证券代码：688283　　证券简称：坤恒顺维　　公告编号：2025-018

# 成都坤恒顺维科技股份有限公司第三届董事会第二十二次会议决议公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、董事会会议召开情况

成都坤恒顺维科技股份有限公司（以下简称“公司”）第三届董事会第二十二次会议（以下简称“本次会议”）于2025年4月28日在公司会议室采用现场结合线上方式召开。会议通知已于2025年4月18日通过通讯方式（包括但不限于电话、传真、电子邮件等）送达各位董事。本次会议应出席董事7人，实际出席董事7人，会议由公司董事长张吉林先生主持。

本次会议召集、召开和议案审议等程序符合《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《成都坤恒顺维科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）、《成都坤恒顺维科技股份有限公司董事会议事规则》（以下简称“《董事会议事规则》”）等相关规定，会议决议合法、有效。

二、董事会会议审议情况

（一）审议通过《关于公司＜2024年度董事会工作报告＞的议案》

董事会认为：报告期内，公司董事会依照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等法律法规和公司制度的规定，忠实履行股东大会赋予的职权，勤勉尽责地开展各项工作，推动公司稳定高效的发展，确保了公司董事会的科学决策和规范运作。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年度董事会工作报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（二）审议通过《关于公司＜2024年度总经理工作报告＞的议案》

董事会认为：公司2024年度总经理工作报告真实、客观地反映了公司2024年度的经营状况，公司总经理严格按照《公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规以及《公司章程》等公司制度的规定，切实履行董事会赋予总经理的职责，严格执行股东大会和董事会的各项决议。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年度总经理工作报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

（三）审议通过《关于公司＜2024年度独立董事述职报告＞的议案》

董事会认为：2024年度，公司独立董事认真负责，勤勉尽责地履行独立董事的义务和职责，积极出席股东大会、董事会及董事会各专门委员会的相关会议，参与公司各项重大经营决策，切实发挥独立董事的作用，有效维护了公司全体股东尤其是中小股东的合法权益。

因此，公司董事会审议通过公司独立董事向董事会提交的《2024年度独立董事述职报告》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年度独立董事述职报告》。

（四）审议通过《关于公司＜2024年度董事会审计委员会履职情况报告＞的议案》

董事会认为：2024年度，公司董事会审计委员会全体成员忠实、勤勉地履行工作职责，充分利用专业知识，积极开展工作，在审核公司财务报告、审查内控制度及风险管理、监督及评价外部审计机构工作等方面认真履行职责，有力地促进了公司规范运作。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年度董事会审计委员会履职情况报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年度董事会审计委员会履职情况报告》。

（五）审议通过《关于公司＜独立董事独立性自查情况的专项报告＞的议案》

董事会认为：经核查独立董事樊晓兵先生、樊勇先生及邢存宇先生的任职经历、签署的相关自查文件，上述人员未在公司担任除独立董事以外的任何职务，也未在公司主要股东公司担任任何职务，与公司以及主要股东之间不存在利害关系或其他可能妨碍其进行独立客观判断的关系，不存在影响独立董事独立性的情况，符合《上市公司独立董事管理办法》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》中对独立董事独立性的相关要求。

因此，全部非关联董事审议通过《关于公司＜独立董事独立性自查情况的专项报告＞的议案》。

独立董事樊晓兵先生、樊勇先生及邢存宇先生回避表决。

议案表决结果：同意4票；反对0票；弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司董事会关于独立董事独立性自查情况的专项报告》。

（六）审议通过《关于公司＜2024年度财务决算报告＞的议案》

董事会认为：公司按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，编制了《2024年度财务决算报告》，反映了公司2024年经营实际情况及财务状况。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年度财务决算报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过，尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

（七）审议通过《关于公司＜2024年年度报告＞及其摘要的议案》

董事会认为：经核查公司编制的《2024年年度报告》的编制和审议程序符合《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及《公司章程》规定，公司《2024年年度报告》及其摘要真实、准确、完整地反映了公司2024年度经营的实际情况，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年年度报告＞及其摘要的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过，尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年年度报告》。

