

证券代码：300275

证券简称：梅安森

# 重庆梅安森科技股份有限公司

CHONGQINGMASSCI.&TECH.CO., LTD.

(重庆市九龙坡区二郎创业路 105 号高科创业园 C2 区 6 层)



2020 年度向特定对象发行股票

募集说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司  
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

(中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室)

签署日期：2020 年 7 月

## 声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担连带赔偿责任。

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

# 目 录

声 明 .....	1
目 录 .....	2
释 义 .....	4
第一节 发行人基本情况 .....	5
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况 .....	5
二、所处行业的主要特点及行业竞争情况 .....	6
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容 .....	23
四、现有业务发展安排及未来发展战略 .....	26
第二节 本次证券发行概要 .....	29
一、本次发行的背景和目的 .....	29
二、发行对象及与发行人的关系 .....	35
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期 .....	35
四、募集资金投向 .....	36
五、本次发行是否构成关联交易 .....	37
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化 .....	37
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序 .....	37
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....	39
一、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景，与现有业务或发展战略的关系，项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排，发行人的实施能力及资金缺口的解决方式 .....	39
二、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性 .....	50
三、募集资金用于研发投入的，披露研发投入的主要内容、技术可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、预计未来研发费用资本化的情况、已取得及预计取得的研发成果等 .....	50
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....	52
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划 .....	52
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化 .....	52

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况 .....	52
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况 .....	53
<b>第五节 与本次发行相关的风险因素 .....</b>	<b>54</b>
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素 .....	54
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素 .....	56
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素 .....	56
四、每股收益被摊薄的风险 .....	57
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	58
二、发行人控股股东、实际控制人声明 .....	59
三、保荐人（主承销商）声明 .....	60
四、发行人律师声明 .....	62
五、会计师事务所声明 .....	63
六、发行人董事会声明 .....	64

## 释 义

在募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

梅安森/公司/本公司	指	重庆梅安森科技股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行、本次向特定对象发行股票	指	重庆梅安森科技股份有限公司本次以向特定对象发行的方式向特定投资者发行股票的行为
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《重庆梅安森科技股份有限公司章程》
中国证监会、交易所	指	中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所
国家安监总局	指	国家安全生产监督管理总局
国家煤监局	指	国家煤矿安全监察局
报告期	指	2017 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
注册办法	指	创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）
安标、安标证书	指	安标国家矿用产品安全标志中心颁发的《矿用产品安全标志证书》
物联网	指	利用局部网络或互联网等通信技术把传感器、控制器、机器、人员和物等通过新的方式联在一起，形成人与物、物与物相联，实现信息化、远程管理控制和智能化的网络。
公共安全	指	通过事前监测预警、事中救援及事后应急处理等手段，预防或减少各种突发事件、事故及灾害，保障人民生命安全，避免国家、集体或个人财产损失。
GIS 技术	指	Geographic Information Systems,地理信息系统，是多种学科交叉的产物，它以地理空间为基础，采用地理模型分析方法，实时提供多种空间和动态的地理信息，是一种为地理研究和地理决策服务的计算机技术系统。
北京元图	指	北京元图智慧科技有限公司，系发行人之子公司
梅安森中太	指	梅安森中太（北京）科技有限公司，系发行人之子公司
重庆元图	指	重庆元图物联科技有限公司，系发行人之子公司
六盘水梅安森	指	六盘水梅安森科技有限责任公司，系发行人之子公司
智诚康博	指	重庆智诚康博环保科技有限公司，系发行人之子公司
中颐钛信	指	山西中颐钛信科技有限公司，系发行人之子公司
智能设备	指	重庆梅安森智能设备有限公司，系发行人之子公司

注：本募集说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。除特别说明外，本募集说明书中出现的总数与各分项数值之和尾数不符的情形均为四舍五入原因所造成。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

#### （一）股本结构

截至 2020 年 3 月 31 日，公司的股本结构如下：

股份类型	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份	4,287.56	25.50%
其他内资持股	4,287.56	25.50%
境内自然人持股	4,287.56	25.50%
二、无限售条件股份	12,523.84	74.50%
人民币普通股	12,523.84	74.50%
三、股份总数	16,811.40	100.00%

#### （二）前十名股东持股数量、比例与限售情况

截至 2020 年 3 月 31 日，公司前十名股东持股数量和比例如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例	持有有限售条件股份数量（万股）
马焰	3,910.48	23.26%	2,932.86
叶立胜	1,055.00	6.28%	791.25
国融翰泽金融信息服务（北京）有限公司 -国融 CTA 多策略 1 号私募投资基金	1,000.00	5.95%	
创富财富（北京）投资基金管理有限公司 -创富财富-稳健一号私募证券投资基金	337.84	2.01%	
张健媛	282.40	1.68%	
中央汇金资产管理有限责任公司	228.67	1.36%	
国融翰泽金融信息服务（北京）有限公司 -国融翰泽-天翼一号私募证券投资基金	192.61	1.15%	
王玉年	183.86	1.09%	
万珑资产管理（北京）有限公司-万珑资 产新时代 6 号私募证券投资基金	174.71	1.04%	
嘉兴合丰投资合伙企业（有限合伙）	162.40	0.97%	
<b>合计</b>	<b>7,527.97</b>	<b>44.79%</b>	<b>3,724.11</b>

#### （三）发行人控股股东及实际控制人

截至 2020 年 3 月 31 日，公司董事长马焰先生直接持有公司 23.26% 的股权，

系公司控股股东、实际控制人。

马焰先生（董事长），1967 年 6 月出生，本科，高级工程师。1989 年毕业于重庆大学无线电技术专业，1989 年至 2003 年任职于煤炭科学研究总院重庆分院，历任技术员、工程师等职务；2003 年进入本公司，2010 年 1 月至 2015 年 10 月，担任公司董事长兼总经理；2015 年 10 月至今，担任公司董事长。

报告期内，发行人控股股东及实际控制人未发生变化。

## 二、所处行业的主要特点及行业竞争情况

公司的主营业务为：安全领域监测监控预警成套技术与装备研发、设计、生产、营销及运维服务，同时利用自身在智能感知、物联网及大数据分析等方面的技术优势，在物联网同一技术链上，进行多业态的应用拓展和延伸。目前公司已成为“物联网+矿山”、“物联网+城市管理”、“物联网+环保”整体解决方案提供商和运维服务商。

### （一）行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策等

#### 1、矿山行业

##### （1）行业主管部门及监管体制

公司行业主管部门为中华人民共和国工业和信息化部、国家质量监督检验检疫总局、国家安全生产监督管理总局和国家煤矿安全监察局；所属行业自律监管组织主要为中国电器工业协会防爆电器分会、中国煤炭机械工业协会。

主管部门或行业自律监管组织	职责
中华人民共和国工业和信息化部	主要负责拟订并组织实施工业行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，管理通信业，指导推进信息化建设，协调维护国家信息安全等
国家质量监督检验检疫总局	主要负责全国质量、计量、出入境商品检验、出入境卫生检疫、出入境动植物检疫、进出口食品安全和认证认可、标准化等工作。防爆电器的生产经营活动实行许可证制度，国家质检总局负责审核、发放许可证
国家安全生产监督管理总局	是国务院主管安全生产综合监督管理的直属机构，负责对煤矿安全实施集中监管和监控，确保煤矿安全设施符合强制要求。国家安监总局认定的安全生产检测检验机构对防爆电器产品进行检测，测试合格后发放产品防爆合格证；国家安监总局下属的安标国家矿用产品安全标志中心负责核发国家矿用产品安全标志证书

主管部门或行业自律监管组织	职责
国家煤矿安全监察局	拟订煤矿安全生产政策，参与起草有关煤矿安全生产的法律法规草案，拟订相关规章、规程、安全标准，按规定拟订煤炭行业规范和标准，提出煤矿安全生产规划。承担国家煤矿安全监察责任，检查指导地方政府煤矿安全监督管理工作
中国电器工业协会防爆电器分会	调研收集分析国内外本行业相关情况，组织开展行业的统计工作及行业经济运行分析；协助政府规范市场行为，打击假冒伪劣；承担行业标准化以及相关标准化工作；推动信息化带动传统产业的进程，组织信息化技术研究；推进行业科技创新，开展新产品、新技术、新工艺、新材料和科技成果的推广应用；加强行业自律，推进行业信用体系建设
中国煤炭机械工业协会	协助政府部门制订或修订相关的行业政策、法规、条例和标准，组织会员单位认真贯彻、实施，促进煤炭机械行业企、事业单位之间的交流与合作，推进中国煤炭机械工业的技术进步和管理水平的提高，促进中国煤炭工业的持续、稳定发展

## （2）行业主要法律法规

序号	法律法规	主要内容
1	中华人民共和国安全生产法	为了加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展，制定本法，强化和落实生产经营单位的主体责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制
2	中华人民共和国矿山安全法	规范矿山企业必须具有保障安全生产的设施，建立、健全安全管理制度，采取有效措施改善职工劳动条件，加强矿山安全管理工作，保证安全生产
3	中华人民共和国煤炭法	规范我国煤炭行业发展，完善我国煤炭法律法规体系，合理开发利用和保护煤炭资源，规范煤炭生产、经营活动，促进和保障煤炭行业的发展
4	中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例	国家对实行工业产品生产许可证制度的工业产品，统一目录，统一审查要求，统一证书标志，统一监督管理
5	中华人民共和国煤矿安全监察条例	国务院决定设立的煤矿安全监察机构依照本条例的规定对煤矿实施安全监察。安全监察应当以预防为主，及时发现和消除事故隐患，有效纠正影响煤矿安全的违法行为，实行安全监察与促进安全管理相结合、教育与惩处相结合。
6	中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法	对国家质检总局、全国许可证办公室、省级质量技术监督局、省级许可证办公室、县级以上地方质量技术监督局的具体工作职能进行了规定
7	防爆电气产品生产许可证实施细则	对国家各级质量技术监督部门、全国工业产品生产许可证办公室在防爆电气产品生产管理方面的职能进行了规定

## （3）行业主要指导政策

近些年来，与发行人所处行业有关的产业政策和发展规划主要如下：



序号	政策名称	发布时间	发布单位
1	《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	2017 年	国务院
2	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	2017 年	发改委
3	《煤矿安全生产“十三五”规划》	2017 年	安监总局、煤矿安监局
4	《“十三五”资源领域科技创新专项规划》	2017 年	科技部、国土资源部、水利部
5	《信息物理系统白皮书（2017）》	2017 年	工信部、国家标准化管理委员会
6	《能源发展“十三五”规划》	2016 年	发改委、能源局
7	《能源生产和消费革命战略（2016—2030）》	2016 年	发改委、能源局
8	《“十三五”节能环保产业发展规划》	2016 年	发改委、科技部、工信部、环境保护部
9	《“十三五”国家信息化规划》	2016 年	国务院
10	《智能制造发展规划（2016-2020 年）》	2016 年	工信部、发改委、科技部、财政部
11	《智能制造工程实施指南（2016-2020）》	2016 年	工信部、发改委、科技部、财政部
12	《中国制造 2025—能源装备实施方案》	2016 年	发改委、工信部、能源局
13	《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》	2016 年	国务院
14	《国家创新驱动发展战略纲要》	2016 年	国务院
15	《能源技术革命创新行动计划（2016—2030 年）》	2016 年	发改委、能源局
16	《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》	2016 年	发改委、能源局、工信部
17	《中国制造 2025》	2015 年	国务院
18	《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》	2013 年	国务院
19	《2013 年智能制造装备发展专项》	2013 年	发改委、财政部、工信部

## 2、环保行业

### （1）行业主管部门及监管体制

智慧环保行业主管部门为中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国水利部；所属行业自律监管组织主要为中国环境保护协会、中国环境保护产业协会、中国水利学会、中国水利工程协会。

主管部门或行业自律监管组织	职责
中华人民共和国生态环境部	主要负责建立健全生态环境基本制度。会同有关部门拟订国家生态环境政策、规划并组织实施，起草法律法规草案，

