

开源证券股份有限公司

关于陕西天润科技股份有限公司向不特定合格投资者

公开发行股票并在精选层挂牌

之辅导工作进展报告（第三期）

中国证券监督管理委员会陕西监管局：

根据中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》的有关规定，开源证券股份有限公司（以下简称“开源证券”）于2021年5月28日与陕西天润科技股份有限公司（以下简称“天润科技”、“公司”）签署了辅导协议，接受天润科技的委托作为其辅导机构。开源证券于2021年5月31日向中国证券监督管理委员会陕西监管局（以下简称“贵局”）报送了天润科技首次辅导备案登记材料并于同日获得贵局的受理。现将自2021年7月30日至本辅导工作进展报告签署日（下称“本辅导期”）的辅导工作进展情况，向贵局报告如下：

一、报告期内所做的主要辅导工作

（一）本辅导期

本辅导期为2021年7月30日至本辅导工作进展报告签署日。

（二）辅导机构及辅导工作小组的组成及辅导人员情况

辅导机构：开源证券。

辅导小组成员：张姝、刘俊、侯朝海、师柯、赵皓昀，其中张姝为组长。

辅导小组成员变动情况：本辅导期内，张冯苗不再参与辅导工作。

参与辅导工作的其他中介机构及人员：

北京大成（西安）律师事务所项目组人员；

希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）项目组人员。

（三）接受辅导人员

本辅导期内，接受辅导人员为天润科技的全体董事、监事、高级管理人员和持股 5%以上（含 5%）股份的股东（或其代表）及公司实际控制人。

（四）辅导的主要内容、辅导方式及辅导计划的执行情况

1、辅导的主要内容

开源证券辅导小组根据辅导协议对天润科技进行了全面辅导：

（1）督促接受辅导人员进行全面的法规知识学习和培训，使其理解发行上市有关法律、法规和规则，理解作为挂牌公司规范运作、信息披露和履行承诺等方面的责任和义务，增强法制观念和诚信意识。

（2）通过审阅、研究、分析天润科技提供的资料，以及采取访谈和整理专项资料的方式进行专项核查，并就发现的问题提出专业意见。在对整改的原则、方式、内容进行分析后，与公司讨论协商确定整改方案，根据整改方案督促公司进行整改，并持续检查整改实施情况。

（3）为确保辅导对象保持独立运营，保证公司业务、资产、人员、财务、机构独立完整、规范运作，关联交易程序严格按照《公司章程》及有关法律法规进行，对公司进行日常督导，确保公司建立完善规范的内部决策和控制制度、财务会计管理体系，保持有效的财务、投资以及内部约束。

（4）采用实地走访及视频访谈的方式对公司主要客户及供应商进行核查，确认公司交易的真实性，了解公司业务开展情况、所在行业上下游情况及主要竞争对手等。

（5）对天润科技是否达到精选层发行与挂牌条件进行综合评估，协助天润科技开展有关公开发行股票准备工作。

2、辅导方式

本辅导期内，开源证券辅导工作小组采用多种方式开展了辅导工作，包括但不限于：

(1) 持续跟进天润科技规范运作及内控执行情况，查阅并搜集公司法律、财务、业务等方面资料。

(2) 采用多人座谈会、电话及视频会议等形式，直接进行沟通，解答公司疑问。

(3) 通过辅导，强化公司全体董事、监事、高级管理人员和持股 5%以上（含 5%）股份的股东（或其代表）及公司实际控制人对相关法律法规的理解。

(4) 对于辅导中发现的疑难问题，辅导人员通过向律师、会计师等专业机构进行咨询或通过召开中介机构协调会的形式予以解决。

3、辅导计划的执行情况

本辅导期内，开源证券制定的辅导工作计划得到了较好的执行，各项工作均顺利完成。

（五）辅导协议履行情况

本辅导期内，辅导协议履行情况正常。辅导小组成员勤勉尽责地开展尽职调查和辅导工作，并在辅导过程中形成了必要的工作底稿。

（六）辅导对象参与、配合辅导机构工作的情况

本辅导期内，辅导对象能够按照有关规定和《辅导协议》积极参与配合辅导机构的辅导工作，及时向辅导人员提供各项资料，为辅导人员提供办公场地及设施，积极配合辅导工作小组进行尽职调查，辅导效果良好。

