

中国国际金融股份有限公司
关于双登集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

中国国际金融股份有限公司
关于双登集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
上市保荐书

深圳证券交易所：

双登集团股份有限公司（以下简称“双登股份”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”、“本次发行”或“本次发行上市”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为本次发行的保荐机构（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

保荐机构及其保荐代表人已根据《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》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》（以下简称“《上市规则》”）、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》（以下简称“《创业板发行上市审核规则》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐办法》”）、《保荐人尽职调查工作准则》等法律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”）的其他有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《双登集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（申报稿）（以下简称“《招股说明书》”）中相同的含义。

一、发行人概况

（一）发行人基本资料

中文名称	双登集团股份有限公司
英文名称	SHUANGDENG GROUP CO.,LTD.
注册资本	35,826.90 万元
法定代表人	杨锐
有限公司成立日期	/
股份公司成立日期	2011 年 12 月 28 日
注册地址	姜堰经济开发区天目西路 999 号
主要生产经营地址	姜堰经济开发区天目西路 999 号
邮政编码	225500
电话	0523-88521888
传真	0523-88521244
互联网网址	http://www.shuangdeng.com.cn
电子信箱	sd-tzb@shuangdeng.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	投资证券部
负责信息披露和投资者关系的负责人	贺蓉
联系方式	0523-88529828

（二）发行人主营业务

公司的主营业务为储能电池产品的研发、生产与销售，主要产品为铅酸储能电池产品（含系统）及锂离子储能电池产品（含系统），产品主要应用于通信基站储能、数据中心储能、户用储能及电力储能等领域。

储能应用场景		主要用途
通信储能	通信基站储能	作为通信基站的配套基础设施，用于防止断电、缺电事故发生对通信系统造成的网络瘫痪、中断风险，是保障通信系统实现可靠运行的关键；同时亦可以合理利用峰谷价差，降低设备用电成本
	数据中心储能	作为数据中心的配套基础设施，用于防止断电、缺电事故发生对数据中心造成的网络瘫痪、中断风险，是保障数据中心实现可靠运行的关键；同时亦可以合理利用峰谷价差，降低设备用电成本
户用储能		主要服务于家庭和工商业用户，为用户提供移动储能、紧急备电、削峰填谷、分布式风光发电自发自用等服务；降低用电成本、提高供电可靠性和供电质量
电力储能		主要分为发电侧储能和电网侧储能，起到匹配电力生产和消纳、

储能应用场景	主要用途
	可再生能源并网、平滑风光出力曲线、缓解电网阻塞、系统调频、提供备用容量等作用，是新型电力系统的重要配置

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	223,538.22	98.61%	411,048.74	97.98%	248,657.04	98.58%	273,892.40	98.93%
其他业务收入	3,149.00	1.39%	8,454.77	2.02%	3,592.78	1.42%	2,961.11	1.07%
合计	226,687.22	100.00%	419,503.52	100.00%	252,249.83	100.00%	276,853.51	100.00%

2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月，公司营业收入分别为276,853.51万元、252,249.83万元、419,503.52万元和226,687.22万元，保持良好的增长态势；主营业务收入占营业收入的比例分别为98.93%、98.58%、97.98%和98.61%，公司主营业务突出。报告期内，公司专注于储能电池产品的研发、生产与销售。