主管部门或行业自律监管组织	职责
	制定部门规章。会同有关部门编制并监督实施重点区域、流域、海域、饮用水水源地生态环境规划和水功能区划，组织拟订生态环境标准，制定生态环境基准和技术规范等。
中华人民共和国水利部	主要负责保障水资源的合理开发利用。拟订水利战略规划和政策，起草有关法律法规草案，制定部门规章，组织编制全国水资源战略规划、国家确定的重要江河湖泊流域综合规划、防洪规划等重大水利规划等。
中国环境保护协会	中国环境保护协会是我国环境保护领域知名的全国性和国际性社会团体，由热心环保事业的各人士、企业、事业单位自愿结成的、非盈利组织、独立的社会团体法人，协会主要是以公益环保活动为主的民间组织。
中国环境保护产业协会	中国环境保护产业协会成立于 1984 年，是由在中国境内登记注册的从事环境保护产业的科研、设计、生产、流通和服务单位以及相关专家自愿结成的行业性、全国性、非营利性的社会团体。围绕生态文明建设和环境质量改善的总体目标，充分发挥桥梁纽带作用，全面提升服务能力和服务水平，促进环保产业创新发展。
中国水利学会	中国水利学会成立于 1931 年 4 月，前身是中国水利工程学会；1957 年更名为中国水利学会。它是在中国科学技术协会和水利部领导下的全国性水利科技工作者的学术组织，具有社团法人资格。
中国水利工程协会	中国水利工程协会成立于 2005 年 8 月 18 日，是由全国水利工程建设管理、施工、监理、运行管理、维修养护等企、事业单位及热心水利事业的其他相关组织和个人，自愿结成的非营利性、全国性的行业自律组织。

## （2）行业主要法律法规

序号	法律法规	主要内容
1	中华人民共和国环境保护法	《中华人民共和国环境保护法》是为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，制定的法律。由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行。
2	中华人民共和国海洋环境保护法	《中华人民共和国海洋环境保护法》是为了保护和改善海洋环境，保护海洋资源，防治污染损害，维护生态平衡，保障人体健康，促进经济和社会的可持续发展，制定的法律。2017 年 11 月 4 日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议决定，通过对《中华人民共和国海洋环境保护法》作出修改。自 2017 年 11 月 5 日起施行。《中华人民共和国海洋环境保护法》根据本决定作相应修改，重新公布。
3	中华人民共和国水污染防治法	《中华人民共和国水污染防治法》是为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展而制定的法律。由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于 2008 年 2 月 28 日修订通过，自 2008 年 6 月 1 日起施行。现行版本为 2017 年 6 月 27 日第

序号	法律法规	主要内容
		十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行。
4	中华人民共和国防沙治沙法	《中华人民共和国防沙治沙法》是为预防土地沙化，治理沙化土地，维护生态安全，促进经济和社会的可持续发展而制定法律。由中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员第二十三次会议于 2001 年 8 月 31 日通过公布，自 2002 年 1 月 1 日起施行。
5	中华人民共和国大气污染防治法	《中华人民共和国大气污染防治法》是为保护和改善环境，防治大气污染，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展制定。由全国人民代表大会常务委员会于 1987 年 9 月 5 日发布，自 1988 年 6 月 1 日起实施，现行版本为 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正。
6	中华人民共和国环境噪声污染防治法	中华人民共和国环境噪声污染防治法是为防治环境噪声污染，保护和改善生活环境，保障人体健康，促进经济和社会发展，制定本法。1996 年 10 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过，自 1997 年 3 月 1 日起施行。2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过对《中华人民共和国环境噪声污染防治法》作出修改。
7	中华人民共和国放射性污染防治法	《中华人民共和国放射性污染防治法》是为了防治放射性污染，保护环境，保障人体健康，促进核能、核技术的开发与和平利用，制定本法。由第十届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于 2003 年 6 月 28 日通过，自 2003 年 10 月 1 日起施行。
8	中华人民共和国环境影响评价法	《中华人民共和国环境影响评价法》是为了实施可持续发展战略，预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展，制定的法律。由第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议于 2002 年 10 月 28 日修订通过，自 2003 年 9 月 1 日起施行。现行版本为 2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正。
9	中华人民共和国节约能源法	《中华人民共和国节约能源法》是为了推动全社会节约能源，提高能源利用效率，保护和改善环境，促进经济社会全面协调可持续发展，制定本法。1997 年 11 月 1 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，自 1998 年 1 月 1 日起施行。现行版本为 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正。
10	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》为了防治固体废物污染环境，保障人体健康，促进社会主义现代化建设发展，制订本法。适用于中华人民共和国境内固体废物污染环境的防治，对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生、充分合理利用固体废物和无害化 处理固体废物的原则。国家鼓励、支持开展清洁生产，减少固体废物的产生量。鼓励、支持综合利用资源，对固体废物实行充分回收和合理利用，并采取有利于固体废物综合利用活动的经济、技术政策和措施。鼓励、支持有利于保护环境

序号	法律法规	主要内容
		境的集中处置固体废物的措施。
11	中华人民共和国清洁生产促进法	为促进清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展，制定《中华人民共和国清洁生产促进法》。经 2002 年 6 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订通过，自 2003 年 1 月 1 日起施行。
12	中华人民共和国可再生能源法	《中华人民共和国可再生能源法》是为了促进可再生能源的开发利用，增加能源供应，改善能源结构，保障能源安全，保护环境，实现经济社会的可持续发展制定。由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议于 2005 年 2 月 28 日通过，自 2006 年 1 月 1 日起施行。
13	中华人民共和国水法	《中华人民共和国水法》是为了合理开发、利用、节约和保护水资源，防治水害，实现水资源的可持续利用，适应国民经济和社会发展的需要而制定的法规。第九届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2002 年 8 月 29 日修订通过，自 2002 年 10 月 1 日起施行。根据 2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国节约能源法〉等六部法律的决定》第二次修正。
14	中华人民共和国水污染防治法实施细则	《中华人民共和国水污染防治法实施细则》是 2000 年 3 月 20 日由时任总理朱镕基发布的一部关于水污染治理的文件。该文件是中华人民共和国国务院令 284 号。《细则》详细写明了关于水污染防治的监督管理、防止地表水污染、防止地下水污染等多方面的规定。2018 年 4 月 4 日，李克强签署第 698 号中华人民共和国国务院令，公布了《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》，废止《中华人民共和国水污染防治法实施细则》。
15	征收排污费暂行办法	征收排污费暂行办法是于 1982 年 2 月 5 日国务院发布的行政法规，同年 7 月 1 日起施行。《办法》规定了收费的对象，收费程序，收费标准，停收、减收和加倍收费的条件，排污费的列支，收费的管理和使用等，并附有排污费征收标准。

### （3）行业主要指导政策

近些年来，与发行人所处行业有关的产业政策和发展规划主要如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位
1	关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知	2019 年	中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国教育部、中华人民共和国商务部、中央精神文明建设指导委员会办公室、中国共产主义青年团中央委员会、中华全国妇女联合会、国家机关事务管理局
2	绿色产业指导目录	2019 年	中国国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、

序号	政策名称	发布时间	发布单位
			中国人民银行、国家能源局
3	打赢蓝天保卫战三年行动计划	2018 年	国务院
4	关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知	2017 年	住房和城乡建设部
5	关于全面推行河长制的意见	2016 年	中共中央办公厅、国务院办公厅
6	关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知	2016 年	国务院
7	关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见	2016 年	生态环境部
8	环境保护“十三五”规划基本思路	2015 年	国务院
9	水污染防治行动计划	2015 年	国务院
10	关于促进智慧城市健康发展的指导意见	2014 年	国家发改委、工信部、科技部、公安部、财政部、国土部、住建部、交通部
11	大气污染防治行动计划	2013 年	国务院

### 3、城市管理行业

#### （1）行业主管部门及监管体制

智慧城市管理行业主管部门为中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国住房和城乡建设部（城市管理局）；所属行业自律监管组织主要为中国智慧城市产业与技术创新战略联盟、智慧城市工作委员会、中国建筑业协会智能建筑分会。

主管部门或行业自律监管组织	职责
中华人民共和国国家发展和改革委员会	主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划。牵头组织统一规划体系建设。负责国家级专项规划、区域规划、空间规划与国家发展规划的统筹衔接。起草国民经济和社会发展规划、经济体制改革和对外开放的有关法律法规草案，制定部门规章等。
中华人民共和国工业和信息化部	负责网络强国建设相关工作，推动实施宽带发展；负责互联网行业管理（含移动互联网）；协调电信网、互联网、专用通信网的建设，促进网络资源共建共享；组织开展新技术新业务安全评估，加强信息通信业准入管理，拟订相关政策并组织实施；指导电信和互联网相关行业自律和相关行业组织发展。负责电信网、互联网网络与信息安全技术平台的建设和使用管理；负责信息通信领域网络与信息安全保障体系建设；拟定电信网、互联网及工业控制系统网络与信息安全和规划、政策、标准并组

主管部门或行业自律监管组织	职责
	织实施，加强电信网、互联网及工业控制系统网络安全审查；拟订电信网、互联网数据安全管理制度、规范、标准并组织实施；负责网络安全防护、应急管理和处置。
中华人民共和国住房和城乡建设部	承担建立科学规范的工程建设标准体系的责任。组织制定工程建设实施阶段的国家标准，制定和发布工程建设全国统一定额和行业标准，拟订建设项目可行性研究评价方法、经济参数、建设标准和工程造价的管理制度，拟订公共服务设施（不含通信设施）建设标准并监督执行，指导监督各类工程建设标准定额的实施和工程造价计价，组织发布工程造价信息等。
中华人民共和国住房和城乡建设部（城市管理监督局）	主要负责拟订城管执法的政策法规；指导全国城管执法工作；开展城管执法行为监督；组织查处住房城乡建设领域重大案件；指导全国违法建设执法工作；集中行使部机关的行政处罚权；负责城乡规划和督察员的日常管理。
中国智慧城市产业与技术创新战略联盟	致力于推进我国智慧城市创新技术与产业创新驱动发展战略，打造国内领先、国际一流的智慧城市标准、技术、产业、投融资一体化智慧城市创新生态体系与一体化服务系统，构建专业、全面的创新运营服务平台。
智慧城市工作委员会	作为国家智慧城市标准总体组成员，推动制定统一的符合中国国情的智慧城市技术（产品）、服务标准及评价体系，并建立全国智慧城市公共服务平台；每年度定期举行全国（包括国际）智慧城市博览会、高峰论坛和研讨会等。
中国建筑业协会智能建筑分会	协助政府部门从事行业管理，积极保护会员单位的合法权益，努力提高专业委员会成员的整体素质；协助政府加强与企业之间的联系，在建筑行业中积极开展技术交流、推广应用智能建筑科技成果，协助并配合设计、施工、产品供应单位以及用户建立良好的运行、管理和维护体系，努力提高智能建筑工程质量，进一步推动我国智能建筑产业的健康发展。

## （2）行业主要法律法规

序号	法律法规	主要内容
1	城市管理执法办法	为了规范城市管理执法活动而制定的部门规章，共 8 章 42 条，执法范围包括住建、环保、工商、食药、交管、水务等领域与城市管理相关部分的行政处罚权，该办法填补了此前 20 余年城市管理执法规范的缺位。
2	城市照明管理规定	主要针对城市的照明管理、照明环境及规划设计等方面为了加强城市照明管理，促进能源节约，改善城市照明环境。
3	城市规划编制办法	城市规划是政府调控城市空间资源、指导城乡发展与建设、维护社会公平、保障公共安全和公众利益的重要公共政策之一。为了规范城市规划编制工作，提高城市规划的科学性和严肃性，根据国家有关法律法规制定本办法。

