

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）

住所：北京市海淀区北清路 81 号院二区 1 号楼 7

层 701 室

主办券商：东北证券

住所：长春市生态大街 6666 号

2022 年 6 月

声明

本公司及控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员承诺定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证定向发行说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会或全国股转公司对本公司股票定向发行所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

目录

一、	基本信息.....	5
二、	发行计划.....	8
三、	本次定向发行对申请人的影响.....	21
四、	其他重要事项（如有）.....	23
五、	本次发行相关协议的内容摘要.....	24
六、	中介机构信息.....	26
七、	有关声明.....	28
八、	备查文件.....	33

释义

在本定向发行说明书中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

释义项目		释义
发行人、公司、和隆优化、挂牌公司	指	北京和隆优化科技股份有限公司
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
全国中小企业股份转让系统、全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
主办券商、东北证券	指	东北证券股份有限公司
优控乐源	指	北京优控乐源科技有限公司
HeroRTS	指	智能优化云服务平台、工业互联网云平台
会计师事务所	指	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）
《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》
《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（2019 年修订）》
《公众公司办法》	指	《非上市公众公司监督管理办法》
《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》
《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》
《定向发行指南》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行指南》
元、万元	指	人民币元、万元

一、基本信息

（一）公司概况

公司名称	北京和隆优化科技股份有限公司
证券简称	和隆优化
证券代码	430290
所属层次	创新层
所属行业	信息传输、软件和信息技术服务业(I)-软件和信息技术服务业(65)-软件开发(651)-软件开发(6510)
主营业务	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。
发行前总股本（股）	95,000,000.00
主办券商	东北证券
董事会秘书或信息披露负责人	李群
注册地址	北京市海淀区北清路 81 号院二区 1 号楼 7 层 701 室
联系方式	010-82926605

（二）公司及相关主体是否存在下列情形：

1	公司不符合《非上市公众公司监督管理办法》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。	否
2	公司存在违规对外担保、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，且尚未解除或者消除影响的。	否
3	董事会审议通过本定向发行说明书时，公司存在尚未完成的普通股、优先股发行、可转换公司债券发行、重大资产重组和股份回购事宜。	否
4	公司处于收购过渡期内。	否
5	公司及其控股股东、实际控制人、控股子公司为失信联合惩戒对象。	否

（三）发行概况

拟发行数量（股）/拟发行数量上限（股）	5,000,000~10,000,000
拟发行价格（元）/拟发行价格区间（元）	12.00~15.00
拟募集金额（元）/拟募集金额区间（元）	60,000,000.00~150,000,000.00
发行后股东人数是否超 200 人	否
是否存在非现金资产认购	现金认购
是否导致公司控制权发生变动	否
是否存在特殊投资条款	否
是否属于授权发行情形	否

（四）公司近两年主要财务数据和指标

项目	2020年12月31日	2021年12月31日
资产总计（元）	161,850,957.03	184,017,257.25
其中：应收账款（元）	41,652,081.10	42,440,807.88
预付账款（元）	914,197.77	325,446.40
存货（元）	18,889,204.86	19,404,082.35
负债总计（元）	11,213,245.99	21,191,199.32
其中：应付账款（元）	1,625,669.73	1,183,203.58
归属于母公司所有者的净资产（元）	148,326,559.20	158,937,552.19
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	1.85	1.67
资产负债率	6.93%	12.00%
流动比率	13.63	7.81
速动比率	11.86	6.83

项目	2020年度	2021年度
营业收入（元）	70,956,190.51	74,016,301.18
归属于母公司所有者的净利润（元）	21,660,999.35	18,610,992.99
毛利率	68.45%	70.20%
每股收益（元/股）	0.27	0.20
加权平均净资产收益率（依据归属于母公司所有者的净利润计算）	15.52%	12.11%
加权平均净资产收益率（依据归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润计算）	9.34%	10.42%
经营活动产生的现金流量净额（元）	17,995,092.71	22,313,265.63
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.2249	0.2349
应收账款周转率	1.79	1.56
存货周转率	1.17	1.15

