

基本館藏

全国水利水电地质勘察会议丛书之一

264120

# 大力加强水利水电 地质勘察工作

水利电力部水利水电建设总局编



水利电力出版社

5122

12140)7

## 目 录

### 一、大力加强水利水电地质勘察工作作为水利水电建設更大、更好、更全面的跃进創造条件

..... 水利电力部副部长錢正英(3)

关于保証地質勘察工作質量必須注意的几个問題 .....(17)

关于在保証質量的前提下合理加快地質勘察速度的意見 .....(21)

关于加强水文地質工作的意見 .....(23)

关于加强施工阶段的地質勘察工作的意見 .....(25)

关于在勘探工作中大搞羣众运动、大搞技术革命的意見 .....(27)

关于开展物探工作的意見 .....(29)

关于加强修配和器材设备供应的意見 .....(31)

关于加强地质試驗研究工作的意見 .....(33)

关于地質勘察工作与各方面的关系及組織形式的意見 .....(35)

关于加强职工培训，加强技术保安，加强生活管理的意見 .....(38)

关于开展水利水电地质勘察工作分区协作的意見 .....(40)

### 二、中国水工建設工程地質勘察工作中存在的問題 及其改进意見

..... 苏联地質专家A.M.古列也夫(42)

### 三、进行大型土方工程时滑坡的預測和防止方法

(边坡变形預測法)

..... 苏联地質专家B.H.斯拉揚諾夫(71)

### 四、关于石灰岩上筑壩的工程地質条件

..... 苏联地質专家Г.П.阿卡林(79)

# 05100

- 五、工程地質勘察中土和坚硬岩石性質試驗机构的基本情況及其試驗計算指标的选择原則 .....苏联土工試驗专家И.В.西曼丘克 (97)
- 六、有关岩石某些計算指标的选择問題 .....苏联地質专家В.Л.那廖托夫 (110)
- 七、中国工程地質勘察中地質測量工作的意义 .....苏联地質专家B.E.沙金 (123)

# 一、大力加強水利水电地質勘察工作作为水利 水电建設更大、更好、更全面的跃进創造条件

## 在全国水利水电地質勘察专业會議上的 总结发言摘要

水利电力部副部长 錢正英

### (一)

1958年的水利水电地質勘察工作，在整风反右斗争的胜利基础上，在党的建設社会主义总路線的光輝照耀下，取得了显著的成績，为去年水利水电建設的空前发展創造了良好的条件。根据不完全統計，1958年水利水电地質勘察队伍已发展到1万多人，拥有钻机700多台和土钻100多台，全年完成大中型水利水电工程地質勘察項目570多项，包括折合五万分之一的地質測繪面积約17万平方公里，机钻钻进約25万7千米，土钻钻进約18万米，坑槽开挖20万立方米以上。以河南为例，1953年到1957年的五年中，他們在流域规划方面做了許多工作，但是对勘測工作缺乏具体安排，工作零散，因而沒有完整地完成一个水庫的地質勘察。去年大跃进中，他們改变了过去的作法，結合具体情况，密切配合設計和施工的要求，在过去已有的工作基础上，合理布置工作，結果一年就完成了20个大中型工程的地質勘察任务。

在完成去年的巨大工作中，絕大多数的大型工程，由于过去积累了一定的地質資料，再通过1958年的努力，及时把

地質情況搞清，保證了設計和施工的進行，因此，應該肯定，這一部分工程地質勘探的質量是好的。許多規模較小的工程，雖然地質勘探工作做得少一些，但因地質情況簡單，工程本身對地質的要求不高，所以工程也多勝利建成，有的並已經受了洪水考驗。根據上海勘測設計院的統計，他們去年提出的各个階段的地質報告17種，都按原計劃提前1至7個月完成，在質量上，初步審核所提出的720件資料，絕大部分符合要求。還應該指出，在完成大躍進工作任務的同時，不少單位在安全生產方面也取得了很大的成績。例如黃委勘測設計院的地質勘探隊伍，分散在30多個工地，去年只發生十次機械事故，沒有發生任何死亡事故，而1957年發生了伤亡事故4次，機械事故58次。這裡特別要提到的是東北勘測設計院，他們在地質勘探工作中，三年來從未發生死亡事故。

