

# 전기,전자 관련학회의 통합방안

권 옥 현

(서울대 공대 제어계측공학과 교수)

## 1. 서 언

21세기를 지향하면서 우리나라 기술 발전을 위한 학회의 역할을 재조명해 볼 필요가 있다. 여러가지 산재한 과제 중에서 학회에 관련된 문제로서 전기, 전자관련 학회의 통합이 우리나라 관련 분야의 기술에 심대한 영향을 미치리라 생각되며 그에 관한 장 단점을 고찰해보고 가능한 통합 절차에 관하여 생각해 보기로 한다. 본 내용이 불충분하고 완벽하지 않은 점이 많이 있으므로 큰 흐름만을 이해해 주기 바란다. 공식명칭을 약칭한 것도 사과드린다. 전기학회와 전자학회 중심으로 기술하고자 한다.

## 2. 현 황

현재 전기, 전자관련 학회는 표 1에서 보는 바와 같이 다수가 있으나 대한전기학회와 대한전자공학회가 가장 회원수도 많고 많은 활동을 수행하고 있다.

재정은 일반회원 회비와 특별회원사 회비로 충당되며 특별회원의 구성은 전기학회와 전자학회의 경우 표 2와 같으며 일부 회사가 중복되고 있는 실정이다.

학회가 많이 발생한 원인을 분석하여 보면 우리나라 교육환경과 연구 그룹의 이해관계에 기인하는 바가 크다. 교육환경면을 고찰하여보면 서울대를 포함한 많은 대학의 전기 전자 관련 학과가 여러 학과로 나누어져 있고 각 학과가 identity를 갖고 있는 것이

가장 큰 원인인 것 같다. 다행히 한국과학기술원, 포항공대등이 전기·전자공학과 혹은 전자·전기 공학과등의 명칭을 사용하여 통합운영하고 있는 것은 학회 통합에 시사하는 바가 크다. 또한 다른 이유로는 특수 전문분야의 학자들로 학회를 별도 구성하므로써 보다 많은 사람들이 학회 활동에 많이 참여할 수 있고 논문 발표기회도 많아진다는 장점 때문에, 다음 절에서 설명할 단점을 충분히 검토하지 않고 새로운 학회를 설립했기 때문이다.

## 3. 통합의 당위성

전기관련 학회가 지금과 같은 단독 운영 방식을 취하는 것과 통합 방식을 취하는데에는 다음과 같은 목표에 따라 검토 되어야 한다.

- 1) 국가 기술 발전
- 2) 인접 분야와의 연계성
- 3) 연구논문 수준 향상
- 4) 회원 참가 효율성
- 5) 재정문제
- 6) 사무국 운영
- 7) 지도층 친목 및 참여도
- 8) 분야별 이해관계 타협
- 9) 논문 게재 용이성

각 항에 따른 통합 운영방식과 개별 운영 방식의 장단점을 비교하면 통합운영시 유리한 면은 다음과 같다.

표 1. 전기, 전자, 정보, 통신 관련 학회 현황

학 회 명	회비납부 회원수 ('89)	설립일자 (인가일자)	'89 활동내용 (편집부문)	연간예산 ('89)	'89논문지 게재편수
대한전기학회	2,842명	1947.7.9	논문지 12권 회지 12권 영문논문지 2권	2억9천만원	130편 (영문지 포함)
대한전자공학회	3,583명	1964.12.31	논문지 12권 회지 6권	3억3천만원	250편
한국정보과학회	3,256명	1973.3.3	논문지 6권 회지 6권	2억원	59편
한국통신학회	2,460명	1975.2.7	논문지 6권 회지 4권	2억원	69편
한국음향학회	228명	1981.6.13	회지 6권	5천만원	58편
한국전기전자재료학회	488명	1990.1.8	회지 4권	3천만원	24편
한국조명·전기설비학회	510명	1988.1.28	회지 4권	5천만원	16편

주: 회원수, 연간예산은 다소 차이가 있을 수 있음.

표 2. 전기, 전자학회 특별 회원사 현황 (89.12월 기준)

구 분	특별회원사
전기학회 단독	70여 개사
전기, 전자학회 공동	10여 개사
전자학회 단독	80여 개사

- 1) 총체적인 국가 기술발전에 도움
- 2) 인접분야와의 연계성 강조
- 3) 연구논문 수준 향상
- 4) 다수의 회원이 참가 예정
- 5) 산업계로부터 재정지원 용이
- 6) 사무국 운영의 효율성

개별운영시 유리한 면은 다음과 같다.

