

廠誌

(1969—1985)

濟南無線電一廠

一九八六年八月

前 言

为了总结历史经验，鉴往知来，在电子工业公司和厂党委的领导下，济南无线电一厂厂志办公室的工作人员广泛走访厂里许多工作多年的老同志，认真查阅了厂现有的历史档案及文字记录，仔细核对厂历年各种帐册和报表，终于编写出了济南无线电一厂厂志。

厂志的上限时间自一九六九年建厂筹备处起，下限一九八五年底，分十七章介绍了厂十六年来生产，经营的管理情况，为突出厂志的特点，我们侧重以生产为重心，以产品为重点的记述，目的是使一厂十六年的生产经营历史真实的再现于文字之中，以便使大家能够从中总结经验教训，以利于企业今后的建设与发展。但由于写作水平与经验所限，恐怕难达到这一目的，厂志中如有与原貌不合之处，敬请各位知情人及行家批评指正。

在此向各科室，各职能部门，各车间及各位老同志，对这一工作所给予的大力支持深表谢意。

厂 志 办 公 室

一九八六年八月

目 录

第一章 概况	1
一、概述.....	1
二、机构设置.....	3
第二章 沿革	4
一、沿革过程.....	4
二、沿革图.....	5
第三章 产品	6
一、建厂初期产品（1969—1972）.....	6
二、发展期产品（1973—1979）.....	7
三、调整期产品（1980—1985）.....	9
四、产品销售.....	10
第四章 生产	12
一、生产机构的演变.....	12
二、人员配备与职能.....	12
三、管理渠道.....	13
四、安全生产与劳动保护.....	13
五、文明生产与环境保护.....	14
第五章 技术	15
一、机构设置.....	15
二、管理制度.....	15
三、技术管理.....	15
四、技术革新、技术改造.....	17
五、新品研制.....	21
第六章 设备	22
一、初期管理与机构设置.....	22
二、管理制度.....	23
三、设备的演变.....	23
四、设备现状与分类.....	24
五、高精密设备.....	24
六、设备维修与保养.....	24
七、生产场地与设备布局.....	25
八、动力能源与消耗.....	29

九、更新改造.....	29
第七章 物资	31
一、机构设置.....	31
二、制度与任务.....	31
三、供应渠道.....	32
四、物资回收与利用.....	33
五、仓库管理.....	33
第八章 质量管理	34
一、检验管理体制.....	34
二、管理制度与职责.....	34
三、检验手段.....	34
四、材料检验.....	35
五、例行试验.....	35
六、产品检验.....	36
七、质量反馈与技术服务.....	38
八、全面质量管理教育.....	38
第九章 劳 工	39
一、机构演变.....	39
二、管理制度与职责.....	39
三、职工构成与变动.....	39
四、职工工资.....	40
五、奖金发放.....	41
六、劳动定额.....	41
七、生产率.....	42
第十章 财 务	42
一、机构设置.....	42
二、经济核算制度与任务.....	42
三、资金使用.....	43
四、利润税金.....	45
五、成本核算.....	47
第十一章 政治工作	47
一、党委机构.....	47
二、党对企业的领导.....	48
三、政工机构设置.....	48
四、组织管理.....	48
五、宣传.....	49
六、重大政治活动.....	49

七、纪律检查.....	49
第十二章 职工教育	50
一、机构演变.....	50
二、组织管理.....	50
三、青工培训.....	50
四、干部培训与深造.....	52
五、文化状况.....	52
六、技术情况.....	54
七、代培.....	54
第十三章 武装保卫	55
一、机构设置.....	55
二、保卫.....	55
三、民兵武装.....	55
第十四章 多种经营	56
一、服务公司.....	56
二、知青.....	56
三、门市部.....	57
四、工程队.....	57
第十五章 群众组织	58
一、工会.....	58
二、共产主义青年团.....	59
三、民事调解委员会.....	60
第十六章 职工生活	60
一、职工宿舍.....	60
二、职工食堂.....	60
三、托儿所.....	61
四、计划生育.....	61
五、困难补助.....	62
六、医疗卫生.....	62
七、职工生活状况.....	63
第十七章 大事记	64

