

中信证券股份有限公司

就

《包头北方创业股份有限公司对上海证券交易所<关于对包头北方创业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案的审核意见函>之回复报告》的核查意见

上海证券交易所：

根据贵所《关于对包头北方创业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案的审核意见函》（上证公函【2015】1883号）（以下简称《审核意见函》）的相关要求，包头北方创业股份有限公司（以下简称“北方创业”或“上市公司”）、独立财务顾问中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“本独立财务顾问”）及其他相关中介机构对有关问题进行了认真分析及回复，具体如下：

如无特别说明，本核查意见中的简称均与《包头北方创业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案（修订稿）》中相同。

一、关于标的公司业务与行业

1、预案披露，标的资产中属于地面兵装行业的主要产品有履带式装甲车辆、轮式装甲车辆、火炮等防务装备，但预案中行业发展概况及趋势未覆盖全部主要产品，仅涉及轮式装甲车辆，未涉及履带式装甲车辆、火炮等防务装备。请公司补充披露履带式装甲车辆、火炮等防务装备的行业发展概况及趋势，并对标的资产涉及行业进行相应的量化分析，涉及相关行业数据的，应注明出处或来源。请财务顾问发表意见。

答复：

一、履带式装甲车辆、火炮等防务装备的行业发展概况、趋势及相关分析

（一）行业发展概况

我国国防科技工业主要包括核工业、航天、航空、船舶、兵器、军工电子六大产业集群。其中兵器系指地面兵装行业，地面兵装行业是国防科技工业中最早形成的行业，是国防科技工业的基础，历来受到国家的高度重视。兵器工业的存在和发展，既服从于国防建设和战争的要求，又依赖于一个国家拥有的经济和工业基础，它与国民经济各部门有着广泛的有机联系，一个完善的地面兵装行业体系是国家国防实力的重要标志，也是综合国力的体现。

近年来，受益国家整体科研实力的提升，我国每年都有一些重大的军工科研突破。同时随着我国军队建设带来的装备更新换代，地面兵装已经逐步形成具有我国特色的机械化与信息化复合发展的武器体系，部分地面兵装产品已跻身于世界先进行列。

本次标的资产中的装甲车辆及火炮等防务装备均是地面兵装行业典型产品。

装甲车辆（包含履带式、轮式装甲车辆）从诞生至今，已近百年。长期以来，装甲车辆以其机动速度快、打击精度高、防护能力强、毁伤威力大等特点，成为最为重要的地面突击力量。从 50 年代引进前苏联坦克生产技术并研制出第一代中型装甲车辆开始，我国的装甲车辆制造开始起步。20 世纪 60 年代中期，我国开始研制第二代装甲车辆。90 年代以后，我国以苏式设计为基础开始研制第三代装甲车辆，与第二代装甲车辆相比有了质的飞跃，达到西方第三代装甲车辆的

水平。目前，各主要军事强国通过新研和升级改造等不同途径，发展了最新型装甲车辆，使其性能得到大大提高，集机动性、火力、防护力、信息能力于一身的装甲车辆仍将是极具威力的地面作战力量。

近年来，装甲车辆的部件技术一直稳步前进，经过多年的积累，包括混合驱动技术、高密度发动机技术、弹药技术、电磁炮技术、整体带状履带技术等在内的部件技术均取得了一些进展，其中最引人注目的就是主动防护技术和通信与指挥控制技术。主动防护系统是西方发达国家为提高装甲战斗车辆，尤其是轻、中型装甲车辆的战场生存能力重点研发的防护技术，目前已逐步普及。此外，随着车辆新技术的不断发展和对车辆新需求的日益增多，装甲车辆内安装的电子信息设备越来越多，相关的控制软件和通信协议也随之由相对简单变得日渐复杂，车辆的数字化由此不断向前发展。

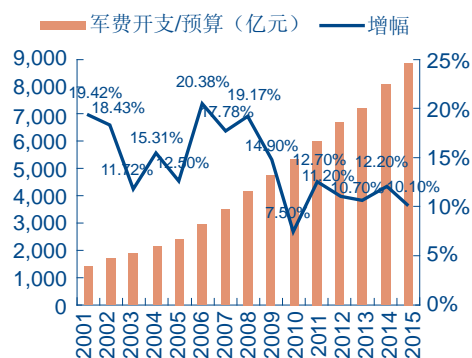
火炮的渊源可以追溯到 1000 多年以前，作为常规兵器中的主要武器之一，火炮是一个国家国防实力的基本体现。从冷兵器时代向现代战争过渡的进程中，火炮扮演着“兵器之王”的角色。从火炮与步兵、骑兵随同作战，到专业步兵和火枪火炮代替骑兵开始扮演战场的主角，战争方式连同各种战略战术也随之不可逆转地发生翻天覆地的变化。随着科学技术的进步和战争实践的发展，火炮、火箭炮、坦克炮、反坦克导弹和战役战术导弹等装备，成为现代战争火力打击的主要手段，而且性能先进，具有强大的火力、较远的射程、良好的射击精度、较高的机动性和广泛的战场适应能力，能适应各种复杂的战场情况，迅速、准确、突然、猛烈地实施火力突击。其中榴弹炮、加农炮、火箭炮、无后坐炮、迫击炮、坦克炮、反坦克炮、高射炮等火炮已经广泛用于各种作战环境并发挥着至关重要的作用。随着微电子、计算机、激光和光电技术的蓬勃发展，电磁炮、电热炮、激光炮将逐渐成为火炮行业的重要力量。

（二）行业发展趋势

近年来，在我国国际地位显著上升、经济实力不断增强、海外利益逐年增加、军事压力维持较大的局面下，2015年中国国防预算增加10.1%，达8,869亿元。尽管本次增幅为5年来最低，但在GDP增速放缓的情况下，10.1%的增速充分显示了我国稳步加强国防建设的决心。十八大以来国家高度重视国防建设，明确

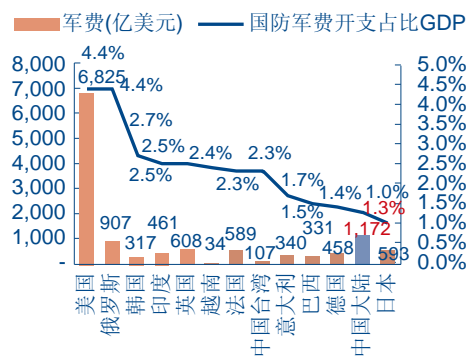
提出“建设与我国国际地位相称、与国家安全和发展利益相适应的巩固国防和强大军队”的国防战略，区别于“十六大”、“十七大”的“统筹经济建设和国防建设”。目前我国是世界第一人口大国、第二大经济体，但是国防和军队距离世界第二还相差甚远，有较大的上升潜力。

我国国防开支及增速



资料来源：国防部

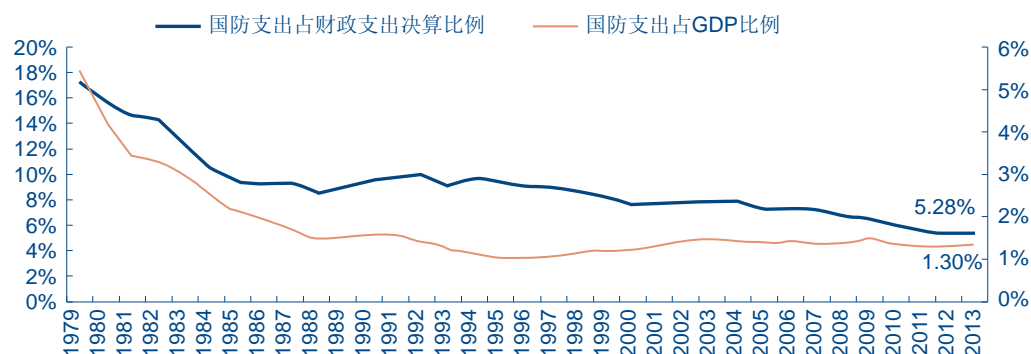
我国国防开支占 GDP 比例较低



资料来源：国防部，瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所（以下简称“SIPRI”，下同）

2014 年我国军费预算占 GDP 的比例仅为 1.27%，不仅低于美、俄等世界主要国家，也低于 2.6%的世界平均水平，未来提升空间仍较大。

中国军费占财政支出和 GDP 的比例



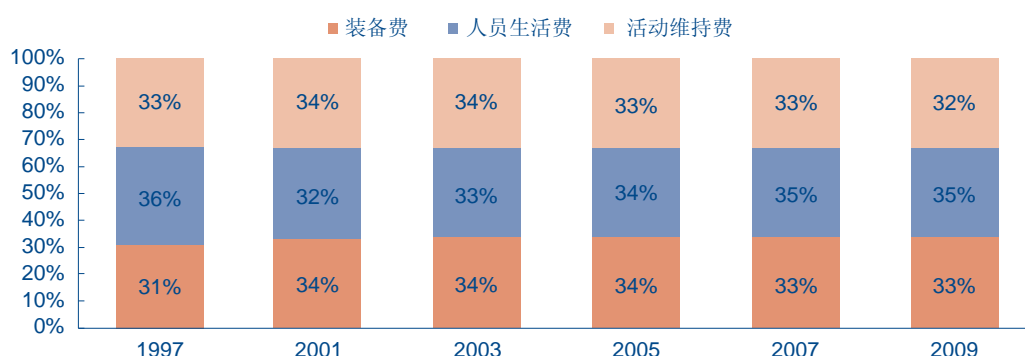
资料来源：国防部，SIPRI

目前，我国国防军费投入主要分成三大类：装备费、人员生活费和活动维持费。《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出，要“优化军队规

模结构，调整改善军兵种比例、官兵比例、部队与机关比例，减少非战斗机构和人员”。作为阶段战略目标，“十八大”报告中明确提出“按照国防和军队现代化建设三步走战略构想，加紧完成机械化和信息化建设双重历史任务，力争到 2020 年基本实现机械化”。为完成机械化的历史任务，我国需批量列装一批新型装备。装备需求的提升将对地面兵装行业形成利好。

2013 年 2 月底，经习近平总书记批准，解放军四总部联合印发《厉行节约严格经费管理的规定》，强调军费向“能打仗、打胜仗”聚焦，优先保障军事斗争准备、信息化建设、高新技术武器装备建设、新型作战力量建设、实战化军事训练等重点，预计未来用于武器装备采购和训练维护的投入将逐步提升。

近年来装备费和活动维持费占比维持平稳，预计未来有望提升



资料来源：国防白皮书

《2010 年国防白皮书》提出未来陆军的信息化和机动化建设，按照机动作战、立体攻防的战略要求，加快新型武器平台成建制换装，将有利于地面兵装行业的发展。

此外，世界各主要国家的军队正在积极进行变革，相应作为地面兵装行业主战装备的装甲车辆和火炮的发展也出现了一些新的特点。

1、履带式装甲车辆

随着计算机技术、通信技术、自动化控制技术、隐身技术和新材料技术发展的应用，未来履带式装甲车辆的反应将更加敏捷，对空防护能力将得到加强，杀伤力会更强，机动性和生存能力都将有较大的提高。在使用威胁报警系统、威胁

分析系统和摧毁威胁的手段后，将真正成为“测不到”、“打不着”、“摧不毁”的“陆战之王”，未来履带式装甲车辆的总体发展趋势是数字化、隐身化、轻量化和高技术化。

数字化。是指以信息技术为核心的履带式装甲车辆将内部的电子电气系统综合化，实现信息共享，并通过车际信息系统与战场 C4I 系统进行信息交换。

隐身化。具有隐身特征的以履带式装甲车辆为代表的战斗兵器，将是未来陆战装备发展的必然趋势。

轻量化与高技术化。现代电子信息技术的应用有力地发展了履带式装甲车辆信息系统，而履带式装甲车辆的火力、机动、防护系统将主要依赖于高技术条件下的新材料及能量发生、控制、运用技术，质量更轻，技术含量更高的履带式装甲车辆将真正成为地面战场的主战力量。

2、轮式装甲车辆

车辆大型化、重装甲化和能力增强化。世界各主要国家在重视陆军战斗部队快速展开能力的情况下，依据新式战术理论的需要，要求新一代的轮式装甲车辆在重装甲、高运载能力和战术机动性等方面能与履带式装甲车辆相匹敌，因而大型化、重装甲化和能力增强化将是轮式装甲车辆未来的发展趋势。目前正在研制开发的新型车种中，一般均采用 8×8 八轮驱动方式，越野性能将非常接近履带式车辆，战斗全重也由目前最广泛使用的 7~20 吨以下增至 20~30 吨的水平。

动力装置柴油化、动力输出大型化。目前的轮式装甲车辆根据车种不同，动力装置十分繁杂，既包括 100 马力左右的汽油机，也有 400 马力左右的柴油机。新一代轮式装甲车辆由于大型化和增强战术机动性的需要，对其动力输出提出了更高的要求。大功率输出的柴油机将成为未来新型轮式装甲车辆动力装置的主流。新一代轮式装甲车辆将普遍采用 350~800 马力的高功率涡轮增压柴油机，传动系统采用能有效利用发动机输出功率的半自动或全自动扭矩转换器，以减少在越野运动时由于换档变速所产生的动力损失。

火力增强化。目前的轮式装甲车辆普遍装备 25~40 毫米的机关炮，整体作战能力已非常接近履带式车辆。就武器配备而言，未来的轮式装甲车辆将在现有

武器系统的基础上通过不断改进继续使火力得以提高。主要方法有：①加长火炮的身管，如法国 ERC-90 轮式战车装备的 55 倍口径的火炮。②研制新的弹种，美国陆军已授权德国莱茵金属公司对新型 105 毫米尾翼稳定脱壳穿甲弹的发射系统进行可行性研究。③开发炮射导弹，如俄罗斯莫洛佐夫设计局和德国克劳斯·马菲公司联合研制的“矛”式 105 毫米炮射导弹。④发展新型非常规武器系统，如电磁炮和电热化学炮。

标准化、通用化和人机一体化。新一代的轮式装甲车辆将重点发展武装侦察和人员输送两种车型，其他衍生车族，除了车体需再设计外，所采用的动力装置、行驶系统均实现部件标准化，其优势在于降低采购价格、提高维护性和可靠性。新型轮式装甲车辆还将大量使用军用或民用卡车动力/行驶系统的成熟部件和技术，部件通用化不仅可以降低研制、维护和保养的成本，甚至可以减少对操控人员的特殊训练。出于重视战略机动性的需要，未来的轮式装甲车辆必须具备长时间高速行驶的能力，为保持乘员的战斗力，对车辆的居住舒适性，特别是人体工程学等方面提出了更高的要求。

3、火炮

随着现代战争快速机动、远程投送趋势的发展，高机动、信息化、轻型化，将成为火炮发展热点。而中口径火炮，由于具有火力强、机动性好，便于远程快速投送，近程快速突击等特点，是未来火炮发展的趋势，也是陆军装备火力打击、火力压制的重点。随着计算机技术、通信技术、自动化控制技术、隐身技术和新材料技术发展的应用，未来火炮将沿着增大威力，提高精度、机动性、数字化、网络化和自主作战能力的方向发展。

提高火炮威力和精度。主要是采用先进的数字化设备和技术，采用车炮一体化技术，配用新型弹药等方面提高火炮性能。

提高火炮的自动化程度。采用自动化火控操控系统、全自动弹药装填系统等，实现火炮的自动化操作。

提高火炮机动性，使其具备多种复杂地型的作战能力。为适用特殊性的海岛、山地、丛林、高原和城镇等复杂的作战环境，火炮在搭载不同底盘，同时进行轻

型化、数字化和信息化改造，使其具备全纵深多样化火力打击能力、快速机动能力、信息化指控能力。

电热化学技术和电磁技术的应用。随着电子技术及化学材料的发展，新型火炮将在未来战斗中逐步进行部队使用。

具体履带式装甲车辆、轮式装甲车辆及火炮三个子行业的详细量化数据根据国家保密法规要求无法通过公开渠道获得及披露。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司已在修订后的重组预案中补充披露了履带式装甲车辆、火炮等防务装备的行业发展概况及趋势，并结合公开信息对标的资产涉及行业进行相应分析。

2、预案中披露的石油天然气设备与服务行业信息仍为 2014 年以前行业状况。请结合近期油价持续下跌，开采景气度差，中国石油等设备需求企业大幅削减资本开支等行业最新情况，更新行业的相关数据，并量化分析该行业发展情况及趋势。请财务顾问发表意见。

