

股票简称：合纵科技

股票代码：300477



**北京合纵科技股份有限公司  
2020 年度创业板向特定对象发行 A 股股票  
募集资金使用可行性分析报告  
(修订稿)**

二〇二〇年七月

## 一、募集资金使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额预计不超过 100,600.00 万元（含本数），扣除本次发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称           | 项目总投资额     | 募集资金拟投入金额  |
|----|----------------|------------|------------|
| 1  | 配用电自动化终端产业化项目  | 50,652.63  | 39,900.00  |
| 2  | 新能源汽车充电桩设备制造项目 | 26,090.69  | 20,300.00  |
| 3  | 配电物联网研发中心建设项目  | 11,560.68  | 10,400.00  |
| 4  | 补充流动资金         | 30,000.00  | 30,000.00  |
| 合计 |                | 118,304.00 | 100,600.00 |

本次募集资金到位前，公司可以根据经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额，公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，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、募集资金投资项目基本情况

### （一）配用电自动化终端产业化项目

#### 1、项目基本情况

本项目拟通过购置土地，建造生产厂房及辅助配套设施，引进先进生产、检测设备、软硬件平台等，新建配用电自动化终端产品生产能力。项目建设期为 3 年，项目总投资 50,652.63 万元，拟使用本次向特定对象发行募集资金 39,900.00 万元。项目建设完成后，公司在一二次融合成套配电设备领域的自动化终端产品将得到进一步丰富，产能得到进一步提升。项目基本情况如下表所示：

| 项目名称       | 配用电自动化终端产业化项目       |
|------------|---------------------|
| 建设地点       | 四川省成都市新津县           |
| 项目总投资      | 50,652.63 万元        |
| 拟用募集资金投资金额 | 39,900.00 万元        |
| 项目实施主体     | 四川合纵电力科技有限公司（全资子公司） |

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 项目名称   | 配用电自动化终端产业化项目                                                   |
| 项目建设期  | 3 年                                                             |
| 主要建设内容 | 通过购置土地,建造生产厂房及辅助配套设施,引进先进生产、检测设备,新增公司站所终端、馈线终端、配变融合终端和分支监测单元的产能 |

在目前一二次设备融合的大趋势下,本项目通过建设配用电自动化终端生产能力,有助于完善公司产品结构,形成新的盈利增长点。同时有助于提升公司智能化一二次融合成套配电设备的综合竞争力,带动公司一次设备的生产和销售。

## 2、项目背景及必要性分析

### (1) 项目建设是公司顺应国家电网“三型两网”建设要求,进一步扩大业务规模的重要举措

2019 年国家电网提出了“三型两网、世界一流”的战略目标,要求全面推进枢纽型、平台型、共享型的坚强智能电网和泛在电力物联网建设,加快打造具有全球竞争力的世界一流能源互联网企业。为了支撑战略目标的实现,加快泛在电力物联网建设,国家电网将进一步夯实基础支撑能力,实现配电侧、用电侧采集监控深度覆盖,提升终端智能化和边缘计算水平,从而带动对配电终端产品的市场需求。

公司是专业从事配电及控制设备制造及相关技术服务的企业,目前产品主要包括环网柜、箱式变电站、柱上开关、变压器等。作为传统的配电设备企业,为了顺应国家电网“三型两网”建设要求,公司将更加关注智能化设备业务,通过自建站所终端、馈线终端、配变融合终端和分支监测单元等配电终端产品产能,快速提升公司在二次设备领域的产品线的丰富程度,满足市场对一二次融合设备的需求,推动公司在配电自动化领域的业务发展和收入实现。同时,自建配电终端生产能力有利于增强公司在一二次融合成套方案领域的整体竞争力,从而推动公司现有业务规模的持续快速增长。

### (2) 是公司迎合当前配电设备一二次融合发展趋势的需要

智能电网建设推动了一二次设备融合技术的发展,为了解决配电网规模化建设改造中增量设备配电自动化覆盖以及一二次设备不匹配的问题,国家电网

2017 年发布《配电设备一二次融合技术方案》，提出为了稳妥推进一、二次融合技术，协调传统成熟技术的可靠性与新技术不确定性之间矛盾，配电设备一二次融合技术方案分配电设备的一二次成套和一二次融合两个阶段推进，一二次融合阶段结合一次设备标准化设计工作同步开展，将一次本体设备、高精度传感器与二次终端设备融合，实现“可靠性、小型化、平台化、通用性和经济性”目标。

配电设备一二次融合的发展趋势为一次设备制造企业带来了新的机遇与挑战，一方面由于一次电力设备的智能化已经相对没有技术瓶颈，并且一次和二次设备产业的界限日益模糊，为一次设备制造企业带来了更广阔的市场空间；同时，一二次设备融合也将打破现有设备制造企业的市场格局，在国家电网设备全寿命周期管理的要求下，未来兼具一次设备和二次设备业务的企业因能够更完整地把握设备状态，且设备之间的关联性和互动性更强，将具有更多的竞争优势。因此，为了保持并提升公司产品的竞争力和市场份额，本项目拟通过建设配用电自动化终端产品产能，实现公司一、二次设备业务的协同发展，本项目是配电设备一二次融合发展的要求。