（八）审议通过《关于公司2024年年度利润分配方案的议案》

董事会认为：本次利润分配方案充分考虑了公司发展阶段、未来资金需求以及股东投资回报等综合因素，符合相关法律、法规、部门规章、规范性文件及公司管理制度的有关规定，切实保护了中小投资者的合法权益。

因此，公司董事会审议通过《关于公司2024年年度利润分配方案的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司关于2024年年度利润分配方案公告》（公告编号：2025-020）。

（九）审议通过《关于公司＜2024年度内部控制评价报告＞的议案》

董事会认为：根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年度内部控制评价报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年度内部控制评价报告》。

（十）审议通过《关于公司＜2024年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告＞的议案》

董事会认为：公司2024年年度募集资金存放与实际使用情况符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《成都坤恒顺维科技股份有限公司募集资金管理制度》等相关法律法规及公司管理制度的有关规定，公司对募集资金进行了专户存储和专项使用，公司及时履行了相关信息披露义务，募集资金具体使用情况与公司已披露情况一致，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情况，不存在违规使用募集资金的情形。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告＞的议案》。

北京德皓国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司年度募集资金存放与实际使用情况出具了鉴证报告，保荐机构民生证券股份有限公司对公司年度募集资金存放与实际使用情况出具了核查意见。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》（公告编号：2025-021）。

（十一）审议通过《关于公司＜2024年度计师事务所履职情况评估报告＞的议案》

董事会认为：北京德皓国际会计师事务所在公司年报审计过程中坚持以公允、客观的态度进行独立审计，表现了良好的职业操守和业务素质，按时完成了公司2024年年报及内控审计相关工作，审计行为规范有序，出具的审计报告客观、完整、清晰、及时。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2024年度会计师事务所履职情况评估报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年度会计师事务所履职情况评估报告》。

（十二）审议通过《关于公司＜董事会审计委员会监督会计师事务所履职情况报告＞的议案》

董事会认为：公司审计委员会严格遵守证监会、上交所及《公司章程》、公司《董事会审计委员会实施细则》等有关规定，充分发挥专业委员会的作用，对会计师事务所相关的独立性和执业能力等进行了审查，在年报审计期间与会计师事务所进行了充分的讨论和沟通，督促会计师事务所及时、准确、客观、公正地出具审计报告，切实履行了审计委员会对会计师事务所的监督职责。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜董事会审计委员会监督会计师事务所履职情况报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年年度报告》。

（十三）审议通过《关于确定公司2025年度董事薪酬的议案》

根据相关法律法规及《公司章程》、薪酬考核管理制度文件，结合公司实际经营情况和薪酬考核结果。在公司担任职务的董事，薪酬根据其在公司所担任的职务确定，不另外发放薪酬；公司独立董事津贴为人民币12万元/年（含税）。

本议案已于本次董事会召开前经董事会薪酬与考核委员会审议，全体委员对本议案进行回避表决。

全体董事对本议案进行回避表决，直接提交公司2024年年度股东大会审议。

（十四）审议通过《关于确定公司2025年度高级管理人员薪酬的议案》

董事会认为：根据相关法律法规及《公司章程》、薪酬考核管理制度文件，结合公司实际经营情况和薪酬考核结果。公司高级管理人员按照其在公司担任的具体管理职务，按其与公司签署的劳动合同及公司相关薪酬规定领取薪酬，不另外发放薪酬。公司制定的2025年度高级管理人员薪酬方案符合相关法律法规和公司规定，不存在损害公司及公司股东利益的情形。

关联董事张吉林先生、李文军先生、黄永刚先生对本议案进行回避表决。

因此，全部非关联董事审议通过《关于确定公司2025年度高级管理人员薪酬的议案》。

议案表决结果：同意4票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会薪酬与考核委员会审议通过，关联委员张吉林先生回避表决。

