

长江证券承销保荐有限公司

关于厚普清洁能源（集团）股份有限公司

2024 年度向特定对象发行股票

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

二〇二五年二月

声 明

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“本保荐机构”或“长江保荐”）接受厚普清洁能源（集团）股份有限公司（以下简称“发行人”、“厚普股份”或“公司”）聘请，作为厚普股份 2024 年度向特定对象发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”或“本次向特定对象发行股票”）的保荐机构，就发行人本次发行出具本上市保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则，经过尽职调查和审慎核查，出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

除非特别注明，本上市保荐书所使用的简称和术语与《厚普清洁能源（集团）股份有限公司 2024 年度向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》一致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	厚普清洁能源（集团）股份有限公司
英文名称	Houpu Clean Energy Group Co.,Ltd.
公司A股股票上市交易所	深圳证券交易所
公司A股股票简称	厚普股份
公司A股股票代码	300471
法定代表人	王季文
注册资本	404,165,856元
成立日期	2005-01-07
注册地址	成都高新区康隆路555号102栋1层1号
办公地址	成都市高新区康隆路555号
邮政编码	611731
联系电话	028-67087636
传真	028-67087636
网址	https://houpugroup.com
电子信箱	hpgf@houpugroup.com
经营范围	压缩、液化天然气、氢气的车用、船用、工业及民用加气站设备的设计、开发、制造（限在工业园区内经营）、销售、租赁、维修及技术服务（国家法律、法规禁止的除外）；机电产品、化工产品（不含危险品）、电子产品（国家有专项规定的除外）的设计、开发、制造（限在工业园区内经营）、销售、技术服务；船舶及船舶工程设计、咨询（凭资质证书经营）；消防设施工程、机电设备安装工程、化工石油设备管道安装工程（以上项目凭资质证书从事经营）；货物进出口、技术进出口；特种设备生产（凭特种设备生产许可证在核定范围内经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。

二、发行人主营业务、核心技术及研发水平

（一）发行人主营业务情况

发行人以清洁能源装备制造起步，致力于成为“全球技术领先的清洁能源装备整体解决方案供应商”。发行人主要业务涵盖天然气加注成套设备和氢能加注成套设备的研发、生产和集成；清洁能源领域及航空零部件领域核心零部件的研发和生产；天然气和氢能源等相关工程的 EPC；智慧物联网信息化集成监管平

台的研发、生产和集成；以及覆盖整个产业链的专业售后服务。

发行人产品已覆盖全国 31 个省级区域，同时遍布欧洲、非洲、东南亚、中亚、美洲等地区，公司合作的客户主要为中石油、中石化、中海油、各大燃气集团、各地交运集团、物流、港口码头等。其中，成功案例包括了瀚蓝可再生能源（沼气）制氢加氢母站项目、扬州中石化渡江综合能源站、英国伦敦 LNG 无人值守车用加注设备、俄罗斯超低温屏 CNG 加气机、新加坡 LNG 杜瓦瓶充装设备、海南首座 70MPa 加氢站-中石化银丰加氢站、中石化西上海与安智油氢综合能源站、北京大兴氢能科技园加氢站、张家口纬三路加氢站、东江湖纯 LNG 动力客船、云浮“油气合一”趸船式 LNG 加注站等。

发行人聚焦主业，充分发挥产业协同优势，明确各子公司发展定位，努力打造“厚普生态圈”，提升整个产业链的服务能力，加强自身核心竞争力。发行人在清洁能源装备领域已经形成了从设计（厚普工程）到核心零部件研发、生产（安迪生测量、安迪生精测、科瑞尔、重庆欣宇等子公司）、成套设备集成（厚普股份）、站点建设（厚普工程）、站点安装调试和售后服务（厚普技服）等覆盖整个产业链的生产和服务能力。此外，报告期内，发行人新设立了厚普装备、厚普国际、厚普船用等公司，通过多个业务板块“强链、延链”，进一步完善“厚普生态圈”

（二）发行人核心技术及研发水平

1、拥有专业的技术储备

公司一直以技术创新作为企业发展的重要驱动力，以核心技术优势的打造建立企业发展的“护城河”。截至 2024 年 9 月 30 日，公司拥有 583 项专利，其中发明专利 150 项（其中包括 PCT 发明专利 2 项），实用新型和外观设计专利合计 433 项。经过多年的创新积累，公司已形成了清洁能源装备等相关生产的核心技术，具体情况如下：

