

化工技术情况报导

(内部资料, 注意保密)

全国农药研究工作协调会议专輯

7

化学工业部技术司主編

1958年10月1日

目 录

——全国农藥研究工作协调會議專輯——

化工部技术司胡鏡波副司長的開幕詞	1
化工部李苏部長助理在會議上的講話（記錄）	2
对当前病虫害的防治办法	3
南开大学楊石先校長的講話	7
关于农藥研究工作情况的綜合报导（附二个表）	8
农业科学院农藥工作情况介紹	21
对修改农藥研究工作规划的意見	22
（一）关于大搞土法及小型农藥工厂的意見	22
（二）为保証建立农藥工业骨干工厂的研究工作	23
（三）掌握农藥尖端科学技术方面	25
关于寻找不用銅、汞、苯的农藥品种及 666 无效成分利用問題的討論	27
关于『农藥生产品种初步方案』的一些意見	28
大会提出七項建議（附关于农藥加工及藥效、毒理方面应研究题目的建議）	37
1959 年农藥研究工作初步协调方案	38
會議总结（記錄摘要）	41

化工部技术司胡鏡波

副司長的開幕詞

此次會議原定六月开始，因筹备不及，延至今日。解放后农藥發展極快。据最近不很完全的統計，我国已掌握技术的农藥有 102 个品种，土农藥約 400 个品种，而解放时只有 8 种；現有研究机构 28 个，解放前只有一个；研究人員目前已有 226 人。

农业生产大跃进后，对农藥研究工作的要求日益迫切，有必要召开这样的會議来解决目前研究工作中存在的一些問題，以便能得到更大的跃进。

据我們初步了解，农藥研究工作中存在着下列几个主要問題：

- (1) 研究出来的品种多，但投入生产的少。
- (2) 研究工作重复較多，例如萘乙酸等 6 个品种，平均有五个半單位做重复了。
- (3) 發展不够平衡。农藥合成發展較快，資源調查則較差；杀虫剂做得較多，杀菌剂和其他藥剂及助剂則較少。加工、藥效、毒理研究得也不够。

(4) 生产品种的选择还没有明确一致的原則。农藥應該多品种發展，但也非无限的多。如何选择，还无比較共同的認識。

(5) 土农藥在今年起了很大作用，但总结、推广、研究工作还没有跟上去。

不仅客观需要对农藥的要求很迫切，研究工作要跟上去，并且我国科学规划要提前完成。虽然大家認為农藥在六二年赶上或超过世界水平没有問題，但如何采取措施保証提前赶上，还需要在这次會議上来組織大家共同研究。

因此，这次會議的內容是：

- (1) 通过專題报告、書面資料、座談等，交流各方面情况。
- (2) 印發大量資料，作專題报告，进行小組討論以交流国内外，尤其是国内的經驗。
- (3) 对农藥研究工作的主要情况和主要問題以及农藥事业中的重大方針原則問題，加以討論，以期将总路綫具体貫徹到农藥研究工作中去。
- (4) 研究苯及銅汞制剂的代用品和 666 无毒体利用等問題。
- (5) 对科学规划农藥部份提出初步修改意見，包括赶世界水平的問題。
- (6) 为农藥生产品种搞出一个初步方案，以便进一步征求各方面的意見。
- (7) 对各單位 1959 年研究计划初步方案进行协调，首先要确定协调原則。

至于土农藥的总结、推广、加强藥效試驗工作、原料供应等問題亦須在会上提出研究，必要时可請有关部門协助解决。

还是第一次开这样的会，因此虽然會議的中心任务是协调，实际也是规划會議。同时，我相信在上級直接领导和各位代表共同努力之下，这次會議一定能成为我国农藥發展史上一个有重大意义的促进会！

化工部李苏部長助理 在會議上的講話(記錄)

(此稿系根据記錄整理，未經本人審閱)

在大跃进时期召开这样的會議是很重要的，我們的研究工作要配合上去，并且走在前面，为计划的安排准备条件。

一、在目前农业大跃进中，化学工业發展的方針問題。

总路綫提出后，各方面飞快的發展，中央提出“三元帥”、“二先行”，要抓住重点，带动一般，以使国民經济發展速度更快，規模更大，化学工业亦是如此，發展“元帥”、“先行”的时候，就对化学工业提出很多要求，發展农业給化学工业提出要化肥和农藥，發展机械、电力，就要求各种材料，同时亦給化学工业开辟了新的资源，如材料、设备等，促进化学工业的發展，發展的速度及規模，将远远超过原先所設想者，以前不敢考虑用粮食作原料，但农业發展后，就提出要考慮这一問題。明年在保証重点的前提下，化学工业的投資，将为第一个五年計劃化学工业总投資的一倍，但58、59年为發展比較困难的二年，各部門对化工产品要求很多，但化学工业的投資、材料、设备供应还有困难，故化工产品全面呈現緊張，我們的任务是想办法克服矛盾，以尽可能少的投資来生产尽可能多的产品，用一个錢办两个錢的事情，滿足更多方面的要求，并为今后三年的發展奠定基礎。

在現有的企业、研究、設計部門中，开展技术革命和文化革命运动，抓紧以下三方面的工作：

- (1) 大搞土法和小型，土法就是易为群众所掌握的，小的、土的可以組織更多的人来搞。
- (2) 積極建立骨干企业，就是大型和中型的，数目較少，規模較大，技术較先进的企业。
- (3) 掌握尖端技术。