（三）核心技术与研发水平

1、核心技术情况

公司主要核心技术情况如下表所示：

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
1	高倍率电池技术	自主研发	采用高耐腐蚀合金，正极板栅采用国内首创连轧连冲工艺，相比于传统重力浇铸工艺，板栅晶型更加致密，耐腐蚀性能更优；负极采用连铸工艺，生产效率较重力浇铸工艺提升3倍；同时采用连续涂片工艺，通过AGM覆膜的连涂生产技术，有效解决了涂片粉尘问题。所制备的高倍率电池，可有效提高铅酸电池功率密度，产品适用于8min至30min高倍率放电场景。	高功率铅酸蓄电池极群的组合结构	2018213920744
				铅酸蓄电池板栅毛刺检具	2018221292592
				一种新型耐腐蚀正板栅	2022217392908
				铅酸蓄电池不同质阳极板栅腐蚀及蠕变速率同步测量装置	2016204196792
				铅酸蓄电池板栅腐蚀试验装置	201821972462X
				一种抗穿刺极板	2021232815162
2	胶体电池技术	自主研发	采用管式压铸极板工艺，生产的铅合金筋条更加致密，耐腐蚀寿命更长，隔膜采用气相SiO ₂ -PVC，微孔与SiO ₂ 一致，降低了电池内阻，电解液采用气相SiO ₂ 胶液配方及酸循环工艺，有效解决了电池酸液分层问题，提升了电池寿命，使得电池使用寿命可达20年。	一种胶体电池配组方法	2013102619312
3	铅碳电池技术	自主研发	该技术集成了铅碳混合负极、低电阻板栅结构、改性耐腐蚀合金、极群抗膨胀等多项技术，有效克服了铅酸电池负极不可逆硫酸盐化问题以及正极伸长腐蚀问题；开发了碳材料分散技术，保证了碳材料的均匀分散，形成高效导电网络；采用分段高温固化工艺，增加铅膏使用寿命；开发了智能化化成、在线配组等关键制造设备及成套化成工艺，提高了生产效率和产品一致性。通过该技术制备的铅碳电池，充电接受能力是普通电池的2倍以上，充电时间可缩短50%，在PSOC60%DoD的循环寿命达到5,500次以上。	一种提高铅碳电池正极循环使用寿命的方法	2019112766940
				一种高比能量铅酸电池制作方法	2015106309723
				铅酸蓄电池负极板制作方法	2015105888220
				贮能用铅碳电池正极活化物质的制备方法	2016103072509
				贮能用铅酸蓄电池多阶段循环化成活化工艺	2016110056089
				储能场景用大容量铅碳电池双道密封结构	2018218620820

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
				一种检测铅酸蓄电池极板铅膏配方性能的测试装置	2019215713141
				用于铅炭电池的超电容石墨烯的制备方法	2014102692929
				功率调频用铅碳储能电池充放电控制方法	2019109166325
				一种电力系统用铅酸蓄电池内化成方法	2021106137154
				评估板栅和铅膏界面性能的电化学测试模型及其制作方法	2019102512971
4	卷绕电池技术	自主研发	卷绕电池技术包含连轧连冲工艺、免加水和膏工艺、AGM覆膜、极群高压卷绕工艺，所制备的卷绕式铅酸电池具备优秀的抗震性能，抗震性能是普通电池的15倍；具备优秀的快速充电性能，2小时内可充入98%以上电量；具备优异耐高低温性能，适用于-45℃至75℃温度环境；具备优秀的高倍率性能，特定高倍率下放电时间是同容量普通电池的2倍以上；在启动应用上，冷启动电流高达16C，仅需普通电池1/2的容量即可启动。	一种一体式卷绕电池	2016206311761
				一种狭长型卷绕电池	201621043411X
				卷绕式矩形极群	2017206045876
				汽车起停用铅碳卷绕蓄电池	2016103070429
5	耐腐蚀板栅及合金技术	自主研发	该技术采用晶粒结构均匀、机械强度高、电化学性能稳定的正极板栅合金，结合板栅结构的科学设计，提升电流分布的均匀性，提高板栅的耐腐蚀寿命2倍以上。该技术中的高耐腐蚀的多元合金，通过合金添加剂的引入实现了均匀、细致的晶粒结构，减少了晶界处的不均匀电化学腐蚀，提升了合金的电化学稳定性和抗蠕变性能；探明了界面腐蚀层的生长规律，提出了通过控制铅碳电池正极电势的方法来降低板栅腐蚀速率的方法；应用电子仿真技术，构建更优异的板栅结构和均匀的电流传输网络，避免了局部腐蚀不均匀的发生。	延缓铅酸蓄电池正极板栅腐蚀速率的方法	2017106519097
				铅酸蓄电池不同质阳极板栅腐蚀及蠕变速率同步测量装置	2016204196792
				铅酸蓄电池板栅腐蚀试验装置	201821972462X
				铅酸蓄电池板栅强化结构	2016212276680
				外置碳涂层的正极板栅	2018215803957

