

证券简称：甘肃电投

证券代码：000791

债券简称：20 甘电债

债券代码：149304

甘肃电投能源发展股份有限公司 非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告（修订稿）

甘肃电投能源发展股份有限公司（以下简称“甘肃电投”、“公司”）为贯彻实施公司整体发展战略，顺应国家政策趋势，做强做优公司主业，进一步提升公司核心竞争力和可持续性发展水平，分别于 2022 年 2 月 21 日召开第七届董事会第二十次会议、2022 年 3 月 29 日召开第七届董事会第二十一次会议审议通过非公开发行股票相关事宜（以下简称“本次发行”），本次发行拟募集资金不超过 12 亿元（含本数），扣除发行费用后全部用于投资建设风力、光伏发电项目和补充流动资金。公司对本次发行募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

公司本次非公开发行拟募集资金总额（含发行费用）不超过 120,000 万元（含 120,000 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于风力发电及光伏电站项目的投资建设和补充流动资金。具体如下：

序号	项目名称	项目总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	玉门市麻黄滩第一风电场 C 区 200 兆瓦项目	120,719.39	25,352.35
2	瓜州干河口 200MW 光伏项目	98,029.56	20,587.24
3	永昌河清滩 300MW 光伏发电项目	146,622.08	30,792.19
4	高台县盐池滩 100MW 风电场项目	63,178.84	13,268.22
5	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		458,549.87	120,000.00

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。

若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在不改变本次募投项目的前提下，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解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性

（一）积极响应国家能源发展战略

2019 年以来碳中和已成为全球范围内的共识并进入加速发展期，目前全球 GDP 中占比 75% 的国家、碳排放中占比 65% 的国家都宣布了碳中和目标。2020 年 9 月，习近平主席发表重要讲话强调，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。2020 年 12 月，习近平总书记提出“到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上”的目标要求。在碳达峰、碳中和总目标明确要求下，我国电源结构将持续向可再生能源倾斜，能源消费结构调整将进一步加速。我国政府对可再生能源行业给予高度重视，陆续出台系列政策支持可再生能源行业的发展。

根据国务院办公厅印发的《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》（国办发[2014]31 号），国家将坚持发展非化石能源与化石能源高效清洁利用并举，逐步降低煤炭消费比重，提高天然气消费比重，大幅增加风电、太阳能、地热能等可再生能源和核电消费比重，形成与我国国情相适应、科学合理的能源消费结构，大幅减少能源消费排放，促进生态文明建设。

2021 年 3 月，习近平主席于中央财经委员会第九次会议指出，要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。

2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案；完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费；实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达到碳排放峰值；推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型；锚定努力争取 2060 年

前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。

2021年10月，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，要求到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右；到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右；到2060年，非化石能源消费比重达到80%以上。

2022年2月，国家发改委、国家能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》，提出促进能源高质量发展和经济社会发展全面绿色转型，到2030年基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局；推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设，探索建立送受两端协同为新能源电力输送提供调节的机制，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能发尽发；加强新型电力系统顶层设计、完善适应可再生能源局域深度利用和广域输送的电网体系、健全适应新型电力系统的市场机制等工作。

本次非公开发行募集资金用于风力发电及光伏电站项目投资建设，是积极响应国家能源“碳达峰、碳中和”战略的重要举措，也是贯彻落实构建以新能源为主体的新型电力系统的具体行动，有利于为我国能源消费结构调整做出贡献。

（二）把握新能源行业发展的历史性机遇

随着科学技术的深入变革，世界经济呈爆发式增长，但对传统能源如煤炭、石油、天然气的过度依赖引发了一系列生态环境问题。在此背景下，为了实现经济社会的可持续发展，全球能源转型的基本趋势是实现化石能源体系向低碳能源体系的转变，最终进入以可再生能源为主的可持续能源时代。其中，风能、太阳能作为可再生能源的重要组成部分，具有普遍性、清洁性、长久性等优点，是非常优质的能源选择，全球多数国家出台一系列产业政策支持新能源的健康持续发展。根据国际能源署的预测，到2035年可再生能源将占全球发电能力增长的一半，其中以风电、太阳能光伏为主的间歇性供电占比将达到45%。

