

山东省科学院 能源研究所志

(1998—2008)



THE RECORDS OF
ENERGY RESEARCH INSTITUTE OF
SHAN DONG ACADEMY OF
SCIENCES

山东省科学院 能源研究所志

(1998-2008)

THE RECORDS OF
ENERGY RESEARCH INSTITUTE OF
SHAN DONG ACADEMY OF
SCIENCES

抓住机遇 开拓进取
发挥优势 再攀高峰

贺山东省科学院能源研究所成立
三十周年 李海舰 戊子年秋



三十而立
志存高远

贺能源所成立三十周年
戊子年秋 王元文



领导关怀

LingDaoGuanHuai

山东省科学院能源研究所
Energy Research Institute Of Shandong Academy Of Sciences



二〇〇六年二月十一日韩寓群省长到能源所视察

二〇〇六年六月十日省委副书记、济南市委书记姜大明到我所生物质气化发电技术示范基地视察





二〇〇六年二月九日王仁元副省长到我所生物质气化发电技术示范基地视察



二〇〇五年十月三十一日王军民副省长来能源所生物质气化发电技术示范基地视察





二〇〇八年六月六日李兆前副省长来桑乐公司视察

二〇〇七年十二月十四日山东省政协副主席乔延春来桑乐公司视察





二〇〇八年六月十八日济南市长张建国来桑乐公司视察



二〇〇八年八月二十二日中科院李静海、阴和俊副院长到我所生物质气化发电技术示范基地视察



序

“物华天宝,斗转星移”,从1978年10月到2008年10月,山东省科学院能源研究所已经走过了30年的风雨历程。伴随着中国改革开放的脚步,30年来在山东省科学院的领导下,在社会各界的关心支持下,能源研究所历经几代人,前赴后继,奋发图强,取得了长足的发展。10年前,也就是在1998年的9月,我们编辑出版了山东省能源研究所成立20周年的第一部所志(1978—1998)。10年过去了,今天,在喜迎山东省科学院能源研究所成立30周年的日子里,我们秉着科学发展观和与时俱进的思想,在求真务实中完成了对新所志的归纳和梳理,再次出版《山东省科学院能源研究所志》(1998—2008),这是十分必要的,也是一件非常有意义和有价值的的事情。

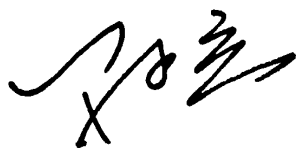
成立于1978年10月的能源研究所是山东省科学院较早成立的科研机构之一,30年来的发展和所取得的成绩,离不开科学院的正确领导和大力支持。能源研究所的所志也是科学院院志的一部分,更是见证科学院30年发展的一个缩影。“以史为鉴,可以明得失”,在回顾和总结过去的时候,我们会清晰的看到能源研究所发展的历程。“得与失,经验与教训,成功与挫折”,都将是我们的宝贵财富。

新编撰的《山东省科学院能源研究所志》(1998—2008)秉着客观真实,科学严谨的态度,较为全面的反映了能源研究所从1998年到2008年这10年间发展的历程。全书共分6章31节,从组织机构、科研工作、产业发展、人才建设、党建工作、对外交流、后勤服务等方面,全方位多角度的介绍了能源研究所在不同时期的建设、改革和创新,文字表达的同时并配有大量的数据、图表和照片,显得更加直观、详实和丰富。这部所志既是对过去10年间能源研究所工作的总结,也为能源研究所未来发展指明了方向。

30年来,能源研究所一直致力于节能、可再生能源以及相关环境保护技术的研究与开发,真正做到了产、学、研一体化,将科学技术转化为生产力,推动了社会经济的发展,也使得能源所本身不断壮大。从1998到2008这10年来,能源研究所不论是在科学研究,还是在产业经营上都取得了令人瞩目的成绩,部分科研成果已达到世界领先水平,有20余项科研成果获得了省、部级以上奖励,1998年“生物质气化集中供气技术”获得国家发明四等奖,2007年4月,由

