



中国长城科技集团股份有限公司
2020 年度非公开发行 A 股股票
募集资金使用的可行性分析报告
(修订稿)

二〇二一年八月

目 录

一、本次募集资金投资计划	3
二、募集资金投资项目的具体情况	4
(一) 国产高性能计算机及服务器核心技术研发及产能提升类项目	4
1、项目概况	4
2、项目的必要性	5
3、项目的可行性	5
4、具体项目建设内容及规划	6
(二) 信息及新能源基础设施建设类项目	11
1、项目概况	11
2、项目实施的必要性	12
3、项目实施的可行性	13
4、具体项目建设的内容及规划	14
(三) 高新电子创新应用类项目	17
1、项目概况	17
2、项目实施的必要性	18
3、项目实施的可行性	19
4、具体项目建设内容及规划	19
(四) 补充流动资金	21
1、项目概况	21
2、项目实施的必要性	22
3、项目实施的可行性	22
三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响	22
(一) 本次非公开发行对公司经营管理的影响	22
(二) 本次非公开发行对公司财务状况的影响	22
四、可行性分析结论	23

中国长城科技集团股份有限公司
2020 年度非公开发行 A 股股票
募集资金使用的可行性分析报告

一、本次募集资金投资计划

中国长城科技集团股份有限公司（以下简称“中国长城”或“公司”）本次非公开发行股票募集资金总额不超过 398,702 万元，扣除发行费用后拟全部用于以下项目。

单位：万元

序号	项目类别	项目名称	预计总投资额	拟使用募集资金
1	国产高性能计算机及服务器核心技术研发及产能提升项目	关键芯片研发项目	30,000	30,000
		自主安全整机设计仿真实验室及特种计算机研发中心建设项目	35,547	20,000
		国产整机智能化产线建设项目	300,740	130,000
2	信息及新能源基础设施建设类项目	国内重点地区信创云示范工程项目	70,000	70,000
		新能源汽车三电控制及充电桩产品研发生产及试验环境建设项目	23,000	20,000
		特种装备新能源及应用建设项目	90,794	30,000
3	高新电子创新应用类项目	海洋水下信息系统项目	14,266	10,000
		三位一体中长波机动通信系统仿真实验室建设、设计、产品开发项目	30,000	20,000
4	补充流动资金		68,702	68,702
合计				398,702

中国长城本次非公开发行股票募集资金主要投资方向聚焦网信产业，在中国电子集团“PKS”体系的整体战略布局下，拟投资建设国产高性能计算机及服务器相关的核心技术研发、终端生产、生态适配和产业示范类项目；同时积极响应当前信息和能源领域新型基础设施建设的政策环境；兼顾现有高新电子类主营业务发展，展开相关业务的投资建设。

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金净额少于上述项目投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）国产高性能计算机及服务器核心技术研发及产能提升类项目

1、项目概况

中国长城作为中国电子网络安全与信息化领域的专业子集团，坚定扛起网信产业国家队、主力军、排头兵的职责，秉持“成为网信产业引领者”的愿景，以国家战略、国家需求为牵引，持续聚焦网络安全和信息化以及高新电子主责主业，成功突破高端通用芯片（CPU）、固件等关键核心技术，形成“芯、端、云”完整生态链，孕育出依托于“飞腾+麒麟+安全+移动”的网信产业生态模式，构建了覆盖核心关键软硬件领域的全链条网信技术和产业体系。多年来，中国长城始终致力于我国自主安全产业化发展事业，以关系国家信息安全和国民经济命脉的重要行业和领域为主要市场，提供一系列软硬结合的核心产品、行业解决方案和服务。

按照中国长城“芯、端、云”的网信产业链战略布局，本次拟非公开发行股票募集资金投资于国产高性能计算机及服务器核心技术研发及产能提升类项目，主要包括三部分：（1）高性能计算机及服务器关键芯片研发项目，主要研发用于国产高性能计算机及服务器的基板管理控制芯片、连接芯片等；（2）自主安全整机设计仿真实验室及自主安全特种计算机研发中心建设项目；（3）国产整机智能化产线建设项目，规划在烟台、太原、泸州、温州、南通、郑州、北京、武汉等八地投资建设国产计算机及服务器整机智能化生产产线。

2、项目的必要性

(1) 保障我国信息安全和产业安全的时代需求

党的十八大以来，习近平总书记亲自部署推动网络强国、数字中国建设重大战略，强调指出大力发展网络安全产业，是保障国家安全的重要任务，是推动经济高质量发展的重要基础，也是时代赋予的特殊使命。近年来，信息技术无孔不入，带给人们生产生活和思维方式的改变，同时也引发信息安全问题等诸多问题。