二、辅导对象的有关情况

（一）辅导对象主要经营及财务状况

本辅导期内，天润科技的主要经营及财务状况与报送辅导备案登记材料时相比未发生重大变化。

（二）业务、资产、人员、财务、机构独立完整情况

本辅导期内，天润科技在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立完整，不存在影响独立性和完整性的情形。

（三）三会规范运行情况

本辅导期内，天润科技股东大会、董事会、监事会规范运作，符合《公司法》与《公司章程》的规定。

（四）董事、监事、高级管理人员情况

本辅导期内，天润科技的全体董事、监事、高级管理人员未发生变更且能够做到勤勉尽责。

（五）其他情况

- （1）重大决策制度的制定和变更符合法定程序；
- （2）内部控制制度和约束机制的有效性评价良好；
- （3）未发现天润科技存在财务虚假情况、重大诉讼和纠纷。

对于辅导机构提出的整改方案和建议，辅导对象能够及时落实，提升了公司的规范运作水平。

三、辅导对象目前仍存在的主要问题及解决措施

辅导对象目前仍存在的主要问题有：

（一）应用新收入准则，需要明确终验法进行收入的合理性

经辅导小组核查，公司的业务成果主要为针对整体作业项目编制的勘察报告、监测报告、检测报告，编辑或绘制的图、表、文档等成果资料，公司业务成果难以直观展现，同时专业性相对较高，因此，公司与客户签署的合同或业务委托书通常约定项目验收条款。公司所提供业务的性质更倾向为一种服务产品，公司技术服务合同更倾向于适用“在某一时点履行履约义务”的情形，因此公司采用终验法确认收入。

通过对公司项目的主要合同条款进行分析，公司与客户签署的合同或业务委托书均约定了验收条款，具体情况如下：

序号	合同名称	合同金额	收款条件	验收条款	违约条款
1	汕头市	35,525,200.00	(1)第一期支付	双方确	1、合同签订后，如甲方擅

	心 城 区 (金平、 龙湖区) 农村地籍 调查服务 采购项目		时间: 合同签订后 30 日内向乙方支付合同价款的 30% (2) 第二期支付时间: 项目完成汕头市(金平区、龙湖区)农村部分地籍调查工作[采用图解法(简易)]并提交甲方确认后通过后 30 日内向乙方支付合同价款的 20% (3) 第三期支付时间: 农村部分地籍调查按照不动产统一登记数据库标准完成地籍调查成果整理入库, 城镇部分完成 1:500 数字化地形地籍测绘工作及地籍调查工作(解析法)并提交甲方审核通过后 30 日内向乙方支付合同价款的 40% (4) 第四期支付时间: 项目成果经验收通过后 30 日内向乙方支付合同剩余价款, 即实际结算价款减去已付款项。	定, 按以下标准及方法对乙方完成的地籍调查成果进行验收: 以汕头市国土资源局最终验收合格为标准	自终止或解除合同, 甲方无权要求返还定金, 并按乙方实际完成的工作量进行结算, 同时向乙方赔付违约金为本合同总价款的 20% 2、甲方未在约定期限内支付乙方工作内容合同价款, 按应付未付金额以日 0.1‰ 计算向乙方支付违约金(因财政支付手续造成延误的, 甲方不予支付违约金) 6、乙方提供的测绘成果质量不合格的, 乙方应负责无偿予以重测或采取补救措施, 以达质量要求。因测绘质量不符合要求(而又非甲方提供的图纸原因所致)造成后果时, 乙方应对因此造成的直接损失负责赔偿责任(由于甲方提供的基础资料原因产生的责任, 乙方不予承担赔付)
2	榆林市城市管理综合行政执法	46,556,900.00	合同签订 30 个工作日内支付 30%; 设备采购	技术开发所完成的成果, 达	(一) 由于甲方单方面的原因, 未按本合同规定付款期限进行付款, 乙方有权对甲

