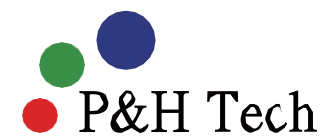




INVESTOR RELATIONS 2021

Your True Partner for Future Business



Disclaimer

본 자료에 포함된 재무 실적은 K-IFRS 기준에 따라 작성되었습니다.

본 자료에는 회사의 경영상황, 시장 전망 등 미래에 관련된 예측 정보를 포함하고 있으며, 이러한 예측 정보는 불확실성을 전제로 하고 있기 때문에 향후 외부환경과 회사 전략 방향에 따라 달라질 수 있음을 양지 하시길 바랍니다.

본 자료에 포함된 재무 데이터는 외부감사인의 회계 감사가 완료되지 않은 상황에서 작성된 자료인 바, 감사 후 실적에 변동 가능성이 있습니다



INVESTOR RELATIONS 2021

CONTENTS

Prologue

Chapter01.**Company Overview**

Chapter 02. **Core Competency**

Chapter03.**Growth Momentum**

Appendix

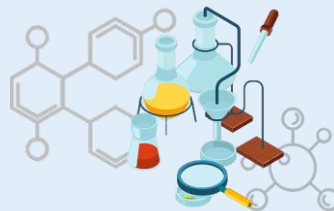
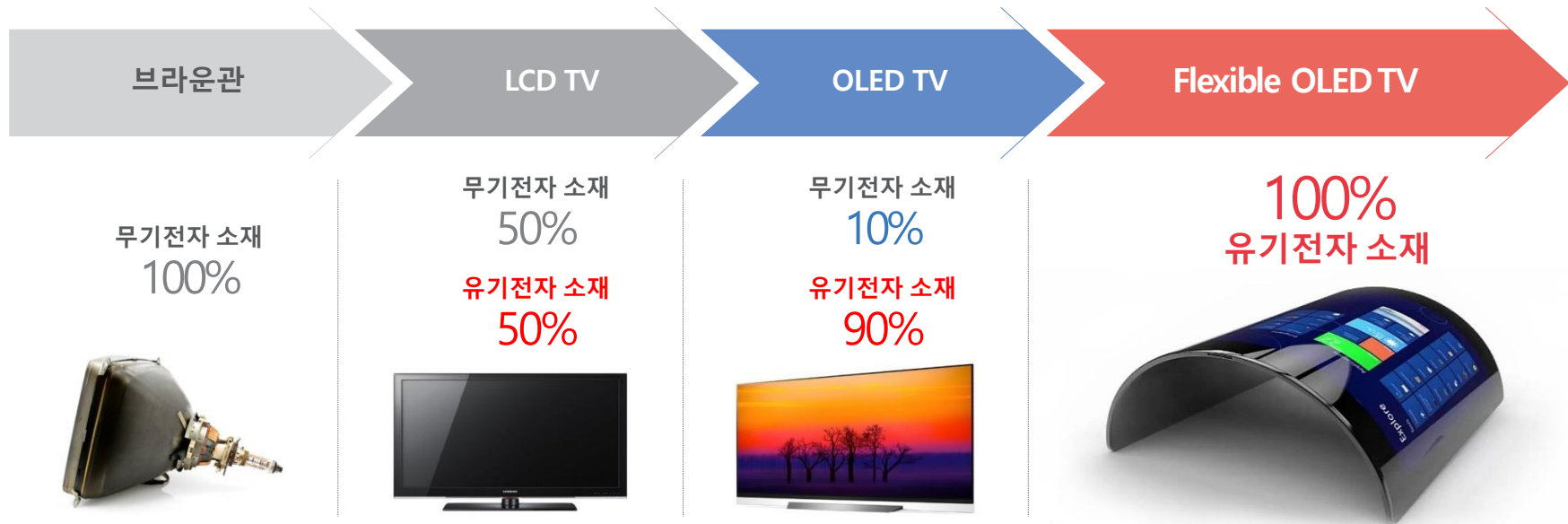
Prologue

1. 새로운 가치창출, 유기전자소재
2. Corporate Identity

100% 유기전자소재 시대 도래

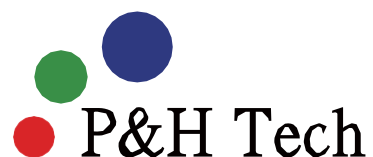
✓ 디스플레이산업 발전의 원천은 소재 산업의 혁신과 진화를 바탕으로 시작 되었습니다

✓ P&H Tech는 창의적이고 지속 가능한 디스플레이 핵심 소재 연구 개발에 집중하여소재강국 건설에 일익을 담당 하겠습니다



1. 기술 발전의 예측 및 확신
2. 모방이 아닌 창조
3. 융-복합 컨셉 분자 구조 도입
4. 소재 강국 건설

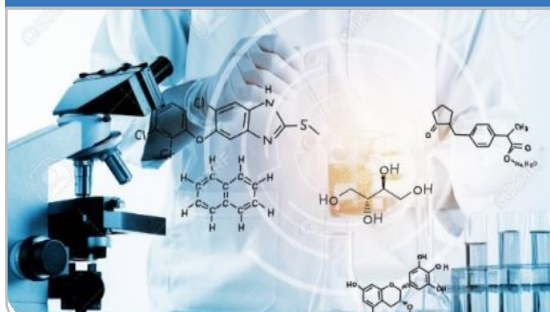
디스플레이 유기전자소재 분야의 기술 선도를 통하여
미래 가치 창출 디스플레이 소재 강국 건설



