

# KEPCO KPS

세계 최고의  
플랜트 정비서비스를  
제공하는  
창조적 선도기업

Creative  
leading company  
providing the world best  
plant maintenance service

# Global reach for future **growth**

eco

passion



30년 역사를 넘어 글로벌 기업의 새로운 미래를 펼쳐 갈 한전KPS의 도전.

세계 속으로 한전KPS가 그 꿈의 영토를 넓혀 갑니다.

새로운 꿈을 향해 끊임없이 도전하는 한전KPS의 내일을 기대하세요.

## contents

• 03 연혁 • 04 인사말 • 08 사업영역 • 18 특화기술 서비스 • 34 기업비전 · 대외수상 • 35 전국 사업소 현황

change

innovation

**1974. 10. 17**

발전설비 · 송변전설비 보수 전담을 목적으로  
(주)한아공업(Han-ah Industrial  
Management Co., Ltd.) 설립

**1977. 08. 08**

한국전력이 전 주식을 매입,  
(주)한전보수공단(Korea Electric  
Technical Service Corp.) 출범

**1981. 12. 31**

한국중공업이 (주)한전보수공단 흡수 · 합병,  
한국중공업 산하 「시설본부(Plant  
Technical Service Division)」로 변경

**1984. 04. 01**

한국전력 전액 출자에 의해 국내 유일의  
발전설비정비 전문회사인 한국전력보수주식  
회사(Korea Electric Power Operating  
Service Co., Ltd.) 설립

**1992. 11. 01**

회사명을 한국전력보수주식회사에서  
한전기공주식회사(Korea Power Plant  
Service Co., Ltd.)로 개칭

**1997. 04. 01**

종래의 영문 사명을 「Korea Plant Service  
& Engineering Co., Ltd.」로 변경

**1999. 04. 02**

사 창립 15주년을 기해 분당 신사옥  
준공 및 이전

**2007. 01. 01**

회사명을 한전기공주식회사에서  
「한전KPS주식회사」로 개칭

**2010. 08. 31**

영문 사명을 「KEPCO Plant Service &  
Engineering Co., Ltd.」로 변경

**2014. 12. 01**

본사 나주 신사옥 이전

# History of Growth and Transformation

# 세계 최고의 종합 플랜트 서비스 회사로 도약하겠습니다





## 고객 여러분 안녕하십니까!

한전KPS(주)는 국내외 발전설비, 송변전설비, 산업설비 등에 대한 고품질 책임정비를 수행하는 전력설비정비 전문회사입니다.

국가경제 발전의 핵심인 전력설비의 효율적 유지·관리를 목적으로 설립된 한전KPS는 지난 30여 년 동안 끊임없는 기술개발과 인재육성을 통해 국민생활의 편의증진에 기여하는 한편, 우리나라의 정비기술을 세계 수준으로 끌어 올리고자 많은 노력을 기울여 왔습니다.

이러한 노력에 힘입어 한전KPS는 국내 최고의 전력설비정비 전문회사로 성장하여 세계를 무대로 정비기술을 수출하기에 이르렀으며, 2007년 유가증권시장에 상장된 이후 매출액 1조원 진입 등 우수한 경영성과 및 주주신뢰를 바탕으로 2015년 한국주식시장의 대표 주가지수인 코스피(KOSPI)100 구성 종목으로 선정, 편입되었습니다.

한전KPS의 전력설비 정비기술 수준은 수화력 및 원자력을 포함해 선진국 수준에 달하고 있습니다. 이는 국내 발전설비의 이용률이 미국·일본 등 선진국가들과 어깨를 나란히 하고 있음을 통해 확인되고 있습니다.

특히 '발전설비의 전시장'이라고 불릴 정도로 세계 각국의 다양한 전력설비를 보유하고 있는 우리의 현실을 감안할 때 선진국 수준의 기술자립도는 경이로운 일이 아닐 수 없습니다.

앞으로도 한전KPS는 전력설비의 가동률 향상, 고객 및 주주의 이익 극대화는 물론 공익 기업으로서 사회적 책임이행을 성실히 수행할 것을 약속드립니다.

'세계 최고의 플랜트 정비서비스를 제공하는 창조적 선도기업'으로 힘차게 도약할 한전KPS의 미래, 깊은 관심과 애정으로 지켜봐 주시기 바랍니다.

감사합니다.

“  
적극적인  
글로벌 경영으로  
한전KPS가  
국내는 물론  
세계 최고의  
전력설비  
정비기업으로  
성장하겠습니다.  
”

사장 최 외 근

# Global New Frontier 한전KPS!

## 발전설비 정비



한전KPS는 본사 및 전국 수화력·원자력·송변전·특수사업소에서 국내 발전설비 및 산업설비에 대한 고품질 책임 정비를 수행하고 있습니다.



## 해외 발전설비 운전 및 정비



다년 간의 정비 노하우와 축적된 기술력을 바탕으로 국내외의 다양한 발전설비 및 산업설비를 운전·책임정비 하며 가동률 향상과 수익 창출에 일익을 담당합니다.



## 송변전설비 정비



송전선로 유지정비, 활선정비, HVDC 변환설비 유지 정비, 송전선로 건설·감리·엔지니어링·안전진단 등 송변전 관련 토털 정비서비스를 제공하고 있습니다.



## 전문기술 서비스



한전KPS는 각종 최신기술을 활용한 완벽 정비 서비스를 위해 연구조직별 특화된 연구개발에 집중할 수 있도록 설계된 효율중심의 R&D 수행체계를 구축하고 기술연구원, GT정비기술센터, 원자력정비기술센터, 솔루션센터, 플랜트사업센터 등 전문기술 조직을 운영하고 있습니다.



01	02
03	04
05	

- 01 GT정비기술센터
- 02 원자력정비기술센터
- 03 기술연구원
- 04 솔루션센터
- 05 플랜트사업센터

특허, 국제특허, 실용신안

**1,000** 건 (2014년기준)

한전KPS는 정비기법 및 기술은 물론, 현장에서 필요한 장비와 공기구, 특수장비 개발 등을 통해 특허 536건, 실용신안 447건, 국제특허 17건을 취득하였습니다. 이를 통해 한전KPS는 설비의 효율을 높이고 수명을 최대한 연장하는 일, 그리고 개선된 설비 제작을 위한 정보를 창출해 내는 일까지 포괄적인 업무를 수행하고 있습니다.

