

# 安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司

## 非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告

### 一、本次非公开发行股票募集资金的使用计划

本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过 15 亿元，在扣除发行费用后将全部用于以下项目：

| 序号 | 项目名称                       | 投资总额（亿元） | 拟投入募集资金额（亿元） |
|----|----------------------------|----------|--------------|
| 1  | 公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目      | 5.9      | 5.0          |
| 2  | 基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目 | 3.8      | 3.0          |
| 3  | 智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目    | 3.1      | 2.5          |
| 4  | 偿还银行贷款                     | 4.5      | 4.5          |
| 合计 |                            | 17.3     | 15           |

若实际募集资金净额少于拟投入募集资金额，不足部分由公司自筹解决。

若在本次发行募集资金到位前，公司根据实际情况以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

### 二、本次非公开发行的背景和目的

公司自成立以来，一直深耕主营业务，并结合公司发展战略、宏观经济形势和经济环境的变化，以审慎积极的姿态，外扩市场，内强自身，做好主营业务的同时积极发展延伸产业，提升公司的经营实力和竞争能力。2014 年，公司完成收购了天津市泰达工程设计有限公司，发展成为以高低压成套产品为平台，以高低压元器件、自动化元器件、电力电子和电力设计为核心，以新能源和电力安装为两翼，以提供设计、输配电设备制造、元器件、安装等电力服务一揽子解决方案的服务商；2015 年 8 月，公司完成收购了北京中电兴发科技有限公司，进入了公共安全与反恐、智慧城市领域，由电力服务一揽子解决方案的服务商，发展成为涵盖输配电及控制系统行业、公共安全与反恐、智慧城市行业的一整套城市智能管理系统提供商；2015 年 11 月，公司完成收购了苏州开关二厂有限公司，在电网智能化改革持续推进的政策背景下，提升了公司在江、浙、沪等华东地区的影响力和竞争能力，拓展了公司在电力市场的业务发展空间。上述业务的延伸

和有效整合，丰富了公司的主营业务产品线，增强了公司整体的抗风险能力，为公司实现持续稳定经营奠定了基础，同时也对公司如何实现外延式发展和内涵式发展的结合、实现各业务条线协同和协调发展提出了挑战。

在此背景下，公司拟通过本次非公开发行募集资金用于“公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目”、“基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目”、“智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目”以及“偿还银行贷款”：（1）紧抓国家大力发展高铁、城市轨道交通、新能源汽车充电桩等电力行业发展市场契机，发挥公司成套电器智能制造装备业竞争优势；（2）紧抓国际国内公共安全与反恐新形势下公共安全与反恐装备行业的发展机遇，发挥公司在公共安全与反恐领域的布局及竞争优势；（3）通过本次募集资金投资项目的实施，促进公司各条线业务的整合，重点发展具有良好经济效益和社会效益的业务，提高公司整体的经营实力和抗风险能力，提升公司的核心竞争能力；（4）通过本次募集资金偿还部分银行贷款，降低公司财务风险，减轻公司财务负担，释放公司的财务压力，促进公司的可持续发展，合理回报股东。

### 三、本次募集资金投资项目基本情况

#### （一）公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目

实施主体：公司之全资子公司北京中电兴发科技有限公司。

建设地点：芜湖鸠江经济开发区徽州路 188 号。

建设内容和规模：改造生产厂房及辅助设施，购置复合加工中心、工业机器人、冲床、电池检测平台、惯导检测平台等相关生产、检测设备等。形成年产 18000 台公共安全反恐能机器人、450 台反恐排爆机器人、450 架公共安全无人机、600 套无人机飞行控制系统的生产能力。

投资规模和资金筹措方案：项目总投资 5.9 亿元。其中，固定资产投资 5.0 亿元，拟使用本次募集资金投入；流动资金 0.9 亿元，拟自筹投入。

经济效益评价：本项目建设期 1.5 年，项目建成达产后，所得税后的财务内部收益率为 19.91%，所得税后的投资回收期（含建设期）为 5.6 年，经济效益良好。

#### （二）基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目

实施主体：安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司。

建设地点：芜湖市九华北路 118 号。

建设内容和规模：新建生产厂房及技术服务中心，购置自动化壳体柔性生产线、数控中心、数控激光切割机、双伺服数控冲床、元器件自动检测线等加工、检测设备。形成年产 23200 套电动汽车自适应智能充电桩的生产能力。