## （3）行业主要指导政策

近些年来，与发行人所处行业有关的产业政策和发展规划主要如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位
1	智慧城市公共信息与服务支撑平台第 1 部分：总体要求（GB/T36622.1-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
2	智慧城市公共信息与服务支撑平台第 2 部分：目录管理与服务要求（GB/T36622.2-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
3	智慧城市公共信息与服务支撑平台第 3 部分：测试要求（GB/T36622.3-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
4	智慧城市信息技术运营指南（GB/T 36621-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
5	面向智慧城市的物联网技术应用指南（GB/T36620-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
6	智慧城市数据融合第 2 部分：数据编码规范（GB/T36625.2-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
7	智慧城市数据融合第 1 部分：概念模型（GB/T36625.1-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
8	智慧城市领域知识模型核心概念模型（GB/T36332-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
9	智慧城市评价模型及基础评价指标体系第 4 部分：建设管理（GB/T34680.4-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
10	智慧城市顶层设计指南（GB/T 36333-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
11	智慧城市软件服务预算管理规范（GB/T36334-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
12	智慧城市 SOA 标准应用指南（GB/T36445-2018）	2019 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
13	智慧城市术语（GB/T37043-2018）	2018 年	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
14	智慧城市时空基础设施评价指标体系（GB/T35775-2017）	2018 年	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会
15	智慧城市时空基础设施基本规定（GB/T35776-2017）	2018 年	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会
16	智慧城市技术参考模型（GB/T34678-2017）	2018 年	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会
17	智慧城市评价模型及基础评价指标体系第 3 部分：信息资源（GB/T34680.3-2017）	2018 年	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会
18	智慧城市评价模型及基础评价指标体系第 1 部分：总体框架及分项评价指标制定的要求（GB/T34680.1-2017）	2018 年	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会
19	新型智慧城市评价指标（GB/T33356-2016）	2016 年	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会
20	关于加强和完善国家电子政务工程建设管理的意见	2013 年	国家发改委
21	国家智慧城市试点暂行管理办法	2012 年	住建部
22	国家智慧城市（区、镇）试点指标体系（试行）	2012 年	住建部
23	《关于工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的实施意见》	2018 年	工信部

序号	政策名称	发布时间	发布单位
24	《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020年）》	2017年	交通运输部
25	《国务院办公厅关于印发政府网站发展指引的通知》	2017年	国务院
26	《政务信息系统整合共享实施方案》	2017年	国务院
27	《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》	2017年	国务院
28	《关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》	2016年	国务院
29	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	2015年	国务院
30	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	2015年	国务院
31	《国务院办公厅关于加强政府网站信息内容建设的意见》	2014年	国务院
32	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》	2014年	发改委、工信部、科技部、公安部、财政部、国土资源部、住建部、交通部
33	《国家集成电路产业发展推进纲要》	2014年	国务院
34	《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》	2014年	国务院
35	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	2013年	国务院
36	《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》	2012年	国务院

## （二）行业发展情况

### 1、煤矿行业

#### （1）煤炭行业的基本面整体好转

我国煤炭供给侧结构性改革初见成效，煤炭行业已经开始进入了一个稳定期；我国煤炭资源储备大，“十三五规划”虽然指出将继续降低煤炭能源在我国一次能源中的比例，但我国富煤贫油，煤炭仍是我国能源安全的基石，在未来一定时期内，煤炭仍是我国的主导能源，短期内难以改变，未来我国煤炭行业将保持稳定，随着煤炭价格的稳定，未来煤炭行业盈利状况将会逐步稳定，煤炭行业演变为类公用事业行业。

与此同时，在煤炭行业“去产能”的大背景下，留存下来的煤矿企业的盈利能力明显上升，现金流状况大幅改善。随着煤炭行业兼并重组加速，行业集中度水平上升，行业企业平均规模明显提高，大型煤矿集团控制的矿山数量大幅增加。大型煤矿集团更加注重长期利益，有意愿也有能力推动自身安全生产



标准的升级和智慧化管理水平的升级，加大对相关领域的采购力度。

## （2）矿山智慧化改造面临良好的市场机遇

2020 年 3 月，国家发展改革委、财政部等 8 部门联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，意见提出：到 2021 年，建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿；到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。未来矿山智能化市场有很大的发展空间。

## 2、环保行业

近年来，国家加大污水处理，特别是将大幅推动农村生活污水处理、黑臭水体治理、流域综合治理等新兴环保领域发展，农村污水处理及运营管理业务市场需求将进一步扩大。2020 年 3 月，中共中央办公厅，国务院办公厅印发了《关于构建现代环境治理体系的知道意见》，未来将大力推动利用信息化的手段提升环境监测与执法监管的能力，智慧环保、环保物联网建设、环保大数据应用将成为行业重要发展方向，存在巨大的市场空间。

## 3、城市管理

“十三五”规划纲要提出，加强现代信息基础设施建设，推进大数据和物联网发展，建设智慧城市。以前的智慧城市建设更多是信息化，主要还是低层次的信息化，新型智慧城市则以全程全时、城市治理、高效有序、数据开放、共融共享、经济发展、绿色开元、网络空间安全等为目标，推进新一代信息技术与现代城市深度融合。城市管理与市政管理、城市综合管廊智能化，智慧安监等是信息时代城市发展的新模式，基于物联网+平台的行业纵深应用体系建设发展潜力巨大。

### （三）行业进入的壁垒

#### 1、矿山行业

##### （1）安全标志审查认证壁垒

由于煤矿安全生产关系着井下每一个工人的生命安全，因而世界各国都对

矿用产品设置了严格的准入条件。根据《中华人民共和国安全生产法》、《煤矿安全规程》、《矿用产品安全标志监督管理细则》及相关规定，煤矿使用的涉及安全生产的产品，必须经过严格的审查认证并取得煤矿矿用产品安全标志，未取得煤矿矿用产品安全标志的，不得使用。该规定对新进入者起到限制的作用，是行业的准入壁垒。

## （2）综合技术壁垒

由于我国煤田地质条件复杂，较国外煤矿平均井深更深，因而对煤矿安全生产监控系统的技术水平和可靠性要求更高。同时，煤矿安全生产监控不仅融合了现代地质、电子、传感器、通讯网络、计算机、工程、人工智能等多学科的应用技术，还需要防爆设计技术、安全火花电路设计技术等专业技术。因此它对研发、生产煤矿安全生产监控设备企业的理论研究和实际应用水平都有较高的要求，所需人才多为复合型人才，因而对新进入企业有较高的技术壁垒。

## （3）研发技术积累壁垒

煤矿安全生产监控行业的研发、设计过程中需要大量专业知识和长时间的经验积累，同时很多专用仪器设备和特殊生产工艺也是在长期研发、生产过程中根据实践经验自主研制和总结的，并非投入大量资金就可马上获得此类研发经验、研发设备，因而这也成为行业新进入者的主要壁垒之一。

## （4）品牌壁垒

由于行业的特殊性，煤矿企业对矿用安全设备的可靠性要求很高，行业主管部门在出台大量矿用安全设备技术标准的同时还出台了矿用安全设备现场安装、使用、维护等技术标准，对煤矿安全生产监控系统的现场使用提出了很高的技术要求并进行严格的监督管理，客户对设备制造企业的产品质量、技术服务水平等有较高的要求。因此，设备制造企业的品牌树立是需要通过客户在长期使用产品过程中对产品质量、技术服务水平、售后服务及时性等多方面考察来确立的，设备制造企业的品牌认同度越高则市场拓展就会越快，这些对不重视品牌建设的企业和新进入者都将构成市场障碍。

## 2、环保行业

公司在环保行业主要参与的是物联网技术应用相关的环保领域，例如污染治理及治理效果的实时监测、污染源实时监测、重要污染物浓度、废物排放环保情况的实时监测等。该领域主要的进入壁垒如下：

### （1）品牌壁垒

环保行业集中度较低，项目分布较为分散，我国从事环保行业的企业也较多，从而各类企业在行业内竞争较为激烈。目前，地方政府和使用单位在选择环保企业时难以选取统一标准，在甄别优秀企业上存在一定难度。因此，行业内拥有较高的品牌知名度、项目运营经验丰富的企业更容易得到当地政府和其他合作方的认同。而起步较晚、运营规模较小、知名度低的企业要想进入环保行业，则需要经过较长时间的认识和了解，短期内很难被认同。因此，环保行业具有较高的品牌壁垒。

### （2）资金壁垒

环保行业属于资本高度密集型行业。环保项目在投资前期，需大量的资金投入，且项目投资的回收期长，这就要求环保行业的企业必须具有一定的资金实力和稳定运营能力，巨大的资金需求进一步提高了环保行业的进入门槛。

### （3）技术壁垒

环保项目的投资、建设、运营和管理是一个系统性的工程，其技术范围涉及工程建设、材料学、微生物学、化学、电子、传感器、通讯网络、计算机、物理学和工业自动化等多个专业领域，专业的技术及人才储备均需要一定的积累，因此形成了较高的技术壁垒。我国对于环保行业的行业标准的修改及提高，也迫使环保行业企业进行技术更新换代，不断采用更加先进的技术，淘汰落后技术，在一定程度上进一步抬高了行业的技术壁垒。

## 3、城市管理

公司在城市管理行业主要参与的是智慧城市管理建设领域的相关业务，进入该领域的主要壁垒情况如下：

### （1）经验壁垒

智慧城市管理领域对企业行业经验要求较高，客户在招标过程中通常要求供应商在本行业中具有丰富的项目经验。一方面客户在招标文件中要求投标者说明过往的经营业绩、参与过的项目情况等相关证明材料；另一方面在项目实施过程中需要深入了解终端客户的需求，并为客户提供定制化的解决方案。新进入者由于行业经验不足，往往难以满足相关的要求。因此，投标过程中的项目经验构成新进入者的经验壁垒。

## （2）资金壁垒

当前，我国智慧城市建设的重点集中在市政建设、交通管理等领域，存在投资金额较大，建设时间较长的特点。在建设过程中，企业通常需进行资金垫付，需投入较多的运营资金。智慧城市建设项目目前主要由地方政府主导，政府项目一般结算时间较长，易造成企业应收账款压力。因此，智慧城市行业具有较高的资金壁垒。

## （3）资质壁垒

由于智慧城市业务综合性较强，涉及多个行业业务整合，需要企业具备电子智能化工程专业承包资质、建筑智能化系统设计专项资质以及信息系统集成资质等多项资质，同时，资质等级也与企业能承接的项目范围及规模直接相关。新进入者一方面难以在短时间内取得全部的资质，另一方面资质的升级也需要长期的积累。智慧城市建设的主导部门是各级政府，投资项目在选择实施方时一般采用公开招标方式，由于项目金额较大，且承担着一定的示范和引导作用，在招标时，对企业的资质要求较高。这些都构成了新进入者的进入壁垒。

## （4）技术壁垒

智慧城市是云计算、大数据、物联网、5G 网络、人工智能等技术综合利用的体现，而上述技术均为新一代信息技术，其在国内发展历史较短，行业内企业普遍存在技术储备不足的问题。拥有扎实理论基础、掌握最新技术动态，同时又具有丰富实践经验的技术型人才是行业内的稀缺资源。同时，随着国内企业对知识产权、核心技术人员保护意识的加强，开始采取知识产权保护、竞业禁止协议等多种措施限制技术及人才的外流，使得新进企业以外部引进方式解决技术和人才短板的难度较大。因此，智慧城市拥有较高的技术、人才壁垒。

## （四）市场竞争情况

### 1、矿山行业竞争格局

据目前矿山行业主要市场竞争参与者来看，矿山行业市场竞争主体主要有煤矿六大系统设备供应商、智慧矿山解决方案厂商。煤矿行业由于其本身的特殊性，对井下设备和供应商有严格的资质要求。因此，国内煤矿六大系统设备供应商相对比较集中、行业竞争比较激烈。目前，在煤矿六大系统设备供应商和智慧矿山解决方案厂商中的主要竞争对手包括以煤炭科学技术研究院有限公司、中煤科工集团重庆研究院有限公司、天地（常州）自动化股份有限公司、江苏三恒科技股份有限公司等。

### 2、环保行业竞争格局

据目前环保行业主要市场竞争参与者来看，环保行业市场竞争主体主要有 IT 软件服务商、环境监测和分析仪器厂商、物联网企业。环保行业市场主体 IT 软件服务商涉足领域相对广泛，环境监测和厂商环保相关领域科研技术实力雄厚，物联网企业信息化集成实力较强，各有所长。目前环保市场上与公司存在一定竞争关系的公司为：东软集团股份有限公司、聚光科技（杭州）股份有限公司、万达信息股份有限公司。

### 3、智慧城市管理领域竞争格局

智慧城市管理系统建设是一项庞大的系统工程，市场层次结构分明。通过智慧城市涉及的感知、传输、计算、决策等环节，可将智慧城市产业链划分为硬件设备制造、软件平台、系统集成、运营服务等细分领域。公司主要参与软件平台、系统集成、运营服务相关业务：

