证券代码:688071 证券简称:华依科技 公告编号:2022-065

上海华依科技集团股份有限公司关于持股 5%以上股东部分股权解除质押的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示:

● 截止本公告披露日,公司股东王锋先生共持有上海华依科技集团股份有限公司(以下简称"公司")股份 4,670,580 股,占公司股份总数的 6.41%。本次解除质押股份数量 3,405,000 股,占其所持有公司股份总数的 72.90%,占公司股份总数的 4.67%,本次股份解除质押后,王锋先生累计质押公司股票数量为 0 股。

一、本次股份解除质押的基本情况

公司于近日收到公司股东王锋先生的通知,获悉其将所持有的公司部分股份解除质押,具体事项如下:

股东名称	王锋
本次解质股份数量	3,405,000 股
解质股份占其所持股份比例	72.90%
解质股份占公司总股本比例	4.67%
质押起始日	2021 年 9 月 9 日
解质时间	2022 年 8 月 30 日
截至本公告披露日持股数量	4,670,580 股
持股数量占公司总股本比例	6.41%
剩余被质押股份数量	0 股
剩余被质押股份占其所持股份比例	0
剩余被质押股份占公司总股本比例	0

本次股份解除质押后,公司股东王锋先生暂无后续质押计划,若出现其他变动情况,公司将根据相关法律法规要求及时履行信息披露义务。

特此公告。

上海华依科技集团股份有限公司董事会

2022 年 9 月 15 日

证券代码:688071 证券简称:华依科技 公告编号:2022-066

上海华依科技集团股份有限公司 5%以上股东减持股份计划公告

本公司董事会、全体董事及相关股东保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示:

● 5%以上股东减持的基本情况

截至本公告披露日,上海华依科技集团股份有限公司(以下简称"公司")股东王锋持有公司股份 4,670,580 股,占公司总股本的 6.41%,其中 3,405,000 股已经解除质押,解除质押日期为 2022 年 8 月 30 日。上述股份为王锋在公司首次公开发行前取得的股份,并已上市流通。

● 减持计划的主要内容

因股东自身资金需求,王锋拟通过集中竞价、大宗交易方式合计减持其所持有的公司股份不超过 2,185,342 股,即不超过公司总股本的 3.00%。其中,以集中竞价交易方式减持股份,减持期间为自本公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内,减持数量不超过 728,447 股,即不超过公司总股本的 1.00%,且连续 90 个自然日内通过集中竞价交易减持公司股份数量不超过公司总股本的 1.00%;以大宗交易方式减持股份,减持期间为自本公告披露之日起 3 个交易日后的 6 个月内,减持数量不超过 1,456,895 股,即不超过公司总股本的 2.00%,且连续 90 个自然日内通过大宗交易减持公司股份数量不超过公司总股本的 2.00%。

一、减持主体的基本情况

股东名称	股东身份	持股数量(股)	持股比例	当前持股股份来源
王锋	5%以上非第一大股东	4,670,580	6.41%	IPO 前取得:4,670,580 股

上述减持主体无一致行动人。

大股东过去 12 个月内减持股份情况

股东名称	减持数量(股)	减持比例	减持期间	减持价格区间(元/股)	前期减持计划披露日期
王锋	323,000	0.44%	2022/8/18~2022/8/23	71.7-73.5	2022/8/13

二、减持计划的主要内容

股东名称	计划减持数量(股)	计划减持比例	减持方式	竞价交易减持期间	减持合理价格区间	拟减持股份来源	拟减持原因
王锋	不超过:2,185,342 股	不超过:3.00%	竞价交易减持,不超过:728,447 股 大宗交易减持,不超过:1,456,895 股	2022/10/13 ~ 2023/4/13	按市场价格	IPO 前取得	自身资金需求

注:

1、采用集中竞价交易方式减持公司股份的,将于本减持计划公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内进行,且在任意连续 90 个自然日内,减持公司股份的总数不超过公司总股本的 1.00%。

2、采用大宗交易方式减持公司股份的,将于本减持计划公告披露之日起 3 个交易日后的 6 个月内进行,且在任意连续 90 个自然日内,减持公司股份的总数不超过公司总股本的 2.00%。

3、若计划减持期间出现送股、资本公积金转增股本、配股、可转债转股等股份变动事项,减持股份数量将相应进行调整。

4、上述减持行为将严格遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份的相关业务规则及公司股票首发上市的承诺。

(一)相关股东是否有其他安排 □是 √否

(二)大股东此前对持股比例、持股数量、持股期限、减持方式、减持数量、减持价格等是否作出承诺 √是 □否

公司持股 5%以上股东王锋承诺:

(1)自发行人首次公开发行股票上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有的发行人股份,也不由发行人回购该等股份。

(2)本人直接或间接持有的公司股票在上述限售期满后两年内减持的,其减持价格(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作相应调整)不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

(3)本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定,减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式,并及时向发行人申报所持有的发行人的股份及其变动情况。

(4)本人持有发行人 5%以上股份期间实施减持时,如通过证券交易所集中竞价交易方式减持股份的,在首次卖出的十五个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告,采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告,未履行公告程序前不减持。

(5)如中国证监会和上海证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有其他要求,同意按照监管部门的相关要求对上述股份减持安排进行修订并予以执行。

(6)如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的,本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

本次拟减持事项与此前已披露的承诺是否一致 √是 □否

(三)是否属于上市时未盈利的公司,其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员拟减持首发前股份的情况 □是 √否

(四)本所要求的其他事项

无

三、控股股东或者实际控制人减持首发前股份

是否是控股股东或者实际控制人拟减持首发前股份的情况 □是 √否

四、相关风险提示

(一)减持计划实施的不确定性风险,如计划实施的前提条件、限制性条件以及相关条件成就或消除的具体情形等

上述股东将根据市场情况、公司股价等综合因素决定是否实施本次减持计划,本次减持计划的减持时间、减持数量、减持价格等均存在一定的不确定性,敬请广大投资者理性投资,注意投资风险。本次减持计划不会对公司治理、持续性经营产生影响。

(二)减持计划实施是否可能导致上市公司控制权发生变更的风险 □是 √否

(三)其他风险提示

本次减持计划符合《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》以及《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规以及规范性文件的规定。本次减持计划实施期间,上述股东将严格按照法律、法规、部门规章、规范性文件的规定及相关监管要求实施减持,并及时履行信息披露义务。敬请广大投资者理性投资,注意投资风险。

特此公告。

上海华依科技集团股份有限公司董事会

2022 年 9 月 15 日

证券代码:688071 证券简称:华依科技 公告编号:2022-069

上海华依科技集团股份有限公司关于 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案(修订稿)修订情况说明的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

上海华依科技集团股份有限公司(以下简称"公司")于 2022 年 7 月 1 日召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十七次会议及 2022 年 7 月 18 日召开 2022 年第三次临时股东大会,审议通过了《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股方案的议案》等相关议案,详见公司在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的相关公告。

为推进本公司向特定对象发行 A 股股票的工作,并结合公司实际情况,公司于 2022 年 9 月 14 日召开第三届董事会第二十次会议、第三届监事会第十九次会议,审议通过了《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于调整公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》等相关议案,主要修订情况如下:

一、《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》主要修订情况:

同意公司对本次向特定对象发行股票方案中决议的有效期限进行调整如下:

调整前:

本次发行相关决议的有效期为公司股东大会审议通过之日起 12 个月。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定,则本次发行相关决议的有效期自动延长至本次发行完成之日。

调整后:

本次向特定对象发行的相关决议有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起 12 个月。

除上述修订外,公司本次向特定对象发行 A 股股票方案的其他部分内容未发生实质性变化。

二、《关于调整公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》修订情况

鉴于公司对本次向特定对象发行 A 股股票方案进行了调整,公司根据最新的实际情况及调整后的发行方案,对本次向特定对象发行 A 股预案的相关内容进行了修订。

特此公告。

上海华依科技集团股份有限公司董事会

2022 年 9 月 15 日

证券代码:688071 证券简称:华依科技 公告编号:2022-070

上海华依科技集团股份有限公司关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

上海华依科技集团股份有限公司(以下简称"公司")于 2022 年 7 月 1 日召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十七次会议及 2022 年 7 月 18 日召开 2022 年第三次临时股东大会,审议通过了《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股方案的议案》等相关议案,详见公司在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的相关公告。

2022 年 9 月 14 日召开第三届董事会第二十次会议、第三届监事会第十九次会议,审议通过了《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于调整公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》等相关议案。根据《公司法》《证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定,并结合公司自身实际情况,董事会同意对公司本次发行方案中的决议有效期进行调整,具体调整如下:

调整前:

本次发行相关决议的有效期为公司股东大会审议通过之日起 12 个月。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定,则本次发行相关决议的有效期自动延长至本次发行完成之日。

调整后:

本次向特定对象发行的相关决议有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起 12 个月。

除上述修订外,公司本次向特定对象发行 A 股股票方案的其他部分内容未发生实质性变化。

公司本次向特定对象发行 A 股股票事项尚需通过上海证券交易所(以下简称"上交所")审核,并获得中国证券监督管理委员会(以下简称"中国证监会")作出同意注册的决定后方可实施,最终能否通过上交所审核并获得中国证监会同意注册的决定及其时间尚存在不确定性。公司将根据该事项进展情况及时履行信息披露义务,敬请广大投资者注意投资风险。