序号	名称	主要用途和特点	技术来源
1	高真空多层绝热技术	技术应用于真空管，通过在冷热表面间设置多层辐射屏、并将夹层抽至高真空状态，以大幅度减少辐射传热和气体导热，以达到良好绝热效果。	自主研发
2	低温介质可靠加注技术	技术应用于 LNG 加气枪，通过该技术显著降低低温介质向外传热的速度，大大减缓加气枪运动部件冰冻的情况，提升长时间连续加注工况的适应性。	自主研发

序号	名称	主要用途和特点	技术来源
3	宽温区与高压耦合工况密封技术	技术应用于加氢枪产品，通过该技术解决了产品在高压及较低温度工况条件下的长时间可靠密封问题，显著提升了产品的适应性以及使用寿命。	自主研发
4	高压工况压力平衡技术	技术应用于加氢枪及高压拉断阀，通过该技术解决了产品内部零件运动阻力受工况压力影响大的问题，实现了内部零件在不同压力条件下运动阻力基本不变的功能。	自主研发
5	拉断多重保护技术	技术应用于 CNG 加气机、LNG 加气机、加氢机、加气柱、卸气柱的拉断安全保护，拉断后，两端自密封，能有效避免加气设备被拉倒而出现重大事故的发生；通过电磁回环技术，实现毫秒级的完整性诊断，有效的对机械脱枪、软管断裂等危险情况进行了保护。	自主研发
6	多维度耦合安全智能加注控制技术	通过对加注系统各种影响要素（环温、燃温、气瓶压力）之间的耦合关系进行量化和分析，梳理大容量氢气瓶-加氢系统在快速加注过程中热力变化机理。采用目标预测、连续控制等方法抑制因热惯性导致的系统响应滞后于工况参数动态变化问题，实现高压大容量储氢气瓶快速、精准和安全加注。	自主研发
7	无人值守智能控制技术	在满足更多更完善功能及欧洲相关规范的前提下，集成控制系统、安全系统、语音/视频监控，结合智能网关的数据计算和推送能力，提升了站点安全性，实现了 LNG 加注站远程监控管理，达到无人值守的目的。	自主研发
8	云边一体快速告警技术	用于加注站快速告警与告警推送，将告警分级，并采用边缘网关与云平台协同运算机制，提高告警信息传输速度。	自主研发
9	流量计无应力焊接技术	用于质量流量计的焊接和热处理，能有效消除应力，大幅提高产品的成品率和稳定性。	自主研发
10	用于多泵橇的深冷流场分流均衡技术	用于多泵橇系列 LNG 加气站成套设备,使多泵橇情况下管路流场更均衡、更稳定	自主研发

2、参与行业标准的制定

在已发布的各项标准中，公司先后参与了 13 项国家标准、6 项地方标准、11 项团体标准的起草和编制，为行业的规范、良性发展做出积极的贡献。公司还先后获得过“国家企业技术中心”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家高新技术企业”、“国家级专精特新‘小巨人’企业”、“四川省企业技术中心”、“中国新能源产业最具创新力企业”、“中国上市公司品牌 500 强”、“中国氢能产业贡献奖”等荣誉。

3、形成较为完善的研发体系

公司在立足自身研发创新的基础上依托“产、学、研”平台形成了较为完整

的技术创新开发体系。公司与电子科技大学、四川大学、西华大学、四川省电子信息产业技术研究院有限公司、中国测试技术研究院流量研究所等专业院校和专业机构建立了良好的合作关系，以加强基础理论和技术的创新，从而增强公司的技术储备和技术创新能力。

三、发行人主要财务数据及财务指标

（一）主要财务数据

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产	113,501.10	119,460.66	114,089.55	104,911.86
非流动资产	120,193.18	119,893.70	116,553.50	113,516.39
资产总计	233,694.28	239,354.36	230,643.05	218,428.24
流动负债	103,776.98	102,034.11	112,186.99	98,798.05
非流动负债	3,877.22	9,018.56	7,056.38	10,473.91
负债合计	107,654.20	111,052.67	119,243.37	109,271.97
所有者权益合计	126,040.07	128,301.69	111,399.67	109,156.28
归属于母公司所有者权益合计	119,604.37	122,092.64	107,079.19	106,027.70

