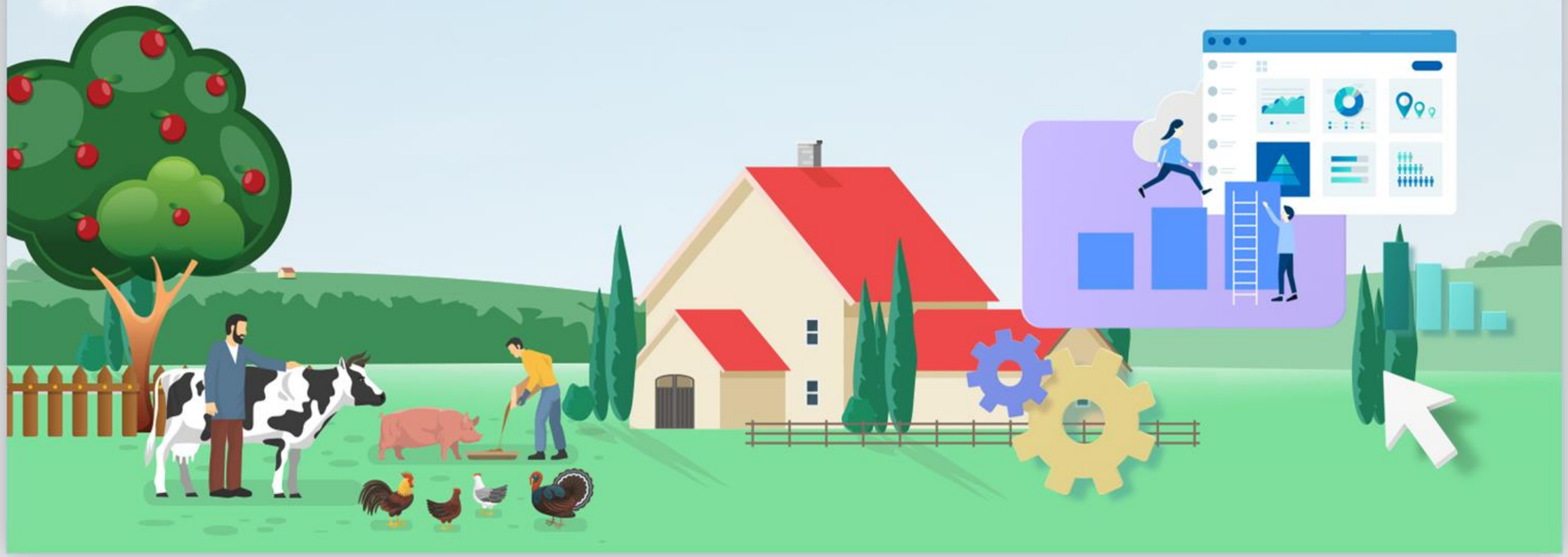
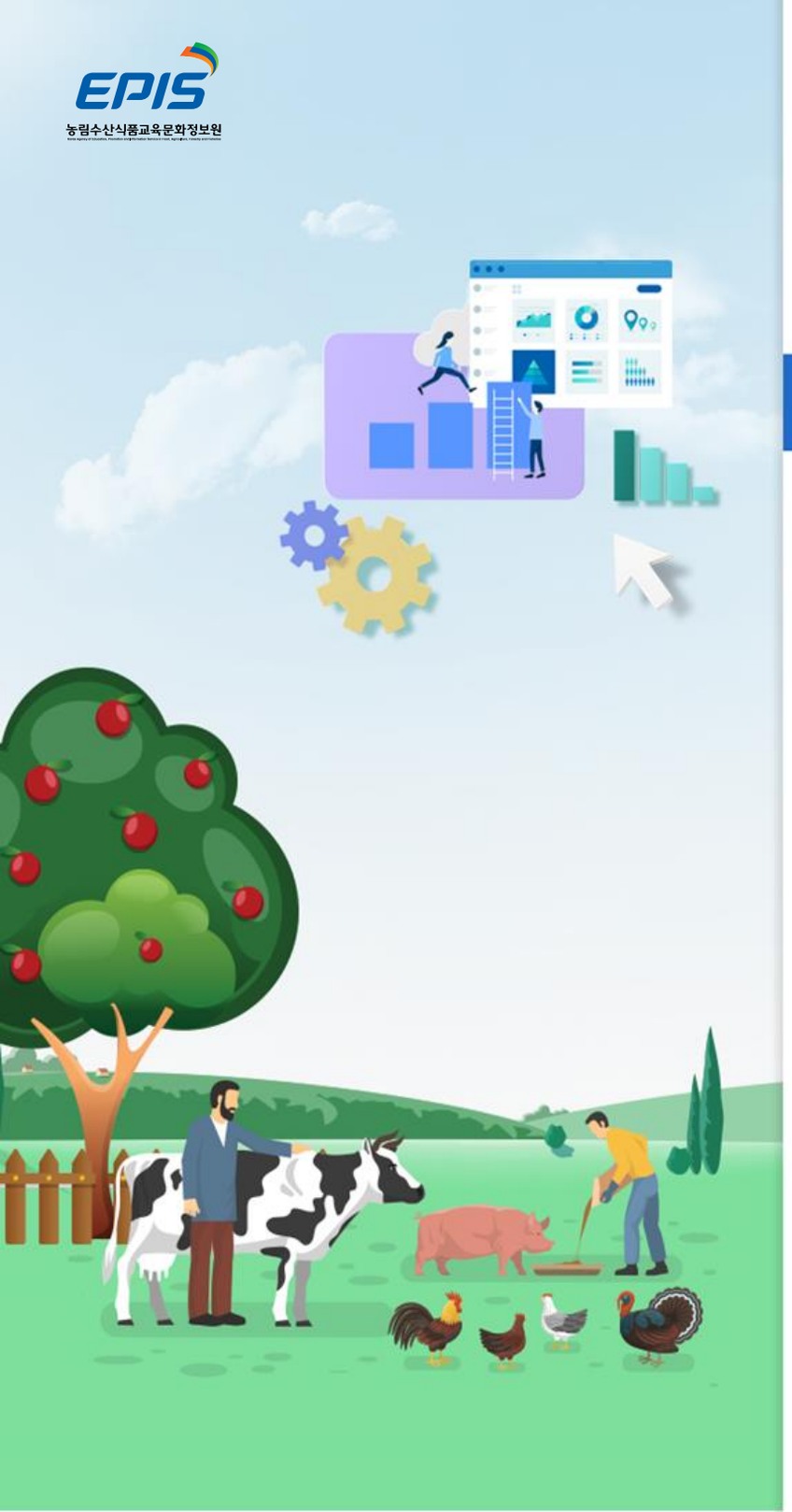
농림수산식품교육문화정보원

"가고싶은 농촌, 미래농업을 실현하는 농식품 전문기관"

