



튼튼한 지식재산 생태계,  
기업성장 견인



# 보도자료

www.kipo.go.kr

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

|                                                                                   |                                                                        |                    |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 문 의                                                                               | 산업재산정책국<br>산업재산창출전략팀                                                   | 과 장 이선우<br>사무관 복상문 | 042-481-5931 |
|  | 2015년 4월 2일(목) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다.<br>인터넷매체는 4월 1일(수) 낮 12시 이후 게재 바랍니다. |                    |              |

## 특허청, 특허 빅데이터에서 미래 유망기술 찾는다.

- '15년 국가 특허전략 청사진 구축 본격 시작 -

특허청은 4월부터 6대 산업분야(정보통신미디어, 디스플레이, 반도체, 육상수송, 전력·원자력, 생산기반)를 대상으로 대규모 특허분석을 통해 원천·핵심특허를 확보할 수 있는 미래 유망기술을 발굴하고, 이에 대한 특허선점 전략을 제시하는 국가 특허전략 청사진 구축 사업(이하 청사진 사업)을 본격 추진한다고 밝혔다.

청사진 사업은 전문가들의 직관이나 경험에만 의존하여 미래 유망기술을 발굴하는 관행을 개선하고자 추진되었는데, 특허청이 보유한 2억 5천만 건의 특허 빅데이터 분석을 통해 미래 먹거리 기술을 찾는 사업이다. 이를 위해 특허청은 전 산업분야를 18대 산업분야로 나누고, '12년부터 매년 3~6대 분야씩, '14년까지 12대 산업분야에 대한 청사진을 구축하였다.

금년에 6대 산업분야에 대한 청사진을 추가로 구축하여 18대 전 산업분야에 대한 1차 특허전략 청사진 구축을 완성할 계획으로, 지난 2월부터 '15년 사업 추진을 위해 정부·민간·학계를 대표하는 분야별 최고전문가 60여 명으로 전략위원회를 구성하고, 20여 개의 특허분석

기관도 선정하는 등 사업 추진 체계를 완성하였고, 지난주부터 산업 분야별로 킥오프하여 8개월여의 특허분석 대장정을 시작하였다.

앞으로 특허청은 ① 6대 산업분야별로 특허관점의 객관적 기술체계를 구축하고(4~5월), ② 산업분야별 100만 건 이상의 특허데이터를 기반으로 부상성·유망성·원천성 등 다양한 특허지표를 심층 분석하고(5~9월), ③ 우리나라의 미래 먹거리가 될 특허관점의 미래 유망기술을 발굴하여, 국가 차원의 선점 전략을 수립할 계획(9~11월)이며, ④ 그 결과는 연말에 미래 유망기술 컨퍼런스를 통해 발표하고(11월), 최종보고서로 발간할(12월) 계획이다.

특히 금년에는, 사업 결과의 활용도를 높이기 위해 중소기업이 집중할 수 있는 신사업 유망기술 발굴(디스플레이, 반도체 등), 특허-표준 연계 분석(정보통신미디어 등), 국가 기간산업 경쟁력 제고(육상수송, 생산기반, 전력원자력) 등 산업분야별 특성에 따라 맞춤형으로 진행할 예정이다.

아울러, 각 산업분야에서 최근 이슈가 되는 차세대 전력 송배전, 플렉서블 디스플레이, 시스템 반도체, 스마트카, 사물인터넷(IoT)<sup>1)</sup>, 핀테크<sup>2)</sup> 등의 전략산업들을 포함하고, 신속하게 핵심기술별 경쟁력 분석 등의 심층 특허분석을 진행하여 정부 정책 수립과의 정합성도 높일 계획이다.

< '15년 국가특허전략 청사진 산업분야별 전략산업 현황 >

| 산업 분야    | 전력/원자력                   | 디스플레이                  | 반도체             | 생산기반  | 육상수송<br>(자동차) | 정보통신<br>미디어 |
|----------|--------------------------|------------------------|-----------------|-------|---------------|-------------|
| 전략<br>산업 | 차세대 원전,<br>차세대 전력<br>송배전 | 플렉서블·3D<br>디스플레이, QLED | 시스템<br>반도체(SoC) | 스마트공장 | 스마트카          | IoT,<br>핀테크 |