“斯诺登”事件后，信息安全问题更是成为影响全球的重大课题。我国计算机的核心技术长期被国外垄断，信息安全得不到保障。从这个角度来说，打造中国自主安全的 IT 底层生态，将核心技术掌握在自己手里至关重要。

(2) 基于国产关键硬件的计算机技术快速发展

自 1986 年，我国启动实施了国家高技术研究发展计划（863 计划），将信息技术是列入重点领域之后，2006 年我国又推出了“核高基”重大科技专项。经过多年努力，我国处理器、固件、操作系统等计算机关键硬件技术取得了阶段性突破，已经具备了建立信创产业体系的条件和基础。国产基础软硬件正在从“不可用”发展为“可用”，并正在向“好用”演变，国产化设备将成为数字产业化的生力军，为“新基建”提供安全可靠的技术和装备保障。

(3) 提升核心技术，完善中国长城“芯-端-云”生态布局

在加快建设新一代信息基础设施的战略背景下，只有完成从芯片到终端到应用层面的全产业链安全，才能真正做到信息技术领域的基座安全、数据安全、应用安全。中国长城将加强基础研究能力建设，加大自主创新力度和科技研发投入，通过聚焦网络安全和信息化核心技术攻关、突破，丰富和完善“芯-端-云”生态链，发挥核心自主安全技术的迭代发展等优势，不断吸纳互补性强的核心技术载体入环，形成更有韧性、更有辐射效应、更可持续的网络安全产业开放生态，为实现信息强国建设提供强力支撑。

3、项目的可行性

(1) 市场空间巨大，服务器+PC 终端市场弹性最大

市场主要集中于党政军和涉及国计民生的八大行业（金融、电力、石油、电信、交通、航空航天、医院、教育等）等核心领域，当前我国芯片、操作系统、服务器等核心元件国产占有率较低，在产业自身发展要求以及美国制裁等多重因素刺激下，国家发展产业的政策导向将越来越明确，国产化替代由小“安可”走向大“安可”、由党政军走向全方位替代将释放出巨大的市场空间。

(2) 中国长城具备本项目实施所需的技术和研发基础

中国长城自 2011 年开始布局国产芯片主板及计算机整机研发，致力于构建从基础软硬件到整机、终端到安全应用及服务的完整产业链条。截至目前，中国长城网信领域累计申请或取得的专利近 200 项；已先后自主设计研制了 60 余款应用终端、近 100 款计算机主板，拥有自主安全台式机、一体机、笔记本、云终端、机架式服务器、高密度服务器、多节点服务器、云存储服务器、加固服务器、模块化数据中心等全系列产品。中国长城已具备本项目实施所需的技术和研发基础。

(3) 中国长城已有技术积累和核心团队，能够支撑技术攻关和产品创新

近年来，中国长城坚持创新驱动、人才兴企，已构建起 4 个国家级研发机构（2 个国家认定企业技术中心、1 个国家技术创新示范企业、1 个复杂环境光纤信息技术国家地方联合工程实验室），13 个省部级技术中心，2 个院士工作站，3 个博士后工作站的科技创新平台体系；已形成一支技术领先，优势互补的专业技术人才队伍，公司有兼职院士 4 名，享受国务院政府特殊津贴专家 8 名，省部级奖项获得者 106 人，科技人员数量占比达到 21% 以上。通过本次进一步增加在资源整合、平台优化建设等方面的投入，公司还将着力打造国内信息安全领域的基座，巩固公司在网信领域的优势地位并促进公司继续前行。

4、具体项目建设内容及规划

(1) 高性能计算机及服务器关键芯片研发项目

① 项目建设内容

本项目的建设内容为设计开发用于国产高性能计算机及服务器的基板管理控制芯片及连接芯片，具体的芯片产品包括：服务器处理器芯片、PCI Express

交换器芯片、千兆以太网卡核心芯片、SATA 控制器芯片、USB3.0 主机控制器芯片。

② 项目建设规划及实施主体

本项目建设期为 3 年，计划总投资额 30,000 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	场地购置	1,200	4.00%
2	场地装修	200	0.67%
3	设备购置及研制成本	12,732	42.44%
4	软件购置	720	2.40%
5	研发人员工资	12,596	41.99%
6	铺底流动资金	2,552	8.51%
合计		30,000	100.00%

