

| 확대경 |

미국진공학회의 중장기 전략계획 (2015년~2020년까지)

김재홍

우리 진공학회가 25주년을 향해 달려가고 있다. 그 간 많은 성장을 해 왔으며, 향후에도 지속적인 발전을 위해 미국진공학회의 중장기 발전전략을 분석해 보고자 한다.

미국진공학회는 1953년 6월 18일, 다양한 기술 배경을 가진 66명이 뉴욕에 모여 고진공 기술의 문제점과 응용을 논의 할 수 있는 포럼의 필요성을 공유했다. 6일 후, 진공기술위원회를 공식적으로 선포하고 심포지엄을 시작하였다. 진공기술위원회는 진공 교육 및 표준 프로그램을 개발하도록 위임되었다. 첫 번째 심포지엄은 1954년 6월 16-18일에 열렸으며 여러 국가에서 295명의 등록자를 유치했다.

1961년까지 진공학회는 본질적으로 연례 심포지엄에 참석한 사람들로 구성되었으며, 투표자는 차기 연도 임원 및 위원회 위원장을 선출했다. 1957년 심포지엄에서 정식명칭을 American Vacuum Society으로 변경했다. 개정된 규칙 및 부칙은 1961년에 채택되어 임원 및 이사 선출을 하고 미국진공학회의 공식적인 운영이 시작되었다.

미국 진공학회가 주관하는 국제 심포지엄 및 전시회는 진공연구 및 제조에서 재료, 가공 및 계면에 관련된 최첨단 문제를 다루고 있다. 일주일 간 개최되는 심포지엄은 기술 논문, 그룹 및 신흥 기술에 초점을 맞춘 다양한 주제를 다루고, 분야 간 전통적 경계를 가로 지르는 여러 분야의 기술교류 환경을 조성한다. 장비전시회는 세계 최대 규모 중 하나이며 200 개 이상의 참가 업체가 제공하

는 최신 제품 및 서비스를 볼 수 있는 기회를 제공한다. 2,000명 이상의 과학자와 엔지니어가 전 세계에서 모여 기술 교류의 장을 만든다.

응용 표면 과학, 생체 재료 계면, 전자 재료 및 가공, 자성 재료, 제조과학, MEMS/NEMS, 나노 과학, 박막, 플라즈마 과학, 표면 과학과 진공기술을 포함한다. 상기 분야에서 연구하는 컨설턴트, 엔지니어, 생물학자, 화학자, 물리학자, 구매 전문가, 과학자, 학생, 기술자 및 출판자 직원 등이 진공학회에 등록하고 참석한다.

2015년에 미국진공학회에서는 새로운 도약을 위해 중장기 전략을 수립하고 추진하고 있다. 아래에 구체적인 내용을 살펴보고자 한다. 아래의 내용은 미국진공학회 홈페이지에서 찾아 볼 수 있다.

미국진공학회의 사명

미국진공학회는 인류 진보를 위해 표면, 계면, 진공 및 박막과학기술 등의 중요한 영역에서 과학자, 엔지니어와 계측장비 제작 기업의 연구를 촉진하고 지식을 공유하는 노력을 함께하는 국제공동체이다.

미국진공학회 비전

미국진공학회는 회원들에게 유익한 혜택을 제공하기



<저자 약력>

김재홍 연구위원은 1997년 텍사스 주립대학에서 박사학위 후 일본 이화학연구소에서 STA fellow, 서울대 BK21 조교수를 하였고, 원자력의학원에서 책임연구원을 거쳐, 2012년부터 기초과학연구원 중이온가속기사업단에서 연구위원으로 재직 중이다. (jtkim68@ibs.re.kr)

위해 재료, 계면 및 제조분야의 과학기술을 이해하고 적용하는데 최고의 조직이 되기 위해 노력한다.

이러한 사명과 비전을 실현하기 위해 4개의 목표를 설정하였다.

- 첫째: 지식공유와 교류 확대
- 둘째: 회원들에게 유익한 혜택 제공 확대
- 셋째: 국제적인 학회 위상 제고
- 넷째: 산업혁신 및 경쟁력 지원 강화

목표 1 : 지식공유와 교류 확대

주요 국제 심포지엄 및 전시회, 권위 있는 저널, 단기 코스 및 진공 관련 기술 회의 등 인프라 지원을 통해 회원을 위한 최첨단 학습 및 커뮤니케이션 환경을 제공한다.

