

# 河南汉威电子股份有限公司

## 非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）

### 一、本次募集资金的使用计划

河南汉威电子股份有限公司（以下简称“公司”或“汉威电子”）为了实现业务战略布局，增强盈利能力，提高可持续发展能力，公司按照《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的规定，拟非公开发行募集资金不超过 125,500.00 万元，公司本次非公开发行募集资金扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金
1	智慧水务项目	30,552.15	30,500.00
2	智慧热力项目	44,629.51	44,600.00
3	智慧市政综合管理系统项目	9,600.00	9,600.00
4	上海运营及研发中心	20,847.61	20,800.00
5	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		125,629.27	125,500.00

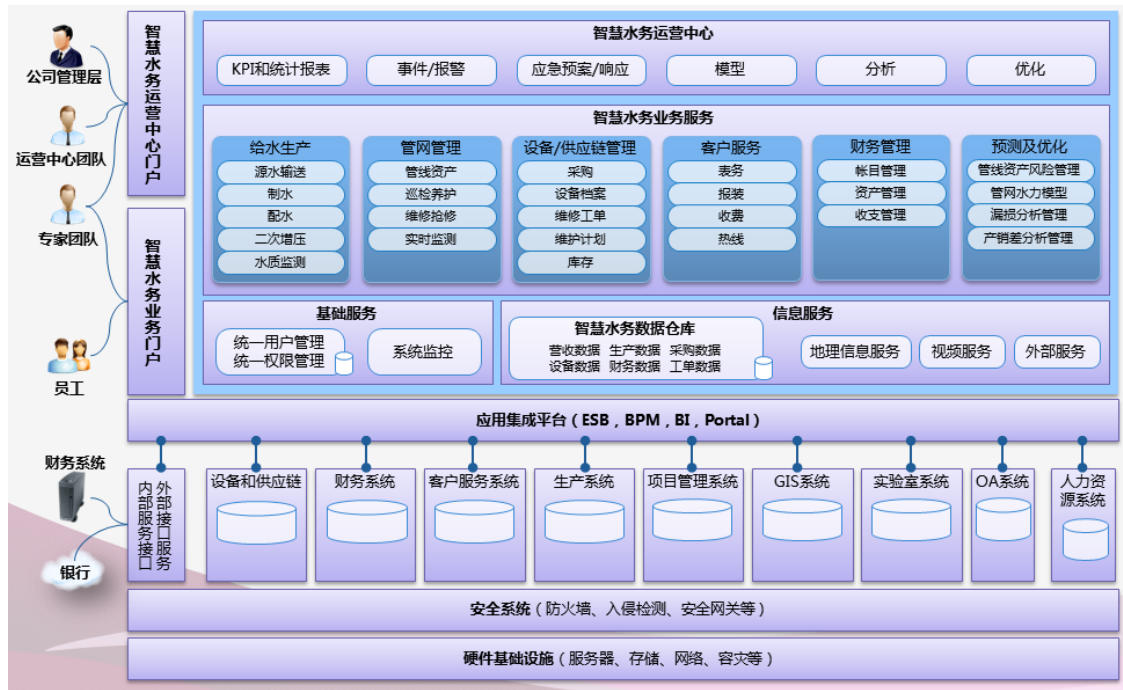
若实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，则不足部分由公司自筹解决。

本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

### 二、投资项目基本情况及发展前景

#### （一）智慧水务项目

智慧水务是一个大型的信息规划项目，其规划内容主要包括基础硬件平台、应用集成平台、业务系统、综合业务门户、运营管理中心等五个方面，智慧水务规划框架如下图所示：



智慧水务是以综合管理信息平台为核心，结合数学仿真模型系统建立计算机辅助决策系统，实现办公自动化、数据一体化、流程整合化、决策科学化，使企业的生产、服务和管理能力产生质的飞跃。

## 1、项目实施主体

智慧水务项目由高新供水负责实施。经郑州高新技术产业开发区管理委员会同意，高新投资与发行人于 2015 年 1 月共同出资设立汉威公用，发行人以 29,540.69 万元货币资金出资，高新投资以其持有的高新供水 100% 股权经评估作价 15,906.53 万元出资，北京中企华资产评估有限责任公司于 2014 年 12 月 20 日出具了《郑州高新国有资产经营有限公司拟以所持股权出资设立新公司项目涉及的郑州高新供水有限责任公司股东全部权益评估报告》（中企华评报字(2014)第 3545 号）。汉威公用的注册资本为 10,000 万元，投资双方超出注册资本外的出资计入汉威公用的资本公积，设立后发行人持有汉威公用 65% 的股权，高新投资持有汉威公用 35% 的股权，截至本报告出具日，发行人已出资 6,500 万元，待本次募集资金到位后履行剩余部分的出资义务。

高新供水成立于 2010 年 11 月 11 日，注册资本 3,000 万元，主要从事供水及供水工程建设等业务。

智慧水务项目投资总额 30,552.15 万元，其中拟用募集资金投资 30,500.00

万元，本次募集资金到位后，其中 29,540.69 万元用于履行发行人对汉威公用的出资义务（其中：置换先期出资投入 6,500 万元），并由汉威公用向高新水务出资 29,540.69 万元，剩余 959.31 万元由发行人以借款方式向高新水务提供项目资金，至此募集资金 30,500.00 万元到位高新水务募集资金专户用于智慧水务项目的建设投资。

## 2、项目建设内容与目标

### （1）项目投资

本项目在投资新建管线满足城市发展需求的同时以建设智慧水务信息系统的方式实现对传统水务的智慧化改造，智慧水务信息系统的建设将涵盖营销、服务、生产信息共享、项目管理、优化调度、高效化生产、日常运营维护、风险和事件的监控预警、决策支持等诸多内容，涵盖了高新供水业务发展的各个环节。本项目总投资 30,552.15 万元，其中新建管线部分总投资 19,310.56 万元，智慧化改造部分总投资 11,241.59 万元，项目投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	智慧化改造	管网建设	合计	所占比例
1	建筑工程	91.63	12,168.99	12,260.63	40.13%
2	安装工程	602.40	-	602.40	1.97%
3	设备购置	8,561.00	-	8,561.00	28.02%
4	工程预备费	832.71	1,401.16	2,233.87	7.31%
5	铺底流动资金	-	394.94	394.94	1.29%
6	其他工程费用	1,153.84	5,345.47	6,499.32	21.27%
合计		11,241.59	19,310.56	30,552.15	100.00%

