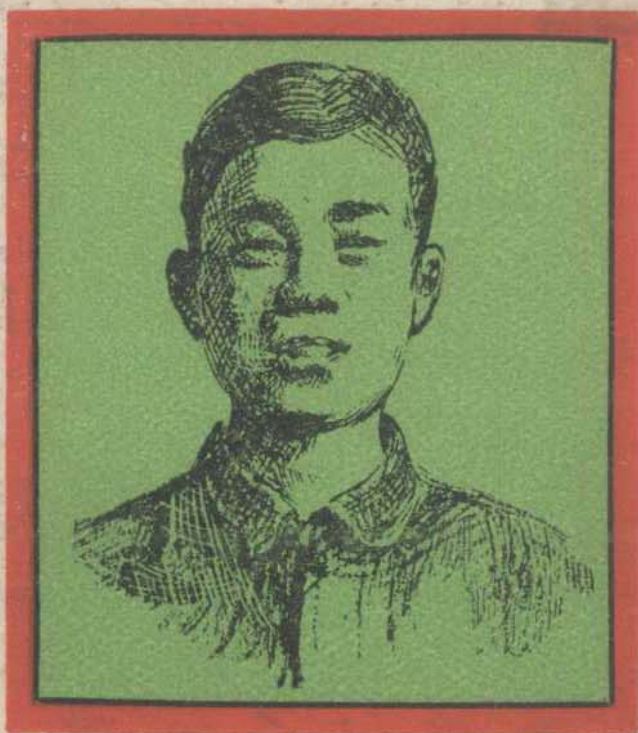




工農發明家的故事

少年發明家張瑞林

林永毅等編寫

浙江人民出版社

浙江人民出版社出版

工農發明家的故事

農民科學家王保京
童書記創造新农具
種子專家楊匡保
白蟻專家李始美
浙江勞動人民自古多天才
發明大王愛迪生
天才的魯班師
大胆的幻想家
詹天佑和茅以昇
少年發明家張瑞林

六分
六分
六分
八分
六分
七分
七分
六分
五分
六分



少年發明家張瑞林

林永毅等編寫



浙江人民出版社出版

杭州武林路萬石里

浙江省書刊出版業營業許可証出字第001號

地方國營杭州印刷廠印刷·新華書店浙江分店發行



開本787×1092耗1/50 印張16/25 字數12,000

1958年7月第一版

1958年7月第一次印刷

印數：1—3,082

統一書號：T10103·170

定價：(5)六分

目 錄

張瑞林發明造紙機·····	(1)
車金海創造新工具·····	(12)
普通木工賽過工程師·····	(21)

張瑞林發明造紙机



百花园中百花开，
朵朵鮮花放異彩。
新时代里英雄多，
工农要占头一位。
英雄事迹千千万，
三日三夜講不完；
百花叢中挑一朵，
表一表嘉善一少年。

張瑞林

各位，你道这少年姓甚名誰？哪里人氏？做出了什么惊人的事情来，值得編書的大講特講？这当中自然大有文章，說来話長，且听我慢慢講来。

这少年姓張名瑞林，今年还只一十六岁。他是浙江嘉善县人，家里十分貧穷。在旧社会里，穷人同牛馬一样，終年劳动还吃不飽穿不

暖，挨冻受餓，生活多苦。真个是：

天冷一把草，肚餓冷水倒。

張瑞林那时年紀虽小，可是，穷人的苦难，他也尝了不少。

張瑞林的父母都是种田的，为了挣一口飯吃，日夜不歇地劳动着。天冷时，不肯坐下来烤烤火；天热时，不肯躺下来乘乘凉；疲倦了，也不肯去休息；生病了，也还是硬撑着。人体不是鋼鉄，張瑞林的父母經過連年累月的风吹雨淋太阳晒，终于先后病倒了。有錢人家生毛病，請医吃葯，吃人參白木耳；无錢人家病倒了，只好長吁短歎。張瑞林家穷得吃了早餐无晚餐，哪里还有錢来請医吃葯呢！过不了多少日子，他父母先后病死了。正是：

