



## Company Introduction 2022



## Disclaimer

---

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 에이치비솔루션 주식회사(이하 '회사')에 의하여 작성 되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 Presentation에의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며 제한 사항에 대한 위반은 관련 '자본시장과 금융투자업에 관한 법률'에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 '예측정보'는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 '예상', '전망', '계획', '기대', '(E)' 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 '예측정보'는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 '예측 정보'에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)

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



## I. Company Overview

- 01\_ Company Identity
- 02\_ 일반 현황
- 03\_ 회사의 연혁
- 04\_ 합병 배경 및 Synergy

# 1. Company Identity

디스플레이 및 반도체 공정에 최적의 기술 및 제품을 고객에 제공

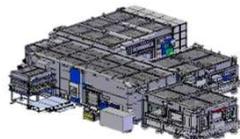
**HB SOLUTION**

**“Global No.1 Equipment Solution Company”**

**디스플레이 前공정**



STER(두께측정기)

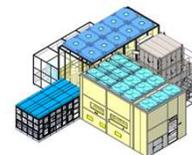


OLED 챔버 3중 검사 System

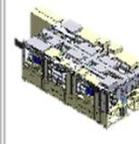
**잉크젯**



Javis, DIP 등



**디스플레이 後공정**



ELB



UTG Lamination



FoD Lamination

**반도체**

“분석 Application 확대”



TOF-MEIS



“반도체 적용 라인 확대”

## 2. 일반 현황

### 회사 개요

회사명	에이치비솔루션 주식회사 (Kosdaq 상장) (舊 주식회사 엘이티)
공동대표이사	이흥근, 이재원
설립일	2001년 09월 06일
상장일	2020년 06월 22일 (舊 주식회사 엘이티 상장일)
자본금	83억 원
주요사업	Display Panel 제조용 측정/검사 장비 제조
본점	충청남도 아산시 연암읍금로 77-26 
지점	대전광역시 유성구 테크로 8로 33 
임직원수	263명 (2022.04.30 기준)
해외법인	3개소 (베트남, 대만, 중국)

### CEO Profile

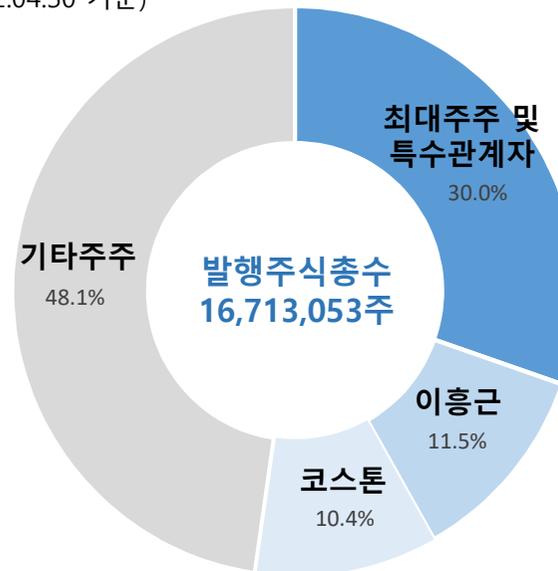
#### 이흥근 공동대표이사

- 2021.07~현재 HB Solution 공동대표이사
- 2001.09~2021.07 前 (주)엘이티 대표이사
- 1999.08~2001.05 前 (주)DMS 부사장
- 1991.01~1999.08 前 LG 생산기술원

#### 이재원 공동대표이사

- 2021.07~현재 HB Solution 공동대표이사
- 2015.09~2021.07 前 케이맥(주) 대표이사
- 2011.04~현재 (주)에이치비테크놀러지 사장
- 2004.04~2006.01 前 (주)보이스웨어 대표이사

### 지분 현황 (2022.04.30 기준)



# 3. 회사의 연혁



- 2001년 - ㈜엘이티 설립
- 2003년 - 국내최초 GM Inspection 개발
  - HP/CP 개발

- 2006년 - ISO9001/14001 인증 획득
  - 국내 최초 Scan Type 검사기 개발
- 2011년 - 벤처기업 지정, INNO-BIZ 인증
  - 세계 최초 LCD 복합기 개발
- 2012년 - 국내 최초 Side Sealing 개발