特此公告。

上海华依科技集团股份有限公司

董事会

2022 年 9 月 15 日

证券代码:688071 证券简称:华依科技 公告编号:2022-067

上海华依科技集团股份有限公司第三届监事会第十九次会议决议公告

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会会议召开情况

上海华依科技集团股份有限公司(以下简称"公司")第三届监事会第十九次会议于 2022 年 9 月 14 日在公司会议室以现场结合通讯的方式召开。会议通知已于 2022 年 9 月 9 日通过书面或邮件的方式送达各位监事。本次会议应出席监事 3 人,实际出席监事 3 人。

会议由监事长边国娣主持。会议召开符合有关法律、法规、规章和《上海华依科技集团股份有限公司章程》(以下简称"《公司章程》")的规定。

二、监事会会议审议情况

经各位监事认真审议,会议形成了如下决议:

(一)审议通过《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》

同意公司对本次向特定对象发行股票方案中决议的有效期限进行调整如下:

调整前:

本次发行相关决议的有效期为公司股东大会审议通过之日起 12 个月。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定,则本次发行相关决议的有效期自动延长至本次发行完成之日。

调整后:

本次向特定对象发行的相关决议有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起 12 个月。

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

本议案需提交公司股东大会审议。

(二)审议通过《关于调整公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》

同意公司对本次发行预案进行调整并编制《上海华依科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案(修订稿)》,具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《上海华依科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案(修订稿)》。

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

本议案需提交公司股东大会审议。

特此公告。

上海华依科技集团股份有限公司监事会

2022 年 9 月 15 日

证券代码:688071 证券简称:华依科技 公告编号:2022-068

上海华依科技集团股份有限公司第三届董事会第二十次会议决议公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、董事会会议召开情况

上海华依科技集团股份有限公司(以下简称"公司")第三届董事会第二十次会议于 2022 年 9 月 14 日在公司会议室以现场结合通讯的方式召开。会议通知已于 2022 年 9 月 9 日通过书面或邮件的方式送达各位董事。本次会议应出席董事 9 人,实际出席董事 9 人。

会议由董事长励寅主持,监事、高管列席。会议召开符合有关法律、法规、规章和《上海华依科技集团股份有限公司章程》(以下简称"《公司章程》")的规定。

二、董事会会议审议情况

经各位董事认真审议,会议形成了如下决议:

(一)审议通过《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》

同意公司对本次向特定对象发行股票方案中决议的有效期限进行调整如下:

调整前:

本次发行相关决议的有效期为公司股东大会审议通过之日起 12 个月。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定,则本次发行相关决议的有效期自动延长至本次发行完成之日。

调整后:

本次向特定对象发行的相关决议有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起 12 个月。

表决结果:9 票同意,0 票反对,0 票弃权。

独立董事对上述议案发表了同意的独立意见。具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《上海华依科技集团股份有限公司关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的公告》(公告编号:2022-070)。

本议案需提交公司股东大会审议。

(二)审议通过《关于调整公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》

同意公司对本次发行预案进行调整并编制《上海华依科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案(修订稿)》,具体内容详见公司披露于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《上海华依科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案(修订稿)》。

表决结果:9 票同意,0 票反对,0 票弃权。

独立董事对上述议案发表了同意的独立意见。

本议案需提交公司股东大会审议。

(三)审议通过《关于召开公司 2022 年第五次临时股东大会的议案》

公司拟于 2022 年 9 月 30 日下午 13:00 在上海市浦东新区川沙路 6999 号 B 区 2 号公司会议室召开公司 2022 年第五次临时股东大会。

具体内容详见公司同日刊登在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《上海华依科技集团股份有限公司关于召开 2022 年第五次临时股东大会的通知》(公告编号:2022-071)。

表决结果:9 票同意,0 票反对,0 票弃权。

特此公告。

上海华依科技集团股份有限公司董事会

2022 年 9 月 15 日

证券代码:688071 证券简称:华依科技 公告编号:2022-071

上海华依科技集团股份有限公司关于召开 2022 年第五次临时股东大会的通知

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示:

● 股东大会召开日期:2022 年 9 月 30 日

● 本次股东大会采用的网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、召开会议的基本情况

(一)股东大会类型和届次

2022 年第五次临时股东大会

(二)股东大会召集人:董事会

(三)投票方式:本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

(四)现场会议召开的日期、时间和地点

召开日期时间:2022 年 9 月 30 日 13 点 00 分

召开地点:上海市浦东新区川沙路 6999 号 B 区 2 号

(五)网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

网络投票起止时间:自 2022 年 9 月 30 日

至 2022 年 9 月 30 日

采用上海证券交易所网络投票系统,通过交易系统投票平台的投票时间为股东大会召开当日的交易时间段,即 9:15-9:25,9:30-11:30,13:00-15:00;通过互联网投票平台的投票时间为股东大会召开当日的 9:15-15:00。

(六)融资融券、转融通、约定购回业务账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票,应按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》等有关规定执行。

(七)涉及公开征集股东投票权

无

二、会议审议事项

本次股东大会审议议案及投票股东类型

序号	议案名称	投票股东类型 A 股股东
非累积投票议案		
1	《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》	√
2	《关于调整公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》	√

1、说明各议案已披露的时间和披露媒体

上述议案已于 2022 年 9 月 14 日召开的公司第三届董事会第二十次会议、公司第三届监事会第十九次会议审议通过。具体内容详见公司于 2022 年 9 月 15 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)以及《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》披露的相关公告及文件。

2、特别决议议案:议案 1,2

3、对中小投资者单独计票的议案:议案 1,2

4、涉及关联股东回避表决的议案:无

应回避表决的关联股东名称:无

5、涉及优先股股东参与表决的议案:无

三、股东大会投票注意事项

(一)本公司股东通过上海证券交易所股东大会网络投票系统行使表决权的,既可以登陆交易系统投票平台(通过指定交易的证券公司交易终端)进行投票,也可以登陆互联网投票平台(网址:vote.sseinfo.com)进行投票。首次登陆互联网投票平台进行投票的,投资者需要完成股东身份认证。具体操作请见互联网投票平台网站说明。

(二)同一表决权通过现场、本所网络投票平台或其他方式重复进行表决的,以第一次投票结果为准。

(三)股东对所有议案均表决完毕才能提交。

四、会议出席对象

(一)股权登记日下午收市时在中国登记结算有限公司上海分公司登记在册的公司股东有权出席股东大会(具体情况详见下表),并可以以书面形式委托代理人出席会议和参加表决。该代理人不必是公司股东。

股份类别	股票代码	股票简称	股权登记日
A 股	688071	华依科技	2022/9/23

(二)公司董事、监事和高级管理人员。

(三)公司聘请的律师。

(四)其他人员

五、会议登记方法

(一)登记方法

1、法人股东应由法定代表人或其委托的代理人出席会议。由法定代表人出席会议的,应持营业执照复印件(加盖公司公章)、本人身份证和法人股东账户卡至公司办理登记;由法定代表人委托代理人出席会议的,代理人应持营业执照复印件(加盖公章)、本人身份证、法定代表人依法出具的授权委托书和法人股东账户卡至公司办理登记;

2、自然人股东亲自出席会议的,应持本人身份证和股东账户卡至公司办理登记;委托代理人出席会议的,代理人应持本人身份证、授权委托书和股东账户卡至公司办理登记;

3、异地股东可以信函或传真方式登记,信函或传真以抵达公司的时间为准,在来信或传真上须写明股东姓名、股东账户、联系地址、邮编、联系电话,并需附上上述 1、2 款所列的证明材料复印件,出席会议时需携带原件,信函上请注明"股东大会"字样;公司不接受电话方式办理登记。

(二)登记时间:2022 年 9 月 28 日(上午 9:30-11:30,下午 13:30-17:00),上述时间段后,将不再办理出席现场会议的股东登记。

(三)会议登记地点:上海市浦东新区川沙路 6999 号 B 区 2 号

(四)注意事项

1、为配合当前防控新型冠状病毒感染肺炎疫情的相关安排,公司建议股东及股东代表采用网络投票方式参加本次股东大会。

2、需参加现场会议的股东及股东代表,应采取有效的防护措施,请提供参会前 24 小时内核酸阴性证明以及参会当日抗原检测阴性证明,并配合会场要求接受体温检测、提供近期行程记录等相关防疫工作,服从现场工作人员安排。

六、其他事项

(一)出席会议的股东或代理人交通、食宿费自理。

(二)参会股东请提前半小时到达会议现场办理签到。

(三)会议联系方式

联系地址:上海市浦东新区川沙路 6999 号 B 区 2 号

联系电话:021-61051366

联系人:沈晓枫

特此公告。

上海华依科技集团股份有限公司

董事会

2022 年 9 月 15 日

附件 1:授权委托书

授权委托书

上海华依科技集团股份有限公司:

兹委托 先生(女士)代表本单位(或本人)出席 2022 年 9 月 30 日召开的贵公司 2022 年第五次临时股东大会,并代为行使表决权。

委托人持普通股数:

委托人持优先股数:

委托人股东帐户号:

序号	非累积投票议案名称	同意	反对	弃权
1	《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》			
2	《关于调整公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》			

委托人签名(盖章): 受托人签名:

委托人身份证号: 受托人身份证号:

委托日期: 年 月 日

备注:

委托人应在委托书中"同意"、"反对"或"弃权"意向中选择一个并打"√",对于委托人在本授权委托书中未作具体指示的,受托人有权按自己的意愿进行表决。

股票代码:001316 股票简称:润贝航科 公告编号:2022-【21】

润贝航空科技股份有限公司股票交易异常波动公告暨风险提示

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

重要风险及内容提示:

1、润贝航空科技股份有限公司(证券简称:润贝航科,证券代码:001316,以下简称"公司"或"本公司")股票连续两个交易日(2022 年 9 月 13 日、2022 年 9 月 14 日)收盘价格涨幅偏离值累计达到 21.83%。根据《深圳证券交易所交易规则》的相关规定,属于股票交易异常波动的情况。

