

【陆军】共军的超级大炮

2015-07-06 10:14:00

原文网址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/108908750>

2015年六月10日，位于山西太原的中北大学举行了一项交接仪式，接收了来自兵器127厂（亦即同在太原的山西北方机械公司，原名山西机器局，始建于清末）的一门“125毫米多功能火炮”。因为这门火炮样式十分先进，网络上议论纷纷，不久《观察者网》就刊出评论（参见http://www.guancha.cn/military-affairs/2015_06_11_322942_s.shtml），随即美国的《Popular Science》也登出了报导（参见<http://www.popsci.com/china-builds-worlds-fastest-tank-gun-then-tries-hide-it>），但是两者内容南辕北辙，意见互相冲突，我在此做个比较分析。



交接仪式的主席台。横幅称这门火炮为“产学研成果”。

《观察者网》认为这是一门旧有的线膛式加榴炮，是用来研发PLZ-05和PLZ-52等新式自走炮的早期原理样炮。《Popular Science》则认为这是一门全新的坦克炮，将用来取代99式坦克所用的ZTP-98式125毫米滑膛炮。但是这两个理论都有很大的问题：首先一般的样炮会采用与目标产品相同口径和身管长，以确保内外弹道的相似性；可是这门火炮口径是125毫米，身管长是60倍径（即 $125 \times 60 = 7500$ 毫米），PLZ-05和PLZ-52却都是155毫米口径、身管长52倍径（即 $155 \times 52 = 8060$ 毫米）的火炮。然而如果如美国人所猜测，这是一门坦克炮，那么它就应该是滑膛的（坦克炮首重穿甲能力，所以初速越高越好，而滑膛炮的阻力小、初速高，自1960年代苏联率先采用之后，全世界的新坦克炮都是滑膛的），而且主要发射APFSDS弹药（Armor-Piercing Fin-Stabilized Discarding-Sabot，即次口径的飞镖弹）。不过APFSDS对炮口制退器（Muzzle Suppressor）非常敏感，所以现代的坦克炮都没有装炮口制退器；这门火炮却装了一个庞大的炮口制退器，看来是德国PzH-2000型自走炮的山寨版。



交接仪式中，从主席台向外看的照片。请注意庞大的炮口制退器，是PzH-2000的翻版，共军自用和外销的多种火炮都没有使用这型炮口制退器的记录。炮管中段的突起是抽烟器，代表着这款火炮是为装甲车设计的，不是真正的牵引式火炮。照片中的牵引架是共军66式加榴炮的现成炮架，显然是样炮测试期间将就搭配用的。液压高低机连接到炮架上后方，液压制退管在炮管下方，都是典型的自走炮设计。仰角可以高达80度左右，跟坦克炮完全不同。



这是配套弹药的近照。请注意它们是一体式弹药，而共军所有现役的125毫米坦克炮和155毫米自走炮都使用两段分装式的弹药。最左边的弹头就是APFSDS，但是飞镖的长径比还不到10，而现代所有坦克炮所用的APFSDS长径比都在25到50之间；反过来说，如果这是自走炮，就完全不会需要APFSDS。所以这是一件很难解释的怪事。

《观察者网》无法解释现场的APFSDS弹药，也不能解释为什么装药是一体式，更不能解释“多功能”是什么意思，所以只猜测弹药是随便拿来而拿错的。奇怪的是共军并没有现成的一体式125毫米弹药，所以127厂从哪里拿错来着是个无解的谜题。《Popular Science》错得更离谱，把液压高低机和液压制退器都搞反了，显然作者是完全不入流的门外汉。这个APFSDS弹头的长径比如此之低，其穿甲能力必然远低于ZTP-98所发射的弹头，要替换后者真不知从何说起。而且对共军的保密传统稍有常识的人都应该知道，这门火炮若不是彻底过时，是不可能如此高规格地公开做交接仪式的。

