关于武汉光庭信息技术股份有限公司

申请首次公开发行股票并在创业板上市

的发行注册环节反馈意见落实函的回复

保荐人（主承销商）

国金证券股份有限公司

SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

二〇二一年十月

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

深圳证券交易所于 2021 年 10 月 13 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2021〕011168 号，以下简称“落实函”）已收悉。武汉光庭信息技术股份有限公司（以下简称“光庭信息”、“发行人”或“公司”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐人”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）及大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就落实函所提问题逐条进行了认真讨论与核查，并逐项进行了回复说明，具体内容如下，请贵所予以审核。

如无特殊说明，本落实函回复中简称与招股说明书中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

字体	含义
黑体加粗	**落实函所列问题**
宋体	对落实函所列问题的回复

在本落实函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

目录.....3

问题 1、关于智能电控业务 4

问题 2、关于生产经营用房 20

问题 3、关于资质 34

问题 1、关于智能电控业务

发行人智能电控业务规模占比较高，报告期内分别实现收入 2,440.61 万元、5,939.21 万元、7,900.48 万元、2,989.95 万元，占比分别为 12.55%、21.64%、26.78%、18.76%。根据发行人回复，发行人智能电控业务仅有日本电产一家客户，且日本电产为发行人 2018 年第三大客户，2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月第一大客户。

请发行人：（1）结合与电产的合作历史、智能电控业务合同约定以及电产在智能电控领域的其他合作伙伴情况，进一步说明发行人智能电控业务的可持续性；（2）结合智能电控业务具体服务内容、行业增长空间、主要壁垒及技术障碍，说明发行人拓展其他客户的可行性及进展情况。请保荐机构、申报会计师发表核查意见。

【回复】

一、结合与电产的合作历史、智能电控业务合同约定以及电产在智能电控领域的其他合作伙伴情况，进一步说明发行人智能电控业务的可持续性

（一）发行人与电产的合作历史

智能电控相关产品主要应用于新能源汽车电机控制以及汽车底盘电子控制，发行人在智能电控领域的技术储备和市场布局起步较早。在智能电控业务发展过程中，发行人与日本电产保持了相对稳定、长久的合作，长期的合作关系持续推动了发行人与日本电产间的业务发展。双方合作历史具体如下：

1、合作早期（2013-2015 年）

2011 年，发行人通过车展与本田艾莱希斯株式会社（日本电产艾莱希斯株式会社前身，2014 年由日本电产收购，下文未区分收购前的“本田艾莱希斯”和收购后的“日本电产艾莱希斯”，统称为“日本电产”）进行接触，双方就合作意向进行了沟通。2013 年，发行人与日本电产就高级辅助驾驶系统测试业务建立合作关系。2014 年，日本电产收购本田艾莱希斯株式会社，发行人与日本电产将合作拓展至电子助力转向系统，发行人主要承担电控基础软件的测试业务。

2、合作发展期（2015-2017 年）

2015 年，发行人为日本电产建立离岸开发中心，发行人开始承担日本电产

电子助力转向系统基础软件开发中的软件详细设计、单体测试等环节，并于 2016 年参与软件编码。2017 年，发行人全面参与日本电产电子助力转向系统基础软件的开发工作，并开始参与新能源电机控制器解决方案、电子伺服制动系统的软件开发。

3、全面合作期（2018 年至今）

2018 年起，发行人全面承担日本电产电子助力转向系统、电子伺服制动系统的软件的开发任务，包括基础层软件与应用层软件。2019 年，发行人全面承担新能源电机控制器解决方案软件的开发任务，同年助力日本电产推出具有低噪音、低振动、小型化、低成本特点的 E-Axle“三合一”驱动电机。2020 年，发行人与日本电产的业务规模快速扩大。

（二）发行人与日本电产签署的业务合同及主要合同条款

在合作之初，发行人便与日本电产签订了《业务委托基本合同》，该《业务委托基本合同》主要对双方的合作模式进行了约定，若交易双方无异议则该《业务委托基本合同》自动续约。

2017 年 10 月，发行人与日本电产签订了新的《业务委托基本合同》，主要合同约定如下：

项目	内容
合作内容	（1）软件及硬件的开发设计 （2）软件及硬件的实装 （3）软件及硬件的测试 （4）其他与上述（1）至（3）相关的业务
个别合同的成立	个别合同在甲方将《业务委托书》或《个别契约书》（无论名称为何，泛指发出业务委托的书面资料）交付给乙方或丙方后、从业务委托书发行之日起的 7 日以内，收到业务委托书的乙方或丙方向甲方以书面的形式表示了接受的情况下，此个别合同成立。在此期间内，甲方未收到乙方或丙方发来的拒绝接收的通知的情况下，视为乙方或丙方已经同意，个别合同成立。
成果物的交付及验收	（1）委托业务产生了成果物的情况下，根据个别合同中规定的时间及方法，乙方及丙方向甲方交付成果物。 （2）甲方在收到成果物之后，在甲方乙方或甲方丙方协商规定的期间内，对成果物进行检查，并将检查结果通知给乙方或丙方。如果甲方没有发出不合格的通知，则视为合格。 （3）在前一项的检查中，对于成果物有发现瑕疵的情况下，乙方或丙方需在甲乙双方或甲丙双方合意的期限内，对瑕疵进行无偿修复并将没有瑕疵的成果物再次交付给甲方，由甲方再次进行检查。 （4）甲方检查之后，判定成果物合格的情况下，成果物的验收完毕，交付完成。

所有权及著作权	成果物灭失、损毁的风险于成果物交付时从乙方或丙方转移到甲方；成果物的所有权及著作权等权利于全额支付作为对价的业务委托费用时起，从乙方或丙方转移到甲方
费用支付	作为乙方及丙方实施委托业务以及履行义务的全部的对价，甲方将个别合同中规定的业务委托费用按照个别合同中规定的支付方法来支付给乙方及丙方
合同期限	从 2017 年 10 月 1 日开始，到 2018 年 9 月 30 日为止。但在合同期满的一个月之前，如果甲方或者是乙方、丙方没有书面表示要解除合同，本合同自动续约一年，此后亦同。

发行人与日本电产的具体业务在《业务委托基本合同》下以《个别契约书》或《业务委托书》的形式开展，《个别契约书》或《业务委托书》约定了具体业务内容、应交付的成果物、实施时间、交付时间、结算条款等细节构成。在《业务委托基本合同》所明确的合作范围内，发行人与日本电产自早期的车载电机电控系统配套软件的单体测试开始合作，逐步发展至针对日本电产车载电机电控产品的系统化软件开发。

除此以外，根据双方于 2020 年 12 月 14 日签订的《合作意向书》，发行人与日本电产在每年将对未来三年双方间的业务发展进行规划，同时为配合日本电产在新兴市场的业务开拓，发行人将持续推动相关人才体系的建设，日本电产亦将继续向发行人提供相关的业务机会。

（三）日本电产在智能电控领域的其他合作伙伴

日本电产与发行人的合作主体包括日本电产艾莱希斯株式会社和尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司。日本电产艾莱希斯株式会社是日本电产车载电机控制器的核心开发单位。尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司是日本电产艾莱希斯株式会社的孙公司，主要从事面向国内车厂的车载电机控制系统的研发、生产与销售。

发行人是日本电产在车载电机电控领域软件开发与技术服务领域的核心供应商。报告期内，发行人向日本电产艾莱希斯株式会社提供的服务约占其软件开发与技术服务领域采购额的 40%，发行人为其软件开发与技术服务领域采购的第一大供应商；尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司超 9 成的对外软件开发与技术服务采购由发行人提供。

由于车载电机电控领域的软件可靠性与汽车行车安全密切相关，相关软件的开发涉及驱动、操作系统、通讯协议、电机控制等诸多领域。对软件服务提供商来说，由于电机电控领域客户认证门槛和技术要求高，获得新客户需要付出较大

的成本和长期的努力；对于电机电控产品零部件制造商来说，培养新的、能够稳定满足其产品开发需求的软件供应商同样需要较长的周期并承担一定的风险；因此，车载电机电控产品制造商和其软件服务供应商之间通常较为稳定且存在一定的路径依赖。前述因素是导致发行人成为日本电产车载电机电控领域软件开发和技术服务第一大供应商的主要原因。

除发行人外，日本电产还向新光商事株式会社、富士软件株式会社等日本本土软件服务供应商以及部分印度软件服务供应商采购软件开发及技术服务，但其他软件服务供应商的整体合作规模上均不及发行人。受客户信息保密的客观因素限制，发行人未取得日本电产其他软件服务供应商更多的相关信息。

（四）发行人智能电控业务的可持续性

报告期内，日本电产是发行人智能电控业务的唯一客户。发行人与日本电产在智能电控领域的业务合作具有可持续性，主要体现在如下方面：

1、发行人与日本电产展开了较为深入、全面的合作

发行人主要向日本电产提供包括底盘控制器软件开发、自动驾驶辅助控制器软件开发、助力转向控制器软件开发、电机控制器软件开发、车载控制器底层软件开发、电机控制器产品验证测试等智能电控领域的定制软件开发、软件技术服务、第三方测试等服务。

2013 年，发行人开始与日本电产正式进行业务合作。在开展合作的近十年间，发行人全面、深入地了解了日本电产智能电控领域的产品体系与产品特点。从车载电机电控系统配套软件的单体测试到车载电机电控系统配套软件的全面开发，发行人逐步形成了针对日本电产车载电机电控产品的系统化软件开发体系和相对成熟、稳定的技术体系。同时，双方还建立了深厚的合作基础与互信。

合作期间，公司与日本电产对于车载电机电控系统配套软件供求关系的培育投入了大量资源，能够满足日本电产车载电机电控产品定制化程度较高的软件开发需求，确保了公司与日本电产合作的稳定性能够加强。2015 年，发行人为日本电产建立了离岸开发中心，现已可以为日本电产提供覆盖车载电机电控系统配套软件完整开发周期的服务。发行人现有逾 200 人的开发团队为日本电产提供主要面向中国市场的车载电机控制产品软件开发服务。服务体系的完善使得发行人对日本电产业务需求的响应速度、开发效率以及交付质量有所提高，得到了客户

的认可。

2、发行人与日本电产间的合作黏性较高

发行人与日本电产间的合作黏性较高，有利于发行人与其保持持续的业务合作，主要体现在以下方面：

（1）车载电机电控产品配套软件技术复杂，供应商认证培育周期长

车载电机电控产品与行车安全密切相关，其软件的可靠性是决定车载电机电控产品能否满足汽车功能安全要求的关键因素之一。因此，在其软件开发和技术服务采购上，日本电产对软件服务供应商的认证具有较高壁垒。

车载电机电控产品配套软件的开发，需要软件服务供应商具备底层芯片驱动、操作系统、通信协议、电机控制以及其他线控技术等方面的综合开发能力。因车载电机电控产品涉及行车安全，日本电产对相关产品的核心技术把控较为严格，无长期合作基础的供应商难以在短时间内进入日本电产的车载电机电控软件开发供应体系。发行人与日本电产在近十年的合作历程中，从最初的车载电机电控系统配套软件的单体测试切入该项业务，在合作中逐渐建立与日本电产的合作互信。随着双方合作的不断深入，日本电产逐步向发行人开放其车载电机电控相关产品的技术接口。

目前，发行人已经形成了针对日本电产车载电机电控产品的系统化软件开发体系，该软件开发体系的开发模式、开发流程与工艺符合 A-SPICE 及 ISO 26262 标准，能够满足日本电产的软件开发要求。伴随着发行人在车载电机电控领域软件开发能力的不断提升以及开发体系的不断完善，发行人与日本电产的业务合作相辅相成，合作黏性较高。

