



軍資乘 營
九十三之九十五

ケ 5
61
34



武備志卷九十三

軍資乘

茅子曰明陣練而不明軍資是阡陌具而奴不足也無奴犢亦不可以耕故作軍資乘軍既聚必先安其身身安而後氣可養身安而後患可防故首以營營具而可以戰矣故次之戰地有異形時有異勢不可徒恃其野戰故次之攻可攻人人即可攻我故次之守五兵之用有時窮則必濟之

防風茅元儀輯



武備志卷九十三 軍資乘 營 營制

水火水之資生者大故其為殺也亦暴智伯曰
吾知水之可以亡人國也故次之水水待於地火
待於天地有定而天常移是以火之效居多故次
之火明乎六者而思過半矣然民以食為天故次
之餉士以馬為命故次之馬于茲八者其詳辨
其制是為軍資乘

營

戰

攻

守 水 火 餉 馬 營

茅子曰軍法云止則為營行則為陣言營陣同制
也故分叙貴法防杜貴周首之以營制分地貴均
量地貴務故次之以營算地利不擇則失其大勢

故次之以營地約束不明則失其大權故次之以營規營不難防于日而難防于夜故次之以夜營營不難于明守而難于暗移故次之以暗營

營制

營算

營地

營規

夜營

暗營

營制

茅子曰兵法曰陣中容陣謂隊伍布列為廣狹之制欲其回轉離合無相奪倫營中有營謂部分次序有密疎之法欲其左右不相奸亂也次序今昔之圖說以備考焉

李靖法

李靖方營法圖

李靖偃月營法圖

裴緒法

李筌握奇營法圖

李筌太白一營法圖

李筌偃月營法圖

許洞六甲營法圖

諸家九營法

立槍 櫓 柴 握壕 築
城 車 木柵 繩 拒馬

戚繼光方營圖

戚繼光車營法圖

戚繼光馬營法圖

戚繼光步營法圖

戚繼光輜重法圖

戚繼光野營法

戚繼光水軍營圖

諸家水軍營法圖 附安營器

李靖法

此立營之本故見於此

凡大將軍出征且約授兵二萬人即分爲七軍如或少臨時更定大率十分之中以三分爲奇兵中軍四千人內取戰兵二千八百人爲一隊計五十六隊

內弩手四百人弓手四百人馬軍一千人跳盪

五百人奇兵五百人

左右虞候各一軍每軍各二千八百人內各取戰兵一千九百人共計七十六隊

內每軍弩手三百人弓手三百人馬軍五百人跳盪四百人奇兵四百人

左右兩廂各二軍每軍各二千六百人內各取戰兵一千八百五十人共計一百四十八隊

內每軍弩手二百五十人弓手三百人馬軍五百人跳盪四百人奇兵四百人

凡馬步軍通計總當萬四千人共二百八十隊當戰餘六千人守輜重下營之時以四千人爲中營在中心左右虞候二軍左右廂四軍共六總管各一千人爲營六面援中軍六總管下各更有兩小營每隊幕五口若在賊境地狹則四步下幕若地土寬廣不在賊境則五步下幕

凡五十人爲一隊其隊內兵上須結其心每三人自相得意者結爲一小隊又合二小隊得意者結爲一中隊又合五中隊爲一大隊餘少五人押官

一人隊頭執旗一人每隊頭一人左右儼旗二人
卽五十人至於行立前却當隊並須自相依附如
三人隊失一人者九人隊失小隊二人者臨陣日
仰押官隊頭便斬不救入陣散計會隊內少者勤
不救所由斬

每軍大將一人別奏八人儼十六人副二人軍務
奏儼減大將軍半判官二人典四人總管四人二
主左右虞候二主左右押衙儼各五人子將八人
委其分行陣辨金鼓總管儼各二人執鼓十二人

吹角十二人司兵司倉司騎司胄承局各一人
隊五十人押官一人隊頭一人副隊頭二人旗頭
一人副二人火長五人

纛六口大將軍中營建出引六軍古者天子六軍
諸侯三軍唐制天子一十二衛諸侯六軍故軍有
六以主之

門旗二口色紅八幅大將軍牙門之旗出引將軍
前列門槍二根以豹尾爲辨棹出居紅旗後止居
帳門前左右卓立

五方旗五口各逐其方色大將軍中營建出隨六
纛後在營亦於纛後隨方而建

嚴警鼓十二面大將軍營前左右行列各六面在
六纛後

角十二于鼓左右行列各六具以代金

認旗二百五十口尚色圖禽獸與諸隊不同各自
出為誌認出居隊前恐士卒交雜陣將門旗色隨
所尚不得用紅恐亂大將軍

陣將鼓一百二十五而備設疑警敵用甲兵分七

千五百領戰袍四分五千領鎗十分一萬二千五
百根備揚兵及縛筏用半筋牌二分一千五百面
馬軍以團牌代四分支弩二分弦三副箭一百分
計弩二千五百張弦七千五百條箭子十五萬隻
弓丁分弦三副箭三十六隻計弓一萬二千五百
張弦三萬七千五百條射申箭三十七萬五千隻
生銅箭五萬隻長梁箭二萬五千隻弓袋胡盧張
弓袋並十分一萬二千五百副
佩力八分一萬口陌力二分一千五百口楛二分

二千五百張馬軍及陌力並以啄錐鉞斧代各四
分支重五千事楊索二分二千五百條馬軍用驢
六分七千五百頭鞍轡自副

幕十分一千二百五十口等梁鐵鑿鎚自副鍋一
分一千二百五十口各受五斗乾糧十分一人一
斗二升一軍二千五百石麩袋十分一萬二千五
百口羊皮縫可繞腰受一斗五升或以夾絹練袋
代皮亦得

馬盂十分一萬二千五百具皆以堅木為之或以

熟鐵為之受三升冬月可煖食刀子銼子鉗子鎖
子藥袋鹽袋火石袋解結錐礪石都共一十萬二
千五百事袴奴祿額大帶帽子粘帽子各十分都
共六萬三千五百事

攤子鞦韆澁子各十分三萬七千五百量麻鞋三
十分二萬七千五百量粘表十分一萬二千五百
領皮裹皮褲各三分都共七千五百腰領詐為番
兵用柳罐拷襖各一分共五千口有皮囊袋柳罐
鍬鎚斧鋸盤各一分都共一萬二千五百事錄四

武備志卷六十三 軍資乘 營 營制一

分五千張切草刀二分二千五百口行布槽一分
一千五百五十具大小瓢二分都共二千五百枚
小者容八合大者受一升

馬鞍轡革帶各十分都共三萬七千五百具披毡
被馬毡都共三萬七千五百事馬軍無幕故以披
毡袋稱毳十分一萬二千五百具絆二十分二萬
五千條皮毛及連板中半韋皮條三十分五萬七
千五百條盤於帶上擬縛賊用
大總管給帳一口食幕二口毡四領褥二領副大

總管給帳一口食幕二口毡二領褥一領副總管
給帳一口食幕一口毡二領總管子總管長史司
馬各給帳一口食幕一口毡一領

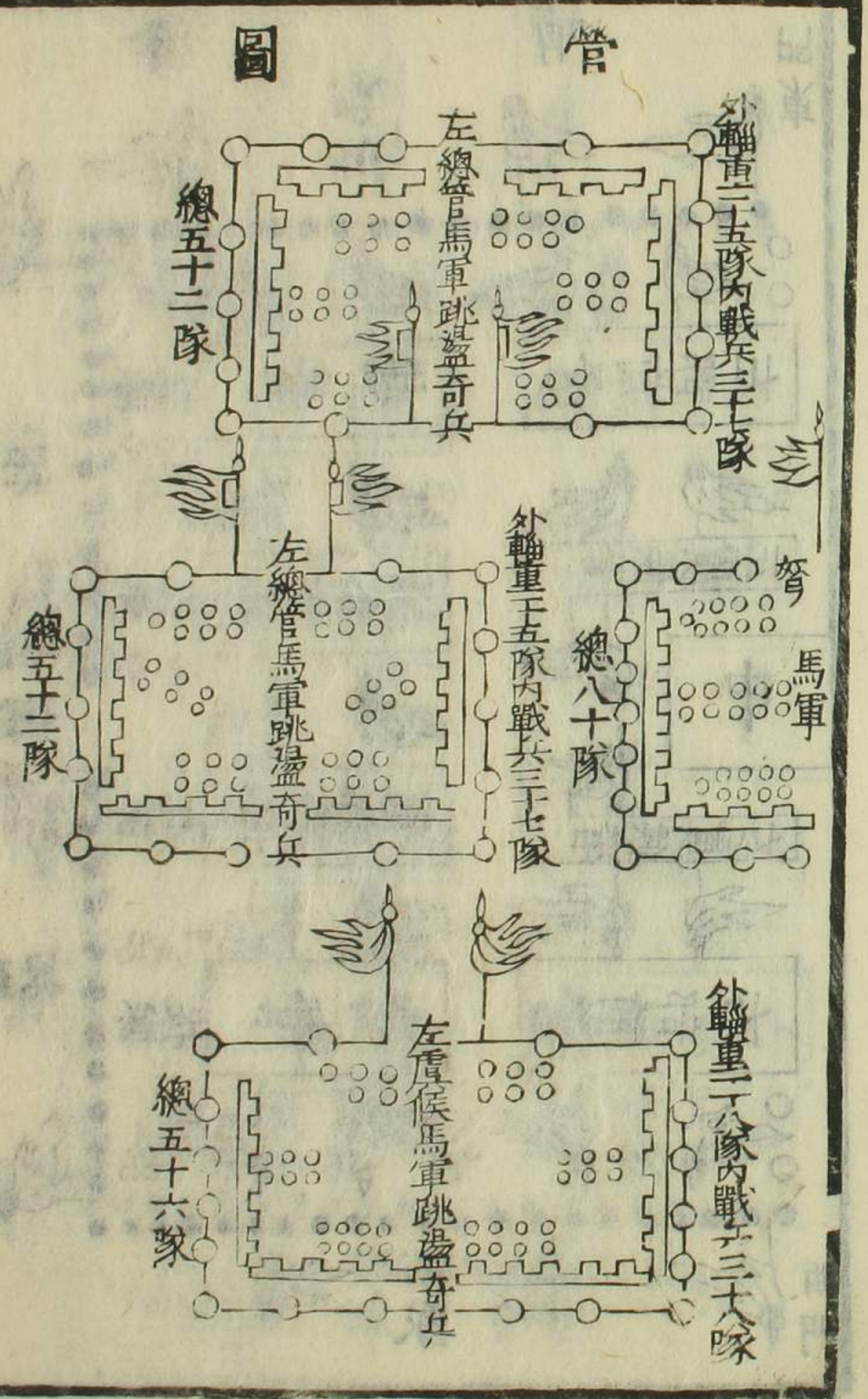
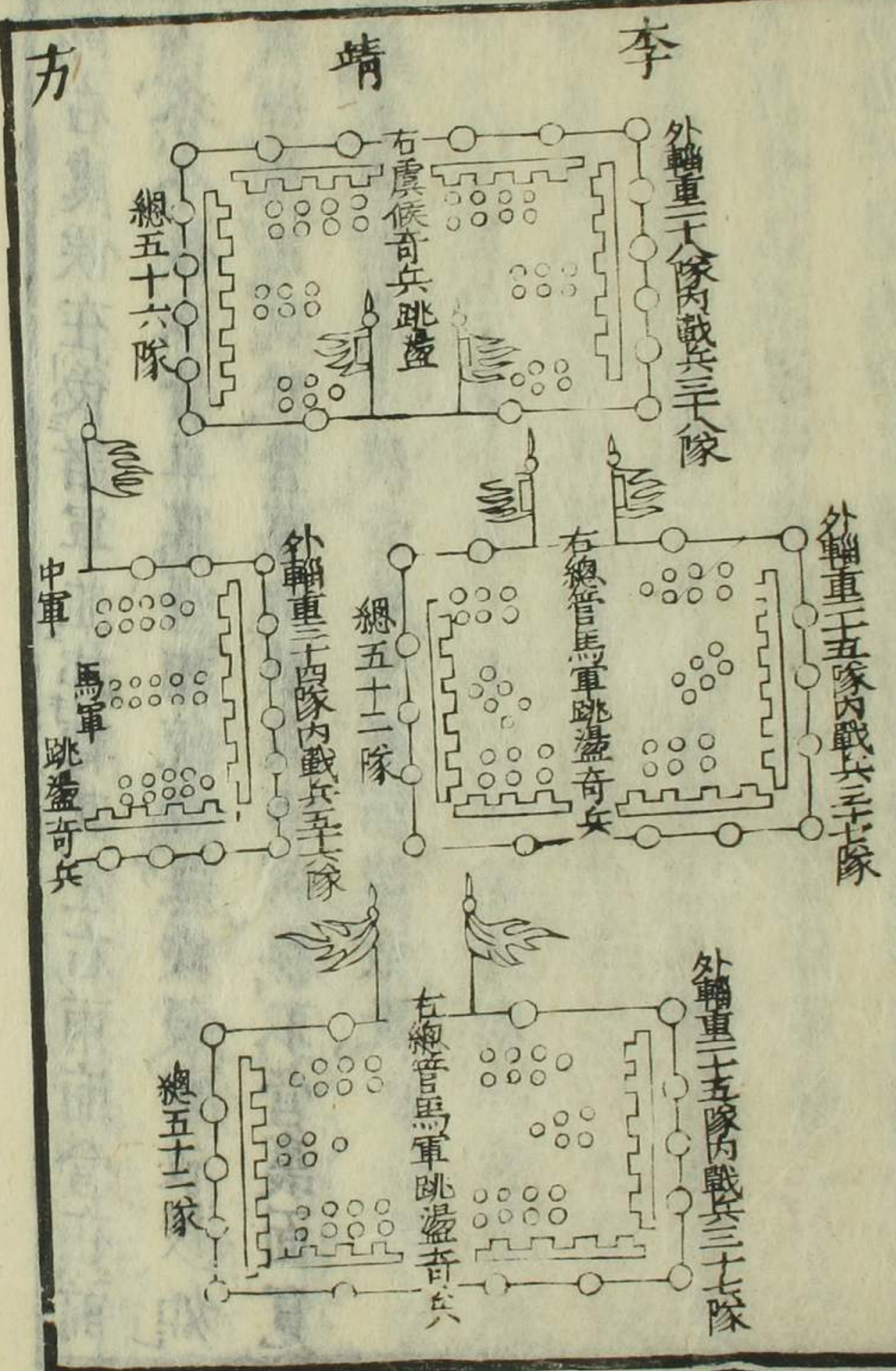
判官每人各幕一口別勅差行折衝果毅各幕一
口典五人共給幕一口餘十人共給幕一口隨軍
以下不滿此數並量給錢守準此

凡弓弦有副箭鏃鎗不繡刀不澁衣甲動用常須
閱視不得臨事有誤

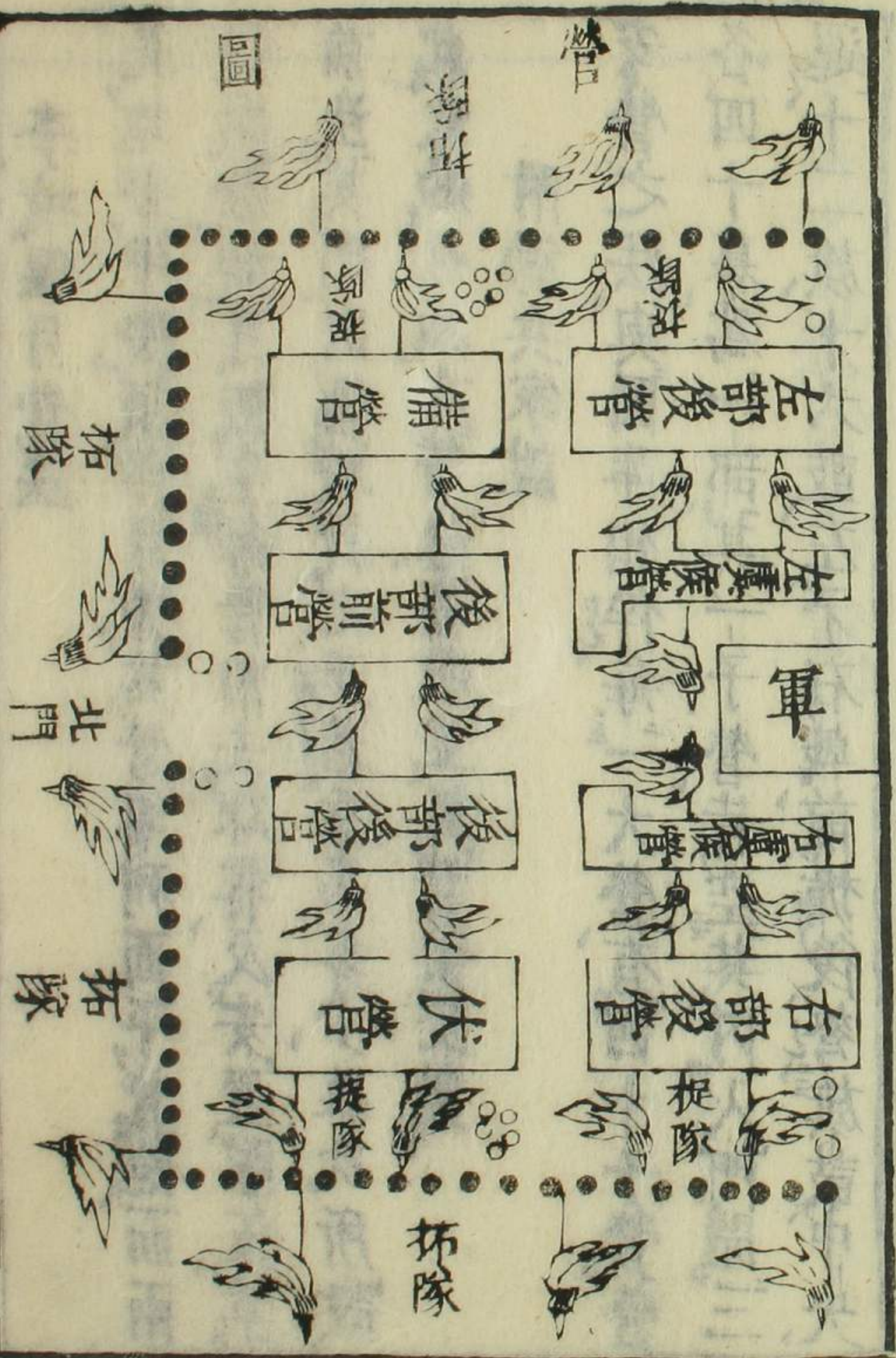
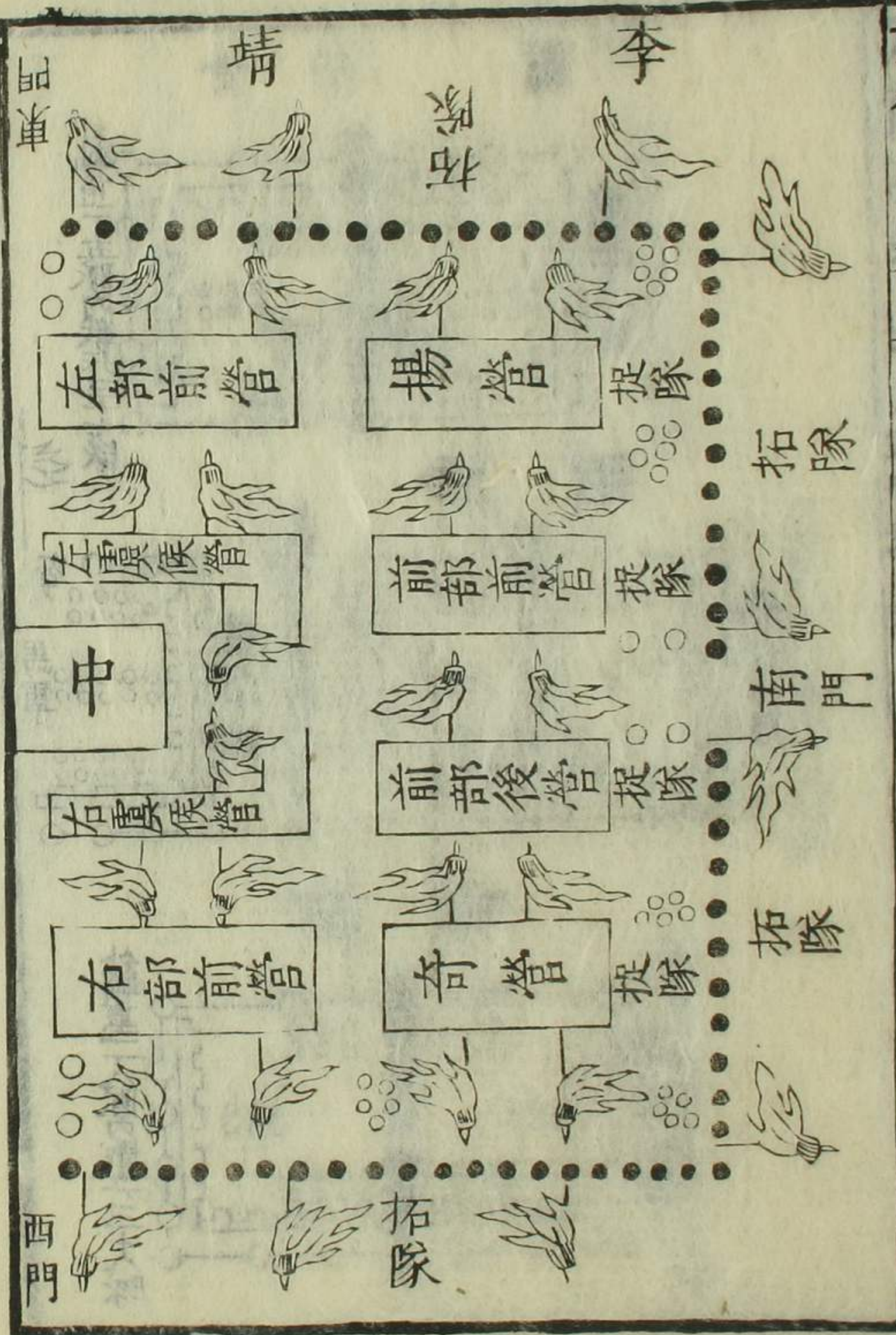
李靖方營法

諸逢平原廣澤無險可恃，卽作方營。夫既有二萬人，已分爲七軍：中軍四千人，左右四軍各二千六百人，虞候二軍各二千八百人，左右軍及左右虞候軍別三營，六軍都當十八營。中軍作一大營，如其不在賊境，田土寬平，每營中間使容二營。如地狹，則不得使容一營。地中軍在中央，六軍總管在四畔，象不出之花軍出日。右軍虞候引其前營，在中央右廂向南，左軍虞候押後，在中央後左廂近北。結角兩軍，虞候相當，狀同日月。若左虞候在前，

卽右虞候在後，諸軍並却轉，其左右兩廂營在前面。各令依本營卓幕，得相統攝。急緩須相救援，如欲得放馬，其外營幕卽挾長布列，務取營裏面寬，不使街巷窄狹。營外仍置柘隊效此。



