정부일반형 스마트공장 구축사업 사업계획서

도입기업명		공급기업명	
과제번호		컨소시엄 공급기업명 (해당시)	

1. 스마트공장 구축 개요

1.1 스마트공장 구축 목표

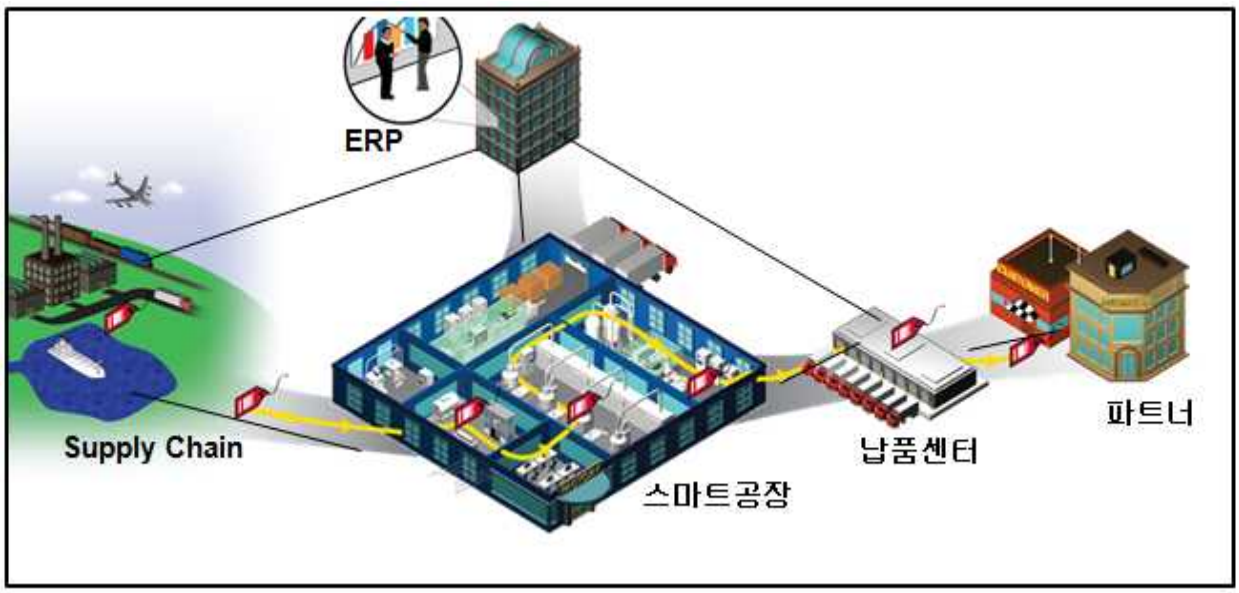
□ 스마트공장 구축 주요 내용 및 목표수준

주요내용	목표 수준	
	현 수준	목표수준

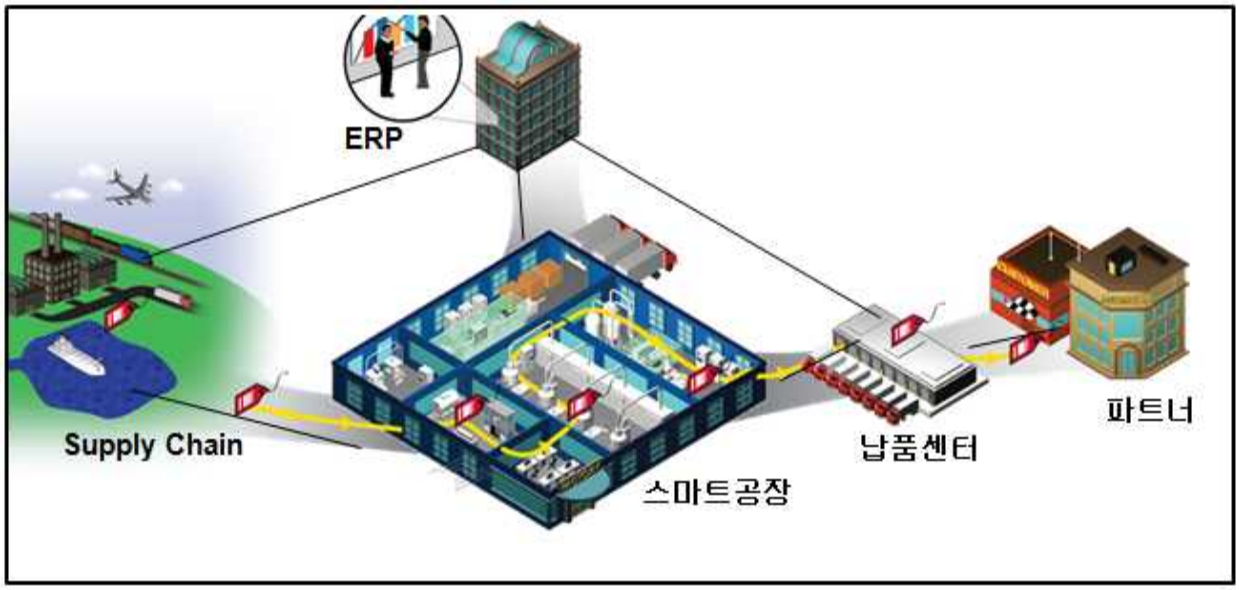
* 스마트공장 구축 수준 : ICT미적용 → 기초 → 중간1 → 중간2 → 고도

1.2 가치사슬 구조 및 공정 흐름

□ 기존 모습



□ 스마트공장 구축 후 모습



1.3 주요 공정별 스마트化 추진 목표

공정(관리사항)	스마트시스템 적용 목표				비고
	스마트시스템 적용내용				
	데이터 수집 (자동, 반자동, 수동)	자동화 (전체, 일부, 수동)	실시간 제어 (O, X)	타 공정과의 데이터 연계	
성형	*스마트센서를 적용하여 작업조건(온도, 압력, 속도, 재료 투입 비율) 실시간 모니터링 하고 제어시스템과 연계하여 실시간 제어*				
	(자동, 반자동, 수동)	*(전체, 일부, 수동)*	*O / X*	*설계, 수발주 연계*	
수발주관리					
원가관리					
자재관리					
설계					

※ 1.3 주요 공정별 스마트化 추진 목표 작성내용은 사업계획 승인과 최종점검시 고도화수준 목표설정의 적절성 및 달성여부 판단의 주요기준으로 활용

