

证券简称：众合科技

证券代码：000925

浙江众合科技股份有限公司

Unittec Co., Ltd.

(杭州市滨江区江汉路 1785 号双城国际 4 号楼 17 层)



众合科技

UNITTEC

2022 年向特定对象发行 A 股股票
募集说明书
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



财通证券股份有限公司

CAITONG SECURITIES CO., LTD.

(住所：浙江省杭州市西湖区天目山路 198 号财通双冠大厦西楼)

二〇二三年八月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对公司的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由公司自行负责。投资者自主判断公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因公司经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文部分，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行概况

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行股票采取向特定对象发行的方式，将自深交所审核通过、并经中国证监会同意注册后的有效期内择机发行。

（三）定价基准日、发行价格和定价原则

本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。上述均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

如公司股票在定价基准日至本次发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次向特定对象发行的发行底价将作相应调整。调整公式如下：

假设调整前发行价为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息/现金分红为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$ 。

最终发行价格将在上市公司取得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会

同意注册后，由上市公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）根据发行对象的申购报价情况协商确定。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（四）募集资金总额

本次向特定对象发行股票募集资金不超过 **102,896.63 万元**（含 **102,896.63 万元**）。

（五）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行的对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终具体发行对象将在本次向特定对象发行取得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由上市公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，上市公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行的所有发行对象均将以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

（六）发行数量

本次向特定对象发行股份的数量不超过 166,860,000 股（含本数），拟发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 30%，最终以中国证监会同意注册的发行数量为准。若公司在本次发行董事会决议日至发行日期间公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本次向特定对象发行股票的发行数量将做相应调整。

在上述范围内，发行数量由股东大会授权公司董事会根据中国证监会相关

规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。最终向特定对象发行股票的数量以深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册的股票数量为准。

本次发行将根据市场情况及深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方和一致行动人的本次认购数量上限，并控制单一发行对象及其关联方和一致行动人本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后的总股份数量上限，确保公司控制权结构不发生变化。

（七）限售期

本次发行对象认购的本次向特定对象发行 A 股股票，自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让，法律法规另有规定的除外。上述股份锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》和《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规章、规范性文件以及《公司章程》的相关规定。

在上述股份锁定期限内，发行对象所认购的本次发行股份因上市公司送股、资本公积金转增股本等事项而衍生取得的股份，亦应遵守上述股份限售安排。

（八）本次向特定对象发行股票前公司滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行完成前的公司滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东按本次向特定对象发行完成后的持股比例共享。

（九）上市地点

在限售期满后，本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

（十）募集资金用途

本次向特定对象发行拟募集资金总额不超过 **102,896.63 万元**（含 **102,896.63 万元**），所募集资金在扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
----	------	--------	-----------

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目	41,096.06	31,632.86
2	大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目	47,749.78	36,196.50
3	无人感知技术研发项目	26,329.86	19,418.58
4	补充流动资金	15,648.69	15,648.69
合计		130,824.39	102,896.63

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况调整，并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

（十一）本次向特定对象发行决议有效期限

本次向特定对象发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

二、重大风险提示

（一）担保余额较大，为被担保方承担担保责任而偿付债务的风险

截至 2023 年 3 月末，公司为关联方担保余额为 86,620.81 万元，占归属于母公司股东的净资产（未经审计）比例为 31.37%。关联担保对象为博众数智、霖林科技、霖林进出口和钱江投资，担保方式为连带责任担保。众合科技对子公司及子公司对众合科技的担保余额为 111,520.38 万元，占归属于母公司股东净资产（未经审计）的比例为 40.38%。截至 2023 年 3 月 31 日，众合科技对子公司及关联方的担保、子公司对众合科技的担保余额合计为 198,141.19 万元，占最近一期归属于母公司股东净资产（未经审计）的比例为 71.75%。尽管发行人已对对外担保履行相应审议程序和披露，并对外担保实施严格的统一管理，但若市场环境及宏观政策发生不利变化，被担保人未能按期履行还款义务，则发行人将可能因承担连带担保责任而偿付相关债务，从而对发行人造成不利影响。

若未来因不可预见因素引起被担保方经营恶化、资金紧张，导致其发生债务违约。假设不考虑其他因素，根据公司 2022 年相关财务数据，预计债务违约可能对众合科技的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年 /2022.12.31	假设逾期金额			
		10,000	30,000	50,000	80,000
归属于母公司净利润	5,639.37	-2,860.63	-19,860.63	-36,860.63	-62,360.63
归属于母公司净资产	277,236.81	268,736.81	251,736.81	234,736.81	209,236.81

注：以上假设不构成盈利预测

如果被担保人出现债务违约，银行要求众合科技或其子公司承担连带担保责任，将对公司经营业绩、资产情况、现金流产生较大影响，提请投资者关注相关风险。

（二）无法足额募集风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 102,896.63 万元（含 102,896.63 万元）。本次发行的发行结果将受到宏观经济和行业发展情况、证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次向特定对象发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次向特定对象发行存在不能足额募集所需资金的风险。

（三）募投项目新增固定资产折旧和摊销的风险

公司按照当前执行的折旧与摊销政策，对本次募投项目新增固定资产和无形资产进行折旧和摊销。本次募投项目预计未来年均折旧和摊销金额合计为 13,270.14 万元，考虑本次募投 100% 达产新增收入后，新增折旧摊销占营业收入的比例为 3.59%。若本次募集资金投资项目达产后新增盈利未及时达到预期水平，则公司存在因折旧和摊销增加导致公司经营业绩受到不利影响的风险。

（四）技术、人才储备对募投项目实施的风险

公司本次募投项目与公司主营业务和发展战略密切相关。虽然公司对本次募投项目的实施已进行慎重、充分的论证，但募投项目的实施属于系统性工程。如在募投项目实施过程中，公司在技术运用、人才队伍建设、科研开发力度等

方面不及预期，将会对公司本次募投项目的实施及的实现产生不利影响。

（五）募投项目研发失败风险

公司本次发行募集资金用于研发支出的规模较大。若该等研发布局与下游行业的技术路线不匹配、研发进度落后于竞争对手、产品技术指标或经济性未达预期，可能导致研发进度不及预期。同时本项目涉及公司在现有技术层面的突破，因此存在研发失败的风险，进而对公司的经营情况产生不利影响。

（六）募投项目未能达到预期收益的风险

公司募集资金投资项目已经过审慎、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境和业务拓展情况，以及现有技术基础和技术发展趋势做出的。在公司募集资金投资项目实施过程中，公司可能面临政策变动、市场变化及内部管理、产品开发、技术创新、市场营销等不确定因素，进而导致本次募投项目出现如产品价格大幅下滑、原材料等各项成本大幅提高、发行人未能获取更多订单或目标客户等情况，导致本次募投项目出现内部收益率、毛利率等经济指标严重下降、严重偏离预期的风险，影响项目投资收益和公司经营业绩。

（七）募投项目涉及的新业务、新产品风险

本次募投项目中“基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目”和“无人感知技术研发项目”是依托于公司“智慧交通+泛半导体”两翼的产业优势，利用公司多年在工业控制、安全的通用技术和专用技术的积累，基于公司现有业务的技术基础、人才基础和市场基础，以现有核心产品技术积累为基础对现有业务进行延伸和扩展。

本次募投项目涉及新产品、新业务和新市场、新客户的拓展，未来将受到行业政策、发展趋势、市场竞争、技术革新等多方面因素的共同影响。若未来前述产品的市场需求增长不及预期，同行业公司扩产导致市场供给过剩，或公司不能及时把握市场发展趋势，保持技术和产品的先进性，维持和提高新产品的竞争能力，成功拓展新产品市场和客户，公司本次募投项目存在产能消化不及预期的风险，并将进一步导致项目存在取得的经济效益不达预期甚至短期内

无法盈利的风险，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

（八）无控股股东且无实际控制人风险

公司原控股股东为网新集团，2019年7月起公司变为无实控人状态，自2020年8月起公司变为无控股股东状态。自2020年8月起至报告期末，公司无控股股东和实际控制人。在无实际控制人的公司治理格局下，如公司股东之间出现分歧，公司可能面临董事会、股东大会提案未能获得通过的风险，导致公司决策效率降低、贻误业务发展机遇，进而对公司经营业绩造成不利影响。

由于公司股权较为分散，无控股股东和实际控制人，公司控制权仍存在发生变动的风险，如因公司控制权发生变更造成主要管理人员发生变化，可能导致公司正常经营活动受到影响。

本次发行完成后，虽不会改变公司控制权结构，不会改变公司无控股股东和实际控制人的状态，但公司股权结构将进一步分散，公司面临董事会、股东大会提案未能获得通过的风险，导致公司决策效率降低、贻误业务发展机遇的风险将增大；同时，未来仍存在发生控制权变动的风险。

（九）关联交易金额较大风险

报告期内，发行人关联采购金额分别为40,131.62万元、59,689.74万元、35,810.24万元和2,708.32万元，占同期营业成本比例分别为19.51%、30.55%、19.43%和10.16%；发行人关联销售金额分别为9,628.43万元、9,461.16万元、3,364.72万元和0万元，占同期营业收入的比例分别为3.29%、3.26%、1.31%和0%。报告期内发行人关联交易金额较高，未来若发行人关联交易金额或占比大幅上升，或相应关联方资信状况出现重大不利变化，则有可能对发行人的盈利能力、偿债能力造成一定的不利影响。尽管公司已在《公司章程》《关联交易管理制度》等制度中规定了关联交易必要的审批程序及信息披露义务，但仍然可能存在因业务规模扩大等原因导致关联交易金额增加而损害公司及中小股东利益的风险。

（十）长期股权投资减值风险

截至2023年3月31日，公司长期股权投资为108,869.27万元，占资产总

额和净资产的比例分别为 15.51%和 35.97%，主要系公司转让原全资子公司元应科技和申能环境部分股权失去控股权后，剩余股权对应价值；以及公司围绕产业链上下游进行的业务布局，主要投资了焜腾红外、众芯坚亥等企业。若元应科技、申能环境、焜腾红外、众芯坚亥等企业未来经营状况恶化或发展不达预期，或因行业趋势、市场变化或经营不善等原因产生亏损，将侵蚀公司投资收益进而影响利润。同时，公司的长期股权投资将面临减值风险，从而减少公司的当期利润，则存在对公司的资产状况和盈利能力产生不利影响的风险。

（十一）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 292,678.99 万元、290,613.47 万元、255,956.18 万元和 34,524.21 万元，归属于母公司股东净利润分别为 5,643.06 万元、20,063.30 万元、5,639.37 万元和-2,699.07 万元。2022 年、2023 年 1-3 月营业收入分别同比下降 11.93%和 14.82%，归属于母公司股东净利润分别较同期下降 71.89%和 235.73%。**2023 年 1-6 月，根据公司披露的 2023 年半年度业绩预告，归属于上市公司股东的净利润亏损 5,500 万元 - 3,850 万元，比上年同期下降 214% - 180%。**最近一年一期及 **2023 年 1-6 月**经营业绩有所下滑，主要系 2020 年和 2021 年智慧交通业务中标金额有所下降，而智慧交通业务交付周期一般为 16—24 个月，按照履约进度在 2022 年和 2023 年一季度及 **2023 年 1-6 月**确认的收入有所减少；**智慧交通业务毛利率有所下降。**

2023 年以来，半导体行业进入周期性结构调整阶段，下游客户需求疲软，受此影响，公司泛半导体业务收入及毛利率同比有所下降，短期对公司经营业绩产生了一定影响。虽然，公司泛半导体业务在手订单充足，且目前半导体行业已开始呈现复苏迹象，但仍存在下游客户需求持续疲软，而导致公司泛半导体业务经营业绩存在继续下滑的风险。

虽然公司 2022 年轨道交通信号系统和自动售检票系统中标金额分别同比增长 60.39%、184.61%，有所回升，但如果未来公司下游市场需求萎缩，**公司中标金额下降，仍存在经营业绩下滑的风险。**

（十二）应收账款和合同资产回收的风险

报告期各期末，公司应收账款与合同资产账面价值合计分别为 191,189.21 万元、227,862.10 万元、226,494.51 万元和 223,361.04 万元，应收账款和合同资产规模较大，占总资产的比例分别为 31.11%、31.35%、31.00%和 31.81%，且一年以上应收账款金额及占比呈逐年增加的趋势。虽然公司根据客户资信实力及历史交易情况制定了较为严格的信用管理制度，有效地控制了应收账款和合同资产回收风险，但随着公司规模的增长，客户资信情况不及预期等因素可能导致公司面临因应收账款和合同资产增加而发生坏账损失、减值损失增加的风险。

目 录

重大事项提示	2
一、本次发行概况	2
二、重大风险提示	5
目 录	11
释 义	14
第一节 发行人的基本情况	18
一、发行人概况	18
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	18
三、发行人所处行业特点及行业竞争情况	22
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容	37
五、发行人主要固定资产及无形资产状况	39
六、公司主要业务资质情况	77
七、发行人的业务发展战略和发展计划	84
八、最近一年一期业绩下滑的原因及合理性分析	84
九、财务性投资情况	87
十、行政处罚情况	94
第二节 本次发行证券概要	96
一、本次向特定对象发行股票的背景和目的	96
二、发行对象及与发行人的关系	98
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	99
四、募集资金金额及投向	101
五、本次发行是否构成关联交易	102
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	102
七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序	102
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	104
一、本次募集资金投资项目计划	104

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性	104
三、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系	109
四、本次募投项目拓展新业务、新产品的情况	109
五、本次募集资金投资项目的基本情况	111
六、项目效益测算的合理性分析	127
七、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式	128
八、本次募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响	129
九、本次募集资金的其他相关说明	130
十、本次募集资金投资项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业的说明	133
十一、保荐人关于发行人满足“两符合”和不涉及“四重大”的核查意见	133
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	136
一、本次发行对公司业务及业务结构、公司章程、股东结构以及高管人员结构的影响	136
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	137
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	137
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	138
五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况	138
第五节 与本次发行相关的风险因素	139
一、业务与经营风险	139
二、募集资金投资项目风险	142
三、无控股股东且无实际控制人风险	143
四、本次发行审批和摊薄即期回报的风险	144
五、政策与宏观经济风险	145
六、技术风险	146

七、其他风险	146
第六节 与本次发行相关的声明	147
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	147
二、保荐人（主承销商）声明	149
三、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明	150
四、发行人律师声明	151
五、会计师事务所声明	152
六、董事会声明	153

释义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一般术语		
本次发行、本次向特定对象发行	指	浙江众合科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票拟募集资金不超过 102,896.63 万元（含 102,896.63 万元） 的行为
发行、向特定对象发行、向特定对象发行股票	指	向特定对象发行 A 股股票
本募集说明书	指	《浙江众合科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》
本公司、公司、发行人、众合科技	指	浙江众合科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，证券代码（000925.SZ）
众合轨道	指	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司（公司之全资子公司）
四川智控	指	四川众合智控科技有限公司（公司之控股子公司）
天津智控	指	天津众合智控科技有限公司（公司之全资子公司）
国科众创	指	国科众合创新集团有限公司（原名浙江众合科创信息技术发展有限公司，公司之控股子公司）
众合科创孵化器	指	浙江众合科创孵化器有限公司（公司之全资子公司）
湖北众堃	指	湖北众堃科技股份有限公司（公司之控股子公司）
网新智能	指	浙江网新智能技术有限公司（公司之全资子公司）
天元智能	指	杭州临安天元智能技术有限公司（公司之全资孙公司）
网新中控	指	浙江网新中控信息技术有限公司（公司之全资子公司）
天元中控	指	杭州临安天元中控信息技术有限公司（公司之全资孙公司）
中博照明	指	浙江中博照明工程有限公司（公司之全资孙公司）
温瑞水处理	指	瑞安市温瑞水处理有限公司（公司之全资子公司）
海纳股份	指	浙江海纳半导体股份有限公司（原名浙江海纳半导体有限公司，公司之控股子公司）
海纳（香港）	指	海纳半导体（香港）有限公司（公司之全资孙公司）
日本松崎	指	日本株式会社松崎制作所（海纳（香港）之控股子公司）
山西海纳	指	海纳半导体（山西）有限公司（海纳股份之全资子公司）
网新智林	指	杭州网新智林科技开发有限公司（公司之全资子公司）
临安众合	指	杭州临安众合智能技术有限公司（公司之全资孙公司）
众合智行	指	众合智行轨道交通技术有限公司（公司之全资子公司）
浙大控股	指	浙江大学控股集团有限公司
浙大列车智能	指	浙江浙大列车智能化工程技术研究中心有限公司（曾与发行人受同一实控方最终控制）
网新集团	指	浙江浙大网新集团有限公司（公司原控股股东）
圆正集团	指	浙江浙大圆正集团有限公司，现更名为浙江浙大科创集团有限公

		司，公司原控股股东网新集团之第一大股东
网新教育	指	浙江浙大网新教育发展有限公司
网新科技	指	浙大网新科技股份有限公司（600797.SH）
成尚科技	指	杭州成尚科技有限公司
博众数智	指	浙江博众数智科技创新集团有限公司
霖林科技	指	浙江众合霖林科技有限公司（原名浙江众合霖林供应链管理有限公司，公司之联营企业，博众数智之控股子公司）
霖林电子	指	浙江霖林电子技术有限公司（霖林科技之联营企业，博众数智之控股子公司）
元应科技	指	浙江元应科技集团有限公司（原名达康新能源集团有限公司、浙江众合投资有限公司，公司之联营企业，博众数智之控股子公司）
众合投资（香港）	指	众合投资（香港）有限公司（原为公司全资孙公司，元应科技之控股子公司）
钱江投资	指	浙江网新钱江投资有限公司（元应科技之全资子公司）
恒启电子	指	恒启电子（苏州）有限公司（众合轨道之合营企业）
杭绍台高铁	指	台州杭绍台高铁投资管理合伙企业（有限合伙）
新阳硅密	指	新阳硅密（上海）半导体技术有限公司（国科众创之联营企业）
焜腾红外	指	浙江焜腾红外科技有限公司（国科众创之联营企业）
数达智远	指	浙江数达智远科技有限公司（国科众创之联营企业）
鹏盛智联	指	鹏盛智联（深圳）管理合伙企业（有限合伙）
力维智联	指	深圳力维智联技术有限公司
超维数字	指	超维数字科技（浙江）有限公司
碧橙环保	指	浙江众合碧橙环保科技股份有限公司（公司之联营企业）
中民玖合	指	浙江中民玖合投资管理有限公司（公司之合营企业）
泰新微纳	指	杭州泰新微纳科技有限公司
众芯坚亥	指	浙江众芯坚亥半导体技术有限公司（国科众创之联营企业）
鲲吾企业管理	指	鲲吾企业管理（上海）合伙企业（有限合伙）
申能环境	指	申能环境科技有限公司（原名浙江众合达康环境有限公司，公司之参股公司）
浙江海拓	指	浙江海拓环境技术有限公司（申能环境之全资子公司）
霖林进出口	指	浙江霖林进出口有限公司（原名浙江众合进出口有限公司，博众数智之全资子公司）
通商租赁	指	浙江通商融资租赁有限公司（国科众创之联营企业）
深圳众源	指	深圳众源时空科技股份有限公司（公司之控股子公司）
宝鸡投资	指	西部优势（宝鸡）产业股权投资基金（有限合伙）
招临数字	指	杭州招临数字科技股权投资合伙企业（有限合伙）
联袂文化	指	杭州联袂文化传媒有限公司
交控科技	指	交控科技股份有限公司
中国通号	指	中国铁路通信信号股份有限公司
神州高铁	指	神州高铁技术股份有限公司
通号城交	指	通号城市轨道交通技术有限公司

卡斯柯	指	卡斯柯信号系统有限公司
南京恩瑞特	指	南京恩瑞特实业有限公司
中车时代电气	指	株洲中车时代电气股份有限公司
华铁技术	指	北京市华铁信息技术开发总公司
电气泰雷兹	指	上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司
富欣智控	指	上海富欣智能交通控制有限公司
股东大会	指	浙江众合科技股份有限公司股东大会
董事会	指	浙江众合科技股份有限公司董事会
监事会	指	浙江众合科技股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
中登公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
三年一期、报告期	指	2020年、2021年、2022年及2023年1-3月
最近一期末、报告期末	指	2023年3月末
保荐人、保荐机构、主承销商	指	财通证券股份有限公司
会计师事务所	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	国浩律师（杭州）事务所
《公司章程》	指	《浙江众合科技股份有限公司章程》
《募集资金管理制度》	指	《浙江众合科技股份有限公司募集资金管理制度》
《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》
《发行注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》（2023年修订）
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
专业术语		
CBTC	指	基于通信的列车自动控制系统
AFC	指	城市轨道交通自动售检票系统
ACC	指	城市轨道交通自动售检票清分系统
NOCC	指	多线路运营中心
FAO	指	全自动运行列车控制整体解决方案
DTO	指	有人值守全自动驾驶
UTO	指	无人值守全自动驾驶
PIS	指	乘客信息系统
TACS	指	基于车车通信的列车自主运行系统
BiLOCKSTAR EWS	指	全电子计算机联锁系统
MLC	指	多线共用 AFC 系统线路中心

注：本募集说明书中任何涉及总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

第一节 发行人的基本情况

一、发行人概况

中文名称:	浙江众合科技股份有限公司
曾用名:	浙江众合机电股份有限公司、浙江海纳科技股份有限公司、浙江浙大海纳科技股份有限公司
英文名称:	Unittec Co., Ltd.
成立日期:	1999年6月7日
上市日期:	1999年6月11日
股票上市地:	深圳证券交易所
股票代码:	000925.SZ
股票简称:	众合科技
总股本:	561,084,262股(截至2023年3月31日)
法定代表人:	潘丽春
注册地址:	杭州市滨江区江汉路1785号双城国际4号楼17层
办公地址:	杭州市滨江区江汉路1785号双城国际4号楼17层
联系电话:	0571-87959003
联系传真:	0571-87959026
公司网站:	www.unittec.com
统一社会信用代码:	91330000712562466B
经营范围:	单晶硅及其制品、半导体元器件的开发、制造、销售与技术服务; 计算机软件开发、技术转让及销售; 建筑节能材料的开发、销售与技术服务; 计算机系统集成; 电子工程技术、电力自动化系统技术、通信系统技术的开发及咨询服务; 风力发电工程、火力发电工程、环境保护工程、轨道交通工程的设计、施工、咨询及设备采购服务; 高新技术产业的投资开发; 计算机设备、电子设备、电力设备、电子元器件、电子材料、通讯设备、化工产品及其原料(除化学危险品和易制毒品)、金属材料的销售; 经营进出口业务。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 股本结构和前十大股东

1、发行人股本结构和前十大股东情况

截至2023年3月31日,发行人股本结构如下:

单位:股

股份类别	持股数量	持股比例
一、有限售条件股份	12,659,595	2.26%

1、国家持股	--	-
2、国有法人持股		-
3、其他内资持股	12,659,595	2.26%
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	12,659,595	2.26%
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件流通股	548,424,667	97.74%
1、人民币普通股	548,424,667	97.74%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	561,084,262	100.00%

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人前十大股东持股情况如下：

单位：股

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限 售条件的 股份数量	质押或冻结	
					状态	数量
浙江博众数智科技创新集团有限公司	境内一般法人	4.90%	27,478,300	-	质押	27,478,300
浙江众合科技股份有限公司—第二期员工持股计划	其他	2.73%	15,313,600	-	-	-
国泰君安证券股份有限公司约定购回专用账户	境内非国有法人	2.15%	12,040,000	-	-	-
吴文波	境内自然人	2.07%	11,601,500	-	-	-
浙江银万斯特投资管理有限公司—银万全盈 29 号私募证券投资基金	其他	1.46%	8,195,000	-	-	-
杭州芯亿惠科技合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.41%	7,932,000	-	-	-
杭州长添资产管理有限公司—长添长兴三号私募证券投资基金	其他	1.38%	7,770,340	-	-	-
浙江浙大科创集团有限公司	国有法人	1.35%	7,560,000	-	-	-
浙江大学教育基金会	境内非国有法人	1.33%	7,450,000	-	-	-
王建云	境内自然人	0.96%	5,400,000	-	质押	5,400,000
合计		19.74%	110,740,740	-	-	32,878,300

注：根据规定，前十名股东存在回购专户的，应当予以说明，但不纳入前十股东列示。浙江众合科技股份有限公司回购专用证券账户在公司前十名股东中，持有股份 11,968,147 股，持股比例为 2.13%。

2、上述股东关联关系或一致行动的说明

截至本募集说明书出具日，众合科技——第二期员工持股计划与国泰君安证券股份有限公司进行约定购回式证券交易，国泰君安证券股份有限公司约定购回专用账户的有效表决权按照员工持股计划的书面意见行使，实质上构成一致行动人。除上述情况外，公司前十大股东之间不存在关联关系或一致行动关系。

（二）控股股东及实际控制人

2018年6月，国务院发布的《国务院办公厅关于高等学校所属企业体制改革的指导意见》（国办发〔2018〕42号）指出坚持科技体制改革、国有企业和国有资产管理体制改革方向，推动高校所属企业清理规范，促使高校聚焦教学科研主业，对与高校教学科研无关的企业，可结合实际对所属企业进行全面清理，根据不同情况采取不同方式，分类实施改革。

根据上述文件要求，公司实际控制人由浙江大学变更为无实际控制人，控股股东由网新集团变更为无控股股东状态。

1、报告期内公司控股股东由网新集团变更为无控股股东

公司原控股股东为网新集团，报告期初至2020年3月，网新集团通过网新科技、成尚科技、网新教育合计持有公司19.02%股份，系公司控股股东。自2020年8月起，公司变更为无控股股东状态。

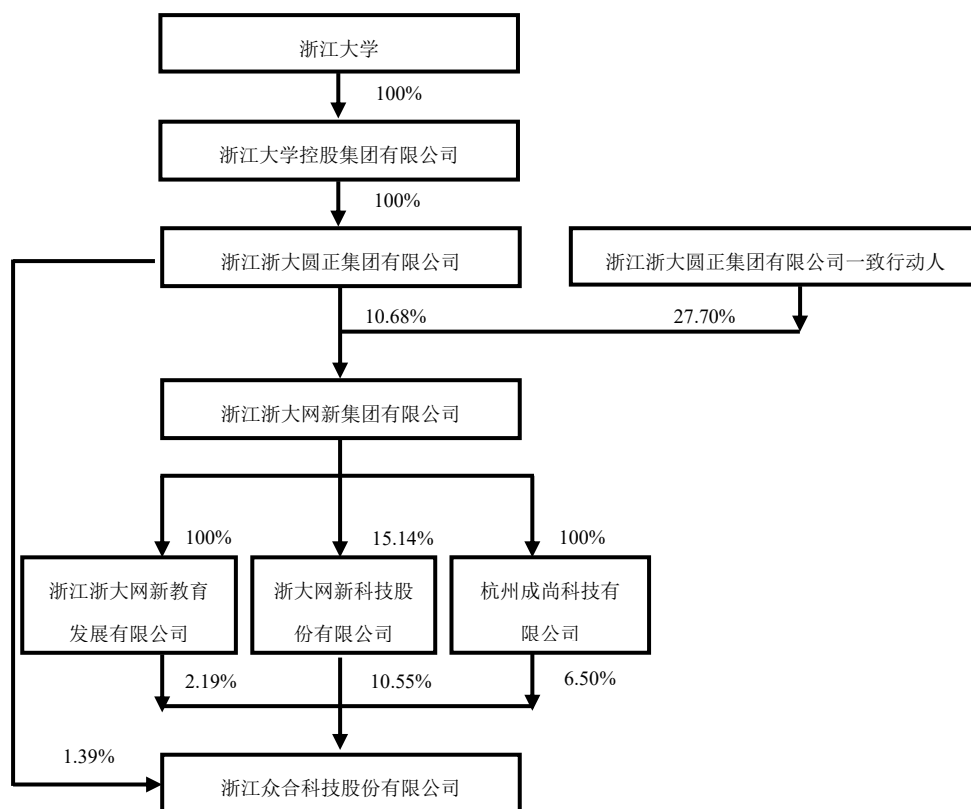
2020年4月至8月，公司原第一大股东网新科技（公司原控股股东网新集团之子公司）将其直接持有的股票过户至浙江朗讯信息技术有限公司和博众数智名下；公司原第二大股东成尚科技（公司原控股股东网新集团之子公司）将其直接持有的股票过户至浙江众合科技股份有限公司——第二期员工持股计划名下；公司原第六大股东网新教育（原控股股东网新集团之子公司）将其持有的众合科技股票过户至浙江大学教育基金会。

经上述股权变更后，众合科技变更为无控股股东状态。

2、公司实际控制人由浙江大学变更为无实际控制人

公司原实际控制人为浙江大学，浙江大学通过浙大控股、圆正集团及其一致行动人以及网新集团间接控制公司 19.24%股权，为公司实际控制人。自 2019 年 7 月 8 日起公司变更为无实际控制人状态。

2011 年 12 月 9 日，网新集团股东杭州乾鹏科技有限公司、网新资本管理有限公司、中信科技有限公司、浙江融顺投资有限公司、浙江图灵计算机应用工程有限公司签署了《股东共同声明》，与圆正集团（现更名为“浙江浙大科创集团有限公司”，网新集团第一大股东）提出的各项意见、建议和要求保持一致，在一致行动关系解除前，浙江大学通过浙大控股、圆正集团及其一致行动人以及网新集团间接控制公司，为公司的实际控制人。在一致行动关系解除前，公司股权控制关系图示如下：



注：上述股权控制图为截至 2019 年 6 月的股权结构

2019 年 7 月 8 日，圆正集团出具《关于确认解除〈股东共同声明〉的函》，确认各方签署的《股东共同声明》解除，并确认《股东共同声明》解除后，圆

正集团与其一致行动人之间的一致行动关系相应解除。一致行动关系解除后，网新集团不存在可控制半数以上股权或半数以上董事会席位的股东，网新集团变更为无实际控制人，公司也变更为无实际控制人状态。

公司原控股股东及实际控制人在控股或控制公司期间诚信状况良好，不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

三、发行人所处行业特点及行业竞争情况

（一）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及管理体制

公司在智慧交通行业的主管部门为国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部、交通运输部等，行业自律组织为中国城市轨道交通协会等。

国家发改委负责产业政策的研究制定、行业的管理与规划等，拟订并组织实施国民经济和社会发展战略和中长期规划，承担规划重大建设项目和生产布局的责任，推进经济结构战略性调整。

住房和城乡建设部负责依法组织编制和实施城乡规划，拟订城乡规划的政策和规章制度，会同有关部门组织编制全国城镇体系规划，负责国务院交办的城市总体规划、省域城镇体系规划的审查报批和监督实施，参与土地利用总体规划纲要的审查，拟订住房和城乡建设的科技发展规划和经济政策，指导城市地铁、轨道交通的规划和建设。

交通运输部负责拟订并组织实施公路、水陆、民航行业规划、政策和标准，承担涉及综合运输体系的规划协调工作，促进各种运输方式相互衔接等，指导城市地铁、轨道交通的运营。

中国城市轨道交通协会是我国城市轨道交通领域的国家一级协会，由国家发展和改革委员会作为业务主管单位，同时接受住房和城乡建设部、交通运输部的行业指导，是具有独立法人资格的全国性、行业性、非营利性社会组织。协会现有单位会员涵盖了城市轨道交通行业中的地铁运营、建设施工、装

备制造、咨询研究、院校媒体等各种类型的企事业单位，在政府与会员之间搭建交流平台，发挥桥梁、纽带作用。协会组织有关城市轨道交通规划建设、运营管理及生产的信息交流，加强沟通，共同推进城市轨道交通的技术进步。

2、行业主要政策及法律法规

轨道交通装备行业是国家一直大力支持的战略新兴产业，在《交通强国建设纲要》《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》《关于扎实推动“十四五”规划交通运输重大工程项目实施的工作方案》等文件中，均强调了重点发展城市轨道交通装备等先进制造业。信号系统作为轨道交通的核心设备，也是国家重点支持国产化的设备之一。整体而言，公司所处行业的监管体制、法律法规、行业标准和相关政策均有利于公司的经营发展。相关文件的主要内容如下：