（1）软件平台：软件是硬件建立相互联系的枢纽，软件上层应用中智慧城市涉及功能模块繁多，供应商主要是以国内企业为主，包括数字城管软件产品供应商数字政通、城市安防领域的东方网力等。

（2）系统集成。智慧城市建设要充分利用原有城市信息化建设成果，并与通信技术、物联网技术等进行融合，涉及到大量的系统集成，因此智慧城市建设给系统集成产业带来了重要的发展机遇和巨大市场。系统集成基本都是定制

化项目，需要为客户提供智慧城市行业综合解决方案，参与者均为国内具有一定规模的集成厂商，主要包括太极股份、同方股份、易华录等。

（3）运营服务。运营服务是智慧城市建设的后期市场，行业应用不断纵向延伸，产生海量数据处理和信息管理的需求。由于运营是系统铺设的延伸，系统集成商在运营服务领域具备天然的优势，待智慧城市建设趋于完善之后系统集成商或将大范围转为智慧城市运营服务供应商。

## （五）公司市场竞争优势

### 1、扎实的监测监控与预警技术基础优势

公司自成立以来，一直致力于安全生产监测监控与预警设备及成套安全保障系统研发、设计、生产和销售。凭借全面扎实的行业技术基础，严格的产品质量控制体系，公司已经建立起一套相对完善、功能齐全的监测监控与预警技术体系，使公司在监测监控与预警技术领域始终走在行业的前列。

### 2、软硬件技术链一体化的全技术链拓展优势

公司是一家从事感知端、传输端、平台端到大数据可视化的研究开发，并深度融合行业应用的物联网高新技术企业，矿山、城市管理、环保等业务领域实施的是同一技术链上的产业链的延伸。公司具备构建平台经营生态圈的技术能力和运营能力。

### 3、销售服务一体化优势

公司坚持“销售服务一体化与全过程技术支持”的客户服务理念。公司成立了营销中心，销售人员主要从工程技术人员中进行挑选任用。销售服务一体化的服务模式使公司能够在及时为客户排忧解难、提供技术服务的同时，加强产品销售推广力度，密切公司与客户的合作关系，同时注意收集客户的技术反馈意见，为进一步改进技术、提高产品质量提供宝贵的经验。目前，公司已建立起了符合 ITSS 标准要求的标准化、智能化的运维服务平台，运维服务团队强劲有力，持续为公司客户提供全覆盖、全天候的运维服务。

### 4、技术研发创新优势

技术研发创新是推动企业发展之根本，是企业打造持续核心竞争力的重要

组成部分，公司以自身发展的实际需求为出发点，积极推动技术研发，截至 2020 年 3 月 31 日，公司及公司分子公司有效专利授权共 59 项，其中 21 项为发明专利、37 项为实用新型专利、1 项外观设计专利，264 项软件著作权。

## 5、资质优势

### （1）矿用产品安全标志证书

根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国煤炭法》和《关于发布〈矿用产品安全标志申办程序〉等 9 个安全标志管理文件的通知》（安标字〔2010〕15 号），煤矿企业使用的设备、器材、火工产品和安全仪器必须符合国家标准或者行业标准。对实行安全标志管理的矿用产品，必须依照相关规定取得矿用产品安全标志。截至 2020 年 3 月 31 日，公司有效矿用产品安全标志证书 127 种。

### （2）金属与非金属矿山矿用产品安全标志证书

截至 2020 年 3 月 31 日，公司有效金属与非金属矿山矿用产品安全标志证书 14 种。

上述优势为公司进一步发展打下了坚实的基础。

## （六）公司主要竞争劣势

### 1、公司体量较小，研发投入仍显不足

矿山、环保、城市管理等行业传统行业的智慧化、智能化的转型进程对各参与方的技术研发能力提出了较高的要求。公司经过多年的技术积累和创新，拥有多项自主知识产权，获得多项专利和软件著作权，形成了多项具有自主知识产权的技术解决方案和软硬件产品，并积累了丰富的项目实施经验。但公司体量仍然较小，与行业龙头企业相比，技术和研发的投入仍显不足。

### 2、在环保、城市管理领域的品牌影响力不足

公司虽然在环保、城市管理领域有一定的积累和成功的项目经验，但与行业龙头企业相比，公司在相关领域的品牌影响力仍然较弱。目前阶段，公司在参与大型项目竞标过程中，仍需采取与品牌影响力强的企业合作形式。

### 三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

#### （一）公司从事的主要业务

公司从事的主要业务为：安全领域监测监控预警成套技术与装备研发、设计、生产、营销及运维服务，同时利用自身在智能感知、物联网及大数据分析等方面的技术优势，在物联网同一技术链上，进行多业态的应用拓展和延伸。目前公司已成为“物联网+矿山”、“物联网+城市管理”、“物联网+环保”整体解决方案提供商和运维服务商。

#### （二）公司的主要产品及用途

公司产品涵盖监测监控领域的采集端产品、传输控制设备、软件平台及云服务平台等，广泛应用于矿山、环保、城市管理等领域，具体产品如下：

##### 1、矿山业务

公司在矿山领域的主要产品包括智慧矿山、综合自动化、安全监控系统、人员与车辆定位系统、瓦斯抽采自动控制系统、瓦斯突出预警系统、粉尘监控系统、数字化矿山综合管理系统、安全监管联网平台、基于行政执法的智慧安监平台、基于物联网的智慧矿山综合管控平台及其集成等多个模块，为用户提供包括采集端传感器产品、传输控制设备及网络、软件平台以及运维服务等内容的安全生产整体解决方案；同时通过云计算和大数据分析技术应用，提供安全生产智能化应用与增值服务。

##### 2、环保业务

公司环保业务包括智能一体化污水处理装置、水务运营管理信息平台、污染源在线监控系统（含废水、废气）、空气质量网格化监测管理系统等产品。污水处理及运营管理平台产品主要用于美丽乡村、风景区、高速公路服务区、工业园区等生活污水以及低浓度、无毒害工业厂区废水的处理和循环利用；污染源监控及空气质量网格化产品主要应用在环保部门对辖区内废气、污（废）水等污染源及其治理设施运行情况、治理后排污是否达标进行全天候监管，可有效提升环境监察及应急预警能力。



### 3、城市管理业务

公司基于智能感知、位置服务以及大数据应用面向市政领域形成一系列产品，主要产品包括智慧城管平台、城管/市政设施智能监控及其平台、城市综合管廊智能化防控产品及其平台、地下管网综合管理系统、安监综合管理平台等。城管/市政设施智能监控及其平台、城市综合设施智能监控产品及其平台主要用于实现对城市管理/市政工程设施、市政公用设施（井盖、路灯等）、市容环境监督管理的智能化综合管理指挥，实现市政设施全生命周期的运营服务管理与安全保障服务等，提高市政部门日常工作效率、监管手段和能力，并为监测减灾、事故预警、突发事件应急抢险等提供技术支撑和辅助决策。安监综合管理平台主要用于实现“横向到边、纵向到底”的安全生产监管格局，为各级安委会成员单位实现行业监管，为安监局实现综合监管提供了实用性强、扩展灵活的安全生产综合信息监管平台。

#### （三）公司的主要业务流程

公司主要业务流程为：客户接洽→投标/初步沟通→合同评审→合同签订→生产计划→原材料采购→组织生产→产品检测、入库→产品发货→安装调试→验收→回款。

#### （四）公司的经营模式

##### 1、公司生产模式

公司主要的生产模式为根据合同订单情况来确定生产计划，以销定产，同时也根据对市场预测情况提前组织生产。

公司系统产品采取以销定产。公司收到系统产品订单后，按客户的需要组织生产，各组件生产后组装成系统产品，然后进行调试、测试、入库、发货。

公司生产的监控设备及零部件产品采取以销定产和备货生产两种方式。公司监控设备及零部件产品除了采取以销定产方式外，为了保证以后收到客户订单时能及时向客户交付产品，公司采取备货生产方式。

公司的生产管理流程为：合同评审→合同签订→生产计划→原材料采购→组织生产→产品检测、入库→产品发货。

公司制定了严格的制度，通过严格的层层检验，做到不合格产品不转入下道工序。质量管理部定期对产品质量情况进行统计分析并召开质量分析会，通报产品质量情况，并公布质量状况，针对发现的问题制定纠正预防措施，并跟踪改进效果。

## 2、公司研发模式

公司的研发工作主要分为两种：立项研发工作和日常研发工作。

### （1）立项研发工作

公司研发部门根据公司战略发展需求制定相应的研发计划，并针对逐个研发项目编写研发立项任务书。研发立项任务书内容包括：研发内容、时间计划、人员安排、费用安排、市场预测、产品产出等情况。公司技术委员会对拟立项的研发项目进行评审，并对研发立项任务书的内容进行修订。研发立项审核通过后，研发部门根据研发立项任务书的具体内容开始研发工作。研发管理办公室对研发过程进行监督管理。研发部门完成预定的研发目标后，公司对研发项目所涉及的硬件产品进行试制、对涉及的软件产品进行测试，试制和测试结果达到预定目标后结项。

### （2）日常研发工作

除公司的立项研发工作外，公司现场运维部门、营销部门根据日常工作中遇到的问题或行业技术标准变化情况，提出临时的研发需求，经技术委员会审核通过后，研发部门负责开展相关研发工作。

## 3、公司采购模式

公司设立采购部负责公司研发、生产所需原材料、外购品、外协加工件的采购工作。整个采购的关键环节包括采购物料的分类、合格供应商的选择与管理、采购计划的制定和实施、质量控制等。采购部根据生产、研发、销售需求选取合格的供应商进行采购。

## 4、公司销售模式

公司的销售模式是以直销为主，经销为辅，已建立起覆盖全国的营销网络。

直销模式是以区域划分工作范围，由固定团队负责相应区域主要的市场开

拓。相关团队通过了解客户的实际需求，并根据销售部门制定的价格政策与客户展开商务洽谈，确定销售产品的品种、价格、数量、交货时间等，然后按照公司业务流程签订系统产品或者产品销售合同。在销售之后，由销售经理和技术服务人员配合完成对客户的售后及技术服务。直销模式可以向客户提供个性化、差异化、高水平的专业服务，客户忠诚度一般较高。直销模式是公司长期以来的主要销售模式，在直销模式中又可分为协议销售和招投标销售，一般金额较大的系统产品销售需通过招投标。

经销模式主要适用在中小地方煤矿数量众多的区域市场，由经销商负责该区域内的市场开拓，经销商的作用主要体现在市场开拓力度大、客户沟通能力强、销售回款迅速。经销模式下，公司与经销商签署系统产品销售合同或产品销售合同，向经销商提供相关产品及售后服务。

## 5、公司结算模式

对于产品销售，公司与客户的主要结算模式：依据合同约定，进行生产、发货、验收、安装调试等工作，并根据合同约定的时间节点进行收款，收款方式为银行转账和票据为主。对于原材料采购，公司与客户的主要结算模式：依据合同约定进行付款，付款方式为银行转账和票据为主。

## 四、现有业务发展安排及未来发展战略

### （一）整体目标

公司坚持以安全监测监控与预警技术和成套安全保障系统为核心，坚持以传感器测量技术、大数据、数据分析、应急预警及处置的专业化发展思路，充分发挥作为物联网信息化公司的核心技术优势，通过全面提升技术和服务的水平与质量、内部资源整合和管理优化，以矿山业务、环保业务、城市管理业务等领域为重点，打造安全服务与安全云大数据产业，争取成为国内领先的“整体解决方案提供商和运维服务商”。

### （二）现有业务安排和未来发展计划

为实现发行人上述发展战略和整体发展目标，发行人制定了如下发展计划：

## 1、产品规划

（1）围绕安全生产，构建起包含感知设备、传输设备、数据处理设备、信息化系统、智能化平台、安全云产品、安全云服务的完整产品链。

（2）利用云计算、大数据、MAS 工业互联网操作系统，构建 MAS 安全云平台、云应用等一系列云产品、云服务。打造具有 MAS 特色的工业互联网操作系统，基于该操作系统，结合用户的不同需求、不同应用场景，实现平台级产品的快速构建和交付。

（3）业务产品体系从直接销售产品盈利向为客户提供整体解决方案、为客户创造价值转型。以企业为中心，由提供企业级整体解决方案向产业级整体解决方案进行转变，联合企业上下游产业，助推产业发展，挖掘新商机。