本项目建设期 2 年，除铺底流动资金外，第一年项目计划投资金额 15,078.61 万元，第二年计划投资金额 15,078.61 万元。

### （2）智慧化实施内容

根据高新供水的实际需求，本项目智慧化实施内容如下：

序号	项目名称	建设内容
1	客户服务类	
1.1	营业收费系统	更新已经落伍的系统，实现阶梯水价管理，提高操作效率；
1.2	服务热线系统	和营业收费系统配套建设；

1.3	小表集抄系统	完善覆盖，提升系统能力；
1.4	报装业务系统	实现报装业务的电子化流程审批，改进客户体验；
<b>2</b>	<b>生产运行类</b>	
2.1	管网地理信息系统	使用技术上规范和开放的 GIS 平台，为管网部门提供管网设备管理平台，并向其他业务系统开放地理信息共享接口；
2.2	生产调度系统	通过与厂站 SCADA 系统接口，实现集中生产监控，同时整合 GIS 系统、设备管理系统、客户信息等相关数据，为管网水力模型、水质模型提供优质的数据基础；
2.3	水厂 SCADA 系统	对水厂进行 SCADA 提升
2.4	泵站 SCADA 系统	对泵站进行 SCADA 提升
2.5	管网 SCADA 系统	结合现有和新建管网，完善管网监测点的布局，扩展监测范围和数据传输质量；
<b>3</b>	<b>生产管理类</b>	
3.1	设备管理系统	建立科学的设备管理体系，保障水厂、泵站、管网的正常运行，降低维护成本；
3.2	管网水力模型系统	引入先进的计算机建模技术，对管网压力进行仿真预测，为优化调度提供决策支持。
3.3	管网水质模型系统	对管网水质进行仿真预测，为改善水质提供决策支持。
3.4	应急预案管理系统	建立应急预案和预案管理系统，利用水力模型、水质模型、风险评估模型对应急事件进行科学处置；
<b>4</b>	<b>综合管理类</b>	
4.1	财务管理软件	统一软件平台，实现集团化财务管理；
4.2	工程项目管理系统	建立工程项目的信息化管理平台，实现项目前期管理、进度管理、质量管理、资金管理的高效运作；
4.3	供应链管理系统	实现电子化采购管理，和库存系统、财务系统实现无缝整合；
4.4	协同办公系统	实现协同办公、公文流转、电子签章、内部通信等，可与门户系统集成；
4.5	人力资源管理系统	包括人事档案和绩效考核等管理；
4.6	档案管理系统	建立规范的档案管理体系；
<b>5</b>	<b>综合门户</b>	
5.1	业务门户系统	将业务系统入口进行整合，为企业提供统一的办公平台与决策平台，支持工作任务集中访问，并实现统一身份认证和授权管理。
5.2	运营中心门户系统	实现 KPI 指标、风险、应急事件的监控，实现决策支持平台和集中门户；
5.3	对外门户系统	和企业网站融合，提供网上营业厅服务；
<b>6</b>	<b>系统集成平台</b>	
6.1	ESB 企业服务总线系统	信息整合平台，消除信息孤岛；
6.2	BPM 业务流程管理系统	流程整合平台，消除流程孤岛；
6.3	BI 商业智能系统	建立数据仓库，实现关键指标的分析和展示；
6.4	Portal 门户平台系统	建立门户整合系统，实现统一任务门户和认证；

6.5	ETL 数据转换调度系统	将业务数据提取到数据仓库的工具；
7	其他	
7.1	系统安全建设	安全软件、安全体系建设
7.2	建立设备管理体系	制度建设、方法建设
7.3	建立运营指标体系	指标的分级构成关系，以及绩效考核量化体系
8	硬件建设	
8.1	智慧水务中心	中心调度控制室建设（大屏幕系统、空调、装修）； 中心机房建设（机柜、空调、UPS、灭火系统、装修等） （不含建筑费用）
8.2	计算机硬件系统建设	含服务器、计算机
8.3	存储系统建设	含存储系统及存储介质
8.4	网络系统建设	含网络设备及通讯建立费用
8.5	灾备中心	灾备机房（机柜、空调、UPS、灭火系统、装修等）
8.6	管网监测点	含采集设备、远传设备、监测仪表，30 个流量、40 个 压力监测点、20 个水质监测点
8.7	小表集抄用点建设	含数字远传表、集中采集器、通讯器，两年内覆盖 6 万户

### （3）新建管网实施内容

项目新建给水管线工程如下：

新建管线内容	材质	管径	新建长度（米）
原水管线	钢管	DN1000	4000
清水管线	球铸管	DN1200	3983
清水管线	球铸管	DN1000	3242
清水管线	球铸管	DN800	10500
清水管线	球铸管	DN600	3473
清水管线	球铸管	DN500	8413
清水管线	球铸管	DN400	32272
清水管线	球铸管	DN300	24287
清水管线	球铸管	DN200	1017
清水管线	球铸管	DN150	43

### 3、项目主要技术经济指标

本项目具体经济指标分析如下：

序号	项目名称	指标
1	建设期	2 年
2	项目投资内部收益率（税后）	10.48%
3	投资回收年限（含建设期，税后）	10.15 年

智慧水务项目收入来源主要是水费收入和二级管网的接装工程收入，智慧水

务项目中对管网的智慧化改造带来的直接效果是自来水管道的运输过程中漏失率的大幅下降和公司管理水平的提高，从而使得公司成本和各项管理费用水平降低，盈利水平提高。

智慧水务项目建设期为 2 年，项目达产后可实现年平均销售收入 9,490.35 万元，可实现年平均净利润 2,304.00 万元。

#### 4、项目必要性

##### (1) 智慧水务是智慧城市建设的

智慧水务作为智慧城市的重要组成部分，是体现城市管理智能化水平的重要标志之一，是水务事业发展、行业管理与服务的重要支撑和保障，也是保民生的技术支撑手段，关系到城市运行优化资源配置、政府职能提升、公共服务完善等各方面。智慧水务建设将以新技术应用带动水务信息化技术水平的全面提升，以重点应用系统带动信息化建设效益的发挥，为水务管理的精细化、智慧化提供信息化技术支撑。通过智慧水务的建设可以有效增强城市降雨、蒸发、地面径流、供输排水管道压力及水位、地下水位的监测能力，为城市智慧化管理和科学决策提供第一手的准确信息，为城市水资源精细化管理提供可能。同时，借助智慧城市基础设施建设，特别是网络设施的完善和升级，也可以为智慧水务提供高带宽、全覆盖的通信服务，在进一步促进水务信息采集传输的同时，也提高了公共资源的共享程度，拓宽了信息资源的共享渠道。

