

所 志

(1958—1985)

济南半导体元件实验所

前 言

我所是山东省和济南市最早的半导体器件生产和科研单位之一。六十年代初期，我所生产的半导体器件的产量、质量，在全国就已居领先地位。现在是全国半导体器件、集成电路重点生产厂家之一。

建所以来，在党的领导下，全所职工以主人翁的精神，自力更生，艰苦奋斗，齐心协力，勤俭办所，取得了生产、科研的双胜利。但是，由于林彪、“四人帮”的干扰破坏以及“左”的路线的影响，我所的各项工作受到挫折，走了一段弯路。1976年10月粉碎“四人帮”以后，特别是党的十一届三中全会以来，全所的工作重心已逐步转移到以提高经济效益为中心的轨道上来，精神文明和物质文明一齐抓，开创了生产、科研等各项工作的新局面。

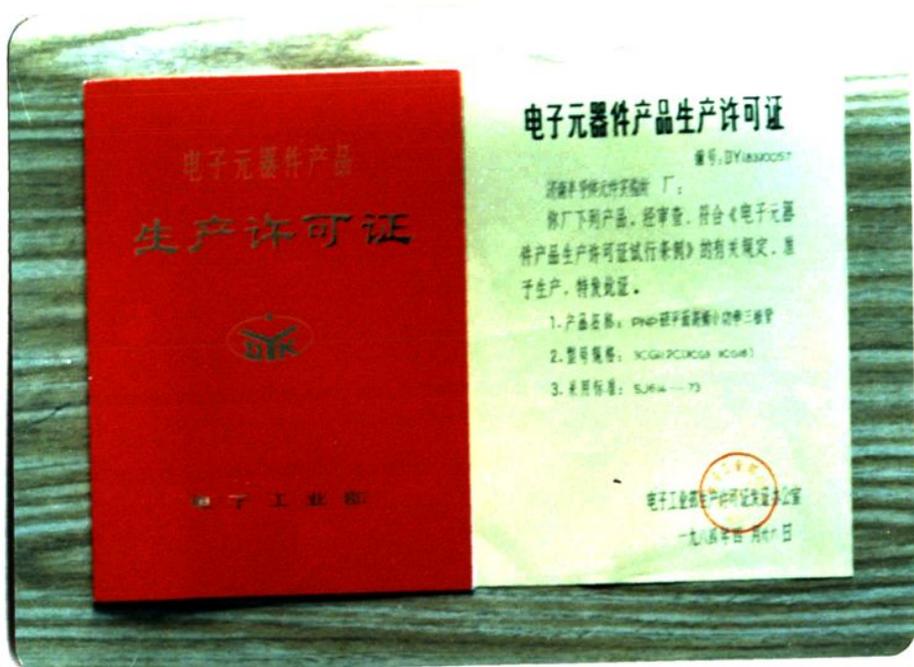
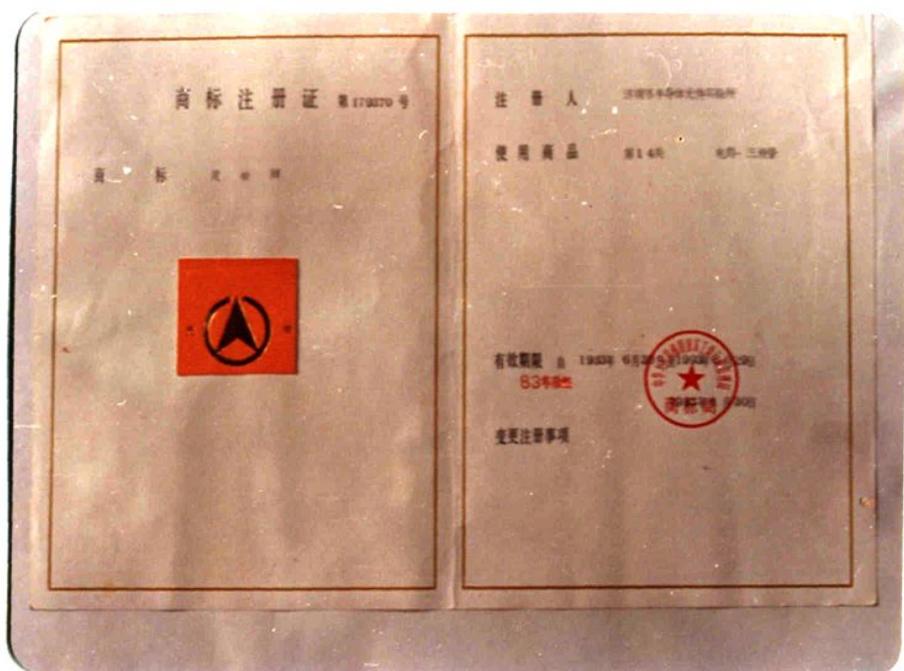
为了总结历史经验教训，发扬成绩，减少失误，我们于1985年开始编写这部志书。通过广泛走访在所工作多年的老同志，认真查阅济南市档案局和所内现存的有关历史档案及文字记载，由所志办公室草拟编写，经所编委会审定成志。

