



造志气灯

慕祖泉活学活用毛主席著作的故事

上海文化出版社

内 容 提 要

《造志气灯》写的是工人出身的电光源专家蔡祖泉同志为革命造灯的故事。蔡祖泉在旧社会只读过三年书。解放以后,在党的培养下,在毛泽东思想的哺育下,敢想敢干,立志攀登科学技术高峰,为我国的电光源事业填补了空白。故事表现了蔡祖泉在造灯实践中活学活用毛主席著作的先进思想,描写了他敢于同帝国主义、修正主义作斗争的工人阶级志气。

《故事会》小丛书(65) **造 志 气 灯**

张 振 华 编 述

上海文化出版社出版 上海永嘉路 25 弄 8 号·上海市书刊出版业营业许可证出 078 号·
开本 850×1156 毫米 1/64 印张 3/8 1966 年 4 月第 1 版 1966 年 5 月第 2 次印刷
字数 12,000 印数 50,001—80,000 册 大众文化印刷厂印刷 新华书店上海发行所发行

统一书号 T10077·1241

定 价(四) 五 分

造 灯

上海市人民评弹团 张振华 编述

从复旦大学的一幢楼房里，这时走出来两个同学。只见他们眉头皱紧，手中拿着一只灯泡，一路朝设备科而来。为什么要皱紧眉头呢？因为他们在做实验时，一台仪器上的一只灯泡烧坏了。哪里知道这盏灯一坏，整台仪器就变成瞎子，实验工作只好停顿下来。哎，烧坏了灯泡只要去配一只新的就行了，用不着这样着急呀？不，这种灯泡并不象我们日常用的普通灯泡到处可以买到，这种灯泡名叫氢灯，是用氢气来发光的，是电光源科学中一种新型光源。这种新光源，当时我们自己还不能制造，一直是向国外进口的。这两个同学急匆匆地到设备科去，就为了填写一张申请进口的卡片。现在两人来到设备科，设备科同志问：“有什么事？”“一只氢灯烧坏了，想进口一只。”“啊！烧坏了？”“对，这东西很容易烧坏。”

“这事难了!”“为什么?”“配一只灯不容易呀,向国外进口,不仅时间很长,而且单进口一只灯泡,人家不卖的。”“为什么?”“说出来真气人,他们说,要买灯可以,不过单买灯不行,买一只灯一定要搭买一台仪器,否则不卖。”“咦,机器并没有毛病呀,为啥要搭买一台仪器呢?”“帝国主义、修正主义就是欺侮我们不会造这种灯,所以提出这许多苛刻的条件。”“这……太气人了,好比买一只螺丝要搭买一部大机器,真不象话!”“那有什么办法呢?自己造不出,只能受别人的气。那么你们是否可以不买呢?”“不买?实验工作不能停下来呀!”“那就填张卡片吧。”他们正要填写卡片,只听得一声“不要填!”随着这声“不要填!”从外面冲进来一个人,中等身材,黑苍苍面孔,两眼有神,大家一看,不是别人,原来是校办玻璃工厂厂长、共产党员蔡祖泉蔡师傅。

蔡师傅是怎么一个人呢?他在旧社会只读过三年书,十四岁就当工人,吹了十多年玻璃。一九四八年加入了共产党,解放后,因工作需要调到这里复旦大学。平时任劳任怨,埋头苦干,对待同志谦虚、诚恳、热情。今天刚巧有事经过设备科,见大家为了买灯的事,议论纷纷,一听,把他的心肺都要气炸了,所以喊声“不要填!”就冲了进来。大家说:“蔡师傅,怎

样？”老蔡气愤地说：“买一只灯泡，要搭买一台仪器，这些条件我们不能接受！”“蔡师傅，我们实验等着要用，有什么办法呢？”“不，我们不能让帝国主义、修正主义卡住脖子。毛主席说过：‘我们的民族将再也不是一个被人侮辱的民族了，我们已经站起来了。’帝国主义、修正主义想卡住我们的脖子，因为我们不能造这种灯。国家是我们工人阶级自己的，欺侮我们的国家，就是欺侮我们工人阶级。这口气说什么也受不下！我们工人阶级总有一天会造出这种灯，帝国主义、修正主义想欺侮我们，办不到，一千个、一万个办不到！”“蔡师傅，我们也这样想过，但是谁来造呢？”“我们实验室来造！”设备科同志一听，说：“蔡师傅呀，你的想法很好，不过我们既没有设备，也没有资料，这种氢灯……你能造么？”老蔡说：“为什么不能？西方资产阶级能造的东西，为什么我们东方无产阶级就不能造呢？我问你，进口一只氢灯，要多少时间？”“大约一年。”“那好，一年以内给你一只氢灯。卡片不要填了！”老蔡说完，就拿了那只烧坏的灯泡走了。他马上到党委去请示，把自己的想法说了出来。党委书记一听，说：“好，中国工人阶级就是要有这样的志气，党和群众会支持你的。”老蔡见党委同意，心里非常高兴，于是立即回到电光源实验室里来。

