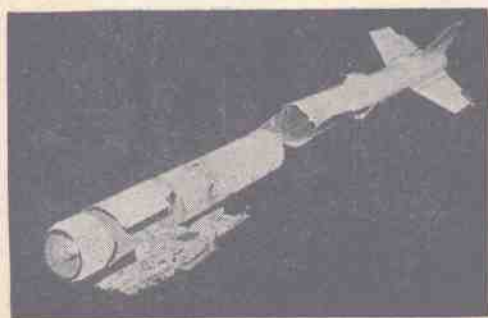


救不了纸老虎的 “响尾蛇”

吳永智編



國防工業出版社

国防工业出版社

北京市书刊出版业营业许可证出字第074号
机械工业出版社印刷厂印刷 新华书店发行

*

850×1168 $1/32 \cdot 3/4$ 印张·17,000字

一九五八年十月北京第一版

一九五八年十月北京第一次印刷

印数: 0.001—7,000册 定价(11), 13元

№ 2579 统一书号15034·244

我国防部發言人的声明

9月24日，蔣介石空軍先后出动飞机一百四十三架次，窜入我福建、浙江、广东三省上空进行軍事挑衅。在空战中，蔣介石飞机竟然使用了美国制造的“响尾蛇”導彈，击落我机一架。蔣介石空軍这次共發射“响尾蛇”導彈五枚，时间为9月24日上午9时30分至9时40分。發射導彈的空域是浙江的溫州、瑞安、乐清地区的上空。現在，我們已經在溫州地区分別檢获導彈的紅外線接受部分(头部)、导向部分、未爆炸的彈头部分和固体火箭部分，并且已經将其重要部份运来北京，准备公开展出。

必須指出，蔣介石空軍这一新的軍事挑衅，是發生在美国用F-86F型、F-100型的飞机和“响尾蛇”導彈等現代武器装备了蔣介石空軍以后，是發生在美蔣軍事首脑正在台北举行会談的时候，因此，这是一个極其严重的事件。

国防部發言人奉命郑重宣布：中国人民解放军对于蔣介石空軍的这种**挑衅**必将采取懲罰性的打击。

前 言

正当我們祖国的社会主义事业以一天等于廿年的速度飞跃發展的时候，美帝国主义却更加瘋狂地推行他的“战争边缘”政策。美帝国主义霸占了自古以来就是我国領土的台湾和澎湖列島，并企圖进一步把它的魔爪伸到我国的沿海島嶼金門和馬祖，粗暴地干涉我国人民的內政，同时把導彈运到台湾，在台湾建立基地，尤其是最近竟指使蒋介石空軍使用美制“响尾蛇”導彈对我空軍进行攻击。也許这就是美帝国主义者一向所鼓吹的，其实早已破产的“实力”吧！美帝国主义者自以为把几枚導彈搬到台湾就能吓倒中国人民，这真是白天做梦，自不量力。

现在是东風压倒西風的时代，是社会主义向上發展而帝国主义不断衰退的时代。在两个对立的社会制度竞赛中，社会主义陣营在政治、經濟、文化、技术各方面都胜过了资本主义世界。導彈与火箭的情况并不例外。

至于談到美国侵略者的導彈和火箭，就不能不令人連想到近一年来美国在發射人造地球衛星和導彈試驗方面的一連串丑态表演。首先在發射人造衛星方面，美国的先鋒号火箭可算是爆炸表演和鑽入大西洋的潜水表演的能手，早已世界聞名。美国的火箭專家們費了九牛二虎之力才勉强結束这种表演，發射上四个小小的衛星，其最大一个衛星的重量也只有苏联第三个衛星的1%。最近美国又在火吹大擂叫嚷發射月球火箭，但是二次發射的結果是：不是飞上了月球，而是半途夭折。由此可見美国的火箭技术已經大大落后于苏联了。这一点用美国著名的火箭專家（实际上他是德国人，只不过是入被俘后加入了美国国籍而已），“探險者”人造衛星設計人布勞恩的話說是：“俄国人在这一場竞赛中确实是跑在我們的前面”。布勞恩認為苏联第三顆人造地球衛星可能是用一个推力至少为13万5千公斤到22万5千公斤的强大洲际火箭送上天的。美国陸軍導彈負責人梅德拉斯也承認苏联發射第三顆衛星証實了他們已掌握向月球發射火箭的技术。其次在導彈的發展