必須深入动員，破除迷信，解放思想，把化学工业的技术水平推向新的阶段，但以往做得还不够，發动工人和青年技术人員参加技术革命运动还不够，技术革命在化学工业中还大有可为。生产方法及流程需簡化，綜合利用资源、提高产品质量、改进旧有设备、攻破新的技术堡垒，这些是目前的措施。过一个时期还須考虑国民經济化学化問題，作为我們技术革命的方向，这些都必須开展群众运动才能做到。

①关于大搞土法和小型，过去經驗是愈大愈慢，要求技术水平要愈高，而土法要求低，容易搞，对增加产量有帮助，而且投資少，设备簡單，可就地取材，遍地开花。化工部各工作团已在各地設立了一些企业，今后还要建小化工基地，在人民公社中可建立小化工体系，这样可消灭城乡区别，培养乡村中的化工人才，使化学工业在乡村生根，这是有深远的意义的。化工部派各工作团下去，耐間为一年，在各省市帮助搞些样子出来，一年搞四次献礼，将来部里再来搞总结推广。

②关于建立骨干企业，有人認為現在不要搞大型、中型的，因投資多，我們認為这是片面的看法，今后各省市都有一个化工区，作为技术中心，現大体已确定下来，明年就可开工兴建，60年可建成，再加上小型土法，就可逐步形成完整的工业体系。

③关于掌握尖端技术：一方面是配合其他工业部門的，例如人造衛星、火箭、導彈等，要求供給材料、燃料等，另一方面是化学工业本身的，在有机合成、无机化学、医藥、橡膠等都有自己的尖端技术，又如超高温、超高压（1500—2000大气压）、超低温（-250°—260°C以下），超純物質的質量要求达到三个9、五个9、七个9等。这些也是与資本主义国家較量的戰場之一。

二、关于农藥研究工作問題，上述基本方針还是适用的，解放后农藥發展很快，最早华北农业科学研究所搞666，50年时抗美援朝时，美帝国發动細菌战，666很需要，就在东北、华北等地搞起来，以后在全国各地大量开展，产量已超过其他社会主义国家，但我們在品种及数量上还很不够。

①农藥同样要搞土法和小型，土农藥应大量發展，現在各地亦在使用，但对土农藥研究工作，做得是不够的，今后应多做这方面的工作。

②选择品种題目是化学，农业，生物三方面的工作，要結合我們的具体情况，并互相銜接，另外目前單品种使用較多，对混合藥剂注意不够，研究做得少了一些，还要做些工作。

③研究題目多，投入生产者少，以前8年研究了132个題目，投入生产者只有56个，58年研究了159个題目，只有13个題目投入生产，原因可能是多方面的，可分析一下，但应設法使研究成果發揮作用，研究工作将采用一貫負責制，把實驗室研究成果推广到农村或其他地方去，使研究成果得到应用。

在这次會議上，有哪些困难亦可提出商量一下，并可在土洋結合，藥效等方面交流一下經驗，使农藥工业开花，促进工农业大跃进。

对当前病虫害的防治办法

农业部植保局高敏珍局長

同志們：我把当前全国病虫害防治情况和各地区对农藥方面的要求扼要的談一談，供同志們参考。

今年夏收作物已获得了空前大丰收，总产量达1010亿斤，比1957年增产413亿余斤，水稻連續發生衛星，中稻田产量已达43000余斤，这是农业大跃进以后所結的丰硕之果，目前晚秋作物普通生長良好，丰收大有希望。在农业大跃进的同时，植物保护工作也在飞跃的前进。特别是群众性的防治运动，在全国各地已蓬勃地开展起来，無論在平原、山区、牧区，無論是粮食作物、經濟作物和牧草上的病害、虫害、鼠害等的防治运动各省都搞得很好，都取得了空前未有的成績，并提出三五年內基本上消灭危害农作物的各种病、虫、鳥、兽和鼠害的规划，决心在今明两年做出显著的成績。仅据21个省、市的报告，1958年計劃創造680个无某种病害、鼠害、虫害的县，提前十年实现农业發展綱要(修正草案)第15条的要求。为此各地成立了消灭病虫害或

鼠害的指揮部，組織了地區間的聯防，培訓了幹部，全國供應了各種化學農藥 48 萬噸（加工成品）各種器械 310 萬架，有力地支援了農業生產，在防治季節各省均組織了百萬群眾的防治大軍，以速戰速決的戰術，全面向病蟲害開展了總攻。綜合各地資料，今年防治病蟲從越冬防治做起，僅消滅越冬害蟲 1 億 645 百萬畝（比 1957 年擴大 1 部多），防止小麥吸漿蟲、銹病等病蟲害 2 億畝，早稻螟蟲 1 億畝左右；雜糧薯類病蟲害 1 億畝，棉花蟲害 8000 餘萬畝；飛機防治蟲害 3100 餘萬畝。從 3 月到 8 月，運動一個接着一個，到 8 月初據安徽、江蘇、河南、河北、山東、湖北、湖南、山西、浙江、江西、廣東等 11 個省初步報告創造了無病、無蟲、無鼠縣 165 個，除此以外還有許多地方要我們檢查大面積徹底防治區。目前各地正是防止病蟲的高潮，不少地區，鼓足幹勁，力爭十年計劃一年完成，南方各省正集中力量消滅晚稻螟蟲、稻飛虱、浮塵子、稻熱病、棉花紅鈴蟲、葉跳蟲、柑桔大果實蠅、斜紋夜蛾等多種病蟲，北方各地已掀起了防止玉米螟、土蠶、棉鈴蟲、紅蜘蛛、粘蟲、蘋果食心蟲等運動，群眾已提出不把病蟲消滅乾淨決不收兵。