축산 빅데이터 플랫폼 ICT 장비 연계 매뉴얼





CONTENTS

축산 빅데이터 플랫폼

Ⅰ 축산빅데이터 플랫폼 소개

Ⅱ ICT 장비정보 연계 방법

Ⅲ 별첨

CHAPTER

Ⅰ 축산빅데이터 플랫폼 소개

01. 축산빅데이터플랫폼 시스템 구성도

02. 업무프로세스

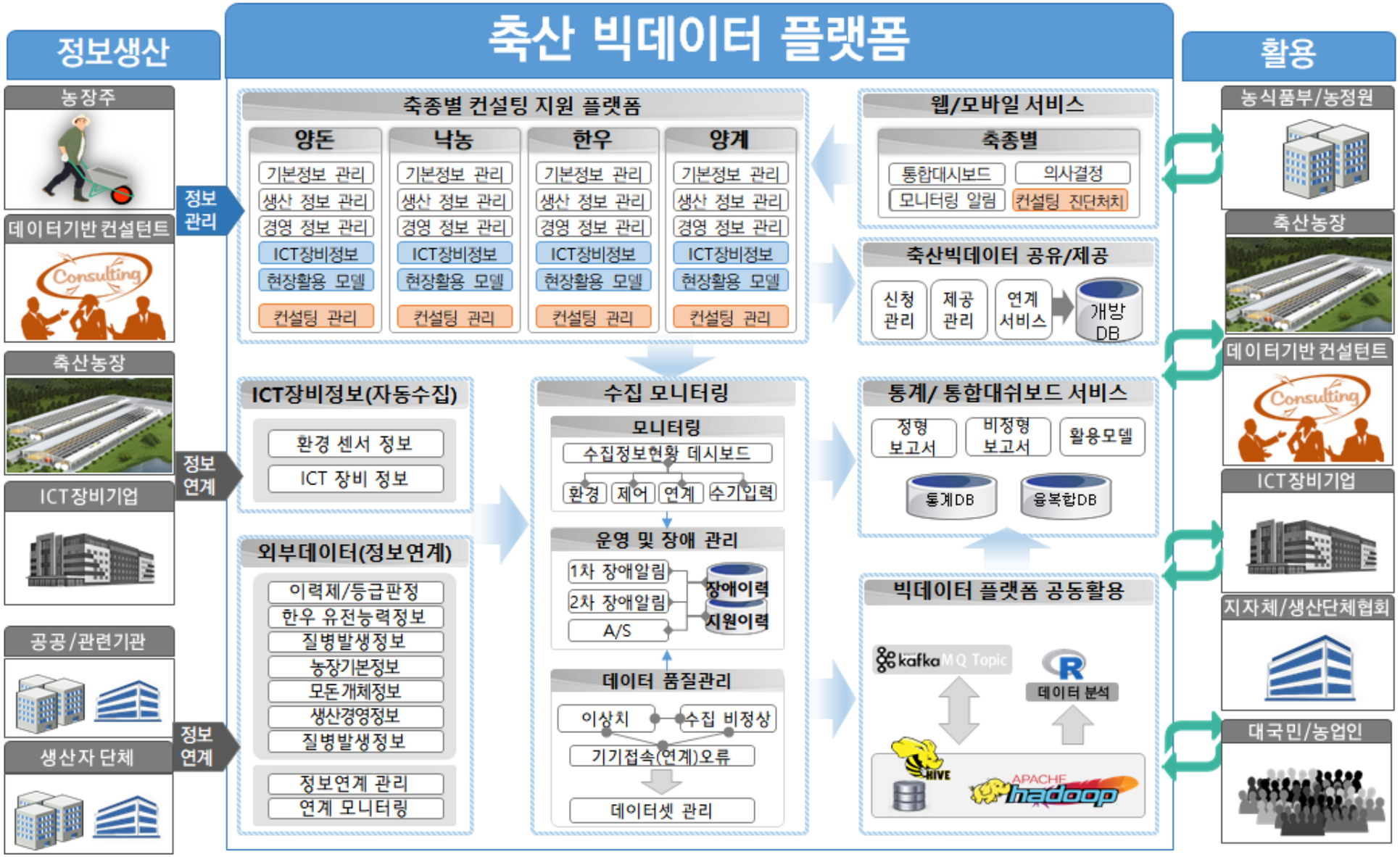
03. 축산컨설팅지원플랫폼 기능목록

04. 빅데이터 플랫폼 구축 현황

05. 제조 기업 지원사항

1. 축산빅데이터플랫폼 시스템 구성도

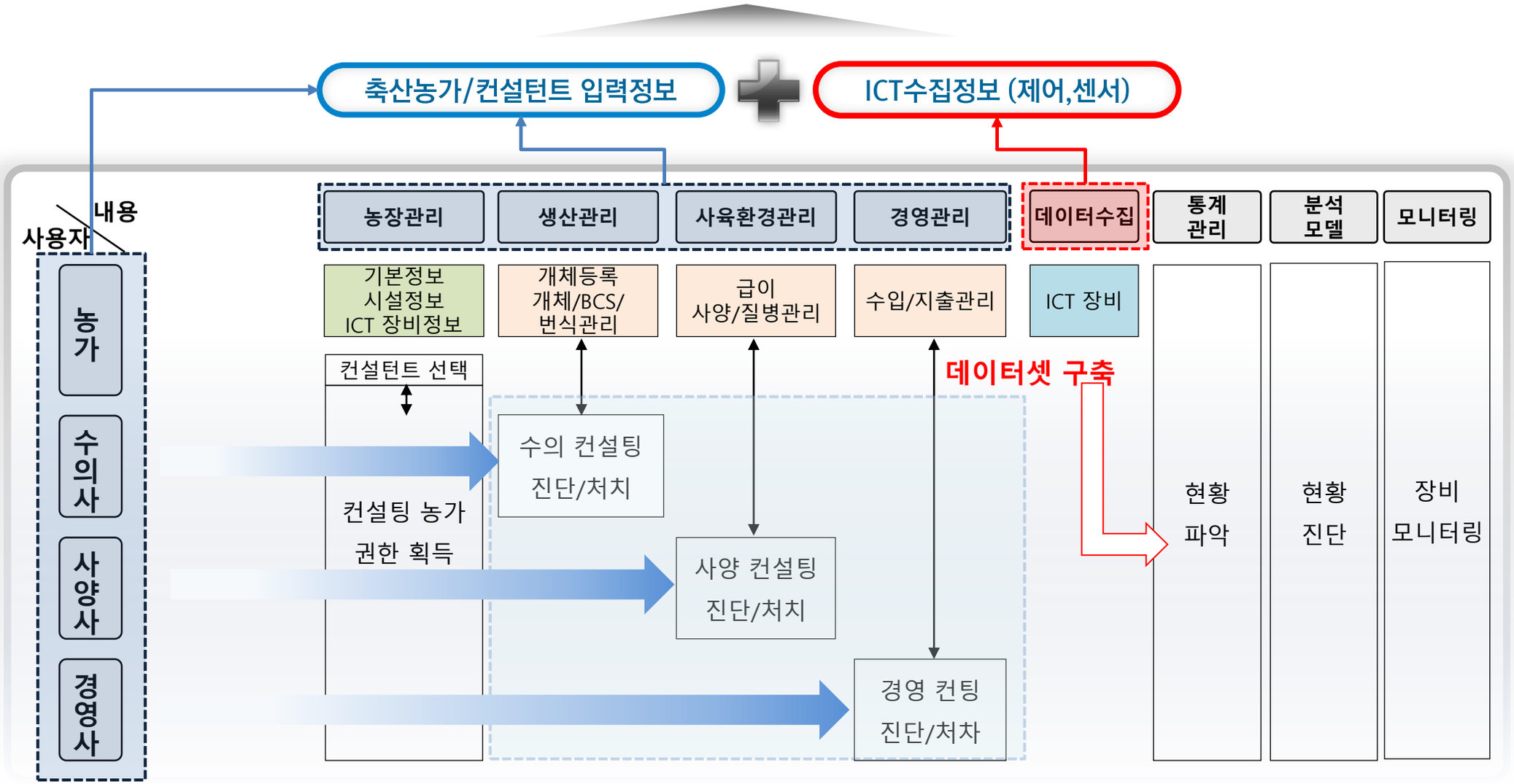
시스템 구성도



2. 업무프로세스

축산 컨설팅 지원 플랫폼 업무프로세스

수동입력정보와 ICT수집정보를 활용한 데이터 기반 컨설팅 서비스 제공



3. 축산컨설팅지원플랫폼 기능목록

축산 컨설팅 지원 플랫폼 축종별 기능 목록

ICT 수집정보와 기본생산/경영정보를 활용한 데이터 기반 컨설팅 서비스 기능 제공

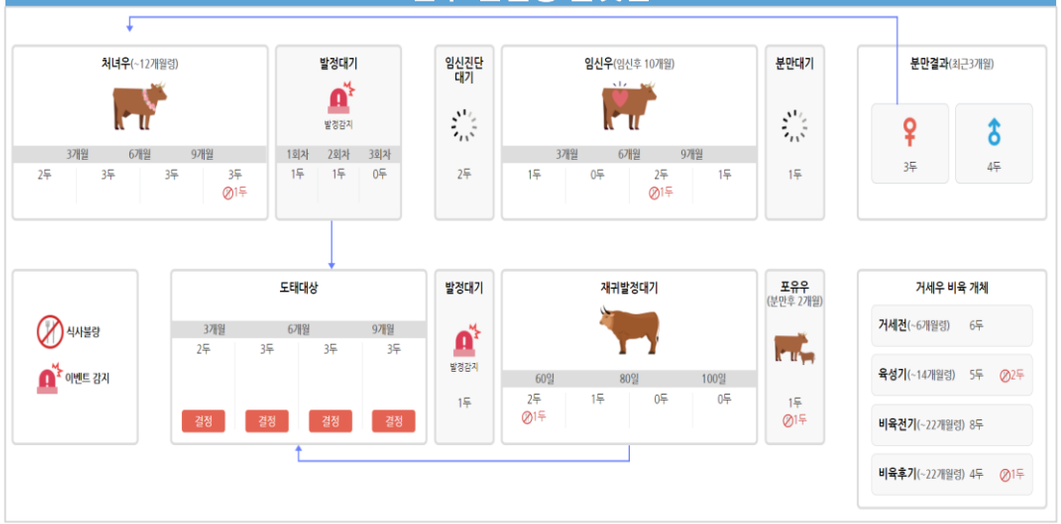
축산 컨설팅 지원 플랫폼				
구 분	한 우	낙 농	양 돈	양 계
대시보드	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)
기본정보	• 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리	• 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리	• 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리	• 농장정보 관리
생산정보	• 이유 / 질병정보 • 우사 이동 / 등급판정정보 • 폐사 / 출하정보	• 좌동(한우) • 수정정보 • 임신감정 / 건유 / 겆정정보	• 번식돈 / 자돈 관리 • 육성돈 / 검정돈 관리 • 질병 / 출하 /등급판정정보	• 입추 / 육성 /산란 / 출하정보
경영정보	• 자산현황 / 개체구입 관리 • 생산성적 / 생산비 관리	• 좌동(한우) • 우유매출 /가축 매출정보	• 자산현황 / 생산성적관리 • 생산비 관리	• 자산현황 / 생산성적관리 • 생산비 관리
ICT 수집정보	• 내 · 외부 환경정보 • 자동급이 /자둥포유기정보 • 사료빈 /음수정보 • 개체별 체중정보	• 좌동(한우) • 개체별 착유정보	• 내 · 외부 환경정보 • 자동급이 / 포유모돈급이정보 • 군사급이 / 사료빈정보 • 돈선별기 / 음수정보	• 내 · 외부 환경정보 • 자동급이정보 • 사료빈정보 • 음수정보
← 컨설팅 이력관리 →				

