

極機密

國防部三十七年度

國防科學研究發展
工作計劃

國防部第六廳編印

國防部三十七年度國防科學研究發展工作計劃

例 言

- 一、本年總計列入計劃專題二六六題其中一一七題係繼續三十六年度工作有係一題詳分爲數題者其餘一四九題乃因需要而新列之項目
- 二、上述已列之研究項目根據作戰戡亂需要之緩急并就事實之可能劃分優先程序列入第一優先者必須擬定詳細實施步驟集中力量於本年度內限期完成列入第二優先者亦須先擬定實施步驟俟有餘力時即提前研究完成之列入第三優先者須視將來經費有無着落再作決定
- 三、本年度研究項目各承辦單位所送工作計劃詳略不等已經迭次審核修正補充
- 四、國防科學委員會委託各公私機構研究工作項目由該會審定後彙列之本編暫未列入

三十七年度研究發展工作計劃

第一優先項目目錄

類別	研究計劃項目	研究機構
情報技術研究	111-1 密碼機械之改進及模型之試製	第二廳
	112-1-1 測向機之研究及改進	
	112-2 諜報通訊工具之研究設計及試製	
特種物理通訊裝備研究	01-1 日美式雷達之研究試驗及整修利用	第六廳特種電訊器材修理所
	101-2 日美式雷達真空管其特性之比較試驗	
	101-4 測驗日式雷達天線之放射性分佈圖形	
	106 野戰探照燈之研究與試造	
測量研究	107 武器探測器之研究與試造	測量局
	121-3 用日美式航空測量儀器測製各種尺度地圖研究	
	121-3-2 二十五萬分之一地形測圖之研究	

一般研究

(一)充實研究發展資料圖籍設備

聯勤六處

(二)繼續視察本部全國各軍需工廠統籌改選配合戡亂軍事同時並加強技術情報之調查工作

(三)繼續印發研究發展性刊物

兵工研究

42-1新兵器之研究試造

兵工署研究發展司

(6)4.5"火箭之研究試造

(7)4.5"火箭各式單裝聯裝發射器之研究設計與試造

(10)2.36"火箭精度及威力之研究與改進

(19)57無座力砲彈及引信之研究試造

(21)75無座力砲之研究試造

(26)4.2吋迫擊砲之研究及試造

(28)超徑彈迫砲之研究

(29)羣子彈發射器之研究及試造

(30)七五自走砲之研究及試造

(31)一〇五自走砲之研究及試造

(37)新型手榴彈之設計與試造

(40)羣子彈之研究與試造

(42)加式57榴彈之設計與試造

(43)新式機槍之研究

- (44)卡賓槍之研究及試造
- (45)新式信號槍之研究及試造
與吾國原有信號槍式樣之統
- (46)通用式駝鞍之研究及試造
- (51)AN - M30, AN - M57式炸
彈研究試驗
- (52) AN - M100A₂, AN - M103
式引信之研究與試驗
- (59)殺傷彈之研究及試造
- (60)飛機縱火彈之研究及試造
- (61)飛機照明彈之研究及試造
- (63)宣傳彈之研究及試造
- (65)投物器之研究試造
- 42-2現有械彈之研究改良：
- (3)現有迫砲彈引信及底火之
改良與統一
- (5)引信用標準火帽雷管傳爆
管之研究
- (9)馬克沁重機槍架之設計及
試造
- (10)迫砲口徑由八二改爲八一
之研究及試造
- (11)國造六〇迫砲之研究改良
- (14)無座力砲穿甲榴彈之研究

改良

(15) 中正式步槍加裝防塵罩等
之研究及試造

(16) 捷克式輕機槍爆炸問題之
研究及改進

42-3 接收美日械彈之修改利用：

(1) 加式57破甲榴彈之設計與
試造

(3) 美國廢舊步槍改爲七九口
徑之研究及試造

(4) 日造九九式及九六式輕機
槍改爲七九口徑之研究及試
造

(5) 日造十一年式輕機槍改爲
七九口徑之研究及試造

(6) 利用廢彈藥改製爲地雷之
研究

(7) 舊存飛機彈藥之修改利用

化學兵器研
究

41-1 縱火油之研究與試造

41-2 噴火槍發火之研究

41-8 日美防毒器材之利用研究

41-10 攻擊器材之改進

41-20 防凍劑之研究與試造

糧服裝備馬
政研究

51-1-1 軍用口糧之研究與試造

51-2-1 小型磨粉機之改進

兵工署化學兵
司

經理署

	51-6 馬糞之研究與試造	
	52-1 冰雪地區及沙漠地區服裝	
	52-2 之改良	
	52-3 軍布染色之改良	
	52-5 風鏡及口罩制式與品質之改良	
	53-2 駱駝之飼養管理	
通訊研究	91-2 FM軍用無線電機之試造	通訊署
	91-2-2 手握超短波無線電機之試造	
	91-4 地雷偵察器之研究與試造	
軍醫研究	71-1 乳化D. D. T.	軍醫署
	71-6 橘黴素之研究	
工程研究	81-1 活動堡壘之設計與試造	工程署
	81-3 担架行軍水桶連合架橋之設計與試造	
	81-4 活動營舍之設計與試造	
	83-2 給水工程設備之研究	
運輸研究	61-3 國產汽車配件之調查研究及工作之促進	運輸署
	61-6 汽車駕駛室防寒之設計	
	61-8 膠輪大車及手車之設計製造	
航空研究	31-10-1 研究改進日式測向機	空軍總部

	31-10-2 改進小型收發報機	
	31-11-1 機槍不凍油之研究	
	31-22 密碼機之研究及試製	
	31-23 飛機防寒防熱防風防砂設備之研究	
	31-26 中運三式中型運輸機之設計	
	31-55 各式舊存輕磅炸彈改成彈束之研製	
	31-56 新型化學彈之研製	
軍技研究	21-3 關於陸軍裝備之建議改進事項	陸軍總部
	21-4 關於陸軍特種技術實驗與研究事項	
航海研究	11-3 內燃機配件試造研究	海軍總部
	11-5 檢驗彈藥之研究及其設備之充實	

三十七年度研究發展工作

計劃第二優先項目目錄

類 別	研 究 計 劃 項 目	研 究 機 構
情報技術研究	112-1-2 特種電訊偵測及語言偵聽機械之研究設計及製造	第二廳
特種物理通訊裝備研究	114-1 化學情報技術工具之研究與試造	第六廳特種電訊器材修理所
	101-3 五千伏特以上高壓變壓器之試製	
	105-1 夜視儀之研究與其光學及電源部份之試製	
	105-2 紅外線通訊儀之研究與試製	
測量研究	121-2-3 戰地迅速製圖技術之研究	測量局
	121-3-3 戰區地圖測繪之研究	
	121-8 發授時鐘研究	
兵工研究	42-1 新兵器之研究試造	兵工署研究發

- (1) 大型火箭之研究
- (5) 固體燃料中型火箭之研究設計
- (8) 旋轉穩定式火箭之設計試造
- (9) 火箭引信之研究設計與試造
- (11) 2.36" 火箭發射筒用磁石發電器之研究與試造
- (12) 火箭彈道解法之研究
- (16) 各國火箭之研究
- (18) 高速結構火箭之研究
- (24) 無座力砲膛內解法之研究及壓力曲線之測定
- (25) 海岸砲之研究
- (27) 七五山砲之研究與試造
- (32) 各種火箭空運及降落之研究試造
- (33) 火砲用統一瞄準器之研究及試造
- (34) 方向盤之研究及試造
- (36) 我國要塞砲彈藥之研究
- (39) 曳光槍彈之研究與試造
- (41) 中口徑砲彈應用錐孔裝藥之研究
- (50) 輕兵器設計之檢討

(53) 裝甲車之裝配及另件之試造

(54) 戰鬥車輛另件之研究及試造

(57) 車輛震動之研究

(58) 戰鬥車輛浮懸裝置之研究

(62) 各種飛機炸彈引信之研究

(66) 各種寒地作戰武器之研究

42-2 現有械彈之研究改良

(1) 鋼質迫擊砲彈殼之研究與試造

(4) 迫砲彈射擊精度之研究改良

(12) 火砲車輪之研究改進

(13) 彈藥防潮問題之研究及試驗

(17) 鋼盔及其他護身鋼甲之研究

(19) 國造一二〇迫砲之研究改良

(20) 地方團隊用步槍之設計試造

(21) 我國七九槍枝彈膛尺寸及口徑公差之研究

- 42-3 接收美日械彈之修改利用
(2) 日式戰車柴油唧筒及噴射嘴之研究與試造
- 42-4 特種材料之研究試造
(4) 碳化鎢特硬金屬之研究及試造
(6) 樣板鋼之研究及試造
(7) 高速工具鋼之研究及試造
(10) 不銹鋼之研究及試造
(13) 槍用彈簧之研究
(14) 離心鑄砲管之研究試造
(15) 核桃木代用品之研究
- 42-6 新式火炸藥之研究試造
(1) 火箭用雙基發射藥之研究與試造
(2) 德式火箭發射藥二硝基二乙醇之研究與試造
(3) 無座力砲用雙基發射藥及硝化棉系發射藥之研究與試造
(4) 硝化甘油之試造研究
(5) 硝基胍之研究及試造
(6) 起爆藥與傳爆藥之研究
(7) 疊氮化鉛之試製及複式雷管之研究

42-8 試驗儀器之設計試造

- (1) 液體燃料火箭推舉力測定方法之研究與測定器具之補充與設計
- (2) 油壓彈簧式火箭試驗機之研究與試造
- (3) 應變計式火箭試驗機之研究試造
- (4) 風筒之設計與彈道學上之應用
- (10) 電感應靶之研究
- (11) 光電靶之研究

化學兵器研究

- 41-3 苯之合成
- 41-4 殺蟲劑之研究
- 41-5 毒氣之利用
- 41-7 合成樹脂與人造橡皮
- 41-12 螢光幕之研究
- 41-13 六氟乙烷之研究
- 41-15 化學兵器運用技術與戰術研究
- 41-16 防毒器材運用之研究
- 41-18 軍用染料之研究與試造

兵工署化學兵司

糧服裝備馬政研究

- 51-1 合理給予定量之研究
- 51-4 主副食及代用品品質標準

經理署

之研究

- 51-5 軍用烹飪方法之研究
51-7 包裝方法及包裝材料之研究
51-8 特殊食品之研究
51-10 水產利用之研究
51-11 食用植物油硬化之試驗與研究
52-4 鞣製毛皮方法之改進
52-9 攜水器具之研究
52-10 膠鞋底代用品之研究
53-5 中國西南馬騾內寄生蟲之研究
53-6 冬蟲夏草菌素對鼻疽效力之研究
- 91-3 層疊式乾電池之改良
91-3-1 錳粉精鍊方法之研究
- 71-2 蛋白質水溶物之研究
71-3 抗胃潰瘍素之研究
71-5 血液代替品之研究
71-12 濾水藥品設備之研究
- 81-5 軍用橋樑之設計與其模型之試造
83-1 工兵器材之研究

通訊研究

通訊署

軍醫研究

軍醫署

工程研究

工程署

運輸研究	61-2 翻製或自製輪胎之調查研究設計 61-4 一般輸具及起訖碼頭裝卸設備之研究	運輸署
航空研究	31-4 空軍軍械及附件材料之化學處理研究 31-13 研製空中照相地型模型 31-17 減震液及防凍液代用品之研究試製 31-18 空軍機槍校槍儀之研製 31-20 鋁質金屬廢料加工處理之研究 31-53 空勤人員心理測驗及研究	空軍總部
軍技研究	21-1 關於陸軍部門研究發展有關全部計劃之策定事項 21-5 關於陸軍兵器制式之初步建議事項	陸軍總部
航海研究	11-2H3 水雷構造技術上之探討與試製之準備 11-6 海道測量關於海洋施測初步之研究	海軍總部

三十七年度研究發展工作 計劃第三優先項目目錄

類 別	研 究 計 劃 項 目	研 究 機 構
情報技術研究	113-1 特種照相技術之研究與應用	第二廳
	115-1 適用於軍事情報之各種偽裝偽造防禦技術研究與設計	
特種物理通訊裝備研究	101-5 微波電路之研究	第六廳特種電訊器材修理所
	101-6 微波真空管之試製	
	102 1 原子能之研究	
測量研究	121-2-1 由多色圖直接攝製印刷多色圖研究	測量局
	121-2-2 絲綢織品之軍用印刷圖研究	
	121-2-4 燈烟複製種版法之研究	
	121-3-4 兵要地圖測繪及兵要地誌調查之研究	
	121-7 地圖地名與記號改用排印以代替手繪法之研究	