这是一个很有意思的谜题，我仔细想了几天，才得到一个面面俱到的答案。请注意，127厂是北方机械公司，属于中国兵器工业第一机械集团，而PLZ-05和PLZ-52的制造商是北方工业公司（Norinco，中国最大的装甲车辆和火炮制造商），那要比北方机械大多了。所以这门炮的确是一门旧式的线膛炮，但是应该是北方机械公司内部的实验品，和北方工业公司的PLZ-05和PLZ-52一点关系都没有。因为是实验品而不是原理样炮，所以可以什么都尝试，包括共军自动装弹机还不能处理的一体式弹药。虽然它主要是为自走炮设计的，但是有人在实验期间突发奇想，做了一个简单的APFSDS来试试看（其实一体式弹药的最大优点就在于可以容纳长径比高达50的APFSDS，可是反正线膛和炮口制退器已经保证它不适合做专业的坦克炮，就只是试着玩儿），于是这门火炮就成了“多功能”的。这门火炮的制造年份也可以估计得出来。PzH-2000是1996年定型的，所以中北大学的设计团队应该是在1996年之后才山寨了它的炮口制退器。Norinco是自1990年代后期开始应共军的要求而研发PLZ-05，所以127厂有可能也是为了投标同一时期的装备需求而和中北大学合作的。总之这门火炮大约已经是15年旧了。共军最后显然对这型新口径（现役火炮是122毫米口径的）、新弹药的自走炮一点兴趣都没有，所以127厂实验做完后，摆了几年，干脆把它送还给中北大学做纪念。

以上是我的猜测，读者认为还合理吗？

【后注】从一份读者给的新闻稿来判断，似乎我猜错了一个细节：这门炮是2011才立项的，现在计划还在进行中。那么这个交接就可能是反过来由中北大学正式交货给127厂。那位读者认为军方是交接对象，我觉得可能性很小。首先没有军官在主席台上；其次一个还在进行中的研究计划，共军是不会公开举行仪式的。

如果这门火炮真是在2011年才立项，各种实验或许还未结束。不过它在技术方面四不像的特征，仍然说明这是一个纯粹的早期实验品，没有直接实用化的可能。例如它虽是“多功能”的，但是主要是一门自走炮，所以采用一体式弹药没有好处（只有坦克炮的一体式弹药可以配套长径比更高的APFSDS，所以性能优于分段式弹药），徒然造成装弹的困难。共军至今仍未开发出PzH-2000所用的那类自动装弹机，部分原因是它占的空间更大，没有性能优势就不值得。

15 条留言

说起来，中国现在还研制和装备这种牵引炮么？貌似还是自走炮比较方便机动部署。

“

中共陆军还有大批牵引炮没有退役，但是新近研发的只有钛合金做的超轻型炮。参见前文《2014年珠海航展》。

oberwerk

2015-07-08 00:00:00

当初看到这则新闻的时候也很纳闷，如此高调的宣传，不伦不类的仪式，工厂和学校（而非部队）之间交接火炮。。。太多疑问，经博主这样一番解读就明白了

“

我的部落格原本计划主要讲军事，后来越扯越往政、经、文方面走了。还好还有像你这样的读者在乎军事议题。

世界对白

2015-07-08 00:00:00

有人在吧里留言转给王兄“这篇文章王先生错了。这门火炮不是127厂送给中北大学的，后面的标语清清楚楚地写明了，这门火炮是中北大学和127厂合作研制的成果，所以叫做产学研成果。这个交接仪式是向军方交接，有军方代表在场。”

由中北大学（机电工程学院（又称武器装备技术学院））牵头，与国防127所等11家国防科研单位共同研制的125毫米多功能火炮今天在中北大学举行交接仪式。

该火炮立项于2011年，是目前世界上出速最高，后坐力最小的多功能大威力火炮。具有防空（一万米反武装直升机反巡航导弹反火箭弹），对地炮击（40公里大面积杀伤），反坦克（直瞄大威力高出速高摧毁力）的多功能火炮，已达到世界范围内的领先水平，其材料电子等多方面都应用了我国国防科研的最新成果，在目前该火炮在世界各国军队的火炮中处于领先地位，由于学校要求保密，各项性能参数不能透露，还请谅解。