（五）主要财务数据和指标变动分析说明**1、应收账款**

2021年末应收账款金额较2020年末增加788,726.78元，增加1.89%，主要系本报告期内：（1）收入增加导致应收账款增加；（2）部分客户办理付款结算流程较长，在年末尚未付

款所致。

2、预付账款

2021 年末预付账款金额较 2020 年末减少 588,751.37 元，减少 64.4%，主要系本报告期内：2020 年预付房租及办公室装修费 263,371.20 元在 2021 年结转费用；（2）预付原材料款在 2021 年末大部分已到货开票并结转。

3、存货

2021 年末存货金额较 2020 年末增加 514,877.49 元，增加 2.73%，主要系公司营业收入规模扩大，需执行订单增多，存货金额相应小幅增加。

4、资产总额

2021 年末资产总额比 2020 年末增加 22,166,300.22 元，增加 13.70%。主要系 2021 年度货币资金增加 17,998,701.31 元及固定资产增加 7,122,879.44 元所致。公司 2021 年末货币资金大幅增加主要系：（1）公司加大应收账款清欠措施，使回款增加所致；（2）公司通过知识产权证券化产品获取融资款 10,000,000.00 元所致。

5、负债总额

2021 年末负债总额较 2020 年末增加 9,977,953.33 元，增加 88.98%，主要系 2021 年末短期借款较 2020 年末增加 10,500,000.00 元，其中新增长江证券（上海）资产管理有限公司借款 10,000,000.00 元、新增杭州银行股份有限公司北京中关村支行借款 500,000.00 元。

6、营业收入

2021 年实现营业收入 74,016,301.18 元，同比增长 4.31%，报告期内营业收入保持平稳增长。营业收入的构成亦没有发生重大变化。

7、归属于母公司所有者的净利润

2021 年度归属于母公司所有者的净利润为 18,610,992.99 元，同比下降 14.08%，主要系：（1）2021 年度营业收入、毛利率均较 2020 年度小幅上升；（2）2021 年度销售费用较 2020 年度增加 1,816,929.41 元，增长 34.02%，系因 2021 年度销售人员薪酬增加及员工差旅费成本增加所致；（3）2021 年度其他收益较 2020 年度减少 6,926,175.94 元，减少 52.29%，系因 2020 年公司收到 8,000,000.00 元政府补助，2021 年末未获得相关补助所致。

8、公司偿债能力分析

2021 年末、2020 年末，公司资产负债率分别为 12.00%、6.93%，流动比率分别为 7.81、13.63，速动比率分别为 6.83、11.86。为确保拥有较为充足的现金，公司于 2021 年第四季度获取金融机构贷款 10,500,000.00 元，流动负债同比大幅增加，导致资产负债率较 2020 年末上升，流动比率、速动比率较 2020 年末下降，但公司仍具备较强的偿债能力。

9、营运能力分析

2021 年度、2020 年度，应收账款周转率分别为 1.56、1.79，应收账款周转率小幅下降，主要系部分客户受疫情等因素影响，办理付款结算流程较长所致。

2021 年度、2020 年度，存货周转率分别为 1.15、1.17，存货周转率保持稳定，变动幅度较小。

10、经营活动产生的现金流量净额

2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度增加 4,318,172.92 元，增长 24.00%，主要系：（1）公司 2021 年度收到的政府补贴及经营性往来款较 2020 年度有所下降；（2）2021 年度营业收入实现增长，同时公司增加了应收款项的催收力度；（3）2021 年度增加了成本、费用控制力度，相应的购买商品、接受劳务支付的现金及支付其他与经营活动有关的现金有所下降。

二、发行计划

（一）发行目的

公司目前正处于快速发展阶段，为满足业务发展的资金需求，公司拟定向发行股票募集资金。公司本次发行股票募集的资金主要用于补充流动资金、偿还银行贷款/借款及研发投入，以获得公司战略发展的后续资金支持，快速有效地扩大业务市场，以提升公司的盈利能力和抗风险能力。

