

如何评价人民公社在中国经济、社会发展和工业化过程中的历史作用？



春过雪消

其实本文的逻辑只需小学数学知识就能理解、明白，但有些人……连加减乘除也不会？

本文探讨的是人民公社的历史作用。首先，我承认人民公社确实有太多的苦难和牺牲，错误政策更进一步加大了这些苦难和牺牲；其次，我反对复辟“政社合一”的人民公社；最后，针对现在的三农问题，我支持的是以“自愿参加、自主经营、政社分离、民主管理、形式多样、因地制宜”的原则组织的集约化农业；不看文章就瞎喷排泄物的喷子请出门找厕所。

目录

一、新中国必须尽快实现工业化

- 1、因耕地而来的紧迫性
- 2、燃狱中的囚徒
- 3、工业化是农业持续大幅度增产的基础
- 4、结论

二、人民公社是当年尽快工业化唯一可行的方案

- 1、土地革命只能缓解而不能解决问题
- 2、必须解决的 4 个问题
- 3、资金的搜集和财富的创造
- 4、农业技术推广体系
- 5、“科技是第一生产力”或“人有多积极地有多高产”？

三、农业农村的发展

- 1、历史
- 2、以色列和荷兰农业
- 3、失败的原因
- 4、最理想的情况？
- 5、集约化农业组建中应注意的问题

四、总结

五、补充

正文

一、新中国必须尽快实现工业化

1、因耕地而来的紧迫性

A、民以食为天，维持生存的热量摄入标准为 1500 大卡/天（体重 50 公斤的成人、静卧、体重不增不减），在严重缺乏蛋白质和脂肪摄入的情况下，所对应的就是约 400 克/人·日（150 公斤/人·年）的口粮，再考虑到工业用粮和粮食收、贮、运、售、加工的损耗，和再分配过程中必然的不平等及重体力劳动者（需 3000 大卡/天以上）多为贫困人口等因素，所以：人均粮产量 200 公斤就是饥荒底线。

B、因工作原因曾做过一些试验，其中比较典型的几例：1994 年：选择了两个最好的农家品种，和 6 个杂交玉米品种做品比试验，农家品种分两种密度，与杂交玉米一样的密度（2667 株/亩）和较稀的密度（1333 株/亩，也就是农家品种常用种植密度），此外所有管理方式完全一致，三重复，共 30 个小区，每小区 10m²。最终结果是：单产最高的雅玉二号达到了 516.3 公斤，两个最好的农家品种无论何种密度，单产均上不了 250 公斤，最低的只有 203.7 公斤。而且这两个农家品种实际上都不是纯粹的农家品种，它们都是 6、70 年代引进的“墨白”和“金皇后”退化而成的，真正的原生农家品种因产量太差根本就找不到了。

2008 年前后：因“测土配方”，又对化肥的作用搞了些分析比较试验，即“3414”方案（氮磷钾 3 因素、4 水平、14 个处理），试验方式同前，比较对象由品种换成了用肥方式。在水稻品种（岗 725）及栽培措施完全相同，仅有是否施肥之别时，不施肥亩产 247.1 公斤，合理施肥亩产 588.0 公斤。在玉米上差异更大，同样是资玉二号，不施肥亩产 139.5 公斤，合理施肥亩产 501.2 公斤。

综合我的相关试验，结论：即使有最好的品种、最好的土地、最好的管理，农业社会的全国粮食平均亩产也不可能稳定达到 100 公斤之上。更详尽论证请见：

工业化之前的全国平均粮食亩产最高能有多少？ www.zhihu.com

从产量来看，高下悬绝。最高者为清代邓汝功所记之东昌、曹州一带的架谷法^[30]，其次为北魏刘仁之在洛阳试种的记载^[31]，这两者都超过了《汜胜之书》中的理想数字。最低者为清初陈言夏所种的七区，反而不如常禾；明末耿荫楼所种的也与一般种法相差无几。其它一些记载从产量上看也还可观，但多数是从数小区的试种来推算亩产量的。有些记载虽未明言系推算而来，但实际如此。如清末冯绣记载其亩产量最高达十三、四石，但是据张履鹏先生访问当年曾参加其试种实验的雇工冯阳之等，皆谓其实际产量最高每亩七石，其书中所记数字系根据小区产量推算的，中间空地未记入，故较实际产量为高^[32]。其它试种是否也有此情况，尚待考察。

从耕作面积分析，多为极小面积的试种，少者仅为数区，多者亦不过数亩，表内明确记载在一亩以上者仅占四分之一，这充分说明自汉代至清末，区田法始终未能脱离试验阶段。而且，试种多在官绅、学者指导下进行，反映出区田法的面上实际生产也极其有限。

解放后，区田法作为一种增产措施又得到试验，现将其情况列表如下：

表二、解放后区田实验情况表：

时间	姓名	地区	亩数	每亩区数	每亩留株数	实际株数	亩产（斤）
1952	和平农业社	河南安阳	1	490	23,010		636
1956	刘士谦	河南济源	5	363	324,000	39,930	374
1956	张履鹏	河南辉县	1	1300	105,300	84,600	314.6
1956	井峪合作社	河南辉县	0.8	650	58,500		536
	杜豁然	陕西	1.5	666	10,656		252.4
1957	吴成林	陕西绥德	1	666			220~250

表中汇集了张履鹏、杜豁然两位先生试验及调查所了解的情况^[33]，这些记载远较前人的详尽可靠。从表中可以看到，在区内植株过密的情况下，即使施用远超出一般田地施用量的底肥，并追施化肥或豆饼，作物生长仍欠佳。刘士谦所作试验，留苗最密，但实际抽穗结实株数大大低于留苗数。从这几次试验所得到的亩产量来看，即使想达到《汜胜之书》中所记的较低数字——亩产七百多斤也并非易事，更不用说达到汜氏的理想数字了。张、杜两位先生通过试验得出的结论是：区田法虽有抗旱能力较强、单位面积产量较高的优点，但它费工多、成本过高，不能利用畜力，难于广泛应用。

C、而和平日久必然出现人口指数性增长，人均耕地必然越来越少；当减少到某一阈值，在粮食不能或无法进口的情况下，任何国家，任何时代，“饥荒”和“战乱”都将成为残酷但必然的“解决方案”！

D、1949 年中国人口 5.4 亿，人均耕地 2.95 亩，平均单产 68.92 公斤，人均粮产量 208.95 公斤；仅仅 25 年后的 1974 年，中国人均耕地即降到了 2 亩以下。

E、只有在工业革命之后，在“饥荒”和“战乱”之外才有了新的，也是唯一真正的解决方案：利用工业化成果，持续地大幅度提高粮食单产。

F、所以，工业化是当年包括农民在内所有中国人求生存的唯一道路和手段！

受限于自然环境，当年的中国竭尽全力地开荒，围湖造田，围海造田，毁林造田……以生态恶化、耕地劣化为代价，依然无法遏制人均耕地的下降，只能依靠单产的提高解决粮食问题。而粮食单产持续地大幅度提高至世界平均水平三倍以上的背后，是因工业化而来的 7 亿吨钢，6000 多万吨化肥（折纯），200 多万吨农药（原药），200 多万吨良种，260 多万吨农膜……

一直“包产到户”，光、热、水、土资源均好于中国的印度，现在进口 1000 多万吨化肥后全国粮食平均单产折合每亩 100 公斤。如果中国只有这个单产水平，粮食总产将不到 2 亿吨，人均口粮只有 140 公斤，必将陷入大饥荒的绝境。

当然，并不是所有国家都必须依靠工业化，如新加坡这样的小国就完全可以依靠国际贸易体系缓解和解决粮食问题。但是，庞大的人口数量决定了中国（包括印度）不可能依靠“外购”解决粮食、农资及生产农资的化工原料等问题，国际粮食市场只能作为调剂不能作为依靠。

更何况，如果是没有工业化的中国，能用什么去交换购买粮食？和 30 年代一样用钨矿石、桐油、猪鬃去换？

2、燃狱中的囚徒

基于前面的数据，中国完成初步工业化的时限只有 25 年。我们根本没有时间和选择余地——这也是我另一篇文章：如何评价建国后、改革开放前中国的工业体系？的核心观点。

根据中国人民大学农业与农村发展学院退休的荣誉教授袁瑞珍及其它学者观点，前 30 年的农业包括税收、提留、剪刀差在内，所提供的工业化资金总计为 0.5~1 万亿人民币，约折 0.2~0.5 万亿美元。

所以：受限于耕地等基础条件，时间最多为自 1949 开始的 25~30 年、资金最多为 0.5 万亿美元，这就是中国除人力和工业本身的扩大再生产之外所能投入工业化的最大限度资本。

0.5 万亿美元看似很多，但对庞大的中国而言也不到 30 美元/年·人，投入到投资巨大却回笼缓慢的重工业中完全是捉襟见肘。和韩国（人均受援 176 美元和数十倍于此的低息贷款）、台湾（人均受援 400 美元和席卷全国资一岛的资金）相比就是穷二代和“干”富二代的区别。

在这 30 年中，中国有两条道路：

一种是“无为而治”什么也不干就不会犯错误，就不会被大骂“与民争利、盘剥农奴”，在耕地潜力未尽前不“瞎折腾”肯定大家都可以宽舒几年，有余钱时再办厂、修堤、赈下灾，然后轻松写意地沉醉在小农经济的田园牧歌中，然后人均耕地越来越少，然后……就没有然后了。

另一种是最大限度压缩消费和最大程度地盘剥农业，把这 0.5 万亿美元集中起来，冒着犯错误背骂名的危险，勒紧裤带，流着血汗，在人均耕地降至 2 亩以前尽快工业化，至少要有最基础的重工业体系。

