

中信证券股份有限公司
关于北京慧辰资道资讯股份有限公司
2021 年年度报告的信息披露监管问询函回复的核查意见

上海证券交易所：

根据贵所《关于北京慧辰资道资讯股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2022】0070 号，以下简称“问询函”）的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中信证券”）作为北京慧辰资道资讯股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“慧辰股份”）的保荐机构，会同发行人及相关中介机构，对问询函所提及的事项进行了逐项落实，现将问询函所涉及问题回复如下：

一、2021 年业绩快报更正

业绩快报更正公告显示：2021 年公司营业收入由 52,116.02 万元修正为 47,598.20 万元；归母净利润由 3,752.53 万元修正为-3,807.01 万元；归母扣非净利润由 3,151.60 万元修正为-6,293.69 万元。

问题 1、关于收入确认

更正公告称，子公司财务人员对于新增客户带来的较为重要的合同收入，复核合同时未识别出应于以后期间提供的单项履约义务，复核验收文件的其他支持性材料不到位，导致收入确认金额未能反映业务实际情况，因此公司对前述合同的相关会计处理进行调整，调减 2021 年度营业收入 4,735 万元。请公司：

- （1）补充前述合同主要条款，包括但不限于业务模式、合同金额、履约义务、履约时间、付款条件及其他权利义务；
- （2）结合其他合同主要条款和收入确认情况，说明前述合同收入确认方式、确认时点等是否发生变化、是否显著不同；
- （3）结合前述合同主要条款及收入确认政策，说明前述收入调整具体的原因及合理性。

请年审会计师及保荐机构对上述问题进行核查并发表意见。

1.1 公司回复

(一) 补充前述合同主要条款,包括但不限于业务模式、合同金额、履约义务、履约时间、付款条件及其他权利义务

公司在业绩快报更正公告中披露的收入修正涉及的合同如下:

单位:万元

序号	客户名称	业绩快报确认收入金额	年度报告确认收入金额	更正金额
合同 1	敖汉旗农耕小米产业发展(集团)有限公司 (以下简称“敖汉旗农耕小米”)	2,759.32	799.98	-1,959.34
合同 2	丹东天赐农业科技有限公司(以下简称“丹东天赐”)	660.38	0.00	-660.38
合同 3	北京中云微迅信息技术有限公司(以下简称“中云微讯”)	985.14	0.00	-985.14
合同 4	福州怡辉电力设备有限公司(以下简称“福州怡辉”)	859.32	0.00	-859.32
合同 5	思创数码科技股份有限公司(以下简称“思创数码”)	270.66	0.00	-270.66
合计		5,534.82	799.98	-4,734.84

上述合同的主要条款列示如下(在以下合同中，合同对手方为甲方，公司及其子公司为乙方):

合同 1 敖汉旗农耕小米产业发展(集团)有限公司

项目名称	合同金额 (万元)	业务模式	合同约定交付品或者提供的服务内容	按照会计准则识别的履约义务	履约时间	付款条件	其他权利义务	收入更正金额 (万元)
互联网平台建设项目	2,967	甲方询比价+方案比选赢取订单，定制化软件开发，根据甲方需求开发系统，依据公司自有产品及项目开发经验等提供服务	建设敖汉旗小米农业产业大脑、农业产业管理体系、农业产业服务体系、农业产业金融服务体系以及基础支撑体系；提供后续技术支持服务	根据合同约定和甲方要求识别出多项履约义务：平台建设(软件产品及定制性开发服务)890 万；技术支持及运维(技术服务)：2,077 万元，在软件产品验收后的三年内提供	2021 年 9 月-2024 年 12 月	(1)项目通过验收后的 15 个工作日内，甲方向乙方支付占合同总额 30%的进度款人民币 890.1 万元； (2)自竣工验收之日起满 12 个月，10 个工作日内，甲方向乙方支付占合同总额 30%的进度款人民币 890.1 万元； (3)自竣工验收之日起满 24 个月，10 个工作日内，甲方向乙方支付占合同总额 30%的进度款人民币 890.1 万元； (4)自竣工验收之日起满 36 个月，10 个工作日内，甲方向乙方支付占合同总额 10%的进度款人民币 296.7 万元。	<u>项目验收</u> 乙方完成服务内容后甲方根据项目建设内容进行验收，验收合格以甲方出具的本项目验收合格报告为准。 <u>违约责任及解决争议办法(摘抄)</u> 2.若乙方提供的服务验收不合格或不符合合同约定的，乙方应在双方协商的延长期限内按照合同约定的标准及甲方要求及时进行修改、补充和完善,直至验收合格或达到合同约定标准，因此所发生的费用由乙方自行承担；同时甲方亦有权单方解除合同，如甲方选择解除合同(解除合同的通知自到达乙方之日起生效，合同自动解除)，则乙方应按照甲方要求的时间退还甲方已付款项并赔偿甲方损失。 <u>5.技术服务的期限</u> (1)本合同技术服务的期限为 2021 年 9 月至 2021 年 12 月；(2)质量保证期 36 个月,自项目竣工验收之日算起。	-1,959.34 (更正原因详见本题第三问-合同 1 回复)

合同 2 丹东天赐农业科技有限公司

项目名称	合同金额 (万元)	业务模式	合同约定交付品或 者提供的服务内容	按照会计准则识 别的履约义务	履约时间	付款条件	其他权利义务	收入更正金额 (万元)
蓝莓种植 智慧化建 设项目	2,896.18	通过竞争性 报价获取， 定制化软件 开发，根据 甲方需求开 发系统，依 据公司自有 产品及项目 经验等提供 服务	项目建设分为三个 阶段，第一阶段提 供软件服务； 第二阶段提供硬件 产品采购、软件技 术服务、施工及集 成服务； 第三阶段提供硬件 产品采购、软件技 术服务、施工及集 成服务费	根据合同约定识 别出一项履约义 务：蓝莓种植智 慧化平台(包含软 件、硬件和施工 及集成)	2021 年 6 月-2022 年 10 月	一阶段项目具体付款方式为： (1)项目启动后 10 个工作日内乙方向甲方 申请付款人民币 350 万元；(2)乙方完成本 阶段项目并通过甲方竣工验收后，甲方需 在 10 个工作日内向乙方支付人民币 350 万元。 二阶段项目具体付款方式为： (1)项目启动后 10 个工作日内乙方向甲方 申请付款人民币 440.25 万元；(2)乙方完 成本阶段项目并通过甲方竣工验收后，甲 方需在 10 个工作日内向乙方支付人民币 244 万元。 三阶段项目具体付款方式为： (1)项目启动后 10 个工作日内乙方向甲方 申请付款人民币 1,101.93 万元；(2)乙方完 成本阶段项目并通过甲方竣工验收后，甲 方需在 10 个工作日内向乙方支付人民币 360 万元； (3)本项目质保期结束之日起 10 个工作 日内，甲方向乙方支付共计人民币 50 万元。	<u>验收的标准和方式</u> (1)服务部分的验收 本项目工程质量满足设计及相 关标准要求，甲方应当在乙方 提出验收申请后 5 个工作日内 进行验收，超过 5 个工作日未 完成验收或未提出书面异议 的，视为通过竣工验收。 (2)硬件采购验收 到货验收，甲方收到设备后 5 个工作日内对设备的数量、品 牌、型号进行开箱检验，确认 是否存在产品硬件外观损坏， 并出具到货验收报告。	-660.38 (更正原因详 见本题第三问 -合同 2 回复)

合同 3 北京中云微迅信息技术有限公司

项目名称	合同金额 (万元)	业务模式	合同约定交付品或者提供的服务内容	按照会计准则识别的履约义务	履约时间	付款条件	其他权利义务	收入更正金额 (万元)
腾讯云转售服务项目	1,100	通过竞争性报价获取，公司自有软件产品销售	私有化大数据分析平台系统部署实施(提供 10 万核心腾讯云主机一年授权)和 1 年技术支持服务。	根据合同约定识别出两项履约义务：系统平台实施 900 万(含知识产权授权)；技术服务 200 万	2021 年 4 月 -2022 年 7 月	(1)产品安装完成并通过甲方验收通过后的 15 个工作日内，甲方向乙方支付人民币 770 万元； (2)项目通过验收之日起，进入为期 12 个月的项目质保期，在质保期内无任何质量问题，则在质保期满后 15 个工作日内，甲方向乙方支付人民币 330 万元。	<u>验收方式</u> 乙方提出申请之日起五个工作日内，根据双方约定的验收标准，甲方组织双方以现场测试方式进行验收，并由甲方签字或盖章确认；若甲方在上述期限内未组织验收或无约定理由拒不确认的，则视为产品验收通过。	-985.14 (更正原因详见本题第三问-合同 3 回复)

合同 4 福州怡辉电力设备有限公司

项目名称	合同金额 (万元)	业务模式	合同约定交付品或者提供的服务内容	按照会计准则识别的履约义务	履约时间	付款条件	其他权利义务	收入更正金额 (万元)
宁德市中心城区水系综合治理工程(信息监控工程)项目	925	通过竞争性报价获取,根据客户需求寻求供应商,独立采购硬件设备及软件,公司负责系统安装调试服务	提供硬件设备采购、软件技术服务、系统安装调试服务三部分内容	根据合同约定识别出一项履约义务:水系综合治理工程(包含硬件、软件和系统安装调试)	2021 年 1 月 -2021 年 3 月	(1)甲方根据乙方提供的计量资料向宁德城投公司(建设方)申请进度款,在甲方收到进度款后三日内向乙方支付工程进度款人民币 647.5 万元; (2)乙方完成本项目经竣工验收后,须向甲方提供对应的计量资料(竣工文档等),甲方根据乙方所提供的资料向宁德城投公司(建设方)申请进度款,在甲方收到进度款后三日内向乙方支付工程进度款人民币 138.75 万元; (3)乙方完成本项目资料移交及本项目财审后 15 日内,甲方向乙方支付工程进度款人民币 92.5 万元; (4)本项目质保期结束之日起 10 个工作日内,甲方向乙方支付人民币 46.25 万元。	<u>验收的标准和方式</u> (1)服务部分的验收 本项目工程质量满足设计及相关标准要求,并通过竣工验收。 (2)硬件采购验收 到货验收,甲方收到设备后 5 个工作日内对设备的数量、品牌、型号进行开箱检验,确认是否存在产品硬件外观损坏,并出具到货验收报告。	-859.32 (更正原因详见 本题第三问-合同 4 回复)

合同 5 思创数码科技股份有限公司

项目名称	合同金额 (万元)	业务模式	合同约定交付品或者 提供的服务内容	按照会计准则识别 的履约义务	履约时间	付款条件	其他权利义务	收入更正金额 (万元)
易美 MES 生产执行 系统项目	302	甲方询比价 赢取订单，定 制化软件开 发，根据甲方 需求开发系 统，依据公司 自有产品及 项目经验等 提供服务	“易美 MES 生产执行 系统”技术服务	易美 MES 生产执 行系统技术服务	2021 年 5 月-2021 年 12 月	甲方应在本协议签署时 全额向华为云市场支付 技术服务费，待乙方项目 开发完成并经甲方验收 通过后，乙方向甲方开具 项目费用 100%的增值税 专用发票，甲方收到发票 后 2 个工作日内通知华为 云市场一次性向乙方支 付 95%的技术服务费，共 计人民币 286.9 万元，剩 余 5%的项目费用 15.1 万 元作为华为云市场的服 务报酬。	<u>双方权利义务(摘抄)</u> - 甲方应按约定的方式向华为云市场付款，并及时通知华为云市场向乙方付款； - 甲方以及南昌易美光电公司应对乙方提交的项目成果及时进行验收，该等验收可以通过双方授权人员以邮件方式予以确认；如甲方及南昌易美光电在项目成果提交后 10 日内未能给出确认且未提出异议，视为验收合格； - 应乙方外聘会计师之审计工作的需求，甲方将对本项目的执行情况、开票及付款情况之相关函证工作予以支持、配合。	-270.66 (更正原因详见 本题第三问-合 同 5 回复)

（二）结合其他合同主要条款和收入确认情况，说明前述合同收入确认方式、确认时点等是否发生变化、是否显著不同

由于公司合同并非标准的制式合同，定制化服务及产品的合同约定均根据业务情况及甲方要求商定，公司严格按照收入准则的规定，识别合同中包含的单项履约义务，并以控制权转移作为每一单项履约义务收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，客户取得相关商品控制权时确认收入，相关收入确认政策在 2021 年度并未发生变化。以上合同均在每项履约义务的收入于公司将承诺的服务或产品交付给客户并完成验收时确认。

子公司北京信唐普华科技有限公司(以下简称“信唐普华”)收入确认的具体原则与公司一致，在报告期内未发生变化，具体如下：

公司在客户取得相关服务的控制权时，按预期有权收取的对价金额确认收入。

公司主要提供数据分析及定制化行业分析应用解决方案服务。客户可以从这些服务或产品中获益，且向客户提供服务的承诺与合同中其他承诺可单独区分，公司将其识别为单独的履约义务。收入以合同中明确规定且公司有权获取的交易对价来计量，每项履约义务的收入于公司将承诺的服务或产品交付给客户并完成验收时确认。

（三）结合前述合同主要条款及收入确认政策，说明前述收入调整具体的原因及合理性

前述合同涉及的收入调整主要有两方面的原因：一是部分合同的单项履约义务在初始账务处理时识别不准确；二是部分合同尚未达到实质性验收条件，从而不满足于 2021 年确认收入的条件，具体分析如下：

1、履约义务识别不准确

企业会计准则相关规定

《企业会计准则第 14 号——收入》：第九条、第十条和第三十三条。

合同 1-敖汉旗农耕小米

子公司信唐普华与敖汉旗农耕小米产业发展(集团)有限公司技术服务合同，

合同总额为 2,967 万元人民币，合同约定为敖汉旗农耕小米产业发展(集团)有限公司提供农业产业平台，集管理、服务、金融于一体的智能化农业产业平台，并在平台验收后的三年期间，除正常质保之外，投入人力成本向客户提供一系列技术支持和系统运维服务。