- 2018년 - HB그룹 편입
  - 환경경영시스템 인증
  - 품질경영시스템 인증
- 2020년 - KOSDAQ 상장
  - 대한민국 일자리 으뜸 기업
  - 대통령 표창



## 1996~2004

- 1996년 - 케이맥(주) 설립
- 2001년 - 중소형 박막두께측정기 일본 수출
- 2002년 - 세계최초 4-MASK 공정용 박막두께측정기 출시
- 2003년 - 색도측정기/3D측정기/SE개발

## 2005~2013

- 2005년 - 박막두께 측정기 수출
- 2011년 - KOSDAQ 상장
- 2012년 - 반도체 극초박막 분석기기 Nano\_MEIS 개발 완료
- 2013년 - 대한민국 IT Innovation 대상 대통령상 수상

## 2014~2021

- 2015년 - HB그룹 편입
- 2018년 - World Class 300 기업선정
- 2021년 - 소재 · 부품 · 장비 전문기업 선정

## 2021.07.01 합병



# 4. 합병 배경 및 Synergy

합병회사 상호간 보완 및 급격한 디스플레이 변화에 대한 고객사 대응력 제고  
기술 및 역량통합으로 기술 선도력 강화, 외형성장 및 수익성 향상 기대





A Leading Display Equipment Manufacturer

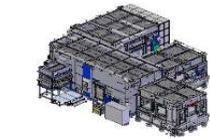
## II. Business

- 01\_ 주요 제품 소개
- 02\_ 핵심 설비 기술

# 1. 주요 제품 소개 (Display 前공정)

타사 대비 기술 우위를 바탕으로 디스플레이 전·후 공정 및 반도체 장비 라인업 확보

## 디스플레이 前공정



챔버 3중 검사 장비

적용 공정	EVEN 공정
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLED 점등 후 화질, 특성, 색이상 검사</li> <li>• Mask 틀어짐 PPA 검사</li> <li>• OLED 유기물 초박막 두께 계측</li> </ul>



STER  
(타원편광분석기)

적용 공정	LCD, BP, LTPS, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellispometer 박막 두께 측정</li> <li>• 최소 60 x 30<math>\mu</math>m spot size</li> <li>• 최대 10중막의 두께 분리 계측 기술</li> <li>• 인라인 설비화</li> </ul>



ST6000, ST8000  
(반사도측정기)

적용 공정	Cell, CVD, Dry, Sputter, EL, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공정모니터링용 광학식 두께 측정</li> <li>• 빠른 측정 속도</li> <li>• Sub micron spot size 구현</li> </ul>



STCM  
(색도측정기)

적용 공정	C/F, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공정모니터링용 분광(색도)측정기</li> <li>• Color Filter Process 전용 분광 측정기</li> <li>• 편리한 색도 관리</li> </ul>



SRCD

적용 공정	BP, EL, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Super resolution CD</li> <li>• Deep Learning 이용 회절 한계 극복</li> <li>• 나노 스케일 정밀도 제공</li> <li>• 초 고속 측정 속도</li> </ul>



VT-WLSI  
(테이퍼 앵글측정기)

적용 공정	BP, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 백색광 주사간섭계를 이용한 3D 형상측정</li> <li>• Deep Learning 이용 투명 박막 두께 측정</li> <li>• 진동 영향 제거 기술 적용</li> <li>• Taper Angle 측정</li> </ul>



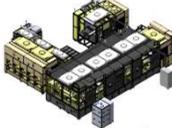
SPD  
(쇼트포인트검사기)

적용 공정	BP, etc
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TFT Line Short Point 검사 실시</li> <li>• 열화상카메라를 이용하여 불량 감지</li> <li>• 하이브리드 패널 대응 실시</li> <li>• Full Scan 실시 후 고해상 Review 실시</li> </ul>