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	32,568.40	93,623.35	71,373.66	87,481.34
营业成本	21,926.81	73,494.10	56,705.79	65,099.36
营业利润	-3,144.10	-4,647.73	-14,114.98	1,229.24
利润总额	-3,468.07	-5,043.42	-14,123.69	1,472.06
净利润	-3,389.75	-5,645.72	-14,205.63	1,220.62
归属于母公司所有者的净利润	-2,761.67	-7,019.73	-13,558.97	1,096.25

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	-354.45	11,713.01	-4,410.92	-2,770.54

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
投资活动产生的现金流量净额	-7,587.06	-9,745.80	-9,270.45	-7,264.12
筹资活动产生的现金流量净额	-3,234.03	14,764.75	14,773.63	9,021.43
汇率变动对现金及现金等价物的影响	12.57	0.89	18.89	1.39
现金及现金等价物净增加额	-11,162.97	16,732.86	1,111.14	-1,011.84
期末现金及现金等价物余额	18,344.76	29,507.73	12,774.87	11,663.73

(二) 主要财务指标

项目	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.09	1.17	1.02	1.06
速动比率（倍）	0.59	0.75	0.40	0.49
资产负债率（母公司）	36.98%	38.18%	41.78%	37.51%
资产负债率（合并）	46.07%	46.40%	51.70%	50.03%
归属于发行人普通股股东的每股净资产（元）	2.96	3.02	2.77	2.91
项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次/年）	1.03	2.19	1.82	2.40
存货周转率（次/年）	0.59	1.26	0.88	1.27
利息保障倍数（倍）	-3.19	-1.90	-6.96	1.96
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.01	0.29	-0.11	-0.08
每股净现金流量（元）	-0.28	0.41	0.03	-0.03

注：上述指标中除母公司资产负债率外，其他均依据合并报表口径计算。除另有说明，上述各指标的具体计算方法如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- (4) 归属于发行人普通股股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本
- (5) 应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款账面余额+期末应收账款账面余额）/2]
- (6) 存货周转率=营业成本/[（期初存货账面余额+期末存货账面余额）/2]
- (7) 利息保障倍数=(净利润+所得税+财务费用中的利息费用)/(财务费用中的利息费用+资本化利息支出)
- (8) 每股经营活动产生的现金流量=全年经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- (9) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

四、发行人存在的主要风险

（一）行业及市场风险

1、氢能业务发展不及预期的风险

公司氢能新业务处于发展初期，虽然公司不断加大氢能业务的发展力度，通过对外合作引进国际氢能相关领先技术，推进氢能产业链发展，快速打造示范性项目，抢占市场先机，积累行业经验，为公司后续的业务可持续发展奠定基础。但氢能下游相关领域的应用目前尚处于产业化前期，批量化、规模化产出仍需一个过程，存在较多的不确定因素，公司可能面临发展新业务、新市场不及预期的投资风险。

2、下游应用行业较为集中的风险

天然气运营行业是天然气加注设备较为集中的下游应用领域。一方面，近年来受“煤改气”政策及石油、天然气等全球大宗商品价格大幅波动等影响，油气价差缩小甚至倒挂，使得天然气运营商的投资建站意愿减退。另一方面，其他新能源汽车的快速发展对天然气车用设备市场造成了一定冲击，特别是使用压缩天然气的乘用车相关领域受到影响的程度较大，导致压缩天然气站点的投资意愿减弱。虽然天然气价格自 2023 年起有所回落，但如若未来天然气运营行业景气度不及预期，压缩资本支出，则其对天然气加注设备的需求将进一步随之下降，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（二）经营风险

1、最近一期业绩下滑及持续亏损的风险

最近三年及一期，公司实现营业收入分别为 87,481.34 万元、71,373.66 万元、93,623.35 万元和 32,568.40 万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为-823.95 万元、-14,640.32 万元、-8,710.91 万元和-3,410.80 万元，公司经营业绩出现持续亏损。2024 年 1-9 月，公司营业收入较上年同期下降 44.10%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较上年同期下降 30.41%。公司的主要产品天然气、氢能加注设备属于大型成套设备，项目金额较大，实施周期较长，天然气、氢气终端价格周期波动、下游投资建设规模波动、国家相关支

