
北京德恒律师事务所

关于

西安晨曦航空科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见（十一）



北京德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

北京德恒律师事务所
关于西安晨曦航空科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见（十一）

德恒 D20110424262310032-25 号

致：西安晨曦航空科技股份有限公司

北京德恒律师事务所接受西安晨曦航空科技股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托担任其本次公开发行股票并在创业板上市的专项法律顾问，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》等有关法律、法规和规范性文件的有关规定，出具《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（十一）》（以下简称“《补充法律意见（十一）》”）。

本所律师已于2014年12月18日出具了德恒 D20110424262310032-01 号《关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）和德恒 D20110424262310032-02 号《关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”），于2015年3月23日出具了《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”），于2015年7月2日出具了《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（二）》（以下简称“《补充法律意见（二）》”），于2015年8月26日出具了《北京德恒律师事务所关

于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（三）》（以下简称“《补充法律意见（三）》”），于 2015 年 9 月 2 日出具了《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（四）》（以下简称“《补充法律意见（四）》”），于 2016 年 3 月 23 日出具了《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（五）》（以下简称“《补充法律意见（五）》”）和《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（六）》（以下简称“《补充法律意见（六）》”），于 2016 年 9 月 13 日出具了《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（七）》（以下简称“《补充法律意见（七）》”）、《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（八）》（以下简称“《补充法律意见（八）》”）和《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（九）》（以下简称“《补充法律意见（九）》”），于 2016 年 10 月 17 日出具了《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（十）》（以下简称“《补充法律意见（十）》”）。现根据中国证监会对发行人首次公开发行股票并在创业板上市申请文件出具的《关于请做好西安晨曦航空科技股份有限公司发审委员会准备工作的函》中提出的有关问题，出具本补充法律意见。本补充法律意见是对《法律意见》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》、《补充法律意见（三）》、《补充法律意见（四）》、《补充法律意见（五）》、《补充法律意见（六）》、《补充法律意见（七）》、《补充法律意见（八）》、《补充法律意见（九）》、《补充法律意见（十）》的补充与修订，并构成《法律意见》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》、《补充法律意见（三）》、《补充法律意见（四）》、《补充法律意见（五）》、《补充法律意见（六）》、《补充法律意见（七）》、《补充法律意见（八）》、《补充法律意见（九）》、《补充法律意见（十）》不可分割的一部分。

本所在《法律意见》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》、

《补充法律意见（三）》、《补充法律意见（四）》、《补充法律意见（五）》、《补充法律意见（六）》、《补充法律意见（七）》、《补充法律意见（八）》、《补充法律意见（九）》、《补充法律意见（十）》中发表法律意见的前提、声明和假设同样适用于本补充法律意见；本补充法律意见中使用的定义、术语和简称除另有所指外，与《法律意见》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》、《补充法律意见（三）》、《补充法律意见（四）》、《补充法律意见（五）》、《补充法律意见（六）》、《补充法律意见（七）》、《补充法律意见（八）》、《补充法律意见（九）》、《补充法律意见（十）》中的表述一致。本补充法律意见与《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》、《补充法律意见（三）》、《补充法律意见（四）》、《补充法律意见（五）》、《补充法律意见（六）》、《补充法律意见（七）》、《补充法律意见（八）》、《补充法律意见（九）》、《补充法律意见（十）》一并使用，本补充法律意见中相关简称如无特殊说明，与《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见（一）》、《补充法律意见（二）》、《补充法律意见（三）》、《补充法律意见（四）》、《补充法律意见（五）》、《补充法律意见（六）》、《补充法律意见（七）》、《补充法律意见（八）》、《补充法律意见（九）》、《补充法律意见（十）》含义一致。

本所及经办律师根据《证券法》的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的有关文件和事实进行了核查和验证，现出具补充法律意见如下：

一、根据招股说明书披露，导航计算机组件是惯性导航系统的组成部分，报告期内，发行人导航计算机组件产品仅有一家客户企业 N，企业 N 采购导航计算机组件主要用于挠性惯导系统总装。发行人与企业 N 合作过程中，分别从事新机型挠性惯导系统产品和老机型挠性惯导系统产品的生产，并针对各自客户独立销售。请发行人补充说明：（1）导航计算机组件作为挠性惯性导航系统的一个组成部分，其毛利率远高于挠性惯性导航系统的原因及合理性；（2）发行人与企业 N 之间是否存在关于挠性惯导系统产品的市场划分等相关协议或约

定，对发行人业务的拓展是否构成限制或障碍；（3）基于国内军品市场客户较为集中的特点，发行人惯导系统产品客户资源是否来源于企业 N，发行人与企业 N 之间如何实现针对各自客户独立销售；（4）除企业 N 外，发行人是否有其他惯性测量部件供应商，发行人是否对作为供应商的企业 N 存在依赖。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表意见。

（一）导航计算机组件作为挠性惯性导航系统的一个组成部分，其毛利率远高于挠性惯性导航系统的原因及合理性；

报告期内，发行人导航计算机组件的毛利率分别为 54.69%、58.92%、67.95% 和 59.21%，高于挠性惯导系统产品毛利率，主要原因分析如下：导航计算机组件是公司导航核心技术最为重要的载体，是公司附加值最高的产品，而公司生产的挠性惯性导航系统除包括公司的含有导航核心技术的导航计算机组件外，还包括其他成本较高的惯性测量部件、结构件等外购原材料，因此导航计算机组件附加值高、原材料成本相对较低，毛利率较高。

（二）发行人与企业 N 之间是否存在关于挠性惯导系统产品的市场划分等相关协议或约定，对发行人业务的拓展是否构成限制或障碍；

本所律师访谈了发行人实际控制人、企业 N 的业务人员，经核查发行人与企业 N 之间不存在关于挠性惯导系统产品的市场划分等相关协议或约定，发行人业务的拓展无限制或障碍。