原来老蔡同志为了要填补我国在电光源科学方面的空白,那时已经取得领导的同意,成立了一个电光源实验小组,而且正在试制一只高压汞灯,工作正当紧张时刻。实验室里一共三个人,老蔡是组长,还有两个徒弟,一个叫小刘,性格直爽,做起事来真象只小老虎,喜欢唱歌,有一副好嗓子;还有一个叫小龚,不多说话,工作积极肯干。两个徒弟见师傅回来,高兴啊,心想:师傅出去是为了解决汞灯中的一个疑难问题,不知可有希望?现在见师傅手中拿了一只灯泡,不知做什么用的。小刘问:“师傅,你回来了,手中是什么灯呀?”老蔡说:“小刘,我们又接了一个新任务啦!”他就一五一十把刚才经过情况告诉两个徒弟,小刘一听,干劲十足地说:“好,师傅,我们应当这样做。”可小龚有点犹豫,他说:“师傅呀,可能么?我们现在手中的高压汞灯还未完工,钨箔的问题也没解决,又去接受新的任务,这……”老蔡说:“小龚,放心,钨箔问题可以解决。高压汞灯我们要造出来,氢灯也要造出来。不但这些,只要外国有的,我们一定要有;就是外国没有的,我们也要有。”小龚听了,心想:师傅的志气多大呀!就说:“好,……不过高压汞灯的钨箔问题到底有没有办法解决?”那么,什么叫钨箔呢?原来高压汞灯通电流时,需要用一种耐高

温的金属薄片，叫做铝箔。这种铝箔极薄极薄，比包香烟的锡纸头还要薄些。哪里知道这种东西市场上买来买去买不到。那怎么办呢？蔡祖泉到外面一打听，铝箔没有，制造铝箔的材料倒是有的，叫做铝棒，象自来火梗差不多粗。老蔡说：“这样吧，我们去把铝棒买来，只要把它轧成铝箔就可以了。”两个徒弟说：“好，不过师傅呀，我们轧铝箔的机器有没有呢？”“没有。”小刘说：“那怎么办？”小龚说：“不妨，只要去买一台轧床，就能把铝棒轧成铝箔。”小刘说：“买一台轧床要多少钱？”“三千元。”“要这么多钱？师傅呀，我们不能仅仅为了铝箔就花三千元去买轧床，况且能不能轧成还不知道呀！”老蔡听了，说：“对，我同意小刘的意见，我们要精打细算，勤俭办科学。我们造出这种争气灯来，就是与帝国主义斗，与修正主义斗。但我们也要注意节约，能不能不买机器呢？少花钱或者不花钱也可以造出铝箔来。”小龚说：“那怎么办？”老蔡伸出两只手来，说：“有办法，我看哪，我们就用这双万能的手把铝箔一片一片敲出来。我们工人阶级是动手派，不是动嘴派，可以用榔头敲出来呀！”两个徒弟一听，都说这办法好，自力更生。于是马上去买来铝棒，拿起榔头，叮叮当当地在铁砧上敲了起来。

要把钼棒敲成钼箔，真难呀，因为这钼是一种非常坚硬的特种金属，但又容易碎裂，你要把它“别拔别拔”地敲成极薄极薄的钼箔，要付出非常艰苦的劳动。两个徒弟敲了没有几十记，已经觉得臂膀发痠，要停一停休息一下再敲。蔡祖泉怎样呢？他拿了榔头不断地敲，说也奇怪，你敲得轻了，钼棒动也不动；敲得重了，就要裂开。有时敲了半天，眼看成功了，结果“拔”地裂了开来，等于白敲。榔头一记一记敲下去，一定要吃准份量，才能敲成。但是钼箔虽硬，蔡祖泉的志气比它还要硬。只见他挥动榔头，“拔拔拔”……一百下，“拔拔拔”……一千下。难道老蔡的手不痠吗？这是哪里话，不仅发痠，而且发麻，虎口都磨裂了，但他还是一个劲地敲下去。实在是老蔡一面用手在敲，一面头脑在想。他想：帝国主义这样欺侮我们，买一只灯要搭买一台仪器，这口气无论如何不能受下去了，我们一定要敲出钼箔，造出自己的灯来。“拔拔拔”……又想到修正主义刁难我们，帮助帝国主义封锁我们。帝国主义、修正主义想卡住我们脖子，我们就是要有志气，一定要造出自己的灯来。“拔拔拔”……我们非要让他们看看中国工人阶级的力量不可。“拔拔拔”……他把反对帝国主义、修正主义的这些气，都出在这把榔头上，“拔拔拔”……