我国是世界上最大的煤炭生产国和消费国之一，也是少数几个以煤炭为主要能源的国家之一，在能源生产和消费中，煤炭约占商品能源消费构成的 75%，已成为大气污染的主要来源。同时随着石油和煤炭的大量开发，不可再生能源保有储量越来越少。因此，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能 and 海洋能等新能源和可再生能源利用技术将成为减少环境污染的重要措施之一。《中华人民共和国可再生能源法》已明确提出鼓励和支持风能、太阳能、水能、生物质能和海洋能等非化石能源并网发电，国家及甘肃十四五发展规划已明确要求到 2025 年末非化石能源占能源消费总量比重分别达到 20%、30%。

在 2015 年 3 月国家发展改革委、外交部、商务部联合出台的《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》中，已经明确了甘肃在“丝绸之路经济带”中黄金段的地位和作用。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出建设九大清洁能源基地，其中甘肃河西走廊清洁能源基地为九大清洁能源基地之一。本次募投项目实施地点位于酒泉、金昌及张掖地区，属于甘肃省西部河西走廊，其南部为祁连山脉，北部为北山山系，中部为平坦的戈壁荒滩，地势开阔，地形平坦，风能及太阳能资源丰富，具备建设大型新能源基地的条件。

2022 年 3 月国家发展改革委、国家能源局发布的《“十四五”现代能源体系规划》中，提出“十四五”时期，单位 GDP 能耗五年累计下降 13.5%，单位 GDP 二氧化碳排放五年累计下降 18%，到 2025 年非化石能源消费比重提高到 20%左右，非化石能源发电量比重达到 39%左右，电气化水平持续提升，电能占终端用能比重达到 30%左右；重点建设黄河“几”字弯、河西走廊、新疆等清洁能源基地，有序推进大型清洁能源基地电力外送，提高存量通道输送可再生能源电量比例，新建通道输送可再生能源电量比例原则上不低于 50%，优先规划输送可再生能源电量比例更高的通道，“十四五”期间存量通道输电能力提升 4,000 万千瓦以上，新增开工建设跨省跨区输电通道 6,000 万千瓦以上，跨省跨区直流输电通道平均利用小时数力争达到 4,500 小时以上。

本次非公开发行募集资金用于风力发电及光伏电站项目投资建设，是基于国

家及地方优化能源结构，积极扩建西电东送大型输电工程，大力支持新能源发展的背景，充分利用省内河西走廊地区丰富的风能及太阳能等可再生自然资源，把握新能源行业发展的历史性机遇的有效手段，有利于提升公司业绩，并带动周边地区的经济发展。

（三）提升公司市场地位和竞争实力

公司从事的主要业务包括水力发电、风力发电和光伏发电，主要产品为电力，业绩主要来源于发电收入。截至 2021 年末已发电水电权益装机容量、风力权益装机容量和光伏权益装机容量占公司全部装机容量的比重分别为 63.22%、31.54%和 5.24%；2021 年度实现水电收入、风电收入和光电收入占公司全部营业收入的比重分别为 68.35%、22.49%和 8.10%，风电及光电装机容量和电量输出相对较小。本次发行募集资金主要投向风力发电及光伏电站项目建设，募投项目具有一定的成本优势、资源优势，全部投产后能够明显增加公司光伏发电和风力发电的装机容量和电力输出，增加公司市场份额，实现新能源电力的全面发展，提升公司行业地位和综合竞争力，提高公司整体盈利和可持续发展能力。

三、本次募集资金投资项目的可行性

（一）国家及地方政策大力支持新能源电力行业发展

为进一步推进节能减排和可持续发展，我国政府出台了一系列政策以鼓励和支持可再生能源行业的发展，对光伏发电、风电行业发展进行规范与引导。近年来为促进光伏发电、风电等可再生能源的消纳，国家发改委、国家能源局又相继出台多项政策文件，进一步推进可再生能源消纳，促进行业健康、快速发展。

2021 年 3 月十三届全国人大四次会议表决通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力，加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。同时提出加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提

