

我国十五年赶上英国

欧 明 等

科学普及出版社

目 次

一定要赶上英国.....	欧 明(1)
鋼鐵工業十五年超过英国, 我們要采取哪 些主要措施.....	王之璽(8)
机械工業十五年内赶上或超过英国的初步意見.....	谷 長 录(16)
煤炭产量五年能赶上英国.....	牛 宝 印(26)
石油产量現在已經超过英国本土.....	苏 蔚 华(34)
化学工業十五年能赶上英国.....	高 光 鑒(39)
紡織工業爭取十五年内赶上或超过英国生产水平.....	陈 維 稷(49)
水泥工業在十二年内肯定能够超过英国.....	徐 卓 然(54)
为赶上英国工業水平准备足够的矿产資源.....	刘 景 范(66)
附录:	
(一) 英国工業發展的历史和現狀.....	翁 祖 堯(72)
(二) 英国工業水平怎样.....	潘 非、苏 藍(81)

一定要赶上英国

欧 明

刘少奇同志在中国工会第八次全国代表大会上的讲话中,号召我国工人阶级和全体人民于十五年后,在钢铁和其他重要工业产品的产量方面赶上或者超过英国。李富春副总理也在会上指出,我国要在三个五年计划或者更多一点时间建成社会主义强国,并且在进一步完成第四个五年计划的时候,肯定能够在钢铁、煤炭、机床、水泥和化学肥料等重要产品的产量方面赶上或超过英国。这是我国人民胜利完成第一个五年计划后所面临的一个更光荣、更重大的艰巨任务。

英国是资本主义世界最早完成工业化的国家。假使把钢的生产水平作为工业发展的主要标志,它在1880年的产量,大体上相当于我国1952年的产量,所以我国要于十五年后在钢铁等重要产品的产量方面赶上或超过英国,就意味着我们要以二十年的时间基本上走完它在九十二年間所走过的路程;从速度上比较,也就是接近一比五。同时,钢铁、煤炭、机床、水泥和化学肥料等各种产品并不是孤立的,它们与其它工业生产的發展,与农业生产的發展,与整个国民经济的發展是密切結合、相互連系的,所以这些重要工业产品的产量赶上或超过英国时,也意味着我国工农业生产以及整个国民经济有了一个大躍进,从而也必然会为大大提高我国人民生活水平打下了巩固的物质基础。几百年来,西

方帝国主义者借以欺侮和奴役我們东方人民的，正是因为他们拥有比較先进的工業生产；我們要在最短時間內在这些重要工業产品的产量方面赶上或超过英国，也就是要做出榜样，向一切殖民国家的人民証明，当我们摆脱了西方帝国主义的束縛，充分地掌握住自己的命运以后，我們就完全可能很快地建設成一个經濟繁荣、人民幸福的社会主义强国。另一方面，西方帝国主义集团至今仍不断要以战争来恫吓我們社会主义国家，他們的錯誤根据之一是認為大多数年青的社会主义国家的工業生产还不及他們，我們要于較短的時間內在許多重要工業产品的产量方面赶上或超过英国，就正是配合着苏联在同期內赶上或超过美国，把社会主义陣营充沛的生命力展示出来，如刘少奇同志所說：“那样，社会主义世界就将把帝国主义国家远远地抛在后面，”从而更增强世界持久和平的基础。

那么，我們是否有条件实现党所提出的这一光荣而偉大的任务呢？我們認為是具有条件的。现在就讓我們具体地分析一下实现这一任务的各种条件。

我国与英国不同的地方很多，首先是我国有一个世界上最巨大，并且还在日益扩大着的国内市場。从我国人民的購買力說，我国目前拥有十二倍半于英国本部的人口。因为我国人民原来的消費水平低，当生产有了較快發展，生活有了提高时，所要求增加的各种消費品的数量是相当大的。以第一个五年計劃的执行結果来看，虽然历年来的农業生产遭受到的自然灾害較多，增長速度并不算很快，但人民的購買力仍然增長了72%左右。可以肯定，随着今后工农業生产的不断扩大，人民的購買力还会保持相当快的增長。因为我国工农業的生产水平还不高，人民强烈地要求發展生产，所以国