42-1 新兵器之研究試造

(13) 中型火箭用迴轉儀穩定法
之研究

(14) 火箭用特種定距引信之
研究

(35) 迫砲及迫彈理論之研究及
試驗

(38) 新式自動步槍之研究及試
造

(47) 戰車砲之研究

(48) 新式火砲駐退復進機之研
究

(49) 新式火砲閉鎖機結構之研
究

(55) 戰車履帶之研究與試造

(56) 重油發動機與輕油發動機
應用於戰鬥車輛之比較研究

42-2 現有械彈之研究改良

(18) 我國現有各種火砲威力之
研究比較

42-4 特種材料之研究試造

(1) 避彈鋼板之研究及試造

(2) 彈簧鋼之研究及試造

(3) 鎢鐵之研究及試造

(5) 鋁鋼之研究及試造

(8) 砲管鋼之研究及試造

(9) 耐熱鋼之研究及試造

	(11)電桿材料之研究及試造	
	42-8 試驗儀器之設計試造	
	(5)戰鬥車輛試驗儀器之補充與設計	
	(6)新式電器檢驗儀器及彈道儀器之研究及試驗	
化學兵器研究	41-6 新戰劑之研究	兵工署化學兵司
	41-9 烟幕與器材之研究	
	41-11 鈾之提煉	
	41-17 化學軍品使用之效果調查與研討	
	41-19 細菌戰之研究	
	41-21 發酵法製甘油之研究	
	41-22 合成乙二醇之試製	
	41-23 乙炔衍生物之研究	
糧服裝備馬政研究	51-9 軍用蔬菜栽培法之研究	經理署
	52-6 禦寒睡袋之研究及試造	
	52-7 營幕之研究及試造	
	52-8 活動營具之研究及試造	
	53-1 馬糧及牧草之定性定量分析	
	53-2-1 駱駝常發病之研究	
	53-3 馬匹人工授精之研究	
	53-4 軍用馬騾飼料消化率之研究	

軍醫研究	71-4 原子能與生理之研究 71-7 塑膠應用於醫療器械之研究 71-8 軍用卡車臨時在前線改爲救護車之試驗 71-9 牙醫廢舊鑽頭恢復及效能之試驗 71-11 細菌戰爭之防禦	軍醫署
工程研究	81-2 營房堡壘化之設計與試造 81-7 原子彈防禦所之設計與其模型之試造 81-8 原子時代都市之設計與其模型之試造	工程署
運輸研究	61-5 輜重部隊裝備制式之研究與擬訂 61-7 汽車油料代用品之研究試用	運輸署
航空研究	31-1 國產木竹材料及其製造方法之研究 31-2 金屬粉末模壓研究 31-5 飛機結構理論之研究與實驗 31-7-1 噴射式發動機之研究 31-8-1 光學彈性學之理論及應	空軍總部

用之研究

31-9 諾爾登轟炸機導器構造與原理說明

31-10-3 研究改裝日美式無線電機

31-10-6 無線電超短波線路之研究

31-19 照相判讀工具之研製

31-21 空勤被服裝具之研究改進

31-24 陣營具之研究

31-28 空用火箭之研究與試製

31-29 空氣動力學分題研究

31-31 風洞設計及建築

31-51 高空生理之研究(包括缺氧測驗及研究)

31-52 眼耳鼻喉研究

31-54 國人對飛行加速度及減速度承受力之研究

31-57 汽車漲圈品質改進

31-58 飛機發動機漲圈試製

31-59 單缸發動機試造

31-60 水力式測功機試造

航海研究

11-4 艦用雷達之研究

海軍總部

三十七年度充實研究機構項目分類表
搜集編印資料

國防部第六廳三十七年度研究發展 工作計劃第一優先項目

情報技術研究

111-1 密碼機械之改進及模型之試製

- (1)緣起：為利用密碼機械傳遞軍情起見前經完成一部份設計研究工作本年繼續推進期於完成。
- (2)實施步驟：設廠製造搜集各型密碼機械，添增自動打字設備及研究用儀器。
- (3)預期結果：(1)完成試造計劃大量生產(2)研究各型密碼機之性能(3)研究自動打字密碼機。

112-1-1 測向機之研究及改進

- (1)緣起：測向機為搜集情報之利器前經完成一部份研究工作本年續辦。
- (2)實施步驟：(1)搜集各式測向機。(2)充實設備供研究及設計之實施。(3)訓練測向技術人員。
- (3)預期結果：(1)繼續研究各式測向機並比較其性能。(2)設計並試製測向機件。(3)改進測向技術。

112-2 諜報通訊工具之研究設計及試製

- (1)緣起：查諜報通信之特點(1)輕便(2)體積小(3)電源電力較小(4)裝拆簡便頗異於一般通訊並切實用前經完成部份研究工作本年續辦。

- (2) 實施步驟：(1) 利用新型真空管及零件改進譯報機。(2) 改進通訊之技術增強通訊效率。(3) 增添設備研究特種通訊技術。
- (3) 預期結果：(1) 繼續研究並設計新型譯報機(2) 繼續研究改進譯報通訊之技術。(3) 特種通訊之研究。

特種通訊研究

101—1日美式雷達之研究試驗及整修利用

- (1) 緣起：本部雷達修理所僅從事機件之整理與裝置等工作為使將來能自造起見須有進一步的研究準備。
- (2) 實施步驟：(1) 成立研究所。(2) 培植專門人才(3) 搜集編印技術資料。
- (3) 預期結果：(一) 各式雷達各部份之研究及其線路之設計
 (1) 天綫系之研究。(2) 放射器系之研究。(3) 接收器系之研究。(4) 指示器系之研究(5) 電源系統之研究。
 (二) 美式雷達之研究及其他配合探照燈及高射砲之使用——接收美軍各式雷達從事研究試驗
 (三) 日式雷達之改造利用：(1) 週率更改(2) 掉換美式真空管

101—2日美式雷達真空管其特性之比較試驗

- (1) 緣起：查本廳已整修日式雷達機七十八架日式管已感不敷應用亟應比較試驗期能以美式管代之

- (2) 實施步驟：(一)採購美式真空管——參考特性表向滬購辦美式管20種每種5只其特殊管向美訂購預計15種每種5只
- (二)測驗：(1)高週波發射管側重裝置形式週率範圍及其電力輸出(2)中週管側重互導(3)整流管側重耐壓與壽命(4)實地測驗比較優劣
- (三)印發結果——彙編列表並附圖說明分發各雷達單位採用
- (3) 預期結果：所有已整修之日式八種雷達機得以美管全部替代之。

101—4 測驗日式雷達天線之放射性分佈圖形

- (1) 緣起：測定雷達機之性能與研究天線以爲選擇台址之根據。
- (2) 實施步驟：選擇一平曠地形架設一八木天線週率暫定100MC。
- (一) 平面圖形：利用電場強度計測定之
- (二) 豎立圖形：(1)測候傘下懸一竹棒其上塗以金屬薄紙作爲諧振反射體(2)此反射波之強度由一輸出DB₀表連接於接收機惟主波干擾情況待試。
- (3) 預期結果：測驗平面及豎立圖形

特種裝備研究

106野戰探照燈之研究與試造

- (1)緣起：爲便利剿匪防匪計特研究試造野戰探照燈以增強國軍活動能力。
- (2)實施步驟：收購市上現有材料試造
- (3)預期結果：暫分三種：(甲)手搖或腳踏發電之電氣探照燈在固定地方使用如在礮堡或守望所使用(乙)巡邏探照燈在巡邏或搜索時使用則以懸在胸前腰帶上做老式警察所用之諸葛燈內燃植物油或水滴電石(丙)汽油燈式探照燈在部隊宿營地使用製造費較甲種爲低但經常燃料費大。

107武器探測器之研究與試造

- (1)緣起：此戰亂作戰之際共匪到處派遺特務人員施行破壞擾亂工作甚至密遣便衣匪徒暗藏武器混跡重要會場製造恐怖事件爲防止匪徒陰謀便於檢查起見緣有本武器之研究
- (2)實施步驟：(一)設計各種電橋線路(二)設計各種電源輸送器(三)設計各種擴大器(四)擇其適合於上述需要條件者配合試製若干具。
- (3)預期結果：研究並試製各種電橋及電波發射器擇其可能適用者再改進試造若干具試用。

測量研究

121—3用日美式航空測量儀器測製各種尺度地圖研究

- (1)緣起：本局接收日本反光立體鏡百餘副過去已與美國合作測圖今後將繼續合作採購美製儀器故亟需作本研究項目以考查其精度及是否適合於實際應用。
- (2)實施步驟：(1)攝二萬至四萬分之一之底片(2)在地面測控制點(3)五萬分之一圖根據三角點控制點用多倍投影儀測圖十萬及廿五萬分之一圖根據控制點及天文點用幅射法求幅射三角點而後用草圖(4)十萬分之一圖用等高線儀求高程廿五萬分之一圖用測像經緯儀求高程(5)整飾草圖複照縮成原圖
- (3)預期結果：作五萬分之一十萬分之一廿五萬分之一原圖研究作業方法之利弊以便釐定航測全國各尺度地圖法式及手冊

121—3—2廿五萬分之一地形測圖之研究

- (1)緣起：為適應機械化部隊運動迅速及今後立體戰爭之要求及我國次要地區測圖設計之參考起見特作小尺度實測地形圖之研究
- (2)實施步驟：根據已有之基準點以亨特氏基線尺印度式照準儀暨平台儀等器械施測地物地貌
- (3)預期結果：三十六年先測十萬分之一地形圖。三十七年次測廿五萬分之一地形圖。

聯合勤務總司令部第六處卅七年度七

至十二月份工作計劃

一般研究

(一)充實研究發展資料圖籍設備

(1)緣起：卅六年下半年度因研究經費不多未能大量搜購各種有關圖籍雜誌表章經於本年上半年度繼續請撥惟未奉准致工作陷於停頓應續行請款辦理以應實際需要

(2)實施步驟：1.搜集國內圖籍資料2.國外圖籍資料

(3)預期結果：成立一完美之資料室

(二)繼續視察本部全國各軍需工廠統籌改進配合戡亂軍事同時並加強技術情報之調查工作

(1)緣起：1.已完成京滬平津武漢廣州西北等地區之視察工作尚有台灣青島東北等地區之視察工作待繼續完成。

2.繼續加強國內外技術情報之調查。

(2)實施步驟：依據以往之視察經驗繼續完成未視察地區之廠庫協調國內外各技術機構搜集情報資料。

(3)預期結果：1.完成全國各區軍需工廠之視察工作統籌改進配合戡亂軍事。

2.蒐集各種技術情報資料加強研究發展工

作。

(三)繼續印發研究發展性刊物

(1)緣起：聯勤學術研究季刊第一期原定三月廿九日出版嗣因物價波動影響預算故一再延期計六月十五日可完成至第二期正繼續準備中。

(2)實施步驟：繼續徵集稿件準備編印。

(3)預期結果：1.印行聯勤學術研究季刊第二期。

2.印行第二期。

兵工研究

42—1新兵器之研究試造

(1)緣起：此次大戰中各種新武器威力之表現至足驚人戰後各國仍在繼續研究改進中我國過去在此方面尚少研究茲為建立新國防並適應將來之戰爭計對於本計劃列出之各要點應積極研究予以完成。

(2)實施步驟：(1)與國外各研究團體取得聯繫蒐集有關資料。(2)羅致國外曾担任此方面研究及製造之專家參加工作。(3)向國外訂購試驗有關設備。(4)蒐集國外各種新武器樣品對其原理性能結構材料等加以研究(5)與國內各兵工廠密切聯繫擬具試造計劃經常試造並研究改進。

(3)預期結果：(6)4.5"火箭之研究試造 (7)4.5"火箭各式

單裝聯裝發射器之研究設計與試造(10)2.36' 「火箭精度及威力之研究與改進(19)57無座力砲彈及引信之研究試造。(21)75無座力砲之研究試造。(26) 4.2吋迫擊砲之研究及試造。(28)超徑彈迫擊砲之研究(29)羣子彈發射器之研究及試造。(30)75自走砲之研究及試造。(31)105自走砲之研究及試造。(37)新型手榴彈之設計與試造。(40)羣子彈之研究與試造。(42)加式57榴彈之設計與試造。(43)新式機槍之研究。(44)卡賓槍之研究及試造。(45)新式信號槍之研究及試造與吾國原有信號槍式樣之統一。(46)通用式馱鞍之研究及試造。(51)AN-M30-AN-M57式炸彈之研究試驗(52)AN-M100A₂-AN-M103式引信之研究與試驗。(59)殺傷彈之研究及試造。(60)飛機縱火彈之研究及試造。(61)飛機照明彈之研究及試造。(63)宣傳彈之研究及試造。(65)投物器之研究試造。

