

2007 한국SCM종합발표대회

LogisALL의 RFID 추진과 대응전략

2007. 11. 6



BM개발팀장 강주선 (jskang@logisall.co.kr)

목 차

I . RFID 추진 배경

II . LogisALL RFID 추진 사례

III . Intelligent Pallet / Container




<별첨> LogisALL 소개



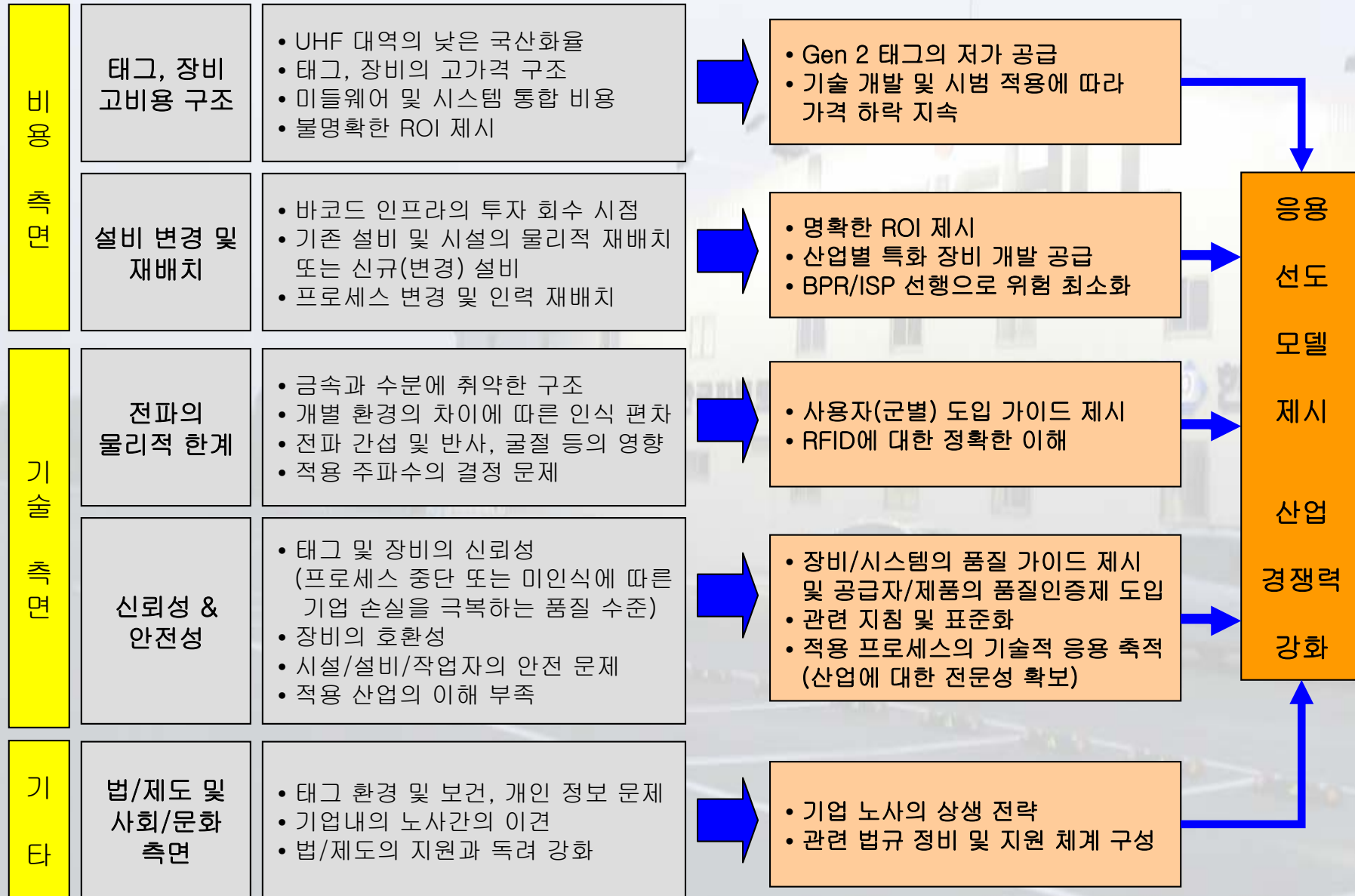
RFID 추진 배경

- RFID 기술 개요
- LogisALL의 RFID 추진 배경

RFID 기술 개요

구 분	내 용	비 고																					
RFID 기본 개념	<ul style="list-style-type: none"> ○ RFID(Radio Frequency Identification) 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 무선 주파수의 다양한 변조와 부호화 방식을 이용하여 무선인식태그의 고유상태를 판독하는 기술과 장치를 의미 ○ 기본 구성 요소 <ul style="list-style-type: none"> - 태그(Tag), 리더·안테나(Reader/Antenna), 컴퓨터(또는 기간계 시스템) ○ 자동인식 및 데이터 수집(AIDC ; Automatic identification and data capture) 기술 분야에서 관심과 적용 검토 대상 영역으로 부각 	 <p><태그/리더 장비류></p>																					
RFID 기술 우위성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바코드의 기술적 기능의 극복 <table border="1"> <thead> <tr> <th>기능</th><th>바코드</th><th>RFID</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>인식 방식</td><td>광학 방식</td><td>무선 주파</td></tr> <tr> <td>재활용</td><td>대부분 1회성</td><td>재활용 용이, 반복적 사용</td></tr> <tr> <td>내구성 및 보안</td><td>훼손, 오염으로 인한 정보 미인식</td><td>반영구적 사용</td></tr> <tr> <td></td><td>복제 용이</td><td>복제 불가능</td></tr> <tr> <td>복수 인식</td><td>불가능</td><td>다량의 정보를 동시 인식</td></tr> <tr> <td>정보량</td><td>소량의 정보 기록</td><td>대용량의 정보 기록 가능</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 정보 수집 장치 및 IT 활용도 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 모바일 기기의 RFID 융합, 유무선 네트워크 인프라 향상, EPC 네트워크 등 	기능	바코드	RFID	인식 방식	광학 방식	무선 주파	재활용	대부분 1회성	재활용 용이, 반복적 사용	내구성 및 보안	훼손, 오염으로 인한 정보 미인식	반영구적 사용		복제 용이	복제 불가능	복수 인식	불가능	다량의 정보를 동시 인식	정보량	소량의 정보 기록	대용량의 정보 기록 가능	 <p><모바일 RFID></p>
기능	바코드	RFID																					
인식 방식	광학 방식	무선 주파																					
재활용	대부분 1회성	재활용 용이, 반복적 사용																					
내구성 및 보안	훼손, 오염으로 인한 정보 미인식	반영구적 사용																					
	복제 용이	복제 불가능																					
복수 인식	불가능	다량의 정보를 동시 인식																					
정보량	소량의 정보 기록	대용량의 정보 기록 가능																					
도입 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실시간 물류 정보 수집과 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 기업 글로벌화에 따른 효율적 재고관리, Tracking & Trace 향상, 의사결정 지원 강화 ○ 전체 물류 비용의 절감 <ul style="list-style-type: none"> - JIT, VMI의 구현으로 실질적인 기업 운영비 및 총물류비용의 절감 	 <p><RFID응용 시스템></p>																					

RFID 도입의 장애/극복 요인



LogisALL의 RFID 추진 배경

RFID 확산 선도모델 구축과 물류 산업의 새로운 전환



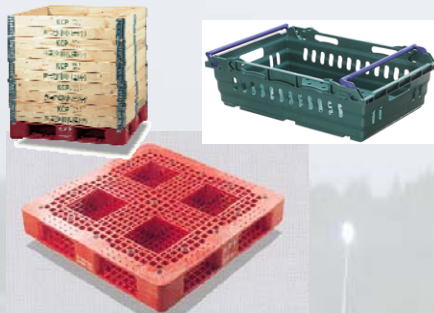
RFID 국내외 동향

- RFID 해외 적용추세(유통분야)
 - Wal-Mart
 - 2005년 1월부터 상위 100개 기업 RFID 태그 부착 의무화
 - 2007년 600개 납품업체 EPC Gen2 태그 부착 의무화
 - 독일 Metro 그룹
 - 주요 공급업체에 대해 파렛트 단위로 독일 전역 180개 매장에 공급요청 (2007. 10)
- => 유통분야의 ULS RFID 선도 적용
- RFID 국가/공공의 선도 확산
 - 법제화, 특수영역(국방)
 - 공공수익과 국민 생활 편의를 위한 분야
- => 민간 산업의 적용/확산 절대 필요 시점

