

卖菜试行毛利率“包干到组、责任到人”办法

## 沈阳初步解决旺季烂菜问题

新华社沈阳9月19日电 记者赵文泉、张家熾、姬乃甫报道：沈阳市副食品公司，今年7月份起在全市蔬菜门市部试行毛利率“包干到组、责任到人”的办法以后，多年来没有解决的旺季蔬菜大量腐烂损失问题基本上解决了。

去年7月份，沈阳市国营商店蔬菜达480多万斤，在农村就地处理1千多万斤。今年7月份全市国营商店卖菜达1亿3千万斤，基本上没有烂菜，也没有在农村处理菜。这样大幅度减少旺季烂菜损失，在历史上是罕见的。

沈阳市蔬菜经营上的这一改革，是从农村生产队实行包产到组办法的启示下采取的。其具体做法是：以前三年同期实际毛利率的平均数为依据，结合各时期蔬菜市场供求情况，按月确定毛利率，包

给商店青菜小组。7月份全市各副食品商店蔬菜零售包干毛利率幅度为16%到17%，平均16.36%。月终结帐，超过规定毛利率的不足收入，归小组所得；不盈部分由包干小组损失。超额所得，一般以二八、三或四六的比例分给小组和个人。留给小组部分作为集体福利、购置小设备或以丰补歉用。凡采用毛利率包干办法的商店，原来实行的综合奖、加班补贴等办法取消。

为了防止小组或个人在销售蔬菜时用抬高价格、缺斤少两等非法手段，扩大毛利率，各区副食品商店除加强对售货员的思想教育外，凡发现违反政策所得非法收入，一律上交给国家，并根据情节轻重，分别给予减奖、免奖或罚款等制裁。

到8月21日止，全市各副食品商店已有90%的青

菜小组推广了这一办法，其中实行“包干到组”的占大多数；少数实行“包干到组，责任到人”。过去，蔬菜卖多卖的少，有没有腐烂损失，同职工们的切身利益关系不大。实行这个办法后，情况就不同了。蔬菜损失少，卖得多，毛利就高，个人收入就多；损失大，卖得少，毛利就少，个人收入也少。所以大家早来晚走，货一到就大力推销。全市70%的蔬菜门市部早上五六点钟开门，晚上七点以后才闭店。各商店还增设了菜摊115个，流动菜车440多辆，把蔬菜送到居民大院。许多门市部坚持按质论价，允许顾客挑选。

实行包干办法后，群众普遍赞扬买菜方便，服务态度好。国家、集体和个人也增加了收入。今年7月份，全市蔬菜零售实

现的毛利率平均为20%，超过规定指标3.6%，扣除价格调整等因素，小组超额所得292,000元，其中集体留成106,000元，个人分得186,000元。同去年7月份相比，国家也增加毛利收入488,000元。全市蔬菜门市部职工去年7月份获得综合奖、加班补助费等共8万元，平均每人12元。今年7月份平均得分34元，比去年多得22元。沈阳市有关部门认为，实行毛利率包干后，职工们每天工作十多小时，这些收入是他们用辛勤劳动从烂菜损失中夺回来的，是符合党的按劳分配、多劳多得政策的。

发扬光荣传统，保护国家和人民生命财产安全

## 解放军指战员积极参加抗洪救灾

据新华社北京9月19日电 据《解放军报》报道：今年夏季以来，全国不少地区暴雨成灾，人民解放军驻这些地区的部队积极发扬光荣传统，投入抗洪救灾斗争，保护国家和人民生命财产的安全。

据武汉、南京、成都、广州、沈阳等部

队初步统计，出动部队累计达十多万多人，汽车6,500多车次，各种船舶160多艘次，飞机88架次，医疗队9个，抢救和转移遇险群众十三万一千一百四十多人，抢救各种物资五百多万吨，加固堤坝、疏通河道运土石方四万二千多立方米，支援被服十万多件。

