

**华泰联合证券有限责任公司**  
**关于神州高铁技术股份有限公司**  
**变更部分募集资金用途的专项核查意见**

**一、变更募集资金用途的概述**

**（一）非公开发行股份募集资金情况**

经中国证券监督管理委员会证监许可[2015] 58 号文《关于核准广东宝利来投资股份有限公司向王志全等人发行股份购买资产并募集配套资金的批复》核准，神州高铁技术股份有限公司（以下简称“公司”或“上市公司”）于 2015 年 2 月 5 日完成募集资金的发行，募集资金总额人民币 599,999,980.81 元，扣除发行费用合计人民币 1,500 万元，募集资金净额为人民币 584,999,980.81 元。上述资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2015 年 1 月 27 日出具的《验资报告》（信会师报字[2015]第 210010 号）验证。

**（二）拟变更募集资金用途情况**

根据上市公司与北京新联铁集团股份有限公司（以下简称“新联铁”）协商制定的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》，上市公司募集配套资金中 18,541.55 万元用于投建新联铁“轨道交通检测监测设备产业化基地项目”（以下简称“产业化基地项目”）及“研发中心项目”。

**1、调整“产业化基地项目”投入金额**

根据公司轨道交通整体发展战略及运营维护全产业链系统布局的方针，公司对产业化基地建设规划进行了调整，加大了产业化基地基础设施建设投入，同时，减少了对机械设备、软件及铺底流动资金的投入，项目总投资金额减少至 10,000.81 万元，具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	投入项目名称	原计划投资投入金额	调整后投资投入金额
1	建筑工程	1,835.15	5,925.19
	工程建设其他费用	715.62	715.62
	设备、软件购置	4,402.03	600.00
	预备费	195.04	0.00
	售后服务网点租金与备件等	929.76	310.00
	铺底流动资金	4,815.86	2,450.00
合计		12,893.46	10,000.81

2、变更原新联铁“研发中心项目”，由公司及相关子公司根据公司整体战略规划，结合自身情况，分别实施研发项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	新项目名称	拟投入金额	实施主体
1	轨道交通机器视觉及通讯技术综合应用平台研发项目	2,000.00	苏州华兴致远电子科技有限公司
2	轨边综合检测系统研发项目	3,000.00	新路智铁科技发展有限公司
3	轨道交通运维仿真平台研发项目	2,400.00	神州高铁技术股份有限公司
合计		7,400.00	

## 二、变更募集资金用途的原因

### （一）原募投项目计划和实际投资情况

原募投项目中产业化基地项目计划投入募集资金12,893.46万元，截至2016年9月25日该项目已投入募集资金1,719.52万元，尚余募集资金11,173.94万元未投入使用。研发中心项目计划投入募集资金5,648.09万元，截至2016年9月25日该项目募集资金尚未投入。

截至2016年9月25日，募集资金专户余额为17,445.45万元（含理财收入及银行利息等）。

### （二）变更原募投项目的原因

1、2015 年至 2016 年，公司利用资本平台进一步加大了对轨道交通运营维护产业链的整合力度，完成了机车、车辆、供电、信号、线路五大专业领域的系统布局，形成了大数据、云处理的设计和服务能力，推动公司从单纯的高科技企业向“互联网+高科技”的复合型数据服务型平台企业转变。为了更好的服务系统化平台、数据化平台、专业化平台的建设，公司对原有以装备研发、装备制造为主要功能的产业化基地进行了优化调整，加大了数据信息中心在建设中的占比，减少普通机械设备投入，提升基地科技水平，力争打造具有较高先进性、创新性、前瞻性的轨道交通产业化基地。

2、“十二五”至“十三五”期间，是中国轨道交通迅速发展的十年，行业格局随之改变，公司作为运营维护市场的领军企业之一，也在不断调整自身战略规划及研发方向，以适应市场及客户的需求。越来越多的新技术、新产品实现了在轨道交通领域的应用，公司在深入的行业研究及充分的市场调研的基础上，对原有研发项目进行了整合优化，以先进性、创新性、独创性更高的系统化解决方案取代了部分技术优势不明显、客户需求量有限的单体产品，旨在提高募集资金使用效率，提高募投项目收益。