持政策及产业技术发展进程的变化均会对公司的经营业绩产生较大影响；同时，公司的销售费用及管理费用中的固定支出较多，固定费用较高；故公司的业绩情况受销售收入规模、期间费用规模、市场竞争、原材料价格、技术迭代、产品升级、市场环境变化等多方面因素的影响。若后续出现销售收入规模下滑、期间费用大幅上升、市场竞争加剧导致取得项目的价格较低、原材料价格上涨、技术迭代及产品升级导致现有固定资产及存货等发生减值、下游行业建设规模周期性波动导致产品的需求减少、不能持续取得项目订单等情形，都可能导致公司营业收入、利润出现大幅波动，公司经营业绩存在持续亏损的风险。

2、氢能项目实施的风险

2021 年 4 月 20 日，公司与成都市新都区人民政府签订了《厚普国际氢能产业集群项目投资协议书》。厚普氢能装备产业园拟分两期进行投资，一期项目拟投资 24 亿元、二期项目拟投资金额为 76 亿元。其中，一期项目投资中公司拟投入资金约 11.97 亿元，二期项目投资中公司拟投入资金约 22 亿元（剩余部分可由第三方企业或上下游配套企业投资）。截至本上市保荐书签署日，厚普国际氢能产业集群项目已完成一期项目用地的购置并启动项目建设，但相关建设进度及后续二期项目建设方案与资金筹措均存在诸多不确定性因素。若公司未来不能筹措足够资金，或在实际实施时因国家或地方政策调整，项目审批实施条件发生变化，或公司实际业务规划及建设需求发生变化，项目可能存在顺延、变更、中止、终止或实际投资规模不及预期等风险。

根据《厚普国际氢能产业集群项目投资协议书》，如果厚普氢能装备产业园项目投产运营后，实际投资强度、实现收入、税收情况不满足政府部门的相关要求，存在政府部门清退项目并收回土地（退还土地出让款）或取消相关扶持政策的风险。

3、诉讼及仲裁风险

截至本上市保荐书签署日，公司存在部分尚未了结的诉讼、仲裁和执行案件。其中，灵石县通义天然气有限责任公司诉厚普工程建设工程施工合同纠纷案涉诉金额较大，且由于判决结果存在不确定性，发行人暂未确认预计负债。考虑到诉讼和执行案件一定程度上存在不确定性，未来如司法机关作出不利于公司的判决

或裁决，导致公司最终败诉，或相关判决、裁决无法顺利执行回款，则公司可能面临因承担赔偿责任或索赔要求未能实现而导致公司的经济利益受损风险，从而对公司的生产经营产生不利影响。此外，发行人部分银行资金因诉前财产保全被司法冻结，主要涉及发行人子公司厚普工程，相关资金冻结事项对厚普工程的日常经营及现金流周转造成一定的影响。

4、前次募投项目延期风险

受市场环境变化、项目工程建设及研发进度等因素的影响，公司前次募投项目进展较为缓慢。因仍有少部分配套工程、室内装修、部分工艺设备调试尚未完成，氢能核心零部件和集成车间建设项目及碱性电解水制氢技术开发项目达到预定可使用状态日期均延期到 **2025 年 06 月 30 日**。虽然公司前次募投项目在前期经过了充分的可行性论证，但在实际实施过程中仍存在较多不可控因素，募投项目的实施受到公司经营状况、市场环境、政策环境等诸多因素的影响。目前，公司正在按照变更后的投资计划积极推进上述项目的实施，但若后续出现预料之外的因素导致项目实施进度不及预期，则前次募投项目可能存在进一步延期的风险，届时公司将按照相关规定履行决策程序，并及时履行信息披露义务。

5、前次募投项目效益不及预期的风险

截至本上市保荐书签署日，公司前次募投项目氢能核心零部件和集成车间建设项目投资进度出现延期，尚未达到预定可使用状态。虽然公司经过充分的可行性研究论证，综合考虑行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等因素，谨慎、合理地进行了项目预计效益测算，但未来在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变化、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在产能无法顺利消化、效益不达预期的风险。