（2）车载电机电控产品配套供应商转换成本较高

车载电机电控产品特性导致日本电产对软件服务供应商的服务与产品质量等评价因子尤为重视。对于日本电产而言，培育并认证合格的软件供应商周期较长，需要投入大量的资源。若日本电产改变其现有的软件服务供应格局，需要付出较高的时间成本、人力成本、技术成本等，将影响其现有软件开发体系的稳定性，从而对其项目开发进度、产品质量与交付等环节产生不利影响。因此，为确保其业务的稳定性，日本电产通常不会轻易更换主要的软件服务供应商。长期、稳定的供求关系，有利于日本电产保持其在车载电机电控领域的核心竞争力。

因此，随着发行人与日本电产间的合作日益紧密，双方经历了较长的技术与业务磨合周期，发行人与日本电产间的合作黏性亦随之提高。

综上所述，由于双方业务合作互信程度较高、合作紧密，提高了日本电产更换车载电机电控产品配套软件主要供应商的转换成本，发行人与日本电产间的合作黏性较高，有利于发行人保持与日本电产业务合作的可持续性。

3、发行人与日本电产在智能电控领域的合作取得了较显著的成果

围绕中国本土汽车整车制造商的需求，发行人主要协助日本电产开发面向中国市场的电子助力转向系统以及电驱动系统控制器的相关软件，并取得了较为显著的合作成果。

2015 年，日本电产通过日本电产艾莱希斯株式会社布局面向中国市场的车载电机控制产品。当时，日本电产在中国的本土研发能力较弱，无法及时响应汽车整车制造商的需求，采用日本电产车载电机控制产品的量产车型较少。由于发行人熟悉中国本土的商业习惯与市场需求，为提高业务运作效率，日本电产委托发行人承接其面向中国市场的车载电机控制领域的软件开发业务。

发行人为日本电产提供的车载电机控制产品本地化软件开发服务，对日本电产扩大其在中国的市场份额发挥了重要作用。相关业务实施后，日本电产对汽车整车制造商的需求响应速度显著提高，车型标定平均响应周期由 3 周缩短至 2 天，搭载日本电产车载电机控制产品的车型数量快速增加。

报告期内，公司与日本电产合作开发的电子助力转向系统（EPS）与 E-Axle“三合一”驱动电机的终端客户包括吉利汽车、比亚迪、广汽丰田、广汽新能源、北汽集团等多家汽车整车厂商，相关的量产车型接近 20 个。

4、发行人在中国市场的独特优势有利于日本电产在华业务发展

中国市场是全球最大的汽车产销市场之一，日本电产高度重视中国市场的开拓。一方面，日本电产需要对其产品体系形成全面认知的软件服务供应商，以协助其快速开拓市场；另一方面，日本电产还需要熟悉中国市场需求以及本土汽车驾驶习惯的软件服务供应商，以满足中国当地的软件开发需求。在上述前提下，发行人具有独特优势。发行人在中国市场环境下对日本电产的优势在于：①发行人与日本电产的业务磨合期长，软件开发体系相对完善，相较于其他中国软件服务供应商而言，发行人配合日本电产介入中国市场的综合成本较低；②软件开发

过程中供应商与客户间需要就软件内容、质量要求等方面进行反复、细致的沟通，发行人对日业务经验丰富，软件开发人员具有较强的日语沟通能力，能够快速响应日本电产的开发需求，降低沟通成本；③发行人深耕中国汽车电子软件市场，熟悉本土汽车使用习惯及用户需求，能够为日本电产提供更为直接的服务支持。

发行人的上述优势已为日本电产在中国市场的业务发展提供了较为显著的支持。报告期内，公司助力日本电产研发推出了具有低噪音、低振动、小型化、低成本特点的 E-Axle“三合一”驱动电机，市场份额快速提升。

5、日本电产经营情况良好，在车载电机电控领域的市场地位稳固，进一步奠定了与发行人持续合作的基础

日本电产经营情况良好，根据其披露的年度报告，2020-2021 财年营业收入达 1.62 万亿日元，营业收入已连续多年保持增长。在电子助力转向系统领域，日本电产 2019 年的产量达到 2500 万台，在全球市场份额达到 40%，位居全球第一位；在新能源电机驱动系统领域，2020 年日本电产“三合一”驱动电机在中国乘用车“三合一”驱动电机市场排名第 4，市场份额达到 17.1%。日本电产经营情况和发展态势较好，在车载电机电控领域的市场地位较为稳固，进一步奠定了其与发行人持续合作的基础，双方的交易规模预计仍将保持在较高水平。

综上所述，发行人与日本电产形成了长期、稳定的合作关系，发行人针对日本电产形成了系统化的软件开发体系，并取得较显著的合作成果，有利于双方未来合作关系的持续发展。对日本电产而言，由于车载电机电控产品配套软件的可靠性与汽车功能安全要求密切相关，其配套软件供应商培育周期长，转换供应商的成本较高，有利于发行人与其保持持续的合作。此外，日本电产自身业务发展良好、智能电控市场发展前景广阔，发行人在与日本电产持续合作过程中积累的技术和经验为新客户的开拓打下了良好的基础，上述因素均有利于发行人保持智能电控业务的持续发展。

二、结合智能电控业务具体服务内容、行业增长空间、主要壁垒及技术障碍，说明发行人拓展其他客户的可行性及进展情况

（一）智能电控业务具体服务内容

目前，在智能电控领域，发行人可为客户提供包括新能源电机控制器解决方案（EV 产品）、电子助力转向系统（EPS 产品）、电子伺服制动系统（ESB 产品）、

高级驾驶辅助系统电子控制单元底层软件（ADAS 产品）等产品的定制软件开发、软件技术服务以及第三方测试等服务，涵盖了包括基础层驱动开发、中间层通讯技术开发以及应用层算法开发在内的多个领域。

报告期内，发行人智能电控业务的客户为日本电产，发行人主要与日本电产艾莱希斯株式会社、尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司合作，发行人与上述两家机构的合作情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	项目名称	提供的产品/服务	产品或服务的用途	收入金额	占营业收入的比例
2021 年 1-6 月	日本电产艾莱希斯株式会社	日本电产助力转向控制器软件开发	助力转向控制器软件	实现助力转向控制器的相关功能	1,703.07	10.10%
		日本电产电机控制器软件开发	电机控制器软件	实现电机控制器的相关功能		
		日本电产助力转向控制器软件单元验证	助力转向控制器软件单元验证结果	验证软件系统符合汽车电子行业标准的相关要求		
		日本电产底盘制动控制器软件开发	底盘制动控制器软件	实现底盘制动控制的相关功能		
	尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司	尼得科艾莱希斯电机控制器开发外派	技术人员外派服务	电机控制器开发技术支持	1,334.65	7.92%
		尼得科艾莱希斯助力转向控制器开发外派	技术人员外派服务	助力转向控制器开发技术支持		
		尼得科艾莱希斯车载控制器底层软件开发外派	技术人员外派服务	车载控制器底层软件开发技术支持		
合计					**3,037.71**	**18.02%**
2020 年	日本电产艾莱希斯株式会社	日本电产助力转向控制器软件开发	助力转向控制器软件	实现助力转向控制器的相关功能	5,923.89	17.72%
		日本电产电机控制器软件开发	电机控制器软件	实现电机控制器的相关功能		
		日本电产底盘制动控制器软件开发	底盘制动控制器软件	实现底盘制动控制的相关功能		
		日本电产助力转向控制器软件单元验证	助力转向控制器软件单元验证结果	验证软件系统符合汽车电子行业标准的相关要求		
		日本电产车载控制器底层软件开发	车载控制器底层软件包	实现车载控制器基础通信及诊断功能		
	尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司	尼得科艾莱希斯电机控制器开发外派	技术人员外派服务	电机控制器开发技术支持	2,046.64	6.12%

		尼得科艾莱希斯助力转向控制器开发外派	技术人员外派服务	助力转向控制器开发技术支持		
		尼得科艾莱希斯车载控制器底层软件开发外派	技术人员外派服务	车载控制器底层软件开发技术支持		
合计					**7,970.53**	**23.84%**
2019 年	日本电产艾莱希斯株式会社	日本电产助力转向控制器软件开发	助力转向控制器软件	实现助力转向控制器的相关功能	4,790.31	15.73%
		日本电产底盘制动控制器软件开发	底盘制动控制器软件	实现底盘制动控制的相关功能		
		日本电产电机控制器软件开发	电机控制器软件	实现电机控制器的相关功能		
		日本电产助力转向控制器软件单元验证	助力转向控制器软件单元验证结果	验证软件系统符合汽车电子行业标准的相关要求		
	尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司	尼得科艾莱希斯电机控制器开发外派	技术人员外派服务	电机控制器开发技术支持	1,181.52	3.88%
		尼得科艾莱希斯助力转向控制器开发外派	技术人员外派服务	助力转向控制器开发技术支持		
		尼得科艾莱希斯自动驾驶辅助控制器开发外派	技术人员外派服务	自动驾驶辅助控制器开发技术支持		
合计					**5,971.83**	**19.61%**
2018 年	日本电产艾莱希斯株式会社	日本电产助力转向控制器软件开发	助力转向控制器软件	实现助力转向控制器的相关功能	2,032.25	8.37%
		日本电产底盘制动控制器软件开发	底盘制动控制器软件	实现底盘制动控制的相关功能		
		日本电产自动驾驶辅助控制器软件开发	自动驾驶辅助控制器软件	实现自动驾驶辅助控制器的相关功能		
		日本电产助力转向控制器软件单元验证	助力转向控制器软件单元验证结果	验证软件系统符合汽车电子行业标准的相关要求		
	尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司	尼得科艾莱希斯电机控制器开发外派	技术人员外派服务	电机控制器开发技术支持	426.39	1.76%
		尼得科艾莱希斯助力转向控制器开发外派	技术人员外派服务	助力转向控制器开发技术支持		
合计					**2,458.64**	**10.13%**

发行人在智能电控领域形成了较为全面的智能电控业务产品线，将有利于发行人未来进一步拓展在该领域的其他客户。

（二）智能电控业务行业增长空间较大

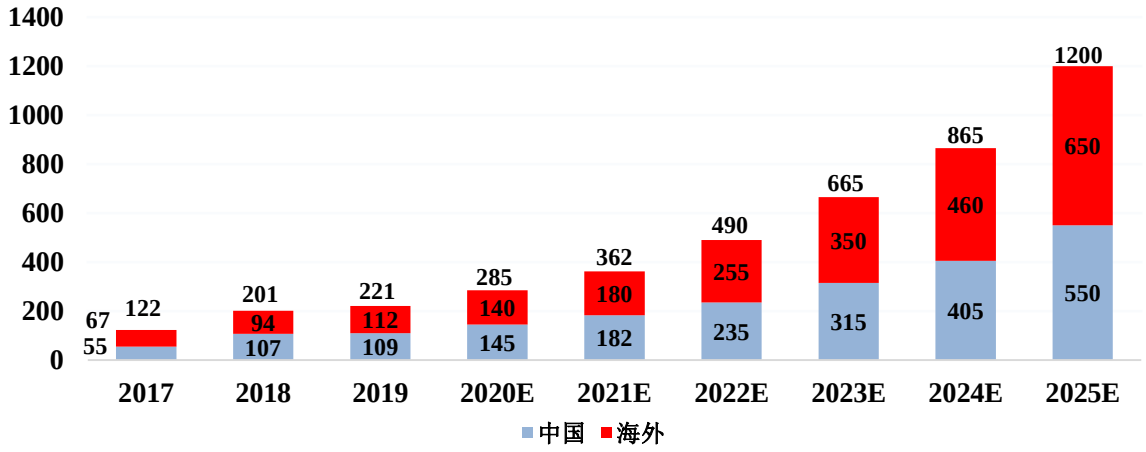
智能电控领域相关产品主要应用于新能源汽车电控系统以及汽车底盘电子控制系统，相关行业增长潜力较大，具体情况如下：