1949 年的中国就如燃狱中的囚徒，能在烈火覆顶前破壁而出就是海阔天空，否则就只能永沦绝境。

虽然中国选择了第二条道路，但也只是非常幸运地在最后一刻冲了出去，人均耕地持续下降抵消了单产增长效果，导致人均粮产量在上世纪只能在 300、400 公斤上徘徊——直到 1994 年仍有人在质疑“谁来养活中国？”，幸好此时我们已经可以用工业品去交换粮食……如果，当初没有迅速推广农技、大力兴修水利，如果没有在 70 年代育成“两杂”，如果没

有化肥厂、农药厂、农机厂、农膜厂的先后、大批投产……后果不堪设想。所以 80 年代仍心有余悸地把“计生”定为了国策。

3、工业化是农业持续大幅度增产的基础

现代农业实质上就是化学农业、钢铁农业。建国时全国 5.4 亿人，以人均基本口粮 300 公斤/年计算，至少要 1.6 亿吨粮食，但当时只能产 1.1 亿吨，连基本生存也无法保证。粮食，这个是买不起也不可能依赖外购的，再考虑到人口增长，耕地有限，提高土地单产势在必行，于是化肥要农药要良种要农机……而其中仅氮肥就至少需 1000 万吨（折纯，按日本当时水平计算），差不多相当于 2012 年全世界的尿素交易量（折纯）。所以这个也是买不起也买不到的，中国只能立足于自产。但是要建化肥农药厂就要优质特种钢，就要先建钢铁厂。钢铁生产出来，厂建好了还要原料，要“三酸两碱”，要甲烷乙醇丙烯，要石油天然气……等等，又要建厂。还有运输问题，要建汽车厂，要修铁路公路。原料齐了还要技术工人，中国虽然人口众多但以当年 80% 的文盲率培训千万工人也非易事。化肥农药生产出来了还要推广普及使用知识……这样折腾一番下来，化肥产量从 0.6 万吨（折纯，1949 年）上升到 869.3 万吨（折纯，1978 年）再到 7431.99 万吨（折纯，2015 年），高中毕业生从 1949 年的 6.1 万人增长到 1979 年的 726.5 万人，粮食也增长到 3.0 亿吨（1978 年）和 6.2 亿吨（2015 年）。大家累了几十年钱没赚几个居然还只是解决了吃饭问题。但回头一看，工厂已经建了一大堆，技术虽然差了点但所有产业都基本齐全，一不小心已经是美苏以外唯一产业全面成龙配套国家，而如今是拥有全世界唯一拥有联合国产业分类 39 个工业大类、191 个中类和 525 个小类全部工业门类的国家……

对大国而言，一个较完整的重工业体系是农业甚至国家发展的基础。

而具体而言，工业化对农业的促进作用主要体现在：化肥、农药（含杀虫、杀菌、除草、植物生长调节剂等）、良种、农业机械等。

• 化肥

2012 年中国生产氮肥 4947 万吨（折纯），磷肥 1956 万吨（折纯），钾肥 530 万吨（折纯），共生产 7432 万吨（折纯）化肥，出口 1758 万吨（折纯，来源：<http://www.china-fertinfo.com.cn/viewxx.aspx?id=21293&tb=jrgz>），同时又进口磷钾肥 766 万吨，其中主要是高端钾肥 634 万吨，折纯后约为 350 万吨（来源：<http://www.sxcoal.com/hf/3033308/print.html>），合计国内消费 6000 万吨（国家统计局数据国内消费 5838.85 万吨）。

以技术含量最低的过磷酸钙为例，每生产一吨需发烟硫酸一吨，而这东西 1949 年美国产量 1037 万吨，连“几乎夷为平地”的日本也有 161 万吨，中国 4 万吨。

钾肥的生产流程也很简单，但也还要脂肪胺浮选，分离钠钙镁，提纯，而且变成化肥后没有青藏铁路（一期）也运不出来。硫酸、脂肪胺等化工原料、青藏铁路，如果没有工业化，这些不可能天赠神赐。

在 1973 年“四三方案”整厂引进合成氨工艺以前，虽然侯德榜的碳化法合成氨流程制碳酸氢铵工艺的国产氮肥有质量差成本高的问题，但一步步的积累扩张达到了年产上千万吨。关键是如果没有前期的技术积累和特种钢工艺的突破，“四三方案”不能自建配套设备的话，至少要多花 50 亿美元，也更谈不上 80 年代因合成氨工艺的仿制、扩散成功，氮肥和粮食产量连年增长的大好形势了。《尿素合成塔制造工艺》（来源：尿素合成塔制造工艺）第二页就谈到“我国从一九六五年开始制造尿素合成塔，起初为双套筒的结构，一九六八年开始制造 $\Phi 800\text{mm}$ 内衬 Cr-Mn-Ni (A4) 双相不锈钢小型尿素合成塔，生产能力为 80 吨/天。一九七〇后全国建有 33 个这样的尿素厂，全部由国内自行设计和制造。一九七五年以后，从国外开始引进 13 套年产 48~52 万吨的大型尿素生产装置，尿素合成塔的内径为 $\Phi 2100\text{mm}$ ~ $\Phi 2800\text{mm}$ 不等，从一九八三年开始，我国也开始自行设计和制造大型尿素合成塔，并对原

有的中小型尿素合成塔进行改造……”此外,氮肥生产也要海量的石油、天然气、HCl、H₂SO₄、HNO₃、NaOH、Na₂CO₃ 等基础化工原料, 如果没有工业化, 这些不可能天赠神赐。

• 农药

2012 年中国累计生产农药原药 354.9 万吨 (来源: <http://www.cacs.gov.cn/cacs/newcommon/details.aspx?articleid=120639>), 出口 159.9 万吨, 进口 5.4 万吨 (原药, 来源: <http://www.nzlm.cn/bencandy.php?fid=484&id=361380>), 合计国内消费 200.0 万吨。

技术含量最低的农药是乐果, 分子式: C₅H₁₁N₃O₃PS₂, 不包括检测试剂、催化剂等, 仅其生产所需大量原料就有 P₂S₅、CH₃OH、一甲胺、HCl、Na₂CO₃、苯、氯乙酸甲酯等十余种。而菊酯类、杂环类农药等工艺就更复杂了, 基础原料多达数十种。生产各种农药原药 354.9 万吨至少需要数百种化工原料 3000 万吨以上。

80 年代, 中国农药和化肥产量就均已仅次于美国的世界第二, 现在, 均占世界总产 4 成以上。如果没有工业化, 这些不可能天赠神赐。

• 良种

良种同样是工业化的成果, 不提科研过程中所需的工业支持, 仅是成果的推广就离不开工业化。杂交一代的父本和母本是自交系, 因多代提纯自交, 生活力极弱, 70 年代刚开始制种时, 在充分保障化肥、农药供应下繁殖和制种产量也每亩仅几十斤, 如果没有化肥、农药根本不可能大规模推广杂交水稻和玉米。此外要调节杂交水稻、玉米、小麦的父本和母本花期相遇和制种成功, 920、吲哚乙酸、脱落酸、2, 4-D、杀雄剂等药剂也必不可少。如果没有工业化, 这些不可能天赠神赐。

• 农业机械

仅依靠拖拉机等栽插、收获机械确实不能提高单产, 但提高工效争抢农时同样作用不小。喷雾器等各种植保机械、农用排灌柴油机等各种灌溉机械更是必不可少, 农膜的使用也极大地提高了单产和复种指数。工程机械虽不是农业机械, 也是大型水利工程不可或缺的。1980 年全国已拥有 258.3 万台农用排灌电动机 289.9 万台农用排灌柴油机。如果没有工业化, 这些不可能天赠神赐。

前 30 年的庞大但“落后”、“没有国际竞争力”的工业体系却是农业持续大幅度增产的基础。

事实上, 大国的平均单产水平及其增长和其工业化程度密切相关, 1961~1981 年, 世界谷物总产量增产 9 亿吨, 其中中国提供了 1.9 亿吨, 美国提供了近 2 亿吨, 其它工业国家提供了 2 亿多吨, 拉美、非洲及印度等其它国家依靠进口化肥的“绿色革命”提供了近 3 亿吨。

而现在, 以耕地总面积计算的粮食平均产量而言 (1、该指标不宜用于经济作物占比大的国家; 2、中国种粮耕地约占耕地总面积 2/3; 3、该指标较易获得所以便于比较), 世界耕地总面积约为 15 亿公顷, 粮食总产 26 亿吨, 全球粮食单产折合亩产为 115 公斤, 其中: 整个非洲平均单产折合亩产 50 多公斤, 印度和大量出口粮食的泰国也仅 100 公斤左右, 更不要说印尼、菲律宾等等……事实上除西欧、北美以外只有越南靠进口中国的化肥和杂交良种达到了 200 公斤/亩, 普遍单产很低, 而西欧诸国单产虽高但总产低, 最终就成了: “中国+美国”以共约 3 亿公顷占世界 20%的耕地, 生产了超 10 亿吨占世界 40%的粮食, 也就是说, 除中美之外的国家平均粮食亩产不到 90 公斤!