3、公司原研发中心项目拟将各子公司研发工作集中实施管理，但随着公司对各专业领域系统布局的完善，各子公司逐步形成了自身特点及专业分工，并在各自专业领域具备了一定的市场影响力。为了充分发挥各子公司的能动性，提高项目实施效率，公司拟将原研发项目集中管理模式转变为自主研发生产模式，计划由公司及相关子公司作为主体分别实施研发项目。

综上所述，上市公司本次调整及变更募集资金用途顺应轨道交通行业发展趋势，符合公司整体战略规划布局，满足客户及市场需求，有利于提升公司技术研发水平，进一步提高募集资金使用效率。

### 三、新募投项目情况说明

#### （一）轨道交通机器视觉及通讯技术综合应用平台

##### 1、项目基本情况

本项目的实施主体为公司全资子公司苏州华兴致远电子科技有限公司（以下简称“华兴致远”）。项目主要涉及高频高精度激光测量技术、高精度 3D 图像采集及识别技术、红外成像及识别技术、运动设备运行位置精准控制及整合通讯技术等，平台将有效应用于地铁、机车、货运安全检测、动车安全检修、智能检修及作业评价管理系统中，平台主要由以下几个模块组成：

#### （1）动车应用模块

根据中国高速动车组发展规划和现代专业化管理要求，通过研究建设动车组智能化检修系统，真正实现动车组 360° 全范围智能检修，使检修作业时间大大缩短，极大地提高动车检修作业能力、效率及质量。

#### （2）机务应用模块

通过该平台可实现对弓网工作状态的检测，实时记录弓网运行状态数据；能够自动识别受电弓及羊角异常，实时检测接触网动态几何参数、弓网受流相关技术参数以及接触网温度。通过对在线运行的受电弓进行动态跟踪，能够及时发现弓网故障隐患并快速定位、报警，从而减少弓网故障处理时间，提高铁路运营效率。此外，对大量弓网运行数据进行分析统计，可以辅助指导弓网检修人员对于弓网设备的维护。

该平台还可实现机车安全信息、机车状态信息、机车监测信息的采集、处理及记录，视频信息的采集、处理，机车电子履历记录，接收北斗/GPS 定位信息，对 TCMS 和 6A 系统授时，LKJ 信息广播等功能。

#### （3）货车应用模块

该平台可对列车的货物装载、加固状态、车辆篷布苫盖状态以及空车门、窗、盖、阀关闭情况进行全自动动态检测，也可对车轮尺寸进行自动量测。运用图像测量技术，完成对数据的自动采集、分析、计算、传输及通信，实现探测站无人值守作业。

#### （4）地铁应用模块

地铁列车将建立线上线下全方位检测“千里眼”系统，该平台重点关注线上检测系统，利用高速摄像技术研究轨道与线路及弓网状态对列车运行安全的影响因素与作用规律，研究轨道及弓网状态实时检测方法，以全方位获取车辆运行安全状态为目的，建立动车组自感知网络系统。

为使得轨道交通机器视觉及通讯技术综合应用平台得以快速、准确的得到验证，除上述应用模块外，华兴致远拟建成仿真实验室，搭建模拟测试环境，高精度模拟列车在线运行环境，对全套系统进行充分测试。

## 2、投资计划

本项目预计投入资金 2,000 万元，全部使用募集资金投入，投资费用如下：

序号	内容	预算（万元）
1	人工费	600
2	设备费	1,050
3	业务费	150
4	管理费	200
费用总计		2,000

项目预计分三个阶段实施：

阶段	周期	工作内容
第一阶段	2016.1.25-2017.2.20	方案设计、样机开发
第二阶段	2017.2.21-2017.12.18	样机开发、生产、调试、部分设备现场测试、试运用
第三阶段	2017.12.19-2018.6.30	样机验证、现场安装、试运用

