

东北证券股份有限公司
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
的推荐工作报告（修订稿）

2022 年 6 月

目 录

释义.....	1
一、关于本次定向发行主体合法合规性的意见.....	2
二、关于发行人公司治理规范性的意见.....	2
三、关于本次定向发行是否需要履行核准程序的意见.....	3
四、关于发行人在报告期内及本次定向发行是否规范履行信息披露义务的意见.....	3
五、关于本次定向发行现有股东优先认购安排合法合规性的意见.....	5
六、关于发行对象是否符合投资者适当性要求的意见.....	5
七、关于发行对象是否属于失信联合惩戒对象、是否存在股权代持及是否为持股平台的意见.....	7
八、关于发行对象认购资金来源合法合规性的意见.....	7
九、关于本次定向发行决策程序合法合规性的意见.....	7
十、关于本次授权定向发行内容及程序合法合规性的意见.....	10
十一、关于本次发行定价合法合规性及合理性的意见.....	10
十二、关于本次定向发行相关认购协议等法律文件合法合规性的意见.....	13
十三、关于本次定向发行新增股票限售安排合法合规性的意见.....	13
十四、关于发行人报告期内的募集资金管理及使用情况合法合规性的意见.....	13
十五、关于本次定向发行募集资金用途合法合规性的意见.....	15
十六、关于发行人募集资金内控及管理制度合法合规性的意见.....	21
十七、关于发行人是否存在完成新增股票登记前不得使用募集资金情形的意见.....	22
十八、关于本次定向发行对发行人影响的意见.....	23
十九、关于本次定向发行聘请第三方的意见.....	25
二十、主办券商认为应当发表的其他意见.....	26
二十一、关于本次定向发行的推荐结论.....	26

释义

在本推荐工作报告中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

释义项目		释义
和隆优化、公司、发行人	指	北京和隆优化科技股份有限公司
《定向发行说明书》	指	《北京和隆优化科技股份有限公司股票定向发行说明书》（第一次修订稿）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公众公司办法》	指	《非上市公众公司监督管理办法》
《业务规则》	指	《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》
《定向发行规则》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》
《定向发行业务指南》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务指南》
《投资者适当性管理办法》	指	《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理办法》
《信息披露规则》	指	《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》
《公司章程》	指	北京和隆优化科技股份有限公司章程
《募集资金管理制度》	指	《北京和隆优化科技股份有限公司募集资金管理制度》
全国股转系统、全国股转公司、股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
本次股票发行、本次发行、本次定向发行	指	北京和隆优化科技股份有限公司 2022 年第一次定向发行股票
报告期	指	2020 年度、2021 年度
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
元、万元	指	人民币元、人民币万元

注：本推荐工作报告中合计数与各单项加总不符均由四舍五入所致。

一、关于本次定向发行主体合法合规性的意见

（一）发行人是否符合《定向发行规则》第九条规定的意见

根据《定向发行规则》第九条规定：“发行人定向发行应当符合《公众公司办法》关于合法规范经营、公司治理、信息披露、发行对象等方面的规定。发行人存在违规对外担保、资金占用或者其他权益被控股股东、实际控制人严重损害情形的，应当在相关情形已经解除或者消除影响后进行定向发行。”

主办券商通过取得发行人及控股股东、实际控制人出具的说明；查阅发行人报告期内历年年度报告、信息披露公告；查阅发行人报告期内往来明细账；获取发行人及控股子公司企业信用报告；查询国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、全国股转公司等网站，发行人满足《公众公司办法》关于合法规范经营、公司治理等方面的规定，不存在违规对外担保、资金占用或者其他权益被控股股东、实际控制人严重损害的情形。

（二）发行人及其控股股东、实际控制人、控股子公司是否为失信联合惩戒对象的意见

主办券商通过查阅发行人及其控股股东、实际控制人出具的承诺函，对公司相关人员进行访谈，检索国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台以及信用中国等相关政府部门网站公示信息等方式进行核查。经核查，发行人及其控股股东、实际控制人、控股子公司不属于失信联合惩戒对象。

综上，主办券商认为，发行人本次发行符合《定向发行规则》第九条规定，发行人及相关主体不属于失信联合惩戒对象。

二、关于发行人公司治理规范性的意见

公司依据《公司法》、《公众公司办法》及《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》制定《公司章程》；公司建立了股东大会、董事会、监事会