4、结论

前 30 年的庞大但“落后”、“没有国际竞争力”的工业体系却是农业持续大幅度增产的基础。中国如果不能在人均耕地下降到 2 亩以前尽快工业化, 建成最基础的重工业, 没有

谁能为中国平价生产数千万吨的种子、化肥、农药和粮食。届时即使再多的“反对党和自由媒体”，最公平最理想的粮食分配方案，中国也必将陷于饥馑绝境之中。只有尽快工业化，利用工业化成果持续地大幅度提高粮食单产，中国才能远离饥荒和战乱。

二、人民公社是当年尽快工业化唯一可行的方案

1、土地革命只能缓解而不能解决问题

根据日本南满洲铁道株式会社 1930-1940 年代在中国农村所做的调查资料，以河北沙井村的农民杜乡（音）为例。沙井村人均有 3.1 亩土地，而杜乡家 9 口人共有 11.5 亩，人均只有 1.3 亩。由于土地不足，杜乡租种了 7 亩地，而租这 7 亩，杜乡要先缴 100 元的租佃押金，这对已经负债的杜乡来说更是雪上加霜。没有足够的土地，租金和押金的压力下杜乡家将永远负债贫穷。因此，土地分配的不均是穷人期望改变和中国革命的社会经济原因。（注：PhilipHuang, "Analyzing the twentieth-century Chinese Countryside: Revolutionaries Versus Western Scholarship," in *Modern China*, 1975, vol. 1, no. 2, pp. 132-160.）

但从另一个角度，把土地分给杜乡并不解决问题。沙井村人均只有 3.1 亩土地，把这些土地重新拉出来平均分配一遍有什么意义？它既不能改变沙井村人多地少这一事实，也不能根本性为沙井村实现农业的现代化。无论 3.1 亩或 1.3 亩，数量都微不足道。同时，从全国来看，人均 3 亩的耕地，平均 70 公斤的单产，这一问题是全国性的。

1973 年出版的 Mark Elvin（伊懋可）《中国历史的范型》一书中认为，中国农业经济在近代以前就达到了所谓“高度均衡陷阱”，即农业的传统技术已发展到了顶点，资源的使用也发展到了顶点，人口的增长也达到了农业耕作所能支撑的顶点，使得农村的生活只能维持在生存线水平，经不起自然灾害和战争等人为破坏。跳出这个陷阱需依靠工业革命，但中国却恰恰缺乏工业革命一项最起码的条件：资本。由于人口压力和农业停滞所造成的粮食和其它物价的上涨，中国无法积累起剩余的资本而自己跳出高度均衡陷阱。（注：Mark Elvin, *The Pattern of the Chinese Past*. Stanford: Stanford University Press, 1973, pp. 310-319.）因此，平分土地没有意义，因为土地已经稀少，并且越来越难以支撑日益增长的农村人口。假如沙井村将土地平分了，过 20 或 30 年后人均地下降到 1.3 亩，那么整个村庄都可能会象杜乡家一样困难重重。而事实上在长江三角洲江南的一些地区，1930 年代人均土地已经只有 1.3 亩左右（松江区为 1.1 亩，无锡和江阴县各为 1.4 亩）。（注：Philip Huang, *The Peasant Family and Rural Development in the Yangzi Delta, 1350-1988*. Stanford: Stanford University Press, 1990, p. 342.）

而在《长江三角洲的小农家庭与乡村发展》一书中，黄宗智提出了“过密化”（内卷化）的核心概念。他甚至认为明清以来江南的农业就已面临强大的人口压力，虽然商业化造成了市镇的兴起和市场的繁荣，对花纱布和丝绸形成了很大的需求，因此而促成了家庭手工业和副业的发展，给农业的多余劳动力带来了出路。然而在中国特定的历史、社会环境下，资本主义萌芽迟迟无法突破的情况，这种发展和出路却使得男耕女织的小农家庭经济更为凝固。由于他们不计劳动力成本并常常增加工作时日，他们的生产率和劳动力的日平均报酬则是边际递减，使江南的家庭农村经济形成一种总收入增长而单位时间收入和人均收入下降的“过密化”发展。但增加工作时日并不是无限制和无代价的，所以江南农村经济虽好于华北却同样陷于绝境之中。瓦解这种特殊小农经济只能靠增加“替代性”的工作机会，把小农经济中的大量多余劳动力转移到其它行业中去……

因此，土地革命虽然让燃烧的火药库熄灭了，但是他只能缓解而不能解决当年中国农村的经济问题，土地革命之后必须还有工业革命。

2、必须解决的4个问题

中国这样的国家要工业化必须解决的4个问题：技术、资金、市场、具一定文化的劳动力。

先说技术，这个问题的解决我倒同意某些人的观点，从苏联换来的“手把手”的全方位技术援助起了最主要的作用，而以钱学森为代表的海外理工人才的回归也功不可没。但无论是156个项目也好，还是海外理工人才的回归也好，对于中国这样的大国工业化，都只能是火种。如果不解决后面3个问题，火种就不可能燎原。

而对于后面的3个问题，当年的答案是：人民公社。

• 资金

工业化所需的巨额资金，在既不能靠外援，也无法殖民掠夺，工商自行扩大再生产能力极弱小的情况下如何解决？尤其重工业建设固有的投资巨大却回笼缓慢的特点更加重了这一问题。以台湾工业化进程为例，1960年台湾省人口1079万，不计优惠贷款和国府运台黄金，不计其原本就好于大陆的基础，仅美国从50~70年代对台援助总额就高达48.64亿美元，其中无偿赠与超过42亿美元。以人口比例计算等于大陆6亿人口得到2400亿美元，这个金额相当于1950年苏联GDP的40%或美国GDP的17%。另一方面，小农经济下农业税收征收成本极高昂、效率极低下；如果不能做到精准抽取还将加剧贫富分化。

所以，只能由国家权力第一次深入农村每个角落，暴力没收土地，原由地主收取、高达五成的地租减免到三成后由国家直接收取（王丹莉《工业化进程中的农村税费制度演进》：税费负担与农民所得之比基本维持在20%~30%之间），再加上剪刀差等，农村通过集体化向国家贡献了约8000亿。

• 市场

小农经济最大的特点就是自给自足、封闭保守，土地分割细碎，生产单位数量众多，规模小且分散；但这是和工业化所要求的社会化大生产完全背道而驰的。所以只能另寻它途，通过人民公社并辅以供销社和农技推广体系，引进推广和规模化种植“土特产”如棉、麻、桐、棗、蜡、樟、漆等等，经济作物种植面积从不到2亿亩提高到了约4.5亿亩。以规模种植、物资调配、统购统销等手段破坏原有的封闭落后自给自足的自然经济，建设商品粮和工业原料基地，推广农资（化肥、农药、农机、农膜、良种）及相关使用技术，把整个农村纳入了全国社会化、工业化生产的链条，解决市场问题。

• 具一定文化的劳动力

1950年，中国识字率不到20%，其中还有大量是旧式教育的无用文人，连高小生（小学4、5年级）都成了“大知识分子”，理工科学生更是凤毛麟角。所以只能通过人民公社的组织，以社、队办中小学，民办教师的形式普及基础教育，小学数量峰值109.3万所，中学数量峰值20.1万所，到1980年累计培养高中生0.53亿，小学生3.25亿，+各种扫盲班=文盲率降到了20%。

• 此外

只有人民公社可以最快地“破坏原有的根深蒂固的小农经济、宗法制度”，也只有人民公社可以在当年承担起本应在工业化之后由国家承担的农村基本公共开支，兴建农田水利体系、农技推广体系、农村基础教育体系（民办中小学校）、农村基础医疗体系（赤脚医生）、农村初级保障体系（五保户、福利院等）。以群众投工投劳的形式，高效低价地完成了大量农村基础建设，共治理、改良劣质耕地5亿亩，修建了86000多座大中型水库，新增灌溉面积3.7亿亩，整修和新建堤防、疏浚和新辟河道20万公里。农技推广则仅在水稻品种上就完成了三次全国大更换，即普及矮秆、中秆和杂交水稻，良种之外还有化肥、农药、农膜、农机等的推广和耕作制度改革……这些都是小农经济无法完成的任务。

这个答案在很多人看来并不是最好的，但在我看来，在当时，在中国这样的大国，这是唯一可行的。人民公社“是当年尽快实现工业化的唯一可行的方案”，关键词：尽快、可行。

3、资金的搜集和财富的创造

前面已经提到人民公社的作用是为工业化准备“资金、市场、具一定文化的劳动力”，再重点谈谈人民公社和小农经济在解决“资金”问题上的优劣：一是资金的搜集能力，二是财富的创造能力。

（1）资金的搜集能力：

有人认为无论是人民公社还是小农经济的“包产到户”所能收到的税款都是一样的。但事实上，1982年“包产到户”的可行实际上有一个前提，就是1978年我国工业和农业总产值的比例构成，已经从1952年的43.1：56.9，变为75.2：24.8；农业税（不含提留、剪刀差等）占财政收入的比例由1950年的39%下降到了5.5%（1979年）。所以在“包产到户”后农业税条例规定的全国平均税率为15.5%，而且因产量定额较低，农业各税/农民所得比例实际从未超过4%，加上提留后也没超过12%，远低于公社时期。

并且，实际上“包产到户”后农业税由于公认的“土地分割细碎的分散的小农经济造成农业剩余量少且过度分散，客观上与国家工业化、城市化从农业提取原始积累的必然要求相冲突。政府与分散的农民之间的交易费用过高”（半个世纪的农村制度变迁/温铁军），征收成本高昂、效率低下；而且如果不能做到精准抽取还将加剧贫富分化。换言之，就是小农经济下各农户独立经营且贫富悬殊极大，其通过农业税收所能搜集的资金和直接在经营活动中提取“地租”的人民公社相比极为有限。