42—2現有械彈之研究改良

- (1)緣起：在研究并試造新式武器時對於現有之械彈亟應儘量利用尤須從事研究注意改良以求進步
- (2)實施步驟：1.蒐集國內各種現有械彈研究其性能并評定其優劣2.與各兵工廠取得聯繫隨時設計改進

3. 檢討試驗結果擬具各項現有械彈改良計劃

- (3) 預期結果：(3) 現有迫砲彈引信及底火之改良與統一。(5) 引信用標準火帽雷管傳爆管之研究。(9) 馬克沁重機槍架之設計及試造。(10) 迫砲口徑由八二改爲八一之研究及試造。(11) 國產六〇迫砲之研究改良。(14) 無座力砲穿甲榴彈之改良研究。(15) 中正式步槍加裝防塵罩等之研究及試造。(16) 捷克式輕機槍爆炸問題之研究及改進。

42—3 接收美日械彈之修改利用

- (1) 緣起：戰後我國接收日軍械彈及美軍剩餘械彈爲數甚多其中雖不乏完全可通用者但亦有局部相同需待修改後始能通用者當此物力維艱之際自應設法修改加以利用
- (2) 實施步驟：1. 繼續研究接收美日械彈之性能并試驗其適用性 2. 研究改造之技術問題 3. 實際從事改造工作。
- (3) 預期結果：(1) 加式57破甲榴彈之設計與試造。(3) 美國廢舊步槍改爲七九口徑之研究及試造。(4) 日造九九式及九六式輕機槍改爲七九口徑之研究及試造。(5) 日造十一年式輕機槍改爲七九口徑之研究及試造。(6) 利用廢彈藥改製爲地雷之研究。(7) 舊存飛機彈藥之修改利用。

化學兵器研究

41—1縱火油之研究與試造

- (1)緣起：爲滿足自給自足之要求計，進行噴火槍用油之試製以爲將來自行試造之根據。
- (2)實施步驟：擬月製三百公斤發交部隊試用根據結果續予改進。
- (3)預期結果：(1)研究試用。(2)試造供應。

41—2噴火槍發火之研究

- (1)緣起：現用之噴火槍及配件均爲舶來品其發火盤用完後即無法自給而槍亦成爲廢品，故須自行研究仿製以利配給。
- (2)實施步驟：(1)實驗發火準確性及時間性(2)防潮及貯藏性之確定
- (3)預期結果：(1)做造美式發火盤及日式點火管(2)裝填適用藥料(3)確定實用規格(4)完成製造方法

41—8日美防毒器材之利用研究

- (1)緣起：國內防毒器材大多來自國外即有仿製品或自製品其性能亦遠不逮其效力故應加以研究改進。
- (2)實施步驟：檢定舊有面具之性能與缺點分別改製
- (3)預期結果：(1)本國面具之改進(2)日美面具之利用(3)氧面具之試製(4)其他防毒器材之創製與做造

41—10攻擊器材之改進

- (1)緣起：此次大戰中於縱火彈及噴火槍等視爲最有效之步

兵武器，本所以前對此亦稍有貢獻，茲擬就現代發展狀況予以改進。

(1)實施步驟：解剖國外是項器材為參考改進之張本然後分別試製。

(3)預期結果：(1)化學彈(2)縱火彈(3)雜式小型兵器。

41--20防凍劑之研究與試造

(1)緣起：為使寒地作戰之兵器及機械滑潤油不因氣溫之影響而礙於應用起見爰有此項之研究與試造。

(2)實施步驟：就已得到之三種防凍劑分別小量製造試用。

(3)預期結果：(1)研究適用之防凍劑(2)鑑定性能(3)小量試造

3

糧服裝備研究

1-1-1軍用口糧之研究與試造

(1)緣起：查軍隊之任務及行動常異於一般情況為使攜帶便利切合適用起見世界各國對於軍用口糧早有研究我國亦應針對國情予以研究試造

(2)實施步驟：由經理署糧秣司主持交由糧服實驗廠第五糧秣廠辦理并會同軍醫署及其他研究機關進行

(3)預期結果：(1)適合各兵種部隊之攜帶口糧之製造及定量
(2)投海救急口糧高空耐寒口糧及極冷極熱地帶口糧品量之擬定，(3)傷患官兵口糧之研究
(4)部隊試驗。

51—2—1 小型磨粉機之改進

- (1) 緣起：小麥必須加工磨粉始可食用故對小型磨粉機應加以改進
- (2) 實施步驟：由經理署糧秣司會同中央工業試驗所及著名機器廠商共同研究並由糧秣實驗廠試驗。
- (3) 預期結果：試製日產麵粉一百袋之小型磨粉機並改良其缺點適合國軍需要。

51—6 馬糧之研究與試造

- (1) 緣起：為改善馬騾補給并增強作戰能力起見亟應研究試造以宏效益
- (2) 實施步驟：由糧服實驗廠繼續研究
- (3) 預期結果：(1)馬糧之給與定量加以研究(2)攜帶馬糧之製造(3)攜帶馬糧給與定量之研究(4)馬騾擴大試驗。

52—1 冰雪地區及沙漠地區服裝之改進

- (1) 緣起：冰雪及沙漠地區服裝之研究原定卅六年底完成因品種繁多恐有未臻完善之處擬在卅七年繼續研究之。

- (2) 實施步驟：(1)搜集冰雪及沙漠地區現用之陸軍服裝及民間衣着之樣品(2)派員履地調查實況(3)研究製作

- (3) 預期結果：冰雪及沙漠地區服裝之品種(1)軍帽(2)軍衣褲(3)軍大衣(4)軍內衣(5)綁腿(6)鞋襪(7)手套(8)乾糧袋(9)軍毯(10)棉被

52—3軍布染色之改良

- (1)緣起：草黃染料現在採用者多為舶來品係直接及硫化兩種甚易脫色擬研究改進使耐洗耐晒
- (2)實施步驟：1.由平津瀋陽二被服總廠所屬染整廠計劃研究2.請兵工署代為研究（在重慶時曾研究煤焦染料）
- (3)預期結果：研究草黃染料之原料及配製方法。

52—5風鏡及口罩制式與品質之改良

- (1)緣起：風鏡及口罩為沙漠與冰雪地區必需之裝備極應研究改進俾合使用
- (2)實施步驟：按照當地實際需要研究製作
- (3)預期結果：研究風鏡口罩之資料及式樣

馬政研究

53—2駱駝之飼養管理

- (1)緣起：我國西北沙漠地帶沙漠行軍駱駝為不可或少之軍畜過去對其飼養管理缺乏系統之成規去年列入研究并經完成部分工作本年應繼續辦理
- (2)實施步驟：(1)計問駝主(2)觀察(3)向有關方面探詢(4)實地測定體型
- (3)預期結果：調查研究項目(1)腦之分析(2)本國各地養駝業沿革(3)駱駝外貌(4)本國駝之品種(5)繁殖及育成(6)飼養管理(7)駱駝副產品之應用。

通訊研究

91—2FM軍用無線電機之試造

- (1)緣起：FM軍用無線電機為配合機械化部隊裝備所最需之設置前經完成部分研究工作本年續辦
- (2)實施步驟：研究線路和改造
- (3)預期結果：製成最後適於製造之樣品

91—2—2手握超短波無線電機之試造

- (1)緣起：手握超短波無線電機為軍用通訊工具之利器前經完成部分研究工作本年續辦
- (2)實施步驟：研究線路試製及改進
- (3)預期結果：增進本機通訊效率並改良各種零件適合大量製造使用

91—4地雷偵察器之研究與試造

- (1)緣起：鑒於地雷及定時性炸彈之可怕故研究地雷偵察器之製造以便及時發覺而毀滅之。
- (2)實施步驟：研究線路試製及改進
- (3)預期結果：製造模型機以便日後大量製造之用

軍醫研究

71—1乳化DDT

- (1)緣起：通常DDT消耗煤油甚多擬尋求一國產品代替煤油乳化之。

- 2) 實施步驟：(1) 收集國產乳化劑(2) 試驗各種乳化劑乳化 DDT 之能力(3) 試驗 DDT 乳化劑殺虫之能力
- 3) 預期結果：擬尋求一國產品代替煤油乳化 DDT 以減少煤油之消耗

1-6 橋徽素之研究

- 1) 緣起：鑒於我國過去軍隊中士兵患瘡者甚多痛苦異常查橋徽素對於治療瘡患具有特效擬加以研究期能減少士兵一部份之痛苦
- 2) 實施步驟：(1) 成立動物試驗室(2) 提煉橋徽素(3) 用動物試驗橋徽素之效能(4) 試製樣品分發各軍醫院試驗。
- 3) 預期結果：完成試驗工作

工程研究

81-1 活動堡壘之設計與試造

- (1) 緣起：為求易於設置及拆除故有活動堡壘之研究先作初步設計二種以適合現有之運輸工具
- (2) 實施步驟：購料雇工按圖試造
- (3) 預期結果：本年度繼續設計與試造

81-3 擔架行軍水桶連合架橋之設計與試造

- (1) 緣起：為利用炊具及擔架組成不需另徵材料及攜帶便利起見業經進行研究本年續辦
- (2) 實施步驟：購料雇工試造
- (3) 預期結果：設計試造完成

81—4活動營舍之設計與試造

- (1)緣起：爲便於部隊游動性之住宿
- (2)實施步驟：逐步研究設計最終目的求能適合各地氣候之各式營舍
- (3)預期結果：設計完成試造

88—2給水工程設備之研究

- (1)緣起：國軍素無鑿井器械將來在西北高原及沙漠地區作戰給水裝備不容或缺故需即時研究設計以便製造配發部隊應用
- (2)實施步驟：鑿井設備之研究設計
- (3)預期結果：研究設計輕便鑿井器械

運輸技術研究

61—3國產汽車配件之調查研究及工作之促進

- (1)緣起：爲求汽車配件之自給并逐步達成全車之製造起見前經完成部份研究工作本年續辦
- (2)實施步驟：就上海廠充實研究室并以汽車製造工程籌委會編制人員參加工作研究各該項製作方法及程序後仍分由各配件製造廠分別承製
- (3)預期結果：由另件之逐漸研究製造達成全車之製造

61—6汽車駕駛室防寒之設計

- (1)緣起：爲使駕駛汽車不因寒冷發生困難計爰擬作此設計
- (2)實施步驟：交上海汽車修配廠及汽車製造工程籌委會承

辦。

(3) 預期結果：選定駕駛室防寒保暖方法

31—8 膠輪大車及手車之設計製造

(1) 緣起：膠輪大車及手車成本低兼設置容易為增進前線運輸便利起見即擬設計製造大量生產

(2) 實施步驟：(1) 調查國內自製輪胎單位(2) 調查自製輪胎之設備及資源條件(3) 厘定自製程序并即製造

(3) 預期結果：達成大量生產

航空研究

31—10—1 研究改進日式測向機

(1) 緣起：我國前接收日式測向機已不能應用擬研究改良并儘量利用美國器材期于不致材料來源中斷

(2) 實施步驟：(1) 蒐集測向機(2) 充實研究設備(3) 分工研究并試造

(3) 預期結果：(1) 研究改良電源供給部份(2) 方向度之改正(3) 改正日式一型測向機之方位部門(4) 二型改二之天線之改製(5) 利用美國電訊器材修改測向機線路增加測向效能