	法局榆林智慧城管系统（一期）采购项目		到位 30 个工作日内支付 20%；系统安装调研完毕，开始试运行 30 个工作日内支付 20%；系统试运行满 2 个月，正式验收合格后 30 个工作日内支付 20%	到了本合同第二条所列的总体要求，由甲方组织相关人员进行全面验收，采用现场考证的方式对系统进行验收。	方进行催款，甲方在收到催款通知 7 日之后还未付款，由甲方按本协议承担违约责任，同时乙方要求甲方赔偿因此造成的全部经济损失 （二）由于乙方单方面的原因超过系统开发周期造成总体工程延期，延迟三十天以上，除应承担合同总金额 5% 的违约责任外，甲方还有权选择下述方式之 1、终止合同，乙方退还甲方所付款项，并承担由此造成的甲方一切经济损失 2、继续履行合同，同时乙方应向甲方赔偿因此造成的全部经济损失。
3	和田地区于田县农村地籍调查及集体建设用地使用权确权登记发证工作项目	9,230,300.00	中标人完成工作量的 50%（确权工作完成），并提交相应的成果文件后，拨付合同额的 30%；完成工作量的 80%（外业工作完成），并提交相应的成果文件后，拨付至合同额的 60%；全部工作量完成，并提交相应的成果文件，通过自治区级验收后，拨付至合同额的 90%，退还履约保证金；剩余款项作为质量保证金，质保期（一年）满后一次性支付。	乙方在规定时间内按照甲方审定的技术设计书和国家相关规范、规程、标准的规定，向甲方提交完整合格的成果资料	甲方违约责任：1、合同签订后，由于甲方单方面原因造成技术服务停止而终止合同的，甲方应按完成的实际工作量支付项目价款，再向乙方赔付总项目的 20%； 2、乙方进场后，甲方未给乙方协调好工作关系而影响进度的工期顺延； 3、保证款项的及时到位。甲方未按期支付乙方项目费，应按延误天数和当时银行贷款利率，向乙方支付违约金。影响工程进度的，顺延工期。 乙方违约责任：1、合同签订后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方赔偿已付项目价款的 20%，并归还甲方预付的全部项目款 2、乙方未能按合同规定的日期提交测绘成果时，因乙方自身原因的履约保证金不予退还外，每超过一天，从合同价中扣除 5000 元人

					民币。 3、乙方提供的测绘成果质量不合格的，乙方应负责无偿予以重测或采取补救措施，以达到质量要求
4	新乡县农村集体土地所有权、宅基地使用权和集体建设用地使用权调查、确权登记发证及数据库建设项目（第一标段）	7,180,000.00	一、集体土地所有权调查费用 396 万元：1.当达到工程量的 30%时，由乙方方向甲方提出验收申请，验收合格后，拨付 20% 金额款 79.2 万元；2.达到工程量的 60%时，由乙方方向甲方提出验收申请，验收合格后，拨付到 40% 中标金额款；再拨付 79.2 万元；3.达到工程量的 90%时，由乙方方向甲方提出验收申请，验收合格后，拨付到 80% 中标金额款；再拨付 158.4 万元；4.当全部完成工作后，由乙方方向甲方提出验收申请，验收合格后，拨付到 90% 中标金额款；再拨付 39.6 万元；5.当一年的保质期结束后，经甲方同意，拨付剩余 10% 中标金额款；再拨付 39.6 万元。 二、宅基地使用	自乙方项目结束并经省级验收合格之日起 7 日内，乙方根据《河南省集体土地确权登记发证实施细则》等的工作要求向甲方交付全部调查成果	第十二条甲方违约责任：1、合同签订后，由于甲方项目停止而终止合同的，甲方应按完成的实际工作量支付项目价款外，并按预算项目费的 5%（人民币叁拾伍万玖仟元整）向乙方偿付违约金 2、甲方未按约定支付乙方项目费，应按顺延天数和当时银行贷款利息，向乙方支付违约金 3、对于乙方提供的图纸等资料以及其它属于乙方的成果，按有关规定甲方有义务保密，不得向第三方提供。 第十三条乙方违约责任：1、合同签订后，如乙方无故不履行合同或擅自中途停止或解除合同，乙方向甲方赔偿预算项目价款的 5%（人民币叁拾伍万玖仟元整），并归还甲方预付的全部项目款及利息 2、乙方工作期间，工作、生活自行安排，若乙方以条件不好等中止合同时，按上款（即第 1 款）处理。在甲方项目款按时到位后由于乙方原因，乙方未能按合同规定的日期提交调查成果时，应向甲方赔偿拖期损失费，每天的拖期费按合同约定的预算工程款造价的 0.1% 计算。因不可抗力的客观原因造成的工程拖期，乙方不承担赔偿责任； 3、乙方提供的调查成果质

