

苏联专家论 苏联城市发展战略

苏联加速发展的城市化是一个复杂的过程,它同苏联经济的发展,同苏联人生活条件和生活方式的文明转变关系密切。

苏联从20年代开始,就采取了优先建立和发展大型企业的方针。今天,苏联60%以上的生产人员集中在拥有1 000人以上的企业,其中12%的工人在10 000人以上的企业中工作。高度集中的工业生产是城市增多和不断扩大的主要因素。

还有一个助长城市发展的因素是居民点之间缺乏良好的道路和方便的运输联系。乡村居民若能在一两个小时内坐舒适的公共汽车或电气火车往返城乡,他们是不渴望住进城市的。可是,由于缺乏良好的道路和方便的交通工具,以至很短的路途也得花费相当的精力和体力。这就促使乡村居民往城市搬迁。

政治因素也促进了苏联城市的发展。苏联是个多民族国家,要求建立一些具有特殊地位的城市,即加盟共和国和自治共和国首都,这些城市的人口随着管理机构的增长而增长。这一特点也适用于州和边疆区的中心。

因工业高度集中而加速的城市化过程,过去在苏联社会的发展中起了重要作用,并继续起着重要作用。一是集中在大城市里的经济潜力和社会潜力比较容易控制。二是选择职业、接受教育和吸收宝贵文化的条件极其广泛。

但是,加速城市化也有不良后果。例如各部和主管部门千方百计地在大城市配置新的生产单位,扩大建在大城市里的工厂,使大城市里充斥了本来可以建在中小城市的各种企业。结果使大城市的管道、交通线路很快超过负荷,必须扩大和改建。

为降低大城市的发展速度和提高中小城市的作用,有以下三种战略。

第一种战略是高度重视所谓卫星城的全面发展。这类卫星城在苏联已有一百多个。例如今天莫斯科近郊小城市的居民,因有了发达的市郊运输系统,在选择

劳动地点,提高熟练水平,享用服务、文体和休息设施方面,差不多和莫斯科享有同等的机会。位于卫星城附近的工业企业可能享受许多“首都的”特权,直到从莫斯科吸引高水平的劳动力。

但卫星城的发展也有一些消极方面。首先,靠近中心城市的居民过分密集,列宁格勒卫星城、高尔基市卫星城和塔什干市卫星城为600~800人/平方公里,而莫斯科市卫星城高达1 200人/平方公里(200~300人/平方公里是最合适的密度)。大城市附近的居民点同市区建筑完全连接起来了。许多农田和供居民休息的地方生态状况恶化。

要消除或减轻这些消极后果,可以在卫星城外部地带加速发展居民点,限制大城市的发展。在苏联的欧洲部分,这一战略特别有效。

第二种战略是兴建与现有的大城市相对立的强大的“对立城市”,从现有大城市引来相当一部分移民流。换句话说,扩大大城市的“圈子”能抑制现有城市居民的增长。例如,雅罗斯拉夫尔和布良斯克对莫斯科;诺夫哥罗德对列宁格勒;撒马尔罕对塔什干等等,都可起这种对立城市的作用。与此同时,流失居民的城市数目将减少,今天属于中小城市范畴的城市变成大中心城市(十万以上居民)的数目将增加。

这种战略对西伯利亚和远东居民点网络的改造能发挥最大作用。这些地区的发展在许多方面受到干部流动性大和“定居心”差的限制。这些地区对受过高等教育和中等教育的专门人才迁来迁去的不利后果感受最深。西伯利亚和远东每一千名居民中大学和中专的在校学生数在苏联虽居显著地位,而在专门人才的保证方面却大大落后于其他一些地区。建立多功能的大城市——地区性“首都”,有助于苏联东部科学与社会文化以及先进工业部门的发展,从而能够留住高业务水平的干部。

第三种战略是广泛发展卫星城内外的中小城市。这个战略要求加强城乡居民一体化,提高农村文化生活服务水平,把农产品加工企业配置在农产品产地附近。

这种战略适于中亚和哈萨克各共和国,在一定程度上也适于外高加索各共和国。在这些共和国内的许多农村居民点虽然还没有同城市连接起来,但距城市很近。在这些地区,小城市的居民没有减少,并且在居民

高度流动的情况下,保持着高速度的自然增长率。特别是这些地区相当多的城市居民从事农业劳动也很有成绩。

第三种战略能保证更有效的利用农村地区的劳动资源和积极发展中小城市。在开辟新的工作岗位,把郊区的农村居民吸引到工业生产中来的过程中,无须改变居住地点和打破传统的生活方式。大城市企业设在小居民点的分厂。能吸收大量农村季节工。