高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，壮大节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业。

2021年5月国家能源局印发的《2021年风电、光伏发电开发建设有关事项》的通知（国能发新能[2021]25号）提到，各省级能源主管部门应根据《可再生能源发展“十四五”规划》明确的方向和任务，依据本省（区、市）2022年非水电最低消纳责任权重，确定2022年度保障性并网规模，抓紧组织开展保障性并网项目竞争性配置，组织核准（备案）一批新增风电、光伏发电项目，做好项目储备，推动项目及时开工建设，实现接续发展。同时还提到要统筹推进集中式和分布式储能电站建设，推进储能聚合、储能共享等新兴业态，最大化利用储能资源，充分发挥储能的调峰、调频和备用等多类效益。辅助消纳新能源，平抑新能源出力波动，减少对电网冲击。

2022年1月国家发展改革委和国家能源局发布的《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》（发改体改〔2022〕118号）提到，到2025年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成；到2030年，全国统一电力市场体系基本建成，适应新型电力系统要求，国家市场与省（区、市）/区域市场联合运行，新能源全面参与市场交易，市场主体平等竞争、自主选择，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。

2021年12月甘肃省人民政府办公厅印发的《甘肃省“十四五”能源发展规划》提到，坚持能源供给革命，大力发展新能源和可再生能源，优化能源供给结构，形成多元化的能源供给体系，提高非化石能源比重，大力推动煤炭清洁高效利用，推动清洁能源对传统化石能源的替代；到2025年，以新能源为代表的河西走廊清洁能源基地可持续发展能力全面提升，可再生能源发电装机占电力总装机超过65%，非化石能源占能源消费总量比重达到30%，可再生能源发电量达到全社会用电量的60%左右，完成可再生能源电力消纳责任权重50%以上和非水电可再

生能源电力消纳责任权重 23% 目标任务。

2022 年 3 月国家发展改革委、国家能源局发布的《“十四五”现代能源体系规划》明确，加快西部清洁能源基地建设，要坚持走绿色低碳发展道路，把发展重心转移到清洁能源产业，重点建设“风光水（储）”、“风光火（储）”等多能互补的清洁能源基地。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设。

根据国税发[2009]80 号《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》及 2021 年国家发改委公布的《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》，公司经营的风力及光伏发电自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税（12.5%），六年至十年后所得税按照 15% 征收，十一年后所得税按照 25% 征收。根据财政部、税务总局、国家发展改革委公告 2020 年第 23 号《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》中相关要求，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税，2030 年之后按 25% 的税率征收企业所得税。

因此，风力及光伏发电等新能源属于国家及地方大力支持的行业范畴，为本次发行募投项目的顺利实施提供了良好的政策支持。

（二）丰富的风力及太阳能储备资源

甘肃石油、煤炭、天然气、水能、风能、太阳能等能源种类齐全，资源丰富，在国家能源发展战略中占有重要地位，是国家重要的综合能源基地和陆上能源输送大通道。甘肃省属全国风能资源较丰富的省区，根据中国气象局 2020 年资源评估成果，全国风能技术开发量 99 亿千瓦，其中我省 5.6 亿千瓦，全国排名第 4。全省有效风能储量由西北向东南逐渐减少，风能丰富区为河西走廊北部区域，其间地势开阔，地形平坦，且地貌主要为戈壁滩，适合建设大型风力发电基地。

我国属世界上太阳能资源丰富的国家之一，主要分布在光照资源丰富的西北地区，其中西藏、青海、新疆、甘肃、宁夏、内蒙古高原的总辐射量和日照时数均为全国最高。甘肃地区太阳辐射资源属于较丰富区，根据中国气象局 2020 年资源评估成果，全国光伏发电技术开发量 1,287 亿千瓦，其中我省 95 亿千瓦，全国排名第 5，自西北向东南逐渐减少。其中河西走廊为甘肃省太阳辐射丰富区，降水稀少，空气干燥，晴天多，开发利用前景广阔，适宜开发建设光伏电站。