KEPCO KPS has exerted much effort in developing not only maintenance techniques and technology, but also devices, tools and special equipment that are required at the scene. As a result, we currently possess 536 patents, 447 utility models and 17 international patents in several areas including "examination equipments and methods of construction."



2014년기준





## 발전설비 정비

(원자력 · 화력 · 수력)

## Power Plant Services(Nuclear, Thermal and Hydro)

한전KPS는 국가경제의 대동맥과 같은 전력의 안정적인 공급과 국가 기간산업의 핵심인 전력설비의 유지·관리를 위해 본사 및 전국 수화력·원자력·송변전·특수 사업소에서 국내 발전설비 및 산업설비에 대한 고품질 책임정비를 수행하고 있습니다.





## 경상정비

정상 운전 중인 설비의 이상 유무를 매일 점검해 이상이 발견될 경우 운전 상태에서 즉시 해결함으로써 설비의 운전 신뢰도를 확보하고 있습니다.

### ● 예방정비

주기적인 순회점검 활동으로 설비의 운전 상태 및 성능이 설계범위 내에서 유지되는지 수시점검하여 운전이상 발견시 신속한 복구로 고장 발생을 미연에 방지하고, 연간계획에 따른 가동 중 정비를 통해 기기를 최적의 운전 상태로 유지함으로써 발전소 불시정지 예방에 기여하고 있습니다.

### ● 예측정비

예측정비는 진동·소음·온도·압력·윤활유 등과 같은 운전변수 자료를 취득하여 설비의 상태와 성능을 진단하고 기기의 고장 시기를 예측하여 설비가 고장을 일으키기 전에 조치해 줌으로써 더 큰 사고를 사전에 방지하는 발전된 형태의 예방정비입니다. 또한 설비의 불시정지를 방지하여 가동시간을 늘림으로써 설비를 효율적으로 활용할 수 있도록 합니다. 한전KPS는 예측정비의 실용화를 위해 이 분야의 전문인력을 양성하는 데 힘쓰고 있으며, 각종 첨단장비를 활용한 예측진단 정비기술을 개발하고 있습니다.

### ● 고장정비

발전소 운전 중 갑작스런 설비고장이 발생할 경우 체계적인 정비처리 절차에 따라 신속하게 대처하고 있습니다.



- 경상정비
- 시운전정비
- 개보수공사
- 민간산업 발전설비 정비
- 계획예방정비
- 계측제어설비정비
- ESCO사업









### 계획예방정비

발전소 중·장기 정비계획과 관련법 및 기술규격에 따라 발전설비의 가동을 정지한 상태에서 각종 기기 및 설비의 분해·점검과 시험을 수행하고 있습니다. 축적된 정비기술, 분야별 전문인력, 공기구·장비 등을 바탕으로 체계적인 사전 준비계획을 수립하여 고품질 정비서비스 제공에 만전을 기하고 있습니다.

한전KPS는 계획예방정비를 통해 운전 중 설비의 고장정지를 감소시켜 설비이용률 향상에 기여함은 물론, 고객의 요구에 부응하여 공기의 최적화를 실현함으로써 발전소 운용비용 절감에도 크게 기여하고 있습니다.

### 시운전정비

발전소 건설의 최종 단계인 시운전 기간 중 시운전정비 업무에 참여하여 상업운전 이후 설비의 건전성 확보에 기여합니다.

설치가 완료된 기기를 상업운전 시점까지 효율적으로 유지·관리하기 위하여 예방점검 활동을 수행하고, 각종 계통 및 기기에 대한 시험을 지원하며, 시운전 기간 중 발생하는 기계, 전기 및 계측제어 설비에 대한 긴급 복구작업을 실시하고 있습니다.

또한, 정비절차서를 개발하고 진동측정 등 기기의 시운전 초기 자료를 체계적으로 관리함으로써 상업 운전에 대비하고 있습니다.

### 계측제어설비정비

수화력의 터빈, 보일러, 배연탈황 제어설비 및 원자력의 1·2차 제어설비 등 현장 제어설비에 대한 정비업무를 수행하고 있으며, 아울러 1990년대 이후 발전소에 도입된 분산제어시스템(DCS) INFI-90, WDPF-II Ovation, ICMS 등 디지털 제어설비에 대한 정비업무도 수행하고 있습니다. 이와 관련하여 전자제어카드 정밀점검장비(Polar-780 & FT-100S, QT-200)를 다수 확보하여 카드진단 업무도 함께 수행함으로써 발전설비의 안정적 운전에 기여하고 있습니다.









## 민간산업 발전설비 정비

한전KPS는 발전설비 정비에서 취득한 노하우 및 선진 제작사로부터 도입 개량한 기술과 독자적으로 연구·개발하여 현장에 적용하고 있는 수준 높은 정비기술을 바탕으로 고객에게 양질의 서비스를 제공하고 있습니다. 민자발전소를 비롯한 산업체 자가발전설비, 지역난방 및 집단에너지 공급업체를 대상으로 경상정비, 계획예방정비, 개보수 공사를 수행하고 있으며, 전력 전자, 진동진단, 성능시험, 수명 평가, 전기설비 절연진단 등 특화된 기술을 활용한 전문 정비 서비스를 제공하고 있습니다. 또한 국내 신규 민자 발전소의 시운전 및 정비사업을 수행하고 있으며, 설비교체, 성능개선공사 등 전문 건설 분야에도 적극 참여하고 있습니다.

## 개보수공사

설비의 성능을 향상시키고 고장을 최소화하기 위한 설비개선 및 교체 공사, 휴지 설비나 운전불능 설비를 상업운전 가능 상태로 회복시키기 위한 설비복구 공사 그리고 설비 신증설 및 이설 공사 등에 참여하고 있습니다.

### ● 수명연장 및 성능개선

회전체 및 고정체 설비에 대한 진동진단과 비파괴 검사, 금속학적 검사, 기기의 오일검사 등 전문기술을 활용하여 노후설비의 이상 유무 및 수명을 진단·분석 하고, 수명연장 및 성능개선 공사를 수행하여 설비의 효율적 유지관리에 기여합니다.

### ● 설비개선 및 복구

설비의 모델링 등에 기초한 엔지니어링으로 ANSYS, STAAD 등의 프로그램을 이용하여 설비개조는 물론 노후설비에 대한 수명진단과 평가 및 복구 공사를 수행합니다.

