

# 獵 槍 學

(訓練班講義)

東 北 林 學 院

張 士 增

全國狩獵事業經營管理幹部訓練班編委會

1960年8月・北 京

## 編 者 的 話

狩猎事业是我国一项新的事业，为了满足这项事业发展的需要，中央林业部委託北京林学院开办了全国第一期狩猎事业经营管理干部訓練班。在中共北京林学院党委及院行政的领导的大力支持和有关部门的大力协助下，这期訓練班已經胜利結束了。来自全国22个省的130名学员回到原单位，正在为发展狩猎事业辛勤的工作着。

狩猎业科学是年轻的，新的科学，在我国科学领域中是个空白点。从事这方面的科学研究人员和教育工作者都很少，国内这类资料 and 書籍也很缺乏，这給开办訓練班造成一定困难。但是我们全体人员在党的领导下，本着敢想敢干的精神，怀着要在这一旁二白的白紙上，写出新的詩編，画出美丽的图案的雄心大志，沿着党的教育方針指引的方向，动員一切可以动員的力量，遵照能者为师、群教群学、教学相长的原則，結合了我国实际情况也运用了国外一些經驗，从6月初至9月中旬，用了三个半月的時間講解了23門专业課和3門基础課。并請有关单位的专家講学7次，同时进行了教学性的參觀和实习7次，召开学员座談会10余次。做到了教学、科研、生产三結合。

訓練班的教学工作是由东北林学院、北京林学院、南京林学院、吉林左家特产学院等四个学院的22名講師、助教及进修教师等同志担任的。由于大家的努力鑽研胜利地完成了这一新的任务。

狩猎业科学是一个綜合性的科学，由于時間和能力所限，只講了其中部份內容：

①狩猎业学基本概念，②国外狩猎事业发展情况介紹，③目前中国狩猎事业所处的現狀，④中国野生动物資源，⑤狩猎业用地规划設計，⑥狩猎事业法制，⑦猎期与猎取量，⑧狩猎事业管理机



構，⑨獵場管理，⑩野生動物資源保護措施，⑪狩獵業的擴大再生產措施，⑫狩獵技術，⑬獵槍學，⑭獵犬學，⑮業餘狩獵，⑯野生動物養殖業，⑰狩獵業產品，⑱狩獵業技術革新、技術革命問題，⑲有關鳥兽益害問題，⑳狩獵事業科學研究工作，㉑幹部培養，㉒狩獵業生產規劃，㉓狩獵事業的宣傳工作。

由於訓練班教師絕大部份為年輕教師，對狩獵業科學較生疏，資料又極缺乏，雖然具有極大熱情和干劲、勇於克服困難、經過日夜苦戰完成了講課任務，並編寫出上述課程的講義70萬字和有關參考材料，現已全部脫稿，陸續印出征求讀者意見，但因時間倉促，錯誤與不足之處仍會很多。因此衷心地希望各位讀者批評指正，進一步提高狩獵學科的教学水平。

另外，我們在訓練班教學期間，邀請了中國科學院動物研究所動物學家壽振黃、鄭作新、夏武平、朱靖四位先生，進行了專題講學。還邀請了中國畜產公司、中央衛生部、國家體委北京射擊場等有關單位負責同志作了專題報告。並由中央林業部外事處、林業科學研究院、東北林學院、北京林學院的協助下翻譯了許多外文資料。此外北京林學院氣象教研組和測量教研組還協助講了基礎課。這對訓練班的教學工作，給了極大的幫助，豐富了各方面的知識，對開展狩獵事業有著一定作用，在此我們表示衷心地感謝。

最後我們誠懇地希望在未來的工作中，各有關單位更好的互相協作，同心協力把我國狩獵事業迅速地發展起來。

全國狩獵事業經營管理幹部訓練班編委會

(如有需要這期訓練班講義材料及提供意見者請致函中央林業部保護司狩獵事業管理處，歡迎交換批評)