（4）基于安全云产品、云服务，打破企业单一客户群体现状，实现以企业信息化建设为突破口，逐步将其上下游企业、政府相关监管部门拓展为公司客户群体，实现由供应商身份向战略合作伙伴、咨询顾问身份进行转变。

## 2、技术发展规划

公司的产品和技术发展规划主要是围绕“一个基础，三个面向”展开：

“一个基础”就是以“物联网+”技术链为基础，公司未来的各项产品研发、技术升级工作均将围之展开，夯实核心、完善技术。集中研发力量，聚焦优势技术，并将技术应用领域向外延拓展、向深入挖掘。

“三个面向”分别是指：

（1）面向“新技术环境”，就是要将近年来的创新技术有机的融入公司产品中去。公司不生产 5G 的核心部件，但公司的产品要能够发挥 5G 环境带来的通信技术优势；公司不是一个专门从事“AI”智能研发的公司，但公司产品要能够融入 AI 技术应用的成果，更好的发挥产品作用。公司产品要通过“新技术”应用，突破产品的功能瓶颈，提升产品的核心性能。

（2）面向“新需求”，是要实现两个目标。初级目标为：公司的定制化产品能够满足客户提出的新要求。高级目标为：公司能够通过对客户痛点的理解、对客户行业发展方向的把握、对前沿技术的学习，创造出能够应用新技术、实

现新功能、解决隐藏痛点的新产品，也就是通过产品创新升级为下游行业创造“新需求”。

（3）面向“全面国产化”，公司深耕的煤矿领域关于国家能源安全、城市管理和环境保护领域关系国计民生，未来存在全面国产化的可能。公司产品要能够在适配性、兼容性等各个方面做好全面国产化的技术配置的准备工作的。

### 3、人力资源开发计划

公司人力资源开发以支撑业务创造价值，激发组织和员工活力，打造匹配战略和业务需求的人才队伍为目标。

（1）打造高效的人才供应链，提升人才发现、人才获取、人才融入的质量和效率；丰富外聘途径，打造内部人才市场，促进新员工导入，管控组织规模。

（2）打造能力管理体系，牵引学习发展；通过推行任职资格和职业发展通道，规范员工成长路径，提升专业能力。

（3）完善绩效评价体系，强化对组织能力和员工发展的牵引，协调资源，落地战略，激发团队和个人。

（4）完善培训体系，贴近一线业务需求，训战结合，增加应知应会的知识技能培训和案例教学，注重实效；强化讲师力量，提升课程质量，让一线有丰富实践经验的人才来培养更优秀的人才。

（5）建设人才梯队，通过网课学习、课堂演练、项目实践、结业答辩等赋能环节来培养后备干部；形成良好的人才流动机制，促进员工通过制造-研发-销售-其他岗位的锻炼循环，形成大批懂技术、会商战、有战略洞察力的后备人才队伍。

### 4、业务协同发展规划

公司将以矿山业务为重点，通过矿山业务的项目示范效应和核心技术优势带动城市管理及环保业务的发展，利用城市管理及环保业务的提升反哺矿山业务，公司在三个业务版块将相辅相成，实现公司业务多元化发展。

公司已于 2019 年完成对矿山、城市管理、环保业务板块研发部门的整合，成立了研发事业部，各板块之间技术研发工作的协同效应已初步显现。

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### （一）本次向特定对象发行的背景

##### 1、公司所处的行业环境持续优化，公司传统业务的经营环境持续改善

（1）从收入结构上看，公司业务收入主要来源于煤炭行业，煤炭供给侧结构性改革的成果给公司业务发展提供了稳定的外部环境

我国煤炭供给侧结构性改革成效显著，煤炭行业已经开始进入了一个稳定发展期；我国煤炭资源储备大，“十三五规划”虽然指出将继续降低煤炭能源在我国一次能源中的比例，但我国富煤贫油，煤炭仍是我国能源安全的基石，在未来一定时期内，煤炭仍是我国的主导能源，短期内难以改变，未来我国煤炭行业将保持稳定，随着煤炭价格的稳定，未来煤炭行业盈利状况将会逐步稳定。

与此同时，在煤炭行业“去产能”的大背景下，留存下来的煤矿企业的盈利能力明显上升，现金流状况大幅改善。随着煤炭行业兼并重组加速，行业集中度水平上升，行业企业平均规模明显提高，大型煤矿集团控制的矿山数量大幅增加。大型煤矿集团更加注重长期利益，有意愿也有能力推动自身安全生产标准的升级和智慧化管理水平的升级，加大对相关领域的采购力度。

（2）从技术积累上看，公司主要核心技术是围绕“物联网+”展开的，信息化的高速发展给公司“物联网+”业务带来良好的发展环境

公司专业从事安全领域监测监控预警成套技术与装备研发、设计、生产、营销及运维服务（ITSS），在同一技术链上，打造相关多元化产业链，产品已应用于矿山、城市管理、环保等多个领域。

随着全球信息化的高速发展，物联网受到了高度关注。物联网技术的发展和应用改变着各个行业的发展模式和生态，对带动经济发展、促进行业技术升级、提升社会信息化建设等方面发挥着重要作用。国务院已经于 2010 年将包括物联网研发和示范应用在内的新一代信息技术产业列为七大战略性新兴产业之

一，部分重点行业和领域的物联网应用得到快速发展。随着物联网技术的逐步成熟，物联网技术在不同业务领域的应用，将成为物联网行业发展的重要方向。

2020 年 3 月，工业和信息化部办公厅发布了《关于推动工业互联网加快发展的通知》，明确提出加快新型基础设施建设、加快拓展融合创新应用、加快健全安全保障体系、加快壮大创新发展动能、加快完善产业生态布局、加大政策支持力度等 6 个方面 20 项具体举措。

“物联网+”领域的良好的整体和市场环境给公司传统业务稳步增长提供了外部保障。

公司最近三年累计的经营性现金净流入累计金额达到 1.27 亿元，公司已经走出经营困境，并通过在同一技术链上不断的向深挖掘、向广拓展，完成了在传统行业向“智慧化”、“智能化”延伸的技术储备。

## **2、传统行业向“智慧化”、“智能化”转型加速，公司在“智慧化”、“智能化”领域的布局有望实现市场突破**

### **（1）矿山业务**

2020 年 3 月，国家发展改革委、财政部等 8 部门联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，要求各省市深入贯彻落实习近平总书记“四个革命、一个合作”能源安全新战略，坚持新发展理念，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持以科技创新为根本动力，推动智能化技术与煤炭产业融合发展，提升煤矿智能化水平，促进我国煤炭工业高质量发展。意见提出，到 2021 年，建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿；到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。

公司拥有从感知、传输、平台软件到业务应用的完整技术链，技术和装备均具有自主知识产权，公司具备将工业互联网、云计算、大数据、人工智能等现代信息技术运用在煤炭开采作业各环节的相关产品技术和整体解决方案。公司自 2015 年起开始布局智慧矿山和矿山智能化，由公司负责建设的曹家滩矿井智能化项目即为国内智慧矿山建设的示范项目，该项目的顺利实施为公司积累

了丰富的智慧矿山建设实践经验，公司有能力和更多的大中型煤炭企业提供智能化建设服务。

## （2）城市管理业务

“十三五”规划纲要提出，加强现代信息基础设施建设，推进大数据和物联网发展，建设智慧城市。以前的智慧城市建设更多是信息化，主要还是低层次的信息化，新型智慧城市则以全程全时、城市治理、高效有序、数据开放、共融共享、经济发展、绿色多元、网络空间安全等为目标，推进新一代信息技术与现代城市深度融合。利用领先的信息技术，提高城市规划、建设、管理、服务的智能化水平，使城市运转更高效、更敏捷、更低碳，是信息时代城市发展的新模式，基于物联网+平台的行业纵深应用体系建设成为发展趋势。

未来的智慧城管、市政管理将是智慧化、精细化，从独立到互联协同，应用大数据运用服务城市管理与市政管理；城市综合管廊智能化将是城市基础设施建设发展的新方向，是城市地下空间开发的重要形式之一；智慧安监则以“平战结合”为原则，运用地理信息、决策支持、人工智能、网络通信、物联网及移动互联网等技术，将安监部门“防、管、控”三大业务功能融于一体，实现动态信息随时调取、执法过程便捷可溯等，形成了基于一张图、数据服务、协同管理的智慧安监平台，全面提升安全监管监察信息化效能，有效防范和遏制重特大事故发生，最终实现安全生产信息化“一张网、一张图、一张表、一盘棋”的基本格局。

公司在相关行业具有充足的技术储备，并参与了多个城市智慧管理的试点项目。公司产品“综合管廊智能运营平台”列入 2017 年国家重点研发计划“公共安全风险防控与应急技术装备”重点专项（项目编号：2017YFC0805000），并在国家东中西区域合作示范区先导区—徐圩新区综合管廊试验段应用。未来公司将积极利用自身技术、研发与服务优势，通过目前成功案例的复制，将在智慧城管、市政综合管廊、智慧安监等领域占有更大的市场空间。

## 3、智慧矿山、智慧城市管理系统建设存在“国产化”的潜在机遇

近年来，国际形式日益复杂，实现关键领域、关键产品的国产化替代不仅意味着巨大的市场蛋糕，也关系到国家安全。煤炭资源作为我国的支柱能源之



一，智慧矿山的未来建设存在“国产化”的潜在需求；智慧城市建设管理关乎国计民生，也存在巨大的“国产化”需求。

公司拟通过自身优势，与国内厂商合作，打造基于国产操作系统、兼容国产设备硬件的一体化平台，在相关领域建设智慧化、智能化一体化管理平台的同时，逐步在智慧矿山、智慧城市管理领域实现管理平台的全面“国产化”。

## （二）本次向特定对象发行的目的

### 1、优化公司产品布局，促进公司传统产品在 5G 通讯环境下与 AI 技术深度融合

自成立以来，公司一直致力于安全生产监测监控与预警设备及成套安全保障系统研发、设计、生产和销售。凭借全面扎实的行业技术基础，严格的产品质量控制体系，公司已经建立起一套相对完善、功能齐全的监测监控与预警技术体系，公司在监测监控与预警技术等领域走在行业的前列。公司具有软硬件技术链一体化的全技术链优势，具备构建平台经营生态圈的技术能力和运营能力。近年来，公司积极探索传统优势产品在新环境、新需求下与新技术的融合。经过多年积累，公司在感知端、传输端、平台端到大数据可视化的研究开发已初现成效。公司基于传统优势技术的物联网应用产品已经逐步从矿山行业成功拓展至城市管理、环保等行业的应用领域。

本次公司向特定对象发行募集资金将应用于“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”、“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”、和“补充流动资金”等项目。上述项目的成功实施将进一步促进公司传统强项技术（监测监控技术、传感互联技术）与新技术应用（AI 技术应用、大数据分析技术应用）、新环境（5G 通信环境）的深度融合，率先从“智慧矿山”、“智慧城市管理”等优势领域实现创新突破，推动公司业务、产品的全面升级。

### 2、紧抓 5G 时代传统行业“智慧化、智能化”转型的市场机遇，提升市场占有率。

#### （1）智慧矿山

随着采矿技术和信息化技术的不断发展，国内大部分矿井信息化水平已得

到了很大提高，但仍普遍存在一些共性问题：①各类业务管理信息化系统、在线监测系统、自动化系统等系统分别部署在独立的 PC 机或者工控机上，没有采用云计算管理技术，IT 基础设施无法实现弹性计算，数据易丢失、系统难维护；②各类生产支撑系统种类繁多，小型煤矿有 30-40 个系统，中等以上规模的煤矿有 70-80 个系统，针对煤矿接入点规模，大型矿井接入点可达十万级以上，随着高清摄像设备接入网络，在目前普遍采用有线方式组网的情况下，存在网络带宽小、延时长、扩容难等问题；③智能化运营需要多系统相互支撑与融合，目前这些系统基本上都是独立建设，数据不能互联互通，更无法进行融合与联动控制，存在“数据孤岛”、“数据烟囱”等问题；④工业自动化系统基本上实现了单机自动化，但系统之间无法进行联动应用，控制智能化水平较低，难以实现无人值守功能；⑤煤矿数据缺乏挖掘应用，没有引入人工智能技术，无法对设备故障、灾害风险、监测监控等业务进行提前的预警预报，对业务数据缺乏合理运用，难以为经营管理者进行决策提供数据支撑；⑥智能传感器设备缺乏模块化设计，导致设备维护维修费用比较高，并难以通用化，软件产品大部分以硬编码为主，缺乏灵活配置的功能，导致项目建设周期长、质量比较低。这些共性问题导致煤矿智能化、智慧化还有很远的要走，技术上需要不断攻关。

