

近代中國史料叢刊第四十一輯
沈雲龍主編

江南製造局記

魏允恭編

文海出版社印行

江南製造局記卷六

存儲表

謹按初設局製造專供前敵軍火迨髮捻肅清漸有餘蓄嗣後歷年仿造外洋軍械並陸續購置其所存舊式軍火推陳出新而各省訂造或未經解付及各礮台兵輪繳存本局者屯積日鉤因專設軍火處其全廠所需各項物料隨時採購預爲儲備日積月累分存庫房四所均各按時造報光緒三十一年分設船塢商廠經署兩江總督周派員監查並飭將船廠應用物料估價存儲聽候船廠隨時指撥繳價謹就清釐各款分列軍火物料表以是年四月實存數目爲斷

軍火

江南製造局記
字、存儲表

新式毛瑟槍十四枝	購置	來馬福魚尾槍八枝	林明敦馬槍八十枝	培來司槍	新毛瑟槍三千六百枝	本局製造	槍
八	尊	二百五十	百	膛地井	三百八十	本局製造	砲
前阿姆砲	膛砲一	磅子後	斯前膛	姆斯後	磅子阿	本局製造	水旱雷
一	十三個	鐵浮雷	九個	雷六十	生鐵沉藥	本局製造	火藥
汽碰雷	六磅藥	無烟砲藥	千二百	黑砲藥	栗色餅藥	本局製造	銅引
千二百	十四磅	萬三千	百六十	黑餅藥	四開花銅	本局製造	槍子
粒	新毛瑟小	二萬九千	五萬三千	老毛瑟小	冒火一	本局製造	砲彈
林明敦邊	箭槍子	九百三	五十七	新毛瑟槍	子二百	本局製造	
八	八	四百五十二	八百	子三百	子二百	本局製造	
百	前膛鋼質彈	前膛開花彈	前膛阿姆斯	花彈一百六	斯莊前膛開	本局製造	
百	十個	四百五十二	八百	花彈一百六	斯莊前膛開	本局製造	
磅	阿姆斯	阿姆斯	阿姆斯	阿姆	阿姆	本局製造	
阿姆斯	阿姆斯	阿姆斯	阿姆	阿姆	阿姆	本局製造	

老毛瑟槍	燕飛來福槍	林明敦中針槍	林明敦邊針槍	來福奧槍	緞存枝	新式十門手槍	前膛拾槍	利士比槍
八枝	六枝	十四枝	二枝	八十五枝	枝	八枝	一枝	一枝
三磅子快砲	一磅子快砲	三磅子快砲	六磅子快砲	十二磅子快砲	十二磅子快砲	四十磅子快砲	百磅子快砲	二磅子快砲
一百磅熟雷	生雷	購置	三十個	一百個	藥熟鐵	雷二個	雷二個	十六個
一磅	萬三千	餅藥一	七孔黑色	紫色餅藥	購置	黑槍藥三	萬一千	二十五磅
九萬六千	十五枝	管拉火	劈山砲	六千三百	銅管拉火	九萬	九萬	曼里夏小
九十五	五萬三	黎意槍子	馬的尼槍	八萬四千	來福鉛子	快利銅頭	百五十七	針槍子
質姆斯後膛硬	個花彈三十七	三百八十磅	三百八十磅	八百四十磅	後膛硬質彈	後膛鋼質彈	後膛開花彈	前膛硬質彈

江南製造局記

存儲表

泰 白胎槍 七枝	各種後膛 槍三十	士乃得槍 十六枝	七枝 七枝	呖嗜司兵 槍七十	枝 五十九	馬的尼槍 五十九	黎意槍 四枝	枝 二十四	快利連珠 槍一百	新毛瑟槍 十三枝	枝 一百七
購置 四十磅子	勞山砲二 尊	子母砲一 尊	砲一尊 砲一尊	熟鐵後膛 砲八尊	鐵田雞 砲十二尊	砲一尊 砲一尊	銅田雞 十二磅子	砲一尊 砲一尊	身後膛 砲七尊	二磅子 二磅子	輪快砲 二磅子
鐵浮雷 電汽熱 一百磅	鐵浮雷 十個	磅藥熟 二百五十	雷二個 雷二個	生鐵沉 四百磅	雷一個 雷一個	生鐵沉 一千磅	繳存 繳存	二個 二個	元式鋼 壳浮雷	一百磅藥 一個	鐵浮雷 五十六
							柯達無烟 藥二千 五十磅	十五磅 四十六磅	萬四千 餅藥一	七孔黑色 繳存	
銅螺絲 三百九	銅管電火 四百五	枝 三十五	火一 火一百	螺絲拉 曼里夏無	早雷用銅 二百九十七	枝 六百七	絲電火 曼里夏黑	綠絨銅螺 絲一千	三百八 火八千	銅螺絲擊 六千	銅螺絲拉 哈吃克司
曼里夏木 箭頭槍	九 十顆	萬六 百十顆	子七 十顆	烟藥槍 曼里夏無	二顆 曼里夏無	藥槍子 六百七	曼里夏黑 藥槍子	六門手槍 一千	六千 六千	萬一千 六千	槍子一 哈吃克司
質彈一千 九十四個	姆斯後膛 二百八十 磅阿	花彈四百 三	姆斯後膛 二百八十 磅阿	質彈十個 姆斯前膛 鋼	質彈十個 姆斯前膛 鋼	沙彈二十 磅阿	姆斯前膛 裝	心彈一百 六	姆斯前膛 二百八十 磅阿	花彈四百 八	姆斯前膛 二百八十 磅阿

六門枝 手槍	五門枝 手槍	雙門枝 手槍	一門枝 手槍	十門枝 手槍	各種枝 後膛	燕飛枝 來福	六枝 槍	呔槍 司馬	後膛 六枝	四十枝 快砲
十二尊 磅子	十二尊 威典後	十二尊 山快砲	六鹿 生的克	八砲 一鹿	一十 尊磅子	四十 磅子	三砲 生七快	五砲 生七快	尊砲 生七快	快砲 一

雷鐵桶十三浮式磅二百個
八小式三雷熟藥元十
個水熟個三鐵元十
七個
二磅藥水
雷十二

銅火 四百	銅螺 六百	銅擊 千五百	銅擊 五百	一萬 八千	管拉 火	劈山 砲	銅管 拉火	銅管 拉火	萬六 千	四開 花銅	繳存 十四枝
八萬 十顆	八萬 十顆	曼里 夏黑	千五 萬	黎意 黑藥	六十四 顆	壳四 百	哈吃 克司	顆三十 萬	老毛 瑟黑	百六 顆	藥銅 壳

質彈 七十八	姆斯 後膛	花彈 三千	姆斯 後膛	六個 磅	心彈 四百	姆斯 前膛	十六 個	花彈 八百	姆斯 前膛	質彈 四十	姆斯 後膛	個 心彈	姆斯 後膛	二百 五十
鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個	鋼阿 個

五十一枝

博樂惠
耳後腔
砲一尊
三寸徑前
腔鋼砲
四尊

繳存

三十八噸
阿姆斯

莊前腔
砲二尊

二十六噸
阿姆斯

莊前腔
砲二尊

二百五十
磅子阿

姆斯前
腔砲二

尊

一百八十

江南製造局記

存儲表

十三枝
銅螺絲拉

火二千

二百三

十六枝

早雷用銅

螺絲拉

火二百

二十五

枝

快利黑藥

銅壳七

千顆

比利黑藥

銅壳十

萬顆

購置

老毛瑟槍

子六萬

一千八

百八十

顆

新毛瑟槍

子一萬

七千七

百八十

三顆

林明敦邊

針槍子

六十八

萬二千

八百八

四

個

一百八十磅阿

姆斯後腔實

心彈八百八

十四個

一百八十磅阿

姆斯後腔硬

質彈二千五

百二十九個

百八十九個

姆斯後腔裝

沙彈一十四

個

一百二十磅阿

姆斯前腔開

花彈二千四

百二十個

百二十磅阿

姆斯前腔實

心彈二千三

百九十四個

百二十磅阿

一

一

一

一

一	四	八	八	一	磅	磅	磅	磅	磅	磅
百	十	十	十	百	姆	姆	姆	姆	姆	姆
四	尊	尊	尊	尊	斯	斯	斯	斯	斯	斯
十	砲	砲	砲	砲	前	前	前	前	前	前
	阿	阿	阿	阿	力	力	力	力	力	力
	姆	姆	姆	姆	機	機	機	機	機	機
	斯	斯	斯	斯	器	器	器	器	器	器
	子	子	子	子	水	水	水	水	水	水
	砲	砲	砲	砲	阿	阿	阿	阿	阿	阿

二	林	八	千	五	林	二	百	五	子	老	繳	五	百	九	手	新	十	十九
萬	明	十	二	萬	明	百	五	千	五	毛	存	顆	七	千	槍	式	門	顆
三	敦	一	百	二	敦	顆	十	二	萬	瑟			十	七	子			
	中				邊					槍								
	子																	

五	質	姆	百	個	頭	姆	百	十	八	花	姆	百	質	姆	百	沙	姆	百	個	姆	頭	姆
個	彈	斯	二十		實	斯	二十		個	彈	斯	十六	彈	斯	二十	彈	斯	二十		斯	實	斯
	五	後	磅		心	後	磅			五	後	個	二	前	七	前	前		前	心	前	前
	百	膛	阿		彈	膛	阿			百	膛		千	十	十	十	十		十	彈	十	十
	十	硬	平		二	平	阿			六	開		五	硬	個	裝	裝		裝	二	平	平

江南製造局記
存儲表

二百二十	一尊	前膛砲	烏理治	四十磅子	三尊	前膛砲	烏理治	八十磅子	尊	膛砲十	理治前	磅子烏	一百二十	一尊	後膛砲	瓦司	四十磅子	尊	膛砲四	瓦司前	磅子瓦
------	----	-----	-----	------	----	-----	-----	------	---	-----	-----	-----	------	----	-----	----	------	---	-----	-----	-----

泰白胎槍	十六顆	七百七	子三千	黑藥槍	快利銅頭	八顆	百五十	一千九	空槍子	快利銅頭	六十顆	千二百	槍子八	快利銅頭	四顆	千二十	槍子三	快利鋼頭	顆	九十五	千九百
八百四十五	後膛開花彈	八十個	十八個	三千一百七	前膛實心彈	八十個	十個	前膛鋼質彈	十五個	一千二百九	前膛硬質彈	八十個	前膛阿姆斯	個	五百二十六	前膛裝沙彈	八十個	十五個	三千九百四	前膛開花彈	八十個

七	七	十	四	八	一	二	鹿	鹿	磅	磅	磅	磅	磅	磅
前	威	十	一	鹿	磅	砲	克	砲	克	砲	克	砲	克	砲
膛	都	磅	尊	卜	子	四	鹿	二	鹿	十	鹿	八	二	鹿
鋼	淮	子	砲	砲	克	尊	卜	尊	卜	砲	子	十	尊	卜

十	九	萬	子	百	七	黎	二	馬	三	千	一	來	六	子
顆	十	二	子	百	千	意	百	的	十	四	福	福	百	一
子	一	千	二	五	三	槍	五	尼	五	萬	鉛	鉛	顆	千
顆	顆	顆	顆	顆	顆	子	顆	槍	顆	顆	子	子	顆	顆
四	一	四	十	四	十	個	五	八	八	個	五	後	十	個
前	前	前	十	前	十	個	後	十	後	十	後	後	十	個
膛	膛	膛	八	膛	膛	個	膛	個	膛	個	膛	膛	膛	個
實	裝	裝	個	開	阿	五	實	阿	鋼	阿	硬	硬	阿	個
心	沙	沙	個	花	姆	百	心	姆	質	姆	質	質	姆	個
彈	彈	彈	五	彈	斯	二	彈	斯	彈	斯	彈	彈	斯	個

江南製造局記
存儲表

十二磅子 砲三尊	十二磅子 前膛銅	十二磅子 砲一尊	十二磅子 銅田雞	十二磅子 尊	十二磅子 銅砲三	二十磅子 前膛銅	二十磅子 尊	四十磅子 博洪後	四十磅子 砲一尊	七十磅子 後膛銅	七十磅子 威都淮	七十磅子 砲一尊
-------------	-------------	-------------	-------------	-----------	-------------	-------------	-----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

六 呷 啫 司 黑	百 三 九	二 千 九	藥 銅 壳	馬 的 尼 黑	三 十 顆	來 福 奧 槍	十 顆	四 百 二	士 乃 得 槍	十 顆	六 百 五	六 門 手 槍	十 三 顆	九 百 二	萬 二 千	槍 子 二	哈 吃 克 司		
七 後 膛 實 心 彈	七 磅 子 阿 姆 斯	七 磅 子 阿 姆 斯	七 磅 子 阿 姆 斯	二 千 五 百 個	後 膛 硬 質 彈	四 十 磅 阿 姆 斯	六 百 個	後 膛 實 心 彈	四 十 磅 阿 姆 斯	十 八 個	一 千 七 百 三	後 膛 開 花 彈	四 十 磅 阿 姆 斯	個	四 千 三 百 十	前 膛 硬 質 彈	四 十 磅 阿 姆 斯	十 個	一 千 六 百 七

博樂惠
耳後腔

大砲一尊

前腔砲

壳治紀後
腔砲二

九磅子前
腔鋼砲

哈吃克司
快砲二

五寸六分
徑前腔

銅砲一

十門格林
砲二尊

十門格林
砲二尊

藥銅壳
二千顆

快利黑藥
銅壳四

萬三千
一百七

十七顆

二百二十磅克
鹿卜開花彈

三百七十八

二百二十磅克
鹿卜硬質彈

五百二十一

二百二十磅克
鹿卜鋼質彈

二百二十磅克
鹿卜裝沙彈

二百二十磅克
鹿卜實心彈

三百九十二

一百二十磅克
鹿卜開花彈

二千二百七

十四個

八十 個	八十 個	一百 個	一百 個	一百 個	一百 個	一百 個	一百 個	一百 個
磅克鹿卜	開花彈二千	鹿卜硬質彈	鹿卜開花彈	鹿卜實心彈	鹿卜實心彈	鹿卜硬質彈	鹿卜鋼質彈	鹿卜鋼質彈
八十六四	八十六四	八十六六	八十六六	八十六六	八十六六	八十六六	八十六六	八十六六

實心彈二千
一百六十四

八十磅克鹿卜
硬質彈四千

八十磅克鹿卜
銅質彈五十

五十個
裝沙彈九百

四十磅克鹿卜
開花彈五千

四十磅克鹿卜
實心彈四千

三十個
裝沙彈三千

四十磅克鹿卜
裝沙彈三千

九十磅克鹿卜
裝沙彈三千

四十磅克鹿卜
裝沙彈三千

九十磅克鹿卜
裝沙彈三千

裝 沙 彈 二 千	十 七 磅 克 鹿 卜	實 心 彈 一 千	十 二 磅 克 鹿 卜	個	八 百 八 十 一	開 花 彈 二 千	十 二 磅 克 鹿 卜	二 十 九 個	實 心 彈 一 百	二 十 磅 克 鹿 卜	二 十 個	裝 沙 彈 三 百	二 十 磅 克 鹿 卜	八 十 九 個	開 花 彈 一 百	二 十 磅 克 鹿 卜	四 十 磅 克 鹿 卜	子 母 彈 五 個	三 十 個	硬 質 彈 三 千
-----------------------	----------------------------	-----------------------	----------------------------	---	-----------------------	-----------------------	----------------------------	------------------	-----------------------	----------------------------	-------------	-----------------------	----------------------------	------------------	-----------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------	-------------	-----------------------

一百六十一

七磅克鹿卜開
花彈三百七

十個

十七生的克鹿
卜開花彈四

十七個

十七生的克鹿
卜硬質彈四

十七個

十七生的克鹿
卜實心彈一

十七個

十七生的克鹿
卜鋼質彈十

十五個

十五生的克鹿
卜開花彈一

一千一百七十

十五生的克鹿
個

一百二十磅烏	八生的克鹿卜 開花彈九百	十個半生的克 鹿卜開花彈	十二生的克鹿 硬質彈四百	十二生的克鹿 卜實心彈四 百個	十二生的克鹿 卜裝沙彈六 百十個	十二生的克鹿 卜開花彈二 千七百六十 個	十二生的克鹿 卜硬質彈四 百三十個
--------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------	------------------------	-------------------------------	-------------------------

八	八	八	八	一	一	二	理	十	一	一	二	理	二	理
十	十	十	十	十	十	十	治	十	十	十	十	治	十	十
五	五	五	五	五	五	五	實	五	五	五	五	實	五	五
個	個	個	個	個	個	個	心	個	個	個	個	彈	個	彈
烏	烏	烏	烏	烏	烏	烏	彈	烏	烏	烏	烏	烏	烏	烏
理	理	理	理	理	理	理	彈	理	理	理	理	理	理	理
治	治	治	治	治	治	治	烏	治	治	治	治	治	治	治

一 百 磅 快 砲 鋼 質 彈 一 百 十	一 百 磅 快 砲 硬 質 彈 一 千 二	一 百 磅 快 砲 實 心 彈 三 百 七	一 百 磅 快 砲 開 花 彈 一 千 二	一 百 磅 快 砲 開 花 彈 一 千 二	四 十 磅 烏 理 治 實 心 彈 三 千 九 百 九 十 八	四 十 磅 烏 理 治 開 花 彈 四 千 二 百 七 十 六	四 十 磅 烏 理 治 實 心 彈 一 千 五 百 九 十 四
---	---	---	---	---	--	--	--

十二 心彈 磅快 二千 砲實 二	十二 花彈 千六 百八 十 磅快 砲開 一	十二 九個 千二 百四 十 磅快 砲開 二	四十 珠開 十磅 快砲 彈二 素	四十 心彈 十八 個 九百 三 磅快 砲實 三	四十 十磅 彈質 二百 三 快砲 鋼 個	四十 質彈 十磅 快砲 四十 個 硬	四十 百七 十三 個 花彈 一千 二 磅快 砲開 二	四十 個 磅快 砲開
---------------------------------	--	--	---------------------------------	---	---	--------------------------------------	---	---------------------

三十二磅元開花彈一百個	二百七十九	七十磅威都淮	千六百個	花彈三萬六	三生七快砲開	彈五十二個	三磅快砲實心	個二百三十一	三磅快砲開花	彈三萬三千	九十七個	六磅快砲實心	彈一萬四千	個一百二十三	六磅快砲開花	彈二萬六千	百八十個
-------------	-------	--------	------	-------	--------	-------	--------	--------	--------	-------	------	--------	-------	--------	--------	-------	------

三十二磅元實

心彈一百個

十二磅元座開

花彈一萬八

千九百五十

四個

七磅銅砲用實

心彈四百二

十個

八磅元實心彈

九百四十一

個

十磅元實心彈

四百個

劈山砲彈一萬

五千五百六

個

格林砲彈三萬

六千九百七

十七個

世邦道砲開花

彈五千九百

江南製造局記

存儲表

十二

十九個 一寸六分徑子 母實心砲彈	三百個	七生半克鹿卜 開花彈六千	購置	二百五十磅阿 姆斯前膛硬 質彈一百四	一百二十磅阿 姆斯前膛開 花彈一千四	一百二十磅阿 姆斯前膛硬 質彈四十九	八十磅阿 姆斯前膛 開花彈
------------------------	-----	-----------------	----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------

十二個 卜硬的質彈十 生的克鹿	十五個 卜硬的質彈九 生的克鹿	十七個 卜硬的質彈二 生的克鹿	十七個 卜開花的彈四 生的克鹿	二十個 開花的彈一百 磅克鹿卜	一百九十九 鹿卜開花的彈 克	四十八個 前膛硬的質彈 磅阿姆斯	九十個 八磅的質彈 姆斯
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------	--------------------

江南製造局記
卷二、存儲表

十三

爾瓦一百四十磅瓦 爾瓦四十磅瓦 開花彈二十	四 開花彈二十	八 硬質彈二百	八 九個 開花彈九	八 十個 開花彈九	一 二百 理治實心彈	一 百二十 理治硬質彈	一 百二十 理治開花彈	一 百二十 理治開花彈	個
-----------------------------	------------	------------	-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---

四十個
十磅瓦司

三十條
陰紋開

花彈五十個

四條
陰紋實

三條
陰紋實

心彈二十五

六磅
快砲開花

五生
七快砲開

花生
十八個

六生
的克鹿卜

花彈
三百九

十五個

六生
的克鹿卜

車輪
快砲子

母彈
四百個

六生
的克鹿卜

車輪
快砲子

母的
克鹿卜

六生
的克鹿卜

車輪
快砲子

六生
的克鹿卜

三十八噸阿姆 斯莊前膛開	繳存	世邦道砲開花 彈一千十五	哈吃克司實心 彈五百九十	哈吃克司開花 彈五百個	格林砲彈一千 一百二十七	六磅銅箍實心 彈四十九個	六磅銅箍開花 彈九十九個	十二磅元座開 花彈二百四
-----------------	----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

花彈二十八

個

三十八

斯莊前膛阿姆

心彈五十三

個

三十八

斯莊前膛阿姆

母彈十六個

三十八

斯莊前膛阿姆

子彈十五個

二十六

斯莊前膛阿姆

花彈三十七

個

二十六

斯莊前膛阿姆

心彈三十六

個

二十六

斯莊前膛阿姆

質彈十個	二十六噸阿姆	斯莊前膛子	母彈十四個	二十六噸阿姆	斯莊前膛羣	子彈十六個	二百五十磅阿	姆斯前膛開	花彈一百一	個	二百五十磅阿	姆斯前膛硬	質彈四十個	二百五十磅阿	姆斯前膛實	心彈一百三	十八個	二百五十磅阿	姆斯莊前膛	裝沙彈九十
------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	---	--------	-------	-------	--------	-------	-------	-----	--------	-------	-------

八 前 十 個 磅 阿 姆 斯	一 母 姆 百 十 八 八 個 磅 阿	一 質 姆 百 十 八 八 個 磅 阿	一 心 姆 百 十 八 八 個 磅 阿	一 姆 百 十 八 八 個 磅 阿	一 花 姆 百 十 八 八 個 磅 阿	一 母 姆 百 十 八 八 個 磅 阿	二 母 姆 百 十 八 八 個 磅 阿	八 個 磅 阿
--------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	------------------

四十磅 前膛實心彈	四十磅 前膛開花彈	八十磅 後膛實心彈	八十磅 後膛硬質彈	五十磅 後膛開花彈	八十磅 前膛實心彈	八十磅 前膛實心彈	八十磅 前膛裝沙彈	一百二十個
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------

二百二十個 鹿卜開花彈 一百六十磅克	七磅子阿姆斯 後膛裝沙彈 二百四十三	七磅子阿姆斯 後膛開花彈 九百十七個	四十磅子阿姆斯 後膛子母彈 二百五十三	四十磅子阿姆斯 後膛實心彈 四百八十八	六十磅子阿姆斯 後膛開花彈 六百十七個	四十磅子阿姆斯 後膛開花彈 九百十七個
--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

二百二十磅克 鹿卜硬質彈	二百二十磅克 鹿卜硬質彈	二百二十磅克 鹿卜裝沙彈	二百二十磅克 鹿卜開花彈	二百二十磅克 鹿卜實心彈	二百二十磅克 鹿卜實心彈	二百二十磅克 鹿卜實心彈
四十個	一百二十個	一百二十個	三百四十九個	五十六個	一百二十個	三百三十八個

一百八十磅克
鹿卜開花彈
一百八十三

一百八十磅克
鹿卜實心彈
一百三十七

八十磅克
開花彈
一百

八十磅克
實心彈
二百

八十磅克
裝沙彈
十個

四十磅克
開花彈
三百

四十磅克
實心彈
七百

四十磅克鹿卜	裝沙彈八百	六十三個	十二磅克鹿卜	實心彈三個	十七生的克鹿	卜開花彈二	十九個	十七生的克鹿	卜硬質彈五	十二個	十七生的克鹿	鋼質彈十三	十五個	十五生的克鹿	卜開花彈四	十五生的克鹿	卜實心彈三	十四個	十五生的克鹿	卜鋼質彈十
--------	-------	------	--------	-------	--------	-------	-----	--------	-------	-----	--------	-------	-----	--------	-------	--------	-------	-----	--------	-------

八 實心的 彈一百 鹿卜	八 開花的 彈一百 鹿卜	七 鹿卜開 花的彈 四百七 十八	七 個半生 的克 百九十 個	十二 卜硬質 彈一 百二十七 個	十二 卜實心 彈二 百三十七 個	十二 卜鋼質 彈六 百三十九 個	十二 卜開花 彈一 百三十九 個	十二 一個 生的克 鹿
-----------------------	-----------------------	------------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------

八 十 四 硬 實 六 十 五 個	八 十 四 硬 質 彈 一 百 個	八 十 開 花 彈 一 百 個	一 千 七 百 四 十 個	一 百 二十 磅 烏 理 治 實 心 彈	一 百 二十 磅 烏 理 治 硬 質 彈	一 百 二十 磅 烏 理 治 開 花 彈	一 百 三 十 八 個
---	---	--------------------------------------	---------------------------------	---	---	---	----------------------------

四十條 磅瓦紋 陰瓦開	一百六十 爾開花 瓦彈二	一百四十 瓦沙不 乃	一百四十 爾實心 彈二	一百四十 瓦沙不 乃	六十個 實心彈 八十	二十磅 烏理治	二十磅 烏理治	四十磅 烏理治	四十磅 烏理治
-------------------	--------------------	------------------	-------------------	------------------	------------------	------------	------------	------------	------------

四十 十磅 快砲 素	四十 十磅 快砲 實	四十 十磅 快砲 鋼	四十 十磅 快砲 硬	四十 十磅 快砲 開	一 百磅 快砲 實	一 百磅 快砲 開	四十 三條 陰紋 實	四十 十磅 瓦瓦 司	四十 十磅 瓦瓦 司
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

十二磅鐵座開	十二磅阿摩士	十八磅元座開	二十四磅元寶	二十四磅元開	沙不乃爾開花	八十個	七十磅威都淮	十個	三磅子快砲開	珠開花彈九
彈二十九個	莊後膛開花	花一百四十	心彈十七個	花彈五百二	彈十六個	前膛開花彈	花彈七百七	十三個		

一 心 彈 九 百 個	一 磅 四 兩 元 實	田 雞 砲 用 元 開	花 彈 一 百 五	個	六 磅 銅 箍 開 花	彈 一 百 四 十	百 十 三 個	福 實 心 彈 一	十 二 磅 六 角 來	百 五 個	福 開 花 彈 一	十 二 磅 六 角 來	個	十 二 磅 元 座 實	心 彈 二 十 六	百 四 十 九 個	花 彈 一 千 八	十 二 磅 元 座 開	個	花 彈 六 十 五
----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------	---	----------------------------	-----------------------	------------------	-----------------------	----------------------------	-------------	-----------------------	----------------------------	---	----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------	---	-----------------------

二 十 五 門 砲 彈	壳 治 紀 開 花 個 彈	哈 吃 九 十 五 羣 子	哈 吃 六 千 五 百	哈 吃 十 五 個 開 花	格 林 砲 彈 六 萬	劈 山 砲 彈 二 千	四 管 神 機 砲 彈	八 兩 五 錢 元 實	心 彈 六 百 六	心 彈 六 百 二	四 磅 一 兩 元 實
----------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------

四千八十二	世邦道砲開花	彈六千九百	九十三個	那騰飛實心彈	一萬二千一	百二十六個	小元生鐵彈三	百十二個	二磅包鉛實心	彈三千七百	十個
-------	--------	-------	------	--------	-------	-------	--------	------	--------	-------	----

物料

煤鐵所

開平塊煤一百七十四噸一

籬每噸七兩九錢

合銀一千三百七十五兩

五錢八分七釐

開平塊煤八百

九十五噸半

每噸七兩六錢五分

合銀六千八百五十五兩

錢七分五釐

開平木煤一千三百十八噸

三百十八噸

錢七分五釐

合銀六千八百五十五兩

錢七分五釐

開平木煤一千三百十八噸

三百十八噸

銅鋼所

元鋼十二萬一千七百二十

二磅九兩

每磅一錢

合銀一萬二千一百七十七兩

二兩二錢七分

方鋼十萬九千

四百六十八

磅

每磅一錢

合銀一萬九千四百六十八兩

錢四分六釐

扁鋼四萬八千

五百七十八

磅

每磅四錢

合銀一萬九千四百六十八兩

雜料所

梓油三千三百八十六磅

每磅七錢

合銀二百三十七兩二分

豆油五百六十

磅

每磅六錢

合銀三十六兩六錢

洋油三千九百

二十二磅

每磅二分五釐

合銀九十八兩五分

牛油四百六十

六磅

每磅四錢

合銀九十八兩五分

牛油四百六十

木料所

枋七十二根

申三萬七百六十六尺三寸

每尺四分半

合銀一千三百八十四兩四錢八分

三釐五毫

兩四錢八分

寸半

五十九塊

申五千五百二十八尺六寸

每尺四分半

合銀二百四十八兩七錢八分七釐

每尺四分半

合規銀二百四十八兩七錢八分七釐

每尺四分半

合規銀二百四十八兩七錢八分七釐

每尺四分半

子藥廠庫房

紫銅二萬八千二十九磅半

每磅二錢五分

合銀七千七百三錢七分

兩三錢七分

五釐

白鉛五千五百

五磅半

每磅九分

合銀四百九十五兩四錢九分五釐

十五兩四錢九分五釐

黎銅一千一百

三十七磅

每磅六錢八分

合銀七百七

分

合銀七百七

江南製造局記

卷六 存儲表

二十三

每噸四兩六錢五分	每銀六千一百二十八兩	豐國煤一千一百三十七噸	六籬	每噸五兩九錢	合銀六千七百七十二	豐國煤三千九百六十二兩七錢二分五釐	十六噸	每噸五兩七錢	合銀一萬七千六百四十七	七兩二錢	黑松煤九噸五籬
每磅一錢	合銀四千八百五十七兩	八稜鋼六千六百六十六磅	每磅一錢	合銀六百六十六	十一兩六錢	包角鋼一千零一十八磅	每磅一錢	合銀一百零二	丁字鋼二萬二千一百一十二磅	每磅一錢	鋼板四十六萬九千五百九十六磅半
每磅八分	合銀三十七兩二錢八分	朱角油一百六十磅	每磅二錢八分	合銀四十四	兩八錢	菜油五瓶	每瓶二錢	合銀一兩	地軸油六百八十二磅	每磅二錢	合銀一百三十六兩四錢
四五六寸抄板	三十九塊申	三十二尺四寸	每尺四分半	合規銀一百五十四兩八錢	五寸抄板一千五百四十四塊論	每塊五錢八分	每塊五錢八分	合規銀六百一十兩三錢	十一兩三錢	二尺	木枋五十六萬四千七百六十五尺七寸
十三兩一錢	六分	銅盂一萬四千八百三十三	每担二十六兩	合銀二千八百九十二兩	四錢三分五釐	錫八十四磅	每磅四錢四分	合銀三十六兩九錢六分	兩九錢六分	青鉛五萬四千八百五十五	每磅五錢
合銀一千二百四十二兩	合銀二千七百	合銀一千二百	合銀一千	合銀一千	合銀一千	合銀一千	合銀一千	合銀一千	合銀一千	合銀一千	合銀一千

江南製造局記

存儲表

二十四

每噸十四兩	四錢	合銀一百三	英焦煤十噸三	籬	每噸十八兩	一錢	合銀一百八	十七兩七錢	八分七釐五	毫	英焦煤五十九	噸半一百七	十噸	每噸二十一	兩	合銀一千二	百五十一兩	九分三釐七	毫	萍鄉焦煤四十	
每磅一錢	合銀四萬六	千一百五十	九兩六錢五	蘇鋼八千一百	十六磅	每磅一錢三	分	合銀一千五	十五兩八分	湘鋼三千九百	六十六磅	每磅五分	合銀一百九	十八兩三錢	軟鋼皮一萬二	千三百四十	一磅半	每磅二錢四	分	合銀二千九	
兩五錢三分	繩柏油五百二	十九磅	每磅一錢四	合銀七十四	兩六分	機器油二十四	磅	每磅一錢一	分	合銀二兩六	錢四分	蜜油十六磅	每磅一錢六	分	合銀二兩五	錢六分	打拉油二百六	十九磅	每磅四分三	合銀十一兩	
一百八十一	兩二錢五分	六釐	四尺六寸	五十三根	三千六十七	尺	每尺二錢一	分二釐	合規銀六百	五十二兩二錢	四釐	三六寸柚木板	六十四根	二千九百九	十尺二寸半	每尺二錢一	分二釐	合規銀六百	三十三兩九	錢三分三釐	三寸柚木板三
七錢五分	鋼孟五千五十	每担七十五	合銀二千八	百四十五兩	六錢八分七	釐五毫	鉀綠養一萬八	百九十六磅	每磅二錢六	分	合銀二千八	百三十三兩	九錢六分	百五十三磅	每磅八分	合銀一百十	六兩二錢四	分	水碾七十五磅		

一百一十兩	每噸十二兩	五錢	合銀五百二十	四兩六分二	釐五毫	洋鄉焦煤八十	九噸三籬	每噸十二兩	二錢五分	合銀一千九	十四兩八錢	四分三釐七	毫	海墨太生鐵三	十八噸一千	一百二十一	磅	每噸四十六	兩	合銀一千七	百七十一兩
百六十一兩	九錢六分	鋼彈胚六萬八	千四十七磅	每磅五分	合銀三千四	百二兩三錢	五分	四十磅鋼彈胚	八百四錢	每個二兩五	錢	合銀二千一	十兩	八十磅鋼彈胚	二十個	每個五兩	合銀六十兩	八百磅鋼彈胚	九個	每個十二兩	合銀一百八
五錢六分七	白漆八百四十	磅	每磅一錢二	分	合銀一百兩	八錢	紫漆二百八十	磅	每磅一錢二	分	合銀三十三	兩六錢	黃漆五十六磅	每磅八分三	釐	合銀四兩六	錢四分八釐	漆油二十五	五磅	每磅一錢三	合銀一百八
十五塊申一	千八百二尺	六寸	每尺一錢	合規銀一百	八十兩二錢	六分	一寸柚木板二	十二塊申二	百三十一尺	半	每尺一錢	合規銀二十	三兩一錢五	分	柚木條十四根	申八十四尺	每尺七分	合規銀五兩	八錢八分	十寸至十八寸	松枋七根申
每磅一兩	合銀七十五	兩	洋礮一萬一千	七百二十八	磅	每担五兩	合銀四百三	十九兩八錢	淨硝十七萬三	千七百磅	每担十兩五	分	合銀一萬三	千六百七十	八兩八錢七	分五釐	直硝三十三萬	八千一百三	十磅	每磅六分	合銀二萬二

二分五毫
海墨太生鐵七

三十八磅
每噸三十六

兩
合銀二千六

百二兩二錢
五分三釐五

海墨太生鐵二

百九十七噸
一千六百三

十一磅
每噸四十四

兩五錢
合銀一萬三

千二百四十
八兩九錢一

釐五毫
海墨太生鐵二

百九十七噸

兩
二百五十磅鋼

彈胚十個
每個六兩

一百磅鋼彈胚
合銀六十兩

六個
每個四兩

鋼鋼釘十二萬
六千四百九

十五磅
每磅一錢

合銀一萬二
千六百四十

九兩五錢
鋼門條六千六

百七十七磅
每磅七分五

釐
合銀五百兩

合銀五百兩

分
合銀二百六

十七兩一錢
五分

緣漆二百八十
磅

每磅一錢二
分

洋燭二千四百
二支

每支二分
合銀四十八

兩四分
素燭三十一

每兩一分
合銀五兩八

錢九分
燈座十一只

每只一錢四

錢

五千四百七
十七尺

合規銀二百
七十三兩八

錢五分
十寸松枋三根

申一千六十
一尺六寸

每尺三分半
合規銀三十

七兩一錢五
分六釐

八寸十二寸松
枋十六根申

五十一百七
十六尺

每尺五分
合規銀二百

五十八兩八
錢

六寸十二寸松

百八十七兩
八錢

礮水十三萬
一千八百四

磅
每磅三分三

釐
合銀四千三

百四十九兩
五錢三分二

以脫六萬一千
六百七十一

磅
每担五十四

兩
合銀二萬四

千九百七十
六兩七錢五

分五釐
酒醇二萬三千

四百五十九

江南製造局記

存儲表

二十五

一千三百八
 磅
 每磅四十四
 兩六錢
 合銀一萬三
 千二百七十
 二兩二錢四
 分三釐一毫
 一號生鐵九十
 八噸一千二
 百三十磅
 每噸三十六
 兩
 合銀三千五
 百四十七兩
 七錢六分七
 釐八毫
 一號生鐵七十
 九噸二千二
 百三十磅
 每噸三十三
 兩四錢

七錢七分五
 釐
 通長鋼絲一萬
 二千一百六
 十五磅半
 每磅二錢五
 分
 合銀三千四
 十一兩三錢
 七分五釐
 論號鋼絲九十
 一磅
 每磅四錢
 合銀三十六
 兩四錢
 螺絲板一副
 計銀一百二
 十五兩
 澆彈子模三個
 每個二錢三
 分
 合銀六錢九

合銀一兩五
 錢四分
 燈筒二百十三
 只
 每只二分四
 釐
 合銀五兩一
 錢一分二釐
 保險燈筒八只
 每只一錢五
 分
 合銀一兩二
 錢
 燈罩一只
 每只三錢
 合銀三錢
 燈芯三千四百
 九十九根
 每根二釐二
 毫
 合銀七兩六
 錢九分七釐

枋四根申七
 百九十七尺
 每尺五分
 合規銀三十
 九兩七錢五
 分
 八寸十寸松枋
 二十二根申
 六千四十八
 尺二寸
 每尺五分
 合規銀三百
 二兩四錢一
 分
 六寸十寸松枋
 四根申五百
 九十二尺二
 寸
 每尺五分
 合規銀二十
 九兩六錢一
 分

每担十三兩
 合銀二千二
 百八十七兩
 二錢五分二
 釐五毫
 納養炭養二十
 一磅
 每担七兩二
 錢
 合銀一兩一
 錢三分四釐
 阿西多尼五千
 五百七十七
 磅
 每担六十八
 兩
 合銀二千八
 百四十四兩
 二錢七分
 鹹毛硝二十九
 萬二千三百

江南製造局記
存儲表

合銀二千六	分	八毫	三六寸松枋八	五十三磅
百七十一兩	澆槍子模一百	大小方燈五十	十一根申三	每担六兩七
八錢五分八	二十個	七只	千二百七十	錢
毫	每個二錢三	每只三錢	六尺九寸	合銀一萬四
三號生鐵三十	分	合銀十七兩	每尺三分五	千六百九十
八噸一千八	合銀二十七	五錢	釐五毫	兩七錢七分
十五磅	兩六錢	桅燈一只	合規銀一百	四釐二毫
每噸三十七	格林礮管九百	每只三兩	十六兩三錢	客司得油四千
兩二錢	七十一隻	合銀三兩	二分九釐九	每磅二錢九
合銀一千四	每隻五兩	棉紗五十五磅	毫	二百十七磅
百三十一兩	合銀四千八	每磅九分	二四寸松枋二	每磅二錢九
六錢一分八	百五十五兩	合銀四兩九	十四根申一	分
釐七毫	蠟鐵石六條	錢五分	每尺八十八尺	合銀一千二
三號生鐵七十	每條一兩四	洋皂九百三十	每尺五分	百二十二兩
二噸一百五	錢	二磅	合規銀九兩	九錢三分
十四磅	合銀八兩四	每磅四分五	四錢	洋棉紗一萬二
每噸三十三	錢	釐	四寸松板十五	千八百二十
兩四錢	太平斧二把	合銀四十一	塊申一千七	八磅
合銀二千四	每把一兩	兩九錢四分	百二十三尺	每担十四兩
百七兩九分	合銀二兩	棉紗繩二百四	每尺三分五	合銀一千三
六釐二毫	鎚刀八千四百	十磅	釐八毫	百四十六兩
四號生鐵一百	二十三把	每磅二錢二	合規銀六十	九錢四分
				黑松香二百一

二五六

五噸三百二
十四磅
每把四錢五
分

合銀三千七
百九十兩三
錢五分

兩五錢
錢五分

合銀二千九
百九十六兩
鎊

六錢二分二
釐二毫

湖北生鐵一
百六十六噸
六

百三磅
每磅七錢

每噸二十七
千六十一磅

五錢
三兩

合銀四千五
百七十二兩

四錢二釐九
百二十四兩

毫
五錢

湖北生鐵一
百五十噸二
百

每條二十八
條

每條十五兩
合銀四百二
十兩

每噸二十九
十兩

每二錢五分
小鋸七把

分
合銀五十二
兩八錢

兩八錢
黃麻繩一百
六

十八磅
每磅四分

合銀六兩七
錢二分

錢二分
棉蓬布十二
碼

每碼五錢五
分

合銀六兩六
錢

錢
麻蓬線八百
四

磅
每磅六分五
釐

合銀五十二
兩二錢六分

麻布管七十
尺

每尺一錢四
分

一兩六錢八
分三釐四毫

三寸松板一
百

三十四塊申
九千五百七
十一尺六寸

每尺三分五
釐五毫

合規銀三百
三十九兩七
錢九分一釐

八毫
二寸松板四
十

三塊申一千
八百六十七
尺八寸

每尺三分五
釐五毫

合規銀六十
六兩三錢六
釐九毫

寸半松板二
十

磅
每磅二分四
釐

合銀四兩八
錢二分四釐

柳柴九萬一
千

三百七十九
磅

每担五分
合銀三百四
十二兩六錢

七分一釐二
毫

煙煤二百五
十

三噸一百二
十磅

每噸五兩四
錢

合銀一千三
百六十六兩

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

四錢八分九
釐二毫

江南製造局記

存儲表

二十七

合銀四千三百九十九兩三錢五分九釐七毫	硬質生鐵一百一噸一千四百三十五磅	每噸二十六兩	合銀二千六百四十二兩	六錢五分六釐二毫	外國生鐵三噸一千九百四十二磅	每噸二十六兩	合銀一百兩	五錢四分一釐	湖南生鐵七百
每把七錢	元鋸十六把	每把六兩九錢	合銀四兩九錢	螺絲榔頭十七個	鋼鑽二十七把	每把九錢	合銀二十四兩	每把六兩五錢	合銀五十八兩
合銀九兩八錢	白棕繩一萬四千八百三十四磅	每磅一錢六分	合銀二千三百七十三兩	四錢四分	油繩一萬八千三百一磅	每磅二錢	合銀三千六百六十兩二錢	白蠟二十三磅	每磅八錢
四塊申八百五十一尺八寸	每尺五分五釐五毫	合規銀三十兩二錢三分	八釐九毫	寸散口板四寸八十一塊	申四千六百七十一尺五寸	每尺五分四釐	合規銀二百五十二兩二錢六分一釐	方鋼三千三百七十四磅半	每磅一錢
黑松煤七噸九百六十磅	每噸十二兩七錢	合銀九十四兩三錢四分	二釐八毫	六角鋼一萬八千七十四磅	每磅五錢	合銀一千八百七兩四錢八角	八角鋼九百十兩	每磅一錢	合銀九十八兩

三十噸一千	扳手鑽三把	每把六兩五錢	合銀十七兩	每尺六分九釐	五分
八百七十磅	錢	每把六兩五錢	一錢六分	合規銀十五兩	元鋼二萬五千
每噸二十九兩五錢	合銀十九兩	錢	竹箕一千九十	兩四錢八分	八百五十七
合銀二萬一千五百五十二	五錢	螺絲鑽頭二個	每只四錢四分	三釐六毫	每磅一錢
九兩六錢二分七釐二毫	錢	螺絲鑽頭二個	每只四錢四分	東洋白木枋二	合銀二千五百
外國礦鐵四十	合銀十三兩	螺絲刷一百六	合銀四十八	十四根申一	百八十五兩
五噸一千八百	十個	螺絲刷一百六	兩二錢六分	千一百二十	七錢
每噸十三兩	每個一錢三分	螺絲刷一百六	八釐	五尺四寸	包角鐵一百七
二錢	分	螺絲刷一百六	每只一錢八分	每尺六分二釐	十五磅
合銀六百五	合銀十九兩	鋼塊一百三	合銀二兩七錢	合規銀六十	每磅五兩三
兩一錢八分	二錢	鋼塊一百三	錢	九兩七錢七	合銀九百兩
四釐六毫	十磅	鋼塊一百三	竹掃十八把	分四釐八毫	二錢七分五
曼干尼士鐵十	每磅二錢五分	鋼塊一百三	每把六分	花梨木二十七	釐
二噸一百四	合銀三十二	鋼塊一百三	合銀一兩八分	根申五千十	鋼板一千四百
十九磅	兩五錢	鋼塊一百三	元漆刷十三把	每尺七寸	十磅
每噸一百六	十五磅	鋼塊一百三	每把四錢	每尺一錢	每磅二錢二
十兩	十五磅	鋼塊一百三	合銀五兩二分	合規銀五百	分
		鋼塊一百三	麥拉桴灣木六	一兩九錢七	合銀三百十
		鋼塊一百三	分	分	兩二錢
		鋼塊一百三	鋼絲一百十五		

江南製造局記

存儲表

二千八

合銀一千九百三十兩六錢四分二釐	每磅二錢	合銀二十七兩	扁漆刷二十一	錢	每把二錢	合銀四兩二錢	長短柄毛刷七	十四把	每把四錢	合銀二十九兩六錢	排筆七十八把	每把一錢	合銀七兩八錢	牛皮八百八十	八磅	每磅七錢	合銀六百二十一兩六錢	皮帶七千五百	三十八尺
曼干尼士鐵十噸一百八十	二磅	每噸七十六兩八錢	合銀七百七十四兩二錢四分	西尼格鐵一百四磅	每噸八十兩	合銀三兩七錢一分四釐	二毫	西立格鐵五噸	六十八磅	每噸九十九兩八錢四分	紫銅板二萬一千八百二十	七磅半	每磅二錢五分	呂宋木五根申	二千三百二十七尺三寸	每尺八分	合規銀一百八十六兩一	方英鐵五百十	錢
合銀一千九百三十兩六錢四分二釐	每磅一錢	合銀二十七兩	每把二錢	每把二錢	合銀四兩二錢	長短柄毛刷七	十四把	每把四錢	合銀二十九兩六錢	排筆七十八把	每把一錢	合銀七兩八錢	牛皮八百八十	八磅	每磅七錢	合銀六百二十一兩六錢	皮帶七千五百	三十八尺	
百三十根申	六萬四千二百四十五尺	九寸	每尺一錢	合規銀六千四百二十四	兩五錢九分	麻栗木一百六十五根申四寸	千三十尺三寸	每尺四分	合規銀一百六十一兩二錢一分二釐	呂宋木五根申	二千三百二十七尺三寸	每尺八分	合規銀一百八十六兩一	羅鐵板三百四十五磅	每百磅七兩	合銀二十四兩一錢五分	英鐵板一百七十磅	每百磅五兩	合銀八兩五

卡本鐵四千五百八十三磅	毫九分四釐三	十六兩四錢	合銀三百五	兩二錢四分	每英担十八	美南鋁二千一百八十磅	毫一錢三釐四	一錢九十三兩	合銀三千五	兩八錢八分	每噸七十四	六磅	噸二千二百	特生鐵四十七	八毫	兩二錢三分	合銀五百二
-------------	--------	-------	-------	-------	-------	------------	--------	--------	-------	-------	-------	----	-------	--------	----	-------	-------

