

四、长江上游地区城市化发展模式

本区地处中国内陆以四川盆地为主的区域,流域边缘还与云贵和鄂西相邻,由于高山大川复杂的地势,历史上长期与国内外相对隔绝,处在封闭与半封闭状态。区位优势,来自经济与天然区位的态势。在沿江、沿边、沿海全面开放的新格局中,重庆、成都、昆明等大城市虽占得沿江或沿线(铁路、公路)的某些优势,但从总体来看,还是困于大陆内地,不具有广大的经济活动空间,在相当大的空间距离之内缺少同等规模的城市与之相呼应。重庆与成都两大经济、政治中心,距离 250 公里,与武汉、上海更是“鞭长莫及”。在中国 10 多个超级城市中,重庆这种“孤岛”式的区位优势颇为特殊。

长江流域上游地区工业基础不强,农业生产尚未形成规模经营,广大丘陵山区交通不便,城市向两极分散化发展。特大城市(重庆、成都)不断扩展,人口相对集中;而中小城市发展缓慢,工业基础与第三产业仍不发达。在改革开放前,重庆、成都、贵阳一直是国家工业投资及三线建设的重点,形成了较大规模的工业生产能力,尤其是以冶金、纺织、交通运输、设备制造、精密量具、刀具、电子与食品等业较为发达。至 20 世纪 80 年代后,随着“小三线”建设进行调整、军民结合,又有一批工业设施进入长江上游一些城市工业区、开发区内,重庆、成都、渡口、宜宾等城市的工业结构逐渐向新兴行业、第三

科技动态

产业倾斜。工业化速度加快后,本区城市化水平有较大提高,特别是沿长江上游一些中、小城市的发展较为迅速。

根据本区工业、交通与经济发展趋势,本区工业发展特色是以金属原材料加工、能源利用与相关制造业为主。城市发展应重点建设资源型、工矿型的大中城市,集中相当一部分投资力量,重点建设重庆、成都、渡口、宜宾、万县、绵阳、自贡、遵义、东川等城市。城市化发展模式宜以集中型为主并与分散型相结合,按照本区工业城镇开发潜力与发展趋势,上游沿江地区大致可以划分为三大城市化区域(保护与控制性的开发区;重点建设与开发区;全面建设与重点开发区),根据国家与省市的发展战略,进行梯度开发、合理布点,提高工业化与城市化水平。

参考文献

- [1] 姚士谋,张立生等.长江流域经济发达地区城市发展思路.长江流域资源与环境(学报),1999(1)
- [2] 虞孝感主编.长江产业带的建设与发展研究.北京:科学出版社,1997
- [3] 姚士谋等著.中国大都市的空间扩展.合肥:中国科大出版社,1998
- [4] 吴传钧主编.中国人文地理丛书.中国经济地理.北京:科学出版社,1998
- [5] 张立生,姚士谋.我国大城市面对新世纪的都市型农业发展研究.科技导报,1999(6)
- [6] 姚士谋.长江流域国际化大都市建设前景.科技导报,1995(4)

(责任编辑 王宏章)

用“高压水气”发射并发射宇宙飞船的设想

据英《新科学家》2000 年 12 月 2 日报道:美国液压气动加速器公司的业余火箭设计爱好者斯特科·泰勒最近提出一种别出心裁的发射宇宙飞船的新方法,他认为可以利用深海的高压和压缩空气,建造海洋宇宙飞船发射井来发射宇宙飞船,从而大大节省火箭燃料。

泰勒认为,1 000 米以下的深海,水的巨大压力可以为宇宙飞船提供必要的初始动力。按泰勒的设计,宇宙飞船先位于一个很长的发射井的底部,而发射井几乎整个浸在海洋中。在发射井管的下方有一个用阀门隔离的充满压缩空气的容器,当打开一个使阀门上下的压力平衡的空气出口时,压缩空气立即释放,由于压缩空气容器的底部是开放式的,因此深海的高压水就猛冲进发射井管内向上喷水,并同时压缩已释放到发射井管内的压缩空气。由于压缩空气极力要和大气压力达到平衡,空气必然迅速膨胀,推动火箭向上,同时深海的水也继续向井管内猛冲,进一步增加推力。

宇宙飞船到达发射井出口的速度取决于浸在海洋中的井管的长度和直径。一个 10 米直径 1 公里长的发射

管,可以发射 10 000 吨负载,等于 5 架航天飞机的负载。压缩空气和深海的高压水可以使宇宙飞船离开发射井口时的速度超过每小时 1 000 公里。这一速度虽然离逃离地球所需的宇宙速度每小时 29 000 公里还差得远,但它意味着宇宙飞船达到海平时已有极大的飞行速度,这时再让火箭立即点火。而在火箭点火之前,宇宙飞船已经具有每小时 1 000 公里的初速,这是在陆地的火箭发射基地上不可能达到的,这正是深海发射井的极大优点。同时,宇宙飞船要靠燃烧大量燃料才能起飞,而用深海发射井可以节省大量燃料。

泰勒的设想尽管很新颖,但一些火箭专家也提出疑问。例如,Camfield 大学的宇宙飞船发射专家 Barry Moss 说,这种设计除了要在海洋中大兴“土木工程”外,考虑发射管中的摩擦力和空气阻力,是否能发射泰勒所说的那么多的有效负载,还很难说。而泰勒则说,我虽不是火箭专家,但我试图用成千上万人认为是一些“古怪”的思想来革新传统的设计。

(刘先曙)