內建設規模也正在不斷擴大。第一個五年計劃期內，僅國家投資即達 487 億多元；第二個五年計劃期內國家的投資數當會有大量的增長；尤其是農業合作社公積金比例適當提高以後，農業方面的基本建設投資將遠比第一個五年計劃為大。更重要的是這種日益擴大的投資規模，並不會停滯或下降這兩方面的情况都要求工業尤其是重工業要加速發展，以滿足人民生活 and 國家建設的需要。與我國情况相反，英國國內市場是有限的，依靠國外市場是它維持和發展國內工業生產的一個重要因素；據英國自己估算，它的製造業產品的出口量約占產量的 30% 左右。然而由於英國國內缺乏原料的關係，它的出口產品在國際市場的價格競爭上，與西德、日本和美國等資本主義國家比較，處於極為不利的地位。英國這幾年來出口總額的增長低於整個資本主義國家出口總額的增長，在整個資本主義世界各國出口總額中所占的比重，也已在 1951 年以後逐漸下降到幾乎維持不住戰前所占的比重，這正說明了它所处的窘境。至於它國內的投資，年來也已顯出疲軟，有些部門如采礦、住宅建設等並已出現停滯和下降的趨勢。這些情况表明了英國國內外市場今後不斷擴大的希望是有一定限度的，是不穩定的，是必然隨着資本主義經濟危機的臨近而逐漸衰落的。這樣也就使它國內工業生產的增長速度減慢下來，甚至有停滯和下降的危險。

我國與英國不同的第二方面是我國擁有極為豐富的各种資源。以礦產和水力資源來說，我國建國八年多來的地質勘察工作表明，發展我國重工業所需要的各种礦產和水力資源是極其豐富的。如煤的远景儲量可達 10,000 億噸以上，水力發電能力達 54,000 萬瓩左右，鐵礦的远景儲量僅主要產地即達 120 億噸，礦質肥料中的磷礦远景儲量即達三、四十億噸。

另外，各种有色金屬、稀有金屬和其它非金屬，不仅应有尽有，而且儲藏量丰富；其中鎢、鉬、錫的儲藏量都居世界第一位，鋁的儲藏量也居世界第二位。至于天然石油的資源，也已証明是大有希望的，只是需要時間加以勘明；油頁岩及可以煉油的煤，也有丰富的儲藏量。以农業資源說，我国地跨亞热带和温带，适于各种农作物的生長。我国拥有約12倍于英国的耕地。还可以开垦的荒地数也达8亿亩以上，仅此即約等于英国現有耕地的5倍多。我国第一个五年計劃期內，由于农業合作化的基本完成以及采取了各种增产措施，尽管許多年份中受到了較大的水旱灾害，粮食和各种技术作物仍有大量的增長。如粮食增長了20%左右，棉花增長了26%左右，花生增長了24%左右，甘蔗增長了43%左右，甜菜增長了85%左右。可以設想，当我国今后能更大量地增产化学肥料、排灌机械、耕作机械、运输机械、农药和燃料，能更大規模地进行水土保持和兴修水利，能更普遍地开发山区时，各种农、林、牧業的产品产量也將进一步地有更大量的增長。就我国拥有六亿多勤劳、勇敢和智慧的人民來說，在开发和充分利用上述这些矿产、水力和农業資源时，劳动力的供应也是不会感到缺乏的。从此可以看到，我国拥有的各种物产資源和人力資源，都足以保証我国工業，尤其是重工業較快發展的需要。与我国的情况相反，英国的各种資源是貧乏的。以矿产和水力資源來說，煤的儲藏量不过千多亿吨，并且一般离地面較深；已勘明的鉄矿儲藏量仅24亿吨，一般都是貧矿，平均品位不过30%左右；可以利用的水力發電能力則不过100万千瓦左右；石油儲量仅70多万吨。至于各种有色金屬，更是几乎全部依賴进口。以农業資源來說，不仅粮食不够国内消費，各种輕工業所需的原料，