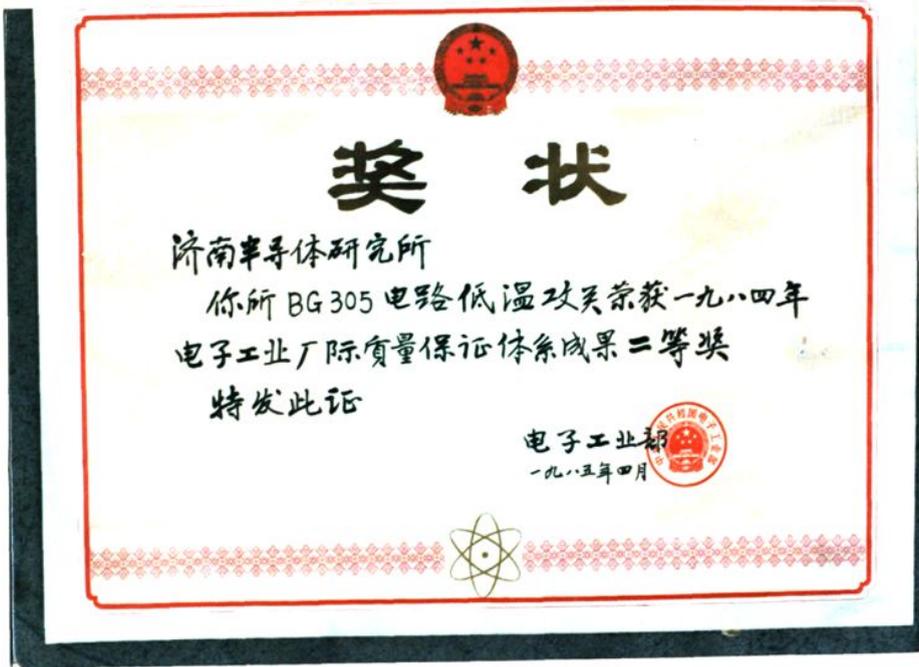
在编撰所志过程中，我们坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的观点，由表及里，求实存真，对许多重大问题，作了客观真实的反映。全志共分十六章，介绍了自1958年到1985年，我所二十七年来生产、科研和政治工作等方面发展和建设的情况。最后是历年大事记。为突出我所的特点，全志以生产、科研为重点，主要篇幅是在科研、生产和经营三个章节上。但由于历史资料不够齐全，时间仓促，加上我们编写水平所限，谬漏和不足之处在所难免，敬请领导和同志们批评指正。

我们编撰这部志书，是在济南市电子工业公司和所党委直接领导下进行的，各级领导，有关部门以及许多知情的老同志，都给予了热情的帮助和支持。在此谨向大家致以谢意。

编 志 办 公 室

1986年11月





目 录

第一章 本所概貌	(1)
一、所址、电话、电报挂号、银行帐号	(1)
二、企业经济性质、隶属关系	(1)
三、厂区各种照片	(1)
四、现有职工数	(3)
五、现有厂房面积数	(3)
六、现有固定资产原值、国家投资及流动资金	(3)
七、主要设备	(3)
八、1985年主要产品产值	(3)
九、1985年产值及利税	(3)
第二章 企业沿革	(4)
第一节 艰苦创业时期	(4)
第二节 兴旺发展时期	(4)
第三节 文化大革命时期	(5)
第四节 改革创新时期	(6)
第三章 生产管理	(9)
第一节 生产指挥系统	(9)
第二节 生产车间	(12)
第三节 基础管理	(12)
第四章 经营管理	(16)
第一节 概况	(16)
第二节 历年销售收入情况统计表	(17)
第三节 财务管理	(18)
第四节 设备管理	(18)
第五节 能源管理	(21)
第六节 物资管理	(21)
第七节 主要原材料消耗情况	(22)
第八节 车辆	(22)
第五章 劳动管理	(24)
第一节 劳资管理机构	(24)
第二节 职工队伍	(24)
第三节 历年材料线等工序的劳动定额变动表	(24)
第四节 历年利润、工资及全员劳动率统计表	(25)