2、二级市场交易风险:公司股票近期涨幅较大,自 2022 年 9 月 8 日至 2022 年 9 月 14 日连续四个交易日收盘价累计涨幅为 46.44%,同时近期股票交易量增加,股票交易换手率较高。公司敬请广大投资者注意二级市场交易风险,理性决策,审慎投资。

3、公司近期关注到部分媒体关于公司与中国商飞及 C919 业务的相关报道,现对公司同中国商飞的相关业务情况做如下说明:

(1)公司同中国商飞的业务合作主要通过询价等方式签订采购合同或订单,公司向中国商飞销售的产品主要包括航空化学品、航空原材料及消耗品。

(2)中国商飞为公司 2021 年度前十大客户,公司同中国商飞 2021 年度销售收入为 2,316.93 万元,占公司销售收入 3.33%。截止 2022 年 9 月 14 日,经公司财务部初步统计,公司同中国商飞的销售收入约为 500-1000 万元,目前未执行订单金额约为 800-1000 万元,公司向中国商飞销售的产品部分用于 C919 及 ARJ21 项目,预计对公司 2022 年全年的经营业绩不具有重大影响。公司同中国商飞的销售收入较去年同期有所下降,主要由于 2022 年上半年,客户生产受上海等地新冠疫情影响,订单数量下降。

4、资本市场及公司股票价格受多方面因素影响,对此公司提醒广大投资者应充分了解股票市场风险,注意二级市场交易风险,防范概念炒作、审慎决策、提高风险意识,理性投资。

一、股票交易异常波动情况

润贝航空科技股份有限公司(证券简称:润贝航科,证券代码:001316,以下简称"公司"或"本公司")股票连续两个交易日(2022 年 9 月 13 日、2022 年 9 月 14 日)收盘价格涨幅偏离值累计达到 21.83%。根据《深圳证券交易所交易规则》的相关规定,属于股票交易异常波动的情况。

二、公司关注、核实情况说明

针对公司股票异常波动,公司董事会对有关事项进行了核实,有关情况说明如下:

1、公司前期披露的信息不存在需要更正、补充之处;

2、公司未发现近期公共传媒报道了可能或已经对公司股票交易价格产生较大影响的未公开重大信息;

3、公司目前经营情况正常,内外部经营环境未发生重大变化;

4、公司控股股东和实际控制人不存在关于本公司应披露而未披露的重大事项,或处于筹划阶段的重大事项;

5、公司控股股东及实际控制人在公司股票交易异常波动期间未买卖本公司股票。

三、是否存在应披露而未披露信息的说明

公司董事会确认,公司目前没有任何根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定应予以披露而未披露的事项或与该事项有关的筹划、商谈、意向、协议等;董事会也未获悉公司有根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定应予以披露而未披露的、对公司股票交易价格产生较大影响的信息;公司前期披露的信息不存在需要更正、补充之处。

四、必要的风险提示

1、公司经过自查不存在违反信息公平披露的情形;

2、公司郑重提醒广大投资者:《证券时报》、《证券日报》、《中国证券报》、《上海证券报》和巨潮资讯网为公司选定的信息披露媒体,公司所有信息均以在上述指定媒体刊登的信息为准。敬请广大投资者理性投资,注意风险;

3、公司将严格按照有关法律法规的规定和要求,认真履行信息披露义务,及时做好信息披露工作。

4、资本市场及公司股票价格受多方面因素影响,对此公司再次提醒广大投资者应充分了解股票市场风险,注意二级市场交易风险,防范概念炒作、审慎决策、提高风险意识,理性投资。

特此公告。

润贝航空科技股份有限公司董事会

2022 年 9 月 14 日

(上接 D49 版)

AI 算法和系统研发

资本化条件	是否满足	情况分析
第一条 (完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性)	满足	公司在判断 AI 算法和系统研发项目是否满足该条准则标准时,从以下二个标准逐一分析,分析过程如下:1、研究结果在某些领域具有技术领先性。AI 算法和系统开发项目前期研究已经具备了 AI 算法模型训练技术、跨硬件 AI 推理技术、融合时序预测技术。(1)第一项技术公司在全球顶级视觉挑战赛 Pascal VOC 目标检测任务排名第九、trillion pairs 人脸识别排名第五、公司训练的 AI 烟火模型模型部署到合川项目中,并发现无组织燃烧事件,这些比赛排名能够证明公司具备 AI 算法模型训练技术;(2)第二项技术公司已经取得了华为鲲鹏、华为晟腾、atlas 等不同硬件的适配证书,针对国内的 AI 计算芯片及硬件的适配证书能够表明公司具备跨硬件 AI 推理技术;(3)第三项技术公司已经在智慧环保产品中用于空气质量的预测,包括太原、重庆合川等多个项目中为客户服务。2、能够形成专有的技术成果使公司的产品或服务具有核心竞争力。截至 2022 年 6 月 30 日,公司在 AI 算法和系统领域已形成 5 项核心技术,其中"集成式空气质量预报预警技术"为报告期内新增的核心技术,该技术以观测数据和机理模型为基础,能实现常规气象、污染物浓度的时间序列预测,以及常规气象、污染物浓度的空间分布预测和垂直廓线预测;实现 PM2.5 的组分构成预测以及污染物浓度的二维传输剖面。依托 AI 算法和系统领域的五项核心技术,截至 2022 年 6 月 30 日,公司拥有 2 项该领域的发明专利(另有 25 项该领域的发明专利在申请中),软件著作权 73 项。综上分析,该项目满足完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性的条件。
