



注 音 扫 盲 补 充 读 物

LI SHI SHANG GAN XIANG GAN ZUO DE REN

历史上敢想敢做的人

(七)



WENZI GAIGE CHUBANSHE
文 字 改 革 出 版 社

目 录

著名的天文学家和水利专家郭守敬	1
先进科学家徐光啓	26

zhu míng de tiān wén xué jiā hé
著 名 的 天 文 学 家 和

shuǐ lì zhuān jiā guō shǒu jìng
水 利 专 家 郭 守 敬

guō shǒu jìng (gōng yuán 1231 —
郭 守 敬 (公 元 1231 —

1316 nián) shì yuán cháo zhù míng de
1316 年) 是 元 朝 著 名 的

tiān wén xué jiā hé shuǐ lì zhuān jiā, yě
天 文 学 家 和 水 利 专 家, 也

shì shí sān shì jì shì jiè shàng jié chū
是 十 三 世 纪 世 界 上 杰 出

de kē xué jiā, tā zài tiān wén, lì fǎ,
的 科 学 家, 他 在 天 文、历 法、

shuǐ lì gōng chéng hé shù xué děng fāng
水 利 工 程 和 数 学 等 方

miàn dōu yǒu hěn dà de gòng xiàn.

面 都 有 很 大 的 贡 献。

guō shǒu jìng shì xiàn zài hé běi
郭 守 敬 是 現 在 河 北

shěng de xíng tái xiàn rén. tā cóng xiǎo
省 的 邢 台 縣 人。他 從 小

jiù xǐ huān dòng nǎo
就 喜 歡 動 腦

jīn, néng gòu zhù yì
筋，能 夠 注 意

zhōu wéi de shì wù,
周 圍 的 事 物，

duì zì rán xiàn xiàng
對 自 然 現 象

hěn yǒu xìng qù. zǔ
很 有 興 趣。祖

fù rèn wéi zhè ge
父 認 為 這 個

hái zi yǒu péi yǎng
孩 子 有 培 養

de qián tú, sòng tā dào xíng tái xī miàn
的 前 途，送 他 到 邢 台 西 面



郭 守 敬

de zǐ jīn shān qù qiú xué. nà shí hòu,
的紫金山去求学。那时候,
yì xiē yǒu xué wèn de rén, xiàng liú
一些有学问的人,象刘
bǐng zhōng, zhāng wén qiān, wáng xún
秉忠、张文谦、王恂
děng, dōu zhù zài zǐ jīn shān yán jiū xué
等,都住在紫金山研究学
wèn. guō shǒu jìng dú shū kè kǔ rèn
问。郭守敬读书刻苦认
zhēn, tè bié ài hào tiān wén xué, tā lì
真,特别爱好天文学,他利
yòng kè yú de shí jiān zhì zào le yì xiē
用课余的时间制造了一些
tiān wén yí qì de mó xíng, dé dào zhāng
天文仪器的模型,得到张
wén qiān hé wáng xún de zàn shǎng.
文谦和王恂的赞赏。

qīng nián shí dài de guō shǒu jìng,
青年时代的郭守敬,

bú pà kùn nán, gǎn xiǎng gǎn zuò. xíng
不 怕 困 难, 敢 想 敢 做。邢
tái chéng wài wǔ lǐ duō dì, yǒu zhī quán
台 城 外 五 里 多 地, 有 支 泉
shuǐ, jīng guò yí zuò shí qiáo liú jìn chéng
水, 经 过 一 座 石 桥 流 进 城
lǐ lái. nián dài jiǔ le, yū ní yān mò le
里 来。年 代 久 了, 淤 泥 湮 没 了
shí qiáo, quán shuǐ zhǎng qǐ lái shí, fù
石 桥, 泉 水 涨 起 来 时, 附
jìn de zhuāng jià hé jiāo tōng dōu yào
近 的 庄 稼 和 交 通 都 要
shòu yǐng xiǎng. xiàn lǐ de rén jué dìng
受 影 响。县 里 的 人 决 定
zào yí zuò xīn de qiáo. zhè xiàng gōng
造 一 座 新 的 桥。这 项 工
chéng guī shuí fù zé ne? dāng shí, guō
程 归 谁 负 责 呢? 当 时, 郭
shǒu jìng zhǐ yǒu èr shí suì, nián jì suī
守 敬 只 有 二 十 岁, 年 纪 虽