屋漏偏逢連夜雨，

船破又遇打头风。

老爹老娘捏着拳头死去了，留下了一个孤單單的孩子，叫誰来照应他呢？張瑞林沒有办法，只好去給人家放牛。一个沒爹沒娘的小孩子，为了要活命，挣一口飯吃，就得給人家割

草、牧牛，起早落夜地劳动着，多可憐呀！可是在旧社会里，穷苦人家到处都是，那一家不是过着和牛馬一样的生活呢！

霹靂一声震天响，紅旗招展遍地明。共产党来了，穷人翻了身，張瑞林也翻了身。張瑞林不但吃飽穿暖，还上了学校讀起書来，讀完了小学，又讀中学。

1956年冬天，張瑞林进了嘉善草織厂，做了編草包的工人。那时他还只有十四岁。

說起嘉善草織厂，1957年8月份起就改为嘉善人民造紙厂了，这个造紙厂，不生产别的紙，只生产一种紙——草紙。別看这种又小又粗的草紙，做起来可着实不簡單！要先用牛把稻草踏成紙漿，再把紙漿浸在桶里，然后用手从紙漿中把草紙一張一張撈起来，把它压干，再一張一張撕开来，搬到外面去晒。前前后后总得十多道手續。如果在冬天，做紙时兩只手就得浸在冰冷的紙漿里工作，工人們往往弄得兩手紅腫开裂，疼痛难忍。在夏天，双手浸在紙漿里又会发爛。这种完全依靠兩只手来

生产的方法，真是落后得一塌糊涂。人們都在想：做草紙是不是也可以用机器呢？可是，造草紙的机器又在哪里呢？沒有見到过，也沒有听人說起过。

張瑞林虽是个編草包工人，他看到造紙工人手工操作很辛苦，工作效率也不高，心里暗暗想道：“做另外的东西都可以用机器，为什么做草紙就不能用机器呢？”他觉得老办法实



張瑞林心里暗暗想道：为什么做草紙不能用机器呢？

在太笨了，一定得想个什么新办法出来才行。

“新办法叫誰来想呢？”張瑞林自己問自己道：“我能想出来嗎？不能，我是个只讀过初中一年級的小孩子，机器沒見過，連火車也沒坐过，怎么能造得出来呢？再說，草紙已經做了几百年，几千年了，世世代代都是这样做下来的，难道人家都不想改进嗎？世界上有这么多專家、工程師，他們都沒有造出做草紙的机器来，难道我还能造得出来嗎？这真是在做夢了！”想到这里，他就泄气了。

可是，每当他走过造紙的地方，看到造紙工人手工操作的情况时，发明造紙机的念头又湧上来了。

有一天，他路过一家煤球厂，厂里的机器响得真熱鬧。張瑞林停了一下，就走进去了。这时，煤球厂的一个职工过来了，看到这个陌生的小孩子闖进厂里，就不問青紅皂白地訓斥道：“你这个小鬼，站在这里干什么？还不快走！”張瑞林赶紧就走了出来，但他腦子里还一直在想着机器轉动的情形。

以后，他还是常常跑到附近的工厂里去呆呆地看着。鎮上的工厂，他几乎跑遍了。人家都以为他是个呆孩子，也没有人去答理他。其实，張瑞林心里却在做大文章，这个机器是怎么造的？那个輪子又是怎么轉的？他决心要造一部造草紙的机器，用机器来代替手工劳动。

从此以后，張瑞林一有空就想着造紙机。他没有见过造紙机，也不会繪图，困难很多。可是他一点也不害怕，想到什么就画上什么，画大画小都不管，白天画，晚上画，画了一张又一张。厂里的人不知道他在搞什么名堂，就批評他：“半夜三更东画西画，浪费电力。”張瑞林听见有人批評他，就一个人偷偷地跑到路灯下面去画。日子过得很快，轉眼間一个月已过去了，还是弄不出什么名堂来。正是：

說时容易做时难，

发明創造不簡單。

今年春天，全国各地开展了技术革新运动，报纸上也陸續刊登了一些工农群众創造发

明的事迹。这些人当中，有老有少，有男有女，创造发明出来的东西也是各式各样，真是：

八仙过海，各有神通。

張瑞林看了后，得到了很大的启发和鼓舞，发明造纸机的决心更大了，他想：“过去虽然没有搞出什么名堂来，只要苦敢苦鑽，不怕困难，一定会有好结果的。常言說得好：‘只要工夫深，铁杵磨成针。’别人能创造发明，为什么我就不能创造发明呢？飞机都能飞上天去，为什么做草纸不能用机器呢？大型造纸厂可以用机器来造纸，为什么我们厂里不能用机器来造草纸呢？”一连串的反问，使張瑞林的信心更强了。于是，一空下来，他就跑工厂，跑书店，找有关的书籍来看，对着机器琢磨。人家睡了，他还在一心想着造纸机，人家熄灯了，他就在被窝里用手电筒照着画图样，连吃饭睡觉都忘记了。正是：

廢寢忘食苦鑽研，

一心为了造纸机。

有一天，張瑞林路过粮食管理所門口，偶

然看到粮管所的篩谷机上有一只漏斗，谷粒正从漏斗里慢慢往下流。張瑞林心头一亮，自言自语道：“如果把紙漿放在漏斗里，下面装一块玻璃板，再在玻璃板下装一条傳送帶和烘干設備，紙漿从漏斗里出来，經過光滑的玻璃板，上了傳送帶，經過烘干，不就变成草紙了嗎？”想到这里，張瑞林乐得笑了起来。他急急忙忙地回到厂里，拿出紙張，画了起来。經過几次的修改，造紙机的輪廓初步搞出来了。