1) 사물 인터넷(Internet of Things), 각종 사물에 센서와 통신 기능을 내장하여 인터넷과 연결하는 기술을 의미하며 인터넷에 기반하여 새로운 부가가치를 창출하는 신성장동력으로 그 가치가 매우 높다(시스코 시스템즈 조사에 따르면 '13년부터 '22년까지 10년간 사물 인터넷이 14조 4천 달러의 경제적 가치를 창출할 것으로 기대)

2) 금융을 뜻하는 '파이낸셜(Financial)'과 '기술(Technique)'의 합성어로, IT기술을 기반으로 제공하는 금융서비스를 통칭하며, 모바일 결제, 송금, 자산관리 등이 대표적이다. 구글, 애플, 삼성 등 글로벌 기업과 주요국들이 전 세계에서 주도권을 확보하기 위한 경쟁이 매우 치열하고, 전통적인 금융산업을 위협할 정도로 급성장하고 있다.

특허청 권혁중 산업재산정책국장은 “특허전략 청사진 사업은 최근 주목받고 있는 증거(데이터) 기반 정책 수립의 대표적인 사례”라면서, “정부·민간 R&D가 원천·핵심특허를 확보할 수 있는 미래 유망기술에 집중 투자될 수 있도록 미래부와 미래성장동력에 대한 특허경쟁력 분석을 진행하는 등 관련 부처와의 협력도 강화할 계획”이라고 밝혔다.

※ 문의 : 특허청 산업재산창출전략팀 복상문 사무관 (042-481-5931)  
한국지식재산전략원 정부협력팀 배진우 선임 연구원 (02-3287-4241)

- ※ 붙임 1. 국가 특허전략 청사진 구축 사업 개요
2. '15년 국가 특허전략 청사진 사업 추진체계 구축 현황
  3. '15년 국가 특허전략 청사진 사업 분야별 착수회의 개최 계획
  4. '15년 국가 특허전략 청사진 구축 사업 분석 범위 및 방향(안)

## □ 사업 목적

- R&D 과제 발굴 단계부터 원천·핵심특허 창출이 가능한 산업분야별 미래 유망기술 발굴 및 이에 대한 국가차원의 특허 선점 전략 제시
  - \* 국가과학기술위원회 본회의('11.4.19)의 「제 2차 연구성과 관리·활용 기본계획 (2011~2015)」에서 본 사업을 '12년 시범 추진키로 의결

## □ 추진 내용

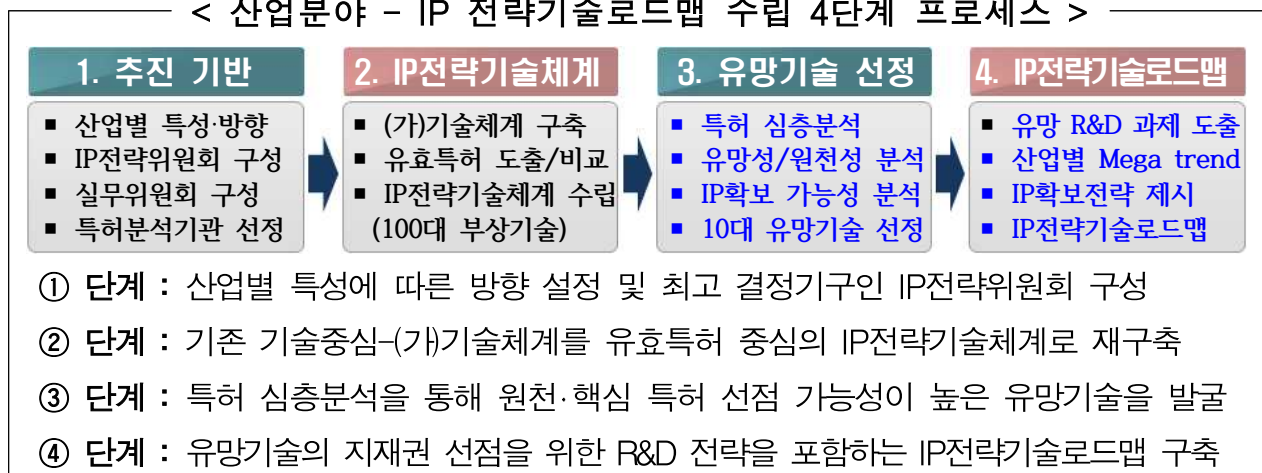
- **쏠 산업분야를 18대 산업분야로 규정하고, 이를 기준으로 매년 3~6개 산업분야를 선정·추진하여 쏠 산업분야에 대한 종합적 국가 특허전략 청사진 구축**
  - 18대 산업분야별 10대 미래 유망기술을 발굴하고, 이의 지재권 선점을 위한 R&D 전략을 제시하는 산업별 - IP전략기술로드맵을 구축