（三）财务风险

1、应收账款发生坏账的风险

最近三年及一期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 24,142.14 万元、23,202.01 万元、30,425.48 万元和 22,591.54 万元，占资产总额的比例分别为 11.05%、10.06%、12.71%和 9.67%，占比较高。未来若宏观经济环境、客户资金状况等发生急剧变化，导致应收账款不能按合同规定及时收回或发生坏账，则可

能使公司资金周转速度与运营效率降低，存在流动性风险或坏账风险。

2、长期资产减值的风险

报告期内，公司固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产等长期资产的资产减值损失金额合计分别为 0 万元、1,982.65 万元、1,023.28 万元和 0 万元，占各期营业收入的比例分别为 0%、2.78%、1.09%和 0%。近年来，公司逐步聚焦主业，逐步停止船舶租赁等非核心业务，并对相关资产进行评估，根据评估结果及相关企业会计准则的规定对相关固定资产、在建工程、无形资产计提减值准备。如果未来宏观经济环境变化、行业政策变动、天然气加注设备行业需求大幅下降或产品主流技术路线变更等原因导致公司相应设备闲置或淘汰或相关资产出现减值迹象，则公司长期资产存在进一步减值的风险。

公司子公司厚普工程与盘锦俊谊科技有限公司等项目公司签订分布式光伏发电项目合同，厚普工程已于 2017 年底建成分布式光伏电站 37.14MW 并向业主单位交付，工程施工成本合计 17,109.08 万元。由于光伏行业政策的变化，项目公司暂时无法将光伏电站出售变现，导致无法支付厚普工程的工程款。考虑到光伏项目客户未按合同约定履行付款义务，基于谨慎性原则，厚普工程未确认光伏项目的销售收入。厚普工程与光伏项目公司签订的《系统相关设备及成套合同》中约定：“发包人承诺在未支付完毕全部工程款前，新形成的资产全部归承包人所有”。为最大限度保护上市公司资产安全，在光伏项目公司未付清款项之前，厚普工程决定按原合同约定暂代管已建成的光伏项目，将光伏项目发生的建造成本从存货重分类至其他非流动资产核算。报告期内，光伏项目总体盈利，各年末不存在减值迹象。但如果未来产业政策、经济环境等因素出现重大不利变化，则上述其他非流动资产存在减值风险。

3、存货跌价的风险

公司存货主要包括原材料、库存商品、发出商品、在产品、合同履行成本等。最近三年及一期各期末，公司存货账面价值分别为 56,446.57 万元、69,252.86 万元、43,275.44 万元和 52,456.85 万元，占流动资产的比例分别为 53.80%、60.70%、36.23%和 46.22%。受行业政策、市场需求趋势及个别客户经营状况不稳定的影响，公司存在部分存货跌价的情况，公司已及时按照企业会计准则的规定进行跌

价测试并计提存货跌价准备。未来若行业竞争状况、行业政策、下游需求等宏观环境因素出现明显不利变化，则存货存在进一步跌价的风险。

4、商誉减值风险

截至 2024 年 9 月 30 日，公司商誉账面价值 3,497.58 万元，主要构成项为公司收购嘉绮瑞等企业时所形成的商誉，公司商誉不做摊销处理，但需在未来每年进行减值测试。如未来因经济环境、行业政策等外部因素变化导致嘉绮瑞经营状况未达到预期，则公司存在商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（四）与本次发行相关的风险

1、审批和发行风险

本次向特定对象发行方案已经公司董事会、监事会、股东大会审议通过，需取得深交所的审核通过以及中国证监会的同意注册，上述批准或批复均为本次向特定对象发行的前提条件，能够取得上述批准、核准或注册以及最终取得批准或核准的时间存在不确定性，该等不确定性将导致本次发行面临不能最终实施完成的风险。

2、股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，还受到国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的交易行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。公司本次发行需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

3、即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，公司扩大了股本、补充了资本金，资本结构更加稳健，但由于营运资金改善、资本结构优化需要一定时间，本次发行完成后公司净利润的增幅可能小于股本的增幅，公司每股收益、净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东存在即期回报被摊薄的风险。

第二节 发行人本次发行情况

一、发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

二、本次发行方式和时间

本次发行采用向特定对象发行股票方式，公司将在取得深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的文件后，在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