根据前述准则规定，结合合同约定和业务实施实质，公司认为，子公司信唐普华与敖汉旗农耕小米签订的合同中，包含两项承诺，即平台建设(软件产品及定制化开发技术服务)与三年期间提供的技术支持和运维服务。该平台先于技术支持和运维服务交付，且无需经过技术支持和运维服务也能正常使用，技术支持和运维服务可以由其他服务供应商提供，因此，客户能够从单独使用该合同中承诺的各项商品或服务中获益，或从将其与市场上易于获得的其他商品或服务一起使用中获益，表明该合同中承诺提供的平台建设以及技术支持和运维服务能够明确区分；此外，公司并未提供重大服务将平台建设和技术支持及运维服务整合成一组组合产出，技术支持和运维服务并不会对已交付的平台作出重大修改，不会重大影响客户使用该平台产品并从中获益的能力，在不提供后续技术支持和运维服务的情况下也能够单独履行其销售平台建设相关产品的承诺，因此，平台建设和后续技术支持和运维服务之间不存在高度关联性，表明二者在合同中彼此之间可明确区分。因此，公司认为该合同中包含两项履约义务，即平台建设和后期的技术支持与运维服务。

公司将该合同的交易价格按照平台建设(软件产品及定制化开发服务)和后期的技术支持与运维服务两项履约义务各自单独售价的相对比例进行分摊，并在各项履约义务履行，即相关商品或服务的控制权转移时，按照分摊的交易价格确认收入。截至 2021 年年末，后续的技术支持和运维服务尚未提供开始提供，因此未就尚未提供的运维服务确认收入。

由于在业绩快报对外报出前，子公司信唐普华未准确将后续的技术支持和运维服务识别为单项履约义务，按全部合同额在完成平台建设(软件产品及定制化开发服务)后确认收入。由于后续的技术支持和运维服务尚未执行并获取验收，公司将该部分对应的合同收入调减，调整后 2021 年度确认的收入系平台建设(软件产品及定制化开发服务)对应的收入，调整符合企业会计准则及公司收入确认

政策。

合同 2-丹东天赐

子公司信唐普华与丹东天赐农业科技有限公司签订蓝莓种植智慧化建设项目合同，合同总额为 2,896.18 万元人民币，合同约定为丹东天赐农业科技有限公司提供包含硬件设备及软件产品采购、软件技术服务、施工及安装调试三部分内容。共分三个阶段进行，一阶段软件平台建设部分；二及三阶段为不同用途的硬件建设及软件服务，集成及施工服务。

根据前述准则规定，结合合同约定和业务实施实质，公司认为，子公司信唐普华与丹东天赐签订的合同，主要为向客户提供蓝莓种植智慧化建设项目，该项目由软件及硬件经过集成施工完成，客户采购该项目的主要目的为实现蓝莓的智慧化种植，公司需要提供重大集成服务将各个阶段的相关硬件和软件进行整合，以形成合同约定的组合产出，即蓝莓种植智慧化项目，才能交付给客户，第一阶段提供的软件服务仅能供客户实现测试目的，在无硬件及其他配套软件集成的前提下，第一阶段完成的软件系统，不能实现客户本次采购的目的。此外，合同中的各项服务受其他服务或者产品影响较大，合同中约定的各阶段的商品或服务之间具有高度关联性。因此，公司认为该合同中仅包含一项履约义务，且该项履约义务应当在完成项目验收时点确认收入。截至 2021 年年末，公司虽然完成了第一阶段的软件系统并获取该阶段验收文件，但并未完成合同中的履约义务，因此尚不能确认收入。

由于在业绩快报对外报出前，子公司信唐普华未准确识别该合同的履约义务，将完成验收的第一阶段的软件系统识别为单项履约义务并确认收入不符合业务实质，公司将第一阶段对应的收入全部调减，该调整符合企业会计准则及公司收入确认政策。

2、尚未达到实质验收条件

企业会计准则相关规定

《企业会计准则第 14 号——收入》第十三条：《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南(三)履行每一单项履约义务时确认收入。

合同 3-中云微迅

子公司信唐普华(乙方)与北京中云微迅信息技术有限公司(甲方)签订腾讯云转售服务项目合同，合同总额为 1,100 万元，合同约定公司为北京中云微迅信息技术有限公司提供私有化大数据分析平台系统、腾讯云主机授权(一年)以及 1 年技术支持服务三部分内容。结合业务实质及合同约定，公司认为该合同包含两个履约义务，即平台建设及技术支持服务。

根据前述准则规定，结合合同约定和业务实施实质，公司认为，子公司信唐普华与中云微迅签订的合同中包含两项服务承诺，即平台建设与一年的技术支持服务，该平台先于技术支持服务交付，且无需经过技术支持服务也能正常使用，技术服务可以由其他服务供应商提供，因此，客户能够从单独使用该合同中承诺的各项商品和服务中获益，或从将其与市场上易于获得的其他商品一起使用中获益，表明该合同中承诺提供的平台建设和技术服务能够明确区分；此外，公司并未提供重大服务将平台和技术服务整合成一组组合产出，技术服务并不会对已交付的平台作出重大修改，不会重大影响客户使用该平台产品并从中获益的能力，在不提供后续技术服务的情况下也能够单独履行其销售平台产品的承诺，因此，平台建设和技术服务之间不存在高度关联性，表明二者在合同中彼此之间可明确区分。因此，公司认为该合同中包含两项履约义务，即平台建设和技术服务。

同时合同中约定，产品安装完成并通过甲方验收后的 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 70%，即人民币 770 万元。于 2021 年，平台建设相关软件已经安装完成，且公司收到了中云微迅提供的软件到货和安装验收文件。于 2022 年 3 月，公司在向中云微讯催款时，得到对方书面函件，表示公司提供的产品未达到与对方的云服务产品融合使用的设计目的，无法实现对方进行转售的商业目的，需要公司配合对方联调、完善系统功能和实施安排，达到完成转售条件并进行验收后支付款项。因此，仅根据中云微迅提供的软件到货及安装验收文件无法确认该项目已经完成实质性验收。

由于在业绩快报对外报出前，未及时复核合同约定导致未拆分单项履约义务，且已提供的平台建设服务不符合实质性验收要求，进行收入调整，该调整符合企业会计准则及公司收入确认政策。

合同 4-福州怡辉

子公司信唐普华(乙方)与福州怡辉电力设备有限公司(甲方)签订宁德市中心城区水系综合治理工程(信息监控工程)项目, 合同总额 925 万元, 合同约定为宁德市政府提供硬件设备采购、软件技术服务及系统安装调试服务三部分内容, 公司认为客户签订合同的目的是将硬件软件集成安装后以达到某一使用目的, 任何单独商品或服务均不能满足客户签订合同的的目的, 公司需要提供重大服务将各项硬件设备和软件系统整合为一个组合产出, 并交付给客户, 所以公司将该合同约定的三项内容识别为一项履约义务。

子公司信唐普华与福州怡辉签订的合同中约定, 信唐普华提供的而所有服务的计量资料都需要提供给甲方并由甲方再提供给最终客户宁德城投公司(建设方)进行验证并申请付款, 并且甲方只有在收到最终客户付款后才会向信唐普华支付。公司结合业务实施实质、合同约定, 判断该合同应该在获取最终业主方的验收时才可推定完成实质性验收, 满足收入确认条件。尽管子公司信唐普华于 2021 年获取了合同甲方福州怡辉的验收文件, 但并没有取得最终客户的验收文件, 也没有收到福州怡辉支付的合同款。

由于在业绩快报对外报出前, 子公司未及时复核出合同条款对于判断验收完成时点的影响导致收入调整, 该调整符合企业会计准则及公司收入确认政策。

合同 5-思创数码

母公司北京慧辰(合同实施方北京信唐普华, 乙方)与思创数码科技股份有限公司(甲方)签订易美 MES 生产执行系统项目, 合同总额 302 万元, 合同甲方为南昌易美光电科技有限公司代采方, 通过华为云市场下单及支付, 北京慧辰受托进行数字化无码云平台开发并满足南昌易美光电科技有限公司的“易美 MES 生产执行系统”的业务需求。

合同约定甲方以及南昌易美光电公司应对乙方提交的项目成果及时进行验收, 以邮件确认; 如甲方及南昌易美光电在项目成果提交后 10 内, 未能给出确认且未提出异议, 视为验收合格。公司结合业务实施实质、合同约定参考前述准则, 由于思创数码仅为代采机构, 2021 年 12 月 31 日前尚未取得南昌易美的验

收文件，不满足收入确认条件。

由于在业绩快报对外报出前，公司根据获得的甲方的验收文件确认收入，未及时复核出合同条款对于判断验收完成时点的影响导致收入调整，该调整符合企业会计准则及公司收入确认政策。

综上，根据企业会计准则及相关规定，公司在进行收入确认时，按照准则及相关规定，结合合同条款和业务实质，多维度判断分析，准确划分单项履约义务，且在确认项目已经由客户完成实质性验收后确认收入。

1.2 核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）对公司财务人员进行访谈，了解并评估与收入相关的内部控制的设计和有效性；

（2）获取了管理层编制的收入成本表并复核其准确性；

（3）获取并检查销售合同及验收文件，对销售合同条款进行分析，复核管理层判断的准确性；

（4）复核年审会计师对上述项目的函证程序；

（5）复核管理层财务报告披露的准确性。

1.3 核查意见

经核查，保荐机构认为，公司已补充披露前述合同的主要条款。信唐普华收入确认的具体原则与上市公司一致，在报告期内未发生变化。结合前述合同主要条款及收入确认政策，公司的前述收入调整处理符合会计准则，其调整原因具有合理性。

问题 2 关于商誉减值

2021 年，公司子公司北京信唐普华科技有限公司（以下简称信唐普华）因前述合同部分收入不能确认收入，未能实现业绩目标，经审慎测算，公司计提 5,188.80 万元资产减值准备，并预计产生或有对价 2,124.07 万元。请公司：（1）补充收购信唐普华业绩承诺和补偿的会计处理及相应准则依据；（2）补充信唐普华商誉减值测试的参数、具体方法，并说明前述参数与方法选取的合理性；（3）补充以前年度商誉减值测试的相关参数与方法并进行对比，如有差异，请充分说明相关原因。

请年审会计师及保荐机构对上述问题进行核查并发表意见。

2.1 公司回复

（一）补充收购信唐普华业绩承诺和补偿的会计处理及相应准则依据

（1）收购信唐普华业绩承诺和业绩补偿约定如下：

2020 年 11 月，公司与上海慧罄企业管理合伙企业(有限合伙)、上海秉樊企业管理合伙企业(有限合伙)、信唐普华、何侃臣签订的《关于北京信唐普华科技有限公司之股权购买协议》中，各方统一并确认，标的公司(即信唐普华)的业绩考核期间为 2021 年、2022 年及 2023 年三个完整会计年度(以下简称“业绩考核期间”)。上海慧罄企业管理合伙企业(有限合伙)、上海秉樊企业管理合伙企业(有限合伙)及何侃臣单独且连带地承诺，标的公司于 2021 年度的考核税后净利润将不低于 3000 万元人民币，2022 年度的考核税后净利润将不低于 3150 万元人民币，2023 年度的考核税后净利润将不低于 3300 万元人民币(以上三年考核净利润以公司聘请的会计师事务所审计的扣除非经常性损益后的净利润为准)。

标的公司在业绩考核期间结束后未能实现考核净利润，则上海慧罄企业管理合伙企业(有限合伙)、上海秉樊企业管理合伙企业(有限合伙)及何侃臣应按现金方式对公司进行补偿：

补偿金额=(三年累计考核净利润-三年累计实际净利润)/全部三年的合计考核净利润*交易对价

公司应在业绩考核期间结束及年度审计报告出具后向上海慧馨企业管理合伙企业(有限合伙)、上海秉樊企业管理合伙企业(有限合伙)及何侃臣发出书面通知,书面通知应包括按照本协议约定计算的考核净利润不足实际净利润的补偿金额。上海慧馨企业管理合伙企业(有限合伙)、上海秉樊企业管理合伙企业(有限合伙)及何侃臣单独且连带地同意,将以自筹或自有资金履行现金补偿义务,且将按照公司通知载明的金额在收到通知后 5 日内向公司支付补偿金额。

(2) 业绩补偿的会计处理及相应准则依据

根据《企业会计准则讲解 2010》第二十一章企业合并可知,或有对价是指“某些情况下,合并各方可能在合并协议中约定,根据未来一项或多项或有事项的发生,购买方通过发行额外证券、支付额外现金或其他资产等方式追加合并对价,或者要求返还之前已经支付的对价”。公司与业绩承诺方签订的盈利预测补偿协议构成一项非同一控制下企业合并的或有对价。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》及其应用指南的相关规定,企业在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的,该金融资产应当分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,不得指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

证监会发布的《监管规则适用指引——会计类第 1 号》也指出,非同一控制下企业合并中的或有对价构成金融资产或金融负债的,应当以公允价值计量并将其变动计入当期损益;或有对价属于权益性质的,应作为权益性交易进行会计处理。

根据上述业绩承诺和业绩补偿约定,该或有对价构成金融资产,分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

信唐普华 2021 年度未完成业绩承诺,公司根据前述会计准则及相关指南,将评估确认的该或有对价的公允价值 2,124.07 万元确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,列示为其他非流动金融资产,同时确认一项公允价值变动收益。

（二）补充信唐普华商誉减值测试的参数、具体方法，并说明前述参数与方法选取的合理性

公司对商誉进行减值测试时，将商誉分摊至信唐普华资产组，并以该资产组预计未来现金流量的现值(即使用价值)确定其可收回金额。公司聘请了独立评估师对信唐普华资产组的预计未来现金流量的现值进行了评估，具体评估方法及关键参数如下：

