
北京市嘉源律师事务所
关于深圳市科陆电子科技股份有限公司
永续债权融资暨关联交易之法律意见书



嘉源律师事务所
JIA YUAN LAW OFFICES

西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 4 楼
中国·北京

释义

除非本法律意见书中另有说明，下列词语之特定含义如下：

公司/科陆电子/债务人	指	深圳市科陆电子科技股份有限公司，深圳证券交易所主板上市公司
美的集团/控股股东/债权人	指	美的集团股份有限公司，公司控股股东，本次永续债权认购方
实际控制人	指	何享健先生
本次融资/本次交易	指	公司向美的集团定向进行永续债权融资暨关联交易之行为
《永续债权协议》	指	公司与美的集团就本次融资签署的《永续债权协议》
深交所	指	深圳证券交易所
深圳证监局	指	中国证券监督管理委员会深圳监管局
本所/嘉源	指	北京市嘉源律师事务所
《民法典》	指	《中华人民共和国民法典》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2023 年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《民间借贷司法解释》	指	《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（2020 年第二次修正）
《公司章程》	指	现行有效的《深圳市科陆电子科技股份有限公司章程》
LPR	指	全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：本法律意见书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。



嘉源律师事务所

JIA YUAN LAW OFFICES

北京 BEIJING·上海 SHANGHAI·深圳 SHENZHEN·香港 HONGKONG·广州 GUANGZHOU·西安 XI'AN·武汉 WUHAN·长沙 CHANGSHA

致：深圳市科陆电子科技股份有限公司

北京市嘉源律师事务所

关于深圳市科陆电子科技股份有限公司

永续债权融资暨关联交易之法律意见书

嘉源(2026)-05-373

敬启者：

北京市嘉源律师事务所（以下简称“本所”）接受深圳市科陆电子科技股份有限公司（以下简称“公司”或“科陆电子”）的委托，指派本所律师（以下简称“本所律师”）担任公司本次永续债权融资暨关联交易事项（以下简称“本次融资”或“本次交易”）的专项法律顾问，就本次融资涉及的中国境内法律问题进行核查、验证，并出具本法律意见书。

本法律意见书依据《民法典》《公司法》《证券法》《民间借贷司法解释》《上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具。

为出具本法律意见书，本所律师审阅了本次融资涉及的相关文件资料，并就有关事项向公司相关人员进行了询问与必要的讨论，采取了书面审查、公开信息查询、规则比对复核等核查方式。

在前述调查过程中，本所得到公司如下保证：公司已提供了本所律师认为出具本法律意见书所必需的、真实、完整的原始书面材料、副本材料或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；所提供的副本材料或复印件与原件完全一致。

本所依据本法律意见书出具之日以前已经发生或存在的事实及中国境内法律法规的相关规定，并基于对有关事实的了解和对法律的理解发表法律意见。

在本所进行合理核查的基础上，对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，或者基于本所专业无法作出核查及判断的重要事实，本所依赖政府有关部门、公司或者其他有关机构出具的证明文件或专业意见出具本法律意见书。

本所仅就本次融资及关联交易所涉及的中国境内法律问题发表意见，不对有关会计处理、审计、财务分析、投资收益等非法律专业事项发表评论。本法律意见书中涉及财务数据、会计分类等内容的引述，不表明本所对相关数据和结论的真实性、准确性作出任何明示或暗示的保证。

本所及经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本法律意见书仅供公司本次融资之审议决策、监管沟通及信息披露目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意公司将本法律意见书作为本次融资向监管机构报送的必备文件随其他材料一并提交，并依法对所出具的法律意见承担责任。

基于上述，本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对本次融资及关联交易所涉及的法律问题进行了核查与验证，现出具法律意见如下。

一、 本次融资的批准和授权

1、 科陆电子的批准与授权

公司已于 2026 年 10 月 28 日召开独立董事专门会议审议本次非标准化永续债权融资方案，并于 2026 年 10 月 29 日召开董事会会议对相关事项进行审议，该议案经非关联董事表决通过并形成有效决议。