三、发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为王季文先生和燕新集团，发行对象以现金方式认购本次发行的全部股票。本次发行不会导致公司控股股东、实际控制人发生变化。

四、定价基准日、发行价格和定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司第五届董事会第十四次会议决议公告日。本次向特定对象发行股票的价格为 6.39 元/股，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票均价的 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 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生除权、除息事项，则发行价格进行相应调整。调整方式为：

派息： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中：P0 为调整前发行价格，D 为每股派息，N 为每股送股或转增股本数，P1 为调整后发行价格

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。

五、发行数量

本次向特定对象发行的股份数量不超过 66,791,000 股（含本数），占本次发行前公司总股本的 16.53%，未超过本次发行前公司总股本的 30%。最终发行数量以经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的文件后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关规定与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

在本次发行前因发行人送股、转增及其他原因引起公司股份变动的，发行数量应相应调整。

六、本次发行股票的限售期

本次发行对象所认购的股份自本次发行结束之日起 36 个月内不得转让。限售期内，发行对象所取得的本次发行的股份因公司送股、资本公积金转增股本等形式衍生取得的股份亦应遵守前述限售期安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易按照届时有效的法律、法规及规范性文件以及中国证监会、深交所的有关规定执行。

七、募集资金用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 42,679.45 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于补充流动资金。

八、上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

九、本次发行完成前滚存未分配利润的安排

本次发行完成前公司的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共同享有。

十、本次发行决议的有效期

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

第三节 保荐机构相关情况

一、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他成员情况

（一）保荐代表人情况

丁梓女士，保荐代表人、注册会计师，曾主持或参与致远新能 IPO、三祥科技北交所 IPO、科伦药业可转债等、厚普股份以简易程序定向发行股票、航特装备新三板挂牌项目。熟练掌握保荐业务相关的法律、会计等专业知识，具有丰富的投行理论和实践经验，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚。

曹永林先生，保荐代表人、注册会计师、注册税务师，曾主持或参与谷数科技科创板 IPO 项目、同益中科创板 IPO 项目、雪天盐业向特定对象发行股票、运达科技重大资产重组项目、睿博光电重大资产重组项目，以及多家拟上市公司的股改及挂牌上市，具有丰富的投行理论和实践经验，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚。

（二）本次证券发行的项目协办人及项目组其他成员

本次发行项目的项目协办人为孙越，项目组其他成员为胡思旗、曾钰程、郭宇莱。

孙越先生，曾参与利安隆并购重组项目、三祥科技北交所 IPO、厚普股份以简易程序定向发行股票、航特装备新三板挂牌等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

胡思旗先生，曾参与厚普股份以简易程序定向发行股票、科伦药业分拆科伦博泰至香港联交所上市财务顾问等项目，以及多家拟上市公司的改制辅导工作，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

曾钰程女士，曾参与厚普股份以简易程序向特定对象发行股票等项目，以及多家拟上市公司的改制辅导工作，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

郭宇莱先生，曾参与航特装备新三板挂牌等项目，以及多家拟上市公司的改制辅导工作，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）	长江证券承销保荐有限公司
保荐代表人	丁梓、曹永林
联系地址	上海市虹口区新建路 200 号国华金融中心 B 栋 20 层
联系电话	021-65779433
传真	021-61118973

二、保荐机构与发行人之间的关联关系

截至本上市保荐书出具日：

- （一）除长江保荐母公司长江证券股份有限公司信用业务部通过融资融券业务持有发行人少量股份外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；
- （二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；
- （三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，或者董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；
- （四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资的情况；
- （五）保荐机构与发行人之间不存在影响保荐机构公正履行保荐职责的其他关联关系。

三、保荐机构承诺事项

（一）本保荐机构承诺：本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

（二）本保荐机构通过尽职调查和审慎核查，承诺如下：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、遵守中国证监会规定的其它事项。

第四节 本次证券发行的相关决策程序及符合发行上市条件的说明

一、本次发行已取得的授权和批准

2024 年 7 月 15 日，发行人召开第五届董事会第十四次会议，审议并通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行股票方案的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行股票预案的议案》《关于公司 2024 年度向特定对象发行股票方案的论证分析报告的议案》等本次发行的相关议案。

