

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及
的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权
益价值
资产评估报告

东洲评报字【2023】第 0269 号

（报告书及附件）
共 3 册 第 1 册

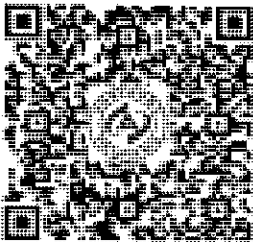


上海东洲资产评估有限公司

2023 年 02 月 25 日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3131020001202300250
合同编号:	东洲评委(202302268)号
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	东洲评报字【2023】第0269号
报告名称:	中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工(武汉)凌久电气有限公司股东全部权益价值资产评估报告
评估结论:	139,567,518.85元
评估机构名称:	上海东洲资产评估有限公司
签名人员:	刘臻 (资产评估师) 会员编号: 31130017 柴艳 (资产评估师) 会员编号: 61000013
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

生成日期: 2023年02月24日

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

六、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、我们与本资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认。根据《中华人民共和国资产评估法》：“委托人应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。”

九、我们已对评估对象及其所涉及的资产通过视频、拍照等方式进行调查；已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，并对所涉及资产的法律权属资料进行了核查验证，对已经发现的可能对评估结论有重大影响的事项在本资产评估报告中进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。但我们仅对评估对象及其所涉及资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告亦不得作为任何形式的产权证明文件使用。

十、我们对设备等实物资产的勘察按常规仅限于其表观的质量、使用状况、保养状况等，并未触及内部被遮盖、隐蔽及难于观察到的部位，我们没有能力也未接受委托对上述资产的内部质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托人和其他相关当事人提供的资料为基础。如果这些评估对象的内在质量存在瑕疵，本资产评估报告的评估结论可能会受到不同程度的影响。



资产评估报告

(目录)

目录.....	3
摘要.....	4
正文.....	6
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人.....	6
(一) 委托人一概况.....	6
(二) 委托人二概况.....	6
(三) 被评估单位概况.....	7
(四) 委托人与被评估单位之间的关系.....	12
(五) 其他资产评估报告使用人.....	13
二、 评估目的.....	13
三、 评估对象和评估范围.....	13
四、 价值类型及其定义.....	19
五、 评估基准日.....	19
六、 评估依据.....	19
(一) 经济行为依据.....	19
(二) 法律法规依据.....	19
(三) 评估准则依据.....	21
(四) 资产权属依据.....	22
(五) 评估取价依据.....	22
(六) 其他参考资料.....	22
七、 评估方法.....	23
(一) 评估方法概述.....	23
(二) 评估方法的选择.....	23
(三) 资产基础法介绍.....	24
(四) 收益法介绍.....	29
八、 评估程序实施过程 and 情况.....	34
九、 评估假设.....	36
(一) 基本假设.....	36
(二) 一般假设.....	37
(三) 收益法评估特别假设.....	37
十、 评估结论.....	38
(一) 相关评估结果情况.....	38
(二) 评估结果差异分析及最终评估结论.....	39
(三) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明.....	40
(四) 关于评估结论的其他考虑因素.....	41
(五) 评估结论有效期.....	41
(六) 有关评估结论的其他说明.....	41
十一、 特别事项说明.....	41
十二、 评估报告使用限制说明.....	44
十三、 评估报告日.....	45

中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工
(武汉)凌久电气有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2023】第 0269 号

摘要

特别提示：本资产评估报告仅为报告中描述的经济行为提供价值参考。以下内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

上海东洲资产评估有限公司接受委托，根据法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用合适的评估方法，按照必要的评估程序，对经济行为所对应的评估对象进行了评估。资产评估报告摘要如下：

委托人一：中船科技股份有限公司

委托人二：中国船舶重工集团海装风电股份有限公司

被评估单位：中船重工（武汉）凌久电气有限公司

评估目的：发行股份购买资产

经济行为：2022年中船科技股份有限公司拟发行股份购买中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司持有中船重工（武汉）凌久电气有限公司10.00%股权。2022年6月6日，上海东洲资产评估有限公司出具了《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字【2022】第0761号），报告经过了国务院国资委的备案并上报中国证监会，评估基准日为2021年12月31日，在评估结论有效期内上述发行股份事宜尚未获得中国证监会的批准。本次评估即为中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司的股东全部权益价值在2022年6月30日的价值提供参考，专供中国证监会审核。

评估对象：被评估单位股东全部权益价值。

评估范围：评估范围为被评估单位全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的全部资产合计账面价值181,257,128.99元，负债合计账面价值49,483,347.44元，股东权益131,773,781.55元。

价值类型：市场价格



评估基准日：2022年06月30日

评估方法：采用收益法和资产基础法，本评估报告结论依据资产基础法的评估结果。

评估结论：被评估单位股东权益账面值为131,773,781.55元，评估值139,567,518.85元，评估增值7,793,737.30元，增值5.91%。评估结论大写：人民币壹亿叁仟玖佰伍拾陆万柒仟伍佰壹拾捌元捌角伍分。

评估结论使用有效期：为评估基准日起壹年内，即有效期截止2023年06月29日。

如本评估项目涉及国有资产，并按相关规定需履行国有资产管理部门备案、核准程序的，本评估报告需经国有资产监督管理部门备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

特别事项：

1. 无形资产-其他明细表序号 12 专利由中船重工（武汉）凌久电气有限公司和长江三峡通航管理局共同持有；序号 85 软件著作权由长江三峡通航管理局、闽江学院及中船重工（武汉）凌久电气有限公司共同持有；序号 91 软件著作权由中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司和中船重工（武汉）凌久电气有限公司共同持有，双方未约定各自享有的权益比例，双方均可以使用该专利，本次根据该专利对被评估单位的收益贡献情况，采用收入分成法进行计算，未考虑共有产权对评估结论的影响。

以上特别事项可能对本评估结论产生影响，提请评估报告使用人在实施本次经济行为时予以充分关注；此外，评估报告使用人还应关注评估报告正文中所载明的评估假设以及期后重大事项对本评估结论的影响，并恰当使用本评估报告。

中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船
重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2023】第 0269 号

正文

中船科技股份有限公司、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司：

上海东洲资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法、资产基础法，按照必要的评估程序，对中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益于 2022 年 06 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

（一）委托人一概况

公司名称：中船科技股份有限公司（简称“委托人一”）

统一社会信用代码：913100001322836634

企业类型：其他股份有限公司（上市）

注册地址：上海市上川路 361 号

法定代表人：周辉

注册资本：73624.9883 万元人民币

成立日期：1997 年 05 月 28 日

营业期限：1997 年 05 月 28 日至无固定期限

经营范围：从事建筑科技、船舶科技、海洋科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，投资管理，船舶海洋工程设计，建筑工程规划施工一体化，建设工程专业施工，从事货物及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（二）委托人二概况



公司名称：中国船舶重工集团海装风电股份有限公司（简称“委托人二”）

统一社会信用代码：915000007562347987

企业类型：股份有限公司

注册地址：重庆市北部新区经开园金渝大道 30 号

法定代表人：王满昌

注册资本：131862.1574 万人民币

成立日期：2004 年 01 月 09 日

营业期限：2004 年 01 月 09 日至无固定期限

经营范围：一般项目：风力发电机组研发、生产、销售及技术引进与开发应用；制造及销售风力发电机零部件；风机制造、风电场建设运营方面的技术服务与技术咨询；货物及技术进出口。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）被评估单位概况

公司名称：中船重工（武汉）凌久电气有限公司（简称“被评估单位”，或者“公司”）

统一社会信用代码：914201005623289644

企业类型：其他有限责任公司

注册地址：武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园藏龙北路 1 号

法定代表人：徐火生

注册资本：2000 万元人民币

成立日期：2010 年 10 月 19 日

营业期限：2010 年 10 月 19 日至 2025 年 10 月 18 日

经营范围：自动化控制工程及设备、机电一体化工程及设备、智能化弱电系统、计算机及网络设备的设计、制造、销售和服务；货物进出口、代理进出口、技术进出口（不含国家禁止进出口的货物及技术）。（上述经营范围中国家有专项规定的项目经国家审批后或凭许可证在核定期限内经营）

1. 公司历史沿革及股东结构

（1）初始成立

中船重工（武汉）凌久电气有限公司原名武汉凌久电气有限公司，成立于 2010 年 10 月 19 日，注册资本为 2,000.00 万元人民币，由武汉凌久高科有限公司、代诗刚和苏洪端共同出资设立，成立之初，股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
武汉凌久高科有限公司	1,800.00	90.00
代诗刚	100.00	5.00
苏洪端	100.00	5.00
合计	2,000.00	100.00