国内大部分矿井在综合自动化系统和在线监测系统的建设方面与综合信息系统集成平台没有有效融合和集成，离智慧矿山建设标准还有较大的差距。已建成的项目基本上仅仅是在地面做了部分数据融合，实现了在软件层面上的统一管理，但是在高带宽、低延时、快捷的动态组网等问题上依然没有解决。因此，提供一套统一标准与规范的综合管理平台，依托 5G 高速数据传输网络，实现硬件与软件实时互联互通、全面感知、智能分析、自主学习、动态预测、协同控制与自动执行，成为智能化矿山、智慧矿山建设的新需求。随着全国新一轮矿井智能化改造，实现煤矿生产、管理、经营智慧化，智慧矿山建设所投入的装备、软件平台、技术服务将逐年提高，预计未来煤炭行业信息化、自动化、智能化改造投入将进入一个快速增长期。

公司拟通过实施“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”迅速抢占市场份额，提升公司的盈利能力。

## （2）智慧城市管理

随着社会经济、科技的发展，我国城市化发展的速度不断加快，城市规模和功能不断扩大。提高城市管理水平是促进城市可持续发展的要求。国家和各省市相继推出了《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》、《关于开展智慧城市标准体系和评价指标体系建设及应用实施的指导意见》、《新一代人工智能发展规划》、《重庆市新型智慧城市建设方案（2019-2022 年）》等一系列政策法规，要求以聚焦综合治理一体化、城市基础设施智能化为重点，坚持以立体、精准、多维感知为导向，构建城市管理精准感知网，依托物联网、大数据、人工智能等技术提高城市管理精细化、智能化、人性化水平，扩大行业“人、事、地、物、组织”智能化应用覆盖面，实现城市管理设施监控、作业过程、作业标准、作业绩效、惠民服务等“一张图”呈现，力求城市管理“耳聪目明”。

目前，我国城市管理的智慧化管理程度与政策要求尚存在一定差距，为支持智慧城市快速发展，各地方给予了明确的政策支持，实现城市管理智慧化、城市部件智能化，实现感知、分析、服务、指挥、监察“五位一体”的城市管理新模式。智慧城市管理涉及到感知网络与装备、水务、环卫、执法、停车、应急、管网、园林等多个方面，未来市场空间巨大。

公司拟通过实施“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”进一步深度参与城市智慧化管理工作，提高公司在相关领域的市场占有率，提升公司的盈利能力。

### 3、打造“国产化”的一体化管理平台，为未来的“国产化”需求提前布局

智慧矿山建设关乎国家能源安全、智慧城市管理关乎国计民生，公司的长期目标是在这两个领域打造全面国产化的一体化管理平台。长期目标需要以“务实”的态度逐步实现。短期内，公司的目标是打造基于国外成熟操作系统和国内操作系统等多系统兼容的一体化平台管理系统，并依靠前期在软件系统研发过程中积累的相关技术和经验，通过和国内相关企业的合作，逐步实现工业以太网设备国产化优化改造、矿下 5G 设备国产化优化改造、仪器设备电子器件国产化优化改造。

## 二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的特定投资者，包括境内注册的符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行注册文件后，按照中国证监会及深交所相关规定，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至本募集说明书签署日，公司本次发行尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

## 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

### （一）本次向特定对象发行的定价方式

本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日。本次发行的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量）。

若公司股票在本次向特定对象发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格进行相应调整。

发行价格的具体调整办法如下：假设调整前发行价格为  $P_0$ ，每股送股或转增股本数为  $N$ ，每股派息为  $D$ ，调整后发行价格为  $P_1$ ，则：

$$\text{派息： } P_1 = P_0 - D$$

$$\text{送股或转增股本： } P_1 = P_0 / (1 + N)$$

两项同时进行： $P1 = (P0 - D) / (1 + N)$

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

本次发行的最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行股票通过中国证监会发行注册程序后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

## （二）本次向特定对象发行的发行数量

本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时不超过本次发行前公司总股本的 20%，并以中国证监会关于本次发行的注册文件为准。若按公司 2020 年 3 月 31 日股本测算，本次向特定对象发行股份总数不超过 33,622,800 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行通过中国证监会发行注册程序后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次向特定对象发行的股票数量将作相应调整。

## （三）本次向特定对象发行的限售期

本次向特定对象发行的发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次向特定对象发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

## 四、募集资金投向

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 19,500.00 万元，扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

序号	项目	项目总投资 (万元)	募集资金投入 (万元)
1	基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目	13,216.41	10,000.00

序号	项目	项目总投资 (万元)	募集资金投入 (万元)
2	基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目	6,842.10	5,000.00
3	补充流动资金	4,500.00	4,500.00
合计		<b>24,558.51</b>	<b>19,500.00</b>

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，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投入的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资金或其他融资方式解决。

## 五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

## 六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

公司控股股东及实际控制人为马焰先生。截至 2020 年 3 月 31 日，马焰直接持有公司 39,104,800 股股份，占公司股本总额的 23.26%。本次向特定对象发行的股票数量不超过本次发行前公司总股本的 20%，若按公司 2020 年 3 月 31 日股本测算，本次向特定对象发行股份总数不超过 33,622,800 股，按照上限测算，公司本次发行完成后，马焰先生将直接持有公司 19.38% 的股份，仍为公司控股股东、实际控制人。

因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。

## 七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

截至本募集说明书签署日，公司本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司第四届董事会第十一次会议审议通过、第四届董事会第十五次会议审议通过

过，2020 年第二次临时股东大会审议通过。根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行相关事宜尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。

公司在通过深圳证券交易所发行上市审核及中国证监会发行注册程序后，将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行的全部呈报批准程序。

### 第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景，与现有业务或发展战略的关系，项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排，发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

#### （一）本次募投项目的基本情况 and 经营前景

##### 1、基本情况

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 19,500.00 万元，扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

序号	项目	项目总投资 (万元)	募集资金投入 (万元)
1	基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目	13,216.41	10,000.00
2	基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目	6,842.10	5,000.00
3	补充流动资金	4,500.00	4,500.00
合计		<b>24,558.51</b>	<b>19,500.00</b>

上述募集资金投资项目主要基于“5G+AI”应用技术环境，在“监测监控”、“传感互联”等公司传统技术优势领域继续延伸并打造“平台级”的应用产品，相关项目不涉及 5G、AI 等非公司核心技术领域的研发和生产工作。

#### （1）基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目的基本情况

为了进一步促进公司传统优势业务与创新技术的融合，优化公司的业务和产品结构，抢占全国范围内矿山“智慧化”、“智能化”升级改造过程中的市场份额。公司将通过“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”，打造基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台，解决各类在线监测系统、自动化系统综合集成、跨系统联动控制需求，实现煤矿井上、下各环节相关数据综合集成，各子系统数据、语音、视频进行有机整合，实现生产过程调度可视化、过程控制智能化、决策管理集约化、管理过程在线协同。

在打造“平台级”产品的过程中，公司将会打造基于“5G+AI”应用技术环境的各子系统产品，提升公司产品性能和智能化属性。



## （2）基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目的基本情况

“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”，是在公司现有技术和应用的基础上，以数据分析、智慧管理为目标，着力推进“大城细管、大城智管、大城众管”，健全完善城市管理体制机制，以系统互联、数据共享为主线，强化标准规范，加强资源共享，深化业务融合，统筹推进智慧城市管理项目物联网服务平台和市政基础设施智慧化管理应用的建设。

本项目将首先针对与公司技术积累高度重合的“智慧园区管理”（与公司智慧矿区建设经验相近）、“城市智慧部件管理”（与公司矿山物联网建设经验相近）等领域重点突破，打造拳头产品，并逐步探索形成涵盖“装备、水务、环卫、执法、停车、应急、管网、园林”等多个方面，实现“感知、分析、服务、指挥、监察”五位一体的城市管理一体化平台产品。

## （3）补充流动资金项目的基本情况

为满足公司业务对流动资金的需求，公司拟使用本次发行募集资金补充流动资金 4,500.00 万元。

## 2、经营前景

### （1）基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目

根据国家发展改革委、财政部等 8 部门联合印发的《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，“到 2021 年，建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿；到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。”

2020 年至 2021 年是建设智能化示范煤矿的重要时间点，公司通过曹家滩矿井智能化项目的成功实施在“智能化示范煤矿”的建设阶段已经拥有一定的先发优势。预计 2021 年-2025 年，2025 年-2035 年这两个阶段是市场爆发的重要时间段：“到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化”。

公司将通过“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”实现在智

慧矿山领域的技术突破，抢占市场空间，提升公司的盈利能力。

## （2）基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目

随着 5G、人工智能、物联网、互联网、射频识别技术、卫星定位技术等及相关应用的发展和成熟，数字城市管理将逐步升级为智慧城市管理。为支持智慧城市快速发展，各地方给予了明确的政策支持，实现城市管理智慧化、城市部件智能化，实现感知、分析、服务、指挥、监察“五位一体”的城市管理新模式，智慧城市管理涉及到感知网络与装备、水务、环卫、执法、停车、应急、管网、园林等多个方面，市场空间巨大。

公司在相关行业具有充足的技术储备，并参与了多个城市智慧管理的试点项目。公司产品“综合管廊智能运营平台”列入 2017 年国家重点研发计划“公共安全风险防控与应急技术装备”重点专项（项目编号：2017YFC0805000），并在国家东中西区域合作示范区先导区—徐圩新区综合管廊试验段应用。公司“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”的顺利实施将会帮助公司迅速占领相关领域的市场空间，提升公司的盈利能力。

## （3）补充流动资金

为满足公司业务对流动资金的需求，公司拟使用本次向特定对象发行募集资金补充流动资金 4,500.00 万元。本次补充流动资金有助于优化公司融资结构、提升公司抗风险能力，对公司业务发展、技术研发工作的推进有促进作用。

## （二）本次募投项目与现有业务或发展战略的关系

### 1、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募投项目拟在发挥公司原有智能感知、物联网及大数据分析等方面业务、技术优势的基础上，进一步深化“5G+AI”技术在公司“物联网+”业务领域的应用，有利于提高公司的技术能力、满足客户产品需求、顺应行业发展趋势。

实施“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”、“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”是对公司现有产品升级和补充、一

体化串联，与公司现有主营业务紧密相关。

## 2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司基于智能感知、位置服务（2D/3D GIS）、虚拟现实（VR/AR/MR）、大数据、云计算技术，以矿山安全、智慧城市、环保三大板块为重点，聚焦于矿山安全监测监控、城市地下管线/综合管廊智能化、城市市政全息管理、环保应急监测监控、污水治理等领域，在同一技术链上打造相关多元化产业链，已经成为“物联网+安全智能服务”整体解决方案提供商和运维服务商。截止 2020 年 3 月 31 日，公司参与了国家级研发项目 12 项、省部级研发项目 27 项、平台类研发项目 3 项；公司荣获 21 项发明专利、37 项实用新型专利、1 项外观专利、264 项软件著作权。

公司长期致力于打造一支专业、稳定、结构合理、富有生命力的研发和工程技术团队。截至目前，公司共有研发人员 101 人，其中本科及以上学历人员 88 人，并聘用行业专家指导公司产品研发和重大项目技术攻关。

针对新业务的市场开拓，公司已经开始提前布局，成立不同的销售部门，负责新旧市场的营销，确定重点客户，达到坚守旧市场、开拓新市场的战略目的。

## 3、本次募投项目与公司发展战略的关系

### （1）公司整体发展战略

公司坚持以安全监测监控与预警技术和成套安全保障系统为核心，坚持以传感器测量技术、大数据、数据分析、应急预警及处置的专业化发展思路，充分发挥作为物联网信息化公司的核心技术优势，通过全面提升技术和服务的水平与质量、内部资源整合和管理优化，以矿山业务、环保业务、城市管理业务等领域为重点，打造安全服务与安全云大数据产业，争取成为国内领先的“整体解决方案提供商和运维服务商”。