第一章 概 况

一、概述

济南无线电一厂(以下简称一厂)位于济南市市中区天桥南端大纬二路四号,电话号码22610,电报挂号0057,银行帐号:市中区办银行104601562。

济南无线电一厂是国营所有制企业(县团级),一九八五年底,全厂期末人数732人,其中工人364人,工程技术人员99人,占地面积24338平方米,其中生产占用6337平方米,非生产用占地6461平方米,房屋建筑面积26286平方米,其中生产用13958平方米,职工住宅面积9677平方米。

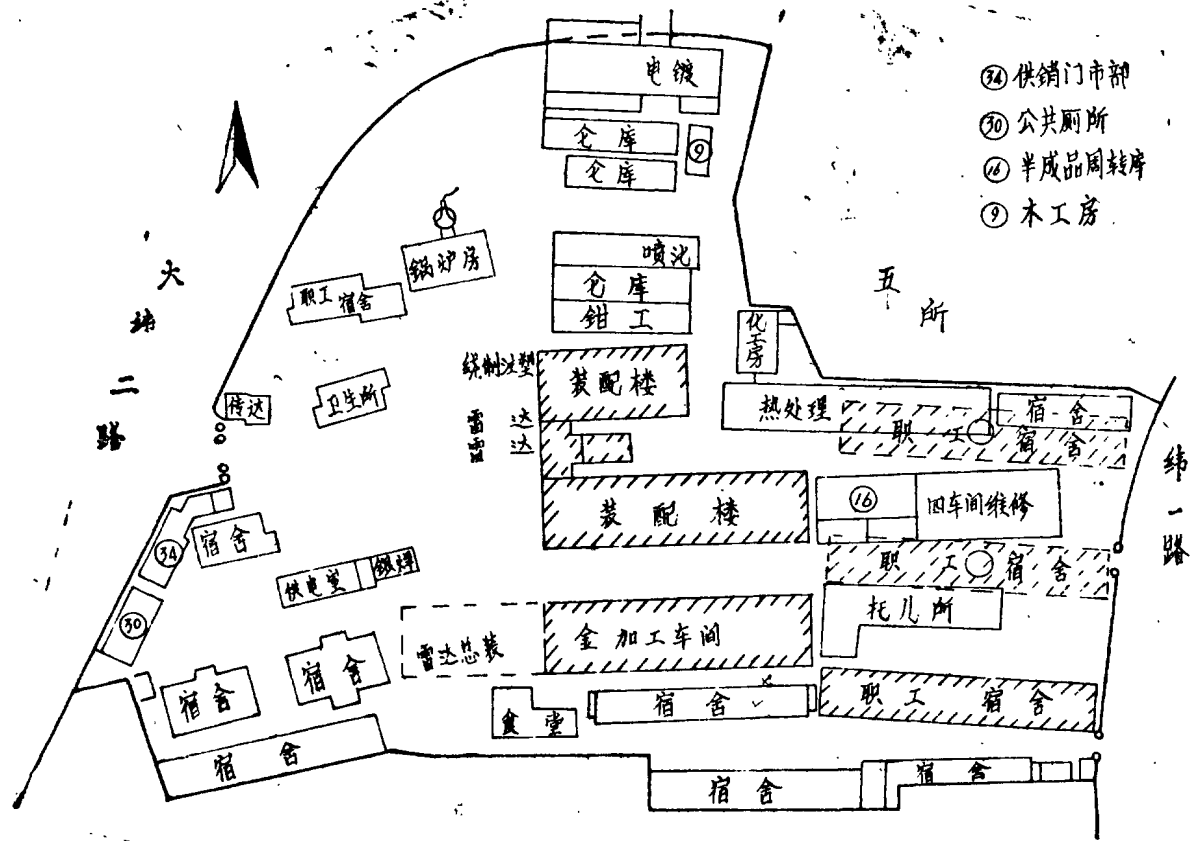
济南无线电一厂(下称一厂)1970年建厂以来,一直隶属于济南市电子工业局领导,是以生产数字通信整机为主的专业定点厂,1985年主要生产了311乙炮瞄雷达两部,六路数字电话终端机四十五台,32路数字电话终端机六台,7504舞台扩声设备二十三台,配线柜六台,设备柜十一台。