1、新能源汽车电控系统

新能源汽车电控系统的市场规模与新能源汽车的产销量直接相关。根据 EVTank 预测，全球新能源乘用车销量将由 2019 年的 221 万辆增长到 2025 年的 1,200 万辆，年均复合增长率将达到 32.6%；而在国内市场，新能源乘用车销量由 2019 年的 109 万辆增长到 2025 年的 550 万辆，年均复合增长率为 30.97%。

中汽协预计预计 2020 年将是中国汽车市场的峰底年份，2021 年将实现恢复性正增长。汽车销量有望超过 2,600 万辆，同比增长 4%。其中，电动化、智能化、网联化、数字化加速推进汽车产业转型升级，新能源汽车市场也将从政策驱动向市场驱动转变，尤其是在《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》大力推动下，新能源汽车未来将有望迎来持续快速增长，2021 年新能源汽车销量有望达到 180 万辆，同比增长 40%。

全球新能源乘用车销量预测（万辆）



数据来源：EVTank，伊维智库

2、汽车底盘电子控制系统

汽车是一种对功能安全性要求十分严苛的产品，而汽车底盘电子控制系统可实现对汽车横向与纵向控制，是确保汽车功能安全的关键系统。发行人智能电控领域所面向电子助力转向系统以及电子伺服控制系统是汽车底盘电子控制系统的重要组成部分。

其中，电子助力转向系统实现对汽车的横向控制。最初，传统的助力转向系

统为机械液压助力转向系统；随着汽车电子的发展，电子液压助力转向系统替代了机械液压助力转向系统；如今通过电机及其实现转向助力的电子助力转向系统正逐步取代电子液压助力转向系统。根据兴业证券的数据与预测，2016 年至 2020 年电子助力转向系统的渗透率将由 30%逐步提升至 50%。而制动系统则可实现对汽车的纵向控制。电子伺服制动系统可提高汽车制动性能与制动稳定性。近年来，电子伺服制动系统发展迅速，市场渗透率稳步提升。

综上所述，发行人智能电控领域所面临的市场空间较大，有利于发行人进一步拓展相关客户。

（三）智能电控业务所面临的主要壁垒及技术障碍

1、智能电控业务所面临的主要壁垒及技术障碍

（1）技术壁垒

公司所处的软件和信息技术服务业，属于知识密集、技术应用型行业。电控系统是汽车运行的核心系统，智能电控配套软件的开发技术属于汽车电子软件开发领域的核心技术。对于汽车电子软件服务商而言，其需要在芯片底层驱动、操作系统、通信协议、电机控制、线控技术等多方位技术领域形成开发能力，方能具备智能电控配套软件的整体开发能力。

由于智能电控涉及的跨领域开发技术较多，技术体系复杂，构建相应的开发环境所需投入较大，人才团队培育周期较长，导致进入智能电控领域的门槛较高。因此长期以来，前述技术由欧美及日本的汽车企业掌握，中资企业在该领域的技术研发起步较晚，较之具有明显的技术差距，发行人早期亦然。在与日本电产合作的初期，日本电产未向发行人开放相关领域的核心技术。随着发行人与日本电产合作的不断深入，发行人与日本电产间的合作黏性逐渐提高，日本电产逐渐向发行人开放了上述领域的核心技术，使得发行人在业务合作中不断吸纳、总结相关技术，在智能电控领域逐步形成了具有自主知识产权的核心技术。

（2）资质认证壁垒

取得知名汽车电子零部件供应商或车厂的软件供应商认证需要较长流程和时间，进入客户认证体系后一般不容易被替换。发行人拥有国际软件能力成熟度认证评估的最高资质 CMMI L5 资质，是湖北省第一家通过 CMMI L5 的本土企业。建立上述业务和技术体系、达到相应的技术水平需要较长的时间，客户的资

质认证和供应商自身的资质获取对于新进入者形成一定的壁垒。

（3）人才壁垒

人才是软件企业的核心竞争力之一。智能电控属于车载核心开发技术，业务的开展需要具备芯片驱动软件、操作系统、通信协议、电机控制及其他线控技术的开发能力等相关领域的大量软件开发人才，需要依靠具备丰富行业经验和信息技术双重知识背景、掌握软件研发核心技术的专业团队方可实现核心技术积累和建立竞争优势。由于行业更新和发展速度较快，从业者只能在专业公司内通过长期工作实践和项目经历逐步学习和成长，企业培养符合上述技术要求的专业型人才，需要较长的时间积累、技术积累和优秀的体系支持，目前此类人才在国内相对较为缺乏，导致行业新进入者面临大量人才缺口制约，难以在短期内形成规模化的研发团队。

（4）客户壁垒

在长期的合作中，软件企业会根据客户需求不断改进产品与服务，与客户业务特点、规模、战略规划等方面匹配，同时客户在生产经营过程中，会不断衍生新的需求，客户通常会在原有产品的基础上进行迭代更新，而若更换其他供应商，则需付出整套软件系统重新实施、数据库匹配等额外成本。而培育并认证合格的软件供应商周期较长，需要投入大量的资源，需要付出较高的时间成本、人力成本、技术成本等，将影响其现有软件开发体系的稳定性，从而对其项目开发进度、产品质量与交付等环节产生不利影响。

因此，下游客户一般会选择与软件服务供应商建立长期战略合作关系，也提高了行业新进入者的门槛。

2、发行人在智能电控领域已形成具有自主知识产权的核心技术

在与日本电产近十年的合作中，发行人在智能电控领域形成了系统化的开发体系，能够为客户提供包括基础层驱动开发、中间层通讯技术开发以及应用层算法开发在内的多项服务；并形成了以“电子助力转向技术”、“电机控制技术”、“电子伺服制动技术”为核心的具有自主知识产权的技术成果。发行人智能电控相关软件基于上述核心技术开发，具有较好的技术表现，具体情况如下：

核心技术名称	技术说明	关键指标与具体表征
电子助力转向技术	①使用直流无刷电机，融合惯性补偿算法、摩擦补偿算法、路面扰动抑制算法、	**关键指标：** ①高稳定性：通过国标及美标的 EMC 及环境实

	加速跑偏补偿算法、斜坡路面补偿算法、齿条末端保护算法、过温过压保护算法，提供随车速助力、主动回正等基本功能； ②提供角度控制接口和力矩叠加接口，实现车道保持辅助（LKA）、自动泊车辅助（APA）等高级辅助驾驶功能； ③提供包括软硬件在内的冗余设计，提高安全等级，是 L3 级及以上的自动驾驶不可缺少的组成部分。	验，在各种复杂工况下，输出稳定； ②高响应性：作为 ADAS 的整车转向执行器，10ms 内快速响应 ADAS-ECU 的转向指令； ③高安全性：按照功能安全 ASIL D 标准设计，出现电子助力转向（EPS）电子部件失效时，能逐步过渡到安全状态，保证行驶安全； ④高舒适性：NVH 表现良好； ⑤多适用性：能适配轿车、SUV、 MPV、全地形车等多种车型。 **具体表征：** ①稳定的实时控制系统，100 微秒单位高速调节马达转速； ②丰富的补偿模块，提高系统鲁棒性，能够适配较大电子助力转向系统误差； ③能够及时准确地检测电子系统发生的故障，快速进入失效模式，启动安全机制向驾驶员给出提醒以便恰当处置，并存储发生失效的场景信息便于随后进行检修，最坏的情况下依然能够达到跛行模式要求； ④能够提供多种控制模式，适配 ADAS-ECU 发出的转向指令； ⑤震动、噪音表现良好，单体噪音不超过 50dB，总成噪音不超过 55dB，方向盘振动在 0.1Nm 至 0.15Nm 之间，满足纯电动汽车的 NVH 要求； ⑥能够适用于混合动力汽车、纯电动汽车、传统燃油车，安装位置灵活可选。
电机控制技术	①软件采用 AUTOSAR 架构进行开发，为智能电动汽车的域控制器或者中央处理器软件架构提供了软硬分离的支撑； ②采用了全套的基于模型的开发（MBD）方式，软件开发采用了 SIL、MIL 和 HIL 测试，保证了产品开发的可靠性、快速性，满足汽车整车制造商电动汽车技术快速迭代的需求； ③“三电”系统平台采用了同一系列的满足功能安全要求的多核 SoC 和同一套基础软件，能够实现电机控制器、电池管理系统和整车控制器开发需求，可以进行快速的迭代； ④电机控制器算法采用了先进的永磁同步电机矢量控制算法，电流谐波和扭矩波动较小，并能够实现主动阻尼控制，保证了车辆平顺性和良好的 NVH 特性。	**关键指标：** ①满足功能安全 ASIL C 的设计，保障产品安全稳定的输出性能； ②先进的电流控制算法，扭矩波动小于±5%； ③功率密度和扭矩密度较高（高于行业内产品 10%左右），能够非常灵活和方便的布置到整车中； ④支持远程刷新； ⑤通过谐波注入等软件手段控制噪音，保证电驱动系统在整个转速范围内具有优异的 NVH 特性。 **具体表征：** 在多家汽车整车制造商实现了量产验证，如广汽新能源、吉利汽车，控制器的性能和稳定性较好，具体指标包括：扭矩波动小于±5%，最高效率达到 98.5%，大于 85%的效率区间大于 85%。
电子伺服制动技术	①采用基于模型开发（MBD）技术，提供伺服制动、再生制动以及失效时的备份制动等基本功能； ②提供坡道起步辅助（HSA）、自动制动保持（ABH）、动态自动驻车制动	**关键指标：** ①高系统可靠性：起动和运行时均对系统健康指标进行检测和处理； ②高硬件实时性：处理频率 100Hz； ③多适用性：能适配多类型的车、部件配置、

	（DPB）、自动紧急制动（AEB）等高级辅助功能接口； ③利用硬件安全模块（HSM），为关键通信信息提供安全保障，避免车身网络被外部攻击。	功能配置； **具体表征：** ①能够及时地检测到系统发生的失效，向驾驶员给出提醒以便恰当处置，并存储发生失效的场景信息便于随后进行检修，最坏的情况下依然能够确保驾驶员的制动操作有效以降低车速； ②采用硬件的多频实时源，确保对不同实时性等级要求功能的及时响应和处理，对制动的可调性延迟可低至 125 微秒，即 8000Hz 频率的处理； ③能够适用于混合动力汽车、纯电动汽车、燃油车，能够适用不同发动机和其他底盘部件，实现对功能配置的灵活调整和选择。

综上所述，发行人在智能电控领域形成了较为全面的开发体系与核心技术，并具有较强的开发实力，将有利于发行人在未来进一步拓展在智能电控领域的相关客户。

（四）发行人智能电控业务的客户不断拓展

在发行人智能电控业务发展的初期，由于发行人在当时尚不具备较强的智能电控相关软件的开发实力，其采取了较为稳健的业务发展战略，仅围绕日本电产一家客户开展智能电控业务。采取上述业务发展战略可使发行人更加专注地理解智能电控相关产品的技术体系，为今后的长远发展奠定扎实的技术基础。

目前，发行人在智能电控领域掌握了相关的通用核心技术，除可应用于新能源汽车电控系统、电子助力转向系统、电子伺服制动系统等成熟业务外，还可应用于高级驾驶辅助系统、整车控制器、车身域控制器、电池管理系统等车载 ECU 配套软件的开发。随着发行人在智能电控领域的产品与技术体系的逐步完善，发行人在智能电控业务领域积极开拓相关客户。截至 2021 年 10 月 20 日，发行人智能电控业务的在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	在手订单金额
日本电产艾莱希斯株式会社	799.69
尼得科艾莱希斯电子（浙江）有限公司	630.55
武汉中海庭数据技术有限公司*	333.90
长城汽车股份有限公司	126.00
联陆智能交通科技（上海）有限公司	60.00
合计	**1,950.14**