| 연도   | 산업분야 |                                          |
|------|------|------------------------------------------|
| '12년 | 3개   | ①이동통신 ②바이오산업 ③차세대 로봇                     |
| '13년 | 4개   | ①산업융합 ②소재산업 ③에너지자원 ④환경/기상                |
| '14년 | 5개   | ①농림수산식품 ②부품 ③신재생에너지 ④해상 및 항공수송 ⑤LED/광    |
| '15년 | 6개   | ①전력/원자력 ②디스플레이 ③반도체 ④생산기반 ⑤육상교통 ⑥정보통신미디어 |

## □ 추진 프로세스

- 4단계 추진 프로세스로 구성되어 산업별-IP전략기술로드맵을 구축

### < 산업분야 - IP 전략기술로드맵 수립 4단계 프로세스 >



## 붙임 2

## '15년 국가 특허전략 청사진 사업 추진체계 구축 현황

### □ 청사진 사업 추진 체계 개요



### □ '15년 산업분야별 전략위원회 구성 현황

| 산업분야      | 소 속             | 직책             | 성명  | 위원회 구성 | 비고 |
|-----------|-----------------|----------------|-----|--------|----|
| 전력<br>원자력 | 1 산업통상자원부 전략기획단 | 에너지산업 MD       | 박상덕 | 전략위원장  |    |
|           | 2 한국에너지기술평가원    | 원자력PD          | 엄학기 | 전략위원   |    |
|           | 3 한국에너지기술평가원    | 전력/원자력 팀장      | 송은석 | 전략위원   |    |
|           | 4 한국연구재단        | 원자력단장          | 문주현 | 전략위원   |    |
|           | 5 한국원자력연구원      | 안전연구본부장        | 백원필 | 전략위원   |    |
|           | 6 한국전기연구원       | 스마트전력망 센터장     | 이정호 | 전략위원   |    |
|           | 7 한국전력연구원       | 수석연구위원         | 이동일 | 전략위원   |    |
|           | 8 특허청           | 전력기술 심사관       | 곽인구 | 전략위원   |    |
| 디스플레이     | 1 서울대학교         | 전기전자공학부 교수     | 이신두 | 전략위원장  |    |
|           | 2 한국산업기술평가관리원   | 디스플레이 PD       | 이정노 | 전략위원   |    |
|           | 3 호서대학교         | 디지털디스플레이공학 교수  | 배병성 | 전략위원   |    |
|           | 4 순천향대학교        | 디스플레이신소재공학 교수  | 문대규 | 전략위원   |    |
|           | 5 전자부품연구원       | 디스플레이융합연구센터 수석 | 김원근 | 전략위원   |    |
|           | 6 성균관대학교        | 전자전기공학부 교수     | 송장근 | 전략위원   |    |
|           | 7 성균관대학교        | 신소재공학부 교수      | 김영훈 | 전략위원   |    |
|           | 8 한국디스플레이산업협회   | 연구지원 실장        | 김현진 | 전략위원   |    |
|           | 9 산업통상자원부       | 전자부품과 사무관      | 조성경 | 전략위원   |    |
|           | 10 특허청          | 디스플레이기기 심사관    | 김민수 | 전략위원   |    |
| 반도체       | 1 한국반도체산업협회     | 연구지원 본부장       | 이민영 | 전략위원   |    |
|           | 2 한국산업기술평가관리원   | 반도체공정/장비 PD    | 양지운 | 전략위원   |    |
|           | 3 한국산업기술평가관리원   | 시스템반도체 PD      | 이혁재 | 전략위원   |    |
|           | 4 전자부품연구원       | 시스템반도체연구 본부장   | 최종찬 | 전략위원   |    |
|           | 5 산업통상자원부       | 전자부품과 사무관      | 이시문 | 전략위원   |    |
|           | 6 특허청           | 특허심사2국 사무관     | 김종희 | 전략위원   |    |
|           | 7 KAIST         | 신소재공학과 교수      | 김상욱 | 전략위원   |    |
| 제조기반      | 1 고려대학교         | 기계공학과 교수       | 김권희 | 전략위원장  |    |
|           | 2 한국산업기술평가관리원   | 산업용기계 PD       | 김선창 | 전략위원   |    |
|           | 3 한국산업기술평가관리원   | 산업용기계 PD       | 남성호 | 전략위원   |    |