能源研究所自主研发的“秸秆能源”项目在比利时布鲁塞尔召开的“2006 年度全球能源奖”颁奖大会上,获得了“全球能源奖”一等奖的桂冠。以山东桑乐太阳能有限公司为代表的能源研究所下属产业多年来更是保持了持续、快速、良性的发展,“桑乐”牌太阳能热水器现已成为国内知名品牌,畅销海内外。当然,能源研究所所取得的成绩离国家和社会对我们的要求和期望还有一定的距离,有些科研成果在应用上还需要做更多的工作,产业的规模化还要加强,这要求我们要更加坚持不懈地努力工作。

30 年来能源研究所历经了几代人的拼搏奋斗,在求真、务实、开拓、创新中不断向前发展,这 30 年是创业的 30 年,发展的 30 年,更是奋进的 30 年。我们要以出版这部新所志为契机,在新的发展形势下,新的时代背景下,继往开来、再接再厉、努力拼搏,为《山东省科学院能源研究所志》谱写更加辉煌的篇章!

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.

2008 年 9 月 18 日

凡 例

一、本志以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论以及“三个代表”的重要思想和科学发展观为指导方针,坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的观点,坚持实事求是的思想路线,力求真实、客观、完整。

二、本志所述内容,力求全面反映山东省科学院能源研究所自1998年至2008年这10年来各项工作的面貌,突出科研机构的特点,达到思想性、科学性与资料性的统一。以志为主,多体并用,章、节、目分层次安排,并配有图表解释,结构清晰,综述始末。

三、本志断限时间自1998年至2007年,部分内容延续到2008年6月。范围以所本身为界,适当追述与之有关的事件。

四、大事记以编年体为主,辅以记事本末体。本志收录了承担的各类科研、开发项目以及通过鉴定(验收)的成果。对于人物的记载,所以上领导、副高职以上专业技术人员、享受政府特殊津贴人员、院以上专业技术拔尖人才、省级劳动模范、先进典型等列表介绍。

五、本志资料来源主要取自档案、资料,再是通过采访、调查所得。引用部分行文未注明出处。

目 录

概述	(1)
大事记	(5)
第一章 组织机构	(19)
第一节 所党委	(19)
第二节 所行政	(19)
第三节 职能科室、研究室、公司	(19)
第四节 学术委员会、职称评审(定)委员会和太阳能学会	(21)
第二章 科学研究	(23)
第一节 科研规划	(23)
第二节 科研管理与规章制度	(25)
第三节 科研年度计划	(26)
第四节 研究领域	(27)
第五节 科研成果与奖励	(33)
第六节 专利、论文(著)	(33)
第七节 国内外交流	(69)
第八节 科研条件建设	(72)
第三章 能源所产业	(77)
第一节 产业发展概况	(77)
第二节 正视困难,解决产业发展中的重大问题	(82)
第三节 山东桑乐太阳能有限公司	(83)
第四节 山东天力干燥设备有限公司	(84)
第五节 天德公司	(86)
第四章 党组织与党员队伍建设	(87)
第一节 党组织和党员队伍建设	(87)
第二节 思想建设	(87)
第三节 制度建设	(87)
第四节 重大党建活动	(88)
第五章 职工队伍建设	(90)
第一节 职工队伍	(90)
第二节 科技干部队伍	(91)
第三节 先进模范人物	(92)
第四节 群众组织、团体	(94)
第五节 规章制度建设	(94)

第六节	精神文明建设	(95)
第六章	行政后勤建设	(98)
第一节	行政管理	(98)
第二节	财务管理	(99)
第三节	基本建设	(100)
第四节	后勤服务	(101)

概 述

1998年10月在济南市玉泉森信大酒店隆重举行了能源所建所20周年庆祝大会。一晃10年又过去了,今年我们高兴的迎来了能源所建所30周年,这十年能源所在原来的基础上有了巨大的发展。在院党委领导下,所党委一班人认真贯彻执行科学发展观,以人为本,妥善、慎重、果断的处理前进中的问题,保持了全所安定团结的局势。全体同志积极努力,在科学研究、产业发展、人才培养、党的建设、后勤保障等方面都取得了优异的成绩,为建所30周年贡献了丰富厚礼。