武備志卷九十三軍資乘 管營圖



軍資乘 營 管制一

李靖偃月營法

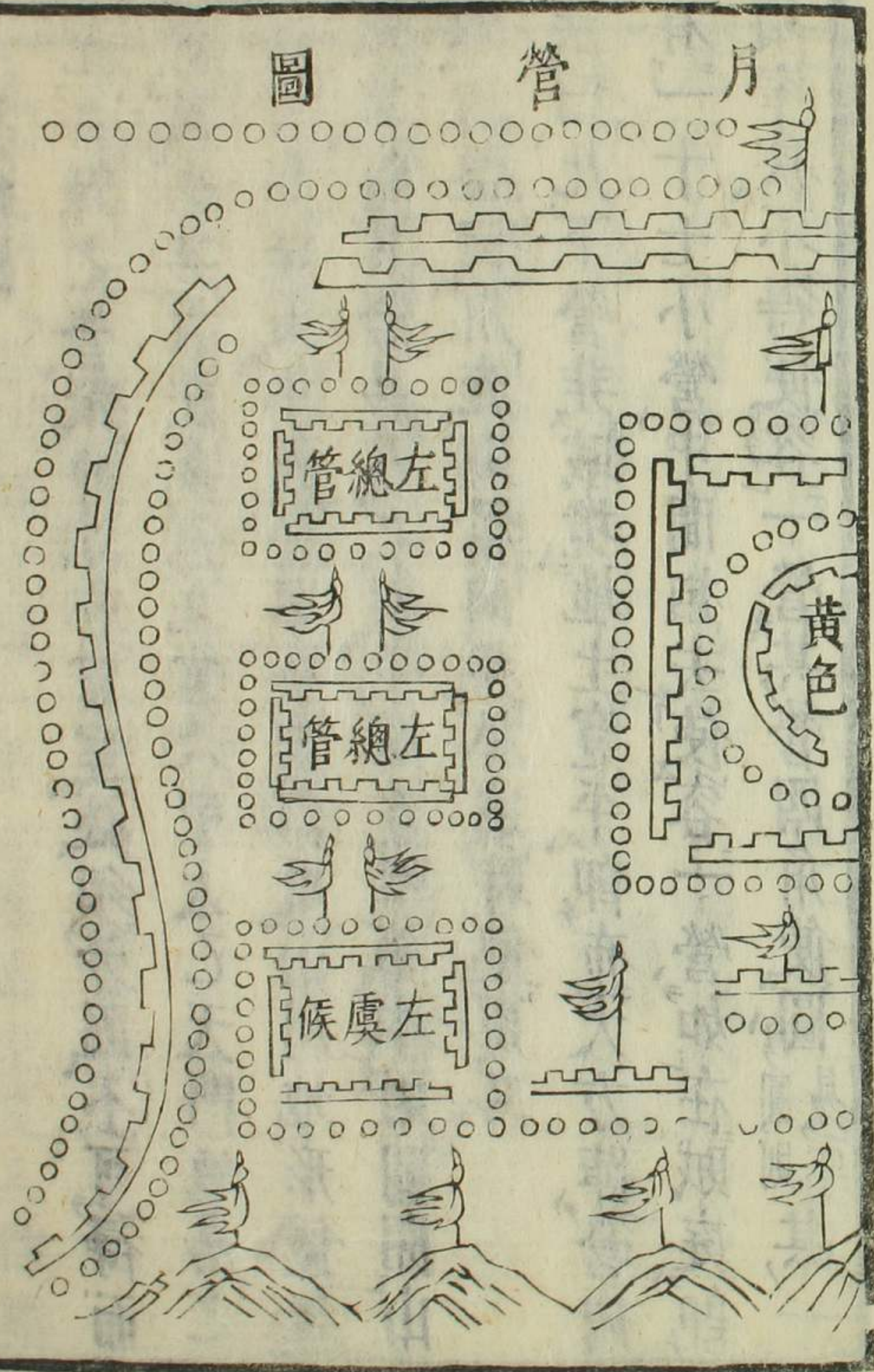
凡地帶半險，須作月營。其營軍列面平，背險而兩翅向險。如月初生，每營相去，疎密及安置隊伍，準前法。其門則臨時計之。至若兵馬多少，幕次所設，此大約也。如有警急，畜牧並於營後安置。

附禱兵家說

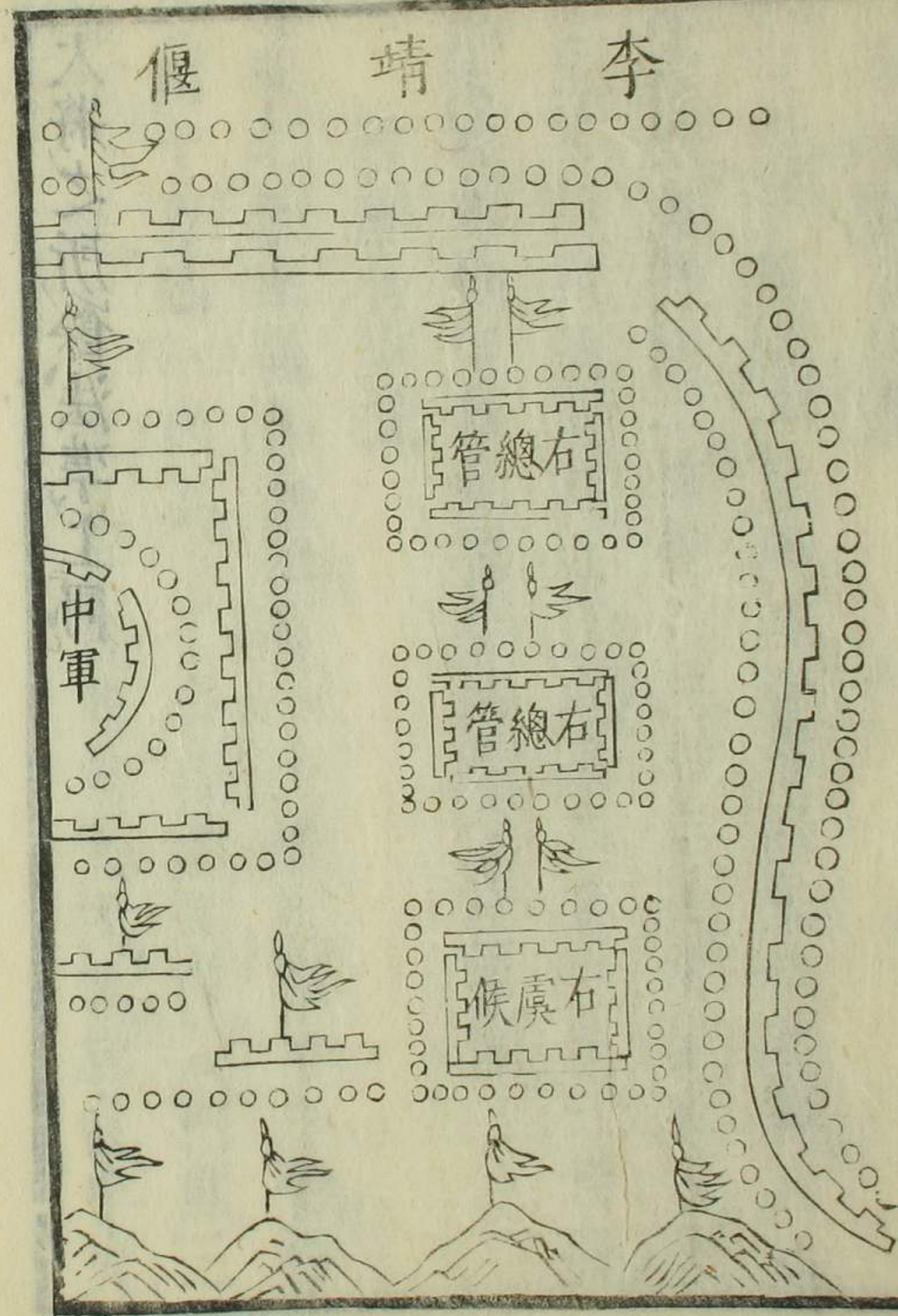
安營之法，與圓陣相侔。每一大營，有四十子營。營各四十幕，為一部。其一子營，皆空其內，入所開三。逕十二旗，十六鼓。左矛右戟，前擁後督，旗鼓中央。

大將之所餘法，準上同。

月 營 圖



李 靖 偃



裴緒法

凡兵師之營擬於城郭宮室必須勞固不可得而犯亂也其古法多依九宮六甲太乙天門地戶之法皆為疑惑不便於事今則但取山川地形便利水草隨其險易為之禦平則方列圍木則圓開山路則盤回川流則屈曲務於適時便用耳

法曰凡下營非賊境地土寬平即布大方陣營內有二十七小營中間相去使容一營如在賊庭即須窄狹不得使容一營其營四角使圓圓則易築其一

十七小營計一萬七千人古制一萬二千五百人為軍令加四千五百人為奇伏揚備則軍中之手足以應時用非正門不得輒出入犯者論如軍律

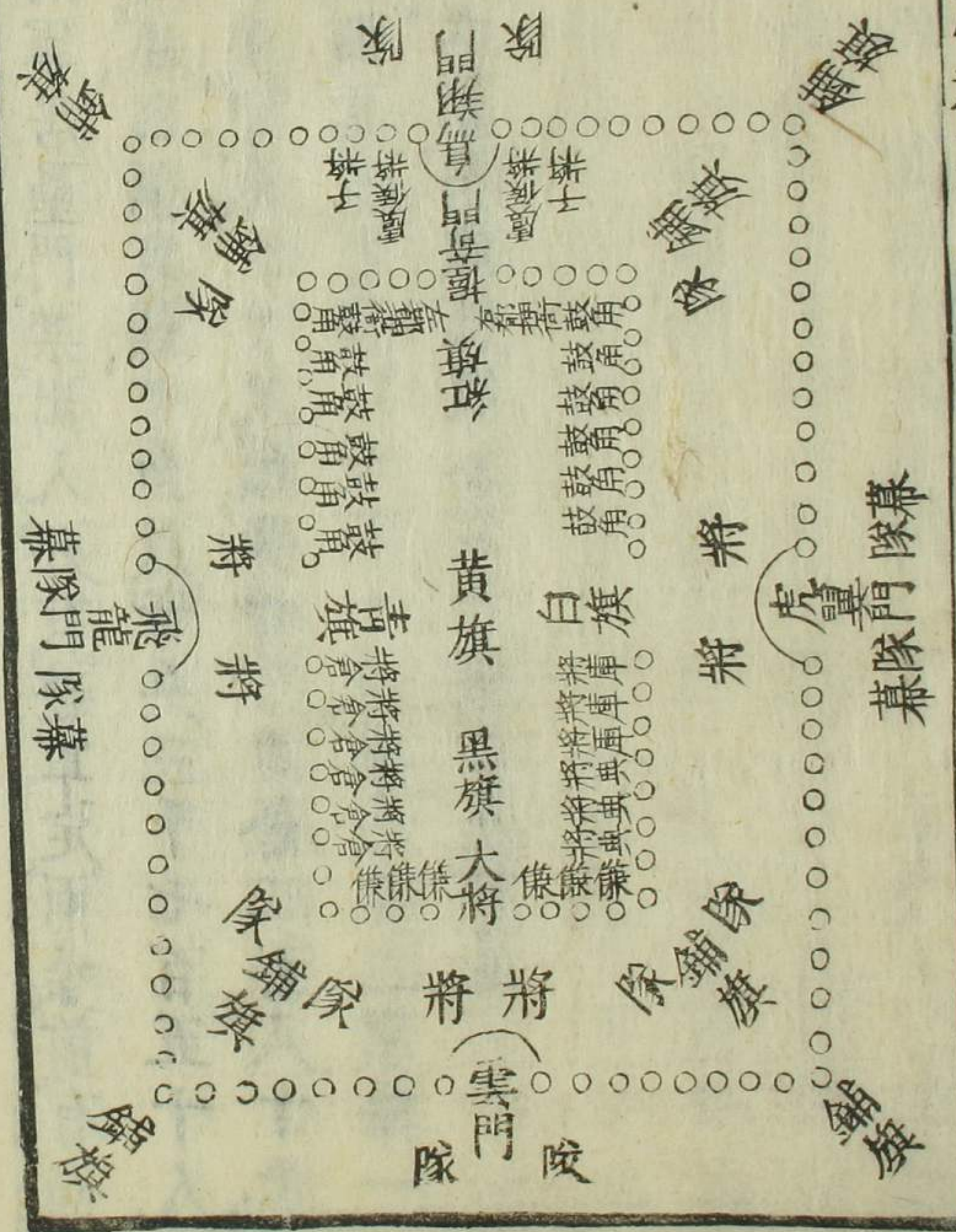
李筌握奇營法

外壘一軍一萬二千五百人以十人為火一千二百五十火幕數亦如是幕長一丈六尺舍十人守地一尺六寸以三為奇以三千七百五十人為奇數餘八千七百五十人分為八陣陣有二千九百九十七人分五錄守地一千七百五十尺八陣積

卒守地一萬四千尺，卒城二千三百一十二步，餘二尺，積步卒六里餘一百七十三步二尺，以壘四面乘之一面得地一里餘二百二十步，壘內得地一十四頃十七畝餘一百九十步四尺六寸六分，以爲外壘。天陣居乾爲天門，地陣居坤爲地門，風陣居巽爲風門，雲陣居坎爲雲門，飛龍陣居震爲飛龍門，虎翼陣居兌爲虎翼門，蛇盤陣居艮爲蛇盤門，天地風雲爲四正，龍虎鳥蛇爲四奇，乾坤艮巽爲闔門，離坎兌震爲開門，有牙旗遊隊列左右。

偏將軍居壘門，禁出入，外有遊軍定兩端，前有衝後有逐，四隅有鋪，中壘以奇兵三千七百五十人爲中壘，守地六十尺，積步得二里餘二百八十步，以壘四面乘之得二百五十步，壘內地二頃餘一百步，六纛旂鼓五麾，金鼓府藏皆在中壘。

李筌握奇管圖



李筌太白一營法

參星代三星連體，十星為十將軍，西方白虎宿也。主殺伐，此四星出而天下秋，草木搖落，有軍容之威。故兵出而法焉。一將一千人，十將一萬人。幕一千守地一萬六千尺，積尺得二千六百六十步，餘四尺。積步七里餘一百四十六步四尺，以營四面乘之，一面得地一里餘二百六步四尺。管內有地一十八頃七十畝餘一百二步五尺三寸三分。地主居坎，為地主門。和德居艮，為和德門。高叢居震。

軍資采 營 管制一 廿七

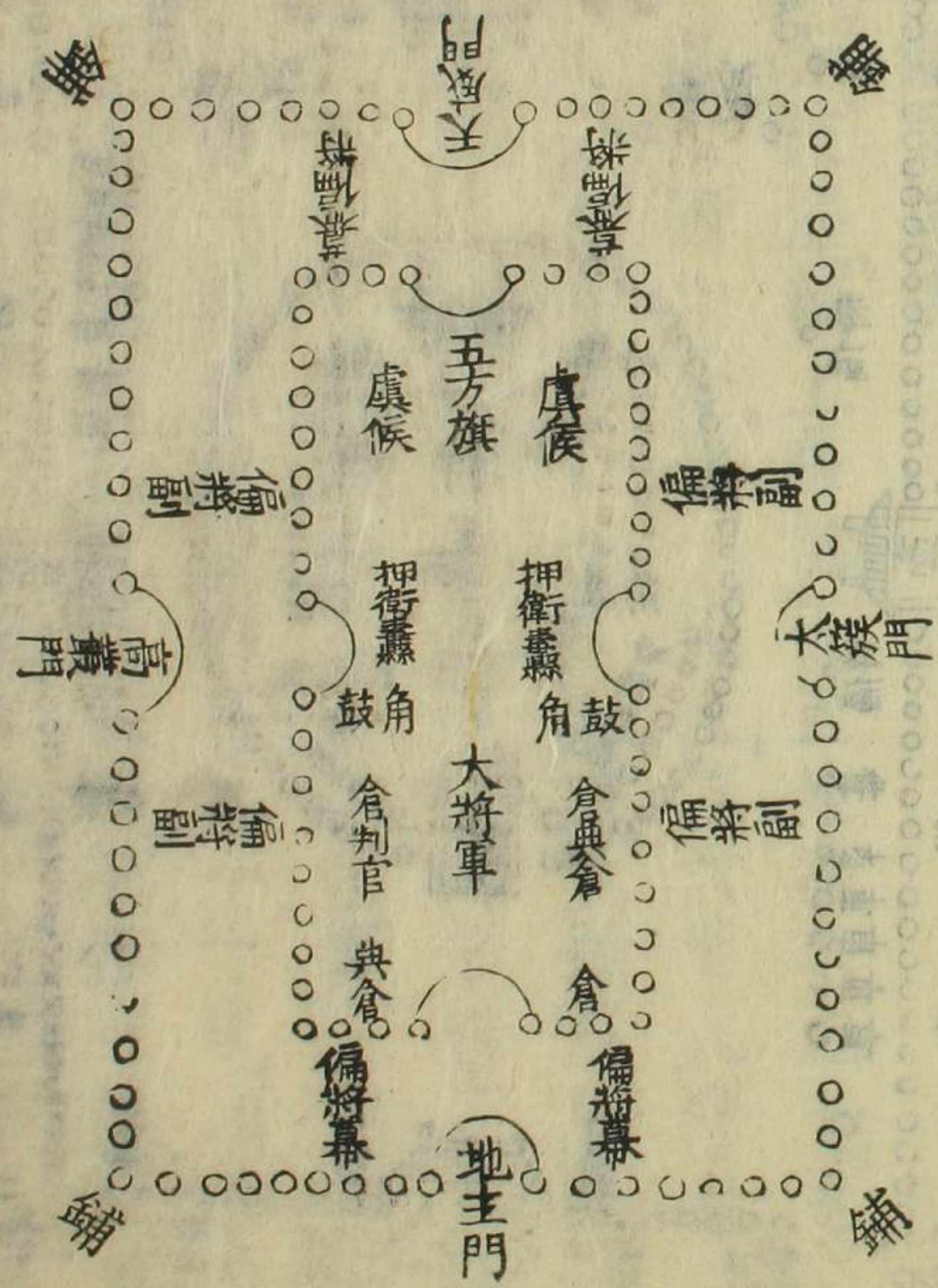
為高叢門太泉居巽為太泉門太威居離為太威門太武居坤為太武門太簇居兌為太簇門陰德居乾為陰德門四仲為開門四維為闔門外置牙旗遊隊四維置鋪偏將軍居壘門內禁出入察奸邪大將軍旗旛圖禽右一將行得水黑旛幟旗圖熊旗額白脚青右二將行得火赤旛幟旗圖鸚旗額白脚黃右三將行得木青旛幟旗圖黑旗額白脚赤右四將行得金白旛幟旗圖狼旗額白脚黑右五將行得土黃旛幟旗圖虎旗額白脚白十管

二千人為左右決勝軍大將軍衛五百人為幕二百五十人共守地四千尺積尺得六百六十六步餘四尺積步得一里餘三百六步四尺以營四面乘之一面得地六十八步餘四尺其中營小每二面加四十三步一尺三寸三分通墻二百二十二步一尺三寸三分每幕相去四尺五寸四分營內有地二頃四畝餘一百五十七步二尺五寸九分休門主一居子生門主三居良傷門主四居卯社門主九居巽景門主六居午死門主七居坤驚門

主五居西開門主一居乾入門四維四仲惟景門
 開諸門闔置大將軍旗燾金鼓如握奇之法焉天
 威門在前六燾在前

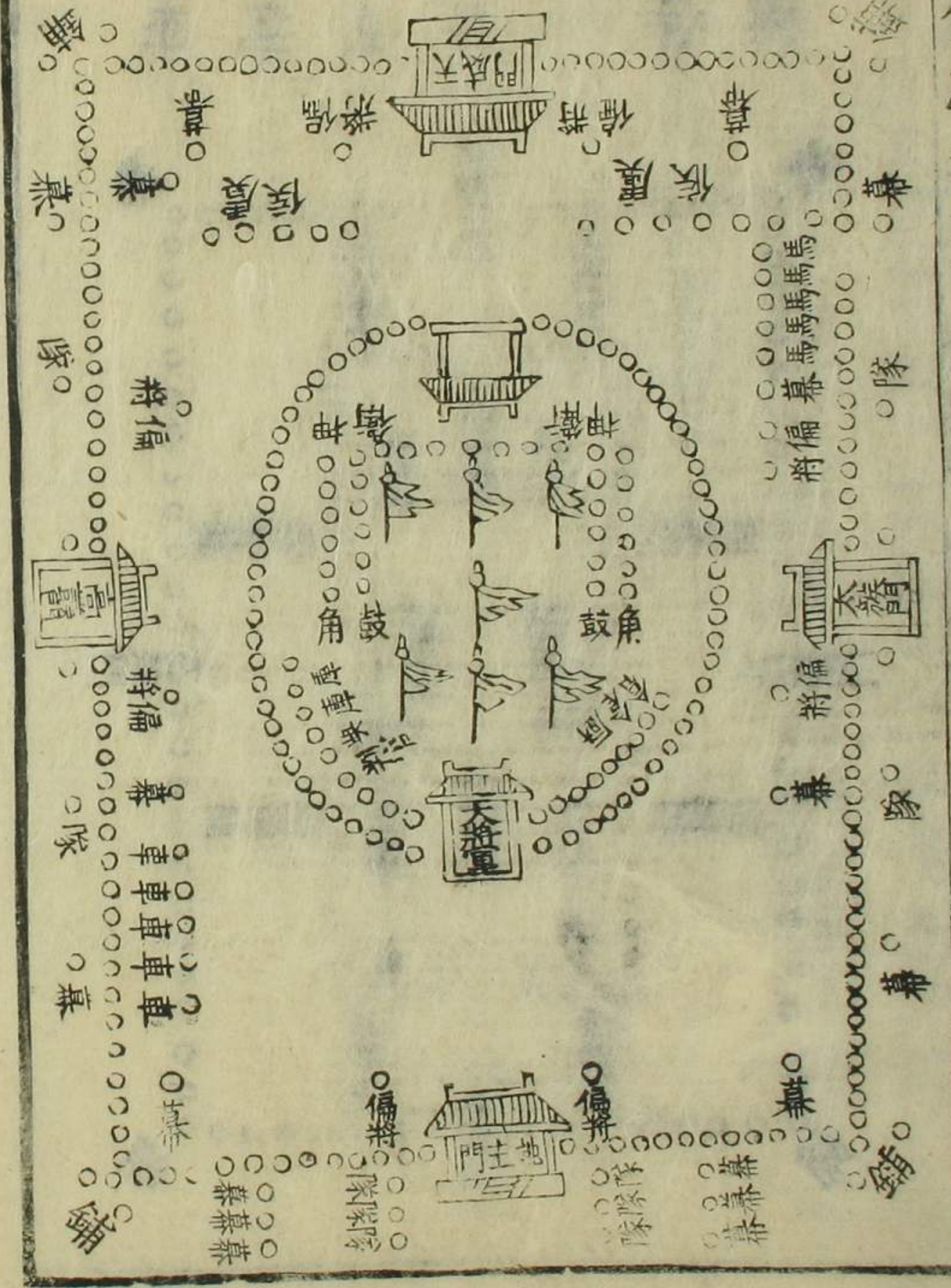
一千八百五十六年...

