

#### 글로벌 첨단소재 전문기업

## LG화학

WeConnectScience



## Contents

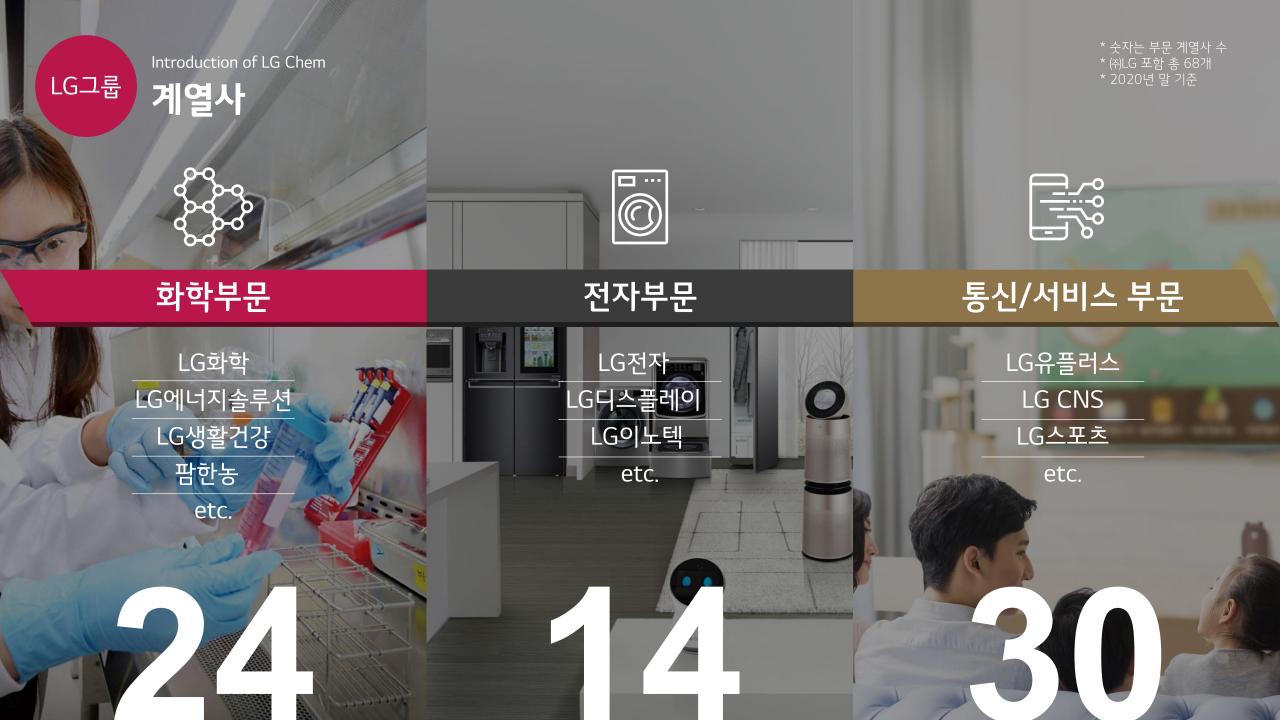
Introduction of LG Chem



# / LG그룹 소개 / LG화학 소개 / LG화학 사업부문 소개



A Stand of the second second



Introduction of LG Chem LG그룹 계열사 \* 2019년 말 기준 GLO 000 Ξ 전체 직원 수 계열사 매출액

총 68개

약 **25만**명

약 **160조**원



Introduction of LG Chem

LG화학 | 비전

## We connect science to life for a better future



Customer Focus

Collaboration

Agility

Passion

500

Sustainability

#### 더 나은 미래를 위해 과학을 인류의 삶에 연결합니다

Introduction of LG Chem LG화학 지속가능경영 LG Chem's Innovative Sustainability

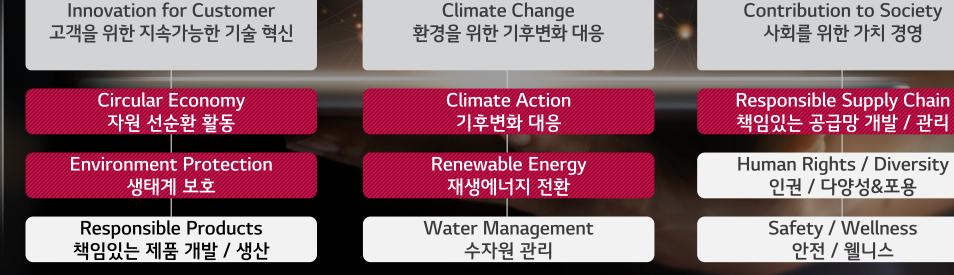
> Deliver advanced, innovative and sustainable solutions for our environment and society 환경과 사회를 위한 혁신적이며 차별화된 지속 가능한 솔루션 제공