### **(3) 有利于进一步提升公司盈利能力，落实公司业务发展战略**

配电设备制造业属于与国民经济密切相关的基础工业，具备较大的市场空间，但由于从业企业数量较多，所以市场较分散，单个企业规模有限。随着我国能源结构调整，能源的最终消费形式将越来越集中于电力，从而进一步推动我国智能电网建设，推动我国配电设备市场需求的持续增长。自 2015 年 3 月中共中央、国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》提出鼓励社会资金参与配电网的建设以来，配电网建设投资主体中用户市场（如政府、企业、房地产公司等）的占比日益提升，随着电网市场竞争的日益激烈，公司在保障电网市场业务发展的基础上越来越重视用户市场的拓展。为了更好的满足用户市场的客户需求，公司急需加强二次设备业务发展，以推动配电领域整体解决方案能力的提升，从而实现由电力设备制造企业向配电领域综合服务商的转型。

公司自 2018 年下半年开始组建配用电自动化终端产品的业务团队，经过近两年的产品研发试制，产品已达到国家电网的采购标准，公司急需建设相应的生产制造能力，以实现配电终端产品的规模化生产。通过本项目建设，公司将形成

站所终端、馈线终端、配变融合终端和分支监测单元的规模化生产能力，通过产品种类的丰富进一步提升公司电网市场的中标规模，增加新的产品收入。同时，相比于外部采购，自产配电终端能够大幅提升公司一二次融合成套产品的毛利率水平，有利于公司盈利能力的提升。

### 3、可行性分析

#### （1）国家政策大力推进智能电网建设

近年来，在国家大力投入电网基础建设的同时，陆续发布了一系列相关政策法规，为配电设备的信息化、自动化、智能化发展提供政策指引和保障。

2016 年 6 月，国务院、工信部、国家能源局联合印发《中国制造 2025—能源装备实施方案》，要求加强智能变电站成套装备、智能配电网成套设备和用户端智能化成套装备等的技术攻关，推进智能电网设备智能制造与智能运维。2016 年 8 月，国家能源局印发《配电网建设改造行动计划（2015—2020 年）》，将“推进标准配置，提升装备水平”和“提高自动化水平，实现可管可控”作为重点建设任务，指出至 2020 年，配电自动化覆盖率将达到 90%。2016 年 12 月，发改委、国家能源局联合印发《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》，中共中央、国务院先后于 2018 年 9 月印发《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》，于 2019 年 5 月印发《数字乡村发展战略纲要》等，均要求加快电网升级改造，推进智能电网建设。2019 年 6 月，国家标准化管理委员会发布《国家技术标准创新基地（智能电网）建设发展行动计划（2019-2021 年）》，提出推动智能电网领域技术标准体系建设，推广应用智能电网领域先进技术标准，提升智能电网领域中国标准国际影响力等主要任务。本项目建设是对国家智能电网建设要求的积极响应，符合国家产业发展规划的要求，国家政策的大力支持为本项目的顺利实施提供了良好的政策环境。

#### （2）智能电网和泛在电力物联网建设的推进为本项目提供了市场保障

随着我国智能电网建设的发展，以及新一代信息技术在电网的加速应用，为配电设备提供了良好的市场前景。国家电网 2010 年发布《国家电网智能化规划总报告》，规划 2009 到 2020 年国家电网智能化投资 3,841.20 亿元。2019 年国

国家电网发布《泛在电力物联网建设大纲》，指出要全面推进“三型两网”建设，加快泛在电力物联网建设，规划两个建设阶段，2019-2021 年初步建成泛在电力物联网，经过三年提升，到 2024 年建成泛在电力物联网。同时，南方电网公司亦推出《公司数字化转型和数字南网建设行动方案》，其数字南网的发展方向和目标与国网的泛在电力物联网建设规划不谋而合。据安信证券测算，国家电网公司泛在电力物联网 2019-2024 年间总投资规模将达到 8,647 亿元，按照南方电网经营体量约为国网的 20%来预测未来 5 年数字南网建设投资额，预计 2019-2024 年间两家电网公司在泛在电力物联网方面的投资将会达到 10,377 亿元左右，随着泛在电力物联网建设的全面开展，配电终端产品需求将大幅提升。

根据中电联发布的《2019-2020 年度全国电力供需形势分析预测报告》，2019 年全国电网工程建设完成投资 4,856 亿元，其中 110 千伏及以下电网投资占电网总投资的比重为 63.30%。相比 2018 年全国电网 5,373 亿元的总投资，2019 年电网总投资有所下降，但配用电领域的投资比重在增加，资金总量方面也基本保持平稳。随着我国智能电网和泛在电力物联网建设的持续推进，以及用户投资配电网建设比例的提高，对配电终端的需求将大幅提升，为本项目提供了良好的市场保障。