上述实收资本与注册资本一致，经湖北奥博会计师事务所有限公司出具的“鄂奥会【2011】F 验字 04-A42 号”验资报告验证。

（2）第一次名称变更

根据 2011 年 8 月 10 日企业名称变更核准通知书（鄂武）名变核私字[2011]第 1667 号，公司名称变更为中船重工（武汉）凌久电气有限公司。

（3）第一次股权转让

根据 2017 年 5 月 11 日中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东会决议[2017]02 号和股权转让协议，同意原股东代诗刚的 5.00%股权转让给中船重工（武汉）凌久高科有限公司；原股东苏洪端的 5.00%股权转让给中船重工（武汉）凌久高科有限公司；原股东中船重工（武汉）凌久高科有限公司的 90.00%股权转让给中船重工（重庆）海装风电设备有限公司。此次变更后，中船重工（武汉）凌久电气有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
中船重工（重庆）海装风电设备有限公司	1,800.00	90.00
中船重工（武汉）凌久高科有限公司	200.00	10.00
合计	2,000.00	100.00

（4）第一次股东名称变更、第二次股权转让

根据 2019 年 8 月 30 日准予变更登记通知书（武市监）登记内变字[2019]第 16390 号，原股东“中船重工（重庆）海装风电设备有限公司”名称变更为“中国船舶重工集团海装风电股份有限公司”；根据 2019 年 8 月 5 日中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东会决议和股权转让协议，同意原股东中船重工（武汉）凌久高科有限公司将其在公司的 10.00%股权无偿转让给中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司，此次变



更后股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	1,800.00	90.00
中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司	200.00	10.00
合计	2,000.00	100.00

截至评估基准日 2022 年 06 月 30 日，中船重工（武汉）凌久电气有限公司的股权结构未发生改变。

2. 公司概况

中船重工（武汉）凌久电气有限公司位于国家级光电子产业高新技术基地“武汉中国光谷”内，是一家集自动化控制系统、计算机信息系统、智能弱电系统的设计、制造、销售和服务于一体的高新技术企业。公司紧密依托七〇九研究所的人才、技术优势，以工程和产品为载体，始终致力于创新科技研发、优质产品制造以及领先技术的应用，打造具有专业自主知识产权的一流自动化控制设备。凌久电气组织运作采用现代化的企业管理模式，严格按照 GB/T19001-2008 实施从设计、制造、安装、调试、服务的全面质量管理，实现产品全过程有效受控。

(1) 公司人员和架构

公司设董事长一名，负责公司全面业务。设总经理一名负责具体业务，下设副总经理两名，财务总监一名，辅佐总经理开展公司业务，根据具体职能和部门设置，分别设置市场部、采购部、人力资源部、客服部、品控部、工艺部、计划部、工程部、生产部、财务部、物控部。公司组织机构设置合理，满足企业发展需求。根据公司现有的生产条件和人员配备，现已达到年生产风电兆瓦级控制系统 500 台套的生产能力；技术上依托研究所一直以来的技术优势，根据市场需求，加大新产品研发的力度，以扩大产品线和应用领域。

(2) 主营业务

中船重工（武汉）凌久电气有限公司主要业务分为风电产品及水电产品，其中风电产品主要有：850kW 风电控制系统、1MW 风电控制系统、2MW 主控系统、2MW 变桨系统、3MW 主控系统、4MW 主控系统、5MW 主控系统、10MW 主控系统，SCADA 系统、后备电源、微电网系统等，水电产品主要有船闸控制系统、升船机控制系统、通航集控系统、液压启闭机控制系统、溢洪道控制系统、水利其他门机控制系统等，企业主要销

售模式分两种，其中风电控制系统 90%销售中船重工（海装）风电有限公司，水电产品全部对外投标取得。企业采购模式均为外部采购，通过招投标，建立严格的供应商制度。运作采用现代化的企业管理模式，按照 GB/T19001-2008 实施从设计、制造、安装、调试、服务的全面质量管理，实现产品全过程有效受控。中船重工（武汉）凌久电气有限公司以领先技术、优质产品及专业服务承接完成的各类项目已在国内外同行业中获得了普遍的认同，并创造了可观的社会效益和经济效益。

(3) 核心竞争力

企业现有风电控制及水利水电控制两大业务方向。其中风机控制系统设计产能 500 套。风电控制系统具备在兆瓦级主控系统、变桨系统、变频系统、风电场管理等方面的风电装备配套能力，主要产品包括不同功率、不同气候、不同海拔的抗恶劣环境风机控制系统及风电场管理产品，为重庆海装配套的 5MW 海上风电控制系统、孤岛微电网、GBOX 等产品研发成功并推广试用，产能达到年产 500 套标准，相关产品取得国家电网准入资格，达到出口欧盟标准；水利水电控制系统研发和设计能力居全国前列，主要包括大中型船闸、升船机、启闭机控制系统的研发和设计，所研制的三峡五级船闸、三峡升船机计算机监控系统代表了国内领先水平。

(4) 行业地位及主要竞争者

风电方向：由于主控系统、SCADA 系统等是风电整机厂商的核心部件，目前主要整机厂商在软件、电气与控制配套方面，基本都布局了控股公司，比如金风科技子公司天诚同创，明阳旗下的天津瑞能电气，东方电气的东方电气自控，中国海装的凌久电气、科凯前卫、华昭电气等，因此在电气、控制、软件等方面，各家都形成了相对封闭的市场和技术。从竞争层面讲，主要的竞争来自整机厂商之间的竞争。

水电方向：传统水电船闸、升船机工程方面竞争较为激烈，主要企业有西安航天 210 所、北京自动化研究所、南瑞自动化等，在国产化自主可控系统、管控一体化方面市场起步晚、竞争弱，具有发展潜力。

(5) 公司技术研发

近年来公司技术研发主要包括三个方面。第一，大型水面通航监控系统。主要用于大型河运船闸、升船机等系统的检测控制，结合现代控制技术、网络通讯技术、视频音频处理技术、软件及大数据处理等技术保证航道通航系统稳定高效的运行。第



二，风力发电控制技术。乘借国内新能源特别是风力发电的强势崛起之势，公司研发了包括 1MW、2MW、3MW、5MW 等风机的控制产品，已覆盖发电变频控制、变桨控制、整机系统控制、风机传感等技术的完整产品线。第三，百兆瓦级直线推进系统控制系统。该方向结合电力电子应用技术、电磁控制技术、EMC 技术、控制算法等技术，具有较强技术壁垒，可广泛用于军民融合项目。

(6)公司的优势

①成本控制优势：公司在风电控制领域及百兆级直线驱动控制领域相对竞争对手具有明显的价格优势，其得益于公司先进的精细化管理及成本控制，公司采用“全员成本管理”、“精确预算制度”、“质量全过程管理”等手段，在不影响公司产品质量的情况下，有效的控制了管理、运营、采购等成本。

②优秀的技术实力

凌久电气长期重视产品研发和技术创新，注重产品关键技术的研究，在所涉及的专业领域有丰富的技术积累，形成了较强的技术优势。

目前，凌久电气已获得实用新型专利和软件著作权数十项。在风电领域，凌久电气具备为风电和光伏发电提供整套电控系统解决方案的能力；在水电领域，凌久电气依托自身技术储备，参与完成了系统规模和复杂性较高的福建水口升船机监控系统、三峡船闸监控系统、三峡升船机监控系统。

③丰富的系统经验

凌久电气在风电控制系统研发、设计与生产方面经验丰富，自成立以来从事风电设备主控系统、变桨系统等风电控制系统的设计与生产，具有技术储备雄厚、实际应用经验丰富的专业技术团队。

凌久电气亦长期参与多项船闸、升船机级联、并联构成大型分布式管控一体化系统项目的实施工作。经过多年的发展，凌久电气参与完成了包括三峡、葛洲坝、南水北调、水口、向家坝等多个国家重点水电工程关键控制系统的交付，在业内具有较好的认可度。

3. 公司资产、负债及财务状况

截止评估基准日，公司资产合计为 18,125.71 万元，负债合计为 4,948.33 万元，股东权益为 13,177.38 万元。公司上两年及基准日资产、负债、财务状况如下表：