##### (2) 智慧水务是最严格水资源管理的有力保障

水是生命之源、生产之要、生态之基，全面落实最严格水资源管理制度是破除水资源瓶颈限制的根本途径，是加快转变经济发展方式的战略举措，是保障国家粮食安全的关键环节，是加快推进生态文明建设的迫切需求。最严格水资源管理制度对水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制、纳污控制等都制定了明确的目标。在当前水资源刚性需求仍然巨大、水资源利用手段较为粗放、水污染超标大量存在的情况下，必须通过建立智能化信息监测、处理分析、监督管理系统，以更全面的感知手段对关键指标进行自动化监测，并对这些数据进行深入分析，为管理人员提供更为科学的决策支持服务，从而以量化的手段保障最严格水资源管理制度的落实。

### （3）智慧水务是水务行业企业发展的必经之路

随着水务行业的发展，水务企业迅速发展壮大，逐步向规模化、集团化发展，随之而来的生产运行管理问题日渐突出。水务企业面临企业生产运行如何进行规范化、标准化、精细化管理问题，企业如何实现降低运营成本、提高经济效益的问题。发展智慧水务将成为水务企业今后发展的主要方向，其市场前景广阔，是促进水务企业快速发展，提高竞争优势，巩固行业地位的必经之路。

### （4）智慧水务是汉威电子战略布局的重要组成部分

智慧市政是公司战略布局的重点业务之一，而智慧水务是智慧市政的重要组成部分。在智慧水务项目的实施过程中，公司能够结合自身战略需要，对智慧水务相关技术进行深入研究并予以实施，形成成熟的产品及实施方案，从而实现对智慧水务相关业务的深入拓展，形成智慧水务的完整案例，在市场中占领先机，打造智慧水务的标杆。

## 5、项目可行性

### （1）智慧水务的建设与高新供水的发展相契合

在郑州高新区水务规划中，智慧水务被确定为高新区水务建设的重点，智慧水务也是高新供水现阶段发展的主要方向，高新供水目前在现有生产运行管理中部分运用了自动控制等手段，为智慧水务提供了良好的基础。

本项目的实施与高新供水的经营战略相契合，有着政策、人员和现有条件等多方面的有力条件。

### （2）智慧燃气的成功经验为智慧水务提供借鉴

公司以集团燃气事业部、沈阳金建、鞍山易兴等智慧城市事业群为开拓业务主体，依托“传感器+监测终端+SCADA+GIS+云平台”的核心技术为城市专业化管理提供整体解决方案，涵盖燃气、供水、排水、供暖、交通、安全等各个市政领域。公司在核心传感器及智慧仪器仪表方面已经拥有较强的市场竞争力，公司智慧燃气业务已经成为公司智慧市政领域的明星业务。

智慧燃气的整体解决方案成熟度高、应用广泛，具备了复制推广的可能。由于智慧水务与智慧燃气同属智慧市政概念，其运用特点相似，因此智慧燃气的成功经验能够为智慧水务的实施提供很好的借鉴。

### （3）智慧水务相关技术积累充分

汉威电子通过技术积累和产业并购，拥有了非常丰富的物联网、GIS 系统、SCADA 系统应用、软件开发等相关技术积累，并且有广泛的实施经验和应用基础，这与智慧水务应用中的关键技术高度重合，因此汉威电子在智慧水务领域有得天独厚的优势。

## （二）智慧热力项目

智慧城市是“互联网+”在城市运行管理中的综合体现，是综合利用互联网、物联网、云计算等技术手段，通过在城市规划建设、运行管理和生产生活等各方面全方位的嵌入、渗透和应用，强化对城市各类主体、资源和活动的充分感知与智能分析，强化对城市规划、建设、管理、运行与服务全过程的科学决策支持，是在城市全面数字化基础之上建立的可感知、可量测、可分析的智能化城市，是人、社会、资源与环境和谐发展的城市新生态系统。

供热管网建设是城市建设中的重要环节，因此智慧供热在智慧城市的规划中也是重要组成部分。其服务于供热规划，以先进信息技术为手段、以行业先进管理模式为标杆，提升供热建设的绩效表现和决策水平，为城市建设发展提供支撑。

### 1、项目实施主体

智慧热力项目由高新热力负责实施。经郑州高新技术产业开发区管理委员会同意，高新投资与发行人于 2015 年 9 月共同出资设立汉威智源，高新投资以其持有的高新热力 100% 股权经评估作价 14,941.33 万元出资，发行人以 27,748.19 万元货币资金认缴出资，汉威智源的注册资本为 10,000 万元，投资双方超出注册资本外的出资计入汉威智源的资本公积，设立后发行人持有汉威智源 65% 的股权，高新投资持有汉威智源 35% 的股权，截至本报告出具日，发行人尚未向汉威智源出资，待本次募集资金到位后履行出资义务。

高新热力成立于 2015 年 1 月 14 日，截至本报告出具日注册资本 3,000 万元，主要从事生产生活供热及热力工程建设等业务。2015 年 6 月 30 日，郑州高新技术产业开发区管理委员会出具了《关于将郑州高新技术产业开发区热力公司资产、负债划转至郑州高新热力有限责任公司的通知》，高新热力承接郑州高新技术产业开发区热力公司（成立于 1994 年 5 月）剥离后的资产、负债及人员等用