### **(3) 公司拥有良好的产品品牌基础和完善的营销网络**

凭借满足客户需求的产品设计、稳定可靠的产品质量、优质的售后服务，公司获得了国内外客户的普遍认可。公司环网柜产品在 2019 年度中国电力电气行业互联网评选中获环网柜十大品牌，变压器、柱上开关、JP 柜等产品也排名靠前。公司产品被应用于 2022 年张家口冬奥会配套项目、2018 年青岛上合峰会、济南全运会保电项目、涉奥保电项目、苏通长江大桥路电项目、南京长江三桥路电项目、天津机场空客总装线配套工程、天津滨海国际机场二期扩建工程、青岛海底隧道工程、南昆高速铁路、沈丹高速铁路、临哈铁路、青海格尔木油田等国内重要项目，以及印度尼西亚国家电网(PLN)、马尔代夫国家电网(STELCO)、肯尼亚“世纪工程”蒙内铁路、印度孟买电力公司(MSETCL)MULUND 变电站项目、刚果(金)Deziw 铜钴矿项目等海外项目，在国内外已经建立了一定的品牌知名度和产品认可度，为本项目实施提供了有利条件。

公司十分注重营销网络的建设，目前已经建立了遍及国内 29 个省市自治区的营销网络，实现了由省到县的全面覆盖，在广东、江苏、山东、河南、河北等区域拥有较为雄厚的市场基础，在近 5 年国家电网和南方电网年度招投标的中标企业排名中都保持较前水平。此外，公司积极依托现有技术实力、核心产品和市场团队，以国家电网和南方电网市场为中心，逐步向终端用户、国际市场和行业客户延伸，用户项目占比进一步提升，河北、东南、安徽、华中三省等用户项目实现快速增长，国际业务在印尼和泰国电网布局初见成效，海外业务订单大幅增长。公司完善的营销网络建设，以及与各地省网、政府及安装公司建立的良好合作关系，有利于电网市场和用户市场的维护与拓展，为本项目的顺利实施提供了良好的品牌和市场基础。

#### 4、项目投资情况

本项目的建设投入包括场地建造费和生产、检测设备的购置安装费等。本项目预计建设期为 3 年，项目总投资 50,652.63 万元，其中场地投资 14,550.00 万元，设备投资 25,444.00 万元，基本预备费 799.88 万元，铺底流动资金 9,858.75 万元。

| 类别       | 投资总额<br>(万元) | 募集资金投入<br>金额(万元) | 是否资本性支出 |
|----------|--------------|------------------|---------|
| 1、场地建造费  | 14,550.00    | 14,500.00        | 是       |
| 2、设备投资费  | 25,444.00    | 25,400.00        | 是       |
| 3、基本预备费  | 799.88       | -                | 否       |
| 4、铺底流动资金 | 9,858.75     | -                | 否       |
| 合计       | 50,652.63    | 39,900.00        | -       |

#### 5、项目经济效益

本项目总投资的财务内部收益率(税后)为 17.55%，运营期年平均利润(税后)为 5,727.66 万元，投资回收期(税后、含建设期)7.48 年，经济效益良好，建设该项目对公司的发展有较好的促进作用。

#### 6、项目审批情况

本项目目前已完成项目备案和环评手续，取得了成都新津县行政审批局出具的编号为川投资备【2020-510132-38-03-464055】FGQB-0122号固定资产投资备案表及成都市新津生态环境局出具的编号为成津环承诺评审【2020】18号的《关于四川合纵电力科技有限公司新津合纵科技（四川）配用电自动化终端产业化项目环境影响报告表的批复》。

## （二）新能源汽车充电桩设备制造项目

### 1、项目基本情况

本项目拟通过场地改造，引进先进生产、测试设备等，新建新能源汽车充电桩生产能力。项目建设期为2年，项目总投资26,090.69万元，拟使用本次向特定对象发行募集资金20,300.00万元。项目建设完成后，公司将具备7kW交流充电桩、80kW直流充电桩、160kW直流充电桩、160kW分体式直流充电桩、240kW直流充电桩和480kW直流充电桩的全系列交直流充电桩生产能力。项目基本情况如下表所示：

| 项目名称       | 新能源汽车充电桩设备制造项目                                                                                               |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设地点       | 天津市                                                                                                          |
| 项目总投资      | 26,090.69 万元                                                                                                 |
| 拟用募集资金投资金额 | 20,300.00 万元                                                                                                 |
| 项目实施主体     | 天津合纵电力科技有限公司（全资子公司）                                                                                          |
| 项目建设期      | 2 年                                                                                                          |
| 主要建设内容     | 通过场地改造，引进先进生产、测试设备，形成 7kW 交流充电桩、80kW 直流充电桩、160kW 直流充电桩、160kW 分体式直流充电桩、240kW 直流充电桩和 480kW 直流充电桩的全系列交直流充电桩生产能力 |