能源所这十年来,所容所貌有了根本性的变化,它比以前更美了。1987年能源所从霸王沟东搬进了新建的科研大楼。20多年来楼顶层渗水,女儿墙整个楼墙粉刷石有裂纹漏水,为此对楼顶进行了防水处理,女儿墙进行了维修,整个楼体外墙面全部外贴瓦砖,楼内进行了装修与粉刷,走廊、办公室、实验室地面都换成了瓷砖,办公室、实验室配电线路全部进行了改造与部件更换,全部铺设了网线,实现了现代网络办公。装修了学术报告厅、大会议室,整个科研大楼焕然一新。大楼的西侧院,拆除了临时房、旧洗澡堂、旧车棚、临时建筑等,对周边进行绿化,修建了排球场,安装了健身器材,排球场北面在原来平房实验室的基础上又加盖了两层,整个实验室面积达到920 m²。为使实验人员工作方便,在实验楼与主楼之间建起了一个走廊,两个楼连在一起浑然相配。在大楼西面,2002年又建成一栋1800 m²的桑乐公司综合楼,综合楼与所科研大楼东西相配。科研大楼东侧一层进行了装饰,楼边设置了栏杆,站在平台上可以望到燕子山、大佛头、千佛山的胜景。东边周转房又加盖了一层340 m²,解决了部分职工的临时住房问题,同时还修建了一个新的自行车车棚。楼南面的绿化地带,树木茂盛,九棵雪松已长到大楼的三层,一片青竹已长过二楼,整个庭院四季常青。楼前的养鱼池中金鱼游来游去,悠然自得。整个办公区全部实现了物业化管理,由于管理到位,因此院外、室内都是干干净净,卫生保持良好程度前所未有的。有如此好的环境,首先是计划到了,心中想到了;二是要有经济实力,没钱办不了事,盖房、装修等工程十年投资约500万元;三是要认真去落实计划,只有抓了落实,计划才能得到实现。这三件事都办好了,所以才改变了原来的环境。

我们能源所庭院改观了,这是我们的根据地。除此以外,在桑乐公司综合楼南、西面,还有我们的生产车间、展厅仓库,在院中试基地及其以东有桑乐公司的两处生产车间、有所里建成的山东省生物质气化技术重点实验室,还有柿子园生物质发电示范基地。经过十年努力,能源所不但美了而且更大更强了。

二

上个世纪80年代末90年代初在“以改革为动力,以科研为依托,以产业为重点,以效益为中心的”的思路指导下,我所大力发展科技产业,到90年代中期所有研究室撤消,发展为五个

公司,我们一方面搞科学研究,一方面搞产业。90年代末期科学院的发展思路又有了变化,即以科研为中心、科研、产业、人才培养、后勤保障一起发展。在这种思路的指导下,能源所逐步适应这种部署,经过十年的艰苦奋斗、努力拼搏、不断创新,能源所在生物质能、太阳能、热力干燥三大领域的研究工作取得了很大的成就。尤其是在生物质能的开发利用方面取得了突破性进展。这十年能源所承担各类科研开发项目 119 项,取得科研成果 47 项,获得各级科技奖励 28 项。其中“生物质气化集中供气技术”获国家技术发明四等奖,以生物质气化集中供气技术为主的“秸秆能源”项目获“全球能源”一等奖。十年来共申请、授权专利 95 项,其中发明专利 22 项,发表论文、论著 186 篇,获得科研经费 2207.385 万元,其中 1/2 以上为生物质能研究经费,50 万元以上经费课题 18 项,百万元以上经费课题 6 项,最高专项研究经费 500 万元。

研究层面,继获得国家“七五”、“八五”攻关计划项目后又连续获得国家“九五”、“十五”攻关计划;“863”、“973”计划;“十一五”科技支撑计划;国家自然科学基金、国家中小企业创新基金等项目。能源所生物质能的研究进入了国家层面全部科研计划。

生物质气化发电技术与装备的研究 2005 年、2006 年连续获得山东省重大科技专项,并获 500 多万元的经费支持,生物质气化发电示范基地于 2005 年在济南郊区柿子园建成,占地 8 亩。

1999 年省科技厅批准建立山东省生物质气化技术重点实验室,共获 400 多万元的经费支持,2002 年建成并通过省级验收。十年来共购置科学研究仪器 177 台(套),价值 702.3 万元。其中气质联用仪、热重/差热联用仪、傅立叶变换红外光谱仪、气相色谱仪等都是进口仪器设备,每台(套)价值均为数十万元。这些科学仪器设备的使用提供了良好的科研基础条件,使生物质气体成分分析、生物焦油分析、生物质原料热重/差热分析的数据更加准确可靠,确保了研究质量。

