

**关于厦门路桥信息股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申报文件
第二轮审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2023]361Z0521 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

关于厦门路桥信息股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申报文件
第二轮审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2023]361Z0521 号

北京证券交易所：

贵所于 2022 年 9 月 28 日出具的《关于厦门路桥信息股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申报文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。对审核问询函所提财务会计问题，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）对厦门路桥信息股份有限公司（以下简称“公司”、“路桥信息”或“发行人”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

问题 1.是否存在提前确认收入或平滑收入情形

(1) 是否存在调节收入情形。根据申报材料及首轮问询回复：①报告期内，发行人主要项目中先开工后签约的项目较多，以 2021 年为例，发行人前十大项目中先开工后签约的项目为 8 个，4 个项目 12 月签约当月即确认收入；“2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目”在当年 12 月份收入确认时未签约，次年 1 月才与客户签约。②发行人第四季度收入占为 42.70%、63.23%和 60.45%，其中 12 月份销售占比分别为 36.79%、47.80%、45.96%，同行业可比公司平均水平为 38.63%、39.61%和 33.32%，发行人第四季度销售占比显著高于同行业公司。③“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购”项目于 2019 年 9 月验收，发行人差错更正前按完工百分比确认收入，原 2020 年确认收入为 6,060.62 万元，发行人在该项目验收后仍确认了大额收入。请发行人说明：①开工日期早于合同签订日期且部分项目上述时间间隔较长的原因，涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关情况是否符合行业惯例；收入确认日期早于合同签订日期涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关收入确认是否合理、依据是否充分，是否符合《企业会计准则》的规定；是否存在先开工但最终未签约的情形及具体情况。②先开工后签订合同对发行人经营业绩的影响，未来是否会存在同样的情况，发行人拟采取的应对措施，并视情况进行风险揭示。③按照业务类型，说明报告期内各类业务主要项目的项目周期及对应业务的项目平均周期，各期第四季度各月确认收入的项目对应的业务类型、项目周期，与平均周期相比，是否存在显著差异；12 月确认收入的项目的具体情况、所属业务及确认收入的合理性。④结合第四季度项目的执行周期、签约当月即确认收入的合理性、收入确认依据的充分性等，进一步论述第四季度销售占比显著高于同行业可比公司的原因及合理性，发行人是否存在收入跨期情况，是否存在提前确认收入或平滑收入情形。⑤“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购”项目在 2019 年已完工的情况下，于次年进行大额收入确认的原因及依据，是否存在随意确认收入的情形。⑥发行人关于项目获取、具体执行及合同签订、收入确认等相关内部控制制度与执行情况，内控制度是否健全且有效。

(2) 轨道交通、隧道类智慧工地收入确认合规性。根据首轮问询回复，报告期内，轨道交通、隧道类智慧工地业务按照履约进度确认收入，各期收入金额

分别为 1,760.62 万元、1,059.89 万元和 611.08 万元。请发行人说明：①报告期内，轨道交通、隧道类智慧工地业务按照履约进度确认收入的主要项目情况，包括但不限于：项目名称、客户名称、项目建设周期、合同金额、报告期各期确认的收入及成本、各期毛利率及与项目总体毛利率的差异情况、各期完工进度及取得的外部证据、应收账款余额。②各期末无已完工未结算金额的原因及合理性。

（3）信息化产品及解决方案业务安装调试是否构成单项履约义务。根据首轮问询回复，报告期内，发行人信息化产品及解决方案业务的收入确认原则为，对于无需公司负责安装调试的产品在客户签收后确认收入；对于需公司负责安装调试的产品，在安装调试完成并经客户验收后确认收入。请发行人说明：①报告期各期需安装调试和无需安装调试的收入金额及占比，是否存在变化及原因；结合具体业务类别，说明产品无需发行人安装调试的原因，该类产品客户选择由谁进行安装。②结合设备签收、安装调试等各阶段相关款项的付款条件和安排、具体履约义务的约定情况，说明安装调试是否构成单项履约义务、会计处理是否合规。

（4）验收法下初验、分期确认收入的合规性。根据申报材料及首轮问询回复，软件开发及技术服务等业务的收入确认方法为客户验收确认收入，少部分项目客户验收存在多级验收的情况，包括初验和终验，发行人以初验结果确认收入；“厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目”为软件开发与技术服务业务，但在 2019 年、2020 年分别确认收入 1,191.27 万元、1,639.01 万元。请发行人说明：①报告期内合同中对于初验、终验的付款比例约定情况，未区分验收级次、多级验收对应的收入金额及占比，以初验结果进行收入确认是否谨慎，是否符合行业惯例。②报告期内是否存在分阶段验收及收入金额及占比，“厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目”两期均确认收入的原因及合理性。③根据招股说明书，报告期内 AFC 项目的营业收入指“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成项目”中产生的集成与备品备件营业收入，报告期内，发行人因 AFC 项目产生的收入分别为 10,210.58 万元、869.12 万元和 360.79 万元；根据首轮反馈回复第 354 页、352 页，2020 年、2021 年该项目确认收入 948.77 万元、440.43 万元；第 347 页，该项目 2020 年确认收入 133.28 万元，说明 AFC 项目数据披露不一致的原因，并进行修改。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见，并说明：

（1）资金流水核查的具体情况，包括核查范围、核查完整性、重要性水平、核查中发现的异常情形，发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。（2）保荐机构、申报会计师在执行软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案等收入的截止性测试时仅检查收入确认相关的销售合同和验收单，未进一步获取出库单、物流回单等单据，说明收入截止性测试的审计程序是否执行到位，是否符合《中国注册会计师审计准则第 1301 号-审计证据》第十条的规定。

【发行人回复】

一、是否存在调节收入情形

（一）开工日期早于合同签订日期且部分项目上述时间间隔较长的原因，涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关情况是否符合行业惯例；收入确认日期早于合同签订日期涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关收入确认是否合理、依据是否充分，是否符合《企业会计准则》的规定；是否存在先开工但最终未签约的情形及具体情况

1、开工日期早于合同签订日期且部分项目上述时间间隔较长的原因，涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关情况是否符合行业惯例

（1）开工日期早于合同签订日期且部分项目上述时间间隔较长的原因

公司部分项目存在开工时间早于合同签订时间的情形，主要原因如下：

①公司与客户已经就合同条款基本达成一致意见，客户技术要求明确，但是客户内部合同签署流程较长（公司客户以大型国有企业、政府部门和事业单位为主），合同尚未签署。

②客户对项目实施周期要求较高，为了满足产品快速交付的要求。如 2019 年、2020 年的 ETC 及拆除省界收费站项目应政策和客户要求，必须尽快实施。如厦门轨道互联网电子票务平台相关业务：为了让乘客更快的享受到互联网电子票务扫码乘车的便利体验，应客户要求尽快完成相关平台、系统的开发与上线。

③项目总包方已经中标，业主单位技术要求明确，公司承接总包方的部分项目，按照总包方要求实施项目。由于总包方尚未与业主单位签署合同，总包方暂未与公司签署合同。如海沧大桥一期加固-桥梁运营安全监测系统项目和厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程施工 F1 合同段-联网联控信息化平台项目等。

④公司正在实施或验收项目的已有客户，产生新的需求或者继续实施二期、三期项目，获取订单具有较大优势。如厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目（信息化四期项目），公司已经为厦门轨道提供信息化二期、信息化三期和信息化运维服务，公司获取信息化四期项目具有较大的优势。

⑤项目较为重要，对公司维护客户关系、开拓新兴市场、拓展新业务领域等方面具有重要意义。如翔安市政集团智慧市政（一期）项目。该项目是公司智慧市政业务首个样板项目“同安智慧市政（一期）项目”完成后第一个复制推广的智慧市政项目，对公司智慧市政业务实现可持续的市场推广具有重大意义。

⑥与项目潜在竞争对手相比公司具有明显优势，未来与客户不能达成正式合作的风险较低。如厦门轨道交通工程安全监管平台相关项目。

报告期内主要项目与上述原因的对应情况如下：

2022 年度：

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	当期确认收入金额（万元）	开工日期早于合同签订日期的原因
1	城市级车路协同数字化智慧出行示范平台基础设施路侧设备项目	厦门鹭城巴士集团有限公司	2022 年 12 月	2022 年 9 月	3,064.35	⑤
2	厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目	厦门轨道建设发展集团有限公司	2021 年 12 月	2021 年 3 月	1,467.89	④
3	厦门地铁 3 号线人像识别系统项目	厦门市美亚柏科信息股份有限公司	2022 年 6 月	2022 年 3 月	896.82	③
4	翔安市政集团智慧市政（一期）项目	厦门市翔安市政集团有限公司	2022 年 3 月	2021 年 9 月	750.27	⑤
5	2022 年度四桥一隧二路机电信息化系统维护服务	厦门市路桥管理有限公司	2022 年 9 月	2022 年 1 月	641.60	①

6	2022 年度机电系统养护安全专项整治项目	厦门百城金安高速公路有限公司	2022 年 12 月	2022 年 11 月	562.40	⑤
---	-----------------------	----------------	-------------	-------------	--------	---

2021 年度：

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	当期确认收入金额（万元）	开工日期早于合同签订日期的原因
1	厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目	厦门轨道建设发展集团有限公司	2021 年 12 月	2021 年 1 月	2,376.20	④
2	厦门市轨道交通 2 号线工程信息系统集成项目	厦门轨道建设发展集团有限公司	2021 年 2 月	2021 年 1 月	888.92	②
3	厦门轨道集团 2021 年度信息系统委外运维服务	厦门轨道建设发展集团有限公司	2021 年 6 月	2021 年 5 月	518.89	②
4	集美新城停车引导信息平台项目	厦门创新软件园管理有限公司	2020 年 12 月	2020 年 11 月	312.83	②
5	虹桥机场东交停车库车位引导系统项目	上海机场（集团）有限公司	2021 年 1 月	2020 年 12 月	312.72	②
6	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程施工 F1 合同段-网联联控信息化平台项目	兰州朗青交通科技有限公司	2020 年 12 月	2020 年 10 月	301.89	③
7	海沧大桥一期加固-桥梁运营安全监测系统	中交瑞通路桥养护科技有限公司	2021 年 12 月	2021 年 8 月	301.89	③
8	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程 F1 标段（施工）-称重系统项目	兰州朗青交通科技有限公司	2021 年 12 月	2021 年 1 月	279.48	①

2020 年度：

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	当期确认收入金额（万元）	开工日期早于合同签订日期的原因
1	2020 年度四桥一隧二路机电信息化系统维护服务	厦门市路桥管理有限公司	2020 年 3 月	2020 年 1 月	621.58	①
2	厦门市轨道交通 1 号线一期工程信息化二期项目	厦门轨道建设发展集团有限公司	2017 年 10 月	2017 年 8 月	474.53	②
3	2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目	上海仪电物联科技股份有限公司	2021 年 1 月	2020 年 1 月	440.00	④

4	福建省取消高速公路省界收费站应急工程非省界 ETC 门架系统机电部分及收费站 ETCMTC 车道改造项目-收费系统机电设施改造	厦门百城交通工程咨询有限公司	2020 年 12 月	2019 年 9 月	341.28	②
---	---	----------------	-------------	------------	--------	---

上述项目中，部分项目开工时间与合同签订时间间隔较长（时间间隔超过 6 个月）的原因如下：

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	间隔时间较长的原因
1	厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目	厦门轨道建设发展集团有限公司	2021 年 12 月	2021 年 1 月	因客户原因部分项目需求已经明确但是需要与后续其他信息化需求一起签订合同
2	翔安市政集团智慧市政（一期）项目	厦门市翔安市政集团有限公司	2022 年 3 月	2021 年 9 月	大型项目从前期策划到落地整体周期较长
3	2022 年度四桥一隧二路机电信息化系统维护服务	厦门市路桥管理有限公司	2022 年 9 月	2022 年 1 月	客户该项目立项、采购程序和合同流程等环节耗时较长
4	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程 F1 标段（施工）-称重系统项目	兰州朗青交通科技有限公司	2021 年 12 月	2021 年 1 月	客户该项目立项、采购程序和合同流程等环节耗时较长
5	2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目	上海仪电物联技术股份有限公司	2021 年 1 月	2020 年 1 月	客户该项目立项、采购程序和合同流程等环节耗时较长
6	福建省取消高速公路省界收费站应急工程非省界 ETC 门架系统机电部分及收费站 ETCMTC 车道改造项目-收费系统机电设施改造	厦门百城交通工程咨询有限公司	2020 年 12 月	2019 年 9 月	客户将合同签订、验收、结算同步履行
7	互联网电子票务第三方接入平台改造项目	厦门轨道建设发展集团有限公司 / 上海仪电物联技术股份有限公司	2019 年 11 月	2019 年 1 月	大型项目从前期策划到落地整体周期较长

（2）涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况

报告期内，收入确认金额大于 10 万元的项目累计收入占总收入的比例分别

为 88.27%、88.03%和 **91.73%**，上述项目中开工时间早于合同签订时间的项目的产品或服务类型及对应的收入、占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占营业收入的比例	收入	占营业收入的比例	收入	占营业收入的比例
轨道交通	2,512.20	8.78%	3,623.46	18.83%	1,717.56	8.29%
智慧停车	645.05	2.25%	596.46	3.10%	178.92	0.86%
公路与城市交通	6,222.67	21.74%	2,606.28	13.55%	3,276.32	15.81%
创新与衍生业务	1,066.94	3.73%	1,195.31	6.21%	457.70	2.21%
合计	10,446.86	36.50%	8,021.51	41.69%	5,630.51	27.17%

针对上述开工时间早于合同签订时间的项目，申报会计师履行的函证、走访程序如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入合计	10,446.86	8,021.51	5,630.51
走访范围覆盖收入合计	9,508.52	7,177.57	5,071.90
走访（含视频访谈）比例	91.02%	89.48%	90.08%
函证回函确认数据	10,233.92	7,394.64	5,043.25
回函确认收入比例	97.96%	92.19%	89.57%

上述开工时间早于合同签订时间的项目期后回款情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
先开工后签订合同项目应收账款截至下年末回款比例	34.24%	70.41%	64.73%
当年度新增应收账款截至下年末回款比例	20.62%	66.39%	72.60%

注：2022 年度数据为截至 2023 年 5 月 23 日的回款比例。

从上表可以看出，公司开工时间早于合同签订时间的项目期后回款比例与当年度新增应收账款的期后回款比例不存在重大差异。

在上述各业务类型中，开工时间早于合同签订时间的项目中，包含以下特殊

情况：

1、开工时间晚于中标通知书等商务文件的时间。公司在获取中标通知书等商务文件后，明确合作关系的前提下应客户要求及时开工，保证工期，但基于客户内部流程，尚未签订业务合同。

2、运维服务项目。运维服务具有长期性和稳定性，但部分客户的运维服务合同是按年度签署，在当年运维服务完成后，在确定继续合作的情况下即使次年的运维服务合同因客户内部流程问题尚未签署，公司也不会中断运维服务。运维服务是根据服务期间确定合同金额，合同中约定的服务期间能够覆盖工作起始日。

3、开工时间晚于客户出具的委托公司开展项目相关工作的联系单/会议纪要等文件的时间。在正式签订合同前，公司部分客户会向公司出具委托公司开展项目相关工作的联系单，或是明确信息化需求及委托实施单位的客户内部会议纪要，公司会依据相关工作联系单或会议纪要提前开工。

剔除上述特殊情况外，开工时间早于合同签订时间的项目收入及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占营业收入的比例	收入	占营业收入的比例	收入	占营业收入的比例
轨道交通	1,390.72	4.86%	2,462.33	12.80%	1,150.57	5.55%
智慧停车	70.63	0.25%	246.19	1.28%	129.49	0.62%
公路与城市交通	1,744.79	6.10%	1,504.83	7.82%	2,047.41	9.88%
创新与衍生业务	833.00	2.91%	619.41	3.22%	308.91	1.49%
合计	4,039.13	14.11%	4,832.76	25.12%	3,636.38	17.55%

（3）相关情况是否符合行业惯例

公司先开工后签约的项目情况符合软件与信息技术服务业等相关行业的惯例，部分公司案例如下：

公司名称	主营业务	先开工后签约的原因
------	------	-----------

公司名称	主营业务	先开工后签约的原因
智洋创新 (688191)	智洋创新是国内专业的电力智能运维分析管理系统提供商，通过对输电、变电、配电环节电力设备运行状况和周边环境的智能监测及数据分析，提供集监控、管理、分析、预警、告警、联动于一体的智能运维分析管理系统。	①电网安全关系重大，对于行业内厂商推出的新产品，各级电网公司需要在充分了解后才会批量采购，公司在对新产品进行市场推广时，通常会应电网公司的要求先提供新产品进行一定时间的验证，新产品在符合电网公司实际需求且安全、可靠性得到认可后，电网公司才会履行相应的采购程序。 ②公司产品的终端用户主要为各级电网公司，其具有严格的计划采购制度，预算约束较强。在电网公司或其下属企业当期未安排该项采购预算或预算不足的情形下，为保证电网设备的运行安全以及建设、施工的时间要求，其通常会要求意向供应商提前开工。
赛特斯 (上市委员会通过)	赛特斯是国内领先的软件定义通信产品和解决方案提供商，面向数据中心、通信网络和智能化运维等领域，为客户提供新一代信息网络基础设施与技术服务。	由于政府机关或国有企业等客户对项目建设周期的要求较紧，且内部审批流程相对较长，应客户要求，公司进行先期投入；同时，为避免投标失败或项目延期风险，公司会在充分评判项目风险及项目重要性等商业因素后，方才启动项目的前期投入，在客户内部审批流程完成后及时签署合同，并将已完成的前期工作包含在合同服务范围内、继续履行剩余合同义务。
山大地纬 (688579)	山大地纬是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商，主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等一揽子解决方案。	提前开工的原因主要包括已中标或与客户签订合作备忘录；应客户要求提前进行项目需求调研；合同签订流程长，客户需求紧迫等。
泽宇智能 (301179)	泽宇智能是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业。公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。	①框架中标合同：公司通过客户开展的框架招标形式入围年度供应商名单，客户对属于框架范围内的项目，有时会根据实际情况要求公司提前开展项目，待内部流程审批通过后再签订正式合同。 ②客户内部正在履行合同审批流程：部分项目中标或确定合作意向后，客户会根据实际情况要求供应商提前开始项目实施，待内部流程审批通过后签订正式合同。 ③客户提前需求：部分系统集成、施工类项目实施过程中，部分站点会与后期将实施的改造项目站点存在重合，为减少重复施工对站点运行的影响，客户会选择提前进行改造。 ④客户试点需求：部分系统集成、施工类项目

公司名称	主营业务	先开工后签约的原因
		目，为保证项目的顺利实施，客户会选取个别站点提前进行试点，作为整个项目的标杆。
普元信息 (688118)	普元信息是国内专业的软件基础平台提供商，面向金融、政务、能源、电信、制造业等行业大中型用户，提供自主可控、安全可靠的软件基础平台及应用软件开发服务。	先开工后签约项目均属于延续性项目，该类项目前一期由公司承担，新一期项目是前一期项目的延续，相对而言此类项目公司中标率较高，因此实际开工时间均早于合同签订时间。
君逸数码 (提交注册)	君逸数码以智能视频分析技术、音视频接入和处理技术、地理空间信息处理技术、物联网边缘服务网关技术、能源管理节能技术、大数据平台技术等核心技术作为技术支撑，根据客户的个性化和定制化需求，为政府机关、国有企事业单位用户提供智慧市政、智慧管廊、智慧公安、智慧交通及智慧楼宇、智慧场馆、智慧金融安防、智慧校园等领域的智慧城市综合解决方案。	公司开工早于招投标时间的项目主要系政府部门或总包方的项目，由于政府部门或总包方对项目实施完成时间要求较高，并且内部审批流程相对较长，另外基于客户系公司长期合作单位，公司为及时解决客户需求而在项目招投标取得项目之前开工。 公司根据客户具体需求，在项目初步制定方案时，进行先行投入。待合同内容及流程明确后，公司再参与客户相关项目的招投标。若项目中标，则继续履行剩余合同义务。
中科通达 (688038)	中科通达主营业务为通过新一代信息技术手段，为城市公共安全管理提供专业的信息化服务。公司致力通过大数据、云计算等信息化手段，为公安部门提供公共安全管理信息化系统的设计、开发、建设及后续运维服务，实现城市公共安全的可视化、网络化、智能化管理，提升城市公共安全的治理水平和管理效率。	由于公安信息化系统涉及到公共安全防控管理、刑事侦查等，因此业主对部分公安信息化项目的建设周期要求较紧。中国电信在项目中标后，一般将公安信息化系统开发建设委托给专业的公安信息化服务商实施。由于中国电信内部决策程序较长，对潜在合作伙伴进行考察评价后、正式确立合作关系前，会就项目实施周期与潜在合作伙伴进行沟通。公司考虑到项目实施周期较紧，为避免正式签订合同后再施工导致的项目延期风险，在充分评判项目风险、项目重要性、竞争对手、未中标时前期投入补偿等因素并经董事长特批后，方才启动项目先期投入。
华是科技 (301218)	华是科技是一家致力于为智慧城市行业客户提供信息化系统集成及技术服务的高新技术企业。公司以客户需求为导向，为智慧政务、智慧民生、智慧建筑等智慧城市细分领域客户提供项目设计、信息系统开发、软硬件采购、系统集成及运维服务的一站式综合解决方案。	公司存在未签订合同即开工情况，项目客户均为与公司合作关系良好的政府机关、国有企业。上述项目由于工期较紧，因此公司在取得中标通知书或确定公司作为项目实施方之后，即根据客户要求提前进场施工。部分项目存在未中标即开工的情形，系客户曾与公司有过合作关系，要求公司先行施工。
杰创智能 (301248)	杰创智能是一家坚持自主研发和创新发展的国家级高新技术企业，致力于推进物联网、云计算、大数据、人	公司存在项目已开工但合同尚未签订的情况，主要系公司在项目中标后或与客户就项目核心条款达成一致后，根据客户要求开工

公司名称	主营业务	先开工后签约的原因
	工智能等新一代信息技术在智慧城市、智慧安全领域的产业化应用，为客户提供涵盖业务咨询、方案设计、设备采购、产品研发、系统集成及运营维护的全周期综合解决方案。	的时间进场工作，由于客户的合同签约需要较长的内部审批流程，故合同签约时间晚于开工时间。
宏景科技 (301396)	宏景科技主要面向政府机关、事业单位、企业等客户，在智慧民生、城市综合管理、智慧园区三大领域提供包括智慧医疗、智慧教育、智慧社区、智慧楼宇、智慧政务、智慧园区等智慧城市解决方案。	①客户内部合同审批签订流程较慢，公司在项目中标或确定合作意向后，双方已对项目涉及的核心条款达成一致，公司按照项目计划有序开展项目，待客户内部流程审批通过后再签订正式合同。 ②部分项目客户需求紧急，公司考虑到项目实施周期较紧，为避免正式签订合同后再施工导致的项目延期风险，在充分评判项目风险、项目重要性、客户合作历史并在履行公司内部审批流程后提前开展项目实施的准备工作。
普联软件 (300996)	普联软件主营业务是为大型集团企业提供管理信息化方案及 IT 综合服务。目前主要面向石油、石化、建筑、地产及银行、保险领域客户，提供管理信息系统的方案设计、软件开发、系统实施及运维服务，提供管理软件产品及售后服务。公司的产品、方案和服务主要聚焦于集团财务管控、集团资金管理、智能化共享服务、大数据应用以及信息系统集成等业务。	公司主要客户为大型企业，由于该类客户其内部审批环节较多，流程较复杂，致使合同签订时间延迟。事实上，该类客户的大多数项目其确定性都比较高，一旦方案确定，客户即希望项目组尽快投入工作，不能因为合同签订时间因素影响项目周期。所以公司存在已施工但签订合同较晚的情形。
嘉和美康 (688246)	嘉和美康是国内最早从事医疗信息化软件研发与产业化的企业之一，长期深耕临床信息化领域。公司致力于向医疗相关机构提供综合信息化解决方案。公司主要面向医疗机构提供医疗信息化软件产品、软件开发及技术服务。	公司报告期内存在未签约先实施项目的情况，主要系公司根据客户项目开展的需求，在判断签约确定性比较高和风险可控的前提下，在未签约的情况下进场实施项目，满足客户对产品交付的要求，巩固公司市场地位和维护客户关系，具备合理性。
零点有数 (301169)	零点有数在科学的数据采集和分析方法的基础上，运用自主研发的在线数据集成技术和垂直应用算法两大核心技术，形成决策分析报告或开发数据智能应用软件，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，是将互联网、大数据等新一代信息技术深度融合应用于主营业务的创新型企业。	公司客户主要为各级党政机关、事业单位和大型知名企业，部分客户合同审批流程较长，在确定公司为项目合作方后，为不影响项目的实施进度，其会要求公司在取得正式签署的合同前提前启动项目。公司根据客户信用情况进行判断，对于信用情况良好，确属内部审批流程原因导致合同未能及时签署的，经总经理或部门负责人审批同意后，开始项目实施。

公司名称	主营业务	先开工后签约的原因
莱斯信息 (上市委员会通过)	莱斯信息作为民用指挥信息系统整体解决方案提供商,主要面向民航空中交通管理、城市道路交通管理以及城市治理等行业的信息化需求,提供以指挥控制技术为核心的指挥信息系统整体解决方案和系列产品。	①项目中硬件产品占比较大,系统集成、系统开发涉及工作量较少,复杂程度低,实施周期较短,因此需要提前开工。 ②部分项目因疫情防控任务紧急,公司应疫情防控相关部门通知要求,紧急开展天府健康通二维码、城市大脑之疫情板块等相关工作,以供疫情防疫应急指挥部全面了解疫情概况,提供决策支撑。 ③因项目工期紧迫,为保证项目按期完成,客户向公司发送先期启动通知,要求公司先期启动相关工作,待审批流程结束双方即完成合同签订。
华如科技 (301302)	华如科技以军事仿真为主业,致力于打造中国军事仿真自主品牌,在作战实验、模拟训练、装备论证、试验鉴定、综合保障等领域为客户提供优质专业的仿真产品及技术开发服务。	主要原因是由于公司主要客户为军方单位和国防工业企业,在获取客户需求之后,签订正式合同需要经过客户相关部门审批,由于该类客户其内部审批制度较为严格,环节较多,流程较复杂,致使部分合同签订时间会有所延迟。同时,该类客户的项目确定性比较高,一旦确定公司为其供应商,客户即希望公司组织人员尽快投入工作,尽快完成开发项目,不会因为合同签订时间因素影响项目执行周期,故一般在中标或者与客户确定好合同内容之后,就开展项目开发工作,因此存在未签订合同即开工的情况。
华信永道 (上市委员会通过)	华信永道是一家提供住房公积金及银行业数字化解决方案的供应商和服务运营商,为全国各地的住房公积金管理机构和银行提供多跨场景的信息系统相关的软件定制开发、维护服务、第三方产品销售与集成、外包服务等业务。	公司客户主要为全国各省市住房公积金管理机构、大型商业银行等,信誉良好。公司未签订合同提前开工多是由于客户合同签署流程复杂且施工周期紧,公司通常在取得外部开工证明、中标通知、客户谈判记录等文件后提前开工,导致开工时间早于正式合同签署时间。
观想科技 (301213)	观想科技以自主可控新一代信息技术在军工行业的应用为核心业务,立足于国防装备自身信息化、装备管理信息化领域,为客户提供装备全寿命周期管理系统、智能武器装备管控模块等相关软硬件产品及服务	主要原因系军方合同签订审批流程较长,特别是 2016 年军改后用户各层级单位职责及人事关系调整频繁,进一步延缓了部分项目的计划、预算及合同签订审批流程耗时。公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行,在项目工期时间较为紧张的情况下,会在合同签署完成前就开始备货。

注: 以上信息根据公开资料整理。

上述案例中,部分企业披露了其开工时间早于合同签订时间相关项目的收入占比,具体如下:

公司名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	备注
观想科技	72.98%	93.28%	90.55%	99.86%			2020 年数据为 1-9 月
华信永道			75.51%	78.05%	67.34%	66.20%	
华如科技		43.18%	41.44%	38.22%	20.81%		2021 年数据为 1-6 月
嘉和美康			29.57%	66.95%			
莱斯信息			19.95%	16.58%	22.34%	13.72%	2022 年数据为 1-6 月且仅包含 500 万以上合同
零点有数	16.75%	17.34%	16.05%	9.23%			2020 年数据为 1-6 月

2、收入确认日期早于合同签订日期涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关收入确认是否合理、依据是否充分，是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司收入确认日期早于合同签订日期的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	业务类型	收入确认时间	合同签订时间	收入确认金额	占当年营业收入的比例
2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目	轨道交通	2020 年 12 月	2021 年 1 月	440.00	2.12%
互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目	轨道交通	2020 年 12 月	2021 年 1 月	246.90	1.19%

上述项目均属于《厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购项目合同》（以下简称“AFC 协议”）的增补协议。

2017 年 6 月 30 日，公司与上海仪电组成联合体与厦门轨道交通集团有限公司签订 AFC 协议，合同金额 15,900.51 万元，合同标的为自动售检票系统相关设备、备品备件、专用仪器仪表及工具、系统软件费和服务费等。

根据新收入准则，合同变更增加了可明确区分的商品及合同价款，且新增合同价款反映了新增商品单独售价的，应当将该合同变更部分作为一份单独的合同进行会计处理。

上述项目均属于合同变更增加了可明确区分的商品及合同价款。各个项目的收入具体分析如下：

(1) 2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目和互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目

①项目基本情况

根据厦门轨道交通集团有限公司建设管理委员会 2020 年第 9 次会议的纪要，会议同意实施 2020 年度厦门地铁 APP 优化提升工作。优化提升费用 440 万元，纳入 2 号线自动售检票系统工程概算，按轨道工程项目 III-A 类变更办理。

根据厦门轨道交通集团有限公司关于互联网电子票务第三方接入平台设备迁移方案专题会议的纪要，会议明确由设计部牵头，建设分公司、设计单位配合，研究明确系统优化方案，所需费用列支 2 号线自动售检票系统工程概算。根据 2020 年 12 月 1 日的工程项目变更汇总表及清单，互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目变更金额为 278.54 万元。

根据厦门轨道交通集团有限公司出具的验收证明，2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目和互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目已于 2020 年 12 月 1 日前完成验收。