于对汉威智源出资，北京中企华资产评估有限责任公司于 2015 年 7 月 22 日出具了《郑州高新投资建设集团有限公司拟以所持股权出资设立新公司项目涉及的郑州高新热力有限责任公司股东全部权益评估报告》（中企华评报字(2015)第 3585 号）。

智慧热力项目投资总额 44,629.51 万元，其中拟用募集资金投资 44,600.00 万元，本次募集资金到位后，其中 27,748.19 万元用于履行发行人对汉威智源的出资义务，并由汉威智源向高新热力出资 27,748.19 万元，剩余 16,851.81 万元由发行人以借款方式向高新热力提供项目资金，至此募集资金 44,600.00 万元到位高新热力募集资金专户用于智慧热力项目的建设投资。

2015 年 12 月 3 日，公司第三届董事会十七次会议审议通过了《关于与国开发展基金有限公司合作的议案》，同意签署《国开发展基金投资合同》。国开发展基金有限公司（以下简称“国开发展基金”）、汉威智源、高新热力及发行人签署了《投资合同》，国开发展基金以人民币 4,900 万元对公司的下属子公司高新热力以夹层投资（夹层投资是指通过股权方式为目标公司提供阶段性资金支持，投资收益由目标公司通过分红或由目标公司其他股东<或第三方公司>提供补足实现。夹层投资的主要特点是约定收益，投资协议应确定投资收益水平，且明确当目标公司分红未达到约定收益要求时，由目标公司其他股东<或第三方公司>将差额部分直接支付给基金）方式进行增资，本次增资的资金专项用于高新热力公司的“基于物联网的城市热力公共服务平台建设项目”，投资期限为 10 年。

国开发展基金以人民币 4,900 万元对高新热力进行增资，增加注册资本 984 万元，增加资本公积 3,916 万元。增资全部完成后，高新热力注册资本从 3,000 万元变更为 3,984 万元。国开发展基金一次性缴付增资款并对应持有相应股权，投资期限为自首笔增资款缴付完成日之日起 10 年。

增资完成后高新热力公司股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	出资占比（%）
郑州汉威智源科技有限公司	3,000	75.3
国开发展基金有限公司	984	24.7
合计	3,984	100

本次增资完成后，国开发展基金不向高新热力公司委派董事、监事和高级管理人员。项目建设期届满后，国开发展基金有权要求公司按照约定的回购计划回购其持有的高新热力公司股权，公司应在 2019 年支付股权转让对价 1,200 万元，

在 2021 年支付股权转让对价 1,200 万元，在 2023 年支付股权转让对价 1,200 万元，在 2025 年支付股权转让对价 1,300 万元。股权回购完成后，国开发展基金在高新热力公司的持股比例为零。

在投资期限内，国开发展基金平均年化投资收益率最高不超过 1.2%，通过现金分红、受让溢价等方式实现。如果高新热力公司未分红或国开发展基金每一年度实际获得的投资收益率低于 1.2%，公司以可行且合法的方式（包括但不限于受让溢价等）予以补足，以确保其实现预期的投资收益。

经保荐机构核查后认为，国开发展基金以人民币 4,900 万元对高新热力进行增资，在本次募集资金向高新热力增资前国开发展基金持有高新热力 24.7% 的股权，在 10 年的投资期限内，平均年化投资收益率最高不超过 1.2%，实属“明股实债”，其作为高新热力的股东，对本募投项目的实施及管理不会构成不利影响。

## 2、项目建设内容与目标

### （1）项目投资

高新热力智慧热力项目是通过智慧供热信息系统的建设以行业先进技术为标杆，以公司发展战略为导向，以提升绩效表现和决策管理水平为最终目标的信息化平台，借助先进的信息技术提升公司的运营管理能力和核心竞争优势。

本项目总投资 44,629.51 万元，其中新建管线部分总投资 26,146.16 万元，智慧化改造部分总投资 18,483.35 万元。项目投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	智慧化改造	管网建设	合计	所占比例
1	建筑工程	151.21	21,774.99	21,926.20	49.13%
2	安装工程	1,143.60	-	1,143.60	2.56%
3	设备购置	13,977.00	-	13,977.00	31.32%
4	工程预备费	1,369.14	1,913.08	3,282.22	7.35%
5	铺底流动资金	-	319.58	319.58	0.72%
6	其他工程费用	1,842.41	2,138.51	3,980.92	8.92%
	<b>合计</b>	<b>18,483.35</b>	<b>26,146.16</b>	<b>44,629.51</b>	<b>100.00%</b>

本项目建设期 2 年，除铺底流动资金外，第一年项目计划投资金额 22,154.97 万元，第二年计划投资金额 22,154.97 万元。

## (2) 智慧化实施内容

根据高新热力的实际需求，本项目智慧化实施内容如下：

序号	项目名称	建设内容
1	<b>客户服务类</b>	
1.1	营业收费系统	更新已经落伍的系统，提高操作效率；
1.2	服务热线系统	和营业收费系统配套建设；
1.3	远程抄表系统	完善覆盖，提升系统能力；含 10 万用户集抄系统服务端及终端；
1.4	报装业务系统	实现报装业务的电子化流程审批，改进客户体验；
2	<b>生产运行类</b>	
2.1	管网地理信息系统	使用技术上规范和开放的 GIS 平台，为管网部门提供管网设备管理平台，并向其他业务系统开放地理信息共享接口；
2.2	生产调度系统	通过与厂站 SCADA 系统接口，实现集中生产监控，同时整合 GIS 系统、设备管理系统、客户信息等相关数据，为管网水力模型、水质模型提供优质的数据基础；
2.3	热源厂 SCADA 系统	对热源厂进行 SCADA 提升
2.4	供热站 SCADA 系统	对供热站的设备控制，数据采集、能源数据上传热网平台。
2.5	管网 SCADA 系统	结合现有和新建管网，完善管网监测点的布局，维持一次热网管网平衡二次管网热平衡
3	<b>生产管理类</b>	
3.1	设备管理系统	建立科学的设备管理体系，保障热源厂、供热站以及设备台帐、管网的正常运行，降低维护成本；
3.2	管网流量模型系统	引入先进的计算机建模技术，对管网流量进行仿真预测，为优化调度提供决策支持。
3.3	管网水温模型系统	对管网水温进行仿真预测，为改善供热品质提供决策支持。
3.4	应急预案管理系统	建立应急预案和预案管理系统，利用水力模型、水质模型、风险评估模型对应急事件进行科学处置；
4	<b>综合管理类</b>	
4.1	财务管理软件	统一软件平台，实现集团化财务管理；
4.2	工程项目管理系统	建立工程项目的信息化管理平台，实现项目前期管理、进度管理、质量管理、资金管理的高效运作；
4.3	供应链管理系统	实现电子化采购管理，和库存系统、财务系统实现无缝整合；
4.4	协同办公系统	实现协同办公、公文流转、电子签章、内部通信等，可与门户系统集成；
4.5	人力资源管理系统	包括人事档案和绩效考核等管理；
4.6	档案管理系统	建立规范的档案管理体系；