在以科研为中心的逐步转化过程中,能源所研究机制也逐步得到加强与调整,2007 年设置了四个研究室。第一研究室主要从事生物质气化发电技术的研究;第二研究室主要从事先进清洁燃料技术的研究;第三研究室主要从事机电一体化和工业控制技术的研究与开发;第四研究室主要从事太阳能光电转换技术的研究。

在多年的选题、课题预研、课题申报、课题研究中,科研人员坚韧不拔、锲而不舍、顽强拼搏,创造出了优异的科研成果,在本研究领域内得到了认可和重视,有的已成为科学家,成为本领域的领军人才。目前以中青年博士、硕士为主的科研队伍,结构合理,具有很强的研究、创新能力。这批队伍年轻有为,并且在不断成长壮大,这就是能源所的希望所在。

三

十年来能源所所属企业保持了持续发展的势头,销售额逐年增长,企业规模不断扩大。2003 年产值突破亿元大关;2005 年产值超过 2 亿元;2006 年超过 3 亿元;2007 年产值达到 5 亿元。从 1998 年到 2007 年销售总额为 17.32 亿元,向国家交税 4231.76 万元,获利 4427.1 万元。各企业在产品生产、运输、销售服务中从业人员达到数十万人,为解决社会的就业问题做出了一定的贡献。

桑乐公司这十年规模迅速扩大,产品质量不断提高。在全国太阳能热水器行业中知名度不断扩大,先后获得国家免检产品,全国驰名商标的荣誉称号,为能源所和科学院争得了荣誉;天力公司是专家型企业,依据用户的要求,按物料的种类、性质、数量来设计制造不同种类、不

同型号的干燥设备。十年来取得很大成绩,并为今后的发展打下了坚实的基础;天德公司是以进出口业务为主的经营性公司,自成立以来为能源所的企业发展作出了贡献。

企业的发展,人才是关键,在这几十年产业发展过程中,造就了在太阳能领域、热力干燥领域的科研产业发展的领军人才,逐步培养了一大批管理、营销、设计、施工、安装等领域各种人才,这些人才为公司的发展发挥了重大的作用。反过来企业发展了,规模大了,产值高了,更会促进各种人才的成长。目前这种互动的良性循环已基本形成。

在企业逐步发展的过程中,企业文化也同时发展起来,桑乐公司“一个使命”、“二个追求”、“三个相互忠诚”是企业文化的代表。天力公司提出的“诚信做人、精心做事”的理念成为企业文化建设的核心。企业文化凝聚着全体员工的心,对于企业的发展壮大起着重要的作用。企业文化是一种巨大的精神力量,这种精神力量可转化为巨大的物质力量,为公司的发展服务,公司健康发展、成长壮大,无不与企业的文化建设有关。

这十年企业的硬件建设取得了巨大进展,新增厂房、车间、办公用面积达 40000 m²,新增生产设备 112 台(套),有部分生产、装配实现了全自动化,这有力支持了企业的迅速成长。

能源所在企业的发展过程中,也遇到了挫折和困难。先后两个公司解散,并给能源所留下了沉重的经济负担,经过多年的艰苦努力,到 2004 年还清了全部 1050 万元的贷款。因公司解散,先后有 20 多名职工,需要重新安置工作。能源所党委团结一致,经过充分讨论、协商、沟通,在能源所、桑乐公司、天力公司分别为这些职工安排了适当的工作,使他们走向了新的工作岗位。

科研单位办企业,我们从实践中得到的启示有三条:第一条,必须是自己的成熟技术,自己研究的技术,工艺流程清楚,生产中所需要的条件明白,生产中出现的问题比较好解决。第二条,是要滚动发展,不断的积累资金,逐步改善条件,逐步扩大规模,不宜大规模贷款,不然一旦出现闪失会背沉重的包袱,造成很大的被动局面。第三条,要有一个好的当家人,这人工作能力强,胸怀宽阔,既要考虑当前又要有长远的目标,又要脚踏实地,一步一个脚印向前走,干干净净办事情,能为整个公司的员工着想,心里有群众。

