

遵义科技

ZUN YI KE JI



ZYST

2010年合订本

遵义市科学技术局 主办
遵义市生产力促进中心



ZYST

遵义科技

Z U N Y I K E J I



遵义市科学技术局
遵义市生产力促进中心 主 办

ZUNYISHIKEXUEJISHIJIZHIZHAN
第38卷
2010.1

遵 义 科 技

ZUN YI KE JI

双月刊

2010年(第38卷)第1期

主办单位: 遵义市科学技术局
遵义市生产力促进中心
协办单位: 遵义市科技情报学会

编辑委员会

顾 问:

马文骏(原贵州省政协副主席)
石邦定(原遵义市人大副主任)
申 楚(遵义市人民政府副市长)
毛良知(遵义市人大副主任)

主 任: 段开强

副主任: 姜清连、陈连成、周年

委 员: (以姓氏笔划为序)

牛义民	王大忠	卢 芳
刘恩永	先照洪	毕世敏
李仁志	张元鑫	邵 进
吴清平	杨应才	杨树槐
陈连成	陈恩谦	郑道权
周 年	周 帆	周庆祥
段开强	胡晓远	姜清连
夏得坤	蒋明强	

目 录

综 述

- 关于遵义加快建设工业园区的思考
..... 罗星汉(3)
- 遵义市养殖业存在的主要问题及具体解决办法
..... 秦 华(5)
- 电子政务建设中的咨询服务
..... 李美平(9)

工业科技

- 税控收款机数据存储系统的安全分析与设计
..... 吴有林(12)
- 浅议小型水利工程质量
..... 张德军(15)
- 单板表面粗糙度特征的研究
..... 何 强(17)

农业科技

- 遵义市松材线虫病传媒昆虫松褐天牛天敌
花绒寄甲研究报告
..... 王 健(22)
- 旱地宽厢宽带套种不同经济作物效益分析
..... 李帮文(27)
- 测土配方施肥技术在杂交玉米上的成果验证试验总结
..... 张祖宁(30)
- 茄子新品种比试
..... 苏芝仙(34)

医疗卫生

导流杂交法检测人乳头状瘤病毒的结果分析

.....李 彦(36)

对 10%葡萄糖注射液中间品及成品的含量分析

.....李绍敏(40)

论 坛

浅谈农业污染与防治

.....阳成贵(42)

机能实验教学改革在人才培养中的作用

.....陈远寿(44)

适用技术

洛龙党参栽培技术

.....余家奇(47)

蛋白质印迹技术在生物医学中的应用方法

.....(52)

科技工作

遵义县生产力促进中心挂牌成立

.....教科杰(55)

遵义金业机械铸造有限公司与贵州大学机

械工程学院建立产学研联盟

.....邓 波(56)

封面: 贵州省科技厅、遵义医学院、遵义市科技局联合
资金协议书签字仪式现场

编辑出版:

《遵义科技》编辑部

主 编: 段开强

副 主 编: 周 年 何 强

杨方福

执行主编: 彭双秋

责任编辑: 林 敏 李美平

朱小兰 王文印

刊名题字: 马文骏

出版日期: 2010 年 2 月 25 日

编辑部地址: 遵义市上海路凤凰花园

C 栋 2 楼(师院正对门)

电子信箱: zykj8925903@126.com

电 话: (0852)8925903 8928000

邮 编: 563000

贵州省新闻出版局报刊内资准印证:
(贵州省报刊)连续性内资准字第 111 号

关于遵义加快建设工业园区的思考

罗星汉

(贵州省凤冈县有机生态工业园区管委会副主任 564200)

1 遵义工业园区发展现状

遵义工业园区建设起步较早,但发展较慢。早在2001年,该市就在红花岗区设立了坪桥工业园。2003年,该市出台了《关于加快工业化进程的决定》,正式提出建设园区、培育载体的要求。2007年,该市出台了《关于加快推进新型工业化的决定》,明确提出要打造“十大工业集聚区”。2008年,“五大工业集聚区”企业累计完成产值81.2亿元,占全市规模工业的15.2%;增加值26.1亿元,占全市规模工业的11.8%;已规划面积约63平方公里,建成使用面积约6.48平方公里;基础设施建设投入累计约3.77亿元,仅及2008年全市基本建设投资总额的3.2%。2009年7月,该市《关于加快推进工业园区建设的意见》正式下发,明确提出“7+10”(7个市级主抓园区和10个县级主抓园区)的建设目标,相关配套政策也相继出台。

由于工业园区建设前期投入大,短期内需要政府投入大量财力、人力和物力,而政府财力又有限,无法满足工业园区建设对资金的需求。已建成的园区面积不大,企业不多,经济总量低,整体竞争力弱,关联度较低,产业链条短,配套能力不强,未能体现园区特色,也未形成规模效应。在编制园区规划的过程中,与城镇总体规划、土地利用总体规划以及水、电、路等基础设施建设的规划结合得不

够好,缺乏较高的前瞻性。遵义存量国有土地极少,耕地占补平衡压力大,加之工业项目用地审批程序复杂,用地困难也是遵义各工业园区面临的一道难题。

2 对遵义发展工业园区的思考

2.1 提高认识,强力推进

从经济发展的规律看,工业化、城镇化是人类发展不可逾越的阶段。从农业经济到工业经济、再到知识经济,人们从农村聚居到城市,是社会发展的总体规律。这种发展规律不可逆转,你不主动选择,也会被动选择。从1776年第一台商业蒸气机问世标志工业经济的开始,离现在只有200多年的时间,但工业文明所创造的财富远远多于农业文明3000多年所创造财富的总和。一个地方,只有主动融入到经济发展的潮流中去,大力发展工业,发展城镇经济,才有希望。如果没有高质量的工业化,就没有高质量的城市化;同样的道理,如果没有工业化,也就没有农业产业化,更谈不上城乡一体化了。