（十五）审议通过《关于续聘公司2025年度审计机构的议案》

董事会认为：鉴于北京德皓国际会计师事务所具有证券、期货相关业务审计从业资格，为公司提供2024年度年报及内控审计工作中，能够格尽职守，遵循独立、客观、公正的职业准则，较好地完成了公司委托的审计工作，出具的各项报告能够客观、真实地反映公司的财务状况和经营成果。

因此，公司董事会审议通过《关于续聘公司2025年度审计机构的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过，尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司关于续聘2025年度审计机构的公告》（公告编号：2025-024）。

（十六）审议通过《关于公司＜2025年度“提质增效重回报”行动方案＞的议案》

董事会认为：公司制定的《2025年度“提质增效重回报”行动方案》是为践行“以投资者为本”的上市公司发展理念，维护公司全体股东利益，基于对公司未来发展前景的信心、对公司价值的认可和切实履行社会责任所制定的方案，切实维护了公司全体股东尤其是中小股东的合法权益。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2025年度“提质增效重回报”行动方案＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2025年度“提质增效重回报”行动方案》。

（十七）审议通过《关于2025年度向银行申请综合授信额度的议案》

董事会认为：为满足公司经营发展的需要，同意公司向相关银行申请授信总额为不超过等值人民币1亿元的人民币综合授信额度。

因此，公司董事会审议通过《关于2025年度向银行申请综合授信额度的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司关于2025年度向银行申请综合授信额度的公告》（公告编号：2025-025）。

（十八）审议通过《关于公司＜2025年第一季度报告＞的议案》

董事会认为：公司编制的《2025年第一季度报告》，公允地反映了公司2025年第一季度的财务状况和经营成果等事项，报告披露的信息真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

因此，公司董事会审议通过《关于公司＜2025年第一季度报告＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经董事会审计委员会审议通过。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司2025年第一季度报告》。

（十九）审议通过《关于调整2024年限制性股票激励计划授予价格、授予数量及作废部分限制性股票的议案》

董事会认为：公司本次调整2024年限制性股票激励计划授予价格、授予数量及作废部分限制性股票不会对公司的财务状况和经营成果产生实质性影响，离职人员中不涉及核心技术人员，不影响公司技术团队及管理团队的稳定性，也不会影响公司股权激励计划继续实施。

因此，公司董事会审议通过《关于调整2024年限制性股票激励计划授予价格、授予数量及作废部分限制性股票的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

本议案已于本次董事会召开前经薪酬与考核委员会审议通过。

具体内容详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《成都坤恒顺维科技股份有限公司关于调整2024年限制性股票激励计划授予价格、授予数量及作废部分限制性股票的公告》（公告编号：2025-026）。

（二十）审议通过《关于制定＜成都坤恒顺维科技股份有限公司舆情管理制度＞的议案》

董事会认为：公司制定《舆情管理制度》是为了提高公司应对各类舆情的能力，建立快速反应和应急处置机制，及时、妥善处理各类舆情对公司股价、公司商业信誉及正常生产经营活动造成的影响，切实保护投资者合法权益，符合相关法律法规和《公司章程》的有关规定。

因此，公司董事会审议通过《关于制定＜成都坤恒顺维科技股份有限公司舆情管理制度＞的议案》。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

（二十一）审议通过《关于提请召开2024年年度股东大会的议案》

公司董事会就本次会议审议相关事项，提请召开公司2024年年度股东大会。会议通知待公司后续确定具体召开日期后，择日发布。

议案表决结果：同意7票；反对0票；弃权0票。

特此公告。

成都坤恒顺维科技股份有限公司

董事会

2025年4月29日

证券代码：688283　　证券简称：坤恒顺维　　公告编号：2025-024

# 成都坤恒顺维科技股份有限公司关于续聘2025年度审计机构的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

● 拟续聘审计机构：北京德皓国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“北京德皓国际”）

● 本事项尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

一、拟聘任会计师事务所的基本情况

（一）机构信息

1、基本信息

机构名称：北京德皓国际会计师事务所（特殊普通合伙）

成立日期：2008年12月8日

组织形式：特殊普通合伙

注册地址：北京市西城区阜成门外大街31号5层519A

首席合伙人：杨雄

截至2024年12月31日，北京德皓国际合伙人66人，注册会计师300人，签署过证券服务业务审计报告的注册会计师人数140人。

2024年度经审计的收入总额为43,506.21万元（含合并数，下同），审计业务收入为29,244.86万元，证券业务收入为22,572.37万元。审计2024年度上市公司客户家数125家，主要行业：制造业，信息传输、软件和信息服务业，水利、环境和公共设施管理业，批发和零售业。本公司同行业上市公司审计客户家数为86家。