公司尚需召开临时股东会审议本次融资方案，并经出席股东会的非关联股东所持表决权的过半数通过后方可实施。

2、美的集团的批准与授权

美的集团已于 2026 年 10 月 29 日召开董事会会议审议认购科陆电子本次非标准化永续债权事项，该事项尚需美的集团召开临时股东会审议通过。

综上，本所认为：

公司本次融资已取得现阶段必要的批准与授权，尚需按照《公司法》《上市规则》及《公司章程》的相关规定经科陆电子及美的集团股东会审议通过后方可实施。

二、 本次交易的主体资格

（一） 债务人的主体资格

根据公司提供的资料及书面说明，公司系依法设立并有效存续的股份有限公司，其股票在深交所主板上市交易，统一社会信用代码为 91440300279261223W，住所为“深圳市光明区玉塘街道玉塘社区科陆智慧能源产业园 5 栋 A101”，经营范围为“一般经营项目是：电力测量仪器仪表及检查装置、电子式电能表、用电管理系统及设备、配电自动化设备及监测系统、变电站自动化、自动化生产检定系统及设备、自动化工程安装、智能变电站监控设备、继电保护装置、互感器、高压计量表、数字化电能表、手持抄表器、手持终端（PDA）、缴费终端及系统、缴费 POS 机及系统、封印、电动汽车充/换电站及充/换电设备及系统、电动汽车充/换电设备检定装置、箱式移动电池储能电站、储能单元、高中低压变频器、电能质量监测与控制设备、电力监测装置和自动化系统、无功补偿器（SVG/SVC/STATCOM）、风电变流器、光伏逆

变器、离网/并网光伏发电设备、离网/并网光伏电站设计、安装、运营；射频识别系统及设备、直流电源、逆变电源、通信电源、UPS 不间断电源、电力操作电源及控制设备、化学储能电池、电能计量箱（屏）、电能表周转箱、环网柜、物流系统集成（自动化仓储、订单拣选、配送）、自动化系统集成及装备的研发、规划、设计、销售、技术咨询及技术服务（生产项目由分支机构经营，另行申办营业执照）；物流供应链规划、设计及咨询；自动化制造工艺系统研发及系统集成；软件系统开发、系统集成、销售及服务；软件工程及系统维护；能源服务工程；电力工程施工、机电工程施工、电子与智能化工程施工、承装（修、试）电力设施；电子通讯设备、物联网系统及产品、储能系统、电池管理系统、储能监控系统、储能能量管理系统、直流电源系统、电动汽车 BMS 系统、电动汽车充电站监控系统、高压计量箱、四表合一系统及设备、通讯模块、电子电气测量设备及相关集成软硬件系统、气体报警器、电动汽车电机控制器、电动汽车充电运营、风电系统及设备、光伏系统及设备、储能设备、高中低压开关及智能化设备、高中低压成套设备、智能控制箱、自动识别产品、光伏储能发电设备、雕刻机、变频成套设备、动力电池化成测试装置、高压计量设备、低压电器、智慧水务平台及水表、气表、热量表、微电网系统与解决方案、新能源充放电整体解决方案的研发、生产（生产项目证照另行申报）及销售；电力安装工程施工；自有房屋租赁；塑胶产品及二次加工、模具的研发、生产及销售；经营进出口业务（具体按深贸进准字第【2001】0656 号资格证书经营）、兴办实业（具体项目另行申报）。（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），许可经营项目是：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）”。截至本法律意见书出具之日，公司不存在依据法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定需要终止的情形，亦不存在被列为失信被执行人的情形。

（二） 债权人的主体资格

美的集团系依法设立并有效存续的股份有限公司，其股票在深交所主板及香港联合交易所有限公司上市交易。截至 2026 年 6 月 30 日，美的集团直接持有公司 378,514,789 股股份，占公司总股本的 22.63%，系公司控股股东。截至

本法律意见书出具之日，美的集团不存在依据法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定需要终止的情形，亦不存在被列为失信被执行人的情形。

根据美的集团 2025 年度报告，美的集团 2025 年营业收入为 456,451,731 千元，具备足额缴付融资本金及履行《永续债权协议》的能力。

综上，本所认为：

本次交易双方均为合法存续主体，具备实施本次永续债权融资的主体资格。

三、 《永续债权协议》核心条款的合规性

本所律师对《永续债权协议》的核心条款进行了逐项核查，具体如下：

（一） 融资金额与划付安排

根据《永续债权协议》，本次融资本金为人民币 20 亿元，由美的集团以自有资金一次性足额认购；美的集团应于协议生效之日起 30 个工作日内将融资本金一次性划付至公司指定账户，融资本金自全额到账之日起计息。上述约定系双方真实意思表示，内容明确且具有可执行性。