序号	时间	法律法规及政策	主要内容
1	2022年	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》	《纲要》提出，加快交通基础设施建设方面，完善以铁路为主干、以公路为基础、水运民航比较优势充分发挥的国家综合立体交通网，推进“6轴7廊8通道”主骨架建设，增强区域间、城市群间、省际交通运输联系。加强中西部地区、沿江沿海战略骨干通道建设，有序推进能力紧张通道升级扩容，加强与周边国家互联互通。其中，铁路方面，加快国家铁路网建设，贯通“八纵八横”高速铁路主通道，有序推进区域连接线建设，加快普速铁路建设和既有铁路改造升级。支持重点城市群率先建成城际铁路网，推进重点都市圈市域（郊）铁路和城市轨道交通发展，并与干线铁路融合发展。
2	2022年	《党的二十大报告》	提出了加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群，推进新型工业化，加快建设交通强国、网络强国、数字中国的发展目标，着力提升产业链供应链韧性和安全水平。
3	2022年	《关于扎实推动“十四五”规划交通运输重大工程项目实施的工作方案》	通知明确交通运输新基建赋能工程。根据数字交通规划和交通运输领域新型基础设施建设行动方案，以推动交通运输高质量发展为主题，以数字化、网络化、智能化为主线，推动感知、传输、计算等设施与交通运输基础设施协同高效建设，实施交通运输新基建赋能工程。
4	2022年	《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021-2035年）》	提出强化新一代信息技术在交通运输领域广泛应用，明确指出到2035年，交通运输科技创新水平总体迈入世界前列，前沿技术与交通运输全面融合，基本建成适应交通强国需要的科技创新体系。
5	2022年	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》	坚持创新驱动发展，推动互联网、大数据、人工智能、区块链等新技术与交通行业深度融合，推进先进技术装备应用，构建泛在互联、柔性协同、具有全球竞争力的智能交通系统，加强科技自立自强，夯实创新发展基础，增强综合交通运输发展新动能。
6	2021年	《现代综合交通枢纽体系“十四五”发展规划》	《枢纽规划》共包括“发展基础、总体要求、重点任务、保障措施”四部分内容。在重点任务方面，围绕建设现代综合交通枢纽体系，按照“坚持服务人民、坚持系统观念、坚持改革创新、坚持多方协同”的工作原则，提出了5方面13项具体任务。包括推进枢纽

			多层次一体化发展，加强枢纽服务网络化发展，强化枢纽智慧安全绿色发展，加快枢纽创新驱动发展，大力发展枢纽经济等。
7	2021年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加强原创性引领性科技攻关；在事关国家安全和全局的基础核心领域，制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。
8	2020年	《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》	以新兴信息技术与城轨交通深度融合为主线，推进城轨信息化，发展智能系统，建设智慧城轨，实现城轨交通由高速度发展向高质量发展的跨越，助推交通强国的崛起。
9	2019年	《城市轨道交通设施设备运行维护管理办法》	对车辆、供电、信号等涉及行车安全的关键设备，到达使用年限应及时更新等进行明确规定。
10	2019年	《交通强国建设纲要》	大力发展智慧交通。推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。
11	2019年	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	将智能物流与仓储装备、信息系统、智能港口装卸设备、矿山数字化技术开发与应用、工业互联网、数字化软件、智能装备系统集成等列入鼓励类产业。

（二）行业发展现状和发展趋势

1、行业发展概况

伴随社会经济的快速发展，世界各国都将发展安全、高效、绿色、智能的轨道交通作为发展城市公共交通的重要方向。中国城市轨道交通已有超过40年的历史，在城市经济中的地位日显重要。近年来随着信息技术的快速普及，传统的城市轨道交通行业正在向互联互通、智能化、数字化等方向发展。

（1）城市轨道交通运营里程与线路持续增加

据中国轨道交通网最新统计数据显示，截至2022年12月31日，中国共有上海、北京、广州、成都、武汉、南京、深圳等48座城市开通运营266条城市轨道交通线路，运营线路总里程达9,289.85公里，车站5,894座。其中南通、金华、台州3座城市为2022年新增开通运营的城市。2022年，全国共有245条（段）城市轨道交通线路在建，分布在50座城市，总里程达5,072.50公里，车站2,702座，投资额高达37,585.83亿元。其中2022年新增开工线路达53条（段），分布在25座城市，总里程达1,134.80公里，车站502座，投资额达7,816.74亿元。2022年城市轨道交通信号系统中标涉及19座城市，中标金额超过100亿元。中国城市轨道交通线路如下所示：

中国城市轨道交通线路总述

项目	城市 (座)	线路条数 (条)	线路里程 (公里)	车站 (座)	投资额 (亿元)
线网批复	>50	/	>1.5 万	/	>10 万
运营线路	48	266	9,289.85	5,894	>8 万
2022 在建线路	50	245	5,072.50	2,702	37,585.83

数据来源：2022 中国城市轨道交通市场发展报告

(2) 区域分布不均衡，一二线城市占比高

从城市轨道交通运营里程的区域分布看，其里程结构分布不均衡。北上广深一线城市和重庆、成都、杭州、南京等新一线城市的地铁里程占比较高。东部、南部发达省份与中西部欠发达省份相比，城市轨道交通更为发达。随着经济发展和国家城市群规划建设的推进，区域发展不平衡现象正在逐步改善，未来将会有更多的经济发达的二三线城市加入城市轨道交通建设行列，地域布局渐趋合理将带动城市轨道交通建设的全面加快。

(3) 轨道交通智能化水平在不断提升

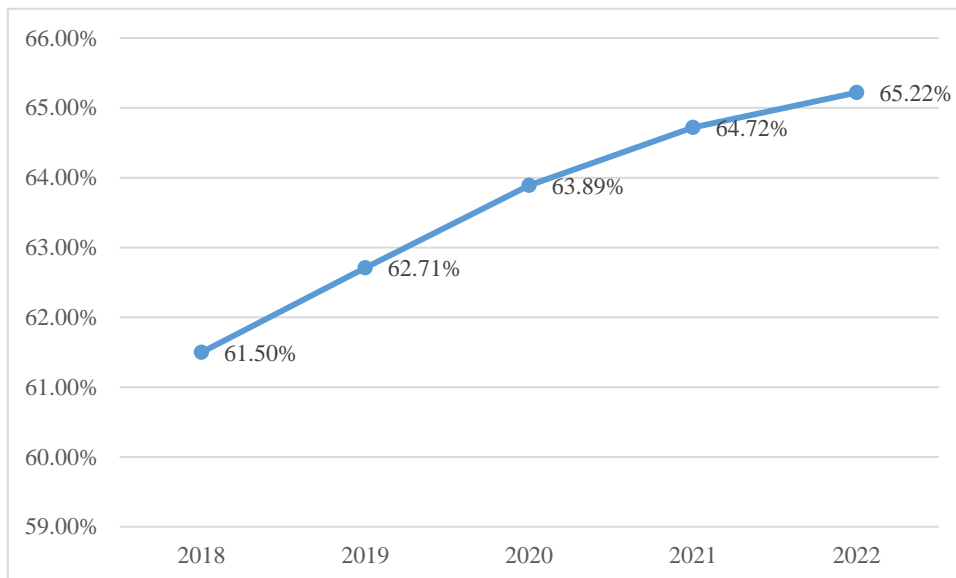
随着大数据、云计算、物联网、人工智能等新兴技术的迅速发展，轨道交通智能化水平逐步提升，轨道交通的智能化建设已从探索阶段进入应用阶段。比如，利用物联网、移动互联网等技术，可实现车辆、供电、信号等关键设备在线实时信息采集，形成设备实时感知、在线监测、故障预警、在线维护保障的设备维修保养的新模式，提升综合监控系统的智能化水平；通过互联网、大数据、智能终端的应用，可为乘客提供定制化的出行规划、实时导航和票务服务，提高乘客咨询系统的服务水平。

2、行业市场容量

随着中国城镇化建设的快速发展，城市公共交通需求持续释放。从全球范围来看，各主要发达国家的城市化率基本达到 80%左右。受城镇区域扩张、城镇人口自然增长和乡村人口流入城镇等因素影响，城镇人口继续增加。2022 年末，我国城镇常住人口达到 92,071 万人，比 2021 年末增加 646 万人；乡村常住人口 49,104 万人，减少 731 万人。常住人口城镇化率为 65.22%，比 2021 年末

提高 0.50 个百分点。在此基础上，城镇化建设所形成的城市群和都市圈将进一步释放更多公共交通需求，利好城市轨道交通领域的发展。

2018-2022 年年末常住人口城镇化率

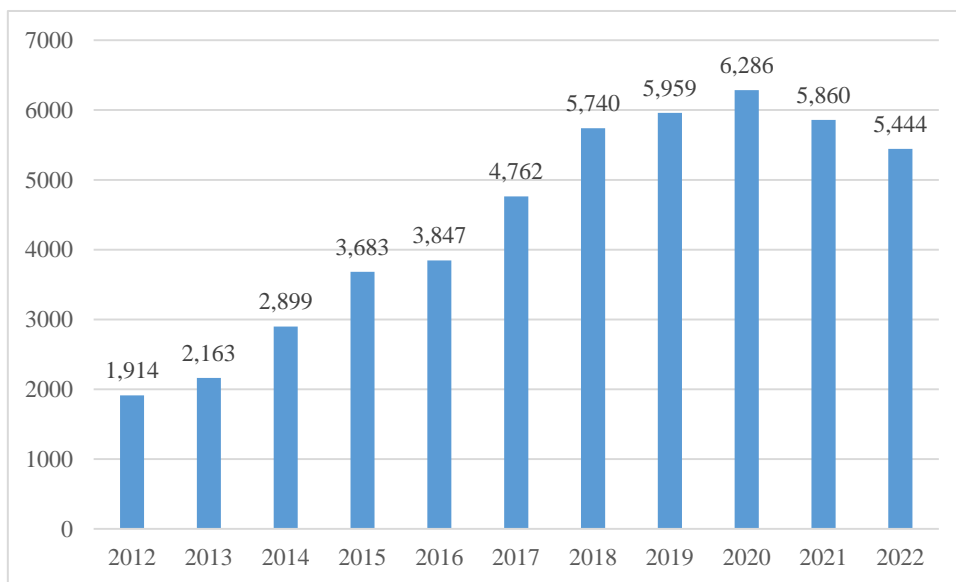


数据来源：国家统计局

根据《中国城市轨道交通市场发展报告（2022）》，截至 2022 年 12 月 31 日，中国共有 44 座城市获批建设地铁，分布在华北、华东、华南、华中、西北、西南和东北七大区域。据市场初步预测，2023 年共有北京、广州、郑州、温州、南京等 28 座城市的 54 条轨道交通线路将新增开通运营，总里程达 972.13 公里，车站 568 座，总投资额达 7,256.13 亿元。据市场初步预测，2024 年包括天津、广州、苏州、成都、上海等 29 座城市的 59 条轨道交通线路将新增开通运营，总里程达 1,119.77 公里，车站 691 座，总投资额达 8,924.04 亿元。2023 年预计将有重庆、苏州、上海、广州、合肥等 25 座城市的 53 条城市轨道交通线路新增开工，合计总里程达 1,378.02 公里，车站 493 座，总投资额达 7,824.34 亿元。2024 年预计将有南昌、合肥、重庆、南通、金华等 40 座城市的 70 条城市轨道交通线路新增开工，合计总里程达 2,374.84 公里，车站 726 座，总投资额达 11,316.64 亿元。不考虑其他因素（尤其是未来新建线路采用全自动驾驶系统的特殊情况），假设城市轨道交通信号招标线路都采用 CBTC 系统，其工程造价按 1,100 万元/正线公里平均预测，2023-2024 年中国城市轨道交通共有 114 条线路

信号系统预计招标，信号系统总投资将达 333.71 亿元。轨道交通投资规模的总体呈增长趋势，市场需求将进一步扩大，利好轨道交通产业链上下游企业的发展。全国轨道交通投资规模如下图所示：

2012-2022 年全国轨道交通投资规模（亿元）



数据来源：中国城市轨道交通协会

“十三五”期间，共有 35 个城市新一轮建设规划或规划调整获国家发展改革委批复，获批项目初步估算总投资额合计约 29,781.91 亿元，共完成建设投资 26,278.7 亿元，年均完成建设投资额 5,255.7 亿元，共新增运营线路长度为 4,351.7 公里，年均新增运营线路长度 870.3 公里。规划、建设、运营线路规模和投资额稳步增长，城轨交通持续保持快速发展趋势。

3、行业发展趋势

随着中国城镇化进程的继续推进，将会有越来越多的城市将迈入轨道交通时代。另外，随着我国城市轨道新建、续建线路的项目逐年增长，在运营的线路设备逐步面临智能化升级改造、更换、维修和保养服务，也会形成庞大的市场需求。随着 5G、区块链、物联网等技术的快速发展，轨道交通将向着数字化、智能化不断转型升级，未来的发展环境和趋势如下：

(1) 轨道交通产业仍处于发展壮大期

一是国内轨道交通需求潜力巨大。国家与地方政策的大力扶持，使城市轨道交通系统建设快速推进，为轨道交通装备市场带来新的增长机遇。“十三五”期间全国城市轨道交通新增投资超 3 万亿元，在运营的线路设备逐步面临智能化升级改造、更换、维修和保养服务，也会形成庞大的市场需求。

二是国家政策为产业发展提供了有力支撑。轨道交通产业是我国高端装备制造领域自主创新程度最高、国际竞争力最强的行业之一。国务院印发的《中国制造 2025》将先进轨道交通装备产业确定为重点发展的十个领域之一，《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》和党的二十大报告中强调促进数字经济和实体经济深度融合，坚持创新驱动发展，构建泛在互联、柔性协同、具有全球竞争力的智能交通系统，加强科技自立自强，夯实创新发展基础，增强综合交通运输发展新动能。

(2) 轨道交通向数智化智慧交通转型升级

随着 5G、云计算、物联网、人工智能、大数据等新兴信息技术的飞速发展，在新一代科技革命和产业革命的浪潮推动下，我国城轨交通行业数字化、智能化建设步入快速发展阶段。国内如京、沪等地的智慧城轨建设业已起步，一批后发城市也在积极跟进。近年来，随着人们对出行体验要求不断增长，对于列车运行效率要求不断提高，同时下游行业的智能化、自动化水平也在不断提升，推动着城市轨道交通信号系统向互联互通、全自动运行的方向快速发展。中国城市轨道交通协会于 2020 年 3 月发布了《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》，纲要对智慧城轨发展的技术政策、技术规范、发展规划和实施计划等作出指导，为我国智慧城轨的发展指明了方向。

(3) 轨道交通建设绿色化

2021 年 9 月，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》，将“交通运输绿色低碳行动”列入“碳达峰十大行动”，明确要求构建绿色高效交通运输体系，打造高效衔接、快捷舒适的公交系统服务体系，积极引导公众选择绿色低碳交通方式。2022 年 8 月 19 日，中国城市轨道交通协会正式颁布了《中国城市轨道交通绿色城轨发展行动方案》，方案在总体目标中号召“争当绿色交通先行官”，

具体目标提出 2025 年综合能耗强度下降 10%以上，2030 年下降 15%以上的目标，体现城轨行业完成双碳目标的决心和绿色发展的担当。

近年来，多地取得轨道交通建设绿色化阶段性成果，宁波轨道交通“智能能源系统节能工程”荣列中国城市轨道交通协会示范工程；天津地铁打出了“永磁驱动、智能照明、风水联动、扶梯变频、智慧管理、热源改造、光伏发电”七招“组合拳”，助力绿色低碳城市建设等。随着智慧城轨建设初具成效，以智慧为基石的绿色、节能、高效成为未来城轨行业发展的重要趋势之一。

(4) 核心技术实现自主研发和国产化替代

对于重要领域的核心技术，自主研发和国产化替代是国家重要战略，在城轨交通信号系统领域这一点尤为重要。公开资料显示，除本公司外，包括交控科技、通号城交、卡斯柯、南京恩瑞特、中车时代电气、华铁技术、电气泰雷兹、富欣智控等单位，目前均完成了 CBTC 信号系统技术集成到自主化的转变。

(5) FAO 系统将为市场主流，城轨信号系统升级改造需求增长

2022 年共有 15 条线路完成了 FAO 的招标工作，截至 2022 年末，全国已有 20 余座城市的数十条全自动运行线路在建，新增规划的线路绝大部分都初步设计了全自动运行系统，在建及规划的全自动无人驾驶线路合计 52 条。

此外，随着存量市场的不断增加以及一、二线城市地铁线路的年限增长，已开通线路的信号系统改造升级需求将大幅增加。“十四五”时期，乃至往后数十年，信号系统改造将成为城轨信号系统的发展重要趋势之一。

(6) 运营维修保养后市场前景广阔

伴随轨交运营线路里程的持续增长，城市轨道交通行业陆续进入大修周期，我国运营维修保养后市场将步入黄金发展期。通过中国城市轨道交通运营维保市场容量可以发现，我国城市轨道交通运营维保后市场正处于快速增长期。未来 10 年，随着各地方政府职能及定位的清晰化，政府盘活存量资产、改善财政状况的动机增强，城市轨道交通运营维保后市场规模必将继续扩大，成为城市轨道交通行业最具有发展前景、空间最大的产业环节。

4、行业的利润水平及变动趋势

（1）国家政策的影响

轨道交通行业是国家政策大力支持的行业，且主要由政府进行投资，国家制定了一系列发展规划、纲要指导轨道交通行业发展，并且在税收减免、人才引进等方面给予支持。《交通强国建设纲要》指出大力发展智慧交通。推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021-2035年）》提出强化新一代信息技术在交通运输领域广泛应用，明确指出到2035年，交通运输科技创新水平总体迈入世界前列。在国家各级政府的大力支持下，轨道交通行业利润水平可观。

（2）宏观经济波动的影响

轨道交通行业属于城市基建范畴，受到宏观经济波动的影响。宏观经济与地方财政息息相关，宏观经济下行将减少地方政府对轨道交通建设项目的投资，市场需求发生不利变化，进而影响公司的利润水平。

（三）行业特点

1、行业竞争格局及行业内主要企业

国内轨交信号系统市场发展至今较为成熟，市场竞争激烈，各家产品/服务差异较小。目前国家发改委指定的国内具有城市轨道交通信号系统总包集成资质的集成商主要有12家，2020年-2022年，卡斯柯、交控科技及众合科技新增订单市场占有率一直位列前三，其中卡斯柯市场占有率较高，交控科技与公司差距较小，其他几家厂商市场占有率变动较大。行业内主要竞争企业的基本情况如下：

（1）国外竞争对手

法国阿尔斯通公司：成立于20世纪50年代，是为全球基础设施和工业市场提供部件、系统和服务的主要供应商之一。法国阿尔斯通公司为铁路运营商

和基础设施管理人员提供控制和信息系统以及车载和在轨设备。

法国泰雷兹集团：成立于 1879 年，根据官网信息，法国泰雷兹集团主要业务领域包括航天、航空、地面运输、数字身份和安全以及国防和安全。法国泰雷兹集团可提供轨道交通相关的系列解决方案。法国泰雷兹具体的产品应用领域包括普通铁路、高速铁路、城际铁路、城市轨道交通等主要轨道交通市场。

加拿大庞巴迪公司：成立于 1942 年，提供全面的铁路及轨道运输解决方案，同时在公务飞机、商用飞机和特种飞机市场领域提供航空产品及服务。根据官网信息，加拿大庞巴迪公司业务覆盖 27 个国家和地区。其业务领域涵盖全面的铁路解决方案，包括车辆及相关设备和子系统、信号传输系统、电动交通技术以及数据驱动等维护服务。

（2）国内竞争对手

卡斯柯：成立于 1986 年 3 月，目前股东为中国铁路通信信号股份有限公司（持股 51.00%，为控股股东）和阿尔斯通投资（上海）有限公司（持股 49.00%）。卡斯柯为铁路及城市轨道交通业务提供全套的轨道交通信号解决方案。

通号城交：成立于 2010 年 5 月，为中国铁路通信信号股份有限公司的全资子公司，是中国通号城市轨道交通信号系统业务的实施主体之一。

电气泰雷兹：成立于 2011 年 11 月，目前股东为上海电气集团股份有限公司（持有 50.10%股权），泰雷兹国际股份有限公司（持有 49.90%股权）。电气泰雷兹为上海电气集团股份有限公司的控股子公司。电气泰雷兹的信号系统解决方案主要服务于地铁、轻轨、市域快轨、现代有轨电车和单轨等各种制式的城市轨道交通系统。

交控科技：成立于 2009 年 12 月，并于 2019 年 7 月成为科创板上市企业。交控科技是专业从事城市轨道交通信号系统的研发、关键设备的研制、系统集成以及信号系统总承包、维保维护服务及其他相关技术服务等业务。为城市轨道交通提供基于通信的列车控制系统（CBTC）、全自动运行系统（FAO）、互联互通系统（I-CBTC）、城轨云系统、TIDS 系统的解决方案。

2、影响行业发展的有利和不利因素

(1) 有利因素

国家政策大力支持智慧交通行业发展。近年来，国家出台一系列政策支持智慧交通行业发展。《“十四五”数字经济发展规划》提出大力推进产业数字化转型。增强关键技术创新能力，加快培育新业态新模式，营造繁荣有序的创新生态；加快推进能源、交通运输、水利、物流、环保等领域基础设施数字化改造。《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出坚持创新驱动发展，推动互联网、大数据、人工智能、区块链等新技术与交通行业深度融合，推进先进技术装备应用，构建泛在互联、柔性协同、具有全球竞争力的智能交通系统，加强科技自立自强，夯实创新发展基础，增强综合交通运输发展新动能。

中国城镇化建设的不断深化和城市群的崛起。目前，中国城镇化建设继续稳步推进，越来越多的城市具有兴建轨道交通的需求。与此同时，我国城镇空间结构由原来的单中心的发展模式向多极、多核乃至轴带状发展，我国东部沿海和中部较发达地区的城市正逐渐形成城市群。在上述情况下，尤其要求有高效率和高效益的交通系统，将城市群有机地形成一个整体。

轨道交通是目前解决路面拥堵的最主要手段。轨道交通作为地下交通工具，具有运量大、速度快、安全、准点、保护环境、节约能源、节约土地的特点，是城市公共交通的重要组成部分。目前，世界上已有 40 多个国家的 100 多个城市拥有地铁，有些城市的轨道交通载客量已占整个城市客运量的 50%-80%，成为城市交通的骨干。世界各国普遍认为，解决城市交通的根本出路在于优先发展以轨道交通为骨干的城市公共交通系统。

(2) 不利因素

市场具有区域性，行业集中度不高。轨道交通智能化行业集中程度较低。目前国内市场上，从事轨道交通智能化系统建设的厂商众多，资质和建设水平各异，很难有企业在市场竞争中占据绝对优势地位。轨道交通智能化系统产品属于定制化、专业化产品，每个项目厂商都需要与业主进行细致沟通，了解客

户需求以制定最优解决方案。由于轨道交通智能化系统各个子系统领域均有若干不同厂商展开市场竞争，客观上分散了行业资源；同时，厂商仅面对单一的智能化系统产品也降低了研发效率和项目实施效率。

受政策和行政影响较大。轨道交通行业属于城市基建范畴，主要由政府进行投资，受国家政策影响程度较大，与国家固定资产投资规模、产业规划和宏观经济政策息息相关。如果国家产业规划发生调整或宏观经济政策发生重大变化，从而导致政府基础设施投资缩减，势必对轨道交通行业产生影响，从而缩减对轨道交通智能化系统的需求。

3、进入本行业的主要障碍

(1) 技术壁垒

本行业为技术密集型行业，整合了信息技术、通信技术、网络技术、自动化控制技术和多媒体技术等多种专业技术。轨道交通作为惠及民生的规模化运载系统，涉及重大公共安全等考虑因素，因此行业客户对工程质量有着近乎严苛的要求，新进入者难以在短时间内掌握核心技术，或即便掌握一定技术也难以得到用户的认可进行实际工程实施，难以对既有竞争格局产生影响。

(2) 项目经验壁垒

在轨道交通智能化系统招投标过程中，招标单位会对企业的既有项目实施经验提出要求，并且项目规模越大，对项目经验的要求越高。没有项目实施经验或项目实施经验不足的企业很难在招投标中获得招标单位认可，更无法获得大型轨道交通智能化系统订单。

(3) 资金壁垒

通常轨道交通智能化系统项目金额较大，实施周期较长，需要较强的资金实力和资金筹措能力以应付大量的项目营运流动资金需求。由于行业竞争日趋激烈，在具体项目的招投标过程中，招标方会对投标方的资金实力提出较高的要求。

4、行业的经营特征

(1) 周期性

轨道交通行业趋势跟随国家宏观经济周期走势波动，与宏观经济的周期性关联度较高，但宏观经济的影响带来的周期特征日益弱化。回顾金融危机以来，为抵御国际经济环境对我国的不利影响，国家推行积极的财政政策，扩大国内需求，大力兴建基础设施项目，在宏观经济快速下滑的背景下实现了轨道交通产业跨越式发展。近年来，随着世界经济步入发展、变革与调整并存的时期，国内经济也由高速增长阶段向高质量发展阶段转变，经济发展更加重视质量与创新。随着我国城镇化程度的不断加深，以轨道交通为代表的新基建将仍然是稳定经济增长的重要举措，因此我国轨道交通的建设投入仍将在长时间内处于高投入期。

(2) 区域性

我国经济发展、人口分布均呈现明显的区域性特点，北上广深等一二线城市和东、南部发达地区的人口密度和经济发展水平均高于中西部欠发达地区和欠发达城市。轨道交通智能化系统行业主要市场也分布在人口密度高、轨道交通发展较快的一二线城市和东、南部发达地区城市。

(3) 季节性

轨道交通行业不存在明显的季节性。

5、上下游行业之间的关联性及影响

轨道交通信号系统行业的上游供应商主要为电子元器件及电气设备制造企业，该行业发展较为成熟，市场竞争充分。我国电子元器件产业发展近年来呈现出向现代化、规模化发展的方向，参与电子元器件的企业不断增多，市场日益繁荣，有利于在采购中实现质量提升和价格下降的双重目标。此外，我国作为世界上的制造业大国，近年来制造业保持平稳发展，电气设备制造行业不断成熟。伴随着近年来技术进步引领的电子制造业的智能化发展，能够为轨道交通信号系统行业提供符合行业发展需求的产品。

轨道交通信号系统行业的下游客户主要为轨道交通建设公司。近年来，在城市化进程加快、新一线城市经济崛起的背景下，我国铁路和城市轨道交通迎来快速发展。2020 年中央政治局会议将城轨建设列入七大“新基建”之一，《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出推进先进技术装备应用，构建泛在互联、柔性协同、具有全球竞争力的智能交通系统。轨道交通行业建设和投资的高速发展，将带动轨道交通信号系统领域的市场规模快速提升。

6、发行人的行业地位和市场占有率

公司是国内十二家城市轨道交通信号系统总承包商之一，拥有自主化 CBTC 核心技术的厂商，也是国内同时从事信号系统、自动售检票系统的承包商。公司作为行业内国产厂商的主要企业，也是多项行业标准制定的重要参与者，推动了全自动运行、互联互通等行业技术的发展和进步，是国内城市轨道交通信号系统自主技术的主要推动者。

信号系统方面，公司在城市轨道交通互联互通、无人驾驶、列车自主通信控制、列车智能化产品、系统集成等领域持续开拓，全面自主化核心技术，并取得了良好的市场业绩。2022 年，公司新增 8 座城市信号系统集成市场订单，合计中标金额 17.21 亿元，市场占有率位居前三。

自动售检票系统方面，公司产品集计算机技术、信息收集和处理技术、机械制造于一体，具备更强智能化功能、更人性化服务、模式更多元化。2022 年，公司新增 4 座城市 AFC/ACC 系统集成订单，合计中标金额 4.89 亿元，市场占有率位居前三。

7、发行人核心竞争力

（1）具有丰富的项目经验

众合科技在中国境内已承担了 17 个城市 42 个信号系统项目，累计承建信号系统工程对应的轨交线路里程已超过 1,500 公里，信号系统业绩位居行业前列。公司响应国家“一带一路”政策的号召，在海外承担了尼日利亚阿布贾城铁项目信号系统和亚吉电气化铁路联锁系统项目，对应的轨交线路里程约 800

公里。众合科技作为国产信号系统的代表，参加了 3 项国家发改委示范项目——“温州市域铁路 S1 线信号系统国家示范工程”“重庆轨道交通信号系统互联互通国家示范工程”和“青岛列车自主运行系统（TACS）示范工程”。

（2）产品不断优化，持续创新

众合科技是中国城市轨道交通信号系统互联互通的标准的制定单位之一，公司参与的重庆 CBTC 互联互通工程在技术上取得重大突破，攻克了互联互通的世界性难题，推动形成中国标准的 CBTC 互联互通产业链，实现中国城市轨道交通网络化运营和资源共享，是中国 CBTC 发展的重要里程碑。

2018 年，公司自研的 BiTRACON 信号系统支持全自动运行和互联互通功能的全系统及各子系统通过 TÜV 莱茵公司的独立第三方安全评估，BiTRACON 信号系统成为首个具备 GoA4 全自动运行等级、支持互联互通能力的 CBTC 系统。公司研发的“面向网络化运营的互联互通 CBTC 关键技术及成套装备与示范应用”获得 2020 年——中国城市轨道交通协会科技进步奖特等奖。

众合科技的自动售检票系统（AFC）相关产品已获得了十余项技术专利授权。承建了 18 个城市，累计 54 个项目的 AFC/ACC/MLC 系统，车站总数超 800 多个。公司研发的“基于互联网的城市轨道交通自动售检票系统”获得 2018 年度中国城市轨道交通协会城轨科技进步三等奖。

众合科技积极致力于新技术在传统轨道交通领域的拓展，众合科技拥有“国家列车智能化工程技术研究中心”“城市轨道交通列车通信与机电控制国家地方联合工程实验室”两个国家级产学研创新平台，承建了“下一代地铁车辆技术研究及示范应用”“下一代地铁关键技术及样车制造”“下一代地铁大容量车地通讯与多业务整合技术”等多个国家科技支撑计划项目。项目产生的科研成果已经成功转化应用于朔黄铁路、国产 CRH380B 高铁列车、杭州地铁 5 号线信号系统、宁波 5 号线无人驾驶信号工程项目中。

（3）本地化服务能力

众合科技根据应用场景和用户需求快速响应，以杭州本部为核心，在各项目地成立项目部，为当地项目提供本土化、一站式服务能力。目前公司下设近 40 余家子公司，业务覆盖 25 个城市。同时下设客服中心，售后服务实现每天 24 小时、每周 7 天的无间断响应。2 小时内到达现场并及时处理故障保证系统的正常运行，尽最大可能缩短问题持续时间，致力于为客户提供更好的服务保障。例如在南宁市，公司在众合轨道南宁售后服务部中已储备相关模块，可以在 2 小时内到达项目现场，以满足项目维护需求。出于无微不至的客户关怀和高质量的项目交付体系，众合科技获得沈阳项目、重庆项目、大连项目等多个业主高度认可，积累了一定的知名度和认可度。

(4) 灵活布局能力

众合科技拥有与时俱进的灵活战略布局能力，针对所处发展阶段，对不同的业务实行差异化发展，集中优势资源发展主营业务，提高运营效率，从而提升公司主营业务的核心竞争力。目前从“双轮驱动”更新到形成“一体两翼”战略布局，并利用优势产业不断外延，扩展业务边界。公司致力于探索创新发展新模式、新业态、新机制，不断强化两业融合，通过链接上游装备制造商和下游城市轨道交通运营单位，从运营商、装备供应商、众合科技自身三个主体的创新需求出发，引导上下游相关制造和服务配合，形成全行业紧密融合的发展状态，探索轨道交通高质量发展新路径。公司还将位于杭州市临安区的青山湖园区基地打造为产业创新与孵化中心，结合众合科技智能轨道交通国家专业化众创空间，带动整个产业链上下游合作共赢，并为企业创新发展注入新动力。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 主要产品及其用途

报告期内，众合科技的主营业务是以具有自主知识产权的轨道交通信号系统为核心，专业从事轨道交通业务的研发、集成。公司主营业务收入主要由轨道交通产品、泛半导体产品构成。其中，轨道交通产品包括轨道交通信号系统和自动售检票系统；泛半导体产品可分为抛光片、研磨片和再生晶圆服务等。

报告期内，公司因势求变，通过调整并整合优势资源，确立“产业数智化”与“智慧交通+泛半导体”紧密结合的“一体两翼”发展战略，**并将大健康作为公司数智化业务新的应用场景。**

发行人经过多年的经营发展，逐步形成了智慧交通、泛半导体和产业数智化三大业务，具体如下：

业务类别	具体业务	主要产品
智慧交通	从事城市轨道交通信号系统、自动售检票系统的研发、关键设备的研制、系统集成等。	信号系统产品：CBTC系统、互联互通CBTC系统、全自动无人驾驶系统、TACS系统、BiLOCKSTAR EWS型全电子计算机联锁系统、旧线改造、STS兼容系统。 自动售检票系统产品：自动售检票系统（AFC）、线网清分系统、多元化支付系统、都市圈跨城票务互联互通清分结算系统。
泛半导体	公司主要产品为3到8英寸的半导体级抛光片以及研磨片的生产、研发与销售，并提供晶圆再生服务。	
产业数智化	为工业级用户提供数字化的综合解决方案。	交通数字化产品：线网指挥中心 NCC、数字化智慧大脑解决方案、智慧车站、安检票检一体化系统、虚拟人自助票务终端、车站边缘云一体机。 城市治理产品：城市治理一网统管平台、应急平台。 智慧能源产品：煤矿综合管控一体化平台、无人矿卡解决方案。 智能物联产品：EN50155 工业交换机、物联网关与远端感控设备、边缘计算与通信接入平台。 无人感知产品：智能驾驶辅助系统、非接触式障碍物检测系统、车地高速转储系统、数字人。