毫八分七釐五	十二兩七錢	合銀一千二	分	每磅三錢五	三兩	紫銅絲二千九百二十二磅	錢二分五釐	百十九兩一	合銀七千六	分	每磅二錢五	半	百七十六磅	紫銅條三萬四	八錢七分五	百五十六兩	合銀五千四
--------	-------	-------	---	-------	----	-------------	-------	-------	-------	---	-------	---	-------	--------	-------	-------	-------

皮水桶四十四	皮條二百十三	八錢	每尺六錢	每磅八錢八	合銀四十五	每根三十三兩	合銀三百三	每根三十一	錢八分六釐	合銀四兩六	每根二分二	每根	皮條二百十三	八錢	每尺六錢	每磅八錢八	合銀四十五
--------	--------	----	------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	----	--------	----	------	-------	-------

四錢	每尺五	合規銀四兩	每尺六分	每尺五	每尺六分	每尺五	每尺六分	每尺五	每尺六分	每尺五	每尺六分	每尺五	每尺六分	每尺五	每尺六分	每尺五	每尺六分
----	-----	-------	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------

九尺	四錢一分	合銀十二兩	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半	每尺二角半
----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

江南製造局記

存儲表

二十九

每英担六兩 五分	銅絲布二萬一 千二百三十	每只一兩六 錢	一寸紅板九百 九十六塊	每尺三角 合銀十兩七
合銀二百四 十七兩五錢	二尺	合銀七十兩 四錢	每塊五分九 釐	錢三分一釐
六分三釐六 毫	每尺二錢五 分	皮藥桶六十五 只	合規銀五百 八十七兩六	三寸半皮帶一 百四尺
元羅馬鐵七十 四萬五千一	合銀五千三 百八兩	每只一兩六 錢	錢四分	每尺三角半
百六十四磅	紫銅絲繩二百 十九磅	合銀一百四 兩	東洋挑木一根 申二百八十	合銀二十六 兩五錢七分
每磅一錢	每磅五錢五 分	明膠一百七磅 每磅七分	六尺	二釐
合銀七萬四 千五百十六	合銀一百二 十兩四錢五	象皮八千七百 九十磅	每尺四分八 釐	四寸皮帶三十 六尺
兩四錢	紫銅羊眼三千 九百七十七	每磅一兩七 錢	合規銀十三 兩七錢二分	每尺四角 合銀十兩五
方羅馬鐵三十 六萬四千一	磅	象皮一兩七 錢	東洋松枋二十 根申六千九	錢一分二釐
百八十三磅	每磅三錢二 分	合銀一萬四 千九百四十	每尺九寸	五寸皮帶一百 五尺
每磅一錢	合銀一千二 百七十二兩	三兩	每尺二分七 釐	每尺五角 合銀三十八
合銀三萬六 千四百十八	六錢四分	象皮繩七磅半	合規銀一百 八十六兩三	兩三錢二分
兩三錢				五釐
扁羅馬鐵四十 二萬五千五				六寸雙皮帶五 十五尺

百八十四磅
每磅一錢

紫銅皮捲七十
九磅

每磅七錢
合銀五兩二錢五分

錢二分四釐
三毫

每尺一元二角

合銀四萬二千五百五十

每磅三錢
合銀二十三兩七錢

象皮管十尺
每尺五錢四分

柿木一百四根
每根七兩六錢八分

合銀四十八兩一錢八分
九寸雙皮帶二尺

羅馬鐵板四十

紫銅彈箍條四十

合銀五兩四錢

合規銀七百九十八兩七錢二分

每尺一元八角

一萬六千九百八十磅

每磅二錢四分

象皮帶一百七十五尺

紅啟板九十二塊申二百六十九尺三寸

合銀二十六兩二錢八分

每英担七兩

合銀一千一百三十七兩

每尺二錢五分

每尺二錢

十五尺

二錢五分

合銀一千一百三十七兩

合銀四十三兩七錢五分

合規銀五十三兩八錢六分

每尺二元

元英鐵三十四萬五千四百

紫銅皮帶釘一百六十磅半

象皮紙一萬二千九百五十

廣長梢木五十一根碼元四十一兩一錢

合銀一百二十四兩一錢

四十三磅

每磅三錢二分

每磅三錢八分

每碼十八貫

合銀十七兩

每磅五分

合銀五十一兩三錢六分

合銀四千九百二十三兩

合規銀八百

五錢二分

千二百七十

紫銅釘一千八百三十六磅

合銀四千九百二十三兩

合規銀八百

五錢二分

方英鐵七萬八千三百五十

紫銅釘一千八百三十六磅

合銀四千九百二十三兩

合規銀八百

五錢二分

江南製造局記
存儲表

九磅 每磅五分 合銀三千九 百十七兩九 錢五分	扁英鐵十二萬 七千四百六 十磅	每磅五分 合銀六千三 百七十兩三 錢	英鐵板七萬六 千二百七磅	每磅五分 合銀三千八 百十兩三錢	五分	四會扁鐵六萬 八千八百七 十四磅	每英担四兩
每磅三錢二 分	合銀五百八 十七兩六錢	合銀二萬九 千五百八十 二兩九錢五 分五釐	黃銅釘二千六 百一磅	每磅二錢 合銀五百二 十兩二錢	黃銅絲三千二 百二磅	每磅二錢五 分	
象皮墊二塊 每塊六兩	粗洋紙二萬六 千九百六十 三張	合銀四兩四 錢四分	桑皮紙一百七 十三刀	每刀二錢五 分	東洋皮紙三萬 八千三十張	每張二釐四 毫	合銀六十七 毫
牙八釐二毫 四絲	內捐銀六十 八兩二錢二 分二釐四毫	每碼八貫半 九兩五錢	內捐銀九十 三兩四錢四 分九釐	五寸梢丈八 全木八十三 根	每根一兩三 錢九分	合規銀一百 錢九分	合規銀一百
十磅 每磅六分 合銀十五兩	厚牛皮九磅 每磅七分	性牛皮條二百 三十根	梓油一千八十 四磅	每磅七分 合銀七十五 兩八錢八分	豆油二百七十 磅	每磅五分 合銀十六兩	

每英担四兩	六磅	千七百四十	半元鐵二萬八	釐	一錢八分九	百九十八兩	合銀八千七	三錢	每英担五兩	十四磅	五千九百二	包角鐵十八萬	十八兩五錢	合銀三百七	每英担四兩	百九十八磅	丁字鐵一萬五	釐六毫	七錢八分五	百五十九兩	合銀二千四
分	每磅二錢五	二磅	黃銅板三百十	分	二兩八錢九	千五百六十	合銀一萬五	分	每磅二錢八	一磅九兩	千五百八十	黃銅管五萬五	六分	百五十二兩	合銀二千三	每磅二錢四	分	百磅三兩	黃銅皮九千八	五錢	合銀八百兩
每只五釐	十只	白摺子三千四	錢四釐	毫	合銀四兩一	每張五釐四	十張	洋信紙七百六	九錢五分	合銀十三兩	每刀四錢五	刀	毛太紙三十一	錢二分	合銀三兩五	分	每刀四錢八	連史紙八刀	二釐	兩二錢七分	
每根三錢四	根	全木七十四	三四寸梢丈二	釐八毫	四錢六分四	內捐銀五兩	分四釐八毫	合規銀六十	每根五錢五	每根五錢五	根	全木一百八	四五寸梢丈五	釐四絲	六錢一分四	內捐銀十兩	錢八分四釐	四絲	二十五兩九	錢八分四釐	
每磅三分	二磅	口碱二百四十	錢六分	合銀七兩五	錢六分	洋皂六箱	每箱一兩二	錢六分	合銀六兩三	錢	每箱一兩八	松香水七桶	每瓶二錢	生萊油四瓶	二錢	合銀十八兩	每磅七分	菜油二百六十	二錢	磅	

合銀一千二 十六兩六錢 四分二釐一 毫	鐵螺絲釘四十 五萬七千六 百四十九只	合銀二千二 百八十八兩 二錢四分五 釐	鐵螺絲鈎三千 一百二十四 只	每只九分	合銀二百八 十一兩一錢 六分	鐵螺絲八萬七 百十三磅	每磅二錢二 分	銅門鎖三十四	合銀七十八 兩	黃銅皮捲五百 三十九磅	每磅三錢	合銀一百六 十一兩三錢	銅螺絲管四百 二十磅三兩	每磅二錢八 分	合銀一百十 七兩六錢七 分	蕩錫銅管二千 二百八十八 磅九兩	每磅三錢二 分	合銀七百三 十二兩四錢	合銀十五兩 二錢	銀珠六十一包 每包一錢	合銀六兩一 錢	礪砂十八磅 每磅一錢五 分	合銀二兩七 錢	白粉九十八磅 每磅九分	合銀八兩八 錢二分	鉛筆三百七十 支	每支八分	合銀二十九 兩六錢	筆鉛粉三百九 十磅	合規銀二十 七兩四錢七 分四釐七毫	二絲	內捐銀二兩	三錢一分四 釐七毫二絲	尺一寸東洋 松板八百六 十三塊寬一 千零四十六 尺	每尺二錢三 分二釐	合規銀二百 三十四兩六 錢三分	尺五分柳杉 板五十塊寬 三十五尺九 寸	每尺一錢三 分	合銀七兩二 錢六分	洋燭一箱十四 包	每箱三兩	合銀四兩六 錢八分	棉紗一百二十 二磅	每磅九分	合銀十兩九 錢八分	棉紗繩二十四 磅	每磅二錢二 分	合銀五兩二 錢八分	松麻繩三十八 磅	每磅一錢七 分
------------------------------	--------------------------	------------------------------	----------------------	------	----------------------	----------------	------------	--------	------------	----------------	------	----------------	-----------------	------------	---------------------	------------------------	------------	----------------	-------------	----------------	------------	---------------------	------------	----------------	--------------	-------------	------	--------------	--------------	-------------------------	----	-------	----------------	---------------------------------------	--------------	-----------------------	------------------------------	------------	--------------	-------------	------	--------------	--------------	------	--------------	-------------	------------	--------------	-------------	------------

鐵絲一百七十	四分	合銀二百八	十二兩八錢	分	每磅一錢二	磅	三百五十七	鐵木螺絲二千	二分	十八兩一錢	合銀二千五	分	每磅一錢二	一磅	千一百五十	鐵羊眼一萬七	分	六兩八錢六	千七百五十	合銀一萬七
--------	----	-------	-------	---	-------	---	-------	--------	----	-------	-------	---	-------	----	-------	--------	---	-------	-------	-------

銅油壺二十四	十六兩一分	合銀六百八	分	每副一錢三	銅插消五千二	百七十七副	每副一錢三	合銀二百	兩	每副一錢	銅較連二千七	十三副	合銀六百八	兩四錢	分	每把一錢五	十六把	銅暗鎖四千五	錢	合銀十兩二	每把三錢
--------	-------	-------	---	-------	--------	-------	-------	------	---	------	--------	-----	-------	-----	---	-------	-----	--------	---	-------	------

合銀二十四	每磅八分	紅粉三百三	合銀二兩	每磅二錢	燥粉十磅	六分	合銀三百九	十二兩一錢	分	每磅一錢二	壳粉三千二百	六十八磅	合銀十三兩	二錢	每磅六分	十磅	黃丹粉二百二	兩五錢	合銀九十七	分	每磅二錢五
-------	------	-------	------	------	------	----	-------	-------	---	-------	--------	------	-------	----	------	----	--------	-----	-------	---	-------

分六釐	合規銀四兩	八錢八分二	釐四毫	以上所存木	料共合規銀	二萬三千五	百九十九兩	四錢一分五	釐三毫
-----	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-----

合銀六兩四	錢六分	黃麻繩七十二	磅	每磅四分	合銀二兩八	錢八分	白蜡繩七十八	磅	每磅八分	合銀六兩二	錢四分	麻蓬布四正	每疋五兩四	錢	合銀二十一	兩六錢	白洋紙五十二	令	每令八兩	合銀四百十	六兩
-------	-----	--------	---	------	-------	-----	--------	---	------	-------	-----	-------	-------	---	-------	-----	--------	---	------	-------	----

江南製造局記

字二、存儲表

八磅 每磅一錢二分	把 每把四錢五分	兩二錢四分 薩那摩泥一千	桑皮紙十二刀 每刀二錢五分
合銀二十一兩三錢六分	分 合銀十兩八錢	八百五十磅 每磅三錢八分	分 合銀三兩
鐵鍋釘十三萬	銅抽環五百四十七副	合銀七百三	粗洋紙十六打 每打一錢八分
四十九百八十八磅	每副一錢	兩 安的摩尼三千	分 合銀二兩八錢八分
每磅二錢	合銀五十四兩七錢	五百三磅 每磅二錢二分	火煎紙五千二百張 每張四分四釐
合銀二萬六千九百九十七兩六錢	銅聽鈎六百九十六副	合銀七百七十兩六錢六分	合銀二百二十八兩八錢
鐵釜四把	每把一兩二分	分 康不綏身一桶	洋錫箔一千八百四十三磅 每磅一兩四分
錢 合銀四兩八錢	四錢八分	每桶十六兩	分 合銀一千九百十六兩七錢三分
鐵汽管三萬一千二百七十	銅螺絲八萬七千九百九十個	每桶四兩五錢	
四尺半	每個六釐	每桶四兩五錢	
每尺八錢	合銀五百二十兩五錢	每桶四兩五錢	
合銀二萬五	五分八釐	合銀五百三	

千十九兩六錢

螺絲鈎一千四

十一兩
火泥六萬四千

鐵煙管五萬八

百十三個
每個二錢一

六百九十四

每尺三錢五分

合銀二百九

每磅一分五

分

十六兩七錢

合銀九百七

合銀一萬七

三分

十兩四分一

千七百九十

銅汽制三百四

釐

四兩七錢

十八個

白泥二萬一千

鐵小煙管八百

每個十四兩

一百七十六

七十根

合銀四千八

塊

每根三兩六

百七十二兩

每塊四釐

錢二分一釐

開車汽制一副

合銀八十四

六毫

計銀七兩

兩七錢四釐

合銀三千一

汽表六十七個

每塊七錢

百五十七兩七

每個九兩五

火磚一百塊

鐵圈四千二百

錢

每塊七分

九磅

合銀六百三

合銀七兩

每英担七兩

十六兩五錢

口碱三十六磅

六錢

向盤八個

每磅三分

合銀二百八

每個五兩四

合銀一兩八

砂皮五百二十

張

每張三分

合銀十五兩

六錢

布象布皮五百

二十七磅

每磅一兩七

錢

合銀九百八

象皮粉四百八

十七磅

每磅四錢三

分

合銀二百九

紙象皮一百十

兩四錢一分

八磅

每磅三錢八

分

合銀四十四

十五兩六錢
一分六毫
鐵接頭四百四

合銀四十三
兩二錢
向盤燈三個
每個五百兩
合銀一千五
百兩

磨石二十六塊
每塊三十六
兩
合銀九百三
十六兩
砂輪七百二十
個

錢
每只一兩八

合銀八百二
回光燈二隻
每隻七兩五
錢

每個一兩
合銀七百二
十兩

鐵錘二千九百
六十磅

合銀十五兩

紫泥罐二千五
百磅

每磅一錢
合銀二百九
十六兩

傳報機器二副
每副九十兩

每只四兩八
錢

鐵練扣一千九
十七磅

千里鏡四個
每個四百六
十五兩

合銀九千六
百二十四兩

合銀五十四
兩八錢五分

合銀一千八
百六十兩

鐵砂二千一百
五十八磅

鐵欽連八百十
付

量廠準尺一副
計銀二十兩

合銀八十六
兩三錢二分

每付四分
合銀三十二

三角平表尺十

缸隔電一千一

兩八錢四分
松毛毯三十七
張

每張三角
合銀八兩一
錢三釐

蓬布管二百五
十尺
每尺一錢四
分

合銀三十五
兩

船刷九個
每個二錢二
分

合銀一兩九
錢八分

長柄毛刷六個
每個四錢
合銀二兩四
錢

短柄毛刷四個

江南製造局記

存儲表

三十三

鐵砧一萬二千
四百八十四

磅
每磅二錢五

分
合銀三十一兩

百二十一兩

廠籬鐵九萬八

千三百三磅
每英担四兩

合銀三千五
百十兩八錢

二分一釐二
毫

捲槍鐵板五萬

八千七百七
十四磅

每英担四兩
合銀二千九

搭珊鐵二十一

五把 每把一兩	合銀十五兩	螺絲接頭九十	三個	每個七錢五	分	合銀六十九	兩七錢五分	水龍接頭一個	計銀二兩	手力水龍一條	計銀二兩三	錢	舢板鈎四個	每個三錢三	分	合銀一兩三	錢二分	廳簾機器銅件	二十件	每件三錢
------------	-------	--------	----	-------	---	-------	-------	--------	------	--------	-------	---	-------	-------	---	-------	-----	--------	-----	------

百六十二只	合銀六十四	兩三錢九分	玻璃磚二百十	八塊	每塊三錢	合銀六十五	兩四錢	元玻璃七塊	每塊三兩七	錢	合銀二十五	兩九錢	玻璃管八十二	支	每支四錢	合銀三十二	兩八錢	鐵木一千六百	八十九磅	每磅一錢二	分
-------	-------	-------	--------	----	------	-------	-----	-------	-------	---	-------	-----	--------	---	------	-------	-----	--------	------	-------	---

每個四錢	合銀一兩六	錢	元漆刷九個	每個四錢	合銀三兩六	錢	排筆十把	每把七分五	釐	合銀七錢五	分	黃銅條五千二	百十二磅半	每磅二錢七	分	合銀一千四	百七兩三錢	七分五釐	黃銅絲一百四	磅	每磅二錢五	分
------	-------	---	-------	------	-------	---	------	-------	---	-------	---	--------	-------	-------	---	-------	-------	------	--------	---	-------	---

工南製造局記
存諸表

萬三千六百	台銀六兩	合銀二百二	台銀二十六
八十八磅	玻璃牕二塊	兩六錢六分	兩
每英担四兩	每塊八兩	木槩二十三拔	紫銅條七百十
五錢	合銀十六兩	每拔一兩四	六磅三兩
合銀八千五	銅槩又三個	錢	每磅二錢五
百八十五兩	每個六錢三	合銀三十二	分
六錢八分	分	兩二錢	合銀一百八
併練鐵七千九	合銀一兩八	松香六十磅	十六兩五錢
百八十三磅	錢九分	每磅二分四	紫銅絲布二千
每英担四兩	銅絆件三十件	釐	百十二尺
五錢	每件四錢	合銀一兩四	每尺二錢五
合銀三百二	合銀十二兩	錢四分	分
十兩七錢四	白銅絲八百二	黃蜡七十五磅	合銀五百二
分五釐二毫	十九磅三兩	每磅一錢	十八兩
擱路鐵五千九	每磅六錢八	合銀七兩五	紫銅釘四十磅
百十八磅	分	錢	每磅二錢二
每英担四兩	合銀五百六	膽礬八磅	分
五錢	十三兩八錢	每磅八錢	合銀十二兩
合銀二百三	九分	合銀六兩四	八錢
十七兩七錢	會力表一個	錢	銅螺絲釘二十
七分六釐	計銀十兩	樟腦水九十五	九包半
自鎔鐵末塊二	螺絲扭手二百	磅	每磅九錢

馬口鐵皮五十	九錢五分	百五十二兩	合銀三千三	每磅五分	五十九磅	鐵釘六萬七千	錢五分	百十四兩一	合銀二千八	每磅五分	二百八十三	鐵練五萬六千	磅	二
--------	------	-------	-------	------	------	--------	-----	-------	-------	------	-------	--------	---	---

硬錫塊九百六十磅	百十兩九分	合銀三千六	分	每磅四錢四	四磅九兩	點錫八千二百	兩四錢	合銀二百二	每磅一錢	四磅	銅塊二千二十	兩一錢	合銀三十二	每個三錢	椅轉脚一百七	九兩二錢	合銀一百十	每個四錢	九十八個	十一萬九千	四百三十二	磅	每英担四兩	合銀七千八	百三十六兩	八錢五分六	釐八毫
----------	-------	-------	---	-------	------	--------	-----	-------	------	----	--------	-----	-------	------	--------	------	-------	------	------	-------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-----

分	每磅一錢七	鬆麻繩三十磅	每磅一錢七	兩八錢	合銀七十六	每磅二錢	四磅	麻絲三百八十	合銀一千四	每碼四錢	百二十八碼	法蘭絨三千五	一兩六錢	合銀三百十	每碼九分	四十碼	旗紗二千六百	二錢五分	合銀十四兩	分	每磅一錢五
---	-------	--------	-------	-----	-------	------	----	--------	-------	------	-------	--------	------	-------	------	-----	--------	------	-------	---	-------

鐵螺絲釘二包	八錢	合銀三十兩	每磅五分	磅	鐵釘六百十六	合銀六錢	分	銅暗鎖四副	每副一錢五	分	合銀二錢四	分	銅交連二副	每副一錢二	二錢	合銀十三兩	每磅四錢	磅	紫銅管三十三	兩五錢五分	合銀二十六
--------	----	-------	------	---	--------	------	---	-------	-------	---	-------	---	-------	-------	----	-------	------	---	--------	-------	-------

二張 每張四分五釐 八毫	每磅二錢 合銀一百九十二兩	合銀五兩一錢 砂皮五千一百三張	每包七錢 合銀一兩四錢
合銀二兩三錢 八分一釐 六毫	青鉛三千二百三十一磅 每磅五分	每張三分 合銀一百五十三兩九分	鐵管三百六十一尺
馬口鐵銅引盒 四十只 每只六分四釐	青鉛管九千七百八十四磅 三兩	以上物料共 合銀五萬一千九百七十五錢四釐八毫	每尺八錢 合銀二百八十八兩八錢
木炭二百五十八簍 每簍三錢五分	每磅一錢一分 合銀一千七十六兩三錢二分二釐五毫		雙料司担管十五尺 每尺一兩九錢
白鐵釘二萬四千一百磅 每磅一錢三分	青鉛皮五千一百七十六磅 每磅一錢一分		考克二百二十三副 每副九兩
			塞門凡而二百三十六副 每副十二兩

二九一

合銀三千一百三十三兩

白鐵螺絲釘一千六百八十

二磅每磅一錢五分

分合銀二百五十二兩三錢

白鐵螺絲一萬六千四百八十七磅

每磅一錢七分

分合銀二千八百二十七錢

白鐵桶七只每只五錢

合銀三兩五分

白鐵絲繩二萬

分合銀一百四十五兩三錢五分

合銀五百六十九兩三錢六分

青鉛盤六個每個五錢

合銀三兩

青鉛宅二十八磅

每磅九分

合銀二兩五錢四分二釐

五毫

白鉛水桶二隻每隻五錢

合銀一兩

白鉛皮九百六十九磅

每磅一錢五分

分合銀一百四十五兩三錢五分

煤

每把一兩二錢

合銀四十三

分

銼

每把四錢五分

分

鐵

每磅二錢二分

合銀二千九百三十二兩

鐵羊眼二十一磅

每磅一錢二分

分

合銀二兩五錢二分

鐵螺絲八十六磅

每磅二錢二分

分

合銀十八兩九錢二分

銼

每把四錢五分

分

合銀四十三

分

煤

每把一兩二錢

合銀四十三

分

銼

每把一兩二錢

錢

三千一百五十磅	白鉛塊十六萬八千七百八	磅半	每磅九分	合銀一萬五千一百八十三兩七錢六分五釐	白鉛板一千三百九十五磅	每磅二錢二分	合銀三百六十九兩九錢	安的摩泥一千八百四十五	磅	每磅二錢五分	合銀四百六十一兩二錢五分	白鐵圈一百十五磅	每磅一錢二分	合銀十三兩八錢	白鐵螺絲鈎三百三十六磅	每磅一錢二分	合銀四十四兩三錢二分	白鐵瓦一千九十磅	每中担五兩六錢	合銀四十五
---------	-------------	----	------	--------------------	-------------	--------	------------	-------------	---	--------	--------------	----------	--------	---------	-------------	--------	------------	----------	---------	-------

合銀七兩二錢	鐵砂四十磅	每磅二角	合銀五兩八錢四分	皮帶接頭八十打	每打五錢	合銀四十兩	軋銅棍一副	英金六十磅	合銀五百四十兩	白鉛皮一百三十二磅	每磅二錢二分	合銀二十九兩四分	泥利土膠一千一百九磅
--------	-------	------	----------	---------	------	-------	-------	-------	---------	-----------	--------	----------	------------

工南製造局記
字一、存儲表

三六

外國鐵飯竈一

具

合銀三十兩
三錢七分五

釐

以上共計銀
四十八萬六

千八百三十

五兩九錢四

釐九毫

畫圖釘七十個
每個二分五

釐

合銀一兩七
錢五分

礮架鋼六萬九
千六百五十

磅

每磅五分
合銀三千四

百八十二兩
五錢

鋼水管三百三

十九隻
每隻一兩

合銀三百三

十九兩

進水管二百七

十磅

每磅一錢五

分

合銀四十兩

每磅四錢
合銀四百四

十三兩六錢

明膠十二磅

每磅七分

合銀八錢四

分

薩那摩泥三十

磅

每磅三錢八

分

合銀一兩四

錢四分

瓦式火磚四百

五十塊

每塊七分

合銀三十一

兩五錢

拱背火磚六十

四塊

每塊一兩
合銀六十四

五錢
銅螺絲母八百

十磅
每磅一錢五

分
合銀一百二

十一兩五錢
五百磅鋼彈托

三十六個
每個三兩

台銀一百八

七兩
七百磅銅彈托

十四個
每個四兩

合銀五十六

兩
八百磅銅彈托

六十個
每個五兩
合銀三百兩
四十磅底絲一

兩
川白蠟五十二

磅
每磅五錢

合銀二十六

兩
白漆三桶

每桶三兩三

錢六分
合銀十兩八

分
紅粉三桶

每桶二兩二

錢四分
合銀六兩七

錢二分
硃五包

每包一錢
合銀五錢
玻璃管四支
每支五角
合銀一兩四

百五十隻
每隻三錢五分

合銀五十二兩五錢

漏藥水桶一隻
計銀十六兩

銅叫鐘一隻
計銀八兩

銅彈籮二千九百九十七磅
每磅一錢五分

合銀四百四十九兩五錢五分

銅引頭九十九磅
每磅一錢五分

合銀十四兩八錢五分

合銀十四兩八錢五分

合銀十四兩八錢五分

合銀十四兩八錢五分

錢六分
松香二十磅
每磅四分四釐

合銀四錢八分

木炭八簍
每簍三錢七分

合銀二兩九錢六分

竹籮二十隻
每隻二錢二分

合銀四兩四分

噴壺七十把
每把二錢

合銀十四兩

燈照三十八隻
每打二錢五分

合銀十四兩八錢五分

合銀十四兩八錢五分

銅襯管七百五	每磅一錢	合銀七十兩	五錢	元彈子模三百	五十八磅	每磅一錢五	分	合銀五十三	兩七錢	梅花餅二十一	磅	每磅一錢五	分	合銀三兩一	錢五分	彈鉛箍一百四	磅	每磅四分	合銀四兩一	錢六分
--------	------	-------	----	--------	------	-------	---	-------	-----	--------	---	-------	---	-------	-----	--------	---	------	-------	-----

合銀七錢九	分一釐六毫	付坎洋松板二	百十四丈四	尺	每丈一兩五	錢	合銀三百二	十一兩六錢	金山白木一千	六百五十二	尺	每尺一錢五	分	合銀一百八	十一兩七錢	二	檀木一千磅	每担二千四	百文	合銀十四兩	二錢八分五
-------	-------	--------	-------	---	-------	---	-------	-------	--------	-------	---	-------	---	-------	-------	---	-------	-------	----	-------	-------

一
二
三
四
五
六
七
八
九
十

當十銅角胚二

百九十八磅

半

每磅二錢七

分六釐

合銀八十二

兩三錢八分

六釐

磁糞斗一隻

計銀五十兩

螺絲公併板一

千二百八十

五磅

每磅一錢七

釐七毫

合銀一百三

十八兩五錢

剪刀鋼板五百

八磅

每磅一錢五

分

合銀七十六

釐四毫

吋厚方檀木

二千塊

每塊一角二

分

合銀一百七

十五兩二錢

切厚牌方檀木

三千塊

每塊一角十

合銀二百十

九兩

以上共合銀

十二萬七千

一百九十四

兩七錢八分

二釐四毫

舊銅彈托九百	兩一錢
九十七磅	
每磅一錢五	
分	
合銀一百四	
十九兩五錢	
五分	
以上共合銀	
二十八萬七	
千二百十三	
兩四錢二分	
一釐五毫	

職官表

督辦

年分

北洋大臣
直隸總督

湖廣總督

南洋大臣
兩江總督

江蘇巡撫

蘇松太道

總辦
襄會辦

總辦

提調

同治

四年

五年

六年

李鴻章

劉卹膏

丁日昌

韓殿甲

應寶時

記名總兵
馮焄光

補用同知

郭柏蔭

沈保靖
候選同知

馮焄光

候補知府

李鴻章

曾國藩

江南製造局記

職官表

四十

十年	九年	八年	七年
李鴻章		曾國藩	
曾國藩	魁齡		馬新貽
何璟	丁日昌 張之萬	張朝棟	丁日昌
		涂宗瀛 杜文瀾	
陳蘭彬 候補京堂	刑部主事	鄭藻如 選用知府	杜文瀾 江蘇候補道 馮焄光 江蘇補用道
		沈保靖 湖北補用道	

年 十一	年 十二	年 十三	光緒 元 年	二 年
			劉坤一 沈葆楨	
恩錫 張樹聲	李宗義 張樹聲	吳元炳		
沈秉成		馮煥光		
李興銳 江蘇補用道			李興銳 直隸補用道	
	黃恩詔 華衡芳 徐壽 徐建寅			

江南製造局記

卷七、職官表

四十一

十年	九年李鴻章	八年張樹聲	七年	六年	五年	四年	三年
曾國荃		左宗棠		劉坤一	吳元炳		
		衛榮光			譚鈞培 吳元炳	勒方琦	
		邵友濂				褚蘭生	劉瑞芬
鍾啟祥	潘露 候選運同	聶緝契 分部郎中				判江蘇候補通 蔡滙滄	
							王鎮昌

年 十五	年 十四	年 十三	年 十二	年 十一	
	曾國荃	裕祿			
剛毅	黃彭年		崧駿	衛榮光	譚鈞培
			龔照瑗	湯壽銘	
張慶勛	劉麒祥	唐壽嵩	黃恩詔	倪人涵	江蘇候補道
雲南候補知	江蘇候補道	江蘇候補知府	浙江候補同知	江蘇候補同知	
	周純			程錫書	

十六年	十七年	十八年	十九年	二十年	二十一年
					王文韶
				張之洞	
	劉坤一				
		奎俊			趙舒翹
				黃祖絡	
					聶緝棨
府	李家驊				阮祖棠
	江蘇候補道				江蘇候補道
	龔壽圖				
	江蘇候補道				
	潘學祖				
	江蘇候補道				
		張			
		齋			

	二十 五年	二十 四年	二十 三年	二十 二年	二十 一年
		裕 祿			
					劉坤一
	鹿傳霖	德 壽	奎 俊		
余聯沅	李光久		蔡 鈞	劉麒祥	呂海寰
	許夔		府 蔣德鈞	府 江蘇補用知	張慶勛
			四川候補知 林志道		王世綬
			直隸候補道		

二十 六年	二十 七年	二十 八年	二十 九年
延雍	袁世凱	吳重熹 袁世凱	
鹿傳霖	恩壽	張之洞	張之洞
劉坤一	李有棻	魏光燾	張之洞
陸元鼎	袁樹勛		
鹿傳霖			
聶緝渠			
潘學祖	毛慶蕃	鄭孝胥	趙濱彥
	直隸候補道	江蘇候補道	湖北候補道
		沈邦憲	唐郁華
		江蘇候補道	
周純	陳本端	李鍾珏	

三十
年

李興銳
端方
周馥

端方
效曾

江蘇候補道
魏允恭
湖北候補道
方碩輔
江蘇候補道

江南製造局記卷七

攷工槍略

攷驗

槍機說

各槍異同表

槍機比較略說

歷年仿造各槍表

機器

機器釋要

工程

各機牀工程表

費用

工料價值表

需用物料表

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

攷驗

槍機說

機槽 上端作管形如圖其內部有陰螺紋甲所以接連槍管

也螺紋之後有橫槽一周乙以容機管甲伸二邊之凸體切

入使彈子出膛時機管不為坐力所震而退也

機頭退離少許即有漏火

之槽之左右各車去一分與中段平如子仔子以容機管頭

之左右二凸體切入仔以讓機管甲伸二邊之凸體抽退也

當開後膛時機管旋轉其甲伸 離開乙槽正與仔之平路相切管之外下面丙兩一凸二凹

所以承探插也 探插甲處與此相連乙孔用螺釘連於彈倉丙孔承槍探之末 管之後缺其

上作槽形機管頭出彈殼及裝彈入膛之路也再後以至中

段則上下皆缺所以內彈入倉也右口并缺其邊以容機扭

柄也後段上缺下全復作槽形爲機管全部作推路也其左邊外有兩耳丁耳各有小孔相對以連扣機也耳之前有二長方孔戊戌戊小而縱戌大而橫直通內部以切入扣機之丙丁二齒也下面有橢圓孔己亦通內部以切入扳機頭也其孔前有垂舌式之體庚體孔之交左右各有半圓式之小凹辛兩凹相交處壬有小孔通之所以銷連扳機架也庚舌以制扳機橫也尾之上面有直槽一道癸以容機管尾甲之切入使機管尾不爲扭柄旋轉時所牽動而誤轉也其下面有半圓形體稍厚而開一孔孔內有陰螺紋所以貫螺釘也

此釘卽有套管之通天螺絲下連護弓上連機槽中套一管而通過木托其附件爲通天螺絲一

套管一

扳機 其分爲三事如圖第一事爲架前後各作夾式其有六孔兩兩相對頭部夾式子其兩孔所以銷連於機槽之壬也夾之下小管丑內安蟠簧正對於機槽庚舌以凹凸力制全機之運動使閘機能上下以制擊針之發縱也中段寅以安機閘其旁孔卯以銷連二物也後端夾式辰其兩孔以銷連扳手鈎也第二事爲扳機閘納於扳機架之寅而銷連之裝合全機時其子面從機槽之橢圓孔己通入當機管納彈於膛之後扭柄旋回原位之時此閘正扣住後機管乙之凸體使擊針仍然撐開必以手鈎其機尾此閘與乙體相離擊針乃突然椎其彈之引火而彈乃轟發也第三事爲扳手卽扳機尾之下垂於彈槍後端辛處者其孔子以銷貫連於扳機

架後端夾式之卯孔內其丑處頂於機槽椅圓孔之後以曲節爲張弛俯仰之法使機閘能離合於後機管也其附件爲小蟠簧一等徑等長之銷三

扣機 如圖甲處二缺及其小孔子所以連於機槽左邊之兩耳也圓凹乙以承蟠簧也首部第一齒丙從機槽之戊孔通入內部其厚正與機管機管頭甲甲二凸體之小直槽相等使機管向後抽退之時此齒切入其中所以抵落彈釘使向前也其第二齒丁從機槽之戊孔通入內部以扣其機管之凸體甲使機管全部向後抽退僅至適合之分而不至脫出也

如欲取去機管則以指按此機之戊處使丙丁二齒退出少許與機槽內部平而機管即可抽去矣

其附件爲小蟠簧一銷一

機管 全體作管形如圖右有柄以扭動全體也管之中作滑
膛以容擊針及其蟠簧也管頭外有二凸體甲伸當彈子入
膛機管旋復原位時二體切入機槽乙之橫槽內使彈雖發
坐力而全機不能震動也甲部有小直槽一道其寬與扣機
之丙齒等使退機時扣機之丙齒適能行過其中而切入機
管頭之乙槽內以抵動落彈釘也

退機時機管旋轉而改其
方向甲槽與機管頭端之

丑槽正
相接

頭之內部有小橫槽一周子而微缺其邊口之一小

分人所以容機管頭小方形丁之插入旋轉而扣住之也尾
端作斜缺口如乙與後機管之斜段正負相切互以滑力旋
轉離接之使擊針蟠簧發出凹凸力而擊彈出火也其一邊
之小凹丑以受停機扭半圓桿之闌力也

機管頭 全體略作管形上寬下細後端剖而爲之如圖頭部

之徑與機管等右邊缺處甲以附退彈鈎也頭部向左作月

彎一道如乙與退彈鈎左右相輔而鈎出彈殼也

彈殼後有槽一周鈎

適切入其間

左邊凸體丙其後端有十字槽所以安落彈釘也頭

端小孔子落彈釘所出之路也丙旁有小直槽一段丑與機

管甲部之直槽寬狹相等使退子時扣機丙齒直入其中以

抵落彈釘之十字尾其釘頭卽由子孔挺出而擊彈殼離鈎

也頸下徑與機管內膛等其一邊有小方齒丁所以切入機

管前段內部之小橫槽使二事相連也

裝法以丁齒對機管頭部之小缺處而插

入插入而旋轉之則齒入槽內而不脫欲

取出機頭仍旋令丁齒對缺口而拔之 後段剖開之所以

夾輔擊針之乙部也中心有孔戊直通頭部以出擊針尖也

其附件爲退彈鈎一落彈釘一

後機管 全體作兩管參差並疊形上管小而長下管大而短如圖上管後全前缺如甲全處以納入停機扭缺處以便覆於機管之上也下管以套於擊針後段也其前端左邊之斜面乙與機管之斜面乙正負互合當轉動機管時兩斜面能以滑力上下而運動擊針也下面凸體丙以受扳機閘之扣力也其管內有小圓齒一使與擊針後段之削面相切以定方向也

擊針 全體作桿形如圖頭之末爲針尖如甲從機管頭之心孔通出以椎擊彈尾之引火也針之後作扁方形如乙以切入機管頭頸下之剖面內以制針之旋轉也

針若旋轉則機管不能以

滑力撐開後機管而蟠簧力失矣

其下分許作圓形與內膛徑等如丙以制

簧使不能上行也再後全作桿形其徑小於丙以容蟠簧套上而納入機管也又後削去其面之一小分如丁所以切定後機管內部之小圓齒也其附件爲大蟠簧一

停機扭

如圖甲爲丙以執手也乙爲桿之後段正圓如柱外

套蟠簧其前作半圓形如丙丙之子面凹處正與機管圓體相合納入後機管之上管內其桿與柄相連之處爲機管尾所壓而顯其簧力當彈己入膛機管柄旋歸原位之時後機管爲扳機闌所扣住機管與此機離開丑處小凹正當此半圓桿頭之下可以扭轉甲柄使半圓桿之凸面頭闌入丑處凹內則後機管與機管爲此桿所撐開雖鈎動扳機擊針仍

不能動欲其發彈必將此機旋復原位使擊針簧力仍歸於
扳機閘乃可鈎動扳機尾而發彈因此而彈雖已裝必不至
非時誤發也其附件爲小蟠簧一

機尾 如圖此機有三用內螺紋甲以連擊針也小凹乙以容
停機扭柄尾之旋轉兼以閘住之故外徑與機管徑相等也
小方齒丙以嵌入機槽之後直槽癸使後機管頭及擊針能
進退而不能旋轉也

以上爲後膛機件全部其理最繁當其各事連合之時各有
專用補助抵制之功其各部變動之法略解如下

一各件全關之時機管頭切定後膛而機管之頭部甲仰從
機槽仔部向右橫旋而切入乙槽之內機管與後機管之兩

斜面交互切合擊針之尖透出機管頭中孔半分許爲原式
一機管柄左旋扭轉向上至足時其甲伸二部已離開機槽
乙部而轉至仔部與機管頭丙部同一方向機管及後機管
之兩斜面已交互移至高度而兩相頂接擊針之尖已退入
機管頭內爲第一式

一機管扭轉各事變動而向後抽退至足時其機管全部離
開機槽其一切位置如上式而扣機之甲齒切入機管頭丙
及機管甲之直槽內而丁齒扣住機管甲部之下爲第二式
一各件全關而扳機未放之時機管切定後膛機管之甲伸
二部旋入乙槽如上式而機管與後機管之兩斜面雖正負
相對而尙未切合擊針之尖退入機管頭之內後機管之下

面凸體爲板機頭所扣住爲第三式

參此三式可知機管能轉動而各件不能轉動故機管能將後機管撐開其各件所以不能轉動之故因機管頭爲機槽子部所制擊針爲機管頭頸下剖分處所制後機管爲擊針所制機尾前連擊針後又有小齒爲機槽後段之直槽所制故僅能直進直退使各機俱完全其所作之事

彈倉 全體略作弓形故俗名護手弓裝於木殼之下以貯子彈袋也如圖頭部有孔甲所以貫釘而連於採插也略後有凸式之三角體乙其向前之一邊三角式有圓孔子直通內部所以納起彈挑之機也即起彈挑頭以下直剖爲二至後段方

合以容各機及子匣也其三角體後之內部兩邊相連處丙

以制彈挑使上托至適宜之地位也丁孔兩邊相對以銷連
彈挑也戊孔以銷連彈倉底板也其內部之小斜槽二相對
天底板兩足所切入也又其後刻而方之卽子匣位也其後
有二小孔兩邊相對庚所以連子匣鉤也其後端相連而橫
刻作橢圓形上面有孔壬以出扳機尾也其附件爲螺銷三
蟠簧二通天螺釘一底板一其各件安設之法視圖自明

起彈挑 如圖甲孔以貫銷也乙處圓體與簧機相抵制而發
挑力以逐一托彈入膛也丙處作挑式而圓凹其體以合彈
殼之圓凸面也

起彈挑頭 如圖甲處以抵彈挑之乙體也柱以套簧也尾孔

丙上機時貫銷也

上彈挑頭後欲上彈挑須用一活銷銷住
丙孔使束住簧力乃可上彈挑否則簧力

甚大非一手所能兼及

子匣鈎

如圖甲處以鈎子匣乙處以安簧也

上機時乙面正對彈倉之後

丙孔以貫銷也

欲起出彈匣將機管抽開用指從彈倉下面之橢圓孔內力按此鈎之尾則鈎頭鬆開而

彈躍出

探插

即通條插如圖其曲處甲合於機槽之丙柄處其頭部

有孔乙內有螺紋所以貫釘而連於護手弓也其直孔丙所以插條也

槍筒

如圖甲準星接合處也乙望牌位也尾端陽螺絲以連

機槽也管長二十九寸二分彈膛及交界肩接處長三寸二

分管內分螺紋四條螺距與螺紋之寬相等每十寸繞一周

共繞二周又一周十之六管口內徑三百十一釐

計德量七密里九

外徑四分七釐半彈膛內徑四百七十釐外徑一寸一分半
重三十五兩七錢八分

望牌座 如圖裝連槍筒之乙處無機動之理照星則桿連槍
筒之甲處

表尺 其分爲四事如圖一爲座用藥焊連槍筒之乙處以承
表尺及其簧也一爲簧所以制表尺之俯仰其尾端一孔所
以貫釘而連於座也一爲尺面刻號碼尾用銷貫於座上也
左邊有齒一道所以令箍齒之切入以表定欲擊之度數也
一爲箍橫套於尺之外可上下移動左邊有橫齒適可切入
表尺齒內而指出欲定之度數也
欲令箍行動以手推動簧齒使與尺上齒離開自能
或上或下
逐一移動
舊式有副表尺一貫於尺銷之上銷釘內有小蟠

一件以制其俯仰今改去矣

木殼 如圖其內部之各孔各槽適可以容槍之全事其頭部有小孔直貫至後端托柄之灣以插通條也頭端以套頭籬也中段以套下籬也尾二孔以銷連護鐵使槍頓地時不至傷及木殼尾也下面有橢圓之凹形以承背下環座也

近又增木護罩一件如圖在表尺之一面與木殼相輔使執槍者放槍時不爲火熱所逼而至傷手也

上籬 如圖甲處以裝刀刺也乙孔以貫螺釘而連於木殼也
下籬如圖與上籬並爲束連槍體及木殼之用也有簧一枝首端之首有齒以切入甲孔使籬不能移動也其後端則連

於木殼

以上三圖無機動之理總圖有之分圖無

刺刀 如圖其尾有簧機以扣住頭箍之甲處使刀不能退出
 欲去其刀須以指按其子面之圓體使扣機離開頭箍之槽
 乃能取下也其刀護手之一面作圈與槍筒外徑等所以套
 於槍筒之上刀乃着力可以擊刺也

以上五圖均合總圖內
 餘銷簧螺釘零件另表

銷

簧

螺釘

扳機銷
 扳機頭銷
 頂頭銷
 箍紐銷
 扳機架銷
 扣機銷
 望牌座橫銷
 刺刀木夾銷釘

扳機簧
 擊針簧
 彈挑簧
 箍紐簧
 望牌簧
 扣機簧
 停機紐簧
 彈挑機簧
 扣刀簧
 下箍簧

彈底板螺釘
 彈袋鈎螺釘
 彈尺座螺釘
 起彈挑頭螺釘
 表尺板簧螺釘
 上下板簧螺釘
 彈倉後裝聯機槽螺釘
 彈倉前螺釘
 環座螺釘
 托尾螺釘
 此

各槍異同表

槍名	口徑	速力	全體	重率
毛瑟兵槍	三分五釐 藥膛徑三 百十六釐	三百碼起 一千六百 碼止	長四尺七 分	身重十磅 十二磅藥 重一錢三 分銅壳重 三錢二分 鉛子重六 錢共重一 兩五分
黎意兵槍	三分五釐 藥膛徑五 百十九釐	一百碼起 一千二百 碼止	長四尺二 分	身重九磅 十一磅藥 重一錢三 分銅壳重 六錢七分 鉛子重三 錢四分
林明敦邊針槍	四分一釐 藥膛徑五 百七十二 釐	一百碼起 一百碼止	長三尺十 一寸三分	身重九磅 三兩共重 十一磅半 藥重一錢 銅壳重一 錢二分鉛 子重六錢 五分共重 八錢七分
林明敦中針槍	三百五十 釐藥膛徑 五百七十 七釐	三百碼起 一千二百 碼止	長四尺一 寸七分	身重九磅 共重十一 磅九兩藥 重一錢八 分銅壳重 三錢五分 鉛子重七 錢八分共 重一兩二 錢七分

江南製造局記
二
字
七
槍
略

十

快利連珠兵槍

三分五釐 三百碼起
藥膛徑四 二千碼止
百九十四 寸四分
釐

身重九磅半 刀頭重一磅共
重十磅半 黑藥重一分半無
煙藥重五分 四釐至五分六
釐 銅壳重三錢 四分鉛子重
三錢五分

培來兵槍

四分藥膛 一百碼起
徑八十一 九百碼止
釐 分 長四尺七

身重八磅三兩 藥重一錢二
分 銅壳重三錢五分 鉛子重
七錢八分 共重一兩二錢五
分

林明敦邊針抬槍

五分藥膛 一百碼起
徑七百四 一千碼止
十三釐 寸 長七尺七

身重二十九磅 藥重六錢銅
壳重二兩八錢 鉛子重六兩
二錢 共重九兩六

毛瑟快兵槍

三分五釐 五百碼起
六毫藥膛 二千五十
徑四百七 碼止 寸 長四尺九

身重八磅六兩 刀頭重一磅
共重九磅六兩 藥重六分二
釐至六分四釐 銅壳重三錢
二分 鉛子重四錢一分

槍機比較略說

查今所造毛瑟槍裝子之法勝於十三連發之呔啫士槍哈乞開斯槍及九連發舊式毛瑟等槍呔啫士槍裝彈用一副筒筒內有螺絲簧裝時將十三彈逐一由管右旁之門直送入內頭尾頂接發數雖多然忙迫之際或手太猛或簧力太硬或失於計數而多納一彈則往往碰動引火而非理轟發甚爲危險九連發毛瑟槍亦然哈乞開斯槍雖納彈於槍柄而其弊亦同又呔啫士槍既裝彈在前則每放去一彈其前段之重卽減去若干逐節遞輕則左手手勢必有逐發遞高之弊哈乞開斯槍彈裝於後其弊乃相反而逐發遞低今造槍五彈平行疊放於機管下層用彈挑托至合宜之地位而入