今年在防治工作中取得這樣大的成績，主要歸功於各級黨政的正確領導。通過整風運動批判了防治工作中的右傾保守和迷信思想，批判了某些幹部對三、五年內消滅病蟲害，信心不足，認為無蟲縣做不到，迷信外國經驗；部份群眾中也有人認為蟲害是神蟲，越打越多；病害是天意；老鼠應吃三分糧等迷信思想，經過開展農村大辯論、算三筆賬後，幹部及群眾的思想解放了，迷信破除了，出現了敢想、敢說、敢幹的新風格，在黨的領導下政治掛帥，幹勁沖天，創造了許多驚人的奇蹟。

過去很多地區認為玉米螟消滅不了，甚至有些地區不敢列入消滅規劃，其原因是處理越冬寄主雖然是根治玉米螟的辦法，但搞不起來。整風以後問題就解決了，要使玉米增產，就得把玉米螟消滅掉，領導決心大，幹部群眾勁頭足，進行猛攻，山西省長治專區就是一例，專區領導提出一年消滅玉米螟，二年消滅地下蟲，三年實現無蟲專區，確保 1958 年畝產 800 斤，該專區壺關縣的口號是“躍進再躍進，玉米產千斤，必須把玉米螟消滅淨”，組織千軍萬馬春夏季突擊二次全歼玉米螟，目前已做到葉無排孔，莖無洞，穗不折，250 萬畝玉米未被玉米螟為害，提前十年實現了消滅玉米螟的規劃。

第二代水稻螟蟲發生後，安徽省鳳陽縣為了保證早稻豐收動員 10 萬人，點燈 20 萬盞，連續突擊“白天人山人海，晚間燈火如晝”，僅 4—5 天就把全部的螟蛾消滅光，共捕螟蛾 5 萬餘斤。像這樣全面行動速戰速決的局面過去是沒有的。

小麥銹病是十分棘手的，外國對它也沒有好辦法，只從抗病品種解決。思想解放後，群眾決心不讓病害糟塌糧食，確保小麥豐收。安徽省防止小麥銹病共動員 500 餘萬人，在全部麥田里噴施石灰硫磺合劑和貓兒眼等多種土農藥，前後堅持戰鬥 30 天，終於把小麥銹病消滅了。據粗略估計約增產糧食 6 億餘斤，打破了古今中外唯抗病品種才能解決小麥銹病的迷信保守思想。這是安徽、江蘇、內蒙等省區農民敢想敢幹的新創造，給世界上消滅小麥銹病开辟了新途徑，這一點我們已走在其他國家的前面。

大膽想、大膽幹還表現在使用土農藥上面。安徽省小麥銹病發生後化學藥劑不足，農民即採用野生植物貓兒眼、狼毒、百部、石灰等多種土藥進行防治，獲得了良好的防病效果，立即推廣全省，約計防治 1600 餘萬畝，在保產上起了很大作用。其他如四川、江蘇、湖南、江西、浙江、廣東等省均積極大搞土農藥，已成為群眾性的運動，縣縣社社辦土藥廠，為當前治蟲或秋播用。據浙江省 8 月 18 日統計全省建立土農藥廠 57181 個，生產土農藥 8485 萬斤，可防治 564 萬畝田地。在群眾的沖天干勁下，防治工作已創造出了很多世界水平，如在大面積上使用土藥，洋藥結

合控制了小麦锈病的为害；使用煤油乳剂防治斜纹夜蛾；用 666 撒、点等方法消灭稻螟，用 666 处理消灭小麦吸浆虫兼治多种地下虫等，特别是出现了 100 多个无某种病虫害的县。这也是世界上少有的。

在防治工作中虽然取得了很大成绩，但仍然存在着一一些问题，影响防治工作的质量，这主要表现在：

第一：农业部门指导防治工作的技术力量少，质量差，有些植保干部仅对当地几种为害严重的病虫害熟悉，掌握些防治办法，对不大严重或过去很少发生，一旦暴发，为害严重的病虫害既不了解发生规律，又无防治对策，就无法指导群众进行消灭。

植保干部不但数量少，技术差，其中某些人还存在迷信保守思想，特别表现在对病害问题，在思想上总认为，解决病害问题，抗病品种是上策，甚至认为有些病害只有抗病品种才能解决，如果使用药剂防治，则以为赛力散、硫酸铜、石灰硫磺合剂是王牌，除了这些，其他药剂好象就解决不了问题，对土药土法是看不上眼的，对群众的创造是不重视的。但今年这些洋药又奇缺无货，看着病情发展任其自流，说明我们技术指导落后于群众的要求。

群众要搞大丰产，必须把病虫害干掉，党政领导相信群众，大力发动农民采用人工防治，加强田间管理，提倡土洋结合，大搞土药代替洋药，终于找出了防止病虫害的土药，经过分析检验，一般效果不错，如今年长江一带的小麦黑锈病、赤霉病就是采用土药治好的，要是只靠洋药，今年安徽小麦就不能丰收了。