运用这三种战略,能大大改变今后城市移民的结构。到本世纪末,预计只有伏尔加格勒、顿河畔罗斯托夫、萨拉托夫和克拉斯诺亚尔斯克将超过100万居民。现有100万人口以上的大城市居民增长率将显著下降。西伯利亚和远东一系列城市居民人数减少的过程将停止。

美国把高技术用于军事目的

日本军事技术分析家江畑谦介认为,几乎所有的高技术都源于美国的军事技术。

1986年9月,在美国华盛顿谢兰特饭店地下厅曾举办军事技术展览。参观过该展览的人均惊叹不已。展览表明,美国发展高技术始终没有忘却高技术的军事用途。现以流星通信和人工智能在军事上的应用为例,看一看美国下一代军事技术的一个侧面。

核战争期间,电离层会因核爆炸而破坏,无法利用靠电离层反射的短波进行远距离通信。

卫星通信易受敌方干扰,且易遭窃听。此外,通信卫星在战时会成为敌方攻击目标。长波与超长波通信因天线设备庞大,信息传递量有限而又不宜采用。

为了确保战时通信畅通无阻,专家们研究了各种代用通信手段。流星通信就是其中之一,其正式名称为“媒介物无线电脉冲通信”。

每天有数十亿颗流星进入地球大气层。流星进入大气层后与大气摩擦燃烧时产生的高温会使流星轨迹周围大气发生电离。电离的空气具有反射无线电波的功能。流星通信的基本原理就在于此。流星数目虽然不少,但流星寿命极短,充其量只有两秒。因此,利用流星通信时,必须把需传输的信息以数字信号形式经压缩后再发送出去。

美国通用电话与电子设备公司对流星通信进行了研究,已成功地进行了相距200公里与666公里的两地之间通信实验。预计,有可能实现实用型数字化声音通信,其距离为300至1500公里,最大可达2000公里。流星通信所用天线可埋在地下,因而隐蔽性极好。

美空军电子系统师正在装备另一种不寻常的通信装置——地波紧急通信网。核爆炸时,除电离层遭到破坏外,爆炸产生的电磁波脉冲也会使空中电波无法传

输。这时就可让电波从地下传输来实现通信。地波紧急通信同类似小型自动电台,由天线和从天线引到地面的导线(深30厘米)以及调节与信号处理装置、回波接收装置组成。这类通信站只需56个就足以使通信范围覆盖美国全境。据称1986年这种系统已可投入使用。预计最终将建造一、二百个这类通信站。

随着第五代电子计算机研究开发工作的进展,人工智能和专家系统的研究工作也已进入高潮。

美国的战略防御计划为人工智能带来了“用武之地”。人工智能也正是该计划研究工作的一大难点。战略防御计划的人工智能规划要求开发的人工智能系统软件具有下述能力:面临危机状态能及时作出对付各种威胁的对策;能在短时间内有效地收集详细而精确的信息,作出“明智”的决断。

为使人工智能在军事上达到实用水平,有必要发展第五代电子计算机,使数据自动化处理速度提高到目前的几倍至几十倍。

由于战略防御计划用的人工智能软件开发工作需要较长时间,因此,在此之前的任务是研制常规战争用地面人工智能系统。美国已推出一种称作“行动方案”的人工智能系统。这种系统能在出现多种危险的情况下,协助军事指挥员制订出有关部队动员、战略运输、战术运输、兵力投入等计划。

更小一些的人工智能装置将在未来的兵器中大量应用。当前,美国航空工业界与军界正集中力量研制下一代战斗机——新型战术战斗机(ATF),其特点之一是装有专家系统。现代战斗机要求飞行员有极强的精神与体力素质,要能对目标追踪、兵器瞄准、发射、制导、发现敌情报警、与僚机联络、接受己方司令部指示等瞬时作出判断与处理。新型战术战斗机的性能远超过现有機種,而且作战环境也要严酷得多。这显然会超出飞行员的处理能力。因此,引入人工智能专家系统势在必行。人工智能可用于进行飞机最佳操纵、对付敌方威胁、选定通信频率、选择信息表示方式并作出最佳处理,而飞行员则把精力主要集中在作战上。

若把这种人工智能系统用于陆战兵器,就会使人设想出机器人战车。机器人军用系统公司等几家美国公司已对此进行研究。目前的产品尚很简陋,功能也不全。将来,这种配置人工智能的战车必将能够自行观察环境,掌握战情,识别道路,选择最佳行军路线,感知和判断敌方威胁并采取回避行动,执行摧毁敌方目标的任务。

具备上述功能的人工智能专家系统要求有极高速的运算能力。高速运算能力是第五代电子计算机的一个特征。开发超高速集成电路将为第五代电子计算机的发展作出贡献。

(两则动态均转载自中国科技情报研究所《快报》)