

北京华力创通科技股份有限公司

募集配套资金使用的可行性研究报告



二零一六年四月

释义

本报告中，除非另有所指，下列简称具有如下含义。在本报告中，部分合计数与各加计数直接相加之和在尾数上有差异，所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

公司、本公司、上市公司、华力创通	指	北京华力创通科技股份有限公司
标的公司、明伟万盛	指	江苏明伟万盛科技有限公司
交易对方	指	陆伟、马赛江、陈林
交易标的、标的资产	指	明伟万盛 100% 股权
本次重组交易、本次交易	指	华力创通向交易对方发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金
上市公司控股股东、实际控制人	指	高小离、王琦、熊运鸿
报告书	指	《北京华力创通科技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报告书》
报告期	指	2014 年度、2015 年度
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
管理制度	指	《北京华力创通科技股份有限公司募集资金使用与管理制度》
元、万元	指	如无特别说明，指人民币元、人民币万元
RDSS	指	卫星无线电测定业务（Radio Determination Satellite Service），用户至卫星的距离测量和位置计算无法由用户自身独立完成，必须由外部系统通过用户的应答来完成。其特点是通过用户应答，在完成定位的同时，完成了向外部系统的用户位置报告。
RNSS	指	卫星无线电导航业务（Radio Navigation Satellite System），由用户接收卫星无线电导航信号，自主完成至少到 4 颗卫星的距离测量，进行用户位置，速度及航行参数计算。
LBS	指	基于位置的服务（Location Based Service），通过电信移动运营商的无线电通讯网络或外部定位方式，获取移动终端用户的位置信息，在地理信息系统平台的支持下，为用户提供相应服务的一种增值业务。
GPS	指	全球定位系统（Global Positioning System），利用 GPS 定位卫星，在全球范围内实时进行定位、导航的系统。
芯片	指	用半导体工艺在硅等材料上制造的集成电路或分立器件。
模块	指	能够单独命名，并独立地完成一定功能的子电路。

终端	指	向系统输入或从系统输出数据的装置。
授时	指	从卫星导航系统获取精准时间信号并提供给用户。
国家 863 高技术科研	指	国家高技术研究发展计划（863 计划），于 1986 年 3 月开始实施，是中华人民共和国的一项高技术发展计划。这个计划是以政府为主导，以一些有限的领域为研究目标的一个基础研究的国家性计划。
SMT	指	表面贴装技术（Surface Mounted Technology），是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺，无需对印制板钻插装孔，直接将表面组装元器件贴、焊到印制板表面规定位置上的装联技术。
GJB150.1-86	指	《军用设备环境试验方法总则》
C/S	指	客户机和服务器结构（Client/Server），基本原则是将计算机应用任务分解成多个子任务，由多台计算机分工完成，即采用“功能分布”原则。客户端完成数据处理，数据表示以及用户接口功能；服务器端完成 DBMS（数据库管理系统）的核心功能
B/S	指	浏览器和服务器结构（Browser/Server），是伴随着因特网的兴起，对 Client/Server 结构的一种改进。

一、本次非公开发行股票募集配套资金运用计划

本次交易，公司拟采用询价方式向不超过 5 名符合条件的特定投资者发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 40,000.00 万元，不超过拟购买资产交易价格的 100%。募集配套资金的最终金额及发行数量以中国证监会核准的结果为准。

本次交易募集配套资金拟用于以下用途：

序号	募集配套资金使用项目	总投资规模 (万元)	拟投入募集配套资金 (万元)
1	支付本次交易的现金对价	16,000.00	16,000.00
2	北斗数据语音通话终端研发及产业化项目	3,300.00	3,300.00
3	多样式起降无人机系统项目	3,000.00	3,000.00
4	补充上市公司流动资金(尚需扣除中介机构费用和其他发行费用)	-	不超过17,700.00
合计			不超过40,000.00

在募集资金到位前，公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹资金择机先行投入项目建设，待募集资金到位后予以置换。

二、募集资金使用项目的基本情况

(一) 北斗数据语音通话终端研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目研发的北斗数据语音通话终端（以下简称“北斗微迅”）是一种充分吸收融合语音微迅等互联网+技术理念，综合应用北斗 RDSS 短报文、北斗 RNSS 无源定位、高压压缩率音频编解码等最新技术成果的卫星语音应用，能够实现全天候卫星语音微迅、图文及数据传输和共享等应用功能。北斗微迅通过实现基于北斗系统综合应用的局域通信组网和远程指挥组网，可不依托地面网络、数字电台等通信手段，满足在山地、海洋等恶劣环境下的用户的多级应用体系的共性需求，为用户在远洋工程、野外作业、科考以及户外极限运动等情形下提供互联网+应

用的通信手段。

本项目实施主体是华力创通，实施地点为北京市海淀区东北旺西路 8 号院乙 18 号。

2、项目建设的背景

(1) 北斗系统综合服务广泛运用于民用领域

北斗系统作为我国拥有自主知识产权的卫星导航定位系统，是为了打破欧美对卫星导航市场的垄断，也是应国防安全的需要而建立的。北斗系统服务于用户位置确定的卫星无线电业务有两种。一种是卫星无线电导航业务（RNSS），由用户接收卫星无线电导航信号，自主完成至少到 4 颗卫星的距离测量，进行用户位置、速度及航行参数计算。另一种是卫星无线电测定业务（RDSS），用户至卫星的距离测量和位置计算无法由用户自身独立完成，必须由外部系统通过用户的应答来完成。北斗系统既可为用户提供连续定位、测速能力，又可进行无信息传输的高安全级别的位置报告，其导航与通信的集成可以互相嵌入、互为增强。随着我国北斗全球化部署全面推进以及一带一路战略的实施，未来北斗综合服务将走出国门，迎来更为广阔的发展机遇。

