

산지관리정보시스템 구축 및 활용

2008.10.31



산림청
KOREA FOREST SERVICE

발 표 순 서

I. 사업개요

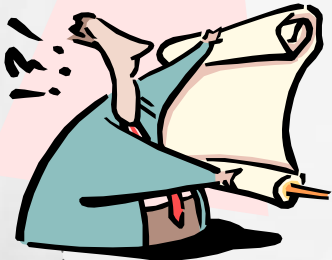
II. 산지관리 정보 제작

III. 산지관리정보시스템 구축

IV. 산지관리정보시스템 활용

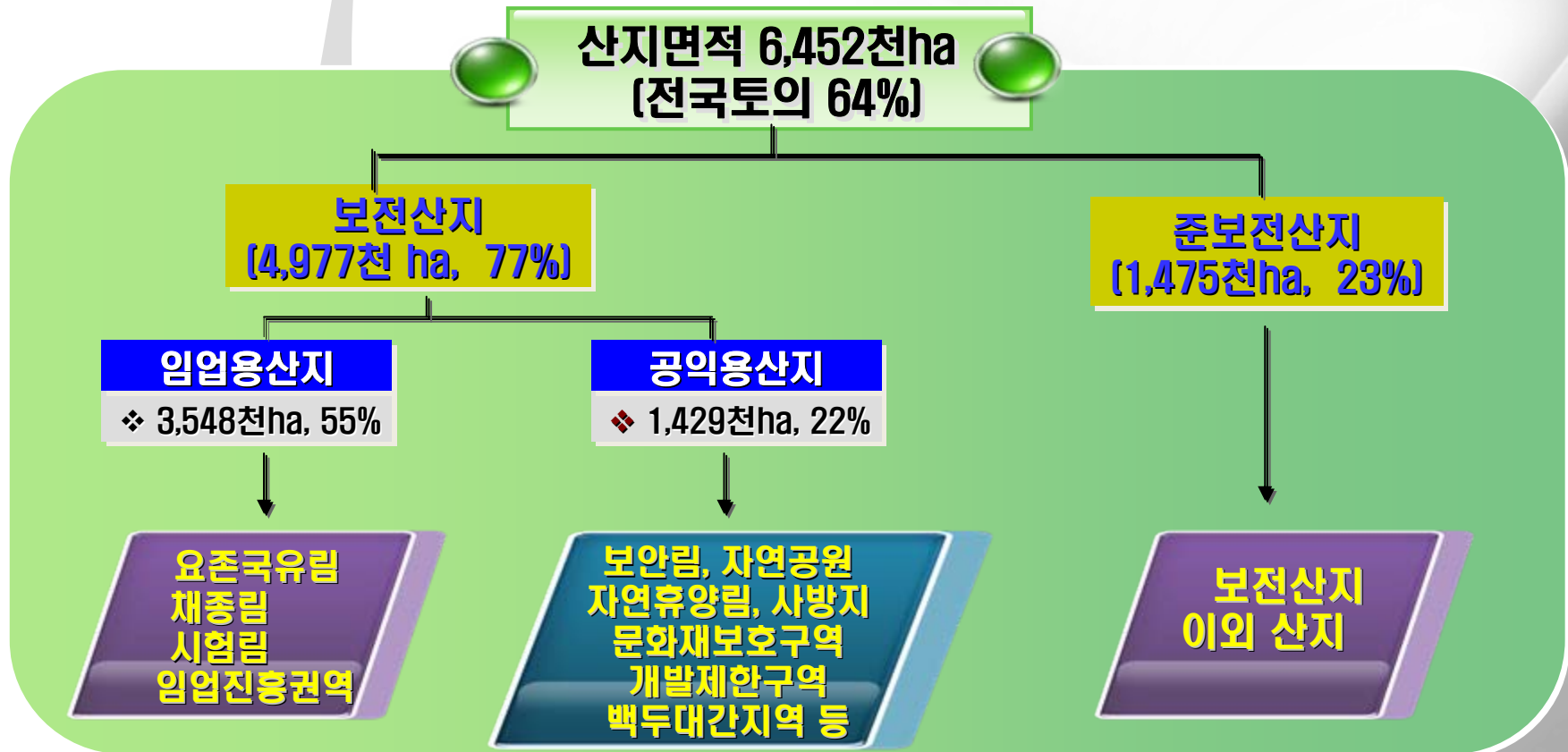
V. 기대 효과

VI. 향후 추진계획

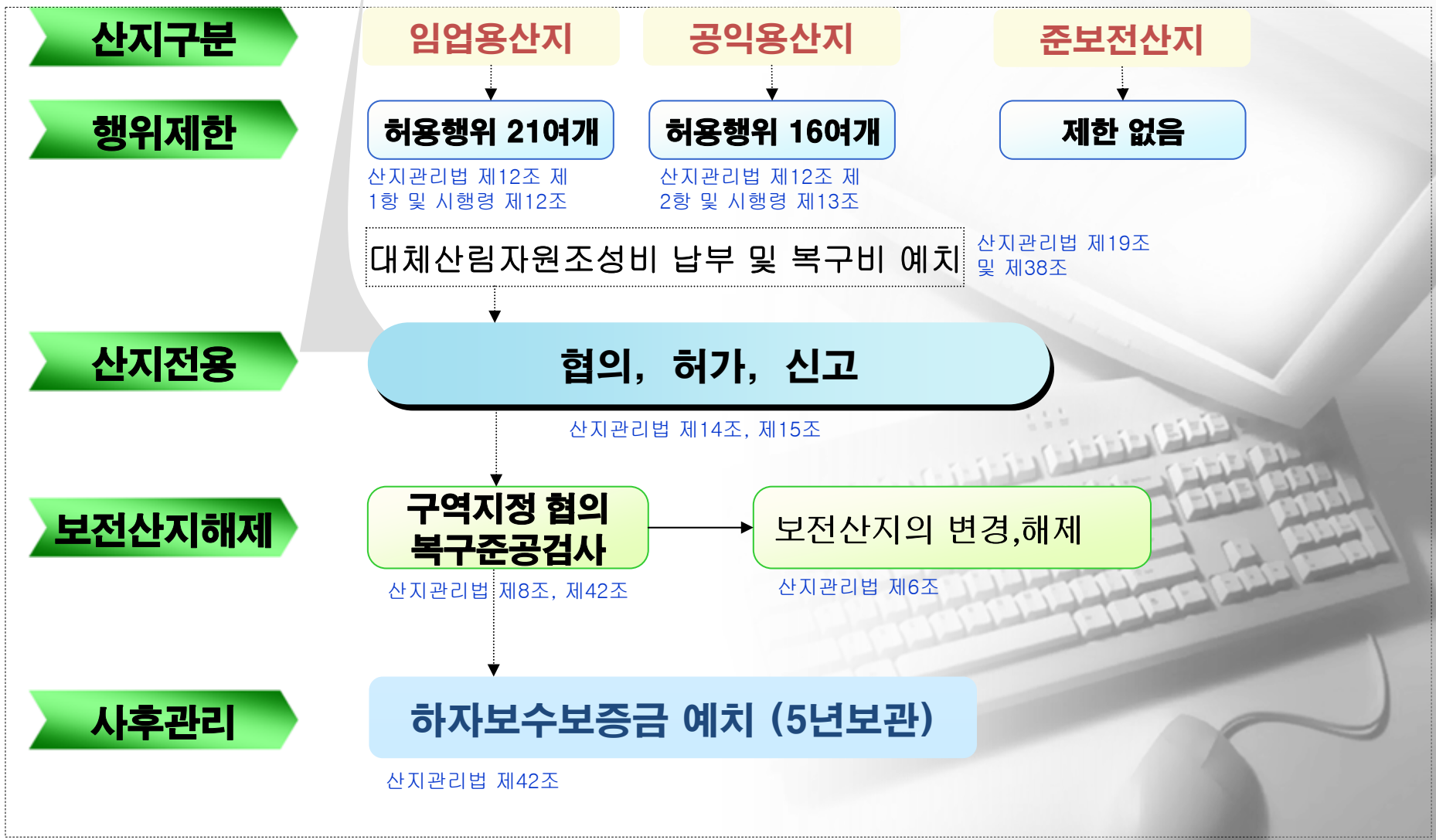


1 산지구분체계

산지의 합리적인 보전과 이용을 위하여 전국의 산지를 **보전산지와 준보전산지**로 구분 (산지관리법 제4조제1항)