- 1) 분야별로 활동하므로 친목하며 보직수가 많으므로 참여도가 높다.
- 2) 논문 게재가 용이함
- 3) 분야별 이해관계 상충이 적다

좀더 자세한 내용이 표 3에 요약되어 있다. 특히 학회가 위에 열거한 목표중 총체적인 국가 기술발전에의 기여와 연구 논문수준향상이 가장 큰 목적이어

야 하며 다른 목표들은 하나의 수단이 되기 때문에 상기한 두가지면에 효율적인 통합운영이 개별운영보다 바람직하다. 현재의 여론을 고찰해보면 대다수 젊은 세대회원일수록 통합운영을 찬성하며 지도층 인사에서 개별 운영을 선호하는 경향이 있는듯하다. 유사한 것 사이에는 통합되어야 하는 것은 당위이며 이것은 남한과 북한이 통일되어야 하는 국가 지상목표와도 일맥 상통하는 바가 있다.

#### 4. 통합원칙

상기한 바와 같이 통합이 국가 기술발전에 유리하다면 통합이 이루어져야 한다. 모든 조직이 그렇듯이 분리는 쉽지만 기존 조직을 통합하기란 여간 어렵지 않다. 그리하여 다수가 이해할 수 있는 통합원칙이 우선 설정되어야 한다. 다음이 합리적인 통합원칙이 아닌가 싶다.

- 1) 통합의 대원칙에 찬동해야 한다.
- 2) 1:1의 동등한 통합은 지양하고 현재의 회원수, 재정상태, 활동상태등에 따라 통합후의 규모에 반영되어야 한다.
- 3) 산업체의 수요와 미래 산업의 전망에 따라 통

표 3. 목표에 따른 운영방식 차이점

구 분	통합운영	개별운영	특 성
국가기술 발전	○	×	통합으로 유기적인 정보교환과 다수 인력의 결집으로 국가 기술 발전에 도움
인접 분야와의 연계성	○	×	통합으로 모든 회원에게 정보제공 가능하며 같은 조직에서 참여 용이
연구논문수준향상	○	×	다수가 참여함으로써 논문질 향상
회원참가 효율성	○	×	한번의 가입과 회비부담으로 회원가입이 용이하고 여러분야 활동에 적극적인 활동 기대
재정문제	○	×	한개의 거대 학회로써 정부, 대기업 지원을 확대할 수 있으며 관련 모든 회사를 총동원 할 수 있음
사무국 운영	○	×	사무국 통합으로 다양한 서비스 제공가능
지도층 참여도 및 친목도모	×	○	별개 운영시 친목이 돈독하며 학회 헌신도가 높음. 감투수가 많으므로 지도층 참여가 적극적임.
논문게재 용이성	×	○	소수 인력으로 논문질과 관계없이 게재가 용이함
분야별 이해관계 타협	×	○	개별운영시 이해관계가 발생하지 않는다.

표 4. 학회별 연구회 현황

(괄호안은 89년도 게재 논문수)

연구위원회	전기학회	전자학회	IEEE의 Society
회로시스템	회로 및 시스템 (3)	회로 및 시스템 (14)	• Circuit and Systems
제어계측	제어계측 (23)	제어계측 (17)	• Control Systems • Instrumentation and Measurement • Industry Electronics
재료	전기재료 (27)	반도체재료 및 부품 (54)	• Magnetics • Electron Devices
전자계산	전자계산기 (7)	전자계산 (19)	• Computer
파동 및 양자전자	파동 및 양자전자 (6)	광파 및 양자전자 (18)	• Laser and Electro-optics
전력전자	전력전자 (20)	-	• Power Electronics
전력계통	전력계통 (8)	-	• Power Engineering
자동화	로보틱스 및 자동화 (13)	-	• Robotics and Automation • Industry Application
전기기기	전기기기 (13)	-	-

