

46

蘇聯機器製造業 技術等級手冊

第十分冊 輔助工作及耐火
材料的生產

蘇聯重型機器製造工業部主編



機械工業出版社

7
3/41
K

苏联机器制造业
技术等级手册
第十分册 辅助工作及耐火材料的生产

苏联重型机器制造工业部主编
籍增祺、李金章、王基厚译



机械工业出版社

1956

出版者的話

蘇聯重型機器製造工業部爲了確定工作等級和工種等級，使同一工種同一類型的工作等級在各工廠中得到統一，因而編寫了這套手冊。在這套手冊裏規定了哪級工人應知道些什麼，應會哪些工作，並列有工作舉例。它所列舉的等級，不僅考慮到工作熟練程度，同時還注意到所屬工種的勞動條件。因此，對我國各工廠建立工人技術等級和工資等級制度，將起一定的參考作用。

這套手冊的主要讀者對象爲機械工業管理部門及其所屬企業的勞動工資及教育部門與各級工會、工資部門。對於鐵道、交通、燃料、重工業、紡織等部門所屬修配廠的工資、教育部門也有參考價值。

本書是第一機械工業部蘇聯專家推薦給我們翻譯的。共分13個分冊，其中第1、第12、第13分冊未找到原書，因而暫缺。爲了出版方便，除將第11分冊改爲第1分冊外，其他各冊仍按原順序出版。

本書的書名，按原文應譯爲「蘇聯重型機器製造技術標準等級手冊」，但因考慮到我國各專業的劃分略有不同，同時本書內也適於一般機器製造，因而改譯爲「蘇聯機器製造技術等級手冊」。

苏联 Министерство тяжелого машиностроения СССР 主編
‘Квалификационно-тарифный справочник работ и профессий тяжелого машиностроения выпуск 10
вспомогательные рабочие и производство огнеупоров
(Машгиз 1946 年)

* * *

書号 1050

1956年2月第一版 1956年2月第一版第一次印刷

787×1092¹/₃₂ 字数 80 千字 印張 3¹³/₁₆ 0,001—2,200 册

机械工業出版社(北京东交民巷 27 号)出版

机械工業出版社印刷厂印刷 新華書店發行

北京市書刊出版業營業許可証出字第 008 号 定价(9) 0.79 元

一 工廠內的鐵路運輸(籍增祺譯)..... 9

1 機車人員勤務..... 9

- 1 八級車庫值班司機(指導司機)(9)——2 八級機車試車司機(鉗工)(9)——3 七級大型機車司機(10)——4 六級中小型機車司機(10)——5 五級大型機車副司機(11)——6 四級中小型機車副司機(11)——7 五級輕油車司機(11)——8 五級電力機車司機(12)——9 四級電動手押車司機(12)——10 七級鐵路起重機(蒸汽的及電動的)司機(12)——11 六級鐵路蒸汽起重機司機(13)——12 五級鐵路蒸汽起重機副司機(14)——13 四級鐵路蒸汽起重機副司機(14)——14 三級機車及起重機司爐(14)——15 四級值班司爐(14)——16 七級修理鉗工(在鐵路運輸方面)(14)——17 六級修理鉗工(15)——18 五級修理鉗工(16)——19 四級修理鉗工(16)——20 三級修理鉗工(17)——21 三級鍋爐清洗工(17)——22 三級清理烟管工(17)——23 三級機車火室清理工(18)

2 列車人員勤務..... 18

- 24 六級調車組組長(18)——25 五級調車員(18)——26 四級車輛掛車員(18)——27 五級檢車員(19)——28 六級列車長(19)——29 四級列車員(19)——30 三級車輛起重工(20)——31 二級軸箱注油工(20)——32 四級轉轍員(20)——33 三級領車員(20)

3 鐵路線的修理和勤務..... 21

- 34 七級線路修理工工長(21)——35 五級線路修理工工長(21)——36 四級線路修理工(21)——37 三級線路修理工(22)——38 二級線路修理工(助手)(22)——39 二級道口看守工(22)——40 四級巡路工(線路巡查)(22)

二 汽車運輸..... 23

- 41 八級汽車機工長(23)——42 七級汽車機工(23)——43 七級汽車修理工(24)——44 六級汽車修理工(24)——45 五級汽車修理工(25)——46 四級汽車修理工(26)——47 三級汽車修理工(26)——48 七級汽車修理電工(27)——49 六級汽車修理電工(27)——50