### ● 발전설비 해체 및 철거

국내 노후 발전설비 해체 및 철거 공사를 수행하는 등 오랜 정비 경험을 바탕으로 발전설비 해체 및 철거 사업에 참여해오고 있습니다.

## ESCO사업

한전KPS는 발전소 현장 특성을 반영한 보일러, 터빈 및 주요설비에 대한 성능평가를 통해 기기가 최적의 성능을 유지할 수 있도록 관리합니다. 또한 발전설비 인수성능시험, 정밀 성능진단과 ESCO사업을 포함한 에너지효율 진단에서 고효율시스템 설계, 시공 및 사후관리에 이르기까지 에너지 절감을 위한 총체적인 One-Stop 서비스를 제공합니다.



## 송변전설비 정비

### Power Transmission and Substation Facilities Services

한전KPS는 국가전력망인 가공송전설비의 고장예방 및 신속한 복구를 위해 전국에 정비 네트워크를 구축, 운영함으로써 안정적인 전력공급에 전력을 다하고 있으며, 송전선로 유지정비, 활선정비, HVDC 변환설비 유지정비, 송전선로 건설·감리·엔지니어링·안전진단 등 송변전관련 토털 정비서비스를 제공하고 있습니다.





### 가공송전선로정비

과학화된 선진 장비와 우수한 정비인력을 보유한 한전KPS는 우리나라 전역의 송전선로(66kV, 154kV, 345kV, 765kV)에 대한 정기점검, 예방정비, 돌발 고장 복구업무를 수행함으로써 기상변화 및 외부환경에 취약한 가공송전 선로를 최적의 상태로 관리하고 있습니다.

### 초고압 송전선로 활선정비

활선정비 공법은 송전선로를 휴전하지 않고 전기가 흐르는 상태에서 정비를 시행하는 기술입니다. 한전KPS는 활선정비 및 애자의 절연성능을 점검하는 불량애자 검출 및 헬기 활선애자 세정 기술을 보유하고 있습니다.

### 신성장 동력사업

전력계통 안정화 및 고품질 전력공급을 위해 송전선로 건설사업과 전력시설물 감리용역은 물론 전력설비 최적화를 위한 안전도진단 용역 및 송전선로 건설, 유지정비시 최상의 시공품질 확보를 위해 전력신기술 개발 등을 수행하고 있습니다.

### HVDC 변환설비 유지정비

제주~육지(해남) 간 전력계통 연계를 위하여 직류송전 방식으로 운영되는 HVDC 변환설비의 유지관리 및 정비를 통해 제주지역 전력 공급능력 확보 및 신뢰도 향상에 기여하고 있으며, HVDC 정비 분야에서 선도적 역할을 수행하고 있습니다.



- 가공송전선로정비
- 초고압 송전선로 활선정비
- 신성장 동력사업
- HVDC 변환설비 유지정비







## 해외 발전설비 운전 및 정비

### Overseas Nuclear & Power Plant O&M

다년간의 정비 노하우와 축적된 기술력을 바탕으로 국내외의 다양한 발전설비를 운전 및 책임정비해 온 한전KPS는 해외 25여 개국에 진출해 기술한국의 위상을 드높이고 있습니다. 특히 2013년부터는 UAE원전 시운전 공사에 참여해 2020년까지 정비업무를 수행할 예정입니다.





## 해외 발전설비 운전 및 정비

한전KPS는 호주, 인도, 파키스탄, 필리핀, 인도네시아, 사우디, 요르단, 남아공, 멕시코, 마다가스카르 등 25여 개국에 진출해 기술한국의 위상을 드높이고 있습니다.

해외사업 발족 이후 최초로 2007년에는 1억불 수주를 달성, 2008년 약 1억 5천만불, 2009년에는 마다가스카르 암바토비 화력, 인도 와르다 화력 운전 및 정비공사, 2011년에는 인도 와디 화력 운전 및 정비공사, 2012년에는 우루과이 운전 및 정비공사, 모로코 시운전 공사, 2013년에는 인도 ATPS화력 운전 및 정비사업을 수행 중이며, 2014년에는 바브나가르 화력발전소 운전 및 정비사업 계약을 체결하고 인도, 중동, 남미, 아프리카에서 공격적인 영업활동을 통하여 사업 영역을 확대하고 있습니다.

한전KPS는 세계시장을 무대로 ▲발전설비 운전 및 정비 ▲발전설비 복구공사 ▲발전설비 정비 ▲터빈부품 재생정비 ▲송전설비 정비 ▲교육훈련 분야의 서비스를 제공하고 있습니다.

## 해외 원전사업

한전KPS는 미국 웨스팅하우스 등 해외 여러 회사에 기술인력을 파견하여 미국 및 유럽 등 해외 원전 정비에 참여하고 있으며, 2014년에는 브라질 앙그라원전 연료장전용역을 직접수주, 해외 가동원전 정비사업에서 전문정비 회사로서 새로운 발판을 마련하였습니다.

2009년 UAE원전 수주를 위해 한전 컨소시엄의 일원으로 참가한 한전KPS는 2013년 UAE원전 4개호기의 시운전 정비사업을 수주하였으며, 2020년 4호기 준공까지 단계적으로 시운전 정비를 수행할 예정입니다. 그리고 UAE원전의 상업운전을 위해 신뢰도 높은 서비스 프로그램을 준비하고 있습니다.



- 해외 발전설비 운전 및 정비
- 해외 원전사업





## 기술 연구원

### Technology Research & Development Institute

한전KPS는 연구조직별 특화된 연구개발에 집중할 수 있도록 설계된 효율중심의 R&D 수행체계를 구축하여 운영하고 있습니다.





### 최신 정비기법 및 자동화 기술 연구개발

발전설비에 대한 효과적인 정비 엔지니어링 기술서비스를 제공하기 위한 첨단 정비/검사 기법과 정비 분야에 유용한 자동화 시스템을 개발하고 있습니다.

### 기계설비 진단 및 평가기술 개발

구조해석, 유동해석, 열-유체-구조 복합해석 등 해석적 기법과 손상원인분석(RCFA)을 활용한 터빈, 펌프, 밸브 등 설비의 진단 및 평가기술을 개발하고 있습니다.

