

## 20대 대통령 선거에 임하는 후보께 드리는 탄소중립을 위한 건의

국가를 위해 20대 대통령직에 나서는 그 뜻을 이루시길 진심으로 기원합니다.

대통령이라는 책무가 주는 막중함에도 불구하고 국가와 후손의 미래를 위해 험난한 도전을 마다하지 않으셨으리라 믿습니다. 여러 국가 현안이 있겠지만 차기 대통령이 마주해야 할 현안 중에 에너지는 가장 중요한 과제 중 하나일 것입니다. 에너지는 국가 경제와 국민 생활에 주는 영향이 막심할뿐더러 에너지 자원도 부족하고 지정학적 조건으로 인해 에너지 섬과 같은 우리나라의 상황에서는 안보와도 직결되기 때문입니다. 더구나 탄소중립이라는 전 지구적인 에너지 전환의 시기에 차기 대통령에게 에너지 정책은 그 막중함의 무게를 더하고 있습니다. 이에 우리 원로과학기술인들은 정파와 이념을 떠나서 실사구시의 입장에서 에너지 정책을 추진해 주시기를 바라는 마음에 다음과 같은 건의를 드립니다.



첫째, 탄소중립을 위한 기술개발에 과감한 투자를 건의합니다.

탄소중립은 현재 수준의 기술로 달성하기는 대단히 어렵습니다. 따라서, 탄소포집 및 이용, 고성능 배터리, 수소 및 암모니아 발전, 그린 수소, 소형모듈원전, 혁신적인 에너지효율 향상 기술 등 미래 기술에의 의존성이 대단히 높습니다. 이런 기술들이 기술적 가능성뿐 아니라 충분한 시장성을 보여야 2050년 탄소중립이 가능할 것입니다. 향후 10여 년은 치열한 에너지 기술의 경쟁 시대가 될 것입니다. 따라서 선택 가능한 모든 탄소중립기술에 대해 국가적 역량을 결집하고 필요한 투자가 이루어질 수 있도록 전략적 기술개발 계획을 수립하고 과감한 지원을 해 주시기 바랍니다.

둘째, 탄소중립을 위해 원자력 에너지의 이용이 불가피함을 인식해 주시기 바랍니다.

탄소중립의 핵심 수단은 에너지 이용의 전기화와 무탄소 에너지를 이용한 전기 생산입니다. 우리가 가지고 있는 무탄소 에너지원은 재생과 원자력 에너지가 전부입니다. 이런 상황에서 원자력 이용을 축소하는 것을 전제로 탄소중립 계획을 세우는 것은 탄소중립을 위해 미래 세대가 짊어질 부담을 가중할 수 있습니다. 전 세계적으로 원자력의 이용에 대해 재고하고 있는 상황입니다. 우리나라를 둘러싼 동북아 국가들도 모두 원자력 강국이며 그 이용의 확대를 도모하고 있습니다. 더구나 우리의 원자력 기술은 세계적으로 경쟁력을 인정받고 있습니다. 원자력 기술과 산업을 미래세대가 선택할 수 있도록 해야 함은 물론 재생에너지와 더불어 원자력의 안전한 이용을 발전적으로 도모해 나가야 할 것입니다.

셋째, 국민과 함께하는 탄소중립 정책을 추진해 주시기 바랍니다.

탄소중립은 불가피하게 에너지산업은 물론 제조공업, 교통 운수, 건설, 농축산업 등 여러 분야의 변화를 초래할 수밖에 없습니다. 이러한 변화의 과정에서 발생할 수 있는 부작용을 선제적으로 파악하여 그 피해가 최소화되고 에너지 전환으로 인한 기회는 최대가 될 수 있도록 면밀한 추진을 당부드립니다. 탄소중립 정책의 방향에 따라 국민이 받을 영향은 크게 달라질 수 있습니다. 이 영향을 몸소 겪을 국민에게 탄소중립으로 얻을 수 있는 기회 및 이득과 감내해야 하는 어려움과 비용 또한 충분히 알리어 다가오는 미래에 준비할 수 있도록 해야 할 것입니다.

탄소중립은 가야 할 길이지만 문명발전의 동력원을 바꾸는 대단히 어려운 과제입니다. 또한, 그 영향은 경제활동은 물론 우리의 생활방식까지 미칩니다. 따라서 기술 발전과 적응 수준의 단계에 따라 안정적으로 탄소중립을 향해 갈 수 있도록 최우선 국정 과제의 하나로써 실사구시의 실천계획을 만들고 추진해 주실 것을 당부드립니다.

제20대 대통령선거에 임하시는 가운데 행운과 건강을 빕니다.

감사합니다.