许多部队根据当地气象和汛况预报，及

国务院批转教育部报告要求各地多种形式办学

## 大力发展高校函授教育和夜大学

据新华社北京9月19日电 国务院最近批转教育部的报告，要求各地大力发展高等学校函授教育和夜大学。

国务院在批转报告中指出，发展高等教育贯彻两条腿走路的方针，采取多种形式办学。高等学校除办好全日制大学外，还应根据自己学校的情况积极举办函授教育和夜大学。



甘肃省临洮县皮毛厂利用当地盛产的牲畜毛鬃，扩大加工出口产品，今年上半年就收入外汇41万元，并安置了一百多名待业青年进厂参加生产。图为待业青年在整理出口尾毛。

教育部在报告中提出，高等学校举办函授教育和夜大学的工作，应当采取积极恢复、大力发展的方针。凡有条件的普通高等学校，要分期分批地把函授教育和夜大学工作开展起来。

报告还提出，目前我国全日制高等学校招生人数有限，大多数高中毕业

生不能升入全日制高等学校。今后，高等学校举办的函授教育和夜大学的招生人数，应当包括具有高中毕业程度的人员具有和知识青年。

关于毕业生的使用和待遇问题，报告说，本科和专科的函授教育和夜大学学生，学完规定的课程，考试成绩及格的，由举办的高等学校发给毕业证书，国家承认其学历。学完单科，考试成绩及格的，发给学习成绩证明书。规定可以授予学士学位的高等学校，对所举办的函授教育和夜大学毕业生，同样可以按照规定择优授予学位。在职工人员中的函授和夜大学毕业生，在工作使用、评定职称等问题上，应与全日制高等学校同类专业毕业生同等对待。知识青年中的函授和夜大学毕业生，可以由省、市、自治区人事、劳动、计划部门根据需要择优录用。

## 一块闪光的“铺路石”

——记全国交通战线劳动模范黄为治

口。一些人以为黄为治要“班师回朝”了。但是，不多久新的工棚又重新搭了起来，清水弯的小石山上又砌起了叮叮当当的凿石声。他们就凭这三双铁臂，奋战3个月，便搬掉了土、石550立方，加宽路基500米，砌成石头护墙110米。清水弯终于伸直了，各种车辆畅快地行驶在宽直的路面上。

经过黄为治和同志们多年艰苦奋斗，拐弯一个个伸直了腰，陡坡一个个低下了

因此，今后除粮、棉、油、布等少数基本生活资料外，应当尽量减少计划分配的商品，取消商业包购包销制度，分别不同商品，实行统购统销和统购统配、计划收购、订购和选购四种购销形式。同时，要重视发展多种经济成分，鼓励生产企业进入流通领域，扶持集体商业发展，允许个体商贩开业，广开流通渠道，用经济办法把商品流通搞活。

要大力发展城乡交流。我国农、副、土特产品品种繁多，数量颇大，由于生产分散，运输困难，加上一些地区只允许供销社独家经营，以致购销渠道严重堵塞。各地供销社一定要扶助社、队建立收购和推销这些产品的集体商业机构，允许集体商业和个体农民进城销售，在城市开放更多的农副产品市场。现在的问题仍然是流通渠道太少。只有大河，没有支流，边远农村和山区的物资就流不出来，就不能让这些宝贵的财富为国民经济服务。

第二，必须解决商品流转环节过多的问题。现行商业体制基本是按行政区划组织商品流通，按行政机关的办法管理商品。这样，一级行政一级批发，一环环节费用。流转环节过多，必然使商品费用和损耗增加，浪费社会财富，对生产者和消费者都没有好处。解决这个问题有效办法有两条，一是按经济区划组织商品流通，开辟多种流通渠道，允许跨地区收购和推销。目前，国营商业独家经营的局面虽然有所改变，但是，货畅其流的局面远未形成。要采取切实的措施，造成国营、集体、个体的流通渠道相辅相成的活跃局面。这有利于克服官商作风，造就一大批有才干的管理干部。解决流转环节过多的第二个办法是，把调整商业内部结构作为一项重要任务，有效地调整批发机构的布局和责任。设置一定数量的批发站是必要的。但是，批发站要按照经济区划设置，批发环节不能减少，要办成简便、通畅的经济组织，不能搞成层层控制的行政机关。批发商店和零售商店可以到外地采购商品，可以同工厂直接挂钩，有些工厂可以到外地销售商品，打破地区封锁，减少流转环节。目前商业零售网点严重不足，已成为影响人民生活的社会问题。

(下转第四版)