（二） 期限与续期选择权

本次融资采用“2+2*N”永续期限结构，无固定期限：初始存续期限为 2 年，其后每满 2 年为一个存续周期，公司有权选择延续一个存续周期，延续次数不受限制；公司在任一存续周期届满前未书面通知赎回的，视为选择续期。除公司主动赎回外，美的集团不得要求公司于任一时点偿还本金，《永续债权协议》不设强制还本或强制回购安排。上述安排不存在违反法律法规的情形，合法有效。

（三） 利率与重定价

本次融资采用固定利率与贷款市场报价利率孰低原则确定利率。年化利率为固定利率 2.7%与起息日或各重定价日适用的最新一年期贷款市场报价利率

(LPR)两者中的较低者；自起息日起每12个月为一个重定价周期，每个重定价周期届满之日为重定价日；适用利率于起息日及各重定价日按上述约定重新确定，并适用于下一重定价周期，重定价周期内利率不作调整。各存续周期及各重定价周期的适用利率不设上浮加点安排，亦不设利率跳升条款。公司行使续期选择权、利息递延支付选择权或选择赎回，均不导致利率上调，亦不产生其他惩罚性成本。除《永续债权协议》约定的触发强制付息情况外，公司拥有完全的、无条件的权力，可以决定不支付利息或推迟支付利息，且该决定无需得到任何第三方的同意。

经核查，本次融资的利率水平不高于同期五年期以上LPR，低于《民间借贷司法解释》第二十五条规定的合同成立时一年期LPR四倍。《永续债权协议》约定的计息规则清晰、利率水平合理、明确可执行，利率条款合法有效。

(四) 利息递延支付

本次融资按年付息。除非发生强制付息事件，公司享有利息递延支付选择权，可自行决定将当期应付利息连同已递延的全部未付利息推迟至下一付息日支付，递延次数不受限制。公司行使该选择权无需取得美的集团同意，且不构成违约，美的集团不得因此采取任何行动。在任一付息日前12个月内，公司发生任何非由控股股东发起、主导或控制的解散、注销、破产、清算等主体终止情形，公司不得递延利息。上述安排不存在违反法律法规的情形，合法有效。

(五) 赎回安排

除公司依据本法律意见书“三、”之“(二)期限与续期选择权”所述约定赎回外，《永续债权协议》项下本金不设任何固定或附条件的强制偿付安排。上述安排不存在违反法律法规的情形，合法有效。

(六) 清偿顺序

本次融资项下本金、利息及其他应付款项(如有)的清偿顺序，劣后于公司的全部普通金融负债(含银行借款、应付债券及其他有息债务)及经营性负债。相关安排未损害公司其他债权人及中小股东的合法权益。

（七） 资金用途

本次融资款项用于（1）偿还公司有息债务（2）补充公司流动资金，具体用途以公司资金使用计划为准。本次融资款项不得用于：（1）证券投资、财务性投资及委托理财；（2）向公司控股股东、实际控制人及其关联方提供借款或财务资助；（3）法律法规禁止或限制的其他用途。上述安排不存在违反法律法规的情形，合法有效。

（八） 违约责任

根据《永续债权协议》约定，除《永续债权协议》约定的利息递延不构成违约外，任何一方违反协议约定即构成违约，应承担违约责任；美的集团逾期划付融资本金的，每逾期一日，应按未划付金额的万分之五支付违约金，逾期超过 30 日的，公司有权书面通知美的集团解除《永续债权协议》，并要求美的集团赔偿由此造成的直接经济损失；公司将融资款项挪用于本法律意见书“三、”之“（七）资金用途”所述禁止用途的，美的集团有权要求公司自收到书面通知之日起 10 日内改正，逾期未改正的，公司应按挪用金额的 20%支付违约金；一方违反陈述与保证、保密义务等协议约定义务并给对方造成损失的，应赔偿对方因此遭受的直接经济损失，违约金不足以弥补实际损失的，就不足部分另行赔偿。上述安排不存在违反法律法规的情形，合法有效。

（九） 协议生效、变更、终止与争议解决

《永续债权协议》自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起成立，并经公司董事会、股东会及美的集团董事会、股东会依法审议批准后生效。上述安排不存在违反法律法规的情形，合法有效。

综上，本所认为：

《永续债权协议》系协议双方真实意思表示，各项条款内容不违反法律、行政法规强制性规定，协议合法合规，待协议约定的生效条件成就后即发生法律效力。

四、 关联交易及其合规性

（一） 关联关系的认定

美的集团系公司控股股东，双方构成《上市规则》项下的关联关系。根据《上市规则》第 6.3.2 条的规定，公司本次向美的集团定向进行永续债权融资，构成关联交易。

（二） 关联交易的必要性

公司本次融资款项拟用于偿还有息债务及补充流动资金，结合公司现阶段财务状况，由控股股东以永续债权方式提供资金支持具有现实必要性与商业合理性，有利于公司持续经营及全体股东特别是中小股东的整体利益。

