

2013년 1월 25일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

자료문의 : 최철우 에너지환경표준과장, 이웅대 사무관(02-509-7273)
에너지기술평가원 김홍 표준PD(010-4939-2880)

에너지환경표준, 소통과 상생으로 품격 제고

- 2.24(목) 대명비발디파크에서 에너지환경표준 전문가 워크숍 개최

- ★ 기술표준원, 에너지환경표준 품격제고를 위한 정책과제 제시
 - ▶ 유사KS 통폐합으로 수요자 편의성 증진(現 4,379 ⇒ 3,507종)
 - ▶ 국제표준 제안확대로 글로벌시장 선점(13년: 8종 신규제안)
 - ▶ 신·재생에너지 국제상호인정품목 확대
 - ▶ 에너지저장장치(ESS) 등 6대 R&D-표준화연계 중점분야 지정

- 지식경제부 기술표준원(원장: 서광현)는 2.24(목) 대명비발디파크에서 에너지관리공단, 대한전기협회, 에너지기술평가원, 전지산업협회, 정밀화학산업진흥회, 상하수도협회, 세라믹기술원, KTL, KTC 등 에너지환경표준 유관기관과 학계전문가가 참석한 가운데 「에너지환경표준 업무협력강화 워크숍」을 개최함
- 이번 행사는 그간의 에너지환경표준 정책현황과 문제점, 당면 현안 등을 논의하고, 향후 에너지환경표준 품격 제고를 위한 유관기관별 역할과 민관간 상호협력방안을 논의하는 자리임
- 이번 워크숍 행사는 i)에너지환경분야 주요 표준성과 및 2013년 정책방향 발표(기표원), ii)에너지환경 표준유관기관별 2013년 세부추진계획(COSD기관), iii)에너지환경분야 R&D-표준 연계현황 및 향후계획(예기평), iv)표준행정서비스 향상을 위한 패널 토론회 순으로 개최함
- 패널 토론회에 참석한 전문가들은 에너지환경 표준의 품격 제고와 수요자 중심의 표준서비스를 위해서는 아래의 주요 정책과제 추진이 필요하다고 상호 공감대를 형성함.

< 에너지환경표준 품격 제고를 위한 주요 정책 과제 >

① 유사KS 통폐합으로 수요자 편의성 증진

- 에너지환경분야 유사·중복 표준(KS) 통폐합을 통해 기업 등 표준 사용자의 편의성을 증진
 - 에너지환경분야 총 4,379종 산업표준(KS) 중 2014년까지 872종을 단계적으로 민간이관 내지 통합 추진
 - 민간 이관 : 산업계 수요가 없어진 환경(공기질·수질·토양의질), 고무, 공업약품, 시약분야 표준과 세라믹, 도료/잉크 등 산업 파급효과가 낮은 표준 총 480종은 민간으로 이관
 - 통합 : 시험방법 등 내용은 유사하나 여러 종으로 나뉘어져 있는 표준(예: ISO/IEC도입시리즈표준) 392종은 114종으로 통합
- ※ 기술표준원은 現 24,000여종 표준을 20,000종으로 감축하는 것을 목표로 세부정비작업을 진행중

② 국제표준 제안 확대로 글로벌시장 선점

- 국내 에너지환경산업의 경쟁력 강화와 해외시장 선점을 위해 ISO, IEC등 국제표준화기구의 국제표준 제안확대(첨부1 참조)
 - 올 3월부터 '에너지저장장치 리튬이차전지의 안정성 및 성능 시험방법' 등 축전지 표준(2종), 공기질(1종), 고무(1종), 환경(2종), 플라스틱(1종), 토양의질(1종) 등 총 8종을 신규로 제안
 - 한편, 작년 12월에는 지난 08년, 10년에 각각 제안한 원자력 핵연료기술 표준인 '원자력연료내 가돌리아나(Gd) 측정법'과 토양의질 분야인 '토양 내 화약성분 정량분석방법' 표준이 ISO 표준으로 최종 채택됨
 - 특히, Gd 측정법은 국내 최초로 제안, 채택된 원자력 표준으로 핵연료 소결체 다발 제작시에 우리나라에 첨가되는 Gd 함량을 측정하는 방법으로, 이번 ISO 표준채택을 계기로 향후 세계 핵연료 측정 분야는 우리 기술이 주도할 것으로 기대됨
- ※ 우리나라만으로 핵연료를 제작하게 되면 원자로 연소도가 현저히 떨어지는 데 원자로 연소도를 안정적으로 유지하려면 적절한 Gd 함량이 중요함

