

# 北约集团自行火炮发展动向

高歌

早在60年代初期，北约许多国家即已装备了从90毫米到203毫米口径的各种不同类型的自行榴弹炮或加农炮，70年代逐步形成以155毫米自行榴弹炮为主体的自行火炮武器系列。这些火炮经过多次改进一直沿用至今。90年代以来，要求建立具有高度机动作战能力的快速反应部队，需装备性能先进的新一代自行火炮，以适应21世纪高技术战争的需要。

美国：从“帕拉丁”到“十字军”美军长期装备M109式155毫米自行榴弹炮、M110式203毫米自行榴弹炮和M107式175毫米自行加农炮，近年来175加农炮和203榴弹炮已逐步淘汰，改用MLRS多管火箭炮。M109则几经改进，发展成M109A6式“帕拉丁”自行火炮。这种炮采用了较先进的火控计算机和组件式定位定向系统(MAPS)，可迅速确定火炮位置，不到1分钟内从行军状态转入战斗状态。采用新式身管发射火箭增程弹最大射程达到30千米。由于性能得到重大提高，该炮被誉为西方世界老炮革新的典范，并被命名为“帕拉丁”式自行火炮，意思是要像1000多年前查理大帝的宫廷武士帕拉丁那样驰骋疆场。美军目前已建立“帕拉丁”炮兵部队，并计划到1997年装备824门。然而老炮改造的潜力毕竟是有限的。为了适应21世纪作战需要，美国陆军提出了“先进的野战火炮系统”研究计划，以后进一步发展成“十字军”(Crusader)式155毫米自行榴弹炮，列为现代化计划中的优先发展项目。美军对它提出的要求是：射程要能超过其它同类火炮，最大射程至少要达到50千米；要有良好的快速反应能力和高速射击能力，能在运动状态向各种不同目标射击，并能以12~16发/分的速度持续射击5分钟；要有良好的战场生存能力，为此要利用先进的反侦察技术，减小各种射击征候，减小火炮被敌侦察器材发现的可能性；能够在复杂地形条件下自动定位，计算和处理射击诸元；能在核、生、化污染条件下连续作战72小时；能用C-5、C-17运输机远距离空运或用直升机低空伞降。美军对各种设计方案进行比较分析后，决定采用先进的液体发射药方案。但对最初制成的样炮进行大量试验后，发生多次爆炸事故，为此美军于1996年3月决定停止试验，改用模块式固体发射药。“十字军”炮原计划自2006年起装备部队，逐步取代旧式155毫米火炮，但由于改变方案可能要延误原定计划。

英国：率先推出AS90年代中期，英国研制了AS90式155毫米自行榴弹炮。维克斯造船与工程有限公司(VickersShipbuildingandEngineeringLtd)于1986年6月制成样炮。在几年的试验中行驶28000千米，发射炮弹10220发，未发生重大故障。英军最后决定大量生产，并自1993年起开始装备部队。AS90式火炮在设计中强调提高战术技术性能，改进可操作性和可维修性，车体采用全焊接装甲钢结构和组件式配置。动力装置采用一台VTA930T660型8缸涡轮增压式柴油发动机。车体每侧的6个负重轮均为液气悬挂装置，能使车辆平稳地通过起伏地形和其它障碍，越过3米宽的壕沟，在1.5米深的水中行驶。地面行驶速度53千米/小时，最大行程420千米。火炮采用长度为39倍口径的自紧身管，发射制式榴弹最大射程24.4千米，发射火箭增程弹达30千米。借助先进的“贝茨”(BATES)型炮兵射击指挥系统和自动瞄准系统，可以快速捕获目标、计算射击诸元。在接到射击命令后90秒内即可投入战斗。在最初10秒内发射3发炮弹，连续3分钟内发射18发弹。1个8门制火炮连在10秒钟内可发射出1吨多炮弹。为进一步提高性能，还计划研制北约统一规定的52倍口径长身管，在发射增程弹时最大射程增至40千米。配用自动装弹机构以减轻炮手劳动强度。采用附加装甲以提高车体顶部的防御能力。法国：改旧创新双管齐下 法国于1980年开始装备自行设计制造的GCT型155毫米自行榴弹炮，它采用AMX30式主战坦克底盘、40倍口径的身管和自动装弹机构，发射火箭增程弹最大射程30千米，最大射速8发/分。这在当时西方自行火炮中达到了较高水平，因此又叫“高射速自行火炮”。在海湾战争中，伊拉克使用的这种火炮比美国的M109式火炮射程更远，曾引起美军炮兵部队的关注。近年来随着各国对武器性能要求的不断提高，5个北约国家决定未来155毫米榴弹炮统一采用52倍口径的身管。因此法国也在对已经使用16年之久的GCT炮作进一步改进，为它研制52倍口径的身管和其它部件，使其最大射程达到40千米左右。GCT炮采用主战坦克改装而成，具有良好的战场机动能力，能以60千米/小时的速度随伴机械化部队快速机动；全钢结构的炮塔和车体具有良好的防护能力，可在核、生、化环境中作战。可是它的战斗全重达42吨，结构复杂，维修困难。为适应未来快速反应部队作战需要，法国地面武器工业集团(GIATIndustries)设计了一种新式155毫米自行榴弹炮，它采用德国奔驰(Mercedes-Benz)公司的“尤尼莫克”(UNIMOG)6×6轮式底盘，车体后部没有装甲防护的155毫米榴弹炮，采用52倍口径的长身管，战斗全重不到19吨，可以用C-130型运输机空运。此与同时，地面武器工业集团还与瑞典博福斯(Bofors)公司已签署一项备忘录，合作研制一种供21世纪使用的155毫米自行火炮，计划2008~2010年开始批量生产，它将广泛应用各种高新技术，从而成为“世界上最先进的火炮系统”。