答复：

一、更新披露的关于石油天然气设备与服务行业的分析

1、行业发展概况

石油天然气设备与服务行业是能源服务业的重要组成部分。石油天然气设备与服务行业指以油田为主要业务场所，主要为石油天然气勘探与生产提供工程技术支持和解决方案的生产性服务行业，是能源服务业的重要组成部分。石油天然气设备与服务行业包括从地球物理勘探到工程建设的一系列复杂而有序的技术服务活动，广义上的油服行业还包括石油装备和器材的制造业务。

石油天然气设备与服务行业体系庞大，分为 5 大板块，32 项服务科目。5 大板块中，物探、钻井完井、测录井、开采是油气田开发中的基础性环节，而油田建设则是在确定油气田有开发生产的价值的基础上，进行系统的工程建设。油

气服务公司可分为两类，一类是油田服务和设备提供商，这些公司为石油、天然气的勘探和开采提供各种所需的设备产品，以及石油工程技术服务，其提供的产品和服务包括了地球科学、测井、录井、固井、环保技术服务以及钻头、钻井液、管道、仪器仪表等产品；另一类公司是钻井承包商，这些公司专门提供陆地、海上石油钻井承包服务。

（1）石油天然气设备与服务行业在石油产业链中的地位

石油服务产业链可比较简单地分为勘探、开发、储运、炼制、销售、化工等环节。石油天然气设备与服务行业位居石油产业链上游，直接为石油勘探及生产提供服务。因此，石油产业链上游的勘探及生产的发展状况直接决定了油服行业的发展，而产业链下游对石油天然气设备与服务行业的影响较弱。

从产业链的上下游关系的角度来看，石油天然气设备与服务行业服务于石油企业，油服市场的规模和发展则由石油公司的勘探及生产投资（E&P）直接决定，而油气需求量、油价等因素则通过间接作用于勘探及生产投资而作用于石油天然气设备与服务市场。

（2）国内石油天然气设备与服务行业企业的竞争力不断增强

近年来，中国石油天然气设备与服务行业领军企业开始进军国际市场。我国石油天然气设备与服务行业技术水平正不断提升，钻机、固井设备、压裂设备等代表产品已达到国际先进水平，在国际市场已逐渐被国际领先石油公司及油气工程公司认可并纳入招标范围，国际竞争力不断加强。

与此同时，我国三大石油公司加大对海外市场投资力度，不断收购海外优质油气资源，至 2014 年，三大石油公司海外权益产量已超过 1.3 亿吨。伴随着三大石油公司“走出去”战略及其在海外各大洲的油气资源初步布局的实施，国内领先石油天然气设备与服务行业企业将共享全球油气行业发展的机遇，国产装备在国际市场的份额有望进一步增加。

2、行业发展趋势

（1）原油库存高居不下，油价受压，行业发展阻力较大

进入 2014 年四季度后，国际原油价格开始下跌，跌幅最高超过 50%。2015 年上半年，世界石油市场供需基本面较为宽松，国际油价总体呈波浪形低位震荡，美国西得克萨斯中质原油（简称“WTI”）与其他基准油价差进一步收窄。布伦

特原油和 WTI 原油现货平均价格分别为 57.84 美元/桶和 53.25 美元/桶，比上年同期分别下降 46.9%和 47.2%。2015 年 11 月 4 日，美国能源信息署(EIA)报告公布的数据显示，美国原油库存连续第六周上涨。尽管美国原油进口下降到了 1991 年来的最低水平，但 2015 年 10 月最后一周的原油库存仍然增加了 285 万桶。EIA 的数据显示美国炼油厂的产能利用率由 87.6%上升至 88.7%，2015 年 10 月原油的平均供应量为 1968.3 万桶/日，较去年同期上升 1.1%，原油市场将持续面对库存和市场供应的压力。

国内成品油市场需求呈中低速增长态势，汽油需求保持较快增长，柴油需求持续萎缩。国内炼油能力继续增长，市场资源总体宽松，柴油资源相对过剩。与此同时，中国石油等设备需求企业大幅削减资本开支。目前，世界经济复苏的不确定性依然较大，国际石油市场供给宽松局面仍将持续，国际油价可能继续低位震荡运行。预计国内经济运行将保持在合理区间，下行压力仍然较大，国内油气需求以及油气机械行业需求增速放缓，市场竞争加剧，不利于当前石油天然气设备与服务行业企业的发展。

(2) 产业链分工不断专业化，制造重心持续向新兴发展中国家转移

由于油气生产流程具有环节多、技术复杂、个性化需求高等特点，在油气生产的各阶段均形成了相对独立的市场及企业集群，在各阶段的细分领域也形成了不同的龙头企业，从而构成了规模庞大的石油工业产业链。全球油气工业经历了一个多世纪的发展，已形成了较为稳定的产业链分工格局。

国际上，以 ExxonMobil、BP、Shell 等为代表的石油开发企业一般只从事油田勘探投资、油田生产管理、原油集输、石油炼化和成品油销售，把与石油开采有关的绝大部分作业环节、油田专用设备制造及维修等业务外包给石油设备制造商和油田技术服务供应商，从而形成了国民油井等超大型设备及服务提供商和大量中小型设备制造商及服务提供商。长远来看，随着经济全球化进程的加速，发达国家与发展中国家的国际产业分工也出现了深化的趋势。新兴市场国家依托较低的人力资源成本、良好的技术水平将在国际市场的占有一席之地。

3、行业特点

(1) 行业周期性

随着勘探及生产投资的变化，石油天然气设备与服务行业也呈现出一定的自

身周期性和经济顺周期性。回顾以往油服行业的发展历史,在 1997 年亚洲危机, 2000 美国新经济危机, 2008 年金融危机, 石油天然气设备与服务行业都呈现出一定程度的下滑, 之后经过一段时间的恢复整理, 石油天然气设备与服务行业继续走向繁荣, 进入高速发展期。2014 年以来, 随着油价的持续走低, 石油天然气设备与服务行业也出现了一定程度的下滑。

表 1: 费城油服指数 (OSX) 周期性比较明显



(2) 技术和资金密集, 行业进入门槛高

石油天然气设备与服务行业拥有比较复杂繁多的产业板块, 对技术要求很高, 核心技术 (设备) 是企业生存发展的关键, 资本投入数额巨大, 尤其是研发资本的投入力度较为突出。对于许多国家而言, 国家政府垄断石油行业和油服行业, 再加上技术垄断, 导致油服行业具有较高的市场进入门槛。

(3) 石油天然气设备与服务行业市场退出壁垒很高, 投资风险巨大

石油天然气设备与服务行业企业的资产具有专用性的特点, 一般只能在这个行业使用, 甚至只能在某家公司使用。企业退出时, 持有的生产设备等专用性资产, 可能由于无法在二手资产市场上正常出售而蒙受巨大的损失, 同时研发支出等形成的无形资产可能由于专用性而难以收回。另外石油技术服务企业还具有投

资大，回收期长的特点，这便加大了退出时的损失的规模。

4、影响行业发展的因素

(1) 有利因素

A、国家能源安全战略“托底”行业需求

从中长期周期来看，我国油气供给偏紧及能源安全战略将驱使国内油气开采加速。根据 BP 能源统计，自 2010 年以来，我国已成为全球一次能源消费量最高的国家。在过去 10 年中，我国一次能源消费量年均复合增长率约 8.6%，处于国际较高水平。其中，石油消费量由 2003 年消费量的 2.7 亿吨增长至 2014 年的 5.2 亿吨，年均复合增长率 6.1%；天然气消费量由 2003 年的 339 亿立方米增长至 2014 年的 1,855 亿立方米，年均复合增长率 16.7%。相比之下，我国油气资源的开发速度相对落后于需求的增长，2010 年以来我国石油产量一直维持在 2 亿吨左右，2014 年天然气产量 1,345 亿立方米，油气资源的产量明显低于需求量。我国供求关系的偏紧，使得我国油气资源进口依赖程度很高，到 2014 年，我国石油进口依赖度接近 60%；天然气进口依赖度也连年快速增长，至 2014 年已接近 30%，能源安全问题日益成为我国能源发展战略的重中之重。2014 年 6 月，习近平总书记主持召开的中央财经领导小组第六次会议首次将能源安全提升到国家战略高度。从能源消费结构来看，我国油气资源仅占我国一次能源消费量的 23.1%，远低于经合组织国家 63% 的水平。随着我国环境问题日益突出和相关政策的出台，我国油气资源消费占比将日益提高。根据 BP 能源统计，至 2020 年，我国油气资源占我国一次能源消费量将达到 27.7%。从中长期趋势来看，我国能源安全战略与能源结构的持续优化，将助推国内油气开采，从而推动国内油气装备市场可持续发展。

B、行业政策红利不断，行业外部经营环境改善

随着中国页岩气规划出台，页岩气发展将成为改变中国能源结构的一次重要机会，也给诸多中小企业带来市场机遇。另外，国家《海洋工程装备产业创新发展战略》及《海洋工程装备制造业中长期发展规划》指出，要加快海洋矿产资源开发，大力发展海洋油气开发装备，增强海洋油气开发装备关键系统和设备的制

造能力，加快提升产业规模。《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》为海洋石油装备产业发展制定了明确的路线图，要求至 2015 年，我国要初步实现深水海洋工程装备的自主设计建造和关键设备配套能力，基本形成自主的深水资源开发装备体系，提高国内市场占有率，产品具有国际竞争力；至 2020 年，需要全面具备深水海洋工程装备的自主设计建造和关键设备配套能力，形成海洋工程装备产业完整的科研开发、总装制造、设备供应、技术服务产业体系，进一步提高国内市场占有率，提高产品国际竞争力。

打破能源领域垄断,加快对内对外开放,是十八届三中全会改革的重要内容,后续政策可能包括放开原油成品油和天然气的进出口权,加速向社会和民营资本放开被几大石油公司垄断的上游油气资源,放开中游油气管道、原油成品油储备和 LNG 接收储运装路建设。改革将实质性利好油气产业链,将在油气市场引入竞争,改善现有相对垄断的供给体制和供给效率,将为资源开发及服务企业带来增量市场。

C、非常规油气资源借助“水平井+压裂”技术实现规模开发，促进非常规油气专用设备需求增长

在国际能源需求持续增长、非常规油气开采技术逐渐成熟的国际能源趋势下,以页岩气为代表的非常规油气资源的开发将成为全球油气行业的重点发展方向。根据《BP 2035 世界能源展望》,到 2035 年全球天然气日产量较 2012 年将增长约 1,720 亿立方英尺,其中页岩气产量增长最快,平均每年增长约 6.5%,约占全球天然气日产量增量的一半。

我国页岩气具有较大的发展潜力。根据美国能源信息署的估算,我国页岩气储量约 36 万亿立方米,为世界最高,高于美国的 24 万亿立方米,约占全球储量的 20%。国家《能源发展“十二五”规划》中明确将大力开发非常规天然气资源作为“十二五”期间资源开发的主要任务之一,预计到 2015 年,页岩气商品量将达到 65 亿立方米。根据国家发展改革委副主任、国家能源局局长吴新雄在全国“十三五”能源规划工作会议上的讲话,2020 年我国页岩气产量将达到 300 亿立方米。我国目前已掌握页岩气实现商业开采的两个核心技术,即水平钻井技术和分段压裂技术。未来,随着我国“水平井+压裂”技术的应用与普及,

将直接推动非常规油气资源商业化运作大规模进程，从而极大促进市场对非常规油气专用设备的需求，特别是相对于常规油气开发，非常规油气资源的分布特点和开采技术，决定了非常规油气资源的开发对专用设备的需求量远高于常规油气资源的开发。因此，相比于常规油气资源的开采，现有的页岩气开采技术对压裂设备、井下工具、连续油管设备、钻机等石油机械专用设备需求量有望成倍增长。

我国海洋油气资源丰富，开发潜力巨大，并已经逐渐走向浅海，甚至深海海域。根据《全国海洋经济发展“十二五”规划》，“十二五”期间我国将加大海洋油气勘探力度，稳步推进近海油气资源开发，争取实现新增海上石油探明储量10~12亿吨，新增海上天然气探明储量4,000-5,000亿立方米；海上油气产量达到6,000万吨油当量。截至2013年，海洋原油产量4,540万吨，海洋天然气产量120亿立方米，海洋油气产业全年实现增加值1,648亿元。

（2）不利因素

A、油价回升时间具有不确定性，行业需求波动性较大

市场对油田服务的需求直接受到油气勘探开发和生产投资的影响。当前，世界经济复苏缓慢且不均衡，中国经济增速放缓。而且随着国际石油市场的供应过剩，库存高企，国际原油价格持续波浪型低位震荡。

此外原油价格巨幅波动背后亦有国际政治博弈因素影响，2014年以来油价受国际形势的影响较大，因此油价的回升也具有较强的不确定性。

总体而言，油气设备及服务行业所面临的国内外经营环境更加复杂严峻。如果油气价格持续低迷，可能会抑制油气公司的勘探开发和生产投资，从而可能会减少对油田服务的需求，并导致服务价格的降低。重组完成后上市公司石油机械板块的盈利能力与国际油价密切相关。从历史上看，国际市场油气价格曾经历过大幅度的波动，这种波动是由于多种因素造成的，如全球及产油区的地区经济和政治形势的变化、全球和地区性原油和炼制产品的供求关系等，行业波动性较大。

B、跨国公司在油气设备及服务高端市场占据垄断地位

在国际市场上，油气设备及服务公司的竞争对手大部分是大型跨国公司，跨国公司占据了石油技术服务市场的大部分市场份额，尤其在高端市场占据垄断地

位。而我国石油工程公司在这些市场属于新的进入者，需要投入较多的资金、技术、人力等资源才能取得一定的市场占有率。我国石油工程公司存在开拓国际新市场的相关投入是否能取得预期成效的风险。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司已结合近期油价持续下跌，开采景气度差，中国石油等设备需求企业大幅削减资本开支等行业最新情况，在修订后的重组预案中对石油天然气设备与服务行业的相关描述进行了更新披露，并量化分析了该行业发展情况及趋势。

3、预案披露，公司本次拟购买资产涵盖装甲车辆等防务装备的研发制造和石油机械的生产制造业务，与现有主营业务没有显著协同效应。此外，石油机械生产制造行业不景气，该行业标的公司已出现收入下降、持续亏损等现象。请公司按照《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第二款及《上市公司重大资产重组预案格式指引》第四十三条的规定，补充披露：（1）标的资产中，防务装备和石油机械与公司目前主业是否有协同效应，收购目的及考虑；（2）本次交易后多主业的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施。请财务顾问发表意见。

答复：

一、标的资产中，防务装备和石油机械与公司目前主业是否有协同效应，收购目的及考虑

本次交易完成后，随着标的资产注入上市公司，上市公司的主营业务将涵盖装甲车辆等防务装备的研发及制造以及石油机械的生产制造。上市公司的主要产品将涵盖履带式装甲车辆、轮式装甲车辆、火炮等防务装备及相关零配件，钻杆、钻铤及抽油杆等石油钻采工具。

本次交易完成后，上市公司将包含军品车辆、民用车辆和石油机械三条业务线。军品车辆方面，上市公司将成为我国履带式装甲车辆及轮式装甲车辆的主要生产基地之一，并为其他装甲车辆、自行火炮车辆的生产厂商提供相关零配件配

套。民用车辆方面，上市公司业务范围将涵盖多型号的铁路车辆整车产品，同时具备专业化、体系化配套完整的零部件研发和生产能力，为民用车辆产业链发展提供良好支撑。此外，公司将成为我国石油钻采工具的重要供应商。本次交易完成后，上市公司产品范围进一步拓展，业务布局进一步完善，军民融合协同进一步加强，行业地位进一步巩固，整体价值得到有效提升。

本次交易完成后，北方创业将成为一机集团军民品车辆业务以及石油机械业务的上市平台。本次重组有利于上市公司积极探索军品车辆、民用车辆和石油机械三条业务线多方面的协同与互补，具体协同和互补效应如下：

1、业务技术的协同

一方面，鉴于军品车辆业务、民用车辆业务和石油机械业务均为一机集团制造业的核心组成部分，虽然三项业务在具体产品、生产技术等方面存在一定差异，但均体现出了一机集团倡导的军民深度融合的经营理念，三项业务同步发展有利于技术的借鉴和融合。重组完成后上市公司将有效开展各方的技术合作，提高三条业务线现有制造水平，优化生产流程，相互协助攻克技术难题、突破技术瓶颈。如山西风雷钻具的核心技术为深孔钻技术和热处理技术，该等核心技术均是从军品生产研发继承而来。军民产业技术的互相融合将有利于提升三条业务线（特别是原有民品车辆业务线及石油机械业务线）的综合生产能力。