议事规则；公司股东大会、董事会、监事会的召集、提案审议、通知时间、召开程序、授权委托、表决和决议等符合法律、行政法规和公司章程的规定，会议记录保存完整；公司强化内部管理，完善了内控制度，按照相关规定建立会计核算体系、财务管理和风险控制等制度，从而在制度基础上能够有效地保证公司经营业务的有效进行，保护资产的安全和完整，保证公司财务资料的真实、合法、完整。

综上，主办券商认为：发行人公司治理规范，不存在违反《公司法》、《公众公司办法》第二章、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等相关法律法规、业务规则的情形。

三、关于本次定向发行是否需要履行核准程序的意见

根据《公众公司办法》第四十八条规定：“向特定对象发行股票后股东累计超过 200 人的公司，应当持申请文件向中国证监会申请核准。股票公开转让的公众公司提交的申请文件还应当包括全国股转系统的自律监管意见。股票公开转让的公众公司向特定对象发行股票后股东累计不超过 200 人，中国证监会豁免核准，由全国股转系统自律管理。”

公司本次发行前，根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，截至本次发行的公司 2022 年第一次临时股东大会股权登记日（2022 年 5 月 25 日），公司在册股东共计 86 名，其中自然人股东 74 名，机构股东 12 名。公司本次定向发行系不确定对象的发行，拟新增合格投资者不超过 5 人（含 5 人），本次发行完成后，公司股东人数累计将不超过 200 人。

综上，主办券商认为：和隆优化本次定向发行后累计股东人数不超过 200 人，符合《公众公司办法》中关于豁免向中国证监会申请核准定向发行的条件。

四、关于发行人在报告期内及本次定向发行是否规范履行信息披露义务的意见

（一）发行人是否存在因信息披露违规或违法被中国证监会及其派出机构

采取行政监管措施或行政处罚、被全国股转公司依法采取自律监管措施或纪律处分情形的意见

和隆优化及其相关责任主体在报告期内，严格按照《公众公司办法》、《信息披露规则》规范履行信息披露义务，不存在因信息披露违规或违法被中国证监会及其派出机构采取行政监管措施或行政处罚、被全国股转公司依法采取自律监管措施或纪律处分的情形。

(二) 发行人及其相关责任主体在本次定向发行过程中，是否严格按照相关规定履行信息披露义务的意见

和隆优化本次定向发行严格按照《公众公司办法》、《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第3号——定向发行说明书和发行情况报告书》、《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第4号——定向发行申请文件》、《定向发行规则》、《定向发行业务指南》等规定履行了信息披露义务。具体如下：

2022年5月10日，公司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，审议了本次定向发行的相关议案，并于2022年5月12日在全国股转系统指定信息披露平台（<http://www.neeq.com.cn>）披露了《股票定向发行说明书》（公告编号：2022-011）、《第三届董事会第十二次会议决议公告》（公告编号：2022-012）、《第三届监事会第九次会议决议公告》（公告编号：2022-013）、《关于召开2022年第一次临时股东大会通知公告》（公告编号：2022-014）、《募集资金管理制度》（公告编号：2022-015）、《监事会关于公司股票定向发行相关事项的书面审核意见》（公告编号：2022-016）。

2022年5月27日，公司召开了2022年第一次临时股东大会，审议通过了本次定向发行的相关议案，并于2022年5月30日在全国股转系统指定信息披露平台披露了《2022年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2022-019）。

综上，主办券商认为：报告期内公司不存在因信息披露违规或违法被中国证监会及其派出机构采取行政监管措施或行政处罚、被全国股转公司依法采取自律

监管措施或纪律处分的情形，发行人及其相关责任主体在本次定向发行过程中，规范履行了信息披露义务。

五、关于本次定向发行现有股东优先认购安排合法合规性的意见

本次定向发行股权登记日（即 2022 年 5 月 25 日）的在册股东共计 86 名，认定为现有股东。

1、公司章程对优先认购安排的规定

《公司章程》对此未作安排。

2、本次发行优先认购安排

根据《股票定向发行说明书》、公司 2022 年 5 月 10 日召开的第三届董事会第十二次会议和第三届监事会第九次会议、公司 2022 年 5 月 27 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于本次股票定向发行现有股东不享有优先认购权的议案》，明确了本次股票发行公司在册股东不享有优先认购权。