(2) 目前市场上北斗多媒体传输设备技术陈旧，创新产品和技术需求较高

目前，传统的北斗 RDSS 短报文终端设备技术陈旧，仅可传输少量定长字符、传输频度低、应用落后、操作不便，使用体验感完全落后于当前智能手机终端等产业技术水平，很难满足行业信息化建设的需求，亟待创新型的北斗综合服务产品来满足市场需求。

(3) 北斗综合应用终端应用前景广阔

根据市场分析，由海洋渔业、应急行业、野外作业等行业的统计数据显示，潜在卫星综合应用终端及运营市场空间巨大。保守估计我国海洋和陆地的用户数量超百万，随着一带一路国家战略延伸，相关领域需求上升空间巨大，潜在市场容量有望达百亿元。北斗微讯特别适用于各种恶劣自然环境下，如沙漠、海洋、森林、航道、边远山区、牧区、农村等现有有线、无线通信网不能覆盖的地区，可在不依托地面网络、数字电台等通信手段下，构建多级指挥、应急通信体系，

实现基于北斗通信链路的局域通信组网和远程指挥组网，为海洋运输、海洋渔业、应急救援、户外旅游、科考探险等提供多源数据采集、分析、态势共享与北斗语音微讯、文件、图片准实时传输等应用功能。

3、项目建设的必要性

(1) 提高公司北斗综合应用服务能力

在北斗卫星导航领域，公司已形成基于北斗卫星导航系统的芯片、模块、终端、测试设备及系统和基于位置的服务（LBS）等技术和产品，可提供终端级、系统级产品和服务。公司于 2015 年取得《北斗民用分理服务试验资质》，标志着公司在卫星应用产业发展战略取得重大进展。北斗微讯终端的研制将极大促进公司进一步全面开展北斗卫星导航定位、授时、位置报告和短报文服务、相关增值服务和应用项目开发等业务，全面提高公司在北斗综合服务方面的能力，同时促进北斗系统的民用产业化。

(2) 以技术创新、应用创新开拓北斗通信新市场、引领北斗新需求

北斗微讯与传统北斗通信产品相比，采用独特的多源编解码技术，弥补了北斗通信在传输内容短、发送间隔长的短板同时，使得北斗微讯终端不仅能够发送较长的文字信息，而且可以发送语音微讯、图文信息，创新的实现北斗通道的多媒体信息传输，解决了行业应用对于多数据格式、即时信息量传递的需求，极大的拓展了北斗通信的市场空间和适用行业。

卫星应用产业属于国家战略新兴产业，北斗卫星导航应用从“十二五”到“十三五”期间持续获得政策支持，国家正在积极推动北斗行业应用。北斗微讯终端的研制与应用，将进一步推进公司在卫星应用与云计算、物联网、移动互联网和大数据等融合发展，形成系列化行业解决方案和产品，提升公司行业渗透度，开拓北斗通信新市场、引领北斗新需求。

(3) 提高公司卫星综合应用市场占有率

随着国家“一带一路”战略的逐步展开，作为覆盖三大空间应用通信、导航、遥感的综合应用产品，北斗微讯的研制可为公司将来推出卫星移动通信与北斗卫星导航一体化的终端系列产品提供技术积累，同时该终端可广泛应用在国家应急

救灾、反恐维稳、海洋作业、边防执勤、航空空管、地质勘查、森林作业等行业，为公司抢占国内卫星综合应用市场奠定了良好的基础。

4、项目建设的可行性

(1) 公司具有较强的技术储备

公司在承担军、民领域科研生产任务方面日趋成熟，自主创新能力和发展潜力不断增强。圆满完成国家 863 高技术科研任务、武器装备型号科研生产任务、国家国防科技工业局基础科研课题，以及北京市科技攻关与产业化项目，并承接了多项军用重点型号项目。

本项目的核心技术成果及知识产权来源均为公司的自主研制开发。项目核心技术之一“RDSS/RNSS”所需的北斗卫星导航关键技术源自公司承担的北斗卫星导航重大专项形成的北斗/GPS 兼容卫星导航 IP 核。

公司一贯重视自主技术创新，已经形成了“以自主创新求成长，以成长促自主创新”的业务发展模式。公司在研发机构设置、研发队伍建设、研发资金投入等多方面建立了保持技术创新的长效机制，为公司具备持续技术创新能力提供了坚固的保障。截至 2015 年 12 月 31 日，公司拥有已授权的有效专利 35 件，计算机软件著作权 37 项，公司拥有注册商标 24 枚，集成电路布图设计 1 项。

(2) 公司具有坚实的研发团队基础

本项目依托北京市卫星通信导航工程技术研究中心（以下简称“研究中心”）研制，截至 2015 年 12 月 31 日，研究中心专职从业人数 60 人，分子公司从事专业研发人员 40 余人。同时，还有纳入中心管理的试验中心、生产车间工作人员近 20 人。

学历结构方面，研究中心专职研发人员全部为大学本科以上学历，其中硕士 26 人，硕士比例为 43.33%，博士 13 人，博士占比 21.67%，硕士以上学历人员占中心专职人员总数的 65%。职称结构方面，研究中心人才队伍中，具有中高级职称总人数为 12 人，占比 20%。年龄结构方面，研究中心专职人员平均年龄 31.96 岁，其中 45 岁以上 3 人，占比 5%，31-45 岁 31 人，占比 51.66%，30 岁以下 26 人，占比 43%。

公司现有核心团队为北斗数据语音通话终端项目的研发及未来市场开拓提供了坚实的基础。

(3) 公司具有充分的配套条件保障

公司拥有完善的研发办公环境、研发测试仪器、实验设备和生产设备。公司的研发及生产大楼，位于北京中关村软件园 D 区 R14 号地东侧，总建筑面积 12898m²。在大楼地下一层，建有测试实验室和 SMT 贴片生产线；在大楼二层西侧，建有导航产品电装生产线。具有年生产导航接收机、天线及模拟器产品 2 万套的生产能力，可确保生产任务按时保质保量的完成。