고전압	방전 및 고전압 (7)	-	• Dielectrics and Insulation
교육	공업교육	-	• Education
통신	- (2)	통신 (20)	• Communication • Information Theory • Professional Communication
전자교환	-	전자교환	-
의용	- (1)	의용전자 및 생체공학 (8)	• Engineering in Medicine and Biology
화상처리	-	화상처리 및 텔레비전 (21)	• Consumer Electronics
전자파	-	마이크로파 및 전파전파 (31)	• Microwave Theory and Technology • Antenna and Propagation • Broadcast Tech • Electromagnetic Compatibility
CAD	-	CAD (25)	-
음향및신호처리	-	음향 및 신호처리 (17)	• Signal Processing • Ultrasonics, Ferrgelectronics
기타	-	-	• Component, Hybrid and Manufacturing Tech • Eng. Management • Geoscience and Remote Sensing • Nuclear and Plasma Sciences • Ocean Engineering • Reliability • Social Implication of Technology • System, Man, and Cybernetics • Vehicular Technology
계	11	12	35

주: (1) IEEE의 분류는 국내 학회 분야와 다소 차이가 날 수 있음.

(2) 전기학회는 연구회가 없으나 논문에는 통신, 의용생체 분야가 있음.

합기구가 설정되어야 한다.

- 4) 통합후에도 분야별 자율적 활동이 보장되어야 하며 활동에 상응한 인센티브제도가 있어야 한다.
- 5) 개별운영시 유리한 논문 게재 용이성이 통합이후에도 가능한한 유지되어야 한다.

6) 통합후에도 지도층 인사의 참여기회가 계속확대되어야 한다.

상기 통합원칙이 완전하지는 않을 것으로 생각되며 더 보완되어야 한다. 통합의 원칙을 따르는 조직을 구성하기 위해서 현재의 개별 학회의 기본 기구 및 활동을 검토해 볼 필요가 있다.

### 5. 통합을 위한 현기구분석

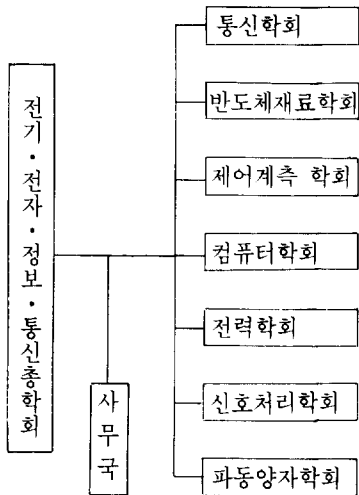
통합을 위하여 우선 전기, 전자학회의 연구회의 구성과 미국 전기전자학회와의 기구를 비교하여 검토해 보았으며 그 내용이 표 4에 정리되어 있다. 전기학회는 11개, 전자학회는 12개의 연구회와 IEEE는 35개의 Society로 구성되어 있다. 연구 활동을 보기위하여 분야별로 89년도에 전기학회 및 전자공학회 논문지에 게재된 편수를 표 4에 기록하였다.

IEEE는 다수의 연구분야를 10개의 Division으로 하고 각 Division Director를 선출하여 학회 운영에 참여시키고 있다. 표 4에서 보는 바와 같이 유사한 연구회가 양쪽에 존재하며 우리나라에는 없는 분야도 미국의 학회에는 다수가 있다.

### 6. 통합후의 기구 및 운영 방법

표 4에 나타난 현재의 기구를 참고하여 4절의 통합원칙과 우리나라 문화적인 특성을 고려 하여 표5와 같은 조직을 제안하고자 한다.

표 5. 통합후의 총학회구조



상기 각 학회는 다음과 같은 기존의 연구회 및 관련 학회를 포함한다.

●통신학회 :

- 1) 전자학회 통신연구회
- 2) 전자학회 전자교환 연구회

3) 통신학회 포함

(전기·전자학회 논문수 20편)

●컴퓨터학회

- 1) 전기학회 전자계산 연구회
- 2) 전자학회 전자계산 연구회
- 3) 정보과학회의 일부 포함

(전기·전자학회 논문수 26편)

●반도체 및 재료학회

- 1) 전자학회, 반도체 재료 및 부품 연구회
- 2) 전기학회 전기재료 연구회
- 3) 전기학회 회로 및 시스템 연구회 일부
- 4) 전자학회 회로 및 시스템 연구회 일부
- 5) 전자학회 CAD 연구회
- 6) 전기전자 재료학회

(전기 전자학회 논문수 114편, 회로 및 시스템 논문은 1/2포함)

●전력 학회

- 1) 전기학회 전력계통 연구회
- 2) 전기학회 방전 및 고전압 연구회
- 3) 전기학회 전기기기 연구회
- 4) 전기학회 전력전자 일부(에너지 부분)