5	<b>综合门户</b>	
5.1	业务门户系统	将业务系统入口进行整合，为企业提供统一的办公平台与决策平台，支持工作任务集中访问，并实现统一身份认证和授权管理。
5.2	运营中心门户系统	实现 KPI 指标、风险、应急事件的监控，实现决策支持平台和集中门户；
5.3	对外门户系统	和企业网站融合，提供网上营业厅服务；
6	<b>系统集成平台</b>	
6.1	ESB 企业服务总线系统	信息整合平台，消除信息孤岛；
6.2	BPM 业务流程管理系统	流程整合平台，消除流程孤岛；
6.3	BI 商业智能系统	建立数据仓库，实现关键指标的分析 and 展示；
6.4	Portal 门户平台系统	建立门户整合系统，实现统一任务门户和认证；
6.5	ETL 数据转换调度系统	将业务数据提取到数据仓库的工具；
7	<b>基础设施</b>	
7.1	存储系统建设	
7.2	网络系统建设	
7.3	系统安全建设	
8	<b>其他</b>	
8.1	智慧热网平台	机房、中心调度控制室建设（未包含建筑建设）
8.2	建立设备管理体系	制度建设、方法建设
8.3	建立运营指标体系	指标的分级构成关系，以及绩效考核量化体系

### （3）新建管网实施内容

根据供热规划以及预测建筑的面积增容，为满足建筑热负荷规划在 2017 年之前铺设以下供热管网：

序号	管径	长度（米）
1	DN1000	1365
2	DN900	4544
3	DN700	2391
4	DN600	5387
5	DN400	19627
6	DN350	836
7	DN300	8389
8	DN250	403
9	DN200	837
合计	-	43779

### 3、项目主要技术经济指标

序号	项目名称	指标
----	------	----

1	建设期	2年
2	项目投资内部收益率（税后）	10.91%
3	投资回收年限（含建设期，税后）	10.22年

智慧热力项目收入来源主要是供热费收入和二级管网的接装工程收入，智慧热力项目中对管网的智慧化改造带来的直接效果是供热过程中漏损率的大幅下降和公司管理水平的提高，从而使得公司成本和各项管理费用水平降低，盈利水平提高。

智慧热力项目建设期为2年，达产后可实现年平均销售收入27,229.89万元，可实现年平均净利润3,988.14万元。

#### 4、项目必要性

##### （1）智慧热力可提高能源利用率、减少环境污染

近年来频发的北方、中东部大范围雾霾天气污染事件中，北方的燃煤供热因素在大气污染中占较大的比例，转换用能方式、提高用能效率、降低污染迫在眉睫。采用智慧供热可显著的提高能源的利用率，对减少环境污染有重大的意义。

##### （2）智慧热力是供热行业发展的必要趋势

智能热网的应用和发展，有效地解决了供热企业热能资源优化配置的问题，帮助供热企业及时发现供热过程中出现的问题，可提高城市供热水平和抗风险能力，同时增强热能利用的安全性、稳定性和可靠性。由于大型热力站温度调节难而导致部分区域供热温度过高、部分区域供热不足的情况，既造成了能源的浪费又无法给用户带来良好的用户体验，转变供热方式、打造可调控的智慧供热模式将成为热力行业发展的大趋势。

##### （3）智慧热力是供热企业发展的必经之路

智慧热力基于物联网技术通过各种传感设备采集现场实时数据，以有线和无线方式传输数据到监控中心，使相对独立的信息形成共享，经深度数据挖掘处理并结合生产控制要求，形成决策和执行依据。通过系统全过程智能控制，能解决供热企业日常经营过程中出现的管理费用庞大、数据管理工作量大、计费准确性低等困难。通过供热管理系统对供热数据的管理和分析，能更好地掌握和了解用户的用热情况、减少资源的浪费，提高企业综合运营效率。

##### （4）打造智慧热力标杆

虽然智慧热力的概念在供热行业已流行多年，也被认可为热力行业的发展趋势，然而由于智慧热力是一个较新的领域，目前通常由两类公司主导实施，一类是常规从事自动化领域的公司，另一类是常规从事信息化领域的公司。由于智慧热力是物联网技术、自动控制技术、通讯技术、信息技术等的综合运用，这两类企业虽然在各自熟悉的技术应用方面具有一定优势，但是其无法实现对智慧热力的全面覆盖，很难形成一个完整的整体解决方案。公司借助本次投资继续整合资源打造智慧热力一体化平台，建设“智慧热力”项目示范标杆，并借此拓展全国智慧热力业务市场，驱动智慧市政业务成为汉威电子新的发展引擎。

本次项目投资建设有助于增加汉威电子在智慧市政、工业安全、公用事业等行业的市场份额，提升经营效益，为上市公司创造稳定、持续的现金流。

## 5、项目可行性

### （1）智慧热力的建设与郑州市高新区智慧市政发展战略相契合

在国家大力推进新型城镇化、所有制改革的大背景之下，政府对于社会资本参与城市公用事业的 PPP 模式给予了充分的政策肯定与引导，打通了城市公用事业与资本市场的连接通道，智慧市政业务市场迎来重大发展机遇期，在郑州高新区发展规划中，智慧热力被确定为高新区供热建设的重点项目。