注：该订单的最终客户为采埃孚汽车系统（上海）有限公司（2020 年全球第三大汽车零部件供应商采埃孚集团在国内的全资子公司）

如上表所示，除日本电产之外，目前发行人在智能电控该领域现已开发了联陆智能交通科技（上海）有限公司（2020 年全球第六大汽车零部件供应商大陆集团在华投资的企业）、长城汽车股份有限公司等新客户。2021 年下半年，发行人与联陆智能交通科技（上海）有限公司、长城汽车股份有限公司等客户确定合作关系，向其提供基于 5G-车身域控制器（HPC）、整车控制器（VCU）等产品的软件技术服务。目前公司与上述新客户尚处于合作初期，随着双方合作范围的深入及产品逐步量产，合作规模将进一步提升。

除上述已确定合作关系的客户外，发行人正在与多家欧美、日本和国内的汽车零部件供应商、整车制造商就电子助力转向系统、高级驾驶辅助系统等智能电控领域产品的软件开发、技术服务方面的合作展开了商务谈判，预计 2022 年起发行人将进一步开拓智能电控领域的新客户和新项目。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师针对前述事项执行了如下核查程序：

1、访谈发行人智能电控业务负责人、总经理，了解发行人与日本电产的合作历史以及目前的合作情况，并同时了解了公司智能电控业务的发展策略以及业务开拓情况、技术储备情况、业务发展的可持续性；

2、取得了日本电产有关人员提供的邮件说明，了解发行人与日本电产的合作情况；

3、取得了发行人与日本电产间的业务合同以及销售明细，了解发行人与日本电产的业务往来情况；

4、查阅了相关行业资料，了解智能电控业务的市场发展情况；

5、了解智能电控业务新客户的开拓情况，取得了发行人与联陆智能交通科技（上海）有限公司、长城汽车股份有限公司等智能电控业务新客户签署的业务合同。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人与日本电产具有相对长期、稳定的业务合作关系，并取得了较为

显著的合作成果，合作过程中发行人建立了较为全面的智能电控软件开发与技术体系，上述因素有利于发行人与日本电产保持稳定、持续的合作关系；

2、通过与日本电产的合作，发行人在智能电控领域取得了一系列的技术成果，积累了较为丰富的业务经验，为新客户的开拓打下了良好的基础；

3、智能电控行业发展空间相对较大，有利于发行人在该领域的持续发展；

4、发行人在智能电控业务领域新客户的拓展取得了一定的进展，新开发了联陆智能交通科技（上海）有限公司、长城汽车股份有限公司等客户。

问题 2、关于生产经营用房

根据招股说明书，发行人境内主要生产经营用房均为租赁取得，共 21 处，其中控股子公司山东光庭租赁的办公用房为无偿取得。报告期内，发行人存在向关联方持续租赁房屋的情形，自 2021 年起不再租赁。

请发行人：（1）说明主要经营用房是否取得权属证书、是否为合法建筑，出租人是否为房屋所有权人，如否，是否会对发行人持续经营产生不利影响，出租人与发行人实际控制人、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，是否存在利益输送情形；（2）说明山东光庭租赁用房无偿取得的原因及合理性，是否存在支付其他对价的情形；（3）说明相关关联租赁不再持续的原因，相关用房需求的后续安排。请保荐机构及发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、说明主要经营用房是否取得权属证书、是否为合法建筑，出租人是否为房屋所有权人，如否，是否会对发行人持续经营产生不利影响，出租人与发行人实际控制人、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，是否存在利益输送情形

（一）说明主要经营用房是否取得权属证书、是否为合法建筑，出租人是否为房屋所有权人，如否，是否会对发行人持续经营产生不利影响

截至本落实函回复签署日，发行人承租的用于办公/研发的经营用房共 14 处，其权属证书取得情况、产权人情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	产权人	产权证号	租赁面积（m^2）	用途
1	陈中阳、陈实、石竞、蒋湛、黄皓然、谢阳、谢爽	光庭信息	武汉市东湖新技术开发区光谷软件园一期以西、南湖南路以南光谷软件园六期工程 5 栋 6 层 506 室	陈中阳、陈实、石竞、蒋湛、黄皓然、谢阳、谢爽	鄂（2018）武汉市东开不动产权第 0009894 号	807.00	办公/研发
2	火凤（武汉）集团有限公司	光庭信息	武汉市光谷软件园六期 E5-707 室	唐蕾	暂未取得房屋产权证	456.00	办公
3	火凤（武汉）集团有限公司	光庭信息	武汉市光谷软件园六期 E5-706 室	唐蕾	暂未取得房屋产权证	455.00	办公
4	张伟、刘中愉、刘仁强、陈建设、刘虹	光庭信息	武汉市东湖开发区光谷软件园中路以西光谷软件园六期 2 栋 7 层 8 层 9 层 10 层	张伟、刘中愉、刘仁强、陈建设、刘虹	武房权证湖字第 2013007552；武房权证湖字第 2013007556；武房权证湖字第 2013007557；武房权证湖字第 2013007558	5,252.88	办公/研发
5	唐磊、李劲松、李一鹤、杨光、罗婧	光庭信息	武汉市东湖新技术开发区光谷软件园一期以西、南湖南路以南光谷软件园六期工程 4 栋 2 层 01 室	唐磊、李劲松、李一鹤、杨光、罗婧	武房权证湖字第 2014011426 号	880.00	办公/研发
6	武汉未来科技城园区资产管理有限公司	光庭信息	武汉东湖新技术开发区高新大道 999 号未来城龙山创新园一期 B4 栋 701 单元	武汉未来科技城园区资产管理有限公司	暂未取得房屋产权证	575.08	办公/研发
7	上海诚办企业服务有限公司	光庭信息	上海市长宁区仙霞路 319 号 2009 单元	上海四隆物业管理有限公司	沪房地长字（2016）第 010428 号	168.08	临时办公
8	方静	光庭信息	武汉市江夏藏龙岛办事处长咀村黎明机电产业园二期 1 栋 2 单元 1 层 6 室	方静、汪军	鄂（2018）武汉市江夏不动产权第 0021325 号	240.00	实验室
9	上海安驰企业经营管理有限公司	光庭信息	上海市嘉定区安拓路 56 弄 23 号楼 5 单元二楼	上海国际汽车城发展有限公司	沪 (2016) 嘉字不动产权第 013152 号	工位	办公/研发

序号	出租方	承租方	地址	产权人	产权证号	租赁面积（m^2）	用途
10	赵宗莉、赵敏君	光庭信息	北京市丰台区广安路 9 号院 6 号楼 5 层 504 室	赵宗莉、赵敏君	京（2016）丰台区不动产权第 0055545 号	80.85	办公
11	武汉创星汇科技园发展有限公司	武汉乐庭	茅店山西路 8 号创星汇科技园 B 栋 501 号	武汉市天颐兴源健康科技有限公司	鄂（2016）武汉市东开不动产权第 0056973 号	1,400.00	办公
12	蓬莱市城投置业有限公司	山东光庭	山东省蓬莱市北关路北、新兴路西仙境•名仕商务大楼二楼 213、215、217、219、221、223、225 室	蓬莱市城投置业开发有限公司	鲁（2020）蓬莱市不动产权第 0004525 号	462.84	办公
13	南京沣德科创发展有限公司	光庭南京分公司	江苏省南京市江宁区清水亭西路 2 号 C 栋 1201、1202、1203 室	南京秣陵科技投资有限公司	暂未取得房屋产权证	1,000.00	办公
14	杭州川岚置业有限公司	光庭杭州分公司	杭州市滨江区浦沿街道伟业路 3 号德信 AI 产业园 A 幢 406 室	杭州海衔科技有限公司	浙（2018）杭州市不动产权第 0170288 号	208.00	生产/办公

1、关于序号 2、3：发行人租赁的位于武汉市光谷软件园六期 E5-707 室及 E5-706 室两间房屋未取得权属证书、出租人与所有权人不一致

经核查，2011 年 11 月 17 日，自然人唐蕾与武汉光谷软件园有限公司签署《武汉市商品房买卖合同》，约定由唐蕾购买光谷软件园六期商品房第 5 幢 7 层 507 室，系该房屋所有权人。所有权人经过委托授权的方式将该房屋出租给火凤（武汉）集团有限公司，并出具《证明》同意火凤（武汉）集团有限公司将前述办公室转租给第三方作为孵化场地使用。之后，火凤（武汉）集团有限公司将该商品房划分为八间分别出租，其中发行人承租武汉市光谷软件园六期 E5-707 室及 E5-706 室两间房屋。

因此，发行人向火凤（武汉）集团有限公司承租的武汉市光谷软件园六期 E5-707 室及 E5-706 室两间房屋，所有权人为唐蕾，出租人为火凤（武汉）集团有限公司，出租人已取得所有权人的出租授权。

就该两间房屋尚未取得权属证书的情况，2021 年 10 月，所有权人唐蕾以及出租人火凤（武汉）集团有限公司出具《证明》，确认“租赁房产所在的光谷软件园的国有建设用地使用权人为武汉光谷软件园有限公司，对应的编号为 005439804，武汉光谷软件园有限公司办理了房屋建设过程中所需规划、施工等许可手续，并已于 2012 年 12 月 4 日取得武汉东湖新技术开发区建设管理委员会出具的《工程竣工验收备案证明书》（编号：15-12-447）。光谷软件园坐落的土地不涉及集体土地、划拨地、农用地、耕地、基本农田等情形，暂未办理房屋产权证书，不会影响租赁房产的正常使用，后续办理房屋产权证书不存在法律障碍。”

经核查，发行人租赁的位于武汉市光谷软件园六期 E5-707 室及 E5-706 室两间房屋虽未取得权属证书、出租人与所有权人不一致，但租赁房屋所在的土地建设已取得相应的建设手续，不影响租赁房屋的使用及出租；所有权人亦已出具相应的证明确认转租事宜，租赁事项合法、有效。

发行人的在建工程“光庭信息智能网联汽车电子软件园项目”（以下简称“光庭信息电子软件园”）竣工验收后，位于前述两间租赁房屋内的办公将整体迁至自建的光庭信息电子软件园。因此，即使该两间房屋未办理房屋产权证书导致租赁协议无法实际履行或租赁房屋无法正常使用，均不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

2、关于序号 6：发行人租赁的位于武汉东湖新技术开发区高新大道 999 号未来城龙山创新园一期 B4 栋 701 单元房屋尚未取得权属证书

发行人向武汉未来科技城园区资产管理有限公司租赁的位于武汉东湖新技术开发区高新大道999号未来城龙山创新园一期B4栋701单元房屋所在的土地，已取得武新国用（2012）第009号土地证，出租人与土地使用权人一致，但房屋尚未取得权属证书，目前该园区内的办公场所均正常使用。武汉未来科技城园区资产管理有限公司系武汉东湖新技术开发区管理委员会下属全资子公司，系国有企业。

经核查，发行人自建的光庭信息电子软件园竣工验收后，位于武汉东湖新技术开发区高新大道 999 号未来城龙山创新园一期 B4 栋 701 单元的办公室将整体迁至光庭信息电子软件园。因此，发行人承租的武汉未来科技城园区资产管理有限公司租赁房屋未取得权属证书，目前不影响发行人正常使用；即使未来需搬迁或另行更换场地，亦不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