本项目的实施主体为山西长城计算机系统有限公司。

③ 项目经济效益

本项目系根据公司研发战略规划筹划的研发类项目。

④ 项目报批事项及进展情况

本项目已取得太原不锈钢产业园区行政审批局出具的《太原不锈钢产业园区投资项目备案证》（钢园行政审批局备案[2020]5 号）。

本项目实施过程无污染排放，无需申请办理该建设项目环境影响评价审批手续。

(2) 自主安全整机设计仿真实验室及特种计算机研发中心建设项目

① 项目建设内容

中国长城拟建设自主安全整机设计仿真实验室及自主安全特种计算机研发中心。

A、自主安全整机设计仿真实验室

通过自主安全整机设计仿真实验室项目的实施，中国长城将打造统一的协同仿真分析环境技术平台，在整机设计研发领域引入多学科耦合仿真、多学科优化、设计空间探索技术，优化升级传统的研发模式及研发流程。仿真工程师可在该统一技术平台同步进行结构、热、流体、多体动力学、疲劳、振动噪声等多学科仿真优化和设计空间探索，实现多学科无缝交互，从而使得整机设计的仿真数据、流程有效管理，提升整机设计工作的效率和置信度，实现仿真驱动产品研发和创新。

B、自主安全特种计算机研发中心

中国长城拟建设自主安全特种计算机研发中心，构建前瞻技术创新平台、产品研发平台、共性技术开发与验证平台、产品集成与应用推广平台，面向空间互联网、军用装备、能源与金融、智能计算、工业控制和物联网等六大市场领域，持续研发星载计算机、军用计算机、安全加固计算机、超融合计算系统、特种智能装备、移动便携设备等六大产品类别，满足未来特定市场领域对自主安全特种计算机的市场需求。

② 项目建设规划及实施主体

A、自主安全整机设计仿真实验室

自主安全整机设计仿真实验室建设期为 3 年；计划总投资额 22,663 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	场地装修	550	2.43%
2	设备购置	2,592	11.44%
3	软件购置	1,986	8.76%
4	研发人员费用	5,475	24.16%
5	材料费	6,210	27.40%
6	铺底流动资金	5,850	25.81%
合计		22,663	100.00%

自主安全整机设计仿真实验室项目的实施主体为中国长城。

B、自主安全特种计算机研发中心

自主安全特种计算机研发中心项目建设期 3 年，计划总投资规模 12,884 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	场地装修	543	4.22%
2	设备购置	2,041	15.84%
3	软件购置	562	4.36%
4	研发费用	4,337	33.66%
5	材料费	3,400	26.39%
6	铺底流动资金	2,000	15.52%
合计		12,884	100.00%

自主安全特种计算机研发中心项目的实施主体为湖南长城科技信息有限公司。

③ 项目经济效益

本项目系根据公司研发战略规划筹划的研发类项目。

④ 项目报批事项及进展情况

自主安全整机设计仿真实验室项目已完成项目投资备案，取得《深圳市社会投资项目备案证》（深南山发改备案[2020]0468 号）。

自主安全特种计算机研发中心项目已完成项目投资备案，取得《企业投资项目备案告知承诺信息表》（长高新管发计[2020]388 号）。

本项目实施过程无污染排放，无需申请办理该建设项目环境影响评价审批手续。

(3) 国产整机智能化产线建设项目

① 项目建设内容

本项目计划在烟台、太原、泸州、温州、南通、郑州、北京、武汉等八地投资建设国产高性能计算机整机研发组装线，涵盖国产化计算机和服务器等整机制造、适配、销售和售后服务等功能。

② 项目建设规划及实施主体

本项目建设期为3年；计划总投资额300,740万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	场地租赁	3,865	1.29%
2	场地购置、装修及配套建设	163,318	54.31%
3	智能产线设备购置及安装	92,130	30.63%
4	软件购置	16,043	5.33%
5	铺底流动资金	25,385	8.44%
合计		300,740	100.00%

本项目在不同区域的实施主体及规划投资规模情况如下表列示：

单位：万元

序号	区域	实施主体	总投资规模
1	烟台	山东长城计算机系统有限公司	42,000
2	太原	山西长城计算机系统有限公司	75,000
3	泸州	四川长城计算机系统有限公司	28,209
4	温州	浙江长城计算机系统有限公司	22,471
5	南通	江苏长城计算机系统有限公司	45,000
6	郑州	河南长城计算机系统有限公司	60,000
7	北京	北京长城系统科技有限公司	11,060
8	武汉	湖北长城计算机系统有限公司	17,000
合计			300,740