（二）主要业务经营模式

1、采购模式

公司原材料采购采取“以产/销定购”的模式，智慧交通业务、产业数智化业务主要根据业务中标情况进行采购。半导体业务根据生产计划、库存情况及原材料市场情况进行采购。公司建立了完善的供应商管理体系和质量保证体系，对供应商的产品进行实时跟踪、考评，建立合格供应商管理体系。在对供应商进行严格的评审考核后，与其签订采购合同。

2、生产模式

公司半导体业务产品涉及自主生产，生产采取“以销定产”的模式。公司产品根据客户实际需求确定生产，根据合同或订单安排原材料采购、制作生产

计划，并按订单的要求组织生产，然后交货并提供售后服务。

3、销售模式

目前我国城市轨道交通建设主要由地方政府部门进行主导，以地方国企作为建设或运营主体，并且是关系社会公共利益、公众安全的项目，一条线路信号系统的金额一般可以达到数亿元的规模，一个 AFC/ACC 系统项目约千万到上亿元不等。因此公司智慧交通业获取合同的主要模式为参与客户公开招标或者邀请招标。

公司的销售流程主要为公司作为总承包商针对项目进行投标的流程。公司从各个城市的地铁线路规划报批开始进行项目追踪，在发改委批准地铁线路规划后，客户开始分析需求并进行项目的招标，公司在收到招标或邀标文件后，从线路情况、技术要求、风险、项目价值等层面对项目的可行性进行决策分析，在确定参与投标后开始准备投标文件。在公司作为总承包商进行投标的项目中，公司还需要前期联系分包商共同准备投标。项目中标后公司与客户签订相关的业务合同，并开始组织生产供货工作。

报告期内，公司半导体业务主要采用直销的销售模式，同时存在少量经销。直销模式下，公司直接和使用硅材料的下游企业签订业务合同；经销模式下，公司与贸易商间采用买断式销售，由贸易商销售给终端使用客户。报告期内，公司产业数智化业务以轨道交通产业数智化和城市治理数智化为主，获取合同的主要模式为参与客户公开招标或者邀请招标。

五、发行人主要固定资产及无形资产状况

（一）主要固定资产

发行人的固定资产主要包括：房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人固定资产净值为 76,290.72 万元，具体情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	65,331.04	10,161.46	55,169.59	84.45%
机器设备	23,828.91	9,549.87	14,279.04	59.92%
运输工具	2,875.86	894.33	1,981.53	68.90%
办公设备及其他	10,761.45	5,900.90	4,860.56	45.17%
合计	102,797.27	26,506.55	76,290.72	74.21%

1、境内房屋所有权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人拥有的境内房屋所有权主要情况如下：

序号	所有权人	权证号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	众合科技	杭房权证高新更第 15191461 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1001 室	1,468.65	非住宅	抵押
2	众合科技	杭房权证高新更第 15191466 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1101 室	1,468.65	非住宅	抵押
3	众合科技	杭房权证高新更第 15191476 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1201 室	1,468.65	非住宅	抵押
4	众合科技	杭房权证高新更第 15191479 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1301 室	1,463.86	非住宅	抵押
5	众合科技	杭房权证高新更第 15188419 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1401 室	1,463.86	非住宅	抵押
6	众合科技	杭房权证高新更第 15188481 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1501 室	1,463.47	非住宅	抵押
7	众合科技	杭房权证高新更第 15188426 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1601 室	1,463.47	非住宅	抵押
8	众合科技	杭房权证高新更第 15188412 号	长河街道江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 1701 室	1,463.47	非住宅	抵押
9	四川智控	川（2018）成都市不动产权第 0113641 号	金牛区金凤凰大道 666 号 8 栋 3 单元 1 层 3 号	3,058.58	非生产性工业用房	/
10	海纳股份	浙（2022）开化不动产权第 0012982 号	开化县华埠镇万向路 5 号	32,091.31	工业	抵押
11	海纳股份	浙（2022）开化不动产权第 0012983 号	开化县华埠镇万向路 5 号	5,056.39	工业	抵押
12	网新智林	浙（2022）临安不动产权第 0001664 号	临安青山湖街道连胜路 908 号 3 幢、6 幢	30,613.86	科研	抵押
13	中博照明	浙（2020）临安不动产权第 0039842 号	青山湖街道胜联路 868（1 幢整幢）	8,166.19	科研	/
14	临安众合	浙（2020）临安不动产权第 0016608 号	杭州市临安区青山湖街道胜联路 888 号（1 幢 1-4 层）	6,093.09	科研	/

2、境外房屋所有权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人拥有的境外房屋所有权主要情况如下：

工厂	种类	权利证书 编号	面积 (m ²)	地址	所有人	权限	用途	他项 权利
大田工 厂	建筑物	28020052 28851	731.02	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63、1175 番地 67	日本松 崎	所有	工厂	抵押
	建筑物		11.22	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	仓库	抵押
	建筑物		12.82	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	仓库	抵押
	建筑物		214.06	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	工厂	抵押
	建筑物		46.08	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	仓库	抵押
	建筑物		21.47	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	仓库	抵押
	建筑物		10.00	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	机房	抵押
	建筑物		10.00	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	锅炉房	抵押
	建筑物		28.50	岛根县大田市乌井町乌井字蟹 穴 1175 番 63	日本松 崎	所有	维修间	抵押
出云工 厂	建筑物	28020000 36114	1,367.50	岛根县出云市长滨町 337 番地 16	日本松 崎	所有	工厂	抵押
	建筑物	28020000 36114	196.55	岛根县出云市长滨町 337 番地 16	日本松 崎	所有	办公室	抵押
	建筑物	28020000 36114	154.78	岛根县出云市长滨町 516 番地 51	日本松 崎	所有	物流中 转站	抵押
	建筑物	28020000 36114	112.88	岛根县出云市长滨町 516 番地 51	日本松 崎	所有	机房	抵押
	建筑物	28020000 36114	55.31	岛根县出云市长滨町 516 番地 51	日本松 崎	所有	仓库	抵押

(二) 主要无形资产

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人无形资产账面价值 47,717.65 万元，其中轨道交通技术、污水处理特许经营权和土地使用权的账面价值分别为 29,820.70 万元、9,215.53 万元和 7,603.18 万元，具体情况如下：

单位：万元

类别	无形资产原值	累计摊销	期末账面价值
轨道交通技术	93,995.17	64,174.47	29,820.70
污水处理特许经营权	10,592.13	1,376.60	9,215.53

土地使用权	8,489.79	886.61	7,603.18
应用软件	1,389.34	623.77	765.57
企业并购知识产权	796.63	487.79	308.84
专利权	5.00	1.17	3.83
合计	115,268.05	67,550.40	47,717.65

公司轨道交通技术主要系历年研发费用资本化形成的无形资产，企业并购知识产权系海纳股份购买日本松崎形成的知识产权。

1、土地使用权

(1) 境内土地使用权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的境内土地使用权主要情况如下：

序号	所有者	权证号	坐落	面积 (m ²)	权利 性质	用途	权利终止日	他项权利
1	众合科技	杭滨国用(2015)第012314号	杭州市滨江区长河街道汉江路1785号1001室	93.60	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押
2	众合科技	杭滨国用(2015)第012324号	杭州市滨江区长河街道汉江路1785号4幢1101室	93.60	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押
3	众合科技	杭滨国用(2015)第012310号	杭州市滨江区长河街道汉江路1787号4幢1201室	93.60	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押
4	众合科技	杭滨国用(2015)第012357号	杭州市滨江区长河街道汉江路1787号4幢1301室	93.40	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押
5	众合科技	杭滨国用(2015)第012356号	杭州市滨江区长河街道汉江路1787号4幢1401室	93.40	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押
6	众合科技	杭滨国用(2015)第012323号	杭州市滨江区长河街道汉江路1787号4幢1501室	93.30	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押
7	众合科技	杭滨国用(2015)第012317号	杭州市滨江区长河街道汉江路1787号4幢1601室	93.30	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押

8	众合科技	杭滨国用(2015)第012359号	杭州市滨江区长河街道汉江路1787号4幢1701室	93.30	出让	综合(办公)	2055/11/20	抵押
9	众合智能	浙(2020)临安区不动产权第0016608号	杭州市临安区青山湖街道胜联路888号(1幢1-4层)	5,401.00	出让	科研用地	2066/4/26	/
10	中博照明	浙(2020)临安区不动产权第0039842号	杭州市临安区青山湖街道胜联路868号(1幢整幢)	7,950.00	出让	科研用地	2066/4/26	/
11	天元中控	临国用(2016)第07854号	杭州市临安区青山湖街道科技城核心区B1-5	3,198.00	出让	科研用地	2066/2/26	/
12	天元智能	临国用(2016)第07850号	杭州市临安区青山湖街道科技城核心区B1-3	4,475.00	出让	科研用地	2066/4/26	/
13	四川智控	川(2018)成都市不动产权第0113641号	金牛区金凤凰大道666号8栋3单元1层3号	102,127.67	出让	工业用地	2062/2/2	/
14	山西海纳	晋(2022)阳曲县不动产权第0003593号	阳曲产业园区一阪寺山片区	89,234.98	出让	工业用地	2072/5/7	抵押
15	海纳股份	浙(2022)开化不动产权第0012984号	开化县华埠镇万向路5号	12,188.00	出让	工业用地	2056/2/23	抵押
16	海纳股份	浙(2022)开化不动产权第0012982号	开化县华埠镇万向路5号	93,783.00	出让	工业用地	2056/02/23	抵押
17	海纳股份	浙(2022)开化不动产权第0012983号	开化县华埠镇万向路5号	12,661.00	出让	工业用地	2061/08/30	抵押
18	海纳股份	浙(2022)开化不动产权第0012985号	开化县华埠镇万向路5号	44,425.00	出让	工业用地	2056/02/23	抵押
19	网新智林	浙(2022)临安区不动产权第0001664号	临安青山湖街道连胜路908号3幢、6幢	24,128.00	出让	科研用地	2066/04/27	抵押
20	网新智林	临国用(2016)第08029号	青山湖科技城核心区B1-7	26,333.00	出让	科研用地	2066/04/26	抵押
21	网新智林	临国用	青山湖科技城核	24,205.00	出让	科研用地	2066/04/27	/

	(2016) 第 07835 号	心区 B1-8					
--	---------------------	---------	--	--	--	--	--

(2) 境外土地所有权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的境外土地所有权主要情况如下：



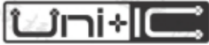











工厂	种类	权利证书 编号	面积 (m ²)	地址	所有人	权限	用途	他项 权利
大田 工厂	土地	28020052 36854	922.28	岛根县大田市鸟井町鸟井字 蟹穴 1175 番 63	日本松崎	所有	工厂	抵押
	土地	28020052 36856	844.62	岛根县大田市鸟井町鸟井字 蟹穴 1175 番 67	日本松崎	所有	工厂、 办公室	抵押
	土地	28020052 36916	65	岛根县大田市鸟井町鸟井字 志田ヶ池 1212 番 5	日本松崎	所有	工厂场 地	抵押
	土地	28020052 37087	135	岛根县大田市鸟井町鸟井字 志田ヶ池 1250 番 3	日本松崎	所有	道路	抵押
	土地	28020052 37088	147	岛根县大田市鸟井町鸟井字 志田ヶ池 1250 番 4	日本松崎	所有	道路	抵押
	土地	28020052 37090	73	岛根县大田市鸟井町鸟井字 志田ヶ池 1251 番 2	日本松崎	所有	工厂场 地	抵押
	土地	28020052 34300	374	岛根县大田市鸟井町鸟井字 志田ヶ池 1836 番 3	日本松崎	所有	道路	抵押
	土地	28020052 34301	620	岛根县大田市鸟井町鸟井字 志田ヶ池 1836 番 4	日本松崎	所有	道路	抵押
	土地	28020052 34302	166	岛根县大田市鸟井町鸟井字 志田ヶ池 1836 番 5	日本松崎	所有	道路	抵押
	土地	28020052 19084	1,552	岛根县大田市静间町 967-3	日本松崎	所有	仓库	/
	土地	28020052 19088	272	岛根县大田市静间町 967-7	日本松崎	所有	道路	/
出云 工厂	土地	28020000 39889	5,360.90	岛根县出云市长滨町 337 番 地 16	日本松崎	所有	工厂、 办公室	抵押
	土地	28020000 39966	2,351.53	岛根县出云市长滨町 516 番 地 51	日本松崎	所有	工厂、 办公室	抵押

2、商标

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有商标 105 项，其中境内商
标 97 项，境外商标 8 项。境内商标主要情况如下表所示：

序号	证书号	公司	商标	类别	专用权期限	
1	59008066	众合科技	一苇数智	9	2022/3/21	2032/3/20

2	59005117	众合科技		42	2022/5/21	2023/5/20
3	59007693	众合科技	一苇数智	42	2022/3/21	2023/3/20
4	59002438	众合科技	一苇数智	37	2022/3/21	2023/3/20
5	59004272	众合科技	一苇数智	35	2022/3/21	2023/3/20
6	59001401	众合科技	YIWEI DIGITAL INTELLIGENCE	35	2022/5/28	2023/5/27
7	59006656	众合科技	YIWEI DIGITAL INTELLIGENCE	37	2022/3/21	2023/3/20
8	59002450	众合科技	YIWEI DIGITAL INTELLIGENCE	42	2022/3/21	2023/3/20
9	59008067	众合科技	YIWEI DIGITAL INTELLIGENCE	9	2022/3/21	2023/3/20
10	57957431	众合科技		40	2022/1/28	2023/1/27
11	57956740	众合科技		4	2022/1/28	2023/1/27
12	57646530	众合科技		11	2022/1/21	2023/1/20
13	57658639	众合科技		42	2022/1/21	2023/1/20
14	57649064	众合科技		6	2022/1/21	2023/1/20
15	57660077	众合科技		7	2022/1/28	2023/1/27
16	57671788	众合科技		35	2022/1/21	2023/1/20
17	57661989	众合科技		37	2022/1/28	2023/1/27
18	57656294	众合科技		36	2022/1/21	2023/1/20
19	57671712	众合科技		38	2022/1/21	2023/1/20

20	57646539	众合科技		12	2022/1/21	2032/1/20
21	57666823	众合科技		9	2022/1/21	2032/1/20
22	53901223	众合科技		9	2021/12/14	2031/12/13
23	37060293	众合科技		42	2019/11/14	2029/11/13
24	37060327	众合科技		42	2019/11/14	2029/11/13
25	37051812	众合科技		9	2020/2/21	2030/2/20
26	32783087	众合科技		9	2019/9/28	2029/9/27
27	22362380	众合科技		9	2018/1/28	2028/1/27
28	22362071	众合科技		42	2018/1/28	2028/1/27
29	21890031	众合科技		36	2017/12/28	2027/12/27
30	21890042	众合科技		38	2017/12/28	2027/12/27
31	21888664	众合科技		4	2018/2/7	2028/2/6
32	21890061	众合科技		37	2018/2/7	2028/2/6
33	21890665	众合科技		42	2017/12/28	2027/12/27
34	21889570	众合科技		9	2018/2/7	2028/2/6
35	21888978	众合科技		6	2017/12/28	2027/12/27
36	21889494	众合科技		11	2018/2/14	2028/2/13

37	21889101	众合科技	UnitTEC	7	2017/12/28	2027/12/27
38	21890302	众合科技	UnitTEC	40	2017/12/28	2027/12/27
39	20993692	众合科技	BILOCKSTAR	42	2017/10/14	2027/10/13
40	20994618	众合科技	BiVIEWSTAR	42	2017/10/14	2027/10/13
41	20995190	众合科技	联锁之星	42	2017/10/14	2027/10/13
42	20995257	众合科技	BIMSSTAR	42	2017/12/7	2027/12/6
43	20994112	众合科技	BICCSTAR	42	2017/10/14	2027/10/13
44	20993451	众合科技	BITRACONVIEW	9	2017/10/14	2027/10/13
45	20993898	众合科技	BILOCKSTAR	9	2017/10/14	2027/10/13
46	20994071	众合科技	BICCSTAR	9	2017/10/14	2027/10/13
47	20994965	众合科技	BIINTLOCK	9	2017/10/14	2027/10/13
48	20993696	众合科技	BITRACONVIEW	42	2017/10/14	2027/10/13
49	20994306	众合科技	BIZCSTAR	42	2017/12/21	2027/12/20
50	20994800	众合科技	BIINTLOCK	42	2017/10/14	2027/10/13
51	20994425	众合科技	BIZCSTAR	9	2017/10/7	2027/10/6
52	20994508	众合科技	BiVIEWSTAR	9	2017/10/14	2027/10/13
53	20995100	众合科技	联锁之星	9	2017/10/14	2027/10/13
54	20995339	众合科技	BIMSSTAR	9	2017/12/28	2027/12/27
55	20988628	众合科技	BISTARLOCK	42	2017/10/7	2027/10/6
56	20988593	众合科技	BITRACONCC	42	2017/10/7	2027/10/6
57	20988248	众合科技	BIZC	42	2017/10/7	2027/10/6
58	20988744	众合科技	BITRACONZC	42	2017/10/7	2027/10/6
59	20988109	众合科技	BiVIEW	9	2017/12/28	2027/12/27

60	20988151	众合科技	BISTAR	9	2017/12/21	2027/12/20
61	20988192	众合科技	BITRACON	9	2017/10/7	2027/10/6
62	20988481	众合科技	BISTARLOCK	9	2017/10/7	2027/10/6
63	20988741	众合科技	BITRACONCC	9	2017/10/7	2027/10/6
64	20988625	众合科技	BITRACONZC	9	2017/10/7	2027/10/6
65	17782427	众合科技	BIZC	42	2016/10/14	2026/10/13
66	17781833	众合科技	BITRACON	42	2016/12/21	2026/12/20
67	17781444	众合科技	BILOCK	42	2016/12/21	2026/12/20
68	17782266	众合科技	BIVIEW	42	2016/12/21	2026/12/20
69	17781592	众合科技	BISTAR	9	2016/12/21	2026/12/20
70	17782250	众合科技	BIVIEW	9	2016/12/21	2026/12/20
71	17782343	众合科技	BIZC	9	2016/10/14	2026/10/13
72	17780912	众合科技	BILOCK	9	2016/12/21	2026/12/20
73	17781687	众合科技	BISTAR	42	2016/12/21	2026/12/20
74	17781773	众合科技	BITRACON	9	2016/12/21	2026/12/20
75	7722395	众合科技	众合环保	40	2022/3/21	2032/3/20
76	7719973	众合科技	众合机电	11	2021/11/7	2031/11/6
77	7719225	众合科技	UNITED 众合	41	2021/8/21	2031/8/20
78	7719966	众合科技	众合机电	9	2021/4/21	2031/4/20
79	7719219	众合科技	 UNITED 众合	41	2022/1/14	2032/1/13

80	7716183	众合科技		11	2021/4/21	2031/4/20
81	7716218	众合科技		17	2021/7/14	2031/7/13
82	7716187	众合科技		11	2021/4/21	2031/4/20
83	7716210	众合科技		11	2021/7/7	2031/7/6
84	7713229	众合科技		1	2021/4/28	2031/4/27
85	7713261	众合科技		4	2021/1/21	2031/1/20
86	7713296	众合科技		6	2021/3/14	2031/3/13
87	7713324	众合科技		7	2021/4/21	2031/4/20
88	7713345	众合科技	众合机电	7	2021/3/7	2031/3/6
89	7713216	众合科技		1	2021/4/28	2031/4/27
90	7713270	众合科技	众合能源	4	2021/9/21	2031/9/20
91	7713331	众合科技		7	2021/4/21	2031/4/20
92	7713306	众合科技		6	2021/3/14	2031/3/13
93	58227805	天津智控		9	2022/2/7	2032/2/6
94	56338794	天津智控		9	2021/11/28	2031/11/27
95	11979682	网新智能	INARCH	9	2014/6/28	2024/6/27
96	8452271	海纳股份		9	2014/5/21	2024/5/20

97	8270070	海纳股份		9	2013/7/21	2023/7/20
----	---------	------	-----------------------------------------------------------------------------------	---	-----------	-----------

境外商标具体情况如下表所示：

序号	公司	商标	类别	国家	认定时间	到期时间
1	众合科技		第 9 类	马来西亚	2018/9/25	2028/9/25
2	众合科技		第 42 类	马来西亚	2018/9/25	2028/9/25
3	众合科技		第 9 类 第 38 类 第 42 类	埃塞俄比亚	2018/10/3	2025/10/3
4	众合科技		第 38 类	阿根廷	2019/9/24	2029/9/24
5	众合科技		第 42 类	阿根廷	2019/9/24	2029/9/24
6	众合科技		第 42 类	智利	2019/10/9	2029/10/9
7	众合科技		第 9 类：第 42 类：	海外商标注册（马德里公约—美国）	2020/1/14	2030/1/14
8	众合科技		第 9 类：第 38 类：第 42 类：	海外商标注册（马德里公约—美国）	2020/1/14	2030/1/14

3、专利权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有境内专利 296 项，按专利类别划分，公司拥有发明专利 139 项，实用新型 138 项，外观设计 19 项。主要情况如下表所示：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利权人
1	一种列车运行速度规划与控制的方法及系统	ZL201110450190.3	发明专利	2011/12/29	众合科技
2	一种闸机通行控制方法	ZL201510777478.X	发明专利	2013/5/10	众合科技
3	一种闸机通行控制机构	ZL201310174324.2	发明专利	2013/5/10	众合科技
4	一种凸轮结构驱动的闸机	ZL201310314851.9	发明专利	2013/7/23	众合科技
5	一种电机直驱门板开合的剪式门闸机	ZL201310323550.2	发明专利	2013/7/26	众合科技
6	一种剪式门闸机的传动机构	ZL201310578738.1	发明专利	2013/11/18	众合科技

7	一种用于纸币接收机的自动循环测试机具	ZL201410015841.X	发明专利	2014/1/14	众合科技
8	一种单张纸币连续传输装置	ZL201510776199.1	发明专利	2014/1/14	众合科技
9	基于动态脉冲校验的安全输入系统	ZL201610307166.7	发明专利	2014/1/24	众合科技
10	一种列车的制动控制方法	ZL201510595020.2	发明专利	2014/1/24	众合科技
11	一种列车自动防护车载系统的制动控制方法	ZL201410033816.4	发明专利	2014/1/24	众合科技
12	一种基于内存共享的多板卡部件自动更新方法及系统	ZL201410034806.2	发明专利	2014/1/24	众合科技
13	基于安全输入系统的信号采集方法及其系统	ZL201410036338.2	发明专利	2014/1/24	众合科技
14	一种多处理器的数据交换方法和装置	ZL201410034898.4	发明专利	2014/1/24	众合科技
15	列车轮径的校准方法及校准系统	ZL201410038768.8	发明专利	2014/1/26	众合科技
16	列车的信标漏读检测方法	ZL201410066748.1	发明专利	2014/2/26	众合科技
17	一种检测列车信标漏读的方法	ZL201510595006.2	发明专利	2014/2/26	众合科技
18	一种基于ATS系统的列车进路封锁控制方法及控制系统	ZL201410073192.9	发明专利	2014/2/28	众合科技
19	一种基于ZC系统的计轴故障检测方法	ZL201410083704.X	发明专利	2014/3/7	众合科技
20	一种列车的计轴故障检测方法	ZL201510591103.4	发明专利	2014/3/7	众合科技
21	一种纸币换向传送机构及方法	ZL201410277498.6	发明专利	2014/6/20	众合科技
22	一种轨道电路计轴检测列车跟踪方法	ZL201410332585.7	发明专利	2014/7/14	众合科技
23	一种城市轨道交通列车的模型自动辨识方法	ZL201410331975.2	发明专利	2014/7/14	众合科技
24	一种静态输出加静态动态脉冲检测的轨道交通安全输出系统	ZL201610309006.6	发明专利	2014/9/23	众合科技
25	一种轨道交通安全控制电路及系统	ZL201410489955.8	发明专利	2014/9/23	众合科技
26	一种提高传送效率的纸币接收机暂存装置	ZL201610580869.7	发明专利	2014/11/19	众合科技
27	纸币接收机暂存装置和方法	ZL201410662591.9	发明专利	2014/11/19	众合科技
28	一种自助设备终端的闸门装置	ZL201610552523.6	发明专利	2014/12/18	众合科技
29	一种用于自助设备出钞或出票的自动闸门装置	ZL201410790278.3	发明专利	2014/12/18	众合科技

30	一种冗余切换系统	ZL201510595037.8	发明专利	2015/9/16	众合科技
31	一种多主 RS485 总线仲裁方法及系统	ZL201511030371.5	发明专利	2015/12/31	众合科技
32	一种应用于安全计算机的输出控制系统	ZL201610416706.5	发明专利	2016/6/14	众合科技
33	一种安全计算机输出控制系统	ZL201810450475.9	发明专利	2016/6/14	众合科技
34	新型指示灯控制电路	ZL201610550825.X	发明专利	2016/7/8	众合科技
35	一种检测轨道占用的方法	ZL201610544178.1	发明专利	2016/7/8	众合科技
36	一种适用于信号机的高可靠电流范围检测电路及检测方法	ZL201610552846.5	发明专利	2016/7/12	众合科技
37	一种信号机电流范围检测电路	ZL201810600364.1	发明专利	2016/7/12	众合科技
38	一种城市轨道交通列车自动监控系统	ZL201610556280.3	发明专利	2016/7/12	众合科技
39	一种高精度抗干扰车载无线定位系统	ZL201610561994.3	发明专利	2016/7/14	众合科技
40	一种基于像素块回检的安全显示检测方法	ZL201610707093.0	发明专利	2016/8/22	众合科技
41	一种车载显示设备显存安全检测方法	ZL201811548897.6	发明专利	2016/8/22	众合科技
42	一种板卡散热器导热胶泥压制装置	ZL201810175542.0	发明专利	2016/8/26	浙江大学； 众合科技
43	一种基于存储记忆的休眠列车快速定位方法	ZL201610730479.3	发明专利	2016/8/26	众合科技
44	一种散热器导热胶泥压制工具及板卡散热结构	ZL201610729493.1	发明专利	2016/8/26	众合科技
45	一种通过车载 ATP 存储记忆的休眠列车快速定位方法	ZL201710683686.2	发明专利	2016/8/26	众合科技
46	一种通过轨旁 ATP 存储记忆的休眠列车快速定位方法	ZL201710683694.7	发明专利	2016/8/26	众合科技
47	一种可自动调整姿态的地铁无人驾驶台	ZL201710479867.3	发明专利	2017/6/22	众合科技
48	可自动调整姿态的地铁无人驾驶控制台	ZL201810801161.9	发明专利	2017/6/22	众合科技
49	一种异构双链自动化数据的验证方法	ZL201710681054.2	发明专利	2017/8/10	众合科技
50	一种无人驾驶列车定位自动恢复方法	ZL201710810898.2	发明专利	2017/9/11	众合科技
51	一种机车环线发送信号模拟装置及其方法	ZL201710810907.8	发明专利	2017/9/11	众合科技
52	一种无人驾驶列车失位救援方法	ZL201710810897.8	发明专利	2017/9/11	众合科技

53	全电子道岔位置检测装置	ZL201710852863.5	发明专利	2017/9/20	众合科技
54	转辙机过流切断驱动装置	ZL201710852876.2	发明专利	2017/9/20	众合科技
55	一种基于逆变技术的正弦波信号发生装置	ZL201711102329.9	发明专利	2017/11/10	众合科技
56	全电子联锁系统故障后安全点亮铁路信号机禁止灯的装置	ZL201810317039.4	发明专利	2018/4/10	众合科技
57	一种无人驾驶列车自动折返控制方法	ZL201810326596.2	发明专利	2018/4/12	众合科技
58	一种基于 INA200 的低功耗电子自恢复保险丝电路	ZL201810326598.1	发明专利	2018/4/12	众合科技
59	基于列车计数的计轴故障误操作错误出清时的防护方法	ZL201810830233.2	发明专利	2018/7/24	众合科技
60	基于站停结果的 ATO 自学习自适应精确站停系统及方法	ZL201810915236.6	发明专利	2018/8/13	众合科技
61	基于 ATS 时刻表运营管理的多保护区段自动选择方法	ZL201810915230.9	发明专利	2018/8/13	众合科技
62	一种适用于美式动态信标的多保护区段防护方法	ZL201810915227.7	发明专利	2018/8/13	众合科技
63	无人自动驾驶列车休眠唤醒的管理方法	ZL202010255056.7	发明专利	2018/8/16	众合科技
64	轨旁设备对无人自动驾驶列车的休眠及唤醒方法	ZL201810933285.2	发明专利	2018/8/16	众合科技
65	一种双重校准的短距精确轮径校准方法	ZL201811054729.1	发明专利	2018/9/11	众合科技
66	一种继电器单板通用测试装置及测试方法	ZL201811086887.5	发明专利	2018/9/18	众合科技
67	一种无人驾驶休眠列车唤醒装置及唤醒方法	ZL201811337254.7	发明专利	2018/11/12	众合科技
68	基于资源白板的车车通信行车资源管理方法	ZL201811353869.9	发明专利	2018/11/14	众合科技
69	基于曲线拟合的轨道图像识别后处理方法	ZL201811379681.1	发明专利	2018/11/19	众合科技
70	一种 CPU 安全系统并行总线故障实时动态检测方法	ZL201811375824.1	发明专利	2018/11/19	众合科技
71	基于既有 CBTC 系统辅助防护的列车无人化出入段场方法	ZL201811548892.3	发明专利	2018/12/18	众合科技
72	联锁码位测试工具	ZL201811548898.0	发明专利	2018/12/18	众合科技

73	基于 CBTC 和无人驾驶车载设备结合的列车出入段场方法	ZL202011229163.9	发明专利	2018/12/18	众合科技
74	一种多融合技术的列车障碍物检测方法	ZL201910023491.4	发明专利	2019/1/10	众合科技
75	具有智能障碍物检测及预警功能的 CBTC 无人驾驶车载控制系统	ZL201910177225.7	发明专利	2019/3/8	众合科技
76	一种基于动态资源管理的列车运行安全防护系统及方法	ZL201910856602.X	发明专利	2019/9/11	众合科技
77	一种基于检索匹配的物体角度信息标注方法及电子设备	ZL201911156006.7	发明专利	2019/11/22	众合科技
78	双应答器联合防护的 RM 模式闯红灯安全防护系统及方法	ZL201911241099.3	发明专利	2019/12/6	众合科技
79	一种列车运营路径动态计算方法	ZL201911273474.2	发明专利	2019/12/12	众合科技
80	一种联锁应用下的信号机红灯控制系统	ZL202010047132.5	发明专利	2020/1/16	众合科技
81	一种分布式的智能信号机控制系统	ZL202010255008.8	发明专利	2020/4/2	众合科技
82	基于线路地图辅助设计的列车容限安全防护系统及方法	ZL202010318032.1	发明专利	2020/4/21	众合科技
83	一种基于曲线拟合的地铁轨道半自动标注方法	ZL202010322035.2	发明专利	2020/4/22	众合科技
84	一种可列车自主控制的智能转辙机	ZL202010363470.X	发明专利	2020/4/30	众合科技
85	插卡式集成电路板测试用板卡插拔结构	ZL202110585187.6	发明专利	2020/5/13	众合科技
86	一种用于板卡测试的随用随取式板卡储存装置	ZL202010402190.5	发明专利	2020/5/13	众合科技
87	一种在复杂交路条件下计算列车可行折返时间的方法	ZL202010422622.9	发明专利	2020/5/19	众合科技
88	一种避免信号采集线混线的继电器状态安全采集系统	ZL202010787782.3	发明专利	2020/8/7	众合科技
89	基于信号系统防护的可变组合工程车运行安全防护方法	ZL202010944904.5	发明专利	2020/9/10	众合科技
90	一种支持可变编组组合的列车自动连挂及解编方法	ZL202011009028.3	发明专利	2020/9/23	众合科技
91	基于特征换乘路径的地铁线网寻路方法及地铁清分系统	ZL202011117669.0	发明专利	2020/10/19	众合科技