时成立指挥机构，指定值班部队，筹集器材、物资，在短时间内做好各项准备工作。湖北荆州军分区组织五百多名干部，编成37个工作组，由9名分区领导干部带队，到有汛汛的地区，配合地方动员了一百多万民兵，组成抢险救灾突击队开赴防汛抢险第一线。广大指战员英勇顽强，连续作战。7月18日府河水位猛涨，巨大洪峰将堤坝冲垮了十多米的口子。正在现场组织部队同群众一起筑堤防险的武汉部队某团一位副团长，带头跳入急流，同其他二十多名干部战士筑起一道“人墙”，为堵住决口，创造了条件。

## 华国锋会见佩尔蒂尼总统

据新华社北京9月19日电 中共中央主席华国锋今天中午会见了意大利总统山德罗·佩尔蒂尼及其主要随行人员。

华国锋称颂佩尔蒂尼总统是“反法西斯的英勇战士”，是“中国人民的老朋友”。他说，佩尔蒂尼总统不仅得到意大利人民的尊敬，也得到中国人民的尊敬。总统这次访问中国，必将加深两国和两国人民之间的了解和友谊。

佩尔蒂尼总统说，他同中国领导人的会见和会谈，气氛非常诚挚，进行得很好。他说：“我相信，通过此次访问，意中两国一定会建立起更加密切、更加卓有成效的关系。”佩尔蒂尼总统还谈到了今天上午他漫步天安门广场，同首都各界群众接触时的热烈场面。他说，这给他留下了十分美好的印象。

华国锋对佩尔蒂尼说，我听说你昨天对叶剑英委员长说起你想不担任总统职务，但意大利人民不允许你辞职的职务。这时在座的意大利外长埃米利奥·科隆博插话说，我们也不同意。华国锋说，可见这是因为你德高望重，受到人民尊敬的缘故。他说，我们的叶剑英委员长也曾几次提出辞职，但中国人民和政府认为他德高望重，不同意他辞职的请求。

佩尔蒂尼说，年纪大的人固然有其不便之处，但也有他们的长处，那就是他们可以从过去的错误吸取教训，更好地履行自己对国家、人民的义务。

在亲切交谈中，华国锋还介绍了不久前闭幕的第五届大第三次会议的情况，并就国际问题同佩尔蒂尼交换了看法。

会见后，华国锋设宴款待佩尔蒂尼总统等贵宾。华国锋在会见佩尔蒂尼总统前，同总统的随行记者见面，对他们为加强中意友好关系所作的作品表示谢意。

头，路基逐步由7米宽扩大到12米宽，公路旁两花木并茂，郁郁葱葱。

1978年，黄为治为了把他们养的路段铺成柏油路，带领全班同志修理好两架板车和一辆工程用的汽车，就地取材，日夜拖沙拉泥，凿石开炮，整整干了一年，备足了700立方米的料路和20万斤炸药，接着又奋战67天，比原计划提前一个月完成了12公里的铺路任务，实现了干线公路路面黑色化，为国家节约资金17,000多元。

黄为治 龙达意



弄虚作假，曲意庇护，终归不能掩盖事实真相

## 「国才式锅炉」骗局被戳穿

许多群众不能容忍李国才当化工部副部长

本报讯 记者石德连、翟启运报道：曾经大肆推广、喧嚣7年之久的“国才式锅炉”，现已查明是一个大骗局。“国才式锅炉”骗局的制作者——化工部副部长李国才，技术上招摇撞骗，作风上专横跋扈的问题，已经被彻底揭穿。最近，国家有关部门发出通知：各有关单位立即停止制造“国才式锅炉”，停止散发图纸，已经散发的即行收回或通知有关单位销毁。

李国才原是吉林化学工业公司建设公司加工班班长，过去也做过一些工作。在十年动乱时期，他是“红色造反派司令”和“赤卫军”的头头之一，先后被提拔为吉林市民兵总指挥、市委常委、市革委副主任、石化部副部长、化工部副部长。

1972年前后，李国才所在的加工班设计、制造了一种锅炉，图纸上标名为“国才式横水管蒸汽式大锅炉”，简称“国才式锅炉”。对这种锅炉，早就有两种意见。当时身为吉林市革委副主任的李国才，到处标榜这种锅炉的设计运用了“对立统一”的哲学，“国内没有看见过，世界资料也没有发现，是全国头一份”，“锅炉史上的创举”，“产生了质的飞跃”，“实现了‘三少一多’（钢材少、耗煤少、用电少、发气量多）”，等等。1973年5月，市劳动局根据国家有关锅炉设计和制造的规定，组织专业技术人员对“国才式锅炉”的设计作了认真研究，认为设计和制造上的缺陷、隐患很多，提出了6项建议，希望进一步改进，经技术鉴定后再制造。国家劳动总局、吉林省劳动局等单位，也先后派技术人员进行了考核，针对设计上的问题，建议在没有进行鉴定之前停止制造，停止散发图纸，停止宣传。