李筌太白一營圖



軍資乘 營制一

李筌太白營一圖

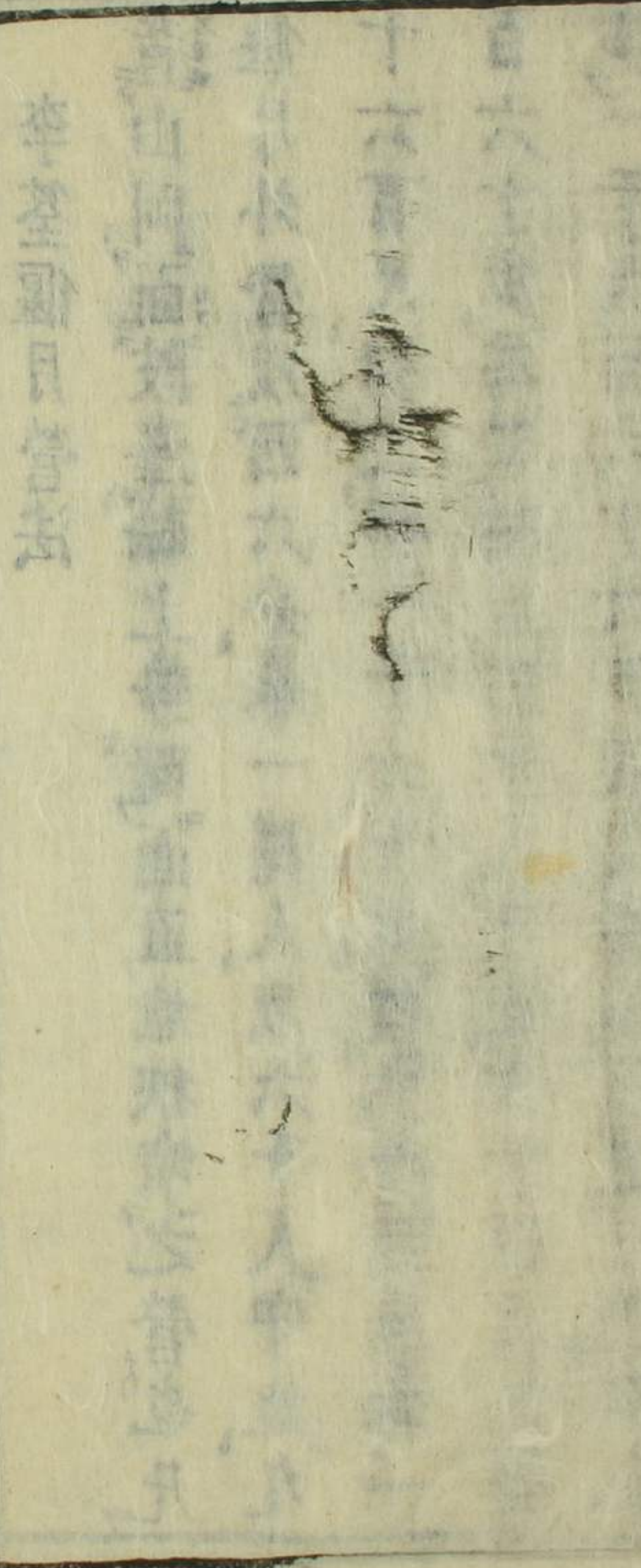


李筌偃月營法

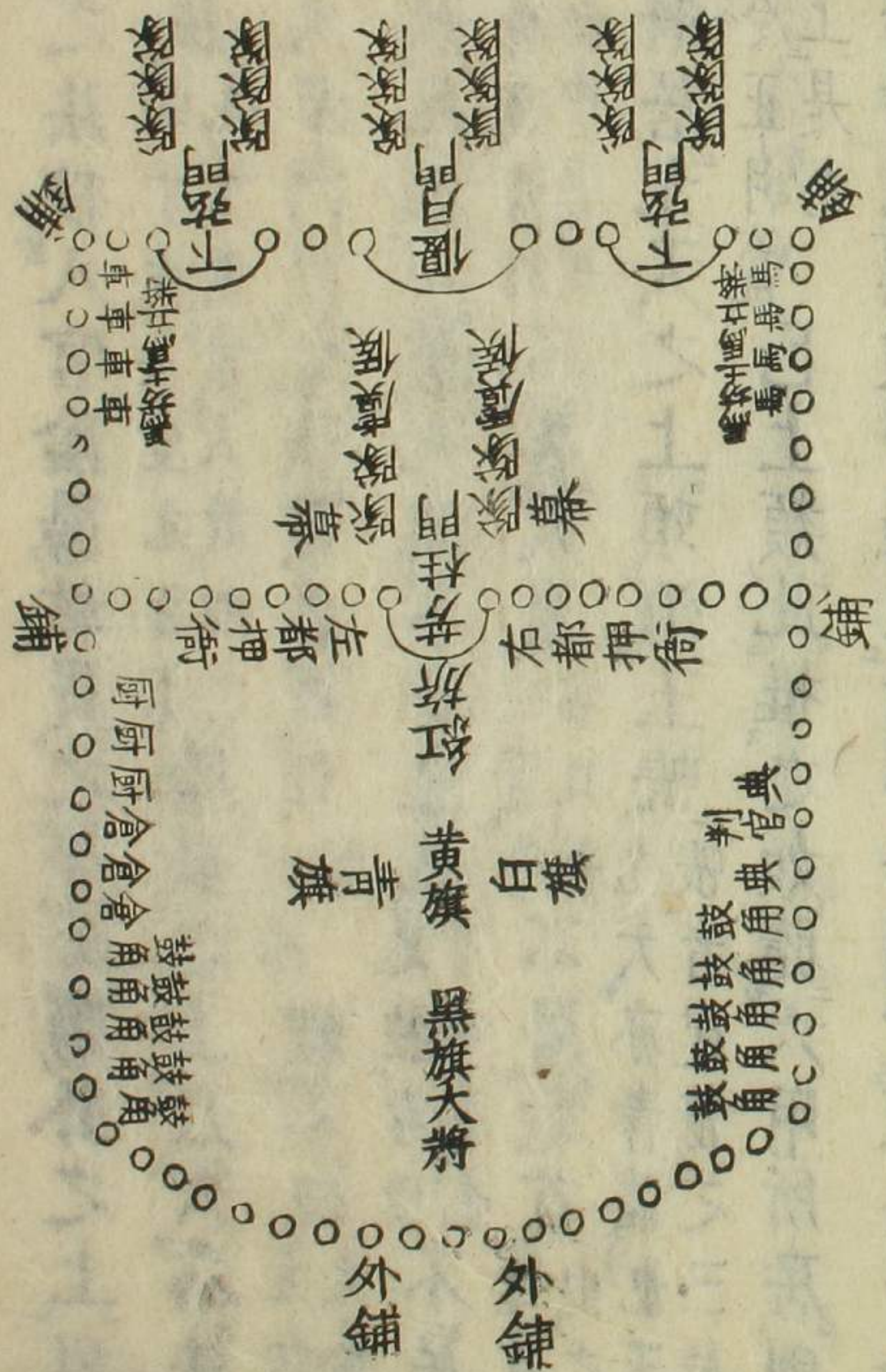
背山岡，面陂澤，輪上勢隨，面直地狹窄之營也。凡偃月外營以四六分幕一萬人，以六千人守地，九千六百尺，積尺得一千六百步，積步得四里餘，一百六十步為營輪，以四千人守地，六千四百尺得步一千六百六十六步，四尺為弦，弦置三門，相去三里五十步，一尺五寸，營內有地一十五頃，八十三畝，五十八步，四尺，右置上弦門，中偃月門，左下弦門，偃月中營，營以二千五百人守地，四千尺積

武備志卷之十三 軍營 營制 二十一

尺得六百六十步餘四尺積步得一里餘三百步
四尺每幕加地四尺五寸四分每幕營中兩廂置
上馬一十二匹大小如常



李筌偃月營圖



許洞六甲營法

立營之法按八宮陰陽數置之營居陽卦之上以
 九為法九十步九里九百步陰卦之上以六為法
九十里量人數加之如九
 大牙門以旬陟常皆建旬一作破不向太陰
數不飲死水不居死地不居地柱地柱者四不居
同地獄地獄者四不居天竈天竈者不居龍首龍首
地獄高中下也大將居九夫之上頓泊玉帳九夫亦青龍也玉
也也假令正月當已上類此推之如隨六甲所居則
居已上是也將軍居青龍旗鼓居蓬星士卒居明堂伏兵居陰

中軍門居天門小將居地戶斬殺居天獄軍糧居
 天牢治罪居天庭軍器居華蓋此所謂立營依天
 道也

武備志卷之十三 軍資乘 營制

許洞六甲管圖

未	甲	子	午
天	天	天	天
精	精	精	精
甲	甲	甲	甲
辰	辰	辰	辰
天	天	天	天
門	門	門	門
巳	巳	巳	巳
地	地	地	地
辰	辰	辰	辰
天	天	天	天
門	門	門	門
丑	丑	丑	丑
陰	陰	陰	陰
中	中	中	中
伏	伏	伏	伏
兵	兵	兵	兵
寅	寅	寅	寅
士	士	士	士
卒	卒	卒	卒
明	明	明	明
堂	堂	堂	堂
亥	亥	亥	亥
蓬	蓬	蓬	蓬
星	星	星	星
旗	旗	旗	旗
鼓	鼓	鼓	鼓

許洞六甲管圖

未	甲	子	午
天	天	天	天
精	精	精	精
甲	甲	甲	甲
辰	辰	辰	辰
天	天	天	天
門	門	門	門
巳	巳	巳	巳
地	地	地	地
辰	辰	辰	辰
天	天	天	天
門	門	門	門
丑	丑	丑	丑
陰	陰	陰	陰
中	中	中	中
伏	伏	伏	伏
兵	兵	兵	兵
寅	寅	寅	寅
士	士	士	士
卒	卒	卒	卒
明	明	明	明
堂	堂	堂	堂
亥	亥	亥	亥
蓬	蓬	蓬	蓬
星	星	星	星
旗	旗	旗	旗
鼓	鼓	鼓	鼓

許洞六甲管圖

許洞六甲營圖

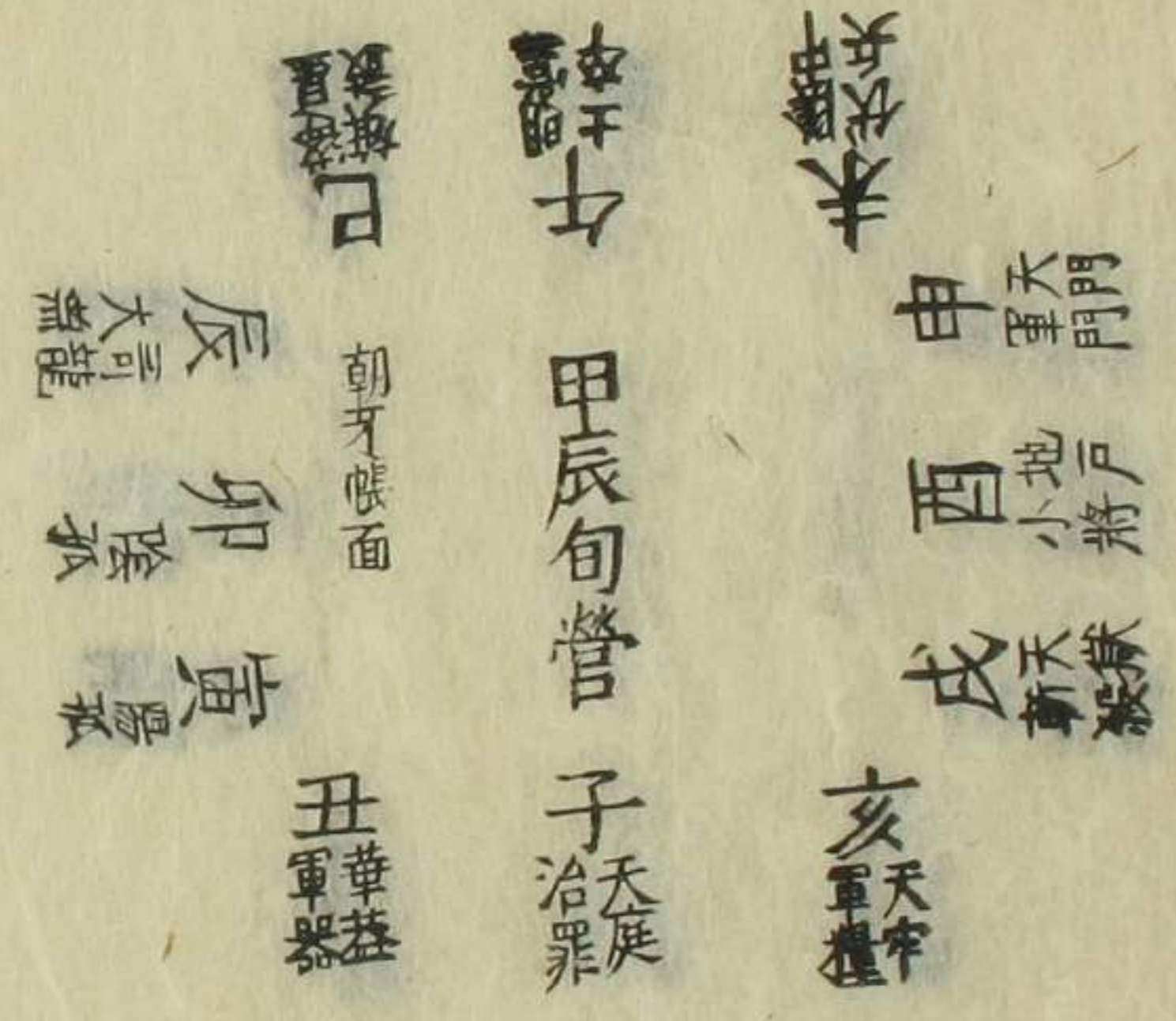
未	申	巳
<small>精羅</small>	<small>田申旬營</small>	<small>巳</small>
申		辰
<small>精羅</small>		<small>辰</small>
酉		卯
<small>精羅</small>		<small>卯</small>
戌		寅
<small>精羅</small>		<small>寅</small>
亥		丑
<small>精羅</small>		<small>丑</small>
	子	巳
	<small>天門</small>	<small>巳</small>
	軍門	

許洞六甲營圖

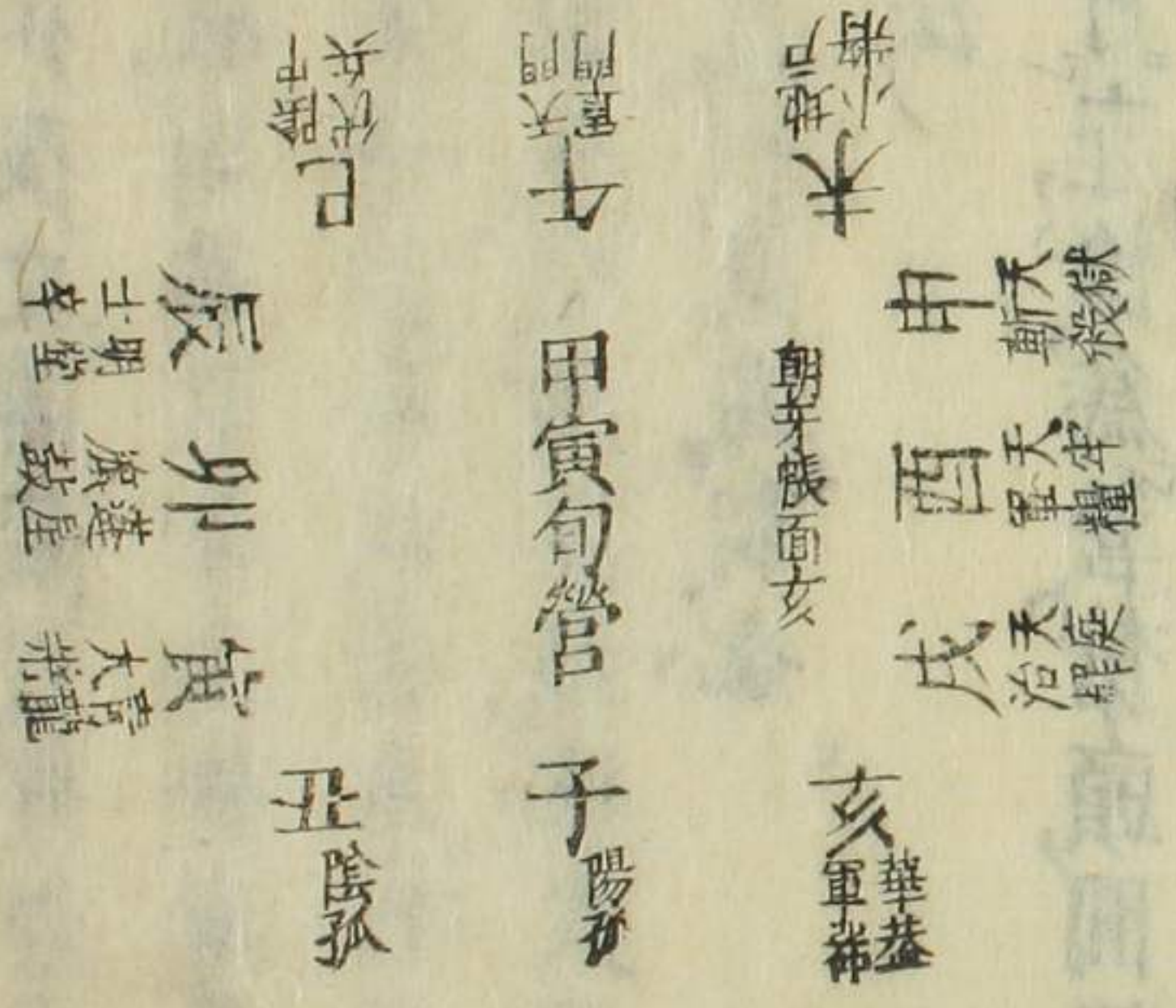
未	申	巳
<small>精羅</small>	<small>田申旬營</small>	<small>巳</small>
申		辰
<small>精羅</small>		<small>辰</small>
酉		卯
<small>精羅</small>		<small>卯</small>
戌		寅
<small>精羅</small>		<small>寅</small>
亥		丑
<small>精羅</small>		<small>丑</small>
	子	巳
	<small>天門</small>	<small>巳</small>
	軍門	

武備志卷九十三 軍資乘 營 營制 一

許洞六甲營圖



許洞六甲營圖



軍資乘 管 管制 三五

諸家九營法

凡安營須設界限立藩蔽以捍外寇舊法有九種大約軍不久駐則為立槍櫛槍車營拒馬之類若兵久駐則用柴營掘壕城營木柵之類符參卿曰在賊境宿用槍營行用方陣唯大將度宜而處之令御軍者皆可約此為制也

立槍營法

凡軍不久駐可立槍為營槍頭間架令均黃昏插鼓各着木槍鼓聲絕刺槍訖兵士更不得出白繩

便斷烟火營外置舖其外更着二人伏聽營外有警當舖不得高聲敲槍傳四面即如有警豫作隄防

櫛槍營法

凡櫛槍為營者其槍如鴉巢櫛幕外七尺櫛槍之外造土壕一重槍土幕七步衣甲器械每人一堆如有警急易着衣甲車馬在傍橫排

柴營法

凡柴營其柴須密排不通人過其間釘板仍着土

壓之其車橫排須均急疾轉車便可為城或作若
久住管中置一望竿

掘壕管法

凡掘壕立槍則白繩取定其壕底濶一丈二尺深
一丈口濶一丈五尺其上向裏拍作土岸高四尺
五寸令實勿至摧塌裏面削成其上通人行立壕
門掘徹即權施浮橋急疾折去當界二千步置一
戰樓以門扇及他板木權造壕唇外掘陷馬坑一
重闊二十五步每坑鹿角槍三根尖頭入火令堅

近壕布棘城一重闊二十五步

凡布棘令堅為管其棘須魚羅布之

令棘頭平闊三十尺

築城管法

凡築城為管其城身高五尺闊八尺女牆高四尺
闊一尺每百步置一戰樓五十步置旋風砲一具
每二天置連柳棒一具每鋪更板并架在內去城
五十步卓幕城中置望竿高七十尺城外置羊馬
城一重其外掘壕一重其外闊二步立木柵一重
柵外更布棘城一重棘外陷馬坑一重

軍資乘 管管制

車營法

凡車營法，車每五十步一乘，每百步取一乘為戰車。車中出戰隊，其車子營及外營橫排，牛在當中，拒馬槍在外，仍連車轅為左右廂和門。

木柵法

凡木柵，因敵所逼不及築城壘，或因山河險勢，多石少土，不任板築，乃建木為柵，方圓高下，隨事深埋。木根重複，彌縫其闕，內重短為閣道，外柱一重，長出四尺為女牆，皆泥塗之。柵外掘壕一重，闊二丈，深一丈，木柵裏每百步造戰樓一具，中置望槍，以遠探望。

繩管法

凡繩管，所以援馬。若入敵境，芻秣不給，即須速擇水草放牧。每人給攔馬索一條，入夜則為繩管，以護畜產。其制立槍為杠，凡兩重，上繫攔馬索，連絆相續。馬居營中，布官及牧人四面衛馬，使不得逸出營外。復置更舖，夜則環營擊更鼓為備。內外軍士各守本界，不得過從交雜，即姦人無便以入。