公司资产、负债及财务状况

单位：万元

项目 \ 年份	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2022 年 06 月 30 日
资产总额	13,552.39	17,770.29	18,125.71
负债总额	2,363.47	5,223.94	4,948.33
所有者权益	11,188.92	12,546.35	13,177.38

项目 \ 年份	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月
营业收入	9,639.63	8,316.34	3,811.78
营业利润	627.42	1,521.29	765.13
净利润	538.08	1,357.43	631.03

上述 2020 年至基准日数据摘自于致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见审计报告。

中船重工（武汉）凌久电气有限公司执行企业会计准则，主要税种及税率如下：

税种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	13、6
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳所得税	15

（1）企业所得税

公司于 2013 年 11 月 27 日，被认定为国家高新技术企业，有效期为 3 年，根据企业所得税法的规定，从 2013 年起 3 年内适用 15%的企业所得税税率。于 2016 年、2019 年分别再次通过高新技术企业复审，从 2016 年起至 2021 年继续适用 15%的企业所得税税率。2022 年高新技术企业复审已完成，并进行公示中。根据《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号），企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。

（四）委托人与被评估单位之间的关系

委托人一中船科技股份有限公司是被评估单位中船重工（武汉）凌久电气有限公司同一集团下的关联单位，为本次经济行为的拟收购方；委托人二中国船舶重工集团海装风电股份有限公司是被评估单位中船重工（武汉）凌久电气有限公司的控股股东。

（五）其他资产评估报告使用人

根据资产评估委托合同约定，本资产评估报告使用人为委托人、相关管理及监管单位，委托合同中约定的其他资产评估报告使用人，以及国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，其他任何第三方均不能由于得到本资产评估报告而成为本资产评估报告的合法使用人。

二、评估目的

2022年中船科技股份有限公司拟发行股份购买中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司持有中船重工（武汉）凌久电气有限公司10.00%股权。2022年6月6日，上海东洲资产评估有限公司出具了《中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字【2022】第0761号），报告经过了国务院国资委的备案并上报中国证监会，评估基准日为2021年12月31日，在评估结论有效期内上述发行股份事宜尚未获得中国证监会的批准。本次评估即为中船重工（武汉）凌久科技投资有限公司的股东全部权益价值在2022年6月30日的价值提供参考，专供中国证监会审核。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为被评估单位股东全部权益价值。评估对象与拟实施的经济行为一致。

（二）评估范围

评估范围为被评估单位全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的全部资产合计账面价值181,257,128.99元，负债合计账面价值49,483,347.44元，股东权益131,773,781.55元。委托评估范围与拟实施的经济行为所涉及的评估范围一致。

评估范围内的资产、负债账面价值业经过致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了专项审计报告，报告文号致同审字（2022）第110A024910号。审计机构发表了标准无保留审计意见。



（三）委估资产的主要情况

本次评估范围中委估资产主要为流动资产及非流动资产，其中非流动资产主要包括固定资产、使用权资产、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产，具体情况如下：

1. 流动资产

流动资产主要由货币资金、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货、合同资产及一年内到期的非流动资产组成。

2. 设备

设备类资产，按用途分为机器设备、车辆和电子设备。其中机器设备 25 台（套），主要有：洗地车、剥线机、微电脑裁切机、压接机、光纤激光打标机、冷热冲击式试验箱、研发用工作站、研发实验室设备等，主要分布于企业各厂房内与场所内；运输设备 3 辆，主要有：1 辆轿车和 2 辆小型普通客车；电子设备及其他设备 1308 台（套），主要有：电脑、打印机、复印机、空调、投影机、服务器、办公家具等，主要分布于企业各职能部门与场所内。

（四）被评估单位申报的其他无形资产

本次被评估单位申报的其他无形资产主要为账面记录的软件和未记录的专利、软件著作权。

截至评估基准日被评估单位账面记录的软件 1 项，未记录反映的无形资产涉及已授权的实用新型专利 24 项、已申请尚未取得授权的非专利技术 2 项、软件著作权 78 项和域名 1 项，上述资产权利人均均为被评估单位，截止评估基准日未授权他人使用上述无形资产，本次将纳入评估范围。具体情况如下：

1. 软件

单位：元

序号	内容或名称	取得日期	法定/预期使用年限	原始入账价值
1	用友 U8+V16.0	2021-05-01	5	79,000.00

2. 专利

序号	专利名称	申请类别	申请日期	专利号
1	风力发电变桨系统柜体盖板的定位支撑结构	实用新型	2012/8/2	ZL201220379976.0



2	风力发电机组电动变桨系统加载试验台	实用新型	2012/8/2	ZL201220380700.4
3	一种基于可编程逻辑控制器的测试装置	实用新型	2012/12/12	ZL201220379997.2
4	风力发电直流变桨驱动的制动电路	实用新型	2012/8/2	ZL201220379979.4
5	一种成品线转运和装配辅助装置	实用新型	2012/8/2	ZL201220379965.2
6	一种用于风力发电的软并网控制器装置	实用新型	2012/12/20	ZL201220709312.6
7	一种应用超级电容的风力发电变桨控制系统	实用新型	2015/5/20	ZL201520328090.7
8	一种应用于微网的风力发电控制系统	实用新型	2015/5/20	ZL201520329171.9
9	一种插拔式电子线路板的助拔装置	实用新型	2017/8/30	ZL201721101859.7
10	一种电子线路板散热装置	实用新型	2017/8/30	ZL201721097548.8
11	一种升船机运行仿真系统	实用新型	2015/6/19	ZL201520425488.2
12	一种输出正弦波锁相移相装置	实用新型	2018/4/8	ZL201520329171.9
13	一种交直流接触器综合特性的检测装置	实用新型	2018/7/13	ZL201821118685.X
14	一种风电机组控制系统的智能电力监测装置	实用新型	2019/6/21	ZL201920943783.5
15	一种海上风电机组环网柜六氟化硫气体泄漏的导流装置	实用新型	2019/3/8	ZL201920300516.6
16	一种利用光伏作为电源的电动汽车慢充站	实用新型	2019/7/8	ZL201921061659.2
17	一种应用于人机交互柜体的操控位置扩展装置	实用新型	2019/1/15	ZL201920061475.X
18	一种断路器综合特性检测装置的测试连接机构	实用新型	2019/8/5	ZL201921253706.3
19	一种用于电动车充电站的充电桩位防侵占装置	实用新型	2019/7/8	ZL201921061634.2
20	一种能快速疏散内部热量的自动化电气控制箱	实用新型	2021/12/15	ZL202123161824.1
21	一种大功率海上风力发电机组控制系统	实用新型	2021/4/21	ZL202120823826.3
22	一种半实物风机辅机控制系统	实用新型	2022/1/15	ZL202220100304.5
23	一种抗台风型海上风机的柴油发电机组后备电源	实用新型	2022/6/9	ZL202221457109.4
24	一种计算机用机箱降噪装置	实用新型	2022/6/17	ZL202221524279.X
25	一种输出正弦波锁相移相装置及正弦锁相移相算法	发明公布	2018/4/8	实质审查
26	一种基于三维激光扫描的分片式混塔健康检测方法	发明公布	2022/1/27	实质审查

其中，上述表格中披露的序号 11 的专利由中船重工（武汉）凌久电气有限公司和长江三峡通航管理局共同持有，除序号 11 外，其他专利均为中船重工（武汉）凌久电气有限公司独自拥有。

3. 软件著作权

序号	名称	类别	开发完成日期	首次发表日期	登记号
1	1MW 风电机组控制系统软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009438