一 厂现有主要产品年产能力

产品名称	单位	主要年产能力
六路数字终端机	端	50
32路数字终端机	端	30
7504舞台扩声设备	台	60
311乙炮瞄雷达	部	5

除生产这些数字通信整机外,一厂还可以承担数字微波通信工程的设备安装,调试等任务。

1985年工业总产值370万元,全年产品销售收入334.1万元,利润总额35.63万元,销售成本297.3万元,产品销售利润34.98万元。



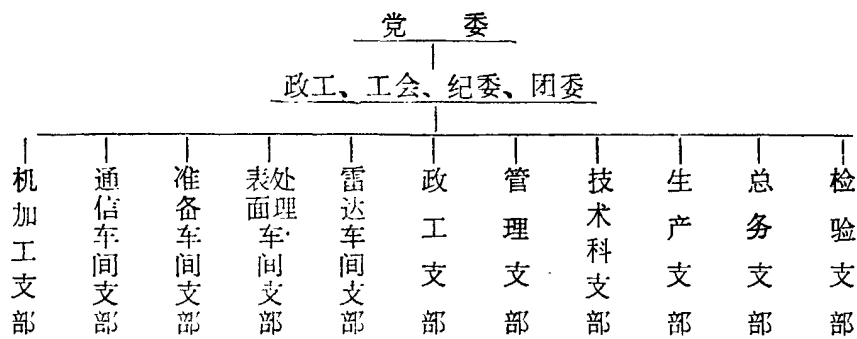
省公安厅

厂址平面布置图

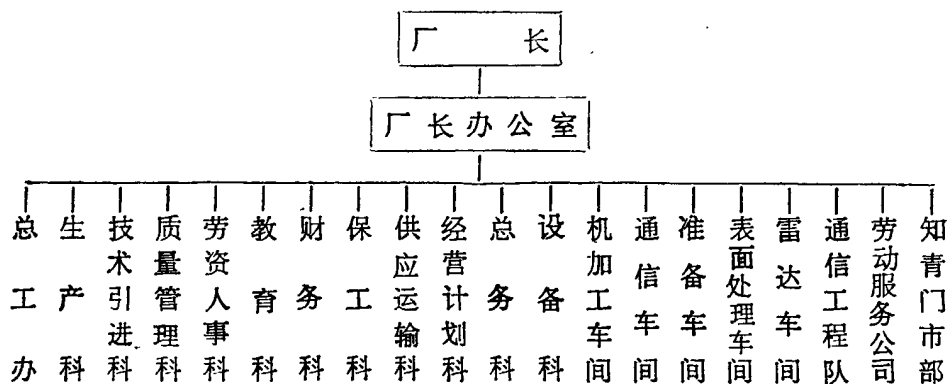
济南无线电一厂

二、机构设置

一九八五年党委组织系统图



行政系统图



1985年全厂期末有7个车间，15个科室，274台主要设备，882台仪表设备，有一个劳动服务公司，一个工程公司，一个门市部，固定资产原值期末数611.3万元。

第二章 沿革

一、沿革过程

一厂是在原“山东工人造反总指挥部五七工厂”厂址建立起来的。

“文革”时期，原“山东工人造反总指挥部”，组织山东省工会和济南市工会部分造反派与济南无线电元件三厂（集体企业）的工人成立了“五七”工厂。1969年，中共中央在解决山东问题时，解散了这个厂。该厂全部人员各回原单位。工厂的一切财产及厂地交济南市革命委员会，作为新建国营企业投资。

1969年8月，济南国防工业办公室派崔德喜等几位同志来接受这个厂。该厂有前后两个大院，即现在省工会大院和一厂现址，共占地面积35,999平方米，建筑面积14,709平方米，62台机械设备，175台仪器仪表，有固定资产104.5万元。

本着平战结合，城市建设不宜过大的精神，建厂规模拟定为千人以内，县团级地方国营企业。1970年1月8日正式建厂。命名为济南市第一无线电厂。同时成立厂革命委员会。宋鲁昆任主任。

一建厂就确定一厂为无线电整机生产厂家。其主导思想是为人民解放军提供现代化通信设备。大批量生产65—1型便携式磁石电话机。1972年成为全国第二家质量好，产量高的军用电话机生产厂，同时期生产的砷化镓，高纯镓畅销国内外。209型数字终端机等数字通信设备也开始研制生产。