也大都和全部依賴輸入。如亞麻的95%以上，棉花的全部，皮革的半數，羊毛、小麥的三分之二，牛油的90%以上及木材的絕大部分都依賴進口。這種情況當然也限制着英國工業生產的增長速度不可能很快。

有了廣闊的市場和豐富的資源等條件，當然還不一定能較快地發展工業生產，更重要的是我國還有着最先進的社會主義的政治制度和經濟制度；有着久經考驗、通曉社會發展規律，通曉組織和發動群眾藝術并全心全意地為國家、為人民謀福利的偉大的中國共產黨的領導。由於我國廢除了剝削制度，人民的勞動熱情能不斷地提高，如在第一個五年計劃期內，全國職工的勞動生產率提高了70%就是一個最好的證明。也由於我國實行了社會主義制度，我們就有可能按照有計劃按比例發展的規律來發展國民經濟，能將資金和物資集中地使用於對擴大社會再生產最有效的部門，能較充分地利用已有的生產能力，能使國民經濟各部門的發展協調起來，從而也就能更快地促進整個國民經濟的發展，能更快地促進最重要環節的重工業部門的發展。在我國第一個五年計劃期

兩 種 速 度

國 別 產 品	中 國		英 國	
	產量增長數	所用時間	產量增長數	所用時間
鋼(萬噸)	135—524	5年	131—511	23年
煤(萬噸)	6,353—12,244	5年	6,200—12,400	17年
電(億度)	72.6—190.3	5年	94—136	10年

間，工業生產的年平均增長速度達18.5%，其中生產資料的年平均增長速度更達25.1%，這就不是任何資本主義國家所

能达到的。比較突出的例子是我国的鋼产量已由 1952 年的 135 万吨增为 1957 年的 524 万吨，五年間增長了 2.9 倍；这个生产水平分別相当于英国 1880 年和 1903 年的生产水平，然而这在那时的英国却花費了廿三年的時間。我們党的正确领导，还保証了我国在發展国民經济、發展工業的建設工作中，能及时制訂出指导工作的正确的方針和政策，因而能使建設工作順利进行并得到广大人民的拥护。

此外，我国还有着偉大的苏联和其他社会主义兄弟国家的無私援助。这就可以保証我国在發展国民經济和發展工業中，能及时得到必需的物資、設備和最先进的技术；使我国虽然缺乏建設經驗，但可以少走弯路。

这些就是我国能以較高的速度来發展国民經济，發展工業的根据；也是我国能于十五年后在鋼鉄和其它重要工業产品的产量方面赶上或超过英国的根据。

當我們党提出这一偉大号召后，难免不会有些人認為英国發展工業的历史已有 200 多年，对我国要以較短的時間在鋼鉄及其它重要工業产品的产量方面赶上或超过英国，抱着怀疑的态度。这是因为他們不了解英国是一个国内市場有限而資源又極為貧乏的国家；是一个依賴国外市場但在国际市場竞争上又不断遭受到西德、日、美等国排挤的国家；是一个依靠掠夺殖民地原料并壟断其市場而發展起来，但現在又被民族解放运动高潮所逼，不能不逐步退出原有殖民地的日益衰落的老大帝国主义的国家。他們也未深刻認識到我国有着上述那些發展工業極為有利的条件，因而表現怀疑。这当然是不正确的。但是也还会有些人認為我們既然有了迅速發展工業的良好条件，而且在第一个五年計劃期中取得了卓越的成就，因而就以为在这些重要产品的产量方面赶上或超过