（三）基于国内军品市场客户较为集中的特点，发行人惯导系统产品客户资源是否来源于企业 N，发行人与企业 N 之间如何实现针对各自客户独立销售；

1、公司惯导系统产品客户资源并不来源于企业 N

公司成立于 2000 年 2 月，成立之初便立足于航空领域，凭借独立自主的开发能力、不断的技术积累、灵活的机制、丰富的产品线等优势，公司产品逐渐获得业界认可，拥有相对稳定的客户资源，公司最终用户为陆海空三军及武警部队。

公司的惯导系统产品包括挠性惯导系统、光纤惯导系统、激光惯导系统和压电惯导系统，公司的客户资源不来源于企业 N。公司与企业 N 仅在挠性惯导系统方面存在业务合作。

报告期内公司单独向企业 N 销售导航计算机组件，同时又从企业 N 采购惯性测量部件用于装配挠性惯导系统，因此企业 N 既是发行人主要客户，又是发行人供应商。上述合作模式形成过程如下：

①在公司与企业 N 合作之初，由晨曦航空凭借在机载计算机硬件设计模块上拥有先进、高可靠性的技术水平以及在导航技术方面形成一系列领先的算法软件，开拓了挠性惯导系统市场并获得客户资源，由于当时军品市场基本没有对民营资本开放，公司缺少进入军品市场的途径，同时企业 N 在挠性陀螺方面拥有技术优势，因此在军方认可的前提下，公司选择与企业 N 采取战略合作的方式，由公司向企业 N 提供导航计算机组件，企业 N 完成挠性惯导系统总装并向客户交付。

②公司于 2008 年取得武器装备科研生产许可证及其他相关资质，公司具备了进入军品市场的条件，军方用户将后续新机型产品的配套订单交由公司签订执行，合作模式改为由公司采购企业 N 的挠性惯性测量部件并由公司总装挠性惯导系统。由公司总装将是公司与企业 N 未来合作的主要模式，但原老机型配套产品的后续订单，将继续由企业 N 总装。

因此，公司与企业 N 之间业务合作模式的形成，在于公司基于自身的业务专长从而掌握了客户资源，公司不存在惯导系统产品客户资源来源于企业 N 的情形。

2、发行人与企业 N 之间如何实现针对各自客户独立销售

在新机型产品方面，发行人负责挠性惯导系统的总装，独立与客户签署销售合同，完成生产、交付，并取得客户回款，对客户独立进行销售，公司向企业 N 采购惯性测量部件，企业 N 是公司的供应商。

在老机型产品方面，企业 N 负责挠性惯导系统的总装，独立完成销售过程，公司向企业 N 提供导航计算机组件，是企业 N 的供应商。

针对老机型与新机型，公司与企业 N 的合作方式是两条方向相反且互相平行不能交叉的业务线条，原因如下：1、针对老机型，由企业 N 向公司采购导航计算机组件，并加入惯性测量部件、雷达等其他材料后完成挠性惯导系统总装，

独立向主机厂销售；针对新机型，由公司向企业N采购惯性测量部件，并加入自主研发、生产的导航计算机组件后完成挠性惯导系统总装，然后向主机厂销售，双方不存在循环销售。2、两种模式下，公司总装完成的导航系统与企业N总装完成的导航系统用于的机型不存在重合，公司与企业N针对各自的客户进行独立销售。

本所律师访谈了发行人实际控制人、发行人驻厂军代表、企业 N 相关负责人，查阅了发行人与企业 N 签订的销售、采购合同、资质证书，取得了发行人前十大客户名单，经核查，认为公司拥有相对稳定的客户资源，惯导系统产品客户资源并不来源于企业 N，并针对客户独立进行销售。

（四）除企业 N 外，发行人是否有其他惯性测量部件供应商，发行人是否对作为供应商的企业 N 存在依赖。

惯性测量部件包括陀螺、加速度计、外围电路等部件，陀螺分为挠性陀螺、激光陀螺、光纤陀螺、压电陀螺等类别。发行人向企业 N 采购的惯性测量部件装配了挠性陀螺，属于挠性惯性测量部件。

在技术发展方面，挠性陀螺将逐渐被光纤陀螺所取代，而公司已开发并销售装配光纤陀螺的光纤惯导系统和更高精度的激光惯导系统。挠性陀螺是挠性惯性测量部件的核心组成部分，因而公司未开发其他挠性惯性测量部件供应商。

因发行人可以在惯性测量部件中采用光纤陀螺替代挠性陀螺，在具有多家光纤陀螺供应商可供选择的情况下，对挠性惯性测量部件供应商企业 N 不构成依赖。

本所律师访谈了发行人质管部相关人员、驻厂军代表及企业 N 业务人员，查阅了惯导系统行业发展相关资料，经核查，认为发行人未开发企业 N 以外的挠性惯性测量部件供应商，原因在于作为挠性惯性测量部件核心组成部分的挠性陀螺在技术发展上将被光纤陀螺所取代，发行人未来可以向光纤陀螺供应商采购光纤陀螺替代企业 N 挠性惯性测量部件中的挠性陀螺，因而发行人对企业 N 不构成依赖。