方面，美国侵略者一向吹嘘的洲际导弹，如“阿特拉斯”式和“泰坦”式到现在还没有成功，其他如“雷神”、“丘辟特”和“北极星”等中程导弹要比起苏联的中程导弹来亦相差很远，更不能与苏联的洲际弹道导弹相比拟。正如华盛顿著名的观察家福尔·奥尔索普所说：“苏联人造地球卫星的发射表明了苏联在战略火箭制造方面远远地超过了美国”。他强调指出：苏联发射的是“多级火箭”，而美国发射的“阿特拉斯”仅是“一级火箭”，却还没有发射成功。一级火箭定型之后，要使一、二级联接起来，以及使火箭成为一种战斗武器，还须要经过很长的时间。他说：过三年，也可能过五年，美国才能制造出战斗用的洲际弹道导弹。关于中程导弹方面的情况，奥尔索普写道：苏联以“几百与一”之比大大地胜过美国。照其说法美国的“丘辟特”和“雷神”二种导弹中的任何一种，至少在一年，甚至更多的时间内还不可能成为战斗武器，至于短程导弹就更不在话下了。

从以上的情况看来美国的“实力”究竟何在呢？任何人都不难看出美帝国主义者所谓的“实力”是早就不存在了。但是由于美帝国主义者已侵略成性，他们总是喜欢摆出“打鱼杀家”内的教师爷的一付臭架子来；把它的军舰调到台湾海峡，进行原子恫吓，向蒋介石卖国集团供给短程导弹武器，并且指使蒋介石空军用“响尾蛇”导弹向我空军进行攻击，企图吓倒中国人民，但是正如周总理在国庆节招待会上对美蒋所犯罪行严重警告所说：“中国人民对于蒋介石集团在美国指使下所犯的罪行，一定要给以惩罚性的打击。中国人民对于美帝国主义者的战争挑衅，感到极大的愤怒”。他说：“如果美国侵略者不顾中国人民的一再警告，继续对我国进行军事挑衅和扩大侵略，那么，美国侵略者就会使套在自己脖子上的绞索越拉越紧，无法逃脱”。

中国人民热爱和平，但决不惧怕战争，我们有充分力量随时准备给予敢来进攻我国的敌人以毁灭性的打击。“苏维埃俄罗斯报”在一篇文章内说得好：“如果认为似乎中国没有现代化武器，那将是可笑的”。美国把“响尾蛇”、“奈克-赫尔克里士”和“斗牛士”导弹运到台湾，装备蒋介石军队，除了在全世界人民面前澈底地暴露了他的帝国主义

者的猙獰面貌和窮凶極惡地干涉我國內政外，別的什麼也得不到。毛主席說：“帝國主義者的壽命不會很長了，因為他們盡做壞事，專門扶植各國反人民的反動派，霸占大量殖民地、半殖民地和軍事基地，以原子戰爭威脅和平。這樣，他們就迫使全世界90%以上的人正在或將要對他們群起而攻之。……結束帝國主義主要是美帝國主義的侵略和壓迫是全世界人民的任務”。所以不論是“响尾蛇”也好，或者是“奈克”和“斗牛士”也好，都救不了這個外強中干的美帝國主義紙老虎。

這本小冊子就是要向讀者介紹美帝國主義者供給蔣介石軍隊的三種導彈：“响尾蛇”、“奈克-赫爾克里士”和“斗牛士”的情況，使讀者了解這些武器，以便更進一步認清美帝國主義窮凶極惡的面貌和他的外強中干的本質，以便同仇敵愾，勒緊絞索，堅決制止其對我國內政的任何干涉。

最後要向讀者說明的一點就是：本書所收集的有關“响尾蛇”、“奈克”和“斗牛士”等導彈的一些數據多半是從資本主義國家的一些雜誌書籍中摘錄下來的，所以不免有些吹噓和夸大。希望讀者在閱讀時注意。