这些说明了目前我国植保工作的技术干部数量少，质量不高，缺乏走群众路线的工作方法，必须设法解决。

第二：化学农药奇缺。目前的情况是群众争取丰收心切，消灭病虫害劲头大，但药剂远远满足不了生产上的需要，药剂没有了，有些害虫还可以用人工捕捉的办法，只要思想工作做好，可以做到及时消灭，有的农业社以一角钱收购农民捕捉的几十斤虫子，鼓励群众除虫害。群众灭虫的劲头很大，但有些虫体小而又会飞，捕捉效果就不大，至今仍未找到特效的土药。群众很苦恼。因此有的农业社不得不派出 20 多个干部，有的派出 50 多个干部到南京，上海等地购买化学药剂，经常是买不到，空手回来。农民很希望工业部门能为他们多生产些化学药剂。

据 7 月下旬中央召开的化肥、农药、农业机械会议上统计，1959 年各省市提出共需 167 万余吨化学农药，我们认为是切合实际的。例如

若以防止水稻害虫 5 亿亩计（水稻明年计划播种面积为 6 亿余亩），每亩用 2 斤 666 原粉即须 50 万吨。

防止地下虫 10 亿亩（旱作物播种面积约 20 亿亩左右，按防止一半计算即约 10 亿亩），若用毒土的办法防治，每亩需 666 原粉 1.5 斤共需 75 万吨，仅河南省秋播小麦约 8000 余万亩全部进行土壤处理，即须 666 原粉 6 万余吨。

防止稻热病 2 亿亩，每亩用赛力散 1 斤，即需 10 万吨。

防止后期棉虫一亿亩，每亩用 DDT 原料 0.4 斤，即需 2 万吨。

防止麦类及杂粮种子传染病害。5 亿亩，每亩平均用赛力散 0.04 斤，即需 1 万吨。仅这五项约需 140 万吨农药，此外还要防止果树病虫害及牧草害虫业等，所以就 167 万吨需要量来讲是不多的。

从目前情况来看，化学药剂不能满足农业要求，必须从土药上设法解决。但为了解决今后化学药剂的问题，还须加油迎头赶上。

大跃进以后农民对防止病虫害有迫切要求，群众已将几种野生植物混合在一起，防治某病或某虫，甚至一种混合药剂兼治几种病虫。

依我看，我们再努一把力赶国际水平还容易，要满足全国人民的需要不簡單。希望同志们从解决当前生产上迫切需要的农薬着手，敢想敢干的創造多种农薬新品种，以满足农业上的要求。

为了更多更快的創造农薬新品种，有二个道路：

一、从化学方面入手，加强試驗研究工作，創造更多的新品种。

二、从現有的野生植物中寻找。

現在我对化学药剂提几点希望，供各研究單位参考。

一、希望农薬專家能在短期內研究創造出一些新的杀虫、杀菌效力高，对人畜毒性小的或无毒的多种多样的粉剂、液剂、烟霧剂的新品种，解决当前农民迫切需要防治病虫害的一些特效药剂、对不同病虫害要求有不同的特效药剂，这要求是否高了，我說不高，这正是我們农薬研究干部的光荣任务、这样的要求一定能办到，但不等于說沒有困难，只要在党的领导下，沒有克服不了的困难，只要我們以敢想敢干的精神，利用一切可能利用的原料，大胆的創造，我們的理想，一定会實現的。

二、希望研究代替汞制剂、銅制剂的杀菌剂，如对水稻稻瘟病、小麦锈病、油菜毒素病、甜菜黑斑病等的杀菌剂。研究能防治咀嚼口器害虫的内吸性药剂，目前防治螟虫、食心虫类施薬時間要严格掌握，稍一疏忽即可影响薬效，同时防治这些害虫，又常在雨季，噴薬后很容易被雨水冲掉，希望能研究出一些内吸性的杀虫剂。

三、目前已大量使用的磷制剂 1605、1059 农民叫“一扫光”，但在使用上很不安全，如何研究改进与創造出对人畜毒性小、而杀虫效果高的药剂。

四、研究对防治單子叶杂草的药剂，大型国营农場和地多人少的农业社迫切需要除草剂，但是在一块田中常有二类杂草存在，目前无适当药剂，希望能找出不仅能杀死單子叶杂草，同时也能杀死双子叶杂草的药剂。

五、对烟霧剂、熏蒸剂方面也須注意研究，目前农作物密植以后一切器械操作困难，因此这二类药剂将要进一步發展。

六、希望能找一些誘杀剂，防治鳥、兽、鼠害对农业的損害，如对猴子、鼠、野猪、熊、虎、豹、狼、麻雀、黄胸鷄等的化学誘杀剂。

七、土农薬品研究也应当管，农薬研究机关除研究化学药剂外，应分出一部分人力对大跃进后群众創造出的大量土农薬进行分析研究，肯定效果，大力采集土农薬可以弥补当前化学药剂的不足。我国野生植物农薬資源是很丰富的，如魚藤、除虫菊、猫兒眼、狼毒、百部、紅蓼草等。土农薬在今年消灭病虫害确保农作物安全生長起了很大作用，希望研究工作者对土农薬能多鑒定、分析，設法提高現有土农薬品薬效，这是解决当前药剂不足的唯一途徑。

