

北京颐合中鸿律师事务所

关于

北京和隆优化科技股份有限公司

定向发行股票的

补充法律意见书

(一)

二〇二二年六月



颐合中鸿律师事务所
ALLIANCE J&S LAW FIRM

北京市东城区建国门内大街7号 光华长安大厦2座1910室 邮编：100005

Floor 19, Tower 2, Bright China Chang An Building, No.7 Jianguomen Nei Avenue, Beijing

100005

Tel: +86(10) 6517 8866 Fax: +86(10) 6518 0276

www.alliancelawfirm.com



北京颐合中鸿律师事务所关于北京和隆优化科技股份有限公司定向 发行股票的补充法律意见书（一）

致：北京和隆优化科技股份有限公司

根据北京和隆优化科技股份有限公司（以下简称“和隆优化”、“公司”或“发行人”）与北京颐合中鸿律师事务所（以下简称“本所”）签订的《法律顾问合同》，本所接受和隆优化的委托，担任公司本次定向发行股票的专项法律顾问。现本所根据《公司法》《证券法》《管理办法》《股票定向发行规则》《投资者适当性管理办法》及《发行指南》等有关法律、法规及中国证监会、全国股转公司的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，为公司本次定向发行相关事宜出具本补充法律意见书（一）。

本所已于 2022 年 5 月 30 日向发行人出具了《北京颐合中鸿律师事务所关于北京和隆优化科技股份有限公司定向发行股票的法律意见书》（以下简称“原法律意见书”）。

鉴于，全国中小企业股份转让系统融资并购部发出的《关于北京和隆优化科技股份有限公司股票定向发行申请的第 1 次反馈意见》（以下简称“第一次反馈意见”），本所就第一次反馈意见涉及的有关事宜出具本法律意见书。

本法律意见书中所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明外，与原法律意见书中的含义相同。

《第一次反馈意见》问题 1:

申请文件显示,《定向发行说明书》中仅披露了发行价格区间,请补充发行价格的确定方法,请主办券商及律师对上述问题核查,并发表明确意见。

回复:

一、发行价格的确定方法

公司已在《定向发行说明》之“二、发行计划”之“(四) 发行价格”部分补充披露了相关的内容,具体如下:

“公司本次股票发行价格区间系综合考虑公司所处行业、公司成长性、未来战略发展前景及每股收益、每股净资产、权益分派情况、前次发行价格等多种因素确定,定价合理。公司本次股票发行不会采取公开路演、询价等方式确定发行价格,最终发行价格将在与发行对象协商一致后,在股票发行价格区间范围内确定。”

(一) 关于本次发行价格定价方式和定价过程合法合规性的说明

公司本次定向发行价格区间为 12.00-15.00 元/股。公司于 2022 年 5 月 10 日分别召开了第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第九次会议,审议通过了包括定向发行价格区间范围在内的《关于<北京和隆优化科技股份有限公司 2022 年第一次股票定向发行说明书>的议案》;2022 年 5 月 27 日,公司召开 2022 年第一次临时股东大会审议《关于<北京和隆优化科技股份有限公司 2022 年第一次股票定向发行说明书>的议案》,经出席会议有表决权的股东审议通过。公司发行价格决策程序符合《公司法》、《公司章程》的有关规定。定向发行价格的价格决策程序合法合规。

(二) 关于本次发行价格定价合理性的说明

本次定向发行价格区间为 12.00-15.00 元/股,定价依据如下:

1、每股净资产及每股收益情况

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日,经审计归属于挂牌公司股东

的每股净资产分别为 1.85 元、1.67 元。本次发行价格不低于公司最近一年及一期的每股净资产。

公司 2020 年度、2021 年度经审计归属于挂牌公司股东的净利润分别为 21,660,999.35 元、18,610,992.99 元，基本每股收益分别为 0.27 元、0.20 元。

本次股票发行价格高于每股净资产。

2、股票二级市场交易价格

根据 Wind 统计，公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 9 日，二级市场共成交 8,063 股，成交金额 50,408 元，每股成交均价 7.244 元，公司股票二级市场交易不活跃，成交量小，不具有参考性。

3、权益分派

公司自挂牌以来，进行过 5 次权益分派。具体情况如下：

2016 年 5 月 11 日，经公司 2015 年年度股东大会决议通过，以公司总股本 20,000,000 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，合计转增 16,000,000 股。