RFID 기반 주요 사업 소개

- 유비쿼터스 물류 구축을 통한 정보 서비스 창출과 지식 서비스 산업으로의 전환

Intelligent Pallet/Container
보급 확산



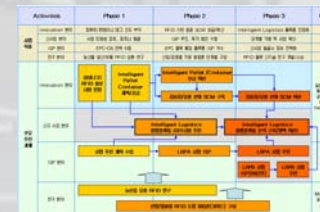
LogisALL 통합
EPC Discovery Service 제공



RFID 기반
u-SCM & Logistics 구축



RFID 기술 응용
신규 사업 추진



Web
Mobile
IT 컨버전스



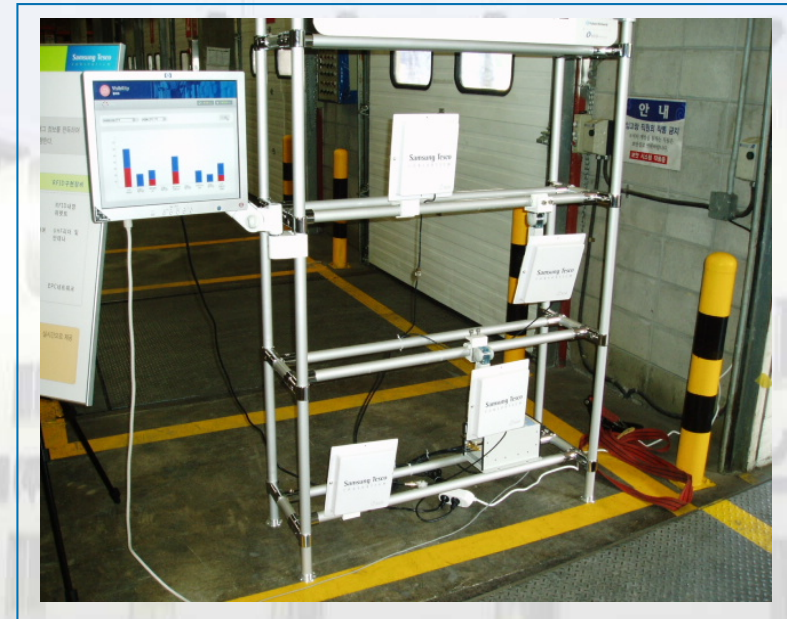
LogisALL RFID 추진 사례

- LogisALL RFID 추진 현황
- 각 사례별 소개

LogisALL RFID 추진 현황

구 분	추진 내역 및 차별화 전략	비고
유통 물류의 합리화 및 실증실험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 900MHz 대역 RFID 기술 적용의 물류유통 분야 국내 최초 실증실험 <ul style="list-style-type: none"> - 파렛트/케이스 단위의 태그 부착, EPC네트워크 기반의 정보 네트워크 구축 	삼성테스코 공동 추진(2004년)
농산물 생산 유통 표준화 및 합리화 시범 적용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농산물 생산 및 집하/가공 합리화를 위한 RFID 시범적용 <ul style="list-style-type: none"> - 농산물 컨테이너 규격화 및 900MHz 주파수 대역 적용 	한국식품연구원 (2005~2007년)
3자물류 RFID 시스템 구축과 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자 분야의 3자 물류 RFID 적용과 안정적 납입, 입출고 및 재고관리 강화를 위한 RFID 본격 추진 <ul style="list-style-type: none"> - EPC 네트워크 기반의 RFID 시스템의 선도적 실적용 	아산물류센터, 부품제조사 구축 (2006년)
Intelligent 파렛트/컨테이너 공급 추진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표준 파렛트 및 컨테이너에 대한 RFID Gen2 태그 부착 및 Intelligent EPC 네트워크 기반의 Discovery Service(DS) 제공 ○ 일본 JPR(Japan Pallet Rental), 베리사인(Verisign)과의 DS 제공 공동 추진 <ul style="list-style-type: none"> - LogisALL, JPR, 일본 베리사인 (2007년 1월) ○ 산업자원부/한국전자거래협회 IT혁신 네트워크 구축사업(유통물류 분야) 진행 	자동차/유통 분야 Intelligent 물류 사 업 본격 추진 (2007년)

사례1 - 유통물류 시범사업(2004년)