英国是一个轻而易举的事情。这也是不正确的。應該認識，英国虽然是一个在資本主义世界中正在沒落的国家，但它在經濟实力上，終究还是除了美国以外的一个較强的国家。也应该認識，它目前在工業的生产水平上还比我国高出不少，投資能力也还暂时比我国为大；我国虽然拥有上述發展工業的許多有利条件，但这也不过說明我們在这方面具有赶上或超过英国的可能性，要把可能性变为现实，还需要我們付出艰巨的努力。前面一种不正确的态度会动摇我們完成这一偉大任务的信心，后面一种不正确的态度会松懈我們为完成这一偉大任务的努力，都是極为有害因而也是需要加以澄清的。

完成社会主义建設，把我国由一个經濟落后的农业国变为一个具有現代工業、現代农业、現代科学文化的社会主义强国，并于第四个五年計劃完成的时候，在鋼鐵及其重要工業产品的产量方面赶上或超过英国，是我們党和六亿多人民的豪迈理想，我們也具有充分的信心和决心一定要实现这一理想。其所以有信心，是因为我們具有上述实现这一偉大理想所必要的一切良好条件，而第一个五年計劃的胜利完成又已為我們准备了一定的物質基础。其所以有决心，是因为实现了这一偉大理想，我們才能为国家奠定好富强的基础，为更好地改善人民生活准备好充分的物質条件，為我們的子孙后代确立起人人富裕、万世不败的基業。讓我們今后在劳动和生活中，以实际行动来响应党的这一偉大号召，兢兢業業地遵循着党所指明的道路，奋勇而堅定地向前迈进。

鋼鐵工業十五年超過英國，我們 要採取哪些主要措施

王之璽

黨中央提出了“十五年後我們應當爭取在鋼鐵和其它重要工業產品的產量方面趕上或者超過英國”的號召，這對鋼鐵工業來說，我認為是完全可能的。

英國是個老牌的帝國主義，近代鋼鐵工業已有百年以上的歷史，而我們卻要在建國後廿年左右，也就是十五年後，鋼鐵工業趕上它的水平，這是不是可能呢？這只要分析一下英國和我國工業建設的條件，就可以看出中央提出的十五年趕上或超過英國的任務不僅可以完成，而且有充分的根據。

從資源來看，英國鐵礦資源經過長時間的開發，幾個較好的礦區，已經快開采完了，今後主要的礦石來源有三處：（1）弗羅丁海姆；（2）北愛姆斯坦；（3）奧克斯弗得州，還有一小部分小礦區。它的全部儲量約20億噸，可能儲量最高為30億噸，含鐵量20—35%，半數為自熔性礦石。1956年英國采礦量為1,639萬噸，按含鐵量計算，只能供給鋼鐵工業需要量的40%，1956年英國生產生鐵1,317萬噸，鋼2,066萬噸，就需要進口鐵礦1,373萬噸。進口鐵礦的供礦地點遍及數大洲，如歐洲的瑞典、挪威、法國、西班牙；非洲的摩洛哥、阿爾及利亞、利比亞；北美的加拿大，南美的巴西和委內瑞拉。因此今後英國鋼鐵工業的發展不僅受國內有限資源的限制，同時在國際鐵礦市場上還要與美國、

西德、日本等国爭奪資源，这就更不乐观了。此外亞非殖民地反帝运动的發展，对于英国矿石的供应也可能产生一定的影响。英国煤炭也不太丰富，全国儲量約为 1,860 亿吨。目前年产煤 2.2 亿吨，可以支持鋼鐵工業的發展；但是如果鋼的产量提高到 3,000 万吨以上时，煉焦煤的供应將感到緊張。錳矿方面全部由国外进口，1956 年进口 40 万吨，今后將繼續增加。

我国的煤、鉄資源經過解放后八年来的大規模勘查工作，証明了資源丰富，鉄矿总儲量可达 120 亿吨，分布在全国各个重要区域；煤炭的总儲量約为 10,000 亿吨，地区分布上也可以适应各个鋼鐵基地的需要。錳矿資源几年来也有不少新的發現，現在已知的矿量，也可以保証鋼鐵工業發展的需要。所以从資源上来看，我国鋼鐵工業的大規模發展可以完全依靠国内原料，比英国由国外进口大量鉄矿、錳矿的情况优越的多。

