



同事故斗争

刘祖威讲

刘振今、尹长山、王安邦记

工人出版社

內 容 提 要

本書介紹了技術人員劉祖威同事故堅持鬥爭的先進思想和先進事跡。1949年劉祖威到鞍鋼發電廠當見習技術員的時候，對機器設備很生疏，出了事故沒辦法。後來他在黨的教育下提高了覺悟，虛心向工人學習，不斷地鑽研技術、改進設備，使事故日漸減少，使事故的影響範圍日漸縮小。1953年他研究出一套辦法，在保證主要生產廠礦不停電的條件下，調整了系統電壓，給國家創造了大量財富。

同 事 故 鬥 爭

劉 祖 威 講

劉振今 王安邦 記
尹長山

*

工人出版社出版（北京西便門大街30號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第009號

工人日報社印刷廠印刷 新華書店發行

*

開本 787×1092 1/32

字數 20,000字 印張 1 印數 1—4,500

1956年10月北京第1版

1956年10月北京第1次印刷

*

統一書號：T15007·35

定價：(6)0.11元

目 录

走上光荣的岗位·····	2
做工人的小学生·····	3
同事故斗争·····	6
为全鞍钢服务·····	11
讓发电机安全发电·····	15
支援小型厂·····	23
不讓国家受一点损失·····	27
在北京期間·····	31

走上光荣的崗位

1949年9月，我在吉林工業專科學校政治學習班結業了。當時，聽說自己同其他幾位同學將分配到鞍鋼來工作，我興奮得跳起來了。心想：鞍鋼是祖國的重工業基地，是大型的鋼鐵聯合企業，它在祖國建設中擔負着多么光榮而艱巨的任務啊！哪怕自己在鞍鋼砌一塊磚，挖一鍬土，也是無上光榮的。

在去鞍山的火車上，我們止不住內心的喜悅和興奮，一路上沒有安靜過，一會兒唱起歌，一會兒又談我們的理想和計劃。我們決心要忠誠地為人民服務，把自己的全部知識和力量獻給祖國。火車越接近鞍山，我們的心也越發激動。看到那被鐵水映紅的高爐，我們心都像要跳出來了。

下了火車，我們站在天橋頂端，一動不動地望着鞍鋼的全景。這時，我在想：在鞍鋼轟轟烈烈的恢復工作中，要好好地鍛煉和改造自己，使自己將來能夠成為一個真正的生產指揮員。

我在學校里是學電機的。到了鞍鋼就被分配到發電廠做見習技術員。發電廠的領導同志親熱地接待了我。黨總支書記對我說：“鞍鋼是祖國的工業基地，發電廠又是鞍鋼的動力心臟，你的工作崗位很重要也很光榮，預祝你勝利地完成祖國交給你的任務。”

随后，确定我到配电盤車間①工作。

当我第一次走进車間，看到龐大而复杂的机器的時候，感到又新鮮又惊奇，因为我过去的學習生活大都是在旧社会里度过的，學習也不联系实际，像这样的工厂不但沒有到过，連听也很少听说过。所以当时我真有点心慌，觉得要学会掌握这样巨型的机器一定是有很多困难的。但又一想：在实际工作中困难是总会有的，只要有决心和毅力，就可以克服一切困难，更好地完成自己的任务。这样，我立刻又鼓起了勇气。

做工人的小学生

工作开始了，我每天都早来晚走，时刻注意工作中的每个細节。

有一天，我正在配电盤車間工作，突然听到“嗤嗤”兩声响，有一台配电盤停电了。我赶忙跑过去檢查，但是怎样檢查也查不清原因。我手足失措了。我又赶忙跑回办公室去翻書，翻了半天才找到一个檢查办法。我高兴得了不得，拿着書本就往現場跑。到現場一看，誰知道配电盤已經配电了。一打听，原来在我走了之后，老工人賈振位（现在是发电厂副厂长）到配电盤旁边一看就找到了毛病，用个很簡便的方法就把它修好了。像这样的事情經常發生，我几乎每次都是目瞪口呆，束手無策，而老工人同志却不慌不忙地上前摆弄几下就解决了問題。