EPC 네트워크



구현 장비



사례2 - 농산물 생산/유통 합리화 연구

현장 실증 시범사업

※ 한국식품연구원(<http://www.kfri.re.kr>)과 공동 연구



<RFID 전파출력 측정 장치(스펙트럼) 및 시작기>

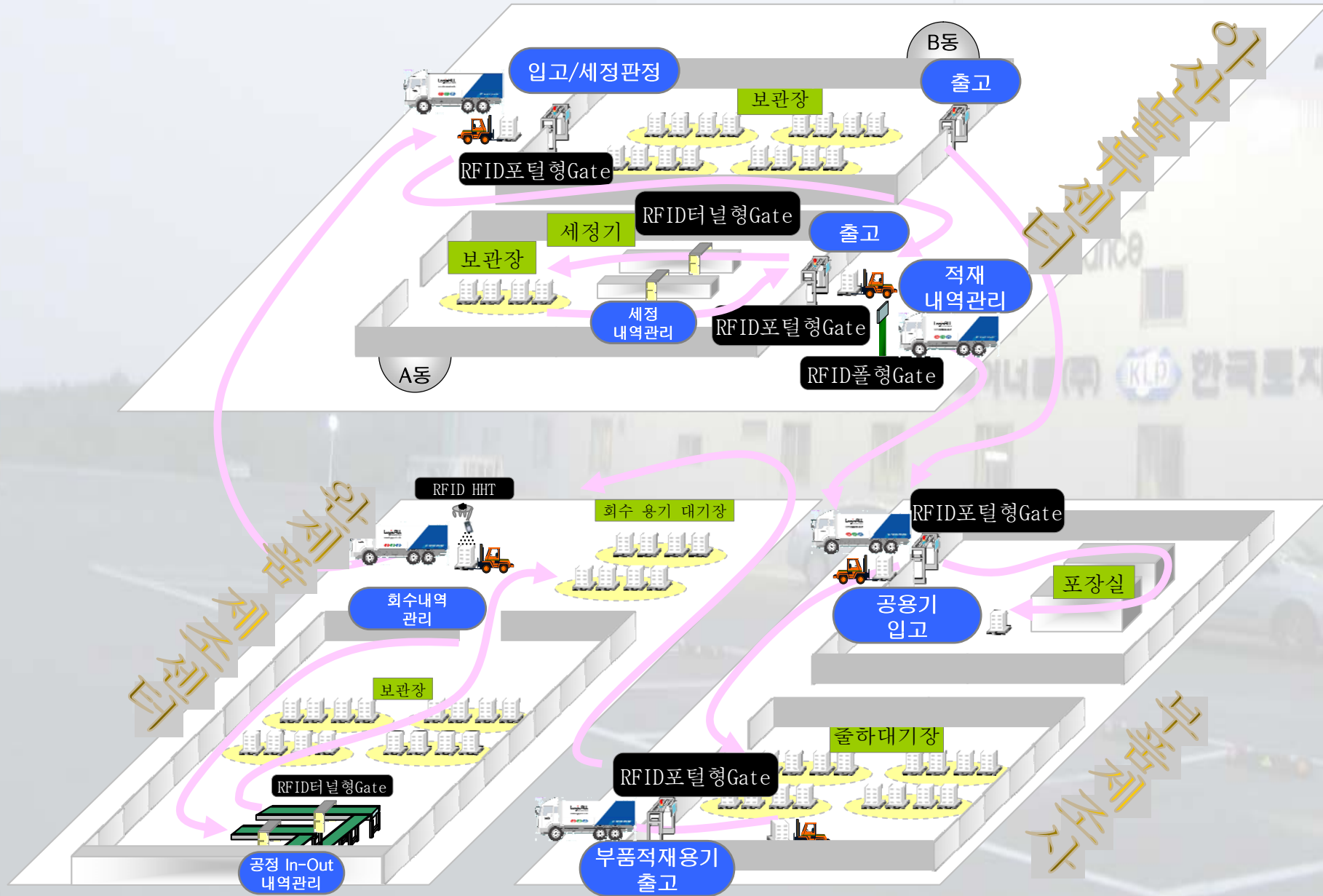


<태그 인식 능력 분석 실험>



<농산물 적재 박스 인식 실험>

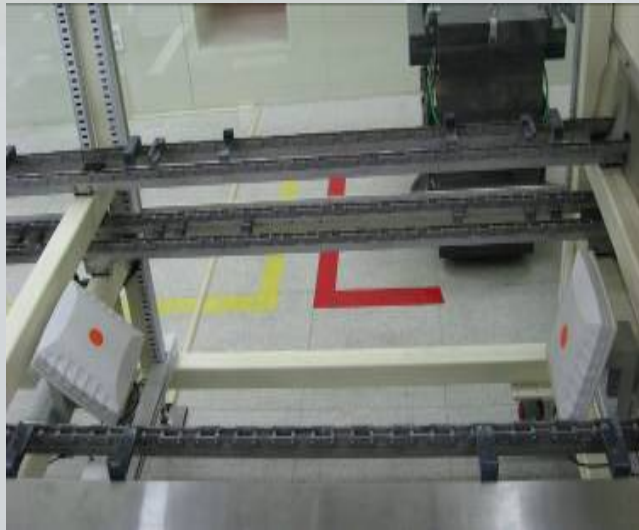
사례3 - 3자물류 RFID 통합 물류 시스템 구축(전자 부문)



사례3 - 3자물류 RFID 통합 물류 시스템 구축(전자 부문)