2.2 要坚持实事求是,量力而行的原则

从我国工业经济发展史看,实事求是、量力而行是发展工业经济必须坚持的一项原则。因此,在确定工业发展速度和工业建设规模的同时,务必从

市情出发,做到与财力相适应。建设工业园区不举债是不行的,但是,在举债的同时应确保工业和国民经济协调、稳定、持续发展。

2.3 要坚持农业、轻工业和重工业协调发展

遵义是农业大市,“三农”工作仍然是重点工作,在发展工业时不能片面强调发展重工业,忽视农业和轻工业。建议从加快农业发展入手,调整农业生产关系和农业政策,极大地调动农民种粮积极性,为工业的发展提供更多更好的粮食、副食品、原料、资金、劳动力和更加广阔的市场。要把消费品工业的发展放在重要地位,要充分利用资源丰富、劳动力充足、市场广阔的有利条件,积极发展投资少、见效快的劳动密集型消费品工业。通过工业的快速发展,反过来刺激农产品市场,促进农业发展,农民增收,真正实现农业、轻工业和重工业协调发展的目的。

2.4 加强交通运输和通讯等基础设施的建设

交通运输和通讯等基础设施是现代工业发展的重要条件。但是,交通运输和通讯等基础设施一直又是遵义经济发展中的薄弱环节。由于交通运输业落后,大量货物被积压,对生产、流通和消费都产生了极为不利的影响。通讯手段落后,特别是广大农村电话不通、宽带不通等实际情况更是制约了工业的发展,使各种科技、生产、市场的信息传递不畅。因此,在今后的工作中应采取集中资金、保证重点的方针,提高用于交通、通讯等基本建设的投资比重,采取各种有效措施,不断提高交通运输能力和通讯水平,切实为工业发展创造更加有利的条件。

2.5 加强对现有工业企业的改造

建设工业园区的主要任务是招商引资建设新厂,但同时也要加强对现有企业的技术改造,加快推进“退城入园”工作进度,要尽可能将分散在面上的工业企业搬迁入园,以节约企业成本和管理成本。要牢固树立老厂与新厂、本地企业与外地企业

一视同仁的思想。

2.6 切实解决好建设资金难的问题

一是向银行贷款。要敢于负债,善于负债,积极搭建安全有效的融资平台,要想方设法激起各银行之间的竞争,为工业园区筹资创造更多更好的条件。实际操作过程中可采取拆东墙补西墙的办法谋求发展。要拓宽融资渠道。要以平整的土地、修建的标准厂房、代建的办公楼、行道树等作为担保抵押物向银行贷款。二是以地换园。在规划工业园区时要与城镇建设总体规划同步,最好按照1:1的比例规划商服用地,用出让商服用地钱来弥补出让工业用地政府出现的债务。三是要舍得将园区内产生的税费地方留存部分全额或按比例返还给园区用于园区开发建设。四是采取BT、BOT模式。让有实力的企业垫资修建基础设施、标准厂房等项目,经验收合格后,业主再向投资方支付项目总投资和合理的回报。五是积极向上争取项目和资金。六是将一些对园区基础设施建设有好处的项目进行捆绑,集中投入园区建设。七是建立“业主投、乡镇扶、单位助”等多元投入模式,每个单位每年要向园区无偿捐助一定数额的购地款,上不封顶。投资单位参与园区建设税收奖励分红。八是成立投融资公司,采取房产开发等多种方式全力为工业园区筹集征地拆迁和基础设施建设资金。

2.7 切实解决好建设用地问题

为缓解园区及项目用地紧张局面,一是采取灵活措施。如充分利用城市建设用地存量,新入驻项目先行使用原城市建设用地存量,再对入驻项目进行包装,以入驻项目报批新的土地增量,新入驻企业又使用上轮入驻企业项目争取的土地增量,以此类推,即解决了项目快速落地的问题,又不违背土地政策。二是注重节约用地,在土地利用效率上下功夫。园区实行土地量化供应,对入园项目用地从投入产出强度、容积率、工业项目建筑系数等指标进行控制。三是对投资和用地规模相对偏小的企

遵义市养殖业存在的主要问题及具体解决办法

秦 华

(遵义职业技术学院动科系 563000)

改革开放 30 年来, 我市的畜牧养殖业在农业生产中占了重要地位, 已逐渐成为农业和农村经济发展的重要支柱, 在加速粮食转化、扩大农村就业、增加农民收入、带动种植业和相关产业发展、振兴农村经济方面, 都起到了其它产业不可替代的作用。肉蛋奶等畜产品是养殖生产的终端产品, 是人类生存不可缺少的营养食品, 随着人民生活水平的

提高, 对高端畜产品的需求量也越来越大, 为我市人民食物结构由温饱型向营养型、保健型转化, 需要地方政府出台一系列的优惠政策, 积极推动养殖业的持续发展, 推动我市的畜牧养殖业的大力发展, 以满足人们对高质畜产品的需求。近几年来我市畜牧工作始终按照“围绕市场抓发展、围绕发展抓防疫、围绕安全抓监管”的工作思路, 以推动规

业不单独供地, 采取修建或租用标准厂房的方式满足其生产需求, 以保证有限土地的有效利用和提高投入产出强度。四是加大土地市场的执法力度, 防止土地利用的粗放化管理, 实行入园项目限时开工投产制, 定期对企业用地情况进行检查, 根据企业建设情况在办理土地使用证时进行严格把关。