5
五級汽車修理電工(28)——51 四級汽車修理電工(28)——52 三級
汽車修理電工(29)——53 五級輪胎修理工(29)——54 四級輪胎修
理工(29)——55 二級汽車清洗工(30)——56 五級拖拉機司機(30)
——57 四級拖拉機司機(30)——58 六級車身修理工(31)——59
五級車身修理工(31)——60 四級車身修理工(31)——61 六級汽車
車身裝飾工(32)——62 五級汽車裝飾工(32)——63 四級汽車裝飾
工(32)——64 三級注油工(32)

三 馬車運輸33

65 四級馬車工人(33)——66 三級馬車工人(33)——67 五級蹄鉄
裝釘工(34)——68 三級鍛工助手(34)——69 五級馬具修理工(34)

四 內河運輸35

70 七級蒸汽拖船及內燃機拖船司機(35)——71 六級蒸汽拖船及內
燃機拖船司機(35)——72 五級蒸汽拖船、內燃機拖船及汽艇司機
(35)——73 四級輪船司爐(36)——74 三級輪船司爐(36)——75
三級注油工(36)——76 四級駁船管理工(37)——77 三級駁船管理
工(37)——78 六級領航員(37)——79 五級領航員(37)——80 四
級舵手(38)——81 三級水手(38)——82 三級渡船水手(38)

五 起重運輸38

83 七級起重機司機(38)——84 六級起重機司機(39)——85 五級
起重機司機(40)——86 四級起重機司機(40)——87 三級起重機司
機(41)——88 六級起重工(組長)(41)——89 五級起重工(41)
——90 四級起重工(42)——91 三級起重工(42)——92 五級斗
式起重機司機(43)

六 其他各種運輸43

93 三級電動搬運車司機(43)——94 四級電動車工(44)——95 二
級升降機司機(44)——96 三級搬運工(各車間之間的)(44)——97
二級搬運工(各車間之間的)(44)——98 六級索具起重工(組長)
(45)——99 五級索具起重工(組長)(45)——100 四級索具起重工
(46)——101 三級索具起重工(46)

七 倉庫管理47

102 六級材料庫總管理員(47)——103 五級材料庫管理員(47)——
104 四級材料庫管理員(48)——105 五級車間燃料庫管理員(49)
——106 四級車間燃料庫管理員(49)——107 七級工具庫總管理員

(50)——108 六級工具庫總管理員(50)——109 六級工具庫管理員(51)——110 五級工具庫管理員(51)——111 四級工具收發員(52)——112 三級工具收發員(52)——113 六級生產準備員(52)——114 五級生產準備員(53)——115 四級生產準備員(53)——116 三級倉庫工人(54)——117 二級倉庫工人(54)——118 五級司磅員(54)——119 四級司磅員(55)——120 五級商標打印工長(55)——121 三級商標打印工(55)——122 四級包裝工(56)——123 三級包裝工(56)——124 三級煉油工(56)

八 廢品檢驗工作57

125 八級驗收員(57)——126 七級驗收員(57)——127 六級驗收員(58)——128 五級檢查工(59)——129 四級檢查工(59)——130 三級檢查工(60)

九 公用設施60

131 四級暖氣鍋爐司爐(燒火工)(60)——132 三級鋸木工(61)——133 二級鋸木工(61)——134 二級劈木工(61)——135 三級管道清掃工(61)——136 四級垃圾車工人(61)——137 四級下水道工(62)

十 建築修理工作62

138 四級掘土工(62)——139 三級掘土工(63)——140 二級掘土工(63)——141 六級泥瓦工(64)——142 五級泥瓦工(64)——143 四級泥瓦工(65)——144 三級泥瓦工(66)——145 二級泥瓦工(66)——146 五級鋼筋工(66)——147 四級鋼筋工(67)——148 三級鋼筋工(68)——149 二級鋼筋工(68)——150 五級混凝土工(69)——151 四級混凝土工(69)——152 三級混凝土工(70)——153 二級混凝土工(70)——154 六級木工(71)——155 五級木工(72)——156 四級木工(72)——157 三級木工(73)——158 二級木工(74)——159 五級鋪路工(74)——160 四級鋪路工(75)——161 三級鋪路工(75)——162 五級屋頂工(75)——163 四級屋頂工(76)——164 三級屋頂工(77)——165 二級屋頂工(77)——166 三級填縫工(78)——167 五級玻璃裝配工(78)——168 四級玻璃裝配工(78)——169 三級玻璃裝配工(79)——170 二級玻璃裝配工(79)——171 六級粉刷工(79)——172 五級粉刷工(80)——173 四級粉刷工(81)——174 三級粉刷工(81)——175 二級粉刷工(82)——176 五級爐灶泥瓦工(82)——177 四級爐灶泥瓦工(83)——178 三級爐灶