1958年地質勘探工作所以獲得丰收，首先是由於政治思想上的丰收。經過整風反右和雙反運動的深入開展，大大提高了廣大職工羣眾的思想覺悟，並且大大加強了職工間、各工種間、各單位間的團結協作。在這個前提下，廣大職工發揮了沖天的干勁，工作不計時間，勞動不計報酬，跋涉高山急流，踏遍沟壑懸崖，不辭艱苦，不避寒暑，為社會主義事業忠心耿耿，創造了許多可歌可頌的事迹。例如西北勘測設計院201地質勘探隊進入祁連山黑河工作時，有病的說沒有病，爭先領受工作任務。進入峽谷後，在糧食供給不上時，他們忍飢耐餓，照常工作；在攀登高出水面2千公尺的大古山時，中途有人昏倒，但是他們仍然頑強地爬到山頂進行觀測。還應特別提出的是，有許多地質勘探員，常年在祖國的邊疆，在嚴寒的地區，在暴風雪中，在十分艰苦的條件下，

进行着忘我的劳动。这些同志和所有勘测人员一起永远是水利水电建设中高举红旗、领先跃进的光荣尖兵！

还应该提到，在1958年大跃进中，有关院校的地质专业师生，由于执行了中央关于教育与生产劳动相结合的方针，接受了不少水利水电工程的地质勘察项目，提供了一批有用的設計資料。

地质勘察工作大跃进的第二个重要原因，是由于广泛展开了群众性的技术革命。在地质勘察程序上，许多单位学习了苏联经验，坚持了由面到点，由粗到细，由地面工作到地下勘探的科学程序；在地质勘察方法上，也根据专家建議，综合利用航测、物探等多种先进方法，正确地运用这些先进经验，再加上群众的积极性和创造性，就大大加快了地质勘察进度，节省了勘探工作量，并且基本上满足了设计对成果的质量要求。如黄河刘家峡工程的地质情况比较复杂，长期未能解决，由于采取上述措施，在较短时间内作出了结论，就现在坝端开挖及已打通的施工导流隧洞情况看，地质资料的成果是正确的。永定河上马岭工程，综合利用了各种先进的勘探方法，也获得了较好的成绩。資水柘溪的地质勘察工作，由于向群众交技术底，充分发动群众研究分析取得的资料，找出不同坝段的关键问题，合理安排工作，因而很快完成了任务，工作质量也在施工中得到初步验证。在岷江紫坪铺的地质工作中，由于利用航摄照片，进行地质测绘；迅速弄清了区域地质构造问题。

在勘探工作中，更展开了以改革工具设备和操作方法为中心的轰轰烈烈的群众运动。广大工人群众砍掉自卑感，破除迷信，解放思想，创造了优异的成绩。长办去年在大搞技术革命运动中，职工提出勘探方面的建议9万多条，经过研

究綜合，采用了2,050条，其中41件对工作起了显著的作用。黃委勘測設計院的技术革新成品出自工人的占77%。技术人員也發揮了积极的作用。在工具改革方面长办試驗中的改装水压式鉆机，黃委試驗中的一整套自动化鉆具裝置，都可大大減輕劳动强度，在鉆机自动化方面迈开了一大步；黃委根据苏联經驗仿制的振动鉆探器，长沙、云南等勘測設計院使用的各种型式的双层岩心管，江苏省水利厅勘測設計院在淤泥流沙取样中使用的反旋活塞取土器，在工作中也都有很好的效果。在設備和器材方面，山西省自制的电位計，河南省自制的“八一”式全能鉆机，广东省水利电力厅勘測設計院勘探队修理廢噴油咀，許多地方自制鋼砂，并在可能条件下，以木管竹管代鋼管，这些都对当前工作有很大意义。在技术操作改进方面，长办在三峡成功地进行的深水鉆探，上海勘測設計院在青田的冲积层鉆探，江苏省水利厅勘測設計院和安徽省水利电力厅勘測設計院在土层鉆探中，都創造了不少有价值的經驗。

地質勘察工作大跃进的第三个重要原因是由各地党委大大加强了对外业队的领导，并且认真执行了“两参一改三結合”。推行“两参一改”的結果，改变了地質勘察队伍的精神面貌和思想面貌，經驗證明，领导干部参加劳动，种試驗田，能及时解决生产中的关键問題；經驗同样証明，工人参加管理后，更大大提高了他們的責任感和主动性。河南省水利厅勘測設計院参加劳动的队长張方立同志帮助工人总结了打泥灰岩的經驗，推行后使每台班工效由8米提高到16米；河南省工人听了技术課，从而掌握了止水、注水、測穩定水位等水文地質試驗工作的知識。由于各地試行各种組織改革的結果，加强了勘測和設計和勘測本身各工种間的协作，例