		权和集体建设用地使用权调查费用322万元 1.当达到工程量的30%时,由乙方向甲方提出验收中请,验收合格后,拨付20%金额款64.4万元; 2.达到工程量的60%时,由乙方向甲方提出验收中请,验收合格后,拨付到40%中标金额款;再拨付64.4万元; 3.达到工程量的90%时,由乙方向甲方提出验收中请,验收合格后,拨付到80%中标金额款;再拨付128.8万元; 4.当全部完成工作后,由乙方向甲方提出验收中请,验收合格后,拨付到90%中标金额款;再拨付32.2万元; 5.当一年的保质期结束后,经甲方同意,拨付剩余10%中标金额款;再拨付32.2万元。投标人实际工作面积高于招标面积的,经甲方核算后,可适当增加费用;实际工作面积小于招	量不合格的,乙方应负责无偿予以重调或采取补救措施,以达到质量要求。因成果质量不符合合同要求造成后果时,乙方应对因此造成的直接损失负赔偿责任,并承担相应的法律责任; 4、对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的调查成果,乙方有保密义务,未经甲方同意不得向第三方转让或使用,否则,甲方有权要求乙方按本合同项目款总额的5%赔偿损失,并承担相应的法律责任 5.乙方擅自转包本合同标的,甲方有权解除合同,并可要求乙方偿付预算项目费5%的违约金。
--	--	---	---

			标面积的，以实际工作面积结算。		
--	--	--	-----------------	--	--

同时，公司签署的合同或业务委托书通常约定了违约条款，对项目质量不能通过验收进行了约定，通常约定为如不能一次或最终通过验收，公司负有持续改正，并确保最终验收通过的义务。参照新收入准则的相关规定，其主要依据合同履行履约义务的特点区分规范相应收入确认政策，采用终验法确认收入，较为符合该准则的规范含义。但仍需对新收入准则下采用终验法进行收入的合理性进一步分析，明确相关变更对财务报表的影响程度以及对各期所得税的影响，以确保收入政策的变更合法合规。

后续，辅导小组将进一步对公司 2019 年及以前采用完工百分比法确认收入的影响数进行核对和确认，同时通过对公司内部控制的的设计是否健全并得到有效执行，预算成本/预计总工作量的确定方法等对公司 2019 年及以前是否满足采用完工百分比法确认收入的条件进行核查，以确保不影响精选层的发行条件。

（二）需要明确公司的核心技术在业内的领先程度，是否具有先进性

经对公司业务的全面尽职调查、与管理层的访谈以及客户供应商的走访、现场了解公司业务的开展及合作情况，发行人拥有在遥感与测绘地理信息数据服务、空间信息系统开发应用与集成业务两类中的 9 大核心技术，公司目前核心技术均为自行开发，不存在合作研发、委托研发、第三方购买等情况。公司具体研发投入情况如下：

单位：元

项目	2021 年 1 月—3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	2,348,587.62	10,064,522.62	7,489,623.87	5,625,003.49
差旅费	2,230.00	41,803.44	33,324.11	43,096.37
折旧费用	78,021.72	67,341.22	39,658.43	31,072.03
实验检验费			16,981.13	9,708.74
办公费		1,802.00	37,176.98	119,986.79
技术服务费	22,333.48	861,963.08	483,737.58	196,227.83
租赁费		288,990.83	128,440.37	141,891.83
其他	9,043.00	100,117.04	84,124.91	705,068.78
合计	2,460,215.82	11,426,540.23	8,313,067.38	6,872,055.86

营业收入	40,675,932.12	173,182,394.87	118,370,410.75	88,066,446.86
研发投入占营业收入的比例 (%)	6.05%	6.60%	7.02%	7.80%