彈膛能免此二病美之黎意槍亦同此理故德國一千九百零三年之新槍不過略變其式而未改其法

查今所造毛瑟槍其機管可以隨時取去不必助以刀鉗等物其裝入亦易實乃行軍最宜之法蓋當兩軍相接之際或不得已而敗退復不得已而棄其槍械皆戰場中不可有不必無之事若以精利完全之器委之敵人則藉寇齎盜莫此爲甚故西人於成槍之後首先思如何可以去其槍之最要部分使敗時委去敵人得之仍與廢槍無異如呔嗜士槍及馬梯尼槍黎意槍等亦可折去其要件然非用開螺釘等器不可

呔嗜士槍用螺楔去其兩旁蓋板之螺釘而撬出蓋板方可取去紐機連打火針之二曲節馬梯尼槍亦需用桿春去出其邊上簧銷乃能取出其機黎意亦需用刀撬出其壓拉壳鈎之蓋板取去拉壳鈎乃能退出機頭舊式毛瑟雖可

不用刀件然尚多一螺絲蓋必旋去其蓋板動開機方能退出機頭其裝上亦費事快利槍退出雖易而裝入尙難亦不得爲苦戰之際安能得此閒暇而此槍只用左手指壓住扣

盡善機即可抽去機管甚爲便捷故一千九百零三年之新槍仍

用其法

裝時只將機管向內一春卽已入槽

查今所造毛瑟槍之勝於快利槍以彈子出膛時坐力較輕快利槍受坐力處在機管後段震力頗大今造毛瑟受坐力處在機頭故放槍者可以少受震動既省力而并易取準故一千九百零三年之新槍未改其理

查今所造毛瑟槍之勝於黎意槍以裝子法較佳黎意槍雖亦五子平疊裝入可免以上所言各弊然其彈未放完時欲出其彈必將子匣卸下再裝其裝匣之法自下而上尙覺多費

時刻今造毛瑟槍其子匣作兩薄片之夾式自上而下納入護手弓之內五彈放完匣自墮地放者即可納入第二個子匣如此循環疊進較爲便利然西人猶以護手弓爲多設而

改去之

改法詳另條

查西國造槍之法恆有一人先發明造槍管槍彈之理

如管徑大小螺

紋條數道數及子藥重率

而一人專思槍機故往往槍件改去而槍管槍

彈不變

查來復綫之深淺視鉛彈與鋼彈爲定鉛彈性軟易於擠密故來復綫可深鋼彈性硬擠密較難故來復綫宜淺近見西報載美國造一種新槍來復綫更淺而出彈更遠推原其故當必改來復綫之平槽而爲凹圓槽擠彈更密或於鋼彈之外

及包鉛壳一段其擠入來復綫更易密故也

查毛瑟槍之放法其機件較快利槍多至兩次扭轉似不甚便捷快利槍機直抽直送往來甚速但其機不甚佳以後如能加意攷察參互其機件槍管另成一式則當更速矣

查舊毛瑟槍之弊另有一端爲不可不知者其退壳鈎之所連縮簧用以縮連機管頭者遇兵丁不諳槍件之人妄用手力往往易於扭斷蓋此件必歸直線乃可抽出或有下半節離其部位則必至斷其縮簧見近日所修之舊毛瑟槍犯此弊者十有八九也

查今所造毛瑟之件其退彈鈎亦有弊病必匠人焯火及車槎之法得其甚合之度方可否則有折斷及鈎退彈壳不得力

之患故最新毛瑟改去其式

查今所造毛瑟之擊針盤簧太硬用時恆覺費力蓋不如是則不能扭轉其機尙不得爲完全之器故最新毛瑟已將盤簧改軟矣

查今所造毛瑟之護手弓彈挑裝彈法雖較他槍爲佳然似太大既增重而復占地步故最新毛瑟改成兩片平疊中夾折疊簧之彈托法而改去護手弓及彈挑

查今所造毛瑟之望牌座先皆焊連槍管之上若連放至百出以後槍管受熱甚大焊藥必鎔漲而望牌有搖動之弊因而廠中有欲改去其法者

然此論尙非至理蓋焊藥走動係連放百出之故使中有停止之時則無此病矣兩軍卽當猛戰亦無有連放百出而不少停止之事故其弊尙不爲大但欲其無病須改用螺釘之法

查今所造毛瑟槍近日於槍管左手托槍處添木護罩一件以護手使握槍者指着木而不着鐵槍管熱時持槍之人不至因火熱所迫而停放然木護罩之裝甚難因其間適有望牌必將望牌取去乃能摘開護罩今參仿最新毛瑟槍式將望牌改狹可以用手取去護罩已造有成樣備驗

查今日以後如欲仿造最新式之毛瑟槍有最難者四端一改子鈎之簧至佳而至難造二彈托之三疊折簧焯火甚難合度

不合度必折式失力

三其機管上有一套機一件徑不及半寸之內

膛有此式而非字式之凹槽三道無此機器可以車成若用模鑄成亦仍需修光非尋常車牀所能工作四其各機理法同而形式異其用工成件更費於今造之槍非有明文無從

專門試造

又查英國馬克綏姆廠有自放槍其放法第一器槍彈用人力其第二彈以後則均藉槍子之坐力以運動各機至爲精美今炮廠中見有數尊自放炮其理大同小異然其中之機件及簧至爲難造

查今所造槍有落彈釘而黎意快利皆無之或云可以省去殊不知快利黎意之退子鈎皆單鈎其着力在一面故單壳退至全出藥膛而下子上行抵之自能跳出而毛瑟式係雙鈎對面着力無論退子至何地永爲扣住非下子上行之抵力所能令其跳出故必有落彈釘力推其尾之一邊乃可躍然墜地呿嗜士雖亦雙鈎然其下子上行之力甚大且其鈎之

位置爲上下相對而鉤頭甚窄故下子向上之力能令其鉤之一邊脫去毛瑟槍之鉤爲左右相對鉤頭甚寬下子上行之力復小於呔啫士故不能省去落彈釘一千九百零三年之毛瑟槍雖未嘗有落彈釘而扣機頭之第一齒長於舊式而機管頭之直槽爲通槽退機時扣機之齒能切入槽內行至機管頭之前分許仍以代落彈釘之用

查今所造毛瑟之退子鉤式比各槍較寬是爲退子鉤中最佳之法不特黎意等槍之偏鉤所不及卽呔啫士之雙鉤亦所不及故新毛瑟雖改去鉤制而寬窄不改凡單鉤遇彈壳之漲大者往往有鉤之不出之弊雙鉤固無此病然鉤頭狹者有時竟不免鉤斷彈壳今鉤制從寬可免此病

查今所造毛瑟槍裝刀刺之法從左邊嵌入故爲偏刃當時以

裝在正面能礙通條之安置方向故也然偏刃之用終不如正刃之用力大而順手故新毛瑟將刀柄內膛車去一分而從下面正插入槽其通條正切入其刀柄內膛車去之空處查德槍與日本槍之別其最關係者爲螺線及管徑管長日槍口徑六密里五而分螺線八條槍身亦長於德槍五十密里故德槍於距一百密達之處僅能擊鋼靶深五密里有奇日槍可擊深鋼靶至六密里八故知槍管口徑收小螺線增多管身增長則繞力愈顯漲力愈大而彈子之飛路更直更遠擊力亦更大此近日槍制不以增大口徑爲貴之明證

查今所造毛瑟槍之望牌初有副牌近乃改去其起牌之法向後扳之至立直然後移動其準繩而號碼止牌葉上有而牌

座無之最新式則座上亦有號碼且起牌爲向前推動其測法更佳

近年我國既用後膛槍於是各營中凡用後膛槍皆有拆開各機之事然其法止可爲深明槍機及出自學堂之兵士而設若招充之額兵亦令如法爲之必有簧折鉤斷之病如爲習練敗退時棄槍及檢陣亡兵士之槍令成無用之棄物則止需習練將槍之機管全部抽去易而且速又不至傷及機簧蓋槍之機管全部爲物不大衣袋中亦可容皮帶間亦可佩也如必欲逐件拆出而去其機簧則諳熟槍機之人至少亦必半分鐘之久方能從容料理恐我國兵士決然無此整暇耳

查驗槍件其中弊端不一有最宜留意者一爲機管頭與後膛口之密合處微有不合則有漏火之弊二爲機管頭之頸及機管內槽之密合處微有不合則易傷退子鉤三爲機管與後機管之兩斜面如粗而毛則滑力不易顯出四爲保險扭之長短及其受轉動之凹處微有不合則失其功用五爲擊針尖之焯火及車工火力之過不及與中心之偏及枉皆有害六爲蟠鑽之火以擊針簧爲最要保險扭簧及碰機簧次之過不及皆失其命中七爲探插與木壳及機槽凹凸相接之處不合度則多受震動力八爲槍管外面如有不平直之處能令目力測量不準九爲木壳木宜乾不宜濕因濕木爲之不耐久且難切合于槍體也

歷年仿造各槍表

年分	來福槍	林明敦槍	黎意槍	快利新槍	小口徑毛瑟槍
同治六年	前膛兵槍一 千四百八 十七桿 馬槍四千九 百九十桿	後膛兵槍三 千四百四 十二桿 馬槍七百十 七桿			
十三年		後膛兵槍二 千五百桿			
光緒元年	前膛馬槍一 千桿	後膛兵槍二 千五百五 十八桿			
二年		後膛兵槍二 千五百十 桿			
三年		後膛兵槍一 千七百三			

江南製造局記

卷七 槍略

十七

十一年	十年	九年	八年	七年	六年	五年	四年	
後膛兵槍二千五百桿	後膛兵槍二千三百六十桿	後膛兵槍二千桿	後膛兵槍二千四百桿	後膛兵槍二千八百桿	後膛兵槍二千二百桿	後膛兵槍一千三百桿	後膛兵槍一千六百三十八桿	十桿
後膛兵槍十二桿	後膛兵槍十二桿	兵槍十二桿						
		老毛瑟兵槍十二桿						

十二年	十三年	十四年	十五年	十六年	十七年	十八年
後膛兵槍二 千五百五 十桿	後膛兵槍二 千三百五 十桿	後膛兵槍二 千四百五 十桿	後膛兵槍二 千一百零 四桿	後膛兵槍六 百桿		
	洋抬槍二 桿		兵槍二 桿 馬槍二 十桿	兵槍二 百二 十桿	兵槍一 千一 百桿	兵槍四 百桿
				馬槍二 桿 兵槍三 桿	連珠後 膛槍 六桿	連珠後 膛槍 四百六 十桿

二十九年	二十八年	二十七年	二十六年	二十五年	二十四年
連珠後膛槍 五百七十 八桿	連珠後膛槍 一千四百 七十三桿	連珠後膛槍 一千三百 九十六桿	連珠後膛槍 一千一百 六桿	連珠後膛槍 一千二百 二十四桿	連珠後膛槍 一千九百 八十桿
	後膛兵槍八 桿		拍槍二桿 子母槍八桿		

二十五年	二十六年	二十七年	二十八年	二十九年	三十年
連珠後膛槍 一千八百 桿	連珠後膛槍 一千五百 四桿	連珠後膛兵 槍七十八 桿	兵槍二千五 百三桿 馬槍四桿	後膛兵槍三 千六十七 桿	後膛兵槍一 千七百七
後膛兵槍二 十桿	後膛兵槍四 百二十桿	後膛兵槍一 千八百八 十四桿			

機器

機器九種釋要

一滾牀 其刀式如兩輪相夾而中貫以軸用時開動總輪其刀卽旋滾於所車物之外面逐削以至合度其所滾之物有一模型附之其滾刀之內口適如其模型故每滾一物必易其滾刀其移動之法爲物架漸移而刀架不動其全機之形爲立體

一洗牀 略如鑽牀之理而其洗桿之刃爲平頭頭之平面有多齒略如銼用時開動總輪其洗桿卽旋轉於所欲洗之物之某部其異於鑽牀之故以鑽牀則鑽桿進退由淺而深此則物架進退而洗桿不能移動且不能深入其洗

去之處不過刨去一層其洗桿之大小亦隨物而更換必使其與所欲洗去之某部合度

一 鋤牀 其理略同立體鉋牀其所異者刨刀之式略同車刀此則略同洗桿其鋤法一上一下雖無異於刨而其所以上下之法刨牀爲曲拐搖桿此爲天平俯仰刨牀用削外面此則用切內膛也其鋤刀架可使鋤刀伸縮但鋤物之時刀架不動而物架微動以就之其刀亦因物更換且有精粗之別

一 直鑽牀 其鑽桿能上下其上下之法或以螺絲或以桿壓有單桿至多桿之別大概大鑽皆單桿小鑽有多桿所以便於用也假如於方寸之物連鑽三小孔甲大於乙乙

大於丙而其差不甚殊則用多桿之小鑽牀裝就大中小
三鑽頭或一人或兩人皆可就此一部鑽牀而畢其事如
無多桿鑽牀則既畢甲孔之後又須移至乙孔之器多一
器卽多一番功夫且多占一分地位大鑽用力較巨故不
能多桿其鑽刀亦視物而更換其式

一橫鑽牀 其理同於直鑽然直鑽所鑽之孔小者多不過
一二寸大者多不過五六寸橫鑽則可鑽孔至數尺有單
桿與雙桿之分而其理無二其進退之法物架移動而鑽
架不動其移動之機或齒桿或鍊錘其鑽桿亦視物而更
換此機專以鑽槍管內膛他物罕用之者

一刨牀 其刀略如車刀其刨桿之進退以曲拐搖桿行之

其刨路之長短視曲拐之大小爲定所以亂車面也有單刨與雙刨之別其理無異不過雙刨可以兩人同時工作既省機器又少占地位也

一開齒牀 所以刻各種輪輻也其轉動之遲速有機輪制之凡開齒刀之上下能使適合其齒之大小疏密而無毫釐之誤其刀以齒之大小深淺而更換

一拔牀 所以拔槍桿內之來復綫也其法與橫鑽之用相反鑽牀旋而送入此則旋而抽出故名曰拔其拔桿之一端刻一長方孔孔內置小刀一具其刀之寬窄與欲車之來復綫相等其旋轉之周數卽爲來復綫所繞之道數其制用弧弦式之齒尺可以增損其所繞之路

一車牀 其種類甚多舊式有手執刀架者而近式皆自行
刀架大約車軟鋼每分時車行五十尺車硬鋼每分時止
可三十六尺其刀式甚多各視所車之物體而定其率本
局已譯有車牀工程傳書茲不贅述

工程

各機牀工程表

機槽

第一號車牀

機槽一道工程每

工四十八件

機槽八道工程每

工二十四件

第二號車牀

機槽七道工程每

工二十七件

第三號車牀

機槽九道工程每

工二十五件

機槽十道工程每

工二十二件

第四號車牀

機槽十二道工程

每工二十二件

綫牌

第一號車牀

牌座一道工程

每工二十六件

牌座二道工程

每工四十件

牌座八道工程

每工九十件

牌座九道工程

每工四十件

第二號車牀

牌座三道工程

每工一百十二

件

牌座八道工程

每工一百十二

件

扳機

第一號車牀

扳機一道工程

每工三十二件

扳機二道工程

每工七十四件

扳機四道工程

每工七十四件

扳機七道工程

每工四十六件

第二號車牀

扣機二道工程

每工六十六件

扣機三道工程

每工六十六件

扣機四道工程

每工六十六件

機管

第一號車牀

機管二道工程每

工六十五件

機管七道工程每

工八十六件

機管八道工程每

工八十六件

機管九道工程每

工四十八件

機管十九道工程

每工六十五件

機管二十五道工

程每工八十六件

機管八道工程每

工四十七件

一道工程與機槽

江南製造局記

卷之七 槍略

二十三

機槽十三道工程 每工三十件	第五號車牀 機槽十一道工程 每工十二件	第六號車牀 機槽二十五道工程 每工二十五道工	第七號車牀 機槽二十九道工程 每工二十九道工	第八號車牀 機槽三十四道工程 每工三十八件	機槽二十六道工程 每工二十六道工	機槽二十八道工程 每工二十八道工	機槽四十七道工程 每工六十四件
------------------	---------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------	---------------------	--------------------

準篋十一道工程 每工一百十	二件 準篋十二道工程 每工一百十	二件 準篋十三道工程 每工一百十	二件 準篋十四道工程 每工一百六	十件 準星四道工程 每工九十件	準星五道工程 每工七十件	第三號壓牀 綫牌九道工程 每工五十五件	綫牌十道工程 每工四十六件	第四號洗牀
------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------	---------------------------	------------------	-------

扣機七道工程 每工六十六件	第三號車牀 扳機架一道工程 每工六十一	扳機架二道工程 每工六十件	扳機架三道工程 每工六十一	扳機架五道工程 每工七十件	扳機架六道工程 每工七十件	第四號車牀 扳機架七道工程 每工七十件	扳機架八道工程 每工七十件	扳機架九道工程 每工七十件	每工七十件
------------------	---------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------------	------------------	------------------	-------

第一號車牀合用 第二號車牀 機管三道工程每 工十五件	機管五道工程每 工七十四件	第三號車牀 機管四道工程每 工二十四件	機管六道工程每 工七十五件	機管十四道工程 每工二十二件	第五號車牀 機管十五道工程 每工四十七件	機管十六道工程 每工五十六件	機管十七道工程 每工五十六件	機管十八道工程 每工五十六件
-------------------------------------	------------------	---------------------------	------------------	-------------------	----------------------------	-------------------	-------------------	-------------------

第九號車牀

機槽二十二道工

程每工三十二件

機槽三十三道工

程每工六十八件

第十號車牀

機槽二十三道工

程每工二十九件

機槽四十九道工

程每工三十二件

機槽四十八道工

程每工八十件

機槽三十六道工

程每工四十八件

現移至槍縮車牀

第十一號車牀

機槽二十七道工

程每工二十七件

機槽三十道工程

每工十六件

牌座四道工程
 每工十七件
 牌座七道工程
 每工一百十二
 件
 定箍紐七道工
 程每工一百十
 二件
 定箍紐八道工
 程每工一百十
 二件
 第五號車牀
 綫牌副座二道
 工程每工二十
 九件
 綫牌副座四道
 工程每工四十
 八件
 綫牌副座六道
 工程每工九十
 六件
 副座三道工程

扣機十一道工

程每工五十六

第五號車牀

扳機五道工程

每工七十件

扳機頭二道工

程每工五十六

扳機頭三道工

程每工五十六

扳機頭五道工

程每工五十六

扣機十道工程

每工五十六件

第六號洗牀

扳機六道工程

每工五十九件

扳機頭六道工

程每工八十件

機管二十五道工

程每工五十六件

第六號車牀

擊針三道工程每

工十三件

第七號車牀

擊針四道工程每

工十件

第八號車牀

擊針一道工程每

工五十一件

擊針二道工程每

工八十六件

擊針五道工程每

工二十件

擊針八道工程每

工一百三十件

第九號車牀

機管頭一道工程

第十四號

直南製造局記

機管頭三道工程

工四十件現移至

第拾二號車牀兼造機管此

號車牀兼造機管

二十二道工程

機槽三十九道工

程每工二十二件

第十三號車牀

機槽三十七道工

程每工二十二件

機槽三十八道工

程每工二十二件

第十四號車牀

機槽三十二道工

程每工二十二件

第十五號車牀

機槽二十四道工

程每工二十二件

機槽二十八道工

程每工二十二件

機槽四十八道工

程每工三十五件

每工五十五件

副座五道工程

每工一百十二

第六號車牀

綫牌二道工程

每工四十三件

綫牌十一道工

程每星座二道工

程每工七十三

牌座加工工程

每工六十件

第七號車牀

定繩紐二道工

程每工七十六

件

定繩紐三道工

程每工九十六

件

定繩紐四道工

程每工九十六

扳機頭七道工

程每工六十七

第七號車牀

綫牌六道工程

每工三十九件

扳機架四道工

程每工三十件

扣機五道工程

每工三十六件

第八號車牀

扣機八道工程

每工五十六件

扣機九道工程

每工五十六件

第九號鑽牀

扳機三道工程

每工八十七件

扳機頭四道工

程每工八十七

扣機六道工程

機管頭四道工程

每工三十四件

第十號車牀造

機管頭五道工程

每工四十六件

機管頭六道工程

每工四十六件

機管頭十道工程

每工四十六件

機管頭十六道工

程每工三十六件

第十一號車牀造

機管頭二道工程

每工八件

退彈鉤七道工程

每工三十六件

落彈釘一道工程

每工五十七件

落彈釘二道工程

每工三十三件

第十二號車牀造

第十六號車牀

機槽二道工程每

程每工八十六

第十七號車牀

機槽三道工程每

定程每工一百三

機槽五道工程每

定程每工一百

機槽六道工程每

第八號車牀

機槽十四道工程

準程每工四十七

第十八號車牀

機槽四道工程每

準程每工一百十二

第十九號車牀

機槽十六道工程

準程每工一百

第二十號車牀

機槽十五道工程

準程每工二十七

機槽十九道工程

準程每工一百十二

每工五十六件

綫牌兩道工

程與機槽第二

工號車牀合用每

牌座五道工程

牌座四道工程

綫牌二十二道工

程每工四十四

每工十九件

又額外二道工程

每工五十六件

又額外三道工程

每工五十六件

第十三號車牀

停機紐五道工程

每工四十二件

退彈鈎三道工程

每工二十三件

退彈鈎六道工程

每工四十七件

每工八十六

一百三

一百

四十七

一百十二

一百

二十七

一百十二

一百

二十七

一百十二

一百十二

每工四十二道工程	機槽十二道工程	工三十件	機槽十五道工程	第二程每工四十四號車牀	第二程每工四十四號車牀	機槽四十二道工程	程每工四十四號車牀	機槽四十一道工程	第二程每工三十一號車牀	機槽三十一道工程	第二程每工三十六號車牀	機槽四十二道工程	第二程每工三十二號車牀	機槽二十道工程	每工二十八件
----------	---------	------	---------	-------------	-------------	----------	-----------	----------	-------------	----------	-------------	----------	-------------	---------	--------

每工一百八十	準篋四道工程	件	每工一百八十	綫牌三道工程	件	每工一百二十	綫牌一道工程	第十程每工六十	第十程每工六十	綫牌四道工程	第十程每工六十	定篋九道工程	每工一百二十	準篋十道工程	件	每工一百二十	準篋七道工程	每工一百二十
--------	--------	---	--------	--------	---	--------	--------	---------	---------	--------	---------	--------	--------	--------	---	--------	--------	--------

後機管九道工程	第十八號車牀	程每工八十件	後機管額外十道工程	每工三十五件	後機管四道工程	機管二十道工程	機管十一道工程	第十七號車牀	後機管八道工程	每工四十八件	後機管七道工程	每工六十件	後機管六道工程	每工三十二件	第十六號車牀	後機管五道工程	後機管三道工程	每工二十九件
---------	--------	--------	-----------	--------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------	-------	---------	--------	--------	---------	---------	--------

機槽十七兩道係
鉗工工程每工一
百四十四件

第
十二
號
車
牀

定
程
每
工
六
十
二

件

縮
紐
銷
一
道
工
程
每
工
六
十
二

件

準
星
一
道
工
程
每
工
八
十
件

準
星
座
一
道
工
程
每
工
八
十
件

第
十
三
號
鋤
牀
兼
造
機
管
二
道
工
程
每
工
八
十
件

此
牀
兼
造
機
管
二
道
工
程
每
工
八
十
件

第
十
一
道
工
程
每
工
六
十
件

牌
座
六
道
工
程
每
工
六
十
件

第
十
四
號
鑽
牀
兼
造
機
管
頭
一
道
工
程
每
工
八
十
件

此
牀
兼
造
機
管
頭
一
道
工
程
每
工
八
十
件

準
縮
九
道
工
程
每
工
八
十
件

每
工
三
十
五
件
工
程

機
管
頭
七
道
工
程
每
工
九
十
五
件

機
管
頭
八
道
工
程
每
工
四
十
七
件

機
管
頭
九
道
工
程
每
工
四
十
二
件

第
十
九
號
車
牀
兼
造
機
管
十
道
工
程
每
工
四
十
二
件

後
機
管
十
道
工
程
每
工
四
十
二
件

後
機
管
十
道
工
程
每
工
四
十
二
件

後
機
管
十
道
工
程
每
工
四
十
二
件

後
機
管
十
道
工
程
每
工
四
十
二
件

擊
針
六
道
工
程
每
工
四
十
七
件

工
二
十
六
件
工
程
每
工
四
十
七
件

第
二
十
號
車
牀
兼
造
機
管
十
八
道
工
程
每
工
三
十
五
件

後
機
管
十
八
道
工
程
每
工
三
十
五
件

第
二
十
一
號
車
牀
兼
造
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

後
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

後
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

後
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

後
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

後
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

後
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

後
機
管
十
二
道
工
程
每
工
三
十
七
件

定繩紐五道工	程每工八十件	第十五號鑽牀	此牀兼造後機管	二十道工程	纜牌七道工程	每工五十六件	纜牌八道工程	每工一百十二件	纜牌十三道工	程每工一百十	二件	纜牌副座七道	工程每工一百	八十件
--------	--------	--------	---------	-------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	----	--------	--------	-----

後機管十七道工	程每工三十七件	第二十二號車牀	機管二十三道工	程每工三十九件	機管二十四道工	程每工三十九件	後機管十九道工	程每工三十五件	第二十三號車牀	停機紐二道工程	每工三十五件	停機紐三道工程	每工三十五件	停機紐四道工程	每工四十二件	停機紐額外工程	每工五十六件	第二十四號車牀	機管尾一道工程	每工十六件	機管尾六道工程
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------	---------	-------	---------

各車牀兼造工程

每工一百十二件
停機紐一道工程

第二十五號車牀
每工四十二件

機管頭十七道工

程每工八十七件

機管頭十九道工

程每工八十七件

機管頭二十道工

程每工八十七件

落彈釘六道工程

每工八十七件

落彈釘三道工程每工六十五件

此道工程係綫牌第七號車牀兼造

落彈釘四道工程每工六

十五件

同上

機管二十一道工程每工六十件

此道工程係綫牌十三號鋼牀兼造

機管頭十四道

工程每工九十件

同上

機管頭十五道工程每工四十四件

同上

機管尾二兩道工

程每工二十六件

同上

機管頭十一道工程每工四十六件

此道工程係綫牌第十四號鑽牀兼造

每工四十六件

機管頭十二道工程每工四十六件同機管頭十三道工程每工二十八件同

後機管二十道工程每工一百零五件此道工程係綫牌十五號鑽牀兼造後機管二十二道工

程每工六十件同機管尾四道工程每工一百件同機管二十二道工程每工

二十件此道工程係機槽十二號車牀兼造機管二十六道工程每工七十件此道工程係扳機九號車牀兼造

機管二十七號工程每工一百二十件此道工程係扳機八號車牀兼造後機管十六道工程

每工八十件同停機紐七道工程每工五十五件同退彈鈎四道工程每工一

百二十件同退彈鈎八道工程每工一百四十件此道工程係手力壓機兼造擊針七道工

程每工四十件此道工程係鉗工手力兼造機管尾五道工程每工四十件同機管頭十六

道工程每工二十件此道工程係新改二十六號車牀兼造

彈倉

槍管

槍粗胚並零件

第一號鏢牀

彈倉一道工程每工三件
二道工程歸鉗工鏢磨每
工五件

第一號車牀

槍管一道工程每工十二
件

第一號印錘機器

機槽粗胚一道工
程每工十六件

第二號車牀

同前

第二號車牀

槍管二道工程每工六件

第二號印錘機器

工六十件

第三號鏢牀

同前

第三號車牀

同前

準箍一道工程每

工四十五件

第四號鏢牀

同前兼零件

第四號車牀

同前

刀護手一道工程

每工三十五件

第五號鏢牀

彈倉三道工程每工十件

第五號車牀

同前

皮帶環一道工程

每工四十六件

第六號鏢牀

彈倉四道工程每工七件

第六號車牀

同前

第三號印錘機器

停機紐一道工程

第七號鏢牀

彈倉五道工程每工十二
件

第七號車牀

同前

每工四十件

第八號鏢牀

彈倉六道工程每工十二
件

第八號車牀

同前

綫牌一道工程每

工三十五件

第九號鏢牀

彈倉七道工程每工二十
件

第九號車牀

同前

牌座一道工程每

工四十五件

第十號洗牀

彈倉七道工程每工二十
件

第十號車牀

同前

彈袋鈎一道工程

每工四十五件

江南製造局記

槍略

四件
第十一號洗牀

彈倉八道工程每工十三

第十二號洗牀

彈倉九道工程每工十一

十道工程歸鉗工鏟磨每

工八件
第十三號洗牀

彈倉十一道工程每工二

第十四號鋤牀

彈倉十二道工程每工五

第十五號鋤牀

彈倉十三道工程每工五

第十六號鋤牀

彈倉十四道工程每工十

彈倉十四道工程每工十

槍管八道工程每工十件

第十三號車牀

第十四號車牀

第十五號車牀

第十六號車牀

第十七號車牀

第十八號車牀

第十九號車牀

第二十號車牀

第一道工程

陰螺套管一道工程每工

第二十一號車牀

長螺釘一道工程每工六

十六件
二道工程每工一百件

每工四十五件
後機管一道工程

每工四十六件

第四號印錘機器

每工四十三件

準星一道工程每

工十三條

第五號沙輪機器

每工八件

第六號沙輪機器

同前

第七號印錘機器

每工四十五件

起彈挑一道工程

每工六十一件
扳機一道工程每
工三十六件
扳機架一道工程
每工四十五件

第十八號鋤牀

彈倉十五道工程每工二

三道工程每工一百件

槍零件車牀工程

製造各種菊花車

第十九號洗牀

彈倉十六道工程每工二

第二十二號車牀
上籬一道工程每工十一

刀鑽頭並車配刀

架零件共用零件

第二十號小鑽牀

彈倉十七道工程每工九

第二十三號車牀
下籬一道工程每工十一

第二十一號車牀

彈倉十八道工程每工五

第二十四號車牀
槍探一道工程每工十三

第二十二號車牀

彈袋鈎一道工程每工十

第二十五號車牀兼造刀
槍探三道工程每工五十

第二十三號車牀

彈袋鈎二道工程每工十

第四道工程歸鉗工每工二

六件
三道工程歸鉗工每工七

第二十六號鑲牀
採插一道工程每工十件

第二十四號車牀

起彈挑一道工程每工二

第二十七號車牀
九件
二道工程歸鉗工每工十

江南製造局記

字七

槍略

一千九

圓車五十九部

十二件
二道鉗工歸工程每工二

第十四件
第二十五號車牀

起彈挑一道工程每工十

二件
二道工程歸鉗工每工五

十件
第二十六號車牀

彈倉底板一道工程每工

十一件
第二十七號車牀

彈倉小螺釘一道工程每

工三十件
二道工程歸鉗工每工四

十件

採插三道工程每工二十

件
四道工程歸鉗工每工十

一件
第二十八號車牀

槍刀三道工程每工十二

件
查槍刀工程共七道除第

一道第二道由車牀製造

外其餘概歸鉗工製造

第二十九號車牀

刀護手一道工程每工三

十件
刀帽一道工程每工三十

件
第三十號車牀

刀柄三道工程每工三十

六件
刀帽二道工程每工三十

槍件鉗工

裝焊準星座每工十件 絞彈膛每工十件 鏧準星粗胚每工十五件 裝
準星每工四件 燒焊牌座每工四件 光磨槍管每工三件 裝配牌座每
工四件 裝配準箍每工四件 槍件烘藍每工二十付 鏧改牌簧每工七
件 光磨綫牌副座每工十一件 槍件發藍上色每工一件 校準槍枝每工
五件 光磨機槽每工八件 裝配機管每工十件 裝配機槽每工二件
裝配扳機每工四件 光磨扣機每工十件 光磨彈倉邊綫每工八件 鏧
改彈倉粗胚每工五件 裝配彈倉每工二件 鏧改小螺釘每工二十件
造彈挑蟠簧每工十六件 扣機蟠簧每工五十件 扳機架蟠簧每工四十
件 停機鈕蟠簧每工五十件 彈袋鈎蟠簧每工五十件 刀帽蟠簧每工
五十件 定箍紐蟠簧每工五十件 鏧彈挑胚每工四件 光機管每工四

二
一
件 光擊針每工八件 光鏟落彈釘每工二十五件 光磨停機紐每工六

件 裝配機管每工二件 裝配落彈釘退彈鈎每工三件 光磨上箍每工四十二

件 光磨下箍每工十五件 光磨下箍簧每工十件 光磨下箍皮帶環每

工七件 光磨環座每工七件 裝配皮帶環每工十件 鏟改鉄護每工二

件 光磨槍探每工六件 鏟槍探槽每工十件 鏟改刀坯每工五件 鑽

刀護手眼每工十六件 光刀每工五件 光鏟刀護手每工七件 鏟改刀

柄頭每工二件 裝配刀刺每工二件 配刀柄木夾每工八件 鑽刀柄眼

每工八件 光磨起子每工十件 光磨零件每四工二十件 擦機槽每工

一百件 擦槍管每工一百件 擦彈倉每工十件 擦鉄護每工一百件

裝配零件每工二十付 配造下托每六工十一件 裝配上托每六工四件

絞準槍膛每工十件 鋸改槍托粗坯每工三十件 鏢木片每工八十件

以上除鏊改各種車刀配造各項車牀刀架零件工程不計外共計槍件正項鉗工並雜工九十餘道用鉗匠並木匠鐵匠等約二百人有派一匠兼造數件工程者亦有派數匠合造一件工程者以多勻寡牽算每日配成新槍十二枝自光緒三十一年正月每禮拜配成新槍七十二枝

身一

費用

工料價值表

槍機類

機件

工程

用料

共價

機槽

俗名節套

二工成一件

馬丁鋼十一兩八錢

銀一兩八錢八分四厘

扳機

俗名扳手

一工成十件

馬丁鋼四錢八分

銀一錢三分

扳機簧

俗名扳簧

一工成五十件

洋鋼絲二分

銀一分四厘

扳機銷

俗名扳銷

一工成八十件

洋鋼絲一分三厘

銀三分七厘

扳機架

俗名扳軸

一工成五件

馬丁鋼四錢二分

銀一錢九分七厘

扳機架銷

一工成八十件

洋鋼絲一分四厘

銀一分七厘

扳機頭

俗名扳手銷

一工成十件

洋鋼一錢一分

銀一錢一分四厘

扳機頭銷

俗名機管軋

一工成三件

洋鋼絲一分三厘

銀二分七厘

扣機

俗名盤簧

一工成六十件

馬丁鋼三錢六分

銀一錢六分七厘

扣機簧

一工成一百件

洋鋼絲一分

銀二分三厘

扣機銷

俗名銷子

一工成八十件

洋鋼絲一分五厘

銀一分七厘

機簧類

機管

俗名套管

一工成一件

馬丁鋼五兩二錢四分

銀一錢六分

機管頭

俗名套管頭

一工成二件

馬丁鋼六錢三分

銀二錢六分七厘

後機管

俗名機頭

一工成二件

馬丁鋼一兩四錢八分

銀一錢四分四厘

後機管暗銷

俗名太平銷一件

一工成四十件

洋鋼絲一分

銀一分

機管尾

俗名定留機

一工成七件

馬丁鋼四錢九分

銀一錢五分三厘

退彈鈎

俗名拉壳鈎

一工成二十件

洋鋼四分

銀一錢三分八厘

落彈釘 俗名推壳簧

一工成五件

馬丁鋼三分

銀一錢二分

停機紐 俗名保險紐

一工成六件

馬丁鋼七錢四分

銀三錢四厘

停機紐簧 俗名保險簧

一工成十件

洋鋼絲一分

銀五分三厘

擊針 俗名打火針

一工成三件

洋鋼絲一兩七錢三分

銀五分四厘

擊針盤簧 俗名盤香簧

一工成十一件

洋鋼絲三錢六分

銀二錢五分

彈倉類

彈倉 俗名護手弓

二工成一件

馬丁鋼八兩二錢六分

銀一兩六錢四分八厘

彈倉前螺絲 俗名通天螺絲

一工成一百件

馬丁鋼二錢二分

銀五分

機槽尾螺釘 俗名駝彈釘

一工成一百件

馬丁鋼二錢四分

銀六分

螺絲管 俗名通天套

一工成十五件

馬丁鋼二錢八分

銀一錢

彈倉底板 俗名蓋板

一工成十二件

馬丁鋼三錢四分

銀一錢六厘

彈袋鈎

俗名蓋板螺絲

一工成二十件

馬丁鋼四錢一分

銀一錢九厘

彈袋鈎簧

俗名子袋鈎

一工成十三件

洋鋼一分

銀三分三厘

起彈挑

俗名子袋鈎簧

一工成五十件

馬丁鋼七錢四分

銀二錢八分一厘

起彈挑簧

一工成二十件

洋鋼一分

銀四分

起彈挑頭簧

俗名彈托

一工成四件

洋鋼絲六分

銀二分三厘

彈袋鈎螺絲

俗名頂頭銷

一工成十四件

馬丁鋼三分

銀一分四厘

起彈挑頭螺絲

俗名頂頭鎖簧

一工成廿三件

馬丁鋼四分

銀一分四厘

彈倉底板螺絲

一工成二十件

馬丁鋼三分

銀一分四厘

槍管類

槍管

俗名槍筒

一工成一件

馬丁鋼

三十五兩
七錢八分

銀二兩三錢五分一厘

綫牌

俗名望牌

一工成三件

馬丁鋼六錢三分

銀五錢一分

綫牌座 俗名望牌座

一工成三件

馬丁鋼一兩二錢二分 銀三錢七分

綫牌扳鑽 俗名望牌簧

一工成六件

洋鋼絲二錢一分 銀二錢一分九厘

綫牌鑽螺釘

一工成廿五件

洋鋼絲一分 銀四分二厘

牌座銷 俗名底門銷子

一工成十二件

馬丁鋼四分 銀二分四厘

綫牌副座 俗名副望牌

一工成八件

馬丁鋼一錢二分 銀二錢三分一厘

綫牌副座螺簧 俗名小簧

一工成五十件

洋鋼絲七厘 銀三分三厘

綫牌準繩 俗名滑路

一工成五件

馬丁鋼一錢九分 銀三錢九厘

定繩紐 俗名望牌鉗

一工成八件

馬丁鋼六分 銀一錢五分五厘

繩紐銷 俗名鉗銷

一工成九件

洋鋼絲三厘 銀一分三厘

繩紐螺簧 俗名鉗簧

一工成九件

洋鋼絲三厘 銀一分八厘

準星 俗名前準對

一工成十件

馬丁鋼三分八厘 銀七分五厘

江南製造局記

字七 槍略

三十四

準星座 俗名準對底座

一工成十件

馬丁鋼二分六厘

銀一錢一分六厘

零件類

皮帶環 俗名背絆

一工成十件

馬丁鋼二錢三分

銀八分九厘

環座 俗名背絆座

一工成九件

馬丁鋼四錢六分

銀一錢二分

環座暗銷

一工成五十件

洋鋼絲二分

銀一分

環座螺絲釘

羅馬鐵二錢一分

銀一分八厘

上箍 俗名頭箍

一工成十件

馬丁鋼一兩三厘

銀五錢四分

上箍螺絲釘 俗名頭箍螺絲

一工成十五件

馬丁鋼九分

銀一錢三分

下箍 俗名二箍

一工成七件

羅馬鐵五錢九分

銀二錢六分

下箍皮帶環 俗名箍皮帶絆

一工成七件

馬丁鋼二錢二分

銀四分

下箍鎖 俗名二箍鎖

一工成七件

馬丁鋼二錢二分

銀四分

下籬螺絲釘 俗名二籬螺絲

一工成五十件

馬丁鋼六分

銀一錢

槍探 俗名通條

一工成十一件

洋鋼絲二兩七錢

銀一錢八分五厘

探插 俗名通條插

一工成十件

馬丁鋼八錢

銀一錢八分

槍托類

槍托 俗名木壳

一工半成一件

東洋
梶木 二十六兩五錢

銀一兩三錢五分

托尾護鐵 俗名包底

一工成二件

馬丁鋼二兩一錢六分

銀三錢

托尾螺絲釘

羅馬鐵二錢七分

銀二分

槍刀類

刺刀 俗名刀頭

一工成一件

馬丁鋼 全刀十七件
重十二兩

銀一兩一錢五分

刺刀護手 俗名刀頭

一工成六件

馬丁鋼

刀柄木夾 俗名木刀
二件

一工成九件

欄木

木夾釘 俗名銷子
四件

一工成八件

鐵絲

木夾銷釘 俗名羊眼
四件

一工成七十件

馬丁鋼

刀柄頭 俗名刀柄

一工成十件

馬丁鋼

扣刀螺絲 俗名刀頂銷

一工成二十件

羅馬鐵

扣刀螺絲母 俗名刀帽

一工成十八件

馬丁鋼

扣刀蟠簧 俗名刀頂銷
簧

一工成四十六件

洋鋼絲

刀銷

牛皮

全槍八十四件除刺刀不計外重六斤十二兩四錢所需鋼
鐵油煤並各種雜料核算每槍一枝值銀十七兩四錢零

需用物料表

鋼料

物名	造件	月計	歲需
十七生鋼絲 <small>以下生鋼購自外洋</small>	造望牌箍紐鑽	約半磅按每日造槍十二枝算	約五磅半 <small>按照全年十個月核計</small>
三十生鋼絲	造各項小槍件蟠鑽	約三兩	約二磅九兩
四十生鋼絲	造扳機架	約二磅半	約三十磅
六十生鋼絲	造擊針並箍紐銷	約三磅	約三十三磅
六十生鋼絲	造鑽頭	約十兩	約八磅
八十生鋼絲	造鑽頭	約一磅	約十一磅
一百生鋼絲	造扳手銷	約一磅	約十一磅
一百生鋼絲	造各鑽頭	約一磅	約十一磅

江南製造局記

卷七 槍略

三五六

一百一十二厘	一百一十九厘	一百一十二厘	一百一十一厘	一百一十六厘	一百一十五厘	一百一十八厘	二百六厘	二百五厘	一百一十二厘	一百一十二厘	一百一十二厘
生鋼絲	生鋼絲	生鋼絲	生鋼絲	生鋼絲	生鋼絲	生鋼絲	生鋼絲	生鋼絲	圓生鋼	圓生鋼	圓生鋼
造各鑽頭	造機管軋銷 並扳機架銷	造各鑽頭	造各鑽頭並小鏟刀	造各鑽頭	造各鑽頭	造各鑽頭	造機管洗刀	造鑽頭車刀	造機頭銷	造彈倉望牌推壳銷 各項小螺絲並銷鑽	造鑽頭拔絲管小鏟 刀並望牌彈倉螺絲
約十五兩	約一磅半	約八兩	約二磅	約二磅半	約三磅半	約三磅半	約六磅	約一磅	約三十六磅	約十一磅	約一百二十一磅
約十五磅	約十六磅半	約十三磅半	約二十二磅	約三十磅	約三十八磅半	約三十八磅半	約六十六磅	約十一磅	約三百九十六磅	約一百二十一磅	約一百二十一磅

三分圓生鋼

造彈倉頂銷

約十八磅

約一百九十八磅

三分半圓生鋼

造刀帽通天
套管羊眼

約十八磅

約一百九十八磅

四分圓生鋼

造車刀刨刀鑽頭
油鑽擊針

約四十磅

約四百四十磅

四分半圓生鋼

造鑽頭車刀並擊針

約一百二十磅

約一千三百二十磅

五分圓生鋼

造鑽頭槍鑽
車刀小錐刀

約二十八磅

約三百零八磅

六分圓生鋼

造鑽頭並各車刀

約二十四磅

約二百六十四磅

七分圓生鋼

造絞刀並彈倉滑
路套管各鑽頭

約二十四磅

約二百六十四磅

一寸圓生鋼

造車刀絞刀鑽頭

約二十六磅

約二百八十六磅

一寸
二分圓生鋼

造各鋸刀

約二磅

約二十二磅

一寸半圓生鋼

造各鋸刀

約二十磅

約二百二十磅

二寸圓生鋼

造圓車刀

約十一磅

約一百二十一磅

江南製造局記
倉各

二千七

三寸圓生鋼	造圓車刀	約五十八磅	約六百三十八磅
四寸圓生鋼	造圓車刀	約三十六磅	約三百九十六磅
五寸圓生鋼	造圓車刀	約十一磅半	約一百二十六磅半
六寸圓生鋼	造圓車刀	約三十三磅	約三百六十三磅
二分方生鋼	造彈倉望牌各螺絲	用處不多 數難預定	
四分方生鋼	造套管車刀並鋸刀	約二磅半	約二十七磅半
四分半方生鋼	造擊針車刀並鋸刀	約四磅半	約四十九磅半
六分方生鋼	造套管頭車刀洗刀	約六磅	約六十六磅
一寸方生鋼	造車刀	約二磅	約二十二磅
一寸二分方生鋼	造車刀	約九磅	約九十九磅
半分厚扁鋼	造各棉件樣板	約十磅半	約一百十五磅半

一分厚扁鋼	造各槍件樣板	約二磅	約二十二磅
一分半厚扁鋼	造滾刀	約九兩	約八磅三兩
二厘半厚 <small>一寸六分</small> 寬鋼皮	造望牌定位槽車刀	約五磅	約五十五磅
<small>一寸半</small> 寬鏟刀布	上槍色	約百七十六尺	約一千九百三十六尺
熟鋼槍管胚 <small>以下熟鋼 本局自造</small>	造毛瑟槍	約三百餘枝	約三千三百餘枝
四分方熟鋼	造各槍件	約一百廿五磅	約一千三百七十五磅
五分方熟鋼	造各槍件	約二百廿五磅	約二千四百七十五磅
六分方熟鋼	造各槍件	約二百二十磅	約二千四百二十磅
<small>一寸厚 一寸寬</small> <small>七寸長</small> 熟鋼	造節套	約二千九百磅	約三萬一千九百磅
三分圓熟鋼	造起子	約一磅	約十一磅
四分圓熟鋼	造子袋鈞並準星	約十六磅	約一百七十六磅