②收入确认合规性分析

收入确认条件		项目具体情况
识别与客户订立的合同	合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务	根据厦门轨道交通集团有限公司建设管理委员会 2020 年第 9 次会议的决议以及厦门轨道交通集团有限公司关于互联网电子票务第三方接入平台设备迁移方案专题会议的决议，可以确定厦门轨道交通集团有限公司已经批准了相应信息化需求并承诺履行付款义务。而且上述决议中明确上述项目是作为项目变更纳入 2 号线自动售检票系统工程概算，因此，相关的权利和义务参照 AFC 协议确定。
	该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务	
	该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款	会议决议明确了 2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目的交易金额，工程项目变更汇总表及清单也明确了互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目的交易金额，相关支付条款参照 AFC 协议合同变更价款支付条款确定：变更增加费用的，在变更项目通过预验收且变更审核完成后，买方支付变更价款的 85%。
	该合同具有商业实质，即履行该	上述合同具有商业实质。

收入确认条件		项目具体情况
	合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额	
	企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回	厦门轨道交通集团有限公司已经就该项目出具了验收证明，且明确了上述项目作为项目变更纳入 2 号线自动售检票系统工程概算，表明公司有权取得的对价很可能收回。截至 2021 年 12 月 31 日，上述项目的回款金额达到合同金额的 80%。
	结论：在收入确认时点，公司虽未与客户签订书面合同，但是基于上述情况，可以判断公司与客户已经实质达成了与合同相关的权利与义务，相关合同符合《新收入准则》的要求。	
识别合同中单独的履约义务	合同中单独的履约义务，分别为 2020 年度厦门地铁 APP 优化提升和互联网电子票务第三方接入平台设备优化。	
确定交易价格	会议决议明确了 2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目的交易价格，工程项目变更汇总表及清单也明确了互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目的交易价格。	
将交易价格分摊至单独的履约义务	合同中单独的履约义务已对应有明确的交易价格，不存在分摊问题。	
在履行每一项履约义务时确认收入	该项目不满足在某一时段内履行履约义务的条件，属于在某一时点履行履约义务，应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。厦门轨道交通集团有限公司已经就该项目进行验收并出具了验收证明，表明客户已取得该商品的控制权，公司在客户验收后（即客户取得该商品的控制权时）确认收入。	

综上所述，2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目和互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目收入确认在 2020 年具有合理性，依据充分且符合《企业会计准则》的规定。

3、是否存在先开工但最终未签约的情形及具体情况

报告期内，公司不存在先开工但最终未签约的情形。

（二）先开工后签订合同对发行人经营业绩的影响，未来是否会存在同样的情况，发行人拟采取的应对措施，并视情况进行风险揭示

1、先开工后签订合同对发行人经营业绩的影响

报告期内，收入确认金额大于 10 万元的项目中开工时间早于合同签约时间的项目产生的收入、成本和毛利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
收入	10,446.86	8,021.51	5,630.51
成本	5,349.02	3,259.73	2,882.27
毛利	5,097.84	4,761.78	2,748.24
综合毛利	10,577.20	8,935.23	8,794.27
占综合毛利的比例	48.20%	53.29%	31.25%

剔除开工时间晚于中标通知书等商务文件时间的项目、运维服务项目等特殊情况后，相关项目产生的收入、成本和毛利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
收入	4,039.13	4,832.76	3,636.38
成本	2,209.26	1,726.46	1,844.02
毛利	1,829.87	3,106.31	1,792.36
综合毛利	10,577.20	8,935.23	8,794.27
占综合毛利的比例	17.30%	34.76%	20.38%

从上表可以看出，2021 年开工时间早于合同签约时间项目产生的毛利占综合毛利的比例较高，主要受厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目的影响。

2、未来是否会存在同样的情况

受客户内部合同签署流程时间较长、项目工期较紧以及出于市场开拓和客户维护的考虑，未来公司仍然会出现项目开工时间早于合同签约时间的情况。具体原因详见本问询回复之“问题 1”之“一、”之“（一）”之“1、开工日期早于合同签订日期且部分项目上述时间间隔较长的原因”。

3、发行人拟采取的应对措施

针对上述情况，公司已经制定了完善的项目管理制度，且报告期内公司不存在先开工但最终未签约的情形，内控制度完善且能够被有效执行，能够控制该类项目风险。针对尚未签订合同但需公司预先投入执行的业务类项目，公司根据《项目管理制度》，在以下具体方面加强了内部控制措施，具体内容如下：

（1）预投入项目的界定

预投入项目是指尚未签订合同但需公司预先投入执行的业务类项目。但以下情况除外：

①项目已经取得中标通知书等商务文件；

②运维服务类项目，客户未明确提出不再续约的项目；

③客户已出具委托公司开展项目相关工作的联系单/会议纪要等文件，且截至合同正式签订日的投入金额小于 50 万元。

（2）预投入项目的审批

公司预投入项目的审批流程如下：

①项目预先投入成本预算金额 \leq 100 万元，经销售经理申请、事业部内部评估后，提交公司法务、财务、分管高管进行审核，最后由总经理审批。

②项目预先投入成本预算金额 $>$ 100 万元，经销售经理申请、事业部内部评估后，提交公司法务、财务、分管高管进行审核，最后由公司专题会决策。

项目预先投入成本预算金额为截至合同正式签订日的预先投入成本。

（3）预投入项目的审核要点

各审核人应对事业部提交的材料进行审查和分析，主要审核以下内容：

①事业部

事业部需就以下关注事项进行全面评估并提供详细说明和佐证材料：

A.详细说明预先投入的原因，是否有利于公司履行合同义务、维护客户关系、争取项目机会和开拓新市场；

B.项目获取背景、涉及的业务类型；

C.客户信息：包括客户名称、客户性质（政府单位、国企、民企等）、历史合作情况（初次合作、长期合作、战略客户）等；

D.竞争对手情况：是否存在竞争对手，如存在，需说明竞争对手实力，与公司优劣势对比等；

E.项目商机所属阶段；

F.客户决策程序情况和预计合同签约日期；

G.项目预算与预估利润。

②法务部门

法务部门审核主要评估预先投入是否存在法律风险，如：甲方是否有失信、诉讼案件等信息。

③财务部门

财务部门对预先投入项目的项目成本预算和利润估算情况进行复核，结合公司资金状况及资金使用计划，评估可能产生的财务风险。

④分管高管、总经理或公司专题会

分管高管、总经理或公司专题会综合评估项目风险与收益，根据审核标准并结合各环节审核意见，对预先投入项目进行审批。

（4）项目立项与项目执行

预投入项目审批完成后、实际执行前，由销售经理提交项目《立项申请》，根据公司《项目管理制度》完成项目立项审批后，方可组织项目实施。

（5）合同签订跟踪

项目执行期间，该预投入项目的销售经理应当持续推动合同签订工作。在合同未签订前，销售经理应至少每月向公司报告一次进展情况，并根据实际进展情况采取有针对性的推进举措，尽快完成合同签订工作。

公司上述预投入项目管理相关制度能够有效防范公司先开工的项目风险，报告期内，公司不存在先开工但最终未签约的情形。

4、风险提示

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露如下：

“（八）项目开工时间早于合同签订时间的预先投入风险

公司客户主要为大型国有企业、政府部门和事业单位，受客户内部合同签署流程时间较长、项目工期较紧以及出于市场开拓和客户维护的考虑，公司存在部分项目的开工时间早于合同签订时间的情况，需要预先投入部分资源。报告期内，公司收入确认金额大于 10 万元的项目中开工时间早于合同签订时间的项目产生的收入分别为 5,630.51 万元、8,021.51 万元和 10,446.86 万元，占营业收入的比例分别为 27.17%、41.69%和 36.50%。其中，剔除开工时间晚于中标通知书等商务文件时间的项目、运维服务项目等特殊情况后，相关项目产生的收入分别为 3,636.38 万元、4,832.76 万元和 4,039.13 万元，占营业收入的比例分别为 17.55%、25.12%和 14.11%。报告期内公司不存在先开工但最终未签约的情形。

由于公司部分项目的开工时间早于合同签订时间，存在需要提前进行资源投入的情况。若项目后续未能中标或未能与客户签署合同，则公司将面临前期投入损失的风险。”

（三）按照业务类型，说明报告期内各类业务主要项目的项目周期及对应业务的项目平均周期，各期第四季度各月确认收入的项目对应的业务类型、项目周期，与平均周期相比，是否存在显著差异；12 月确认收入的项目的具体情况、所属业务及确认收入的合理性

1、按照业务类型，说明报告期内各类业务主要项目的项目周期及对应业务的项目平均周期

报告期内，公司的客户以大型国企、政府和事业单位为主，公司无法影响或者调节项目验收进度和时间，收入确认时点准确，不存在调节收入的情形。报告期内，各业务类型中软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案涉及项目周期。

公司项目周期受业务类型、项目规模、项目实施难易程度、二次开发工作量、配套实施条件要求、客户验收流程等多种因素的影响。通常情况下，轨道交通业务因大项目较多、二次开发工作量大、客户验收流程长等因素的影响，一般项目周期为 3-12 个月。而其他业务因项目规模总体不大、产品较为成熟，一般项目

周期为 1-6 个月。公司报告期内不同业务的平均项目周期与一般项目周期情况如下：

业务类型	报告期内的平均项目周期（月）	一般项目周期（月）
轨道交通业务	5.43	3-12
智慧停车业务	4.49	1-6
公路与城市交通业务	5.52	1-6
创新与衍生业务	5.55	1-6

由于上述项目周期的影响因素在单个项目的体现存在差异，会导致单个项目的项目周期超过一般项目周期。报告期内各类业务前五大项目的项目周期具体情况如下：

(1) 轨道交通业务

单位：万元

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
2022年度	厦门市轨道交通4号线工程信息化建设项目	信息化产品及解决方案	厦门轨道建设发展集团有限公司	1,467.89	2022年6月	16个月 (注1)	否	<p>该项目 2022 年确认收入的子项目中除运维管理平台子项目周期超过 12 个月外，其余子项目周期均在 12 个月内，运维管理平台子项目周期较长的原因如下：</p> <p>IT 运维管理平台具备 IT 资产管理功能，对纳入平台管理的 IT 资产，利用自动化巡检功能，实现实时告警，并生成故障处理工单实现闭环管理。</p> <p>该平台需要对厦门轨道集团既有的信息化相关软件系统和硬件设备进行详细的梳理和必要的接口开发。在此基础上再进行符合 IT 运维业务管理需求的标准化产品的选型、采购和集成。</p> <p>由于厦门轨道集团已开展过多期的信息化建设，信息化覆盖率较高，正在使用的软硬件设施较多，从而导致运维管理平台需要适配各类软硬件系统供应商，需求对接、设计、开发、测试及实施等工作量大，导致实施周期长。</p>
	厦门地铁3号线人像识别系统项目	信息化产品及解决方案	厦门市美亚柏科信息股份有限公司	896.82	2022年6月	3个月	是	
	智慧车站运营通系统	软件开发及技术服务	厦门地铁创新科技有限公司	584.91	2022年11月	5个月	是	

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	互联网电子票务平台数据中心升级改造项目	信息化产品及解决方案	厦门轨道建设发展集团有限公司	509.66	2022 年 12 月	5 个月	是	
	厦门市轨道交通 3 号线新增信息屏项目	信息化产品及解决方案	厦门轨道建设发展集团有限公司	252.75	2022 年 12 月	3 个月	是	
2021 年度	厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目	软件开发及技术服务	厦门轨道建设发展集团有限公司	2,376.20	2021 年 12 月	12 个月（注 1）	是	
	厦门市轨道交通 2 号线工程信息系统集成项目	软件开发及技术服务	厦门轨道建设发展集团有限公司	888.92	2021 年 9 月	8 个月	是	
	厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购项目（备品备件）	信息化产品及解决方案	上海仪电物联科技股份有限公司	360.79	2021 年 1 月	1 个月	否	该项目为 2 号线自动售检票系统备品备件采购，根据约定完成备品备件交付对方签收确认即可，因此周期较短。
	厦门地铁快速场站有限公司服务器及存储老化更新项目	信息化产品及解决方案	厦门地铁快速场站有限公司	245.50	2021 年 6 月	6 个月	是	
	厦门市轨道交通 3 号线工程自动售检票系统集成项目接入厦门地铁互联网电子票务平台项目	软件开发及技术服务	北京中软万维网络技术有限公司	84.91	2021 年 6 月	6 个月	是	
2020 年度	厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目	软件开发及技术服务	厦门轨道建设发展集团有限公司	1,639.01	2020 年 12 月	15 个月（注 1）	否	该项目 2020 年确认收入的子项目中除地铁验收管理子项目周期超过 12 个月外，其余子项目周期均在 12 个月内，地铁验收管理子项目周期较长的原因如下： 地铁验收管理子项目涉及轨道交通建设的土建工程、机电工程等多个工程类型的验收管

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
								理。该系统需要对各类工程验收环节的验收单、记录单、检验单等共计 3000 多张表单进行梳理，并在系统中实现表单在线利用。该部分业务涉及专业多、工作量大，因此周期较长。
	厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购项目（备品备件）	信息化产品及解决方案	上海仪电物联技术股份有限公司	869.12	2020 年 1 月、2020 年 11 月	1 个月	否	该项目为 2 号线自动售检票系统备品备件采购，根据约定完成备品备件交付对方签收确认即可，因此周期较短。
	厦门市轨道交通 1 号线一期工程信息化二期项目	软件开发及技术服务	厦门轨道建设发展集团有限公司	474.53	2020 年 5 月	34 个月	否	该项目于 2017 年 8 月中标，项目建设目标为搭建满足厦门轨道交通业务需求的资产一体化平台，实现业务与财务一体化。项目建设工期为项目启动后 14 个月内完成所有系统上线试运行，上线试运行满 6 个月后开展项目初步验收。项目周期较原合同约定延长的主要原因包括：（1）厦门轨道集团 2018 年中旬至 2019 年初进行组织架构调整，导致资产管理的归口部门和相关负责人也发生了变化，因而资产一体化平台所涉及的业务需求进行了多次沟通、确认，耗时较长；（2）资产一体化平台应当集成厦门轨道集团的财务系统和人力系统。但项目实施过程中，厦门轨道集团的财务系统和人力系统进行了升级与调整，耗时较长，导致资产一体化平台对上述系统的集成工作也发生了延期。最终本项目经试运行超过 6 个月合格后于 2020 年 5 月完成项目验收。

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目	软件开发及技术服务	上海仪电物联技术股份有限公司	440.00	2020 年 12 月	12 个月	是	
	贵阳轨道交通 2 号线一期控制保护区管理平台一期工程项目	信息化产品及解决方案	贵阳市城市轨道交通集团有限公司	321.89	2020 年 12 月	5 个月	是	

注 1：厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目、厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目的项目合同包含多个履约义务，具体内容详见第一轮问询回复之“问题 5”之“三、对同一项目同时提供多种服务的情形，各项服务是否构成单项履约义务，合同对价分摊的依据和方法是否合理，标准是否一贯”。报告期各期发行人根据不同子项目完成交付及验收情况分别确认收入，各期统计项目周期口径按照当期确认收入的各子项目对应的最早开工日期及验收日期作为项目周期。

（2）智慧停车业务

单位：万元

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
2022 年度	厦门软件园三期 F11、17、18 地块无人收费停车场管理系统工程项目	信息化产品及解决方案	厦门信息集团建设开发有限公司	246.80	2022 年 12 月	17 个月	否	该项目工程范围为软件园三期 F11、F17、F18 三个地块的停车场免取卡系统和配套的标志标线建设，楼栋验收需先完成标志标线工作才能推进，该部分工作需总包先完成，且每个地块实施的时间不同，需按照总包方对应地块建设进度进行配合，故开工时间较早且周期比较长。另外，出入口系统需等外围通道消防、园林绿化验收通过的才能施工，导致项目整体周期较长。

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	中交一公局厦门工程有限公司信息化设施提升改造项目	信息化产品及解决方案	中交一公局厦门工程有限公司	151.66	2022 年 12 月	2 个月	是	
	福州市长乐机场二期扩建停车场免取卡系统项目	信息化产品及解决方案	福建华捷智能科技有限公司	96.19	2022 年 12 月	4 个月	是	
	三明市清流县智慧停车项目	信息化产品及解决方案	福建闽通长运股份有限公司清流分公司	66.06	2022 年 5 月	4 个月	是	
	厦门集美大学印斗校区工程中心及地下停车场免取卡系统及车位引导系统	信息化产品及解决方案	中建国信工程建设集团有限公司	61.63	2022 年 6 月	2 个月	是	
2021 年度	集美新城停车引导信息平台项目	信息化产品及解决方案	厦门创新软件园管理有限公司	312.83	2021 年 12 月	12 个月	否	该项目涉及诱导平台软件开发及集美新城主城区市政道路的 18 套二级引导屏建设。每个点位引导屏施工前，都需组织相应的养护单位以及国网、地铁、水务、燃气等部门进行现场勘察，并通过市政窗口办理施工审批。审批流程受管理部门较多、流程办理政策变更、疫情等因素的影响，耗时较长，故项目整体周期较长。
	虹桥机场东交停车库车位引导系统项目	信息化产品及解决方案	上海机场（集团）有限公司	312.72	2021 年 9 月	10 个月	否	该项目周期较长主要受以下两方面因素的影响： ①该项目涉及 2,871 个车位引导检测器设备安装调试，现场施工环境为 4 层 8 个区，机场业主要求只能按顺序每个区域封闭施工，无法同

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
								时施工导致施工周期较长； ②因受疫情影响，项目出现 2 次停工，每次复工均需重新进行施工审批，审批流程涉及机场多个管理单位和监理单位。
	东交停车库及 P1 停车库 ETC 通道无感支付融合项目	信息化产品及解决方案	上海机场（集团）有限公司	206.42	2021 年 11 月	9 个月	否	该项目周期较长主要受以下三方面因素的影响： ①该项目涉及 38 条车道，业主要求在不影响现有停车场收费系统正常使用的情况下对车道进行改造和调试，导致公司无法并行施工； ②在改造完第一批 4 条车道时，业主要求观察 ETC 无感支付试运行情况后再继续改造，增加了实施周期； ③因受疫情影响，项目出现 1 次停工，复工均需重新进行施工审批，审批流程涉及机场多个管理单位和监理单位。
	湖北康辰停车产业有限公司智慧停车数据综合管理平台项目	软件开发及技术服务	湖北康辰停车产业有限公司	204.72	2021 年 12 月	3 个月	是	
	舟山定海、普陀（一期）路内停车设备采购项目	信息化产品及解决方案	浙江京航系统集成工程有限公司	152.82	2021 年 9 月	2 个月	是	
2020 年度	宜昌市建投老旧小区免取卡停车场系统改造项目	信息化产品及解决方案	湖北金视通信息技术有限公司	234.07	2020 年 12 月	1 个月	是	该项目系向湖北金视通信息技术有限公司销售免取卡智慧停车场管理系统标准产品，湖北金视通信息技术有限公司具备公司相关产品安装调试的技术能力。根据合同约定公司完成产品交付后无需安装调试，因此项目周期较短。

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	厦门软件园三期 A10 地块无人收费停车管理系统工程	信息化产品及解决方案	厦门信息集团建设开发有限公司	110.09	2020 年 8 月	9 个月	否	该项目包含的智慧停车管理系统建设和停车场标志标线施工是软件园三期研发楼建设的组成部分。其中，标志标线施工需在研发楼验收前完成，故开工时间较早。而智慧停车管理系统需要在研发楼相关的通道消防、园林绿化验收通过后才能实施，实施较晚，导致整体项目周期较长。
	厦门现代服务业基地停车场管理、车位引导及智能寻车系统项目	信息化产品及解决方案	宝典电气集团	101.07	2020 年 11 月	2 个月	是	
	厦门海西股权交流中心停车管理系统寻车项目	信息化产品及解决方案	厦门鼎信智恒信息科技有限公司	71.80	2020 年 11 月	1 个月	是	该项目系向厦门鼎信智恒信息科技有限公司销售智慧停车场管理系统标准产品，厦门鼎信智恒信息科技有限公司具备公司相关产品安装调试的技术能力。根据合同约定公司完成产品交付后无需安装调试，因此项目周期较短。
	厦门火炬新科广场停车场寻车诱导系统	信息化产品及解决方案	厦门鼎信智恒信息科技有限公司	61.95	2020 年 11 月	1 个月	是	该项目系向厦门鼎信智恒信息科技有限公司销售智慧停车场管理系统标准产品，厦门鼎信智恒信息科技有限公司具备公司相关产品安装调试的技术能力。根据合同约定公司完成产品交付后无需安装调试，因此项目周期较短。

(3) 公路与城市交通业务

单位：万元

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
2022年度	城市级车路协同数字化智慧出行示范平台基础设施路侧设备项目	信息化产品及解决方案	厦门鹭城巴士集团有限公司	3,064.35	2022年12月	4个月	是	
	海沧大桥加固工程（一期）-高速称重预检系统项目	信息化产品及解决方案	中交瑞通路桥养护科技有限公司	779.44	2022年6月	5个月	是	
	2022年度机电系统养护安全专项整治项目	信息化产品及解决方案	厦门百城金安高速公路有限公司	562.40	2022年12月	2个月	是	
	二东智能环保排水系统采购	信息化产品及解决方案	厦门路桥建设集团养护工程有限公司	496.29	2022年12月	2个月	是	
	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程 F1 标段（海沧隧道工程车辆路面动态检测系统出岛端）项目	信息化产品及解决方案	兰州朗青交通科技有限公司	306.79	2022年6月	6个月	是	
2021年度	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程施工 F1 合同段-联网联控信息化平台项目	软件开发及技术服务	兰州朗青交通科技有限公司	301.89	2021年11月	14个月	否	联网联控信息化平台需要将海沧隧道的各类机电系统进行统一接入和跨系统的联动控制。由于海沧隧道土建主体工程进展较慢，缺少施工界面，因此机电总包单位的机电系统安装周期变长，进而也影响了联网联控信息化平台对相关机电系统的接入和调试，从而导致项目周期较长。

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	海沧大桥一期加固-桥梁运营安全监测系统项目	软件开发及技术服务	中交瑞通路桥养护科技有限公司	301.89	2021 年 12 月	5 个月	是	
	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程 F1 标段（施工）-称重系统项目	信息化产品及解决方案	兰州朗青交通科技有限公司	279.48	2021 年 12 月	12 个月	否	该项目除提供信息化解决方案之外，客户还要求公司将项目的治超非现场执法数据接入交通局路政执法支队的信息中心才进行验收。而交通局路政执法支队的信息中心建设属于总包单位兰州朗青交通科技有限公司的项目内容，其中的信息中心设备采购因项目变更导致建设周期延长，进而影响了公司该项目治超非现场执法数据的接入工作，导致项目周期较长。
	福建省高速公路机电设备管理系统(重建)	软件开发及技术服务	福建省高速公路集团有限公司	218.68	2021 年 12 月	16 个月	否	该项目服务于福建全省高速公路机电设备管理，具体使用单位除福建省高速公路集团外，还包括 11 家路段公司。因受新冠疫情影响，无法组织全省各路段公司进行集中式现场培训和统一上线。经与客户协商决定采取各路段公司分别培训、分别上线的方式，因此耗时较长。待所有路段公司均上线运行后，于 2021 年 12 月完成项目验收。因此，项目实施周期较长。
	龙岩交建工程项目管理系统项目	信息化产品及解决方案	龙岩交通建设集团有限公司	218.60	2021 年 12 月	6 个月	是	
2020 年度	福建省高速公路养护管理系统（二期）建设项目	软件开发及技术服务	福建省高速公路集团有限公司	498.23	2020 年 12 月	4 个月	是	

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	厦门公交集团数据中心扩容及公交大厦中心机房建设项目	信息化产品及解决方案	厦门公交集团有限公司	381.22	2020 年 6 月	2 个月	是	
	厦门路桥集团有限公司信息化建设项目	信息化产品及解决方案	厦门路桥建设集团有限公司	373.58	2020 年 6 月	42 个月	否	该项目为路桥集团新总部信息化项目。公司于 2017 年 1 月 10 日中标，根据协议约定，公司应当在收到中标通知书后 36 个月内完成项目建设。实施期间，因路桥集团新总部搬迁时间推迟，部分工作无法按原定计划实施，由于建设内容存在先后的依赖关系，导致整体项目实施计划顺延。经公司与客户协商，综合考虑项目实际情况，双方约定公司应于 2020 年 4 月 10 日前完成项目建设和测试并提出验收申请，最终该项目于 2020 年 6 月 25 日通过客户验收确认，因此整体周期较长。
	福建省取消高速公路省界收费站应急工程非省界 ETC 门架系统机电部分及收费站 ETCMTc 车道改造项目-收费系统机电设施改造	信息化产品及解决方案	厦门百城交通工程咨询有限公司	341.28	2020 年 12 月	16 个月	否	该项目属于总包单位厦门百城交通工程咨询有限公司承接的整体项目的一部分，因此该项目的验收需纳入总包整体项目进行验收。厦门百城交通工程咨询有限公司与业主约定每年年底对当年完成的项目进行验收结算。由于该项目是对分布在厦门、厦门北、凤南、莲花等四个已开通运营的收费站进行收费系统的安装调试，项目实施不能影响收费站的正常运营，具体实施时间需由业主统筹安排确定，无法连续施工，所以项目实施周期较长，最终于年底统一完成验收。

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	第二西通道健康监测系统安装工程	信息化产品及解决方案	厦门路桥建设集团有限公司	333.79	2020 年 12 月	5 个月	是	

(4) 创新与衍生业务

单位：万元

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
2022 年度	网络安全机房设备集成项目	信息化产品及解决方案	厦门鹭城巴士集团有限公司	835.31	2022 年 12 月	1 个月	是	该项目所供设备均是机房相关设备的主流品牌，供应商在本地具备现货供应，因此项目整体供货及安装调试周期较短
	翔安市政集团智慧市政（一期）项目	信息化产品及解决方案	厦门市翔安市政集团有限公司	750.27	2022 年 6 月	10 个月	否	翔安市政集团智慧市政（一期）项目涉及翔安智慧市政一体化平台、企业经营指标数据平台、工程项目管理平台、智慧管护系统、车辆管理系统等多个系统、平台的搭建，需求对接单位涉及翔安市政集团下属的水务管理公司、环境工程公司、绿化工程公司、公用建设工程公司等四个公司的各个业务部门及人员，需求对接、设计、开发、测试等工作量大，故项目周期长。
	集美智能公交服务器部署项目	信息化产品及解决方案	厦门公交集团集美公共交通有限公司	393.91	2022 年 12 月	1 个月	是	该项目主要是机房中的服务器和存储设备、网络安全设备等供货安装，供应商供货及时，故周期短。
	厦门科技馆智慧场馆系统建设项目	软件开发及技术服务	厦门科技馆管理有限公司	248.58	2022 年 6 月、2022 年 12 月	6 个月	是	

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	厦门新机场工程 BIM5D 及智慧工地集成管理平台项目	信息化产品及解决方案	鲁班软件股份有限公司	219.91	2022 年 11 月	22 个月	否	公司较早就参与了厦门新机场的建设，在参与过程中了解到新机场工程管理信息化的需求，属于公司智慧工地产品新的应用领域，并对技术先进性有较高的要求。为了争取该项目，公司预先投入较早。受外部环境影响及项目建设主体明确较晚，项目落地时间较晚。上述原因综合导致该项目周期较长。
2021 年度	厦门新机场片区围界、道口和视频监控（一期）工程及“奋进机指”管理平台建设项目	信息化产品及解决方案	厦门市土地发展中心	363.28	2021 年 11 月	12 个月	否	该项目包含厦门新机场片区建设管理基础平台建设。平台主要为新机场片区的建设管理服务，随着片区建设的不断展开，建设管理需求也在不断进行优化，需要进行多次磨合才能将需求固化下来，导致平台的设计和开发工作量提升，因此项目周期较长；同时，平台还需要接入片区内的视频监控，而视频监控的安装受片区围界和道路改扩建的影响，变动较多，安装周期较长，进一步导致该项目实施周期较长。
	厦门科技馆智慧场馆系统建设项目	软件开发及技术服务	厦门科技馆管理有限公司	184.25	2021 年 12 月	3 个月	是	
	厦门现代服务业基地（丙洲片区）统建区银城智谷智慧工地系统项目	软件开发及技术服务	厦门市特房海湾投资有限公司	168.72	2021 年 10 月	10 个月	否	该项目是为银城智谷建设项目搭建智慧工地云平台，根据合同约定，平台搭建后需要试运行 90 天才能进行验收。在试运行期间，厦门市同安区出现新冠疫情，银城智谷建设项目也受到影响，导致智慧工地云平台试运行中断，直至 2021 年 10 月初疫情过后方才恢复试运行。最终验收时间为 2021 年 10 月底，故整体周期较长。

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	中国移动云南公司文山分公司 2021 年文山州智慧工地平台集成服务项目	软件开发及技术服务	中国移动通信集团云南有限公司文山分公司	160.42	2021 年 12 月	6 个月	是	
	同安城建智慧路灯项目	信息化产品及解决方案	厦门己壬建设有限公司	116.93	2021 年 11 月	1 个月	是	该项目涉及市政路灯控制器的供货以及与智慧路灯管控平台的软件对接工作。其中，路灯控制器直接由厂家发货至路灯生产商与定制的路灯一起组装。组装完成后由客户负责路灯的现场安装，公司仅负责智慧路灯管控平台与路灯的联调及软件对接，由于路灯控制器采用的是与公司智慧路灯管控平台已完成适配对接的产品，对接较为简单，故整个实施周期较短。
2020 年度	战支部队智慧营区综合信息化改造项目（二期）	信息化产品及解决方案	中国建设银行股份有限公司厦门市分行	274.70	2020 年 12 月	3 个月	是	
	“智慧营区”样板间设备及集成服务项目	信息化产品及解决方案	中国建设银行股份有限公司厦门市分行	130.28	2020 年 12 月	12 个月	否	该“营区”项目启动后，项目实施所依托的样板间装修工作因新冠疫情影响而延后，导致智慧营区建设无相应的施工界面，直至样板间装修完成后方可实施，故整体周期较长。
	厦门科技馆监控系统改造	信息化产品及解决方案	厦门科技馆管理有限公司	121.20	2020 年 6 月	10 个月	否	在项目实施的过程中，业主临时要求对部分实施区域涉及的展区进行重新装修，导致公司部分监控系统的实施无施工界面，需等待对应展区全部装修完成后方可实施，故整体周期较长。
	经营信息一体化平台项目	信息化产品及解决方案	厦门市集晟房屋征收服务有限公司	89.62	2020 年 11 月	11 个月	否	在项目实施的过程中，业主对监管大屏管理子系统及部分基础平台的需求进行调整，导致公

年份	项目名称	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
			司					司需要对上述系统和平台重新进行需求调研、软件设计和开发测试工作，因此项目周期较长。
	新体育中心工程（施工）II标段项目智慧工地系统工程项目	信息化产品及解决方案	中国建筑第四工程局有限公司	78.57	2020 年 12 月	2 个月	是	