### 정비최적화 및 신뢰도 평가업무

발전설비 운영효율 향상을 위한 정비최적화 프로그램 개발과 정비 신뢰도 평가 및 데이터 분석기술을 개발하고 있습니다.

### 원자력발전소 이종금속 용접부 정비기술 개발

국내 · 외 원자력발전소 원자로, 가압기 등 원자력발전소 주요설비의 이종금속 용접부에 대한 예방용접, 응력완화 및 검사 등 정비기술을 개발하고 있습니다.

### 전력자동화 기술

원격제어 감시기술, 보호계전기 특성시험, 보호 계전기 신설과 교체용역, 소내 전력계통 해석 및 고장분석 등 전력IT 분야에 대한 기술개발과 엔지니어링 서비스를 통한 첨단 기술을 제공하고 있습니다.

### 전력설비 해석 기술

전력변환 시스템 및 계측제어 실용기술 개발, 신재생에너지 및 전력설비진단, 평가기술 개발 등 전력설비 분야에 대한 기술개발과 엔지니어링 서비스를 제공하고 있습니다.



### 로보틱스 기술

고온, 고방사선, 소음 등의 외부환경으로부터 안전하게 해당 작업을 수행할 수 있게 하는 원격정비 및 자동검사 시스템을 개발하고 있으며, 이를 통해서 국내 원자력 및 수화력발전소의 안정적 운영에 기여하고 있습니다.





## GT정비 기술센터

### GT Technology Service Center

GT정비기술센터는 가스터빈과 스팀터빈 등의 부품 수리를 위한 종합적인 서비스 시스템을 구축하고, 가스터빈과 스팀터빈의 고온 부품 재생정비 및 제작, 대형 산업설비 부품 재생정비, 대형 회전체 기계가공 및 밸런싱 등 각종 최신 기술을 활용한 완벽 정비서비스를 수행하고 있습니다.





### 터빈 부품 재생정비

1,350℃ 이상 고온에서 운전되는 발전용 가스터빈은 전력소모가 많은 시간대에 첨두 부하용으로 운전됨에 따라 잦은 기동과 정지로 인해 Bucket(Blade), Nozzle(Vane) Transition Piece, Combustion Liner 등 고온부 부품에 열피로 · 균열 · 부식 · 소손 등의 다양한 손상이 발생합니다. GT정비기술센터는 코팅, 스트리핑, 용접, 기계가공, 열처리 등 선진 정비기술과 치공구 개발로 고객이 보유하고 있는 다양한 모델의 가스터빈에 대해 전문적인 재생정비 서비스를 수행함으로써 설비의 수명연장은 물론 안정적인 전력공급에 크게 기여하고 있습니다. 또한, 터빈 Blade 및 Vane 등 고온 부품에 대한 내부식 및 내산화 코팅을 위한 LVPS 코팅 시스템을 국내 최초로 도입하여 첨단 코팅 공정 R&D와 부품 국산화 개발 제작 및 코팅사업 참여에 주력하는 등 새로운 시장 진출을 위한 다각적인 노력을 기울이고 있습니다.



### 대형 회전체 정비 및 밸런싱

GT정비기술센터는 다양한 크기와 형태의 가스터빈 및 스팀터빈 로터를 일괄 정비할 수 있는 능력을 보유하고 있습니다. 로터 정비공장에 보유하고 있는 대형 밸런싱 머신, 대형 선반, Stacking /Unstacking 설비 등 대형 로터의 분해 및 점검에 필요한 첨단장비를 통해 로터의 휠 분해 · 점검은 물론, 기계가공 · 샷 피닝 · 코팅 · 밸런싱 등 로터에 대한 종합적인 정비서비스를 제공하고 있습니다.

### 터빈 부품 개발

GT정비기술센터는 가스터빈 발전설비 종합 정비 전문 Shop이라는 자부심으로 가스터빈 고온 부품의 국산화를 통한 원가 절감에 총력을 기울이고 있습니다. 특히, 각종 재질 분석장비, 3차원 측정기, CAD 시스템 등 최첨단 장비를 보유한 GT정비기술센터의 전문 기술진은 Reverse Engineering 기술을 응용한 가스터빈 부품 개발에 주력하고 있습니다.





## 원자력정비 기술센터

### Nuclear Power Technology Service Center

원자력정비기술센터는 원자력발전소의 핵심 설비에 대한 정비 및 엔지니어링 업무를 담당하고 있습니다. 다목적로봇을 이용한 증기발생기 전열관 플러깅·슬리빙 작업, 원격검사 장비를 이용한 증기발생기 2차측 이물질 제거작업(FOSAR), 원자로 냉각재펌프 내장품 완전분해 점검, 씰 재생 작업 및 원자로 헤드 관통관 검사(RVHP) 등을 성공적으로 수행하여 원전정비 기술 자립은 물론 한국형 원전(APR 1400)의 주요설비 검사장비 기술개발을 통한 현장적용으로 원전정비 기술의 해외 판매를 위한 발판을 마련하였습니다.







### 밸브 안정성 진단

원자력발전소 및 산업 플랜트에 설치된 전동기 구동밸브(Motor Operated Valve)와 공기 구동밸브(Air Operated Valve), 역지밸브(Check Valve) 등 각종 밸브류에 대한 종합적인 엔지니어링 업무를 수행합니다. 최고의 기술진과 최첨단 장비를 보유한 VDT팀은 다양한 밸브류의 설계기준 분석 및 진단시험, 평가를 통한 최상의 밸브 유지관리 서비스를 제공함으로써 원자력발전소 및 산업 플랜트의 진단 및 평가를 선도해 나가고 있습니다.

### 증기발생기 1차측

다양한 경험과 첨단 로봇장비를 이용하여 원자력발전소의 핵심 기기 중 하나인 증기 발생기 및 각종 열교환기 세관에 대한 검사 및 정비업무를 수행하며, 증기발생기의 안전성 및 건전성 확보를 위해 와전류탐상검사 및 원격육안검사도 동시에 수행하고 있습니다. 또한 세관의 재생 및 분석을 위한 슬리빙, 플러깅 및 세관인출 등 다양한 분야에 대한 고품질의 정비서비스를 제공하고 있습니다.