< Dock Door형 RFID 인식 장치 >



< 품질관리용 RFID 인식 장치 >
- 세정기 장착 -

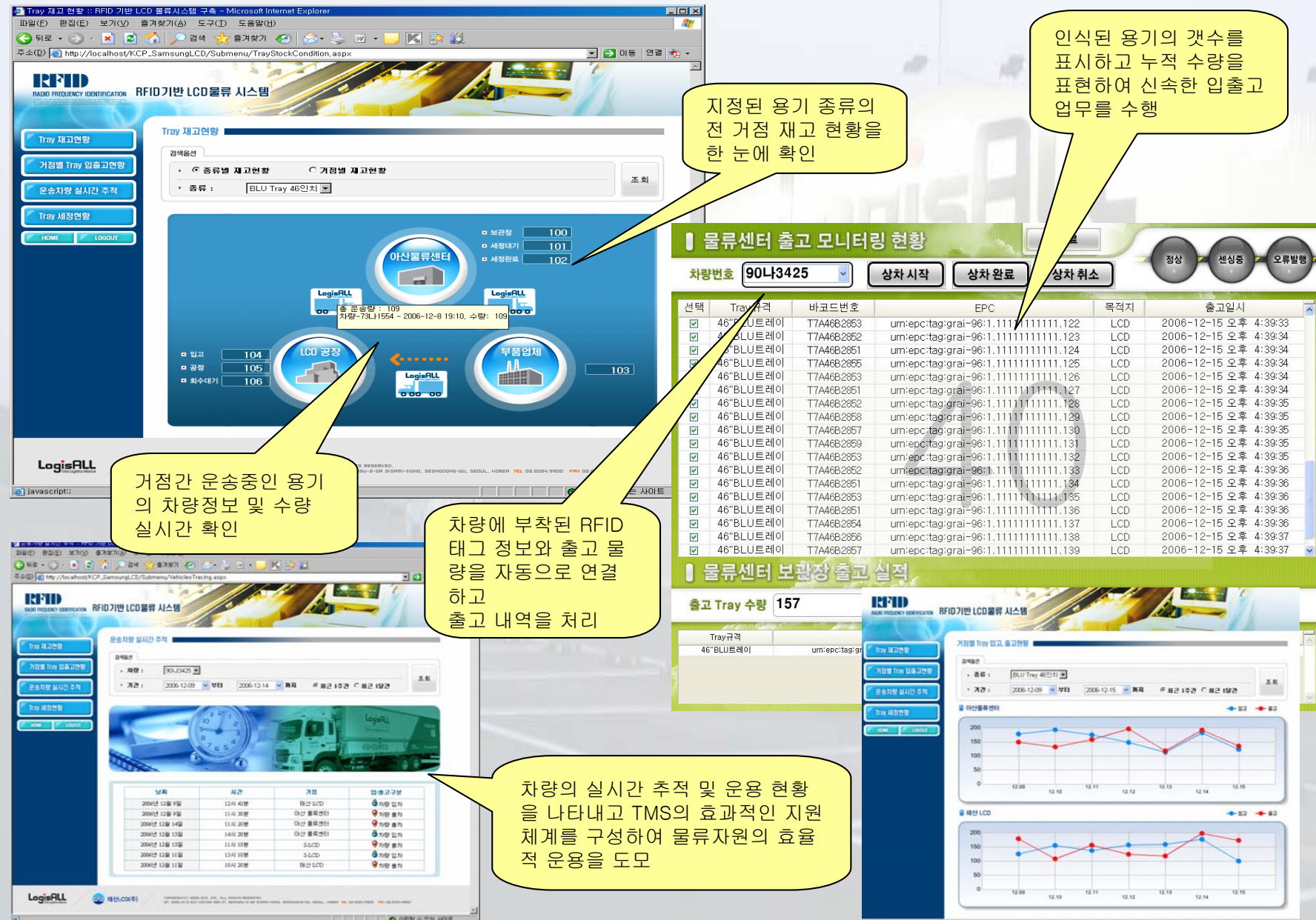


< Pole형 차량 인식 RFID 장치 >



< 물류 운송차량 부착 RFID Tag >

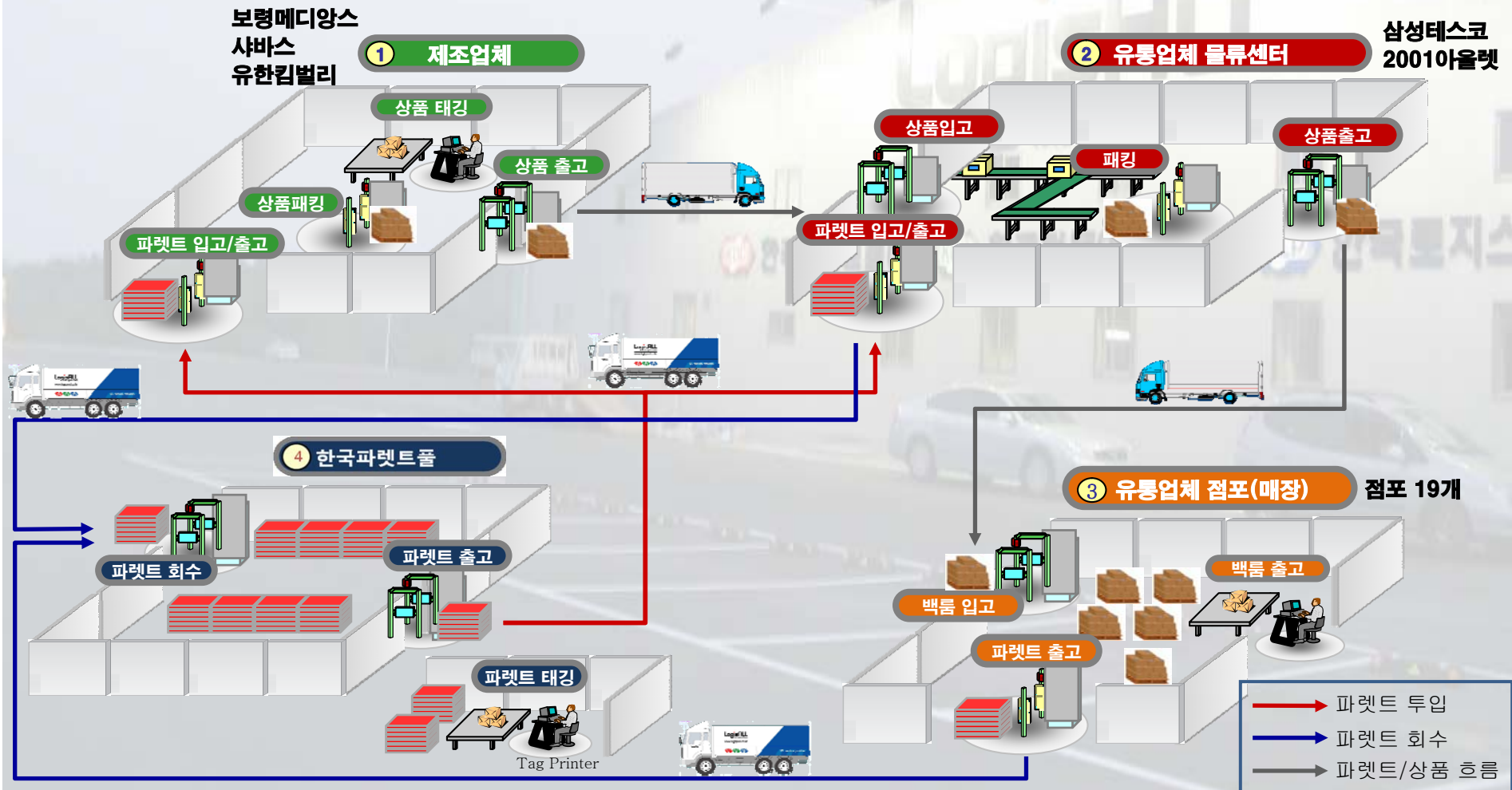
사례3 - 3자물류 RFID 통합 물류 시스템 구축(전자 부문)



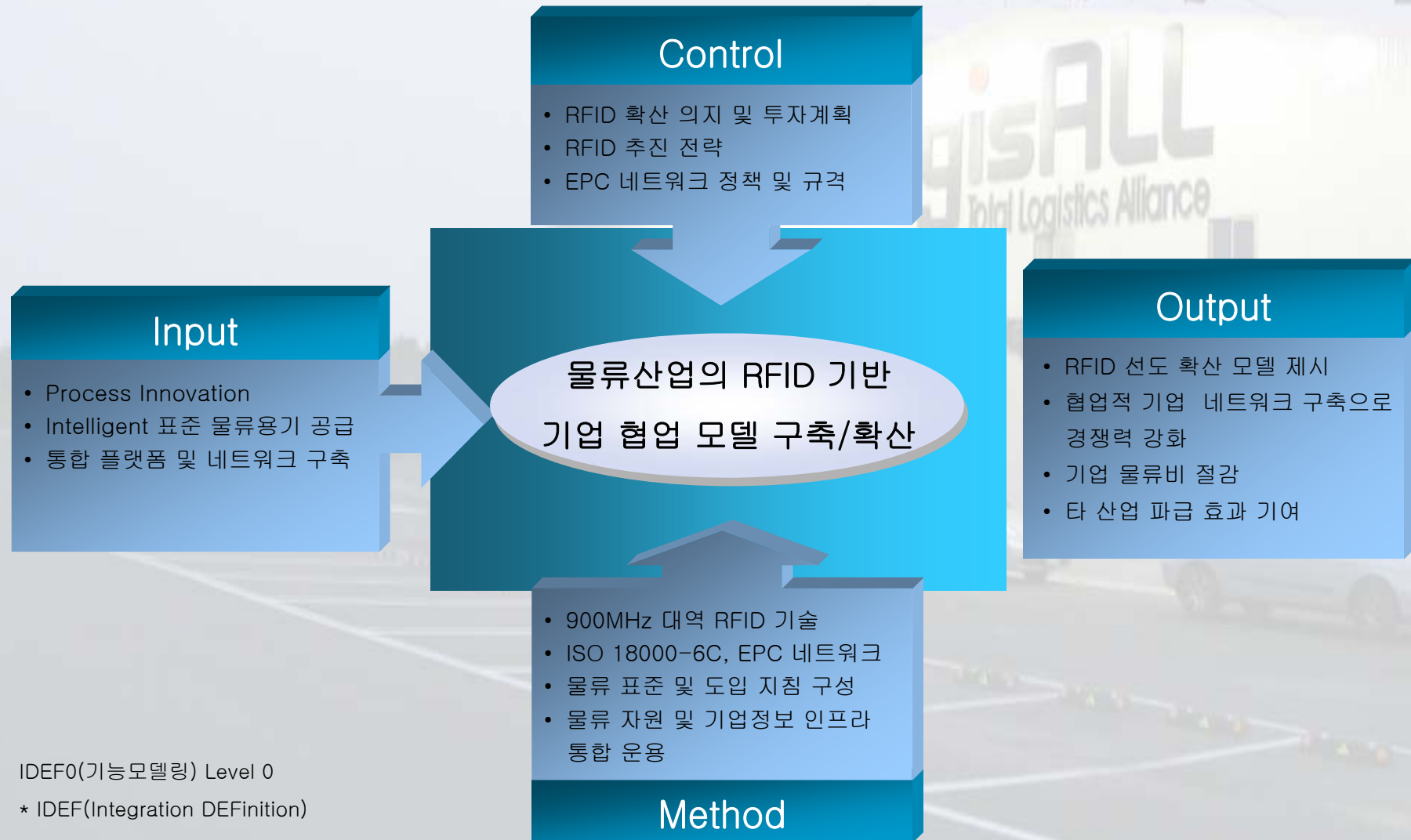
사례4 - IT혁신네트워크 구축 확산 사업(2007년) - 서비스 흐름도