武備志卷九十三 軍資乘 營管制 二六

拒馬營法

每人配鹿角馬槍兩枝平列相去前槍城三步步
置須首尾相繫魚鱗布之則牢固矣

武備志卷九十三

武備志卷九十四

軍資乘

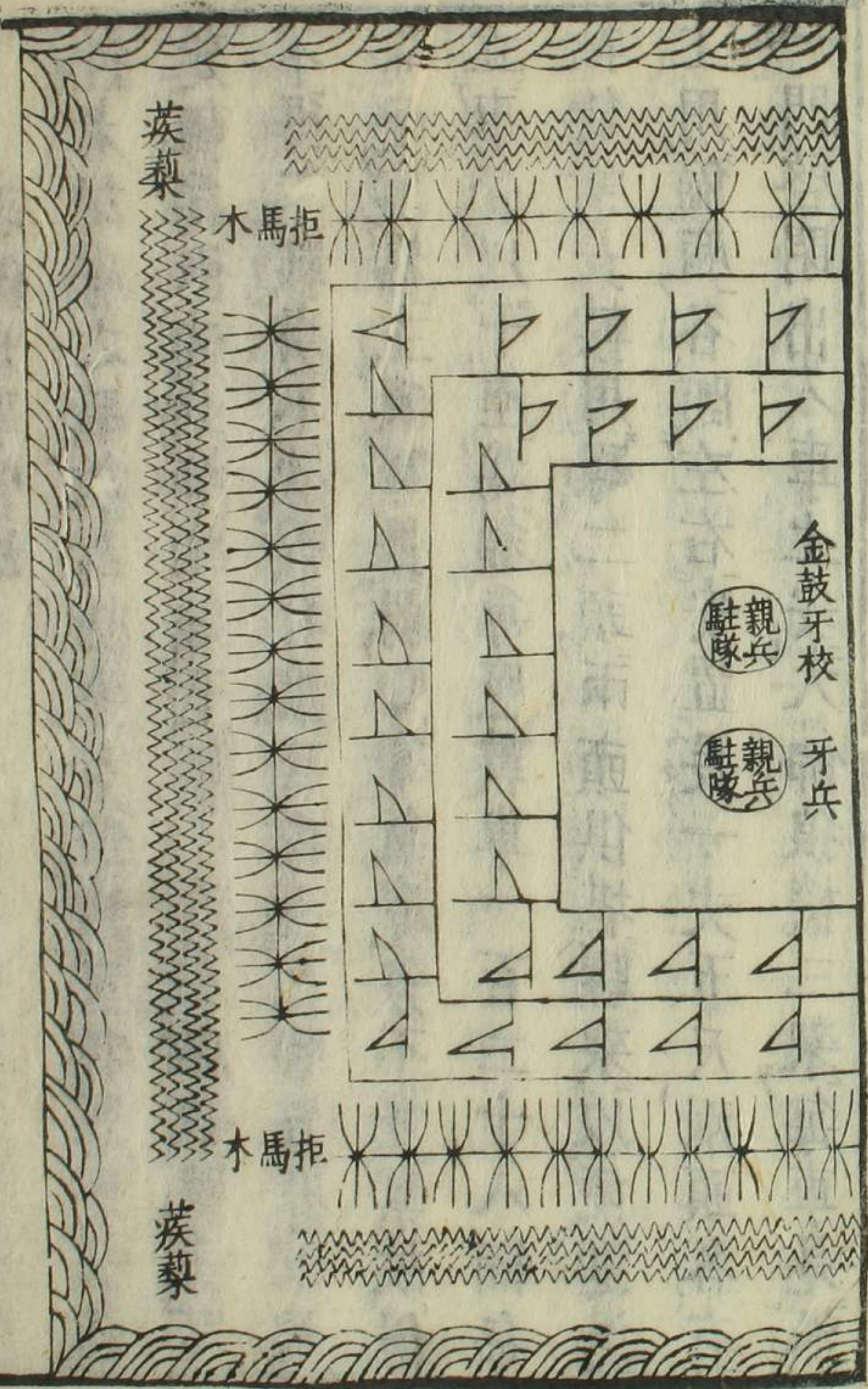
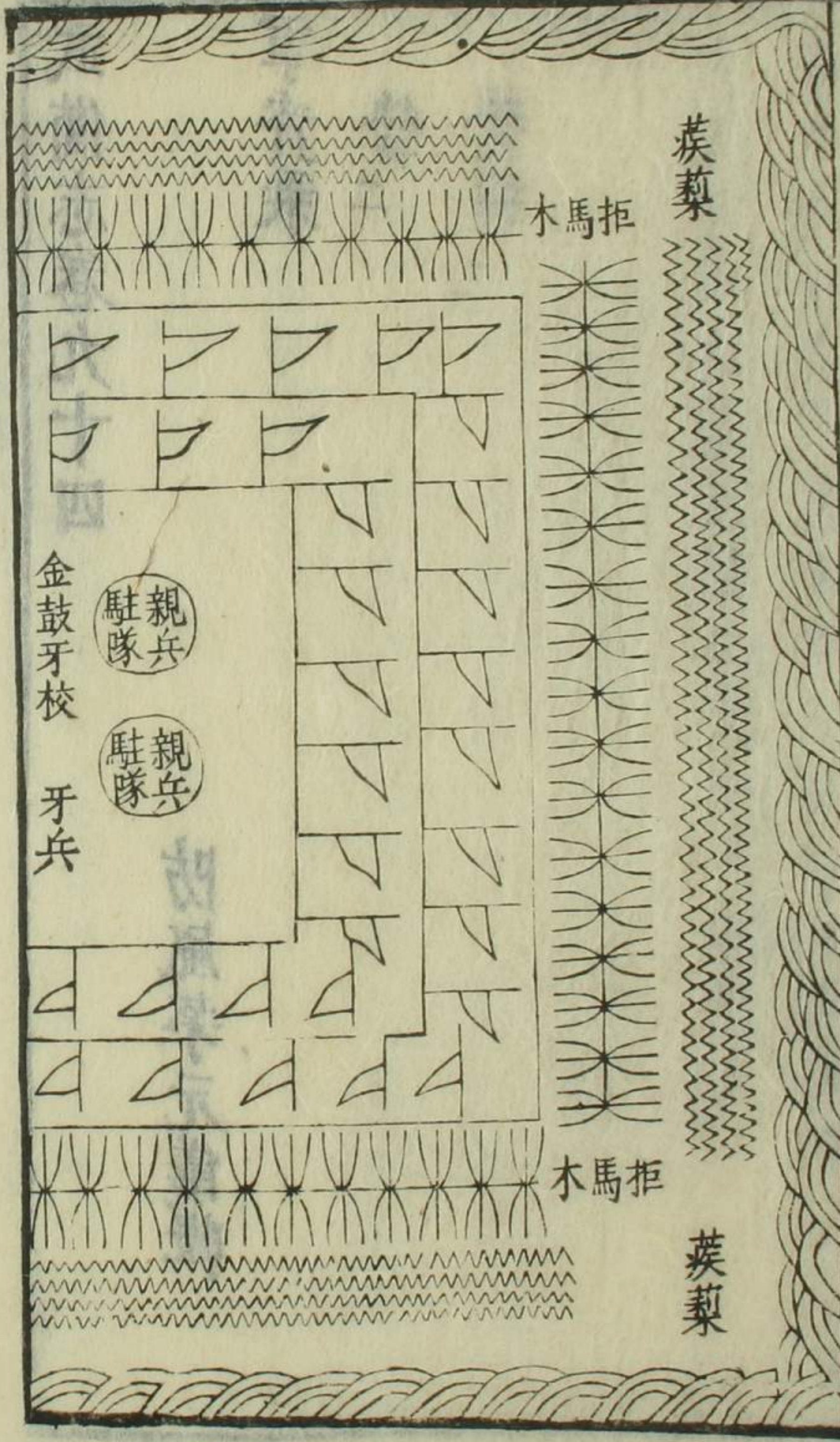
營二

營制二

防風茅元儀輯

武備志卷九十四 軍資乘 營制二

戚繼光方營圖



軍資錄營制二

戚繼光車營法

往者胡虜之騎數萬衝突勢銳難當我軍陣伍未定輒爲衝破乘勢蹂躪至無孑遺且虜欲戰我軍不得不戰虜不欲戰我惟日視而已勢每在彼故常變客爲主我軍畏弱心奪氣靡勢不能禦故創立車營以十座爲額每座戰車一百二十八輛每輛雙輪長轅用騾二頭兩頭俱堪騾架以便進退上用偏廂各隨左右安置長一丈五尺兩頭各有一門啓閉出入車上安大佛狼機二架每車見派

軍士二十名分爲奇正二隊正兵一隊軍士十名以二名專管騾頭以六名管佛狼機二架每架二名車正一名專在車上披堅執旗以司進止舵工一名專管運車左右前後分合疎密奇兵一隊軍士十名內以勇敢服人者爲隊長以鳥銃手四名仍兼長刀在車內放鳥銃出車先放鳥銃賊近用長刀又以身中年少骨軟者二人爲藤牌手在車內放火箭出車打石塊賊近用藤牌又以殺氣者二人克銳鉞手在車放火箭出車亦放火箭賊近

用銳鈿火兵一名專管各隊炊飯皆其責在用之
環衛軍馬二則可以束部伍一則可以爲營壁一
則可以代甲冑虜馬擁衆無計可逼誠爲有足之
城不秣之馬也但所持全在火器火器若廢車何
能禦每二車爲一聯四車爲一局立一百總十六
車爲一司立一把總六十四車爲一部立二千總
營左右二千總中軍一員又鼓車二輛卽以鼓
手克車正不另設火箭車四輛大將軍車八輛各
車正一名卽以火藥匠充車正座車三輛各車正

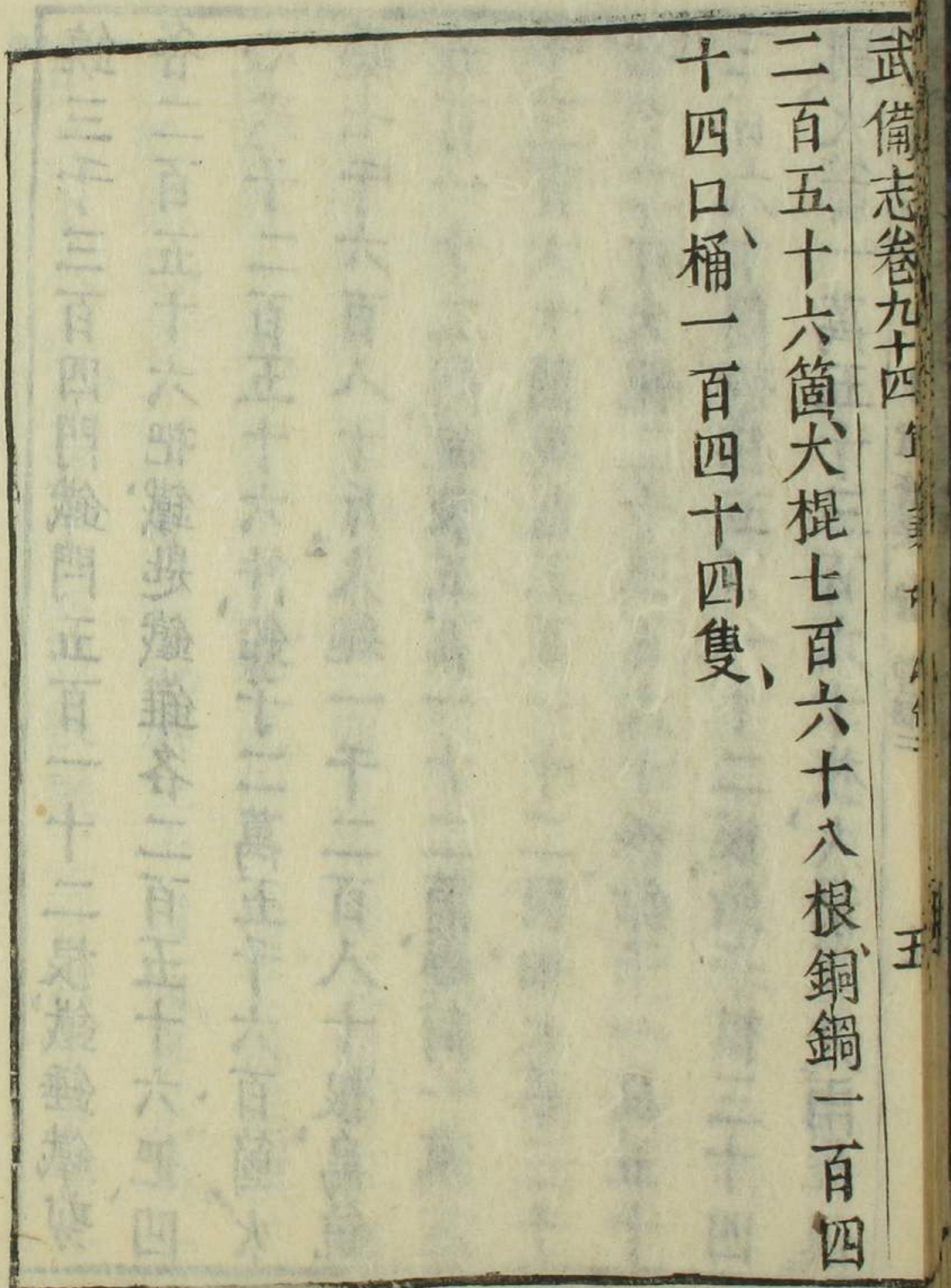
一名計車一十七輛舵工一十七名運車軍兵大
將軍車每車二十名計一百五十九名百總一名
元戎鼓車火箭車每輛十名計九十名百總一名
共把總一員千總不設以中軍兼管以上每一營
通計將官一員中軍一員千總二員把總九員百
總三十四名車正一百二十八名舵工一百二十
八名狼機手七百六十八名大棒手二百五十六
名運大將軍火箭等車車正軍兵二百三十四名
奇兵隊長一百二十八名火兵一百二十八名烏

鏡手五百一十二名藤牌手二百六十六名銳鈿
手二百五十六名旗鼓瓜探架梁開路大小將官
應用軍士二百六十八名通共官軍三千一百九
員名

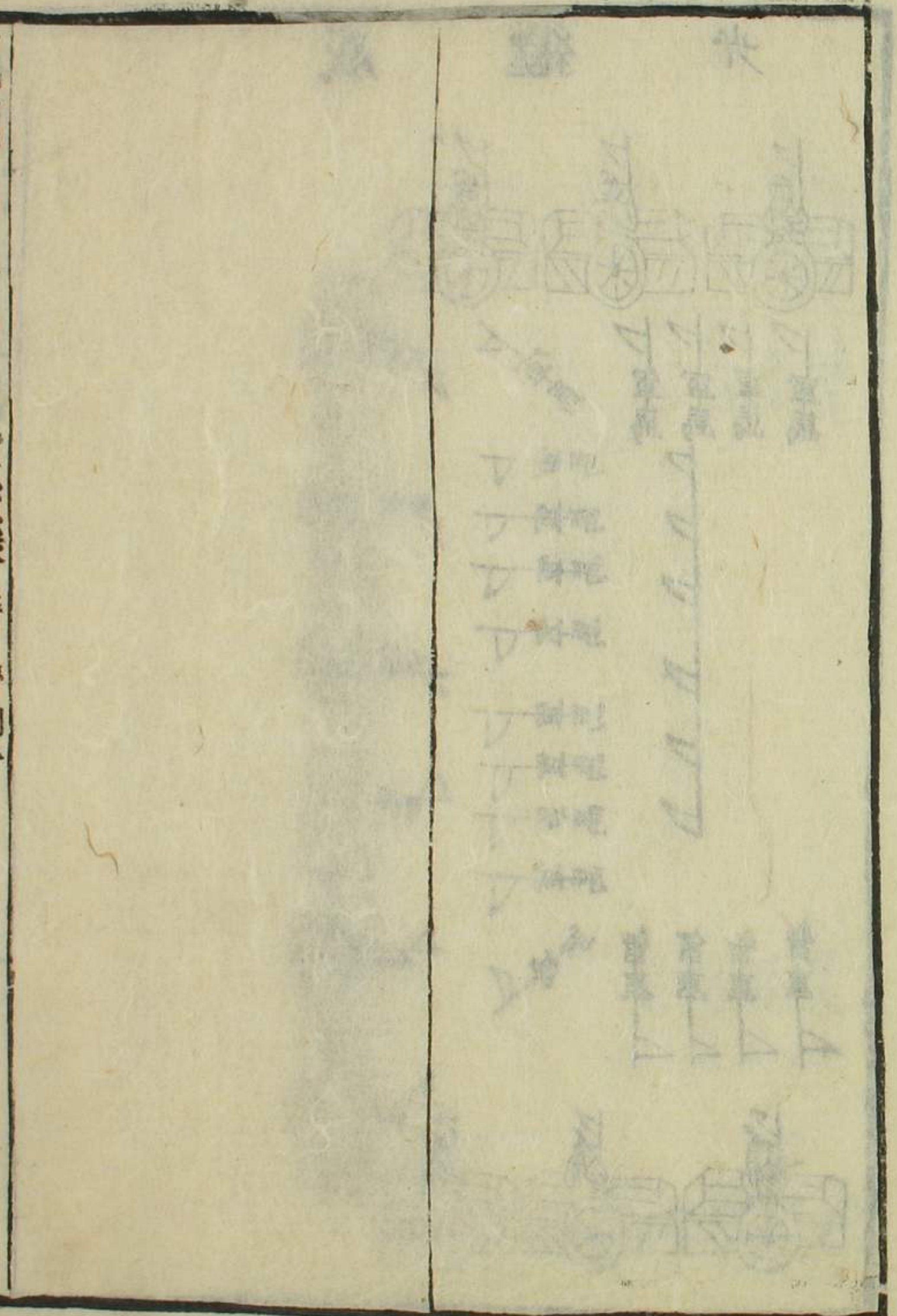
每車一營旗鼓并該設備征軍火器械將官認旗
一面金鼓旗二面門旗二面五方旗五面角旗四
面高招五面坐纛一面巡視旗十面千總認旗二
面把總認旗九面百總認旗三十四面車正旗一
百二十八面金鼓一副佛狼機二百六十五架子

鏡三千三百四門鐵門五百一十二根鐵錘鐵剪
各二百五十六把鐵匙鐵錐各二百五十六把凹
心送子二百五十六件鉛子二萬五千六百箇火
藥七千六百八十斤火繩一千二百八十根烏鏡
五百一十二門鏡袋五百一十二箇藥筒一萬五
千三百六十箇藥釐五百一十二箇細火藥三千
七十二斤火繩二千五百六十根鉛子一萬五千
三百六十箇棚杖五百一十二根鉛子模三十四
副火箭一萬五千三百六十枝火箭簍并雨罩俱

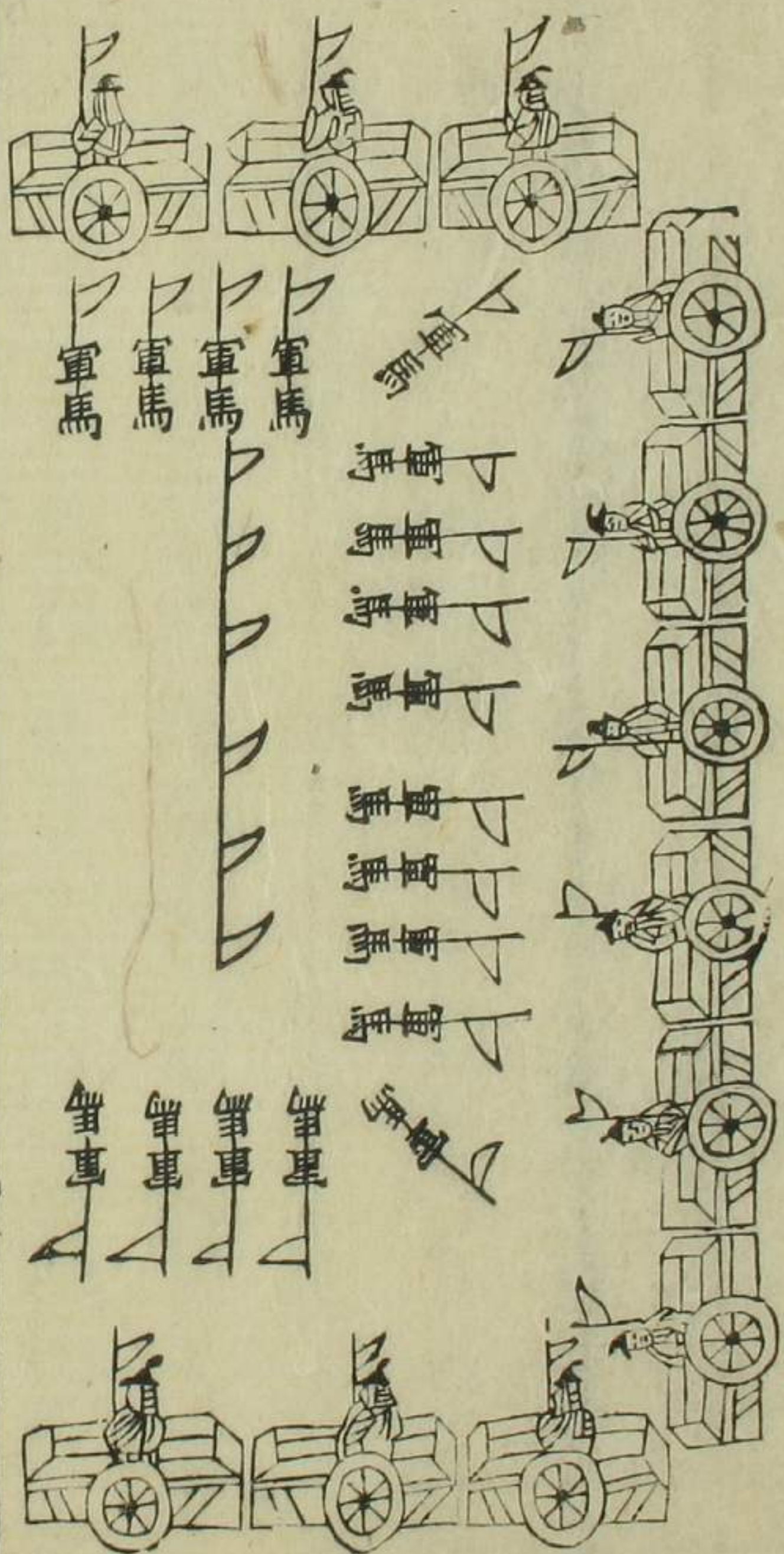
二百五十六箇大棍七百六十八根銅鍋一百四十四口桶一百四十四隻



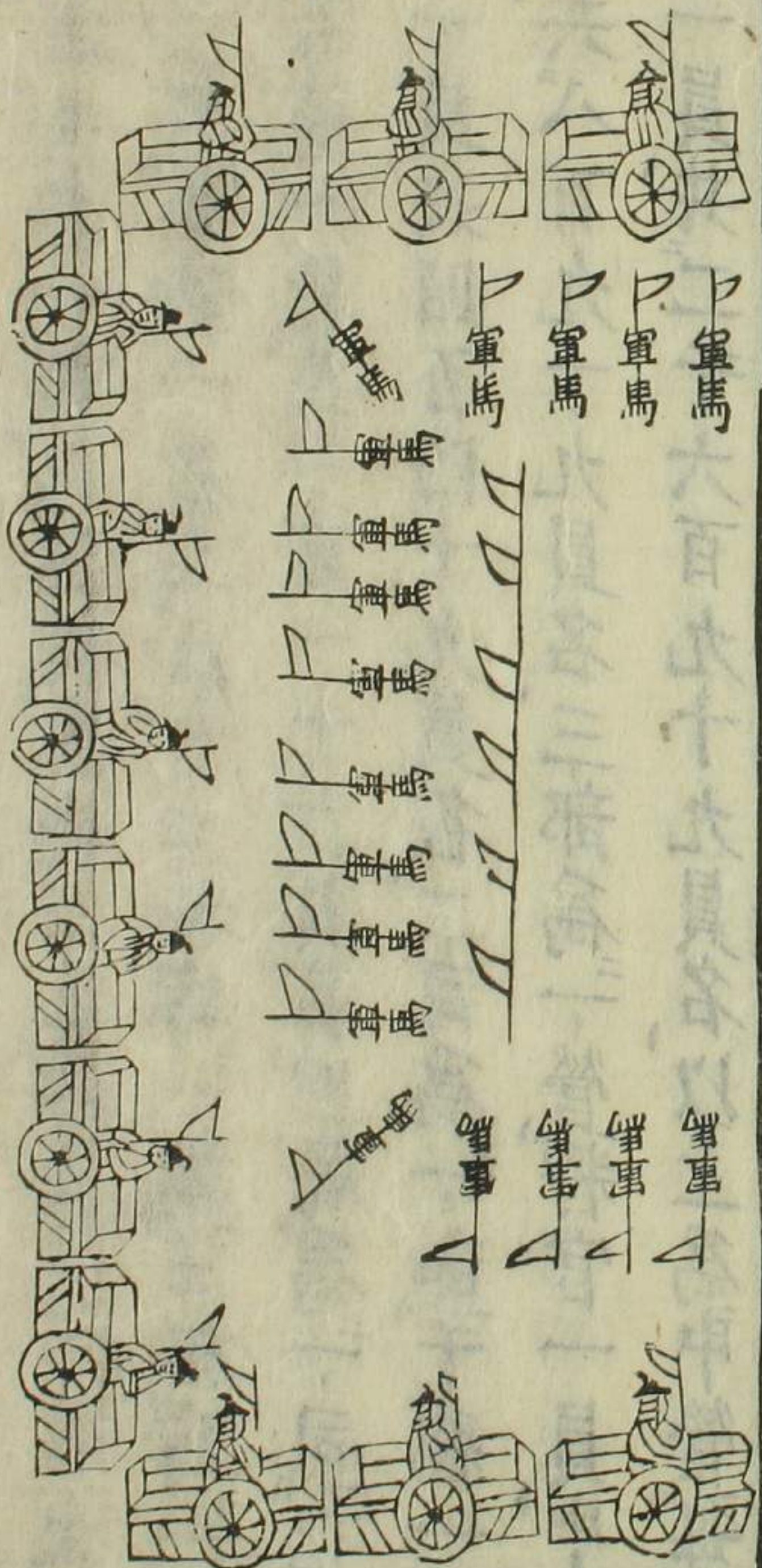
二百五十六箇大棍七百六十八根銅鍋一百四十四口桶一百四十四隻



威繼光



車營圖



戚繼先馬營法

每馬軍十二名爲一隊，隊總一名，次鳥銃手二名，次快鎗手二名，次鈚手二名，鎗棍手二名，大棒手二名，火兵一名，三隊計隊總三名，兵夫三十名，火兵三名，旗總一名，共三十七名，爲一旗，三旗爲一局，局百總一員，共一百一十二員名，四局爲一司，把總一員，共四百四十九員名，二司爲一部，千總一員，共八百九十九員名，三部爲一營，將官一員，中軍一員，共二千六百九十九員名，以上爲中營，每