### 증기발생기 2차측

원자력발전소의 핵심 기기 중 하나인 증기발생기에 대한 Lancing & FOSAR(Foreign Object Search And Retrieval), Chemical Cleaning 등 2차측 관련 제반 정비 업무는 물론, 원전의 각종 기기에 대한 육안검사를 수행하고 있으며, 전문 기술의 개발 및 수행 절차의 체계화를 위하여 지속적인 노력을 기울임으로써 고객들에게 최상의 서비스를 제공할 것을 약속합니다.

### 원자로 냉각재펌프

원자력발전소 1차계통 주요 회전기기인 원자로 냉각재펌프(RCP: Reactor Coolant Pump)와 관련된 정비 업무를 전문적으로 수행하고 있습니다.

RCP는 원자로 냉각재계통의 주요 핵심 기기로서, RCP팀은 펌프와 모터, 밀봉장치에 대한 예방차원의 검사 강화와 정비기술 개발에 역점을 두고 있습니다.

### 원자로/원전연료

원자력발전소의 핵심 설비인 원자로와 원전연료에 대한 정밀 진단 및 정비는 물론 이와 관련된 각종 특수 장비 개발업무를 수행하고 있습니다.

원전 이종금속융접부 예방정비 기술개발로 특수용접 및 설비개선 분야 정비기술 개발에 역점을 두고 있습니다.

### 가동전/중 검사

원자력발전소의 가동 전/중 검사를 통해 원전 기기, 배관, 구조물 비파괴 검사 및 원격로봇을 활용한 각종 검사를 통해 설비의 안전성을 입증함으로써 원자력 발전소의 안전운전에 기여하고 있으며, 그동안 축적된 풍부한 기술과 현장경험을 바탕으로 신기술 개발에도 최선을 다하고 있습니다.

또한 증기발생기, BOP 열교환기, 원자로 In-Core Thimble 전열관, 원자로 헤드 관통관 등에 대한 와전류 탐상검사(ECT: Eddy Current Test)를 수행하여 결함을 조기에 발견 및 조치함으로써 기기의 건전성 유지에 기여하는 한편, 검사 결과에 따른 각종 엔지니어링 업무도 함께 수행하고 있습니다.



## 솔루션 센터

### Technology Solution Center

한전KPS는 연구조직별 특화된 연구개발에 집중할 수 있도록 설계된 효율중심의 R&D 수행체계를 구축하여 운영하고 있습니다.





## 회전설비

로터-베어링 시스템 해석, 3D 구조해석 및 Laser 장비 등 최첨단 장비를 활용하여 정비엔지니어링을 수행하고 있고, 다년간 축적된 정비기술과 경험을 바탕으로 국내외 발전플랜트 증기 터빈, 가스터빈, 펌프 등에서 발생하는 문제점에 대한 솔루션을 제공함으로써 발전설비의 신뢰성을 향상시켜 설비의 무고장 운전에 기여하고 있습니다.

## 유압기술

유압설비에 대한 최고의 보전기술, 관련지식, 부품 역설계 능력을 보유하고 있으며, 기술력과 노하우를 바탕으로 발전소 유압 작동기의 국산화와 유압시스템 오동작 및 고장원인을 분석하여 최적의 솔루션을 제공하고, 시험장비를 활용한 유압작동기, 서보밸브, 유압제어밸브, 피스톤펌프의 성능진단, 엔지니어링 서비스를 제공하고 있습니다.

## 진동분석

회전기계와 기계 구조물에서 발생하는 진동과 소음 문제를 진단하는 전문적인 기술서비스를 제공하고 있습니다.

'ISO18436 기계상태 감시 및 진단' 국제기술 자격을 보유한 엔지니어들이 고장 징후를 조기에 예측하고 진단하는 기술 서비스를 통해 발전소, 산업플랜트의 안정성과 신뢰성 향상에 기여하고 있습니다.

## 성능진단

발전 및 플랜트 설비의 성능평가 뿐만 아니라 회사가 보유한 다양한 플랜트 정비기술을 바탕으로 최적의 설비 유지/정비 방안을 제시하고, 이에 따른 경제성 분석을 병행해 고객사 이윤 극대화에 앞장서고 있습니다.



## 수명평가/보일러 진단

발전설비 및 산업설비에 대한 다양한 현장실무 경험과 설계능력을 바탕으로 발전 설비에 대한 잔여수명 예측 및 RBM(위험도 기반의 예측정비)평가 등 수명평가 업무 수행과 보일러 정밀진단 업무를 수행하고 있으며, 지속적인 기술개발과 교육훈련을 통해 국내뿐만 아니라 해외에서도 그 기술력을 인정받고 있습니다.

## 전기설비

발전소 및 산업체 전기설비의 전문적인 정비, 진단, 시험, 분석평가와 관련한 엔지니어링, 정비기술개발, 기술자문 등을 수행하고 있습니다. 다년간 축적된 데이터, 정비 엔지니어링 기술 및 경험을 바탕으로 국내 및 해외 선진 정비업체와 당당히 경쟁하고 있으며, 특히 대형 전기 회전기기 분야에서 최고의 Re-Engineering 서비스를 제공하고 있습니다.

## 제어기술

발전 및 산업설비 I&C 분야, 자동전압조정기, 전력변환설비 등의 전기제어분야에서 기술자문, 시운전, 개보수공사, 복구공사(Retrofit) 업무를 수행하고 있으며 발전기/제어계 특성 해석 및 지속적인 정비기술 개발을 통해 다양한 제어설비에 대해 신뢰성 있는 엔지니어링 서비스를 제공하고 있습니다.

## 절연진단

전기설비에 대한 전기적 정밀진단을 실시해 절연물의 잔여수명을 예측하고 열화 정도를 평가, 분석함으로써 최적의 유지 관리를 위한 기초자료를 제공함은 물론 운전 중 경년적, 비정상적 열화진행에 따른 절연파괴와 이로 인한 불시정지 및 고장 확대를 미연에 방지, 설비의 운전 신뢰성을 확보하고 안정적인 전력공급에 기여하고 있습니다.

## 전산해석 및 평가

발전설비의 문제점 해결을 위한 근본원인 분석에 정비 및 설계적 사항을 고려한 FEM Simulation을 통하여 해석적 진단/평가를 수행하고 있으며, 최적화된 정비 솔루션과 복구사업 시 필요한 엔지니어링 기술을 제공하고 있습니다.