■ 주관기관 : 산업자원부, 한국전자거래협회

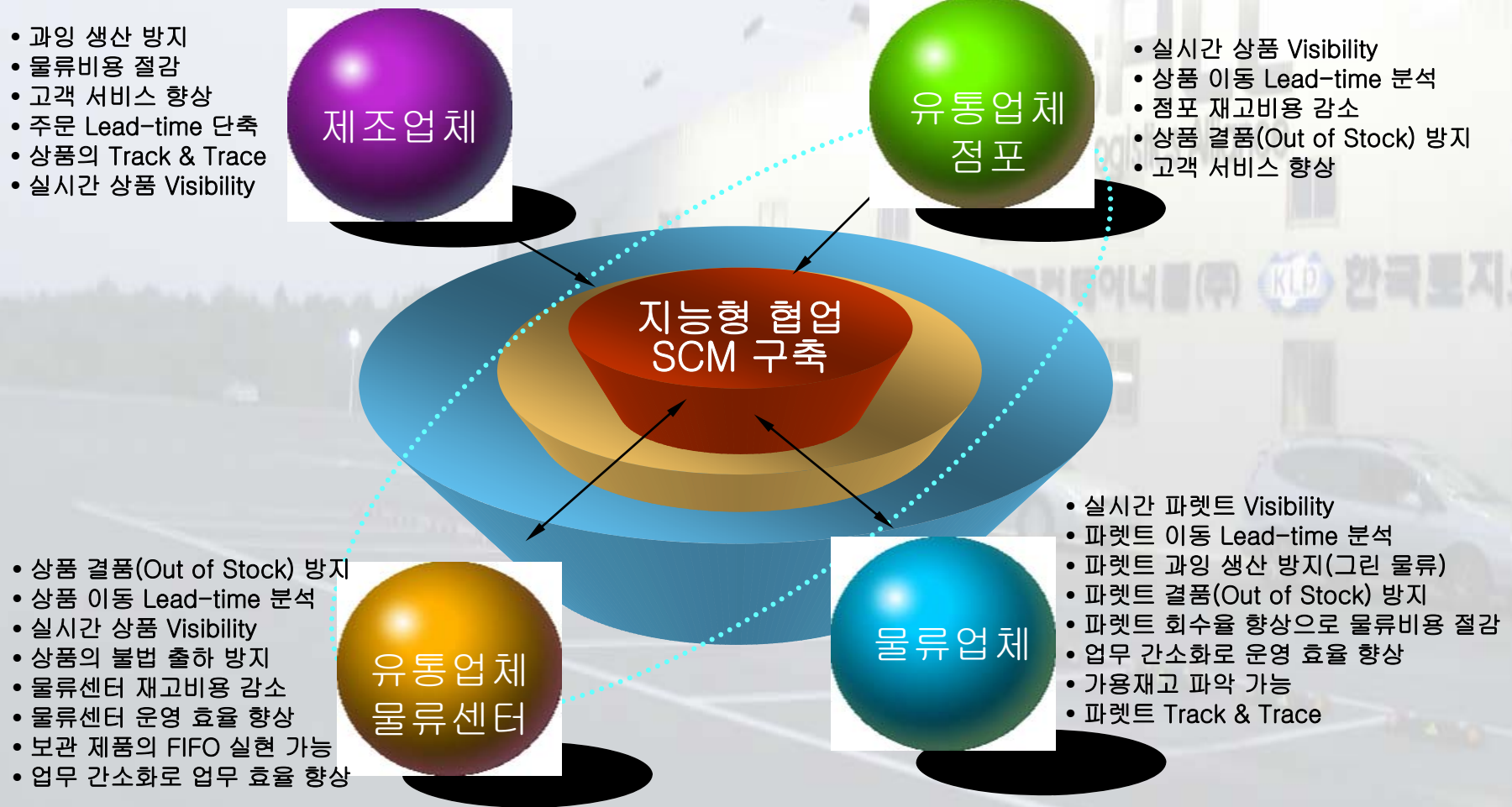
■ 주 관 : 한국파렛트풀 컨소시엄(2007년~2009년)



사례4 - IT혁신네트워크 구축 확산 사업(2007년) - 비전과 목표



사례4 - IT혁신네트워크 구축 확산 사업(2007년) - 기대효과



사례4 - IT혁신네트워크 구축 확산 사업(2007년) - 기대효과

○ GDP 대비 국가 물류비 : 92조 4천590억원(2004년 기준)

○ 전체 대기업/중소기업의 표준 물류용기 도입율이 69.9%(2006년 12월 기준)

구분	물류비 비중 (2003년 기준)	인텔리전트 물류 도입 (물류비 절감 목표치)	절감액(억원)	국가물류비 대비 절감폭	비고
수송비	76.9%	1%	4,970	(-) 0.5%	CO2 발생량 감소 (그린 물류)
재고관리 유지비	16.9%	3%	3,277	(-) 0.35%	
포장/하역비	3.6%	10%	1,939	(-) 0.3%	
물류정보비	1.3%	5%	420	(-) 0.004%	
계	-	-	10,993	(-) 1.19	

출처 : 한국교통연구원, 『2003 국가물류비 산정 및 추이 분석』, 2005

한국파렛트컨테이너협회, 『파렛트·컨테이너 사용실태조사 보고서』, 2006년 12월

※ 물류비 절감 목표치 설정근거

수송비 절감 목표치 : 인텔리전트 물류 용기 공급에 따른 일관 물류 효율성 향상

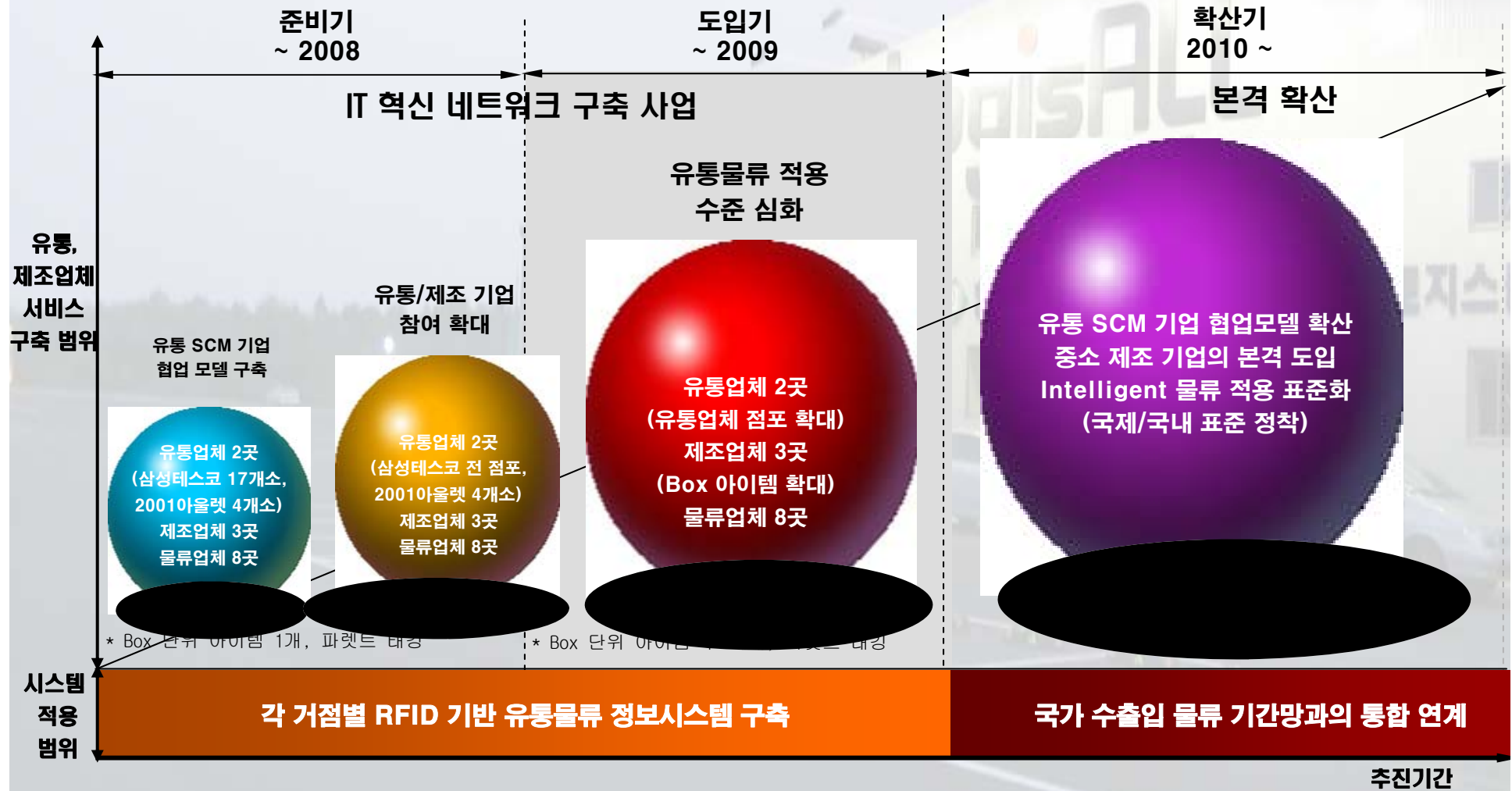
재고관리 유지비 : DC 재고관리 프로세스 총비용(5억8백여만원 -> 2억 6백만원)

포장 하역비 : 프로세스 향상율 58%, 주당 프로세스 수행 요구시간 단축(417시간-> 172시간)