③ 项目经济效益

根据项目规划，本项目建成后，财务内部收益率为13.71%（税后）、项目投资回收期为5.64年（税后），项目具有良好的经济效益。

④ 项目报批事项及进展情况

本项目在不同区域的投资备案情况具体如下表列示。

序号	区域	实施主体	投资备案情况	环评备案情况
1	烟台	山东长城计算机系统有限公司	已取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2020-370671-39-03-063156）	已取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：20203706000100000031）
2	太原	山西长城计算机系统有限公司	已取得《太原不锈钢产业园区企业投资项目备案证》（钢园行政审批局备案[2020]1	已取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：2020140100300000001）

序号	区域	实施主体	投资备案情况	环评备案情况
			号)	
3	泸州	四川长城计算机系统有限公司	已取得《四川省固定资产投资项目备案表》(备案号:川投资备[2020-510599-39-03-463531]FGQB-0040号)	已取得《建设项目环境影响登记表》(备案号:202051050200000252)
4	温州	浙江长城计算机系统有限公司	已取得《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》(项目代码:2020-330351-04-02-198352)	已取得《建设项目环境影响登记表》(备案号:202033036300000413)
5	南通	江苏长城计算机系统有限公司	已取得《江苏省投资项目备案证》(备案号:通港闸行审投资备[2020]42号[2020-320611-39-03-544042号)	已取得《建设项目环境影响登记表》(备案号:202032061100000116)
6	郑州	河南长城计算机系统有限公司	已取得《河南省投资项目备案证明》(项目代码:2019-410172-39-03-056296)	已取得《建设项目环境影响登记表》(备案号:20204101000100000200)
7	北京	北京长城系统科技有限公司	已取得《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案变更证明》(京兴经信局备[20201136号])	已取得《建设项目环境影响登记表》(备案号:202011011500003294)
8	武汉	湖北长城计算机系统有限公司	已取得《湖北省固定资产投资项目备案证》(项目代码:2020-420118-39-03-033618)	已取得《建设项目环境影响登记表》(备案号:20204201000100001277)

(二) 信息及新能源基础设施建设类项目

1、项目概况

2015年10月9日,国务院办公厅发布《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》提出,充电基础设施是指为电动汽车提供电能补给的各类充换电设施,是新型的城市基础设施;2017年1月15日,《关于促进移动互联网健康有序发展的意见》提出,加快建设并优化布局内容分发网络云计算及大数据平台等新型应用基础设施;2020年5月22日,国务院总理李克强在《政府工作报告》提出,加强新型基础设施建设,发展新一代信息网络,拓展5G应用,建设数据中心,增加充电桩、换电站等设施,推广新能源汽车,激发新消费需求、助力产业升级。

中国长城作为网信产业国家队、主力军、排头兵，把握中央关于新基建战略布局，前瞻积累云服务、新能源汽车控制系统及充电桩、特种装备新能源电池等领域核心技术及关键产品。本次拟使用募集资金投入到以下新基建领域项目中：

（1）国内重点地区信创云示范工程项目；（2）新能源汽车三电控制及充电桩产品研发生产及试验环境建设项目；（3）特种装备新能源及应用建设项目。

2、项目实施的必要性

（1）借助政策东风，促使企业腾飞

2020年1月3日，国务院常务会议提出，大力发展先进制造业，出台信息网络等新型基础设施投资支持政策，推进智能、绿色制造；2020年3月4日，中共中央政治局常委会提出，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度，注重调动民间投资积极性。

新基建的本质是支撑传统产业向网络化、数字化、智能化方向发展，以促进现代信息技术与产业经济的融合，使得经济能够在数字化的辅助之下产生新的质变。公司业务和产品契合国家“新基建”战略，借助产业政策的东风，着力发展云计算、新能源汽车领域是企业腾飞的源动力，迎来新一轮增长机遇。

（2）突破核心技术、提升生产能力，完善新能源基础设施战略布局

目前，我国新能源汽车产业体系基本建立，产业关键技术快速发展，整车技术稳步提升，成本显著下降。但存在专业水平低、规模小，自主开发体系不成熟，汽车零部件自配率低，产品无系列或系列发展滞后，难以支撑整车产业发展等诸多问题。突破新能源汽车整车和“三电”系统领域的关键核心技术成为核心，可实现未来几年充电桩业务的大量交付需求。