31—10—2 改進小型收發報機

(1) 緣起：小型收發報機為飛行裝備之利器亟應改良以應需要

(2) 實施步驟：(1) 收集報機材料(2) 分別研究(3) 試造

(3) 預期結果：應用RK100 及 Pvb 真空管設計製造交直流
二用機增加效率至10—20瓦之線路

31—11—1 機槍不凍油之研究

(1) 緣起：爲使高空作戰機槍不致因氣溫關係而影響效能計
爰擬作此研究

(2) 實施步驟：(1)尋求并試造不凍性物質(2)測定所製不凍油
之效能(3)研究大量製造之方法

(3) 預期結果：研究以國產原料試製機槍在高空或寒帶作戰
所需不凍油之法

31—22 密碼機之研究及試製

(1) 緣起：密碼機爲傳遞軍情之利器亟應研究試製

(2) 實施步驟：(1)搜集各種密碼機比較研究(2)設廠自造

(3) 預期結果：仿美式密碼機原理設計製成

31—23 飛機防寒防熱防風防沙設備之研究

(1) 緣起：飛機之寒熱風沙等防禦設備最爲重要亟應加以研
究充實

(2) 實施步驟：(1)收集有關資料(2)調查國內飛行特殊情形3.
研究試製

(3) 預期結果：參考國內外有關資料並實際調查本國之特殊
情況經分析研究後確立本軍是項設備之基本
原則而厘定標準及制式

31—26 中運三式中型運輸機之設計

(1) 緣起：爲自製中型運輸機基礎之奠定特作此項設計

(2) 實施步驟：(1)設計資料搜集整理分析統計(2)設計滑翔機空中拾取裝備之設計與製造以供研試滑翔機空中拾取之用

(3) 預期結果：(1)繼續增訂編撰2.全部完成

31—55各式舊存輕磅炸彈改成彈束之研製

(1) 緣起：本軍歷年存有各式大量輕磅炸彈均不適合現機使用目前我國彈藥補給困難該批炸彈應設法予以充分利用

(2) 實施步驟：(1)研究改裝原理(2)實施改裝

(3) 預期結果：根據現有各式飛機使用狀況將數枚輕磅炸彈改成一束做成各種彈束架並另設計配置延期引信以適合高低空之轟炸

31—56新型化學彈之研製

(1) 緣起：利用美軍在華剩餘之大量 Napalm 藥粉作為燃燒劑製成新型化學彈

(2) 實施步驟：(1)分別研究各部分之性能(2)大量製造白鐵皮外殼

(3) 預期結果：以白鐵皮做成適當大小之炸彈外殼填以 Napalm 與汽油混合之膠質體充作燃燒劑另配傳爆管及引信製成新型燃燒彈

軍技研究

21—3關於陸軍裝備之建議改進事項

(1)緣起：陸軍裝備之改進爲不可或斷之事體亦應經常進行以宏事功

(2)實施步驟：(1)派員赴歐美考察外國陸軍部隊兵器裝備特種地區裝備特種裝備及給水工程裝備情形 (2)派員赴歐美調查新兵器之研究發展趨勢及其預期效果

(3)預期結果：擬定陸軍裝備制式

21—4關於陸軍特種技術實驗與研究事項

(1)緣起：爲配合戰術之運用起見陸軍特種技術之研究實驗應宜經常推進庶乎各種技術問題得以隨時解決

(2)實施步驟：(1)調用有技術專長并具有新兵器裝備戰地經驗之優秀軍官從事陸軍特種技術問題之研究與實驗事宜(2)調用有軍事學識之科學家及工程師從事陸軍各式新兵器及各種化學戰劑之研究與發展事宜(3)置備研究發展必要之試驗儀器圖書及其他技術設備與資料(包括兵器實驗室)(4)加速完成陸軍各兵種演習場之建設(5)成立各兵種混合試驗大隊以便對各兵種武器裝備隨時在演習場實地檢討

(3)預期結果：解決當前各項陸軍特種技術問題并使各部隊對新兵器之性能與運用之技巧充分了解期能合於戰術要求運用適當

航海工程研究

11-3內燃機配件試造研究

- (1)緣起：艦機配件對非自造之艦隻修護至感需要急宜加以試製
- (2)實施步驟：由各艇艦造船所提供意見實地研討
- (3)預期結果：配件設計及製造

11-5檢驗彈藥之研究及其設備之充實

- (1)緣起：彈藥檢驗爲本軍最需要之工作故擬研究改進并充實其設備
- (2)實施步驟：(1)設立試槍房(2)修補各地靶場(3)整理全軍槍械
- (3)預期結果：(1)決定檢驗辦法分發試驗(2)擬定設備改良方法全部完成

國防部第六廳三十七年度 研究發展工作計劃第二 優先項目

情報技術研究

112—1—2特種電訊偵測及語言偵聽機械之研究設計及製造

(1)緣起：為研究各國所利用之特種通訊方式前經完成搭線式之偵聽及語言記錄之研究本年續辦

(2)實施步驟：1.搜集各型電訊收發機2.研究特種電訊之原理3.實施偵收4.研究利用感應法及搭線法實驗有線電話之偵聽5.利用低週率放大設備實施語言之偵聽6.利用鋼絲錄音器紀錄偵聽語言

(3)預期結果：1.研究及偵收特種電訊2.繼續研究有線電話及語言之偵聽及記錄

114—1化學情報技術工具之研究與試造

(1)緣起：為研究密寫藥品及其他化學技術工具並配製應用起見特作此項之研究試造

(2)實施步驟：1.對中間染料作一有系統之研究2.充實設備及藥品3.與醫學研究機構連繫合作

- (3) 預期結果：研究並配製多種保密性高之密寫藥品研究破
密方法繼續研究其他化學情報技術工具

特種通訊研究

101—3 五千伏特以上高壓變壓器之試製

- (1) 緣起：日式高壓變壓器或因受潮或絕緣不佳易於受損故
擬試製各式變壓器補充之

- (2) 實施步驟：甲、五千伏特以下之變壓器：1. 儘可能增加
鐵心厚度減少圈數2. 講究絕緣體3. 外表塗臘
防潮。

乙、五千伏特以上之變壓器：1. 同甲、(1)
(2)項2. 添一外罩注油散熱3. 以二倍電壓測
驗其絕緣耐壓情況

- (3) 預期結果：1. 研究日式各種變壓器易於受損原因2. 另行
設計務期耐用不易損壞

特種裝備研究

105—1 夜視儀之研究與其光學及電源部分之試製

- (1) 緣起：此次大戰中夜視儀狙擊儀應用於夜戰曾收宏效目
前戡亂作戰之際亟應研究發展以期擴大戰果

- (2) 實施步驟：1. 搜集有關資料2. 部門研究試造3. 全部試造

- (3) 預期結果：甲、望遠鏡的光學部門之研究試製(A) Reti-
cie lens, (B) Eye Piece lens 乙、濾光部門之

研究試製丙、電源部門之研究試製丁、螢光幕和電子發射部門之研究試製戊、全部夜視儀之試製

105—2紅外線通訊儀之研究與試製

- (1)緣起：此次大戰中紅外線通信儀應用於夜戰曾收宏效目前截亂作戰之際尤宜研究發展以期擴大戰果
- (2)實施步驟：1.搜集有關資料2.部門研究試造3.全部試造
- (3)預期結果：甲、鉤礦石之研究乙、螢光幕之研究試造丙、光鏡之研究試造丁、全部紅外線通信儀之試造

測量研究

121—2—3戰地迅速製圖技術之研究

- (1)緣起：軍隊作戰時消耗地圖甚多如全由後方補給甚嫌不便他如戰地地圖之修正及敵方陣地簡測之圖如一送後方製印每感不能應急故需研究一種戰地迅速製圖方法隨軍轉進以應前方軍事需要
- (2)實施步驟：1.先在室內練習繪圖及製印技術2.赴野外訓練修測地圖技術3.研究野戰製圖之裝備及方法4.研究野戰部隊地圖之補給
- (3)預期結果：1.戰地製圖設備之簡單輕巧堅固2.戰地製印地圖之迅速清晰3.工作人員除製印技術外能擔任改地圖之能力

121—3—3戰區地圖測繪^繪之研究

- (1)緣起：地形測繪方法隨科學進步日有改善究以何項方法於戰區中測繪最佳差誤最小速度最快最合適用亟待研究
- (2)實施步驟：1.選擇標準地區2.施行精密測量3.迅速測定經緯度4.各項測繪之研究比較5.降落傘降落速度及位置之測定6.分佈面積之計算7.潮位之預測
- (3)預期結果：戰時測量之研究標準地形圖測繪之研究小尺度圖測繪之研究要塞圖測繪之研究

121—8發授時號研究

- (1)緣起：發授時號以統一時刻供陸海空軍聯合或單獨作戰測量經度交通航運各界及人民應用故擬加以研究
- (2)實施步驟：已與中央研究院天文研究所訂立合同兩年利用其紫金山天文台房屋及本局人員器材合作發授時號
- (3)預期結果：第一年試辦轉發及自發時號第二年自行發授本國時號

兵工研究

42—1新兵器之研究試造

- (1)緣起：此次大戰中各種新武器威力之表現至足驚人戰後各國仍在繼續研究改進我國過去在此方面尚少研

究茲爲建立新國防並適應將來之戰爭計對於本計劃列出之各要點應積極研究并予以完成

- (2) 實施步驟：1. 與國外各研究團體取得聯繫蒐集有關資料
2. 羅致國外曾担任此方面研究及製造之專家參加工作
3. 向國外訂購試驗有關設備
4. 蒐集國外各種新武器樣品對其原理性能結構材料等加以研究
5. 與國內各兵工廠密切聯繫擬具試造計劃經常試造並研究改進
- (3) 預期結果：(1) 大型火箭之研究 (5) 固體燃料中型火箭之研究設計 (8) 旋轉穩定式火箭之設計試造 (9) 火箭引信之研究設計與試造 (11) 2.36' 火箭發射筒用磁石發電器之研究與試造 (12) 火箭彈道解法之研究 (15) 各國火箭之研究 (18) 高速結構火箭之研究 (24) 無座力砲膛內解法之研究及壓力曲線之測定 (25) 海岸砲之研究 (27) 七五山砲之研究與試造 (32) 各種火箭空運及降落之研究與試造 (33) 火砲用統一瞄準器之研究及試造 (34) 方向盤之研究及試造 (36) 我國要塞砲彈藥之研究 (39) 曳光槍彈之研究與試造 (41) 中口徑砲彈應用錐孔裝藥之研究 (50) 輕兵器設計之檢討 (53) 裝甲車之裝配及另件之試造 (54) 戰鬥車輛另件之研究及試造 (57) 車輛震動之研究 (58) 戰鬥車輛浮懸裝置

之研究(62)各種飛機炸彈引信之研究(66)各種塞地作戰武器之研究

42—2 現有械彈之研究改良

- (1)緣起：在研究并試造新式武器時對於現有之械彈爲儘量利用起見特作此研究改良以求進步
- (2)實施步驟：1.蒐集國內各種現有械彈研究其性能并評定其優劣2.與各兵工廠取得聯繫隨時設計改進3.檢討試驗結果擬具各項現有械彈改良計劃
- (3)預期結果：(1)鋼質迫擊砲彈殼之研究與試造(4)迫擊砲射擊精度之研究改良(12)火砲車輪之研究改進(13)彈藥防潮問題之研究及試驗(17)鋼盔及其他護身鋼甲之研究(19)國造一二〇迫擊砲之研究改良(20)地方團隊用步槍之設計試造(21)我國七九槍枝彈膛尺寸及口徑公差之研究

42—3 接收美日械彈之修改利用

- (1)緣起：戰後我國接收日軍械彈及美軍剩餘械彈爲數甚多其中雖不乏完全可通用者但亦有局部相同需待修改後始能通用者當此物力維艱之際自應設法修改加以利用
- (2)實施步驟：1.繼續研究接收美日械彈之性能并試驗其適用性2.研究改造之技術問題3.實際從事改造工作
- (3)預期結果：2.日式戰車柴油唧筒及噴射嘴之研究與試造

42—4 特種材料之研究試造。

- (1)緣起：在兵工製造中特種材料之製造爲一重要之先決問題。本計劃按需要之緩急擬先由合金鋼塑料光學

玻璃等開始期能達到自給自足之要求

- (2)實施步驟：1.蒐集資料2.訂購試驗有關設備成立兵工材料研究室3.與各兵工廠取得聯繫研究試造4.測定各試造樣品之性能及其應用範圍并交各廠採用
- (3)預期結果：4.碳化錫特硬金屬之研究及試造6.樣板鋼之研究及試造7.高速工具鋼之研究及試造10.不銹鋼之研究及試造13.槍用彈簧之研究14.離心鑄砲管之研究試造15.核桃木代用品之研究。

42—6新式火炸藥之研究試造

- (1)緣起：此次大戰中各國採用之新火藥與炸藥種類甚多而我國非限於物力即以所用原料未能自給以致未能大量製造對國內所需大多來自國外茲擬此等新型火炸藥加以研究試造為建立火炸藥工廠改良彈藥及武器之準備
- (2)實施步驟：1.蒐集有關資料2.調查國內製造新型火炸藥所需原料之產況3.與兵工廠取得聯繫擬具試製計劃4.比較新型火炸藥試造樣品與現有火炸藥之性能
- (3)預期結果：1.火箭用雙基發射藥之研究與試造2.德式火箭發射藥二硝基二乙醇之研究與試造3.無座力砲用雙基發射藥及硝化棉糸發射藥之研究與試造4.硝化甘油之試造研究5.硝基胍之研