① 配电盤車間是发电厂控制发电机、变配电的操縱室。

書念了不少，却不頂事，我不由得苦惱起來。黨總支書記知道了我的心情，便把我找去，對我說：“不要性急，遇到作不了的事就多向工人學習，只有掌握了實際操作，熟悉了設備，把自己的理論和工人的實際經驗結合起來，你過去學的才能用得上。像賈師傅這樣的老工人和機器面對面工作了好幾十年，對機器設備的性能很摸底，連那些最小的毛病也瞞不過他的眼睛。你应当向他們學習。”黨總支書記這番話，對我來說，又是鼓勵又是批評，在我心里打了好幾個轉轉。從此我下定決心：放下架子，老老實實地做工人的小學生。

在舊社會，工人和技術人員、職員中間有很大隔閡。解放初期，這種隔閡還沒有完全消除。我下現場，有些工人看見我就躲閃閃的，問他們的操作經驗和竅門，他們誤認為是考他們。有的直截了當地說，“沒有什麼經驗和竅門，我光知道這樣干就對”，別的話什麼也不說了。由於這樣，我在好長時間內，沒學到要學的技术。

我當時想：為什麼在今天工人仍然不願意和我接觸呢？後來我明白了，主要原因還是我沒能和工人完全打成一片，還没能很好地向工人交底。打這以後，我除了時刻注意克服自己的缺點之外，特別注意和工人們一起生活，一起勞動。我取得領導上的同意參加了三班倒，夜間也到工廠和工人們一起工作，向他們學習。在日常生活中，工人掃地我也掃，工人擦機器我也擦，喝開水、吃飯我也和工人輪流去打。在言談方面，我竭力學工人那樣直截了當，不拐彎抹角。後來領導上為了使我更好地向工人學習，決定把我派到小組里工作。在小組里，我老老實實地听从

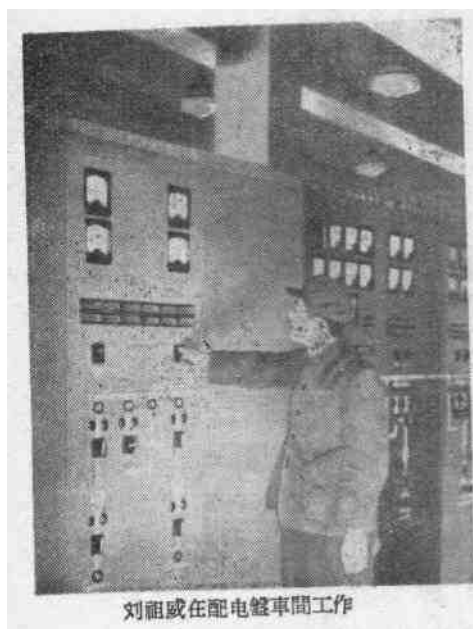
組長的領導，有活搶先干，从不炫耀自己。這樣一來，工人對我才初步改變了看法。

有一天，我聽到老工人賈師傅他們背後議論說：“到底是毛主席領導的好，洋學生都改變了模樣。”還有人接著說：“老劉這個人不錯，和咱們工人沒啥兩樣。你若不認識他，說啥也看不出他是個大學生。”听了這些話，我心里很高興，但我覺得僅僅做到這樣還很不够，還應當進一步向工人交底，應當和大家交成知心朋友，向他們學習實際經驗。

以後，我就隨時隨地地和工人講：“別看我念了一些書，能寫寫算算，要動實際的可真不行！我今後有不懂的地方就問，請老師傅把着手教我，就像教徒弟那樣。”最初老師傅們還以為我故意說謙虛話，但當他們解答問題的時候，看我都認真地听，鄭重其事地記筆記，有所不明白的地方還再問一遍，他們才感到我是誠心的。有一次，老工人賈師傅向我打趣地說：“你这个徒弟不調皮又不搗蛋，教得過。”

日久天長，我和工人同志之間原來隔著的一堵大牆被推倒了，彼此之間建立了深厚的感情。所有的工人都喜歡我了。我問他們什麼，他們就耐心地告訴我什麼。比如發電機起動時怎樣進行調整，繼電器怎樣接綫，送電時怎樣進行操作等等，我都是在工人的監護下做了實地學習。