1、评估方法

（1）收益模型的选取

本次评估中，对商誉资产组可回收金额以信唐普华未来年度息税前营业性现金流作为基础，以适当的税前折现率折现后加总计算得出营业性资产未来现金流量的现值，然后扣除铺底营运资金测算确定。

（2）评估模型

商誉资产组可回收金额=营业性资产组未来现金流量的现值-铺底营运资金

其中：营业性资产组未来现金流量的现值按以下公式确定

$$P = \sum_{t=1}^n [r_t (1+r)^{-t}] + \frac{r_n}{r} \times (1+r)^{-n}$$

式中：p：经营性资产组未来现金流量的现值；

r_t ：经营性资产组第 i 年的息税前经营性现金流；

r_n ：永续年息税前营业性现金流；

i：为明确的预测年期；

r：年折现率。

a) 预测期的说明

本次评估采用分段法对信唐普华的息税前营业性现金流进行预测，即将企业未来现金流分为明确的预测期期间的现金流和明确的预测期之后的现金流。信唐普华目前运营状况比较稳定，根据企业现有生产规模、装备能力、技术水平及市场状况，预计基准日后 5 年会处于一个增长期，故明确的预测期 5 年，5 年以后根据评估假设取永续年期。

b) 净现金流量的确定

(预测期内每年)息税前营业性现金流=(预测期内每年)营业收入-营业成本-销

售税金及附加--管理费用-财务费用(不考虑利息支出)+折旧及摊销-资本性支出-营运资本追加额。

在永续期内评估对象的预期收益根据最后一年的收益确定或根据最后一年收益额调整确定。

c) 铺底流动资金

按评估基准日企业营运资金余额确定。

d) 折现率 r 的确定

根据现金流与折现率匹配的原则,本次评估采用国际上通常使用的加权平均资本成本 r(WACC 模型)作为折现率,并根据现金流口径,采用税前加权平均资本成本。

2、主要参数的确定

(1) 营业收入预测

根据信唐普华的在手订单、截至财务报表报出日已签署而未执行及正在执行的合同金额 5,243 万元和未来期间的销售计划,公司预测信唐普华 2022 年收入达到 7,500 万元,增长率为 148%;第 2-5 年保持 5%的增长,以后年度将保持第 5 年的经营状况。

(2) 营业成本的预测

被评估单位营业成本占营业收入的比例将趋于稳定,根据2019--2021年近3年平均数据毛利率,预测未来年度毛利率,结合主营业务收入的预测确定未来年度主营业务成本。

企业近 3 年毛利率计算表如下:

年份	2019 年	2020 年	2021 年	平均
毛利率	72.55%	72.57%	69.88%	71.67%

企业前三年的历史成本数据可知,企业毛利率趋于稳定,因此预测期采用 2019--2021 年近 3 年平均数据毛利率 71.67%进行测算。

(3) 期间费用的预测

期间费用主要是公司发生的营业费用、管理费用和财务费用,期间费用主要根据企业前三年历史水平进行分析估算。

(4) 永续期预测

根据信唐普华现有规模、技术水平及市场状况,预计基准日后 5 年内会处于

一个增长期，故明确的预测期取 5 年，5 年以后根据评估假设取永续年期，故永续期盈利预测采用第 5 年数据。

（5）折现率的确定

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大，因此折现率要与现金流量匹配，折现率要能反映这些现金流量的风险。经测算 WACC 税前为 17.66%，与上年折现率相同。

（三）补充以前年度商誉减值测试的相关参数与方法并进行对比，如有差异，请充分说明相关原因

本次减值测试所用方法与以前年度保持一致，预测过程中的主要数据对比如下表所示：

单位：万元

项目	期间	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	上年	6,556.67*	7,212.34	7,572.96	7,951.61	8,349.19	8,766.65	8,766.65
	今年	6,556.67*	3,027.23*	7,500.00	7,875.00	8,268.75	8,682.19	9,116.30
毛利率	上年	72.57%*	72.56%	72.56%	72.56%	72.56%	72.56%	72.56%
	今年	72.57%*	69.88%*	71.67%	71.67%	71.67%	71.67%	71.67%
利润总额	上年	3,595.03*	4,135.61	4,354.82	4,554.67	4,798.00	5,047.55	5,047.55
	今年	3,595.03*	-1,854.51*	3,373.75	3,572.83	3,776.18	3,996.01	4,212.36
税前折现率	上年	-	17.66%	17.66%	17.66%	17.66%	17.66%	17.66%
	今年	-	-	17.66%	17.66%	17.66%	17.66%	17.66%

注 1：以上*为实际数据。

注 2：上表中“上年”指 2020 年末公司对信唐普华资产组进行商誉减值评估时对 2021 年至 2025 年预测期的预测和将 2026 年作为永续期第一年的预测。上表中“今年”是指 2021 年末公司对信唐普华资产组进行商誉减值测试时，对 2022 年至 2026 年预测期的预测，其中 2021 年数据为信唐普华 2021 年度实际数据。

1、营业收入差异：2021 年实际实现营收 3,027.23 万元，比上年预测值少 4,185.11 万元，2021 年营业收入未达预期。信唐普华原主要客户群均为政府和国企类客户，2021 年度受疫情影响，需要在洽谈的政府和国企类项目受预算原因纷纷推迟。信唐普华新拓展了一些非政府和国企类客户，但受签约和交付原因影响，很多在提供的服务按照合同约定在 2021 年度不满足收入条件，递延到以后期间确认收入；

2、毛利率与上年相比下降了 0.89%，与上年基本持平。企业前三年毛利率变化不大，说明产品趋于稳定；

3、利润总额差异：主要是因为 2021 年营业收入未达预期；

4、税前折现率的选择综合考虑了无风险报酬率、风险溢价、特有风险等因素，2020 年及 2021 年折现率均为 17.66%。

2.2 核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）对公司财务人员进行访谈，了解、评估与商誉减值测试相关的内部控制的设计和有效性；

（2）复核管理层对于包含商誉的各资产组的确定是否恰当；

（3）获取了包含商誉的各资产组的减值测试表；

（4）通过比较各资产组在以前年度所做出的未来期间预测和后期的实际完成情况，评价商誉减值测试中编制的未来现金流预测的合理性；

（5）结合对行业和业务环境的了解，评估了管理层所采用的未来现金流折现模型的合理性，以及其中使用的预计收入增长率、预计毛利率和税前折现率及其他重要参数的合理性，包括将预计收入增长率、预计毛利率与管理层预算及经营计划进行印证；

（6）检查管理层减值测算表的计算准确性；

（7）评估了减值评估中使用的关键假设在合理的范围内发生不利变化时对测试结果可能造成的潜在影响；

（8）评估管理层对商誉减值的披露是否恰当。

2.3 核查意见

经核查，保荐机构认为，公司已补充披露收购信唐普华业绩承诺和补偿的会计处理及相应准则依据。公司的商誉确认、业绩补偿的会计处理及商誉减值准备的相关账务处理符合企业会计准则的规定。商誉减值测试过程和参数选取合理。

2021 年信唐普华商誉减值测试参数和方法和历年相比，差异主要来源于 2021 年营业收入未达预期。

问题 3、关于应收账款信用减值

公司业绩快报更正公告称，财务人员未考虑 2021 年应收账款回收情况对信用减值损失模型的影响；另外信用损失模型的前瞻性调整的影响因子存在一定执行时间影响，前述原因导致业绩快报坏账准备数据不准确。公司在汇总评估总体应收账款回收时间影响时发现，因为 21 年逾期收款金额加大，信用风险损失因迁徙率的不同导致未逾期及逾期一年以内的坏账损失计提率加大，因而公司需要补提坏账准备 3,258 万元。

请公司：（1）补充 2021 年应收账款的回收具体情况，并说明与以前年度情况相比是否明显恶化；（2）补充 2021 年信用损失模型前瞻性调整的具体情况及其原因；（3）补充按欠款方归集的 2021 年末余额前十名的应收账款具体情况，包括但不限于交易背景、交易金额、是否逾期、相关客户是否存在经营或回款风险；（4）补充 2021 年应收账款信用减值测试的具体过程与方法。

请年审会计师及保荐机构对上述问题进行核查并发表意见。

3.1 公司回复

（一）补充 2021 年应收账款的回收具体情况，并说明与以前年度情况相比是否明显恶化

公司近三年应收账款回收情况见下表(由于公司 2020 年收购信唐普华，为比较目的，在分析公司近三年应收账款回收情况时将信唐普华的数据单独列示)：

单位：万元					
	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日
	公司（合并口径）	其中：信唐普华	公司（合并口径）	其中：信唐普华	公司（信唐普华未并入）
应收账款原值	33,056.00	9,315.34	28,106.55	7,919.09	20,573.41
当年回款（全年）	46,584.79	1,793.30	42,549.38	6,131.80	37,891.64
当年回收上年应收款项（全年）	16,305.21	1,279.98	21,375.03	5,330.57	13,453.56
当年回款占上年应收账余额比例	58.01%	16.16%	80.33%	88.34%	77.74%

由上表可见，公司 2021 年收回以前年度应收款项较 2020 年度下降 5,069 万元，当年回款占上年应收账款余额比例下降 22.32%，其中子公司信唐普华 2021 年收回以前年度应收款项较 2020 年度下降 4,050 万元，下降幅度为 75.99%，主要原因系 2020 年及之前年度其客户多为政府相关单位，部分地区或者部门受到疫情影响，财政支出放缓。

（二）补充 2021 年信用损失模型前瞻性调整的具体情况及其原因

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（“新金融工具准则”）要求企业新的框架下计量信用风险的减值时需前瞻性地关注未来潜在风险，采用预期信用损失法计提减值准备。根据公司自身业务情况及相关准则要求，公司采用了回归分析法做前瞻性调整。基于 2021 年应收账款对手方实际还款情况，从信用期/地理区域/客户类型/所处行业等维度将应收账款划分为若干资产包。针对不同资产包，选取合适的宏观因子建立宏观因子库。

公司主要通过外部数据库提取宏观因子形成数据库，宏观因子数据库中的因子主要包括：GDP/CPI/行业收入增长率/行业价格指数等。通过结合数据的代表性及可获得性，选取了不同的宏观因子作为自变量，采用穆迪发布的全球违约率变换后作为因变量，对不同的组合建立回归模型通过上述模型有效性检验的指标寻找与因变量相关的自变量，公司主要选择 GDP（“国内生产总值”）和 CPI（“消费者物价”）指数这两组关键宏观经济参数，在建立违约概率与宏观经济指标之间的风险链接函数后，管理层将相关宏观经济指标长期平均历史值和预测值分别代入上述模型后计算得到因变量历史值和预测值，再通过运算调整即得到增量损失率，将其传导至目标应收款历史损失率。其中前瞻场景的设置过程中选取了 25%（悲观）50%（基准）25%（乐观）的多场景方案。

由于对手方行业的多样性和宏观因子 2021 年历史数据的发布时间不同等原因，需要较多的时间来采集、整理、汇总这些基础数据。在建模的过程中，模型需要经过一系列有效性的检验，如显著性检验、变量多重共线性检验、模型拟合优度检验等，在各方面表现都良好的情况下，才确定为适当的模型。因此，公司对应收账款预期信用损失模型的优化和评估工作通常在 3 月份进行。

业绩快报时，由于公司财务人员尚未有充分的时间结合 2021 年应收账款回款情况，对前瞻性调整因子及预期信用损失模型进行优化和修正，导致快报数据与修正后数据差异较大。

(三) 补充按欠款方归集的 2021 年末余额前十名的应收账款具体情况，包括但不限于交易背景、交易金额、是否逾期、相关客户是否存在经营或回款风险

单位：万元

序号	客户名称	交易背景	2021 年应收账款余额	截至 2021 年 12 月 31 日累计交易金额	是否逾期	是否存在经营或回款风险
1	央联易信(北京)科技有限公司	央联易信（北京）科技有限公司，是中粮信托控股、中海实业、北京中建、首钢饮食、华电置业、中国有色等大型国、央企参股公司，公司业务主要为大型国、央企提供供应链服务，同时为中粮集团内部提供信息化运营和维护。2019 年 10 月央联易信委托第三方招标代理公司在中国政府采购网上进行公开招标。慧辰股份与参股公司信唐普华以联合投标体的方式，通过公开竞标赢取此项目订单。自 2019 年为客户搭建供应链大数据运营平台，截至 2021 年已经做到了第三期。	2,813.90	5,214.03	部分逾期，其中逾期 1 年以内 2,133.9 万元	国有参股公司、正常经营由于该客户自身的付款安排，存在部分项目逾期，但是公司与该公司保持密切合作，且沟通良好，截至 2022 年 4 月公司年报发出日，公司已收到回款 656 万元。应收账款无法收回的风险较低。公司按照风险组合计提坏账。
2	重庆长安汽车股份有限公司	重庆长安汽车股份有限公司，为中国长安汽车集团股份有限公司旗下的核心整车企业，深交所上市公司，公司主营整车（含乘用车、商用车）的研发、制造和销售以及发动机的研发、生产。公司自 2014 年开始服务于长安汽车，通过长安汽车招标平台邀标方式获取项目，主要提供产品研发、规划、营销改进等方面需求的市场调研服务。	1,187.83	8,226.87	部分逾期，其中逾期 1 年以内 516.44 万元	大型国企、世界 500 强公司下属企业，正常经营，根据历史的合作经验，每年均有大额回款，实际发生坏账的比例极低，应收账款无法收回的风险较低，公司按照风险组合计提坏账。
3	敖汉旗农耕小米产业发展(集团)有限公司	敖汉旗是 2019 年电子商务进农村综合示范县的试点。由于资金以及对信息化认识等原因，直到 2021 年 04 月才由敖汉旗工信和科技局以政府采购的形式组织了敖汉旗电子商务进农村综合示范项目建设，主要做的是电商公共服务体系的平台建设，涉及范围较窄，仅涵盖了电商及物流的部分内容。根据调研考察结果，重新发布了敖政办发【2021】51 号文件《敖汉旗电子商务进农村综合示范“升级版”工作实施方案》。敖汉旗农耕小米产业发展（集团）有限公司成立 2021 年 9 月，是为了发展敖汉小米产业运营而特意成立的项目型公	890.10	799.98	未逾期	国有控股公司，正常经营，应收账款无法收回的风险较低。公司按照风险组合计提坏账。