1960年8月·北京

# 目 錄

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 第一章 猎枪在狩猎業生產中的意义 .....                 | 1  |
| 一、猎枪为狩猎工具之一。.....                      | 1  |
| 二、使用猎枪可以按着人們的意願有計劃、合理的猎取，保證了計劃生产。..... | 1  |
| 三、使用猎枪狩猎适应性、灵活性較强.....                 | 2  |
| 四、猎枪是猎取大型动物有效的工具.....                  | 2  |
| 五、猎枪不是狩猎的唯一工具.....                     | 2  |
| 第二章 猎枪的分类及口径 .....                     | 4  |
| 一、猎枪的分类.....                           | 4  |
| 二、猎枪的口径.....                           | 9  |
| 三、国产猎枪的型号.....                         | 12 |
| 四、各国出产猎枪的型号和商标.....                    | 13 |
| 五、枪管構造类型和測定方法.....                     | 15 |
| 六、关于使用火枪（土枪）和軍用枪的問題.....               | 21 |
| 第三章 彈 藥.....                           | 24 |
| 一、火药种类及其性能.....                        | 24 |
| 二、彈丸种类及其性能.....                        | 26 |
| 三、子弹的制作.....                           | 32 |
| 第四章 猎枪使用原則和选择 .....                    | 49 |
| 一、使用原則.....                            | 49 |
| 二、猎取不同种类对猎枪的选择.....                    | 49 |



|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 第五章 射击技术.....                          | 52 |
| 一、瞄准线、瞄准点和提前量的概念.....                  | 52 |
| 二、影响提前量的因子.....                        | 52 |
| 三、提前量的确定.....                          | 55 |
| 四、光学瞄准器的作用和使用.....                     | 59 |
| 五、射击种类.....                            | 60 |
| 第六章 猎枪的管理制度，登記、供应、出售<br>及轉讓、数量統計 ..... | 63 |
| 一、管理制度.....                            | 63 |
| 二、猎枪登記、数量統計.....                       | 64 |
| 三、猎枪的供应、出售与轉讓.....                     | 65 |

# 獵 槍 學

## 第一章 獵槍在狩獵業生產中的意義

### 一、獵槍為狩獵工具之一

狩獵業為國民經濟部門之一。狩獵業的任務是有計劃的合理的利用野生動物資源。因此狩獵業包括：狩獵、引種馴化、再馴化、馴養等。它們之間互相有機的聯繫着，同時又有自己的獨立系統。由於各部分特點不同，目的不同，則使用的工具也不相同。狩獵的目的是根據國家狩獵事業法制規定的對野生動物進行有計劃的合理的捕獲。因此只有通過獵槍及其他各種獵具來達到此目的。

獵槍有強烈的殺傷力，通過對野生動物的殺傷後達到其獵取的目的。因此很明顯的看出了獵槍對於狩獵業的其他部分——引種馴化、再馴化及馴養無有意義。

### 二、使用獵槍可以按着人們的意願有計劃合理的獵取，保證了計劃生產

獵槍和自捕獵具的不同點在於自捕獵具是依靠本身的構造特殊來捕殺野獸。如有的是利用彈性，有的是用槓桿的作用來捕捉的。因此對於野生動物的種、品質等等很難選擇。“對子”可以獵取到松鼠，也可以獵取到黃鼬，但也可能獵取到沙鷄及較小的鳥類。不分松鼠的大小、老幼、性別等等，只要上了“對子”就被獵取。其他的自捕獵具也一樣，沒有很好的選擇能力。獵槍就不同了，人們



是携代它去行猎，因此就可能有意識的对野生动物进行选择。这样就可以保证有计划的猎取，保证野生动物大量的繁殖，增大种群数量，从而使狩猎业不断的支援社会主义建设和保证人民生活的需要。

### 三、使用獵槍狩獵適應性、靈活性較強

自捕猎具另一个特点就是往往移动較困难，尤其是固定式自捕猎具。要移动就得全部分解开，更不能随身携带和隨時的猎取。而使用猎枪則完全相反，可以根据野生动物的种类活动情况不同，采取不同的猎取方法。例如可采取“靜猎”，发现踪跡后也可以采用“追逐猎”的方法。对不同种及不同的活动情况都可以猎取。无论是較大的麂子和較小的松鼠，或是空中飞行的鳥类及地上跑的野兽，都可以采用不同的射击方法和不同的子弹來猎取。总之对于不同种动物，不同环境都可以灵活的使用猎枪來射猎。