橫 眉 冷 看

“响尾蛇”

响尾蛇是沙漠中的一种蛇名，美帝采用它来代表一种空对空导弹，企图虚张声势，以此唬人。所谓空对空导弹，就是由飞机在空中发射以攻击空中目标的制导式（可操纵和导引的）武器，作用与航空机枪和机炮相似。

“响尾蛇”导弹在1948~1952年期间由美帝加利福尼亚海军兵器试验站研究、发展，于1957年才成批生产。它的海军代号为AAM-N-7（空对空导弹-海军-7），空军代号为GAR-8（空对空导弹-8）。

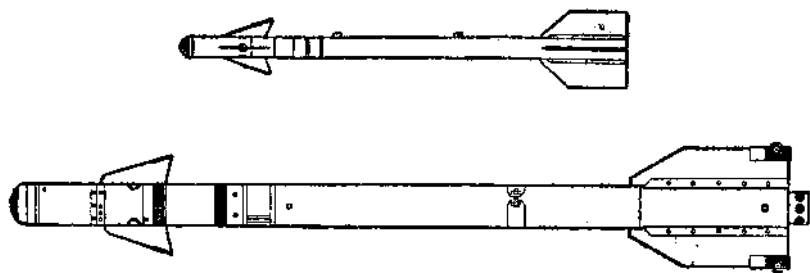


圖1 “响尾蛇”空对空导弹。
(上边为原来的型式，下边为最近的型式)

技 术 数 据

全重	70.3 公斤
全长	2.8 公尺
直径	0.127公尺
制导方法	红外线制导
爆炸部分重	10~11公斤
破坏半径	10.6公尺
动力装置	固体燃料火箭
动力装置工作时间	2~3秒

飞行速度	$M(\text{飞行速度}/\text{音速}) =$ 2.5, (約3000公里/小时)
射程	最大 9.6~11.2 公里, 有效 3.3~5.5 公里
炸藥重	約 4 公斤多

这种導彈在半球形玻璃頭部下面有紅外線熱探頭，其後是制導裝置和隨動系統，隨動系統借轉速極高的小渦輪來驅動操縱機構。彈頭具有 4 公斤左右的炸藥和近炸引信，另外還有一個碰炸引信。彈體後部是固體燃料火箭發動機，其固體燃料呈空心圓柱形，噴口長 18 公分。發動機的燃燒時間為 2~3 秒。

在導彈後部有四個穩定面，排列成十字形，每個穩定面由五個緊固件固定在彈體上。在前部有十字形排列的四個操縱面，距彈頭 28 公分，鉸接在彈體上。最近生產的“响尾蛇”在尾部穩定面上還有四個陀螺，這些陀螺依靠飛行時的气流來旋轉，轉速為 60,000 轉/分，以保持導彈穩定。

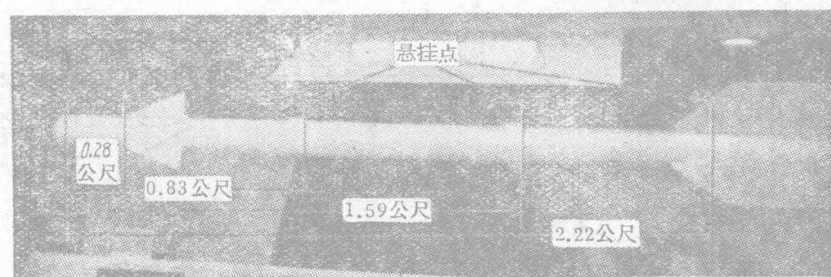


圖 2 “响尾蛇”導彈的各部分尺寸。

導彈具有三個懸挂接頭，利用這三個接頭安裝在懸挂架下面。安裝時，接頭滑入懸挂架上的相應座穴內。

“响尾蛇”的熱探頭是在飛機起飛後立刻開始探索的。駕駛員在耳機中聽到熱探頭的訊號後就扳動開關，使固體燃料的燃氣發生器工作，以驅動輔助渦輪，因此，制導系統便獲得動力。這一燃氣發生器也供給導彈發動機點火裝置所需的電流。