交接仪式上，副校长沈兴全代表全校师生向中国北方机器有限责任公司（兵器127厂）等11家参研单位及我校潘玉田教授等优秀科研工作者致以崇高敬意。他说，中北大学是我国国防科技工业系统的一支重要力量，与共和国的国防事业休戚与共。自建校以来，学校始终秉承服务国防的办学传统，大力彰显军工特色，兵器科学与技术学科得到了长足发展，成为学校办学育人的优势与特色所在。面向未来，我校兵器科学与技术学科将围绕我国国防科技发展建设需求，大力加强与国防科技企业、研究所的合作，进一步提升承担国防重大科研项目能力，努力建设成为国内一流的科研、教学协同发展的兵器科学与技术学科平台体系。

该火炮总研制师潘玉田教授与大家分享了研制体会；中国北方机器有限责任公司科研部副部长王志刚、兵器247厂科研所所长李生虎及我校相关部门、学院负责人出席交接仪式。

记者葛宁 王安琪

“

可不可以请他把原出处也列出来？

我的讯息来源就是《观察者网》和《Popular Science》的两篇文章。它们的内容原本就有很多错误，又或许是我判断错了。

我对这门火炮的年代不能确定，猜错是很可能的；但是新闻稿中没有提到军方，不知这位读者是怎么断定交接仪式是向军方交接的。

之乎者也

2015-07-08 00:00:00

先生的军事类文章还是很引人入胜的，只是因为军事题材比较专业，绝大多数读者只能读读便罢，基本插不上话，不像政治经济文化议题那样贴近人们的工作与生活，很多读者都能聊上几句。我个人通过读先生的军事文章收获还是非常大的，慢慢也变成一个半吊子军事爱好者了。我相信读者中类似这样的也不在少数，所以先生的军事类文章还是很有意义的。

“

谢谢你的鼓励。专业性的文章当然比较难写，尤其是军事方面的保密很严，再怎么小心还是得猜一些细节，那么就难免会有错；不过我很喜欢军事话题，所以总是硬着头皮试试。

先生有空能不能谈谈战略/战术轰炸机？这个东西看来很有难度，比导弹难，俄罗斯和中国都搞不出好的。

“

战术轰炸机在现代变成了歼轰机，共军已经有了，而且还有两型：SU-30/J-16和JH-7，其中前者算是相当先进的。

现代的战略轰炸机有两类：超音速的（如B-1B）和隐身的（如B-2）。共军必然对两者都在进行研究，但是若说要在2020年前达到试飞的阶段，还是前者比较有可能。

之乎者也

2015-07-10 00:00:00

先生能否讲讲B3轰炸机？美军好像把将来的宝压在这上面了？

“

B3和B2的定位基本上是一样的，只是B2是30年前造的，生产线早已不见了，所以非得重来不可，那么就可以顺便稍微修正B2的一些缺点，其中最严重的是它太贵了，所以第一步就先缩小一点，以便压低费用。

不过近年来美军武器购买案的通货膨胀率很高，是否能在价钱上达标并不乐观。

caspase

2015-07-10 00:00:00

我很喜欢看先生的军事文章，虽然没有内部人士爆料来的直接，但是通过理性推理得出相对接近正确的答案，是很吸引人的。这就是逻辑的魅力。

最近看到中国官方媒体也开始谈论起战略远轰，我认为以当前中国的技术，制造出B1-B那样的超音速远轰已经不成问题，尤其有了两种隐身战斗机后，隐身远轰出现也只是时间问题。有些人认为只需要二炮部队就够了，我不同意。二炮已经够强了，接下来中国的着力点必然是另外两根支柱即战略潜艇和远轰。而且它们的出现应该是跟中国整体大战略在西太铺开的时间差不多，也就是跟突破第二岛链的时间差不多。到那时美国人才是真正感到被威胁了。现在所谓的威胁其实是‘我不能再像以前那样威胁他了’，而2025以后的威胁是‘天哪，他现在居然可以跑到我家门口来威胁我了！’。