究與試造6.起爆藥與傳爆藥之研究7.垂誕化鉛之試製及複式雷管之研究

42—8試驗儀器之設計試造

- (1)緣起：復員後本司各研究機構為便利研究工作之進行儀器設備亟待補充者甚多并擬對一部份儀器設備從事設計製造以求逐步入於自給自足之途
- (2)實施步驟：1.購置有關儀器設備2.派員赴國外各儀器製造廠參觀實習3.擬具試造計劃小量試造。
- (3)預期結果：1.液體燃料火箭推舉力測定方法之研究與測定器具之補充與設計2.油壓彈簧式火箭試驗機之研究與試造3.應變計式火箭試驗機之研究試造4.風筒之設計與彈道學上之應用10電感應靶之研究11光電靶之研究

化學兵器研究

41—3苯之合成

- (1)緣起：苯及甲苯均為炸藥之重要原料國內煤膏及石油工業均未開展故苯之來源惟有利用化學合成法先從電石製成乙炔再合成苯藉謀炸藥原料之自給。
- (2)實施步驟：1.繼續研究合成作用之必須條件2.確定製造方法3.籌設規模較大之實驗室或小型實驗工廠開始製造
- (3)預期結果：製成苯三十噸甲苯二十噸

41—4殺蟲劑之研究

1) 緣起：製造毒氣之原料及設備均可利用以製造各種殺蟲劑各國戰時均作是項研究對於農業及衛生事業得益匪淺我國自應於此方面加以研究冀能有所成就

2) 實施步驟：1. 試製樣品分發各種農業及衛生機構試用2. 籌設小型工廠開始製造 3. 繼續研究尋求較D.D.T. 更有效之殺蟲劑。

3) 預期結果：試製D.D.T. 十噸，試製散佈殺蟲劑之噴射器五千具，研究製造其他以相同原料合成之殺蟲劑。

1-5 毒氣之利用

1) 緣起：爲使毒氣在平時有其他工業出路而裕民生當一旦發生戰爭時亦不致影響軍事供應

2) 實施步驟：1. 成立動物試驗室2. 繼續蒐集國外有關此方面研究工作3. 與軍醫署取得連繫開始試驗工作。

3) 預期結果：1. 改製含砷毒氣以供應用2. 氮苯用於治療血組織癰之研究3. 雙異丙基氟磷酸醋用於治療眼疾之研究

1-7 合成樹脂與人造橡皮

1) 緣起：合成樹脂與人造橡皮在工業上用途甚廣如電料配件飛機明窗坦克胎輪等均爲此項原料所製造其在未來軍事上之應用如油管彈柄避震器等實未可限量茲擬對此作初步研究循序漸進

(2) 實施步驟：1. 蒐集有關資料 2. 試製樣品分發有關機構試用 3. 設立小型工廠開始製造 4. 研求其他合成材料

(3) 預期結果：1. 各種合成樹脂之試製及其性能之研究 2. 人造橡皮之試製及其應用

41—12 螢光幕之研究

(1) 緣起：為仿製紅外線瞄準器與紅外線信號儀起見爰作此項研究

(2) 實施步驟：1. 尋求及試製能吸收波長小於 8000 \AA 之顏料
2. 尋求及試製因陰極線照射而發螢光之物質
3. 尋求及試製因紅內線照射而發螢光之物質
4. 研究此種螢光化合物膠於玻璃上或賽璐片上之塗法

(3) 預期結果：期於年內製成此種螢光幕及紅內綫之濾鏡

41—13 六氟乙烷之研究

(1) 緣起：此項研究前已完成實驗室小量試造方法本年續辦

(2) 實施步驟：自製機器增加設備廣大研究試製

(3) 預期結果：試造六氟乙烷以月產1000磅為目標

41—15 化學兵器運用技術與戰術研究

(1) 緣起：為使各部隊幹部明瞭化學戰之重要及化學兵器之種類性能及使用方法俾能於戰場上確切使用起見對於該項兵器之技術與戰術研究自屬需要

(2) 實施步驟：1. 充實理化實驗室設備 2. 厘訂化學戰有關之典範令 3. 研究化學兵器在戰場上使用之效果 4. 與化兵司及應用化學研究所密切連繫對於上項各要點逐一研究并經常試用 5. 編製化學兵器運用手冊分發各軍隊參考。

(3) 預期結果：各種化學兵器在技術與戰術方面運用之效果及改進。

41—16 防毒器材運用之研究

(1) 緣起：爲使各部隊幹部明瞭防毒器材之性能及使用之方法起見對於此項研究甚爲需要

(2) 實施步驟：1. 對美日各種防毒器材之性能及使用方法逐一加以研究 2. 編製防毒器材運用手冊分發各軍隊參考

(3) 預期結果：各種防毒器材使用方法之研究。

41—18 軍用染料之研究與試造

(1) 緣起：軍布染色問題瀋陽染整廠前奉 總長面諭研究改進除經理署已飭各染整廠積極研究外因事關技術研究經第四廳將有關文件移送第六廳簽註嗣經第六廳召集有關各機關小組會議議決令本所進行染料問題研究

(2) 實施步驟：1. 先據文獻記載(主要爲外國專利文獻)試製若干種綠色棕色黑色等硫化染料而試驗其性能 2. 將初步研究所得之結果從成品性能製造程序及原料供應各方面加以比較選定數種較合實際者爲研究之中心 同時充實設備精密試驗以能

在實驗室內製成合於軍布染色需要之染料為目的3.擴大研究範圍施行半工業規模製造以期解決實際製造上之各種問題

- (3) 預期結果：完成草黃草綠色硫化染料之技術研究達到可以實施製造之程度

糧服裝備研究

591—1合理給予定量之研究

- (1) 緣起：為改善國軍營養提高素質起見特作此項研究
(2) 實施步驟：由經理署糧秣司調查交糧服實驗廠分析研究
(3) 預期結果：1.明瞭現行給與定量之實際營養價值2.期發現有補給價值之食品3.擬定合理給予定量4.部隊試驗

51—4主副食及代用品品質標準之研究

- (1) 緣起：為改善國軍營養與補給標準起見特作此項研究
(2) 實施步驟：由糧秣實驗廠繼續研究
(3) 預期結果：1.分析成份2.訂立品質標準3.擬定標準鑑別法

51—5軍用烹飪方法之研究

- (1) 緣起：為改善部隊行軍作戰簡易食品之調製方法以增進口味并保全營養成份起見特作此項研究
(2) 實施步驟：由糧服實驗廠及第五糧秣廠繼續研究
(3) 預期結果：1.主副食之合理烹飪法之研究2.雜糧之合理烹法之研究3.部隊中現行通用之烹飪法之規

定4.軍用食譜之編印5.部隊作戰食物之快煮研究

51—7包裝方法及包裝材料之研究

(1)緣起：爲改善包裝減低運費及減少糧秣之損耗起見特作此項研究

(2)實施步驟：由糧秣實驗廠及第五糧秣廠繼續研究

(3)預期結果：1.廉價包裝材料之利用2.包裝規格制式之擬定3.包裝方法之改良

51—8特殊食品之研究

(1)緣起：爲改善國軍營養配補副食代用品及加給品以增進健康起見特作此項研究

(2)實施步驟：由糧服實驗廠及第五糧秣廠編行研究

(3)預期結果：1.酵母食品之研究2.營養米之試製3.製造維他命含量豐富之食品4.大豆食品之乾製法

51—10水產利用之研究

(1)緣起：水產魚類醃藏者運往西北可以解決魚鹽缺乏之嚴重性冷藏者可以調節魚產淡旺季節供給近區魚食且既便宜而營養價值又高故需加以研究以便改善國軍營養

(2)實施步驟：中央訓練團水產訓練班1.利用適當的鹽來醃2.利用冷藏庫來貯藏3.利用日晒或脫水法來乾藏

(3)預期結果：1.適合部隊需要產量多營養高之廉價魚類調查及其利用研究2.適合國軍需要製造簡便包

裝便宜耐儲運之魚類製品研究與試製（魚罐頭不研究）

51—11食用植物油硬化之試驗與研究

- (1)緣起：爲改善國軍營養減少損耗并便利運輸起見特作此項研究
- (2)實施步驟：1.設置製造機械2.硬化豆油芝麻油花生油并分析其營養成分3.純氧製造4.確定植物油硬化時之溫度與壓力
- (3)預期結果：完成接觸劑之配製及食用植物油之精煉

52—4鞣製毛皮方法之改進

- (1)緣起：鞣製毛皮過去多用土法油脂未能脫盡致間有氣味擬研究改進
- (2)實施步驟：參照舊式鞣製方法研究其所用原料及製造程序以科學方法改進之
- (3)預期結果：研究鞣製毛皮之原料及製作程序

52—9攜水器具之研究

- (1)緣起：水桶水壺等攜水器具應研究改進對沙漠地區之攜水器具尤須特別研究以利行軍
- (2)實施步驟：1.收集樣品2.比較研究製造
- (3)預期結果：研究水桶水壺及沙漠地區攜水器具之質料款式容量及製作方法等

52—10膠鞋底代用品之研究

- (1)緣起：美顧問提出軍用膠底鞋不能透汗透氣又布底軍鞋太不堅固均應改良應參照美軍製膠布底方法以求

改良

- (2) 實施步驟：由經理署主辦利用現有原料製做
- (3) 預期結果：
 1. 請美軍提供製做方法
 2. 請兵工署應用化學研究所試製
 3. 經理署研究大規模製做

馬政研究

53-5 中國西南馬騾內寄生蟲之研究

- (1) 緣起：本計劃係鑑于中國馬騾寄生蟲病之嚴重軍畜受其影響頗鉅遂於卅四年春與在校執教之美籍教官凱思敏古柏累德兩博士擬定研究計劃并呈前軍政部核定定為本校之中心研究工作之一自研究以來計時歷二年又九月業將初步研究工作完成
- (2) 實施步驟：飼養試驗用馬騾20—30匹作以上各項之研究最後留作剖檢以作對照證明試驗及研究效果之是否確實
- (3) 預期結果：根據本計劃各項之研究結果擬具防治中國馬騾寄生蟲病之方案以保健家畜

53-6 冬蟲夏草菌素對鼻疽效力之研究

- (1) 緣起：現已證明冬蟲夏草菌素在試管內可抑制鼻疽菌之生長故有研究之必要。
- (2) 實施步驟：
 - (一) 冬蟲夏草產地及其有效成分之鑑定
 - (二) 冬蟲夏草有效成分之提出及使用劑形之選定
 - (三) 冬蟲夏草菌素在動物體內反應之測定

- (四)冬蟲草菌素對各型鼻疽菌效力之研究
- (五)冬蟲草菌素對小動物有效用量之鑑定
- (六)冬蟲草菌素對大動物有效用量之鑑定
- (七)冬蟲草菌素治療之有效範圍

- (3)預期結果：(一)治療已感染鼻疽之小動物
- (二)治療馬鼻疽

通訊研究

91—3層疊式乾電池之改良

- (1)緣起：去年研究層疊式乾電池之試造因未得適當材料所製樣品不能經久故須繼續研究改進
- (2)實施步驟：(1)擬定計劃(2)覓得材料(3)炭質層之改進(4)單電池及B電池之組合(5)研究電池容量及持久性之改進
- (3)預期結果：試造完成

91—3—1錳粉精煉方法之研究

- (1)緣起：製優良乾電池之原料必須純粹查國產錳粉所含雜質甚多故必須設法精煉之
- (2)實施步驟：(1)搜集樣品(2)錳粉之分析(3)磁力去鐵法之試驗(4)化學處理方法之試驗(5)靜電分離法之試驗(6)錳粉物理性質與乾電池品質之關係
- (3)預期結果：精製國產錳粉之方法

軍醫研究

71—2蛋白質水溶物之研究

- (1)緣起：國軍營養不良因之潰瘍水腫病傷等症不易復元此係缺少良好蛋白質所致故擬利用黃豆花生芝蔴等蛋白質作成水解物以療治之
- (2)實施步驟：1.成立動物試驗室2.研究水解各蛋白質之方法3.分析各蛋白質之氨基酸成分4.比較各蛋白質上酪蛋白之效能5.研究Pepsin代替 Trip sin之效能並設法提煉其結晶體
- (3)預期結果：擬利用黃豆花生芝蔴等蛋白質作成水解物以治療國軍潰瘍水腫病傷等症