本项目是公司立足现有电力行业业务和客户基础，把握“新基建”机遇的重要举措。凭借公司多年深耕电力行业积累的产品技术和客户基础，大力拓展新能源汽车充电桩业务能够与主业产生协同效用，是公司从传统一次配电设备向终端智能化设备延伸的战略推进，有利于推动公司业务和收入规模的快速发展。

### 2、项目背景及必要性分析

#### （1）是公司把握“新基建”发展机遇，进一步拓展业务规模的重要措施

近年来，党中央、国务院高度重视新型基础设施建设，“新基建”是服务于国家长远发展和“两个强国”建设战略需求，以技术、产业驱动，具备集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠特征的一系列现代化基础设施体系的总称。新能源汽车充电桩是“新基建”七大领域之一。根据 2016 年 12 月发布的《能源发展“十三五”规划》和 2015 年 11 月发布的《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》，到 2020 年预计新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，到 2025 年建成超过 3.6 万座充换电站，全国车桩比达 1:1。根据公安部交通管理局数据，截至 2019 年底新能源汽车保有量达 381 万辆，但据中国充电联盟统计，2019 年底全国充电基础设施规模约 122 万台，车桩比约为 3.1:1，差距显著。随着新能源汽车保有量的不断增加和“新基建”的带动效应，未来我国充电桩/充电站市场将快速发展。

2020 年开年以来，中央密集部署新型基础设施建设，引发高度关注。在当前新冠肺炎疫情影响下，具备拉动巨大投资并引导消费市场升级潜力的“新基建”被寄以厚望，成为经济复苏的强大助力。2020 年前后，国家电网紧跟中央指挥，多次强调加快推进充电桩建设。2020 年 4 月 14 日，国家电网召开 2020 年全面建设新能源汽车充电设施项目集中联动开工视频会议，将在 18 个省集中联动建设 126 个示范带动项目，涵盖公共、专用、社区、港口岸电等多种类型充电基础设施。2020 年国家电网计划新增充电桩 7.8 万个，其中 1.8 万个公共充电桩，5.3 万个居民充电桩，0.7 万个专用充电桩，充电桩招标迎来复苏期。除了国家电网外，民营与外资企业也抓住“新基建”风向，借机入局充电桩建设。日益增长的电动汽车保有量对充电设施提出了更迫切的需求，在“新基建”的助力下，我国充电桩规模将快速扩大。凭借公司在电力领域良好的产品技术和客户基础，本项目是公司把握“新基建”发展机遇，进一步拓展业务规模，推动业务快速发展的重要措施。

## **(2) 大功率充电产品将能够更好地满足市场需求**

作为新能源汽车投入实际应用的关键设施，充电桩在我国一直以来都处于短缺状态。充电设施短缺、充电速度慢等问题逐渐成为抑制新能源汽车发展的一个重要因素。目前普遍应用的家用充电装置的新能源汽车，充电时间通常在 4-5 小

时之间，使用便利性较燃油车仍然有差距。因此，未来充电桩领域大功率充电技术将是新能源行业发展的必然趋势。从国家电网近期招标数据来看，2019 年招标的直流充电桩平均功率已提升至 96.9kW，对应理论充电时间下降至 43 分钟，充电时间大幅缩减。根据动力电池产业联盟数据，2019 年 SUV 的平均带电量和续航里程分别为 62kWh 和 440km，在 96.9kW 的充电功率下，10 分钟即可增加 114.6km 续航里程。由此可见大功率充电技术的应用，将使新能源汽车使用体验显著提升。

此外，伴随着电动化智能出行和智能化能源消费模式的变革，充电桩在未来不仅是充电式设施，还是使信息、数据实现互联互通的平台和载体，因此充电桩产业的发展对建设数字化社会同样意义重大，基于此，国家对充电设施建设的政策支持力度有望持续加大，建设要求也将不断提升。在高速公路、城市和乡村加快形成适度超前、快充为主、慢充为辅的公共充电网络的同时，加强新型充电技术研发，提高充电服务的数字化和智能化水平。本项目拟凭借公司良好的产品技术基础、成熟的生产能力开展新能源汽车充电桩产线建设，在保障产品性能和质量的同时，能够更好地满足市场对高性能、高质量充电桩产品的需求。

### **(3) 有助于公司优化业务结构，降低经营波动性**

公司主要从事配电及控制设备制造及相关技术服务，客户主要以国家电网、南方电网以及各省级电力公司等电网市场客户为主。

本项目通过建设新能源汽车充电桩设备生产线，能够进一步丰富公司产品体系，拓展新的市场领域，发挥现有客户的协同优势，借助国家加大充电基础设施建设力度的时机，迅速拓展并提升公司在充电桩市场的份额与盈收，实现充电桩业务的快速发展。本项目的顺利实施有助于调整并完善公司业务结构，降低经营的波动性，推动公司业务的持续健康发展。