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
6	液冷储能系统技术	自主研发	该技术下，产品液冷板选用6063T6高强度材料，通过铝型材挤压工艺以及激光焊接技术组成，尺寸精度高，产品一致性优良。经过力学仿真，热力学分析，产品实测性能满足设计各项指标。液冷储能系统可将PACK温差控制在2.5℃以内，降低系统运行温差，延长电芯使用寿命，降低系统综合成本。	一种液冷板及储能液冷电池包	2022214854267
				液冷集装箱	2022229863305
				带应用程序交互界面的电脑	2018304807517
				集装箱储能电池的连线方法	2016110054897
				储能集装箱用电池架	2018109885210
				液冷储能电池结构和液冷储能系统	2022229453103
7	风冷储能系统技术	自主研发	该技术具有以下特点：1、高安全：储能单元采用隔离式设计；消防系统采用多种灭火系统组合设计；电气设计方面，采用接触器、熔断器、断路器三重保护机制；PACK采用了温度布点全覆盖、多重电压监测的形式；同时配备了EMS能量管理系统和云平台等多重检测系统，可以进行大数据分析，主动预警，保证电池安全；2、高效、热管理技术：电池模块采用主动散热设计，保证储能电池高效均匀散热。模块具备优越的倍率充放电性能，最大可持续1C充放电，满足不同应用场景；3、低成本：预装配设计，节省40%以上的占地面积。	储能集装箱	2016212275300
				高寒地区储能集装箱热管理系统	201811567634X
				电池储能集装箱环境控制系统	2018115676354
				一种储能集装箱智能消防系统	2018221515410
				一种集装箱储能智能监控系统	201822186043X
				带应用程序交互界面的电脑	2018304807517
				储能并网控制系统及控制方法	2020102108764
				储能集装箱	2022231867910
				一种非步入式风冷储能电池仓	2022217606945
8	微电网储	自主研发	该技术采用模块化设计，实现平滑升级，快速扩容多机并联，灵活配置，	微电网能量管理算法的开发	2019108349808

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
	能系统技术		分布式电源即插即用，并离网运行无缝切换，运行模式灵活设置，云端接入智能管控。	与测试方法及开发与测试系统	
				用于海岛风光柴储微电网的控制系统及控制方法	2020102108603
9	电容型锂离子电池技术	自主研发	该技术采用特殊溶剂预填充活性的微孔，即在匀浆前，将活性炭与特殊溶剂混合，真空条件下让特殊溶剂浸润到活性炭的微孔，特殊溶剂填满微孔可有效阻止NMP溶剂的进入。电极完成制作后，通过加热使得微孔恢复，充分发挥活性炭双电层特性。涂布烘烤后，由于特殊溶剂易挥发，活性炭的微孔恢复率大大提高。	一种活性炭微孔保护方法	2019108850740
10	超细磷酸铁锂正极材料技术	自主研发	锂离子在磷酸铁锂粉体中扩散困难，使得锂离子电池电性能不理想。该技术在乙醇-水的体系下，使用凝胶法与均相沉淀法相结合在常温下制备超细的磷酸铁，再采用改进的高温固相碳热还原法制备超细磷酸铁锂，具有粒径细小均匀的特点，改善锂离子在材料中的扩散问题，缩短了锂离子在磷酸铁锂粉体中扩散路径，晶粒间离子和电子传导能力大大增强。	一种超细磷酸铁锂正极材料的制备方法	2021115522288
11	IDC锂电系统集成技术	自主开发	该技术具备如下特点：采用三维高导电结构活性物质高倍率锂电电芯，倍率性能达到6C以上，瞬时可达10C放电；采用三级BMS管理架构，保护了系统的正常运行；系统高效率零切换，满足IDC机房服务器的备电保障；智能运维，支持主流UPS、HVDC设备通讯协议，可满足不间断电源设备及动环数据交互；采用三线制汇流柜系统技术，汇流柜内设有保护电路，设有熔丝、电流传感器和继电器，该技术将多个电池簇并联，确保电流均衡并可靠汇流。	一种锂离子电池芯多模组的容量检测装置	2022202291656
				一种数据中心锂电三线制汇流柜系统	2022211267181
				一种可调节模组预紧结构	2020230051747
				一种菊花链通信标准连接方法的锂离子电池管理系统	2022208496024
				一种用于高功率电池接口保护集成模块	2022218325614
12	锂电池散热技术	自主研发	该技术通过散热面板设置在电池机箱上，散热鳍片为与散热面板一体成型的中空凸起，通过设置散热鳍片，在不改变电池机箱尺寸的前提下，增加散热面积，从而达到高效自然散热的目的；该技术下，散热面板与散热鳍片一体成型，不开孔，不另设风扇，既保证了电池组的结构强度，又可以	一种通信基站磷酸铁锂电池散热面板	2021219384494
				智能磷酸铁锂电池组壳体	2022306228638