最后，祝农薬研究工作跃进再跃进。

南开大学楊石先校長的講話

目前水利及其他农业关键性問題已获得解决。农藥問題亦已提到日程上来。这次农藥研究工作协调會議的召开是及时和必要的，因为农藥牵涉的面很广，涉及植物、昆虫、动物、人等，内容复杂，如处理不当，会造成很大的危害性。这次會議統一認識很重要，因为以前是各搞一摊，互不通风，另外这次會議将对科学规划提出修改意見，作为以后修改的一个基础。

①多种多样的問題：

有人說农藥品种多，技术上有困难，而且农民使用也有困难，所以主張品种少，产量大，希望找几个較好的农藥生产，但一种农藥不能对所有的病虫害都有防治作用，原来自然界中的昆虫有自然的平衡，用藥以后某些未被杀伤的昆虫因已杀死了它的天敌而大量發展生長，另外昆虫也会产生抵抗力，某种藥用过一个时期就会对某些虫子失去作用，所以我們必須考虑多品种，但也不能无限止的制造，世界上研究过的农藥約有几万种以上，而生产的只有几十种、几百种，故应結合具体情况，如原料作物、虫害等等来考虑选择。

土农藥也很重要，如除虫菊、魚藤粉、烟精等很早也是土农藥，一直到現在还使用着，今年我們使用了大量土农藥，解决了很大問題，应进一步来肯定它的用途、性能等。目前各地都成立科学研究机构，我建議对野生植物进行資源調查，考虑綜合利用的問題。

②关于大中小結合問題：

农藥特別适于小規模搞，并可适当利用地方的原料、当地工业的副产品，例如鞍鋼有大量环戊二烯，就可用来制很多农藥，現在應該从四面八方去寻找原料。在技术經濟問題上，例如苯乙酸生产方法很多，应进行比較。另外藥剂的混合使用，可达到多方面的用途。由于农藥牵涉的面很广，故需組織人力进行这方面工作，又如藥害的問題，也应加强研究，如MH，英国提出可能生癌症，經過几年来的証明，沒有产生这种疾病，現已大量發展，但有些藥剂因对人有危害作用而已經取消。

③資料問題：

苏联可以供应我們資料，有些資料亦已要来，我們可以提出具体的要求，需要哪部分資料，并应有統一的机构来管理資料問題，以避免重复。

④农藥發展的新方向問題：

苏联提出，磷化合物（二硫磷酸化合物，一硫磷酸化合物等）、硫的有机化合物等是一个重要的新方向，另外氨基二硫甲酸衍生物亦是一个方向，2、4、5T等以666无毒体为起点的品种現在可以做出許多品种，今后应研究。赤霉素抗病菌也是一个方向，日本将它主要用于菜蔬、烟叶等方面。我們有这么多的工作要做，現在的問題是需要組織起来，發揮共产主义协作精神，把一切事情看做是一个整体。我們相信在統一领导下，一定可以把工作做好。

关于农藥研究工作情况的綜合报导

农藥研究工作协调会议是第一次召开。由于过去我们对农藥研究工作调查了解不够，所以很多情况未能搞清楚，可能还有许多研究单位未曾调查到，特别是在大跃进情势下，各地的农藥研究工作发展极其迅速。所以我们的调查肯定是有遗漏的，希望参加会议同志给我们多提意见，多加补充。这次我们收到的调查表，一共有 28 个单位，已经彙总印成二种表格，即各单位农藥研究工作情况汇总表和我国于 1950—1958 年进行的农藥研究工作项目一览表。从第一表可以看出各单位在 1950—1957 年、1958 年和 1959 年已做和将做的农藥研究工作，并附有技术力量情况以及协作单位情况，从第二表可以看出研究的各农藥品种采取的技术路线、担任研究的单位以及是否已经生产等情况。这二个表如有错误遗漏，希望提出。

28 个单位中，工厂 16 个，大学二个，研究所 10 个（6 个地方，4 个中央），这些单位，几乎全部都是 1950 年以后（只有一个单位是 1948 年开始，二个单位 1949 年开始）才开始做农藥研究工作，而且绝大部分都是 1955 年以后才开始的，所以我们农藥研究方面工作历史并不长，但是我们总结一下目前情况都已有很大成绩与收获，这主要有下列几方面。

（1）我们已经有了—支不小的农藥研究工作队伍：根据这次 23 个单位（当然是不完全的，不能代表全体）的调查表看来，从事农藥研究工作的已有 226 人，其中教授和工程师有 40 人，技术员 100 人。这是一支不小的研究队伍，是发展农藥研究工作中很宝贵的基础。

（2）农藥品种发展情况：解放前我们只能生产几种很简单的农藥（如信石、砒酸铅、石灰硫磺合剂、硫酸铜、鱼藤精等），根本谈不上什么研究工作，但是到今天我们已经生产 38 种合成农藥，其中包括产量占世界第一、原料消耗定额和丙体含量达到世界水平的 666，也生产了相当大量的 DDT，还生产了世界新型品种有机磷制剂 1605、1059、敌百虫等。到现在为止我们已经掌握了 102 个农藥品种的技术，其中 38 个已经投入生产，47 个已经试制完成，17 个正在试制，从研究的农藥种类来看，我们可以说各类农藥都已经进行了研究，如杀虫剂 55 种，杀菌剂 30 种，植物激素、除草剂抑制剂 14 种，杀鼠剂 3 种。这样的发展速度是很令人鼓舞的。