综上，主办券商认为：发行人本次定向发行现有股东优先认购安排符合《公众公司办法》、《定向发行规则》等规范性要求。

六、关于发行对象是否符合投资者适当性要求的意见

本次定向发行的发行对象全部未确定。

公司董事会、股东大会虽然未确定发行对象，但已经明确了发行对象范围及确定方法等。

1、发行对象的范围

本次股票发行对象的具体范围为：符合《公众公司办法》以及《投资者适当性管理办法》规定条件的合格投资者，且不属于失信惩戒对象。预计本次发行对

象上限为 5 人（含 5 人），发行新增股东人数上限为 5 人（含 5 人）。本次发行后，公司股东人数预计不超过 200 人。

2、发行对象的确定方法

公司将结合自身发展规划，优先选择不超过 5 名（含 5 名）认同公司未来战略规划并愿意与公司共同成长的投资者，综合考虑其认购数量、认购对象的类型、认购对象履行程序的完备性、认购对象资金来源等确定最终发行对象和发行数量。公司承诺，本次股票发行不会采用公开路演、询价、变相公开等方式确定发行对象。

3、发行对象的范围是否符合投资者适当性要求

（1）本次发行属于发行对象不确定的发行，发行对象需为符合《公众公司办法》、《投资者适当性管理办法》规定条件的合格投资者。

（2）本次股票发行对象应不属于《全国中小企业股份转让系统诚信监督管理指引》等规定的失信惩戒对象。

（3）本次股票发行对象应不属于《监管规则适用指引—非上市公众公司类 1 号》规定的单纯以认购股份为目的而设立的公司法人、合伙企业等持股平台。

（4）如认购对象属于私募股权基金管理人或私募投资基金，则私募股权基金管理人或私募投资基金应按照《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定履行了登记备案。

综上，本次定向发行属于发行对象不确定的发行，截至本报告出具日，和隆优化尚未确定具体发行对象，待发行对象确定后，主办券商将按照规定对相关事项进行核查并发表意见。

七、关于发行对象是否属于失信联合惩戒对象、是否存在股权代持及是否为持股平台的意见

本次定向发行属于发行对象不确定的发行，截至本报告出具日，和隆优化尚未确定具体发行对象，待发行对象确定后，主办券商将对本次定向发行对象是否属于失信联合惩戒对象、是否存在股权代持及是否为持股平台进行核查并发表意见。

八、关于发行对象认购资金来源合法合规性的意见

本次定向发行属于发行对象不确定的发行，截至本报告出具日，和隆优化尚未确定具体发行对象，待发行对象确定后，主办券商将对本次定向发行对象认购资金来源合法合规性进行核查并发表意见。

九、关于本次定向发行决策程序合法合规性的意见

（一）关于发行决策程序是否合法合规的说明

1、董事会审议程序及回避表决情况

2022年5月10日，公司召开第三届董事会第十二次会议，审议通过《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》、《关于根据股票定向发行结果修改〈公司章程〉的议案》、《关于修订〈募集资金管理制度〉的议案》、《关于设立募集资金专项账户并签订募集资金专户三方监管协议的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理与本次股票定向发行有关事宜的议案》、《关于本次股票定向发行现有股东不享有优先认购权的议案》、《关于拟签署〈附生效条件的股份认购协议〉的议案》，并将上述有关议案提交2022年5月27日召开的2022年第一次临时股东大会审议。上述议案均不涉及关联交易，无需回避表决，表决结果均为：同意6票；反对0票；弃权0票。

2、监事会审议程序及回避表决情况

2022年5月10日，公司召开第三届监事会第九次会议，审议通过《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》、《关于修订<募集资金管理制度>的议案》、《关于设立募集资金专项账户并签订募集资金专户三方监管协议的议案》、《关于本次股票定向发行现有股东不享有优先认购权的议案》、《关于拟签署<附生效条件的股份认购协议>的议案》，上述议案均不涉及关联交易，无需回避表决，表决结果均为：同意3票；反对0票；弃权0票。