1975年——1979年是一厂由有线电产品转无线电产品时期。1976年以后，向数字终端机系列方面进行发展。试制生产的脉冲相位调制221型终端机， $\Delta m32$ 路数字电话终端机，7505舞台扩声设备，6SD—1六路通用数字电话终端机。以上产品分别获得过国务院，国防工办，文化部，省市等颁发的各类奖状。1979年是一厂工业产值最高，利润最多的一年。

1979年工业总产值1158.8万元，利润总额174.3万元，职工人数已有652人。

1980年开始，一厂进入调整时期。

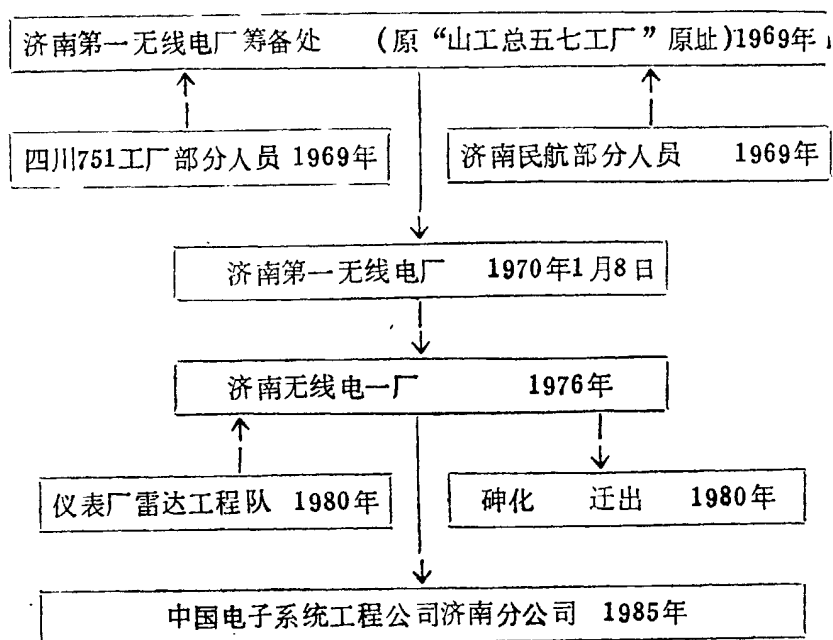
本着认真贯彻中共中央关于“调整、改革整顿、提高”的方针，在企业内部进行调整和整顿，对产品结构进行了调整。由原来以生产军品为主，改为军民品相结合，以生产民品为主，由原来指令性计划，调整为计划指导下的市场调节，以质量求生存，以品种求发展，由原来生产型逐步向生产经营型转变。1980年济南市机械局所属济南仪表厂雷达工程队并入一厂后改为生产雷达、收音机，电视机，流量仪等产品。但由于市场信息不灵，市场供求摸不准，以及对调整后的形势适应差，造成1982年82.5万元的重大亏损。济南市电子局公司进行了拨补。于此同时，停止了收音机，电视机，流量仪的生产，1983年实现了保零。

1984年，作为试点厂，在省市电子公司帮助下，一厂进行了工业普查，抓了经济体制改革。为提高经济效益，抓了新产品开发，开辟了多种生产经营门路，成立了厂属电子系统工程安装队，厂劳动服务公司。对厂领导体制进行了改革，推行了厂长责任制，促进了

生产，年底实现利润29.96万元。

1985年，一厂主要生产了数字通信设备，承担几项较大的数字微波通信设备安装调试任务。搞数字通信，一厂有十多年历史，是国内较早生产厂家，在技术上处于领先地位，为逐步实现多品种，系列化而计划开发△m32路，PCm32路数字终端机，以期达到数字通信配套成龙的目的，为逐步扩大生产，提高经济效益，立足全省，面向全国，联合开发。1985年底，一厂经市政府批准成立了中国电子系统工程公司济南分公司。

二、沿革图



第三章 产 品

一厂产品大体经历了建厂初期产品，发展期产品，调整期产品三个阶段的沿变。附产品沿变图：

主 要 产 品	生产本末	累计产量	单位	备 注
HCX—3型电话机	1970—1980	93288	部	停 产
高纯镓	1970—1980	534,285	公斤	并入济南红卫无线电厂
209终端机	1971—1973	29	端	停 产
7601终端机	1976—1979	480	端	停 产
7504舞台扩声设备	1976—	60	台	
32路终端机	1977—	67	端	
6路终端机	1978—	209	端	
12D1—型电视机	1982—1983	1021	台	停 产
7101收音机	1980—1982	54381	台	停 产
311乙炮瞄雷达	1980—	14	部	