추진실적

- 회원 요청 발표 세션 운영 (2012 이후)
- 심포지엄 모바일 앱 운영 (60회 AVS 이후)
- Impact Factors 상승: JVST A 2,322, JVST B 1,464, Biointerphases 3,374
- 신규 PacSurf 컨퍼런스 개최 (2014)
- 20개 이상의 컨퍼런스 지원 (2015)
- 매년 과학 교사 25명이 SEW에 참가

도전과 기회

- 고유한 가치와 내용을 제공하기 위해 다른 과학 단체와 진공학회를 차별화한다.
- 진공학회 계열 저널들의 품질을 향상시키고 교대로 저널 공동 작업을 구축한다.
- 심포지엄 및 주제별 컨퍼런스에 해외연구자 및 소규모 연구 그룹의 참여를 확대한다.
- 신흥 산업체의 적극적인 참여를 유도하여 지역 학회와의 유대를 강화한다.
- STEM 교육을 강조하고 자격을 갖춘 교육자에게 진공학회 교육 워크숍 참여 기회를 제공한다. (예 : 과학 교육 담당자 워크숍)

2020년 중기목표

- 모든 진공학회 저널에서 논문의 양적 및 질적 향상을 추구해야한다.

- 진공학회 국제 심포지움 및 전시회가 재료, 계면 및 제조분야의 과학 및 기술 관련 전문가들에게 “첫 번째 필수 참석 학회”로 기억되게 해야 한다.
- 미주 및 아시아 지역의 재료, 계면 및 제조 분야의 국제학회 중 최고가 되도록 PacSurf가 성장해야한다.
- 표면 및 인터페이스 분석에 관련된 학회에서 선도적인 역할을 위해 PacSurf의 성장과 지속적인 노력을 해야 한다.
- 과학교사 연수회에 대한 인식을 제고하기 위해 국립 과학교사 협회와 협력관계를 구축해야한다.

참여하기(행동 항목)

- 미국진공학회 저널에 논문을 투고하고 저널 논문심사에 적극 참여하기
- 국제 심포지엄이나 주관/후원하는 주제 회의에 논문을 제출하고 사회자로 봉사하기
- 사무국, 그룹 또는 포커스 주제 프로그램위원회에서 위원으로 활동하기
- 지역 진공학회의 지부 회의에 참석하기
- 해당 지역의 과학 선생님을 모집하여 과학 교사 워크숍에 참석하기
- 진공학회에 단기 과정 교재 또는 자습서 등을 등록하고, 지금까지 진행되지 않은 신규 주제 제안하기
- 단기과정 또는 튜토리얼 강사로 참여하기
- 미국진공학회에 자원봉사자 참여 등록하기: www.avs.org/Form/Volunteer

목표 2: 회원들에게 유익한 혜택 제공 확대

경력 향상을 위한 지원, 네트워크 및 자원 문화를 육성한다. 본 진공학회는 지부 및 국제 활동에 참여하는 적극적이고 참여적인 다양한 회원자격을 격려한다.

추진실적

- 새로 확장 된 AVS 웹 사이트
- 산업 자문위원회 신설 (2014)
- 진공학회 저널에 제출 된 논문의 제일 저자 및 교신 저자에 대한 무료 회원

도전과 기회

- 일부 지역에서는 상당수의 비회원이 지역 지부 행사

- 에 참여
- 최근 회계 상황에서는 산업 회원의 유지 또는 증대는 어려운 환경
- 장기적인 영향 및 회원 증가를 위한 학생 지부의 구성 및 운영은 긍정적인 기회로 인식
- 해외 회원가입 및 지부의 확대를 통해 국제 회원 증가

2020 목표

- 회원 수 4800 명 이상 안정적인 회원 확보
- 산업체 회원을 30% 이상 증대

참여하기(행동 항목)

- 지역 및 학생 지부를 활용하여 회원 모집 및 향상을 위한 새로운 홍보 방법 개발
- 회원 증대에 직접적으로 영향을 줄 수 있는 학회 분과위원들의 상호교류 강화
- 기존 산업 회원의 애로기술을 지원하여 기업의 연구 개발에 혜택을 제공한 사례 강조
- 미국진공학회에 자원봉사자 참여 등록하기: www.avsvol.org/Form/Volunteer

목표 3: 국제적인 학회 위상 제고

해외 학회회원들의 참여를 권장하고 환영한다. 비전을 공유하는 해외 학회와 조직에 리더십과 협력을 제공한다.