第二条 (具有完成该无形资产并使用或出售的意图)	满足	公司在判断 AI 算法和系统研发项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、具有清晰的客户画像分析和客户使用价值说明。客户使用 AI 模型和 AI 平台的核心使用价值为提供无人化的监测、预警和优化功能,减少成本,提升收入。目前公司提供的产品主要为基于图像识别的算法模型,包括但不限于:人脸识别、车辆识别、渣土车识别、烟火识别、裸露土地识别、渣土车苫盖识别、行人重识别等模型。这些产品在客户的使用中,可以帮助客户对需要识别和检测的对象进自动识别,用 AI 代替人工使得客户节约人力成本,而且 AI 的准确度更高,也可以更大幅度的提高效率。比如烟火识别,在政府客户的应用场景里,就减少了网格员的排查巡检,节约人力。而且摄像头和算法模型不间断的工作,不会产生人持续工作后的乏困感漏查、漏看,也不会受情绪影响错看、误看。AI 在客户端产生的价值除了代替人工,节约成本,还能够更大限度的减少错误。在非人工的岗位上,也能持续降本增效,为客户带来更为绿色高效的工作、生产环境。2、具有较强的产业前景并且能够在未来的项目中得到实际应用。根据中商产业研究院预测,2022 年中国人工智能市场规模将达 2729 亿元。根据 IDC 发布的《2022 年 V1 全球人工智能支出指南》,政府、银行和通讯三大行业的支出规模在五年预测期内将持续保持领先,三者合计约占总量的三分之一。受我国政府对安防的关注及十四五规划影响,政府行业在 AI 领域持续发力。尤其是在数字政府建设的需求下,政务线上化、数字化、智能化势在必行,AI 在泛政务领域也有广阔渗透空间。此外,AI 技术也被广泛应用于通讯领域,运营商纷纷加强 AI 发展战略谋划和系统布局,市场规模将以超过 28.9%的五年复合增长率高速发展。公司提供的算法模型满足客户需求后,客户逐渐培养出持续使用人工智能的用户习惯和信任度,在未来更多的场景里,公司有望借此机会深入不同的客户生产场景,通过算法模型优化客户的生产工艺,从而帮助客户达到更节能、更高产。公司目前根据已有项目的客户和外部潜在客户的需求研发的 AI 模型有二十余项,公司研发的 AI 算法和系统所形成的技术成果已应用于公司的项目中。2022 年上半年度,该项目的 AI 产品模型及软件服务已产生销售收入 332.50 万元。截至 2022 年 9 月 13 日,公司潜在订单中,Ai 算法和系统的销售金额共计 1,425.05 万元。综上分析,公司具备完成该无形资产并出售的意图。
第三条(无形资产产生经济利益的方式)	满足	该项目未来定位是使公司成为 AI 服务商,通过销售 AI 模型和服务产生经济利益。截至 2022 年 9 月 13 日,AI 算法和系统相关的潜在订单中销售金额 1,425.05 万元,该无形资产具备合理的产生经济利益的方式。
第四条(有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产)	满足	公司在判断 AI 算法和系统研发项目是否满足该条准则标准时,从以下三个标准逐一分析,分析过程如下:1、人力资源方面:人力资源方面该研发项目目前组建的研发团队成员充分,并具备较强的科研胜任能力,在 AI 算法及相关领域均取得了一定的专利或发表过论文或著作,团队成员均有丰富的开发经验,能够支持后续迭代和维护。2、财务资源方面:财务资源方面公司已使用募集资金和自有资金完成了该项目的研发,公司具备足够的资源支持以完成无形资产的开发。公司对研发项目进行预算管理,由研发部门负责制定研发项目预算,明确预算支出范围和资金来源,并定期对预算的执行情况进行复核。3、技术资源方面:公司具备可以完成该无形资产开发的技术资源,具体包括:(1)AI 算法模型训练技术,即让计算能识别视频或者图片中的物体、动作等语义,使得机器能具备理解图像的一种技术:公司在全球顶级视觉挑战赛 PascalVOC 目标检测任务排名第九、trillionpairs 人脸识别排名第五、公司训练的 AI 烟火模型部署到合川项目中,并发现无组织燃烧事件,这些比赛排名能够证明公司具备 AI 算法模型训练技术。(2)跨硬件 AI 推理技术,即算法模型可以适配多种硬件,发挥不同计算硬件优势的一种技术:公司已经取得了华为鲲鹏、华为晟腾、atlas 等不同硬件的适配证书,针对国内的 AI 计算芯片及硬件的适配证书能够表明公司具备跨硬件 AI 推理技术。(3)融合时序预测技术,即针对非图像数据的时间序列数据,如 pm2.5、pm10、PH 值等数据,进行分析和预测的一种技术:公司已经在智慧环保产品中用于空气质量的预测,包括太原、重庆合川等多个项目中为客户服务。在客户场景中的实际应用证明了公司具备融合时序预测技术。(4)精准溯源和动态管控技术,该技术以观测数据和机理模型为基础,能快速实现颗粒物 PM2.5 的城市内溯源、城市间溯源以及行业溯源,并基于此开发出了适用于污染事件的动态管控技术,能快速评估污染减排措施的实时管控效果,以及评估日管控和周管控效果。(5)集成式空气质量预报预警技术,该技术以观测数据和机理模型为基础,能实现常规气象、污染物浓度的时间序列预测,以及常规气象、污染物浓度的空间分布预测和垂直廓线预测;实现 PM2.5 的组分构成预测以及污染物浓度的二维传输剖面。综上分析,公司已匹配足够的技术、财务资源和人力资源支持,完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产。
第五条 (归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量)	满足	公司在判断 AI 算法和系统研发项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、公司建立了与研发项目相关的预算编制、审核和跟踪制度:(1)项目经理负责编制研发项目预算,项目预算一般包括直接从事研发活动的研发人员成本、研发项目领用的直接材料、研发项目使用的资产相关的折旧摊销及其他与研发活动直接相关的费用。(2)项目经理根据项目估计所需研发人员的数量,包括不同岗位所需的人数,确定该研发项目的人员构成。若公司目前的研发人员储备不能满足项目人员需求,项目经理会提交人员招聘计划,以满足项目人员需求。(3)项目经理制定项目预算后,预算需要公司技术总监的审核,技术总监会与项目经理讨论该项目的人员数量和级别的需求是否合理,以及不同时间段的人员配置是否合理,并给出建议。(4)经过技术总监审批审批后的预算会交由财务总监进行审核,财务总监主要对预算使用的单位人工的合理性、其他费用占比的合理性、折旧摊销金额是否准确进行分析,并给出修改建议。若没有问题则交由公司总经理进行审批。(5)公司对预算执行情况进行季度分析,分析每个研发项目实际成本和预算的差异金额,并解释差异产生的原因。公司根据过往已经完结项目的预算执行情况认为,历史项目实际成本和预算成本超过 10%的情况比较少,当季度实际成本超过预算成本 10%时需要对预算进行修改。2、公司制定了完善的成本费用的日常核算制度,以确保准确核算与开发支出相关的成本费用。(1)研发项目人员在工时系统中填报工时,并由项目经理对其负责的项目人员所填报的工时进行定期审核,财务以此对各研发项目进行工资分配。 (2)对于直接材料和直接费用,公司在项目立项时会分配给每个研发项目编号,项目领用的材料及报销的费用均需要申报到所属的项目编号中,并由项目经理进行审核,财务以此进行研发费用的归集。 (3)对于间接费用,公司按照当期各研发项目直接成本的占比进行二次分配。 综上分析,公司能够可靠计量归属于该无形资产开发阶段的支出。

