

国内外电子计算机 应用实例

《大连科技情报》增刊

大连市科学技术情报研究所

一九八四年

国内外电子计算机 应用实例

王富海 董秋黎 谭霖澍 编

前 言

电子计算机亦称“电脑”，基本上是由硬设备和软设备两大部分组成。由于它在一定程度上能够模拟人的思维和神经系统，既有高速准确的运算本领，又有逻辑判断和记忆的功效。因此它是四化建设不可缺少的智能工具，其应用也日益广泛、深入。

纵观世界，当今已进入以电子计算机为工具的信息时代，利用计算机可以将工矿企业设备、劳动定额、工艺流程、库存物资等加以处理和储存，只要输入必须的信息，计算机就能迅速地编出作业计划，给出设备、人力、物资可供利用的情况，以便有效地组织生产。计算机已应用在统计数字收集、分析、方案比较、平衡，长远规划、短期计划、市场预测，以及在农业、医疗、文教、国防、城市管理、日常生活等各个方面。总之，计算机直接、间接创造的效益是巨大的，是其它工具无法比拟的。正因如此，世界各国才竞相发展计算机工业，在发达国家计算机已应用于四千多个行业；一些发展中国家也相继制订了发展方案。我国自一九五八年研制出第一台电子管计算机至今二十六年来，已初步形成了大、中、小、微计算机多型谱系列，产生了包括研制、生产和应用服务等一定规模的工业部门。我国在自力更生的基础上引进、吸收国外先进技术，使计算机产品质量不断提高，软件不断扩充，应用范围迅速扩大。与发达国家相比，我们虽然还存在差距，但也并非望尘莫及，在国家统筹规划、积极扶植地区发展、加强技术研究和情报交流的情况下，计算机的开发应用一定会得到突飞猛进的发展。

根据领导指示和广大科技工作者及管理人员的要求，我们编印了《国内外电子计算机应用实例》这一资料。各级领导可以从中了解到当前国内外应用动态以利决策；技术人员可在大量的信息中索取到可作借鉴的内容；其他同志亦可由此领略到计算机应用的广阔天地并受到启迪。此外，为方便初学者阅读而附有计算机基础知识和名词解释供参考。

资料编辑过程中，曾得到大连科技情报研究所领导和同志们的关怀、支助，并承蒙高铭学副教授、陈传洲工程师指导，范永录、乔卫和、林波等同志提供部分实例和参加校对，在此一并表示感谢。由于时间仓促，加之水平所限，不当之处在所难免，恳请同志们予以指教。

编 者

一九八四年五月十日

目 录

国 内 部 分

推广 开发

推广开发电子计算机技术促进经济振兴·····	(1)
微型电子计算机在全国扩大应用·····	(2)
北京市推广应用微型电脑的情况·····	(3)
上海市推广应用电子计算机的经验·····	(4)
大企业重视应用微电脑·····	(4)
小厂应用电子计算机促进生产发展·····	(5)
企业同大学及科研单位协作开展微电脑应用·····	(6)
提高机时利用率为用户服务·····	(7)
租用一台计算机两年获益二十万元·····	(7)
微型电脑应用日益普及·····	(7)
应用计算机推动企业技术改造·····	(8)
推广应用微电脑·····	(8)
机械行业应用微电脑带来新气象·····	(9)
微电子技术进入商业领域·····	(9)
用微机武装电子产品实现智能化·····	(10)

经营 管理

物资系统运用计算机经营管理·····	(10)
搞好人员培训推广电脑管理·····	(11)
VISICALC 语言在企业管理中的应用·····	(12)
用计算机作管理助手·····	(12)
用计算机辅助企业管理·····	(13)
用电脑进行生产控制和经营管理·····	(14)
用微型机控制烧结厂生产·····	(14)
用电脑提供经营决策·····	(14)
机床厂用计算机辅助生产管理·····	(15)
起重机厂用计算机编制作业计划·····	(15)
柴油机厂用计算机编制生产计划·····	(16)
化工厂用计算机辅助管理·····	(16)