3、股东大会审议程序及回避表决情况

2022年5月27日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过《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》、《关于根据股票定向发行结果修改<公司章程>的议案》、《关于修订<募集资金管理制度>的议案》、《关于设立募集资金专项账户并签订募集资金专户三方监管协议的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理与本次股票定向发行有关事宜的议案》、《关于本次股票定向发行现有股东不享有优先认购权的议案》、《关于拟签署<附生效条件的股份认购协议>的议案》。

上述议案均不涉及关联交易，无需回避表决，表决结果均为：同意股数68,488,626股，占本次股东会有表决权股份总数的100.00%；反对股数0股，占本次股东会有表决权股份总数的0%；弃权股数0股，占本次股东会有表决权股份总数的0%。

本次发行尚未确定具体发行对象，待本次发行对象确定后，根据《定向发行规则》、《定向发行指南》等相关规定，若最终认购对象为发行人的控股股东、实际控制人、董事、持有发行人股票比例在5%以上的股东或者与前述主体存在关联关系，且董事会、股东大会审议时相关董事、股东未回避表决的，发行人应当按照回避表决要求重新召开董事会或股东大会进行审议。

综上，主办券商认为：和隆优化本次股票发行过程和结果符合《公司法》、《证券法》、《公众公司办法》、《定向发行规则》等相关规定。

（二）关于本次定向发行是否涉及连续发行的说明

发行人董事会审议本次定向发行有关事项时，不存在尚未完成的普通股及优先股股票发行、可转换公司债券发行、重大资产重组和股份回购事宜，不存在违反《非上市公众公司收购管理办法》关于协议收购过渡期的相关规定。

综上，主办券商认为：本次定向发行符合连续发行的监管要求，不涉及连续发行情形。

（三）本次发行是否需要履行国资、外资等主管部门审批、核准或备案的情况

1、公司及股东情况

公司目前控股股东、实际控制人为中国籍自然人于现军先生，公司不属于国有及国有控股企业、国有实际控制企业，本次发行无须履行国资主管部门审批、核准或备案等程序；公司为内资企业，本次发行无须履行外资相关主管部门的审批、核准或备案等程序。

2、发行对象情况

本次定向发行尚未确定发行对象，主办券商将在发行对象确定后，根据《公众公司办法》、《投资者适当性管理办法》及《定向发行规则》等相关规定对发行对象是否已按规定履行了国资、外资主管部门审批、核准或备案等程序进行核查并发表意见。

综上，主办券商认为：发行人本次定向发行决策程序符合《公司法》、《证券法》、《公众公司办法》、《定向发行规则》等有关规定，发行决策程序合法合规，不存在连续发行情形，发行人不存在需要履行国资、外资等相关主管部门审批、核准或备案等程序的情形。

十、关于本次授权定向发行内容及程序合法合规性的意见

本次定向发行不属于授权定向发行的情形。

十一、关于本次发行定价合法合规性及合理性的意见

（一）关于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。2022 年 5 月 10 日，公司召开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。

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。

综上，主办券商认为，本次发行定价方式合理、价格决策程序合法合规、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。

十二、关于本次定向发行相关认购协议等法律文件合法合规性的意见

本次定向发行尚未确定发行对象，主办券商将在发行对象全部确定后，在后续专项核查报告中，对发行认购协议等法律文件的合法合规性进行核查并发表意见。

十三、关于本次定向发行新增股票限售安排合法合规性的意见

本次定向发行的新增股份将在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司登记。本次发行新增股份如存在法定限售情形，将按法定要求办理股份限售。待发行对象确认后，所有发行对象须签署相关协议，新增股份若有限售安排或自愿锁定承诺，具体安排以最终的认购协议、自愿限售承诺等文件为准。

综上，主办券商认为，截至本报告出具日，本次发行新增股票限售安排符合《公司法》等规范性要求。主办券商将在发行对象确定后，根据《定向发行规则》等有关规定，在后续专项核查报告中对新增股票限售安排（如有）的合法合规性进一步核查并发表意见。

十四、关于发行人报告期内的募集资金管理及使用情况合法合规性的意见

和隆优化自挂牌以来分别于 2015 年度、2019 年度进行过两次股票发行，截至报告期期初，第一次股票发行募集资金已经使用完毕；报告期内，公司第二次股票发行募集资金情况具体如下：