本次权益分派权益登记日为：2016 年 6 月 6 日，除权除息日为：2016 年 6 月 7 日。

2018 年 4 月 20 日，经公司 2017 年年度股东大会决议通过，以公司总股本 36,000,000 股为基数，以未分配利润 3,600,000.00 元向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金红利人民币 3,600,000.00 元；拟以总股本 36,000,000 股为基数，以资本公积和未分配利润向全体股东每 10 股转增 2.5 股（含税），合计转增 9,000,000 股。

本次权益分派股权登记日为：2018 年 5 月 21 日，除权除息日为 2018 年 5 月 22 日。

2019 年 4 月 18 日，经公司 2018 年年度股东大会决议通过，以公司现有总股本 45,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 2.00 元人民币现金。

本次权益分派股权登记日为：2019 年 5 月 23 日，除权除息日为 2019 年 5 月 24 日。

2020 年 5 月 15 日，经公司 2019 年年度股东大会会议决议通过，以公司现有总股本 50,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股转增 6.00 股，每 10 股派人

人民币现金 1.00 元。

本次权益分派股权登记日为：2020 年 5 月 26 日，除权除息日为 2020 年 5 月 27 日。

2021 年 5 月 21 日，经公司 2020 年度股东大会会议决议通过，以公司现有总股本 80,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股转增 1.875 股，每 10 股派人民币现金 1.00 元。

本次权益分派股权登记日为：2021 年 6 月 22 日，除权除息日为 2021 年 6 月 23 日。

4、前次发行价格

公司 2019 年度完成了一次股票发行，发行价格为 10.00 元/股（复权前价格），本次发行不低于前次股票发行的发行价格。

5、董事会决议日至新增股票登记日期间发生权益分派对发行数量和发行价格的调整

董事会决议日至新增股票登记日期间预计不会发生权益分派事项，不会导致发行数量和发行价格做相应调整。

综上，本次股票定向发行价格区间是在综合考虑公司每股净资产、每股收益、报告期内权益分派、公司所处行业及成长性、前次发行价格等多种因素后确定。公司本次股票发行不会采取公开路演、询价等方式确定发行价格，最终发行价格将在与发行对象协商一致后，在股票发行价格区间范围内确定。公司本次定向发行的价格合理，发行价格不存在显失公允、损害公司及股东利益的情况。

（三）关于本次定向发行是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》的说明

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。经核查，本次定向发行不存在以获取职务或其他服务或者以激励为目的的情形，不涉及股权激励事项，不适用股份支付。

二、核查意见

（一）核查程序

- 1、通过获取发行人的书面说明，了解本次发行定价的背景及原因；
- 2、通过查阅发行人披露的定期报告、审计报告等资料，了解每股净资产及每股收益情况、权益分派情况；
- 3、通过查阅同行业可比公司公开披露信息，了解其定增及资产交易估值情况；
- 4、通过查阅企查查（<https://www.qcc.com/>）、中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）及主要搜索引擎，核查发行人本次发行是否涉及诉讼仲裁；
- 5、通过查阅发行人本次发行股东大会决议、投票记录、法律意见书等文件，核查本次定向发行决策程序的合法合规性，以及本次定向发行价格是否侵害发行人及中小股东利益，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否对发行人经营管理产生重大不利影响。

（二）核查意见

本所律师核查后认为，本次发行相关议案经出席 2022 年第一次临时股东大会所持表决权的 2/3 以上通过，符合《公司法》等法律法规以及《公司章程》的规定，表决程序、表决结果合法有效。公司本次发行定价方式合理、发行价格不存在显失公允，发行价格确定方法合理，不存在损害公司及股东利益的情况。

《第一次反馈意见》问题 2：

申请文件显示，本次发行募集资金用于偿还银行借款，请根据《内容与格式准则》要求，补充说明相关借款是否用于公司主营业务及相关业务；

募集资金中有 6000 万拟用于 HeroRTS 互联网系统升级项目等项目研发投入，请结合研发项目的内容，根据《内容与格式准则》要求，说明研发项目资金需求、项目进展情况、募资资金的投入安排。

请券商及律师对募集资金用途是否满足《发行规则》第二十一条规定核查，并发表明确意见。

回复：

一、本次发行募集资金用于偿还银行借款，请根据《内容与格式准则》要求，补充说明相关借款是否用于公司主营业务及相关业务。

发行人已在《定向发行说明》之“（八）募集资金用途及募集资金的必要性、合理性”之“2. 募集资金用于偿还银行贷款/借款”部分补充披露相关内容，具体如下：

“公司本次发行募集资金拟用于偿还的银行贷款/借款的实际用途均为补充公司流动资金，资金用途属于公司主营业务及相关业务。”