发电厂用计算机调度生产	(16)
五金站用计算机管理企业	(17)
微型机处理工交生产数据	(17)
微型机用于电网监视	(18)
计算机配电网线损管理	(18)
计算机辅助用电管理	(18)
工程计划网络图计算程序用于设计和生产管理	(19)
计算机进行船舶设计建造	(19)
电机厂用电脑设计新产品	(19)
汽车制造厂用电脑进行辅助设计	(20)
卷烟厂用电脑编制生产方案	(20)
用计算机进行质量控制抽样统计计算及绘制 X—R 图	(20)
微型电脑控制自来水泵站开关	(21)
微型机自动实用配棉管理	(21)
织布厂用计算机管理企业	(22)
印染公司用计算机改善企业管理	(22)
丝绸厂用电脑监测织机	(23)
服装商店用计算机进行经营管理	(23)
实行城市管理计算机化	(24)
用计算机处理列车编组确报单	(24)
用微型机管理海港	(25)
电业局用计算机搞好管理	(25)
用微型机处理通用事务	(26)
用电脑管理宾馆	(26)
用计算机作天气预报	(26)
用计算机调房	(26)
用微型机管理固定资产	(26)
用微型机管理金属材料	(27)
用计算机进行铁路物资合理调运	(28)
用计算机进行物资管理	(28)
用电脑管理仓库和工资资料	(29)
用电脑管理加油站	(29)
用计算机管理干部档案	(29)
用微型机管理人事档案	(29)
用微型机快速调档案	(30)
用微型机管理报表	(30)
用计算机普查人口	(30)

用计算机处理普查盲人资料.....	(31)
计算机用于商业管理.....	(31)

工 业

微型机控制高炉上料.....	(31)
微型机控制加热炉.....	(32)
计算机控制炼铁高炉.....	(32)
计算机控制铁合金埋弧电炉.....	(32)
单板机控制低温钢生产.....	(32)
用计算机提高锻造工艺的编制水平.....	(33)
计算机控制冷连轧机组.....	(33)
微型机控制冷轧机张力.....	(33)
用计算机使轧机传动系统实现优化运行.....	(34)
微型机用于冷拔机.....	(34)
微型机控制焊管切割.....	(35)
微型机控制DLZ406机床.....	(35)
一位微处理机控制机床.....	(35)
用单板机改装车床.....	(36)
用计算机指挥凸轮轴多头钻床.....	(37)
气割机的微型控制系统.....	(37)
自动编程的微型机控制系统.....	(38)
线切割机床微型机数控系统.....	(38)
线切割机床计算机控制装置.....	(39)
线切割机床微型机自动控制.....	(39)
一位机用于磨床顺序控制.....	(39)
单板机用于数字式电子秤.....	(40)
微处理机用于皮带秤.....	(40)
微型机用于焊接工艺.....	(40)
微型机用于铝电解侧插槽.....	(41)
一位机控制电镀生产线.....	(41)
微型机控制电镀专用机.....	(42)
制冷空调微型机控制器.....	(42)
计算机用于工程建设.....	(42)
用微型机编制建筑工程预算.....	(43)
用微型机控制光学玻璃退火.....	(43)
计算机辅助设计.....	(43)
计算机辅助电剃须刀网罩设计.....	(44)
用微型机测试手表.....	(44)

用计算机控制激光裁剪伞面·····	(44)
一位机控制卷烟机喂丝·····	(44)
四位机控制的纺织专用电子秤·····	(45)
用计算机管理织布机·····	(46)
计算机布机监测系统·····	(46)
计算机控制蜀锦生产·····	(46)
纺织厂用计算机协助作方案·····	(47)
计算机用于服装设计·····	(47)
单板机控制针织提花圆机·····	(49)
人造毛皮微型电子提花群控系统·····	(49)
计算机控制针织提花圆帽机·····	(49)
微处理机控制单色绉花机·····	(49)
程序控制纺竹节纱装置·····	(50)
微型机自动控制煮糖·····	(50)
微型机自动控制煮乙糖·····	(50)
微型机控制糖生产·····	(50)
微型机控制奶水比·····	(51)
味精厂用微型机控制发酵工艺过程·····	(51)
味精厂用微型机控制结晶工艺过程·····	(51)