## **3、可行性分析**

### **(1) 汽车充电桩的发展作为“新基建”的重要内容受到国家政策保障**

“新基建”是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体

系。2018 年 12 月中央经济工作会议确定 2019 年重点工作任务时提出“加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”，这是新基建首次出现在中央层面的会议中。之后，2019 年 7 月中共中央政治局会议、2020 年 1 月国务院常务会议、2020 年 2 月中央全面深化改革委员会第十二次会议、2020 年 3 月中共中央政治局常务委员会等均提出并强调加快推进新型基础设施建设。在党中央密集部署之下，“新基建”迎来风口，据新华网报道，截至 2020 年 4 月中旬已有 13 个省区市发布了 2020 年新基建相关重点项目投资计划，新能源汽车充电桩作为“新基建”的重要内容之一，其建设投资受到国家政策的鼓励与保障。

此外，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是推动绿色发展的战略举措，从 2012 年以来，我国坚持纯电驱动战略取向，推动新能源汽车产业的快速发展，为了营造新能源汽车良好的使用环境，近年来国家发布了一系列政策推进充电桩等基础设施建设完善。2019 年 12 月工信部发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），进一步强调“加快推动充换电、加氢、信息通信与道路交通等基础设施建设”，要求“加快充换电基础设施建设。合理布局充换电基础设施，依托‘互联网+’智慧能源，提升智能化水平，加快形成适度超前、慢充为主、应急快充为辅的充电网络，鼓励开展换电模式应用，加强智能有序充电、大功率充电等新型充电技术研发，提高充电便利性和产品可靠性”。国家对新能源汽车产业发展和“新基建”建设的重视为本项目提供了政策保障。

## **（2）新能源汽车保有量稳定增长推动充电桩建设需求持续提升**

在国家政策的大力推动下，近年来我国新能源汽车市场高速增长，在我国汽车市场整体承压的状况下，新能源汽车需求端依旧表现强劲，在 2016、2017、2018 年都获得超过 50% 的增长率。根据中汽协数据，2019 年我国新能源汽车产销量分别为 124.2 万辆和 120.6 万辆。随着电动车补贴退坡的加快，电动车产业进入更为市场化的良性竞争态势，进而带来产业的长期可持续发展。随着产业规模扩大、使用环境成熟、公众认知度提升，行业已经具备较好的发展基础，加之政策对燃油车限制不断增多等因素，未来新能源汽车依然会保持近 20% 的增速。

截至 2019 年底，全国新能源汽车保有量达 381 万辆，与 2018 年底相比，增加 120 万辆，增长 46.05%。其中，纯电动汽车保有量 310 万辆，占新能源汽车总量的 81.19%。与新能源汽车的快速增长相比，我国充电基础设施建设远远落后，据中国充电联盟统计，2019 年底全国充电基础设施规模约 122 万台，车桩比约为 3.1:1，距离《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》的 2020 年规划车桩比 1:1 仍有较大差距。2020 年以来，中央密集部署“新基建”，地方政府积极响应中央强力布局“新基建”的号召，明确支持充电基础设施建设，进一步激活充电桩发展潜力。国家电网、南方电网紧跟中央指挥，多次强调加快推进充电桩建设，持续发力取得突破，民营与外资企业也抓住“新基建”风向，借机入局充电桩建设。在我国新能源汽车快速发展和国家政策的大力推动下，新能源汽车充电桩建设需求旺盛，为本项目提供了良好的市场保障。

### **（3）公司具备良好的产品技术和客户基础**

公司作为配电及控制设备制造及相关技术服务的高科技企业，多年来积极加强研发创新能力建设，开展电力行业相关领域的产品技术研发。公司现有的配电及控制设备制造业务主要涉及到了交直流转换和电能质量的控制，这也是新能源充电桩直流充电模块的核心技术原理，公司在新能源汽车充电桩领域已经形成了一定的技术基础，为本项目提供了技术保障。

此外，公司已经建立了遍及国内 29 个省市自治区的营销网络，实现了由省到县的全面覆盖。且经过多年发展，公司与国家电网、南方电网等客户均形成了良好的业务合作，在近 5 年国家电网和南方电网年度招标的中标企业排名中都保持较前水平。凭借良好的技术实力、核心产品和市场团队，公司在行业内已经建立了良好的品牌知名度和客户影响力，为本项目的顺利实施提供了可靠保障。

## **4、项目投资情况**

本项目的建设投入包括场地改造费和生产、检测设备的购置安装费等。本项目预计建设期为 2 年，项目总投资 26,090.69 万元，其中场地投资 5,000.00 万元，设备投资 15,386.00 万元，基本预备费 407.72 万元，铺底流动资金 5,296.97 万元。

| 类别       | 投资总额<br>(万元) | 募集资金<br>投入金额 (万元) | 是否资本性支出 |
|----------|--------------|-------------------|---------|
| 1、场地建造费  | 5,000.00     | 5,000.00          | 是       |
| 2、设备投资费  | 15,386.00    | 15,300.00         | 是       |
| 3、基本预备费  | 407.72       | -                 | 否       |
| 4、铺底流动资金 | 5,296.97     | -                 | 否       |
| 合计       | 26,090.69    | 20,300.00         | -       |