### 四、獵槍是獵取大型動物有效的工具

由于猎枪杀伤力較大、灵活性、适应性較强，所以就决定了对于猎取大型动物（熊、虎、豹、野猪等）是极为有效的工具，而自捕猎具猎取大型动物是比較困难的（但不是絕對的，有时也可以猎取較大的野兽）。

### 五、獵槍不是狩獵的唯一工具

猎人在实际生产过程中使用的工具，除了猎枪外还有各式各样的自捕猎具，猎枪和自捕猎具在生产过程中各有自己的特点。在实际生产中二者都不可缺少。

1. 細毛皮动物不适宜用猎枪猎取。

①不能保证皮张的經濟价值。

細毛皮动物的特点是体軀較小。我們利用毛皮就要求皮張完正无缺。当使用猎枪猎取時，往往由于霰彈命中結果，將皮張穿成很多孔洞。这样对皮張的利用造成很大的損失，降低了經濟价值。

## ②使用猎枪提高猎物的成本。

使用猎枪就必须消毫彈藥（霰彈和火藥）、彈壳、引火帽及鉋塞、紙塞等等。射击一次要消毫无烟火藥3克左右，（有烟火藥約5克左右）霰彈30多克。这样就会提高猎取物的成本。而自捕工具則相反，消耗的很少。一件工具可使用几十年甚至于百年。

二者对勞力数量的需要也不相同。有一枝猎枪就需要一个人，因此需要的人数較多。自捕工具只要調解好就可以自行捕捉，仅适当的加以管理即可。如一个猎人可管理500—1000付对子，一天检查一次就可以，比猎枪需要的人力少得多。

## 2. 有些动物用猎枪射猎满足不了需要的猎取量。

对于猎取量較大的小形动物，用猎枪除了存在上述缺点外，同時也滿足不了需要的猎取量。如麝鼠每年的猎取量非常大，因此应当采用大量的自捕猎具同时进行猎取。

## 3. 枪猎只能猎取到死的猎物，而不能滿足捕获活的野兽的要求。

使用猎枪來猎取，是通过杀伤而达到的。这样就滿足不了当前的要求。随着狩猎业的发展，馴养工作也不断的开展起來，要求大量的活的野生动物。除此以外，科学研究及观赏都需要活的野生动物。因此只能通过一些自捕猎具來达到其目的。