投资规模和资金筹措方案：项目总投资 3.8 亿元。其中，固定资产投资 3.0 亿元，拟使用本次募集资金投入；流动资金 0.8 亿元，拟自筹投入。

经济效益评价：本项目建设期 1.5 年，项目建成达产后，所得税后的财务内部收益率为 20.93%，所得税后的投资回收期（含建设期）为 5.5 年，经济效益良好。

### **（三）智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目**

实施主体：安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司。

建设地点：芜湖市九华北路 118 号。

建设内容和规模：新建厂房及配套辅助用房，购置数控液压母线机、数控加工中心、数控激光切割机、机械特性试验成套设备、元器件自动检测线等加工、检测设备等。形成年产 1200 套智能远动（高铁信号）电力保障系统的生产能力。

投资规模和资金筹措方案：项目总投资 3.1 亿元。其中，固定资产投资 2.5 亿元，拟使用本次募集资金投入；流动资金 0.6 亿元，拟自筹投入。

经济效益评价：项目建设期 1.5 年，项目建成达产后，所得税后的财务内部收益率为 15.48%，所得税后的投资回收期（含建设期）为 6.5 年，经济效益良好。

### **（四）偿还银行贷款**

公司拟以本次发行募集资金 4.5 亿元偿还银行贷款。

## **四、本次募集资金投资项目发展前景**

### **（一）公共安全与反恐领域机器人及无人机产业化项目**

#### **（1）公共安全与反恐机器人需求分析**

目前，商场、地铁、火车站、公交车、步行街等城市人群密集的交通枢纽以及公共场所常成为恐怖分子袭击的重点目标，需要采取措施进一步完善公共场所的安保水平来防止暴力恐怖事件的发生。自 2004 年国家提出创建平安城市、平安社会的活动已 10 年的时间，总投资达几千亿。2011 年，公安部对全国“3111”

试点工程进入整体推进阶段，推广至每个地级市，整体直接投资近 1000 亿元，其中视频监控的比例大约为 28%。但是，海量的视频信息并未得到有效的呈现，并且显示的也未必是安全隐患较高的区域，大大限制了平安城市效用的发挥。目前公共安全反恐工作普遍存在的问题：

#### A、视频仅用于事后查证

平安城市建设中没有专门的警种去管理这些视频数据，仅是停留在事后查证上，不能有实现实时或事前的预警。

#### B、夜间图像质量问题

就目前来说，大多数监控摄像机到了夜间或者其他光照较低的场所时，所呈现出的监控画面，不仅仅“看不清”，甚至于“看不见”，全国的公安局指挥中心、各地的小区监控室，其视频监控的夜间效果呈现出来的是黑白画面，甚至是不清晰的黑白画面，更有甚者是黑屏画面。

#### C、重视频，不重报警

在一个中型城市的平安城市建设中，视频监控系统所占比例为 28%。我们投入大量的成本和人力去建设视频系统，却完全忽略了最简单、最有效的多功能智慧报警产品的开发。

公共安全与反恐机器人是一款采用仿生原理的智慧报警产品。产品集成了高可用视频监控系统、高保真语音系统、多功能气体侦测模块、一键报警系统，从视觉、听觉、嗅觉、触觉的角度对现场环境进行多维度、立体化监测，一旦捕获到异常人员、异常声音、异常气味等潜在威胁信息，即刻自动、智能地触发报警，并通过 IP 网络将报警信息及监控视频推送到远程指挥中心，协助公安人员准确、迅速地处理警情及案件。公共安全与反恐机器人适用于街道、广场、校园、银行、公交、地铁、步行街、火车站等要求高清监控、智能报警及紧急求助的场所，特别用于对暴力恐怖事件等紧急突发状况进行预警及报警，突破安防监控仅局限于事后查证的瓶颈，实现事前智能预警、事发及时报警的智慧安防，具有广阔的市场前景。

#### (2) 反恐排爆机器人需求分析

据 2014 年《全球恐怖主义指数报告》统计数据显示，2014 年全世界范围内发生的恐怖袭击共造成 32658 死亡，较 2013 年同比增加了 80%，全球恐怖袭击

目前已经达到有史以来最严峻的程度。

从恐袭手段来看，爆炸是恐怖分子最常使用的手段，高达 57%的恐袭通过爆炸实现。从袭击目标分析，报告显示过半数的恐怖袭击把目标锁定为平民或警察，如 2·14 新疆乌什县袭警案、4·30 乌鲁木齐火车站恐怖爆炸案。在这种形势下，反恐排爆机器人应运而生。反恐排爆机器人可以安全的实现危险物的转移、爆破以及打击恐怖活动等，代替现场安检人员实地勘察，实时传输现场图像，从而减少人员伤亡和财产损失，可以广泛应用于军事、毒气、浓烟、消防、公共安全等场合。