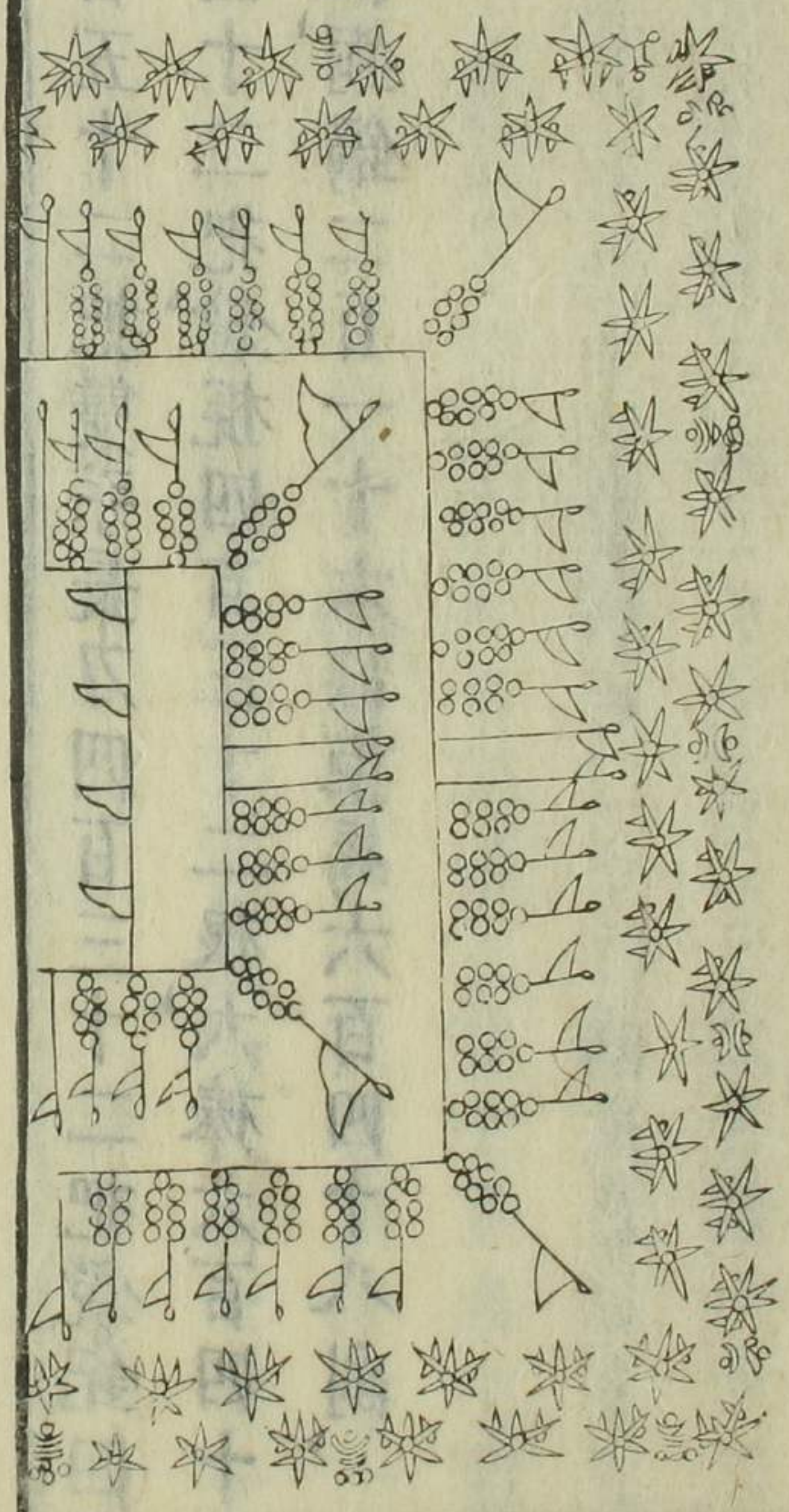
營將官一員，中軍一員，千總三員，把總六員，神器把總一員，百總二十四名，旗總七十二名，隊總二百一十六名，兵勇二千一百六十名，火兵二百一十六名，神器馬騾九十匹頭，如軍出三千之外，另爲大營，每把總司加一局，旗鼓瓜探架梁開路，大小將官共用軍士二百八十八名，通共二千九百八十八員名。

每馬軍一中營，旗鼓并該備，征軍火器械，將官認旗下面，坐纛一面，門旗二面，五方旗五面，角旗四

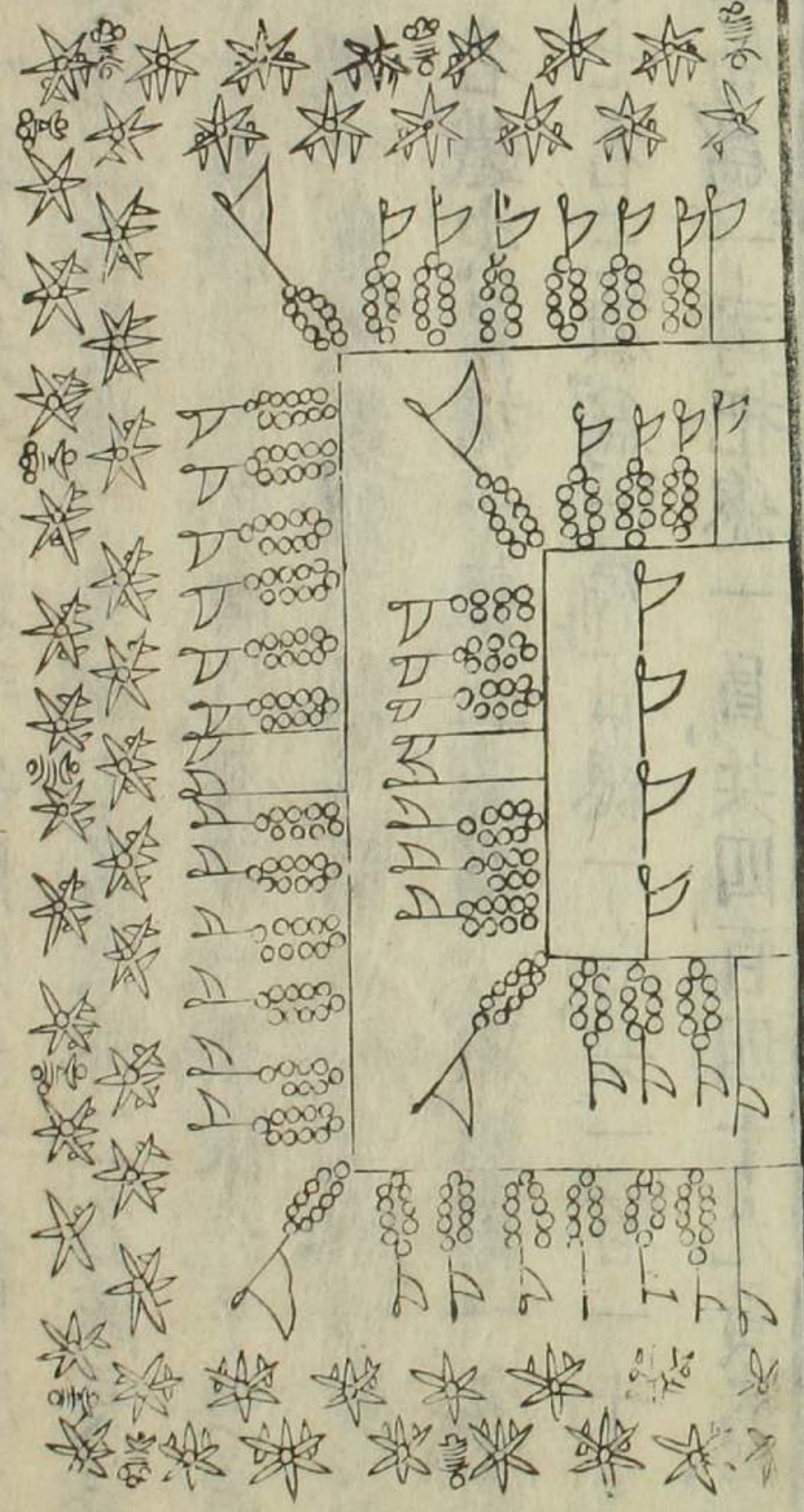
面、高招五面、金鼓旗二面、巡視旗十面、千總認旗
三面、把總認旗七面、百總認旗二十四面、旗總認
旗七十二面、隊總認旗二百一十六面、旗總背旗
桿七十二根、隊總背旗桿二百一十六根、金鼓一
副、虎蹲砲六十位、鐵錘六十把、鐵剪六十把、火線
九百根、藥線盒六十箇、火繩一百八十根、鐵錐六
十把、火藥九百斤、大鉛子五萬四千箇、木馬子一
千八百箇、石子一千八百箇、皮篋一百二十箇、藥
升六十箇、木送六十根、木榔頭六十箇、馱架九十

副、鳥銃四百三十二門、棚杖四百三十三根、藥籠
四百三十二箇、藥管一萬二千九百六十箇、鉛子
袋四百三十二箇、銃套四百三十二箇、火藥二千
五百九十二斤、鉛子一十二萬九千六百箇、火繩
二千一百六十根、鉛子模二十四副、快鎗四百三
十二桿、棚杖四百三十二根、鐵錐四百三十二把
鐵剪四百三十二把、藥袋四百三十二箇、藥線筒
四百三十二箇、藥管一萬二千九百六十箇、鉛子
袋四百三十二箇、火藥四千五十斤、鉛子一十二

戚繼光



馬營圖



戚繼光步營法

每步軍十二名為一隊火器手每隊隊長一名鳥
 銃手十名火兵一名殺手每隊隊長一名圓牌二
 名狼筈二名長鎗二名鉞二名大棒二名隊長長
 旗鎗一桿腰力弓箭牌手腰力一把狼筈手狼筈
 二把鉞手兼火箭鎗手兼弓箭大棒手兼弓箭火
 兵一名鐵尖扁擔一根三隊為一旗旗總一名共
 三十七名三旗為一局百總一名共一百一十二
 名三局為一司把總一員共四百四十九員名二

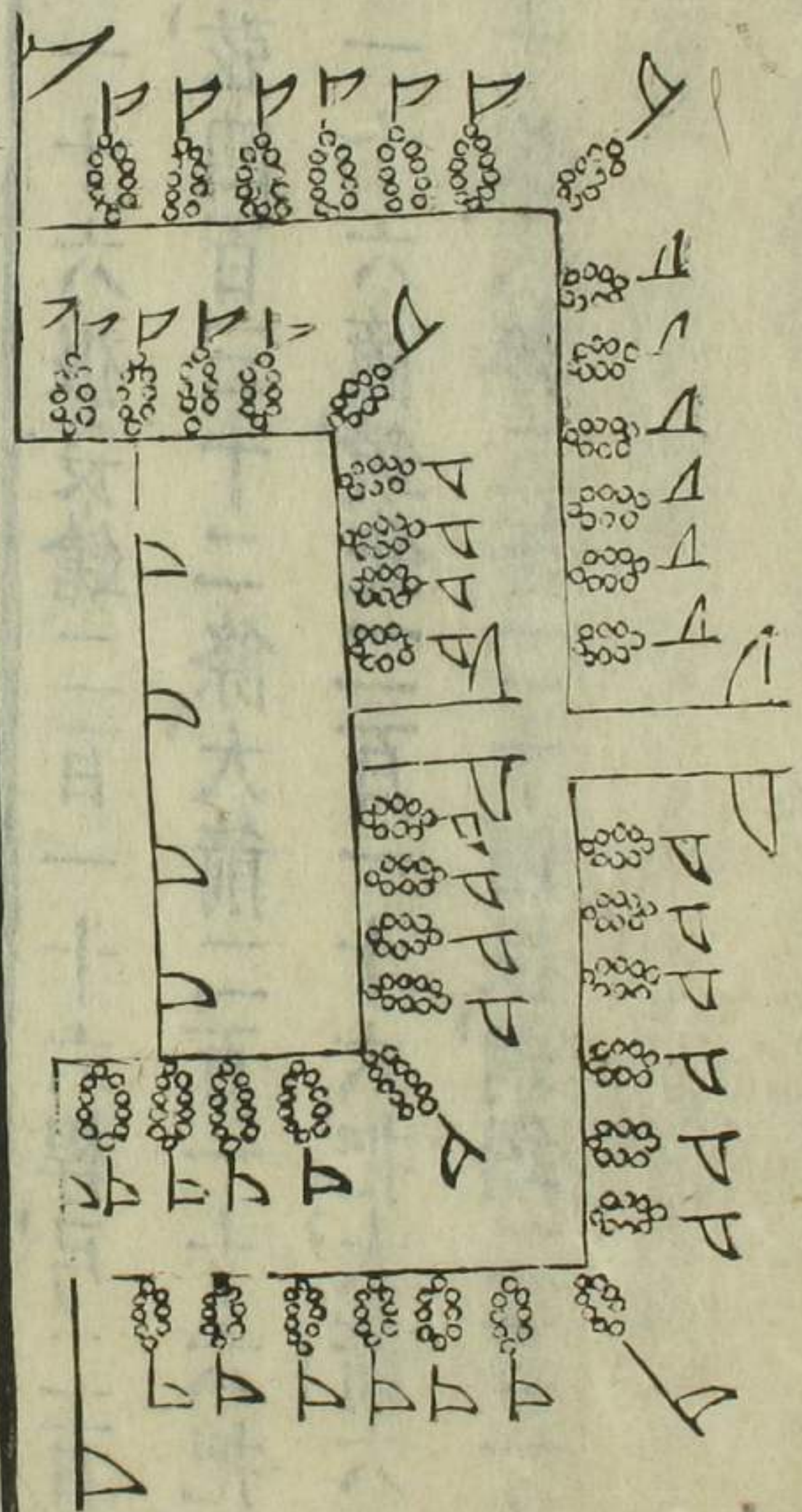
司為一部千總一員鳥銃四局殺手四局共八百
 九十九員名三千總為一營將官一員中軍一員
 共二千六百九十九員名以上為一中營將官一
 員中軍一員千總三員把總六員神器把總一員
 百總二十四名旗總七十二名隊總二百一十六
 名兵夫二千一百六十名內銃手一千八十名殺
 手一千八十名火兵二百一十六名共計二千六
 百九十九員名

每步軍一營旗鼓并該設備征軍火器械將官認

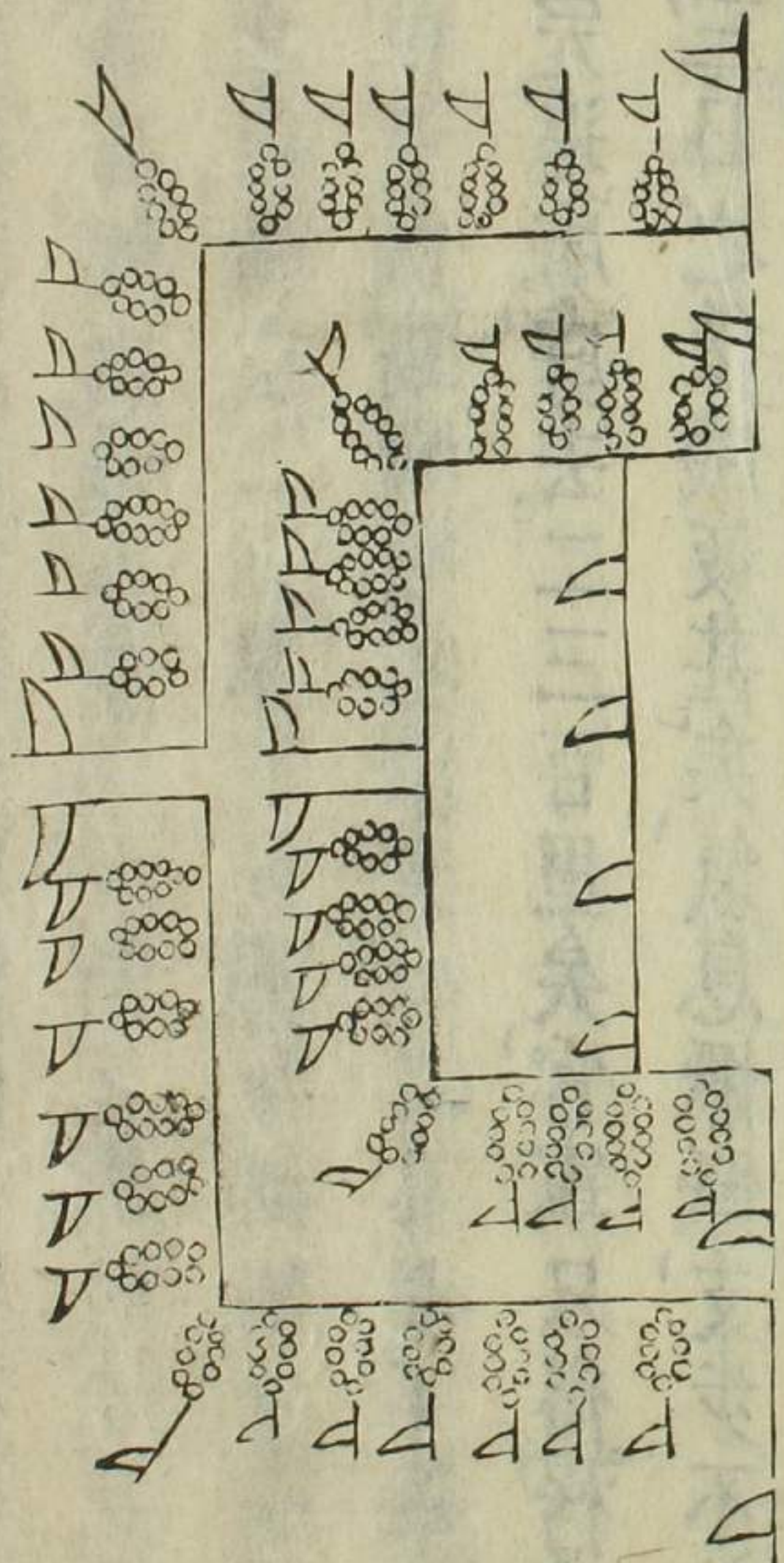
軍備志卷九十四
旗一面、金鼓旗二面、門旗二面、坐纛一面、五方旗
五面、高招五面、巡視旗十面、千總認旗四面、把總
認旗六面、百總認旗二十四面、旗總旗鎗桿七十
二根、隊總旗鎗桿二百一十六根、腰刀二百一十
六把、金鼓一副、鳥銃一千八十門、柵杖一千八十
根、錫鼈一千八十箇、站子袋一千八十箇、藥管三
萬二千匹、百箇火藥四千三百二十斤、鉛子二十
一萬六千箇、火繩三千二百四十條、鉛子模一十
二副、長力一千八十把、藤牌二百一十六面、狼莛

二百一十六根、長鎗二百一十六桿、弓二百一十
六張、弦四百三十二條、大箭二百一十六把、兩罩
二百一十六箇、鏡鈹二百一十六把、大箭六千四
百八十枝、大棒三百二十四根、銅鍋二百一十六
口、

威 繼 光



步 營 圖



戚繼光輜重營法

師行糧從軍事所先邇來虜每入犯官軍並無輜重虜乘肥馬卽日馳百五十餘里我軍馬匹旣弱行至有城池所在俱將城門關閉月糧在倉草束在塲多在城內每不得支如候支糧料必誤追賊大軍之行動以二三萬計便開城聽候緣倉塲門小株粒干係錢糧唱名給支一二日尚不能完如候支完追虜虜去二三百里矣官軍只得枵腹追往至二三日之後饑疲甚矣氣息慙慙支步不前安

能殺賊卽虜有可乘之機徒付嘆息而已新創輜重營三座每座大車八十輛每輛騾八頭車上用偏廂牌遠視如城到處下四面營每車一輛派軍二十名分奇正二隊正兵一隊軍士十名以知喂養者八人領拽車騾內以六人爲管狼機二架每架二名以大棒手二人臨陣專管收拾騾頭車正一名專司進止舵工一名專備留後奇兵一隊隊長一名鳥銃手八名仍以二三四名兼習長刀五六名兼習藤牌短刀七八名兼習銳鈚火兵一