（一）股票发行募集资金情况

公司第三届董事会第二次会议、2019 年第二次临时股东大会审议通过了与本次股票发行相关的议案。本次股票发行价格为 10.00 元/股，共发行普通股

5,000,000 股，募集资金总额为 50,000,000 元，募集资金用途为主要用于流程工业优化技术产品的深度研发、优化仿真产品的研发投入、通用边缘计算平台 RASO 标准化及工业互联网云服务平台 HeroRTS 的升级及补充公司流动资金。根据中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中审亚太验字 [2019]第 020553 号《验资报告》，截至 2019 年 08 月 27 日 24 时止，公司已收到本次募集资金 50,000,000 元。全国股转公司于 2019 年 09 月 30 日出具了股转系统函(2019) 4366 号《关于北京和隆优化科技股份有限公司股票发行股份登记的函》，本次股票发行新增股份于 2019 年 10 月 17 日在股转系统挂牌并公开转让。

（二）募集资金使用情况

2020 年度，募集资金使用 24,055,681.02 元，截至 2020 年 12 月 31 日，募集资金余额为 15,527,483.35 元，2020 年度具体情况如下：

项目	金额（元）	
一、募集资金总额	50,000,000.00	
减：发行费用	0	
加：利息收入扣除手续费净额	861,248.23	
二、募集资金累计支出总额	累计支出总额	其中：2020 年 1-12 月
	35,333,764.88	24,055,681.02
其中：1.研发投入	9,164,625.72	7,772,913.34
2.互联网云服务平台升级	2,375,815.57	2,375,815.57
3.补充流动资金	23,793,323.59	13,906,952.11
其中：（1）原材料采购	4,995,239.10	3,347,200.11
（2）其他日常运营费用	18,798,084.49	10,559,752.00
三、截至 2020 年 12 月 31 日尚未使用的募集资金余额	15,527,483.35	
四、期末募集资金专户实际余额	15,527,483.35	

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已使用募集资金（含本金及利息）为 50,970,864.49 元，募集资金余额为 0 元，2021 年度具体情况如下：

项目	金额（元）
一、募集资金总额	50,000,000.00
减：发行费用	0
加：利息收入扣除手续费净额	970,864.49

项目	金额（元）	
	累计支出总额	其中：2021年1-12月
二、募集资金累计支出总额	50,970,864.49	15,637,099.61
其中：1.研发投入	14,314,850.09	5,150,224.37
2.互联网云服务平台升级	2,615,815.57	240,000.00
3.补充流动资金	34,040,198.83	10,246,875.24
其中：（1）原材料采购	4,995,239.10	
（2）其他日常运营费用	29,044,959.73	10,246,875.24
三、截至2021年12月31日尚未使用的募集资金余额		0
四、期末募集资金专户实际余额		0

2019年11月1日，公司召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第三次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金购买结构性存款、结构性收益凭证产品的议案》，该议案经2019年11月20日2019年度第三次临时股东大会审议通过。详见2019年11月5日公司在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台发布的《北京和隆优化科技股份有限公司使用闲置募集资金购买结构性存款、收益凭证类产品的公告》（公告编号：2019-038）。

公司于2021年1月8日认购添利宝结构性存款（产品代码TLBB20210050）1,200万元，于2021年4月9日到期赎回；2021年4月12日认购添利宝结构性存款（产品代码TLBB20211570）500万元，2021年5月12日到期赎回。

报告期内，公司严格按照《定向发行规则》、《定向发行指南》等相关规定和要求使用和管理募集资金，不存在变更募集资金使用用途的情形，亦不存在提前使用募集资金以及募集资金被控股股东、实际控制人或其他关联方占用、转移等违法违规的情形。

综上，主办券商认为，发行人报告期内募集资金使用与管理符合《定向发行规则》、《定向发行指南》等有关法律、法规和规范性文件的规定。

十五、关于本次定向发行募集资金用途合法合规性的意见

（一）本次股票定向发行是否符合募集资金信息披露要求

公司已在本本次《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。

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。

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

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：

(1) 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。随着公司业务的不不断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。