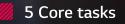
> > Managing the Impacts of

Leading Sustainable Innovation for Customer 고객을 위한 지속가능한 기술 혁신

Strategy items

Vision





Making a Positive

## 2019 대한민국 화학기업 최초 GIOBAL TOP 10 진입

e 1 1 1 1

\* 미국화학학회 전문잡지(C&EN) 선정기준

 $\langle \langle \rangle$ 

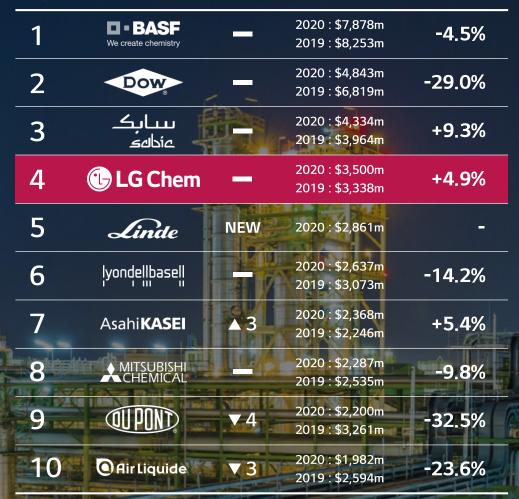
# 

드 파이냇스 발표자료

영국,

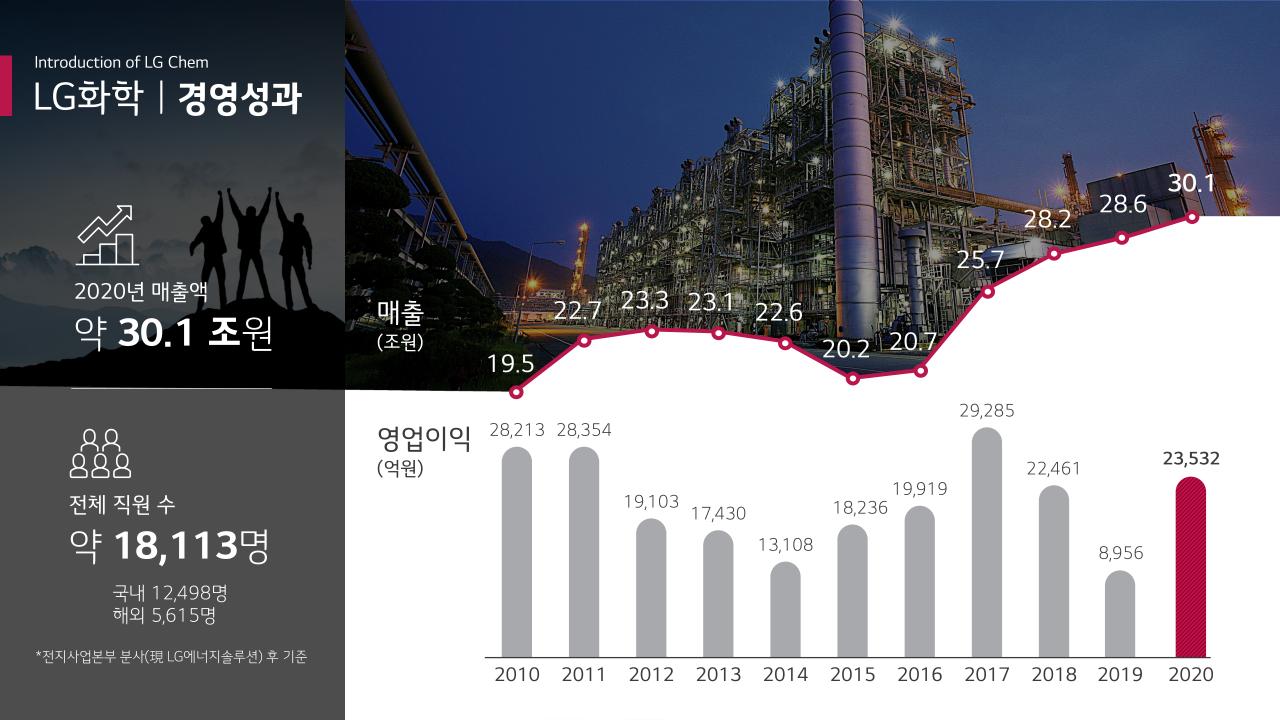
THE REAL PROPERTY AND

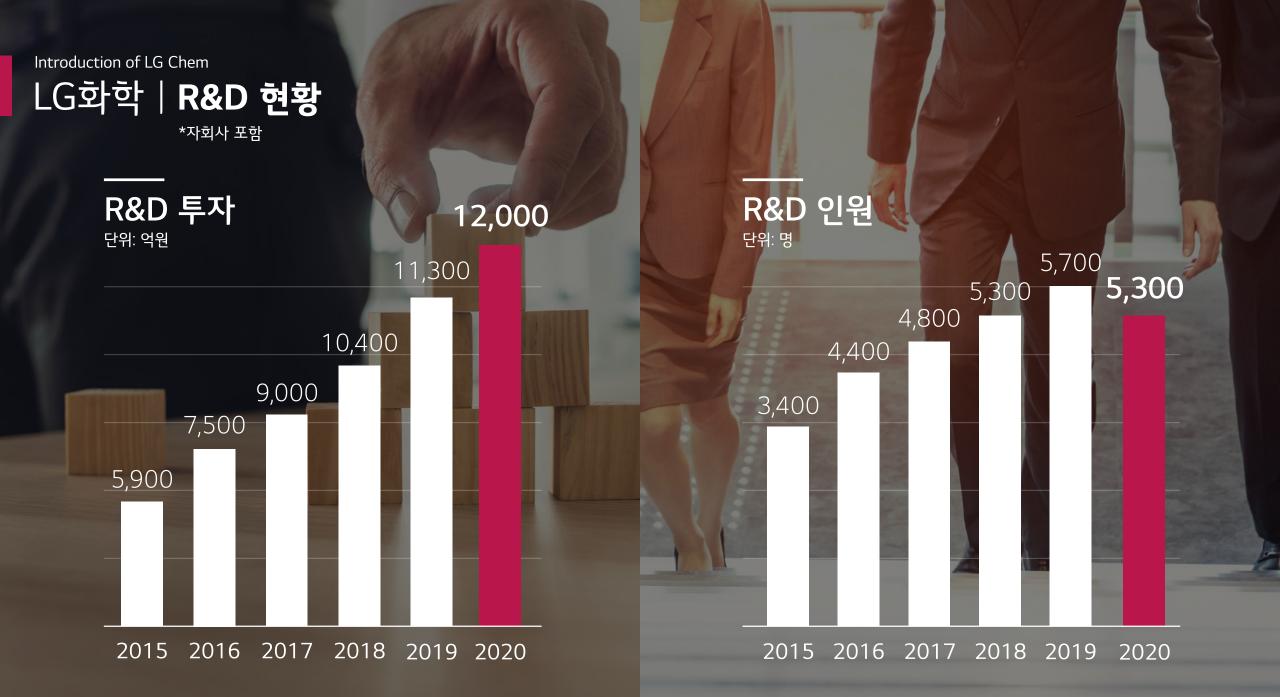
#### Top 10 Most Valuable Brands



1947 락희화학공업사 창립 1969 기업공개 1974 주식회사 럭키로 상호 변경 1976 여수 PVC Paste Resin공장 준공 1979 대덕 중앙연구소 개소 1980년 이전 1990년대 1991 세계 최초 4세대		2001 기업분할(LGCl, LG화학, LG생활건강) 2003 현대석유화학 인수 팩티브 국내 신약 첫 미국 FDA승인 2004 LG화학(중국)투자유한공사 설립 2005 폴란드 편광판 생산법인 설립 2007 LG석유화학 합병 2009 산업재 사업 분할(現 LG하우시스)		
1980년 이전	1990년대	2000년대	2010년 이후 ——	
	1991 세계 최초 4세대 세파계 항생제 개발 1995 LG화학으로 상호 변경 중국 천진 PVC생산법인	<u>!</u> 설립	2016 동부팜한농 인수 (珥 2017 LG생명과학 합병 2019 오산 테크센터 준공 2020 전지 사업 분할(現 L	