1.4 핵심성과지표 개선

□ 핵심성과지표

No	분야	핵심성과지표 (KPI)	단위	기존 (구축 전)	목표 (구축 후)	가중치	비 고
1	P	(예시)시간당 생산량	개 /h	30	45	0.2	성형공정
2	Q	(예시)공정 불량률	%	90	95	0.3	프레스공정
3	C	(예시)재공제고	백만원	10	5	0.3	전 공정 현장재고
4	D	(예시)수주출하 리드타임	일	7	5	0.2	국내 매출처
합 계						1	

* 핵심성과지표는 참여기업 목적 및 중요도에 따라 '세부지표(붙임1)'를 참고하여 1개 이상 세부지표를 선정하여 필수 작성(가중치는 각 지표별 합이 1이 되어야 함)

□ 핵심성과지표 측정방법

핵심성과지표	측정방법
시간당 생산량	1개월 동안 성형공정을 거친 총 제품개수 / 1개월 동안 성형공정 총 작업시간
공정 불량률	[1개월 동안 프레스공정에서 폐기된 총 제품 무게(KG) / 1개월 동안 프레스공정을 거친 총 제품 무게(KG)] × 100
재공제고	전 제조 공정에 걸쳐 각각의 공정에 걸려있는 가공(작업)중인 재료의 합산 금액
수주출하 리드타임	수주일부터 출하일까지 총 소요일수(연평균 소요일수 적용)

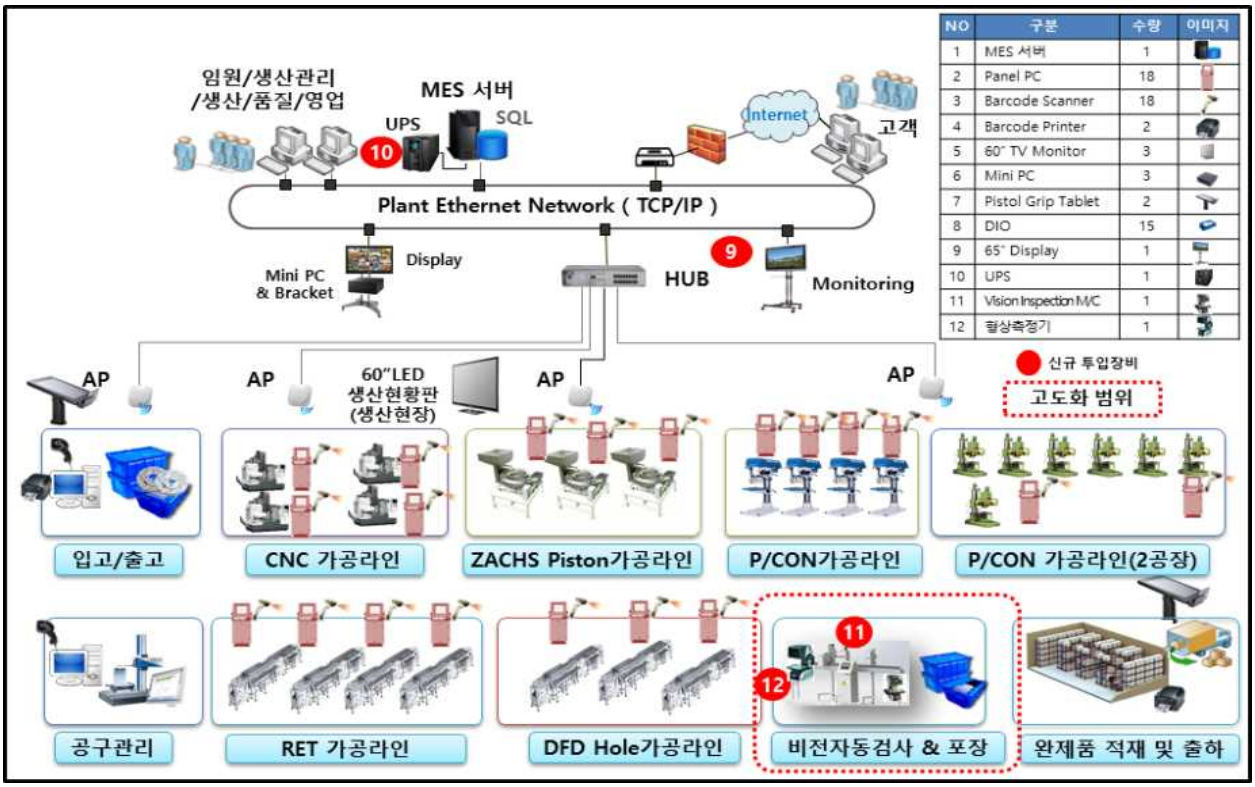
* 핵심성과지표 산출방법은 기업별 공정특성에 맞게 스마트화 성과를 정량적으로 측정 할 수 있는 방법을 기재

1.5 SW, HW 보유현황 및 스마트化 연계표

구분		구축 전			구축 후(√)			
		도입여부 (○,X)	운영방식 (독립, 클라우드)	제조사	신규 도입	기능 개선	미도입	추정금액 (백만원)
솔루션 (S/W)	SCM							
	ERP							
	PLM							
	APS							
	MES							
	FEMS							
설비 (H/W)	제어시스템							
	센서류							
	RFID							
	머신비전							
	로봇							
	기타							
요소기술	보안							
	CPS							
	AI(빅데이터)							
	AR/VR							
	5G							