2.8 切实解决好工业园区与城市同步建设的问题

工业园区要与城市商住、旅游、餐饮、酒店、医疗服务、学校等紧密衔接, 统一规划。要让工业化与城市化、农业产业化成为相互促进, 相互推动的有机统一体。通过对工业园区的开发建设, 充分利用园区基础设施齐全的优势, 以项目带开发, 以开发促发展, 进而使工业园区成为城市的副中心, 并最终成为

城市的一个有机组成部分, 一个经济发展极。

2.9 要切实搞好招商引资工作

要以优惠的政策、热情的服务、高效的工作、舒心的环境吸引客商, 让有实力的商人来遵义投资兴业。要设法将招商引资工作推向全民化轨道, 让全市人民都参与到招商引资工作当中。因为每个人都有自己的门路, 都有自己的资源, 如果利用得好, 会形成巨大力量促进地方经济快速发展。要对招商引资功臣进行重奖, 要在全市形成以招商引资论英雄的良好氛围。要充分挖掘本土企业的发展潜力, 扩大生产规模。要想办法吸引外出务工人员带着资金和技术返乡创业, 让本身就对家乡怀有眷恋之心的县外游子游女回家发展。

模经营为突破口,以标准化示范生产为抓手,着力打造遵义优质畜产品品牌,确保我市畜牧业的稳步发展。由于受经济不发达、从业人员的素质差等历史原因的影响,我市畜牧养殖业还是以千家万户为主体,生产上势必呈现规模小、水平低、竞争力不强等弱点。同时受国内外诸多因素的影响,我市畜牧养殖业的发展面临极大的挑战和困难,也存在诸多的问题,现将遵义市养殖业主要存在的问题及具体解决的办法分析如下:

1 存在的问题

1.1 养殖观念陈旧

在广大养殖户的心目中存在以下的想法,养殖畜禽很容易不需要什么技术、设备设施差、生产条件差也能养好猪、先建场再设计生产流程、低投入和低产出也可获高效益、只问怎么把病治好而不问怎么让畜禽不得病、只重视个体畜禽只治疗而忽视群整畜禽病防治与保健。

1.2 饲养管理技术不到位

养殖场的管理技术是关键,若管理不到位,其它的一切再努力都是没有用,目前我市的大多数养殖户和养殖场缺乏专业的饲养管理人员。

1.3 环境条件差

环境包括市场环境、畜禽圈舍、设施等硬件环境、周围卫生防疫环境等。好的卫生的环境,是养好家畜家禽的最基本的条件之一。而目前我市面临各种有害污染物污染环境的问题,污染物可通过大气、水、土壤、食物等多种途径危及人类和整个畜群。有害物污染环境后,当浓度不高的时候,动物机体在短时间内无异常反应,容易被人忽视,但有害物作用时间一长,机体逐渐受到损害后表现出一系列的不正常现象例如:繁殖率低,生长发育受阻,免疫力降低等。当有害物的浓度高时可造成动物死亡。

1.4 品种意识不强

优良品种的具备体躯大、生长快、饲料转化率高、瘦肉率高、养殖周期短等优点。而许多养殖户则是贪图价钱的便宜,购买的方便来决定购买的品种和数量,常常出现养殖的畜禽品种不纯,养殖随意性大,因此造成的各种损失亦大。

1.5 畜禽营养达不到要求

由于资金、养殖人员的技术水平等原因的影响,畜禽生长发育所需要的营养达不到畜禽生长所需要的营养标准,使饲养的时间大大延长,造成饲养周期长,经济效益小的局面。以猪为例:我市母猪生产力低,肥猪饲养期长,饲料转化率低,产品率低,病死率高。发达国家母猪年均产仔2.5窝,我国产2.2窝已属高水平。我市料肉比4:1,我国为3.5:1,我国先进水平为3.1:1,我市出栏率低于全国水平。

1.6 我市畜牧兽医科技水平和生产水平低

1.6.1 养殖业科技经费投入不足。例如:发达国家科技进步在养猪增产和增长中的贡献率为60-80%,科技推广率为70%,新技术应用率为90%。我市属于亚热带高原湿热季风气候特点,全市气候温和,雨量充沛,水热同季,饲料资源十分丰富,生态环境复杂。这种特殊的地理气候条件使得饲料种类十分丰富,产量高。在全市范围内受工业污染的影响小,具备生产绿色、无公害畜产品的天然条件,加之劳动力充足,劳动力价格低,加工费用大大低于欧美国家。我市畜产品的品质以及产品质量与欧美国家不相上下。但欧美等国家对进口肉类产品质量要求严格,市场准入规定繁多,必须了解欧美市场的“门槛”,投入相应的科技经费,培养本土的科研人才,提高科研的水平,打造我市的畜产品品牌,使我市的畜产品成为国内、国际的知名的绿色、无公害甚至为有机畜产品品牌的要求,只有这样才能大大加快我市畜牧业的发展和提升畜牧产品的档次。

1.6.2 畜禽繁殖技术低。以猪为例:西方发达国家猪的人工授精率达90%以上,我国为10%。

1.6.3 生产方式落后。我市的畜牧养殖业是以千家万户为主体,尽管具有灵活性和市场承受能力强等特点,但因小生产与大市场的矛盾突出,生产上势必呈现规模小、水平低、竞争力不强等弱点。我们必须重视养殖经营模式的改革,加快由分散型向集约型,传统向科技型,数量型向质量型转变,促进专业化生产和产业发展的进程。