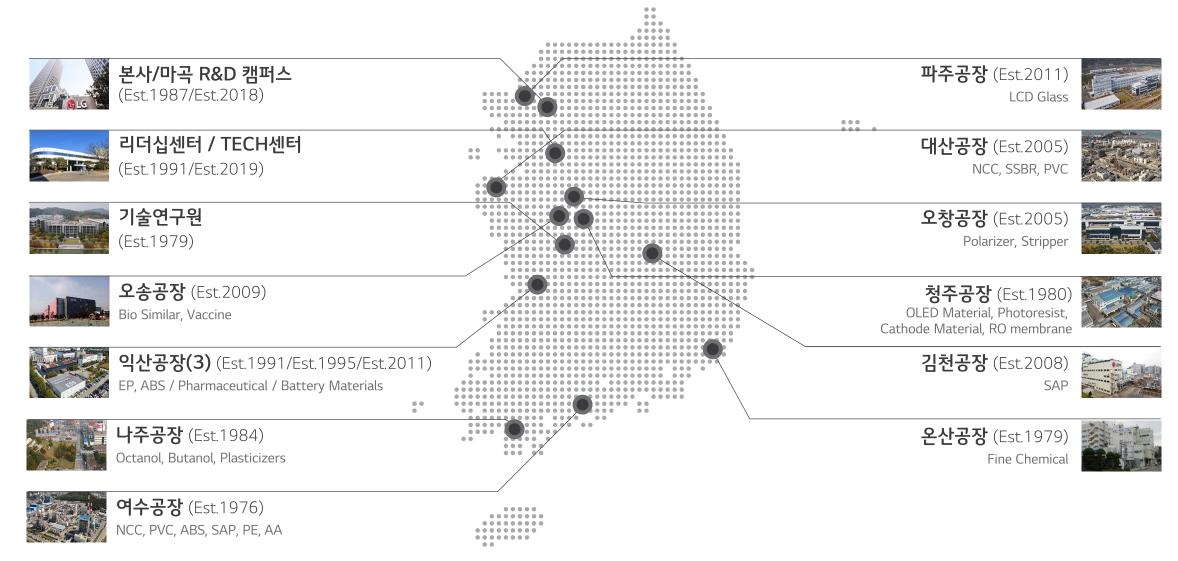
Introduction of LG Chem





#### Introduction of LG Chem







● 해외 생산 법인(18) ● 해외 판매 법인(13) ● 해외 지사(5) ● 연구법인(1)



#### Asia

- ••• Beijing (Est.2004) Polarizer
- ••• Tianjin (Est.2004) EP (Est.2005) - PVC,VCM,EDC
- (Est.2009) SBS
- •• Guangzhou (Est.2002) EP (Est. 2018) - Polarizer
- Chongqing (Est.2015) EP
- Ningbo (Est.1996) ABS, SBL, EP

- Huizhou (Est.2009) ABS Wuxi (Est.2018) - Cathode Material
- Quzhou (Est.2018) Precursor
   Taipei (Est.2004) Polarizer
- Taiper (ESL2004) P
   Tokyo

- ••• India (Est1996) PS, EPS, Pharmaceuticals
  - Haiphong (Est.2017) Polarizer (Est.2018) - EP
- •• Ho Chi Minh (Est.1995) Plasticizers
- Bangkok
- 🗕 Jakarta
- Kuala Lumpur
- Amman

#### America

- Atlanta
- Torrance
   Boston
- Boston
- Evansville (Est.2018) Sealant
- Sao Paulo
- Mexico City

#### Europe

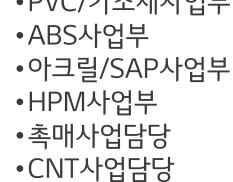
- Wroclaw (Est.2005) EP
- Moscow
- Frankfurt
- Istanbul



**Up LG Energy Solution** 

● 자동차 전지 / 소형 전지 / ESS 전지

Farm Hannong ● 작물보호제 / 종자 / 비료



- PVC/가소제사업부
- •PO사업부
- •NCC사업부

### 석유화학

#### 첨단소재

•엔지니어링소재사업부

•IT소재사업부

•전지소재사업부

• RO필터사업담당

•반도체소재사업담당

#### 생명과학

• Primary Care사업부

•에스테틱사업부

•Specialty Care사업부

Introduction of LG Chem LG화학|사업영역

## 석유화학사업본부

()1

Introduction of LG Chem

01

#### 석유화학사업본부

설 립 일 1976년 매 출 액 14.3조원 \*20년기준 억 14.3조원 지 원 수 국내 2,484명 / 해외 2,317명 사업분야 석유화학제품 **2019** 오산 테크센터 설립