4. 빅데이터 플랫폼 구축 현황

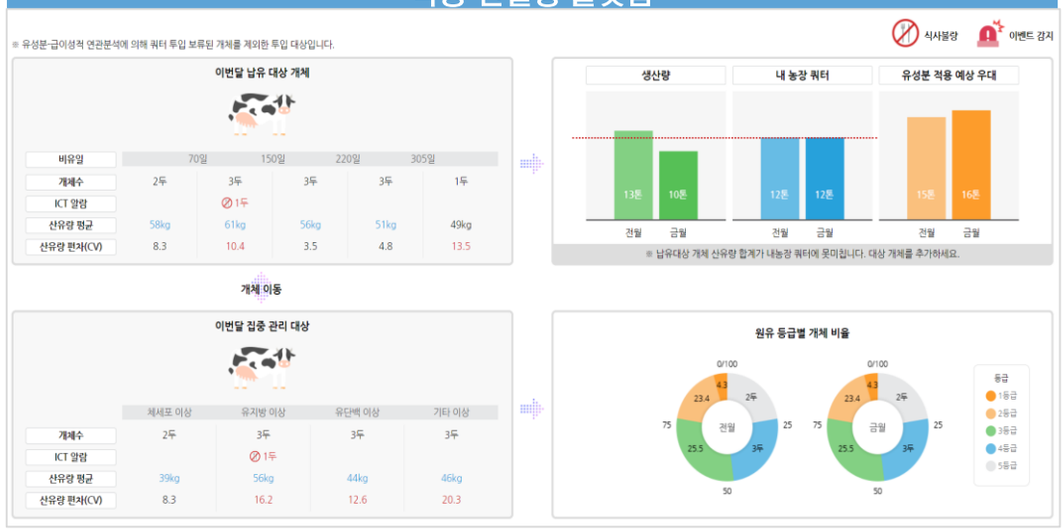
축산 컨설팅 지원 플랫폼 구축 현황

내 농장 현황을 축기별로 한눈에 파악하고 문제 개체를 추적관리

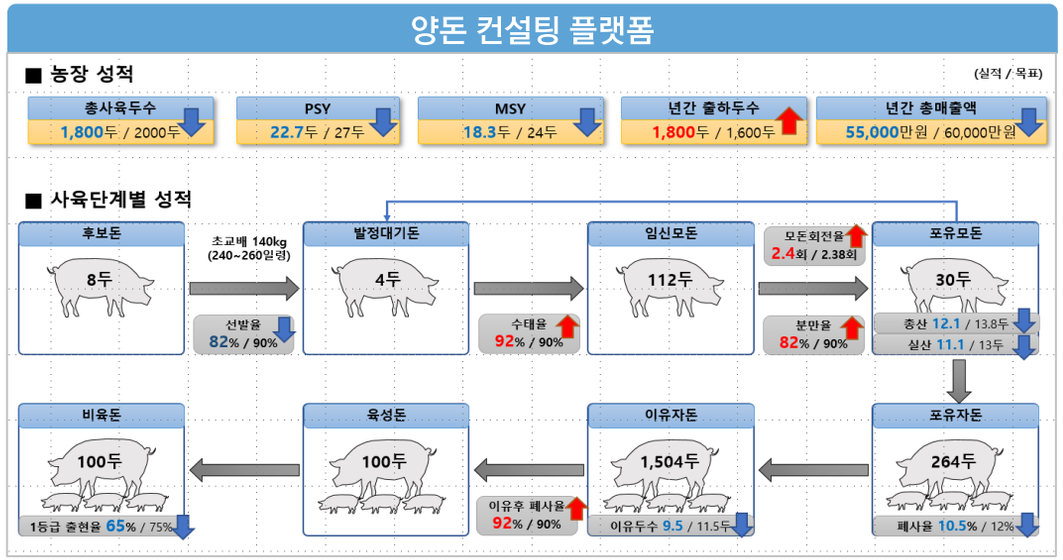
한우 컨설팅 플랫폼



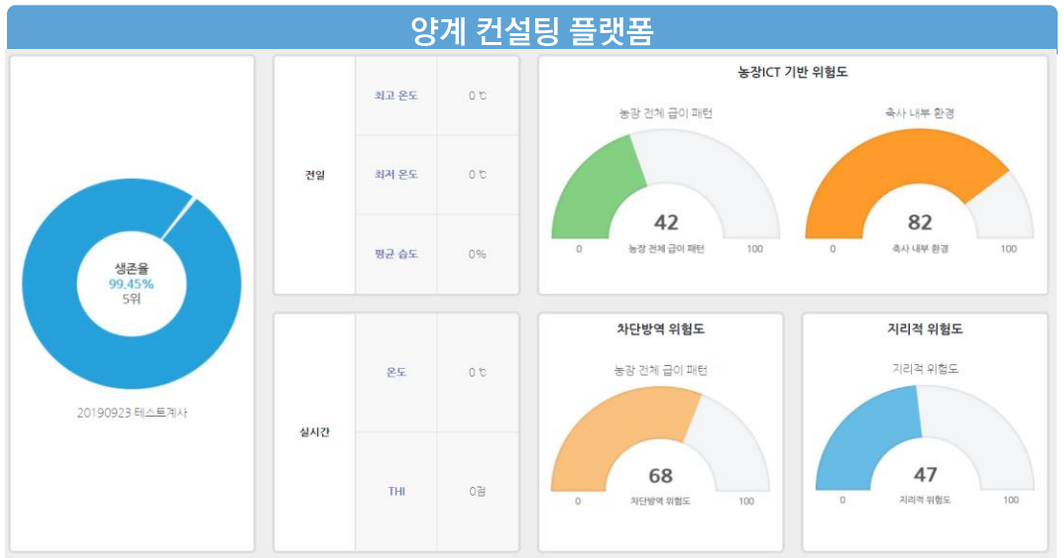
낙농 컨설팅 플랫폼



양돈 컨설팅 플랫폼



양계 컨설팅 플랫폼



4. 빅데이터 플랫폼 구축 현황

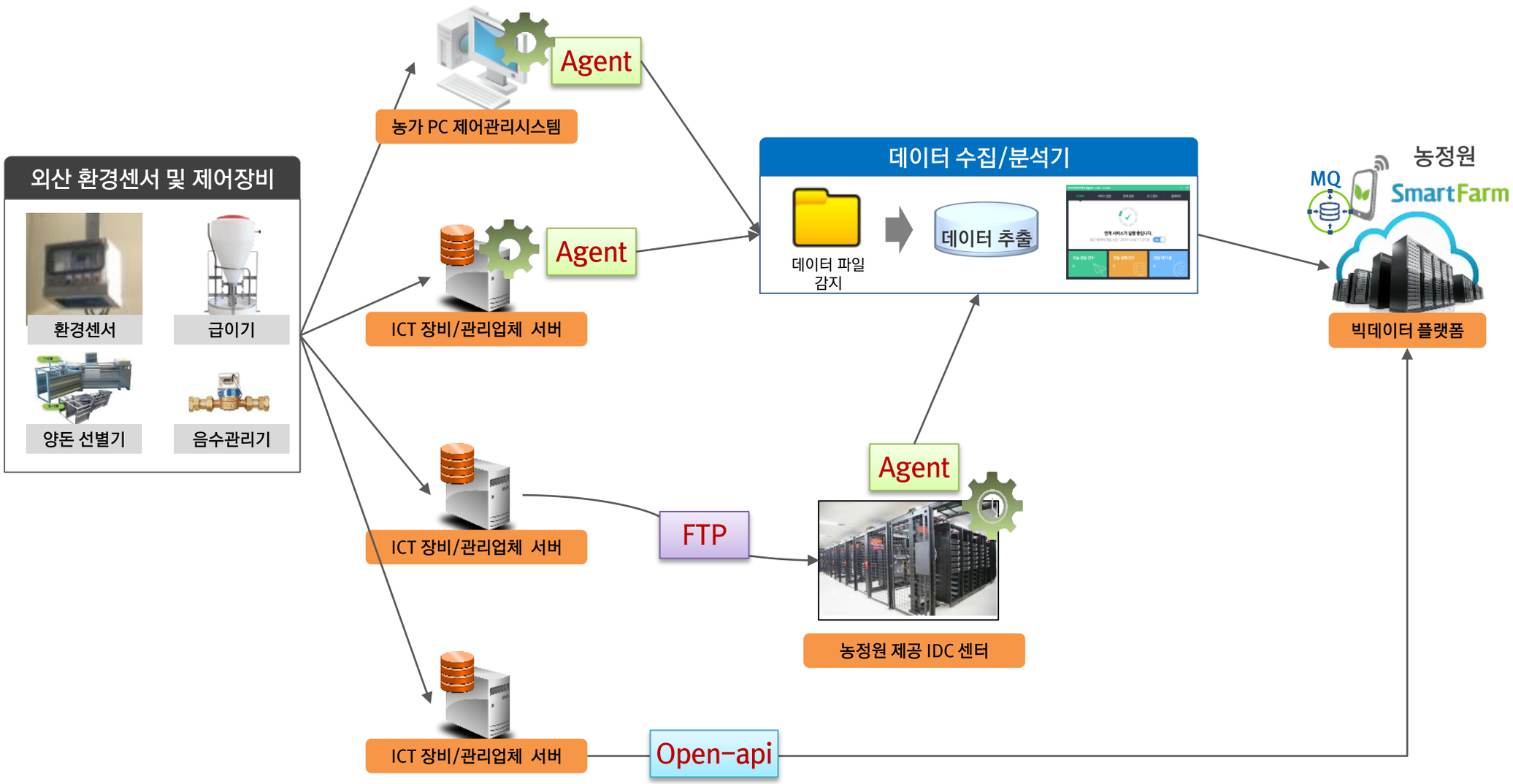
축산 컨설팅 지원 플랫폼 축종별 기능 목록

ICT 수집정보와 기본생산/경영정보를 활용한 데이터 기반 컨설팅 서비스 기능 제공

축산 컨설팅 지원 플랫폼				
구 분	한 우	낙 농	양 돈	양 계
대시보드	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)	• 권한별 대쉬보드 (수의사,사양사,경영사,농가)
기본정보	• 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리	• 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리	• 농장정보 관리 • 개체정보 / 번식정보 • 이력제 번호관리	• 농장정보 관리
생산정보	• 이유 / 질병정보 • 우사 이동 / 등급판정정보 • 폐사 / 출하정보	• 좌동(한우) • 수정정보 • 임신감정 / 건유 / 겆정정보	• 번식돈 / 자돈 관리 • 육성돈 / 검정돈 관리 • 질병 / 출하 /등급판정정보	• 입추 / 육성 /산란 / 출하정보
경영정보	• 자산현황 / 개체구입 관리 • 생산성적 / 생산비 관리	• 좌동(한우) • 우유매출 /가축 매출정보	• 자산현황 / 생산성적관리 • 생산비 관리	• 자산현황 / 생산성적관리 • 생산비 관리
ICT 수집정보	• 내 · 외부 환경정보 • 자동급이 /자둥포유기정보 • 사료빈 /음수정보 • 개체별 체중정보	• 좌동(한우) • 개체별 착유정보	• 내 · 외부 환경정보 • 자동급이 / 포유모돈급이정보 • 군사급이 / 사료빈정보 • 돈선별기 / 음수정보	• 내 · 외부 환경정보 • 자동급이정보 • 사료빈정보 • 음수정보
← 컨설팅 이력관리 →				

4. 빅데이터 수집 체계 구축 현황 – 데이터 수집 구성도

Agent, OPEN-API, FTP 연계 방식 지원



4. 빅데이터 수집 체계 구축 현황 – 데이터 수집 인터페이스 설계

공통 인터페이스 설계

구분	NO	컬럼 물리명	컬럼 논리명	Type(size)	필수여부
공통컬럼	1	LSIND_REGIST_NO	축산업등록번호	varchar2(10)	Y
	2	ITEM_CODE	축종코드	varchar2(3)	Y
	3	MAKR_ID	제조사 아이디	varchar2(20)	Y
	4	EQPMN_CODE	장비코드	varchar2(10)	Y
	5	EQPMN_ESNTL_SN	장비고유일련번호	varchar2(100)	
	6	EQPMN_NO	장비번호	varchar2(20)	Y
	7	STALL_TY_CODE	축사유형코드	varchar2(10)	Y
	8	STALL_NO	축사번호(명)	varchar2(20)	Y
	9	ROOM_NO	방번호(명)	varchar2(20)	
	10	ROOM_DTL_NO	칸번호(명)	varchar2(20)	
	11	MESURE_DT	측정시간	varchar2(20)	
가변컬럼	12	MESURE_VAL_01	측정값_01	varchar2(20)	
	13	MESURE_VAL_02	측정값_02	varchar2(20)	
	14	MESURE_VAL_03	측정값_03	varchar2(20)	
	15	MESURE_VAL_04	측정값_04	varchar2(20)	
	16	MESURE_VAL_05	측정값_05	varchar2(20)	
	17	MESURE_VAL_06	측정값_06	varchar2(20)	
	18	MESURE_VAL_07	측정값_07	varchar2(20)	
	19	MESURE_VAL_08	측정값_08	varchar2(20)	
	20	MESURE_VAL_09	측정값_09	varchar2(20)	
	21	MESURE_VAL_10	측정값_10	varchar2(20)	
	22	MESURE_VAL_11	측정값_11	varchar2(20)	
	23	MESURE_VAL_12	측정값_12	varchar2(20)	
	24	MESURE_VAL_13	측정값_13	varchar2(20)	
	25	MESURE_VAL_14	측정값_14	varchar2(20)	
	26	MESURE_VAL_15	측정값_15	varchar2(20)	

연계 대상 수집장치

환경센서 수집장치

- 온도
- 습도
- CO2
- 암모니아
- 조도
- 풍향
- 풍속
- 강우
- 음압
- 이산화황

환경제어 수집장치

- 송풍팬
- 배기팬
- 입기팬
- 원치커튼
- 쿨링패드
- 보온등
- 온풍기
- 냉방기
- 안개분무기
- 차단방역기

생산정보 수집장치

- 출하돈선별기
- 난선별기
- 착유기
- 로봇착유기
- 체중측정기

번식정보 수집장치

- 발정탐지기
- 발정체크기
- 분만알리미

급이정보 수집장치

- 사료빈관리기
- 음수관리기
- 자동급수기
- 자동급이기 (양계)
- 임신돈군사급이기(양돈)
- 임신돈자동급이기(양돈)
- 포유모돈자동급이기(양돈)
- 사료믹스급이기(양돈)
- 컴퓨터액상급이기(양돈)
- 농후사료 군사급이기(낙농)
- 농후사료 일반급이기(낙농)
- 송아지포유기
- 조사료 분석기