# 1. 주요 제품 소개 (Display 後 공정)

## 타사 대비 기술 우위를 바탕으로 디스플레이 전·후 공정 및 반도체 장비 라인업 확보

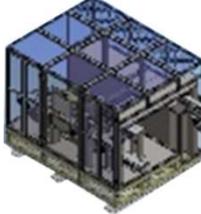
### 디스플레이 後 공정\_Mobile

 <b>ELB</b>	적용 공정	- ELB (신공정)	21/12/10 365억원 수주 22/03/03 374억원 수주
	특징	• ELB : 노치, 홀 빛샘 방지 도포	
 <b>FoD Lamination (Fingerprint on Display)</b>	적용 공정	FoD Lamination 공정	갤럭시 Flagship 모델에 탑재
	특징	• Flexible OLED Display에 지문 센서 부착 • 국내 최초 국산화 및 양산 개발	
 <b>UTG Lamination</b>	적용 공정	UTG적층 Lamination 공정	Foldable 적용
	특징	• 다수의 초박막 유리를 적층 & 합착 • 국내 최초 양산 자동화 시스템 개발	
 <b>CRD 도포기</b>	적용 공정	모듈 Bonding 공정	Foldable 적용
	특징	• IC와 FPCB 접착부에 레진 도포	
 <b>BPL 시스템 (Bending Protect Layer)</b>	적용 공정	BPL 공정	Foldable 적용
	특징	• Bending 미세 배선부에 레진 도포 및 검사 진행 자동화 시스템	

※ 주1) 도전볼: 패널과 칩, PCB간에 통전 및 절연 기능을 가능하게 하는 재료

※ 주2) Align: 배열 상태

### 디스플레이 後 공정\_TV

 <b>복합기 (압흔검사+Si 도포)</b>	적용 공정	모듈 Bonding 공정
	특징	• 도전볼 <sup>(주1)</sup> 의 압착상태 및 패널과 칩 Align <sup>(주2)</sup> 상태 검사 수행
 <b>배면 도포기</b>	적용 공정	모듈 Bonding 공정
	특징	• 모듈 패널의 뒷면에 실리콘 도포
 <b>Side Sealing 도포기</b>	적용 공정	모듈 Bonding 공정
	특징	• 빛샘 방지위해 약액 측면 도포 후 검사 • 국내 최초 개발 및 양산 적용

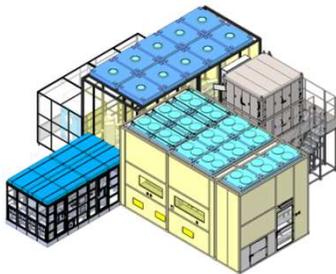
# 1. 주요 제품 소개 (Display Inkjet 설비)

## 잉크젯



**Inkjet Pattern Printing**

적용 공정	특 징
Color Filter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kateeva 협업</li> <li>• High quality, high uniformity, accurate Pixel printing with enhanced yield</li> <li>• Ultrafast print-head monitoring, real time calibration, minimal downtime &amp; enhanced yield</li> </ul>



**Inkjet Coating**

적용 공정	특 징
Cell & Module	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자체개발 (Conditional P/O 수주)</li> <li>• Multi-Head, high uniformity, accurate Cell printing with enhanced yield</li> <li>• OCR 등 막(Film) 코팅용 Cell printing</li> </ul>

# 1. 주요 제품 소개 (반도체 설비)

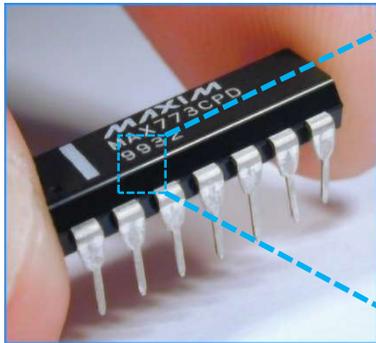
## 타사 대비 기술 우위를 바탕으로 디스플레이 전·후 공정 및 반도체 장비 라인업 확보

### 반도체

적용 공정	특 징	내 용
 <p>반도체 분석기기 Nano - MEIS (R&amp;D 用)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>반도체 표면, 계면, 정성, 정량 분석 장비</li> <li>보정식 없이 시편 물질의 절대 조성 정량 가능</li> <li>30<math>\mu</math>m 크기 이온빔으로 테스트 패턴 분석</li> <li>비파괴 측정 가능</li> <li>수소 측정 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020년 한국표준과학연구원 납품</li> <li>2021년 국내 글로벌 반도체 제조 기업 납품</li> <li>반도체 물질 등 소재 박막 성분을 분석하는 표면 분석 장비</li> <li>수 Å 두께 분해능으로 수십 nm 두께 조성 깊이 분포 확인</li> <li>극초박막 정밀 분석 및 박막 원천기술 확보 가능</li> <li>반도체 성능을 진일보 시키기 위한 핵심적인 기반 기술 제공</li> <li>2013년 신기술(NET : New Excellent Technology) 인증 획득</li> </ul>
		