2	2×2500-650kN 双向门式启闭机控制系统软件 V1.0	软件著作权	2011-04-16	2011-06-16	2012SR009404
3	2MW 风电交流变桨控制系统软件 V1.0	软件著作权	2011-08-10	2011-10-20	2012SR009450
4	2MW 风电直流变桨控制软件 V1.0	软件著作权	2011-01-10	2011-01-20	2012SR009408
5	850KW 风电机组在线监控软件 V1.0	软件著作权	2011-08-01	2011-08-15	2012SR009406
6	H82CH-2.0MW 风电机组中央监控软件 V1.0	软件著作权	2011-07-20	2011-07-25	2012SR009378
7	iFix 平台下的升船机监控软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009399
8	InTouch 平台下的升船机监控软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009443
9	WinCC 平台下的升船机监控软件 V1.0	软件著作权	2010-12-20	2011-01-20	2012SR009382
10	采用 STL 语言开发的升船机闸首控制软件 V1.0	软件著作权	2011-09-09	2011-10-06	2012SR009384
11	船闸电视监控系统控制软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009391
12	船闸公共广播系统控制软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009393
13	工控数据分析软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009397
14	基于 Concept 的升船机船厢控制系统软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009422
15	基于 C/S 模式的泄洪闸计算机监控软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009439
16	基于 ODBC 协议的标准化数据库查询软件 V1.1	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009389
17	基于 Profibus 协议下的冗余网络控制软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009402
18	基于 STEP 7 的电站快速闸门控制软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009388
19	基于 STEP7 开发的升船机承船厢控制系统软件 V1.0	软件著作权	2011-01-06	2011-06-16	2012SR009386
20	基于 Unity PRO 开发的泄洪闸控制软件 V1.0	软件著作权	2011-10-31	2011-10-31	2012SR009426
21	基于 WinCC 的多级连续船闸计算机监控软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009395
22	基于 XT9702 协议的遥信遥测数据采集软件 V1.1	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009430
23	三峡船闸集中控制单元软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009429
24	水口船闸触摸屏监控软件 V1.0	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009446
25	水口溢洪道触摸屏监控软件	软件著作权	2011-10-10	2011-10-20	2012SR009434
26	2MW 风电交流变桨监控系统软件 V1.0	软件著作权	2013-01-10	2013-06-20	2014SR128145
27	5MW 海上风电机组主控制系统软件 V1.0	软件著作权	2012-05-10	2012-10-03	2014SR128151
28	200KW 风力发电系统触摸屏监控软件 V1.0	软件著作权	2014-04-08	2014-04-23	2014SR128682
29	Canopen 通讯测试软件 V1.0	软件著作权	2012-08-03	2012-09-29	2014SR128137
30	孤岛微电网供电系统触摸屏监控软件 V1.0	软件著作权	2014-05-20	2014-06-18	2014SR128141

31	数字振动模块软件 V1.0	软件著作权	2012-08-03	2012-08-29	2014SR128149
32	850KW 风力发电机组控制系统软件 V1.0	软件著作权	2014-03-10	未发表	2014SR144316
33	2MW 风电机组主控系统控制软件 V1.0	软件著作权	2013-05-10	2013-06-06	2014SR178346
34	基于可编程控制器的实时嵌入式通航设施控制软件 VL.1	软件著作权	2014-09-12	2014-10-09	2014SR181403
35	RSLogix5000 平台下的升船机设计软件 V1.0	软件著作权	2014-09-10	2014-10-10	2015SR014242
36	SE 平台下的升船机变电站监控软件 V1.0	软件著作权	2014-03-20	2014-04-19	2015SR014338
37	IT 服务器环境监测系统触摸屏软件 V1.0	软件著作权	2015-10-18	2015-10-23	2016SR176337
38	孤岛微电网 Modbus 协议通讯软件 V1.0	软件著作权	2015-10-12	2015-10-15	2016SR177996
39	孤岛微电网能量管理算法软件 V1.0	软件著作权	2015-10-19	2015-10-26	2016SR177922
40	孤岛微电网调度管理系统 V1.0	软件著作权	2015-10-18	2015-10-25	2016SR176110
41	升船机数据查询软件 VL.0	软件著作权	2015-10-20	2016-03-20	2016SR178150
42	远程监控数据查询软件 V1.0	软件著作权	2016-01-20	2016-03-20	2016SR177849
43	船闸计算机监控系统软件 V1.0	软件著作权	2016-08-20	2017-09-15	2018SR051055
44	泄水闸计算机监控系统软件 V1.0	软件著作权	2016-08-20	2017-09-15	2018SR049260
45	泄水闸现地站 PLC 监控软件 V1.0	软件著作权	2016-12-10	2017-10-23	2018SR049037
46	船闸现地站 PLC 监控软件 V1.0	软件著作权	2016-12-10	2017-10-23	2018SR069219
47	升船机承船厢现地站 PLC 监控软件 V1.0	软件著作权	2016-12-10	2017-10-23	2018SR638428
48	升船机计算机监控系统软件 V1.0	软件著作权	2017-11-15	2017-12-20	2018SR637559
49	3MW 风力发电系统触摸屏监控软件 V1.0	软件著作权	2018-12-08	2018-12-15	2019SR0237768
50	大型陆地风机 canbus 总线通讯软件 V1.0	软件著作权	2018-10-12	2018-10-15	2019SR0237467
51	大型陆地风力发电机组主控制器软件 V1.0	软件著作权	2018-11-25	2018-12-12	2019SR0237031
52	基于 Bachmann 控制器的高速数据存储软件 V1.0	软件著作权	2018-08-12	2018-10-15	2019SR0237455
53	DT 遥控系统控制软件 V1.0	软件著作权	2018-10-08	2018-10-18	2019SR0547864
54	3MW 风机主控系统测试平台控制软件 V1.0	软件著作权	2018-10-10	2018-10-28	2019SR0545531
55	风力发电实物测试平台控制系统软件 V1.0	软件著作权	2019-03-12	2019-03-15	2019SR0542674
56	基于 omron 控制器的安全 PLC 控制软件 V1.0	软件著作权	2018-12-20	2019-01-12	2019SR0547870
57	企业车间生产过程信息化管理系统软件 V1.0	软件著作权	2019-06-25	2019-07-23	2019SR1085479
58	三峡船闸联合运行仿真系统	软件著作权	2019-09-01	未发表	2019SR1391781
59	2.5MW 风力发电机组主控制系统测试软件 V1.0	软件著作权	2020-01-25	2020-04-12	2020SR0824747



60	带辅助闸首的升船机流程控制软件 V1.0	软件著作权	2018-05-10	2019-10-10	2020SR0165559
61	生产型企业电子化仓库管理系统软件 V1.0	软件著作权	2020-07-18	2020-09-28	2020SR1654486
62	基于 Siemens IPCBox 无间断高速数据存储软件	软件著作权	2020-09-12	2020-09-25	2020SR1654485
63	大型海上风机 profinet 总线通讯软件 V1.0	软件著作权	2020-10-12	2020-10-14	2020SR1663963
64	卷扬式全平衡升船机运行及调平仿真系统 V1.0	软件著作权	2020-07-06	2020-07-07	2020SR1114887
65	风力机塔筒健康上位机监控软件	软件著作权	2021-02-20	2021-03-10	2021SR0594668
66	3.4MW 风力发电机组主控制系统测试软件	软件著作权	2020-07-18	2020-09-28	2021SR1135407
67	10MW 风力发电机组触摸屏监控软件	软件著作权	2021-05-08	2021-06-15	2021SR1135408
68	基于 PILZ 安全控制器的安全控制软件	软件著作权	2021-04-18	2021-04-28	2021SR1249600
69	Intouch 平台下船闸监控与广播系统软件	软件著作权	2021-07-30	未发表	2021SR1587424
70	10MW 海上风力发电机组主控制系统软件 V1.0	软件著作权	2020-07-18	2020-09-28	2021SR1935475
71	单级船闸监控系统软件	软件著作权	2021-04-15	2021-12-25	2022SR0221489
72	大藤峡船闸 PLC 监控软件	软件著作权	2020-3-20	2021-12-28	2022SR0221490
73	泄水闸现地 PC 监控软件	软件著作权	2021-11-1	2021-12-28	2022SR0306994
74	泄水闸工业健康在线监测云平台	软件著作权	2021-11-1	2021-12-28	2022SR0306993
75	凌久电气办公信息化软件	软件著作权	2021-5-30	2021-12-28	2022SR0425159
76	一级船闸历史数据库查询软件	软件著作权	2022-5-30	2022-05-30	2022SR0993602
77	国产化海上风力发电机组触摸屏监控软件	软件著作权	2022-5-10	2022-06-05	2022SR1272122
78	基于中电智科超御控制器的 XML 文件读写软件	软件著作权	2022-5-18	2022-06-28	2022SR1272153

其中，上述表格中披露的序号 58 软件著作权由长江三峡通航管理局、闽江学院及中船重工(武汉)凌久电气有限公司共同持有；序号 64 软件著作权由中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司和中船重工（武汉）凌久电气有限公司共同持有，其他计算机软件著作权均为中船重工（武汉）凌久电气有限公司独自拥有。