추진실적

- 3개의 국제 지부 및 회원사 구축
- 새로운 PacSurf 컨퍼런스 개최 (2014)

도전과 기회

- 다른 학회 및 단체와의 협력성장은 장기간 지속적인 노력 필요
- PacSurf 학회는 국제 협력과 리더십을 확장 할 수 있는 기회 제공

2020 중기목표

- 학회의 모든 영역에서 국제 회원으로 참여하여 지속적인 활동 추진
- 진공학회와 관련 해외기관과의 국제 교류 확대

- 베트남, 태국, 싱가포르와 같이 산업기술이 초기에 있는 국가와의 협력 개발
- 이집트, 폴란드, 터키, 헝가리 및 기타 국가의 해외 진공학회 지부 및 회원 확대

참여하기

- 진공학회 웹 사이트에 새로운 회원국 리더를 위하여 가입된 국제단체 목록과 연락처를 게시한다. 회원들은 진공학회의 국제 활동에 대해 손쉽게 이해 할 수 있다.
- 진공학회는 국제학회 참가를 지원하고 활동에 대한 간략한 보고서를 국제협력위원장 및 이사회에 보고한다.
- IUVSTA 회의 및 ISO TC 201에 참여 독려
- 학회 운영위원으로 해외 회원 추천
- 국제 진공학회 지부 및 국제 회원사 설립 착수
- 미국진공학회에 자원봉사자 참여 등록하기: www.avsvol.org/Form/Volunteer

목표 4: 산업혁신 및 경쟁력 지원 강화

심포지엄에서 다루는 주제가 산업 관련성을 지니고 있으며 혁신과 경쟁력을 촉진 할 수 있도록 국가 연구실 및 대학 연구자들과 산학연 협력관계를 구축한다.

실적

- 산업 자문위원회 신설 (2014)
- 기술 전문가 멤버십 범주 신설 (2013)
- 홍보대사 프로그램 운영(AVS 61)

도전과 기회

- 산업체 연구원에 투자되는 출장경비 감소 문제
- 산업체 연구자가 학회에 참석하거나 전문가로 활동할 때 얻는 혜택이 미비하다는 부정적인 인식 극복
- 산업관련 주제를 추가하여 편리한 시간에 세션을 운영하고, 온라인 기술 프로그램에서 “산업별 세션 요약” 페이지를 구현할 수 있는 방법 개발
- 타 분야의 전문가들에게도 진공학회의 활동을 전파 및 홍보. 진공학회에서 보유하고 있는 구체적인 정보나 지식을 활용하여 타 분야의 전문가와 협의

2020 중기 목표

- 연간 국제회의에 산업체 참여율 30% 증가
- 산업체 진공학회 회원 증가
- 산업체 연구자에게 진공학회 보유 기술 자료의 유용성 인식 제고

참여하기

- 산업자문위원회의 위원으로 활동 참여하기: IAB@avs.org
- 연간 국제 심포지움 및 전시회에 산업체 참여율 30% 증가
- 심포지움 및 진공학회 회원의 수혜 혜택을 동료에게 전파
- 산업체 연구자가 전문가로 성장하기 위해 필요한 도움을 진공학회에 요청하기
- 미국진공학회에 자원봉사자 참여 등록하기: www.avs.org/Form/Volunteer.

맺음말

한국진공학회에서도 미국학회와 유사하게 진공과학 및 관련 기술 분야의 전문 교육을 제공하는 단기 과정이 제공되고 있다. 심포지움에서는 모든 참석자들이 이용할 수 있는 커리어 센터를 제공하기도 한다. 등록 회원들은 박막 증착, 표면 및 계면의 측정과 분석, 재료, 화학 물질, 소모품, 진공 생산 및 측정 관련 계측을 위한 도구, 장비, 서비스 및 컨설팅의 광범위한 전시로 구성된 전시회를 방문 할 수 있다. 이러한 주제에 대한 전문적인 문헌 및 간행물을 제공하기도 한다.

한국진공학회의 발전을 위해서는 과학교사와의 밀접한 교류 및 과학문화 확산 등에도 학회의 역할이 확대 될 필요가 있다. 한국물리학회는 고등학생들의 참여를 증진하는 프로그램이 진행되고 있으며, 매년 참여자가 증가하고 있다. 진공학회는 지난 해 국제대회를 국내에서 개최하는 성과를 이루었다. 이러한 성과를 기반으로 국제화에도 노력을 지속적으로 해야 한다. 한국진공학회가 국제화로 나아가기 위해서는 미국진공학회에서 수립한 전략을 분석하고 우리 현실에 적합한 방법을 도출해야 된다.

출처: <http://www.avs.org> AVS Strategic Plan