另外，工人在理論方面有什麼不懂的，我也很直爽地講給他們听。比如過去有許多工人操縱機器很熟練，但一問他們為什麼要這樣干，大家就不大知道了，我便隨時隨地地結合他們的實際經驗一一講給他們听。我經常這樣做的結果，逐漸提高了他們的



刘祖威在配电盤車間工作

理論水平。以后，工人遇到問題也願意來找我研究。有時候，有的工人下工以後還到我家里來研究。這使我深深体会到：把工人的東西變成自己的，再把自己的東西送給工人，這是知識分子進行自我改造的一個重要內容。我就是這樣和工人們一起勞動，一起生活，逐漸地掌握了業務，真正成為一個普通的技术工作者了。

同 事 故 斗 爭

我熟悉了設備，學會了操作，也就漸漸地能够發現問題了。

發電廠的發電機，都是偽滿時期遺留下來的，原有的保護裝置相當薄弱，所以常常發生事故。

發電廠是鞍鋼的动力心臟，一出事故，就影响到整个鞍鋼的各个厂礦。電一停，那滿山坡上的選礦機就停止轉動了，精礦順水沖跑了；所有的煉鋼爐和煉鐵爐也因停止輸送煤氣不再沸騰了；軋鋼系統軋制各種鋼材的機器，僵尸般地停在那里；載着礦

石和鋼鐵產品的電車也不能走動了；周圍几十里的工廠礦山一瞬間都靜了下來。據統計，若停電一分鐘，僅化工總廠那排黑煙筒噴出的黃煙就要損失兩萬多元，因為在這些黃煙里有做汽油、醫藥、瀝青、肥田粉等几十種產品的原料。停電對冶煉、軋鋼等連續生產部門的損失，那就無法計算和設想了。不僅如此，假若長時間不能送電，煉鋼爐、煉鐵爐里的鋼水和鐵水就要凝結，軋鋼部門也很可能發生回火爆炸的事故。

每次發生事故，各廠礦都紛紛打電話來責備我們：“為什麼又停電了！”我們也是非常痛心呀！有一天，接連發生了三回事故，我親眼看見很多工人一見出了事故，額角上都冒出豆粒大的汗珠。可是也有些人對事故熟視無睹，認為設備那麼舊，發生事故是不可避免的。事故過後，就像“萬事大吉”了，平時一點也不加以警惕。我和老工人一樣，參加了實際操作，對於經常容易出什麼事故以及它的危害性有了個比較明確的概念，所以也就加強了責任感。

我心里想：“發電廠的主要職責是發出充沛的電力支援鞍鋼所有廠礦的生產。現在，我們不但沒有很好地擔負起這個任務，反而不斷地給國家造成不應有的重大損失。我是個人民的技术員，又是個青年團員，怎能眼看着這種現象繼續存在呢？”越想越覺得應當想盡一切辦法來同事故鬥爭！打這以後，在我的頭腦里經常想着這樣一些問題：發電廠為什麼老出事故？怎樣才能避免事故，或者縮小事故的影響範圍？

正這時候，廠里領導上決定成立一個計器試驗室^①，專門來做研究試驗工作，以便想法改變經常發生事故的嚴重情況。

我觉得这是个好机会，便急忙去找厂长要求参加計器試驗工作。厂长問我：“为什么要做計器試驗工作呢？”

我激动地回答說：“眼看着事故發生不去設法避免和处理，对一个青年团员來說是一种耻辱！”

厂长接着又說：“計器試驗室初办，人不多，設備也不全，家業完全得靠自己动手建立。”

我表示决心說：“我們能够琢磨着把工作做好！”

厂长見我沒被困难吓住，最后便笑着批准了我的要求。

最初，計器試驗室只有一个老工人，两个运轉工人，設備只有一套旧迴轉表^①。我們对各种繼电保护装置的技术理論知識知道得很少，为了尽快地提高技术水平，我們一方面研究厂內發生事故的原因，一方面便每天在一起學習。因为我們都参加过实际工作，所以很快地找出了停电事故的根源。