要同他们斗，我们用双手敲出自己的钼箔来，“拔拔拔”……敲钼箔，不是敲一天两天，也不是敲一片两片，而是一面敲一面试验，不到汞灯成功，就永远敲下去。他们足足敲了三个月，终于把第一盏高压汞灯试制成功。这时复旦大学正在开党代大会，党委书记特地把这盏灯挂在会场上，霎时光芒四射，全场欢呼。我们工人阶级自己的专家，造出自己的第一盏高压汞灯，当时同志们的兴奋情绪真是无法形容。

高压汞灯制造出来了，接着氢灯也很快造了出来。不但这些，蔡祖泉领导的实验室，在较短的时间里，还造出了氪灯、钠灯、红外线灯、碘钨灯……一盏盏银光灿灿的灯来。那么，蔡祖泉为什么能很快地造出这一批灯呢？因为造灯，看来复杂，一旦掌握了它的共同规律以后，突破一点，就能带出一片。各种灯，看来五光十色，盏盏不同，其实呢，不论什么光源，里面有许多道理都是一样的，这是灯的共性。但是，不同的灯又有不同的性能，不同的用途，可说各有各的个性。造出了第一盏高压汞灯，懂得了造灯的一般道理，接下来只要掌握它们不同的特点，就可造出一批不同性能的灯来，而且速度也加快了。帝国主义、修正主义把电光源科学说得神秘非凡，高深莫测，好象难得不可捉摸。实在这是吓人，要吓得你

不敢碰它，只能向他们去买。这样，他们就可以垄断这门科学。碰到我们蔡祖泉是动手派，不相信这一套，他相信毛主席的《实践论》、《矛盾论》，从实践中摸规律，运用《矛盾论》原理，掌握了矛盾的普遍性和特殊性。他就用这样的办法把一盏盏灯造出来。从一九六一年到一九六四年这几年中，老蔡同志听毛主席的话，为革命造灯，作出了很大的贡献，成为我国第一个工人出身的电光源专家。他写的论文受到了各方面的重视。

有一次，蔡祖泉在科学会堂做科学报告，介绍造灯的经过情况，下面“哗……”掌声不绝，人人称赞蔡祖泉替国家扬眉吐气，打破了帝国主义、修正主义的封锁和刁难，显示了中国工人阶级的志气和智慧，为我国电光源事业填补了不少的空白，大家感到欢欣鼓舞。等到蔡祖泉做完报告，一位老工程师非常激动地握住老蔡的手说：“老蔡同志，你的报告给了我很大的教育，我国的电光源科学，过去一直停留在三十年代水平上，你为国家争了光，为我国的电光源事业带头闯出了一条路。”老蔡说：“不，我还没有完成国家交给我的任务，虽然造出了一些灯，但是我们还没有赶上国际最先进的水平。最近听到有人说我们新中国的建筑的确雄伟，但灯光太差了。说什么‘伟大

的建筑,落后的灯光’,我们一定要甩掉这顶落后帽子,为国家造出世界上最新型的光源来。”“那么你们还准备造什么灯呢?”“我们准备造一盏目前世界上最亮的灯,叫‘人造小太阳’。”“啊!‘人造小太阳’?这是六十年代最新的尖端,在国外也只有少数几个国家能造。好!你们真有雄心壮志,太好了!”蔡祖泉告诉他:“今年一九六四年正好是建国十五周年,我们要向国庆献礼,从今以后,我们不再是落后的灯光了。”“好极好极,那么你们工作开展得怎样呢?碰到些什么困难?”老蔡说:“我们还刚在研究,困难当然很多,但我们不怕。”“哦,你们有没有什么资料?”“我们曾经从各方面收集资料,结果只从报上找到一张国外的‘小太阳’图片。”老工程师惊奇起来,实在有点替他们担心,他说:“你们一点资料都没有,能行吗?”老蔡坚定地回答说:“能行,我们自己来摸索,没有现成资料,难不倒我们,我们要按照毛主席的指示去做,大破洋框框,在造灯上闯出自己的道路来。搞科学也象打仗一样,可以你打你的,我打我的。造灯,世界上不是只有一种造法,完全可以你用你的一套,我用我的一套。为什么一定要跟着别人的脚印走呢?你想,他们造出世界上第一个‘人造小太阳’的时候,不也是没有资料的吗?为什么他们能行,我