泥瓦工(83)——179 二級爐灶泥瓦工(84)——180 五級油漆工(84)
 ——181 四級油漆工(85)——182 三級油漆工(86)——183 二級油
 漆工(86)——184 五級瀝青工(87)——185 四級瀝青工(87)——
 186 三級瀝青工(87)——187 二級瀝青工(88)

十一 其他(李金章譯)88

188 六級運輸班長(88)——189 五級運輸班長(89)——190 四級運
 輸班長(89)——191 五級收發員(90)——192 四級收發員(91)——
 193 冷加工車間三級輔助工(91)——194 冷加工車間二級輔助工
 (92)——195 熱加工車間三級輔助工(92)——196 熱加工車間二級
 輔助工(93)——197 五級皮帶工(93)——198 四級皮帶工(94)——
 199 三級皮帶工(94)——200 三級注油工(95)——201 三級晒圖器
 械管理工(95)——202 二級圖紙洗印工(95)——203 二級圖紙切
 裁工(96)——204 四級圖紙驗收工(96)——205 五級裝訂工(96)
 ——206 四級裝訂工(97)——207 四級玻璃版印刷工(97)——208
 三級玻璃版印刷工(98)——209 五級工作服修理工(98)——210 四
 級工作服修理工(98)——211 五級工作靴鞋修理工(99)——212 四
 級工作靴鞋修理工(99)

十二 耐火材料的製造(王基厚譯) 100

1 白雲石製造..... 100

213 三級運料工(100)——214 三級秤料工(100)——215 三級昇降
 機及送風機司機(100)——216 五級煨燒爐工(101)——217 三級爐
 工助手(101)——218 三級白雲石選分工(102)——219 三級黏土乾
 燥工(102)——220 三級白雲石粗碎工(102)——221 輪碾機上的三
 級粉碎工(103)——222 三級焦油工(103)——223 三級裝車工
 (103)——224 白雲石工場五級值班錯工(104)——225 四級電動機
 工(104)——226 白雲石工場的五級工長(105)

2 耐火磚和狄納司磚的製造..... 105

227 四級耐火磚造型工(105)——228 三級耐火磚造型工(106)——
 229 四級型磚造型工(106)——230 六級型磚造型工(106)——231
 異型製品五級造型工(107)——232 壓磚機上的六級造型工(107)
 ——233 四級異型磚壓製-切割工(107)——234 六級造型工組長
 (108)——235 化驗用燃燒舟三級造型工(108)——236 四級整型
 工(109)——237 三級湯道磚整形-劃削工(109)——238 三級黏土
 和耐火土搬運工(109)——239 三級配料工(109)——240 四級混

- 合机和溫度調整器工(110)——241 在切割器旁的三級卸磚料坯工(110)——242 三級磚料坯切割工(110)——243 三級从輸送机卸磚料坯工(111)——244 三級向压磚机搬運磚料坯工(111)——245 安放磚料坯到压磚机上的三級工(111)——246 送磚到架板上的三級工(112)——247 三級耐火磚堆放工(112)——248 二級運油料工(112)——249 三級裝卸窯工(112)——250 五級煨燒窯調整工(113)——251 四級耐火材料製品煨燒工(113)——252 三級取樣工(114)——253 四級製成品分類工(114)——254 五級堆放-分類工(114)——255 三級電動機工(115)——256 三級昇降机司機(115)——257 四級值班鉗工(115)——258 五級修理鉗工(116)——259 五級泥水工長(116)——260 四級泥水工(117)
- 3 矽磚的製造**..... 117
- 261 五級球磨機粉碎工(117)——262 四級粉碎工助手(118)——263 五級在轉筒上的濾灰工(118)——264 四級濾灰工助手(118)——265 四級从压磚机卸磚工(119)——266 四級地下提昇机手(119)——267 在蒸發鍋上的四級鍋爐工(119)——268 三級堆磚工(119)
- 4 耐酸製品的生產**..... 120
- 269 六級陶瓷鐵工(120)——270 五級陶瓷鐵工(120)——271 四級陶瓷鐵工(121)——272 四級上釉工(121)——273 七級石膏模的模型工(121)