其实也很好理解，如果你一个人要面对100人收税，绝对是件一年也完不成的麻烦事，但如果这100人是一个公司的就简单了，找公司财务半小时就解决。这也是小农经济时代“皇权不下县”的根本原因，如果是真正熟悉农村的人就应该知道90年代乡镇“中心工作”就是“催粮催款，刮宫引产”却连工资也无法足额发放的窘境，当时绝大多数乡镇政府的唯一职能就是维持自己的生存，农技推广、农田水利维护管理等工作自然就无人问津了，甚至出现大量村小因发不出工资导致教师流失、学校关闭。

王丹莉《工业化进程中的农村税费制度演进》工业化进程中的农村税费制度演进-中国社会科学网中引用历年《中国财政年鉴》、历年《中国农业年鉴》数据并分析后认为，1949年以来农民税费负担（农业各税+集体提留，但不含农产品统购统销之类的剪刀差隐性税收）变化可以粗略地被划分为几个时段：1957年以前税费负担与农民所得之比大致维持在10%—20%之间。1958年成为建国后农民税费负担的第一个拐点，税费负担/农民所得先陡升后陡降，1960年到1979年税费负担与农民所得之比基本维持在20%—30%之间。1980年以后，农民的税费负担一直呈下降趋势。其间1985到1989年税费负担/农民所得大概在10%左右。

需要指出的是，1、由于各地在经济水平和发展水平上的差异，不同地区的农民税费负担并不一样，此外还有农产品统购统销等隐性税收和水利交通等基建的无偿劳动，而这部分往往是随机和缺乏统一的统计数据的。此文采用数据主要是官方公布的历年农村经济收益分配表中的提留统筹费，目的是为口径统一便于前后的对比。因此，部分地方“人民公社税收（含提留）远超1/3以上”也是有可能的。2、虽然在税费负担结构中农业税收通常仅占1/3，但考虑到在城乡二元结构下，城镇居民无偿或低价享有的国家兴建的教育、医疗、供水、电力、文化、道路等社会服务，农村却必须以“提留”自行购买（兴建、兴办），所以把“提留”计入“税收”并不为过。

根据文中统计数据，单纯就农业税而言，人民公社时期农业各税/农民所得比例实际在逐年下降，在正常运作时期最高为1964年的9.61%，最低为1980年的4.05%，平均为6.83%，23年合计657.17亿元。但与此同时，为维持赤脚医生、民办中小学、农田水利、四级农科

网等的运转，集体提留却在此期间大幅增长，人民公社时期集体提留/农民所得平均为16.87%，是农业各税两倍多；在66~69年四年数据欠缺的情况下达到了1293.3亿元，是农业各税近两倍。这使得公社时期税费总和与农民所得之比达到25.84%，远高于之前的13.93%和之后1981~2000年的8.01%（农税1.94%提留6.07%）。

这份资料一方面证明了公社时期农村受“盘剥”之重，贡献之大，另一方面也证明了某些人想象的“有没有公社，农民每年提供积累都是138亿”是不可能的。

（2）财富的创造能力：

A、以粮食单产衡量农业生产水平增长情况。

a、“包产到户”政策是1982年1月1日《全国农村工作会议纪要》确定的，而1959~1961年整个国家都在不正常的狂热和严重的错误之中挣扎，不能看作常态。所以人民公社正常运作时期为1962~1981年。在此期间因工业原料需求增长，经济作物播种面积从不到2亿亩增至4.5亿亩，粮食播种面积由近20亿亩下降至约18亿亩，粮食占农作物播种面积比例也由50年代初的超过90%下降至70年代末的约80%。

b、1949~1958年的粮食单产年均增长率为4.73%，亩产从68.92公斤增至103.26公斤，达到了准工业化时的极限；但这个高增长率是以和平后农业生产秩序的恢复、久荒和新辟耕地肥力较高等不可持续因素为基础。关键词：恢复性增长、不可持续

c、在正常运作的人民公社时期（1962~1981年）20年中，在“盘剥”之下，粮食单产年均增长速度为4.84%，并不亚于1949~1958年的4.73%，更远高于“包产到户”后的2.04%（1982~2003年）。

即使以1959~1981年计算，人民公社时期粮食单产年均增长速度（2.92%）仍高于“包产到户”后的2.04%（1982~2003年）。

d、事实上直到1984年及至整个80年代，农业的增长因素依然主要是兴修水利，培育良种（如矮秆、两杂等），大力推广化肥、农药、农机、农膜，改革耕作制度实施良种良法，等效用的显现。至于“包产到户”，起初农民确实积极性很高，但对大型农机、水利体系破坏的积极性同样也很高，维护保养要求较高的重型拖拉机、提灌站、机井系统等在数年内就拆解、锈蚀、损毁殆尽，耕地分割零碎导致“水利的最后一公里问题”凸显，以至在账面农机总功率（小型农机增加）和账面灌溉面积仍在增加的情况下，抗灾、增产能力却锐减。等到人们想起不是什么都可以分家，放缓（不是停止）对农田水利体系等的破坏后已经迟了……

1985年至确定“以工补农”政策的2003年的19年间，粮食单产年均增长速度仅为1.02%。

e、2004~现在，启动“以工补农”政策，加强农业基础建设，废除农业税，提高农业补贴水平和投入，粮食单产年均增长速度恢复到2.3%。但也应看到目前人均耕地已不足1.4亩，这种增长也到了一个瓶颈，如果没有新的技术支持将很难持续下去。

B、具体分析增产因素，在政策层面，农业主要增产因素有工业化、农技推广、农田水利三项。

a、工业化是农业增产的基础，其作用体现在提供化肥、农药、农机、农膜及为育种等农科研究提供条件，等等。

b、农技推广是农业增产的前提，只有以农业技术推广体系为媒介，传播良法良种（如矮秆、中秆和杂交水稻），传授化肥、农药、农机、农膜的正确使用方法，改革耕作制度，尽快把工业化成果转化为农业生产力，才能实现农业增产。但是，农技推广系统在小农经济下根本不可能发挥大作用，土地的分割细碎，小农的保守，生产单位的小、散、多，对失败承受能力极弱等情况，加上四级农科网的瓦解，造成虽然现在农民文化素质远高于60、70年代，农技推广难度却百倍于公社时期。

人民公社解体后的“土地分割细碎”直接导致的后果有：（a）、杂交水稻和杂交玉米的推广成为农技推广体系在惯性驱动下最后的辉煌；乡镇以下的基层农技推广体系（农民技术

员)已经崩溃,而乡镇农服中心(农技站)的人却忙碌于“中心工作”要去“催粮催款,刮宫引产”才能挣到工资,“新品种”、“新技术”成了某些无良商家的诈骗手段。(b)、平原地区已初具规模的机械化农业名存实亡,年销售2.6万台重拖的洛阳“一拖”两、三年内就骤然滞销至1台也卖不了,到2000年以后才恢复到这个产量。(c)、植保上一直在提倡的“农业综合防治”因天生与小农经济犯冲再无可操作性,调节作物的播、植期,放养金小蜂、诱蛾灯、黄板、统一科学用药等措施全都被滥用农药取代。(d)、农业产业结构调整变得极为困难,尤其是“生态农业”、“规模农业”、“品牌农业”、“制种产业”等对规模性、一致性要求较高的农业模式,一颗耗子屎打烂一锅汤成为常事。

c、农田水利工程最大的作用在于“抗灾减灾稳产增产”,拖平因旱涝灾害造成的产量下滑曲线,提升耕地质量。人民公社时期兴建了现有农田水利工程80%以上的工程,而1980年之后,农村的农田水利工程就总体而言是逐步失效破败的30年,成系统的机井提灌站所剩无几,农田水利体系陷入“偏瘫”之中。而且现在“包产到户”后农户分散经营与“水利设施的不可分散性和公共性”之间的尖锐矛盾,农户土地细碎“无法协调利益得失”造成的“最后一公里”难题,不是单纯投入巨额资金就能解决的。

国家统计局数据:全国成灾面积/受灾面积的平均比值1950年~1966年17年为46.13%,1966年~1969年数据欠缺,1970年~1986年17年为38.99%,1987年~2003年17年为52.67%。

综合考虑各种因素,个人认为,自1949年至今平均亩产增加的300公斤中,单纯化肥因素约占30%(±10%),单纯良种因素约占20%(±10%),单纯水利因素约占10%(±5%),单纯其它因素(包括高厢垄作免耕轮作预留行间套作肥水管理在内的耕作制度改革,和农药、农膜、农机等)10%(±5%),多因素综合作用(包括化肥、良种、水利、农膜、农机、农药、肥水管理耕作制度改革等)因素约占30%(±10%)。

2017年全国粮食平均亩产约370公斤,但如果把所有工业化成果全部从农业生产中剔除,那么全国粮食平均亩产将是现在的多少?30%?还是20%?

我认为绝不会超过100公斤/亩,和今天的印度相当。工业化之前的全国平均粮食亩产最高能有多少?

4、农业技术推广体系

说到这里不得不强调一下“农业技术推广体系”。对于农业、农村的发展,农业技术推广是被绝大多数人忽视却又极为关键的一点,它是一个关联很多很复杂的系统工程,因为基本一直在干这个并且评高级职称的论文也是这个所以感触颇深。

就以杂交水稻为例,人人知道袁隆平,但袁隆平成功的背后是什么?有几人知道始于1965年盛于七十年代50多万人次参加、常年育制种面积超过10万亩的“南繁”?