二、根据招股说明书披露，激光陀螺是激光惯性导航系统的核心部件，发

行人向参股公司北方捷瑞采购棱镜式激光陀螺用于生产激光捷联惯性综合导航系统，同时也向其他非关联的供应商采购反光镜式激光陀螺。请发行人补充说明：（1）发行人披露棱镜式激光陀螺产品目前国内仅北方捷瑞一家生产，同时又说明棱镜式激光陀螺生产所采用的传统光学加工技术在我国已比较成熟，尤其在西安地区就有国家级先进的光学技术研制和加工制造的单位中国兵器工业集团的西安光学仪器制造厂，二者是否存在矛盾；（2）根据发行人说明，就加工技术而言，反光镜式激光陀螺所使用的反射镀膜设备和工艺必须依靠进口设备和技术，棱镜式激光陀螺所采用的技术在我国已比较成熟，然而，北方捷瑞生产的棱镜式激光陀螺的价格在报告期内明显高于反光镜式激光陀螺，且价格调整后相对于反光镜式激光陀螺仍无明显优势，请说明棱镜式激光陀螺相比反光镜式激光陀螺是否具备优势或特性，二者之间是否具有较强的可替代性，发行人在报告期内采购棱镜式激光陀螺占同类产品比例较高的原因。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表意见。

（一）发行人披露棱镜式激光陀螺产品目前国内仅北方捷瑞一家生产，同时又说明棱镜式激光陀螺生产所采用的传统光学加工技术在我国已比较成熟，尤其在西安地区就有国家级先进的光学技术研制和加工制造的单位中国兵器工业集团的西安光学仪器制造厂，二者是否存在矛盾；

二者不存在矛盾，具体原因如下：

1、生产棱镜式激光陀螺的最大特点在于棱镜不需镀膜，采用的是传统的磨削工艺，但对磨削加工精度要求较高。

2、棱镜式激光陀螺属于光机电一体化的产品，除棱镜加工技术之外还需要多种光机电技术，尤其是在设计方面，国内尚未取得突破。

3、目前北方捷瑞采用的棱镜式激光陀螺由俄罗斯发明，并由北方捷瑞引进，目前国内其他厂商尚无生产能力。

综上，传统光学加工技术的成熟与国内仅北方捷瑞一家生产棱镜式激光陀螺的情况并不矛盾。

（二）根据发行人说明，就加工技术而言，反射镜式激光陀螺所使用的反

射镀膜设备和工艺必须依靠进口设备和技术，棱镜式激光陀螺生产所采用的技术在我国已比较成熟，然而，北方捷瑞生产的棱镜式激光陀螺的价格在报告期内明显高于反射镜式激光陀螺，且价格调整后相对于反射镜式激光陀螺仍无明显优势，请说明棱镜式激光陀螺相比反射镜式激光陀螺是否具备优势或特性，二者之间是否具备较强的可替代性，发行人在报告期内采购棱镜式激光陀螺占同类产品比例较高的原因。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表意见。

1、在价格方面

棱镜式激光陀螺相比于反射镜式激光陀螺并无明显优势，原因在于，棱镜式激光陀螺技术引进相对较晚，前期量产数量较少，生产成本相对较高。

2、在产品性能方面

棱镜式激光陀螺与反射镜式激光陀螺各有优缺点，互有优势，各有特色，在一定程度上能够互相替代。

3、发行人在报告期内采购棱镜式激光陀螺占同类产品比例较高的原因

激光陀螺产品要求的技术含量和测量精度高，加工工艺相对光纤陀螺、挠性陀螺产品更为复杂，形成产能需要的投资额大、投资回收期长，在公司开拓激光惯性导航产品业务初期，国内能够提供符合公司惯性导航产品精度要求的激光陀螺生产厂家较少，如国防科技大学、中航工业西安飞行自动控制研究所，通常首先满足原有固定的客户的采购需求或是自产自用，为此公司必须开发稳定、及时的激光陀螺采购渠道。

作为中国兵器工业集团公司下属单位，西安北方光电有限公司、中国兵器科学研究院、西安现代控制技术研究所有意在导航技术方面进行重要的战略布局，因此，公司实际控制人吴坚与上述单位达成合作意向，于 2004 年 4 月在西安成立了北方捷瑞，考虑到西安地区较为成熟的光学加工业基础，由北方捷瑞引进了俄罗斯棱镜式激光陀螺技术，并生产出棱镜式激光陀螺产品向公司出售，公司由此获得了稳定、及时的激光陀螺采购渠道。

报告期内，发行人向北方捷瑞采购棱镜式激光陀螺用于已定型产品，对于新

研产品，部分开始采用反射镜式激光陀螺，因已定型产品金额占比较大，因而采购北方捷瑞棱镜式激光陀螺占同类产品比例较高。

本所律师访谈了发行人实际控制人、发行人相关技术人员、北方捷瑞常务副总经理，查阅了发行人激光陀螺相关的采购合同、激光陀螺及激光惯导系统相关资料。经核查，本所律师认为棱镜式激光陀螺与反射镜式激光陀螺互有优势，各有特色，在一定程度上能够互相替代，报告期内发行人采购北方捷瑞棱镜式激光陀螺占同类产品比例较高的原因具备合理性。传统光学加工技术的成熟与国内仅北方捷瑞一家生产棱镜式激光陀螺的情况并不矛盾。

三、报告期内，发行人向北方捷瑞采购激光陀螺执行过两种单价，即由 2013 年 2 月 20 日和 2014 年 9 月 25 日签订的采购合同中约定的价格下降到 2015 年 5 月 18 日、2015 年 8 月 3 日和 2015 年 8 月 20 日签订的采购合同中约定的价格，价格下降幅度为 41.49%，该激光陀螺是双方协商定价，未来军方还会随同系统进行审价。发行人认为价格下降的主要原因是随着北方捷瑞激光陀螺产品工艺的提升，研发费用及废品率下降，同时北方捷瑞不断开发新的客户并丰富其他产品种类，分摊了生产运营中的固定成本。基于上述原因，双方经过协商，北方捷瑞对激光陀螺产品进行了降价。请发行人：（1）比较同一时段北方捷瑞卖给第三方客户的产品单价与卖给发行人的单价差异，说明与其他客户是否也存在价格下调的情形；（2）说明军方审价的一般程序与周期，截至目前军方是否已完成对下降后的采购单价的审价，已审价格是否与协商定价存在重大差异；若仍未完成审价，请说明原因。请保荐机构、发行人律师和申报会计师就关联交易定价的公允性说明核查经过，并发表明确核查意见。