第五节	劳动保护	(26)
第六章	质量管理	(27)
第一节	概况	(27)
第二节	全面质量管理	(27)
第七章	技术管理	(29)
第一节	科技干部管理	(29)
第二节	科技体制	(29)
第三节	工艺文件的编制	(30)
第四节	标准化管理	(30)
第五节	工艺流程	(30)
第八章	科研工作	(33)
第一节	新产品	(33)
第二节	新工艺	(36)
第三节	新材料	(36)
第四节	技术革新和技术改造	(37)
第九章	典型产品	(38)
第一节	“七专”产品	(38)
第二节	电压比较器J631、BG307	(40)
第三节	LY480高阻抗头(双极—MOS复合管)	(40)
第四节	LY481集成器象限模拟乘法器	(40)
第五节	LY900硅PNP高频大功率三极管	(41)
第六节	肖特基功率二极管2DK12—16	(41)
第七节	氢、氧、氮三气	(41)
第十章	职工教育	(43)
第一节	工人教育	(43)
第二节	知识分子的知识更新	(43)
第十一章	政治工作	(45)
第一节	概况	(45)
第二节	党的保证和监督作用	(45)
第三节	组织工作	(46)
第四节	整党工作	(48)
第五节	宣传工作	(48)
第六节	政治工作制度	(49)
第七节	纪律检查委员会	(49)
第十二章	工会工作	(51)
第一节	概况	(51)
第二节	职工代表大会	(51)
第三节	女工委员、民事调解委员会	(52)

第四节	广播室与图书室	(52)
第五节	总结评比	(52)
第十三章	共青团	(54)
第十四章	民兵	(56)
第十五章	保卫工作	(57)
第十六章	职工福利	(58)
第一节	职工收入	(58)
第二节	住房	(58)
第三节	职工经济困难补助	(58)
第四节	卫生保健	(59)
第五节	计划生育	(60)
第六节	托儿所	(60)
第七节	食堂	(60)
第八节	青年服务站	(60)
历年大事记		(62)
姜琪		(69)

第一章 本所概貌

一、所址、电话、电报挂号、银行帐号

所址 济南市历山路97号

电话 43141 42210

电报挂号 7660

银行帐号 318964

二、企业经济性质、隶属关系：

经济性质 全民所有制

单位性质 事业单位

生产性质 科研生产

隶属关系 济南市电子工业公司

三、厂区各种照片：





四、现有职工数:

数 目	项 目	人 数	少 数 民 族
职 工 总 数		941	18
男 职 工 数		429	
女 职 工 数		512	
工 程 技 术 人 员 数		130	
行 政 管 理 人 员 数		119	

五、现有厂房面积数:

全所占地总面积 42,499.58平方米
 房屋建筑总面积 25,991.1平方米
 其中:生产用面积 8,855.9平方米
 宿舍建筑面积 8,110平方米
 超净化大楼面积 11,769平方米
 门市部面积 273平方米

六、现有固定资产原值、国家投资及流动资金

固定资产原值 820万元
 净 值 499万元
 流动资金占用 831万元

七、主要设备

电子仪器仪表 357台
 光学计量仪器 128台
 专用设备 442台
 通用设备 191台

八、1985年主要产品产值

PNP系列 55.6万只
 线性电路 7.07万块
 肖特基二极管 0.5万支
 气体 39.7万立方米

九、1985年产值及利税

产值 934.08万元
 产品销售额 450万元
 上交国家税收 25.6万元
 上交国家利税 89.37万元

第二章 企业沿革

第一节 艰苦创业时期

我所创建于1958年11月。原为济南科学院半导体研究所，所址在原济南玻璃厂（现济南保温瓶厂内）三间平房，三十多平方米。由一名工程技术人员、三名工人组成。由济南玻璃厂副厂长、六级工程师姜琪兼任副所长主持日常工作。