## 5、项目经济效益

本项目总投资的财务内部收益率（税后）为 15.95%，运营期年平均利润（税后）为 2,597.79 万元，投资回收期（税后、含建设期）6.47 年，经济效益良好，建设该项目对公司的发展有较好的促进作用。

## 6、项目审批情况

本项目目前已完成项目备案和环评手续，取得了天津滨海高新技术产业开发区行政审批局出具的编号为津高新审投备案【2020】200 号项目备案证明和天津滨海高新技术产业开发区行政审批局出具的编号为津高新审环准【2020】58 号《关于对天津合纵电力设备有限公司新能源汽车充电桩设备制造项目环境影响报告表的告知承诺决定》。

### （三）配电物联网研发中心建设项目

#### 1、项目基本情况

本项目的实施主体为公司全资子公司四川合纵电力科技有限公司，本项目将在公司现有产品技术基础上，通过完善研发环境，引进行业优秀人才，进一步提升公司研发创新能力，开展针对电力市场的新产品研发与现有产品升级，以及针对用户市场的自动化配电解决方案研发。项目基本情况如下表所示：

| 项目名称       | 配电物联网研发中心项目  |
|------------|--------------|
| 建设地点       | 四川省成都市新津县    |
| 项目总投资      | 11,560.68 万元 |
| 拟用募集资金投资金额 | 10,400.00 万元 |

|        |                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|
| 项目实施主体 | 四川合纵电力科技有限公司（全资子公司）                                                   |
| 项目建设期  | 3 年                                                                   |
| 主要建设内容 | 通过场地建造及先进研发测试设备的购置，提升公司站所终端、馈线终端及配变融合终端产品、非侵入式产品的升级研发以及自动化配电解决方案研发的实力 |

随着智能电网和泛在电力物联网的建设推进，对输配电设备的升级创新提出新的要求，公司本着“生产一代、储备一代、研发一代”的原则，拟针对行业技术发展和客户需求变化开展产品与技术的前瞻性研发与储备，以保障并提升公司业务的持续发展能力。

## 2、项目背景及必要性分析

### （1）项目建设是保障公司业务持续快速发展的必然要求

随着智能电网和泛在电力物联网建设的推进，以及 5G、云计算、物联网、人工智能等信息技术的发展与应用，对配电终端产品的要求不断提升，此外，随着国家电网标准统一工作的推进，要求供应商能够紧跟产品技术发展和标准规范进行产品的升级研发，以满足电网客户的设备招标要求。

公司自 2018 年下半年开始配电终端产品的研发生产，通过本项目建设，公司将针对行业技术和市场发展趋势，加大对产品技术的研发升级，以迅速建立公司配电终端产品的技术优势和市场竞争力，使产品更好的满足电网客户对终端设备标准化和智能化的要求，提升公司配电终端产品的市场份额和收入规模，推动公司业务的持续快速发展。

### （2）有利于丰富公司产品类型，进一步拓展市场空间

公司自成立以来始终关注配电及控制设备领域，在行业内建立了良好的产品认可度和品牌知名度，2018 年公司 12kV 环网柜行业排名第五，12kV 箱式变电站行业排名第八，公司环网柜产品在 2019 年度中国电力电气行业互联网评选中获环网柜十大品牌，变压器、柱上开关、JP 柜等产品也排名靠前。为保持公司业务的快速增长，在保障现有产品技术优势和市场份额的同时，公司拟加大新产品和自动化配电解决方案研发。

随着智能电网和泛在电力物联网建设的推进,未来电表将作为用户智能家居的重要节点,虽然智能电表可对居民用电数据进行监测,但仅能监测到户,无法具体到户内用电设备。本项目拟研发的非侵入式产品能够为电力公司和用户提供精确到电器的用电数据监测,有利于提升电力公司电网负荷模型的精度,提高电网运行管理效率,同时帮助用户优化用电行为,节约电费。非侵入式产品能够嵌入用户电表使用,可操作性强,具有良好的市场前景,通过对非侵入式产品的研发能够进一步丰富公司产品类型,推动公司业务规模的持续快速增长。

此外,随着电网市场投标企业数量的上升和企业产品线明显的拉长趋势,市场竞争日益趋于激烈,且国家电网等电网客户的建设投资具有一定的周期性和波动性,将对公司经营业绩有一定影响。近年来用户市场(投资主体为政府、企业、房地产公司等)占电网投资的比例日益提升,且该市场具有分散、地域性等特点。凭借公司丰富的产品线和强大的营销网络,本项目拟通过自动化配电解决方案的研发,进一步完善公司产业链,提升公司综合服务能力,以加强用户市场的拓展,在提升公司业务发展和盈利能力的同时,有利于公司业绩的持续平稳增长。