（一）比较同一时段北方捷瑞卖给第三方客户的产品单价与卖给发行人的单价差异，说明其与其他客户是否也存在价格下调的情形；

报告期内，北方捷瑞的激光陀螺除销售给发行人外，还销售给第三方客户北京诺耕科技发展有限公司，其中销售给发行人的是型号 A 激光陀螺，销售给北京诺耕科技发展有限公司的是型号 D 激光陀螺。报告期内，北方捷瑞向北京诺耕科技发展有限公司销售激光陀螺的情况如下：

年度	型号	金额（万元）
2016 年 1-6 月	-	-
2015 年度	型号 D	60.26
2014 年度	型号 D	9.83
2013 年度	-	-

同一时段北方捷瑞卖给第三方客户的产品单价与卖给发行人的产品单价相当。2014 年和 2015 年第三方客户北京诺耕科技发展有限公司分别向北方捷瑞采购激光陀螺，两年价格基本一致，不存在价格大幅波动的情况。

发行人向北方捷瑞采购激光陀螺开始时间较早，报告期各年均存在一定金额的交易，经历了北方捷瑞工艺逐渐提升、研发费用逐年下降、固定成本发生变化的整个阶段，因而体现出价格随上述因素下降的趋势，而该第三方客户属于 2014 年北方捷瑞新开发客户，交易量较小，合作时间尚短，不受北方捷瑞上述价格变化因素的影响，因而北方捷瑞对该第三方客户不存在价格大幅下调的情形。

（二）说明军方审价的一般程序与周期，截至目前军方是否已完成对下降后的采购单价的审价，已审价格是否与协商定价存在重大差异；若仍未完成审价，请说明原因。

1、军方审价的一般程序及周期

产品定型后，由军队装备订货部门通知需要定价的主机生产单位及配套厂商，组织安排审价。

自公司报送报价方案至最终获得审价结果，周期没有确定的规律，根据公司经营经验，一般需要两年以上。

2、下降后的激光陀螺的审价情况

截至目前，下降后的激光陀螺正在随同系统进行审价，审价工作尚未完成。

（三）定价公允性及相关核查

1、定价方式及价格下降原因

报告期内，2013 年至 2015 年 7 月公司向北方捷瑞采购棱镜式激光陀螺的单价随同惯性导航系统经过了军方的审价认可。从 2015 年 8 月开始的价格是双方

协商定价，未来军方还会随同新系统进行审价。2015 年公司开始向其他供应商国防科技大学光电科学与工程学院、湖南华天光电惯导技术有限公司采购反射镜式激光陀螺。

公司向北方捷瑞采购激光陀螺单价下降的主要原因如下：

（1）2015 年以前由于市场的竞争关系，公司的激光陀螺供应商仅有北方捷瑞一家，2015 年公司开始向国防科大和湖南华天采购激光陀螺，该激光陀螺为反射镜式激光陀螺，2015 年度和 2016 年上半年共计采购 27 套，用于某型号激光惯导系统。棱镜式激光陀螺与反射镜式激光陀螺在生产设备、技术及工艺等方面有很大的不同，其使用性能也有差别。虽然市场上没有同类棱镜式激光陀螺的市场价格，但现在公司对新系统可以采购湖南华天的激光陀螺，给北方捷瑞带来了新的竞争压力，发行人提出了降价要求，经双方协商，北方捷瑞下调了产品价格，以提升其产品的整体竞争力。

（2）北方捷瑞激光陀螺产品相关技术逐渐成熟，产品废品率逐渐降低，研发支出等费用减少。

（3）随着激光陀螺产品工艺水平的不断提升、质量逐步趋于稳定，北方捷瑞不断开发新的客户，改变了以往激光陀螺产品仅出售给晨曦航空一家客户的情况，新客户业务的发展分摊了北方捷瑞激光陀螺生产的固定成本；同时，北方捷瑞不断丰富产品种类，由以往仅生产激光陀螺产品发展为以激光陀螺为主，同时生产和销售 95 式自动步枪红外瞄准镜、微机陀螺航姿仪、激光陀螺航姿仪、定向定位系统等产品。新产品业务的发展分摊了北方捷瑞整个生产运营过程中的固定成本。

2、公司仅持有北方捷瑞 13.33%股权，中国兵器工业集团公司下属单位北方导航科技集团有限公司持有另外 86.67%股权。公司较低的持股比例和北方捷瑞控股股东央企身份，使得公司难以实现对激光陀螺价格的操控。

3、报告期内，公司向北方捷瑞采购的激光陀螺产品属于棱镜式激光陀螺，目前国内仅北方捷瑞一家生产，国内市场上其他厂商生产的激光陀螺均为反射镜式激光陀螺。两种激光陀螺在技术原理上完全不同，采用的生产设备和工艺也不

相同，因此无法取得相同产品的市场参考价格，仅可以找到与之类似的产品市场价格，即能够达到北方捷瑞棱镜式激光陀螺精度标准的反射镜式激光陀螺的市场价格。

报告期内，公司向北方捷瑞采购激光陀螺执行过两种单价，2013 年至 2015 年 7 月期间执行的采购单价是随同惯性导航系统经过了军方的审价认可。2015 年 8 月以后执行的采购单价是双方协商定价，未来军方还会随同系统进行审价。本次价格调整主要是随着北方捷瑞激光陀螺产品工艺的提升，研发费用及废品率下降，同时北方捷瑞不断开发新的客户并丰富其他产品种类，分摊了生产运营中的固定成本，北方捷瑞的价格变动符合其成本变动趋势。

