

书信篇

给曹美真的信

曹美真同志：

您和邓宏海同志写的论文《开拓我国农业技术改革的新道路》，已在《技术经济与管理研究》1983年3期中见到。此文连同即将在《大自然探索》发表的大作将对我国大农业走自己的道路有深远影响。我想您和您的合作者是否还应进一步把这个思想发展下去，包括农、林、牧、禽、渔、虫（蜂、蚕、蚯蚓……）、菌（食品菌……）、微生物（沼气、单细胞蛋白……）、工（加工业）九业，搞光合作用产物的深度加工，创造出“第二个农业”、“第三个农业”。这就能使农业人口人年均产值达到万元以上，也就能在二十一世纪的社会主义中国消灭三大差别。如何？

请代我问陈步同志好。

此致

敬礼！

钱学森

1983. 11. 4

曹美真，通信时为中国社科院技术经济研究所研究人员，并获全国三八红旗手称号。

给张沁文的信

张沁文同志：

看到您在中国系统工程学会第三届年会的文章，也收到您去年十二月十二日寄给我的论文。您的两篇文章我以前读过。对《珍视与巧用自然的伟力》一文，我完全同意，只是您光提出了任务，没说如何巧用，似为美中不足。当然您以前也讲过一些具体措施，如旱作制，但看到中国的公元 2000 年以至二十一世纪，则是很不够的。我认为这个巧用是不简单的，会使将来的农业成为“知识最密集”的产业。应该这样看问题，才能打开局面，全面实现您的“思索”。

过去一年来，从我看到的東西论，我越来越感到农业和农村（镇集）在我国社会主义建设中所占的位置是非常重要的，而现在我们拟订中的规划计划对此认识很不够，老一套的多，有眼光的少。怎样才是看得远一些呢？是什么方向呢？我以前在通信中已向您表达过：一是农、林、牧、渔、禽、虫、微、副、工九业并举；二是农产品综合加工利用；三是建农村小集镇约万人的居民点。这三条就是走向消灭三大差别。

张沁文，通信时为山西省政府农村发展研究中心主任、研究员。

您现在赞不赞成?我希望您能赞成,然后在新的 一年里,一面在
“中心”开展这方面的 工作,一面作点认真的宣传。 叫“唤起群众”
吧。

这是我对新的九八四年的祝辞。

此致
敬礼!

钱学森

1984. 1. 3

给吕宗耀的信

吕宗耀同志：

五月八日信收悉。《文摘报》的东西是编辑同志搞的，我没有看；《世界经济导报》登的是对的，是我的看法，但与国外的说法不同，是试图用历史唯物主义的观点来分析问题的。我认为产业革命分以下各次：

第一次：农牧业的出现和兴起，大约公元前七、八千年；

第二次：商品生产的出现和发展，大约公元前一千多年；

第三次：大工厂生产，十八世纪末十九世纪初；

第四次：国家以至跨国大生产体系，十九世纪末二十世纪初；
(这是我们要补课的那一次产业革命)

第五次：电子计算机、信息组织起来的生产体系，即将到来的这一次产业革命；

第六次：高度知识和技术密集的大农业，农、工、商综合生产体系，可能出现于二十一世纪的社会主义中国。

以上供参考。

此致

敬礼！

钱学森

1984. 5. 10

吕宗耀，通信时在国务院水电部水电出版社工作。

给郝诚之的信

郝诚之同志：

您六月二十九日信及内蒙古日报两份都收到。头版上的那些话和四版上您的编者按，我都不敢当，过奖了。请以后千万不再这样做。

我确有另一篇文章，《创造农业型的知识密集产业——农业、林业、草业、海业和沙业》，但已被另外一个刊物要去，不能再用在《科学管理研究》上了。因您来信说内蒙古党委政策研究室和内蒙古科委政策研究室的同志感兴趣，所以附上此文打印稿两份，请他们审阅并提意见，以便在正式刊登时参考。麻烦您了。

此致

敬礼！

钱学森

1984. 7. 7

郝诚之，通信时为内蒙古日报科学副刊责任编辑。

给江觉贤的信

江觉贤所长：

您和梁彬泉副所长、崔保林主任在十月二十八日写给我的信收读，使我很受鼓舞。您们和河南农民、河南科技人员在中央正确方针的指引下，几年来走上发展的大道，完全可能创立农业型的知识密集产业，在二十一世纪为实现第六次产业革命作出贡献！但这是一件大事，任重而道远，决非一个农业机械化所能包括得了的，它涉及自然科学、工程技术，也密切与社会科学有关；因此困难不会少，请您们耐心探索，不断总结经验，一步一步前进。而我并不是农业科学技术或农业经济的专业工作者，虽然在学，但所知有限。您们要来京找我谈，恐必失望，请不要专程来！将来有机会，我当然高兴同您们谈谈。