从發展速度来看，資本主义国家和社会主义国家有一个根本不同之点，資本主义的生产是为了追求利潤，因此生产的增加随着市場而变化。如英国 1920 年的鋼产量为 907 万吨，1930 年受經濟危机的影响減到 733 万吨；發展速度在各个历史时期也有所不同，如 1924 年到 1937 年平均增長速度为 3.2—3.4%，第二次世界大战以后在美英帝国主义集团实力政策的鼓励下，开展了軍备競賽，英国鋼的产量由 1946 年的 1,270 万吨增加到 1956 年的 2,066 万吨，上長的平均速度为 5%。今后英国鋼鐵工業的發展，抛开資源市場等問題不談，平均發展速度如按 3.5—4% 来計算，十五年后英国鋼的产量可能达到 3,550 万吨到 3,850 万吨。最近英国鋼鐵理事會制訂了鋼鐵工業五年發展計劃，要求 1962 年鋼的产量达到

2,900 万吨,这个估計显然太乐观了一些,不容易实现。我国是社会主义的国家,在中国共产党的领导下,实行计划经济,工业发展不受市场的影响;同时广大的工人阶级与革命的知識分子自觉地进行着忘我的劳动,使我们工业发展的速度大大地超过了资本主义国家。以我国第一个五年计划为例,鋼的产量增加了 2.87 倍,平均每年的增长速度为 31%,第二、三、四个五年计划的增长速度,根据我国工业的具体情况,参照苏联工业建设的經驗,如各阶段的年平均增长速度按 11—17% 計算的話,第四个五年计划末鋼的产量可以达到 4,000 万吨以上。最近全国人民在党的领导下,开展了大规模的反浪费反保守整風运动,通过这个运动,广大群众反掉了浪费,打破了保守,鼓起了革命干劲,建设速度肯定的将大大超过年增长 11—17%。所以从发展速度上来分析,我們一定能够大大超过英国鋼产量的水平。

但是要完成这一个偉大的光荣的历史任务,也不是一件很容易的事,我們必須在党的领导下,依靠群众,采取一系列的有效措施,加快建设速度,挖掘生产的潜力。

一、加快建设速度

由于社会主义制度的优越,苏联和我們各人民民主国家在生产建設上都获得了空前的发展,速度大大地超过了资本主义各国;但是为了进一步加快建设速度,我們还必须在这次反浪费反保守运动中,巩固建立勤儉建国的思想,采用比先进、赶先进的方法,鼓起革命干劲,争取跃进;并根据我国工业发展现阶段的具体情况,采取下列措施:

(一)貫徹大、中、小企業相結合的方針 基本建設是提高鋼鉄产量最重要的因素。为了加速基本建設的进度,迅速提高

鋼的產量，我們必須堅決貫徹中央勤儉建國和多、快、好、省的方針，而積極實現大、中、小企業相結合就是體現勤儉建國的重要措施。第一個五年計劃期間，在蘇聯的大力幫助下，我們建設了現代化的大規模的鞍鋼聯合企業，並且開始了武鋼、包鋼兩大聯合企業的建設，這對提高我國鋼鐵的產量和提高技術水平，都起了很大的作用。但是這樣大型聯合企業的建設，一方面需要大量集中的資源和較長的建設時間，另一方面還需要國外的設備，個別部分需要國外的設計，因此，投資額大為提高。這些因素都是與我們當前的建設條件不相適應的。建設中、小型企業的情況就不相同了。首先、中、小型企業需要的資源儲量不大，勘探時間較短，廠址容易選擇，並且可以放在資源的附近，減少原料的運輸；其次設計可以在國內做，設備可以由國內供應，既節省時間又節約投資。所以在第二個五年計劃期間，採取大、中、小企業同時並舉的方案，在建設三鋼等聯合企業的同時，在全國各地區建設若干中、小型工廠，是完全正確而適當的。這樣做還可以發揮地方的積極性，解決地區的需要，同時在建設完成後，也可以改變第一個五年計劃期間，鋼鐵工業過於集中的不合理現象。