2、投资者保护能力

职业风险基金上年度年末数：105.35万元；已购买的职业保险累计赔偿限额3亿元。职业风险基金计提和职业保险购买符合相关规定；近三年无在执业行为相关民事诉讼中承担民事责任的情况。

3、诚信记录

截至2025年3月14日，北京德皓国际近三年因执业行为受到刑事处罚0次、行政处罚0次、行政监管措施2次、自律监管措施0次和纪律处分0次。期间有33名从业人员近三年因执业行为受到行政监管措施26次、自律监管措施5次、行政处罚1次（除2次行政监管措施，其余均不在我所执业期间）。

（二）项目信息

1、基本信息

拟签字项目合伙人：胡彬，2009年2月成为注册会计师，2009年7月开始从事上市公司和挂牌公司审计，2023年9月开始在北京德皓国际执业，2025年拟开始为本公司提供审计服务，近三年签署上市公司审计报告数量3家。

拟签字注册会计师：刘杰，2022年2月成为注册会计师，2011年11月开始从事上市公司审计，2023年12月开始在北京德皓国际执业，2024年开始为本公司提供审计服务。近三年签署上市公司审计报告2家。

拟安排的项目质量控制复核人：陈勇，2017年12月成为注册会计师，2006年1月开始从事上市公司审计和挂牌公司审计，2023年12月开始在北京德皓国际执业，2024年开始为本公司提供审计服务。近三年承做或复核的上市公司和挂牌公司审计报告超过10家次。

2、诚信记录

项目合伙人、签字注册会计师、项目质量控制复核人近三年未因执业行为受到刑事处罚，未因执业行为受到证监会及派出机构、行业主管部门的行政处罚，因执业行为受到证监会及派出机构的行政监管措施的具体情况，详见下表：

| 序号 | 姓名 | 处理处罚日期 | 处理处罚类型 | 实施单位 | 事由及处理处罚情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 陈勇 | 2022-04-14 | 行政监管 | 广东证监局 | 〔2022〕45号文就勤上股份2020项目出具警示函 |

3、独立性

北京德皓国际及项目合伙人、签字注册会计师、项目质量控制复核人等从业人员不存在违反《中国注册会计师职业道德守则》对独立性要求的情形。

4、审计收费

2024年度审计费用35.00万元，系按照北京德皓国际提供审计服务所需工作人日数和每个工作人日收费标准收取服务费用。工作人日数根据审计服务的性质、繁简程度等确定；每个工作人日收费标准根据执业人员专业技能水平等分别确定。

2025年度，董事会提请股东大会授权公司管理层根据2025年公司审计工作量和市场价格情况等与北京德皓国际协商确定具体报酬。

二、拟续聘审计机构履行的程序

（一）公司审计委员会意见

公司于2025年4月25日召开第三届董事会审计委员会第十三次会议审议通过了《关于续聘公司2025年度审计机构的议案》，审计委员会认为：鉴于北京德皓国际为公司提供2024年度审计服务工作中，能恪尽职守，遵循独立、客观、公正的职业准则，较好地完成了公司委托的审计工作。审计委员会审议了选聘文件，认为北京德皓国际所符合相关选聘要求，并且为保障公司审计工作的连续性，同意继续聘任北京德皓国际为公司2025年度审计机构。因此，公司审计委员会审议通过《关于续聘公司2025年度审计机构的议案》。