## 4. 猎枪为体育狩猎必需的工具

体育狩猎通过射击來达到其目的。因此就必须有猎枪，否則体育狩猎无法开展。

## 第二章 獵槍的分類及口徑

### 一、獵槍的分類

獵槍分類有以下几种方法：

#### 1. 按使用子彈分

##### ①霰彈槍（滑膛槍）

這種槍的槍管內是平滑的，沒有來復綫。使用霰彈有效射程達40—50米。使用獨彈在60—100米有較好的殺傷力。如國產鴿牌16號、虎頭牌16號獵槍都屬於這類。

##### ②膛綫槍

槍管中有螺紋狀的來復綫。使用霰彈不能射擊，只能使用專用的子彈。有效射程300—400米。適于獵取大型動物，如熊、野豬、虎等。

##### ③兩用槍

一枝槍上裝配兩種槍管。即一個為滑膛的，另一個為有膛綫的，可以按不同槍管使用霰彈和專用子彈。如圖(1)乙、乙—1、丙、丁所示的。

也有的是一種槍管，這種槍管靠近槍膛很短一段有來復綫。可使用霰彈，也可以使用專用子彈。用霰彈效果很好，而用專用子彈在100米內效果也非常良好。

這類槍使用較方便，可根據獵取對象不同來選擇霰彈或子彈。

#### 2. 按管數分

##### ①單管獵槍



只有一个枪管。如图甲所示。国产的鹁牌16号单管猎枪属于这类。

## ②双管猎枪

一枝枪具有两个枪管。枪管的配置不一致，有的为垂直方向，有的为水平方向。见图（1）乙、乙—1。国产的虎头牌12号双管猎枪属于这类。

## ③三管枪

一枝枪配装三个枪管。如图（1）—丙所示，往往上边两个管为滑膛的，下边的一个为有膛线的。

## ④四管猎枪

图（1）—丁所示。配装有四个枪管。水平方向的两个为滑膛的，垂直方向的两个有膛线的。

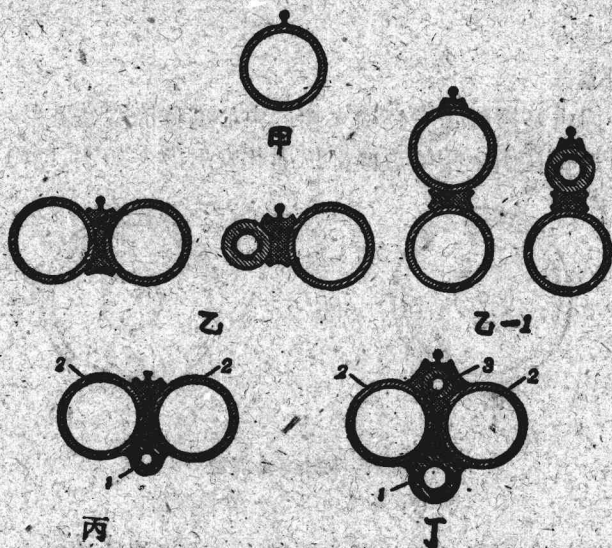


图1: 枪管构造配置

甲—单管 乙、乙—1双管 丙—三管:

1—有膛线; 2—光膛 丁—四管: 1、3—有膛线; 2 光膛

### 3. 按装彈方法分

#### ①火药枪（前膛枪）

我国自古以來使用的火枪（老洋炮）即属于这种枪。

此类枪的特点是火药及霰弹必须由枪口装入，先由枪口倒入火药，然后加药塞、霰弹、弹塞。引火帽装入引火管上即可击发。

这种枪较落后，效果不好，同时危险性较大（对人畜及其他生产方面）。

#### ②子弹枪（后膛枪）

这种枪是使用事先装好的子弹，不象前膛枪那样由枪口装入弹药，而是把子弹由枪管后边的开口装入。根据撞针撞击引火帽的部位不同又分以下两种：

中心撞击

旁侧撞击

中心撞击是撞针击中在引火帽的中心部位而引起发射；旁侧撞击是撞针撞击在引火帽的边缘部位引起发射的。如图（2）所示。

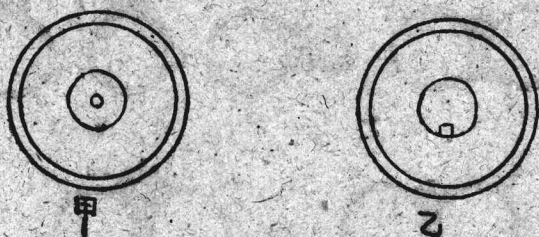


圖2. 撞針撞擊部位

甲—中心撞擊 乙—旁側撞擊

前膛枪需要較長時間裝彈藥，因之，不適合快速射擊。對快速移動目標第一次射擊未命中就來不及再射擊，因此一般人不使用。後膛枪對快速移動目標射擊較方便。第一發未命中可再行射擊，同時裝添子彈也很迅速，這樣就不易失掉良機。

#### 4. 按發射次數分

##### ①单发或双发枪

即单管或双管的。每次装弹1或2发。射击后用手及取壳器将弹壳取出，然后可另行装添子弹。

##### ②多发枪

这类枪每次装弹3或5发子弹，每射击一发后移动机匣中特殊的机构（如枪栓）使弹壳退出枪膛，然后即可再行射击。它的好处是可接連的射击，而不致失去良机。

##### ③自动装弹枪

自动装弹枪每次可装3或5发子弹，即弹仓中装2或4发，枪膛中装1发。发射后由于火药气体力量的作用，使弹壳自动退出枪膛，接着即可繼續射击。由于連續的迅速的射击不会失去机会，一般都很喜欢用。目前我国进口的有“三連发枪”和“五連发枪”两种。由捷克进口的三連发猎枪，枪管长85厘米，有效射程40—50米。比利时进口的五連发猎枪有效射程50—70米。这类猎枪的缺点是不能更换霰弹，对不同的猎取对象合理的选择霰弹很困难。如枪的弹仓中装入4号霰弹，但在行猎中遇到麇子時，就不能射猎，如装的为6/0号霰弹行猎時遇到的为鳥类，因此也不能射猎。如果装入不同号的霰弹，但行猎時遇到的野兽的顺序与装入散弹的顺序很难相一致。这个缺点有待于进一步的改进。