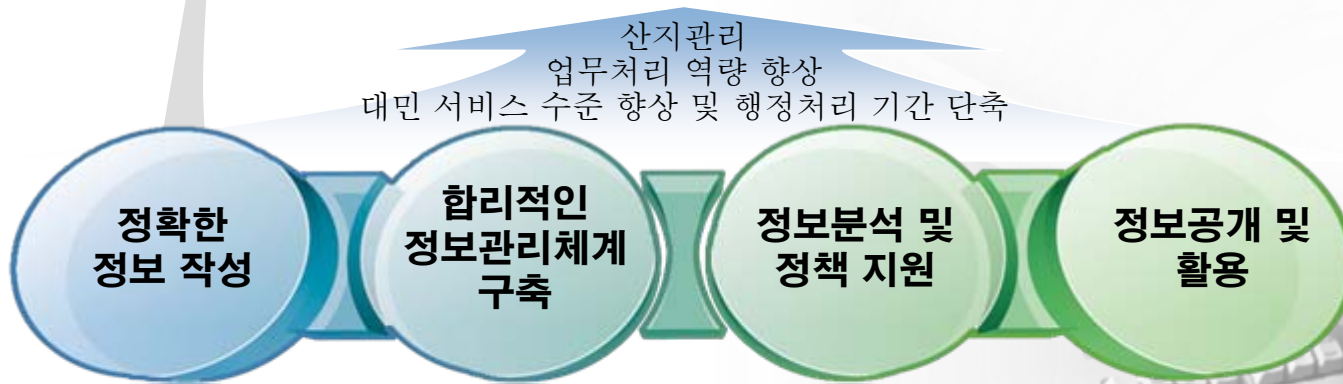


2 산지활용체계



3 사업배경 및 목적

창의와 신뢰의 선진 산림행정 구현



알 권리 제고 측면

- 산지구분에 따른 토지 규제는 토지 소유자 재산권 행사와 직결
- 산지 소유주에 대한 일관성 있는 규제 내용 고지 방안 수립 필요

법·제도 및 정책 측면

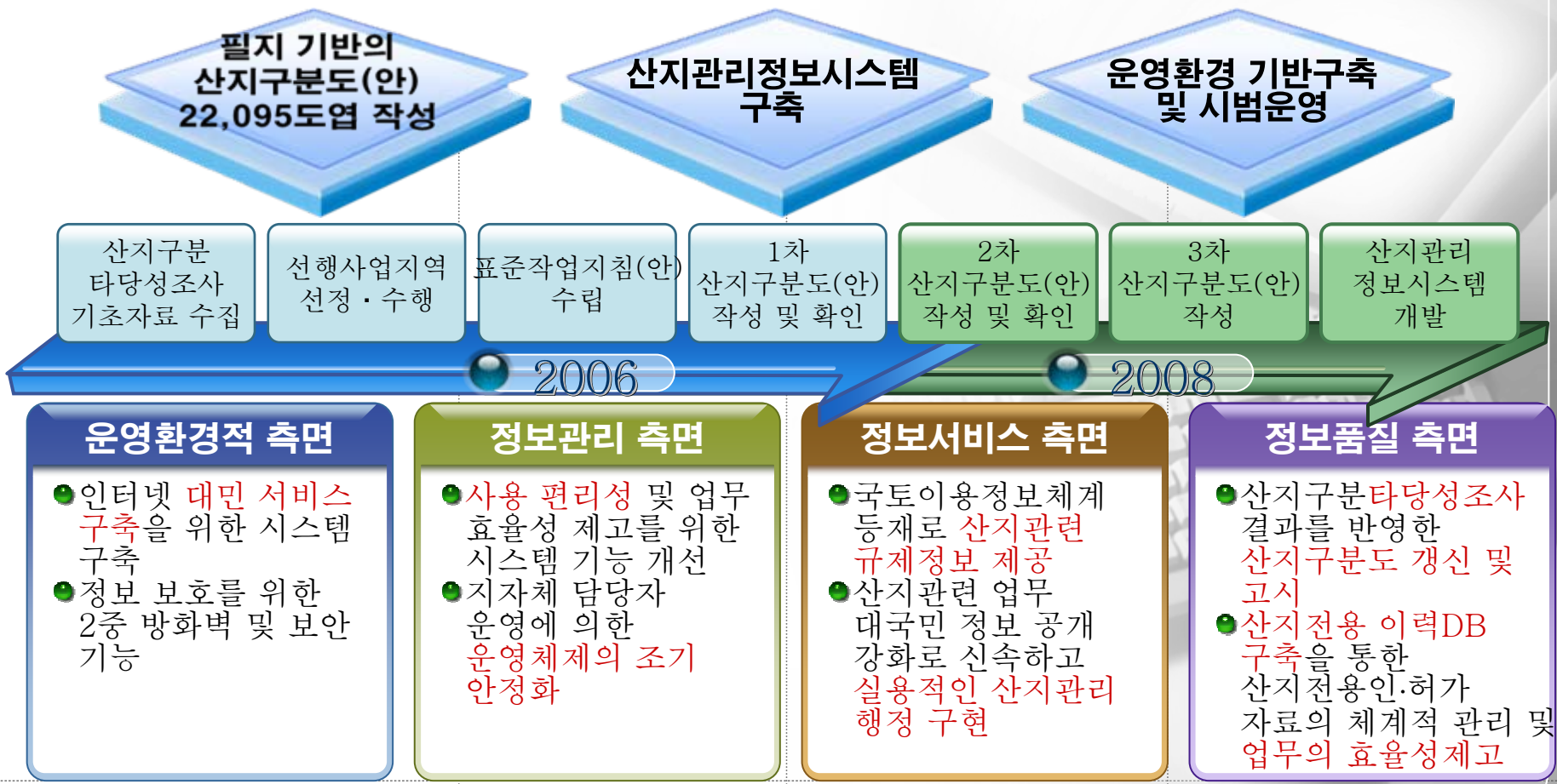
- 산지관리법 제7조 규정에 따른 산지구분도 갱신 및 고시 필요
- 토지이용규제기본법 제정에 따른 필지별 규제 내용의 대민 서비스 의무화

