 내용) i사와 AI기업 간 협력을 통해 ① 원료별 탄소수 분포 실시간 분석 모델 구축, ② 탄소수 변화에 따른 분리 공정(온도·압력 등) 최적화 자동 제어, ③ 10년 이상 숙련공의 암묵적 운전 노하우를 정량화한 운전 지원 AI 도입 추진
 - (기대 효과) 원료 가변성에 대응한 에너지 소비 최적화 및 품질 표준화, 숙련공 기술 전수 체계 마련을 통한 공정 안정성 및 생산성 극대화

□ 향후전략

- AX 공급-수요 매칭 및 협력 생태계 확장
 - i사 실증 사례를 모델로 석유화학 공정 데이터 표준화 및 맞춤형 AI 모델 개발을 주도하고, 이를 산업부·중기부 국책사업과 연계하여 지역 기술 확산을 지원할 계획임
 - 국내외 우수 AX 기술 보유 기업 및 연구기관과의 협력 네트워크를 상시 가동하여 맞춤형 기술 공급망을 구축 추진