（二）优先认购安排

（1）公司章程对优先认购安排的规定

公司现行有效的章程未对股东优先认购权进行明确。

（2）本次定向发行优先认购安排

公司于 2022 年 5 月 10 日召开第三届董事会第十二次会议，审议通过《关于本次股票定向发行公司在册股东无优先认购权》议案，明确公司在册股东不享有本次股票定向发行优先认购权，上述议案尚需提交公司 2022 年第一次临时股东大会审议。如该议案未经股东大会审议通过，公司将根据有关规则修订定向发行说明书并重新履行董事会、股东大会审议程序。本次发行股东优先认购安排最终以股东大会审议结果为准。

本次发行优先认购安排符合《公司法》、《证券法》、《定向发行规则》、《定向发行指南》和《公司章程》等有关法律法规和规范性文件的规定。

（三）发行对象

本次发行属于发行对象不确定的发行。

（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。**本次发行对象计划全部为外部新增机构投资者。**

（2）发行对象确定方法

公司将结合自身发展规划，优先选择不超过 5 家（含 5 家）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，本次股票发行过程中不存在聘请第三方，亦不会采用公开路演、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

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。

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。

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。

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。

（四）发行价格

本次发行股票的价格区间为12.00~15.00元/股。

1、发行价格

本次发行股票的种类为人民币普通股，发行价格区间为12.00~15.00元/股，由发行对象以现金方式认购。

2、定价方法及定价合理性分析

（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。

（2）二级市场价格

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，成交量较小，不具备参考性。

（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。

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。**

3、股份支付情况

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。

公司2021年经审计的归属于公司股东的每股净资产为1.67元。本次发行价格高于每股净资产，且本次定向发行不存在以获取职工或其他方服务为目的的情况，不涉及股权激励事项，不适用股份支付。

4、董事会决议日至新增股票登记日期间预计权益分派情况

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。

（五）发行股票数量及预计募集资金总额

本次发行股票的种类为人民币普通股。本次拟发行股票的数量区间为 5,000,000~10,000,000 股，预计募集资金总额不超过 60,000,000.00~150,000,000.00 元。

参与本次股票发行的认购对象需以现金方式认购本次股票发行股份，具体发行股份数量及募集资金总额以认购结果为准。

（六）限售情况

本次股票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进行登记，本次发行股票根据《公司法》和《公司章程》规定进行限售的，需按《公司法》和公司章程规定执行。

认购对象如涉及法律法规规定的其他限售要求的，需要遵守相关限售要求。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，具体安排以认购协议、自愿限售承诺等文件为准。

（七）报告期内的募集资金使用情况

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）募集资金管理制度的建立及披露情况

2019年5月31日，公司董事会收到持有公司3.25%股份的股东李群女士提交的《关于2019年第二次临时股东大会增加临时议案的提议》。经董事会审核后同意将《关于制定〈北京和隆优化科技股份有限公司募集资金管理制度〉的议案》提交公司2019年第二次临时股东大会审议，2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定〈北京和隆优化科技股份有限公司募集资金管理制度〉的议案》，并在全国中小企业股份转让系统信息披露平台（<http://www.neeq.com.cn>）公告发布了《募集资金管理制度》（公告编号：2019-025）。

（三）募集资金存放和管理情况

公司为本次发行在杭州银行股份有限公司中关村支行开立了募集资金专项账户，账户账号为1101040160001062693，上述专户并未存放非募集资金或用作其他用途。2019年9月20日，公司与杭州银行中关村分行、东北证券共同签署了《募集资金三方监管协议》，对本次发行的募集资金进行专户管理。

（四）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	
二、募集资金累计支出总额	累计支出总额	其中：2021 年 1-12 月
	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。

（五）变更募集资金用途情况

本次募集资金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。与股票发行方案中披露的募集资金用途相符，无变更募集资金使用用途的情况。

（六）违规使用募集资金及整改情况

无。

(八) 募集资金用途及募集资金的必要性、合理性

募集资金用途	拟投入金额（元）
补充流动资金	79,500,000.00
偿还银行贷款/借款	10,500,000.00
其他用途	60,000,000.00
合计	150,000,000.00

1. 募集资金用于补充流动资金

本次发行募集资金中有 79,500,000.00 元拟用于补充流动资金。

序号	预计明细用途	拟投入金额（元）
1	支付供应商采购款	45,000,000.00
2	人员薪酬福利	29,500,000.00
3	支付房租、水电物业费等日常经营费用	5,000,000.00
合计	-	79,500,000.00