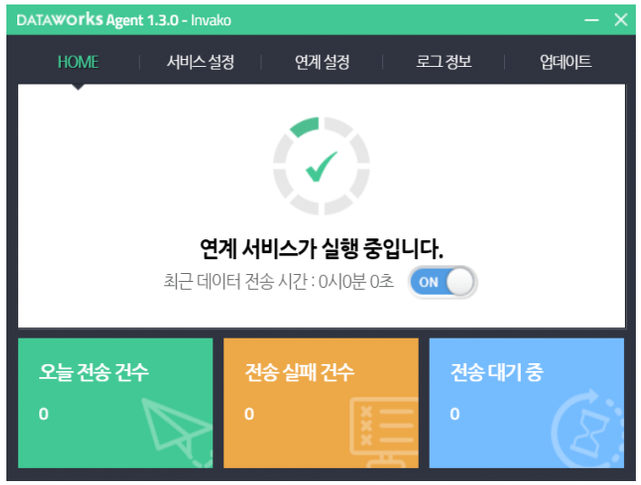
46개 수집장치 동일한 인터페이스로 수집

OPEN-API, AGENT 수집방식 파일 포맷 통일

제조가 개발 편의성 및 빅데이터 적재 효율성 제고

4. 빅데이터 수집 체계 구축 현황 – 수집기 개발 현황 (DataWorks)

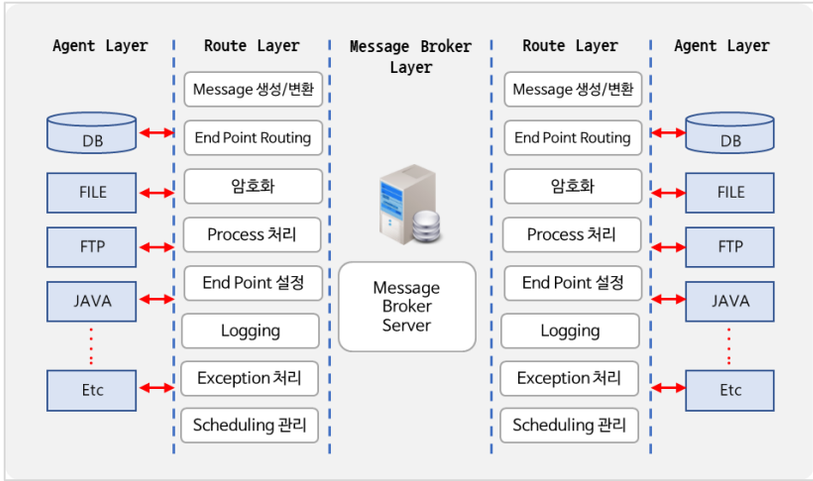
수집기 주요기능



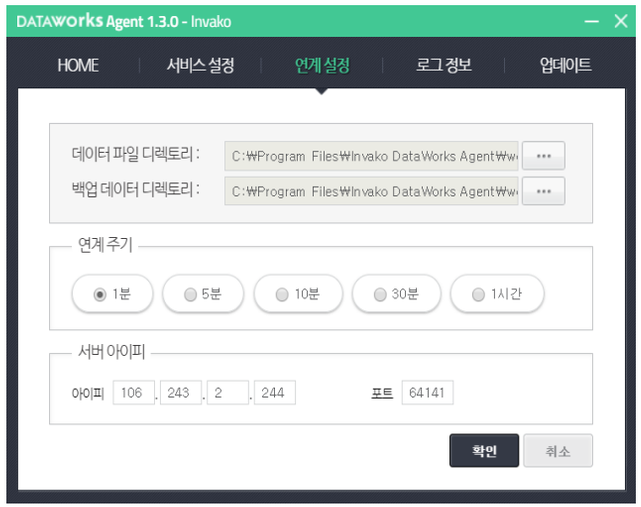
자동실행기능

실행내역 모니터링

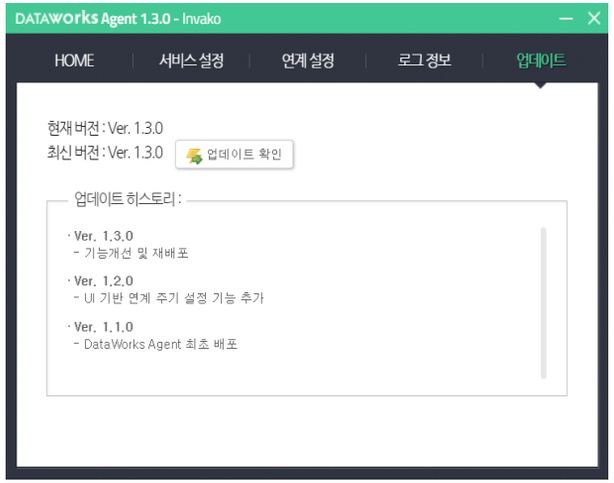
수집기 지원기술



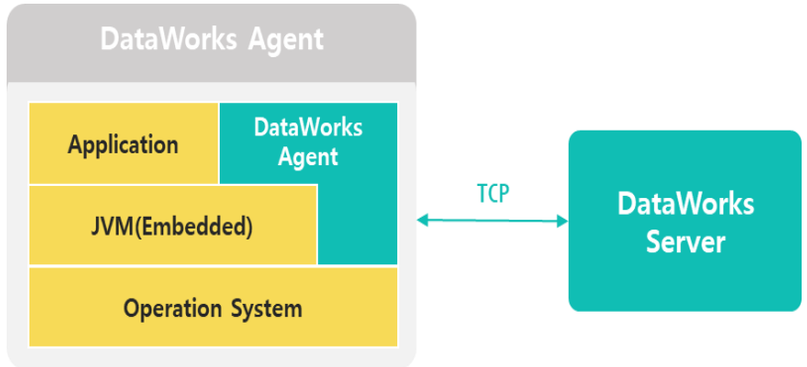
File to DB, File to File, DB to DB 다양한 방식 지원



지정된 디렉토리 데이터만 수집



자동 업데이트 기능



TCP 통신으로 기관 방화벽 정책에 자유로움

5. 제조 기업 지원사항

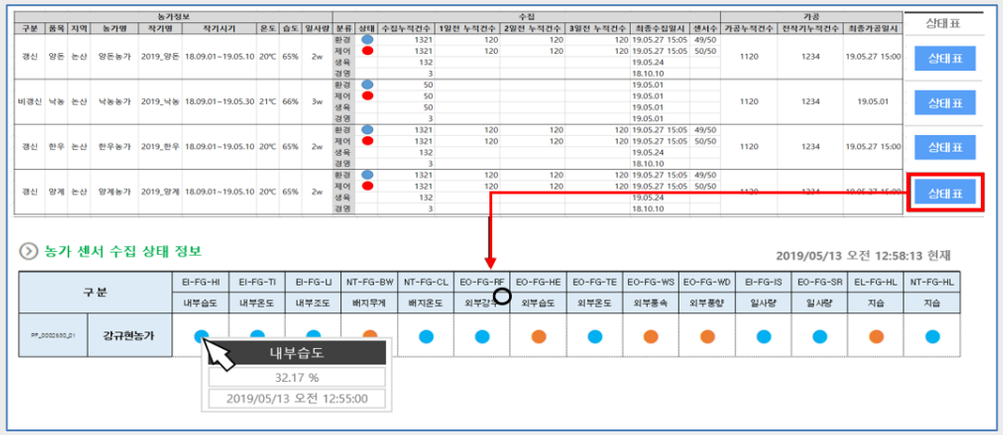
농정원 인프라 공동활용

농정원 보유 수집서버, 분석서버 스토리지, 보안 장비 공동활용

· 농정원 보유 장비를 활용한 다양한 서비스 가능

기업 · 생산자 단체별 모니터링 서비스 제공

기업별 농가 모니터링 화면 기능 제공



향후 생산자 단체 프로그램 농정원 입주 및 운영권 제공

· 서버 운영비용 절감
· 운영유지보수팀 운영으로 업무지원
· 기능개발 기술지원

생산자 단체별 전국 단위 농가현황 모니터링 기능 제공

Ⅱ ICT 장비정보 연계 방법

01. 장비연계 및 시스템 관련 업무지원 연락처

02. 연계 기술 문서 다운로드 방법

03. 장비연계 제조사 현황 (1~4)

04. 장비연계 절차

05. 장비연계 후 농정원 데이터 전송 확인 방법

06. 장비 제조사 연계 프로그램 개발이 안된 경우 처리방법

07. Agent 설치 (일반농가)

08. Agent 설치 (드라발 자동 착유기) (1~2)

09. 프로그램 설치 질문 및 유의사항

1. 장비연계 및 시스템 관련 업무지원 연락처

사업 수행기관

농정원 스마트농업실	담당 : 김지훈 과장	연락처 : 044-861-8762	magic321@epis.or.kr

시스템 운영사업단

ICT **장비연계**	김도훈 차장	smartlivestock@epis.or.kr	043-714-3553
한우/낙농 시스템	이강호 과장		
양돈/양계 시스템	이경재 차장		

업무지원 내용

- 장비 연계 업무지원
- 스마트팜 회원가입 방법 및 시스템 활용 방법 안내
- 시스템 활용 중 오류 내역 접수 및 처리

업무지원 시간

- 지원시간 : 오전 9시 ~ 오후 6시

2. 연계 기술 문서 다운로드 방법

스마트팜 코리아 접속 (www.smartfarmkorea.net/)

자료실 더보기 선택

3. 장비연계 제조사 현황 (1/4)

제조업체	축종	장비명	연계여부	비고
다운	한우	농후사료자동급이기(군사형)	완료	
리얼팜	**한우/양돈**	**통합환경관리기**	**완료**	
하늘	**한우/낙농**	**송풍팬**	**진행중**	
SCR	**한우/낙농**	**발정탐지기**	**진행중**	
서창산업시스템	**한우**	**사료자동급이기**	**진행중**	
상욱축산	**한우**	**음수관리기**	**진행중**	
ENGS	**한우**	**발정탐지기**	**진행중**	
이정산업	한우	사료자동급이기	진행중	
JA테크	**한우**	**통합환경관리기,음수관리기**	**진행중**	
메인테크	한우	윈치커튼,환경관리기	진행중	
FS시스템	**한우**	**송풍팬, 사료자동급이기**	**진행중**	
이화글로벌	한우	송풍팬,윈치커튼,제어컨트롤러	진행중	
우양코퍼레이션	한우	발정탐지기	진행중	
대동테크	한우		불가	데이터수집기 도입 필요
(유)대성ENG	한우		불가	데이터수집기 도입 필요
이삭ENG	한우/낙농		불가	데이터수집기 도입 필요
삼우	한우/양계(육계)		불가	데이터수집기 도입 필요
(유)대도	한우		불가	시스템 미지원
유라이크코리아	한우		불가	제조사 연계 미진행
나래트랜드	한우/양돈		불가	제조사 연계 미진행

3. 장비연계 제조사 현황 (2/4)

제조업체	축종	장비명	연계여부	비고
Lely	낙농	로봇 착유기	완료	
Delaval	낙농	자동 착유기	완료	
Smaxtec	**낙농**	**발정탐지기**	**완료**	
실티	**낙농**	**TMR배합·급이기**	**진행중**	
Fullwood	**낙농**		**불가**	**S/W 도입필요**
Afimilk	**낙농**		**불가**	**S/W 도입필요**
Boumatic	**낙농**		**불가**	**S/W 도입필요**
Westfalia	**낙농**		**불가**	**S/W 도입필요**
Zago	낙농		불가	데이터수집기 도입필요
Valmetal	낙농		불가	데이터수집기 도입필요
Kale	낙농		불가	데이터수집기 도입필요
CMP	낙농		불가	데이터수집기 도입필요