2、采购和销售的协同

由于军品车辆业务产品、民用车辆业务产品在部分原材料和供应商来源一致，本次整合后，军民车辆业务将在部分原材料渠道和供应商方面充分共享实现统一管理；此外，军品车辆、民用车辆和石油机械业务产品在部分境外国家销售区域一致，相关业务在海外市场销售渠道将构建相互间的共享机制。

3、经营周期的互补性

由于三项业务经营周期和受外部环境发展的趋势不相同：军品车辆业务受国家国防投入的变化及国防装备更新换代的影响较大，民用车辆业务（铁路车辆业务）受大宗商品（煤炭、矿石等）行业的需求影响变化较大，石油机械业务主要受下游的原油价格及开采投资影响。多主业共同发展有利于克服各自业务周期对上市

公司业绩的影响，促进上市公司持续稳健发展。

二、本次交易后多主业的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施

从重组完成后上市公司营业收入规模来看，上市公司盈利规模得到大幅提升。从重组完成后上市公司的主营业务构成来看，上市公司的业务将新增装甲车辆等防务装备的研发及制造和石油机械的生产制造业务，上市公司军品民品业务均得到提升，本次重组将积极推动上市公司主营业务的转型升级。同时，上市公司将针对业务升级制定符合企业发展的经营计划和管理模式。

本次交易前，上市公司主要产品为铁路车辆。2015年以来，由于煤炭、矿石、钢铁等大宗物资的全社会运输需求总量下滑，导致铁路货车市场需求低迷。为维护广大股东的利益，上市公司追求战略转型升级成为必然选择。本次交易后上市公司原有业务形态转型升级，进入到军品车辆、民用车辆和石油机械三条业务线共同发展的阶段，上市公司的业务整合、转型升级能否及时完成并有效发挥协同效应，尚存在一定不确定性。上市公司原有资产和标的资产将在人才、市场、制造、研发、资本等方面不断加强优势互补，提升协同效应，以促进多主业的发展，促进多主业整合经营、发挥协同效应以护航上市公司业务转型升级，一方面，上市公司将进一步拓宽市场领域，优化业务布局，实现军品车辆、民用车辆和石油机械三条业务线共同发展。另一方面，上市公司各项业务特别是跟随标的资产注入业务将有望借助资本市场进一步拓宽融资渠道，借助上市公司品牌效应加速发展。此外，上市公司将有效开展三条业务线之间的技术合作，提高三条业务线现有制造水平，优化生产流程，相互协助攻克技术难题、突破技术瓶颈。

综上，本次重组有利于上市公司现有业务的转型升级，并实现上市公司的多元化发展，本次交易后，上市公司将从整体战略出发对本次购买的业务资产和上市公司原业务资产进行专业化整合，实现集中管理和经营；上市公司将实现对军民车辆研发和制造等资源的整合，形成在军民车辆专业优势及技术领先优势，提升在军民车辆产品市场的综合竞争力。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司已在修订后的重组预案中补充披露了收购装甲车辆等防务装备和石油机械业务的目的，以及其与公司目前主业存在的协同效应，并补充披露了本次交易后多主业的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施。

4、预案披露，多处标题为“主营业务发展情况”的部分都仅对标的公司的主要业务及产品做了描述性介绍，并未说明标的公司相关业务的发展情况。请切合主题、突出重点，对本部分进行调整和修订，补充披露标的资产的行业地位、市场份额等情况。请财务顾问发表意见。

答复：

一、关于标的资产相关业务的发展情况

1、一机集团本次注入的主要经营性资产及负债业务的发展情况

一机集团本次注入的主要经营性资产及负债主营业务涉及军品和石油机械两类。其中军品为包括轮、履两大系列装甲车辆的研发与生产，相关资产具备军民品整机和核心零部件的设计开发、工艺研究、计量检测、实验能力和以车辆传动、悬挂、动辅、大型精密结构件加工和整机装配等为核心的一整套综合机械制造能力。石油机械业务资产为大地石油 100%股权，其主要包含抽油杆、抽油管等石油钻采工具的制造。

一机集团是我国装甲车辆制造基地，先后研制生产了我国一代、二代和三代履带装甲车辆，此外一机集团也是我国唯一 8×8 轮式装甲车辆生产研制基地。2015 年 9 月，一机集团自主研发生产的履带装甲车辆和轮式装甲车辆均参加了“纪念抗战胜利暨世界反法西斯战争胜利 70 周年阅兵”，接受了党和国家的检阅。

2、北方机械业务发展情况

北方机械是我国中口径火炮的科研、生产基地及综合性骨干军工企业，北方机械的主要产品为轮式自行火炮、履带式自行火炮、车载炮、牵引炮、舰船配套

产品、礼炮等。

北方机械近年生产的轮式自行火炮、履带式自行火炮等产品，性能优良，多次参加阅兵仪式，接受党和国家的检阅。目前，北方机械在中口径火炮科研生产方面具有重要地位，中口径系列火炮的市场份额位居国内第一，在中口径轮式自行火炮方面属国内领先地位。相关产品在国际军贸市场亦受到广泛认可。

3、山西风雷钻具业务发展情况

山西风雷钻具（含 2014 年 5 月自北方风雷集团增资的业务资产）多年来一直从事石油钻具产品的制造，现已成为集钻杆、钻铤、加重钻杆、方钻杆、稳定器、无磁钻具、井下动力钻具和各种转换接头等钻具的生产与研发为一体的专业石油钻具产品制造基地，其产品不仅在国内的大庆、胜利、塔里木、渤海、中原、江苏、长庆等所有陆地和海上油田进行作业，并且已出口到叙利亚、伊朗、印度、加拿大、突尼斯、土库曼斯坦、哈萨克斯坦、巴基斯坦、苏丹、卡塔尔、印度尼西亚、美国、墨西哥、委内瑞拉和伊拉克等十多个国家和地区。

山西风雷钻具为国内石油企业的主要钻具供应商，为中国石油甲级供应商，为中国石油钻铤、钻杆产品采购的主要供应商；连续多年入围中国石化主要供应商名单；山西风雷钻具作为国内第一家石油钻具生产企业，目前仍以业内熟知的“风雷”品牌跻身于国内钻具供应商的第一梯队。其主要产品钻铤类、钻杆类产品市场占有率处于国内领先水平。

4、秦皇岛风雷钻具业务发展情况

秦皇岛风雷钻具主要生产、销售石油钻具、离心主管、机械产品、铸件等。2014 年 8 月，秦皇岛风雷钻具随着控股股东北方风雷集团整体划转至一机集团。由于与一机集团下属大地石油业务资源和地域存在重叠，一机集团对秦皇岛风雷钻具整体业务规划进行了调整，秦皇岛风雷钻具将主要资产租赁给一机集团下属大地石油完成相关产品的生产制造。从而实现相关资源的有效配置。

待本次重组完成后，上市公司将对秦皇岛风雷钻具与大地石油进行内部整合。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司在修订后的重组预案中已结合标的资产的行业地位等情况补充披露了相关标的资产的业务发展情况。

二、关于标的公司盈利能力

5、预案披露，标的公司大地石油 2015 年上半年实现营业收入 6,490.58 万元，按年化计算较去年大幅下降，且连续一年一期营业利润与净利润均为负值；标的公司山西风雷钻具近两年一期毛利率持续下降，2015 年上半年实现营业收入 20,039.81 万元，按年化计算同样较去年大幅下降，且 2015 年上半年出现大额亏损 1,646.48 万元。上述资产业绩波动大且存在大额亏损，请公司补充披露购买上述资产是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项中关于本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力的规定。请财务顾问发表意见。

答复：

一、标的资产大地石油业绩说明

1、大地石油财务数据

大地石油最近两年一期主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债项目	2015/6/30	2014/12/31	2013/12/31
资产总计	26,748.27	25,036.11	22,453.74
负债合计	18,797.07	16,524.40	16,727.27
所有者权益合计	7,951.20	8,511.71	5,726.47
收入利润项目	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
营业收入	6,490.58	28,140.71	26,060.68
营业成本	5,890.38	25,430.12	22,876.59
营业利润	-622.59	-248.81	252.94
利润总额	-620.39	-239.67	303.11
净利润	-620.39	-248.83	315.32

现金流量项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	358.69	-1,570.79	-6,298.94
现金及现金等价物净增加	-990.15	576.35	-5,222.05
主要财务指标	2015/6/30	2014/12/31	2013/12/31
	/2015年1-6月	/2014年度	/2013年度
资产负债率(%)	70.27	66.00	74.50
毛利率(%)	9.25	9.63	12.22
净资产收益率(%)	-7.80	-2.92	5.51

注：上述财务数据未经审计。

2、报告期盈利波动及亏损分析

近两年来，受行业周期影响，大地石油盈利出现了较大幅度的下滑。2015年上半年大地石油实现营业收入6,490.58万元，利润亏损620.39万元，主要原因是：2015年度石油行业出现较为明显的行业周期造成销售下降，油田开采用户对抽油杆需求减少，同时上半年大地石油原材料采购价格执行上期招标价格，较市场价格略高，导致利润为负值。

二、标的资产山西风雷钻具业绩说明

1、山西风雷钻具财务数据

山西风雷钻具最近两年一期主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债项目	2015/6/30	2014/12/31	2013/12/31
资产总计	76,247.49	63,078.67	63,773.05
负债合计	51,941.98	40,410.83	50,273.00
所有者权益合计	24,305.51	22,667.85	13,500.05
收入利润项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	20,039.81	52,865.30	43,859.84
营业成本	18,606.46	46,247.09	36,804.13
营业利润	-1,670.54	456.11	-809.84
利润总额	-1,646.48	571.96	-828.94

资产负债项目	2015/6/30	2014/12/31	2013/12/31
净利润	-1,646.48	571.96	-828.94
主要财务指标	2015/6/30 /2015年1-6月	2014/12/31 /2014年度	2013/12/31 /2013年度
资产负债率(%)	68.12	64.06	78.83
毛利率(%)	7.15	12.52	16.09
净资产收益率(%)	-6.77	2.52	-6.14

注：上述财务数据未经审计

2、报告期盈利波动及亏损分析

2013年和2014年，山西风雷钻具分别实现营业收入43,859.84万元和52,865.30万元，分别实现净利润-828.94万元和571.96万元。营业收入增长率为20.53%，净利润由2013年的-828.94万元增长至2014年的571.96万元。收入、利润增长主要由于产品销量增加以及由销售价格上升导致毛利上升，且2014年管理费用较2013年有所降低。2015年上半年，山西风雷钻具分别实现营业收入20,039.81万元，实现净利润-1,646.48万元，2015年上半年收入下滑、利润为负主要由于：（1）石油行业出现较为明显的行业周期及市场竞争加剧导致产品销量、售价下滑，造成山西风雷钻具生产的单位产品固定费用分摊增加10%左右，产品毛利率下降，期间费用大于相关毛利；（2）2015年上半年由于部分海外发出商品的验收等非正常原因致使无法确认收入，相关收入合计约3,600万元已在2015年下半年完成确认。

此外，2015年下半年山西风雷钻具的整体经营状况出现好转，根据山西风雷钻具提供的未经审计财务数据，2015年1-10月已实现收入38,094万元，实现净利润-504万元，企业亏损程度已有一定幅度地收窄。

三、关于符合《上市公司重大资产重组管理办法》相关规定的说明

通过本次交易，北方创业将变为以军品为核心，同时涵盖铁路车辆以及石油机械的产业和资本平台，有助于改善上市公司的资产质量和盈利能力，切实提升上市公司价值，增强上市公司持续经营能力。本次重组后，石油机械产业作为军民融合中民品的重要组成部分，亦是上市公司的重点发展业务板块之一，注入石

油机械业务资产符合上市公司军民融合发展方向。军民融合有利于提升上市公司整体制造水平，优化产品生产流程，攻克技术难题甚至孕育出新技术以及开拓出原有技术应用新领域。以山西风雷钻具核心技术深孔钻技术及热处理技术为例，这些关键技术均是从军品生产研发继承而来，石油机械业务借鉴后进一步发展，军民融合将有利于进一步提升上市公司的综合生产能力与产品研发实力。从加强上市公司的持续经营能力，本次重组后上市公司的发展定位及石油机械现有的业务基础等情况看，通过本次重组后对石油机械板块业务的进一步整合及优化，石油机械业务的盈利能力和行业竞争力有望进一步提高。

此外，标的资产的石油机械业务也在积极开拓海外市场。其中，境外销售收入占山西风雷钻具销售收入四成左右，产品已出口到叙利亚、伊朗、印度、加拿大、突尼斯、土库曼斯坦、哈萨克斯坦、巴基斯坦、苏丹、卡塔尔、印度尼西亚、美国、墨西哥、委内瑞拉和伊拉克等十多个国家和地区。企业在国际市场的竞争对手主要包括美国格兰特公司、法国瓦姆公司等。相较于国际市场竞争对手，其竞争优势主要体现在：1）成本优势，同类型产品价格低于国际竞争对手；2）质量优势，山西风雷钻具已通过英国认证公司 **intertek**（天祥集团）的 **WCA**（工作环境评估）审核认证，成为全球钻具企业领域中通过评估的为数不多的企业之一；3）兵器工业集团在海外拥有较多相关行业的合作伙伴，有助于其海外业务开拓。山西风雷钻具正通过积极开拓沙特阿拉伯、新加坡、阿根廷等新销售区域，与合作伙伴洽谈在俄罗斯、美国、加拿大、伊朗建立生产线等方式进一步积极开拓海外市场，目前均得到海外客户和合作伙伴的良好回应。该等举措如若成功落地，有望进一步提升其产品在国际市场的影响力和竞争力，助力未来上市公司石油机械业务的发展。石油短期供需状况特别是价格波动受到全球经济走势以及政治事件等多方面因素影响，石油行业呈现出一定的周期性。受到全球经济复苏缓慢、国际原油库存高企以及国际政治格局的影响，石油价格目前正处于低谷阶段，但从长远来看，石油作为全球重要能源的局面在未来相当长一段时间内不会改变。一机集团的石油机械业务具备良好业务基础，在国内市场具有较高的市场地位，随着未来石油行业走出低谷以及国际市场的进一步开拓，上市公司石油机械板块业务将有望成为新的业务增长点。

综上，石油机械业务资产系未来上市公司整体发展军民产业融合的重要组成

部分，本次交易方案整体符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项中关于本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力的规定。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，石油机械业务资产系未来上市公司整体发展军民产业融合的重要组成部分，本次交易方案整体符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项中关于本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力的规定。

6、预案披露，标的公司秦皇岛风雷钻具近两年一期不断处置资产，营业收入从 2013 年的 915.69 万元持续下降至 2015 年上半年的 84.19 万元。请公司补充披露秦皇岛风雷钻具除向大地石油租赁厂房设备外，是否正常开展业务和生产经营；购买该资产是否有利于上市公司增强持续经营能力。请财务顾问发表意见。

答复：

一、关于秦皇岛风雷钻具业务情况

秦皇岛风雷钻具主要生产、销售石油钻具、离心主管、机械产品、铸件等。2014 年 8 月，秦皇岛风雷钻具随着控股股东北方风雷集团整体划转至一机集团。由于与一机集团下属大地石油业务资源和地域存在重叠，一机集团对秦皇岛风雷钻具整体业务规划进行了调整，秦皇岛风雷钻具将主要资产租赁给一机集团下属大地石油完成相关产品的生产制造，从而实现相关资源的有效配置。

二、关于购买秦皇岛风雷钻具 100%股权的说明

鉴于秦皇岛风雷钻具历史经营基础以及其现有厂房、机器设备等资源禀赋，秦皇岛风雷钻具及其资产系一机集团石油机械业务板块的重要组成部分，待本次重组完成后，上市公司将对秦皇岛风雷钻具与大地石油进行内部整合，以在实现相关资源有效配置的同时，进一步理顺资产、业务、财务等方面的关系，提高管

理效率与水平，从而提升资产利用率和回报率。

本次重组后，石油机械产业作为军民融合中民品的重要组成部分，亦是上市公司的重点发展业务板块之一，注入石油机械业务资产符合上市公司未来军民融合发展方向，待本次重组完成后，上市公司将对本次注入的石油机械业务资产进行整合和资源进一步优化配置，从而提升本次注入的石油机械业务资产整体经营能力。

石油短期供需状况特别是价格波动受到全球经济走势以及政治事件等多方面因素影响，石油行业呈现出一定的周期性。受到全球经济复苏缓慢、国际原油库存高企以及国际政治格局的影响，石油价格目前正处于低谷阶段，但从长远来看，石油作为全球重要能源的局面在未来相当长一段时间内不会改变。一机集团的石油机械业务具备良好业务基础，在国内市场具有较高的市场地位，随着未来石油行业走出低谷以及国际市场的进一步开拓，上市公司石油机械板块业务将有望成为新的业务增长点。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，秦皇岛风雷钻具作为本次石油机械业务的组成部分整体注入上市公司存在必要性。同时，随着石油行业逐步走出低谷，本次重组注入上市公司的石油机械业务资产整体盈利能力将得到恢复，最终有利于上市公司增强持续经营能力。