除上述主要产品外，还生产代码发生器，针麻仪、数控流量计、发光二极管和至今仍然生产的远供架，再生中继器，安全火花电铃等产品。建厂十六年来，由于对工艺不断改进，加强了技术情报工作，不断进行新产品的研制生产，到1985年，一厂先后共生产了27个产品，为国家提供了无线电数字通信整机设备，满足了广大用户的要求。本章就一厂的几个主要产品的性能用途，简单生产过程作以叙述。

一、建厂初期产品（1969—1972）

HCX—3型携带式磁石电话单机（原65—1型电话机）。

1969年12月下旬，建厂筹备处接受了“六九、一〇”会议下达的HCX—3携带式磁石电话单机的生产任务。该机是为部队“作战”时提供的野战有线通信设备。任务接后，厂马上派人到技术资料提供单位——江西八三四厂对口学习，并索取了图纸资料，原件、样机，建厂初，工人发扬艰苦创业的精神，在技术力量差，设备不全的情况下当年拿出样机。1972年，年产6170部，声电指标都达到了国内先进水平，成为当时全国第二家军用电话机生产厂。如果继续发展，一厂实际年产能力可达80000——100000

部。1980年，工业调整时停产。十年共生产93288部。

在建厂初期的产品中，高纯镓，砷化镓的生产量比较大，生产期也较长，也是当时全国仅有的几个生产厂家之一。

砷化镓试制组是1970年4月从济南机械实验所连同部分设备仪器和人员一块并入一厂继续研制，到1973年，砷化镓，高纯镓产品的质量都达到很高水平。畅销国内外，美国、西德、加拿大等国给予很高评价，国内供应石家庄13研究所，第一半导体厂，长春物理研究所等。

1980年经济南市电子局统一规划，砷化镓车间连同全部人员和生产设备转入济南红卫无线电厂继续生产。

1970年一厂开始PCM制209数字终端机的试制，该机是终端，中继通用的多路通信设备，和散射接力等无线电通道机配套使用，也可在电缆上使用。它与电话机，电传打字机联用，可做语言和印字电报通信；与计算机联用，可做数据通信。本产品三年生产了29端后停产。

二、发展时期产品（1973—1979）

1973年——1979年，这段时间是一厂发展时期。一厂现生产的几个主要产品都是在这个期间研制成功的。这几年是一厂生产形势和上缴利润最好时期。下边分别就几个主要产品进行简单叙述。

1. Δ m32路数字电话终端机（下边简称32路）

32路是我国第一代长距离中容量数字微波接力通信设备，是采用总和增量调制的终端设备。分终端，中继两种程式。该机总数据率为1024KB/S，必要时也可提高到2048KB/S的速率下工作，与具有如上两种数据接口的信道机配套，实现微波接力通信，也可与再生中继器实现有线传输通信。

该产品是清华大学锦阴分校研制，由一厂扩点生产，在机械结构和电源控制方面，由一厂自行设计。

任务接受后，立刻成立了以张则敏为组长的试制组，厂里派出参加试制的有关技术人员到清华大学锦阴分校进行调查研究，在校领导和研制老师的热情帮助下，1977年2月，一厂开始了样机的试制。

在试制过程中，试制人员对一些零部件的电路进行反复试验，取得了第一手资料和必要数据，纠正了原理图中存在的错误，改进了装配工艺，用了半年的时间，1977年试制出第一部样机。

同年10月，试制出第二部样机，这两台样机分别于1977年9月和10月运送到石家庄系统工程联试。经过半年多的数字微波通信工程的系统联合试验，各项指标的测试，两台样机均达到设计要求，并且部分指标有余量。

1978年3月，经四机部召开的“七八·三”石家庄技术审定会议审定，认为试制速度快，工艺水平高，主要技术指标达到了原设计要求。

1979年8月25日，在四机部主持下召开了该设备的设计定型会议，有研究设计单

位,生产单位,使用单位,该设备有关协作配套厂,共七十多个单位。一致认为,该产品各项指标都满足技术条件JZF—100的规定,经测试,证明已具备设计定型条件,并一致同意设计定型。