本项目的实施与郑州市高新区智慧热力市政发展相契合，有着政策、人员和现有条件等多方面的有力条件。

### （2）智慧燃气的成功经验为智慧供热提供借鉴

公司以集团燃气事业部、沈阳金建、鞍山易兴等智慧城市事业群为开拓业务主体，依托“监测终端+SCADA+GIS+云平台”的核心技术为城市专业化管理提供整体解决方案，涵盖燃气、供水、排水、供暖、交通、安全等各个市政领域。公司在核心传感器及智慧仪器仪表方面已经拥有较强的市场竞争力，公司智慧燃气业务已经成为公司智慧市政领域的明星业务。

智慧燃气的整体解决方案成熟度高、应用广泛，从而具备了复制推广的可能。由于智慧热力与智慧燃气同属智慧市政概念，其运用特点相似，因此智慧燃气的成功经验能够为智慧热力的实施提供很好的借鉴。

### （3）智慧热力相关技术积累充分

汉威电子通过技术积累和公司并购，拥有了非常丰富的物联网、GIS 系统、

SCADA 系统应用、软件开发等相关技术积累，并且有广泛的实施经验和应用基础。

由于 GIS 和 SCADA 系统在智慧热力应用中处于关键地位，而汉威电子在这两项技术方面有较为深厚的功底，因此在智慧热力领域有得天独厚的优势。

### （三）智慧市政综合管理系统项目

#### 1、项目概况

该项目由发行人全资子公司沈阳金建负责实施，项目总投资 9,600 万元，其中办公场地购置及装修 2,025 万元，软硬件工具购置及安装 2,289 万元，项目开发及实施费用 3,520 万元，铺底流动资金 1,766 万元。具体投资明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资额的比例
1	办公场地扩大及装修	2,025.00	21.09%
2	硬件设备购置及安装	1,022.00	10.65%
3	软件（平台）购置	1,267.00	13.20%
4	项目开发及实施费用	3,520.00	36.70%
5	铺底流动资金	1,766.00	18.40%
合计		9,600.00	100.00%

本项目将基于物联网、空间信息技术、网络通讯技术、数据仓库技术、数据挖掘技术，运用实时三维动态可视化技术、BIM 模型、倾斜摄影技术、SOA 模块化分割与集成技术等创新技术，建立智慧市政综合管理系统。该系统对市政设施基本信息及运行参数进行数字化采集、整合和充分利用，建立市政设施各行业资源数据库和市政综合管理体系，全面发挥市政设施的运行效能，保障市政公用事业的安全运行、科学调度、有效管理，提高快速处置能力，提高公众服务水平，辅助领导科学决策，促进市政公用事业的统一协调发展。

#### 2、项目主要技术经济指标

本项目建设期 2 年，项目达产后，新增年平均销售收入 4,560.68 万元，达产年净利润 1,182.01 万元。

序号	项目名称	指标
1	建设期	2 年
2	项目投资内部收益率（税后）	18.78%
3	投资回收年限（含建设期，税后）	5.72 年

#### 3、项目的必要性

（1）保持数字城市领域技术领先性，增强企业核心竞争力

随着地理信息行业的快速成长，行业内的竞争日益激烈，沈阳金建要面对国内不同企业的强大竞争。如果沈阳金建不寻求核心技术突破，并以此为基础进行业务增长模式创新，企业发展很难做到持续化。虽然沈阳金建已经在产品研发方面取得了一定的成绩，但是整体的研发实力和试验水平还有待进一步提升。通信核心技术研发依赖完善的实验手段和综合测试能力，产品技术的基础性研究至关重要并将直接影响到产品质量的好坏。

目前沈阳金建受企业规模、资金所限，无法向产品研发、产品测试等方面投入大量资源，导致研发空间和设备不足，部分产品研发和测试需借助合作单位和客户运行环境进行，一定程度上影响了产品研发和测试速度，从而制约了沈阳金建研发水平的提高，对沈阳金建实现未来战略发展产生了较大影响。因此，沈阳金建通过本项目的实施，引进先进的软硬件设备，搭建多个市政行业应用领域的测试环境，将大幅度提升自身的研发能力和软件开发水平，可以为企业开发并掌握核心技术提供保障，并逐渐增强企业的核心竞争力，进一步提升企业在行业中的地位。

### （2）提高市政行业数字化领域差异化定制能力，提升产品竞争力

由于市政行业信息化建设的建设点、需求方向、模式都不尽相同，所以产品需要根据行业需求进行定制化生产和服务。本项目搭建了多个行业应用领域的模拟测试环境，并组织专业技术人员进行产品测试，提高了差异化定制能力，不断开拓新产品和新的应用领域，使产品能够符合更多的行业应用标准，使产品更富有竞争力。

### （3）加大产品推广力度，提升企业品牌形象

品牌是企业竞争力的综合体现，是企业综合实力的象征。品牌可以给客户带来产品或服务之外的附加价值，企业就可以赚取附加的收益。原先由于受沈阳金建规模的限制，无法在产品推广与品牌建设上投入过多的资源。导致以前产品推广和品牌建设力度不够，市场知名度不高，以致于在竞标过程中处于劣势，影响了客户合同的竞标。

通过本项目的建设，做好市场调研工作，收集行业客户需求信息，通过多种营销方案的实施，加大产品推广、市场渠道的投入，进一步提升沈阳金建品牌及市场知名度，为获得更多的竞标胜利打下了坚实的基础。



#### （4）丰富产品品种，提升公司的盈利能力

随着智慧城市领域的实施与推进，以及地下管线各行业信息化管理的深化，从而会形成一个潜力巨大且需求多元化的市场。面对市场巨大的需求，既有的产品逐渐突现出瓶颈。因此，沈阳金建迫切地需要对原有产品在多个行业应用领域进行测试、磨合，并进行升级，开发出功能更丰富、性能更优越、操作更简便的产品，以满足不同层次、不同行业的需求，从而进一步抓住市场新的机遇，提高市场占有率，有助于公司扩大和保持长期盈利能力。通过此项目，增加了固定资产投资，优化了公司资产结构，提高了抗风险能力。