**2015** 중국 광저우, 화남테크센터 설립

**2010** Dow Polycarbonate 사업 인수

**2007** LG석유화학 합병

**2003** 현대석유화학 인수

**1995 ~ 1998** 중국 / 인도 / 베트남 생산법인 설립 (PVC, ABS 등)

**1976** 여천(PVC)공장 준공, 석유화학 사업진출 Introduction of LG Chem **제품별 Capa** ('20년 기준)

					<b>단</b> 위 : (천 톤)
Ethylene	2,480	HDPE	550	Oxo- Alcohol	299
Propylene	1,460	LDPE/EVA	460	Acrylic Acid	715
BD	347	POE	300	SAP	495
BTX	831	PP	380	ABS	2,100
SM	702	PVC	1,239	PS	142
EG	180	VCM	1,363	EPS	136
Phenol	710	CA/EDC	1,176	Specialty Resin	504
BPA	496	Plasticizer	239	Synthetic Rubber	530

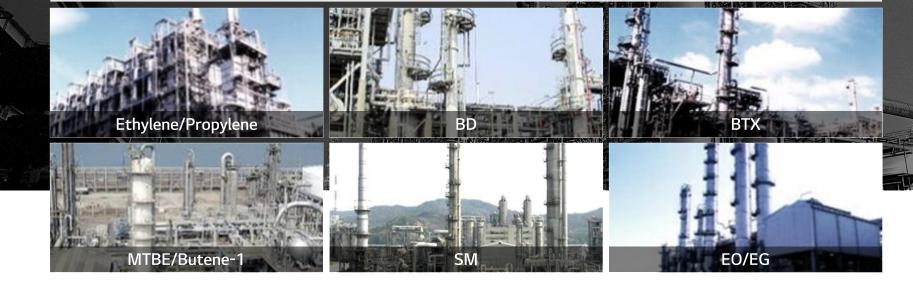


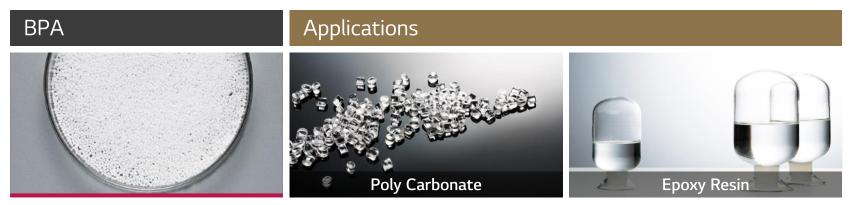
Naphtha Cracking Center (NCC)

NCC(Naphtha Cracking Center)는 에틸렌, 프로필렌 등 석유화학 제품의 기초원료를 생산하는 공정입니다. 또한, BPA 공정을 통해 생산되는 원료는 PC(Poly Carbonate) 수지와 Epoxy 원료로 사용됩니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부









**Polyolefin** (PO)

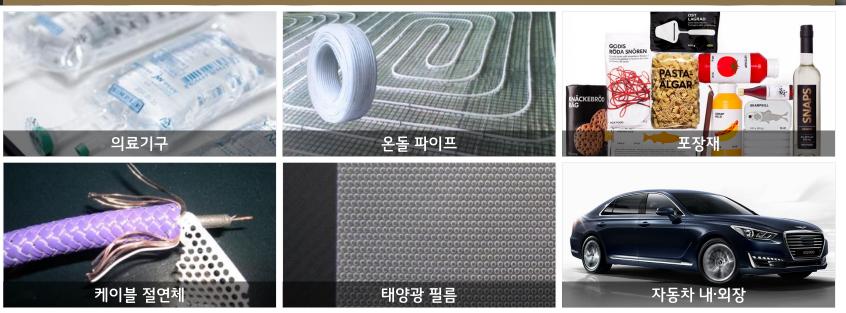
PE(Polyethylene), PP(Polypropylene)는 일상생활에서 많이 사용되는 범용 플라스틱으로 제품용기, 포장재, 필름 등의 주 원료로 사용됩니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부

#### LD / LLD/ HD / POE / EVA



#### Applications





PVC / 가소제

PVC(Polyvinyl Chloride)는 샤시, 파이프 등의 원료로 사용되며, 가소제(Plasticizers)는 PVC에 사용되어 유연성을 부여하는 역할을 합니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부





