

## 중장기 R&D 로드맵 개발 공청회 계획(안)

‘17. 8.21(월) 기초전력연구센터 김태원

### 1. 추진 배경

- ☐ 전력산업 원천기술의 체계적인 확보 및 기초연구 중장기 투자전략 수립
- ☐ 사내외 전문가 의견 피드백을 통한 분과별 작성된 기술내용 방향성 제고

### 2. 공청회 개요

- ☐ 일시/장소 : ‘17.8.28(월) 13:00~18:00 / 전력연구원 제2연구동 2층 강당
- ☐ 참석자 : KEPCO(기술기획처, 연구관련 종사자), 학계(대한전기학회 등 40명 내외 교수)

### 3. 공청회 세부일정

- ☐ 분과별 로드맵 발표(20분) 및 질의응답(10분) (총 30분/분과, 6개 분과)
- ☐ 발표자/사회자 : 분과장 / 기초전력연구센터 이영호 차장

| 시 간           |      | 내 용                               | 비 고   |
|---------------|------|-----------------------------------|-------|
| 13:00 ~ 13:10 | 10'  | 인사말씀(배성환 전력연구원장)                  |       |
| 13:10 ~ 13:30 | 20'  | KEPCO 전력산업 기초연구 지원전략 설명(우정욱 기획팀장) |       |
| 13:30 ~ 15:30 | 120' | 전기/전자, 에너지/자원, 재료/물성, 전기화학/화공     | 4개 분과 |
| 15:30 ~ 15:40 | 10'  | Coffee Break                      |       |
| 15:40 ~ 16:40 | 60'  | 정보통신, 자유 분과                       | 2개 분과 |
| 16:40 ~ 18:00 | 80'  | 질의응답 및 의견수렴(참여자)                  |       |

### 4. 향후추진(안)

- ☐ 사내외 의견반영을 통한 로드맵 수정보완 : 공청회 의견 + 학계 설문조사 결과
- ☐ 사내전문가 활용 내용추가검토, 로드맵 양식 최종 확립(전략체계, 마일스톤 구성 등)

#### <로드맵 의견 수렴>

| 공청회                                                                                                                                            | ⇒ | 로드맵 발표회                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일시 : ‘17.8.28(월) 13:00~18:00</li> <li>- 장소 : 전력연구원 제2연구동 2층 강당</li> <li>- 대상 : 본사, 사내외 전문가</li> </ul> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일시 : ‘17.9.27(수) 10:00~12:00</li> <li>- 장소 : 코엑스(서울)*</li> <li>- 대상 : 본사, 사내외 전문가</li> </ul> |

※ 2017 한국전기산업대전 및 발전산업전, 9.27(수)~9.29(금), 코엑스, 로드맵 발표회 진행(행사내 별도섹션)

붙임 : 분과별 중점기술

## [붙임] 분과별 중점기술

☐ 향후 주요 수정보완사항

- 분과별 Depth 차이 최소화
- 단위 기술별 재분류 및 조정
- 하위 기술 포괄하는 중점기술명 명확화

☐ 분과별 중점기술 내용

|        | 에너지/자원 | 전기/전자 | 재료/물성 | 전기화학/화공 | 정보통신 | 자유 |
|--------|--------|-------|-------|---------|------|----|
| 중점기술 수 | 24     | 6     | 7     | 7       | 4    | 5  |

| 분과명    | 중점기술명                           |
|--------|---------------------------------|
| 에너지/자원 | 발전용 바이오연료 제조 기술                 |
|        | 바이오중유 발전 기술                     |
|        | CO <sub>2</sub> 네거티브 하이브리드 발전기술 |
|        | IGCC 효율향상 기반 기술                 |
|        | IGFC 상용화 기반 기술                  |
|        | 분산형 수소공급 기반 기술                  |
|        | 연료전지 융합에 의한 고효율 저탄소 발전 기술       |
|        | 신발전 시스템 기술                      |
|        | 고효율 가스터빈 기술 개발(1500 °C/1600 °C) |
|        | 청정석탄기반 Poly Generation          |
|        | 순산소 연소가스터빈기술                    |
|        | 발전용 고온부품 3D 제작기술                |
|        | 풍력자원 정밀해석 및 단지설계 고도화            |
|        | 풍력발전의 환경 및 전력 계통 영향 평가 기술       |
|        | 풍력발전기 상태예측 기반 제어기술 개발           |
|        | 디지털 풍력단지 플랫폼 개발                 |
|        | 부유식 해상풍력 기술개발                   |
|        | 소형 풍력터빈 요소부품 표준화 및 용.복합 기술개발    |
|        | 지열발전기술                          |
|        | 차세대 태양전지 기술                     |
|        | 차세대 태양전지                        |
|        | 태양광분야 개발                        |
|        | 태양광 모듈 분야                       |
|        | 태양광 시스템 분야                      |

| 분과명     | 중점기술명                                              |
|---------|----------------------------------------------------|
| 전기/전자   | 차세대 전력망 융복합 해석                                     |
|         | 무선전력전송                                             |
|         | 에너지 저장 신기술(ESS)                                    |
|         | 디지털화 기술                                            |
|         | 공간지능 서비스기술                                         |
|         | 전기재해 예방기술                                          |
| 재료/물성   | 광에너지 변환 소재                                         |
|         | 에너지 하베스팅 소재                                        |
|         | 전력저장 소재                                            |
|         | 화학에너지 변화/저장 소재                                     |
|         | 극저손실 전도성 소재                                        |
|         | 차세대 전력용 고절연성 소재                                    |
|         | 전력 안전 진단/감시 소재                                     |
| 전기화학/화공 | 전기화학적 반응 활용 에너지 생산/이용/저장기술                         |
|         | CO <sub>2</sub> 화학적/전기화학적/생물학적 전환기술                |
|         | 대기오염저감기술                                           |
| 정보통신    | Data Analytics                                     |
|         | 빅데이터 분석                                            |
|         | 정보보안                                               |
|         | 전력통신망 및 IoT                                        |
| 자유      | 빅데이터를 활용한 지속적인 부하모델 및 정전비용 평가                      |
|         | 멀티터미널 HMC 기술을 활용한 동북안 수퍼그리드와 신재생에너지 자원 집중 단지 연계 기술 |
|         | 에너지시스템 융합효율 최적화 기술                                 |
|         | 창의적 에너지 프로젝트 발굴사업                                  |
|         | 에너지분야 은퇴 연구/기술 인력자원 활용                             |