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。

2. 募集资金用于偿还银行贷款/借款

本次发行募集资金中有 10,500,000.00 元拟用于偿还银行贷款/借款。

序号	债权人名称	借款发生时间	借款总额（元）	当前余额（元）	拟偿还金额（元）	银行贷款/借款实际用途
1	长江证券（上海）资产管理有限公司	2021年12月13日	10,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00	补充流动资金
2	杭州银行股份有限公司北京中关村	2021年12月10日	500,000.00	500,000.00	500,000.00	补充流动资金

	支行					
合计	-	-	10,500,000.00	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。

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。

3. 募集资金用于其他用途

公司是流程工业智能制造与智能优化解决方案服务商，长期专注于过程控制优化与在线优化技术、工业互联网服务平台软技术及过程优化仿真软件平台的开发和服务。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。

公司本次募集资金中有 60,000,000 元拟用于研发投入，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）	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）流程工业自动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。“流程工业自动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，产品开发和使用的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，在流程工业自动化解决方案方面，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。

“流程工业自动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、新平台软件的选择，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。

(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。

4. 请结合募集资金用途，披露本次发行募集资金的必要性、合理性。

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。

上述募集资金用途属于公司主营业务，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。

（九）本次发行募集资金专项账户的设立情况以及保证募集资金合理使用的措施

1、募集资金内控制度及管理制度的建立情况

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《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》相关要求适当，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《关于修订〈募集资金管理制度〉的议案》，该议案尚需提交2022年第一次临时股东大会审议。

公司已经制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途变更、管理与监督等进行了规范。

2、募集资金专项账户的开立情况

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《关于设立募集资金专项账户并签署募集资金专户三方监管协议的议案》，该议案尚需提交2022年第一次临时股东大会审议。公司将严格按照《定向发行规则》设立募集资金专项账户，并确保该专项账户不存放非募集资金或用作其他用途。

3、关于募集资金三方监管协议的相关安排

公司本次定向发行将严格按照规定设立募集资金专项账户，并在本次发行认购后与主办券商、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议并向监管部门报备，切实履行相应监督程序、风险控制措施，及时、真实、准确、完整地披露相关信息，并保证募集资金专款专用。

4、其他保证本次发行募集资金合理使用的措施

为确保本次发行募集资金按计划使用，公司拟采取如下措施：

(1) 公司本次定向发行募集资金将严格按照定向发行说明书披露的用途使用，若需改变本次募集资金用途的，必须经董事会审议通过后，报股东大会批准方可变更。

(2) 公司董事会每半年度对募集资金使用情况进行专项核查，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项核查报告》，并在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台予以披露。

(十) 是否存在新增股票完成登记前不得使用募集资金的情形

1	公司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。	否
2	最近12个月内，公司或其控股股东、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。	否

（十一）本次发行前滚存未分配利润的处置方案

本次股票发行前公司滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按发行后各自持股比例共同分享。

（十二）本次发行是否需要经中国证监会核准

本次发行前，截至 2022 年 4 月 29 日，公司在册股东 84 人；本次预计新增股东不超过 5 人(含 5 人)，因此本次股票发行后，预计公司股东人数不会超过 200 人，符合《公众公司办法》关于豁免向中国证监会申请核准股票发行的情形，不需要经中国证监会核准。

（十三）本次定向发行需要履行的国资、外资等相关主管部门的审批、核准或备案的情况

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。

本次发行属于发行对象不确定的发行，若最终确定的发行对象涉及需要履行国资、外资等相关主管部门的审批、核准或备案程序的，公司将要求投资者严格按照相关要求执行。

三、本次定向发行对申请人的影响

（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

本次定向发行后，公司与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方面不会发生变化。

对于公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间未来可能发生的关联交易，公司将严格按照公司章程、相关法律法规的要求，履行相应的内部审批决策程序，并及时、充分披露相关信息。