Customer Satisfaction



Creative-enable R&D Activities



Strategic Partnership



OLED소재 적용 분야

TV용 WOLED/QD OLED

Flexible OLED

투명 OLED

자동차용 OLED
조명용 OLED

Chapter01

Company Overview

1. 회사 개요
2. 성장 연혁
3. R&D 역량
4. 사업 포트폴리오
5. 매출 현황 및 전망

유기전자소재 분야의 기술혁신 선도기업

회사 개요

회사명	(주)피엔에이치테크
대표이사	현 서 용
설립일	2007.05
자본총계	174 억원 (3Q21 기준)
주요제품	OLED 디스플레이용 유기 전자 소재 제조
소재지	본사: 경기도 용인시 기흥구 동백증양로 16번길 16-25

대표이사 소개

현 서 용 대표이사

- 피엔에이치테크 대표이사 (2007 ~ 현재)
- Merck 코리아 OLED 사업부장 (1999 ~ 2007)
- 대우 오리온전기 주임연구원 (1993 ~ 1999)
- 연세대학교 경영학 석사 (MBA)
- 단국대학교 화학과 학사



핵심 가치

열정

최고의 성과와 완벽
추구로 가치 창출

고객중심

다양한 고객만족
제품으로 동반성장

창의성

열린 마음과 사고로
상생문화 형성

연구

끊임없는 연구개발로
변화와 혁신 주도

다년간 축적된 유기물 소재 개발로 차별화된 기술 및 성장 지속



핵심 기술 인력 확보 및 적극적인 R&D 투자를 통해 기술 경쟁력 확보

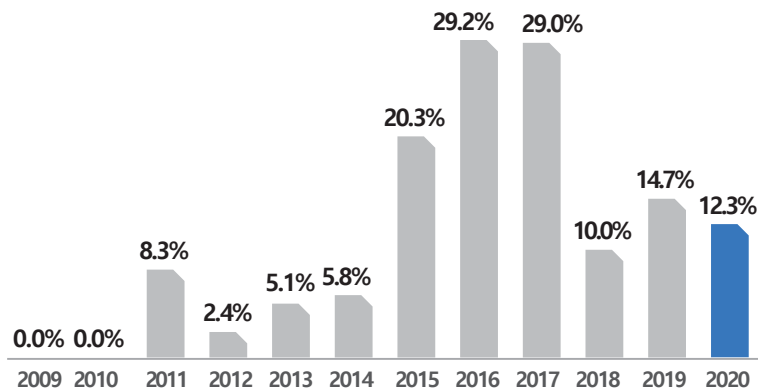
인력 현황 및 R&D 투자 현황

R&D 인력: 총 16명 → 25명 (2021)



R&D의 지속적인 투자 **평균 14.46%**

매출액 대비 연구개발비용 비율



연구 개발 현황

특허 등록



258건의 물질 특허 출원 및

73건의 물질 특허 등록

국내 특허 출원 237건

국외 특허 출원 21건

국책연구과제



양산성 성능평가(고굴절CPL개발)