7、预案披露，标的公司北方机械 2015 年上半年营业收入及利润按年化计算较去年大幅下降，并将原因解释为“北方机械产品生产周期长，一般在四季度完成验收交付并确认收入”。请对比报告期内北方机械的同期财务数据，补充披露 2015 年上半年北方机械营业收入及利润的同比变化及其合理性。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、关于北方机械历史同期财务数据的说明

根据北方机械历史同期业绩比较，最近两年北方机械的营业收入均主要集中于下半年。具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度	
	全年	1-6 月	全年	1-6 月
营业收入	79,837.16	24,840.13	79,582.02	23,953.25
净利润	1,579.46	-411.21	1,322.61	368.78
上半年收入占比	31.11%		30.10%	

根据报告期相关期间的财务数据，北方机械上半年度利润基本为略盈或少亏状态，是由于北方机械军品业务基本以年为生产周期，上半年处于生产投入阶段，产品多数在第四季度完成验收交付并确认收入，因此上半年经营效益体现不明显。造成这种状况的主要原因是，军品完全以订单安排生产，并且生产链条长，生产进度受配套件供货进度制约较大。北方机械报告期营业收入均主要集中于下半年符合生产及销售的实际情况。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的资产北方机械营业收入集中在下半年符合标的资产的实际生产和销售特点。

8、预案披露，标的公司北方机械 2014 年非经常性损益占净利润的 29.80%。请公司补充披露北方机械是否对非经常性损益存在依赖，以及非经常性损益占比较高对未来盈利质量的影响。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、关于北方机械非经常性损益的说明

最近两年一期，北方机械非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 1-6 月	2014 年	2013 年
----	--------------	--------	--------

项目	2015年1-6月	2014年	2013年
非流动资产处置损益	-4.75	-1.19	7.30
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	-	630.22	160.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-13.36	-1.48	-10.97
所得税影响额	-4.53	156.89	39.08
非经常性损益（税后）	-13.58	470.66	117.25
占比净利润	37.94%	29.80%	8.87%
扣除非经常性损益后净利润	-22.22	1,108.81	1,205.36

最近两年一期，北方机械非经常性损益主要为政府补助。2013年，北方机械非经常性损益（税后）占净利润的8.87%，2014年北方机械非经常性损益（税后）占净利润的比例接近30%，主要来源政府补贴，相关政府补贴对2014年经营业绩存在一定影响。报告期内，北方机械非经常性损益基本为军品配套补贴和一些地方性财政补贴，除2014年外，近几年总体金额较小。北方机械立足于依靠主业拉动经营效益，财政补贴主要系与主营业务相关的非经常性收益，随着未来借助上市平台的进一步发展，北方机械非经常性损益占比将进一步下降。总体而言，北方机械不存在对政府补助的重大依赖的情况。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，总体而言，北方机械报告期内非经常性损益占标的资产整体损益比例不大，且北方机械公司非经常性损益基本为与主业相关的军品配套补贴和一些地方性财政补贴，北方机械不存在对政府补助的重大依赖。

9、预案披露，一机集团母公司军品主营业务相关经营性资产包括多个分公司及职能部门。请公司补充披露上述可单独核算主体最近两年又一期的主要财务指标。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、关于一机集团母公司军品主营业务相关经营性资产中分公司及职能部

门财务核算的说明

一机集团母公司军品主营相关业务涉及到的分公司主要为成本中心，主要对其成本费用进行管控及核算，军品收入按内部结算价格确定，分公司不具备独立法人资格，也不属于独立核算的会计主体。涉及到的职能部门为费用中心，其发生的费用主要为管理费用、销售费用和部分制造费用，其管理模式为按费用预算进行管控和考核。

一机集团母公司军品产品的制造成本采用逐步结转法进行核算，是在各分公司军品产品生产成本计算和军品定额成本的基础上，一机集团母公司通过汇总各分公司的产品成本差异、分摊材料价格差异、劳务差异等，进行成本还原后计算而来的。

综上，一机集团母公司军品主营业务相关经营性资产包括的分公司及职能部门主要为成本中心和费用中心，无法进行单独会计核算。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，一机集团母公司军品主营业务相关经营性资产包括的分公司及职能部门主要为成本中心和费用中心，不具备进行单独会计核算的相关条件。

三、关于标的资产的预估值

10、预案披露，标的公司北方机械、山西风雷钻具于最近三十六个月内曾进行与交易、增资或改制相关的评估或估值。请公司补充披露评估或估值方法、增值率、交易作价等信息，并列表说明历次评估或估值情况与本次重组预估作价差异情况及其差异原因。请财务顾问和评估师发表意见。

答复：

一、评估或估值方法、增值率、交易作价等信息，并列表说明历次评估或估值情况与本次重组预估作价差异情况及其差异原因

1、北方机械 100%股权

(1) 2013年1月,兵器工业集团出具《关于对内蒙古第一机械集团有限公司增资的批复》(兵器权益字[2013]5号),兵器工业集团以持有北方机械的全部股权对一机集团进行增资,重组进入的资产记入一机集团资本公积,北方机械成为一机集团的全资子公司。以2012年11月30日为评估基准日,采用资产基础法对北方机械全部股权进行评估。截至该次评估基准日,北方机械账面净资产21,959.57万元,评估值34,417.70万元,评估增值率56.73%。

(2) 2015年9月,经兵器工业集团《关于内蒙古第一机械集团有限公司设立山西北方机械控股有限公司和山西北方机电有限公司的批复》(兵器发展字[2015]498号)的批复,一机集团以其持有的北方机械100%股权设立北方机械控股。北方机械成为北方机械控股的全资子公司。以2014年12月31日为评估基准日,采用资产基础法、收益法两种方法对北方机械100%股权进行评估,经分析后取资产基础法评估结果。截至该次评估基准日,北方机械账面净资产33,920.05万元,评估值62,598.13万元,评估增值率84.55%。

(3) 本次重组中,北方创业拟分别向一机集团、一机集团全资子公司北方机械控股、一机集团全资子公司北方风雷集团发行股份及支付现金购买资产。其中以发行股份及支付现金方式购买北方机械控股持有的分立后的北方机械100%股权。以2015年6月30日为评估基准日,采用资产基础法、收益法两种方法对分立后的北方机械100%股权进行预估,经分析后取资产基础法预估结论。截至本次重组评估基准日,北方机械100%股权净资产账面价值为13,704.51万元(未经审计),预估值为40,701.21万元,预估增值率为196.99%。

(4) 三次评估简要比较表

评估基准日	账面净资产 (万元)	评(预)估值 (万元)	增值率 (%)	与本次重组预估差异原因
2012-11-30	21,959.57	34,417.70	56.73	1、该次评估资产范围与本次预估资产范围不同,本次重组前北方机械部分资产通过分立方式进行了剥离。 2、太原市土地价格增长较快,土地增值较大。
2014-12-31	33,920.05	62,598.13	84.55	该次评估资产范围与本次预估资产范围不同,本次重组前北方

评估基准日	账面净资产 (万元)	评(预)估值 (万元)	增值率 (%)	与本次重组预估差异原因
				机械部分资产通过分立方式进行了剥离(分立剥离出去的资产亏损较大,如单独评估会出现较大幅度减值,该等分立剥离的资产对2014年12月31日基准日评估的整体增值率影响较大)。
2015-6-30	13,702.71	40,701.21	196.99	

综上,北方机械近三年来其他两次评估与本次重组预估的资产范围存在较大差异;此外,评估基准日之间相关资产特别是土地使用权的增值较大,该两次评估结果与本次重组预估结果的差异存在合理性。

2、山西风雷钻具 100%股权

(1) 2013年12月,山西风雷钻具召开股东会并作出决议,同意西安纳特石油技术有限责任公司将其持有的山西风雷钻具7.23%的股权以39.6551万元的价格转让给北方风雷集团,河北太行机械工业有限公司将其持有的山西风雷钻具3.53%的股权以19.3613万元的价格转让给北方风雷集团。以2013年10月31日为评估基准日,采用资产基础法对山西风雷钻具全部股权进行评估。截至该次评估基准日,山西风雷钻具账面净资产393.02万元,评估值548.48万元,评估增值率39.56%。

(2) 2014年5月,山西风雷钻具召开股东会并作出决议,同意企业注册资本由2,695万元变更为17,230万元。新增加的14,535万元,由股东北方风雷集团以部分资产及负债出资。以2014年4月30日为评估基准日,采用资产基础法对北方风雷集团投入部分资产及负债进行评估。截至该次评估基准日,北方风雷集团用以增资所投入的资产及负债账面净资产14,535.00万元,评估值22,649.24万元,评估增值率55.83%。

(3) 北方创业拟分别向一机集团、一机集团全资子公司北方机械控股、一机集团全资子公司北方风雷集团发行股份及支付现金购买资产。其中以发行股份及支付现金方式购买北方风雷集团持有的山西风雷钻具100%股权。以2015年6月30日为评估基准日,采用资产基础法、收益法两种方法对山西风雷钻具全

部股权进行预估，经分析后取资产基础法预估结论。截至本次重组评估基准日，山西风雷钻具 100%股权净资产账面价值为 24,305.49 万元（未经审计），预估值为 32,038.21 万元，预估增值率为 31.81%。

(4) 三次评估简要比较表

评估基准日	账面净资产 (万元)	评(预)估值 (万元)	增值率 (%)	与本次重组预估差异原因
2013-10-31	393.02	548.48	39.56	该次评估资产范围与本次预估资产范围不同，2014 年 5 月北方风雷集团对山西风雷钻具投入部分资产及负债进行增资。
2014-04-30	14,535.00	22,649.24	55.83	该次评估资产范围与本次预估资产范围不同，该次评估资产范围仅为本次重组资产范围的一部分，系针对北方风雷集团增资资产的评估，而非针对企业价值的评估。
2015-06-30	24,305.49	32,038.21	31.81	

综上，山西风雷钻具近三年来其他两次评估与本次重组预估的资产范围存在较大差异，该两次评估结果与本次重组预估结果的差异存在合理性。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，北方机械及山西风雷钻具近三年来其他评估与本次重组预估的资产范围存在较大差异，历史上的评估结果与本次重组预估结果的差异存在合理性。

11、预案披露，公司选择 2014 年静态市盈率作为与同行业上市公司对比的指标。请补充披露以截至 2015 年 6 月 30 日的动态市盈率作为对比指标的比较结果，并结合上述结果分析说明本次预估值的合理性。请财务顾问和评估师发表意见。

答复：

一、以截至 2015 年 6 月 30 日的动态市盈率作为对比指标的比较结果，以及本次预估值的合理性分析

1、补充本次交易拟置入标的资产与国内同行业主要 A 股可比上市公司估值的比较结果

本次交易拟置入标的公司与国内同行业主要 A 股可比上市公司静态市盈率（2014 年）、截至 2015 年 6 月 30 日的上市公司动态市盈率及市净率指标比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率 (2014 年)	市盈率 (动态)	市净率
000801.SZ	四川九洲	127.26	80.03	5.33
600677.SH	航天通信	-29.63	-27.72	4.86
002023.SZ	海特高新	58.90	69.98	5.55
600391.SH	成发科技	344.74	347.44	6.05
600343.SH	航天动力	200.60	210.88	5.62
600038.SH	中直股份	75.75	68.67	4.00
000768.SZ	中航飞机	165.75	180.87	4.92
600316.SH	洪都航空	217.24	215.12	4.17
600760.SH	中航黑豹	-30.62	-26.87	8.15
600435.SH	北方导航	643.82	625.65	10.34
600118.SH	中国卫星	95.20	93.07	7.74
600372.SH	中航电子	84.47	105.00	9.62
601890.SH	亚星锚链	177.36	231.63	1.88
600150.SH	中国船舶	1,223.64	561.98	3.08
600685.SH	中船防务	335.25	-496.09	5.23
002297.SZ	博云新材	1,192.10	-237.55	5.62
300101.SZ	振芯科技	144.97	91.73	9.51
000738.SZ	中航动控	117.08	119.56	4.66
600184.SH	光电股份	123.74	121.50	7.62
002190.SZ	成飞集成	337.72	200.96	8.53
002151.SZ	北斗星通	322.08	851.30	8.75
300008.SZ	上海佳豪	79.94	78.59	4.32
300123.SZ	太阳鸟	167.01	-2701.54	4.05

证券代码	证券简称	市盈率 (2014年)	市盈率 (动态)	市净率
600072.SH	钢构工程	594.05	170.59	5.57
600879.SH	航天电子	71.15	70.84	3.30
600990.SH	四创电子	97.88	93.77	8.51
601989.SH	中国重工	70.02	142.38	2.68
600893.SH	中航动力	67.05	58.30	4.40
002013.SZ	中航机电	47.82	83.20	3.95
中值		127.26	120.53	5.33
均值		190.67	203.04	5.79
一机集团主要经营性资产及负债		25.48	14.20	2.10
北方机械 100%股权		25.77	18.05	2.97
山西风雷钻具 100%股权		56.02	-42.58	1.32
秦皇岛风雷钻具 100%股权		59.51	12.16	1.07
模拟合并		26.40	15.32	2.09

资料来源：Wind 资讯

注 1：可比公司统计口径选择申银万国国防军工类对标企业，剔除*ST 舜船、航新科技（2015 年 4 月 22 日首发上市）、耐威科技（2015 年 5 月 14 日首发上市）。

注 2：市盈率、市净率指标，取本次重大资产重组停牌前 120 个交易日的均值。（1）可比上市公司静态市盈率（2014 年）=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2014 年度归属母公司所有者的净利润，可比上市公司动态市盈率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷（2015 年上半年归属母公司所有者的净利润+2014 年下半年归属母公司所有者的净利润）；（2）可比上市公司市净率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2015 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益；（3）标的资产静态市盈率（2014 年）=2015 年 6 月 30 日预估值÷2014 年度归属母公司所有者的净利润，标的资产动态市盈率=2015 年 6 月 30 日预估值÷（2015 年上半年归属母公司所有者的净利润+2014 年下半年归属母公司所有者的净利润）；（4）标的资产市净率=2015 年 6 月 30 日预估值÷2015 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益。

注 3：平均值计算剔除负值、超过 1000 的异常值。

本次交易拟注入标的资产预估值合计 770,765.37 万元，标的资产 2014 年度、2014 年下半年及 2015 年上半年模拟合并净利润分别为 29,199.86 万元、30,412.30 万元和 19,911.48 万元，对应本次预估值静态市盈率（2014 年）和动态市盈率分别为 26.40 倍和 15.32 倍。截至 2015 年 6 月 30 日标的资产模拟合并所有者权益为 369,589.85 万元，对应本次预估值市净率为 2.09 倍。

根据 2015 年 4 月 13 日上市公司本次重组停牌前 120 个交易日 A 股申万军工行业上市公司各自均价计算，A 股可比公司对应静态市盈率中值与均值分别为 127.26 倍和 190.67 倍，动态市盈率中值和均值分别为 120.53 倍和 203.04 倍，市净率中值与均值分别为 5.33 倍和 5.79 倍。本次收购的标的资产预估值情况整体低于军工行业上市公司的市盈率和市净率。

2、地面兵装行业标的资产预估值与同行业上市公司估值的比较结果

本次交易拟注入的一机集团主要经营性资产及负债及北方机械主要从事履带和轮式装甲车辆、火炮等地面兵装业务，与国内同行业主要 A 股可比上市公司静态市盈率（2014 年）、上市公司动态市盈率及市净率指标比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市盈率（动态）	市净率
600760.SH	中航黑豹	-30.62	-26.87	8.15
600435.SH	北方导航	643.82	625.65	10.34
600184.SH	光电股份	123.74	121.50	7.62
600990.SH	四创电子	97.88	93.77	8.51
002111.SZ	威海广泰	53.76	49.45	3.17
600501.SH	航天晨光	70.02	70.53	2.72
600495.SH	晋西车轴	107.89	116.50	4.99
600262.SH	北方股份	31.74	53.35	3.45
中值		80.84	116.50	8.33
均值		83.95	165.65	8.66
一机集团主要经营性资产及负债		25.48	14.20	2.10
北方机械 100%股权		25.77	18.05	2.97

资料来源：Wind 资讯

注 1：平均值计算剔除负值、超过 500 的异常值。

注 2：可比公司统计口径选择申银万国国防军工类中地面兵装行业对标企业，并根据标的资产实际军品主营业务情况选取了威海广泰、航天晨光、晋西车轴及北方股份作为对标企业。