92	一种无次级列车占用检测设备时的列车运行安全防护系统	ZL202011131741.5	发明专利	2020/10/21	众合科技
93	一种激光雷达的标定方法及电子设备	ZL202011284990.8	发明专利	2020/11/17	众合科技
94	一种无人驾驶列车地图数据的加载方法及电子设备	ZL202110006302.X	发明专利	2021/1/5	众合科技
95	一种结合即时定位与地图构建的列车定位系统和方法	ZL202110006356.6	发明专利	2021/1/5	众合科技
96	一种分布式智能转辙机控制系统	ZL202110110699.7	发明专利	2021/1/27	众合科技
97	一种城市轨道交通智能列车时刻表匹配方法及电子设备	ZL202110117284.2	发明专利	2021/1/28	众合科技
98	一种基于低时延传输技术的远程列车驾驶系统及方法	ZL202110213049.5	发明专利	2021/2/25	众合科技
99	一种 SIL4 设备保持网口安全输出的方法和系统及电子设备	ZL202110498554.9	发明专利	2021/5/8	众合科技
100	一种基于自复式的车门紧急解锁防护方法	ZL202111004749.X	发明专利	2021/8/30	众合科技
101	一种防止闯闸的安全智能闸机	ZL201310308629.8	发明专利	2013/7/18	众合轨道、众合科技
102	一种嵌入式与桌面两用的读卡器	ZL201310072927.1	发明专利	2013/3/7	众合轨道、众合科技
103	一种城市轨道交通列车等间隔调整方法	ZL201010295309.X	发明专利	2010/9/27	众合轨道
104	一种无线示功仪及自适应调整方法	ZL201410043476.3	发明专利	2014/1/29	网新智能
105	一种列车驾驶操作台智能开关模块	ZL202110354226.1	发明专利	2021/4/1	网新智能
106	一种二取二故障安全输出结构检测系统	ZL201410050090.5	发明专利	2014/2/13	网新中控
107	一种用硅单晶薄片制造晶体管的方法	ZL200910152416.4	发明专利	2009/9/8	海纳股份
108	单晶 / 多晶硅片的清洗方法	ZL200910154751.8	发明专利	2009/12/3	海纳股份
109	直拉硅单晶的镓元素掺杂方法及所用掺杂装置	ZL201010132399.0	发明专利	2010/3/25	海纳股份
110	适用于多线切割机加工时工件装载的夹具及紧固方法	ZL201210086779.4	发明专利	2012/3/28	海纳股份
111	用于直拉法制备单晶硅的籽晶夹持器及使用方法	ZL201210139199.7	发明专利	2012/5/4	海纳股份
112	直径转变的直拉单晶硅生长方法	ZL201310191294.6	发明专利	2013/5/21	海纳股份

113	一种提高单晶硅棒利用率的加工方法	ZL201510331104.5	发明专利	2015/6/15	海纳股份
114	调整单晶硅棒晶向的方法及测量方法	ZL201510330222.4	发明专利	2015/6/16	海纳股份
115	用于直拉单晶炉热场的加热器及使用方法	ZL201610074730.5	发明专利	2016/2/3	海纳股份
116	一种直拉单晶硅炉热场的三相交流加热器及其加热方法	ZL202110941930.7	发明专利	2022/8/17	海纳股份
117	一种用于污泥浓缩的高密度过滤脱水装置	ZL202010364942.3	发明专利	2020/4/30	湖北众堃
118	一种应用于自排闸的固定卷扬式启闭机	ZL202010400677.X	发明专利	2020/5/13	湖北众堃
119	一种自排闸闸门	ZL202010425737.3	发明专利	2020/5/19	湖北众堃
120	一种用于板框式压滤机的卧式螺旋输送机	ZL202010465176.X	发明专利	2020/5/28	湖北众堃
121	一种一体化污泥浓缩池	ZL202010485009.1	发明专利	2020/6/1	湖北众堃
122	一种无堵塞固定式潜水排污泵	ZL202010524182.8	发明专利	2020/6/10	湖北众堃
123	一种往复式过滤刮泥设备	ZL202010544518.7	发明专利	2020/6/15	湖北众堃
124	一种集装箱堆场箱位分配系统	ZL202010763463.9	发明专利	2020/7/31	湖北众堃
125	一种自复位道闸出入系统	ZL202010763472.8	发明专利	2020/7/31	湖北众堃
126	一种铁路无人值守道口全方位高清监控系统	ZL202010823024.2	发明专利	2020/8/17	湖北众堃
127	一种无线信号远程收发系统	ZL202010822995.5	发明专利	2020/8/17	湖北众堃
128	一种基于人脸识别的供水泵房门禁机	ZL202010832839.7	发明专利	2020/8/18	湖北众堃
129	一种铁路无人值守道口实时监控设备	ZL202010846639.7	发明专利	2020/8/21	湖北众堃
130	一种双重认证监测的供水泵房出入识别器	ZL202010880946.7	发明专利	2020/8/27	湖北众堃
131	一种 AI 智能识别用图像处理显示装置	ZL202010874442.4	发明专利	2020/8/27	湖北众堃
132	一种带有清理结构的智能水杯	ZL202011162878.7	发明专利	2020/10/27	湖北众堃
133	一种内部震荡式智能杯	ZL202011410134.2	发明专利	2020/12/2	湖北众堃
134	一种出水量可调节的智能杯	ZL202011447776.X	发明专利	2020/12/9	湖北众堃
135	一种易于组合式多功能智能杯	ZL202011450517.2	发明专利	2020/12/10	湖北众堃
136	一种具有分离冷却和加热功能的智能杯	ZL202210482302.1	发明专利	2022/5/5	湖北众堃

137	一种具有双腔结构的保温水杯	ZL202210729699.X	发明专利	2022/6/24	湖北众堃
138	一种车载设备日志智能分析方法	ZL202210426033.7	发明专利	2022/4/22	四川智控
139	面向地铁超高频无源应答器的自获能除雪装置和方法	ZL201810565474.9	发明专利	2018/6/4	天津智控
140	一种凸轮结构驱动的闸机	ZL201320445899.9	实用新型	2013/7/23	众合科技
141	一种电机直驱门板开合的剪式门闸机	ZL201320457179.4	实用新型	2013/7/26	众合科技
142	一种可拉伸旋转的维护机构	ZL201420017111.9	实用新型	2014/1/10	众合科技
143	一种用于纸币接收机的自动循环测试机具	ZL201420021421.8	实用新型	2014/1/14	众合科技
144	一种车载电源板卡	ZL201420043962.0	实用新型	2014/1/23	众合科技
145	一种车载板卡加固装置	ZL201420043951.2	实用新型	2014/1/23	众合科技
146	一种车载控制器的 EMC 防护装置	ZL201420048832.6	实用新型	2014/1/24	众合科技
147	一种基于 CAN 总线得多 I/O 板卡扩展结构	ZL201420085171.4	实用新型	2014/2/26	众合科技
148	一种闸机门板	ZL201420108414.1	实用新型	2014/3/11	众合科技
149	一种安全计算机平台的供电系统	ZL201420213441.5	实用新型	2014/4/28	众合科技
150	一种纸币换向传送机构	ZL201420334645.4	实用新型	2014/6/20	众合科技
151	一种安全可靠的智能闸机门板	ZL201420340566.4	实用新型	2014/6/24	众合科技
152	一种应用于地铁闸机的直流力矩电机	ZL201420385509.8	实用新型	2014/7/14	众合科技
153	一种新型车载电源板卡	ZL201420522658.4	实用新型	2014/9/12	众合科技
154	一种新型机框面板提手	ZL201420522818.5	实用新型	2014/9/12	众合科技
155	一种适用于安全输出的看门狗电路	ZL201520618904.0	实用新型	2015/8/17	众合科技
156	一种水处理结晶反应器的排晶装置	ZL201620130971.2	实用新型	2016/2/19	众合科技
157	一种应用于安全计算机的输出控制系统	ZL201620570084.7	实用新型	2016/6/14	众合科技
158	提拉式机柜柜门	ZL201620568926.5	实用新型	2016/6/14	众合科技
159	实现唤醒模块自保持的电路	ZL201620737226.4	实用新型	2016/7/8	众合科技
160	一种适用于信号机的高可靠电流范围检测电路	ZL201620738382.2	实用新型	2016/7/12	众合科技

161	一种联锁与 LEU 组网结构	ZL201621069887.0	实用新型	2016/9/22	众合科技
162	一种机箱用插卡式电源	ZL201720131402.4	实用新型	2017/2/14	浙大列车智能、众合科技
163	一种铁路信号机辅助固定装置	ZL201720480892.9	实用新型	2017/5/3	众合科技
164	一种钢轨打孔定位装置	ZL201720481177.7	实用新型	2017/5/3	众合科技
165	一种防雷击配电箱	ZL201720486821.X	实用新型	2017/5/4	众合科技
166	一种地铁无人驾驶控制台	ZL201720731200.3	实用新型	2017/6/22	众合科技
167	用于控制转辙机的检测电路	ZL201720997710.5	实用新型	2017/8/10	众合科技
168	驱动转辙机的三相电相位相序检测装置	ZL201721203264.2	实用新型	2017/9/20	浙大列车智能、众合科技
169	地铁车载定位诊断预防检测系统	ZL201820502415.2	实用新型	2018/4/10	众合科技
170	一种通用输入输出接口电路	ZL201820503951.4	实用新型	2018/4/10	众合科技
171	电子自恢复保险丝电路	ZL201820517939.9	实用新型	2018/4/12	众合科技
172	可旋转式重载安装机框	ZL201821478538.3	实用新型	2018/9/11	众合科技
173	无人驾驶列车短距重定位系统	ZL201821478005.5	实用新型	2018/9/11	众合科技
174	重载连接器外壳	ZL201821478278.X	实用新型	2018/9/11	众合科技
175	自动售票机纸币处理模块旋转支架	ZL201821877015.6	实用新型	2018/11/14	众合科技
176	一种适用于多种检测方法的抗干扰天线及 CBTC 控制系统	ZL201920070480.7	实用新型	2019/1/16	众合科技
177	一种轨交车辆轨道障碍物接触式检测装置及列车	ZL201920174579.1	实用新型	2019/1/31	众合科技
178	具有故障预测功能的轨交车辆轨道障碍物检测装置及列车	ZL201920174590.8	实用新型	2019/1/31	众合科技
179	一种接触式轨交车辆轨道障碍物检测装置高度调节机构	ZL201920175427.3	实用新型	2019/1/31	众合科技
180	融合障碍物检测的 CBTC 无人驾驶车载控制系统	ZL201920296010.2	实用新型	2019/3/8	众合科技
181	一种组合式快速通行闸机	ZL201920469573.7	实用新型	2019/4/9	众合科技

182	一种跑票机设备	ZL201921513103.2	实用新型	2019/9/11	众合科技
183	一种基于单稳态电路的硬件看门狗电路	ZL201921738339.6	实用新型	2019/10/16	众合科技
184	一种基于单稳态的呼吸灯开关电路	ZL201921749998.X	实用新型	2019/10/18	众合科技
185	基于故障安全的信号机自熔断电路	ZL202020031439.1	实用新型	2020/1/8	众合科技
186	插卡式集成电路板辅助拔插把手	ZL202020603406.X	实用新型	2020/4/21	众合科技
187	转辙机位置表示装置及智能转辙机	ZL202020704902.4	实用新型	2020/4/30	浙江大学、众合科技
188	支持与列车通信和实现列车自主控制的转辙机	ZL202020702954.8	实用新型	2020/4/30	众合科技
189	具有与列车通讯功能的智能转辙机	ZL202020702989.1	实用新型	2020/4/30	众合科技
190	可旋转抽插式扣板储存装置	ZL202020787098.0	实用新型	2020/5/13	众合科技
191	一种便携式无线遥控 IO 码位测试工具	ZL202021482603.7	实用新型	2020/7/24	众合科技
192	一种轨道交通列车组合测距系统	ZL202120082755.6	实用新型	2021/1/13	众合科技
193	一种应用于轨道交通的单过桥线自助票务检票机	ZL202120095656.1	实用新型	2021/1/14	众合科技
194	带缺相保护的转辙机驱动电路	ZL202120344988.9	实用新型	2021/2/7	众合科技
195	一种避免继电器节点电弧出现的转辙机驱动电路	ZL202120360384.3	实用新型	2021/2/7	众合科技
196	转辙机驱动检测和断相保护电路	ZL202120344326.1	实用新型	2021/2/7	众合科技
197	一种汽车车载终端	ZL202120384897.8	实用新型	2021/2/20	众合科技
198	一种汽车车载智能终端	ZL202120384823.4	实用新型	2021/2/20	众合科技
199	一种汽车车载通信终端	ZL202120384752.8	实用新型	2021/2/20	众合科技
200	一种地铁通信信号显示装置	ZL202120555733.7	实用新型	2021/3/18	众合科技
201	一种便携式地铁车地通信检测装置	ZL202120555731.8	实用新型	2021/3/18	众合科技
202	一种轨道交通车地协同系统	ZL202121658109.6	实用新型	2021/7/20	众合科技
203	列车非固定降级进路安全指示及防护系统	ZL202122509100.5	实用新型	2021/10/19	众合科技
204	一种断电归位扇门结构及闸机	ZL202122619655.5	实用新型	2021/10/29	众合科技
205	一种闸机速通门机芯装	ZL202122908062.0	实用	2021/11/25	众合科技

	置		新型		
206	一种信号三态硬件电路	ZL202220055720.8	实用新型	2022/1/6	众合科技
207	一种计轴红光带抑制装置	ZL202220406194.5	实用新型	2022/2/25	众合科技
208	一种车载设备板卡散热结构	ZL202220931816.6	实用新型	2022/4/21	众合科技、宁波市轨道交通集团有限公司运营分公司
209	基于吊轨巡检机器人的红外气体检测设备	ZL202221091661.6	实用新型	2022/5/7	众合科技、浙江雾芯电子有限公司
210	一种隧道综合巡检机器人	ZL202222514816.9	实用新型	2022/9/22	众合科技
211	一种用于自助设备出钞或出票的自动闸门装置	ZL201420807687.5	实用新型	2014/12/18	众合轨道、众合科技
212	一种磁票读磁模块	ZL201420792630.2	实用新型	2014/12/15	众合轨道、众合科技
213	模块化纸币识别装置	ZL201520022763.6	实用新型	2015/1/14	众合轨道、众合科技
214	一种信标安装位置测量装置	ZL201720481571.0	实用新型	2017/5/3	众合轨道、众合科技
215	一种防止闯闸的安全智能闸机	ZL201320436457.8	实用新型	2013/7/18	众合轨道
216	一种闸机剪式门机构	ZL201320439039.4	实用新型	2013/7/19	众合科技
217	一种弹性复位式剪式门闸机结构	ZL201420079481.5	实用新型	2014/2/24	众合轨道
218	纸币接收机暂存装置	ZL201420696226.5	实用新型	2014/11/19	众合轨道
219	显示器背光控制装置	ZL201720829071.1	实用新型	2017/7/10	众合轨道
220	一种综合性身份识别读头	ZL201721000564.0	实用新型	2017/8/11	众合轨道
221	一种适用于轨交行业的总线闸机	ZL202122297627.6	实用新型	2021/9/22	众合轨道
222	一种免人工测试的闸机通行逻辑测试系统	ZL202122286063.6	实用新型	2021/9/22	众合轨道
223	一种多功能智能乘客自助票务终端	ZL202122286654.3	实用新型	2021/9/22	众合轨道
224	一种轨道交通用站厅智能自助边门	ZL202122313488.1	实用新型	2021/9/24	众合轨道
225	一种闸机门扇用发光门板结构	ZL202122312900.8	实用新型	2021/9/24	众合轨道
226	一种 RFID 天线及票卡	ZL202221168023.X	实用新型	2022/5/16	众合轨道
227	一种地铁闸机	ZL202221248635.X	实用新型	2022/5/23	众合轨道

228	实现人员分流的智能安检闸机一体化系统	ZL202122312914.X	实用新型	2021/9/24	国科众创
229	一种无人驾驶列车驾驶室用开关模块	ZL202120665292.6	实用新型	2021/4/1	网新智能
230	一种适用于车载雷达的减震结构	ZL202123223704.X	实用新型	2021/12/21	网新智能
231	对称式硅片盒	ZL201620114003.2	实用新型	2016/2/3	海纳股份
232	籽晶夹头	ZL201820905511.1	实用新型	2018/6/12	海纳股份
233	提升效率的晶锭切片装置	ZL202020286451.7	实用新型	2020/3/10	海纳股份
234	用于直拉单晶炉热场的三相交流加热器	ZL202020288304.3	实用新型	2020/3/10	海纳股份
235	一种用于硅片制备的金刚石膜片	ZL202022082924.4	实用新型	2020/9/22	海纳股份、浙江工业大学
236	一种用于硅片散热的金刚石膜散热结构	ZL202022082889.6	实用新型	2020/9/22	海纳股份、浙江工业大学
237	一种酸腐蚀废气处理装置	ZL202120153630.8	实用新型	2021/1/20	海纳股份
238	一种硅片研磨机用测厚装置	ZL202120153614.9	实用新型	2021/1/20	海纳股份
239	一种单晶炉观察窗	ZL202120757464.2	实用新型	2021/4/14	海纳股份
240	一种双面抛光机刷盘结构	ZL202120994397.6	实用新型	2021/5/11	海纳股份
241	一种提高硅片表面金属含量测试效率的治具载台	ZL202121339792.7	实用新型	2021/6/16	海纳股份
242	一种快速高效的抛光机陶瓷盘搬运装置	ZL202121534549.0	实用新型	2021/7/7	海纳股份
243	显微镜架	ZL202122177585.2	实用新型	2021/9/9	海纳股份
244	晶片边缘轮廓测试仪	ZL202122878540.8	实用新型	2021/11/23	海纳股份
245	一种超精密低损伤磨削硅片的软磨料砂轮	ZL202220846939.X	实用新型	2022/4/13	海纳股份
246	经济型多功能晶片检测分选系统	ZL202220992166.6	实用新型	2022/4/26	海纳股份
247	多线切割冷却液喷嘴	ZL202221106518.X	实用新型	2022/5/9	海纳股份
248	一种高效的硅片夹取转移装置	ZL202221603801.3	实用新型	2022/6/24	海纳股份
249	提高自吸水泵安全打水功能装置	ZL202221967317.9	实用新型	2022/7/28	海纳股份
250	一种防堵塞卸泥斗	ZL201920639118.7	实用新型	2019/5/7	湖北众堃

251	一种无轴螺旋输送机	ZL201920639131.2	实用新型	2019/5/7	湖北众堃
252	一种混合式潜水搅拌机	ZL201920639132.7	实用新型	2019/5/7	湖北众堃
253	一种多功能水力阀	ZL201920639119.1	实用新型	2019/5/7	湖北众堃
254	一种防洪闸管理装置	ZL201920742766.5	实用新型	2019/5/22	湖北众堃
255	一种带有真空破坏阀的虹吸排水管	ZL201920760785.0	实用新型	2019/5/24	湖北众堃
256	一种板框式脱水机智能清洗过滤装置	ZL201920766363.4	实用新型	2019/5/27	湖北众堃
257	一种真空泵的智能管理装置	ZL201920766335.2	实用新型	2019/5/27	湖北众堃
258	一种自来水厂变频改造装置	ZL201920874693.5	实用新型	2019/6/12	湖北众堃
259	一种高压柜多功能电力仪表	ZL201920874859.3	实用新型	2019/6/12	湖北众堃
260	一种板框式脱水机的隔膜挤压泵保护装置	ZL201920923847.5	实用新型	2019/6/19	湖北众堃
261	一种脱水机接泥斗智能出渣装置	ZL201920923821.0	实用新型	2019/6/19	湖北众堃
262	一种泵站清污机的管理装置	ZL201920924233.9	实用新型	2019/6/19	湖北众堃
263	一种高压配电柜	ZL201922449038.8	实用新型	2019/12/31	湖北众堃
264	一种带有保护装置的水厂高压柜	ZL201922461409.4	实用新型	2019/12/31	湖北众堃
265	一种桥式防撞自复位道闸	ZL202020100881.5	实用新型	2020/1/17	湖北众堃
266	一种吸顶式车载显示器	ZL202020100750.7	实用新型	2020/1/17	湖北众堃
267	一种用于铁路轨道的远程监控装置	ZL202020473400.5	实用新型	2020/4/3	湖北众堃
268	一种无线信号远程收发器	ZL202020473181.0	实用新型	2020/4/3	湖北众堃
269	一种一体式螺杆空气压缩机	ZL202021100965.5	实用新型	2020/6/15	湖北众堃
270	一种内置冲泡式智能杯	ZL202022960790.1	实用新型	2020/12/9	湖北众堃
271	公共交通发车指示器	ZL202020055875.2	实用新型	2020/1/10	四川智控
272	基于 STS 系统 CCTE 的刷机工具	ZL202020425796.6	实用新型	2020/3/27	四川智控
273	一种用于机房巡检的智能机器人	ZL202120310004.5	实用新型	2021/2/3	四川智控
274	一种智能巡检机器人的云台	ZL202120312948.6	实用新型	2021/2/3	四川智控
275	一种 8A 列车折返轨设	ZL202121041989.2	实用	2021/5/14	四川智控

	施系统		新型		
276	一种轨行区施工物品的身份识别系统	ZL202220014582.9	实用新型	2022/1/4	四川智控
277	一种定位读取器冗余控制系统	ZL202220197333.8	实用新型	2022/1/25	四川智控
278	自助点餐机	ZL201330151902.1	外观设计	2013/5/2	众合科技
279	自助终端机	ZL201330152207.7	外观设计	2013/5/2	众合科技
280	车载电源板卡	ZL201430328507.0	外观设计	2014/9/5	众合科技
281	无人驾驶控制台	ZL201630206134.9	外观设计	2016/5/27	众合科技
282	地铁无人驾驶控制台按钮模块	ZL201630269121.6	外观设计	2016/6/22	众合科技
283	地铁无人驾驶控制台	ZL201730045361.2	外观设计	2017/2/21	浙大列车智能、众合科技
284	无线接入箱（AP箱）	ZL201730159793.6	外观设计	2017/5/4	众合科技
285	AP无线接入设备	ZL201730159576.7	外观设计	2017/5/4	众合科技
286	站房巡检机器人	ZL202230296869.0	外观设计	2022/5/19	众合科技
287	自动售票机（智能型）	ZL201330329073.1	外观设计	2013/7/15	众合轨道、宁波市轨道交通集团有限公司
288	地铁自助检票机	ZL201830621288.3	外观设计	2018/11/5	众合轨道
289	地铁自助售票机	ZL201830621339.2	外观设计	2018/11/5	众合轨道
290	地铁自助检票机	ZL201820621288.3	外观设计	2018/11/5	众合轨道
291	地铁自助检票机	ZL202030180447.8	外观设计	2020/4/27	众合轨道
292	地铁自助边门	ZL202030180338.6	外观设计	2020/4/27	众合轨道
293	轨道交通用自助边门（掌静脉式）	ZL202230176990.X	外观设计	2022/3/31	众合轨道
294	智能水杯	ZL202030548689.8	外观设计	2020/9/16	湖北众堃
295	智能巡检机器人	ZL202130078705.6	外观设计	2021/2/3	四川智控
296	主动式太赫兹人体安检双向扫描装置	ZL202230506274.3	外观设计	2022/8/4	天津智控

发行人子公司日本松崎拥有 1 项境外发明专利，具体如下：

专利名称	登记号码	专利证号码	申请日期	登记日	有效期	取得方式
再生半导体硅片制造方法	2016-021714	专利第6684603号	2016/2/8	2020/4/1	2016/2/8起20年	原始取得

4、著作权

截至2023年3月31日，发行人及其子公司共拥有250件软件著作权，主要情况如下表所示：

序号	软件著作权名称	版本	著作权登记号	发证日期	所属公司
1	浙大网新轨道交通自动售检票系统	V1.0	2008SR10152	2008/5/30	众合轨道
2	浙大网新轨道交通基于TCP/IP的层次化通信平台软件	V1.0	2008SR17230	2008/8/27	众合轨道
3	浙大网新AFC线路中央计算机系统	V1.0	2008SR19333	2008/9/12	众合轨道
4	浙大网新站场图绘制和联锁逻辑生成工具软件	V1.0	2008SR19334	2008/9/12	众合轨道
5	浙大网新AFC车站中心计算机系统	V1.0	2008SR19991	2008/9/19	众合轨道
6	联锁逻辑仿真调试系统	V1.0	2009SR06584	2009/2/19	众合轨道
7	浙大网新轨道交通招援报警监测软件	V1.0	2010SR052230	2010/10/8	众合轨道
8	浙大网新轨道交通半自动售票机软件	V1.0	2010SR056125	2010/10/25	众合轨道
9	浙大网新轨道交通UPS监测软件	V1.0	2010SR056159	2010/10/26	众合轨道
10	浙大网新轨道交通车站中心AFC系统软件	V1.5	2010SR056160	2010/10/26	众合轨道
11	浙大网新轨道交通线路中央AFC系统软件	V1.5	2010SR060430	2010/11/12	众合轨道
12	浙大网新轨道交通票务处理软件	V1.0	2012SR028665	2012/4/12	众合轨道
13	浙大网新轨道交通自动充值机软件	V1.0	2012SR037182	2012/5/10	众合轨道
14	浙大网新轨道交通自动售票机软件	V1.0	2012SR037088	2012/5/10	众合轨道
15	浙大网新轨道交通票务清分中心管理系统软件	V1.0	2012SR045049	2012/5/30	众合轨道
16	浙江网新中控信息	V1.0	2012SR047857	2012/6/7	网新中控

	技术有限公司模拟量接口模块软件				
17	浙江网新中控信息技术有限公司数字量接口模块软件	V1.0	2012SR050596	2012/6/14	网新中控
18	浙江网新中控信息技术有限公司机车信号接口模块软件	V1.0	2012SR051512	2012/6/16	网新中控
19	浙江网新中控信息技术有限公司转速测量模块软件	V1.0	2012SR057380	2012/6/30	网新中控
20	网新传感数据采集分析软件	V1.0	2012SR112856	2012/11/23	网新智能
21	浙江网新中控信息技术有限公司列车自动驾驶系统主控制器软件	V1.0	2013SR025514	2013/3/19	网新中控
22	浙江网新中控信息技术有限公司列车自动防护系统人机界面软件	V1.0	2013SR025837	2013/3/20	网新中控
23	浙江网新中控信息技术有限公司轨道电路信息接收单元软件	V1.0	2013SR025849	2013/3/20	网新中控
24	浙江网新中控信息技术有限公司列车自动防护系统主控制器软件	V1.0	2013SR026136	2013/3/20	网新中控
25	网新油井生产状态感知控制系统软件	V1.0	2013SR033313	2013/4/12	网新智能
26	网新 RTU 数据服务管理系统软件	V1.0	2013SR033506	2013/4/12	网新智能
27	网新公交信息服务 IOS 平台终端软件	V1.0	2013SR033589	2013/4/12	网新智能
28	网新车辆管理系统软件	V1.0	2013SR033596	2013/4/12	网新智能
29	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司交通自动检票机软件	V1.0	2013SR055168	2013/6/5	众合机电
30	扇门通行逻辑软件	V1.0	2013SR131858	2013/11/25	众合机电、众合轨道
31	网新资产管理系统软件	V1.0	2013SR152185	2013/12/20	网新智能
32	网新公交信息服务 Android 平台终端软件	V1.0	2013SR154532	2013/12/23	网新智能
33	网新图书管理系统软件	V1.0	2013SR153833	2013/12/23	网新智能

34	网新企业资源计划软件	V1.0	2014SR006757	2014/1/16	网新智能、浙江网新技术有限公司
35	网新企业管理平台软件	V1.0	2014SR006855	2014/1/16	网新智能、浙江网新技术有限公司
36	网新分布式协同开发管理软件	V1.0	2014SR006858	2014/1/16	网新智能、浙江网新技术有限公司
37	网新众合轨道 ATS 接口服务器软件	V1.0	2014SR086558	2014/6/26	众合机电
38	BiLOCK 型计算机联锁系统联锁软件	V1.0	2014SR126931	2014/8/25	众合机电
39	BiLOCK 型计算机联锁人机界面系统	V1.0	2014SR149376	2014/10/10	众合机电
40	浙大网新轨道交通现金管理系统软件	V1.0	2014SR210395	2014/12/25	众合轨道
41	浙江众合轨道交通安全计算机平台安全串口驱动软件	V1.0	2015SR015589	2015/1/27	众合机电
42	安全计算机平台 IO 软件	V1.0	2015SR075018	2015/5/6	众合科技
43	安全计算机平台调度处理软件	V1.0	2015SR075220	2015/5/6	众合科技
44	信号系统列车司机显示器软件	V1.0	2015SR075687	2015/5/6	众合科技
45	信号系统车载控制器列车自动防护软件	V1.0	2015SR075690	2015/5/6	众合科技
46	安全计算机平台自检软件	V1.0	2015SR075699	2015/5/6	众合科技
47	信号系统车载控制器列车自动运行软件	V1.0	2015SR075702	2015/5/6	众合科技
48	信号系统区域控制器软件	V1.0	2015SR075703	2015/5/6	众合科技
49	安全计算机平台通用安全通信软件	V1.0	2015SR075706	2015/5/6	众合科技
50	数据正确性验证软件	V1.0	2015SR088206	2015/5/22	众合科技
51	二进制转换软件	V1.0	2015SR089575	2015/5/25	众合科技
52	轨道交通检票机通信模块处理子系统软件	V1.0	2015SR105761	2015/6/12	众合轨道
53	轨道交通票务运行软件	V1.0	2015SR105767	2015/6/12	众合轨道
54	众合有轨电车自动监控系统软件	V1.0	2015SR208674	2015/10/29	众合科技
55	众合有轨电车车载	V1.0	2015SR208676	2015/10/29	众合科技

	控制器软件				
56	众合有轨电车车载显示器软件	V1.0	2015SR208751	2015/10/29	众合科技
57	众合有轨电车信号设计软件	V1.0	2015SR208756	2015/10/29	众合科技
58	浙江网新中控信息技术有限公司模拟量接口模块软件	V1.1	2015SR224344	2015/11/17	网新中控、众合科技
59	浙江网新中控信息技术有限公司数字量接口模块软件	V2.0	2015SR224676	2015/11/17	网新中控、众合科技
60	有轨电车道岔控制器转译软件	V1.1.1.3	2015SR290496	2015/12/30	众合机电、网新中控
61	浙江众合科技股份有限公司消息总线服务软件	V1.0	2016SR170834	2016/7/7	众合科技
62	浙江众合科技股份有限公司列车跟踪软件	V1.0	2016SR170841	2016/7/7	众合科技
63	浙大网新轨道交通互联网取票终端软件	V1.0	2016SR170837	2016/7/7	众合轨道
64	浙江众合科技股份有限公司在线运行图显示软件	V1.0	2016SR182327	2016/7/15	众合科技
65	浙江众合科技股份有限公司 BiVIEW 自动列车监控系统软件	V1.0	2016SR182369	2016/7/15	众合科技
66	浙江众合科技股份有限公司发车计时器接口软件	V2.0	2016SR194432	2016/7/26	众合科技
67	浙大网新轨道交通中央维修系统软件	V1.0	2016SR267943	2016/9/20	众合科技
68	网新众合轨道时刻表编辑软件	V1.0	2016SR267945	2016/9/20	众合科技
69	浙大网新轨道交通列车信息显示系统软件	V1.0	2016SR267941	2016/9/20	众合科技
70	浙江众合科技股份有限公司 ATS 应用软件	V1.0	2016SR301841	2016/10/21	众合科技
71	浙大网新轨道交通自动检票机软件	V1.0	2016SR301937	2016/10/21	众合轨道
72	智慧园区平台	V1.0	2016SR147953	2016/6/20	众合科技
73	智慧管网系统	V1.0	2016SR149599	2016/6/21	众合科技
74	智慧环境平台	V1.0	2016SR147925	2016/6/20	众合科技
75	智慧环境云 OPC 通信组件	V1.0	2016SR244681	2016/9/1	众合科技

76	智慧园区环境管理系统	V1.0	2016SR147958	2016/6/20	众合科技
77	浙江众合科技股份有限公司联锁站级逻辑应用软件	V1.0	2017SR064192	2017/3/2	众合科技
78	众合机电车载检票机软件	V1.0	2018SR371923	2018/5/23	众合轨道
79	众合机电支持 PBOC 的轨道交通票务处理软件	V1.0	2018SR371915	2018/5/23	众合轨道
80	浙江众合科技股份有限公司 BiTRACONCC 测速测距模块软件	V1.0	2020SR0518208	2020/5/27	众合科技
81	浙江众合科技股份有限公司 SDM 诊断维护工作子系统软件[简称: SDM]	V2.3.6.0	2020SR0518327	2020/5/27	众合科技
82	浙江众合科技股份有限公司 ZCM 区域控制器监控软件 [简称: ZCM]	V1.0	2020SR0518334	2020/5/27	众合科技
83	浙江众合科技股份有限公司 BiTRACON 型安全计算机外部通信协议软件[简称: 外部通信软件]	V1.0	2020SR0518341	2020/5/27	众合科技
84	浙江众合科技股份有限公司 BiTRACON 型安全计算机内部通信协议软件[简称: 内部通信协议软件]	V1.0	2020SR0518347	2020/5/27	众合科技
85	浙江众合科技股份有限公司 BiTRACONZC 区域控制器移动授权计算机模块软件	V1.0	2020SR0518355	2020/5/27	众合科技
86	浙江众合科技股份有限公司计算机联锁安全通信应用控制软件	V2.3.3.6	2020SR0522562	2020/5/27	众合科技
87	轨道交通 PIS 系统监控客户端软件	V1.0	2020SR1509822	2020/10/14	网新智能
88	城市轨道交通自动驾驶 DTO 智能驾驶辅助系统人机交互软件	V1.0	2021SR0328356	2021/3/3	众合科技
89	城市轨道交通自主	V1.0	2021SR0328919	2021/3/3	众合科技