农 业

电子计算机服务于农业·····	(52)
微型机农业气象查询系统·····	(52)
微型机用于小氮肥生产·····	(52)
用计算机给土地施肥配方·····	(52)
计算机用于杂交水稻育种·····	(53)
用微型机建立作物品种资源数据库·····	(53)
水稻品种资源咨询系统·····	(53)
用计算机检索水稻品种资料·····	(53)
用计算机设计饲料配方·····	(54)
用微型机计算饲料配方·····	(54)
微型机控制烟叶发酵室温度湿度·····	(54)
计算机用于奶牛良种选育·····	(54)
微型机用于蛋鸡良种选育·····	(55)

交通 邮电

铁路工务段推广电算线路曲线程序·····	(55)
计算机用于铁路机务统计·····	(55)
微型机用于托运·····	(56)

用计算机调度汽车·····	(57)
计算机控制信号灯·····	(57)
计算机控制交叉路口色灯·····	(58)
微型电子运行监测器·····	(58)
微型机控制单台乘客电梯·····	(58)
微型机控制的船舶靠岸声纳·····	(59)
计算机跟踪管理集装箱·····	(59)
电话自动化系统·····	(60)
微处理机用于自动电话总机检测·····	(60)
微型机用于查报电话号码·····	(60)
计算机程控电话交换机·····	(61)
计算机用于市内电话计费·····	(61)
计算机用于长途电话计费·····	(61)
中文电报代码翻译软件·····	(62)
用于港口通讯的通报表显示及播发系统·····	(62)
计算机用于电报转发自动化·····	(62)
通信处理机系统·····	(63)
数据通信·····	(64)
小型计算机汇兑稽核数据处理系统·····	(64)
微处理器控制自动制报签机·····	(65)
用微处理机控制的包裹收寄机·····	(65)
用微型机分拣包裹·····	(65)
邮电系统的机器人·····	(66)
微电脑用于邮电和海洋工程·····	(66)

财 贸

计算机化会计系统·····	(66)
用微型机编制财务报表·····	(66)
计算机处理煤气帐单·····	(67)
台式电子自动银行记帐机·····	(67)
计算机帮助处理财务·····	(67)
微型机用于工时定额管理·····	(68)
用计算机快速编制工资表·····	(68)
多功能储蓄专用计算机·····	(68)
多功能储蓄利息微型机·····	(68)
四位机自动计息·····	(69)
银行储蓄贷款计算机·····	(69)
计算机在商业管理中的应用·····	(70)

计算机商店管理系统·····	(70)
微型计算机算料绘图·····	(70)
用微处理机管理订货合同·····	(71)
粮油计价机·····	(71)
粮油收购计算机·····	(72)
棉花收购计算机·····	(72)
四位微型棉花收购计算机·····	(72)
电子收款机·····	(73)
四位商用电子收款机·····	(73)
电子制票机·····	(74)
发票打印机·····	(74)
计算机核算货票·····	(74)

医疗 环保

微型机在医疗上的应用·····	(75)
计算机 X线横断层扫描·····	(76)
计算机用于病史管理·····	(76)
计算机用于药物管理·····	(76)
计算机储存药价·····	(77)
计算机用于心功能分析·····	(77)
计算机用于心电图诊断·····	(77)
微型机用于研究多基因遗传病·····	(78)
微处理机用于疾病诊断及科研·····	(78)
计算机诊病·····	(78)
微型机用于预报中风·····	(78)
计算机用于心脏病诊断·····	(79)
计算机用于肺心病的早期诊断·····	(79)
计算机用于乳房癌诊断·····	(79)
计算机贮存中医萃要·····	(80)
计算机用于中医诊病·····	(80)
计算机用于中医上的“四诊”·····	(81)
微型机诊病·····	(82)
慢性病计算机诊治·····	(82)
肝胆病计算机诊治·····	(83)
糖尿病和妇科病计算机诊治·····	(83)
中医痹症计算机诊治·····	(83)
皮肤病计算机诊治·····	(83)
小儿发烧计算机诊治·····	(84)