科技人员这样做，是对国家负责，李国才却大为恼火，硬把善意的建议扣上“路线斗争”上来，大骂科技人员是“资产阶级权威”，“要退出历史舞台”。同时，还利用报刊、电台、电视台、戏剧等宣传工具，大肆吹嘘自己，围剿科技人员，甚至弄虚作假，欺骗党和人民。例如，为了宣扬“国才式锅炉”给企业带来的好处，李国才亲自带了记者到吉林市电厂照相，当时因锅炉提汽量不足，该厂已停止使用，李国才仍让工人手拿铁钳，摆上电线，做着生产的样子，拍了照片，登上报纸。

(下转第三版)







及早提出比较充分反映全国人民愿望、代表全国人民意志和利益的宪法修改草稿

## 宪法修改委员会秘书处正式成立并开始工作

新华社北京9月19日电 中华人民共和国宪法修改委员会秘书处于9月17日下午召开会议，宣布秘书处正式成立，并决定即日起开始进行工作。

会议由秘书长胡乔木主持。

副秘书长吴冷西、胡绳、甘祠森、张友渔、叶笃义、那布义、王汉斌，以及中国社会科学院法学研究所、北京大学法律系、人民大学法律系、全国人大常委会办公厅政法部的法律专家和法律工作者，出席了会议。

胡乔木同志首先传达了宪法修改委员会第一次会议的精神和对于秘书处的工作要求。大家对秘书处的工作交换了意见，认为从现在起到拿出初步修改草稿的时间非常紧迫，秘书处必须从即日起开始有计划地紧张地进行工作。

意见，还要广泛听取干部和各界人民群众的意见。这样，使提出的宪法修改草稿能够比较充分地反映全国人民的愿望，代表全国人民的意志和利益。

会议商定，宪法修改委员会秘书处不专设办公室，办公室的各项日常工作由全国人大常委会办公厅有关部门分别兼办。秘书处办公室即设于人大常委会办公厅政法室。

## 首届国际矿山规划和开发技术讨论会即将召开 中美有关方面举行宴会招待各国的专家和代表

新华社北京9月19日电 中国煤炭学会、中国金属学会和美国“世界矿业”、“世界煤炭”杂志社今晚在人民大会堂联合举行宴会，招待前来参加第一届国际矿山规划和开发技术讨论会的35个国家和地区的四百多名专家和代表。

邓小平副主席和方毅副总理出席了宴会。宴会前，他们在宴会厅门口和来自五大洲的专家代表握手，欢迎各位出席这次讨论会。

方毅在宴会祝酒时说，这次会议为中国工程

邓小平副主席和出席第一届国际矿山规划和开发技术讨论会的35个国家和地区的专家及代表步入宴会厅。

新华社记者摄

技术人员提供了一个很好的学习机会。他表示相信，通过相互讨论和交流经验，一定会促进彼此的了解和友谊，为各国的矿山开发工作作出新贡献。

出席会议的有全国科协主席周培源、中国科学院副院长严济慈、煤炭部部长高扬文、冶金部部长唐克、美国“世界矿业”杂志高级编辑阿格利和美国《世界煤炭》杂志社社



长罗曼，还有来自美国、加拿大、巴西、智利、墨西哥、秘鲁、委内瑞拉、日本、泰国、菲律宾、马来西亚、香港、新加坡、巴基斯坦、印度、英国、荷兰、瑞典、西德、法国、芬兰、挪威、南斯拉夫、瑞士、意大利、希腊、比利时、奥地利、波兰、苏联、摩洛哥、博茨瓦纳、赞比亚、澳大利亚和中国的专家和代表。