当时，国家仅投资5000元，购买了必要的设备。姜琪去北京学习四个月，回来后就带领三名工人边学习、边研究、边试制、边投产。经过三个多月的努力，试制出一套生产半导体二极管的土设备。在人员少，设备差，条件极其困难的情况下，从烟灰中提取出二氧化锗，经北京有色金属研究所，一〇九厂等单位的协助，加工成锗片，经过几十次反复试验，于1959年4月试制成功第一批半导体二极管2AP，给济南市增添了一个新的工业品种，尔后，又相继研制了仿苏MC、BC型盖革计数管、管状热敏电阻、球状热敏电阻、光敏电阻等8种半导体新产品。

1959年至1960，全所有干部2人、工人33人。在外出参观学习的基础上，结合本所实际，经过反复试验，试制出中国科学院自动管研究所急需的高性能反向耐压在100伏以上的锗晶体钨键整流二极管，为了摸清下电极烘干的最佳时间，经过三个多月的试验，以4小时一直试制到70小时，最后摸清了提高反向耐压的规律，使管子的上机率达到80%以上，超过了苏联的水平（当时苏联的上机率不到50%）。由于产品质量好，用户多，经济效益大幅度增长，1960年完成产值86万元。

1961年，在贯彻“调整、充实、巩固、提高”的方针时，济南市委、市政府决定半导体研究所保留7个人，以半导体研究室的名义并入济南市中心实验站。

第二节 兴旺发展时期

1962年，随着国家经济状况逐步好转，各工业部门需求半导体器件的数量越来越多。在上级党委和中央有关科研部门的大力支持下，我所的产品数量和质量有了明显提高。从此，我所的半导体器件生产进入一个发展提高的阶段。当年接收了中国科学院自动化研究所，为高速电子计算机服务用的锗晶体钨键开关二极管尖端产品的任务，先后两批完成了10000支，经过上机考验，质量稳定，性能可靠，未发现不合格的产品。中国科学院自动化研究所反映：我所生产的钨键开关二极管的实际利用率由1961年的80%，上升到1962年的95%。1962年，为中国科学院计算技术研究所试制成功的金键晶体二极管2AK，该所满意，为我所提供了质量监定书。国防科委对我所研制金键晶体二极管2AK极为重视，把当时从国外进口的2公斤锗单晶，无偿地拨给我所一公斤（价值8万元），为我所发展半导体工业给予了很大的支持和帮助。

1963年12月，半导体实验室从中心实验站分离出来，成立济南市半导体元件实验所。

1964年，我所全年仅具有完成十几万支锗金键二极管2AK的能力，但干部、工人发扬了不怕苦不怕累的精神，克服了生产条件差等困难，不计报酬每天工作十几小时。干部以身作则，早来晚走，深入班组，解决问题到车间，后勤送料到车间。全所齐心协力，保质保量提前完成了100万支的任务，赢得了四机部领导和用户的好评。

为了扩大再生产，我们遵照勤俭办企业的方针，在市科委的关怀帮助下，节约管理费用，自筹资金，自筹建筑材料，于1965年建成了6738M²的实验大楼以及附属设施。1965年8月，我所由魏家庄29号迁至历山路97号。这个时期，我所已初具规模。年工业总产值720万元，全员劳动生产率26,200元。生产品种由1958年的1个，发展到1965年的6个。年产量由1962年的10000支，发展到1965年的160万支。职工队伍已扩大到337人。其中技术人员53人。主要任务是为国防科研部门的整机服务，服务面遍及二十多个省、市的200多个单位。1964年我所生产的2AK、2DK金键开关二极管，用于我国第一台百万次电子计算机和国际科学大会的下棋机。因此，金键开关二极管2AK成为供不应求的畅销产品。1966年，我所又自筹资金，在东院（和平路15号）建成两栋4080M²生产楼，建成2206M²宿舍楼。

第三节 文化大革命时期

一、生产、科研遭受严重损失

十年浩劫，给党、国家和人民造成了建国以来最严重的挫折和损失。我所的生产、科研也遭到了严重的干扰和破坏，党委日常工作处于瘫痪状态。原来行之有效的生产管理和经营管理的规章制度，统统作为管、卡、压的修正主义的东西进行批判，予以砸烂。特别是1974年开展的“批林批孔”运动，无政府主义思想泛滥，企业管理混乱，给我所生产造成了极其严重的损失，致使1974年亏损86万元，1975年又亏损120万元。