江南製造局記

二千八

五分圓熟鋼

造扳手

約二十一磅

約二百三十一磅

六分圓熟鋼

造太平銷

約十四磅

約一百五十四磅

一寸圓熟鋼

造機頭

約二百零八磅

約二千二百八十八磅

一寸二分圓熟鋼

造套管定留機

約二百九十磅

約三千一百九十磅

點錫

焊望座水管

約六磅

約六十六磅

五分圓紫銅條

磨拔絲刀

約二磅半

約二十七磅半

一寸圓紫銅條

造烙鐵

約八兩

約七磅四兩

一寸二分圓紫銅條

造烙鐵

約五兩半

約五磅

一分半厚紫銅皮

虎鉗墊鉗口

用處不多
數難預定

細紫銅絲

紮水管

約二兩

約二磅

紫銅絲布

修六十四馬力
汽爐汽筒

約折方六尺

紫銅皮帶釘

修各皮帶

約八百七十副

約九千五百七十副

一十至二十號黃銅皮

造各車牀水管油管

約三磅半

約三十八磅半

四分至一寸圓黃銅條

造車牀水壳

約一磅四兩

約十四磅八兩

半分一分徑黃銅條

造車牀水壳

用處不多
數難預定

黃銅絲布

造鑽槍牀漏油罩

約折方六尺

青鉛

車刀淬火

約二十磅

約二百二十磅

白鉛

澆車牀頭

約半磅

約五磅半

白鉛皮

造車牀水桶槍件盤

約二十磅

約二百二十磅

螺絲榔頭

六十匹馬力汽機

約一把

鋼鋸條

鋸螺絲槽

約二條

二寸半長銅暗鎖

造裝樣木箱

約四把

身一

一至二寸長銅鉸鏈

造裝樣木箱

約十二副

六分長銅螺絲釘

造裝樣木箱

約七十二隻

四至六寸長粗細各鏟刀

造槍件

約二十七打半

約三百零二打半

雜料

物名

造件

月計

歲需

梓油

汽機車牀總軸用

約六百七十五磅

約七千四百二十五磅

豆油

造槍件鑽眼用

約五百五十五磅

約六千一百零五磅

茶油

拭槍件上色用

約一百零五磅

約一千一百五十五磅

牛油

汽錘用

約一磅半

約十六磅半

生菜油

新槍裝箱用

約一瓶

約十一瓶

棉紗

各車鉗並上槍色用

約一百七十磅

約一千八百七十磅

棉紗繩	汽機汽門用	約一磅	約十一磅
松香水	各車牀用	約三百七十五磅	約四千一百二十五磅
洋燭	修汽機汽爐並修各大皮帶用	約十三枝	約一百四十三枝
洋阜	車牀泡水桶並上槍色用	約三十九磅	約四百二十九磅
洋碱水	車牀泡水桶並上槍色用	約一磅	約十一磅
木砂紙	光磨木托用	約一百張	約一千一百張
砂皮	光磨槍件用	約一千三百張	約一萬四千三百張
生牛皮條	修各大皮帶用	約一百九十七根	約二千一百六十七根
熟牛皮條	修接各車牀皮帶用	約四百三十五根	約四千七百八十五根
六分至二尺寬牛皮帶	各車牀換用	約三百廿六尺	約三千五百八十六尺
白銅頭皮刀套	新槍裝箱用	約三百二十個	約三千三百餘個

黑印色	紅印色	硯硃	安的摩捻	薩拉摩捻	松香	礪砂	皮手風箱	明膠	鐵砂	銅柄髮槍刷
印領條工食簿	印領條工食簿	拌印色用	車牀頭用	螺絲刀頭淬火用	大皮帶用	刀頭準星座 燒焊用	印錘造槍件用	膠磨刀砂輪用	膠磨刀砂輪用	新槍裝箱用
			用處不多 數難預定	約一磅	約四磅	約八磅	用處不多 數難預定	約六磅	約六包	約三百餘個
約六兩	約四兩	約六包		約十一磅	約四十四磅	約八十八磅		約六十六磅	約六十六包	約三千三百餘個

墨皮	刷槍箱字用		約四磅
口碱	上槍色用	約八磅半	約九十三磅半
海苔	上槍色用	約一打	約十一打
鐵酒	上槍色用	約九兩	約八磅三兩
鹽强酸	上槍色用	約二十一磅半	約二百三十六磅半
鐵鑽養	上槍色用	約一磅三兩半	約十四磅二兩半
濃鐵酒	上槍色用	約八兩	約七磅四兩
竹板刷	上槍色用	約三十八個	約四百十八個
竹箕	上槍色用	約三隻	約三十三隻
竹籬	拾料物煤炭用	約十隻	約一百十隻
竹槓	拾料物煤炭用	約二根	約二十二根

二
一

麻蓬布	麻絲	旗繩	青麻繩	鬆麻繩	白麻繩	黃麻繩	船刷	竹梯	竹掃	竹扁担
鐵匠圍身用	繫車牀用	修大皮帶用	小鋸牀代皮帶用	汽機汽缸汽門用	四連錘拉手用	扛物料並梢箱 兩頭拉手用	汽機用	各機房加油用	掃地用	車牀換水用
約三尺	用處不多 數難預定	約五兩半	約四兩半	約一磅	約三磅	約十八磅			約十九把	
約三十三尺		約五磅	約四磅	約十一磅	約三十三磅	約一百九十八磅	約一把 可用數年	約一步	約二百零九把	約二根

紅粉	白粉	排筆	象皮擦	鉛筆	畫圖油紙	畫圖白紙	畫圖蠟布	洋信紙	粗洋紙	麻達線
修汽缸門用	匠童畫線用	新機器加油用	繪圖用	繪圖用	繪圖用	繪圖用	繪圖用	繪圖用	裝箱用	紮料物用
	約五磅		約一塊						約八打	約四兩半
約一桶	約五十五磅	約六把	約一打	約一打	一卷 可用數年	一卷 可用數年	一卷 可用數年	約三打	約八十八打	約四磅

雞毛筆	樟腦水	漆油	漆箒	黑漆	綠漆	二分至一分 一寸徑橡皮繩	一分 厚棉布橡皮紙	半分 至一分 厚橡皮紙	三分 至一寸 徑白橡皮管	白漆
帳房並員司住房用	和漆用	和漆用	收工時漆各廠門用	收工時漆各廠門用	收工時漆各廠門用	歲暮修理汽機用	修機器用	修機器用	新機器烘鐵爐 進水管用	修汽缸門用
							約八兩	約二磅	約十二尺	
約四個	約十四磅	約一桶	約六個	約一桶	約四桶	約四十磅	約八磅	約二十二磅	約一百三十二尺	約一桶

江南製造局記	六徑玻璃管	汽爐用		約二枝
	馬口鐵洋油燈	員司住房用		約四盞
	玻璃燈罩	員司住房用	約一個	約十一個
扁燈芯	員司住房用		約一打	
一尺至一尺二寸長玻璃	廠內門窗換用	約二塊	約二十二塊	
碎玻璃	刮木托用	約八磅	約八十八磅	
大木水桶	各車牀換水用		約一副	
小木水桶	茶爐用		約一隻	
小木杓	茶爐用		約一隻	
一至三寸厚松板	造零件用	約十六尺	約一百七十六尺	
松木枋	造零件用	約二十尺	約二百二十尺	

東洋金山白木

刨鑽槍木片用

約六十尺

約六百六十尺

柳杉板

造零件盤底面用

約五尺

牛骨

槍件淬火用

約六十觔

約六百六十觔

牛角

槍件淬火用

約二十觔

約二百二十觔

牛脚壳

槍件淬火用

約十七觔半

約一百九十二觔半

碌鉢

上槍色安藥水用

約八隻

汽表

汽爐換用

用處不多
數難預定

大號火磚

修烘鍊爐用

用處不多
數難預定

小號火磚

修烘鍊爐並汽爐用

約四十塊

約四百四十塊

火泥

修烘鍊爐並汽爐用

約五十磅

約五百五十磅

白泥

修烘鍊爐並汽爐用

用處不多
數難預定

外洋黃砂泥

修烘錢爐並汽爐用

用處不多
數難預定

核桃木
木槍托料

造毛瑟槍木托用

約三百餘根

約三千三百餘根

一寸至六寸
徑五分至五分
厚砂輪

車刀磨鋒口用

約三個

約三十三個

煤鐵

物名

造件

月計

歲需

開平煤

汽爐升火用

約八十一噸半

約八百九十六噸半

黑松煤

小爐打槍件用

約六噸

約六十六噸

焦煤

烘錢爐造槍機
並造套管用

約二噸半

約二十七噸半

木炭

槍件烘藍用

約二隻半

約二十七隻

細錢絲

槍件淬火用

約半磅

約五磅半

厘半
一分二厘
圓錢絲

造環座並刀柄銷用

約七磅

約七十七磅

二分 圓英鐵	造燔鑊淬火心子用	約一磅	約十一磅
五分圓英鐵	造爐柵用		約七十磅
一寸圓英鐵	造爐柵用	用處不多 數難預定	
三寸圓英鐵	造爐柵用		約五百磅
二分七 厘半 圓羅馬鐵	車下箍螺絲用	約十磅	約一百十磅
三分圓羅馬鐵	車上箍螺絲用	約二十五磅	約二百七十五磅
三分七 厘半 圓羅馬鐵	車木托銷通 天螺絲用	約九十五磅	約一千零四十五磅
四分圓羅馬鐵	車刀帽螺絲通天 套管刀柄羊眼用	約三十三磅	約三百六十三磅
五分圓羅馬鐵	打刀護手用	約二十五磅	約二百七十五磅
六分圓羅馬鐵	打環座用	約四十一磅	約四百五十一磅
七分圓羅馬鐵	車螺絲用	約三磅半	約三十八磅半

三至一分 大鐵螺絲釘	三至七分 大木螺絲釘	二寸六分 方羅馬鐵	一寸二分 寬三分 厚羅馬鐵	一寸二分 方羅馬鐵	六分 方羅馬鐵	四分 扁羅馬鐵	六寸 圓羅馬鐵	二寸 圓羅馬鐵	一寸六分 圓羅馬鐵	一寸 圓羅馬鐵
修四連錘用	裝虎鉗並吊架用	造淬火爐柵用	打包底用	修器具用	打環座望牌底門 望座刀頭用	修器具用	造大螺絲用	造吊架用	修器具用	車起子並 造零件用
約九磅	約二磅		約二百四十磅	約十一磅半	約一百七十磅	約一磅三兩		約三磅半	約二磅半	約二十磅半
約九十九磅	約二十二磅	約一千磅	約二千六百四十磅	約一百二十六磅半	約一千八百七十磅	約十四磅	約六百八十磅	約三十八磅半	約二十七磅半	約二百二十五磅半

花旗煤鋏	白鐵羊眼	白鐵釘	白鐵瓦	二寸二分半 長木螺絲釘	一寸六分 長木螺絲釘	一寸二分 長木螺絲釘	六分 長木螺絲釘	一寸至六寸 長鐵釘	四分 長鐵皮釘	三分至一寸 大鐵羊眼
汽爐升火用	修屋面用	修屋面用	修屋面用	裝槍箱用	裝毛瑟槍包底用	裝環座用	槍樣箱鉸鏈門鎖用	造木件並裝槍箱木格用	上箱色釘錐刀布用	修四連錘用
	用處不多 數難預定	用處不多 數難預定	用處不多 數難預定	約二包	約五包	約五包		約十磅	約一磅半	約二磅半
約三把				約二十二包	約五十五包	約五十五包	約一包	約十一磅	約十六磅半	約二十七磅半

鐵洋鎖	鎖門用		約八把
鐵門暗鎖	鎖門用	用處不多 數難預定	
馬口鐵	造車牀油壺油盤用	用處不多 數難預定	
四寸 五寸 口竝行虎鉗	工匠造槍件用		約六把
<p>以上各項料物共二百十七種內有用處不多之料或一年領用一二次或數年領用一次其數未便預計臨時酌量請領至於各料價值時有起落亦未便臆定故未列入表</p>			

第一

江南製造局記卷八

攷工礮略

攷驗

十五生船台快礮說

各種大礮定率表

五種快礮暨各種大礮述略

用礮要法

雜記四則

機器

各項機牀表

汽機攷略

江南製造局記

卷八 礮略

工程

十五生快礮工程表

十五生快礮工程次第攷略

費用

五種快礮工料銀數表

礮彈銅壳工料價值表

攷驗

十五生船臺快礮說

礮身

查礮廠礮料皆由本局鋼廠鍊成含炭每百分三八堅力每方寸面積自三十八噸至四十四噸伸長力每百分英二寸之二十至二十二小礮用汽錘錘就大礮用壓機壓成壓法用大元鉗鉗緊十五噸之鋼塊用四十噸力起重機吊起進於倒燄加熱爐俟其發白亮之色卽由起重機吊出進於二千噸水力壓機之中開用一千馬力汽機運動水力達於二千噸水力壓機之汽鼓內另開水門之機則二千噸壓機錘卽能隨意上下鋼塊展轉壓機之中四面錘壓漸就模範再燒再壓卽成大礮鋼

管胚料鋼管壓成再車外徑鑽穿內膛則該礮基礎已立管外各箍亦由一段整鋼壓成壓法同上俟其車鑽工竣再行節節鋸斷惟退力一箍則係翻沙鋼所造翻沙之法用兩生鐵格箱以鐵條爲骨填築泥沙將木模印入近模一層鋪以洋沙裝進烘沙房烘乾合緊兩箱以鋼水澆之卽成退力箍及退力箭礮架壙等件此法自光緒二十三年始精前此不能造也按十五生大礮套箍三層如第一圖甲爲鋼管乙至丙係外箍第一層丁至戊係第二層己退力箍係第三層層層貼束惟恐不固放時受藥漲力內層擠緊外層伸縮隨之以助內層之力可免炸裂之虞漲力坐後有彈簧油缸抵之礮身約退十寸許

礮身口徑六英寸卽德尺十五生的密達身長四十一倍合

英尺二十尺九寸二分前外徑十寸半後外徑二十二寸來
復綫二十八條綫長十七尺四寸寬四分深四釐紋轉三百
零四度藥膛長三十一寸六分徑七寸所有彈藥表昂攻堅
致遠以及漲力速率火高坐高另表列後

查鋼管前爲綫膛後爲藥膛兩膛相交處後膛略坡以容彈後
銅箍謂之坡膛有後膛而無前坡又謂坡徑子彈膛總之內膛
大小坡徑平徑皆有定式螺綫陰底陽面淺深寬狹繞力角度
均與礮準相關工程極爲細密西廠各礮管外有用箍者有加
管者有用箍并加管者現在新造之法且有用鋼絲繩捆裹者
今礮廠此礮內惟一管外套八箍套箍之法穴地爲缸將鋼管
倒豎缸中先套第四箍次將礮口朝上套第三箍第二箍第一

箍次層外箍套法亦如之各箍套畢始套退力箍如第二圖套

箍之時箍燒熱至五百度俟箍漲大立時套上再用噴水機圍

圍繞箍外噴水機頭直豎管中水如雨注俾箍速冷免管受傷

並能令管與箍收異常緊密之效彼其工程次第另說於後第

四箍前用鋼圈

按螺絲鋼圈係就箍身車成長二寸

鈴固鋼管尾節螺絲與螺塞

相配前後互插去三方每方六度

按鋼管外徑第一二節放大九絲第三四節放大一釐三

及一釐四尾內箍外徑放大二釐六中內箍外徑放大二釐五

前內箍外徑放大二釐二後段放大二釐四又退力箍右膛為銅銼鏈耳下節魚尾式為退力拖板距箍中綫下八寸起規十六寸至魚尾下三十二寸圓式

礮塞

查礮門名目不一有用單長方體者有用圓底長方體者有用

螺絲從後門入者按礮廠各礮小礮用門以柄司其起落大礮

用塞以柄管其出入十五生砲塞前後螺絲按三百六十度各

分六方以與後膛相合如第三圖按砲塞平面螺絲長三寸三分

寸七分頂上螺絲車平三分距螺絲平面一寸三分有螺絲頭前有針管孔道嵌一螺蓋按即火門

眼螺絲蓋以便損壞更換後孔較大係容納鉸鏈銅塞按即銅鉸鏈塞頭銅

塞中孔亦針管所由進退也砲塞用法有三甲開閉乙施放丙

進出彈殼

甲開閉零件曰銅鉸鏈曰銅鉸鏈銷曰保險鑽曰拖板曰銅套

心曰拖梗曰拖梗左右銷曰門柄如第四至十三等圖查銅鉸

鏈緊貼砲塞子爲高管丑爲塞頭寅爲銷槽子套入砲箍按即退力

箍右丑套入砲塞砲塞主綫距右九度按砲塞上面左邊螺絲爲主綫有保險

一銷銷脚插入寅槽自由運動高管之底爲門柄銷眼銷眼之

左爲拖板槽拖板內鑲拖梗拖梗右銷穿入門柄舉連屬於銅
鉸鏈又砲塞主綫距左六度開一長槽中鑲銅套銅套或進或
退一聽命於銅套心此爲開關砲塞最要之件平時拖梗潛伏
板下一拉門柄則拖梗挺出拖板乘勢右進帶動銅套砲塞左
轉業已離縫向右再推則砲門大開矣次將門柄左拉往前一
送則拖梗右退拖板亦退銅套下逼螺塞右轉陽面陰底兩兩
貼合而關嚴矣又按砲塞左轉保險鑽闌入塞右短槽以嚴制

砲塞

按保險鑽藏
銅鉸鏈內

必俟關時砲身抵進鑽角鑽始躍出然後砲

塞轉動自由此亦開合最要機關也

按拖梗右銷內孔藏半分
徑鋼絲蟠鑽上有螺絲蓋

頭又有活落彈鑽銷一隻下有七分徑螺絲母一隻另橫銷一
隻又門柄有生根螺絲銷一隻螺絲母一隻上下鑽銷二隻

乙施放有二一用電火用電零件曰電箱曰電綫曰護手弓曰

護手弓零件曰護手弓銅架曰過電銅座曰過電銅螺絲接頭

曰過電大小銅銷

大銷鑲入銅座小銷鑲入銅螺絲接頭

曰電綫鋼夾曰搭電鋼

機曰火針象皮套曰火針銅管鋼管曰火針皮墊曰電綫銅夾
查護手弓下有銅片銅托中有黑象皮座上有銅鑽鑽之一端
用銅釘穿過皮座銅片直貫銅托前孔一端有象皮蓋用銅釘
銷入元頂朝下象皮座面亦露釘頭兩釘隔斷先以一綫由電
箱接於銅托前孔復以一綫由銅托後孔接於銅座大銷再由
小銷接綫於砲尾鋼機另以一綫由電箱接於砲牆銅夾一路
備置銅銷銅釘及象皮圈套所以增長電力俾循電路而行放
時一拉護手弓則兩釘相碰按即銅鑽黑象皮蓋及黑銅托前象皮座釘頭相對之兩釘
孔之電過於後孔由銅座鋼機而傳於火門針管衝過針孔與

金絲引信遇火即燃發電箱用乾濕兩電濕電尤爲力大法以
 白鉛白金入水化成在水內者爲陽片陰片在水外者爲陽極
 陰極電生於陽片傳於陰片達於陽極而過所連之電綫復循
 回綫而歸陰極前所用接電銅夾即備回電之用也護手弓以
 下各件如第十四至二十八等圖 按護手弓黑象皮座面兩旁
有銅螺釘兩隻此釘緊制下
 面銅托底距前二寸五分半又有螺釘二隻此釘上緊制搭電
 銅鑽下緊制過電銅片面上起三周圓綫中間兩眼各旋入二
 分徑螺釘銅托有搭電綫螺絲眼二箇象皮座有橫銷二隻護
 手弓有制頭螺絲有穿弓橫銷眼過電大銷面上開槽嵌鈎鑽
 一條頂面有一拉手內平面一端有七分徑螺絲一端鑲黑象
 皮一條長圈內置白銅一塊接電螺絲眼鑲黑象皮一圓圈中有
 銅絲蟠鑽一條小銷接電螺絲同後面鑲黑象皮一圈並銅心
 一根蓋面厚一分內有銅絲彈鑽抵制鋼機內搭電銷中節聳
 凸一肩兩端均套黑象皮管橫頭搭電螺絲內嵌過一用擊火
 電銅套火門針內象皮套象皮墊皆係隔電所用
 擊火零件曰火針曰火針拉柄曰火針外套管曰彈鑽曰彈鑽

蓋曰拉火保險銷查針管左面隆起一節前陡後坡保險機鑽銷從鉸鏈身左貫入騎制楞前是時管已退後鑽蓋擠緊彈鑽厚蓄其力放時將銷一拉針管藉鑽力猛竄擊銅引發火則子彈出口矣次將針管拉退保險銷越過斜坡仍制陡面以備第二次裝放蓋有此銷則火針待時而動不至妄發可免意外故

曰保險銷彈鑽以下各件如第二十九至四十一等圖

按火針第三節內剗一寸二分徑孔以籠套彈鑽鑽蓋第三節起公綫

二條針脚螺絲長五分加羊眼一箇外加母螺絲二隻又圓螺絲母一雙拉柄一端扳針脚螺絲母用一端扳伸縮圈底螺絲

套拉手環螺絲母一隻

丙進出彈殼零件曰進彈銅托曰銅托銷曰銅托尾螺絲曰撥銅殼心曰括頭鉸鏈曰撥銅殼橫心蓋曰蟠鑽查銅托之用為

江南製造局記 卷之八 概略 六

保全砲尾螺絲而設托有元頂進退於銅鉸鏈底高下之槽砲塞關時頂入高槽則托尾垂下砲門洞闢托頂轉入低槽則托身昂起進彈出殼舉由於此撥殼之件用一長銷即撥銅殼心由砲

身嵌入膛底緊靠於銅殼底邊而砲外一節則套入括頭括頭上鉸鏈則橫銷生脚之所銷即撥銅殼橫心橫銷第二節鑲入退力箍

頂着銅鉸鏈高管外加一蓋中置蟠鑽砲門一開銅管逼橫銷前竄由括頭帶轉長銷則子殼跳出砲門既閉橫銷藉彈鑽之力乘勢退回長銷頭上之月牙綫又緊靠於銅殼底邊矣此與

小砲撥殼鋼機靈動無異銅托以下各件如第四十二至四十

九等圖

按撥銅殼心長十六寸六分第一節車三層月牙綫與銅殼邊同第五節車成六角係套入括頭用括頭鉸鏈

一銷外加羊眼橫心蓋有螺絲二隻

謹案安銅帽於彈殼底以撞針擊火不再用引火管引火襯管等件俾免洩氣受損此砲廠各砲最擅優勝處

退力箭

上面兩節套砲身為上箭
下面裝彈簧油缸為下箭

查退力箭為抵制該砲坐力而設如第五十一圖上箭前節兩旁各凸出四寸十之五為該砲兩耳安攔於砲架兩牆以便砲身昂俯中綫與砲軸綫同高左耳中綫針對齒弧片子丑兩眼之圓綫按即高低齒輪板眼為該砲低昂取準最要之處豪釐千里不得差錯從左耳中綫起規斜下四十九寸一分為準寅為吊鉤銷眼在前節上面隆起方塊又起圓面為該砲輕重適中之地鑲入吊鉤銷子可吊起全砲各件銷眼中綫亦與耳中綫同卯辰為表尺架銷眼在兩耳中心螺眼前後下箭形式前扁後圓前彈鎖為彈鎖窟後置

油缸爲油缸殼缸殼左旁上下隆起兩圓面中亘一筋此兩圓面中心眼卽齒弧片兩眼也又筭腰縱橫四筋則爲油箱底座油箱置於其上用螺釘釘固斯皆關係重要餘後詳下筭彈鑽窟零件曰彈鑽曰鋼筒曰銅套曰壓鑽螺絲心曰壓鑽蓋曰彈鑽外蓋曰螺絲桿曰保險圈查鋼筒底座下抵油缸口鑲銅套彈鑽籠罩其外螺絲心從壓鑽蓋中孔貫入銅套屢轉屢壓壓至鑽蓋距鋼筒口十三寸許爲度兩螺絲桿則由彈鑽外蓋穿入砲尾退力箍按卽退力箍下節左右兩眼以備拉鑽縮退之用各件安畢然後嵌置保險圈保險圈在彈鑽窟口油缸殼零件曰油缸曰鋼心曰銅心曰銅銷曰螺絲蓋鋼心零件曰螺絲母曰鋼圈銅圈曰皮碗皮墊油缸外零件曰油箱曰銅管曰進油螺絲曰

油螺絲曰放油螺絲查鋼心係一長桿一端加螺母螺圈生脚

於退力箱

按卽退力箱下節居中一眼

與拉鑽螺桿並列一端連有鉤盤直

抵缸底缸底銅心

按油缸底凸出一寸三分中有一螺絲孔銅心第二節嵌入此孔餘套鋼心

貫入

鋼心中孔缸右銅銷套鉤盤槽內爲缸油通過之路缸口銅圈

皮碗圍繞鋼心所以防油滲漏子彈出口則鋼心隨砲管退後

拉鑽螺桿亦退缸油由銅銷一帶斜坡繞出鉤盤前面鋼心亦

有旁孔令油透過銅心該砲坐力一止則彈鑽伸直鉤盤乘鑽

力回轉油爲所逼改由油箱轉入油缸有冷氣自銅心噴出蓋

油缸之用所以抵禦藥力也彈鑽之用所以拉回砲位也兩物

柔猛異質交相裨助俾砲管一退一進如電光掣過末由諦視

計不過千分剎那之一其神妙如此按油缸用蜜油冬冷不凍

故俗呼不凍油或稱油或稱蜜其實一物西人則謂之格里采

而零彈鑽油缸及上箭各件如第五十至七十四等圖

按吊鉤銷子有

羊眼一隻開口銷一隻其環係一寸半圓鋼彎成缸殼底兩眼

前一眼緊制銅銷用後一眼放出缸油用缸殼右旁起一肩角

中有螺眼即眎油螺絲眼彈鑽窟銅套有鍋釘四隻銅心螺絲

母有橫銷一隻雙鉤盤嵌一銅圈缸口有絆梗兩螺絲銅圈銅銷

有鋼螺絲一隻油箱銅螺絲蓋上進油螺絲眼有螺絲

小銅蓋一隻箱內螺絲銅管一根通入油缸內上箭前後兩節

鑲銅圈三段頂面銅油盅三隻中間凹腔銅蓋周圍螺釘二十

二隻兩箭後遮板銅皮旋鍊螺絲八隻下箭左右起筋四條

謹案砲廠各船臺砲皆有此抵力箭洵稱精善然西廠之用
此箭也不獨船臺並用之於行營快砲矣其箭或安於移斗
或藏於砲臥或套於砲身較之坡墊輪鉤巧拙天壤新奇日
出並有去油質而專用彈鑽者如馬克新之自放砲羅登飛
之機器砲莫不各出心裁馳騁大陸倘亦所謂盡火器之能

事極彈鑽之妙用也乎

眇準儀器

查眇準儀器有三一表尺準星按表尺名目有鬆表尺有緊表尺有三角昂表尺其佐眇者有表桿有稜鋒板有前後搖尺種類雖殊用法則一查十五生大砲表尺有二一砲臺表尺一兵船表尺砲臺之豎表尺桿爲三角式背面平角左右斜平角與眇準者對左右刻碼數右碼自五百至八千左碼自二百至九千每碼合三英尺尺背面刻度數一至十五豎桿頭上爲望牌架架嵌銅片卽橫表尺尺有呶兒推移左右一至十五爲敵船駛行英里數下面敵船駛行方向望牌上有缺口中綫眼綫眼下有箭頭對準呶兒則眇得之綫與砲軸綫平行望牌架橫置螺棍

兩端各套銅輪轉動銅輪則望牌可移左移右石子藥則用豎
桿右碼無煙藥則用豎桿左碼子出口偏差則移望牌或左或
右豎桿脚有銅套管管置銅鑽外加螺柄銅輪以升降表尺銅
管置表尺架後孔準星插表尺架前孔架側面隆起處則準砲
耳固以兩銷卽退力箭卯辰兩眼是也查準星子爲星六丑爲
銅套中有十字鋼絲寅爲銅套梗卯爲鋼圈辰爲起落銅套鋼
圈圍梗中節開一銷槽起落銷插脚其間以求嵌入架孔不再
搖動十字鋼絲卽望牌綫眼所由定眇也恐眇缺口未準於此
加眇以昭慎重從望牌缺口至星六所眇一直之虛綫爲該砲
準綫表尺分數爲準綫千分之一用於兵船者其橫豎尺同惟
望牌準星異查兵船望牌兩牆對峙橫攔一字鋼絲無所謂缺

口綫眼至能移左移右則與上同其準星較長而瘦矗立架座亦能移左移右架有螺棍銅輪與望牌架同背面銅螺釘一隻兩旁移用架嵌銅片啣兒左右五至十五爲本船每句鐘駛行英里數架脚鋼圈銅套與砲臺準星同眇法由一字鋼絲直眇星共以視準否本船移動則旋出螺釘推星共左右以便隨時定眇以上砲臺表尺兵船表尺等件如第七十五至九十一等

圖按表尺銅套管內三角式三角下平面中間彈鎖槽一條管右邊一彎頭斜下螺柄上面套銅螺絲蓋柄頭鑲以銅輪心凸高一分處有橫銷一隻監表尺左右嵌白銅二條卽刻碼數處底鑲黃銅三角式頂面用銅小螺絲蓋制望牌架嵌銅片處兩端有螺絲二隻架右邊斜下三百六十度之一度望牌中間旋左右母螺絲螺棍一寸六牙三箇頭銅輪中間有圓鋼銷一隻準星十字鋼絲銅套上面有螺絲一隻銅套梗第三節頂面開槽鑲銅銷一隻有分徑螺絲緊制此銷梗中節鋼圈開二分寬槽一條起落鋼套下面留銷一隻以套入此槽鋼圈有橫銷一隻

一高低搖器零件曰銅搖輪曰角尺齒輪曰角尺銅齒輪曰螺
絲曰螺絲銷曰鋼齒輪曰齒輪心曰月牙寬緊銅齒輪曰齒弧
片卽齒輪板曰分度銅板

按此板嵌齒弧片
砲架左牆兩處

如第九十二至一

百零三等圖查礮架左牆距礮耳心中綫後有形如橫寫品字
之膛中置高低左右齒輪外覆以銅罩惟露出搖桿搖輪及其
套管其間部署次第詳敘礮架左牆按高低角尺齒輪桿生脚
於品字左膛桿前段橫露罩面鑲以搖輪搖柄齒輪之次爲角
尺銅齒輪銅齒輪桿卽螺絲銷螺紋盤繞其上膛有銷座卽螺
銷轉動之所品字右膛內置月牙寬緊銅齒輪外置與齒弧銜
接之鋼齒輪皆連屬於齒輪心輪心第五節旋鬆緊母螺絲可
以隨時鬆緊故名齒弧片嵌退力筭子丑二處銅罩分甲乙等

綫齒輪銅罩甲乙丙
丁戊綫詳後附註
戊綫處矗立一桿曰靠身銅桿為眇準者

抵力之用眇時一搖輪柄則角尺齒輪轉角尺齒輪亦轉右
膛內之寬緊銅齒輪與銷座之螺絲及右膛外之鋼齒輪與退
力筭之齒弧片亦莫不交轉礮口因之昂俯柄後搖則礮口昂
柄前搖則礮口俯昂則遠擊俯則近擊昂度至十五度降度至
七度輪轉得力與否惟齒輪心螺母是視緊則得力鬆則否此
用時所宜加之意者月牙輪鋼銅板等件則所以防礮震時受

其傷損而設也餘敘於後
按高低銅搖輪輪檣四根搖柄第三節外套一黃銅管有蓋面羊眼一隻

為制銅管用角尺齒輪與桿相連齒凡十二桿中後段相接之
肩下有扁銷一隻角尺齒輪與桿相連齒凡十六距輪底高七分半有

一四分徑螺絲高低螺絲一寸六分一牙中孔凸起方銷二條
又搖左右螺絲與此相同所異者彼係左牙此則右牙耳螺絲

銷第一節本身上出方銷一條筭三節兩旁有方槽二條鋼齒
輪齒凡十一齒下有二分徑開口銷一隻輪內徑兩旁有槽二

條齒輪心第一節留二節第四節留四節第七節頂頭一孔內
 剗空三分深係存油用銅油盅一隻有三分徑螺絲蓋頭月牙
 銅齒輪齒凡十六輪後面有圓槽一週輪前面有尖式圓槽一
 條寬緊銅銅板膛邊槽四條鋼板五片每片內槽四條銅板五
 片邊銷四隻每片兩面有油槽二週蓋面鋼板一片槽四條同
 上又生鋼彈鏤板一片鬆緊母螺絲前段螺絲深一寸六牙又
 母螺絲一隻一寸八牙齒弧片距砲耳中綫四十九寸一分齒
 凡十四上下有兩螺絲銷眼板邊分二十二度每度六分板後
 而剗空三處有橫銷二隻又按圖齒輪銅罩面上高低角尺
 齒輪眼為甲綫牆內轉灣之角尺齒輪眼為乙綫套月牙寬緊
 齒輪眼為丙綫搖左右直管眼
 為丁綫靠身直管眼為戊綫

一左右搖器零件曰銅搖輪曰鋼搖桿曰角尺銅齒甲輪曰角
 尺銅齒乙輪曰橫搖桿曰搖桿銅架曰螺絲曰週轉銅齒輪曰
 中心鋼桿曰鋼心螺絲曰磨盤鋼罩曰磨盤鋼座曰脚輪銅心
 曰盤磨滾輪鋼圈如第一百零四至一百二十三等圖查角尺
 甲輪鋼桿由下直挺而上鑲以輪柄與高低輪柄係一橫一豎

乙輪較大裝於品字下腔乙輪齒與甲輪齒交橫搖桿自腔底斜挺而出橫亘於磨盤鋼罩在週轉銅齒輪右側桿一端嵌入乙輪中孔一端盤繞螺絲螺絲與週轉輪齒交鋼罩下爲磨盤鋼座座有缺路一週鋼罩亦倒懸缺路一週爲二十四腳輪軌道週轉輪鋼桿由鋼罩中孔穿入上鑲螺頂下套鋼圈鋼圈旁孔卽腳輪插脚之所一搖輪柄則甲乙兩輪轉橫桿與週轉輪亦轉罩底腳輪相率而大轉礮口因隨之左右按礮口橫移架牆等件與之俱移較升降特形笨重用腳輪者所以使之便利而行其所無事也週轉輪嵌銅板鋼板以防震損與月牙輪同鋼心螺絲鬆緊亦同餘敘於後

按左右鋼搖桿上套搖輪下套角尺銅齒甲輪甲輪齒凡十二

內孔開一銷槽乙輪齒凡三十六輪身後面起筋八條橫搖桿後節方槽二條平面中有螺孔蓋面下有方銷一隻搖桿銅架

前後兩耳中爲左右螺絲膛架上銅遮板一片螺絲四隻週轉
 銅齒輪齒凡五十四與左右螺絲牙同寬緊鋼銅板膛邊槽有
 條輪擋六根擋面起筋一條擋內六孔扇面式輪底外銅墊有
 四銷上面有槽二週寬緊銅板五片邊凸四銷兩面油槽二週
 銅板五片孔內凸起四銷蓋面鋼桿外片四銷同上板面油槽
 一條又生鋼彈鏤板一銷中心鋼桿外片開槽四條頂面螺孔
 一寸八牙鋼心螺絲牙同磨盤鋼罩中鑲銅套罩面距邊左右
 兩孔有銅遮板二片螺絲六隻罩之直面有加油眼左右兩箇
 蓋面銅片嵌螺絲一隻磨盤鋼座下面有筋六條餘皆空洞底
 邊週轉二十四眼有螺絲鋼座各二十四隻腳輪二十四箇
 腳輪銅心二十四根有六角螺絲母一隻開口銷一隻又方銷
 一隻前面對準方銷有螺眼一箇螺眼對面有加油眼一箇此
 眼穿過銅心滾輪鋼圈週轉二十四眼靠身銅桿有工
 字式灣頭頭上橫銷一隻上面鑲木套以象皮管裝入

謹案西礮眇準儀器有用起落螺者有用齒輪齒弧移斗並
 起落螺者起落螺有二一單起落螺一雙起落螺移斗者攔
 於礮架所以便橫移也今礮廠大礮類用齒輪齒弧以昂俯
 左右至過山小礮則一律用起落螺法以螺棍旋入螺套旁

置一銷嵌進礮體並保險門銅輪一轉則螺棍隨意升降礮

口因之俯仰極稱靈便與西礮異曲同工云按螺套外有陽螺紋套銅螺絲

母內轉輪套於螺套上螺套升降一度螺棍則升降二度此所謂雙起落螺也

礮架零件

查礮架零件曰左牆右牆曰齒輪銅罩曰鋼罩鋼座見上曰前

後鈎板曰生鍊底座曰螺絲壓板曰內外遮板曰內遮板護鋼

曰遮板蓋曰吊礮遮板鈎曰內遮板鈎如第一百二十四至一

百三十八等圖

按高低齒輪高低角尺齒輪左右角尺齒輪併安一處而分三腔腔式如橫寫品字形在砲架

左牆後面各輪羅列其中品字右腔外置高低鋼齒輪內置月

牙銅齒輪輪眼鑲一銅套腔深三寸半腔底凸高一寸品字左

腔藏高低角尺齒輪輪眼鑲一銅套腔底亦高一寸腔內有凸

出一斜銷眼之內座內鑲銅套與下面銷眼銅套相距五寸六

分品字下腔藏左右角尺齒輪其斜銷眼距底高三寸亦鑲銅

套腔內凸起三角式圓心牆上面缺口為砲耳夾座鑲一耳蓋

十三

尺槽	板蓋	身腔	圓規	面螺	鍋釘	內遮	並螺	條套	週座	箇螺	綫見	式筋	後直	面三	同又	隻後	外起	斜筋	寸三	有銷	
同前	上圓	腔左	四尺	絲五	六隻	板護	絲母	生鐵	座內	螺絲	上兩	筋兩	面三	距十	後面	又距	起橫	筋一	分三	銷四	
上上	面圓	右右	四寸	隻緊	底外	鋼三	內遮	壓板	起筋	九隻	週回	牆亦	兩旁	十二	一十	一十	斜筋	條斜	凸起	隻鍊	
面有	規四	各開	遮板	制此	圓邊	角式	板當	板二	後鉤	後鉤	同緊	少斜	寸半	寸一	帶螺	帶螺	筋四	筋下	直筋	一條	
螺絲	尺四	一表	前尺	鋼外	距磨	由底	中開	板十	二條	二條	制內	筋四	一筋	一筋	釘右	釘右	條牆	又起	一條	牆前	
二十四	寸後	尺槽	中綫	遮板	盤罩	至上一	護砲	塊底	塊底	塊底	遮板	條餘	面一	後後	耳中	耳中	內底	起直	中綫	面裝	
隻後	面距	兩旁	距底	圈成	中綫	有階	身之	凸生	有二	有二	板螺	均與	帶斜	斜筋	筋筋	筋筋	起一	一條	下亦	裝遮	
邊有	前三尺	鑲制	高二	內圓	二十九	三層	腔左	出一	孔上	孔上	塊每	左同	下至	均與	筋前	筋前	筋牆	距後	亦凸	板眼	
曲尺	六寸	內遮	尺五	規四	寸一	層鋼	右各	寸半	邊內	邊內	塊中	後直	底此	左左	面八	面八	底鋼	六寸	起直	十箇	
護鐵	開一	板螺	寸半	尺二	寸一	釘五	開一	有十	條上	條上	間一	面一	筋距	牆同	寸三	寸三	釘每	又起	筋一	牆內	
一條	腔左	絲十	開一	寸六	分六	隻中	表尺	字斜	條上	條上	一寸	帶劈	後四	外距	分三	分三	每座	直筋	條耳	距直	
吊右	右表	八隻	護一	分六	分六	層中	尺槽	筋方	條上	條上	徑眼	下之	寸即	前直	與左	與左	座二	一條	後又	綫八	
砲		隻	護	分	分	層	槽	條	座	座	三	圓									

遮板鉤二隻一寸圓鋼圈成下有螺絲並六角螺絲
母內遮板鉤二隻一寸圓鋼彎成螺絲螺絲母同上

案礮架左右兩牆其上端擱置礮耳並護手弓前節分置電
箱而繞以電綫左牆後面有形式如橫寫品字之腔則高低
左右各齒輪羅列之所以及鋼罩鋼座均已詳著於篇至底
座遮板各件則以無關奧旨闕而不言

一
年
ノ

十五生船台快礮定率

實心彈

百磅

開花彈

九十七磅半

彈

長徑

二十一寸
五寸九分六釐

喫足藥

石子藥三十磅
無煙藥十三磅

彈納藥

三磅

銅殼

二十九磅

引火

電擊火

表昂

十五度二十分

速率

二千二百尺

命中

八千四百密達

致遠

八英里

攻堅

鐵甲十三寸

漲力

二十八噸

料質

全鋼

身重

七噸

火高

六十四寸

六十四寸

五十生船台快礮表

頭號石子藥

柯達無煙藥

距礮密達數

昂表

彈厯

昂表

彈厯

二二二二二二二二二二二二三三三三三三三三三三三三三四四四
 千千千千千千千千千千千千千千千千千千千千千千
 二三四五六七八九密一二三四五六七八九密一二
 百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百

度 分 秒

度 分 秒

度 分 秒

度 分 秒

一一一 一一一 一一一 一一一 一一一 一一一 一一一 一一一 一一一 一一一
 四四五 四四五 四四五 四四五 四四五 四四五 四四五 四四五 四四五 四四五
 五 一八五 二〇七 四一九 七五三 一〇九 八七七 七七
 三四四 四四五 五五六 六六七 七七八 八八九 九
 九一三五八 三五七 三五八 三六九 二四七
 三四六 九二六 〇四九 四〇六 二九六 四二〇 九八八
 二二三三三三三三三三三三三三三三三三三三三三三三三三四四四
 五 一一二 三三四 五 二二三 四五一 二二三 五 二二三 四
 一一二 三三四 五七九 一三六 九二五 八二六 〇四八 三
 五五五 五六六 六七七 七八八 八九九 十十一
 三五八 一四七 三六九 二五八 二五八 一五八一
 二〇八 七六五 四三三 四五六 七九一 三六九 二五九

十 五 生 船 台 快 礮 表

頭號石子藥

柯達無煙藥

距礮密達數

昂表

彈厯

昂表

彈厯

度 分 秒

秒

度 分 秒

秒

四四四四四四四四四四四四四四四四
 千千千千千千千千千千千千千千千千
 三四五六七八九密一二三四五六七八九密一二三
 百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百百

四四四四五五五五五五六六六六七七七七八八九
 三四五一二三四五二三四 一二四五一二四五
 七七八〇一二四六九一四七 三七一六〇四〇六

九九九十一一 一一一一一一一一一一一一一一一一
 三六九二六九二五八二五九二五九二六九三
 八八八九〇一三六九四七〇三七〇五一八四〇七

七七七八八八九九九九十九十
 一三四 一三五 一二三三五一二四 一三五一三四
 八三八三八四〇六二八四一八五二九六四二〇八

一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一
 一一二二二三三四四四五五六六七七八八九
 五八二五九二六 三七 一四八二六 四八二六
 三八三八三九五 一七四 一八六四二 一〇〇〇〇

江南製造局記

礮略

十七

五生七磅子船台快礮表

彈子配用柯達無煙藥六兩或三號石子藥二十二兩

距礮碼數	昂表	距礮碼數	昂表	距礮碼數
度	分	度	分	度
一百	三	一百	四	一百
二百	二	二百	七	二百
三百	二	三百	一	三百
四百	二	四百	一	四百
五百	二	五百	五	五百
六百	二	六百	九	六百
七百	二	七百	一	七百
八百	二	八百	二	八百
九百	三	九百	三	九百
一千	三	一千	四	一千
一千一百	三	一千一百	四	一千一百
一千二百	三	一千二百	五	一千二百
一千三百	四	一千三百	五	一千三百
一千四百	四	一千四百	八	一千四百
一千五百	四	一千五百	一	一千五百
一千六百	五	一千六百	一	一千六百
一千七百	五	一千七百	二	一千七百
一千八百	五	一千八百	三	一千八百
一千九百	五	一千九百	三	一千九百
二千	六	二千	四	二千
二千一百	六	二千一百	五	二千一百
二千二百	六	二千二百	五	二千二百
二千三百	六	二千三百	八	二千三百
二千四百	七	二千四百	一	二千四百
二千五百	七	二千五百	一	二千五百
二千六百	七	二千六百	二	二千六百
二千七百	七	二千七百	三	二千七百
二千八百	八	二千八百	三	二千八百
二千九百	八	二千九百	四	二千九百
三千	八	三千	四	三千
三千一百	八	三千一百	五	三千一百
三千二百	九	三千二百	五	三千二百
三千三百	九	三千三百	八	三千三百
三千四百	九	三千四百	一	三千四百
三千五百	九	三千五百	一	三千五百
三千六百	九	三千六百	二	三千六百
三千七百	九	三千七百	三	三千七百
三千八百	九	三千八百	三	三千八百
三千九百	九	三千九百	四	三千九百
四千	九	四千	四	四千

江南製造局記
二
八
礮略

十八

五生七六磅子船台快礮表

彈子配用柯達無煙藥六兩或三號石藥子二十二兩

昂表		距礮碼數	昂表		距礮碼數
分	度		分	度	
三	二	百	〇	六	四
四	一	百	五	六	千
五	一	百	一	六	千
七	一	百	七	七	千
九	一	百	四	七	千
一	一	百	二	七	千
四	一	百	四	八	千
七	一	百	一	八	千
〇	一	百	八	八	千
三	一	百	六	八	千
六	一	百	四	九	千
九	一	百	二	九	千
三	一	百	〇	九	千
七	一	百	〇	十	千
二	一	百	〇	十	千
七	一	百	〇	十一	千
二	一	百	〇	十一	千
三	一	百	〇	十二	千
四	一	百	〇	十二	千
五	一	百	〇	十三	千
五	一	百	〇	十三	千
五	一	百	〇	十四	千
五	一	百	〇	十四	千
五	一	百	〇	十五	千
五	一	百	〇	十五	千
五	一	百	〇	十六	千
五	一	百	〇	十六	千
五	一	百	〇	十七	千
五	一	百	〇	十七	千
五	一	百	〇	十八	千
五	一	百	〇	十八	千
五	一	百	〇	十九	千
五	一	百	〇	十九	千
五	一	百	〇	二十	千
五	一	百	〇	二十	千

卷八

二十生十四磅子船台快礮表

配用柯達無煙藥四磅或半磅石子藥二十磅

無煙藥四磅			石子藥二十磅			距礮適當數
彈歷		昂表	彈歷		昂表	
抄	分	度	抄	分	度	
〇二	八一	九三	八一	八一	四一	百六
四六	八一	九五	九一	八一	四三	百六
八八	九一	九一	二四	九一	四五	百六
二五	九一	〇四	四八	九一	七三	百六
七九	九一	一	二四	九一	九三	百六
二四	十二	二二	七二	十二	二四	百六
七四	十二	三四	〇七	十二	四一	百六
二八	十二	七	四一	十二	四一	百六
三三	一二	〇三	九五	一二	五	百六
九七	一二	三五	五	一二	二七	百六
六二	二二	六一	五	二二	七	百六
三七	二二	四	七	二二	二	百六
〇二	三	〇	九	二二	二	百六