（四）发行对象以资产认购公司股票的，是否导致增加本公司债务或者或有负债

公司本次定向发行为现金认购，不涉及发行对象以资产认购公司股票的情形。

（五）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。

（六）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。

（七）本次定向发行相关特有风险的披露

本次股票定向发行尚需公司股东大会审议通过，并由全国中小企业股份转让系统完成自律审查后方可实施。本次股票定向发行能否取得全国中小企业股份转让系统出具的无异议函存在不确定性。

除上述风险外，本次股票发行不存在其他特有风险。

四、其他重要事项

- （一）本次股票发行不存在公司的权益被股东及其关联方严重损害且尚未消除的情形；
- （二）本次股票发行不存在公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除的情形；
- （三）本次股票发行不存在其他严重损害股东合法权益或者社会公共利益的情形；
- （四）发行人及现任董事、监事、高级管理人员最近二十四个月内未受到过证监会行政

处罚或最近十二个月内未受到过全国股转公司公开谴责的情形，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；

（五）挂牌公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、控股公司和本次发行对象不属于失信联合惩戒对象。

（六）本次发行拟提交股东大会批准和授权的相关事项如下：

1、《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》；

2、《关于根据股票定向发行结果修改〈公司章程〉的议案》；

3、《关于修订〈募集资金管理制度〉的议案》；

4、《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》；

5、《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》；

6、《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》；

7、《关于拟签署〈附生效条件的股份认购协议〉的议案》。

五、本次发行相关协议的内容摘要

（一）附生效条件的股票认购合同的内容摘要

1. 合同主体、签订时间

甲方：北京和隆优化科技股份有限公司

乙方：待定

签订时间：待定

2. 认购方式、支付方式

（1）认购方式：全部以现金方式进行认购；

（2）认购股份数量：待定；

（3）认购价格：待定；

（4）支付方式：本协议生效后，乙方应于甲方在全国中小企业股份转让系统公示的发行认购公告规定的期限、方式按时全额将认购资金缴纳至募集资金账户中。

3. 合同的生效条件和生效时间

本合同自甲乙双方签署，并同时满足以下全部条件之日起生效：

- (1) 甲方董事会、股东大会批准本次股票发行及本合同。
- (2) 甲方本次股票发行取得全国中小企业股份转让系统出具的无异议函。

上述条件均满足后，以最后一个条件的满足日为合同生效日。

前述任何一项条件未能得到满足，本合同自始无效，双方各自承担因签署及准备履行本合同所支付之费用，且双方互不承担责任。

4. 合同附带的任何保留条款、前置条件

本协议除所述的协议生效条件外，未附带其他任何保留条款、前置条件。

5. 相关股票限售安排

本次发行，除法定限售要求外，不涉及其他限售或自愿限售安排。

6. 特殊投资条款

本合同中不存在有关业绩承诺及补偿、股份回购等特殊投资条款约定。

7. 发行终止后的退款及补偿安排

若存在以下情形，甲方应于本协议解除之日起 10 个工作日内，向乙方返还已支付认购价款及其产生的相应利息（参照中国人民银行同期存款基本利率，以甲方提供的募集资金专户内实际产生的相应利息为准），除此以外，甲方不再承担其他责任及补偿。具体情形如下：

- (1) 经双方当事人协商一致解除；
- (2) 由于有关主管机关或其他政府部门的原因，导致本协议不能履行，任何一方有权解除本协议，双方均不为此承担违约责任；
- (3) 因本协议所述的不可抗力原因，导致本协议不能履行，任何一方有权解除本协议，双方均不为此承担违约责任；
- (4) 发行人的本次定向发行被全国股转公司终止自律审查的，任何一方有权解除本协议，双方均不为此承担违约责任。

8. 风险揭示条款

1、甲方是在全国中小企业股份转让系统挂牌企业。全国中小企业股份转让系统制度规

则与上海、深圳证券交易所制度规则存在较大差别。中国证监会和全国中小企业股份转让系统公司不对挂牌公司投资价值及投资者收益作出实质性判断或者保证。

2、在认购甲方股票之前，乙方应认真阅读《全国中小企业股份转让系统业务规则》等有关业务规则、细则、指引和通知，并密切关注相关制度调整。挂牌公司股票价格可能因多种原因发生波动，乙方应充分关注投资风险。