“

共军在今年进入了远洋防御的战略阶段，以往的不对称式战术就不再适用了；此后必然是美军有的我也要有，美军买不起的我还是要有。

caspase

2015-07-10 00:00:00

如果真如先生所言，2020年前中国的B1-B能顺利试飞，那2030年中国版大蝙蝠不是服役也至少试飞了。那样以来2030年中国将拥有3种战略轰炸机了，几乎是和美国并驾齐驱。按美国的计划，B3也是在2030年左右服役。而携带巨浪-3的096型和美国下一代战略潜艇差不多也是同时服役。这样一算，美国的军事技术优势最多也只能维持15年。15年以后恐怕要被中国超越。

“

这是最理想的脚本（Scenario），但是军事发展最终还是得靠经济为后盾，所以李克强的经济改革会决定它是否实现。

之乎者也

2015-07-10 00:00:00

我个人认为经济改革稍稍有点迟，最优解应该是在胡温第二任期内，也就是欧美金融危机发生之后，现在改革只能说是次优解了。但还好在形势变糟之前启动了。先生怎么看？

“

是如此。但是胡温任期内不做改革，美国却也自顾不暇，已经算是运气了。

第一时间就把王兄的回复转给那哥们了，之后也催了几次，但一直没有答复。这几天到CD和飞扬浏览了相关议题的帖子也没看到类似的发言。

看了王兄说的“原本计划主要讲军事，后来越扯越往政、经、文方面走了”深有同感，个人认为已遇到了瓶颈，局限于两岸的是是非非越来越多，大家也似乎很热衷讨论“梧桐”的话题。

说说我读博客半年来的感受——理性的分析，严谨的推理，用事实讲话。看一篇文章后愿意花时间去搜索、学习相关知识，这是我最大的收获。最喜欢的文章是【金融】【战略】美元的金融霸权系列和【海军】雷达与隐身技术之间的矛盾关系系列。

“

我有时也觉得反复解释台海关系有点老调重弹，但是军事上的题材也写得差不多了，像这个四不像大炮这样新的有趣话题并不常见。

台湾这些年的舆论走偏了很远，或许详细、重复的解释是必要的。毕竟真实准确的世界观不是一夕之间可以获得的。

之乎者也

2015-07-12 00:00:00

要扭转偏颇的台湾舆论，孟源先生普及军事知识的必要性就体现出来了，其不亚于政治经济知识的普及。特别是台湾媒体中缺少这种传递正确军事知识的氛围，使得台湾读者轻易被一些信口开河的名嘴误导（例如一架F22灭掉整个中共空军、中共空军的飞机都是破铜烂铁比台湾落后二十年、撒磁粉可以轻松破解J20、美日一定会援助.....等荒谬的谎言），只有从军事上了解了台独的不可行之后，一些活在幻想世界的民众才能彻底冷静下来思考未来，例如昨日留言的那位网友，还在幻想开战可以侥幸不败，如果只是少数人也就罢了，要是整个社会都是这种想法，不知己也不知彼，对全民的未来是十分危险的。

“

其实我对台海关系的论点有两个，它们彼此是完全互相独立、没有依赖的。首先，台湾在军事上抗拒武统是一点希望也没有；其次，即使没有军事上的考虑，台湾在经济上也承受不起拒绝与大陆整合后人才和企业的流失。

一年前我以为台湾舆论的盲点主要在前者，后来才发现我对后者也必须详加解释。

世界对白

2015-07-12 00:00:00

我感觉可能有些人光说是理解不了的，说多了反而会有抵触心理。发现中时能发动图，这一个月来我没事时就做把如歼十五宣传片等做成动图发上去，做了四五部了。目前正制作大陆城市风光、桥梁建设类的动图。能出点力就出点力吧，唯一麻烦的是最大一张只能传2M的图。