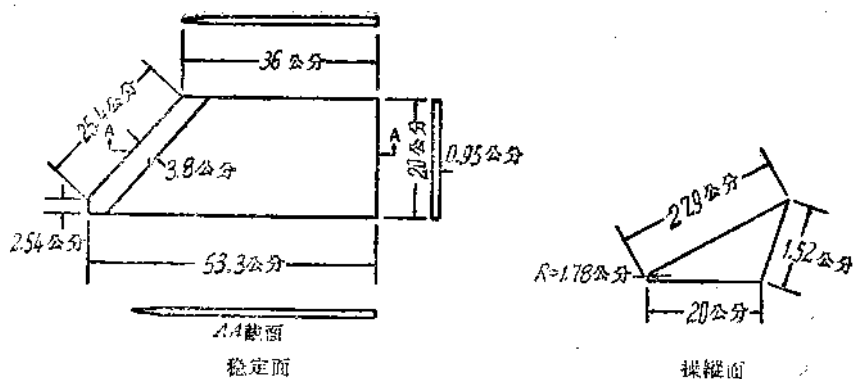


圖 3 稳定面和操纵面的尺寸。

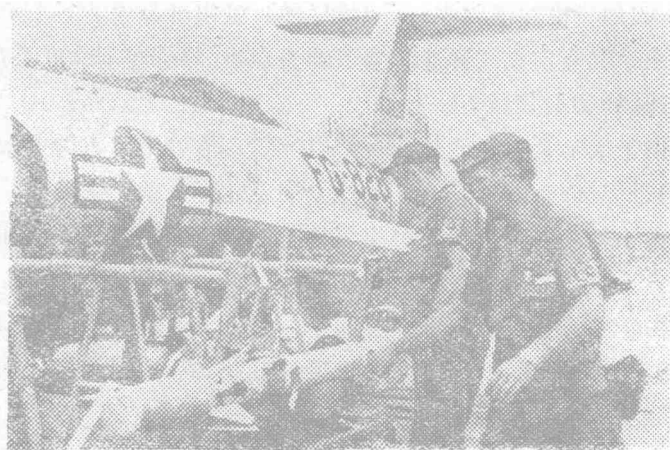


圖 4 美国侵略軍空軍人員在台灣機場上安裝“响尾蛇”式導彈。

導彈的火箭發動機外筒採用精密冷鍛法製造，同時將火箭發動機外筒與穩定面支承環合而為一，以減少裝配工作。這一外筒是筆直的，最大容差在 0.508 公厘以內，內徑容差在 0.152 公厘以內，厚度容差小於 0.038 公厘，其最小屈服強度為 50.4 公斤/公厘²。

火箭發動機外管的材料為特殊的鋁合金，這種合金包含 Zn7%、Mg3%、Cu2%，其屈服強度 56 公斤/公厘²，抗張強度 59.5 公斤/公厘²。

最初，動力裝置由兩部分裝配而成：一部分是火箭發動機外筒，直

徑 0.127 公厘，另一部分是穩定面支承環。在裝配時上述兩部分用粘合劑膠合。這種裝配方法在生產上和質量上有不少的問題。最後才採用火箭發動機外筒和穩定面合而為一的方法。

火箭發動機的噴口由鋼製成。

預定採用“响尾蛇”導彈的飛機，有海軍的 F9F-8、FJ-3、FJ-4、F8U、F4D、F3H 和空軍的 F-104、F-10Q 和 F-89。目前，在 F-86 上也裝備了“响尾蛇”導彈。

“响尾蛇”採用了紅外線制導方法。由於紅外線制導具有許多限制條件，所以這種導彈也就存在下列缺點：

1. 由於水蒸氣和二氧化碳氣吸收紅外線的緣故，所以導彈的低空性能差。假如飛機在低空飛行，“响尾蛇”就很難命中。

2. 由於在高空空氣稀薄的空氣動力影響，導彈在 15000 公尺高度以上飛行時性能很差。

3. 由於太陽是很強的热源，所以導彈不能朝太陽方向追求目標。這樣，如果飛機向太陽的方向飛行，“响尾蛇”也就無法追蹤。

4. 由於紅外線通過雲霧時損失大量能量，導彈的制導性能就受到影響。

5. 由於導彈速度大，而操縱面小，因而機動性能差。這也就說明導彈在轉彎時的半徑很大。如果飛機作急劇的機動飛行時，“响尾蛇”也就很難能跟上，結果失去效用。

6. 由於噴氣式飛機尾部的熱源的範圍有限，因此發射導彈時占據的攻擊位置受到很大限制，也就是說，要咬住對方的機尾後才能發射。這一點在實際空戰中並不是一件很容易的事。