中国长城目前的生产能力无法匹配行业市场需求的快速增长，很大程度制约了充电桩业务的进一步发展。通过项目实施，将大大提高对客户的交付能力，满足市场快速增长的需要，有效提高公司充电桩生产的专业化和工作效率，提升产品竞争力。

（3）特种装备新能源电池应用需求强烈

随着武器装备信息化、智能化技术的飞速发展，对配套电池的要求也越来越

高，电池已成为制约武器装备发展的重要因素，也是衡量武器装备水平高低的重要标志之一。为满足武器装备的特殊要求，特种装备电池在产品性能上不断向比能量高、储存寿命长、安全可靠、高低温特性优的方向发展，在使用方式上从数十只电池组合应用逐步向数千只电池大规模模块化组合应用的方向发展，由此带来武器装备用锂电池的快速发展，其市场潜力巨大。

2010年起，中国长城开始布局研制锂离子电池，在高新电子领域、泛物联网领域、特种储能动力领域、特种无人装备领域市场需求强烈。由于受到生产场地和产能的限制，无法满足市场需求，实施特种装备新能源及应用建设项目将有效扩大产能，提升盈利能力。

3、项目实施的可行性

(1) 中国长城具备打造国产化云安全领域的基石产品及技术

中国长城依托中国电子的资源优势，铸造了 PKS 网络安全产业生态体系，其通用服务器、存储服务器均基于国产飞腾高性能处理器、国产化 BIOS 固件和操作系统。产品突破以往 CPU、OS、基础软件及整机系统的设计技术难点，具有核心多、吞吐率高、单线程能力强、整数计算性能高等特点，实现了从硬件到软件的自主安全，具备打造高度自主安全、多领域应用的云数据平台的坚实基础。

公司拥有自己的云计算研发团队，开发了自有云平台系统，并取得了软件著作权和云产品销售许可证；获得工信部信通院核发的电信增值业务许可证（IDC、ISP、CDN、云计算），具备开展云计算业务的资质。

(2) 中国长城具备完善的新能源充电设备业务解决能力

中国长城通过持续的自主创新、技术创新，把握电动汽车发展的机遇，目前，已掌握了涵盖新能源汽车整车控制、电池管理、电机控制三大类的核心技术，是国内少数同时具备整车控制、电池管理、电机控制三大类产品研制能力的企业。

公司拓展新能源充电设备产品线，提供新能源充电桩的研发、生产、销售、售后等一体化服务，现已形成充电设备制造、充电场站建设、充电维护运营的整体业务解决能力，业务产品涵盖充电设备、场站建设、运营平台等。与同类企业相比，公司在新能源汽车三电控制产品具有产品性能稳定、可靠性高的特点，关

键技术指标处于行业先进水平。

(3) 中国长城在特种装备新能源领域拥有丰富的技术经验

在特种装备新能源领域，公司已建成化验室、例行试验室、环境试验室、材料合成实验室、材料评价实验室、电性能实验室、安全实验室、循环实验室、模组实验室及电池研发小试线，具备了电池材料合成、理化检测、研发设计、电芯及电池模组设计试制的能力，目前已开发出涵盖深低温高安全型、深低温高能量密度型、深低温倍率型等各类产品，技术储备丰富。

4、具体项目建设的内容及规划

(1) 国内重点地区信创云示范工程项目

① 项目建设内容

公司拟在黑龙江哈尔滨、湖南长沙、天津、新疆乌鲁木齐、云南大理、重庆、广东深圳七个地区建设信创云示范工程。通过云计算基础网络能源设施建设、服务器上架、交换机、存储、软件、应用部署，搭建面向党政市场及重点行业的信创云平台，为目标客户提供云服务基础算力供应服务。

② 项目建设规划及实施主体

本项目建设期为 3 年，计划总投资额 70,000 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	场地购置及装修	15,355.75	21.94%
2	场地租赁	6,124.30	8.75%
3	信创云设备购置	29,600.00	42.29%
4	软件购置	18,013.00	25.73%
5	铺底流动资金	906.95	1.30%
合计		70,000.00	100.00%

本项目在不同区域的实施主体及规划投资规模情况如下表列示：

单位：万元

序号	区域	实施主体	总投资规模
----	----	------	-------

1	哈尔滨	黑龙江长城计算机系统有限公司	10,000
2	长沙	湖南长城科技信息有限公司	10,000
3	天津	天津长城计算机系统有限公司	10,000
4	乌鲁木齐	新疆长城计算机系统有限公司	10,000
5	昆明	云南长城计算机系统有限公司	10,000
6	重庆	重庆长城计算机系统有限公司	10,000
7	深圳	中国长城科技集团股份有限公司	10,000
合计			70,000