目前公司初步备相关测试手段、自研产品的振动试验、高低温工作试验以及组合导航系统的三轴转台试验等功能，对产品的可靠性提供了保障。为保障生产任务和生产质量，公司先后建立了 SMT 贴片生产线，产品组装生产车间；购置了微波暗室、三轴惯导转台、高低温实验箱、冲击震动台等先进的测试仪器及设备。可满足 GJB150.1-86（《军用设备环境试验方法总则》）军用设备环境试验要求，包括：高低温、振动、冲击、潮热等。公司已积累了比较丰富的用于恶劣环境高性能产品的工程化经验与试验数据。

公司生产中心设有两个车间，电装车间和贴片生产车间，分别由生产车间、库房、办公室及更衣室构成。电装车间总面积为 348 m²，用于产品的装配、测试、老化、包装等工作。贴片车间总面积为 340 m²，用于贴装电子原器件。生产车间和库房均覆设防静电地板，工作台和货架也采取了防静电措施。车间现场采用定置管理，区位划分清晰。

5、研发内容

本项目综合应用北斗 RDSS 技术、北斗 RNSS 技术、音频压缩和编解码技术、互联网技术，搭建北斗语音通话定位综合应用服务平台、研制北斗数据语音通话终端、研发基于智能操作系统的 App 软件，形成自主知识产权的系统及平台，完成项目成果的市场推广。项目主要包括：

①完成北斗语音通话定位综合应用服务平台的研制。实现对所辖终端产品的管理、监视和调度等功能的 C/S（Client/Server 客户机和服务器结构）、B/S

(Browser/Server 浏览器和服务端结构) 服务研制;

②完成 3 款北斗数据语音通话终端的研制。根据不同应用场景, 实现车载、船载、便携终端的研制;

③完成 3 类北斗数据语音通话终端 App 的研制。根据不同行业应用和终端形态, 实现面向应急、海洋运输、个人等行业 App 的研制;

④完成知识产权申报。完成 1 项发明专利、2 项软件著作权的申报。

6、项目投资

项目总投资为 3,300.00 万元, 具体投资情况如下:

序号	工程或费用名称	投资额	占总投资比例
1	建设费用	50.00	1.52%
2	固定资产购置费用	90.00	2.73%
3	研发试制费	2,715.00	82.27%
4	运营费用	420.00	12.73%
5	项目管理费	5.00	0.15%
6	预备费	20.00	0.61%
-	合计	3,300.00	100.00%

7、收益测算

项目建设期内预计实现销售收入 2,200 万元, 净利润 570 万元。达产后预计实现年平均销售收入 3,469 万元, 年平均净利润 844 万元。项目内部投资收益率(税前)为 16.6%。投资回收期(静态)为 4.8 年。

8、项目立项、环评、土地等报批情况

截至本报告书出具日, 北斗数据语音通话终端研发及产业化项目涉及的投资备案、环评程序正在办理过程中。北斗数据语音通话终端研发及产业化项目不涉及土地等报批事项。

(二) 多样式起降无人机系统项目

1、项目基本情况

本项目拟自主研发两款面向行业及专业市场应用的无人机系统，分别为长航时滑跑起降型固定翼无人机系统和尾座式垂直起降型固定翼无人机系统。通过长航时滑跑起降型固定翼无人机系统的研发，公司可获得一种可靠的、长续航的可在空中持续提供高质量信息的无人机系统；通过尾座式垂直起降型固定翼无人机系统的研发，公司可突破其他起降方式无人机场地限制，极大地拓展应用领域和范围，研发具备超强技术适应性的通用无人飞行平台。

公司的项目实施目标为争取在两年时间内，完成长航时滑跑起降型固定翼无人机系统的试飞，完成尾座式垂直起降型无人机的研制并首飞；初步构建能同时控制滑跑起降型固定翼无人机和尾座式垂直起降型无人机的一体化通用地面控制站，为今后产品改进和改型打下良好基础。

本项目实施主体是华力创通，实施地点为北京市海淀区东北旺西路 8 号院乙 18 号。

2、项目建设的背景

①行业及专业应用无人机市场前景广阔

无人机广泛应用于空中侦察、监视、通信、反潜、电子干扰等，近年来在国土测绘、海洋应用、应急救援、森林防火等民用领域市场前景广阔。随着我国对无人机产品的研发投入不断加大，国内无人机发展迅速，在军事、民用等领域的应用范围越来越广，行业发展前景较好。

根据产业信息网发布的《2014 年中国无人机产业竞争格局及细分领域需求市场前景分析》论述，电力巡线领域无人机潜在需求架数约为 4,000 架，石油管道巡线领域潜在需求无人机架数约为 1,170 架，森林防火领域潜在无人机需求量约为 1,000 架，公共安全领域潜在需求量约为 2,856 架。我国仅上述四个民用领域的潜在需求总架数已经接近 10,000 架，市场规模 150—300 亿元之间，其中并没有考虑无人机定期维护、保养、软件升级的附加费用。另外，如果考虑其他民用领域、军事装备需求以及海外市场，其规模将超 1,000 亿元。未来 5 至 10 年我国民用无人机将进入快速发展期，我国民用无人机行业格局也将日趋完善，准入和细分市场将进一步分化，并逐步实现快速发展。

②市场上无人机产品存在较多局限

无人机市场的火爆，催生了各种形态的无人机，种类繁多、操作各异的无人机给各行业带来直接效益的同时，也在使用、安全、维护、成本等方面给用户造成了很大困扰。具体而言，如果需要长时间滞空作业，目前一般采用固定翼飞机，其起降方式容易受到场地限制；同行业间的无人机无法互联互通，不同无人机系统之间的地面站和无人机也不能在授权情况下交叉控制；同时，每型无人机均是根据行业特点和用户需求定制研发，很难用作其他用途。

