

10亿立方米,地下水25亿立方米。目前城区生活用水5亿立方米,工业用水15亿立方米,蔬菜、河湖用水2亿立方米,郊区农村用水2.5亿立方米,共需水47亿立方米。缺水10余亿立方米,靠超采地下水。北京地下水位逐年下降,城区最深,已达30米,今后用水量还将增加。此外,水资源污染在有些地区已很严重。因此,中国会变成一个缺水的国家。水资源将成为经济建设和提高人民生活水平的障碍,其重要性能源、交通和原材料相同。

从全国看,我国人均年占用水量2700立方米,只相当于世界人均年用水量的 $\frac{1}{4}$ 。美国人均年用水量已达23000立方米。

解决水资源问题要靠开源和节流。开源靠修水库,但增修水库投资很大。跨流域引水,如南水北调,投资也很大,而且年运行费用也很大,短时期内难于实现。

节约用水,一靠科学技术,二靠措施。

1. 农业节水,在国外,控制土壤水,土壤结构与

农作物生长结合起来的多学科研究,已成为科研的前沿课题。灌溉技术需要发展。喷灌能节水,但投资太大,每亩200~300元,还要钢管和动力,不可能大规模推广。要用渠运防渗,管道输水,地下管道灌溉等,用当地材料。用节水的灌溉制度。

2. 工业节水,采用近代科学技术,重复用水,循环用水,改进节水的生产流程。

3. 生活用水,用近代科学技术,如抽水马桶,洗澡设备,洗衣设备,空调设备等。

4. 污水处理,更有大量科学技术问题。北京市每年有8亿立方米污水排出,用来灌溉,污染农作物,渗入地下,污染地下水。

所以,节水有大量科学技术问题,不仅在水利方面,而且还在工业、农业、环境等方面。要共同努力来解决。

节水需要投资,投资要能偿还,所以,必需有偿供水。但如何有偿供水,需要分别规定,有的还要外国补给;但要补在明处,再不能喝大锅水。

加速通讯建设的几个问题

学部委员, 上海交大教授 张煦

现在谈谈在《通讯》专题讨论中提出的几个问题。

第一,加速通讯建设速度,这是国内普遍的希望。我国的电话普及率太低,电话常常打不通,人们迫切希望加速通讯建设进度和提高效率。今后人们不仅要通电话,还要传送计算机数据和图象。通讯事业虽然近期经济效益不明显,但社会效益很大。例如,如果电话畅通,开会就可减少,必然也能减轻交通拥挤状况。

在建设通讯事业中也出现了技术引进问题,引进先进设备是可以的,但目前很多项目引进不理想,例如程控交换机从许多国家引进了不同牌号不同制式的设备,使全国联网接口发生困难。引进的光纤生产线太多,年产光纤几十万公里,而光纤通讯目前国内刚起步,市场没有那么大。

第二,发展合理的通讯网。我国的通讯建设必须采用新技术,如数字通讯、程控交换机、光纤通讯等。此外,数字微波接力,卫星通讯,移动通讯,也应配合发展。市内网和长途网要从简到繁。从IDN到ISDN电话网,须有能力承担数据和图象的传输和交换,决不能另搞数据网或图象网。从长远看,要以宽

带ISDN为目标,通讯与广播相结合。

通讯网中怎样分别利用单模和多模光纤,怎样充分发挥国内通讯卫星的作用,要仔细研究。光纤通讯和卫星通讯是新兴技术,属于高技术范畴,希望国务院优先考虑,纳入高技术信息科学项目之列,以便加速研究。2000年我国的通讯网的结构怎样为最合适?其中卫星通讯,光纤通讯,微波接力通讯等的主次需要仔细考虑。通讯设备的引进必须有利于国内自己的研究和制造。

第三,加强经营管理。全国必须早日制订统一的通讯网规划,统一设备制式和技术标准。全国性长途通讯网必须统一经营管理;市内通讯网可考虑全国分区经营管理,以提高运行效率;大企业自己独用的通讯线路和局部地区网,可考虑按专用通讯的规定,由他们自己建设使用。长途干线及其主要迂迴线路可考虑军民合用。当然,一切设施应保证符合军用要求。

通讯企业包括运行、制造、研究三大环节,它们之间必须密切配合。因此,希望邮电部、电子工业部和有关部门密切合作,互相帮助,互相促进,把通讯建设顺利搞上去。

废钢、铁矿的合理利用与综合回收的几个问题

学部委员, 中国金属学会常务副秘书长 王之玺

我国铁矿资源约400亿吨,90%以上是贫矿,有

的是多种元素伴生的复杂铁矿。如果我国钢铁工业本