③ 项目经济效益

根据项目规划，本项目建成后，财务内部收益率为 12.13%（税后）、项目投资回收期为 6.03 年（税后），项目具有良好的经济效益。

④ 项目报批事项及进展情况

本项目实施过程无污染排放，无需申请办理该建设项目环境影响评价审批手续。本项目在不同区域的投资备案情况具体如下表列示。

序号	区域	实施主体	投资备案情况
1	哈尔滨	黑龙江长城计算机系统有限公司	已取得《企业投资项目备案承诺书》（项目代码：2020-230109-65-03-117236）
2	长沙	湖南长城科技信息有限公司	已取得《企业投资项目备案告知承诺信息表》（长高新管发计[2020]621号）
3	天津	天津长城计算机系统有限公司	已取得《天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表》（项目代码：2020-120318-65-03-006425）
4	乌鲁木齐	新疆长城计算机系统有限公司	已取得《乌鲁木齐市投资项目登记备案证》（项目代码：2020-650106-65-03-051820）
5	昆明	云南长城计算机系统有限公司	已取得《投资项目备案证》（205329016520041）
6	重庆	重庆长城计算机系统有限公司	已取得《投资项目登记备案证》（项目代码：2020-500112-65-03-152482）
7	深圳	中国长城科技集团股份有限公司	已取得《投资项目备案证》（项目代码：2020-440306-64-03-016558）

(2) 新能源汽车三电控制系统及充电桩产品研发、试验及生产环境建设项目

① 项目建设内容

本项目立足“新基建”背景，从研发及产业化两方面大力发展先进的新能源汽车三电控制及充电桩产品，形成一体化产品体系和自主完整解决方案。本项目

拟引入先进智能制造技术，改造目前已有的产线、并新增部分产线，完善现有生产场地环境建设，达到规模化、自动化生产制造新能源汽车三电控制和充电桩产品的要求；完善现有生产检测及试验环境建设，新增开发仪器仪表、台架、老化及测试设备，和性能试验设备，达到新能源汽车三电控制产品前装质量要求，和充电桩产品高品质要求。

② 项目建设规划及实施主体

本项目建设期为 3 年，计划总投资额 23,000 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	生产产线及工程建设费用	11,000	47.83%
2	研发及测试设备购置费用	4,500	19.57%
3	研发人员工资	7,500	32.61%
合计		23,000	100.00%

本项目的实施主体为中电科创智联（武汉）有限责任公司。

③ 项目经济效益

根据项目规划，本项目建成后，财务内部收益率为 12.01%（税后）、项目投资回收期为 5.34 年（税后），项目具有良好的经济效益。

④ 项目报批事项及进展情况

新能源汽车三电控制系统及充电桩产品研发、试验及生产环境建设项目已经取得《湖北省固定资产投资项目备案证》（登记备案项目代码：2020-420118-36-03-060361）；已取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：20204201000100001332）。

（3）特种装备新能源及应用建设项目

① 项目建设内容

本项目拟在武汉投资建设特种装备用新能源电池产线，建设完成后将形成年产特种一次锂电池 4,000 万只、年产特种二次锂电池 40,000 万 Wh、年组装 5,000

套特种锂电池系统的生产规模；扩建特种锂电池实验室及试制线；新建特种燃料电池实验室及试制线；新建热电池实验室及试制线。

② 项目建设规划及实施主体

本项目建设期为 3 年，项目投资额为 90,794 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	场地装修及工程建设费用	45,181	49.76%
2	设备购置及安装投资	45,138	49.71%
3	铺底流动资金	475	0.52%
合计		90,794	100.00%

本项目的实施主体为武汉中原长江科技发展有限公司。

③ 项目经济效益

根据项目规划，本项目建成后，财务内部收益率为 16.03%（税后）、项目投资回收期为 6.96 年（税后），项目具有良好的经济效益。

④ 项目报批事项及进展情况

特种装备新能源及应用建设项目已取得《湖北省固定资产投资项目备案证》（登记备案项目代码：2020-420113-38-03-060103）；已取得《武汉市环保局关于武汉中原电子集团有限公司特种装备新能源及应用建设项目环境影响报告书的批复》。