注 3：市盈率、市净率指标，取本次重大资产重组停牌前 120 个交易日的均值。（1）可比上市公司静态市盈率（2014 年）=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2014 年度归属母公司所有者的净利润，可比上市公司动态市盈率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷（2015 年上半年归属母公司所有者的净利润+2014 年下半年归属母公司所有者的净利润）；（2）可比上市公司市净率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2015 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益；（3）标的

资产静态市盈率（2014年）=2015年6月30日预估值÷2014年度归属母公司所有者的净利润，标的资产动态市盈率=2015年6月30日预估值÷（2015年上半年归属母公司所有者的净利润+2014年下半年归属母公司所有者的净利润）；（4）标的资产市净率=2015年6月30日预估值÷2015年6月30日归属于母公司所有者权益。

拟注入的一机集团主要经营性资产及负债的预估定价为 693,573.95 万元，2014 年度，2014 年下半年及 2015 年上半年净利润分别为 27,222.46 万元、26,883.38 万元和 21,960.51 万元，对应的静态市盈率倍数（2014 年）和动态市盈率倍数分别为 25.48 倍和 14.20 倍。截至 2015 年 6 月 30 日所有者权益合计为 330,973.32 万元，对应的市净率为 2.10 倍。

北方机械 100%股权的预估定价为 40,701.21 万元，2014 年度，2014 年下半年及 2015 年上半年净利润分别为 1,579.46 万元、2290.67 万元和-35.80 万元，对应的静态市盈率倍数（2014 年）和动态市盈率倍数分别为 25.77 倍和 18.05 倍。截至 2015 年 6 月 30 日所有者权益合计为 13,704.53 万元，对应的市净率为 2.97 倍。

综上，本次交易拟注入的一机集团主要经营性资产及负债及北方机械 100%股权静态市盈率（2014 年）、动态市盈率及市净率均低于可比上市公司的平均值和中位数，预估及作价情况总体合理。

3、石油天然气设备与服务行业标的与同行业上市公司估值的比较结果

本次交易拟注入的山西风雷钻具、秦皇岛风雷钻具主要从事石油钻具生产、服务业务，与国内同行业主要 A 股可比上市公司静态市盈率（2014 年）、上市公司动态市盈率及市净率指标比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市盈率（动态）	市净率
002353.SZ	杰瑞股份	28.51	52.10	4.40
600871.SH	石化油服	71.95	55.31	3.78
601808.SH	中海油服	12.59	23.81	2.06
600583.SH	海油工程	10.34	10.78	2.08
300309.SZ	吉艾科技	55.07	54.12	3.63
300164.SZ	通源石油	392.56	-17457.29	3.55
000852.SZ	石化机械	131.03	141.19	3.70

300157.SZ	恒泰艾普	95.95	166.64	3.44
002490.SZ	山东墨龙	409.79	389.11	3.07
002554.SZ	惠博普	41.87	38.34	3.17
002423.SZ	中原特钢	-143.56	-109.64	3.33
中值		48.47	88.48	3.44
均值		55.92	92.31	3.29
山西风雷钻具 100%股权		56.02	-42.58	1.32
秦皇岛风雷钻具 100%股权		59.51	12.16	1.07

注 1：平均值计算剔除负值、超过 200 的异常值。

注 2：市盈率、市净率指标，取本次重大资产重组停牌前 120 个交易日的均值。（1）可比上市公司静态市盈率（2014 年）=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2014 年度归属母公司所有者的净利润，可比上市公司动态市盈率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷（2015 年上半年归属母公司所有者的净利润+2014 年下半年归属母公司所有者的净利润）；（2）可比上市公司市净率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2015 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益；（3）标的资产静态市盈率（2014 年）=2015 年 6 月 30 日预估值÷2014 年度归属母公司所有者的净利润，标的资产动态市盈率=2015 年 6 月 30 日预估值÷（2015 年上半年归属母公司所有者的净利润+2014 年下半年归属母公司所有者的净利润）；（4）标的资产市净率=2015 年 6 月 30 日预估值÷2015 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益。

山西风雷钻具 100%股权的预估定价为 32,038.21 万元，2014 年度，2014 年下半年和 2015 年上半年净利润分别为 571.96 万元、894.05 万元和-1,646.48 万元，对应的静态市盈率倍数（2014 年）和动态市盈率倍数为 56.02 倍和-42.58 倍。截至 2015 年 6 月 30 日所有者权益合计为 24,305.51 万元，对应的市净率为 1.32 倍。

秦皇岛风雷钻具 100%股权的预估定价为 4,452.00 万元，2014 年度，2014 年下半年和 2015 年上半年净利润分别为 74.81 万元、344.2 万元和 21.79 万元，对应的静态市盈率倍数（2014 年）和动态市盈率倍数为 59.51 倍和 12.16 倍。截至 2015 年 6 月 30 日所有者权益合计为 4,151.53 万元，对应的市净率为 1.07 倍。

综上，本次交易拟注入的山西风雷钻具 100%股权、秦皇岛风雷钻具 100%股权 2014 年静态市盈率略高于可比上市公司的平均值和中位数，市净率低于可比上市公司的平均值和中位数，秦皇岛风雷钻具 100%股权动态市盈率低于可比上市公司的平均值和中位数；2015 年上半年由于山西风雷钻具业绩下滑较大，

出现-1,646.48 万元亏损，主要由于石油行业出现较为明显的行业周期及市场竞争加剧导致产品销量、售价下滑。2015 年下半年，山西风雷钻具整体经营状况出现好转，根据山西风雷钻具提供的未经审计财务数据，2015 年 1-10 月山西风雷钻具净利润为-504 万元，亏损幅度大幅收窄。考虑上述因素影响，且本次预估系采用资产基础法评估结果，从市净率来看，相关标的资产预估及作价情况总体合理。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，与行业上市公司可比估值相比，本次交易拟注入标的预估及作价情况总体合理。

12、预案披露，本次交易采用资产基础法和收益法两种方法对标的资产进行预估。请补充披露采用收益法进行预估时的具体过程及结果，并结合上述信息，分析说明对所有标的资产采用资产基础法进行预估的公允性。请财务顾问和评估师发表意见。

答复：

一、标的资产收益法进行预估时的具体过程、结果以及采用资产基础法结果进行预估的公允性

1、本次重组对标的资产预估值所采用收益法进行预估的具体过程及结果

本次重组中对标的资产收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

评估模型：本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型（WACC）计算折现率。

计算公式

$$E=V-D$$

公式一

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

公式二

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1,2,3, ..., n；

r：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g：永续期的增长率，本次评估 $g=0$ ；

n：明确预测期第末年。

（1）一机集团主要经营性资产及负债收益法预估的主要测算过程

A、营业收入预测

一机集团本次拟纳入重组范围的资产和业务主要生产履带式装甲车辆及轮式装甲车辆以及相关零部件，其拥有国家级的企业技术中心和院士工作站，形成军民品整机和核心零部件的设计开发、工艺研究、计量检测、试验能力和以车辆传动、悬挂、动辅、大型精密结构件加工和整机装配等为核心的一整套综合机械制造能力。其所处的防务装备市场具有如下特点：军方仍是其唯一的最终客户；供应商具备先入优势；军方采购决策谨慎；军品采购具备持续性、平稳性。

综合上述因素，本次测算对于一机集团主要经营性资产及负债已形成的生产规模为基础，参照国家国防装备的未来发展方向所需及军工行业市场的特点。综合确定一机集团主要经营性资产及负债涉及的履带式装甲车辆和轮式装甲车辆的销售收入。对于相关产品的销售价格以一机集团历史年度订货合同为基础，综合考虑未来年度的物价水平变动影响进行测算。

B、营业成本预测

一机集团本次拟纳入重组范围的产品营业成本主要是直接材料费用、直接人工费用、燃料动力、专用费用、废品损失以及间接费用等构成。因产品的品种较多，且生产工艺复杂（因工序需要，产品在某一生产车间多次往复加工），对于职工薪酬、福利费、社会保险费，按现有员工人数、依据当地工资水平结合企业实际薪酬水平、薪酬计划进行测算；并按历史年度各产品中直接人工费所占比例在各类型产品中分配。燃料动力以历史年度一机集团主要经营性资产及负债涉及的燃料动力的总消耗量为基础，考虑产量变动及物价水平变动的影响综合确定。并按历史年度各类型产品中燃料动力所占比例进行分配。专用费用、废品损失以历史年度各类型产品中所占比例进行测算。考虑到军品的订货特点，且军方指定的材料在材料成本中占比较大，本次评估未考虑原材料市场价格变动的对成本的影响。

固定资产折旧，按企业现有的固定资产规模、计提折旧政策测算未来年度的固定资产折旧金额。

对于制造费用中的修理费、办公费、机物料消耗、保险费、试验检验费、设计制图费等其他辅助费用，以历史年度的数据为基础并考虑物价水平变动影响综合确定。

C、营业税金及附加预测

一机集团本次拟纳入重组范围的资产和业务主要从事军品生产，仅有少量的民品零部件加工业务，按现有税收政策，军品流通环节不交纳增值税；其所承担的税费主要是民品业务的增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加等。考虑企业发生的营业税金及附加的税金与企业营业收入有较强的相关性，估算企业预测期营业税金及附加评估师以预测年度民品业务收入及与之相关的消耗材料

费用为基础，对预测期民品业务承担的增值税项进行测算，进而测算营业税金及附加金额。

D、营业费用预测

对未来收益期营业费用估算，评估师参考有一机集团的历史数据，剔除业务经费等偶然发生项目的影响，并结合一机集团所处地域环境等自身特有因素，对一机集团主要经营性资产及负债未来收益期的营业费用进行测算。

E、管理费用预测

评估师对企业 2012 至 2015 年 1-6 月管理费用项目发生明细进行分类，将其分为工资相关费用、税金相关费用、管理（生产）相关费用和其他项目费用，对不同分类下费用项采用不同的处理方式进行测算。

工资相关费用参照一机集团相关职工人数及平均工资费用，结合 2012 至 2015 年 1-6 月工资的增长水平的变动确定工资费用预测期增长比例，对预测期工资费用金额进行测算；并依据一机集团社会及包头地区社会保险缴费标准，以及相关财务制度规定进而计算预测期与工资相关费用的发生额。

税金相关费用按照一机集团历史年度税金的内容，考虑历史年度发生水平为基础，计算预测期该项费用金额。

管理相关费用考虑费用项目发生性质采用不同的方式处理，如折旧费、无形资产摊销费用等，该项费用的估算以现有固定资产及无形资产数量、发生金额为基础，考虑企业实际情况进行估算。

企业其它费用结合 2012 年-2015 年 1-6 月的发生金额为基础，考虑相关历史年度增长率进行估算。

F、财务费用预测

企业的财务费用主要是银行存款产生的利息。结合企业历史年度的存款情况及收入，综合测算企业的财务费用。

G、营业外收支预测

企业的营业外收支为偶然性发生，且没有延续性。所有本次评估不对营业外

收支进行预测。

H、所得税预测

依据国家现行的税收政策，以一机集团主要经营性资产及负债未来收益期内应纳税所得额及目前执行的所得税税率，综合测算未来收益期一机集团主要经营性资产及负债的所得税费用。

I、折旧预测与摊销

对于非现金性支出折旧、摊销费予以调整增加现金流入，折旧包括成本归集中的折旧、营业费用中的折旧和管理费用中的折旧，摊销主要是无形资产摊销，通过汇总计算折旧、摊销调整增加额。按企业现有固定资产、无形资产账面金额计算固定资产折旧金额。

J、营运资金预测

营运资金增加指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。

通常在经营过程中估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所必须保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。

K、资本性支出预测

评估基准日，除企业有明确证据表明其未来将进行的投资项目外，假设预测期企业不发生影响其业务结构变动的资本性支出。

L、折现率确定

（A）折现率模型的选取

折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

(B) 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.60%，本评估报告以 3.60% 作为无风险收益率。

(C) 权益系统风险系数的计算

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 11 家沪深 A 股可比上市公司 2015 年 6 月 30 日的 β_L 值（距评估基准日最近 100 周；计算周期：周；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.8698 作为被评估单位的 β_U 值

(D) 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

$$\text{中国市场风险溢价} = \text{美国股票市场风险溢价} + \text{中国股票市场违约贴息}$$

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.16%。

(E) 企业特定风险调整系数的确定

本次评估中的个别风险报酬率确定为 2%

(F) 折现率计算结果

被评估单位的加权平均资本成本 10.72%。

M、其他资产和负债价值的估算及分析过程

(A) 溢余资产主要为货币资金，经估算基准日溢余货币资金金额为 7.78 亿元。

(B) 非经营性资产

一机集团主要经营性资产及负债的非经营性资产为主要为在建工程、递延所得税资产、其他流动资产以及其他非流动资产、专项应付款。经计算非经营资产总计 7.49 亿元。

(C) 长期股权投资

长期股权投资评估结果为 1.56 亿元。

N、付息债务

评估基准日一机集团主要经营性资产及负债付息债务金额为 3.45 亿元。

O、股东全部权益价值

经过上述测算过程，一机集团主要经营性资产及负债的股东全部权益价值预估值为 68.2 亿元。

P、选取资产基础法作为评估结果的理由

本次采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。一机集团作为一家重资产配置的军工企业，主营业务产品系军用产品。其产品主要为满足国防安全需求，产品市场以计划机制为主导因而不同于一般商品市场，市场竞争不完全且非公开，市场的需求也源自国防安全需求，其生产和销售的数量在很大程度上受到国家国防发展战略目标的影响。其主要客户也并不是纯粹意义上的市场经营主体，具有市场的局限性。客户要求的订货数量、品种、时间等均不属于市场调节的范围。综上所述原因，在缺乏客观存在的公开市场行业水平作为参照的情况下，收益法评估结果难以客观反映被评估企业实际价值。资产基础法从资产重置的角度反映资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，评估师对被

评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，经分析，认为资产基础法评估结果较收益法评估结果更符合本次经济行为对应评估对象的价值内涵，因此本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

(2) 北方机械收益法预估的主要测算过程

A、营业收入预测

北方机械主要研制制造军用中口径火炮，以及相关零部件，间或承揽生产少量的民品零部件。形成军民品整机和核心零部件的设计开发、工艺研究、计量检测、试验能力和以大型精密结构件加工和整机装配等为核心的一整套综合机械制造能力。防务装备市场具有如下特点：军方仍是其唯一的最终客户；供应商具备先入优势；军方采购决策谨慎；军品采购具备持续性、平稳性。

综合上述因素，本次测算对于北方机械已形成的生产规模为基础，参照国家国防装备的未来发展方向所需及军工行业市场的特点。综合确定北方机械主要产品销售收入。对于相关产品的销售价格以北方机械历史年度订货合同为基础，综合考虑未来年度的物价水平变动影响进行测算。

B、营业成本预测

北方机械的产品营业成本主要是直接材料费用、直接人工费用、燃料动力、专用费用、废品损失以及间接费用-制造费用等构成。因产品间不是独立的生产系统，且因工序需要，产品在某一生产车间需多次往复加工，鉴于此对于职工薪酬、福利费、社会保险费，按现有员工人数、依据当地工资水平结合企业实际薪酬水平、薪酬计划进行测算；并按历史年度各产品中直接人工费所占比例在各类型产品中分配。燃料动力以历史年度北方机械燃料动力的总消耗量为基础，考虑产量变动及物价水平变动的综合影响综合确定。并按历史年度各类型产品中燃料动力所占比例进行分配。专用费用、废品损失以历史年度各类型产品中所占比例进行测算。

固定资产折旧，按企业现有的固定资产规模、计提折旧政策测算未来年度的固定资产折旧金额。

对于制造费用中的修理费、办公费、机物料消耗、保险费、试验检验费、设

制图费等其他辅助费用，以历史年度的数据为基础并考虑物价水平变动影响综合确定。

C、营业税金及附加预测

北方机械以军品生产为主，仅承揽少量的民品零部件加工业务，按现有税收政策，军品流通环节不交纳增值税；其所承担的税费主要是民品业务的增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加等。考虑企业发生的营业税金及附加的税金与企业营业收入有较强的相关性，估算企业预测期营业税金及附加评估师以预测年度民品业务收入及与之相关的消耗材料费用为基础，对预测期民品业务承担的增值税项进行测算，进而测算营业税金及附加金额。

D、营业费用预测

对未来收益期营业费用估算，评估师参考有北方机械的历史数据，剔除业务经费等偶然发生项目的影响，并结合北方机械所处地域环境等自身特有因素，对未来收益期的营业费用进行测算。