序号	技术名称	技术来源	技术内容、先进性及具体表征	专利名称	专利号
			防尘防水，有效保证机箱内电池性能。		
13	通信基站锂电池远程监控技术	自主研发	该技术创新性地通过设置有分励脱扣器、空开和控制系统，MOSFET的S极接到电池正极，正常状态下处于截止状态，当BMS发生故障时，分励脱扣器的联动杆带动空开，使空开断开停止对电池的充放电，从而实现二级保护，防止出现空开不能够识别电池管理系统MOSFET失效的故障。	一种锂离子电池二级保护状态监测远程监控系统	202122061041X
14	户用储能锂电系统集成技术	自主研发	该技术采用模块化设计，组合灵活，支持16组电池智能组串；BMS采用多重保护，兼容性强，可适配当前20种以上主流逆变器协议。安装方面，采用极简式储能电池机架安装装置，通过设置上搭扣和下搭扣，将装置筒式化，能够打破传统定制机架安装数量的限制，灵活安装，提升空间利用率及安装效率；可根据电池箱高度，灵活生产，降低机架生产成本。	一种极简式储能电池机架安装装置	2021219639578
				一种户用储能电池系统挂墙装置	2022203522450
				一种户用储能电池系统堆叠与挂墙两用装置	2022215874198
15	5G通信电源技术	自主研发	该技术采用集成整流模块（整流模块转换效率达到97%以上）、FSU（动环系统、无线通信）、锂离子电芯、带防雷功能的BMS管理系统部件于一体，通过与基站管理平台的无线通讯连接及手持终端近场蓝牙连接，实时监控电源、电池运行状态，实现参数设置与维护的智能化。该技术通过模块化设计、自冷式铸铝外壳散热，延长使用寿命；通过抱杆式方法实现灵活安装，快速布点。	用于5G基站的混合供电方法	201911372216X
				一种电流取样电路	2022203437388
				通信微基站用交直流一体化后备电源系统	2016214527594
				抱杆式一体化后备电源系统	2017209563716
				一种过压检测与能量吸收装置	2021114114614

（四）主要经营和财务数据及指标

根据容诚出具的《审计报告》，报告期内，公司的主要财务数据及财务指标如下：

项目	2023年6月30日 / 2023年1-6月	2022年12月31日 / 2022年度	2021年12月31日 / 2021年度	2020年12月31日 / 2020年度
资产总额（万元）	431,197.26	402,404.38	319,688.95	293,748.82
归属于母公司所有者权益（万元）	194,903.86	175,340.94	107,213.93	112,552.93
资产负债率（母公司）	50.35%	50.79%	62.92%	58.75%
营业收入（万元）	226,687.22	419,503.52	252,249.83	276,853.51
净利润（万元）	23,437.00	28,525.07	-4,975.82	11,206.47
归属于母公司所有者的净利润（万元）	23,437.00	28,524.50	-4,965.26	11,218.46
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	22,388.28	26,453.71	-9,257.17	6,296.36
基本每股收益（元）	0.65	0.86	-0.15	0.34
稀释每股收益（元）	0.65	0.86	-0.15	0.34
加权平均净资产收益率	12.50%	23.48%	-4.54%	10.41%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	74,960.73	-747.26	-17,847.28	36,084.03
现金分红（万元）	4,836.63[注3]	-	2,145.00	2,263.80
研发投入占营业收入的比例	2.84%	2.37%	2.75%	2.32%

注1：“基本每股收益”、“稀释每股收益”和“加权平均净资产收益率”的报告期利润为“归属于公司普通股股东的净利润”

注2：研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%

注3：该现金分红支付时间为2023年7月3日

（五）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）原材料价格波动导致的经营业绩波动风险

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为83.75%、83.33%、83.96%和**84.53%**，占比较高。公司铅酸电池的主要原材料包含铅锭、铅合金、壳体（塑料）等，锂离子电池的主要原材料包含磷酸铁锂、石墨、电解液（锂电）、壳体（锂电）、BMS、模组电芯、PACK等，2021年，锂离子电池主要原材料磷酸铁锂、电解液的价格出现了较大波动，磷酸铁锂的采购均价同比增长41.03%，电解液（锂电）的采购均价同比增长169.08%，使得2021年锂离子电池单位成本同比增长25.96%。同时，由于

发行人未与客户签订售价与原材料价格波动的联动机制，原材料价格上涨未能充分传导至售价，使得 2021 年毛利率大幅下降 7.07%至 6.86%，原材料价格的波动对公司营业成本及毛利率产生了较大的不利影响。根据原材料价格敏感性分析，报告期内如果公司主要原材料直接材料单位价格提高 5%，则公司主营业务成本将分别上升 3.39%、3.50%、3.48%和 3.54%。

若未来原材料的市场价格发生剧烈波动，而公司销售价格不能随之及时调整，或调整不能全部抵消原材料价格波动带来的不利后果，则公司需要自行消化这部分原材料成本上涨带来的风险，可能导致公司主营业务毛利率下滑等，从而影响公司的经营业绩。

(2) 客户集中程度较高的风险

通信基站储能领域，公司客户主要为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商和中国铁塔、华为、中兴、爱立信、诺基亚等国内外大型通信设备商，行业下游客户具有体量大、集中度高的特点。