	驾驶 DTO 轨道参数追踪软件				
90	浙江众合科技股份有限公司 BiVIEW 列车自动监控系统城市轨道交通自动驾驶 DTO 列车服务模块软件	V1.0	2021SR0328918	2021/3/3	众合科技
91	浙江众合科技股份有限公司 BiZC 区域控制器城市轨道交通自动驾驶 DTO 列车追踪模块软件 V1.3.10.0	V1.0	2021SR0328917	2021/3/3	众合科技
92	浙江众合科技股份有限公司 BiCC 车载控制器城市轨道交通自动驾驶 DTO 安全二次确认模块软件	V1.0	2021SR0328435	2021/3/3	众合科技
93	浙大网新轨道交通日志管理系统软件 [简称: LMAPP]	V1.0	2021SR0374589	2021/3/11	众合轨道
94	浙大网新轨道交通自助票务系统软件 [简称: SBOM]	V1.0	2021SR0374661	2021/3/11	众合轨道
95	浙大网新轨道交通现金系统软件 [简称: CashApp]	V1.0	2021SR0374662	2021/3/11	众合轨道
96	浙大网新轨道交通移动检票系统软件 [简称: MAGM]	V1.0	2021SR0374663	2021/3/11	众合轨道
97	浙大网新轨道交通制卡系统软件 [简称: BCPAPP]	V1.0	2021SR0374666	2021/3/11	众合轨道
98	浙大网新轨道交通权限管理系统软件	V1.0	2021SR0377608	2021/3/11	众合轨道
99	浙大网新轨道交通清分规则管理系统软件 [简称: CRAPP]	V1.0	2021SR0377887	2021/3/11	众合轨道
100	浙大网新轨道交通库存系统软件 [简称: InventoryApp]	V1.0	2021SR0377888	2021/3/11	众合轨道
101	浙大网新轨道交通边门检票系统软件 [简称: SDR]	V1.0	2021SR0383316	2021/3/12	众合轨道
102	浙大网新轨道交通任务管理系统软件	V1.0	2021SR0383337	2021/3/12	众合轨道

	[简称: TMAPP]				
103	浙大网新轨道交通手持验票机系统软件 [简称: PCA]	V1.0	2021SR0383338	2021/3/12	众合轨道
104	浙大网新轨道交通柜台售票系统软件 [简称: BOM]	V1.0	2021SR0383339	2021/3/12	众合轨道
105	浙大网新轨道交通自动售票系统软件 [简称: TVM]	V1.0	2021SR0383415	2021/3/12	众合轨道
106	浙大网新轨道交通清分规则计算系统软件 [简称: CCR]	V1.0	2021SR0383512	2021/3/12	众合轨道
107	浙大网新轨道交通自动查询系统软件 [简称: TCM]	V1.0	2021SR0383544	2021/3/12	众合轨道
108	浙大网新轨道交通自动检票系统软件 [简称: AGM]	V1.0	2021SR0383995	2021/3/12	众合轨道
109	浙大网新轨道交通监控管理系统软件	V1.0	2021SR0938142	2021/6/23	众合轨道
110	浙大网新轨道交通移动售票系统软件	V1.0	2021SR0938252	2021/6/23	众合轨道
111	浙大网新轨道交通密钥管理系统软件	V1.0	2021SR0938253	2021/6/23	众合轨道
112	浙大网新轨道交通自助取票系统软件	V1.0	2021SR0938381	2021/6/23	众合轨道
113	浙大网新轨道交通参数系统软件	V1.0	2021SR0938399	2021/6/23	众合轨道
114	BiTRACON FAO 区域控制器软件	V1.0	2021SR1002854	2021/7/7	众合科技
115	BiTRACON FAO 车载控制器列车自动防护软件	V1.0	2021SR1002855	2021/7/7	众合科技
116	BiTRACON FAO 自动列车监控系统软件	V1.0	2021SR1002856	2021/7/7	众合科技
117	浙大网新轨道交通交易系统软件	V1.0	2021SR1107936	2021/7/27	众合轨道
118	浙大网新轨道交通卡管理系统软件	V1.0	2021SR1107933	2021/7/27	众合轨道
119	浙大网新轨道交通主备切换系统软件	V1.0	2021SR1107935	2021/7/27	众合轨道
120	浙大网新轨道交通通讯系统软件	V1.0	2021SR1116213	2021/7/28	众合轨道
121	需求跟踪辅助工具软件	V1.0	2021SR1369027	2021/9/13	众合科技

122	MSS 系统外部接口 仿真软件	V1.0	2021SR1369028	2021/9/13	众合科技
123	浙江众合科技股份 有限公司 CBI 码位 测试工具软件	V1.0	2021SR2006824	2021/12/6	众合科技、王威
124	浙江众合科技股份 有限公司联锁码位 文件自动生成工具 软件	V1.0	2021SR2216093	2021/12/29	众合科技、王威
125	一苇数智一报表系 统	V1.0	2021SR2198267	2021/12/28	众合科技
126	车地高速转储现场 运维软件	V1.0	2022SR0158687	2022/1/25	众合科技、网新 智能
127	车地高速转储系统 管理平台	V1.0	2022SR0158686	2022/1/25	众合科技、网新 智能
128	浙江众合科技股份 有限公司云化 ZCM 区域控制器 监控软件	V1.0	2022SR0259728	2022/2/22	众合科技
129	浙江众合科技股份 有限公司 SDM 云 化诊断维护应用软 件	V1.0	2022SR0259775	2022/2/22	众合科技
130	浙江众合科技股份 有限公司测试数据 表格生成软件	V1.0	2022SR2059727	2022/2/22	众合科技
131	浙江众合科技股份 有限公司牵引计算 工具软件	V2.1	2022SR0259726	2022/2/22	众合科技
132	浙江众合科技股份 有限公司车载控制 器与车辆融合的列 车自动控制业务软 件	V1.0	2022SR0259696	2022/2/22	众合科技
133	众合智能巡检机器 人图像识别算法软 件[简称: ZH- RIRA]	V1.0	2022SR1033674	2022/8/8	众合科技
134	众合智能巡检设备 管理控制软件[简 称: ZH-RIMS]	V1.0	2022SR1041301	2022/8/8	众合科技
135	浙江众合科技股份 有限公司轨道交通 乘客自助机系统软 件	V1.0	2022SR1033457	2022/8/8	众合科技
136	浙江众合科技股份 有限公司轨道交通 密钥管理系统软件	V1.0	2022SR1033461	2022/8/8	众合科技
137	浙江浙大网新众合 轨道交通工程有限	V1.0	2022SR1441941	2022/11/1	众合轨道

	公司 AFC 模块检测系统软件 V1.0				
138	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司 AFC 维修系统软件 V1.0	V1.0	2022SR1442014	2022/11/1	众合轨道
139	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司电子发票系统软件 V1.0	V1.0	2022SR1441940	2022/11/1	众合轨道
140	浙江众合科技股份有限公司轨道交通大屏系统软件 V1.0	V1.0	2022SR1441939	2022/11/1	众合科技
141	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司电子过闸系统软件 V1.0	V1.0	2022SR1442013	2022/11/1	众合轨道
142	浙江网新智能技术有限公司 TCMS-ATO 融合软件	V1.0	2022SR1564356	2022/11/23	网新智能
143	浙江众合科技股份有限公司轨道交通推定式算法分析系统软件	V1.0	2022SR1561571	2022/11/23	众合科技
144	浙江众合科技股份有限公司轨道交通推定式客流系统软件	V1.0	2022SR1561568	2022/11/23	众合科技
145	浙江众合科技股份有限公司轨道交通推定式算法管理系统软件	V1.0	2022SR1561617	2022/11/23	众合科技
146	浙江众合科技股份有限公司轨道交通字典系统软件	V1.0	2022SR1561618	2022/11/23	众合科技
147	浙江众合科技股份有限公司轨道交通客流系统软件	V1.0	2022SR1561619	2022/11/23	众合科技
148	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司交通智能监控系统软件	V1.0	2022SR1564357	2022/11/23	众合轨道
149	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司电子支付系统软件	V1.0	2022SR1564439	2022/11/23	众合轨道
150	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司电子票务系统软件	V1.0	2022SR1564440	2022/11/23	众合轨道

151	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司轨交清算系统软件	V1.0	2022SR1564441	2022/11/23	众合轨道
152	浙江众合科技股份有限公司智慧安检系统软件	V1.0	2022SR1559179	2022/11/22	众合科技
153	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司交通日志监控系统软件 V1.0	V1.0	2023SR0064622	2023/1/11	众合轨道
154	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司交通业务监控系统软件 V1.0	V1.0	2023SR0064623	2023/1/12	众合轨道
155	浙江众合科技股份有限公司自动化测试调度管理平台软件	V1.0	2023SR0074521	2023/1/12	众合科技
156	浙江众合科技股份有限公司 BIVIEW 列车自动监控系统智能火灾控制软件	V1.0	2023SR0233551	2023/2/13	众合科技
157	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司封闭园区低速场景无人驾驶调度系统实时信息收发平台	V1.0	2023SR0318362	2023/3/13	众合轨道
158	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司封闭园区低速场景无人驾驶调度系统全景状态机软件	V1.0	2023SR0318602	2023/3/13	众合轨道
159	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司封闭园区低速场景无人驾驶调度系统调度界面后台软件	V1.0	2023SR0318601	2023/3/13	众合轨道
160	浙江众合科技股份有限公司 OCM 目标控制器监控软件	V1.0	2023SR0328736	2023/3/14	众合科技
161	浙江众合科技股份有限公司 STCM 自主列车控制单元监测软件	V1.0	2023SR0328733	2023/3/14	众合科技
162	浙江众合科技股份有限公司系统辅助	V1.0	2023SR0341614	2023/3/15	众合科技

	绘图工具软件				
163	浙江众合科技股份有限公司 BIVIEW 列车调整智能小交路控制软件	V1.0	2023SR0341690	2023/3/15	众合科技
164	浙江众合科技股份有限公司线网行车监察系统软件	V1.0	2023SR0341613	2023/3/15	众合科技
165	浙江浙大网新众合轨道交通工程有限公司封闭园区低速场景无人驾驶系统调度中心设备中转软件	V1.0	2023SR0371318	2023/3/21	众合轨道
166	众源时空资源节点组合引擎软件	V1.0	2023SR0448718	2023/4/7	深圳众源
167	智慧管廊建设信息化平台	V1.0	2019SR0942680	2019/9/10	湖北众堃
168	综合管廊 APP 监测系统	V1.0	2019SR0942413	2019/9/10	湖北众堃
169	基于 BIM 的闸站合一运维辅助信息系统	V1.0	2019SR0943498	2019/9/10	湖北众堃
170	刮吸泥机无线通讯交互系统	V1.0	2019SR0943467	2019/9/10	湖北众堃
171	闸站合一施工监控系统	V1.0	2019SR0858208	2019/8/19	湖北众堃
172	非规则容器尺寸测量信息系统	V1.0	2019SR0972626	2019/9/19	湖北众堃
173	高压水压智慧保护系统软件	V1.0	2019SR0942677	2019/9/10	湖北众堃
174	水厂自动化生产监控平台	V1.0	2019SR0943465	2019/9/10	湖北众堃
175	综合管廊监控报警监测管理系统	V1.0	2019SR0942876	2019/9/10	湖北众堃
176	基于 BIM 综合管廊统一服务系统	V1.0	2019SR0942976	2019/9/10	湖北众堃
177	泵站闸门运维监控信息系统	V1.0	2019SR0942882	2019/9/10	湖北众堃
178	模块化泵站 PLC 数控系统	V1.0	2019SR0942685	2019/9/10	湖北众堃
179	闸站合一设备定期检修系统	V1.0	2019SR0943092	2019/9/10	湖北众堃
180	铁路无人值守道口智能化控制系统	V1.0	2020SR0571556	2020/6/4	湖北众堃
181	铁路无人值守道口运维 APP 系统	V1.0	2020SR0568206	2020/6/4	湖北众堃
182	铁路无人值守道口列车车载联动显示	V1.0	2020SR0575752	2020/6/5	湖北众堃

	系统				
183	铁路无人值守道口调度中心综合监管系统	V1.0	2020SR0577023	2020/6/5	湖北众堃
184	智慧水务安全管理 系统软件	V1.0	2020SR0059891	2020/1/13	湖北众堃
185	智慧水务基础支撑 平台软件 1.0	V1.0	2020SR0058985	2020/1/13	湖北众堃
186	智慧水务 GIS 管理 系统软件 1.0	V1.0	2020SR0059898	2020/1/13	湖北众堃
187	智慧水务巡检管理 系统软件 1.0	V1.0	2020SR0059919	2020/1/13	湖北众堃
188	智慧站场运营管理 系统 1.0	V1.0	2020SR0175416	2020/2/25	湖北众堃
189	智慧站场外勤 APP 系统 1.0	V1.0	2020SR0176032	2020/2/25	湖北众堃
190	智慧站场客户自助 系统 1.0	V1.0	2020SR0175827	2020/2/25	湖北众堃
191	智慧站场装卸 APP 系统 1.0	V1.0	2020SR0172493	2020/2/25	湖北众堃
192	智能水杯远程控制 系统 1.0	V1.0	2021SR0344811	2021/3/5	湖北众堃
193	人事档案编辑交互 管理系统	V1.0	2021SR0345426	2021/3/5	湖北众堃
194	智慧工地应用 APP (安卓版)	V1.0	2021SR0345424	2021/3/5	湖北众堃
195	智慧水杯应用 APP (安卓版)	V1.0	2021SR0345443	2021/3/5	湖北众堃
196	乘客信息车站服务 软件系统	V2.0	2022SR1325501	2022/8/29	湖北众堃
197	乘客信息综合管理 系统[简称: PIS 系 统]	V1.0	2022SR1325575	2022/8/29	湖北众堃
198	轨道施工作业管理 系统	V1.0	2022SR1325574	2022/8/29	湖北众堃
199	海纳生产管理系统 单晶模块软件	V1.0	2019SR0068256	2019/1/21	海纳股份
200	海纳生产管理系统 切片模块软件	V1.0	2021SR0676373	2021/5/12	海纳股份
201	众合智控 CBI 环境 搭建模拟软件	V1.0	2020SR1785498	2020/12/10	天津智控
202	众合智控车载故障 排查数据分析软件	V1.0	2020SR1787763	2020/12/10	天津智控
203	众合智控列车精准 停车制动曲线分析 系统	V1.0	2020SR1788242	2020/12/10	天津智控
204	众合智控 CMS 工 作站仿真模拟软件	V1.0	2020SR1788243	2020/12/10	天津智控
205	众合智控调度工作	V1.0	2020SR1788058	2020/12/10	天津智控

	站仿真软件				
206	众合智控列车定位数据报文推送系统	V1.0	2020SR1788193	2020/12/10	天津智控
207	众合智控现地工作站仿真平台	V1.0	2020SR1788194	2020/12/10	天津智控
208	众合智控列车信号控制系统智能运维平台	V1.0	2020SR1788232	2020/12/10	天津智控
209	众合智控列车自动监控系统仿真软件	V1.0	2020SR1787808	2020/12/10	天津智控
210	众合智控列车防打滑模式切换系统	V1.0	2020SR1787809	2020/12/10	天津智控
211	众合智控列车智能启停控制系统	V1.0	2020SR1787815	2020/12/10	天津智控
212	众合智控安检信息管理平台	V1.0	2021SR1872962	2021/11/24	天津智控
213	众合智控厂商管理平台	V1.0	2021SR1873724	2021/11/24	天津智控
214	众合智控错误码管理平台	V1.0	2021SR1869797	2021/11/24	天津智控
215	众合智控设备管理平台	V1.0	2021SR1869826	2021/11/24	天津智控
216	众合智控设备监控管理平台	V1.0	2021SR1869828	2021/11/24	天津智控
217	智慧服务平台	V1.0	2022SR1058174	2022/8/9	天津智控
218	众合智控信号智能运维系统	V1.0	2022SR1057347	2022/8/9	天津智控
219	安检票检二合一管理系统	V1.0	2022SR1119529	2022/8/12	天津智控
220	太赫兹操作系统	V1.0	2023SR0032604	2023/1/6	天津智控
221	太赫兹工控机控制系统	V1.0	2023SR0033867	2023/1/6	天津智控
222	软著—信号数据统一查询平台	V1.0	2018SR932379	2018/11/21	四川智控
223	软著—信号系统运行数据采集平台	V1.0	2018SR933112	2018/11/22	四川智控
224	软著—信号运维监测维护系统	V1.0	2018SR935540	2018/11/22	四川智控
225	新型发车指示器BiDTI控制软件	V1.0	2019SR0208043	2019/3/4	四川智控
226	信号运维监测维护系统（WEB端）	V1.0	2019SR0952733	2019/9/12	四川智控
227	地铁车辆基地综合自动化系统[MDIAS系统]	V1.0	2019SR0952729	2019/9/12	四川智控
228	CTC接口程序软件	V1.0	2019SR1198730	2019/11/23	四川智控
229	DCS无线信号监测系统	V1.0	2019SR1199694	2019/11/23	四川智控

230	轨道交通危大工程施工方案评审专家抽取系统	V1.0	2019SR1199621	2019/11/23	四川智控
231	基于MLC数据的大数据统计分析系统	V1.0	2019SR1457641	2019/12/31	四川智控
232	智能运维车载日志自动化工具软件	V1.0	2019SR1457593	2019/12/31	四川智控
233	地铁日志下载与分析系统	V1.0	2020SR1003694	2020/8/28	四川智控
234	共享知识库系统	V1.0	2020SR1007006	2020/8/28	四川智控
235	物料管理系统	V1.0	2020SR1003788	2020/8/28	四川智控
236	工单管理系统	V1.0	2020SR1106775	2020/9/16	四川智控
237	基于信号系统数据的综合分析运维系统	V1.0	2020SR1106768	2020/9/16	四川智控
238	室内智能巡检机器人系统	V1.0	2020SR1106760	2020/9/16	四川智控
239	车载MR日志离线分析系统	V1.0	2021SR1221500	2021/8/18	四川智控
240	道岔健康分析系统	V1.0	2021SR1224791	2021/8/18	四川智控
241	地铁车站屏蔽门健康监测系统	V1.0	2021SR1224787	2021/8/18	四川智控
242	基于微服务进程管理的软件系统	V1.0	2021SR1224786	2021/8/18	四川智控
243	列车自动监控系统健康分析系统	V1.0	2021SR1224785	2021/8/18	四川智控
244	信号系统网络设备监测系统	V1.0	2021SR1224788	2021/8/18	四川智控
245	城市轨道交通生产调度系统	V1.0	2022SR1442935	2022/11/1	四川智控
246	地铁工班工作流程管理系统	V1.0	2022SR1472009	2022/11/4	四川智控
247	地铁室内设备远程重启系统	V1.0	2022SR1432717	2022/10/28	四川智控
248	勘察管理APP	V1.0	2022SR1432716	2022/10/28	四川智控
249	图纸管理APP	V1.0	2022SR1443285	2022/11/1	四川智控
250	转辙机室外智能分析系统	V1.0	2022SR1472010	2022/11/4	四川智控

六、公司主要业务资质情况

根据公司所属行业的监管特点、监管法规以及公司业务特点，公司及子公司拥有的相关业务资质情况主要如下：

（一）产品认证情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的产品认证主要情况如下：

1、通过国家认证标准的产品

序号	受检产品	证书及报告编号	认证标准
1	全自动售票机 (自助终端)	2021010901433634	国家强制 CCC 认证 GB 17625.1-2012; GB4943.1-2011; GB/T9254-2008 (A 级)
2	BiLOCK 型计算机 联锁系统	2015-1961	GB 4943.1-2011; GB/T 17626.2-2006; GB/T 17626.3-2006; GB/T17626.4- 2008; GB/T17626.5-2008; GB/T17626.6-2008; GB/T17626.8-2006 GB9254-2008; GB/T2423.1-2008; GB/T2423.2-2008; GB/T2423.4-2008
3	BiLOCKEWS 全 电子联锁系统	JCBG (C) 20220311009	GB/T2423.1-2008; GB/T2423.2-2008; GB/T2423.4-2008
4	半自动售票机 (ZHGD—BTC)	W02114200976	GB 4943.1-2011; GB/T2423.1-2008; GB/T2423.2-2008; GB/T2423.3-2016; GB/T9254-2008; GB/T17618-2015; GB/T4208-2017; GB/T9813.1-2016; GB/T 4867.23-2012;
5	双向刷卡边门设 备 (ZHGD— EG)	W02114200979	
6	自动检票机 (ZHGD-AGC- X275-0803)	W02114200975	
7	自动取票机 (ZHGD-TFM)	W02114200977	
8	自动售票机 (ZHGD-ATC)	W02114200978	
9	无人驾驶前维护 车载控制器	2021-30493	GB/T 2423.1-2008; GB/T 2423.2- 2008; GB/T 2423.4-2008; GB/T 2423.5-2019; GB/T 2423.56-2018;

2、通过 EN 系列（欧洲标准）标准的产品

序号	受检产品	证书及报告编号	认证标准
1	通用应用 BiTRACON 型 UTO 系统 V1.3.10.0_094	22AU01ST220607	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
2	通用应用 BiTRACON 型 UTO 系统 BiTRACONCC 车载控 制器子系统 V1.3.10.0_093	22AU11ST220607	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
3	通用应用 BiTRACON 型 UTO 系统 BiTRACONZC 区域控 制器子系统 V1.3.10.0_092	22AU12ST220607	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
4	Generic Product	20AU13CE101	EN50126-1/-2: 2017; EN50128:

	BiLOCKSTAR Computer Based Interlocking System Baseline Computer Based Interlocking System; 'V2.4.8.0_010'		2011; EN50129: 2018
5	Generic Application BiLOCKSTAR Computer Based Interlocking Subsystem V V2.3.12.0_040 of BiTRACON CBTC System	22AU13CE301	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
6	通用应用 BiTRACON 型 BiVIEW 列车自动监 控子系统 V1.3.10.0_093	22AU14ST220607	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
7	Generic Product BiSTAR Platform (Baseline BiSTAR V1.4.10.0_050)	20AU70CE401	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
8	有轨电车道岔控制器 (TSC-V1.0.3.0_010)	22AU81ST221028	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
9	有轨电车车载控制器 (BiCC-V1.0.1.0_030)	22AU82ST221028	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
10	车车通信 (TACS) 信 号系统 V1.1.1.0	20AU01CE001	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
11	车车通信 (TACS) 信 号系统 OBC 子系统 V1.1.0.0	20AU11CE001	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
12	车车通信 (TACS) 信 号系统 OC 子系统 V1.1.1.0	20AU12CE001	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
13	车车通信 (TACS) 信 号系统 ATS 子系统 V1.1.0.0	20AU13CE001	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
14	障碍物检测系统 TDAS -V1.0.3.0_050	PA20043CE01R0	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
15	行车综合自动化系统 BiTIAS-V1.0.0.0	PA18015CE01R0	EN50126:1999;EN 50128:2011;EN 50129:2003
16	众合 BiTRACON+兼容 STS 系统 BiCC- V1.1.1.0_060	PA21043CE01R0	EN50126-1/-2: 2017; EN50128: 2011; EN50129: 2018
17	无人驾驶前维护车载控 制器	2021-30493	EN50126-4: 2006; EN 61000-4-5: 2014; EN 61000-4-6: 2014; EN 61000-4-8: 2010; EN 61000-4- 9: 2001; EN 61000-6-4: 2007; EN 61000-4-2: 2009; EN 61000-4-3: 2006; EN 61000-4-4: 2012
18	BiLOCKEWS 全电子联 锁系统	JCBG (E) 20220221004	EN 61000-6-4: 2007+A1: 2002; EN50121-4: 2016/A1: 2019; EN61000-4-6: 2014; EN61000-4-3:

			2006+A2: 2010; EN61000-4-4: 2012; EN61000-4-2: 2009; EN61000-4-5: 2014/A1: 2017
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------

3、通过国际 IEC 标准认证的产品

序号	受检产品	证书及报告编号	认证标准
1	BiLOCKEWS 全电子联锁系统	JCBG (C) 20220311009	IEC60068-2-30: 2005; IEC60068-2-1: 2007; IEC60068-2-2: 2007; IEC60068-2-30: 2005
2	无人驾驶前维护车载控制器	2021-30493	IEC 61000-4-2: 2008; IEC 61000-4-3: 2010; IEC 61000-4-4: 2012; IEC 62368-1: 2018

4、通过行业标准认证的产品

序号	受检产品	证书及报告编号	认证标准
1	ATO 子系统	CURC-CRCC-20-XH010301-003	CZJS/T 0029-2015
2	ATP 子系统	CURC-CRCC-20-XH010401-003	CZJS/T 0028-2015 (不含 5.3a) 及 5.5 条款
3	ATS 子系统	CURC-CRCC-20-XH010201-003	CZJS/T 0030-2015 (不含 5.2 (振动冲击) 条款)
4	CBTC 系统	CURC-CRCC-20-XH010101-003	CJ/T 407-2012; GB/T 12758-2004
5	CI 子系统	CURC-CRCC-20-XH010501-003	CZJS/T 0031-2015

(二) 资质证书情况

截至 2023 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司拥有的资质证书主要情况如下:

序号	公司名称	证书编号	资质名称/认证标准	取得日期	有效期
1	众合科技	61546	CMMI V2.0 for Development without SAM Maturity Level 5	2022/11/5	2025/11/5
2	众合科技	15/21Q6361R1M	质量管理体系 GB/T 19001-2016 idt ISO9001: 2015	2021/3/8	三年
3	众合科技	15/21E6362R1M	环境管理体系 GB/T 24001-2016 idt ISO14001: 2015	2021/3/8	三年
4	众合科技	15/21S6363R1M	职业健康安全管理体系 GB/T 45001-2020 idt ISO45001: 2018	2021/3/8	三年
5	众合科技	39100091806	IRIS 认证 认证准则 2020	2022/11/10	2022/9/29 至 2024/11/27

			ISO/TS 22163: 2017		
6	众合科技	Audit-ID: 21293	IRIS 银牌认证	2022/12/8	2022/9/29 至 2023/11/27
7	众合科技	ITSS-YW-3- 330020191090	信息技术服务标准 符合性证书 GB/T28827.1-2012 ITSS.1-2015	2022/9/29	有效期至 2025/11/7
8	众合科技	CS3-3300-000208	信息系统建设和服 务能力评估体系能 力等级证书 T/CITIF 001-2019	2021/12/2	四年
9	众合科技	D233235680	建筑业企业资质证 书	2019/10/12	有效期至 2024/10/11
10	众合科技	(浙) JZ 安许证字 [2014]012793	安全生产许可证	2014/4/15	2022/12/13 至 2025/12/12
11	众合科技	D333095113	建筑业企业资质证 书	2017/1/3	2017/1/3 至 2023/12/31
12	众合轨道	15/21Q6371R1M	质量管理体系认证 GB/T19001-2016 idt ISO9001: 2015	2021/3/8	三年
13	众合轨道	15/21E6372R1M	环境管理体系认证 GB/T24001-2016 idt ISO14001: 2015	2021/3/8	三年
14	众合轨道	15/21S6373R1M	职业健康安全管 理体系认证 GB/T 45001-2020 idt ISO45001: 2018	2021/3/8	三年
15	众合轨道	54605	CMMI Development V2.0 without SAM - Maturity Level 5	2021/6/21	有效期至 2024/6/21
16	众合轨道	CS3-3300-000049	信息系统建设和服 务能力评估体系能 力等级证书 T/CITIF 001-2019	2020/11/16	四年
17	众合轨道	D333094977	建筑业企业资质证 书	2019/6/27	有效期至 2022/12/31 [注 1]
18	众合轨道	(浙) JZ 安许证字 [2014]012821	安全生产许可证	2014/6/25	2022/12/14 至 2025/12/13
19	海纳股份	CN18/20110	质量管理体系认证 IATF16949: 2016	2021/1/7	三年
20	海纳股份	CN18/20111	质量管理体系认证 ISO9001: 2015	2021/1/7	三年
21	海纳股份	CN17/21144	环境管理体系认证 ISO14001: 2015	2020/11/2	三年
22	海纳股份	CN20/21701	职业健康安全管 理体系 ISO45001: 2018	2020/12/5	三年

23	日本松崎	02159-A	质量管理体系认证 ISO9001: 2015	2022/10/30	有效期至 2025/11/29
24	日本松崎	02159-B	环境管理体系认证 ISO14001: 2015	2022/10/30	有效期至 2025/11/29
25	海纳股份	衢 AQBJXIII202100017	安全生产标准化证 书	2021/4/22	有效期至 2024/4/21
26	海纳股份	04377151	对外贸易经营者备 案登记表	2022/7/1	长期
27	海纳股份	D330824S2021-0044	取水许可证	2022/3/2	有效期 2022/3/4 至 2027/3/3
28	天津智控	15/20E0792R00	环境管理体系认证 GB/T 24001-2016 idt ISO14001: 2015	2020/6/11	三年[注 2]
29	天津智控	15/20S0793R00	职业健康安全管 理体系认证 GB/T 45001-2020 idt ISO45001: 2018	2020/6/11	三年[注 3]
30	天津智控	15/20Q0791R00	质量管理体系认证 GB/T 19001-2016 idt ISO9001: 2015	2020/6/11	三年[注 4]
31	天津智控	D212109884	建筑业企业资质证 书	2021/1/13	五年
32	天津智控	(津) JZ 安许证字 [2021]ZE0015307	安全生产许可证	2021/11/22	三年
33	湖北众堃	11420EC5900R0S	质量管理体系 GB/T19001- 2016/ISO9001: 2015 GB/T50430-2017	2020/11/10	三年
34	湖北众堃	11420S25902R0S	职业健康安全管 理体系认证 GB/T45001- 2020/ISO45001: 2018	2020/11/10	三年
35	湖北众堃	11420E45901R0S	环境管理体系认证 GB/T24001- 2016/ISO14001: 2015	2020/11/10	三年
36	湖北众堃	(鄂) JZ 安许证字 [2020]045549	安全生产许可证	2020/9/21	有效期至 2023/9/18
37	湖北众堃	D242163629	建筑业企业资质证 书 消防设施工程专业 承包二级 电子与智能化工程 专业承包一级	2022/4/18	有效期 2022/4/2 至 2025/6/8
38	湖北众堃	鄂 RQ-2020-0151	软件企业证书	2022/7/25	一年
39	湖北众堃	ITSS-YW-3-	信息技术服务标准	2021/4/9	有效期至

		420020210420	符合性证书 运行维护 三级		2024/4/8
40	湖北众堃	54999	CMMI-Development V2.0 Maturity Level 3	2021/7/9	有效期至 2024/7/9
41	湖北众堃	20ACM107941	信息安全管理体系 认证 ISO/IEC 27001: 2013	2021/11/23	有效期至 2023/10/24
42	湖北众堃	N. CN20-23101F	信息技术服务管理 体系认证 ISO/IEC 20000-1: 2018	2021/11/22	有效期至 2023/10/27
43	湖北众堃	D342356138	建筑业企业资质证 书	2020/11/24	有效期至 2025/11/23
44	四川智控	15/20Q7770R10	质量管理体系认证 GB/T19001- 2016idt9001: 2015	2020/10/26	三年
45	四川智控	15/20E7771R10	环境管理体系认证 GB/T24001- 2016idtISO14001:20 15	2020/10/26	三年
46	四川智控	15/20S7772R11	职业健康安全管理体系 认证 GB/T45001- 2020idtISO45001:20 18	2020/10/26	三年

注 1：众合轨道已于 2022 年 12 月 14 日取得建筑施工企业安全生产许可证核发（延续）许可申请。

注 2、注 3、注 4：截至本募集说明书出具日，天津智控质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证已经更新，更新后证书的发证日期为 2023 年 5 月 23 日，到期日期为 2026 年 6 月 10 日。

（三）排污许可证

报告期内，发行人子公司海纳股份持有衢州市生态环境局签发的《排污许可证》，证书编号为 913301087429442466001V，有效期至 2028 年 05 月 27 日。发行人子公司温瑞水处理持有温州市生态环境局签发的《排污许可证》，证书编号 91330381MA2CPOPR8K001V，有效期至 2027 年 12 月 31 日。