3、本合同需要满足双方约定的条件后方能生效并实际履行，本次发行亦需取得监管部门无异议函方能实际履行。如果生效条件未能得到满足或不能取得监管部门的同意，则本次交易将无法完成。本次交易的实施存在一定的不确定性。

9. 违约责任条款及纠纷解决机制

1、违约责任条款

合同签署后，任何一方（违约方）未能按合同的规定遵守或履行其在合同项下的任何或部分义务，或做出任何虚假的声明、保证或承诺，则被视为违约。违约方应赔偿因其违约而对其他方（守约方）造成的一切损失。

2、纠纷解决机制

因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，应由各方协商解决；协商解决不成的，任何一方有权将争议提交有管辖权的法院处理。

六、中介机构信息

（一）主办券商

名称	东北证券
住所	长春市生态大街 6666 号
法定代表人	李福春
项目负责人	姬志杰
项目组成员（经办人）	姬志杰、吴佶峰
联系电话	010-68573137
传真	010-68573137

（二）律师事务所

名称	北京颐合中鸿律师事务所
住所	北京市东城区建国门内大街七号光华长安大

	厦 2 座 1910
单位负责人	付朝晖
经办律师	秦鹏宇、韩松
联系电话	010-65178866
传真	010-65180276

（三）会计师事务所

名称	北京中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）
住所	北京市海淀区复兴路 47 号天行建商务大厦 20 层 2206
执行事务合伙人	王增明
经办注册会计师	王永忻、樊小雷
联系电话	010-64223370
传真	010-64223370

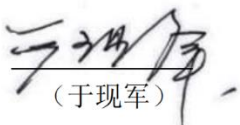

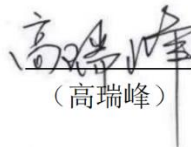
（四）股票登记机构

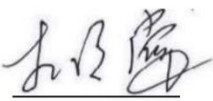
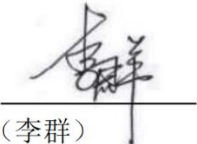
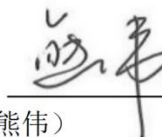
名称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
住所	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
法定代表人	周宁
经办人员姓名	-
联系电话	010-58598980
传真	010-50939716

一、 有关声明

(一) 申请人全体董事、监事、高级管理人员声明

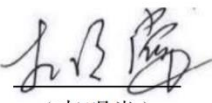

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名： (于现军)  (王晓峰)  (高瑞峰)

 (李明党)  (李群)  (熊伟)

全体监事签名： (李平)  (李鹏)  (汪海娇)

全体高级管理人员签名： (于现军)  (王晓峰)  (高瑞峰)

 (李明党)  (李群)

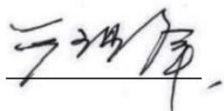
北京和隆优化科技股份有限公司(加盖公章)



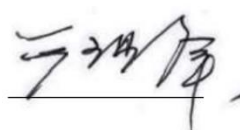
2022年6月20日

(二) 申请人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

实际控制人签名： 
于现军

2022年6月20日

控股股东签名： 
于现军

2022年6月20日

(三) 主办券商声明

本公司已对定向发行说明书进行了核查, 确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人签名: 李福春

李福春


项目负责人签名: 姬志杰

姬志杰



(四) 会计师事务所声明

本机构及经办签字注册会计师已阅读定向发行说明书, 确认定向发行说明书与本机构出具的审计报告无矛盾之处。本机构及经办人员对申请人在定向发行说明书中引用的专业报告的内容无异议, 确认定向发行说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办人员签名: 
王永忻


樊小雷

机构负责人签名: 
王增明

中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)

2022年6月20日

(五) 律师事务所声明

本机构及经办律师已阅读定向发行说明书, 确认定向发行说明书与本机构出具的法律意见书无矛盾之处。本机构及经办人员对申请人在定向发行说明书中引用的专业报告的内容无异议, 确认定向发行说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办人员签名:


韩松


秦鹏宇

机构负责人签名:


付朝晖



八、备查文件

- （一）北京和隆优化科技股份有限公司第三届董事会第十二次会议决议；
- （二）北京和隆优化科技股份有限公司第三届监事会第九次会议决议；
- （三）其他与本次定向发行有关的重要文件