## 3、项目可行性分析

随着铁路营业里程的不断增加，各级车辆管理部门配属车辆也逐渐增加，作业人员检修压力也随之成倍增长。尤其高铁动车组，组成部件结构复杂度高，检修范围大、细小部件数量多，易造成漏检漏修、问题上传不及时和故障信息反馈不全等问题。随着“走出去”战略的推进步伐，列车服役的安全性及可靠性的持续保持能力是高速列车持续发展以及领跑世界的关键，而列车检测、检修是保持列车服役安全性以及可靠性的关键核心保障。

华兴致远拟研发轨道交通机器视觉及通讯技术综合应用平台,该平台旨在建立一套从关键部位定位到自动检测、自动检修、通讯及综合作业管理的全流程、全方位的技术体系。通过该平台的后续应用开发,可有效应用于地铁、机车、货运安全检测、动车安全检修、智能检修及作业评价管理系统中。逐步实现由“机检”代替部分“人检”,提高检修效率,对车辆检修进行全过程的控制和监督,使车辆管理工作标准化、数字化、网络化,挖掘综合信息的使用和管理,通过信息互通和数据的闭环管理,全面提升检修技术管理和质量控制水平。

该平台系统可以可分别运用在于动车、机车、货车及地铁上。动车方面,目前国内外均无动车组停驶状态下的列车车底检修自动化检查设备的运用案例,按照全路 10 个动车检修基地以及已建、在建、拟建的动车运用所 63 个计算,市场量超过 500 套。其它方面,根据 2015 年交通运输行业发展统计公报显示,全国铁路机车拥有量为 2.1 万台,比上年减少 69 台,其中内燃机车占 43.2%,比上年下降 1.8 个百分点,电力机车占 56.8%,比上年提高 1.8 个百分点。全国铁路客车拥有量为 6.5 万辆,比上年增加 0.4 万辆;动车组 1883 组、17648 辆,比上年增加 479 组、3952 辆。全国铁路货车拥有量为 72.3 万辆,比上年增加 479 组、3952 辆。全国铁路客车拥有量为 6.5 万辆,比上年增加 0.4 万辆;动车组 1883 组、17648 辆,比上年增加 479 组、3952 辆。全国铁路货车拥有量为 72.3 万辆,比上年增加 479 组、3952 辆。地铁车辆 18098 辆,轻轨车辆 1434 辆,分别增长 15.3%和 4.5%。其配套的“车对地”及“地对车”关键区域自动检测系统需求迫切。按照如此大的市场需求,如果该平台研发成功,产品并投入使用,那么华兴致远作为此运用方案的领先研究者,抢占市场先机,将会有望获得非常高较高的市场份额。

## (二) 轨边综合检测系统

### 1、项目基本情况

本项目实施主体为公司全资子公司新路智铁科技发展有限公司。列车车轮是列车走行部重要的部件之一,其安全性关乎人民的生命财产安全,轮对内外部的缺陷是影响行车关键参数。轨边综合检测系统用于在列车正常运行条件下探测轮对的潜在故障,是列车运行安全保障的重要设备,包括了轴承检测、探伤检测、图像检测,由随动式探伤、图像车轮运行品质检测、车轮冲角及声学诊断等模块组成。该系统采用计算机网络技术在各铁路局和铁路总公司建立完善的数据

库系统，在轮对正常行驶过程中自动检测，大大节省检修的时间和费用。同时，利用大数据系统还可以准确掌握全路列车的运用状况，制定科学合理的检修计划，从而实现轮对全生命周期管理。

#### （1）便携式探伤系统

便携式车轮探伤系统是一种能够便于携带、有信息上传的铁路车轮探伤系统，配置了专用多通道数字超声单元，多种探头组合工作，实现对车轮轮辋内部周向缺陷、径向缺陷的全面检测。该系统标准配置由数字探伤仪、地面管理系统等两部分组成。探伤作业时由便携式探伤仪作业，信息上传到地面管理系统，与机务段检修信息系统进行信息互通，分析处理存档机车探伤数据，自动生成完整的报表。