외부 환경변화 측면

- 국토이용정보체계 등재로 전자적 민원서비스 체계 필요
- 국토정보의 연계, 통합으로 U-국토관리 실현을 위한 국토통합 정보체계에 대한 대비 필요

4 추진경과

'06년부터 계속 사업으로 추진



1 산지구분타당성 평가 프로그램을 활용한 산지구분 조정

산지구분타당성조사 평가 및 산지구분 조정(평가프로그램 활용)

- 산지구분데이터의 누락
- 다른 법령에 따른 지역·지구·구역 등의 반영
- 산지 특성의 합리적 반영 및 개발 수요의 반영
- 기타 임업용산지로 구분할 수 있는 산지
- 기타 공익용산지로 구분할 수 있는 산지
- 준보전산지로 구분할 수 있는 산지

산지구분도(안)
3차 확인·반영

공고·공람

산지구분도
확정·고시

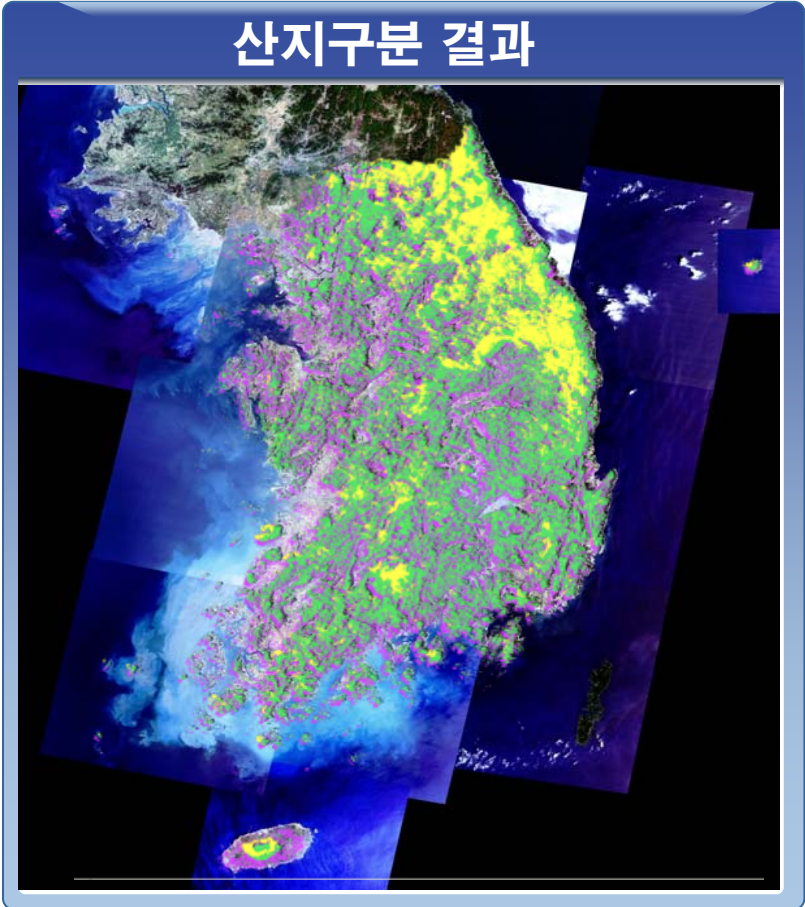


공고·공람 및 산주들의 이의신청 접수 및 반영(공고·공람 지원프로그램 활용)