### （2）本次募投项目与公司发展战略的关系

公司拟计划实施的“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”以及“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”，有助于公司打通

关键技术难点，实现相关业务领域对人、设备以及事件处理相互之间的智慧联通；智慧管控平台的整体建设有助于公司“国内领先的整体解决方案提供商和运维服务商”的发展目标。

本次募集资金拟投资项目与发行人未来业务发展目标一致，是发行人实现未来发展战略和目标的重要举措，本次募投项目建设完成后，发行人的研发实力、产品竞争力、运营服务能力将进一步增强，发行人的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得以大幅提升。

### （三）本次募投项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排

#### 1、本次募投项目的实施准备情况

##### （1）矿山领域

##### ①深厚的技术储备、业务积累为募投项目的顺利实施提供保障

公司在多年的信息系统集成领域建设过程中，参与了多个软硬件相关的系统和平台的规划、设计、实施与运维工作；拥有从感知、传输、平台软件到业务应用的完整技术链；具备工业互联网、云计算、大数据、人工智能等现代信息技术的开发运用能力；积累了物联网平台、物联网网关、数据交换融合平台、协同设计与管理平台、二/三维 GIS 平台等基础技术；建设了智慧安监平台、智慧安全生产信息化平台、综合管廊运营平台、煤矿安全监控系统、人员精确定位系统、矿用调度通信系统、煤矿瓦斯抽采监控系统等软件系统平台；研发了矿用瓦斯抽放多参数传感器、激光甲烷传感器、矿用本质安全型分站、矿用隔爆兼本安型直流稳压电源、矿用本安型无线终端、矿用二氧化碳传感器、矿用本安型千兆交换机、矿用粉尘浓度传感器、矿用隔爆兼本安型以太网交换机、ZHJ-220Z 系列地下管网气体危险源监测预警装置、MAS-CZ220 一体化数控站、矿用数据传输接口等相关硬件设备。

##### ②曹家滩项目的推进实施为本次募投项目的顺利实施提供了宝贵的实践经验

公司自 2015 年起开始布局智慧矿山和矿山智能化，公司于 2017 年 9 月 16

日与陕西陕煤曹家滩矿业有限公司签订了《曹家滩矿井智能化项目建设平台总承包项目合同》，目前该项目正按计划推进中，截止 2020 年 3 月 31 日，曹家滩项目已确认收入 5,332.66 万元。曹家滩矿井智能化项目是国内智慧矿山建设的一个示范项目，曹家滩项目的推进实施为本次募投项目的顺利实施提供了宝贵的实践经验。

## （2）城市管理领域

公司在多年的信息系统集成领域建设过程中，参与了多个软硬件相关的系统和平台的规划、设计、实施与运维工作，沉淀和积累了相关的技术基础、产品基础。公司承担重庆万盛区智慧城市建设项目中积累的实践经验为公司本次募投项目的实施提供了有力支持，同时公司在智慧矿区管理中的建设经验对公司智慧城市建设的推进也有一定的借鉴作用。在拥有实践经验和一定技术储备的基础上，公司的研发工作更能抓住现实的痛点、技术的难点，进行重点突破，务实前行、少走弯路。

## 2、进展情况

截至本募集说明书签署日，本次募投项目“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”、“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”均已完成公司内部“项目建设方案编写制定”、“项目立项与评审”流程，并均已取得《重庆市企业投资项目备案证》。

## 3、预计实施时间

本次募投项目“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”、“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”实施主体均为重庆梅安森科技股份有限公司，项目建设周期 2.5 年（30 个月）。

## 4、整体进度安排

### （1）基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目

#### ①时间安排

基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目进度安排如下：

A、2020 年 5 月，完成项目建设方案编写制定；

B、2020 年 6 月，完成项目立项与评审；

C、2020 年 7 月-2021 年 12 月，完成智能感知部件及平台系统软件的研发与采购；

D、2022 年 1 月-2022 年 9 月，完成智能感知部件及平台系统软件的部署与调试；

E、2022 年 10 月-12 月，项目检验、测试和评价并完成项目验收。

内容	2020 年			2021 年				2022 年			
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
完成项目建设方案编写制定	■										
完成项目立项与评审	■										
完成智能感知部件及平台系统软件的研发与采购		■									
完成智能感知部件及平台系统软件的部署与调试								■			
完成项目验收											■

## ②资金投入安排

基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目总投资包括场地投入、软硬件设备投入、研发投入以及预备费用。根据估算，本项目的总投资额为 13,216.41 万元，总投资中各细分项目投资金额参见下表：

序号	项目名称	金额（万元）	占比（%）	募集资金投入金额
1	场地投入	2,228.67	16.86	2,228.67
1.1	基础工程	311.91	2.36	311.91
1.2	室内工程	1,456.41	11.02	1,456.41

序号	项目名称	金额（万元）	占比（%）	募集资金投入金额
1.3	室外工程	460.35	3.48	460.35
<b>2</b>	<b>软硬件设备投入</b>	<b>7,155.82</b>	<b>54.14</b>	<b>7,155.82</b>
2.1	软件系统	1,333.32	10.09	1,333.32
2.2	硬件设备	5,822.50	44.06	5,822.50
<b>3</b>	<b>研发投入</b>	<b>3,122.65</b>	<b>23.63</b>	<b>215.51</b>
3.1	研发人员薪酬	3,122.65	23.63	215.51
<b>4</b>	<b>预备费用</b>	<b>709.26</b>	<b>5.37</b>	<b>400.00</b>
<b>5</b>	<b>项目总投资</b>	<b>13,216.41</b>	<b>100.00</b>	<b>10,000.00</b>

### A、场地投入

本项目将在重庆市高新区金凤电子产业园公司总部基地进行装修改造，用于研发及测试环境搭建，场地面积共计 8,429.02 平方米。项目场地投入费用具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	建设期		小计
		2020 年 7-12 月	2021 年度	
1	基础工程	218.34	93.57	311.91
2	室内工程	1,019.49	436.92	1,456.41
3	室外工程	322.24	138.10	460.35
合计		<b>1,560.07</b>	<b>668.60</b>	<b>2,228.67</b>

### B、软硬件设备投入

本项目的设备购置主要包括硬件设备和软件产品，设备的型号、单价等由采购部门对相关供应商询价来确认，并根据供应商最新报价计算了运杂费及其他费用等。本项目的软硬件投入金额合计 7,155.82 万元，具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	建设期			小计
		2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	
1	软件系统	1,317.41	15.91	-	1,333.32
2	硬件设备	2,151.83	841.76	2,828.90	5,822.49
合计		<b>3,469.24</b>	<b>857.67</b>	<b>2828.9</b>	<b>7,155.82</b>

### C、研发投入

公司拟进行研发投入，包括研发人员薪酬，具体如下表所示：

单位：万元

费用类别	研发投入进度安排			
	2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	合计
研发人员薪酬	401.76	1,134.82	1,586.07	3,122.65

#### D、预备费用

预备费用是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目预备费用共计 709.26 万元。

#### （2）基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目

##### ①时间安排

基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目进度安排如下：

A、2020 年 5 月，完成项目建设方案编写制定；

B、2020 年 6 月，完成项目立项与评审；

C、2020 年 7 月-2021 年 12 月，完成智能感知部件及平台系统软件的研发与采购；

D、2022 年 1 月-2022 年 9 月，完成智能感知部件及平台系统软件的部署与调试；

E、2022 年 10 月-12 月，委托专业的咨询机构对工程竣工检验、测试和评价，完成项目验收。

时间 进度 内容	2020 年			2021 年				2022 年			
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
完成项目建设方案编写制定	■										
完成项目立项与评审	■										
完成智能感知部件及平台系统软件的研发与采购		■									



时间 进度 内容	2020 年			2021 年				2022 年			
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
完成智能感知部件及平台系统软件的部署与调试											
完成项目验收											

## ②资金投入安排

项目总投资包括场地投入、软硬件设备投入、研发投入以及预备费用。根据估算，本项目计划总投资额 6,842.10 万元，其中 5,000.00 万元由公司通过本次发行股份募集资金的方式获得，剩余部分资金由公司通过自筹的方式解决。

总投资中各细分项目投资金额参见下表：

序号	项目名称	金额（万元）	占比（%）	募集资金投入金额
<b>1</b>	<b>场地投入</b>	<b>1,297.85</b>	<b>18.97</b>	<b>1,297.85</b>
1.1	基础工程	111.00	1.62	111.00
1.2	室内工程	726.50	10.62	726.50
1.3	室外工程	460.35	6.73	460.35
<b>2</b>	<b>软硬件设备投入</b>	<b>3,094.81</b>	<b>45.23</b>	<b>3,094.81</b>
2.1	软件系统	78.33	1.14	78.33
2.2	硬件设备	3,016.48	44.09	3,016.48
<b>3</b>	<b>研发投入</b>	<b>2,128.86</b>	<b>31.11</b>	<b>407.34</b>
3.1	研发人员薪酬	2,128.86	31.11	407.34
<b>4</b>	<b>预备费用</b>	<b>320.59</b>	<b>4.69</b>	<b>200.00</b>
<b>5</b>	<b>项目总投资</b>	<b>6,842.10</b>	<b>100.00</b>	<b>5,000.00</b>

### A、场地投入

本项目将在重庆市高新区金凤电子产业园公司总部基地进行装修改造，用于研发及测试环境搭建，场地面积共计 3,000.00 平方米。项目场地投入费用具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	建设期		小计
		2020 年 7-12 月	2021 年度	
1	基础工程	77.70	33.30	111.00
2	室内工程	508.55	217.95	726.50
3	室外工程	322.24	138.10	460.35
合计		<b>908.49</b>	<b>389.35</b>	<b>1,297.85</b>

### B、软硬件设备投入

本项目的设备购置主要包括硬件设备和软件产品，设备的型号、单价等由采购部门对相关供应商询价来确认，并根据供应商最新报价计算了运杂费及其他费用等。本项目的软硬件投入金额合计 3,094.81 万元，具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	建设期			小计
		2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	
1	软件产品	50	18.33	10	78.33
2	硬件产品	1,540.00	1,134.18	342.30	3,016.48
合计		<b>1,590.00</b>	<b>1,152.51</b>	<b>352.30</b>	<b>3,094.81</b>

### C、研发投入

公司拟进行研发投入，包括研发人员薪酬，具体如下表所示：

费用类别	研发投入金额（万元）			
	2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	合计
研发人员薪酬	241.06	734.29	1,153.51	2,128.86

### D、预备费用

预备费用是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目预备费用共计 320.59 万元。

#### （四）发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

公司拥有深厚的行业经验和技術积累、完善的管理制度、与募投项目相关的项目实施案例。其中，深厚的行业经验和技術积累为募投项目实施提供可靠支撑；完善的管理制度为募投项目实施保驾护航，与募投项目相关的项目实施

案例为募投项目的技术研发路线探明方向。

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，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投入的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资金或其他融资方式解决。

## 二、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

本次募投项目不涉及新增土地，不涉及土地相关审批、批准或备案事项。本次募投项目取得立项、环保的有关审批、批准或备案事项的情况如下：

序号	项目名称	实施主体	备案情况	环评情况
1	基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目	发行人	重庆高新技术产业开发区管理委员会改革发展局核发《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码 2020-500356-65-03-126023）	不适用 <sup>注</sup>
2	基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目	发行人	重庆高新技术产业开发区管理委员会改革发展局核发《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码 2020-500356-65-03-126018）	不适用 <sup>注</sup>
3	补充流动资金	—	不适用	不适用

注：根据重庆高新技术产业开发区管理委员会生态环境局于 2020 年 5 月 22 日出具的《情况说明》，上述项目不需要开展环境影响评价。

综上，公司本次募投项目涉及的立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项不存在重大不确定性。

## 三、募集资金用于研发投入的，披露研发投入的主要内容、技术可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、预计未来研发费用资本化的情况、已取得及预计取得的研发成果等

本次募集资金中 622.85 万元将用于支付项目建设期的研发人员薪酬，具体预算情况如下：

单位：万元

项目	研发投入	自筹资金 金额	募集资金投 入金额
“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”项目建设期研发人员薪酬	3,122.65	2,907.14	215.51
“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”项目建设期研发人员薪酬	2,128.86	1,721.52	407.34
<b>合计</b>	<b>5,251.51</b>	<b>4,628.66</b>	<b>622.85</b>