（3）从农藥研究工作发展趋势来看，成绩也是很显著的，譬如 28 个单位 1950—1957 年一共进行了 132 个题目，而 1958 年却有 159 个题目，也就是说 1958 年一年的研究题比过去 8 年题目的总和还多 27 题，而且 1958 年的题目质量显然比过去提高很多，有很多品种都是世界上最新的品种，技术比较复杂，有些还是寻找世界新品种的探索研究工作，同时我们还在向多资源利用和资源综合利用方面发展，如今年发展了以环戊二烯为原料的一系列有机氯制剂，也开始了以煤焦油高馏分为原料的合成农藥探索试验，以及其他工业副产品的利用研究。666 提纯和无毒异构体的利用方面，也开始了很多新的研究工作。

但是我们不能否认，我们的工作还远远跟不上发展需要。特别是农业大跃进以后农藥需要量激增，农民迫切希望我们供给更多更有效的农藥，这就给我们无限鼓舞，同时给了我们农藥研究

工作者很大压力。目前很明显的放在我們面前有一大堆問題，譬如 666，今年生产量 7 万吨（已为世界第一），但是根据农业部五月間提出 1959 年需要五十余万吨。当然农民迫切需要 666，我們是应当努力使他們滿足的，但是原料苯是一个大問題。倘然我們能够找出不用苯而效力等于或超过 666 的农藥，那不是就解决了一个大問題了嗎？又如 666 是我国大量生产的品种，但是大家知道 666 有效体只有 12—14%。80% 以上都是无效体，一般施用于农田，非但浪费很多资源，而且有弊无利。这是一个問題，而且这个問題因为产量愈大，而問題愈大。倘然我們能够很簡單很迅速地把 666 提純工作大量發展起来，那末非但純丙体可以无臭味，扩大使用范围，而且更有意义的是无毒体可以制出很多种农藥和其他的化工产品，节省了苯，还可以增加很多农藥，部分解决目前农藥不足問題，这是一举几得的事情，希望大家能够討論出迅速有效而容易推行的技术和办法。

銅汞制剂的需要量也非常大，而銅汞是應該尽量节约使用的。这就需要我們寻找代用品，并且須要加强这方面的研究工作，其他高效农藥、特效农藥当然更是急切需要我們加紧研究的。

以上是目前形势提供給我們的一些急迫任务，另外我們从过去的研究工作調查表中，作了一些分析（因为实际情况未摸清楚，分析得很可能不妥当，希指正），1950—1957 年共进行 132 題，已投入生产和已应用于生产的有 56 題，占 93%，1958 年共有 159 題（包括正在进行和即将进行的），已投入生产的有 13 題，占 90%，这些研究題目利用率不能算高，如何使我們的研究題目利用率提高，是我們應該解决的一个問題。我們把 1950—1957 年未投入生产的有 75 个題目，主觀的分析了一下大致因研究未得預期結果或研究未做透的 22 个題目，生产准备工作跟得慢，以致目前还未生产的有 20 題，藥效未定或与生产研究工作結合不够的有 20 題，原料不能供应或技术路綫有問題的 13 題，至于 58 年已完成的研究題目中，則有很多藥效还不能肯定。关于研究單位方面，工厂在 1950—1957 年共研究 53 題，已投入生产的有 31 題，占 60%；研究院、所、大学研究 79 題，已投入生产的有 26 題，占 33%，这一現象是值得我們注意的。

在調查表中另有一个現象，就是重复工作比較多，譬如萘乙酸有 8 个單位研究，代森鋅 7 个，敌百虫，西美脫各 5 个，馬拉松、五氯硝基苯各 4 个，其他品种在不同程度上也有重复現象。当然几个單位同时做一个題目，有时也是需要的，有时还可以互相促进，加快速度，但是如果互不通声气，盲目重复，或者甲地已經做成，而乙地还在摸索，那就会浪费人力。过去难免有这种情况，以后應該設法尽量避免。根据以上情况，我們感到有必要加强联系，加强协调，一方面各單位可以互通声气，互相挂鈎，分工协作，交流經驗，另一方面使农藥研究工作与本国资源調查、原料供应、藥效測定、毒理試驗、加工研究、使用方法以及生产准备、正式生产等方面都可以串連起来，使农藥研究工作可以提高效率，充分發揮力量。

在調查表中还有一个問題，即是新产品試剂的研究題目多，而加工方面、輔助剂方面的研究題目比較少，譬如 1950—1957 年 132 題中，属于輔助剂的研究只有 5 題，加工方面有 17 題，1958 年 158 題中輔助剂 9 題，加工約 10 題。我們感到加工、輔助剂等問題，对于农藥生产与使用以及提高藥效、节省使用有很大关系，應該予以重視，同时国外制剂品种比較多。国外还有許多复合农藥，几种藥配在一起，可以起多效增效作用，我国却非常少，这是值得注意的，此外对农藥资源的調查研究以及藥理毒理等方面工作做得更少，更应加强研究。

最后我們还要声明一下，由于实际情况沒有摸清楚，又限于水平，所以分析得很不全面，可能有錯誤，希望同志們多提意見，多提問題，使我們在这次会上，能够抓住主要問題充分討論加以解决，使我們农藥研究工作，可以大大向前跃进。