최종 산지구분도(안) 품질검증 및 고시용 도면 작성, 출력

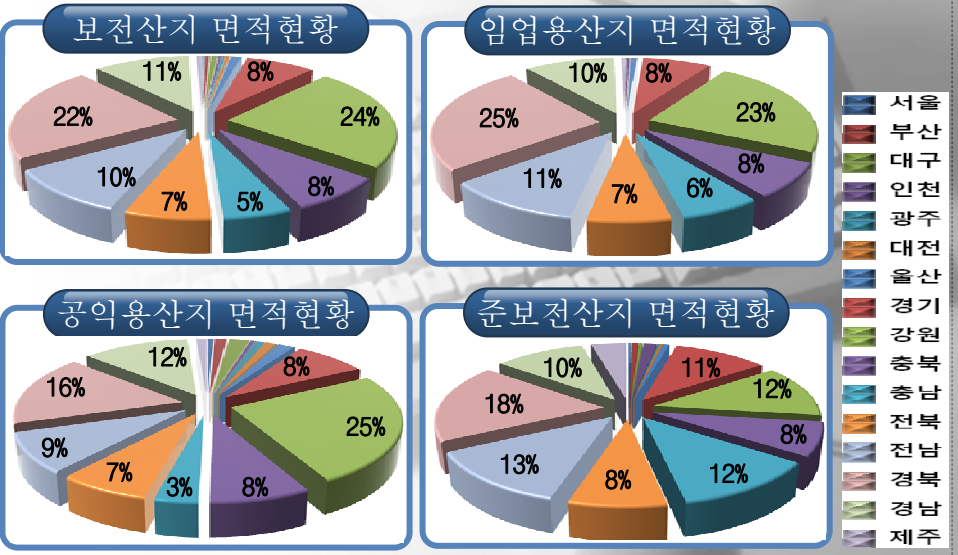
2. 필지 기반 산지구분도(안) 작성 결과

1/5,000축척 22,095도엽 구축



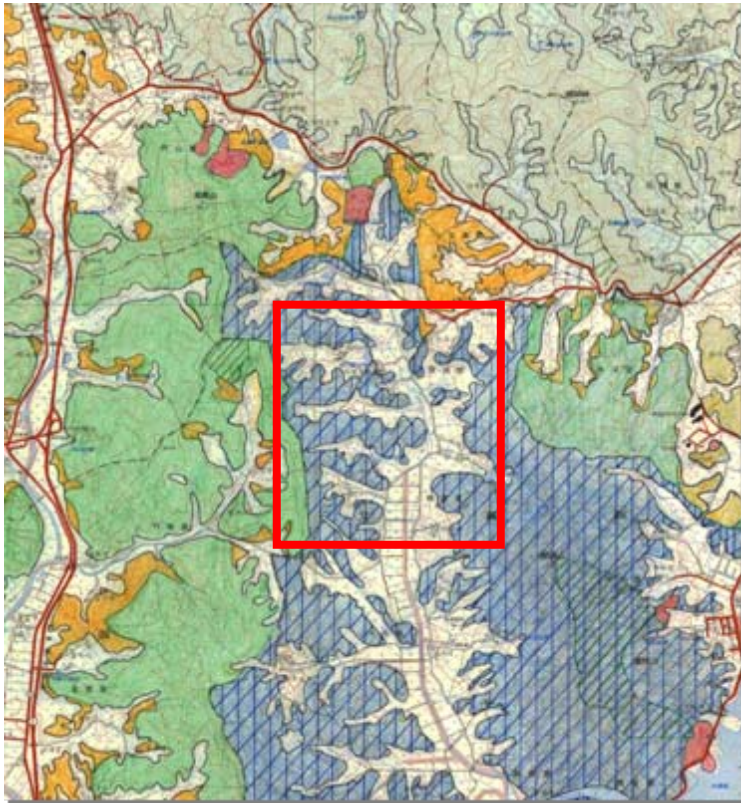
산지구분 결과 비교

	'97	'07
도면 축척	1/25,000	1/5,000
작성 방법	763	22,095
구축 수량	종이(수작업)	전자지도(GIS)

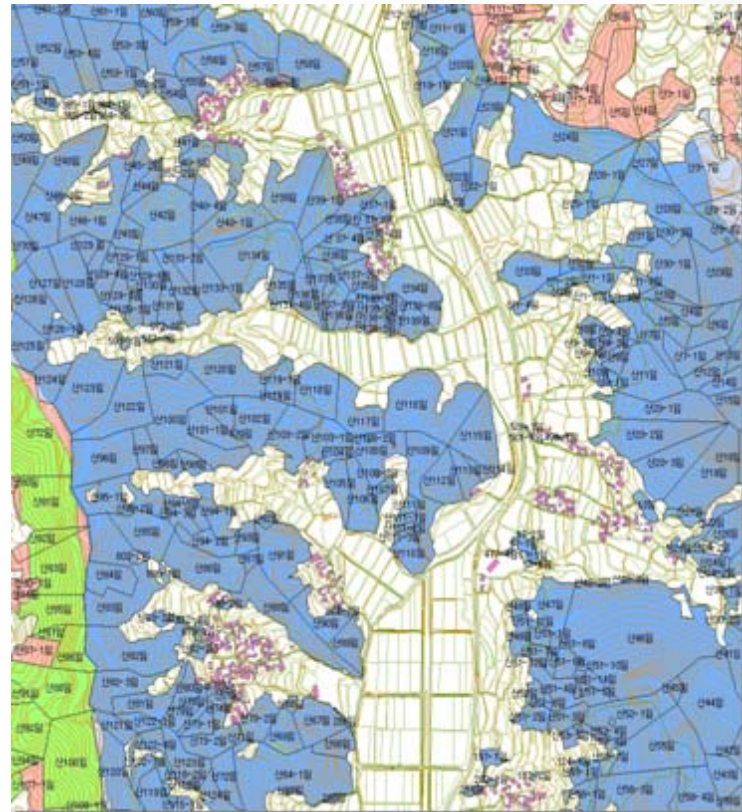


3 산지구분도(안) 비교

● 기존 산지구분도('97)

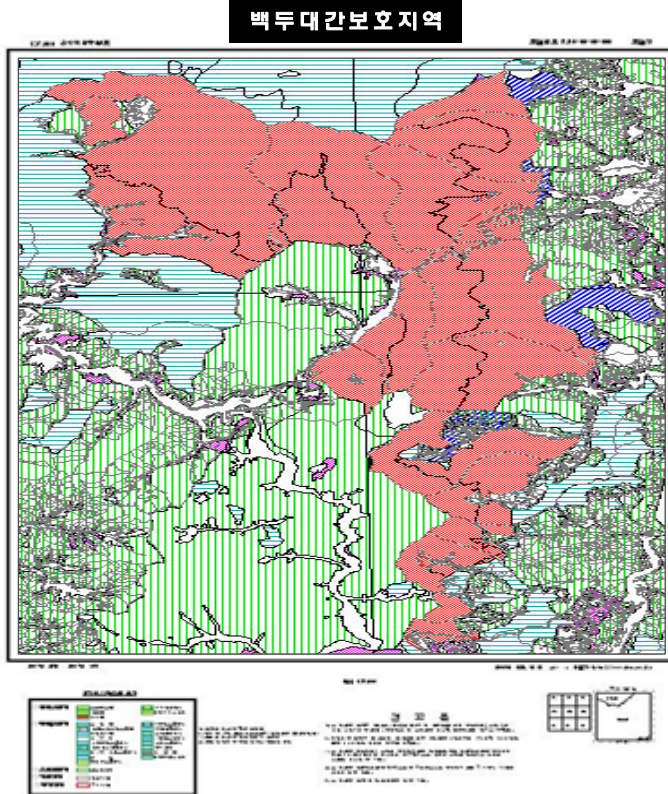


● 산지구분도 제작(안)