公司下设软件研发事业部、技术质量部等部门，研究支撑智慧城市、数字孪生城市建设的空间信息模型标准、规范、核心算法以及新技术，开展地理信息数字化建模工具、地理信息平台产品、行业应用产品的设计和研发，并实现各类产品的快速开发、质量管控、项目实施，以及通过推广实施的市场反馈高效迭代。

人员方面，截止 2021 年 3 月 31 日，公司专职研发人员 28 人，占公司员工总数的 7.9%，本科以上员工 110 人，占公司员工总数的 31%，40 岁以下员工 324 人，占公司员工总数的 91.8%，公司员工的专业结构、学历结构及年龄结构在行业内均可以满足独立开发需求。

经核查，公司技术与行业龙头公司技术情况对比如下：

序号	核心技术名称	先进性
天润科技：		
1	基于遥感的基础空间信息快速提取技术	对卫星影像分割技术进行了大幅提升,数据处理速度匹配遥感卫星获取数据的节奏,使很多有价值的信息在第一时间即可解译出来。确立了综合多种分割方法对高分辨率卫星影像上的各种地物信息,主要是居民地、水系和道路进行快速提取的技术路线,并通过对目标形状特征分析,完成地物信息的快速提取,形成了自动提取矢量数据进行资源调查的功能。
2	基于激光点云的建筑物三维模型快速构建技术	对城市建筑表面进行激光点云采集并快速构建，尤其是针对难度较大的大型建筑物的点云表面重建，可以快速而准确的构建出建筑物三维模型。本技术可有效解决建筑物复杂的细部结构模型重建等问题。系统采用改进的稳健特征值平面拟合点云去噪算法，在点云数据处理过程中,可有效的删除噪声点。同时，利用基于建筑物平面特征的三角网格重建算法，大幅提升了建筑物自动化三维模型构建的效率。
3	基于多源遥感的部件级单体化建模技术	通过多源数据融合技术将同一地区的多源遥感影像数据加以智能化合成，产生比单一信源更精确、更完全、更可靠的数据源实现高精度与高可靠性的部件级单体化模型,大幅提升单体模型的建模效率及精度。
4	面向智慧城市的海量单体语义模型构建技术	实现城市级海量单体对象模型在线管理和发布、社会全要素信息空间化管理、城市物联感知信息对象化挂接、城市地上地下空间一体化展示等一系列 SaaS 服务。
5	基于空天遥感的资源变化监测技术	对多源航天遥感信息一体化实时处理成果，进行解译,分析变化信息提取和更新等关键技术,并自主开发软件平台实现了变化

		信息的自动提取和统计分析,同时,结合各类信息数据形成综合统计分析,以实现对各类资源变化监测的实施。
6	跨平台的实景三维模型管理技术	以时空信息云平台为核心,实现了实景三维 LOD 模型跨平台联合建立应用,不需要再专门针对各个平台作对应的开发应用,降低建模成本,同时时空信息云平台可以将其数据与其它平台实现共享,大大提高了数据利用率。
7	海量全要素空间数据发布技术	改进了空间数据索引、空间数据库引擎、数据库存储以及影像压缩等关键技术,完美的解决了海量全要素空间数据发布的技术难点。
8	基于时空框架的数据组织管理技术	通过改进时空数据的组织方法,对海量数据的大规模操作分布给网络中的每个节点来实现其数据处理,为云环境下的时空数据的并行处理提供了技术支持。
9	基于空间实体的 IOT 集成技术	基于空间数据的新型聚类算法;对现有的空间聚类算法作了深入的研究,并结合各领域物联网应用的特点,开发了基于地理空间实体的物联网集成技术。
国源科技:		
1	时空数据融合处理技术	1、在数据处理模式上,采用了单机和多机多任务并行处理,充分利用 PC 端计算能力,实现基于数据驱动的自动化处理;2、在数据处理方法上,采用时空数据 ETL 技术,实现时空数据的采集、处理、转换、清洗、比对和融合处理;3、在数据建库方面,采用本地空间数据库和关系型空间数据库协同整合建库技术,实现空间数据的分库、合库高效协同建库;4、在数据采集方面,采用分布式多元终端空间化采集技术,实现移动终端空间数据加密、外业采集和内业编辑一体化处理。
2	前端数据可视化与应用构建技术	1、在矢量数据可视化方面,采用矢量瓦片金字塔原理,实现矢量瓦片多机多进程动态切片技术,结合 WebGL 前端渲染技术,实现矢量地图秒级渲染可视化;2、在栅格数据可视化方面,采用栅格瓦片金字塔原理,实现遥感影像栅格数据的动态镶嵌和瓦片动态服务,支持前端渲染快速响应;3、在地图可视化方面,研发在线可交互制图技术,实现在线可定制地图制图,支持一套数据多端自适应可视化和高并发实时渲染;web 前端和 app 端渲染保持同步;4、在前端应用组件方面,采用前端渐进式数据加载 WEB 框架和混生插件式 APP 集成框架,研发了面向自然资源和农业农村信息化的空间化应用基础组件,基于数据驱动可快速构建应用模块。
3	时空数据共享服务中台技术	1、在服务架构方面,采用微服务技术架构和 RESTful 服务接口、OGC(开放地理空间信息联盟)空间数据服务规范,封装支持多语言的微服务接入框架,实现支持服务负载均衡,满足互联网下的时空数据服务高并发、高可用要求。2、在地图服务引擎方面,基于微服务框架,自主研发矢量地图服务引擎、栅格地图服务引擎,实现海量时空数据的地图服务发布和互联网访问;3、在查询统计引擎方面,基于微服务框架,自主研发查询统计引擎,提供亿级时空数据的秒级查询检索;4、在空间分析引擎方面,构建时空数据分析挖掘算法模型库,集成空间分析、聚类分析、流量分析等模型,满足特定应用场景下的时空