물류정보비 : 공급 체인간의 수발주 정보 공유 및 페이퍼 작성비용의 절감 목표치

출처 : 산업자원부/한국유통물류진흥원, 유통물류산업 RFID 시범사업 최종보고서, 2004년8월

사례4 - IT혁신네트워크 구축 확산 사업(2007년) - 확산 계획

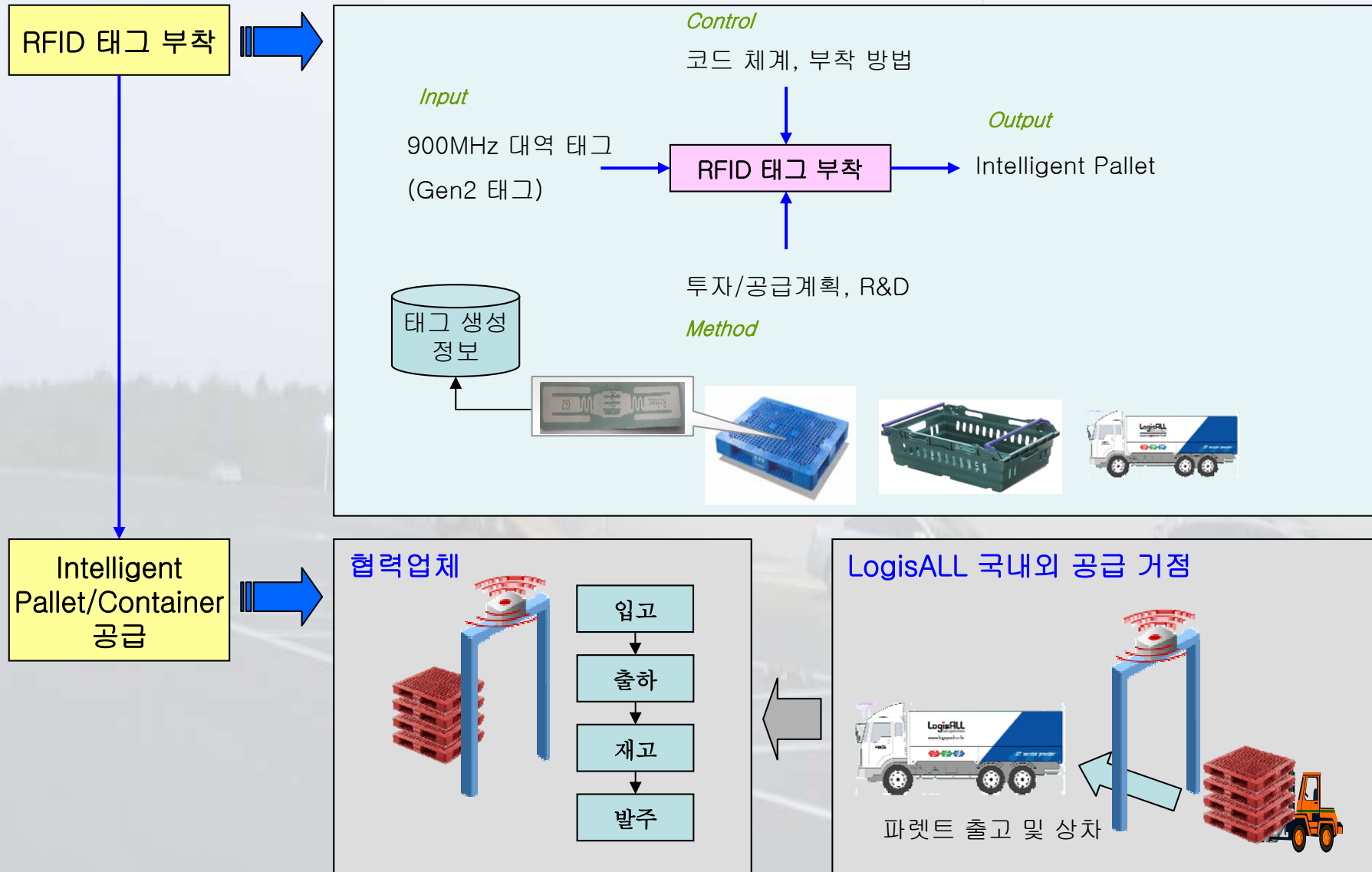




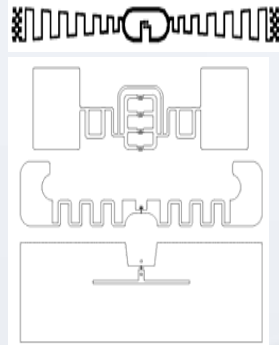
Intelligent Pallet/Container

- 개요
- Intelligent Pallet / Container 추진 절차 및 적용 모델
- LogisALL RFID 추진 로드맵

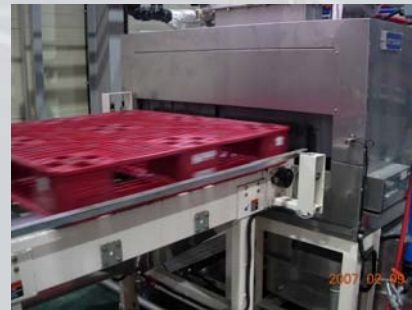
Intelligent Pallet / Container - 개요



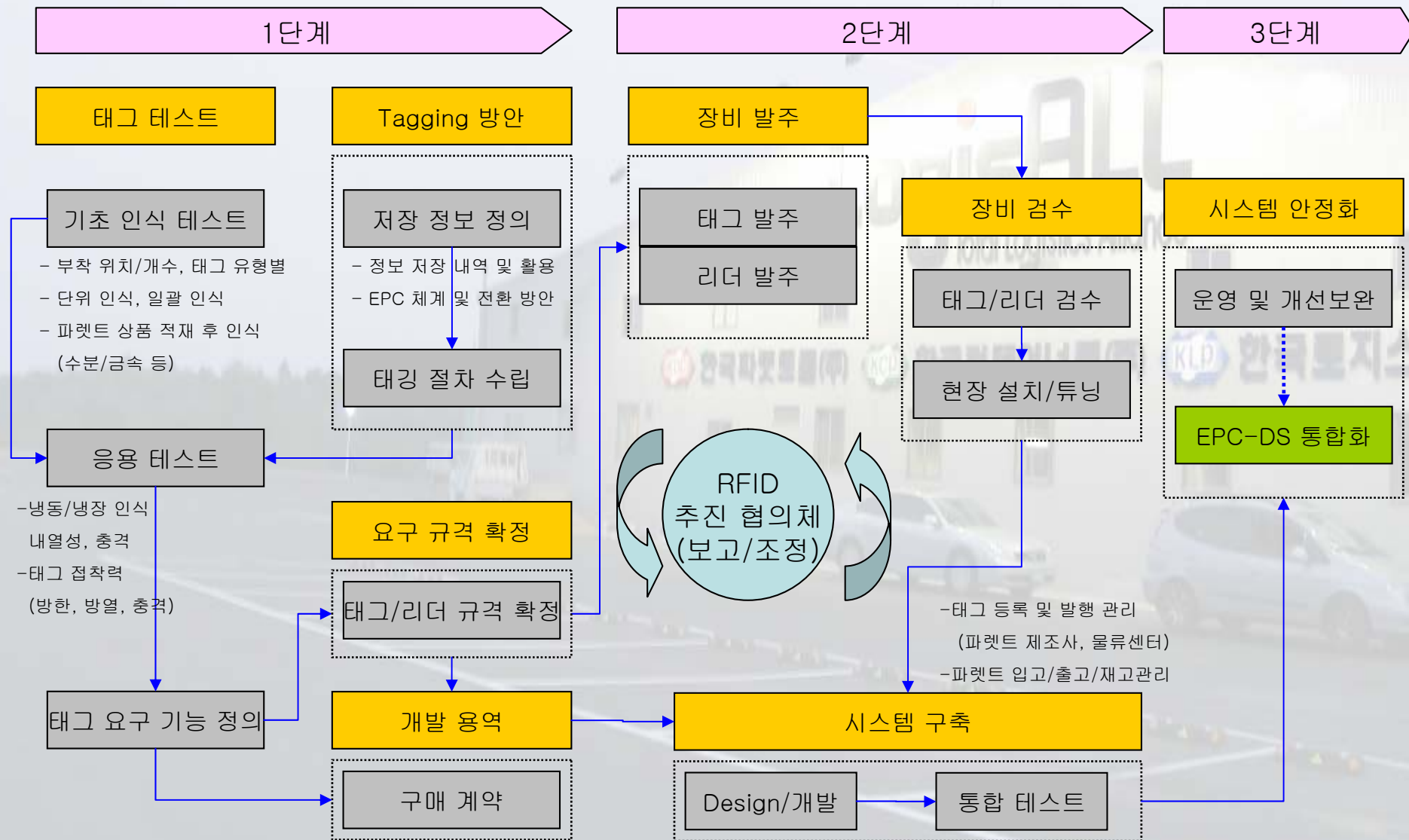
Intelligent Pallet / Container – 일괄인식, 상품 적재, 고은, 부착 등