序号	客户名称	交易背景	2021 年应收 账款余额	截至 2021 年 12 月 31 日累 计交易金额	是否逾期	是否存在经营或回款风险
		司。目标在于使敖汉小米产业正式进入品牌化、规模化运营，以高定位推动敖汉小米产业发展，全面负责小米种子销售、小米产品销售、小米品牌打造、小米产业互联网运营和现代化小米农场的实施部署。 信唐普华于 2021 年 10 月中标，负责按照敖汉旗小米集团实际需求以及试点要求，搭建农业产业互联网平台，及未来三年的运营。				
4	源上源(内蒙古)农业科技有限公司	源上源（内蒙古）农业科技有限公司，是国企内蒙古通科实业集团有限公司下属参股公司，属于地方国有控股企业，是落地农业产业发展的实施企业。 早在项目启动之前，通辽市科尔沁区政府、慧辰与信唐普华就签属了战略合作协议，协议中明确指出，三方拟在数字农业、数字乡村等方面展开深入合作，充分发挥各自优势，以内蒙古自治区通辽市科尔沁区作为试点，通过整合土地、种养殖、农民等信息资源，利用互联网、云计算、大数据和物联网等技术手段，构建服务于农民的种、养、商、劳、补结合的“农业产业数字化服务平台”（以下简称数字化服务平台），在科尔沁区实现全面应用。基于“数字化服务平台”实现科尔沁区农业自然资源大数据体系、立足新时代国情农情的数字化农村管理体系、建设农村集体资产社会化服务体系等细节。 基于公司与通辽市科尔沁区的战略合作，最终选择以生猪作为主要领域，打通科区生猪养殖与中粮肉食的猪肉销售链条，并以生猪养殖为产业核心，辅助通辽市开展县域经济分析工作，搭建县域数字服务平台，落实战略协议的合作目标。	804.50	1,111.59	逾期，其中逾期 1 年以内 375 万元，逾期 1-2 年 429.5 万元	国有参股公司，正常经营，2021 年度内蒙古受疫情影响较大，影响部分款项收回，公司与该客户保持良好的沟通，截至 2022 年 4 月，已收到回款 190 万元应收账款无法收回的风险较低，公司按照风险组合计提坏账。
5	上海立信长江投资管理有限公司	上海立信长江投资管理有限公司，成立于 2005 年 11 月，主要经营范围为投资管理及相关咨询，企业管理咨询，会务服务，展览展示服务，市场营销策划，市场信息咨询及调查，企业形象策划，财务咨询，商务信息咨询等。 上海立信多年以来一直是上海上汽大众汽车销售有限公司	703.33	663.52	未逾期	民营企业、正常经营，2021 年确认收入，截至 2022 年 4 月公司年报发出日，公司已收到回款 426.99 万元、应收账款无法收回的风险较低，公司按照风险组合

序号	客户名称	交易背景	2021 年应收账款余额	截至 2021 年 12 月 31 日累计交易金额	是否逾期	是否存在经营或回款风险
		的合作供应商,通过单一采购方式获得 2021 年大众双销售神秘客项目相关调研及销售客户体验管理项目;慧辰思昂的团队自 2020 年起服务客户该项目并获得客户好评,为了项目的延续性和统一性,立信 2021 年选择和团队继续合作。				计提坏账。
6	联通(山西)产业互联网有限公司	联通(山西)产业互联网有限公司,是大型央企中国联通的下属企业,主营业务为互联网技术开发;软件开发;科技信息技术咨询服务;信息系统集成服务等 公司为联通服务的两个项目全域旅游大数据平台项目及运城市工业云服务平台项目为联通中标项目,公司提供项目的软件平台开发,联通负责系统集中部分。 全域旅游大数据平台项目建设地为山西省运城市永济市,永济市是国务院正式批复的《晋陕豫黄河金三角区域合作规划》明确提出建设将晋陕豫黄河金三角建设成为中西部地区新的经济增长极,欠发达地区一体化发展、跨越式发展的示范区,全域旅游示范区的建设将为永济市产业转型升级、公共服务完善、惠民便民共享、城乡一体共荣等提供重要机遇。公司主要负责该项目中全域旅游公众服务系统、全域旅游综合管控系统和全域旅游大数据系统建设;运城市工业云服务平台项目是运城市政府为响应国家及山西省号召、运城市战略部署,实施《运城市实施两化深度融合和智能制造三年提升行动方案》,其整体建设内容可概括为“一个平台,两个支撑中心,三套服务体系”公司负责一个平台及三套服务体系的开发。	700.00	660.38	逾期 1 年以内	大型央企、世界 500 强公司下属企业,正常经营,公司与该客户良好的沟通,应收账款无法收回的风险较低。公司按照风险组合计提坏账。
7	大唐融合物联科技无锡有限公司	大唐融合物联科技无锡有限公司隶属于中国信科集团旗下高鸿股份所属大唐融合通信股份有限公司。大唐融合依托互联网、大数据、云计算、人工智能等新兴技术,为政企客户提供数字化转型服务。 通过竞争性报价获取项目订单,开发农业数字化 SaaS 平台,助力客户新增农业领域的数字化转型服务	678.00	639.62	未逾期	国有控股公司,正常经营,2021 年确认收入,截至 2022 年 4 月,已收到回款 254.50 万元,应收账款无法收回的风险较低,公司按照风险组合计提坏账。

序号	客户名称	交易背景	2021 年应收账款余额	截至 2021 年 12 月 31 日累计交易金额	是否逾期	是否存在经营或回款风险
8	河北美临多维粮油贸易有限公司	河北美临多维粮油贸易有限公司是一家粮油生产加工企业,成立于 2004 年,主营业务为冷榨系列食用油和东北优质大米及有机杂粮。 根据美临公司 2017-2027 的远景规划,为客户搭建粮油供应链平台。	656.50	619.34	逾期 1 年内	民营企业、正常经营,应收账款无法收回的风险不大,公司按照风险组合计提坏账。
9	东风标致雪铁龙汽车销售有限责任公司	东风标致雪铁龙汽车销售有限责任公司是东风汽车公司与法国 PSA 集团汽车公司合资成立,主营业务为销售汽车、汽车零部件及相关辅料、附件,提供技术咨询服务、技术支持服务、售后服务。 公司自 2014 年开始服务于该客户,通过第三方招标代理公司东风咨询有限公司进行公开招标方式获取项目,主要提供产品研发、规划、营销改进等方面需求的市场调研服务	595.86	2,117.86	部分逾期,其中逾期 1 年以内 177.82 万元	世界 500 强公司下属企业,正常经营根据历史的合作经验,每年均有大额回款,实际发生坏账的比例极低,应收账款无法收回的风险较低,公司按照风险组合计提坏账。
10	中科同创(天津)计算机系统服务有限公司	中科同创(天津)计算机系统服务有限公司,主营业务为计算机软件技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;网络技术开发与应用;计算机系统集成等。 该公司是长城软件的入围供应商,我公司 2020 年开始与中科同创合作,为长城软件公司提供 FAST 望远镜窥镜即‘天眼’项目、重庆市南岸智慧新城管项目以及龙府酒店数字孪生项目中部分开发服务。	537.50	984.91	部分逾期,其中逾期 1 年以内 50 万元,逾期 1-2 年 148.5 万元	民营企业、正常经营,截至 2022 年 4 月,已收到回款 32.20 万元、根据历史的合作经验,公司实际发生坏账的比例低,应收账款无法收回的风险较低,公司按照风险组合计提坏账。
合计			9,567.52	21,038.10		

（四）补充 2021 年应收账款信用减值测试的具体过程与方法

1、建立分组

基于相似的风险特征对客户进行分组，对同一分组内的资产集体评估。在分组过程中，应考虑同一分组内的资产是否具有风险同质性，不同分组内的资产是否具有风险异质性。基于不同维度，尽可能精确地定义分组将提高减值估计的准确度。

公司依据信用风险特征将应收款项划分为 2 个组合，在组合基础上计算预期信用损失。将国企、大型知名企业、世界 500 强企业等信用水平较高的企业的项目款，划分为组合 1，其余客户划分为组合 2。

2、设立违约标准

结合客商对手方信用条件、现金持有量、持续经营等特征来判断其是否违约。若客商对手方在应收账款还款期间发生过信用降级且无回转可能，其现金贫乏、账龄较长或存在无法持续经营的其他情况，导致评估应收账款回收可能性降低或无法回收定义为违约；进行回收期测试，随着账龄时间的加长，应收类资产回收比例逐渐下降，达到临界值时，回收比例逐渐趋于平稳，临界值即为应收类资产整体的预期回收期，即超过此回收期时间后，预计收回可能性较小，定义为违约。

公司综合历史经验并进行回收期测试，组合 1 为应收国企及世界 500 强等知名公司项目款，信用水平良好，付款流程长，逾期 2 年以上则判断款项无法收回；组合 2 为应收除上述国企及世界 500 强等知名公司外其他公司的项目款，由于信用保证度较低，逾期 1 年以上即判断款项无法收回。

3、计量历史违约损失率

按照风险特征和实际各分组下资产回收期计算各分组的历史损失率，根据历史损失经验获取相关数据。

公司根据各分组的逾期账龄计算迁徙比例，采用滚动率模型对历史损失率进行估计，即以过去年度的应收类资产逾期账龄表为基础，在资产负债表日测算不同分组下的违约损失率数据，分别计算历史各期当前账龄的滚动损失率。

4、前瞻调整

统计学原理挑选与应收类资产最相关的经济因子并建立函数方程；根据行业对宏观因子的预期对历史损失率的计算进行前瞻性调整。

基于行业分类后，对各个分类选取如下的宏观因子进行了回归分析，用以计算前瞻调整因子，并根据各个测算单位中应收账款对手方构成，通过权重计算得出该测算单位的前瞻调整因子系数。

进一步计算出该分组的前瞻性调整后的违约损失率。

3.2 核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）对公司财务人员进行访谈，了解并评估与应收账款预期信用损失评估相关的内部控制的设计和有效性；

（2）获取了管理层编制的计提应收账款预期信用损失的计算表并复核其准确性；

（3）对于按照信用风险组合计算预期信用损失的应收账款，评估管理层划分组合的标准；采用抽样的方式，检查管理层对于债务人的财务经营状况和债项的历史回收情况等信息的资料及相关证明材料。

3.3 核查意见

经核查，保荐机构认为，公司 2021 年应收账款的回收较 2020 年度有所下降，主要因为客户多为政府相关单位，部分地区或者部门受疫情影响，财政支出放缓所致。公司已补充披露 2021 年用损失模型前瞻性调整的具体情况及其原因。

公司已补充按欠款方归集的 2021 年末余额前十名的应收账款具体情况，前述应收账款已合理估计回收风险。

公司 2021 年应收账款信用减值测试的过程和方法符合会计准则。

二、2021 年经营业绩

年报显示，公司实现营业收入 4.76 亿元，同比增长 22.25%；实现归母净利润为-3,820.29 万元，同比下降 151.83%，实现扣非归母净利润为-6,865.33 万元，同比下降 303.92%。

问题 4、关于期间费用

2021 年销售费用为 8,348.82 万元，较去年同期增加 3121.04 万元，同比增长 59.70%。管理费用为 5,192.06 万元，较去年同期增加 2,077.42 万元，同比增长 66.70%。研发投入 5,167.04 万元，同比增长 56.08%，其中费用化研发投入 3,785.53 万元，同比增长 14.32%，资本化研发投入 1,382.51 万元。请公司：（1）结合销售费用、管理费用的各项明细，说明其费用快速增长与公司业务规模、人员增长、营业收入增长是否匹配；（2）结合研发项目的研究内容、进展及成果、公司资本化政策，说明本期研发费用资本化的原因及合理性。

请年审会计师及保荐机构对上述问题进行核查并发表意见。

4.1 公司回复

（一）结合销售费用、管理费用的各项明细，说明其费用快速增长与公司业务规模、人员增长、营业收入增长是否匹配

1、销售费用及管理费用各项目费用列示如下：

单位：万元

销售费用	2021 年	2020 年	变动金额	变动比例
职工薪酬	6,896.91	3,902.30	2,994.61	76.74%
租赁及物业费/使用权资产折旧费	625.57	558.75	66.82	11.96%
办公费	280.51	366.30	-85.80	-23.42%
折旧与摊销	66.98	21.71	45.27	208.55%
市场推广费	132.95	205.01	-72.06	-35.15%
其他	345.92	173.71	172.21	99.14%
合计	8,348.82	5,227.78	3,121.04	59.70%
管理费用	2021 年	2020 年	变动金额	变动比例
职工薪酬	3,211.97	1,562.10	1,649.87	105.62%
租赁及物业费/使用权资产折旧费	646.14	356.29	289.84	81.35%

中介机构费	632.56	416.72	215.84	51.79%
办公费	283.53	256.83	26.70	10.39%
折旧与摊销	224.75	130.40	94.35	72.35%
其他	193.11	392.28	-199.17	-50.77%
合计	5,192.06	3,114.64	2,077.42	66.70%

2、费用快速增长与公司业务规模、人员增长、营业收入增长是否匹配

公司营业收入 2021 年比 2020 年增长 22.25%，期末人数增长 37.34%，销售费用增长 59.7%，管理费用增长 66.7%，其中销售费用及管理费用增长主要是由于 2021 年取消社保减免政策及 2021 年新增人员导致的人员费用增长。