본 건의에 함께 하는 대한민국 원로과학기술인 드림

## 〈건의서 동의 원로과학기술인 명단 (가나다 순)〉

강대임 (전 한국표준과학연구원 원장),  
강신원 (전 한국기초과학지원연구원 원장),  
강종민 (현 ISCHUS 대표이사),  
강창희 (전 국회의장, 전 과학기술부장관),  
고규군 (전 한국전력 전력연구원 원장),  
곽병성 (전 한국에너지기술연구원 원장),  
구인수 (전 한국원자력연구원 책임연구원),  
권동일 (현 서울대학교 재료공학부 교수, 전 한국표준과학연구원 원장),  
권석근 (현 ㈜삼영유니텍 방사성의약품센터장, 전 한국원자력안전기술원 전문위원),  
권중호 (현 경북대학교 명예교수),  
금동화 (전 한국과학기술연구원 원장),  
김경원 (전 과학기술한림원 사무처장),  
김교윤 (현 대한방사선방어학회 회장, 전 원자력안전위원회 원자력안전전문위원),  
김국헌 (현 서울대학교 공학전문대학원 객원교수),  
김규한 (전 한국지질자원연구원 원장),  
김기협 (전 한국생산기술연구원 원장),  
김기환 (전 한국철도기술연구원 원장),  
김덕승 (전 한국원자력연구원 원전사업단장),  
김도연 (전 교육과학기술부 장관, 전 포항공과대학교 총장),  
김동찬 (현 (협)세종과학기술연구원 이사),  
김명자 (현 한국과학기술단체총연합회 명예회장, 전 환경부 장관),  
김무환 (현 포항공과대학교 총장, 전 한국원자력안전기술원 원장),  
김미숙 (전 한국원자력의학원 원장),  
김병구 (전 국제원자력기구(IAEA) 기술협력국장),  
김석권 (전 과학기술부 국장),  
김세종 (전 한국원자력안전기술원 원장),  
김시환 (전 한국원자력연구원 부원장),  
김영수 (현 (사)한국과학교육원로원 회장, 전 한국과학교육단체총연합회 회장),  
김예동 (전 극지연구소 소장),  
김완두 (현 한국기계연구원 연구위원, 전 대한기계학회 학회장),  
김우식 (전 연세대학교 총장, 전 과학기술부 부총리),  
김유승 (전 한국과학기술연구원 원장),  
김윤재 (현 고려대학교 기계공학부 교수, 전 대한기계학회 재료및파괴부문 회장),  
김인호 (전 국방과학연구소 소장),  
김재현 (전 공주대학교 총장, 전 한국화학연구원 원장),

김종경 (현 한양대학교 명예교수, 전 한국원자력연구원 원장),  
김종신 (전 한국수력원자력(주) 사장),  
김주한 (현 한국기술경영교육연구원 원장, 전 국립대구과학관 관장),  
김진규 (전 한국방사선산업학회 학회장),  
김진현 (현 세계평화포럼 이사장, 전 과학기술처 장관),  
김창우 (전 한국기술사회 부회장),  
김태우 (전 한국원전수출산업협회 회장),  
김학노 (전 한국원자력연구원 부원장),  
김학민 (전 한국재료연구원 원장),  
김호용 (전 한국전기연구원 원장),  
김효정 (전 한국원자력안전기술원 본부장),  
김흥남 (전 한국전자통신연구원 원장),  
남영미 (현 한국여성원자력전문인협회 회장),  
남장수 (전 한국원자력연구원 본부장),  
노병철 (전 한국원자력연구원 단장),  
노승정 (현 단국대 물리학과 교수, 현 한국가속기 및 플라즈마 연구협회 회장),  
노영창 (현 이비테크(주) 수석연구원)  
노정혜 (현 서울대학교 생명과학부 교수, 전 한국연구재단 이사장),  
노태선 (전 한국전력기술(주) 단장),  
류건중 (전 한국원자력연구원 단장),  
문갑석 (전 한국전력기술(주) 상무),  
문광남 (전 한국원자력안전기술원 전문위원),  
문길주 (현 고려대학교 석좌교수, 전 과학기술연합대학원대학교 총장, 전 한국과학기술연구원 원장),  
문영환 (현 한국전기연구원 차세대전력망연구 본부장, 전 국가과학기술자문회의 에너지환경전문위원장),  
문유현 (전 국가과학기술인력개발원 원장),  
민병주 (전 국회의원, 전 대한여성과학기술인회 회장),  
민석기 (현 한국과학기술연구원 명예연구원),  
박경배 (전 한국원자력연구원 하나로이용연구단장),  
박경엽 (전 한국전기연구원 원장),  
박군철 (현 서울대학교 원자핵공학과 명예교수, 전 한국전력국제원자력대학원대학교 총장),  
박상덕 (현 서울대 원자력정책센터 수석연구원, 전 산업부 전략기획단 에너지 MD),  
박석재 (전 한국천문연구원 원장),  
박세문 (전 한국여성과학기술단체총연합회 회장),  
박승덕 (전 한국표준과학연구원 원장),  
박승오 (현 KAIST 항공우주공학과 명예교수),