鉴于以上无人机产品的局限，市场亟需基于同一无人平台的、能够实现跨界和跨行业应用的无人机产品，破解上述行业难题。

③公司具有丰富的无人机系统相关技术储备

公司的雷达信号、仿真测试业务处于国内领先地位，公司十余年来在卫星导航、卫星移动通信领域的技术储备为无人平台相关产业提供了大量的技术保障和装备配套。公司参与客户无人机研发期间的仿真和出厂测试 20 多项，在为各研发单位提供数字化终端设计服务、无人机地面站人机交互界面开发、飞控余度仿真、航电总线配套及仿真测试、无人机高精度进近等工作的基础上，积累了大量的行业经验及产品研发技术储备。

3、项目建设的必要性

①响应公司发力“无人平台”的发展战略

公司目前拥有卫星导航、卫星移动通信、信号处理、仿真测试四块主营业务，服务领域涉及航空、航天、兵器、舰船、国防电子等军队及国防工业，以及汽车、高速列车、通信设备等民用高科技行业。公司在行业地位、技术水平、研发实力、产品线布局等方面积累了核心竞争力和领先优势，为公司拓展卫星应用及无人平台产业打下了良好的基础。为了紧抓卫星应用及无人平台产业机遇，积极探索商业模式的转型升级，公司将在现有业务基础上不断进行升级、拓展，发力“卫星应用”及“无人平台”两大千亿以上规模量级的产业，形成两大产业平台。公司将立足、深耕卫星导航及卫星移动通信业务，布局卫星遥感、卫星广播等大卫星应用领域，拓展卫星综合应用；同时，基于公司多年以来在仿真测试及信号处理

业务上的技术、产品、人才积累，发展无人机、无人车、机器人等无人平台业务。

根据公司总体战略发展目标，公司在无人平台方面的规划分“三步走”：第一步为近期目标，积极拓展现有业务，围绕无人平台方向突破关键技术环节；第二步为中期目标，无人平台业务初见成效；第三步为中远期目标，公司成为无人平台领域的龙头企业。

依据上述规划，公司计划在 5 年内，在无人机领域实现以下目标：

第一阶段（2016~2018 年中期），无人机系统资源整合及关键核心技术储备，研发两款基础型无人机，即长航时滑跑起降型固定翼无人机和尾座式垂直起降型固定翼无人机，并试飞成功。此阶段的关键核心技术包括：飞行平台系统、机载任务与综合飞控技术；微型有效载荷；机体气动布局快速定制研发技术；远距离、低延迟、高带宽图传技术；系统集成技术。

第二阶段（2018 年中期~2019 年末），集中攻关一体化通用控制地面站的研发，在前期无人机飞行平台基础上，改进为可互换任务载荷以实现不同作业要求的跨界、跨行业统一平台。通过突破无人机协同多任务分配等任务规划技术，最终实现无人机系统的自主协同、多地面站控制。第一阶段试飞成功的两型无人机经过产品化改造后，基本定型并全面进入市场。

第三阶段（2020 年），将多样式起降、可互换任务载荷的无人机与一体化通用控制地面站融合为成熟的系统平台，快速满足客户的定制化需求，实现产业化应用。

本项目作为公司关于无人机平台“三步走”的总体战略发展目标的第一阶段重点研发项目，对公司无人机平台未来业务发展有重要价值。

②紧抓无人机市场的发展机遇

随着我国低空空域的开放以及无人机监管政策的完善，民用无人机在行业应用推广、消费娱乐以及新应用等领域将迎来爆发式增长，未来 10 年（2016-2025 年）我国民用无人机的增速将有望超 15%。保守估计，中国无人机当前产值在 100 亿人民币左右，2025 年将增至 400 亿元，如果包括上下游各配套产业及无人机系统服务业产值，整个行业的市场容量远超 500 亿元。特别是民用小型无人机

即将迎来爆发期，市场规模快速成长，国外巨头纷纷布局。民用无人机领域增速将超过军用领域，随着应用范围拓宽、市场规模扩大，无人机应用迎来了产业化高速发展的机遇。

4、项目建设的可行性

公司具备较强的技术储备、研发团队和配套设施，开展多样式起降无人机系统项目具备可行性。公司的技术储备情况、研发团队及配套设施条件具体参见本节“（一）募集配套资金用途”之“2、北斗数据语音通话终端研发及产业化项目”之“（4）项目建设的可行性”。

对于滑跑起降型固定翼飞行平台系统研发，公司已根据其长航时的研发目标制定了主要的技术指标，并对其外观模型、使用材料、动力系统、应急系统进行初步设计，具备较强的可操作性；对于尾座式垂直起降飞行平台，公司已制定主要技术目标，并就搭载的位置追踪系统、信号接收要求进行初步规划。公司还就本次研发项目有关的任务设备、地面飞行控制与信息处理系统、保障设备等进行初步设计，制定主要技术指标，本研发项目具备较强的可行性。

5、研发内容

目前大多数的无人机应用项目续航时间较短，约为 2-3 个小时，主要应用于航空摄影测量、气象灾害监测、火情监测等。而多旋翼或手抛式无人机则只有短短的几十分钟的续航时间，完全不能满足常态化监测的需求。另外，目前国内研发的无人机大多处在较低的应用水平，任务载荷的质量也有待提高。

针对上述问题，本项目拟自主研发两款面向行业及专业市场应用的 20kg~50kg 级小型无人机。

第一款是小型长航时固定翼无人机，滑跑起降，起飞总重量 20kg~50kg，在全任务载荷情况下，具备长航时自主飞行能力，仅需 2~3 架即可全天候不间断任务覆盖。技术较为成熟，风险低，产出快。

另一个是具有前瞻性的垂直起降水平飞行的固定翼无人机，即 40kg 级尾座式垂直起降无人机系统，其技术指标可达到国际先进水平。该机型研发成功，在使用上可突破其它起降方式无人机场地限制，极大地拓展了应用领域和范围，在