1.7 我市兽医防疫水平低

兽医防疫措施薄弱,对畜禽疫病的防制能力低。在畜禽疫病的监测、诊断、预防、扑灭等环节的实施过程中,存在基础设施落后、体系不健全、设施简陋、技术手段落后、专业技术人员的知识老化、村级动物防疫员的报酬与养老问题没有得到落实、基层防疫员队伍不稳定、年龄老化等诸多问题,从根本上影响了动物防疫工作的质量。而在养殖过程中很多养殖户常常忽视消毒、免疫、保健等生物安全工作,也是导致畜禽疫病不断发生的原因之一。

1.8 畜产品在加工、运输等环节受到污染

产品在以上过程中受到生物(细菌、病毒、毒素等)、化学(食品添加剂)、物理(放射性等)等因素的污染而影响产品的质量。

1.9 信息不灵通

“信息”和饲料一样,是必需的生产要素。信息不灵,行情不清,犹如盲人骑瞎马,养殖的风险很大,极易造成养殖的失败。

1.10 畜产品加工企业数量少,加工技术落后

由于畜产品加工企业技术及资金的限制,使大多数企业的加工设备和加工技术落后,工作人员大多数没有受过专业培训,素质低下,限制了产品的升级换代和新产品的开发。

1.11 贮存技术落后

全市无规模化、质量高、贮存量大冷库,急冻所需的时间长,大大降低了畜产品的质量。

2 解决的具体办法

2.1 加强对从业人员的培训

对专业技术、从业人员和管理人员进行技术培训,使从业人员懂技术,善管理。做到管理正规化、生产程序化。在科学的畜禽养殖技术中,以品种、饲料、养殖技术、管理技术、疫病防控为五大要素。若养殖场管理混乱,饲养管理技术落后,畜禽疫病就无法控制,更谈不上防疫,就只好“治”!所以养殖场管理水平越高,其生产技术人员、管理人员就越重视保健预防,兽医临床治疗就越被忽视,这是畜牧养殖业的大势所趋。

2.2 改善养殖环境卫生条件、降低环境污染的可能性

随着畜牧业的快速发展,养殖业产生的粪便和养殖污水已成为我国环境污染的重要污染源之一。据统计各工业行业每年生产的工业固体废物 7.8 吨,而畜牧业产生的废物是工业固体废弃物的 2.4 倍。部分地区如:河南、湖南等地超过 4 倍。我国养殖业排放的 COD(化学需氧量)达 7118 万吨。这超过工业废水与生活废水 COD 排放量之和。因此需要在我市相关部门建立严格的养殖企业审批制度及环境评估一票否决制度,以保证我市的环境少受或不受养殖业的污染。

2.3 选用优良品种

品种是养殖的核心问题,若品种把关不严,品种不纯,随意性大,造成的各种损失就大,因此要花大力气做好宣传和示范工作,让广大养殖户看到优良品种的优势,逐渐养成自觉自愿选择优良品种的习惯,从源头上解决养殖效益低的问题。

2.4 解决好饲料的基础问题

饲料的问题解决不好就会造成饲养周期长,经济效益小的局面。饲料成本占养殖成本的 70%-80%(猪)。饲料中主要含五大营养(能量、蛋白、V、矿物质、微量元素)要素,只有科学配方组成的配合饲料,才能使畜禽正常发育、生长迅速。优质饲料

才能使优良品种的畜禽生产性能充分表现出来。因此要选用全国知名品牌来饲养畜禽,才能获得较好的经济效益。

2.5 做好防疫保障工作

2.5.1 规模化养殖场的疾病防治要点和防治原则

2.5.1.1 在加强饲养管理的基础上,预防为主,治疗为辅;必须树立“预防为主,防重于治”的观念,建立健全科学的、符合实际的、切实可行的防疫卫生制度。

2.5.1.2 消毒预防保健是最经济的措施。在畜禽的养殖过程中,预防是主动的,治疗是被动的。要让广大的养殖管理人员认识到健康养殖场的费用开支为:消毒药费用大于预防药,预防药物费用大于保健药费用,保健药物费用大于治疗药物费用。一旦养殖的畜禽感染疫病既花费大量的治疗费用,增加饲养成本,又造成畜禽的生长停滞,影响生产性能,所以要想养好畜禽,消毒、预防、保健是关键。

2.5.2 加强环境控制,严防畜禽疫病的发生。要对畜禽养殖污染提出全过程环境管理要求,不断推动畜禽养殖污染物的处理和利用技术创新,加强对养殖畜禽过程中所造成污染的环境监测工作和通报制度,政府和相关部门要采取多管齐下的宏观性管理手段,并加强相关的环境保护意识的教育,提高公众参与意识,把畜牧养殖业对环境的污染降低到最小程度。

2.5.3 改善饲养管理,提高畜禽的自身抵抗力,相关从业人员要掌握畜禽养殖的三个基本点:既提供新鲜、干净的饮水;提供新鲜、营养成分全面、无霉变的饲料;提供干燥、温暖、安全卫生、无贼风的舒适环境,才能保证畜禽机体的健康,提高畜禽机体抵抗疫病的能力。

2.5.4 认真地对待引种工作,引种不慎往往是暴发疫情的主要原因,搞好种畜禽种群的净化,坚持自繁自养是减少畜禽疫病发生的重要措施。对必需引进畜禽应进行严格检疫,实施合理的隔离措施,确定无病后才能合群饲养。