本次募投项目的实施地点均位于甘肃省内的河西走廊区域，具备丰富的风能和太阳能等可再生资源和基地化、规模化、一体化开发优势，开发利用空间巨大，为募投项目的实施提供了良好的资源基础。

（三）新能源电力行业具有广阔的市场前景

随着国民经济的持续快速发展和人们社会生活水平的不断提高，社会用电需求不断增长，2021 年甘肃实现发电和用电双增长。2021 年全省完成发电量 1,932.41 亿千瓦时，同比增长 8.11%。其中，水电 451.80 亿千瓦时，同比下降 10.85%；风电 288.44 亿千瓦时，同比增长 17.13%；光电 149.80 亿千瓦时，同比增长 12.34%，新能源发电量占比 22.68%，高于全国平均水平（约 12%），新能源利用率达到 96.83%。2021 年全省全社会用电量累计为 1,494.70 亿千瓦时，同比增长 8.65%，“十三五”期间增长率为 4.62%，预计“十四五”期间用电量仍将保持稳定增长。

经过“十三五”快速转型，甘肃大力推动电力代替煤和油的消费。截至 2021 年底，甘肃电源装机容量 6,152.38 万千瓦，其中太阳能和风力发电装机分别为 1,145.78 万千瓦、1,724.56 万千瓦，同比增长分别为 16.73%、25.59%，以风电和太阳能为代表的新能源装机占比 46.65%，成为省内第一大电源，包括水电在内的清洁能源装机占比达 62.37%。

根据《甘肃省“十四五”能源发展规划》，十四五末（2025 年末）全省将实现光伏发电、风电装机分别为 4,169 万千瓦、3,853 万千瓦，十四五期间年均增长率分别为 33.97%、22.92%，远高于火电年均增长率 10.03%和十三五期间的年均增长率（光伏发电和风力发电分别为 9.99%和 1.86%），十四五末以风电和太阳

能为代表的新能源装机占比将进一步上升达到 54.96%，包括水电的清洁能源装机占比将达 64.63%，同时将实现电力外送 1,010 亿千瓦时。

综上，未来风电、光伏等新能源仍将得到快速发展，在发电能源结构中的比重仍有进一步上升的空间。持续增长的电力需求为本次发行募投项目的实施提供有力的市场基础。

（四）募投项目具有良好的经济效益和社会效益

根据项目可行性研究报告，本次非公开发行募集资金投资建设的风电、光伏项目全部建成达产后将实现正常年销售收入约 5 亿元，各项主要财务经济指标合理可行，经营安全性较高，具有良好的经济效益。此外，风力电场及光伏电站的建设以及运维当中，有大量的物资采购、工程建设以及用人需求。如当地具备提供相应需求的条件，优先选择当地的企业、人员，既可带动当地经济的发展，也为企业降低了成本、提高了时效，可以实现公司与周边地区双赢。近年来公司在风力资源丰富的酒泉地区投资建设风电场，在太阳能资源丰富的张掖、武威地区投资建设光伏电站，丰富了公司产品结构，增加了公司电力收入，同时为改善当地能源结构、促进当地经济发展做出了积极贡献。

本次募投项目主要为风力电场及光伏电站的建设，属于国家鼓励的清洁能源，具有无污染、可再生的特点。风力及太阳能发电的使用，可充分利用自然可再生能源，节省相同数量电能所需的矿物燃料，可以减少开发一次能源如煤、石油、天然气的数量，同时节约大量的水资源。更重要的是新能源生产过程不产生大气、水体、固体废弃物等方面的污染物，也不会产生大的噪声污染，能够减少二氧化碳和其它有害气体的排放，有助于保护生态环境，减少大气污染。

因此，本次非公开发行募投项目的实施能够充分借鉴前期项目运营经验，利用当地富集的风光资源，改善地区能源结构，符合国家能源政策和可持续发展战略要求，具有较好的经济效益、社会效益和环境效益。

（五）公司具备丰富的项目经验和人才储备

公司主要从事清洁能源生产，已形成包括水力发电、风力发电和光伏发电的多业务体系。截至 2021 年末公司已发电权益装机容量为 259.40 万千瓦，其中，

已发电水电权益装机容量 163.99 万千瓦；已发电风力权益装机容量 81.81 万千瓦；已发电光伏权益装机容量 13.6 万千瓦，在风光电站项目建设、运营管理等方面积累了丰富的实践经验。