技术上可以取代 70% 以上的无人机平台，成为真正意义上的通用无人飞行平台，具有超强的技术适应性和广阔的市场空间。

同时，两型无人机在飞行平台的设计和任务载荷的一体化、机族化关键技术方面将获得突破，从而形成一个可靠的、长时间、多样式组合，在空中持续提供高质量监测信息的无人机机族系统。

6、项目投资

项目总投资为 3,000.00 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资额	占总投资比例
1	设备费	330.00	11.00%
2	材料费	1,265.00	42.17%
3	测试化验加工费	300.00	10.00%
4	燃料动力费	3.00	0.10%
5	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	200.00	6.67%
6	人员工资	900.00	30.00%
7	专家咨询费	2.00	0.07%
-	合计	3,000.00	100.00%

7、收益测算

本项目不直接产生经济效益，但可以为后续产品改进和改型打下良好基础，促进企业丰富产品线、实现快速增长。

三、募集配套资金的合规性分析

（一）本次募集配套资金符合相关监管政策

根据中国证监会发布的《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律使用意见第 12 号》以及《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金用途等问题与解答》，上市公司募集配套资金应当满足下述要求：

（1）上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金，所配套

资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过 100%的，一并由发行审核委员会予以审核。

本次重组交易拟募集配套融资不超过 40,000.00 万元，本次交易拟购买资产价格总金额为 40,000.00 万元，募集配套资金金额占拟购买资产价格总金额的比例为 100.00%。

(2) 募集配套资金用于补充公司流动资金的比例不超过募集配套资金的 50%；并购重组方案构成借壳上市的，比例不超过 30%。

募集配套资金总额不超过 40,000 万元，其中 17,700.00 万元拟用于补充流动资金，占比未超过募集配套资金的 50%。

(3) 募集配套资金的用途应当符合《上市公司证券发行管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定。考虑到并购重组的特殊性，募集配套资金还可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；标的资产在建项目建设等。

本次募集配套资金主要用于中介机构费用和其他发行费用、支付本次交易的现金对价、及补充流动资金。因此，本次募集资金符合相关规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》四十四条及其适用意见的规定。

(二) 本次募集配套资金的使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定

华力创通本次配套融资，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定。

1、前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致

根据《北京华力创通科技股份有限公司2015年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，截至2015年12月31日，华力创通前次募集资金使用情况如下：

(1) 实际募集资金金额、资金到位时间

根据本公司2009年6月30日召开的2009年第一次临时股东大会决议，并经中

国证券监督管理委员会《关于核准北京华力创通科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的批复》（证监许可[2009]1461号）核准，本公司于2010年1月7日向社会公开发行人民币普通股票17,000,000股（发行价30.70元。截至2010年1月12日止，本公司已收到社会公众股股东以货币资金实际缴纳出资52,190万元（伍亿贰仟壹佰玖拾万元整）。在扣除宏源证券股份有限公司承销及保荐费用1,020万元、其余发行费用190.93万元后，实际募集资金净额为人民币50,979.07万元，超出原募集计划31,258.87万元。中瑞岳华会计师事务所对上述股本变更情况出具了“中瑞岳华验字[2010]第007号”验资报告。

（2）2015年度使用金额及当前余额

2015年度，公司从非募集资金专户投入募集资金项目257.39万元，永久补充流动资金3,813.04万元，共计投入募投项目4,070.43万元。

2015年4月30日第三届董事会第十一次会议，审议通过了《关于使用节余募集资金投资项目节余资金及剩余超募资金永久补充流动资金的议案》，公司独立董事发表了明确的独立意见，保荐机构宏源证券同意公司本次募集资金使用计划。本公司将募集资金投资项目中企业信息化项目的节余资金672.17万元及剩余超募资金5,699.33万元（含本金3,140.87万元及利息扣除手续费2,558.46万元）用于永久补充公司日常经营所需的流动资金。

综上，截至2015年12月31日，募集资金累计投入32,922.22万元，永久补充流动资金本金17,624.14万元，尚未使用的金额为432.71万元。

（3）募集资金的管理情况

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，本公司依照《上市规则》、《创业板上市公司规范运作指引》等文件的规定，结合本公司实际情况，制定了《北京华力创通科技股份有限公司募集资金使用与管理制度》（以下简称管理制度）。该管理制度于2010年10月26日经本公司第一届董事会第十二次会议审议通过，并于2012年7月30日经第二届董事会第十四次会议进行修订。