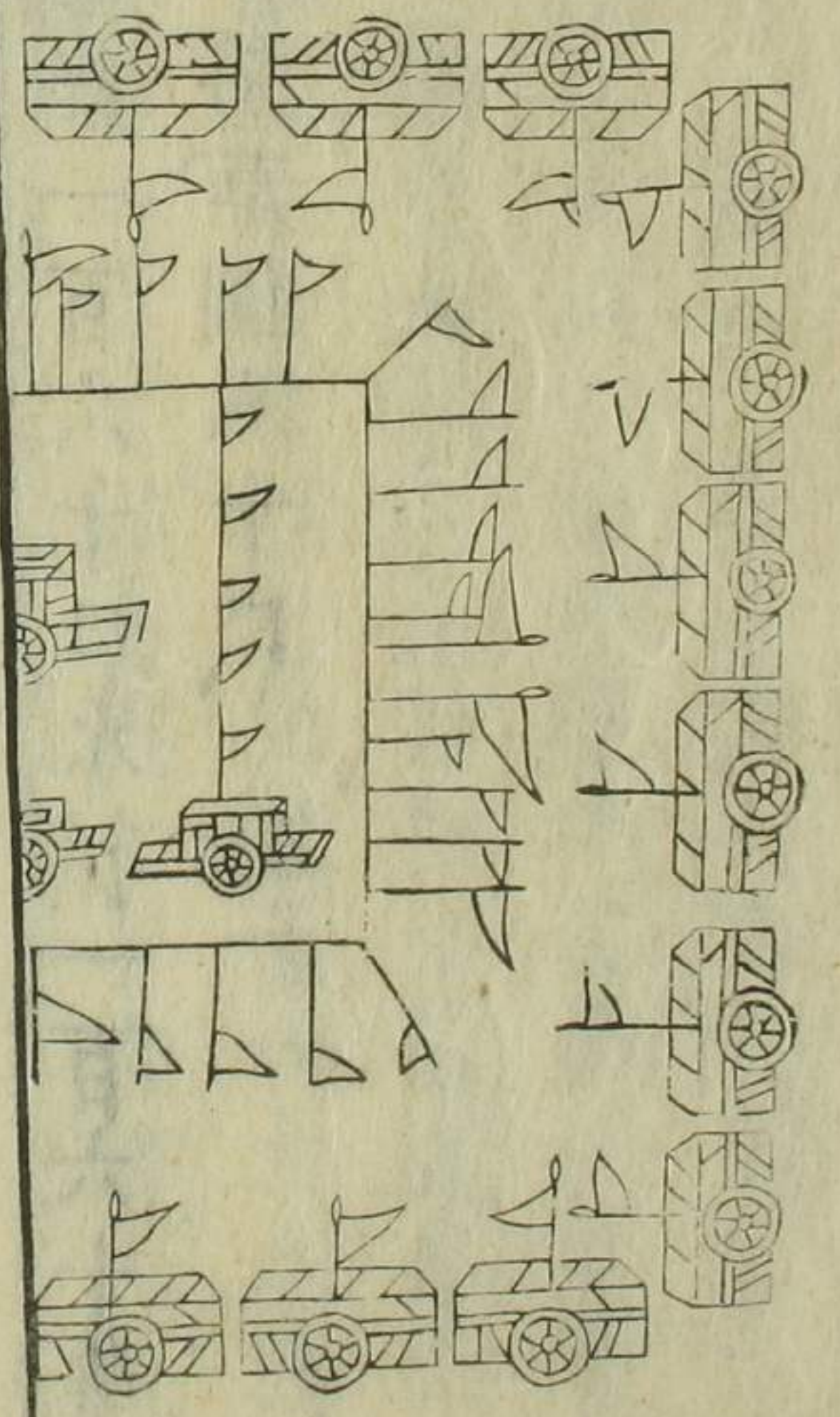
名專管各隊炊飯此奇兵一隊專備護車每車載米豆煤炒一十二石五斗每營可供一萬人馬三日之食各於出門之日再自帶乾糧二三日計虜出入亦足用矣故師行常飽而敵愾不銷全賴於此每營將官一員中軍一員全營千總二員分管把總四員各管二十輛百總一十六名各管五輛中軍元戎鼓車三輛各驟二頭中軍帶管計驟夫六百四十六名車正八十名舵工八十名元戎鼓車三輛每輛軍兵十名共三十名又奇兵隊長八

十名鏡手六百四十名火兵八十名共計一千六百六十員名旗鼓瓜探架梁開路大小將官共用二百五十四員名每管車八十輛每輛或米二石五斗煤炒三石七斗五升黑豆六石二斗五升共載米三百石煤炒三百石黑豆五百石每輜重一營旗鼓并該設備征軍火器械將官認旗一面坐纛一面五方旗五面角旗四面高招五面金鼓旗二面巡視旗八面千總認旗二面把總認旗四面百總認旗十六面車正旗八十面隊總

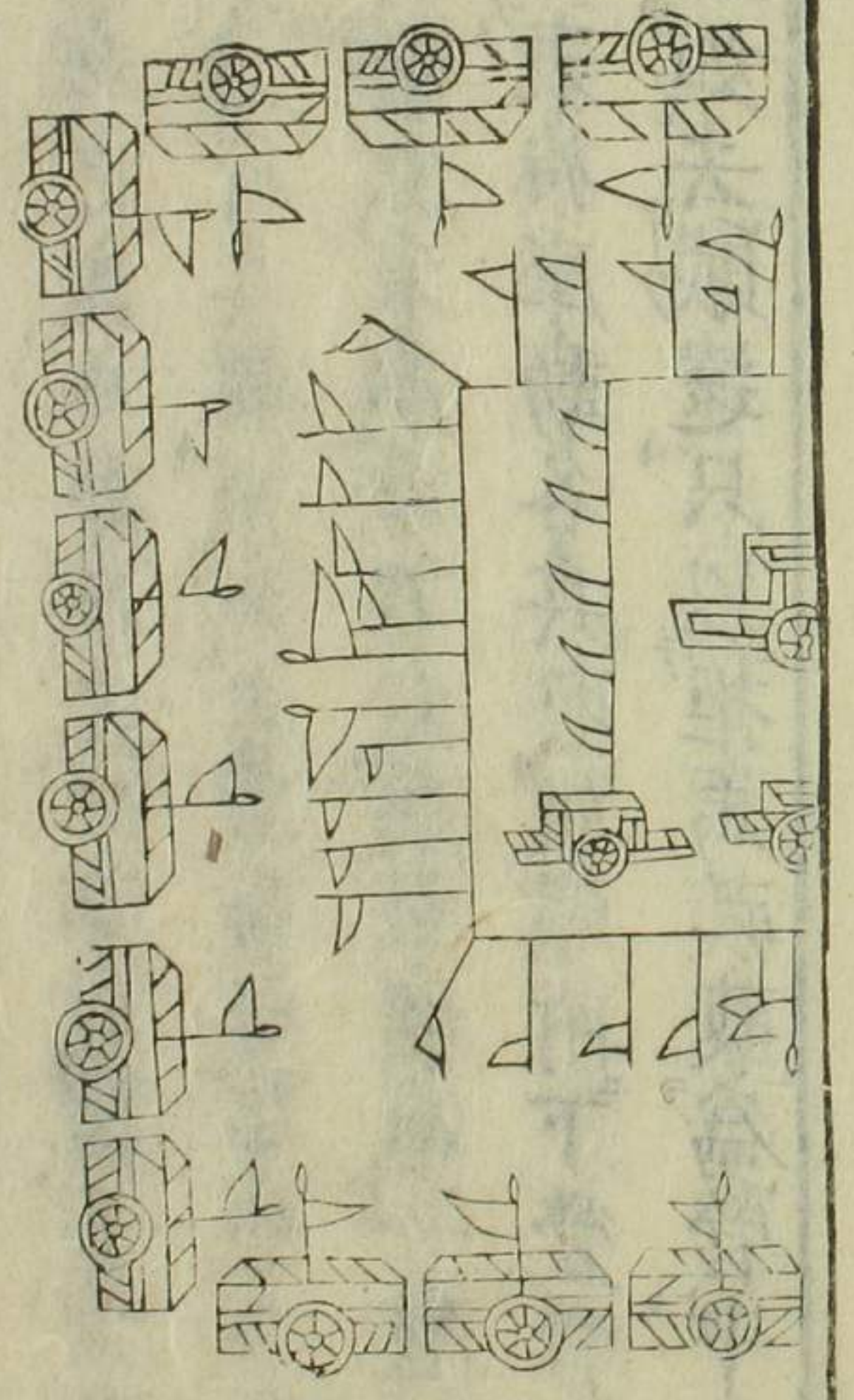
旗一百六十面、金鼓一副、佛狼機一百六十架、子
鏡一千四百四十門、鐵門三百二十根、鐵錘一百
六十把、鐵剪一百六十把、鐵匙一百六十把、鐵錐
一百六十把、四心送子一百六十根、火藥三千二
百斤、鉛子一萬六千箇、火繩八百根、鳥銃六百四
十門、棚杖六百四十根、錫鼈六百四十箇、藥管一
萬九千二百箇、鉛子袋六百四十箇、鏡套六百四
十箇、火藥三千八百四十斤、鉛子一十九萬二千
箇、火繩三千二百斤、鉛子模一十六副、大棍七百

二十根、銅鍋一百六十口、水桶一百六十隻、喂
柳筐八十箇、草鋤八十只、

戚繼光輜



重營圖



戚繼光野營法

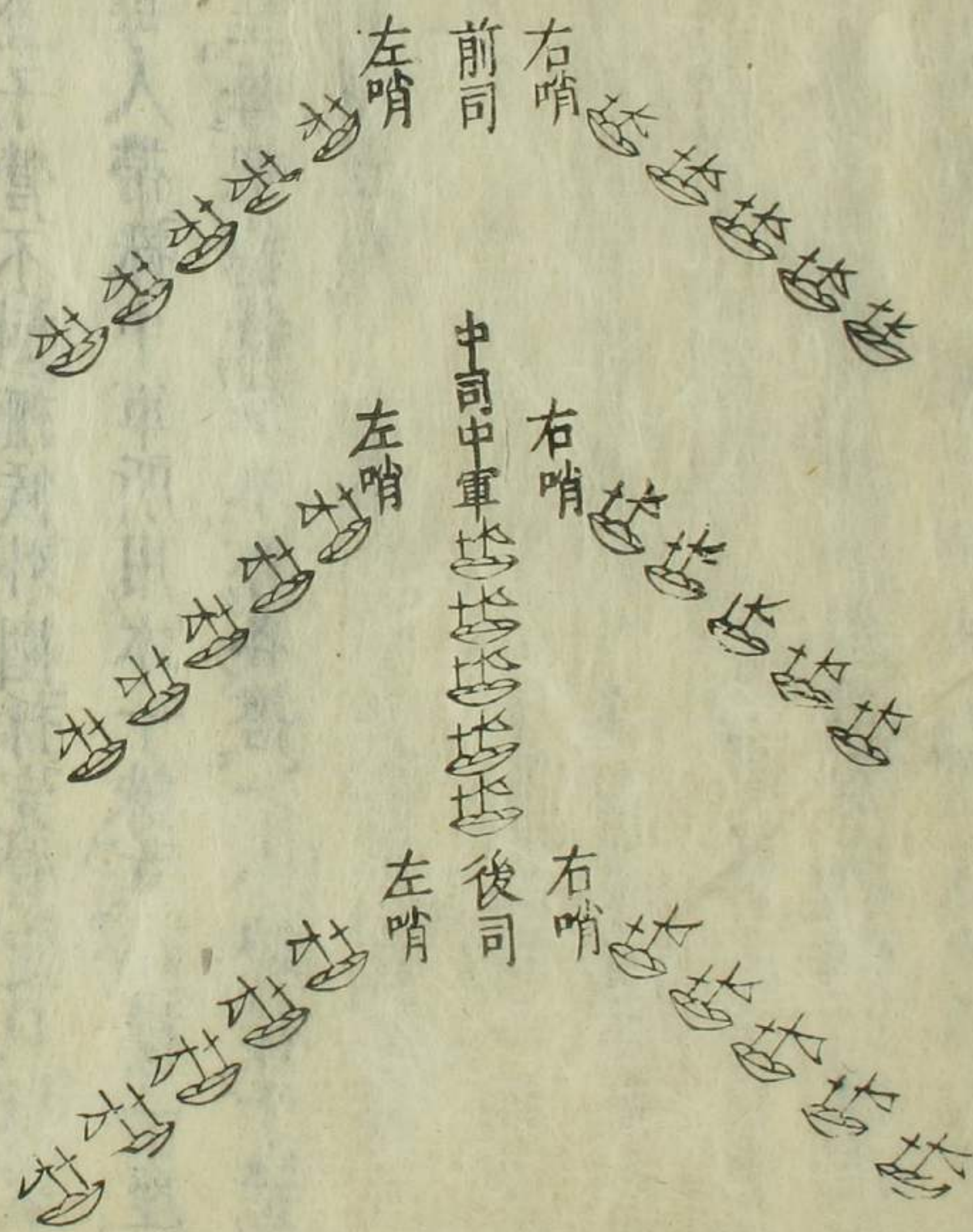
凡軍行至午炊過再行時同行營司內各遣熟知
 管穀官一員同前哨行至未時主將擇堪屯營地
 方馳高熟視必山水可據之處如無山則在平野
 必進退便利之處水草方便形勢可觀者立中軍
 旗幡預筭同行兵數相地當為幾營每營合若干
 步鳴金邊發立表旗表旗定聽舉號砲一聲吹擺
 隊伍喇叭表旗摩動各兵照旗蟻附下營營定金
 鳴喇叭止如去賊遠只以拒馬蒺藜為營中軍立

主將帳房遇晚燃燈伏路等項俱如常操號令
 及時馬軍三馬內以三人牽一馬出探三馬之草
 同樵汲令收回日逐輪流若近賊地方或係境外
 或當疑地應立木城度夜須待塘報四高瞭望無
 事將旗三摩三捲不再開以子壁守營四面兵聽
 舉號砲一聲立黃旗搗鼓俱分投向有竹木山林
 採取每人立木二株粗三寸不等長八九尺皆可
 橫木一株稍細長一丈上下又竹一株如竹多木
 少則用竹伐木多竹少只以竹為蓮花簽及柵

外地釘如無竹以硬木削尖為釘以細軟木削尖為蓮花簽以軟草為繩縛柵再舉號砲一聲摩黃旗收回俱單人身挨每人分地一尺立二木相接為城完再照前發兵每隊一半每名取小木一根稻草一束一半收木草砌搭窩鋪每隊一間用草苫蓋及墊地便于坐臥吹打開營門放樵汲飲馬等項一如場操號令若出多入少非被傷捕必係逃走或有暴病該營司遣的當丁塘領令箭出營覓之若出少入多非係錯數必夾夾來奸細該營便