并且,杂交水稻的推广只是建国后的三次水稻品种大更新中的一次(另两次是推广矮秆和中秆稻);

并且,水稻之外还有小麦(品种更新和杂交品种推广)、玉米(替换小米和杂交品种推广)、油菜(高抗高产“双低”品种推广)、高粱等等;

并且,良种之外还有化肥、农药、农膜、农机、耕作制度改革……

从初期以县、社原种场和队良种田为网络的“四自一辅”(自选、自繁、自留、自用、辅以国家调剂)到“三有、三统一”,再到后来的“地提、县繁、社制”(地市制原原种,县制原种,社制生产用种),一步步建设了良种更新提纯推广体系。1975年全国建立了1140个农科所,26872个农科站,有四级农技人员1100多万人,试验田4200多万亩;以县办农科所、公社办农科站、生产大队办农科队、生产队办农科小组组建了“四级农科网”……前述新品种新技术得以快速推广的基础正是这历尽古今中外都堪称性价比最高的高效农技推广体系。

强调一个关键词：“性价比”。在工业国家，高效农技推广体系并不鲜见，但象当年的农技推广体系如此高度适合中国这种既缺钱又缺人（专业技术人员）且推广对象受教育程度极低的国情的却绝无仅有。因为“四级农科网”的骨干固然是专业科班的农技干部，其关键却是最高峰近千万人的不脱产、不领工资挣工分、来自农业生产第一线的农民技术员。虽然和赤脚医生一样是矮子中选高个，也有受教育程度低素质良莠不齐的问题，但这种推广者兼具生产者双重身份，推广者与推广对象从属于同一经济组织，在来源、身份和利益上的完全一致和相互沟通毫无障碍的模式，确造就了“廉价”却又极为务实、接地气的农技推广体系。

解释一下，这里“性价比”、“廉价”的真正含义是通过体系（培训、组织等）建设，让一些普通岗位的人实现超常的价值。农民技术员的首要属性是农民，学历也就初、高中，能发挥巨大作用的原因在于体系。所以一旦体系崩溃后，他们就只是一些农技水平较高的农民，如果自己不主动学习迟早也会泯然众人。而这是今天无法复制的，也是如今每年仍在下达“农民技术员”培训任务却在农技推广上难见成效的原因。不谈耕作制度改革和化肥、农膜等的推广，仅就品种而言，据我为写论文所查阅到的资料，我所在的县在上世纪 50 年里普及性推广种植的品种就达到了近 80 个，如此高的品种更新速度绝不可能在传统社会和自然经济下实现。对比中国仅用十余年时间就已在所有适宜地区全面推广杂交稻，印度自 1987 年引入制种技术起至今已 30 多年，在 6.6 亿亩水稻播种面积中杂交稻仅占 6.8%。

5、“科技是第一生产力”或“人有多积极地有多高产”？

所有认为“包产到户”是必然和完美，一听到“人民公社”就兴奋的人，不知是认可“科技是第一生产力”，或是认可“人有多积极地有多高产”？不知是否听说过“从长远来看，从根本上来讲，解决农业问题要靠科学技术，要开辟我国农业发展的广阔前景，关键在于农业的科技进步。”这句话？

人民公社问题多，问题严重，管理者文化素质差，政企不分，制度不完善，管理僵化科学性不足，监督奖惩机制不健全……这些我都承认，但它有一个优点是小农经济（包产到户）永远也不可能有的——就是利于农技推广，利于产业化。只要它有这个优点，即使有再多的问题，在剥离“为盘剥农村而附加的行政职能”之后，在参考现代企业管理制度进行“进退自由、自主经营、民主管理、科学管理”的制度改革之后，仍然有巨大的优势和发展的前景。而无论包产到户有多么美好，只要它不利于农技推广，不利于产业化，它就是没有前途的绝路。

（小农经济（包产到户）是否已到最后的末路？www.zhihu.com）

无论从历史事实、还是数据分析，都证明了人民公社是当年尽快工业化唯一可行的方案。

三、农业农村的发展

1、历史

中国工业化进程：						数据来源：国家统计局网站 http://data.stats.gov.cn/index										
时间	年末总人口(万人)	普通高中毕业生数(万人)	第二产业就业人员(万人)	城镇就业人员(万人)	人均粮食(公斤)	粮食单产(公斤/亩)	化肥(折纯,万吨)	农药(折纯,万吨)	发电量(亿度)	钢产量(万吨)	化学纤维(万吨)	布(亿米)	水泥(万吨)	平板玻璃(万重量箱)	硫酸(万吨)	金属机床(万台)
							5912	319	53976	77904	4122	883	241614	77898	8123	72
2012年	135404	792	23241	37102	435	353	5839	291	49876	72388	3837	849	220984	75051	7877	88
2011年	134735	788	22544	35914	424	344	5704	230	47130	68528	3390	814	209926	79108	7483	89
2010年	134091	794	21842	34687	408	332	5562	224	42072	63723	3090	800	188191	66331	7090	70
2009年	133450	824	21080	33322	398	325	5404	209	37147	57218	2747	753	164398	58574	5961	59
2008年	132802	836	20553	32103	398	330	5239	210	34958	50306	2453	723	142356	59890	5098	72
2007年	132129	788	20186	30953	380	317	5108	176	32816	48929	2414	675	136117	53918	5413	65
2006年	131448	727	18895	29630	379	316	4928	138	28657	41915	2073	599	123676	46575	5033	57
2005年	130756	662	17766	28389	370	309	4766	115	25003	35324	1665	484	106885	40210	4545	51
2004年	129988	547	16709	27293	361	308	4637	82	22033	28291	1700	482	96682	37026	3929	49
2003年	129227	458	15927	26230	333	289	4412	77	19106	22234	1181	354	86208	27703	3371	31
2002年	128453	384	15682	25159	356	293	4339	93	16540	18237	991	322	72500	23446	3050	31
2001年	127627	340	16234	24123	355	284	4254	79	14808	15163	841	290	66104	20964	2696	26
2000年	126743	302	16219	23151	365	284	4146	61	13556	12850	694	277	59700	18352	2427	18
1999年	125786	263	16421	22412	404	300	4124	63	12393	12426	600	250	57300	17420	2356	14
1998年	124761	252	16600	21616	411	300	4084	56	11670	11559	510	241	53600	17194	2171	12
1997年	123626	222	16547	20781	400	292	3981	53	11274	10894	472	249	51174	16631	2037	19
1996年	122389	205	16203	19922	412	299	3828	45	10764	10124	375	209	49119	16069	1884	18
1995年	121121	202	15655	19040	385	283	3594	42	10023	9536	341	260	47561	15732	1811	20
1994年	119850	209	15312	18653	371	271	3318	29	9260	9261	280	211	42118	11925	1537	21
1993年	118517	232	14965	18262	385	275	3152	26	8383	8956	237	203	36788	11086	1337	26
1992年	117171	226	14355	17861	378	267	2930	28	7539	8094	213	191	30822	9359	1409	23
1991年	115823	223	14015	17465	376	258	2805	26	6775	7100	191	182	25261	8712	1333	16
1990年	114333	233	13856	17041	390	262	2590	23	6212	6635	165	189	20971	8067	1197	13
1989年	112704	243	11976	14390	362	242	2357	21	5848	6159	148	189	21029	8442	1153	18
1988年	111026	251	12152	14267	355	239	2142	18	5452	5943	130	188	21014	7293	1111	19
1987年	109300	247	11726	13783	369	241	1999	16	4973	5628	118	173	18625	5803	983	17
1986年	107507	224	11216	13292	364	235	1931	20	4495	5220	102	165	16606	5202	763	16
1985年	105851	197	10384	12808	358	232	1776	21	4107	4679	95	147	14595	4942	676	17
1984年	104357	190	9590	12229	390	241	1740	30	3770	4347	73	137	12302	4190	817	13
1983年	103008	235	8679	11746	376	226	1660	33	3514	4002	54	149	10825	3647	870	12
1982年	101654	311	8346	11428	349	208	1513	46	3277	3716	52	154	9520	3154	818	10
1981年	100072	486	8003	11053	325	188	1335	48	3093	3560	53	143	8290	2701	781	10
1980年	98705	616	7707	10525	325	182	1269	54	3006	3712	45	135	7986	2466	764	13
1979年	97542	727	7214	9999	340	186	1086	54	2819	3448	33	122	7390	2083	700	14
1978年	96259	683	6945	9514	317	168	884	53	2566	3178	28	110	6524	1784	661	18
1977年	94974	586	5831	9127	298	157	648	46	2234	2374	19	102	5565	1481	538	20
1976年	93717	517	5611	8692	305	158	583	39	2031	2046	15	88	4670	1261	451	16
1975年	92420	447	5152	8222	308	157	537	42	1958	2390	15	94	4626	1262	485	17
1974年	90859	418	4712	7687	303	152	422	37	1688	2112	14	81	3709	1024	443	16
1973年	89211	349	4492	7388	297	146	459	46	1668	2522	15	87	3731	1042	468	18
1972年	87177	216	4276	7200	276	132	370	40	1524	2338	14	84	3547	1048	401	16
1971年	85229	100	3990	6868	293	138	299	39	1384	2132	12	84	3158	1051	358	15
1970年	82992	68	3518	6312	289	134	244	32	1159	1779	10	92	2575	928	291	14
1969年	80671	38	3030	5825	262	120	175	26	940	1333	7	82	1829	807	234	9
1968年	78534	79	2743	5630	266	120	111	17	716	904	4	64	1262	573	142	5
1967年	76368	27	2661	5446	285	122	164	22	774	1029	5	66	1462	578	198	4
1966年	74542	28	2600	5354	287	118	241	26	825	1532	8	73	2015	719	291	5
1965年	72538	36	2408	5136	268	108	173	19	676	1223	5	63	1634	599	234	4
1964年	70499	37	2183	4828	257	99	101	13	560	964	3	47	1209	539	170	3
1963年	69172	43	2038	4603	240	92	65	11	490	762	2	33	806	497	131	2
1962年	67296	44	2059	4537	229	85	46	9	458	667	1	25	600	367	97	2
1961年	65859	38	2856	5336	207	75	30	9	480	870	1	31	621	293	90	3
1960年	66207	29	4112	6119	217	78	41	16	594	1351	1	55	1565	567	133	15
1959年	67207	30	5402	5389	252	98	27	14	423	1122	1	76	1227	532	106	12
1958年	65994	20	7076	5300	300	103	19	9	275	800	0	65	930	484	74	8
1957年	64653	19	2142	3205	302	97	15	7	193	535	0	51	686	430	63	3
1956年	62828	15	2468	2993	307	94	11	6	166	447	0	58	639	284	52	3
1955年	61465	10	1913	2802	299	94	8	3	123	285	0	44	450	313	38	1
1954年	60266	7	1882	2744	281	88	7	1	110	223	0	52	460	292	34	2
1953年	58796	6	1715	2754	284	88	5	1	92	177	0	47	388	233	26	2
1952年	57482	4	1531	2486	285	88	4	0	73	135	0	38	286	198	19	1
1951年	56300	含手工业			255	81	3	0	57	90	0	31	249	173	15	1
1950年	55196	6			239	77	2	0	46	61	0	25	141	129	7	0
1949年	54167	6			209	69	1	0	43	16	0	19	66	91	4	0