德国：加紧研制PzH2000火炮德国于1986年10月提出“2000年装甲榴弹炮(PzH2000)”研究计划。1987年国防技术与采购署和2个军火集团签订1.83亿马克的研究试制合同。军方要求这种新式火炮发射增程弹的最大射程40千米；采用先进的火控系统、导航系统和自动装弹机构，有较高的快速反应能力、独立作战能力和战场机动能力，能在核、生、化环境和其它恶劣条件下有效地使用。经过两年多激烈的竞争，最终军方于1990年选中威格曼(Wegmann)公司提出的设计方案，进一步签订2.1亿马克合同，试制4门样炮进行试验。制成的样炮采用莱茵金属(Rheinmetall)公司的镀铬身管和先进的模块式发射药，装甲车体的底部采用“豹”(Leopard)1式主战坦克的履带行走机构。后部有庞大的长方形炮塔，顶部装有爆炸式反作用装甲，内壁还有附加的防护

层，对来自空中的反装甲弹药有良好防护能力。火炮采用北约五国新规定的长身管和大容积药室，发射弹底排气增程弹达40千米。车内弹药携行量为60发。由于采用了先进的火控系统和电力操纵系统，因此能在无任何准备的阵地进行快速瞄准，借助全自动化弹药输送装置在开始射击的1分钟内发射8发炮弹，在1小时内发射120发弹。目前还没有一种自行火炮可以达到这样的速度。截至1995年10月，已用样炮发射了8200发弹，并在热带、寒带地区进行各种不同试验，取得了较满意的结果。德军原计划订购1254门，最近决定削减到600门。第一批185门将在1998~2005年交付快速反应部队使用。意大利：积极试制轮式火炮近年来意大利想利用本国现有资源，研究试制一种轮式自行火炮。初步计划利用“半人马座”(Centauero)轮式装甲车进行改装。这种装甲车的外形比较低矮，装甲车体有良好的防护性能，行动部分采用8个防弹轮胎和独立式悬挂装置。炮塔上装有1门105毫米低后坐力加农炮，是一种快速机动的自行反坦克武器。设计要求公路行驶速度80千米/小时，一次试验中曾达到108千米/小时。现计划将它改装成155毫米自行榴弹炮，将FH70式榴弹炮装在车体后部一个独立式支柱上，射击时的后坐力经由炮塔座圈传到底盘的一个基座上。为使射击时保持稳定，车体后部安装2个M109式自行火炮的驻锄，这样制成的“毕加索”式155毫米轮式自行火炮，战斗重量不到25吨。陆军经初步试验后决定订购20~40门。与此同时，意大利还在试验用另一种8轮式载重车安装身管更长的火炮，制成的样炮长10.2米，重约20吨，可用C130运输机运输。采用872千瓦的涡轮增压柴油机，最大行驶速度达90千米/小时。目前正在各种试验。