E、管理费用预测

对北方机械 2012 至 2015 年 1-6 月管理费用项目发生明细进行分类，将其分为工资相关费用、税金相关费用、管理（生产）相关费用和其他项目费用，对不同分类下费用项采用不同的处理方式进行测算。

工资相关费用在测算预测期工资费用的基础上，参照北方机械职工人数及平均工资费用，结合 2012 至 2015 年 1-6 月工资的增长水平的变动确定工资费用预测期增长比例，对预测期工资费用金额进行测算；并依据北方机械所在山西地区社会保险费缴费标准，以及相关财务制度规定进而计算预测期与工资相关费用的发生额。

税金相关费用按照北方机械历史年度税金的内容，考虑历史年度发生水平为基础，计算预测期该项费用金额。

管理相关费用考虑费用项目发生性质采用不同的方式处理，如折旧费、无形资产摊销费用等，该项费用的估算以现有固定资产及无形资产数量、发生金额为基础，考虑企业实际情况进行估算。

企业其它费用结合 2012 年-2015 年 1-6 月的发生金额为基础，考虑相关历史年度增长率进行估算。

F、财务费用预测

企业的财务费用主要是银行存款产生的利息。结合企业历史年度的存款情况及收入，综合测算企业的财务费用。

G、营业外收支预测

经核实，企业的营业外收支为偶然性发生，且没有延续性。所有本次评估不对营业外收支进行预测。

H、所得税预测

依据国家现行的税收政策，以北方机械未来收益期内应纳税所得额及目前执行的所得税税率，综合测算未来收益期北方机械的所得税费用。

I、折旧预测与摊销

对于非现金性支出折旧、摊销费予以调整增加现金流入，折旧包括成本归集中的折旧、营业费用中的折旧和管理费用中的折旧，摊销主要是无形资产摊销，通过汇总计算折旧、摊销调整增加额。因企业尚未进行竣工决算，其固定资产账面金额为由在建工程账面值并简单归集费用后按比例分摊到各项资产形成，企业无法提供各项资产的详实工程量及其构成情况，评估人员无法判断是否存在未付的工程款项。因此本次评估按企业现有固定资产账面暂估金额计算固定资产折旧金额。

J、营运资金预测

营运资金增加指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。

通常在经营过程中估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所必须保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。

K、资本性支出预测

评估基准日，除企业有明确证据表明其未来将进行的投资项目外，假设预测期企业不发生影响其业务结构变动的资本性支出。

评估师以维持其现有业务结构和业务生产能力为基础测算，以当期的折旧汇总为基础确定企业资本性支出金额，维持企业评估基准日的经营规模。

L、折现率确定

(A) 折现率模型的选取

折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

(B) 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.60%，本评估报告以 3.60% 作为无风险收益率。

(C) 权益系统风险系数的计算

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1-t) \times D/E] \times \beta_U$$

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 11 家沪深 A 股可比上市公司 2015 年 6 月 30 日的 β_L 值（距评估基准日最近 100 周；计算周期：周；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.8698 作为被评估单位的 β_U 值

(D) 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前

国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.16%。

(E) 企业特定风险调整系数的确定

本次评估中的个别风险报酬率确定为 2%

(F) 折现率计算结果

被评估单位的加权平均资本成本 9.70%。

M、其他资产和负债价值的估算及分析过程

(A) 经估算基准日不存在溢余货币资金等溢余资产。

(B) 非经营性资产

北方机械的非经营性资产主要为在建工程、递延所得税资产、其他流动资产以及其他非流动资产、专项应付款。经计算非经营资产总计 0.24 亿元。

(C) 长期股权投资

北方机械无长期股权投资，E=0。

N、付息债务

评估基准日北方机械付息债务金额为 0.77 亿元。

O、股东全部权益价值

经过上述测算过程，北方机械的股东全部权益价值预估值为 4.1 亿元。

P、选取资产基础法作为评估结果的理由

本次采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。北方机械作为一家重资产配置的军工企业，主营业务产品系军用产品。其产品主要为满足国防安全需求，产品市场以计划机制为主导因而不同于一般商品市场，市场竞争不完全且非公开，市场的需求也源自国防安全需求，其生产和销售的数量在很大程度上受到国家国防发展战略目标的影响。其主要客户也并不是纯粹意义上的市场经营主体，具有市场的局限性。客户要求的订货数量、品种、时间等均不属于市场调节的范围。综上所述原因，在缺乏客观存在的公开市场行业水平作为参照的情况下，收益法评估结果难以客观反映被评估企业实际价值。资产基础法从资产重置的角度反映资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，评估师对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，经分析，认为资产基础法评估结果较收益法评估结果更符合本次经济行为对应评估对象的价值内涵，因此本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

(3) 山西风雷钻具收益法预估的测算过程

A、营业收入预测

山西风雷钻具营业收入主要为石油钻杆、石油钻铤及螺杆钻具的销售收入，其销售分为国内销售及国外销售。

其业务收入依赖于其客户—石油生产企业的勘探、开发费用预算及设备更新情况。国内用户主要客户为中石油、中石化和中海油，通过“三大油”集中招标形式开展业务。招标入围后，根据其下属油田、钻探公司的需求签订合同。

国际市场上，石油钻具的发展紧紧围绕原油开采的形势发展。受到国际经济、政治的双重因素的影响。当前世界经济增速呈现总体缓慢、区域不平衡的特点，导致石油需求增长缓慢，预计短期内的需求与最近几年的需求相当。依据上述分析，对山西风雷钻具未来收入进行测算。

B、营业成本预测

山西风雷钻具的营业成本主要是外购材料、外购动力、职工薪酬、折旧费以及办公费、运输费、差旅费等其他费用。

外购材料主要为钢材。目前国内经济增速放缓已成定局，整体经济环境处于低位运行，固定资产投资连续下降，基础建设、制造业、房地产等钢铁消费行业的投资需求全面下行，下游的汽车、家电、船舶等行业短期内增长有限，实体经济将延续去产能的过程。因此预计未来几年钢铁需求量应不会乐观于今年，价格难以出现大幅上涨。与此同时，自 2011 年起，钢铁价格持续走低，截至 2015 年 6 月 25 日，钢铁价格指数几乎达到历史最低水平。因此，综合考虑，预计期内钢铁价格不会出现大幅度变动。

职工薪酬及福利费按现有员工人数、依据当地工资水平结合企业实际薪酬水平、薪酬计划进行测算。

固定资产折旧按企业现有的固定资产规模、计提折旧政策测算未来年度的固定资产折旧金额。

企业其它费用以历史年度发生金额为基础，保持历史年度水平不变进行估算。

C、营业税金及附加预测

山西风雷钻具属通用设备制造业，其所承担的税费主要是城建税、教育费附加、地方教育费附加等。考虑企业发生的营业税金及附加的税金与企业营业收入有较强的相关性，估算企业预测期营业税金及附加评估师考虑企业历史年度营业税金及附加与营业收入的比例的发生水平，对预测期营业税金及附加进行测算。

D、营业费用预测

对于营业费用的估算，考虑费用支出时间的因素影响，对未来收益期营业费用的估算，评估师区别不同的费用项目采用不同的估算方法进行计算。营业费用项目主要分为工资相关费用、广告营销费用和其它费用，对于工资相关费用的预测，在测算预测期工资费用的基础上，参考企业历史年度职工人数及平均工资费用，结合历史年度工资的增长水平的变动确定工资费用预测期增长比例，对预测期工资费用金额进行测算，进而计算预测期工资相关费用发生额。企业其它费用以历史年度发生金额为基础，保持历史年度水平不变进行估算。

E、管理费用预测

评估师对企业 2013 至 2015 年 6 月 30 日管理费用项目发生明细进行分类，

将其分为工资相关费用、税金相关费用、管理(生产)相关费用和其他项目费用,对不同分类下费用项采用不同的处理方式进行测算。

工资相关费用在测算预测期工资费用的基础上,参考企业历史年度职工人数及平均工资费用,结合历史年度工资的增长水平的变动确定工资费用预测期增长比例,对预测期工资费用金额进行测算,进而计算预测期工资相关费用发生额。

税金相关费用按照山西风雷钻具历史年度税金的内容,考虑历史年度发生水平为基础,计算预测期该项费用金额。

管理相关费用考虑费用项目发生性质采用不同的方式处理,如折旧费、无形资产摊销费用等,该项费用的估算以 2015 年 6 月 30 日金额为基础,考虑企业实际情况进行估算。

企业其它费用以历史年度发生金额为基础,保持历史年度水平不变进行估算。

F、财务费用预测

企业的财务费用主要是利息收入、借款的利息支出以及银行手续费。结合企业历史年度的情况及收入,综合测算企业的财务费用。

G、营业外收支预测

经核实,企业的营业外收支为偶然性发生,且没有延续性。所有本次评估不对营业外收支进行预测。

H、所得税预测

依据国家现行的税收政策,以山西风雷钻具未来收益期内应纳税所得额及目前执行的所得税税率,综合测算未来收益期林东矿业的所得税费用。

I、折旧预测与摊销

对于非现金性支出折旧、摊销费予以调整增加现金流入,折旧包括成本归集中的折旧、营业费用中的折旧和管理费用中的折旧,摊销主要是无形资产摊销,通过汇总计算折旧、摊销调整增加额。

J、营运资金预测

营运资金增加指企业在不改变当前主营业务条件下,为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额,如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项(应收账款)等所需的资金以及应付的款项等。

通常在经营过程中估算营运资金的增加额,原则上只需考虑正常经营所必须保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。

K、资本性支出预测

评估基准日,除企业有明确证据表明其未来将进行的投资项目外,假设预测期企业不发生影响其业务结构变动的资本性支出。

评估师以维持其现有业务结构和业务生产能力为基础测算,以当期的折旧汇总为基础确定企业资本性支出金额,维持企业评估基准日的经营规模。

L、折现率确定

(A) 折现率模型的选取

折现率选取加权平均资本成本(WACC),计算公式如下:

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

(B) 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的,因为持有该债权到期不能兑付的风险很小,可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息,10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.60%,本评估报告以 3.60%作为无风险收益率。

(C) 权益系统风险系数的计算

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

$$\beta_L = [1 + (1-t) \times D/E] \times \beta_U$$

根据被评估单位的业务特点,评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 4 家沪深 A 股可比上市公司 2015 年 6 月 30 日的 β_L 值(距评估基准日最近 100 周;

计算周期：周；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 βU 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 βU 取平均值 0.4208 作为被评估单位的 βU 值

(D) 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.16%。

(E) 企业特定风险调整系数的确定

本次评估中的个别风险报酬率确定为 2%

(F) 折现率计算结果

被评估单位的加权平均资本成本 6.86%。

M、其他资产和负债价值的估算及分析过程

(A) 经估算基准日不存在溢余货币资金等溢余资产。

(B) 非经营性资产

山西风雷钻具的非经营性资产主要为在建工程、递延所得税资产、其他流动资产。经计算非经营资产总计 0.28 亿元。

(C) 长期股权投资

企业无长期股权投资，E=0。

N、付息债务

评估基准日山西风雷钻具付息债务金额为 3.2 亿元。

O、股东全部权益价值

经过上述测算过程，山西风雷钻具的股东全部权益价值预估值为 3.0 亿元。

P、选取资产基础法作为评估结果的理由

采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。由于资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，评估师对被评估单位资产及负债进行了全面的清查和评估，因此相对而言，资产基础法评估结果较为可靠。故本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

(4) 秦皇岛钻具评估方法选择的说明

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此对于秦皇岛风雷钻具 100%股权的本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。秦皇岛风雷钻具于 2012 年停产，并将其全部生产厂房及大部分设备租赁给大地石油使用，大部分设备已经转移。自 2013 年至评估基准日，秦皇岛风雷钻具未进行任何与其主营业务相关的生产经营活动，其主要收入来源为厂房和设备的租金。同时，评估人员未取得任何有关企业未来经营方向的有效信息及可靠资料。因此，评估人员认为被评估单位未来产品定位、发展方向尚不明确，因此评估师未采用收益法对秦皇岛风雷钻具 100%股权进行评估。

由于我国目前市场化、信息化程度尚不高，可比上市公司与评估对象的相似程度较难准确量化和修正，因此市场法评估结果的准确性较难准确考量，而且市场法基于基准日资本市场的时点影响进行估值而未考虑市场周期性波动的影响，

因此评估师未采用市场法对秦皇岛风雷钻具 100%股权进行评估。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司已在修订后的重组预案中补充披露了对标的资产采用收益法进行预估时的具体过程及结果，经过对比收益法结果分析发现，对标的资产采用资产基础法进行预估的结果较为公允。

13、预案披露，公司将中航黑豹、北方导航、光电股份、四创电子等公司作为地面兵装行业可比上市公司。请结合上述公司的主业情况，补充披露选取上述公司作为同行业比较标的的依据和合理性，同时另行选取地面兵装行业的其他可比公司进行同行业对比。请财务顾问和评估师发表意见。

答复：

一、选取中航黑豹、北方导航、光电股份、四创电子作为同行业比较标的的依据和合理性

选取中航黑豹、北方导航、光电股份、四创电子作为同行业比较标的依据是申银万国行业分类标准，申银万国行业分类的二级行业--地面兵装行业包含上述四个公司。

根据《申银万国行业分类标准（2014版）》，申银万国行业分类标准是面向投资管理的行业分类标准，在应用此标准划分上市公司行业归属时遵循上市公司股票的行业属性，划入能反映行业表现特性的相应类别。上市公司收入与利润的行业来源结构是划分行业分类时考虑的最重要指标，同时结合市场看法与投资习惯、公司未来发展规划、控股公司背景等进行综合评判。

申银万国行业分类标准是目前资本市场上比较通用的分类标准，可以反映公司的行业属性以及市场看法，因此选择该类标准下的比较标的具有一定合理性。

二、另行选取地面兵装行业的其他可比公司进行同行业的对比结果

结合标的资产行业另行选取了威海广泰、航天晨光、晋西车轴以及北方股份作为标的资产同行业可比公司，静态市盈率（2014年）、上市公司动态市盈率及

市净率指标比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市盈率（动态）	市净率
600760.SH	中航黑豹	-30.62	-26.87	8.15
600435.SH	北方导航	643.82	625.65	10.34
600184.SH	光电股份	123.74	121.50	7.62
600990.SH	四创电子	97.88	93.77	8.51
002111.SZ	威海广泰	53.76	49.45	3.17
600501.SH	航天晨光	70.02	70.53	2.72
600495.SH	晋西车轴	107.89	116.50	4.99
600262.SH	北方股份	31.74	53.35	3.45
中值		80.84	116.50	8.33
均值		83.95	165.65	8.66
一机集团主要经营性资产及负债		25.48	14.20	2.10
北方机械 100%股权		25.77	18.05	2.97

资料来源：Wind 资讯

注 1：平均值计算剔除负值、超过 500 的异常值。

注 2：可比公司统计口径选择申银万国国防军工类中地面兵装行业对标企业，并根据标的资产实际军品主营业务情况选取了威海广泰、航天晨光、晋西车轴及北方股份作为对标企业。

注 3：市盈率、市净率指标，取本次重大资产重组停牌前 120 个交易日的均值。（1）可比上市公司静态市盈率（2014 年）=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2014 年度归属母公司所有者的净利润，可比上市公司动态市盈率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷（2015 年上半年归属母公司所有者的净利润+2014 年下半年归属母公司所有者的净利润）；（2）可比上市公司市净率=（本次重组停牌前 120 个交易日的交易额/交易量*总股本）÷2015 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益；（3）标的资产静态市盈率（2014 年）=2015 年 6 月 30 日预估值÷2014 年度归属母公司所有者的净利润，标的资产动态市盈率=2015 年 6 月 30 日预估值÷（2015 年上半年归属母公司所有者的净利润+2014 年下半年归属母公司所有者的净利润）；（4）标的资产市净率=2015 年 6 月 30 日预估值÷2015 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益。

综合而言，本次交易拟注入的一机集团主要经营性资产及负债及北方机械 100%股权静态市盈率（2014 年）、动态市盈率及市净率均低于新增四家可比上市公司后的平均值和中位数，预估及作价情况总体合理。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，可比公司的选取科学合理，预估及作价情况

总体合理。

四、关于本次交易的相关安排

14、预案披露，原北方机械分立后，对于分立基准日之前北方机械的债务，由存续北方机械和山西北方机电科技有限公司按照资产划分情况分别承担。请公司补充披露该安排是否已按照《公司法》第一百七十七条的规定取得原北方机械债权人书面同意，如未取得，请提示标的公司承担连带责任的风险，并说明后续解决方案。请财务顾问和律师发表意见。