4

산림관련 법령에 의거 산지 규제관련 도면 전산화



- 국토통합정보체계 등재 대상
- '08년 산지관련 도면의 국토통합정보체계 등재 가능
- 정확한 산지정보 제공

백두대간보호지역 / 임업진흥권역 / 자연휴양림 / 보안림 등 14종

5 산지활용 가능성 평가자료 구축

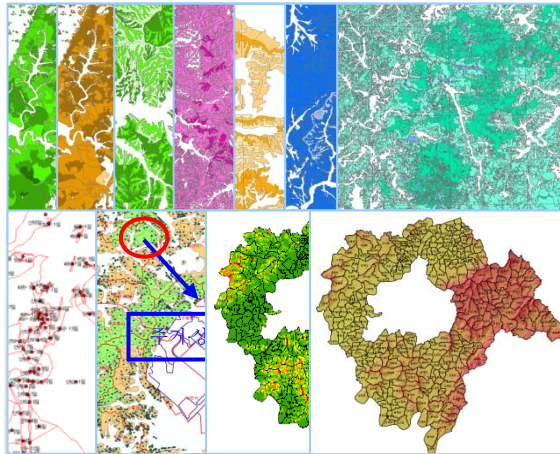
평가관련 자료
수집·정비

구조화편집

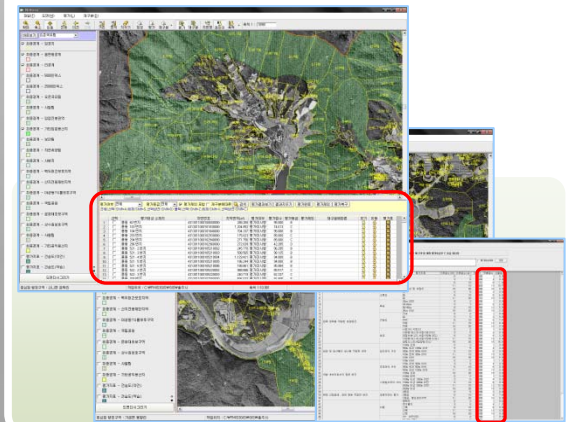
평가DB 구축

- 임상도
 - ❖ 영급, 소밀도
- 산림입지도
 - ❖ 지형, 토성, 토심, 건습도
- 임도망도
 - ❖ 임도와의 거리
- 생태자연도(별도관리지역)
 - ❖ 생태자연등급
- 수치지형도(도로, 등고선)
 - ❖ 도로와의 거리, 경사, 표고
- 용도지역·지구도(기 개발지)
 - ❖ 기 개발지와의 거리
- 항공사진
 - ❖ 주변 산지 이용현황 등 참조

- 수집된 평가 관련 자료의 평가항목별 레이어 추출
- 수치지형도를 활용한 평균 경사 및 표고 산출
- 임경지를 기준으로 한 평가 관련 자료의 원점 변환



- 보전산지 대상 필지와 12개의 평가지표별 데이터 공간 연산
- 필지별로 평가항목별 속성 산출 (평가항목 중 두 가지 이상의 기준점수가 존재할 경우 평가 항목별 면적 비율에 따라 평가값 적용)



6 산지전용 이력DB 구축

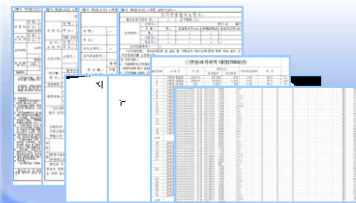
구축범위

- 2002년 ~ 2007년까지 산지전용 인·허가 관련 필지별 내역 및 도면자료, 대조비 부과내역 등 속성자료
- 축척 1/5,000 약 12,000 도엽



면적 : 약 250,000ha

자료 수집



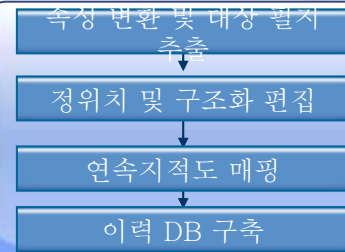
- 산림행정시스템의 산지전용 인·허가 DB
- 지자체별 산지전용인·허가 필지별 내역·위치도면
- 대조비, 복구비 부과·납부내역

자료 검토 및 분석



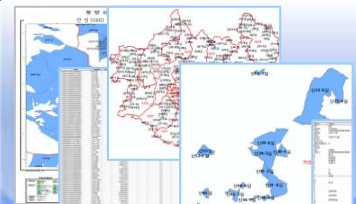
- 필지별내역과 위치도면의 일치성 및 누락
- 인·허가 관련 서류의 누락
- 인·허가 필지별 내역과 연속지적도의 일치성

이력DB 구축



- 인·허가 필지별 내역 변환 및 연속지적도와 공간연산을 통한 대상 필지 추출
- 인·허가 위치도면 스캐닝, 정위치 및 구조화 편집
- 연속지적도와 매핑 및 이력데이터 취합