2、各期第四季度各月确认收入的项目对应的业务类型、项目周期，与平均周期相比，是否存在显著差异；12 月确认收入的项目的具体情况、所属业务及确认收入的合理性。

(1) 各期第四季度各月确认收入的项目对应的业务类型、项目周期，与平均周期相比，是否存在显著差异

报告期内各期第四季度确认收入的项目对应的业务类型、项目周期及与全年平均周期对比情况如下：

单位：月

业务类型	2022 年		2021 年		2020 年	
	2022 年项目平均周期	2022 年第四季度项目平均周期	2021 年项目平均周期	2021 年第四季度项目平均周期	2020 年项目平均周期	2020 年第四季度项目平均周期
轨道交通业务	4.55	4.50	4.45	4.67	7.33	6.90
智慧停车业务	3.03	4.20	6.86	8.64	4.17	4.48
公路与城市交通业务	4.07	4.35	4.58	5.50	6.95	7.05
创新与衍生业务	5.42	6.74	5.49	5.85	6.05	6.38

由上表可见，报告期内各期第四季度确认收入不同业务类型项目平均周期与全年平均周期对比不存在显著差异。

其中，智慧停车业务 2021 年第四季度项目平均周期较 2021 年项目平均周期长约 1.78 个月，主要原因系受 2021 年第四季度确认的集美新城停车引导信息平台项目、东交停车库及 P1 停车库 ETC 通道无感支付融合项目、厦门软件园三期 B06/B08 地块无人收费停车系统工程项目、厦门软件园三期 B14/B16 无人收费停车系统工程等项目的影响，上述项目周期分别为 12 个月、9 个月、28 个月和 16 个月。以上项目周期较长的具体原因详见本问询回复之“问题 1”之“一、”之“（三）”之“1、按照业务类型，说明报告期内各类业务主要项目的项目周期及对应业务的项目平均周期”。2022 年平均周期只有 3.03 个月主要原因系 2022 年规模较小的项目数量较多，规模较小项目实施周期较短，因此拉低了整体实施周期。

公路与城市交通业务 2021 年第四季度项目平均周期较 2021 年项目平均周期长约 0.92 个月，主要原因系受 2021 年第四季度确认的福建省高速公路机电设备管理系统(重建)、厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程施工 F1 合同段-联网联

控信息化平台等项目的影响，上述项目周期分别为 16 个月和 14 个月。

报告期内，年度间项目平均周期因受不同周期项目结构影响存在一定波动。

分月度来看，公司第四季度收入以 12 月份为主，12 月份确认收入的项目具体情况详见本问询回复之“问题 1”之“一、”之“(三)”之“2、”之“(2) 12 月确认收入的项目的具体情况、所属业务及确认收入的合理性”。以下列举各期 10 月、11 月收入确认金额在 200 万元以上项目的具体情况：

单位：万元

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
1	智慧车站运营系统	轨道交通	软件开发及技术服务	厦门地铁创新科技有限公司	584.91	2022 年 11 月	5 个月	是	
2	厦门新机场工程 BIM5D 及智慧工地集成管理平台项目	创新与衍生业务	信息化产品及解决方案	鲁班软件股份有限公司	219.91	2022 年 11 月	22 个月	否	公司较早就参与了厦门新机场的建设，在参与过程中了解到新机场工程管理信息化的需求，属于公司智慧工地产品新的应用领域，并对技术先进性有较高的要求。为了争取该项目，公司预先投入较早。受外部环境影响及项目建设主体明确较晚，项目落地时间较晚。上述原因综合导致该项目周期较长。
3	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程施工 F1 合同段-网联联控信息化平台项目	公路与城市交通	软件开发及技术服务	兰州朗青交通科技有限公司	301.89	2021 年 11 月	14 个月	否	网联联控信息化平台需要将海沧隧道的各类机电系统进行统一接入和跨系统的联动控制。由于海沧隧道土建主体工程进展较慢，缺少施工界面，因此机电总包单位的机电系统安装周期变长，进而也影响了网联联控信息化平台对相关机电系统的接入和调试，从而导致项目周期较长。
4	厦门新机场片区围界、道口和视频监控（一期）工程及“奋进机指”管理平台建设项目	创新与衍生业务	信息化产品及解决方案	厦门市土地发展中心	363.28	2021 年 11 月	12 个月	否	该项目包含厦门新机场片区建设管理基础平台建设。平台主要为新机场片区的建设管理服务，随着片区建设的不断展开，建设管理需求也在不断进行优化，需要进行多次磨合才能将需求固化下来，导致平台的设计和开发工作量提升，因此项目周期较长；同时，平台还需要接入片区内的视频监控，而视频监控的安装受片区围界和道路改扩建的影响，变动较多，安装周期较长，进一步导致

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	收入确认时间	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
									该项目实施周期较长。
3	东交停车库及 P1 停车库 ETC 通道无感支付融合项目	智慧停车	信息化产品及解决方案	上海机场（集团）有限公司	206.42	2021 年 11 月	9 个月	否	<p>该项目周期较长主要受以下三方面因素的影响：</p> <p>①该项目涉及 38 条车道，业主要求在不影响现有停车场收费系统正常使用的前提下对车道进行改造和调试，导致公司无法并行施工；</p> <p>②在改造完第一批 4 条车道时，业主要求观察 ETC 无感支付试运行情况后再继续改造，增加了实施周期。</p> <p>③因受疫情影响，项目出现 1 次停工，复工均需重新进行施工审批，审批流程涉及机场多个管理单位和监理单位。</p>

综上所述，报告期各期第四季度不同业务类型项目平均周期与全年平均周期对比不存在显著差异，第四季度各月确认收入项目的周期存在差异的原因合理。

(2) 12 月确认收入的项目的具体情况、所属业务及确认收入的合理性

报告期内，公司不同业务类型 12 月份确认收入的金额及占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

业务类型	2022 年		2021 年		2019 年	
	12 月确认收入金额	占营业收入的比例	12 月确认收入金额	占营业收入的比例	12 月确认收入金额	占营业收入的比例
轨道交通业务	2,475.73	8.65%	2,785.19	14.48%	3,661.76	17.67%
智慧停车业务	2,002.49	7.00%	2,341.87	12.17%	1,113.41	5.37%
公路与城市交通业务	6,667.79	23.29%	2,611.92	13.58%	4,229.72	20.41%
创新与衍生业务	2,161.32	7.55%	1,103.48	5.74%	898.80	4.34%
合计	13,307.34	46.49%	8,842.46	45.96%	9,903.69	47.80%

具体项目来看，报告期内软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案中 12 月份收入确认金额在 200 万元以上项目的具体情况如下：

①2022 年 12 月

单位：万元

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
1	城市级车路协同数字化智慧出行示范平台基础设施路侧设备项目	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	厦门鹭城巴士集团有限公司	3,064.35	4 个月	是	
2	网络安全机房设备集成项目	创新与衍生业务	信息化产品及解决方案	厦门鹭城巴士集团有限公司	835.31	1 个月	是	该项目所供设备均是机房相关设备的主流品牌，供应商在本地具备现货供应，因此项目整体供货及安装调试周期较短
3	2022 年度机电系统养护安全专项整治项目	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	厦门百城金安高速公路有限公司	562.40	2 个月	是	
4	互联网电子票务平台数据中心升级改造项目	轨道交通	信息化产品及解决方案	厦门轨道建设发展集团有限公司	509.66	5 个月	是	
5	二东智能环保排水系统采购	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	厦门路桥建设集团养护工程有限公司	496.29	2 个月	是	
6	集美智能公交服务器部署项目	创新与衍生业务	信息化产品及解决方案	厦门公交集团集美公共交通有限公司	393.91	1 个月	是	该项目主要是机房中的服务器和存储设备、网络安全设备等供货安装，供应商供货及时，故周期短。
7	青岛胶州湾隧道收费系统云收费二期项目	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	青岛国信胶州湾交通有限公司	268.68	6 个月	是	

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
8	厦门市轨道交通3号线新增信息屏项目	轨道交通	信息化产品及解决方案	厦门轨道建设发展集团有限公司	252.75	3个月	是	
9	厦门软件园三期F11、17、18地块无人收费停车场管理系统工程项目	智慧停车	信息化产品及解决方案	厦门信息集团建设开发有限公司	246.80	17个月	否	该项目工程范围为软件园三期F11、F17、F18三个地块的停车场免取卡系统和配套的标志标线建设，楼栋验收需先完成标志标线工作才能推进，该部分工作需总包先完成，且每个地块实施的时间不同，需按照总包方对应地块建设进度进行配合，故开工时间较早且周期比较长。另外，出入口系统需等外围通道消防、园林绿化验收通过的才能施工，导致项目整体周期较长。
10	成功大道隧道群等隧道视频监控联网维护等项目政府采购	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	厦门市公路桥隧维护与应急中心	243.64	3个月	是	
11	贵阳市轨道交通2号线一期麦架车辆段运用检修管理系统项目	轨道交通	信息化产品及解决方案	中铁四局集团有限公司	233.12	11个月	是	
12	厦门第二东通道机电工程项目管控一体化平台	公路与城市交通	软件开发及技术服务	中铁十二局集团电气化工程有限公司	206.26	6个月	是	

②2021年12月

单位：万元

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
1	厦门市轨道交通4号线工程信息化建设项目	轨道交通	软件开发及技术服务	厦门轨道建设发展集团有限公司	2,376.20	12个月	是	
2	集美新城停车引导信息平台项目	智慧停车	信息化产品及解决方案	厦门创新软件园管理有限公司	312.83	12个月	否	该项目涉及诱导平台软件开发及集美新城主城区市政道路的18套二级引导屏建设。每个点位引导屏施工前，都需组织相应的养护单位以及国网、地铁、水务、燃气等部门进行现场勘察，并通过市政窗口办理施工审批。审批流程受管理部门较多、流程办理政策变更、疫情等因素的影响，耗时较长，故项目整体周期较长。
3	海沧大桥一期加固-桥梁运营安全监测系统项目	公路与城市交通	软件开发及技术服务	中交瑞通路桥养护科技有限公司	301.89	5个月	是	
4	厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程 F1 标段（施工）-称重系统项目	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	兰州朗青交通科技有限公司	279.48	12个月	否	该项目除提供信息化解决方案之外，客户还要求公司将项目的治超非现场执法数据接入交通局路政执法支队的信息中心才进行验收。而交通局路政执法支队的信息中心建设属于总包单位兰州朗青交通科技有限公司的项目内容，其中信息中心的设备采购因项目变更导致建设周期延长，进而影响了公司该项目治超非现场执法数据的接入工作，导致项目周期较长。
5	福建省高速公路机电设备管理系统(重建)	公路与城市交通	软件开发及技术服务	福建省高速公路集团有限公司	218.68	16个月	否	该项目服务于福建全省高速公路机电设备管理，具体使用单位除福建省高速公路集团外，还包括11家路段公司。项目于2020年12月完成开发，因受新冠疫情影响，无法组织全省各路段公司进行集中式现场培训和统一上线。经与客户协商决定采取各路段公司分别培训、分别上线的方式，因此耗时较

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
								长。待所有路段公司均上线运行后，于 2021 年 12 月完成项目验收。因此，项目实施周期较长具有合理性。
6	龙岩交建工程项目管理系统	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	龙岩交通建设集团有限公司	218.60	6 个月	是	
7	湖北康辰停车产业有限公司智慧停车数据综合管理平台项目	智慧停车	软件开发及技术服务	湖北康辰停车产业有限公司	204.72	3 个月	是	

②2020 年 12 月

单位：万元

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
1	厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目	轨道交通	软件开发及技术服务	厦门轨道建设发展集团有限公司	1,639.01	15 个月	否	该项目 2020 年确认收入的子项目中除地铁验收管理子项目周期超过 12 个月外，其余子项目周期均在 12 个月内，地铁验收管理子项目周期较长的原因如下： 地铁验收管理子项目涉及轨道交通建设的土建工程、机电工程等多个工程类型的验收管理。该系统需要对各类工程验收环节的验收单、记录单、检验单等共计 3,000 多张表单进行梳理，并在系统中实现表单在线利用。该部分业务涉及专业多、工作量大，因此周期较长。

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
2	福建省高速公路养护管理系统（二期）建设项目	公路与城市交通	软件开发及技术服务	福建省高速公路集团有限公司	498.23	4 个月	是	
3	2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目	轨道交通	软件开发及技术服务	上海仪电物联科技股份有限公司	440.00	12 个月	是	
4	福建省取消高速公路省界收费站应急工程非省界 ETC 门架系统机电部分及收费站 ETCMTC 车道改造项目-收费系统机电设施改造	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	厦门百城交通工程咨询有限公司	341.28	16 个月	否	该项目属于总包单位厦门百城交通工程咨询有限公司承接的整体项目的一部分，因此该项目的验收需纳入总包整体项目进行验收。厦门百城交通工程咨询有限公司与业主约定每年年底对当年完成的项目进行验收结算。 由于该项目是分布在厦门、厦门北、凤南、莲花等四个已开通运营的收费站进行收费系统的安装调试，项目实施不能影响收费站的正常运营，具体实施时间需由业主统筹安排确定，无法连续施工，所以项目实施周期较长，最终于年底统一完成验收。
5	第二西通道健康监测系统安装工程	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	厦门路桥建设集团有限公司	333.79	5 个月	是	
6	贵阳轨道交通 2 号线一期控制保护区管理平台一期工程项目	轨道交通	信息化产品及解决方案	贵阳市城市轨道交通集团有限公司	321.89	5 个月	是	
7	厦蓉高速道路监控系统及隧道环	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	厦门市路桥管理有限公司	299.02	9 个月	否	该项目所属的高速公路路段的交通管理管辖权于 2019 年移交海沧区交警大队，其要求该路段的交

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
	境监测系统升级改造项目							通监控系统接入海沧区交警监管平台后方可进行施工布控和现场作业。由于交通监控系统与交警监管平台的对接由第三方负责，耗时较长，从而影响了现场作业的进度。同时，因高速公路不可夜间施工，且该路段为已通车路段，业主要求施工时不能影响交通通行，布控时段需避开高峰时段，可供施工的时间较短。故该项目总体周期较长。
8	战支部队智慧营区综合信息化改造项目（二期）	创新与衍生业务	信息化产品及解决方案	中国建设银行股份有限公司厦门市分行	274.70	3 个月	是	
9	宜昌市建投老旧小区免取卡停车场系统改造项目	智慧停车	信息化产品及解决方案	湖北金视通信息技术有限公司	234.07	1 个月	是	该项目系向湖北金视通信息技术有限公司销售免取卡智慧停车场管理系统标准产品，湖北金视通信息技术有限公司具备公司相关产品安装调试的技术能力。根据合同约定公司完成产品交付后无需安装调试，因此项目周期较短。
10	三明交运兴业银行路桥三方智慧交通便民服务平台	公路与城市交通	软件开发及技术服务	兴业银行股份有限公司三明分行	229.19	9 个月	否	该项目为公司为三明交运集团打造的智慧交通便民服务平台，包括智慧公交、智慧停车等多项功能，业务涉及三明交运多个管理部门和多个子公司，管理范围涉及三明地区所有县市，导致需求调研周期长、变更多。此外，该项目还需要兼容或对接三明交运原有多个管理系统和设备，需要与原系统承建单位沟通对接，导致本项目执行周期较长。
11	厦门第二东通道工程(第A1标段)项目工程建设监管一体化平台	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	中交二公局第一工程有限公司	204.90	12 个月	否	该项目中的视频监控系统、劳务实名制管理系统、环境监测系统等工地现场业务系统需随主体工程施工进度逐步推进，受主体工程工期影响项目周期较长。

序号	项目名称	业务类型	项目类型	客户名称	收入金额	项目周期	是否在一般项目周期范围内	关于项目周期的说明
12	广和大桥收费站安装 ETC 收费系统工程	公路与城市交通	信息化产品及解决方案	佛山市南海广和大桥有限公司	202.93	13 个月	否	由于该项目是在已开通运营的收费站进行收费系统的安装调试，项目实施不能影响收费站的正常运营，具体实施时间需由业主统筹安排确定，无法连续施工。项目总体于 2020 年 5 月完工，业主要求试运行半年，于 2020 年 12 月验收，因此周期较长。

综上所述，公司报告期各期 12 月份确认收入项目周期大部分在对应业务类型项目周期范围内，存在差异的项目情况原因合理，12 月份收入确认具备合理性。

（四）结合第四季度项目的执行周期、签约当月即确认收入的合理性、收入确认依据的充分性等，进一步论述第四季度销售占比显著高于同行业可比公司的原因及合理性，发行人是否存在收入跨期情况，是否存在提前确认收入或平滑收入情形

1、报告期内各业务类型第四季度项目平均周期与年度项目平均周期、12月确认收入的主要项目周期与一般项目周期相比不存在异常情况

报告期内不同业务类型第四季度项目平均周期与年度项目平均周期、12月确认收入的主要项目周期与一般项目周期不存在显著差异，存在差异的均具有合理原因，具体详见本问询回复之“问题1”之“一、”之“（三）”之“2、各期第四季度各月确认收入的项目对应的业务类型、项目周期，与平均周期相比，是否存在显著差异；12月确认收入的项目的具体情况、所属业务及确认收入的合理性”。

2、签约当月即确认收入具备合理性

报告期内公司存在签约当月即确认收入的主要原因包括：（1）部分根据合同约定公司不负有安装调试义务，以客户签收确认收入的项目；（2）存在先开工后签订合同的情况，先开工后签订合同的具体原因及合理性详见本问询回复之“问题1”之“一、”之“（一）开工日期早于合同签订日期且部分项目上述时间间隔较长的原因，涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关情况是否符合行业惯例；收入确认日期早于合同签订日期涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关收入确认是否合理、依据是否充分，是否符合《企业会计准则》的规定；是否存在先开工但最终未签约的情形及具体情况”。考虑项目的执行周期，不存在异常情况。

公司的客户以大型国企、政府和事业单位为主，公司无法影响或者调节项目验收进度和时间。报告期内，各期第四季度签订合同当月即确认收入中非大型国企、政府和事业单位产生的收入金额分别为 547.23 万元、279.38 万元和 22.67 万元，占营业收入的比例分别为 2.64%、1.45%和 0.08%，整体金额及占比较小。上述项目周期较短，主要是根据合同约定公司不负有安装调试义务，以客户签收确认收入的项目。

报告期内，各期第四季度签订合同当月即确认收入的关联交易分别为 391.47 万元、439.65 万元和 **643.68 万元**，占营业收入的比例分别为 1.89%、2.29%和 **2.25%**，整体金额及占比较小。上述项目中金额大于 100 万元的项目仅 2020 年的厦蓉高速道路监控系统及隧道环境监测系统升级改造项目（项目周期 9 个月）、2021 年的厦门科技馆智慧场馆系统建设项目（项目周期 3 个月）和 **2022 年度机电系统养护安全专项整治项目（项目周期 2 个月）**，考虑到相关项目的金额大小与项目周期的合理性，不存在异常情况。

存在开工时间早于合同签订时间的软件与信息技术服务业公司中，也存在签约当月即确认收入的情况，具体列示如下：

同行业公司	项目名称	收入确认金额（万元）	合同签订时间	开工时间	收入确认时间	资料来源
通行宝 (301339)	平台系统迭代升级及新建软件开发服务	903.73	2021 年 12 月	2021 年 1 月	2021 年 12 月	通行宝：首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
	“交控云”平台运维及迭代升级服务项目	754.72	2021 年 12 月	2021 年 1 月	2021 年 12 月	
中科通达 (688038)	黄石市公共安全视频监控建设联网应用项目	5,375.77	2020 年 11 月、12 月	2020 年 7 月	2020 年 12 月	中科通达：8-1-2 发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复（2020 年年报财务数据更新版）
	十堰市（本市级）公共安全视频监控建设联网应用项目	5,618.19	2019 年 12 月	2019 年 8 月	2019 年 12 月	
	襄阳市公共安全视频监控建设联网项目	1,323.18	2020 年 12 月	2020 年 11 月	2020 年 12 月	
泽宇智能 (301179)	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	1,671.56	2018 年 12 月	2017 年 7 月	2018 年 12 月	泽宇智能：首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
莱斯信息 （上市委会议通过）	成都市防疫信息化平台项目	748.58	2020 年 12 月 14 日	2020 年 2 月 24 日	2020 年 12 月 16 日	莱斯信息：8-1-1 关于南京莱斯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复报告（2022 年半年报财务数据更新版）
	高邮市指挥调度中心项目	575.20	2020 年 11 月 24 日	2020 年 9 月 2 日	2020 年 12 月 13 日	
	广西空管分局主用自动化系统席位扩容项目	1,092.71	2021 年 11 月 23 日	2021 年 7 月 16 日	2021 年 11 月 25 日	
普元信息 (688118)	数据资产管理体系建设（元数据梳理及数据资产目录构建）项目	585.95	2018 年 12 月	2018 年 1 月	2018 年 12 月	普元信息：8-1 发行人及保荐机构关于第二

同行业公司	项目名称	收入确认金额 (万元)	合同签订时间	开工时间	收入确认时间	资料来源
	跨境电子商务出口统一版信息化通关管理子系统开发服务采购合同	565.09	2018年12月	2018年4月	2018年12月	轮审核问询函的回复
	软件基础平台项目	348.97	2018年12月	2018年1月	2018年12月	
	2017 电子招投标平台工作流引擎软件	353.77	2017年12月	2017年4月	2017年12月	
智洋创新 (688191)	国网江苏省电力有限公司输电项目	838.92	2019年12月18日	2019年3月1日	2019年12月20日	智洋创新：8-1 发行人及保荐机构关于第一轮审核问询函的回复
	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司输电线路项目	482.76	2018年12月12日	2018年9月7日	2018年12月17日	
	国网上海市电力公司检修公司进博会保电项目	385.34	2018年12月10日	2018年9月10日	2018年12月20日	

3、收入确认依据具备充分性

报告期内，发行人各类收入确认方法及收入确认所依据的具体外部证据材料如下：

业务类型	收入确认方法	收入确认外部证据
软件开发及技术服务	客户验收	合同、客户验收单
信息化产品及解决方案	对于无需公司负责安装调试的产品在客户签收后确认收入；对于需公司负责安装调试的产品，在安装调试完成并经客户验收后确认收入	合同、客户签收单、客户验收单
运维服务	直线法摊销	合同、运维服务验收单（如有）
轨道交通、隧道类智慧工地	按照履约进度	合同、工程进度确认单、工程量确认单
PPP 项目	PPP 项目资产建造服务按客户验收	合同、客户验收单
平台运营-停车缴费服务	采取已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的差额确认收入	合同、企业停车管理平台结算数据；微信、支付宝、清算通等第三方支付平台结算数据
平台运营-投资承包车位运营收入、错时停车、P+M 停车运营收入等	平台结算确认	合同、企业停车管理平台结算数据；微信、支付宝、清算通等第三方支付平台结算数据
充电桩运营	平台结算确认	云快充运营管理平台结算数据
广告运营收入	客户对账确认	合同、客户对账结算单据

业务类型	收入确认方法	收入确认外部证据
云存储服务	直线法摊销	合同

报告期内，发行人依据上述外部证据进行收入确认，收入确认依据具备充分性，相关确认标准保持了一贯统一，上述收入确认单据的核查情况详见第一轮问询回复之“问题5”之“申报会计师核查程序及核查情况”之“三、各项业务收入确认依赖的外部证据的具体情况，对发行人收入确认相关外部证据的核查情况，收入确认金额是否真实、准确”。

4、第四季度销售占比显著高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期各期，公司与同行业可比公司分季度收入占比情况如下所示：

期间		同行业可比公司季度收入结构					发行人
		千方科技	易华录	通行宝	捷顺科技	平均值	
2022年度	第一季度	18.74%	36.84%	19.11%	10.80%	21.37%	7.52%
	第二季度	25.76%	19.36%	17.35%	21.96%	21.11%	23.58%
	第三季度	24.67%	25.75%	24.19%	26.80%	25.35%	9.43%
	第四季度	30.83%	18.05%	39.36%	40.43%	32.17%	59.48%
2021年度	第一季度	17.28%	28.73%	18.68%	12.11%	19.20%	6.50%
	第二季度	22.84%	35.27%	24.56%	24.47%	26.78%	15.75%
	第三季度	25.56%	15.17%	21.20%	20.84%	20.69%	17.30%
	第四季度	34.33%	20.82%	35.55%	42.58%	33.32%	60.45%
2020年度	第一季度	17.54%	-	16.49%	8.43%	14.15%	7.65%
	第二季度	21.89%	-	19.56%	20.68%	20.71%	16.76%
	第三季度	22.57%	-	29.42%	24.58%	25.52%	12.35%
	第四季度	38.00%	-	34.53%	46.31%	39.61%	63.23%

注：易华录于2022年度进行会计政策变更，对2020年度收入进行调整未重新披露季度收入。

从上表可以看出，公司第四季度收入占比高于同行业可比公司平均水平，主要原因系与同行业可比公司业务结构差异和客户结构差异导致，具体分析如下：

(1) 业务结构差异分析

由于不同业务结构性性质受收入季节性影响不同，对比同行业可比公司，公司第四季度收入占比高于同行业可比公司平均水平具备合理性，以 2022 年为例具体分析如下：

企业名称	产品类型	收入占比 (%)	业务结构差异分析
路桥信息	软件开发及技术服务	9.19	公司主营业务为智慧交通行业，产品结构中软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案占比达 58.11% ，主要客户为国企、政府及事业单位，且收入确认以验收为主，验收主要集中在第四季度，因此第四季度收入占比高于同行业可比公司平均水平。
	信息化产品及解决方案	48.92	
	停车运营服务	16.46	
	运维服务	5.64	
	系统集成与设备销售	19.78	
	合 计	100.00	
千方科技	智能物联	68.25	千方科技主营业务涉及智慧交通、智能物联等领域，其中智慧交通行业占比 31.56% ，项目实施、验收主要集中于下半年，季节性特征较为明显，与路桥信息类似；而收入占比达 68.25% 的智能物联产业季节性特征相对没有智慧交通行业明显，且海外市场份额持续提升，2022 年境外销售占比达 26.92% ，相应平滑了第四季度收入占比。
	智慧交通	31.56	
	其他业务	0.20	
	合 计	100.00	
易华录	数字经济基础设施	42.12	易华录数字经济基础设施业务占比达 42.12% ，根据其收入确认政策，对公安信息化项目及数字经济基础设施等业务，将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，因此其收入季节性特征相对平滑。
	政企数字化	41.93	
	数据运营服务	15.95	
	合 计	100.00	
通行宝	ETC 发行与销售	37.70	通行宝主要业务为 ETC 发行与销售、电子收费服务，两者占比达 60.95% ；ETC 发行与销售业务的计费基础为 ETC 车载设备（含 ETC 卡与电子标签）的发行和销售；ETC 电子收费服务的计费基础主要为收费公路等场景下非现金电子收费额，按其一定比例收取技术服务费，上述业务不呈明显的季节性特点，因此通行宝第四季度收入占比低于路桥信息。
	电子收费服务	23.25	
	软件开发、技术服务	19.24	
	综合解决方案	17.73	
	保险代理、供应链协同服务及其他	2.08	
	合 计	100.00	
捷顺科技	智能停车场管理系统	52.52	捷顺科技主营业务聚焦智慧停车领域，其中智能停车场管理系统和智能门禁通道管理系统两大智能硬件业务占比达
	智能门禁通道管理系统	19.32	

企业名称	产品类型	收入占比 (%)	业务结构差异分析
	智慧停车运营	6.73	71.84%，其智能硬件产品广泛应用于住宅物业、商业广场、写字楼、交通枢纽、政府机关、学校医院、企事业单位等社会各个领域，同时其城市级智慧停车已应用于国内 40 多个大中小城市，考虑到其部分智能硬件业务项目实施周期相对较短，且公司对于经销渠道（根据公开资料，捷顺科技 2020 年至 2022 年经销渠道的收入占比在 10%-15% 之间）及无需安装的设备收入采取签收确认，其第四季度收入占比低于路桥信息具备合理性。
	停车时长及停车收费业务	6.74	
	软件及云服务	11.48	
	物业租赁及其他	3.23	
	合 计	100.00	

注：通行宝为 2021 年数据。

分业务来看，公司不同业务第四季度收入占比及与相应细分行业可比公司收入结构对比情况如下：

业务类型	2022 年第四季度	2021 年第四季度	2020 年第四季度
路桥信息轨道交通业务	48.80%	55.11%	65.85%
品高股份（688227）	62.16%	61.23%	66.32%
路桥信息智慧停车业务	52.46%	50.98%	49.00%
捷顺科技（002609）	40.43%	42.58%	46.31%
路桥信息公路与城市交通业务	73.74%	68.60%	64.90%
中公高科（603860）	61.31%	59.28%	53.38%

从上表可以看出，公司轨道交通业务第四季度收入占比与同行业可比公司品高股份基本一致。

公司智慧停车业务第四季度的收入占比略高于同行业可比公司捷顺科技，主要原因在于公司整体规模较小，收入目前受单个项目的影响较大。2021 年公司智慧停车业务第四季度的收入占比较高主要是因为集美新城停车引导信息平台项目和虹桥机场东交停车库及 P1 停车库 ETC 通道无感支付融合项目等大型项目的影响。

公司公路与城市交通业务第四季度的收入占比高于同行业可比公司中公高科，主要受业务规模、区域结构分布和客户结构的影响。公司目前公路与城市交通的业务规模比较小，区域分布以厦门和福建省内（高速公路）为主，客户基本为长期合作的客户，项目实施、验收的时间安排具有一定的惯性，以第四季度验收为主，因此导致第四季度收入占比较高。

(2) 客户结构差异

报告期内，公司按照客户性质分类的收入构成及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入金额	比例	收入金额	比例	收入金额	比例
国企、政府及事业单位	21,766.80	76.15%	14,667.97	76.24%	16,700.38	80.60%
民企	6,856.64	23.85%	4,570.80	23.76%	4,020.65	19.40%
合计	28,623.44	100.00%	19,238.77	100.00%	20,721.03	100.00%

从上表可见，公司的客户主要为国企、政府及事业单位，该类客户通常实行预算管理制度，在上半年进行立项审批等前期工作和招投标程序，项目实施和验收主要集中在第四季度，因此公司的经营业绩具有较明显的季节性波动特点。