추후  
위원장  
선출 예정

|             |    |               |             |     |       |
|-------------|----|---------------|-------------|-----|-------|
|             | 4  | 한국산업기술평가관리원   | 시스템산업평가 단장  | 김홍연 | 전략위원  |
|             | 5  | 한국산업기술평가관리원   | 생산기반 PD     | 김성덕 | 전략위원  |
|             | 6  | 한국산업기술평가관리원   | 소재부품산업평가단팀장 | 소순중 | 전략위원  |
|             | 7  | 산업통상자원부       | 기계로봇과 사무관   | 임광훈 | 전략위원  |
|             | 8  | 한국산업기술평가관리원   | 특허 PD       | 백온기 | 전략위원  |
|             | 9  | 한양대학교         | 기계공학과 교수    | 장경영 | 전략위원  |
|             | 10 | 특허청           | 로봇자동화 심사관   | 이은주 | 전략위원  |
| 육상수송        | 1  | 자동차부품연구원      | 스마트카 본부장    | 이재관 | 전략위원장 |
|             | 2  | 한국산업기술평가관리원   | 스마트카 PD     | 문종덕 | 전략위원  |
|             | 3  | 한국산업기술평가관리원   | 그린카 PD      | 손영옥 | 전략위원  |
|             | 4  | 친환경자동차기술개발사업단 | 기획관리 팀장     | 정병국 | 전략위원  |
|             | 5  | 국토교통과학기술진흥원   | 미래전략 실장     | 정규원 | 전략위원  |
|             | 6  | 한국철도기술연구원     | 기술전략 실장     | 정호성 | 전략위원  |
|             | 7  | 특허청           | 자동차융합 심사관   | 한동기 | 전략위원  |
| 정보통신<br>미디어 | 1  | 광운대학교         | 교수          | 유지상 | 전략위원장 |
|             | 2  | 한국산업기술평가관리원   | 단장          | 김상태 | 전략위원  |
|             | 3  | 정보통신기술진흥센터    | 팀장          | 고은영 | 전략위원  |
|             | 4  | 정보통신기술진흥센터    | 스마트서비스 CP   | 박현제 | 전략위원  |
|             | 5  | 정보통신기술진흥센터    | 디지털콘텐츠 CP   | 최용석 | 전략위원  |
|             | 6  | 정보통신기술진흥센터    | 정보보호 CP     | 원유재 | 전략위원  |
|             | 7  | 전자부품연구원       | 센터장         | 최병호 | 전략위원  |
|             | 8  | 특허청           | 심사관         | 박상철 | 전략위원  |
|             | 9  | 특허청           | 심사관         | 제갈현 | 전략위원  |

## □ 분야별 담당 PM(Project Manager) 및 특허분석 기관 현황

| 산업분야    | 관리기관 PM<br>(한국지식재산전략원) | 특허분석기관                |
|---------|------------------------|-----------------------|
| 전력원자력   | 황종환 선임연구원              | (주관) (주)알앤디경영전략연구소    |
|         |                        | 특허법인 이노               |
|         |                        | 특허법인 무한               |
| 디스플레이   | 김용 선임연구원               | (주관) 특허법인 웰엘엔케이       |
|         |                        | 청암특허법률사무소             |
|         |                        | (주)윈티스글로벌             |
| 반도체     | 이인희 선임연구원              | (주관) 다래전략사업화센터        |
|         |                        | 유미특허법인                |
|         |                        | 특허법인 태동               |
| 제조기반    | 최지석 주임연구원              | (주관) (주)올바른IP&컨설팅     |
|         |                        | (주)아이피아이              |
|         |                        | 특허법인 수                |
| 육상수송    | 최성인 선임연구원              | (주관) 국제특허법률사무소 KOPASI |
|         |                        | KLP특허법률사무소            |
|         |                        | 신진국제특허법률사무소           |
| 정보통신미디어 | 배진우 선임연구원              | (주관) 충정특허법률사무소        |
|         |                        | 투이컨설팅                 |
|         |                        | (주)웍스                 |
|         |                        | 특허법인 이상               |
|         |                        | 한림특허법률사무소             |