答复：

一、关于北方机械分立债务安排所导致的风险以及后续解决方案

截至本回复报告签署日，原北方机械分立工作尚未完成。对于分立基准日之前北方机械的债务，由存续北方机械和山西北方机电科技有限公司按照资产划分情况分别承担；对于分立基准日之后新产生的债权，由存续北方机械和山西北方机电科技有限公司按照资产划分范围分别享有。

根据现行《公司法》的规定，“公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。”北方机械在做出分立决议后，已开始与山西北方机电科技有限公司承担债务的债权人签订书面协议进行约定。该书面协议约定，按照“负债随业务和资产走”，协议中约定双方确认的债务由北方机械分立后新设公司（山西北方机电科技有限公司）承担清偿责任，北方机械不承担连带清偿责任；双方未确认的债务由北方机械继续承担清偿责任，分立后新设公司（山西北方机电科技有限公司）不承担清偿责任。

北方机械的唯一股东北方机械控股已出具承诺：“在北方机械分立过程中，若存在北方机械分立后拟由山西北方机电科技有限公司承担的债务不能取得债权人的同意由山西北方机电科技有限公司单独承担清偿责任的，北方机械控股将对该等债务承担连带清偿责任，保证分立后的北方机械不会因该等债务遭受损失。北方机械分立完成后，若因北方机械分立中拟由山西北方机电科技有限公司承担

的债务给上市公司造成任何损失的，本公司将及时给予上市公司足额现金补偿。”

综上，北方机械分立债务安排不违反《公司法》的相关规定。根据《公司法》的规定，对于未取得债权人书面同意由山西北方机电科技有限公司承担的债务，标的公司即分立后的北方机械具有承担连带责任的法律风险。目前北方机械正就解除连带责任事宜与债权人沟通，并已取得部分债权人同意。此外，北方机械控股已承诺，对于不能获取债权人同意解除连带责任对应部分的债务，由北方机械控股承担连带清偿责任，保证分立后的北方机械不会因该等债务遭受损失。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，北方机械分立债务安排不违反《公司法》的相关规定。根据《公司法》的规定，对于未取得债权人书面同意由山西北方机电科技有限公司承担的债务，标的公司即分立后的北方机械具有承担连带责任的法律风险。目前北方机械正就解除连带责任事宜与债权人沟通，并已取得部分债权人同意。此外，北方机械控股已承诺，对于不能获取债权人同意解除连带责任对应部分的债务，由北方机械控股承担连带清偿责任，保证分立后的北方机械不会因该等债务遭受损失。

15、预案披露，与标的资产相关的部分土地、房产、专利、商标等权属问题尚待解决。请公司补充披露如上述问题未能如期解决，是否会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响，除现金补偿方式外交易对方是否提供其他保障措施。请财务顾问和律师发表意见。

答复：

一、与标的资产相关的部分土地、房产、专利、商标等权属瑕疵不会对重组后的标的资产的正常生产经营产生不利影响

1、与标的资产相关的部分土地权属瑕疵

(1) 一机集团主要经营性资产及负债中相关土地权属瑕疵

一机集团拟纳入本次重组范围中的部分土地使用权证载权利人仍为内蒙古

第一机械制造（集团）有限公司，主要系一机集团历史更名原因所致，一机集团前身曾为内蒙古第一机械制造（集团）有限公司，一机集团更名后未及时办理该部分土地使用权证的变更手续。一机集团承诺将尽快办理该部分土地使用权的证载权利人变更手续，并最迟在本次重组的股东大会前完成变更；如因该等土地使用权证载权利人名称未及时变更，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

截至本核查意见签署日，该部分土地使用权的证载权利人变更手续正在办理过程中，一机集团已同当地政府及相关主管部门进行沟通，预计该等手续的办理不存在实质性障碍。一机集团已补充承诺，一机集团未曾因为该等变更尚未完成受到任何处罚或者重大不利影响，也不存在导致一机集团相关标的资产重大损失以致于不符合重大资产重组条件的情形。如该等土地使用权证载权利人名称未能如期完成变更，一机集团承诺将在资产交割时将该等土地使用权移交上市公司，确保重组完成后上市公司对该等土地的正常使用。如上市公司在重组完成后因不能正常使用该等土地而遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿，并积极协助上市公司寻找替代土地进行正常生产经营。

综上，一机集团部分土地使用权的证载权利人变更正在办理过程中，预计不存在实质性障碍；该等手续尚未办理完成不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

（2）北方机械相关土地权属瑕疵

北方机械拟纳入本次重组范围的 1 处土地属划拨用地，北方机械正在办理该等土地的出让手续和土地使用权证。一机集团承诺，将积极督促并协助北方机械尽快办理完毕该等土地出让手续，并最迟在本次重组的股东大会前完成并取得相应的土地使用权证；如因该等土地的权属问题未能如期解决，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺其全资子公司北方机械控股将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

截至本核查意见签署日，北方机械正在办理该等土地的出让手续和土地使用权证，北方机械已同当地人民政府及相关主管部门进行沟通，预计该等土地的出让手续及土地使用权证的办理不存在实质性障碍。一机集团已补充承诺，如该等

土地的出让手续及土地使用权证未能如期办理完成，将确保重组完成后北方机械继续正常使用该等土地，如上市公司在重组完成后因不能使用该等土地而遭受任何损失，一机集团承诺其全资子公司北方机械控股将向上市公司及时进行全额现金赔偿，并积极协助北方机械寻找替代土地进行正常生产经营。

综上，北方机械一处划拨土地的出让手续正在办理中，预计不存在实质性障碍，该等手续尚未办理完成不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

2、与标的资产相关的部分房产权属瑕疵

(1) 一机集团主要经营性资产及负债中相关房产权属瑕疵

一机集团拟纳入本次重组范围的房产中有部分尚未取得权属证书。该等无证房产为一机集团实际占有和使用，一机集团并没有因未取得或暂未取得相关的权属证书而受到任何行政处罚或重大不利影响。一机集团将尽快办理完毕上述无证房产的权属登记手续，并最迟在本次重组股东大会前取得相应的房屋权属证书；如因该等房产的权属问题未能如期解决，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

此外，一机集团拟纳入本次重组范围中的部分房产证载权利人仍为内蒙古第一机械制造厂或内蒙古第一机械制造（集团）有限公司，主要系一机集团历史更名原因所致，一机集团前身曾为内蒙古第一机械制造厂和内蒙古第一机械制造（集团）有限公司，一机集团更名后未及时办理该部分房产证的变更手续。一机集团将尽快办理该部分房产的证载权利人变更手续，并最迟在本次重组的股东大会前完成变更；如因该等房产证载权利人名称未及时变更，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

截至本核查意见签署日，一机集团正在办理无证房产的权属登记手续以及部分房产的证载权利人变更手续，一机集团已同当地政府及相关主管部门进行沟通，预计该等手续的办理不存在实质性障碍。一机集团已补充承诺，一机集团未曾因为该房产权属瑕疵受到任何处罚或者重大不利影响，也不存在导致一机集团相关标的资产重大损失以致于不符合重大资产重组条件的情形。如该等房产的权属完

善手续未能如期办理完成，一机集团承诺将在资产交割时将该等房产移交上市公司，确保重组完成后上市公司对该等房产的正常使用。如上市公司在重组完成后因不能正常使用该等房产而遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿，并积极协助上市公司寻找替代房产进行正常生产经营。

综上，一机集团无证房产的权属登记以及部分房产的证载权利人变更正在办理过程中，预计不存在实质性障碍，该等手续尚未办理完成不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

（2）北方机械相关房产权属瑕疵

北方机械拟纳入本次重组范围的部分房产尚未取得权属证书，该等无证房产为北方机械占有和使用，北方机械并没有因未取得或暂未取得相关的权属证书而受到任何行政处罚或重大不利影响。该等房产的权属证书正在办理当中，一机集团承诺将积极督促并协助北方机械尽快办理完毕该等无证房产的权属登记手续，并最迟在本次重组的股东大会前取得相应的房屋权属证书；如因该等房产的权属问题未能如期解决，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺由其全资子公司北方机械控股向上市公司及时进行全额现金赔偿。

截至本核查意见签署日，北方机械正在办理该等无证房产的权属登记手续且部分登记申请已经获得受理，北方机械已同当地政府及相关主管部门进行沟通，预计该等手续的办理不存在实质性障碍。一机集团已补充承诺，北方机械未曾因为该房产权属瑕疵受到任何处罚或者重大不利影响，也不存在导致北方机械重大损失以致于不符合重大资产重组条件的情形。如该等房产的权属完善手续未能如期完成，一机集团将确保重组完成后北方机械继续正常使用该等房产，如上市公司在重组完成后因不能使用该等房产而遭受任何损失，一机集团承诺由其全资子公司北方机械控股向上市公司及时进行全额现金赔偿，并积极协助北方机械寻找替代房产进行正常生产经营。

综上，北方机械无证房产的权属登记正在办理过程中，预计不存在实质性障碍，该等手续尚未办理完成不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

(3) 山西风雷钻具相关房产权属瑕疵

山西风雷钻具拟纳入本次重组范围的部分房产尚未取得权属证书，该等无证房产为山西风雷钻具占有和使用，山西风雷钻具并没有因未取得或暂未取得相关的权属证书而受到任何行政处罚或重大不利影响。该等房产的权属证书正在办理当中，一机集团承诺将积极督促并协助山西风雷钻具尽快办理完毕该等无证房产的权属登记手续，并最迟在本次重组的股东大会前取得相应的房屋权属证书；如因该等房产的权属问题未能如期解决，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺由其全资子公司北方风雷集团向上市公司及时进行全额现金赔偿。

截至本核查意见签署日，山西风雷钻具正在办理该等无证房产的权属登记手续，山西风雷钻具已同当地政府及相关主管部门进行沟通，预计该等手续的办理不存在实质性障碍。一机集团已补充承诺，山西风雷钻具未曾因为该房产权属瑕疵受到任何处罚或者重大不利影响，也不存在导致山西风雷钻具重大损失以致于不符合重大资产重组条件的情形。如该等房产的权属完善手续未能如期完成，一机集团将确保重组完成后山西风雷钻具继续正常使用该等房产，如上市公司在重组完成后因不能使用该等房产而遭受任何损失，一机集团承诺由其全资子公司北方风雷集团向上市公司及时进行全额现金赔偿，并积极协助山西风雷钻具寻找替代房产进行正常生产经营。

综上，山西风雷钻具无证房产的权属登记正在办理过程中，预计不存在实质性障碍，该等手续尚未办理完成不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

3、与标的资产相关的部分商标权属瑕疵

一机集团拟纳入本次重组范围的商标中仍有部分商标的注册人名称为内蒙古第一机械制造（集团）有限公司，主要系一机集团历史更名原因所致，内蒙古第一机械制造（集团）有限公司为一机集团前身，一机集团更名后未及时办理该部分商标的注册人变更手续。商标注册人尚未变更完成不影响一机集团的正常使用，一机集团将尽快办理该等商标的注册人变更手续，并争取在本次重组的股东大会前完成变更；如因该等商标的注册人未及时变更，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

截至本核查意见签署日，一机集团正在办理该等商标的注册人变更手续，一机集团已同相关主管部门进行沟通，预计该等手续的办理不存在实质性障碍。一机集团已补充承诺，一机集团未因该等商标注册人未及时变更受到任何处罚或者重大不利影响，也不存在导致一机集团相关标的资产重大损失以致于不符合重大资产重组条件的情形。如该等商标的注册人变更手续未能如期完成，一机集团将在资产交割时将该等商标无偿授予上市公司使用直至商标的注册人变更为上市公司，如上市公司在重组完成后因不能使用该等商标而遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

综上，一机集团部分商标的注册人变更手续正在办理过程中，预计不存在实质性障碍，该等手续尚未办理完成不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

4、与标的资产相关的部分专利权属瑕疵

一机集团拟纳入本次重组范围的专利中仍有部分专利的专利权人为内蒙古第一机械制造（集团）有限公司，主要系一机集团历史更名原因所致，内蒙古第一机械制造（集团）有限公司为一机集团前身，一机集团更名后未及时办理该部分专利的专利权人变更手续。专利权人尚未变更不影响一机集团的正常使用，鉴于本次重组后一机集团相关专利将登记在上市公司名下，一机集团承诺将在本次重组资产交割时将上述专利的专利权人由内蒙古第一机械制造（集团）有限公司直接变更为上市公司；在此期间如因上述专利的专利权人更名问题以及由此带来的权属瑕疵而导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

截至本核查意见签署日，一机集团已同相关主管部门进行沟通，鉴于专利权变更为一机集团耗时较长，一机集团将采用重组资产交割时将该等专利直接变更登记在上市公司名下的方式进行交割，在重组协议生效的前提下，预计该等手续的办理不存在实质性障碍。一机集团已补充承诺，一机集团未因该等专利权人未及时变更受到任何处罚或者重大不利影响，也不存在导致一机集团相关标的资产重大损失以致于不符合重大资产重组条件的情形。一机集团将在资产交割时将该等专利及相关资料全部移交上市公司并由上市公司继承使用，如上市公司在重组

完成后因不能继承使用该等专利而遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。

综上，一机集团将在本次重组资产交割时直接将该等专利登记在上市公司名下，预计不存在实质性障碍，标的资产中部分专利尚未完成专利权变更的事项不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，除一机集团部分未变更专利权人的专利将于本次重组资产交割时直接登记至上市公司名下外，标的资产相关的部分土地、房产、专利、商标等权属瑕疵问题均在完善过程中，预计其完善过程不存在实质性障碍。一机集团已承诺在一定期限内完成该等瑕疵完善手续，如因该等权属完善手续未及时完成，导致重组后上市公司遭受任何损失，一机集团承诺将向上市公司及时进行全额现金赔偿。此外，一机集团已经补充出具承诺，确保重组完成后的上市公司或其子公司获取并正常使用该等目前尚存在瑕疵的资产，如重组完成后上市公司或其子公司不能正常使用该等目前尚存在瑕疵的资产，一机集团将向上市公司及时进行全额现金赔偿。鉴于此，标的资产相关的部分土地、房产、专利、商标尚存在权属瑕疵的事项不会对重组完成后标的资产的正常生产经营产生不利影响。

16、预案披露，重组完成后北方创业需要重新获取军工类产品生产经营所需相关资质，在资产交割至北方创业获得相关资质之前的过渡期间，北方创业将接受一机集团委托生产军工产品，或与一机集团、用户共同签订三方合同。请公司补充披露：（1）需要重新获取的资质种类及所涉产品的收入、利润等情况；（2）重新获取相关资质所需条件与预计时间安排；（3）在过渡期间标的资产无资质生产军工类产品是否合规，一机集团是否无偿将相关资质授予标的资产使用。请财务顾问和律师发表意见。

答复：

一、需要重新获取的资质种类及所涉产品的收入、利润情况

本次重组资产交割后，上市公司需要办理《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《一级保密资格单位证书》等军工类产品生产经营所需的相关资质。鉴于一机集团主要经营性资产及负债的主要业务为装甲车辆及其零部件的研发与生产，因此该等相关资质所涉产品几乎涉及一机集团主要经营性资产及负债的主要收入、利润来源。

二、重新获取相关资质所需条件

根据目前标的资产涉及的业务及相关规定，申请武器装备科研生产许可的单位需满足《武器装备科研生产许可管理条例》相关规定；申请装备承制资格的单位需满足《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》相关规定；申请保密资格的单位需满足《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》相关规定；申请武器装备质量体系认证证书的单位需持有相关装备主管部门或军事代表机构出具的推荐意见。

三、过渡期间军品业务资质的相关安排、合规性及重新获取该等资质的预计时间

根据本次重组预案披露以及向国防科技工业主管部门申报的军工事项审查方案，重组完成后，北方创业将按照有关规定申请办理上述产品生产经营所需资质。北方创业在申请办理上述产品生产经营所需资质期间，一机集团原有相关资质继续保留，待北方创业取得相关资质后，一机集团原有相关资质注销。在资产交割至北方创业获得相关资质之前的过渡期间，北方创业将通过一机集团相关资质开展相关业务。具体合同签订将采取一机集团签署后委托北方创业生产或一机集团、北方创业与用户共同签订三方合同的方式处理，待北方创业取得军工类产品生产经营所需相关资质后，由北方创业与用户直接签订合同并交付。

截至本核查意见签署日，国防科技工业主管部门已正式批准本次重组相关的军工事项，前述过渡期间军品业务资质的相关安排已获得主管部门的认可。本次重组完成后，一机集团军品生产相关的专业技术人员、资产、技术及工艺均将进入上市公司；此外，上市公司也将进一步建立健全相关保密管理制度。重组完成后的上市公司将具备申请增加武器装备科研生产许可的基本条件，预计本次重组完成后北方创业申请办理相关军品生产资质不存在实质性障碍。