上述研发投入将在投入当期将全部费用化，计入公司研发费用。

上述研发投入的时间安排、技术可行性等情况与相应募投项目的时间安排、实施准备等情况一致，具体情况参见本节内容“一、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景，与现有业务或发展战略的关系，项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排，发行人的实施能力及资金缺口的解决方式”。

## 第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开，公司的业务范围保持不变，不涉及公司业务及资产的整合。

### 二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

公司控股股东及实际控制人为马焰先生。截至 2020 年 3 月 31 日，马焰直接持有公司 39,104,800 股股份，占公司股本总额的 23.26%。本次向特定对象发行的股票数量不超过本次发行前公司总股本的 20%。若按公司 2020 年 3 月 31 日股本测算，本次向特定对象发行股份总数不超过 33,622,800 股，按照上限测算，公司本次发行完成后，马焰先生将直接持有公司 19.38% 的股份，仍为公司控股股东、实际控制人。

综上，本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。

### 三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况

公司与控股股东及其关联人之间不存在同业竞争，该等情形不会因本次向特定对象发行而产生变化。公司与控股股东及其关联人之间亦不会因本次发行产生同业竞争。

本次向特定对象发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的特定投资者，包括境内注册的符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行注册文件后，按照中国证监会相关规定，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）

协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定发行对象，本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在的同业竞争将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

#### **四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

截至本募集说明书签署日，公司本次发行尚未确定发行对象，本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

## 第五节 与本次发行相关的风险因素

### 一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素

#### （一）市场与经营风险

##### 1、政策环境及下游行业景气度下降的风险

受益于煤炭行业去产能、煤炭行业企业整合以及煤炭安全生产标准提高等市场机遇，公司经营业绩、经营性现金流状况近年来均大幅改善。未来如果相关政策环境发生变化或下游行业的景气度下降，将导致相关企事业单位对安全生产及信息化建设的预算投入下降，公司可能出现业绩下滑的风险。

##### 2、市场竞争风险

更高的信息化建设水平及更严格的安全监测监控标准已经成为煤炭、城市管理等行业发展的趋势，上述需求也催生了巨大的市场空间。近年来上述领域陆续增加了一批新的市场进入者，行业市场竞争逐渐加剧。虽然相关行业具有较高进入壁垒，新进入者需具备一定的技术水平、资金规模、专业技术人才才能立足，但不排除其他具有类似生产经验的企业进入本行业；此外现有竞争对手也可能通过加大投资力度，不断渗透到公司优势领域。如果公司不能持续提升技术水平、增强创新能力，则可能在市场竞争中处于不利地位，对业务发展产生一定影响。

##### 3、宏观经济环境风险及新冠疫情影响

全球范围内的贸易保护主义抬头、新冠疫情传播、国内经济转型等因素的影响，国际、国内经济形式均存在一定的不确定性。未来如果国内外经济形式出现预期外的不利变化，将对公司整体经营业绩产生不利影响。

此外，2020 年上半年虽然公司整体新增订单情况良好，但由于新冠疫情影响，公司订单执行、验收和回款的流程均出现不同程度的延后，如果新冠疫情再次大范围导致停工停产将对公司短期业绩产生不利影响。

#### 4、技术创新风险

公司经过多年的技术积累和创新，拥有多项自主知识产权，获得多项专利和软件著作权，形成了多项具有自主知识产权的技术解决方案和软硬件产品，并积累了丰富的项目实施经验。技术优势是公司在行业竞争中获得有利地位的重要保障。但随着行业技术的发展和革新，如果公司无法持续在技术上取得突破、保持技术优势，保障公司技术的持续进步与新技术在产品中的应用，将存在技术竞争优势被削弱的风险。

#### （二）财务风险

##### 1、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 25,045.55 万元、20,914.70 万元、20,258.49 万元和 20,571.46 万元，占公司总资产的比例分别为 24.87%、21.05%、26.59% 和 27.87%，公司应收账款占资产比例较高，一旦下游行业或政策环境出现较大不利变化，公司将面临应收账款回收风险，从而对公司经营产生不利影响。

##### 2、公司报告期末货币资金余额较低的风险

公司货币资金储备较少，截至 2020 年 3 月 31 日，公司货币资金余额仅为 811.50 万元，占资产总额及负债总额的比例为 1.1% 和 3.62%，如因疫情或其他不利因素影响导致公司现金流入不足，公司货币资金储备较少的情形将直接对公司生产经营产生不利影响。

##### 3、募集资金投资项目新增固定资产折旧较大风险

本次募集资金投资项目建设完成后，公司每年折旧费用将增加。如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期经济效益，新增固定资产折旧费用将对公司业绩产生一定的不利影响。

##### 4、人力成本上升的风险

按照公司募集资金投资项目规划，募集资金投资项目建成后，公司员工数量将大幅上升，公司人力资源成本将大幅上升，如果募集资金投资项目不能按照实现预期经济效益，人力资源成本上升将对公司业绩产生一定的不利影响。



### （三）业务管理风险

随着公司主营业务拓展和经营规模扩大，尤其是本次发行募集资金到位和投资项目实施后，公司净资产规模将大幅增加，经营规模将进一步扩大，将对公司的战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等提出更高要求。如公司不能结合实际情况适时调整和优化管理体系，将可能影响自身的长远发展，公司将面临管理风险。

## 二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

### （一）发行风险

公司的股票在深圳证券交易所上市，除经营状况和财务状况之外，股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素所可能带来的投资风险，并做出审慎判断。如在本次向特定对象发行过程中，投资者认购数量不足，可能导致本次发行失败或不能足额募集资金。

### （二）审批风险

本次向特定对象发行股票尚需满足多项条件方可完成，包括深圳证券交易所和中国证监会对本次向特定对象发行履行相应的程序。本次向特定对象发行股票能否通过深圳证券交易所发行上市审核及中国证监会发行注册程序，以及公司通过上述发行上市审核及发行注册程序的时间存在不确定性。

## 三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

### （一）募集资金运用不能达到预期效益的风险

尽管公司对本次募集资金投资项目进行了充分的论证，但在实际的建设实施过程中，不可排除仍将存在工程进度、设备价格、投资成本等管理和组织实施方面的风险。虽本次募投项目的效益是在公司合理预测的基础上确定的，但无法排除因政策环境、市场需求等方面发生重大不利变化导致募集资金投资项目产生的经济效益不达预期的风险。

## （二）研发失败的风险

本次募集资金投资项目中，“基于 5G+AI 技术的智慧矿山大数据管控平台项目”和“基于 5G+AI 技术的智慧城市管理大数据管控平台项目”的成功实施依赖于公司在关键技术领域的突破，存在研发失败的风险。如果公司未能有效的开发出适应市场的相关产品，将会导致公司上述两个募投项目效益未能达到预期，并对公司盈利能力产生一定的不利影响。

## （三）智慧城市管理领域市场开拓不利的风险

公司在城市管理层面的技术开拓是依托公司在物联网领域的技术优势展开的，公司在矿井物联网领域建设的丰富经验可以解决城市管理智慧化建设的诸多核心痛点和需求，尤其是城市智慧部件的连接、安全检测、地下城市管网的智慧化建设等方面公司技术优势明显。但在城市管理一体化的智慧平台的整体建设方面，与竞争对手相比，公司在规模、资金以及市场占有率方面相对较弱，未来如果市场推广不利，将对公司募投项目的预计收益产生较大的不利影响。

## 四、每股收益被摊薄的风险


本次向特定对象发行完成后，公司股本和净资产将有较大幅度增长。由于本次募集资金投资项目建成并产生效益需要一定时间，短期内公司净利润有可能无法与股本和净资产同步增长，从而导致公司的每股收益和净资产收益率存在被摊薄的风险。

## 第六节 与本次发行相关的声明

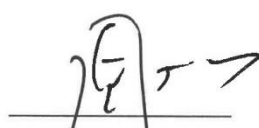
### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

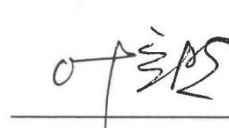
全体董事签名：



马 焰



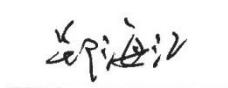
周和华



叶立胜



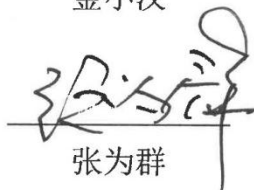
金小汉



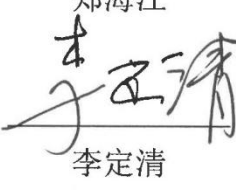
郑海江



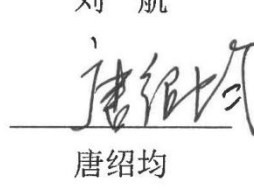
刘 航



张为群



李定清

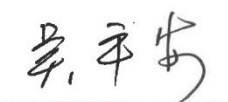


唐绍均

全体监事签名：



谢兴智



吴平安



陈 瑜

全体非董事高级管理人员签名：



冉华周

重庆梅安森科技股份有限公司

2020年7月30日

5001001189994

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东及实际控制人：



马焰

重庆梅安森科技股份有限公司

2020年7月30日



### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 孟钢  
孟 钢

保荐代表人： 唐明龙  
唐明龙

姚利民  
姚利民

保荐人法定代表人： 冯鹤年  
冯鹤年



## 保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

  
冯鹤年

保荐机构董事长：


  
冯鹤年



#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

  
罗会远

经办律师：

  
何东旭  
张亚全


北京海润天睿律师事务所

2020年7月20日



## 五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读重庆梅安森科技股份有限公司《2020 年度向特定对象发行股票募集说明书》，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：   
张增刚

签字注册会计师：    
王会栓                      苏志军

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）



2020 年 7 月 30 日



## 六、发行人董事会声明

### （一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

鉴于重庆梅安森科技股份有限公司（以下简称“本公司”）拟向特定对象发行股票，董事会关于除本次发行股票外未来十二个月的其他股权融资计划，本公司声明如下：

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，并结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### （二）关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险提示及拟采取的填补措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体情况如下：

#### 1、填补回报的具体措施

##### （1）加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市规则》和《创业板规范运作指引》等相关法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定并完善了公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司制

定的募集资金管理办法针对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序均做出明确规定。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

### **（2）优化业务流程，提升运营效率，降低运营成本**

公司将持续优化业务流程和完善内部控制制度，对各个业务环节进行标准化管理。在日常经营管理中，加强对采购、生产、销售、研发等各个环节流程和制度实施情况的监控，进一步增强企业执行力，并同步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，进而提升公司盈利能力。

### **（3）积极落实公司战略布局，加大市场推广力度**

在保证产品质量的前提下，公司将积极落实战略布局，在满足公司现有客户需求的基础上，努力寻求新的市场机会，加大新产品的市场推广力度，巩固和提高国内市场占有率，继续提升品牌知名度，进一步增加公司盈利能力，以更好地回报股东。

### **（4）加快募集资金投资项目建设，提升公司核心竞争力**

为尽快实现募集资金投资项目效益，本次募集资金到位前，公司将积极调配资源，提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募投项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，实现本次募投项目的早日投产并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

### **（5）严格执行现金分红，保障投资者利益**

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告〔2013〕43号）等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条

件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制，以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

同时，为进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度，公司已制定了《未来三年分红回报规划（2020-2022 年）》，在综合分析公司发展战略、经营发展实际情况、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，通过制定具体的股东回报规划和相关决策机制等，从而保证利润分配的持续性和稳定性。

本次发行后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东回报规划，保障投资者的利益。

## **2、公司控股股东、实际控制人的承诺**

公司控股股东、实际控制人马焰先生根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益。

2、如本人未能履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并道歉；同时，若因违反该等承诺给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

## **3、公司董事、高级管理人员的承诺**

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、对本人的职务消费行为进行约束。

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂

钩。

6、如本人未能履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并道歉；同时，若因违反该等承诺给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

（本页无正文，为《重庆梅安森科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书》盖章页）