举1965年及“文革”后三年经济效益为例：

类别	年份	1965	1967	1974	1975
利润总额（万元）		240.94	-12.56	-86.15	-120.60

在政治风云多变的岁月，我所领导干部、技术人员和工人仍坚持搞科研，先后研制出一批新产品。由于极“左”路线的干扰，迫使一些科研成果不能生产而转让给其他厂家。如神化镓、肖特基开关管试制成功，并达到国内先进水平（接近美国当时的技术水平）。无偿转让给上海冶金研究所。

二、姜琪事件：

文化大革命使我所受到严重破坏，尤其是姜琪被迫害致死，给我所的发展和建设带来了严重的损失。在文化大革命中给姜琪扣上了“反动学术权威”、“日本特务”等莫须有罪名，遭受了残酷无情的批斗、毒打。致使姜琪1968年11月1日被迫害致死。

第四节 改革创新时期

1976年，粉碎“四人帮”以后，我所的各项工作逐步得到恢复和加强，建立了岗位责任制、修订了检查制度、工艺记录和成品率核算等项规章制度。建立健全了技术管理网，加强了技术管理、工艺管理、产品质量标准管理、技术检验、新品试制、工艺设计等，使生产科研等各项工作取得了较好的成绩。

1976年工业总产值1607.4万元，完成年度计划的100.46%，比上年增长60%；开关三极管3CK₃83405支，比上年增长4.5倍；高频三极管3CG₅7,440支，比上年增长2.4倍；全员劳动生产率26,701元，比上年提高2.5倍。

这一年试制成功TTL集成电路，并批量生产。

党的十一届三中全会后，各项工作有了新的飞跃和发展，生产和科研创历史最好水平。1978年工业总产值4067.18万元，比1974年增长58.9倍，比1976年翻了一番；完成集成电路42万块，比计划增长23%；全员劳动生产率52917元/人，比1974年增长46.5倍；实现利润283万元，比1974年增长3.2倍。这一年研制成大规模集成电路2个品种，中规模集成电路2个品种，完成其他新品6项。

1980年，经过多年的技术储备，形成了以产品设计、工艺研究，到批量生产较强的科研、生产队伍。新品开发走上了从移植到自行设计、研制的轨道上来。这一年，还恢复了我所在全国享有盛誉的传统产品——硅PNP开关高频中、小功率晶体管的生产，并基本达到了生产系列化。至此共建成四条半导体器件生产线、三条新品研制线。

1981年、1982年，由于受全国电子工业萧条的波及，我所的生产、科研的发展趋于缓慢。

1982年12月，我国潜艇水下发射运载火箭获得成功，12月7日，国防科工委给我所发来贺电，向参加运载火箭研制和发射的干部、工人表示衷心感谢。

党的十二大以来，通过贯彻执行党的路线、方针、政策，尤其是落实党的知识分子政策，进一步调动了知识分子和广大工人的积极性。到1983年生产、科研工作又有了新的发展。这一年，认真贯彻了“以提高经济效益为中心，保证军品，大力发展民品”的指导思想，并狠抓了企业的全面整顿，确立了“以销定产，适销对路，用户至上，质量第一，信誉第一，一切为用户服务”的经营方针。经过努力，全年完成产值460.55万元，占计划的102.3%，比1982年增长3%。在新品研制方面、设计定型产品有4个，做出样管配套的系列产品9个，完成双革项目6个。

为适应电子工业的发展，开拓我所科研、生产的新局面，1983年7月，济南市人民政府同意将我所改为济南市半导体总厂，保留济南市半导体元件实验所牌子。

1984年，是贯彻党的十二届三中全会《关于经济体制改革的决定》，全面进行城市改革的一年。为了适应改革的新形势，我所提出了“抓管理、攻质量、上新品、保效益”的企业方针。