（二）董事会审议、表决情况

公司于2025年4月28日召开第三届董事会第二十二次会议以7票同意、0票反对、0票弃权的表决结果审议通过了《关于续聘公司2025年度审计机构的议案》，同意继续聘请北京德皓国际担任公司2025年度审计机构，并提交公司2024年年度股东大会审议。

（三）生效日期

本次续聘审计机构事项尚需提交公司股东大会审议，并自公司2024年年度股东大会审议通过之日起生效。

特此公告。

成都坤恒顺维科技股份有限公司

董事会

2025年4月29日

公司代码：688283　　公司简称：坤恒顺维

# 成都坤恒顺维科技股份有限公司2024年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所（www.sse.com.cn）网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中描述了可能存在的相关风险，详见“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中的内容。

3、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、北京德皓国际会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　√否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟向全体股东每10股派发现金红利2.60元（含税）。截至2025年3月31日，公司总股本121,800,000股，扣除回购专用证券账户中股份数851,910股，本次实际参与分配的股本数为120,948,090股，以此计算合计拟派发现金红利31,446,503.40元（含税）。2024年度以现金为对价，采用集中竞价方式已实施的股份回购金额16,304,697.63元，现金分红和回购金额合计47,751,201.03元，占2024年度归属于上市公司股东净利润的比例128.94%。其中，以现金为对价，采用集中竞价方式回购股份并注销的回购（以下简称“回购并注销”）金额0.00元，现金分红和回购并注销金额合计31,446,503.40元，占2024年度归属于上市公司股东净利润的比例84.91%。

公司通过回购专用账户所持有本公司股份851,910股（截至2025年3月31日），不参与本次利润分配。

如在本方案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。如后续总股本发生变化，将另行公告具体调整情况。

上述利润分配方案已经第三届董事会第二十二次会议、第三届监事会第十七次会议审议通过，尚需提交公司2024年年度股东大会审议通过后方可实施。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　√不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用　□不适用

| 公司股票简况 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 股票种类 | 股票上市交易所及板块 | 股票简称 | 股票代码 | 变更前股票简称 |
| A股 | 上海证券交易所科创板 | 坤恒顺维 | 688283 | 不适用 |

1.2 公司存托凭证简况

□适用　√不适用

1.3 联系人和联系方式

| | 董事会秘书 | 证券事务代表 |
|---|---|---|
| 姓名 | 赵雨 | 姜思雅 |
| 联系地址 | 成都高新区世纪城路388号 | 成都高新区世纪城路388号 |
| 电话 | 028-87991255 | 028-87991255 |
| 传真 | 028-61770753 | 028-61770753 |
| 电子信箱 | public@ksw-tech.com | public@ksw-tech.com |

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司主要从事高端无线电测试仿真仪器仪表研发、生产和销售，重点面向移动通信、无线组网、车联网、导航等领域，提供用于无线电设备研发、功能检测的高端测试仿真仪器仪表及系统解决方案。在国内高端电子测量仪器长期依赖进口的背景下，公司是国内少有专注高端无线电测试仿真仪器仪表研制的公司，核心产品打破国际厂商的长期垄断。经多年积累，公司已掌握了高端无线电测试仿真仪表开发的四类核心技术，包括高端射频微波技术、数字电路技术、无线电测试仿真算法实时信号处理技术和非实时信号处理技术，在国内高端无线电测试仿真仪器仪表市场中具有较强的竞争能力。公司与国内运营商、全球知名通信设备厂商、中电科、航天科工、航天科技、中科院等单位建立稳定合作关系，产品和技术在国内无线电领域获得了客户广泛认可。

目前，公司自主研制的无线信道仿真仪和射频微波矢量信号发生器产品综合核心技术指标或性能已接近或者超过国外厂商在该领域产品中的高端系列竞品，打破国际厂商在该产品领域的长期垄断。同时，公司积极推进多产品线研发战略，开展无线电测试仿真领域的重点仪表研制工作，2024年，公司推出新一代具备更高参数性能指标的无线信道仿真仪、多通道超低相躁的模拟信号源、更高性能的矢量信号源等产品。公司持续推进核心产品硬件平台的升级迭代和对功能选件的不断丰富持续迭代，以及矢量网络分析仪、频谱仪等产品的开发迭代。