由于公司选择的同行业公司千方科技、易华录、通行宝、捷顺科技均未披露其客户结构，选取其他与公司客户结构类似的信息化企业收入结构对比情况如下：

公司名称	主要产品及服务	2021 年营业收入（万元）			第四季度收入占比较高的原因
		第四季度	年度	占比	
华是科技（301218）	华是科技是一家致力于为智慧城市行业客户提供信息化系统集成及技术服务的高新技术企业。公司以客户需求为导向，为智慧政务、智慧民生、智慧建筑等智慧城市细分领域客户提供项目设计、信息系统开发、软硬件采购、系统集成及运维服务的一站式综合解决方案。	31,486.95	52,437.01	60.05%	华是科技主要客户为政府机关、事业单位和大中型国有企业，这些客户通常实行预算管理和产品集中采购制度，一般为下半年制订次年年度预算和投资计划，次年上半年集中通过该年度预算和投资计划，投资计划通过后，安排进行相关招投标和施工工作。同时由于上半年受春节假期等因素影响，公司项目施工进度会受到一定影响，因此公司项目施工与验收时间多集中在每年的下半年，收入集中在下半年确认。
宏景科技（301396）	宏景科技在智慧民生、城市综合管理、智慧园区三大领域提供包括智慧医疗、智慧教育、智慧社区、智慧楼宇、智慧政务、智慧园区等智慧城市解决方案。	41,582.53	73,078.72	56.90%	宏景科技主要面向政府机关、事业单位、企业等客户，为客户提供智慧城市解决方案，部分项目施工节点一般在客户土建、机电工程完工之后，部分项目容易受春节假期等因素的影响，材料采购及施工在年初较为缓慢，主要施工期集中在年中和下半年进行，验收付款集中在年末，因此，公司第四季度收入占

公司名称	主要产品及服务	2021 年营业收入（万元）			第四季度收入占比较高的原因
		第四季度	年度	占比	
					比较高。
泽宇智能 (301179)	泽宇智能是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业。公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向,包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务。	43,457.12	70,335.00	61.79%	泽宇智能主要客户为国家电网相关下属单位,电网企业垂直管理的特性,决定了电网公司内部投资审批决策、管理流程都有较强的计划性。一般而言,电网企业在项目实施时间安排上,通常为每年前两个季度开始分批逐步开展项目招标和项目启动工作,在第三、四季度组织实施,并对符合验收条件的项目在年末进行正式验收。因此,公司收入主要集中在第四季度确认。
罗普特	社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。	50,093.57	72,435.70	69.16%	罗普特受个别金额较大的社会安全系统解决方案项目验收时点的影响,收入季节性波动较大。公司主要客户为各省市公安、政法、监狱等政府机构,电信运营商、市政公司等国有企业,项目资金大多来源于财政资金,这类项目通常在上半年制定项目预算、进行招投标,项目建设集中在年中和下半年,而项目的验收和结算大部分集中在下半年(特别是第四季度)进行,使得公司营业收入存在明显的季节性特征。
声迅股份	安防整体解决方案和运营服务提供商。	18,908.27	30,834.96	61.32%	声迅股份主要为轨道交通、金融等行业用户提供安防整体解决方案,上述客户多在每年上半年根据投资预算与采购计划,履行内部审批和招标程序,项目交付、验收和结算主要集中在下半年,特别是第四季度完成。2020 年和 2021 年,公司第四季度实现的营业收入分别占当年营业收入的 64.05% 和 61.32%。

注：以上信息根据公开资料整理。

上述企业主营业务涵盖智慧城市、行业信息化解决方案（如轨道交通）等方向，客户以国企、政府及事业单位为主，其第四季度收入占比较高的情况与公司一致。根据公开资料，宏景科技 2019 年至 2021 年政府机关、事业单位、国企客户的收入占比分别为 53.67%、79.91% 和 78.47%。华是科技 2019 年至 2021 年 1-6 月政府机关、事业单位、国企客户的收入占比分别为 69.22%、74.96% 和 76.13%。泽宇智能 2018 年至 2020 年国有企业、政府单位的收入与占比分别为

74.82%、84.78%和 82.84%。罗普特的主要客户以公安、政法、监狱等政府机构及中国电信、各地市政/城建公司等大型国企为主，根据公开资料，其 2019 年的前五大客户均为政府、事业单位和大型国企，收入占比为 58.08%。声迅股份监控报警运营服务的主要客户为银行及政府，公司安检业务的主要客户为地铁运营公司。根据公开资料，其 2021 年前五大客户均为大型国企，收入占比为 58.73%。

因此，公司第四季度收入占比高于同行业可比公司主要受业务结构差异和客户结构差异的影响。按照细分业务领域及与相似客户群体公司相比，公司第四季度收入占比与相关公司基本一致，具有合理性。

5、发行人是否存在收入跨期情况，是否存在提前确认收入或平滑收入情形

报告期内，公司业务结构中软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案占比较高，主要客户为国企、政府及事业单位，客户实施严格的预算管理和内部控制制度，通常在上半年进行立项审批等前期工作和招投标程序，项目实施和验收主要集中在第四季度。公司第四季度项目的平均周期与全年平均周期不存在显著差异，第四季度收入与占比高于同行业可比公司主要受业务结构差异和客户结构差异的影响。按照细分业务领域及与相似客户群体公司相比，公司第四季度收入占比与相关公司不存在显著差异。报告期内，公司严格按照《企业会计准则》及与客户的合同约定情况，制定了合理的收入确认政策并保持稳定，收入确认时点严格按照已制定的收入确认政策执行，收入确认相关依据充分，不存在收入跨期情况，不存在提前确认收入或平滑收入情形。

（五）“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购”项目在 2019 年已完工的情况下，于次年进行大额收入确认的原因及依据，是否存在随意确认收入的情形

“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购”项目（以下简称“AFC 项目”）为公司与上海仪电物联技术股份有限公司作为联合体合作承接的项目，其中上海仪电为联合体牵头方，项目主要由上海仪电与厦门轨道交通集团进行业务对接，而公司则主要对接上海仪电。因此，公司在差错更正前按照上海仪电向公司出具的结算单确认收入。受结算流程较长和新冠疫情的影响，公司与上海仪电在 2020 年结算款项较多。

本次差错更正基于控制权转移情况考虑，项目在 2019 年 9 月已经交付并验收通过，厦门地铁 2 号线于 2019 年 12 月 25 日正式开通运营，可以判断公司已经在 2019 年履行完毕了实质的合同义务，厦门轨道交通集团和上海仪电在 2019 年已经取得了相关商品的控制权，因此本次差错更正将相关集成收入均确认在 2019 年度具有合理性。

（六）发行人关于项目获取、具体执行及合同签订、收入确认等相关内部控制制度与执行情况，内控制度是否健全且有效

公司已建立完善销售及财务核算相关的控制制度，对项目获取、项目具体执行、合同签订及收入确认等环节实施严格的管理和控制。建立了《标书与合同控制制度》《项目管理制度》《财务管理规定》等内部控制制度，内控制度健全且有效。

1、项目获取

公司主要通过招投标或商务谈判等方式获取业务。

（1）招投标模式

公司招投标模式具体内控流程如下：

①招标项目筛选：商务部接收招标信息后，发起《招标项目筛选》流程，经相关事业部负责人审核，由对应分管领导批准是否参与投标，并指定责任部门；

②标书牵头部门负责发起《标书编制与评审》流程，由商务部负责统一编制公司所有事业部的商务标，相关技术部门负责编制所属事业部的技术标；

③各事业部销售部门负责解读标书，分析投标策略，确定最终投标价格；

④如有需要，公司其他部门负责配合标书牵头部门制作标书，如成本核算、软件实现、设备的厂商授权、财务数据报表等；

⑤方案策划及标书制作完成后，由商务部统一汇总提交给标书编制发起人，发起人接收标书确认内容无误后方可发起标书评审，通过评审的标书由商务部统一进行打印封装，参与投标。

（2）商务谈判模式

对于商务谈判模式，合同的谈判工作由合同执行部门负责，且必须由两人以上参与。谈判时遵守以下原则：

- ①合同执行部门或执行人在谈判前应拟定谈判方案；
- ②不得事先向对方透露谈判方案、公司商业秘密及相关资料；
- ③坚持从公司利益出发，维护公司信誉。

公司收到中标通知书或商务谈判达成一致后，根据《标书与合同控制制度》，履行相应内控审批程序后与客户签订合同。

2、合同签订与项目立项

（1）合同签订

公司合同审核及签订具体程序如下：

①由合同执行部门或执行人根据公司法务拟定的合同模板制定合同初稿，或由对方拟定由执行人初审通过后提交合同审批，由部门负责人或事业部销售负责人组织合同文本内部审核工作；

②合同文本内部审核通过后，交由法务专员及财务部并行审核，法务专员审核合同各条款的合法性，财务部审核财务相关条款的合理性；

③合同所涉及事项对应事业部分管领导对合同进行审核；

④公司总经理对合同进行审核。

合同审核通过后，与客户签订合同。

（2）项目立项

项目执行前，需要进行项目立项工作。项目立项的前提条件如下：

①已签订合同：需获取合同评审通过记录；

②尚未签订合同：需已完成预投入项目审批流程。

项目立项流程如下：销售经理提交《项目立项申请》，《项目立项申请》内容包括：项目名称、项目类别、项目工期、实施部门、客户名称、项目目标、项目计划、项目组成员等信息。《项目立项申请》报项目对应实施部门负责人审核，

通过审批的项目，准予正式立项。

3、项目执行

项目立项后，项目经理负责根据业务合同中的要求开展项目实施工作。项目实施工作应当严格按照《项目管理制度》对项目进度、项目质量、项目风险管理、项目验收等方面的要求执行。公司项目执行过程也应当遵守相关质量标准的要求。其中，信息化产品和解决方案主要遵循 ISO9001:2015 质量管理体系。软件开发主要遵循 CMMI5 软件成熟能力认证标准进行开发、测试与应用。运维和技术服务主要遵循 ISO20000-1:2018 信息技术服务管理体系及 ITSS 三级信息技术服务认证标准。

4、项目验收与收入确认

项目达到验收状态后，项目经理与客户沟通验收事宜，准备项目验收资料，并组织相关人员参与项目验收。项目验收合格后，项目经理取得客户盖章后的验收单据，及时汇集、整理项目有关文件资料，与客户办理移交手续，同时提交内业人员归档。对于按客户验收/签收确认收入的业务，会计人员根据客户盖章确认的签收单或验收单，及时进行收入确认；对于按其他收入确认方法确认收入的业务，会计人员依据相应的收入确认凭据进行收入确认，收入记账凭证经财务主管审核确认。

针对公司内部控制，申报会计师出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]361Z0428号），认为：公司于2022年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上所述，公司报告期内关于项目获取、具体执行及合同签订、收入确认等建立了完善的内部控制制度，相关制度设计合理并有效执行，内控制度健全有效。

二、轨道交通、隧道类智慧工地收入确认合规性

（一）报告期内，轨道交通、隧道类智慧工地业务按照履约进度确认收入的主要项目情况，包括但不限于：项目名称、客户名称、项目建设周期、合同金额、报告期各期确认的收入及成本、各期毛利率及与项目总体毛利率的差异情况、各期完工进度及取得的外部证据、应收账款余额

报告期内，轨道交通、隧道类智慧工地业务主要项目的情况如下：

项目名称	客户名称	项目建设周期	合同金额 (万元)	毛利率				各期毛利率及与项目总体毛利率的差异情况说明
				项目总体	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
厦门第二西通道（海沧隧道）工程安全监控系统施工项目	厦门路桥建设集团有限公司	2016 年 7 月开工，2021 年 6 月竣工验收	1,928.62	62.96%	-	29.57%	-	2021 年度毛利率较低主要系根据厦门市财政审核中心 2021 年 12 月出具的结算审核结论书，项目审核后结审数为 1,861.91 万元，差额调整在 2021 年度。由于该项目 2021 年新增履约进度较少，收入确认金额较小，因此结审差额调整对毛利率的影响较大。
厦门市轨道交通 6 号线工程土建 2 标二工区施工安全监管平台建立项目	中国铁建股份有限公司	2020 年 9 月开工，截止 2022 年末尚未完工	300.34	52.50%	43.93%	69.31%	41.49%	
厦门市轨道交通 6 号线工程土建 2 标三工区施工安全监管平台建立项目	中国铁建股份有限公司	2020 年 7 月开工，截止 2022 年末尚未完工	230.13	55.34%	54.52%	58.60%	53.48%	
厦门市轨道交通 6 号线工程土建 2 标一工区施工安全监管平台建立项目	中国铁建股份有限公司	2020 年 5 月开工，截止 2022 年末尚未完工	150.09	52.82%	53.47%	57.16%	51.63%	
厦门市轨道交通 6 号线漳州（角美）延伸段工程土建施工总承包（1 标段）施工安全监管系统项目	中国铁建股份有限公司	2020 年 5 月开工，截止 2022 年末尚未完工	143.22 (注 1)	60.91%	70.63%	43.10%	64.40%	2021 年毛利率较低而 2022 年毛利率较高，主要原因系对原实施的工程量，甲方在 2022 年给予了部分工程增补金额 37.79 万元所致。

项目名称	客户名称	项目建设周期	合同金额 (万元)	毛利率				各期毛利率及与项目总体毛利率 的差异情况说明
厦门市轨道交通 3 号线工程土建施工总承包 2 标段施工安全监控系统接入省站项目	中铁(厦门)投资有限公司	2020 年 1 月开工, 2020 年 12 月竣工验收	91.69	14.38%	-	-	14.38%	该项目是 2020 年公司轨道交通施工安全监管平台应政府相关部门的要求需要接入省级平台而向客户收取的省站接入费用, 相关成本主要为支付给运营商的接入费, 因此毛利率较低。
厦门市轨道交通 6 号线集美至同安段工程土建 2 标一工区安全监管平台建立	中国铁建股份有限公司	2022 年 7 月开工, 截止 2022 年末尚未完工	394.56	66.40%	66.40%	-	-	该项目系 2022 年新签订项目, 公司通过自研视频服务平台, 具备将工地所有视频成功对接到省厅, 无需额外向第三方机构支付省级平台的接入费用, 因此毛利率较高。
厦门市轨道交通 6 号线集美至同安段工程土建 2 标二工区安全监管平台建立	中国铁建股份有限公司	2022 年 10 月开工, 截止 2022 年末尚未完工	395.44	65.59%	65.59%	-	-	该项目系 2022 年新签订项目, 公司通过自研视频服务平台, 具备将工地所有视频成功对接到省厅, 无需额外向第三方机构支付省级平台的接入费用, 因此毛利率较高。
厦门市轨道交通 6 号线集美至同安段工程土建 2 标三工区安全监管平台建立	中国铁建股份有限公司	2022 年 10 月开工, 截止 2022 年末尚未完工	371.49	66.98%	66.98%	-	-	该项目系 2022 年新签订项目, 公司通过自研视频服务平台, 具备将工地所有视频成功对接到省厅, 无需额外向第三方机构支付省级平台的接入费用, 因此毛利率较高。
厦门电力与清水进岛隧道土建工程(三电)智慧工地项目	中铁一局集团有限公司	2022 年 10 月开工, 截止 2022 年末尚未完工	152.00	40.78%	40.78%	-	-	

项目名称	客户名称	项目建设周期	合同金额 (万元)	毛利率				各期毛利率及与项目总体毛利率 的差异情况说明
		工						

注 1:《厦门市轨道交通 6 号线漳州（角美）延伸段工程土建施工总承包（1 标段）施工安全监管系统》原合同金额为 105.43 万元，补充协议合同金额为 37.79 万元，总合同金额为 143.22 万元。

(续上表)

单位：万元

项目名称	客户名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		收入	成本	完工进度	应收账款余额	收入	成本	完工进度	应收账款余额	收入	成本	完工进度	应收账款余额
厦门第二西通道（海沧隧道）工程安全监管系统施工项目	厦门路桥建设集团有限公司	-	-	-	93.10	116.43	81.99	100.00%	93.10	-	-	90.00%	359.68
厦门市轨道交通 6 号线工程土建 2 标二工区施工安全监管平台建立	中国铁建股份有限公司	22.04	12.36	88.00%	186.06	94.04	28.86	80.00%	162.03	126.39	73.95	50.00%	137.77
厦门市轨道交通 6 号线工程土建 2 标三工区施工安全监管平台建立项目	中国铁建股份有限公司	10.56	4.80	85.00%	95.61	63.34	26.22	80.00%	119.10	105.56	49.11	50.00%	115.06
厦门市轨道交通 6 号线工程土建 2 标一工区施工安全监管平台建立项目	中国铁建股份有限公司	34.43	16.02	85.00%	97.58	13.77	5.90	60.00%	75.05	68.85	33.30	50.00%	75.05
厦门市轨道交通 6 号线漳州（角美）延伸段工程土建施工总承包（1 标段）施工安全监管系统	中国铁建股份有限公司	35.83	10.52	85.00%	74.84	29.29	16.67	80.00%	74.84	49.73	17.70	50.00%	43.22

项目名称	客户名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		收入	成本	完工进度	应收账款余额	收入	成本	完工进度	应收账款余额	收入	成本	完工进度	应收账款余额
项目													
厦门市轨道交通 3 号线工程土建施工总承包 2 标段施工安全监控系统接入省站项目	中铁(厦)投资有限公司	-	-	-	91.69	-	-	-	91.69	84.12	72.02	100.00 %	91.69
厦门市轨道交通 6 号线集美至同安段工程土建 2 标一工区安监监管平台建立	中国铁建股份有限公司	186.12	62.53	50.00%	197.28	-	-	-	-	-	-	-	-
厦门市轨道交通 6 号线集美至同安段工程土建 2 标二工区安监监管平台建立	中国铁建股份有限公司	181.39	62.41	50.00%	197.72	-	-	-	-	-	-	-	-
厦门市轨道交通 6 号线集美至同安段工程土建 2 标三工区安监监管平台建立	中国铁建股份有限公司	170.41	56.26	50.00%	185.74	-	-	-	-	-	-	-	-
厦门电力与清水进岛隧道土建工程(三电)智慧工地项目	中铁一局集团有限公司	126.09	74.67	90.42%	137.44	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		766.86	299.57		1,357.06	316.86	159.65		615.81	434.66	246.09		822.47

公司针对上述项目各期完工进度取得的外部证据包括合同、工程进度确认单、工程量确认单。

上述项目中，存在部分项目在部分年份无项目进度的情况，主要由于公司智慧工地业务在服务于轨道交通、隧道类交通基础设施的建设过程中，履约进度与轨道交通、隧道类交通基础设施的建设进度直接相关。而影响工程建设进度的因素较多，包括自然条件、项目计划变更、拆迁工作进展等，从而使工程建设进度停顿或者进展缓慢，导致工程现场不具备公司智慧工地业务系统进一步的实施条件，公司智慧工地业务系统无法确认新的履约进度。具体项目的进度异常情况说明如下：

项目名称	进度情况说明
厦门第二西通道（海沧隧道）工程安全监管系统施工项目	该项目 2020 年度没有新增施工进度主要原因是公司提供的智慧工地业务系统直接服务于厦门第二西通道（海沧隧道）的工程建设，相关实施工作需要与隧道的土建开挖工作同步进行。由于海沧隧道在 2020 年开挖过程中遇到的地质结构较为复杂，需穿越 4 处海底风化槽，施工难度大，施工单位耗费了大量时间不断摸索并转换施工工法与支护措施，以保证项目施工安全，导致开挖进展非常缓慢。因此 2020 年公司智慧工地业务系统没有进一步的实施条件，故没有新增施工进度。

（二）各期末无已完工未结算金额的原因及合理性

报告期内，公司轨道交通、隧道类智慧工地业务通常系与工程施工单位签订合同，根据合同约定的工作内容按照施工单位通知的实施界面及进度开展工作，并按照合同约定的期限按期与客户据实确认实施的工程量，据此申请工程进度款，公司与施工单位合同约定的工期、工程进度、工程计量、工程进度付款、完工验收等相关条款通常如下：

项目	约定内容
工期及工程进度	通常以接到客户（以下简称“甲方”）开工通知书日期为开工日期，工期通常以甲方施工工期为准，期间根据甲方的工程进度按照甲方通知的节点完成进度量，直至按合同约定的全部工程完工并最终通过验收。
工程计量	工程计量通常由公司根据合同约定的期限按期向甲方工程部报送当期实际完成的工程量及相关资料，经甲方现场及工程部等相关负责人员核实签认，确认为合格工程量。
工程进度及付款	通常无预付款，工程进度款根据每期确认的合格工程量，按照合同约定的工程量清单价格计价，向甲方申请工程款；通常会预留

项目	约定内容
	合同总价的 5%至 10%作为质保款或尾款，在工程结束经甲方或业主验收合格后支付。
完工验收	全部工作完成后，公司提交验收资料、或设备拆除移交建设方，经甲方或业主验收合格，申请尾款结算。

由上表可见，公司轨道交通、隧道类智慧工地业务是根据已完成并经客户确认的合同工程量与工程量清单对应的单价，计算确定恰当的履约进度确认收入，收入确认与工作量相匹配。

根据公司与施工单位合同约定公司可根据每期确认的合格工程量，按照合同约定的工程量清单价格计价，向施工单位申请工程款，即取得无条件收款权，公司根据进度确认收入的同时确认应收账款，因此期末无已完工未结算金额，具备合理性。对于按合同约定预留合同总价的 5%至 10%的质保款，于项目完工时重分类至合同资产列报。

三、信息化产品及解决方案业务安装调试是否构成单项履约义务

（一）报告期各期需安装调试和无需安装调试的收入金额及占比，是否存在变化及原因；结合具体业务类别，说明产品无需发行人安装调试的原因，该类产产品客户选择由谁进行安装

1、报告期各期需安装调试和无需安装调试的收入金额及占比，是否存在变化及原因

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
需安装调试	17,271.90	93.05	6,445.85	80.60	8,908.82	76.21
无需安装调试	1,289.63	6.95	1,551.77	19.40	2,780.72	23.79
合计	18,561.53	100.00	7,997.62	100.00	11,689.54	100.00

由上表可知，报告期各期公司信息化产品及解决方案以需要安装调试为主，占比分别为 76.21%、80.60%、**93.05%**，报告期各期受业务类别及客户需求不同有所波动。2020 年、2021 年无需安装调试的收入金额占比相对较大，主要受 AFC 项目备品备件销售的影响，2020 年、2021 年 AFC 项目备品备件销售收入分别为

869.12 万元和 360.79 万元。

2、结合具体业务类别，说明产品无需发行人安装调试的原因，该类产品客户选择由谁进行安装

报告期内，无需公司安装调试的产品涉及的主要业务类别如下：

单位：万元、%

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道交通业务	88.99	6.90	519.11	33.45	1,009.39	36.30
智慧停车业务	939.03	72.81	662.99	42.72	1,350.97	48.58
公路与城市交通业务	176.51	13.69	358.77	23.12	412.85	14.85
创新与衍生业务	85.09	6.60	10.91	0.70	7.50	0.27
合计	1,289.63	100.00	1,551.77	100.00	2,780.72	100.00

报告期内，除 AFC 项目备品备件之外，公司无需安装调试的业务主要集中在智慧停车业务和公路与城市交通业务。上述业务无需公司安装调试主要原因包括：

①公司产品不断更新升级，产品趋于模块化，定制化程度低，可支持客户自助安装调试，公司提供远程技术支持；

②部分客户双方合作时间较长，客户对公司产品熟悉，首次合作时已经接受过公司指导调试培训，自身已具备简单的安装调试能力，通常会考虑议价、沟通成本及响应时间等因素，选择自行安装调试，此类客户以集成商、经销商客户较为突出，具备合理性；

③部分备品备件销售，根据合同约定公司负责产品交付，无需安装调试；

④客户采购设备金额较小，考虑成本因素，未要求公司安装调试。

上述无需公司安装调试的产品，通常由客户自行安装，公司可提供远程技术支持。

（二）结合设备签收、安装调试等各阶段相关款项的付款条件和安排、具体履约义务的约定情况，说明安装调试是否构成单项履约义务、会计处理是否合规

1、报告期内对于信息化产品及解决方案业务设备签收、安装调试的付款条件和安排，具体履约义务的约定情况

根据合同约定，客户一般在合同生效、设备到货、安装调试完成、项目通过验收等节点分阶段累计支付或在项目通过验收后一次性支付 90%-95%的合同价款，剩余 5%-10%的合同价款作为质保金在质保期到期后支付。各节点付款比例并不固定，无标准化的结算政策。

根据合同约定，对于需要安装调试的设备，公司安装调试合格后通知客户验收；如验收不合格，客户有权要求退货或退款。根据产品特性，在验收完成前，需要安装调试的设备不能被客户正常使用并带来经济利益，因此该等设备控制权转移的时点为安装调试并经验收合格。

2、安装调试不构成单项履约义务、会计处理合规

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第十条规定：企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：

（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；

（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：

1、企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；

2、该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；

3、该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

公司为客户提供的安装调试服务是销售产品的配套服务，客户无需单独购买，安装调试过程与设备运行具有高度关联性，且客户无法从安装调试服务本身或将安装调试服务与其他易于获得资源一起使用中受益，安装调试服务不属于可明确

区分商品。从合同条款看，如产品经安装调试后验收不合格，则客户有权退货或退款，公司向客户承诺的商品和安装服务在合同中不可明确区分。因此，安装调试不构成单项履约义务，会计处理符合相关准则规定。

四、验收法下初验、分期确认收入的合规性

（一）报告期内合同中对于初验、终验的付款比例约定情况，未区分验收级次、多级验收对应的收入金额及占比，以初验结果进行收入确认是否谨慎，是否符合行业惯例

1、报告期内合同中对于初验、终验的付款比例约定情况

报告期内，对于客户验收存在多级验收的情况，公司在初验完成后约定收款比例基本达到 70% 以上，报告期内存在多级验收销售金额前五大项目情况列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	收入确认金额	初验的付款比例约定
1	翔安市政集团智慧市政（一期）项目	厦门市翔安市政集团有限公司	750.27	70%
2	互联网电子票务平台数据中心升级改造项	厦门轨道建设发展集团有限公司	509.66	90%
3	福建省高速公路养护管理系统（二期）建设项目	福建省高速公路集团有限公司	498.23	95%
4	厦门市轨道交通 1 号线一期工程信息化二期项目	厦门轨道建设发展集团有限公司	474.53	90%
5	2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目	上海仪电物联技术股份有限公司	440.00	90%
合 计			2,672.69	
占报告期内多级验收对应的收入金额比例			47.60%	

注：联合体项目以联合体与业主方签订合同约定的付款比例列示。

2、未区分验收级次、多级验收对应的收入金额及占比

报告期内，针对软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案根据客户验收确认收入，未区分验收级次、多级验收对应的收入金额及占比如下：

单位：万元

业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

	收入	占比	收入	占比	收入	占比
多级验收对应的收入金额	2,735.89	12.91%	1,219.37	8.38%	1,659.66	9.84%
未区分验收级次对应的收入金额	18,457.05	87.09%	13,325.17	91.62%	15,200.90	90.16%
合计	21,192.95	100.00%	14,544.54	100.00%	16,860.56	100.00%

由上表可见，报告期内，公司软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案以一次性验收为主，未区分验收级次对应的收入占比分别为 90.16%、91.62%和 **87.09%**。公司各期存在多级验收项目对应的收入占比总体均低于 15%。AFC 项目存在需要终验的情形，初验阶段收款比例达到 90%，以初验结果进行收入确认符合谨慎性原则，详见下述分析。

3、以初验结果进行收入确认谨慎，符合行业惯例

（1）初验完成后，产品已达到合同约定的预定运行状态

根据合同约定的验收条款，初验时产品已经完成了安装调试、软件上线工作或试运行工作，公司相关项目已满足合同约定的运行状态及技术标准，达到了产品预定的可使用状态，公司需要履行的主要合同责任和义务已基本完成。在项目完成初验后，相关产品的控制权、所有权已经向客户完成移交，由客户拥有并实施控制及管理，后续公司主要提供技术支持、协助终验以及质量保证等辅助工作。

（2）公司在初验完成后约定收款比例基本达到 70%

报告期内，对于客户验收存在多级验收的情况，公司在初验完成后约定收款比例基本达到 70% 以上，部分项目甚至已经超过 90%。因此，在项目初验完成后，通常项目的收入和成本金额已较为明确，公司就该项目享有现时的收款权利，相关收入和成本金额能够可靠计量。

（3）终验仅是对初验结果的进一步确认

在业务发展过程中，采用一次验收或多次验收方式一般是客户根据其内部要求所制定的，行业并无强制要求或通行惯例，除验收条款外，采用一次验收或多次验收的合同在其他方面并无重大区别。

初验完成后，终验系对初验结果的进一步确认，终验与初验的验收主要内容

和技术标准基本一致，初验通过后公司基本无需付出额外的实质工作，二者差异主要体现在验收部门及流程、验收材料、运维支持、运行时间等。公司不存在产品在初验通过后被退回或无法通过终验的情形。

因此，初验后客户已经取得了商品和服务的控制权，满足收入确认条件，客户终验仅是对初验结果的进一步确认，不影响公司判断客户取得商品和服务控制权的时点，公司软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案采用初验法确认收入符合《企业会计准则》的规定，符合谨慎性原则。

以厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购项目（AFC 项目）为例（不包括备品备件、专用仪器仪表及工具及运维服务收入）进一步分析如下：

序号	项 目	相关情况	分析
1	合同内容	厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购项目，提供自动售检票系统及其设备、材料、软件，相关服务包括但不限于系统设计、设计联络、出厂检验、包装、运输、保险、交货、安装督导、测试、试验、系统调试、综合联调、开通、人员培训、试运行、试运营、质量保证期内的系统维护和缺陷的纠正等。	
2	项目实施过程	该项目于 2017 年 6 月开工，2019 年 6 月完工并开始试运行 3 个月，于 2019 年 9 月试运行结束，并通过预验收。公司已按照设计方案实施并安装调试、培训完毕，通过试运行，已完成合同约定的功能要求，通过安全条件评估，具备开通初期运营条件，厦门地铁 2 号线于 2019 年 12 月 25 日正式开通初期运营。	经客户初验合格后，未发生重大修改，系统已达到合同约定的预定开通初期运营条件，公司需要履行的主要合同责任和义务已经基本完成，后续发生的成本较少。
3	关于初验和终验条款	该项目 2019 年 6 月完工并开始试运行 3 个月，于 2019 年 9 月试运行结束，并通过预验收，具备开通初期运营条件；质量保证期自 2 号线工程自动售检票系统试运营开始执行，为期 24 个月；最终验收日期为：本项目工程质量保证期结束之日；最终验收内容包括：系统设备运行状况、档案、资产移交及人员履约情况。	终验日期为质量保证期结束之日，终验主要涵盖项目质量保证期；终验的内容为质保期内运行情况、相关档案、资产移交及人员履约情况，初验与终验差异主要体现在运行时间、运维支持及验收流程。运维服务收入作为单项履约义务已单独确认收入，初验至终验之间发生的其他费用较少。
4	初验完成后约定收款比例	项目通过预验收合格支付至合同金额的 90%。	初验完成后约定收款比例达到 90%。

综上所述，厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购项目（AFC 项目）以初验结果进行收入确认符合谨慎性原则。