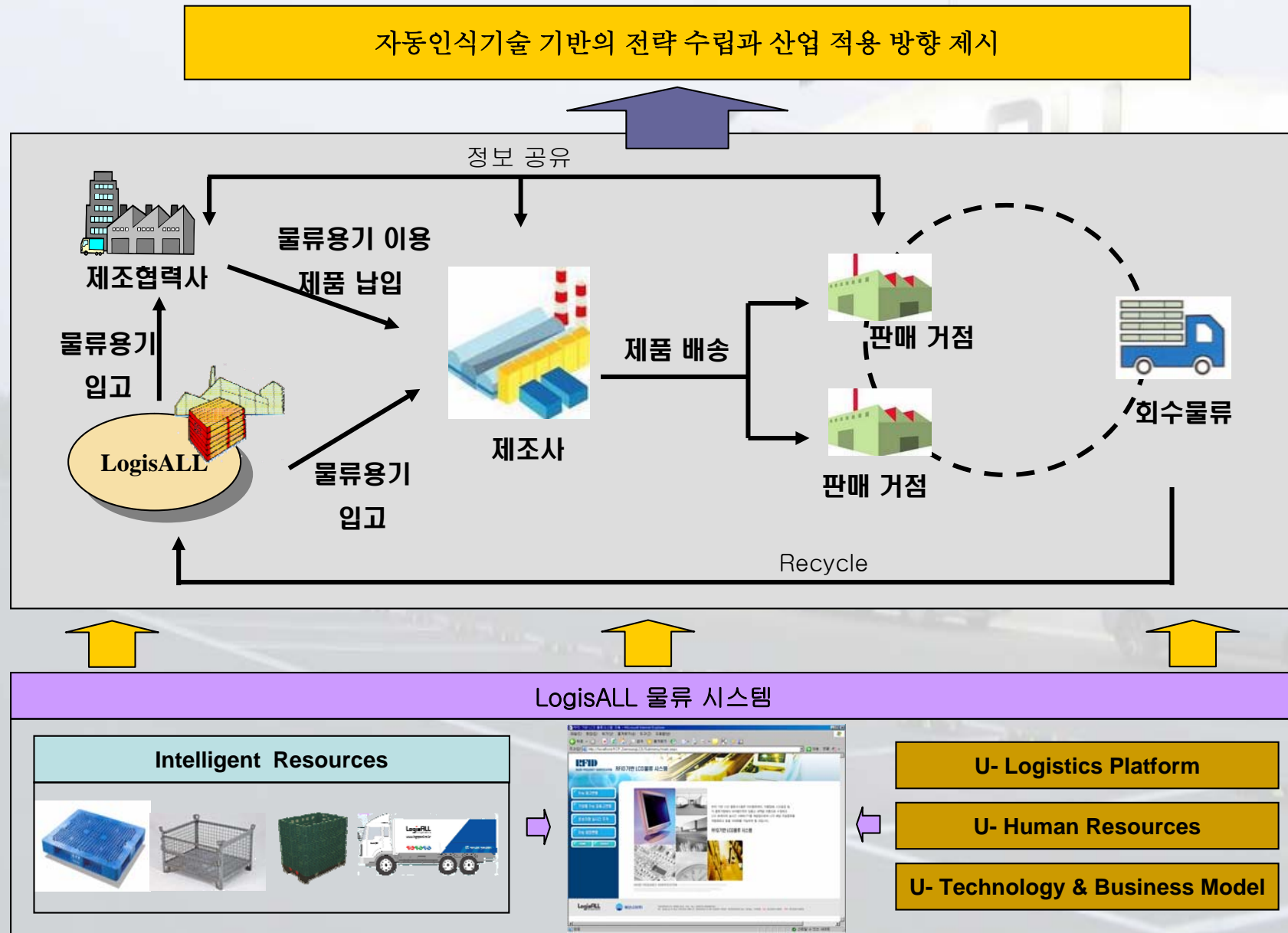
- 900MHz 대역
EPC Gen 2 태그
- 기초/응용 인식
- 내구성