此外，我也想写几点意见如下，供您们参考：

（一）国家主管我国农村发展的是国务院全国农村发展研究中心，各省市自治区也有相应的机构。河南省大概也有，您们应该多向它请示，以争取领导。

（二）要有阶段地安排试点工作。汲县张武店村那个试点，您们计划是五年翻两番，1987年总产值达到480万元；郑州市郊区的农业现代化示范村呢？郸城县的那个试点呢？就是张武店村到了1987年实现翻两番，每个劳动力的年产值大约是5000元，当然了了不起，

江觉贤，收信时任河南省机械研究所所长。

但比工业每个劳动力的年产值少得多，才一半不到。这说的还不是最终目标，到 2000 年应该赶上工业生产。您们是抓这项工作的，应是战略家，现在就该想想九十年代怎么办。

（三）因此请考虑河南省的林业产业的试点，要不要？但所谓林业知识密集产业不是农业区中有片林子，那不叫林业产业，林业产业需要一定规模，如有约一万人口。规模小了形不成林业特色的知识密集产业。

（四）说知识密集，就要有知识。培养人可不容易，您们试点中对此要有措施。到 2000 年，劳动力应有高中文化水平（中专毕业），还得有一定数量的大学生。您们为试点请了专家顾问，这很好，要巩固下来，并安排研究项目。河南能办一所理农综合性大学吗？

（五）您们的信没有谈能源。这是大问题。我认为在河南要大搞沼气，不但做饭，而且用于内燃机、汽车。您那里有人搞吗？

（六）当然，事情总是靠人干的，而人是受大脑指挥的，所以第一位的问题是认识问题。而认识来源于实践，也来源于学习。现在我国比之于先进国家，科学技术和管理技术都比较落后，因此向先进国家学习很重要，您们之中有能直接读外文书刊的吗？讨论也是学习，为此我随信送上两篇文章的材料：铅印的是正式发表的；打印的是文稿。请您们对它进行讨论、提意见，我向同志们请教。

此致
敬礼！

钱学森

1984. 11. 5

给张沁文的信

张沁文同志：

近接《农村发展探索》1984年8期,看到贵刊已面向全国,将成为一个在大农业的现代化方面的重要刊物,实可庆幸!也因此建议,贵刊采用学术刊物的标准版面,在上端加刊名及篇名,并对投稿者赠送抽印本。这都是常规了,但也是正规,不知妥否?请酌。

再该期88页,关于因采用蓄水聚肥改土耕作法而增加了每亩日光能的接收量,恐不妥。第一,每亩地表面积比平面增加 266.7米^2 ,精度达四位数字,而实际大概是 $800/3\text{米}^2$,即每亩地的地表面增加了十分之四。十分之四是个估算数,不宜换算写成每亩 266.7米^2 ,写约 270米^2 才是。第二,地表面积增加,也不会增加所接收的太阳光能,这是光学原理。所以采用蓄水聚肥改土耕作法所获得的效果不是太阳光能增加了,而是同样光能的利用改善了。请不要犯物理常识性的错误!

此致

敬礼!并贺

春节!

钱学森

1985.1.14

张沁文收信时在《农村发展探索》编辑部。

给任继周的信

任继周教授：

上次能同您探讨农业型知识密集产业的问题，很有启发，得益良多，十分感谢！您提出了在农业、林业、草业、海业和沙业五种知识密集产业之上的更综合的生产体系的概念，我当时未加深思就说：那是大农业了。于是又进一步说到要有国务院的农委。现在我想，我这些话不见得妥当，该收回。理由是我们讲的农业、林业、草业、海业和沙业不同于传统概念中的农、林、牧、副、渔，是知识密集产业，因而也是高度综合的产业。例如草业中就包含有农、副、渔……等，也包含工业。因此正如：“Bio - Dynamic Agriculture——An Introduction”（作者 H. H. Koepf, B. Pettersson, W. Schaumann, The Anthroposphic Press 1976 年出版）一书讲的，这种‘农业’包括人类的整个生产活动，以及非生产活动。再有一个国务院的农委，会反而不利于这种知识密集产业所必要的横向联系。