如有的地方組織了綜合的勘測設計隊，在當地黨委領導下，分片擔負中、小型工程的勘測設計工作；有的勘測設計院則組織綜合勘測隊，接受院和當地黨委的雙重領導，固定在一個地區或一條河流上進行工作。這種領導關係和組織形式，加強了外業隊的政治思想工作，並且得到地方上有力的支援，對推動去年水利水電的大躍進起了良好的作用。去年在許多地方推行的鑽探兩人一班制的合理的勞動組織，是工人羣衆積極性的具體表現之一，值得提倡，但考慮到還有一些問題尚待解決，因此，有條件的地區可以推廣這一經驗，而不應強求一律。

1958年水利水電地質勘探工作躍進中獲得了巨大的成績，這是主要的，也是肯定的。但是在大發展中也存在一些問題，其中最主要的是質量問題。有的地方沒有遵循基本建設的程序，採取施工、設計、勘測同時進行的辦法，結果在施工過程中發現嚴重的地質缺陷，被迫停工。有的同志對多、快、好、省的方針缺乏全面理解，有單純追求速度忽視質量的傾向，因而發生不同程度的質量事故，有的事故性質是嚴重的。有的地方，領導幹部對工作要求過急了，有的地質人員則以草率應付的態度對待工作，不認真研究地質情況，搞清問題，為填圖而填圖，以致造成設計和施工的重大返工，有的甚至在工程建成後造成嚴重損失。

所以產生以上缺點，首先是由於我們水利電力部沒有盡到領導的責任，在大躍進的形勢下，我們沒有抓緊研究下邊的動態，沒有明確提出地質勘探中大鬧技術革命的方向和相應的技術措施，對一些重要的規章制度（如設計文件的審批辦法、地質勘探規程等），在破了舊的以後沒有抓緊建立新的。各單位在大搞羣衆運動中，技術管理工作也有不同程度

的放松。同时，还应当指出，少数地质人员在工作取得初步成绩后，滋长了骄傲情绪，对专家意见尊重不够，对工作的复杂性估计不够，这也是应当充分警惕的。

## (二)

从全国范围来看，几年来我们已经建立了一支地质勘察队伍，也积累了一定的经验。但是从这支队伍的数量，特别是从质量上看，都还不能满足当前工作的需要。而去年以来已经开工的一批工程，多数还处在开挖基坑阶段，还需要继续进行施工期间的地质工作，以保证工程的顺利建成，同时，对今年下半年和明年开工的项目，也必须抓紧完成勘测设计，因此，1959年的地质勘察工作任务比去年更为艰巨。我们知道，现在已经开工的一些重大工程，它们的地质勘察工作很多是两三年以前就已开始进行；而目前进行勘测设计的重大工程项目地质勘察工作，很多是去年或今年才开始的。对它们的地质情况，还只是开始认识，将来会遇到什么问题还很难预料。一般地说，这些项目的地质情况和工程规模，比过去更为复杂，更为巨大。

根据上述情况，我们必须很好总结过去工作中的经验，吸取教训，努力提高地质工作的水平，并在1959年地质勘察工作中注意以下六个问题。

### 1. 必须重视地质工作

水利水电大型工程多年建设的经验证明，地质工作是水利水电工程建设的基础，是关系施工能否顺利进行和工程建成后能否安全运转的决定因素。过去修建的大型工程，由于

注意了地質工作，保証了工程建設的順利進行。雖然有些工程出了一些問題，走了一些彎路，但經過處理後得到了解決。總結過去工程中出問題的主要原因往往是由於對地質工作注意不夠，現在從歷史上回顧一下，對我們吸取這些教訓是有益處的。官廳水庫由於施工期間對繞壩滲漏未能預先處理，建成後曾經做了兩年的勘探工作和防滲工程。黃壠口水電站在基坑開挖後也曾因發現嚴重滑坡現象，被迫停工，修改壩軸線。南灣水庫因事先對斷層填充物研究不夠，大伙房水庫因事先對土料勘察研究不夠，都曾中途停工，獅子灘和上猶水電站因事先對軟弱夾層研究不夠，影響設計和施工的順利進行。