（四）特许经营权

根据 2018 年浙江省瑞安经济开发区管理委员会与发行人子公司瑞安市温瑞水处理有限公司签订的《特许经营协议》，浙江省瑞安市人民政府决定以特许经营 BOT（建设—运营—移交）的方式实施瑞安市丁山垦区工业污水处理厂一期

工程 PPP 项目，并由众合科技成立的子公司温瑞水处理有限公司实施该项目，特许经营期限设定为 25 年 10 个月，包括建设期 10 个月，运营期 25 年。

七、发行人的业务发展战略和发展计划

（一）现有业务发展安排

1、在智慧交通领域，依据产业数字化和新兴信息技术的“平台+智能化”特点，打造轨道交通产业数字化、智慧化的平台与技术核心能力，提升行业地位，完成相应重大研究成果，推动产业化落地，推动国际化经营，实现交通产业高质量发展。

2、在泛半导体领域，坚持创新孵化驱动、专业化服务、资本化运营、国际化经营等发展方向，以半导体单晶硅材料生产制造为核心产业，通过研究优化单晶硅生产工艺流程，提升其批量生产能力，继续优化产品结构、提升产能，打造半导体核心业务的独特竞争力。

3、在产业数字化领域，围绕产业场景，推动行业数字化标杆落地；加强产融结合，放大产业集群效应，加速布局核心底层技术，构建产业生态，在产业数字化的专业细分行业应用场景实现进一步突破，构建公司新的增长极。

（二）公司未来发展战略

公司未来将继续深入推进“一体双翼”的发展格局，紧紧围绕国家重大战略需求，坚持独立自主的技术与产品创新战略，不断完善领先的技术支撑体系。

八、最近一年一期业绩下滑的原因及合理性分析

公司 2022 年度营业收入较上年度下降 11.93%，净利润较上年同期下降 60.83%；公司 2023 年第一季度营业收入较上年同期下降 14.82%，净利润同比下降 212.30%。

公司最近一年一期存在业绩下滑的情况，其主要原因是公司智慧交通业务收入下滑，具体情况如下：

（一）公司营业收入变动情况及原因

最近一年一期，公司营业收入分主要产品构成情况如下：

单位：万元

按产品	2023年1-3月		2022年度	
	金额	同比变动	金额	同比变动
轨道交通信号系统	18,693.66	-31.14%	162,370.77	-24.01%
自动售检票系统	4,052.75	-3.90%	25,706.94	-38.58%
单晶硅及其制品	8,017.84	-8.29%	36,356.35	11.06%
数智产品	2,821.46	1,347.78%	28,889.44	-
其他	938.50	316.50%	2,632.68	12.51%
合计	34,524.21	-14.82%	255,956.18	-11.93%

1、智慧交通业务

2022年度和2023年一季度，公司轨道交通信号系统收入分别同比下降24.01%、31.14%，主要系2020年度和2021年度公司轨道交通信号系统业务中标合同金额有所下降，2020年度和2021年度分别同比下降47.68%、5.92%，轨道交通信号系统项目交付周期一般为18-24个月，使得公司轨道交通信号系统按照履约进度在2022年和2023年一季度确认的收入下降。

2022年度和2023年一季度，公司自动售检票系统收入分别同比下降38.58%、3.90%，主要系自2019年全国城轨自动售检票系统项目招标金额达到阶段新高约43亿元后，受城轨新开线路和宏观环境影响，自动售检票系统项目招标次数及金额下降较多，其中2020年同比下降52.33%，2021年同比下降6.54%，在此背景下，公司自动售检票系统项目中标合同金额亦随之下降。而公司自动售检票系统项目交付周期一般为16-20个月，收入按照履约进度确认，使得2022年和2023年一季公司自动售检票系统收入有所下降。

2022年度，公司轨道交通信号系统中标合同金额17.21亿元，同比增长60.39%；2022年度，全国城轨自动售检票系统招标金额约30亿元，同比增长超50%，本年度公司自动售检票系统项目中标金额4.89亿元，同比增长184.61%，公司智慧交通业务在手订单充足。

2、单晶硅及其制品

2022 年度和 2023 年一季度，公司单晶硅及其制品营业收入分别同比增长 11.06%、下降 8.29%。2022 年，公司单晶硅及其制品营业收入同比增长主要系新能源、工业电子等终端需求持续旺盛带动了半导体芯片行业的强劲需求，致使硅片尤其是抛光片需求显著增加。而近年来公司大力发展抛光片业务，抛光片业务规模逐步提升。2023 年一季度，公司单晶硅及其制品营业收入同比下降，主要系受半导体行业周期性结构调整影响，本期主要产品抛光片销售单价较 2022 年度下降约 15%，而采购单价变动较小，使得本期营业收入同比有所下降。

3、数智产品

公司以中国工程院王家耀院士的时空大数据底层技术为基础，于 2021 年成功发布大数据平台产品“一苇数智”，并以此为支点纵横双向打造和拓展交网时空大数据在智慧城市与轨道交通领域的市场。公司于 2021 年正式确立将“产业数智化服务”作为公司主营业务之一，2022 年度和 2023 年一季度，数智产品营业收入分别为 28,889.44 万元和 2,821.46 万元。截至 2023 年 5 月底，公司数智产品在手订单 4.30 亿元，作为 2021 年新发展起来的业务板块，数智化业务发展势头良好，为公司持续稳定经营带来了新的收入增长点。

（二）与同行业可比上市公司营业收入变动比较分析

最近一年一期，同行业可比上市公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-3 月		2022 年度	
	金额	同比变动	金额	同比变动
中国通号	749,065.69	7.92%	4,020,320.78	4.81%
交控科技	29,521.50	-23.95%	246,769.82	-4.43%
神州高铁	43,134.32	100.08%	177,295.29	-19.95%
同比变动平均值	-	28.02%	-	-6.52%
同比变动中位数	-	7.92%	-	-4.43%
众合科技	34,524.21	-14.82%	255,956.18	-11.93%

最近一年一期，同行业可比公司营业收入同比变动平均值分别为-6.52%及

28.02%，同行业可比公司营业收入同比变动中位数分别为-4.43%及 7.92%。2022 年度，公司营业收入变动与同行业可比公司基本一致；2023 年一季度中国通号和神州高铁营业收入有所增长，而交控科技同比下滑较多。

同行业上市公司中，交控科技在业务规模、主营业务产品和经营模式上与公司较为接近，交控科技轨道交通信号系统市场占有率与公司较为接近，二者具有较高的可比性，交控科技 2022 年营业收入同比下降 4.43%，2023 年一季度同比下降 23.95%，与公司变动方向一致。

综上所述，最近一年一期，公司营业收入有所下降，主要系智慧交通业务收入同比下降较多。智慧交通业务收入下降主要由于 2020 年和 2021 年中标合同金额同比有所下降，而智慧交通业务交付周期一般为 16-24 个月，按照履约进度在 2022 年和 2023 年一季度确认的收入有所减少；2022 年，公司智慧交通业务项下的轨道交通信号系统和自动售检票系统中标合同金额分别同比增长 60.39%、184.61%，有所回升；公司泛半导体业务和数智化业务发展势头良好，盈利能力较强，为公司未来发展提供了增长点。

公司与同行业可比上市公司营业收入变动趋势存在差异，主要系各家公司营收规模、产品/服务结构及经营模式等有所不同。公司与交控科技在主营业务产品、经营模式上较为接近，具有较强可比性。最近一年一期，交控科技营业收入变动趋势与公司基本一致，营业收入均同比有所下降。

九、财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准及相关规定

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》及《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等有关文件，对财务性投资和类金融业务的界定标准及相关规定如下：

1、财务性投资

（1）财务性投资包括不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务

（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（6）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（7）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

2、类金融业务

（1）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当和小额贷款等业务。

（2）发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于 30%，且符合下列条件后可推进审核工作：

①本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。

②公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。

（3）与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。

（二）截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的基本情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，发行人财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的主要科目如下：

单位：万元

项目	金额	其中财务性投资金额	财务性投资占净资产比例
货币资金	91,725.38	-	-
交易性金融资产	-	-	-
其他应收款	13,826.20	-	-
其他流动资产	12,125.74	-	-
长期股权投资	108,869.27	14,928.231	5.41%
其他非流动金融资产	20,763.65	11,716.63	4.24%
其他非流动资产	2,557.26	180.00	0.07%
合计	249,867.50	26,824.86	9.71%

1、货币资金

截至 2023 年 3 月 31 日，公司货币资金金额为 91,725.38 万元，具体如下：

单位：万元

项目	期末余额
库存现金	30.19
银行存款	72,048.46
其他货币资金	19,646.73
合计	91,725.38

公司货币资金主要为银行存款、其他货币资金和库存现金，其他货币资金为保证金存款及质押存款，公司货币资金期末余额中，不存在财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 0.00 元。

3、其他应收款

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 13,826.20 万元，具体如下：

单位：万元

项目	期末余额
应收股利	3,600.00
其他应收款	10,226.20
合计	13,826.20

应收股利主要为参股子公司申能环境应收股利 3,600.00 万元。其他应收款主要为应收股权款、押金保证金、应收合同退款、职工备用金等。应收股权款主要为应收上海申能能创能源发展有限公司股权转让款 7,646.36 万元，系浙江众合达康环境有限公司（现名“申能环境”）第三阶段交易股权转让款。综上，公司其他应收款不存在财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 12,125.74 万元，主要为待取得进项税、增值税留抵额等，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2023 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 108,869.27 万元，主要情况如下：

单位：万元

被投资主体名称	账面价值	主营业务	与公司业务协同性	是否属于财务性投资
浙江元应科技集团有限公司	42,824.72	计算机软硬件及辅助设备零售、批发及相关服务等	环保业务	否

申能环境科技有限公司	11,861.63	环境工程、环保工程、市政工程、园林景观工程的设计、建设及运营服务	环保业务	否
浙江焜腾红外科技有限公司	9,956.62	高端红外热成像芯片与模块的研发、生产及销售	半导体业务	否
浙江通商融资租赁有限公司	8,091.60	融资租赁及相关配套业务	否	是
浙江众芯坚亥半导体技术有限公司	5,640.33	从事研发、生产、销售可应用于 5G 通信、自动驾驶、激光制造等领域的陶瓷薄膜元器件及延伸产品	半导体业务	否
鲲吾企业管理（上海）合伙企业（有限合伙）	4,742.97	投资管理、投资咨询等	轨交业务	否（注 1）
霖林科技	4,289.86	供应链管理、软件开发及相关配套服务	业务合作	否
浙江众合碧橙环保科技股份有限公司	4,175.25	环境工程、环保工程、市政工程、园林景观工程的设计、建设及运营服务	环保业务	否
新阳硅密（上海）半导体技术有限公司	3,997.29	从事半导体湿法制程电镀设备及相关湿法装备的研发、生产、销售及服务	半导体业务	否
西部优势（宝鸡）产业股权投资基金	2,997.37	投资管理、投资咨询等	无	是（注 2）
恒启电子（苏州）有限公司	2,737.73	工业以太网交换机的生产、加工及销售	产业链上下游	否
InnovatePhytotechnologies	2,667.31	检测检验研发平台	布局大健康产业	是（注 3）
鹏盛智联（深圳）管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	投资管理、投资咨询等	数智化产业	否（注 4）
广西灵山北投南漓江环境治理有限公司	985.50	环境工程、环保工程、市政工程、园林景观工程的设计、建设及运营服务	环保业务	否
广西灵山临循园污水治理有限公司	730.44	环境工程、环保工程、市政工程、园林景观工程的设计、建设及运营服务	环保业务	否
网新创新研究开发有限公司	605.06	计算机与电子技术信息服务，工程设计等	业务合作	是（注 5）
城投中泓（杭州）资本管理有限公司	566.89	投资管理、投资咨询等	无	是（注 6）
浙江中民玖合投资管理有限公司	504.30	投资管理、投资咨询等	环保业务	否（注 7）
浙江数达智远科技有限公司	494.40	技术开发、技术服务等	数智化产业	否
合计	108,869.27			

注 1：鲲吾企业管理。众合科技持有其 59.88% 出资额，系普通合伙人。根据《合伙协议》，该合伙企业的表决规则为“由执行事务合伙人及代表合伙企业实缴出资额二分之一以上（含本数）的合伙人同意方为有效”。众合科技能够影响其相关决策。众合科技投资该合

伙企业主要系投资布局轨道交通领域业务。该公司对外投资企业为上海羿鹏交通科技集团有限公司，从事轨道交通科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让。公司 2022 年通过该合伙企业获得了羿鹏宝山智慧空铁列车运控系统项目机会，与公司轨道交通业务具有协同性，不属于财务性投资。

注 2：西部优势（宝鸡）产业股权投资基金，众合科技持有基金总规模 30%。该基金主要投向先进制造、信息科技、新材料行业（具体细分行业包括高端装备、智能制造、电子信息、光通信、信息化技术应用及服务、半导体材料、5G 材料、先进工业材料，或投资决策委员会同意的符合国家产业引导方向的行业）内具有广阔市场和应用前景的成长期、成熟期企业和核心技术初创期企业，投资范围较广，属于财务性投资。

注 3：2021 年 10 月至 12 月，众合科技通过全资孙公司 1324665B.C.Ltd 出资 630.00 万加元投资从事大健康行业高附加值产业、在工业大麻领域全产业链布局的 Innovate Phytotechnologies，持股比例为 20.69%。认缴及实缴出资为 630.00 万加元。为拥有在分析化学、有机合成、免疫学、药理学、遗传学、微生物学、毒理学以及法规遵从性和产品开发方面拥有丰富经验的行业专家。投资 Innovate 公司系公司大健康数智化业务布局需要，通过该项投资，充分利用医药行业全球化发展的机遇。Innovate 公司董事会由五名董事组成，其中一名董事由众合科技提名，公司能通过董事会、股东会等对其管理及决策产生一定的影响。该项投公司布局数智大健康业务，符合公司的战略规划，但基于谨慎原则，该项投资认定为财务性投资。

注 4：鹏盛智联（深圳）管理合伙企业（有限合伙）。控股子公司深圳众源持有其 33.33% 的出资额，系普通合伙人，主要系公司投资布局数智化产业需要。对外投资企业仅为深圳力维智联技术有限公司，从事基于物联网、大数据、人工智能技术为基础的，提供面向智慧城市领域精细化管理产品与解决方案，与公司数智业务具有协同性，不属于财务性投资。

注 5：2010 年 1 月，公司以货币出资 1,500.00 万元网新创新研究开发有限公司，持股比例为 15.00%。截至本回复出具日，公司认缴出资额为 1,500.00 万元，实缴出资额为 1,500.00 万元。投资该公司旨在提升公司创新能力，与公司现有业务协同性较低，属于财务性投资。

注 6：城投中泓（杭州）资本管理有限公司，控股子公司国科众创持有其 25.00% 的出资额，系普通合伙人。主营业务为投资管理、投资咨询等，对外投资多个基金合伙企业，属于财务性投资。

注 7：浙江中民玖合投资管理有限公司。众合科技持有其 49.00% 的出资额，根据《浙江中民玖合投资管理有限公司公司章程》，公司对其决策有重要影响。主要系公司曾投资环保业务。通过杭州中民玖合绿环股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资德阳亲华环境产业投资管理合伙企业（有限合伙）、克拉玛依先锋环保科技有限公司、浙江网新联合工程有限公司，基于前述历史原因形成相关投资，与公司当时的主营业务相关，不属于财务性投资。

6、其他非流动金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他非流动金融资产的账面价值为 20,763.65 万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资主体名称	账面价值	是否属于财务性投资
台州杭绍台高铁投资管理合伙企业（有限合伙）	8,057.02	否（注1）
杭州招临数字科技股权投资合伙企业（有限合伙）	2,500.00	是（注2）
苏州耀途股权投资合伙企业（有限合伙）	1,600.00	是（注3）
杭州复兴地铁设备维护有限公司	990.00	否（注4）
杭州昭伯投资管理合伙企业（有限合伙）	500.00	是（注5）
玉环市永禧人才创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	是（注6）
苏州耀途进取创业投资合伙企业	5,636.63	是（注7）
南京智汇纵横股权投资合伙企业（有限合伙）	480.00	是（注8）
合计	20,763.65	-

注 1：台州杭绍台高铁投资管理合伙企业（有限合伙）。众合科技持有其 1.45% 出资额，系普通合伙人，投资目的为实现公司首次拓展突破性进入国内高速铁路领域业务市场，提升公司在轨道交通 PPP 业务市场竞争力。属于公司轨道交通业务产业链上下游，与公司具有业务协同性，不属于财务性投资。

注 2：杭州招临数字科技股权投资合伙企业（有限合伙）。众合科技持有其 6.65% 的投资额，主要为促进众合科技主营业务板块与产业数智化生态的快速、稳健、可持续发展。通过产业基金的合作，为公司在产业数智化领域的创新技术、市场探索等提供布局储备的有力手段。该合伙企业投资方向与公司业务具有协同性，**但至今该基金尚未投资，出于谨慎性原则考虑，将其认定财务性投资。已实缴及未实缴的出资额 5,000.00 万已本次向特定对象发行股票募集资金总额中扣除。**

注 3：苏州耀途股权投资合伙企业（有限合伙）。为继续深化“智慧交通+泛半导体”一体双翼战略，进一步夯实在大数据应用、物联网平台、感知芯片等领域的技术积累，加快众合科技数据服务和产业数字化业务布局，众合科技出资认购该合伙企业份额。该合伙企业主要投资方向为物联网与人工智能行业的底层传感器、芯片、算法、数据和存储等，与公司具有业务协同性。**但投资业务范围广泛且对外投资项目持股比例较低，出于谨慎性原则考虑，认定该合伙企业的投资为财务性投资。**

注 4：杭州复兴地铁设备维护有限公司。控股子公司国科众创持有 9.9% 的股权。主营业务为铁路、轨交设备及系统销售，属于公司轨道交通业务产业链上下游，与公司业务具有协同性，不属于财务性投资。

注 5：杭州昭伯投资管理合伙企业（有限合伙）。控股子公司国科众创持有 13.53% 出资额。该合伙企业系半导体基金，定向投资于半导体行业优质企业，与公司具有业务协同性，**但持股比例较低，出于谨慎性原则考虑，认定为财务性投资。**

注 6：玉环市永禧人才创业投资合伙企业（有限合伙）。控股子公司国科众创持有 10.00% 出资额，投资于高层次人才创业企业与科技型创新企业。对外投资杭州中艺实业股份有限公司、医贝云服（杭州）科技有限公司，与公司主营业务关联度较低，属于财务性投资。

注 7：苏州耀途进取创业投资合伙企业，控股子公司国科众创持有其 4.40% 的股权，为更好地实现对中长期发展的关键性技术储备和技术导向下的业务生态的战略性、前瞻性布局，公司投资该合伙企业。该合伙企业与公司业务具有协同性，**但持股比例较低，出于谨慎性原则考虑，认定为财务性投资。**

注 8：南京智汇纵横股权投资合伙企业（有限合伙），全资子公司众合科创孵化器持有该合伙企业 33.33% 的出资额。该合伙企业投资南京高华科技股份有限公司（688539），持有目的系获得股权增值，属于财务性投资。

7、其他非流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 2,557.26 万元，主要情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	是否属于财务性投资
职工保险权益金	326.73	否
预付设备款	2,050.53	否
预付股权投资款	180.00	是
合计	2,557.26	-

预付股权投资款系支付杭州联袂文化传媒有限公司投资款 180 万元，该公司主要基于数字化技术及元宇宙硬件产品的 C 端应用投资布局，与公司存在潜在业务协同，目前尚未形成实质协同，出于谨慎考虑，将该项投资认定为财务性投资。

综上所述，截至 2023 年 3 月 31 日，公司已持有的财务性投资（包含类金融业务）余额为 26,824.86 万元，公司归属于母公司的净资产为 276,149.31 万元，公司已持有财务性投资（包含类金融业务）金额占归属于母公司净资产比例为 9.71%，低于归属于母公司的净资产的 30%，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的金额较大的情形。

十、行政处罚情况

报告期内，发行人及其现有子公司共发生 2 例行政处罚，具体情况如下：

1、发行人子公司温瑞水处理收到上海琵赞信息科技有限公司虚开的增值税发票，于 2022 年 8 月 4 日收到国家税务局温州市税务局出具的温税二稽罚〔2022〕163 号《税务行政处罚决定书》并被处以 4 万元罚款。温瑞水处理已经在规定期限内全额缴纳罚款，且上述违法行为已在规定期限内整改。根据 2023 年 5 月 10 日国家税务局瑞安市税务局出具的涉税违法行为审核证明：“瑞

安市温瑞水处理有限公司 2019 年 1 月 1 日—2023 年 5 月 9 日有税收违法行为，但不构成重大税收违法。” 综上，温瑞水处理收到供应商虚开的增值税发票，该违法行为不属于重大违法行为。

2、发行人子公司网新智林因其出资的众合科技青山湖总部园区精装修项目工程未取得建设工程施工许可证擅自施工，于 2021 年 11 月 8 日收到杭州市临安区住房和城乡建设局（杭（临安）建罚决字〔2021〕00024 号）罚款人民币 60.44 万元的行政处罚。根据杭州市临安区住房和城乡建设局 2022 年 10 月 19 日出具的证明：“网新智林已履行处罚决定，缴纳罚款并补办建筑工程施工许可相关手续，自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 14 日期间杭州网新智林科技开发有限公司除上述违法行为受到本局行政处罚外，未发现有其他因违反建设行业相关的法律法规而受到本局行政处罚的情形。” 2023 年 5 月 9 日，保荐机构及发行人律师与临安住建局相关人员访谈确认，上述违法行为未对社会造成重大影响，违法行为轻微，罚款比例参照《建筑工程施工许可管理办法》相关处罚比例的下限；2020 年 1 月 1 日至今，除上述行为外无其余违法行为。

综上所述，发行人子公司均已在规定期限内全额缴纳罚款并在规定期限内改正违法行为，未造成较大社会影响，发行人上述违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行构成实质性障碍。除上述情形外，报告期内公司不存在其他违法违规行为。

第二节 本次发行证券概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、国家政策支持各领域产业数字化发展

近年来，随着我国经济改革不断深化以及数字技术快速进步，产业数字化和智能化已经成为经济发展和行业竞争的战略组成部分，抓住数字化发展机遇是优化公司产业结构、构筑竞争新优势的重要手段。围绕产业数字化和智能化，国家已先后出台了多项鼓励政策支持产业数字化发展，为关键技术产业化和科研创新提供了强有力的政策支持和良好的发展环境。

2019年10月，国家发展改革委发布了《产业结构调整指导目录（2019年本）》，将智能物流与仓储装备、信息系统、智能港口装卸设备、矿山数字化技术开发与应用、工业互联网、数字化软件、智能装备系统集成等列入鼓励类产业。

2021年12月，国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，提出大力推进产业数字化转型。增强关键技术创新能力，加快培育新业态新模式，营造繁荣有序的创新生态；加快推进能源、交通运输、水利、物流、环保等领域基础设施数字化改造。

2022年3月，交通运输部、科学技术部联合印发了《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021-2035年）》，提出强化新一代信息技术在交通运输领域广泛应用，明确指出到2035年，交通运输科技创新水平总体迈入世界前列，前沿技术与交通运输全面融合，基本建成适应交通强国需要的科技创新体系。

2022年10月，党的二十大报告提出了加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群，推进新型工业化，加快建设交通强国、网络强国、数字中国的发展目标，着力提升产业链供应链韧性和安全水平。

2、实现重点行业产业链安全和自主可控，建立自主可控的交通产业是响应国家政策的重要举措

在日益复杂多变的国际形势下，在保持对外开放的同时，不断提升我国在重点行业的自主可控能力成为统筹发展和安全的必然举措。在新的时代背景下，我国交通体系建设迎来了数字化转型、技术更新和产业升级的发展机遇，交通业务可与新一代信息技术进一步融合，逐步建立起自主可控、安全高效的大交通技术链和产业链。因此，建立自主可控的交通产业是响应国家政策的重要举措，只有实现产业链供应链关键环节的自主可控才能提升我国在全球产业格局中的位势、影响力和掌控力，促进我国经济持续增长。

3、数字技术持续赋能，大交通领域智能化发展成为行业新趋势

交通作为城市和大都市圈之间的重要纽带，对提升城市便捷和效率、促进区域经济协同具有重大推动作用。在“加快数字化发展，建设数字中国”的国家战略背景下，交通作为强国建设和智慧城市的重要基础支撑，全面数字化转型是大势所趋，大交通领域数字化正处在新一轮“提速升级”的起点上。

在此背景下，公司将围绕市场需求和技术趋势进行持续创新，以现有技术为基础，积极研发适应未来大交通数字化发展方向的新产品体系和服务模式，力争在未来大交通数字化领域中获取先发优势，不断获得新的利润增长点，进一步扩大业务规模，从而提升公司的竞争地位。

(二) 本次向特定对象发行股票的目的

1、顺应行业发展趋势，夯实公司优势地位

在新一轮科技和产业变革的背景下，数字化已成为各行各业顺应时代发展的必然选择，为了顺应国家战略和公司战略以及当前主业所处行业的市场需求和发展方向，本次向特定对象发行拟将募集资金用于“基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目”“大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目”“无人感知技术研发项目”以及“补充流动资金”，通过购置软硬件设备、新建研发实验室场地、招聘研发人员，重点加强平台、感知、边缘计算、数字

孪生等技术积累，围绕数智工业领域、综合立体交通数字化领域的研发和产业化项目建设，以把握行业发展机遇，满足快速变化的市场需求。

2、提升公司的研发水平，打造核心竞争力

公司当前主业方向属于技术密集型行业，技术持续升级及创新是业务不断发展的驱动力。通过募投项目的实施，有利于深化公司产业数智化战略升级，有利于提高公司整体研发实力和核心竞争力。

3、增强公司资金实力，优化资本结构

公司所处的智慧交通行业具有资本密集、重研发投入等特点，随着公司实施项目的增加以及研发项目的增加，公司对于流动资金的需求也不断增加。公司通过本次发行补充流动资金，可以更好地满足公司业务发展所带来的资金需求，为公司未来经营发展提供资金支持，从而有利于巩固公司的市场地位，提升公司的综合竞争力，为公司的健康、稳定发展夯实基础。

公司通过本次发行补充流动资金，有助于降低公司的资产负债率，优化公司资本结构，提高公司抗风险能力。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行的对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终具体发行对象将在本次向特定对象发行取得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由上市公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特

定对象发行股票的发行对象有新的规定，上市公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行的所有发行对象均将以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行股票采取向特定对象发行的方式，将自深交所审核通过、并经中国证监会同意注册后的有效期内择机发行。

（三）定价基准日、发行价格和定价原则

本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。上述均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

如公司股票在定价基准日至本次发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次向特定对象发行的发行底价将作相应调整。调整公式如下：

假设调整前发行价为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息/现金分红为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$ 。

最终发行价格将在上市公司取得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由上市公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）根据发行对象的申购报价情况协商确定。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（四）发行数量

本次向特定对象发行股份的数量不超过 166,860,000 股（含本数），拟发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 30%，最终以中国证监会同意注册的发行数量为准。若公司在本次发行董事会决议日至发行日期间公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本次向特定对象发行股票的发行数量将做相应调整。

在上述范围内，发行数量由股东大会授权公司董事会根据中国证监会相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。最终向特定对象发行股票的数量以深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册的股票数量为准。

本次发行将根据市场情况及深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方和一致行动人的本次认购数量上限，并控制单一发行对象及其关联方和一致行动人本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后的总股份数量上限，确保公司控制权结构不发生变化。

（五）限售期

本次发行对象认购的本次向特定对象发行 A 股股票，自本次发行结束之日

起 6 个月内不得转让，法律法规另有规定的除外。上述股份锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》和《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规章、规范性文件以及《公司章程》的相关规定。

在上述股份锁定期限内，发行对象所认购的本次发行股份因上市公司送股、资本公积金转增股本等事项而衍生取得的股份，亦应遵守上述股份限售安排。

（六）本次向特定对象发行股票前公司滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行完成前的公司滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东按本次向特定对象发行完成后的持股比例共享。

（七）上市地点

在限售期满后，本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

（八）本次向特定对象发行决议有效期限

本次向特定对象发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

四、募集资金金额及投向

本次向特定对象发行拟募集资金总额不超过 **102,896.63 万元**（含 **102,896.63 万元**），所募集资金在扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目	41,096.06	31,632.86
2	大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目	47,749.78	36,196.50
3	无人感知技术研发项目	26,329.86	19,418.58
4	补充流动资金	15,648.69	15,648.69
合计		130,824.39	102,896.63

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额

少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况调整，并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

五、本次发行是否构成关联交易

公司本次向特定对象发行尚无确定的发行对象。本次向特定对象发行最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书公告日，公司无控股股东及实际控制人。

本次发行将根据市场情况及深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方和一致行动人的本次认购数量上限，并控制单一发行对象及其关联方和一致行动人本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后的总股份数量上限，确保公司控制权结构不发生变化。

综上，本次发行不会导致公司控制权结构发生变化。

七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已取得的批准

本次向特定对象发行股票方案已经公司第八届董事会第十七次、第二十次、第二十一、第二十四次会议审议通过，并获得公司 2022 年第三次临时股东大会、2022 年年度股东大会审议通过。

（二）本次发行尚需履行的批准程序

根据相关法律法规的规定，本次向特定对象发行尚需深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。在获得审核通过及同意注册后，公司将依法实施本次向特定对象发行，向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目计划

本次向特定对象发行拟募集资金总额不超过 **102,896.63 万元**（含 **102,896.63 万元**），所募集资金在扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目	41,096.06	31,632.86
2	大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目	47,749.78	36,196.50
3	无人感知技术研发项目	26,329.86	19,418.58
4	补充流动资金	15,648.69	15,648.69
合计		130,824.39	102,896.63

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况调整，并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）项目必要性分析

1、实施本次募集资金投资项目，有利于推动公司构建大交通领域和工业领域的数智业务生态圈

工业数字化转型是抓住新一轮科技革命和产业变革，实现我国从工业大国迈向工业强国、制造强国的重要机遇。近年来，在国家大力支持以及数字技术快速发展的情况下，国内工业企业数字化取得了积极的进展。但对于我国大多数工业企业而言，目前仍处在数字化转型的初级阶段，且数字化转型为企业带来业务流程优化、组织效能提升的同时，对企业网络和数据安全保障提出了更

深层次和更加系统性的要求。

本次募集资金投资项目之一“基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目”着眼于工业企业数字化、智能化升级以及转型过程中的安全性需求，构建基于自研芯片的数字孪生工业控制平台。拟构建的工业控制平台是物联网数据感知、采集和控制的平台产品，具有多种产品形态，可满足多行业的数字化转型应用，解决生产制造过程中设备监控、过程控制、制造执行及企业管理中的痛点。其中，以高性能、高可靠、具有特定功能的自研芯片为特征，该控制平台适应如下场景要求：功能安全的高指标要求、工控领域的高可靠性要求和数据互联互通的高安全要求、边缘感知和控制算法的实时处理要求。该平台产品面向企业用户，解决其生产过程安全、生产效率提升和生产质量提升方向中的痛点问题。

通过实施“基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目”，公司依托智慧交通与半导体的两大产业优势，基于对应用场景的理解以及通用技术、专用技术的积累，以平台为载体，通过挖掘场景里的用户需求，为用户定制开发应用模块，提供软硬件一体的解决方案。该项目所涉及的产品为底层平台，既可以给行业客户（大 B 端客户）使用，成为其解决方案的一部分，也可以供公司内部和产业链上下游企业使用，提升经营管理效率。本项目的实施有助于推动公司构建大交通领域和工业领域的数智业务生态圈。

2、实施本次募集资金投资项目，有利于公司顺应智慧交通综合性服务需求，完善公司产品布局

随着城市交通智慧化运维的日益盛行，行业呈现出将智慧乘客服务、智能列车运行、智能技术装备、智能基础设施等数字化系统融合为单一平台的发展趋势，以实现城市交通的综合管理。

本次募集资金投资项目之一“大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目”，该项目将针对性地开发出智慧单兵、智能线网指挥、数字化智慧站点、AI 智能出行服务等模块，打造综合性服务解决方案；其中智慧单兵系统可以对现场图像进行实时采集，并利用车站无线网络技术将数据传输到车控室综合

运管平台进行统一显示和管理，提升数据采集的效率；智能线网指挥系统重点研究多模式、多主体运营面临的高效协同和联程服务难题；而数字化智慧站点系统既可以实现对设备和环境的远程集中监控管理，又能满足车站智慧化建设需求，预测客流，应对大客流冲击；另外 AI 智能出行服务系统可以依托线网对乘客出行数据进行用户行为分析，为乘客出行提供有效精准服务。