在日本帝国主义者侵占鞍鋼的时期，發电厂的重要部門都由日本鬼子掌握，不讓中国人到跟前一步。解放以后，厂里因为当时沒有人会調整配电盤上的过电流繼电器，只好由几个看到日本人調整的工人比着葫蘆画瓢来干。由于他們缺乏技术知識，有的仪表安裝錯了，調整方法又各搞一套、互不銜接，所以常有誤差动作和越級跳閘的現象，以致不斷發生事故。

停电的根源找到了，我們全室工作人員决心要把全厂的繼电器加以系統地調整，以便縮小停电事故的影响范围。我們先

① 計器試驗室是繼电保护装置、仪表、电气設備的試驗室。

② 迴轉表是矯正電度表用的标准表。

計算發生事故后任何一節高壓電綫電流變化的規律，再分段計算發生事故后電流變化的規律，隨后又沿輸電綫路把電綫多長多粗，高壓綫之間的距離，每條綫路有多少設備，都做了通盤的計算和考察。以后，我們又開始研究各種繼電器的原理和計算方法。這在當時是一項比較困難的工作，因為手頭應用的資料很少，結果研究了幾個月還沒有打開門路。不過，大家伙在困難面前並沒有搖頭擺手，遇到實在弄不通的地方，我就跑到市電業局向有經驗的同志去請教。同時我又把能夠找到和借到的中文、日文有關的書籍都搬出來，白天晚上翻讀，最後終於在書中找到一部分關於繼電器的構造和計算方法的資料。經過同志們在一起研究和市電業局的實地幫助，我們基本上可以掌握各種繼電器的原理和計算方法了。



劉祖震和工人們在研究技術問題

要把所有的繼電器都進行系統調整，還必須有調整繼電器

的試驗設備，這又是一個困難。發電廠過去曾遭到國民黨反動派的嚴重破壞，試驗設備極不完善。當時中華人民共和國才成立不久，國家處在工業恢復時期，有些設備在國內不能製造，向國外定貨又不能馬上來到。在這種情況下，要想把生產恢復起來，只有一條道路可走，就是依靠工人階級發揮高度的積極創造性，在原有的基礎上進行大膽的改進和創造。我們都有信心，人人都在想：一切設備不都是人做的嗎？有很多工人不是已經用雙手把死機器變活了嗎？我們也應該試作。

我們就開始到廢料堆里去尋找、到市場上去收買各種殘旧的電氣零件，并把壞計器拆開研究，進行仿造。在試造過程中，我們有的畫圖，有的纏線圈，有的鋸，有的錘，一連幾個晝夜，調整繼電器的試驗裝置終於試造成了。我們集中精力一股氣地把全廠過電流繼電器進行了系統的調整。

過電流繼電器，人們都稱它為“不吃飯的哨兵”。經過調整以後，它才真正起到“哨兵”的作用了。如有事故發生，它就自動發出刺耳的鈴聲，叫人們知道，并使發生事故的線路也自動地與其他線路切斷。這就保證避免大事故的發生，縮小事故的影響範圍（見圖1）。

這件工作完成以後，我們感到，大問題都解決了，有些小問題為啥不能解決呢？所以接二連三又研究改進了接地繼電器的裝置，仿造成發電機、變壓器的保護裝置，研究出三相電度表的試驗方法并創造了兩台進行多種試驗用的試驗台。這樣一來，事故頻繁的發電廠開始走向安全運轉了。

1950年3月，我被提升為正式技術員。

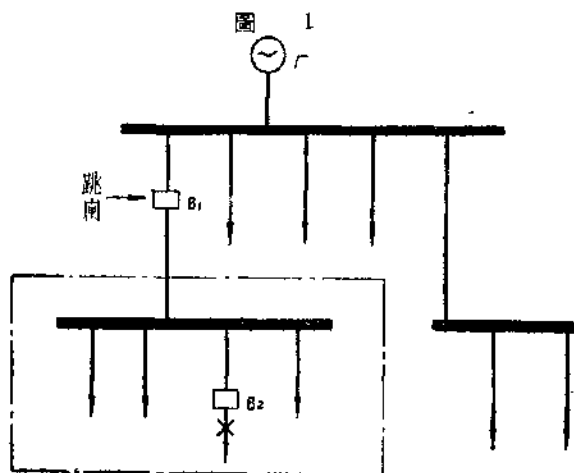


圖 1 說明:

在1949年鞍鋼恢復生產以後，關於電力系統的繼電器（過電流繼電器）沒有系統計算與選型，因而在一個電氣設備上發生事故則越級跳閘。例如圖1中所示：在B₂下面發生了故障，而B₁跳閘，造成圖中虛線的範圍停電，因而擴大了事故的影響。後來經過系統計算和統一調整了繼電器，基本上避免了發電廠的越級跳閘事故。（關於計算方法可參照有關繼電保护的書籍）如果再于B₂下面發生事故時，則僅于B₂油开关跳閘，其它則不受影響了。

為全鞍鋼服務

隨着生產的發展，我們計器試驗室擴大了，領導上又派來3名見習技術員和許多徒工。因為工作需要，必須使徒工能夠很快地參加實際工作。教徒工就成了我們的重大任務。

我們教徒工採取了學和用一致的速成方法。這就是說，做什麼學什麼，學來馬上應用。譬如要安裝一個什麼東西，就把它

摆在桌面上大拆大卸，把每个零件的位置、性能都向徒工一一交代清楚，然后就做实地安裝試驗給徒工看。这样，既能学到理論，又能学会实际操作。徒工們都是小学畢業的学生，年紀輕，上进心很强，学得很快，不久就背箱子托表能到外厂工作了。說起来还有一段笑話。当有紧急任务徒工們乘“吉普”車到外厂工作的时候，有些人看不起他們，奚落他們說：“一群小毛孩子能懂个啥！还坐‘吉普’来呢，够油錢？”

可是，徒工們把活做完以后，那些看不起他們的人立刻就改变了态度称贊地說：“这些小家伙真是呱呱叫，活干得真俐索！”

計器試驗室在群众中的威信大大提高，我們个个心里都非常高兴。

1952年初，整个鞍鋼卷入了轟轟烈烈的增产節約运动。有一天，我听完关于增产節約的报告后，想起了一个问题，就是过去我們的眼光太狭窄了，工作范围仅限在發电厂这个小圈子之内，只要發电厂本身不出事故，就算做到安全供电，到月底就拿獎金，絲毫不管發出的电在中途的情况和到別厂的效果如何。各厂矿的电气設備都很陈旧，經常有事故發生，發生事故的厂矿当然要停电，同一綫路的許多厂矿也要随之停电。这个问题很严重，可是当时竟沒有人管。各厂矿認為这项工作应由發电厂管，發电厂認為这项工作应由各厂矿自行負責。在这种推来推去的情况下，使生产遭到很大损失，我觉得不应当再讓它繼續存在。

在公司召开的一次基層干部會議上，我碰見了煉鉄厂的老英雄孟泰。他帶有責备的口吻对我說：“前几天怎么又停电了？

这可不是一件小事啊！你們能不能想办法治治这个病？”

当时我很难为情，支支吾吾地沒有說出什么来。他的問話使我联想到在鞍山解放前夕，孟泰老英雄和很多工人为了保护工厂不被敌人破坏，日日夜夜不顧生命危險守在那里；今天生产恢复了，却常常因为停电使整个鞍鋼不能正常生产，这太不应该了！这無疑的是发电厂的責任。越寻思这个問題我越激动。我想，鞍鋼是一个整体，只有全鞍鋼的任务完成了，才能为国家积累更多的財富，做到全面的增产节约。于是我下定决心要解决这个問題。經過再三的考虑研究，我觉得这个問題可以解决。因为我們經過調整厂內的“过电流繼电器”，获得了一些經驗。另外，新培养起来的一批徒工，也是一个很大的力量。我連夜草拟了一个名为“統一調整各厂矿的过电流繼电器，进一步縮小事故范围”的建議。