本所律师访谈了发行人总经理、北方捷瑞常务副总经理、公司反射镜式激光陀螺供应商湖南华天光电惯导技术有限公司总经理，取得了北方捷瑞及湖南华天光电惯导技术有限公司的询证函回函、公司报告期内执行的全部激光陀螺采购合同、北方捷瑞报告期内审计报告及财务报表，查阅了《军品计价管理办法》，并网络查询了激光陀螺相关介绍资料、北方捷瑞、湖南华天光电惯导技术有限公司、北京诺耕科技发展有限公司的企业介绍等。

经核查，本所律师认为，发行人与北方捷瑞之间的业务往来真实，首次定价经过了军方的审价认可，价格调整符合北方捷瑞的成本变动趋势，同一时段北方捷瑞卖给第三方客户的产品单价与卖给发行人的产品单价相当，也与市场上类似产品的价格相当。因此公司向北方捷瑞采购激光陀螺在降价前后的价格均为当时的公允价格，双方交易的定价公允。对于价格下降后的激光陀螺，目前正在随同系统进行审价，审价工作尚未完成。

四、根据招股说明书披露：航空发动机电子控制系统和无人机作为发行人重点发展方向之一，公司在上述领域已拥有一定的技术储备，根据公司发展目标，公司将逐步拓展在航空发动机电子控制系统和无人机领域的业务规模。报表显示公司无人机销售逐年下降，2015 年度、2016 年 1-6 月无人机的销售收入为 0，请发行人解释作为重点发展方向的无人机销售不畅的原因并说明招股说明书对公司核心技术和主要产品及服务领域的描述是否准确。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表核查意见。

报告期内，发行人无人机业务合计实现 415.38 万元产品销售收入，上述收入主要是：公司与客户 I 签订金额为 186 万元的销售合同，提供靶机及相关技术研制保障；公司与客户 J 签订金额为 300 万元的销售合同，提供靶机、红外增强器及相关技术研制保障。上述合同均是无人机靶机相关收入，产品的技术含量较为低端，且具有较多的服务内容，与公司的定位和发展方向不符，未来发行人不准备发展该靶机业务，因此在报告期后期未开展该业务，仅作为发行人进入无人机领域的起步，为后续业务的发展铺垫基础。

目前国内外无人机领域按照无人机飞行速度分主要有高速、中速和低速无人机，晨曦航空将无人机发展重点定位于中、低速无人机领域。在中、低速无人机系统技术中，导航技术、飞控计算机技术、系统集成技术、通信技术发行人有较多积累，这是发行人的技术优势所在，发行人拟凭借已有的技术优势，重点突破尚未涉及的任务系统领域。因此，对于未来拟重点发展的中、低速无人机产品，发行人目前正处于研发阶段。发行人已在该领域积累了部分核心技术且中、低速无人机也是发行人未来重点业务发展方向之一，因此发行人在招股说明书中对公司核心技术和主要产品及服务领域的描述是准确的。

本所律师取得了发行人的财务报表及审计报告，查询了无人机行业相关资料，访谈了发行人实际控制人，经核查，现阶段，发行人无人机业务销售收入较低的原因在于发行人主动调整无人机细分产品发展方向，目前报告期内形成收入的无人机靶机业务不作为未来发展方向，作为公司未来重点发展的中、低速无人机产品尚处于研发阶段，因而近两年暂无无人机销售收入。公司已拥有部分中、低速无人机的核心技术，且中、低速无人机也是公司未来重点发展方向之一，因此发行人在招股说明书中对公司核心技术和主要产品及服务领域的描述是准确的。

五、招股说明书披露发行人根据相关规定，在披露其产品、技术、主要客户供应商、应收应付款对象、重大合同等大部分信息时进行了披露豁免或脱密处理，请发行人说明招股说明书披露豁免或脱密处理诸多信息是否对投资者投资价值判断产生重大影响。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表核查意见。

发行人首先根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》（以下简称“《格式准则第 28 号》”）着手编写招股说明书，在取得国防科工局的批复后，按照该文件的要求及《中华人民共和国保守国家秘密法》及相关法律法规规定，对招股说明书进行豁免披露或脱密处理。即除按照该批复对不能正常披露的信息进行豁免披露或脱密处理外，发行人招股说明书符合《格式准则第 28 号》的要求。

发行人招股说明书部分内容未按《格式准则第 28 号》的要求进行信息披露的原因如下：

序号	准则章节	准则要求披露的内容	豁免披露或脱密处理的原因
1	第 6 节 42 条	（一）报告期内各期主要产品或服务的规模（产能、产量、销量，或服务能力、服务量）。	涉军产品及服务的规模为涉密信息，发行人已取得信息豁免批准，脱密处理
2	第 6 节 42 条	（二）报告期内各期向单个客户的销售比例超过总额的 50%，应披露其名称或姓名。	涉军产品的客户名称为涉密信息，发行人已取得信息豁免批准，脱密处理
3	第 6 节 43 条	（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，相关价格变动趋势。	涉军主要原材料和产品采购数量及采购价格为涉密信息，发行人已取得信息豁免批准，脱密处理
4	第 6 节 44 条	（二）主要无形资产情况，已取得的专利。	国防专利等涉及的军品名称及型号为涉密信息，发行人已取得信息豁免批准，脱密处理
5	第 9 节 78 条	（二）发行人应披露主要产品或服务的销售价格、销售量的变化情况及原因； （三）主要原材料的采购数量及采购价格等；（七）应针对价格变动对公司利润的影响作敏感性分析。	主要涉军产品及服务的规模为涉密信息，发行人已取得信息豁免批准，对销售量脱密处理； 因招股书已披露产品销售金额，如披露销售价格则同样可推算出销售量，故销售价格未披露；