云链平台 V2.0

资本化条件	是否满足	情况分析
第一条 (完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性)	满足	公司在判断云链平台 V2.0 项目是否满足该条准则标准时,从以下二个标准逐一分析,分析过程如下:1、研究结果在某些领域具有技术领先性。云链平台 V2.0 设计了一套标准接口用于政务资源目录的接入,无论是第三方接入云链亦或是云链接入第三方,只要对方同样兼容标准,即可做到无缝对接。同时采用数据驱动的概念,可动态添加不同类型的数据源,一切都基于配置信息进行操作,可操作性及可扩展性得到完美保证。区块链底层的加密算法经过了国密改造,更加安全可靠。2、能够形成专有的技术成果使公司的产品或服务具有核心竞争力。该项目已获得区块链的核心发明专利,截至 2022 年 6 月 30 日,公司拥有 3 项该领域的发明专利(另有 3 项该领域的发明专利在申请中)。软著获证 1 个,也通过了网信办的区块链备案。相关专利技术会使得区块链在实际应用中成本更低,效率更高,更容易落地。云链平台 V2.0 项目未来能够实现的创新点能够使公司在区块链领域具备较强的核心竞争力,该项目的主要创新点分别为:(1)建立了一套数据安全共享交换的标准,并取得了相关专利,保障了数据共享的安全性。(2)在数据共享交换中,区块链存储的是数据的指纹,数据是点对点的直接共享交换,既保障了数据的安全性,又降低了区块链在实际运行中的成本。公司在区块链技术领域的研究成果已经实际应用到重庆市合川信息安全产业发展有限公司区块链及智慧环保建设运营服务项目中,实现了技术研究成果的商业化应用。综上分析,该项目满足完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性的条件。
第二条 (具有完成该无形资产并使用或出售的意图)	满足	公司在判断云链平台 V2.0 研发项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、具有清晰的客户画像分析和客户使用价值说明。在城市的信息化建设背景下,各企业与各政府部门以高增长的速度建设各类信息化系统,以实现业务的高效运营。但建设的系统各自独立,由不同的单位实施建设,无统一标准,导致数据难以整合共享和利用,共享成本高,没有真正发挥数据的价值。因此云链平台 V2.0 项目的目标客户主要为政府客户,政府客户又具体分为两个类别,一类是数据持有者,一类是数据需求者。数据持有者包含政府客户以及企业客户,政府各地的不同部门作为云链平台数据持有者,通过整合自身的业务产生数据,通过云链平台为需要业务数据的其他政府部门或者企业提供服务;企业客户也可以通过申请入驻到云链平台,将自己的数据产品通过云链平台提供给政府部门或者企业使用。数据需求者指的是凡是对数据有需求的部门组织或者个人,他们可以通过云链平台获取数据,并且进行数据交换。云链平台 V2.0 以区块链数据共享为底层核心能力,基于不同的应用场景给数据所有者和数据需求方提供一个区块链保障下的交易平台,实现数据、应用等产品的安全、高效交易互通。云链平台 V2.0 以数据为导向,旨在鼓励数据资产所有者创造提供他人需要且价值的数据产品,而面向数据匯老者、不同业务场景上下游,逐步串连各个环节,汇聚平台数据形成生态效应,为生态链条里每个角色提供优质的服务。云链的客户画像为各地的大数据管理部门,解决当前电子政务工作中存在的重复建设、资源浪费、信息孤岛、安全薄弱等问题,由大数据局统筹协调各政务部门数据资源和需求,进行多部门的统一建设,落地大数据的信息化监管和实施并,以此辅助智慧城市的建设。2、具有较强的产业前景并且能够在未来的项目中得到实际应用。根据《中国产业区块链发展报告(2022)》,2021 年,在我国疫情持续、多点散发的状态之下,产业区块链的市场规模仍实现持续增长,区块链和各产业进一步融合发展,在防伪溯源、数据共享、供应链管理、存证取证、城市治理、智慧城市、政务服务等领域持续发展。企业数量规模方面,区块链企业已近 10 万家,2021 年成立企业实现新突破。2021 年区块链企业数量增加 4.2 万家,占总数量的 42.7%,2021 年产业区块链整体市场规模为 2,317.9 亿元,较 2020 年增长 58.35%。未来在智慧环保领域,云链平台会依托公司环保项目的发展而落地应用到具体项目上。截至 2022 年 9 月 13 日,公司智慧环保领域涉及公司云链平台技术应用的相关项目潜在订单中销售金额 350 万。另一方面公司在智慧政务领域政策已开始发力,但公司已有的智慧城市项目尚未建设区块链数据共享平台,且公司政府部门客户占比很大,可以预计,政务领域是公司云链技术落地的最好的场景领域,也将是公司云链产品主要的拓展领域,该领域截至 2022 年 9 月 13 日云链平台的潜在销售金额 86 万元。在国家的引导下,参看市场分析,区块链市场快速增长,区块链技术作为建立参与方信任的一个核心技术,市场前景广阔。公司的区块链技术已在市场场景中进行了商用落地。综上分析,公司具备完成该无形资产并出售的意图。
第三条(无形资产产生经济利益的方式)	满足	该项目采用"平台建设+数据服务"的方式产生经济利益。公司通过如下方面分析该项目是否能够产生足够的未来经济效益:云链平台目前主要以平台化服务和平台节点售卖两种形式进行售卖,前者是根据服务使用时长进行价格计算,后者是按个数售卖。截至目前,公司已在合川区生态环境局区块链及智慧环保建设运营服务一期项目和郑东新区生态环境大数据智慧平台建设服务项目中实现云链平台历史版本 V1.0 软件销售额合计 369.45 万元。截至 2022 年 9 月 13 日,云链平台 2.0 的潜在订单中销售金额合计约 436 万元。综上分析,该无形资产具备合理的产生经济利益的方式。
第四条(有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产)	满足	公司在判断云链平台 V2.0 研发项目是否满足该条准则标准时,从以下三个标准逐一分析,分析过程如下:人力资源方面:人力资源方面该研发项目目前组建的研发团队成员充分,并具备较强的科研胜任能力,在区块链及相关领域均取得了一定的专利或发表过论文或著作,团队成员均有丰富的开发经验,且能够支持后续迭代和维护。财务资源方面:财务资源方面公司已使用募集资金和自有资金完成了该项目的研发,公司具备足够的资源支持以完成无形资产的开发。公司对研发项目进行预算管理,由研发部门负责制定研发项目预算,明确预算支出范围和资金来源,并定期对预算的执行情况进行复核。技术资源方面:公司具备可以完成该无形资产开发的技术资源,具体包括:(1)"支持国密的区块链底层架构",该架构实现了区块链底层、数据存储层以及点对点网络数据传输、存储过程中的国密算法加解密,可使用基于软件层面的加解密算法,同时也支持国密硬件加密卡。(2)"基于密钥对的角色权限控制体系",该技术使用国密算法的密钥对进行身份访问控制,每一对密钥都可设置系统访问权限,使用者在进行数据存证时也基于此密钥进行加解密,同时,系统管理员与普通用户的密钥进行隔离,通过独立的管理客户端连接网络以进行高权限操作。(3)"安全可控的点对点数据共享网络",该技术实现了基于权限控制的点对点共享网络,为实现两节点间数据可控访问提供便利,同时由区块链统一加为数据访问链路进行存证留痕,以便追踪数据流向。(4)"支持硬件加密的区块链基础设施",该技术是基于硬件加密卡,采用国密核心算法,为进一步提升区块链基础设施的安全性以及数据共享的传输安全性而开发的一套底层区块链基础设施。其最大的特点便是,在原有支持国密的区块链底层架构之上,将软件加密改为了硬件加密,为安全性及实时性要求更高的系统提供更好的支撑。(5)"基于 K8S 的区块链管理平台技术",该技术是基于 K8S 优秀的容器编排能力,为提升区块链系统部署效率,更好的掌控区块链系统监控,降低人力、时间成本而设计的区块链管理平台,并且为多云及混合云等场景提供跨云同链的特性,同时为应对特殊的跨链场景,区块链管理平台自带的跨链网关能够实现多源同构区块链的跨链融合。(6)"开放平台技术",该技术将云链共享平台数据存证、审批、溯源等能力对上游业务系统开放,这使得有研发能力的机构能够将现有系统与云链共享平台进行整合,提升整体系统的协作效率。综上分析,公司已匹配足够的技术、财务资源和人力资源支持,完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产。
第五条 (归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量)	满足	公司在判断云链平台 V2.0 项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、公司建立了与研发项目相关的预算编制、审核和跟踪制度:(1)项目经理负责编制研发项目预算,项目预算一般包括直接从事研发活动的研发人员成本、研发项目领用的直接材料、研发项目使用的资产相关的折旧摊销及其他与研发活动直接相关的费用。(2)项目经理根据项目估计所需研发人员的数量,包括不同岗位所需的人数,确定该研发项目的人员构成,若公司目前的研发人员储备不能满足项目人员需求,项目经理会提交人员招聘计划,以满足项目人员需求。(3)项目经理制定项目预算后,预算需要公司技术总监的审核,技术总监会与项目经理讨论该项目的人员数量和级别的需求是否合理,以及不同时间段的人员配置是否合理,并给出建议。(4)经过技术总监审批批后的预算会交由财务总监进行审核,财务总监主要对预算使用的单位人工的合理性、其他费用占比的合理性、折旧摊销金额是否准确进行分析,并给出修改建议。若没有问题则交由公司总经理进行审批。公司会预算执行情况进行分析,分析每个研发项目实际成本和预算的差异金额,并解释差异产生的原因。公司根据过往已经完结项目的预算执行情况认为,历史项目实际成本和预算成本超过 10%的情况比较少,当季度实际成本超过预算成本 10%时需要对预算进行修改。2、公司制定了完善的成本费用的日常核算制度,以确保准确核算与开发支出相关的成本费用。(1)研发项目人员在工时系统中填报工时,并由项目经理对其负责的项目人员所填报的工时进行定期审核,财务以此对各研发项目进行工资分配。 (2)对于直接材料和直接费用,公司在项目立项时会分配给每个研发项目编号,项目领用的材料及报销的费用均需要申报到所属的项目编号中,并由项目经理进行审核,财务以此进行研发费用的归集。 (3)对于间接费用,公司按照当期各研发项目直接成本的占比进行二次分配。 综上分析,公司能够可靠计量归属于该无形资产开发阶段的支出。