qīng, jìn tóu kě dà, tā yǒng gǎn dì dān
輕，勁頭可大，他勇敢地担
dāng le xiū jiàn xīn shí qiáo, zhì lǐ shuǐ
当了修建新石橋、治理水
dào de rèn wù. tā xiān dào xiàn chǎng
道的任务。他先到現場
qù zǐ xì dì guān chá le dì xíng, jué
去仔細地觀察了地形，決
dìng le zào qiáo dì zhǐ; zài kāi zuó gōu
定了造橋地址；再開挖溝
qú, shǐ quán shuǐ néng gòu tōng xíng wú
渠，使泉水能夠通行無
zǔ; yòu bǎ bèi yū ní yān mò liǎo de
阻；又把被淤泥湮沒了的
shí qiáo yě jué le chū lái. quán bù gōng
石橋也掘了出來。全部工
chéng, zhǐ huā le sì shí tiān gōng fū. dà
程，只花了四十天功夫。大
jiā dōu hěn pèi fú.
家都很佩服。

yóu yú shòu le zhàn zhēng de yǐng

由于受了战争的影

xiǎng, dāng shí zhōng dū (xiàn zài de běi

响, 当时中都(现在的北

jīng, shì yuán cháo de jīng chéng) fù jìn

京, 是元朝的京城) 附近

de hé dào pò huài de hěn lì hài. guō

的河道破坏得很厉害。郭

shǒu jīng dà dǎn dì xiàng yuán cháo huáng

守敬大胆地向元朝皇

dì hū bì liè tí chū liù xiàng shuǐ lì

帝忽必烈提出六项水利

gōng chéng fāng miàn de jiàn yì, zhǔ zhāng

工程方面的建议, 主张

gōu tōng huáng hé yǐ běi, zhōng dū fù

沟通黄河以北、中都附

jìn de jǐ tiáo hé dào, xiū zhù dì fáng,

近的几条河道, 修筑堤防,

shè lì zhā mén, zhè yàng jì rán biàn lì

设立闸门, 这样既然便利

háng yùn, yòu kě yǐ guàn gài tián dì. hū
航 运, 又 可 以 灌 溉 田 地。忽
bì liè cǎi nà le tā de jiàn yì, pài tā fù
必 烈 采 纳 了 他 的 建 议, 派 他 负
zé xiū jiàn zhè xiē gōng chéng. bú dào
责 修 建 这 些 工 程。不 到
liǎng nián, tā biàn wán chéng le rèn wù,
两 年, 他 便 完 成 了 任 务,
tā zài zhè shí yě bú guò sān shí suì
他 在 这 时 也 不 过 三 十 岁
guāng jǐng. -

光 景。

xī xià (xiàn zài de gān sù shěng)
西 夏 (现 在 的 甘 肃 省)
yǒu jǐ tiáo kào jìn huáng hé de shuǐ
有 几 条 靠 近 黄 河 的 水
dào yū sāi le. yuán cháo rèn mìng
道 淤 塞 了。元 朝 任 命
zhāng wén qiān hé guō shǒu jìng fù zé
张 文 谦 和 郭 守 敬 负 责

zhì lǐ dāng shí yǒu rén zhǔ zhāng: jiù
治理。当时有人主张：旧
shuǐ dào yū sāi le, yào shū tōng bù róng
水道淤塞了，要疏通不容
yì, gān cuì lìng wài kāi zuó xīn de. guō
易，干脆另外开凿新的。郭
shǒu jìng qīn zì chá kàn le yǐ hòu, rèn
守敬亲自查看了以后，认
wéi jiù shuǐ dào hái kě yǐ lì yòng, yǒu
为旧水道还可以利用，有
kùn nán, yīng gāi xiǎng bàn fǎ kè fú. zài
困难，应该想办法克服。在
tā zhèng què de sī xiǎng zhǐ dǎo xià,
他正确的思想指导下，
xī xià de shuǐ lì gōng chéng jié shěng
西夏的水利工程节省
le bù shǎo de rén lì wù lì, dà liàng de
了不少的人力物力，大量的
nóng tián yě dé dào le guàn gài.
农田也得到了灌溉。

yǒu shí wǔ nián shí jiān, guō shǒu
有十五年時間，郭守
jìng zài gān sù, hé běi, shān dōng děng
敬在甘肅、河北、山東等
dì fāng, xiū jiàn shuǐ lì gōng chéng, duì
地方，修建水利工程，對
dāng dì de jiāo tōng yùn shū hé nóng
當地的交通運輸和農
tián guàn gài, zuò chū le gòng xiàn.
田灌溉，作出了貢獻。

gōng yuán 1276 nián, hū bì liè jué
公元1276年，忽必烈決
dìng gǎi gé lì fǎ, pài wáng xún hé guō
定改革曆法，派王恂和郭
shǒu jìng zhǔ chí zhè xiàng gōng zuò.
守敬主持這項工作。