적용 공정	특 징	내 용
 <p>반도체산업 맞춤형 TOF - MEIS (In-Line 向)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12" 웨이퍼 기반 공정 중 극초박막의 표면 분석</li> <li>2Å 두께 분해능 및 조성 재현성 1% 이내</li> <li>테스트 패턴 분석 25<math>\mu</math>m 이온빔 구현</li> <li>측정 및 분석 속도 각각 10분</li> <li>OHT FOUP 시스템(300mm)대응 및 현장 맞춤형 전용 장비 최적화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020년 기계산업핵심기술개발 사업 국책 과제 선정</li> <li>300mm 웨이퍼 공정에서 조성/두께를 정략적 분석 장비</li> <li>사용자 맞춤형 성능 향상 (150kV가속, 편의성개선)</li> <li>웨이퍼 내 TEG pattern 분석 위한 25 <math>\mu</math>m 이온빔 구현</li> <li>웨이퍼 모니터링을 위한 측정속도/분석속도 개선(각 10분)</li> <li>고진공 300mm 웨이퍼 용 매니플레이터 정밀제어기술 구현</li> <li>현장 맞춤형 전용 장비 최적화-SEMI S2대응</li> </ul>

## 2. 핵심 설비 기술 (Display 前공정)

### ■ SRCD Meter



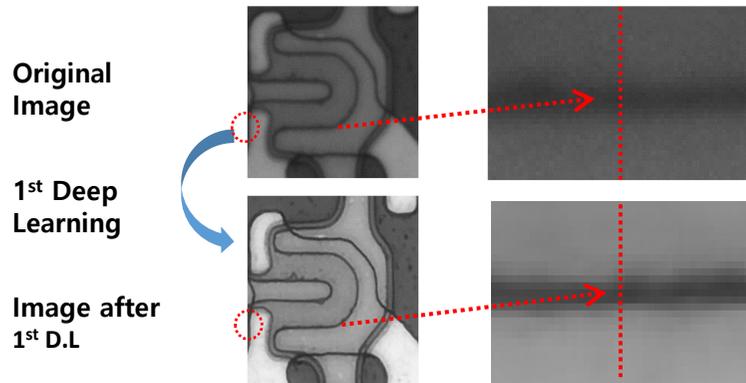
#### ■ Why deep learning?

- 검사기술 기반의 딥러닝 기술을 계측기술에 적용
- 광학계가 가지는 회절 한계를 극복한 최신 딥러닝 기술 적용
- 원본의 이미지를 훼손하지 않고 유효 Pixel 증가로 측정에 용이

#### ※ Deep Learning Step

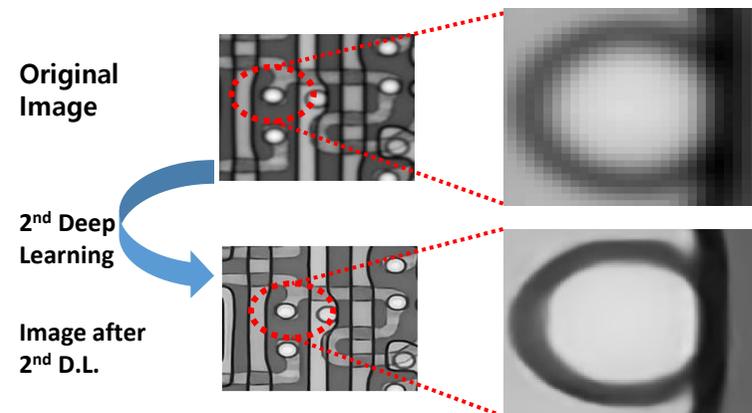
##### ① 1<sup>st</sup> Deep Learning을 통한 회절한계(Diffraction Limit) 극복

- 빛을 이용하는 현미경은 아주 미세한 것은 확대를 하더라도, 그 간격의 분리 여부를 구분하는데는 기존 광학계로는 한계가 있음.
- 즉, 빛을 이용해 촬영할 수 있는 한계(회절한계) 발생
- 갈 수록 고 집적도 회로 증가(선폭 0.8um이하)