#### （2）图像检测系统

踏面图像检测系统主要采用基于机器视觉的光电动态测量方法，利用图像处理、分析和识别技术，实现了列车轮对动态采集、车轮踏面自动提取、踏面损伤在线检测、损伤级别智能判定、车轮踏面全周图像生成、在线数据实时传输等功能。该系统包括硬件系统和软件系统两个部分，硬件系统主要是设备选型、硬件结构设计、设备布局 and 安装，实现设备自动控制和图像采集目的；软件系统分为四个部分：相机采集系统、图像处理系统、在线数据实时传输和存储系统。

#### （3）车轮运行品质检测系统

车轮运行品质检测系统是一种能够判断铁路车轮在运行过程中是否存在失圆、偏载等缺陷的检测系统，配置了阵列模式的高精度光纤、激光等采集单元，测量车轮的变化量，模拟轮对在运动过程中相对与轨道的变化量，通过一定算法来检测机车的运动状态，实现对车轮运行品质的在线检测。

#### （4）轨边声学诊断系统

轨边声学诊断系统通过安装于列车轨道旁的声传感装置，对行进中列车的轴箱进行精准定向跟踪和声信号采集，并将采集到的声信号特征和典型的故障信号特征进行比对，从而对经过的每个列车轴承的运行状态进行例行评估，以此来完成对列车轴承的在线检测、跟踪甚至寿命预测。声学诊断模块组要由轨旁声学传

感装置、轨旁振动传感装置、辅助传感装置、多通道数据采集装置、轨旁控制存储器、数据传输模块、数据存储、处理及传输中心组成，融合了轨旁声学检测和振动检测的轴承故障诊断技术。轨旁声学方法通过轴承振动引起的辐射声波来诊断，而轨旁振动方法通过安装在钢轨上的传感器来间接“听诊”轴承的故障。综合利用这两种不同路径信号的关联性，不仅可以提升对轴承故障的检测率，而且可以有效降低现有声学检测技术的虚警率。

## 2、投资计划

本项目投资预算 3,000 万元，拟全部使用募集资金投入，投资费用如下：

序号	内容	预算（万元）
1	人工费	600
2	设备费	1,600
3	业务费	600
4	协助研究费	180
5	其他费用	20
费用总计		3,000

项目预计分四个阶段实施：

阶段	周期	工作内容
第一阶段	2016.01 -2016.12	市场调研、项目准备、核心件采购，模块梳理搭建平台，布置技术工艺路线，原理验证并开发设计
第二阶段	2017.1 -2017.10	模块软硬件详细设计，测试
第三阶段	2017.11 -2018.03	项目具体实施阶段，完成列车检测样机 1-2 套的研制以及相应的故障诊断算法的开发
第四阶段	2018.04-2018.12	技术与系统评估、完善及验收阶段，完成列车工程样机的技术性能评估和测试及外场数据积累，准备验收资料，项目结题

## 3、项目可行性分析

我国轨道交通行业整体正处于稳步发展时期，但列车运行安全及维护保障相关先进装备发展略有滞后，对车辆关键零部件的检测监测多以单项任务、单一技术、单台设备为主，缺少综合性检测监测系统。新路智铁科技发展有限公司实施的轨边综合检测系统项目融合了超声波探伤、机器视觉检测、激光测量、声学检



测等多项先进技术，针对轨道交通车辆运行的特点及安全需求，形成了集多种功能为一体的综合性检测检测系统，有助于提高现有列车车辆运行安全、维护效率和服务水平，节约现有线路运营和维护成本，促进相关行业技术和装备发展，提升我国轨道交通行业国际竞争力。