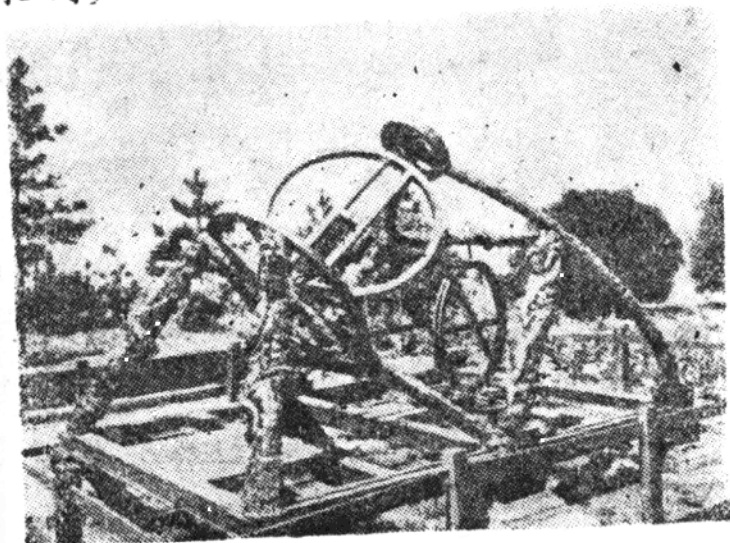
yuán cháo yǐ qián, wǒ guó de lì fǎ
元朝以前，我國的曆法
yě jīng guò jǐ cì gǎi gé, zhì dìng le
也經過幾次改革，制訂了

bā jiǔ shí zhǒng lì fǎ, dàn shì dà bù
八 九 十 种 历 法, 但 是 大 部
fèn de lì fǎ mò shǒu chén guī, quē. fá
分 的 历 法 墨 守 陈 规, 缺 乏
chuàng zào jīng shén. guō shǒu jìng rèn
创 造 精 神。 郭 守 敬 认
wéi zhǐ yǒu gēn jù tiān xiàng guān cè
为 只 有 根 据 天 象 观 测
de jié guǒ, cái néng gòu zhì dìng chū
的 结 果, 才 能 够 制 订 出
bǐ jiào zhǔn què de lì fǎ, zhè jiù dǎ pò
比 较 准 确 的 历 法, 这 就 打 破
le cháng shí qī lái de jiù xí guàn.
了 长 时 期 来 的 旧 习 惯。

guān cè tiān xiàng, yào yǒu tiān wén
观 测 天 象, 要 有 天 文
yí qì, yào jiàn lì tiān wén guān cè zhàn.
仪 器, 要 建 立 天 文 观 测 站。

yuán cháo chū nián, suǒ yǒu de tiān
元 朝 初 年, 所 有 的 天

wén yí qì, dōu shì sòng cháo yí liú xià
文 仪 器，都 是 宋 朝 遗 留 下
lái de, yǐ jīng pò jiù de bù néng shǐ yòng.
来 的，已 经 破 旧 得 不 能 使 用。



簡 仪

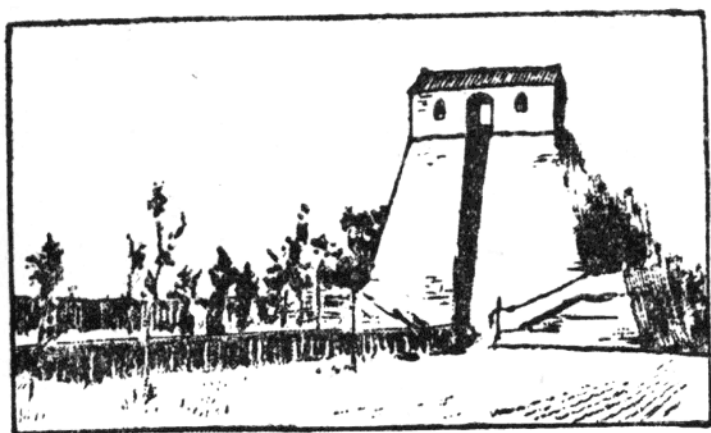
yú shì guō shǒu jìng chóng xīn shè jì,
于 是 郭 守 敬 重 新 设 计，
huā le sān nián de shí jiān, zhì chéng le
花 了 三 年 的 时 间，制 成 了