4. 域名

序号	网址	类别	申请日期	有效期至
1	csicljdq.com.cn	中国国家顶级域名	2021-10-03	2026-10-27

（五）被评估单位申报的表外资产的类型、数量

除已申报的无形资产外，无其他表外资产的申报。

（六）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本资产评估报告无引用其他机构出具的报告结论情况。

四、价值类型及其定义

本次评估对象的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

“公平交易”是指在没有特定或特殊关系的当事人之间的交易，即假设在互无关系且独立行事的当事人之间的交易。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2022 年 06 月 30 日。

评估基准日是在综合考虑经济行为实施的需要、会计期末资料提供的便利，以及评估基准日前后利率和汇率的变化情况，由资产评估师与委托人协商后确定。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据情况具体如下：

（一）经济行为依据

1. 资产评估委托合同；

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（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通过）；
2. 《中华人民共和国公司法》（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）；
3. 《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；
4. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号发布，财政部令第97号

修改)；

5. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

6. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令第378号，国务院令第709号修订）；

7. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第91号）；

8. 《关于印发〈国有资产评估管理办法施行细则〉的通知》（国资办发[1992]36号）；

9. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第12号）；

10. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274号）；

11. 《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、证监会、财政部令第36号）；

12. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941号）；

13. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64号）；

14. 《中华人民共和国企业所得税法》（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）；

15. 国务院关于废止《中华人民共和国营业税暂行条例》和修改《中华人民共和国增值税暂行条例》的决定（国务院令第691号）；

16. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第50号，依据2011年财政部、国家税务总局令第65号修订）；

17. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）；

18. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；

19. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）；

20. 《中华人民共和国专利法》（2020年10月17日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议第四次修订）；

21. 《中华人民共和国著作权法》（2020年11月11日第十三届全国人民代表大会常



务委员会第二十三次会议第三次修订);

22. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国资委 财政部令第32号);

23. 《上市公司重大资产重组管理办法》(中国证券监督管理委员会令第109号)及《关于修改〈上市公司重大资产重组管理办法〉的决定》(中国证券监督管理委员会令第127号、159号);

24. 其他与评估工作相关的法律法规。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资[2017]43号);
2. 《资产评估职业道德准则》(中评协[2017]30号);
3. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
4. 《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协[2018]36号);
5. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);
6. 《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协[2018]35号);
7. 《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35号);
8. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
9. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
10. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
11. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号);
12. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39号);
13. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
14. 《知识产权资产评估指南》(中评协[2017]44号);
15. 《专利资产评估指导意见》(中评协[2017]49号);
16. 《著作权资产评估指导意见》(中评协[2017]50号);
17. 《资产评估执业准则—利用专家工作及相关报告》(中评协[2017]35号);
18. 《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协[2018]37号);
19. 《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》(监管规则适用指引—评估类第1号);
20. 《资产评估专家指引第10号——在新冠肺炎疫情期间合理履行资产评估程序》

(中评协[2020]6号)。

(四) 资产权属依据

1. 专利权证书；
2. 著作权证书；
3. 机动车行驶证；
4. 重要资产购置合同或记账凭证；
5. 固定资产台账、记账账册等；
6. 其他资产权属证明资料。

(五) 评估取价依据

1. 全国银行间同业拆借中心受权公布的最新贷款市场报价利率（LPR）；
2. 基准日有效的现行中国人民银行存贷款基准利率表；
3. 《机电产品报价手册》中国机械工业出版社；
4. 《中国汽车网》等网上汽车价格信息资料；
5. 设备网上可予查询的价格信息资料；
6. 被评估单位及其管理层提供的评估基准日会计报表、账册与凭证以及资产评估申报表；
7. 被评估单位历史年度财务报表、审计报告；
8. 被评估单位主要产品目前及未来年度市场预测相关资料；
9. 被评估单位管理层提供的未来收入、成本和费用预测表；
10. 被评估单位管理层提供的在手合同、订单及目标客户信息资料；
11. 同花顺资讯系统有关金融数据及资本市场信息资料；
12. 资产评估师现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

(六) 其他参考资料

1. 《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社2011年版）；
2. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号）；
3. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料；
4. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料；

5. 其他相关参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法概述

依据《资产评估基本准则》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、资产基础法三种基本方法：

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

（二）评估方法的选择

依据《资产评估执业准则-企业价值》，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

资产基础法的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本评估项目能满足资产基础法评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料。采用资产基础法可以满足本次评估的价值类型的要求。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，

其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法，适用市场法的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。

经查询与被评估单位同一行业的国内上市公司，在产品类型、经营模式、企业规模、资产配置、未来成长性等方面具备可予比较的上市公司很少；且近期产权交易市场类似行业特征、经营模式的股权交易较少，相关交易背景、交易案例的经营财务数据等信息无法从公开渠道获得，不具备采用市场法评估的基本条件。

综上分析，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（三）资产基础法介绍

资产基础法具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东全部权益价值的方法。

各类主要资产及负债的评估方法如下：

1. 货币资金类

货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金。对人民币现金、银行存款及其他货币资金，以核实后的金额为评估值。

2. 应收款项类

应收款项类具体主要包括应收账款、预付账款和其他应收款等，在对应收款项核实无误的基础上，根据每笔款项在扣除评估风险损失后，按预计可能收回的数额确定评估值。对关联方往来等有充分理由相信能全部收回的款项，评估风险损失率为 0%。对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失率为 100%。对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照财会上坏账准备的核算方法，估计出评估风险损失作为扣除额后得出应收款项的评估值。账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

3. 应收款项融资

评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了业务发生的时间、核查相关的票据等。经过上述程序后，评估人员分析认为，账面金额属实，本次按照账面值确定评估值

4. 存货类

存货包含原材料、自制半成品。具体评估方法如下：

(1) 原材料

对原材料，主要采用市价途径进行评估，评估值等于不含税市场购入价和其他合理费用确定。

(2) 自制半成品

自制半成品为被评估单位于基准日尚未完工的产品，通过评估基准日账面成本考虑一定的毛利同时扣除销售费用、销售税金及附加和适当数额的税后净利润确定评估值。

5. 合同资产

合同资产系应收货款质保金，本次根据每笔款项在扣除评估风险损失后，按预计可能收回的数额确定评估值。

6. 一年内到期的非流动资产

一年内到期的非流动资产项目反映企业非流动资产项目中在一年内到期的金额，评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证；搜集相关的合同，确认到期时间等。通过上述核查，确认账面属实，根据每笔款项在扣除评估风险损失后，按预计可能收回的数额确定评估值。

7. 设备类资产

根据《资产评估执业准则-机器设备》，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。本次通过对所涉及的各类设备特点、用途以及资料收集情况分析，主要采用成本法进行评估。

▲成本法：根据现行时点条件下按照重建或者重置被评估对象设备的思路，即基

于社会一般生产力水平的客观必要成本为基础，扣除相关贬值（实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值），以此确定评估对象价值的资产评估方法。

重置成本一般为更新重置成本，包括直接成本、间接成本、资金成本、税费及合理的利润。

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \\ &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \end{aligned}$$

（1）机器设备及其他电子设备

A. 重置成本的确定

机器设备重置成本由设备购置价、运杂费、安装调试费、前期工程及其他费用、资金成本等组成。对价值量较小的电子及其他设备，无需安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，直接参照现行不含税市场购置价格确定。

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第 538 号），《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令 第 50 号），《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）及财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》的相关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，可凭增值税专用发票，海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。故本次评估中对于符合上述条件设备的重置成本中均不含增值税。

重置全价计算公式：

$$\begin{aligned} \text{设备重置全价（不含增值税）} &= \text{设备购置价（不含增值税）} + \text{运杂费（不含增值税）} \\ &+ \text{安装调试费（不含增值税）} + \text{前期工程及其他费用（不含增值税）} + \text{资金成本} \end{aligned}$$

对价值量较小的电子及其他设备，无需安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行不含税市场购置价格确定。

①设备购置价的确定

对大型关键设备，通过向设备的生产厂家、代理商及经销商咨询评估基准日有效的市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价格确定；对中小设备通过查询评估基准日的设备报价信息确定；对没有直接市场报价信息的设备，主要通过参考同

类设备的现行市场购置价确定。

②运杂费、安装调试费、前期工程及其他费用的确定

△运杂费、安装调试费参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中有关规定、《资产评估常用数据与参数手册》以及相关安装定额合理确定。