把“吧友”的问题转给您

请王老师解惑，有点不理解台湾地区的民众和政治家

说句题外话，要说其他国家，比如俄罗斯，伊拉克，利比亚，叙利亚和乌克兰等这些国家，的确没有什么深厚的历史传承（虽然中东很有历史，但是都有断层，没有继承性）。他们被美国忽悠，上套还情有可原。

像台湾这个地区，大部分是大陆过去的，按道理什么春秋战国，三国演义都是国际政治的启蒙教材，而蒋介石致力于‘国学’，中国3000年的勾心斗角应该早就烂熟于胸。

为什么台湾地区的人还如此幼稚？不知道卸磨杀驴，过河拆桥的道理？把自己身家性命押在美国的‘口头担保’上。不觉得很玄？

相反向中国89年也被美国背后捅了一刀，但是除了少数学生娃娃以外，大部分人都有个明确的看法，这样搞下去不行，要倒霉的。最少总会问一句，美国把中国搞好了对他有什么好处。因而避免了俄罗斯的悲剧。

王先生能不能解释一下内在原因？

“有故意用心的因素，也就是藉设立清华大学和欢迎留学生来对中国的菁英进行洗脑；也有偶然的机遇，就是1939年德国为了拉拢日本而与蒋断绝关系，让想要遏制德日的美国趁虚而入。韩战爆发后国共对峙成了冷战的一部分，国民政府想不亲美也不可待。

Erwin

2015-07-12 00:00:00

台湾几十年来都是靠美国扶植，然后蒋介石蒋经国政府先搞了几十年反共教育，20年前李登辉执政的后半段，又开始逐步扩大成共產=中国，所以就形成了今天台湾反共又反中又极度亲美的意识形态。

三代人这样搞下来，不管外省本省人，能够不被骗的只剩极少数人而已。

“

我自己是从小就可以自然嗅出宣传稿的味道，所以一直以为多数人也是这样，到成年就业之后才知道我是少数中的少数。

tobinzt

2015-07-12 00:00:00

王兄说自己是少数中的少数。我有一个问题，您在文章中认为台湾的统一是理性选择的结果，因此您从军事、经济上等不同面向来不厌其烦地论述。但以我的观察来看，不管是上至院士、教授，下至普通百姓，其实基本都是感性看问题的，对待中国大陆更是如此。也就是说，只有在感情上首先不排斥，甚至有偏向，才有后来找论据支持自己的结论。否则，人都会有自我审查（self-censorship）机制，不看、不听、不想中国好的方面。所以，不知王兄的心路历程如何？是否也是受家庭影响，从小就是统派？但我看您在电视上录影时讲话口音不像是外省人。

“

我老家全家除我之外都是深绿的，常见面的亲戚也多是不同深度的绿营，所以我写这个部落格是偷偷摸摸的，父母都不知道。

其实台湾有见识的政治学者还是有的，像朱云汉院士的看法几乎和我的完全重合，只是台湾媒体和人民也不理他。

YM

2015-07-24 00:00:00

我也慢慢开始喜欢读王先生的东西，虽然很多东西我也不太懂，至于台湾朋友中有多少能拨开迷雾，远离真正的洗脑，看清楚问题本质的呢，我觉得除了王先生之外，再除了朱云汉先生之外，还有几个，譬如一位叫黄齐元的，他也有博客，说的和王，朱两位先生很类似，不过更着眼在经济角度，而非统独

我的感觉是真正能像先生一样看懂事情真相的，都有一个共同特点，就是阅歷极广，知识丰富，对大陆的政治体制和经济有充分了解，看待问题有大历史观，最重要的是有真正的独立思考之能力

说起来可悲，必须具有以上种种条件，才能真正看清现状，我的结论是：台湾的洗脑文化之深厚和严重，其实也怪不了善良的台湾人，台湾人就生活在那么一点地方上，收到及其严重的洗脑，也是比较可怜的，可悲可嘆

下面附上黄先生的blog，有几篇说的还是不错的：www.businessweekly.com.tw/CBlogList.aspx

“

我会去拜读他的文章，谢谢。