### **(3) 有利于提升公司研发创新能力,巩固现有技术储备**

随着智能电网的信息化、自动化和智能化发展趋势,以及云计算、大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术在电力行业的加速应用,对公司的研发创新能力提出新的要求,一方面要求公司积极引进具备电力行业 and 信息技术领域经验的复合型人才,扩建研发团队;另一方面,急需搭建完善的研发测试环境,以保障研发工作的顺利开展。

本项目拟通过场地建造及先进研发测试设备的购置,进一步完善研发测试环境,并积极引进行业优秀人才,扩大研发团队规模,在推进公司产品和解决方案研发的同时,加大人工智能等信息技术在电力行业的应用研究和技术储备。本项目的顺利实施有利于大幅提升公司整体研发实力和创新能力,巩固技术储备,是保障公司业务持续健康发展的重要举措。

## **3、可行性分析**

### **(1) 加大研发创新符合国家的政策导向**

为保障电力行业的持续健康发展，提升行业整体技术和装备水平，国家发布了一系列相关政策推动行业研发创新，为本项目的实施提供了政策指引和保障。2015年7月，国家能源局发布《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》，要求积极开展配电网装备的新设备新技术研发，提升设备智能化水平。2016年6月，国务院等联合印发《中国制造2025—能源装备实施方案》，要求到2020年完成智能输变电设备和用户端设备的技术攻关和试验示范，到2025年形成完整的智能输变电和用户端技术装备体系。2016年12月，发改委、国家能源局联合印发《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》，要求推动装备提升与科技创新，加快构建现代配电网。2018年2月，国家能源局印发《2018年能源工作指导意见》，提出深入实施创新驱动发展战略，加强应用基础研究，促进科技成果转化，推动互联网、大数据、人工智能与能源深度融合，培育新增长点、形成新动能。

本项目通过增加公司研发投入，进一步完善研发环境，扩大研发团队，在加强产品和解决方案研发的同时，开展新一代信息技术在电力领域的应用研究，有利于推动智能电网建设，符合国家产业发展规划要求。国家发布的一系列相关政策为本项目的顺利实施提供了良好的方向指引和可行性保障。

## **（2）公司良好的产品技术基础和研发体系为本项目提供了重要保障**

公司自成立以来始终关注研发创新能力的提升，为保障业务的持续健康发展，公司本着“生产一代、储备一代、研发一代”的原则，保持对产品技术的研发投入。近年来随着公司业务规模的增长，研发投入金额获得大幅提升，2017-2019年公司研发投入占营业收入的比例保持在7%左右，大量、持续的研发投入已经形成了丰富的技术积累，为本项目产品和解决方案研发提供了良好的技术基础。

此外，为保障研发效率和效果，公司建立了完善的研发体系和有效的激励机制。公司研发部门具备完善的研发工作流程和管理制度体系，建立了对行业技术发展趋势和市场需求变化的追踪和研究机制，为公司研发项目立项提供有效参考。同时，公司建立了完善的薪酬管理和绩效管理体系，通过有效的激励机制保障公司研发工作的顺利开展和研发团队整体创新能力提升。良好的产品技术研发基础、丰富的技术积累和完善的研发体系为本项目的顺利实施提供了重要保障。

### (3) 稳定的研发团队和外部研发合作为本项目提供了有利条件

公司多年从事配电及控制设备等相关领域的产品技术研发,已经形成了一支经验丰富、技术精湛的研发团队,公司技术中心是北京市级(省部级)研发中心,且公司一直注重人才储备,通过积极引进行业人才,不断扩大公司研发团队规模,提升公司的自主研发创新能力。

此外,公司十分重视同科研机构、大专院校等的合作,借助其丰富的科研资源和专业人才开展外部合作研发,联合公司自主研发力量共同推动关键技术领域的突破和创新,同时积极参与重要国家标准及行业标准的制定,积累了丰富的外部合作资源。稳定的研发团队和丰富的外部研发合作资源为本项目的顺利实施提供了有利条件。

### 4、项目投资情况

本项目的建设投入包括场地建造费和研发测试设备的购置安装费等。本项目预计建设期为3年,项目总投资11,560.68万元,其中场地投资1,900.00万元,设备投资8,564.00万元,研发费用870.00万元,基本预备费226.68万元。

| 类别      | 投资总额<br>(万元) | 募集资金<br>投入金额(万元) | 是否资本性支出 |
|---------|--------------|------------------|---------|
| 1、场地建造费 | 1,900.00     | 1,900.00         | 是       |
| 2、设备投资费 | 8,564.00     | 8,500.00         | 是       |
| 3、研发费用  | 870.00       | -                | 否       |
| 4、基本预备费 | 226.68       | -                | 否       |
| 合计      | 11,560.68    | 10,400.00        | -       |