四生七三磅子過山快礮表

彈子配用無煙藥一兩七錢或礮藥四兩五錢

江南製造局記

卷八 礮略

二十一

昂表		距礮碼數	昂表		距礮碼數
分	度		分	度	
八二	九	百七千一			百一
四一	十	百八千一	九二		百二
—	—	百九千一	七五		百三
九四	—	碼千二	六二	一	百四
八三	二	百一千二	六五	一	百五
九二	三	百二千二	七二	二	百六
三二	四	百三千二		三	百七
九一	五	百四千二	五三	三	百八
八一	六	百五千二	一一	四	百九
九一	七	百六千二	七四	四	碼千一
三二	八	百七千二	四二	五	百一千一
九二	九	百八千二	二	六	百二千一
八三	十	百九千二	一四	六	百三千一
〇五	—	碼千三	一二	七	百四千一
			二	八	百五千一
			四四	八	百六千一

四十生九二後膛大礮表

平 常 開 花 彈 配 用 中 號 石 子 藥 五 十 二

江南製造局記

字八 礮略

二十二

表礮大膛後式短七一生十二

磅十六餅藥色栗用配彈質硬磅十五

磅十六藥栗

磅十五藥黑

距礮碼數

彈歷

昂表

彈歷

昂表

秒

分 度

秒

分 度

七〇六二七四〇七四〇〇五四五二〇〇五〇〇
 〇三五八〇三六八一四七九二五八一四六〇三
 四四四四五五五五六六六七七八八八九九

六六六六六七八九〇一二三四四五
 一二三四五 一二四五 一二三四五
 二二二二二三三三三三四四四四四五五五

九五五五五五五六六六七七八八九九十
 六九二五八一四七三七〇三六〇三六〇三七
 四四五五五六六七七八八九九十

四六八〇二五八一四七〇四八二六〇四九四九
 三四五一二三三四 一二四五 二三五 一三四
 二二二三三三三三四四四四四五五五六六六

百百百百百百百百百百百百百百百百
 千千千千千千千千千千千千千千千千
 二二二二二二二二二二二二二二二二三三四

二
 九

十二生三七一短式後膛大礮表

平常開花彈配用大石藥子或單孔黑藥

黑藥十五磅 栗藥十六磅

栗藥十六磅			黑藥十五磅			距礮碼數
彈	昂表		彈	昂表		
秒	分	度	秒	分	度	
〇六九	〇三六	〇六六	五〇四	四九一	四七七	四百四十四
一八九	三六九	一六六	〇四七	九一三	七七七	千四百四十四
一二五	九三三	二六六	一七二	四九四	七八八	千四百四十四
一三五	七三七	三六六	二〇五	五二一	八八二	千四百四十四
七二五	一五七	四七七	六八二	一七三	八九八	千四百四十四
八二五	九三三	五七七	五三六	三三三	八九九	千四百四十四
八二五	三七一	六七八	一〇四	四四一	九九九	千四百四十五
二七二	七一五	七八八	〇八二	四四一	九九九	千五百五十五
一六二	一五五	八八八	〇二六	五五一	九九九	千五百五十五
一六二	五〇五	九九九	〇〇六	六一一	九九九	千五百五十五
一六二	〇五〇	九九九	〇〇六	六一一	九九九	千五百五十五
一七四	五〇五	九九九	一八二	六七一	九九九	千五百五十五
〇七四	五〇五	九九九	二五六	七七一	九九九	千五百五十五
〇八〇	五〇五	九九九	五〇五	八八八	九九九	千五百五十六

表礮大膛後式短七—三生十二

磅十六餅藥色栗用配彈質硬磅十五餅

磅十六藥栗

磅十五藥黑

距礮碼數

彈
歷

昂
表

彈
歷

昂
表

秒 分 度

秒 分 度

八四六	一五	四	十	五九	八一	一	二	二	一	百	一	千	六
四八六	五	四	一	七三	八九	七	三	二	一	百	二	千	六
〇二七	一五	一	一	〇八	九一	三	五	二	一	百	三	千	六
〇六七	〇三	一	一	五二	十二	九	五	三	一	百	四	千	六
〇〇八	五四	一	一	〇七	十二	五	二	三	一	百	五	千	六
九三八	一	二	一	五	一	二	四	三	一	百	六	千	六
八七	七	二	一	〇六	一	二	五	三	一	百	七	千	六
七	三	二	一	五〇	二	二	七	四	一	百	八	千	六
六	三	二	一	〇五	二	二	五	四	一	百	九	千	六
〇〇	九四	二	一	〇〇	三	三	五	四	一	百	九	千	六
	五	三	一							碼	千	七	七

十二生三一七中式後膛大礮表

藥餅十六磅硬質彈配用栗色藥餅十九磅

藥餅十九磅		藥餅十六磅		距礮碼數
彈歷	昂表	彈歷	昂表	
秒	分 度	秒	分 度	
○七三	三三	六四	二二	百千二
○九三	四三	一七	二二	百千二
○一四	四四	一六	二二	百千二
○二五	四五	二八	二三	百千二
○四六	五二	四八	三三	百千二
○六八	○八	一四	三三	百千二
○二五	二二	八五	三三	百千二
○五八	二二	二九	三四	百千三
○一五	三三	七五	四四	百千三
○九四	三三	五三	四四	百千三
○四九	三三	三二	四五	百千三
○九五	三四	二一	五五	百千三
○一	四四	九九	五六	百千四

表礮大膛後式短生三十二

黑孔單用配彈質硬或彈花開常平

昂表		距礮碼數	昂表		距礮碼數
分	度		分	度	
一	二	百	六	一	百
一	二	百	二	一	百
一	三	百	八	二	百
一	三	百	五	三	百
一	三	百	二	四	百
一	三	百	九	五	百
一	三	百	六	〇	百
一	四	百	三	〇	千
一	四	百	〇	一	千
一	四	碼	七	一	碼
二	四	百	五	一	百
三	四	百	三	一	百
四	四	百	一	一	百
五	四	百	三	一	百
五	四	百	九	一	百
五	五	百	七	一	百
五	五	百	五	一	百
五	五	百	四	一	百
五	五	碼	三	二	碼
六	五	碼	二	二	碼
六	六	碼	一	三	碼

江南製造局記

卷八 礮略

二十九

表礮大膛後式短生三十二

磅百一餅藥色栗或磅十九餅藥

昂表

距礮碼數

昂表

距礮碼數

分 度

分 度

八五十一
三一二
八二二
三三四
八四五
四六一
〇三三
六四二
二八一
四一三
〇三五

百一千六
百二千六
百三千六
百四千六
百五千六
百六千六
百七千六
百八千六
百九千六
碼千七
百千七
百千七

一六六
四三四
七四〇
〇一七
三〇三
六三六
九六九
二九九
〇二六
四四八
八二六
〇四八
二二六
〇四八
三二六
〇四八
三二六
〇四八
三二六
〇四八
三二六

百一千四
百二千四
百三千四
百四千四
百五千四
百六千四
百七千四
百八千四
百九千四
碼千五
百千五
百千五
百千五
百千五
百千五
百千五
百千五
百千五
百千五
百千五
碼千六

表礮大膛後式中生三十二

磅五十六百一餅藥栗或磅十二百一餅藥黑

磅五十六百一餅藥栗			磅十二百一餅藥黑			距礮碼數
彈歷		昂表	彈歷		昂表	
秒	分	度	秒	分	度	
四三	四三	四三	三八	三八	三八	百千六 百千六
六六	六六	六六	八八	八八	八八	
八九	八九	八九	三九	三九	三九	
〇二	〇二	〇二	九五	九五	九五	
四七	四七	四七	一七	一七	一七	
〇三	〇三	〇三	三九	三九	三九	
六九	六九	六九	五七	五七	五七	
九二	九二	九二	一七	一七	一七	
二六	二六	二六	七四	七四	七四	
〇四	〇四	〇四	一八	一八	一八	
八二	八二	八二	五八	五八	五八	
九二	九二	九二	八二	八二	八二	
六九	六九	六九	五二	五二	五二	
三六	三六	三六	九六	九六	九六	
八三	八三	八三	三三	三三	三三	
三六	三六	三六	七三	七三	七三	
八二	八二	八二	一七	一七	一七	
九二	九二	九二	五七	五七	五七	
六九	六九	六九	九七	九七	九七	
三六	三六	三六	四一	四一	四一	
八三	八三	八三	八五	八五	八五	
三六	三六	三六	二九	二九	二九	
八三	八三	八三	六三	六三	六三	

二十二生式後膛大礮表

彈子實重三百磅平常開花彈或硬質彈配用

藥一百五十磅		藥一百二十磅		距礮碼數
昂表	彈歷	昂表	彈歷	
度分秒	度分秒	度分秒	度分秒	
一一一 一一二 一一三 一一四 一一五 一一六 一一七 一一八 一一九 一二〇 一二一 一二二 一二三 一二四 一二五 一二六 一二七 一二八 一二九 一三〇 一三一 一三二 一三三 一三四 一三五 一三六 一三七 一三八 一三九 一四〇 一四一 一四二 一四三 一四四 一四五 一四六 一四七 一四八 一四九 一五〇 一五一 一五二 一五三 一五四 一五五 一五六 一五七 一五八 一五九 一六〇 一六一 一六二 一六三 一六四 一六五 一六六 一六七 一六八 一六九 一七〇 一七一 一七二 一七三 一七四 一七五 一七六 一七七 一七八 一七九 一八〇 一八一 一八二 一八三 一八四 一八五 一八六 一八七 一八八 一八九 一九〇 一九一 一九二 一九三 一九四 一九五 一九六 一九七 一九八 一九九 二〇〇	一一一 一一二 一一三 一一四 一一五 一一六 一一七 一一八 一一九 一二〇 一二一 一二二 一二三 一二四 一二五 一二六 一二七 一二八 一二九 一三〇 一三一 一三二 一三三 一三四 一三五 一三六 一三七 一三八 一三九 一四〇 一四一 一四二 一四三 一四四 一四五 一四六 一四七 一四八 一四九 一五〇 一五一 一五二 一五三 一五四 一五五 一五六 一五七 一五八 一五九 一六〇 一六一 一六二 一六三 一六四 一六五 一六六 一六七 一六八 一六九 一七〇 一七一 一七二 一七三 一七四 一七五 一七六 一七七 一七八 一七九 一八〇 一八一 一八二 一八三 一八四 一八五 一八六 一八七 一八八 一八九 一九〇 一九一 一九二 一九三 一九四 一九五 一九六 一九七 一九八 一九九 二〇〇	一一一 一一二 一一三 一一四 一一五 一一六 一一七 一一八 一一九 一二〇 一二一 一二二 一二三 一二四 一二五 一二六 一二七 一二八 一二九 一三〇 一三一 一三二 一三三 一三四 一三五 一三六 一三七 一三八 一三九 一四〇 一四一 一四二 一四三 一四四 一四五 一四六 一四七 一四八 一四九 一五〇 一五一 一五二 一五三 一五四 一五五 一五六 一五七 一五八 一五九 一六〇 一六一 一六二 一六三 一六四 一六五 一六六 一六七 一六八 一六九 一七〇 一七一 一七二 一七三 一七四 一七五 一七六 一七七 一七八 一七九 一八〇 一八一 一八二 一八三 一八四 一八五 一八六 一八七 一八八 一八九 一九〇 一九一 一九二 一九三 一九四 一九五 一九六 一九七 一九八 一九九 二〇〇	一一一 一一二 一一三 一一四 一一五 一一六 一一七 一一八 一一九 一二〇 一二一 一二二 一二三 一二四 一二五 一二六 一二七 一二八 一二九 一三〇 一三一 一三二 一三三 一三四 一三五 一三六 一三七 一三八 一三九 一四〇 一四一 一四二 一四三 一四四 一四五 一四六 一四七 一四八 一四九 一五〇 一五一 一五二 一五三 一五四 一五五 一五六 一五七 一五八 一五九 一六〇 一六一 一六二 一六三 一六四 一六五 一六六 一六七 一六八 一六九 一七〇 一七一 一七二 一七三 一七四 一七五 一七六 一七七 一七八 一七九 一八〇 一八一 一八二 一八三 一八四 一八五 一八六 一八七 一八八 一八九 一九〇 一九一 一九二 一九三 一九四 一九五 一九六 一九七 一九八 一九九 二〇〇	

江南製造局記

卷八 礮略

三十二

三十三生四七六後膛大礮表

八百磅平常開花彈或硬質彈配用單

黑藥餅二百磅		黑藥餅二百磅		距礮碼數
昂表		昂表		
度	分	度	分	
一	一	一	一	一
二	二	二	二	二
三	三	三	三	三
四	四	四	四	四
五	五	五	五	五
六	六	六	六	六
七	七	七	七	七
八	八	八	八	八
九	九	九	九	九
十	十	十	十	十
十一	十一	十一	十一	十一
十二	十二	十二	十二	十二
十三	十三	十三	十三	十三
十四	十四	十四	十四	十四
十五	十五	十五	十五	十五
十六	十六	十六	十六	十六
十七	十七	十七	十七	十七
十八	十八	十八	十八	十八
十九	十九	十九	十九	十九
二十	二十	二十	二十	二十
二十一	二十一	二十一	二十一	二十一
二十二	二十二	二十二	二十二	二十二
二十三	二十三	二十三	二十三	二十三
二十四	二十四	二十四	二十四	二十四
二十五	二十五	二十五	二十五	二十五
二十六	二十六	二十六	二十六	二十六
二十七	二十七	二十七	二十七	二十七
二十八	二十八	二十八	二十八	二十八
二十九	二十九	二十九	二十九	二十九
三十	三十	三十	三十	三十
三十一	三十一	三十一	三十一	三十一
三十二	三十二	三十二	三十二	三十二
三十三	三十三	三十三	三十三	三十三

江南製造局記

礮略

三十六

十三生四七六後膛大礮表

孔黑藥餅二百磅或栗色藥餅三百磅

距礮碼數

二二二二三三三三三三三三三三三三三三三四四四四四四四五
 千千千千 千千千千千千千千 千千千千千千千
 六七八九 千 一二三四五六七八九 千 一二三四五六七八九
 百百百碼百百百百百百百百碼百百百百百百百百碼

昂表

度 分 秒

二二二二三三三三三三三三三三三四四四四四四五五六
 三三四五 一一二三四五 一二二三四五 一二三四五
 一八五四二〇八六五四三二一〇 九八七六五四四四四四四

彈厯

秒

五五五六六六六六六六六六六六六六六六六六六六六六六六六
 一四六八〇三五七〇二四七九一四六九一四六九一四七九
 八〇二五八一四七〇三七一五九三八三八三八四〇六

昂表

度 分 秒

二二二二三三三三三三三三三三三四四四四四四五
 一二二三四四五 一二二三四四五 一一二三四四五 一一二三四四五
 七三九五二九六三九六三〇六三〇七四一八五二九六四二

彈厯

秒

四四五五五五五五六六六六六六六六六六六六六六六六六六
 七九一三五七九二四六八〇二五七九一四六八一三五八〇
 三四五六七八九〇一二四六八〇二四七〇三六〇四八二六

三十三生四七六後膛大礮表

八百磅平常開花彈或硬質彈配用單

藥餅二百磅			藥餅二百磅			距礮碼數
栗藥餅			花彈或硬質彈			
彈	昂	度	彈	昂	度	
秒	分	度	秒	分	度	
〇	四	八	〇	八	六	百
一	三	九	一	七	五	百
二	三	八	二	六	四	百
三	二	七	三	五	三	百
四	一	六	四	四	二	百
五	〇	五	五	三	一	百
六	〇	四	六	二	〇	百
七	〇	三	七	一	〇	百
八	〇	二	八	〇	〇	百
九	〇	一	九	〇	〇	百
十	〇	〇	十	〇	〇	百
十一	〇	〇	十一	〇	〇	百
十二	〇	〇	十二	〇	〇	百
十三	〇	〇	十三	〇	〇	百
十四	〇	〇	十四	〇	〇	百
十五	〇	〇	十五	〇	〇	百
十六	〇	〇	十六	〇	〇	百
十七	〇	〇	十七	〇	〇	百
十八	〇	〇	十八	〇	〇	百
十九	〇	〇	十九	〇	〇	百
二十	〇	〇	二十	〇	〇	百
二十一	〇	〇	二十一	〇	〇	百
二十二	〇	〇	二十二	〇	〇	百
二十三	〇	〇	二十三	〇	〇	百
二十四	〇	〇	二十四	〇	〇	百
二十五	〇	〇	二十五	〇	〇	百
二十六	〇	〇	二十六	〇	〇	百
二十七	〇	〇	二十七	〇	〇	百
二十八	〇	〇	二十八	〇	〇	百
二十九	〇	〇	二十九	〇	〇	百
三十	〇	〇	三十	〇	〇	百
三十一	〇	〇	三十一	〇	〇	百
三十二	〇	〇	三十二	〇	〇	百
三十三	〇	〇	三十三	〇	〇	百

江南製造局記

卷八 礮略

三十七

十三生四七六後膛大礮表

孔黑藥餅二百磅或栗色藥餅三百磅

磅百三餅藥栗			磅百二餅藥黑			距礮碼數
彈厯		昂表	彈厯		昂表	
秒	分	度	秒	分	度	
九一四七〇三六九二五八一四七七〇三七〇三六九二五八一	六七七七八八八九九九九十一一二二二二二二二二二二二二	三三三四五五五五五五五五五五五五五五五五五五五五五	六七八九〇一二四六八〇三六九二五九三七二七三九五二	二五八一五八一四七〇四七〇三七〇三七〇三七〇三七〇	二四六八〇二四六八〇二四六八〇二四六八〇二四六八〇二四六八〇	七千七百八十八八八八八八八八八八八八八八八八八八八八八
〇九八七六五四三三三四五六七八九〇一二三四五七九一	六七七七八八八九九九九十一一二二二二二二二二二二二二	三三三四五五五五五五五五五五五五五五五五五五五五五	六七八九〇一二四六八〇三六九二五九三七二七三九五二	二五八一五八一四七〇四七〇三七〇三七〇三七〇三七〇	二四六八〇二四六八〇二四六八〇二四六八〇二四六八〇二四六八〇	七千七百八十八八八八八八八八八八八八八八八八八八八八八

現造五種快礮暨歷年鑄造各種大礮述略

四生七口徑過山快礮卽三磅子快礮身長三英尺一寸來復
綫十八條綫長二尺五寸三分寬二分二釐深一釐半裝膛徑
二寸一分長六寸一分礮前外徑二寸半礮後外徑四寸半身
重七十八磅輪架重一百七十磅彈子重三磅配足本局功字
號小礮黑藥四兩半或無煙藥一兩七錢平時練準應用小礮
黑藥三兩六錢或無煙藥一兩三錢六分命中三千碼及遠六
中里

五生七口徑船臺快礮卽六磅子快礮身長九英尺四寸半來
復綫二十四條綫長七尺九寸寬二分深二釐裝膛徑二寸七
分長十二寸六分礮前外徑三寸半礮後外徑八寸半身重一

千二百八十磅架重一千一百五十一磅半彈子重六磅配足
三號小礮黑藥二十二兩或無煙藥六兩平時練準應用小礮
黑藥十七兩六錢或無煙藥四兩八錢命中八千碼及遠五英
里

七生六口徑過山快礮卽十二磅子快礮身長四英尺四寸來
復綫二十四條綫長三十九寸二分寬二分深二釐裝膛徑三
寸一分長五寸六分礮前外徑四寸六分礮後外徑七寸身重
二百六十七磅輪架重二百八十磅彈子重十二磅配足功字
小礮藥十兩五錢或無煙藥五兩平時練準應用小礮藥八兩
四錢或無煙藥四兩命中四千三百碼及遠四英里

十二生口徑船臺快礮卽四十磅子快礮身長十六英尺四寸

來復綫二十二條綫長十四尺零四分寬五分深二釐裝膛徑五寸四分半長一尺六寸礮前外徑七寸六分礮後外徑十五寸身重二噸七百二十八磅架重二噸半彈子重四十磅配足石子藥十二磅或無煙藥四磅半平時練準應用石子藥十磅或無煙藥四磅命中七千二百密達及遠六英里

謹案十五生口徑船臺快礮一種詳著於首篇礮說內故此未敘列 又案四生七五生七七生六三種快礮前均經量出尺寸以備立說嗣聞各種小礮尙需改良仿造新式因未列入首篇礮說內而略具梗概於此至十二生船臺快礮造法用法全與十五生礮相髣髴祇零件略減損耳故亦不贅十四生九二口徑大礮卽八十磅子大礮身長十四尺三寸來

復綫二十五條綫長十一尺十之五寬四分深四釐裝膛徑六寸七分五釐長二尺五寸礮前外徑十一寸礮後外徑二十三寸身重四噸半又六十磅彈子重八十磅配足栗色藥餅三十五磅或二號石子藥二十五磅平時練準應用栗色藥餅二十八磅或二號石子藥二十磅及遠七千五百碼

二十生三一七口徑大礮卽一百八十磅子短式大礮身長十四尺一寸七分來復綫三十三條綫長九尺五寸二分寬四分深四釐裝膛徑八寸半長三尺五寸半礮前外徑一尺二寸六分礮後外徑二尺六寸半礮身重八噸半彈子重一百八十磅配足栗色藥餅六十磅或單孔黑藥餅五十磅平時練準應用栗色藥餅四十八磅或單孔黑藥餅四十磅及遠七千碼

二十生三一七口徑大礮卽一百八十磅子中式大礮身長十七尺十寸來復綫三十三條綫長十四尺半寸寬四分深四釐裝膛徑十寸半長三尺五寸半礮前外徑一尺五寸半礮後外徑二尺九寸身重十四噸又八十磅彈子實重二百十磅配足栗色藥餅九十磅或單孔黑藥餅六十五磅平時練準應用栗色藥餅七十二磅或單孔黑藥餅五十二磅及遠七千七百碼二十生三十七口徑大礮卽一百八十磅子長式大礮身長二十三尺四寸來復綫三十三條綫長十八尺六寸寬四分深四釐裝膛徑十寸半長三尺七寸礮前外徑一尺三寸礮後外徑二尺八寸身重十七噸半彈子實重二百十磅配足栗色藥餅一百十磅或單孔黑藥餅七十五磅平時練準應用栗色藥餅

八十八磅或單孔黑藥餅六十磅及遠八千四百碼

二十三生口徑大礮卽二百五十磅子短式大礮身長十六尺
三寸六分來復綫三十六條綫長十一尺三寸寬四分深四釐
裝膛徑十二寸長三尺九寸礮前外徑一尺七寸礮後外徑三
尺一寸身重十九噸又四百五十磅彈子重二百五十磅配足
栗色藥餅一百磅或單孔黑藥餅九十磅平時練準應用栗色
藥餅八十磅或單孔黑藥餅七十二磅及遠七千二百碼

二十三生口徑大礮卽二百五十磅子中式大礮身長二十一
尺來復綫三十六條綫長十五尺五寸二分半寬四分深四釐
裝膛徑十二寸長四尺三寸礮前外徑一尺八寸礮後外徑三
尺一寸身重二十一噸半彈子實重三百磅配足栗色藥餅一

百六十五磅或單孔黑藥餅一百二十磅平時練準應用栗色藥餅一百三十二磅或單孔黑藥餅九十六磅及遠八千碼

二十三生口徑大礮卽二百五十磅子長式大礮身長二十六尺三寸來復綫三十六條綫長二十尺二寸三分寬四分深四釐裝膛徑十二寸長四尺六寸七分礮前外徑一尺八寸礮後外徑三尺一寸身重二十五噸彈子實重三百磅配足栗色藥餅二百磅或單孔黑藥餅一百五十磅平時練準應用栗色藥餅一百六十磅或用單孔黑藥餅一百二十磅及遠一萬一千碼

二十三生半口徑大礮卽三百八十磅子大礮身長二十六尺十寸來復綫三十六條綫長二十尺寬四分半深五釐裝膛徑

十二寸半長五尺礮前外徑一尺五寸礮後外徑三尺一寸身
重二十五噸又五百六十磅硬質子重三百八十磅配足栗色
藥餅二百二十磅開花子重三百二十磅配足栗色藥餅一百
六十五磅平時練準硬質子應用栗色藥餅一百七十六磅開
花子應用栗色藥餅一百三十二磅及遠一萬一千碼

三十生四七六口徑大礮卽八百磅子大礮身長三十五尺來
復綫三十六條綫長二十七尺六寸寬六分深六釐裝膛徑十
五寸長五尺六寸礮前外徑二尺礮後外徑四尺一寸身重五
十噸彈子重八百磅配足栗色藥餅三百磅或單孔黑藥餅二
百磅平時練準應用栗色藥餅二百四十磅或單孔黑藥餅一
百六十磅及遠一萬碼

用礮要法

一審察礮體 查大小後膛礮皆用純鋼製造內管外箍包束而成管外鋼箍最後之處大礮則有礮門螺絲小礮則有礮門門子均爲裝進子藥時開關所需而礮門內又有鋼鑽針使之擊火或拉火或另用電機發火以然藥礮門之旁插有表尺礮耳之上豎有眇頭同一直綫卽爲眇準之要器不宜偏倚阻滯所有大小零件礮架器具均須時時擦抹勿積塵垢略加油膩以滋潤之施放之後來復綫膛藥煤急須用肥皂水加意洗滌稍有渣滓於其間則極易發鏽逐漸增積放礮之時亦能因此損傷內管或致轟裂各礮以配足藥數爲限使彈子有攻堅致遠之功如用藥過限外恐致礮管受傷

臨時不能再放貽誤非淺故平時練準不妨減藥二成如四生七口徑礮配足無煙藥一兩七錢半練準時儘可照限八折其餘各礮均可類推近聞歐軍以操演大礮每放子藥一出計需銀自數十兩至數百兩不等糜費甚鉅於是定一省藥之法每尊大礮另造一小礮管或槍管納入大礮膛內以爲操礮放響之用不第子藥省費更可省礮內體之磨擦云至於礮表所限擊遠若干碼數或若干密達數係就礮之大小用藥之多寡使彈子至此有準而言若用盡表度彈子往前無物阻當尚不止所限之數也

一慎重子藥 查開花彈係生鐵鑄成體長而薄心空而脆用時入滿小粒炸藥以炸開塊數多者爲佳彈體內外不可有

鑄免炸藥入時與之磨動發火甚險銅引火亦名碰火大礮每安於彈頂快礮多安於彈底安引火之門不拘在彈之上下均宜潔淨旋安緊密免致藥火透入先在礮膛內炸開損傷來復綫是爲最要實心彈亦係生鐵鑄成爲平時練準擊靶之用硬質彈頂尖體厚堅韌如鋼心內亦入炸藥專擊硬物復能炸開傷人更有一種羣子彈以鐵皮作甌貯小鉛丸百有餘顆一出礮口橫掃無餘最爲利器礮藥各有不同如放小礮應用小礮藥大礮擊靶應用栗色藥餅或單孔黑藥餅若無藥餅時則用試準藥力之石子藥惟須視礮之大小分別頭二三號藥相配取用以法蘭絨或粗棉綢裹之快礮用無煙藥或條或塊亦視礮之大小斟酌配用另以細粒黑

藥錢許用薄布包裹先置底下以爲引燃大礮亦於近底一層置七孔黑藥餅六七枚接引然火再於銅壳之底安一擊火或電火燃放凡藥務要稱量極準切勿過於礮表限數之外若未經如法製造之黑色土藥萬不可用前閩省有二十八生的後膛大礮初次施放而轟炸想係用藥過於限數或誤用不合式之土藥所致可知子藥所以利用而危險卽伏於其中不可不加意慎重也平日收存子彈須豎置架上不宜層疊平置方免壓壞銅箍不堪應用而庫藏之處亦須乾爽通風否則彈必沾潮發鏽藥必變性減力此又不可不知一檢查礮表 查各項礮表均爲子彈擊物所用若能爛熟既知物距礮之遠近檢得礮表應用之度分如數升起表尺眇

準卽放不至耽延時刻實放礮定準之捷法也按表內之距礮碼數昂表度分彈厯秒數均從華文體例自右而左橫推直看卽可檢查其中數目設有物距礮二千四百碼以七生六口徑礮之子彈擊之應檢距礮行內二千四百碼相對隔行之昂表度分爲_五當用表尺十度五十一分若物距礮三千五百密達以十二生口徑礮之子彈擊之配用石子藥十二磅應檢三千五百密達與藥十二磅行內相對之昂表度分爲_五卽用表尺五度二十分若用柯達無煙藥四磅半則檢三千五百密達與無煙藥行內相對之昂表度分爲_四卽用表尺四度零五分其餘各礮皆倣此法檢表查看距數昂表便能合式其彈厯秒卽彈行所厯之時候秒數也每碼合

三英尺每密達合三十九英寸又百分寸之三十七每度作
六十分每秒作一百分每磅合中砵十二兩每噸二千二百
四十磅合中砵一千六百八十觔七生六口徑礮之表尺旁
註洋字一至二十卽自一度至二十度之數目字每度有六
綫每綫十分共六十分爲一度十二生口徑礮之表尺左旁
註度數一至十五卽自一度至十五度每度分數同上下旁
註密達數五至百卽自五百密達至七千六百密達之數尺
巔之橫表以中○之綫爲正左右各二度如子彈擊物偏差
過多卽旋兩端之小輪畧改移橫表之向以俟子彈正行無
所偏倚而擊及其物也四生七口徑快礮之始速率一秒時
彈行八百三十九尺五生七口徑快礮之始速率一秒時彈

行二千一百五十尺七生六口徑快礮之始速率一秒時彈
行八百五十三尺十二生口徑快礮之始速率一秒時彈行
二千零八十八尺十五生口徑快礮之始速率一秒時彈行二
千二百尺

雜記四則

漲力 漲力者火藥所化之氣之力開放礮時所利用者也漲力大則推力大速力亦大然此力增長過快恐子彈不能得藥之全力且或於礮體有損亦用藥時不能不審酌者也今日礮管加長子彈加重故藥餅遂有七孔一孔之分黑藥栗藥之別皆取其燃燒少慢以逐漸增加漲力也至進而用無煙繩藥則益臻美善矣漲力既足壓子彈循來復綫宛轉而前則爲推力子彈出口按中心綫飛行如箭鏃之赴的則爲速力以至坐力退力震動力莫不由漲力所生也量漲力器具有二一羅德曼一銅柱

退力 夫礮之不能無退力也鑄礮者所無如何也各種臺礮

類用退力蜜筩以抵制此力至陸路過山小礮取其靈便不復加用此筩一經施放遂有連礮架退二三密達者矣西人病之或製鍍板輪鈎或用三角坡墊其法不一卽本局廠員亦曾有用鋼夾箝住兩輪之議可見講求此事中外皆同然至今日東西各廠大都皆用蜜筩矣

量礮機器 外洋各廠莫不有量礮機器前德人哈卜門查勘廠中亦以爲言今舉西廠所用此項各機器名目列下曰圓光鏡曰醕燈所以照礮管也曰礮管準曰量徑尺曰星表曰準桿曰鋼劈所以量管周膛徑大小長短以及微差也曰礮耳環曰礮耳尺曰礮耳準曰礮耳桿所以量礮耳周徑及耳軸綫與礮軸綫成直角否也曰準板所以量礮體外形各段

尺寸也曰量門眼桿上嵌麵粉所以量門眼恰在好處否也

曰量臺尺

量表尺等臺

曰量礮口二器曰叉規

量外徑用

曰門眼準曰

鋼絲鈎所以量門眼之周也曰半規尺所以量門眼之斜度

也曰洗桿曰量彈圈曰壓水綫

此試礮時水器

曰探爬上綴六齒所

以爬試礮管中缺損也曰礮準尺

此量礮之器

曰彈準尺

此量彈之器

曰印子曰大小徑規曰方矩皆量礮時所用共二十八件

阿姆斯特郎

按英國最著礮廠有二一麥克信

卽馬克新

一阿姆

斯脫郎麥克信善鑄小礮者也其五生七三生七行軍水師

各礮每分鐘自二十餘響至三十餘響固爲靈巧無匹若所

造小口輕機以及雙管三管四管五管各種自放礮每分鐘

放至六百出尤爲飛行絕迹駕格林諸小礮而上之矣阿姆

斯脫郎則以精製大礮著其礮之最巨者能容藥至二百磅
裝一噸半至兩噸重之彈其魄力雄厚如此故昔人評伊廠
之礮曰碩大無朋可以得其梗概矣

機器

各項機床表

車床

共六十三部均購自英廠

字號	長	闊	高	重
西上上 三下下 肆下下	九百六十寸 八百二十寸 二百七十寸	六十寸 七十四寸 十三寸	五十七寸 七十寸 三十六寸	二百噸 二百四十噸 三噸
因	一百十寸	十寸五分	三十六寸	一噸一千五百磅
說	七十寸	十寸	三十六寸	一噸一千五百磅
晉	七十寸	十寸	三十六寸	一噸一千五百磅
楚	七十寸	十寸	三十六寸	一噸一千五百磅
更	七十寸	十寸	三十六寸	一噸一千五百磅
霸	七十寸	十寸	三十六寸	一噸一千五百磅
鍾	七十寸	十寸	三十六寸	一噸一千五百磅
臺	一百十寸	十三寸	三十八寸	二噸半
背	一百十寸	十三寸	二十六寸	二噸半
面	一百十寸	十三寸	二十六寸	三噸
芒	一百六十寸	十一寸	二十六寸	三噸半
浮	二百四十寸	十三寸	二十八寸	四噸半
一百寸	十寸	二十七寸	二十七寸	二噸半

江南製造局記

卷八

概略

四十八

以上東機器房

英	魏	趙	羣	剪車 尾砲	據雙	艾	武	威	將	羅	夫	貞
二件	二件	二件	二件	二件	二件	二件	二件	二件	二件	二件	二件	二件
一百五十寸	二百九十寸	二百九十寸	二百十寸	四百三十寸	四百二十寸	二百六十寸	四百十寸	三百九十寸	六百七十寸	五百五十寸	二百七十寸	二百六十寸
十九寸	二百五十寸	二百五十寸	十六寸	三十四寸	二十二寸	二十三寸	五十三寸	三十八寸	五十寸	五十八寸	二十六寸	二十三寸
二十寸	二十五寸	二十五寸	二十二寸	五十二寸	二十寸	十九寸	五十寸	五十寸	六十寸	四十九寸	四十寸	四十寸
三噸半	十噸	十噸	七噸	三噸	二十三噸	二十噸	七十噸	七十噸	一百三十噸	一百噸	一百噸	一百十噸

和 三件	母
五百三十寸	二百八十六寸
五十六寸	三十七寸
七十寸	六十寸
四十噸	十三噸半

密	勿	最	既	儀	存	廣	通	睦	唱	隨
三百七十寸	三百七十寸	二百七十寸	二百九十寸	二百九十寸	二百九十寸	三百寸	三百寸	二百十寸	一百三十寸	二百十寸
二十六寸	二十六寸	二十六寸	三十六寸	三十六寸	三十六寸	二十六寸	二十六寸	三十六寸	一百寸	三十六寸
四十寸	四十寸	四十寸	四十寸	四十寸	三十九寸	三十六寸	三十六寸	四十六寸	八十寸	三十六寸
二十三噸	二十三噸	十六噸	十五噸	十二噸	十噸	十三噸	十三噸	十三噸	二十噸	十一噸

以上後機器房

殊	四二對扶 尺十徑盤	一百四十寸	八十寸	八十寸	一百五十噸
---	--------------	-------	-----	-----	-------

以上汽錘房

鑽床 共二十一部均購自英廠

字號	長	闊	高	重
----	---	---	---	---

奉	會	宮	惠	迴	路	文	乃	土
一百二十七寸	一百三十寸	一百三十寸	一百六十寸	一百六十寸	五十寸	一百六十寸	一百六十寸	六十寸
三十寸	一百二十寸	二十四寸	三十寸	八十寸	三十五寸	六十寸	三十寸	二十六寸
九十六寸	一百二十寸	九十寸	八十三寸	七十七寸	九十寸	一百寸	四百寸	二十一寸
九噸	二十噸	十一噸	五噸半	七噸	九噸	十噸	二噸半	二噸

以上東機器房

集	知	踐	號
六百八十寸	五百八十寸	六百十寸	六百十寸
七十寸	七十寸	三十三寸	三十三寸
三十六寸	三十寸	四十寸	四十寸
一百二噸	一百噸	八十噸	八十噸

以上後機器房

漢	綺	訓	昞	始
六十寸	六十寸	六十寸	六十寸	四十寸
二十寸	二十六寸	五十六寸	三十三寸	二十六寸
六十寸	七十寸	七十寸	九十寸	七十寸
一噸半	二噸	二噸	二噸	一噸半

滅	五十寸	三十寸	七十寸	二噸半
設	五十四寸	二十六寸	七十三寸	四噸
龍	四十四寸	三十寸	九十六寸	三噸

以上汽錘房

插床 共十一部均購自英廠

字號	長	闊	高	重
----	---	---	---	---

何	三十寸	二十寸	五十寸	一千二百磅
遵	三十寸	二十寸	五十寸	一千二百磅
約	五十寸	六寸	六十寸	三噸半
法	五十寸	六寸	六十寸	三噸半
盟	五十寸	六寸	六十寸	三噸半
韓	六十八寸	二十寸	八十寸	一噸
弊	六十八寸	二十寸	八十寸	一噸

以上東機器房

河	一百七十寸	七十寸	一百四十寸	十一噸
墳	九十六寸	四十六寸	一百二十寸	十一噸
婦	一百二十七寸	四十九寸	九十寸	十四噸
亦	九十寸	四十寸	七十寸	八噸

以上後機器房

刨床 共十四部內積字號一部購自美廠餘均購自英廠

字號	長	闊	高	重
光積	一百七十寸	三十六寸	八十六寸	十二噸
月	六十寸	十寸	五十七寸	三噸
戶雙	六十五寸	十六寸	五十四寸	三噸
八	一百七十寸	二十六寸	三十寸	四噸
根	一百五十五寸	三十九寸	七十寸	十二噸
涇	二百四十寸	二十二寸	六十寸	十噸
楹	六十六寸	十六寸	五十四寸	三噸
縣	三百六十寸	一百二十寸	一百十寸	四十噸
聚	八十寸	十七寸	五十四寸	二噸半
封	九十寸	七十寸	三十寸	五噸
經	四百十寸	二十六寸	四十寸	二十噸
薑	二百四十寸	四十六寸	九十六寸	二十噸

以上東機器房

傳 六十六寸 四十六寸 三十寸 一噸半

以上鉗作房

刮床

共七部均購自英廠

字號

長

闊

高

重

書輪齒

六十寸

二十六寸

一百寸

十噸

以上東機器房

渭利碾

達利碾

冠利碾

假碾

橫碾

三百寸

一百九十寸

二百九十寸

三百二十寸

三百二十寸

三十三寸

四十寸

六十寸

二十二寸

二十二寸

四十六寸

四十寸

六十寸

四十寸

四十寸

十噸

十三噸

二十噸

十四噸

十四噸

啟

四十寸

十六寸

四十寸

一千六百磅

以上鉗作房

洗床

共三部均購自英廠

字號 長

頗 六十寸

闊

二十七寸

高

二十一寸

重

二噸

以上東機器房

刑 七十寸
途 五十寸

五十六寸
三十寸

九十寸
七十寸

二噸
二噸

以上鉗作房

拔絲床 共二部均購自英廠

字號 長

磅件 四百
相二件 八百寸
六百二十寸

闊

二十三寸
二十三寸

高

二十四寸
二十九寸

重

六十噸
四十噸

以上東機器房

絞螺絲床 共二部均購自英廠

字號 長

盤 八十寸

闊

十二寸

高

三十寸

重

一噸半

殿

九十寸

十三寸

四十六寸

二噸

以上東機器房

鋸床

共二部均購自英廠

字號

長

闊

高

重

起

四十寸

三十六寸

五十寸

一噸六百磅

以上鉗作房

卿

七十六寸

七十寸

七十六寸

二噸半

以上汽錘房

擦礮膛床

一部購自英廠

字號

長

闊

高

重

筮

五百七十寸

二十一寸

三十寸

二十五噸

以上東機器房

滾床

一部購自英廠

字號 長

闊

高

重

煩 一百寸

七十寸

九十寸

十一噸

以上後機器房

剪春床 一部購自英廠

字號 長

闊

高

重

唐 九十六寸

三十三寸

八十九寸

十噸

以上汽錘房

以上洗鋸等機床十二部計共機床一百二十八部

謹按礮廠後機器房尚有由礮彈廠遷來之海子端本等字

號造彈用之機床三十三部及表所未載之木工房鋸床車

床各二部又大小鋸床三部計共四十部連前併計一百六

十八部另有大小汽爐二座大小汽錘二座大小鐵爐二十

三座套礮箍機缸一副捲彎鋼板機器一副捲風機器二副
磨石二具磨器具床一部分釐尺二架大小起重架十八副
大小平臺十一座大小虎鉗八十二把以上計共一百四十
七座具所有各種機件功用附表列後

各項機件功用表

機	捲彎鋼板機器 專彎百磅子四 十磅子快砲檔 板	捲風機器 開小鐵爐用	爐	大小汽爐 運動廠中機 器並著砲色 開汽錘套砲 箱	床	車床 車砲箱砲膛砲身砲架 退刀筒汽缸及各種砲 位零件 鑽床 鑽砲架鋼板砲管內膛 並各種零件 插床 插砲塞齒輪鋼機並各 種零件 刨床 刨鋼板砲塞及各種零 件 刮床 刮砲箱砲耳 鋸床 鋸鋼板及零件內有二 部為鋸木用	器具	分釐尺 量較內外準鉗 及表尺度數 大小汽錘 打砲身砲耳並 各種零件 套砲箱機缸 專套砲箱 磨鑽頭鑿子 大小起重架 起砲件並各種 重物 大小平台 專供機匠畫綫 砲架匠敲平鐵 板之用 大小虎鉗
---	---------------------------------	---------------	---	--------------------------------------	---	--	----	--

洗床

洗表尺銷子槽並洗各種砲位絞纏

拔絲床

專拔各砲來復綫

絞螺絲床

專絞螺絲公母紋

擦砲膛床

專擦砲膛

翦春床

翦鋼板並春鋼板眼

滾齒床

專滾齒輪

磨車刀床

磨各種車刀

磨器具床

磨平方大小扳手等件

鑿銼打磨各種
砲用零件

汽機攷略

查礮廠八十馬力汽機係平臥雙汽笛康邦機器汽笛連於架座之上汽罩砌於汽笛之旁平面挺桿行動於架面鍵鋪之內鍵鋪蓋條用螺絲釘連於架座搖桿後端與挺鍵之鍵相接其前端接拐軸以搖動曲拐兩心輪套於大軸運動全廠皮帶雖號八十馬力其實有五百馬力又三十馬力汽機亦係平臥雙汽笛與八十馬力相似惟關汽門之處多一遮板而無康邦機器下有四輪可以行動並連汽爐一具每屆年終修理八十馬力汽機始行開用

以上汽機機床及起重架汽錘汽爐平台虎鉗等約合規銀九十一萬四千兩

二
身ノ

工程

十五生船台快礮工程表

名目	車工	打磨工	鉗工	鐵工	裝配工	拔來復綫工	統計
礮身	一百二十一 十六工	一百五十五 十五工			五十 工	十一 工	三百四十一 工
鋼管	車內外徑 八十二工						八十二 工
第一箍	十九工		一工				二十 工
第二箍	十九工		一工				二十 工
第三箍	二十二工		一工				二十三 工
第四箍	十七工		一工				十八 工
第五箍	二十八工		一工				二十九 工
第六箍	二十六工		一工				二十七 工

二九

第七篇

礮尾退力箍

三十三工

七十二工

一百五

後膛螺絲砲塞

二十工

六十四工

八十四

螺絲礮塞銷

二工半

一工十件

二工五點

礮塞保險簧

一工

四工

五工

礮尾銅鉸鏈

十五工

四十八工

六十三工

銅鉸鏈螺絲

一工四點半

一工四點半

鉸鏈銷子

二工半

一工五件

五工五點

開關拖板

六工

十二工

二工

二十工

開關銅套

半工

二工

二工半

開關銅套心

一工

半工

一工五件

一工六點

過電護手工	螺絲梗銷	門柄螺絲梗	門柄螺絲母	門柄	拖梗銷蓋心	拖梗銷蓋彈簧	拖梗銷蓋	開關拖梗銷	開關拖梗銷	開關拖梗
一工半	半工	二工	半工	十一工	一工	一工	一工半	一工	一工	四工半
十三工			三工	十二工	半工	半工		半工	半工	八工
	二件 一工十	五件 一工十	一件 一工八	二工	五件 一工十			一件 一工五	五件 一工十	二工
半十四工	五點半	點二工一	點四工五	工二十五	點半一工四	一工半	一工半	點半一工四	點一工四	半十四工

電綫夾	件一工三		十工	一工			十一工
電綫夾螺絲	件一工四						三點
電綫夾銷	件一工十		件一工四				二點
電火銅蓋	件一工四		半工				三點
搭電鋼機							六點
打火針							五工
打火針外套	七工半		八工	件一工二			三工半
打火針象皮套							十六工
打火針銅套							二工
打火針鋼簧							二工半
打火針蓋頭	二工半		八工	件一工十			二工半
							十一工四
							點半

蓋簧套

拉火保險銷

打火針皮墊

母螺絲二隻

又母螺絲一
隻

羊眼一隻

銅拉手一箇

進彈壳銅托

銅托螺絲

銅托尾螺絲

銅托尾銷

四工

十四工

一工

二工

一工

一工

一工

半十一工

四點半

二工半

點二工一

件一工三

一工半

一工半

二工

件一工六

十工

一工

件一工十

彈簧蓋頭	外彈簧二件	內彈簧二件	退力筭	螺絲二件	撥銅壳心蓋	羊眼	撥銅壳橫心	蓋	撥銅壳橫心	彈簧	撥銅壳橫心	銷	撥銅壳橫心	撥銅壳橫心	刮頭	撥銅壳心子
十六工			六十八工	一工半	件一工六		四工				半工		二工半		五工	
十工			八十五工	一工	二工		三工				一工		三工		六工	
七工				件一工十			二工				件一工十		二工		一工	
工三十三	均購自外洋		一百五十三工	點二工六	二工半		九工		三工		點一工五		七工半		十二工	

油箱銅蓋	銅油箱	拉砲尾螺絲 二件	保險圈	彈簧蓋外螺 絲	彈簧外蓋	壓彈簧螺絲 心	彈簧銅套	鋼筒座子	彈簧鋼筒	發銅壳心
二工	一工半	五工		一工	三工半	七工		六工		六工
一工	四工	一工		一工	四工	二工				三工
		件一工二		件一工八	一工	件一工二		四工		件一工二
三工	五工半	六工半	三工	點半	二工一 八工半	九工半	一工半	十工	十六工	九工半

油缸	四十一工		一工					四十一工
螺絲鋼心	十七工		十一工					三十九工
銅心	二工		二工					四工
銅銷								七工半
螺絲蓋	十六工		二工					二十工
蓋前銅螺絲	二工		二工					四工
蓋後銅螺絲	一工半		二工					三工半
螺絲蓋銅內圈								一工
螺絲母	五工半		六工					十三工半
伸縮螺絲圈	二工半							三工半
伸縮螺絲制								一工一 點

二
九
二

加油銅管	退力箭銅箍 三件	橫心開口銷	吊鈎橫心銷 子	吊鈎心子	退力箭吊鈎	制油缸銅銷 螺絲	螺絲制四箇	放油螺絲	加油螺絲	加油銅螺絲 六件
			二工	二工		一工	二工半	一工		
				四工		一工	半工	半工		
			件一工十	件一工二		件一工十	件一工十	件一工十		
二工	十四工	洋購於外	點二工一	六工半	一工	點二工一	點三工一	二工	點一工五	二工