RGB 지연형광 소재개발

용액공정용 유기소재개발

대용량 승화정제 기술개발

기술성 평가 결과

OLED 소재 기술 부문 'A' 획득



주요 인증 및 논문



벤처기업인증

이노비즈인증

부품소재 전문기업인증

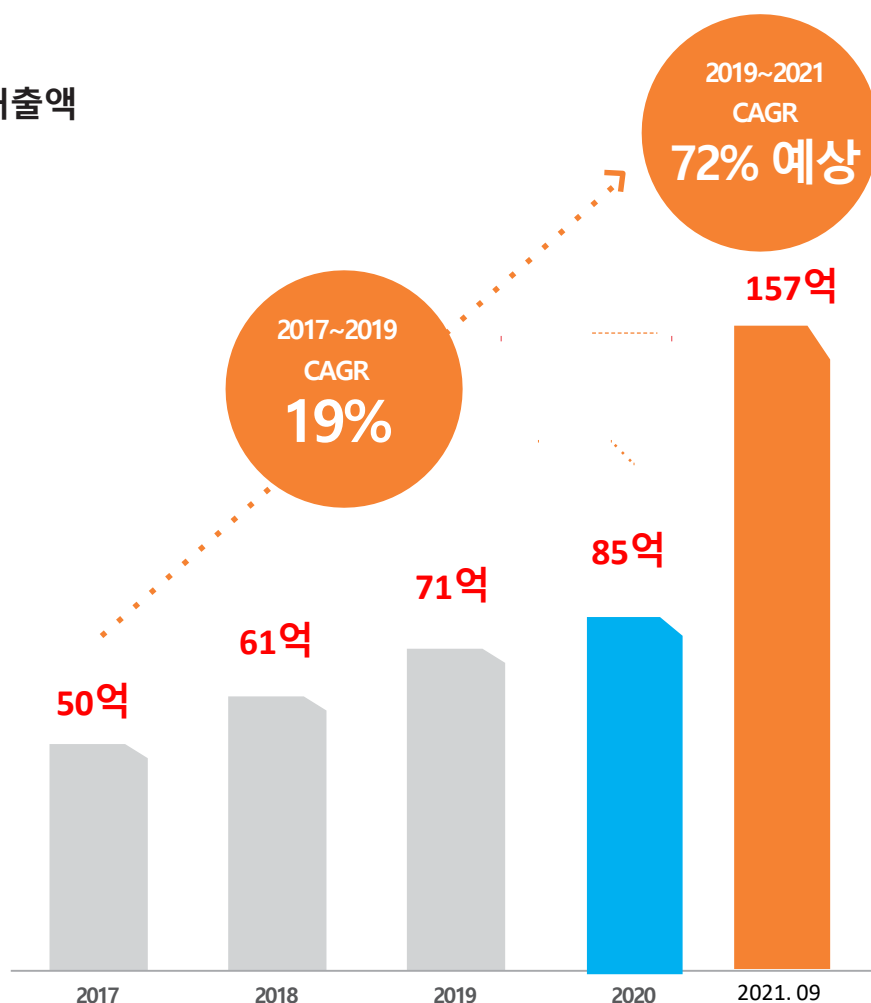
ISO 9001 / 14001인증

융복합 다기능 소재 개발로 OLED 적용 제품 확장



지속적인 매출 성장 및 융합소재 분야로의 사업 확대로 외형 성장 지속 전망

| 매출액



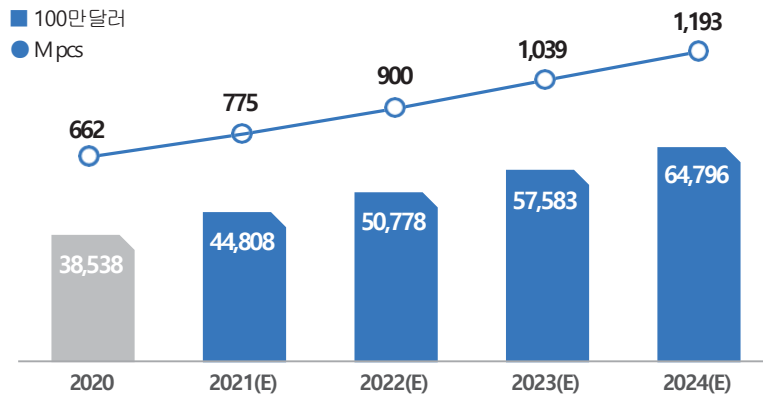
Chapter.02

Core Competency

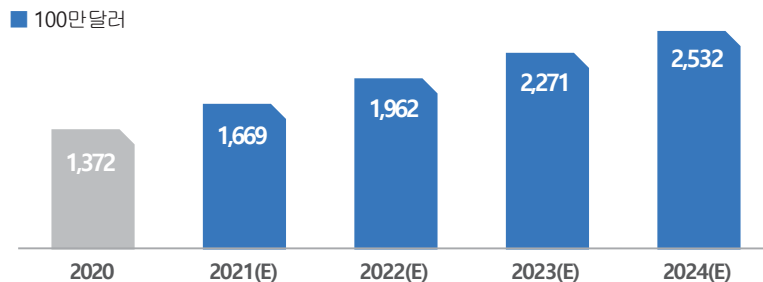
1. 전방 산업의 성장과 수혜
2. 제품 포트폴리오
3. 기술 경쟁력
4. 제품 경쟁력
5. 독보적인 확장성