△如果对应设备基础是独立的，或与建筑物密不可分的情况下，设备基础费在房屋建筑物、构筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装调试费中考虑。

△对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

△前期工程及其他费用根据国家各部委颁发的基准日有效的取价文件确定。

③资金成本的确定

按照设备安装调试或购建的合理工期，参照评估基准日全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR），并假定在各合理工期内资金按均匀投入计算。

B. 综合成新率的确定

△综合成新率=理论成新率×调整系数 K

其中：理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

调整系数 $K=K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5$

各类调整系数主要系对设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养（包括大修理等）情况、设备的利用率、设备的环境状况等进行勘查了解后确定。

△一般简单设备综合成新率直接采用理论成新率或观测值确定。

C. 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

结合本次评估目的、经济行为以及价值类型，对小部分市场交易活跃的老旧电子设备如电脑等，直接采用二手设备市场价格评估。

（2）运输车辆设备

车辆的市场法是将评估对象与在近期发生交易的类似车辆加以比较对照，从已发生交易的类似车辆的交易价格，通过交易日期、交易情况、个别因素等的修正，得到评估对象价值的一种评估方法。国内有规范的旧机动车交易市场，二手车交易活跃，同类型二手车辆挂牌实例较多，故采用市场法进行评估。评估计算公式为：

待估车辆的评估值=可比交易实例价格×交易日期修正系数×交易情况修正系数×个别因素修正系数

可比交易实例价格：由评估人员选取与此次评估资产基准日相近的案例资产的交易价格取得。

交易日期修正：由于委估对象取的是评估基准日时点的价格，而可比实例的交易日期往往不为基准日当天，期间的市场行情可能出现变化，一般根据市场价格波动趋势进行修正。

交易情况修正：考虑交易价格的客观合理性，对各类可能造成可比实例交易价格偏离正常市场价格的因素进行相应的修正。

个别因素修正：根据可比交易案例与委估对象在规格型号、制造厂家、启用日期、状况等因素上的区别进行修正。

8. 使用权资产

评估人员通过核查相关的合同、付款凭证，使用权资产的位置、数量、起始日和到期日以及摊销过程等，确认资产真实有效，账面计量准确，按照核实后的账面值评估。

9. 无形资产-其他无形资产

无形资产主要为电脑应用软件及专利技术、著作权和域名。根据《资产评估执业准则-无形资产》，确定无形资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。对所涉及的评估对象相关情况以及资料收集情况充分了解，并分析上述三种基本方法的适用性后选择合理的评估方法。

▲收益法：在获取评估对象无形资产相关信息基础上，根据该无形资产或与其类似无形资产的历史实施情况及未来应用前景，结合该无形资产实施或者拟实施企业经营状况，估算其能带来的预期收益，采用与预期收益口径一致的折现率折现的方式得到评估对象无形资产市场价值。

▲市场法：在获知评估对象无形资产或者类似无形资产存在活跃市场的基础上，收集具有比较基础的类似无形资产可比交易案例的市场交易价格、交易时间及交易条件等交易信息，并对交易信息进行必要的调整后得到评估对象无形资产市场价值。

▲成本法：根据形成无形资产的全部投入，考虑无形资产价值与成本的相关程度，

通过计算其合理的成本、利润和相关税费后确定其重置成本，并考虑其贬值因素后得到评估对象无形资产市场价值。

▲电脑应用软件：对于评估基准日市场上有销售的外购电脑应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值。

▲专利权及软件著作权等：由于企业拥有的专利实用性较强，直接运用于公司生产经营中，可较明确地对应超额收益贡献，其价值能够可靠辨认，对此种贡献类的专利，本次采用收入分成法进行评估。

▲域名：经分析相关无形资产或与其类似无形资产均无历史实施经营情况，被评估单位目前亦无未来经营应用计划，难以估算预期收益；同时亦无存在类似无形资产的活跃交易市场，故本次采用成本法评估得到评估对象无形资产市场价值。

10. 递延所得税资产

递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同而产生的可抵扣暂时性差异。本次评估在调查了解递延所得税资产的内容和形成过程，根据对应科目的评估处理情况，重新计算确认递延所得税资产评估值。

11. 其他非流动资产

其他非流动资产系企业长期应收的质保金，根据每笔款项在扣除评估风险损失后，按预计可能收回的数额确定评估值。

12. 负债

负债主要包括流动负债。在清查核实的基础上，以各项负债在评估目的经济行为实施后被评估单位实际需要承担的债务人和负债金额确定评估值。

（四）收益法介绍

1. 概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》，现金流量折现法（DCF）是收益法常用的方法，即通过估算企业未来预期现金流量和采用适宜的折现率，将预期现金流量折算成现时价值，得到股东全部权益价值。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。由资产评估专业人员根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

2. 基本思路

根据被评估单位的资产构成和经营业务特点以及评估尽职调查情况，本次评估的基本思路是以被评估单位经审计的会计报表为基础：首先采用现金流量折现方法（DCF），估算得到企业的经营性资产的价值；再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产、负债和溢余资产的价值，扣减付息债务后，得到企业股东全部权益价值。

3. 评估模型

根据被评估单位的实际情况，本次现金流量折现法（DCF）具体选用企业自由现金流量折现模型，基本公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

其中：

（1）企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产、负债价值

（2）经营性资产价值=明确预测期期间的自由现金流量现值+明确预测期之后的自由现金流量现值之和 P，即

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中： F_i -未来第 i 个收益期自由现金流量数额；

n -明确的预测期期间，指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间；

g -明确的预测期后，预计未来收益每年增长率；

r -所选取的折现率。

4. 评估步骤

（1）确定预期收益额。结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，以及宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，对委托人或被评估单位管理层提供的未来收益预测资料进行必要的分析复核、判断和调整，在此基础上合理确定评估假设，形成未来预期收益额。

（2）确定未来收益期限。在对被评估单位企业性质和类型、所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等分析了解后，未来收益期限确定为无限期。同时在对被评估单位产品或者服务的剩余经济寿命以及替代产品或者服务的研发情况、收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、营运资金、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入

稳定期的因素，本项目明确的预测期期间 n 选择为 5 年，且明确的预测期后 F_i 数额不变，即 g 取值为零。

(3) 确定折现率。按照折现率需与预期收益额保持口径一致的原则，本次折现率选取

加权平均资本成本(WACC)，即股权期望报酬率和经所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式为：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

R_d ：债权期望报酬率；

R_e ：股权期望报酬率；

W_d ：债务资本在资本结构中的百分比；

W_e ：权益资本在资本结构中的百分比；

T ：为公司有效的所得税税率。

股权期望报酬率采用资本资产定价修正模型（CAPM）来确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中： R_f ：无风险利率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：特定风险报酬率；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D 、 E ：分别为行业平均的债务资本与权益资本。

(3.1) 无风险利率 R_f 的确定：根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司(CCDC)”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。



考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合本公司的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为 2.78%。

(3.2) 市场风险溢价 (MRP, 即 $R_m - R_f$) 的计算：市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。我们利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

R_m 的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确，我们选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点，时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度：计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。我们按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算（不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：我们计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

R_f 的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价 (MRP, $R_m - R_f$) 的计算：

我们通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此我们采用最近 5 年均值计算 MRP 数值，如下：

期间	社会平均收益率	十年期国债到期收益率	MRP, $R_m - R_f$
均值			6.88%
2021 年	9.95%	3.03%	6.92%
2020 年	9.90%	2.94%	6.96%
2019 年	9.87%	3.18%	6.69%

2018 年	10.48%	3.62%	6.86%
2017 年	10.53%	3.58%	6.95%

即目前中国市场风险溢价约为 6.88%。

(3.3) 贝塔值 (β 系数) 的确定: 该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度, 也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司, 一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值, 故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数 (即 β_t) 指标平均值作为参照。

本次选取与被评估单位处于同一行业的公司, 即: 选择同花顺申银万国行业类-电力设备-风电零部件子目录下相关公司作为可比公司, 为了减少个别因素干扰, 将上市时间不足 3 年的公司进行剔除, 最终选择 14 家可比上市公司。浙江核新同花顺网络信息股份有限公司是一家专业的互联网金融信息服务提供商, 我们在其金融数据终端查询到该 14 家可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_t=0.714$ 。

β 系数数值选择标准如下:

标的指数选择: 沪深 300

计算周期: 周

时间范围: 2019 年 7 月 1 日至 2022 年 06 月 30 日

收益率计算方法: 对数收益率

剔除财务杠杆: 按照市场价值比

D 根据基准日的有息负债确定, E 根据基准日企业自身权益价值。

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.779$ 。

(3.4) 特定风险报酬率 ϵ 的确定: 我们在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后, 主要依据评估人员的专业经验判断后确定。我们经过分析判断最终确定特定风险报酬率 ϵ 为 2%。

(3.5) 债权期望报酬率 R_d 的确定: 债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 (LPR) -5 年期贷款利率。

(3.6) 资本结构的确定: 我们分析了委估企业所处发展阶段、未来年度的融资安排、与可比公司在融资能力和融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素,

本次确定采用行业平均资本结构。

(4) 确定溢余性资产价值和非经营性资产、负债评估净值。根据被评估单位经审计的会计报表为基础，分析确定溢余性资产和非经营性资产、负债范围，并采用适合的评估方法确定其评估价值。

溢余性资产是指与本次盈利预测中企业经营收益无直接关系的、超过盈利预测中企业经营所需的多余资产，主要包括定期存款、有价证券等投资。

非经营性资产、负债是指与本次盈利预测中企业正常经营收益无直接关系的，包括不产生收益，或是能产生收益但是未纳入本次收益预测范围的资产及相关负债。主要包括互补技术经费和补助拨款、互补技术经费及改制后员工社保补缴等。

(5) 确定付息债务价值。根据被评估单位经审计的会计报表为基础，分析确定付息债务范围，经清查,企业无有息负债。

八、评估程序实施过程 and 情况

我们根据中国资产评估准则以及国家资产评估的相关原则和规定，实施了本项目的评估程序。整个评估程序主要分为以下四个阶段进行：

(一) 评估准备阶段

1. 接受本项目委托后，即与委托人就本次评估目的、评估基准日和评估对象范围等问题进行了解并协商一致，订立业务委托合同，并编制本项目的资产评估计划。

2. 配合企业进行资产清查，指导并协助企业进行委估资产的申报工作，以及准备资产评估所需的各项文件和资料。

(二) 现场评估阶段

根据本次项目整体时间安排，由于受疫情影响，现场调查工作评估人员采取替代程序进行。经选择本次评估适用的评估方法后，主要进行了以下评估替代程序：

1. 对企业申报的评估范围内资产和相关资料进行核查验证：

(1) 听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，了解企业相关内部制度、经营状况、资产使用状态等情况；

(2) 对企业提供的资产评估申报明细表内容进行核实，与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整或补充；

(3) 根据资产评估申报明细表内容,对实物类资产进行采用照片和视频的形式进行勘察和抽查盘点;

(4) 查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件,对被评估单位提供的权属资料进行查验,核实资产权属情况。统计瑕疵资产情况,请被评估单位核实并确认这些资产权属是否属于企业、是否存在产权纠纷;

(5) 根据纳入评估范围资产的实际状况和特点,分析拟定各类资产的具体评估方法;

(6) 对设备类资产,了解管理制度和实际执行情况,以及相应的维护、改建、扩建情况,查阅并收集相关技术资料、合同文件、等。对通用设备,主要通过市场调研和查询有关价格信息等资料;

(7) 对所涉及到的无形资产,了解其成本构成、历史及未来的收益情况,对应产品的市场状况等相关信息;

(8) 对评估范围内的负债,主要了解被评估单位实际应承担的债务情况。

2. 对被评估单位的历史经营情况、经营现状以及所在行业的现实状况进行了解,判断企业未来一段时间内可能的发展趋势。具体如下:

(1) 了解被评估单位存续经营的相关法律情况,主要为有关章程、投资及出资协议、经营场所及经营能力等情况;

(2) 了解被评估单位执行的会计制度、固定资产折旧政策、存货成本入账和存货发出核算方法等,执行的税率及纳税情况,近几年的债务、借款以及债务成本等情况;

(3) 了解被评估单位业务类型、经营模式、历史经营业绩,包括主要经营业务的收入占比、主要客户分布,以及与关联企业之间的关联交易情况;

(4) 获取近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入和成本费用明细表等财务信息数据;

(5) 了解企业资产配置及实际利用情况,分析相关溢余资产和非经营性资产、负债情况,并与企业管理层取得一致意见;

(6) 通过对被评估单位管理层访谈方式,了解企业的核心经营优势和劣势;未来几年的经营计划以及经营策略,如市场需求、研发投入、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和预计新增投资计划等,以及未来主要经营业务收入和成本构成

及其变化趋势等；主要的市场竞争者情况；以及所面临的经营风险，如国家政策风险、市场(行业)竞争风险、产品(技术)风险、财务(债务)风险、汇率风险等；

(7) 对被评估单位管理层提供的未来收益预测资料进行必要的分析、复核，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，以及宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，与委托人和相关当事人讨论未来各种可能性，并分析未来收益预测资料与评估假设的适用性和匹配性；

(8) 了解与被评估单位属同一行业，或受相同经济因素影响的可比企业、可比市场交易案例的数量及基本情况；

(三) 评估结论汇总阶段

对现场评估调查阶段收集的评估资料进行必要地分析、归纳和整理，形成评定估算的依据；根据选定的评估方法，选取正确的计算公式和合理的评估参数，形成初步估算成果；并在确认评估资产范围中没有发生重复评估和遗漏评估的情况下，汇总形成初步评估结论，并进行评估结论的合理性分析。

(四) 编制提交报告阶段

在前述工作基础上，编制初步资产评估报告，与委托人就初步评估报告内容沟通交流意见，并在全面考虑相关意见沟通情况后，对资产评估报告进行修改和完善，经履行完毕公司内部审核程序后向委托人提交正式资产评估报告书。

九、评估假设

本项目评估中，资产评估师遵循了以下评估假设和限制条件：

(一) 基本假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种

影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 企业持续经营假设

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

4. 资产按现有用途使用假设

资产按现有用途使用假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

（二）一般假设

1. 本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2. 本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3. 假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4. 被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

（三）收益法评估特别假设

1. 被评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2. 被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。



3. 未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

4. 被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致

5. 假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

6. 被评估单位的《高新技术企业证书》2019 年 11 月 15 日，有效期 3 年。2022 年度高新技术企业认定已进入公示期，企业预计能通过本次高新技术企业认证；假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

7. 被评估单位目前位于武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园藏龙北路1号七〇九所 401 大楼（部分）的生产经营场所系租赁取得，租赁期至 2022 年 12 月 31 日，由于企业与租赁方于每年年末签订当年租金并一次性支付合同租金，截至目前仍在使用中，本次评估假设该租赁合同到期后，被评估单位能按租赁合同的约定条件获得续签继续使用，或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所。

本资产评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签名资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，我们本着独立、公正和客观的原则及执行了必要的评估程序，在本报告所述之评估目的、评估假设与限制条件下，得到被评估单位股东全部权益于评估基准日的市场价值评估结论。

（一）相关评估结果情况

1. 资产基础法评估值

采用资产基础法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被评估单位在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值13,177.38万元，评估值13,956.75万元，评估增值779.37万元，增值率5.91%。其中：总资产账面值18,125.71万元，评估值18,905.08万元，评估增值779.37万元，增值率4.30%。负债账面值4,948.33万元，评估值4,948.33万元，无增减变动。

2. 收益法评估值

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出的评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 13,177.38 万元，评估值 13,218.80 万元，评估增值 41.42 万元，增值 0.31%。

（二）评估结果差异分析及最终评估结论

1. 不同方法评估结果的差异分析

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为13,956.75万元，比收益法测算得出的股东全部权益价值13,218.80万元高737.95万元，高5.58%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综合获利能力去考虑，导致各评估方法的评估结果存在差异。

2. 评估结论的选取

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

被评估单位在以前的经营过程中，盈利能力一般，近年来被评估单位经营波动明显，并且管理层预计该种波动未来可能持续存在，收益法对未来经营的预测具有一定的不确定性，并且企业在历年的经营过程中，形成了部分无形资产，本次资产基础法中进行了辨认和合理评估。该行业的市场准入条件一般，未形成明显的行业壁垒，也不存在需要周期较长的创立期或市场培育期的情况，在这种情况下，采用资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

通过以上分析，我们选用资产基础法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益

价值评估结论。经评估，被评估单位股东权益价值为 139,567,518.85 元。大写：人民币壹亿叁仟玖佰伍拾陆万柒仟伍佰壹拾捌元捌角伍分。

评估结论根据以上评估工作得出。

（三）评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明

本次采用资产基础法的评估结论，主要增减值分析如下：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2022年06月30日