#### 4、项目的可行性

##### （1）沈阳金建拥有资深的管理团队和先进的管理理念

沈阳金建管理团队均具有深厚的行业背景，在地理信息行业、计算机行业、物联网行业等方面拥有丰富的经验。沈阳金建坚持科技服务生活、信息服务社会的理念，形成了“纵横天下解析未来”的企业发展目标，通过加大人才引进力度，陆续引进不同行业高级研发人才和优秀企业管理人才，不断提升沈阳金建的技术优势及管理水平，形成了一支集研发、实施、营销为一体的优秀员工队伍。

沈阳金建不断加强创新管理体系建设，针对不同研发项目专门制定了研究开发项目立项报告，注重打造具有金建特色及品牌效应的自主知识产品，建立了研发投入核算体系；制定了研发人员的绩效考核奖励制度，沈阳金建已制定一套完善的技术创新激励机制。

##### （2）沈阳金建拥有稳定的客户群

沈阳金建在数字城市领域深耕多年，建立了坚实的客户基础，公司为政府机关、供水企业、燃气企业、环保部门、电力企业、排水企业等行业和部门提供丰富的行业应用解决方案，因此在多个行业和部门积累了众多客户，有较好的市场覆盖及长期稳定的客户关系，并且客户需求长年保持稳定增长。每个行业对于产品需求各异，公司充分挖掘客户需求，重视每一个客户的反馈信息，凭借自身技术优势，为客户提供定制化生产。这些稳定的客户群为募投项目的顺利实施提供了市场保障。

目前，沈阳金建与北京水务集团、广州燃气集团、天津水务集团、沈阳燃气集团、沈阳水务集团、港华燃气集团、首创水务集团、中国燃气集团、华润燃气

集团、昆仑燃气集团，海南民生燃气集团、威立雅水务集团等多家知名集团企业保持着良好的战略合作关系。

### （3）沈阳金建拥有丰富的行业项目经验

沈阳金建注重研发平台的建设，与国内知名大学，如东北大学、沈阳建筑大学、华中科技大学展开技术方面的战略合作，并成立了科研工作站推动公司在新产品和新技术上的研发。同时，沈阳金建还与江苏物泰信息科技有限公司、南京港华燃气有限公司、联通系统集成有限公司江苏省分公司等建立了战略合作伙伴关系。公司产品持续创新，核心产品拥有完全自主知识产权，获得多项著作权登记证书。经过十多年的发展，沈阳金建积累了丰富的行业项目经验，具备很强的差异化定制能力，丰富的行业项目经验和差异化定制能力为募投项目顺利实施提供了技术保障。

## （四）上海运营及研发项目

### 1、项目基本情况

该项目由汉威电子全资子公司上海威研融创实业有限公司实施，上海威研融创实业有限公司在上海虹桥商务区购置 3,500 平方米左右办公场所拟建设上海运营及研发中心。上海运营及研发项目将涵盖公司级别运营中心、研发中心、展示平台及投融资平台等。项目总投资 20,847.61 万元，其中购置办公场地及装修共计 16,117.61 万元，设备购置、软件购置共计 3,230 万元，开发运营费用及预备费共计 1,500 万元，项目建设期为 12 个月。

### 2、项目的必要性

公司是国内知名的专业从事传感器、智能仪器仪表及面向行业应用的物联网系统解决方案研发产业化及推广应用的厂商，公司首次公开发行股票募集资金主要投向项目产业化建设，而前沿技术研发及储备、华东区的营销及售后体系建设、投融资体系建设及展示中心等投入较少，目前已无法满足公司在新形势下发展的要求。

建设上海运营及研发中心，其必要性体现如下：

（1）汉威电子公司战略发展的需要。公司自成立以来十分注重技术研发和创新能力建设。为了提高华东区业务开展及售后服务水平，增强公司的研发实力，保证公司产品在市场竞争中的核心竞争力，缩短产品的研发周期，提高公司投融

资水平、拓宽投融资渠道，为客户展示公司全面的产品、业务及未来产业布局，新建上海运营及研发中心已成为汉威电子发展的必然需求。

(2) 整合区域资源及战略布局的需要。汉威电子在上海拥有两家子公司，英森电气系统(上海)有限公司、上海中威天安公共安全科技有限公司，上述两个子公司在汉威电子的产业布局中具有重要地位。

上海英森的定位是工业火气(火灾及气体探测)和工业电气火灾监控系统的综合研发生产集成商，主要发展方向是在工业消防和气体探测的交叉领域，满足高标准的工业企业消防和气体探测、工业电气安全等方面的需求。中威天安拥有应急处置与救援系列核心技术，如危险源远程探测识别、现场态势快速获取、非视距无线全 IP 通信自组网、院前救护辅助决策及实时交互可视化处置等技术，在重大危险源监控检测以及安全应急救援平台的技术领域具有难以超越的竞争优势。

在未来的发展中，公司将进一步整合区域资源，有针对性地引进具有项目背景及行业背景的专业型人才，优化目标客户，向智慧园区、大型企业“互联网+”的项目信息化集成进行战略重心转移，强化与研究院、大型企业集团联合项目合作模式，以达成资源优势互补，建立示范性园区并成为行业内标杆。为了满足子公司发展需要，整合子公司各种研发、业务等资源，进一步促进研发实力的提升和业务水平的提高，迫切需要组建统一的上海运营及研发中心。

(3) 传感器研发需紧跟前沿技术发展趋势。传感器技术是现代科技的前沿技术，是信息技术的一个基础环节，是各种信息和人工智能的桥梁，是现代信息技术的三大支柱之一，传感器产业是国内外公认的具有较好发展前景的高新技术产业，它具有技术含量高、经济效益好、渗透能力强、市场前景广等特点，是衡量一个国家科学技术水平、综合国力、创新能力的重要指标，是世界各主要发达国家争相发展的基础性核心产业，我国已将传感器产业作为未来创新发展的重点之一。

我国对传感器技术研究开发阶段的资源投入相对比较重视，但却忽略了产业化基础性的开发，对产品化、商品化的基础技术的开发严重滞后，材料、制造工艺和装备、测试及仪器等相关和配套的共性基础技术相脱节，制约产业化的进程，与国际水平相比落后 10-15 年。