公司 2021 年及 2020 年营业收入、管理费用、销售费用及人员变动列示如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	变动金额	变动比例
人数	743	541	202	37.34%
营业收入	47,598.20	38,934.24	8,663.96	22.25%
销售费用	8,348.82	5,227.78	3,121.04	59.70%
管理费用	5,192.06	3,114.64	2,077.42	66.70%
职工薪酬	18,329.88	12,100.89	6,228.99	51.48%

注：1、2020 年受疫情影响，社保享受减免征收的政策，2021 年减免征收的优惠政策取消
2、上述职工薪酬包含记入所有费用及营业成本中人工费用

因公司研发人员、技术人员及业务人员根据参与项目情况填写工时，根据参与项目的工时计算出的人工费用分别记入研发费用、人工成本及销售费用，无法直接依据计入销售费用的人数及人员费用进行单项分析；而管理费用中人员费用变动亦是因公司整体人员费用增加所致，故公司从计入费用及营业成本的人员费用总额维度进行变动分析。

2021 年职工薪酬比 2020 年增长 6,228.99 万元，增长了 51.48%，主要是由于 2021 年新增团队人员增加带来人员费用增加约 2,738 万元，2020 年 12 月子公司信唐普华纳入合并范围致 2021 年人员费用增加约 1,770 万元，2021 年取消社保减免政策社保费用比上年增长约 1,514 万元。

单位：万元

项目	2021 年	2021 年	2021 年	2020 年	2020 年	2021 年	2020 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

	公司 (a)	信唐普华 (b)	新增团队(c)	公司(d)	信唐普华(e)	公司 (a)-(b)-(c)	公司 (d)-(e)
人数	743	107	96	541	58	540	483
营业收入	47,598.20	3,027.23	5,788.36	38,934.24	4,824.24	38,782.61	34,110.00
人均创收	64.06	28.29	60.30	71.97	83.18	71.82	70.62

公司 2021 年人均创收比 2020 年减少了 7.9 万元、降低 10.98%。因信唐普华 2020 年 12 月才纳入合并范围以及 2021 年新增团队业务拓展有滞后性，剔除信唐普华及新增团队影响，2021 年人均创收比上年增加了 1.2 万元，增长了 1.7%。

2021 年公司为了扩大业务规模，加大了人才队伍建设，带来人员费用较大幅度增长，同时因为新增人员的业务产出具有一定滞后性，收入增长幅度相对低于费用增长幅度。所以公司费用快速增长与公司业务规模、人员增长、营业收入增长的匹配具有合理性。

（二）结合研发项目的研究内容、进展及成果、公司资本化政策，说明本期研发费用资本化的原因及合理性

1、公司资本化会计政策

内部研究开发项目支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，被分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

- （1）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；
- （2）管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）能够证明该无形资产将如何产生经济利益；
- （4）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；以及
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支持能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前年度已计入损益的开发支出不在以后年度重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产，并按照前述无形资产的预计使用寿命进行摊销。

2、公司资本化实施细则

公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出，研究阶段的支出在发生时计入当期损益。开发阶段的支出符合资本化条件的进行资本化处理，确认为开发支出。公司结合《企业会计准则第6号-无形资产》的规定，对研发项目何时进入开发阶段以及开发阶段支出的资本化条件，制定了严格的判断标准，开发阶段的支出，同时满足下列条件，予以资本化：

（一）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：

公司已对项目的技术实施可行性进行了充分论证，并经过公司研发评审会议通过，同时具备以下几点：

1、相关领域的行业基础/主流技术水平已达到支撑本项目所需核心技术的基本要求；获取完成该项目所需的外部相关技术(如需要)不具有技术障碍；

2、公司目前相关技术水平/技术研发能力的积累可达到该项目核心技术开发目标实现的要求；

3、相关研发内容的技术要素(产品原型、技术难点等)可验证或已完成验证；

（二）具有完成该无形资产并使用或出售的意图：

对于意图为出售的产品，评估规则为：

1、预期研发成果具有应用的通用性及良好的商业前景，可广泛应用于行业内的客户群体，或多个行业的对应业务服务领域；

2、须具备如下任何一种情形：

①前序项目中已基本完成客户的对接和拓展，本项目为产品的递延升级；

②已完成目标市场/需求调研，并形成专项分析；

③已与目标客户深度对接产品需求；

④目标客户已进行试用或已经签订相关合同/意向协议。

对于意图为自用的产品，评估规则为：

1、具有明确的内部使用规划(使用对象、使用场景、使用规则等)；

2、能够为公司带来明显的业务价值(如提升效率、降低成本、提高业务能力等)；

（三）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性，分析内容包括：

- 1、宏观政策分析：国家对目标应用行业的发展规划与政策性风险；
- 2、市场规模分析：产品预期生命周期内，目标销售行业的预期用户数量或采购规模变化趋势；
- 3、竞品分析：市场现有产品的主要功能特性、核心竞争力、价格、不足与问题等；
- 4、获利方式分析：产品的销售与服务方式(标准化产品销售、产品服务运营等)；
- 5、预计效益分析：产品的经济价值(预计销售量、销售单价等)、社会价值等。

（四）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。进入资本化节点时，公司各职能部门综合评估，该项目产出无形资产所需要的资源可充分被满足：

- 1、财务资源支持：研发项目如属募投用途范围，对应募投资金剩余可用余额需要匹配研发项目所需资金；研发项目属自有资金支付的，需要公司自有资金余额匹配研发项目所需资金；
- 2、人力资源支持：拥有可满足开发所需要的人员配置的能力；
- 3、技术资源支持：研发人员资源已被满足；如当前不满足，具备建设满足研发资源所需要的能力；
- 4、销售资源支持：拥有对应的销售团队，如当前没有，具备建设销售团队所需要的能力。

（五）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

1、公司管理制度中明确规定了研发项目预算管理机制，研发项目运作过程中会以预算为基准，从项目预研、可行性分析、项目立项、预算编制、预算变更、项目结项等全面管控项目支出；

2、公司已有明确的研发项目产生费用的计算规则、计算方法，以及稳定的信息化系统来支撑研发投入的计算，确保开发支出可被正确的、可靠的计量。

3、公司研发项目介绍及资本化原因

公司在报告期内，实施的研发项目共有 15 个，本期发生费用化研发投入 3,785.53 万元，资本化投入 1,382.51 万元。研发项目的研发投入、具体研究内容及进展成果如下表：

序号	项目名称	研发投入 总额(万元)	资本化金 额(万元)	研发内容	进展及成果	是否资本化及原因
1	基于物联网的 生态环保大数 据分析核心技 术产品研发二 期	310.04	310.04	在生态环保一期研发项目成果基础上，完成服务城市生态环保类场景(如污水智能化治理运营、生态污染监管执法等)的相关大数据分析产品	研发进行中，已完成应用于城市污水治理与区域性生态污染监管执法相关的软件产品，并根据客户和业务部门反馈，进行了产品优化升级。获得 2 项软件著作权，2 项软件产品证书，1 项软件著作权正在申请中。	是 详见注 1
2	CRM大数据 精准营销核心 技术研发二期	395.39	0.00	在一期基础上，研发能够服务SCRM模式的数据化营销与运营数据分析产品	研发进行中，SCRM系统已完成四个基础业务功能模块的研发；数据分析平台已完成一项核心算法模型及常规分析看板可视化研发，1 项软件著作权正在申请中。	否 II期项目和I期项目关键技术差异较大；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”具有不确定性。
3	行业数据智能 分析产品研发 二期	1377.59	617.95	研发建立面向商业多维数据应用场景(如消费体验管理、服务营销与医疗类专业分析)的智能化数据分析产品与SaaS云产品服务能力	研发进行中，X平台产品目前已经开发可试用版本(V2.3)，并开始在典型客户中销售，获得 1 项软件著作权，1 项软件产品证书，1 项发明专利正在申请中；O平台已完成产品原型及PRD设计，确定了技术实施方案；V平台已完成产品原型设计，7 月份考虑客户市场需求与资源，申请暂停研发，集中研发资源于X平台。	是 详见注 2
4	新能源车物联 网服务大数据 分析技术研发 二期	172.66	0.00	研发面向新能源车充电服务相关的物联网大数据应用场景(如充电桩建设与服务智能推荐)数据分析算法	项目已于 2021 年 6 月结项。 1 项发明专利正在申请中。	否 II期项目和I期项目关键技术差异较大；“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”具有不确定性；
5	政府区域经济 大数据分析模 型产品研发二 期	160.79	0.00	研发服务城市产业(县域农业相关产业为主)经济运行态势的数据分析模型与决策服务产品	项目已于 2021 年 6 月结项，已完成相关数据算法模型与软件产品研发，获得 1 项软件著作权。	否 II期项目和I期项目关键技术差异较大；“完成该无形资产以使其能够使用或出

序号	项目名称	研发投入 总额(万元)	资本化金 额(万元)	研发内容	进展及成果	是否资本化及原因
						售在技术上具有可行性”具有不确定性；
6	智慧旅游大数据产品研发二期	576.93	0.00	多维数据智能分析募投项目下子项目，研发建立面向旅游行业的数字化(业务分析、数字化展示)能力	项目已于 2021 年底结项，已完成相关软件产品研发，获得 2 项软件著作权，1 项软件著作权和 2 项软件产品证书正在申请中。	否 受疫情影响，相关目标市场萎缩，市场具有不确定性；“无形资产产生经济利益的方式”具有不确定性；
7	农业数字化智能技术产品	454.52	454.52	研发面向农业资源数字化管理与养殖标准化管理的数字化软件产品	研发进行中，根据种子用户试用的反馈意见，对前期研发的农业资源数字化与养殖管理基本版软件进行了优化升级及功能扩展；种植管理产品原型已启动研发。获得 6 项软件著作权，4 项软件产品证书，2 项软件产品证书正在申请中。	是 详见注 3
8	领域知识图谱智能分析技术研发	182.40	0.00	针对特定行业领域的业务大数据，通过AI技术研发构建该行业多个场景相关的专业知识图谱模型与相关服务产品	研发进行中，已完成服务该行业第 1 个典型业务图谱分析模型的设计研发，并完成对应产品原型设计)，获得 1 项软件著作权，1 项软件产品证书和 2 项发明专利正在申请中(2 项发明专利已获得受理通知书)，后续将持续研发多个场景的业务图谱分析模型和产品。	否 处于项目研发前期，根据相关专业数据模型研发要求，截至当期的研发成果，尚未达到目标客户群体技术验证认可标准，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”具有不确定性
9	行业数据应用智能管理运营平台研发	378.42	0.00	针对以硬件采集与软件分析结合的数据化应用场景(如工业控制、烟草服务等)，实现一体化的(硬件与)现数据化应用与运营的平台化、自动化	研发进行中，已完成 2 个场景(工业控制的智能机器人巡检分析和烟草终端用户服务)的相关分析系统V1.0 版本研发，并进行了种子客户现场部署试用；2 项软件著作权正在申请中。	否 研发过程中研发内容变更，在 2021 年年末只完成部分预期研发成果，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”具有不确定性
10	物流供应链大	301.31	0.00	研发服务与目标行业(如农业/商	项目已于 2021 年底结项，已完成相关软件	否

序号	项目名称	研发投入 总额(万元)	资本化金 额(万元)	研发内容	进展及成果	是否资本化及原因
	数据分析技术系统研发			业类)供应链特性的数据化分析软件产品	产品研发, 获得 3 项软件著作权, 3 项软件产品证书。	研发过程中因疫情等现实条件影响, 产品未进行大型客户的试用部署, 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”具有不确定性
11	金融多维数据分析服务平台研发	144.35	0.00	研发服务金融信用多维数据评估应用的基础支撑评估与对应服务产品, 满足金融信用场景对多源多维数据的全流程(接入、分析与对外服务)服务能力	项目已于 2021 年底结项, 已完成相关软件产品研发, 获得 2 项软件著作权。	否 2021 年国家出台数据信息保护相关诸多法规, 相关法规解释尚不明确, 产品的未来市场具有不确定性, 完成“无形资产产生经济利益的方式”具有不确定性
12	数字政府及数字乡村信息服务体系	289.50	0.00	研发面向服务政府与乡村振兴相关场景(如农村旅游)的数字化能力的软件产品	项目已于 2021 年底结项, 已完成相关软件产品研发, 获得 7 项软件著作权和 5 项软件产品证书。	否 受 21 年疫情持续影响, 地方政府预算目标调整导致市场需求萎缩或后延, 近期市场具有不确定性; 完成“无形资产产生经济利益的方式”具有不确定性
13	信唐普华工业云服务平台建设项目	170.80	0.00	研发面向城市规模的工业云服务平台相关产品, 能够实现全市的工业数据集中/共享与业务分析	项目已于 2021 年底结项, 已完成相关软件产品研发, 获得 1 项软件著作权, 1 项软件产品证书。	否 21 年目标市场政策调整导致市场需求变化, 截止结项前相关产出未获得有效的客户应用验证, 完成“无形资产产生经济利益的方式”具有不确定性;
14	烟草行业消费大数据智能分	122.65	0.00	研发基于烟草消费数据的烟草行业智能分析软硬件产品	项目已于 2021 年底结项, 已完成相关软件产品研发, 获得 5 项软件著作权。	否 国家对烟草行业数字化营

序号	项目名称	研发投入 总额(万元)	资本化金 额(万元)	研发内容	进展及成果	是否资本化及原因
	析与应用研发					销的政策未明朗，市场具有不确定性；完成“无形资产产生经济利益的方式”具有不确定性；
15	基于快消行业的数字化营销运营系统	129.66	0.00	从宏观上看，行业客户使用平台后，可以有效提升商业客户数据获取能力、数据整合分析能力、数据驱动业务的自动化营销能力，帮助客户打破数据壁垒，提高数据运营能效	项目已于 2021 年底结项，获得 5 项软件著作权。	否 21 年疫情反复，导致快消领域线上营销需求变化，相关研发成果截止结项前未能获得客户方有效验证，未来市场具有不确定性；完成“无形资产产生经济利益的方式”具有不确定性
合计		5,167.01	1,382.51	/	/	/