经过多年发展，公司建立起了一支结构合理、技术精湛、团结合作，秉承高水平运营管理能力的管理团队。公司核心管理团队成员致力于水力、风力及光伏电力行业多年，对全球新能源行业的技术及业务发展路径、趋势有深刻理解。在公司发展过程中，实现装机容量不断提升、技术设备不断更新升级、生产规模不断扩大，管理团队积累了丰富的行业经验和管理经验。丰富的项目经验和人才储备为本次发行募投项目的顺利实施打下了坚实基础。

四、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）玉门市麻黄滩第一风电场 C 区 200 兆瓦项目

1、项目基本情况

项目建设周期：12 个月

项目实施主体：全资子公司甘肃酒泉汇能风电开发有限责任公司下属全资子公司甘肃玉门汇能新能源开发有限责任公司

项目实施地点：玉门市东北约 32 公里处的戈壁滩上

项目建设及投资：项目规划装机总容量为 200MW，拟布置单机容量为 4200kW 风力发电机组 48 台。项目投资总额为 120,719.39 万元，其中静态投资 116,261.19 万元，拟使用本次非公开发行股票募集资金 25,352.35 万元。

2、项目投资概算

工程或费用名称	投资合计（万元）	占总投资比例
一、风电场投资	111,453.77	92.32%
其中：施工辅助工程	1,379.46	1.14%
设备及安装工程	87,978.94	72.88%
建筑工程	10,271.03	8.51%
其他费用	5,555.73	4.60%
基本预备费	2,103.70	1.74%
建设期利息	4,164.91	3.45%
二、升压站及配套投资	9,265.62	7.68%

其中：工程静态投资	8,972.33	7.43%
建设期利息	293.29	0.24%
项目总投资	120,719.39	100.00%

3、项目经济效益

根据项目可行性研究报告，项目全部投资财务内部收益率为 8.72%（所得税后），资本金财务内部收益率为 14.94%，投资回收期为 10.2 年，具有良好的经济效益。

4、项目核准或备案

2016 年 9 月 30 日，酒泉市能源局出具《酒泉市能源局关于玉门市麻黄滩第一风电场 C 区 200 兆瓦项目核准的批复》（酒能新能[2016]218 号）。

2018 年 8 月 21 日，酒泉市能源局出具《酒泉市能源局关于明确酒泉风电基地二期二批项目核准文件有效期的函》（酒能新能函[2018]104 号）：因国家政策调控原因导致未在规定期限内开工建设的酒泉风电基地二期二批已核准项目，核准文件有效期自项目重新启动之日起计时。

2021 年 10 月 22 日，酒泉市人民政府出具《酒泉市人民政府关于启动酒泉至湖南特高压直流输电工程配套外送风电剩余 150 万千瓦项目的批复》（酒政函[2021]92 号）：同意项目启动。

5、项目环评批复

2016 年 8 月 24 日，酒泉市环境保护局对《麻黄滩第一风电场 C 区 200MW 工程建设项目环境影响报告表》出具审批意见（酒环表[2016]096 号）：符合国家产业政策和玉门市风电规划要求，拟采取的环境保护措施可行，同意建设。

2021 年 10 月 12 日，酒泉市生态环境局出具《酒泉市生态环境局关于玉门市麻黄滩第一风电场 C 区 200 兆瓦项目环境影响报告表重新审核意见的函》（酒环函[2021]183 号）：经重新审核，原环评报告和审批文件继续有效。

6、项目用地情况

2016 年 8 月 23 日，酒泉市国土资源局出具《酒泉市国土资源局关于玉门市麻黄滩第一风电场 C 区 200MW 风电建设项目用地预审的意见》（酒国土资发[2016]656 号）：符合玉门市土地利用总体规划，同意选址方案。

2021年12月28日，酒泉市自然资源局出具《酒泉市自然资源局关于明确玉门市麻黄滩第一风电场C区200兆瓦项目用地预审有效期的函》：原项目用地预审意见有效期自2021年10月22日起计算。