根据管理办法并结合经营需要，本公司对募集资金实行专户存储，在银行设立募集资金使用专户，并与开户银行、保荐机构签订了《募集资金专用账户管理

协议》，对募集资金的使用实施严格审批，以保证专款专用。截至2015年12月31日，本公司均严格按照该《募集资金专用账户管理协议》的规定，存放和使用募集资金。

(4) 募集资金的实际使用情况

2015年度募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额				50,979.07		本年度投入募集资金总额					4,070.43	
变更用途的募集资金总额				-		已累计投入募集资金总额					50,546.36	
变更用途的募集资金总额比例				-								
承诺投资项目	是否已变更项目 (含部分变更)	募集资金 承诺投资 总额	调整后投 资总额	截至期末 承诺投入 金额(1)	本年度投 入金额	截至期末累 计投入金额 (2)	截至期末累计投入 金额与承诺投入金 额的差额 (4) = (1) - (2)	截至期末投入进度 (%) (5) = (2) / (1)	项目达到预定可使 用状态日期	本年度 实现的 效益	是否达到 预计效益	项目可行性是否 发生重大变化
承诺投资项目												
北斗/GPS 兼容型卫星导航模拟器产业化项目	否	9,699.80	9,699.80	9,699.80		8,017.72	1,682.08	82.66	2012年12月31日	529.63	否	否
新一代实时半实物仿真机研发及产业化项目	否	5,690.70	5,690.70	5,690.70		4,220.61	1,470.09	74.17	2013年12月31日	567.54	否	否
雷达目标回波模拟器产业化项目	否	4,329.70	4,329.70	4,329.70		4,170.77	158.93	96.33	2013年3月31日	1,864.26	是	否
项目结余永久补充流动资金						3,311.10						
承诺投资项目小计：		19,720.20	19,720.20	19,720.20	-	19,720.20	-	100.00		2,961.43		
超募资金投向												
归还银行贷款	否		2,700.00	2,700.00		2,700.00	-	100.00				
永久补充流动资金	否		13,640.87	13,640.87	3,140.87	13,640.87	-	100.00				
企业信息化项目	否		1,343.00	1,343.00		670.83	672.17	49.95	2014年12月31日	--	不适用	否
项目结余永久补充流动资金					672.17	672.17						
北斗/GPS 兼容型卫星导航接收机产业化项目	否		5,110.00	5,110.00		5,169.90	-59.90	101.17	2012年12月31日	3,352.59	否	否
硅微陀螺产品化项目	否		2,500.00	2,500.00	257.39	2,007.39	492.61	80.30	2015年12月31日	117.87	否	否
投资设立北京华力天星科技有限公司	否		310.00	310.00		310.00	-	100.00		26.50	否	否

收购北京华力睿源微波技术有限公司	否		525.00	525.00		525.00	-	100.00		333.24	不适用	否
增资北京恒创开源科技发展有限公司	否		1,000.00	1,000.00		1,000.00	-	100.00		-297.49	否	否
收购天津市新策电子设备科技有限公司	否		2,090.00	2,090.00		2,090.00	-	100.00		283.01	否	否
设立控股子公司上海华力创通半导体有限公司	否		2,040.00	2,040.00		2,040.00	-	100.00		-369.77	否	否
超募资金投向小计:			31,258.87	31,258.87	4,070.43	30,826.16	432.71			3,445.95		
合计	—	19,720.20	50,979.07	50,979.07	4,070.43	50,546.36	432.71	—	—	6,407.38	—	—
募投项目实际投资进度与投资计划存在差异的原因	不适用											
超募资金的金额、用途及使用进展情况	<p>本公司计划募集资金 19,720.20 万元，实际募集资金净额超过计划募集资金 31,258.87 万元。本公司超募资金安排使用情况如下：</p> <p>(1) 使用 2,700.00 万元归还银行贷款；</p> <p>(2) 使用 13,640.87 万元永久补充公司流动资金；</p> <p>(3) 使用 1,343.00 万元投资建设“企业信息化项目”，结余 672.17 万元，将结余资金用于补充公司流动资金；</p> <p>(4) 使用 5,110.00 万元投资建设“北斗/GPS 兼容型卫星导航接收机产业化项目”；</p> <p>(5) 使用 2,500.00 万元投资建设“硅微陀螺产品化项目”；</p> <p>(6) 使用 310.00 万元投资设立北京华力天星科技有限公司；</p> <p>(7) 使用 525.00 万元收购北京泰格创新微波技术有限公司（现已更名为北京华力睿源微波技术有限公司）82% 的股权；</p> <p>(8) 使用 1,000.00 万元增资北京恒创开源科技发展有限公司；</p> <p>(9) 使用 2,090.00 万元收购天津市新策电子设备科技有限公司 95% 的股权；</p> <p>(10) 使用 2,040.00 万元与胡健等四名自然人股东设立控股子公司上海华力创通半导体有限公司；</p> <p>截至 2015 年 12 月 31 日止，公司不存在未安排使用的超募资金。</p>											
项目可行性发生重大变化的情况说明	不适用											
募集资金投资项目实施地点变更情况	不适用											
募集资金投资项目实施方式调整情况	不适用											
募集资金投资项目先期投入及置换情况	不适用											

用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
用闲置募集资金投资产品情况	不适用
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	<p>1.募集资金投资项目节余情况：</p> <p>（1）使用北斗/GPS 兼容型卫星导航模拟器产业化项目、雷达目标回波模拟器产业化项目节余资金本金 1841.01 万元及利息 178.27 万元，共计 2,019.28 万元补充流动资金；</p> <p>雷达目标回波模拟器产业化项目和北斗/GPS 兼容型卫星导航模拟器产业化项目出现募集资金节余的原因主要有：</p> <p>①在项目建设过程中，本着厉行节约的原则，在保证使用功能的情况下，通过降低项目研发、测试成本，进一步加强费用控制、监督和管理，减少了项目总开支。</p> <p>②公司搭建了共享平台，使不同项目及产品的研发设备、测试环境能达到资源共享，优化流程，减少了部分重复投入。</p> <p>③部分设备的价格水平与项目可行性研究报告编制时测算的价格相比有一定幅度的降低。</p> <p>（2）使用新一代实时半实物仿真机研发及产业化项目的节余资金 1470.09 万元永久补充流动资金；</p> <p>新一代实时半实物仿真机及产业化项目出现募集资金节余的原因主要有：</p> <p>①募集资金项目建设过程中，从项目的实际情况出发,本着合理、有效、节约的原则谨慎使用募集资金，对项目实施过程进行严格的支出管理；</p> <p>②公司通过完善元器件优选库，合理优化物资采购品种和数量，加强软硬件模块复用，降低材料成本；</p> <p>③通过推行敏捷开发的项目管理思想等手段，提高人力资源利用效率。</p> <p>2.超募资金投资项目节余情况：</p> <p>企业信息化项目于 2014 年 12 月完成建设，项目节余资金 672.17 万元，本年将全部结余资金用于补充公司流动资金。</p> <p>企业信息化项目出现节余的原因主要有：</p> <p>公司从项目的实际情况出发，对项目实施过程进行严格的预算管理，严格把控采购环节，同时在控制项目实施风险的前提下，合理地降低项目实施的各项费用。</p>
募集资金其他使用情况	无
<p>注 1：“本年度投入募集资金总额”包括募集资金到账后“本年度投入金额”及实际已置换先期投入金额。</p> <p>注 2：“截至期末承诺投入金额”以最近一次已披露募集资金投资计划为依据确定。</p> <p>注 3：“本年度实现的效益”的计算口径、计算方法应与承诺效益的计算口径、计算方法一致。</p> <p>注 4：根据《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》（证监会公告[2012]44 号），上市公司使用闲置募集资金购买安全性高、流动性好的投资产品，比如固定收益类的国债、银行理财产品以及其他投资产品等，在上表的“募集资金其他使用情况”中填写。</p>	