정책적 이슈로 인해 소재에 대한 핵심 원천 기술 국산화, 내수기반 확보

연도별 OLED 디스플레이 시장 전망



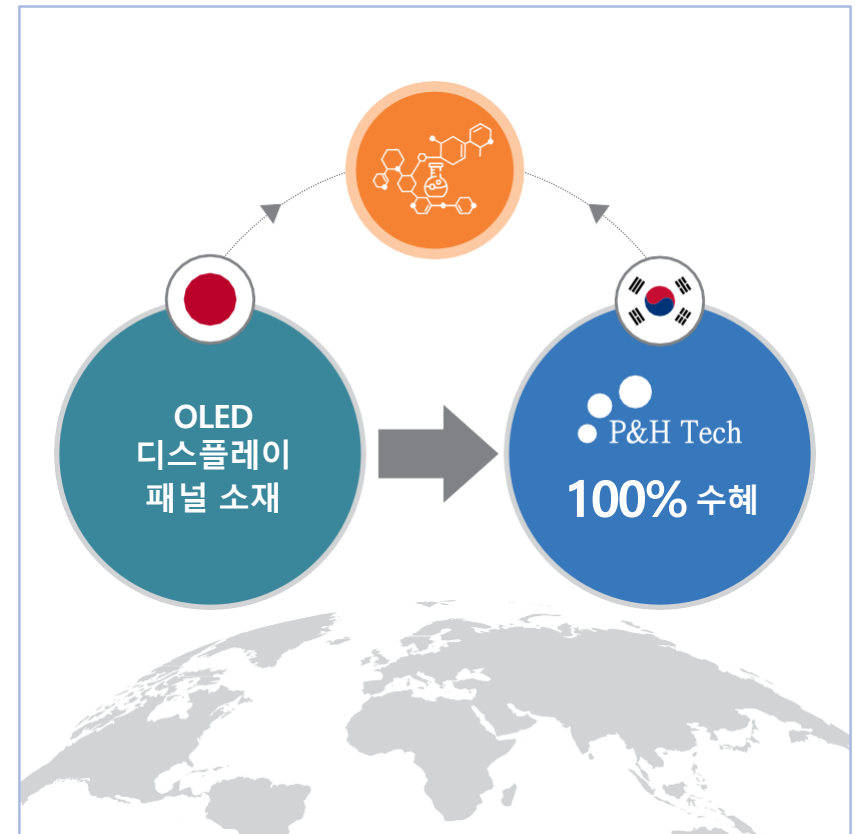
연도별 OLED 발광재료 시장 전망



출처:UBIResearchDB,2020

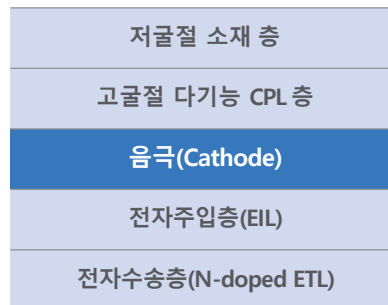
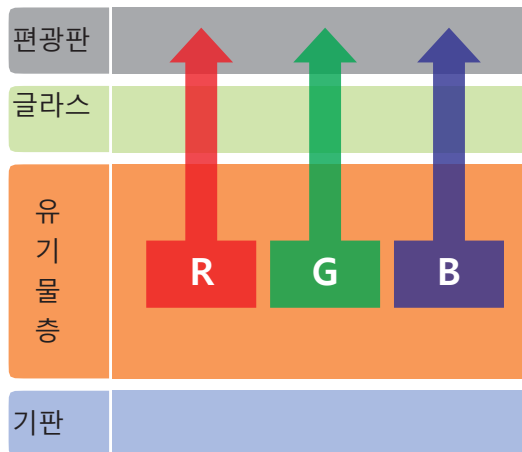
출처:UBIResearch,2020

일본의 수출규제 품목 중 당사가 영위중인 사업군 포함 (Ex. 고굴절CPL재료 국산화 성공) 2020.12. → 산자부장관 표창장 수상

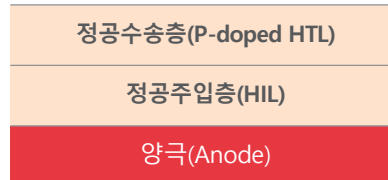


전 분야 OLED 핵심소재 지속 개발 중, 다양한 제품 포트폴리오 확장

OLED 구조



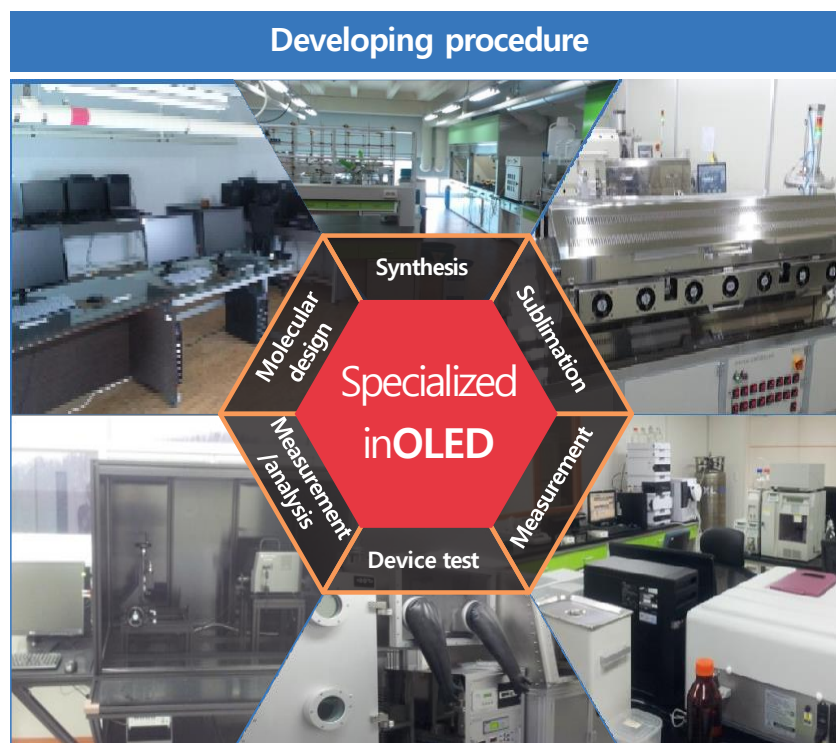
발광층(EML)