71—3抗胃潰瘍素之研究

- (1)緣起：胃潰瘍症在國軍中頗多美國發明之 Entrogastro ne治療此疾頗有成效擬予利用前經完成部分研究工作本年續辦
- (2)實施步驟：1.設立動物試驗室2.測定各動物體中抗胃潰瘍素之含量3.比較各種提煉方法並設法提煉其結晶體4.由各種動物體中提出抗胃潰瘍素之類似物質並比較其效能
- (3)預期結果：對美國新發明能治療胃潰瘍病 Entrogastro ne加以研究以期在國軍中能普遍應用

71—5血液代替品之研究

- (1)緣起：血漿應用成效甚佳但國人對於輸血尚不熱心致有

困難英人用代替血漿已有成果擬加研究以應需要

- (2) 實施步驟：1. 成立動物試驗室 2. 比較以往血液代替品之優劣 3. 研究新血液代替品尤注重中國人之肉肋 4. 用化學及物理方法比較各血液代替品之優劣 5. 用動物試驗各血液代替品之優劣
- (3) 預期結果：研究血液代替品以代替血漿期能應軍隊大量需要

71—12 濾水藥品設備之研究

- (1) 緣起：國軍素無消毒清濾生水設備此影響官兵健康頗巨故需及時研究設計以便製造配發部隊應用
- (2) 實施步驟：清濾消毒設備及藥品之研究設計
- (3) 預期結果：1. 研究設計各種清濾消毒設備 2. 研究蒸溜器及融冰器

工程研究

81—5 軍用橋樑之設計與其模型之試造

- (1) 緣起：橋樑架設為工兵主要勤務之一而國軍工兵則以材料之貧乏設計困難僅限於應用橋樑及輕舟橋之架設於載重時間運輸以及材料之征集每多問題難達任務且國軍築路機械正在積極裝調中為配合各種機械車輛在戰場充分發揮其機動性能擬做美國軍用鋼構橋聘請專家改造設計
- (2) 實施步驟：由聯勤部附設之工兵器材廠試造模型聘請專

家設計製造

(3) 預期結果由研究至模型試造

83-1 工兵器材之研究

(1) 緣起：工兵器材研究原擬在三十六年度完成嗣以研究人員缺乏未能如願擬繼續推動限本年度完成

(2) 實施步驟：就國軍現有之工兵器材蒐集各部隊學校有關改進資料指定專人研究

(3) 預期結果：1. 統一改訂各種工兵器材之名稱及式樣尺度以使工兵器材達於制式標準化2. 設立器材陳列室研究各種器材之攜行捆包積載諸方式並做效美軍班排用土木工爆破等器材編組成套以期化繁為簡

運輸技術研究

61-2 翻製或自製輪胎之調查研究設計

(1) 緣起：輪胎為運輸工具主要消耗品仰賴舶來不獨消費國力抑且供求不能相應須求自給

(2) 實施步驟：就上海廠充實研究室并以汽車製造工程籌委會編制人員參加工作研究各該項製作方法及程序後仍分由各輪胎翻修廠分別承製

(3) 預期結果：達成內外胎及橡膠配件之自製

61-4 一般檢具及起訖碼頭裝卸設備之研究

(1) 緣起：裝卸設備足以影響運輸效率須加研究

- (2) 實施步驟：分交鐵道船舶汽車軍運主管單位分別研究并各建立示範站台一所
- (3) 預期結果：研究各類輸具及其起訖站庫裝卸設備優劣之點制定標準方式

航空研究

31—4 空軍軍械及附件材料之化學處理研究

- (1) 緣起：防止軍械生銹並去其眩目之光彩起見軍械及其附件之表面可用化學方法使之生色故需用此項處理方法
- (2) 實施步驟：1. 研究機槍加溫器名牌及機槍加溫器外殼之染色 2. 一般金屬染色研究
- (3) 預期結果：研製空軍軍械及附件材料之化學處理方法使合於空中作戰之需要

31—13 研製空中照相地形模型

- (1) 緣起：空中照相地形模型為目前作戰之必需者亟應加以研製以供應用
- (2) 實施步驟：1. 收集照相 2. 研究紙木纖維質塗顏料化學藥物樹膠粉等材料與各種機械製模之方法
- (3) 預期結果：利用立體照相投影方法及研究利用紙木纖維質塗顏料化學藥物樹膠粉等材料與各種器械研究試驗製成模型地形簡便法

31—17 減震液及防凍液代用品之研究試製

(1)緣起：爲減震液及防凍液使用之經濟起見代用品研製爲必需之項目

(2)實施步驟：分析一切可能製造代用品原料之性能然後試製之

(3)預期結果：研究減震液及防凍液代用品試製以應本軍每年大量之消耗需要

31—18空軍機槍校槍儀之研製

(1)緣起：爲增進空戰射擊之效能起見校槍儀之研製至爲必要

(2)實施步驟：研究地面校槍儀之製造方法根據之而配合特殊之條件試仿造之

(3)預期結果：研製空軍機槍地面校靶時應用儀器

31—20鋁質金屬廢料加工處理之研究

(1)緣起：爲經濟原料應用起見鋁質金屬廢料之加工處理至爲必需

(2)實施步驟：(1)收集廢料(2)設置加工熔爐(3)合金試驗

(3)預期結果：收集飛機用鋁合金廢料熔煉鑄造成適於航空器用及商用之鋁合金

31—53空勤人員心理測驗及研究

(1)緣起：空勤人員心理之變動常影響於飛行之任務亟宜測驗研究俾謀適應之方法

(2)實施步驟：(1)測驗(2)統計(3)研究

(3)預期結果：研究我國飛行人員之心理適應

軍技研究

21—1關於陸軍部門「研究發展」有關全部計劃之策定事項

- (1)緣起：關於陸軍部門研究發展事項向任各個研究機構自由發展今後爲適應新戰略觀念與新戰術要求起見應策定整個計劃分頭推進
- (2)實施步驟：1.與陸軍部門「研究發展」有關之各研究機構隨時密切連繫并檢討其軍用上之效果2.編印陸軍技術情報
- (3)預期結果：指導陸軍部門各研究發展機構之工作

21—5關於陸軍兵器制式之初步建議事項

- (1)緣起：已將研究結果提出報告與有關單位商討決定「暫行制式」惟須繼續研究俾切實用
- (2)實施步驟：(1)繼續調查國內陸軍武器裝備情形(2)分別視察現有裝備使用情形并檢討「暫行制式」兵器運用上之優點與劣點
- (3)預期結果：擬定陸軍兵器制式

航海工程研究

11—2H3水雷構造技術上之探討與試製之準備

- (1)緣起：此次我國抗戰初期敵人曾受我自造之水雷嚴重打擊損失頗大嗣以特種材料供應困難未能從事改善發揮更大之威力且歐洲各國目下研究水中武器有極大進展我國自亦應急起直追
- (2)實施步驟：完成磁力線圈合金及磁錶等研究後即行試製

(3) 預期結果：各式水雷之改良及試造

11—6海道測量關於海洋施測初步之研究

(1) 緣起：我國海洋尙未精確測量於建軍頗有妨礙即擬初步施測以利應用

(2) 實施步驟：由海道測量局執行

(3) 預期結果：完成沿海海洋之初步測量

國防部第六廳三十七年度

研究發展工作計劃

第三優先項目

情報技術研究

113—1特種照相技術之研究與應用

(1)緣起：二次大戰時各國曾利用顯微鏡照相術縮小文件便利於情報之傳遞并利用紅外光行特種之照相茲擬研究此項技術應用之。

(2)實施步驟：(1)充實顯微照相設備並訓練使用人員(2)設計特型照相機與部外研究機構或工廠連繫合作(3)充實紅外光及紫外光設備。

(3)預期結果：(1)完成顯微照相並改進之(2)完成特型照相機(3)研究利用紅外光攝影及檢查用。

115—1適用於軍事情報之各種偽裝偽造防禦技術研究及設計

(1)緣起：為配合軍事情報搜集之需要起見特行此種研究設計。

(2)實施步驟：(1)搜集各類紙張印泥符號文件加以類別及研究(2)充實偽裝偽造必要之設備(3)利用紅外光及紫外光作鑑別贗件用。

(3) 預期結果：研究偽裝偽造之原理實施應用。

特種通訊研究

101—5 微波電路之研究。

(1) 緣起：雷達趨勢側重微波故研究微波 (Cm, wave) 性能以備日後製造高空瞄準器(B29 機採用)更進一步擴展至mm. wave以利軍情。

(2) 實施步驟：(1) 編製特性圖表(2) 製造Wave metal signal generator, electrojunction 俾供測驗微波。

(3) 預期結果：(1) 調查資料(2) 試製儀表(3) 設計mm, wave 電路(4) 設計dielectric wave lens

101—6 微波真空管之試製。

(1) 緣起：查真空管為電訊之心臟微波真空屬軍事祕密亟應研究奠立基礎。

(2) 實施步驟：(1) 收集真空管參考資料(2) 自行設計設備交國內工廠承製(3) 儘可能在國內購辦真空管製造原料(4) 製後試驗性能。

(3) 預期結果：先行試製二種然後增加種類。

原子物理研究

102—1 原子能之研究。

(1) 緣起：自原子彈發明後工業內含及戰爭武器均為之改觀我國限於人力財力明知需要切迫至今尚無正式研

究機構本部擬聯絡國內外有關專家設立特種物理研究所從事此項研究工作。

- (2) 實施步驟：(一) 成立基本實驗室 (1) 聘請原子物理專家 (2) 建築房屋 (3) 購買基本重要儀器。
(二) 培養研究機構基本人才 (1) 遴選國內原子核物理學者五名出國考察 (2) 考選或資助經考試及格之人員十五名出國深造 (3) 資助國內大學物理研究生二十名。
(三) 搜集英美最新發展情報及編譯有關文獻 (1) 搜購新近出版本項有價值之圖書及雜誌加以編譯 (2) 編輯技術武官及留學人員之報告。
- (3) 預期結果：(一) 原子核基本重要試驗。
(二) 派遣及資助學習一切有關原子能學理及技術人員。
(三) 搜集一切有關原子能之知識。

測量研究

121—2—1 由多色圖直接攝製印刷多色圖研究。

- (1) 緣起：由盟國或敵國獲得多色圖亟需加以研究以節省清繪工作並可迅速供給平時及戰時緊急之用。
- (2) 實施步驟：(1) 設地圖複製研究室 (2) 選優秀人員研究膠片對綠色染色素之成染性以檢定其吸收能

力(3)以此等膠片分別藉不同濾光片於俄爾門電光下施行露光而鑑別其對各色感光力。

(8)預期結果：由單張多色圖能迅速製成同樣多色圖以供軍用。

121-2-2絲綢織品之軍用印刷圖研究。

(1)緣起：紙印之地圖極易破損我國出產絲綢甚多可利用之以印地圖供陸海空軍應用。

(2)實施步驟：搜集我國各地絲織品選其質韌伸縮性小色白抗水性強者分別予以試驗。

(3)預期結果：用絲綢或人造絲織品印成多色地圖形同手帕攜帶方便以供應用。

121-2-4燈烟複製種版法之研究。

(1)緣起：鑒於目前我國所用之多色地圖多係用滌版製版法分製各色種版實行套色印刷其各色種版成本既貴且費時亦久擬研究改用燈烟複製種版法價值既廉且成品亦精而迅速故亟需研究本項目。

(2)實施步驟：(1)設製版實驗室其中共分三部(一)晒像(二)製版(三)沖洗(2)選拔本校優秀教官助教從事研究由主任教官指導。

(3)預期結果：利用一塊由攝影而成之玻璃種版用燈烟複製種版分製各色版以期收經濟迅速之效。

121-3-4兵要地圖測繪及兵要地誌調查之研究。

(1)緣起：兵要地圖之測繪與兵要地誌之調查經此次大戰後改進益多應從新規定測繪方法編輯體裁及印製式

樣以完成國防地圖最後而最要之手續。

- (2) 實施步驟：(1) 擇定要塞區域 (2) 依新式軍事要旨調製 (3) 增加歐美調製 (4) 編輯兵要地誌。
- (3) 預期結果：擇定要塞區域依最新方法測繪調查并攝影完成兵要地圖及地誌。

121-7 地圖地名與記號改用排印以代替手繪法之研究。

- (1) 緣起：我國過去在圖上地名及記號均係手工繪圖極費時間且書法因人而異為求劃一及經濟時間經費起見亟需研究本項目。
- (2) 實施步驟：(1) 清繪地圖地名記號以彫刻方法製成銅版 (2) 應用排印機印刷註記 (3) 檢字方法練習與研究。
- (3) 預期結果：排印註記可收字體劃一清晰且省寫繪時間俾能迅速製成大量地圖以供軍用及建設之用。