（4）从行业惯例角度，公司以初验结果进行收入确认，符合行业惯例

软件和信息技术服务业中较多上市公司或拟上市公司以初验法确认收入，其收入确认方法具体如下：

序号	公司名称	主营业务	收入确认方法
1	熙菱信息 (300588)	公司以大数据解决方案、公共安全解决方案、智慧政务解决方案和信息安全解决方案为主的四大解决方案体系，为包括公安、司法、交通、政府和企事业单位在内的众多领域客户提供智慧城市领域相关软件产品、整体解决方案和技术服务。	系统集成类收入一般根据合同的约定，在相关货物发出并收取价款或取得收取价款的依据，并经对方用户验收合格后确认系统集成收入的实现。公司采用 初验法 确认收入的依据，主要是由于终验报告在取得时间上有较大的不确定性，相当一部分客户在经初验并使用产品后，甚至付款后，会认为项目工作已完成，并不会及时对项目进行最终验收，公司以终验作为收入确认的条件不符合公司的业务经营情况。
2	英飞拓 (002528)	智慧城市整体解决方案提供、建设和运营服务商，业务涵盖智慧园区、智慧安防、智能交通、智能楼宇、智慧工地、智慧医疗、智慧教育、智慧旅游、智慧政务、智慧家庭、互联网营销等多个智慧城市信息化建设场景。	系统集成包括外购商品、软件产品的销售与安装。公司在已将外购商品、软件产品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；系统安装调试完毕已投入试运行或取得购货方的 初验 报告；与交易相关的经济利益能够流入企业；相关的收入和成本能可靠计量时，确认收入实现。
3	中孚信息 (300659)	集成项目软、硬件的采购、安装调试及相关技术服务，系统建设完成并经客户验收后实现销售。	系统集成业务验收分初验和终验的，初验报告是指客户对系统集成业务实施内容、进度、质量以及是否达到合同效果予以确认，而终验报告是对业务整体服务核查后形成的总结报告；鉴于终验只是对初验结果的进一步确认，系统集成业务验收分初验和终验的， 取得初验报告时确认收入。不分初验和终验的，取得验收报告时确认收入。
4	新智认知 (603869)	主要布局智能城市、智能公共服务、智能警务等优势领域，并逐步向智能园区、智能社区等优政、惠民类垂直应用领域延伸。	对系统集成收入，在系统安装调整完毕后，取得购货方的 初验报告 或安装调试完工进度确认单时，确认收入的实现。
5	榕基软件 (002474)	行业应用软件研发、系统集成和运维服务，为党政、海关、能源、司法、环保等行业提供信息系统全生命周期、全方位的专业服务。	技术开发投入用户试运行或取得 初验报告 后确认收入；系统集成包括外购商品、软件产品的销售与安装，公司在系统安装调试完毕已投入试运行或取得购货方的 初验

序号	公司名称	主营业务	收入确认方法
			报告后确认收入。
6	普联软件 (300996)	为大型集团企业提供管理信息化方案及 IT 综合服务, 提供管理信息系统的方案设计、软件开发、系统实施及运维服务, 提供管理软件产品及售后服务。	定制软件业务收入确认政策为: 在项目开发或实施完成, 取得客户的验收文件时确认相关收入。定制软件项目合同中约定初验和终验条款的较少, 其有初验的且风险报酬或控制权转移的以取得 初验报告 时点确认收入, 其无初验的以取得终验报告时点确认收入。
7	航天宏图 (688066)	国内领先的卫星运营与应用服务提供商, 包括系统设计开发、数据分析应用服务、自有软件销售。	公司与部分客户签订的技术开发合同对初验和终验进行了约定。初步验收主要是对系统实现的功能、系统性能、系统可靠性、系统安全性等进行初步验收。终验是指在系统软件达到了全部设计要求, 能够长期稳定运行后, 在提交全部相关文档、报告、代码等交付物的前提下, 由甲方组织有关单位采取会议集中验收的方式进行正式验收。技术开发收入在软件主要功能通过测试并交付使用, 并且取得客户确认的 初验报告 时, 判断相应商品或服务的控制权已转移, 按照合同金额确认项目收入。
8	佳都科技 (600728)	智能安防、智能化轨道交通、通信增值、服务与集成。	系统集成销售收入的确认方法: 系统所有权上的主要风险和报酬转移给买方, 公司不再对其实施继续管理和实际控制, 相关的收入已经收到或取得了收款的证据, 与销售该硬件系统有关的成本能够可靠地计量时, 一般为取得项目 初验证书 时确认销售收入。
9	晶奇网络(注册阶段)	软件产品、运维及技术服务和系统集成。	公司验收确认收入的软件产品和系统集成项目可分为以下三类: ①合同未约定区分初验和终验, 客户进行一次验收, 公司取得客户的验收报告时确认收入; ②合同约定区分初验和终验, 但实际执行中客户只进行一次验收, 公司取得客户的验收报告时确认收入; ③合同约定区分初验和终验, 客户分别进行初验和终验, 公司取得客户的 初验报告 时确认收入。
10	星环科技 (688031)	企业级大数据基础软件开发, 围绕数据的集成、存储、治理、建模、分析、挖掘和流通等数据全生命周期提供基础软件及服务。	初验和终验环节的间隔时间较长(2年), 终验条款仅是对客户的保护性条款, 初验通过后产品/服务已符合客户的要求, 客户已经能够控制该产品/服务, 且客户已经能够主导该商品使用并从中获得全部的经济利益, 且公司根据历史经验数据, 预计无法通过终验的概率较低, 故公司按照 初验通过 时点作为收入确认的时点。

上述公司与发行人均属于软件和信息技术服务业, 对应软件开发及技术服务、

系统集成类业务以初验法确认收入。因此，公司以初验确认收入符合行业惯例。

综上所述，公司以初验结果确认收入谨慎，符合行业惯例。

（二）报告期内是否存在分阶段验收及收入金额及占比，“厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目”两期均确认收入的原因及合理性

报告期内公司不存在分阶段验收情况。

“厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目”两期均确认收入的原因系客户将不同项目或同一项目不同的独立组成部分合并打包进行招投标，并根据中标结果签订在同一份合同中，公司对各交付子项目认定为单项履约义务，并根据不同项目完成及验收情况分别确认收入所致。具体情况如下：

公司于 2018 年度中标厦门轨道建设发展集团有限公司对应的厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目，项目总金额 3,151.65 万元，包括不同软件系统及硬件设施，具体情况如下：

单位：万元

序号	子项目名称	数量	金额	使用单位及应用功能	是否独立于合同其他项目	验收及收入确认所在年度
1、	厦门地铁工程管理信息系统					
1-1	统一工程门户	1 项	69.42	使用单位：集团信息管理部 建立面向厦门轨道交通集团用户和厦门轨道工程参建单位用户的厦门地铁工程管理信息系统统一门户，实现参建各方通过统一工程门户处理各种系统待办事务，同时基于统一工程门户实现与原有工程相关的各个业务系统的单点登录。	是	2018 年
1-2	统一身份认证、统一组织及用户管理	1 项	17.35			2018 年
1-3	项目报表中心	1 项	45.55	使用单位：集团信息管理部 工程项目报表集中展示平台，为后续工程项目各类报表集中展示提供统一平台。为独立应用。	是	2018 年
1-4	项目协同管理	1 项	54.23	使用单位：集团设计管理部、质量安全监督管理部、建设分公司 应用功能包含：项目通讯录、项目收发文及工作联系单管理、项目会议管理、参建单位人员管理、项目任务管理、项目文件管理、参建单位违约违	是	2019 年

序号	子项目名称	数量	金额	使用单位及应用功能	是否独立于合同其他项目	验收及收入确认所在年度
				规处罚、人员投入管理等模块。		
1-5	计划进度管理	1 项	58.57	使用单位：建设公司企业管理部 结合形象进度清单对投资计划、形象进度计划进行里程碑节点、关键节点的设置、实现进度统计、预警、分析、汇总功能。应用功能包含：大事件管理、清单管理、计划管理、进度管理、预警管理、甲供钢材管理、生产计划管理、统计报表等模块。	是	2019 年
1-6	勘察设计管理	1 项	108.46	使用单位：集团设计管理部 应用功能包含：（1）勘察管理：勘察数据录入、建构筑物现状评估、勘察总览等；（2）设计管理：首页报表展示、图纸权限管理、图纸目录管理、图纸计划管理、图纸补录、图纸生产、发放、签收、图纸情况一览表等，以及施工配合的设计交底与图纸会审等功能（3）变更管理：包含首页报表展示、基础数据维护、变更提议、变更审批、立项扫描件管理、变更补录及变更台账等功能；（4）前期管理：包含建设规划、线网规划等方面的各专题的基本信息、计划管理、成果管理、成果移交、权限管理、流程日志等功能。	是	2020 年
1-7	工程手续管理	1 项	15.18	使用单位：集团设计管理部、前期规划部、建设分公司 实现各部门间根据工程手续办理节点安排相关工作，加强各部门、经办人之间信息沟通，实现手续办理成果的共享查阅。应用功能包含：手续清单库、手续清单维护、分部工程维护、手续办理、手续成果查看及统计分析等模块	是	2020 年
1-8	迁改及疏解管理	1 项	35.79	使用单位：集团动迁部 应用功能包含：管线迁改及交通疏解的项目管理、迁改计划、迁改进度、投资进度、实施方案、GIS 地图综合展示等模块。	是	2020 年
1-9	征地拆迁管理	1 项	59.65	使用单位：集团动迁部 应用功能包含：征地拆迁的项目管理、征收管理、征收计划、征收进度、重难点管理、投资进度、GIS 地图综	是	2019 年

序号	子项目名称	数量	金额	使用单位及应用功能	是否独立于合同其他项目	验收及收入确认所在年度
				合展示等模块。		
1-10	施工管理	1 项	34.71	使用单位：建设分公司工程管理部 应用功能包含：首页报表展示、工程编码规则设置、工程划分登记、工程划分审核。	是	2020 年
1-11	地铁验收管理(含工序验收等)	1 项	343.83	使用单位：建设分公司工程管理部 应用功能包含：白名单管理、建设单位人员信息备案、施工单位人员信息备案、验收标准维护、内业表格模板库、管理性用表库、工程用表报验及用表审核、工程用表清单一览表等模块。	是	2020 年
1-12	工程督查管理	1 项	229.94	使用单位：建设分公司工程管理部—督察组 应用功能包含：（1）文明施工督查管理，包括应急响应、日常巡查、文明考评、跟踪督办、表扬台与曝光台、管理制度、工程相关证件、资料共享等模块；（2）综合考评管理，包括基础数据维护、考核计划管理、考评问题登记、移动端现场考评、考评结果查阅等模块。	是	2019 年
1-13	综合联调管理	1 项	97.62	使用单位：运营分公司新线工程部 应用功能包含：基础数据维护、联调表单管理、联调计划、事务管理、计划跟踪、联调档案管理、联调问题登记、联调问题处理、联调问题跟踪、联调问题统计、单条线路联调进度统计、联调质保问题管理等模块。	是	2019 年
1-14	交竣工管理	1 项	32.54	使用单位：建设分公司工程管理部—档案组 应用功能包含：主要包含质量验收管理、专项验收管理及统计报表。（1）质量验收管理：包含单位（子单位）、分部（子分部）、分项工程验收管理；（2）专项验收管理：包含专项项目维护、基础数据维护及专项验收填报等；（3）统计报表：包括单位（子单位）验收表、验收完成情况统计及专项验收汇总表。	是	2020 年
1-15	BIM 技术应用(机电设备监造管理+机电安装施工管理)	1 项	396.97	使用单位：建设分公司机电设备部 应用功能包含：（1）机电设备监造管理，包含设备管理、计划管理、监造	是	2019 年

序号	子项目名称	数量	金额	使用单位及应用功能	是否独立于合同其他项目	验收及收入确认所在年度
				管理、模型管理、文件管理及统计报表等模块；（2）机电安装辅助管理，包括 BIM 进度展示、机电分类问题跟踪、设备安装调试（首件安装、综合支吊架管理、设备安装、单系统调试）、数字化交付、机电设备资料管理、统计分析等模块。		
1-16	AI 视频管理	1 项	137.39	使用单位：集团信息管理部 应用功能包含：利用 AI 服务器，搭载相关 AI 安全行为算法，基于工地现场视频监控，实现对人员未佩戴安全帽、吸烟等不安全行为进行智能识别分析、告警。	是	2020 年
1-17	BI 平台	1 项	120.51	使用单位：集团信息管理部 数据采集、数据仓库、数据查询等的报表工具，应用功能包含：多数据源的跨库查询，数据抽取、语义模型定义、数据源权限管理、自助仪表盘、离线分析服务器端缓存等功能，实现双套负载均衡。	是	2020 年
1-18	专业控件 （CAD+Project 控件）	1 项	80.34	使用单位：集团信息管理部 采购 CAD 控件和 Project 控件，用于 CAD 图纸编辑查看及工程项目计划编制查看的工具，为独立控件。	是	2020 年
	小 计		1,938.07			
2	集成办公门户系统、合同系统、造价系统、档案系统、工程安全监管平台、地铁保护系统、GIS 应用系统等 7 个既有信息系统	1 项	77.11	分别将办公门户系统、合同系统、造价系统、档案系统、工程安全监管平台、地铁保护系统、GIS 应用系统等既有系统相关业务数据集成至工程一体化平台。不涉及与本项目其他系统的集成关系。	是	2020 年
3	厦门轨道工程管理移动 APP 应用系统	1 项	352.51	使用单位：建设分公司 工程管理信息系统手机应用端开发。	是	2020 年
4	实施厦门地铁广通商管理信息系统	1 项	220.04	使用单位：恒泰公司 广通商信息管理系统分为招商管理、商业管理、客户管理、物业管理及通道管理系统等模块。	是	2020 年
5	企业战略管理信息系统	1 项	64.48	使用单位：集团战略发展部 包含指标库系统建设及经营数据快报。指标库系统应用功能包含：指标项目维护、指标标签维护、指标项目列表、填报跟踪、变更跟踪、指标数	是	2019 年

序号	子项目名称	数量	金额	使用单位及应用功能	是否独立于合同其他项目	验收及收入确认所在年度
				据生成管理、指标项计算管理、指标模拟下发等功能。同时基于指标库系统的指标数据实现不同维度的经营快报报表。		
6	既有系统扩展					
6	扩展实施 BRT 公司、物资公司、置业公司的办公门户、OA 系统	1 项	16.26	使用单位：场站公司、恒泰公司 (1) 集成 BRT 公司、置业公司统一用户管理和统一身份认证；(2) 基于既有办公门户系统，根据用户实际需求定制开发办公门户相关功能栏目及对应的办公门户后台管理功能；(3) 基于既有 OA 系统和功能模块，定制开发相关审批流程，满足 BRT 公司、置业公司内部日常办公业务流程审批，根据业务需要实现与集团本部、各事业部及投资企业之间的互联互通。	是	2019 年
	移动应用	1 项	28.45	使用单位：场站公司、物资公司、恒泰公司 扩展实施 BRT 公司、置业公司：(1) 移动端 OA 流程审批；(2) 移动端内部门户功能。	是	2020 年
	人力资源管理系统	1 项	24.39	使用单位：场站公司、物资公司、恒泰公司 (1) 对既有人力资源管理系统的人事管理、招聘管理、员工考勤管理、薪酬管理模块进行功能二次开发以满足实际业务需求；(2) 对既有人力资源管理系统进行组织隔离，满足 BRT 公司、物资公司、置业公司人力资源业务的各自管理；(3) 与集团本部 OA 门户集成。	是	2020 年
	合同管理系统	1 项	67.07	使用单位：场站公司、物资公司、恒泰公司 (1) 针对 BRT 公司、物资公司、置业公司开发各类型合同招标审批流程、合同签订审批流程、合同变更审批流程、合同支付审批流程、合同结算审批流程、合同终止审批流程、合同保函审批流程、合同范本审批流程；(2) 对客户信息管理、综合台账、合同范本管理模块和审批流程进行组织隔离，满足 BRT 公司、物资公司、	是	2020 年

序号	子项目名称	数量	金额	使用单位及应用功能	是否独立于合同其他项目	验收及收入确认所在年度
				置业公司合同业务的各自管理；（3）与统一用户平台集成，获取组织架构及人员相关信息；（4）与集团本部 OA 门户集成。		
	置业公司财务系统	1 项	52.84	使用单位：恒泰公司 应用功能包含：费控、财务预算及核算。通过既有的费控管理系统实现置业公司内部员工报销和外部单位费用支付在线审批，并与预算系统、财务系统集成，实现费用预算控制、费用分摊核算及支付。	是	2019 年
	小计		189.02			
7	硬件采购及实施					
7	工程信息显示屏	1 项	45.31	使用单位：集团信息管理部 主要作为轨道集团莲坂基地 1 号楼大厅宣传屏使用	是	2019 年
	会议音响设备	1 项	17.94			2019 年
	机房精密空调	1 项	18.12	使用单位：集团信息管理部 原轨道集团精密空调破旧需更换使用	是	2019 年
	入网规范管理系统	1 项	63.49	使用单位：集团信息管理部 轨道集团接入终端安全审核认证使用	是	2019 年
	堡垒机授权	1 项	5.99	使用单位：集团信息管理部 堡垒机授权不足，增加授权	是	2019 年
	服务器 SAS 硬盘	1 项	62.91	使用单位：集团信息管理部 扩容原品高云集群存储，增加分布式存储使用	是	2020 年
	NAS 网络存储	1 项	21.45	使用单位：集团信息管理部 作为轨道集团数据备份使用	是	2019 年
	测试笔记本电脑	1 项	1.48	使用单位：集团信息管理部 作为应用系统开发测试使用	是	2019 年
	测试平板电脑	1 项	0.74	使用单位：集团信息管理部 作为应用系统开发测试使用	是	2019 年
	企业网盘授权	1 项	27.74	使用单位：集团信息管理部 联想网盘功能授权增加使用	是	2019 年
	运营控制中心信息机房改造	1 项	45.26	使用单位：集团信息管理部 原运营控制中心传统网络改造成分布式网络，存储和业务进行分离实施	是	2019 年
	小计		310.43			
合 计			3,151.65			

由上表可见，上述各项目、交付子项目的应用功能相互独立，各项目、交付

子项目之间不具有高度的关联性，客户可分别独立使用并从中获益，可区分为单项履约义务，公司根据不同项目、交付子项目完成交付客户及验收情况分别确认收入。

综上所述，“厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目”两期均确认收入具备合理性。

（三）根据招股说明书，报告期内 AFC 项目的营业收入指“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成项目”中产生的集成与备品备件营业收入，报告期内，发行人因 AFC 项目产生的收入分别为 10,210.58 万元、869.12 万元和 360.79 万元；根据首轮反馈回复第 354 页、352 页，2020 年、2021 年该项目确认收入 948.77 万元、440.43 万元；第 347 页，该项目 2020 年确认收入 133.28 万元，说明 AFC 项目数据披露不一致的原因，并进行修改

AFC 项目数据披露不一致系披露口径差异造成，AFC 项目收入包含集成收入、备品备件销售收入以及运维服务收入。该项目于 2019 年 9 月完成验收，备品备件于 2020 及 2021 年完成客户签收，故该项目的主要收入（集成收入）确认在 2019 年，2020 及 2021 年仅确认相关的备品备件销售收入及运维服务收入。报告期内，该项目的收入结构如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集成收入	-	-	10,210.58
备品备件销售收入	360.79	869.12	-
运维服务收入	79.65	79.65	-
合计	440.43	948.77	10,210.58

1、招股说明书中关于 AFC 项目的收入

招股说明书中关于“AFC 项目”的收入仅指该项目的集成与备品备件销售收入。招股说明书中原对“AFC 项目”的释义如下：“2017 年 6 月 30 日，上海仪电物联技术股份有限公司与路桥信息组成联合体与厦门轨道建设发展集团有限公司签署了厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成项目采购合同。该集成项目于 2019 年验收，2020 年及 2021 年产生运维及备品备件收入。报告期内，公司因 AFC 项

目产生的集成与备品备件营业收入分别为 10,210.58 万元、869.12 万元和 360.79 万元。成本分别为 9,314.72 万元、786.00 万元和 355.29 万元。”因此，招股说明书中关于“AFC 项目”的收入仅指该项目的集成与备品备件收入，主要是为方便剔除 AFC 项目计算各类指标。

2、首轮反馈回复第 354 页、352 页中关于 AFC 项目的收入

在首轮反馈回复第 354 页、352 页中披露了 AFC 项目 2020 年、2021 年的收入确认金额分别为 948.77 万元和 440.43 万元。该金额为 AFC 项目 2020 年、2021 年的项目总收入（包含备品备件销售收入，运维服务收入）。2020 及 2021 年，AFC 项目的备品备件销售收入分别为 869.12 万元和 360.79 万元，运维服务收入均为 79.65 万元。

3、首轮反馈回复第 345 页中关于 AFC 项目的收入

在首轮反馈回复第 345 页中披露了 AFC 项目 2020 年的下半年收入金额为 133.28 万元（包含下半年备品备件销售收入 93.45 万元，以及下半年运维服务收入 39.82 万元），由于该项目在 2020 年上半年及下半年均有确认相应的备品备件销售及运维服务收入，该披露金额仅为 2020 年下半年收入，因此小于 2020 年全年收入金额 948.77 万元。

综上所述，AFC 项目数据披露不一致系披露口径差异造成。为避免混淆，公司在招股说明书“第一节 释义”中对“AFC 项目”的释义修订披露如下：

“2017 年 6 月 30 日，上海仪电物联技术股份有限公司与路桥信息组成联合体与厦门轨道建设发展集团有限公司签署了厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成项目采购合同。该集成项目于 2019 年验收，2020 年及 2021 年产生运维及备品备件收入。报告期内，公司因 AFC 项目产生的收入分别为 948.77 万元、440.43 万元和 0 万元。其中，因 AFC 项目产生的集成与备品备件营业收入分别为 869.12 万元、360.79 万元和 0 万元，成本分别为 786.00 万元、355.29 万元和 0 万元。”

【申报会计师核查程序及核查意见】

一、对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对前述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈公司总经理，了解发行人开工时间早于合同签订时间的原因，涉及的主要业务情况；查阅软件与信息技术服务业等相关行业公司开工时间早于合同签订时间的情况及其原因；了解发行人是否存在先开工但最终未签约的情形；

2、查阅厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统银联支付业务改造项目、2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目和互联网电子票务第三方接入平台设备优化项目的收入确认相关文件，分析其收入确认的合规性；对厦门轨道建设发展集团有限公司进行函证，确认对应年份的销售额和应收账款余额，并取得相符的回函。对厦门轨道建设发展集团有限公司进行走访，确认上述项目的背景、验收时间、合同签订时间及上述项目与 AFC 项目的关系；

3、分析先开工后签订合同对发行人经营业绩的影响；查阅发行人的《项目管理制度》中关于预投入项目相关内部控制制度的要求；

4、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并测试了关键控制执行的有效性；

5、获取发行人统计的报告期内各类业务项目周期明细表，选取样本检查主要项目合同签订时间、开工时间、完工时间、验收时间的准确性；访谈发行人销售负责人及项目实施人员，了解报告期内软件开发及技术服务项目、信息化产品及解决方案项目的平均项目周期及一般项目周期；

6、获取发行人报告期内各类业务的主要项目具体情况、第四季度各月确认收入的主要项目具体情况、12 月确认收入的项目的具体情况，通过分析合同签订时间、开工时间、完工时间、验收时间等事项，分析发行人主要项目的项目周期是否在对应业务的一般项目周期范围内，是否符合业务实际情况，短于或超出对应业务一般项目周期的具体原因及合理性；

7、分析报告期内各期第四季度确认收入不同业务类型项目平均周期与全年平

均周期是否存在显著差异。通过检查销售合同、项目周期、各期第四季度非大型国企、政府和事业单位产生的收入占比、各期第四季度关联交易收入占比以及同行业公司情况，分析签约当月即确认收入的合理性；

8、结合收入确认的外部依据文件，选取样本检查收入确认的合同、签收单、验收单、工程进度确认单、工程量确认单、平台结算数据等收入确认相关的外部单据，以验证收入确认依据的充分性，发行人收入确认的真实性、准确性；

9、结合与同行业可比公司在客户结构、业务结构的差异情况，分析第四季度销售占比显著高于同行业可比公司的原因及合理性，发行人是否存在收入跨期情况，是否存在提前确认收入或平滑收入情形；

10、检查“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购”项目的合同、验收证明、结算单等收入确认单据，对其收入确认的方式进行分析；

11、获取发行人的《项目管理制度》等相关内控制度，了解发行人关于项目获取、具体执行及合同签订、收入确认等相关内部控制制度与执行情况；

12、访谈发行人轨道交通、隧道类智慧工地业务相关负责人，了解轨道交通、隧道类智慧工地类业务的主要项目情况、实施周期、取得的外部证据、项目总体毛利率情况、各期毛利率与项目总体毛利率差异原因；

13、获取报告期内发行人轨道交通、隧道类智慧工地业务按照履约进度确认收入的项目明细表，分析各主要项目情况、实施周期、各期完工情况、各期毛利率及与项目总体毛利率的差异情况及合理性；

14、选取样本检查主要项目的合同、工程进度确认单、工程量确认单、收款单据，对项目完工进度进行复核，了解进度异常情况的原因，验证各期确认完工进度及收入确认的准确性；

15、选取样本对轨道交通、隧道类智慧工地业务主要项目进行函证、实地走访，确认项目情况、实施进度、已确认的工程量、项目回款及期末应收账款等；

16、根据发行人轨道交通、隧道类智慧工地业务确认方式及合同约定，结合企业会计准则规定，分析各期末无已完工未结算金额的原因及合理性；

17、访谈发行人销售负责人及项目实施人员，了解产品无需发行人安装调试的原因及该类产品客户选择由谁进行安装，了解报告期各期需安装调试和无需安装调试的收入金额及占比变化的原因及合理性；

18、获取发行人信息化产品及解决方案业务收入明细表，选取样本检查合同、签收单及验收单据，验证各期需安装调试和无需安装调试的收入金额及占比分类的准确性；

19、选取样本检查合同条款，结合设备签收、安装调试等各阶段相关款项的付款条件和安排、具体履约义务的约定情况和企业会计准则相关规定，判断安装调试是否构成单项履约义务、会计处理是否合规；

20、访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解客户验收是否存在多级验收情况，多级验收情况下的项目实施过程、合同验收条款及收款结算安排等，发行人对应收入确认方法；报告期内是否存在分阶段验收的情况；

21、选取样本检查发行人各类业务销售合同及验收单据，复核未区分验收级次、多级验收对应的收入金额及占比情况，结合项目实施过程、合同验收条款及收款结算安排等，分析评估存在多级验收情况下，发行人依据初验结果确认收入及合理性；

22、查询发行人同行业公司多级验收情况的收入确认方法，判断以初验时点确认收入是否符合行业惯例；

23、访谈厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目负责人，了解项目各子项目的使用单位及应用功能，结合合同条款、取得的收入确认外部证据及企业会计准则相关规定，分析评估各单项履约义务确认收入是否符合准则规定；分析“厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目”两期均确认收入的原因及合理性；

24、对“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成项目”的收入数据进行复核。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人存在项目开工时间早于合同签订时间的情况，主要原因在于发行人客户以大型国有企业为主，客户内部合同签署流程时间较长、项目工期较紧以及出于市场开拓和客户维护的考虑；部分项目开工时间与合同签订时间时间间隔较长受项目具体情况的影响，如因客户原因部分项目需求已经明确但是需要与后续其他信息化需求一起签订合同、受疫情影响客户项目立项、采购程序和合同流程等环节耗时较长、大型项目从前期策划到落地整体周期较长等，开工时间早于合同签订时间的情况合理。

2、发行人已说明了开工时间早于合同签订时间涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，对发行人经营业绩的影响。

3、开工时间晚于中标通知书等商务文件时间的项目和运维服务项目等特殊情
况导致项目开工时间早于合同签订时间具有合理性；发行人先开工后签约的项目情况符合软件与信息技术服务业等相关行业的惯例；发行人不存在先开工但最终未签约的情形。

4、发行人已说明收入确认日期早于合同签订日期涉及的产品或服务类型及对应的收入、占比情况，相关收入确认合理、依据充分，符合《企业会计准则》的规定。

5、未来发行人仍然会出现项目开工时间早于合同签约时间的情况。发行人已经制定了完善的项目管理制度，内控制度完善且能够被有效执行，能够控制该类项目风险；发行人已就项目开工时间早于合同签订时间的情况进行风险提示。

6、发行人已经按照业务类型说明了报告期内各类业务主要项目的项目周期及对应业务的项目平均周期、一般项目周期；发行人主要项目的项目周期短于或超出对应业务一般项目周期的原因合理；发行人已说明了各期第四季度各月确认收入的项目对应的业务类型、项目周期，短于或超出对应业务一般项目周期的原因合理；发行人已说明了12月确认收入的项目的具体情况、所属业务，相关项目收入确认具有合理性。

7、发行人报告期内不同业务类型第四季度项目平均周期与年度平均周期不存在显著差异，签约当月即确认收入具备合理性，收入确认依据具备充分性，发行

人第四季度销售占比显著高于同行业可比公司，主要原因系与同行业可比公司客户结构、业务结构差异所致，具备合理性，发行人不存在收入跨期情况，不存在提前确认收入或平滑收入情形。

8、“厦门市轨道交通 2 号线工程自动售检票系统集成采购”项目在 2019 年已经交付并验收通过，发行人已经在 2019 年履行完毕了实质的合同义务，厦门轨道交通集团和上海仪电在 2019 年已经取得了相关商品的控制权，因此该项目收入确认在 2019 年度具有合理性。

9、发行人报告期内关于项目获取、具体执行及合同签订、收入确认等建立了完善的内部控制制度，相关制度设计合理并有效执行，内控制度健全有效。

10、发行人已经披露轨道交通、隧道类智慧工地业务按照履约进度确认收入的主要项目情况，项目各期毛利率与项目总体毛利率的差异原因合理，各期完工进度取得的外部证据包括合同、工程进度确认单、工程量确认单。具体项目的进度异常情况具有合理性。

11、各期末无已完工未结算金额的原因系发行人可根据每期确认的合格工程量，按照合同约定的工程量清单价格计价，向施工单位申请工程款，即取得无条件收款权，具备合理性。

12、发行人已说明报告期各期需安装调试和无需安装调试的收入金额及占比情况；产品无需发行人安装调试的原因具备合理性，该类产品客户通常选择自行安装。

13、安装调试不构成单项履约义务，相关会计处理符合准则规定。

14、报告期内，对于客户验收存在多级验收的情况，发行人在初验完成后约定收款比例基本达到 70%以上；发行人软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案主要以一次性验收为主，未区分验收级次对应的收入占比分别为 90.16%、91.62%和 **87.09%**。**发行人各期存在多级验收项目对应的收入占比总体均低于 15%。**发行人以初验结果确认收入谨慎，符合行业惯例。