##### ② 2<sup>nd</sup> Deep Learning 을 통한 정밀도 향상 및 고해상도 구현

- 흐려져 있는 이미지를 딥러닝으로 계속 학습시켜 선명화하게 하는 기술
- 광학계의 회절한계를 극복한 고해상도 구현을 위한 기술 개발



## 2. 핵심 설비 기술 (Display 後공정)

Display 모듈 장비는 지속적인 수요가 발생하는 매력적인 시장



① Fab 장비 대비 단기적인 라이프 사이클



② End-User 최종 제품에 따라 신규 장비 수요



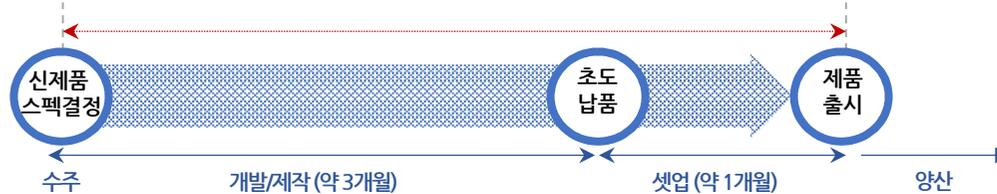
③ 고객사별 장비 사양 및 공정 상이



④ 장비 발주 후 보완 및 개조 투자 지속 발생

### HB Solution

■ 초단납기를 필요로 하는 모듈 장비에 최적화된 설비 개발 능력 보유



■ 기존 장비 한계를 극복한 신개념, 융복합 설비 개발을 통한 경쟁력 우위 확보

- 상호 다른 장비의 복합(복합기), 상호 다른 기능의 융합(도포 & 검사) 등

■ 기존에 없던 장비의 신규개발

- 고객사의 신제품 탑재  
(초음파 지문인식, 폴더블 폰 등)