根據上述缺點，“响尾蛇”導彈的實際使用價值甚為有限。只要在空戰中採取適當的措施，“响尾蛇”也就失去它的作用，而變成白白浪費的一種武器。所以，美帝國主義夢想依靠這種導彈來吓唬愛好和平的中國人民，實在是一件可笑的事。

“奈克-赫尔克里士”

近来，美帝国主义不断向我国进行军事挑衅，連續侵犯我国的領海和領空，并在台湾修建了“奈克-赫尔克里士”導彈發射場和驻扎了这种導彈營，并把这种導彈直接交給蔣介石軍隊。美帝的上述行动已激起中国人民和各国爱好和平人民的无比憤怒，也表明套在美帝的头上的絞索将愈来愈紧。为了使讀者了解“奈克-赫尔克里士”的情况，下面就这种導彈作一簡單介紹。

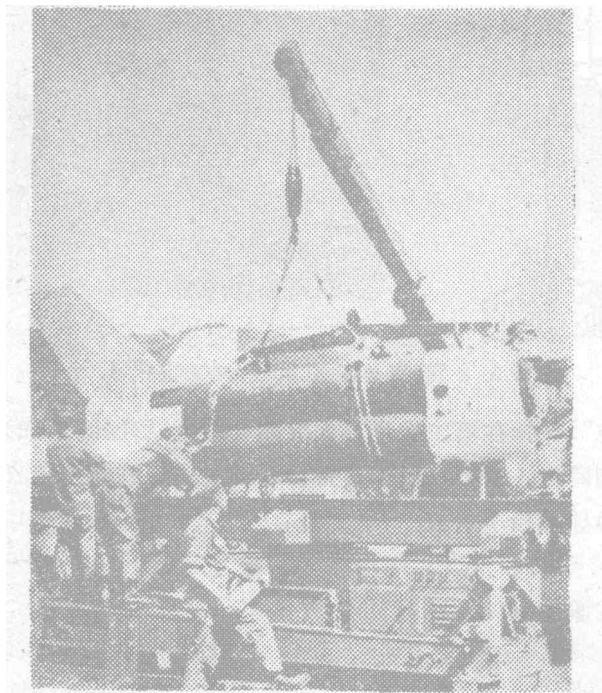


圖 5 在台北的美国侵略軍空軍人員正在卸下運到的“奈克-赫尔克里士”式導彈。

“奈克-赫尔克里士”是一种地对空的導彈，即从地面上發射以攻击空中目标用的防空武器，它和 175 高射炮彈的作用相似。它是“奈克”導彈族中的第二种产物，第一种是“奈克-阿杰克斯”。