（二）瓜州干河口200MW光伏项目

1、项目基本情况

项目建设周期：8个月

项目实施主体：全资子公司甘肃酒泉汇能风电开发有限责任公司瓜州分公司

项目实施地点：甘肃省酒泉市瓜州县城西北40公里处

项目建设及投资：项目规划装机总容量为200MW，拟布置960台直流汇控箱和64台箱逆变一体机并配套建设储能系统。项目投资总额为98,029.56万元，其中静态投资96,508.60万元，拟使用本次非公开发行股票募集资金20,587.24万元。

2、项目投资概算

工程或费用名称	投资合计（万元）	占总投资比例
一、光伏发电工程投资	88,793.83	90.58%
其中：设备及安装工程	73,547.02	75.03%
建筑工程	7,887.59	8.05%
其他费用	4,267.52	4.35%
基本预备费	1,714.04	1.75%
建设期利息	1,377.66	1.41%
二、储能工程投资	9,235.73	9.43%
其中：工程静态投资	9,092.43	9.28%
建设期利息	143.30	0.15%
项目总投资	98,029.56	100.00%

3、项目经济效益

根据项目可行性研究报告，项目全部投资财务内部收益率为6.92%（所得税后），资本金财务内部收益率为10.01%，投资回收期为11.92年，具有良好的经济效益。

4、项目核准或备案

2021年10月29日，酒泉市瓜州县发展和改革局出具《甘肃省投资项目备案证》，备案号为：瓜发改备发[2021]153号，项目名称为：甘肃酒泉汇能风电开发有限责任公司瓜州分公司瓜州干河口200MW光伏项目，项目代码为：2109-620922-04-01-115449。

5、项目环评批复

2021年12月7日，酒泉市生态环境局出具《酒泉市生态环境局瓜州分局关于甘肃酒泉汇能风电开发有限责任公司瓜州分公司瓜州干河口200MW光伏项目环境影响报告表的批复》（酒瓜环审[2021]30号）：同意环境影响报告表中所列建设项目拟采取的生态环境保护措施。

6、项目用地情况

2022年1月17日，酒泉市自然资源局出具《酒泉市自然资源局关于甘肃酒泉汇能风电开发有限责任公司瓜州分公司瓜州干河口200兆瓦光伏项目建设项目用地预审与选址意见书》（用字号：620922202200001号）：符合国土空间用途管制要求。

（三）永昌河清滩300MW光伏发电项目

1、项目基本情况

项目建设周期：8个月

项目实施主体：全资子公司甘肃酒泉汇能风电开发有限责任公司所属全资子公司甘肃电投永昌新能源有限责任公司

项目实施地点：甘肃省金昌市永昌县河西堡镇河清滩

项目建设及投资：项目规划装机总容量为300MW，配套建设10%储能系统和并网设施。项目投资总额为146,622.08万元，其中静态投资143,956.88万元，拟使用本次非公开发行股票募集资金30,792.19万元。

2、项目投资概算

工程或费用名称	投资合计（万元）	占总投资比例
设备及安装工程	116,954.55	79.77%
建筑工程	10,233.01	6.98%
其他费用	7,616.17	5.19%

其他工程	11,245.69	7.67%
基本预备费	2,920.98	1.99%
升压站分摊核减	-5,013.52	-3.42%
建设期利息	2,665.20	1.82%
项目总投资	146,622.08	100.00%

3、项目经济效益

根据项目可行性研究报告，项目全部投资财务内部收益率为 6.70%（所得税后），资本金财务内部收益率为 10.08%，投资回收期为 12.07 年，具有良好的经济效益。

4、项目核准或备案

2021 年 10 月 25 日，金昌市发展和改革委员会出具《甘肃省投资项目备案证》，备案号为：金昌市发展和改革委员会能源管理科备[2021]12 号，项目名称为：甘肃电投永昌新能源有限责任公司永昌河清滩 300MW 光伏发电项目，项目代码为：2110-620300-04-01-398538。