报告期内，公司主要产品如下：

1、无线信道仿真仪

无线信道仿真仪将现实环境中复杂多变的无线信道进行仿真，为大规模组网的无线电自组网设备、移动通信相控阵基站和手机、GPS/北斗导航设备、卫星通信等外场测试室内化提供了有效的测试仿真保障，极大缩短了相关设备的研发进程，降低了外场测试的费用，并弥补了外场测试的不确定性。无线信道仿真仪需对复杂时变的无线电传播环境进行准确仿真，且多通道特性导致信号生成电路和信号采集电路须具有极高的集成度以及数据并行处理能力，使其成为无线电测试设备中功能和综合性能指标要求最高、单体价格最贵的设备。

无线信道仿真仪产品架构及应用示意图

| 序号 | 产品名称 | 产品图片 | 产品特点 | 产品用途 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | KSW-WNS04A/04B型，（最大80通道配置） | | 1、单台设备可配置2-80通道；<br>2、最大支持5120条衰落信道；<br>3、单通道最大2GHz信号带宽，聚合带宽最大4GHz信道；<br>4、时延最大1秒；<br>5、120dB大尺度衰落范围；<br>6、通过扩展频段支持短波、超短波、L、S、C、X、Ku、Ka频段 | 用于Massive MIMO仿真测试、相控阵天线测试、无线组网仿真测试、卫星及无人机等半实物仿真试验。 |
| 2 | KSW-WNS02/02B型，（最大64通道配置） | | 1、严格按照3GPP标准支持5G通信测试的无线信道仿真仪。<br>2、单台设备支持32*8、32*16,两台设备级联支持64*8、64*16 Massive MIMO仿真测试。<br>3、通过扩展频段支持毫米波信道仿真测试。<br>4、多通道相位一致性优良。<br>5、100ps高精度时延仿真。<br>6、3s传输大时延仿真。<br>7、通过载波聚合可支持2GHz信号带宽仿真测试。 | 主要用于移动通信、大规模组网等3D空间场景模拟、3D波束赋形、天线阵列仿真及多径、多普勒、时延、噪声仿真测试。 |
| 3 | KSW-WNS02/02B型，上架式机箱 | | 1、支持最大500MHz带宽。<br>2、1.5M-6GHz工作频段，支持更高频段扩展。<br>3、支持100ps高精度时延仿真；<br>4、标准19寸上架式机箱，8通道或16通道可选。<br>5、支持任意节点的互联互通。 | 上架式机箱，用于小规模组网通信等网络拓扑模拟、多径、多普勒、时延、噪声仿真测试。 |
| 4 | KSW-WNS01型 | | 1、单路一点对多点单个广播网方式的射频通道连接。<br>2、多路一点对多点多个广播网同时存在的射频通道连接。<br>3、单路点对点的射频通道连接。<br>4、多路点对点的射频通道连接。 | 用于组网通信网络拓扑模拟和功率衰落仿真。 |

2、射频微波信号发生器

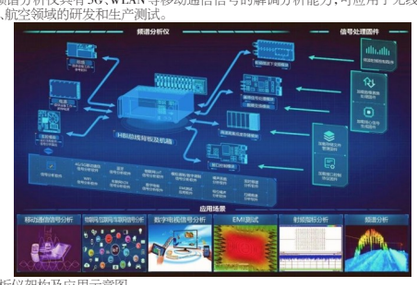
公司基于HBI平台研制的KSW-VSG射频微波信号发生器具有高品质带内信号质量、低带外信号辐射、长期应用稳定度高、宽信号带宽、波形存储深度大的特点，其通过加载不同波形文件，可生成多目标信号、跳频信号、5G/4G移动通信信号、特殊通信体制信号、复杂电磁环境背景信号、雷达信号、卫星信号等。