(2) 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；深度研究自适应和自整定先进控制算法、内模控制算法、在线RTO算法，在线工况辨识和故障报警等技术。(2) 流程工业化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（包括烧结机二级、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。

（3）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。

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。

经核查，主办券商认为公司已在本本次《定向发行说明书》中对本次发行募集资金用途进行披露，募集资金用途信息披露符合《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第3号—定向发行说明书和发行情况报告书》的相关要求，亦符合《定向发行规则》第二十一条的相关要求。

（二）本次募集资金的必要性及合理性

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，主办券商认为，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。

（三）本次募集资金的用途合规性

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，主办券商认为：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。

十六、关于发行人募集资金内控及管理制度合法合规性的意见

（一）公司募集资金管理制度建立情况

公司原《募集资金管理制度》已经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过。鉴于原《募集资金管理制度》部分内容已不符合《定向发行规则》相关要求。公司按照《定向发行规则》的规定重新修订了《募集资金管理制度》。公司已于

2022年5月10日公司召开第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第九次会议，于2022年5月27日召开2022年第一次临时股东大会审议通过《关于修订〈募集资金管理制度〉的议案》，并于2022年5月12日在全国股转系统指定信息披露平台披露了修订后的《募集资金管理制度》。

(二) 募集资金专项账户履行相关审议程序

公司已于2022年5月10日召开第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第九次会议，于2022年5月27日召开2022年第一次临时股东大会审议通过《关于设立募集资金专项账户并签订募集资金专户三方监管协议的议案》。

本次股票发行募集资金将存放于经公司董事会批准为本次发行设立的募集资金专项账户中，该账户不得存放非募集资金或用作其他用途；公司将在本次定向发行认购结束后，与主办券商、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，对本次定向发行的募集资金进行监管。

综上，主办券商认为：发行人建立健全了募集资金内部控制及管理制度，设立了募集资金专项账户并对募集资金专项账户履行了审议程序。

十七、关于发行人是否存在完成新增股票登记前不得使用募集资金情形的意见

《定向发行规则》第二十二条规定：“发行人在验资完成且签订募集资金专户三方监管协议后可以使用募集资金；存在下列情形之一的，在新增股票完成登记前不得使用募集资金：

(一) 发行人未在规定期限或者预计不能在规定期限内披露最近一期定期报告；

(二) 最近十二个月内，发行人或其控股股东、实际控制人被中国证监会及其派出机构采取行政监管措施、行政处罚，被全国股转公司采取书面形式自律监管措施、纪律处分，被中国证监会立案调查，或者因违法行为被司法机关立案侦查等；

（三）全国股转公司认定的其他情形。”

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明，经主办券商查阅股转公司官网、中国证监会网站以及发行人披露的公告等，发行人不存在未在规定期限或者预计不能在规定期限内披露最近一期定期报告的情形；发行人或其控股股东、实际控制人不存在最近十二个月内被中国证监会及其派出机构采取行政监管措施、行政处罚，被全国股转公司采取书面形式自律监管措施、纪律处分，被中国证监会立案调查，或者因违法行为被司法机关立案侦查的情形。

综上，主办券商认为：发行人不存在《定向发行规则》第二十二条规定的在完成新增股票登记前不得使用募集资金的情形。

十八、关于本次定向发行对发行人影响的意见

（一）本次定向发行对公司经营管理的影响

本次发行完成后，公司将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。充足的资金投入有利于公司扩大经营规模、降低资产负债率、提升公司研发水平，从而提升公司的盈利能力，增强公司竞争力，为公司后续发展带来积极影响。

（二）本次定向发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

1、对财务状况的影响

本次定向发行完成后，公司总资产、净资产、每股净资产均将有所增加，营运资金得到有效补充，资产负债率会有所下降，为公司后续发展提供有利保障。

2、对盈利能力的影响

本次定向发行完成后，由于公司股本增加，短期内可能摊薄每股收益和净资产收益率。但从长期来看，公司营运资金得到补充，将进一步增强公司实力，因此公司的营业收入、净利润有望进一步增长。

3、对现金流量的影响

本次定向发行完成后，公司货币资金金额将有所增加，增加公司当期筹资活动产生的现金流，营运资金得到有效补充。

（三）公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行后，公司的控股股东保持不变，不会影响公司生产经营的独立性，也不会导致与控股股东及其关联人之间的关联交易增加。本次股票发行后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等方面均未发生变化。