2. 시스템 구성

2.1 HW 구성도 *(예시)*

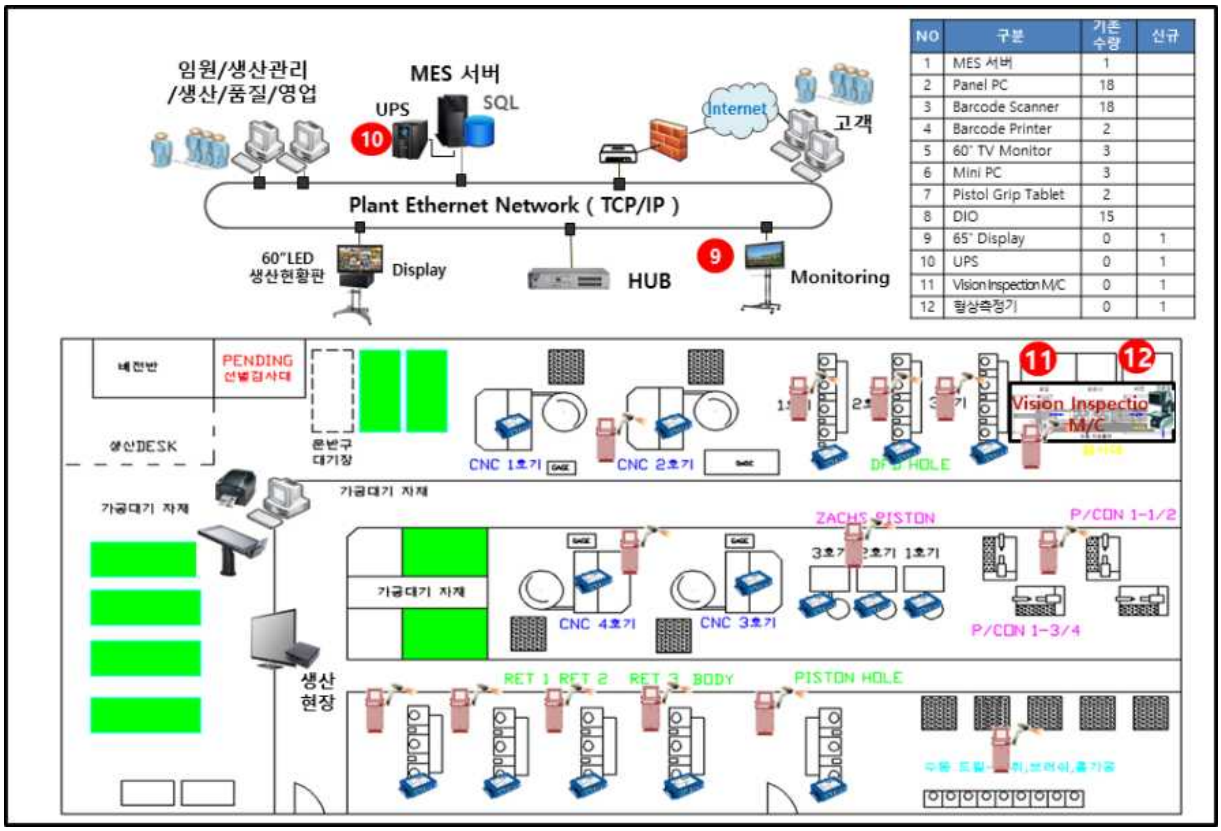


2.2 도입예정 장비 세부내역

구분	추정 단가 (만원)	설치 수량									도입시 추정금액 (만원)
		입고	와인딩	조립	에이징	검사	포장	출하	합계	신규 도입	기존 활용	
17" Panel PC		*1*	*1*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*7*		*8*	
KIOSK		*1*	*1*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*7*		*8*	
바코드스캐너		*1*	*1*	*1*	*1*	*(1)*	*(1)*		*6*	*4*	*(2)*	
바코드프린터		*(1)*					*1*	*1*	*2*	*2*	*(1)*	
55"LCD모니터				*1*				*1*	*1*		*2*	
Box PC				*1*				*1*	*1*		*2*	
Smart Pad					*1*	*1*		*1*	*2*		*3*	
센서		*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*6*		*7*	
무선 AP		*1*			*1*	*1*	*1*	*1*	*4*		*5*	
계												

* ( )는 기존장비 활용, 기존장비는 추정금액 산정에서 제외

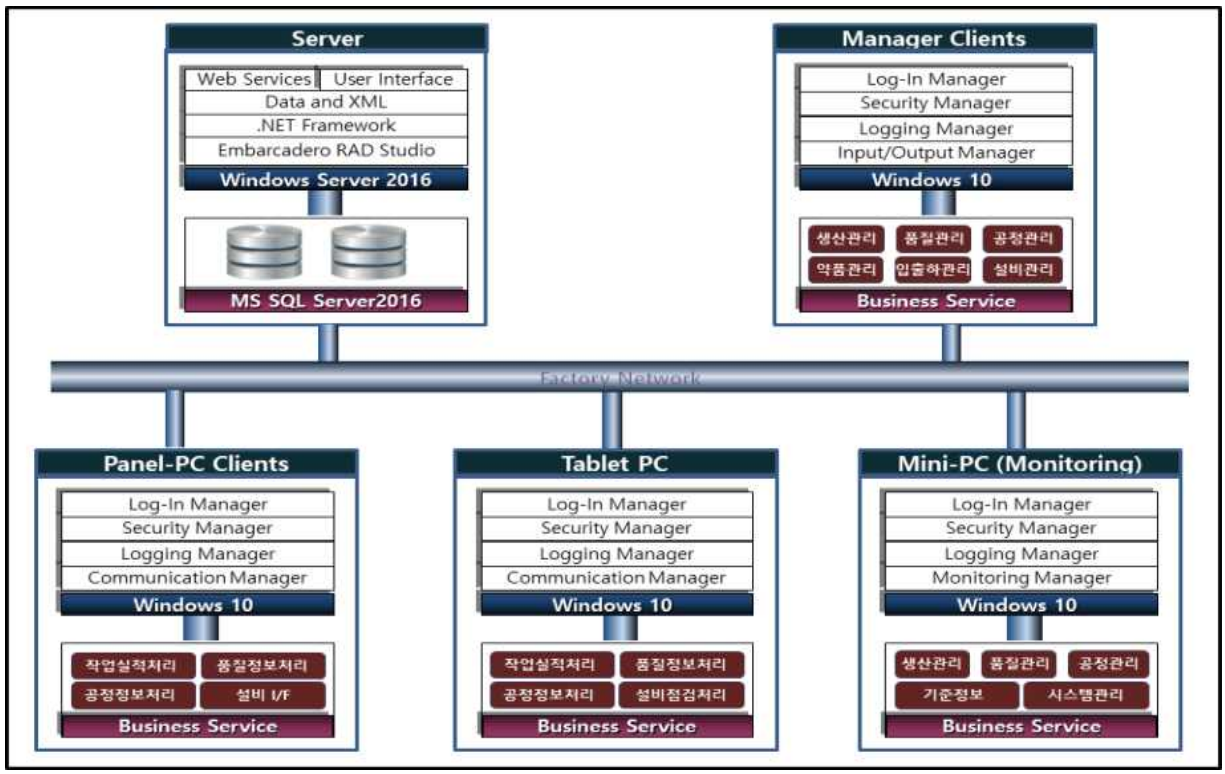
2.3 주요 장비 설치 위치도 *(예시)*



NO	구분	기존 수량	신규
1	MES 서버	1	
2	Panel PC	18	
3	Barcode Scanner	18	
4	Barcode Printer	2	
5	60" TV Monitor	3	
6	Mini PC	3	
7	Pistol Grip Tablet	2	
8	DIO	15	
9	65" Display	0	1
10	UPS	0	1
11	Vision Inspection M/C	0	1
12	형상측정기	0	1