运动创伤计算机诊疗·····	(84)
微型机用于计划生育科研·····	(84)
宫内节育器临床效果统计程序·····	(85)
既准又快的计算机验光·····	(85)
计算机兽医·····	(86)
微型机控制环保监测仪·····	(86)
大气污染监测车与数据处理装置·····	(86)

科教 文化

计算机国际联机检索·····	(86)
计算机科技情报检索·····	(87)
计算机汉字情报检索·····	(87)
微型机多种检索·····	(88)
微型机调度网络·····	(88)
中小城市计算机联机系统·····	(88)
计算机实时群控系统·····	(89)
微型机数据自动获取系统·····	(90)
加固型计算机系统·····	(90)
加固型十六位微型机系统·····	(90)
新型的信息显示系统·····	(91)
彩色全图形汉字显示人机会话系统·····	(91)
触摸屏人机交互系统·····	(91)
微型机电视字幕图形处理系统·····	(91)
微型机超大屏幕图象显示和音响控制系统·····	(92)
一位机电台音周切换系统·····	(92)
微型机西文期刊管理系统·····	(93)
微型机编辑排版系统·····	(93)
计算机中文操作系统·····	(93)
微型机字符汉字操作系统·····	(93)
改造和扩大日本微机汉字系统·····	(94)
2000系列通用汉字数据处理系统·····	(94)
多户汉字信息处理系统·····	(95)
计算机汉字信息处理系统·····	(95)
汉字信息处理装置·····	(96)
计算机辅助汉字输入法·····	(97)
微型机汉字输出数据库·····	(97)
微处理机运用三字码进行汉字输入输出·····	(97)
汉字事务处理计算机·····	(98)

汉字自动译报机·····	(98)
微型机中文通用统计报表系统·····	(99)
微处理机光笔图象分析系统·····	(99)
彩色光笔图形显示器·····	(100)
计算机终端显示器·····	(100)
普及型汉字智能终端机·····	(100)
中文微型机系统和汉字智能终端·····	(101)
彩色图文处理系统和汉字通信终端·····	(101)
计算机用于翻译·····	(101)
中西文两用微型机·····	(102)
用计算机查找西文书目·····	(102)
中文计算机打字机·····	(103)
全自动中文打字机·····	(103)
计算机控制的记帐机和打字机·····	(103)
计算机用在印刷行业·····	(104)
微型机应用于照像排字机·····	(104)
微处理机控制的照像排字机·····	(104)
微型机控制五色印刷机·····	(104)
计算机用于史料研究·····	(105)
计算机多终端教学系统·····	(105)
用电子计算机管理学籍·····	(106)
单板微型教学计算机·····	(106)
教学实验装置·····	(107)
中学计算机教学试验·····	(107)
儿童操作计算机学算术·····	(108)
计算机用于体育临场技术统计·····	(108)
微型机语音识别接口·····	(109)
微型机记录器·····	(109)
文字广播接收机·····	(109)
计算机广播值机设备·····	(110)
微型机有限元分析程序·····	(110)
计算机奕棋程序·····	(110)
计算机逻辑设计·····	(111)
微型机辅助常用机械零件设计计算·····	(111)
用微型机进行光学系统计算·····	(111)
计算机晒制图纸·····	(112)
计算机创作图案·····	(112)

计算机模拟彩色平面图创作.....	(112)
计算机绘制中国画.....	(113)
计算机分析颜色.....	(113)
用微型机处理家庭事务.....	(113)
带微型机的干洗洗衣机.....	(113)
舞台灯光计算机总控制台.....	(113)
舞台调光微型机控制系统.....	(114)
微型机控制大型游艺设备.....	(114)
计算机控制智力竞赛游艺机.....	(115)
“孙猴儿”电子游戏软件.....	(115)
微型机控制花卉温室.....	(115)
微处理机定量控制装置.....	(115)
1000系列小型计算机.....	(115)
小型高档电子计算机.....	(116)
台式结构的微型机.....	(116)
DJS—056B、C微型机.....	(116)
灵巧型微型机.....	(117)
微型中文计算机.....	(117)
一位机用于化学除锈.....	(117)
单板微型机.....	(117)
单板微型机雨量遥测采集系统.....	(118)
单板微型机的多功能应用.....	(118)