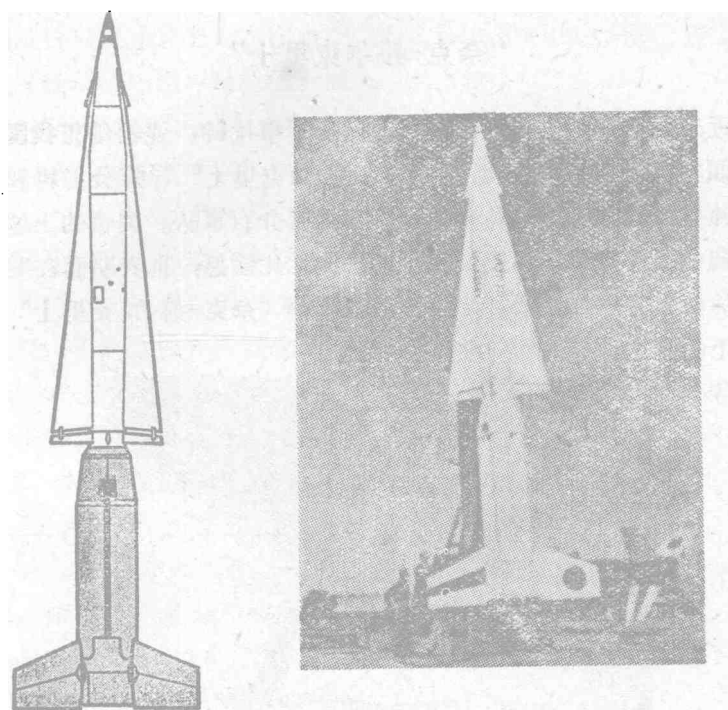


圖6 “奈克-赫爾克里士”地对空導彈。

“奈克”導彈在第二次世界大戰剛一結束就開始研究的，但是當時沒有得到發展。後來，由於美帝在朝鮮戰場遭到極大失敗，陸軍才開始對這種導彈給予重視。

技術數據

射程	112公里
速度	約 3520 公里/小時
長度	8.1公尺
直徑(彈體)	0.75公尺
翼展	約 2.6公尺
動力裝置	1 台固體燃料火箭，1 個 4 腔 固體燃料火箭助飛器
彈頭	普通彈頭或核子彈頭

“奈克-赫尔克里士”導彈的陸軍代號為 SAM-A-25 (地对空導彈-陸軍-25)。它具有一台固体燃料火箭發動機和一個四腔固体燃料火箭助飛器，助飛器長 4.3 公尺。十字形排列的三角彈翼占全長的 3/4，其後緣有操縱面。目前決定的彈頭為一般裝炸藥的彈頭，並附有電子-機械引信，也可以採用核子彈頭。

“奈克”導彈在助飛器脫落后借助無線電指令制導飛向目標，並受追蹤雷達的波束支配。地面制導系統包括三部雷達、計算機、自動描繪器、發電機和其他設備。三部地面雷達中第一部是搜索雷達，用來發現來襲的空中目標，第二部是目標追蹤雷達，始終跟隨目標，第三部是追蹤導彈用的。雷達獲得的情報送入計算機，而計算機確定導彈的發射時間。

當目標飛近到 112 公里距離時，“奈克”導彈便開始發射。在導彈飛向目標的過程中，目標追蹤雷達和導彈追蹤雷達不斷將情報送入計算機。因此，目標一有變動，導彈也就自動改變方向，直到命中目標。

目前，美帝已在許多工業中心周圍建立了“奈克”導彈陣地。每個導彈營包括五個發射架，在發射架上裝有時刻準備發射的導彈。另外在地上還有五個備用導彈。發射場占地約 17 公頃，其中 6 公頃作為工作場地，而其餘 11 公頃是工作場地周圍的禁區。在發射場上有地下倉庫、發射架、導彈裝配庫、燃料充裝站、指揮車、發電機、行政管理用房屋和住宅以及其他相應部門。導彈營成員由 6 名軍官、2 名初級軍官和 101 名兵士組成。

“奈克-赫爾克里士”的主要製造材料是鋁合金和鎂合金。

這種導彈已當眾出丑了無數次。譬如，在一次實驗時，“斗牛士”導彈在 10000 公尺的高空飛行，並有兩架歼擊機伴隨，快接近射擊區域時，這兩架歼擊機便向一邊飛去。結果在發射的四個“奈克”導彈中有三個未命中目標，而另一個導彈的發動機發生了故障。在另一次實驗時向“斗牛士”導彈發射了兩次“奈克”導彈，但兩次均未命中。

今年 5 月 22 日，在美國紐約以南卅里地方的米德耳布的一個“防空”導彈基地上有七門“奈克”式導彈在一聲巨響中一齊飛上了天。

据合众社报道，这次爆炸是由于給这种導彈安装所謂“新的裝置”而引起的，爆炸后的導彈向四面八方乱飞，有一整个導彈落在紐約港里，其余的落在农田里，广场里和树林里。導彈基地附近的許多民房被震坏了。据当时的初步調查，这次爆炸造成了七到十个人的死亡和数十人受伤，有些死者連一点血肉都不見了。这就是这种“奈克”式導彈所作的一次“防衛威力”的演習。