親愛的讀者：

当您讀完這本書後，請盡量地指出本書內容、設計和校對上的錯誤和缺點，以及對我社有關出版工作的意見和要求，以幫助我們改進工作。來信請寄北京東交民巷二十七號本社收（將信封左上角剪開，註明郵資總付字樣，不必貼郵票），並請詳告您的通訊地址和工作職務，以便經常聯系。

機械工業出版社

一 工廠內的鐵路運輸

1 機車人員勤務

1 八級車庫值班司機(指導司機)

應知 各種類型機車和鐵路起重機的裝置。鉗工作業。段修完工的機車和鐵路起重機的驗收規則。機車和起重機司機服務細則。鐵路信號規則、機車駕駛規則、調車作業規則和鐵路技術管理規程。廠內鐵路線的平面圖和地形。安全技術規則。

應會 指導機車和鐵路起重機的出庫及其作業後的入庫。監督庫內段修機車和段修鐵路起重機的修理質量和完工期限。擬定機車乘務組和鐵路起重機乘務組的工作進度表並正確地組織其工作。駕駛機車及鐵路起重機並進行它們的試驗。應用任何型式的測量工具和儀器。了解複雜的圖紙。

應有駕駛機車的資格。

2 八級機車試車司機(鉗工)

應知 機車的裝置及其所有的部件及儀器的特點和用途。鉗工裝配作業。移交機車給交通部驗收員的技術條件。機車司機服務細則。鐵路信號規則、機車駕駛規則和鐵路技術管理規程。廠內鐵路線的平面圖和地形。各種不同燃料的性質。安全技術規則。

應會 駕駛機車。執行機車裝配後的檢驗，機車的點火及

煤水車的整備，機車的沖洗和試驗以及消除發現的故障。在列車運行途中施行臨時修理。經濟地使用各種燃料。領導機車乘務組。

應有駕駛機車的資格。

3 七級大型機車司機

應知 各種類型的大型機車的裝置及其所有的部件，和儀器的構造與作用。機車司機服務細則。列車的調車作業規則。鐵路信號規則。機車運用的技術條件。鉗工裝配作業。段修和洗修的規則。廠內鐵路線的平面圖和地形，以及限界尺寸。鐵路技術管理規程。所要求各種不同燃料的性質。安全技術規則。

應會 駕駛裝有新式設備的大型機車。牽引重載列車。根據規定辦法在廠內線及支線上，執行列車作業及調車作業。判斷在段內施行的修理工作有無必要，並確定修程。判斷機車在運行中的故障，及在運行途中進行消除其故障。經濟地使用燃料。領導機車乘務組。

應有駕駛大型機車的資格。

4 六級中小型機車司機

應知 機車的裝置及其所有的部分與儀器的用途和作用。機車司機服務細則。鐵路信號規則及調車作業規則。機車運用的技術條件。鉗工裝配作業。段修和洗修規則。廠內鐵路線的平面圖及地形，和限界尺寸。鐵路技術管理規程。燃料的形式及性質。安全技術規則。

應會 駕駛中小型機車(0-4-0, 0-3-0, 0-2-0型)。執行列車作業及調車作業。判斷是否需要機車修理。執行迫切的機車臨時

修理。經濟地使用燃料。

应有駕駛中小型機車的資格。

5 五級大型機車副司機

应知 機車的裝置及其所有的部分的作用。鉗工裝配作業。副司機服務細則。鐵路信號規則、列車作業規則和調車作業規則。廠內鐵路線的位置和地形，及限界尺寸。主要的鐵路技術管理規程。安全技術規則。

应会 在司機指導之下執行機車必要的臨時修理。經濟地利用各種不同燃料進行機車點火。執行機車所有部分的潤滑工作及走行部分的檢查和緊固。觀測鍋爐內水位的高低及保持蒸汽的必要壓力。觀察作業時間內的信號。

