



“九一八”事变爆发后，中国有针对性地加强了空军和防空力量建设，但受制于综合国力等因素，至全面抗战爆发前，中国空军装备的飞机主要购自英、美、德、意等国，型号繁杂、数量亦少，中日两国空军实力对比非常悬殊。全面抗战初期，欧美列强对日本侵华实行绥靖政策，这从当时正在兰州的美国地质学家马文·韦勒日记中可见一斑，他于1937年8月收到了积压的国际邮件，其中包括美国《星期六晚邮报》(The Saturday Evening Post)，这是当时美国中产阶级流传最广、影响力最大的杂志之一，周发行量高达数百万份。他将杂志按日期排序，“从6月20日到8月9日，先大致浏览了一下，没有刊登有关中日战争方面的消息，我知道这些小型邮件都由上海寄出，而那里已发生战事。”这从一个侧面折射出当时的美国社会大众对发生在大洋彼岸的战争关注程度并不高，孤立主义仍然颇有市场。

抗战中的甘肃⑥

抗战时期兰州防空作战兵器谱

在这种情况下，抗战初期中国向西方外购武器装备极为困难。1937年11月底，中国空军作战飞机仅剩30架左右。苏联成为抗战初期中国军火特别是空军装备的唯一外援渠道。据赵广军《抗战时期苏联援华飞机数量及机型》一文记载，8月28日，蒋介石经过苏联大使请求尽早决定尽快运送苏联飞机及配件到甘肃的问题。自1937年9月至1941年6月，苏联向中国提供飞机共计924架，其中中型和重型轰炸机318架、驱逐机562架、教练机44架。兰州作为当时苏联援华物资的重要中转站，战略地位骤然上升，防空作战的重要性不言而喻。抗战初期的兰州地区形成了由战斗机、高射炮和防空探照灯构成的“三位一体”防空系统，火力配置比较合理，为兰州支撑起了抗击日机入侵的“天网”，咱们逐一道来。

兵器谱排名榜首者，苏联援华之两型驱逐机(战斗机)实至名归。И-15双翼战斗机，绰号“黄雀”，1933年10月试飞，该机爬升至5000米高度仅需6分钟，1935年11月2日，И-15创造了14575米的飞行高度世界纪录。И-15战斗机采用M-25九缸气冷式星形发动机，时速370公里；И-15-3型换装1000马力的M-62发动机，时速高达443公里，是当年航速最快的双翼战斗机。И-16单翼战斗机，绰号“燕子”，是世界上第一型悬臂下单翼、可收放起落架战斗机，被公认为当时世界上航速最快的单翼战斗机。曹觉迟《兰州拱星墩机场警卫见闻》一文曾详细描述了苏联援华И-15战斗机的外观和性能：“这种战斗机，体型不大，一身草绿，双层机翼是特种丝织品，单一螺旋桨，带两门机关炮，爬得高、飞得快”，中国官兵亲切地称其为“小苍鹰”。话说天下武功唯快不破，苏联援华两型战斗机以速度快、机动性强见长，在抗战初期相对于日机优势明显，兰州空战的战果也有力说明了这一点。

兵器谱排名次席者是各型高射炮。据叶建军《回忆八年抗战期间的兰州防空》一文记载，中央防空学校炮兵团一个营驻扎在白塔山、拱星墩等地，配备大口径高射炮4门，射程5千公尺左右；德制苏罗通高射炮6门，射程2千公尺左右。考之史料，所谓大口径高射炮具体型号为苏联



苏联M1931式76.2毫米高射炮。



苏罗通20毫米高炮射击场景。



飞行员与苏联援华之И-15战斗机合影。

M1932式76.2毫米高射炮，战斗全重3750公斤，炮管长4191毫米(55倍径)，高低射界-2°至+82°，方向射界360°，射速每分钟15-20发，最大射高9300米。所谓德制苏罗通高射炮，实为具有德国技术血统的瑞士制造之苏罗通20毫米小口径高射机关炮，据《二公分苏罗通步兵机关炮全书》(南京共和书局1935年版)所载数据，该炮配备曳光爆破榴弹和破甲弹，前者有效射程2000米，后者有效射程1000米；该炮33度仰角时最大射程5000米，85度仰角时最大射高3600米。在兰州防空作战中，这两型高射炮火力层次分明，分别拦截中高空和低空来犯之日机，1939年“2·20”空战中坠毁之日军意造重型轰炸机(该机残骸后公开展示)，即被白塔山高炮阵地之苏罗通高射炮击落。

兵器谱排名第三者系防空探照灯。1936年12月1日，为适应防空照测需要，以中央防空学校练习队照测排为基础，编成照测第一、二队，这是我国拥有照测部队(防空探照灯部队)之始。1939年5月，中央防空学校照测第八队移来兰，驻扎于红山根、孙家台、白塔山、段家滩等处，装备美式斯伯利1.5米防空探照灯4具，1941年10月移防贵阳。1939年冬，日机开始夜袭兰州，探照灯部队配合空军作战。李恭《敌机袭兰纪略》一文曾对探照灯部队在兰州防空作战中的作用有如下回忆。1939年11月29日晚11时许，“敌机12架在探照灯交映下，高射炮齐射中，由东北而西南，侵入市空矣”；11月30日凌晨2时许，“又闻有敌机数架，在高空轧轧作响，四周盘旋约经半小时之久。迨我探照灯一晃，始得其仿佛，盲目投弹而去。”由此可见，探照灯部队在兰州防空作战中主要发挥了两种作用，一是以光柱搜索指示敌机目标，引导高射炮射击；二是以光柱照射“致盲”敌机，干扰其飞行和投弹动作，迫使其胡乱投弹后逃之夭夭。

工欲善其事必先利其器。抗战时期驻兰空军和防空部队装备的战斗机、高射炮、探照灯虽然来源各异，但这些“万国牌”防空兵器整合在一起，却发挥了不小作用，先后击落日机26架、击损1架，在全民族抗战史上留下了浓墨重彩的一页。

撰文/史勇