### 5、项目经济效益

本项目为研发项目,不直接产生收益。本项目是为公司业务健康持续发展进行的前瞻性的技术研究和产品研发,有利于增强产品技术水平和公司整体研发创新能力,提升公司竞争力。本项目研发形成的产品技术储备为公司未来业务发展和新业务布局打下良好基础。

### 6、项目审批情况

本项目目前已完成项目备案和环评手续，取得了新津县行政审批局出具的编号为川投资备【2020-510132-38-03-465066】FGQB-0128 号固定资产投资备案表和成都市新津生态环境局出具的编号为成津环承诺环评审【2020】19 号的《关于四川合纵电力科技有限公司新津合纵科技（四川）配电物联网研发中心建设项目环境影响报告表的批复》。

#### **（四）补充流动资金**

##### **1、项目基本情况**

本次向特定对象发行，公司拟将本次募集资金中的 30,000 万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，降低财务费用，增强公司资本实力。

##### **2、项目背景及必要性分析**

###### **（1）满足公司核心业务拓展的资金需求**

公司电力板块主营业务为配电及控制设备制造及相关技术服务，随着国家电网、南方电网等客户对产品品质要求的不断提升，公司需要对电力配电相关产品的设计和工艺进行持续改进，以保证业务持续增长。所以随着公司经营规模的进一步扩张，在原材料采购、研发支出等方面未来将存在较大资金需求。

###### **（2）有助于优化公司资本结构，提高抗风险能力**

近年来，为满足公司不断增加的资金需求，除通过经营活动补充流动资金外，公司还通过银行借款等外部方式筹集资金，为公司的发展提供了有力支持，同时也导致公司资产负债率整体呈现上升趋势。2017 年末、2018 年末及 2019 年末及 2020 年 3 月末，公司资产负债率分别为 51.28%、58.54%、56.61%以及 58.64%。因此，使用募集资金补充营运资金将有利于优化资本结构、降低偿债风险及资产负债率，从而提升公司抗风险能力。

###### **（3）减轻公司财务资金压力，为后续公司资本运作提供空间**

公司所从事的配电及控制设备制造业属于资金和技术密集型的行业，其所面对的电力、铁路等主要客户在产业链中处于强势地位。行业内普遍采用招投标制度以及质量保证金制度，故公司承接业务需要先垫付一定的资金。而在销售回款

上，由于电力和铁路部门付款的内部程序复杂，需要涉及多部门、多环节，导致配电及控制设备生产企业的销售回款时间都相对较长，这些情况给公司财务资金带来一定压力。此外，公司日常经营还面临市场环境变化、国家信贷政策变化、重大突发事件等多种风险，如最近发生的新冠肺炎疫情导致全国企业不同程度的延迟复工，充分说明企业拥有充足流动资金的必要性。因此，通过本次向特定对象发行补充流动资金可以减轻公司财务资金负担，增强持续盈利能力，为后续公司资本运作提供空间。

### **3、可行性分析**

本次向特定对象发行的募集资金用于补充流动资金符合目前的行业现状和行业发展，符合相关的产业政策，符合公司当前的实际发展情况，具有可行性。募集资金到位后有利于公司经济效益持续提升和健康可持续发展，有利于优化财务结构，降低财务风险，满足公司经营的资金需求，提高盈利水平及市场竞争力，符合全体股东的利益。

本次向特定对象发行的募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条关于募集资金运用的相关规定，满足《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于补充流动资金规模的要求，方案切实可行。

## **三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响**

### **（一）本次发行对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有助于巩固和夯实公司的研发优势，提升公司的核心竞争力，增强公司的综合实力。

### **（二）本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况**

本次向特定对象发行完成后，公司的总资产、净资产规模均将有较大幅度增加，资金实力将有效提升，整体实力得到增强。

本次向特定对象发行募集资金拟投资的项目围绕公司战略和主营业务开展，募集资金项目顺利实施后，公司在相关领域的研发优势将进一步得以提升，公司的相关产品将得到有效优化。募集资金投资项目实施并达产后，预计公司营业收入

入规模及利润水平也将有较大提升。由于公司募集资金投资项目所涉及产品的经营效益需要一定的时间才能体现，因此短期内不排除公司每股收益被摊薄的可能性。

#### 四、可行性分析结论

本次向特定对象发行募集资金投向符合国家产业政策及行业发展方向，募集资金投资项目具有良好的发展前景和综合效益，有利于有效推进公司的发展战略，有利于提高公司的核心竞争力、巩固公司市场地位，增强公司的综合实力。

公司本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金，将进一步降低公司的资产负债率，提高公司的偿债能力，提升自身的抗风险能力；同时，公司的资金实力和资信等级将进一步提高，将更有利于进一步推进公司主业的发展。

因此，本次发行募集资金投资项目合理可行，符合公司及全体股东的利益。

北京合纵科技股份有限公司

董事会

2020年7月8日