注 1 基于物联网的生态环保大数据分析核心技术产品研发(二期)

项目基本情况简介：

本项目所属募投项目为AIOT行业应用解决方案云平台项目，是所属募投项目在环保生态服务垂直行业的行业性细分研发项目。在生态环保一期研发项目成果基础上，二期面向更深入环保治理场景(如水治理、环境执法领域)，基于环保物联网、大数据与AI算法结合的生态环保大数据智能分析技术，包括相关分析模型、SaaS产品与服务平台。

2020 年 12 月 29 日，经过资本化评审会议审批，该项目满足资本化条件，2021 年 1 月研发投入开始资本化。

资本化条件	公司判断标准	分析	结论
(一)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	公司已对项目的技术实施可行性进行了充分论证,并经过公司研发评审会议通过,同时具备以下几点: 1.相关领域的行业基础/主流技术水平已达到支撑本项目所需核心技术的基本要求;获取完成该项目所需的外部相关技术(如需要)不具有技术障碍; 2.公司目前相关技术水平/技术研发能力的积累可达到该项目核心技术开发目标实现的要求; 3.相关研发内容的技术要素(产品原型、技术难点等)可验证/已完成验证;	1.本项目研发所需的主要基础技术包括大数据采集、物联网(环保终端)、可视化与数据建模(机器学习相关)等,相关技术体系的市场应用已经成熟,有众多的基础支撑产品可采购,环保技术相关的开发人员也比较丰富,开发在技术上具有可行性; 2.公司拥有环保专家、专业数据算法团队,对研发进行业务技术指导;公司具有 CMMI3 资质,具备开发相关功能的能力;且核心开发人员参与环保一期项目开发,对环保领域研发具有丰富经验和积累; 3.环保一期项目的研发成果,能部分支撑环保二期相关研发的基础功能且部分产品原型设计已完成,开发已不存在技术上的障碍或其他不确定性。	满足
(二)具有完成该无形资产并使用或出售的意图	对于意图为出售的产品,评估规则为: 1. 预期研发成果具有应用的通用性及良好的商业前景,可广泛应用于行业内的客户群体,或多个行业的对应业务服务领域; 2. 须具备如下任何一种情形: ①前序项目中已基本完成客户的对接和拓展,本项目为产品的递延升级; ②已完成目标市场/需求调研,并形成专项分析; ③已与目标客户深度对接产品需求; ④目标客户已进行试用或已经签订相关合同/意向协议。 对于意图为自用的产品,评估规则为: 1. 具有明确的内部使用规划(使用对象、使用场景、使用规则等); 2. 能够为公司带来明显的业务价值(如提升效率、降低成本、提高业务能力等);	1.本项目研发产品主要集中于水务/水污染治理领域和生态环保执法领域。水务/水污染治理领域方面,根据住房和城乡建设部发布的《2020 年城乡建设统计年鉴》,截至 2020 年底,我国城市及县城污水处理厂共 4326 座,较“十二五”末新增 783 座。可预计,未来 5 年全国污水处理厂总数将超过 5000 家。大量污水治理企业面临管理困难、效益差的问题,都希望进行数字化改造,通过数据化应用能力,实现企业污水治理的智能化与运营成本的降低。环保水务治理的智能化产品主要面向全国各地市的水务局与水务治理集团污水处理厂,配合企业实现数字化改造;生态环保执法领域,生态执法是公安执法的新领域,因线索分散、研判困难,执法专业性强且人员缺乏,全国各级基层公安机关未来迫切需要智能化、规范化的实战软件工具,提升其环保执法能力,且公安部设立相关专项。环保生态执法的智能分析产品主要面向全国公安环保监管执法市县级一线部门(公安环保执法大队)环保局监察大队,目标客户规模超过 500 个; 2. 前序项目中已基本完成客户的对接和拓展,本项目为产品的递延升级:项目水务产品的前期开发成果已经在地方的水务集团进行了展示与试点,结合本期相关软硬件研发,已逐渐形成可实际销售的软件产品;环保生态执法相关产品的原型也已通过公安大学相关方面认可,可后续深入合作及应用推广。因此,公司具备完成该项资产并出售的意图。	满足
(三)无形资产产生经济利益的方式	包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,应当证明其有用性,分析内容包括: 1.宏观政策分析:国家对目标应用行业的发展规划与	1.水污染治理方面,十四五期间,国家将大力加强环保水务治理领域的能力建设,环保部相关规划中,智能化水务运营将成为相关投入建设的重点行业;城市生态环境建设,是国家未来城市建设核心内容之一。生态环境的科学化和法制化管理是城市管理能力的必要基础。公安部/各地公安部门近年来相	满足

资本化条件	公司判断标准	分析	结论
	政策性风险； 2.市场规模分析：产品预期生命周期内，目标销售行业的预期用户数量或采购规模变化趋势； 3.竞品分析：市场现有产品的主要功能特性、核心竞争力、价格、不足与问题等； 4.获利方式分析：产品的销售与服务方式(标准化产品销售、产品服务运营等)； 5.预计效益分析：产品的经济价值(预计销售量、销售单价等)、社会价值等。	应建立生态法制管理机制(相关法律法规、基层执法大队等)，拟提升其环保执法能力； 2. 水务治理的智能化产品面向全国各地市的水务局与水务治理集团污水处理厂的，配合实现数字化改造，当前目标客户全国超过 200 个集团(污水处理厂超过 3000 家)；环保生态执法的智能分析产品：面向全国公安环保监管执法市县级一线部门(公安环保执法大队)环保局监察大队，目标客户规模超过 500 个； 3.市场上传统环保业务公司对环保大数据、云服务平台的软能力相对欠缺、对人工智能以及相关数据科学技术能力不足、在使用业务大数据、基于数据化决策的分析模型和方法方面，我方更具优势；生态环保执法领域方面，生态执法是公安执法的新领域，全国各级基层公安迫切需要智能化、规范化的实战软件工具，提升其环保执法能力； 4.研发成果产生经济利益，预期有两种方式： (1)面向环保相关细分领域(水务运营/公安环保执法)领域的标准化产品解决方案(以相关软件产品为主，加环保硬件设备)的销售，将是主要的经济利润的模式； (2)基于核心产品驱动的运营服务的服务收费。 5.两个细分行业产品，推广对象主要以新开拓客户为主，预计每年可签约水务运营企业客户 2-3 家，公安环保执法相关的市县级客户 4-5 家。	
(四)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。	进入资本化节点时，公司各职能部门综合评估，该项目产出无形资产所需要的资源可充分被满足： 1.财务资源支持：研发项目如属募投用途范围，对应募投资金剩余可用余额需要匹配研发项目所需资金；研发项目属自有资金支付的，需要公司自有资金余额匹配研发项目所需资金； 2.人力资源支持：拥有可满足开发所需要的人员配置的能力； 3.技术资源支持：研发人员资源已被满足；如当前不满足，具备建设满足研发资源所需要的能力； 4.销售资源支持：拥有对应的销售团队，如当前没有，具备建设销售团队所需要的能力。	1.资源支持方面，本项目属于公司募投项目(AIOT 行业应用解决方案云平台项目)的核心领域项目，有足够的资金支持； 2.项目技术人员配置合理，人员充足，能够保证项目执行顺利推进； 3.项目拥有专家的专业指导，拥有足够的技术支持； 4.同时公司相关业务部门专门负责产品/解决方案的培训及市场推广。	满足

资本化条件	公司判断标准	分析	结论
(五)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	1.公司管理制度中明确规定了研发项目预算管理机制，研发项目运作过程中会以预算为基准，从项目预研、可行性分析、项目立项、预算编制、预算变更、项目结项等全面管控项目支出； 2.公司已有明确的研发项目产生费用的计算规则、计算方法，以及稳定的信息化系统来支撑研发投入的计算，确保无形资产的支出可被正确的、可靠的计量。	1.本研发项目在募投项目的框架下，独立为子项目，按照公司对研发项目的管理要求，已对每个环节制定规范要求，从计划立项前期的市场调研、研发可行性分析、制定研发方案、组织实施、过程管理、成果转化管理等方面，在系统中实现全流程管理，研发项目运作过程中会以预算为基准进行项目支出管控； 2.公司将开发活动发生的支出单独核算，建立台账，能够在研发费用上全面准确呈现，并且准确编制出研发专账或者研发辅助账，各项财务数据均有准确记录及凭证，确保了该项资产开发阶段的支出能够可靠计量。	满足

注 2 行业数据智能分析产品研发(二期)

项目基本情况简介：本项目所属募投项目为基于多维度数据的智能分析平台，是所属募投项目在体验数据领域的细分性研发项目。在行业数据一期研发项目成果基础上，二期把现有的市场研究的工作内容都搬到SaaS平台上(从项目设计、问卷编写、数据采集和分析，到最后的报告撰写)，最大限度的解放劳动力，全部工作内容实现自动化，全面提升市场研究工作的效率。并包含问卷系统、分析系统、报告系统、CXM体验系统、在线座谈系统、在线社区系统等子模块。

公司于 2021 年 2 月 25 日，经过资本化评审会议审批，该项目满足资本化条件，2021 年 3 月研发投入开始资本化。

资本化条件	公司判断标准	分析	结论
(一)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	公司已对项目的技术实施可行性进行了充分论证，并经过公司研发评审会议通过，同时具备以下几点： 1.相关领域的行业基础/主流技术水平已达到支撑本项目所需核心技术的基本要求；获取完成该项目所需的外部相关技术(如需要)不具有技术障碍； 2.公司目前相关技术水平/技术研发能力的积累可达到该项目核心技术开发目标实现的要求； 3.相关研发内容的技术要素(产品原型、技术难点等)可验证/已完成验证；	1.本项目 X 平台研发所需的主要基础技术包括大数据处理、前端应用开发、数据分析建模与可视化等，相关技术体系的市场应用已经成熟，有众多产品与供应商。数据分析相关算法建模技术，开发在技术上具有可行性； 2.公司拥有商业体验管理的业务研究专家、专业数据算法团队提供的业务技术指导，公司具有 CMMI3 资质，具备开发相关功能的能力，且核心开发人员长期参与客户体验相关的产品研发积累了丰富的经验； 3.产品 1.0 版本已上线公测，并支撑公司内部多个项目使用。开发已不存在技术上的障碍或其他不确定性。	满足
(二)具有完成该无形资产并使用或出售的意图	对于意图为出售的产品，评估规则为： 1. 预期研发成果具有应用的通用性及良好的商业前景，可广泛应用于行业内的客户群体，或多个行业的对应业务服务领域； 2. 须具备如下任何一种情形： ①前序项目中已基本完成客户的对接和拓展，本项目为产品的递延升级； ②已完成目标市场/需求调研，并形成专项分析； ③已与目标客户深度对接产品需求；	1.本项目研发的 X 平台相关产品(XMFactory 体验工厂)，可提供企业客户体验管理的统一数字化服务。客户体验管理是最新的企业业务能力要求之一，受到各大商业客户(世界 500 强和中国 500 强等)的关注，在快消、运营商、TMT、汽车、家电等众多领域有广泛的需求。同时，疫情加快了各行业的线上化数字化能力建设，众多企业对相关线上数字化实现客户体验提出了建设规划； 2.前序项目中已基本完成客户的对接和拓展，本项目为产品的递延升级； 公司前期和一些 TMT 以及汽车行业客户的沟通中，客户表现出明	满足

资本化条件	公司判断标准	分析	结论
	④目标客户已进行试用或已经签订相关合同/意向协议。对于意图为自用的产品，评估规则为： 1. 具有明确的内部使用规划(使用对象、使用场景、使用规则等)； 2. 能够为公司带来明显的业务价值(如提升效率、降低成本、提高业务能力等)。	显的购买意愿，并在 21 年下半年已与部分客户建立业务合作，公司具备完成该项资产并出售的意图。	
(三)无形资产产生经济利益的方式	包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性，分析内容包括： 1.宏观政策分析：国家对目标应用行业的发展规划与政策性风险； 2.市场规模分析：产品预期生命周期内，目标销售行业的预期用户数量或采购规模变化趋势； 3.竞品分析：市场现有产品的主要功能特性、核心竞争力、价格、不足与问题等； 4.获利方式分析：产品的销售与服务方式(标准化产品销售、产品服务运营等)； 5.预计效益分析：产品的经济价值(预计销售量、销售单价等)、社会价值等。	1.(1)企业管理水平不断提升，对于科学决策、用户体验更为重视，在企业生产运营过程中，大量环节需要来自用户体验数据的支撑，除了世界 500 强企业外，越来越多的国产品牌也开始通过数据化平台来获取企业外部的用户数据来辅助决策； (2)随着政府和机构管理水平的提升，各类政府和非盈利机构也越来越重视数据支持管理决策、了解民生状况和窗口的服务情况，这些都需要通过数据化平台来实现； (3)疫情下线上办公越来越普遍，对于SaaS软件的使用也越来越频繁； 2.海外上市公司Qualtrics目前在海外已经成为企业标配，大约拥有 6000 万客户，平均每天进行 210 万次调查。中国客户目前主要是大型企业，会逐步扩展到中小型企业，预计客户数量会过万。 3.Qualtrics虽然可提供客户体验管理服务，但并不符合中国企业的使用习惯和使用方式，且会涉及到跨境数据传输的合规性，导致 Qualtrics在国内的推广并不顺利。本项目研发的X平台客户目前主要针对国内大型企业，并会逐步扩展到中小型企业； 4. 研发成果产生经济利益，预期两种方式： (1)基于云端标准SaaS软件的大数据产品销售及运营服务：基于云端标准软件产品，按选择功能与服务期长度实现收费；这个将是主要的收入模式； (2)基于本地化部署的标准解决方案，以及相关扩展的定制化开发/运营服务； 5.X平台收费模式灵活，客单价从每年数万元到百万不等。系统单客户(不含座谈会和论坛)年收入 30-60 万，CXM子产品单客户年收入 50-150 万，在线座谈会单客户年收入 5-20 万，在线论坛单客户	满足