이력DB 확인

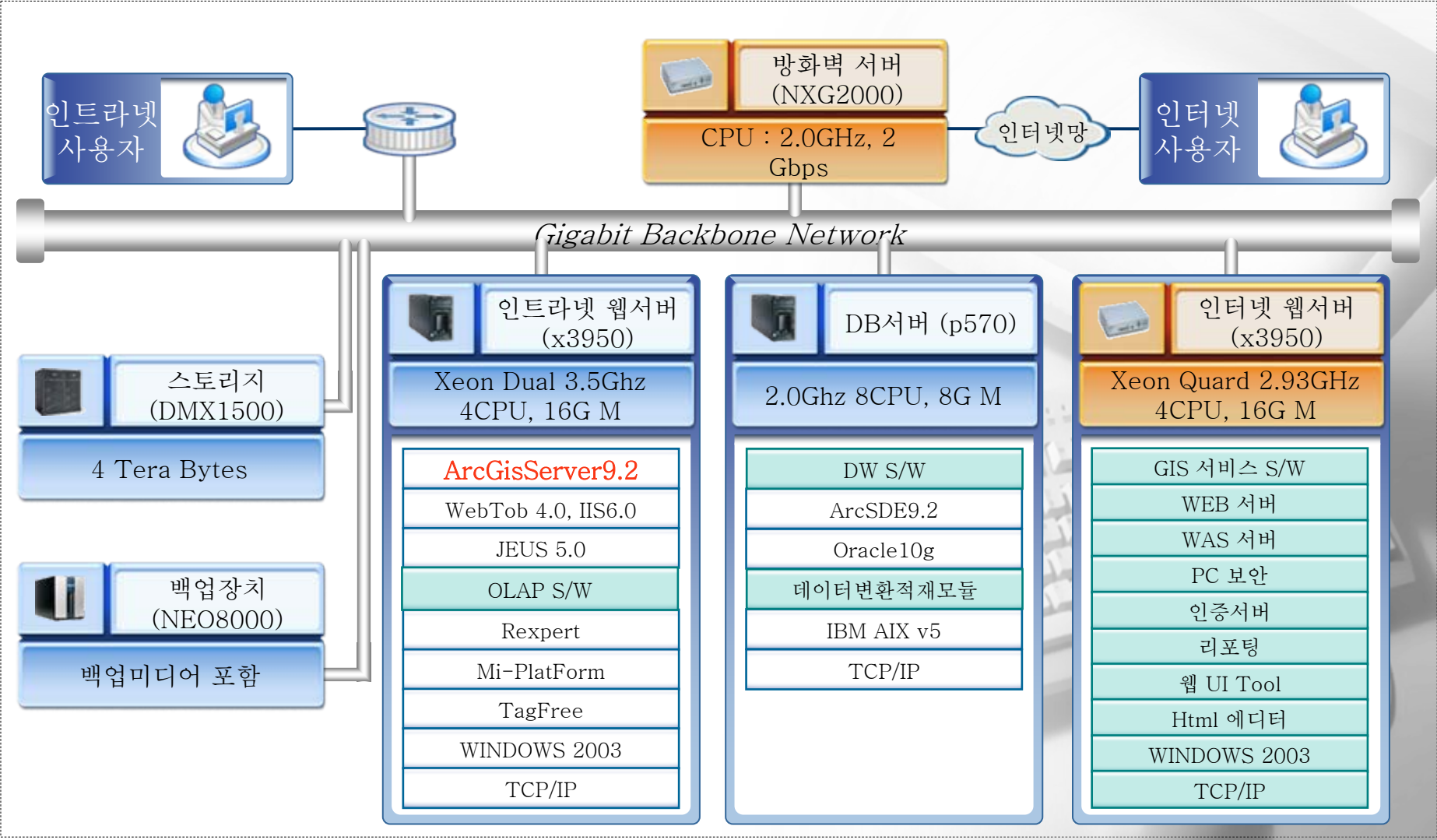


- 지자체별 1/5,000 확인용 도면 출력 및 제공
- 지자체별 확인 (확인용 프로그램지원) 및 검토
- 확인내용 수집, 검토 및 반영

1 목표 시스템 구성도



2 H/W, S/W 구성



3 산지관리정보시스템 메인 화면

The screenshot shows the FMIS main page with a navigation menu at the top: 산지구분도관리, 산지전용관리, 토석채취관리, 산지통계관리, and 일반웹시스템. Below the menu is a news section, a forum, and a statistics table. On the right, there are several informational banners. Red dashed lines connect the menu items to detailed views of each function shown on the right side of the slide.

유형	산경건수	산경면적	산경면적(m ²)	승연건수	승연면적	승연면적(m ²)
합계	402	1,160	51,490	399	900	49,730
산지전용허가	199	520	22,880	176	404	22,100
용도변경승연	203	640	28,610	223	506	27,630