二、募集资金中有 6000 万拟用于 HeroRTS 互联网系统升级项目等项目研发投入，请结合研发项目的内容，根据《内容与格式准则》要求，说明研发项目资金需求、项目进展情况、募资资金的投入安排。请券商及律师对募集资金用途是否满足《发行规则》第二十一条规定核查，并发表明确意见。

发行人已在《定向发行说明》之“（八）募集资金用途及募集资金的必要性、合理性”之“3. 募集资金用于其他用途”部分补充披露相关内容，具体如下：

“公司拟将募集资金用于研发投入的 3 个研发项目的具体情况如下：

（一）HeroRTS 互联网系统升级

公司的 HeroRTS 互联网系统于 2011 年初步搭建，该系统是公司项目展示、远程运维、数据分析、移动端展示的重要工具。随着公司业务的不拓展及模型不断复杂化，需要处理的数据量快速增加，原有的基础软件、硬件功能均已严重不足，需要进行全面升级。本次升级完成后，产品性能将大幅提升，可实现现场数据采集、数据下置及数据可视化展示功能，支持海量数据存储及实时数据的高速读写。同时，基于升级完成后的 HeroRTS 互联网系统，公司开展数据工厂、信息化建设、基于数据分析的设备故障诊断及预判等相关业务的能力将大幅提升。

“HeroRTS 互联网系统升级”项目进展情况：目前已完成主要产品的 WEB 界面的开发部署、采集端程序及接口端基础数据等工作，后续主要工作包括逐步完成现场数据采集、数据存储、分析，平台历史数据迁移；移动端功能的开发和产品标准化等。

本项目研发是公司现在及未来发展的重要战略规划，与公司主营业务发展方

向高度一致，募集资金实施周期结束，公司将以自有资金不断持续研发。本项目预计投入募集资金总额为人民币 1,450.00 万元。具体研发项目资金需求及募投资金的投入安排具体如下：

序号	投资项目	金额（万元）	占项目总资金比例
1	设备费（含外购软件）	451.50	31.14%
2	人工经费	946.80	65.30%
3	网络费用	13.80	0.95%
4	知识产权费用	7.00	0.48%
5	其他	30.90	2.13%
项目总投资		1,450.00	100.00%

本项目主要开支为人工经费，研发人员薪酬开支占本项目预计投入约 65.30%。本项目研发周期按照 2 年预计，各期主要投入人数为 10-15 人，目前研发人员满足需要，后续根据研发需要随时进行人员补充。本项目研发人员年度平均薪酬按现行年度平均薪酬 29.27 万元测算，此后每年按照 2022 年年度平均涨幅 12.2% 测算。

（二）流程工业化智能化新产品开发及老产品深度研发

公司是流程工业企业智能优化解决方案供应商。“流程工业化智能化新产品开发及老产品深度研发”项目包括：（1）产品平台及工具的升级；（2）新产品新技术的研发；（3）成熟产品功能的深度研发。现有产品软件平台及配置的硬件设备国产化率不高，且存在偶发性不稳定的缺陷。根据公司发展战略，公司采用的平台技术要逐步向国产化软件平台及硬件设备靠拢，产品开发和平台及工具面临国产化转型和升级需求。为满足客户市场智能化、数字化转型需求，在流程工业化智能化解决方案方面，公司必须不断向各个行业拓展以进行横向发展并且不断纵向深度研发新技术、新产品。在现有成熟产品方面，为了降低现场调试难度及对现场工程人员的技术要求，确保快速完成调试，保证长期稳定可靠的运行，公司亦需对现有老产品进行深度研发升级。

“流程工业化智能化新产品开发及老产品深度研发”项目进展情况：（1）产品平台及工具升级及成熟产品的深度研发工作，目前已完成主流产品操作系统的升级、新平台软件的选型，后续主要工作包括开展硬件架构设计、元器件的升级，