③ 신재생에너지 국제상호인정품목 확대

□ (태양광) 수출주력 국내 태양광업체의 **인증부담 경감**을 위해 **태양광 분야 국제 상호인증대상품목을 '14년까지 단계적 확대**

- 올해는 전기연구원을 태양광 인버터성능(IEC 61727, 62116)에 대한 공인시험기관(CBTL)으로 IEC에 추가 신청하고,
 - * CBTL 지위를 인정받으려면 IEC CAB(적합성평가이사회) 평가 획득 필요
 - * IEC 62116 : 계통연계형 태양광 인버터의 단독 운전방지방법에 대한 시험절차
- 내년에는 기계전기전자시험연구원을 태양광 모듈 성능검사(IEC-61215), 안전성 검사(IEC-61730-1, 2) 태양광인버터 성능 검사 공인시험기관으로 추가 신청할 계획임

< IEC EE PV 가입 현황(12.12월 기준) >

| 규격번호 | 규격명 | 공인시험기관 |
|-------------|-------------------------------------|----------|
| IEC 61215 | 결정계 실리콘 지상용 태양전지모듈 - 설계인증 및 형식승인 | KTL, 에기연 |
| IEC 61727 | 태양광발전시스템 - 교류계통 연결특성 | 에기연 |
| IEC 60904-1 | 태양전지 소자 : 제1부 - 태양전지 전류-전압 특성측정 | KTL |
| IEC 61730-1 | 태양광발전(PV) 모듈 안전 조건 - 제1부 : 구성 요건 | KTL |
| IEC 61730-2 | 태양광발전 (PV) 모듈 안전 조건 - 제2부 : 시험 요건 | KTL |

□ (풍력) 서남해 2.5gW 해상풍력발전단지설비구축 등 대형 풍력 발전사업과 연계, **750kW이상 대형 풍력발전기 인증체계 구축**

- 국내 풍력 전문기관별 특장을 고려하여 풍력설비 작동 요소 별로 성능검사기관 추가지정 추진(13.2월중 확정)
 - 블레이드 시험(재료연구소), 출력/하중·전력품질·소음시험(에기연), 설계평가(한국선급) + 외국계 시험검사기관
- * 국내 성능검사기관 경쟁력 제고를 위해 해외 시험검사기관은 국내 기관에 대한 기술지원, 노하우전수 등을 전제로 1~2개 추가로 지정

□ (해양에너지) 해양에너지분야 국제상호인증 제도 도입을 위해 에너지관리공단, (사)한국선급을 중심으로 인증기관 협의체인 「IEC인증자문위원회(CAC)」를 적극 대응할 예정임

④ 에너지저장장치(ESS) 등 6대 R&D-표준화연계 중점분야 지정

□ 에너지저장장치(ESS), 태양광, 풍력, 연료전지, 바이오폐기물, 원자력 등 **6대 분야를 R&D-표준화연계 중점 분야로 지정**

- 상기 6대 분야는 올해 안에 R&D기획단계부터 표준화 진행 상황을 체크하는 표준-R&D 선순환체계를 구축
 - R&D 기획단계에서는 「표준화동향조사」를 의무적으로 실시하고, 예산 일정비율(예: 1억원 내외)을 표준화 과제로 할당
 - R&D 진행단계별 평가시 R&D 전담기관인 에너지기술평가원(KETEP) 평가항목에 「표준화진행상황」도 반영
- 우선 올해는 '창호맞춤형 BIPV 고투과박막 태양광모듈 개발' 등 태양광(1개), 에너지저장(3개), 풍력(2개), 연료전지(1개) 등 7개 과제를 에너지환경 표준화연계 R&D 기획과제로 발굴, 표준화 연구를 추진할 예정(첨부2 참조)

* BIPV (Building Integrate Photovoltaic System) : 건물외장형 태양광발전시스템

□ 기술표준원 성시헌 지식산업표준국장은 “지난 50년 역사동안 **산업표준 KS는 우리나라 산업 발전에 주축돌 역할을 수행**했지만, 급변하는 기술 혁신과 시장 변화에 적기에 대응하기 위해서는 표준 혁신이 중요하다”라고 강조하고,