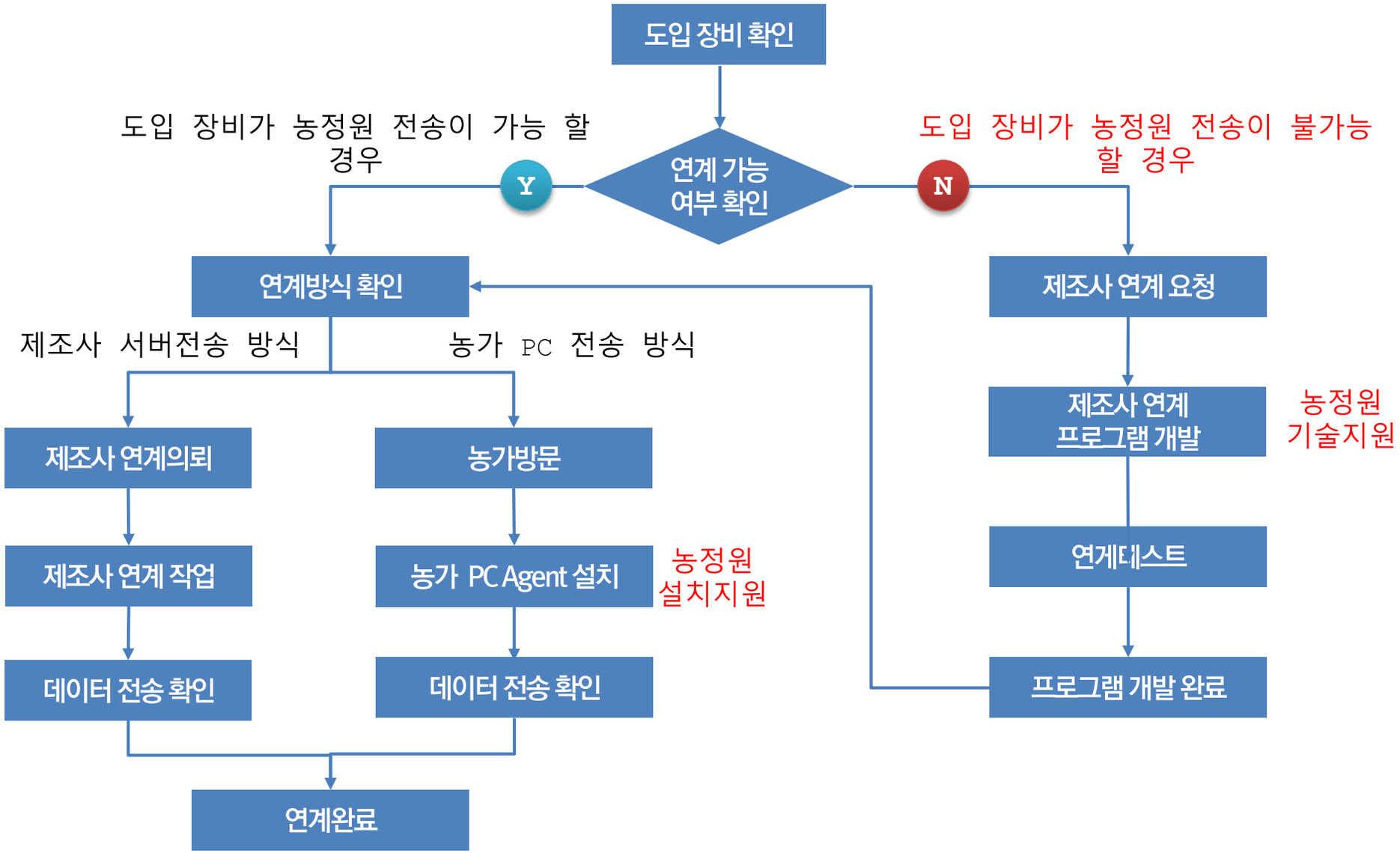
3. 장비연계 제조사 현황 (3/4)

제조업체	축종	장비명	연계여부	비고
코마스	양돈	사료빈관리기,음수관리기,임신돈 군사급이기,포유모돈 군사급이기	완료	
아이온텍	양돈	온도,습도,포유모돈자동급이기	완료	
에코시스템	양돈	컴퓨터액상급이기	완료	
코카	**양돈**	**포유모돈 자동급이기**	**완료**	
지원	양돈	송풍팬, 온도,습도	완료	
유비넷시스	양돈	송풍팬, 온도	완료	
부성	양돈	냉난방기	완료	
연합축산	**양돈**	**포유모돈자동급이기,사료믹스급이기**	**완료**	
경인냉열	양돈	냉난방기	완료	
케어시스템	**양돈/양계**	**환경관리기,음수관리기,사료빈관리기**	**완료**	
JYGA-Tech	**양돈**	**모돈(포유돈)급이기**	**진행중**	
한창	양돈	냉난방기	진행중	
피그텔	양돈	쿨링패트	진행중	
샘스	**양돈/양계**	**환경관리기,음수관리기**	**진행중**	
Munters	**양돈/양계**	**환경관리기**	**진행중**	
경동산업	양돈		불가	데이터수집기 도입필요
밀전자	양돈/양계		불가	데이터수집기 도입필요
하나테크	양돈		불가	장비 미지원
텔레비트	양돈		불가	장비 미지원
햄프셔공업사	양돈		불가	장비 미지원
Microfan	**양돈**		**불가**	**제조사 연계 미진행**
Aco-funki	**양돈**		**불가**	**제조사 연계 미진행**
Schauer	양돈		불가	제조사 연계 미진행
아셀	양돈		불가	제조사 연계 미진행
웅광전기	양돈		불가	제조사 연계 미진행

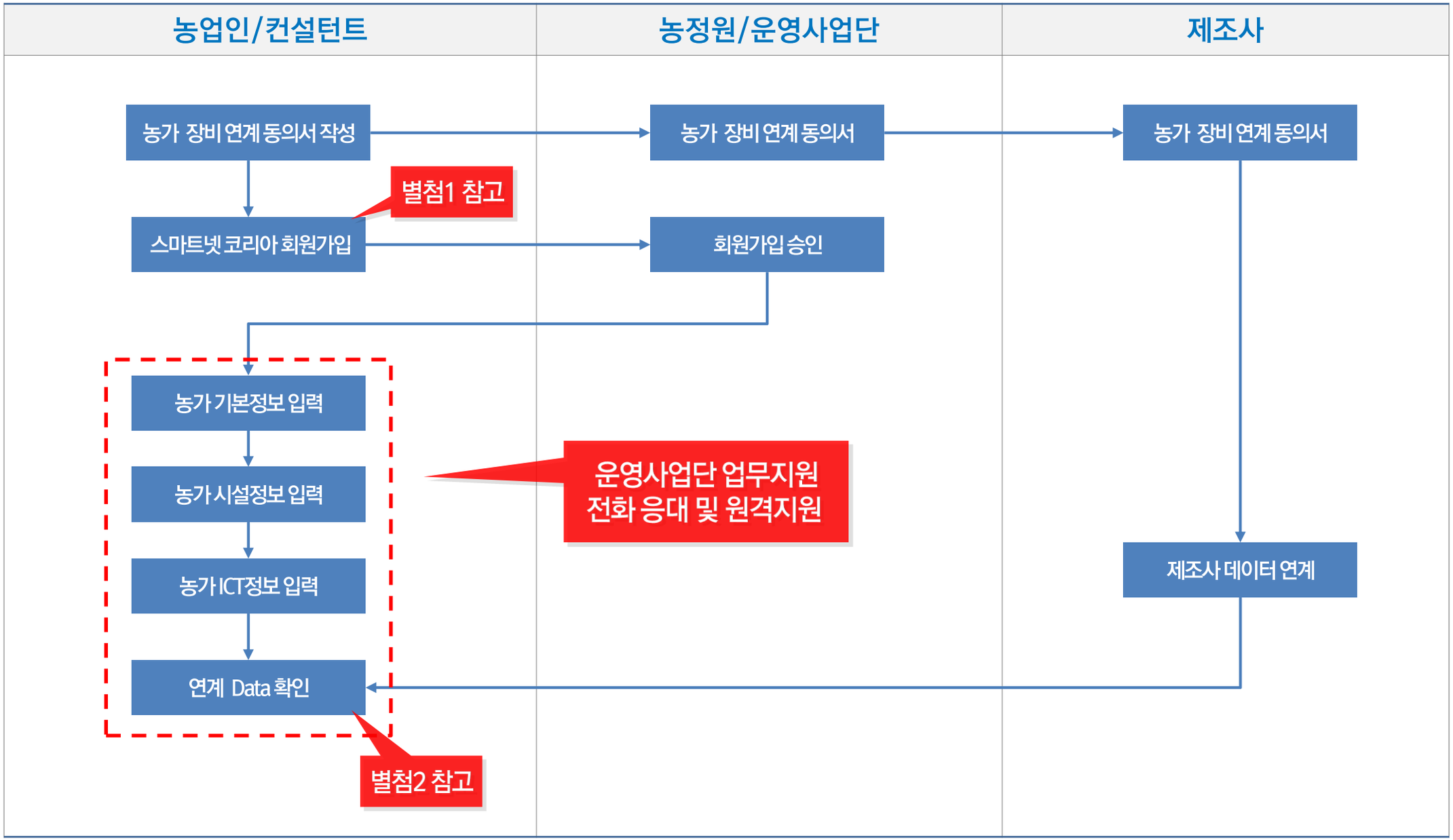
3. 장비연계 제조사 현황 (4/4)

제조업체	축종	장비명	연계여부	비고
어비트	양계(산란계)	온도,습도,CO2,사료빈관리기,음수관리기	완료	
에그텍	양계(산란계)	난선별기	완료	
세양	양계(산란계)	난선별기	완료	
G-tech	양계(산란계)	사료빈관리기	완료	
SKOV	양계(산란계)	사료빈관리기	완료	실 농가 연계는 SW데이터수집기 도입필요
BigDutchman	양계(산란계)	통합환경관리기,음수관리기	완료	실 농가 연계는 SW데이터수집기 도입필요
Chore-Time	양계(산란계)	환경관리기,음수관리기	진행중	
태진테크	양계(육계)	환경관리기,음수관리기	진행중	
세인유나이티드	양계(육계)		불가	데이터수집기 도입필요
동성코코팬	양계(육계)		불가	데이터수집기 도입필요
Hatraco	양계 (육계)		불가	장비 미지원
선호테크	양계(산란계)		불가	제조사 연계 미진행
에그젠	양계(산란계)		불가	제조사 연계 미진행

4. 장비연계 절차


도입 장비 확인
연계 가능 여부 확인
Y
도입 장비가 농정원 전송이 가능 할 경우
N
도입 장비가 농정원 전송이 불가능 할 경우
연계방식 확인
제조사 서버전송 방식
농가 PC 전송 방식
제조사 연계의뢰
농가방문
제조사 연계 작업
농가 PC Agent 설치
농정원 설치지원
데이터 전송 확인
데이터 전송 확인
연계완료
제조사 연계 요청
제조사 연계 프로그램 개발
농정원 기술지원
연계테스트
프로그램 개발 완료

5. 장비연계 후 농정원 데이터 전송 확인 방법



6. 장비 제조사 연계 프로그램 개발이 안된 경우 처리방법

1. 제조사에서 농정원 'ICT 장비 정보연계 인터페이스'를 참조하여 전송 프로그램 개발 필요.