这次会议9月22日至27日在北戴河举行。中国和外国家专家在会上宣读27篇论文。



华国锋主席会见佩尔蒂尼总统。

新华社记者摄

## 塞舌尔共和国总统赴朝访问途经昆明

据新华社昆明9月19日电 塞舌尔共和国总统弗朗斯·阿尔贝·勒内一行在前往朝鲜民主主义人民共和国访问途中，于9月19日途经昆明，在机场稍事休息。

## 中意两国外长举行会谈

新华社北京9月19日电 国务院副总理兼外交部长黄华今天下午同意大利外交部长埃米利奥·科隆博举行了会谈。

据悉，两位外长就整个国际形势和地区性问题进行了深入的讨论，并取得了广泛的一致。双方还就双边关系交换了意见。

## 余秋里会见阿拉伯石油输出国组织代表团

新华社北京9月19日电 国务院副总理余秋里今天下午会见了阿拉伯石油输出国组织代表团。代表团是由这个组织的秘书长阿里·阿提盖率领的。

余秋里同他们就进一步加强我国同阿拉伯石油输出国间在石油开发方面的合作进行了亲切友好的交谈。

## 现行的商业体制一定要改革

（上接第一版）商业网点是商品从生产到消费、实现使用价值的“入海口”。“入海口”不畅，整个流通环节就会堵塞，社会经济就会呆滞，必然遭到人民群众的埋怨，切切不可等闲视之。上述几个方面的应力应从体制改革的角度加以统筹考虑。

第三，一定要抓紧扩大企业自主权的工作。这是打破行政官僚机构和改变官商作风的良方。让各级商业机构都有一定的自主权，原来的行政关系就很容易被经济关系所取代，就能从根本上改变过多地用行政手段干预经济工作的状况，企业就有了内在动力。基层企业实行一定程度的自负盈亏，这是一项重大的经济改革。自负盈亏把经营中的责、权、利紧密地结合在一起，可以解决许多长期不能解决的问题。实行自

长期以来，我国科技战线一直存在着科研课题大量重复的问题。同一个课题、项目，有几人、几十人，甚至几百人同时进行研究。比如：钇铝石榴石激光晶体研究，我国一下子有上百个单位在搞，但都停留在模仿国外的拉单晶上。研制转子发动机的有300多家，研究单倍体育种的有960多家，特别是一些耗资巨额的研制项目，如光纤通讯技术、大型受控核聚变反应装置的建立，也曾出现过相互重复的现象。

科研项目大量重复，给我国科学事业造成的浪费是巨大的。

第二，力量分散，科研效率低。这两点，不言而喻，毋庸赘述。

第三，学科的发展比例失调。现代科学技术需要基础研究、应用研究和发展研究之间进行有机的结合和协调发展，不同学科之间以及各门学科的分支之间应该有一个恰当的比例。科研项目重复，导致各门学科发展的比例失调。以计算机技术为例，在相当一个时期中，存在着“重主机、轻外围（设备），重硬件、轻软件”的倾向。各部门、各地区研制主机蜂拥而上，单纯追求运算速度，机种五花八门，性能

## 科研课题大量重复的问题急待解决

叶柏林

不稳定，质量很差，至今形不成我国自己的计算机系列。

第四，科研单位之间关系紧张。科研项目重复，免不了各单位之间相互封锁，各搞各的“小而全”、“大而全”。

科研项目如此大量地重复，原因比较复杂，解决这个问题非下大的决心不可。我建议：

一，认真解决体制问题。国防科委、中国科学院、高等院校、各产业部门和各地区都拥有自己的研究机构，虽然有所分工、各有侧重，但由于多元垂直的管理方式，彼此互不通气。

为了避免这一弊病，应该由国家科委抓总，认真地做好组织协调工作，对各部门学科统筹规划，并建立跨部门、跨地区、有权威的专业领导机构，搞好协调，避免不必要的重复，使之形成布局合理，有纵深配套的研究体系。

二，要有明确具体的政策。首先，对成果的评价和对科技人员的考核，要实行多标准、多样化。现在有些单位在考核时主要是以论文为依据，这就使得一些同志不愿做技术性的工作，而喜欢一两

新华社北京9月19日电 人大常委会副委员长彭真代表叶剑英委员长，今天上午同意大利总统山德罗·佩尔蒂尼举行了会谈。

会谈开始时，彭真对佩尔蒂尼总统等贵宾不远万里前来中国访问，再一次表示欢迎。他说：“我坚信，你们是我们的真诚的朋友，我们也是你们的真诚的朋友。”