3、关于序号 7：发行人租赁的位于上海市长宁区仙霞路 319 号 2009 单元的房屋出租人与房屋所有权人不一致

发行人向上海诚办企业服务有限公司租赁的位于上海市长宁区仙霞路 319 号 2009 单元的房屋已取得权属证书，为合法建筑；房屋所有权人系上海四隆物业管理有限公司。

2018 年 2 月 12 日，上海四隆物业管理有限公司与上海九馨投资发展有限公司签署《房屋租赁合同》，出租位于上海市长宁区仙霞路 319 号 A 栋 20 楼整层。

2018 年 2 月 13 日，上海四隆物业管理有限公司与上海九馨投资发展有限公司签署《转租同意书》，同意上海九馨投资发展有限公司将位于上海市长宁区仙霞路 319 远东国际广场 20 楼整层房屋整体或部分转租给第三方。

2019 年 1 月 27 日，上海九馨投资发展有限公司与上海诚办企业服务有限公司签署《授权书》，上海九馨投资发展有限公司授权上海诚办企业服务有限公司将位于上海市长宁区仙霞路 319 远东国际广场 20 楼整层房屋整体或部分转租给第三方。

2020 年 11 月 1 日，上海四隆物业管理有限公司、上海九馨投资发展有限公司与上海诚办企业服务有限公司签署《变更租赁主体单位补充协议》，将 2018 年

2 月 12 日签署《房屋租赁合同》的承租方变更为上海诚办企业服务有限公司。

经核查，发行人向上海诚办企业服务有限公司租赁的房屋已取得权属证书，为合法建筑；虽然房屋所有权人与出租人不一致，但是出租人转租房产已获得房屋所有权人同意，发行人与上海诚办企业服务有限公司签订的租赁协议合法有效，不会对发行人持续经营产生不利影响。

4、关于序号 9：发行人租赁的上海市嘉定区安拓路 56 弄 23 号楼 5 单元二楼房屋出租人与房屋所有权人不一致

发行人向上海安驰企业经营管理有限公司租赁的位于上海市嘉定区安拓路 56 弄 23 号楼 5 单元二楼房屋已取得权属证书，为合法建筑；房屋所有人系上海国际汽车城发展有限公司。

上海安驰企业经营管理有限公司系上海国际汽车城发展有限公司子公司。2021 年 2 月，上海国际汽车城发展有限公司出具《委托书》，全权委托上海安驰企业经营管理有限公司经营上海市嘉定区安拓路 56 弄 23 号楼，委托事项包括代表上海国际汽车城发展有限公司以上海安驰企业经营管理有限公司名义签署租赁协议，委托期限自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

经核查，发行人向上海安驰企业经营管理有限公司租赁的房屋已取得权属证书，为合法建筑；虽然房屋所有权人与出租人不一致，但是出租人已取得房屋所有人授权，发行人与上海安驰企业经营管理有限公司签订的租赁协议合法有效，不会对发行人持续经营产生不利影响。

5、关于序号 11：武汉乐庭租赁的茅店山西路 8 号创星汇科技园 B 栋 501 号房屋出租人与房屋所有权人不一致

发行人子公司武汉乐庭向武汉创星汇科技园发展有限公司租赁的位于茅店山西路 8 号创星汇科技园 B 栋 501 号房屋已取得权属证书，为合法建筑；房屋所有权人系武汉市天颐兴源健康科技有限公司。

2016 年 9 月 8 日，武汉市天颐兴源健康科技有限公司与武汉创星汇科技园发展有限公司签署《房屋（场地）租赁合同》，将位于茅店山西路 8 号 ABCD 四栋建筑出租给武汉创星汇科技园发展有限公司，并同意武汉创星汇科技园发展有限公司将租赁房产出租给符合科技园入驻条件的企业。

经核查，发行人向武汉创星汇科技园发展有限公司租赁的房屋已取得权属证

书，为合法建筑；房屋所有权人与出租人不一致，但出租人转租房产已获得房屋所有权人同意，发行人与出租人武汉创星汇科技园发展有限公司签订的租赁协议合法有效，不会对发行人持续经营产生不利影响。

6、关于序号 13：光庭南京分公司租赁的江苏省南京市江宁区清水亭西路 2 号 C 栋 1201、1202、1203 室房屋未取得权属证书、出租人与所有权人不一致

光庭信息南京分公司向南京沣德科创发展有限公司租赁的位于江苏省南京市江宁区清水亭西路 2 号 C 栋 1201、1202、1203 室所有权人系南京秣陵科技投资有限公司，未取得房屋权属证书。所有权人南京秣陵科技投资有限公司系南京江宁区百家湖集体资产经营有限公司的子公司，系国有企业。

2021 年 4 月 2 日，房屋所有权人南京秣陵科技投资有限公司出具《授权委托书》，确认江苏省南京市江宁区清水亭西路 2 号 B、C 栋场地产权归南京秣陵科技投资有限公司所有，且不在动迁冻结范围内，现已整体租赁给南京沣德科创发展有限公司经营，并同意南京沣德科创发展有限公司在租赁期限内对该经营场所进行招商、招租，并转租给第三方使用。

经核查，光庭信息南京分公司向南京沣德科创发展有限公司租赁的房屋虽未取得权属证书，但不属于动迁冻结房屋，可正常使用，且租赁房屋仅为办公室使用，可替代性高，租赁房屋未取得权属证书不会对发行人分公司持续经营产生重大不利影响；房屋所有权人与出租人不一致，但是转租行为已取得所有权人确认，光庭南京分公司与南京沣德科创发展有限公司租赁协议合法有效，不会对发行人持续经营产生不利影响。

7、关于序号 14：光庭杭州分公司租赁的杭州市滨江区浦沿街道伟业路 3 号德信 AI 产业园 A 幢 406 室房屋出租人与房屋所有权人不一致

光庭杭州分公司向杭州川岚置业有限公司租赁的位于杭州市滨江区浦沿街道伟业路 3 号德信 AI 产业园 A 幢 406 室房屋已取得权属证书，为合法建筑，房屋所有权人系杭州海衍科技有限公司。

2018 年 4 月 12 日，杭州海衍科技有限公司与杭州川岚置业有限公司签署《德信 AI 产业园房屋租赁协议》，将位于杭州市滨江区浦沿街道伟业路 3 号德信 AI 产业园 A 幢 2-11 层、一层大堂部分房屋出租给杭州川岚置业有限公司。2019 年 3 月 18 日，杭州海衍科技有限公司出具《转租授权书》，同意杭州川岚置业有限

公司在租赁期限内对承租物业进行转租。

经核查，光庭信息杭州分公司向杭州川岚置业有限公司租赁的房屋已取得权属证书，为合法建筑；虽然房屋所有权人与出租人不一致，但是出租人转租房产已获得房屋所有权人同意，光庭信息杭州分公司与出租人杭州川岚置业有限公司签订的租赁协议合法有效，不会对发行人持续经营产生不利影响。

8、除上述情况外，序号 1、4、5、8、10、12 租赁房屋均已取得权属证书，为合法建筑，且出租人与房屋所有权一致，租赁合同合法、有效。

综上所述，发行人承租的部分房屋虽未取得房屋产权证，但因该部分房屋的租赁合同仅作为办公使用，可正常使用且可替代性高，而且发行人自建的光庭信息电子软件园竣工验收后，发行人在武汉地区的员工将集中于自建的光庭信息电子软件园进行办公，发行人在武汉地区无需再对外进行租赁，可解决目前武汉地区存在的房屋租赁瑕疵，不会对发行人持续经营产生重大不利影响；部分租赁房屋未取得产权证，不会影响双方的租赁合同效力，亦不会对发行人持续经营产生重大不利影响；发行人承租的部分房屋出租人与房屋所有权人不一致，转租行为均已获得房屋所有权人授权/确认，发行人签署的租赁协议合法有效，不会对发行人持续经营产生不利影响。

针对上述房屋租赁瑕疵事项，发行人控股股东、实际控制人朱敦尧已于 2021 年 10 月出具如下承诺，“如发行人及其子公司因租赁的房屋存在产权或其他法律瑕疵，导致租赁合同无效、出现任何纠纷或者承担任何形式的法律责任，发行人或其子公司因此产生的任何损失或承担的任何费用，包括但不限于公司办公场所搬迁费用和因搬迁而导致的直接损失，均由本人全额承担或补偿。本人在承担前述费用或补偿责任后，不会就该等费用或补偿责任向光庭信息及其子公司行使追索权，确保发行人及其子公司和发行人未来上市后的公众股东不因此受到任何损失或损害”。

（二）出租人与发行人实际控制人、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，是否存在利益输送情形

经核查，截至本落实函回复签署日，发行人租赁的 14 处主要用于经营的房屋出租人基本信息如下：

序号	出租方	地址	类型	基本信息
1	陈中阳、陈实、石竞、蒋湛、黄皓然、谢阳、谢爽	武汉市东湖新技术开发区光谷软件园一期以西、南湖南路以南光谷软件园六期工程 5 栋 6 层 506 室	自然人	-
2	火凤（武汉）集团有限公司	武汉市光谷软件园六期 E5-707 室	有限公司	**统一社会信用代码：**9142010033347866X3 **法定代表人：**余红升 **股东：**余红升持股 81.82%、余红根持股 9.09%、余大凤持股 9.09% **主要人员：**余红升、陈阳春、张晶、李钰蓉、叶恒瑞
3		武汉市光谷软件园六期 E5-706 室		
4	张伟、刘中愉、刘仁强、陈建设、刘虹	武汉市东湖开发区光谷软件园中路以西光谷软件园六期 2 栋 7 层 8 层 9 层 10 层	自然人	-
5	唐磊、李劲松、李一鹤、杨光、罗婧	武汉市东湖新技术开发区光谷软件园一期以西、南湖南路以南光谷软件园六期工程 4 栋 2 层 01 室	自然人	-
6	武汉未来科技城园区资产管理有限公司	武汉东湖新技术开发区高新大道 999 号未来城龙山创新园一期 B4 栋 701 单元	国有全资子公司	**统一社会信用代码：**1420100597932520X **法定代表人：**吴红辉 **股东：**武汉未来科技城投资建设有限公司持股 100% **主要人员：**吴红辉、万静
7	上海诚办企业服务有限公司	上海市长宁区仙霞路/弄 319 号	有限公司	**统一社会信用代码：**91310115MA1K464X02 **法定代表人：**薛春林 **股东：**上海九馨投资发展有限公司持股 100%；上海春业企业管理咨询中心（有限合伙）持股 100% **主要人员：**薛春林、薛泽先
8	方静	武汉市江夏藏龙岛办事处长咀村黎明机电产业园二期 1 栋 2 单元 1 层 6 室	自然人	-
9	上海安驰企业经营管理有限公司	上海市嘉定区安拓路 56 弄 23 号楼 5 单元二楼	有限公司	**统一社会信用代码：**9131011479560881XW **法定代表人：**房超 **股东：**上海国际汽车城发展有限公司持股 100% **主要人员：**房超、姚敏
10	赵宗莉、赵敏君	北京市丰台区广安路 9 号院 6 号楼 5 层 504 室	自然人	-