피엔에이치테크 적용 소재

피엔에이치테크 제품		주요 경쟁사
시작품 단계		토소, 호도가야
양산 공급 중		호도가야
전자 주입층 소재		이데미츠 코산
전자 수송층 소재		LG화학 / 이데미츠 코산 / 두산
청색 발광층 소재	양산 단계	BLUE: 이데미츠 코산
레드 발광층 소재	양산 단계	GREEN: 삼성SDI, LG화학
		RED: Dupont, MERCK
프라임(전자 차단층 소재) 양산 단계		B': 이데미츠 코산, MERCK
		G': MERCK R': Dupont
정공 수송층 소재(HTL)		HTL: 이데미츠 코산, MERCK
정공 주입층 소재(HIL)		P-Dopant: 노발레드
		NOVALED, LG화학

차별화된 유기전자재료 분자구조 시뮬레이션 기술 및 소재 특허권 확보



1

분자구조
설계 기술

2

유기합성 및
정제 기술

3

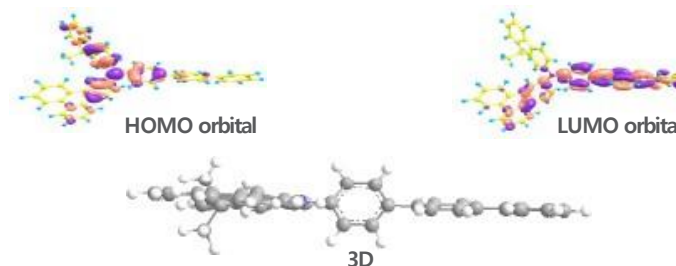
유기분석
기술

4

소재 제작
및평가 기술

✓ Molecule structure design & modeling

- Band gap / Singlet / Triplet Energy
- Gaussian simulation & modeling



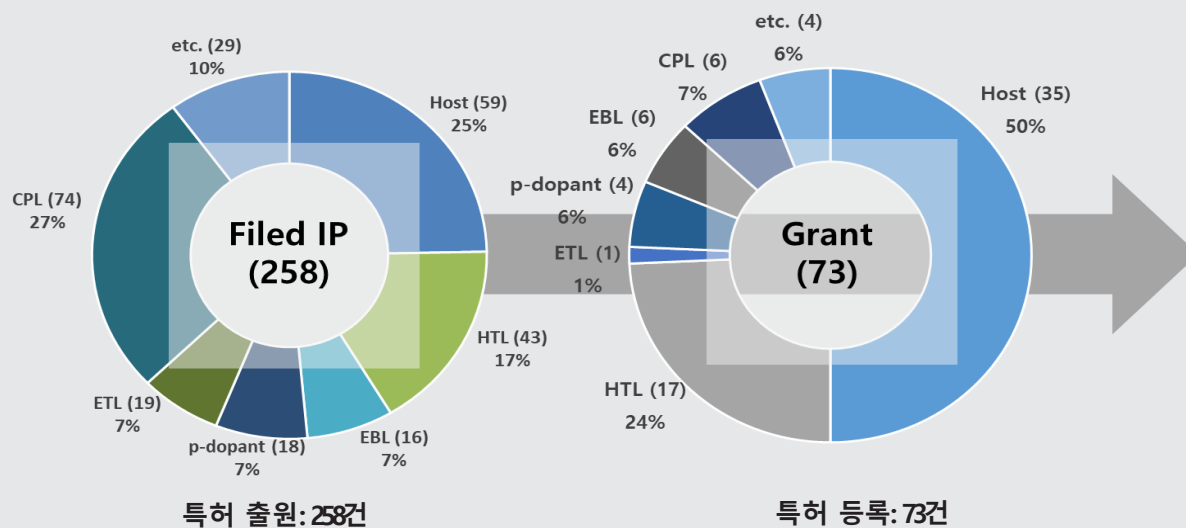
✓ Design & structure DATA Base

- HTL: > 4,500 structures
- EBL: > 6,400 structures
- Phos HOST: > 5,000
- BLUE HOST/DOPANT: > 2,000
- P-Dopant > 3,500

✓ IP Filing & registration

- Local / US / EU / China ...

신규 물질 개발, 특허권 확보는 소재 산업에 원천 핵심 경쟁력 !!!