(전기 전자학회 논문수 38편, 전력전자논문은 1/2포함)

●제어계측학회

- 1) 전기학회 제어계측연구회
- 2) 전기학회 로보틱스 및 자동화 연구회
- 3) 전기학회 전력전자 일부(서보제어부분)
- 4) 전자학회 제어계측연구회

(전기 전자학회 논문수 63편, 전력전자의 1/2 포함)

●신호처리학회

- 1) 전자학회 화상 처리 및 텔레비전 연구회
- 2) 전자학회 음향 및 신호처리 연구회
- 3) 전자학회 의용 전자 및 생체 공학 연구회
- 4) 한국 음향 학회

(전기 전자학회 논문수 46편)

●파동 양자학회

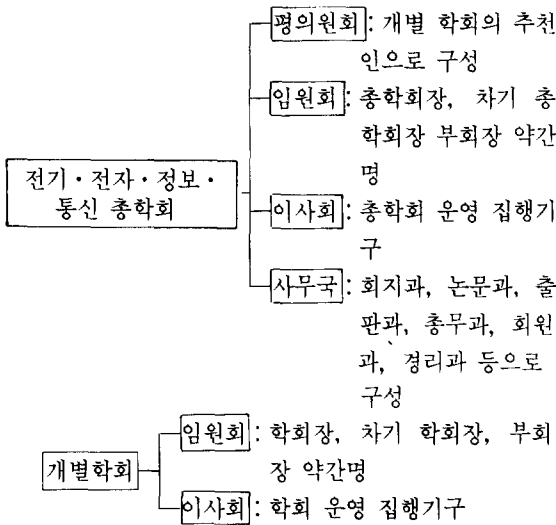
- 1) 전기학회 파동 및 양자전자 연구회
- 2) 전자학회 광파 및 양자전자 공학 연구회
- 3) 전자학회 마이크로파 및 전파 연구회

(전기 전자학회 논문수 55편)

위의 전기·전자·정보·통신 총학회에는 평

위원회와 임원회 및 집행기구인 이사회를 두며 사무국이 소속되고 개별 학회에는 평의원회와 사무국이 없이 임원회와 이사회만 두는 것이 합리적인 것 같다. 사무국은 총학회 사무국을 활용하는 것이 바람직하다. 총학회는 IEEE의 본부 조직과 같이 대외적인 활동만하며 실제적인 학술활동은 개별학회 학회장이 주도적으로 수행하는 제도가 바람직하다. 이러한 제도가 통합원칙을 적절히 반영한 것으로 생각된다. 기구를 요약하면 표6과 같다.

표 6. 통합후의 기구 구성



총학회와 개별학회와의 운영형태는 큰 울타리안에서 개별 분야의 활성화를 도모하는 방향이 되어야 하며 다음과 같은 운영 원칙이 적용되어야 한다.

- 1) 일반회원은 회비를 납부하므로 회원이 되며 각 개별 학회에서 발행하는 회지나 논문지를 각각 구독하므로 자동적으로 그 개별학회의 회원이 된다.
- 2) 총학회는 각 학회의 활동을 조정하고 대외적으로 학회를 대표하는 역할만하며 실제의 모든 운영은 총학회 중심이 아닌 개별학회 중심으로 한다.
- 3) 총학회 전체 학술회의는 폐지하며 각 개별 학회별로 학술 활동을 한다.
- 4) 학회의 창설은 일정한 요건을 갖출 경우(예: 최우선 지원학회 회원수가 일정수를 넘을때) 창설이 자유로워야 하며 책임도 지워야 한다. (예: 연간 지정된 회수의 논문발간이 있어야 하

며 그에 관한 경비의 일정부분을 책임질 수 있어야 한다.) 책임이행이 곤란한 경우 폐지도 자유로워야 한다.