5、项目环评批复

2021 年 12 月 3 日，金昌市生态环境局出具《金昌市生态环境局关于承诺制审批甘肃电投永昌新能源有限责任公司永昌河清滩 300MW 光伏发电项目环境影响报告表的批复》（金环发[2021]506 号）：同意环境影响报告表中所列建设项目拟采取的生态环境保护措施。

6、项目用地情况

2021 年 12 月 7 日，金昌市自然资源局出具《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》（用字号：620300202100020 号）：符合国土空间用途管制要求。

（四）高台县盐池滩 100MW 风电场项目

1、项目基本情况

项目建设周期：12 个月

项目实施主体：甘肃电投辰旭高台风力发电有限公司（简称“辰旭高台”）

目前，公司全资子公司甘肃酒泉汇能风电开发有限责任公司（简称“酒汇风

电”)已完成对辰旭高台100%股权的收购,辰旭高台已成为酒汇风电的全资子公司。

项目实施地点:甘肃省张掖市高台县西北 80 公里处

项目建设及投资:本项目分两期,项目规划装机总容量为 100MW,拟布置单机容量为 3.6MW 风力发电机组 28 台。项目投资总额为 63,178.84 万元,其中静态投资 62,025.17 万元,拟使用本次非公开发行股票募集资金 13,268.22 万元。

2、项目投资概算

工程或费用名称	投资合计(万元)	占总投资比例
高台县盐池滩50兆瓦:		
施工辅助工程	467.86	1.52%
设备及安装工程	20,466.87	66.34%
建筑工程	3,210.63	10.41%
其他费用	1,881.48	6.10%
基本预备费	260.27	0.84%
送出工程分摊	4,000.00	12.97%
建设期利息	563.34	1.83%
小计	30,850.45	100.00%
高台县盐池滩二期50兆瓦:		
施工辅助工程	337.08	1.04%
设备及安装工程	23,653.39	73.17%
建筑工程	2,014.40	6.23%
其他费用	1,134.79	3.51%
基本预备费	271.40	0.84%
送出工程分摊	4,327.00	13.38%
建设期利息	590.33	1.83%
小计	32,328.39	100.00%
项目总投资	63,178.84	-

3、项目经济效益

根据项目可行性研究报告,高台县盐池滩 50 兆瓦风电场项目全部投资财务内部收益率为 8.13% (所得税后),资本金财务内部收益率为 14.13%,投资回收期为 10.20 年,具有良好的经济效益。

根据项目可行性研究报告，高台县盐池滩二期 50 兆瓦风电场项目全部投资财务内部收益率为 6.90%（所得税后），资本金财务内部收益率为 10.37%，投资回收期为 11.20 年，具有良好的经济效益。

4、项目核准或备案

（1）高台县盐池滩 50 兆瓦风电场项目：

2015 年 11 月 6 日，张掖市发展和改革委员会出具《张掖市发展和改革委员会关于甘肃电投辰旭投资开发有限责任公司高台县盐池滩 50 兆瓦风电场项目核准的批复》（张发改能源[2015]59 号）。

2017 年 11 月 13 日，张掖市发展和改革委员会出具《张掖市发展和改革委员会关于甘肃电投辰旭投资开发有限责任公司高台县盐池滩 50 兆瓦风电场项目核准文件延期的通知》（张发改能源[2017]95 号）：同意原核准文件有效期延长至 2018 年 11 月 6 日，同意项目业主变更为甘肃电投辰旭高台风力发电有限公司。

2021 年 8 月 20 日，张掖市发展和改革委员会出具《张掖市发展和改革委员会关于甘肃电投辰旭高台风力发电有限公司高台县盐池滩 50 兆瓦风电场项目核准文件延期的通知》（张发改能交[2021]35 号）：同意原核准文件有效期延长至 2021 年 12 月 31 日。

（2）高台县盐池滩二期 50 兆瓦风电场项目：

2021 年 11 月 22 日，张掖市发展和改革委员会出具《张掖市发展和改革委员会关于甘肃电投辰旭高台风力发电有限公司高台县盐池滩二期 50 兆瓦风电场项目核准的批复》（张发改能交[2021]72 号）：核准文件有效期至 2022 年 12 月 31 日。