轨边综合检测系统项目具有较好的产业化前景。首先，该项目依托我国庞大的市场优势，面向我国轨道交通行业目前在列车运行安全和维护保障方面的突出需求，通过原始技术创新，开发新型综合性检测系统，一旦达到预期的技术目标，该系统将极具技术竞争力和市场竞争能力。其次，该项目拟开发的系统充分利用国内优秀的技术资源和工业设计加工能力，具有高技术附加值，和国外同类产品相比，在性能-成本比上具备明显的优势，拥有较高的综合竞争力。

按照目前如此大的市场需求以及未来的产业化前景，本项目技术和系统如能成功研制并产业化，公司在未来几年将会创造非常高的收益。

### **（三）轨道交通运维仿真平台**

#### **1、项目基本情况**

本项目的实施主体为神州高铁技术股份有限公司。轨道交通运维仿真平台（以下简称“仿真平台”）以大数据平台为基础，由具有可视化结构的虚拟运营网络及运营设备数据库组成。仿真业务平台的主要目标是通过创新的设计工具建立可视化的运营网络及运营设备数据库，提供创新支持及仿真相关服务。仿真平台利用真实场景、虚拟可视化的运营网络及运营设备数据库，通过提供多种仿真环境和接口为轨道交通技术创新、新设备研发、运营仿真及客流仿真提供支持，同时为轨道交通的产业创新和管理创新提供支持。

仿真平台提供结合实景高度仿真的培训业务类似于虚拟仿真，将为轨道交通的业主提供从驾驶人员、运营人员、维护人员、管理人员到决策人员的一系列自由设定场景的培训服务，从而彻底解决了困扰城轨交通的培训难题，确保了运营的安全高效，降低了运营成本，具有重要的市场价值。同时，以此平台为基础，未来还可拓展多种相关及跨界增值业务。

## 2、投资计划

项目拟使用募集资金 2,400 万元用于项目前期的基础业务平台建设、仿真实验及培训系统开发，投入情况如下：

序号	具体内容	投入金额（万元）	投资周期
1	基础平台建设	1,400	2 年
2	仿真实验及培训系统开发	1,000	2 年
合计		2,400	

## 3、项目可行性分析

运维是轨道交通运营最核心的需求之一。目前运营维护还停留在即时修的阶段，远远达不到状态修的水平，因维护不善影响运营的事件时有发生。运维仿真平台形成了运营设备的大数据平台，可以为轨道交通运营设备提供全生命周期的服务，通过设备履历和历史状态的智能检索，实现设备状态修。仿真平台在基础业务、实验仿真、培训仿真及其衍生业务方面具有重要的市场价值。

首先，仿真平台的基础业务平台将通过可视化的工具建立虚拟的可视化的基础轨道交通运营线路网络及设备，向用户提供可视化全生命周期的资产管理服务，同时着力于仿真生态环境的建设，为用户提供有价值的增值服务。平台建成后，能够衍生较多的增值及跨界业务，有望成为公司未来持续增长的动力引擎。其次，仿真平台将结合真实的运营环境，为用户提供仿真的实验环境，为轨道交通用户及设备生产商进行新技术研发及新设备上道试验等技术创新提供技术支持。最后，仿真平台依据基础业务平台，能够为轨道交通业主从驾驶人员、运营人员、维护人员、管理人员到决策人员的一系列自由设定场景的及各专业的运营及维护培训服务。

预计仿真平台建成后，不仅会为轨道交通业主创造价值，而且可以培养和繁荣轨道交通整个生态圈，具有巨大的发展潜力和内在需求。

## 四、经济效益分析

截至 2015 年底全国铁路营业里程达到 12.1 万公里，其中高速铁路 1.9 万公里。根据 2016 年经国务院批准的《中长期铁路网规划》，到 2020 年铁路网规

模达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，覆盖 80%以上的大城市；到 2025 年，铁路网规模达到 17.5 万公里左右，其中高速铁路 3.8 万公里左右。城市轨道交通方面，2015 年底全国已有 25 个城市拥有 110 条建成并运营的城市轨道交通线路，运营总里程达 3293 公里，预计“十三五”末轨道交通运营里程将会翻番，达到 6500 公里。中国轨道交通的繁荣发展以及“走出去”的战略规划，为轨道交通运营维护行业提供了良好的机遇及广阔的空间。