目前，我国军队现役兵力大约为 230 万人，陆军机动作战部队人数 85 万人，按照美国未来作战旅的机器人配备程度(不考虑边海防部队、警卫警备部队、武警配备机器人)，中国大约还有 5.7 万台地面机器人的配备需求，保守估计地面机器人均价为 60 万/台，市场容量接近 350 亿元，反恐排爆机器人在现有基础上可搭载不同作战武器，实现多种功能，项目产品国际国内市场需求广阔。

### (3) 无人机市场需求分析

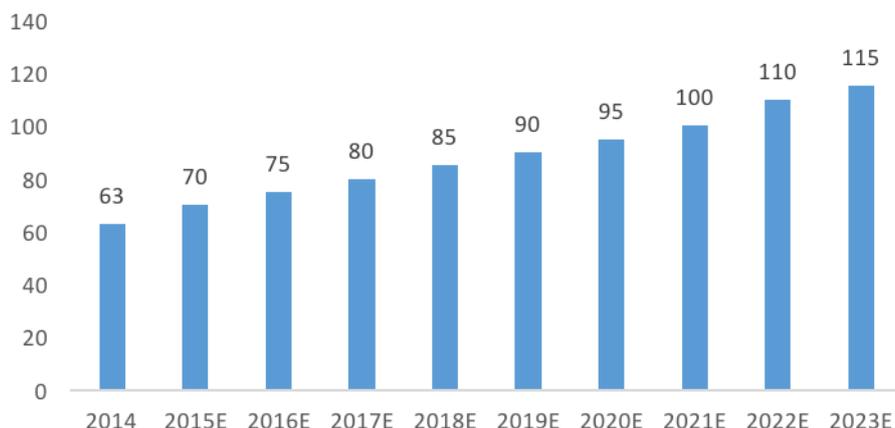
无人机最初主要应用于军事领域，但其机动灵活、高效节能、操作简便等特性，近年来无人机开始在公共安全与反恐领域崭露头角，其中安保巡逻、反恐缉私、高空监控、电力能源巡检等领域在目前已表现出较为迫切的需求，且具备较为可观的市场规模前景。

无人机主要应用领域

|     |      |                        |
|-----|------|------------------------|
| 无人机 | 军事   | 高空侦查、精准打击、指挥控制、后勤保障……  |
|     | 警用   | 安保巡逻，反恐缉私，高空监控……       |
|     | 巡线   | 电力巡线，石油管道巡线，重要设施巡查……   |
|     | 农林植保 | 农业播种、喷洒农药，森林防火，环境监测……  |
|     | 航拍测绘 | 地理信息测绘，影视作品拍摄，大型活动拍摄…… |
|     | 其他   | 通信中继，快递投放，科学研究……       |

根据美咨询机构蒂尔集团 (Teal Group) 2014 年 7 月发布的最新全球无人机市场预测，未来十年，无人机仍将继续成为世界航空航天工业最具增长活力的市场，全球无人机采购支出将是现在的 2 倍左右，未来十年市场总额将超过 910 亿美元，其中，军用无人机将达到 810 亿美元，民用无人机将达到 100 亿美元。据预测，到 2023 年全球无人机市场将达到 115 亿美元，其中军用无人机将占当年市场总额 86% (99 亿美元)，民用无人机占 14% (16 亿美元)。

全球无人机市场规模预测（亿美元）



随着全球市场各家的技术实力快速提升，军用、民用无人机呈现爆发式增长，即将成为百亿元级别的需求市场。易观国际预估，未来无人机行业监管法律体系将进一步完善，技术特点将趋于续航长、小型化、智能化、负荷多样化，产业链逐步成熟，专业级无人机市场潜力巨大，各个细分领域将不断壮大；从商业模式上看，无人机除产品销售盈利之外，服务盈利也将是无人机行业重要的盈利点，通过无人机提供的反恐缉私、农业、环境保护、消防、数据采集分析、医疗救援、导航等服务的盈利比重将不断攀升。

## （二）基于有线/无线传输的电动汽车自适应智能充电桩建设项目

燃油汽车尾气污染环境日益严重，城市空气中 90%以上的一氧化碳、60%以上的碳氢化合物和 30%以上的氮氧化物都来自燃油汽车尾气的排放，这些污染物对人类的生存环境造成极大威胁。