2. 전송 프로그램 개발 요청

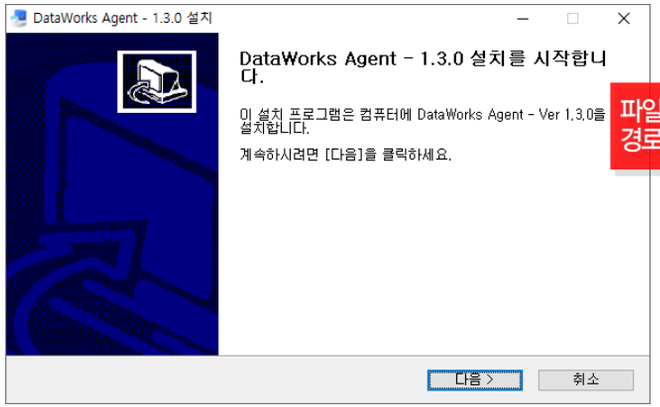
① 제조사에 연계 개발 요청

② 농정원/운영사업단 담당자에게 기술지원 요청

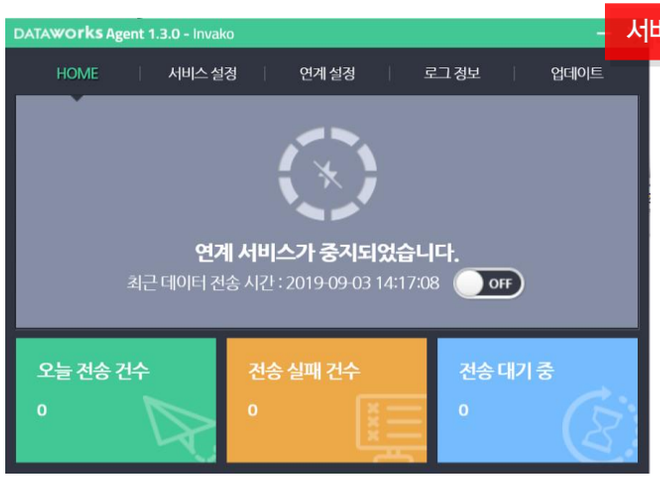
3. 제조사 전송프로그램 개발

7. Agent 설치 (일반농가)

Agent 설치



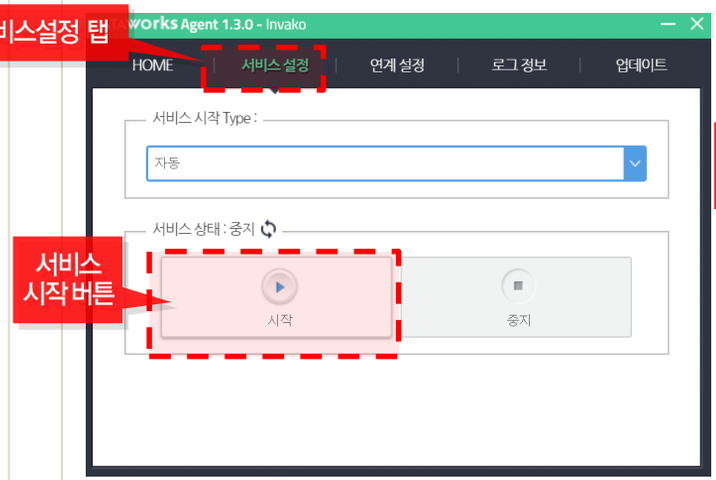
1. 프로그램 설치



2. 설치완료

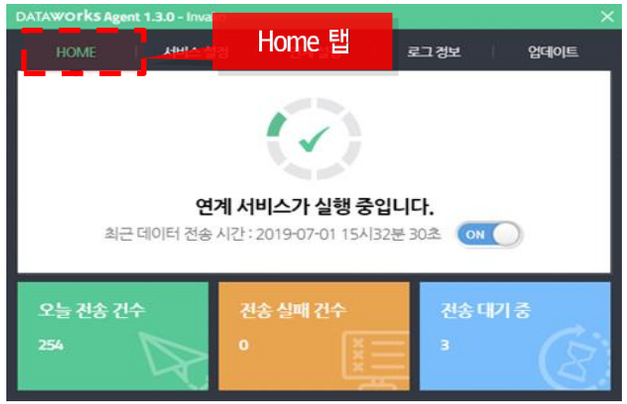
환경설정

3. 환경설정
   - ㅇ 데이터 파일디렉토리 : 파일 생성 경로 지정
   - ㅇ 서버 아이피 : 클라우드 주소 자동 지정 (설정 필요없음)



4. 서비스 시작
   - ㅇ 서비스 시작 Type
     - 자동 : 윈도우 시작시 프록램 자동 자동실행 (권장)
     - 수동 : 윈도우 시작후 프로그램 기동 후 시작 버튼 클릭해야함.

데이터 전송확인



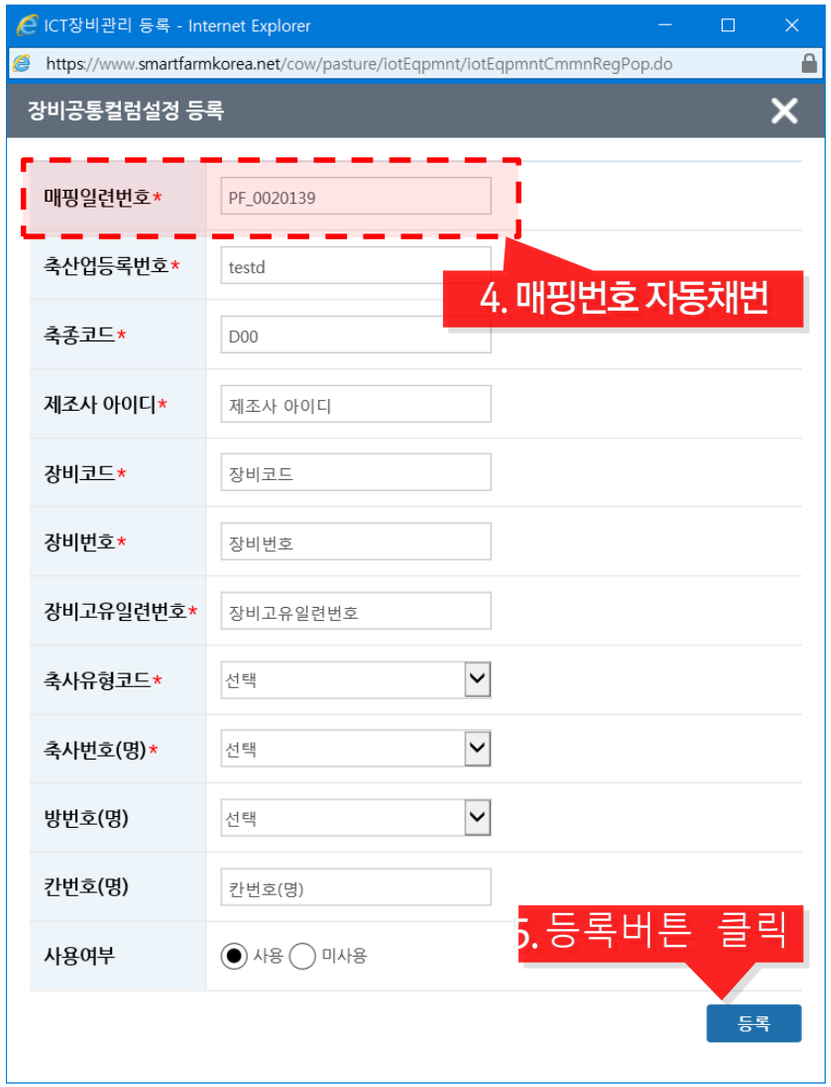
5. 서비스 실행 확인

6. 파일 전송 확인

8. Agent 설치 (드라발 자동 착유기) (1/2)

1. 매핑 일련번호 자동채번

축산빅데이터플랫폼 회원가입 필수

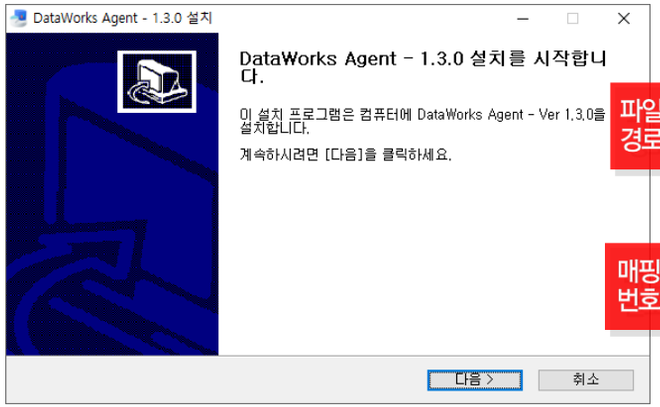


1. 축산빅데이터플랫폼 낙농 로그인
2. 농장관리 > ICT 장비관리 메뉴 선택
3. '장비공통컬럼설정' 버튼 클릭
4. 매핑 일련번호 자동채번
5. 등록버튼 클릭

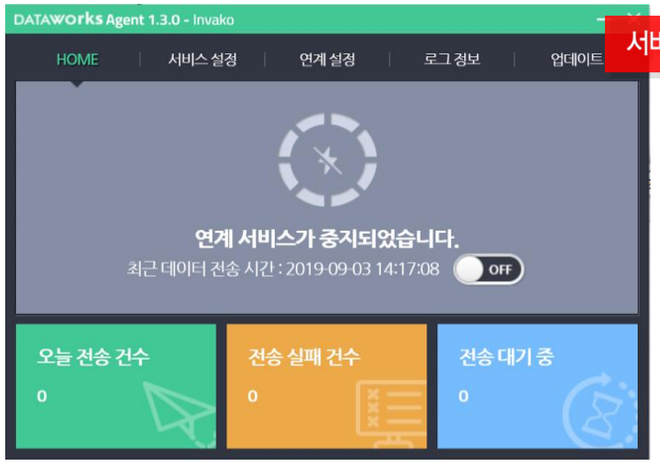
8. Agent 설치 (드라발 자동 착유기) (2/2)