公司是通信储能领域的龙头企业，与下游主要通信客户形成了良好的合作关系，并多次获得供应商奖项。报告期内，公司前五大客户的销售收入分别为 168,215.20 万元、113,780.54 万元、227,273.02 万元和 118,870.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 61.42%、45.76%、55.29%和 53.18%，客户集中度较高。若公司未来不能及时满足下游通信客户的制造需求、不能持续通过技术创新提高产品性能等方式提高竞争力，公司的收入和经营业绩将受到较大的不利影响。

(3) 2021 年度至 2022 年度经营活动现金净流量持续为负值的风险

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 36,084.03 万元、-17,847.28 万元、-747.26 万元和 74,960.73 万元，2021 年度及 2022 年度经营性活动现金流量净额持续为负。公司目前处于快速发展期，未来公司预计仍将持续保持较高的产能拓展、研发和销售网络开发强度，相应的投入金额将继续增长，若公司现金回收水平未来无法同步较快增长，公司存在经营活动现金流量净额持续为负值的风险。

(4) 存货发生跌价的风险

报告期内，公司存货账面价值分别为 25,578.97 万元、43,224.84 万元、52,557.93 万元和 43,596.57 万元，金额较大，其中原材料、在产品、库存商品占比 80%以上。报告期各期末，发行人对存货进行跌价测试，存货跌价准备分别为 980.86 万元、1,377.98

万元、1,481.03 万元和 1,128.53 万元，占各期营业利润绝对值的 7.25%、19.61%、4.56% 和 4.21%。如果未来发行人存货金额持续增大，原材料价格大幅下降，或产品价格大幅下降，或因市场环境发生变化导致存货周转速度下降等，公司可能面临存货跌价大幅提升的风险。

(5) 环保和安全生产风险

公司生产会产生一定数量的废水、废气、废渣、噪声，部分原材料为易燃、腐蚀性物质或有毒物质，锂离子电池电解液也具有易挥发性和易燃性。公司可能因物料保管及操作不当、设备故障或自然灾害等原因导致安全事故或环境污染事故发生，从而影响公司生产经营的正常进行。此外，随着经营规模的扩大和国家环境保护、安全生产监管政策的趋严，公司未来可能需进一步加大安全和环保投入，进而导致公司生产经营成本提高，可能在一定程度上影响公司的经营业绩。

(6) 核心技术失密和技术人才流失的风险

发行人在长期研发和生产实践中形成了众多与储能电池相关的核心技术和生产工艺，公司将上述核心技术广泛应用于日常生产经营，并培养了一批技术人才，该等核心技术和人才队伍是公司核心竞争力所在。公司与核心技术人员签订劳动合同及竞业限制协议，对其保密义务和竞业禁止作出严格规定。但上述协议的存在可能无法完全排除核心技术失密风险，若发生核心技术失密，将会使公司在市场竞争中处于不利地位。此外，随着储能电池行业的快速发展，电池产业链各环节的产能迅速扩张，新竞争者不断进入，人才竞争特别是技术人才的竞争越来越激烈，公司面临人才流失的风险。

(7) 仲裁、诉讼风险

截至本上市保荐书签署日，公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件。公司已建立了较为完善的风险控制体系，并与主要客户、供应商、地方政府建立了较为良好的合作关系。但公司本身资产规模较大，加之业务规模的不断扩展，未来仍有可能面临资产权属、业务合同等纠纷，进而引发诉讼或仲裁，从而可能对公司的生产经营、财务状况产生不利影响。

(8) 实际控制人不当控制的风险

截至本上市保荐书签署日，公司实际控制人通过直接和间接方式合计控制发行人 78.29% 的表决权，处于绝对控股地位，若公司的实际控制人凭借其控制地位，通过行使

表决权等方式对公司的人事任免、生产和经营决策等进行不当控制，可能损害发行人及中小股东的利益。

2、与行业相关的风险

(1) 行业政策限制储能领域铅酸电池发展的风险

当前，铅酸电池仍然是通信基站储能和数据中心储能的主流电池选择，报告期内，公司铅酸电池收入占营业收入的比例分别为 65.37%、72.08%、60.48%和 53.16%。未来一段期间，铅酸电池收入仍然是公司营业收入的重要来源。因此，国家关于铅酸电池领域、通信基站领域及数据中心领域的行业政策与公司的经营前景高度相关。