6 四級中小型機車副司機

应知 機車的裝置及其所有部分的作用。鉗工裝配作業。副司機服務細則。信號規則及調車作業規則。廠內鐵路線的位置和地形，及界限尺寸。主要的鐵路技術管理規程。安全技術規則。

应会 在司機的指導下，執行臨時的必要修理。經濟地利用各種不同燃料進行機車點火。執行走行部分和摩擦部分的潤滑工作和檢查與緊固。觀測鍋爐內的水位及保持蒸汽的必要壓力。觀查作業時間內的信號。

7 五級輕油車司機

应知 輕油車的裝置。內燃機的構造及其各部分的作用。廠內鐵路線的位置和地形及限界尺寸。輕油車技術管理規程。信號

規則與調車作業規則。鉗工作業。安全技術規則。

应会 駕駛輕油車及執行調車作業。找出輕油車及發動機在運行中的故障，並執行臨時小修。參加協助輕油車的大修。潤滑走行部分及執行充填軸箱填料。經濟地使用輕油車燃料。

8 五級電力機車司機

应知 使用的電力機車裝置及其個別機構和儀器的用途與作用。不同負荷下主動發動機的操作規範。信號規則及技術管理規程。調車作業規則。鐵路線的位置和地形，及限界尺寸。基本電工學。鉗工作業及司機服務細則。安全技術規則。

应会 駕駛電力機車。執行調車作業。執行電力機車的臨時小修。使用電動壓縮機。潤滑機器的摩擦部分。

9 四級電動手押車司機

应知 電動手押車所有各部分的裝置和用途。電動手押車在鐵路線上的運行規則及信號規則。電動手押的保養及使用細則。車間和倉庫的位置。基本電工學及鉗工作業。安全技術規則。

应会 駕駛電動手押車和執行調車作業。執行電動手押車臨時的必要小修及摩擦部分的潤滑。

10 七級鐵路起重機(蒸汽的及電動的)司機

应知 各種類型蒸汽起重機及電動機式起重機的裝置。起重機司機服務細則。起重機操作規則及其修理方法。蒸汽機，鍋爐設備及內燃機的裝置和操作。信號規則及鐵路行車規則。車間、倉庫及鐵路線的位置。限界尺寸。鉗工作業。安全技術

規則。

应会 操縱各种不同類型及不同系統的起重機。在容量 11 噸以上的蒸汽起重機或 6 噸以上的攔抓式起重機上，執行各種重物的起重及吊運作業。在起重機的使用上完成最重要的工作。判斷是否需要施行臨時修理，並施行臨時修理。了解起重機的總成圖及構造圖。清洗鍋爐。判斷不同情況下的載荷標準。

11 六級鐵路蒸汽起重機司機

应知 蒸汽起重機的裝置。起重機的司機服務細則。起重機操作規則及其修理方法。信號規則及鐵路行車規則。車間、倉庫及鐵路線的位置及限界尺寸。起重機臨時修理所要求的鉗工作業。安全技術規則。

应会 操縱各種類型的蒸汽起重機。在容量 5 噸到 10 噸的起重機上，執行各項重物的起重及吊運作業。判斷是否必要施行臨時修理並施行臨時修理。了解總成圖及構造圖。清洗鍋爐。判斷不同情況下的起重機載荷標準。

12 五級鐵路蒸汽起重機司機

应知 蒸汽起重機的裝置。起重機司機服務細則。起重機的操作規則及其修理方法。信號及鐵路行車規則。車間、倉庫及鐵路線的位置，及限界尺寸。執行起重機臨時小修範圍內所要求的鉗工作業。安全技術規則。

应会 操縱蒸汽起重機。在容量 5 噸的起重機上；執行各項重物的起重和吊運作業。保持必要的鍋爐蒸汽壓力。判斷是否必要施行臨時修理，並施行臨時修理。了解圖紙。清洗鍋爐。判斷起重機在不同情況下的載荷標準。

13 四級鐵路蒸汽起重機副司機

應知 蒸汽起重機的裝置。起重機乘務組服務細則。信號及鐵路行車規則。車間、倉庫和鐵路線的位置。安全技術規則。

應會 火室點火及保持必要的鍋爐蒸汽壓力。在司機指導之下，執行容量5噸以上的起重機作業。獨立地操作輕型起重機。管理起重機並觀察其正常的運行。潤滑聯動機械各部分。檢查制動作用。