不久，厂里开展了“双反双比”运动，工人们勁头真高，大字报到处都是，有批評，有表揚，更多的是一条又一条的合理化建議。大家都在动腦筋：怎样才能把工厂办得更好？怎样才能把生产效率提高，把成本降低？張瑞林年小志不小，当然也不肯落后，他把自己要創造造紙机的事情告訴了党支部，前因后果說得清清楚楚。党支部知道后，大为称贊，并且支持張瑞林大胆地干下去，还叫他暂时不必去編草包了，專門来研究和設計造紙机的事；又撥了三百元錢作为試制造紙机的經費。这一下，

張瑞林真是高兴得不得了，時間有了，經費也有了，发明創造的勁头也更高了。

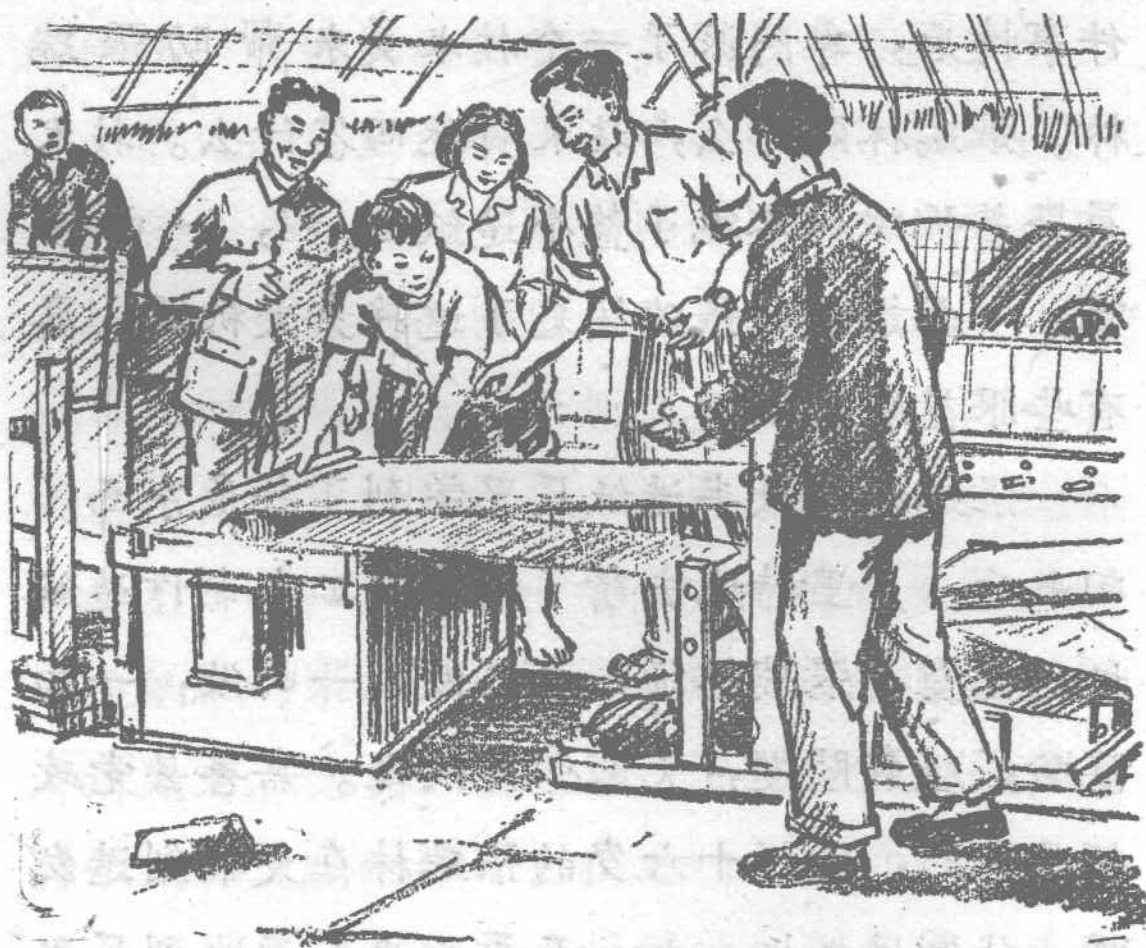
“人人都說爹娘亲，共产党胜过亲爹娘。”這兩句民歌真說到人們的心坎里了。党支部知道張瑞林还没有見過大世面，一般的机器原理也不大熟悉，就馬上派人帶他到嘉善电厂、油厂去參觀，甚至还特地帶他上嘉兴去參觀民丰造紙厂。民丰造紙厂的領導上知道了这件事情后，專門派了一个技术員来帮助張瑞林。張瑞林問什么，技术員就回答什么。技术員帶着張瑞林參觀了整个造紙过程，一面參觀，一面講解。張瑞林見了这許多大机器，真有些眼花繚乱了。