分析 检测

计算机处理半球向全发射率测定装置.....	(118)
主从微型机液罐遥测系统.....	(119)
计算机煤矿瓦斯监测系统.....	(119)
微型机测报水文.....	(119)
微型机地下水资源评价程序.....	(120)
海洋导管架平台结构设计分析程序.....	(120)
通用电路分析程序.....	(121)
Z80型用于水泥厂立窑热平衡测试和烟气分析.....	(121)
锅炉飞灰炭量检测和热效率计算.....	(122)
微处理机辅助钢样分析.....	(122)
微处理机检测钢板温度.....	(122)
单板微型机钢板塑性变形检测.....	(122)
微型机控制的行车电子秤.....	(123)
微处理机数字多用表.....	(123)

数据处理机·····	(123)
数据采集处理仪·····	(123)
微型机快速合金成分分析仪·····	(124)
微型机功能测试仪·····	(124)
微型机农业测试仪·····	(124)
计算机控制直读光电光谱仪·····	(125)
微型机控制凸轮轴检测仪·····	(125)
微型机齿轮周节测量仪·····	(125)
微型机检测织布机·····	(125)
喷气布机的自动化监测·····	(125)
电位器测试·····	(126)
集成电路测试·····	(126)
中小规模集成电路测试系统·····	(126)
电缆载流状态测试系统·····	(126)
电动机性能测试系统·····	(127)
计算机测试产品·····	(127)
洗衣机定时器走时精度测试·····	(127)
电冰箱制冷性能测试·····	(127)
微型机用于摆钟测试·····	(128)
微型机用于手表防水测试·····	(128)

国 外 部 分

生产 生活

微型机控制锅炉合理燃烧·····	(129)
计算机控制钢铁工业生产·····	(129)
电炉搅拌器微型机处理装置·····	(130)
微型机操纵采煤机·····	(130)
计算机煤矿监测系统·····	(130)
计算机控制焊接机械手·····	(131)
微型机控制电动机·····	(131)
微型机控制气体分析仪·····	(131)
计算机自动调整工资·····	(131)
计算机管理冷库·····	(132)
电视订货系统·····	(132)
电脑自动分检系统·····	(133)
批量检验计算机化·····	(133)

计算机用于野外勘探.....	(133)
微型机用于大地探测.....	(133)
电脑模拟衣料程序.....	(134)
微型机织纹设计.....	(134)
微型机测定纤维特性.....	(134)
纺织工业生产监测系统.....	(135)
梳棉机监视系统.....	(135)
织机监视系统.....	(136)
书刊阅读机.....	(136)
新型电梯.....	(136)
测知候乘电梯人数的电子感应器.....	(137)
电子位宅.....	(137)
未来的电脑之家.....	(137)
计算机控制家用气象站.....	(138)
微型机控制自动门.....	(138)
来客自动通报器.....	(138)
全能电话机.....	(139)
声控电话机.....	(139)
电脑电话.....	(139)
电脑订菜.....	(139)
电子餐厅.....	(139)
饮食计算器.....	(140)
健康计算机.....	(140)
蛋白质计算机.....	(140)
食品营养秤.....	(140)
计算机品味.....	(141)
电脑控制豆腐生产.....	(141)
电脑放映机.....	(141)
微处理机产生电视台台标.....	(141)
微型机控制电视调谐系统.....	(142)
微型机做电视特技.....	(142)
微处理机控制电唱盘.....	(142)
携带式计算机终端.....	(143)
携带式电子棋盘.....	(143)
计算机作文学分析.....	(143)
计算机创作小说.....	(143)
计算机作曲.....	(144)