15、报告期内不存在分阶段验收情况。“厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三

期项目”两期均确认收入的原因系发行人对各交付子项目认定为单项履约义务，并根据不同项目完成及验收情况分别确认收入所致，具备合理性。

16、AFC 项目数据披露不一致系披露口径差异造成。

二、说明资金流水核查的具体情况，包括核查范围、核查完整性、重要性水平、核查中发现的异常情形，发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。

（一）资金流水核查的范围

资金流水的核查范围包括发行人及其分、子公司以及发行人的董事、监事、高级管理人员和其他关键岗位人员，具体核查情况如下：

序号	核查类别	核查范围	银行账户数 (个)
1	发行人及其分、子公司	发行人、厦门一路、湖南一路、广东一路、山西智慧停车、长汀分公司、贵阳分公司、 三明分公司	28
2	董事、监事、高管和其他关键岗位人员	董事长：于征 董事：林莉 董事、总经理、董事会秘书：魏聪 监事会主席：肖秀琛 监事：林惠芳 职工监事：邹榕 副总经理：林毅鹏、于用真、郭伟 财务负责人：黄育苹 持股平台执行事务合伙人：卢志勇 出纳：关向余	95
3	报告期内离职的董事、监事、高管和其他关键岗位人员	报告期内离职董事：唐祝敏、朱小复 报告期内离职出纳：谢丽锋	28
合计			151

路桥集团委派外部董事林海松、朱喜平以及发行人独立董事吉国力、刘馨茗未参与公司实际经营，未提供报告期内本人账户银行流水。相关替代程序详见资金流水核查的具体情况之“（四）”之“2、受限情况及替代措施”。

针对报告期内离职的董事唐祝敏、董事朱小复、出纳谢丽锋，上述三人的资金流水核查范围为**2020年1月1日**至资金流水打印日（核查范围均覆盖了**2020**

年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日)。

（二）核查完整性

申报会计师通过获取发行人及其分、子公司的已开立银行结算账户清单、交叉核对获取的银行对账单的对手方情况、复核银行询证函回函信息等方式验证发行人及其分、子公司银行账户完整性。

申报会计师通过执行了以下核查程序，验证董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员的银行账户核查的完整性：

1、获取董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员在核查范围内银行（工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、浙商银行、华夏银行、平安银行、厦门银行、厦门农商行）的账户清单；

2、交叉核对获取的银行账户对账单的对手方情况，确认是否存在其他银行账户；

3、获取董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员关于已提供全部银行账户的账户完整性承诺函。

（三）核查金额重要性水平

1、对于发行人及其分、子公司，大额资金流水的重要性水平为单笔交易金额超过人民币 10 万元及以上的资金流水；

2、对于董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员，大额资金流水的重要性水平为单笔金额人民币 5 万元及以上或者一天内与同一交易对手方的交易金额累计超过人民币 5 万元及以上的资金流水。

（四）核查中发现的异常情形

1、核查程序

（1）发行人及其分、子公司

①获取发行人及其分、子公司的账面银行账户，通过与《已开立银行结算账

户清单》核对，确认发行人及其分、子公司账户信息的完整性与真实性；

②对发行人及其分、子公司报告期各期末的银行账户情况进行函证；

③获取发行人及其分、子公司报告期内的银行存款日记账、银行流水对账单，双向核查报告期内各个银行账户满足重要性水平要求的资金流水，关注报告期内大额资金往来是否存在异常情况，资金往来与公司的日常经营活动是否存在不匹配的情况；关注与董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他关联方等相关方的资金往来是否存在异常情况；关注发行人及其分、子公司是否存在资金体外循环的情形。

（2）董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员

①获取报告期内董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的资金流水，核查是否存在大额现金的存入与转出情况、大额资金流水的收支情况；

②对于满足重要性水平的资金往来的交易对手方与本人的关系情况以及款项用途进行逐笔确认，关注是否存在异常情况；

③比较银行流水中显示的交易对方信息和发行人报告期内客户清单、供应商清单、主要客户和供应商的主要管理人员、实际控制人的信息，关注是否存在异常交易或资金往来；

④获取上述自然人出具的关于已提供全部银行账户的账户完整性承诺函。

2、受限情况及替代措施

（1）受限情况：发行人独立董事吉国力、刘馨茗，路桥集团委派外部董事林海松、朱喜平未参与公司实际经营，未提供报告期内本人账户银行流水；

（2）替代措施：核查发行人及其分、子公司报告期内的银行存款日记账、银行流水对账单，关注发行人及其分、子公司与发行人独立董事、外部董事在报告期内是否存在大额、频繁资金往来；核查发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与发行人独立董事、外部董事在报告期内是否存在大额、频繁资金往来；取得发行人独立董事、外部董事出具的承诺函，承诺未与发行人及其关联方、客户、供应商的客户或供应商发生过不存在真实交易背景的资金往来，不存在为

发行人及其关联方、客户、供应商虚增收入、利润的情形，不存在为发行人及其关联方、客户、供应商代垫成本、费用的情形，不存在实际或者变相占用发行人及其关联方、客户、供应商资金，或为其提供财务资助的情形等。

3、资金流水核查情况

（1）发行人及其分、子公司资金流水核查情况

经核查，报告期内发行人及其分、子公司满足重要性水平的资金流水中大额资金往来主要为销售商品和提供劳务收到的款项、支付供应商的货款、银行借款、偿还贷款、政府补助款、押金及保证金、员工薪酬、税款等与企业日常经营相关的款项。

报告期内，发行人资金流水异常情况为存在第三方回款的情形，第三方回款金额分别为 2,616.58 万元、2,900.25 万元和 **2,143.60 万元**，占营业收入比例分别为 12.63%、15.08%和 **7.49%**。该事项已在《招股说明书》“第八节 管理层讨论与分析”之“三”之“（一）”之“7.（1）公司第三方回款及现金收款情况”中详细披露。

除上述情形外，发行人及其分、子公司资金流水不存在其他异常情况。

（2）对于董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员资金流水核查情况

经核查，报告期内董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的大额资金流水主要为职工薪酬、个人大额消费、投资理财申赎、亲戚朋友往来等。董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员资金流水不存在异常情况。

（五）发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形。

经核查，发行人不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

三、保荐机构、申报会计师在执行软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案等收入的截止性测试时仅检查收入确认相关的销售合同和验收单，未进一步获取出库单、物流回单等单据，说明收入截止性测试的审计程序是否执行到位，

是否符合《中国注册会计师审计准则第 1301 号-审计证据》第十条的规定

针对收入截止性，申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解并测试与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计是否合理，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、访谈公司销售负责人员，了解公司销售收入季节性波动的原因，查阅同行业可比公司收入季节性波动情况，分析和评价季节性波动的合理性；取得公司销售收入明细表，分析资产负债表日前后月份的收入是否存在异常波动；

3、通过抽样方式检查销售合同，对与销售商品收入确认有关控制权转移时点进行了分析评估，核查收入确认时点的依据是否符合《企业会计准则》的规定；查询同行业可比公司收入确认政策，检查公司收入确认政策，是否与行业惯例存在显著差异；

4、执行收入截止性测试：

对于在执行软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案等收入的截止性测试时，除检查收入确认相关的销售合同和验收单外，进一步获取出库单、物流回单等支持性单据，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。截止性测试具体执行情况如下：

（1）针对资产负债表日前后确认的营业收入执行截止性测试，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（2）截止性测试检查范围为：对截止日（各报告期末）前、后 1 个月进行截止性测试抽样检查，检查比例具体情况如下：

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后
检查比例	91.37%	91.12%	89.62%	84.13%	83.52%	89.20%

注：检查比例=检查金额/月营业收入。

5、执行函证程序

对主要客户进行函证，其中针对软件开发及技术服务、信息化产品及解决方

案类项目函证内容包含项目名称、合同金额、验收时间等项目信息，函证比例情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入合计	28,623.44	19,238.77	20,721.03
函证范围覆盖收入合计	21,008.46	14,538.52	16,501.29
函证比例	73.40%	75.57%	79.64%
回函确认数据	20,598.60	14,019.61	15,462.93
回函率	98.05%	96.43%	93.71%
回函确认收入比例	71.96%	72.87%	74.62%

6、执行客户走访程序

对主要客户进行走访，其中针对软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案类项目走访确认项目名称、合同金额、验收时间等项目信息，走访比例情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入合计	28,623.44	19,238.77	20,721.03
走访范围覆盖收入合计	19,134.76	13,520.41	14,098.81
走访（含视频访谈）比例	66.85%	70.28%	68.04%

7、对发行人报告期各期末发出商品进行细节测试，选取样本，核对发货出库单、签收单等支持性文件，确认报告期各期末发出商品余额的准确性，是否存在利用发出商品调节收入的情形；

8、检查公司资产负债表日后的销售退回记录，了解退换货原因，判断是否存在跨期收入。

经核查，报告期内发行人收入确认的时点与方法恰当，不存在跨期确认收入的情形。上述收入截止性测试的审计程序执行到位，符合《中国注册会计师审计准则第 1301 号-审计证据》第十条的规定。

问题 2.智慧停车业务销售收入提高是否符合行业情况

根据申报材料及首轮问询回复：（1）报告期内，发行人智慧停车业务包括智慧停车场管理系统业务和智慧停车运营服务，各期销售金额分别为 4,092.50 万元、4,051.58 万元和 6,275.63 万元，销售占比分别为 13.92%、19.55%和 32.62%，呈上升趋势。（2）智慧停车场管理系统业务包括为客户提供与智慧停车场管理系统相关的系统产品销售、软件开发与技术服务等；智慧停车运营服务包括云停服务、i 车位增值服务（如停车缴费服务、错时停车、广告运营、充电桩运营等）、承包经营停车资源收入、BOT 建设收入与 BOT 运营收入。

请发行人说明：（1）结合业务模式，说明云停服务、停车缴费服务、错时停车、P+M 停车运营、充电桩运营、广告运营等服务的具体收费、分成标准，收入确认的具体过程；是否存在单一合同同时提供多种产品或服务的情形，发行人区分单项履约义务的原则、方法及合规性。（2）停车场管理系统各类产品的销售情况，包括产品名称、销售数量、金额、平均单价；智慧停车运营服务中各类服务对应的停车场数量或车道数量及与对应类别收入金额是否匹配；停车场管理系统产品销售数量与智慧停车运营服务的停车场数量或车道数量是否存在对应关系；承包经营停车场的合同期限，到期后固定资产的处置方式。（3）与同行业可比公司对比，说明发行人最近一期收入大幅增长是否合理；发行人智慧停车业务最近一期为销售占比最高的业务，说明行业发展趋势、该业务的发展规划情况、未来在发行人业务体系中的定位情况。（4）各期智慧停车场管理系统业务和智慧停车运营服务的地域分布情况，是否存在区域集中的情况及原因。（5）报告期内，智慧停车业务直接材料占比下降，制造费用占比上升的原因。（6）“新冠疫情导致发行人库存设备需要分摊的固定成本提升，因此 2020 年智慧停车管理系统毛利率整体为负”的具体含义。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合业务模式，说明云停服务、停车缴费服务、错时停车、P+M 停车运营、充电桩运营、广告运营等服务的具体收费、分成标准，收入确认的具体过程；是

否存在单一合同同时提供多种产品或服务的情形，发行人区分单项履约义务的原则、方法及合规性

智慧停车运营服务的具体收费、分成标准，收入确认的具体过程如下：

类型	业务模式	收费标准	分成标准	收入确认的具体过程
云停服务	公司与停车场管理单位签订云停服务协议，约定公司在服务期内按车道数量和服务时间向停车场管理单位收取云停服务费。	按停车场车道的数量收取服务费。云停服务费受是否由公司投入云停设备、车流量和是否提供云坐席服务等因素的影响。	为停车场管理单位提供服务，不涉及与第三方分成。	在服务期内按月平均确认收入。
停车缴费服务	i 车位运营平台通过给停车场管理单位搭建停车缴费服务平台，为车主提供微信、支付宝、云闪付等线上缴费服务。该项服务会向停车场管理单位收取一定比例的线上交易服务费。	按线上交易流水的一定比例收取服务费，比例以 0.6% 为主。	为停车场管理单位提供服务，不涉及与第三方分成。	根据公司停车管理平台的车场线上交易流水以及合同约定的线上交易服务费比例确定收入金额，并将交易流水与微信、支付宝、清算通等第三方支付平台结算数据进行核对。同时，公司还会定期与停车场管理单位对账确认数据的准确性。
错时停车	停车场管理单位根据自身停车场在不同时间段的利用率情况，将利用率较低时段的闲置车位，根据市场需求，设定停放时间和停车价格后，由 i 车位平台进行统一销售，将错时车位推荐给车主，车主也可通过 i 车位平台直接寻找错时车位。	错时停车的收费受到停车场的地段、错时时间段、周边停车场价格等因素的影响，不同车场的收费存在差异。用户可以选择按次或包月付费。	公司将收取的停车费的一定比例支付给停车场管理单位，支付比例一般为 50% 至 80%。	根据公司停车管理平台的车场错时交易流水确定收入金额，并将错时交易流水与微信、支付宝、清算通等第三方支付平台结算数据进行核对。同时，公司还会定期与停车场管理单位对账确认数据的准确性。
P+M 停车运营	车主通过 i 车位或者厦门地铁 APP 进行停车换乘登记后，若按照规则进行停车和乘坐地铁，则可以享受相应的停车优惠。停车场将根据优惠后的价格进行收费。	目前为 2 元/小时，封顶 8 元/天。	公司目前按照收取 P+M 停车费的一定比例与停车场管理单位进行结算。	根据公司停车管理平台的车场 P+M 交易流水以及合同约定的分成比例确定收入金额，并将交易流水与微信、支付宝、清算通等第三方支付平台结算数据进行核对。同时，公司还会定期

类型	业务模式	收费标准	分成标准	收入确认的具体过程
				与停车场管理单位对账确认数据的准确性。
充电桩运营	公司在固定地点安装充电桩,并根据用户的充电量收取充电服务费。	按用户充电的度数收费,收费标准包括电费和服务费,电费按国家电网定价执行,服务费不超过 0.5 元/度。	目前运营的充电桩不涉及分成。	根据“云快充”运营管理平台结算数据确认收入,并将“云快充”运营管理平台的结算充电度数与公司向国家电网支付的电费度数进行核对。
广告运营服务	公司充分发挥 i 车位的用户规模优势,通过 APP\公众号\小程序\生活号等线上应用和线下的车场场内空间,为停车场管理单位、金融机构、其他商家提供停车优惠活动、无感支付开发推广、发布广告等广告运营服务。	无固定收费标准,由双方进行市场化谈判确定。	不涉及分成。	根据为客户完成的广告投入情况与客户进行对账,依据对账结算单据确认收入。
承包经营停车资源	公司与停车场管理单位签订承包协议,约定由公司承租停车场所。公司在承包期内获取停车费收入,并向停车场管理单位支付停车场承包费用,承包费用的计算方式分为固定费用、分成费用或者固定费用+分成费用的组合形式。	按停车场所所在的地市、区域确定收费标准。	公司向停车资源管理单位支付承包费用,承包费用的计算方式分为固定费用、分成费用或者固定费用+分成费用的组合形式。	根据公司停车管理平台的车场交易流水确认收入,并将交易流水与微信、支付宝、清算通等第三方支付平台结算数据进行核对。

智慧停车运营服务中存在一个合同中约定由公司为停车场管理单位提供云停服务、停车缴费服务、错时停车（含 P+M 停车运营）中两种或两种以上服务的情形。根据新收入准则，履约义务是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

公司根据不同业务的实质来区分单项履约义务。云停服务、停车缴费服务、错时停车服务均是相互独立、可明确区分的商品。云停服务以云控服务平台为核心，主要功能在于以人工智能技术为基础，通过自动识别停车场进出口、车位、

通道等现场的异常情况并进行主动告警，实现对场内异常事件进行处理。停车缴费服务为停车场提供线上缴费功能。错时停车服务则是为停车场盘活闲置车位。三者的服务内容和所需要的技术均不相同，且上述服务可以独立为客户带来价值。因此，云停服务、停车缴费服务、错时停车服务均是单个履约义务。

二、停车场管理系统各类产品的销售情况，包括产品名称、销售数量、金额、平均单价；智慧停车运营服务中各类服务对应的停车场数量或车道数量及与对应类别收入金额是否匹配；停车场管理系统产品销售数量与智慧停车运营服务的停车场数量或车道数量是否存在对应关系；承包经营停车场的合同期限，到期后固定资产的处置方式

（一）停车场管理系统各类产品的销售情况，包括产品名称、销售数量、金额、平均单价

报告期内，公司停车场管理系统主要产品的销售情况如下：

产品名称	2022 年			2021 年			2020 年		
	销售数量	金额 (万元)	平均单价 (元)	销售数量	金额 (万元)	平均单价 (元)	销售数量	金额 (万元)	平均单价 (元)
免取卡停车管理系统(车道数)	1,115.00	2016.12	18,081.79	645.00	1,207.91	18,727.22	1,034.00	1,559.83	15,085.42
停车诱导系统(车位数)	7,865.00	286.68	364.50	10,688.00	632.45	591.73	10,267.00	437.76	426.37
城市停车管理系统(车位数)	2,983.00	319.72	1,071.81	5,952.00	655.13	1,100.69	-	-	-

2020 年公司免取卡停车管理系统的单价较低，主要受外部环境影响，公司当年为了促进销售整体存在一定的折让，单价较低，2021 年外部环境好转后有所回升。2021 年和 2022 年平均单价保持稳定。

停车诱导系统部分项目价格包含土建施工等内容，且无法与软硬件价格进行区分，因此，停车诱导系统的单价存在一定的波动。同时，受不同停车场的环境因素（如停车场的新旧、车位的设计规格）影响，相应的实施成本存在差异。

公司的城市停车管理系统主要包括地磁、高位视频、路牙机等，2021 年与 2022

年的单价保持稳定。

(二) 智慧停车运营服务中各类服务对应的停车场数量或车道数量及与对应类别收入金额是否匹配

单位：万元

类型	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入/数量	增长率	收入/数量	增长率	收入/数量	增长率
云停服务收入	1,057.82	18.84%	890.10	42.36%	625.23	52.81%
云停服务的车道数量	2,463.50	25.59%	1,961.50	42.29%	1,378.50	69.56%
停车缴费服务收入	487.45	-17.11%	588.05	40.61%	418.20	56.25%
i 车位接入的停车场数量	1,086.00	22.30%	888	22.31%	716	37.69%
错时停车收入（含 P+M）	366.81	49.28%	245.71	263.96%	67.51	44.22%
错时停车的车场数量（含 P+M）	126.00	48.24%	85	174.19%	31	24.00%
承包经营停车资源收入	542.49	44.29%	375.98	90.40%	197.47	14.64%
承包经营的车场数量（产生收入）	18.00	28.57%	14	75.00%	8	166.67%
BOT 运营收入	354.11	257.57%	99.03	-	-	-
BOT 运营的项目数量（已产生收入）	3.00	200.00%	1	-	-	-

2022 年停车缴费服务收入下降主要受外部环境的影响，同时，公司积极开拓错时停车等车位运营业务，为吸引停车场管理单位而适当降低了对应的停车缴费服务收入。

除上述情况之外，智慧停车运营服务的收入变化整体与对应的停车场数量或车道数量变化趋势一致。但是增长率存在一定的差异，主要原因受以下因素的影响：

1、数量的变化存在时间上的权重。如当年新增服务的车道、车场因为签约/接入时间存在差异，当年实际运营时间也存在差异，因而导致新增数量与新增收

入不存在线性关系。云停服务、停车缴费服务、错时停车以及承包经营停车资源均受上述因素的影响。

2、单价/分成比例的影响。如当年新增服务的车道、车场确定的单价/分成比例与历史已经服务的车道、车场存在差异，也会导致新增数量与新增收入不存在线性关系。云停服务、停车缴费服务、错时停车均受上述因素的影响。

3、车场经营情况的影响。由于不同车场的车流量、错时车位数量、区位导致的错时效果、消费习惯等因素会不断发生变化，导致单个车场产生的收入本身发生较大变化，因而导致新增数量与新增收入不存在线性关系。停车缴费服务、错时停车、承包经营停车资源、BOT 运营收入均受上述因素的影响。

综上所述，智慧停车运营服务的收入变化整体与对应的停车场数量或车道数量变化趋势一致，但受数量的变化存在时间上的权重、单价/分成比例的变化、车场经营情况等因素的影响，收入与数量的增长率存在差异，具有合理性。

另外，广告运营收入是指合作商家在公司 i 车位（小程序、微信公众号、APP）上投放广告，公司向合作商家收取的费用，与公司服务的停车场数量/车道数量无直接关系。目前公司投资的充电桩不在停车场内，而是在产业园区内，故充电桩运营服务收入与公司服务的停车场数量/车道数量无直接关系。

（三）停车场管理系统产品销售数量与智慧停车运营服务的停车场数量或车道数量是否存在对应关系

使用公司智慧停车场管理系统的停车场，不一定由公司提供智慧停车运营服务，即存在单纯的系统销售业务。

由公司提供智慧停车运营服务的停车场，均使用了公司的智慧停车场管理系统。根据合作模式不同，部分智慧停车场管理系统由公司销售给客户，部分由公司进行免费提供。另外，智慧停车运营服务的停车场数量或车道数量与区域存量停车场管理系统产品销售相关，与当期停车场管理系统产品销售数量也不存在严格的对应关系。

因此，停车场管理系统产品销售数量与智慧停车运营服务的停车场数量或车

道数量不存在严格的一一对应关系。

（四）承包经营停车场的合同期限，到期后固定资产的处置方式

公司以承包方式经营停车资源的承包期限一般为 5-10 年。

报告期内，在承包经营中到期后固定资产的所有权归公司所有。固定资产到期后，事业部先评估设备是否能重复利用，能够重复利用的，相应设备做存货入库处理。对于不能够重复利用的，根据公司《财务管理规定》，经公司总办会批准进行报废处理。

三、与同行业可比公司对比，说明发行人最近一期收入大幅增长是否合理；
发行人智慧停车业务最近一期为销售占比最高的业务，说明行业发展趋势、该业务的发展规划情况、未来在发行人业务体系中的定位情况

（一）与同行业可比公司对比，说明发行人最近一期收入大幅增长是否合理

2020 年至 2022 年，公司智慧停车业务收入与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度	复合增长率	2022 年同比上年增长率
捷顺科技	智慧停车场管理系统	72,244.68	90,024.52	86,568.23	-8.65%	-19.75%
	智慧停车运营服务	34,317.38	26,424.19	16,900.48	42.50%	29.87%
	合计	106,562.06	116,448.72	103,468.71	1.48%	-8.49%
科拓股份	智慧停车场管理系统	未披露	44,364.06	38,009.55	-	-
	智慧停车运营服务	未披露	24,551.34	16,194.51	-	-
	合计	未披露	68,915.40	54,204.06	-	-
立方控股	智慧停车场管理系统	26,937.41	24,981.33	23,929.04	6.10%	7.83%
	智慧停车运营服务	3,623.57	3,125.41	2,189.29	28.65%	15.94%
	合计	30,560.98	28,106.74	26,118.33	8.17%	8.73%
路桥信息	智慧停车场管理系统	3,220.63	3,643.32	2,556.53	12.24%	-11.60%
	智慧停车运营服务	4,710.37	2,632.31	1,495.06	77.50%	78.94%

公司名称	业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度	复合增长率	2022 年同比 上年增长率
	合计	7,931.01	6,275.63	4,051.58	39.91%	26.38%

2022 年,公司智慧停车业务实现收入 7,931.01 万元,较 2021 年增长 26.38%。2022 年收入包含山西翼城智慧停车 BOT 项目的 BOT 建造服务收入 1,284.82 万元,若剔除山西翼城 BOT 建造服务收入,2022 年智慧停车业务收入为 6,646.19 万元,较 2021 年增长 5.90%,主要是受益于智慧停车运营服务业务的积累和快速发展,2022 年公司智慧停车运营服务收入(剔除山西翼城 BOT 建造服务收入)为 3,412.50 万元,较 2021 年增长 29.64%。

若剔除山西翼城 BOT 建造服务收入,公司 2022 年智慧停车业务收入的增长率与立方控股类似,高于捷顺科技。捷顺科技由于智慧停车管理系统的业务范围以全国为主,受外部环境的影响更大,且其客户中包含大量房地产企业客户。因此,受外部环境及房地产调控政策的影响,其智慧停车管理系统的下降幅度超过公司的下降幅度,导致其 2022 收入出现负增长。

从复合增长率来看,公司报告期复合增长率较高,主要受基数效应的影响。同行业智慧停车业务收入规模较大,2022 年捷顺科技、立方控股智慧停车业务收入分别为公司的 12.27 倍和 3.85 倍,受高基数效应的影响,同行业可比公司的智慧停车业务收入增长率更低具有合理性。公司目前智慧停车主要是围绕不同业态进行探索和实践,尚处于对外拓展初期,故智慧停车业务收入规模较低,增长率较高。

从行业发展趋势来看,智慧停车运营服务是行业内企业大力开拓的新领域。公司智慧停车运营服务的收入增长率(剔除山西翼城 BOT 建造服务收入)为 29.64%,捷顺科技、立方控股智慧停车运营服务收入增长率分别为 29.87%和 15.94%,公司相关收入变化趋势与同行业一致。

综上所述,公司智慧停车业务的业绩变化与同行业公司一致。

(二) 发行人智慧停车业务最近一期为销售占比最高的业务,说明行业发展趋势、该业务的发展规划情况、未来在发行人业务体系中的定位情况

1、智慧停车行业发展趋势

（1）智慧停车渗透率提高，无人化趋势进一步增强

相比于传统停车模式，智慧停车通过车牌识别和自助缴费等功能，极大缩短了车辆通过闸机的时间，优化车辆通行效率，真正做到停车场无人收费。而云托管服务（云停服务）通过 SaaS 模式替代前端岗亭人员值守，能够显著降低人力成本和运营成本，实现停车场的无人值守。智慧停车的普及提高了停车场管理的无人化趋势，有利于增强通行效率和降低运营成本。

智慧停车业务经过持续的市场推广，在一线城市已经形成有效的市场示范效应，应用范围和用户规模不断扩大，逐步往全国范围辐射。但国内城市的智慧停车整体覆盖率依然较低，且地区间发展差距明显。根据中商产业研究院数据，2021年北京智慧停车覆盖率排名第一为 45%，其次为深圳和上海，智慧停车覆盖率分别为 37% 和 34%。此外，重庆、广州、苏州、西安、武汉智慧停车覆盖率超过 20%。



数据来源：中商产业研究院

未来，随着智慧停车渗透率的进一步提升，无人化趋势将进一步增强。

（2）打破数据孤岛，实现车位运营

近年来，我国汽车保有量不断增加，而停车设施建设速度远滞后于汽车保有

量的增长速度，停车位供给缺口巨大，导致“停车难”问题日益严峻。同时，车位资源还存在时间和空间上的不匹配问题。在时间上如写字楼的晚间车位、小区的白天车位存在使用差异，在空间上如机关单位、封闭大院等存在大量非经营性车位，空置率较高，但老旧小区、公共停车场却车满为患。车位利用率严重不足，使得部分车位资源被浪费。

停车位供给缺口大以及车位利用率不足是目前停车管理的主要问题。而车位运营通过联网化和平台化实现停车场数据共享，打破停车场数据孤岛，实现错时停车、车位导航、车位预定等功能，是缓解城市“停车难”问题的有利工具。通过对车位在时间、空间上的利用率进行大数据分析，错时停车服务将车位推荐给需求相匹配的车主，提高停车资源的利用效率，有效调节车位供需。车位导航和车位预定大大减少了车主寻找车位时间，能够有效缓解交通拥堵。因此，车位运营通过打破停车场数据孤岛，能够提高车位利用率和停车效率，是智慧停车未来的核心发展方向。

2、智慧停车业务发展规划

公司智慧停车业务的发展规划也紧跟行业发展趋势。

（1）在市场层面，公司未来将加大区域（主要区域包括昆明、郑州、兰州、长沙、武汉、宁波、福州、西安、青岛、贵阳、重庆）营销中心的建设（包括募投项目的顺利实施），增加销售资源投入，提高公司智慧停车业务的市场覆盖率，实现智慧停车业务的规模效应，进而提升盈利能力和市场影响力。

（2）在产品和服务层面，继续保持智慧停车全生态覆盖的业务布局，但是未来将主要聚焦于智慧停车运营服务的发展，特别是云停服务和车位运营的发展。智慧停车运营服务细分领域具有明显的协同效应。云停服务、承包经营停车资源和城市停车业务的发展可以增加公司服务的停车场数量，获取与更多停车场进行车位资源合作的机会，进而提高i车位线上车位覆盖率，提升i车位的市场吸引力和用户粘性，更好的发挥i车位的运营服务能力，促进公司发展战略的落地。而i车位规模的不断扩大，也能通过为停车场管理机构增加错时停车等额外的收益来增强公司获取更多的云停服务、承包经营停车资源和城市停车业务的议价能力和

竞争力，增加业务的获取机会。因此，公司智慧停车运营服务未来整体将全面发展，但在云停服务和车位运营层面有所侧重。

云停服务和车位运营均具有较为明显的规模效应，且在产品功能上更能够帮助停车场管理单位实现“降本、堵漏、增收”的运营管理目标，也更能够实现“便民”的社会效益。在云停服务方面，报告期内公司云停服务的车道数量分别为1,378.5、1,961.5 和 **2,463.5**，整体稳步增长。公司未来将继续加强在人工智能、大数据技术的投入，实现对异常抬杆、冲关逃费、场内拥堵等新场景异常事件的自动识别，丰富云控服务平台的应用范围，同时加强一路云停投资方式的占比（包括募投项目的顺利实施）。

在车位运营方面，公司 i 车位运营平台经过多年的发展，应用规模持续提升，具有一定的市场影响力。截至 **2022 年 12 月 31 日**，i 车位共接入停车场 **1,086** 个，车道数 **3,642** 个，车位数 **28.29** 万个，累计注册用户数为 **359.43** 万人，累计触达用户数为 **2,530.27** 万人。

目前 i 车位的车位运营模式已经逐渐成熟，市场接受度不断提高。报告期内，公司错时停车（含 P+M）业务产生的营业收入分别为 67.51 万元、245.71 万元和 **366.81** 万元，截至 2022 年 12 月 31 日，i 车位合作错时车位数（含 P+M）为 **11,705** 个，合作错时车位数 **2020 年至 2022 年** 的复合增长率为 **179.16%**，业务增长较快。未来，公司将充分发挥 i 车位的市场影响力和业务推广经验，继续挖掘厦门地区的错时停车发展潜力，并将错时停车业务向其他城市推广，进行城市复制。