			涉军主要原材料和产品采购数量及采购价格为涉密信息，发行人已取得信息豁免批准，脱密处理
6	第 11 节 93 条	发行人应披露正在履行的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额相应占发行人最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润的 10% 以上的合同以及其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同的基本情况，包括合同当事人、合同标的、合同价款或报酬、履行期限、实际履行情况等。与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同应累计计算。	涉及国家秘密的重大销售合同为涉密信息，发行人已取得信息豁免批准，脱密处理

除上述准则要求披露的信息因涉及国家秘密，发行人采取了豁免披露或脱密处理外，其他准则要求披露内容均已披露。针对涉密信息，发行人在招股说明书中豁免信息披露的方式主要是采用代称、打包或者汇总的方式进行脱密处理，而不是全部未披露，做到在保守国家秘密基础上，最大程度提高披露质量。

综上，发行人已经按照真实、准确、完整、及时的原则进行信息披露，豁免披露信息对投资者投资价值判断不造成实质性障碍。

本所律师核查后认为：发行人首先根据《格式准则第 28 号》着手编写招股说明书，在取得国防科工局豁免披露批复后，对招股说明书进行豁免披露或脱密处理，除准则要求披露的信息因涉及国家秘密，发行人采取了豁免披露或脱密处理外，其他准则要求披露内容均已披露，在做到在保守国家秘密基础上，最大程度提高信息披露质量。在招股说明书中，发行人从满足投资者投资价值判断的需要出发，已经充分披露了对投资者投资价值判断有重大影响的信息，对涉密信息的处理，不会对投资者投资价值判断产生重大影响。

六、报告期内，发行人三名独立董事的薪酬情况如下：王兴治 12 万元、李秉祥 6 万元和杨嵘 6 万元。请发行人说明独立董事王兴治是其他独立董事薪酬两

倍的原因，请保荐机构、发行人律师就独立董事的独立性、履职能力说明其核查过程，并发表结论性意见。

（一）王兴治是其他独立董事薪酬两倍的原因

王兴治为中国工程院院士，任职于西安现代控制技术研究所，担任中国兵器工业集团某型号的总设计师、西北工业大学博士生导师。由于王院士德高望重，公司也期望王院士在公司发展方向等方面提供指导，在与其他两位独立董事协商无异议并经股东大会审议通过情况下，确定王院士的年度报酬为 12 万元。

经查阅《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》（证监发〔2001〕102 号）、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015 年修订）》、《深圳证券交易所独立董事备案办法（2011 修订）》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2014 年修订）》等相关规定，上述文件未对独立董事薪酬一致性作出规定。上市公司中也有独立董事薪酬不一致的案例，例如 2015 年度民生银行独立董事秦荣生、巴曙松、尤兰田报酬为 0，独立董事王立华、韩建旻和郑海泉的报酬分别为 102 万元、106 万元和 93 万元。

本所律师核查了发行人的董事会决议、薪酬发放记录、发行人的说明、有关上市公司的年报，查阅了独立董事相关法律法规等材料。经核查，本所律师认为，发行人对独立董事的薪酬发放不违反相关规定。

（二）独立董事的独立性、履职能力说明

王兴治任职于西安现代控制技术研究所，为中国兵器工业集团某型号的总设计师、西北工业大学博士生导师，李秉祥为西安理工大学财会与金融系教授，杨嵘为西安石油大学教授。三位独立董事及其所在单位与发行人不存在关联关系及关联交易，也没有技术研发及业务方面的合作，三位独立董事具备独立性。

王院士尽管年龄较大，但其身体健康，仍就职于西安现代控制技术研究所，承担相关技术研发工作。在担任发行人独立董事期间能够正常履职，按时参加董事会等。

李秉祥与杨嵘为大学教授，年富力强，在担任发行人独立董事期间能够正常履职，按时参加董事会等。

本所律师核查了发行人的董事会会议记录、发行人的说明、独立董事的简历、对独立董事的访谈记录、关联交易的有关资料、公司的银行流水等。

经核查，本所律师认为，独立董事具备独立性和履职能力。

七、招股说明书披露实际控制人吴坚曾任职于中航工业西安飞行自动控制研究所，于2000年创立晨曦有限。2005年，吴坚获得中国航空工业第二集团公司颁发的研制二等奖；2007年，吴坚获得研制三等奖；2014年，吴坚获得中国人民解放军总参谋部颁发的一等奖。除吴坚外发行人另有多名高管曾任职于中航工业。请发行人结合以上情况说明吴坚及多名高管2000年从中航工业辞职创业后仍然多次从中航工业获奖的原因及合理性；说明吴坚与其他曾任职中航工业的多名高管研发的专利、核心技术是否涉及相关技术人员在原单位的职务成果，上述人员与原单位是否存在竞业禁止情形，是否存在违反保密协议的情形，是否可能导致发行人的技术存在纠纷及潜在纠纷。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表意见。

（一）吴坚及王颖毅获奖的原因及合理性

经本所律师核查发行人董事、高级管理人员简历及其获奖证书，发行人董事、高级管理人员中吴坚、赵战平、惠鹏洲、刘明、王颖毅曾任职于中航工业西安飞行自动控制研究所（以下简称“西安飞控研究所”），该研究所历史上隶属于原中航工业第一集团公司。

上述人员中，吴坚、王颖毅在离职后获原中国航空工业第二集团公司（以下简称“中航工业第二集团”）颁发奖项，获奖情况如下：

获奖人	颁发单位	时间	奖项名称
吴坚	中航工业第二集团	2005 年	某项目研制二等奖
		2007 年	某项目研制三等奖
王颖毅	中航工业第二集团	2005 年	某项目研制二等奖