• 자사 특허 물질 상용화 완료 및 진행 중 다기능 HTL 재료, 고굴절 / 저굴절 CPL 재료, 프라임재료, P-DOPANT



지속 가능한 연구 활동 및 13년 동안 OLED소재 연구에만 집중하여,
현재까지 국내외 총 210건(등록 72건, PCT 8건, 해외출원 7건)의 지적재산권을 보유

경쟁우위 1

방대한 분자구조
시뮬레이션 데이터베이스

경쟁우위 2

융·복합 기능 도입
분자구조 설계

경쟁우위 3

다양한 소재
특허 포트폴리오

경쟁우위 4

특화된 시뮬레이션
코드 개발 및 사용

OLED 유기소재 사용 분야는 점차 세분화되어 높은 시장 확장성을 보임

중소형 OLED



대형 WOLED



Flexible OLED



자동차 OLED



자체 OLED 특허 물질 사업

구 분	
OLED Mobile	일반 CPL
OLED Mobile	고굴절 CPL
OLED 조명	HTL
OLED 조명	일반 CPL
OLED 조명	EIL

공동기술개발 양산화사업

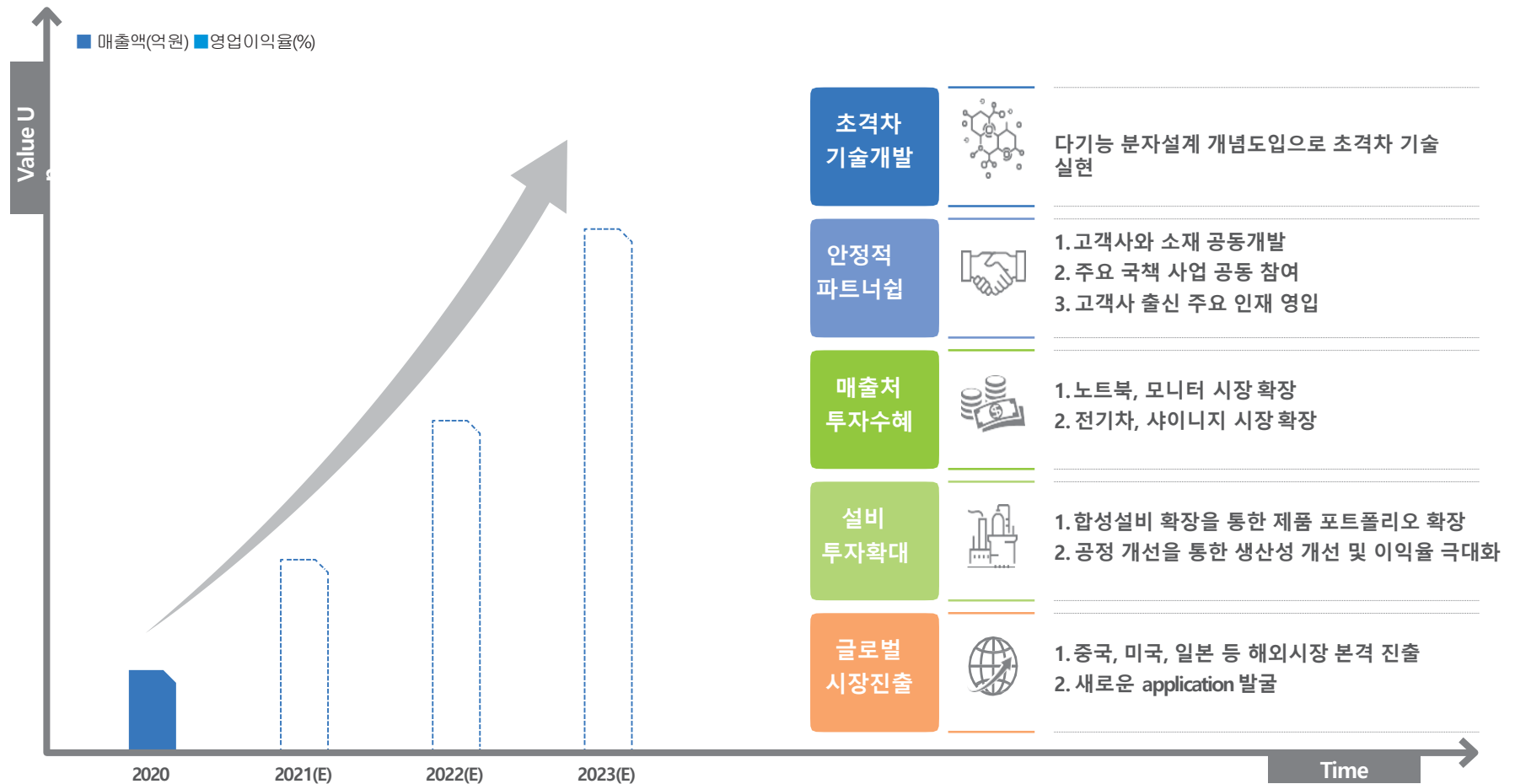
구 분	
OLED Mobile	레드프라임
OLED TV	장수명 블루호스트
OLED Mobile	장수명 블루호스트
자동차용OLED	레드호스트

Chapter.03

Growth Momentum

1. Investment Points
2. 초격차 기술개발
3. 안정적 파트너십
4. 설비투자 확대

피엔에이치테크의 양적·질적 성장을 위한 단계별 성장전략 확보



새로운 다기능 분자구조 개념 도입 높은 진입 장벽을 형성, 제품 특성의 고도화로 초격차 기술 개발

차별화 전략

- 1 융복합 다기능 소재 도입(모방이 아닌 창조)
- 2 다자간 기술 개발 협력을 통한 사업화(공동기술 개발 전략)
- 3 일본 수출규제 및 해외 독점 물질 대체 소재 개발(P-dopant 소재)
- 4 다양한 소재 개발 및 사업화 추진(사업 리스크 최소화)