## 플랜트 사업센터

### Plant Business Service Center

한진KPS는 미래 친환경에너지를 창출하는 선도기업으로 지난 30년간 축적한 우수한 정비기술력과 노하우를 바탕으로 다양한 신재생에너지원의 시스템 개발 및 공급을 추진하고 있습니다. 또한 신재생에너지 분야의 기술혁신을 통해 국내는 물론 세계 시장에서의 확고한 지위를 확보하고자 최선의 노력을 기울이고 있습니다.





## 태양광발전소 EPC건설

한전KPS는 Feasibility Study & Consulting, 최적의 태양광 발전소 설계서비스 제공 등 발전설비의 효율극대화를 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 2009년에는 태양광 모듈을 인증받는데 이어 2010년에는 30° 경사형 트렉커를 자체 개발하였으며, 상업운전 중인 태양광발전소 리모델링 사업진출로 일반사업자의 수익률 제고에 크게 기여하고 있습니다.

## 풍력설비 O&M

한전KPS는 그동안 축적한 진단·시험·분석·평가 등 엔지니어링 기술력을 바탕으로 대형풍력 O&M서비스를 제공하고 있으며, 20kW 이하급 소형 풍력설비는 정부로부터 시공능력을 인정받아 A/S 전담 기관으로 지정받는 등 설비가동률 및 이용률 향상에 기여하고 있습니다.



- 태양광발전소 EPC건설
- 풍력설비 O&M



## 기술개발 및 지원

## Technology Development and Support

한전KPS는 세계 최고 수준의 기술 회사와 기술협력 계약을 체결하는 한편, 끊임없는 기술개발을 통해 우리나라의 정비기술력을 세계 최고 수준으로 끌어올리고 있습니다.



## 기술개발

한전KPS는 기술 고도화 및 기술 차별화를 통한 국제 경쟁력 강화에 기술개발 지원과 투자를 아끼지 않고 있으며, 조직별로 특화된 기술개발에 집중할 수 있도록 설계된 효율 중심 R&D 수행체계를 구축하여 운영하고 있습니다. 기술개발을 기획하고 총괄하는 기술개발실, 국가 및 회사 전략과제를 수행하는 기술연구원, 원전 1차측 주요기기의 정비기술 개발을 수행하는 원자력정비 기술센터, 가스터빈 재생정비 및 국산화 기술개발을 수행하는 GT정비기술센터, 현장에서 필요한 정비기술을 개발하는 사업소 등 각 조직의 사업과 역무에 적합한 분야의 기술개발을 주도적이고 독자적으로 추진할 수 있는 프로세스를 갖추고 있습니다.

특히, 핵심기술개발과 정비기술자립을 위해 점진적으로 R&D 투자를 확대하여 왔으며, 중장기 기술개발계획에 근거한 R&D 투자계획을 수립하여 매출액 대비 5%대의 R&D 투자율을 지속적으로 유지, 정비기술 개발에 매진하고 있습니다.

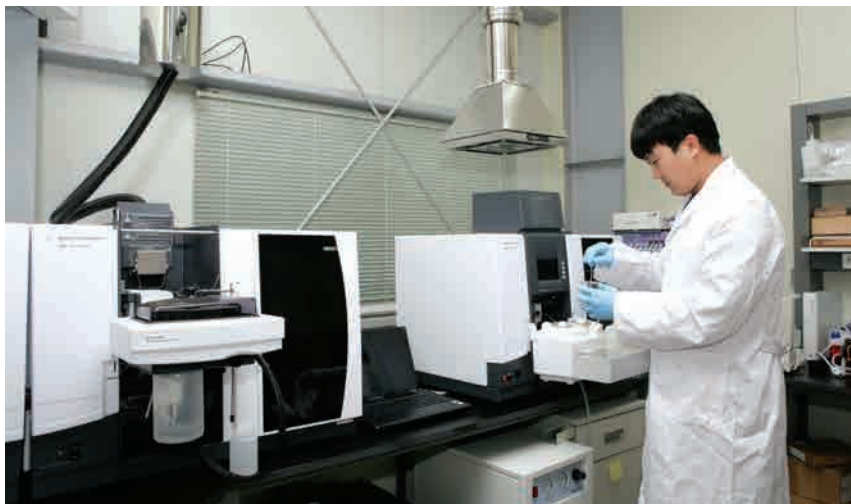
## 기술협력 체결 및 기술도입

한전KPS는 가스터빈, 터빈/발전기, 원전 1차/2차 계통 등 각 분야의 핵심기술 확보를 위해 세계 최고의 정비전문회사와 기술협력을 통한 기술이전과 기술자립에 앞장섬으로써 고부가가치 엔지니어링 기술을 확보해 나가고 있습니다.

또한, 해외 선진 정비 전문회사와의 활발한 기술제휴와 공동사업으로 신기술 자립추진에 매진하고 있으며, 끊임없는 기술협력선 발굴과 R&D 네트워크 강화로 최신 기술정보를 수집하는 등 기술 동향을 파악하여 신규 기술개발에 활용하고 있습니다.

## 측정기기 교정

한국인정기구(KOLAS)로부터 국제공인교정기관으로 인정받은 한전KPS는 선형치수, 각도, 형상, 토크, 속도/ 회전수, 직류, 임피던스, 교류 및 교류전류, 저주파 측정, 질량, 복사온도계, 측정렬장비 등 첨단 응용 분야의 측정기술 서비스를 제공함과 아울러 자동교정장치 개발 등 교정기술 첨단화에 노력하고 있습니다.



## 품질경영 혁신

### Quality Management Innovation

한전KPS는 최고의 서비스품질로 고객가치의 성공을 지원하고자 하는 선진 민간기업형 품질시스템을 구축하고 「VISION」 및 경영방침인 「기본업무 충실」과 연계한 마스터플랜을 수립하고 imQ운동을 축으로 하는 BIS<sup>1)</sup> 활동을 전개하는데 혼신의 노력을 다하고 있습니다.

이같은 노력에 힘입어 한전KPS는 한국품질대상 수상, 한국서비스대상 및 품질경쟁력우수기업 명예의 전당 헌장을 통해 대한민국 최초로 품질경영혁신 분야에서 「그랜드슬램」을 달성하였습니다.