去年蓄水的水槽子水庫發生嚴重漏水現象，滲水流沿着石灰二迭紀灰岩的喀斯特通道流向那姑盆地，致使該地的百來戶人家，灶下冒出水，床下滲出水，耕地出水，到處成塘，形成水災，影響農民的生活和農業生產。現在要進行水庫的防滲處理，對死水位以下的庫區難以摸清，同時水中摸洞困難很大。新安江工程在施工過程中，對防止滑坡的技術要求不夠注意，結果由於雨雪和大爆破的影響，滑坡坍下一萬多立方米，給施工增加了一定的困難。南河、柘林等工程也由於地質工作進行不夠，設計方案一再變動，使施工陷於被動。

以上實際教訓已經充分說明了地質工作的重要性。可以說，可靠地解決了地質問題，幾乎解決了一半的設計問題，因而也可以說對施工和安全運轉提供了一半的保證。所以，大力加強地質勘探工作是保証多快好省地建設大中型水利水電工程的第一個關鍵。但是這個問題到現在還有不少水利水電工作的領導同志認識不夠，我們認為在1959年工作中應當

再一次提起大家的注意。为了把地質工作放在应有的地位，各省厅(局)主管勘測的领导同志、各勘測設計院院长、总工程师都要很好的钻研地質，院长、总工程师要有一人专管勘測，对器材设备的分配，各地应尽可能满足勘測的最低需要，这也是加强地質工作的一个重要条件。

## 2. 地質工作的关键是质量問題

地質勘察工作和其他工作一样，必須全面貫彻多快好省的方針。但必須指出，地質勘察工作只是建成一个工程的一个基本工序，我們的最終目的是要保証多快好省地建成工程。經驗証明，为了保証多快好省地“建”(施工)，和多快好省地“成”(发挥效益)，对地質勘察工作的要求就首先是保証质量。为了以最少工作量和最短時間搞清地質情况，就必须首先要求每張地質填图、每个钻孔、每張柱状图、每張統計表都保証质量。

地質勘察工作又是一个認識自然的过程，我們所要認識的是埋在地面下的自然情况，只有当基坑开挖以后才能初步驗証我們的成果。而我們所要估計的是在工程修建以后的地質情况，因此只有在工程的长期使用过程中，才能最后地驗証我們的成果。我們的工作是利用地面的工作推測地下，利用少数的勘探和試驗推測一般。这就必須尽最大可能使各种原始資料符合实际，并且最大可能地使分析、整理和推斷工作符合实际。<sup>4</sup>經驗証明，在工程建設中，地質情况复杂并不可怕，最可怕的是我們沒有預見到問題的所在，沒有預先采取措施。經驗同样証明，在勘察工作中，一些对不起头的小事情都可能发展成大問題。这就要求我們以高度的責任感、科学的工作方法和寻根究底的精神来进行地質勘察的每一项

工作。在地質測量中，細心地統計每個裂隙，查明每個構造弱點；在鑽探中細心地查探每個軟弱夾層；在試驗中，細心地鑑定每個試樣；在分析資料中，細心地研究每個矛盾現象；在繪制圖表時，細心地標明每個地質現象。這許多看來是微小的工作，但是却常常關係着幾千萬元投資的節省或浪費。几百万個勞動日的節省或浪費，甚至關係着多少工礦企業的生產，多少農田的收成，多少人口的安全！

因此，我們要求所有勘測設計院的同志，特別是所有地質勘探同志用以上精神來重視地質工作的質量，也用以上觀點來檢查自己對質量問題的認識。凡是還沒有對地質勘探工作的質量進行檢查或檢查不深不透的單位，希望再進行一次檢查，結合檢查對廣大職工進行一次質量問題的教育。提出改進的措施，並將檢查報告送給總局。

### 3. 在保證質量的前提下應當也可以合理地 加快地質勘探工作的速度

我們強調地質勘探工作的質量是對的，應該告訴地質勘探隊的每一個同志，要求在工作中保證質量，但是，這並不是說就不要或者可以忽視地質勘探工作的速度了。恰恰相反，而是要在保證質量的前提下，採取合理措施，加快地質勘探工作的速度。這次會議交流的許多先進經驗和專家的建議，都生動的說明了這一點。在过去工作中，由於重複和不必要的工作所造成的时间浪費是大量存在的，加快速度大有潛力可挖。