개발 난이도

정공 수송층
(HTL) 소재

고굴절율/
저굴절율,
UV차단층 소재

전자차단층
(Blue 층)
블루 프라임 소재

장수명
청색 발광 소재
(미국 D사 특허재료)

레드 발광 소재
(미국 D사 특허재료)

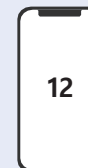
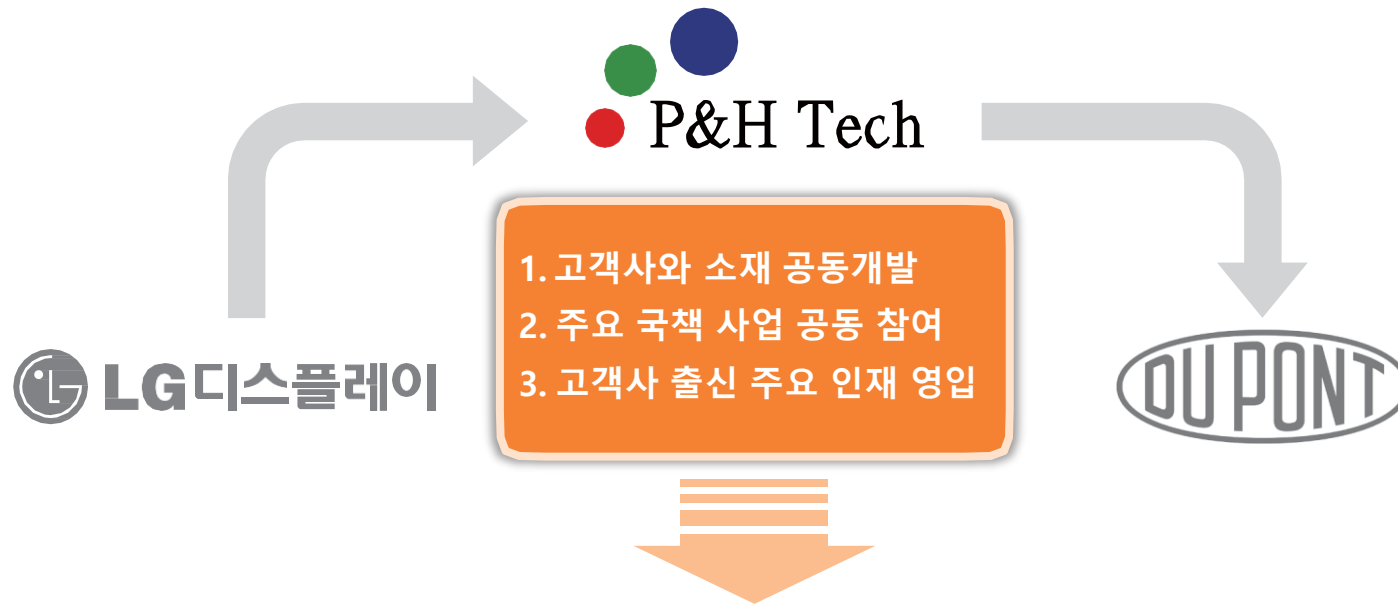
P-Dopant