们就不行呢？”现在，老蔡同志完全象个冲锋陷阵的老战士了，一番话理直气壮，说得这位老工程师非常钦佩，连声说：“对，对，对！”

蔡祖泉做完了科学报告，回到实验室。这时实验室已经扩大，有二十多个人了。有一个新来的实习生对老蔡说：“蔡师傅呀，我有桩事情，想想很气。”老蔡问：“什么事？”实习生说：“我们搞出了许多灯，那天我看见一张报纸，上面写某某厂已造出新型光源，正在成批生产，这种产品是我们先试制成功的，而我们单位的名字倒放在后面，我想想真气。”老蔡听了，心想：以前我们小组内个别同志也有这种看法，后来学习了毛主席的《为人民服务》，大家一对照，才认识到自己的想法不对头。现在这新来的实习生有了这种看法，应当及时与他讲讲，就说：“喔，原来这样。不过我听了倒并不气。我们造灯是为了革命，不是为了出名。为革命造灯，还分什么你的我的呢？你看看我们许多合作厂的风格怎样。我们当初需要一只马达，兄弟单位就连夜赶造出来；我们开始造灯时连石英也不会烧，天源化工厂、新沪玻璃厂老师傅教我们烧；我们需要氧气，上海玻璃厂就马上供应我们。我们造出灯后，他们的名字也并没有上报，你觉得怎么样呢？”老蔡停了一停说：“说到气，我

倒也有气，不过不是你这种气。我看到帝国主义欺侮我们，我感到气；我看到修正主义刁难我们，我心中气；我听到他们嘲笑我们落后的灯光，我是无比的气愤。所以我们一定要造出最新型的灯来，为革命争‘光’。”这个实习生听师傅这样一讲，再把自己的气和师傅的气一比，就感到自己的气是小气，是个人主义、本位主义的气；而师傅呢？他也有气，但他是大气，他是争工人阶级的气，是革命的气。想完，就说：“师傅呀，我的想法不对头，要争大气，不能争个人的气。”蔡祖泉说：“对呀，我们电光源是搞真空的，但我们的头脑不是真空的，不是为无产阶级思想所占领，就是为资产阶级思想所占领。再说，我们虽然是搞光明的灯，但我们要看到世界上还有许多黑暗的地方，我们要随时随地记住阶级斗争，才能使科学真正为人民服务。”这个实习生经过这次谈话，受到很大的教育。

这时实验室工作非常紧张，正在烧石英灯管。“小太阳”的灯管不是用玻璃做的，是用石英做的，因为石英耐高温耐高压。烧石英非常麻烦，一定要在极高的温度下才能吹成灯管。这时正当八月里天气，炎热非常，再加烧石英要在不透气的房子里烧，的确非常艰苦。蔡祖泉刚巧从科学会堂回来，与实习

生谈了没有多少话，他休息也不休息，马上去烧石英。实习生对他说：“师傅呀，你休息一会吧。”老蔡说：“不，这是战斗，我们要向国庆献礼，一定要在十月一日以前造出‘人造小太阳’来，让各国来宾看看我们自己造的中国式的‘小太阳’。”于是立即动手烧。热呀，房子里的温度达到摄氏四十度以上，蔡师傅的汗出了一身又一身，汗出得如何呢？你只要看一下地上就知道了。怎么出汗要看地上？原来老蔡出的汗从身上流到脚下，他站的地方四周已经流下一大滩汗水。老蔡正在全神贯注地工作，突然，一个实习生走来说：“师傅呀，氧气没有了。”“啊！”正在紧要当口，不能没有氧气，老蔡听了，就说：“马上去运。”说着就往外走。一个徒弟连忙说：“师傅，你不要去了。”“不不，我去。”老蔡不顾身上已经全部湿透，就与一个徒弟拉了一辆拖车朝着上海玻璃厂走去。那么复旦大学到上海玻璃厂多少路呢？有十多里，一个来回二十多里路。这氧气瓶是很重的，大热天拉了氧气瓶在公路上走，热得人浑身是汗，好似从水中捞起来一样。