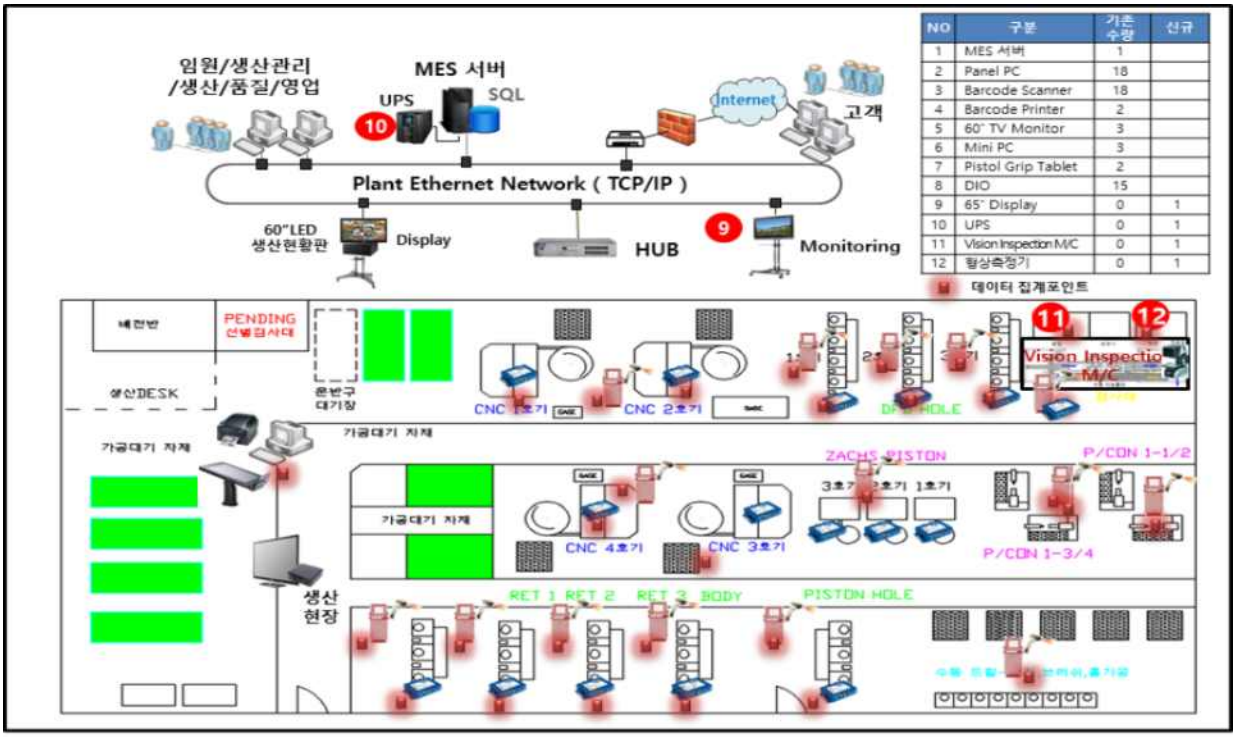
* 구성도 외 장비 구성 및 운영 내용 추가 기술

2.4 SW 구성도 *(예시)*



* 구성도외 S/W 구성 관련 내용 추가 기술

2.5 데이터 집계 포인트 *(예시)*



NO	구분	기존 수량	신규
1	MES 서버	1	
2	Panel PC	18	
3	Barcode Scanner	18	
4	Barcode Printer	2	
5	60" TV Monitor	3	
6	Mini PC	3	
7	Pistol Grip Tablet	2	
8	DIO	15	
9	65" Display	0	1
10	UPS	0	1
11	Vision Inspection M/C	0	1
12	형상측정기	0	1

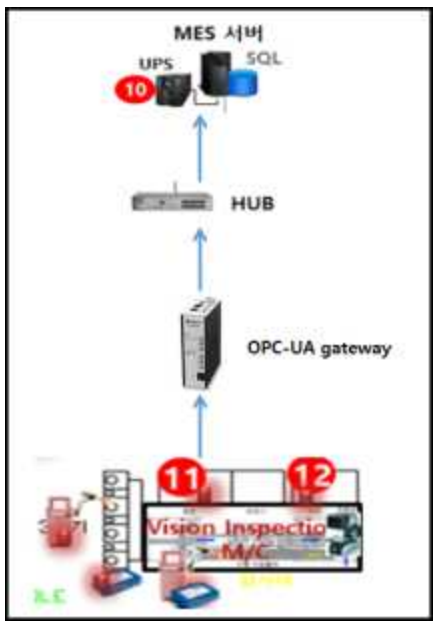
데이터 집계포인트

* 구성도 외 데이터 수집분석 등 관련 내용 추가 기술

2.6 [선택사항] 표준연계 * 표준가점을 신청하는 경우에만 작성

○ 구성도

(예시) – 비전 자동 검사 장비를 OPC-UA 통신표준을 활용하여 MES와 연계



* 구성도 외 데이터 수집분석 등 관련 내용 추가 기술

○ 표준 적용 범위 및 관련 내용

(예시) IEC 62541 OPC-UA 표준 적용
- *신규 구축하는 비전 검사 장비의 데이터를 수집하기 위해 OPC-UA 게이트웨이 적용*
- *OPC-UA 게이트웨이에서 전송되는 데이터는 기존에 설치된 허브를 통해 MES로 전송*

○ 평가 시 점검 사항(현장확인 시 평가위원이 확인할 수 있도록 작성)
(예시) IEC 62541 표준이 적용된 게이트웨이 시험성적서 또는 현장 작동 여부
- 비전 검사 시스템에서 전송된 데이터의 MES 모니터링