2.5.5 定期进行卫生消毒及驱虫,适时进行合理的免

疫接种。制定并执行科学的消毒、驱虫、药物保健方案,要针对饲养畜禽种类的不同,制定符合实际的免疫计划,按时对畜禽进行免疫接种,并定期进行免疫效果的监测,以保证免疫计划的有效性。同时制定出科学的、合理的、对畜禽生长发育无害、对人体无害的药物保健方案,以保证畜禽正常的生长发育。

2.6 发生疫情后紧急措施

2.6.1 发生畜禽疫病后要按“中华人民共和国动物防疫法”的相关规定实施紧急封锁、及时上报疫情、紧急消毒、病畜及时隔离、紧急免疫接种;处理病畜;对周围畜禽群进行检疫及监测并采取相应措施避免疫情的进一步扩大。

2.6.2 快速、准确地对发生的疫病进行诊断,以便科学的、正规的、合理的制定防治、治疗、处理的方案。

2.7 严格执行兽医防疫制度

养殖场兽医必须懂得饲养管理的基本常识,搞生产的都要懂一点兽医的基本知识。畜禽养殖场要限制人员车辆出入,人员车辆出入必须彻底消毒,严防将病原带进养殖场,引起畜禽发生疫病。

2.8 养成关注养殖市场信息的习惯,掌握市场价格的变化

畜禽产品的价格是经常变动的,有时是人们难以掌握和控制的,若养殖户忽视市场行情任意饲养就加大了养殖的风险。而且市场是有周期的,要了解和掌握它,以平常心面对市场变化,将养殖业作为一个产业、一个事业去发展才能应对市场变化。

2.9 政府要出台相关的政策和优惠措施

政府要出台相关的政策和优惠措施,引进国内的知名畜禽产品加工企业,即解决遵义市养殖业的后顾之忧,保证养殖户的经济利益,又可以为政府增加税源。

电子政务建设中的咨询服务

李美平

(遵义市生产力促进中心 563000)

政务建设是一项长期而艰巨的系统工程,它所涉及的不仅是技术问题,更多的是管理问题。据有关专家预测,早在2005年中国电子政务就已走向全面应用。这就意味着政府在保证“电子”的基础上,将把更多的精力投入到“政务”建设上来。在电子政务建设中应积极引入国外先进思想和建设运营模式,鼓励社会投资参与,采用外包建设的运营模式。

根据以往经验,不少政府部门在电子政务建设过程中,由于对电子政务的需求、目标、任务认识模糊,加上信息化基础薄弱,缺乏信息技术人才,出现过很多严重的问题,导致项目建设完成后,系统没有达到预期的目标,不能发挥应有的效益,浪费了大量时间、精力和资金。采用电子政务建设外包运营模式,虽然在技术方面有了保证,但作为电子政务市场主体的各级政府部门如对电子政务仍缺乏清醒认识,对承包商缺乏了解,对外包管理缺乏规范,都极易陷入“信息化泥潭”。电子政务建设仅仅依靠政府部门与电子政务建设承包商之间的博弈,也很难达到满意效果。因此,引入电子政务咨询服务,聘请专业人士与专业机构给予电子政务建设提供咨询意见与建议是十分必要的。部分有识之士认为,政府、IT企业和咨询机构,应该以一种产业链条的方式进入电子政务领域,并共同面临机遇与挑战,形成电子政务建设中的生态链。电子政务咨询服务也成为近期电子政务建设中的一个热门话题。

1 电子政务建设过程中引入咨询服务的必要性

1.1 电子政务建设中存在的风险

1.1.1 一些政府部门对电子政务缺乏正确认识,视电子政务为形象工程、面子工程。政府部门实行电子政务是国家信息化政策的要求,也是一种社会发展的潮流,因此,在有些领导意识中是否实现电子政务关系到本部门的体面与形象,有些甚至简单地将电子政务理解为办公自动化、政府上网,因而完全曲解了电子政务的真正内涵,最终建成的“电子”政府,却不能实施电子政务。

1.1.2 对电子政务建设的需求与目标认识模糊,导致电子政务建设失败。政府部门因行政级别、规模大小、职能范围等的不同,对电子政务建设的需求也不尽相同,每一个政府部门都要根据自身的具体情况来确定电子政务建设的需求,并做到政府不同部门之间的协调与配合。有些政府部门对自身电子政务建设的需求与目标了解不够,盲目跟风,贪新求洋,在技术上、管理上一味求全求高,最终产生信息孤岛和高投入、低收效的局面。

1.1.3 政府部门缺乏专业化信息技术人才,信息意识薄弱。绝大多数的政府部门都缺乏精通信息技术的专业人员,更缺乏信息系统建设的规划与实施经验,面对众多的信息技术供应与服务商提供的项目方案,往往难以做出有效的选择与判别。政府部门工作人员信息意识的薄弱导致项目建设与运营时困难重重,

许多功能与服务项目很难达到满意的效果。人们常说,电子政务是“一把手工程”,要靠领导的意志、群众的意识才能完成,可以说领导的意志决定了电子政务建设项目能否建成,而群众意识决定了项目能否建好、用好。因为电子政务项目一旦建设投入使用,原有的工作模式就会有所改变,要求政府工作人员能够很快地适应新的工作方式与手段。如果他们缺乏足够的信息意识,不能及时改变观念,正确使用信息化设备,无论IT企业付出多大努力,信息技术的某些效用也是无法发挥的。

1.1.4 电子政务市场存在信息不对称现象,政府部门处于劣势。电子政务市场中的信息不对称现象是指信息技术与产品的卖方对技术与产品的质量等拥有比买方更多的信息,从而对市场存在着更大的影响作用。政府部门由于自身存在的缺陷和一些市场因素,对电子政务相关技术与产品的信息拥有量处于弱势,从而使政府部门在同IT企业的市场博弈中处于劣势。