2024 年 8 月 15 日，发行人召开 2024 年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于公司 2024 年度向特定对象发行股票预案的议案》等与本次向特定对象发行股票事项相关的议案，并授权董事会全权办理与本次发行相关事宜。

二、尚需履行的批准程序

根据《注册管理办法》等法规文件要求，本次向特定对象发行股票发行方案尚需获得深交所审核与中国证监会注册通过后方可实施。

三、本次向特定对象发行股票符合规定

本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律法规、规范性文件的规定，发行人具备向特定对象发行股票并上市的条件。

（一）本次发行符合《公司法》《证券法》规定的发行条件

1、本次发行的股票均为人民币普通股，每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百四十三条的规定。

2、本次向特定对象发行股票的定价基准日为第五届董事会第十四次会议决议公告日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 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 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行的发行价格将相应调整。发行人本次发行股票的发行价格超过票面金额，符合《公司法》第一百四十八条的规定。

3、发行人向特定对象发行股票方案已经发行人第五届董事会第十四次会议、2024 年第二次临时股东大会审议通过，符合《公司法》第一百五十一条的规定。

4、本次发行未采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，没有违反《证券法》第九条的规定。

5、公司本次向特定对象发行股票符合《注册管理办法》法规规定的相关条件，并报送深圳证券交易所审核、中国证监会同意注册，符合《证券法》第十二条的规定。

（二）本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

1、本次发行不存在《注册管理办法》第十一条规定的情形

（1）公司不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

（2）公司最近一年财务会计报告的编制和披露在重大方面符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司现任董事、监事和高级管理人员最近三年未受到中国证监会行政处罚，最近一年未受到证券交易所公开谴责；

（4）公司及其现任董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；

（5）公司的控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（6）公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2、本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的规定

(1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定

发行人本次募集资金投资项目为补充流动资金，不属于限制类或淘汰类项目，不涉及备案或审批，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。因此，本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条第（一）款的规定。

(2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

发行人为非金融类企业，本次募集资金投资项目为补充流动资金。因此，本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条第（二）款的规定。

(3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性

本次发行完成后，发行人的控股股东、实际控制人仍为王季文。募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。因此，本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条第（三）款的规定。

3、本次发行符合《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定

公司本次募集资金总额扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金。

公司主要从事天然气、氢气等清洁能源加注设备的制造和销售，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所处行业为“C制造业”中的“C35 专用设备制造业”。公司主营业务不属于《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》《关于加强应对气候变化统计工作的意见的通知》等文件规定的高耗能、高排放行业，符合国家产业政策和行业准入条件，不属于产能过剩行业、限制类及淘汰类行业。公司本次募集资金用途为补充流动资金，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部

门意见的情形。

公司所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条规定的负面行业清单，本次发行募集资金拟全部用于补充流动资金，发行人主营业务范围及本次募投项目投向符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等规定对创业板定位的要求。

本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

4、本次发行对象符合《注册管理办法》第五十五条的规定

本次发行采用向特定对象发行的方式，发行对象为王季文和燕新集团，不超过 35 个特定发行对象，符合股东大会、董事会决议规定的条件，符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

5、本次发行定价符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条规定

本次发行的发行对象为公司实际控制人王季文及其控制的企业燕新集团，本次发行的定价基准日为第五届董事会第十四次会议决议公告日。本次发行的发行价格为 6.39 元/股，不低于本次发行的定价基准日前 20 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 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量），符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条规定。

6、本次发行锁定期符合《注册管理办法》第五十九条的规定

本次发行对象所认购的股份自本次发行结束之日起 36 个月内不得转让。本次发行的限售期符合《上市公司证券发行注册管理办法》第五十九条的规定。

7、本次发行符合《注册管理办法》第六十六条的规定

发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也未直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿，符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

8、本次发行符合《注册管理办法》第八十七条的规定

截至本上市保荐书签署日，发行人控股股东、实际控制人王季文先生合计控

制公司 114,319,152 股股份，占公司总股本的比例为 28.29%，为公司的控股股东及实际控制人。

以发行数量上限 66,791,000 股计算，本次发行完成后，公司总股本数量将由 404,165,856 股变更为 470,956,856 股，实际控制人王季文先生直接或间接控制公司股份的比例为 38.46%。王季文先生仍为公司实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化，符合《注册管理办法》第八十七条的规定。