（三） 关联交易的定价公允性

本次融资采用固定利率与贷款市场报价利率孰低原则确定利率。年化利率为固定利率 2.7%与起息日或各重定价日适用的最新一年期贷款市场报价利率（LPR）两者中的较低者，不设上浮加点，不设利率跳升条款。根据公司的书面说明，本次融资不存在利用关联关系向控股股东输送利益、损害公司及中小股东合法权益的情形，定价依据充分，交易定价公允。

（四） 关联交易的审议与信息披露

本次融资构成公司的关联交易，该关联交易事项已经公司独立董事专门会议、董事会审议通过，关联董事已进行回避表决，尚待公司股东会审议。根据公司的书面说明，公司将按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》及《上市规则》的要求，及时、公平地披露本次融资的相关信息，保证信息披露的真实、准确、完整。经核查，上述安排符合《上市规则》有关关联交易审批机制的强制性要求。

（五） 关于控股股东能否实质主导公司偿付本次永续债本息

经核查：（1）根据《永续债权协议》的约定，除非发生强制付息事件，公司有权自行选择延续债权期限或偿还本息，并享有利息递延支付的选择权，递延次数不受限制且不构成违约；（2）除公司依据本法律意见书“三、”之“（二）期限与续期选择权”所述约定赎回外，《永续债权协议》项下本金不设任何固定或附条件的强制偿付安排；（3）公司是否赎回由公司董事会（关联董事回避表决）自主决定，在公司股东会表决是否赎回时美的集团应当回避表决；（4）如公司计划赎回永续债权，将召开董事会及股东会审议有关事项，并按照关联交易审议的相关要求履行独立董事专门会议、董事会、股东会表决等程序，关联董事及关联股东将回避表决。根据前述安排，控股股东无法实质主导公司向其支付永续债本息。

综上，本所认为：

本次融资构成关联交易，交易具备商业必要性，定价公允，本次关联交易已经公司独立董事专门会议、董事会审议通过，关联董事已进行回避表决，尚待履行股东会审议程序，控股股东不能实质主导公司向其偿付本息，不存在损害公司及中小股东合法权益的情形。

五、 资金来源的合规性

根据《永续债权协议》约定，美的集团用于认购本次融资的资金系其自有资金，来源合法，不存在套取金融机构贷款转贷、向公众非法吸收存款转贷、违规使用募集资金或以其他非法资金认购本次永续债权融资的情形，亦不存在代持、委托持股或其他利益输送安排。

综上，本所认为：

本次融资资金来源合法，不存在套取金融机构贷款转贷、向公众非法吸收存款转贷、违规使用募集资金或以其他非法资金认购本次永续债权融资的情形，亦不存在代持、委托持股或其他利益输送安排。

六、 总体结论意见

综上所述，本所认为：

1. 公司本次融资已取得现阶段必要的批准与授权，尚需按照《公司法》《上市规则》及《公司章程》的相关规定经科陆电子及美的集团股东会审议通过后方可实施；
2. 本次交易双方均为合法存续主体，具备实施本次永续债权融资的主体资格；
3. 《永续债权协议》系协议双方真实意思表示，各项条款内容不违反法律、行政法规强制性规定，协议合法合规，待协议约定的生效条件成就后即发生法律效力；
4. 本次融资构成关联交易，交易具备商业必要性，定价公允，本次关联交易已经公司独立董事专门会议、董事会审议通过，关联董事已进行回避表决，尚待履行股东会审议程序，控股股东不能实质主导公司向其偿付本息，不存在损害公司及中小股东合法权益的情形；
5. 本次融资资金来源合法合规，不存在套取金融机构贷款转贷、向公众非法吸收存款转贷、违规使用募集资金或以其他非法资金认购本次永续债权融资的情形，亦不存在代持、委托持股或其他利益输送安排。

（以下无正文）

（此页无正文，为《北京市嘉源律师事务所关于深圳市科陆电子科技股份有限公司永续债权融资暨关联交易之法律意见书》之签署页）

北京市嘉源律师事务所

负 责 人：颜 羽_____

经办律师：刘 兴_____

赵丹阳_____

2026 年 10 月 29 日