这个看法不知是否更正确些？请指教。

此致

敬礼！

钱学森

1985. 4. 12

任继周，通信时任一、二、三届全国政协委员，国务院学位委员会一、二、三届学科评审组成员，农业部和甘肃省合办的甘肃草原生态研究所所长、教授。

给国家农牧渔业部 畜牧局草原处的信

国家农牧渔业部畜牧局草原处：

七月二日来信及附稿都收到。我把稿子又重新整理了，加了个题目叫《中国的草业产业》，明确是产业。现送上新稿，请审阅。

此致
敬礼！

钱学森

1985. 7. 10

给 沈 荣 骏 的 信

沈荣骏副主任：

最近听伍政委传达胡耀邦同志在二十基地和二十一基地再次号召科技人员和广大干部战士建设边疆，开创新事业。这也使我想起沙漠戈壁并非不长植物，并非无可作为，沙漠戈壁也可人工种植，永续利用。（见中国林业出版社《治沙造林学》）。所以二十基地和二十一基地可在体制改革、精减整编中考虑，把一部分有志于此的同志编外地去开创这一事业（我称之为“沙产业”）。如缺此方面的经验和知识，可以找中国科学院兰州沙漠研究所，同他们协作。

以上供参考。

钱学森

1985. 8. 2

沈荣骏，通信时为国防科学技术工业委员会副主任。

给苗永庆的信

苗永庆同志：

您七月廿六日来信因地址有误，最近才收到。我首先要向您这样一位多年奋斗在我国畜牧事业的专家表示敬意！

我并不懂畜牧业，只是从国家宏观角度对开发草原提了点建议，怎么能比得上您呢？您来问我如何办好“内蒙古草原草业新技术开发中心”，岂不是问道于盲了吗？所以我决不能当“中心”的名誉技术顾问，不当顾问也是我的一贯作法，从来不当呀。敬恳原谅！

我知道对草原草业热心的专家是兰州（兰州市 61 号信箱）甘肃省草原生态研究所所长任继周教授，您知道他吗？您何不与他联系 我将给他写信并附您的来信。《人民日报》1985 年 9 月 6 日头版报道了内蒙草业发展形势大好，1984 年人工种草、改良草场和围建草库仑共 1645 万亩。但此数仅内蒙 13 亿亩草原的 1.27%，还大有可为啊！

祝内蒙古草原草业新技术开发中心前途无量！

此致

敬礼！

钱学森

1985. 9. 12

苗永庆，通信时在内蒙古畜牧科学院及内蒙古草原草业新技术开发中心工作。

给徐玲的信

徐玲同志：

您九月廿七日信隔两个月才复，是因您出的题目我不好回答，我不是搞林业工作的，对林业的内涵不清楚。所以在此中间，我写信请教一位热心于林业现代化的专业工作者，昆明市云南省林业规划设计院的张嘉宾同志，把徐国桢同志和黄山如同志的文章寄给他看。张嘉宾同志现在回了信，也很谦虚地说他自己只是系统工程的小学生，也未提什么具体撰写“林业系统工程”的意见。

现在我想徐国桢同志既是不久前新成立的中国系统工程学会农业系统工程委员会的委员，又是中南林学院林业系统工程研究室的，自然是专家了。如何写“林业系统工程”这个条目，应请徐国桢同志自定。如果要我讲点外行话的话，我以为什么是林业系统工程？可以说是把系统工程的一般方法用来科学地组织林业生产，以达到高效益。所以首先要明确林业的范围。这一点徐国桢同志和黄山如同志的文章似不十分清楚：是森林本身？还是包括林产品的深度加工？包括林区养殖业吗？换句话说：是传统概念，还是今天在我

徐玲，通信时为中国大百科全书出版社农业卷责任编辑。

国大地上出现的“林产业”？《经济参考》1985年11月8日1版记者朱羽报道的云南省江边林业局干的就是“林产业”，不是只营林的林业。

以上供参考。

此致
敬礼！

钱学森

1985. 11. 27

给王明昶的信

王明昶副所长：

去年十二月廿三日来信收到。对农业科学我实是个外行，本无发言权；一年半以前呼吁要搞知识密集的草产业，无非想使现代科学技术为大农业服务。现在您作为行家已提出行动计划，要建四个试点，这使我受到很大鼓舞！您问我还有什么想法，谨陈述下列几点，供您参考，不当之处请批评指教：

（一）要逐步发展人工种草、施肥；

（二）要逐步搞牧草收割，运到饲料加工厂加工；

（三）大力发展饲料加工，现在全自治区饲料加工有发展，已将达到每年约二十亿斤；但还不够，全区将来年产应是数亿吨；

（四）要逐步实现集中工厂饲养；

（五）综合深度加工；

（六）草产业要包括多种饲养业，如微生物（单细胞蛋白）；

（七）运用系统工程搞好复杂的经营管理。

以上都是为了提高经济效益，达不到荷兰的水平，也要做到新西兰的水平，每亩草原年产值为 80 元人民币！这是一项多种专业

王明昶，通信时为中国农业科学院草原所副所长、研究员。