因此，要求我們首先深入發動羣眾，發揮他們的積極性和創造性，使廣大職工同志明確認識到自己的任務，統一領導幹部、技術人員和工人羣眾的步伐，三股勁摶成一股勁，

大鬧以技术革命为中心的羣众运动，这样，在地質勘察工作中就可以最好地保証质量，也可以最快地完成任务。

其次，勘測要和設計与施工紧密結合，明确每个設計阶段和施工中的勘測任务，加强彼此联系，随时交換情况，隨時調整勘測計劃和設計方案，随时处理施工中的地質問題，精簡不必要的工作量，从而加快速度。

第三，要坚持科学的工作方法，加强技术管理，合理安排勘探各工种間的配合协作，根据勘測任务，提出正确的勘測計劃，并且严格保証各个工序的工作质量，这就可以最大的节省工作量，縮短工期。

第四，大力开展設備工具和技术操作方法的技术革新，尽可能地采用先进技术，提高各种工作的工效。

因此，在保証质量的前提下应当也可以加快进度，但是必須采取合理的措施。反对那些片面追求速度牺牲质量的不正确办法。

#### 4. 大鬧羣众运动，大搞技术革命

为了保証地質勘察工作的质量，并在这一前提下，合理加快速度，从而全面完成地質勘察任务，分析一下当前情况是有深远意义的。

我国有极为复杂的工程地質和水文地質問題，亟待我們解决，在西南部和黃河流域有喀斯特現象严重的石灰岩地区；在西北地区有深厚的黃土层和沙漠；在沿海和内地，有亟为复杂的冲积层；我国大部分地区都有高山峡谷，許多坝址的构造破碎，地震严重，甚至有新构造断裂。所有这些地区，都有巨大規模的水利水电工程，需要在較短期间內修建，在全国的广大地区，则更要兴建数以千万計的中、小型

## 水利水电工程。

面对着这样迫切和艰巨的任务，我們还缺乏应有的經驗，我們的地質勘察方法还不够多样化，对复杂的工程地質問題还很难做出結論，水文地質工作也仍然是一个薄弱的环节。我們的勘探工具还很笨重，操作水平也不高，工效一般很低，在山地工作中，还缺乏改良的半机械化工具。目前的设备和器材供应都还比較缺乏。总之，我們的技术水平还不高，还不足以适应工作的需要。

因此，應該告訴地質勘察队的每一个同志，要胜利完成今后的地質勘察任务，就要发动人人学习，人人獻計，大鬧技术革命。要求保証質量，这并不是說就不要反对右傾保守思想，不要破除迷信，不要解放思想了。正相反，为了完成今后这样艰巨的任务，我們一定要繼續反对右傾保守思想，繼續破除迷信，解放思想，要不断的提高技术水平，立志做前人未做过的事情，为此提出：

1. 对这次大会推荐的先进經驗，要大力推广，例如利用航空摄影資料，开展物探工作，利用手搖冲击鉆和其他改良的鉆探工具，用土法制作簡單的工具和零件，学习先进的技术操作方法等。为了訓練物探工作人員，提議上海勘測設計院开办訓練班，为了訓練改革勘探工具的人員，提議黃委开办訓練班，各省可派人受訓。

2. 总局和各勘測設計院的勘測处和地質勘察队中都应建立适当的技术革命小組，以便經常研究羣众的合理化建議，并且組織試制和推广工作。各設計院的修配厂，应当担负适当的試制和研究任务，总局也应当指定工厂担负这个任务。

3. 在地質勘察工作中，应当建立这样的制度：每个工作阶段开始时，向羣众交代任务，发动羣众討論計劃；阶段结

束时，发动群众讨论总结。只有贯彻执行这样的制度，才能体现技术中的群众路线，才能使广大群众在实际工作中不断提高业务水平。还要要求每个钻孔开始前，应向工人交代任务；每个柱状图做出后，应在工人中总结工作；每个阶段的地质任务完成后，应进行群众性的总结；每个项目的施工地质完成后，应进行这个项目的整个地质工作的总结。总局应挑选好的总结报告印发各地。这种总结工作是最实际的业务教育，也是培养干部的最有效方法之一。为了积累经验和培养干部，希望尽可能地固定勘察队和地质人员，让他们在一个工地上，从设计到施工，一竿子做到底。各设计院至少应有计划的用这种方法培养一两个或更多的有相当水平的地质干部。