박 웅 (현 ㈜세안엔지니어링 부사장),  
박원훈 (전 한국과학기술연구원 원장),  
박윤원 (전 한국원자력안전기술원 원장),  
박인석 (현 한국에너지기술연구원 명예연구원),  
박종균 (전 국제원자력기구(IAEA) 국장),  
박찬오 (전 한전원자력연료㈜ 기술본부장),  
박천홍 (전 한국기계연구원 원장),  
박태현 (현 서울대학교 화학생물공학부 교수, 전 한국과학창의재단 이사장),  
박헌휘 (현 단국대학교 에너지공학과 석좌교수),  
박현수 (전 한국원자력연구원 부원장),  
박호균 (전 과학기술부 장관),  
박화영 (전 한국기계연구원 원장),  
서종태 (전 한국전력기술㈜ 원자로설계개발단 단장),  
석수동 (전 한국원자력연구원 책임연구원),  
선우중호 (현 서울대학교 공과대학 명예교수, 전 서울대학교 총장),  
설영주 (현 단국대학교 경영공학과 교수, 전 한전원자력연료㈜ 감사),  
성단근 (현 KAIST 전기 및 전자공학부 명예교수),  
성풍현 (현 KAIST 원자력 및 양자공학과 명예교수),  
손갑현 (전 한국전력기술㈜ 처장),  
손광희 (현 한국생명공학연구원 산업바이오소재연구센터 센터장),  
손상혁 (전 대구경북과학기술원 총장),  
송달호 (전 한국철도기술연구원 원장, 전 한국철도학회 학회장),  
송창우 (전 안전성평가연구소 소장),  
신경호 (현 대한금속재료학회 회장, 전 한국과학기술연구원 정책연구소장),  
신용현 (전 국회의원, 전 한국표준연구원 원장),  
신원기 (전 한국원자력안전기술원 원장),  
신재인 (전 한국원자력연구원 원장, 전 한국핵융합연구소 소장),  
신종오 (전 중앙일보 과학기술부장),  
신중호 (전 한국지질자원연구원 원장),  
신천철 (전 안전성평가연구소 부소장),  
안동만 (전 국방과학연구소 소장),  
안호현 (전 한국원자력산업협회 사무처장),  
양명승 (현 영산대학교 석좌교수, 전 한국원자력연구원 원장),  
양준석 (전 한국전력기술㈜ 단장),  
양창국 (전 한전원자력연료㈜ 사장),

염학기 (현 한국전력기술(주) 전력기술원장, 전 에너지기술평가원 원자력 PD),  
오수열 (현 한국원자력연구원 책임연구원),  
오태광 (전 한국생명공학연구원 원장),  
유정열 (현 서울대학교 기계공학부 명예교수, 전 대한기계학회 학회장),  
윤광준 (현 건국대학교 기계항공공학부 교수, 현 한국과학기술정책연구회장),  
윤원영 (전 한국원자력안전기술원 규제심의위원),  
이건행 (현 원자력원로포럼 회원, 전 삼성엔지니어링),  
이경운 (전 한국지질자원연구원 원장),  
이광식 (전 한국기초과학지원연구원 원장),  
이규호 (전 한국화학연구원 원장),  
이근우 (현 충남대학교 유기재료공학과 연구교수),  
이기복 (현 한국원자력학회 부회장, 전 한국과학기술지주회사 이사회 의장),  
이기우 (전 한국에너지기술연구원 원장),  
이기준 (전 서울대학교 총장, 전 교육인적자원부 부총리),  
이명성 (전 SKT 부사장),  
이명철 (현 서울대학교 의과대학 명예교수, 전 한국과학기술한림원 원장),  
이병권 (전 한국과학기술연구원 원장),  
이상기 (전 한국생명공학연구원 원장),  
이상엽 (현 KAIST 부총장),  
이상희 (전 과학기술처 장관, 전 국회의원),  
이세경 (전 과학기술연합대학원대학교 총장, 전 한국표준과학연구원 원장),  
이세용 (전 한국과학기술진흥재단 상임이사),  
이승구 (전 과학기술부 차관),  
이승희 (현 경기대 융합에너지시스템공학부 교수, 전 한국폐기물자원순환학회 회장),  
이영수 (전 한국생산기술연구원 원장),  
이영일 (전 한국원자력연구원 책임연구원),  
이우백 (전 한국천문연구원 원장),  
이윤실 (현 이화여대 약대 교수, 전 여성과학기술총연합회 부회장),  
이은철 (현 서울대학교 원자핵공학과 명예교수, 전 원자력안전위원회 위원장),  
이인근 (전 토지주택연구소 소장),  
이재도 (전 한국화학연구원 원장),  
이재성 (현 한양대학교 재료화학공학과 명예교수, 전 한양대학교 ERICA 부총장),  
이정순 (전 한국기초과학지원연구원 원장),  
이정창 (현 (주)코네스코퍼레이션 이사),  
이종인 (전 한국원자력환경공단 이사장),