張瑞林在民丰造紙厂里学到了許多东西。回来后，厂里特地去請了兩個木工来制作造紙机的模型，張瑞林講，木工做，一面做，一面試驗，碰到問題，大家研究改进。嘉善县党政領導部門，听說十六岁的張瑞林在大搞創造发明，試制造紙机，也一而再，再而三地到厂里来了了解情况，并鼓励張瑞林破除迷信，大胆創

造，有什么問題可找党商量，有什么困难可向党提出来。正是：

黄岩的蜜橘海宁的瓜，
疼不过老子爱不过媽，
亲不过我們的共产党，
好不过人民的新国家。

“有志者事竟成”，張瑞林在党的直接关怀和帮助下，联合产紙机终于制造成功了。这



联合产紙机终于制造成功了。

架造紙机，主要是用木料做的，全部造价只要兩千多元，生产效率要比人工快四十倍。“七一”前夕，造出了第一張用机器制造的草紙。从此以后，用手工来制造草紙的落后情况，就将根本改变，这确是一件了不起的創造。正是：

有志不在年高，

全靠动手动脑，

思想彻底解放，

定能发明創造。

好花开放十里香。張瑞林刻苦鑽研，发明造紙机的光荣事迹，傳遍了浙江，也傳到了首都北京。6月中旬，張瑞林在杭州参加了中国科学院浙江分院的成立大会，中国机械工程学会杭州分会还吸收張瑞林为会员，共青团浙江省委决定授給張瑞林以“青年技术革新突击手”的光荣称号，共青团中央在7月1日发出通报，獎勵了一批在工农业技术革命中有发明創造的优秀青年，張瑞林就是其中的一个。这真是天大的喜事，无上的光荣！

（文松編寫、姚少崇等插圖）

車金海創造新工具



車金海

从我国有翻砂历史以来，鑄工一直是用手摸着砂泥操作的。这样做，又慢又费力。今年4月份，浙江杭州通用机器厂的一个普遍鑄工車金海，却創造了一副“拼模抽心”的造型工具，使工作效率提高了將近四倍，生产出来的东西，質量很好，还节省了大批鉄釘。真正做到了又多又快又好又省。

在車金海还没創造“拼模抽心”工具以前，翻砂工人都認為鑄工車間是没有什么东西可以創造革新的，有的說：“我們翻砂工人是用兩只手操作的，技术革新沒有啥苗头。”有的說：“翻砂生产祖傳下来一把刮刀，革新技

术搞不出啥名堂。”有的說：“我們文化低，技术差，比不得工程技术人員容易动腦筋。”但是，車金海却認為世界上的一切偉大发明都是劳动人民創造出来的，天上飞的飞机，地上开的汽車，水上行駛的輪船，那一件不是劳动人民創造出来的呢？他懂得：道路是人走出来的，任何东西都是人想出来的。

整风运动以后，車金海的政治觉悟大大提高了，明确了跃进方向，树立了一切为了社会主义、敢作敢为的共产主义风格。“十五年赶上英国”的偉大号召，給車金海帶來了无穷的力量，他深深地感到：如果仍旧用兩只手慢吞吞地搞，那能在与老牌帝国主义爭時間、比速度中贏得胜利呢？因此，他就动腦筋，找窍门，要使生产来一个飞跃的发展。3月初，車金海接到一批“皮帶輪”的生产任务，一打听，知道这种产品从今年做起一直要做到1960年。他高兴得很，觉得这正是自己为祖国貢獻力量的好机会。

这种产品有小方桌那么大，里面有一圈圈

的槽子，做起来很疙瘩，又慢又吃力，每只皮帶輪还要插十一斤鉄釘。車金海做了十几天，虽然勁道用得十足，但是也要花八个鐘头才能做好一只。虽比規定的時間縮短了三个鐘头，但他那里肯滿足呢？一天下班后，他洗好了手，又回到車間里，朝着皮帶輪砂模观察、琢磨了一番，才回家去。睡在床上的时候，他暗暗地对自己說：“一定要动腦筋改进一个工具！”

車金海想了三、四天，还没有想出什么好法子来。但是他沒有知难而退，而是知难而进。他知道机械加工車間的工人自从技术革新后，“肚子”变大了，要求鑄工車間供給更多的“食料”，当时鑄工車間工人干劲十足，但对技术革新，有些工人还缺乏大无畏的精神，因此，鑄工車間生产增長速度不快，这样，就不能滿足机械加工車間的需要，变成了全厂的薄弱环节。車金海認識到自己是个共产党员，有责任用实际行动来回答大家：只要破除对技术的神秘观点，敢作敢为，鑄工車間革新技术