海东青时序数据库

资本化条件	是否满足	情况分析
第一条 (完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性)	满足	公司在判断海东青时序数据库研发项目是否满足该条准则标准时,从以下二个标准逐一分析,分析过程如下:1、研究结果在某些领域具有技术领先性。海东青时序数据库项目已形成 9 项核心技术:时间序列索引技术、ISR 分布式算法、支持国密标准的储存层数据加密、预计算聚合优化、旋转门有损压缩、主从自动切换、MySQL 协议支持、监控场景支持、内存资源控制,该九项核心技术的先进性的具体体现如下:(1)时间序列索引技术在占用空间测试方面,对比 MySQL、Oracle、Hbase 三种数据库,占用空间分别为上述三种数据库的 1/6.4、1/6.1/5.6,具备了占用空间小的先进性。(2)SQL 优化技术,基于时间段分布数据信息,生成更优的 SQL 执行计划和更小的写入开销,从而大幅加速时序数据查询和数据写入性能;同时利用数据标签的时间索引,对于小时间范围查询,可进一步提高查询效率。基于时序数据的写入和查询性能是传统关系型数据库的 2-5 倍。且为了拓展增量市场,海东青支持 MySQL 协议,降低用户的学习和使用门槛,降低新用户迁移到海东青的人力成本和心智负担,从而增大海东青时序数据库的用户群体。(3)ISR 分布式算法具备了主从同步/主从切换的功能,使得主数据库发生故障后能将主数据库切换到从数据库。在第三方的测试报告中,数据的写入性能,海东青数据库比 MySQL、Oracle、SQLServer、HBase 等数据库性能提升了数倍;采用演练的方式,也验证了当数据库硬件发生灾难的时候,可以安全快速的切换到从库。(4)支持国密标准的储存层数据加密,可使用硬件加密和软件加密,且开启加密功能后,查询性能仅仅降低 3%,写入性能则没有影响。此功能可保护用户的数据在发生泄露时不被泄密,提升用户数据的私密性,保护用户的数据安全。(5)预计算聚合优化,在大数据分析领域,大部分查询属于聚合查询,海东青时序数据库采用精心设计的储存层格式保存预计算结果,在数据落盘时进行预计算并持久化。在聚合查询时尽量保证直接使用预计算结果,从而减少 IO 开销和 CPU 解码开销,使得用户可以使用相对较低的硬件即可完成业务需求。在性能测试中,最高可提高 60 倍。(6)内存资源限制,为提升数据库服务可用性,海东青数据库允许用户配置内存使用配额上限,海东青数据库在执行查询的过程中对内存分配进行监控,并开启全局内存监控,以避免数据库服务使用超过用户配额的内存而导致服务 OOM(由于程序在短时间内申请过多内存而导致操作系统终止程序的一种机制),从而提升数据库服务的可用性。(7)主从自动切换,通过开发主从节点的故障检测和自动切换,极大降低用户的运维负担,节省用户的人力成本,大幅提高海东青的服务可用性。此机制不会强制用户使用集群模式,用户可按照默认配置部署单节点海东青时序数据库,从而降低用户使用门槛。(8)数据脱敏,该技术根据用户对数据安全要求,通过字符操作函数实现对原始数据的脱敏。结合权限系统,能够满足所有脱敏需求,同时还有灵活易使用的特点。用户可以在数据库提供的元函数基础上自定义函数来实现定制化的脱敏规则。(9)旋转门有损压缩,在某些领域的用户可能不会精确的在意每一个时间点的指标值,而更在意数据的变化趋势。针对此领域,海东青数据库实现旋转门有损压缩算法,此算法可大幅降低需要储存的数据量,降低磁盘空间,节省用户的成本。用户可以通过配置进行开启和关闭有损压缩功能,以及配置有损压缩相关参数进行定制化的压缩。2、能够形成专有的技术成果使公司的产品或服务具有核心竞争力。海东青时序数据库在研发过程中取得了 5 个软著:《海东青分布式数据库管理系统[简称:海东青分布式数据库]V1.0》、《海东青数据库管理系统[简称:海东青数据库]V1.0》、《海东青存储系统[简称:海东青存储]V1.0》、《海东青关系型数据库管理系统[简称:海东青关系型数据库]》、《海东青工业数据库 V1.0》,截至 2022 年 6 月 30 日,公司有 1 项该领域的发明专利在申请中,专利名称是《时序数据库存储层的加密方法、装置、设备以及存储介质》,以及取得了 6 个证书资质:《IT 产品信息安全认证》、《海东青时序数据库鲲鹏兼容性认证证书》、《海东青 v1.3.2 性能测试报告》、《海东青 v1.3.5 工业数据库指标测评》、《海东青数据库管理系统 cnas 测试报告》、《海东青数据库重庆赛宝测评结果》,相关资质认证证明了海东青时序数据库相关技术的先进性,海东青时序数据库相关软件产品或技术具备市场竞争力。综上分析,该项目满足完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性的条件。
第二条 (具有完成该无形资产并使用或出售的意图)	满足	公司在判断海东青时序数据库研发项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、具有清晰的客户画像分析和客户使用价值说明。用户画像:(1)设备供应商,其过往的主要竞争力为设备制造,目前也开始将经营重心从销售产品转变为提供服务。这部分设备供应商需要要抓住智能互联产品的浪潮建立一套全新的技术基础设施。(2)垂直行业客户,诸如智能制造行业、工业行业、电力行业的潜在客户,这部分客户对自身业务了解深入,需要通过对业务场景中的设备的监控获取更多数据,挖掘数据的价值,优化其自身业务。(3)智慧城市领域的系统集成商、应用开发商,这部分潜在客户在开展智慧城市业务时,需要物联网平台作为完整设计方案的一部分,并可以更便捷得进行自身应用的开发设计。 该项目具备清晰的用户使用价值,包括:(1)为客户降低成本,通过先进的压缩算法,使存储成本压缩到通用数据库的 1/10。提供完整的数据库管理套件,有效降低人力运维管理成本。(2)为客户提高实时数据的查询性能,该项目未来形成的产品性能可以提高 5-10 倍。可以使用更少的机器数量以及更低的机器配置支撑更多业务运行。(3)为客户提供跨平台处理器兼容,支持常见的各种处理器架构,如 x86,arm,鲲鹏等;支持常见的各种操作系统,如 Linux,Windows,Mac,统信,麒麟等。用户可在各种架构和操作系统之间进行无缝迁移。截至 2022 年 6 月 30 日,海东青时序数据库产品已应用于清徐智慧城市建设、合川智慧环保建设以及聊城智慧城市等项目。2、具有较强的产业前景并且能够在未来的项目中得到实际应用。据中国信通院测算,2020 年全球数据库市场规模为 671 亿美元,其中中国数据库市场规模为 35 亿美元(约合 240.9 亿元人民币),占全球 5.2%;预计到 2025 年,全球数据库市场规模将达到 798 亿美元,中国数据库市场总规模将达到 688 亿元,市场年复合增长率(CAGR)为 23.4%。在传统物联网领域,海东青时数据库将与公司自研物联网平台一起出售,未来海东青时数据库产品会依托于公司物联网平台的应用而推广,目标客户将定位于政府客户,而目前公司政府部门类客户占总客户的比例较高。截至 2022 年 9 月 13 日,海东青时序数据库产品潜在订单的销售金额 242 万元。综上分析,公司具备完成该无形资产并出售的意图。
第三条(无形资产产生经济利益的方式)	满足	该项目未来定位是通过软件产品授权和数据库服务产生经济利益。公司通过如下方面分析该项目是否能够产生足够的未来经济效益:在传统物联网领域,海东青序时数据库与公司自研物联网平台一起出售,海东青序时数据库产品也可依托于公司物联网平台的应用而推广,目标客户将定位于政府客户,而公司政府部门类客户占总客户的比例较高。在智慧城市领域,公司独立售卖海东青时序数据库,智慧城市领域订单具有单价高特点以及多期持续建设特点,故海东青时序数据库未来依托于该领域可以产生经济效益。在智能脱硫领域,公司在电厂智能脱硫领域,建设基于海东青时序数据库数据收集、AI 模型处理、再反馈现场操作的循环。海东青序时数据库在该领域已经形成试点应用,结合目前公司运营的电厂业务,海东青时序数据库未来会在该领域产生收益。综上分析,该无形资产具备合理的产生经济利益的方式。
第四条(有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产)	满足	公司在判断海东青时序数据库研发项目是否满足该条准则标准时,从以下三个标准逐一分析,分析过程如下:1、人力资源方面:公司拥有整体规划与协调、数据库设计、数据库管理系统设计等人才储备,公司有充足的研发人员能够完成该无形资产的开发并且加以迭代和使用。同时,公司拥有充足的后续维护及更新人员,可解决用户在使用海东青时序数据库过程中所发现的问题和意见。2、财务资源方面:财务资源方面公司已使用募集资金和自有资金完成了该项目的研发,公司具备足够的资源支持以完成无形资产的开发。公司对研发项目进行预算管理,由研发部门负责制定研发项目预算,明确预算支出范围和资金来源,并定期对预算的执行情况进行复核。3、技术资源方面:公司在序时数据库领域积累了相关技术储备,公司有足够的技术资源完成该无形资产的开发。综上分析,公司已匹配足够的技术、财务资源和人力资源支持,完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产。
第五条 (归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量)	满足	公司在判断海东青时序数据库研发项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、公司建立了与研发项目相关的预算编制、审核和跟踪制度:(1)项目经理负责编制研发项目预算,项目预算一般包括直接从事研发活动的研发人员成本、研发项目领用的直接材料、研发项目使用的资产相关的折旧摊销、及其他与研发活动直接相关的费用。(2)项目经理根据项目估计所需研发人员的数量,包括不同岗位所需的人数,确定该研发项目的人员构成,若公司目前的研发人员储备不能满足项目人员需求,项目经理会提交人员招聘计划,以满足项目人员需求。(3)项目经理制定项目预算后,预算需要公司技术总监的审核,技术总监会与项目经理讨论该项目的人员数量和级别的需求是否合理,以及不同时间段的人员配置是否合理,并给出建议。(4)经过技术总监审批审批后的预算会交由财务总监进行审核,财务总监主要对预算使用的单位人工的合理性、其他费用占比的合理性、折旧摊销金额是否准确进行分析,并给出修改建议。若没有问题则交由公司总经理进行审批。(5)公司会预算执行情况进行分析,分析每个研发项目实际成本和预算的差异金额,并解释差异产生的原因。公司根据过往已经完结项目的预算执行情况认为,历史项目实际成本和预算成本超过 10%的情况比较少,当季度实际成本超过预算成本 10%时需要对预算进行修改。2、公司制定了完善的成本费用的日常核算制度,以确保准确核算与开发支出相关的成本费用。(1)研发项目人员在工时系统中填报工时,并由项目经理对其负责的项目人员所填报的工时进行定期审核,财务以此对各研发项目进行工资分配。 (2)对于直接材料和直接费用,公司在项目立项时会分配给每个研发项目编号,项目领用的材料及报销的费用均需要申报到所属的项目编号中,并由项目经理进行审核,财务以此进行研发费用的归集。 (3)对于间接费用,公司按照当期各研发项目直接成本的占比进行二次分配。 综上分析,公司能够可靠计量归属于该无形资产开发阶段的支出。