为了提高经济效益，重点抓了四个转变：即在指导思想上，由全面追求产值和速度，转变到以经济效益为中心的轨道上来；在经营方式上，由单纯的生产型转变到生产

经营型上来；在管理方式上，由传统的经营管理型，逐步转变为现代化的科学管理型上来；在生产手段上，由较落后的工艺技术，逐步转变为新的先进的工艺技术上来。

1983年至1984年，按照上级整顿企业指示精神，我所进行了全面整顿，并全面推行了以经济承包为中心内容的经济责任制，制定了《岗位责任制》22种2080条，《经济责任制考核办法》700条。通过企业整顿和经济承包岗位责任制的实行，初步解决了吃“大锅饭”、“铁饭碗”的问题，体现了责、权、利的相互关系。通过企业整顿，企业素质有了明显提高，经上级验收合格。1983年9月，电子工业部对我所PNP系列九个产品验收合格，颁发了产品合格证书。3CG₁“七专”晶体管在电子工业部五所“七专”单批质量考核中通过六级，创全国PNP晶体管可靠性目前最好水平。1984年4月18日，中共中央、国务院、中央军委给我所发来贺电，对参加研制试验4月8日我国发射通讯卫星的科学工作者、工程技术人员、工人、干部表示热烈祝贺。1984年6月，国防科工委、电子工业部在北京召开“8406”会议——“七专”产品总结会，我所的“七专”产品荣获一等奖、锦旗一面和奖金。

1984年10月，国务院兵器工业部给我所发来贺电，向参加研制、生产的新型武器装备，在国庆35周年盛大阅兵式接受检阅，表示衷心祝贺和感谢。

1985年，随着国民经济总体规划的发展，电子工业形势的变化，我所在市委、市府和公司党委的领导下，以整党和改革为动力，克服了种种困难，认真组织生产，圆满地完成了各项任务。完成产值934.08万元。比1984年增长25.1%，完成销售额450万元，比1984年增长10.6%。

由于加强了企业的基础管理，1985年，可比产品成本，能源消耗和主要原材料消耗都比上年有明显下降。流动资金周转天数为450天，比1984年加快了161天，上交国家产品税，所得税和能源基金税金134.52万元。