2.7 Application 시스템 세부 내용

□ AS-IS 대비 TO-BE 비교표 *(예시)*

구 분	AS-IS		TO-BE	기대효과
제품검사 자동화	- 수작업처리로 검사측정 값을 확인할 수 없음	(사진)	- 자동검사 장비를 설치하여 측정값 자동 수집	- 제품별 검사정보 관리 · 제품 품질분석 능력 확보 · 실시간 품질불량 검사 및 불량품 제거
Fool Proof 관리	- 작업 안전성 및 작업부담 경감 체계 미흡	(사진)	- 제어계 시스템이나 제어 장치에 대하여 작업자의 오동작 방지를 위한 체계	- 제품제조 안전성 확보 · 초보 작업자가 잘못된 조작을 해도 시스템이나 장치가 동작하지 않고 올바른 조작에만 응답
자주검사 관리	- 성능검사 및 샘플링검사만 실시	(사진)	- 성능검사나 정기검사 등의 검사 외에 공정작업자가 자체적으로 검사 실시	- 완벽한 품질보증체계 확보 · 작업 및 검사 표준화 확보 · 작업자 품질의식 고양 · 自공정 품질보증 체계
제품 제조 이력관리	- Paper에 의한 이력관리 · 작업자 일보에 기초 · 정확한 이력관리 안됨 · 형식적인 관리	(사진)	- 공정간 연계 이력관리 · 단말기를 통한 공정별 제조 이력정보 연계 관리 · 실시간 작업정보 연계	- 4M에 기초한 이력관리 체계 · Lot단위의 정확한 제조이력정보 제공 · 자동화된 제조이력정보관리
생산현황 모니터링	- 수작업 집계관리로 실시간 생산 진행정보를 알 수 없음	(사진)	- 제품별 생산 진행정보 실시간 제공	- 눈으로 보는 현장관리 · 신속한 의사결정 지원 · 문제에 대한 신속한 대응

□ 솔루션 기능 구성도 *(예시)*



※ 필요시 기 구축 솔루션의 기능 구성도는 별도 추가 가능

□ Application 시스템 기능 설명 *(예시)*

모듈명	기능명	상세내역	도입기업 필요 기능		패키지內 미사용 기능*
			단위 프로세스	구분	
기준정보 관리	공통자료관리	공통코드정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리	등록	기존	-
			조회	기존	
			수정	추가	
			삭제관리	추가	
	거래처 관리	거래처정보 등록, 수정, 삭제관리	등록	기존	-
			수정	수정	
			삭제관리	수정	
	제품 마스터 관리	생산제품 기본정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리		수정	-
	원자재 마스터 관리	투입 원자재 기본정보등록, 조회, 수정, 삭제관리		기존	-
	공정 마스터 관리	생산공정 기본정보등록, 조회, 수정, 삭제관리	-	-	미사용
	공정별 작업자 관리	생산공정별 작업자정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리	-	-	미사용
	공정별 불량유형 관리	공정별 불량유형 정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리	-	-	미사용
	공정별 투입원자재 관리	공정별 투입원자재 정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리	-	-	미사용
생산관리	수주정보 관리	거래처별 수주정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리		추가	-
	생산계획정보 관리	일정별 생산계획정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리		추가	-
	작업지시 관리	일정별, 공정별 작업지시정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리		추가	-
	기간별 생산실적	기간별 생산실적 정보조회		추가	-
	제품별 생산실적	제품별 생산실적 정보조회		추가	-
	공정별 작업현황정보 관리	공정별 작업현황 정보조회		추가	-
	작업일보 관리	공정별 작업일보 정보 등록, 조회, 수정, 삭제관리		추가	-
	LOT별 원자재 현황	생산LOT별 투입원자재 현황 조회		추가	-
	생산 모니터링	생산진행 현황정보 실시간 모니터링 관리		추가	-
공정관리	원자재 입고관리	투입원자재 입고 오퍼레이션		기존	-
	와인딩 공정관리	오인딩 공정 작업 오퍼레이션		기존	-
	조립/테스트 공정관리	조립/테스트 공정 작업 오퍼레이션		기존	-
	엑폭시경화/냉각공정관리	엑폭시 경화/냉각 공정 작업 오퍼레이션		수정	-

	최종 테스트 공정관리	*최종 테스트 공정 작업 오퍼레이션*		*수정*	-
	포장 공정관리	*제품 포장 공정 작업 오퍼레이션*		*수정*	-
	출하 공정관리	*제품 출하 공정 작업 오퍼레이션*		*수정*	-
품질관리	*전압검사 관리*	*전압검사장비 인터페이스 및 테스트 정보 수집*		*수정*	-
	제품검사 관리	*제품검사정보 등록, 수정, 삭제관리*		*수정*	-
	통계적 품질정보 관리	*검사데이터 SPC, X-Bar R관리*		*수정*	-
	제품불량정보 관리	*제품별, 기간별 불량정보 조회*		*수정*	-
	제조이력관리	*제품별 제조이력관리*		*수정*	-
제품 입출하 관리	*제품입고 등록*	*완제품 입고등록, 수정, 삭제관리*		*추가*	-
	제품입고 현황	*완제품 입고현황정보 조회*		*추가*	-
	제품출하 지시	*완제품 출하지시정보 조회*		*추가*	-
	제품출하 처리	*완제품 출하처리 오퍼레이션*		*추가*	
	제품출하 현황	*기간별, 제품별 제품 출하 현황 조회*		*추가*	-
	제품미출하 현황	*제품 출하지시별 미출하 현황정보 조회*		*추가*	-
스마트 패드 공정관리	*1라인 에폭시설비공정정보*	*1라인 에폭시 경화/냉각설비 공정 온도 정보 등록*	-	-	*미사용*
	2라인 에폭시설비공정정보	*2라인 에폭시 경화/냉각설비 공정 온도 정보 등록*	-	-	
	통계적 공정정보 관리	*에폭시 경화/냉각설비 SPC, CPk, X-Bar R관리*	-	-	
시스템 관리	*사용자 설정*	*시스템 사용자정보 및 비밀번호 등록, 조회, 수정 관리*		*추가*	-
	사용자그룹 관리	*시스템 사용그룹정보 등록, 조회, 수정 관리*		*추가*	-
	사용자화면 설정	*사용자가 자주사용화면을 설정*		*추가*	-
	그룹권한 설정	*시스템 사용그룹별 구현기능 조회, 쓰기, 수정 권한 설정*		*추가*	-
	사용화면 설정	*시스템 사용자별 사용화면 컬러설정*		*추가*	-
	리스트폭 설정	*기능별 정보조회 목록 리스트폭 설정관리*		*추가*	-
	설정관리	*기능별 화면 설정관리*		*추가*	-
	암호변경	*사용자 암호변경관리*		*추가*	-
	공지사항관리	*시스템사용에 대한 공지사항 등록 및 조회관리*		*추가*	-
	사용이력관리	*시스템 사용자 사용이력정보 관리*		*추가*	-