（二）增加轉爐煉鋼採用連續鑄錠 為了加快建設速度與節約投資，在今後鋼鐵工業建設中應增加轉爐煉鋼的比重，並推廣連續鑄錠。轉爐煉鋼法，有一百多年的歷史。開始它是利用空氣中的氧氣，來氧化鐵水中的有害雜質，但是空氣中的氮氣也隨着進入鋼中，以致影響鋼的質量和性能。所以那時用轉爐煉出來的鋼就不如平爐鋼好，因此，轉爐煉鋼法就日趨衰亡。直到1950年轉爐頂吹純氧煉鋼法試驗成功以後，才根本解決了轉爐煉鋼的質量問題，使轉爐煉鋼法重新恢復

了它的重要地位^①。轉爐煉鋼不但設備簡單、投資不大、建設期短，而且煉出來的鋼，質量和性能都不亞于平爐鋼。同時，轉爐還可以不用煤氣，不用或少用廢鋼，對於我國當前的建設非常適宜。此外轉爐與電爐雙聯使用時還可以不用廢鋼從生鐵直接煉成特殊鋼。因此在特殊鋼廠的建設上也值得採用。非常適合我國目前大建設中多、快、好、省勤儉建國的方針。最近三、五年來，世界各國為了迅速提高鋼鐵的產量，全在建設轉爐煉鋼廠，截止到目前已經投入生產和即將投入生產的頂吹氧氣轉爐已有 50 座以上，年產鋼的能力達到 1,350 萬噸左右，正在計劃或接洽設計的轉爐有 40 余座，這說明了世界各國發展煉鋼工業上的一個新趨勢。

連續鑄錠是第二次世界大戰後發展起來的一項新技術。鑄錠是鋼水煉好後傾入水冷的結晶器，可以連續鑄成鋼錠，然後切成合適的長度，送到軋鋼部門軋成鋼材。用這個新方法鑄成的鋼錠，不需要切頭切尾，可以節省鋼材 6—10%；還可以不用鋼錠模，勞動條件大大改善；同時在有的情況下，還可以節省開坯設備，這在節約基建投資上和降低生產成本上都是非常有利的。這項新技術在蘇聯已經成熟地應用在普通鋼的生產上，並且正在建設大規模的生產設備。關於特殊鋼方面，各國還在研究改進。因此在第二個五年計劃及遠景建設計劃內，為了節約投資，加速建設，我們應該積極採用這項新技術，特別是轉爐氧氣煉鋼與連續鑄錠共同採用，對今後鋼鐵工業建設的加速，有着重大的意義，我們必須非常重視。

(三) 改建與擴建舊企業 選擇條件適宜的舊廠（資源、廠址、地區等），重點地加以改建與擴建，也是加快建設速度

① 讀者如對轉爐頂吹純氧煉鋼法有興趣，可以參看我社出版的世界科學技術新成就“氧氣在冶金上的應用”一書關於氧氣在轉爐中應用一節。

的途徑之一。苏联在第六个五年计划的鋼鐵工業建設中，很重視这个方面，若干条件适宜的旧厂，在投入較少的資金后，就可以提高生产能力一倍，同时在旧厂原有的基础上进行改建或扩建，建設的时间也可以大大縮短。我国鋼鐵工業情况虽然与苏联不尽相同，但是为了加快建設的速度，我們必須充分地利用这一方面的可能性。