Applications



인조가죽











Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)

ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene)는 내열성과 내충격성, 가공성이 뛰어나 자동차, 가전, IT기기 등에 사용되는 고기능성 소재입니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부

#### ABS / SAN / PS / EPS



#### Applications





아크릴 / SAP

아크릴레이트(Acrylates)는 도료, 접착제, SAP 등에 사용되며, SAP(Super Absorbent Polymer)은 기저귀, 위생용품 등에서 액체를 흡수하는 역할을 합니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부

#### Acrylates / SAP



#### Applications





High Performance Materials (HPM)

특수수지(Specialty Polymer)는 각종 기능을 부여하는 특수 첨가제 역할을 하고 있으며, 합성고무(Synthetic Rubber)는 타이어, 골프공 등의 원료로 사용됩니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부

#### Latex / SBS / MBS / SSBR



#### Applications











신발



Catalyst

LG화학은 국내최초, 전세계 4번째로 아크릴산 제조용 촉매의 독자 개발을 시점으로 다양한 석유화학 공정 촉매를 상업화 하였습니다. 또한, 고분자 구조를 제어할 수 있는 독자적인 메탈로센 촉매 기술 기반으로 유기합성 및 정제/분리의 고효율 생산공정 기술을 개발하여 합성 고무용 가교제 및 전자 케미컬 소재 등을

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부





Applications





CNT(Carbon Nanotube)는 나노미터(mm) 직경을 가진 튜브 형상의 탄소 동소체입니다. 전기적, 열적, 기계적 특성이 우수하여 대전 방지 및 전자기파 간섭의 제어가 필요한 전도성 제품의 소재, 리튬이온전지 양극재 등에 사용됩니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부

#### CNT



Applications



## 첨단소재사업본부

02.

Introduction of LG Chem

02

#### 첨단소재사업본부

설 립 일 1999년 매출 액 3.6조원 지 원 수 국내 1,763명 / 해외 1,510명 사업분야 엔지니어링소재, IT소재, 전지소재 **2019** 첨단소재사업본부 재편

**2018** 중국(전구체, 양극재) 합작 생산법인 설립

**2016** 배터리 양극재 생산 전문기업 GS이엠 인수

<mark>2006</mark> 전지재료 사업화 (양극재, 전해액)

**2003** 중국 남경 정보전자소재 생산 법인 설립

**2000 ~ 2004** LCD, OLED, Process재료 사업화

**2000** 국내 최초 PDP용 형광체 개발& 편광판 생산



LG화학은 New Mobility 영역의 고강도 경량화 소재 사업으로 자동차용 소재 사업을 선도할 글로벌 일등 제품을 적극 육성하고 있습니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부

#### EPC / TPE / Specialty Compound / PC



#### Applications

Major

Customers



GM

Mercedes-Benz

HYUNDAI

MOTOR GROUP

RENAULT NISSAN MITSUBISHI

CHRYSLER

Ford

01 석유화학사업본부 **02 첨단소재사업본부** 03 생명과학사업본부

LG화학은 IT기기의 핵심소재인 OLED소재, 디스플레이소재를 비롯해 각종 고기능성 필름을 생산하고 있습니다.

IT소재





#### OLED소재 / 디스플레이소재 / 고기능성필름

01 석유화학사업본부 **02 첨단소재사업본부** 03 생명과학사업본부

LG화학은 2차전지의 핵심 재료인 양극재를 생산하고 있으며, 소형전지, 전기자동차 및 ESS전지용 고용량 양극재 개발에 집중하고 있습니다. 양극재

전지소재





**0**10

01 석유화학사업본부 **02 첨단소재사업본부** 03 생명과학사업본부

LG화학의 해수담수화용 및 산업용 RO필터는 독자적인 나노기술(TFN: Thin-Film Nanocomposite)이 적용된 수처리필터입니다. 해수담수화용 필터는 99.89%의 독보적인 제거율로 전세계 해수담수화 시장을 선도하고 있습니다.