托加油管鐵架								二工二點
油箱銅蓋螺絲三十六件	一工五件		二工	一工四件	一工四件			十六工
銅油盅三件								七工半
左表尺鋼架	六工		五十工					五十六工
右表尺鋼架	六工		五十工					五十六工
左表尺螺絲二件	二工半		一工	一工十件				三工五點
右表尺鐵螺絲二件								半工
前表尺內銅鐵件二十件	八工		四十工	一工				四十九工
後表尺	六工		十四工					二十工
表尺銅套管	四工		七工					十一工
銅準頭	三工半		六工					九工半

高低齒輪心	高低寬緊銅板五塊	高低寬緊鋼板五塊	緊銅齒輪	高低月牙寬	高低鋼齒輪	輪銅鋼各件	高低角尺齒	齒輪螺絲制	高低角尺銅	銷子	高低銅搖輪	表尺螺絲及高低螺絲件	表尺內銅簧
六工	七工半	十五工	十二工	六工	七工半	件一工四	件一工四	五工半	一工半				
八工	四十工	三十工	四工	十二工	十三工	二工	二工	二工	一工	二工			二工
二工					二工	件一工十	件一工十	件一工五					
十六工	四十七工半	四十五工	十六工	十八工	二十二工半	三點	二工一	七工半	三工半	二工			

左右銷子	齒輪心	左右角尺銅	齒乙輪	左右角尺銅	齒甲輪	左右銅搖輪	絲各一件	高低左右螺	分度銅板	高低齒輪板	油盅	高低搖桿銅	外套	高低齒輪心	套	高低齒輪心
	十工				一工半	五工半				三工	一工	一工	一工	四工		
半工	十工				二工	六工				工三十七	一工	二工	二工	二工		
件一工八	二工									三工		一點半	一點半	一點半		
五點	工二十二	十工			三工半	半十一工	一點	十五工	二工	工四十三	二工	點半	三工一	點半	六工一	點半

換身象皮	靠身銅	絲十三件	齒輪銅罩螺	齒輪銅罩	架	週轉搖桿銅	左右齒輪鋼	心螺絲	週轉銅輪銅	心	週轉銅輪銅	板五塊	左右寬緊銅	坂五塊	左右寬緊銅	週轉銅齒輪
	二工半	六點	十二工	十工		五工半	七工	二工	八工半		件	二工一	件	四工一	工	三十六
	三工	點	三工二	十八工		五工	五工	一工	五工		件	十一工一	件	八工一		十二工
			點				二工	件	五工							
			一工三													
二工半	五工半	三點	十七工	工		十工半	十四工	點	半	十八工	六十工	六十工	六十工	六十工	工	四十八

江南製造局記	二十件	左右牆螺絲	礮架右牆	礮架左牆	脚輪螺絲母 二十四箇	脚輪四十四箇	脚輪鋼圈	脚輪銅心二 十四箇	磨盤底座	磨盤鋼座	磨盤鋼罩	靠身左右鋼 銷各一根
六三	件一工二	六工	四工			件一工六	十一半	八工	八工	工二十六	工三十八	
礮略	件一工二	工五十二	工五十八				工二十四	七工	十工	十二工	二十工	
	件一工十					件一工六	十二工	件一工十				
	工三十二	工五十八	工六十二	五工	十五工	工半	四十六	半十七工	十八工	工三十八	工五十八	半工

外鈎板	內鈎板	十四箇	磨盤螺絲二	絲十八件	遮板左右螺	二十六件	遮板蓋螺絲	二件	吊砲遮板鈎	內遮板鈎二	外遮板蓋	內遮板護鋼	外遮板	內遮板
十工	十四工	件一工二	件一工二	件一工二	件一工二	件一工三	件一工三	一工	一工半					
		件一工一	件一工一	件一工六	件一工六	件一工半	件一工半	二工						工九十五
五工	五工	件一工五			件一工十	二工	二工							十工
十五工	十九工	工四十一	十二工	半十五工	六工	五工半	六十工	二十工	三百十	一工	工一百五			

出銅壳拉手	螺絲絞手二件	螺絲扳手八件	螺絲起子十四件	洗把送子棍二件	裝擊火箱	礮口塞	礮架開口銷四件	礮架銷子	鈎板螺絲十五件
							件一工二	一工半	件一工三
							件一工二	一工	件一工二
							件一工五	件一工六	件一工十
七工	三工	工四十三	工七十一	十三工	二工半	五工	五工	點半 二工五	十四工

身

十五生快礮工程次第並分別上中次三等工作攷略

按十二生快礮與此相同

查造十五生快礮鋼管鋼箍各料到齊照圖樣尺寸點明先將各箍內徑車成毫釐不得草率次車外徑必留大二三分以備再有車配地步是項工作係用二等工人至於鋼管必先上車床較正其頭尾中三段倘曲直無幾均能合用將三段約略車平尋裝上鑽內膛機器鑽第一次是謂粗坯鑽畢仍過原處車床照圖樣分段應用何項箍將其內膛尺寸細心量準依法車配此係套上內箍之舉動車事工竣即裝下套礮缸處箍已烘熱即分段套上俟其礮身無熱仍起上過原處車床又照圖分段取所用之箍量準車配照前裝下套礮處分套外箍此數

事告竣該礮之根基立矣以上工作非上等者不能爲之且車是礮外徑礮尾螺絲並火藥膛位拔來復綫及刨礮尾螺絲分數又車配是礮螺塞及銅鉸鏈以上數種均係上等工作鉗工銑配螺絲塞各件一律裝成全套合式開關靈便能適於用此項工作亦非上等者不克勝任是礮工竣外徑仍要打磨光潔略無疵病此則用三等工匠爲之可也隨是礮所用之大小件無論車刨鑽及銑配上等作者十居其六二等者十居其三三等者十居其一再礮架所用各件務照圖樣先行一律劃綫分別車刨鑽三項工程其中最宜細意攷究者乃退力筭也礮架各件專用鋼銅兩種其工程則上等作者十居其五二等者十居其三三等者十居其二裝配是架全副合式造架之人亦

係上等工匠至二等工匠祇打磨一切照圖鏟配成件而已至
於拔鑽眼位或鉸螺絲或鑿銼架邊等處之工作則不必定須
上中等工匠矣

費用

造五種快礮工料銀數表

礮名	工價	鋼料	銅料	雜料	總計
四生七過 山快砲	二百二兩 三錢七毫	一百九兩 三錢七分 五釐	三十一兩 九錢六分	一百五十 八兩八分 三釐五毫	五百一兩七 錢一分九釐 二毫
五生七船 台快砲	六百四十 二兩五錢 一分一釐 七毫	六百二十 五兩	三百七十 六兩七錢 八分	四百八十 一兩五錢 四釐三毫	二千一百二 十五兩七錢 九分六釐
七生六過 山快砲	四百十二 兩九錢六 分七釐	二百四十 六兩	六十三兩 九錢二分	三百十二 兩七錢九 分五釐四 毫	一千三十五 兩六錢八分 二釐四毫
十二生船 台快砲	二千五百 四十五兩 六錢二分 八釐一毫	六千兩	九百八十 兩七錢	一千九百 二十八兩 一錢一分 五釐九毫	一萬一千九 百六十兩七 錢四分四釐

一
名
)

十五生船
台快砲

三千五百
六十四兩
九錢九分
一釐

一萬六千
兩

四百八十
四兩一錢

二千七百
兩二錢四
分二釐

二萬二千七
百四十九兩
二錢九分五
釐二毫

礮彈銅壳工料價值表

礮彈名目		生鐵		焦煤		紫銅		青鉛		雜料		火耗		翻砂		車床		鏟擦		澆松香	
十五生快砲	七兩	二兩	一兩	八錢	一錢	五錢	一錢	七錢	六錢	一錢	六兩二	錢	六兩二	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
開花實心彈	二兩	一兩	八錢	一錢	五錢	一錢	七錢	六錢	一錢	六兩二	錢	六兩二	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
十二生快砲	八錢	四錢	四錢	五錢	六分	一錢	五分	三錢	四錢	七分	七分	錢	二兩八	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
開花實心彈	二錢	一錢	一錢	三分	六分	一錢	五分	三錢	四錢	七分	七分	錢	二兩八	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
七生六快砲	二錢	一錢	一錢	三分	六分	一錢	五分	三錢	四錢	七分	七分	錢	二兩八	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
開花實心彈	四錢	二錢	二錢	三分	六分	一錢	五分	三錢	四錢	七分	七分	錢	二兩八	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
五生七快砲	一錢	六分	七分	二分	三分	一錢	二分	八分	八分	一分	一分	六錢	六錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
開花實心彈	二分	六分	七分	二分	三分	一錢	二分	八分	八分	一分	一分	六錢	六錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
四生七快砲	一錢	五分	六分	一分	二分	一錢	一分	七分	六分	一分	一分	五錢	五錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
開花實心彈	一錢	五分	六分	一分	二分	一錢	一分	七分	六分	一分	一分	五錢	五錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
銅壳名目	紫銅	白鉛	焦煤	雜料	火耗	鎔銅	烘銅	軋銅	銃銅	車擦	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計
十五生快砲	七兩	七錢	八錢	二兩	五錢	一兩	八錢	二錢	二兩	六錢	十八兩	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計
用銅壳	五錢	七錢	八錢	二兩	五錢	一兩	八錢	二錢	二兩	六錢	十八兩	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計
十二生快砲	二兩	三錢	四錢	一兩	三錢	六錢	四錢	一錢	一兩	三錢	八兩	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計
用銅壳	八錢	三錢	四錢	一兩	三錢	六錢	四錢	一錢	一兩	三錢	八兩	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計
七生六快砲	七錢	一錢	八分	三錢	二分	一錢	四分	一錢	四分	一錢	二兩	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計
用銅壳	七錢	一錢	八分	三錢	二分	一錢	四分	一錢	四分	一錢	二兩	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計	統計

江南製造局記

礮略

六十八

用銅壳	五生七快砲
用銅壳	四生七快砲
一兩	二錢
一錢	一錢
八分	五分
一錢	四分
三錢	一分
二錢	五分
一分	二釐
四分	二釐
一錢	五釐
四分	一分
四分	二釐
一錢	二分
二錢	七錢
二兩	錢
四	

江南製造局記卷九

攷工火藥銅引子彈略

攷驗

造黑藥法

製柳炭法

造栗藥法

栗藥性質

造無煙藥法

取水法

熬提造無煙藥硝強水法

調查鄂廠製無煙藥改良法二十條

造白藥法

試高粱酒法

試造白藥硝強水法

造成白藥分量

配中針邊針白藥分量

配用白藥分量表

提淨毛硝法

熬硝強水法

量硝強水法

提濃硝強水法

驗硝強水法

燒磺強水法

鉛房熬強水法

提濃磺強水法

造四開花銅冒火暨小銅冒火法

造擊火法

造拉火法

軋成子彈銅壳銅冒子袋各色銅條銅皮綵數表

各種槍子銅壳鎔銅法

鎔銅爐改良

軋各色銅板法

槍子銅壳漆油法

二
九
烘燒槍子快礮各種銅壳法

造快礮銅壳法

造老毛瑟槍子銅壳法

造新毛瑟槍子銅壳法

造老毛槍鉛子法

造成各種槍子尺寸分兩準數

造鋼彈法

機器

造各種槍藥機件名目表

造鎔銅軋銅壳機件名目表

造各種槍子機件名目表

工程

每日造成槍子數目表

老式槍子每日車鑽定數表

新式槍子每日車鑽鉗鏟定數表

費用

各種槍藥每百磅工料價值表

各種槍子每千顆工料價值表

一
夕
一
夕

攷驗

造黑藥法

製造黑藥工作次序一配料分兩每造黑藥百磅用淨硝七十
五磅淨磺十磅柳炭十五磅多則照加少則照減三項舂極細
粉次將三項拌和勻稱三用麵水合礮以和藥性兼防爆炸四
將藥團敲碎五用銅板間隔壓成藥塊六將藥塊斫碎七將碎
藥篩分大小顆粒八用木筒光藥九將藥內水汽烘乾十將藥
末篩去十一每藥百磅用鉛粉六七錢以光藥面而藥以成此
造黑藥工作次序槍礮藥造法略同所分者礮工多少顆粒巨
細而已

凡藥礮工多則力猛其性速礮工少則力減其性緩槍藥發火

宜速每料碾工以六點鐘爲度礮藥發火宜緩每料碾工以四點鐘爲度然礮若有重輕則碾工亦須增減倘礮重可少碾礮輕可多碾總以粗細合宜爲度

藥粒細則發火速而力猛藥粒粗則發火遲而力緩槍藥宜細取其靈速礮藥宜粗取其和緩槍藥少故速而無礙礮藥多速恐炸裂

製柳炭法

炭以柳柴煨成爲最佳他木質粗紋理縱橫柳木質細而輕性亦較直且易燃火枝條不宜過細細則嫩著火卽成白灰亦不宜過粗粗則老恐內生而外熟取二三寸徑節少心實皮青幹直者極爲合用採辦務在冬間枝葉盡落菁華內斂氣力較足

須趁濕削去粗皮不可浸水防有鹹氣侵入性卽滯澀因易面
潤燒時每爐約裝柳柴五百餘磅計燒二十點鐘久卽可鍛蒸
成炭初燒時柳汁從銕杓管內流出如黑漆徐出黃烟化爲紅
火迨變青色藍烟烟從管出化爲微火灰色將管堵塞冷一二
日取置烟筒俟熱氣已盡用布袋裝好度置屋內燥處以便取
用

每拌黑藥一料計硝粉四十六磅磺粉五磅柳炭粉八磅按此
與前開分量略有參差蓋黑藥一項外洋行之最早各國造法
不外硝磺炭三項而分量則均不同要皆因地因時各盡其長

造栗藥法

煇紫炭房先用二二三寸徑柳柴蒸去漿質蒸至二十四點鐘之

久取出削去柳皮烘乾用鐵桶每隻裝柳柴一百二十磅放入
煨紫炭爐內煨十二點鐘或多至十四點鐘之久暑天以熱氣
表九十度爲止寒天以熱氣表一百二十度爲止每五分鐘時
將鐵桶搖一轉火力均勻炭油成醬色將桶出爐用泥封密冷
透取出成紫色炭送入軋炭房

軋炭房用機器軋碎磨成炭粉篩淨裝入鐵桶內用銅圓球三
百八十磅滾細成炭粉料

篩篩硝磺房每藥一料用硝八十九磅半烘乾水汽磺四磅半
併入鐵桶內計重九十四磅半用機盤一具銅圓球四百二十
磅合二料一滾其重一百八十八磅滾至三點鐘之久均勻篩
出成硝磺粉料

拌藥房每料硝磺粉九十四磅用炭粉十八磅計重一百十二磅合二料一拌共重二百二十四磅裝入拌藥桶內用圓木球二百四十磅拌三四點鐘成拌藥料送入碾藥房

碾藥房用拌藥二料一碾計重二百二十四磅加汽水三磅九兩陸續加勻碾四點鐘取出以一小塊送至試藥房試至水汽成數零二八方能合用送入軋頭次藥房軋至粗細均勻送壓藥板房

壓藥板房壓成板式其壓力以冷氣表爲據暑天七十度至一百五十度寒天一百二十度至一百八十度然後將一小塊送入軋藥房軋成如米粒大再送至試藥房試藥板壓力成數一七三四方可出藥送入軋藥房

軋藥房將藥板軋碎成小粒如米大篩淨末藥粗細均勻裝入木桶內送研藥房

研藥房將軋碎之藥裝木桶內滾二十分鐘碎藥滾去稜角篩淨末藥粗細均勻送入壓六角藥房

壓六角藥房壓成藥餅先送至試藥房試藥餅壓力成數有一八三四方可造藥造成六角藥餅每餅厚一寸大一寸三分重一兩二錢二分送烘藥房

烘藥房熱度用德國天氣表六十度烘十三四天或至三禮拜將熱氣烘乾再送試藥房試得水氣零二五方可出藥送裝藥房

裝藥房裝洋鐵箱每箱裝藥一百五顆計重十磅洋鐵箱口用

泥利土膠水封固外加木箱每箱裝洋鐵箱六個共六百三十個計重六十磅

栗藥性質

栗色藥須攷究燒炭礮功壓功鬆緊水氣較准方能合用按硝性堅而直礮性炸而橫硝性直則能致遠故用硝宜多礮性橫則易炸礮卽受傷故用礮宜少礮少則炸緩可隨硝及遠以攻堅有用炭以發其火使硝礮不至滯澀而難出其合拌尤須勻和礮質沈重硝次之炭之質極輕浮三項最難勻合必使拌和礮勻壓軋成餅庶能各盡其長且鬆則漲力過大緊則出力太微故鬆緊亦須合宜也

造無烟藥法

造無烟藥須先造棉花藥以生棉紗揀淨筋條用熱汽水洗淨
每桶用生棉紗一百二十磅和納養炭養二即西國各六磅或

七磅裝入熱汽水桶內蒸洗二十四點鐘換水八次即可洗淨
然後送撕棉紗房取出烘乾如棉紗潔淨碱粉可少用棉紗污
穢碱粉可多用

撕棉紗房用撕棉絲機器拉鬆二次送入烘棉料房

烘棉料房烘乾透取出成棉料送入爛棉藥房

爛棉藥房用硝礬水一百磅浮量表重一千四百四十度用礬
礬水三百磅浮量表重一千八百五十度將硝礬礬水拼合陸
續放入爛箱內每箱用硝礬礬水八十五磅左右每次用棉花
料八磅或少用六磅亦可浸入礬水內約三十分鐘礬水即可

吸透爛箱內熱度如寒暑表七十度藥水三十度最爲合宜爛棉藥看天寒用熱汽水蒸高度數天暑用冷水壓下爛透後用縮氣揭上礮水取出用搖篩器具濾淨礮水取出用清水浸十四點鐘換水數次取出復用熱汽水桶和納養炭養二各五磅蒸洗二十四點鐘換水八次取出篩乾送入磨棉藥房

磨棉藥房將爛過棉藥用機器拌水磨勻每缸計重一百二十磅磨二十四點鐘棉藥磨研成醬放於漂藥房

漂藥房用機器拌清水漂淨用自來水陸續噴勻齷齪水漏下漂二十八點鐘棉藥即可漂淨用試藥紙試過取出裝入洋布袋內用搖篩器具篩乾水漬取出用銅絲篩篩過裝入棉蓬布木盤送烘棉藥房

烘棉藥房熱度用德國天氣表四十八度約烘九十四點鐘取出卽成棉花藥料送入拌藥房

拌藥房用機器桶每桶合棉花藥四十磅爲一料槍礮藥二項祇分藥片條粒大小拌法則同其應用各料列後

棉花藥四十分

酒醕三十分

以脫三十分

阿西多尼三分

松香五分

樟腦十分

克司得油五分

白蠟二分

拌至三點鐘之久取出送入軋藥房

軋藥房將拌成之藥用頭次輓子軋成藥胚連軋六次換二次輓子連軋四次軋成薄片無烟槍藥軋至二十三絲藥因薄發火燥猛無烟礮藥軋至四十五絲藥因厚發火鬆慢槍礮藥略

有分別軋成送入切藥房

裁剪藥房將軋成薄片之藥用機器裁剪礮藥大小條塊槍藥裁小方塊剪好用機器篩淨藥頭藥末裝入木桶送入烘藥房烘藥房熱度寒暑表用一百十五度將裁剪之藥放入盤中關好汽櫃門槍藥烘至二十六點鐘礮藥烘至四十四點鐘之譜取出送入光藥房

光藥房用木桶器具將烘好之藥裝入木桶內每桶槍藥一百二十磅用黑鉛粉二兩白蠟一兩五錢光至十四點鐘之久成上色無烟槍藥送入裝藥房內裝成

以上係大略情形如爛棉紗以及拌藥烘藥等事須視天氣之寒暖陰晴藥水之輕重度數照法推算隨時更變並無定數總

之無烟藥本自化學其精微奧妙由化而得若稍勉強卽不得法須在一心運用有難於言語形容者按無烟藥廠創於光緒二十一年初由德國聘來洋匠沙理温開辦經年未著成效據沙理温謂中國天氣異於外洋與造此藥不相宜嗣沙理温辭去本廠各員照法細心推求於水汽熱度壓力均變通合法而此藥始成所造礮藥原係片條上年又復仿照德國新式改造一孔圓式大小條藥因礮配用求其速率漲力均能合度此藥快槍快礮用之無烟無滓施放靈捷且力量甚猛能收命中致遠之效也

取水法

無烟藥最忌汙濁取用之水宜格外清潔本廠之水來自潮落

必先澄清方可取用靠廠近港開小池二口寬六丈長六丈深二丈又井一口圓徑一丈二尺深二丈四圍打椿砌磚底鋪黃沙並雜以碎焦炭取其能收水中之泥汙鹹性由港中放入第一池留三晝夜再放入第二池由第二池放入井中似此節節淘汰自然異常清潔方可取用

熬提造無烟藥硝礮水法

用鹽硝六百磅礮礮水一千一百磅熬至二十二點鐘之久礮水卽盡成硝礮水八百五六十磅浮量表成一千四百四十度又礮礮水須外洋購來備用此水亦關緊要若熬提不精或用過再經提用者則製成藥力必遜

九二

調查鄂廠製無烟藥改良法二十條

第一次以本地小花一百八十磅分裝三桶計每桶六十磅用開水蒸洗四點鐘將水放出加入納養炭養二十一磅復用開水拌蒸十二點鐘久換水六次時用木耙翻洗驗視水色清亮爲止

第二次以開水蒸洗過之棉花仍裝三桶用冷水漂洗十六點鐘換水八次勤於翻動洗至水不昏濁爲度

第三次以洗淨之棉花入熱汽蒸桶內用開水蒸洗四點鐘將水放出換加清潔開水祇要蓋平花面不要過多再加八鹽礮水五磅拌蒸四點鐘又連換清潔開水六次約歷八點鐘久驗視洗淨然後取出篩乾緣生花質性與棉紗

熟質不同其韌力過好難於磨化且內含油質最爲造藥所忌故以少許礮礪化其堅韌之性去其油膩之質庶易於磨洗

第四次以鹽礪水蒸過之棉花用冷水漂洗十六點鐘換水八次勤於翻洗洗至水清不濁爲度取出篩乾

第五次以退清礮礪之棉花進熱汽房烘三晝夜熱度表高至六十度驗其乾透取出

第六次以烘乾之棉花用機器撕軋兩次使之蓬鬆庶爛化時藥水易於浸入

第七次以撕鬆之棉花六十磅分裝爛棉花缸內用藥水浸化每缸計二十磅日爛八九次不等覘其爛透篩乾取出

時候久暫須視天氣爲轉移假如寒暑表高至六十度約爛一點半鐘之久餘可類推查藥水配兌之數每百分用礮礮水四分之三硝礮水四分之一每罐藥水祇爛兩次卽作爲殘藥水初次爛者爲頭號棉藥二次爛者爲二號棉藥因初次力量較大二次稍遜須分別漂洗標記待拌藥時將頭二號搭配拌勻以期力量適合

第八次以爛過之棉花用冷水漂洗十八點鐘久換水十次以退去礮水之原性篩乾取出以上兩次須用鉀典試紙試驗不含一點酸質爲度

第九次以冷水洗過之爛綿花用木桶蒸洗每桶裝六十磅加入納養炭養二二十一磅用開水蒸洗時時翻動約點

半鐘之久換水一次共換水十次計蒸十八點鐘除去強水之原性篩乾取出以上兩次須用鉀典試紙考驗以不含一點酸質爲度

第十次以藥水化過蒸洗純淨之棉花六十磅入磨藥機器內磨研十六點鐘工夫必令成漿如驗視尙粗再須加工磨研

第十一次以磨成之漿放入漂藥缸內用活水淘洗二十四點鐘之久時時以木耙翻動漂至水清不濁試驗毫無酸

性爲度否則再須加工漂洗

查從前德匠柯爾富定漂二十四點鐘現英匠杜白蘭只

漂四點鐘恐未清潔

第十二次以漂洗純淨之棉漿裝盛布袋紮口放入搖篩機

內開動旋轉約歷一點鐘工夫驗其水已濾淨方行取出
第十三次以布袋裝盛篩乾之棉藥料用開水蒸洗十六點
鐘久換水八次再用搖篩篩乾

第十四次以開水洗過之棉藥料裝入木桶用熱汽蒸四點
鐘久取出以清水淋洗復裝布袋又須篩乾

以上二次法則係前德匠

柯爾富所定現聘之英匠杜白蘭已停止不用

第十五次以熱氣蒸過篩乾之棉藥料分裝竹盤每盤約十
五磅入烘藥房用熱氣烘三晝夜熱度表高至五十度爲
止試驗水氣乾透然後取出而棉花藥以成

第十六次以烘乾之頭二號棉藥各三十二磅半其六十五
磅攪入曾經藥水浸化用剩之餘藥三十磅又加阿西多

尼四十磅以脫二十磅酒醕十五磅用鉛箱盛過一宵使藥浸透至兩相融洽爲度

第十七次以浸透之藥料入拌藥機內旋轉和拌約歷三點鐘之久拌至凝結不散爲度

第十八次以拌好之藥料放軋藥機上軋成長片槍藥計厚十六絲厚薄必須一律不得稍有參差此層工夫極關緊

要蓋速率漲力視藥片之厚薄爲轉移有此密切之關係

自宜格外留意

查鄂局未造大礮藥祇造五生七陸路礮用方塊藥配料皆同惟軋片須畧放厚

第十九次以軋好藥片用剪機剪成小方塊而槍藥以成再傾入軋桶內每八十磅須加上等銀色黑鉛粉一兩九錢拌軋八點鐘久務使色澤光滑其剪刀鋒芒宜銳應用好

銅爲之蓋刀快則剪成之藥端整一律力量自然勻稱
第二十次以上色之藥入烘藥房烘三晝夜熱度表高至五
十度試驗水氣乾透淨盡取出分儲標記緣每日所出之
藥力量各有不同當聚半月一月造成之藥和拌勻稱度
速率漲力歸於一律免至參差不齊

造白藥法

用水銀四兩硝礮水四十兩合裝玻璃盃中置汽櫃內蒸至一百二十度水銀化盡與硝礮水均變黃色取出傾入磁缸內兌頂上高粱酒三十三兩二錢轉瞬沸騰氣如白霧倏變黃烟俟成灰色後加清水數升使已化之水銀結成細粒如鍼末沉下卽去浮面清水裝入細白綢袋內噴水瀟之硝礮水酒氣均已瀟盡置陰涼處涼乾再放汽櫃中隔綢烘去水氣收入細磁瓶內塞以軟木勿令透風臨用配以玻璃粉鉀綠養安的摩泥調以樹膠敵力善膠內所入之高粱酒務須氣力醇厚

試高粱酒法

試法用量尺插入酒瓶味厚者尺碼下沉味薄者尺碼上浮以

七百五十度八百度者爲最佳八百四十度以上者卽不合用緣水性輕而上浮酒性重而下沉酒力弱而水力強酒中攪水尺碼不能下沉必須蒸去水氣酒味始厚

試造白藥硝礮水法

硝礮水最宜厚而造白藥之礮水不可過濃用浮量尺碼數濃至一千四百者最好濃至一千三百八十者亦可用若濃至一千五百者太厚轉難消化水銀淡至一千三百五十者太薄亦難消化水銀均不合用

造成白藥分量

水銀一兩硝礮水十兩酒醱八兩三錢可造成上等白藥八錢七分五釐次等白藥四錢三分五釐次等准性稍急亦可攪用

須將礮水重濾去盡方可搭用否則恐霉變難發火

配中針槍子濕白藥

配濕白藥工料過費又不能多存須防爆烈自光緒九年改用乾白藥工料亦省茲將濕白藥各料分量開列於後

白藥九錢

玻璃粉九錢

甲綠養九錢

樹膠四錢

安的摩呢七錢

敵力善膠二分

先將二膠
化水調用

配邊針槍子白藥

白藥三兩

玻璃粉三兩三錢

甲綠養一兩三錢

樹膠八分

敵力善膠四分

先將二膠
化水調用

二
年
二
月

配用白藥分量表

	白藥	鉀綠養	銻硫
裝四開花銅冒火 每料裝四板半每板 一千顆	四錢五分	一兩七錢五分	五錢三分
裝老毛瑟小銅冒火 每料裝一板半每板 一千六十四顆	五錢五分	一兩五錢	六錢
裝新毛瑟並快利小銅 冒火	八錢八分	八錢八分	三錢六分
裝林明敦銅冒火乾用	八錢	一兩六分	四錢
裝林明敦銅冒火濕用 又開花引火	一兩七錢六分	一兩七錢六分	一兩四錢
裝碰火開花又名擊火 銅冒	一兩五錢	八錢八分	八錢八分
裝快砲引心	一兩五錢	一兩二錢	一兩二錢

提淨毛硝法

按提硝之法用熟鐵大圓鍋一隻安置高處鍋底設盤腸管管有無數小孔上覆圓鐵板板上亦鑽眼孔形如米篩均令通達熱汽每次取毛硝三千五六百磅傾在鐵鍋內之鐵板上加灌淡水三十五六桶引鍋爐上汽管熱汽達入盤腸管透出鐵板眼孔蒸至三點鐘之久硝盡化水由鐵鍋底面之鐵管瀉下承以木規經過兩道布袋濾盡渣滓水即流入長大木盆用木把徐徐推轉刻不停手俟水冷成硝顆粒自細以鐵鏟撈到竹箕瀝出硝水然後過篩篩盤圓式以鐵爲底以紫銅絲布爲周圍將瀝出之硝傾入每次約三百磅兌冷汽水兩三桶攪動和勻開展機輪篩盤旋轉靈快每分鐘可有百餘轉旋到五分鐘時

其水氣鹹氣都從四圍紫銅絲布孔內洩出篩盤外面護以鐵桶使硝水流下地井不致走散用玻璃管盛清水放硝少許烘以高粱酒微火其硝皆化加入銀粉藥水二三滴子細察看倘不亮是鹹氣未淨再篩二三次復行試驗必須質色潔白方可合用取出攤放木盆任其濕氣散盡然後烘乾以備和拌藥料其剩餘硝水存在地井大缸用抽水機器打入方鐵鍋熾炭煮熬至五六成時候放到木盤攤冷越一二日卽成冰硝仍傾圓鐵鍋內與毛硝一併融化依法提淨至所提成分之多寡須視硝質之清濁惡濁輕者可以提得七八成惡濁重者祇能提到五六成或四五成不等且天熱則每日出硝較少天冷則每日出硝較多仍隨氣候以爲轉移此提硝之定法其工作次第

情形如是

熬硝礮水法

淨硝二十磅礮礮水二十磅合同並熬汽化成礮法與蒸酒相似每鍋日熬一次約成十二三磅熬以文火鍋須極厚口式平寬二三尺許覆以瓦蓋式如覆釜中間一孔坐以圓罐口合瓦蓋口上罐旁一管下垂汽從此出達於盤腸管內流入瓶中化為礮水

量硝礮水法

硝礮水以濃厚爲佳清薄力弱者不甚合用法用浮量尺插入礮水瓶中濃厚者浮量尺高浮清薄者浮量尺下沉浮至一千四百五十者爲最好浮至一千四百者亦可用浮至一千二百

五十者太薄不甚合式須置玻璃罐中提去水汽方可濃厚

提濃硝礮水法

法將硝礮水裝入玻璃瓶內坐於黃沙之中沙熱礮水之汽上蒸從玻璃管盤腸管流出化爲濃礮法與蒸酒相同

驗硝礮水法

硝礮水一兩兌清水四釐浮量尺則低一數如原礮浮至一千四百者兌清水四分僅可浮至一千三百九十之數較原礮退去十數以此類推礮之厚薄無難立驗然天時亦須參攷天氣升則礮水氣降天氣降則礮水氣升天氣寒熱不齊水氣亦升降不一如天氣寒暑表六十度時礮水浮量尺得重至一千四百之數及寒暑表升至八十度礮即輕至一千三百九十之數

比原碼輕去十數及寒暑表降至四十度礮卽升至一千四百十之數比原碼增重十數是驗礮之厚薄又當參酌天時以爲定準

燒礮礮水法

凡燒礮礮水須於鉛房前面修造兩爐一爐煎熬清水使熱氣噴入鉛房凝結黃烟壓入水中融化成礮惟熱度不可太過不及太過則水氣較重礮難濃厚不及則氣力太輕不能裹壓礮烟烟卽散去一爐專燒礮烟置小鐵盆於爐內裝硝粉淡礮礮各半磅盆外以礮粉圍燒次等礮亦可用硝渣按時取出每點鐘燒礮五磅盆內換硝粉礮礮各半磅未燒之前先將爐內鐵板烘熱礮鋪於上以火燃灼盆置裏面爐門密閉微露寸餘使硝氣礮

烟和入鉛房與氣融結悉化爲礬約重一千三百五十左右卽可另熬提濃礬烟臭味本重氣能制烟烟不外洩房外其味臭較重以臭之輕重驗礬之化與不化最爲確切

鉛房熬礬水法

此項礬水現由本埠商廠購辦本廠早已停止

房內淨長八丈高寬七尺前管以達烟汽後管以出餘汽中置鉛板三重上下互換留縫寬尺餘長數尺以便通達烟汽房以木架造成式若長櫃週圍穿以經木裡面護以鉛板頂牆板厚一分底厚二分包過牆板六寸中板半分旁面開一水門高寬尺餘上水則開熬礬密閉外置鐵汽管一道從鍋爐上達房頂中安鉛管四條一由礬爐烟管達入鉛房二由房頂穿入房內管末孔細如針噴汽不使過重管旁置一氣表以驗熱度輕重

過熱塞門微閉不及微開總以十四五磅爲准房角安一鉛管
通入鉛缸以備水溢取出另熬房以長濶爲佳烟汽流通礮始
易化未燒之前須將房內先裝清水二十餘擔淡礮礮百餘磅
使烟汽凝結水中不致解散方可成礮

提濃礮水法

法將淡礮礮裝入鉛鍋熬去水汽移置白金鍋內用文火加熬
驗其濃厚開去管塞門使礮水從盤腸管流入瓶中卽爲濃礮
與提硝礮稍異礮礮由烟汽融結所成汽固可以凝烟化礮汽
重亦未免化水故初成之礮浮量尺碼數僅可重至一千四百
左右再濃則須另提鉛鍋提至一千四百亦須更換金鍋否則
鉛卽銷化白金質爲最堅濃至一千八百當可提出過此則無

可再提

造四開花銅冒火小銅冒火法

造四開花冒火用紫銅皮造小銅冒火用黃銅皮先將銅皮浸潤梓油舂成後洗淨烘乾裝入牛皮筒或木桶內滾去稜角燒紅冷透用硝礮水洗光置汽櫃內烘乾點膠水於殼底將白藥貼入壓緊再塗膠水烘乾免有受潮落藥之弊四開花冒火再將錫皮壓掩白藥名爲金底冒火用錫皮上塗有膠水烘成黃色也

造擊火法

造擊火先將黃銅板軋成銅條厚一百六十絲寬一千二百五十絲舂成銅餅外徑一千絲重五錢二分舂成銅盂大六百八十絲長四百二十絲共舂十二次每次烘一回收至大五百三

十二絲切成長短然後壓底底厚六十絲大六百絲再加收口
鉸口至一千六百三十絲長短大小合度內鉸絲零配公螺絲
一個中鑽小孔頂上用紫銅小冒火一粒內裝白藥一分將螺
絲旋緊再裝黑槍藥八分中留一小孔透火上蓋紙餅一個將
膠水封好烘乾銅殼每個重四錢裝藥九分濕白藥性和緩用
之以防危險也

造拉火法

造拉火先將黃銅板軋成薄銅皮厚三千絲寬三千五百絲春
成銅片長三千絲寬五百五十絲捲成銅管上裝小橫管一個
長七百二十五絲大二百絲用錫銲好內膛鑽孔裝濕白藥一
分頭用銅環一個再點白藥內裝黑藥三分中留一小孔透火

然後將銅環小橫管壓扁收緊頂上用石膏膠水封好外再塗以膠水裝成連藥共重二錢五分此種拉火西人曾用鵝毛管代之後因年久潮濕改用銅管便收存也

軋造子彈銅^壳子袋各色銅^條皮絲數表

軋造物件名目	銅色	烘燒次數	軋成次數	合用絲數
新毛瑟子壳	黃銅條	三次	十六次	百三十絲 <small>現軋三十五絲</small>
曼里夏子壳	黃銅條	三次	十六次	百三十絲 <small>現軋三十五絲</small>
老毛瑟子壳	黃銅條	三次	十七次	百十絲
老毛瑟小銅冒	黃銅皮	五次	二十三次	二十七絲 <small>或二十六絲</small>
曼里夏小銅冒	黃銅皮	五次	二十二次	三十二絲 <small>或三十絲</small>
新毛瑟小銅冒	黃銅皮	五次	二十五次	十七絲 <small>或十九絲</small>

新毛瑟子袋

白銅皮

八次

二十四次

二十二絲

曼里夏子袋

白銅皮

七次

二十二次

二十八絲

四開花銅冒火

紫銅皮

七次

二十六次

十四絲

平底擊火

黃銅條

三次

十七次

一百絲

拉火

黃銅皮

五次

二十三次

三十絲

六磅快礮銅壳

黃銅塊

一次

七次

四百二十絲

十二磅快礮銅壳

黃銅塊

一次

九次

三百四十絲

長三磅快礮銅壳

黃銅塊

一次

八次

三百六十絲

短三磅快礮銅壳

黃銅塊

二次

十一次

二百五十絲

此外各種新式槍子銅壳與新毛瑟同各種舊式槍子銅

壳與老毛瑟同

各種槍子銅壳鎔銅法

造各種銅壳昉自鎔銅銅有紫黃白三種其性各有所宜先鎔對半三七銅以爲鎔各銅之用

對半銅 用新紫銅五十磅白鉛五十磅先將紫銅槌作小塊用紫泥罐裝入爐內燒紅始將銅置罐中上覆鐵蓋俟銅稍化再將白鉛納入上覆木炭粉磅餘仍以鐵蓋堵塞俟銅鎔透取出去炭粉渣滓用鐵簽攪勻傾入鐵模瀉成銅胚色亮紋細者爲佳色暗紋粗者不適用於用

三七銅 用紫銅七十磅白鉛三十磅鎔法與對半銅大略相似

黃銅板 造舊式老毛瑟林明敦格林黎意哈吃克司士乃得

馬梯尼七種槍子銅壳需用之黃銅板不宜太硬每罐用三七銅五十磅碎黃銅五十磅對半銅十磅三項合鎔

造新式快利曼里夏新毛瑟三種槍子銅壳所需之黃銅板不宜太軟每罐用新紫銅三十五磅三兩碎黃銅四十三磅半白鉛二十一磅三兩三項合鎔此就銅配搭而言也鎔法原無二致未鎔之前將銅胚燒紅納入罐中稍有化意即將木炭粉覆上待至全化再將對半銅與白鉛兌入仍覆木炭粉並入食鹽少許俟銅鎔透取出去木炭粉渣滓用鐵簽攪勻傾入鐵模瀉成銅板其浮面星點及缺陷之處鏟磨光淨以便軋用

紫銅板 造四開花銅冒大小銅冒火所需之紫銅板用紫銅八十七磅對半銅九磅紫銅先行化開次入對半銅上覆木炭

粉鎔透除去炭粉渣滓傾入模內瀉成銅板

白銅板 造新式快利曼里夏新毛瑟各子袋所需用之白銅

板每罐用新紫銅六十二磅三兩黎銅十三磅七兩白鉛二十四磅先將紫銅裝入罐內稍化再入黎銅覆木炭粉間用鐵簽一攪俟銅全化加入白鉛及食鹽少許鎔透去粉炭渣滓再攪數次方能和勻傾模成板

鎔法總以細看火候攪拌勻稱去盡渣滓爲妙至造各種槍子銅壳剩下碎銅必須次第存留俟有成數加對半銅鎔成亦屬合用需用木炭粉者緣銅性堅鉛性脆鉛浮銅上力不能入卽化爲煙必覆以炭粉使鉛在銅下氣不外洩且可避煤內磺氣再用食鹽以除垢膩提渣滓鎔出之銅絲軟光潤不至炸裂也

銅出鑪時務須閉門以防風逼銅凝礙難傾出鎔出銅板有長短寬窄之分緣銅模大小不一惟視作何用斟酌得宜模以生鐵鑄成上下兩扇外套鐵箍兩道箍用螺絲以便啟閉鑄銅之前先將模烘透鏟盡油潤揩乾候用免致銅板蜂窩夾灰等弊若鎔澆紫銅模宜速鬆緣紫銅漲力過於黃銅稍緩銅卽漲而致裂且銅質愈佳漲力愈大配料時必須斟酌得宜方能合用

鎔銅鑪改良

本廠鎔銅鑪原係方式鎔化黃銅以六十號紫泥罐裝上等紫銅七十分白鉛粉三十分入鑪周圍用焦炭煬燒旁作煙路使煙從路出鑪上用鐵蓋子蓋住令不洩火約三點鐘出鑪傾入鐵模鑄成銅塊每日祇能鎔三鑪用焦炭較多

近仿東洋法將鑪改砌圓式火力團聚每日能鎔四鑪用七十號紫泥罐用煤亦少且火聚則力猛化速鉛性不致走散而銅性自然綿軟所造銅壳少破裂之虞其餘仍照前法

一鎔銅配料

紫銅係德國華拉魯牌號白鉛產自雲南爲佳

一每鑪鎔銅四罐

一每罐鎔一百二十磅

或一百三十磅

一每罐鎔成四塊

寬鐵模四塊窄鐵模五塊

一每塊重三十磅

或二十餘磅鐵模因有大小之分

一每鑪鎔兩點鐘

從前方式鑪鎔三點鐘每日祇出三鑪近改圓式每日能出四鑪

一每罐約用焦煤九十餘磅

二
身
ノ

軋各色銅板法

黃銅板計厚八百二十絲 英度每百絲合一分用分釐尺較量

初次軋成七百二十絲 二次六百六十絲

三次六百十絲 四次五百七十絲

五次五百三十絲 六次五百絲

右第一回共軋六次入爐烘用強水清水洗滌一次再軋

初次軋成四百三十絲 二次三百八十絲

三次三百四十絲 四次三百十絲

右第二回共軋四次烘洗如前

初次軋成二百六十絲 二次二百三十絲

三次二百絲 四次一百七十絲

右第三回共軋四次烘洗如前

初次軋成一百五十絲
二次一百三十絲

三次一百十絲

右第四回共軋三次烘洗如前

初次軋成九十絲
二次七十五絲

三次六十絲

右第五回共軋三次烘洗如前

初次軋成五十絲
二次四十絲

三次二十七絲
四次二十絲

五次十七絲

右第六回共軋五次不烘統共烘五回軋二十五次

軋至一百三十絲時剪成銅條寬一千五百絲圈入鐵桶
再行烘過用礮礮水洗淨木屑擦光捲成圓箍而造新舊
各式槍子銅壳之料以成後又依法烘煨層次軋薄而造
各式銅冒火之料以成

紫銅板計厚八百二十絲

初次軋成七百二十絲

二次六百四十絲

三次五百八十絲

四次五百三十絲

五次五百絲

右第一回共軋五次入爐烘用礮水清水洗淨再軋

初次軋成四百三十絲

二次三百八十絲

三次三百四十絲

四次三百十絲

右第二回烘洗如前

初次軋成二百六十絲

二次二百三十絲

三次二百五絲

四次一百八十五絲

右第三回烘洗如前

初次軋成一百六十絲

二次一百四十絲

三次一百二十絲

右第四回烘洗如前

初次軋成一百絲

二次八十五絲

三次七十五絲

右第五回烘洗如前

初次軋成六十絲

二次五十絲

三次四十絲

右第六回烘洗如前

初次軋成三十絲

二次二十三絲

三次十七絲

四次十四絲

右第七回烘完再用礮水清水洗淨共計烘七回軋二十
六次總以軋薄至十四絲爲合用此專造四開花銅冒火
之料也

白銅板計厚五百絲

初次軋成四百二十絲

二次二百三十絲

三次一百二十絲

四次五十五絲

五次四十絲

六次三十二絲

七次二十六絲

八次二十四絲

每軋一次計烘一回共烘八回此造快利曼里夏新毛瑟
子袋用也

槍子銅壳並銅壳底與銅冒相接處上漆油法

光緒二十八年

洋匠畢第
蘭開呈

紫黃色漆卽泥利土膠六啓羅格臘母

每啓羅計二磅二兩
六啓羅合十三磅

與

九十度力量之火酒

卽高粱酒之類

三十立得

每立得二磅半三十
立得卽七十九磅半

急

相鎔化時常攪動此外用愛來米松香一啓羅與樟腦油一啓

羅煮滾然後將此二項攪雜俟其涼後加於泥利土膠與火酒

內隨加隨攪庶幾兩種攪雜者方能勻透此預備漆油辦法惟

漆質宜薄而有紫黃色者爲合宜此外泥利土膠內與愛來米

內所有不潔淨之物亦宜除去其法用細黃銅絲布漑之倘爲

時過久漆油必致太厚則再加清淨之火酒使之稍薄可也

烘燒槍子快礮各種銅殼法

銅殼每春一次須烘一次使其性回軟方能春長然烘不宜過度過則銅性反硬破壞必多烘法先將溫暖水滌去銅殼油膩然後用雙蓋鐵桶盛裝桶底裝木炭屑覆以鐵片不使炭屑與銅殼相雜每桶約裝銅殼三四十磅將內層桶蓋關住其內蓋之上又實以炭屑旋將外層桶蓋關住桶邊徧塗爛泥又洒泥水於桶身烘至三四點鐘之久桶變櫻桃色爲止不可太過不及既有此色停留爐內約歷四點鐘不加減熱度始可出爐俟鐵桶冷透方可揭蓋如此烘法則密不通風空氣無自而入銅殼懸輒有力且色澤光潤歷久不變也

以上係從前烘法因慮鐵桶裝銅殼太多或至四圍火候已過

中央火候不及不能盡勻近乃仿砌東洋烘銅爐式兩頭有門
以便將銅殼推進拉出定造淺邊鐵盤止盛銅殼七八磅擺列
勻稱依照時刻如法烘燒爐有小孔用塞抵住看時將塞撥去
細察裏面火候銅殼現櫻桃色卽當取出烘到恰好銅殼自無
破裂之弊爲時甚速每日烘出較多

烘銅之煤若磺氣太重油烟過多銅殼必致變壞以開平九槽
末煤爲宜

每烘一次再用磺礮水清水洗滌一次去盡油污以便再舂每
礮水二十磅約攪清水二擔

造快礮銅殼法

長三磅銅殼用黃銅板舂長八次烘燒七次打圓凹切口各一次收口三次車底車螺絲共一次鉸口一次造成底徑二千五百絲底厚九十絲外線徑二千三百三十五絲外線徑厚七十絲外殼底徑二千二百六十絲外殼中徑二千一百四十絲外殼口徑一千八百九十絲內口徑一千八百五十絲長一萬四千六百五十絲重一磅九兩

短三磅銅殼舂長七次烘燒六次打圓凹二次切口三次車底車螺絲共一次鉸口一次造成底徑二千八十五絲底厚一百十五絲外殼徑一千九百四十八絲外口徑一千八百九十八絲內口徑一千八百四十五絲長五千絲重六兩半