四

从 1999 年到 2007 年党委班子(从第二届到第四届)、行政班子经历三届(从第六届到第八届)。每次换届都有所调整,但是主要党政领导没有变动,因此保持了能源所的稳定发展。领导团结一致,结合本所实际,认真贯彻上级党委的指示精神,一心一意谋发展,干干净净干事业,为能源所各项事业的发展提供了坚实有力的保障。

党员队伍不断壮大,党员数量由 1997 年的 73 人增加到 2007 年的 130 人,所党委下设 5 个党支部。党委非常重视党组织及党员队伍建设,充分发挥党组织在本单位的政治核心作用和监督保障作用及党员的先锋模范作用。通过思想建设、作风建设、廉政建设,不断提高党员的素质,特别是通过“讲学习、讲政治、讲正气”的三讲活动及 2005 年进行的“保持共产党员先进性教育”活动,党员政治觉悟有了很大提高。通过三次大的活动,不但教育了党员,而且也解决了所内党员群众反映的现实问题,使全所出现了安定团结的政治局面。

从 1998 年起,能源所职工队伍迅速扩大,从 1997 年的 159 人发展到 2007 年底职工人数达到 272 人,增加 113 人,其中事业编 91 人,企业编制 181 人,另外各公司自聘人员有 800 多人,总计职工队伍全所超过 1000 人以上,能源所历史上前所未有的。

在 272 人中,在职博士 7 名,在读博士 3 名,在职硕士 48 人,在读硕士 10 名,在职职工中正高 13 名,副高 25 人,其中博士生导师 1 人,硕士生导师 8 人。在我们职工队伍中,已初步形成以中青年博士、硕士为主的科研创新团队和以本科生为主的产业团队,两大团队为能源所的科研产业发展奠定了扎实的人才基础。

80 年代中期到 90 年代中期,研究室和课题组一方面要进行研究工作,一方面还要完成创收指标,搞科研比较难。这十年科研环境有了很大改善,能源所对于科学研究工作还制定了一些激励政策,这不但加速了科研工作的进展,更重要的是有利于人才的培养,通过科研过程的实践活动,使人才得到迅速的成长。

能源所工会、职代会认真履行职责,努力保障职工的合法权益,积极组织全体职工参加各种文体活动,在 1998 年、2001 年全院体育运动会大会上获得全院团体总分第一名。工会热情为在职职工和离退休职工服务,多次受到上级工会组织的表彰和奖励,获得“工会工作先进单位”、“省模范职工之家”、“全国模范职工小家”等多项荣誉称号。能源所团委充分发挥党的助手和后备军作用,认真组织团员和青年参加各种有利于身心健康的活动,鼓励团员青年积极完成科研和生产经营工作。从 1998 年到 2007 年以来,能源所团委共获得山东省省直机关先进等九项荣誉称号。工会、共青团、妇工委为能源所争得了荣誉,为能源所的稳定和发展作出自己的贡献。

这十年涌现了一大批先进模范人物,有享受政府津贴人员,有省拔尖人员,有立功受奖人员,有“五一”劳动奖章、“富民兴鲁”劳动奖章获得者,有省党代会代表、省政协代表、济南市人大代表等等。这些荣誉的获得既是他们辛勤工作的结果,也是能源所的发展给他们创造的条件。能源所的发展得到各级政府和领导的重视,多年来先后有省部级领导及省委、省政府有关部门领导多次来我所视察指导工作,参观桑乐太阳能公司、天力公司、柿子园生物质气化发电示范基地等,这既是对能源所全体职工的关怀支持,对我们工作的充分肯定,也是鞭策,激励我们更好的完成各项工作。

我所的财务认真执行国家有关法律、法规和财务制度,运行良好。从 2004 年起经济环境比较好,上级对我们的支持比过去有了很大的提高。基本建设取得了很大进展,所容所貌焕然一新,后勤保障水平得到很大提升,给全所职工创造了一个优美、舒适、清洁的工作环境。

1998 年至 2008 年能源所在院党委领导下,领导班子团结、以身作则,职工人数迅速增加,人气旺盛,科研工作上了新水平,产业规模上了新台阶,我们的科研成果和公司生产的产品在节能减排方面为社会做出了贡献。全体同志积极奋进,取得了巨大的成绩,为我们今后的发展打下了良好基础。展望未来,我们信心百倍,相信今后会更加辉煌的成就。