1.1.5 政府机构职能变更频繁,IT企业生命周期短。中国政府处在转型阶段,政府机构和职能经常发生调整。政府机构和职能每调整一次,相应的电子政务软件就要修改一次,电子政务项目建设过程往往成为一个漫长的过程。另一方面,我国IT企业生命周期通常较短,有调查显示,在具有“中国电子一条街”美誉的中关村,IT企业在1年~5年间约有20%~30%的初创企业面临倒闭。不少政府部门把电子政务项目外包给IT企业,不久就发现该IT企业已经破产或注销,导致后续运行维护工作难以开展。

1.2 咨询服务是政府部门与IT企业双方的共同需求
政府部门自身的局限性、电子政务项目的复杂性、严肃性及其建设中面临的种种风险,决定了引入咨询服务的必要性与迫切性。由于来自信息技术产品供应与服务商的咨询往往带有一定的倾向性,因而人们常怀疑其可信度。其实,对于咨询服务的渴望并不只来自于政府部门,IT企业也有这种需求。作为电子政务建设项目的甲方,政府部门

希望通过咨询,了解本部门电子政务建设的业务需求、建设目标,制定项目规划,选择合理的IT企业,全面全程地进行项目的监督与评估。他们希望用较短的时间、较低的成本实施项目,并且能够提出尽量多的需求从而更好地满足自己的管理需要,尽量减少电子政务建设投资风险。而作为乙方的IT企业,出于自己利益方面的考虑,并不希望无限制地满足用户的管理需要,也无力满足甲方不断增加一些难以“兑现”的需求,更无法介入甲方的内部分歧,所以作为实施方也很难根据政府的具体需要来把项目做好,往往只是根据甲方的预算实施项目。这样极易导致项目的失败,项目的失败则会直接影响IT企业的品牌与声誉。因此,在电子政务建设过程中,甲乙双方都存在着各自的难言之隐,它们都需要有一个公正的第三方来平衡双方的力量,保证建设项目保质、保量、如期完成。

2 电子政务建设咨询服务的作用

咨询服务机构针对电子政务建设过程中服务对象的不同需求,可以提供不同层次与类型的咨询服务,具有不同的服务侧重点,其作用可以归纳为以下:

第一,提供宏观发展研究报告。帮助用户了解电子政务建设发展全局及最新进展。

第二,制定项目规划。针对用户问题提供诊断,确定用户需求及建设目标,进行项目可行性研究,优化业务流程,制定项目方案,提供相关技术及供应服务商情况,预测项目发展前景。

第三,提供技术指导。结合用户具体需求及技术特点,提供技术支持和指导。

第四,实行项目监督。根据国家有关标准、项目标书、合同,切实履行监督职能,对项目实施的程序、进度、质量、投资等进行实时监控,确保项目保质保量完成。

第五,实施项目评估。针对项目完成情况及时进行项目评估,根据项目建设预期目标,公正客观

评价项目完成及质量情况。

第六,进行用户培训。将电子政务相关理论、知识传授给用户的员工,提高员工信息意识和操作技能,为电子政务项目实际应用打下基础。

第七,负责项目运营与维护。保证项目建成后的正常、高效运行与日常维护。

3 电子政务建设咨询服务的内容与服务机构

3.1 电子政务建设咨询服务的目的、内容与层次

咨询服务的目的与内容是一致的,针对不同的咨询目的,咨询服务的内容与层次是不相同的。电子政务咨询总体目的与内容可以概括为:帮助政府部门了解和认识电子政务,为待建项目确定恰当的目标,选择合适的技术与合作伙伴,制定合理的实施路线与经费预算报告,获得可行的实施方案,公正评估建成项目,提供进一步提升与优化方案与建议。

针对不同的用户需求,咨询机构提供不同层次的电子政务咨询:

一般性咨询:帮助用户了解电子政务中具有普遍性的问题,增进用户对电子政务的了解。

专题咨询:针对用户的特定问题提供咨询。如安全体系建设方面的政策、技术、产品、经验、效果等;公文交换方面的模式、技术、方案等。

特定技术咨询:针对电子政务建设中使用的特定技术提供相关技术咨询与帮助,如 workflow 技术、通信技术、地理信息技术等。

全面全程咨询:针对电子政务具体实施项目进行全面、全程、跟踪咨询。

3.2 电子政务建设咨询服务机构

高水平的专业咨询公司能够给电子政务建设提供全面、客观、深入的咨询,但目前尚未发现电子政务领域的专业咨询公司。目前开展电子政务咨询业务的大多是电子政务解决方案商、电子政务产品提供商和电子政务研究机构。据估计,2004年我国电子政务市场达到400亿元,即使电子政务咨

询服务只占其中极少的份额,营业金额也是十分可观的,更何况电子政务咨询市场是一个具有广阔发展前景的市场,电子政务是一个极富挑战的研究课题,各种力量都涌入这个战场进行着智力角逐,其中不乏一些著名的战略与管理咨询公司和技术咨询公司。目前我国电子政务咨询服务提供者中,既有国际化的咨询公司,如IBM、毕博等;也有本土咨询公司,如赛迪顾问等;还有各类研究机构、大专院校教师;既有从事战略与管理咨询的传统咨询公司,如埃森哲、德勤等;也有大量新入行的IT咨询公司,如惠普、联想等。其中的IBM、惠普、联想等兼具了软硬件供应商与咨询公司的双重身份,在电子政务咨询服务市场中也占据着重要位置。