2、以色列和荷兰农业

现在农业水平最高的国家中，起点最低，自然条件最恶劣，发展最快最好，对政府补贴依赖最少的是以色列农业。

以色列主要农业组织形式是基布兹和莫沙夫。此外占农村人口约 43%的“个体户”（主要为阿拉伯人、德鲁兹人）产值约占全国农业总产值 15%，人均产值和亩均产值均远远低于前两者。年均降水量仅 300 毫米的以色列如果没有高效、系统的灌溉工程将只会是一片荒漠。

基布兹，是希伯来语“团体、集体”的意思。以色列政府《合作社团登记册》规定：基布兹是一个供人定居的组织，它是在所有物全体所有制的基础上，将成员组织起来的集体社会，没有私人财产，成员共同劳动，按需分配，实现内部民主和平等。外部人员加入基布兹，必须充公其财产，基布兹成员外出打工，收入也归基布兹所有。基布兹曾在以色列建国初发挥了极重要和不可替代的作用，现在几乎没有政府直接补贴的情况下以占农村人口约 24%的 12 万人生产了以色列全国农业总产值的 40%，工业总产值的 9%，国民生产总值的 12%，出口创汇的 6.5%。近年，基布兹更是大力发展工业、商业、休闲旅游业，工业产值已远远超过其农业产值，有些基布兹的农业产值甚至只占到总产值的 4%。并为适应新的经营管理模式，已在逐步废止“所有物全体所有制”、“不雇佣基布茨成员以外员工”等这些即使在人民公社看来也是“极左”的东西，基布兹在改革中继续发展。《基布兹_百度百科 <http://baike.baidu.com/view/1963322.htm>》

莫沙夫，是以家庭为基本生产单元的村庄。它是一种农业合作组织，既是一个行政村又是合作社，具有社会服务和经济管理的双重功能。莫沙夫的原则为：(1)土地国有；(2)家庭是农场的主要劳动力；(3)成员须互相帮助，服从于集体利益；(4)莫沙夫统一销售各农场产品，并向农民提供现代农业生产技术和设备。社区的主导思想是：相互支持、相互负责，莫沙夫成员须为合作社和社区服务支付费用。现今，以色列大约有 450 个“莫沙夫”，以占农村人口约 33%的 17 万人生产了以色列 45%以上的农业总产值。《莫沙夫_百度百科 http://baike.baidu.com/link?url=JTAWVe65BACWbKi1mCyPsMd3zhGQKvcyOdDUo7tDFYLN L_WVXLpOVZR3SP99-rtTG5n3zJYVBBaSTWXFryi_K》

荷兰农业对当前中国农业合作社的发展 also 具有很强的借鉴作用。以荷兰皇家菲仕兰合作社为例，由农户自发组建大规模合作社，合作社的各级管理人员和重大事宜决策，均通过会员投票表决。合作社投资成立加工、销售的公司，向产业链下游发展，以工业和商业利润反哺农业。合作社是下属公司的唯一股东，其高管的任免和考核由 9 名会员代表和 4 名外部专家组成的公司监事会负责。合作社会员的鲜奶必须全部卖给合作社，每年合作社把利润的 55%分配下去，剩余的 45%用以发展合作社，通过合作社的组织和资源来确保奶农技术水平和收入的提升。同时合作社还可以给那些生产出高质量牛奶的奶农一些财力方面的激励机制，也给那些产品质量做的不好的奶农进行经济的惩罚。根据全体会员表决通过的决议，在菲仕兰合作社，奶农第一次严重质量违规，合作社对其做出的罚款和赔偿相当于这个家庭农场全年营业额的 3%，全年净收入的 15%。两次严重质量违规，将被终止合作社成员资格，从而彻底逐出奶牛养殖业。

3、失败的原因

为什么更“左”的基布兹能如此成功，人民公社却失败了？《以色列的基布兹-恍若理想中的桃花源-卫视频道-凤凰网以色列的基布兹以色列的基布兹恍若理想中的桃花源_卫视频道_凤凰网》通过和基布兹、荷兰农业合作社的情况对比，我认为人民公社苦难和失败的真正原因并不在于人民公社本身，而是在于：首先是管理人员和社员文化素质过低；其前期甚至文盲要占到 90%以上，后期也鲜有高中以上的管理和技术人员。其次是社员普遍“小农

意识”顽固，缺乏如荷兰那样长达 150 年的长期合作发展所积累沉淀的合作意识。再次是制度不完善，管理科学性不足，监督奖惩机制不健全，再加上“政社合一”虽然执行力强大高效，但也有僵化、官僚的缺陷。最后也是最重要的是：因工业化而对农村的“盘剥”使公社不仅不能象基布兹、荷兰农业合作社一样得到政府补贴，反而须低价甚至无偿向国家提供大量的资金和物资。

“包产到户”后农村情况的好转实际就是“盘剥”的减少和农产品价格的提高。1980 年以后农民税费负担由 20~30%下降到 10%以下，同时 1979、1980 年两年国家每年用于提高农副产品收购价格和补贴农资的开支高达 80~90 亿元。从 1979 年 3 月份起，国务院陆续提高了粮食、油脂油料、棉花、生猪等 18 种主要农产品的收购价格。其中：粮食从夏粮上市起全国粮食统购价平均提高 20%，超购部分在这个基础上再加价 50%；棉花全国统购价格平均提高 15%，北方另加 5%的补贴，超购部分再加价 30%；食用植物油统购价格全国平均提高 27%，超购部分加价 50%；生猪收购价格平均提高 24.6%，其他产品也分别提高 20%-50%。1979 年 11 月开始，又对猪肉、牛肉、羊肉、禽、蛋、蔬菜、水产品、牛奶等八种主要副食品提高收购价格。1980 年又先后提高了棉花、羊皮、黄红麻、木材、生漆、桐油等农副产品的收购价。全国农副产品价格总指数在 1979 年提高了 22.1%的基础上又提高了 7.1%。另一方面，国家对农业生产资料的销售价格有计划的下降了 10%~15%。国家财政收入增长部分基本都用于农业了，这是国民收入和国家财政分配的一个大调整。通过这一系列的调整，极大的激发了广大农民发展生产的积极性。79 年农业生产即取得了少有的大丰收，粮食产量创历史最高纪录。

有人认为土地没有归耕作者所有是人民公社失败的原因，并以“大锅饭”和“自留地比公社地管得好”为例证，甚至某些人的嘴里，只要不认同包产到户就是想搞大锅饭，否定改革开放。这种看法是肤浅的。这种现象实质上是公社管理制度不完善和“小农意识”的集中体现，工业社会中劳动者不是资产拥有者是很正常的事，工厂不是工人所有就一定效益差？为什么企业工厂不搞包产到户呢？问题的关键实际是监督奖惩机制是否健全。在强调“不包产到户就必定是大锅饭”观点的人不是别有用心就是智商不足。

4、最理想的情况？

经历 20 多年“最大限度压缩消费和最大程度地盘剥农村”以农补工后，1979 年工业产值已超过农业产值 3 倍多，农业税（不含提留、剪刀差等）占财政收入的比例则下降到了 5.5%，工业体系基本成形。在这种情况下，维持“政社合一”的人民公社已既无必要也无可能。但仅就农业农村发展而言，最理想的情况是：人民公社应当剥离“为盘剥农村而附加的行政职能”，政社分离，重组为单纯的新型集体经济组织，而不应全面解体，复辟小农经济。

但是，考虑到进一步工业化过程中对“自由、廉价、巨量、具一定文化水平”劳动力的需求，以及如四川深山区耕地散布于山林沟崖之间，根本无法集约化规模化管理，公社效益确实不高，只能先包产到户再在适当的时候退耕还林的情况和类似情况；50%以上的条件较差（平均水平以下）的人民公社可以解散并包产到户。

而条件较好，生产水平较高的人民公社应当用一定的优惠政策引导促进，以“法规明确、制度规范、自愿参加、自主经营、民主管理、形式多样、因地制宜、技术援助、政府补贴、保险保障”的原则，或以生产队（大队、公社）为基础重组为类似基布兹的新型集体经济组织，或重组为类似莫沙夫、荷兰模式的“合作社”，或其它形式（专业承包联产计酬等）的新型集体经济组织。作为“种子”保留下来的这三种模式应该各占 10%以上。这样，经过经济转型和市场冲击后，每县有 10~100 家多种形式的新型集体经济组织适应新的经济环境发展壮大，起到探索道路、引导示范作用就极为理想了，就不会陷入现在大力提倡合作社却无路可走的尴尬境地。