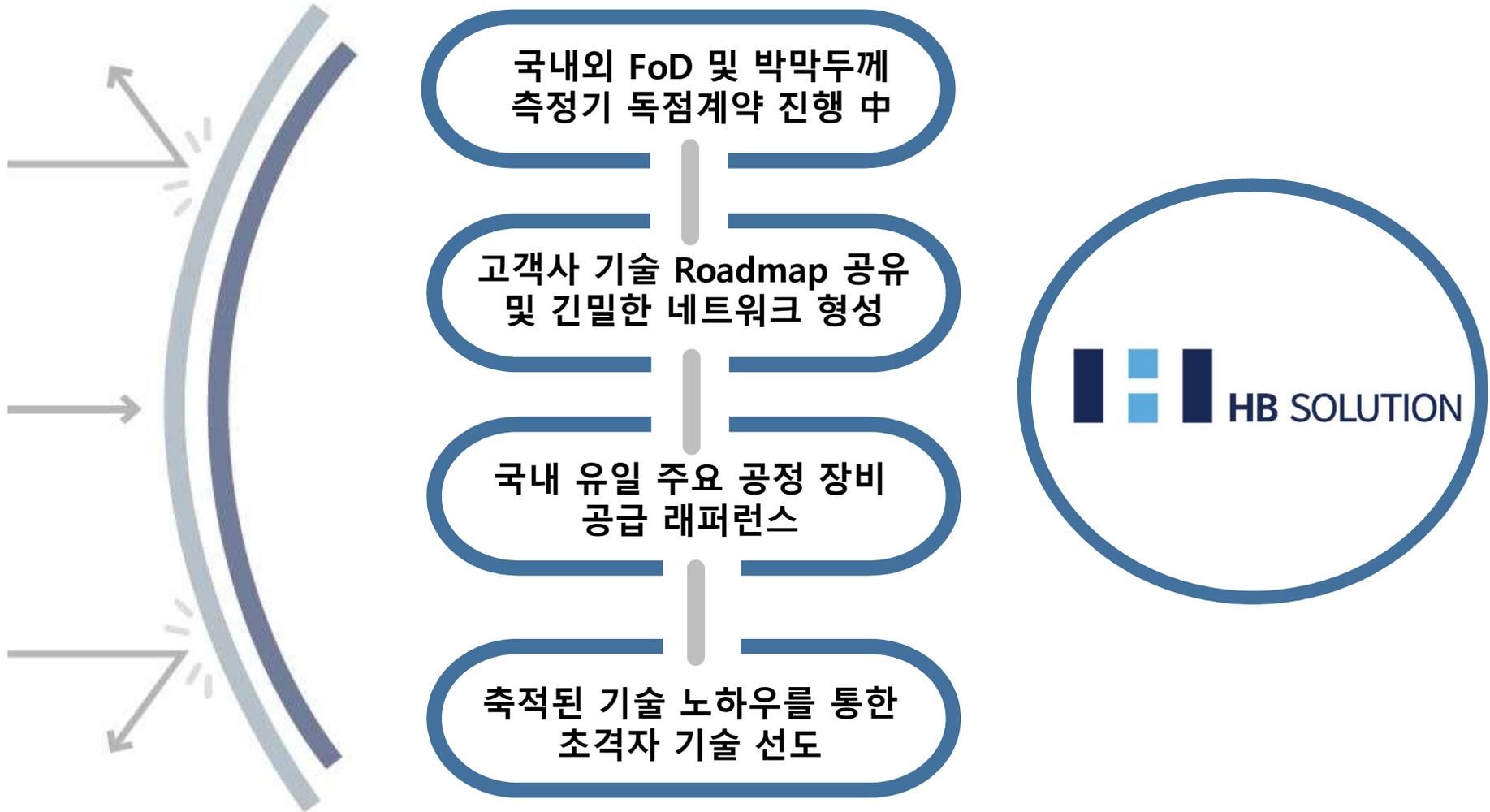




### Ⅲ. 경쟁력

- 01\_ 높은 진입 장벽 구축
- 02\_ 글로벌 네트워크 및 협력체계 지속

# 1. 높은 진입 장벽 구축



## 2. 글로벌 네트워크 및 협력체계 지속



### 거래 및 연구개발 협력 네트워크



국내외 Top Tier  
 고객사 보유

1  
 관련분야 세계시장  
 선도 지위 확보

고객과의 기술 및 거래 신뢰를 중심으로  
 기존사업강화 + 신사업 진입



## IV. 중장기 사업 전망

# 중장기 사업 전망

잉크젯 및 반도체 사업 확대를 통한 산업내 Game Changer로 발돋움



A Leading Display Equipment Manufacturer



## V. Appendix

01\_ 요약 재무제표

# 1. 요약재무제표(연결)

## 요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구 분	2022.1Q	2021	2020	2019
유동자산	106,108	100,829	51,775	39,092
비유동자산	58,664	58,219	14,239	14,509
<b>자산총계</b>	<b>164,772</b>	<b>159,048</b>	<b>66,014</b>	<b>53,601</b>
유동부채	20,018	19,256	20,391	7,681
비유동부채	36,865	35,927	(*1) 227	15,638
<b>부채총계</b>	<b>56,883</b>	<b>55,183</b>	<b>20,618</b>	<b>23,319</b>
자본금	8,356	8,345	3,555	2,423
자본잉여금	72,675	72,480	24,967	8,610
기타자본구성요소	(16,217)	(16,222)	(16,259)	(16,265)
이익잉여금	43,075	39,262	33,141	35,515
<b>자본총계</b>	<b>107,889</b>	<b>103,865</b>	<b>45,396</b>	<b>30,282</b>

(\*1) RCPS를 유동부채로의 유동성 재분류

## 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구 분	2022.1Q	2021	2020	2019
<b>매출액</b>	<b>28,145</b>	<b>46,773</b>	<b>21,082</b>	<b>46,857</b>
매출원가	18,779	36,954	18,561	30,009
<b>매출총이익</b>	<b>9,366</b>	<b>9,819</b>	<b>2,521</b>	<b>16,848</b>
판매관리비	6,353	9,151	4,295	5,924
<b>영업이익</b>	<b>3,012</b>	<b>668</b>	<b>(1,774)</b>	<b>10,924</b>
영업외수익	1,659	2,990	1,219	1,377
영업외비용	1,055	1,157	1,959	2,229
<b>세전순이익</b>	<b>3,616</b>	<b>2,501</b>	<b>(2,514)</b>	<b>10,072</b>
법인세비용	(196)	(3,583)	(239)	2,694
<b>당기순이익</b>	<b>3,812</b>	<b>6,084</b>	<b>(2,275)</b>	<b>7,377</b>



**Address** 충청남도 아산시 음봉면 연암울금로 77-26 **Tel** 041)549-8850 **Fax** 041)549-1611 [www.hb-solution.co.kr](http://www.hb-solution.co.kr)