附表1

各單位農藥研究工作情況匯總表

單位名稱	1950~1957年 進行過的研究項目	1958年進行的研究項目	1958年後擬進行的研究項目
1	2	3	4
重慶天原 化工厂	1. 六六六 (1955年5月—6月) 2. 毒杀酚 (1956年三季至1957年一季); 1957年6月—12月	1. 毒杀酚 (1957年11月—1958年1月)	1. 1068氯化茚
江苏省工 业厅工业研 究所	1. 滴滴涕 (1951年至1952年) 2. 1059 (1954—1956) 3. R-6199 4. CH ₃ Br (1952—1955) 5. 氟鋁酸鈉 (1950) 6. 氯酚羟基汞 (1950—1951) 7. 二氯萘醌 (1957) 8. 二消散 (1956) 9. 五氯硝基苯 (1957) 10. 几种化学治疗剂 (1957) 11. 乳化剂 Triton X-100 12. 2.4D (1953—1954) 13. 萘乙酸及萘乙酸甲酯 (1956.5—10月) 14. IPC及CIPC (1957.4—10月)	1. 3911 (1958.5月—10月) 2. M-81 (1958.8月—12月) 3. K-6451 (1953.3月—8月) 4. SR-406 (1958.7月—12月) 5. 从三氯苯制五氯硝基苯 (1957.9月—1958.8月) 6. 富民隆 (1957.11月—1958.6月) 7. 福美特 (1958.7月—12月) 8. 多硫化鋇 (1958.6月—8月) 9. 乳化剂磷联9号 (1959年3月—9月)	1. 1068、艾氏剂、狄氏剂 2. M-81、OMPA、4049 3. 阿卡-338、K-1875 Tedion. 4. 有机氟BFPO、二硝基氟化苯 5. 有机砷杀菌剂 6. 非离子型不用苯为原料的乳化剂 7. 湿润剂的合成研究 8. 奇酸(Gibberollio Acid)的研究 9. 生长刺激素
天津市工 业試驗所	1. OO二乙基硫代磷 醯氯1957年3月	1. OO二乙基硫代磷 醯氯 (1958.6—8月) 2. E-1059 (1957.12月—1958年5月) 3. M-81 (1958年5月—12月) 4. 乙硫醇之制备 (1958.6月—12月) 5. β-氯代乙硫醚 (1958年6月—10月)	1. M-74 2. M-95 3. 3911 4. CHLOROTHION 5. 3-氯代扑打杀 6. SR-406 7. R-6199

1	2	3	4
		6. OMPA (1958年7月—1959年1季)	
北京市制藥厂	1. 醋酸苯汞 (1956年3月—5月) 2. 代森鋅 (1956—1957年8月)	1. 8-羟基奎啉銅 (1958年6月—12月) 2. 萘乙酸鈉 (1958·6—7月) 3. 二消散 (1958·7月—9月) 4. 六六六提純及副产利用 (1958年10月—12月) 1. 福美特 (1958年9月—1959年12月)	1. 棉馬硫胂 2. SR-406
昆侖制藥厂		1. 萘乙酸鈉 (1958年4月) 2. MH (1958年5月) 3. 除草剂双三氯乙醛代尿 (1958年7月—8月) 4. 萘氧乙酸 (1958年6月—7月)	1. β-吡啶乙酸 2. 秋水仙碱代用品 3. 复合生長素 4. 赤霉素的提取与培养 5. 有机硫杀虫剂
太原化工厂		1. 洋桃根 (1958年8月—9月) 2. 硫氰化苯胺 (1958年8月—9月) 3. 萘乙酸甲脂 (1958年9月—10月) 4. 晒林翁 (二硝基磷甲酚铵盐与潤湿剂 HB 及硫酸鈉的混合物 (1958·9月—10月) 5. K-6451 (1958年9—11月) 6. 水溶性 DDT	
北京农业大学	1. 甲苯醋酸汞 (1951年) 2. 农藥分析方法研究 (1951—1953) (測定砷及芝麻素方法) 3. 各种油乳剂的研究 (1951—1957) 4. E605 (1950—1953)	1. 六六六內吸杀虫作用 (1956—1959) 2. 农藥在食物中殘留問題 (1956—1960) 3. 供生物測定藥效昆虫的飼养及試驗方法的研究 (1952—1959) 4. 提高可湿性六六六制剂的杀虫毒力研究	惰性粉的調查研究 繼續上述各題

1	2	3	4
	5. 双甘油月桂酸酯 (1952—1953) 6. 六六六副产制氯化苦 (1955—1956) 7. OO二羟基二硫代磷酸乙基汞盐的合成 (1955) 8. OO二羟基硫代磷酸酯双硫物的合成 (1954—1955)	(1956—1958) 5. OO二烷基三硫代过氧磷酸硝基苯酯 (1957—1958) 6. 瓦弗林 (WARFARINE) (1957·10月—1958·3月) 7. 1605生产技术改进	
浙江省化学工业研究所	1. 毒杀酚 (1957年6月—1958年8月)	1. 毒杀酚中间试验 1958年7月结束 2. 萘乙酸 3. 硫氰乙酸异辛酯 4. 2M-4X (尚未开始) 5. TEPP (尚未开始) 6. CR-409 (尚未开始) 7. OMPA (未尚开始)	
湖南农薬厂	1. 改进六六六干法可湿性产品质量 (1955年6—7月) 2. 重松节油裂化寻求滴滴涕的溶剂 (1957年4月—5月) 3. 莫诺皂研究 (1957年1—3月) 4. 二消散 (1957)	1. 代森锌 (1958年6月) 2. 萘乙酸 (1958年6月) 3. I.P.C. (1958年6月) 4. 硫氰乙酸异辛酯 (1958年8月) 5. 2.4-D (1958年8月) 6. 六六六烟剂 (1958年6月) 7. 茶枯综合利用 8. 黄藤精提取	1. 六六六无毒体利用 2. 磷制剂 3. 汞制剂
天津市第一农薬生产合作社	1. 萘乙酸 (1956年6月—1957年8月)	1. 二甲二硫代氨基甲酸锌铁锰铅 (1958年2月—7月) 2. T.M.T.D (1958年2月—7月) 3. MH-30 (1958.3月—5月)	1. 4.6二硝基甲苯酚 2. 秋水仙碱 3. 二硝基环己基苯酚