- 5) 총학회는 인쇄, 출판, 기획, 홍보, 대외교섭등의 역할을 맡으며 각 개별학회가 실제적인 학술 활동을 맡는다.
- 6) 개별학회는 규모에 따라 차등지원 하며 큰 규모일수록 지원을 강화한다.
- 7) 특별회원은 총 학회에 회비를 납부해야 하며 회비의 일정범위내(약 50%이내)에서 개별학회의 지원을 명시할 수 있다.
- 8) 일반 회원의 회비와 특별 회원(기업체)의 지원금은 사무국 운영비 및 최소경비를 제외하고는 개별 학회에 지급하여 회지 및 논문지 발행비, 학술 활동비로 사용하게 한다.
- 9) 사무국은 총학회에 하나만 두며 회지, 논문 발행, 우송, 회원관리, 회비 징수 및 관리를 맡는다.
- 10) 총학회의 평의원회는 각 개별학회에서 추천한 인사로 평의원회를 구성한다.
- 11) 총회장(차기 총회장)은 회원 직접선거에 의한다.
- 12) 각 개별학회 회장도 각 개별학회에 등록된 회원으로부터 개별학회의 사정에 따라 직접 혹은 간접 선거를 한다.

## 7. 통합추진 방법론

통합을 추진하기 위해서는 가장 합리적인 방법으로 각 학회의 권한을 위임받은 통합추진위원회를 구성함이 타당하나 실제 자발적으로 통합 추진위원회를 구성하는 것이 대단히 어려울 것 같다. 다음이 통합에 영향력을 미칠 수 있는 방법론 중의 일부이다.

- 1) 특별회원사(기업체)로부터의 요구: 특별회원사(한전, 통신공사등)의 재정적인 지원없이 학회 운영이 불가능하기 때문에 회원사의 강력한 요구가 있으면 통합 추진이 가능해진다. 이것은 현재의 3정당 통합과도 비슷한 현상이다.
- 2) 새로운 다수학회의 출현: 기존 학회에서 분리되어 표5에 나타난 다수의

학회를 만들면 기존 학회가 무력화되고 그로 인하여 기존 학회가 통합의 필요성을 절감하게 된다. 이것이 통합을 촉진시키는 역할을 할 수도 있다.

### 3) 기존 학회의 민주화 :

학회장이 회원에 의하여 직선이 되고 따라서 평회원의 의사가 학회 운영에 반영되면 회원들의 여론에 통합이 촉진될 수 있다. 일단 전기 학회와 전자학회만이라도 통합되면 여러 학회가 통합될 가능성이 대단히 높다. 거의 모든 관련회사가 통합된 학회의 특별회원이 되고 대외적인 영향력이 증대되기 때문에 군소관련 학회가 스스로 통합을 원하게 된다. 군소 관련 학회가 통합을 원하지 않는 경우 통합된 학회의 특별회원사들로 부터의 지원이 중단 될 수도 있으며 이 경우 군소관련 학회는 재정적으로 생존하기가 힘들게 된다. 또다른 요인으로 대학내의 유사 관련학과의 통합이 학회 통합의 지름길이 될 수 있으나 실현되기가 쉽지 않으리라 생각된다. 과학원, 과기대 포항공대에 이미 통합운영되고 있고 이러한 추세가 다른 대학에서도 시행되면 학회의 통합은 자연스럽게 이루어지리라 생각된다.

## 8. 결 언

이상 통합에 따른 문제를 분석하여 보았다. 내용에 오류가 많고 무리가 많다고 생각되나 단지 토론을 위한 안을 제시한데 불과하며 더 좋은 안이 있으리라 믿는다. 기존학회의 통합은 기득권의 상실을 염려하거나 기존 질서의 변화를 원하지 않거나, 통합의 근본 취지에 동감하지 않는 계층 인사중에서 일부 반대가 있을 것으로 생각되며 대부분의 평회원은 통합을 찬성하거나 혹은 반대하지는 않고 있다고 생각된다. 과학기술원과 과기대, 포항공대가 통합운영되고 있고 서울대에서도 전기, 전자, 컴퓨터, 제어계측학과가 전기전자 공학부를 구성하려는 움직임이 있는 것도 통합의 흐름이라고 생각된다. 생존을 위하여 문화와 종족이 다른 유럽 각국이 이해관계를 떠나 거대한 단일 시장을 형성하기로 통합 합의한 것이나, 세계적으로 번져가고 있는 대기업간의 합병을 보면서 우리나라도 힘을 합쳐야 한다는 생각이 든다. 사회 모든 분야에서 특히 기술의 핵심분야인 전기, 전자 분야에서 통합을 이룩하여 우리나라 선진 산업 사회 도달에 기여해야 한다. 남한과 북한을 합치고 싶은 그런 통합열정을 우리 모두 갖고 있으면서, 왜 간단한 것부터 벽을 넘을 수 없는가?