이주진 (현 출연연구기관협의회 회장, 전 한국항공우주연구원 원장),  
이준식 (전 사회부총리 겸 교육부 장관, 전 서울대학교 부총장),  
이충국 (현 ㈜래트론 연구소장),  
이태섭 (전 한국지질자원연구원 원장),  
이태식 (전 한국건설기술연구원 원장, 전 대한토목학회 학회장),  
이한영 (전 한국원자력연구원 연수원장),  
이현구 (현 서울대학교 명예교수, 전 한국과학기술한림원 원장),  
이희석 (현 포항가속기연구소 방사선안전실장),  
임용택 (현 한국과학기술원 기계공학과 명예교수, 전 한국기계연구원 원장),  
임주환 (전 한국전자통신연구원 원장, 전 한국정보통신산업연구원 원장),  
임철호 (전 한국항공우주연구원 원장),  
장근호 (전 한국항공우주연구원 원장),  
장문희 (현 포항공과대학교 겸임교수, 전 한국원자력연구원 부원장),  
장순흥 (현 한동대학교 총장, 전 KAIST 부총장),  
장시영 (전 한국원자력연구원 방사선안전관리실장),  
장인순 (전 한국원자력연구원 원장),  
전영훈 (현 경북대학교 의과대학 교수, 전 대한통증학회 회장),  
전재풍 (전 한국수력원자력㈜ 고리원자력본부장),  
전풍일 (전 국제원자력기구(IAEA) 원자력발전국장),  
정광화 (전 한국표준과학연구원 원장, 전 한국기초과학지원연구원 원장),  
정문구 (전 안전성평가연구소 소장),  
정문기 (전 한국원자력연구원 책임연구원),  
정연호 (전 한국원자력연구원 원장),  
정용훈 (현 KAIST 원자력 및 양자공학과 교수),  
정운관 (현 조선대학교 원자력공학과 특임교수),  
정찬동 (현 세종대학교 평생교육과 HRD 교수),  
조광래 (전 한국항공우주연구원 원장),  
조병욱 (전 한국원자력환경공단 부이사장),  
조세형 (전 한국천문연구원 원장),  
조청원 (전 과학기술부 원자력국장),  
조현숙 (전 국가보안기술연구소 소장),  
조환익 (전 한국전력공사 사장),  
지세환 (전 한국원자력연구원 책임연구원),  
채영복 (전 과학기술부 장관),  
최광식 (전 한국원자력안전기술원 책임연구원),

최광학 (전 과학기술부 원자력정책과장),  
최규하 (현 건국대학교 명예교수, 전 한국전기연구원 원장),  
최동훈 (현 한양대학교 기계공학부 명예교수),  
최문기 (전 과학기술부 장관),  
최석식 (전 과학기술부 차관, 전 한국과학재단 이사장),  
최성남 (현 한국수력원자력(주) 중앙연구원 수석연구원),  
최수경 (현 사단법인 아침 사무총장, 전 글마당 출판사 대표),  
최승훈 (현 단국대학교 석좌교수, 전 한국한의학연구원 원장),  
최영명 (전 한국원자력통제기술원 원장),  
최원호 (현 KAIST 원자력 및 양자공학과 교수),  
최태인 (전 한국기계연구원 원장),  
최항순 (현 서울대학교 명예교수, 전 한국과학기술한림원 부원장),  
하재주 (전 한국원자력연구원 원장),  
한경원 (전 한국원자력연구원 책임연구원),  
한문희 (현 충남대학교 명예교수, 전 한국에너지기술연구원 원장),  
한선화 (전 한국과학기술정보연구원 원장),  
한영성 (전 과학기술처 차관, 전 국가과학기술자문회의 위원장(장관급)),  
한창수 (현 한양대학교 로봇공학과 명예교수),  
한태영 (현 원전해체산업연구조합 자문위원),  
허 남 (현 한국기술사회 고문, 전 과학기술처 원자력정책국장),  
현승호 (현 원자력원로포럼 회원),  
홍기훈 (전 한국해양과학기술원 원장),  
홍순만 (전 한국철도공사 사장),  
황주호 (전 경희대학교 부총장, 전 한국에너지기술연구원 원장),  
황해웅 (전 한국기계연구원 원장)