yí tào tiān wén yí qì, yí gòng shí sān
一套天文仪器,一共十三
zhǒng, hěn yǒu chuàng zào xìng. ná qí
种,很有创造性。拿其
zhōng de jiǎn yí lái shuō, bǎ guò qù sān
中的简仪来说,把过去三
zhǒng yí qì hé wéi yì zhǒng, yòng lái
种仪器合为一种,用来
guān cè tiān kōng zhōng de rì, yuè, xīng
观测天空中的日、月、星
宿,并不受仪器上圆环
de yīn yǐng yǐng xiǎng.
的阴影影响。

yí qì zhì chéng le, guān cè gōng
仪器制成了,观测工
zuò kě yǐ jìn xíng le. guō shǒu jìng tí
作可以进行了。郭守敬提
chū yì jiàn shuō: "táng cháo kāi yuán shí
出意见说:“唐朝开元十

èr nián (gōng yuán 724 nián), yì xíng
二年 (公元 724 年), 一行
hé shàng céng jīng zài shí sān chù dì
和尚 曾經 在 十三 处 地
fāng jìn xíng guān cè. jīn tiān de jiāng
方 进 行 观 测。今 天 的 疆
yù bǐ táng cháo dà de duō, gè dì kàn
域 比 唐 朝 大 得 多, 各 地 看
dào rì shí, yuè shí de shí jiān yǒu chí
到 日 蚀、月 蚀 的 时 间 有 迟
zǎo, bái tiān hēi yè de shí jiān yě yǒu
早, 白 天 黑 夜 的 时 间 也 有
cháng duǎn, suǒ yǐ tiān xiàng guān cè gōng
长 短, 所 以 天 象 观 测 工
zuò yě yào dà guī mó dì jìn xíng." yuán
作 也 要 大 規 模 地 进 行。" 元
cháo jiē shòu le zhè ge zhèng què
朝 接 受 了 这 个 正 确
de yì jiàn, pài le shí sì ge guān yuán
的 意 见, 派 了 十 四 个 官 员

dào quán guó gè dì qù, dōng dào gāo lì
到 全 国 各 地 去, 东 到 高 丽
(xiàn zài de cháo xiān mín zhǔ zhǔ yì
(現 在 的 朝 鮮 民 主 主 义
rén mín gòng hé guó), xī dào diān chí
人 民 共 和 国), 西 到 滇 池
(xiàn zài yún nán de kūn míng) hé liáng
(現 在 云 南 的 昆 明) 和 凉
zhōu (xiàn zài gān sù de wǔ wēi), běi
州 (現 在 甘 肃 的 武 威), 北
dào tiě lē (sū lián bèi jiā ěr hú fù jìn),
到 鉄 勒 (苏 联 貝 加 尔 湖 附 近),
nán dào qióng zhōu (xiàn zài de hǎi nán
南 到 琼 州 (現 在 的 海 南
dǎo), jiàn lì le èr shí èr ge guān cè
島), 建 立 了 二 十 二 个 观 测
zhàn, zài èr shí qī chù dì fāng tóng shí
站, 在 二 十 七 处 地 方 同 时
jìn xíng guān cè, zhōu gōng cè jǐng tái
进 行 观 测, 周 公 测 景 台



周公測景台

(zài hé nán shěng dēng fēng xiàn gào
 (在河南省登封县告
 chéng zhèn) shì dāng shí guān cè zhàn
 成鎮) 是当时观测站
 de zhōng xīn. zhè yàng dà guī mó de
 的中心。这样大规模的
 tiān xiàng guān cè zhàn, dāng shí shì jiè
 天象观测站，当时世界
 shàng méi yǒu dì èr ge guó jiā néng gòu
 上没有第二个国家能够