由于这些咨询服务提供者具有各自擅长的领域和不同的技术水平,服务类型也千差万别:电子政务产品提供商和解决方案商主要提供IT产品和实施运行咨询服务;传统的战略或管理咨询公司则以提供电子政务建设战略性咨询服务为主;专业化程度较高的咨询公司还可提供全面全程跟踪的第三方咨询;部分咨询公司、相关研究机构、大专院校专家提供电子政务建设进展多客户研究咨询报告。

目前,我国大部分政府机构还习惯于聘请一些专家、教授参与电子政务项目建设,提供相关咨询服务。虽然这些专家、学者组成的团队在项目建设中起到了一定的积极作用,但由于这些团队基本属于临时团队,无法全程跟踪监测项目建设,他们的意见难免会发生一些偏差,甚至与实际情况相距甚远,因此,他们在电子政务建设项目中所起到的作用是十分有限的,所能承担与分担的风险也很有限。

随着我国电子政务建设的全面提速,对电子政务咨询服务的需求将逐渐增加,仅仅依靠散兵游勇式的咨询服务是不够的,必须由正规化、产业化的专业咨询服务机构承担电子政务咨询服务重任。电子政务建设期待大量高水平、专业化的电子政务咨询服务机构参与电子政务建设市场的竞争。

税控收款机数据存储系统的安全分析与设计

吴有林^① 安 玉^① 吴丰华^②

(^①遵义师范学院物理系 ^②遵义市国家税务局 563002)

摘 要:税控收款机数据存储系统存储容量的大小、存储系统中各种数据的安全是税控机的关键技术之一,是税务征收机关和纳税企业共同关心的问题,本文在分析了早期税控机存在的不足后,结合课题项目组的工程实际,给出了税控机数据存储系统的两种改进设计方案,在硬件的应用研究方面取得了较好的效果。

关键词:铁电存储器 FROM 存储器 E2PROM 存储器 Flash 存储器

税控机收款机通常简称税控机,不但广泛用于商业企业管理,在我国,也是税务机务征收机关核实企业销售数据的基本依据。在税控机工作时,将企业的各种销售数据信息自动记录在案、并且为只读,按照相关的要求,这些数据应在机内保留 5 ~ 10 年,不可修改、不可清除。这就要求税控机不仅具有大的存贮容量,更要求存储器的安全性能良好。所以税控机的安全是国家税务征收机关和纳税企业共同关心的问题。影响税控机安全的因素很多,如:存储税务或发票数据的存储器遭到破坏,原始数据丢失,存入存储器的税务或发票数据不正确,税务数据传输的准确性等等。因为所有的税务数据或发票数据都是存储在存储器中的,所以存储器的可靠性直接影响到税控机的安全性能。

1 早期税控机存储器的工作原理

在早期的税控机中,数据存储一般都是用 FLASH(闪存)来存储历史数据,用 EEPROM 存储设计资料和启动资料,用 SRAM 存储运算中的变量,这样,系统掉电后,用电池来保存 SRAM 中的数据。如图 1 所示:在图 1 所示的记录原理中,开机后,如

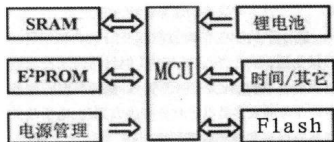


图 1 传统税控机的存储技术

果 SRAM 的数据没有丢失,MCU 利用 SRAM 的参数首先恢复,然后 MCU 再把 EEPROM 或 FLASH 中的一些相关数据读入 SRAM 中,进入正常的工作,如果 SRAM 的数据已经丢失,MCU 则首先初始化,把 EEPROM 或 FLASH 中的一些启动资料和设计资料读入 SRAM 中,然后才进入正常的工作,系统在突然掉电或电源出现故障时,把 SRAM 中的相关数据自动写入 EEPROM 和 FLASH 保存起来。

从框图的工作原理分析可知,系统对电源管理 IC 的要求很高,因为 SRAM 的数据保护和 EEPROM 以及 FLASH 数据的存储都依赖电源管理 IC。系统一旦掉电后,SRAM 的供电由电池供给。为了数据的可靠性,系统必需在停电时把一些重要数据写入 EEPROM 和 FLASH 中,同时又为了保证 SRAM 数据的可靠性和省电,SRAM 在停电后要进入省电模式,因此,在存储系统的设计时,除了电路比较复杂外,还有电池寿命、SRAM 容易受到的干扰、EEPROM 和 FLASH 的擦写次数有限等都是不容忽视的问题。

2 改进措施 1——字扩展存储

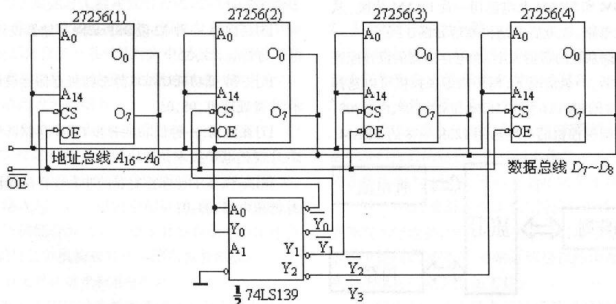


图 2 用 4 片 27256 扩展的 $4 \times 32K \times 16$ 位的 E2PROM 存储系统

考虑到税控机的数据存储时间长,系统的存储容量=字线数 $\times$ 位线数,在不对原成熟线路作太大的修改下,用 4 片 27256 对字长进行扩展,如图 2 所示。

图 2 中,高位地址 A₁₅、A₁₆ 作为 2 线、4 线的译码输入,经译码器产生的 4 个输出信号分别到 4 个芯片 CS 的端、OE 端、输出线及地址线分别并联。