序号	出租方	地址	类型	基本信息
11	武汉创星汇科技园发展有限公司	茅店山西路 8 号创星汇科技园 B 栋 501 号	有限公司	**统一社会信用代码：**91420100MA4KN1GR38 **法定代表人：**李俊艳 **股东：**郭华持股 50%；李俊艳持股 41.7%；高鹏持股 8.3% **主要人员：**李俊艳、陈珺琳
12	烟台市蓬莱区城投置业有限公司（曾用名：蓬莱市城投置业有限公司）	山东省蓬莱市北关路北、新兴路西仙境•名仕商务大楼二楼 213、215、217、219、221、223、225 室	国有全资子公司	**统一社会信用代码：**91370684082976911 6 **法定代表人：**王景辉 **股东：**烟台市蓬莱区城市建设投资集团有限公司持股 100% **主要人员：**王景辉、刘萍萍
13	南京沣德科创发展有限公司	江苏省南京市江宁区清水亭西路 2 号 C 栋 1201、1202、1203 室	有限公司	**统一社会信用代码：**91320115MA20JDY57T **法定代表人：**李恩慧 **股东：**江苏沣德科技文化产业有限公司持股 100% **主要人员：**李恩慧、周非
14	杭州川岚置业有限公司	杭州市滨江区浦沿街道伟业路 3 号德信 AI 产业园 A 幢 406 室	有限公司	**统一社会信用代码：**91330109MA2B194H5P **法定代表人：**郁盛祥 **股东：**浙江资客国际贸易有限公司持股 100% **主要人员：**郁盛祥、郁立成

经核查，出租人与发行人实际控制人、董监高及发行人主要客户、供应商不存在关联关系。

二、说明山东光庭租赁用房无偿取得的原因及合理性，是否存在支付其他对价的情形

2017 年 11 月 13 日，蓬莱市人民政府与光庭信息签署《合作协议》，主要约定如下：

1、光庭信息在蓬莱注册成立合资公司（即山东光庭），注册资本为 1,300 万元，其中蓬莱市财金投资有限公司出资 300 万元，占股 23.08%；

2、光庭信息出资 1,000 万元，占股 76.92%。山东光庭设董事会，由五名董事组成，其中蓬莱市人民政府推荐一名董事，光庭信息推荐四名董事；不设监事会，蓬莱市人民政府与光庭信息各推荐一名监事；蓬莱市人民政府推荐财务副总经理，光庭信息推荐山东光庭董事长、总经理、技术副总经理；

3、山东光庭拟在山东参与信息化工程项目、智能驾驶大数据平台项目、智能和无人驾驶汽车研发生产体验基地项目、人才专项培训项目、及其他企业相关

项目，并开展产城融合建设试点业务合作。

4、鉴于蓬莱创发新区大数据研发应用中心尚未建成，蓬莱市人民政府按照招商引资政策免费提供 500 m^2 办公用房（城投集团办公楼仙境名仕商务大楼二楼部分）给山东光庭办公使用。

经核查，山东光庭租赁用房无偿使用系根据上述《合作协议》中的相关约定，基于蓬莱市人民政府招商引资而享有的政策优惠，具有合理性，不存在支付其他对价的情形。

三、说明相关关联租赁不再持续的原因，相关用房需求的后续安排

经核查，报告期内，发行人相关房屋关联租赁情况如下：

出租方	承租方	租赁资产情况	金额（万元）			
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光庭科技	光庭信息	房屋租赁	-	21.00	26.80	17.00
	武汉乐庭	房屋租赁	-	21.53	23.85	11.77
电装光庭	光庭信息	房屋租赁	-	-	101.49	-
侯稳娥	光庭信息	房屋租赁	-	28.80	57.60	82.80
合计			-	**71.33**	**209.74**	**111.57**

（一）光庭科技

因业务需要，报告期内，发行人向光庭科技租赁的房屋包括小型实验室及办公室、高级驾驶辅助系统（ADAS）业务临时所需场所。2020 年，因发行人高级驾驶辅助系统（ADAS）业务相关项目最终未签署业务合同，无需再向光庭科技继续承租房屋。此外，为增强发行人独立性，减少关联租赁，发行人在 2020 年提交首次公开发行股票申请前，已停止向光庭科技租赁实验室及办公室，另行向独立第三方租赁场地以满足该需求。若发行人后续再次因承接客户业务需要较大场地，发行人自建的光庭信息电子软件园能够满足发行人自身业务需求，无需向第三方承租房屋。

报告期内，武汉乐庭向光庭科技租赁房屋原因系武汉乐庭办公需求。为发行人独立性、减少关联交易的需求，武汉乐庭不再向光庭科技租赁房屋，选择向第

三方武汉创星汇科技园发展有限公司租赁位于茅店山西路 8 号创星汇科技园 B 栋 501 号的办公室。同时，待光庭信息电子软件园竣工验收后，武汉乐庭拟将办公地点迁至光庭信息电子软件园。

（二）电装光庭

报告期内，发行人与电装光庭签订《房屋租赁合同》，承租电装光庭位于武汉市东湖开发区光谷软件园中路以西软件园 6 期 4 栋 5 层的房屋作为办公场地，主要原因系电装光庭成立初期员工人数较少，存在部分空置的办公场所，而光庭信息员工人数增长较快，存在租赁办公场所的需求。关联租赁不再延续的原因系电装光庭人员增加，对办公场所的需求增长，不再向发行人出租房屋；同时为发行人独立性、减少关联交易的需求，发行人不再向电装光庭租赁房屋。

发行人不再续租电装光庭的房屋，为解决办公场所的问题，光庭信息承租位于武汉市东湖新技术开发区光谷软件园一期以西、南湖南路以南光谷软件园六期工程 5 栋 6 层 506 室。同时，待光庭信息电子软件园竣工验收后，光庭信息拟将办公人员迁至光庭信息电子软件园。

（三）侯稳娥

报告期内，基于延锋伟世通相关业务需要发行人提供 Onsite 技术支持服务，发行人为解决部分员工在上海长期工作期间的住宿问题，与侯稳娥签署租赁协议，租赁位于上海市闵行区的数套房屋。上述租赁房屋中部分系公司实际控制人朱敦尧所有。为发行人独立性的需求、减少关联交易，住宿房屋租赁可替代性高，发行人 2020 年下半年开始改为向杜恂诚等独立第三方租赁房屋用于住宿，不再向侯稳娥租赁房屋，减少了向关联方租赁房屋的情形。

截至本落实函回复签署日，由于发行人与延锋伟世通业务合作方式的变化，发行人向延锋伟世通提供服务的主要场所已转移至武汉，无需继续在上海租赁员工宿舍。

综上所述，发行人相关房屋关联租赁不再持续的主要系因为相关业务已无场地租赁需求，或为增强发行人独立性，减少关联租赁的原因，采用向独立第三方租赁房屋的方式解决办公/住宿需求。同时，发行人正在建设的光庭信息电子软件园竣工验收后，租赁办公场地情形将大幅减少。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述相关事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人及其子公司签署的房屋租赁合同、租赁房屋产权证书、房屋所有权人出具的证明，核查租赁房屋是否取得权属证书，是否为合法建筑，出租人是否为房屋所有权人；同时，在出租人与房屋所有权人不一致的情况下，核查房屋所有权人签署的租赁合同、委托书等文件，确认出租人的转租行为是否取得房屋所有权人同意；

2、查阅发行人对于在建工程相关合同、建设施工许可证等文件，发行人对于目前工程进度等相关内容的说明以及控股股东、实际控制人出具的《关于房屋租赁瑕疵的承诺函》，确认发行人部分租赁房屋未取得产权证，是否会对发行人持续经营造成不利影响；

3、查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的调查表，查阅或网络核查出租人基本信息，对主要客户、供应商进行访谈、取得其对发行人关联关系情况的说明并网络核查主要客户、供应商的基本工商信息，核查出租人与发行人实际控制人、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系；

4、查阅蓬莱市人民政府与光庭信息签署的《合作协议》、山东光庭工商内档以及无偿取得租赁用房的房屋租赁合同、租赁房屋产权证、发行人报告期内流水，确认山东光庭租赁用房无偿取得的原因及合理性，是否存在支付其他对价的情形；

5、查阅发行人报告期内关联租赁合同、发行人关于关联租赁及不再租赁原因的说明、以及基于相关用房需求的后续签署的房屋租赁合同，核查发行人相关关联租赁不再持续的原因以及相关用房需求的后续安排。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人承租的部分房屋虽未取得房屋产权证，但因该部分房屋的租赁合同仅作为办公使用，可正常使用且可替代性高，而且发行人自建的光庭信息电子

软件园竣工验收后，发行人在武汉地区的员工将集中于自建的光庭信息电子软件园进行办公，发行人在武汉地区无需再对外进行租赁，可解决目前武汉地区存在的房屋租赁瑕疵，不会对发行人持续经营产生重大不利影响；部分租赁房屋未取得产权证，不会影响双方的租赁合同效力，亦不会对发行人持续经营产生重大不利影响，且发行人控股股东、实际控制人朱敦尧已出具承诺函，确保发行人及其子公司和发行人未来上市后的公众股东不因此受到任何损失或损害；发行人承租的部分房屋出租人与房屋所有权人不一致，转租行为均已获得房屋所有权人授权/确认，发行人签署的租赁协议合法有效，不会对发行人持续经营产生不利影响；

2、出租人与发行人实际控制人、董监高及发行人重大客户、供应商不存在关联关系；

3、山东光庭租赁用房无偿使用系根据《合作协议》中的相关约定，基于蓬莱市人民政府招商引资而享有的政策优惠，具有合理性，不存在支付其他对价的情形；

4、发行人相关房屋关联租赁不再持续主要系因为相关业务已无场地租赁需求，或为增强发行人独立性，减少关联租赁的原因，采用向独立第三方租赁房屋的方式解决办公/住宿需求。同时，发行人正在建设的光庭信息电子软件园竣工验收后，租赁办公场地情形将大幅减少。

问题 3、关于资质

根据招股说明书，发行人拥有《甲级测绘证书》《乙级测绘证书》，控股子公司山东光庭拥有《丙级测绘证书》。2013 年 7 月，发行人取得国家测绘地理信息局导航电子地图制作甲级测绘资质，为国内较早获得该资质的 12 家企事业单位之一。2018 年，发行人放弃高精度电子地图业务和导航电子地图制作甲级测绘资质，并协助中海庭取得该项资质。中海庭支付 7,000 万元（含税价）作为补偿。

请发行人：(1)补充披露现有测绘资质与发行人主营业务的关系及应用情况、未来规划等，取得该等资质的条件及同行业企业该等资质取得情况；（2）说明发行人现有该等测绘资质与协助中海庭取得的甲级测绘资质是否为同类资质，如否，说明其差异性及对主营业务的影响；（3）说明发行人取得该等甲级资质是否存在利用与中海庭相同资源的情况，采用将相关的专业技术人员注入中海庭、为中海庭申请该资质提供相关指导、咨询及技术支持等方式协助中海庭取得该等资质是否存在违法违规情形。请保荐机构及发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、补充披露现有测绘资质与发行人主营业务的关系及应用情况、未来规划等，取得该等资质的条件及同行业企业该等资质取得情况

（一）补充披露现有测绘资质与发行人主营业务的关系及应用情况、未来规划等

截至本落实函回复签署日，发行人取得的测绘资质具体情况如下表所示：

序号	持有人	证书名称	编号	专业范围
1	光庭信息	《甲级测绘证书》	甲测资字 4200069	地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘。
2	光庭信息	《乙级测绘证书》	乙测资字 4211749	大地测量：卫星定位测量；测绘航空摄影：无人飞行器航摄；摄影测量与遥感：摄影测量与遥感外业；地理信息系统工程：地面移动测量；工程测量：控制测

序号	持有人	证书名称	编号	专业范围
				量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、市政工程测量、水利工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量；地图编制：地形图、教学地图、全国及地方政区地图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注。
3	山东光庭	《丙级测绘证书》	丙测资字3724457	地理信息系统工程：地理信息数据采集（县级行政区域以下。）、地理信息数据处理（县级行政区域以下。）、地理信息系统及数据库建设（县级行政区域以下。）、地理信息软件开发；不动产测绘：地籍测绘（日常地籍调查及县级以下地籍总调查中的地籍测绘。）、房产测绘（规划许可证载单栋建筑面积 5 万平方米以下；单个合同标的不超过建筑面积 100 万平方米。）