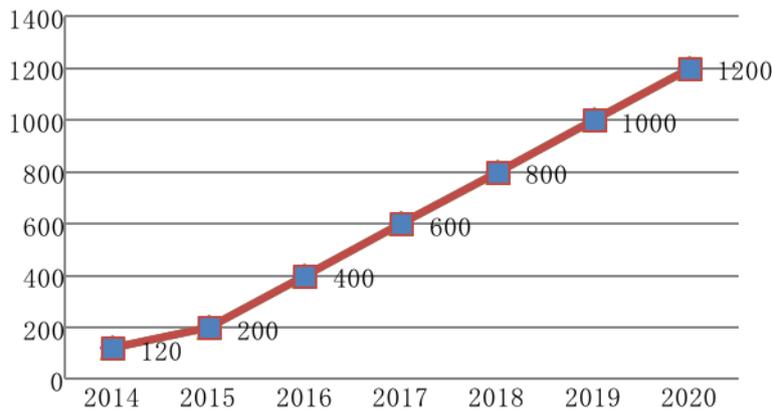
新能源汽车是我国汽车产业的未来发展方向。根据国务院于 2012 年发布的《节能与新能源汽车产业发展规划》，到 2015 年，我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到 50 万辆；到 2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆。

虽然新能源汽车产销量在呈爆发式增长，但下游充电桩数量却严重不足。根据科技部于 2012 年发布的《电动汽车科技发展十二五专项规划》，到 2015 年底建成 40 万个充电桩、2000 个充换电站。截至 2014 年底，全国仅建成了 2.8 万个充电桩和 723 座充电站，“十三五”期间我国将进一步加大充电桩和充电站的建设规模。根据国家发改委、国家能源局、工信部和住建部于 2015 年联合印发的《电动汽车充电基础设施发展指南》，2020 年我国将建成集中充换电站 1.2 万

座，分散充电桩 480 万个，满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。

随着各地对充电设施建设投入加大，充电装备市场即将迎来大爆发时期，每年将以成倍的速度爆发式增长，2014 年我国充电设施市场规模有 120 亿元，预计 2015 年将达到 200 亿元，2016 年为 400 亿元，到 2020 年将突破 1200 亿元。

我国充电设施市场规模预测（单位：亿元）



### （三）智能远动（高铁信号）电力保障系统生产线建设项目

随着我国经济持续、快速的发展，城市越来越多，规模不断扩大，对城市的要求也越来越高。同时随着中国城市化进程迅猛加快，各大城市规模与人口数量的进一步增大，预计到 2020 年中国的城市人口数量将达到 50%。城市的大发展随必然带来城市交通需求的持续增长。

中国高速铁路建设进程正在不断加快，目前，武汉及周边城际圈，郑州及周边城际圈，成都及周边城际圈，沈阳及周边城际圈，长沙-株洲-湘潭地区，长春-吉林地区，赣江经济区，皖江经济区等经济集中带或经济据点，均将规划修建城际铁路。除此之外，广州至南宁，成都至兰州，成都至西安，成都至贵阳，太原至西安等重要省会之间或重大城市之间，将来随着经济规模的扩大和客运需求的增加，都将陆续修建时速 200 公里及以上的高速铁路或高速客运铁路专线。

根据《中国铁路中长期发展规划》，到 2020 年，铁路运营里程将达到 12 万公里以上。其中，新建高速铁路将达到 1.6 万公里以上，加上其他新建铁路和既有铁路的提速线路，我国铁路快速客运网将达到 5 万公里以上。以平均一公里一套智能远动（高铁信号）电力保障系统计算，预计未来五年内全国高速铁路线将需要 16000 多套智能远动（高铁信号）电力保障系统，平均每年 3200 套。另外，随着我国高铁技术的日益成熟，为保证人们安全、快捷、高速的出行需求，提高

铁路运行的速度和效率,现有线路及其电力保障系统升级、换代的需求也将增加。

从 2004 年起,我国高铁一直寻找海外市场的突破,新一届政府尤其看重高铁营销。高铁是我国高端装备制造业走出去的代表产业,目前已经在全球范围内积极拓展,未来可以预计将取得丰硕成果。目前,中国铁路总公司已经成立了中美、中俄、中巴、中印等境外合作项目协调组,组织国内有关企业开拓境外铁路工程承包和装备出口市场,并在与美国、俄罗斯、印尼、老挝等高速铁路合作项目上签订合同、协议,取得积极进展,轨道交通国内外市场巨大。同时,随着“一带一路”战略的深化和实施,海外基础设施建设规模提高,作为中国装备制造业代表的高速铁路相关产业也必将有更多的海外业务机会。