软件开发和运行平台版本的迭代升级及平台移植等工作；深入研究自适用和自整定先进控制算法、内模控制算法、在线 RT0 算法，在线工况辨识和故障报警等技术。（2）流程工业智能化新产品开发工作方面，具体涵盖面向燃烧市场新应用领域（包括烧碱机二级、电除尘智能优化控制系统、火电大机组深度调峰智能化控制系统等）进行核心技术的开发、验证及标准化工作；开发基于数据分析的水泥全流程优化解决方案及化工行业的熔盐炉、气化炉等智能化控制解决方案等的研发及试验；开展有色冶金行业智能化新技术新产品的开发。目前，公司已完成上述项目的前期可行性研究及立项工作。

本项目的研发是公司持续保持竞争优势及提升盈利能力的重要保障，是公司主营业务稳健发展的根本。募集资金投入实施周期结束后，公司仍将不断持续投入研发。本项目预计投入募集资金总额 3,750.00 万元，具体研发项目资金需求及募资资金的投入安排具体如下：

序号	投资项目	金额（万元）	占项目总资金比例
1	设备费(含外购软件)	591.92	15.78%
2	人工经费	2,922.84	77.94%
3	知识产权费用	63.40	1.69%
4	其他	171.84	4.58%
项目总投资		3,750.00	100.00%

本项目主要开支为人工经费，研发人员薪酬开支占本项目预计投入约 77.94%。本项目各期主要投入人数为 39-50 人，目前仍在引进优秀的研发人员，作为本项目的补充。本项目研发人员年度平均薪酬按现行年度平均薪酬 29.27 万元测算，此后每年按照 2022 年年度平均涨幅 12.2%测算。

（三）6D 仿真研发与实训平台的深度研发

“6D 仿真研发与实训平台的深度研发”项目的目的是对公司原有的 6D 仿真研发与实训平台进行完善，并增加仿真考评和知识考评、后台应用管理、孪生模式现场数据采集和展示及虚实交互功能等，提高平台多用户并发性能、易用性和可靠性。

“6D 仿真研发与实训平台的深度研发”项目进展情况：目前已经完成了平台仿真考评功能和知识考评功能的初步开发，后续主要的工作包括后台应用管理

功能和孪生模式现场数据采集、展示及虚实交互功能的开发，平台多用户并发性能的优化等。

本项目是公司现在及未来业务增长的重要产品，是面向化工园区、职业院校等客户群体的产品。本项目预计投入募集资金总额为人民币 800.00 万元，具体研发项目资金需求及募资资金的投入安排具体如下：

序号	投资项目	金额（万元）	占项目总资金比例
1	设备费（含外购软件）	92.87	11.61%
2	人工经费	656.82	82.10%
3	知识产权费用	6.00	0.75%
4	其他	44.31	5.54%
项目总投资		800.00	100.00%

本项目主要开支为人工经费，研发人员薪酬开支占本项目预计投入约 82.10%。本项目按照 2 年预计，各期主要投入人数 9-12 人，目前研发人员满足需要，后续根据研发需要随时进行人员补充。本项目研发人员年度平均薪酬按现行年度平均薪酬 29.27 万元测算，此后每年按照 2022 年年度平均涨幅 12.2%测算。”

二、核查意见

（一）核查程序

1、查阅公司相关信息披露文件，获取公司出具的书面说明，了解公司业务内容；

2、查阅公司业务合同，了解公司研发内容及项目进度；

3、查阅公司披露的审计报告等文件，了解公司项目研发投入情况。

（二）核查意见

1、本次股票定向发行符合募集资金信息披露要求

经本所律师核查，公司已在本次《定向发行说明书》中对本次发行募集资金用途进行披露，符合《定向发行规则》的相关要求。

根据《定向发行说明书》显示，本次定向发行募集资金总额范围

60,000,000.00-150,000,000.00元，募集资金用途为补充流动资金、偿还银行贷款/借款及研发投入，具体用途预计如下：

序号	预计明细用途	拟投入金额（元）
1	补充流动资金	79,500,000.00
2	偿还银行贷款/借款	10,500,000.00
3	其他用途——研发投入	60,000,000.00
合计		150,000,000.00

注：募集资金用途的投入金额按本次募集资金总额的上限150,000,000.00元进行列示。

根据公司出具的书面说明得知，公司计划将本次募集资金中7,950.00万元用于补充流动资金，其中4,500.00万元用于支付供应商采购款，2,950.00万元用于人员薪酬福利，500.00万元用于支付房租、水电物业费等日常经营费用。随着公司业务的稳步增长和技术产品的多元化，公司在原材料采购、市场开拓、人员薪酬福利等方面的费用不断增加，而公司的下游客户为传统流程制造业，虽然资质优良，但回款有一定周期性，对公司的流动资金占用时间较长，公司自有资金无法满足较大规模的快速扩张需求。本次股票发行募集资金部分用于补充公司流动资金，可使公司获取充足的营运资金，有助于提高公司整体的经营能力，有利于公司平稳经营和快速发展。