### 붙임 3

### '15년 국가 특허전략 청사진 산업분야별 착수회의 개최 계획

#### □ 개요

- '15년 국가 특허전략 청사진 사업 6대 산업분야별\* 전략위원회 구성 및 협력기관 선정 등 추진체계 구축을 완료하고 착수회의를 개최

\* 정보통신미디어, 디스플레이, 반도체, 육상수송, 전략원자력, 제조기반

- 효율성 제고를 위해 전체 착수회의를 생략하고, 산업분야별로 1차 전략회의를 겸한 착수회의로 개최

- 사업 개요, '14년 추진 경과 및 IP전략위원회 운영 사례 등을 공유하고, 산업분야별 전략위원장 등 추진 체계를 최종 확정
- 산업분야별 '15년 사업추진 방향·일정 및 분석범위 설정 등도 논의

#### □ 산업분야별 개최 일정(안)

| 산업분야    | 일시                          | 장소            | 비고 |
|---------|-----------------------------|---------------|----|
| 전략원자력   | 2015. 3. 23(월), 16:00~18:00 | 전략원 대회의실      |    |
| 디스플레이   | 2015. 3. 25(수), 16:00~18:00 | 한국지식재산센터 18층  |    |
| 반도체     | 2015. 3. 27(금), 16:00~18:00 | 전략원 대회의실      |    |
| 제조기반    | 2015. 3. 31(화), 16:00~18:00 | 한국지식재산센터 18층  |    |
| 육상수송    | 2015. 4. 2(목), 16:00~18:00  | 대전역 회의실(충남본부) |    |
| 정보통신미디어 | 2015. 4. 3(금), 14:00~16:00  | 머큐러 앰배서더 강남   |    |

#### □ 향후계획

- (3~5월) 추진체계 구축 및 산업분야별 IP전략기술체계 수립·확정
- (5~7월) 산업분야별 유효특허 도출 및 부상성 분석
- (7~9월) 부상기술에 대한 원천성, 유망성 분석
- (9~10월) '15년 특허관점의 유망기술 선정
- (11~12월) '15년 미래 유망기술 컨퍼런스 개최 및 최종 보고서 발간

① 정보통신미디어

| 정보통신미디어 추진 범위(안) |      |             |     |           |      |
|------------------|------|-------------|-----|-----------|------|
| 스마트서비스           |      | 방송 / 디지털콘텐츠 |     | 정보보호 및 SW |      |
| IoT              | 네트워크 | 장비          | 콘텐츠 | 서비스보안     | 융합보안 |

- (개요) 스마트 서비스, 방송/디지털콘텐츠, 정보보호 및 SW 등의 ICT 기술의 융복합에 의한 지능형 서비스(방송 포함) 및 콘텐츠 중심
- (방향) 스마트 서비스, 방송/디지털콘텐츠, 정보보호 분야 대상
  - (스마트 서비스) IoT를 포함하며, 셀룰러망(4G, 5G 등)을 제외한 네트워크 관련 기술의 융복합 활용을 통한 지능형 서비스
  - (방송/디지털 콘텐츠)는 완성품 및 주요 부품을 이루는 장비와 종류별 콘텐츠와 관련된 기술
  - 최근 전세계 이슈 분야 및 미래 핵심 ICT 서비스 중심으로 관련 (표준)특허의 현황 및 발전 트렌드를 분석하여 유망기술 발굴 추진

② 디스플레이

| 디스플레이 추진 범위(안) |      |          |      |           |
|----------------|------|----------|------|-----------|
| LCD            | OLED | Flexible | 공통기술 | 신개념 디스플레이 |

- (개요) 차세대 디스플레이 기술 및 기술 표준 선점을 통해 삼성 디스플레이와 LG 디스플레이 주도로 세계 시장 점유율 1위 유지
  - 하지만 전방산업(패널시장 등) 세계 1위를 유지하고 있으나 상대적으로 후방산업(부품·소재·장비)의 경쟁력 취약
- (방향) 현 제품 출시분야(LCD, OLED), 차기 제품 분야(Flexible), 공통기술, 미래 디스플레이 분야의 미래 핵심유망기술 발굴
- (특징) 중소·중견 기업 대상의 후방산업(부품·소재·장비) 유망기술과 차세대 미래 디스플레이의 원천기술 선점 전략으로 구분

### ③ 반도체

| 반도체 추진 범위(안) |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|
| 반도체설계        | 반도체소재 | Fab공정 | 반도체장비 |