TADF
TTA 개념
물질 개발

Soluble
소재 개발

현재

2022년 ~ 2025년

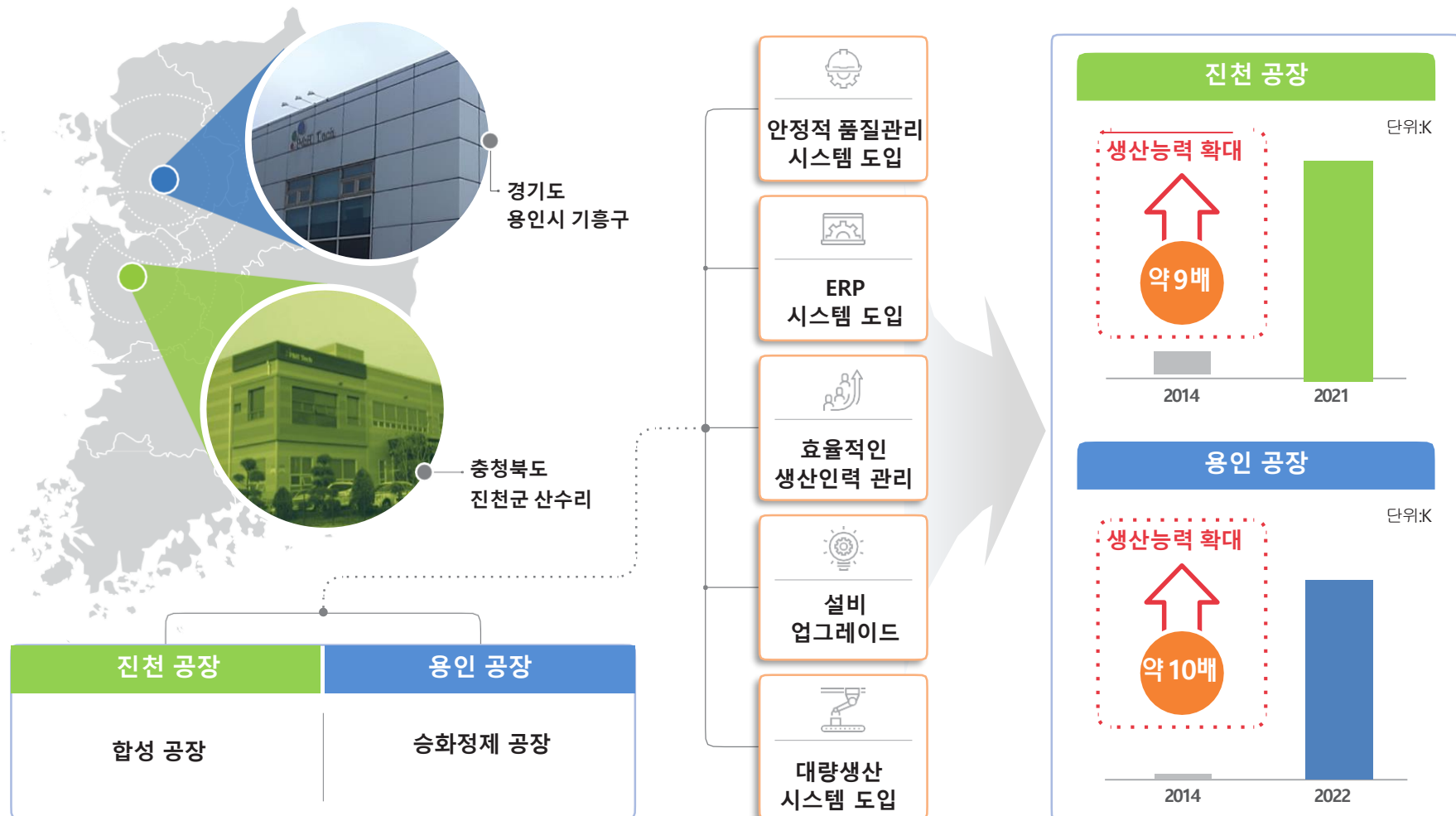


A사 주력 제품의 'OLED' 사용 증가로 인해 소재 사용은 지속적으로 늘어나는 중 (스마트워치, 스마트폰, 패드 등)



A사 Next 스마트폰 또한 'OLED' 채택으로 당사 소재의 공급사 L사는 생산과 판매량을 대폭 늘리는 중

신규 물질의 대량 양산 계획으로 '21년 상반기 설비 증설 준비



Appendix
재무제표 현황

손익계산서

(백만원)	3Q21	2Q21	QoQ	3Q20	YoY
매출액	7,117	4,977	43.0%	2,210	222.0%
매출원가	4,738	3,615	31.1%	2,013	135.4%
매출총이익	2,379	1,362	74.7%	197	1107.6%
판매관리비	934	896	4.2%	538	73.6%
영업이익	1,445	466	210.1%	(341)	흑전
순이익	1,445	466	210.1%	(341)	흑전
매출총이익률	33.4%	27.4%		8.9%	
영업이익률	20.3%	9.4%		-15.4%	
순이익률	20.3%	9.4%		-15.4%	

재무상태표

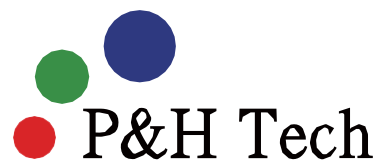
(백만원)	1Q21	2Q21	3Q21
(유동자산)	20,439	19,520	20,186
(비유동자산)	7,416	8,598	9,031
자산총계	27,855	28,118	29,216
(유동부채)	10,273	9,925	9,671
(비유동부채)	2,198	2,341	2,142
부채총계	12,471	12,267	11,813
자본총계	15,384	15,851	17,403

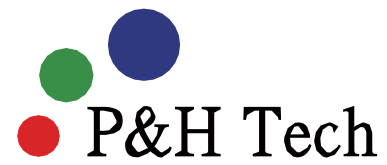
손익계산서

(백만원)	1Q21	2Q21	3Q21	21년 1~3Q 누적	20년 전체
매출액	3,622	4,977	7,117	15,716	8,540
매출원가	2,408	3,615	4,738	10,761	7,198
매출총이익	1,214	1,362	2,379	4,955	1,342
판매관리비	816	896	934	2,646	2,682
영업이익	398	466	1,445	2,309	(1,340)
순이익	404	466	1,445	2,315	(1,340)
매출총이익률	33.5%	27.4%	33.4%	31.5%	15.7%
영업이익률	11.0%	9.4%	20.3%	14.7%	-15.7%
순이익률	11.2%	9.4%	20.3%	14.7%	-15.7%

창립 15주년.

빛 과 소금





경기도 용인시 기흥구 동백중양로 16번길16-25 | T.031-8021-1892