		大数据分析挖掘业务模型的组装。
4	时空数据存储管理技术	1、在存储架构方面，采用空间关系数据库集群、NoSQL 数据库集群、ES 内存数据库集群、Spark 数据库集群和 OSS 文件集群，开发了面向时空大数据的混合存储管理技术，实现海量多源异构空间数据、非结构化数据、影像和多媒体数据的高效存储和管理；2、构建 NoSQL 数据库集群，研发地图瓦片数据存储模型，实现地图瓦片数据多副本存储，满足互联网高并发访问需求；3、构建 ES 内存数据库集群，研发空间数据存储模型，实现亿级时空数据的秒级检索；4、构建 Spark 数据库集群，研发空间数据分布式存储技术，实现亿级空间数据的分析计算。5、构建 OSS 文件集群，研发 OSS 文件存储 API，满足分布式非结构化数据对象存储。
5	智能遥感影像解译与监测分析技术	1、在传统遥感分类解译基础上，引入矢量地块约束，研发影像变化检测和样本分类解译技术，提升卫星影像解译空间分辨率；2、研发基于逐像素的多时相遥感影像的光谱特征反演算法，结合作物物候特征，快速自动分类解译，提升单时相解译精度；3、将人工智能和遥感解译相结合，研发基于样本训练、机器学习的解译技术，提升遥感解译精度；4、利用微服务框架，将多种遥感解译技术和算法服务化封装，实现在线的影像处理和解译信息提取、矢栅统计分析、业务对比分析等。
测绘股份		
1	基于 SOASOA 技术的城市地下管线信息服务系统集成技术	公司以城市地下管线等空间数据库为支撑，以城市管理部门地下空间规划、设计施工、管线设施管理及应急决策等应用为需求，研发和建立了一套城市地下管线资源应用和服务的解决方案。通过开放的二次开发接口，整合二维地下管线矢量数据、遥感影像数据、三维城市景观模型数据、三维管线模型数据等空间地理数据，实现地址匹配、空间定位和分析计算等功能服务，满足了主管部门和专业部门对城市地下管线的规划设计、管线设施维护、应急决策、突发事件分析、应急处理等各类应用。
2	数字城市地理信息共享平台系统技术	针对“智慧城市”建设的迫切需要及地理信息数据库重复建设、异构地理信息资源难以共享、异构系统无法互操作以及地理信息应用开发周期长、成本高和难以融入业务化应用等系列问题，结合国家数字城市地理空间框架建设目标和要求，将自主创新的服务式 GIS 技术应用于数字城市建设中，研发了采用 SOA 架构的数字城市地理信息共享平台，平台集地理空间数据的采集、质检、管理、应用、共享、交换及其它基本和可扩展的 GIS 应用服务接口于一体，将三维 GIS 技术引入“智慧城市”建设。
3	“网格化”数字城市管理”应用技术	公司采用数字化手段统一处理城市信息和管理等多种问题，实现了城市管理空间细化和对象对象的精确定位、城市管理全过程的实时传递、处理，提供基于 GIS 的统计和可视化表达分析等功能，同时将三维地图和影像数据成功的应用于城市管理、城市治安，使得管理更加方便、直观，在动态 GIS 专题地图、二三维地图联动、城市管理精确定位等方面具有创新性。该技术研究实现了政府管理各部门的统一联动，提高了工作效率，全面提升了城市日常和应急管理水平，具有很好的社会效益。