通过实施“大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目”，有助于增强公司核心竞争力，进一步开拓城市交通领域客户，扩大在城市交通数字化市场的份额，有利于公司顺应智慧交通综合性服务需求，完善公司产品布局。

3、实施本次募集资金投资项目，有利于公司布局无人感知前沿技术，打造新的盈利增长点

受益于无人驾驶政策扶持、无接触物流配送无人车的需求增长等因素，无人感知的应用领域及应用场景进一步提升。以低速无人驾驶应用领域为例，其应用场景主要包括园区、景区、矿区、港口、机场等封闭/半封闭场景，执行包括配送、零售、清洁、消杀、巡逻、接驳等任务；无人感知已率先于上述场景商业化落地。

本次募集资金投资项目之一“无人感知技术研发项目”拟利用公司已有的研发成果及项目实施经验，围绕低速无人感知这一细分领域，对复杂场景下无人车辆态势感知、位置定位、通信和运动控制技术，复杂场景的高精度地图动态构建与快速转发技术，机器人自主定位与导航技术，设备故障预测与全生命周期健康管理技术等关键前沿技术进行研发。

通过实施“无人感知技术研发项目”，公司将引进高端专业技术、运营人才，提升公司在该领域的研发能力。同时公司将深度关联“一苇数智”信息化平台和工业控制平台的关键技术，构建新一代无人感知技术平台，为下游客户提供无人感知整体解决方案。该项目有利于推动无人感知领域技术的迭代突破，结合公司在无人驾驶领域的前期积累和行业应用实践，加速无人感知产品的创新推广应用，助力矿区、港口、园区、景区等场景企业实现降本增效。相关底层技术的积累也能促进公司其他产品的升级，为衍生新的产品打下基础，有利于

公司的长期可持续发展。

4、实施本次募集资金投资项目能够综合提升公司竞争力

技术是未来发展的重要驱动力，公司始终坚持自主创新，经过多年的技术积累，形成了物联网技术、自动控制技术、大数据技术、嵌入式底层技术、功能安全技术、高可靠嵌入式硬件技术、机器视觉与深度学习技术等一系列核心关键技术储备。通过实施本次募投项目，公司将整合内部资源，持续加大产业数字化、智能化研发投入，不断完善研发创新体系，提高自主创新能力。

同时本次募集资金投资项目有利于公司招募更多符合数字化发展趋势的优秀人才，完成人才队伍建设，为公司主业的可持续发展提供动力。

此外，随着公司经营规模的扩大和本次募集资金投资项目的实施，公司生产经营的流动资金需求也随之上升，仅依靠公司自有资金已较难满足业务发展对流动资金的需求。因此，公司拟将本次向特定对象发行的部分募集资金用于补充流动资金，可进一步优化公司的财务结构，增强公司的偿债能力和抗风险能力，为公司业务持续、健康发展奠定资金基础。

（二）项目可行性分析

1、国家相关产业政策的大力支持为项目建设提供良好的政策环境

近年来，为促进产业数字化转型、数字孪生技术、工业软件等关键技术的发展，国家出台一系列鼓励政策：

2022年1月，国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》提出大力推进产业数字化转型，引导企业强化数字化思维，全面系统推动企业研发设计、生产加工、经营管理等业务数字化转型。

2022年10月，党的二十大报告提出了加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群，推进新型工业化，加快建设交通强国、网络强国、数字中国的发展目标，着力提升产业链供应链韧性和安全水平。本次募投项目顺应政策导向，国家相关产业政策为项目的实

施创造了良好的环境。

2、广阔的市场前景为项目的顺利开展提供了有力支撑

一方面，当前我国工业企业数字化转型全面提速，为中国数字经济与工业高质量发展提供了强劲动力。根据工信部数据，截至 2022 年 6 月末，我国规模以上工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别为 55.70% 和 75.10%，比 2012 年分别提高 31.10 个和 26.30 个百分点，协同无人感知技术应用的新场景如无人智能巡检、数字工厂等应用逐渐兴起，数字经济为制造业高质量发展奠定了良好的基础。

另一方面，公司当前主业智慧交通领域也面临着全面数字化转型，随着中国城市化进程的加快以及国家产业政策的支持，我国大交通行业数字化迎来重要发展机遇，公司积极布局大交通数字化关键技术的研发，数字化转型升级为大交通领域带来更为广阔市场空间。

本次募投项目的定位符合市场发展需求，随着新技术进行研发创新，相关技术逐渐落地并形成产业化应用，将直接带动公司经济效益以及社会效益的不断增长。

3、公司建立了多层次研发体系，技术储备充足

技术储备方面，公司构建了多层次的研发体系，覆盖了创新研发的全生命周期。经过多年研发与积累，众合科技形成了物联网技术、自动控制技术、大数据技术、嵌入式底层技术、功能安全技术、高可靠嵌入式硬件技术、机器视觉与深度学习技术等一系列核心关键技术储备。目前公司拥有城市轨道交通列车通信与机电控制国家地方联合工程实验室、国家列车智能化工程技术研究中心、城市轨道交通信号系统综合仿真技术服务平台、智能轨道交通国家专业化众创空间等国家级研发中心以及 3 个省级研发中心。同时，公司积极通过专利申请等方式对研发的创新技术成果予以保护，以保证公司在行业内的技术竞争优势。截至 2023 年 3 月末，公司及子公司已获授权专利及著作权共 500 余项。

4、公司具备丰富的研发及产业化经验

研发经验方面，公司自 2008 年以来自主研发了轨道交通信号系统，其核心安全计算机平台是工业嵌入式产品的典型代表，其具有高安全和高可靠特性，并在实践中得到广泛应用和产业化推广。以此为基础，扩展研发其他数字平台，将能够构建差异化竞争优势。

产学研合作方面，公司持续保持与浙江大学等国内知名高校的紧密合作，建立多级合作伙伴机制，重视科研创新与人才培养，同时公司已与 20 余位院士、行业专家达成战略合作，持续助力公司创新突破与持续发展。此外，公司建立了省级博士后流动站。公司通过战略合作、产学研一体化等多种方式持续创新，不断提升公司的技术水平和研发实力。

5、募投项目实施具有一定的市场经验

市场基础方面，公司经过 20 多年的技术积累，具有丰富的研发和产业化经验。公司自主研发的“一苇数智”信息化平台已经在黄石有轨电车大数据项目和杭州地铁线网调度指挥中心等项目落地；基于 BiSTAR 平台开发的轨道交通联锁、区域控制器、车载控制器等设备已经在国内 10 多个城市的 20 余条地铁线路上商用落地；边缘感知计算通信一体化平台用于车载控制器已经在宁波地铁 5 号线实现障碍物探测。公司深厚的技术积累和丰富的产业化经验为项目的实施提供了保障。

三、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务开展。公司以“产业数智化”与“智慧交通+泛半导体”紧密结合的“一体两翼”为发展战略。本次募投项目依托于公司“智慧交通+泛半导体”两翼的产业优势，利用公司多年在工业控制、安全等领域的通用技术和专用技术的积累，基于公司现有业务的技术基础、人才基础和市场基础，对现有业务进行延伸和扩展。

四、本次募投项目拓展新业务、新产品的情况

（一）本次募投项目涉及新业务、新产品

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目中，基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目系公司基于现有业务在数智工业领域的扩展。大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目系公司对现有轨道交通业务的技术升级。无人感知技术研发项目系公司通过开发云端调度子系统、边缘路侧子系统、终端车载控制子系统等应用，构建无人感知技术平台，为公司业务延伸提供技术储备支持。

（二）拓展新业务、新产品的原因及合理性

1、国家政策支持各领域产业数字化发展

近年来，随着我国经济改革不断深化以及数字技术快速进步，产业数字化和智能化已经成为经济发展和行业竞争的战略组成部分，抓住数字化发展机遇是优化公司产业结构、构筑竞争新优势的重要手段。围绕产业数字化和智能化，国家已先后出台了多项鼓励政策支持产业数字化发展，为关键技术产业化和科研创新提供了强有力的政策支持和良好的发展环境。

2、数字技术持续赋能，大交通领域智能化发展成为行业新趋势

交通作为城市和大都市圈之间的重要纽带，对提升城市便捷和效率、促进区域经济协同具有重大推动作用。在“加快数字化发展，建设数字中国”的国家战略背景下，交通作为强国建设和智慧城市的重要基础支撑，全面数字化转型是大势所趋，大交通领域数字化正处在新一轮“提速升级”的起点上。

在此背景下，公司将围绕市场需求和技术趋势进行持续创新，以现有技术为基础，积极研发适应未来大交通数字化发展方向的新产品体系和服务模式，力争在未来大交通数字化领域中获取先发优势，不断获得新的利润增长点，进一步扩大业务规模，从而提升公司的竞争地位。

3、积极布局无人感知技术，为公司产品线延伸提供技术储备支持

近年来，无人感知技术的更新迭代对公司现有的技术研发水平提出了更高要求。公司拟利用已有的研发成果及项目实施经验，围绕低速无人感知领域，对复杂场景下无人驾驶车辆态势感知、位置定位、通信和运动控制技术，复杂

场景的高精度地图动态构建与快速转发技术，机器人自主定位与导航技术，设备故障预测与全生命周期健康管理技术等关键前沿技术进行研发。本项目的研发方向符合低速无人感知技术发展趋势，有利于公司扩大关键技术储备，抓住低速无人感知产业发展机遇，为公司未来持续发展打下坚实基础。

（三）新业务与既有业务的发展安排

公司将围绕市场需求和技术趋势进行持续创新，以现有技术为基础，将现有业务与新业务相结合，不断获得新的利润增长点，进一步扩大业务规模，从而提升公司的竞争地位。

五、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目

1、项目概况和经营前景

项目总投资为 41,096.06 万元，将围绕智能制造、数字工业领域，研发高安全级别的工业控制平台，研发满足工业控制应用的工业芯片，通过研究工业数字孪生技术、智能控制技术、虚拟人技术等，构建基于自研芯片的数字孪生工业控制平台。项目建设期 3 年，建成后可产出工业控制平台定制化方案。

基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目涉及的产品发展空间广阔，经营前景良好。详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性”分析。

2、实施主体

本项目实施主体为浙江众合科技股份有限公司和全资子公司杭州网新智林科技开发有限公司。

3、投资概算

“基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目”总投资

41,096.06 万元，投资范围包括建设投资、设备及软件投入、研发费用及铺底流动资金。具体情况如下：

单位：万元

投资项目	投资金额	募集资金投资	
		金额	资本化支出
建设投资	25,761.60	24,534.86	是
建筑工程	4,715.00	4,715.00	是
设备及软件投入	19,819.86	19,819.86	是
基本预备费	1,226.74	-	-
研发费用	14,196.00	7,098.00	是
研发人员薪酬	12,380.00	6,190.00	是
其他研发费用	1,816.00	908.00	是
铺底流动资金	1,138.46	-	-
总投资	41,096.06	31,632.86	是

(1) 建筑工程费用

本项目研发办公场地及配套设施共计 10,600.00 平方米，建造单价参考当地的建设要求以及市场价格综合确定，需要的土建及装修费用预计 4,715.00 万元。

(2) 设备及软件购置费用

本项目拟购置的软硬件设备费用预计 19,242.58 万元，安装调试费用为 577.28 万元。本次募投项目设备数量系根据项目实施需求测算，设备价格参考市场价确定，安装调试费按设备购置支出的 3.00% 计算。

(3) 基本预备费用

本项目基本预备费按工程费用和工程建设其他费用的 5% 测算，预计 1,226.74 万元。

(4) 研发费用

研发费用包含研发人员薪酬和其他研发费用。本项目根据研发岗位及人员需求测算研发人员数量。根据公司现有研发人员薪酬水平，考虑市场招聘难度等情况，在现有研发人员平均薪酬的基础上适当上浮 10%，预计本项目研发人员薪资投入为 12,380.00 万元。项目所需投入的其他研发费用主要为试验耗材费

用、认证费用、其他研发费用，合计 1,816.00 万元。

(5) 铺底流动资金

项目铺底流动资金是为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金投入。本项目采用分项详细估算法，按项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算。本项目需铺底流动资金 1,138.46 万元，用于项目运营前期必要支出，该部分支出使用自有资金投入。

4、项目实施安排

本项目计划分 3 年建设，含前期规划设计、土建及装修工程、软硬件设备采购与安装调试、人员招聘培训、技术开发基础投入以及竣工验收等阶段，具体建设进度如下表所示：

序号	工作内容	第一年 (T1)				第二年 (T2)				第三年 (T3)			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
1	前期规划设计	■											
2	土建及装修工程		■	■	■								
3	设备采购、安装、调试			■	■	■							
4	人员招聘培训			■	■	■	■	■	■	■	■		
5	技术开发基础投入			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	竣工验收												■

5、募集资金预计使用进度，是否包含董事会前投入资金

本项目预计建设期为 3 年，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金总额，由公司以自筹资金解决。在上述募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金使用金额进行适当调整。

本项目不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

6、项目效益分析

(1) 募投项目效益测算的假设条件

本次募投项目效益测算基于如下假设条件：

- 1) 国家现行法律法规、行业政策在效益预测期间无重大变化；
- 2) 募投项目所处地区社会经济环境在效益预测期间无重大变化；
- 3) 行业市场、未来形势在效益预测期间无重大变化；
- 4) 本项目主要产品销售价格在效益预测期间无重大变化；
- 5) 成本价格在效益预测期间无重大变化；
- 6) 募投项目涉及税收政策无重大变化；
- 7) 募投项目可以按照预期达产；
- 8) 假设不存在其他不可抗力、不可预见因素的影响。

(2) 募投项目效益测算的说明

本项目预计建设完成并全部达产后，可实现年均销售收入 52,100.00 万元，税后内部收益率为 11.48%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.22 年，具有良好的经济效益。

1) 销售收入

项目销售收入根据工业控制平台定制化方案销售测算。项目 T3 开始实现营业收入，T3、T4、T5 达产率预计分别为 29.08%、50%、79.08%，T6 预计 100% 达产，预计产出工业控制平台定制化方案（小集成）50 套、工业控制平台定制化方案（大集成）8 套，实现收入 52,100.00 万元。

2) 营业成本

本项目营业成本包含材料成本、人工成本、技术服务费及其他成本。根据公司过往项目经验，结合本项目的行业竞争情况，预计工业控制平台定制化方案一（小集成）毛利率为 33%，工业控制平台定制化方案二（大集成）毛利率为 35%。根据公司过往项目成本结构，预计本项目的材料成本、人工成本、技术服务费及其他成本占营业成本的比重，计算得到各项成本金额。

3) 税金及附加

本项目税金及附加包含增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加等。税金及附加根据项目实施主体的现行税率进行测算，城建税按照应交增值税的7%进行测算，教育费附加按照应交增值税的3%进行测算，地方教育费附加按照应交增值税的2%进行测算，所得税按应纳税所得额的15%进行测算。项目收入满产期间税金及附加为812.76万元。

4) 期间费用

管理费用及销售费用主要根据公司2020年、2021年管理费用、销售费用占营业收入比例的平均值，结合募投项目销售收入测算。项目前三年研发费用按照研发投入的费用化投入及无形资产摊销金额测算。固定资产、无形资产折旧摊销根据公司现有会计估计按平均年限法计算。依据项目存续期内流动资金需求总额及铺底流动资金金额，测算流动资金缺口，假设贷款利率为4.60%，项目达到预期可使用状态后年均财务费用金额为234.78万元。

7、项目土地、备案及环评等报批事项

本项目已经浙江省杭州市临安区发展和改革局备案，项目代码为2211-330112-04-01-462819。

本项目建设用地已取得编号为“临国用（2016）第08029”号《不动产权证书》，证载土地面积26,333 m²，已能满足使用需要。

本项目属于“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“其他未列明信息技术服务业（6599）”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》：“第五条 名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。”众合科技本次募投项目所属行业未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，无需履行环评审批或备案手续。

2023年8月14日杭州市生态环境局临安分局出具了《关于浙江众合科技股份有限公司募集资金投资项目环境影响评价手续相关问题的说明》：“根据项

目立项资料，众合科技 2022 年向特定对象发行股票募集资金投资项目中的基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目、大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目无人感知技术研发项目等募投项目所属行业为“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“其他未列明信息技术服务业（6599）”。同时根据企业提供的项目资料，本项目建设内容主要为软件开发、系统研发、芯片设计等，不涉及工业生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》：“名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。”众合科技本次募投项目所属行业未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，无需履行环评审批或备案手续。”

（二）大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目

1、项目概况和经营前景

项目总投资为 47,749.78 万元，通过对数字化智慧站点系统、智慧单兵系统、AI 智能出行服务系统和机电融合监控系统的研究与开发，助力公司完善大交通数字化产品布局，增强核心竞争力，扩大大交通领域数字化的市场份额，提升公司盈利能力。

大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目涉及的产品发展空间广阔，经营前景良好。详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性”分析。

2、实施主体

本项目实施主体为浙江众合科技股份有限公司和全资子公司杭州网新智林科技开发有限公司。

3、投资概算

“大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目”总投资 47,749.78 万元，投资范围包括建设投资、设备及软件投入、研发费用和铺底流动资金。具体情况如下：

单位：万元

投资项目	投资金额	募集资金投资	
		金额	资本化支出
建设投资	29,115.45	27,729.00	是
建筑工程	4,990.00	4,990.00	是
设备及软件投入	22,739.00	22,739.00	是
基本预备费	1,386.45	-	-
研发费用	16,935.00	8,467.50	是
研发人员薪酬	15,565.00	7,782.50	是
其他研发费用	1,370.00	685.00	是
铺底流动资金	1,699.33	-	-
总投资	47,749.78	36,196.50	是

(1) 建筑工程投入

本项目研发办公场地及配套设施共计 11,500.00 平方米，建造单价参考当地的建设要求以及市场价格综合确定。需要的土建及装修费用预计 4,990.00 万元。

(2) 设备及软件投入

本项目拟购置的软硬件设备费用预计 22,076.70 万元，安装调试费用为 662.30 万元。本次募投项目设备数量系根据项目实施需求测算，设备价格参考市场价确定，安装调试费按设备购置支出的 3.00% 计算。

(3) 基本预备费

项目基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，本项目基本预备费按工程费用和工程建设其他费用的 5% 测算，预计为 1,386.45 万元。

(4) 研发费用

建设期项目研发费用包含研发人员薪酬和其他研发费用。本项目根据研发岗位及人员需求测算研发人员数量。根据公司现有研发人员薪酬水平，考虑市场招聘难度等情况，在现有研发人员平均薪酬的基础上适当上浮 10%，研发人员薪酬 15,565.00 万元。项目所需投入的其他研发费用主要为试验耗材费用、认证费用和其他研发费用，共计 1,370.00 万元。

(5) 铺底流动资金投资

项目铺底流动资金是为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金投入。采用分项详细估算法，按项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算。本项目需铺底流动资金 1,699.33 万元，用于项目运营前期必要支出，该部分支出使用自有资金投入。

4、项目实施安排

项目计划分三年建设，含前期规划设计、土建装修、设备采购安装调试、人员招聘培训等阶段，具体建设进度如下表所示：

序号	工作内容	第一年 (T1)				第二年 (T2)				第三年 (T3)			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
1	前期规划设计	■											
2	土建及装修工程		■	■	■								
3	设备采购、安装、调试			■	■	■	■						
4	人员招聘培训			■	■	■	■	■	■	■	■		
5	技术开发基础投入			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	竣工验收												■

5、募集资金预计使用进度，是否包含董事会前投入资金

本项目预计建设期为 3 年，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金总额，由公司以自筹资金解决。在上述募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金使用金额进行适当调整。

本项目不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

6、项目效益分析

(1) 募投项目效益测算的假设条件

本次募投项目效益测算基于如下假设条件：

- 1) 国家现行法律法规、行业政策在效益预测期间无重大变化；
- 2) 募投项目所处地区社会经济环境在效益预测期间无重大变化；

- 3) 行业市场、未来形势在效益预测期间无重大变化;
- 4) 本项目主要产品销售价格在效益预测期间无重大变化;
- 5) 成本价格在效益预测期间无重大变化;
- 6) 募投项目涉及税收政策无重大变化;
- 7) 募投项目可以按照预期达产;
- 8) 假设不存在其他不可抗力、不可预见因素的影响。

(2) 募投项目效益测算的说明

本项目税后内部收益率为 10.29%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.81 年，具有良好的经济效益。具体测算过程如下：

1) 销售收入

本项目销售收入来源于销售智慧单兵系统、AI 智能出行服务系统、数字化智慧站点系统销售。项目 T3 开始实现营业收入，T3、T4 达产率预计分别为 41.41%、59.90%，T5 预计 100% 达产，预计产出智慧单兵系统 120 套、AI 智能出行服务系统 2 套、数字化智慧站点系统 35 套，实现收入 61,360.00 万元。

2) 营业成本

本项目营业成本包含材料成本、人工成本、技术服务费及其他成本。根据公司过往项目经验，结合本项目的行业竞争情况，预计智慧单兵系统毛利率为 40%，AI 智能出行服务系统毛利率为 35%，数字化智慧站点系统毛利率为 34%。根据公司过往项目成本结构，预计本项目的材料成本、人工成本、技术服务费及其他成本占营业成本的比重，计算得到各项成本金额。

3) 税金及附加

本项目税金及附加包含增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加等。税金及附加根据项目实施主体的现行税率进行测算，城建税按照应交增值税的 7% 进行测算，教育费附加按照应交增值税的 3% 进行测算，地方教育费附加按

照应交增值税的 2%进行测算，所得税按照项目按 15%进行测算。项目收入满产期间税金及附加金额为 957.22 万元。

4) 期间费用

管理费用及销售费用主要根据公司 2020 年、2021 年管理费用、销售费用占营业收入比例的平均值，结合募投项目销售收入测算。项目前三年研发费用按照研发投入的费用化投入及无形资产摊销金额测算。固定资产、无形资产折旧摊销根据公司现有会计估计按平均年限法计算。依据项目存续期内流动资金需求总额及铺底流动资金金额，测算流动资金缺口，假设贷款利率为 4.60%，项目达到预期可使用状态后年均财务费用金额为 285.5 万元。

7、项目土地、备案及环评等报批事项

本项目已经浙江省杭州市临安区发展和改革局备案，项目代码为 2211-330112-04-01-659373。

本项目建设用地已取得编号为“临国用（2016）第 08029”号《不动产权证书》，证载土地面积 26,333 m²，已能满足使用需要。

本项目属于“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“其他未列明信息技术服务业（6599）”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》：“第五条 名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。”众合科技本次募投项目所属行业未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，无需履行环评审批或备案手续。

2023 年 8 月 14 日杭州市生态环境局临安分局出具了《关于浙江众合科技股份有限公司募集资金投资项目环境影响评价手续相关问题的说明》：“根据项目立项资料，众合科技 2022 年向特定对象发行股票募集资金投资项目中的基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目、大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目无人感知技术研发项目等募投项目所属行业为“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“其他未列明信息技术服务业（6599）”。

同时根据企业提供的资料，本项目建设内容主要为软件开发、系统研发、芯片设计等，不涉及工业生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》：“名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。”众合科技本次募投项目所属行业未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，无需履行环评审批或备案手续。”

（三）无人感知技术研发项目

1、项目概况和经营前景

项目总投资为 26,329.86 万元，项目通过开发云端调度子系统、边缘路侧子系统、终端车载控制子系统等应用。建设内容主要包括购置研发所需的软硬件设备，招募项目所需的研发人员，打造本项目研发所需的测试环境与实验室。

无人感知技术研发项目涉及的产品发展空间广阔，经营前景良好。详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性”分析。

2、实施主体

本项目实施主体为浙江众合科技股份有限公司和全资子公司杭州网新智林科技开发有限公司。

3、投资概算

“无人感知技术研发项目”总投资 26,329.86 万元，投资范围包括建设投资、设备投入和研发费用。具体如下：

单位：万元

投资项目	投资金额	募集资金投资	
		金额	资本化支出
建设投资	13,823.86	13,165.58	-
建筑工程	3,800.00	3,800.00	是
设备投入	9,365.58	9,365.58	是
基本预备费	658.28		否

研发费用	12,506.00	6,253.00	是
研发人员薪酬	11,753.00	5,876.50	是
其他研发费用	753.00	376.50	是
总投资	26,329.86	19,418.58	-

(1) 建筑工程

本项目研发办公场地及配套设施共计 9,100.00 平方米，建造单价参考当地的建设要求以及市场价格综合确定，预计本项目建筑工程投入为 3,800.00 万元。

(2) 设备投入

本项目拟购置的软硬件设备费用预计 9,092.80 万元，安装调试费用为 272.78 万元。本次募投项目设备数量系根据项目实施需求测算，设备价格参考市场价确定，安装调试费按设备购置支出的 3.00% 计算。

(3) 基本预备费

项目基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，本项目基本预备费按工程费用和工程建设其他费用的 5% 测算，基本预备费为 658.28 万元。

(4) 研发费用

建设期项目研发费用包含研发人员薪酬和其他研发费用。本项目根据研发岗位及人员需求测算研发人员数量。根据公司现有研发人员薪酬水平，考虑市场招聘难度等情况，在现有研发人员平均薪酬的基础上适当上浮 10%，研发人员薪酬为 11,753.00 万元。其他研发费用包括机器人产品测试认证费、现场测试费、安全认证及专家咨询费等。

4、项目实施安排

项目计划分三年建设，含前期规划设计、场地建设及装修工程、软硬件设备采购安装调试、人员招聘培训、技术开发投入等阶段，具体建设进度如下表所示：

序号	工作内容	第一年 (T1)	第二年 (T2)	第三年 (T3)
----	------	----------	----------	----------

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
1	前期准备阶段												
2	场地建设及装修工程												
3	设备采购、安装、调试												
4	人员招聘培训												
5	技术开发投入												
6	竣工验收												

5、募集资金预计使用进度，是否包含董事会前投入资金

本项目预计建设期为 3 年，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金总额，由公司以自筹资金解决。在上述募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金使用金额进行适当调整。

本项目不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

6、项目效益分析

本项目不直接产生经济效益，项目建成后，有利于提升公司在无人感知技术方面的自主创新能力和研发能力，增强公司的综合竞争力和可持续发展能力。

7、项目土地、备案及环评等报批事项

本项目已经浙江省杭州市临安区发展和改革局备案，项目代码为 2211-330112-04-01-275674。

本项目建设用地已取得编号为“临国用（2016）第 08029”号《不动产权证书》，证载土地面积 26,333 m²，已能满足使用需要。

本项目属于“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“其他未列明信息技术服务业（6599）”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》：“第五条 名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。”众合科技本次募投项目所属行业未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，无

需履行环评审批或备案手续。

2023年8月14日杭州市生态环境局临安分局出具了《关于浙江众合科技股份有限公司募集资金投资项目环境影响评价手续相关问题的说明》：“根据项目立项资料，众合科技2022年向特定对象发行股票募集资金投资项目中的基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目、大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目无人感知技术研发项目等募投项目所属行业为“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“其他未列明信息技术服务业（6599）”。同时根据企业提供的项目资料，本项目建设内容主要为软件开发、系统研发、芯片设计等，不涉及工业生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》：“名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。”众合科技本次募投项目所属行业未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，无需履行环评审批或备案手续。”

（四）补充流动资金

1、项目概况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用**15,648.69**万元的募集资金用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，增强公司资本实力。

2、本次补充流动资金的原因

（1）结合大额货币资金持有和使用计划，公司面临一定的资金压力

1) 根据经营性现金支出测算

截至2022年12月31日，公司货币资金余额129,226.59万元，交易性金融资产为1,400.00万元，因抵押、质押等使用受限制的货币资金（主要为银行承兑汇票保证金、买方信贷保证金）16,803.41万元，公司可实际支配的资金金额为113,823.18万元。公司可实际支配的资金未来主要用于公司的日常生产经营。2022年度，公司全年经营活动现金流出总额为245,087.56万元，平均月流出

20,423.96 万元，经营性现金支出为 61,271.89 万元，为偿还短期银行借款预留现金 43,070.16 万元，本次募投项目建设第一年支出 53,403.66 万元，预计资金缺口为 43,922.53 万元，公司面临一定的资金压力。

2) 根据最低货币资金保有量测算

根据公司 2022 年的相关财务数据，众合科技最低货币资金保有量为 70,839.31 万元。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	金额
营业成本①	184,273.50
期间费用②	58,996.37
非付现成本③	13,407.95
付现成本总额④=①+②-③	229,861.92
存货周转期⑤	51.42
合同资产周转期⑥	202.11
应收账款周转期⑦	174.01
应付账款周转期⑧	316.60
现金周转周期⑨=⑤+⑥+⑦-⑧	110.95
货币资金周转次数⑩=360/⑨	3.24
最低货币资金保有量⑪=④/⑩	70,839.31

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包含当期固定资产折旧、使用权资产折旧和无形资产摊销；

注 3：存货周转期=360*[(期初存货净额+期末存货净额)/2]/营业成本；

注 4：合同资产周转率=360*[(期初合同资产净额+期末合同该资产净额)/2]/营业成本；

注 5：应收账款周转期=360*[(期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值)/2]/营业收入；

注 6：应付款项周转期=360*[(期初应付账款+期末应付账款)/2]/营业成本；

注 7：货币资金周转次数（现金周转率）（次）=360/（存货周转期+应收款项周转期-应付款项周转期）；

注 8：最低货币资金保有量=付现成本总额/货币资金周转次数。

公司维持日常经营需要保留一定的货币资金（最低货币资金保有量）为 70,839.31 万元；结合偿还短期贷款、募投项目第一年投入金额等，预计未来资金缺口为 53,489.95 万元，本次募集资金补充流动资金 15,648.69 万元具有合理性。

(2) 资产负债率较高，财务费用对净利润影响较大

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 58.89%、61.60%、58.44%和 56.89%，资产负债率较高。报告期内，公司财务费用分别为 18,049.32 万元、12,089.60 万元、9,452.49 万元和 1,973.21 万元，占净利润的比例分别为 3,681.51%、60.86%、121.49%和-76.49%，占比较高。通过本次向特定对象发行募集资金补充流动资金，有助于公司合理优化负债规模，减少公司财务费用的支出，从而提升公司的盈利能力。

(3) 公司业务稳步增长，需要补充流动资金

近年来公司业务发展迅速，最近 5 年收入复合增长率为 5.21%。随着公司业务规模的扩大，所需营运资金数量不断增加，未来随着公司规模进一步扩大，公司营运资金需求也相应增加，仅依靠自身积累难以满足公司业务规模持续扩大的需求。本次拟补充流动资金将主要用于公司主营业务相关支出，有利于缓解公司现有业务规模扩张带来的资金压力，保证公司未来稳定可持续发展。

3、本次补充流动资金规模合理性分析

各募投项目的具体投资构成及拟使用募集资金的情况如下：

单位：万元

项目名称	投资构成	投资总额	拟使用募集资金投资金额	拟使用自有资金投资金额	拟使用募集资金是否为资本性支出
基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目	建筑工程	4,715.00	4,715.00	-	是
	设备及软件投入	19,819.86	19,819.86	-	是
	基本预备费	1,226.74	-	1,226.74	-
	研发人员薪酬	12,380.00	6,190.00	6,190.00	是
	其他研发费用	1,816.00	908.00	908.00	是
	铺底流动资金	1,138.46	-	1,138.46	-
大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目	建筑工程	4,990.00	4,990.00	-	是
	设备及软件投入	22,739.00	22,739.00	-	是
	基本预备费	1,386.45	-	1,386.45	-
	研发人员薪酬	15,565.00	7,782.50	7,782.50	是
	其他研发费用	1,370.00	685.00	685.00	是
	铺底流动资金	1,699.33	-	1,699.33	-

无人感知 技术研发 项目	建筑工程	3,800.00	3,800.00	-	是
	设备投入	9,365.58	9,365.58	-	是
	基本预备费	658.28	-	658.28	-
	研发人员薪酬	11,753.00	5,876.50	5,876.50	是
	其他研发费用	753.00	376.50	376.50	是
总计	资本性支出	87,247.94	87,247.94	-	-
	非资本性支出	27,927.76	-	27,927.76	-
	补充流动资金	15,648.69	15,648.69	-	-
	合计	130,824.39	102,896.63	27,927.76	-

综上，发行人本次募集资金未用于预备费、铺底流动资金等非资本性支出，公司用于补充流动资金的金额为 **15,648.69 万元**，占本次募集资金总额的比例为 **15.21%**，未超过 30%，符合《上市公司证券发行注册管理办法—证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

六、项目效益测算的合理性分析

（一）收入增长率

基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目和大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目分别于 T6、T5 年 100% 达产，此后项目销售收入不再增长。公司最近五年的收入复合增长率为 5.21%，项目达产期预测收入与公司最近 5 年销售收入增长率不存在重大差异，销售收入预测具有合理性。