#### 5. 按撞击机构分

①明机枪——击锤在机匣外边。

②暗机枪——击锤在机匣內。

#### 6. 按枪管位置分

##### ①横式枪

两个枪管按水平方向排列，如国产虎头牌12号横式双管猎枪。



②立式枪——两个枪管成垂直方向排列，如国产1959年式双管立式猎枪。

## 7. 按用途分

### ①狩猎用枪

多半为霰弹枪，专门用于狩猎使用。它的口径是各式各样的，一般口径由10—32号。枪管构造（指缩口）不同，重量很轻。最合理的重量如下：

12号：3.0—3.2公斤

16号：2.8—3.0公斤

20号：2.6—2.8公斤

枪管构造类型，单管枪为“无缩口”。双管枪则有各种“缩口”类型，其配置有：

i. 两管全是无缩口。

ii. 右管为无缩口，左管为缩口的或为半缩口的。

iii. 右管为半缩口，左管为缩口的。

iiii. 两个枪管全为缩口的

### ②体育用枪

用于射击场打飞靶（飞碟）的霰弹枪，它的主要特点是：口径为12，重量由3.3—3.6公斤，枪管构造为缩口的。

### ③大口徑枪

大口徑枪的特征是重量较大（大于4公斤，具体大小决定于口径），口径也大（8、10、12号），构造简单。苏联生产的有4号大口徑枪。此类枪的药量和弹量较大。多半用于支撑在船上或事先埋伏起来，对成群的游禽进行射击。由于重量较大使用不方便，因此不适用一般狩猎。实际上大口徑枪很少象枪，而象滑膛的小口径炮（口径35毫米）。

## 獵槍分類表

1. 土槍
1. 軍用槍
  1. 體育用霰彈槍
  1. 大口徑獵槍
    1. 獵槍..... 2
    2. 自動連續發射..... 連發獵槍
    2. 彈倉中裝多发、但不能自動退壳..... 多发獵槍
    2. 非連發獵槍、非多发獵槍..... 3
    3. 有膛綫的..... 4
    3. 無膛綫的..... 5
    4. 雙管..... 有膛綫雙管獵槍
    4. 單管..... 有膛綫單管獵槍
    4. 三管..... 有膛綫三管獵槍
    4. 四管..... 有膛綫四管獵槍
    5. 單管..... 單管霰彈獵槍
    5. 雙管立式..... 雙管立式霰彈獵槍
    5. 雙管橫式..... 雙管橫式霰彈獵槍

## 二、獵槍的口徑

### 1. 划分口徑的根据

我們通常說的12号、16号、20号獵槍就是指口徑而言的。世界各國都採取了統一的划分标准。將一英磅(453克)的純鉛做成若干個圓球，并使圓球恰好能經過槍口發射出來。這時每個鉛球重(磅數)的倒數即為槍的口徑。12号是說明鉛球重為 $\frac{1}{12}$ 磅，16号說明