（四）本次定向发行前后公司控制权变动情况

本次定向发行前后公司控制权不会发生变动，发行前后公司实际控制人、第一大股东持股变动情况如下：

类型	名称	本次发行前		本次发行 认购数量 (股)	本次发行后（预计）	
		持股数量 (股)	持股比例		持股数量 (股)	持股比例
实际控制人	于现军	45,569,937	47.97%	0	45,569,937	43.40%
第一大股东	于现军	45,569,937	47.97%	0	45,569,937	43.40%

注 1：本次发行后的股数以本次发行股数上限 10,000,000 股为基础进行计算。

注 2：上述持股数量和持股比例均为直接持股和间接持股合并计算数据。

本次发行前，公司控股股东、实际控制人于现军直接持有公司股份 39,757,500 股，占公司股份总额的 41.85%，于现军同时是北京优控乐源科技有限公司实际控制人，持有优控乐源 99.00% 股权，于现军通过优控乐源间接持有公司股份 5,812,437 股，占公司股份总额的 6.12%，于现军直接和间接持股合计比

例为 47.97%。

本次发行属于发行对象不确定的发行，实际控制人于现军未计划参与本次定向发行。

本次定向发行后，于现军直接持有公司股份 39,757,500 股，间接持有公司股份 5,812,437 股，直接和间接持股合计比例不低于 43.40%，仍为公司控股股东、实际控制人。

本次定向发行后，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

（五）本次定向发行对其他股东权益的影响

本次发行后，公司股本、净资产等财务指标将有所提高，对其他股东权益有一定的积极影响。同时，公司资产负债率将有所下降，公司财务结构更趋稳健，公司整体经营能力进一步提升。

综上，主办券商认为：本次定向发行对发行人经营管理、财务状况、盈利能力及现金流量呈现积极影响。本次发行前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化。本次定向发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等情况未发生变化。本次定向发行对其他股东权益亦有一定积极影响。

十九、关于本次定向发行聘请第三方的意见

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）、《关于规范主办券商推荐业务中聘请第三方信息披露等有关问题的通知》（股转系统公告〔2018〕1106 号）等规定，主办券商就本次股票定向发行项目中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）的情况进行专项核查。

（一）主办券商聘请第三方的情况

经自查,主办券商在本次股票定向发行财务顾问业务中不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为,不存在未披露的聘请第三方的行为。

(二) 发行人聘请第三方的情况

经主办券商核查公司出具的相关说明,和隆优化在本次发行前及发行过程中,除聘请主办券商、会计师事务所、律师事务所等该类项目依法需聘请的证券服务机构外,公司不存在聘请其他第三方机构或个人的情形。

综上,主办券商认为:主办券商不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的情形。发行人除依法聘请主办券商、会计师事务所、律师事务所等该类项目依法需聘请的证券服务机构外,不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的情形。

二十、主办券商认为应当发表的其他意见

(一) 本次定向发行相关特有风险的说明

本次发行尚需经全国股转公司自律审查并出具无异议函后方可实施。本次股票发行能否取得全国股转公司出具的无异议函存在不确定性,且最终缴款验资及股份登记的时间也存在不确定性。除上述风险外,本次股票发行不存在其他特有风险。

(二) 公司在本次定向发行前不存在表决权差异安排

二十一、关于本次定向发行的推荐结论

综上所述,主办券商认为和隆优化本次定向发行符合《公司法》《证券法》《公众公司办法》《定向发行规则》《定向发行业务指南》以及《投资者适当性管理办法》等有关法律、法规和规范性文件,本次定向发行合法合规,主办券商同意推荐和隆优化本次定向发行。

(以下无正文)

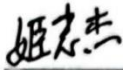
(本页无正文，为《东北证券股份有限公司关于北京和隆优化科技股份有限公司 2022 年第一次股票定向发行的推荐工作报告》之签字盖章页)

法定代表人（签字）：



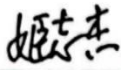
(李福春)

项目负责人（签字）：

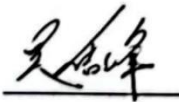


(姬志杰)

项目组成员（签字）：



(姬志杰)



(吴佶峰)