根据本所律师对吴坚、王颖毅的访谈，了解到吴坚、王颖毅在从西安飞控研究所离职后获中航工业第二集团颁发奖项的原因：吴坚、王颖毅从西安飞控研

研究所离职，后来创立晨曦有限以后，与企业 N 合作开发挠性惯导系统，因企业 N 当时隶属于中航工业第二集团，中航工业第二集团基于对开发项目成功的认可及激励，对吴坚、王颖毅予以颁发奖状，此等奖状的颁发与西安飞控研究所无关。

（二）吴坚等人在原单位的职务成果及竞业限制等情况

发行人董事、高级管理人员中，吴坚、赵战平、惠鹏洲、刘明、王颖毅曾任职于西安飞控研究所，根据发行人说明以及发行人董事、高级管理人员出具的承诺并经本所律师核查，上述人员未曾签订竞业禁止协议及保密协议，不存在违反竞业禁止义务及保密协议的情形。上述人员在发行人参与研发的各专利、核心技术均不涉及该等人员在原单位执行任务或利用原单位物质条件完成的职务成果，其参与研发的各专利、核心技术均来源于发行人的技术积累，由发行人内部整体合作实现。

本所律师访谈了吴坚及相关高级管理人员，查阅了相关人员获奖证书及全部董事、高级管理人员的简历，并取得了发行人说明及吴坚、赵战平、惠鹏洲、刘明、王颖毅的承诺等材料。

经核查，本所律师认为，吴坚及王颖毅从西安飞控研究所离职后多次获奖的原因具有合理性，吴坚与其他曾任职于西安飞控研究所的多名高管研发的专利、核心技术不涉及相关技术人员在原单位的职务成果，不存在违反竞业禁止义务及保密协议的情形，不会导致发行人的技术存在纠纷及潜在纠纷。

八、申报材料显示，发行人于 2000 年设立，而当时其实际控制人吴坚在中国科健担任高级管理人员、董事。请发行人律师核查并说明发行人与中国科健之间当时是否存在同业竞争，吴坚是否履行了竞业禁止的义务，和中国科健在技术方面是否存在争议。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表意见。

公司实际控制人吴坚于 1998 年 12 月—2001 年 12 月任中国科健股份有限公司（以下简称“中国科健”）副总经理，1999 年 10 月—2004 年 6 月任中国科健董事。

中国科健当时以开发、生产、销售数字移动电话机为主营业务，而发行人以

为研发、生产、销售航空机电产品及提供相关专业技术服务主营业务，两者分属于不同的行业，不存在同业竞争，未违反竞业禁止法定义务。吴坚亦没有签署竞业禁止的协议，不存在竞业禁止的相关约定。发行人在惯性导航产品等方面的技术与中国科健无关联，不存在技术争议和潜在纠纷。

本所律师于深圳市市场监督管理局查询了商事主体登记及备案信息、于巨潮资讯网查询了中国科健（股票代码：000035）的年报、对当事人进行了访谈并进行了其他相关网络核查等。

经核查，本所律师认为发行人与中国科健之间不存在同业竞争，未违反竞业禁止法定义务。吴坚亦没有签署竞业禁止的协议，不存在竞业禁止的相关约定。发行人和中国科健在技术方面不存在争议和潜在纠纷。

九、申报材料显示，2007 年，武汉航空仪表、天津航空机电、国营千山曾向汇聚科技转让晨曦有限的股权，请发行人律师结合国有资产转让的相关法规说明前述国有资产转让是否履行了必要的程序。请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表意见。

根据《国有资产评估管理办法》（国务院[1991]91 号，自 1991 年 11 月 16 日起施行）、《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院[2003]378 号，自 2003 年 5 月 27 日起施行）、《企业国有产权转让管理暂行办法》（财政部[2003]3 号，自 2004 年 2 月 1 日起施行）及《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会[2005]12 号，自 2005 年 9 月 1 日起施行）的相关规定，国有产权转让应履行相应审批程序，对相关资产进行评估并在依法设立的产权交易机构中公开转让。

本所律师查阅了发行人提供的该等股权转让的审批文件、资产评估文件、产权交易凭证等文件，该等股权转让履行了以下程序：

（一）股权转让经过审批

2006 年 9 月 29 日，中国航空工业第二集团公司出具了航空资[2006]669 号、航空资[2006]670 号《关于转让西安晨曦航空科技有限责任公司股权的批复》，2006 年 12 月 19 日出具了航空资[2006]884 号《关于转让西安晨曦航空科技有限

责任公司股权的批复》，同意国营千山、武汉航空仪表、天津航空机电分别将所持的晨曦有限股权进行转让。

（二）转让资产的评估

2007年1月23日，陕西海通资产评估有限责任公司出具《委估整体资产评估报告书》（陕通海评报字（2006）075号），以2006年7月31日为评估基准日对晨曦有限所属的整体资产进行了评估。

（三）于北京产权交易所公开转让

北京产权交易所出具了《产权交易凭证》（编号：0022528号、0022529号、0022530号），确认国营千山、武汉航空仪表、天津航空机电分别将其各自所持有的晨曦有限12.5%股权分别以50万元的价格转让给汇聚科技。

（四）晨曦有限的内部决策

2007年8月17日，晨曦有限召开股东会，同意股东武汉航空仪表、天津航空机电、国营千山分别将其持有的晨曦有限全部股权转让给汇聚科技。

综上，本所律师认为，国营千山、武汉航空仪表、天津航空机电转让晨曦有限股权履行了必要的法律程序，符合相关法律法规的规定。

十、申报材料显示，2014年6月30日，军方相关机构对发行人的产品质量出具证明，称“自2013年12月10日至本证明出具日”，发行人不存在因违反军工产品质量和技术管理法规而受罚的情形，请保荐机构、发行人律师核查并就2013年12月10日以前及2014年6月30日之后的相关情形发表意见。