○ “에너지환경산업 등 모든 산업에 대한 **표준 정책을 수요자 중심으로 전환**하여 표준행정의 선진화를 모도하고 전문성을 높이겠다”라고 언급함

< 첨부 자료 >

1. 에너지환경 분야 2013년 국제표준 제안 계획
2. 에너지환경 분야 2013년 표준화연계 R&D 기획과제 현황
3. 워크샵 행사 개요

< 첨부 1 >

에너지환경 분야 2013년 국제표준 제안 계획

| 분야 | 표준명 | TC | 제안자 | 진행상황 |
|-------|---|--|--------------------------|--|
| 축전지 | ▶ Secondary Lithium-Ion Cell and Battery System — Battery Energy Storage System — Part 1 : Safety test methods 배터리에너지저장장치 리튬이차전지—단전지 및 전지시스템 — 제1부: 안전성 시험방법 (단체표준번호 : KBIA-10104-01) | IEC TC21/SC21A/ WG 5 | 한국전지 산업협회 (김유탁) | NWIP 제출 (13.3월) |
| | ▶ Secondary Lithium-ion Cell and Battery System — Battery Energy Storage System — Part 2 : Performance method) 배터리에너지저장장치용 리튬이차전지—단전지 및 전지시스템 — 제2부: 성능 시험방법 (단체표준번호 : KBIA-10104-01) | IEC TC21/SC21A/ WG 5 | 한국전지 산업협회 (김유탁) | NWIP 제출 (13.3월) |
| 공기질 | ▶ Test method for evaluating the reduction of airborne microorganisms using test chamber 챔버를 이용한 부유미생물 저감성능평가 방법 | ISO TC 146 (공기의질) | 건설생활환경 시험연구원 (빈성일) | NWIP 제출 (13.5월) |
| 고무 | ▶ Rubber, vulcanized or thermoplastic - Test method for residual chlorine 가황 고무의 잔류염소에 대한 시험방법 | ISO TC45 (고무 및 고무제품) | 화학융합 시험연구원 (박광화) | NWIP 제출 (13.6월) |
| 환경 | ▶ Determination of HBCD in plastic polymer 플라스틱 고분자소재 중 HBCD 정량분석방법 | IEC/TC111 WG3 (전기전자제품 및 시스템의 환경표준화) | 한국세라믹 기술원 (최기인) | NWIP 제출 (13.10월) |
| | ▶ Determination of Perfluorooctanoic sulphonates(PFOS) in polymer materials 코팅소재의 PFOS(퍼플루오로옥탄술포염) 분석방법 개발 | IEC/TC111/WG3 (전기전자제품 및 시스템의 환경표준화) | 기술표준원 (명영찬) | NWIP 제출 (13.10월) |
| 플라스틱 | ▶ Determination of PCNs in plastic polymer 플라스틱 고분자소재 중 PCFs 정량분석방법 | ISO/TC61 (플라스틱) | 한국세라믹 기술원 (최기인) | NWIP 제출 (13.12월) |
| 토양의 질 | ▶ Soil quality — Determination of perchlorate using ion chromatography 토양의 질 - 이온크로마토그래피를 이용한 퍼클로레이트 정량 | ISO/TC190/SC3 (화학적 방법 및 토양 특성) | 이군택 (서울대) | NWIP 제출 (13.10월) |
| 원자력 | ▶ Evaluation of homogeneity of Gd distribution within gadolinium fuel blends and determination of Gd2O3 content in gadolinium fuel pellets by measurements of uranium and gadolinium elements (표준번호 : ISO 16424) 우라늄과 가돌리늄축정에 의한 가돌리늄 혼합물내의 Gd 성분 균질도 평가 및 가돌리늄 소결체내의 가돌리늄 함량측정법 | ISO/TC85/SC5 (핵연료기술) | 한전 원자력연료 (박철주) | 출판 완료 (12.12월) * 제안일 : 10년 5월 |
| 토양의 질 | ▶ Soil quality — Determination of selected explosive compounds — Part 1: Method using high performance liquidchromatography (HPLC) with UV detection (표준번호 : ISO 11916-1) 토양의 질 - 선택된 화약성분의 정량: 제1부: UV검출기를 장착한 HPLC 방법 | ISO/TC190/SC3 (화학적 방법 및 토양 특성) | 이군택 (서울대) | 출판 완료 (12.12월) * 제안일 : 08년 10월 |

※ 국제표준 제안진행 절차 : PWI(예비작업초안) ⇒ NWIP(신규작업초안) ⇒ WD(작업초안) ⇒ CD(위원회초안) ⇒ DIS(국제표준안, 질의응) ⇒ FDIS(최종 국제표준안) ⇒ ISO(국제표준 발간)