目前，传感器系统和产品正在向微型化、集成化、智能化、低功耗方向发展，微纳技术正是实现这一方向的前提和基础，MEMS 传感器具有尺寸小、重量轻、功耗低、成本低、性能高、可靠性好、适应性强、抗振动冲击能力强以及一致性好、易于批量生产等优点。因此，将 MEMS 技术应用于传感器的研制，是未来传感器产业发展的必然趋势。

物联网、智慧城市和可穿戴设备对传感器需求广泛，要求传感器具备微型化、集成化、智能化、低功耗等特点。因此，只有不断加强先进技术的研发和积累才能保持公司在国内行业的领先地位，缩短我国传感器技术与国际先进水平的差距，为公司打开更广阔的应用前景。

(4) 有利于汉威电子吸引高端人才的加盟。目前公司总部及研发中心设立在河南省郑州市，随着行业的技术发展，缺乏高端研发人员为限制公司产品技术水提高的主要因素。借助上海的地理区位优势，新建上海运营及研发中心将成为公司吸引高端人才加盟的重要举措，能够有效提高公司研发实力、增强产品的市场竞争力，在促进公司长远发展方面起到积极的作用。

### 3、项目效益分析

上海运营及研发中心项目本身并不提供面向最终消费者提供产品或服务，其效益主要体现在以下方面：

(1) 新建上海运营中心、展示平台及投融资平台有利于提高公司整体业绩水平

通过新建上海运营中心、展示平台及投融资平台，整合公司在华东区分散的子公司资源，产业化资源和业务拓展资源，提高推广应用服务能力和产品及业务展示能力，并为公司拓展国内外市场提供良好的平台支撑，能够有力的促进公司业绩快速提升和长远发展。

(2) 新建上海研发中心有利于促进汉威持续发展，增强企业的抗风险能力  
企业作为技术创新的主体，加强企业研发中心建设是提升企业技术创新能力的关键环节和重要内容，也是企业自我发展、提高竞争力的内在需求和参与市场竞争的必然选择。公司所处的高科技行业的竞争集中体现在产品技术水平的竞争，谁掌握行业的关键技术，谁就掌握市场的先机。只有加大企业的研发投入，加强企业的持续创新能力，做到生产一代、开发一代、储备一代的动态良性趋势，

使企业的新产品开发保持勃勃生机与活力，成为行业的风向标，才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。

## **（五）补充流动资金**

### **1、项目基本情况**

本次非公开发行将使用不超过 20,000.00 万元的募集资金用于补充公司流动资金。

### **2、补充流动资金的必要性**

公司补充流动资金的必要性分析如下：

#### **（1）短期偿债能力呈下降趋势**

2012 年末、2013 年末、2014 年末公司的流动比率分别为 4.86、1.94、1.49，2012 年末、2013 年末、2014 年末公司的速动比率分别 4.10、1.66、1.10，报告期内公司的偿债能力呈持续下降趋势。另外，2012 年末、2013 年末、2014 年末公司的资产负债率（合并报表口径）分别为 12.61%、26.79%、31.54%，呈上升趋势。报告期内，公司的偿债能力呈下降趋势，通过非公开发行股票募集资金可缓解公司流动资金压力，改善公司资本结构，提高公司财务弹性。

#### **（2）公司未来生产经营需要流动资金投入**

近年来，公司相继投资或收购了嘉园环保、沈阳金建、鞍山易兴等公司，公司未来将继续围绕物联网领域进行产业链延伸、向平台型物联网解决方案提供商转型，鉴于公司战略发展和业务布局的需要，未来公司经营对流动资金的需求将更大，需要持续的资金投入。

### **3、对公司财务状况的影响**

使用部分募集资金补充流动资金，可以满足公司经营规模扩大和业务整合加速带来的流动资金需求，及时抓住发展契机，增加公司资产的流动性，使得公司流动比率及速动比率更趋合理，财务结构更为安全稳健，短期偿债能力得到增强。

## **三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响**

### **（一）本次发行对公司经营管理的影响**

公司以现有的核心感知技术为基础，叠加物联网平台，正在逐步形成“智慧市政+工业安全+环境监治+健康家居”四大业务领域协同发展的局面，每个领域都属于战略新兴产业，市场空间巨大。

智慧市政是公司的重点业务布局之一，目前以集团燃气事业部、沈阳金建、鞍山易兴等智慧城市事业群为开拓业务主体，依托“监测终端+SCADA+GIS+云平台”的核心技术为城市专业化管理提供整体解决方案，涵盖燃气、供水、排水、供暖、交通、安全等各个市政领域。公司已在核心传感器及智慧仪器仪表方面已经拥有较强的市场竞争力，公司智慧燃气业务已经成为公司智慧市政领域的明星业务，未来公司将把智慧燃气的成功经验复制到智慧市政的其他领域。2015年1月和8月，公司已通过PPP模式分别切入智慧水务和智慧热力领域，打造智慧市政改造及运营的项目标杆。实施智慧水务及智慧热力项目，将为公司承接“智慧市政”多领域系统解决方案项目打下坚实基础，塑造公司新的业务增长引擎。

募集资金投资项目符合行业发展趋势、国家相关产业政策以及公司未来发展战略，具有良好的市场前景与经济效益。

## **(二) 本次发行对公司财务状况的影响**

### **1、提升公司的资产规模、经营规模与盈利能力**

本次发行募集资金到位后，公司的资产规模将显著扩大，资本实力明显增强，为公司实施物联网战略和产业链延伸式发展提供保障。

由于募投项目的经营效益需要一定的时间才能体现，不排除发行后短期内由于总股本增加导致公司每股收益下降的可能。但随着募投项目的实施，将有利于提高公司的盈利水平。

### **2、降低公司资产负债率，提高公司抵御风险能力**

本次发行募集资金到位后，将充实公司的资本金，适当降低资产负债率，有利于增强公司抵御财务风险的能力。

## **四、结论**

综上，董事会认为本次非公开发行募集资金投资项目有利于完善产业布局，提升公司综合竞争力和盈利能力，改善公司财务状况，具备可行性。

河南汉威电子股份有限公司

董 事 会

二〇一六年三月三十日