该产品具有增量调制,采用单路编码制,分路合路灵活,特别适用于容量不大,要求频繁上下的场合等特点。

1979年,该产品曾获电子工业部、石油工业设备指挥部、国务院、国防工办、省市科技成果奖奖状。

32路自1977年研制生产以来,共生产67台,最高年产量达19台。1985年生产6台,该产品多次应用于全国性几个大的数字微波通信工程,为我国通信现代化做出了一定贡献(附32路照片)。

2. 舞台扩声设备(下边简称舞台)

1975年,山东省委指示,一些文艺团体上山下乡演出,由于舞台扩声设备笨重,使用不便,影响演出质量,为适应流动演出,由文化局,电子部第三研究所和一厂组成舞台扩声设备试制机构。经过几个月的努力,1976年7月1日,I型样机试制成功。同月举办了由省文化局、电子部、电声研究所、山东省工办、省市文化局、省市电子局、省市科委、中央乐团、省市各文艺团体有关同志参加的大规模试听会。得到了与会代表的好评,一致认为该设备综合性强,功能齐全,操作方便,造型美观大方,重量轻,体积小,系统指标高,稳定可靠,是文艺团体较理想的舞台扩声设备。

舞台扩声设备,由主机、三路话筒、并联器电源、多频率补器、无线话筒五部分组成。

1975年12月,研制出I型样机,又经过进一步改进,1984年研制出II型样机。

该产品1976年生产两台,1980年生产30台,至1985年共生产60台

3. 6SD—I型通用六路数字电话终端机(以下简称六路)

1977年,为了向部队提供较为先进的新型通信设备,逐步实现我军通信现代化,为充分发挥一厂生产通信终端机的优势,一厂承担了中央四机部下达的6路研制生产任务。

接受任务后,一厂立即成立了以张世华负责的试制组,试制人员分两批到上海无线电二十四厂学习,在上海无线电二十四厂的热情帮助下,仅用了五个多月,完成了I型样机从改进机箱设计到加工装配调试。

总结了I型样机的经验,提出改进意见,将I型样机的非门电路改进为D能发器电路,分盘电路并将分盘电路中的立体分布改为平面分布,用XC768—1铝型材散热器代替翻砂成型的散热器等方面的改进。

在机箱结构形式上,采用了部队现行装备的十二路载波机的铝型材结构方式,提高了II型样机的通用化,标准化系统。

1979年12月在上海召开定型会,对上海无线电二十四厂和一厂生产的这种产品设计进行定型。参加会议的有总参通信部,四机部有关使用单位,生产厂家五十多个单位,九十名

代表参加，经讨论测试和审查，一致同意设计定型。

六路机具有通用性能好，可靠性强，维修方便，使用灵活等特点，机器、电气、机械性能良好，话音清晰，防潮防腐比较好，操作简单，使用方便，与发射通信机或无线接力机数字保密机配套使用，可实现远距离保密通信，符合战术要求和部队使用要求。1981年获济南市科技成果二等奖。

六路机自研制开始，就属指令性生产计划，最高年产量45台，至1985年共生产209台。

在1973年——1979年，一厂从生产有线通信设备转向生产无线通信设备方面发展。在决定研制六路，32路，舞台设备等无线电产品时，由于这些产品研制周期长，为解决这一问题，便生产了部分过渡性产品针麻仪和地震仪。

针麻仪是为口腔医疗制作的专用设备，是应济南医疗器械公司的要求而设计的。1976年只生产一年，共生产了28台。

地震仪是应地震监测部门的要求而设计制作的，这一产品适应了当时形势，但因质量不过关未能长期生产，也只生产了一年，在1976年共生产了1070台。

1977年，第三代半导体材料——砷化镓的应用产品在国内还不多见，为发展一厂生产砷化镓的优势，利用砷化镓研制出一部分发光二极管，磷砷镓发光九位数码管等产品。但由于该产品应用不广泛，没能大批量长期生产，共生产了三年（1977年，1978年，1979年），三年生产19860只。

1979年，应中国人民解放军总参谋机要局的要求生产了634凿孔机，两年生产98台，后便停产。

三、调整期产品（1980—1985）

1980年国家电子工业进行了调整，一厂产品结构随之也进行了调整。在这期间，一厂生产了下列产品。

1. 雷达（略）

2. 珍珠泉牌台式收音机：

该产品是根据市电子工业公司指示，1979年下半年开始试制，1980年开始投产。1980年、1981年、1982年这三年共生产54,381台，由于产品质量上不去，加上当时收音机的市场需要基本饱和，所以销路不佳。1982年折价近百分之五十处理。