蔡祖泉与徒弟一起拉了车子回到复旦大学，到了实验室，把氧气瓶拿下放好。一个徒弟实在熬不住了，说：“师傅呀，这些事为什么要你自己去做呢？”

“为什么不能做？”“你是实验室主任，电光源的专家，你的精力应当多考虑考虑实验的问题，研究研究文献，动动脑筋。你怎么自己烧石英，自己去拖氧气。你……这些劳动让我们徒弟去做好了，为什么要你去做呢？”老蔡听了，笑笑说：“喔，我也不是什么专家，难道当了专家就不能自己去拉氧气，就不要参加体力劳动了？你这说法不对，我们提倡的是体力劳动与脑力劳动结合起来，如果脱离了体力劳动，人就会浮起来，思想就会起变化，久而久之就要变质。我们应当听党的话，参加体力劳动，永远做一个劳动者，这就是我们工人阶级的本色！”这个徒弟又嘀咕地说：“师傅呀，外面有人在说我们怪话呢！”老蔡赶忙说：“说什么？”“说我们的实验室不象一个实验室的样子，一个实验室主任还自己扫地，烧石英，拖氧气。”老蔡高声笑了起来：“哈……哪里不象样呢？如果用资产阶级眼光来看，是不象样。他们认为做了专家就不能劳动，就要与一般人两个样。如果用无产阶级目光来看，很象一个样子。我们要象一个革命者的样子。我告诉你，我从前是个工人，现在仍是一个工人，到将来我还是一个工人，我要永远象一个工人。”大家听了，都很感动：“……师傅，你讲得对！”的确，从无产阶级目光看来，这样的专家很象样子，曾

经有一个到实验室来学习的老工人激动地说过：“象蔡师傅这样的人，才是我们工人阶级自己的专家。”在蔡师傅的影响下，所有实习生对体力劳动的意义有了更深的理解。

现在氧气瓶放好，老蔡马上继续烧石英，温度越来越高了，老蔡就叫徒弟们赶快出去，因为用不着这么许多人，况且他们没有经常受过这种锻炼，恐怕吃不住。徒弟们出去的时候，要紧把门关上。为什么呢？因为通了风，火苗不能稳定，要影响烧石英的。这样一来，房子里温度更加高了。蔡师傅刚拖了氧气瓶回来，马上再烧石英，又关在不透风的房子里，你想有多热啊，热得蔡师傅身上的汗，会得一点点也没有了。刚才老蔡热得浑身是汗，现在又为啥一点汗也没有呢？因为现在温度越来越高，蔡师傅身上的汗一出来，就蒸发掉了，是给烤干的。但蔡祖泉对这些根本不去理会，“噤……”仍然坚持工作，好容易把石英灯管烧好。

烧石英虽然艰苦，但是他们真正遇到的困难是“小太阳”中一个引线接头问题。因为“人造小太阳”中要通入极大的电流，钼箔少了不中用，必须相应增加，方始可以保证电流的通过。但是，钼箔一多，却带来了新的矛盾，一片钼箔就是一只脚，钼箔多，脚

也多,这样封接起来就困难了,总是封接不好,不是这只脚漏气,就是那只脚漏气,一漏气,灯如何能亮呢?这个问题,用了几种方案都失败了,一直没有解决。日子很快,已经是九月上旬了,离国庆只有二十多天,封接问题不解决,怎能保证国庆节把“小太阳”点亮在人民广场呢?不料大家正在着急的时候,一个徒弟拿着一封信进来说:“师傅,你的信。”老蔡拆开一看,“啊——”原来是一封匿名信,上面完全是恶毒的嘲笑和攻击,说蔡祖泉对电光源不过摸到一点边,没有什么了不起,同资产阶级专家比起来,只是“沧海一粟,大地一砂”,还相差“十万八千里”。又说什么“一个真正的专家,最少要精通三五个国家的文字。”蔡祖泉看了这封信之后,觉得这是一个很好的反面教材,就拿出来叫大家看一看。同志们一看都气愤极了。老蔡说:“同志们,这封信并不是仅仅反对我蔡祖泉,而是反对我们工人阶级搞科学。但是,他们反对有什么用呢?资产阶级垄断科学的日子应该结束了,让他们睁着眼看着吧,我们工人阶级一定要做科学技术的主人,要象夺取政权那样把科学技术堡垒夺下来,让科学技术真正为人民服务。我们应当听毛主席的话,从实践中闯出自己的路来。”大家一听,充满信心,都说:“对,现在一定要尽最大努