1	2	3	4
		4. 代森锌 (1958·6—7月)	
上海农藥厂	<ol style="list-style-type: none"> 1. 除虫菊的提取 (1952) 2. 氯酚羟基汞 (1950—1951) 3. 六六六 (1950·6—12月) 4. 萘乙酸 (1956—1957) 5. 2,4-D (1953—1955) 6. 除虫菊六六六合剂 (0952) 7. DDT 乳剂配方改进 (1952) (1952—1956) 8. DDT 糊剂 (1956) 9. 3911、M-74、M-81, (1957) 10. 敌百虫一步合成法 (1957) 11. 五氯硝基苯 (1957年) 12. 六六六无毒体利用 (1957) 13. 六六六烟剂 (1957) 14. MH (1957年) 15. 六六六丙体提純 (1955年) 16. DDVP (1957) 17. 昆虫的飼养方法 18. 室内藥效試驗方法的研究 (1952—1958) 19. 田間藥效測定方法的研究 (1952—1958) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 甲基1059 (1958年3月—11月) 2. M-81 (1958年5月—12月) 3. 乳化剂的試制 (1958年7月—1959年) 4. 敌百虫、甲基1059、M-81、3911 藥效試驗 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新植物生長刺激素 2. 除草剂的試制 (2·4·D、2·4·5·T, IPC, CIPC, SES 等) 3. 新有机磷制剂 4. 环戊二烯杀虫剂的試制 5. 新杀菌剂 6. 新乳化剂
天津市农藥厂	1. 1605、1059 (1956—1958)	<ol style="list-style-type: none"> 1. M-81、M-74、3911 2. ОП 乳化剂 (1958·6月—10月) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 环戊二烯类氯化物 2. 赤霉酸

1	2	3	4
宁波市工业研究所		<ol style="list-style-type: none"> 1. 氯化钡 (1958年6月) 2. 硫尿 (1958年7月) 3. IPC (1958年7月) 4. 二消散 (1958年6月) 5. 五氯硝基苯 (1958年5月) 6. 百部杀虫液 (1958年3月) 7. 2,4-D (1958年3月) 8. 萘乙酸钠 (1958年3月) 9. 尼古丁提取 (1958年3月) 	1. 代森锌等
中国科学院昆虫研究所	1. 五氯酚 (1953—1954)	1. 六六六对水稻内吸作用及其对杀死螟虫的效力 (1958—1959)	
中国科学院植物生理研究所		生长激素在农业上的应用和研究 (如MH防止洋山芋、洋葱、大蒜在储藏期中萌芽、除锈、防止脱落、促进生长等)	
北京化工研究院沈阳分院		<ol style="list-style-type: none"> 1. E 1059 (已完成) 2. K 6451 (已完成) 3. 三氯苯酚铜 (已完成) 4. 四氯对醌 (已完成) 5. 五氯硝基苯 (已完成) 6. 四氯硝基苯 (已完成) 7. 甲基1059 (已完成) 8. 甲基1059 (已完成) 9. 四氯己二酸 (已完成) 10. 马拉松 (已完成) 11. 三氯二硝基苯 (已 	

1	2	3	4
		完成) 12. 二甲二硫代氨基甲酸 (已完成) 13. 鋅、鉄 (已完成) 14. 咪唑氯化及硝化 (正在进行) 15. 苯的氯化及硝化 (正在进行) 16. 吡啶乙酸 (正在进行) 17. SR-406 (正在进行) 18. 2M-4X (正在进行) 19. DNOC (正在进行) 20. 2,3,6-三氯苯甲醛作为刺激素 (正在进行)	
秦皇島鼎立农業厂	1. 安妥	1. 萘乙酸及β-萘氧乙酸鈉 2. 2,4,5T 3. 毒杀酚 4. 五氯苯酚 5. 硫氰乙酸异酯 6. 2.4.D	1. OMPA 2. 1059 3. 代森鋅 4. 二甲基二硫代氨基甲酸鋅 5. 五氯硝基苯 6. 二硫化双硫脲基二甲胺
旅大市化工局	1. 氯酸鈉 (19573-7月) 2. 环烷酸銅 (1956年1月-6月) 3. 2,4-D (1956年1-7月) 4. 氯化苦 (1955年6-11月) 5. 化森鋅 (1956年4月-1958年3月) 6. 二氯萘醌 (1956.2月-1958.6月)	1. 氯丹、艾氏剂、狄氏剂(1958年7月-12月)	