< 첨부 2 >

에너지환경분야 2013년 표준화연계 R&D기획과제 현황

| R&D 기획과제 | 표준화 대상 및 유형 | 기대 효과 |
|--|--|--|
| (에너지 저장) ▶ 승강기 안전을 위한 회생전력 활용시스템 | (대상)승강기 부품, 시스템, 모듈 (유형) 부품, 시스템, 모듈에 관한 설치-운용-적합성평가기준 및 리사이클에 관한 표준 | 개발기술의 실용화 촉진 및 신규 서비스산업(데이터센터) 창출유도 |
| (에너지 저장) ▶ 산업용 수용가 ESS구축 및 운영실증 | (대상) 산업용 ESS의 BMS와 PCS, EMS, PMS간 실시간데이터 연동 (유형) 산업용 ESS에 최적화된 프로토콜 표준, 실시간 데이터 연동-모니터링을 위한 어플리케이션 표준 및 스마트그리드와 연계한 ESS모델 표준 | ESS 표준모델 인증을 통해 ESS 시장 활성화 국가 전력난 해소 및 수요관리에 기여 |
| (에너지 저장) ▶ 에너지다소비 건물용 VRB (vanadium redox flow battery) 시스템 개발 및 실증 | (대상) VRB 성능평가 (유형) VRB 소재부품 시험평가 방법 표준 및 플로우 전지제어에 관한 표준 | 레독스플로우 전지산업과 관련한 신규 서비스 시장 창출 VRB핵심기술 조기확보 및 국산화 기여 |
| (태양광) ▶ 창호맞춤형 BIPV 고투과박막 태양광 모듈 개발 | (대상) BIPV 안전 및 신뢰성 (유형) 창호맞춤형 BIPV 설치기준 및 성능평가방법에 관한 표준 | 건물일체형 BIPV세계 시장 선도 및 활성화 창호용 BIPV 제품 국산화 촉진 창호 BIPV전문기업 및 PV셀/모듈 전문기업육성을 위한 기반 조성 |
| (풍력) ▶ 해상풍력 대형지지구조물설치 시스템 기술개발 | (대상) 해상풍력지지구조물 설치, 유지관리 (유형) 해상풍력 지지구조물 설치 시스템 설계-제작품질 기준, 작업 절차서, 공사시방서 및 유지관리 표준 | 강제 부식방지관련 시방기준 등의 운용으로 유지관리비용 절감 해상풍력 지지구조물 품질기준 및 공사시방서 제공으로 시공 안전성 및 내구성 향상 |
| (풍력) ▶ 부유식 MW급 해상풍력발전 실해역 실증 | (대상) 부유식 해상풍력 하부구조 (유형) 해상풍력발전 부품, 시스템, 모듈에 관한 설계-설치-제작-시공-해체 등에 관한 표준 및 신뢰성 평가방법 표준 | 국내 부유식 해상풍력 하부구조 관련 중공업 및 건설업체의 해외 진출 용이 국내 자체 인증 및 표준 프로세스 정립으로 해외 인증시 야기되는 기술유출 우려 해소 |
| (연료전지) ▶ 수소타운용 300 Nm3/h급 천연가스 개질 수소스테이션 개발 | (대상) 상용화급 대용량 수소스테이션의 설계/제작/운용기술 (유형) 수소제조/정제장치에 대한 성능평가 표준 및 수소스테이션 요소부품, 장치, 공정, 시스템표준 | 수소스테이션의 주요 설비인 수소제조장치 및 수소정제설비 등 국산화 촉진 에너지절감과 이산화탄소 감축을 위한 수소스테이션 구축에 일조 |

< 첨부 3 >

「에너지환경표준 유관기관 업무협력 강화」 워크숍 행사 개요

□ 개최 배경

- 에너지환경분야 표준유관기관간의 소통강화 및 상생을 위한 워크숍을 개최하여 표준행정서비스 향상을 도모

□ 워크숍 개요

- 일시 : '13. 1. 24(목) 13:00~18:00
- 장소 : 대명비발디파크 (강원도 홍천군 서면 팔봉리 1290-14)
- 참석자 : 최철우 에너지환경표준과장, 표준담당관, 에너지환경 분야 표준유관기관 및 학계 전문가 60여명
- 주관 : 기술표준원(에너지환경표준과)
- 주최 : 에너지관리공단, 에너지기술평가원, 전지산업협회, 대한 전기협회, 정밀화학산업진흥회, 화학융합산업시험원, 산업기술시험원, 기계전기전자시험연구원, 석유관리원, 상하수도협회 등 10개 기관

□ 주요 내용

- 에너지환경분야 주요 표준성과 및 2013년 정책방향 발표(기표원)
 - KS 정비계획, 국제표준 제안, 인증서비스 개선방안 등
- 에너지환경 표준유관기관별 2013년 세부계획 발표(유관기관)
 - KS 통합방안, 국제표준제안 계획, 주요 KS 제·개정계획 등
- 에너지환경분야 R&D-표준 연계현황 및 향후계획 (R&D PD)
 - 태양광, 풍력, 연료전지, 바이오폐기물, 원자력, 에너지저장(ESS)
- 표준행정서비스 향상을 위한 패널 토론회 (전문가 10여명)