산지구분도 관리

산지전용 관리

토석채취관리

산지통계관리

시스템관리

1 시스템 활용 범위

8 인터넷에서 인허가 신청서를 작성할 수 있도록

Key Word 인터넷 산지 인허가 신청서 작성

민원신청 접수조회 인허가 신청서 작성

9 산주의 궁금증을 해결할 수 있도록

Key Word 산지이용현황조회

내 산지 정보 보기

10 국민들이 산지행정에 친숙해 질 수 있도록

Key Word 대국민 산지정보 포털 서비스

산지 포털 산지 통계 산지정책 정보조회

4 업무를 쉽고 빠르게 처리할 수 있도록

Key Word 민원접수 위주 관리 기능통합

5 도면에서 필요 정보를 얻을 수 있도록

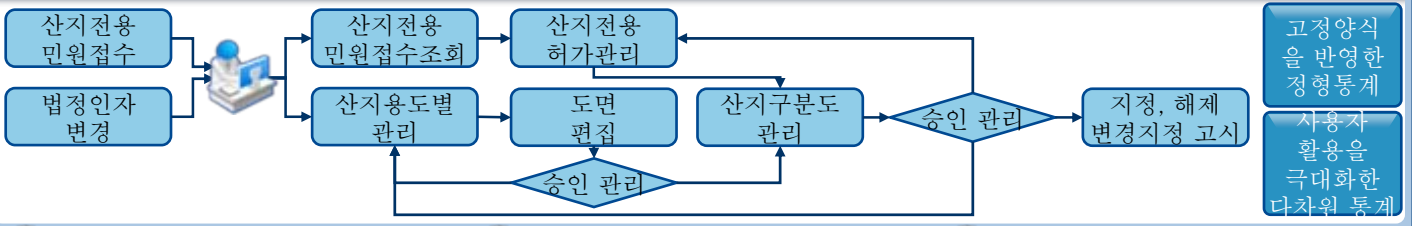
Key Word 인허가 및 도면정보 연계활용

6 종합적인 산지정보를 볼 수 있도록

Key Word 산지이용 사전평가

7 다양한 산지통계를 획득할 수 있도록

Key Word DW구축에 따른 산지 정책정보



1 사용자 인증에 공적 효력을 확보할 수 있도록

Key Word 행정전자서명(GPKI) 인증 방식 로그인

2 도면편집이 정확하고 이력관리가 될 수 있도록

Key Word 도면편집 정확성, 도면이력 추적성 확보

3 누구나 쉽게 도면을 조작할 수 있도록

Key Word 편리한 도면 사용법, 다양한 공간정보 활용

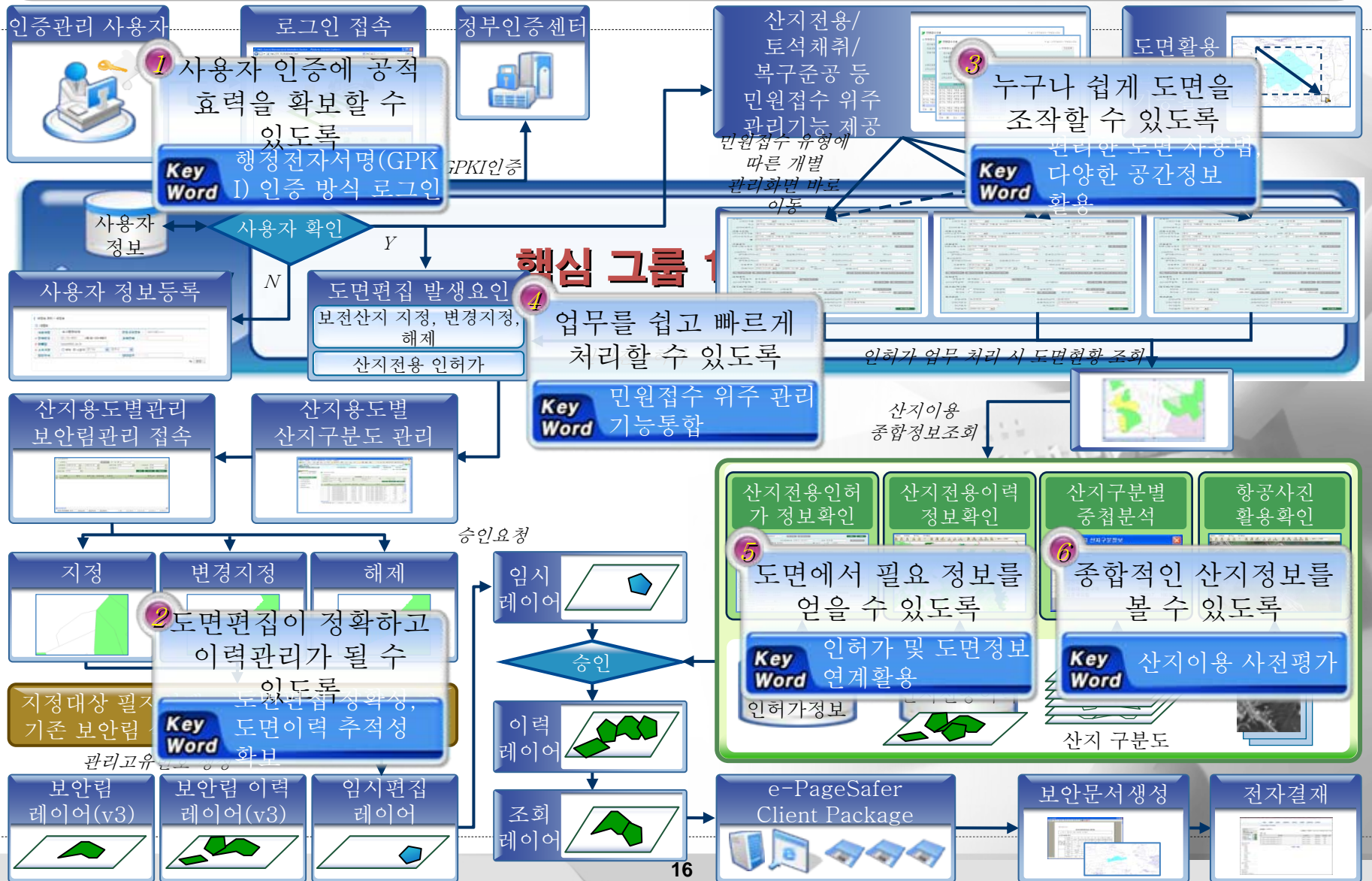
- 산지구분 관리기능 고도화**

 - 1 행정전자서명(GPKI)인증
 - 2 도면편집 기능 고도화
 - 3 도면활용 기능 고도화
 - 4 민원접수 위주의 관리기능 통합
 - 5 인허가 및 도면정보 연계활용
 - 6 산지이용 사전평가
- 산지정책 지원**