RO필터



Major Customers



GS Inima

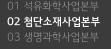
공업용수





Applications

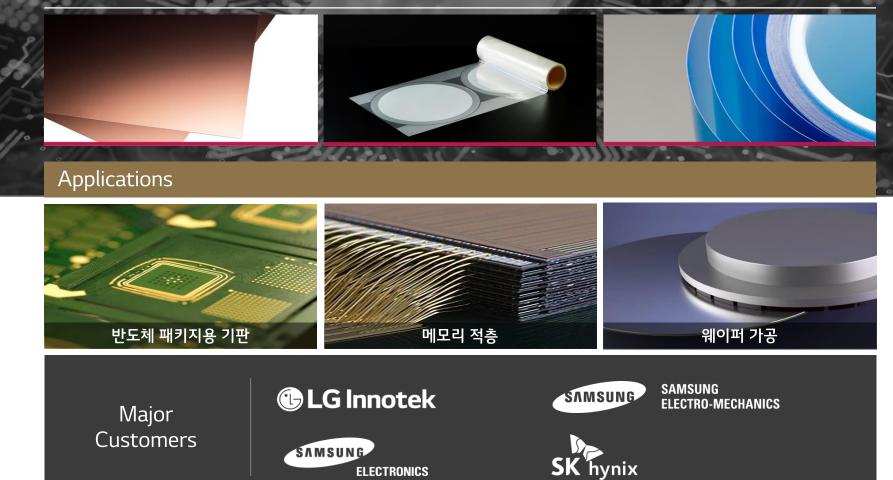
SW R/ES/GR/SR



LG화학은 반도체 제조의 핵심인 반도체 기판소재와 후공정용 필름을 생산하고 있습<u>니다. \_\_\_\_\_</u>



CCL / PPG / BGT / DAF



## 생명과학사업본부

03.

#### 생명과학사업본부

설 립 일 1984년 매 출 액 약 0.7조원 \*20년기준 지 원 수 국내 1,312명 / 해외 134명 사업분야 의약품, 백신, 의료기기

> 1991 세계 최초 제4세대 세파계항생제 개발 1984 의약품 사업 본격 진출 (의약품사업부 신설) 1961

의약품 제조업 허가 획득

**1996** B형간염 백신 '유박스비' 국내 최초 WHO PQ 승인

**2003** 퀴놀론계 항생제 '팩티브' 미국 FDA 신약 승인

**2012** 국내 최초 당뇨신약 '제미글로' 출시

2019 미국 보스톤 글로벌 이노베이션 센터 설립

Introduction of LG Chem

03



Primary Care

LG화학은 국내 최초 당뇨신약 제미글로와 골관절염 치료제 시노비안 등을 개발하여 국내 및 글로벌 경쟁력을 강화하고 있으며 당뇨, 심순환, 근골격, 자가면역 등의 질환 군에서 의약품 개발 및 사업제휴를 확대하고 있습니다.

01 석유화학사업본부 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부



Representative Products



#### 03 생명과학사업본부

LG화학은 국내 최초로 성장호르몬 촉진제 개발에 성공, 특수질환 의약품 연구개발에 집중적으로 힘쓰고 있습니다. 또한, 세계보건기구(WHO)로부터 인증을 받은 B형 간염백신과 5가 혼합백신을 통해 글로벌시장에서 경쟁력을 확보하고 있습니다.

#### Specialty Care









**에스테틱** (Aesthetic)

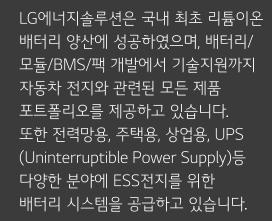
LG화학의 이브아르는 국내기술로 개발된 최초의 순수 히알루론산 필러로 우수한 제품력을 인정받아 글로벌 시장 점유율을 확대해 나가고 있습니다. <section-header>

미용필러 미용필러 미용필러 미용필러 (Y-SOLUTION) (이브아르) (伊婉, 중국)

01 억규외역시 접근구 02 첨단소재사업본부 03 생명과학사업본부







#### LG에너지솔루션







팜한농

LG화학의 자회사인 팜한농은 국내 작물 보호제 1위, 비료·종자 점유율 2위 등 국내 최고 농자재 전문 기업으로서, 농업 ICT산업을 아우르는 첨단 기술로 세계시장을 선도하는 그린바이오 기업이 되고자 노력하고 있습니다.

#### Farm Hannong



인류의 삶을 보다 풍요롭게 만드는 기업



## 감사합니다

07336 서울 영등포구 여의대로 128 LG트윈타워 Tel. 02-3773-1114 / www.lgchem.com Copyright © 2020 LG Chem. All Rights Reserved.

WeConnectScience