目前，国家相关部门未出台相关政策限制铅酸电池产业发展。未来，若国家相关部门通过进一步收紧铅酸电池行业的排放指标等强化行业监管，或直接出台通信基站储能、数据中心储能等领域对铅酸电池的限制性政策，短期内公司的经营业绩可能受到较大的影响。

(2) 储能电池技术路线变化风险

储能电池技术一直处于持续发展中，其由最初的铅酸储能电池发展至当前的锂离子电池，二者的技术路径以及性能均发生了较大的变化。随着行业的发展以及技术的迭代，新型技术路径如钠离子电池等可能对现有的储能电池技术路径产生冲击。

若未来铅酸电池和锂离子电池的性能、技术指标和经济性被其他技术路线的储能电池全面超越，其市场份额可能被挤占甚至替代。一旦出现上述情况，公司作为铅酸储能电池和锂离子储能电池生产企业，若不能顺应行业发展趋势，及时实现技术进步或转型，则自身的经营业绩将受到较大的不利影响。

3、其他风险

(1) 税收优惠政策变动风险

报告期内，公司及子公司依法享受了高新技术企业所得税优惠，如果国家调整相关高新技术企业税收政策，而公司因未能持续保持高新技术企业资格等原因无法继续享受相关优惠政策，则有可能提高公司的税负水平，从而给公司业绩带来不利影响。

二、发行人本次发行情况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 11,942.30 万股	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 11,942.30 万股	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 47,769.20 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/每股（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/每股（按照【】年【】月【】日经审计的归属母公司股东权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	不适用		
发行方式	网下向询价对象配售与网上定价发行相结合的方式或监管机构认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（中国境内法律、行政法规、规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会、深交所认可的其他发行对象		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年产 2.5GWh 储能锂离子电池制造项目、研发中心建设项目、补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销费【】万元，保荐费【】万元，审计费【】万元，评估费【】万元，律师费【】万元，发行手续费【】万元等		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	【】		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	【】		

拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	本次发行不涉及股东公开发售股份
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）具体负责本次推荐的保荐代表人

黄国鑫：于 2020 年取得保荐代表人资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

董经纬：于 2021 年取得保荐代表人资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人

魏国健，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）项目组其他成员

项目组其他成员：陈晔、李吉喆、姜羽、张瑞阳、李文国、吴禹航、王业涵、施沁言、李佳欣。

上述项目组其他成员均已取得证券从业资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

四、发行人与保荐机构之间的关联关系

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或通过参与本次发行战略配售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

截至 2023 年 6 月 30 日，中金公司控股股东中央汇金投资有限责任公司间接持有发行人股东枣阳长江创业投资基金合伙企业（有限合伙）0.76%的财产份额，进而间接持

有发行人 167,118.76 股的股份，占发行人股本的 0.047%。除此之外，保荐机构或其实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售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。

中央汇金持有、控制发行人股份未超过 7%，不属于《证券发行上市保荐业务管理办法》和《监管规则适用指引——机构类第 1 号》规定的需要联合无关联保荐机构共同履行保荐职责的情形。此外，中金公司已经就推荐发行人本次发行上市进行利益冲突审查，并出具合规审核意见，持股主体持有发行人的股份均依据其自身独立的投资研究决策，属于持股主体日常市场化投资行为，与发行人本次发行上市的保荐无关，不会影响中金公司公正履行保荐职责。中金公司推荐发行人本次发行上市符合《证券发行上市保荐业务管理办法》和《监管规则适用指引——机构类第 1 号》关于保荐机构独立性的规定。上述情形符合《证券法》《保荐办法》等相关规定，不影响本机构公正独立履行保荐职责。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

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人或其控股股东、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，董事、监事、高级管理人员，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

保荐机构的保荐代表人及其配偶，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）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

中金公司的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

(五) 保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

除上述已披露信息外，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

(一) 中金公司承诺已按照法律法规、中国证监会及深交所相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐双登股份本次发行上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

(二) 作为双登股份本次发行上市的保荐机构，本机构做出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规、中国证监会以及深交所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、保证本上市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、中国证监会以及深交所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、深交所依照相关法律、行政法规采取的监管措施。

(三) 中金公司承诺，自愿按照《保荐办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（四）中金公司承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深交所对推荐证券上市的规定，接受深交所的自律管理。

六、保荐机构对于本次证券发行上市履行决策程序的说明

经核查，发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、深交所规定的决策程序，具体如下：

发行人于 2023 年 4 月 3 日召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市方案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金用途及可行性分析的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市有关事项的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市前滚存利润分配方案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市后三年分红回报规划的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市后稳定公司股价预案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）摊薄即期回报及填补措施的议案》等相关议案。