但是，这样的情况虽然最有利于农业农村发展，对当时的中国是否就是最优方案？

选项太多，模式太多会不会造成思想混乱，让僵化的极左派和自以为是冥煮派有机可乘，以至改革开放政策失去其基石——农村广泛稳定的支持？会不会造成改革开放半途而废或在大动荡中倾覆？

我也不知道。

5、集约化农业组建中应注意的问题

在小农经济（包产到户）已经到了最后的末路的今天，中国不可能也不应该再重建“政社合一”的人民公社，而应以“法规明确、制度规范、自愿参加、自主经营、民主管理、形式多样、因地制宜、技术援助、政府补贴、保险保障”的原则组建集约化农业。为避免重蹈人民公社的覆辙，我认为集约化农业的组建中应做到以下几点：

（1）参考以色列、日本等国的相关法律，以法律的形式明确和规范各种形式的新型农场、合作社、农协、经营联合体中公司（合作社、农协）与农户关系等等，各项管理和运作机制。

（2）所有合作社（或农协）自成立之初即应在政府提供模板基础上制定完善的、可操作、可调整的规章制度，鼓励其自主公证备案。

（3）规章制度中应明确社员的权利义务，监督机制，合作社（或农协）的解散程序，领导人选举程序、重大决策程序，在运作中应充分保护普通成员（或小股东）的权利，成员应有自愿参加和退出的权利，合作社（或农协）也有在满足既定条件后吸纳和处罚、开除成员的权利。

（4）应把人力资源作为第一资源，保证所有农村适龄青少年上得起学，保证家庭经济困难的学生不失学不辍学。同时结合发展现代农业的要求，加强对农民进行现代农业适用技术和职业业技术培训，提高农民的科技素质，合作社和农协根据产业发展需要提出的农技和职业培训计划政府应予以补贴和支持。较大规模的合作社和农协在初期甚至可考虑由国家招聘聘编技术人员长驻提供技术服务，政府根据合作社（或农协）的绩效考核支付工资。

（5）加大农业补贴力度，通过政府补贴、优惠政策促进合作社、农协的组建和健康运行，逐步推行农业保险补贴、粮食储备计划、生产控制、贸易保护和信贷支持等政策，建立和完善建农业信息发布平台、价格保护机制，扩大农产品的储备能力。

（6）要有“正确的科技发展方向”，即农业科技发展不应只关注产量或利润的提高，更要把农业生产过程中资源配置效益的提高置于一个核心的位置。应通过政府补贴、优惠政策鼓励合作社、农协和农场自建农科所，鼓励大型农科院、校、所和合作社紧密联系协作，促进科研、推广、生产一体化，避免垄断公司主导的以垄断公司利润为目的、以化学农药为核心的简单粗暴的植保和增长技术路线。在生产中注重将现代农业新技术与我国传统耕作、管理技术结合起来，例如采用复种、套种、精耕细作、田间管理和作物固氮技术，以及利用生物链防治病虫害的农业综合防治技术等。在吸收传统农业技术的基础上，把生物技术现代化作为农业现代化的首要技术决策，靠劳动密集投入的集约经营，走资源节约尤其是土地和水资源节约为主，以提高农产品的质量和专用性为目标的综合型技术进步道路，提高资源的利用率、转化率和生产力。

（我国农业改革的逻辑以及进一步改革的思路是怎样的？ www.zhihu.com）

四、总结

1、可以预见的是，如果建国伊始就“包产到户”重建小农经济，没有国家主导的对重工业的超常投入，没有人民公社盘剥农村获得的巨额资金，中国的工业化道路将只能是一条

由富裕农民积累资金进而办手工作坊再积累资金进而办工厂这样一条漫长的道路，建成最多的还只会是本小利高周转快的轻工业。而且在这个漫长的没有重工业，不能造舰船车炮，不能造化肥农药，工业原料依赖于进口的“工业化进程”中，还必须祈祷神明保佑中国能独立自主，不能有第二个“9.18”，不能成为外国工业品的倾销地，不能被工业原料禁运，不能遇到贸易壁垒，不能被金融抢劫……否则就是第二个毫无意义的“黄金十年”。但什么样的神明才能让列强数十年都有如此好心肠，会坐视一大块肥肉变成争夺肥肉的竞争对手？

更何况，即使真有这么个神明保佑，中国也等不起了。到1949年，人均3亩的耕地，平均70公斤的单产，一度高达2.65%的多年平均人口增长率，决定了即使没有自然灾害、战争及外界威胁，留给中国工业化的时间也已经极为紧迫。如果因循守旧而不“瞎折腾（建人民公社）”，中国很快将因人口的急剧增长而深陷小农经济的泥潭中。当陷到一定程度以下，如人均耕地降到2亩以下（1974年），同时又要面对过度开荒种粮造成的生态恶化、耕地劣化、人口超10亿（1981年）后更为恐怖的指数性增长的时候，却仍然没有最基础的重工业体系，粮食单产只有100公斤（现在的印度数据）……那已是万劫不复的绝境。

当人均粮食不足200公斤时，每一粒大米都可能是救命粮，届时不要说盘剥农业积累工业化资金，能在外国援助下保证每年不发生大饥荒都已经是万幸了。

2、在我看来，自鸦片战争以来，中国的大势就是“工业化”，顺此大势就是正确的，除此以外什么都是假的、错的。只有工业化的中国才不会重陷绝境，不用以血肉长城去抵抗钢铁洪流，不用为裹腹口粮徒劳地深耕日削益瘠的耕地……

事实上没有谁的工业化进程可以在康庄大道上唱着歌开始，都只能以无数血泪和挫折在黑暗和荆棘中摸索前进，英法美德俄日……概无例外，区别仅是能否让殖民地“帮着”流血。

我们今天的农业可以在产出6亿吨粮食之余还能提供充足的后备产业工人，完全得益于在建国初就勒紧裤带带着血汗搞工业化，得益于因工业化而来的7亿吨钢5万亿度电6000万吨化肥（折纯）200多万吨农药（原药）200多万吨的良种400多万吨农膜。这些“落后、粗糙、没有竞争力”的工业就是我们今天赖以生存发展的基石。

不要忘记，现在中国人均可稳定利用耕地已不足1.4亩，如果没有工业化，如果我们需要进口的粮食超过1亿吨（全球粮食交易总量2亿吨），你相不相信国际粮价将在1千美元/吨以上，灾年甚至可能涨到1万美元/吨？而且因耕地开垦潜力已尽，我们的现状和前景将还不如黑非洲，毕竟他们还有2、30亿亩宜耕荒地可以开垦。

3、人民公社确实有太多的苦难和牺牲，某些错误政策更进一步加大了这些苦难和牺牲。“三年困难时期”更是其中最为严重的错误，是超出了必要限度的苦难和牺牲。但是，和民国时所受高达5成地租的盘剥，年年饥荒瘟疫，毫无意义的苦难挣扎相比较，人民公社时期的苦难和牺牲是工业化的奠基石，对包括农民在内的全体中国人，终有回报。

4、错误（曾低估工业化的困难、三年困难时期等）毫无疑问是严重的，也是不容掩饰的，但是，功绩也更不容掩盖。

这好比有人掉进冰窟了，你用一根荆棘把他拉上来，人是救了手却被扎伤甚至扎残了。旁观者清，自然可以说该如何如何，救人者确也应检讨总结。但如果因此就总结出救人者应站到一边去，等城里消防队来了再说，甚至救人者“办的是大坏事”就是瞎扯了。

当然，最为完美的是：人民公社建立伊始就能有完善无瑕的制度，清晰正确的发展方向，高素质人才的管理，确切及时的信息渠道，可因应“势、地、时”变化而灵活、可控地调整的执行计划，高层永不犯错的决策……以保证能在最高效地盘剥农村的同时，让全国各地的

农村也能均衡、稳定、较快地发展。但这可能吗？中国不是以色列，国土之大，各地之异，当年文盲之众，交通通讯之难，工农业之落后就决定了这一切只能存在于想象中。

5、我一直认为，与人民公社相似或稍松散的组织形式（须剥离“为盘剥农村而附加的行政职能”）最利于中国这种人多地少钱少的农村实现农业现代化，最利于集约化、规模化、机械化，可惜因生产水平、文化素质和种种因素的限制而失败了。以色列的“人民公社”——基布兹曾在其建国初发挥了极重要和不可替代的作用，至今其产值仍占全国农业总产值的40%，工业总产值的7%；较松散相当于“农业协会”的莫沙夫的产值和规模也与之相当。

现在看来，一刀切的“包产到户”在农业生产的发展上明显是失败的，联产承包真正的积极作用不在农业，而在国家总体发展，在于放开了农村劳动力流动，保障了急速扩张的工厂企业对“自由、廉价、巨量、具一定文化水平”劳动力的需求。

自给自足、封闭保守，土地分割细碎，生产单位数量众多，规模小且分散的小农经济代表的不是田园牧歌，而是停滞不前和陷入绝境。现在的农村，“半工业化的小农经济”已经成为农业和农村发展最大的制约。从长远看，中国农业的出路只能是集约化、机械化、产业化、规模化，以“自愿参加、自主经营、政社分离、民主管理、形式多样、因地制宜”的原则组建，组织方式可以是家庭农场、企业农场、经营联合体（公司+农户）、农业协会、合作社等多种方式，规模则因应各地条件不同在数百（南方）~数万亩（东北平原）不等。