射频微波信号发生器架构及应用示意图

| 序号 | 产品名称 | | 产品图片 | 产品特征 | 产品用途 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | KSW-VSG矢量信号发生器 | KSW-VSG03/03B（4kHz-7.5GHz） | | 1、信号频谱纯度高。<br>2、射频调制带宽大。<br>3、高准确度和大动态输出。<br>4、超低相位噪声。<br>5、深存储功能，采集信号回放。<br>6、丰富干扰源模拟功能。<br>7、模块化设计，可根据需求扩展单台仪表通道数和功能。 | KSW-VSG射频微波信号发生器作为通用矢量信号发生硬件平台，可广泛应用于移动通信、互联网、物联网、车联网、导航、卫星通信、雷达，以及各种电台数据链等各个领域，在各领域中，不仅可以测试其系统技术指标，还可以测试其射频微波器件技术指标。 |
| | | KSW-VSG02（9kHz-44GHz） | | | |
| | | KSW-VSG04（6kHz-67GHz） | | | |
| 2 | 波形发生软件 | 4G信号发生软件 | | 针对不同的市场需求，公司的波形发生软件采用两种策略：<br>1、开放相关接口，用户或者增值服务商研制其专用波形发生软件，以适配其个性化需求。<br>2、基于无线电各个领域的公开标准，公司研制了多种波形发生软件，便于用户方便使用。 | 4G移动通信领域 |
| | | 5G信号发生软件 | | | 5G移动通信领域 |
| | | WIFI信号发生软件 | | | 无线局域网领域 |
| | | 蓝牙信号发生软件 | | | 蓝牙近距离无线接入领域 |
| | | 车联网信号发生软件 | | | 车联网领域 |
| | | 物联网信号发生软件 | | | 物联网领域 |
| | | 卫星数字电视信号发生软件 | | | 卫星数字电视领域 |
| | | 导航信号发生软件 | | | 导航领域 |
| | | 雷达信号发生软件 | | | 雷达领域 |
| | | 实时衰落信道波形发生软件 | | | 仿真衰落信道下波形发生 |
| | | 多音信号发生软件 | | | 射频微波器件领域 |

3、频谱分析仪

KSW-VSA频谱分析仪采用高性能射频微波设计，结合数字均衡算法、实现高宽带、大动态频谱和矢量信号分析功能。产品具有优异的射频微波性能、实时频谱分析带宽、大采集存储深度、信号高质量分析等性能特点，具备常见频谱和功率测试、实时频谱分析、IQ数字信号解调、矢量信号分析等多种测试功能，频谱分析仪具有5G、WLAN等移动通信信号的解调分析能力，可应用于无线通信、卫星监测以及国防、航空领域的研发和生产测试。




频谱分析仪架构及应用示意图

| 序号 | 产品名称 | 产品图片 | 产品特征 | 产品用途 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | KSW-VSA01频谱分析仪 | | 1、频率高达50GHz。<br>2、分析带宽：最大2GHz，具有100MHz、250MHz、500MHz、1GHz、2GHz带宽可选。<br>3、实时分析带宽：最大支持2GHz，有效支持复杂场景下宽带信号实时分析和瞬频信号捕获。<br>4、存储深度：提供最大10TByte（2.5TSa)内部采集存储深度，有效支持用户长时间信号采集存储需求。<br>5、本底噪声：-166 dBm/Hz @1GHz（开前置放大器典型值）。<br>6、相位噪声：<-135 dBc/Hz @1GHz,10kHz Offset。 | KSW-VSA频谱分析仪具备扫频频谱分析、FFT实时频谱分析、矢量信号分析等功能，可广泛应用于无线通信、卫星监测以及国防、航空领域的研发和生产测试等环节中，全面表征被测设备性能、解调和分析各类信号。 |