我先把这个建議和几个工人研究，他們都很支持。有的說：“做得对！光发电厂安全發電，电發得再多，送不出去也等于白搭！”有的說：“这真是咱們鞍鋼增产节约的大窍门。”

誰知我把这个建議提到代理厂长刘工程师的面前，他竟搖着头說：“事是个好事，不过各厂矿將來再出事故，处处賴我們，这个官司可打不起呀！另外，你們人少，鞍鋼这么大，这个問題可解决不了啊！”

我搶着說：“調整繼电器避免事故發生，使各厂矿在增产节约运动中的电力供应方面有了保証，他們一定是会欢迎的。至于人力問題，我們能够想办法来解决。”

厂长接着不大高兴地说：“我告訴你，咱們只管發電、供电，

至于那些事，他們自己会管。这不是沒事找事，多管閑事嗎！”

我看事情僵了，便賭气走出了厂長室。当时真像有一盆凉水潑在我的头上。我想，一件对国家和人民有利的事情，厂長为什么不批准，反而說成这是“多管閑事”呢！这是只知按照陈旧的常規办事，圖安逸、怕麻煩、不負責任的本位主义思想。我决定找个說理的地方——找党組織去。

我正准备去找党組織，誰知党总支書記杜洪濱同志却先找我来了。杜書記是个电气工人出身，待人接物非常誠摯热情，不管誰有什么事都願意找他。他从工人那里早已知道了我碰釘子的事，他鼓励我說：“做一件新的、先进的工作，往往会碰到障碍，但是障碍擋不住有决心的人。你的建議，是我們發电厂第一次‘走出門’去工作，这是为生产服务的好事情。放心工作吧，困难是可以克服的！”

我一听非常高兴，馬上表示說：“我坚决完成这个任务！”

在党总支的支持下，建議終於报到公司去了。公司很快批准这个建議，命令發电厂执行，并要求在三个月内完成这件任务。接到任务，我就和工人們商量，把所有的人分成三个小組，每个小組都有一名技术員。一个小組在厂內，两个小組到外厂去突击。大家的情緒都很高，朝气蓬勃的徒工們勁头更足。到各厂矿进行調整和檢修时，各厂矿的干部和职工都表示热烈欢迎，并派人帮助我們，結果按期完成了任务。这就避免了因一个厂子的小事故造成同一綫路的很多厂矿停电的事故。

有一天，我在路上又遇見了老英雄孟泰。他笑着对我說：“你們行啊，停电这个大病算給治好啦！”他拍拍我的肩膀，又很認真

地說：“像这样的事要多多地做。我到北京开会见到了毛主席，他老人家亲自告訴我們：一个先进的工人要起三大作用，那就是帶头作用、骨干作用、桥梁作用。”

老英雄的这番話給我增加了信心和力量。

讓發电机安全發電

当美帝国主义侵略朝鮮的战火燃燒到鴨綠江边的時候，憤怒的火焰一直在我心里熾烈地燃燒着。那時，我担任着青年團的支部委員，在團小組會上我曾莊嚴地宣誓：在工作崗位上發揮更大的積極性，用實際行動來支援中國人民志願軍，狠狠地打擊美帝国主义！

這時，整個鞍鋼的安全用電正受到嚴重威脅。為此，原東北電業管理局曾召開過統一調配電力的會議。會議決定：要盡一切可能來保證鞍鋼的生產。根據會議的精神，我們進行了調查研究，發現經過幾次調整和改進電氣保護裝置以後，整個鞍鋼的停電事故已經大大減少了，可是還有一個問題沒有得到解決，那就是發電機沒有自動解列裝置。過去是由人控制發電量，幾個運轉員晝夜輪班坐在配電盤前，機警地眼盯着計算發電量的指針，手不停地轉動着調整發電量的“調速卡子”，使發電量和用電量平衡。可是遍布几十里的工廠和礦山，用電量是經常變化的，尤其在電業局系統電源發生故障時，就造成發電機大大超過負荷，轉瞬間，周波電壓被拉得急劇下降。人憑肉眼的視覺和用手調整的速度，不準確，不可能適應那閃電般的變化。這樣，就