二、充分發揮設備潛力

提高生产，除去依靠基本建設外，充分發揮現有設備的潛力，改进現有的生产方法，也是重要途徑之一。苏联在第五个五年计划时期，煉鋼生产能力的增長有35%左右依靠了生产技术的改进，65%依靠基本建設。我国的情况也是这样，旧有工厂采用新技术后，产量可以大大提高；新建的工厂也往往由于采用了新技术或改进了生产方法，設計指标很快被打破，如鞍鋼高爐的产量，在建設完成后的今天，比原設計能力提高了約50%，这种例子很多，不胜枚举。总之，新技术的不断采用和生产方法的不断革新，也是提高生产的重要因素之一。根据我国鋼鐵工業当前發展的情况，为了迅速提高生产，爭取在15年后在鋼鐵产量上赶上或超过英国，我們必須在生产战綫上反浪費、破保守；鼓起革命干劲，促进生产的大躍进。为了达到上述目的，必須充分做好下列几項工作：

（一）采取各項技术措施，不断地克服生产中的薄弱环节，是充分挖掘現有設備的潜在能力的主要方法 在生产中常常因为一个环节的改进，提高了产量；但是同时会造成另一个或几个新的薄弱环节，这些薄弱环节被克服后，生产可以再度高漲；生产也就是在不断克服薄弱环节中繼續增長。

因此經常以科学的方法分析并找出生产中的薄弱环节加以克服，是提高生产的重大手段之一。

(二)推广国内外重大的新技术，总结国内企业中的先进生产经验和学习国外适合于我国国情的新技术而加以推广，是提高企业生产的重要方法之一。第一个五年计划中，钢铁工业的迅速发展，除去基建项目投入生产外，这是一个主要的动力。如煤焦方面，由于结合区域资源，采取多种配煤，就提高了焦炭的质量，扩大了炼焦煤的范围，同时节省了大量的运费；炼铁方面，大力推行了原料准备，炉顶调剂，高风温和加湿鼓风等新技术，我们高炉的产量大为提高，利用系数达到了世界先进水平。平炉推行快速炼钢，加大装入量，厚层烧补炉底，快速修炉，采用高级耐火材料等经验，生产率也提高很多，每平方公尺炉底面积的日产钢量也接近了世界水平。但是技术是不停地前进的，在生产实践中，在科学研究中会不断地涌现出更新的技术。因此我们必须经常站在潮流的前面，抓住每一个合乎我国情况的新技术和新的生产方法，从试验中加以总结，并进一步推广，使新的血液、新的力量不断地输入到我们的工业生产中，这样我们才能使工业生产达到高速度的发展。

(三)在近代的工业生产中，新的技术，新的产品和新的生产方法，都是通过系统的试验、研究工作而获得的。现代化的工业体系是建筑在广大的科学基础上的；没有广大的科学基础，工业就不能前进。因为工业生产问题的解决，大多需要科学理论的指导。如改进平炉炉头构造这个小问题，一方面固然依靠设计者的经验，但更主要的是依靠气体动力学和热工学（燃烧热传导等）理论的指导。苏联人造卫星的放射成功，一方面说明了苏联在某些尖端技术方面超过美国，另

方面也說明了苏联在若干重要基础科学部門走在世界各国的最前面。我們要在十五年后赶上英国，实际我們不仅要在鋼的产量上超过英国（就是占世界的第三或第四位），同时也要在高级合金及合金鋼的品种和质量上达到英国水平，这样就必須有一支强大的科学队伍，从事各方面的試驗、研究工作，来支援鋼鐵工業的前进。所以在配合鋼鐵工業的大建設中，必須大力培养科学技术干部，加强各级科学研究机构，奠定科学研究工作方面的广泛基础，才有可能担负起这项光荣的任务！

总之，鋼鐵工業十五年赶上或超过英国是一个偉大的号召，也是一項艰巨的任务；但是我們有丰富的資源，有苏联和人民民主国家的技术援助，更可貴的我們有六亿勤勞勇敢的人民，在中国共产党的英明领导下，正在乘風破浪，力爭上游，反浪費破保守，鼓起干劲，爭取生产建設的大躍进，我們相信在这样的一个有利的条件下，一定能够胜利地完成这项光荣的任务！