IoT 物联网平台 V2.0

资本化条件	是否满足	情况分析
第一条 (完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性)	满足	公司在判断 IoT 物联网平台 V2.0 项目是否满足该条准则标准时,从以下二个标准逐一分析,分析过程如下:1、研究结果在某些领域具有技术领先性。IoT 物联网平台 V2.0 项目共计拥有 8 种核心技术,这 8 项核心技术包含高性能网关技术、分布式计算引擎、底层网络协议、低代码数据解析技术、全链路监控技术、规则引擎技术、基于 SQL 结合图形操作的大数据分析技术、基于 SQL 结合图形操作的大数据分析技术。该 8 项核心技术的先进性体现如下:(1)高性能网关技术:经 CNAS 的权威性能测试,具备了百万设备的并发接入能力;(2)分布式计算引擎:已经通过第三方测试报告,对比 MapReduce 和 Spark,在相同条件下,实时性是 Spark 的 1.35 倍,是 MapReduce 的 2.02 倍;(3)底层网络协议:经第三方测试报告,在模拟真实 5%丢包率的情况下,性能分别为 TCP 的 1.28 倍,UDP 的 1.22 倍;(4)低代码数据解析技术:该技术支持在通用协议之上,通过图形化操作或脚本编写方式,快速完成数据解析插件的开发,实现设备协议数据的解析;(5)全链路监控技术:该技术支持在微服务架构下,构建服务与服务、服务与中间件、用户与服务之间的依赖关系和调用数据展示及告警,便于平台运营和管控,及时发现服务异常,提升平台软件服务水平;(6)规则引擎技术:该技术支持在设备与设备间进行数据、命令的联动,支持设备数据在平台流转到数据库、消息总线、缓存、分布式计算引擎等组件,为平台数据流转核心,丰富和便捷了平台应用场景;(7)基于 SQL 结合图形操作的大数据分析技术:该技术支持通过图形化编排和 SQL 编写,完成设备大数据实时数据流分析,降低了数据分析的难度,同时提升了数据分析的效率;(8)灵活的数据可视化技术及数据资产服务:该技术支持在 B/S 架构下,通过可拖拽配置的 2D 图表组件,结合灵活的后端数据绑定方式,快速实现客户数据的精准展示,通过数据资产,方便灵活的梳理数据,用户可通过无感知的数据生成与计算方式,结合可视化的拖拽功能,自动生成需要的可视化图表与大屏。以上 8 项技术均已经过第三方机构测试验证。2、能够形成专有的技术成果使公司的产品或服务具有核心竞争力。截至 2022 年 6 月 30 日,公司有 2 项该领域的发明专利在申请中,项目形成 1 个软著,所形成的技术成果由于将设备的接入、数据清洗、设备管理等进行了标准化,大幅降低了物联网数据综合性管理成本,降低物联网项目的实施成本,为应用产品打通了不同设备之间的数据互通。该项目通过如下创新性能够为公司在物联网领域带来核心竞争力:(1)基于底层网络协议和轻量级网关的高性能网关技术,支撑在 5G 时代下物联网设备飞速下带来的接入点挑战;(2)以实时计算引擎为核心的分布式计算技术为物联网数据提供了海量数据的实时分析能力。综上分析,经过研发,项目已完成所有里程碑计划,产出包含自研通用 IoT 设备接入协议,设备安全认证,设备数据安全传输,设备数据的安全高效存储,设备数据的高效分析、验证,视频平台的接入,技术中间件的规则引擎,开发者中心以及分布式计算等功能的《IoT 物联网平台 V2.0》产品。因此,该项目满足完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性的条件。
第二条 (具有完成该无形资产并使用或出售的意图)	满足	公司在判断 IoT 物联网平台 V2.0 项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、具有清晰的客户画像分析和客户使用价值说明。用户画像:(1)设备供应商,其过往的主要竞争力为设备制造,目前也开始将经营重心从销售产品转变为提供服务。这部分设备供应商需要要抓住智能互联产品的浪潮建立一套全新的技术基础设施。(2)垂直行业客户,诸如智慧环保、电力行业的潜在客户,这部分客户作为业务领袖,对自身业务了解深入,需要通过对业务场景中的设备的监控获取更多数据,挖掘数据的价值,优化其自身业务。(3)智慧城市领域的系统集成商、应用开发商,这部分潜在客户在开展智慧城市业务时,需要物联网平台作为完整设计方案的一部分,并可以更便捷得进行自身应用的开发设计。用户价值:(1)为客户提供了一个完整可用的 IoT 物联网平台,具备丰富的协议和接口、可伸缩、安全可靠、高性能等特点。(2)为客户降低成本,通过精准的控制资源开销,以及使用平台自身分析模块,基于数据收集-分析-反馈循环的运维管理,提升资源利用率,降低成本;根据业务特点,对冷数据进行冷备处理,既保证数据不丢失,又能降低热资源的开销。(3)为客户提高效率,物联网平台整体研发借鉴低代码思想,在设备数据解析、规则引擎流转、数据分析、数据接口都提供基于 SQL 的低代码编写方式,降低开发人员的心智负担同时提高开发效率同时降低人力成本;平台提供丰富的可视化自定义可编排组件,极大的方便设备管理、数据管理、数据分析展示等,同时生成的图标可以直接在物联网相关应用中直接引用加速应用的开发;提供在线的设备模拟,在设备未到位情况下,方便开发的提前介入;(4)为客户保证合规要求,平台功能建设中始终保持根据安全行业标准以及相应的国家安全标准改造,避免标准不契合不满足引起的合规问题。2、具有较强的产业前景并且能够在未来的项目中得到实际应用。在所有将实现规模化的物联网应用场景里,物联网平台都将作为底层软件基础设施,支撑整个系统的高效、可靠落地。IDC 发布的《2021 年 V2 全球物联网支出指南》预测,计到 2025 年,全球物联网支出将增长到 1.2 万亿美元,五年复合增长率 11.4%。IoT 物联网平台 V2.0 项目作为软件基础平台,是整体解决方案中重要且关键的一部分。公司主要业务领域对 IoT 物联网平台产品均有需求,公司未来业务的发展将同时带动 IoT 物联网平台 V2.0 产品的销售,截至 2022 年 9 月 13 日,涉及应用 IoT 物联网平台 V2.0 技术的项目私有化平台部署的潜在订单中销售金额 370 万元,平台及软件产品服务潜在订单中销售金额 97 万元。综上分析,公司具备完成该无形资产并出售的意图。
第三条(无形资产产生经济利益的方式)	满足	该项目未来定位为软件基础平台,通过平台服务及软件产品的授权收费产生经济利益。截至 2022 年 9 月 13 日,涉及应用 IoT 物联网平台 V2.0 技术的项目私有化平台部署的潜在订单中销售金额 370 万,平台及软件产品服务潜在订单中销售金额 97 万。综上分析,该无形资产具备合理的产生经济利益的方式。
第四条(有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产)	满足	公司在判断 IoT 物联网平台 V2.0 项目是否满足该条准则标准时,从以下三个标准逐一分析,分析过程如下:1、人力资源方面:公司拥有整体规划与协调、物联网系统模块规划与设计等专业人才储备,公司有充足的研发人员能够完成该无形资产的开发并且加以迭代和使用。在后续维护更新方面,原参与项目设计、研发的人员不会有太大变动,并且公司储备了充足的相关技术专业人员对项目进行持续运维。2、财务资源方面:财务资源方面公司已使用募集资金和自有资金完成了该项目的研发,公司具备足够的资源支持以完成无形资产的开发。公司对研发项目进行预算管理,由研发部门负责制定研发项目预算,明确预算支出范围和资金来源,并定期对预算的执行情况进行复核。3、技术资源方面:公司有足够的技术资源完成该无形资产的开发。综上分析,公司已匹配足够的技术、财务资源和人力资源支持,完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产。
第五条 (归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量)	满足	公司在判断 IoT 物联网平台 V2.0 项目是否满足该条准则标准时,从以下两个标准逐一分析,分析过程如下:1、公司建立了与研发项目相关的预算编制、审核和跟踪制度:(1)项目经理负责编制研发项目预算,项目预算一般包括直接从事研发活动的研发人员成本、研发项目领用的直接材料、研发项目使用的资产相关的折旧摊销、及其他与研发活动直接相关的费用。(2)项目经理根据项目估计所需研发人员的数量,包括不同岗位所需的人数,确定该研发项目的人员构成,若公司目前的研发人员储备不能满足项目人员需求,项目经理会提交人员招聘计划,以满足项目人员需求。(3)项目经理制定项目预算后,预算需要公司技术总监的审核,技术总监会与项目经理讨论该项目的人员数量和级别的需求是否合理,以及不同时间段的人员配置是否合理,并给出建议。(4)经过技术总监审批审批后的预算会交由财务总监进行审核,财务总监主要对预算使用的单位人工的合理性、其他费用占比的合理性、折旧摊销金额是否准确进行分析,并给出修改建议。若没有问题则交由公司总经理进行审批。(5)公司会预算执行情况进行分析,分析每个研发项目实际成本和预算的差异金额,并解释差异产生的原因。公司根据过往已经完结项目的预算执行情况认为,历史项目实际成本和预算成本超过 10%的情况比较少,当季度实际成本超过预算成本 10%时需要对预算进行修改。2、公司制定了完善的成本费用的日常核算制度,以确保准确核算与开发支出相关的成本费用。(1)研发项目人员在工时系统中填报工时,并由项目经理对其负责的项目人员所填报的工时进行定期审核,财务以此对各研发项目进行工资分配。 (2)对于直接材料和直接费用,公司在项目立项时会分配给每个研发项目编号,项目领用的材料及报销的费用均需要申报到所属的项目编号中,并由项目经理进行审核,财务以此进行研发费用的归集。 (3)对于间接费用,公司按照当期各研发项目直接成本的占比进行二次分配。

2、计量标准

(1)研发项目人员在工时系统中填报工时,并由项目经理对其负责的项目人员所填报的工时进行定期审核,财务以此对各研发项目进行工资分配。

(2)对于直接材料和直接费用,公司在项目立项时会分配给每个研发项目编号,所以项目领用的材料及报销的费用均需要申报到所属的项目编号中,并由项目经理进行审核,财务以此进行研发费用的归集。

(3)对于间接费用,公司按照当期各研发项目直接成本的占比进行二次分配。

3、摊销及减值情况

公司内部研发形成的软件无形资产在本报告期内的摊销及减值情况如下表:

单位:万元

序号	无形资产名称	原值	摊销情况 开始摊销日期	摊销年限	2021 年摊销金额	2022 年上半年摊销金额	累计摊销金额	有无减值
1	AI 算法和系统研发	2,543.87	2021/12/31	5	219.21	254.39	473.60	无
		2,228.61	2022/6/30	5	0.00	37.14	37.14	
2	IOT 物联网平台 V2.0	1,763.19	2022/6/30	5	0.00	29.39	29.39	无
3	云链平台 V2.0	1,026.93	2022/6/30	5	0.00	17.12	17.12	无
4	海东青时序数据库	658.11	2022/6/30	5	0.00	10.97	10.97	无
5	大数据平台升级研发	1,090.33	2021/12/31	4	22.72	136.29	159.01	无
	合计	9,311.03			241.92	485.29	727.22	

内部研发软件无形资产的摊销政策:

(1)内部研发软件无形资产的摊销政策:

公司内部研发形成的软件无形资产属于使用寿命有限的无形资产,对其自可供使用时起,按原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。

(2)内部研发软件无形资产的减值测试程序:

公司在资产负债表日判断内部研发软件无形资产是否存在可能发生减值的迹象,如果该等无形资产存在减值迹象,则估计其可收回金额。无形资产的可收回金额根据预计未来现金流量现值确定。减值测试结果表明无形资产的可收回金额低于其账面价值的,按其差额计提资产减值准备并计入当期损益。

(3)减值测试结论:

公司采用未来现金流量现值法对内部研发形成的软件无形资产的可收回金额进行了估计,经过测算,上述无形资产的未来可收回金额大于其账面价值,不存在减值迹象,无需计提减值准备。

五、关于研发人员与核心技术人员

半年报显示,报告期内公司研发人员为 361 人,较上年同期减少 243 人,减少比例为 40.23%。同时,报告期内公司核心技术人员廖强、吴强因个人原因离职,公司核心技术人员由 7 人减少至 5 人。同时,报告期内公司研发人员薪酬总额 3,558.75 万元万元,减少 12.30%;研发人员平均薪酬 7.48 万元,减少 11.48%。

请公司

(一)补充说明公司研发人员数量与研发人员薪酬总额、平均薪酬的匹配关系;

【回复】

公司 2022 年度半年报内列示的研发人员的数量为时点数据,即 2022 年 6 月 30 日发放工资的研发人员数量;与计算研发人员平均薪酬时所使用的平均人数数据不同。研发人员平均薪酬为上半年发放薪酬总数与 1-6 月研发人员数量平均数相除所得,具体测算为:

2022 年上半年研发人员平均数及其薪酬总额的变动情况:

月份	202201	202202	202203	202204	202205	202206	均值
平均人数	523	509	493	472	442	417	476
薪酬总额(万元)	669.05	670.2	612.72	569.19	532.63	504.96	(合计)3,558.75

2022 年上半年公司研发人员平均薪酬为 7.48 万元/人(3,558.75 万元/476 人)。

2021 年上半年研发人员平均数及其薪酬总额变动情况:

月份	202101	202102	202103	202104	202105	202106	均值
平均人数	395	402	449	494	541	604	480.83
薪酬总额(万元)	603.52	607.53	631.45	723	730.03	762.31	(合计)4057.84

2021 年上半年公司研发人员平均薪酬为 8.44 万元/人(4,057.84 万元/480.83 万元)。

2021 年上半年公司大力进行底层技术的开发、技术的产品化及 SaaS 化推进,引进了较多研发人员,至 2021 年 6 月 30 日,公司研发人员从年初的 402 人达到 2021 年 6 月底的 604 人,当期公司研发人员薪酬总额逐月上升,与当期研发人员数量逐渐增加匹配。

2022 年 1-6 月,受新冠疫情持续、外部宏观经济不景气、公司业绩持续下滑等因素影响,随着公司部分研发项目的结项及公司聚焦研发方向的考虑,公司启动了人员瘦身,公司研发人员数量逐渐减少,逐步从年初的 544 人下降到 2022 年 6 月底的 361 人。

因此,虽然 2022 年 6 月 30 日公司研发人员为 361 人,较上年同期减少 243 人,变动幅度比较大,减少比例为 40.23%,但是从研发人员报告期内的平均人数来说,是由 2021 年上半年的 480.83 人较为平缓地下降为 2022 年同期的 476 人,公司研发人员薪酬总额和平均薪酬也是平缓地逐渐降低,报告期内公司研发人员数量与研发人员薪酬总额、平均薪酬匹配。

(二)补充说明研发人员、核心技术人员离职的原因及对公司核心技术人员离职的原因及对公司科创属性、在研项目、未来发展的影响;

【回复】

1、研发人员、核心技术人员的离职原因

截至 2022 年 6 月 30 日,公司研发人员由 2021 年 6 月末的 604 人减少到 361 人,减少 243 人,减少幅度 40.23%。2022 年上半年公司有两名核心技术人员离职。

2020 年,伴随着公司在科创板的成功上市,公司加大了技术研发的投入,研发人员数量从 2020 年 6 月 30 日的 324 人增长到 2020 年 12 月 31 日的 402 人;2021 年,公司大力进行底层技术的开发、技术的产品化及 SaaS 化推进,2021 年 6 月 30 日,公司研发人员达到了 604 人。

后续受新冠疫情持续、外部宏观经济不景气、公司业绩持续下滑等因素影响,随着公司部分研发项目的结项及公司聚焦研发方向的考虑,公司启动了人员瘦身,2022 年 6 月末公司研发人员较 2021 年 6 月末减少 243 人。

公司主要研发项目涉及的研发人员减少的原因为:AI 算法和系统研发、AI 云平台、IoT 物联网平台三个研发项目作为底层的技术研发,按照原计划产品已经结项或接近结项,只需保留部分人员维系产品正常的迭代,研发人员的工作量处于不饱和状态,所以人员和公司间进行了双向选择,这三个方向截至 2022 年 6 月 30 日较去年同期研发人员减少 117 人。此外,公司于报告期内进一步聚焦,优化数据安全管理系统产品线,项目研发人员减少 31 人。

公司于 2022 年 4 月 30 日、2022 年 6 月 14 日分别披露了核心技术人员廖强及吴强的离职公告,详细情况请参见(2022-017、2022-029 号公告)。廖强先生及吴强先生均因个人原因向公司提出离职申请,其二人与公司签有保密及竞业协议,任职期间作为发明人之一申请的专利为职务成果,所有权均归属于公司,不存在涉及职务发明专利权属纠纷或潜在纠纷的情形,因此不存在影响公司专利权属完整性的情况。廖强先生与吴强先生原从事的 AI 算法和大数据方面的技术研发工作均已完成,后续工作由公司研发团队承接,公司的生产运营与技术研发工作均正常开展。廖强先生及吴强先生的离职不会对公司的核心竞争力和持续经营能力产生实质性的影响。

2、研发人员、核心技术人员的离职对公司科创属性、在研项目、未来发展的影响

公司作为物联网技术的创新者,聚焦生态环境、智慧城市等领域,致力于将物联网数据系统化和结构化,目前已形成"带着数据搞研发"、"带着数据做服务"的业务和发展模式,并已拥有以下核心产品:(1)以传感器和边缘计算为核心的嵌入式产品;(2)以"海东青"物联网数据库为核心的"海东青"物联网平台;(3)以区块链技术为核心的云链数据共享平台;(4)以加密技术为核心的数据安全管理系统;(5)以 3D 引擎技术为核心的数字孪生可视化平台;(6)以人工智能 AI 算法为核心的人工智能平台。公司强调基于数据视角,围绕"物联网大数据平台"的战略,以数据为核心、以平台为载体和中枢,打造核心功能架构以及在垂直行业应用的实施路线,并构建"数据工厂"的体系架构作为技术支撑和组织保障。同时结合第三方合作伙伴的产品,建立完整的数据产品及运营服务体系,提供物联网大数据的技术保障体系,不断拓展物联网的能力内涵和作用边界。

公司报告期内相关研发项目已结项或接近结项,其中 AI 算法和系统研发、AI 云平台、IoT 物联网平台三个研发项目作为底层的技术研发,按照原计划已经结项或接近结项。在对研发人员进行优化调整中,公司保留了技术维护及延伸发展的能力。AI 算法和系统研发、AI 云平台、IoT 物联网平台这几个已结项或接近结项的研发项目是公司底层架构类技术产品,目前已经应用于公司主营的业务领域,下一步公司的主要方向为应用型的延伸。

未来,公司一方面将对已经研发成功的数据库、IoT 以及 AI 平台等底座产品进行基本的维护和升级,另一方面也将依托这些底层技术产品进行主营业务的应用型延伸扩展。一般工具类技术和产品适用周期较长,但是不排除未来的技术迭代会因相关研发人员的变动使得迭代进展不顺利的潜在风险。

公司已建立较为完善的研发管理体系,公司所有研发活动均通过 CMMI V2.0 ML5(即能力成熟度模型集成)评估,多年来已沉淀出一套适用于自身的较成熟的软件研发体系,规范和指导公司产品的研发和项目的实施的标准化运作。公司通过研发管理体系保障公司研发活动的正常进行和研发成果的质量。

在对部分研发人员进行优化调整的同时,公司也根据公司业务发展和研发方向的布局,及时引进新的人才,做到研发人员"有出有进",确保公司研发活动的顺利进行。

同时,公司响应国家 3060 双碳计划,持续加强开展双碳业务,截至 2022 年 6 月 30 日,较上年同期增加双碳领域研发人员 52 人,以开发双碳平台软件和碳匣碳柜等系列产品。后续公司研发人员将保持在 300 人左右,该人数规模与 2020 年上市时的人数基本相当,公司的研发活动将回归平稳状态。

公司研发投入、研发人员等方面也均符合科创属性评价标准:

科创属性评价标准	是否符合	指标情况
最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上,或最近三年研发投入金额累计在 6000 万元以上	符合	公司 2022 年 6 月研发投入占比为 49.20%,2021 年研发投入占比为 32.59%,2020 年研发投入占比为 13.36%,2019 年研发投入占比为 9.12%,最近三年研发投入累计金额为 29,649.52 万元。
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	符合	截至 2022 年 6 月末,公司研发人员占全员总数比例为 34.85%。
形成主营业务收入的发明专利 5 项以上	符合	截至 2022 年 6 月末,公司形成主营业务收入的发明专利数为 15 项。
最近三年营业收入复合增长率达到 20%,或最近一年营业收入金额达到 3 亿元	符合	公司 2021 年度经审计的营业收入为 48,634.77 万元。

综上,公司部分研发人员和核心技术人员的离职不会对公司的科创属性、在研项目、未来发展产生重大不利影响。

(三)补充说明公司研发人员、核心技术人员是否存在持续大幅减少的风险,公司是否为稳定研发人员、核心技术人员采取了合理措施。

【回复】

2022 上半年,公司研发结项的项目主要为底层架构类产品,目前已经应用于公司主营的业务领域,下一步公司的主要方向为应用型的延伸,同时,在研发人员有"出"的同时,公司也将根据自身业务发展方向积极引进新的技术人才。

根据公司发展的规划,公司将始终聚焦于物联网大数据技术的研发及推广业务,目前根据公司主要发展的智慧环保、智慧城市及智慧双碳业务,公司研发人员将保持在约 300 人,该人数规模与 2020 年上市时的人数基本相当,研发活动将回归平稳状态。

为统筹公司包括研发人员在内的全部人力资源,提高公司人才队伍与公司战略目标的匹配性和人员才能的充分发挥,公司已经将人力资源部提升部门层级,由部门级升级为中心级,升级为人力资源中心,后期将通过绩效管理的手段,对相关人员的岗位能力、职责待遇等持续进行优化管理。为了提高公司对技术人才的吸引力和稳定公司技术人员队伍,公司将采取提高研发人员薪酬待遇、完善定岗定薪等绩效奖励制度等方式,并适时推出股权激励计划等措施。

特此公告。

罗克佳华科技集团股份有限公司

董事会

2022 年 9 月 15 日