### 5. 对各类水利水电工程的地质勘察工作的要求

为了使我们的工作愈做愈细致、愈落实，并且有所依据，符合实际要求，这次会议根据工程规模和技术条件对地质工作深度的要求，把全国水利水电工程分为三类。

第一类，符合下列条件之一的工程：

1. 坝高在60米以上的土石坝，或在坚硬岩石基础上坝高40米以上的混凝土和圬工坝；
2. 库容在10亿立方米以上的工程；
3. 装机容量在10万瓩以上的各种型式的水电站；
4. 稍低于以上条件，但关系到重要城市或交通线的安全，或关系到重要工矿企业给水，或地质情况特别复杂的工程。

第二类，低于第一类条件，但符合下列条件之一的工程：

1. 坝高在30米以上的土石坝，或在坚硬岩石基础上坝高在20米以上的混凝土和圬工坝；
2. 庫容在1亿立方米以上的水库；
3. 装机容量在1万瓩以上各种型式的水电站；
4. 低于以上条件，但有相当重要性或地质情况特别复杂的工程。

第三类，低于第二类条件的工程。

对第一类工程的地质勘察工作的要求，大会起草了“水利水电工程地质勘察工作基本要求”（草案），希望大家讨论，提出修改意见，再经过设计会议讨论后，最后由水利电力部审查批准后颁发。

对第二类工程也必须提出一定的地质勘察工作要求。但由于各省的地质情况、工程情况和具体经验差异很大，提请由各省水利电力部门自行制定。在制定时应认真总结本省的实际经验，并且参考外省和第一类要求的精神。

对第三类工程，是否应提适当要求，由各省根据经验自行处理。

有些省区水利水电部门的地质勘察力量比较薄弱，为了满足以上要求，除努力培养提高自己的队伍外，还需积极争取本省其他部门特别是省地质局和地质院校的指导协作，还可以建立固定的地区协作关系，也可以根据需要临时建立协作关系，各中央院有责任从多方面指导，帮助工作基础较差的省区。如果本省地质力量担负第一类工程有困难时，可洽请本协作区的部直属设计单位的协作。

## 6. 加强政治思想工作

政治思想工作是一切工作的灵魂，对地质勘察工作来

說，尤其具有重要意义。地質勘察工作的特点是：野外工作，流动性大，工作地点分散。因此，各勘察队必須特別注意加强政治思想工作，并且要建立起一套适合本队工作条件的工作方式。去年以来，由于整风反右斗争的胜利，由于大跃进的推动，地質勘察人員的政治思想水平都有很大提高。这是主流，也是基本的一面，但目前也存在不少問題，有的是比較严重的。例如，有些同志脱离政治的倾向相当严重，有些同志逐渐滋长着驕傲自滿的情緒，有些同志的思想方法和工作作风上也都有不少严重缺点，这些不能不引起我們的警惕。

地質勘察人員是水利水电建設的光荣尖兵，不能想象，一支政治思想不健康的队伍，能够胜利担负这样的任务。为了严格保証工作質量，并且在这个前提下，合理加快速度，为了展开声势浩大的技术革命，都首先要求我們的地質勘察队有高度的政治覺悟，思想方法上能掌握唯物辯証法的武器，并且有着勇敢而又踏实的作风。每个地質勘察人員都應該力爭做到又紅又专，既有相当的政治思想水平，又有丰富的实际知識。

地質勘察队主要由三种成員組成：领导干部、技术干部和工人，此外还有一部分行政管理干部，为了达到又紅又专，三种成員的努力方向有所不同。对领导干部來說，除应不断提高自己的政治思想水平，密切和羣众的联系，成为队里的坚强领导核心外，还应努力加强文化和业务学习，打掉自卑感，力求在最短期间精通业务。对技术人員來說，應該特別加强自己的思想改造和劳动鍛炼。政治和业务是分不开的，脱离政治的倾向是危險的。要成为社会主义建設中又紅又专的人才，必須依靠党，依靠羣众，下定决心，在实际工