计算机雕刻·····	(144)
计算机作媒·····	(144)
电脑钓鱼杆·····	(144)
电脑管理盆菊·····	(145)
出差计算机·····	(145)
迷你电脑·····	(145)
微型机控制的全自动洗衣机·····	(145)
电脑烫发机·····	(146)
电子量体裁剪技术·····	(146)
电脑摇篮·····	(146)
计算机治理交通·····	(146)
计算机改善交通体系·····	(147)
计算机设计客车·····	(147)
空中客车·····	(147)
空中电车·····	(148)
计算机控制架空索道·····	(148)
计算机控制载人运输·····	(148)
计算机操纵列车·····	(148)
车站的电脑街道指南·····	(149)
计算机公共汽车调度·····	(149)
计算机出租汽车调度·····	(149)
汽车导向装置·····	(149)
快速拟定最佳行车路线·····	(150)
司机助手·····	(150)
出租汽车微处理机·····	(150)
计算机培训船长·····	(150)
电脑操纵巨轮·····	(151)
电脑参谋·····	(151)
信息银行·····	(151)
计算机信函·····	(151)
计算机帮助农民生产和经营管理·····	(152)
计算机指挥灌溉·····	(152)
计算机控制灌溉·····	(152)
计算机管理奶牛·····	(152)
计算机捕鱿鱼·····	(153)
医疗 科教	
电脑体温计·····	(153)

血流分析仪·····	(153)
听力检测仪·····	(154)
工道神经肌心电图仪·····	(154)
电脑显示人体内病状·····	(154)
电脑电子眼检查癌细胞·····	(154)
计算机诊断冠状动脉病·····	(155)
计算机治疗失音症·····	(155)
电脑治疗儿科病·····	(155)
电脑分析婴儿听力·····	(155)
电脑避孕计算器·····	(156)
微型机测量受孕时间·····	(156)
计算机假腿·····	(156)
能使下肢瘫痪者行走的计算机·····	(156)
伤残人用的万能电话·····	(157)
盲人电脑阅读机·····	(157)
计算机成为教学工具·····	(157)
教学计算机化·····	(157)
教育型计算机·····	(158)
能当教练的计算机·····	(158)
计算机代替实验动物·····	(159)
利用计算机终端产生中文字·····	(159)
原子能专用超高速计算机·····	(159)
计算机分光光度计·····	(159)
精细化学品研究的计算机系统·····	(160)
预报灾害的计算机·····	(160)
袖珍检索机·····	(160)
计算机防盗报警系统·····	(160)
捕捉罪犯用的计算机·····	(160)
电脑协助救山火·····	(161)

机器人

电脑飞机·····	(161)
微型无人驾驶潜水艇·····	(161)
缝纫厂机器人·····	(161)
清洗舰船的机器人·····	(161)
装卸用的机器人·····	(162)
步行机器人·····	(162)
有视觉的机器人·····	(162)

有视听觉的机器人·····	(162)
具有耳、目、口、手、足功能机器人·····	(163)
智能机器人·····	(163)
微型机器人·····	(163)
农业机器人·····	(163)
讲课机器人·····	(164)
诊瘤机器人·····	(164)
养鱼机器人·····	(164)
管家机器人·····	(164)
乐师机器人·····	(164)

动 态

美国计算机产业发生大变革·····	(165)
美国计算机程序编排迅速发展·····	(165)
美国邮政开始实现计算机化·····	(165)
美国积极发展家用微型机·····	(166)
美国计划用计算机设计汽车·····	(166)
法国中小型企业实现计算机化·····	(166)
法国总统密特朗强调学校优先使用计算机·····	(167)
法国决定在中等教育中大规模使用计算机·····	(167)
新加坡的电脑雄心·····	(168)
印度和泰国重视电脑教育·····	(168)

知 识 简 介

电子计算机·····	(169)
电子计算机应用的几个方面·····	(169)
电子计算机的组成与功能·····	(170)
电子计算机的几个发展阶段·····	(171)
电子计算机的分类·····	(171)
通用计算机·····	(172)
专用计算机·····	(172)
小型计算机·····	(172)
微型计算机·····	(172)
联机操作·····	(173)
脱机操作·····	(173)
主机·····	(173)
中央处理机·····	(173)