轨道交通机器视觉及通讯技术综合应用平台研发项目、轨边综合检测系统研发项目、轨道交通运维仿真平台研发项目依托中国轨道交通行业巨大的市场优势，以国内轨道交通运营维护核心需求为出发点，通过技术创新、模式创新研发行业尖端技术及产品，形成系统化、综合性解决方案。上述研发项目的实施及产业化落地，有利于进一步完善公司轨道交通行业布局，提高公司综合竞争力，因此将对公司整体盈利能力产生积极影响。

## 五、风险提示

### 1、产业政策风险

国家和地方出台的“十三五”规划以及“一带一路”的国家战略，为未来轨道交通产业的发展提供了政策支持，未来三至五年轨道交通将继续作为我国重点发展的基础产业发挥不可替代的作用。但如果未来国家轨道交通产业政策出现重大变动，将可能导致公司的市场环境和发展空间发生变化，给公司经营带来风险。

### 2、市场风险

公司的客户主要集中在铁路市场，存在依赖国家铁路市场的风险。如果因宏观经济形势变化等因素导致铁路市场对相关设备的需求发生重大变化，则公司研发产品的市场前景将受到影响，经营状况和盈利能力也将发生不利的变化。

### 3、产品研发风险

由于产品现在处于研发、准备阶段，存在不能取得预期科研成果的风险。新产品研发成功后，其能否顺利实现产业化及被市场接受的程度亦存在一定的不确

定性。因此，公司存在新产品研发或产业化失败而影响盈利能力的风险。

## 五、上市公司已履行的法律程序

### 1、董事会审议情况

上市公司于 2016 年 9 月 30 日召开第十二届董事会 2016 年度第二次临时会议，会议审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，该议案尚需提交股东大会审议。

### 2、独立董事对变更部分募集资金用途的意见

独立董事认为：本次变更部分募集资金用途是结合市场环境变化，综合考虑原募投项目的实际情况而做出的审慎决定，调整不符合实施条件的项目，有利于提高募集资金的使用效率，新的募投项目对提高公司的整体战略规划有积极的促进作用，符合公司的发展战略，将会为公司和股东创造更大利益。本次变更募集资金用途履行了必要的程序，符合《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》等相关规定，没有违反中国证监会、深圳证券交易所及公司关于上市公司募集资金使用的有关规定。公司董事会在审议此事项时，审议程序合法、有效，不存在损害公司和中小股东合法利益的情况。同意公司本次变更部分募集资金用途事项，同意将本项议案提交公司 2016 年第五次临时股东大会审议。

### 3、监事会意见

公司本次变更部分募集资金用途事项，符合中国证监会、深圳证券交易所及公司关于上市公司募集资金使用的有关规定，符合公司发展战略及全体股东利益，有利于提高募集资金使用效率，整合公司资源，优化产业结构，对提高公司的整体效益有积极的促进作用。《关于变更部分募集资金用途的议案》已经公司第十二届董事会 2016 年度第二次临时会议审议通过，经全体独立董事同意，并提交公司股东大会审议，决策程序合法、合规。

## 六、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为，本次募集资金投资项目变更已经上市公司董

事会审议批准,独立董事、监事会均发表明确同意意见,履行了必要的审批程序,符合《深圳证券交易所股票上市规则(2014年修订)》、《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引(2015年修订)》及《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》等相关法规的要求,但尚需获得股东大会批准。

本次募集资金投资项目变更系上市公司根据募集资金投资项目实施的客观需要做出,本次变更募投项目后拟投资的新项目与上市公司主营业务保持一致,符合公司发展战略,不存在损害股东利益的情形。

本独立财务顾问对本次募集资金投资项目变更无异议。

(本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于神州高铁技术股份有限公司变更部分募集资金用途的专项核查意见》之签章页)

华泰联合证券有限责任公司

2016年9月30日