技术管理工作有了较好的进展，对绝大多数的工程技术人员实行了任务合同书，做到责任到人。

3GG₁“七专”晶体管已达到六级考核水平，被评为电子工业部优质产品。

1985年设备管理工作有了新的提高，设备完好率达到98%，被评为省电子工业总公司设备管理先进单位。

节水、节能，均被评为济南市先进单位。

第三章 生产管理

第一节 生产指挥系统

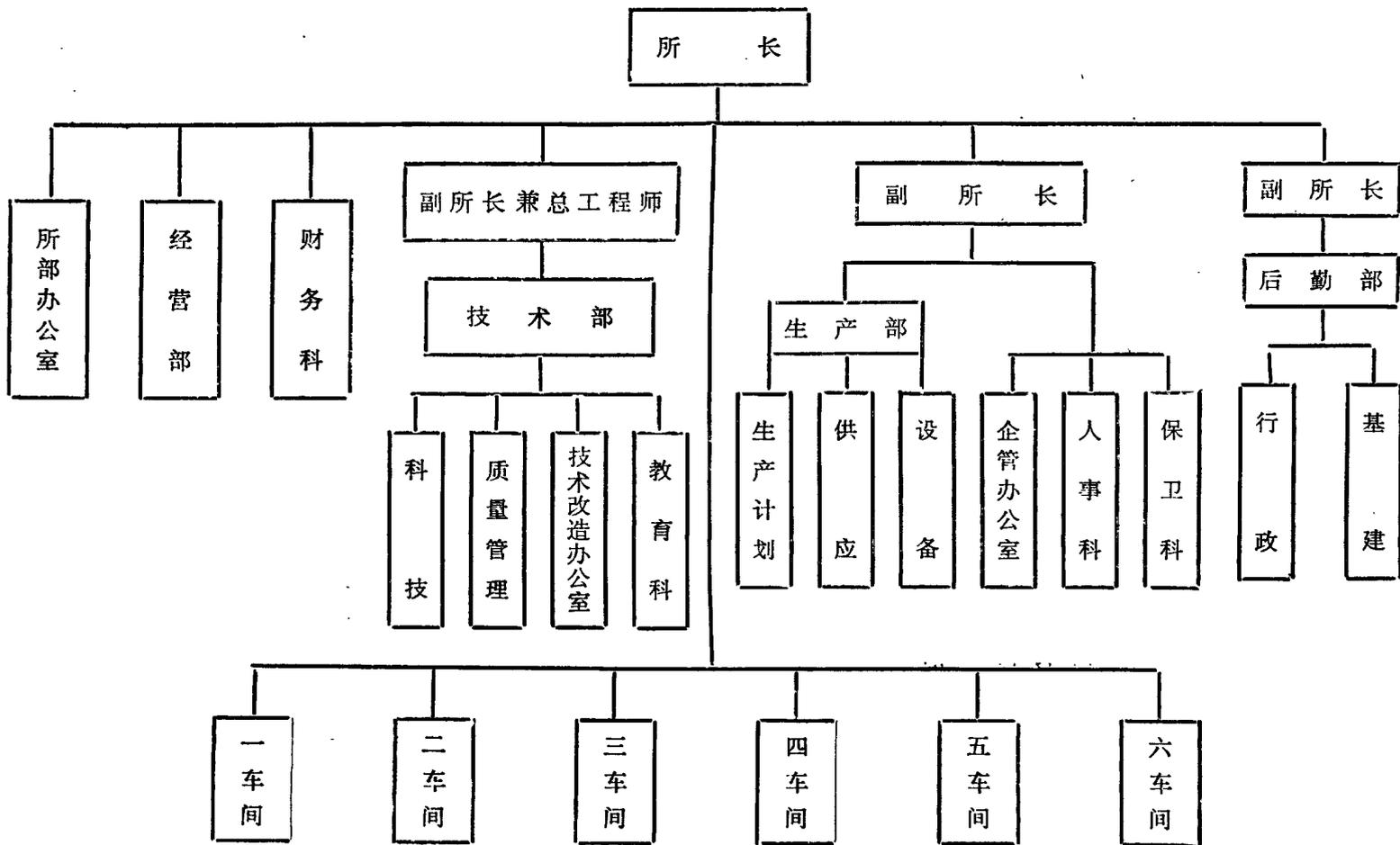
我所的生产、科研经营管理，是以所长为首的行政指挥系统，对生产经营活动实行统一指挥。所长在执行集中统一的同时，还执行了职工代表大会有关生产、行政方面的决议，接受职工代表大会的监督。

正、副所长按行政分工，分管人、财、物、生产、科研、经营、生活等各项工作。

所长：陈强

副所长：崔玉臣、余关松、李传勋

1985年生产科研行政指挥机构一览表



历年所级行政领导干部

职务	姓名	任职日期	任命单位
所长	封希元	1960年12月1日	济南市科委
副所长	姜琪	1960年12月1日	济南市科委
所长	鞠玉玺	1965年8月9日	济南市科委
副所长	姜琪	1965年8月9日	济南市科委
	胡吉胜	1965年8月9日	济南市科委
	王淑欣	1965年11月	济南市委组织部
革委会主任	任海流	1969年9月	济南市革命委员会
副主任	张毅山	1969年9月	济南市革命委员会
	贾春堂	1969年9月	济南市革命委员会
革委主任	吴虞本	1970年2月	济南市革命委员会
副主任	柴大友	1971年7月	济南市委组织部
	侯长山	1971年11月	济南市委组织部
	王振先	1971年10月	济南市委组织部
副主任	鞠玉玺	1973年1月	济南市委组织部
	李汝和	1973年7月	济南市革命委员会
	王淑欣	1973年7月	济南市革命委员会
主任	许明宇	1973年9月	济南市革命委员会
制主任	柴大友	1973年9月	济南市革命委员会
主任	庄德奇	1975年7月	济南市委组织部
副主任	胡吉胜	1975年7月	济南市委组织部
副主任	孙文宗	1976年5月	济南市电子工业局
副主任	靳国肇	1976年5月	济南市电子工业局
	陈强	1977年5月	济南市电子工业局
所长	杨兴华	1978年10月	济南市电子工业局
	王振先	1978年10月	济南市电子工业局
副所长	李新生	1979年8月	中共济南市委
	孙文宗	1980年4月	中共济南市委
所长	沈玉麟	1983年10月	中共济南市委
副所长	亓洪庆	1981年10月	济南电子工业局
副所长	李传勋	1983年2月	济南电子工业局
所长	陈强	1983年12月	济南市经济委员会
顾问	闫今邨	1983年12月	中共济南市委
副所长	崔玉臣	1988年12月	济南市经济委员会