（三）高新电子创新应用类项目

1、项目概况

按照中国长城高新电子业务的战略布局，本次拟非公开发行股票募集资金投资于高新电子创新应用类项目，主要包括两部分：（1）海洋水下信息系统项目；（2）三位一体中长波机动通信系统仿真实验室建设、设计、产品开发项目。通过开展高新电子创新应用类项目，公司将形成配套的研发能力、技术集成能力、

生产能力以及测试试验能力等关键能力建设，建成国内最先进的海洋水下信息系统研发中心，满足我国面向海洋的信息系统装备市场需求；为中长波通信体系及型号研究提供必要的技术储备，满足国防信息化对中长波通信系统技术发展的需求。

2、项目实施的必要性

（1）满足我国国防建设对海洋水下信息系统装备的军事需求

海洋信息化建设是维护海权的前提，是保障海域国土安全的重要支撑，也是战略竞争的核心领域。我国围绕经略海洋、维护海权的战略部署，开始进行海洋信息化基础设施建设。同时，不断深化改革创新，推动海军转型建设，加快推进海军从近海防御型向远海防卫型转变，提高战略威慑与反击、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战和综合保障能力。维护国土安全，建设强大海军的国家使命，为建设海洋水下信息系统项目提供了巨大的军事需求。

（2）满足国防信息化建设的需要

新形势下一体化联合作战不仅是未来高技术战争的作战样式，更是一种全新的作战观念。未来战争中要求各军兵种之间进行快速融合，形成一体化作战力量，将多军种、多兵种力量合成和联合作战集成在一个指挥信息平台上。目前国内尚未开展体系化的三位一体中长波通信领域相关试验或验证，该领域相关的机动中长波发射机、小型化收发信天线、通信波形体制等关键技术有待突破。

（3）为海洋经济产业转型升级提供有力支撑

当前，中国海洋经济在国民经济中的地位日益提高，占 GDP 的比重已近 10%，成为中国经济增长最具活力和前景的领域之一。加强海洋信息基础设施建设，发挥信息化对全要素生产率的提升作用，是推动海洋经济转型发展重要的新型动能。近年来，我国海洋经济面临海洋环境数据收集能力不足，认识海洋能力有待提高；海洋通信网络基础设施相对较弱；海洋信息共享不足，“数据孤岛”普遍存在；海洋核心技术设备与发达国家差距较大；海洋信息应用的种类匮乏、规模偏小、水平偏低，海洋信息对海洋经济开发、安全管控、权益维护、生态保护等活动的决策支持作用未能充分体现等问题。海洋经济的转型升级亟需加快建

设相应的海洋信息基础设施。

3、项目实施的可行性

(1) 项目建设符合国家战略，技术创新推动产业升级

依托国家战略部署和产业政策牵引，通过开展海洋水下信息系统核心产品的研制，为国家海洋信息化基础设施建设、海洋数据共享和海洋信息产品服务提供有力支持，为海洋信息化技术领域的国际合作，营造有利于中国海洋发展的国际环境提供助力，为进一步增强我国在国际海洋公共事务中的话语权，推动国际海洋事务处理中向引领和影响全球秩序转变提供动力。

同时，公司通过三位一体中长波机动通信系统仿真实验室建设、设计、产品开发，将验证中长波机动通信技术的可行性，确定未来技术发展方向。作为装备型研的基础和前提，系统关键技术的突破，可为该体系中不同子系统/装备的型号研究提供必要的技术储备，技术开发能力也将大大增强，形成合理的产业平台，以使企业具有明显的竞争优势，为企业下一步的发展奠定良好基础。

(2) 中国长城具有丰富的技术储备及研发平台

公司自 2006 年进入海洋水下信息系统领域以来，先后与国防科技大学、中科院声学研究所、湖南大学等多所高等院校在水下探测技术、水下通信技术、海洋观测领域开展工程研制战略合作，具有丰富的海洋水下信息系统产品研制经验，组建了一支专业完整、结构合理的工程技术队伍，并形成了对应的科研成果，拥有完成项目的技术及人员储备；在军事通信方面，公司承担了长波通信、超短波通信等装备研制和生产，是重要的战略通信承研承制单位，已拥有了具有自主知识产权的全套技术，培养了一批具有丰富经验的研发技术骨干，具备较为完备的科研生产管理体系和能力保障条件，拥有国内一流水平的电磁通信科研关键设备，为开展基础性、创新性和探索式的高新通信技术研发提供了基础物质平台。