4	基于云计算的三维高精度地铁结构变形自动化监测系统集成技术	融合测量机器人、电子传感器、3G 无线通信、网络传输、数据处理与管理、云计算、WebGIS、神经网络等高新技术于一体，实现了对城市地铁全生命过程的实时自动化变形监测，具有变形趋势分析、变形过程三维展现和预警、预报等功能，项目填补了国内轨道交通智能自动化变形监测的空白，对城市轨道交通安全管理水平的提高具有重要意义。
5	时空地理信息在城市绿化园林管理的集成应用	公司利用所拥有的城市空间服务平台、多源空间数据资源、空间信息提取技术等优势，深入分析城市园林管理的业务需求，进行技术整合和服务，形成了技术先进、数据采集更新效率高、管理服务能力强的综合性服务“智慧城市”园林绿化管理的系列化产品和技术，有效地服务于现代化城市园林绿地的规划、建设和运行。产品多次获得各级政府的优秀工程、科技进步奖励。
6	基于 GIS 的“城市多规融合”空间信息整合与管理	公司积极跟踪国家对多规融合给予的政策和技术导向，通过“南京市溧水区多规融合”项目为试点，将多种规划以空间基础地理平台为基础，形成了多规统一的一张图，可实现不同规划数据的处理和整合。
7	基于三维 GIS 技术的城市地下空间信息系统	公司积极跟踪国家加大加强力度管理好城市地下空间的政策和应用导向，综合应用公司在空间数据采集、处理、空间对象展示、空间信息服务等方面的优势，积极研制和应用城市地下空间开发、利用和管理的空间信息新技术。并通过南京、广州、武汉等城市的应用，形成的相关知识产权成果。
8	基于物联网的多媒体集群指挥调度系统集成技术	综合集成物理网技术、数据库技术、空间数据引擎技术、web 技术，GIS 技术、多媒体技术，为公安指挥中心提供了基于图像和计算机辅助处理的指挥调度系统，实现了基层警力与指挥中心之间的警情响应、指挥协调和领导决策的处理流程，支持公安 PGIS 和局部真三维，实现了从全局到局部细节的全方位地理信息和视频多屏显示联动。
9	三维 GIS 技术在城市文化遗产保护管理中的应用技术	依托国家科技部（国家十二五科技支撑计划项目：“织锦文化及遗产景区数字化地理信息地图”，研究了城市文化遗产的展现、保护过程中，三维 GIS 技术的应用，形成了自主知识产权的软件著作权等果。

从上述对比可以看出，公司核心技术在先进性上与可比公司不存在重大差异，但仍需进一步判断公司核心技术是否存在被行业内竞争对手较为迅速的复制或新技术取代的风险。

后续辅导小组将进一步对公司核心技术体现在主要产品或服务形成过程中的环节及所实现的作用进行了解，对核心技术的持续性开发优化方面、市场需求等进一步分析整理，以充分论证公司竞争优势的可持续性。

（以下无正文）

(此页无正文, 为《开源证券股份有限公司关于陕西天润科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之辅导工作进展报告(第三
期)》之签章页)

项目负责人签名:

张妹

张 妹

保荐代表人签字:

张妹

张 妹

刘俊

刘 俊

保荐业务负责人签字:

毛剑锋

毛剑锋

开源证券股份有限公司(公章)

2021年02月3日