本所律师核查了中国人民解放军海军驻西安东郊航空设备军事代表室、中国人民解放军驻六一八所军事代表室、中国人民解放军总参陆航部驻西安地区军事代表室分别于2013年12月10日、2014年6月30日、2015年3月13日、2015年8月12日、2016年1月20日和2016年6月30日对发行人的产品质量联合出具的《证明》，相关内容如下：

（一）2010年1月1日至2013年12月10日间的产品质量证明

本所于2014年12月18日出具了《律师工作报告》，披露如下：“2013年12

月 10 日，中国人民解放军海军驻西安东郊航空设备军事代表室、中国人民解放军驻六一八所军事代表室、中国人民解放军总参陆航部驻西安地区军事代表室联合出具《证明》，晨曦航空具备从事相关军工产品研制的资格，在军工厂品的研制生产中遵守国家和军队有关军工产品科研生产质量管理和技术标准方面的法律、法规及规范性文件要求。自 2010 年 1 月 1 日至本证明出具日，不存在因违反军工产品质量和技术监督管理相关法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形和事件”。

（二）2013 年 12 月 10 日至 2014 年 6 月 30 日间的产品质量证明

本所于 2014 年 12 月 18 日出具了《律师工作报告》，披露如下：“2014 年 6 月 30 日，中国人民解放军海军驻西安东郊航空设备军事代表室、中国人民解放军驻六一八所军事代表室、中国人民解放军总参陆航部驻西安地区军事代表室联合出具《证明》，晨曦航空具备从事相关军工产品研制的资格，在军工厂品的研制生产中遵守国家和军队有关军工产品科研生产质量管理和技术标准方面的法律、法规及规范性文件要求。自 2013 年 12 月 10 日至本证明出具日，不存在因违反军工产品质量和技术监督管理相关法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形和事件”。

（三）2014 年 6 月 30 日至 2016 年 6 月 30 日间的产品质量证明

本所于 2015 年 3 月 23 日出具了《补充法律意见（一）》，披露如下：“2015 年 3 月 13 日，中国人民解放军海军驻西安东郊航空设备军事代表室、中国人民解放军驻六一八所军事代表室、中国人民解放军总参陆航部驻西安地区军事代表室联合出具《证明》，晨曦航空具备从事相关军工产品研制的资格，在军工厂品的研制生产中遵守国家和军队有关军工产品科研生产质量管理和技术标准方面的法律、法规及规范性文件要求。自 2013 年 12 月 10 日至本证明出具日，不存在因违反军工产品质量和技术监督管理相关法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形和事件”。

本所于 2015 年 9 月 2 日出具了《补充法律意见（四）》，披露如下：“2015 年 8 月 12 日，中国人民解放军海军驻西安东郊航空设备军事代表室、中国人民解放军驻六一八所军事代表室、中国人民解放军总参陆航部驻西安地区军事代表

室联合出具《证明》，晨曦航空具备从事相关军工产品研制的资格，在军工厂品的研制生产中遵守国家和军队有关军工产品科研生产质量管理和技术标准方面的法律、法规及规范性文件要求。自 2013 年 12 月 10 日至本证明出具日，不存在因违反军工产品质量和技术监督管理相关法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形和事件”。

本所于 2016 年 3 月 23 日出具了《补充法律意见（五）》，披露如下：“2016 年 1 月 20 日，中国人民解放军海军驻西安东郊航空设备军事代表室、中国人民解放军驻六一八所军事代表室、中国人民解放军总参陆航部驻西安地区军事代表室联合出具《证明》，晨曦航空具备从事相关军工产品研制的资格，在军工厂品的研制生产中遵守国家和军队有关军工产品科研生产质量管理和技术标准方面的法律、法规及规范性文件要求。自 2015 年 7 月 1 日至本证明出具日，不存在因违反军工产品质量和技术监督管理相关法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形和事件”。

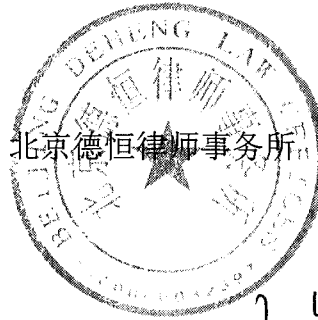
本所于 2016 年 9 月 13 日出具了《补充法律意见（七）》，披露如下：“2016 年 6 月 30 日，中国人民解放军海军驻西安东郊航空设备军事代表室、中国人民解放军驻六一八所军事代表室、中国人民解放军总参陆航部驻西安地区军事代表室联合出具《证明》，晨曦航空具备从事相关军工产品研制的资格，在军工厂品的研制生产中遵守国家和军队有关军工产品科研生产质量管理和技术标准方面的法律、法规及规范性文件要求。自 2016 年 1 月 1 日至本证明出具日，不存在因违反军工产品质量和技术监督管理相关法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形和事件”。

经本所律师核查上述军方相关机构分别于 2013 年 12 月 10 日、2014 年 6 月 30 日、2015 年 3 月 13 日、2015 年 8 月 12 日、2016 年 1 月 20 日和 2016 年 6 月 30 日对发行人产品质量联合出具的《证明》，本所律师认为，2010 年 1 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日，即在报告期内发行人的产品符合该行业有关产品质量和技术监督方面的法律、法规及规范性文件。

本补充法律意见正本一式叁份，经签字盖章后具有同等法律效力。

（以下无正文）

（此页为《北京德恒律师事务所关于西安晨曦航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（十一）》之签署页）



负责人：

王丽

王 丽

承办律师：

赵璐

赵 璐

承办律师：

吴旭敏

吴旭敏

二〇一六年十一月二日