* ❶기존 : 패키지에 포함된 기능, ❷추가 : 추가 개발이 필요한 기능, ❸수정 : 패키지에서 수정개발이 필요한 기능, ❹미사용 : 패키지에서 요구사항(필요기능)에 포함되지 않은 기능

3. 프로젝트 일정 계획

3.1 추진일정 총괄표

Phase	Activity	Task		추진일정 (소요일수로 표기)											비 고
				30	45	60	75	90	105	120	150	180	270	360	
요구 분석	요구 정의	요구사항 수집													요구사항 정의 및 아키텍처 설계완료후 중간점검 수행 (협약후 3개월내)
		요구사항 정의													
	요구 분석	데이터 모델정의													
	아키텍처 설계	아키텍처 정의													
SW 개발 및 구축	솔루션 설계	컴포넌트 설계													
		DB설계													
	컴포넌트 구현	UI 및 서버 구현													
		단위테스트 수행													
	통합 테스트	통합테스트 수행													
	솔루션 테스트	시스템테스트 수행													
	시범운영	서비스 릴리이스													
		시범운영													
	조정 및 종료	시스템 안정화 등													
HW 도입 및 운용 현황	장비 도입 및 운용	제어 시스템	장비1												
			장비2												
		컨트롤러	장비1												
			장비2												
		센서	장비1												
			장비2												
			장비3												
		식별시스템 (RFID, 바코드)													
		머신비전													
		산업용로봇													
		기타													

3.2 산출물 예정 목록 *(예시)*

단계	산출물	작성내용
분석단계	현행업무 분석서	도입기업의 전체 업무 흐름, 본 사업과 관련된 세부적인 업무 절차 흐름도 등
	요구사항 정의서	요구사항 세부요건, 제약사항 등을 명확히 정의(기능/비기능 분리)
설계단계	아키텍처 설계서	도입기업 정보화 현황과 본 사업과 관련된 시스템 구성, 장비 도입 및 설치 계획 등을 세부적으로 작성
	화면설계서	화면표준, 메뉴구조와 각 화면(보고서)별 구성 항목에 대한 세부 내용
	프로그램 설계서	전처 프로그램 목록 및 기능(모듈)단위로 소스코드를 구현하기 위한 세부 구성 내용(인터페이스 설계 포함)
	데이터베이스 설계서	테이블 목록 및 각 테이블에 대한 세부 구성 내용
시험단계	단위테스트 결과서	기능 단위로 테스트 시나리오 및 데이터 제시와 테스트 수행 결과, 결함 관리 내역 등
	통합테스트 결과서	업무 프로세스 단위로 테스트 시나리오 및 데이터 제시와 테스트 수행 결과, 결함 관리 내역 등
	시스템전환 결과서	초기데이터, 장비, 프로그램 등 시스템 전환(설치) 대상 정의와 전환 결과에 대한 검증 결과
	매뉴얼	사용자, 관리자(운영자)별로 업무에 참조할 수 있는 매뉴얼
	사용자테스트 결과서	도입기업 담당자가 운영환경에서 실시한 테스트 결과 및 결함내역, 개선(보완) 요청사항 등
운영단계	운영현황 보고서	로그기록, 사용자수, 사용시간, 장애(오류) 관리 내역 등 운영현황 및 AS 지원내용을 기록
프로젝트 관리	일정계획서 (WBS)	일정에 대한 세부적인 계획과 실적에 대한 체계적인 관리 내역
	주간보고서 (선택)	주간단위로 업무 수행 계획 및 실적과 이슈사항등을 기록
	월간보고서	월간단위로 업무 수행 계획 및 실적과 이슈사항등을 기록
	회의록	도입기업과 업무 협의 내용 및 결과 등
	변경관리 내역서(선택)	사업범위, 일정, 인력뿐만 아니라 요구사항, 장비 규격 등 변경 사항이 발생될 경우 변경 사유 및 승인 여부, 관련 공문 등
	성과측정 결과서	정량적, 정성적 성과측정 계획 및 측정 결과(증빙자료 포함)를 작성
	요구사항 추적표	요구사항출처(착수계)에서부터 요구사항ID(요구사항정의서), 화면ID(화면설계서), 프로그램ID(프로그램설계서), 단위시험ID(단위테스트결과서), 통합시험시나리오ID(통합테스트결과서)까지 누락 없이 연결되도록 작성

4. 사업비 내역 *(단위 : 천원 / VAT 별도)*

4.1 총괄

(단위 : 천원)

구분	도입기업부담금		정부지원금	합계
	현금	현물		
S/W 개발비(A)				
H/W 구입비(B)				
S/W 구입비(C)				
N/W 구축비(D)				
기타(할인)비용(E)				
도입기업 인력 인건비(F)				
클라우드 서비스 이용료(G)				
총 사업비	**천원**	**천원**	**천원**	**천원**

※ 사업비는 사업기간 내 전액 사용이 원칙

※ 현물은 도입기업 부담금의 20%(고도화 4천만원, 동일수준 1천만원)이내에서 편성

※ 기타(할인) 비용에 회계정산수수료, 교육비, 기술임치비용 필수계상

4.2 S/W 구입 · 개발비[A, B]

모듈별	S/W 구입비 (B)	기능점수 방식 개발비(수정비용 등) 산출내역(A)					계 (A+B)
		기능 점수(FP)	개발원가 (기능점수X 단가X 보정계수) (a)	이윤(%) (b)	직접경비 (c)	S/W 개발비 (A)=(a)×(1+b)+(c)	
모듈1							
모듈1							
.							
.							
.							
.							
.							
.							
.							
합계							

4.3 H/W 구입비(C)

구 분		품 명	규 격(모델명·제조사 포함 必)	단 가	수량	소 계
제어시스템					개	
					개	
컨트롤러					개	
					개	
					개	
센서					개	
					개	
					개	
					개	
식별시스템 (RFID, 바코드)					개	
					개	
머신비전					개	
					개	
산업용로봇					개	
					개	
기타					개	
					개	
IT 시스템	서버				개	
					개	
	디스플레이				개	
					개	
	키오스크				개	
					개	
	통신장비				개	
					개	
	N/W장비				개	
					개	
합계						**천원**