兵工研究

42-1 新兵器之研究試造。

- (1) 緣起：此次大戰中各種新武器威力之表現至為驚人戰後各國仍在繼續研究改進中我國過去在此方面尚少研究茲為建立新國防並適應將來之戰爭計對於本計劃列出之各要點應積極研究予以完成。
- (2) 實施步驟：(1) 與國外各研究團體取得連繫蒐集有關資料 (2) 羅致國外曾担任此方面研究及製造之

專家參加工作(3)向國外訂購試驗有關設備
(4)蒐集國外各種新武器樣品對其原理性能
結構材料等加以研究(5)與國內各兵工廠密
切連繫擬具試造計劃經常試造并研究改進。

- (3)預期結果：(13)中型火箭用迴轉儀穩定法之研究(14)火
箭用特種定距引信之研究(35)迫砲及迫彈理
論之研究及試驗(38)新式自動步槍之研究及
試造(47)戰車砲之研究(48)新式火砲駐退復
進機之研究(49)新式火砲閉鎖機結構之研究
(55)戰車履帶之研究與試造(56)重油發動機
與輕油發動機應用於戰鬥車輛之比較研究。

42—2現有械彈之研究改良。

- (1)緣起：在研究并試造新式武器時對於現有之械彈亟應儘
量利用尤須從事研究注意改良以求進步。

- (2)實施步驟：(1)蒐集國內各種現有械彈研究其性能并評
定其優劣(2)與各兵工廠取得聯繫隨時設計
改進(3)檢討試驗結果擬具各項現有械彈改
良計劃。

- (3)預期結果：(18)我國現有各種火砲威力之研究比較。

42—4特種材料之研究試造。

- (1)緣起：在兵工製造中特種材料之製造為一重要之先決問
題本計劃按需要之緩急擬先由合金鋼塑料光學玻
璃等開始期能達到自給自足之要求。

- (2)實施步驟：(1)蒐集資料(2)訂購試驗有關設備成立兵

工材料研究室(3)與各兵工廠取得連繫研究試造(4)測定各試造樣品之性能及其應用範圍并交各廠採用。

- (3)預期結果：(1)避彈鋼板之研究及試造(2)彈簧鋼之研究及試造(3)鑄鉄之研究及試造(5)鉛鋼之研究及試造(8)砲管鋼之研究及試造(9)耐熱鋼之研究及試造(11)電鍍材料之研究及試造。

42—8試驗儀器之設計試造。

- (1)緣起：復員後兵工署研究機構為便利研究工作之進行儀器設備亟待補充者甚多并擬對一部份儀器設備從事設計製造以求逐步入於自給自足之途。
- (2)實施步驟：(1)購置有關儀器設備(2)派員赴國外各儀器製造廠參觀實習(3)擬具試造計劃少量試造。
- (3)預期結果：(5)戰鬥車輛試驗儀器之補充與設計(6)新式電器檢驗儀器及彈道儀器之研究及試驗。

化學兵器研究

41—6新戰劑之研究。

- (1)緣起：各國在戰時對於新戰劑如有機化學毒物及各種細菌戰劑之研究已有顯著之進步我國工業落後擬先從事尋求預防之對策開始再謀如何加以應用之方

法。

(2) 實施步驟：除在應化所研究外擬將成品送各庫試用。

(3) 預期結果：(1) 二次大戰中擬用之毒氣之試製及其性能之研究(2) 有關戰劑各種軍用民用品之研究。

41-9 烟幕與器材之研究。

(1) 緣起：國內對於烟幕器材多有試製應用者惟其性能究不若舶來品擬將已有自製器材與國外相同器材作一比較研究以策改進。

(2) 實施步驟：解剖二次大戰中之各國烟幕器材予以研究及仿製。

(3) 預期結果：(1) 液體烟幕(2) 固體烟幕(3) 毒烟罐(4) 滅烟器

41-11 鈾之提鍊

(1) 緣起：鈾為研究原子物理之原料故鈾額提鍊至為必要

(2) 實施步驟：(1) 化驗六廳發下之國內鈾礦(2) 研究自鈾礦中提鍊純粹鈾化物之方法(3) 由硝酸鈾提製金屬鈾

(3) 預期結果：1. 分析鈾礦 2. 提製純鈾

41-17 化學軍品使用之效果調查與研討

(1) 緣起：為明瞭各軍隊對於化學軍品使用之效果及其遭遇之困難以為繼續研究改進之參考本計劃自屬需要

(2) 實施步驟：1. 調查各部隊中現有化學軍品使用效果及遭遇困難 2. 綜合調查結果尋求其困難之所在以

作研究改進之參考3.編製化學藥品使用手冊

- (3) 預期結果：調查國造美造日造及其他各式化學藥品之構造性能及使用效果俾資設計改進。

41—19 細菌戰之研究

(1) 緣起：準備未來戰爭對於生物武器之防禦以策國防安全

- (2) 實施步驟：1. 會同軍醫署劃分工作界限而謀分工合作2. 徵集參考資料確定工作實施同時修繕已有孤立房屋改善為小型實驗室之用併將現有生物化學組之儀器整理齊全以便實施工作3. 關於化學合成之生物戰劑由化學部份進行先從2—4—D着手4. 實驗細菌生存之條件檢討敵國使用之方法5. 個別與集團防禦之方法

- (3) 預期結果：1. 暫以建立小型生物戰劑研究室為目的2. 如經費有着短期內可將孤立實驗室改裝完成開始工作3. 化學合成之生物戰劑可逐一研究出來4. 確定可能使用之方法擬議防禦對策

41—21 發酵法製甘油之研究

(1) 緣起：甘油為製造硝化甘油之原料國內出產不多本廠擬利用川產糖蜜研究發酵法製甘油

(2) 實施步驟：1. 建築發酵室2. 培養酵母3. 進行試製

- (3) 預期結果：完成酵母之培養選種然後發酵糖蜜採用真空蒸餾以製純甘油

41—22 合成乙二醇之試製

(1) 緣起：乙二醇為機槍及汽車之冷卻劑又可代替甘油供製

炸藥之用所需原料本廠均可自給故擬研究試製

- (2)實施步驟：指定人員搜集材料裝配試驗室設備開始試製
- (3)預期結果：完成製造方法擬擴大試製

41—23乙炔衍生物之研究

- (1)緣起：乙炔衍生物為化學工業重要原料本廠製造 CN 醫用醋酸擬先進行研究乙醛醋酸及氯醋酸等項
- (2)實施步驟：(1)購置原料(2)裝配試驗室設備(3)進行試製
- (3)預期結果：完成乙醛醋酸及氯醋酸等之試製

糧服裝備研究

51—9 軍用蔬菜栽培法之研究

- (1)緣起：為尋覓生長迅速易於栽培富於營養適合軍用之蔬菜以改善國軍副食特行此項研究
- (2)實施步驟：由糧秣實驗廠及第五糧秣廠繼續研究
- (3)預期結果：(1)選擇品種(2)採收種子(3)自交育種(4)催種處理(5)栽培試驗(6)簡化栽培方法(7)推廣種子

52—5 禦寒睡袋之研究及試造

- (1)緣起：為適合嚴寒地區之需要須研究製作禦寒睡袋使較現用之棉被或軍毯增加保溫并合使用
- (2)實施步驟：1. 搜集睡袋樣品 2. 研究製作
- (3)預期結果：研究禦寒睡袋之制式質料及製作方法

52—7 營幕之研究及試造

- (1)緣起：現在所製營幕未能盡善應研究改進俾更合於使用

- (2) 實施步驟：1. 搜集營幕樣品 2. 比較研究製作
(3) 預期結果：研究營幕之制式及質料與製作方法

52—8 活動營具之研究及試造

- (1) 緣起：為適合戰地需要擬研究製作辦公及睡眠用之活動營具以備高級長官之用
(2) 實施步驟：按照實際需要研究製作
(3) 預期結果：研究活動營具必需品種之式樣質料及製作方法

馬政研究

53—1 馬糧及牧草之定性定量分析

- (1) 緣起：我國馬糧給飼標準不合科學原理擬採集各地馬糧及牧草加以分析俾合理厘定標準
(2) 實施步驟：1. 請補給區供應局各牧場代徵馬糧及牧草寄獸醫學校分析 2. 無機物之分析根據 Naves 及 Surbt 所著之定性分析化學 Talbel 所著之定量分析化學 3. 有機物之分析除根據食品檢查學分析外并參照 Funmonscotts 標準化學分析法及農藝化學分析之
(3) 預期結果：(1) 卅六年完成西南區馬糧之定性定量分析
(2) 卅七年底完成華北西北東南東北等四區馬糧及牧草定性定量分析 (3) 卅七年春開始準備一研究軍馬消化之試驗以測定各飼料之可消化成份

53—2—1 駱駝常發病之研究

- (1) 緣起：我國西北沙漠地帶駱駝常發病之治療未作有系統之研究關係于軍力至巨亟應加以研究俾利保衛
- (2) 實施步驟：(1) 訪問駝主(2) 觀察(3) 向有關方面探詢(4) 實地測定體型(5) 臨床診斷(6) 採集檢驗材料寄獸醫學校鑑定
- (3) 預期結果：1. 腦之分析 2. 駱駝之外貌 3. 本國駝之品種 4. 疾病調查預防及治療

53—3 馬匹人工授精之研究

- (1) 緣起：馬匹一次射精量為 50—150 公撮其中含精子 3704×10^6 — 22672×10^6 個若將精液採出稀釋則原用於一次之配種精子可因稀釋之故分別注入多匹之母馬增加受胎我國洋種公馬為數甚少輸入不易亟應研究有效之人工授精方法藉收廣大之蕃殖效用
- (2) 實施步驟：1. 室內研究 2. 戶外作業
- (3) 預期結果：1. 精液之採取法 2. 精液之保存法 3. 授精之適當方法 4. 人工授精與輔助交配受胎率生產率之比較

53—4 軍用馬騾飼料消化率之研究

- (1) 緣起：馬騾飼料消化率關係于養衛工作至巨亟應加以研究
- (2) 實施步驟：(1) 飼料成分之分析(製定飼料成分表)(2) 注重馬騾飼養管理及日常健康檢查(3) 需用馬

匹數目計八匹內有體重五百磅以下者二匹五百磅至七百五十磅者二匹七百五十磅至一千磅者二匹一千磅以上者二匹以供研究之用(4)各項工作完成後按馬匹體重給與定量之飼料并逐日行健康檢查且採集糞便詳為分析藉明消化成分之多寡以求取各種飼料消化率(5)參考書籍 1. Animal Nutrition 2. Animal Nutrition and veterinary dietetics