## 기본중심의 품질활동 강화 : 「BTB : Back to the Basics」 활동 전개

ISO 9001 및 ASME-NQA(KEPIC QAP) 요건에 따른 품질시스템을 구축하고 현장정비품질 강화 및 TPM과 연계한 KPS-Way TPM 활동을 정착, 기본과 절차준수를 통해 무결점 정비 서비스를 제공하고 기본중심의 품질활동을 강화하기 위하여 「BTB : Back to the Basics」 활동을 전개하고 있습니다.

또한 글로벌 수준의 환경경영체계(ISO 14001)를 구축하여 운영하고 있으며 표준 정비절차서를 개발 운영하여 전력설비의 안전성을 확보함으로써 설비사고 및 인적실수 예방에 만전을 기하고 있습니다.

## 서비스 품질기반 제고 : 「Improve the Service」 활동 전개

고객헌장 SI(Service Identity) 등 고객이행표준체계를 구축하고 접점부터 정비 및 종료에 이르기까지 서비스품질 메뉴얼 체계를 SI인 'Touch of a Master'를 지향하기 위한 서비스 품질기반 정착을 위하여 「Improve the Service」 활동을 전개하고 있습니다.

특히 서비스품질 메뉴얼에 준한 활동을 전개하고 고객만족도 측정, 다양한 VOC(Voice of Customer) 시스템을 통해 고객의견을 수렴하고 즉시 처리하는 One-Stop 서비스 제공 및 고객관리(CRM) 시스템을 운영, 차별화된 서비스를 제공하여 고객의 가치를 높여주고 있습니다.

## 선진 품질혁신활동 선도 : 「Lead Innovation」 활동 전개

한진KPS는 전사적인 경영혁신 수단으로 추진 중인 「Improve the Service」활동에 독창적 개선 기법인 KPS-Way를 접목한 Top-Down식 6시그마 활동 및 Bottom-Up식 분임조/제안활동을 통해 매년 10% 이상의 업무개선 성과를 창출해 나가고 있습니다.

또한 전사차원의 성과대회와 맞춤형 품질개선 CoP(Community of Practice) 활동을 실시간으로 전개함으로써 그 탁월한 성과를 인정받아 산업현장의 Role Model 회사로 자리매김하고 있습니다.

1) Bis : Basics Improve Service 약칭 「다시 한번 더 기본을 중시 하자」는 의미



## 인재양성

### Human Resources Training

한전KPS는 사내 교육기관을 활용한 사내교육과 국내·외 전문기관 위탁교육, 해외 제작사 훈련, 자기개발 장려 등을 통한 정비인력의 전문화와 고급화에 주력하고 있습니다.





## 인재개발원

1997년에 설립된 인재개발원은 최첨단 설비를 갖춘 강의실, 교수연구실, 정비훈련동, 생활관 및 기타 부대시설을 갖추고 기본과정, 전문과정, 개발과정 등을 개설하여 이론과 실습을 겸비한 교육훈련을 실시하고 있으며, 또한 자체 기술 개발과 해외 신기술의 도입 및 연구를 통하여 현장에서 요구되는 체험학습이 가능한 실습 프로그램과 시청각 교보재의 개발 등을 지속적으로 수행하고 있습니다.

## 원자력연수원

1990년에 설립된 원자력연수원은 최신 교육 시스템과 프로그램을 갖추고 원자력발전에 필요한 정비인력을 양성함으로써 원자력 발전설비의 완벽 정비와 정비기술의 세계화를 실현하는 한편, 세계 최고 수준의 원전 이용률 달성의 견인차 역할을 수행해 왔습니다. 정비훈련동, 기계공작동, 용접동, 생활관 등 부대시설과 실습설비를 갖추고 원자로의 분해 및 조립, 원전 연료 교체, 증기발생기 등 다양한 전문 정비과정을 개설하여 현장 실무 중심의 교육을 실시하고 있으며 UAE 현지 정비인력을 대상으로 기계·전기·계측 분야의 교육사업을 수행하고 있습니다.

## 사내자격제도 운영

직원들의 정비기술능력 측정 및 직무별 정비 전문원 육성을 통한 정비품질의 고급화를 실현하기 위해 시행 중인 한전KPS의 사내자격제도는 1989년 자격제도 개발을 시작, 1991년 최초자격부여, 2000년 노동부 「국가공인자격」 인정 등 현재까지 20여 년간 지속 발전시키며 대·내외로 제도의 우수성을 인정받고 있습니다.

한전KPS가 운영하고 있는 사내자격은 기계·전기·계측·핵연료, 특수 등 총 5개 분야, 터빈·발전기·공정제어·핵연료 등 190개 종목으로 구성되었으며 유자격자에 의한 책임정비로 정비품질 향상에 크게 기여하고 있습니다. 또한, 한국소음진동공학회 부설 설비진단자격인증원으로부터 ISO 18436 기계상태 감시 및 진단의 진동과 열화상분야 공인 훈련기관으로 다양한 회사의 기술자들을 교육시켜 국제자격보유자 양성에 크게 기여하고 있습니다.



## 기업비전 대외수상

### Corporate Vision & Awards

한전KPS는 회사의 비전을 실현하기 위해 기술혁신과 경영혁신에 주력하는 한편, 정직하고 투명한 기업윤리를 확립하기 위한 윤리경영에 힘을 쏟고 있습니다. 한전KPS의 이같은 노력은 각종 인증 및 수상으로 결실을 맺어 그 보람과 가치를 더욱 빛내주고 있습니다.

#### 기업비전

한전KPS는 '세계 최고의 플랜트 정비서비스를 제공하는 창조적 선도기업' 달성을 위해 기존사업 경쟁력 강화, Globalization 확장, 연관사업의 수평/수직 다각화, Enabling 체계 구축의 4대 전략 방향과 12개 전략과제를 설정하였습니다. 이를 위해 고객만족, 혁신추구, 기술중시, 인재육성, 세계지향이라는 핵심가치를 기반으로 한전KPS는 2020년 매출액 2조 5,000억 원인 세계 최고의 종합플랜트서비스 회사로 거듭날 것입니다.

#### 공공기관 청렴도 1위 기업 달성

한전KPS는 국민권익위원회가 발표한 2014년 공공기관 청렴도 측정 결과 1위를 달성하며 기업경영의 투명성을 인정받았습니다. 뿐만 아니라 '제15회 한국재무경영대상시상식'에서 재무구조의 안전성을 인정받아 공기업 재무구조대상 영예의 대상을 수상했습니다.