3 改进措施 2——铁电存储系统

如果系统要解决存储容量,同时完全解决电池寿命、SRAM 容易受到干扰、EEPROM、FLASH 的擦写次数有限等问题,并又能简化电路,目前较为好的方案是用铁电存储器将电路简化,铁电存储器具有以下特性。

3.1 非易失性

这个指标是指掉电后数据能保存 10 年。

3.2 擦写次数多

由 5V 供电的 FRAM 的擦写次数 100 亿次,FRAM 在低电压供电时的擦写次数可达 1 亿亿次左右。

3.3 速度快

串口总线的 FRAM 的寻址频率高达 20M, 并且设有 10mS 的写入等待周期, 并口的访问速度 70nS。

3.4 功耗低

静态电流小于 10uA, 读写电流小于 150uA。

3.5 读写无限次

在 FRAM 读写次数超过 100 亿次时, 5V 供电的 FRAM 还能工作, 只是数据不能保存。

3.6 低电压检测

当保持电压达到低端门限时, 系统将报警提示。

3.7 看门狗

这是整个系统防止恶意破坏的第一道技术关口。

由于铁电存储器具有 SRAM 的速度和读写方式, 又能在掉电后保存数据, 所以系统可以把

如 FM20L08, 图 4 给出了用一片 FMK3808 取代传统存储方案中的电源管理 IC 的方框结构图。

4 结束语

目前, 新型税控机只是在税控资料的存储方面作了大量的工作, 这些数据的保存只是税控机可靠性和安全性的一个方面, 而对这些资料在遭到破坏方面、税务数据传输的准确性等都会影响税控收款机安全, 需要我们在软件和硬件方面共同努力, 全面彻底的解决。

参考文献:

- [1] 王文海. 计算机硬件技术基础. [D] 西北工业大学出版社, 西安, 2007.8
- [2] 史忠植. 人工智能 [D] 国防工业出版社, 北京, 2007.02
- [3] 王志文等. 大容量存储器的优化设计 [J]. 现代电子技术, 06, 16
- [4] 安黎等. 一种 4kb 铁电存储器的设计 [J]. 微电子学, 05, 04
- [5] 杨向峰. 一种 32 位 DSPcache 存储器设计 [J]. 电子与封装, 08, 02
- [6] 王鹏. 低功耗 CMOS 静态随机存储器设计技术 [J]. 微处理机, 08, 05
- [7] 张海勇. 一种低功耗异步 FIFO 存储器的设计 [J]. 现代电子技术, 08, 18
- [8] 高平. 基于智能控制器的非易性存储器设计 [J]. 低压电器, 09, 01

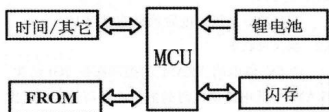


图 3 采用 FROM 的铁电存储器系统

EEPROM 和 SRAM 及电池用一片 FRAM 替换, 从而简化电路, 改进后的结构原理如图 3 所示。

根据系统的容量大小, 铁电存储器的设计配置非常灵活, 一般情况下, 用于微型税控机可以选择 $32K \times 8$ 的 FRAM, 如 FM1808、FM10L08、FM3808, 用于中型税控机的可以选用 $128K \times 8$ 的 FRAM,

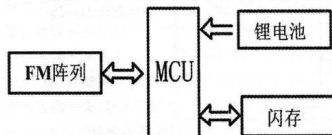


图 4 采用 FM 铁电阵列的存储系统

浅议小型水利工程质量管埋

张德军

(贵州省道真仡佬族苗族自治县水利局沙坝水库管理所 563500)

水利工程质量是对水利工程“安全、适用、经济、美观”等特性的综合要求。“安全”是指工程满足运行稳定,“适用”是指工程满足使用功能,“经济”是指工程投入的费用较少,“美观”是指工程形象符合美学要求。

1 国家的有关规定

为了加强对工程建设的管理,控制工程质量、工期、造价,提高经济效益,国家自八十年代中期起,先后出台了一系列针对大中型水利工程质量管理的改革措施,已显示出较强的优越性和生命力,其核心内容可归纳为:

1.1 工程建设质量分工负责

工程建设质量管理由项目法人(建设单位)负责、监理单位控制、施工单位保证和政府部门监督。项目法人对工程质量负全面责任,监理、设计、施工单位按照合同及有关规定对各自承担的工作负责,质量监督机构履行政府部门监督职能。

1.2 注重科技进步和质量管埋

有关工程建设的单位都要推行全面质量管理,采用先进的质量管理模式和管理手段,推广先进的

科学技术和施工工艺,依靠科技进步和加强管理,努力创建优质工程。

1.3 工程建设实行招标投标制

大中型水利工程以及配套和附属工程,要按水利部“水利工程建设项目施工招标投标管理规定”进行公开招投标;地方小型工程,由省水行政主管部门制定具体管理办法。

2 基层水利常见的问题

基层水利部门是实施小型水利工程的主体,肩负的任务既虚又实,常见存在的问题有:

2.1 技术力量单薄业务水平偏低

设计或监理工作多由县级以上相应单位负责,基层水利人员从思想上有了靠山并产生了惰性,致使整体技术水平徘徊不前,有的还出现下降趋势。

另一方面,基层水利技术人员从事上传下达等事务性工作较多,没有或很少有时间进行深造,技术水平提高的速度慢,更缺乏深层次的实践经验,难于承担有一定深度的工作。

基层水利技术人员由于缺乏足够的建筑学知识和艺术训练,往往只注重功能的需求而甚少涉及