资本化条件	公司判断标准	分析	结论
		年收入 5-20 万。	
(四)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。	进入资本化节点时，公司各职能部门综合评估，该项目产出无形资产所需要的资源可充分被满足： 1.财务资源支持：研发项目如属募投用途范围，对应募投资金剩余可用余额需要匹配研发项目所需资金；研发项目属自有资金支付的，需要公司自有资金余额匹配研发项目所需资金； 2.人力资源支持：拥有可满足开发所需要的人员配置的能力； 3.技术资源支持：研发人员资源已被满足；如当前不满足，具备建设满足研发资源所需要的能力； 4.销售资源支持：拥有对应的销售团队，如当前没有，具备建设销售团队所需要的能力。	1.资源支持方面，本项目属于公司募投项目(基于多维数据的智能分析平台项目)的核心领域项目，有足够的资金支持； 2.项目技术人员配置合理，人员充足，能够保证项目执行顺利推进； 3.项目拥有研究专家全程进行指导，拥有足够的技术支持； 4.同时公司相关业务部门专门负责产品/解决方案的培训以及市场推广。	满足
(五)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	1.公司管理制度中明确规定了研发项目预算管理机制，研发项目运作过程中会以预算为基准，从项目预研、可行性分析、项目立项、预算编制、预算变更、项目结项等全面管控项目支出； 2.公司已有明确的研发项目产生费用的计算规则、计算方法，以及稳定的信息化系统来支撑研发投入的计算，确保无形资产的支出可被正确的、可靠的计量。	1.本研发项目在募投项目的框架下，独立为子项目，按照公司对研发项目的管理要求，已对每个环节制定规范要求，从计划立项前期的市场调研、研发可行性分析、制定研发方案、组织实施、过程管理、成果转化管理等方面，在系统中实现全流程管理，研发项目运作过程中会以预算为基准进行项目支出管控； 2.公司将开发活动发生的支出单独核算，建立台账，能够在研发费用上全面准确呈现，并且准确编制出研发专账或者研发辅助账，各项财务数据均有准确记录及凭证，确保了该项资产开发阶段的支出能够可靠计量。	满足

注 3 农业数字化智能技术产品

项目基本情况简介：本项目所属募投项目为AIOT行业应用解决方案云平台项目，是所属募投项目在农业数字化服务垂直行业的行业性细分研发项目。面向农业服务，针对农业生产(产前、产中和产后阶段)生产要求，基于相关农业大数据(农业资源、农业物联网、地理信息、农

产品交易等),探索基于数据的智能服务与云产品服务,实现对产前资源、产中生产管理与产后农产品交易及多场景数据化应用的服务,实现全流程的数字化与智能化支撑。

公司于2020年12月29日,经过资本化评审会议审批,该项目满足资本化条件,2021年1月研发投入开始资本化。

资本化条件	公司判断标准	分析	结论
(一)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	公司已对项目的技术实施可行性进行了充分论证,并经过公司研发评审会议通过,同时具备以下几点: 1.相关领域的行业基础/主流技术水平已达到支撑本项目所需核心技术的基本要求;获取完成该项目所需的外部相关技术(如需要)不具有技术障碍; 2.公司目前相关技术水平/技术研发能力的积累可达到该项目核心技术开发目标实现的要求; 3.相关研发内容的技术要素(产品原型、技术难点等)可验证/已完成验证。	1.本项目研发所需的主要基础技术包括大数据处理、物联网(农业相关终端)、移动应用开发、可视化与数字孪生等,相关技术体系应用已比较成熟,市场上有大量商业/开源的基础产品可提供/采购,相关技术人员资源也比较丰富,开发在技术上具有可行性; 2.公司成立乡村振兴研究院,外聘的农业业务专家(包括院士)长期从事大型农业集团(中粮等)的农业管理及农业生产投资项目考察工作,有非常专业的技能与丰富的经验,软件开发过程全程参与指导,可以确保农业应用产品的深度与专业性; 公司拥有 CMMI3 资质,具备相关开发能力,公司大数据平台部/信息技术部,在大数据处理、数据科学技术、软件应用开发等领域,具有专业能力和丰富的业务经验,长期服务 500 强企业,公司自有基础大数据平台可支撑千亿级数据分析建模,可解决研发中涉及大数据、算法模型与应用软件研发的所有技术难点; 3.根据前期农业供应链的研究成果和技术积累,以及对农业行业电商交易竞品平台的调研分析,项目重新构建了全新的农业服务交易平台,产品业务模式和功能需求,2020 年底项目的部分软件产品的基础版已研发完成,已不存在技术上的障碍或其他不确定性。	满足
(二)具有完成该无形资产并使用或出售的意图	对于意图为出售的产品,评估规则为: 1. 预期研发成果具有应用的通用性及良好的商业前景,可广泛应用于行业内的客户群体,或多个行业的对应业务服务领域; 2. 须具备如下任何一种情形: ①前序项目中已基本完成客户的对接和拓展,本项目为产品的递延升级;	1.中国的农业发展落后,业务的信息化、数字化与智能化发展空间巨大。当前整个市场没有形成统一的发展,生产效率较低,且不利于环境的可持续发展。本项目所研发的标准化产品解决方案,目标市场定位于农业特定行业领域(如生猪养殖),核心目标客户是中小型农业生产者、农业生产县市级管理部门和大中型农业生产集团。旨在利用专业数据智能的产品/服务,为农业插上腾飞的翅膀,大幅提高农业生产效率,解放人力,赋能目标客户向现代化农业迈进。	满足

	②已完成目标市场/需求调研，并形成专项分析； ③已与目标客户深度对接产品需求； ④目标客户已进行试用或已经签订相关合同/意向协议。 对于意图为自用的产品，评估规则为： 1. 具有明确的内部使用规划(使用对象、使用场景、使用规则等)； 2. 能够为公司带来明显的业务价值(如提升效率、降低成本、提高业务能力等)。	本项目计划研发的三大数字化标准产品，可解决农业的相关痛点问题：包括农村资源统一管理、生产的标准化管理(如生猪养殖)、和农产品有效销售(如农业电商)，可服务于各地农业县区的产业振兴、地方农产品销售，推动各地农业集团的畜牧生产标准化与收入提升，能够为公司带来未来经济利益。 2.公司已与目标客户深度对接产品需求：公司在前期产品研发中，相关的标准化方案与大量潜在客户进行了交流，已与中粮、融通、通辽源上源、辽宁朝阳市政府等各类目标客户接洽业务需求和应用，积累了许多重量级目标客户。相关的软件产品和解决方案，与目标领域和客户，及客户需求高度匹配，且已经逐渐形成可实际销售的软件化产品能力，公司具备完成该项资产并出售的意图。	
(三)无形资产产生经济利益的方式	包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性，分析内容包括： 1.宏观政策分析：国家对目标应用行业的发展规划与政策性风险； 2.市场规模分析：产品预期生命周期内，目标销售行业的预期用户数量或采购规模变化趋势； 3.竞品分析：市场现有产品的主要功能特性、核心竞争力、价格、不足与问题等； 4.获利方式分析：产品的销售与服务方式(标准化产品销售、产品服务运营等)； 5.预计效益分析：产品的经济价值(预计销售量、销售单价等)、社会价值等。	1.习近平同志在党的十九大报告中提出了乡村振兴战略，2020年3月，农业农村部与中央网信办又联合印发了《数字农业农村发展规划(2020-2025)》，明确提出到2025年，数字农业农村建设取得重要进展，有力支撑数字乡村战略实施。2020年05月26日，财政部办公厅、商务部办公厅、国务院扶贫办综合司发布文件《关于做好2020年电子商务进农村综合示范工作的通知》，核心围绕建立农村市场体系、进一步提升电子商务进农村、助力脱贫攻坚和乡村振兴。农业数字化/智能化的市场空间，从国家政策层面看潜力巨大。 2.以生猪养殖行业为例，国内最高时出栏超过7亿头猪，但目前中国生猪养殖行业集中度低，CR(Concentration Ratio)不足12%，市场上存在大量中小型养殖户，且当前主流的养殖模式是公司+农户(中小型养殖户)的寄养模式。而公司研发产品以SaaS服务为主，可以服务广大农村基层中小养殖户，使他们能够低投入，长服务期使用，通过相关服务解决他们的核心诉求，降本增效。 3.市场上传统养殖服务商业场景较为单一，软硬一体化技术能力薄弱，本项目研发的养殖类产品，更加侧重于从产前、产中到产后的全流程的信息数字化建设，从农村基层的数据整合，到后续的农业电商及衍生的多场景数据化应用。 4.获取销售收入，预期有两种方式： (1)标准化解决方案/软件产品销售及售后服务。可按照整体采购、养殖规模和功能模块三种方式销售，这个将是主要的收入模式； (2)基于标准化解决方案上的扩展开发/运营服务功能。 5. 农业产品推广客户主要以新开拓客户为主，预计每年可推广2-3家大型客	满足

		户(农业集团与县域政府)与 10 家中小型客户。	
(四)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。	进入资本化节点时，公司各职能部门综合评估，该项目产出无形资产所需要的资源可充分被满足： 1.财务资源支持：研发项目如属募投用途范围，对应募投资金剩余可用余额需要匹配研发项目所需资金；研发项目属自有资金支付的，需要公司自有资金余额匹配研发项目所需资金； 2.人力资源支持：拥有可满足开发所需要的人员配置的能力； 3.技术资源支持：研发人员资源已被满足；如当前不满足，具备建设满足研发资源所需要的能力； 4.销售资源支持：拥有对应的销售团队，如当前没有，具备建设销售团队所需要的能力。	1.资源支持方面，本项目属于公司募投项目(AIOT 行业应用解决方案云平台项目)的核心领域项目，有足够的资金支持； 2.项目技术人员配置合理，人员充足，能够保证项目执行顺利推进； 3.项目聘请了农业专家全程进行指导，拥有足够的技术支持； 4.同时公司相关业务部门专门负责产品/解决方案的培训与市场推广。	满足
(五)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	1.公司管理制度中明确规定了研发项目预算管理机制，研发项目运作过程中会以预算为基准，从项目预研、可行性分析、项目立项、预算编制、预算变更、项目结项等全面管控项目支出； 2.公司已有明确的研发项目产生费用的计算规则、计算方法，以及稳定的信息化系统来支撑研发投入的计算，确保无形资产的支出可被正确的、可靠的计量。	1.本研发项目在募投项目的框架下，独立为子项目，按照公司对研发项目的管理要求，已对每个环节制定规范要求，从计划立项前期的市场调研、研发可行性分析、制定研发方案、组织实施、过程管理、成果转化管理等方面，在系统中实现全流程管理，研发项目运作过程中会以预算为基准进行项目支出管控； 2.公司将开发活动发生的支出单独核算，建立台账，能够在研发费用上全面准确呈现，并且准确编制出研发专账或者研发辅助账，各项财务数据均有准确记录及凭证，确保了该项资产开发阶段的支出能够可靠计量。	满足

4.2 核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）计算分析期间费用中主要项目发生额占各费用总额的比率，并与上一年度进行比较，判断变动的合理性；

（2）获取期间费用主要构成情况，分析波动是否符合预期及与上市公司的经营波动是否一致，并与上年度可比期间对比，判断变动的合理性；

（3）获取公司 2020 年和 2021 年员工花名册，分析在册人数的变化及薪酬政策是否匹配；

（4）对公司财务人员进行访谈，了解并评估与开发支出相关的内部控制的设计与有效性；

（5）了解并评估研发支出资本化的会计政策是否符合会计准则要求，是否符合研发业务特点，是否符合行业惯例；

（6）获取研发项目相关资料，检查开发阶段的支出资本化，是否满足研发资本化的准则中五个条件的要求，并获取通过研发活动明显增强盈利能力、明显改善资产质量的证据（如研发形成专利，开发出新的产品，产品明显升级等）。

4.3 核查意见

经核查，保荐机构认为，公司 2021 年销售费用和管理费用的增长主要因为公司职工薪增加所致。职工薪酬的增加来源于公司人员增长和 2021 取消社保减免政策社保费用增加所致。公司期间费用的增长与公司业务规模增长、人员增长相匹配。

公司本期研发费用资本化的研发项目均达到并满足公司资本化政策的要求，其资本化具有合理性，财务处理符合会计准则的规定。

问题 5、关于毛利率

2021 年，公司毛利率为 34.88%，相比 2020 年毛利率 40.93%减少 6.05 个百分点。其中，TMT 业务毛利率减少 7.21 个百分点，耐用消费品业务毛利率减少 11.21 个百分点，快速消费品业务毛利率减少 11.32 个百分点。请公司结合行业竞争情况、同行业公司毛利率变化情况、业务成本等情况，说明公司各业务条线毛利率大幅下滑的原因及其合理性。

请年审会计师及保荐机构对上述问题进行核查并发表意见。

5.1 公司回复

公司主营业务收入为提供基于数据的业务分析与应用以及行业应用解决方案，主要在传统的数据分析市场以及新兴的数字化市场两个细分领域参与竞争。

传统的数据分析市场，国内已经有三十余年的发展历史，行业成熟度相对较高，同行业竞争压力较大；在此细分领域，公司具备成熟的产品及服务能力，未来将通过持续的产品和业务创新来提升公司的竞争力。新兴的数字化市场，近年来随着国家政策不断出台，数字经济与数字化应用作为国民经济发展新方向，市场规模不断扩大；在此细分领域，尚无标准化及成熟的数据分析产品及服务，公司通过自身在数据分析产业能力的积累和自身的创新能力，在该领域保持了良好的竞争力。