 - 7 DW구축에 따른 산지정책정보
- 인터넷 대민 서비스**

 - 8 인터넷 산지인허가 신청서 작성
 - 9 산지이용현황 조회
 - 10 대국민 산지정보 포털 서비스

2 산지행정에 활용



3 인터넷을 통한 대국민 정보 제공



4 산지정책수립 지원



5 산지구분도(규제지역도) 관리

산지구분 사유 발생



산지구분 변경내용 관리



변경내역 조회, 검토



한국토지정보 시스템 반영

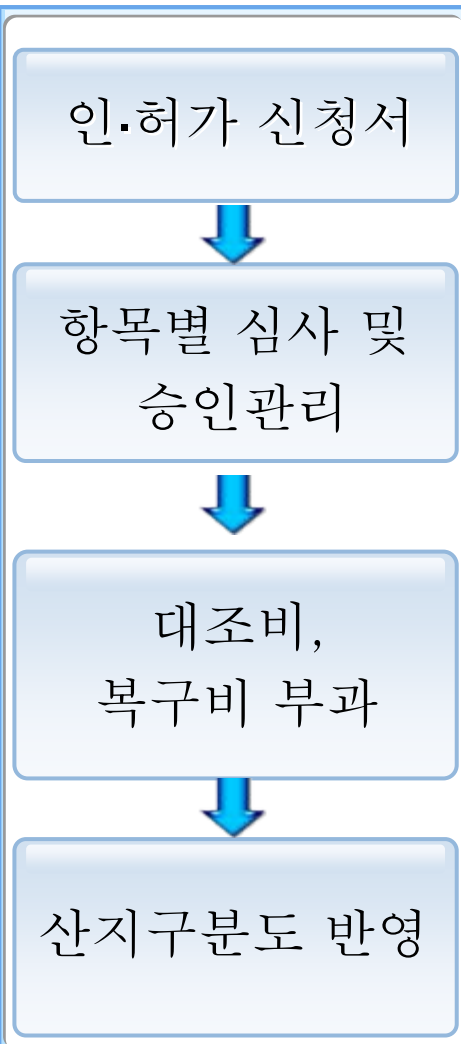
산지구분 공간 및 속성자료 관리 일원화

산지구분 데이터의 무결성 유지 및 사용자 편의성 도모

산지구분 변경내역 관리 및 데이터 이력 관리의 일관성 유지



6 산지전용 및 토석채취 관리



시·도, 시·군·구, 산림청 업무통합

인·허가 업무현황 조회 및 통계 제공

법령정보, 지도정보 (GIS) 등 인·허가 심사/승인 정보 제공



수요자 중심의 통합·연계 서비스 구현

산지관리정보시스템 활용 분류

정성적 활용효과

정량적 활용효과

▶ 산지개발 제약요인을
고려한 사업계획 수립

- ▶ 친환경적 입지선정
- ▶ 사업추진 효율성 제고
- ▶ 사전예방적 산지관리 실현

- ▶ 입지선정 기간 최소화
- ▶ 사업의 조기 착공 및 완료
- ▶ 사업준비기간 및 비용절감

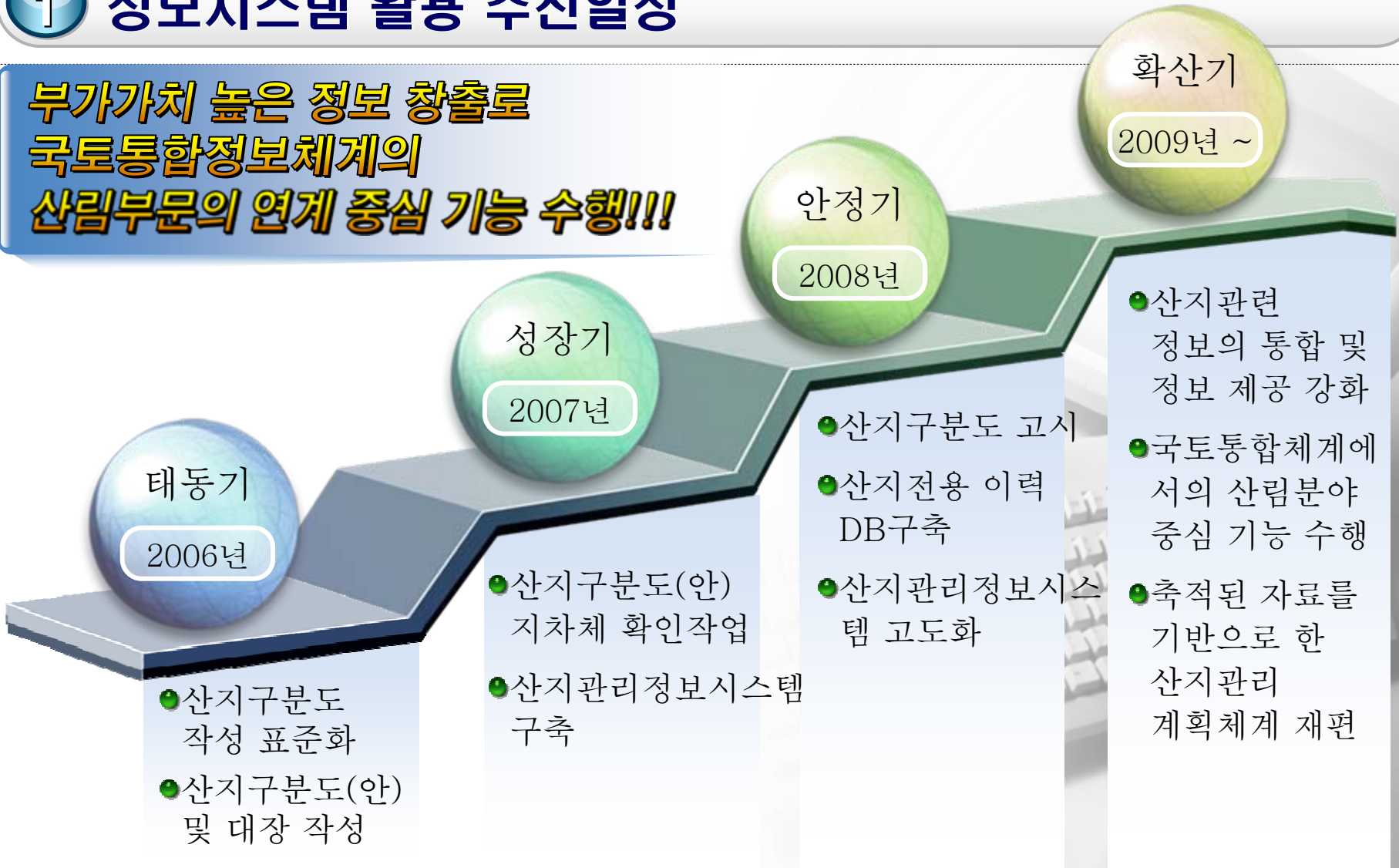
▶ GIS와 전자시스템을 통한
산지전용인허가 신청

- ▶ 흐름 있는 산지행정 구현
- ▶ 정보통합으로 활용성 증대
- ▶ 산지정보의 체계적 축적

- ▶ 업무처리 시간 단축
- ▶ 문서관리 시간/공간 절약
- ▶ 자료수집 시간/비용 절감

1 정보시스템 활용 추진일정

**부가가치 높은 정보 창출로
국토통합정보체계의
산림부문의 연계 중심 기능 수행!!!**



태동기

2006년

- 산지구분도 작성 표준화
- 산지구분도(안) 및 대장 작성

성장기

2007년

- 산지구분도(안) 지차체 확인작업
- 산지관리정보시스템 구축

안정기

2008년

- 산지구분도 고시
- 산지전용 이력 DB구축
- 산지관리정보시스템 고도화

확산기

2009년 ~

- 산지관련 정보의 통합 및 정보 제공 강화
- 국토통합체계에 서의 산림분야 중심 기능 수행
- 축적된 자료를 기반으로 한 산지관리 계획체계 재편

2 정보시스템 활용 극대화 및 유지관리체계 확립

산지관리
정보시스템
유지관리 측면

- ▶ 산지구분도의 유지관리 주체, 방법, 갱신 및 주기 등에 대한 규정 마련
- ▶ 산림정보 통합 서버 역할 수행

시스템간의
정보공유 및
활용 측면

- ▶ 관련 타 정보화 시스템과 연계를 강화하여
- ▶ 복합민원 처리체계 마련
- ▶ 다양화 사용자의 개인화된 요구를 반영한 신규 서비스 도입 및 활성화

전자적
민원서비스 측면

- ▶ 인터넷 민원접수 및 처리를 위한 제도 마련
- ▶ 복합민원 처리 서비스 체계 마련

감사합니다

그 동안 축적한 소중한 산림정보
이제는 사용자가 한번에 쉽게 찾아 활용할 수 있는
사용자 중심의 서비스를 구현하겠습니다.