（三）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定

1、关于第九条“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（6）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（7）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

截至 2024 年 9 月 30 日，公司财务性投资合计金额为 1,637.07 万元，占公司 2024 年 9 月 30 日归属于母公司净资产的比重为 1.37%，占比较小，不属于金额较大的财务性投资或类金融业务。

本次发行董事会决议日前六个月至募集说明书出具日，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形。公司及其子公司不存在从事类金融业务或者参股类金融公司的情形，无需扣减募集资金。

2、关于第十条“严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为”、第十一条“严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为”和“严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为”的理解与适用

公司控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

3、关于第四十条“理性融资，合理确定融资规模”的理解与适用

（1）上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

（2）上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

（3）实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度。

（4）上市公司应当披露本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向，并结合前述情况说明本次发行是否“理性融资，合理确定融资规模”。

本次发行拟发行的股份数量不超过 66,791,000 股，不超过本次发行前公司总股本的 30%。

最近五年内，公司于 2021 年、2023 年分别实施了向特定对象发行股票和以简易程序向特定对象发行股票。其中，2021 年向特定对象发行股票的募集资金于 2022 年 5 月 16 日到位，2023 年以简易程序向特定对象发行股票的募集资金于 2023 年 8 月 28 日到位。2024 年 7 月 15 日，公司第五届董事会第十四次会议审议通过公司《2024 年度向特定对象发行股票预案》等相关议案。

公司 2023 年以简易程序向特定对象发行股票适用简易程序，不适用上述规定。公司 2021 年向特定对象发行股票的募集资金到位至本次发行董事会决议日的时间间隔超过 18 个月，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

发行人已在募集说明书“第二节 本次发行概要”之“三、本次发行方案概要”披露本次发行数量、募集资金金额及具体投向情况，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

4、关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条“主要投向主业”的理解与适用

（1）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

（2）金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。

（3）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。

（4）募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产。

(5) 上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

发行人本次发行为董事会确定发行对象，本次募集资金全部用于补充流动资金。发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资的必要性和可行性分析”披露本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

本次募集资金使用符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

(四) 发行人不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经查询，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

综上，公司本次发行申请符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关法律法规和规范性文件的规定，符合向特定对象发行股票的实质条件。

第五节 本次证券发行上市后持续督导工作的安排

事项	安排
(一) 持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及以后 2 个完整会计年度内对厚普股份进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》精神，协助发行人完善、执行有关制度。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	据《公司法》《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度，并持续关注发行人上述制度的执行情况以及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对重大的关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	审阅发行人的定期或不定期报告，并及时关注新闻媒体涉及公司的报道，督导发行人履行信息披露义务。
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性，持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人有效执行并完善对外担保的程序，持续关注发行人对外担保事项并发表意见并对担保的合规性发表独立意见。
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	保荐机构人员有权定期或者不定期对上市公司进行回访，对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、深交所提交的其他文件进行事前审阅。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人应当配合保荐机构做好持续督导工作，及时提供相关资料，并聘请律师事务所和其他中介机构并协助完成保荐机构在持续督导期间的保荐工作。
(四) 其他安排	无。

第六节 保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

保荐机构已按照相关法律法规对发行人及其实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，并履行了相应的内部审核程序。保荐机构认为：发行人本次向特定对象发行股票符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的条件，发行人本次向特定对象发行股票具备在深圳证券交易所上市的条件，同意推荐发行人本次向特定对象发行股票在深圳证券交易所上市交易。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于厚普清洁能源（集团）股份有限公司 2024 年度向特定对象发行股票之上市保荐书》之签章页）

项目协办人：


孙 越

保荐代表人：

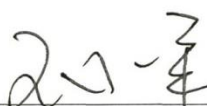

丁 梓


曹永林

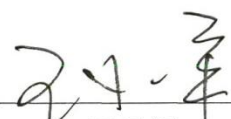
内核负责人：


王婵媛

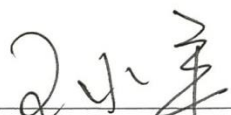
保荐业务负责人：


王承军

法定代表人、总经理：


王承军

保荐机构董事长：


王承军