每個約合
工料銀一

兩六錢
四分

六磅快礮銅殼舂長十次烘燒九次打圓四次切口二次收
口三次車底車螺絲其一次鉸口一次造成底徑三千絲底厚
一百四十五絲外綫徑二千二百七十絲外線厚九十絲外殼
底徑二千六百六十五絲外殼中徑二千五百絲外殼口徑二
千五百絲外口徑二千三百十絲內口徑二千二百絲長一萬

二千絲重二磅二兩

每個約合工料
銀三兩六錢

十二磅子銅殼舂長九次烘燒八次打圓四次砌口三次車
底車螺絲其一次鉸口一次造成底徑三千五百四十五絲底
厚一百四十三絲外殼徑三千八十二絲外口徑三千三十四
絲內口徑二千九百八十五絲長五千四百絲重一磅二兩

每個

約合工料銀二兩八錢八分

史德高三生七快礮銅殼重三兩長三寸五分

每個約合工料銀一兩一錢

局造三生七快礮銅殼重六兩長五寸二分

每個約合工料銀一兩五錢四分

哈吃克司快礮銅殼重三兩長三寸五分

與史德高銅殼全價

造老毛瑟槍子銅壳法

造老毛瑟槍子銅壳之銅皮厚一百十絲寬一千五百絲銅片
徑一千一百八十七絲

春頭次銅壳上口內徑六百五絲下口內徑六百絲外徑八百
十絲長一百八十七絲

春二次銅壳上口內徑六百絲下口內徑五百九十絲外徑七
百六十二絲長三百七十五絲

春三次銅壳上口內徑五百九十四絲下口內徑五百七十絲
外徑六百九十絲長六百八十七絲

春四次銅壳上口內徑五百八十二絲下口內徑五百五十絲
外徑六百四十絲長一千二百五十絲

春五次銅壳上口內徑五百六十八絲至此打第一次圓凹下口內徑五百二十七絲外徑六百十絲長一千五百絲

春六次銅壳上口內徑五百五十二絲至此打第二次圓凹下口內徑五百十五絲外徑五百九十絲長一千七百五十絲第一次切口長一千五百絲

春七次銅壳上口內徑五百三絲下口內徑四百八十八絲外徑五百四十四絲長二千一百八十七絲

春八次銅壳上口內徑四百八十絲下口內徑四百六十五絲外徑五百一十一絲長二千七百五十絲

共春八次除第八次不烘外餘每次烘一回

春完又切口一次 壓底一次 打圓凹一次 打火門眼一

次 收口二次 車底一次 絞口一次 量底大小一次
輓光一次 量底厚薄一次 照眼一次 揀淨一次 量火
台高低一次 壓小銅冒火一次 裝藥一次 插鉛子一
次 緊口一次 措油一次 量驗大小一次 量驗長短一
次
裝洋鐵箱每箱二百五十顆錫洋鐵箱蓋縫外加木箱每箱裝
洋鐵箱四個共計千顆此舊式槍子造法與新式略同惟舂八
次較新式多一次銅壳較薄且無機器較量其各次攷較皆係
手工格林黎意林明敦士乃得馬梯尼哈吃克司各槍子均仿
此

造新毛瑟槍子銅壳法

造新式槍子銅壳之銅皮厚一百二十絲寬一千五百絲銅片
徑一千一百七絲

春初次銅壳上口內徑五百二十絲下口內徑五百十絲外徑
七百絲長五百二十五絲重四錢三分

春二次銅壳上口內徑五百十三絲下口內徑四百九十五絲
外徑五百三十二絲長七百八十絲重四錢一分

春三次銅壳上口內徑五百八十絲下口內徑四百八十五絲
外徑五百八十一絲長一千一百十絲重四錢一分

春四次銅壳上口內徑四百八十絲下口內徑四百六十四絲
外徑五百二十九絲長一千六百九十絲重四錢一分

春五次銅壳上口內徑四百七十五絲下口內徑四百四十四

絲外徑五百四絲至此第一次切口打圓凹長一千七百八十
絲重三錢九分

春六次銅壳上口內徑四百五十九絲下口內徑四百二十絲
外徑四百八十絲長二千六十四絲重三錢九分

春七次銅壳上口內徑四百四十絲下口內徑四百十三絲外
徑四百六十絲長二千九百絲第二次切口長二千二百五十
絲重三錢八分

以上共春七次打圓凹一次切口二次每春一次烘一回
烘過用礮水清水洗淨浸油再春末次春完

壓底一次 打圓口火台一次 車底邊一次 收口二次
鑽雙火門眼一次 絞口一次 礮水洗油汗二次 烘乾滾

亮各一次

用機器一具量銅壳長短陰紋淺深壳底厚薄各一次

用機器一具量銅壳底大小火台高低各一次

用機器一具較銅壳斜肩口徑內腔大小各一次

用刷銅壳內腔膠漆一次照火門眼一次點圓凹膠漆一次裝

銅冒火一次用機器一具裝藥上鋼彈各一次用機器輓直槍

子一次緊口線一次

用機器二具權全子輕重一次套槍膛是否合度一次揩油汗

一次

末次裝入子袋盛以鐵盒每盒二百五十顆外加木箱每箱裝

鐵盒四個共計一千顆此新毛瑟工作次第曼里夏快利及各

種新式槍子銅壳仿此

造老毛瑟鉛子法

鎔青鉛百磅須攪入點錫八磅因青鉛性柔點錫性剛柔則易傷槍膛來福線且難及道中的故用點錫以堅其性鎔透以水力汽機壓成圓條再用機器舂成鉛子上輗光起線其式前尖後平單響槍用若十響十三響槍則係平頭庶便多裝顆數不致碰觸冒火用白紙包裹後半節插入銅壳內收緊子口免令濕氣浸入

造成各種槍子尺寸分兩準數 每百絲合一分英
度以合一密里

槍子名	口徑	銅壳 附藥	鋼頭	共重 附藥	共長
新毛瑟	七密里九 計三百十 六絲 合英度三 分一釐六 毫	重三錢 裝無烟火 藥六分二 三四釐 裝黑藥一 錢二分	重四錢	七錢六分 三四釐 裝黑藥共 重八錢二 分	三千二百 三十絲 合英度三 寸二分三 釐 係西歷一 千八百八 十八年式
智利	七密里 計二百八 十二絲 合英度二 分八釐二 毫	重三錢 裝無烟火 藥五分四 釐 裝黑藥一 錢一分	重三錢	六錢五分 四釐 裝黑藥共 重七錢一 分	三千五十 絲 合英度三 寸五釐 係一千八 百九十七 年式
比利	七密里八 計三百十 三絲	重二錢九 分 裝無烟火	重三錢八 分	七錢六分 二釐 裝黑藥共	三千一百 絲 合英度三

江南製造局記 一九〇九火藥銅引子彈略

三十七

	曼里夏	快利	老毛瑟
合英三分 一釐三毫	七密里八 計三百十 三絲 合英度三 分二釐	七密里 計三百八 絲 合英度三 分八釐	四百三十 七絲 合英度四 分三釐七 毫
藥五分六 釐 裝黑藥一 錢二分	重三錢 裝無烟火 藥六分二 釐 裝黑藥一 分二釐	重三錢 裝無烟火 藥六分 裝黑一錢 三分	重四錢 裝黑藥一 錢三分
重四錢	重三錢五 分	重六錢六 分	重六錢六 分
重八錢二 分	七錢六分 二釐 裝黑藥共 重八錢二 分	七錢一分 裝黑藥共 重七錢六 分	一兩一錢 九分 不上鉛頭 祇裝黑火 藥一錢一 分
寸一分	二千九百 八十二絲 合英度二 寸九分八 釐二毫	三千八十 五絲 合英度三 寸八釐五 毫	三千絲 合英度三 寸

哈乞開司

四百五十
八絲
合英度四
分五釐八
毫

重三錢五
分
裝黑藥一
錢一分

重七錢

一兩一錢
六分
不上鉛頭
祇裝黑藥
一錢

二千六百
絲
合英度二
寸六分

黎意槍子口徑全彈長短輕重與老毛瑟子相仿

造鋼彈法

新毛瑟槍子銅壳上所插鋼彈初造所用之鋼孟購自外洋其
配料得宜火候恰好所以剛柔相濟春時不致破裂鍍錫尤為
得法顏色不變購來由外洋春過初次已成鋼孟外徑五百三
十二絲長四百七十八絲

本局購有造鋼彈機器設在鍊鋼廠配料鍍錫均與外洋購來
者相同絲數一律復由于藥廠自第二次春起

第二次上口內徑三百八十四絲下口內徑三百七十三絲外

江南製造局記

第九 火藥銅引子彈略

三十八

徑四百三十絲長六百五絲

第三次上口內徑三百六十四絲下口內徑三百四十絲外徑三百八十六絲長九百十絲

第四次上口內徑三百三十六絲下口內徑三百十九絲外徑三百六十絲長一千一百七十絲

第五次上口內徑三百十三絲下口內徑二百九十絲外徑三百三十六絲長一千二百八十絲

第六次上口內徑二百九十五絲下口內徑二百七十六絲外徑三百十五絲長一千四百八十絲

至此切口一次舂圓尖一次插鉛心一次均外徑三百十七絲長一千一百二十絲

春緊鉛心一次 外徑三百十七絲 長一千二百絲

收銅彈底口一次 外徑三百十七絲 長一千一百八十絲

春底邊鉛線一次 外徑三百十七絲 長一千一百九十絲

再輓光一次另用機器二具一量長短及圓尖底徑大小一次
一權全子輕重是否合度一次再揀剔揩擦各一次然後就裝
子機器裝上銅壳以成槍子造成鋼壳重六分半內插鉛心重
三錢共重三錢六分半

機器

造各種槍藥機件名目表

藥名	機	爐	器具
黑藥	三十馬力汽機二座 抽水機器二具 碾藥機器八具 三十四馬力提硝汽機一座 抽水機器一具 篩硝機器二具 拌藥機器一具 壓藥板機一具 碾硝磺機器二具 水力機器二具 二十馬力篩藥汽機一具 抽水機器一具 篩藥機器一具 軋藥機器一具 光藥篩子機一具	三十馬力汽爐二座 二十四馬力提硝汽爐一座 烟柳炭爐一座 二十馬力篩藥汽爐一座	冷水缸二隻 冷水缸一隻 淡水缸一隻 熬硝鍋一隻 化硝鍋一隻 提硝缸一隻 烘硝盤一隻 烟柳炭鐵桶八隻 裝柳炭鐵桶六隻 飛磺鍋一隻 提磺鍋一隻 光藥輓桶四具

栗藥

一百五十馬力汽機一

副

抽水機器一具

碾藥機器四具

拌藥機器三具

軋柳炭機器二具

壓藥板機器一具

水力汽機一具

壓六角藥餅機器一具

水力機器一具

軋碾藥機器一具

軋藥機器一具

一百五十馬力汽爐二

座

煬紫炭爐一座

冷水缸一隻

輓硝磺炭桶三具

箊篩硝磺炭架三具

烘藥器具汽管六副

煬紫炭鐵桶四隻

鐵架子二具

存水鐵箱二隻

裝炭鐵桶八隻

無煙藥

一百二十馬力汽機一

座

抽水機器一座

大水力汽機一座

汲汽機器一具

吹汽機器一具

撕棉紗機器一具
漂棉紗機器鐵缸七隻

一百二十馬力汽爐二

座

存汽桶二具

篩無烟槍藥篩子一副

光藥木桶二具

燒硝磺強水缸二隻

爛棉紗架子八具

存藥水鐵缸二隻

篩棉紗篩子二具

烘圓條砲藥器具一架

白藥

篩棉藥機器篩子三具
壓圓頭砲藥機器一具
拌藥機器三具
軋藥機器四具
剪藥機器八具

漂棉紗木桶五隻
蒸洗棉紗木桶八隻
烘棉藥器具十三架
烘棉紗器具三架

提酒蒸二副
化學盆七隻
鍊藥磁缸六隻
烘藥汽箱一副
白綉袋三隻

卷二

造鎔銅軋銅壳機件名目表

<p>工程機</p>	<p>鎔銅</p>	
<p>二十馬力汽機一座 軋銅機器大小三具 裁剪銅條機器二具</p>		
	<p>鎔銅爐十二隻 烘銅條爐四座 烘銅壳爐四座</p>	<p>爐</p>
<p>一丈二尺長磨軋車床二具</p>		<p>床</p>
<p>剪銅條刀架一具</p>	<p>長手鉗八把 長手鉗十二把 把 澆銅大鉗四把 澆銅架四件 拈缸子長鐵鉗四把 澆白銅鐵模二十副 澆紫銅鐵模二十副 澆黃銅鐵模五十副</p>	<p>器具</p>

抽水機器一具

銅壳

六十馬力汽機一座

春一百磅銅壳機器一具並水力

汽機一座

春四十磅大銅壳

機器一具

春三磅六磅十二

磅大銅壳機器

一具並水力汽

機一座

春三生七快砲銅

壳機器二具

軋銅機器一具

車大銅壳底口機

器一具

切大銅壳口機器

一具

烘銅壳爐一座

六尺長車床二具
八尺長車床一具
一丈二尺長車床二具

冷汽壓力缸一隻

造各種槍子機件名目表

槍名

機

床

器具

老毛瑟

三十馬力汽機一座

壓底機二具

打圓凹機一具

切口機五具

車底機三具

收口機二具

打火門眼機二具

打圓口機二具

絞口機二具

舂小銅冒機一具

舂拉火銅管機一具

舂鉛子機一具

舂子袋子機一具

舂成子袋新式機二具

舂成子袋老式機四具

鋸木機二具

刨木機一具

鋸木筍機一具

頭次春床二具

各次春壳身春床七具

直春床一具

五尺長車床五具

六尺長車床六具

八尺長車床三具

十尺長車床一具

十二尺長車床二具

一丈六尺長車床一具

一丈八尺長車床一具

大小鑽床三具

大小刨床三具

鋸各樣光鑽鋸床一具

鋤床一具

磨模子磨床一具

車電火車床一具

車擊火螺絲車床一具

舂長各次春床二具

老虎鉗十七把

手扳器具十一副

磨刨木刀砂輪一部

澆蠟餅器具三副

新毛瑟

輓鉛子線機六具
 車銅壳底邊機一具
 老式春鉛子機一具
 打頭次圓凹機一具
 打二次圓凹機一具
 磨盤壓底機二具
 壓那騰飛銅壳底機一具
 裁蠟紙條機器二具
 春紙餅機器一具

三十馬力汽機一座
 壓底機器二具
 圓凹機器二具
 收口機器二具
 圓口機器一具
 車底機器四具
 鑽雙火門眼機器二具
 切銅壳口機器四具
 切鋼壳口機器三具
 春圓尖機器一具
 撞鉛心機器一具
 收底口機器一具

自造刨銘銅模刨床一具
 五尺小車床一具

頭次春銅壳春床二具
 各次春銅壳身春床六具
 春各次銅壳身春床五具
 五尺長車床六具
 六尺長車床五具
 八尺長車床八具
 一丈二尺長車床二具
 磨光鋼模車床二具
 小刨床一具
 大小鑽床二具

點膠水器一副
 裝白藥小銅冒器具一副
 冷水缸一隻

舂鉛心機器一具
舂小銅冒機器一具
壓白藥小銅冒機器一具

具

壓平線機器二具

舂鉛心機器一具

舂小銅冒機器一具

車小銅冒口機器一具

澆銅壳內腔膠水機器

一具

上下銅冒膠水機器一具

具

裝成槍子機器一具

輓直槍子機器一具

較量銅壳長短機器一具

具

較量銅壳火台高低機器一具

器一具

較量銅彈大小機器一具

具

較量銅彈輕重機器一具

具

較量槍子輕重機器一具

裝準槍子機器一具

較量銅壳大小機器一具

壓鉛條機並水力機鎔

銅爐座一副

壓白藥小銅冒機器一副

曼里夏

裝小銅冒手扳機二具
新廠老廠合用三百馬

力汽機一座

三百馬力汽爐三座

抽水機器一具

壓底機器二具

圓凹機器一具

收口機器二具

圓口機器二具

車底機器四具

打雙火門眼機器一具
切銅壳口機器三具
絞口機器一具

頭次春銅壳春床一具

各次春銅壳身春床六具

春各次鋼壳身春床五具

五尺長車床五具

六尺長車床五具

八尺長車床五具

一丈四尺長車床一具

磨光鋼模車床一具

大小刨床二具

小鑽床一具

裝白藥小銅冒器具一副

輓光鋼彈子器具一具

新鋼彈子器具一副

點膠水器具一副

裝白藥器具二副

手扳器具十七副

老虎鉗二十把

切鋼壳口機器二具
舂鋼壳圓尖機器一

撞鋼彈鉛心機器一具

收鋼彈底口機器一具

壓鋼彈平底線機器二

具

壓比利老毛瑟小銅冒

火機器一具

備用收槍子口機器一

具

壓四開花銅冒機器二

具

舂四開花銅片機二具

壓錫片機二具

壓四開花白藥奶子機

二具

車快砲擊火螺絲機二

具

打鐵爐八座

工程

每日造成槍子數目表

造槍子各項工作		新毛瑟槍子每日造件數目	老毛瑟槍子每日造件數目
春頭次銅盂	三百六十磅	六百磅	
春二次銅壳	六百三十磅	六百磅	
春三次銅壳	五百八十五磅	六百磅	
春四次銅壳	五百五十八磅	六百磅	
春五次銅壳	五百四磅	六百磅	
春六次銅壳	四百六十八磅	六百磅	
春七次銅壳	四百五十磅	五百磅	
春八次銅壳		五百磅	

頭次切口

二百五十二磅

三百磅

二次切口

二百四十三磅

三百磅

打圓凹

五百四磅

五百磅

壓底

二百四十三磅

四百磅

頭二次收口

四百六十八磅

四百磅

打圓口火台

四百七十七磅

四百五十磅

絞口

一百九十磅

二百磅

車底絞口

九十九磅

鑽火門眼

一百九十八磅

四百五十磅

車底

一百九十八磅

二百磅

舂二次鋼壳

九十九磅

江南製造局記	量壳身長短	一萬顆	九千顆
字九	量底大小厚薄	一萬顆	九千顆
火藥銅引子彈略	春底邊圓線	四百九十五磅	
	收底口	四百九十五磅	
	撞鋼壳鉛心	三百六十磅	
	切鋼壳口	四十磅半	
	春圓尖鋼壳	九十磅	
	春六次鋼壳	九十磅	
	春五次鋼壳	一百八磅	
	春四次鋼壳	一百八磅	
	春二次鋼壳	一百八磅	

二
七
ナ

上銅壳膠水

七千顆

洗油膩

一次

一次

輓光

一次

一次

照火門眼

一萬顆

九千顆

揀淨

八千顆

九千顆

量火台高低

八千顆

九千顆

裝壓小銅冒火

三千五百顆

六千顆

揀小銅冒火高低

八千顆

九千顆

裝藥子

各一萬三千顆

一萬二千顆
五千五百顆

裝紙餅
臘餅

各一萬二千顆

碰緊收槍子口

四千五百顆

一萬二千顆

輓鉛子線		一萬顆
輓直槍子	一萬三千顆	
銃槍子大小	六千顆	六千顆
措油膩	四千顆	四千顆
揀鋼彈子	五千顆	
量鋼彈大小	一萬顆	
裝子袋並裝洋鐵箱	四千顆	四千顆
焊洋鐵箱	一百隻	一百隻
洗小銅冒油膩	一次	一次
洗藥水裝白藥	一次	一次
點膠水壓白藥	一次	一次

江南製造局記

卷九 火藥銅引子彈略

四十八

新式槍子多用機器上鋼彈舊式槍子多用手工上鉛彈
此不同處也

老式槍子每日車鑽定數表

器具	製造	工作	日程
頭次春頭	春舊式槍子初次銅盃	車工	三條
頭次剪刀管	春剪初次銅盃之銅片	車工	二把
頭次大模子	春初次銅盃	車工 改內腔	二個 六個
二次春頭	春二次銅壳	車工	五條
四次春頭	春四次銅壳	車工	四條
六次春頭	春六次銅壳	車工	三條半
七次春頭	春七次銅壳	車工	三條半
八次春頭	春八次銅壳	車工	三條
鋼管	頭二次銅壳切口	車工	一隻半
壓底箍	打圓四 壓底	車改內腔	二十四個

江南製造局記
二
九
火藥銅引子彈略

四十九

壓底箍毛胚	打圓凹	鑲箍車鑲	二十四個
實心小春頭	打圓凹	車工	四根
空心春頭	銅壳壓底	車工	三根
長春頭	壓底	車工 光頭 毛胚 焯火	七根
管子	壓底	車工	四個
長春頭	打圓凹	車工 光頭 毛胚 焯火	七條
套管	打圓凹	改鑽	八個
小春頭	壓底	車工	二十條
各次鋼模	春各次銅壳	車工改內腔	二十七個
收口鋼模	銅壳二次收口	車工	三個
收口鋼模	銅壳頭次收口	車工改內腔	十二個

收口心子	收口銅壳	車工	六條
小春頭	打圓口	車工	八條
管子	銅壳車底	車工	一隻半
鋼鉞	打火門眼	車工	二十隻
各次鋼模	春各次銅壳	鑽眼	四十八個
座子下春	打圓口	車工	六條
座子下春	打火門眼	車工	六條
鑲箍鋼模	壓底	車工	一個
小鋼模	春小銅冒火	車工	十二個
剪刀管	春小銅冒火	車工	四個
春頭	春小銅冒火	車工	八條

二
名
ナ

各次鋼模

春銅壳

車外光

八個

新式槍子每日車鑽鉗鎚定數表

器具	製造	工作	日程
頭次鋼春	春新式槍子頭次銅壳	車工	三條
二次鋼春	春二次銅壳	車工	五條
三次鋼春	春三次銅壳	車工	四條
四次鋼春	春四次銅壳	車工	三條半
六次鋼春	春六次銅壳	車工	三條
七次鋼春	春七次銅壳	車工	三條
初次鋼孟春	春初次鋼孟代鍊鋼廠	車工	二條
初次鋼孟模	春初次鋼孟代鍊鋼廠	車工	二個半
二次鋼春	春一次銅壳	車工	五條
三次鋼春	春三次銅壳	車工	四條半

江南製造局記

卷九 火藥銅引子彈略

五十一

短式鋼春	長式鋼春	小春頭	套頭模子	管子	管子	鋼春	鋼春	鋼壳春	六次鋼春	五次鋼春	四次鋼春
壓底	壓底	打圓凹	壓底	打圓凹	銅壳壓底	銅壳打圓凹	撞鉛心	春圓尖	春六次鋼壳	春五次鋼壳	春四次鋼壳
車工未焯火	車工	車工	車工	車工	車工	車工	車工	車工	車工	車工	車工
四條	三條	十八條	一個	四個	四個	三條	七條	四條	三條	三條半	四條

鋼箍	頭二次收口模子	小春頭	小鋼模	鋼箍	管子	管子	管子	剪刀管	頭次鋼模	長短春頭
壓底	收銅壳口	打圓凹	壓底 打圓凹	壓底	切銅壳口	車銅壳底	切銅壳口	春頭次銅孟	壓底	壓底
車工	車工	車工	車工	車毛胚	車工	車工	車工	車改 無有肩	車改	車工 車工改舊
二十四個	三個	四個 改成十個	四個	三十個	三個	二個	二個	二個 二個半	二個	七條

鋼箍	壓底	車鑲成內腔	十四個
小春模	壓底	車工	四個
小管子	車底	車工	四個
鋼心子	銅壳收口	車工	五個
底座子	銅壳收口	車工	四個
鋼彈模	新毛瑟春鋼壳	車工	三個
鉛子模	老毛瑟造鉛子	車工	一個半
凹頭春心	鉛子凹頭	車工	一條
鉛子春頭	老毛瑟春鉛子	車工	三條
鋼春	銅壳打圓口	車工	五條
鋼春	打圓口下座	車工	三條

準數模子	量裝成槍子準數	車工	二個
春頭	壓白藥小銅冒火	車工	十四條
剪藥刀	剪無烟藥	車工	三把
各次鋼春	春銅壳	車毛胚	七條
六次鋼春	春六次銅壳	車毛胚	五條
鋼模	春銅壳	車毛胚	十二個
鋼壳模	春新毛瑟鋼壳	車改內膛	三十二個
銅壳模	春銅壳	車改內膛	四十個
絞口刮鑽	銅壳絞口	車工	四隻
鉛子刮鑽	造鉛頭	車工	一個半
收口刮鑽	銅壳收口	車工	三個

鑽頭	各次鋼模	絞鑽	收口刮鑽	鋼管	鋼心	鋼模吞	空心軸轉梗	各次鋼模	春心	緊口模子
打火門眼	造銅壳	銅壳車底	銅壳收口	銅壳切口	車底機	裝藥抬緊銅壳口	新毛瑟車底	春銅壳	鋼彈模內	裝槍子緊口
鏝工	鑽眼	鏝工	鋸鏝工	鋸鏝工	鏝工	車工	車工	磨工	車工	車工
十隻	六十個	六隻	三隻	五隻	八隻	一個	一條估三工	八十個	五條	三個

車底刀

車新毛瑟銅壳

鍍工

三把

機簧鉗頭

車底機器

鍍工

二副

鋼鉗

造新毛瑟小銅冒火

鍍工

一把估十六工

機器鉗子

銅壳收口

鍍工

每副估一工半

機器鉗子

造鋼彈

鍍工

每副一工

小鑽頭

打火門眼

鍍工

一百八十隻

二
夕
フ

費用

黑藥每百磅工料價值表

工料	用數	價值
淨硝	六十觔	每擔規銀十兩八錢
淨磺	六觔	每擔銀四兩八錢
柳炭	九觔	二錢一分八釐
烟煤	一千三百磅	每噸銀六兩八錢
洋松板	二尺六寸	每丈銀一兩三錢三分
馬口鐵盒	十個	四錢五分二釐六毫
雜料		一兩三錢七分八釐九毫
員司薪水		四錢八分

匠工

十工

每工銀三錢六分三釐三毫三絲

以上共合規銀十七兩

按黑礮藥用料與槍藥同惟工夫較省計礮藥百磅約少工銀七錢實合工料規銀十六兩二錢

栗藥每百磅工料價值表

工料

用數

價值

淨硝

二百二十三觔十二兩

每擔規銀十兩八錢

淨磺

十一觔四兩

每擔銀四兩八錢

柳炭

四十五觔半

一兩一錢

烟煤

二噸

每噸銀六兩八錢

洋松板

三尺六寸

每丈銀一兩三錢五分

馬口鐵盒

十個

四錢五分二釐六毫

雜料

二十五兩五錢

員司薪水

四錢八分

匠工

十工

每工銀三錢六分三釐三毫三絲

以上共合規銀六十九兩

無烟藥每百磅工料價值表

工料

用數

價值

洋棉紗

九十勛

每擔銀十四兩

礮礮水

二千磅

每磅洋四分六釐

鹹毛硝

三擔七十五勛

每擔銀七兩九錢

以脫

六十五勛

每擔銀五十四兩

江南製造局記

卷九 火藥銅引子彈略

五十六

酒醱

三十二勛

每擔銀十三兩

阿西多尼

六勛

每擔銀六兩三錢

烟煤

三噸七百八十磅

每噸銀六兩八錢

鉛箱

一個

七錢一分五釐

洋松板

一尺八寸

每丈銀一兩三錢五分

雜料

一兩四錢七分三釐

員司薪水

一兩四錢七分二釐

匠工

六十一工

每工銀三錢一分

以上共合規銀二百兩

按造無烟礮藥用料與槍藥同惟工夫較省計礮藥百磅約

少工銀三兩二錢實合工料規銀一百九十六兩

老毛瑟槍子每千顆工料價值表

工料	用數	價值
紫銅	十八觔九兩	每擔銀三十六兩
白鉛	八觔一兩	每擔銀八兩八錢
青鉛	三十八觔七兩	每擔銀七兩九錢五分
點錫	十四兩九錢	每擔銀五兩三錢
白藥	一兩六錢	一兩一錢二分
黑藥	十二磅	每磅銀一錢七分
生鋼	二磅	每磅銀二錢六分
黑松煤	十二觔	每噸銀十四兩九錢
烟煤	五百磅	每噸銀六兩八錢

江南製造局記

火藥銅引子彈略

五十七

焦煤

一百六十磅

每噸銀十三兩五錢

馬口鐵盒

四隻

每隻銀一角一分五釐

洋松板

一尺六寸

每丈銀十三兩五錢

雜料

七錢二分一釐六毫

員司薪水

二錢五分

匠工

十七工五點

每工銀二錢五分五釐二毫

以上共合規銀二十三兩

按哈乞開司槍子黎意槍子格林槍子三種工料價值與老

毛瑟槍子同不另列表

新毛瑟槍子每千顆工料價值表

工料

用數

價值

馬口鐵盒	四個	每個洋一角一分五釐
焦煤	一百六十磅	每噸銀十三兩五錢
烟煤	五百磅	每噸銀六兩八錢
黑松煤	十二磅	每噸銀十四兩九錢
生鋼	五磅	每磅銀二錢六分
無烟藥	五磅	每磅銀二兩
白藥	一兩	七錢
鋼孟	六觔半	每擔銀七十五兩
青鉛	二十一觔六兩	每擔銀七兩九錢五分
白鉛	八觔十兩	每擔銀八錢八分一釐
紫銅	二十二觔九兩	每擔銀三十六兩

洋松板

一尺六寸

每丈銀一兩三錢五分

雜料

一兩三錢七分七釐八毫

員司薪水

匠工

二十二工

每工銀二錢五分

以上共合規銀三十八兩

按智利槍子比利時槍子曼里夏槍子三種工料價值與新毛瑟槍子同不另列表

江南製造局記卷十

攷工鍊鋼略

攷驗

配料

鍊鋼各料所含性質

各種鋼質應配各料名目表

試鋼法

附英國海部試鋼章程

機器

各種機爐車牀表

汽爐說

工程

壓軋

鑄軋

鍍線

費用

各種鋼胚工料銀數表

光緒二十九年造成鋼件

歷年鍊成鋼料

攷驗

配料

查大爐進料約十六噸至十六噸半不等小爐進料約四五噸不等配料以海墨太生鐵或湖南紫口生鐵七成西門士碎鋼或本廠之碎鋼三成亦不等料純淨則火耗少亦無險難之慮劣者反是進爐先進生鐵次進碎鋼再加進卡母尼礦石鍊至十二點鐘久卽以鐵杓勻鋼汁傾地入水浸冷錘之錘之而其邊開裂則必加進礦石錘而無裂則其鋼將成卽以錘過之鋼片刮取其屑用化學天平平準十分格蘭姆之一倒入玻璃器內以有分寸之玻璃吸管吸取淨硝強水一个半立方生特邁當倒入玻璃器內以化鋼屑再以熱水蒸器其鋼屑卽化成黃

色之水察其水色卽知炭汽之多寡多者色濃少者色淡然必先將鋼樣化作比例無比例卽無準式察準之後視鋼質含炭氣若干再酌配錳鈔等料敲成小塊烘熱平準加進爐內五分鐘久開洞門瀉出鋼汁由鋼桶轉傾於大小鋼模凝結成塊此名熟鋼再攷外洋煅鍊生鋼係用極淨無磷硫雜質之熟鐵藏以炭屑封以密箱入爛火爐煨之俟其火色暗紅發亮如熟櫻桃色者或十日或半月取出趁冷敲碎其鐵塊滿發炭氣之空泡入罐再鍊加進錳鉛鈔料傾入模內卽成生鋼其鋼之經久有埋之土中更數百年而其質不變者矣查鋼廠因經費支絀未能購備爛火爐機具等項及瑞典上等熟鐵祇有小爐一座成料甚少變通其法亦能造車床所用之車刀鑿鑿等類

鍊鋼各料所含性質

曼干尼司錳鐵 色白如次銀性韌與鐵相合成鋼能受錘壓之力凡鋼欲韌必添至合度然後出爐故爲鍊鋼要質咸豐七年始查悉其形性廠中用者爲已鍊淨錳

美南鋁 其色其堅並同於錳其重與玻璃等性韌比鐵難化不易生鏽廠中用者形如古斗式銅鈕爲已鍊淨鋁可打箔抽絲鋼含鋁則能增其伸漲力而易於凝結與錳性略同

鈹立根 一名鈹立格卽化學科中之矽養其形有三一爲淡棕色二爲筆鉛形三爲晶粒形成銀灰色兼隱棕色細點有細方形之光質廠中用者卽第三類爲已鍊淨鈹此質與銅鐵相合均可和溶法國曾有與銅相合鍊成礮料者性堅能使成鋼

無含空氣之弊惟過多及不另含錳質者以濟之則與鋼有碍故須因料斟酌亦爲鍊鋼要質

卡姆尼礦石 色紅如棕卽化學科中之鐵養能化去炭氣雜有土泥可研成粉其色亦不變配料較錳鋁鈞多用爲爐中必需之質

斯比哥而鐵 色微灰而白發光有定質之性凡鋼將成時用之

英海墨太生鐵 色如青鉛而深微有紫暈作晶結形發光毫質地不甚緊密每萬分中僅含磷質二分故其質甚淨可成精鋼廠中所鍊鎔鋼盡用此質現與湖南鑿鐵攪用

湖南鑿鐵 色較海墨太更深作晶結凝體光暗質地緊密每

萬分中約含磷五分其質稍次於海墨太廠中所鍊鋼料現均與海墨太攙用惟每爐所配分量不及海墨太多

湖北一號生鐵 色如海墨太惟無紫暈亦作晶結形發光亮質地亦與海墨相同惟剖面不及海墨太淨潔每萬分含磷十四分之多故尚不合鍊上等鋼之用若能提盡磷質或亦可用現不敢臆斷

瑞典生鐵 作深青色分上下二層一層發細星光毫其結粒比海墨太細而密出鐵之數不能如海墨太多

西門司廢鋼 每種硬軟分儲不相攙合入爐配生鐵七成此料三成先入生鐵俟溶化後再進此料

本廠廢鋼 與西門司相同

以上各質均係入西門士馬丁爐鍊鋼所用之料

瑞典熟鐵 瑞典精鐵馳名天下因其礦含鐵養甚淨且用木炭悶成不用生煤較英豬鐵尤佳國家以樹木有限而刊伐無窮設律限制故出產不能如英鐵之多作青灰色而有光可作器具入爐增其炭氣之千分之二十至三十即可成器具之精鋼矣

卡本鐵 卽炭酸鐵也其色白如生銀平面結成亂髮形剖面成直絲形其淨者含質養鐵六二・〇七炭酸三七九三內屢有曼干尼司及美合尼西養代其幾分養鐵生鋼含炭百分之
•七至•八五爲最軟之鋼•八五至•九五爲鑿石之鋼•九五至一•一爲螺絲母鋼一•一至一•二爲刀鋼一•二

至一•三爲剃刀鋼至爲鋒利不入大爐凡鍊罐鋼始需此配合成料

以上各質係專鍊罐子生鋼所用之料

勃乃文生鐵 色如青鉛質地密而細緊性硬凡澆軋輪需此和溶成料

鍊格爾 其質不一不易生鏽鋼廠所用者色白在銀與錫之間發光質面結成大蜂巢形近來爲用甚廣可作錢幣與紅銅配合卽成白銅並可抽絲廠中一用以攪入鐵內造礮架一用以鍍子彈箭頭

硬質生鐵 係泰西專門鑄硬面軋輪軋輪之料

以上各質係專澆鐵汁所用之料

各種鋼質應配各料名目表

物料	汽爐鋼板及 包角鋼條料		礮料	槍料	最軟鋼片料	翻沙料
	磅	噸				
湖南生鐵	二二〇〇	一九〇〇	一八〇〇			
海墨太生鐵		〇七〇〇	〇八〇〇	二〇〇〇		〇八七五
本廠廢鋼	一五五〇	一〇〇〇	〇九八〇			
曼干尼斯	〇〇二八	〇〇三七	〇〇三三	〇〇三〇		〇〇二六
西立根	〇〇〇五	〇〇一四	〇〇一五			〇〇五七
卡姆尼礦石	〇〇六五	〇二九八	〇二一五	〇三四五		
青石	〇〇二二	〇〇三一	〇〇二八	〇〇三九		
斯比哥		〇〇〇三				
瑞典生鐵				〇五八〇		

江南製造局記

卷下 鍊鋼略

六

名

西門司廢鋼

101100

17500

美南鋁

000110

000050

試鋼法

查鋼廠用化學中酸法鍊就各鋼均係上等槍礮及汽爐鋼板用之鋼料槍礮試條係仿照英國海部之定例試條中節長英二寸徑百分英寸之五三三試法每方寸面積自三十八噸至四十四噸之堅力伸長每百分英二寸之二十至二十二分之勒力汽爐鋼板試條係仿照英國囉耳特總保險公司之定例試條中節長英八寸寬英一寸厚英寸之四分試法每方寸面積自二十六噸至二十二噸之堅力伸長每百分英八寸之二十至二十五分機器鋼試條亦係照英海部及囉耳特總保險公司之例試條中節長英二寸徑百分英寸之五三三試法每方寸面積自二十八噸至三十五噸之堅力伸長每百分英一

寸之二十四至二十八分以上係仿照英國以水力試機拉斷
斷試之法此外又有彎試紐試錘試等法彎試之法由鋼料中
取出方元扁各條以機彎至一百八十二度半或至彎平爲止
紐試之法亦以機紐至一百八十二度半爲止以察其彎紐之
稜角有無崩裂錘試之法用錘錘至極扁以驗其邊開裂與否
以上等法無論尋常鋼料及槍礮鋼料皆可照試蓋鋼之爲物
其堅力愈富者其韌力必少抑其韌力愈長者其堅力必低故
尋常鋼料韌力必加於堅力槍礮鋼料堅力必多於韌力此一
定試法也

附 英國海部試鋼章程

一 鋼板剪成縱橫條橫剖面每方寸能受牽力必不可小於

二十六噸不大於三十噸又鋼條必能引長百分之二爲限

二鋼板剪成縱橫條長八寸寬一寸半加勻稱之熱至暗櫻桃紅淬入八十度熱之水內置壓器成弧形其弧線之矢爲所試鋼板厚之一倍半

三鋼條必刨去其內口

四每鋼板一塊必依上二法試其能受之牽力或不加熱用錘打成彎形此必在包工料之廠內爲之而其費用亦使該廠自認

五所用鋼板其內面不可有分層之弊卽外面亦不可有他弊

六鋼板每堆在五十塊以內祇取一塊試其全力與引長力
退火力如一堆多於五十塊必取二塊試之過於一百塊
必試其三塊不必逐塊試驗而定其優劣也

七鋼板剪下試驗之塊必在兩邊平行或在長八寸之處平
行亦可

鋼板依其厚數論之厚一寸面積一方尺須重四十磅厚於
一寸依此推之不可更重板厚若半寸至一寸每厚百分少
五分以內亦無妨板厚若在半寸以內每厚百分少十分亦
可用因軋成之鋼板其質料甚密故也

以上所言鋼板之厚數可以每次成十噸而定之

機器

各種機爐車牀表

汽爐

汽機

機牀

二千馬力汽爐二具
 一千馬力汽爐二具
 三十馬力汽爐一具
 十五噸鍊鋼爐一具
 三噸鍊鋼爐一座
 烘沙爐二座
 煤汽爐七座
 九噸化鐵爐一座
 小化鐵爐一座
 煉罐子生鋼小爐一座
 大小倒焰加熱爐十一座
 烘模房爐二座
 打鐵小爐三座
 大小鋼板煙囪十二座
 大小磚砌煙囪五座

五十六馬力汽機一具
 二千馬力雙汽笛倒順車
 汽機一具
 一千馬力雙汽笛倒順車
 汽機一具
 五十六馬力單汽笛倒順車
 汽機一具
 三十馬力單汽笛汽機一具
 小汽機一具
 二十馬力雙汽笛汽機二具
 二十馬力三汽笛汽機一具
 三十馬力雙汽笛汽機一具

大力水抽機一具
 剪十寸厚熱鋼雙汽笛倒順車大剪機一具
 滾輥機一具
 剪寸二厚冷鋼板單汽笛剪機一具
 剪二分厚冷鋼板單汽笛剪機一具
 三十六寸徑輥輪軋鋼機一具
 滾輥機一具
 二十四寸徑輥輪軋鋼機一具
 一具
 十八寸徑輥輪軋鋼機一具

江南製造局記

卷一 鍊鋼略

九

鑽大小砲膛大力汽機二具
 十馬力單汽笛汽機一具
 鑽抬槍管機器一具
 車螺絲機器一具
 打磨條鋸機器一具
 打磨輪鋸機器一具
 新式磨石機器一具
 鍍線用擦電機器一具
 舂鋼孟機器一具
 碾沙泥機器一具
 裁鋼片機器一具
 盛模大地缸四具
 淬油大地缸一具
 冷水直立式元缸五具

十二寸徑輓輪軋彈簧鋼條機一具
 十二寸徑十三寸長輓輪軋鋼片機一具
 軋槍坯機一具
 鋸六寸方熱鋼雙汽笛輪鋸機一具
 鋸三寸方熱鋼雙汽笛輪鋸機一具
 鋸二寸方熱鋼輪鋸機一具
 二千噸雙汽鼓水力壓鋼機一具
 一千二百磅雙汽笛水抽水機一具
 水力頂重機三具
 五十噸水力試鋼機一具
 鼓汽雙汽笛水抽水機一具
 水抽機七具
 五英擔力快打汽錘機一具
 魯志風箱機四具

螺絲車床六具
平磨剪口機一具
旋磨石機一具
滾鋼孟木旋桶一具
修春小車床一具
磨光鋼片機一具
二十五噸重地平磅一具
移動大洋磅一具
定安大洋磅一具
水力手鑿機二具
拉鋼絞車機二具
方水櫃四具
藥水櫃十具
十五噸鋼水桶搖車機一具
三噸鋼水桶搖車機一具
車十八寸徑軋輓車床一具

汽爐說

查鋼廠有西門士馬丁十五噸鍊鋼爐一座用煤汽爐五座遠離五十二英尺以一暗火道相通中分二道各相接於鍊鋼爐內之兩端兩端間有暗風道兩條下接於吸空氣之機器下又有暗風道一條接於分煤汽之機器下又有暗火道一條達於煙通爐升火鼓煙由暗火道達於鍊鋼爐內以火引之即成烈火約熱度表二千度火由爐內兩端左右而進者取其火力勻而炭汽亦勻也每十分鐘振其暗火道中分煤汽之門掩右而火即由左端入於爐內掩左即由右端入於爐內餘燄仍回於分煤汽之機器之下達於煙通吸空汽之機門亦隨而左右掩餘風亦隨左右而達於煙通機門之上又有元蓋門一具能隨

意開合以度吸風之大小以助火力無此空汽則煙不能燃著
卽不能成烈火鍊鋼爐外殼係鋼板內膛係西立格磚干聶司
打磚砌成俟火鍊至爐膛發白色卽以西立格沙烘熱勻進鋪
於爐膛之底成爲凹勢再鍊至西立格沙堅結而火如電光卽
進海墨太生鐵先鎔一次名爲搪爐底以驗爐底之沙堅結與
否然後進鐵鍊鋼再另有三噸鍊鋼爐祇用煤汽爐二座情形
亦復如是餘詳圖

工程

壓軋

查鋼廠壓鋼工程用大元鉗鉗緊十五噸重之鋼塊用四十噸力起重機吊起進於倒碛加熱爐間內將爐門闔下用泥封好以開平塊煤燒紅鋼塊俟其發白亮之色卽由起重機吊起進於二千噸水力壓機之中開用一千馬力汽機運動水力達於二千噸水力壓機之汽鼓內另開水門之機則二千噸壓機錘卽能隨意上下其鋼塊亦能隨意壓成方元扁之大料其壓力亦能隨意大小再燒再壓卽成塊料能造一百磅子四十磅子礮胚及機器大小直軸曲軸等件又軋鋼工程用七噸半力起重機鉗吊一二噸重者之鋼塊入於倒碛加熱爐內亦用開平

塊煤燒至亮白色卽由起重機吊起至大軋機之軋輪機臺之上再開軋輪旋轉推入於大軋機之中再開二千馬力汽機運動大軋機軋之其紅鋼塊能隨意進退大軋機之上又有旋壓軋軋高低小機器一具開用小汽機其軋軋自能隨意高低軋造鋼板亦能隨意厚薄厚度不拘薄度軋至英寸之二分爲止鋼孟用之薄片不在此例軋造方元扁包角等鋼條係由大軋機軋成六寸八寸方熟坯開大剪機剪成三四英尺長進爐燒紅用人力鉗入中號軋機之內軋之其軋軋有大小凹槽挨次軋造其尺寸亦能視所需之尺寸若干軋造若干也

鑄輓

查鋼廠有九噸化鐵倒燄爐一座又幫力倒燄小化鐵爐一座
試鑄硬面軋鋼軋銅用之輓輪用料須用專門鑄輓之特式硬
質生鐵硬質生鐵有三一號極硬爲輓輪外面之用二三號稍
輒爲輓輪內體之用臨時察輓輪大小及壓力若干酌配硬度
之分劑硬面應厚者則多配一號硬面應薄者則少配一號生
鐵進爐卽鼓爐火溶化火候須時時帶有煤煙則鐵不至燒壞
溶化之後俟其鐵質汁面浮沸泡爲度卽以鐵杓取出少許傾
於小模凝結敲開以察其硬質之厚度再行出爐注於輓模之
內卽鑄成軋鋼軋銅之輓輪加以車磨工程磨如鏡面光者卽
已可用凡鑄硬面軋輓之範模其兩端則用沙泥之模其中段

則用生鐵之模生鐵之模能使輓輪面硬而質地堅實沙泥之模則不能使其極硬而有漲縮之力也凡輓輪中段須硬能受極大之壓力兩端須軟能保機器之危險

鍍鎳

查鋼廠有鍍鎳電機一副係鍍新毛瑟小口徑槍用之彈箭頭造法用試條試出之二十七噸堅力伸長百分八英寸之二十九分之韌力之軟鋼料烘紅軋至英寸半分厚十一英寸寬二英尺八寸長之鋼片再用冷軋機軋成三英尺十寸長十英寸寬千分英寸之三十五分厚之薄鋼片用生鐵箱盛之入於爐內烘紅約六點鐘久取出浸入硝強水內一小時取出加白石粉擦洗潔淨浸入熱鉀衰藥水內去其油氣取出又入磺強水內浸之取出用冷水沖洗潔淨再入於一百二十二度之熱度銅炭養藥水內電鍍一刻鐘久即鍍上紫銅取出浸入冷水內擦洗後又入於棕色鉀衰藥水內浸之取出又用冷水沖洗又

以外洋紅粉擦之沖洗潔淨又入鎳格爾雙倍鹽水內電鍍三點鐘久卽成鍍鎳之鋼片再入舂機卽舂成杯式之鋼盃矣查電機每分鐘旋轉八百五十次而有電汽運動壓力七度之時足供電力四百度之用有抵力板以較準電力之大小有電力表以驗其壓力及電力之度數以勻合鍍力也