5、项目环评批复

2015 年 9 月 28 日，甘肃省环境保护厅出具《甘肃省环境保护厅关于甘肃电投辰旭投资开发有限责任公司高台县盐池滩 10 万千瓦风电场项目环境影响报告书的批复》（甘环审发[2015]65 号）：符合国家产业政策，环保措施可行，同意批复。

2021 年 8 月 11 日，甘肃省生态环境厅出具《关于高台县盐池滩 10 万千瓦

风电场项目环境影响报告书复核的函》：按原环评批复要求执行。

6、项目用地情况

2015年7月29日，张掖市国土资源局出具《张掖市国土资源局关于甘肃电投辰旭投资开发有限公司高台县盐池滩10万千瓦风电场项目用地预审意见》（张国土资发[2015]300号）：符合国家产业供地政策。

（五）补充流动资金

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金30,000.00万元补充流动资金，进一步优化公司财务结构。

2、补充流动资金的必要性分析

截至2021年12月31日，甘肃电投资产负债率（合并口径）为54.47%。在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，公司预计未来银行贷款将进一步增加。此外，根据募投项目可行性研究报告和资金筹措规划，未来随着募投项目的实施，公司将进一步扩大银行融资规模，预计未来资产负债率将进一步提升，公司未来偿债压力将会进一步加大。本次募集资金到位后，流动资金的补充将有效缓解公司发展的资金压力，降低财务风险，增强公司抗风险能力。

3、补充流动资金对财务状况的影响

银行贷款等融资方式在为公司发展提供资金保障的同时，也增加了公司的财务成本，且随着融资金额和资产负债率水平的提升，融资成本将进一步增加，从而加重公司的财务负担。通过本次非公开发行股票募集资金补充流动资金，将减少公司未来银行贷款融资金额，节省公司财务成本，提升公司盈利水平。

五、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次非公开发行完成后，公司控制权未发生变更，发行前后的实际控制人均为甘肃省国资委。本次募集资金投资的风电、光伏发电项目实施的主体均为公司全资子公司，公司在风力及光伏发电项目建设、运营管理等方面积累了丰富的实

践经验，储备了必备的专业人才。本次募投项目完成后，公司的管理体系不会发生变化。

本次非公开发行的募集资金在扣除相关发行费用后，将用于风电、光伏项目建设和补充流动资金，均围绕公司主营业务开展，符合国家产业政策及公司未来整体战略方向。募集资金的使用有助于进一步提升公司清洁能源权益装机规模，促进公司中长期发展战略的实现。公司有能力通过对募集资金的合理运用，积极实施业务拓展和战略规划，力争在资产规模较快增长的同时维持良好的资产收益率水平，从而进一步提高全体股东的投资回报，推动公司的可持续发展。

（二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行有助于扩大公司的资产规模，公司的资金实力将进一步增强，一定程度上缓解了流动资金紧张造成的压力，财务抗风险能力有所提升，有利于优化公司资本结构和改善整体财务状况。随着本次发行募投项目的逐步实施和建设，在项目投入运营的初期，公司净资产收益率和基本每股收益等主要财务指标可能会因为即期收益摊薄而有一定程度的降低。但随着项目陆续产生效益，公司的业务收入水平将稳步增长，盈利能力和抗风险能力将得到进一步提升，整体实力将明显增强，有利于公司的长远发展。本次非公开发行募投项目全部建成达产后将实现正常年销售收入约 5 亿元，有利于提升公司业绩水平，增强公司的核心竞争力。

六、可行性分析结论

综上所述，公司本次非公开发行股票募集资金投向符合国家相关产业政策及公司未来战略发展方向，投资项目具有良好的盈利能力和市场发展前景，募集资金的使用将会为公司带来良好的投资收益，本次募投项目的实施，将进一步增强公司综合实力与核心竞争力，有利于公司长期可持续发展，符合公司及全体股东的利益。本次募集资金投资项目是可行的、必要的。

甘肃电投能源发展股份有限公司 董事会

2022 年 3 月 31 日