1) 前次募集资金使用进度说明

截至2015年12月31日，募集资金累计投入32,922.22万元，永久补充流动资金本金17,624.14万元，尚未使用的金额为432.71万元，前次募集资金已经基本使用完毕。

2) 前次募集资金使用效益说明

①募集资金投资项目使用效益情况说明

A.雷达目标回波模拟器产业化项目

根据公司招股说明书，预计项目运行期内年均新增销售收入 9,750.0 万元，年均净利润 1,729.7 万元，投资回收期为 3.79 年（含建设期），达产年（2013 年）销售收入达到 13,000 万元。

该项目 2015 年达到了预期收益。

B.北斗/GPS 兼容型卫星导航模拟器产业化项目

根据公司招股说明书，北斗/GPS 兼容型卫星导航模拟器产业化项目项目运行期内年均新增销售收入 23,600 万元，年均净利润 4,218.1 万元，投资回收期为 3.99 年（含建设期），达产年（2013 年）销售收入达到 32,000 万元。

由于宏观环境方面国家“十二五”规划执行有所滞后，中国的北斗卫星导航系统 2012 年底才正式投入运营，北斗导航市场正处于起步阶段，因此项目建设期有所延长，效益期也受到相应影响。尽管项目实际收益与预期收益还有差距，但是随着北斗产业的发展，项目收益会实现增长。

C.新一代实时半实物仿真机研发及产业化项目

根据公司招股说明书，预计项目运行期内年均新增销售收入 7,827.3 万元，年均净利润 2,517.4 万元，投资回收期为 3.89 年（含建设期），达产年销售收入达到 13,600 万元。

由于项目提供的“通用产品+定制服务”的特点，定制开发成本较高导致项目利润减少；同时为了获得更大的市场份额，提高应收账款的流动性，采取必要的

商业折扣也导致利润减少。但是随着项目逐步梳理出标准产品系列，市场规模牵动产量达到一定规模后，项目收益会实现增长。

②超募资金投资项目使用效益的情况说明

A.北斗/GPS 兼容型卫星导航接收机产业化项目：受宏观环境和相关行业机构改革影响，项目进展不如预期，导致效益未达标。

B.硅微陀螺产品化项目属于科研攻关项目，前期的研发难度较大，因此项目建设进度以及实现效益均晚于预期。

C.恒创开源业绩未达到预期的原因是受宏观经济、行业周期影响及市场开拓不足。根据公司与恒创开源原股东签订的增资协议约定，恒创开源股东应向公司支付业绩未达标补偿款共计 1346.41 万元。经公司与恒创开源原股东的沟通，恒创开源原股东同意向公司支付该笔业绩补偿款。

D.上海半导体业绩未达到预期的原因：报告期上海半导体根据市场需求，为把握北斗导航新一代技术的制高点，上海半导体配合华力创通新投入了多模多频北斗技术和芯片模块核心技术的研发。该项技术研发投入大，对上海半导体净利润造成较大影响。上海半导体 2015 年亏损大幅下降。

2、本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定

根据本次交易方案及本次交易的相关协议，本次募集配套资金用于支付本次交易的现金对价、投资建设募投项目、补充上市公司流动资金（尚需扣除中介机构费用和其他发行费用），符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。

3、除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

华力创通不属于金融类企业，本次交易募集配套资金不会用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借与他人、委托理财等财务性投资，不直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

4、本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性

本次募集资金投资实施前，华力创通与明伟万盛及其股东之间相互独立；本次募集资金投资实施后，明伟万盛将成为华力创通的全资子公司，不会导致华力创通与其控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响华力创通生产经营的独立性。

因此，本次交易配套融资符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的要求。

四、募集配套资金的可行性分析

（一）募集配套资金的合理性

1、通过募集配套资金有利于提高本次交易的整合绩效

根据本次交易方案，上市公司拟通过发行股份及支付现金方式购买明伟万盛100%股权，交易价格为40,000.00万元，其中向明伟万盛交易对方支付的现金对价为16,000.00万元，占总交易价格的40%，比例较高。通过募集配套资金支付上述现金对价，有利于减轻上市公司财务压力，提高本次交易的整合绩效。其次，为增强上市公司主营业务的持续快速发展，做强做大，本次募集配套资金中，（1）3,300.00万元用于北斗数据语音通话终端研发及产业化项目，（2）3,000.00万元用于多样式起降无人机系统项目。再者，本次募集配套资金中拟投入17,700.00万元用于补充公司流动资金（尚需扣除中介机构费用和其他发行费用），有助于缓解营运资金紧缺的压力，支持公司业务的顺利开展。

综上所述，通过募集配套资金有助于提高本次交易的整体绩效。

2、通过募集配套资金有助于推动上市公司与标的公司协同发展

本次交易的标的公司主要从事城市轨道交通领域的业务，城市轨道交通行业是国家大力支持高速发展的产业，成长空间巨大，本次重组交易有利于公司和标的公司在该领域实现共同发展。借助本次交易，公司可以有效整合公司和标的公司的客户资源，分享明伟万盛在轨道交通领域的客户资源和市场渠道，同时公司

的技术优势也将推动明伟万盛产品的升级换代，提升其信息化集成能力，最终提高其产品的核心竞争力。

由于本次交易中现金支付的比重较大，通过募集配套资金支付本次交易的现金对价部分能够缓解公司资金的流动性压力，为本次交易的顺利完成提供资金支持，进而促进上述协同发展目标的实现。