由于公司所处行业各公司均有不同的定位和资源，经营思路和发展路线亦不尽相同，与公司业务相近的同行业公司如下表所列。同时由于与同行业公司行业分类不一致，按客户细分行业毛利率无法直接比较，故将公司综合毛利率与同行业公司进行对比如下：

综合毛利率		2021 年	2020 年
300229.SZ	拓尔思	62.13%	58.07%
300609.SZ	汇纳科技	46.89%	60.94%
831546.NQ	美林数据	43.38%	33.83%
833619.NQ	佰聆数据	-	-
301169.SZ	零点有数	40.31%	40.41%
平均		48.17%	48.31%

688500.SH	慧辰股份	34.88%	40.93%
-----------	------	--------	--------

注：可比公司数据取自同花顺 iFinD，佰聆数据已于 2021 年 3 月从新三板摘牌。

拓尔思主营业务为人工智能产品及服务、大数据产品及服务和数据安全产品及服务，2021 年毛利率增长主要是 2021 客户结构调整，原服务的相对低毛利的房地产行业客户大幅减少。

汇纳科技主营业务是为客户提供行业数字化解决方案系统开发以及数字化软硬件集成等产品及服务，2021 年毛利率下降主要是：

- 1、客流数据分析与远程巡店系统及数据与运维服务产品毛利率比去年下降；
- 2、毛利率相对较低的数字化软硬件集成产品收入增长。

美林数据主营业务为提供数据分析、数据挖掘和数据可视化相关产品及技术服务，2021 年毛利率增长主要由高毛利的数据资产管理类软件开发及服务业务收入增长所致。

零点有数主营业务为公共事务和商业领域的客户提供数据分析与决策支持服务，两年毛利率基本持平。

公司主要为商业客户和政府机构提供数据分析和基于数据分析的数字化解决方案，2021 年毛利率同比下降 6.05%，主要是因为：

- 1、部分新业务外部采购成本较高；
- 2、2021 年由于涨薪及取消社保减免政策导致人工成本增长；
- 3、因为疫情影响，客户缩减预算，同时为了扩大市场规模，历史客户年初签署框架协议时，双方沟通协商后在上年基础上给予一定折扣；
- 4、因为疫情影响，项目实际执行过程中临时变更执行地点及时间变动等不确定因素，导致项目成本增加。

单位：万元

分行业	2021 年			2020 年			毛利变动
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	
TMT	17,818.66	12,490.54	29.90%	14,640.49	9,206.90	37.11%	-7.21%
耐用消费	8,221.16	6,361.79	22.62%	7,806.87	5,165.44	33.83%	-11.21%

品							
快速消费品	10,583.85	6,776.74	35.97%	7,151.23	3,769.24	47.29%	-11.32%

TMT 行业毛利率 2021 年比 2020 年下降 7.21%主要是由于以下原因：

1、公司新增业务多源数据全流程自动化分析产品，该产品基于云端部署，通过加密 Web API 接口接入模式，分析过程无需人工介入，2021 年贡献收入 2,600 万，因数据采购成本较高，影响 TMT 行业毛利率 2%左右；

2、剔除前述新业务影响，2021 年由于涨薪及取消社保减免等导致人工成本增长影响毛利率 1.6%左右；

3、因为疫情影响，客户缩减预算，同时为了扩大市场规模，历史客户年初签署框架协议时，双方沟通协商后在上年基础上给予一定折扣，其中重要客户中国移动及省广集团项目毛利率 2021 年比 2020 年分别下降 1.2%及 3.7%左右。

耐用消费品行业毛利率 2021 年比 2020 年下降 11.21%主要是由于以下原因：

1、由于汽车行业整体环境及疫情影响，客户缩减预算，历史客户年初签订框架协议时，双方沟通协商后在上年基础上给予一定折扣；

2、因为疫情影响，项目实际执行过程中临时变更执行地点及时间变动等不确定因素，导致项目成本增加；

前述两因素影响下，公司重要客户重庆长安及东风汽车 2021 年毛利率比上年下降 10%、13%左右；

3、2021 年由于涨薪及取消社保减免等导致人工成本增长影响毛利率 1.8%左右。

快速消费品行业毛利率 2021 年比 2020 年下降 11.32%主要是由于以下原因：

1、快速消费品客户对于数字化营销业务需求较多，公司自有数字化产品尚不能满足客户全部需求，部分模块尚需定制化外包开发，因外包部分成本率较高，对快速消费品行业毛利率影响 3%左右；

2、2021 年由于涨薪及取消社保减免等导致人工成本增长影响毛利率 2%左右；

3、公司新业务数字化营销传播，是原有数字化营销业务的延伸，该类型业务中动态传播投放业务外部采购较高、毛利率较低，2021 年贡献收入,1000 万元，影响快速消费品行业毛利率 1.7%左右；

4、因为疫情影响，客户缩减预算，历史客户年初签署框架协议时，双方沟通协商后在上年基础上给予一定折扣，其中客户中国烟草 2021 年毛利率比 2020 年下降 18%左右。

5.2 核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

- （1）获取项目收入成本表，了解并评估项目成本构成及波动合理性；
- （2）抽样并分析毛利率下降客户对应项目的毛利率波动，获取其收入成本配比表和报价单，进一步分析其合理性；
- （3）了解社保政策、人员变化及薪酬变化的情况，分析社保政策波动对毛利率的影响；
- （4）复核大客户毛利率波动情况及给行业毛利率带来的影响。

5.3 核查意见

经核查，保荐机构认为，公司 2021 年毛利率大幅下滑主要因为公司新业务的毛利率较低，且疫情导致部分业务给与一定折扣，同时 2021 年由于取消社保减免政策导致人工成本增长。

三、募投项目

问题 6、关于募投项目进展缓慢

年报显示，截至 2021 年末，公司累计投入募集资金总额 8,955.88 万元，累计投入进度仅为 15.98%。其中，AIOT 行业应用解决方案云平台项目累计投入 2,300.63 万元，累计投入进度 6.03%；基于多维度数据的智能分析平台累计投入 3,856.30 万元，累计投入进度 25.57%，前述两项目投入进度均未达预期。请公司补充说明：（1）募集资金投入进度未达预期的具体影响因素及影响时间；（2）前述影响因素目前是否仍然存在，以及公司有无具体方案积极推动募集资金投入使用。

请年审会计师及保荐机构对上述问题进行核查并发表意见。

6.1 公司回复

（一）募集资金投入进度未达预期的具体影响因素及影响时间

1、募集资金到位情况

根据中国证券监督管理委员会于 2020 年 6 月 18 日签发的证监许可[2020]1186 号文《关于核准北京慧辰资道资讯股份有限公司首次公开发行股票批复》，公司于 2020 年 7 月向社会公众发行人民币普通股 18,568,628 股，每股发行价格为人民币 34.21 元，募集资金总额为 635,232,763.88 元。扣除承销及保荐费用、发行费用以及其他交易费用共计人民币 74,830,000.00 元后，实际募集资金净额为人民币 560,402,763.88 元(以下简称“募集资金”)。

2、募集资金投向

公司首次公开发行并上市募集资金投向包括“基于多维数据的智能分析平台”、“AIOT 行业应用解决方案云平台”。根据《北京慧辰资道资讯股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，公司本次募集资金投资项目的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金投资额	备案文号
1	基于多维度数据的智能分析平台项目	15,079.70	15,079.70	京海科信局备[2019]5号
2	AIOT 行业应用解决方案云平台项目	38,178.57	38,178.57	京海科信局备[2019]4号
合计		53,258.27	53,258.27	-

截至目前，公司募集资金的实际投入项目与承诺投入项目一致，未发生变更募投项目的情形，募投资金投向未发生变更。

其中，超募资金的使用情况如下：公司于 2020 年 10 月 20 日召开了第三届董事会第二次会议及第三届监事会第二次会议，审议通过了《关于使用超募资金收购北京信唐普华科技有限公司 22%股权的议案》，同意公司使用超募资金 27,989,493.37 元(含利息收入)收购信唐普华 22%的股权。公司独立董事对该事项发表了明确同意的独立意见。截至 2020 年 12 月 31 日，公司超募资金已使用完毕。

3、募集资金当前使用进度

截至 2021 年 12 月 31 日，公司累计使用募集资金 8,955.87 万元。募集资金具体使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	承诺投入募集资金	年度规划投资额			截至计算期末募集资金使用情况			
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	拟投入	已投入	拟达进度	使用进度
1	AIOT 行业应用解决方案云平台	38,178.57	11,207.08	10,827.68	16,143.81	16,620.91	1,320.95	43.54%	6.03%
2	基于多维度数据的智能分析平台	15,079.70	5,237.70	4,661.50	5,180.50	7,568.45	3,856.29	50.19%	25.57%
3	用于收购股份支付对价	2,798.95				2,798.95	2,798.95	100%	100%
合计		56,057.22	6,711.97	14,093.48	3,421.13	26,988.31	8,955.88	48.13%	15.98%

注 1：募集资金使用进度=截至计算期末已投入募集资金/拟投入募集资金总额；募集资金拟达进度=截至计算期末拟投入募集资金/拟投入募集资金总额；截至计算期末项目处于建设期第 2 年，拟投入募集资金根据第 2 年拟投资金额，按以月度平均投入进行线性计算，且优先以募集资金支付，即截至计算期末募集资金拟投资金额=第 1 年年度投资额+第 2 年年度投资额*6/12（截至 2021 年 12 月 31 日募集资金已到账 18 个月）；

注 2：两个募投项目建设期均为 3 年，按投入内容重点可分为 2 个阶段。2020.7-2021.12 期间为软件产品研发期。主要完成多款行业分析产品的需求调研、设计和开发与测试，规划投

入以软件/算法研发人员投入为主，并包括部分软硬件与网络带宽（开发和测试使用）。2022年起为产品的市场服务推广与建设期，主要对前期所研发产品开始市场化应用，建设相应的资源支撑与市场能力。相关投入除了原研发人员，还增加了大量运维技术人员、基础云平台资源（支撑软硬件/公有云/网络带宽等）和市场推广费等，本阶段投入占整个周期投入的比例相对较大。

4、募集资金投入进度未达预期的具体影响因素及影响时间

由上表可知，截至 2021 年 12 月 31 日，公司募投项目的实际投资进度，与原规划存在差异，具体原因如下：

（1）募投项目《基于多维数据的智能分析平台》

因疫情持续影响客户市场需求，导致募投项目中基础产品研发实施计划相应调整后延，相关投入相应后延，晚于原规划。

本项目主要建设面向多个重点服务行业的多维大数据的产品化云平台服务。规划中前期时间主要完成基础核心软件产品研发，期间建设内容以多行业的分析软件产品研发（原型设计、开发和测试等）为主，投入主要为相关的软件研发人员与支撑的软硬件/云与网络环境。

2020 年 7 月实际开始实施后，由于产品目标行业（如快消、汽车与旅游等）受疫情影响日趋明显，研发中原需行业客户配合完成的工作（需求调研、原型设计与客户论证），因客户方聚焦疫情应对，普遍降低或推迟交流合作意愿，导致进度明显滞后，产品设计完备性风险加大。为确保投入有效性，公司相应延后研发节奏，期间以投入核心设计人员为主。软件进度后移也相应导致支撑资源投入相应延后，从而导致实际投入未达预期。

（2）募投项目《AIOT 行业应用解决方案云平台》

因疫情等综合原因导致目标整体市场需求后延，从而延后物联网相关研发与建设类投入导致。

本募投项目为建设基于物联网、AI 算法与行业大数据结合的智能分析应用云平台。该项目建设内容除核心的数据智能分析应用能力外，涉及大量底层物联网智能化服务能力建设，包含与物联网相关的研发人员和物联网业务支撑云环境（物联网软硬件、云与网络带宽等）等资源投入。

自 2020 年以来，疫情对该募投项目的影响日趋扩大：一方面相关行业客户对疫情期间业务发展呈保守态势，募投项目中涉及的大量物联网智能服务硬件投入相应延后；另一方面，受疫情影响，募投项目的现场实施受各地防控措施影响而延后，从而导致实际投入未达预期。

（二）前述影响因素目前是否仍然存在，以及公司有无具体方案积极推动募集资金投入使用

前述对募投项目的影响因素当前仍然存在。2022 年受疫情影响，前述募投项目的研发、投入、现场实施仍受较大影响。

未来随着新冠疫情形势的好转，公司将加快募投项目的研发、现场实施和投入等相关工作。此外，公司将按规划加快市场应用相关能力建设，结合产品应用推广的节奏，优先投入相关支撑体系资源（包括软硬件、云服务、网络带宽）与市场推广费。从而推动募投研发成果具备市场服务能力，获得有效营收，使募集资金能够更好产生价值。

公司在 2021 年年度报告“第六节 重要事项”之“十四、募集资金使用进展说明”中以楷体加粗内容进行了补充披露。

6.2 核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

（1）取得公司 IPO 募投项目可行性研究报告、募集资金存放与实际使用情况的专项报告、募集资金实际投资明细表，了解募投项目相关情况；

（2）检查募集资金存放的账户及使用审批，是否满足募集资金专项账户管理的要求；

（3）获取募投项目立项报告或签署的协议，抽查募集资金使用凭证、募集资金使用对应的大额合同等资料，核查募集资金使用是否规范；

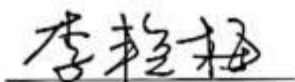
（4）获取募集资金账户的银行对账单，检查流水与募集资金的使用情况是否一致；

（5）与公司业务人员进行访谈，对募投项目实施进度进行沟通。

6.3 核查意见

经核查，保荐机构认为，公司的募投项目募集资金投入受疫情影响导致市场需求出现延后，导致相关募投项目投入相应后延所致。

（此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于北京慧辰资道资讯股份有限公司
2021 年年度报告的信息披露监管问询函回复的核查意见》之签字盖章页）


李艳梅


马孝峰



2022 年 5 月 24 日