综上所述：

- 1、新中国必须尽快实现工业化，关键词：尽快
- 2、人民公社是当年尽快实现工业化的唯一可行的方案，关键词：可行
- 3、虽然人民公社有太多的必要和不必要的荆棘、歧途、苦难、牺牲，但这条崎岖险径是中国永离饥馑危地的必由之路。
- 4、经历20多年“最大限度压缩消费和最大程度地盘剥农村”后，在工业体系基本成形的情况下，维持“政社合一”的人民公社已既无必要也无可能。
- 5、在小农经济（包产到户）已经到了最后的末路的今天，中国不可能也不应该再重建人民公社，而应以“自愿参加、自主经营、政社分离、民主管理、形式多样、因地制宜、政府补贴、技术支持”的原则组建集约化农业。

五、补充

1、应该认识到一个事实：公社社员生活水平较同时期的市民和工人肯定更为困苦，在特定时期更是苦难，但是相对解放前和其它发展中国家而言却生活水平提高很大。所建设的农田水利体系、农技推广体系、农村基础教育体系（民办中小学校）、农村基础医疗体系（赤脚医生）、农村初级保障体系（五保户、福利院等）等，相对当时的生产力是超前的，但是也是非常必要的和具有积极促进作用的。

以农村基础教育体系（民办中小学校）为例。中国1975年小学数量达到历史峰值109.3万所，1949年（34.7万所）的3倍；1977年中学数量达到历史峰值20.1万所，1949年（4.0万所）的5倍；1979年中学毕业生达到历史峰值726.5万人，1949年（6.1万人）的120倍；各种“扫盲班”及小学毕业峰值年人数达到1949年40倍，文盲率从80%降到了20%。然后……在包产到户后最辉煌的、粮食总产首次突破4亿吨的1984年，因家长短视+“积极性高涨”纷纷要求学生辍学回家务农，中学毕业生居然暴跌到189.8万人！中学和小学毕业生分别比峰值锐减73.9%和22.5%！此后再加上因农村提留征收困难导致民办中小学无力维

持而大量关闭，80、90年代出现了农村基础教育大倒退的局面，直到2006年中学毕业生人数才恢复到727.07万人。这是改革开放中最大的败笔。

所以，在《作为普世价值的民主》中对新中国颇有微词的诺贝尔经济学奖得主阿马蒂亚·库马尔·森，却在《以自由看待发展》、《社会发展中的和谐与不和谐》中将公社时期中国和印度个别邦（如喀拉拉邦）作为正面事例，印度整体及之后的中国作为反面事例来阐述论证其“比起单单经济发展本身所能提供的前景来，社会发展所带来的前景更全面、影响更深远”的发展观。如：

“在毛时代，中国在土地改革，以及基础教育和医疗方面取得了进展”……“中国向我们充分地证明了，即使一个国家相对贫困，我们也能通过良好的社会医疗和社会分配政策来极大地提高人民的健康和寿命。”，“1979年，印度的人均寿命大概只有54岁，也就是说比中国的68岁少了14岁。……1979年，喀拉拉邦的人均寿命是67岁，中国是68岁，但是现在它已远远超过了中国（人均寿命大概是75岁），这很大程度上是由于全民医疗保险在喀拉拉邦被保留了下来，中国某些保留了同样做法的地区也取得了类似的良好成就（甚至比一些大城市的情况还好），但整个中国的情况并非如此……”，“1979年，中国与喀拉拉邦的婴儿死亡率都差不多，大概是3.7%左右，但是现在，在喀拉拉邦农村与城市加起来的总人口中，婴儿死亡率只有大约1.2%，大大低于中国的数字……在印度中央邦，婴儿死亡率竟达到7.6%，奥立沙邦、印度北方邦和比哈尔邦的数字与此非常接近。事实上，印度的婴儿平均死亡率是5.8%，比中国的2.5%高得多”……“世界上的极度贫困主要集中在两个特定地区：南亚和撒哈拉以南的非洲”。“这两个地区的成人识字率和婴儿死亡率差别不大”……“印度的营养不良的程度，要远甚于撒哈拉以南的非洲，非洲各地有20%到40%的儿童营养不良，而印度各地营养不良儿童的比例则为极高的40%到60%”。其中所列举的人均预期寿命、婴儿死亡率、营养不良、消除贫困情况等等数据均有类似情况：1980年以前，中国超越印度和扩大优势，1980年以后至成书前，印度缩小差距。

2、1958年，中共中央《关于人民公社若干问题的决议》：“人民公社必须大办工业。公社工业的发展不但将加快国家工业化的进程，而且将在农村中促进全民所有制的实现，缩小城市和乡村的差别。应当根据各个人民公社的不同条件，逐步把一个适当数量的劳动力从农业方面转移到工业方面，有计划地发展肥料、农药、农具和农业机械、建筑材料、农产品加工和综合利用、制糖、纺织、造纸以及采矿、冶金、电力等轻重工业生产。人民公社的工业生产，必须同农业生产密切结合，首先为发展农业和实现农业机械化、电器化服务，同时为满足社员日常生活服务，又要为国家的大工业和社会主义的市场服务。”

1959年2月在郑州中共中央政治局扩大会议上的讲话：“目前公社直接所有的东西还不多，如社办企业、社办事业，由社支配的公积金、公益金等。虽然如此，我们伟大的光明灿烂的希望也就在这里”，1975年在对社队企业的一次批示中又再次重申。1975年全国所有社和绝大部分队都有了自己的社队企业，虽然多规模小、技术原始，但在安置剩余劳动力，服务农业中发挥了巨大的作用。其中吴仁宝领导的华西大队（村）的企业已经成为了榜样，而以浙江鄞县为例，1969年底全县已有社队企业227家，产值2737万元。能生产JQ2型0.6-13千瓦8种规格的农用电动机、C618型车床、B655型牛头刨床、汽车防震弹簧钢板、三卡螺丝等配件。越来越多的制砖机、鼓风机、抽水机、锅驼机（农用蒸汽机）也在社队企业中被制造出来。1983年社队企业的产值已经占到全国工业产值的11.7%。

3、1957年1月《在省市自治区党委书记会议上的讲话》中的“第七点农业问题”

首先，农业关系到五亿农村人口的吃饭问题，吃肉吃油问题，以及其他日用的非商品性农产品问题。这个农民自给的部分，数量极大。比如，去年生产了三千六百多亿斤粮食，商品粮包括公粮在内，大约是八百多亿斤，不到四分之一，四分之三以上归农民。农业搞好了，农民能自给，五亿人口稳定了。

第二，农业也关系到城市和工矿区人口的吃饭问题。商品性的农产品发展了，才能供应工业人口的需要，才能发展工业。要在发展农业生产的基础上，逐步提高农产品特别是粮食的商品率。有了饭吃，学校、工厂少数人闹事也不怕。

第三，农业是轻工业原料的主要来源，农村是轻工业的重要市场。只有农业发展了，轻工业生产才能得到足够的原料，轻工业产品才能得到广阔的市场。

第四，农村又是重工业的重要市场。比如，化学肥料，各种各样的农业机械，部分的电力、煤炭、石油，是供应农村的，铁路、公路和大型水利工程，也都为农业服务。现在，我们建立了社会主义的农业经济，无论是发展轻工业还是发展重工业，农村都是极大的市场。

第五，现在出口物资主要是农产品。农产品变成外汇，就可以进口各种工业设备。

第六，农业是积累的重要来源。农业发展起来了，就可以为发展工业提供更多的资金。

4、美国世界观察研究所所长莱斯特·布朗（Lester Brown）在《世界观察》杂志（1994年第9—10期）上发表的《谁来养活中国？》（whowillfeedChina）

A、在1990年至2030年之间，由于人口和人均收入的增长，中国的谷物总需求量将达到4.79亿吨至6.41亿吨（事实是2012年6亿吨），而中国的谷物总产量却将减少1/5，只有2.72亿吨（事实是2012年5.9亿吨），从而中国将出现2.07亿吨至3.69亿吨的谷物缺口，相当于目前全世界谷物总出口量（2亿吨）的1至2倍。中国将成为世界上最大的谷物进口国。

B、实现了持续快速工业化的中国将有足够的外汇进口所需要的谷物（按现价计算），但是国际市场上不会有这么多的谷物供中国进口，因此以1990年为分界线，世界粮食市场将由买方市场转变为卖方市场。中国的经济繁荣将使世界进入粮食短缺时代。

C、由于中国的大量进口，世界市场上的粮价将大幅度上升，致使第三世界的低收入国家和低收入人口无力购买必需的口粮，因此中国的粮食进口将剥夺这些国家和人口的食品权利，加剧世界的贫困问题。粮价上涨还将引起世界范围内的经济崩溃，并在低收入国家引起政治动乱。粮食短缺对世界经济和政治的冲击将超过70年代中期的石油危机。

D、在全球经济一体化的时代，在中国实行对外开放的时代，中国的人口和经济发展所形成的需求缺口将通过国际贸易产生全球性影响，中国的人口对中国的土地的压力将转变为对全球生态系统的压力，所以中国的粮食危机也就是全球的生态危机。

E、中国的粮食危机不仅将剥夺穷人的生存权利，引起世界性的经济崩溃和政治动乱，还将摧毁人类赖以生存的自然生态系统从而危及全人类以及我们的后代的生存权利，因此中国的粮食短缺对世界的危害比军事入侵还要严重，全人类和各国的政治家应当从粮食短缺而不是军事冲突的角度重新定义人类“安全”的概念。实际上，布朗向全世界提出的不仅是“谁来养活中国”的问题，还是“一个养活不了自己的中国将如何危害世界”的问题。