2. 프로그램 설치 및 매핑 일련번호 입력

Agent 설치



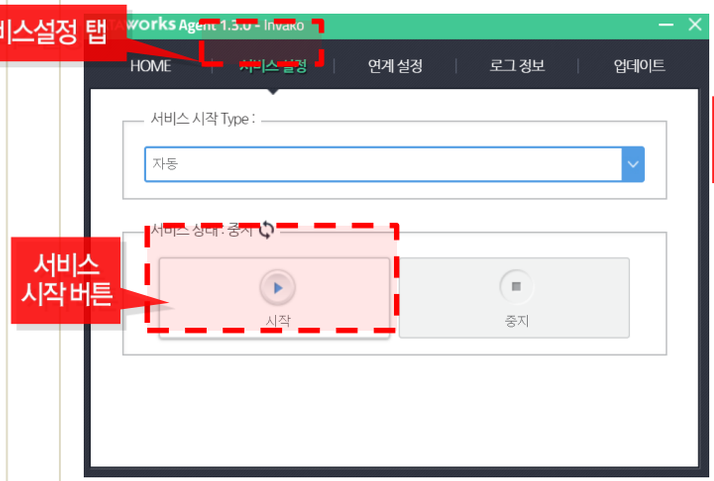
1. 프로그램 설치



2. 설치완료

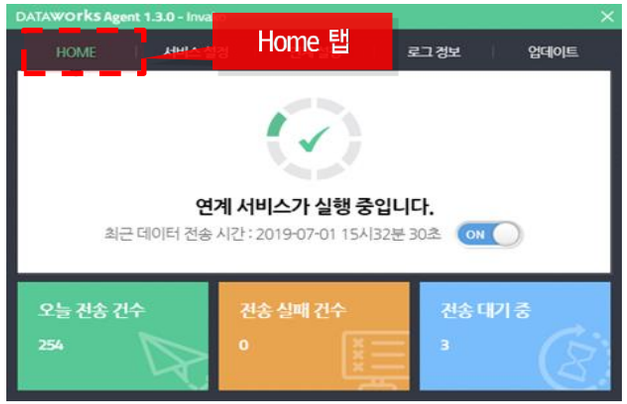
환경설정

3. 환경설정
- 데이터 파일디렉토리 : 파일 생성 경로 지정
- 서버 아이피 : 클라우드 주소 자동 지정 (설정 필요없음)
- 매핑일련번호 : 회원정보에 표시된 일변번호를 입력



4. 서비스 시작
- 서비스 시작 Type
  - 자동 : 윈도우 시작시 프록램 자동 자동실행 (권장)
  - 수동 : 윈도우 시작후 프로그램 기동 후 시작 버튼 클릭해야함.

데이터 전송확인



5. 서비스 실행 확인

6. 파일 전송 확인

9. 프로그램 설치 질문 및 유의사항

[질문] 프로그램 설치 후 서비스 시작이 안됩니다.
[답변] 설치 PC가 인터넷 연결이 됐는지 확인 하십시요.

[질문] 서비스는 시작됐으나 파일 전송이 되지 않습니다.
[답변] '연결설정' 탭에서 '데이터 파일 디렉토리' 지정이 장비 데이터 생성 위치를 선택해야 합니다.

[질문] 연계프로그램은 어디서 다운로드 합니까?
[답변] 스마트팜코리아(www.smartfarmkorea.net) 자료실에서 다운로드 받으면 됩니다.

[질문] PC를 재부팅하면 파일 전송이 안됩니다.
[답변] '서비스설정' 탭에서 '서비스 시작 Type' 값을 '자동'으로 선택 후 '확인' 버튼을 클릭합니다.

[정보제공 동의서 징구]
정보연계시 농가 정보제공 동의서를 제조사에 제출해야 하므로 컨설팅시 정보제공 동의서에 싸인을 받아 농정원에 제출바랍니다.

[드라발 장비 연계 주의사항]
회원가입 후 부여된 기기 매핑 일련번호를 '연계설정' 탭의 착육기 정보 매핑일련번호를 입력해야 데이연계가 가능합니다.

[제조사 장비연계 가능여부 문의]
제조사 기술개발님 or 운영사업담 연계 담당자에게 문의바랍니다.

Ⅲ 별첨

별첨1) 회원가입 (1~6)

별첨2) 연계 데이터 확인 방법 (1~3)

별첨1) 회원가입 (1/6)

회원가입 절차

1. 스마트팜 코리아 접속	2. 회원가입	3. 회원가입 신청	4. 가입승인	5. 로그인
	2.1 이용약관 동의	3.1 회원그룹선택	승인 문자 전송	컨설턴트
	2.2 회원유형 선택	3.2 담당분야선택		축산농가
	2.3 본인인증	3.3 기본정보 입력		
		3.4 신청완료		

회원가입 주소

http://www.smartfarmkorea.net

별첨1) 회원가입 (2/6)

회원가입 절차

1

2

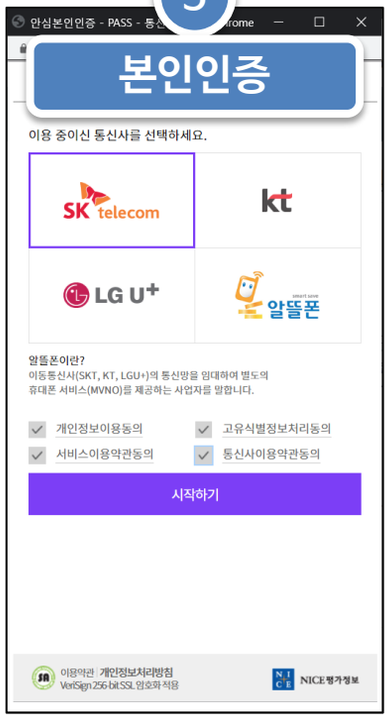
3

4

별첨1) 회원가입 (3/6)

회원가입 절차

5



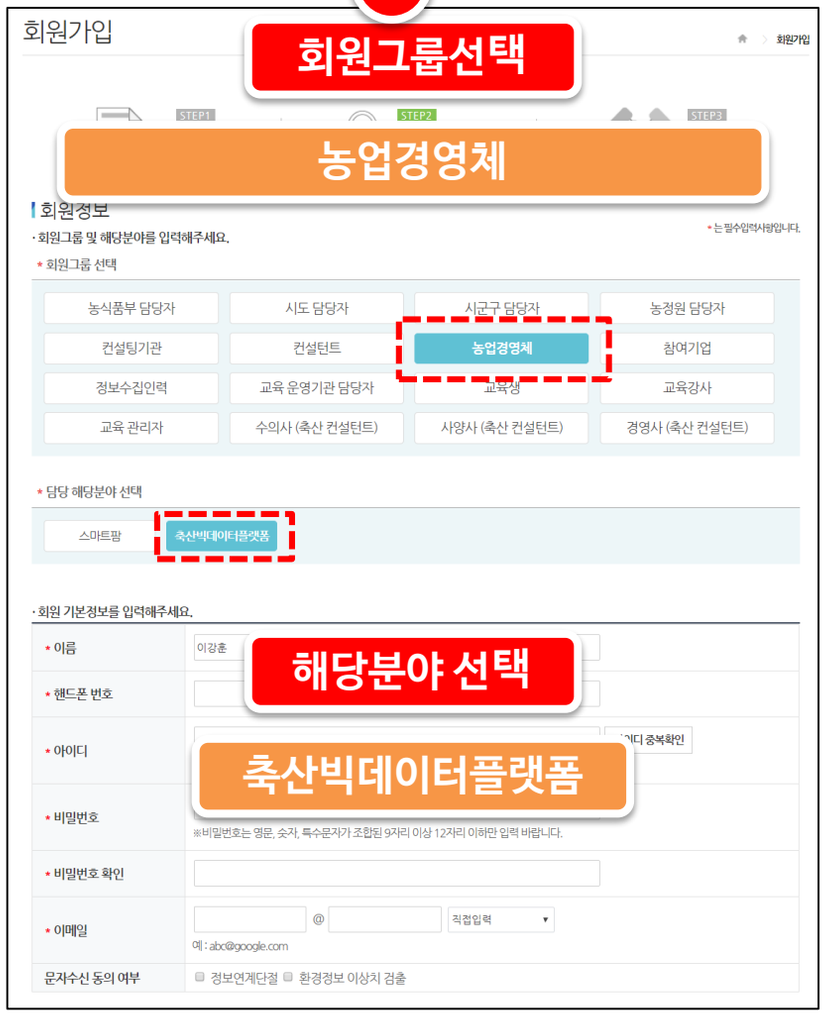
6

7

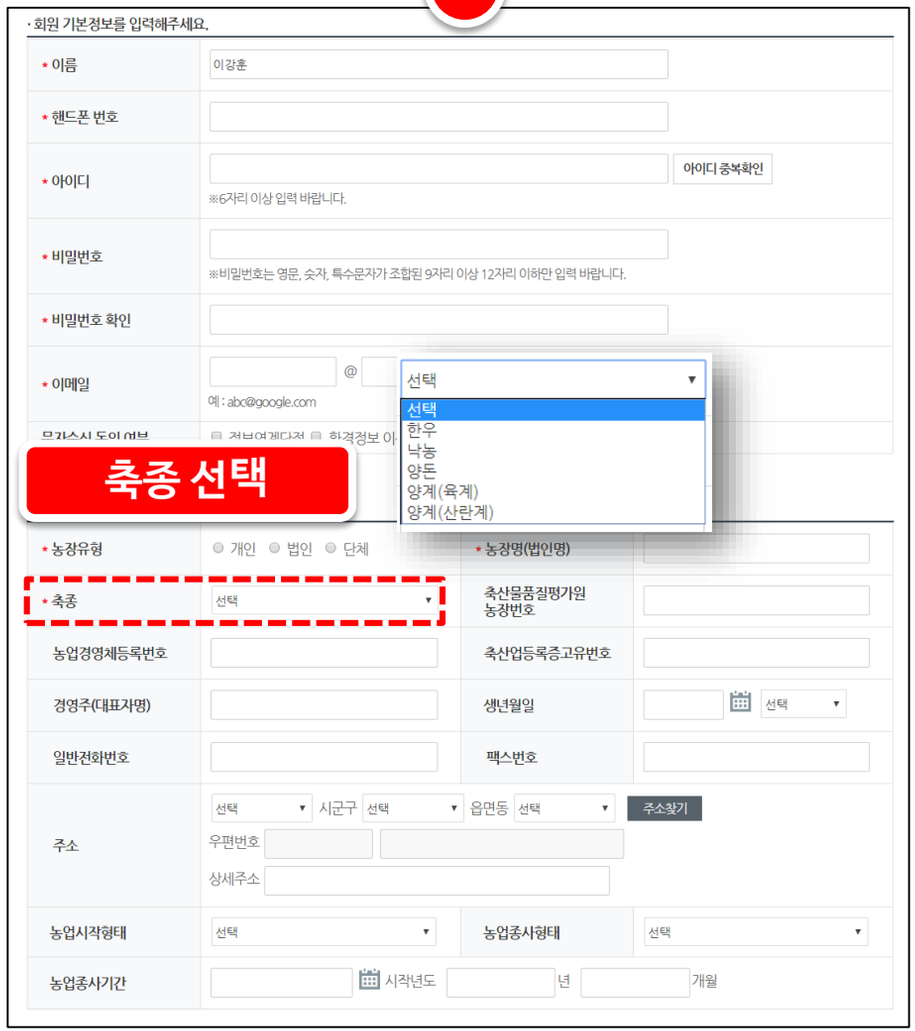
별첨1) 회원가입 (4/6)

회원가입 절차 (농업경영체)

8



9



농업경영체 가입완료

별첨1) 회원가입 (5/6)