#### (四) 偿还银行贷款

公司最近三年及一期的主要负债情况及偿债指标如下:

合并报表口径:

| 项目       | 2015. 9. 30 | 2014. 12. 31 | 2013. 12. 31 | 2012. 12. 31 |
|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 短期借款(万元) | 60,974.87   | 34,000.00    | 42,000.00    | 23,100.00    |
| 长期借款(万元) | 13,900.00   | 12,100.00    | 0.00         | 770.00       |
| 应付债券(万元) | 0.00        | 0.00         | 14,570.60    | 14,314.73    |
| 资产负债率    | 35.65%      | 41.84%       | 43.59%       | 41.74%       |
| 流动比率(倍)  | 1.60        | 2.05         | 2.15         | 2.43         |
| 速动比率(倍)  | 1.00        | 1.33         | 1.53         | 1.82         |
| 财务费用(万元) | 2,082.62    | 3,544.07     | 2,669.61     | 4,507.53     |
| 净利润(万元)  | 2,070.40    | 1,665.45     | 8,755.95     | 9,440.65     |

母公司报表口径:

| 项目       | 2015. 9. 30 | 2014. 12. 31 | 2013. 12. 31 | 2012. 12. 31 |
|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 短期借款(万元) | 44,200.00   | 34,000.00    | 42,000.00    | 21,100.00    |
| 长期借款(万元) | 13,500.00   | 11,800.00    | 0.00         | 770.00       |
| 应付债券(万元) | 0.00        | 0.00         | 14,570.60    | 14,314.73    |
| 资产负债率    | 33.05%      | 54.15%       | 51.99%       | 49.96%       |
| 流动比率(倍)  | 1.11        | 1.17         | 1.39         | 1.58         |
| 速动比率(倍)  | 0.65        | 0.75         | 0.97         | 1.16         |
| 财务费用(万元) | 1,997.29    | 3,854.67     | 2,862.64     | 3,804.64     |
| 净利润(万元)  | 876.29      | 1,102.32     | 7,721.27     | 8,111.43     |

如上表所示,2012-2014年末,公司资产负债率(合并报表口径及母公司报

表口径)一直处于较高的水平。2015年9月末公司资产负债率较2014年末有一定幅度的下降,主要是由于2015年8月公司发行股份购买中电兴发100%股权,公司股本及资本公积增加所致,由此导致了虽然公司资产负债率有所下降,但流动利率和速动比率仍然逐年下降,公司的偿债风险没有实质性缓解。

2012-2015年9月末,公司负债规模呈持续增加趋势,合并报表口径银行借款及应付债券余额合计数分别为38,184.73万元、56,570.60万元、46,100.00万元和74,874.87万元,母公司报表口径银行借款及应付债券余额合计数分别为36,184.73万元、56,570.60万元、45,800.00万元和57,700.00万元。由此导致公司历年财务费用较高,侵蚀了公司的净利润。

通过本次非公开发行股票募集资金偿还部分银行贷款,以股权融资的方式替代债务融资的方式,公司的债务规模和资产负债率下降,同时流动比率和速动比率上升,使得公司的资本结构将得到有效改善,短期偿付能力明显提高,抗风险能力将得到提升,同时公司的财务费用将有一定幅度的下降,减少财务费用对公司净利润的侵蚀,有利于公司的稳定发展。

## **五、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响**

### **(一) 本次发行对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策及公司的战略发展方向,具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目实施完成后,公司将实现现有产业产品的深化,丰富产品类别,优化产品结构,提升公司盈利水平及竞争能力。

### **(二) 本次发行对公司财务状况的影响**

本次发行完成后,公司的总资产及净资产规模均相应增加,进一步提升资金实力,为后续发展提供有力保障;同时降低资产负债率,降低负债规模和财务费用,促进公司的稳健经营,增强抵御财务风险的能力。

## **六、募集资金投资项目可行性分析结论**

综上所述,本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策以及公司整体战略发展方向,具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施,能够进一步提升公司的核心竞争能力,优化产品结构,提高盈利水平,有利于公司的长远可持续发展。因此本次募集资金的用途合理、可行,符合本公司及

本公司全体股东的利益。

安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司

二〇一五年十二月二十一日