综上，本次募集配套资金与公司的业务发展及本次交易目的相适应，具有合理性。

（二）募集配套资金的可行性

1、上市公司现有资金已经有明确的用途

上市公司已经将其现有资金情况在日常经营所需资金、近期投资计划以及未来业务发展带来的资金需求等方面作出了明确安排，具体分析如下：

截至 2016 年 3 月 31 日，上市公司账面货币资金余额为 13,560.42 万元，其中，公司目前账上资金的主要用途为：

单位：万元

序号	项目	金额
1	集成电路芯片自有资金投入	2,500.00
2	集成电路芯片前后端生产总包自有资金投入	1,200.00
3	日常营运资金（注 1）	4,000.00
4	已有明确用途的前期募集资金	405.26
合计		8,105.26
可灵活使用的货币资金		5,455.16

注：根据公司 2015 年合并现金流量表，2015 年公司经营现金流入为 36,627.88 万元，平均每月流入 3,052.32 万元；经营现金流出为 39,540.46 万元，平均每月流出 3,295.04 万元。经营性现金流量净额为-2,912.58 万元，平均每月净流量为-242.72 万元。2016 年 1-3 月，公司经营性现金流量净额是-6,437.18 万元。由此可见，公司在前期可收回款项不足以支付前期应付款项。公司为维持正常生产经营，在正常现金收支的情况下通常需要再备付一定的资

金支付量（约 4,000 万元）作为日常营运资金，以应对资金收支错配、大规模集中采购以及不可预见支出等。

由上表可以看出，截至 2016 年 3 月 31 日，上市公司可灵活使用的货币资金余额为 5,455.16 万元，该余额无法满足本次交易上市公司支付交易对价、募投项目和未来业绩增长补充流动资金的需求。

2、本次募集配套资金金额与上市公司现有生产经营规模、财务状况的匹配情况

上市公司本次募集配套资金不超过 40,000.00 万元，用于支付购买标的资产股权的现金对价、建设公司募投项目、补充上市公司营运资金以及支付部分中介机构费用，与收购完成后上市公司资产、业务基本匹配。上市公司本次募集配套资金总额与其截至 2015 年 12 月 31 日的备考报表总资产、净资产的比较如下：

项目	金额（万元）	本次配套融资金额（含支付交易对价）占比	本次配套融资金额（不含支付交易对价）占比
总资产	160,854.86	24.87%	14.92%
净资产	114,909.37	34.81%	20.89%

综上，上市公司本次收购所需支付的现金对价较多，未来开展业务所需营运资金金额较大，且不排除上市公司其他的收购、投资需求，上市公司现有资金实力无法满足上述需求，因此通过募集配套资金能够一定程度弥补公司的资金需求缺口，以合理的资本结构应对未来业务发展需求，同时，本次配套融资规模与现有资产、业务规模基本匹配，有利于支持公司持续发展。

3、上市公司营运资金需求测算

公司结合运营的历史数据和业务发展规划，根据公司营运资金的实际占用情况以及各项经营性资产和经营性负债占营业收入的比例情况，以估算的 2016-2019 年营业收入为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需营运资金的主要经营性资产和经营性负债进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对营运资金的需求量，具体测算过程如下：

1) 测算公式

销售收入增加通常会引起存货、应收账款等流动资产的增加，从而增加对营运资金的需求。计算营运资金需求量的公式如下：

营运资金 = 存货 + 应收票据 + 应收账款 + 预付款项 - 应付票据 - 应付账款 - 预收款项

2015 年度营运资金占收入的比重 = 2015 年营运资金量 / 2015 年营业收入

下年度营运资金 = 下年度营业收入 * 2015 年度营运资金占收入的比重

新增营运资金需求 = 下一年度营运资金 - 上一年度营运资金

2) 测算过程

① 未来四年的营业收入增长率预测

公司 2013 年至 2015 年营业收入分别为 30,370.01 万元、40,338.64 万元、41,499.34 万元。

以 2013 年营业收入为基础，公司 2013 年至 2015 年营业收入复合增长率为 16.90%。

参考上述数据及公司未来发展规划，并遵循谨慎性原则，以 2015 年为基础，假设公司未来四年营业收入增长率为 16.90%。

② 营运资金占用测算

假设未来四年经营性应收、经营性应付和存货占营业收入的比例与 2015 年保持一致，则营运资金占用测算如下：

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	合计
营业收入	41,499.34	48,510.89	56,707.09	66,288.08	77,490.77	
营业收入增长率		16.90%	16.90%	16.90%	16.90%	
营运资金量	46,375.39	54,210.78	63,370.00	74,076.73	86,595.70	
新增营运资金需求		7,835.39	9,159.23	10,706.73	12,518.97	34,996.72

注 1：上述对未来四年营业收入的假设分析不构成盈利预测或承诺；

注 2：预计本次募集配套资金将于 2016 年 8 月实施完毕，纳入合计范围的新增营运资金需求为 2016 年全年数的 1/3，即 $7,835.39 \times 1/3 = 2,611.80$ 万元。

根据上述测算，未来四年华力创通新增营运资金需求为 34,996.72 万元，高于本次募集资金用于补充流动资金的部分。公司本次募集配套资金部分补充流动资金有利于缓解公司日常生产经营面临的资金压力，保证公司未来稳定的持续盈利，具有必要性和可行性，符合公司与全体股东的利益。

综上所述，公司董事会认为，本次募集配套资金投向北斗数据语音通话终端研发及产业化项目，多样式起降无人机系统项目与公司目前主营业务有良好的协同促进作用。同时公司将利用自身技术、成本和市场优势，增强公司市场综合竞争力和可持续发展力，为公司的未来发展奠定良好基础。本次募集资金的用途合理、可行，符合公司及公司全体股东的根本利益。

北京华力创通科技股份有限公司董事会

2016 年 4 月 29 日