#### 코스피 100

한전KPS는 2007년 유가증권시장에 상장된 이후 매출액 1조원 진입 등 우수한 경영성과 및 주주 신뢰를 바탕으로 2015년 한국주식시장의 대표 주가지수인 코스피(KOSPI)100 구성 종목으로 선정, 편입되었습니다.

#### 지식재산권

한전KPS는 정비기법 및 기술은 물론, 현장에서 필요한 장비와 공기구, 특수장비 개발 등을 통해 '검사 장비 및 공법'을 포함한 특허 536건, 실용신안 447건, 국제특허 17건을 확보하였습니다.

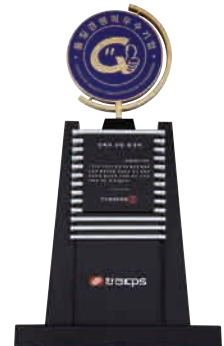
#### 인증·수상

한전KPS는 2011년 공기업 최초로 「한국서비스대상」 명예의 전당에 헌정되며 서비스품질의 우수성을 인정받았습니다. 2009년에는 「한국품질대상」을 수상하였으며, 2014년에는 공기업 최초로 16년 연속 「품질경영력 우수기업」 선정 및 「명예의 전당」에 헌정됨으로써 대한민국의 품질명가로서의 위상을 확고히 하였습니다.

또한, 2001년 한국능률협회가 주관하는 「한국인재경영대상」 수상에 이어 2003년에는 한국품질경영학회와 포브스지가 공동 주관하는 제1회 「한국경영혁신대상」 노사화합경영 부문 대상을 수상하였습니다.

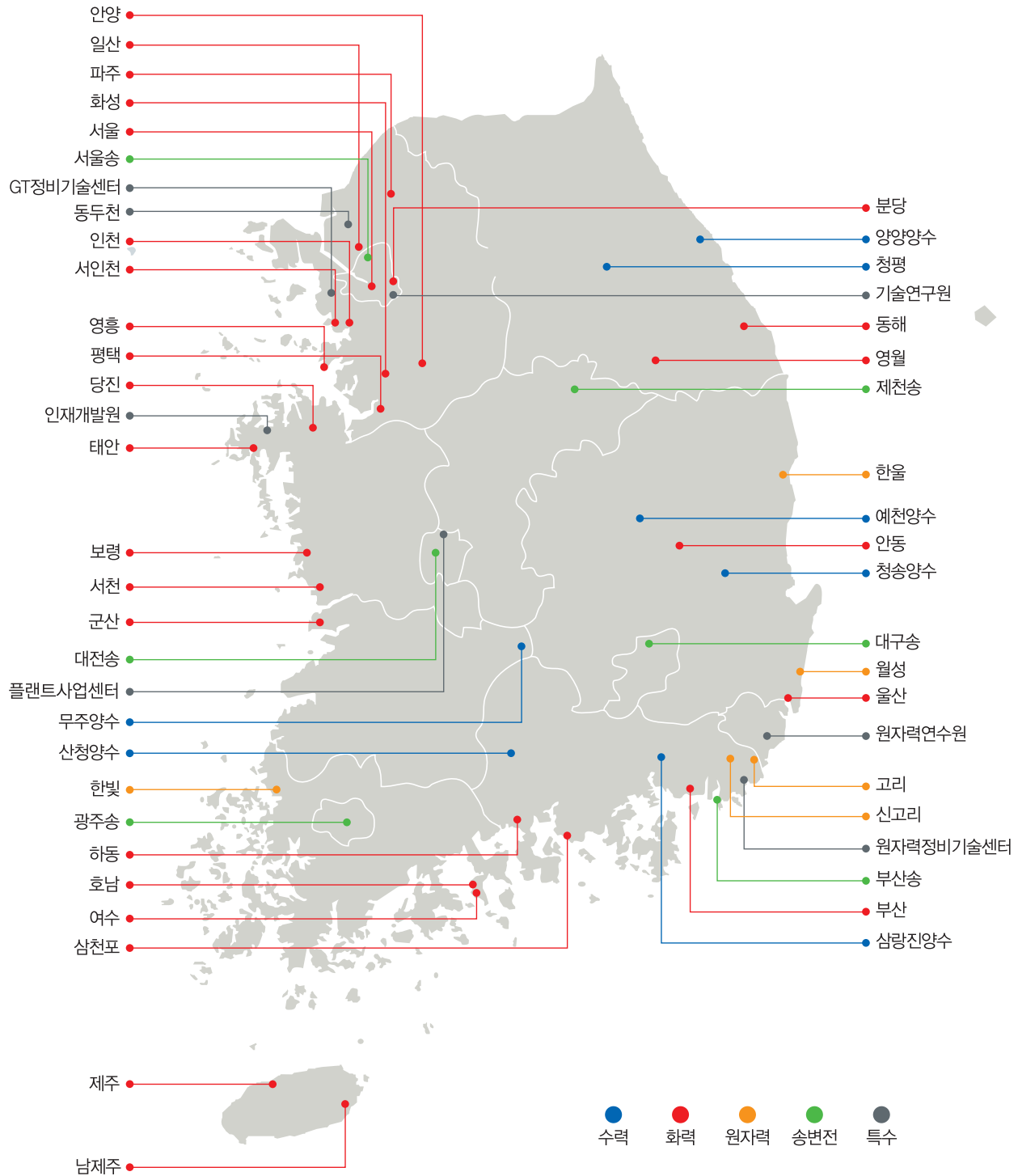
이 밖에도 「대한민국사회공헌대상」 수상, 「대한민국 고객만족경영대상」 2년 연속 수상, 「DJSI Korea」 최우수 기업 5년연속 선정에 영예를 받았습니다. 또한, 20개 사업소가 안전관리 모범기업에게 주어지는 KOSHA 18001 인증을 취득하였습니다.

2007년에는 특허청에서 주관하는 「제42회 발명의 날」 행사에서 발명장려 유공단체 분야 최고상인 대통령 표창을 수상하였으며, 국내 최초로 ISO 18436(기계상태 감시 및 진단) 분야 훈련기관으로 인정받았습니다.





## 전국 사업소 현황



---

**KEPCO KPS** specializes in increasing the efficiency and extending the life span to their full potential, and provides comprehensive services including new and improved system designs.