4、具体项目建设内容及规划

(1) 海洋水下信息系统项目

① 项目建设内容

本项目主要围绕海洋信息化的用户安全需求与海洋观测对海洋水下信息系统的的需求，开展面向多平台应用的光纤传感水下预警、面向深远海应用的水下通信、面向海洋综合观测技术等三个技术层次的研究，研发及生产光纤传感水下预警系统、水下通信系统、海洋综合观测系等三大类核心系统产品。

② 项目建设规划及实施主体

本项目建设期为 3 年，计划总投资额 14,266 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	建安工程费	1,000	7.01%
2	平台建设费	3,506	24.58%
3	项目研制费用	6,900	48.37%
4	人工费用	2,000.00	14.02%
5	铺底流动资金	860.00	6.03%
合计		14,266	100.00%

本项目的实施主体为湖南长城海盾光纤科技有限公司。

③ 项目经济效益

根据项目规划，本项目建成后，财务内部收益率为 15%（税后）、项目投资回收期为 6.55 年（税后），项目具有良好的经济效益。

④ 项目报批事项及进展情况

海洋水下信息系统项目已取得《企业投资项目备案告知承诺信息表》（长高新管发计[2020]633 号）。该项目在实施过程中无污染物对外排放，经与项目实施地环保主管部门沟通，无需环评备案审批。

(2) 三位一体中长波机动通信系统仿真实验室建设、设计、产品开发项目

① 项目建设内容

本项目拟建设系统仿真验证环境、电磁兼容测试环境、中长波收发信系统实物/半实物调试测试环境、各分系统调试测试基础平台、全系统联调联式环境，开展中长波通信调制解调/功率放大/小型化天线等关键技术仿真验证，针对各军

兵种应用环境不同，研制并生产可适用于多兵种的“三位一体”中长波机动发信系统、中长波通信收信系统及核心设备。

② 项目建设规划及实施主体

本项目建设期为 3 年，计划总投资额 30,000 万元，具体投资明细如下表列示：

单位：万元

序号	项目	投资规模	占比
1	场地租赁及装修	3,200	10.67%
2	硬件设备及无形资产采购	21,600	72.00%
3	人工投入	2,800.00	9.33%
4	铺底流动资金	2,400.00	8.00%
合计		30,000	100.00%

本项目的实施主体为中电长城圣非凡信息系统有限公司。

③ 项目经济效益

根据项目规划，本项目建成后，财务内部收益率为 12.67%（税后）、项目投资回收期为 7.89 年（税后），项目具有良好的经济效益。

④ 项目报批事项及进展情况

三位一体中长波机动通信系统仿真实验室建设、设计、产品开发项目已经取得《项目备案证明》（京昌平发改(备)[2020]65 号）。该项目在实施过程中无污染物对外排放，经与项目实施地环保主管部门沟通，无需环评备案审批。

（四）补充流动资金

1、项目概况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次非公开发行募集资金 68,702.00 万元补充流动资金。

2、项目实施的必要性

近年来，公司紧跟国家政策和行业发展趋势制定发展战略，加快产业升级步伐，随着公司新产品研发投入的增加和新产品市场的积极开拓，公司生产运营对资金需求的不断增加，亟需补充流动资金，以增强持续经营能力。

3、项目实施的可行性

本次使用部分募集资金补充流动资金，符合公司当前实际发展需要，符合法律法规和相关政策，具有可行性。本次非公开发行募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，资本结构将得到改善，经营风险与财务成本也将进一步降低，业务经营更加稳健。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次非公开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、行业发展趋势以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场前景和经济效益，募集资金运用方案合理、可行。本次投资项目实施有利于抓住市场机遇，结合公司所形成的新增生产和研发能力，培育新的利润增长点，进一步提升公司持续盈利能力。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金到位后，公司总资产和净资产规模增加，资金实力将得到有效提升，资产负债率将有所降低，财务结构将更为稳健合理，经营抗风险能力将进一步加强；另一方面，由于本次发行后净资产、总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益在短期内可能无法体现，公司的净资产收益率、每股收益等财务指标在短期内存在被摊薄的可能性。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。

四、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产业政策、公司发展战略和市场需求，上述项目的实施有利于公司经济效益的提高，并将进一步增强公司核心竞争力，提升公司经营业绩和公司价值，从而提高股东回报。因此，本次非公开发行股票募集资金拟投资项目是切实可行的。

中国长城科技集团股份有限公司

董事会

二〇二一年八月二十一日