（二）毛利率

公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国通号	-	23.74%	22.12%	21.95%
交控科技	-	37.95%	35.59%	32.34%
神州高铁	-	34.76%	32.67%	37.46%
可比公司平均值	-	32.15%	30.13%	30.58%
可比公司区间	-	23.74%-37.95%	22.12%-35.59%	21.95%-37.46%
众合科技	22.45%	27.64%	32.71%	29.67%

2020 年、2021 年和 2022 年，同行业可比上市公司主营业务毛利率平均值分别为 30.58%、30.13% 和 32.15%，基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研

发及产业化项目和大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目 100%达产后，销售毛利率分别 33.37%和 34.53%，募投项目销售毛利率与同行业上市公司毛利率不存在重大差异。

本次募投项目毛利率与轨交业务上市公司类似募投项目的对比情况如下：

资本运作	募投项目	毛利率
达实智能 2022 年非公开发行	AIoT 智能物联网管控平台与低碳节能等应用系统升级研发及产业化项目	43%-58%
	C3-IoT 身份识别与管控平台与智能终端产品研发及产业化项目	41%-49%
	轨道交通综合监控系统集成项目	22.89%
佳都科技 2022 年非公开发行	新一代轨道交通数字化系统研发及产业化项目	25%-28%
交控科技 2021 年非公开发行	自主虚拟编组运行系统建设项目	35.00%
	轨道交通孪生系统建设项目	35.00%
众合科技 2022 年向特定对象发行	基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目	33.37%
	大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目	34.53%

交控科技 2021 年非公开发行募投项目毛利率为 35%，与公司本次募投项目毛利率基本一致。佳都科技 2022 年非公开发行募投项目毛利率略低于公司本次募投项目毛利率，达实智能募投项目毛利率高于公司本次募投项目毛利率。公司本次募投项目毛利率水平与同行业公司类似募投项目毛利率基本一致，相关测算具有谨慎性、合理性。

七、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）实施能力

公司本次募集资金投资项目实施具有充足的人才储备和技术储备，10 多年的研发经验及 20 余年的技术经验。相关内容详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性”之“（二）项目可行性分析”。公司相关技术及商业运行成熟可行，为本次募投项目实施奠定基础。

（二）资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目的投资总额为 **130,824.39 万元**，拟使用募集资金总额不超过 **102,896.63 万元**。在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况调整，并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

八、本次募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响

（一）本次募集资金运用对公司经营业绩的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，可有效提高公司主营业务能力，完善公司的业务布局，进一步提升公司的核心竞争力，对实现公司长期可持续发展具有重要的战略意义，符合发行人及公司全体股东的利益。

（二）本次募集资金运用对公司财务状况等的影响

1、对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行完成后，公司总资产和净资产均将相应增加，同时公司资产负债率将相应下降，公司财务结构更为合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

2、对公司盈利能力的影响

本次向特定对象发行股票发行完成后，随着募集资金的逐步投入，预期目标逐步实现，发行人的营业收入、利润总额等盈利指标将稳步增长，募集资金投资项目的产品有助于推进发行人智慧交通业、产业数智化业务的提升，公司市场份额将得到巩固和提升。但是，由于募投项目短期内效益体现不显著，发行人的每股收益和净资产收益率存在被摊薄的可能。

3、对公司现金流量的影响

本次向特定对象发行股票募集资金完成后，发行人筹资活动现金流量将大幅增加；随着募集资金逐步投入，投资活动产生的现金流出量也将逐渐提升。待项目完工后，募集资金投资的项目带来的现金流量逐年体现，假设仍保持现有的信用政策，发行人经营活动产生的现金流入量将显著提升。

九、本次募集资金的其他相关说明

（一）研发投入、进展及资本化情况

1、研发投入及进展

基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目已经就几个知识点展开分析，部分子项目已立项，一些关键技术正在开展前期原型验证。大交通领域数字关键技术研发及产业化项目依据苏州智慧车站为一期原型，目前完成了数字化原型开发，计划 2023 年开展首个先导站的测试。线网调度和多制式的列控系统相关产品正在进行需求分析和系统设计。无人感知技术研发子项目中激光雷达点云与视觉传感器融合的高可靠、高精度融合感知定位技术已完成研发；加入组合导航的感知融合技术正在前期预研中。截至 2023 年 3 月 31 日，募投项目研发投入金额为 235.43 万元。

2、研发投入的资本化情况

众合科技自 2008 年以来，一直致力于城市轨道交通 CBTC 列车信号系统的自主研发，至今已有 10 余年研发经验。公司聚焦具有自主知识产权的信号系统核心技术和产品，已完成多产品的研发。本次募投项目基于前述研发基础进行，前期的可行性分析已完成，相关开发投入能够满足资本化的条件。

同行业上市公司类似募投项目研发投入资本化情况统计如下：

单位：万元

资本运作	募投项目	研发投入	资本化金额	研发投入资本化率
达实智能 2022 年非	达实 AIoT 智能物联网管控平台与低碳节能等应用系统升级研发及产业化项目	16,496	15,200	92.14%

公开发行	达实 C3-IoT 身份识别与管控平台与智能终端产品研发及产业化项目	7,849	7,500	95.55%
佳都科技 2022 年非 公开发行	数字孪生核心技术及开放平台研发项目	64,811.18	42,127.26	65.00%
	新一代轨道交通数字化系统研发及产业化项目	49,865.41	32,412.52	65.00%
	面向车路协同的新一代交通数字化系统研发及产业化项目	16,840.36	10,946.23	65.00%
交控科技 2021 年非 公开发行	自主虚拟编组运行系统建设项目	10,652.72	6,931.32	65.07%
	轨道交通孪生系统建设项目	4,705.13	3,940.51	83.75%
	面向客户体验的智能维保生态系统建设项目	1,654.70	541.24	32.71%
	平均值	-	-	70.53%
众合科技 2022 年向 特定对象 发行	基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目	14,196.00	7,098.00	50.00%
	大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目	16,935.00	8,467.50	50.00%
	无人感知技术研发项目	12,506.00	6,253.00	50.00%

由上表可知，发行人同行业可比公司募投项目研发费用资本化率平均值为 70.53%，且研发项目研发投入资本化率普遍高于 50%。在参考同行业的基础上，出于谨慎考虑，发行人本次使用募集资金投入的资本化金额占研发投入的比例按 50%测算。相关测算具有谨慎性及合理性。

（二）募投新增固定资产及无形资产情况

本次募投项目新增房屋及建筑物金额为 13,505.00 万元，新增设备及软件投入 51,924.44 万元，新增资本化研发费用金额为 21,818.50 万元，固定资产及无形资产投入金额较大。房屋及建筑物、设备及软件、无形资产（研发投入）分别将于 T3 年开始折旧摊销，此后五年每年折旧和摊销金额合计为 13,270.14 万元。预计会对发行人经营业绩产生较大影响。详见本募集说明书“第五节 与本次发行的相关风险因素”之“二、募集资金投资项目风险”之“（三）募投项目新增固定资产折旧和摊销的风险”。

（三）本次募投项目实施后新增同业竞争及关联交易情况

本次向特定对象发行募集资金拟投资项目围绕公司主营业务展开。因此，本次向特定对象发行不会使公司与主要股东及其关联方之间产生同业竞争。公

司与关联方之间不会因募投项目的实施新增关联交易，但不排除公司因业务发展，原材料采购和产品销售规模将相应增长，与关联方就此前已有的经常性关联采购、销售金额发生增加的可能性。

针对上述因业务发展，与关联方就此前已有的经常性关联采购、销售金额发生增加的可能性，采取措施如下：

(1) 为减少和规范关联交易，公司及董监高出具《关于避免和规范关联交易的承诺》：

“本次募投项目建设不会新增关联交易。在本次募投项目实施过程中，募集资金投资项目相关采购不通过关联方进行，公司向独立第三方采购相应设备等，公司与关联方之间不会因募投项目建设新增关联交易。

本次募投项目的实施后，不会新增关联销售；公司将尽量避免产生新增关联采购事项，预计本次募投项目实施后，公司整体关联采购金额不会显著增长。本次募投项目实施后，对于不可避免或有合理原因需要发生的关联采购，公司将遵循公平合理、价格公允和等价有偿的原则，依法签订协议，履行合法程序，及时履行相应的决策程序及披露义务，定价原则为基于市场行情价格进行招标、询价、议价等，确保交易价格公允。”

(2) 公司已建立较为完善的关联交易内控制度，在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序作出规定，就关联股东或关联董事在关联交易表决中的回避制度作出了规定。同时，《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等公司治理文件已明确规定了关联交易决策的具体程序。报告期内，公司关联交易相关的内控制度健全并有效执行。

综上所述，本次募投项目的实施不会新增显失公平的关联交易，不会严重影响上市公司生产经营的独立性。

十、本次募集资金投资项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业的说明

（一）本次募集资金投资项目不涉及产能过剩行业

根据《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号）、《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）等规范性文件，全国淘汰落后和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭、船舶。

本次募集资金投资项目不属于上述规范性文件列出的产能过剩行业。

（二）本次募集资金投资项目不涉及产能过剩行业

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本次募集资金投资项目基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目、大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目、无人感知技术研发项目不属于限制类、淘汰类行业。

十一、保荐人关于发行人满足“两符合”和不涉及“四重大”的核查意见

（一）本次发行满足“两符合”相关要求

1、公司主营业务及本次募投项目符合国家产业政策的情况

报告期内，众合科技的主营业务是以具有自主知识产权的轨道交通信号系统为核心，专业从事轨道交通业务的研发、集成。公司主营业务收入主要由轨

道交通产品、泛半导体产品构成，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业。本次募投项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业。公司已在募集说明书中披露本次募投项目涉及的备案、环评等报批事项，以上备案或审批仍在有效期以内，本次募投项目涉及的备案、环评等报批事项均合法、有效。本次募集资金投向符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

2、关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务开展。本次募集资金主要投向主业，关于募集资金投向与主业的关系如下：

项目	基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目	大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目	无人感知技术研发项目	补充流动资金
是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否	否	否	否
是否属于对现有业务的升级	是	是	是	否
是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	是	否	是	否
是否属于跨主业投资	否	否	否	否
其他	不适用	不适用	不适用	不适用

公司的主营业务是以具有自主知识产权的轨道交通信号系统为核心，专业从事轨道交通业务的研发、集成。报告期内，公司利用在城市轨道交通这一应用场景的行业理解和深厚积淀，借助新兴数字化技术，开启产业数智化业务。基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目系公司基于现有业务的升级及在数智工业领域的扩展。大交通领域数字化关键技术研发及产业化项目系公司对现有轨道交通业务的技术升级。无人感知技术研发项目系公司通过开发云端调度子系统、边缘路侧子系统、终端车载控制子系统等应用，构建无人感知技术平台，为公司产品线延伸提供技术储备支持。同时，部分募集资金用于补充流动资金有利于满足公司业务快速增长带来的资金需求，进一步增强公司资金实力，优化资本结构，为将来经营活动的高效开展提供有力支持。本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务开展。

本次发行满足《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

（二）发行人不涉及“四重大”的情形

截至本募集说明书签署日，发行人不涉及重大敏感事项、重大无先例情况、重大舆情、重大违法线索的情形，满足《发行注册管理办法》第三十条、《证券期货法律适用意见第 18 号》以及《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对公司业务及业务结构、公司章程、股东结构以及高管人员结构的影响

（一）对公司业务及业务结构的影响

本次向特定对象发行募集资金投资的项目系公司现有业务布局的完善和扩展，因此本次发行后公司业务结构不会发生重大变化。

（二）对公司章程的影响

本次向特定对象发行完成后，公司股本将相应增加。公司将按照发行的实际情况对公司章程中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。截至本募集说明书公告日，公司尚无对章程其他事项的调整计划。

（三）对股东结构的影响

截至本募集说明书公告日，公司无控股股东及实际控制人。

本次发行将根据市场情况及深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册情况，在符合中国证监会和深交所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方和一致行动人的本次认购数量上限，并控制单一发行对象及其关联方和一致行动人本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后的总股份数量上限，确保公司控制权结构不发生变化。

（四）对高管人员结构的影响

本次向特定对象发行不会导致高管人员的结构发生变动。截至本募集说明书公告日，公司尚无对高管人员结构进行调整的计划。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对财务状况的影响

本次向特定对象发行完成后，公司总资产和净资产均将相应增加，同时公司资产负债率将相应下降，公司财务结构更为合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

（二）对盈利能力的影响

本次向特定对象发行完成后，公司整体业务和资金实力将得到加强，但鉴于募投项目建设到实现收益需要一定周期，短期内公司的每股收益和净资产收益率可能将被摊薄。从中长期来看，随着本次募集资金到位以及本次募投项目的落地实施，公司资本结构将得到一定优化、核心竞争力将得到增强，有利于公司的后续发展和盈利能力提升。

（三）对现金流量的影响

本次向特定对象发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将有所增加，筹资能力进一步增强，并有利于公司增加业务拓展能力，提升公司未来经营现金净流量，从而增强公司持续回报能力，实现公司股东利益的最大化。

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

本次发行完成前，公司不存在控股股东或实际控制人，公司与主要股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争情况均不会因本次发行而发生变化。本次向特定对象发行募集资金拟投资项目围绕公司主营业务展开。因此，本次向特定对象发行不会使公司与主要股东及其关联方之间产生同业竞争或关联交易，亦不会对公司与主要股东及其关联方之间现有的业务关系和管理关系产生影响。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在资金、资产被主要股东及其关联人占用的情况，亦不存在为主要股东及其关联人违规提供担保的情形。公司不会因本次向特定对象发行而产生资金、资产被主要股东及其关联人占用以及为其违规提供担保的情况。

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司资产负债率（合并）为 56.89%。本次发行将提升公司的资产规模，优化公司资本结构，降低财务费用，公司经营抗风险能力将得到进一步加强。本次向特定对象发行不存在负债比例过高，或者负债比例过低，财务成本不合理的情况，随着公司经营活动的进一步开展，公司的资产负债水平和负债结构会更加合理。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、业务与经营风险

（一）担保余额较大，为被担保方承担担保责任而偿付债务的风险

截至 2023 年 3 月末，公司为关联方担保余额为 86,620.81 万元，占归属于母公司股东的净资产（未经审计）比例为 31.37%。关联担保对象为博众数智、霖林科技、霖林进出口和钱江投资，担保方式为连带责任担保。众合科技对子公司及子公司对众合科技的担保余额为 111,520.38 万元，占归属于母公司股东净资产（未经审计）的比例为 40.38%。截至 2023 年 3 月 31 日，众合科技对子公司及关联方的担保、子公司对众合科技的担保余额合计为 198,141.19 万元，占最近一期归属于母公司股东净资产（未经审计）的比例为 71.75%。尽管发行人已对对外担保履行相应审议程序和披露，并对外担保实施严格的统一管理，但若市场环境及宏观政策发生不利变化，被担保人未能按期履行还款义务，则发行人将可能因承担连带担保责任而偿付相关债务，从而对发行人造成不利影响。

若未来因不可预见因素引起被担保方经营恶化、资金紧张，从而导致其发生债务违约。假设不考虑其他因素，根据公司 2022 年相关财务数据，预计债务违约可能对众合科技的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年 /2022.12.31	假设逾期金额			
		10,000	30,000	50,000	80,000
归属于母公司净利润	5,639.37	-2,860.63	-19,860.63	-36,860.63	-62,360.63
归属于母公司净资产	277,236.81	268,736.81	251,736.81	234,736.81	209,236.81

注：以上假设不构成盈利预测

如果被担保人出现债务违约，银行要求众合科技或其子公司承担连带担保责任，将对公司经营业绩、资产情况、现金流产生较大影响，提请投资者关注相关风险。

（二）关联交易金额较大风险

报告期内，发行人关联采购金额分别为 40,131.62 万元、59,689.74 万元、35,810.24 万元和 2,708.32 万元，占同期营业成本比例分别为 19.51%、30.55%、19.43%和 10.16%；发行人关联销售金额分别为 9,628.43 万元、9,461.16 万元、3,364.72 万元和 0 万元，占同期营业收入的比例分别为 3.29%、3.26%、1.31%和 0%。报告期内发行人关联交易金额较高，未来若发行人关联交易金额或占比大幅上升，或相应关联方资信状况出现重大不利变化，则有可能对发行人的盈利能力、偿债能力造成一定的不利影响。尽管公司已在《公司章程》《关联交易管理制度》等制度中规定了关联交易必要的审批程序及信息披露义务，但仍然可能存在因业务规模扩大等原因导致关联交易金额增加而损害公司及中小股东利益的风险。

（三）长期股权投资减值风险

截至 2023 年 3 月 31 日，公司长期股权投资为 108,869.27 万元，占资产总额和净资产的比例分别为 15.51%和 35.97%，主要系公司转让原全资子公司元应科技和申能环境部分股权失去控股权后，剩余股权对应价值；以及公司围绕产业链上下游进行的业务布局，主要投资了焜腾红外、众芯坚亥等企业。若元应科技、申能环境、焜腾红外、众芯坚亥等企业未来经营状况恶化或发展不达预期，或因行业趋势、市场变化或经营不善等原因产生亏损，将侵蚀公司投资收益进而影响利润。同时，公司的长期股权投资将面临减值风险，从而减少公司的当期利润，则存在对公司的资产状况和盈利能力产生不利影响的风险。

（四）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 292,678.99 万元、290,613.47 万元、255,956.18 万元和 34,524.21 万元，归属于母公司股东净利润分别为 5,643.06 万元、20,063.30 万元、5,639.37 万元和-2,699.07 万元。2022 年、2023 年 1-3 月营业收入分别同比下降 11.93%和 14.82%，归属于母公司股东净利润分别较同期下降 71.89%和 235.73%。**2023 年 1-6 月，根据公司披露的 2023 年半年度业绩预告，归属于上市公司股东的净利润亏损 5,500 万元 - 3,850 万元，比上年同期下降 214% - 180%。**公司最近一年一期及 2023 年 1-6 月经营业绩有所下滑，主要系：2020 年和 2021 年智慧交通业务中标金额有所下降，而智慧交通业务交

付周期一般为 16—24 个月，按照履约进度在 2022 年和 2023 年一季度及 2023 年 1-6 月确认的收入有所减少；智慧交通业务毛利率有所下降。

2023 年以来，半导体行业进入周期性结构调整阶段，下游客户需求疲软，受此影响，公司泛半导体业务收入及毛利率同比有所下降，短期对公司经营业绩产生了一定影响。虽然，公司泛半导体业务在手订单充足，且目前半导体行业已开始呈现复苏迹象，但仍存在下游客户需求持续疲软，而导致公司泛半导体业务经营业绩存在继续下滑的风险。

虽然公司 2022 年轨道交通信号系统和自动售检票系统中标金额分别同比增长 60.39%、184.61%，有所回升，但如果未来公司下游市场需求萎缩，公司中标金额下降，仍存在经营业绩下滑的风险。

（五）应收账款和合同资产回收的风险

报告期各期末，公司应收账款与合同资产账面价值合计分别为 191,189.21 万元、227,862.10 万元、226,494.51 万元和 223,361.04 万元，规模较大，占总资产的比例分别为 31.11%、31.35%、31.00%和 31.81%，且一年以上应收账款金额及占比呈逐年增加的趋势。虽然公司根据客户实力及历史交易情况制定了较为严格的信用管理制度，有效地控制了应收账款和合同资产回收风险，但随着公司规模的增长，客户资信情况不如预期等因素可能导致公司面临因应收账款和合同资产增加而发生坏账损失、减值损失增加的风险。

（六）市场竞争加剧风险

一方面，公司智慧交通板块主要为我国城市轨道交通行业服务，目前市场上参与竞争的主要为卡斯柯、交控科技等，上述竞争对手也相继进行产业数字化转型。另一方面，公司数字化业务所涉及新的产业化场景如智能工厂、无人矿山等，已有竞争对手进入此领域，公司作为新进入者，将面临一定的竞争压力。未来随着更多行业参与者的进入，以及竞争对手利用其品牌、技术、资金优势持续加大该领域的投入，公司服务将面临更加激烈的市场竞争。

（七）经营规模扩大带来的管理风险及控制措施

随着公司业务持续发展、募投项目的实施，公司的收入和资产规模会进一

步扩大，员工人数也将相应增加，这将对公司的经营管理、产品研发、质量管控、资源整合、市场开拓、内部控制、财务规范等方面提出更高的要求。如果公司的组织模式、管理制度和管理水平未能随业务规模扩大及时优化及提升，将使公司一定程度上面临经营规模扩大带来的管理风险，进而对公司的盈利能力造成不利影响。

二、募集资金投资项目风险

（一）无法足额募集风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 102,896.63 万元（含 102,896.63 万元）。本次发行的发行结果将受到宏观经济和行业发展情况、证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次向特定对象发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次向特定对象发行存在不能足额募集所需资金的风险。

（二）募投项目新增固定资产折旧和摊销的风险

公司按照当前执行的折旧与摊销政策，对本次募投项目新增固定资产和无形资产进行折旧和摊销。本次募投项目预计未来年均折旧和摊销金额合计为 13,270.14 万元，考虑本次募投 100% 达产新增收入后，新增折旧摊销占营业收入的比例为 3.59%。若本次募集资金投资项目达产后新增盈利未及时达到预期水平，则公司存在因折旧和摊销增加导致公司经营业绩受到不利影响的风险。

（三）技术、人才储备对募投项目实施的风险

公司本次募投项目与公司主营业务和发展战略密切相关。虽然公司对本次募投项目的实施已进行慎重、充分的论证，但募投项目的实施属于系统性工程。如在募投项目实施过程中，公司在技术运用、人才队伍建设、科研开发力度等方面不及预期，将会对公司本次募投项目的实施及的实现产生不利影响。

（四）募投项目研发失败风险

公司本次发行募集资金用于研发支出的规模较大。若该等研发布局与下游行业的技术路线不匹配、研发进度落后于竞争对手、产品技术指标或经济性未

达预期，可能导致研发进度不及预期。同时本项目涉及公司在现有技术层面的突破，因此存在研发失败的风险，进而对公司的经营情况产生不利影响。

（五）募投项目未能达到预期收益的风险

公司募集资金投资项目已经过审慎、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境和业务拓展情况，以及现有技术基础和技术发展趋势做出的。在公司募集资金投资项目实施过程中，公司可能面临政策变动、市场变化及内部管理、产品开发、技术创新、市场营销等不确定因素，进而导致本次募投项目出现如产品价格大幅下滑、原材料等各项成本大幅提高、发行人未能获取更多订单或目标客户等情况，导致本次募投项目出现内部收益率、毛利率等经济指标严重下降、严重偏离预期的风险，影响项目投资收益和公司经营业绩。

（六）募投项目涉及的新业务、新产品风险

本次募投项目中“基于自研芯片的数字孪生工业控制平台研发及产业化项目”和“无人感知技术研发项目”是依托于公司“智慧交通+泛半导体”两翼的产业优势，利用公司多年在工业控制、安全的通用技术和专用技术的积累，基于公司现有业务的技术基础、人才基础和市场基础，以现有核心产品技术积累为基础对现有业务进行延伸和扩展。

本次募投项目涉及新产品、新业务和新市场、新客户的拓展，未来将受到行业政策、发展趋势、市场竞争、技术革新等多方面因素的共同影响。若未来前述产品的市场需求增长不及预期，同行业公司扩产导致市场供给过剩，或公司不能及时把握市场发展趋势，保持技术和产品的先进性，维持和提高新产品的竞争能力，成功拓展新产品市场和客户，公司本次募投项目存在产能消化不及预期的风险，并将进一步导致项目存在取得的经济效益不达预期甚至短期内无法盈利的风险，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

三、无控股股东且无实际控制人风险

公司原控股股东为网新集团，2019年7月起公司变为无实控人状态，自2020年8月起公司变为无控股股东状态。自2020年8月起至报告期末，公司无

控股股东和实际控制人。在无实际控制人的公司治理格局下，如公司股东之间出现分歧，公司可能面临董事会、股东大会提案未能获得通过的风险，导致公司决策效率降低、贻误业务发展机遇，进而对公司经营业绩造成不利影响。

由于公司股权较为分散，无控股股东和实际控制人，公司控制权仍存在发生变动的风险，如因公司控制权发生变更造成主要管理人员发生变化，可能导致公司正常经营活动受到影响。

本次发行完成后，虽不会改变公司控制权结构，不会改变公司无控股股东和实际控制人的状态，但公司股权结构将进一步分散，公司面临董事会、股东大会提案未能获得通过的风险，导致公司决策效率降低、贻误业务发展机遇的风险将增大；同时，未来仍存在发生控制权变动的风险。

四、本次发行审批和摊薄即期回报的风险

（一）本次向特定对象发行的审批风险

根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需获得交易所审核通过和证监会同意注册。能否获得审核通过及同意注册，以及最终获得审核通过及同意注册的时间存在不确定性。

（二）股票价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受企业经营业绩和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。本次向特定对象发行需经有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，公司提醒投资者应当具有风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，公司一方面将以股东利益最大化作为公司最终目标，提高资产利用效率和盈利水平；另一方面将严格按照《公司法》《证券法》等法律、法规的要求规范运作。本次向特定对象发行完成后，公司将严格按照相关法律法规及公司内部制度的规定，及时、充分、准确地进

行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。

（三）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司股本和净资产规模都将有所提升。本次募集资金到位后，公司将合理有效地利用募集资金，扩大经营规模，提升市场占有率，从而进一步提高公司长期盈利能力和核心竞争力。但由于受国家宏观经济、自然环境以及行业发展情况的影响，短期内公司盈利状况仍然存在一定的不确定性，如果公司净利润无法与股本和净资产同步增长，公司即期每股收益及稀释每股收益面临下降，即期回报存在被摊薄的风险。

五、政策与宏观经济风险

（一）宏观经济波动风险

目前国内外宏观经济形势复杂多变，经济运行中仍面临不少风险和挑战，未来国内经济面临的发展环境依然复杂，若我国经济增长出现进一步放缓，将会影响政府和企业的数字化投入规模和进度，公司产业数字化业务发展将可能受到不利影响，公司的收入增长速度可能放缓。此外，国家财政政策、货币政策及资本市场等如发生不利变化或调整，都将可能对公司生产经营环境产生不利影响，进而影响公司的业绩表现。

（二）国际贸易摩擦加剧影响公司供应链安全的风险

近年来，国际贸易摩擦不断，中美贸易摩擦加剧了全球供应链的不稳定性。目前，公司的部分零部件暂时仍然需要向国外供应商采购。如果国际贸易摩擦进一步加剧，可能出现国外供应商受相关政策影响减少或者停止对公司零部件的供应，进而影响公司研发进度，降低公司的市场竞争力。

（三）税收政策变化风险

报告期内，众合科技及其子公司海纳股份、众合轨道、四川智控、天津智控和湖北众堃已取得《高新技术企业证书》，享受国家关于高新技术企业所得税优惠政策，企业所得税按 15% 的优惠税率缴纳。如果未来公司不能持续保持技术创新和研发投入，未能通过三年一次的高新技术企业的资格评定，将无法持

续享受 15% 的优惠所得税税率，从而可能对公司的经营业绩造成不利影响。

六、技术风险

（一）技术创新风险

为了保持领先地位，公司根据客户需求情况不断开展新技术和新产品的研发，需要投入大量的人力和财力。由于从技术研发到产业化过程中将可能遇到技术研发进度缓慢、技术及产品发展趋势判断失误以及技术成果转化不力等不确定性因素，可能导致新技术、新产品研发失败或投入市场的新产品无法如期为公司带来预期的收益，对公司的发展产生不利影响。

随着大交通产业数字化程度不断提高，公司的大交通产业数字化技术也需要不断升级发展。如果公司主要国内外竞争对手早于公司完成新技术研发从而获得先发优势，或行业内出现其他重大技术突破，则公司掌握的技术仍将面临先进程度落后于行业未来技术水平而被替代的风险，从而对公司发展造成较大不利影响。

（二）技术人员流失风险

公司所涉及业务领域是典型的技术密集型业务板块，对于研发人员的依赖程度较高。公司已针对优秀人才实施了相应的激励措施，对稳定公司数字化核心技术团队起到了积极作用。但随着行业数字化转型升级整体加快，相关企业对于核心技术人才的竞争日趋激烈，如果公司无法持续加强核心技术人员的引进、激励和保护力度，则存在核心技术人员流失的风险，将对公司数字化转型的持续研发能力以及技术能力的储备造成不利影响。

七、其他风险


公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。


第六节 与本次发行相关的声明

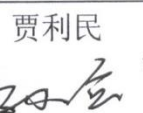
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

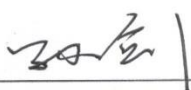
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

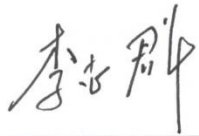
全体董事签字



 潘丽春

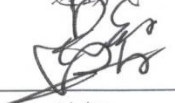

 何昊

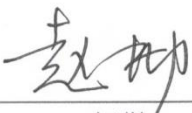

 贾利民

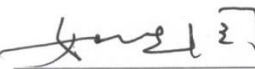

 孙剑

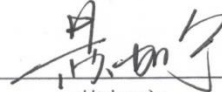

 李志群


 边劭飞

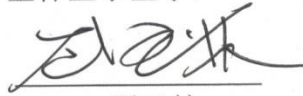

 益智

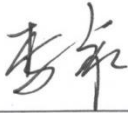

 赵勤


 姚先国


 黄加宁

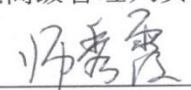
全体监事签字：

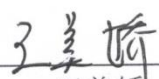

 顾玉林


 李颖


 卫莉莉

其他高级管理人员签字：


 师秀霞


 王美娇


 何俊丽


 王国梁


 杨延杰


 王振凯

浙江众合科技股份有限公司

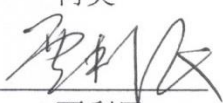
2023年8月18日



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 潘丽春	_____ 李志群	_____ 赵勤
_____ 何昊  贾利民	_____ 边劲飞	_____ 姚先国
_____ 孙剑	_____ 益智	_____ 黄加宁

全体监事签字：

_____ 顾玉林	_____ 李颖	_____ 卫莉莉
--------------	-------------	--------------

其他高级管理人员签字：

_____ 师秀霞	_____ 何俊丽	_____ 杨延杰
_____ 王美娇	_____ 王国梁	_____ 王振凯

浙江众合科技股份有限公司

2023年8月18日



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 吕振
吕振

保荐代表人： 齐恒
齐恒

庞海丽
庞海丽

保荐机构法定代表人（董事长）： 章启诚
章启诚

财通证券股份有限公司

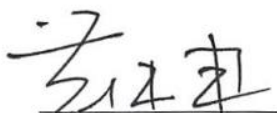
2023年8月18日



三、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

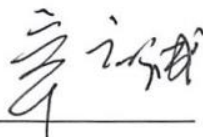
本人已认真阅读浙江众合科技股份有限公司2022年向特定对象发行A股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



黄伟建

保荐机构法定代表人（董事长）：



章启诚

财通证券股份有限公司


2023年8月18日

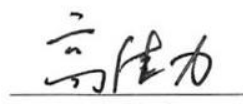


四、发行人律师声明

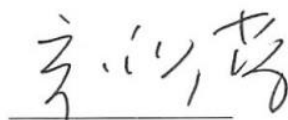
本所及经办律师已阅读《浙江众合科技股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书（申报稿）》，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字律师：


徐伟民


高佳力

律师事务所负责人：


颜华荣

国浩律师（杭州）事务所





2023年8月18日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：  
余 强

签字注册会计师：  
任成

 
徐剑锋

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年8月18日

六、董事会声明

本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施如下：

（一）公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的主要措施

为了保护广大投资者的利益，降低本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次向特定对象发行股票募集资金有效使用、防范即期回报被摊薄的风险，以提高对股东的即期回报。公司拟采取的具体措施如下：

1、推进募投项目产业化，提升经营效率和盈利能力

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的实施，有利于提升公司关键技术的研发能力，进一步提升公司竞争优势，提升可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。公司将加快推进募投项目建设，提高公司经营业绩和盈利能力，有助于填补本次发行股票对股东即期回报的摊薄。除此之外，公司将持续加强费用预算管控，定期进行跟踪、分析、落实和监督，提高资金使用效率，推动管理工作向精细化、高效化转变，全面有效地提升经营效率和盈利能力，提高公司股东回报。

2、加强对募集资金的管理和使用，防范募集资金使用风险

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《公司法》《证券法》《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（2022年修订）》等相关法律法规的规定，公司制定了《募集资金管理制度》及相关内部控制制度。

本次发行结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

3、进一步完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

4、不断完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》（证监会公告〔2022〕3号）相关要求，以及《公司章程》利润分配政策的有关规定，公司在关注自身发展的同时，高度重视股东的合理投资回报，制定了《浙江众合科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2022年—2024年）》。公司将严格执行公司制定的分红政策及股东回报规划，努力提升对股东的投资回报。

（二）公司董事、高级管理人员关于填补回报措施出具的承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

浙江众合科技股份有限公司



董事会

2023年8月18日