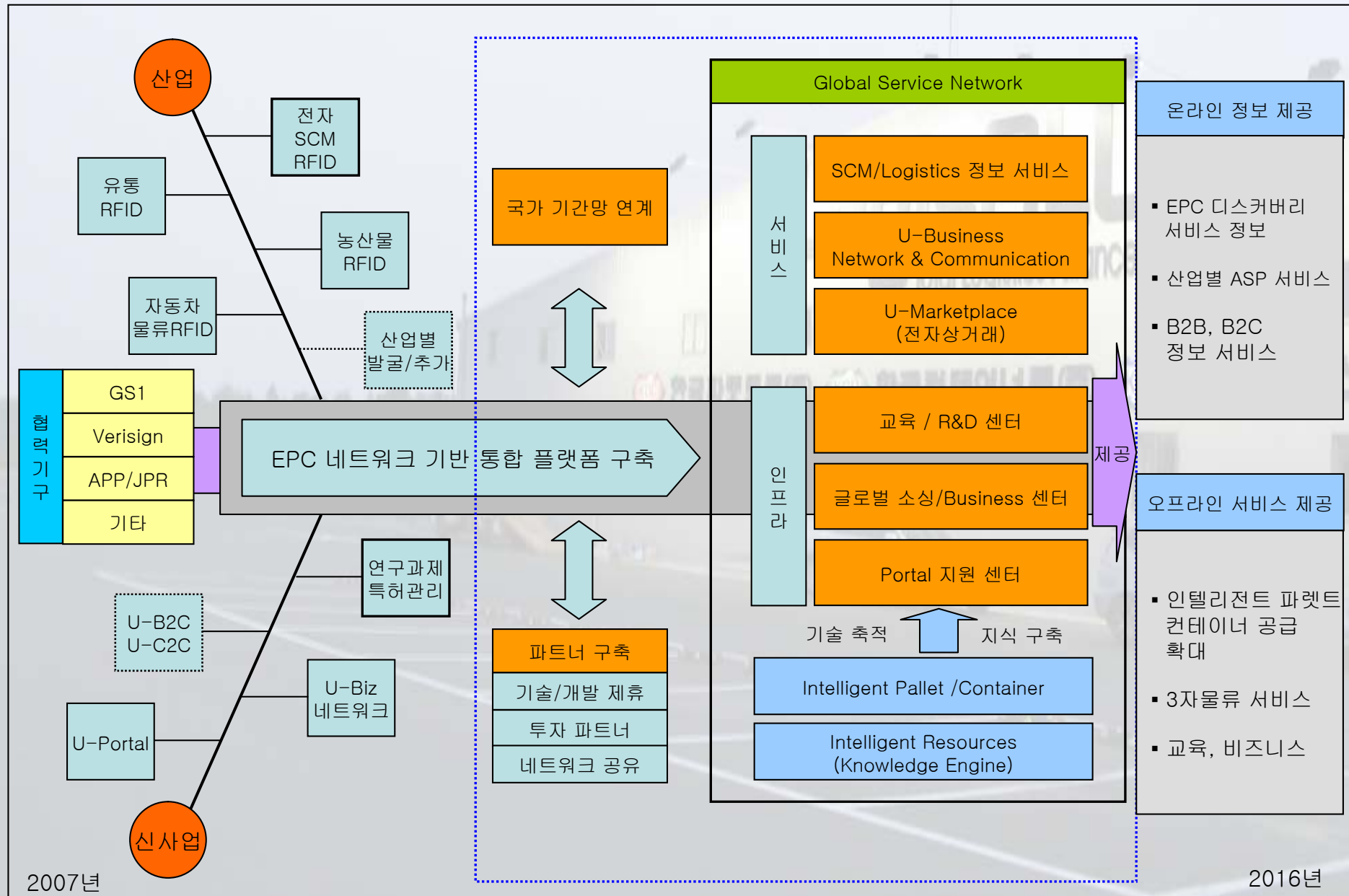
Intelligent Pallet / Container – 적용 절차



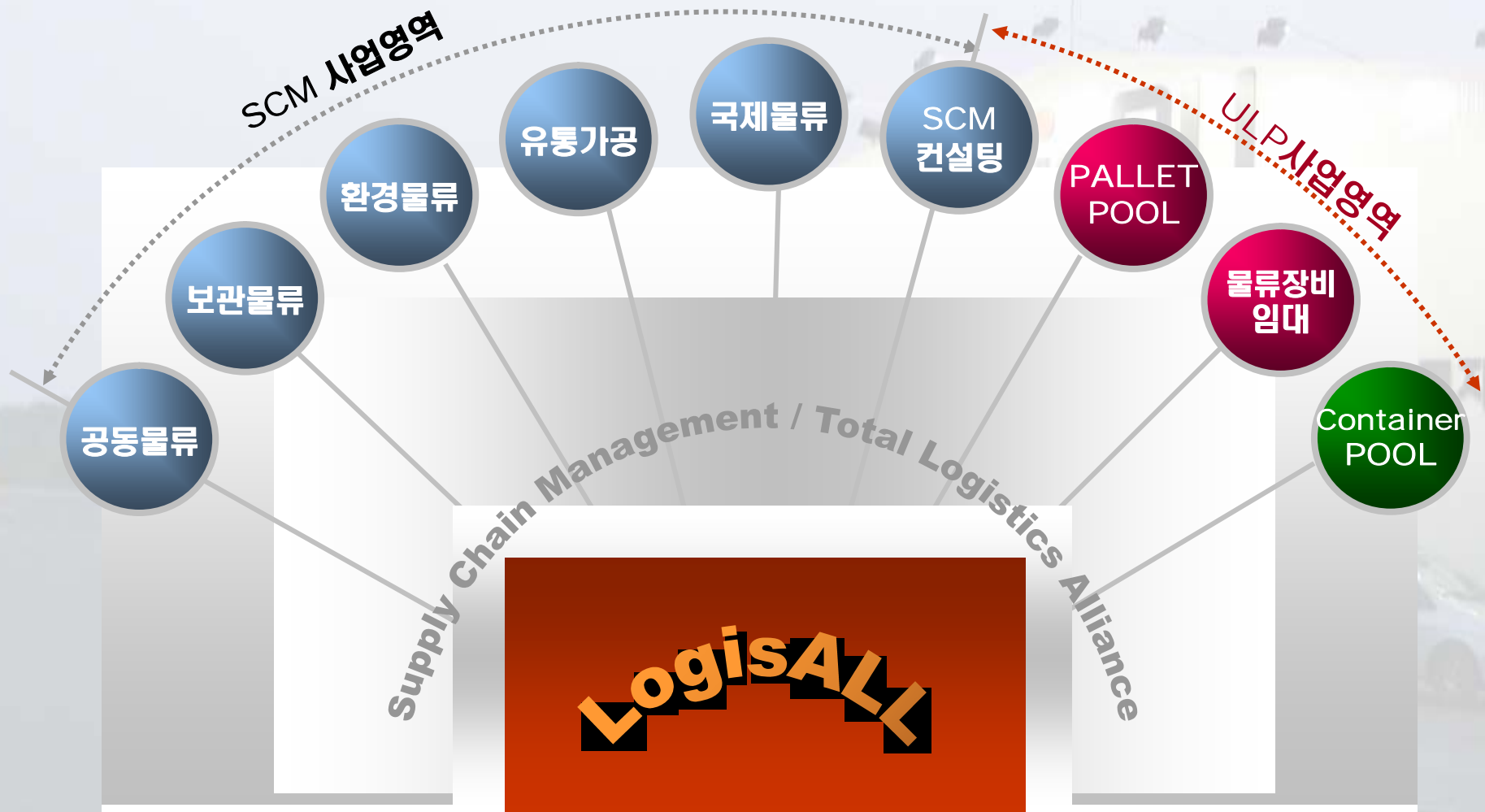
SCM RFID 적용 모델 개요



LogisALL Intelligent Logistics 추진 로드맵



<별첨> LogisALL 사업 영역



<별첨> 주요 사업 소개



석유화학 및 비료제품 파렛트풀 운영
(보관 및 수송효율 극대화)



STEEL파렛트 운영
(POSCO 원부자재 공동화)



제관 업계의 포장 부자재 공동화 운영

PALLET POOL SYSTEM

- 파렛트 보유수량 : 700만매
- PALLET POOL 참여기업 : 60,000여 기업
- 연간 운영량 : 2,000만매
- 주요참여업종 : 식품업계, 유화업계, 유통업계, 농산물업계, 전자업계, 섬유업계, 비료업계 등

CONTAINER POOL SYSTEM

- 컨테이너 보유수량 : 1,200만매
- CONTAINER POOL 참여기업 : 6,000여 기업
- 연간 운영량 : 5,000만매
- 주요참여업종 : 농산물업계, 전자업계, 유통업계, 자동차업계, 유화업계 등



산지에서 판매대까지 일관수송하여 이용



자동차 부품수송용 컨테이너
(현대, 기아자동차)



중량부품 일관수송을 위한 철재컨테이너

<별첨> 주요 사업 소개



전국 35개 물류센터 및 삼성전자
자재창고 운영



전국적인 Network (150개 관리권역) 구축



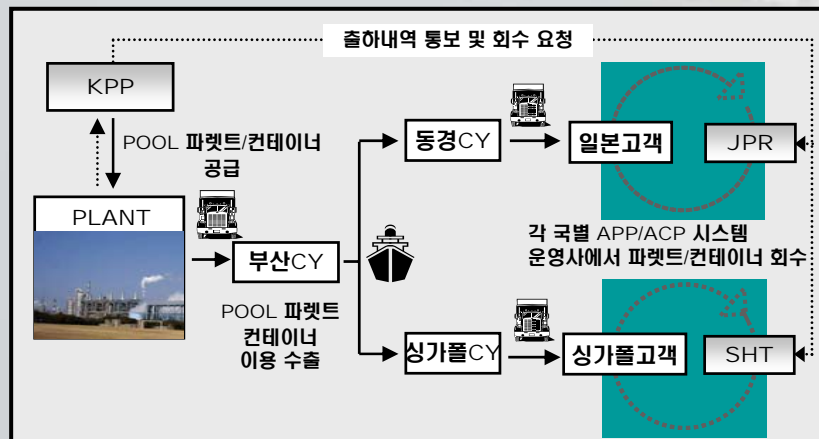
Material Handling
(지게차 및 물류장비 임대사업)

LOGIS SYSTEM

- 사업영역 : 공동 수배송, 물류거점운영, 물류장비 임대, 물류컨설팅사업 등
- 거점, 차량현황 : 35개 거점, 450여대 차량 보유
- 주요사업 : 삼성전자 자재창고 운영, 농산물 공동 운송, 기타 공동 수배송 사업 등

ASIA PALLET/CONTAINER POOL SYSTEM

- 참여 멤버 : KPP(KOREA), JPR(JAPAN) CHIAN(SSFA), TAIWAN(L&R) PHILIPPINES(PMR), SINGAPORE MALAYSIA, THAILAND



APP/ACP 운영 FLOW



Asia Network 구축