发行人主要从事汽车电子软件定制化开发和软件技术服务，并基于地理信息系统（GIS）为客户提供信息化综合解决方案与服务。发行人上述主营业务中的智能座舱、智能电动业务不涉及测绘活动，不依赖测绘资质；地理信息系统（GIS）行业应用、软件技术服务中的智能网联汽车测试、移动地图数据服务等业务的开展，根据作业范围、标准等方面的不同，需要取得相应等级的测绘资质，公司相关测绘资质在上述业务中的具体应用情况如下：

主营业务	业务简介	业务开展涉及测绘资质专业范围
地理信息系统（GIS）行业应用	基于 GIS、卫星遥感、大数据、人工智能等技术研发的时空大数据云平台，为行业客户提供信息化综合解决方案与服务。主要业务内容包括：自然资源综合监管解决方案、空间地理数据采集和处理服务等。	主要涉及测绘资质中的专业范围：工程测量、地图编制、互联网地图服务、摄影测量与遥感、测绘航空摄影、大地测量、不动产测绘。
智能网联汽车测试	主要提供智能座舱、自动驾驶等领域的测试评价、数据产品及模拟测试技术平台等服务。主要业务内容包括：汽车电子软件测试、产品信赖性评价、智能网联汽车实车测试服务、自动驾驶场景库及模拟仿真测试服务等，其中，智能网联汽车实车测试服务、自动驾驶场景库及模拟仿真测试服务等涉及地理信息数据的采集及加工处理。	主要涉及测绘资质中的专业范围：地理信息系统工程、摄影测量与遥感、地图编制、互联网地图服务。

主营业务	业务简介	业务开展涉及测绘资质专业范围
移动地图数据服务	主要针对各种移动出行和应用场景提供基于地图数据的软件深度定制开发和移动大数据增值服务。主要业务内容包括：全球导航电子地图编译、空间地理数据采集和处理服务等。	主要涉及测绘资质中的专业范围：地理信息系统工程、互联网地图服务。

因此，发行人已取得开展主营业务所需的测绘资质，相关测绘资质仍处于有效期内。未来发行人将继续聚焦汽车电子软件创新，主要为客户提供专业的汽车电子软件解决方案和软件技术服务，无需取得导航电子地图制作甲级测绘资质。

（二）取得该等资质的条件及同行业企业该等资质取得情况

根据原国家测绘地理信息局 2014 年 7 月 1 日发布的《测绘资质管理规定》（系发行人及子公司取得其测绘证书时适用的规定，已于 2021 年 7 月 1 日失效），测绘资质分为甲、乙、丙、丁四级，测绘资质的专业范围划分为十个领域：大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、导航电子地图制作、互联网地图服务，测绘资质各专业范围的等级划分及其考核条件由《测绘资质分级标准》规定。根据原国家测绘地理信息局 2014 年 7 月 1 日发布的《测绘资质分级标准》，测绘资质分级标准包括对各专业范围统一适用的通用标准，以及各专业范围特有的专业标准，申请测绘资质的单位，应当同时达到通用标准和相应的专业标准要求。

1、通用标准主要内容

项目	主要内容
主体资格	具有企业或者事业单位法人资
专业技术人员	包括测绘专业技术人员和测绘相关专业技术人员，资格和数量符合通用要求和各专业范围要求
仪器设备	数量和质量符合各专业范围要求
办公场所	甲级不少于 600m^2，乙级不少于 150m^2，丙级不少于 40m^2，丁级不少于 20m^2
质量管理	甲级测绘资质单位应当通过 ISO9000 系列质量保证体系认证；乙级测绘资质单位应当通过 ISO9000 系列质量保证体系认证或者通过省级测绘地理信息行政主管部门考核；丙级测绘资质单位应当通过 ISO9000 系列质量保证体系认证或者设区的市级以上测绘地理信息行政主管部门考核；丁级测绘资质单位应当通过县级以上测绘地理信息行政主管部门考核。 申请互联网地图服务专业范围的，不受前款规定限制。

档案和保密管理	测绘资质单位应当有健全的测绘成果及资料档案管理制度和保密制度；设立保密工作机构，配备保密管理人员；确定保密要害部门、部位，明确保密岗位责任，与涉密人员签订保密责任书；测绘成果核心涉密人员应当持有省级以上测绘地理信息行政主管部门颁发的涉密人员岗位培训证书；建立测绘成果核准、登记、注销、检查、延期使用等管理制度；生产、存储、处理涉密测绘成果档案的设备设施与条件，应当符合国家保密、消防及档案管理的有关规定和要求。
测绘业绩	1．申请晋升甲级测绘资质的，应当符合以下条件：近 2 年内完成的测绘服务总值不少于 1600 万元，且有 3 个以上测绘工程项目取得省级以上测绘地理信息行政主管部门认可的质检机构出具的质量检验合格证明。 2．申请晋升乙级测绘资质的，应当符合以下条件：近 2 年内完成的测绘服务总值不少于 400 万元，且有 2 个以上测绘工程项目取得设区的市级以上测绘地理信息行政主管部门认可的质检机构出具的质量检验合格证明。 3．申请晋升丙级测绘资质的，应当符合以下条件：近 2 年内完成的测绘服务总值不少于 50 万元，且有 1 个以上测绘工程项目取得县级以上测绘地理信息行政主管部门认可的质检机构出具的质量检验合格证明。 4．申请导航电子地图制作或者互联网地图服务专业范围的，不作测绘业绩考核要求

2、专业标准主要内容

各专业范围划分为若干专业子项，各专业范围不同等级对测绘及专业技术人员规模、仪器设备数量与精度、技术能力、生产业绩、作业标准、保密管理等方面提出了相应的要求，并对不同等级测绘资质的作业限额进行了规定。以下以专业范围中的地理信息系统工程和导航电子地图制作为例，列示不同等级测绘资质的相关要求：

（1）地理信息系统工程

专业子项	考核指标	考核内容		考核标准		
				甲级	乙级	丙级
1、地理信息数据采集 2、地理信息数据处理 3、地理信息系统及数据库建设	人员规模	测绘及相关专业技术人员		60 人（含注册测绘师 2 人），其中高级 8 人、中级 17 人	25 人（含注册测绘师 1 人），其中高级 2 人、中级 8 人	8 人，其中中级 3 人
	仪器设备	1、地理信息数据采集	全球导航卫星系统接收机	6 台（其中 5mm+1×10^{-6}D 精度以上不少于 3 台）	3 台（其中 5mm+1×10^{-6}D 精度以上不少于 2 台）	2 台
		2、地理信息数	地理信息处理	10 套	5 套	1 套

4、地面移动测量 5、地理信息软件开发 6、地理信息系统工程监		据处理	软件			
		3、地理信息系统及数据库建设	地理信息系统平台软件	10 套	5 套	1 套
		4、地面移动测量	地面移动测量系统	2 套 GNSS+INS+LiDAR 或者 6 套（GNSS+INS+影像获取设备），绝对精度优于 0.5m	1 套（GNSS+INS+LiDAR，绝对精度优于 0.5m）或者 3 套（GNSS+INS+影像获取设备，绝对精度优于 10m，其中至少 1 套绝对精度优于 0.5m）	1 套（GNSS+影像获取设备），绝对精度优于 20m
			系统标定场	1 个	1 个	-
	作业限额			无限额限制。	1~3：设区的市级行政区域以下。4~5：无限额限制。6：相应于上述限额。	1~3：县级行政区域以下。4：精度优于 1m，不得承担；1m（不含）至 10m，100km^2 以下；劣于 10m，无限额限制。用于带状地形测量时：精度优于 1m，不得承担；1m（不含）至 10m，400km 以下；劣于 10m，无限额限制。5：无限额限制。6：不得承担。

（2）导航电子地图制作

专业子项	考核指标	考核内容	考核标准
			甲级
导航电子地图制作	人员规模	测绘及相关专业技术人员	100 人（含注册测绘师 5 人），其中高级 10 人、中级 20 人
	仪器设备	外业数据采集设备	50 台（定位精度≤10m）
		导航地图编辑系统	具备以下功能： 1、对道路和交通信息、POI、背景、注记的空间信息和属性信息的编辑制作； 2、支持数据更新机制的导航地图数据库管理； 3、通用交换格式数据输出。
		在线储存设备	60TB（有效存储容量）
	保密管理	保密制度	保密管理条件经国家测绘地理信息局考核合格，符合以下要求： 1、保密机构健全，人员、职责明确落实； 2、保密制度完善，使所属人员知悉与其工作有关的保密范围和各项保密制度；

专业子项	考核指标	考核内容	考核标准
			甲级
			3、保密要害部门制定严格的保密防范措施，并组织实施。配备必要的保密设备和设施； 4、涉密设备和网络必须与互联网物理隔离； 5、经常进行测绘保密检查，发现问题及时解决； 6、在数据制作区域，禁止使用无线网络，并能够自动识别外来设备入网；生产办公设备禁止在互联网上使用，作业用计算机的 USB 端口、串口、并口必须封闭； 7、数据生产环节中的数据必须使用经加密处理的自有格式。
	作业标准	导航电子地图数据模型和规格	数据模型和规格应当符合《车载导航电子地图产品规范》GB/T 20267-2006 的基本要求。
		作业规范	包括内外业的作业组织、人员配备、环境配置、操作规范
		产品编译规范	规定场所设置、人员限制、保密措施、环境和流程
		质量检查规范	执行《导航电子地图检测规范》CH/T 1019-2010 的规定
		数据生产工艺流程说明	规定外业采集、内业编辑制作、数据编译、质量检查各作业环节的内部流程工艺和作业环节之间的流程

3、同行业企业该等资质取得情况

测绘资质的专业范围划分为大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程等十个领域，从事相关业务的企业需要取得相应的资质。从事软件开发业务不涉及测绘活动，无需取得测绘资质，因此，软件开发业务同行业企业东软集团、中科创达、诚迈科技、凌志软件未披露是否取得测绘资质；同行业公司四维图新业务涵盖导航地图、导航软件、动态交通信息、位置大数据、乘用车和商用车定制化车联网解决方案等，四维图新已取得甲级测绘资质（甲测资字1100895），专业范围包括：大地测量、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、地图编制、导航电子地图制作、互联网地图服务，与其主营业务定位相符。

（三）补充披露情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七（三）经营资质”中对上述内容进行了补充披露。

二、说明发行人现有该等测绘资质与协助中海庭取得的甲级测绘资质是否为同类资质，如否，说明其差异性及对主营业务的影响

（一）发行人现有该等测绘资质与协助中海庭取得的甲级测绘资质的差异性

根据现行有效的《测绘资质管理办法》以及《测绘资质分级分类标准》，发行人现有资质同发行人协助中海庭取得的甲级测绘资质的关系均系测绘资质，但分属不同专业领域，不属于同类资质。其中，“导航电子地图制作”甲级测绘资质系开展自动驾驶高精度地图业务的必要前提条件。发行人现有该等测绘资质与协助中海庭取得的甲级测绘资质业务范围和具体业务内容的差异如下：

序号	持有人	证书名称	编号	专业范围	具体内容
1	光庭信息	《甲级测绘证书》	甲测资字4200069	地理信息系统工程	地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发
				不动产测绘	地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘。
2	光庭信息	《乙级测绘证书》	乙测资字4211749	大地测量	卫星定位测量；测绘航空摄影：无人飞行器航摄
				摄影测量与遥感	摄影测量与遥感外业；
				地理信息系统工程	地面移动测量
				工程测量	控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、市政工程测量、水利工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量；
				地图编制	地形图、教学地图、全国及地方政区地图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；
				互联网地图服务	地理位置定位、地理信息上传标注
3	山东光庭	《丙级测绘证书》	丙测资字3724457	地理信息系统工程	地理信息数据采集（县级行政区域以下。）、地理信息数据处理（县级行政区域以下。）、地理信息