鉛球重为  $\frac{1}{16}$  磅。随着猎枪口径的增大而枪口直径则随之递减。各

种口径相应的枪口直径是：

10号：猎枪直径19.20—19.70毫米

12号：猎枪直径18.20—18.60毫米

16号：猎枪直径16.80—17.20毫米

20号：猎枪直径15.70—16.10毫米

24号：猎枪直径14.70—15.10毫米

28号：猎枪直径13.80—14.20毫米

32号：猎枪直径12.70—13.10毫米

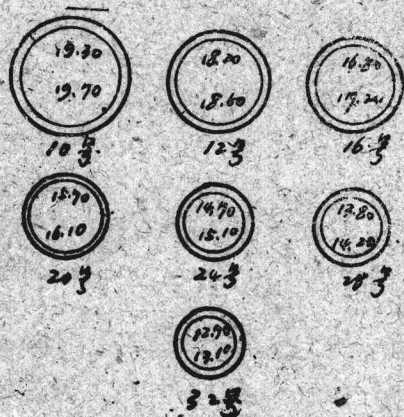


圖3. 獵槍口徑

## 2. 猎枪的型号及其特点

狩猎生产中，由于猎取時間、种类及方法不同，而选择猎枪的口徑也有所不同。为了保証有效的合理的猎取，就必须选择适合的口徑。猎枪的口徑有：36、32、28、24、20、16、12、10、8、4等号。根据用途及構造特点分为以下10类：

### ① 重型远射程大口徑猎枪



这类枪使用时是支撑在船或车上，用于行进射猎及埋伏射猎。口径为10、8和4号。枪重4500克—6000克。弹量(霰弹或独弹)50—120克。

### ②大口徑霰弹枪

一般狩猎用的。口径10和8号。枪重接近4000克。弹量44—50克。

### ③远射程中口径霰弹枪

口径为16、12号，枪重3500—4000克，弹量35—40克。为了增加射程，配备有两种枪管——12号、16号或20号。当扣前板机时两管同时发射，这样可以代替大口徑霰弹枪。当扣后板机时可单发射。这类枪使用灵活方便。

### ④射击場用霰弹枪

口径规定12号，国际标准枪重3400克(减轻的)和3600克。弹量不超过35.4克。

### ⑤中口径霰弹枪

口径16号和12号，枪重为2800—3000克。弹量16号28克，12号32克。

### ⑥縮小口径霰弹枪

口径24号和20号，射程较远。枪重3200—3400克。弹量32克或34克。

### ⑦行进射猎縮小口径霰弹枪

口径24号和20号，枪重2800—3000克。弹量28克和30克。

### ⑧簡化的縮小口径的霰弹枪

口径24号和20号。枪重2400—2750克。弹量25克或28克。

### ⑨加强型的小口径霰弹枪

口径为36、32、28号。枪重2500—2800克，弹量22、24、26克。

### ⑩簡化的小口径霰弹枪

枪重2100—2400克。弹量14、22和24克。

### 三、國產獵槍型號

#### 1. 鴿牌16号單管獵槍

為四川省重慶市長安機器製造廠製造的。槍重2.9公斤，槍長114厘米，槍管長74厘米，槍口直徑為 $15.6+1$ 毫米。用直徑為4.75—5.5毫米（即3/0、4/0、5/0、6/0號）霰彈在50米內對於狼或比狼小的野獸有足夠的殺傷力。在對距離35米，直徑為75厘米的靶射擊時，命中60%霰彈。槍的質量一般。

#### 2. 虎頭牌16号單管獵槍

也是四川省重慶市長安機器製造廠製造的。質量比鴿牌16号單管獵槍較好，具有較高的射擊精度和較小的散布面。在50米內能準確的命中目標，殺傷力較大。適於射擊鴿、雷鳥、野雁、黑山雞、野鴨、野兔、山羊、狐狸和狼等。使用霰彈直徑越大射程越遠，殺傷力也越大。用3/0、4/0、5/0、6/0號霰彈對狼或類似大小的野獸有足夠的殺傷力。

槍口直徑 $15.6+0.1$ 毫米。槍全長150厘米，槍管長74厘米。槍全重2.9公斤。槍管重1.32公斤。有效射程50米左右，初速 $350\pm15$ 米/秒。擊針突出量1.6—1.95毫米。最大膛壓小於700公斤/厘米<sup>2</sup>，有保險裝置，使用安全。

#### 3. 鴿牌16号雙管獵槍

槍重3.5—3.8公斤。槍全長113厘米。槍管長70厘米。左管槍口直徑 $15.6+0.1$ 毫米，右管 $15.7+0.1$ 毫米。有效射程50米，在有效射程內能準確的命中目標。用3/0、4/0、5/0、6/0號霰彈對於狼或比狼小的野獸有足夠的殺傷力。對距離35米，直徑為750毫米靶射擊左管命中60%（國際標準為50%），右管達50%（國際標準為