4.4 N/W 구축비(D)

구 분	품 명	규 격(모델명·제조사 포함 必)	단가	수량	소 계
N/W 공사				개	
				개	
				개	
기 타				개	
				개	
합 계					**천원**

4.5 기타(할인) 비용(E) ※회계정산수수료, 교육비, 기술임치비용 필수계상(공고 내 금액 확인)

구 분	품 명	규 격	단가	수량	소 계
				개	
				개	
				개	
				개	
				개	
				개	
합 계					천원

4.6 도입기업 인력 인건비(F)

성 명	수행업무	월급여	기간(월)	투입률(%)	소 계
합 계					천원

4.7 클라우드 서비스 이용료(G)

품 명	규 격	단가	기간(월)	비 고	소 계
합 계					천원

5. 추진조직 및 업무분장

구 분		업무내역	비 고
총괄 PM		프로젝트 총괄 및 적절한 의사결정 유도	
조정위원회		프로젝트 문제해결 및 조정	
RCMS 관리담당		RCMS 관리	
기술자문위원회		기술적 자문 및 가이드	외부자문가 포함
개발 PM		기술개발 총괄, 개발 이슈관리	
품질관리 담당		프로젝트 진행관리, 품질관리, 품질보증	
교육훈련 담당		사용자 및 관리자 운영교육	
인프라 구축	도입기업	네트워크, 작업장 및 시스템 설치환경 구축	
	공급기업	하드웨어 설치 및 테스트	
생산/품질관리	도입기업	업무 프로세스 정형화 및 가이드	
	공급기업	소프트웨어 개발, 설치, 시운전, 기술교육	
공정운영관리	도입기업	업무 프로세스 정형화 및 가이드	
	공급기업	소프트웨어 개발, 설치, 시운전, 기술교육	

6. 지원계획

6.1 사용자 교육 · 훈련 계획 *(예시)*

교육구분	교육시간	내용	대상자
생산관리	*3H * 2일*	*· 시스템 메뉴 체계 · 메뉴별 화면 구성 및 기능 소개 · 시스템 고장 복구방법*	*성형공정 작업자 생산관리 담당자*
품질관리	*3H * 2일*	*· 시스템 업무 소개 · 시스템 메뉴 체계 · 메뉴별 화면 구성 및 기능 소개*	*품질관리 담당자*
공정관리	*3H * 2일*	*· 시스템 업무 소개 · 시스템 메뉴 체계 · 메뉴별 화면 구성 및 기능 소개*	*원재료관리 담당자 제품출하관리 담당자*
제품입출하관리	*3H * 1일*	*· 시스템 업무 소개 · 시스템 메뉴 체계 · 메뉴별 화면 구성 및 기능 소개*	*설비보전관리 담당자 금형관리 담당자*
모바일 정보관리	*2H * 1일*	*· 모바일 서비스 이해 · 모바일 서비스 운영방법*	*경영자*
시스템 관리교육	*2주*	*· 서비스 시스템 이해 · 데이터베이스 관리 및 운영 · 사용자 시스템 설정관리 · 비상상황 응급조치*	*시스템 관리자*
계			

6.2 유지관리 및 하자보수 계획 *(예시)*

□ 유지보수 범위

구 분	내 역
Panel 및 주변기기	*· 각종 Panel PC 운영환경 설정, S/W의 정상적인 운영지원 · OS(Windows)의 설치 및 환경설정 운영지원 · CPU, Disk, Memory, 주변장치 등의 정상적인 운영지원*
소프트웨어	*· 설치 운영예정인 RDBMS의 환경설정 및 정상적인 운영지원 · 금번 스마트공장 사업을 통해 개발되는 응용소프트웨어*

□ 유지보수 구분

○ (유상)

○ (무상)

□ 유지보수 세부내용 *(예시)*

구 분	세 부 사 항	비용 구분(√)		비고
		□유상	□무상	
정기점검	*· 구축시스템(컴퓨터, 주변기기, 상용소프트웨어, 응용소프트웨어)을 운영함에 있어 최적의 상태를 유지하고 기록 관리를 위하여 매월 1회 이상 수요기업에 인력을 파견하여 본 사업에 관련된 전산시스템에 대한 정기 예방점검을 실시하며 그 결과를 기록하여 장비별로 월간 보고서를 제출*			
수시점검	*· 구축시스템(컴퓨터, 주변기기, 상용소프트웨어, 응용소프트웨어)에 예측하지 않은 장애가 발생하였을 경우, 장애통보 및 유지보수 요청 통보를 받은 후 4시간 이내에 정상 가동상태로 복구, 완료* *· 수요기업과 24시간 비상연락체계를 항상 유지*			
성능점검 및 분석	*· 서버 연동시스템과 관련하여 세부 점검 대상 및 일정을 협의하여 성능개선을 위한 방안을 제시하여야 하며, 시스템점검 현황을 보고서로 제출함* *· 분기마다 구축시스템 운영관련 취약점 점검, 분석하여 개선방안을 제시하고, 개선방안에 대한 보고서를 제출*			
예비품 확보	*· 유지보수를 위하여 필요한 예비부품을 항상 비축하며, 계약 전산시스템 장애발생시 소요 부품 및 대체장비는 수요기업 부담*			
사업수행 계획서 제출	*· 유지보수 수행체계 및 투입인력계획, 비상연락망 등을 포함하는 사업수행계획서를 계약 후 10일 이내에 제출*			
상태보고 및 업무매뉴얼	*· 정기점검 및 수시점검의 유지보수 상황과 고장수리내역을 관리대장에 기록하고 업무담당자의 확인을 받음* *· 점검을 실시한 후에는 점검확인서에 업무담당자의 서명을 받아 해당 월 유지보수료 청구 시 제출* *· 계약 전산시스템에 대한 운영매뉴얼을 작성 비치 및 활용함*			
사업관리	*· 공급기업 컨소시업에 의한 업무 수행 시, 공급기업 컨소시엄 대표기업이 컨소시업 참여기업 역할분담, 비상연락망 체계 유지 등 공급기업*			

	컨소시엄 관리에 대한 상세계획을 제시			
교육 지원	*· 본 사업과 관련하여 계약 전산시스템(컴퓨터, 주변기기, 상용소프트웨어, 응용소프트웨어)의 운영, 관리, 유지보수 등의 교육을 무상으로 실시*			
기타 지원	*· 구축시스템과 관련된 신기술 및 사용법이 변경되었을 경우 즉시 그 사실을 통보하고, 장비를 효과적으로 사용할 수 있도록 최대한 지원 실시함* *· 유지보수대상 상용소프트웨어 및 응용소프트웨어의 재설치 및 설정변경 등을 지원하여야 하며, 시스템 환경의 변경, 확장시 정상적인 운용을 위한 기술적인 지원을 실시* *· 전산실 또는 건물전체의 전원관련 작업 등으로 인한 전체시스템의 전원을 ON/OFF 할 경우 관련 기술자를 사전에 대기시켜 재가동시 정상가동 될 수 있도록 지원*			