发行人于 2023 年 4 月 27 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了关于本次公开发行股票并在创业板上市的相关议案，就本次公开发行股票的种类和数量、发行对象、定价方式、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、决议的有效期限、对董事会办理本次发行具体事宜的授权等事项作出决议。

综上，保荐机构认为，发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》以及中国证监会、深交所规定的决策程序。

七、保荐机构对发行人是否符合板块定位及国家产业政策的专业判断

（一）发行人符合创业板行业领域

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为 C38 “电气机械和器材制造业”项下的 C384 “电池制造”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司的锂离子储能电池制造属于“高储能和关键电子材料制造”，是国家战略性新兴产业的重要组成部分。

经核查，发行人不属于《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

（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业。且发行人主营业务与所属行业归类匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异，不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情况。

（二）发行人符合创业板定位相关指标

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	是	根据审计报告，公司最近三年（2020 年度、2021 年度和 2022 年度）研发费用分别为 6,419.63 万元、6,943.54 万元、9,948.00 万元，三年累计研发费用金额为 23,311.17 万元，不低于 5,000 万元。
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	根据《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（2022 年修订）》，最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。根据审计报告，公司最近一年（2022 年度）营业收入为 419,503.52 万元，高于 3 亿元，不适用前款规定的营业收入复合增长率的要求。

公司最近三年累计研发费用超过 5,000 万元，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（2022 年修订）》第三条第二项指标的要求。

（三）发行人创新、创造、创意特征以及科技创新情况

1、发行人依靠技术创新实现高速发展

公司专注于储能电池的研发、生产及销售，主要依靠技术创新开展生产经营、实现企业发展，已取得较为丰富的创新成果。截至报告期期末，公司已取得授权专利 300 项，其中发明专利 88 项，并形成了多项核心技术且构筑了完整的技术研发体系，发行人高度重视研发投入和研发人才储备，报告期内，发行人研发费用累计达到 29,754.77 万元，截至报告期期末研发人员占比达到 11.46%，为公司的技术进步提供了坚实基础。

依靠技术创新带来的产品优势，发行人与中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔、华为、中兴、爱立信、诺基亚、阿里巴巴、京东、百度、万国数据、秦淮数据等优质客户建立了良好的合作关系，产品得到客户的高度认可。2022 年，发行人的通信基站储能产品更是入选代表“企业生产技术、工艺国际领先、市场份额全球领先、产品质量精良、关键性能指标处于国际同类产品领先水平”的第七批国家级“单项冠军产品”。此外，公司连续两年成为中国移动一级集采优秀供应商电池行业唯一 A 级企业并跻身中国铁塔 I 类协同供应商，同时连续多年进入中国移动、中国联通、中国电信、中国铁

塔的集采中标供应商名单，单次项目中标份额多次排名第一。

2、发行人持续推进自身技术创新

发行人始终重视技术先进性，将技术创新视为提升自身竞争力的基础源泉。

(1) 铅酸储能电池方面，公司借助自身多年积聚的技术积累和行业经验持续深耕，形成高倍率电池技术、胶体电池技术、铅碳电池技术、卷绕电池技术、耐腐蚀板栅及合金技术 5 项核心技术，致力于满足特定应用场景的特定需求，不断改良和提高产品的电化学性能、减少产品占地面积并增强产品的一致性，充分发挥铅酸电池稳定可靠、维护便捷、性价比高的竞争优势。

(2) 锂离子储能电池方面：①通信基站储能领域，公司的 SDA10 系列通信基站储能产品创新性采用高体积比能量电芯和极简 PACK 装配工艺设计，在高度不变的基础上，实现不同容量的电池需求，产品满足 $100\text{Ah}\leq 3\text{U}$ 、 $200\text{Ah}\leq 5.5\text{U}$ ，其次，根据不同电网环境、温区、停电频次的应用场景，公司提供备电、循环、长循环三种选型，循环次数满足 1,200、3,500、8,000 次指标，深循环型产品设计寿命更是长达 15 年；公司的 5G 智能电源系统基于公司系统性研发能力布局的前提，整合电力电子、FSU（动环系统、无线通信）、电池 BMS 以及宽温电芯技术，实现基站新型供电系统转换效率达到 97% 以上，具有智能扩容、精细监控、一体化集成、占用空间小及快速布站的优势，该系统有效解决了运营商客户通信基站能耗大、电力短缺、建站费用高及管控维护困难的痛点问题，已中标中国移动 2023 年至 2024 年户外小型一体化直流电源产品集中采购，是对双碳政策背景下国家智能、绿色、创新型能源政策的积极响应；此外，公司开发的智能锂电系统，帮助客户有效解决了存量铅酸锂电混用、新旧电池混用的难点和痛点。②数据中心领域，公司开发的基于风冷高安全技术数据中心储能系统，使用 SHVP、HVC 系列数据中心储能电池，并集成智能风冷热管理技术和高效高安全消防系统，支持接入 UPS、HVDC、巴拿马电源等不间断电源设备，通过智能调节直流母线电压实现备电、储能、待机等多种模式间的自动转换，该系统已经成功应用于雄安城市计算中心，成为打造绿色数据中心的示范典型，该系统荣获工业和信息化部产业发展促进中心主办的第一届全国先进储能技术创新挑战赛“标杆产品奖”。