金额单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	17,012.33	17,422.17	409.84	2.41
非流动资产	1,113.38	1,482.91	369.53	33.19
固定资产	41.61	98.00	56.39	135.52
使用权资产	1,048.25	1,048.25	0.00	0.00
无形资产	5.45	318.59	313.14	5,745.69
递延所得税资产	1.02	1.02	0.00	0.00
其他非流动资产	17.05	17.05	0.00	0.00
资产总计	18,125.71	18,905.08	779.37	4.30
流动负债	3,951.12	3,951.12	0.00	0.00
非流动负债	997.21	997.21	0.00	0.00
负债总计	4,948.33	4,948.33	0.00	0.00
净资产	13,177.38	13,956.75	779.37	5.91

1. 流动资产

流动资产账面值17,012.33元，评估值17,422.17元，增值409.84万元，主要原因如下：

（1）存货：主要是对自制半成品的评估，通过评估基准日账面成本考虑一定的毛利同时扣除销售费用、销售税金及附加和适当数额的税后净利润确定评估值，由此导致存货增值。

2. 固定资产

固定资产账面净值 41.61 万元，评估净值为 98.00 万元，增值 56.39 万元，增值主要有以下几点：

（1）由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，且多数设备账面净值为零，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值；

(2) 由于企业运输设备购置较早，基准日时账面净值为零，故导致运输设备评估增值；

(3) 由于企业财务对电子设备的折旧较快，多数设备账面净值为零，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，致使评估增值。

3. 无形资产

无形资产账面值为 5.45 万元，评估值为 318.59 万元，增值 313.14 万元。本次评估将账面未反应的账外无形资产纳入评估范围，由此导致评估增值。

评估结论详细情况见评估结果汇总表和评估明细申报表。

(四) 关于评估结论的其他考虑因素

鉴于被评估单位本身为非上市公司，本次评估对象为股东全部权益价值，资产基础法和收益法评估过程中未考虑控制权和流动性的影响，最终评估结论未考虑控制权和流动性的影响。

(五) 评估结论有效期

依据现行评估准则规定，本评估报告揭示的评估结论在本报告载明的评估假设没有重大变化的基础上，且通常只有当经济行为实施日与评估基准日相距不超过一年时，才可以使用本评估报告结论，即评估结论有效期自评估基准日2022年06月30日至2023年06月29日。

超过上述评估结论有效期时不得使用本评估报告结论实施经济行为。

(六) 有关评估结论的其他说明

评估基准日以后的评估结论有效期内，如果评估对象涉及的资产数量及作价标准发生变化时，委托人可以按照以下原则处理：

1. 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；
2. 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；
3. 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在实施经济行为时应给予充分考虑。

十一、特别事项说明

评估报告使用人在使用本评估报告时，应关注以下特别事项对评估结论可能产生的影响，并在依据本报告自行决策、实施经济行为时给予充分考虑：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形：

本次评估资产权属资料基本完整，资产评估师未发现存在明显的产权瑕疵事项。委托方与被评估单位亦明确说明不存在产权瑕疵事项。

（二）委托人未提供的其他关键资料说明：

无上述事项。

（三）评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素：

资产评估师未获悉企业截至评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素。委托方与被评估单位亦明确说明不存在未决事项、法律纠纷等不确定事项。

（四）重要的利用专家工作及相關报告情况：

1. 利用专业报告：

执行本次评估业务过程中，我们通过合法途径获得了以下专业报告，并审慎参考利用了专业报告的相关内容：

（1）致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的专项审计报告致同审字（2022）第110A024910号；

本资产评估报告中**2020年度至2022年6月30日**账面资产类型与账面金额业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具的专项审计报告文号：致同审字（2022）第110A024910号。该审计报告的意见为：“我们审计了中船重工（武汉）凌久电气有限公司财务报表，包括2020年12月31日、2021年12月31日和2022年6月30日的资产负债表，2020年1-12月、2021年1-12月及2022年1-6月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中船重工（武汉）凌久电气有限公司2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日的财务状况以及2020年度、2021年度及2022年1-6月的经营成果和现金流量”。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日企业的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

根据现行评估准则的相关规定，我们对利用相关专业报告仅承担引用不当的相关



责任。

（五）重大期后事项：

评估基准日至本资产评估报告出具日之间，委托人与被评估单位已明确告知不存在重大期后事项。

（六）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的说明：

无上述情况。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

中船重工（武汉）凌久电气有限公司与中国船舶重工集团公司第七〇九研究所签订《七〇九所办公场地租赁合同》，租赁武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园藏龙北路1号七〇九所401大楼（部分），其租赁面积为6,750.00平方米，租赁期限自2022年1月1日至2022年12月31日止，含税年租金为3,240,000.00元。

除上述事项外，企业未申报其他相关事项。评估师通过现场调查，亦未发现相关事项。但基于资产评估师核查手段的局限性，以及担保、或有负债（资产）等形成的隐蔽性，评估机构不能对该公司是否有上述事项发表确定性意见。

（八）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形：

此次资产评估对应的经济行为中，我们未发现可能对评估结论产生重大影响的瑕疵事项。

（九）其他需要说明的事项

1. 无形资产-其他明细表序号12专利由中船重工（武汉）凌久电气有限公司和长江三峡通航管理局共同持有，序号83软件著作权由中国船舶重工集团武汉船舶工业有限公司和中船重工（武汉）凌久电气有限公司共同持有，双方未约定各自享有的权益比例，双方均可以使用该专利，本次根据该专利对被评估单位的收益贡献情况，采用收入分成法进行计算，未考虑共有产权对评估结论的影响。

2. 本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

3. 资产评估师获得的被评估单位盈利预测是本评估报告收益法的基础。资产评估师对被评估单位提供的盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，与被评估单位管理层多次讨论，经被评估单位调整和完善后，评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据及主要假设。资产评估师对被评估单位盈利预测的审慎利用，不应被视为对被评估单位未来盈利实现能力的保证。

评估报告使用人在使用本资产评估报告时，应当充分关注前述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本资产评估报告仅限于为本报告所列明的评估目的和经济行为的用途使用。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用本资产评估报告的，本评估机构及资产评估师不承担责任。

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为本报告的的使用人。

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

(五) 如本评估项目涉及国有资产，并按相关规定需履行国有资产管理部門备案、核准程序的，本评估报告需经国有资产监督管理部門备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

(六) 本资产评估报告包含若干附件及评估明细表，所有附件及评估明细表亦构成本报告的重要组成部分，但应与本报告正文同时使用才有效。对被用于使用范围以外的用途，如被出示给非资产评估报告使用人或是通过其他途径掌握本报告的非资产评估报告使用人，本评估机构及资产评估师不对此承担任何义务或责任，不因本报告而提供进一步的咨询，亦不提供证词、出席法庭或其他法律诉讼过程中的聆讯，并保留向非资产评估报告使用人追究由此造成损失的权利。

(七) 本资产评估报告内容的解释权属本评估机构，除国家法律、法规有明确的



特殊规定外，其他任何单位、部门均无权解释；评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体，需经本评估机构审阅相关内容后，并征得本评估机构、签字评估师书面同意。法律、法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

十三、评估报告日

资产评估报告日是评估结论形成的日期，本资产评估报告日为2023年02月25日。

（本页以下无正文）

(本页无正文)
评估机构

上海东洲资产评估有限公司



法定代表人

签字资产评估师

刘臻



柴艳



评估报告日

2023 年 02 月 25 日

公司地址 200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼
联系电话 021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)
网址 www.dongzhou.com.cn

资产评估报告 (报告附件)

项目名称 中船科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的中船重工（武汉）凌久电气有限公司股东全部权益价值评估报告

报告编号 东洲评报字【2023】第 0269 号

序号 附件名称

1. 委托人和被评估单位法人营业执照
2. 被评估单位专项审计报告
3. 被评估单位车辆行驶证及其其他权利证明
4. 评估委托人和相关当事方承诺函
5. 资产评估委托合同
6. 上海东洲资产评估有限公司营业执照
7. 上海东洲资产评估有限公司资产评估资格证书
8. 上海东洲资产评估有限公司从事证券业务资产评估许可证
9. 军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书
10. 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件
11. 资产评估机构及资产评估师承诺函
12. 资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明（详见报告书正文十、评估结论部分）