北方创业已出具承诺，本次重组完成后 5 个工作日依法启动办理相关资质申请，尽快获取完备军品业务相关资质。同时，一机集团也已出具承诺，本次重组完成后，一机集团将积极协助北方创业申请办理并获取军品业务相关资质，不会对过渡期间北方创业通过一机集团相关资质开展军品业务收取任何费用。

根据国防科工局、国家发展和改革委员会、国务院国资委联合颁布的《军工企业股份制改造实施暂行办法》第十九条规定，“根据国家有关武器装备科研生产许可证管理的规定，对股份制改造后符合条件的军品生产企业，国家将继续发放武器装备科研生产许可证，并对获得许可证的企业实行动态管理”。

本次交易完成后，上市公司将根据其产品目录，报告武器装备科研生产许可变化情况及办理相应变更或申请手续，具体程序为：由上市公司向国防科技工业主管部门提出申请，并将申请材料同时报送总装备部。国防科技工业主管部门收到申请后进行审查，并自受理申请之日起 60 日内做出决定，自做出核准决定之日起 10 日内向提出申请的单位颁发武器装备科研生产许可证。

综上所述，重组完成后上市公司需要申请的军品业务相关资质主要包括《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《一级保密资格单位证书》等，该等资质涉及一机集团主要经营性资产及负债的主要收入、利润。鉴于国防科技工业主管部门已正式批准本次重组相关的军工事项，一机集团与北方创业在过渡期间军品业务资质的相关安排已获得主管部门的认可。重组完成后的上市公司将按照相关规定和流程的要求向国防科技工业主管部门提出申请，预计上市公司申请该等资质将不存在实质性障碍。一机集团不会就过渡期间北方创业通过一机集团相关资质开展军品业务事宜向上市公司收取任何费用。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，重组完成后上市公司需要申请的军品业务相关资质主要包括《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《一级保密资格单位证书》等，该等资质涉及一机集团主要经营性资产及负债的主要收入、利润。鉴于国防科技工业主管部门已正式批准本次重组相关的军工事项，一机集团与北方创业在过渡期间军品业务资质的相

关安排已获得主管部门的认可。重组完成后的上市公司将按照相关规定和流程的要求向国防科技工业主管部门提出申请，预计上市公司申请该等资质将不存在实质性障碍。一机集团不会就过渡期间北方创业通过一机集团相关资质开展军品业务事宜向上市公司收取任何费用。

17、预案披露，2015年9月，北方机械采取派生分立的方式分立为北方机械（存续主体）和山西北方机电科技有限公司（新设主体），山西北方机电科技有限公司将承接不进入上市公司的民品业务相关的资产、负债。请补充披露：（1）分立前北方机械的业务发展情况，及最近两年又一期的主要财务指标；（2）分立剥离的民品业务情况及主要财务数据；（3）在预案披露前分立剥离民品业务的主要原因和考虑，是否符合国家与上市公司关于军民融合的发展战略和趋势；（4）被分立剥离出去的民品资产，与存续方的军品资产是否存在业务关联，分立剥离对存续方的影响。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、分立前北方机械的业务发展情况及最近两年一期的主要财务指标

分立前北方机械的产业结构为“以军为主，以民为辅”，经营效益主要依靠军品带动，民品业务主要包括永磁电机、三产业务等。

分立前北方机械最近两年一期（合并口径）的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债项目	2015/6/30	2014/12/31	2013/12/31
资产总额	179,426.76	194,868.55	135,513.54
负债总额	146,162.15	160,948.50	106,773.50
所有者权益	33,264.61	33,920.05	28,740.04
收入利润项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	52,680.78	86,074.61	90,091.20
营业成本	47,871.00	77,609.09	78,880.08
营业利润	-900.68	-5,226.60	-1,286.03
利润总额	-950.46	-4,310.12	1,672.17

净利润	-950.46	-4,346.93	1,711.59
-----	---------	-----------	----------

二、分立剥离的民品业务情况及主要财务数据

北方机械分立剥离的民品由山西中北能源机械有限公司、太原北方永磁电机科技有限公司、山西诺凌机电设备有限公司三家子公司组成。

1、山西中北能源机械有限公司主要经营范围有资产租赁、三产经营、房地产开发等。

2、太原北方永磁电机科技有限公司主要经营永磁同步电动机的研发和生产。

3、山西诺凌机电设备有限公司主要经营汽轮机、拆炉机等能源机械产品。

分立剥离的民品业务最近两年一期主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债项目	2015/6/30	2014/12/31	2013/12/31
资产总额	68,790.02	63,327.62	33,605.76
负债总额	48,030.26	44,830.22	23,133.88
所有者权益	20,759.76	18,497.39	10,471.88
收入利润项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	30,162.76	6,237.45	10,509.18
营业成本	28,946.59	6,838.74	8,084.81
营业利润	-867.00	-6,204.21	-2,397.92
利润总额	-898.67	-5,915.28	403.94
净利润	-914.66	-5,926.39	388.97

三、在预案披露前分立剥离民品业务的主要原因和考虑，是否符合国家与上市公司关于军民融合的发展战略和趋势

北方机械本次重组方案拟剥离的民品业务主要是汽轮机、拆炉机、永磁电机和后勤三产业务，汽轮机、拆炉机、永磁电机是独立存在和独立发展的生产线，与军品业务和生产能力并无直接联系，其产品技术与北方机械军品技术并无直接关联，因此本次剥离相关民品资产与国家与上市公司关于军民融合的发展战略和趋势并无违背。

四、被分立剥离出去的民品资产，与存续方的军品资产是否存在业务关联，分立剥离对存续方的影响

被分立剥离出去的民品资产与存续方的军品资产不存在业务关联，后续相关民品将采取存量盘活、转换经营机制等方式独立发展。分立剥离后，北方机械将集中资源做强军品主业，进一步拓宽军品主业的发展空间。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司已在修订后的重组预案中补充披露了分立前北方机械的业务发展情况及最近两年一期的主要财务指标，分立剥离的民品业务情况及主要财务数据。重组方案采取剥离民品和辅业资产的方式，主要目的是将核心军品资产作为交易标的交易至上市公司，并未违背国家与上市公司关于军民融合的发展战略和趋势。被分立剥离的民品资产与存续方的军品资产不存在业务关联，分立剥离后，北方机械将集中资源做强军品主业，进一步拓宽军品主业的发展空间。

18、预案披露，配套募集资金中部分用于投资与标的资产相关的军民融合产业化项目。请结合募投项目的主要内容，补充披露募集资金的必要性。请财务顾问发表意见。

答复：

一、本次军民融合产业化项目主要建设内容

项目	建设内容
新型变速器系列产品产业化建设项目	大功率 AT 变速器以操纵方便简单、传动平稳、换档品质好、传递功率大、扭矩适应范围广、换挡动力无间断等优点，在自动变速器市场中占有重要的位置。大功率 AT 变速器能够很好满足装甲车辆对传动系统性能的需求，国外军用轮式车辆广泛装备大功率 AT 变速器并获得了较为理想的机动性能，同时国外民用大型车辆也广泛应用了大功率 AT 变速器，如美国等发达国家应用程度在 80%以上。我国在本领域尚属空白，因此发展国产大功率 AT 变速器是国内军民用大型车辆的自动变速器系统的重要发展方向。本项目建设主要为变速器生产厂房的建设以及相应的设备补充，建成达产后，将实现年产大功率 AT 变速器及新能源客车行星变速器 12100 套。

项目	建设内容
军贸产品生产线建设项目	目前国际局势仍存不安定因素，应对地区危机、维和反恐等对于北方机械轮式产品存在需求。北方机械根据当前的排产情况核算，部分零部件的工序能力严重不足，部分核心能力及工艺水平方面存在投入缺口。本项目建设主要针对外贸产品的批量生产进行设计，项目建设的主要内容是在北方机械现有生产能力的基础上，针对批量生产要求增加必要设备仪器和相应的配套设施，以满足批量生产需求。在公司现有生产能力的基础上，重点从研发能力、生产能力、检测能力等方面补充完善总装总调、机械加工、热处理、结构件成型等生产条件，并在数字化、信息化方面加强能力建设，解决安全隐患，针对批量生产要求增加必要设备仪器和相应的配套设施，满足外贸市场的批量生产需求。
综合技术改造项目	一机集团为我国特种车辆专业化生产单位，目前存在部分设备设施、基础设施等老化、能耗高等问题，公司内部分设施和技防条件难以满足安全生产及国家规范要求。本次综合技术改造项目主要围绕节能减排条件建设、配套基础设施改造、安全技术改造、技防条件建设四个方面进行技术改造。本项目为推进公司绿色发展和安全发展，夯实军品生产支撑能力基础，在充分利用公司现有条件和“十二五”期间进行相关条件建设的基础上，结合公司“十三五”发展战略及核心能力体系发展规划方向，针对公司目前存在部分生产工艺能源利用率低，部分科研、生产、试验、危险品存放等设备、设施和条件本质安全度低等问题进行技术改造。
节能减排改造项目	本项目主要服务于北方机械军品生产线，对已经落后的高耗能表面处理生产线等设备进行改造，对废气、废水、烟尘处理设备进行升级，将锅炉房燃煤锅炉更新为燃气锅炉，同时进行旧厂房翻修屋面及改造窗户，同时新增部分工艺设备及公用工程设备。
4X4 轻型战术车产业化建设项目	一机集团生产的 4 机集轻型战术车，防护性能优越、机动性高、故障率低，是针对复杂多变的国际形势，利用公司军工优势技术自主开发的产品，具有优异的爆炸物防护性能和全方位防护性能，具有国际领先水平并填补了国内相关产品领域的空白。本项目将根据公司承担的生产任务，在充分利用现有装备的基础上，针对本项目建设要求，拟新增工艺设备 43 台/套；本项目新建 4；本轻型战术车制造联合厂房，新建面积 26522.40 平方米。
环保及新能源配套设施生产建设项目	根据一机集团发展的总体规划，为实现“十三五”发展战略目标，拓展环保及新能源产业，增强公司适应市场能力，提高公司工艺装备水平，增强市场综合竞争力，本项目拟重点建设以下内容： （1）太阳能 CSP 电站支架制造部分（新增设备 59 台/套） （2）压力容器制造部分（新增设备 114 台/套） （3）雾霾空气净化器制造部分（新增设备 28 台/套） 项目达产后，将形成年生产太阳能 CSP 电站支架 2 万吨，年生产压力容器 500 台，年生产雾霾空气净化器 700 台的能力。
外贸车辆产业化建设项目	为增强外贸履带式及轮式车辆产品在国际市场的竞争力，适应国际市场发展需求，充分利用一机集团已有的核心技术，建立外贸车辆批生产线，尽快抢占外贸市场先机，形成一机集团持续稳健发展新经济增长点，

项目	建设内容
	本项目拟针对履带式及轮式车辆车体制造、传动零部件生产、总装总调、动力辅助系统制造等新增工艺设备 167 台/套，新建大型结构件制造及总装厂房 37351 平方米。

本次募集配套资金进行的军民融合产业化项目建设，是紧密结合标的资产当前业务发展情况和未来发展目标，全面提升标的资产现有主业发展水平的必要举措。相关募投项目的实施，将填补国内相关领域的多项空白，将进一步提升和巩固标的资产军民品车辆业务的竞争力和市场地位，培育新的业务增长点，推动军民融合深度发展。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司配套募集资金中部分用于投资与标的资产相关的军民融合产业化项目，相关项目与标的资产业务结合紧密，符合标的资产未来发展目标，有助于提升上市公司的竞争力和进一步推动军民融合深度发展，有利于提高本次重组的整合绩效。

19、预案披露，本次重组完成后，上市公司将依然存在关联交易。请补充披露标的资产的前五大客户和供应商及其相应的采购和销售占比情况、关联交易情况、主要关联交易类型、报告期关联交易金额和未来预计金额。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、标的资产的前五大客户和供应商及其相应的采购和销售占比情况

1、标的资产前五大客户及供应商

(1) 前五大客户销售情况

2014 年度以及 2015 年 1-6 月，标的资产向前五名客户销售情况（合并口径）如下：

项目	销售金额（万元）	占主营业务收入比例
2014 年	573,647.77	59.84%

2015年1-6月	282,782.04	69.88%
-----------	------------	--------

2014年度以及2015年1-6月，标的资产前五大客户销售比例较高，主要系军品最终用户行业特点所致。

(2) 前五大供应商情况

2014年度以及2015年1-6月，标的资产向前五名供应商采购情况（合并口径）如下：

项目	采购金额（万元）	占主营业务成本比例
2014年	122,275.30	14.88
2015年1-6月	31,940.40	8.77

2014年度以及2015年1-6月，标的资产不存在向单个客户的采购金额较高情况，不存在采购严重依赖于少数供应商的情况。

二、本次重组后关联交易情况

本次交易完成后，随着各标的资产注入上市公司，北方创业在重组前与标的资产发生的关联交易将消除，但上市公司因标的资产注入上市公司后导致合并范围扩大以及主营业务发展仍将存在部分关联交易。根据初步统计，本次重组前后关联交易的变化如下：

项目	2015年1-6月		2014年度	
	交易前	交易后	交易前	交易后
购买商品、接受劳务（万元）	39,951.58	15,296.69	112,585.38	71,801.67
占营业成本比例（%）	52.08%	4.20%	45.44%	8.74%
销售商品、提供劳务（万元）	56,398.71	16,002.79	118,968.31	36,398.20
占营业收入比例（%）	67.07%	3.95%	39.87%	3.80%

综上，本次交易完成后，随着标的资产注入上市公司，北方创业在重组前与标的资产发生的关联交易将消除，但上市公司因标的资产注入上市公司后导致合并范围扩大以及主营业务发展需要仍将存在部分关联交易。重组完成后，上市公司新增的关联采购主要为军品采购等；新增的关联销售主要为通过关联方销售产

品，根据未经审计的财务数据预计，本次重组完成后上市公司关联采购的金额将较本次重组前下降，占营业成本的比例将下降；本次重组完成后上市公司关联销售金额将较本次重组前下降，占营业收入的比例将下降。

根据初步预计，在标的资产和上市公司主营业务未发生较大变化的情况下，预计未来上市公司经营过程中与关联方发生关联交易的金额与目前模拟重组已经完成情况的水平相当。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，上市公司已在修订后的重组预案中补充披露了标的资产的前五大客户和供应商及其相应的采购和销售占比情况、本次交易后关联交易情况。本次重组后，上市公司的关联交易比例较重组前得到大幅减少。

五、其他事项

20、预案披露，标的公司大地石油已获得抽油杆及其接箍产品的《工业产品生产许可证》，证书尚在有效期内。请补充披露该许可证有效期限，并说明许可证续期的条件及是否存在障碍。请财务顾问和律师发表意见。

答复：

一、大地石油《工业产品生产许可证》有效期及许可延期的相关情况

大地石油目前持有的抽油杆及其接箍产品的《全国工业产品生产许可证》有效期至 2019 年 3 月 17 日。

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》规定，生产许可证有效期届满，企业继续生产的，应当在生产许可证有效期届满 6 个月前向所在地省、自治区、直辖市工业产品生产许可证主管部门提出换证申请。国务院工业产品生产许可证主管部门或者省、自治区、直辖市工业产品生产许可证主管部门应当依照本条例规定的程序对企业进行审查。符合条件的，准予延续，但生产许可证编号不变。

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》第九条规定，企业取

得生产许可证，应当符合下列条件：（一）有与拟从事的生产活动相适应的营业执照；（二）有与所生产产品相适应的专业技术人员；（三）有与所生产产品相适应的生产条件和检验检疫手段；（四）有与所生产产品相适应的技术文件和工艺文件；（五）有健全有效的质量管理制度和责任制度；（六）产品符合有关国家标准、行业标准以及保障人体健康和人身、财产安全的要求；（七）符合国家产业政策的规定，不存在国家明令淘汰和禁止投资建设的落后工艺、高耗能、污染环境、浪费资源的情况。法律、行政法规有其他规定的，还应当符合其规定。

截至目前，大地石油无不符合取得《全国工业产品生产许可证》条件的情形，依据现行政策，大地石油该等生产许可证续期事宜不存在实质性障碍。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，大地石油目前持有的抽油杆及其接箍产品的《全国工业产品生产许可证》有效期至 2019 年 3 月 17 日。目前大地石油无不符合取得《全国工业产品生产许可证》条件的情形，依据现行政策，大地石油该等生产许可证续期事宜不存在实质性障碍。

（此页无正文，为中信证券股份有限公司就《包头北方创业股份有限公司对上海证券交易所<关于对包头北方创业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案的审核意见函>之回复报告》的核查意见之盖章页）

中信证券股份有限公司

2015年11月13日