當挨查子營不樹柵候外圍採完管定只採窩鋪竹木每人帶採中軍所用木一株立小樓一座以便瞭望每把總將餘木亦各搭一小瞭樓于營四角可容四五人

戚繼光水軍營圖

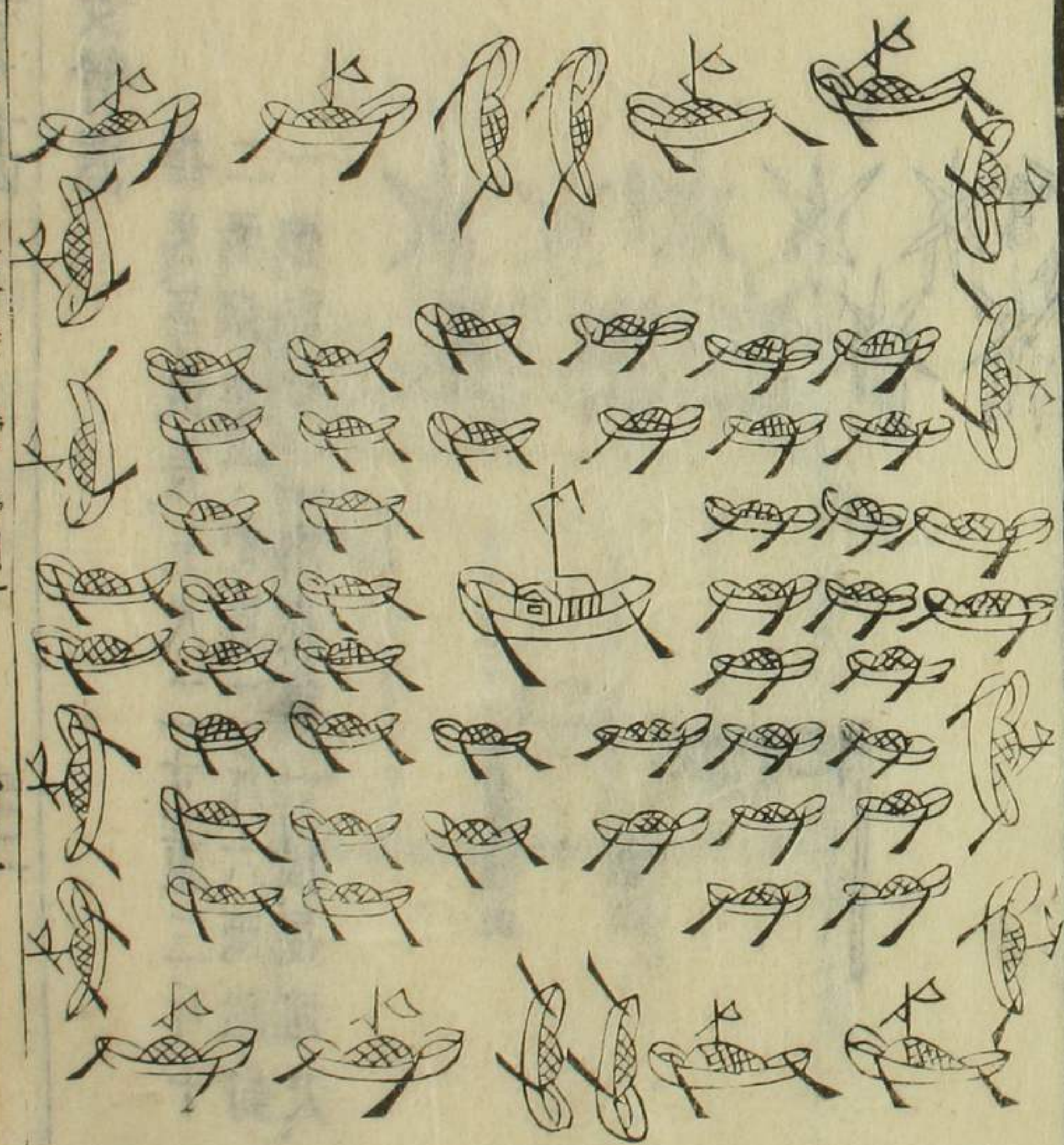


右擺船之說大端海濤洶湧港有灣曲濶狹當風隱風之不同隨港形深淺難拘一定之勢此言處寬迥水善之形耳設使狹如羊腸則又當單隻一字順下不可拘方也

諸家水軍營法

水軍營用船不拘其數大船落篷排列四面內藏甲士火器如在江中下鐵猫若在海則下木石留四門各船須要異放異發營內左右設快船上站善水勁兵執長鎗鈎鏈火弩出敵在相風勢兵力舉之取

諸家水軍營圖

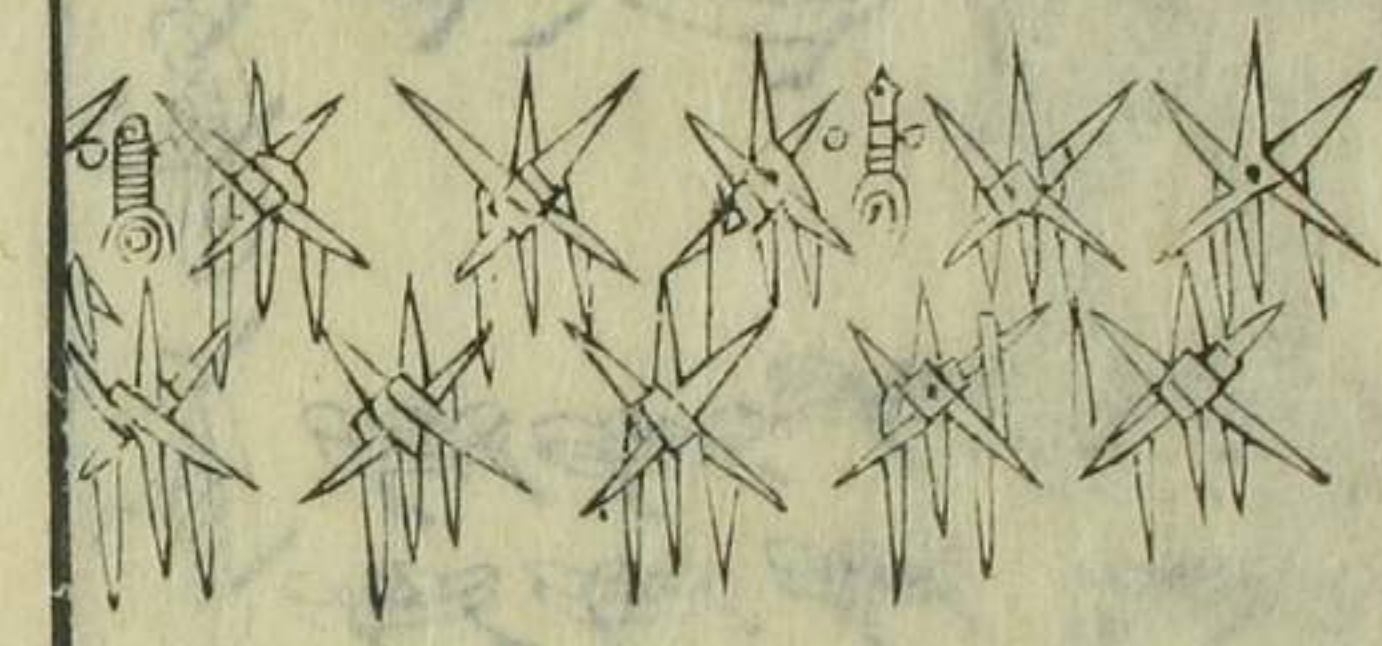


諸家水軍營圖

安營拒馬

附安營器

拒馬每根長五尺二寸重三斤十二兩鐵錘一把重二斤六兩鐵釘一根重十二兩皮條一根長四尺



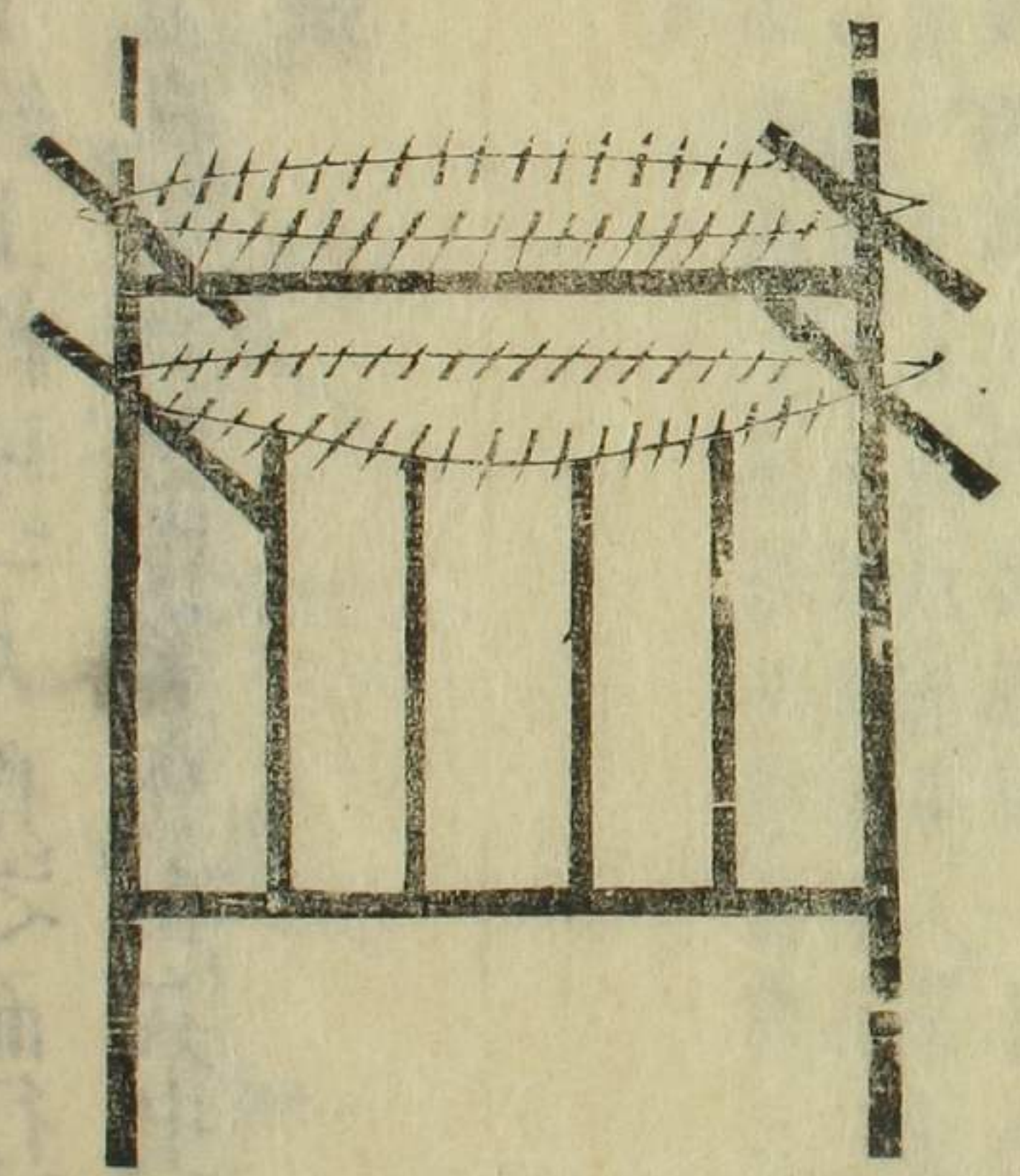
鐵鎖長一丈



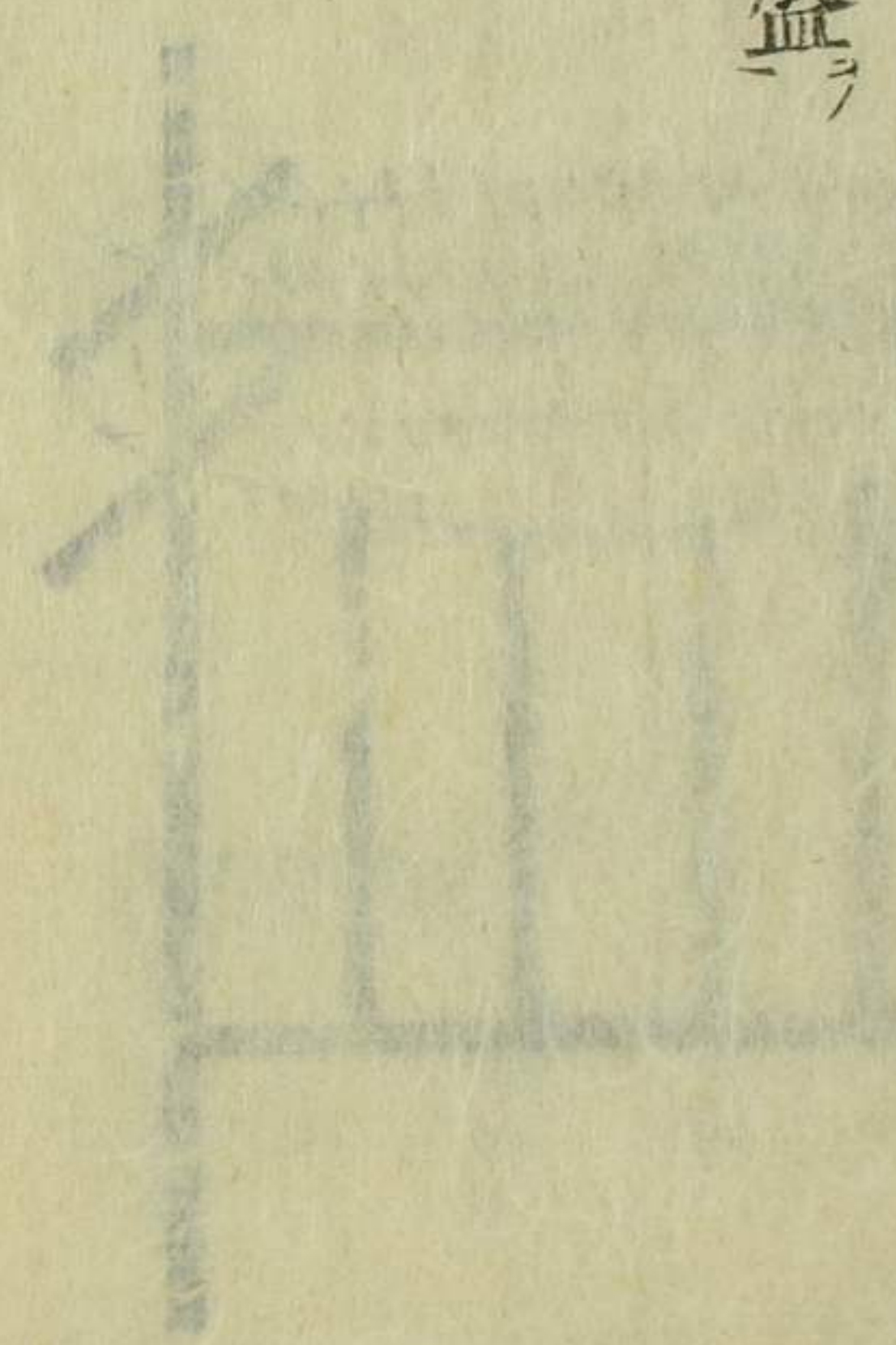
下鎖釘鐵錘

鐵釘

水城

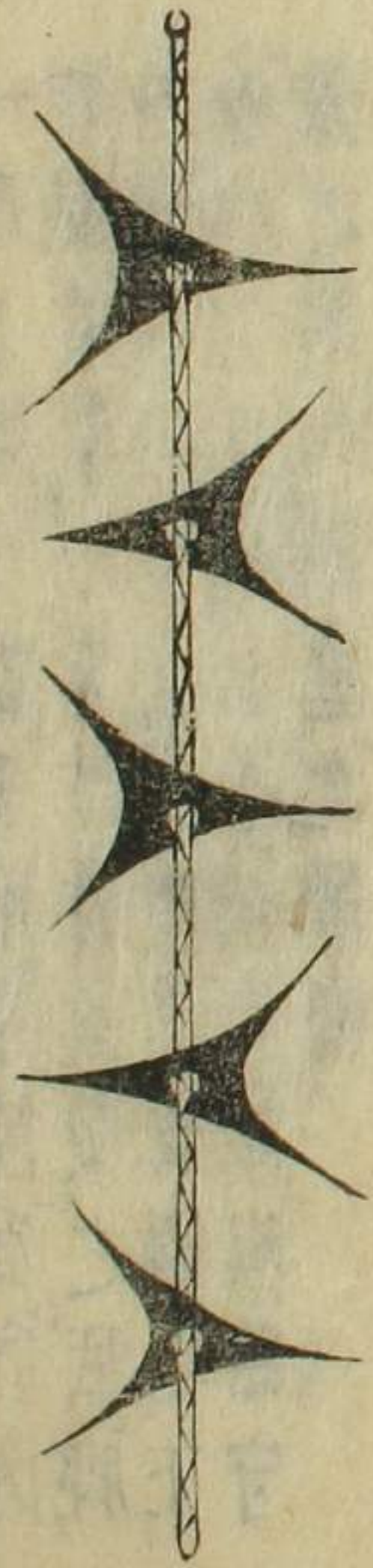


武備志卷九十四
 右用大小木為之，每扇闊五尺，高碟五尺，聚木二道，贅大竹釘，浮于栓上，約可一人負之而行。輕重適均在城上，則立在梁口，防夜襲，登在兵中，可肩而下營，立成營盤。



安 營 蒺 藜

蒺藜繩連，列於收起，每上一小尺一箇，每一步五箇，用繩串入蒺藜式中，而出每二小隊，前面間花五層，每隊共計十五根，附帶鎗牌之上以行。



鬼箭

此筒用猫竹去皮蓋使不裂也長一尺上用木蓋下用原節為底內貯鐵蒺藜以糞汁毒藥製之截脚內爛名曰鬼箭用時手提撒之下地均勻且速而不結以為阻路守險之用行則懸之腰間

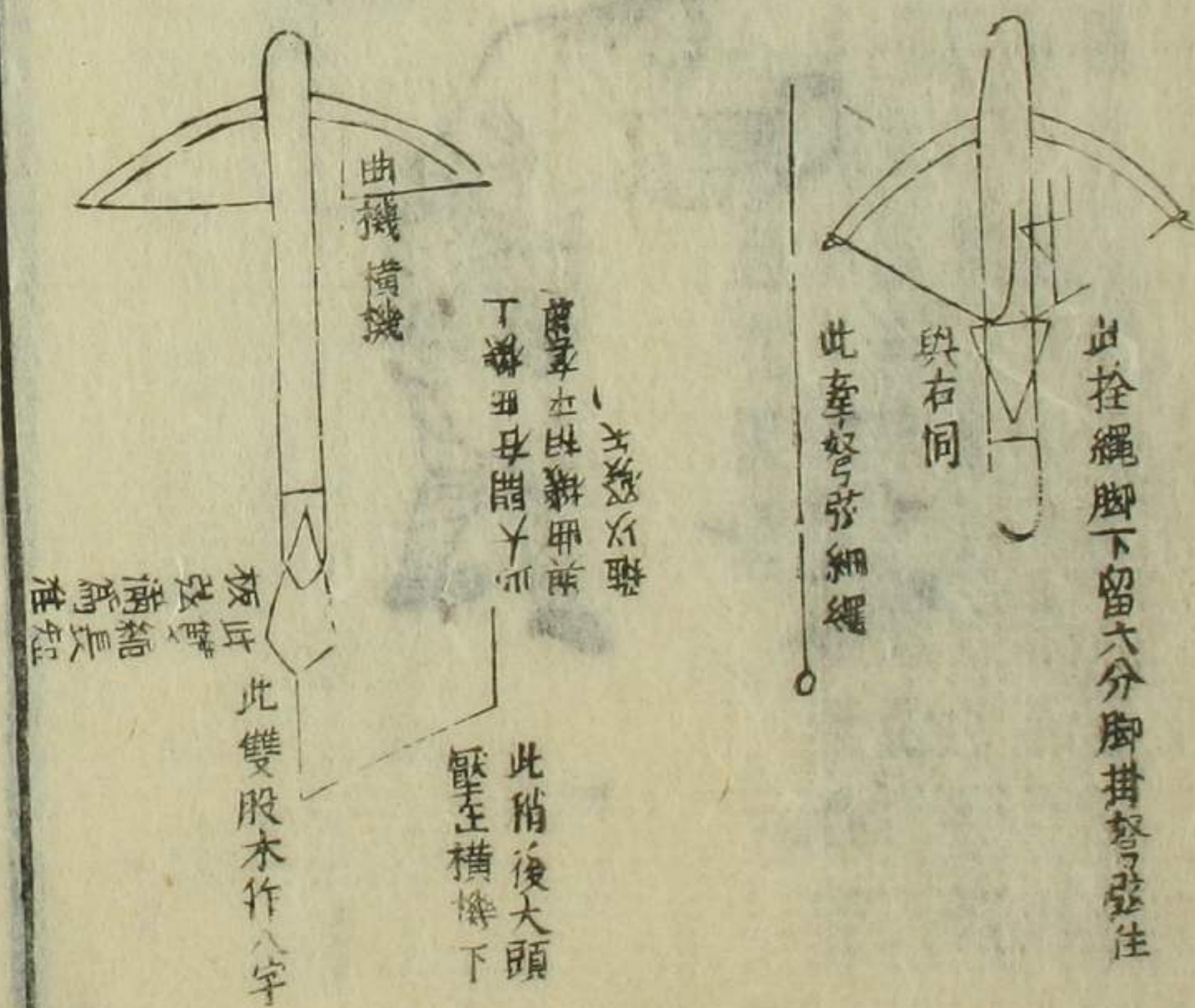


鬼箭撒式

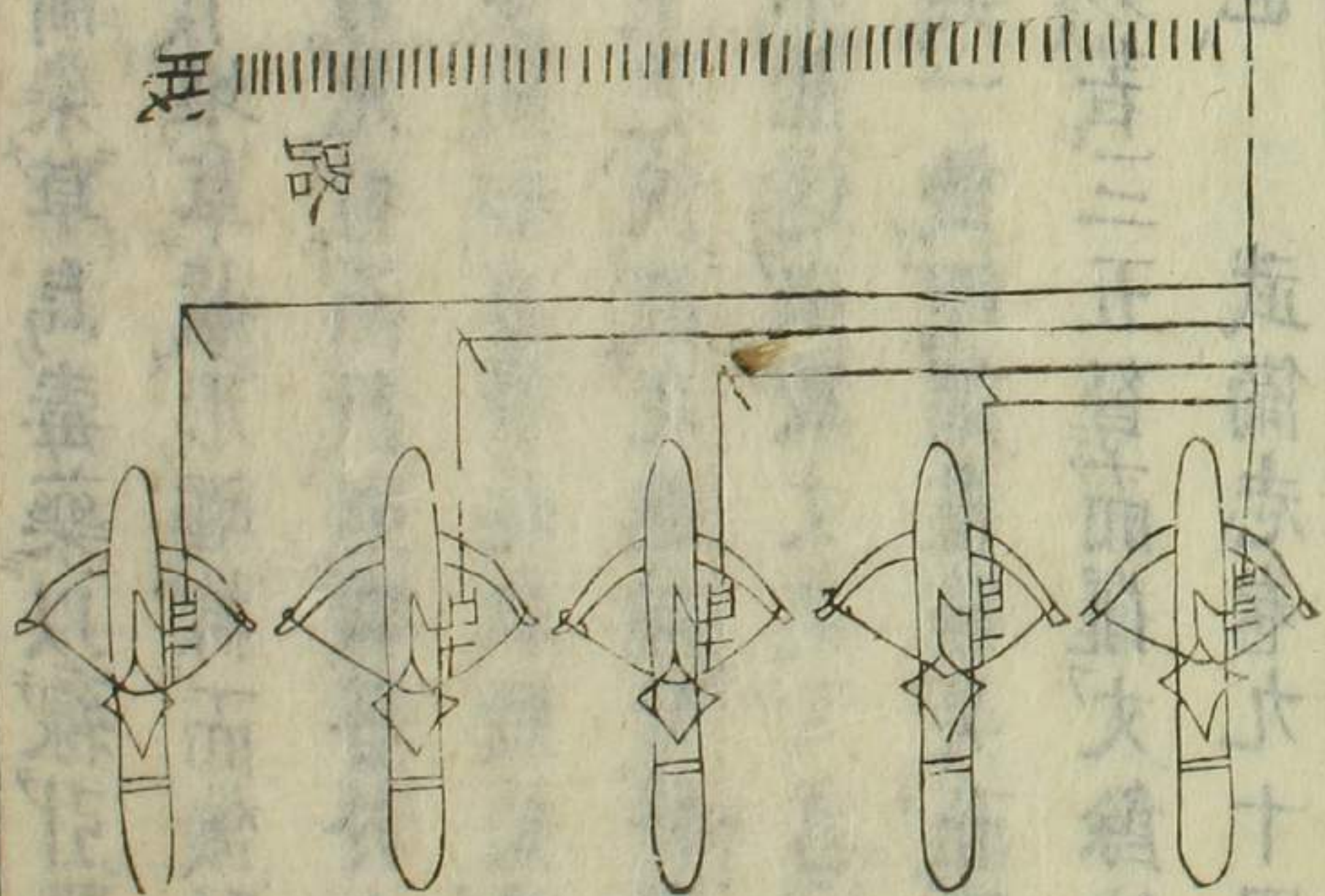


耕

戈



耕 戈 夜 伏 圖



武備志卷九十四
右製弩機用浮輕箭染草烏毒藥以線引繫椿於
二三十步橫路而下堆草藏形觸線而機發箭無
不中近來賊用長竹先打而行則機發於人足之
先又為無用今當多用如百弩連成數丈其機只
在向我處弩盡頭下之俟彼走進踰弩將盡處就
長竿先發其機則不能退出數丈矣又當分作三
四箇機渠能打發其一機即謂盡發矣而不意又
有未發之機也尤妙若三五弩而擺丈餘地則發
而未必盡中敵身也
武備志卷九十四

武備志卷九十五

防風茅元儀輯

軍資乘

營三

營算

茅子曰聚三人於室內而不先量其臥處飲食起居之地則囂然紛矣故營不可以無筭筭者豫道也

司馬法曰伍人為伍十伍為隊一軍凡二百五十

武備志卷九十五
隊餘奇為握奇故一軍以三千七百五十人為奇
兵隊七十五以為中壘守地六千尺積尺得四里
以中壘四面乘之一面得地三百步壘內有地三
頃餘百八十步正門為握奇大將軍居之六纛五
麾金鼓府藏輜積皆在中壘外餘八千七百五十
人隊百七十五分為八陳八陳各有千九十四人
八陳各減一人以為一陳之部署舉一軍則千軍
可知

李靖兵法曰凡大將出征且約授兵一萬人即分

為七軍中軍四千人內取戰兵一千八百人計五
十六隊戰兵內弩手四百人弓手四百人馬軍千
人跳盪五百人步兵五百人左右虞候各一軍每
軍各二千八百人內各取戰兵千九百人戰兵內
每軍弩手三百人弓手三百人馬軍五百人跳盪
四百人奇兵四百人左右廂各一軍每軍各有二
千六百人內各取戰兵千八百五十人戰兵內每
軍弩手二百五十人弓手三百人馬軍五百人跳
盪四百人奇兵四百人馬步通計總當萬四千共

二百八十隊當戰餘六千人守輜重諸圍三徑一
尺寸共知復造幕尺丈已定每十人共一幕且以
二萬人爲軍四千人爲營在中心左右虞候左右
廂四軍共六總管各一千人爲營兵多外面逐長
二十七口幕橫列十八口幕六面援中軍六總管
下各更有兩營其虞候兩營兵多外面逐長二十
七口幕橫列十八口幕四總管營外面逐長二十
二口幕橫列各十八口幕四部下計當千一百三
十六步又有十二營街各別闊十五步計當一百

八十步通前當千三百十六步以圍三徑一取中
心豎徑當四百二十九步以下下營之時先定中
心卽向南北東西各步二百四十步並令南北東
西及中心標端四面既定卽斜角更丈四標準南
北令端從此以後分衆配營極易計一萬兵除守
輜重六千人馬軍四千人步兵令當一百隊別取
六步三尺二寸地併衝塞摠盡若地上寬廣不在
城郭卽五步以上下幕準筭折若地狹安置不得
卽須逐角長斜筭計尺寸一依下營法

下營算法曰方營法置積數爲實別置一筭爲下
法從末常超一位定實實上商置第一位得數下
法亦置上商名曰方法乃命上商除積至盡而止
不盡乃倍方法爲廉於上商之次續商第二位得
數廉法之次照上商置隅以廉隅一法命上商除
積得盡而止不盡乃陪隅法併爲廉又於上商置
第三位得數廉法之次照上置隅以廉隅一法皆
命上商除積至盡而止不盡如法命之若欲爲三
角營則取方營積數倍之得二角營得積數布筭

如方營法得三角營一面之數凡三角得方二面
一若欲爲直營凡直積數如方則從橫相當直則
從羨而橫減其所羨與所減亦相當也既得積數
如準從也以爲上商而消息其從之數以爲下法
其布筭大畧如方營而上下法不齊爲異若欲爲
銳營則取直營積數倍之如三角營取方營之數
也既得積數布筭如直營法凡銳得直二而一若
欲爲圓營則取方營之積四乘而三歸之得圓營
積數布筭如方營法得圓營徑三之得其圍凡圓

得方四而三六花營如圓營法若欲爲偃月營則
取圓營積數倍之或取方營積數八乘而三歸之
得偃月營積數布筭如方營法得偃月弦徑半之
得偃月矢徑凡偃月得圓二而一得方八而三凡
營因地以立營遂以起數所謂地生量量生數數
生稱稱生勝也如軍以萬七千九百五十六人爲
率每一人從橫占地四步總之七萬一千八百二
十四步是爲方營之積方徑二百六十八步直營
之積如之直廣徑百步則其從七百一十八步有

奇其從徑七百一十人步則其廣百步有奇從其
廣率相消息也四方積而三之得九萬五千七百
六十三步三分步之一是爲圓與六花之積其徑
三百八十四步餘積十九步七分不盡其圍一千
一百四十二步有奇八方積而三之得十九萬一
千五百二十六是爲偃月之積其弦徑四百二十
九步有奇半之得矢借方積得十四萬三千六百
四十八是爲三角與銳之積三角徑三百七十九
步強銳徑底百步則銳長千四百三十六步有奇

正備志卷九十五
 銳長千四百二十六步則底百步有奇銳與底率
 相消息也方營法其術置積數七萬一千八百二
 十四步為實別置一等為下法從未常超一位約
 實百下約一萬約百實上商置第一位得數二百
 下法之上亦置上商二百名曰方法乃命上商除
 實二三而四除實四萬餘三萬一千八百二十四
 二乘方法得四百步為廉於上商之次續商第二
 位得數六十共為二百六十廉法之次照上商置
 隅六十以廉隅二法共四十六命上商除實四六

二十四六六三十六除實一萬七千六百餘四千
 二百二十四二乘隅法併為廉得五百二十又於
 上商置第三位得數二百六十之次商置八下法
 之上亦置八為隅以廉隅二法共五百二十八命
 上商除實五八四十二八十六八八六十四除實
 四千二百四十四適盡得方圓面數除營布算皆
 準此而消息則視其積云