6.3 사업실패(부적절 판정), 중도포기 시 조치계획(구체적으로 작성)

** 선금, 중도금, 잔금 및 기 구축된 솔루션 등에 대한 세부적인 조치사항 포함*

□ **구축시스템 후속조치 방안** ** 시스템 완료 기준으로 구분하여 작성*

→ 사업실패 시 도입기업과 공급기업 책임분담 및 조치계획

① 도입기업의 귀책사유로 사업이 실패할 경우

② 공급기업의 귀책사유로 사업이 실패할 경우

③ 도입기업 및 공급기업 공동책임이 있을 경우

□ **기업부담금** 후속조치 방안 ** 시스템 완료 기준으로 구분하여 작성*

→ 사업실패 시 도입기업과 공급기업 책임분담 및 조치계획

① 도입기업의 귀책사유로 사업이 실패할 경우

② 공급기업의 귀책사유로 사업이 실패할 경우

③ 도입기업 및 공급기업 공동책임이 있을 경우

7. 교육 수료 계획

구분	교육과정명	성명	직위	기관구분 (도입,공급)	수료예정일자
사업관리교육 (중진공, 온라인교육)	2025년 스마트공장 사업관리교육		*대표자*	*도입기업*	
			사업담당자	*도입기업*	
			대표자	*공급기업*	
			사업담당자	*공급기업*	
스마트공장 관련 교육 (중진공,기술교육)	중간보고 시 수강(예정) 과정명 기재		*대표,임원*	*도입기업*	
			사업담당자	*도입기업*	
수료 인원수			명		

※ **(사업관리교육)** 도입기업, 공급기업의 대표자 및 사업담당자(총 4명) 협약 후 1개월 이내 필수수료**(중간보고시 수료증제출)**

※ **(기술교육)** 도입기업 대표(또는 임원), 사업담당자(총 2명) 구축 기간 내 수료, 중진공 교육과정 수강을 위한 과제당 100만원이내 필수편성**(완료보고시 수료증제출)**

8. 고용유지 및 고용창출 계획

o [작성요령] 현재 고용현황, 고용유지·창출을 위한 자체적인 방안 및 고용계획 제시
- 인력을 위한 교육프로그램 운영, 복리후생, 스톡옵션, 성과 공유, 직무보상발명제도, 내일채움공제 가입 여부 등

기업명	상시	2024년 (구축 전년)	2025년 (구축 해당년)	2026년 (구축 후 1년)	2027년 (구축 후 2년)	비고
도입기업명	신규고용(명)					
	상시고용(명)					
공급기업명	신규고용(명)					
	상시고용(명)					

9. 과거 스마트공장 지원받은 이력 및 활용현황

9.1 과거 스마트공장 지원받은 이력

연도	사업비(백만원)			주요 구축내용
	총사업비	정부	민간	
				· ·
…				· ·

9.2 활용현황 및 주요 성과(제조데이터 활용 성과를 중심으로 기재)

연도	활용현황 및 주요 성과

	· ·
…	· ·

※ 로그기록 또는 솔루션 內 제조데이터 수집 여부 등을 확인 예정(현장확인 시)

※ 공급기업 현황 : 공급기업 풀 등록자료 별첨(컨소시엄 참여기업 모두)

** 필요시 공급기업, 컨소시업 소개자료 별첨*

** 공급기업 컨소시업 구성시, 구축 프로젝트를 책임지고 추진하는 대표기업을 명기*

10. 안전 및 보안대책 수립 계획(구체적으로 작성)

10.1 안전조치 이행계획

10.2 보안조치 이행계획

10.3 그 밖의 조치사항 이행계획(필요시)

※ 스마트공장 구축 시 안전 및 보안조치 이행계획

1) 안전조치 이행계획: 안전책임자의 지정・운영, 안전교육 실시, 안전사고 발생 시 보고 및 조치계획, 사고발생 시 대처방안 및 행동요령을 기재합니다[필요시 해당 기술 관련 안전기준 준수방안 및 과제 수행 중 및 종료 후 안전점검(일상・정기・특별 안전점검 등), 정밀안전진단의 실시계획 등을 포함].

2) 보안조치 이행계획: 참여자 보안교육, 구축시설 및 구축시스템, 사업관리시스템, 사업비관리시스템 등에 대한 보안조치 사항

3) 그 밖의 조치사항 이행계획: 유전자 변형 생물체 연구시설 및 수입신고 현황 등 안전 및 보안 관련하여 타 법령 등에 기재되어 과제별로 추가적으로 요구되는 사항을 기재합니다.

사업계획 최종합의서

협의 일자	참석자 (소속, 성명)	협의내용	비고(수정사항 등)

아래 당사자 모두 위와 같이 사전협의 및 조정을 거쳐 최종 합의된 사업계획서 임을 확인합니다.

일 자 : 202 . . .

도입기업명	대표	(인)
대표 공급기업명 (컨소시엄 대표기업)	대표	(인)
참여 공급기업명	대표	(인)
참여 공급기업명	대표	(인)
DX멘토단명(해당시)		(인)

[붙임] 스마트공장 핵심 성과지표의 하위 세부지표

(•)표시는 최우선 순위 적용

P. 생산(Product)	Q. 품질(Quality)	C. 원가(Cost)	D. 납기(Delivery)
1. 생산품목수 증가 (증가율)	**1. 공정불량률(•) (감소율)**	1. 작업공수(절감률)	1. 수주출하 리드타임 (감소율)
2. 매출액 증가 (증가율)	**2. 완제품 불량률(•) (감소율)**	2. 제품원가 (절감률)	**2. 납기단축 (•) (감소율)**
3. 영업이익률 (증가율)	3. 검사불량률 (감소율)	**3. 재공재고 (•) (절감률)**	
4. 시간당 생산량(•) (증가율)	4. 반품율 (감소율)	4. 재고비용 (절감률)	
5. 제조리드타임(•) (단축률)	5. Claim 건수 (감소율)		
6. 설비가동률 (향상률)			