序号	持有人	证书名称	编号	专业范围	具体内容
					系统及数据库建设（县级行政区域以下。）、地理信息软件开发
				不动产测绘	地籍测绘（日常地籍调查及县级以下地籍总调查中的地籍测绘。）、房产测绘（规划许可证载单栋建筑面积 5 万平方米以下；单个合同标的不超过建筑面积 100 万平方米。）
4	中海庭	《甲级测绘证书》	甲测资字 4200750	导航电子地图制作	导航电子地图的数据采集活动，导航电子地图的编辑加工、格式转换和地图质量测评等活动

由上表可知，发行人现有的测绘资质证书的专业范围主要为地理信息系统工程、大地测量、不动产测绘等内容，均不包含“导航电子地图制作”，而中海庭取得的甲级测绘资质的专业范围仅为“导航电子地图制作”，两者的测绘资质证书专业范围不同，属于不同专业范围的资质，资质证书所能对应从事的业务范围存在明显差异。

（二）测绘资质对主营业务的影响

经核查，发行人已注销的“导航电子地图制作”甲级测绘资质 2018 年产生的收入为 135.82 万元，占主营业务收入的比例为 0.56%，2019 年以来未产生收入。

综上，发行人现有测绘资质与协助中海庭取得的甲级测绘资质（即“导航电子地图制作”甲级测绘资质”）属于不同专业领域的测绘资质。报告期内，发行人导航电子地图制作领域收入占主营业务收入极小，自 2019 年度开始，发行人放弃了“导航电子地图制作”甲级测绘资质及相应的高精度地图业务。发行人已注销的“导航电子地图制作”甲级测绘资质对发行人主营业务不存在重大影响。

三、说明发行人取得该等甲级资质是否存在利用与中海庭相同资源的情况，采用将相关的专业技术人员注入中海庭、为中海庭申请该资质提供相关指导、咨询及技术支持等方式协助中海庭取得该等资质是否存在违法违规情形

（一）说明发行人取得该等甲级资质是否存在利用与中海庭相同资源的情况

发行人目前持有的甲级测绘资质（地理信息系统工程；不动产测绘等）与发行人协助中海庭取得的甲级测绘资质（导航电子地图制作）属于不同类别的资质，申请资质所需的资源及要求不同。

发行人历次甲级测绘资质取得及变更的情况如下：

1、2013 年 7 月 30 日，发行人首次取得甲级测绘资质

2013 年 7 月 30 日，光庭信息取得了原国家测绘地理信息局颁发的编号为甲测资字 42002102 号的《测绘资质证书》，专业范围为甲级：导航电子地图制作，有效期至 2014 年 12 月 31 日。

2、2015 年 1 月 1 日，光庭信息进行第一次复审换证

2014 年 9 月 10 日，光庭信息对其甲级测绘资质申请复审换证。

2015 年 1 月 1 日，光庭信息取得了原国家测绘地理信息局颁发的编号为甲测资字 4200069 号的《测绘资质证书》，专业范围为甲级：导航电子地图制作，有效期至 2017 年 7 月 31 日。

3、2017 年 7 月 19 日，光庭信息进行第二次复审换证

2017 年 6 月 29 日，光庭信息对其甲级测绘资质申请复审换证。

2017 年 7 月 19 日，光庭信息取得了原国家测绘地理信息局颁发的编号为甲测资字 4200069 号的《测绘资质证书》，专业范围为甲级：导航电子地图制作，有效期至 2019 年 12 月 31 日。

4、2017 年 10 月 23 日，光庭信息进行第一次业务范围变更

2017 年 8 月 1 日，光庭信息申请新增其甲级测绘资质的业务范围。

2017 年 10 月 23 日，光庭信息取得了原国家测绘地理信息局颁发的编号为甲测资字 4200069 号的《测绘资质证书》，专业范围为甲级：地理信息系统工程：

地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘；导航电子地图制作；互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注，有效期至 2019 年 12 月 31 日。

5、2019 年 4 月 1 日，光庭信息进行第二次业务范围变更

2018 年 9 月 6 日，光庭信息申请取消其甲级测绘资质“导航电子地图制作”的业务范围。

2019 年 4 月 1 日，光庭信息取得了中华人民共和国自然资源部颁发的编号为甲测资字 4200069 号的《测绘资质证书》，专业范围为甲级：地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘；互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注，有效期至 2019 年 12 月 31 日。

至此，发行人的《甲级测绘资质证书》中的专业范围不再含有“导航电子地图制作”。

6、2019 年 12 月 31 日，光庭信息进行第三次业务范围变更

2019 年 6 月 14 日，光庭信息申请取消其甲级测绘资质“互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注”的业务范围。

2019 年 12 月 31 日，光庭信息取得了中华人民共和国自然资源部颁发的编号为甲测资字 4200069 号的《测绘资质证书》，专业范围为甲级：地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘，有效期至 2020 年 12 月 31 日。

经核查，2018 年 9 月 3 日，中海庭取得了编号为甲测资字 4200750 号的《测绘资质证书》，专业范围为甲级：导航电子地图制作，有效期至 2019 年 12 月 31 日；而发行人于 2018 年 9 月 6 日申请取消甲级测绘资质中“导航电子地图制作”的专业范围，并于 2019 年 4 月 1 日取得了变更业务范围后的甲级测绘资质（专业范围为：地理信息系统工程、不动产测绘），后续还进行了专业范围的变更。

发行人将相关专业技术人员注入中海庭后，协助中海庭取得甲级测绘资质

（导航电子地图制作），相关专业技术人员已转移至中海庭名下，发行人不存在继续使用该部分专业技术人员的情况；之后发行人依据当时有效的相关规定，根据自身所拥有的专业人员等资源情况，申请业务范围变更，经重新审查后取得变更后的甲级测绘资质（地理信息系统工程、不动产测绘），专业范围不同的甲级测绘资质证书所要求满足的条件及资源不同。发行人取得甲级测绘资质与发行人协助中海庭取得的甲级测绘资质不存在利用相同资源的情形。

综上，甲级测绘资质不同专业范围存在不同的资质要求，同时，发行人将专业技术人员注入中海庭后，多次申请业务范围变更，经重新审查后取得变更后甲级测绘资质，不存在利用与中海庭相同资源的情况。

（二）采用将相关的专业技术人员注入中海庭、为中海庭申请该资质提供相关指导、咨询及技术支持等方式协助中海庭取得该等资质是否存在违法违规情形

当时有效适用的《测绘资质分级标准》（已于 2021 年 7 月 1 日失效）规定的导航电子地图制作甲级测绘资质要求以及中海庭满足要求的方式如下表所示：

考核指标	考核内容	满足方式
人员规模	测绘及相关专业技术人员 100 人（含注册测绘师 5 人），其中高级 10 人、中级 20 人	发行人在中海庭原有员工的基础上，向中海庭额外注入 11 名专业技术人员
仪器设备	外业数据采集设备 50 台	中海庭自行采购
	导航地图编辑系统	光庭信息协助建立
	在线储存设备	中海庭自行采购
保密管理	保密制度	光庭信息协助制定
作业标准	导航电子地图数据模型和规格	光庭信息协助制定
	作业规范	光庭信息协助制定
	产品编译规范	光庭信息协助制定
	质量检查规范	光庭信息协助制定
	数据生产工艺流程说明	光庭信息协助制定

发行人通过协助中海庭建立符合资质要求的人员、体系和规范，从而帮助中

海庭取得甲级测绘资质，不存在欺诈、隐瞒手段或取得资质后收回技术人员等情况。通过发行人协助，中海庭已在形式上及实质上满足当时有效的《测绘资质管理规定》和《测绘资质分级标准》（均于 2021 年 7 月 1 日失效）的要求，并于 2018 年 9 月 3 日，取得了编号为甲测资字 4200750 号的《测绘资质证书》。发行人及中海庭就此不存在纠纷，亦均不存在因此被行政处罚的情况。

同时，相关行业中亦存在通过注入人员等方式协助申请测绘资质的情况。根据《国电南瑞科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，2017 年国电南瑞（股票代码：SH.600406）在重大资产重组过程中，交易对方南瑞集团有限公司将其信息通信技术分公司的相关人员、设备、资产置入国电南瑞，使国电南瑞具备测绘资质证书申请条件，并约定由南瑞集团有限公司积极协助国电南瑞申请并获取测绘资质证书。

综上，发行人采用将相关的专业技术人员注入中海庭、为中海庭申请该资质提供相关指导、咨询及技术支持等方式协助中海庭取得该等资质不存在违法违规情形。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师针对前述事项执行了如下核查程序：

1、检查发行人及其子公司的测绘资质证书，查阅相关法律法规关于测绘资质取得条件的规定，查阅同行业企业取得测绘资质情况的公开信息；

2、取得发行人出具的测绘资质与主营业务的关系及资质使用情况的说明，并访谈发行人管理层；

3、检查发行人及其子公司、中海庭的测绘资质证书，查阅相关法律法规关于测绘资质专业分类的规定，核查发行人现有资质与中海庭甲级测绘资质的差异性；取得发行人现有测绘资质的收入情况，核查发行人现有资质对主营业务的影响；

4、查阅发行人历次变更的甲级测绘资质，以及甲级测绘资质业务变更相关法律法规，核查发行人取得该等甲级资质是否存在利用与中海庭相同资源的情况；

取得并查阅发行人对于协助中海庭取得甲级测绘资质的说明，查阅发行人员工花名册、工资表核查发行人是否存在收回注入中海庭专业人员的情况，以及发行人采用将相关的专业技术人员注入中海庭、为中海庭申请该资质提供相关指导、咨询及技术支持等方式协助中海庭取得该等资质是否存在违法违规情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露了现有测绘资质与发行人主营业务的关系及应用情况、未来规划，以及取得该等资质的条件及同行业企业该等资质取得情况；

2、发行人现有资质同发行人协助中海庭取得的甲级测绘资质均系测绘资质，但分属不同专业范围，不属于同类资质；

3、报告期内，发行人导航电子地图制作领域收入占主营业务收入极小，自 2019 年度开始，发行人放弃“导航电子地图制作”甲级测绘资质”后，发行人在导航电子地图制作专业领域中未发生任何业务及收入。

4、根据相关规定，甲级测绘资质不同业务范围存在不同考核要求；发行人将专业技术人员注入中海庭后，已自行多次申请业务范围变更，经重新审查后取得变更后甲级测绘资质（地理信息系统工程；不动产测绘），不存在利用与中海庭取得甲级测绘资质（导航电子地图制作）相同资源的情况；

5、发行人采用将相关的专业技术人员注入中海庭、为中海庭申请该资质提供相关指导、咨询及技术支持等方式协助中海庭取得该等资质不存在违法违规情形。

（本页无正文，为武汉光庭信息技术股份有限公司关于《武汉光庭信息技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之盖章页）

武汉光庭信息技术股份有限公司

2024年10月21日

发行人董事长声明

本人已认真阅读武汉光庭信息技术股份有限公司本次发行注册环节反馈意见落实函的回复报告的全部内容，确认本次落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

朱敦尧

武汉光庭信息技术股份有限公司

2024年10月31日

（以下无正文，为国金证券股份有限公司关于《武汉光庭信息技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：

王展翔　　赵简明

国金证券股份有限公司

2021 年 10 月 31 日

国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读武汉光庭信息技术股份有限公司本次落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

冉 云

国金证券股份有限公司

2021年12月31日