- (개요) 메모리 반도체는 세계 1위, 그러나 비메모리(시스템반도체) 분야는 아직 세계 선두 기업과의 격차가 존재
  - 반도체 소재, 부품, 장비 분야의 핵심기술은 미국과 유럽이 주도하고 있으며, 부품과 장비 등은 일본 및 대만 등 해외 의존도 높음
  - 최근 시스템반도체 분야는 ICT 융합 등 동종/이종 기술의 융·복합화를 통한 신시장 창출이 진행되는 상황
- (방향) 시스템/지능형 반도체를 중심으로 소재, 부품, 소자, 장비, 공정 등 각 **Value chain**에 걸친 분석
  - 한국의 경쟁력 제고를 위한 소재부품, 장비, 시스템반도체 분야 중심으로 중소·중견기업 대상의 유망기술 및 정부 R&D 과제 발굴

### ④ 제조기반

| 제조기반 추진 범위(안) |            |        |
|---------------|------------|--------|
| 생산기반          | 생산장비 및 시스템 | 산업용 기계 |

- (개요) 제조업 전반에 걸쳐 기반 역할을 하고, 타산업과 연계성이 높아 최종 제품의 품질과 성능을 결정하는 생산기반 기술 분야
  - 생산기반(원료→소재→부품→완제품) 기술, 정밀 가공 공정 및 장비, 마이크로 나노 생산시스템, 건설·농업·에너지 기계 포함
- (방향) 타 산업 및 선진국 보다 열세인 국내 제조기반 산업의 경쟁력 확보를 위한 기술력 확보를 위한 유망기술 발굴 및 제시
  - (생산기반) 생산성 향상을 위한 미래 핵심 유망기술 발굴
  - (장비·시스템·기계) 기계기반 융복합 분야로 미래 신시장의 핵심 기술 및 국내 기반 기술력 확보를 위한 유망기술 발굴

## ⑤ 육상수송

| 육상수송 추진 범위(안) |           |         |           |
|---------------|-----------|---------|-----------|
| 자동차 산업        |           | 철도 산업   |           |
| 자동차 기술        | 도로 시스템 기술 | 철도차량 기술 | 철도 시스템 기술 |

- (개요) 육상의 이동·수송 수단에 따라 자동차 및 철도 차량으로 구분하고, 도로 및 철도(선로) 시스템 기술을 포함
- (방향) 차세대 자동차 기술과 철도 기술을 중심으로 추진
  - (자동차) 차세대 자동차 기술인 지능형 자동차(무인자율주행 등), 그린카, 전기차, 차세대 이륜차, 스마트 무빙 수단과 차세대 도로 교통 시스템의 미래 핵심유망기술 도출
  - (철도) 철도차량, 철도시설, 철도운영 및 환경 관련 기술 등 포함
  - 기 완료한 특허전략 청사진 산업분야(소재('13), 산업융합('13), 부품('14))의 결과를 활용한 육상수송 산업분야 유망기술 발굴(전략위원회 최종결정)

## ⑥ 전력원자력

| 전력원자력 추진 범위(안) |         |           |           |        |            |
|----------------|---------|-----------|-----------|--------|------------|
| 전력             |         | 원자력       |           |        |            |
| (청정)화력발전       | 송배전 시스템 | 설계 및 제작기술 | 건설 및 운영기술 | 사후관리기술 | 원자력 연료제조기술 |

- (개요) 국가 기반산업으로서 최근 전력분야의 IT-융복합, 신 원전 모델 개발 등의 첨단기술 응용에 의한 지속적 R&D 필요 분야
- (방향) 친환경 기술과 핵심기술 국산화가 필요하며, 차세대 전력 기술 분야 및 차세대 원전 핵심기술 확보를 위한 유망기술 발굴
  - (친환경) 청정 발전분야, 원전 사후관리 기술 등의 환경 이슈 해결
    - \* 포스트 2020 신 기후체제 등 글로벌 이슈에 대응
  - (국산화) 필수 핵심기술의 국산화를 위한 유망기술 발굴 및 핵심 특허 확보를 통한 국가 기반 산업으로서의 안정성 확보
  - (차세대) 차세대 전력 송배전 시스템\*과 차세대 원전 설계·제작·건설·운영 등을 위한 미래 핵심기술 발굴 및 IP선점 전략 필요
    - \* 기존 스마트그리드 및 슈퍼그리드, 차세대 전력 송전기술 등