“奈克”導彈具有許多缺点。

1. 需要复杂的地面制导系統；
2. 易受干扰的影响，这是因为采用無線电指令制导方法的緣故；
3. 目标的逃避动作能增加導彈的誤差；
4. 当两个目标一同飞来时，由于雷达和制导系統的鑒別力有限，因此導彈的制导系統便不能适应工作；
5. 地面發射部队必須时时处于緊張状态；
6. 成本太高。

根据上述情况看来，“奈克-赫尔克里士”導彈并不是理想的防空武器。美帝企圖利用它来挽救台湾蒋介石集团的命运，根本是一种梦想。

“斗牛士”飞航式導彈

美帝国主义者所运到台湾的“斗牛士”飞航式導彈（圖7）是屬於地对地導彈，这种導彈能携带普通的彈头或原子彈头，它在飞达目的地时能向破坏目标进行俯冲。

“斗牛士”導彈的总的規格要求是在1945年8月拟定的，導彈的設計工作在1947年1月完成。“斗牛士”導彈的第一个实验样件于1947年12月开始制造，1948年制成，并进行了試驗。

設計中最关键的問題是發射問題。根据战术上的許多优点，“斗牛士”选取了“零長”發射法（不需要導軌），采用这种方法能从最小的場地上进行發射。

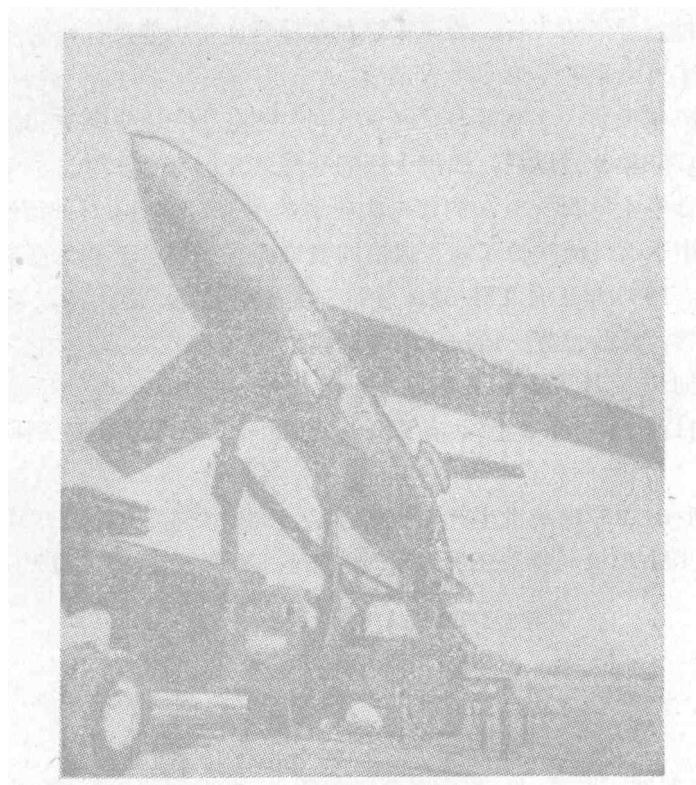


圖7 “斗牛士” TM-61A 飞航式導彈。

“斗牛士”導彈的試驗工作一直繼續到1949年底。

朝鮮戰爭加速了“斗牛士”的發展。為了簡化裝配和運輸，成批生產的“斗牛士”可以分成七個部分。導彈的全部結構經過大大簡化，戰術特性要求也作了修改。這些修改增大了發射重量，因此就需要創造較大推力的新型助飛火箭。

在設計成批生產的樣件時期，“斗牛士”導彈的實驗樣件的試驗工作仍在繼續進行。起初，導彈的各種轉彎是借助舵面來進行的，因此轉彎半徑很大，且消除傾斜的過程也很緩慢。1950年取消了舵面，這樣就能在導彈上利用較簡單的自動駕駛儀。

在1951年進行的試驗中發現，導彈以高速進行俯衝和平飛時升降