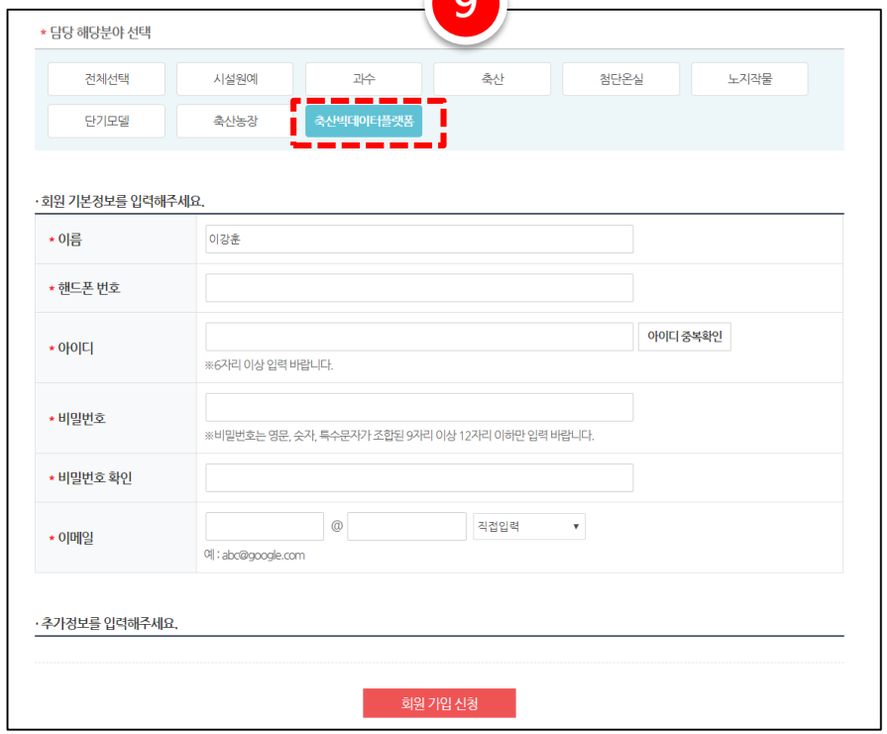
회원가입 절차 (컨설턴트)

8

회원그룹선택

경영사(축산컨설턴트)

9



해당분야 자동선택

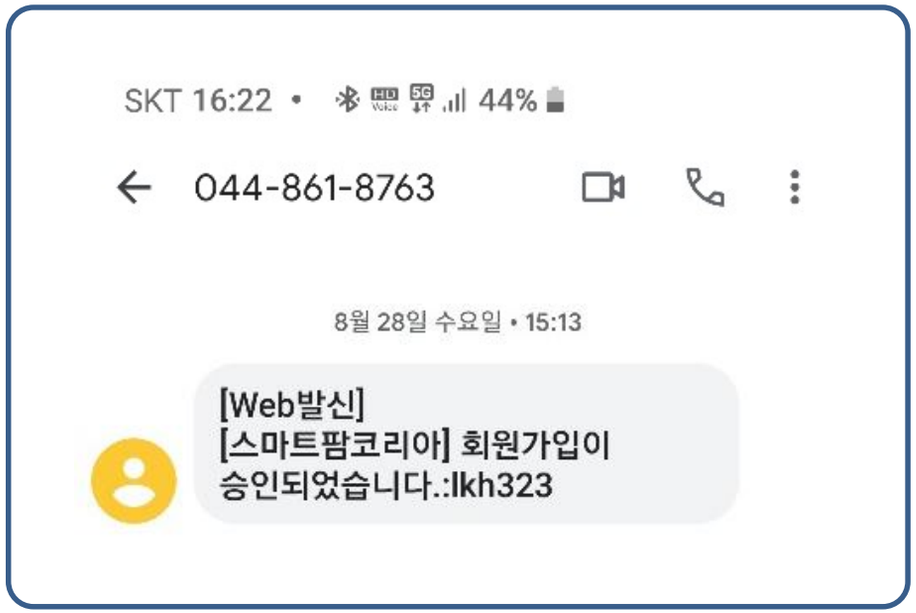
축산빅데이터플랫폼

컨설턴트 가입완료

별첨1) 회원가입 (6/6)

회원가입 승인처리

- 회원가입 완료 후 농정원 관리자 가입정보 확인 후 승인처리
- 승인과 동시에 문자 전송



별첨2) 연계 데이터 확인 방법 (1/3)

스마트팜 접속 (http://www.smartfarmkorea.net)

1. 스마트팜 접속 → 2. 로그인 → 3. 축산 포털 이동 → 4. 축종별 시스템 이동

축산빅데이터플랫폼 바로가기

로그인 후 클릭

양계 이동 | 양돈 이동 | 한우 이동 | 낙농 이동

축종 선택 클릭

스마트팜 접속

축산 포털 이동

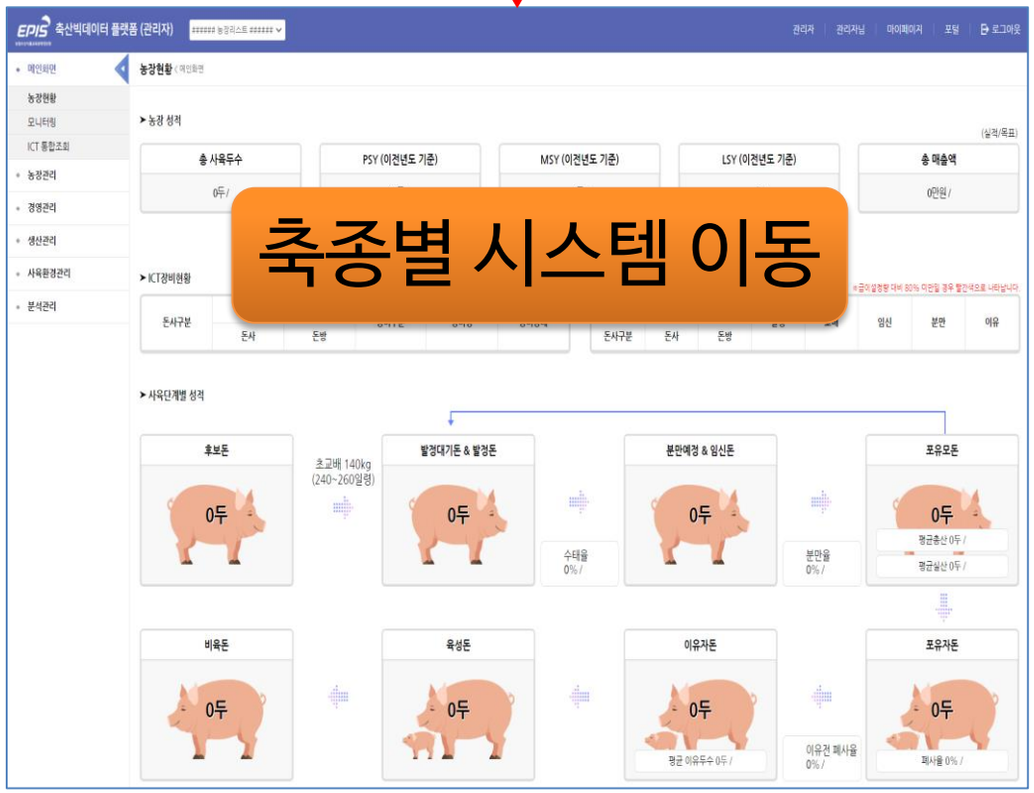
별첨2) 연계 데이터 확인 방법 (2/3)

축종별 시스템 이동

양계 이동 | 양돈 이동 | 한우 이동 | 낙농 이동

축종 선택 클릭

축종 선택

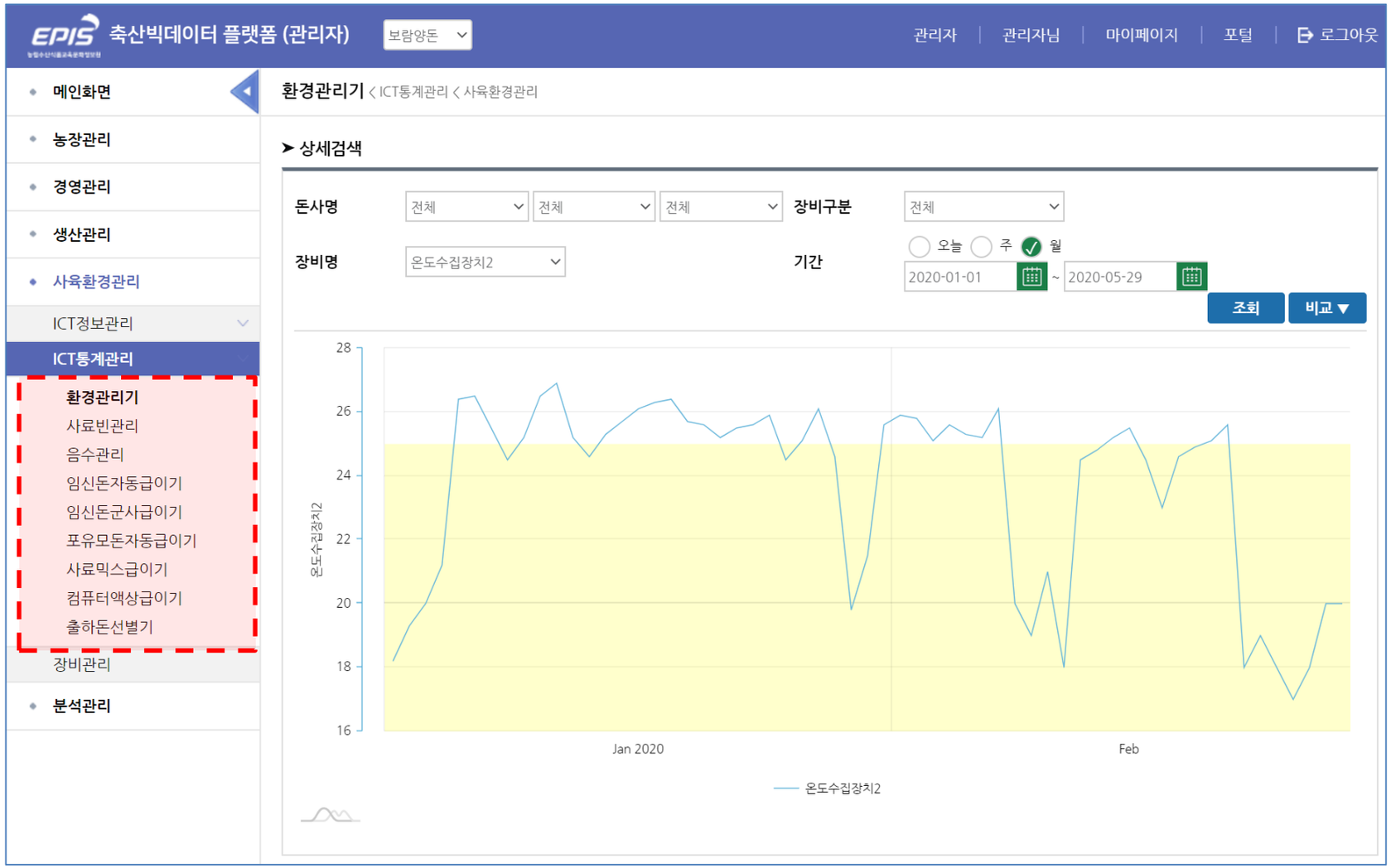


축종별 시스템 이동

별첨2) 연계 데이터 확인 방법 (3/3)

연계장비 데이터 확인

메인화면 → ICT 통계관리 클릭 → 연계 장비 클릭 → 연계 데이터 조회



EPIS
농림수산식품교육문화정보원

감사합니다