(3) 新产品新技术方面，公司紧跟科技前沿，积极投身固态电池及钠离子电池前瞻研究，当前已经取得了显著的阶段性成果，为自身未来固态技术及钠电技术在储能电

池领域的创造性运用提前布局。

3、发行人注重传统产业与新技术的深度融合

铅酸电池由于其低成本、高安全性等特点，当前仍然是通信基站储能和数据中心储能的主流产品选择，但随着近年来锂离子电池技术的不断进步，锂离子电池在循环寿命、倍率、能量密度等方面逐步显现出强大的产品优势。有基于此，公司充分利用前期在铅酸储能电池方面的行业积累，借力研发锂离子电池，并已经推出多种应用于储能的锂离子电池产品，近年来，公司锂电板块的生产和销售规模不断扩大，逐步形成“铅酸+锂电”的双线业务布局。未来，公司计划大力推进户用储能和电力储能业务，将锂离子电池业务作为发展重点，做到自身发展战略与行业技术趋势的高度契合，本次 2.5GWh 储能锂离子 IPO 募投项目，将在很大程度上推进公司锂电业务的发展进程。

（四）关于发行人符合创业板定位的结论性意见

经充分核查和综合判断，本机构认为发行人符合创业板定位要求。

八、发行人符合《上市规则》规定的上市条件

（一）发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件

如本机构在《关于双登集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的发行保荐书》所述，发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件。

（二）发行人符合发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元的规定

经核查，发行人本次发行前股本总额为 35,826.90 万元，本次发行股份不超过 11,942.30 万股，且占发行后总股本的比例不低于 10%，本次发行后公司股本总额超过 3,000 万元。

（三）发行人符合公开发行股份的比例为 10% 以上的规定

经核查，本次发行后发行人的股本总额超过人民币 4 亿元，本次拟发行股份占发行后总股本的比例不低于 10%。

（四）发行人市值及财务指标符合《上市规则》要求标准

1、发行人本次上市选择的标准

发行人依据《上市规则》第二章第 2.1.2 条选择的具体上市标准为：预计市值不低

于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元。

2、发行人财务指标符合标准

发行人 2022 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）为 26,453.71 万元，2022 年度营业收入为 419,503.52 万元。根据发行人最近一次融资估值情况及同行业可比上市公司的市场估值情况，发行人预计市值不低于 10 亿元，满足上述上市标准。

（五）深圳证券交易所规定的其他上市条件

经核查，本机构认为发行人符合深圳证券交易所规定的其他上市条件。

九、保荐机构对发行人证券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以及以后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况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	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见
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	1、督导发行人严格按照《公司法》《证券法》《上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生需进行信息披露的事件后，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
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	1、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； 2、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务

事项	安排
(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	1、指派保荐代表人或其他保荐机构工作人员列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议，对上述会议的召开议程或会议议题发表独立的专业意见； 2、指派保荐代表人或保荐机构其他工作人员定期对发行人进行实地专项核查
(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	1、发行人已在保荐协议中承诺全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，及时、全面提供保荐机构开展保荐工作、发表独立意见所需的文件和资料； 2、发行人应聘请律师事务所和其他证券服务机构并督促其协助保荐机构在持续督导期间做好保荐工作
(四) 其他安排	无

十、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

保荐代表人：黄国鑫、董经纬

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

邮编：100004

电话：010-6505 1166

传真：010-6505 1156

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

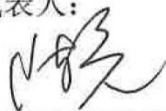
本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。本保荐机构同意推荐双登集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文,为《中国国际金融股份有限公司关于双登集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的上市保荐书》签章页)

法定代表人:



陈亮

2023年12月28日

保荐业务负责人:



孙雷

2023年12月28日

内核负责人:



章志皓

2023年12月28日

保荐代表人:



黄国鑫



董经纬

2023年12月28日

项目协办人:



魏国健

2023年12月28日

保荐人公章

中国国际金融股份有限公司



2023年12月28日