3. 珍珠泉牌12D—1A系晶体管12寸黑白电视机。

1979年以前，市电子工业公司系统没有电视机专业生产厂，想把一厂逐步转为电视机生产厂，1979年下半年，一厂开始收集采用上海几种电视机的优点，设计出新的电路。1980年拿出样机，1981年开始小批量生产。1981、1982两年中生产1021台。这时省电视机厂下放到市电子公司，在当时显象管比较紧缺的情况下，为保省电视机厂的生产，决定一厂电视机停产。

1980年后，除了上述几种生产量较大的产品外，生产过一段时间数控流量仪，648绕纸机等产品，生产量都不大，生产期比较短。

1985年主要生产为：311乙雷达两部，六路45台，32路6台，舞台23台，配线柜6台，设备柜11台。

四、产品销售

作为无线电整机专业生产定点厂，一厂生产历史比较长，产品品种较多，在国内有一定影响，产品销售是产品经营一个重要环节，下边就一厂历史的销售情况作一概述：

1. 销售机构

1980年以前，一厂销售工作一直归供销科管理。1980年以后，企业转规变型，带来产品不断更新，产品品种不断增多，和市场供求关系的改变，销售工作的重要性越来越明显。于1980年，供销科分为供应科和销售科，为适应越来越激烈的市场竞争等一系列随之而来的新情况，1985年销售科改为经营科——专门产品计划，经营、销售机构，按照业务要求，经营科配备人员七——八人，设有信息员，产品推销员，统计员等专职人员，对内主要任务是根据国民经济的发展需要、企业的发展方向，总体规划及企业经营方针，编制企业长远规划。作为厂长耳目，进行社会调查，市场预测，提供产品信息，编制产品销售计划。组织各部门提出各项经济技术指标，归口管理，进行综合考核，综合平衡。综合全厂统计工作，审核各部门上报资料，向全厂和各科室提供综合统计报表，定期进行经济活动分析。

经营科对外负责签订销售合同协议，办理有关退货，催收货款事项，建立健全市场信息反馈制度及负责反馈资料的处理和汇总。了解用户对产品的要求，听取用户对产品的意见，维护企业信誉，建立产品销售台帐，负责退货和返修产品的修理工作。

2. 销售情况

建厂初，1970年一厂产品销售收入18.2万元，随企业不断发展，产品品种不断增多，1975年—1979年生产处于高潮，产品品种最多，产品销售收入不断增加，是一厂各项经济技术指标较好水平时期，1975年产品销售239.7万元，1977年销售收入增到425.4万元，1977年是一厂建厂以来销售收入最高一年614.3万元，年销售利润达178.6万元。

1980年无线电行业进行调整，占产值比重较大的电话机停产，砷化镓迁出，311乙雷达转入，加之市场调节带来影响，产品生产与销售处于不利地位，尤其1980年，上民用产品——电视机、收音机后，由于市场供求预测不准，产品管理不善带来的1982年82.57万元的严重亏损，价值41.00元一台的收音机折价近50%处理，1982年产品销售收入275.1万元，产品销售利润—81.76万元。

由于逐步适应了市场变化和企业调整带来的经营方针及经营方式，1983年实现了保零，1984年略有盈余，1985年产品销售收入334.1万元，产品销售利润4.98万元。

自建厂至今，一厂产品销售工作可分为两大阶段。

一是1970年—1979年这期间，生产都是执行指令性计划，只重产值，以产定销，上级主管单位包产包销，企业如有亏损，上一级单位实行拨补。二是1980年以后，企业转生产型变生产经营型，以销定产。

主要产品单位成本利润表

单位 万元

年 度	产 品 类 别	3 2 路			六 路			311乙雷达		
		成本	售价	利润	成本	售价	利润	成本	售价	利润
1979		5.05	7.7	2.65	1.9	3.5	1.6			
1980								79	78	-1
1981					2.05	2.85	0.0	65	65	0
1982		6.03	7	0.97	1.97	2.85	0.88	66.1	65	-1.6
1983		5.8	6.5	0.7	2.05	2.85	0.8	63	65	2
1984		4.7	5.86	1.16	2.1	2.85	0.75	63.4	65	1.6
1985		4.8	5.2	0.4	2.11	2.85	0.74	63.7	65	1.3