公司计划将本次募集资金中1,050.00万元用于偿还银行贷款/借款，具体情况如下：

序号	债权人名称	借款发生时间	借款总额（元）	拟偿还金额（元）
1	长江证券（上海）资产管理有限公司	2021/12/13	10,000,000.00	10,000,000.00
2	杭州银行股份有限公司北京中关村支行	2021/12/10	500,000.00	500,000.00
合计	-	-	10,500,000.00	10,500,000.00

公司本次发行募集资金拟用于偿还的银行贷款/借款的实际用途均为补充公司流动资金，资金用途属于公司主营业务及相关业务。

偿还银行借款可优化公司财务结构，降低财务费用，提升公司利润空间，增强公司盈利能力和抗风险能力。

公司计划将本次募集资金中 6,000.00 万元用于其他用途——研发投入，具体投入情况如下：

序号	研发项目	拟投入金额
1	HeroRTS 互联网系统升级项目	14,500,000.00
2	流程工业智能化新产品开发及老产品深度研发项目	37,500,000.00
3	6D 仿真研发与实训平台的深度研发项目	8,000,000.00
合计	-	60,000,000.00

2、本次募集资金具有必要性及合理性

根据公司出具的书面说明显示，公司行业为软件开发业，主要从事流程工业智能优化解决方案与服务，各种生产装置的过程优化控制软件、大系统协调优化及企业物联网与信息化、数字孪生仿真软件、常规自动化系统集成、技术培训、运维服务等产品与服务。

随着公司业务的稳步增长和技术产品的多元化，公司在原材料采购、市场开拓、人员薪酬福利等方面的费用不断增加，而公司的下游客户为传统流程制造业，虽然资质优良，但回款有一定周期性，对公司的流动资金占用时间较长，公司自有资金无法满足较大规模的快速扩张需求。本次股票发行募集资金部分用于补充公司流动资金，可使公司获取充足的营运资金，有助于提高公司整体的经营能力，有利于公司平稳经营和快速发展。

通过募集资金偿还金融机构借款可降低财务费用，提升公司利润空间，增强公司盈利能力和抗风险能力，有利于公司未来持续稳定的发展。

公司所处产业技术迭代较快，公司需要不断提升研发实力，增加研发投入，增强公司的竞争能力和可持续发展能力。

本次股票发行募集资金用于补充流动资金、偿还银行贷款/借款及研发投入，有助于提高公司在细分行业软实力，增强公司的竞争能力和可持续发展能力，增强公司资本实力，提升公司的盈利能力和抗风险能力，促进公司快速、持续、稳健发展。

综上，本所律师认为，公司本次股票发行募集资金用于补充流动资金、偿还银行贷款/借款及研发投入具有必要性和合理性。

3、本次募集资金的用途合法合规

经本所律师核查，本次股票定向发行募集资金用于公司主营业务经营，本次募集资金不涉及用于持有交易性金融资产、其他权益工具投资、其他债权投资或借予他人、委托理财等财务性投资，不会直接或间接投资于以买卖有价证券为主营业务的公司，不会用于股票及其他衍生品种、可转换公司债券等的交易，不涉及投向房地产理财产品，购买住宅类房产或从事住宅房地产开发业务，进行房地产投资，购置工业楼宇或办公用房，宗教投资的情形，不会通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途。

综上所述，本所律师认为：本次定向发行符合募集资金信息披露要求，募集资金具有必要性及合理性，募集资金用途合规，不存在违反《定向发行规则》第二十一条的情形。

本《补充法律意见书》正本一式叁（3）份，具有同等法律效力，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文）


(本页无正文，为北京颐合中鸿律师事务所关于北京和隆优化科技股份有限公司定向发行股票的补充法律意见书（一）签章页)

北京颐合中鸿律师事务所

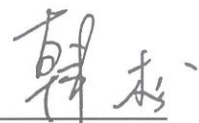


负责人: 

付朝晖

经办律师（签字）: 

秦鹏宇

经办律师（签字）: 

韩松

2022年6月17日