公司新能源汽车充电桩、承包经营停车资源以及城市停车业务尚处于起步阶段，整体规模较小。作为公司智慧停车业务全生态覆盖的重要组成部分，公司未来也将在充分评估风险与收益的基础上适当加大项目投资。

3、智慧停车业务未来在发行人业务体系中的定位情况

公司的主营业务为运用人工智能、物联网、大数据、云计算等新一代信息技术为交通领域提供信息化产品和解决方案以及运维、运营等服务。公司的产品和服务覆盖轨道交通、智慧停车、公路与城市交通等综合交通应用场景，具备“建设、管理、养护、运营、服务”全周期信息化服务能力。

在业务板块层面，智慧停车是公司产品和服务的主要交通应用场景之一。由于智慧停车本身具有较强的内涵和外延，公司目前具有车场级、企业级和城市级智慧停车场管理系统、智慧停车运营和投资经营等多种业态，实现了智慧停车领域的全生态覆盖。作为一个可独立的业务板块，公司可以根据行业发展趋势、商业机会等方面进行单独的资源投入。

在公司整体层面，公司作为综合交通信息化服务提供商，致力于打通各交通应用场景之间的数据孤岛。公司智慧出行服务结合“出行平台+前端收费系统”帮助交通运营管理单位在便捷交通支付、出行向导、智能客服等方面为公众提供出行服务。公司出行平台可实现轨道交通、智慧停车、公交交通、公路交通等交通出行场景的数据汇聚，具备打造 MaaS 平台的能力。因此，智慧停车（静态交通）是公司打造城市综合交通的重要环节，如公司通过产品融合创新开发出 P+M 停车换乘服务即实现了轨道交通与智慧停车（静态交通）的结合。

在营销战略层面，公司形成了符合城市复制需求的营销战略，即以智慧停车、智慧工地等标准化产品作为切入点，建立地市级营销中心，并发展轨道、公交、公路等相关业务；对地级市周边区县则以“城市级智慧停车+智慧工地、智慧市政”等产品组合为其提供一体化的综合信息服务，满足区县级城市的城市级停车管理、基础设施建设和市政管理等全方位信息化需求。因此，在营销战略层面，公司智慧停车业务依托其标准产品特性是公司进行区域营销中心建设的重要业务载体。

四、各期智慧停车场管理系统业务和智慧停车运营服务的地域分布情况，是否存在区域集中的情况及原因

报告期内，各期智慧停车场管理系统业务地域分布情况如下：

单位：万元

区域	2022 年营业收入	占比	区域	2021 年营业收入	占比	区域	2020 年营业收入	占比
厦门市	2,269.59	70.47%	厦门市	1,901.73	52.20%	厦门市	1,489.94	58.28%
福州市	210.89	6.55%	上海市	522.02	14.33%	宜昌市	247.83	9.69%
泉州市	133.19	4.14%	舟山市	439.83	12.07%	太原市	106.15	4.15%
舟山市	101.90	3.16%	武汉市	216.43	5.94%	常州市	96.70	3.78%

三明市	67.13	2.08%	安顺市	105.56	2.90%	舟山市	75.18	2.94%
乌兰察布市	63.87	1.98%	宁波市	87.65	2.41%	宁波市	70.40	2.75%
玉溪市	56.27	1.75%	太原市	77.40	2.12%	郑州市	60.33	2.36%
武汉市	55.90	1.74%	成都市	42.27	1.16%	福州市	54.95	2.15%
长沙市	42.18	1.31%	长沙市	24.83	0.68%	长沙市	38.24	1.50%
漳州市	29.78	0.92%	龙岩市	20.61	0.57%	济南市	35.87	1.40%
其他	189.95	5.90%	其他	204.99	5.63%	其他	280.94	10.99%
合计	3,220.63	100.00%	合计	3,643.32	100.00%	合计	2,556.53	100.00%

公司的“一路”智慧停车场管理系统已广泛应用于全国 20 多个省、80 多个城市的各类停车场，应用区域较为广泛。从营业收入占比来看，智慧停车场管理系统业务收入来自厦门市的营业收入占比超过 50%。厦门市营业收入占比较大的主要原因如下：①公司智慧停车业务起源于厦门，在厦门地区拓展时间较长，因而占比较高。公司其他区域营销中心尚处于建设初期，整体收入贡献度较低。②公司前期大力在厦门市推广云停服务、i 车位增值服务等智慧停车运营服务，能够通过为停车场管理单位提供差异化产品并促进智慧停车场管理系统的销售。

但是，公司依托产品竞争力和营销能力，在其他地区和城市的拓展也具有较大的进展，如江浙地区、武汉、太原等城市。未来，随着公司区域营销中心的不断发力和募投项目的顺利实施，公司智慧停车场管理系统业务的收入地域分布将会更加均衡。

2022 年来自厦门市的收入占比提升主要受外部环境的影响，整体市场外拓不及预期。

报告期内，各期智慧停车运营服务的地域分布情况如下：

单位：万元

区域	2022 年营业收入	占比	区域	2021 年营业收入	占比	区域	2020 年营业收入	占比
厦门市	2,240.21	47.56%	厦门市	1,795.56	68.21%	厦门市	1,196.29	80.02%
临汾市	1,298.63	27.57%	龙岩市	205.01	7.79%	太原市	66.42	4.44%
泉州市	584.58	12.41%	泉州市	166.03	6.31%	昆明市	38.61	2.58%
龙岩市	102.71	2.18%	昆明市	102.99	3.91%	宁德市	36.53	2.44%

区域	2022 年营业收入	占比	区域	2021 年营业收入	占比	区域	2020 年营业收入	占比
武汉市	99.09	2.10%	太原市	84.33	3.20%	武汉市	29.20	1.95%
太原市	74.71	1.59%	宁德市	69.65	2.65%	常州市	27.51	1.84%
宁德市	57.34	1.22%	武汉市	42.13	1.60%	长沙市	23.98	1.60%
福州市	50.16	1.06%	长沙市	29.74	1.13%	南平市	13.07	0.87%
昆明市	36.29	0.77%	常州市	28.59	1.09%	漳州市	10.15	0.68%
长沙市	27.88	0.59%	南平市	19.38	0.74%	泉州市	9.85	0.66%
其他	138.77	2.95%	其他	88.91	3.38%	其他	43.44	2.91%
合计	4,710.37	100.00%	合计	2,632.31	100.00%	合计	1,495.06	100.00%

报告期内，公司智慧停车运营服务收入主要来源于厦门地区（2022 年若剔除山西翼城 BOT 建造服务收入，来自厦门地区的收入占比为 65.66%）。原因在于公司智慧停车运营服务收入分布整体上与智慧停车管理系统的区域存量相关。区域历史上销售的智慧停车场管理系统越多，其更易于发展云停服务、i 车位增值服务等智慧停车运营服务，因此，智慧停车运营服务整体区域集中度高于当期智慧停车管理系统销售。另外，以承包模式和 BOT 模式经营停车资源需要较强的风险把控能力，因此业务拓展初期也主要以厦门市内和福建省内为主。目前，公司云停服务、i 车位增值服务对智慧停车管理系统销售的依赖关系逐渐减弱，已经具备单独进行业务拓展的能力。

综上所述，目前公司智慧停车场管理系统业务和智慧停车运营服务整体上依然以厦门地区为主，但是随着公司区域营销网点的建设、募投项目的实施、产品竞争力的提升和业务模式的不断完善，公司智慧停车业务将围绕重点城市进行布局，实现区域的均衡发展。

五、报告期内，智慧停车业务直接材料占比下降，制造费用占比上升的原因

报告期内，公司智慧停车业务的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	2,292.52	41.57%	1,619.01	39.29%	1,360.77	46.28%

直接人工	1,500.04	27.20%	1,195.55	29.01%	642.42	21.85%
制造费用	1,722.19	31.23%	1,306.56	31.70%	936.99	31.87%
合计	5,514.74	100.00%	4,121.12	100%	2,940.18	100%

从上表数据来看，报告期内智慧停车业务直接材料的占比略有下降，制造费用的占比保持稳定。但若剔除 2021 年、2022 年石狮凤凰城、山西翼城等 BOT 项目（其成本中直接材料金额较大）的影响，实际直接材料占比呈下降趋势，制造费用占比呈上升趋势。

智慧停车业务直接材料占比下降、制造费用占比上升主要受智慧停车场管理系统与智慧停车运营服务的收入结构的影响。

报告期内，公司智慧停车场管理系统的收入占比分别为 63.10%、58.06% 和 40.61%。智慧停车场管理系统的成本以直接材料为主，随着智慧停车场管理系统的收入占比不断下降，直接材料的占比也逐渐下降。

智慧停车业务的制造费用主要核算内容包括运营服务的相关成本，如承包/BOT 模式经营停车资源和错时停车的租金成本、云停服务的设备折旧、车场建设投入成本的摊销、充电桩的运营成本等。报告期内，智慧停车运营服务占智慧停车业务收入的比例分别为 36.90%、41.94% 和 59.39%，运营服务收入与占比在报告期内均明显提升，相应的制造费用也不断增长。

其中，2021 年制造费用占比的上升幅度（-0.53%）低于智慧停车运营服务收入占比的上升幅度（13.66%），主要是 2021 年直接人工占比较大。原因如下：①2021 年 BOT 建设收入、运营收入和投资承包经营收入提升较多，其劳务外包、劳务派遣等人工成本较高。②2021 年智慧停车场管理系统大型项目较多，相应的劳务外包、实施人工投入较大。

2022 年，公司云停服务业务继续保持稳定增长，BOT 运营中泉州凤凰城项目开始产生收入和成本（BOT 运营的成本主要在制造费用中列示）。承包经营的车场数量继续增加且盈利能力有所增长。随着 i 车位用户规模的不断扩大以及宏观环境的逐渐好转，相关增值服务收入也不断增加。因此，2022 年智慧停车的制造费用占比继续提升。

综上所述，智慧停车业务直接材料占比下降、制造费用占比上升主要受智慧停车场管理系统与智慧停车运营服务的收入结构的影响。

六、“新冠疫情导致发行人库存设备需要分摊的固定成本提升，因此 2020 年智慧停车管理系统毛利率整体为负”的具体含义

2020 年公司经销模式下智慧停车管理系统销售的毛利率为-9.43%，主要原因是 2020 年上半年受“新冠疫情”的影响，公司组装车间的生产和出货停滞，而相应的人工薪酬、车间和仓储租金等固定成本仍然需要支付，该部分固定成本需要分摊至库存设备，导致库存设备成本提升，在经销模式相比直销模式毛利率较低背景下，成本提升直接导致经销模式下智慧停车管理系统销售的毛利率为负。

【申报会计师核查程序及核查意见】

一、核查程序

针对前述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、对发行人智慧停车事业部负责人和财务负责人进行访谈，了解智慧停车运营服务的具体收费、分成标准以及收入确认的具体过程；查阅智慧停车运营服务的相关合同、运营平台数据；

2、对发行人智慧停车事业部负责人进行访谈，了解停车场管理系统各类产品的销售情况；对智慧停车运营服务中各类服务对应的停车场数量或车道数量及与对应类别收入金额的匹配性以及停车场管理系统产品销售数量与智慧停车运营服务的停车场数量或车道数量的对应关系进行分析；获取承包经营停车场的承包合同，了解一般的经营期限和到期后固定资产的归属；获取《财务管理规定》，了解到期后固定资产的处置方式；

3、查阅同行业可比公司业绩的变动情况，分析发行人最近一期收入大幅增长的原因；

4、访谈发行人总经理并查阅相关行业资料，了解智慧停车行业发展趋势、该业务的发展规划情况、未来在发行人业务体系中的定位情况；

5、分析报告期内发行人智慧停车场管理系统业务和智慧停车运营服务的地域

分布情况；

6、对发行人智慧停车事业部负责人和财务负责人进行访谈，分析报告期内智慧停车业务直接材料占比下降，制造费用占比上升的原因；

7、对发行人智慧停车事业部负责人和财务负责人进行访谈，分析 2020 年智慧停车管理系统经销模式下毛利率为负的原因。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明云停服务、停车缴费服务、错时停车、P+M 停车运营、充电桩运营、广告运营等服务的具体收费、分成标准，收入确认的具体过程。发行人智慧停车运营服务中存在一个合同中约定由公司为停车场管理单位提供云停服务、停车缴费服务、错时停车（含 P+M 停车运营）中两种或两种以上服务的情形。发行人区分单项履约义务的原则、方法符合《企业会计准则》的规定。

2、2020 年发行人免取卡停车管理系统的单价较低，主要受外部环境影响，发行人当年为了促进销售整体存在一定的折让，单价较低，2021 年外部环境好转后有所回升。2021 年和 2022 年平均单价保持稳定。停车诱导系统价格部分包含土建施工等内容，且无法与软硬件价格进行区分。因此，停车诱导系统的单价存在一定的波动。同时，受不同停车场的环境因素（如停车场的新旧、车位的设计规格）影响，相应的实施成本存在差异。

3、智慧停车运营服务的收入变化整体与对应的停车场数量或车道数量变化趋势一致，但受数量的变化存在时间上的权重、单价/分成比例的变化、车场经营情况等因素的影响，收入与数量的增长率存在差异，具有合理性。广告运营收入和充电桩运营服务收入与公司服务的停车场数量/车道数量无直接关系。

4、停车场管理系统产品销售数量与智慧停车运营服务的停车场数量或车道数量不存在严格的一一对应关系。

5、发行人以承包方式经营停车资源的承包期限一般为 5-10 年。报告期内，在承包经营中到期后固定资产的所有权归发行人所有。固定资产到期后，事业部先

评估设备是否能重复利用，能够重复利用的，相应设备做存货入库处理。对于不能够重复利用的，根据发行人《财务管理规定》，经公司总办会批准进行报废处理。

6、发行人智慧停车业务的业绩变化与同行业公司一致。

7、发行人已说明智慧停车行业发展趋势、该业务的发展规划情况、未来在发行人业务体系中的定位情况。

8、发行人智慧停车管理系统业务和智慧停车运营服务业务均以厦门为主，智慧停车场管理系统业务厦门市营业收入占比较大的主要原因如下：①厦门市为发行人总部所在地，具有较强的地域服务优势，营销人员投入也较大；②公司前期大力在厦门市推广云停服务、i 车位增值服务等智慧停车运营服务，能够通过为停车场管理单位提供差异化产品并促进智慧停车场管理系统的销售。智慧停车运营服务收入主要来源于厦门的原因在于发行人智慧停车运营服务收入分布整体上与智慧停车管理系统的区域存量相关。

9、发行人智慧停车业务直接材料占比下降、制造费用占比上升主要受智慧停车场管理系统与智慧停车运营服务的收入结构的影响。

10、2020 年发行人经销模式下智慧停车管理系统销售的毛利率为-9.43%，主要原因是 2020 年上半年受“新冠疫情”的影响，发行人组装车间的生产和出货停滞，而相应的人工薪酬、车间和仓储租金等固定成本仍然需要支付，该部分固定成本需要分摊至库存设备，导致库存设备成本提升，进而导致经销模式下智慧停车管理系统销售的毛利率为负。

问题 4.存货盘点比例较低及存货核查是否充分

根据申报材料及首轮问询回复：（1）报告期内，报告期各期末，发行人存货账面价值分别为2,946.28万元、2,662.20万元和2,148.84万元，其中合同履行成本金额分别为868.13万元、924.87万元、1,242.91万元；发行人各期对原材料、库存商品、发出商品的盘点比例分别为43.41%、48.87%和53.37%，合同履行成本不适用实物资产的盘点方法。（2）中介机构的核查方式包括复核发行人的盘点情况及相关会计处理的准确性；对发行人2019年及2020年末存货实施监盘替代程序，对发

行人报告各期末发出商品实施函证程序，对发行人2021年末除发出商品外的其他存货实施监盘程序。

请保荐机构、申报会计师说明：（1）对2019年及2020年末存货实施监盘替代程序的具体核查方法、比例及结论。（2）2021年末未对发出商品进行盘点的原因；对各期末发出商品均以函证的方式进行确认的原因及合理性，相关函证比例及结果，是否可以确认发出商品的真实性。（4）对合同履行成本的核查方法、过程、比例及结论；发出商品和合同履行成本列报的具体内容及差异。（3）对发行人存货整体监盘比例较低的原因，是否符合相关核查要求和审计准则的相关规定。（5）对存货执行的截止性测试比例、抽样方法、获取的审计证据、截止性测试结果，抽样方法是否符合审计准则的相关规定。

一、对 2019 年及 2020 年末存货实施监盘替代程序的具体核查方法、比例及结论

申报会计师对发行人 2019 年末、2020 年末的存货实施监盘替代程序，具体包括：

1、了解和评价管理层与采购、存货管理相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并测试了关键控制执行的有效性；

2、复核发行人 2019 年末、2020 年末的存货盘点记录、盘点结果汇总表及盘点总结；

3、选取样本对 2019 年度、2020 年度采购入库及生产、销售出库单据实施细节测试，验证采购入库及生产、销售出库的真实性和准确性；根据发行人 2021 年 12 月 31 日的存货数量，以进销存系统中库存管理模块的存货收发情况，倒推 2020 年末、2019 年末发行人的存货情况，并与 2020 年末、2019 年末的存货账面明细表进行核对；

4、选取样本对 2019 年末、2020 年末存货进行计价测试和截止性测试；

5、比较分析 2019 年末、2020 年末存货余额构成情况及变动情况，结合期后结转情况，分析存货水平的合理性；

6、访谈公司财务负责人，了解合同履行成本的构成及核算方式，获取合同履行成本明细表，选取样本检查期末合同履行成本的支持性单据，验证合同履行成本归集的合理性和准确性，结合期后结转收入情况，以验证期末余额的真实性及准确性；

7、获取 2019 年末、2020 年末发出商品明细表，检查与发出商品相关的销售合同、发票、出库单、物流回单、签收单、验收单据等支持性文件，结合发出商品期后结转收入情况，核查期末发出商品的真实性、准确性及有无跨期情况；

8、对 2019 年末、2020 年末发出商品实施函证程序，确认发出商品余额的真实性及准确性；

9、上述核查措施核查比例如下：

（1）2019 年末、2020 年末，除发出商品、合同履行成本以外存货核查情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货账面余额	712.21	646.61
存货监盘替代程序核查比例	71.00%	75.03%
存货监盘替代程序核查结果	账实相符	账实相符

（2）2019 年末、2020 年末，合同履行成本替代程序核查情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合同履行成本账面余额	924.87	868.13
合同履行成本细节测试确认金额	791.31	700.80
合同履行成本细节测试确认比例	85.56%	80.73%
合同履行成本期后结转确认金额（截止日期为 2023 年 5 月 23 日）	924.87	868.13
合同履行成本期后结转确认比例	100.00%	100.00%

（3）2019 年末、2020 年末，发出商品函证和替代程序核查情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
发出商品账面余额	1,189.43	1,565.21
发出商品回函确认金额	674.02	1,037.69
发出商品细节测试确认金额	828.16	1,148.77
发出商品期后结转确认金额 (截止日期为 2023 年 5 月 23 日)	1,186.97	1,563.15
回函、细节测试、期后结转确认金额	1,186.97	1,563.15
回函、细节测试、期后结转确认比例	99.79%	99.87%

综上所述，申报会计师对发行人 2019 年末、2020 年末存货实施监盘替代程序，经核查，发行人 2019 年末、2020 年末存货真实、准确。

二、2021 年末未对发出商品进行盘点的原因；对各期末发出商品均以函证的方式进行确认的原因及合理性，相关函证比例及结果，是否可以确认发出商品的真实性

1、2021 年末未对发出商品进行盘点的原因

发出商品主要为已出库在运送途中或者运达客户但尚未满足收入确认条件的商品，2021 年末剔除武汉市梦时代商业广场智慧停车场综合系统第一期设备（该项目期末发出商品金额为 156.65 万元，因项目需求变更于期后退货）后，其余发出商品因客户分布较为分散且存放在每个地点的货值较小，在存货中的比例不重大（剔除后剩余发出商品占存货比例为 13.80%），因此未对发出商品进行盘点。

申报会计师对 2022 年 12 月 31 日发出商品执行监盘程序，监盘比例为 83.12%。

2、对各期末发出商品均以函证的方式进行确认的原因及合理性，相关函证比例及结果，是否可以确认发出商品的真实性

考虑到 2021 年末未对发出商品执行监盘程序，为获取充分的外部证据，因此对各期末发出商品执行函证程序。根据《中国注册会计师审计准则第 1301 号——审计证据》及其应用指南关于审计证据可靠性的规定，函证作为从被审计单位外部独立来源获取的审计证据，且是以文件记录形式从原件直接获取的证据，可有效认定发出商品的存在性。因此针对发出商品执行函证程序具备合理性。

对于报告期各期末发出商品，申报会计师通过执行细节测试、期后结转检查、

期末余额函证等综合方式核查期末发出商品的真实性、准确性及有无跨期情况，报告期各期末执行情况如下：

选取样本对公司各报告期期末发出商品执行函证程序，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品账面余额	669.32	473.26	1,189.43
发函金额	476.69	285.78	816.64
函证比例	71.22%	60.39%	68.66%
回函确认金额	444.71	279.96	674.02
回函率	93.29%	97.96%	82.54%
回函确认发出商品比例	66.44%	59.15%	56.67%
替代测试比例	4.78%	1.23%	11.99%

报告期各期，通过回函方式直接确认的发出商品比例分别为：56.67%、59.15%、66.44%，对回函不符或未回函的客户执行替代测试程序，替代测试结果可以确认；

综合函证程序、细节测试、期后结转检查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品账面余额	669.32	473.26	1,189.43
发出商品回函确认金额	444.71	279.96	674.02
发出商品细节测试确认金额	541.17	297.75	828.16
发出商品期后结转确认金额(截止日期为 2023 年 5 月 23 日)	80.53	404.04	1,186.97
回函、细节测试、期后结转确认金额	581.46	404.04	1,186.97
回函、细节测试、期后结转确认比例	86.87%	85.37%	99.79%

综上所述，报告期内发行人各期末发出商品具备真实性、准确性。

三、对发行人存货整体监盘比例较低的原因，是否符合相关核查要求和审计准则的相关规定

公司存货包括原材料、库存商品、发出商品、合同履约成本，其中合同履约成本主要为软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案等业务相关的人工成本、

劳务费、外购软件产品等，不适用实物资产的盘点方法。2021 年末及 2022 年末，申报会计师对发行人存货监盘情况如下：

单位：万元

日期	项目	账面金额	监盘金额	监盘比例
2022 年 12 月 31 日	原材料	383.37	257.28	67.11%
	库存商品	371.66	347.39	93.47%
	发出商品	669.32	556.33	83.12%
	合计	1,424.35	1,161.00	81.51%
2021 年 12 月 31 日	原材料	301.72	167.21	55.42%
	库存商品	277.14	243.28	87.78%
	发出商品	473.26	-	-
	合计	1,052.12	410.49	39.01%

对发行人存货整体监盘比例较低，主要原因包括：①2021 年发出商品因客户分布较为分散且存放在每个地点的货值较小，未执行监盘，相关原因及解决方案详见本问询回复之“问题 4”之“二、2021 年末未对发出商品进行盘点的原因；对各期末发出商品均以函证的方式进行确认的原因及合理性，相关函证比例及结果，是否可以确认发出商品的真实性”；②2021 年末原材料监盘比例较低，主要原因系公司业务类型丰富，原材料种类众多，其中大量通用型材料的单价较低，品种和数量较多，盘点难以覆盖全部的低价值材料，因此申报会计师实施的存货监盘是基于发行人存货相关内部控制健全有效的基础上，选取价值较大的存货进行抽盘，其余存货总体采取系统随机抽样方式进行监盘。此外，申报会计师通过原材料入库检查、期后领用出库检查等手段验证期末存货的真实性。

2022 年末，申报会计师进一步增加对期末原材料存货监盘的比例，达到 67.11%，监盘结果账实相符。

综上所述，2021 年申报会计师对发行人存货整体监盘比例较低的原因合理，符合相关核查要求和审计准则的相关规定。

四、对合同履行成本的核查方法、过程、比例及结论；发出商品和合同履行成本列报的具体内容及差异

1、对合同履约成本的核查方法、过程、比例及结论

公司合同履约成本主要核算软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案等相关项目实施过程中发生的人工成本、劳务费、外购软件产品、服务、材料及其他与项目相关的费用等。根据合同履约成本中的性质构成，分别实施不同的核查程序，具体如下：

①人工成本：获取发行人工时管理制度，了解报告期内工时填写及审批的具体流程和执行情况；查看发行人项目工时明细表，以及工时管理相关的过程性记录和支持性凭证，关注工时填列是否真实、准确、完整；查看工资期后实际支付情况，对比工资计提金额与发放金额，核查人工成本发生和变动的真实性，检查各期末在实施项目的人工成本分配是否准确；

②劳务费：获取报告期各期发行人的劳务费采购明细表，选取样本检查对应项目劳务费相应的采购合同、发票、结算单据、银行回单，对劳务费发生的真实性进行确认，核查其采购内容与对应的项目是否匹配、归集是否准确；查阅了发行人报告期内的员工花名册，核查劳务外包商与发行人及其员工是否存在关联关系，核查发行人及发行人关键人员的银行流水，核查是否存在代为承担成本、费用情形；

③外购软件产品、服务及材料：获取报告期各期发行人的软件产品、服务及材料采购明细表，选取样本检查对应项目采购合同、发票、结算单据、项目阶段性成果的证明材料、银行回单，核查采购发生的真实性；比较同一类型软件产品、不同供应商的采购价格的公允性；核查软件产品、服务及材料供应商与发行人及其员工是否存在关联关系，核查发行人及发行人关键人员的银行流水，核查是否存在代为承担成本、费用情形；

④对于其他费用：检查合同、发票、记账凭证等支持性证据，验证期末存货的准确性，检查分摊方法是否合理，复核计算结果是否准确；

此外，为验证期末合同履约成本余额，选取样本对主要项目成本进行重新计算以验证各项目合同履约成本归集的准确性及期末余额的准确性；结合期后结转收入情况，获取期后相关收入确认依据，以验证期末余额的真实性及完整性等。

报告期内，合同履约成本核查比例分别为: 85.56%、82.38%、**89.19%**。

综上所述，发行人合同履约成本核算归集具备真实性、准确性和完整性。

2、发出商品和合同履约成本列报的具体内容及差异

报告期内合同履约成本与发出商品列报的具体内容及差异情况如下：

项目	列报的具体内容及区别
合同履约成本	报告期内，公司合同履约成本核算内容主要包括：①定制化软件开发及技术服务涉及的人工成本、外购软件产品及服务、其他与项目相关的费用等；②信息化解决方案中公司销售设备且负责安装调试，涉及的人工成本、劳务费及其他与项目相关的费用等；③ PPP 项目资产建造服务涉及的人工成本、劳务费、材料费及其他与项目相关的费用等。
发出商品	报告期内，公司发出商品主要核算已经发出但尚未确认销售收入的硬件设备。

由上表可见，公司发出商品主要核算已发出尚未确认收入的设备成本，不包括与项目相关的人工成本、劳务费及其他费用。公司合同履约成本主要核算定制化软件开发及技术服务、PPP 项目资产建造服务涉及的全部成本，除此，信息化解决方案中公司销售设备且负责安装调试，在产品发出及后续现场安装调试至验收阶段过程中涉及的运输费、安装人工成本、劳务费及其他与项目相关的费用，属于为履行销售合同而从事的活动，亦在合同履约成本核算。公司依据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）的规定，归集为履行合同发生的成本，计入合同履约成本。

五、对存货执行的截止性测试比例、抽样方法、获取的审计证据、截止性测试结果，抽样方法是否符合审计准则的相关规定

1、原材料

抽样方法：①原材料入库：抽取截止日前后 1 个月单笔入库金额大于 10 万元的原材料，并随机抽取单笔入库金额小于 10 万元的原材料，执行双向抽查；②原材料出库：抽取截止日前后 1 个月单笔出库金额大于 10 万元的原材料，并随机抽取单笔出库金额小于 10 万元的原材料，执行双向抽查。

获取的审计证据：入库单、发票、领料单或出库单、物流单、签收单。

具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后
1、原材料入库	3,320.23	68.33	1,399.47	387.48	1,519.09	324.63
入库截止性测试样本金额	2,462.49	46.62	921.85	267.18	980.74	197.60
入库截止性测试比例	74.17%	68.23%	65.87%	68.95%	64.56%	60.87%
2、原材料出库	3,292.44	42.60	839.70	171.39	1,266.16	178.32
出库截止性测试样本金额	2,444.68	28.47	548.58	107.36	868.48	116.52
出库截止性测试比例	74.25%	66.82%	65.33%	62.64%	68.59%	65.34%

注：2023 年 1 月份包含春节期间，因此出入库金额低于其他年度。

2、库存商品

抽样方法：①库存商品入库：抽取截止日前后 1 个月单笔入库金额大于 4 万元的库存商品，并随机抽取单笔入库金额小于 4 万元的库存商品，执行双向抽查；
②库存商品出库：抽取截止日前后 1 个月单笔出库金额大于 4 万元的库存商品，并随机抽取单笔出库金额小于 4 万元的库存商品，执行双向抽查。

获取的审计证据：入库单、发票、出库单、物流单、签收单。

具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后	截止日前	截止日后
1、库存商品入库	38.09	16.75	41.15	47.36	138.38	55.74
入库截止性测试样本金额	34.73	15.25	35.62	43.92	123.15	51.31
入库截止性测试比例	91.17%	91.02%	86.56%	92.74%	88.99%	92.05%
2、库存商品出库	121.78	18.36	619.20	96.58	287.01	109.70
出库截止性测试样本金额	98.70	14.38	511.40	62.47	205.26	67.30
出库截止性测试比例	81.04%	78.36%	82.59%	64.68%	71.51%	61.35%

注：2023 年 1 月份包含春节期间，因此出入库金额低于其他年度。

3、发出商品、合同履约成本

抽样方法：抽取报告期各期末账面余额 30 万元以上的发出商品、合同履约成本，并对 30 万元以下的发出商品、合同履约成本进行随机抽取。

获取的审计证据：销售合同、出库单、物流单、签收单、项目工时明细表、劳务结算资料、采购合同、发票、结算单据、项目阶段性成果、记账凭证等支持性证据。

具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品账面余额	669.32	473.26	1,189.43
发出商品截止性测试金额	541.17	297.75	828.16
发出商品截止性测试比例	80.85%	62.92%	69.63%
合同履约成本账面余额	1,858.80	1,242.91	924.87
合同履约成本截止性测试金额	1,657.82	1,023.92	791.31
合同履约成本截止性测试比例	89.19%	82.38%	85.56%