3. 销售经营管理

在前一段销售工作的基础上，厂总结了这方面经验教训，对产品销售经营部门重新做了调整，设立产品销售综合机构经营科，设置了销售员。

经营科根据企业销售情况，努力做到情报灵，信息快，预测准，及时汇总市场动态和用户信息，运用订货会，展销会，用户座谈会，走访用户，电函等多种形式搞好产品销售工作。在严格执行国家有关经济政策和法令的情况下，要求产品销售员，学会当“行家”，不当“座商”，学会文明经商，学会看行情做生意，并在厂有关科室帮助下，积极做好广告宣传工作，使企业产品经营做得更活。

为适应市场竞争这一重要环节，一厂不但在经营方式上取长补短，更重要是通过产品更新，提高产品内在质量与装璜水平，尽量满足用户要求，增强自己应变能力。

1980年来，一厂在产品销售上，摸索了部分经验。如：开设无线电门市部，成立厂属电子工程安装队，广开了生产经营门路。工程安装队施工中，主要配套设备是一厂生产的△m32路电话数字终端机。

一厂产品销售方面取得了一定经验，与市场变化仍不能完全适应，尚有待于进一步总结经验，进一步加强应变能力。

第四章 生 产

一、生产机构的演变

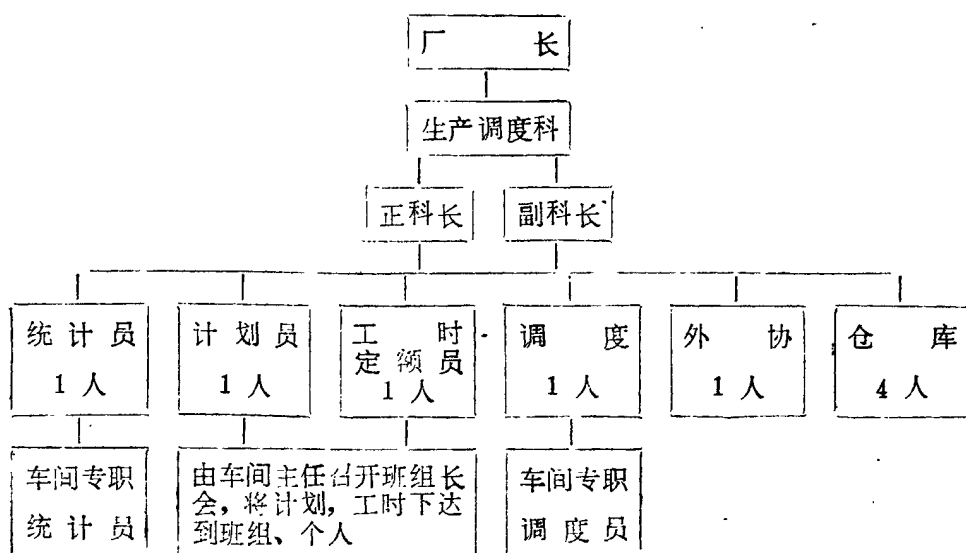
1969年建厂筹备处设一管理组，负责组织生产。

1970年1月，建厂后成立生产组，负责技术、财务、劳保、供销等几个方面的管理工作。1970年，技术与供销从生产组分出，设备管理归属生产组。

1973年，上级主管部门批准我厂设置中层机构，成立生产科。生产科兼管劳工、设备。

1984年，一厂生产规模不断扩大，产品种类不断增加，生产指挥机构也不断进行变动，原生产科改称生产调度科。

附生产指挥系统图：



二、人员配备与职能

生产调度科，在厂长直接领导下工作，科内设统计、计划、工时定额、调度、外协等专职工作人员和半成品仓库保管员，共计14人。

在科长领导下，科里各专职工作人员各司其职认真工作。生产计划员根据厂年度生产计划大纲，编制季、月生产计划，了解掌握工厂生产能力，现行生产定额水平，技术状况，做好综合平衡。根据库存情况，下达月作业计划和下月生产准备计划中的外协毛坯件计划，设备维修计划。并督促检查月作业计划和生产准备计划的进度与落实情况。