營地

茅子曰吾聞之下營者貴得地利地利有兩天下

之形勢異則營亦因之得其道則合不得其道則乖是也形勢不一而擇利就便則隨地可商故避其所息就其所安是也行軍須知虎鈴經乃合諸家之言而得其要矣故酌而次之

大紿大河南北幽燕魯衛之間地平如掌營之方圓惟其所置西北隴陝之間地無百里之平置營多在廣原高坂之際或尖邪或屈曲或斜披大山或臨深澗塘坂地互相掩人馬咫尺相隔唯登高者可以遠視江南沉澗澤多唯平衍而四通者可

居若一廣之地山水重復雖有平原盡為水田亦必占高原平曠之地可以固守至西南巴蜀之界地接蠻夷樊綽蠻書云高山峭壁萬仞連天深澗有底莫測其原昔武侯屯由舊迹亦隨巖穴澗道屈曲坡坂之中故今之置陣也但擇其地形穩便相度人馬多寡有出入可以通糧運草無崗隴使入視下之勢則善矣

凡用地之法考地之形勢有六焉一曰通二曰挂三曰支四曰隘五曰險六曰遠我可以往彼可以

來曰通居通地利乘高待敵後通糧運障其間道
絕敵之潛來用戰則利也我可以往難以反曰挂
居挂地先詳敵人無備出兵掩不急則利焉敵有
備而出則自躓矣我出而不利彼出而不利曰支
居支地若引兵而出是誘我也勿擊之待其自出
薄我則擊之利焉守山谷之口界守兩向峭絕曰
隘我先居隘地若當盈陣待敵衝突之患若敵先
居之盈陣待之盈陣者絕隘口如攻不盈則從其攻之
利焉處高待下處平安待危險居險地我先居之

利以戰若敵先居之勸兵退則見其利焉與敵相
去為不相親曰遠地敵不先進但挑戰戰則不可
進必有伏焉敵不敵而引退亦不可逐逐則不利
故古人云用兵之道地利為貴此之謂也山勢迫
而障於近者勿營慮伏在側也山凹而遶林奮者
勿營慮四周有伏也山迴於路者不可妄行慮伏
在前也山伏於後者速過急以兵守其後慮為敵
所絕也左右前皆山我頓軍于中者細究其往來
之谿路因諸間道以兵守之凡諸山坡及野地有

林近我我則利害得之戰則為伏急則藏守則為
新也苟能知山林利害者鮮不勝也

一不居大谷之四面受敵人馬易為衝突名曰
天竈是也

一不居大山之端防後有人馬沿山而來破我營
寨前臨險阻被賊堅守我無出入之路名曰龍首
之地是也

一不居死地謂安營不臨墓塚之地人馬多夜驚
人居士卒必為疾病

一不居地柱謂下低中高其地土面廣平中間有
岡如覆釜之形若安營其上八面招風周匝受敵
一不居地獄謂高隴之下其地廣衍平原中有地
形如仰盆之象者若安營其中被賊四面乘高攻
我必敗其中也

一不居山林草木蒙密之地春夏枝葉茂盛不見
人馬恐賊穿生路而來驚我營寨秋冬草木枯敗
恐被上風放火因而劫我難以迴避應敵

一不居江湖溝澗灣曲之地恐被賊於要害處堅

守則我無進退之路外無交接卒難相救
一不居大江險絕掩抱之中被賊守定隘阨若救
軍不至我無進退應敵之路

一不居江湖之岸大山之側三面受敵最惡後無
進退之路若中有舟楫船棧傍岸又有通糧之道
上流有救應之兵乃可安營

一若居江河夾岸浮水下營須防上流火船及水
賊鑿船沉溺之患

一不居四面長川四達之境四面賊來攻擊外無

救接受敵最多

一宜居背高面低前有清流後有通糧之路四面
無高山大隴雖在遠亦不防

一軍營臨山上有水恐有決灌之患不可安營

一地名惡不可安營如豆入牛口之類是也

一不飲死水死水者不流之水如安營而資食其
水則不可也

營規

茅子曰規制不立則糾紛不能竟營規立而下之

說倖不生規立而上之喜怒不作故營以合眾規
必先焉合諸家而編次之若其教戒之大略宜先
訓夫士者已稍見于練制中此特言其詳耳
一軍未發前三日令諸軍收拾行裝乾糧鞋履隨
身等物

一軍馬每下營訖管主即須幹當四司官典司兵
及左右令分頭巡隊問兵士到否如有未至即差
本火主持畜產及水食如逃走即牒所在捕捉
一軍下營訖司騎及佐分行巡視馬驢有疾者醫

有瘡者剪剔傳染有傷者申送量事決罰

一下營訖司曹及佐即巡隊檢校兵甲器仗等如
有破綻損汚即須脩葺磨礪如其棄失申上所由
便為案記準法科決

一在營司倉及佐監管兵士糧食封貯點驗勿令
廣費

一兵士每下營訖先令兩隊共掘一厠
一營壘既定其自外屠沽販賣人一切禁斷營內
自交易即不禁

一營門各配隨近將校守把雜色職掌亦專配門出入不得交雜仍令識認以防姦細
一軍中皆令三人或五人爲保同行不得分散遇相覺察不得與外人私語軍事及受外人財賄犯者重罪同保
一陷没人投來當別差主務勿使隨軍恐爲備用防之
一入他境安營造飯樵採柴薪不可遠去須用哨馬四面卓望見賊急回

一軍行纔住安立營次一面差人卓望把路人馬於四面巡綽再差白旗子探報馬軍遠望若見人馬急報主將其探報人馬每五里爲一節首尾相見遞相傳報恐隘口路遠人馬難以遠走
一營外四方百里烏飛毛落晝夜須覺
一營側如無木者以地生葭葦水草之處及有蟻壤之地其下必有伏泉可開井水又尋野獸踪跡去路不遠有水如軍去戰要備水隨行者可於羊皮囊中盛之或大葫蘆竹筒皆可用

武備志卷九十五 軍資乘 營三營具

一每自五更盡撞鼓已畢各起梳洗聽掌號一過
各兵通赴木城邊各擊鎗立定作守城之勢各營
把門人役赴中軍報守門無事訖聽鳴鼓升旗各
營開門放汲其汲者限四刻掌頭號落旗回營進
城蔬菜等項者限一箇時辰到營外取齊聽掌二
號進營遲進及後出者俱打二十棍每隊三名以
上隊長同責四隊俱有合九名以上者哨長官同
責申時放汲一次號令執鎗之法俱同早晨買蔬
菜止許早晨一次

一樵採每三日一次於辰飯後正巳時聽中軍掌
號一盪掣起樵字旗俱出每官下用家長一名領
去限兩時辰俱到營外候齊稟赴中軍掌號二盪
各兵仍赴木城邊擊鎗如前方開東西二門放進
餘門不許

一登廁員役照各廁坑由各營門將腰牌懸於門
上方准開門而出赴坑所事畢即還自認取腰牌
回營如夜間不許出營即於各自廠邊方便天明
即打掃送出境內違者照前汲水例行法

一 中軍遇晚鼓播三次畢各營通卽斷火禁言斷
人行違者隊長與兵同治隊長有犯官哨一體各
打三十棍

一 差伏路人役每一晝夜換班一次俱以辰飯畢
遣出到彼該回之人卽還赴中軍銷報

一 夜間遇有報事人役先令門外約近二十步之
間卽喝令立定守門人辨其聲音如係別衙門差
來問其別衙門來歷如有書帖文移者令將書帖
文移擲在地下着營外傳語人取遞由木城縫接

送中軍有令箭放進者方許開門放進無令箭者
不准如有遷延不丟及不遵禁止徑闖木城下者
詐卽打射殺死者勿論

一本營人夜來報事諭令先報自己名隊然後說
事一例止於營外聽令

一 遇賊臨近不拘營內營外違令者俱軍法從重
決不輕貸

一 官兵無故非時違令出營者細打一百棍遊營
示衆二十名以上將官同法十名以上哨長同法

二名以上止於隊長伍長

一伏路之兵即以各枝分割地方所向之方為信地每日辰時後赴中軍領令箭赴彼交替日則辨往來真偽盤詰奸細照前更換遇有各衙門管寨公差人役欲赴本管者夜則於內令一人陪送到管二十步外止住先許陪來兵高說差人來歷守門人即與稟赴中軍聽令進退

一遇有警肅靜各守信地木城閉聽令發兵如有喧言亂禿者軍法重治

一水營起行處所中軍放砲一個鳴鼓聲行旗大叻打畢掌號笛各官哨長赴中軍聽發放本日所行所止之事畢散回聽放砲吹天鵝聲吶喊三聲點鼓豎何旗色照旗色相同應行之營一體點鼓開船其起行次序以日干所臨甲乙丙丁戊己庚辛壬癸五行為前鋒先行餘照營次若行間遇中軍放大砲一箇晝磨旗夜車雙燈即便駐船管各照方向泊齊圍住中軍聽令

一水營到止宿去處前行之營放砲三箇鳴金落

旗每管約去一箭之遠每一營為一隊一體落旗
聽中軍到落旗後仍後升旗是掌號笛發放若不
升旗各官目有緊事者赴稟事無事者謹守信地
訓齊兵伍若有更令必差巡視旗口傳或有令票
不在此內

一水營止宿處所每營四哨官內輪撥兵一小哨
赴把總處巡夜每管輪一哨官巡夜其本夜內警
恐火燭奸細之變俱罪坐本官其把總不時親自
密查

一水營止宿處所船隻各隨到齊各分營定訖到
日晚聽中軍放砲三個打關門鼓畢俟播鼓各營
照中軍一體聚巡夜人在把總船邊跪下發放陸
行同發放云官兵聽着齊應夜巡謹慎齊應毋得
懈惰齊應候了事軍法不饒齊應起去齊應聽定
更喇叭一聲凡把總處支更其每船一隻內不分
大小輪議五人每更一名在船頭執竹梆支更每
打鼓一聲打梆一遍天明各赴本營回話

夜營

茅子日夜則難防矣其要在于遠探伏明更籌辨
姦偽次諸家之法于左

凡軍營下定常須防禦於營外去幕二十步列隊
仗如臨陣對寇法晝夜嚴警縱逢雨雪並抽隊官
並不得離隊每營留馬五疋并鞍勒放飼防有警
急立要馳告

凡軍營警備之外每軍必別設兵候一軍量軸戰
士三五十人於當軍四面三五里外要害之路夜
設外舖每舖給鼓三面自隨如夜中有成犯大營

其外舖看賊與大營交戰即從後鳴鼓大呼以擊
賊後乘得機便必獲克捷

凡軍營下定夜則別置外探每營以折衝果毅迭
作番次每面四人每人領馬五騎於營四面去營
十里外遊奕以備非常如有警急馳報軍中或令
馬軍至一更時舉火相應賊見火號不敢偷營
凡軍營遇夜又於賊來要路以探騎為暗舖各持
薪炬藏火遞相接應仍於路左右草中伏人或於
高木遙望如覺有賊走報馬舖舉火前舖應了即

烽火
已具
乘中

馳赴大軍大軍亦置望烽火人舉火相應
凡馬舖每三十里一舖以押官部押
凡晝日有賊犯營被犯之營即急擊鼓諸營以擊
鼓應訖無賊之營即止惟所犯之營非賊散鼓聲
不得輒止諸軍各着衣甲持兵看大將五方旗所
指之方即是賊來之路裝束兵甲出前布列未得
輒動如須兵救聽大總管進止
凡每夜定舖時每舖令貯火炬五條乾草一束仍
令種火若有警則每舖並相救傳相報不得隔

仍舉火炬照之中軍即擊鼓令諸營遍覺將士但
被甲冑持弓矢見走者即射自然立定賊若稍多
中軍疾出兵救援其偷營驚軍多作斗聲宜審辨
之
凡軍營慮有突犯即於營外常置拓隊防護並抽
常營戰隊充其隊去幕二十步均布隊間容隊若
賊來拓隊不敵然後營中出兵相助不得令賊犯
大營
凡軍營被賊來犯大總管自將兵救之常先與諸

武備志卷之五
將潛約戒兵士隨身帶胡桃鈴之類為號被犯之
營聞之即知大總管兵至或鐸或鈴皆不可預定
恐賊人偷號

凡軍營久住於山谷賊路掘斷為土壕濶三丈深
二尺以細沙散土填平每日檢行掃令淨平姦人
出入與兵馬往來盡見

凡軍所駐於奇兵中選驍果諳山川道路及久在
軍前人與舖兵計會交牌日夕遞候於亭障之外
用捉生之法捉敵人樵牧聞規者生擒以歸以訊

問賊中事機其舉用勿令遊奕人知

凡軍中至夜百步着聽卒二人每更一替充雜聽
伺如夜聞敵營馬嘶則謀備夜出攻掠之類其餘
倣此以警不虞猶虞聽探之不遠故又選聰耳少
睡者令卧枕空胡鹿其胡鹿必以野猪皮為之凡
人馬行在三十里外東西南北皆響聞其中每營
置一所營中閣者置三四所若孤鎮舖柵亦各
置一所聽子須頻改易常定處所
凡軍營中必為望樓其數量兵度地大率倣地聽

之數選明白能視三四十里外有眼色者以為望
子亦頻改易勿常置一處亦以子將一人幹當每
日一替之

凡夜戰者多為敵來襲我軍壘不得已而與之戰
其法在於立營立營之法其陣法同故軍志曰止
則為營行則為陣蓋大陣之中必包小陣大營之
內亦包小營前後左右之軍各自有營大將營居
中央諸營環之隅落鈎連曲折相對遠不過百步
近不過五十步道路通達足以出入部隊壁壘相

望足以弓弩相救
凡路口必立小堡上置柴薪穴為暗道以胡梯上
之令人守望夜聞鼓聲即起即令燔燎賊人夜入
營門四顧屹然皆有小營各自堅守未知所攻大
將營中或諸小營先覺賊至者當按兵勿動縱賊
盡入然後擊鼓諸營齊應眾堡皆起然火內照諸
營兵士悉閉門登壘下瞰敵人勁弩強弓四面俱
發若姦人潛入一營斫營殺士即諸營舉火出兵
四面繞之號令營中不得輒動須臾之際善惡自

分若或出走皆有羅網矣今之立營通洞豁達部
分無法若有賊夜至軍中斫營軍中無不警覺雖
多置探城嚴為備守晦黑之後彼我不分縱有衆
力安能用之哉

凡大吹打畢發放夜巡即知其為明更也每隊懸
燈一盞於旗上每旗懸燈一盞於旗上每哨懸燈
二盞於認旗上每司懸燈三盞於認旗上但正旗必
用燈一盞務要高下合式夜營俱照定過燈炬各
營視中營之燈各把總視本營之燈各哨視本司

之燈各旗視本哨之燈各隊視本旗之燈各兵視
本隊之燈如視晝旗一般燈必先備候中軍號令
升懸燈籠上各又加暗記在上不許重又每去本
營外三十步燃柴火一堆庶我可望見賊賊不得
望見我也燃火人每一旗總撥一名各請暗號而
出

凡每白酉時虞候於大將軍幕府請號其號簿先
粘紙二十四張張界一十五行即縫標軸題首云
某軍某年某月日已後號簿出號時大將軍率

武備志卷九十五
於一行書寫字上字是坐喝下字是行答一夜書
一行二十四紙三百六十行畫一年訖則更其簿
如閏年則加一紙其號不得犯國諱及大將軍元
帥都統等諱其分巡虞候及諸將等候大將軍號
出分明傳寫審勘凡坐喝行答者乃號之大綱及
有驚急或恐敵人偷竊或虞內應則不可專循定
法須臨事改變或踰時出或平明改其白晝則以
片絲為號其絲亦須逐日改易如分兵掩襲及設
奇伏白晝或以門旗為立表色為號暮夜或吹笛

或擊小鼓子銅孟子小木之類聲音可通一里餘
者或使入長嘯為應驗隨大將軍臨時處分
凡定舖者每日戌時嚴警鼓動虞候領甲士一隊
建旗幟立號頭巡軍中及城上在野則巡營外定
舖踈密坐者喝問誰何行者答曰虞候總管某坐
喝曰作何行曰定舖如此三喝三答訖坐者曰虞
候總管過
凡夜來報事之人其查勘之法一如營規違者照
營規處分

已見練
陣中此
直及之

凡每隊撥兵二名守木城無木城守拒馬兼傳箭
迷失更箭者上下挨查得出軍法從事
凡營夜時更者每舖十人每更二人候漏鼓擊板
一人專聽雜事以至睡魔驚衆者亦須遞相警覺
臨時或添密號鼓弓箭應之卽姦人無所施計舊
註更舖之次更置狗舖軍在賊境將士遠行困乏
藉狗以爲警也

凡定舖發更後當軍折衝果毅并押舖宿盡更探
遞相分付虞候及中軍官健通探都巡探人不得

高聲喝號行者敲弓一下坐者叩鞘三下方拋軍
號以相應答營內巡探周而復始

凡軍中必置水漏置水匱一枚八角高一尺四寸
闊二尺三寸雜色裝畫金銅環紉及蓋水匱板三
片共闊二尺四寸厚一尺五分重布黑漆貯水生
銅鑊一口闊一尺九寸深一尺五寸重七十斤金
銅引水龍一條長二尺六寸前腳踏虛雲一朵
重二十斤龍腹中引水渴鳥一條內虛長四尺八
寸闊一寸五分力士柱二枚各長六尺圍一尺二

寸五分并脚下卷荷坐，水雕獅子四個，裝褙畫方
 士柱頭鍍金寶珠二枚及鐵澁一枚。一作闊二寸
 枝
 五分長，三尺六寸，金銅釘鉸水秤一梁，身長五尺
 六寸，徑一寸五分，金銅鑲連鎖長一尺四寸，金銅
 象鏈一枚，連鎖九寸，共重七斤半。一作
 平準竿一條，
 長六尺，竿身八稜，圍八寸五分，向木上雕一隻脚
 踏蓮花，座向下卷雲座，金銅紉及曲尺金銅，工正
 一枚，長二尺五寸，熟銅鍍金壺一枚，面闊一尺一
 寸深七寸，金銅連鎖三條，各長二尺二寸及連金

銅小蓋一枚，闊三寸五分，共重十斤四兩，銀嘴一
 枚，重十八銖，大鼓一面，闊一尺一寸，深七寸，蟠龍
 遶腔，彩畫，鈕一面，厚四分，銅水斗一枚，平準竿一
 條，皆以紉刻漏也。

雨水，正月中夜傳牌四十九四分，一更傳牌九餘
 一里一百七十三步三尺三寸
 春分，二月中夜傳牌五十一，一更傳牌一十
 穀雨，三月中夜傳牌三十七六分，一更傳牌七餘
 一里一十四步二分

小滿、四月、中夜傳牌三十六二分、一更傳牌七餘、一百七十步四尺八分、

夏至、五月、中夜傳牌三十五一分、一更傳牌七、

大暑、六月、中夜傳牌三十六三分、一更傳牌七餘、一百七十五步一尺二寸、

處暑、七月、中夜傳牌三十六二分、一更傳牌七餘、一百七十五步一尺二寸、

秋分、八月、中夜傳牌四十四五分、一更傳牌八餘、一里二百八十六步一尺二寸、

霜降、九月、中夜傳牌四十九五分二里傳牌八餘、一里一百八十步五尺六寸、

小雪、十月、中夜傳牌五十三三分一更傳牌一十餘、一里一百一十五步一尺二寸、

冬至、十一月、中夜傳牌五十五一更傳牌一十一、大寒、十二月、中夜傳牌五十三三分一更傳牌一十餘、一里一百二十五步一尺二寸、

又法曰行軍於外日出日沒時搥鼓吹角爲嚴警、凡鼓三百二十三槌爲一通角一十二變爲一疊、

鼓音止角音動凡鼓三通角二疊晝夜矣
又法曰馬上或不用籌計珠一串一串用小珠七
百四十個爲數緊慢行數七百四十餘步盡數珠
七百四十餘個程限該一里二十七步餘爲一刻
行數七千四百七十餘個程限二十里二百七十
餘步爲十刻晝夜該四萬四千七百餘步程限二
百零八里有餘是爲百刻每一時八刻二十分該
行六千二百二十五步數珠卽六千二百二十五
個爲一時十二時約程限與百刻同凡定更籌晝

夜各長短不同依十二時候節氣各以長短刻數
隨時分派朝以日出夜以日入爲始時定而更漏
均大同小異可爲警備矣且如安營一面一百八
十八步四面共七百五十二步行遍若傳籌五十
次共餘五百餘步日將出矣如冬至夜極長夏至
夜極短二十四氣皆有異向餘各倣此
凡夜營俱照定過燈炬爲號各看燈籠遵依各哨
視中軍之燈各隊視本哨之燈各兵視本隊之燈
如錯比白晝軍法加一等遇大風雨則視火把

凡下營之傍或下地雷或用木砲懸機於路敵若
一至機動火落砲即打出不唯駭敵人之來亦可
警吾營之備

凡下營之八面各去營一二里燃明火具撥兵候
之居敵于明而居已于暗一見敵形則暗發弓矢
火砲制之如與賊對壘則每隊燃火一堆

凡夜中有賊犯大營其遠設奇伏等兵各瞭賊與
大營交戰摘用上上好漢數十人即從後大叫以
疑賊得乘機便必當克捷而所屯處預先於樹林

山石之間縛火把藥柴草或主將遣人設機械臨
時燒起庶使大營可辨兵賊以奪賊氣以見伏兵
之衆也

暗營

茅子曰軍有虛實不難實而難于虛天下之道皆
然也苟無法以制之則欲使千萬人之無形聲其
可得乎故次戚將軍之言于左

凡暗地移營別處夜則燈籠留在虛營各聽隨時
編發字號如中軍說甲字則是左哨凡言甲字一

即左哨第一隊餘做此不頂定者恐奸細知之也如再近賊則又不用字號以禽獸之聲為號隨時給與哨官哨官依次相諭通知學雞鳴為某哨學牛鳴為某哨之類皆不預設

凡暗住處所聽臨時傳知即便起暗號支暗更暗傳非用令票即用巡視但初起或初住時中軍不車旗及落旗不插鼓不放砲吹打即是要行暗令

凡要下暗營各營燈籠點起用罩蓋藏於地不可以不用遂不燃一時卒用燃之不及也中軍先用令箭二枝傳營將得知各隊長挨傳一遍後轉前哨第一隊長解去一枝交一同把總收查仍傳一枝回令入下暗營眾人俱知候傳小短箭一枝即挨哨密行前有預差官軍在彼問他暗號對着即聽他調度密密下營便丁營差錯只許一人暗行低聲扯改不許開口大叫違者軍法從事

凡正下明營倏然要改暗營仍留明營者看中軍將雙燈連旗照各營燈火通點挨照前傳暗令各

武備志卷九十五
將燈火蓋藏原處以便移營照前下暗營俟移營
既畢留的當好漢每燈一名將燈仍行明開傳聲
柳鼓

武備志卷九十五