14 三級機車及起重機司爐

應知 機車及其主要部分的裝置。汽壓表、水表、驗水塞門及其他設備的用途。信號規則。燃料種類及其性質。安全技術規則。

應會 經濟地使用燃料，進行機車及起重機點火。用注水器上水及火室點火。潤滑走行部分及清掃鍋爐、火室、灰箱和煙箱。準備無火機車工作前的準備工作。

15 四級值班司爐

應知 機車及其主要部分的裝置。汽壓表、水表及安全閥的用途。燃料的種類及其性質。安全技術規則。

應會 經濟地使用燃料，進行機車點火。無火機車工作前的準備。使用各種類型的注水器，注水於鍋爐及點火室。潤滑機車部分及清洗鍋爐、火室、灰箱和煙箱。對機車及起重機供應油潤、照明及擦拭材料。

16 七級修理鉗工(在鐵路運輸方面)

應知 機車及蒸汽起重機各種修理的技術規則。不同系統

的機車和蒸汽起重机的裝置及其操作條件。機車和起重機各種機構的調整和均衡的方法。機車及起重機執行修理後的試驗和接交規則。在試驗及檢查時，發現故障的方法。鉗工和測量的工具與設備的構造，用途與使用方法。機車和起重機最有效率的拆裝程序的制定方法。全蘇通用標準(OCT)的配合公差及精度等級。應用金屬材料的性質。潤滑和清洗材料的種類和用途。安全技術規則。

應會 執行各種系統機車和蒸汽起重機的拆卸、段修、中修、大修及裝配。執行零件在車、銼、鉋和其他加工程序中的劃線工作。編製破損故障報告表。依其音響，判斷運行中的部件故障。施行機車和起重機機構的調整。了解任何複雜的圖紙。使用任何式樣的切削，鉗工裝配及測量的工具和設備。領導鉗工裝配組。組織工地。

17 六級修理鉗工

應知 機車或蒸汽起重機各種修理的技術規則。一定系統機車或蒸汽起重機的設備及其操作規範。機車或蒸汽起重機的部件和機構的裝配、拆卸、調整及均衡的方法。機車或蒸汽起重機執行修理後的試驗和接交的技術規則。鉗工及測量的工具和設備的構造，用途及使用方法。精度等級和配合與公差的制度。油潤材料及擦拭材料的形式及用途。安全技術規則。

應會 施行一定系統機車和起重機的個別部分的拆裝和修理。施行零件在車、鉋、銑和其他加工程序中的劃線工作。編製破損故障報告表並根據司機日誌的記錄進行修理。施行零件的檢查，按其安裝位置的裝配及刮磨軸瓦。看複雜的圖紙和草圖。使用各種不同的鉗工裝配和測量的工具與設備。鉗工工具的淬硬

及修正。領導鉗工修理組。組織工地。

18 五級修理鉗工

应知 機車及蒸汽起重机的個別部件，機構及零件的用途和構造。切削、銼平、磨光、裝配及其他加工方法。個別的機構的拆裝及調整方法。鉗工裝配和測量的工具與設備的構造、用途及使用方法。破損的種類，原因及其預防的方法。清洗和潤滑材料的種類及用途。安全技術規則。

应会 獨立地執行機車及蒸汽起重机比較簡單的機構和零件的拆裝與修理。在組長指導下進行較複雜的部分和零件的修理。按照要求的光潔度執行切削、銼平、刮磨及磨光。在平台上施行加工零件的劃線工作。看不太複雜的圖樣。使用鉗工裝配、切削及簡單的測量工具和設備。淬硬和修正鉗工工具。領導低級鉗工作業。組織工地。

19 四級修理鉗工

应知 機車及蒸汽起重机的一般零件、部件和機構的拆裝與修理方法。機車及起重机進行修理的零件的用途。機車或起重机的製造所用的金屬材料的性質。破損的種類，原因及其預防方法。簡單的鉗工裝配工具和設備的用途與使用方法。潤滑劑和清洗劑的用途。技術安全規則。

应会 在高級鉗工指導下，進行機車或起重机零件的拆裝及修理。預備簡單備用零件，並按其安裝位置進行裝配。安裝及修理簡單配件。澆鑄軸瓦並施行初步加工。按照劃線在簡單零件上，用手工或機床上鑽孔。看簡單圖樣，並按照圖樣進行劃線。使用鉗工裝配及測量的工具與設備。組織工地。