综上所述，对存货执行截止性测试的方法合理，符合审计准则的相关规定，截止性测试结果无异常，报告期各期末存货不存在跨期情况。

问题 5.研发费用归集和分摊是否准确

根据申报材料及首轮问询回复：（1）报告期内，发行人研发费用率分别为 11.56%、16.17%和14.59%，可比公司将研发支出资本化还原后研发费用率分别为 7.77%、8.79%和11.39%，发行人研发费用率仍高于可比公司平均水平。（2）报告期内，发行人部分研发人员承担了部分管理工作、参与了定制化开发工作，相应的人员薪酬根据考勤工时在研发费用和管理费用、营业成本之间分摊，具体流程为研发部门编制项目工时明细表，经各部门审批后提交财务部，财务人员将其与研发台账按项目列示的研发人员清单核对无误后，按照研发人员参与的研发项目、销售项目以及工时分配职工薪酬计入对应的研发项目和项目成本。

请发行人说明：（1）工时填报、工时统计的具体操作流程、各环节保留的可验证的过程性记录，项目经理、研发部门经理等人员审核判断属于研发支出或销

售项目所依据的支持性文件。(2) 结合薪酬分配依据(如工时统计表等)列表说明各期参与研发的各部门员工实际工时(以天为单位)、计入研发和非研发的实际工时情况,并就报告期内工时分布变化情况进行合理性分析;产品与技术中心、事业部相关人工成本计入研发费用的人数及占比、金额及占比。(3) 结合前述情况,说明各部门研发人员薪酬分配是否严格按照披露的工时核算方法(即按月工时填报、统计、核算)执行,是否存在研发人员薪酬未按照具体研发项目工时进行分摊的情形,研发人员从事销售项目相关的工时、相关的其他费用如差旅费等是否准确计入项目成本。(4) 报告期内研发费用加计扣除与发行人研发费用的差异情况,未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况,发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用,是否存在列报不准确、相关内部控制不健全导致不符合相关要求的情形,研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查,发表明确意见,并说明是否发行人财务核算是否准确、是否存在成本费用混淆等问题。

【发行人回复】

一、工时填报、工时统计的具体操作流程、各环节保留的可验证的过程性记录,项目经理、研发部门经理等人员审核判断属于研发支出或销售项目所依据的支持性文件

(一) 工时填报、工时统计的具体操作流程、各环节保留的可验证的过程性记录

1、工时填报、工时统计的具体操作流程

公司按照《研发工时管理制度》中要求的工作流程进行工时计划、填报、统计和归集,具体操作流程如下:

(1) 项目经理(研发项目/销售项目的直接负责人)与各研发部门相关业务方向的研发组长进行充分沟通和协调,明确研发或开发工作内容与标准,共同确定参与人员和参与工时之后于月末编制下个月的《工时计划表》,并报各研发部门经理审批;

(2) 项目团队成员接收到项目计划后，按照制度要求及相关进度安排执行相关工作，并根据实际工作投入情况由本人填报每月的《工时统计表》；

(3) 项目团队成员填报的《工时统计表》经各研发部门相关业务方向的研发组长统一收集汇总后，经项目经理复核、各研发部门经理审批；

(4) 《工时统计表》经对应的研发部门经理审批后，项目经理提交至人力资源部门，人力资源部门审核无误后再提交至财务部门；

(5) 财务部门根据工时统计情况分摊研发或开发人工费用至对应的研发项目或销售项目。

2、各环节保留的可验证的过程性记录

工时计划、填报、统计和归集各环节保留的可验证的过程性记录如下：

环节	记录凭证	记录信息	审核信息
工时计划	《工时计划表》	项目名称、项目经理、计划参与人数、计划参与人员及其所属部门和岗位、计划工时	1、项目经理、各研发部门相关业务方向的研发组长编制； 2、各研发部门经理审批。
工 时 填 报、工时 统计	《工时统计表》	项目名称、项目经理、参与人数、参与人员及其所属部门和岗位、实际工时	1、项目组成员填报； 2、各研发部门相关业务方向的研发组长汇总、项目经理复核、各研发部门经理审批、人力资源部门审核
工时归集	《工时统计汇总表》、《职工薪酬成本费用分摊明细表》	人员及其所属部门和岗位、项目名称、当月计划工时、当月实际工时、月薪酬总额、月薪酬分摊金额、分摊费用属性	财务部门复核与分摊

(二) 项目经理、研发部门经理等人员审核判断属于研发支出或销售项目所依据的支持性文件

判断项目属于研发支出或销售项目的依据在于项目的性质。无论是研发项目还是销售项目，公司在项目投入/实施之前均需要对项目进行立项。项目立项时即可确定项目的性质（研发项目或销售项目）。项目立项完成后，成本均按照项目进行归集。

因此，审核判断属于研发支出或销售项目所依据的支持性文件主要是项目的立项相关材料，包括立项申请表、立项报告等。

二、结合薪酬分配依据（如工时统计表等）列表说明各期参与研发的各部门员工实际工时（以天为单位）、计入研发和非研发的实际工时情况，并就报告期内工时分布变化情况进行合理性分析；产品与技术中心、事业部相关人工成本计入研发费用的人数及占比、金额及占比

（一）结合薪酬分配依据（如工时统计表等）列表说明各期参与研发的各部门员工实际工时（以天为单位）、计入研发和非研发的实际工时情况，并就报告期内工时分布变化情况进行合理性分析

1、结合薪酬分配依据（如工时统计表等）列表说明各期参与研发的各部门员工实际工时（以天为单位）、计入研发和非研发的实际工时情况

报告期内，结合薪酬分配依据（工时统计表）的各期参与研发的各部门员工实际工时（以天为单位）、计入研发和非研发的实际工时情况如下表所示：

单位：天

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		工时	比例	工时	比例	工时	比例
产品与技术中心 （产品设计组）	成本项目	3,534.21	35.26%	2,875.64	25.75%	2,530.29	20.44%
	研发项目	5,916.93	59.04%	7,845.79	70.24%	8,983.43	72.58%
	管理费用	570.86	5.70%	448.07	4.01%	863.21	6.97%
	合计	10,022.00	100.00%	11,169.50	100.00%	12,376.93	100.00%
研发中心 （产品研发组）	成本项目	19,791.29	52.47%	20,031.79	50.80%	11,412.07	28.27%
	研发项目	17,930.21	47.53%	19,401.21	49.20%	28,950.21	71.73%
	合计	37,721.50	100.00%	39,433.00	100.00%	40,362.29	100.00%
事业部 （产品规划组）	成本项目	3,797.64	30.96%	6,303.86	50.63%	2,161.07	26.17%
	研发项目	6,504.14	53.03%	4,308.50	34.61%	4,420.00	53.52%
	管理费用	1,964.36	16.01%	1,837.57	14.76%	1,676.93	20.31%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		工时	比例	工时	比例	工时	比例
	合计	12,266.14	100.00%	12,449.93	100.00%	8,258.00	100.00%
总计	成本项目	27,123.14	45.20%	29,211.29	46.33%	16,103.43	26.40%
	研发项目	30,351.29	50.58%	31,555.50	50.05%	42,353.64	69.44%
	管理费用	2,535.21	4.22%	2,285.64	3.62%	2,540.14	4.16%
	合计	60,009.64	100.00%	63,052.43	100.00%	60,997.21	100.00%

2、就报告期内参与研发的各部门员工工时分布变化情况进行合理性分析

（1）报告期内，参与研发的各部门员工总工时与人员数量的变化趋势相关。各期参与研发的各部门员工数量分别为 235.33 人、242.85 人和 **242.25** 人，与参与研发的各部门员工总工时变化趋势基本一致，其中 **2022 年参与研发的员工数较上年基本持平而参与研发的各部门员工总工时下降**，主要原因在于研发人员存在一定的流动性，相关人员各期总工时存在差异。

（2）从整体趋势上看，报告期内，研发中心、事业部研发人员参与成本项目的工时占比有所提升。上述情况主要受以下因素的影响：

①公司的业务与研发方向

公司早期以研发各类专业的系统级产品（如免取卡停车管理系统软件）或提供平台 SaaS 服务（智慧停车）为主，并基于自身系统级产品与相关硬件设备形成软硬件信息化解决方案（如免取卡停车管理系统）。研发人员主要从事标准化的系统级产品研发工作，销售项目的定制开发需求较少。随着我国各行业数字化转型趋势的不断发展，平台级/企业级产品（一般整合或接入多个系统级产品）的市场需求显著提升。为了适应数字化转型的行业发展趋势，公司于 2019 年开始进行 OneCAS 数智中台的平台研究。OneCAS 数智中台基于云技术基础设施架构，通过整合公司在交通各领域信息化实践的技术积累，具备全栈式基础共性能力和敏捷开发能力，能够帮助公司更好的开发平台级/企业级产品。同时，公司在营销策略上也向平台级/企业级产品倾斜。目前，公司在主要业务领域的平台级/企业级产品如下：

业务类型	平台级/企业级产品
轨道交通业务	轨道企业数字化平台、移动支付与用户资源统一云平台、互联网电子票务平台
智慧停车业务	云控服务平台、企业停车管理平台、城市级停车管理平台
公路与城市交通业务	智慧养护平台、智慧公路管控平台、公路管理企业数字化平台
创新与衍生业务	智慧工地云平台、智慧工程管理平台

由于平台级/企业级产品相比系统级产品二次开发工作量更大且技术要求高，导致公司研发人员（二次开发工作以产品规划组和产品研发组为主）更多的参与平台级/企业级产品销售项目的软件开发工作。同时，研发人员参与销售项目的软件开发工作也能积累总结出更多的共性需求，进而反哺提升 OneCAS 数智中台的基础共性能力和敏捷开发能力。

因此，报告期内，随着公司平台级/企业级产品项目的不断增多，公司研发人员参与销售项目的工时比例也就越高。

②规模以上项目以及新业务的影响

2020 年至 2021 年，随着公司技术能力的不断提升，公司承接的规模以上项目占比不断提升。**2020 年至 2021 年**，100 万元以上的软件开发与技术服务项目的收入合计分别为 3,978.85 万元和 5,570.86 万元。其中，2020 年主要包括厦门市轨道交通 3 号线工程信息化三期项目、2020 年度厦门地铁 APP 优化提升项目、福建省高速公路养护管理系统（二期）建设项目、厦门第二西通道（海沧隧道）机电工程施工 F1 合同段-联网联控信息化平台等项目。2021 年则主要受厦门市轨道交通 4 号线工程信息化建设项目（合同金额 5,508.40 万元）的影响，该项目涉及多个系统模块，整体开发工作量较大。

上述规模以上项目二次开发需求较大，相应产品规划组和产品研发组的研发人员投入也更多。

另外，公司 2021 年还新开拓了智慧市政、智慧场馆业务，新业务的落地也需要更多研发人员的投入，形成了一定的工时占用。

因此，**2020 年至 2021 年**，研发中心、事业部研发人员参与成本项目的工时占比不断提升具有合理性。

2022 年，事业部研发人员参与成本项目的工时占比有所下降主要受公司管理型软件开发项目收入下降，而信息化产品及解决方案的收入占比提升的影响。管理型软件开发项目需要投入较多的产品规划人员，而信息化产品及解决方案为软硬件结合的生产系统，受客户个性化的需求影响较小，相应产品规划人员投入较少。

(3)2020 年至 2021 年，产品与技术中心参与成本项目的工时占比有所提升，但整体上升比例不如研发中心、事业部。由于产品与技术中心主要负责标准化的产品设计，参与二次开发的主要目的在于对特定项目中可标准化的部分进行设计，完善标准化模块，整体二次开发参与度不如产品规划组和产品研发组。因此，产品与技术中心参与成本项目的工时占比变化与研发中心、事业部存在差异。2022 年，产品与技术中心参与成本项目的工时占比提升主要因为 2022 年项目中涉及大屏展示的项目增多，相关项目需要投入较多的产品设计人员。

(二) 产品与技术中心、事业部相关人工成本计入研发费用的人数及占比、金额及占比

1、产品与技术中心、事业部相关人工成本计入研发费用的人数及占比

报告期内，公司产品与技术中心、事业部相关人工成本计入研发费用的人数及占计入研发费用总人数的比例情况如下表所示：

单位：人

项目		产品与技术中心	事业部	合计
2022 年度	人数	40.58	50.00	90.58
	比例	16.75%	20.64%	37.39%
2021 年度	人数	44.92	44.26	89.18
	比例	18.50%	18.23%	36.72%
2020 年度	人数	47.00	32.50	79.50
	比例	19.97%	13.81%	33.78%

注 1：“相关人工成本”指的是该部门在研发组织架构下的人工成本（下同）；

注 2：人数=各部门员工计入研发费用的月均人数。

报告期内，产品与技术中心及事业部计入研发费用的人数总体呈增长趋势，分别为 79.50 人、89.18 人和 90.58 人，主要系报告期内研发人员增长所致，产品

与技术中心及事业部研发相关人员计入研发费用的人数占计入研发费用总人数的比例分别为 33.78%、36.72% 和 **37.39%**，各期占比较为稳定。

2、产品与技术中心、事业部相关人工成本计入研发费用的金额及占比

报告期内，公司产品与技术中心、事业部相关人工成本计入研发费用的金额及占研发费用薪酬成本的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目		产品与技术中心	事业部	总计
2022 年度	金额	382.06	585.30	967.36
	比例	16.87%	25.84%	42.71%
2021 年度	金额	494.76	391.94	886.70
	比例	21.92%	17.36%	39.28%
2020 年度	金额	522.41	429.41	951.82
	比例	18.91%	15.54%	34.45%

报告期内，产品与技术中心及事业部相关人工成本计入研发费用的金额分别为 951.82 万元、886.70 万元和 **967.36** 万元，占研发费用薪酬成本的比例分别为 34.45%、39.28% 和 **42.71%**，各期占比较为稳定。

三、结合前述情况，说明各部门研发人员薪酬分配是否严格按照披露的工时核算方法（即按月工时填报、统计、核算）执行，是否存在研发人员薪酬未按照具体研发项目工时进行分摊的情形，研发人员从事销售项目相关的工时、相关的其他费用如差旅费等是否准确计入项目成本

结合本问询回复之“问题 5”之“一、”之“（一）工时填报、工时统计的具体操作流程、各环节保留的可验证的过程性记录”相关说明，各部门研发人员薪酬分配严格按照公司《研发项目管理制度》《项目管理制度》《财务管理规定》《研发工时管理制度》等制度文件的相关要求及披露的工时核算方法（即按月工时填报、统计、核算）执行，不存在研发人员薪酬未按照具体研发项目工时进行分摊的情形。

研发人员从事销售项目产生的工时，严格按照公司工时管理制度的相关要求，以项目为单位，按月进行工时填报、统计、归集、分配和核算，将与销售项目相

关的研发人员人工薪酬准确计入项目成本核算。除人工薪酬外，研发人员的其他费用如差旅费等金额较小，主要原因在于公司目前业务以厦门为主，且研发人员主要从事软件开发类工作，出差频率较低，故基于核算便利性考虑，相关费用在费用中列示，未计入项目成本。

四、报告期内研发费用加计扣除与发行人研发费用的差异情况，未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况，发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确、相关内部控制不健全导致不符合相关要求的情形，研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可

(一) 报告期内研发费用加计扣除与发行人研发费用的差异情况

报告期内，公司研发费用加计扣除数主要为研发费用中研发人员人工费用、直接投入、折旧摊销费等，公司研发费用加计扣除金额，与研发费用的差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	3,349.53	2,806.28	3,351.29
研发费用加计扣除基数	2,671.34	2,608.24	3,080.83
差异	678.19	198.04	270.47

报告期内，公司研发费用加计扣除的金额分别为 3,080.83 万元、2,608.24 万元和 2,671.34 万元，与发行人研发费用的差异金额分别为 270.47 万元、198.04 万元和 678.19 万元。其中，研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异明细具体如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
不在允许加计扣除范围	建筑物等折旧摊销费用	77.46	47.70	85.62
	委外研发费用	512.53	70.75	65.53
	交通快递费、通讯费、办公费、房屋租赁费、工会经费等其他费用	88.2	79.59	119.31
	合计	678.19	198.04	270.47

公司报告期内申请加计扣除的研发费用均经过税务机关认定。由上表，公司报告期内研发费用与研发费用加计扣除基数的差额主要为：1、建筑物等折旧摊销费用；2、委外研发费用；3、交通快递费、通讯费、办公费、房屋租赁费、工会经费等其他费用。具体分析如下：

1、 建筑物等折旧摊销费

（1）未计入加计扣除基数的建筑物等折旧摊销费

根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）的规定：折旧费用中，允许加计扣除的研发费用支出范围包括用于研发活动的仪器、设备的折旧费。房屋折旧费不在可加计扣除的范围内，故公司在申报税务加计扣除时未包含研发活动产生的房屋折旧费。

（2）不征税收入所形成资产计提的折旧不得税前扣除

根据《财政部国家税务总局关于财政性资金、行政事业性收费、政府性基金有关企业所得税政策问题的通知》（财税〔2008〕151号）第一条规定，对企业取得的由国务院财政、税务主管部门规定专项用途并经国务院批准的财政性资金，准予作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中减除。第三条规定，企业的不征税收入用于支出所形成的费用，不得在计算应纳税所得额时扣除；企业的不征税收入用于支出所形成的资产，其计算的折旧、摊销不得在计算应纳税所得额时扣除。

公司作为不征税收入的与资产相关的政府补助，其所形成的资产计提的折旧不在计算应纳税所得额时扣除，即也不作为研发费用加计扣除基数。

2、 因委外研发项目合同未登记备案导致无法计入研发加计扣除基数

根据《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2015年第97号）的规定，企业应当将下列资料留存备查：1、自主、委托、合作研究开发项目计划书和企业有权部门关于自主、委托、合作研究开发项目立项的决议文件；2、自主、委托、合作研究开发专门机构或项目组的编制情况和研发人员名单；3、经科技行政主管部门登记的委托、合作研究开发项目的合同；

4、从事研发活动的人员和用于研发活动的仪器、设备、无形资产的费用分配说明（包括工作使用情况记录）；5、集中研发项目研发费决算表、集中研发项目费用分摊明细情况表和实际分享收益比例等资料；6、“研发支出”辅助账；7、企业如果已取得地市级（含）以上科技行政主管部门出具的鉴定意见，应作为资料留存备查；8、省税务机关规定的其他资料。

根据《技术合同认定登记管理办法》（国科发政字[2000]63号）第六条规定，未申请认定登记和未予登记的技术合同，不得享受国家对有关促进科技成果转化规定的税收、信贷和奖励等方面的优惠政策。

报告期内，公司研发项目中的委外研发项目合同，均未经科技行政主管部门登记，因此无法计入研发加计扣除基数。

3、不属于加计扣除范围及超过 10%限额的其他相关费用

根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）和《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）规定，可以享受加计扣除的研发费用范围包括：直接从事研发活动人员的人工费用，研发活动直接投入费用，用于研发活动的折旧费用，用于研发活动的无形资产摊销费用，新产品设计试验费用，与研发活动直接相关的其他费用。不可以享受加计扣除的研发费用范围包括：公司研发活动发生的房屋租赁费、办公费、快递费等其他费用。

根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）的规定，与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。

报告期内，公司发生的与研发活动相关的交通快递费、通讯费、办公费、房屋租赁费、工会经费等不属于上述规定列举的加计扣除范围，以及超过 10%限额的其他费用，不满足加计扣除条件，因此未申请加计扣除。

综上，报告期内，公司研发费用与可加计扣除金额差异主要为研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异导致，发行人研发费用与加计扣除金额的差异合理。

（二）未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况

报告期内，公司未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况如下：

1、2022 年度

单位：万元

项目	研发费用	可予扣除限额	差异
基于前端计算盒的人车物智能协同视觉分析产业链及其在智慧路桥中的应用	146.42	112.26	34.16
智慧轨道协同攻关和体验推广中心 V1.0	166.03	89.77	76.26
一路智慧管控一体化系统 V2.0	296.37	281.16	15.21
人体姿态、穿戴及行为智能识别系统	102.73	97.08	5.65
一路智慧工程管理一体化系统 V2.0	312.62	274.03	38.59
一路智慧支付行业生态平台 V1.0	407.18	336.23	70.95
一路云智慧停车管理系统 V4.0(简称“一路停车云”)	623.8	586.51	37.29
智慧市政平台 V2.0	190.02	183.18	6.84
智慧公路一体化关键技术研究及应用 V2.0	322.3	311.45	10.85
智慧地铁一体化关键技术研究及应用 V1.0	782.06	399.67	382.39
合计	3,349.53	2,671.34	678.19

2、2021 年度

单位：万元

项目	研发费用	可予扣除限额	差异
基于前端计算盒的人车物智能协同视觉分析产业链及其在智慧路桥中的应用	181.24	159.58	21.66
人体姿态、穿戴及行为智能识别系统	113.50	109.61	3.89
一路城市综合交通出行系统 V1.2	393.36	345.74	47.62
一路云智慧停车管理系统 3.0	782.74	748.84	33.90
一路智慧工程管理一体化系统 V2.0	344.80	332.32	12.48

项目	研发费用	可予扣除限额	差异
一路智慧管控一体化系统 V2.0	538.95	516.46	22.49
智慧轨道协同攻关和体验推广中心 V1.0	451.69	395.69	56.00
合计	2,806.28	2,608.24	198.04

3、2020 年度

单位：万元

项目	研发费用	可予扣除限额	差异
第六代智慧工地实名制通道门	29.03	28.24	0.80
基于多线共用线路中心的 AFC 统一收费系统	40.41	21.03	19.38
基于前端计算盒的人车物智能协同视觉分析产业链及其在智慧路桥中的应用	130.47	127.05	3.42
一路移动支付与用户资源统一云平台 2.0	648.66	585.01	63.65
一路云停智慧停车系统 2.0	1,004.84	914.85	89.99
一路智慧工程管理一体化系统 V1.2	293.10	245.60	47.50
一路智慧管控一体化系统 V1.3	688.26	656.52	31.74
智慧轨道协同攻关和体验推广中心 V1.0	516.52	502.52	13.99
合计	3,351.29	3,080.83	270.47

（三）发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确、相关内部控制不健全导致不符合相关要求的情形

报告期内，公司根据企业会计准则的有关规定，明确了研发支出范围和标准，仅包括与研发活动直接相关的职工薪酬、直接投入、折旧费、无形资产摊销及其他费用等支出可以计入研发支出。主要包括：1、研发活动直接投入的材料；2、研发人员的工资、奖金、福利费、社保及公积金等职工薪酬；3、用于研发活动的机器设备、房屋建筑物等固定资产的折旧费；4、用于研发活动的软件等无形资产的摊销费用；5、与研发活动直接相关的知识产权申请注册费、设备维修费和其他费用等。公司的研发费用中不存在其他用途而非研发用途的费用，不存在列报不准确的情况。

公司具备完善的研发内部管理和内部控制制度，具体包括《研发项目管理制度》、《软件开发管理制度》、《项目管理制度》、《研发工时管理制度》、《财务管理

规定》等，对研发项目对应的人、财、物以及研发支出进行规范管理，统一各部门关于研发费用的支出、报销、核算等流程，按项目逐月归集。报告期内公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出。公司已建立完善的研发相关内部控制，且得到有效执行，不存在相关内部控制不健全导致不符合相关要求的情形。

（四）研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可

报告期内，公司聘请第三方税务师事务所对公司研发费用加计扣除进行专项审核并出具鉴证报告，相关研发费用加计扣除涉及的企业所得税纳税申报表均已取得当地税务部门的受理和认可。

【申报会计师核查程序及核查意见】

一、对上述事项进行核查，发表明确意见

（一）核查程序

针对前述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、了解和评价管理层与研发费用相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并测试了关键控制执行的有效性；
- 2、获取发行人《研发工时管理制度》，了解发行人对工时计划、填报、统计和归集的相关规定；对发行人的研发部门经理、研发组长、项目经理进行访谈，了解工时计划、填报、统计的执行情况；获取《工时计划表》、《工时统计表》等过程性记录；
- 3、获取项目的立项资料，了解项目经理、研发部门经理等人员审核判断属于研发支出或销售项目所依据的支持性文件；分析研发人员从事销售项目相关的工时是否合理；
- 4、获取《工时统计表》，并就报告期内工时分布变化情况进行合理性分析；
- 5、分析研发人员从事销售项目相关的其他费用如差旅费等是否准确计入项目成本；
- 6、获取发行人报告期内研发费用加计扣除报告及所得税汇算清缴报告，与发

行人明细账核对，查验未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况，分析研发费用加计扣除与发行人研发费用的差异原因，检查并分析发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确、相关内部控制不健全导致不符合相关要求的情形；

7、获取所得税纳税申报表、所得税汇算清缴报告等资料，查验发行人研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人《研发工时管理制度》对工时填报、工时统计的具体操作流程、各环节保留的可验证的过程性记录进行了明确的要求。发行人项目经理、研发部门经理等人员审核判断属于研发支出或销售项目所依据的支持性文件主要为立项申请、立项报告等。

2、报告期内，发行人参与研发的各部门员工总工时主要与人员数量的变化趋势相关。报告期内，研发中心、事业部研发人员参与成本项目的工时占比不断提升主要受公司的业务与研发方向、规模以上项目以及新业务的影响。**2022 年，事业部研发人员参与成本项目的工时占比有所下降主要受发行人管理型软件开发项目收入下降，而信息化产品及解决方案的收入占比提升的影响。**产品与技术中心受其职能的影响，整体二次开发参与度不如产品规划组和产品研发组。因此，产品与技术中心参与成本项目的工时占比增长率与研发中心、事业部存在差异。**2022 年，产品与技术中心参与成本项目的工时占比提升主要因为 2022 年项目中涉及大屏展示的项目增多，相关项目需要投入较多的产品设计人员。**发行人报告期内参与研发的各部门员工工时分布变化情况具有合理性。

3、报告期内，发行人产品与技术中心及事业部研发相关人员计入研发费用的人数占计入研发费用总人数的比例分别为 33.78%、36.72%和 **37.39%**，各期占比较为稳定；产品与技术中心及事业部相关人工成本计入研发费用的金额占研发费用薪酬成本的比例分别为 34.45%、39.28%和 **42.71%**，各期占比较为稳定。

4、发行人各部门研发人员薪酬分配严格按照披露的工时核算方法（即按月工时填报、统计、核算）执行，不存在研发人员薪酬未按照具体研发项目工时进行分摊的情形；研发人员从事销售项目产生的工时，严格按照公司工时管理制度的相关要求，以项目为单位，按月进行工时填报、统计、归集、分配和核算，将与销售项目相关的研发人员人工薪酬准确计入项目成本核算。除人工薪酬外，研发人员的其他费用如差旅费等金额较小，主要原因在于公司目前业务以厦门为主，且研发人员主要从事软件开发类工作，出差频率较低，故基于核算便利性考虑，相关费用在费用中列示，未计入项目成本。

5、报告期内发行人研发费用与可加计扣除金额差异主要为研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异导致，发行人研发费用与加计扣除金额的差异合理。

6、发行人的研发费用中不存在非研发用途的费用，不存在列报不准确、相关内部控制不健全导致不符合相关要求的情形，研发费用加计扣除已获得相关主管部门的认可。

二、说明发行人财务核算是否准确、是否存在成本费用混淆等问题

（一）核查程序

1、了解和评价管理层与成本、费用相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并测试了关键控制执行的有效性；

2、了解发行人研发费用、营业成本、管理费用的划分方式、会计核算内容、范围及方式；

3、查阅报告期内公司的研发项目立项与验收相关资料，核查是否与实际发生的研发项目一致；

4、了解发行人研发部门的设置和研发人员的岗位职责，结合工时统计表分析研发费用人工归集的合理性；

5、对研发相关资产的折旧与摊销进行复核；

6、查阅委外研发的相关合同，了解委外研发的内容，对其用途、复用性等性

质进行判断；

7、对研发费用、营业成本执行细节测试，核实相关费用、成本是否准确归集。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人财务核算准确、不存在成本费用混淆等问题。


(此页无正文，为厦门路桥信息股份有限公司容诚专字[2023]361Z0521 号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师:  
胡素萍

中国注册会计师:  
林志忠

中国注册会计师:  
邵琳琳

2023 年 5 月 28 日



911101020854927874



(副本) (5-1)

围
起
来

合伙期限 2013年12月10日至长期

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

[illegible]

登记机关

2022年06月07日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局



会计师事务所

执业证书



名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

名

首席合伙人：肖厚发

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

证书序号：0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：北京市财政局

二〇一三年六月十日

中华人民共和国财政部制

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



验证证书真实有效
姓名: 胡素萍
注册编号: 350100010016

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



月 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

致同厦门分所 事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019年11月8日
y m d

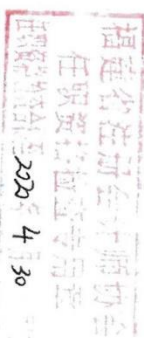
同意调入
Agree the holder to be transferred to

容诚厦门分所 事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2019年11月8日
y m d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2019年3月15日
y m d

证书编号: 350100010016
No. of Certificate

批准注册协会: 福建省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs 福建省注册会计师协会
发证日期: y m d
Date of Issuance

姓名
Full name
性别
Sex
出生日期
Date of birth
工作单位
Working unit
身份证号
Identity card No.



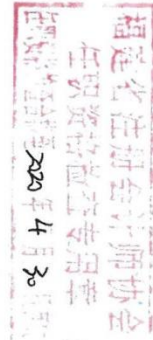


证书编号: 110101560030
No. of Certificate
批准注册协会: 福建省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2012 年 2 月 27 日
Date of Issuance

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2018 年 3 月 15 日

姓名: 林志忠
Full name: 林志忠
性: 男
Sex: 男
出生: 1978 年 1 月 1 日
Date of birth: 1978 年 1 月 1 日
工作单位: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙) 厦门分所
Working unit: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙) 厦门分所
身份证号: 350702197801010011
Identity card No.: 350702197801010011



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



验证证书真实有效
姓名: 林志忠
注册编号: 110101560030

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA
同意调入
Agree the holder to be transferred from

致同厦门分所

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019 年 11 月 22 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to
容诚厦门分所

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2019 年 11 月 22 日

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



月 日



姓名: 陈琳琳
 Full name: Chen Linlin
 性别: 女
 Sex: Female
 出生日期: 1993-08-08
 Date of birth: 1993-08-08
 工作单位: 华普天健会计师事务所(特殊普通合伙) 厦门分所
 Working unit: Huapu Tianjian CPAs (Special General Partnership) Xiamen Branch
 身份证号码: 350212199308082581
 Identity card No: 350212199308082581



证书编号: 110100320334
 No. of Certificate: 110100320334
 批准注册协会: 福建省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: Fujian Provincial Institute of CPAs
 发证日期: 2019 年 09 月 12 日
 Date of Issuance: 2019-09-12



年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



验证证书真实有效
 姓名: 陈琳琳
 注册会计师编号: 110100320334



年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

月 /m/ 日 /d/

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
 业务报告附件专用

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

年 /y/ 月 /m/ 日 /d/