彭真希望佩尔蒂尼总统这次来中国多看看，多了解一些情况。他说：“我们在这里不赞成搞形而上学，你们要看看我们的优点，也要看看缺点；看看成功的地方，也要看看失败的地方；看看进步的东西，也要看看落后的东西。”他说，这样，若干年后，佩尔蒂尼总统再次来中国时就能看到中国取得了什么进步。

佩尔蒂尼总统说：“我们是为了同中国人民建立真诚的、卓有成效的友好合作关系来中国访问的。”他表示：意大利人民对中国人民的友谊是毫无保留的，意大利愿意为中国实现四个现代化作出自己的贡献。

他说：“尽管意大利历史上有过一段插曲，那就是法西斯的统治，但意大利人民是好的。意大利人民没有搞霸权主义的想法，而只想同其他国家人民建立友谊。”

据悉，在今天上午的会谈中，彭真介绍了我国的国内形势。他们还就一些重大的国际问题和双边关系问题，交换了看法。

意大利方面参加会谈的有：外交部长埃米利奥·科隆博，总统府秘书长安东尼奥·马卡尼科博士，驻中国大使朱利奥·塔马尼尼等。

中国方面参加会谈的有：人大常委会副委员长彭冲，国务院副总理兼外交部长黄华，外交部副部长韩克华，驻意大利大使张越等。

据新华社北京9月19日电 我国文化部今晚在这里举行文艺晚会，热烈欢迎意大利总统山德罗·佩尔蒂尼一行。

国务院副总理余秋里、文化部长黄镇陪同佩尔蒂尼总统出席了文艺晚会。中央民族乐团、中国歌舞剧院和中国京剧院参加演出。演出结束时，佩尔蒂尼总统向演员们赠送了花篮。

新华社北京9月19日电 意大利共和国总统山德罗·佩尔蒂尼及其随行人员，由外交部副部长韩克华陪同，今天上午前往人民英雄纪念碑。佩尔蒂尼总统在纪念碑前肃立致敬，并献了花圈。



人大常委会副委员长彭真同意大利共和国总统山德罗·佩尔蒂尼举行会谈。

新华社记者摄

## 谷牧会见加拿大客人

据新华社北京9月19日电 国务院副总理谷牧今天上午会见了加拿大负责贸易的国务部长霍恩·爱德华·拉姆利和夫人一行。

拉姆利对谷牧说，我国政府很重视加中关系。加中贸易在十年间已有相当

大的增长。我们希望双方贸易关系将更加多元化，不断扩大。谷牧说，中加两国在政治、经济方面的合作关系一直很好。我认为，双方新的合作领域将会不断扩大。

晚上，拉姆利举行了告别宴会。

## 莫伊总统离沪回国

据新华社上海9月19日电 肯尼亚共和国总统丹尼尔·阿拉普·莫伊一

莫伊总统于9月18日下午乘专机从南京到达上海访问。在上海期间参观了上海工业展览、上海第一丝织厂和上海中山医院。

内蒙古地区，勘探出丰富的地下水资源的前景看来不容乐观。因此，大搞坑口电站，缺乏坚实的基础。那么，出路何在呢？我建议：研究并采用长距离水力管道输煤。

长距离管道水力输煤是50年代末在美国发展起来的一项运输新技术。它一诞生就显示出自己的长处，迫使常规铁道运输改为万吨长大列车与之竞争。美国1970年建成的第二条长距离输煤管道（黑尼萨管道），长440公里，年运煤量为480万吨，至今已安全运行10年，技术上是成熟的，经济上有很大的竞争力，管道使用寿命预计可达50年。管道输煤正在兴起，美国已计划兴建7条输煤管道，总长达11,000公里，年运煤量达1.2亿吨。其中最长的为2,400公里，年运煤量达4,000万吨。苏联已建成长250公里的输煤管道，并计划兴建一条长4,000公里，年输煤量达4,500万吨的输煤管道，以解决东煤西运的问题。此外，波兰和意大利之间，加拿大和美国之间，以及欧洲西北部、澳大利亚、新西兰、南非、日本等都在规划采用管道输煤。