費用

各種鋼胚工料銀數表

製造

物料

薪工

共價

一百磅子快砲鋼
坯連架全副

約銀一萬一千零七十兩

約銀四千九百三十兩

約銀一萬六千兩

四十磅子快砲鋼
坯連架全副

約銀四千五百五十六兩六錢五分

約銀一千九百五十三兩三錢五分

約銀六千五百兩

四磅子砲坯連架
每尊

約銀一百九十九兩八錢

約銀七十五兩二錢

約銀二百七十五兩

二磅子小砲坯連
耳箍每尊

約銀九十七兩四錢

約銀三十七兩六錢

約銀一百三十五兩

小砲坯用之鋼料
每磅

約銀一錢一分二釐

約銀三分八釐

約銀一錢五分

小口徑毛瑟槍筒
鋼坯每枝

約銀八錢五分

約銀三錢五分

約銀一兩二錢

抬槍坯用之鋼料
每枝

約銀六兩七錢六分

約銀三兩二錢四分

約銀十兩

鋼板坯之鋼料每
噸

約銀七十八兩四錢

約銀十九兩一錢

約銀九十七兩五錢

包角鋼之鋼料每噸 約銀八十一兩七錢四分 約銀七兩八錢六分 約銀八十九兩六錢

元方扁之鋼條料每噸 約銀九十六兩三錢四分四釐 約銀十五兩四錢五分六釐 約銀一百十二兩

汽機用之元鋼料每磅 約銀一錢三分八釐 約銀一分二釐 約銀一錢五分

翻沙之鋼料每磅 約銀一錢二分八釐 約銀一錢二分二釐 約銀二錢五分

鍍銀鋼孟每中擔 約銀五十四兩二錢一分 約銀十一兩二錢六分六釐八毫 約銀六十五兩四錢七分六釐八毫

按以上各項鋼料價值銀數未能定準以爲一律因造件物料有貴賤之分工程有難易之別此係大略情形如有定造之件尚須隨時酌量增減也

光緒二十九年造成鋼件

方鋼十一萬一千七百二十一磅 元鋼七萬四千五百八十八磅 扁鋼八萬二十一磅 鋼板八十八萬九千一百七十四磅 包角鋼十九萬二千九百九十六磅 鋼皮七千五百四十一磅半 扁方鋼六百五十磅 八角鋼九千五百五磅 寸半徑槍筒鋼料八千二百四十二磅 小口徑毛瑟槍鋼 甬坯一萬五百五十六枝計九萬四千九百二十四磅 十四寸毛坯鋼二千七百八十磅 方六寸長二尺礮尾塞鋼料二條四百三十磅 二磅子小礮鋼坯五尊計二千三百八十一磅 四十磅子礮架鋼遮板六副每副大小三塊計三萬二千六百磅 鋼曲拐二條計一千五百十八磅 百磅子礮管三

條礮箍二十四箇計十四萬九千八百九十五磅 百磅子礮

退力箭三箇計一萬九千二百磅 百磅子礮架大牆三塊計

一萬五百三十九磅 百磅子礮架小牆三塊計五千三百四

十磅 百磅子礮耳蓋六件計六百磅 百磅子礮架磨盤蓋

三個計一萬二千八百七十磅 百磅子礮架磨盤座三個計

一萬七千四百磅 百磅子礮架表尺八件計一千二百十六

磅 百磅子礮架遮板座三件計一千八百磅 百磅子礮退

力箭油缸三個計三千九百磅 四十磅子礮管三條礮箍二

十一個計五萬七千三百九十四磅半 四十磅子礮架大牆

八件計七千二百磅 四十磅子礮架小牆八件計四千八百

磅 四十磅子礮架磨盤蓋十箇計二萬一千磅 四十磅子

礮架磨盤座六個計九千磅 四十磅子礮耳蓋六件計五百二十八磅 四十磅子礮尾螺絲塞三個計五百十磅 十二磅子長式礮管一條計二千六百六十六磅 十二磅子長式礮耳架一件計六百七十六磅 十二磅子長式礮架中心座二十件計一千四百八十磅 銃模鋼圈八個計六百七十六磅 寸厚剪刀口鋼一件計一百三十五磅 八生七頭次陰模一個計八十二磅 壓鉛條水力機鋼心子二條計二千五百磅 又鋼螺絲二條計七百九十二磅 又輓機用鋼齒輪二個計一萬五千六百四十磅 百磅子礮架遮板四副每副三件計五萬七千六百磅 鋼齒輪五箇計二萬八千八百七十磅 大輓輪鋼接頭盤一箇計五千八百六十五磅 快打

汽錘鋼心子一條計二千六百四十八磅 淨生鋼件六百九

十八磅九兩

以上共計造成鋼料鋼件合壹百玖拾伍萬貳千肆百肆拾
貳磅

歷年鍊成鋼料

熟鋼

光緒十七年二萬一千七百一磅

十八年十三萬七千九百五十六磅

十九年八萬八百四十二磅

二十年七十五萬三千五百三十六磅

二十一年七十萬六千八百六十一磅

二十二年七十六萬九千三百四十二磅

二十三年四百五十三萬八千二百四十磅

二十四年一百六十四萬六千八百九十一磅

二十五年一百四十八萬五千五百四十七磅

二十六年一百二十四萬三千九十六磅

二十七年八十五萬三千六百九十一磅

二十八年一百二十三萬一千七百九十六磅

二十九年三百四十五萬九千二百八十四磅

三十年六十九萬二千六百六十六磅

生鋼

二十八年一千七百十六磅三兩

三十年四千七百六十九磅半

仿造克鹿卜礮說

礮身

查本局大小礮料係用西門司馬丁鋼爐煅鍊而成拉力達於四十四噸與克鹿卜罐鋼礮料同一堅固大礮壓以水力小礮擊以汽錘錘法將鋼塊燒至白亮之色鉗置五十噸力汽錘之下轉動六十馬力汽爐門俾進汽於汽缸之內以一人開閉汽門則汽錘自隨意升降鋼塊展轉受擊擊至合度而止卽成小礮礮身胚料加以車鑽工夫則該礮基礎已立從前本局各種小礮皆用一段整鋼造成今管退礮礮身內一鋼管外一鋼套鋼套籠罩鋼管合而爲一件法將鋼套燒熱至五百度趁其漲大立時套上既冷之後箝束緊密與整段者無異放時受藥漲

力內層緊外層輒能得伸縮之力而收完固之效不至有意外炸裂之患西人減輕礮身重量多用套箍套管等法昔惟用之九生特以上各礮今日益加研究並用之於小礮矣箍套礮與整料礮兩兩比較以受漲力論箍套礮小一倍半

又查此礮礮管共分三膛螺紋右轉繞力平均角度前後相等謂之來復綫膛綫膛底至鋼管底一律平面謂之藥膛兩膛相交處有如圓斗形者使子彈易於滑過謂之坡膛三膛之外更有門膛門膛係四方式橫開之窩俾門體左右推動上嵌螺板卽礮門開關所需凡陸路礮中節兩旁皆有礮耳此礮因擱置礮床滑板不安礮耳而置中心柱於礮床之下以定升降橫移礮身下距中綫七生特有一方檻礮底有二小孔皆爲限制礮

身俾與滑板聯合爲一而設又按各種山礮表尺準星嵌置礮身之上或左或右以便眇準此礮則移置於礮床左方此皆其特異之點爲山礮所僅見者也所有礮身內外尺寸及以下各種零件尺寸另表於後

礮門

按原說謂之帶鍵螺絲軸橫斜楔式門

查管退礮用長方體礮門門底略帶斜式左面開一缺口謂之裝子路右面鏟出裝膛以便裝鑲各件裝膛上面距中綫四生七密里開螺絲柱進出轉側之長窩窩內並鑿斜槽工程極爲精細長窩下有免險銷蟠鑊罩眼前面火針管眼門底頂鑊蓋眼以及礮門前面上下之撥彈設機槽與制機銷眼皆最關重要之工作不可疏忽者也又按此門次第用法一日開關一日

擊放一日撥彈殼其開關零件曰螺絲柱曰門柄曰免險銷曰
蟠鎖罩查螺絲柱外套門柄柱身一面凸出斜銷嚴合於門體
窩內之陰槽一面有螺綫二條與門膛上面螺板之斜紋兩相
套合將門柄往前往後半轉而礮門卽已開閉設欲拉礮他去
而子彈已裝入膛急將下插免險銷圓肩之缺口轉出門柄圓
面之缺口則門柄不能再動擊火所用之鋼機亦因此受制不
能再拉矣此不惟保開關之險並保擊火之險而銷脚插入頂
鎖蓋兼保鎖蓋之險至恐此銷活動則有蟠鎖罩制之部署至
爲周密又於門體圓面開槽半周用一銷于運行槽內以管制
門柄亦一開關要件也擊放零件曰機架曰擊火鋼機曰扁鎖
曰直機曰頂直機蟠鎖管曰火門針管曰蟠鎖曰火門螺蓋曰

頂鑽蓋查機架大小二筍旁有彎槽一大筍套擊火鋼機機底扁鑽一圈扣入筍旁缺口機身凸出一節插入彎槽自由運動此一節中孔則蟠鑽管生脚之所機架小筍安配直機直機一端抵制火針缺口一端緊靠擊火鋼機蟠鑽管頂面鑿出盤紆曲折之路使直機顛簸於其上最稱巧妙至擊火鋼機自退則機底扁鑽之力也演礮之先針管爲直機所制擠緊彈鑽厚蓄其力擊火鋼機一拉則直機閃動火針挺出擊銅引發火矣鋼機藉扁鑽之力折回原處直機旋繞蟠鑽管之頂亦還歸原位而火門針管又爲之撥退矣查克鹿卜六生特山礮所用撥針鋼挑鑽與此同一精妙至鋼機自退則又爲彼所無蓋日見精益求精如此撥彈設零件曰撥彈設鋼機曰制鋼機銷子查此礮進

彈由門體裝子洞送進彈殼底邊緊靠於鋼機雙脚鋼機後節凸出斜肩門體前面上下亦隆起斜面按在鋼機槽頭子彈擊出將礮門向右拉退則門體斜面與鋼機後節斜肩相碰彈殼自跳躍而出又礮門推至此處戛然而止不復後退亦賴有此鋼機抵制之故至制機銷子則又用以抵制此機也按此門附屬十六件均以陰陽筍鬪合而成不用一螺釘裝卸之時亦不須器具靈便之至

礮床

查礮床一具周圍如凸形滑板置於其上板之長短寬狹亦與同式板左右凹槽鑲以銅夾以便自由進退礮身平臥滑板滑板後段抵力座有二陽榫套入礮身底面孔內礮身前段方檻

與滑板坐檻相連旁插一銷半轉卽能開合礮床最要之件爲
退力鋼油管油管外套彈鑽前鑲鑽座彈鑽能緩坐力人所共
知此礮妙處則不專在鑽而並在油油之爲用不惟緩礮之坐
力並以緩彈鑽伸漲之力也油管内徑有斜直綫三條爲開閉
油門之路按自中心直綫右行二十六度卽銅餅油門斜綫計
斜七十一度又自中心橫綫右行四十二度卽鋼翼
油門斜綫計斜三十一度又自中心下
直綫右行二十七度卽銅餅油門直綫中置鋼桿桿一端挺出
礮床前蓋加以螺母蓋內門套稍轉卽開以備拖桿前退之用
桿一端套二銅餅旁鑿油門以下稱
銅油門中置鉸鏈鋼架有鋼翼油
門二扇撐翼鋼鑽一根銅餅一走直綫一走斜綫鉸鏈鋼架亦
走斜綫又恐油質滲漏於桿之前節安配皮碗加以銅座銅夾
銅圈皮圈油管前口嵌一螺絲銅蓋蓋外亦疊皮圈油管後口

則用螺絲鋼蓋鋼蓋後節套入退力拉板

按拉板在滑板後節

以便拖管

進退礮床後蓋鑲一銅套亦使油管利於行動油管後蓋鑿出小孔則備進油之用也平時鋼翼油門二扇將銅油門緊緊遮蔽至該礮受藥漲力隨滑板油管退後則油質衝過銅油門將鋼翼油門頂開繞出油管後面該礮坐力一止銅油門關閉鋼翼油門復張而管外彈鑽亦已縮緊礮管油管藉鑽力回轉銅油門漸漸開張使油質循原路退回前面惟銅油門與鉸鏈鋼架雖同一行走斜綫而方向不同銅油門漸開而鋼翼油門漸關迨行至油管後口銅油門盡開而鋼翼油門又嚴塞於外矣實而言之礮管往後則鋼翼開而銅門閉礮管往前則鋼翼閉而銅門開其中運動之巧妙不可以言喻究其實惟善用油質

而已矣按銅油門窄狹或進或退油質皆緩緩洩過故礮件不至受損該礮祇礮管後退而礮架不動不必再事眇準即可接續施放每分鐘可放十九出

眇準儀器

查眇準儀器有三一表尺準星按管退礮表尺裝置礮床左方尺形如弓背有鋸齒用小輪司其起落平水管嵌於表尺之旁綫尺彎向左方亦可作橫尺之用極爲精善惟是項表尺原圖倉猝未能繪出無從仿製暫將本局七生六山礮表尺準星備用俟演試後再仿照原式製造一副以成完璧備用表尺不過一時權宜補乏之計徐當改造不復贅說

一高低搖器查礮床中段有一銅托

按中心柱距礮口後二十四寸二分半距輪軸中綫

前三寸一分距礮軸
綫下八寸六分半

鋼托下節卽中心柱插於十字鋼架前孔

管以螺母十字鋼架之肩套於輪軸鋼架之尾夾於橫移螺管
兩脚之間距架尾十生特許有如鉸鏈式者卽起落螺棍生脚
之所十字架用法不一不徒取便低昂已也查高低搖器零件
曰起落螺棍曰起落螺套曰螺母鋼架曰鋼架耳套曰銅斜齒
乙輪曰銅斜齒甲輪曰銅搖輪按高低螺母鋼架嵌置礮架兩
牆之間兩耳各加鋼套左方鑲以搖輪鋼架旁孔裝配斜齒甲
輪而斜齒乙輪則覆於起落螺套螺套紋綫左繞螺棍紋綫右
繞均附屬於鋼架母螺搖輪一轉斜齒輪莫不交轉前轉則螺
套升螺棍亦升礮口因之而俯後轉則螺套由鋼架螺孔而下
螺棍亦由鑷而下礮口因之而仰升度至十五度降度至十度

螺棍頂有銷練一副頂之前面另有撐桿一根以撐住螺棍尋以其贅累去之用昭簡便也

一左右搖器其零件曰橫移鋼架曰雙脚螺管曰鋼齒甲輪曰鋼齒乙輪曰免險鋼圈曰齒輪銅罩曰銅搖輪查橫移鋼架套於礮床鋼架下座倒懸床下螺管嵌置其中螺管雙脚卽夾緊十字鋼架之尾橫移螺棍鍍入管之中孔其左方鑲一齒輪銅罩銅罩內安置鋼齒甲輪與螺棍鋼齒乙輪兩兩銜接罩外套以搖輪搖輪一轉則銅罩內之甲輪與螺棍頭上之乙輪相隨而轉螺棍因之或進或退搖輪前轉則礮口移左搖輪後轉則礮口移右移左移右均各兩度螺棍外套螺圈所以防螺棍之滑落也故曰免險圈

礮架全件

查此礮架前後兩節係用一塊鋼板壓成形如口式不用帽釘相連前節頭上鑲兩鋼套以護車軸軸殼裝配車輪外加新式銷子架身兩旁安置墊板上面護以牛皮以便眇準時礮員蹲身其上不致屈膝於地該礮拉動此墊可以折攏後節架尾安一尖頭插鏟以備抵禦全礮往後之坐力此鏟備有活機亦可收攏工程極爲細密餘件無關奧旨姑付闕如

仿造克鹿卜七生五管退礮各件名目表

砲身	砲尾扳	手鑲一	雙	螺絲二	雙	方檻免	險銷一	雙	鋼管	鋼套	以上鋼	管鋼套	併成一	件又零	件四件			
礮門	砲門	螺絲柱	門柄	燐鑽銷	機架	擊火自退	扁鑽	直機	頂直機	鑽管	火針管	燐鑽	火門螺蓋	頂鑽蓋	免險銷	燐鑽單	撥彈殼機	
礮床	鋼滑板	板內左右	凹槽鑲銅	凹夾二條	砲床鋼架	護砲床方匣	周圍鍋釘	七十四隻	中心柱鋼托	螺絲母開	口銷各一	雙	十字式鋼架	前安中心	柱肩套輪	軸尾兼高	低左右之	用
高低搖器	起落螺棍	銷練一	副	起落螺套	螺母鋼架	左右鋼	耳套二	件	制耳套	螺絲四	雙	銅斜齒乙	銅斜齒甲	銅輪	銅搖輪	以上高	低搖器	
左右搖器	橫移鋼架	雙腳橫移	螺管	鋼齒甲輪	螺棍兼鋼	齒乙輪	齒輪鋼單	制單螺	絲四隻	免險鋼圈	支頭螺	絲一雙	搖輪	以上左	右搖器	共十二	件	
礮架	砲架前節	砲架套左	護軸鋼套	右二件	右套外蓋	一件	螺絲二隻	坐墊絞鏈銅	架左右四	皮墊絞鏈鋼	板左右二	塊	角尺式撐鐵	二塊	鋼絞鏈二節	前後各一	件	
車輪	木輪二件	鐵箍二	鐵箍二	件	螺絲左	右十二	雙	軸	銷子左	右各一	雙	內外銅夾	四件	螺絲左	右二	四隻	以上車	共四十

江南製造局記

寸 克鹿卜 礮說

七

制機
以上
門一
附屬
六件
十件

砲床後蓋
砲床前蓋
砲套
制蓋鋼扣
左右二個
蓋內門托
蓋外退油
管鋼拉手
一雙
扁銷一隻
螺絲母開
口銷各一
退力油管
管內開閉
油門錢三
條
管外蟠鑽二
節
壓鑽銅座
鋼桿

共十四
件

右二雙
銷練二條
制練螺絲
砲架後節
二雙
工字式撐鐵
三塊
撬托兼鉸鏈
銅座
起插鏟鋼鉸
起插鏟斜心
斜心鋼套
斜心鋼鏟三
尖頭鋼鏟一
扳手合管
管內鋼心
合筭鋼機
架尾方銅托
闊鋼板一塊
角鐵二塊

七件

皮盤	銅座銅套	銅圈皮圈	銅餅油門二	絞鏈鋼架一	小螺絲	鋼翼油門	撐翼鋼絲鑽	鋼螺絲後蓋	紫銅圈一	個	油眼螺絲	二隻	銅螺絲前蓋	皮圈一隻	蓋外皮圈	二隻	表尺準星鋼架二座	座底襯鐵
----	------	------	-------	-------	-----	------	-------	-------	------	---	------	----	-------	------	------	----	----------	------

鋼提環左右	二隻	撬桿	扁銷銷線	制練螺絲	全副	以上砲架	零件共四	十件
-------	----	----	------	------	----	------	------	----

六十	切零	尺準	並油	以上	準星	表尺	表尺	八尺	制架	二隻	制鋼	二隻	縮鑽	鑽鋼	鑽鋼	母二	壓鑽	雙鑽	鑽銷	二片
九件	共一	星表	砲床			柱二	星鋼	隻螺	隻絲	隻銷	隻單	隻單	隻單	隻單	隻單	隻單	隻單	隻單	隻單	隻單

礮身連門重二百二十五磅

礮床連高低左右搖器重二百四十五磅半

礮架前節並車軸重一百五十七磅

礮架後節並車輪重二百二十一磅

以上全礮總共二百八件計重八百四十八磅半

仿造克鹿卜七生五管退礮全礮尺寸

說內砲身砲門兩項用德尺量

度餘用八分英尺

礮身

長十四倍計德尺一百四生特五密里鋼管長八十七

生五藥膛深十三生五徑七生九綫膛長七十四生來復紋

二十八條深七分五密里陰綫寬五密里九分二陽綫寬二

密里半紋繞一百二十度鋼管外徑九生八上下圓角五分

第一節長二生五底面尖式五分尖式前徑八生三後徑九

生第二節長三十七生四外徑十生九圓角七分第三節長

四十七生七後外徑十一生八距內肩長四十二生外徑十

生五礮唇外徑十一生八圓式一生三層面凸起二分外徑

十生四鋼管底距前七十五生卽礮身方檻檻長六生五寬

五生八距中綫七生厚一生二頸徑四生三 鋼套連礮尾

方頭長五十九生三套上鋼管長四十一生三內徑與鋼管

外徑同套外前圓徑十三生五距後三十四生五外徑十五

生六套前肩圓角一生五後肩至方頭圓凹式一生五方頭

徑十八生上至中心九生五下至中心八生五右至中心八

生五左至中心九生五門腔中綫右距底十生八左距底十

一生二斜式四分門腔橫徑九生六直徑十一生六肩徑十

生八左肩寬二生二右肩寬一生九左邊裝子洞徑九生洞

口圓式二生三開關螺絲柱中綫距底十生八鑲開關螺絲

門腔上寬九生一深二生厚二生八下寬面徑六生二深一

生五螺絲門內鑲斜筍底徑七生二斜式一生四深六生二

至七生二斜式一生門膛上面開關螺絲柱窩圓式四生二
深九分長十三生制門銷槽距左邊六生五爲中綫槽寬一
生四圓式五生九對左斜式五分撥彈殼機窩圓式一生六
深六分長十生八礮底銷孔外徑二生三內徑二生深二生
一礮底上面扳手鑲角尺式鑲座長七生五寬三生五底厚
一生鑲口圓徑一生三口膛長五生寬一生八制座螺絲孔
徑一生螺絲肩膛徑一生三深六密里螺絲二隻長二生八
圓徑同上

礮門 長二十生門面厚一生五火針直中綫爲甲橫綫爲乙
門面開關螺絲柱膛直綫爲丙橫綫爲丁門身四面爲戊己
庚辛四綫直面爲戊綫起火針蓋爲辛綫止戊庚對徑十一

生六戊面長十七生八庚面長十九生九己辛對徑十一生
二門面戊庚對徑十五生五己辛對徑十四生五庚面圓式
八生五辛面兩肩圓式二十五生己面上下斜式六密里小
圓角一生五辛面上下撥彈殼槽深一生三寬同長十一生
碰機上下兩肩上肩長六生七下肩長八生七肩右高一生
左八密里 火針管直綫距門面十生九針管孔徑三生五
深七生 螺絲柱膛直中綫距庚綫十生五橫中綫距己綫
四生九膛徑五生深十一生二肩徑六生三深二生三 機
架直中綫距庚綫四生五橫中綫距己綫五生六機架方膛
直徑四生七橫徑六生七深七生 免險銷膛中綫距己綫
一生五橫中綫五生八與火針管綫同銷孔徑一生一深十

四生六 蟠鑽罩中綫距己綫一生二距庚綫三生孔徑一
生七深四生 制彈殼機銷中綫距火針中綫八生三距己
綫九生三銷孔徑一生五 撥針直機槽長三生八寬一生
六 裝子洞圓徑九生己面上下圓角一生五門身自右至
左斜式一生

開關螺絲柱 螺絲長十二生五外徑四生八肩厚二生螺絲
十寸一牙二陽三陰陽牙圓徑八密里陰牙深六生一礮門
伸縮長九生六螺絲柱制門斜銷圓徑六生一銷寬一生五
長一生六斜式長六生一斜五密里制本身銷長二生六螺
絲柱蓋面邊圓徑六生二厚一生九套門柄方頭徑二生三
長五生七柱底小筍長一生五徑一生八 門柄圓面方膛

中綫距柄中綫十七生方膛徑三生圓面外徑八生五厚三生三柄身橫板厚一生橫板左節平式長十二生五右節斜式長五生三斜一生八左節寬五生右節寬三生六厚二生外圓徑三生四柄心長九生七圓徑一生五木套長八生三圓徑三生三兩端銅套圓徑同上厚一生三套外羊眼圓徑二生五厚四密里

機架 高四生五直長六生八內第一節長二生橫徑五生五第二節長四生九橫徑六生六第三節長一生四凸高五密里每節轉角七密里圓式架底厚七密里凸高五密里處卽保險機架之上角牆寬一生四厚六生高一生六機架底牆高二生厚一生長五生五牆面小筍長一生六圓徑一生二

中綫距牆底 一生二距架邊綫 三生九架中大筍距底面高
三生六圓徑 一生七中綫距架邊 一生七距架面邊 二生二
架底中間灣槽 一條長 三生七圓徑 一端 一生九一端 一生
八

擊火自退鋼機

機厚 三生五夾扁鑽銷

即機架
大筍

孔徑 一生七

機底扁鑽窩 圓徑 二生七深 八密里套扁鑽頭 銷徑 四密里
長 八密里扁鑽頭窩 徑 一生 銷中綫距夾鑽銷 一生 七窩外
圓式 三生三蟠鑽管孔 徑 一生 六深 一生 七中綫距夾鑽銷
二生 五孔外圓式 二生 五厚 二生 底面凸高 八密里圓徑 一
生 八內孔 徑 九密里深 一生 制蟠鑽管肩半圓式 徑 七密里
深 一生 五機板距夾鑽銷中綫 八生 七板身厚 一生 八板尾

厚一生一尾外拉火鉤圈內孔徑一生三外徑三生圈圓徑
一生板面凸高一長方碰肩高六密里長七密里厚一生一
夾鑽銷孔頂面凸高一碰肩長一生六寬一生五高三密里
外圓式四生

扁鑽 寬八密里厚二密里長十五生五蟠成外圓徑二生七
直機 長八生五厚一生六內孔徑一生二孔外圓式徑二生
五一端厚一生三寬一生二頭背圓式一生七係撥火針管
用一端厚八密里圓式一生內凹半圓式八密里機底半圓
式槽深五密里圓式一生六

頂直機蟠鑽管 長二生三頂面括機高五密里肩徑七密里
半圓式長七密里管徑九密里長二生管內孔徑一生三外

徑一生六 蟠鑽用一密里徑鋼絲蟠成內徑一生外徑一生三高二生

火針管 長四生外圓徑三生五內孔徑一生九深三生三火針頭長六密里徑三密里針底徑一生六一帶尖式長一生八針管肩圓式一生六

蟠鑽 二密里圓徑鋼絲蟠成長六生五外圓徑一生九內圓徑一生五

火門螺蓋 厚一生四蓋面圓徑四生六厚三密里螺絲長一生一徑四生四火針孔徑二生

頂鑽蓋 厚一生七三面方徑三生九一面圓式徑三生九外圓徑一生九內圓徑一生五

免險銷 長十六生五第一節長五生六徑一生第二節長八
生徑一生二第三節長九密里徑二生三第四節卽蓋面邊
長九密里徑三生六銷面拉手扁徑八密里兩端圓式徑二
生七距肩內二生八凸出一保險括頭銷高七密里長同銷
面圓式

蟠鑽罩 長四生一圓徑一生六蟠鑽孔徑一生一深三生三
上面一保險括頭銷高八密里長一生三銷面圓式 蟠鑽
二密里鋼絲蟠成高四生五外徑一生一內徑七密里

撥彈殼機 寬十生六兩腳長九生七內徑八生一距肩內九
密里爲中心綫距綫下四生六圓式腳上節厚八密里下節
厚一生五碰機肩高距機直中綫一生八肩寬二生肩面寬

一生三背面凸高半圓式搖筋一條圓式一生五中綫距機
底高一生二距碰機肩平面二生一曲柄寬二生三厚一生
柄長四生彎頭長一生八

制機銷子 長十一生六圓徑一生六距面低一生六起一方
肩高一生七長二生七厚五密里

滑板 長五十三寸三分半寬五寸二分板左右上面圓角五
分下面圓角二分板前節長三十九寸七分半厚一寸一分
後節抵力座長十四寸前厚二寸一分半後厚一寸六分半
前至後斜式四寸三分陽樺二隻長六分半樺前徑六分半
後徑七分半礮身座檻距前三十五寸檻長三寸一分寬三
寸三分高一寸三分左右凹槽上寬一寸五分下寬二寸二

分鉤座肩厚三分座底高三分半橫銷眼距前一寸四分半
距滑板平面二分半滑板後節下端退力拉板中心眼距板
底二寸四分半眼徑一寸一分半外圓式二寸二分拉板厚
一寸一分半底寬二寸五分中心眼面羊眼窩徑一寸半深
二分半滑板與床架合筍凹槽寬四寸六分凹徑四分凹腔
內鑲銅凹夾長五十三寸半左右徑四寸半凹徑二分三釐
二銅凹夾底開徑二寸六分半面開徑三寸六分半滑板底
面剗空之腔距拉板前一寸一分起長十寸二分寬二寸半
深五分周圍圓坡式六分制座檻橫銷圓徑七分銷中段一
半圓式長二寸二分銷身長五寸徑同肩厚二分圓徑一寸
二分銷柄長三寸厚二分半鐵練螺絲相連

礮床鋼架 高一寸七分長五十三寸二分寬五寸一分半架面徑四寸半邊厚二分三釐二面厚一分左右滑槽與滑板筍同架內鑽座滑槽橫徑三寸二分凹槽徑二分三釐二架內中徑二寸六分下徑四寸五分深一寸一分左右肩下圓角式五分架外下徑五寸高七分

護礮床方匣 高四寸外徑五寸一分半匣殼係九釐厚鋼板製成左右鋼扣三角式共長二寸七分圓角式七分肩厚半寸身厚七釐扣門槽寬二分半深三分肩寬一寸一分內肩寬一寸六分各帶圓坡式

礮床後蓋 深入匣口二寸一分蓋底厚五分左右兩牆長一寸半蓋底左右兩肩與架底槽同蓋內銅套套底至中心二

寸一分半套厚六分套底邊厚二分三釐二橫徑三寸二分
內徑三寸鑲入蓋內深三分半外徑三寸二分套外圓徑四
寸

鋼油管 長五十寸零一分外徑三寸內徑二寸二分半開閉
油門綫三條直綫一條深一分寬三分彎綫一條深一分寬
三分彎七十一度鉸鏈鋼架行走綫半斜半直計斜三十一
度前直後斜油管口內徑二寸四分半長三寸五分管口螺
絲長一寸三分餘長二寸二分裝絆綆皮盃銅夾等項用

壓鎖銅座 座底至中心高二寸一分半座厚一寸二分半底
邊厚二分三釐二橫徑三寸二分內螺絲徑三寸七分半外
圓徑四寸一分

蟠鑽二節 扁徑一分七釐內徑三寸外徑四寸每節長三十寸

銅螺絲前蓋 內孔徑一寸一分外螺絲徑二寸六分共長一寸六分半蓋面邊徑三寸二分半厚二分半平面扳手眼四箇眼徑二分半深二分螺絲長一寸半分餘長三分外徑二寸四分半

皮盤 外徑二寸四分半內孔徑一寸一分高六分半內圓式四分外圓式五分半一分厚皮壓成七釐厚

銅座 外圓徑二寸四分半內孔徑一寸一分厚四分半盛皮盤圓槽深三分圓式五分座底盛皮圈處深半分 銅套外徑二寸四分半內孔徑一寸一分高一寸一分盤套皮盤處

高六分內孔徑一寸二分半外圓徑二寸三分盃肩圓式四分蓋面邊周圍半分徑眼四箇進油漲皮盃力用 銅圈外徑二寸四分半內徑一寸一分厚二分半中間斜式半分高皮圈厚一分內外徑均同上

鋼螺絲後蓋 螺絲徑二寸二分半長二寸三分加紫銅圈一箇厚一分蓋面邊外徑三寸厚五分半邊內挖深三分半內徑二寸二分鑲退力拉板下邊鉋通二寸三分半寬拉油管方牙螺絲長一寸五分徑一寸一分內餘長一寸四分半套拉板方牙螺絲母二隻

鋼桿 共長五十寸圓徑一寸一分桿頭螺絲徑一寸長一寸半桿尾螺絲長一寸徑一寸五分肩徑一寸六分厚二寸上

下圓式三分

銅餅前油門 長一寸半外徑二寸二分半隆起一綫高一寸
寬三分內螺絲徑一寸五分螺絲深一寸餘二分深孔裝螺
絲銷肩過油空道內圓徑一寸七分半左右開一寸一分寬
螺絲銷肩徑一寸三分半厚二分銷外圓徑一寸一分半銷
內孔螺絲徑六分銷身長七分

銅餅後油門 長一寸二分半圓徑二寸二分半隆起一斜綫
高寬與上同過油空道圓徑及左右開寬均與上同餅內孔
徑一寸五分口面斜深二分內肩徑一寸一分半套入前餅
內肩徑一寸五分深二分

鉸鏈鋼架 隨綫銷外圓徑二寸三分半長三分架身徑一寸

五分架高一寸一分架內徑一寸一分制架螺絲一隻圓頂
一寸一分螺絲徑六分長一寸架內開通寬一寸零半分深
一寸

鉸鏈鋼翼油門二扇 外圓徑二寸二分半鉸鏈圓徑五分鉸
鏈銷孔徑二分鉸鏈銷一隻長一寸五分銷身徑二分銷頭
螺絲徑三分長二分

撐翼鋼絲鑽 三釐圓徑鋼絲彎成

礮床前蓋 高四寸五分半寬五寸一分半邊厚四分中間圓
式凸高半寸蓋口外徑二寸二分內徑一寸六分口高六分
蓋內孔深一寸口外徑三寸七分內圓式六分半蓋上面與
滑板內槽同 蓋內門套門頭外圓徑四寸六分半內圓徑

三寸二分內圓肩二分半門寬一寸零半分厚二分半長三分半門套外圓徑四寸六分半套內肩圓式六分半外肩圓式一寸半套身厚二分半寬一寸零半分除門套高一寸與鋼蓋內圓式同門套心內孔徑一寸四分細牙螺絲外圓徑一寸七分厚七分套內凸高三分套外凸高一分 蓋外拉手鋼套厚二寸第一層外圓徑二寸二分厚三分半左右拉手柄厚二分長一寸寬四分半周圍圓角第二層外圓徑一寸六分厚六分第三層外圓徑一寸四分半細牙螺絲第二層中間一扁銷孔寬二分半長四分半兩端圓式 扁銷長二寸半厚二分半寬四分半銷柄彎頭寬六分彎頭內制練小孔徑一分 一分圓鐵絲圈一箇半分圓鐵絲彎成四

寸長線一條 螺絲一隻長二分開口銷一隻圓徑一分

螺絲母內徑一寸厚一寸開口銷一隻圓徑一分半

中心柱鋼托 中心柱長三寸二分圓徑二寸一分柱面圓螺絲母厚一寸內徑一寸七分外徑二寸七分開口銷一隻徑一分半鋼托內徑五寸一分外徑五寸六分托底厚二分半托長六寸半高四寸三分托牆面寬三寸七分半托牆前後斜角斜一寸鋼托中綫距礮床前三十一寸

十字式鋼架 長二十一寸一分半輪軸中心套長五寸七分內孔徑二寸一分外中徑三寸邊徑二寸半輪軸中心綫距鋼架底高一寸六分半中心柱孔中心綫距輪軸中綫前三寸一分架尾螺棍銷孔中綫距輪軸中綫十二寸半架尾梢

頭寬一寸一分厚二分半長二分梢頭距輪軸中綫十六寸
半螺棍橫銷孔徑五分外圓式徑一寸二分牆厚三分架身
剝空兩牆各厚一分半架底厚二分架身前高二寸半至後
十寸長高一寸中心柱銅套內徑二寸一分外徑二寸三分
長二寸二分蓋面邊徑三寸厚一分半

表尺準星鋼架二座 高四寸二分方套距架底高一寸五分
半架膛中綫距底高一寸二分套外三面方徑一寸二分半
架底厚一分半架底橫方徑三寸七分直方徑三寸五分四
角七分圓式架管距橫面高五分四角螺絲孔四箇孔徑四
分彈鎖銷管中綫距架高一寸零半分管面距方套高六分
管外圓徑七分管內孔徑四分半深六分裝蟠鎖用管口細

牙螺絲徑五分半襯鐵二片厚一分半長六寸半寬三寸六分四角鍋釘眼四箇表尺架中綫距礮床前十九寸準星架中綫距礮床前四十六寸 蟠鑽銷二隻銷長一寸半銷頭徑四分半頭上半分尖式銷面徑三分銷身徑二分七釐長一寸一分 壓鑽螺絲母外徑五分半細牙螺絲內徑二分七釐厚二分 蟠鑽半分鋼絲蟠成高六分外徑四分半內徑三分半 縮鑽鋼罩內徑七分外徑一寸外徑長五分內徑深三分拉手邊厚七釐邊寬五分半長三分邊外圓式五分 制鋼罩銷二隻圓徑半分又制架四分螺絲八隻

起落螺棍 螺絲長五寸半徑一寸一分螺牙一寸四箇頭上橫銷鉸鏈方座高一寸六分方式一寸二分頂上圓式同鉸

鑿銷孔徑五分半

起落螺套 長五寸半外徑一寸六分內徑一寸零半分內外
螺絲方牙均一寸四箇外面開方槽一條寬二分半深一分
螺母鋼架 長八寸七分高三寸內螺絲徑一寸六分方牙一
寸四箇外圓徑二寸五分左右兩耳內孔中綫距右耳肩三
寸二分距左耳肩二寸七分右耳圓徑一寸六分半長一寸
五分左耳圓徑一寸長七分半右耳內孔徑一寸三分第二
節內孔徑一寸零半分深三分距內角尺式齒輪膛深一寸
零半分左寬一寸七分右寬二寸半四角二分半圓式輪膛
外徑右二寸二分左三寸一分半兩肩圓角式七分輪膛底
一孔徑六分深同右耳肩徑一寸三分半厚二分距肩內長

六分扁徑四分半兩旁圓凹式二寸螺絲母上面左右兩鉗
鉗外徑三寸七分鉗口內徑二寸六分半口厚一分七釐內
凹槽圓徑二寸四分鉗高三分半寬一寸槽內嵌銅斜齒乙
輪用 左耳鋼套蓋面邊長四寸一分寬一寸二分半厚一
分半套身長一寸外徑一寸二分內徑一寸制套四分螺絲
二隻 右耳鋼套蓋面邊長四寸七分中徑二寸二分兩端
圓式一寸五分局厚一分半套身長二寸邊內長四分半邊外
長一寸二分外圓徑二寸四分半內徑一寸六分制套螺絲
與上同

銅斜齒乙輪 斜齒三十六箇齒外徑五寸三分半齒斜六十
八度齒內徑三寸六分半輪內孔徑一寸六分輪身高一寸

五分身面凸高五分上面圓徑二寸半邊厚二分下面凹槽一條寬三分徑二寸一分半輪底凸高半寸外徑二寸二分至輪底三分圓式凹角輪肩角圓式一寸三分

銅斜齒甲輪 斜齒十五箇齒外徑二寸半內徑一寸六分齒斜二十七度輪內孔徑五分半輪身高一寸二分身面凸高二分徑一寸零半分輪底凸高二分斜式

銅搖輪 輪邊外圓徑六寸六分邊圓徑四分內擋四條寬五分厚二分輪心內徑四分外徑一寸三分長一寸六分第二節外徑一寸六分長半寸第三節外徑一寸二分長一寸半輪心厚五分銅柄長二寸二分半一端圓徑一寸一分一端圓徑六分輪柄內鋼心長三寸徑二分半頭上銅羊眼圓徑

六分 鋼桿長六寸三分第一節徑四分長五分第二節徑六分半長一寸七分第三節徑一寸長一寸五分半第四節徑五分半長一寸七分半

橫移鋼架 中綫距礮床前十二寸半內徑五寸一分半外徑五寸六分托牆高一寸六分托底厚二分托牆長四寸厚二分左牆本身凸出鋼齒甲輪內銷圓徑五分半長一寸七分半中綫距乙輪孔一寸六分半橫中綫距托牆前二寸四分半鋼架下節裝螺管牆牆距托底二寸三分牆底長三寸五分牆下圓式徑一寸七分裝螺管膛方徑一寸一分半托底後凹槽一條深二分寬同槽外肩高六分肩背五分圓式嵌十字鋼架尾梢用

雙脚橫移螺管 長四寸二分外徑一寸三分內徑一寸方牙

螺絲一寸六箇螺管左底兩方肩肩內方腔深五分寬一寸
一分半肩厚三分

螺棍兼銅齒乙輪 長五寸六分螺絲徑一寸螺絲牙一寸五

箇齒輪徑一寸五分半輪厚四分齒輪下第一節徑一寸二
分長二分第二節徑一寸零半分長一寸二分齒輪周圍齒
十四箇

鋼齒甲輪 長一寸半圓徑二寸二分輪厚四分周圍齒十八
箇輪外凸高一分半輪內外圓徑一寸一分長七分輪內徑
四分半

齒輪銅罩 長四寸高七分一端圓式三寸一端圓式一寸七

分內孔周圍厚半分罩下四脚厚半分脚外圓式四分內孔
二分半制罩二分半螺絲四隻

銅搖輪 圓徑三寸七分邊圓徑三分輪內長五分圓徑四分
半輪內徑四分半第二節內徑一寸一分長五分

礮架前節 一分厚鐵板壓成長三尺七寸二分翹頭高十四
寸距底高九寸三分卽車輪軸中心孔鐵殼外徑七寸六分
內徑七寸四分半左右轉邊寬一寸三分中間撐檔兩條高
四寸

護軸左套 厚三寸內孔徑二寸二分外圓徑三寸三分護牆
套板厚二分板長距中心四寸七分板前寬三寸七分後寬
四寸六分套心裏面距板高一寸一分外面距高一寸半套

肩護板厚二分半寬一寸半套心下有兩耳長一寸二分寬同厚四分半耳圓式徑一寸二分套底護板長二寸三分半寬一寸七分半厚二分護板中綫距套孔中綫一寸五分右套除去兩耳餘均相同右肩鋼套內孔徑二寸半

坐墊鉸鏈銅架 後架中心高四寸半前架三寸六分三角式對角一寬四寸半一寬四寸鉸鏈耳在四寸半寬之平面耳後二寸鉸鏈槽六分耳圓式一寸二分 鉸鏈螺絲銷二副銷徑五分長十寸皮墊兩箇

皮墊鉸鏈左架二條 鉸鏈外圓徑一寸內孔徑五分厚七分肩高六分與鉸鏈中綫同鉸鏈檔距中心高五寸檔厚三分檔長距中心六寸鉸鏈心至肩內一帶宛如半面太極圖式

絞鏈右架檔距中心高十四寸檔長距中心七寸半 鋼
板厚半分四角圓式一寸半左板長十二寸半寬八寸轉角
寬九寸右板長十寸半餘同

礮架前節絞鏈 長九寸二分高四寸二分外寬七寸四分半
內寬六寸七分半底厚二分牆厚二分牆內左右絞鏈耳內
徑五寸五分外徑六寸七分耳外圓徑二寸一分耳內孔徑
七分耳厚五分耳底板厚二分半長三寸一分至內斜式底
長二寸七分上至下斜一寸七分絞鏈平底長一寸七分節
架尾鋼銜槽長一寸五分半寬六分半銜心圓式徑一寸二
分半長一寸銜鉤頭孔長五分寬六分 後節絞鏈絞鏈板
高三寸七分寬三寸三分上下斜式四寸板內寬七寸外寬

七寸半鉸鏈底板厚二分寬二寸零半分銜鉤距底高二寸一分底厚二分半斜寬二寸三分銜鉤座長一寸六分鉤內圓式一寸三分鉤背圓式三寸鉤厚六分 鉸鏈銷左右二隻銷徑七分長二寸半蓋面邊徑一寸一分厚一分拉銷彎頭圓徑五分長四寸頭上扁徑二分圓式一寸內孔徑五分銅練二條制練二分徑螺絲二隻

廠架後節 長三尺六寸半梢頭斜高七分長七寸撐鐵一擋高一寸二分

撬套兼鉸鏈銅座 長十寸零半分寬十寸半座底兩筋內寬七寸一分半高三分筋外凹圓式七分座底板厚二分半鉸鏈耳兩隻左右對峙高二寸二分寬同上面圓式亦同厚一

寸半鉸鏈銷孔徑一寸一分鉸鏈耳孔中綫距前三寸七分
距後六寸七分中間擺套長三寸七分前高二寸後高二寸
三分上面圓式同內孔尖式一端一寸二分一端一寸

起插鏟鋼鉸鏈架 鉸鏈座板長十八寸寬三寸厚二分兩端
圓式三寸鉸鏈槽二根左右對峙距座底斜高四寸七分槽
長九寸槽身厚半寸絞鏈頭厚六分外圓徑一寸五分內孔
徑一寸

起插鏟斜心銷 長十三寸銷徑七分蓋面邊厚三分圓徑一
寸三分

尖頭插鏟 護板長二十寸中間寬五寸平面長四寸兩端斜
式四寸半板厚二分距中綫左右五寸一分凸起兩筭每筭

寬一寸一分再距左右五寸六分兩筍每筍亦寬一寸一分
五寸平面之中嵌一尖頭鋼插 尖頭長三寸半寬四寸厚
一寸六分柄厚二分長一寸半周圍扁圓尖式

扳手蟠鑽管 內孔徑七分外圓徑一寸三分厚六分柄長四
寸圓徑六分外套蟠鑽半分徑鋼絲蟠成長三寸內徑六分
外徑七分扳手柄長四寸六分柄外圓徑一端一寸一分一
端一寸肩厚一分半肩圓徑一寸二分肩下長方式鉤彎頭
寬一寸二分厚二分

合筍鋼機 寬一寸三分長二寸半筍腔高二分深二分

架尾方銅托 外徑長八寸半內徑七寸五分半寬三寸六分
後牆高二寸六分距邊高一二分左右邊寬一寸三分半長三

寸三分邊前距底高二寸六分半後距二分半前高後低斜
二分半邊內轉角圓式七分托底內左右圓式一寸一分

鋼提環左右二隻 四分圓鐵圈成高二寸半長四寸

擺桿 斜曲柄長二十八寸

車輪二件 花梨木製輪外徑三十一寸半鐵箍寬二寸厚二
分車輪圓邊寬二寸厚同輪檔十二根每根長一尺寬二寸
五分斜式五分扁厚一寸五分制箍螺絲十二副徑四分長
二寸六分

輪軸 長四十二寸一分兩端套銅夾內尖式長五寸半餘長
一寸二分一端稍頭一寸三分扁圓長一寸一分內扁厚六
分外扁厚四分距內六分半一孔徑五分制輪方銷底至外

長一寸半頂面一寸二分圓式方銷膛寬半寸長五分外端
圓式距內兩端右端長七寸二分第一肩徑二寸厚二分肩
內徑一寸六分至內長七寸徑二寸距內一肩徑二寸六分
厚半寸左端長六寸六分第一肩徑二寸厚二分肩內徑一
寸六分至六寸六分長徑二寸中端長十一寸七分左至右
長十一寸三分左端徑二寸二分平徑長二寸半右端徑二
寸半平徑長二寸二分中間帶尖式右端一肩徑二寸六分
厚半寸 制桿鋼蓋厚半寸內孔徑二寸二分上面平式外
徑三寸二分下面兩耳對徑五寸二分耳內孔徑半寸耳外
圓式一寸制蓋螺絲二隻徑半寸 制輪鋼銷長三寸寬五
分半厚三分半銷肩內圓式一寸三分外圓式一寸七分銷

面彎頭高一寸三分圓式七分內孔徑二分半厚四分提銷
環二分圓鐵圈成外徑二寸六分內徑二寸二分高二寸三
分環頭鉸鏈圓徑六分內孔徑二分厚二分

內外銅夾四件 銅夾心邊外徑六寸五分半厚二分肩外徑
二寸六分高一寸半銅夾身共長五寸半內孔徑一端一寸
半一端一寸三分銅夾蓋肩高一寸一分內孔徑二寸邊厚
二分邊外徑六寸五分 制夾螺絲二十四副螺絲徑三分
頂面圓式六分長三寸六分