4、定制化开发产品

在无线电测试仿真应用领域，因通讯频段、应用目的及场景的差异，导致各应用领域对测试仿真仪器仪表在性能及功能方面存在较为明显的个性化需求。公司构建的HBI平台为客户的个性化需求提供了通用化标准化的硬件保障，能够快速开发出满足客户需求的测试仿真产品。公司HBI平台有效地降低了定制化开发产品及系统解决方案的研发周期和研发成本，也保障了定制化开发产品及系统解决方案的质量。公司在HBI平台基础上，为客户提供的具有代表性的定制化开发产品及系统解决方案如下：

| 序号 | 产品名称 | 产品/系统图片 | 产品特点 | 产品用途 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 通用接收机 | | 1、最大实时处理符号速率1Gsps。<br>2、支持70MHz、720MHz、1.2GHz、1.5GHz、1.8GHz等多种中频频率。<br>3、支持实时交叉极化对消。<br>4、完全满足CCSDS标准的Viterbi、RS、LDPC等编译码方式。<br>5、支持分集合成、多模式解调、位同步、帧同步、各种纠错译码等数字化信号处理模式。 | 通用接收机主要分为HDR、RTR和CRT三种类型，产还应用于卫星、火箭、飞船等遥测遥控数据接收，飞机、航空器等飞行试验，以及前述设备地面检测试验等领域。 |
| 2 | 雷达回波模拟器 | | 1、便携式设计，体积小通道多（便携机，独立4通道）。<br>2、Ka波段（27-40GHz）。<br>3、输出动态范围大（大于80dB）。<br>4、最小输出功率小（-130dBm）。 | 雷达回波模拟器仿真嫦娥测速测距敏感器雷达接收到的回波信号，模拟嫦娥由远及近状着陆月面的过程，在地面实验室验证测速测距敏感器雷达的功能和性能。 |
| 3 | 火星探测模拟器 | | 1、采用NVMe架构的存储达到项目要求的极致存储速度。<br>2、存储容量达到40Gb。<br>3、具有高精度距离模拟能力。<br>4、支持Ku、Ka等工作频段。 | 火星探测模拟器是在地面实验室验证探测器的测速测距雷达的功能和性能，具有长时间信号回放模拟功能。 |
| 4 | 机载关键参数快速处理设备 | | 1、大流量数据处理（110Mbps）。<br>2、参数数量多（超过3万个参数中，提取1,500个参数）。<br>3、存储参数的快速导出（10分钟内）。<br>4、现场数据分析（实时分析和快速报表生成）。<br>5、满足严格的机载环境和DO-160G电磁兼容标准。 | 机载关键参数快速处理设备对机载数据采集网络的数据进行关键参数提取、校准和存储，试飞完成后对关键参数进行现场分析，做出是否可进行下一次放飞的判断依据。 |
| 5 | 机载处理转储单元 | | 1、能够通过机载5G终端与地面系统通信，数据传输速率达到500Mbps。<br>2、支持iNET、IENA数据实时处理，能够完成8000个参数采样率为64p/s测试数据快速处理。<br>3、支持多种工程量转换算法。<br>4、网络数据接收容量不低于150Mbps。<br>5、具有2TB容量高速固态硬盘，根据IRIG 106-2017第十一章标准记录原始数据。 | 机载转储处理单元主要用于机载网络包数据的接收、存储、处理、分析，并通过5G无线移动网络，将机上采集数据快速导入地面数据中心。 |
| 6 | 多通道信号采集分析仪 | | 1、单板模块支持4通道信号采集。<br>2、单台设备最大支持42个通道。<br>3、各通道之间相位一致性优良。 | 多通道信号采集分析仪是基于HBI总线，对多通道射频信号进行采集、分析和存储的设备，广泛应用于相控阵、多通道射频信号采集等领域。 |
| 7 | 多通道相干阵列信号源 | | 1、单台设备具有16通道独立信号产生能力。<br>2、覆盖1MHz-18GHz频率范围；<br>3、最大1GHz信号带宽。<br>4、可通过4台设备级联产生64路相干信号，各路信号之间相位一致性可达到±5°。<br>5、可模拟产生通信、雷达、干扰等信号。 | 多通道相干阵列信号源具备产生多路信号能力，可用于构