为什么管道水力输煤在世界上引起这么大的兴趣和重视？主要是经济效益显著。第一，基建投资省。黑尼萨输煤管道投资为3,900万美元，如果改建原有铁路并加建煤矿专用线，则投资达1.4亿美元。最近美国新设计的一条长1,650公里，年运煤量为2,500万吨的输煤管道，投资比改造现有铁路低40%。

第二、运输成本低。一般比普通列车低三分之一，而且运距越长、运量越大，运费也越低。据我国有关科研、设计单位初步调查测算，同是从内蒙古古尔图煤田输送能量至京津唐地区，利用水力管道或改造铁路年运煤量为1,200万吨，在京津唐地区建400万千瓦电站，与在准格尔建同容量的坑口电站，用50万伏高压输电线路送电进行对比，结果表明：采用管道水力输煤基建投资最省、运输费用最低。这说明国内外对管道输煤经济效益的分析是一致的。

第三、建设周期短。美国黑尼萨输煤管道建成仅花了15个月的工期。据有关部门估计：从准格尔到京津唐的输煤管道（长约670公里）1~2年即可建成投产。

第四、管道埋在地下，不受气候条件限制，对环境生态没有影响，每百公里一个泵站，极少占用农田。

第五、投资回收快。美国黑尼萨输煤管道10年即可全部收回投资、税金和利息。

此外，如果出山口煤炭，管道可与海轮连接，煤炭直接装入船舶，大大简化港口设施和装卸作业。

当然管道输煤也有其局限性：在京津运煤，不能综合利用，不如铁道运输灵活，而且还要增加脱水工序。但就运煤来讲，在适合管道运输的条件下，均比其他运输方式经济。加之我国耕地少，积极发展管道输煤，对于减少占用农田，减轻铁道运输的压力，促使发电厂合理布局（靠近水源和负荷中心），将起到有益的作用。有人担心，管道输煤运一吨煤需要一吨水，水源能否解决？从最近对内蒙古准格尔及山西平朔煤田的调查来看，管道输煤用水量只有坑口电站的十分之一，水源可以保证。

## 能源运输方式需要慎重研究

金履忠

今年5月20日，《人民日报》社论《尽快把山西建成强大的能源基地》中，关于能源运输的某些提法，值得商榷。

社论设想的方案是：在山西搞各种类型的坑口电站，然后将电力输送华北、华中，再转输东北、华东地区，以根本解决这些地区缺水的问题，并减少煤炭外运，节约运输力。

这样大搞坑口电站，进行长距离输电，在经济上是否合理？实际上能否做到？很需要加以商讨。

第一，远距离超高压输电在线路上的能量损失是很大的。据国外资料，输送距离超过200公里以后，超高压输电的能量损失比铁路及管道运输的动力消耗都要大。

因此，一般说来，远距离超高压输电作为一种运输方式是很不经济的。当然，超高压输电作为电力系统负荷分配和交换的手段，可以作为大量减少系统的备用容量，调度也很灵活，又是很有利的。某些国家，如西德因国土较小（相当于两个福建省），鲁尔区煤炭资源比较丰富，本身就是重工业城市，煤炭基地与用电的负荷中心较近，在那里建设坑口电站可用其所长，避其所短，所以在经济上是合理的。美国则不然（因国土大），它的大电站大都靠近负荷中心，坑口电站比例很小，不到5%。我国国土面积比美国略大，煤炭基地大都与能源消费中心距离遥远，用超高压输电从山西向看成公里甚至更长的华中、华东和东北输电，从经济上看，是很不合算的（至于水电，因受水资源地区限制，另当别论）。

第二，坑口电站要耗费大量的水，而山西、内蒙古都比较缺水，这是一个难以克服的矛盾。水源条件正是西德鲁尔具备而我国山西、内蒙古不具备的。据美国统计资料，坑口电站用水量约为管道水力输煤用水量的7倍。因我国采用水力除灰，加上技术水平低，实际耗水量要超过管道水力输煤的10倍以上。通常每百万千瓦坑口电站的用水量为1.6~2.0方/秒，以大同、平朔煤田为例，如建成年产5,000万吨的煤炭基地，可建坑口电站1,500万千瓦。据了解，那一带目前已查明的水资源，仅够约五百万千瓦的坑口电站使用。那一带水电和其它工业都很缺水，这些水源能否全部用于坑口电站还是一个问题的。地下水在地面水就整体来说是互相关联的，在年蒸发量远大于降水量的山西、



为四化献计献策