(3)預期結果：(1)製定各種飼料之消化率一覽表(2)擬定軍馬飼料日量標準表

軍醫研究

71—4原子能與生理之研究

(1)緣起：過去國內尚無作此項研究者本署曾派員前往哈佛大學專門研究此學科擬於該員本年返國後開始籌備工作

(2)實施步驟：1. 成立動物試驗室 2. 籌備設立原子能試驗室

(3)預期結果：研究原子能及放射等對於人之生理作用

71—7塑膠應用于醫療器械之研究

(1)緣起：塑膠具之優良性能甚多應用範圍至廣應用于醫療器械常可為其他原料之代替品不惟減輕製造成本且攜帶亦比較輕便故擬加以研究

(2)實施步驟：1. 蒐購歐美各種塑膠對其性能加以試驗 2. 試

製樣品配發各軍醫院試用

(3) 預期結果：增大醫療效能

71—8軍用卡車臨時在前線改爲救護車之試驗

(1) 緣起：戰時前線受傷員士常須運回後方治療因失時效而致死亡者甚多茲爲配合軍事需要起見本計劃應有研究之必要

(2) 實施步驟：購置軍用五噸卡車一輛2.設計改裝後面車身

(3) 預期結果：軍用卡車於必要時臨時可以改裝爲救護車

71—9牙醫廢舊鑽頭恢復及效能之試驗

(1) 緣起：爲節省物力起見擬訂此一計劃

(2) 實施步驟：1.蒐集各式牙醫廢舊鑽頭2.試驗并比較各式鑽頭恢復後之效能3.配發各軍醫院試用

(3) 預期結果：完成試驗工作

71—11細菌戰爭之防禦

(1) 緣起：世界各國對於細菌戰爭之研究已有很大之進步吾人爲防患於未然起見對於細菌戰爭之防禦方法事先應加以研究

(2) 實施步驟：各種有害細菌防禦方法之研究

(3) 預期結果：免除細菌爲害之研究

工程研究

81—2營房堡壘化之設計與試造

(1) 緣起：爲便於應急防禦週密節省經濟而易保管起見特行

此項研究

(2) 實施步驟：購料雇工試造并研究各項設備

(3) 預期結果：完成設計廣汎應用

81—7 原子彈防禦所之設計與其模型之試造

(1) 緣起：由原子彈發明後一切防禦設備均應具有防禦原子能之設備故此試造爲必需

(2) 實施步驟：雇工購料試造必要時委託廠商代造

(3) 預期結果：設計與試造模型編印書籍

81—8 原子時代都市之設計與其模型之試造

(1) 緣起：爲使都市建設適合原子時代以減少破壞保持活力

(2) 實施步驟：設計研究試製模型再編書籍

(3) 預期結果：完成設計試製模型編印書籍

運輸技術研究

61—5 輻重部隊裝備制式之研究與擬訂

(1) 緣起：確定各類輻重部隊之裝備制式以便補給及管理

(2) 實施步驟：分交輻重兵學校及汽車兵團鞍馬團研究

(3) 預期結果：確定汽車輻重部隊及人獸力輸隊裝備之制式

61—7 汽車油料代用品之研究試用

(1) 緣起：促進汽油之自給并尋求缺油時代用品之有效方法

(2) 實施步驟：分由技委會供應司汽車製造工程籌委會調查研究

(3) 預期結果：1. 調查促進國內汽油工業之生產 2. 各種代油

燃料及其配合發動之研究

航空研究

31-1 國產木竹材料及其製造方法之研究

(1) 緣起：我國木竹產量豐富倘能取供航空之用材料來源可無匱乏之患如粵省所產之竹川省及西南各省所產之木材等參照各國木材各種性能試驗標準以求我國竹木材料之各種性能試驗是否合於航空之用

(2) 實施步驟：1. 竹木材之調查及標本之採集 2. 各種試驗標本之研製 3. 各種性能之試驗 4. 內外部形態構造之觀察鑑定 5. 木材乾燥方法之研究 6. 研究結果之整理及報告

(3) 預期結果：1. 研究國產航空木材加速乾燥之科學方法 2. 研究以壓力改良木竹材料性質使合於航空工程應用之方法

31-2 金屬粉末模壓研究

(1) 緣起：以一種或多種金屬粉末混和攪拌模壓成形加以熱煉能使粉末結成固體本項研究乃為應用此法以製造航空用小配件而設

(2) 實施步驟：1. 煉製高純度粉末測定其顆粒大小及密度分別壓製以決定其可塑性 2. 分別在單壓煉複壓煉情形下變更粉末組成成份模壓力及熱煉溫度等項研製成品並試驗其物理性

(3) 預期結果：研究以金屬粉末模壓手續製造各種合金小機件之方法

3 1—5 飛機結構理論之研究與實驗

(A) 具有一定幾何形狀之結構形體之應力分析及彈性問題研究

(B) 硬殼飛機應力分析之理論研究與試驗

1) 緣起：飛機各種結構形體之應力及其彈性穩定性關係飛機結構設計至巨為使設計人員作結構設計時有所依據故設本項研究以探討飛機上各種結構形體之應力分析方法及彈性穩定性質

(2) 實施步驟：(1) 自拉普拉斯方程式及各種結構形體之邊緣條件求出應力函數再用逐步近似法求其應力分佈情形(2) 採用能量法或能位函數之微分方程式使適合邊緣條件求出各種結構形體受各項外力時之臨界負荷(3) 試驗各種結構形體而以試驗結果與理論相驗證

(3) 預期結果：1. 研究有關飛機結構之各種結構形體如薄管圓筒薄板等項之應力分佈情形及彈性穩定性質2. 硬殼機身翼之應力分析研究與試驗

3 1—7—1 噴射式發動機之研究

(1) 緣起：噴射引擎推進力強而油料消耗量大故裝用噴射引擎之飛機速率雖高而航程不大裝用活塞引擎之飛機則反是若能將此兩種引擎聯合應用再盡量利用引擎所排氣廢飛機之速度及航程均可增大本項研

究即爲求達此目的而設

- (2)實施步驟：1.搜集並研讀參考書籍2.活塞引擎排氣研究
3.廢氣增壓器性能研究與試驗4.廢氣增壓器
之改製及設計5.新式噴射引擎之研製6.增壓
器及噴射引擎聯合試驗7.試驗增壓器所需熱
能及廢氣分量以求改進8.再將增壓器噴射引
擎活塞引擎聯合試驗
- (3)預期結果：1.完成試驗航空發動機之實驗室一座2研究
聯合應用活塞發動機與噴射式發動機之原理
使成爲一混合發動機之方法

31—8—1光學彈性學之理論及應用之研究

- (1)緣起：各種結構形體承受負荷時體內應力分佈狀況因結
構形體負荷種類數量及實施方法之不同而各異利
用光學彈性學原理及設備可求知此項應力分佈狀
况以供飛機設計時應力分析之用
- (2)實施步驟：1.研究光學彈性學之理論2.添置設備完成光
學彈性學試驗室3.研製各種結構形體之光學
彈性模型並試驗4.作應力數量量度研究
- (3)預期結果：研究應用光學彈性學測定一定幾何形狀之結
構形體之應力方法

31—9諾爾登轟炸機準器構造與原理說明

- (1)緣起：本軍各飛行部隊使用之諾爾登轟炸機準器其構造
至爲繁雜爲求使用與保管人員易於明瞭起見實有
分析其構造原理之必要

- (2)實施步驟：1.參閱美軍訓練使用該項瞄準具之書籍2.以實驗輔助研究3.編製說明書
- (3)預期結果：拆卸美造諾爾登轟炸瞄準器分別研究各部門基本動作原理確知其使用要點並繪製圖樣及分析其動作關係

31—10—3研究改裝日美式無線電機

- (1)緣起：我接收之日式無線電收發報機多已殘缺不能應用為利用此大批器材起見亟應研究如何運用美國器材加以配合改裝
- (2)實施步驟：1.收集現有收發報機2.研究改裝方法3.實施改裝
- (3)預期結果：1.查接收日軍無線電收發報機多缺件暨真空管目前來源斷絕無法補充使用卅七年度擬將地一號地二號地三號飛一號飛二號飛三號等型無線電機擇機件較優者保持原有性能以同特性美式真空管代用並加以改裝成套2.飛機上通訊配備逐漸換裝新式機件原配SCR—274 SCR—522各型機器換下後保持原有性能另配電源擬裝平面及對空機

31—10—6無線電超短波線路之研究

- (1)緣起：無線電超短波在航空上為極重要之利器我國現時所用者均係購自國外故對其線路應加以研究
- (2)實施步驟：1.設計線路2.準備實驗儀器3.裝備實地試驗4.結果整理與應用

(3) 預期結果：選擇一適當超短波長並求出一適合於航空上用之線路

31—19 照相判讀工具之研製

(1) 緣起：照相判讀儀器以往均係舶來品亟應研究利用國產材料製造方法以廣應用

(2) 實施步驟：1. 搜集有關國產材料加以研究 2. 實施製造

(3) 預期結果：研究利用國產材料製造輕便照相判讀儀器

31—21 空勤被服裝具之研究改進

(1) 緣起：我現有空勤被服裝具多係運用外貨為求自給自足起見即宜研究改進之

(2) 實施步驟：1. 調查我國各種氣候之變化 2. 研究適應各種氣候之條件

(3) 預期結果：研究吾國各種氣候下最適合於飛行人員在空中着用服裝用具之條件

31—24 陣營具之研究

(1) 緣起：陣營具為軍隊重要裝備之一即宜研究以利作戰

(2) 實施步驟：1. 研究現有營具之得失 2. 擬具新製營具圖案

(3) 預期結果：本軍各項陣營具之研究及改進

31—28 空用火箭之研究與試製

(1) 緣起：火箭為近代有力之武器其于空中之運用亟宜研究試製

(2) 實施步驟：就火箭之構造及性能研究其置于空中運用時所應增減之條件然後研究試製之方法

(3) 預期結果：研究及設計試製適於空中作戰之火箭

31—29 空氣動力學分題研究

(1)緣起：空氣動力學隨科學之進步而複雜飛機飛翔空域
應對此研究

(2)實施步驟：1.由本部專設機構研究2.分請有關研究機關
研究3.搜集有關研究之資料

(3)預期結果：V形尾翼尾面設計連接翼面之特性及翼縫位
置等有關空氣動力學問題之研究

31—31風洞設計及建築

(1)緣起：風洞為空氣動力學實驗之有力工具亟應設計建築
以利研究

(2)實施步驟：根據風洞之重要各部分別建立各段實驗建築

(3)預期結果：設計及建築32公尺低壓實用風洞一座

31—51高空生理之研究(包括缺氧測驗及研究)

(1)緣起：為了解及適應飛行人員高空生理之變化亟應行此
研究

(2)實施步驟：(1)調查統計(2)研究比較

(3)預期結果：(1)研究我國空勤人員在高空與人體生理之
變化(2)研究吾國飛行人員體內氧之飽和度

31—52眼耳鼻喉研究

(1)緣起：高空飛行時飛行員五官之變化應有研究俾謀適應

(2)實施步驟：1.調查統計2.研究比較

(3)預期結果：研究我國空勤人員五官感覺變化色盲夜航等

31—54國人對飛行加速度及減速度承受力之研究

(1)緣起：為了解國人對飛行加減速之承受力特行此研究

(2)實施步驟：1.調查統計2.研究比較

(3) 預期結果：研究吾國飛行人員之飛行速度及時間之忍耐力

31—57 汽車漲圈品質改進

(1) 緣起：為研究自製吉普油環漏油補救方法及改良汽車漲圈品質起見特行此研究

(2) 實施步驟：配製設備改良吉普油圈設計試驗據油性能完成後用改良油圈作自製吉普漲圈耐磨試驗

(3) 預期結果：隨時改進品質

31—58 飛機發動機漲圈試製

(1) 緣起：為達成飛機發動機漲圈自給自足起見行此研究試製

(2) 實施步驟：先試製賽克隆 G105B 發動機漲圈試驗配料澆鑄及觀察金相試製鑄成功後再研究成形

(3) 預期結果：達生產標準

31—59 單缸發動機試造

(1) 緣起：為試驗自製飛機發動機漲圈之需用起見特行此試造

(2) 實施步驟：利用肯納 B-5 及賽克隆 G105B 二種發動機舊件設計配製 $6\frac{1}{8}$ " \times $5\frac{1}{4}$ " 單缸發動機一座並試驗之

31—60 水力式測功機試造

(1) 緣起：為測驗單缸發動機馬力之需用起見特行此試造

(2) 實施步驟：研究構造及原理設計試造 100 H.P. 水力式測功機一座并試驗之

完成應用

航海研究

雷達之研究

雷達在戰時可以檢查敵人目標在平時雲霧中可尋
求方位對於軍事航海關係重要目下本軍軍艦已有
此項設備爲求增強修繕技能與初步試造起見均非
深刻研究不可

實施步驟：1. 搜集本軍艦用雷達圖樣從事研究其內部機
構之組成與效能之互異爲調配修整技術上之
根據2. 利用庫存器材添置工具儀器原料作雷
達試造實驗

(3) 預期結果：目下依照實施方法逐項在進行中並期年內能
配合小型實驗雷達一具

三十七年度充實研究機構項目分類表

類別	項目	主辦單位
儀器設備之充實	兵器研究所儀器設備之補充	兵工署研究發展司
	彈道研究所儀器設備之補充	同上
	材料試驗處儀器設備之補充	兵工署化學兵司
	應化研究所儀器設備之補充	經理署糧秣司
	糧秣實驗室儀器設備之補充	海軍總部
試驗場及研究所之籌設 資料之搜集與編印	檢驗彈藥儀器設備之補充	陸軍總部
	陸軍試驗場之籌設	第六廳
	雷達研究所之籌設	兵工署研究發展司
	各國彈藥圖說之編製	同上
	我國現有兵器手冊之編製	同上
	戰鬥車輛試驗法規及規格之訂定	同上
	各種彈道表及圖解射表之比較研究	同上
	各種射表之編製	同上
	各種武器說明書之編製	同上
	資料及書籍雜誌之搜購	同上
	各種技術資料之編譯	同上
	圖樣及資料之複印	同上
	糧秣資料之彙齊整理	經理署糧秣司