

# 大庆正方软件科技股份有限公司

## 2021 年年报问询函之回复



### 1、关于营业成本和毛利率

你公司 2021 年实现营业收入 13,796,998.72 元，较 2020 年增长 10.38%，发生营业成本 9,500,552.81 元，较 2020 年增长 105.49%。2021 年毛利率为 31.14%，较 2020 年下降 31.87 个百分点，其中软件销售毛利率由上年 81.46% 下降为 30.58%，硬件销售毛利率由上年 41.54% 下降为 31.79%。你公司年报中解释 2021 年成本增加主要系加大新产品野外生产试验力度，投入的试验设备、装备成本大幅增加，所以相应的营业成本大幅增加。你公司 2021 年固定资产并无增加。

(1) 结合各细分业务营业成本的具体构成、分配核算方法，说明公司营业成本增幅高于营业收入增幅的原因，并结合野外生产试验成本投入具体情况定量分析营业成本大幅增加的原因及合理性。

#### 【正方公司回复】

公司收入分为软件收入、硬件收入及技术服务收入三类。其中：

软件收入：①销售自行开发研制的软件产品收入。自行开发研制的软件产品是指经过认证并获得著作权，销售时不转让所有权的软件产品，由此开发出来的软件具有自主知识产权、无差异化、可批量复制的特性。②销售定制软件收入。定制软件是指根据与客户签订的技术开发、技术转让合同，对用户的业务进行充分地调查，并根据用户的实际需求进行专门的软件设计与开发，由此开发出来的软件不具有通用性。③系统集成收入。系统集成是指与客户订立软件产品销售的同时，为其提供软件嵌入所需的设备配件和安装服务。

硬件收入：根据用户特殊的要求，在市场开拓过程中，根据用户的要求，协助用户购买中间件、数据库、服务器、网络设备等软硬件，并提供相应的系统集成服务，此时需要向第三方软硬件设备厂商采购货物。

技术服务收入：技术服务收入，主要是指按合同要求向客户提供咨询、实施和产品售后服务的业务。技术服务收入在劳务已经提供，收到价款或取得收取款项的证据时，确认劳务收入。

软件收入的项目主要为根据不同客户的不同需求提供的定制软件，定制软件

不具有通用性，故其定制成本也会根据软件的复杂程度及开发难度发生变化；硬件收入项目主要为不同的专用设备及辅助设备产生的产品销售，本期专用设备与上期台式机的收入成本增幅基本一致，主要差异在于上期吸油毡类产品价格波动较大，使得硬件收入的收入增幅与成本增幅不相匹配。

(2) 结合主要产品单价、单位成本及其变化原因分析并说明相关产品毛利率水平及其变化的合理性。

**【正方公司回复】**

1) 软件收入：2020 年收入金额 2,641,509.43 元，成本金额 937,773.90 元，毛利率 64.50%；2021 年收入金额 7,398,230.01 元，成本金额 5,136,243.69 元，毛利率 30.57%；

主要项目具体为：

年度	所属公司	收入金额	对方公司名称	成本金额	软件名	毛利率
2020 年度	索电	2,641,509.43	大庆油田有限责任公司重庆分公司	937,773.90	重庆气田智慧数据分析管理系统	64.50%
2021 年度	正方	3,769,911.50	大庆钻探工程公司	2,380,531.37	StarSteer 地质导向软件	36.85%

软件收入说明：

1) 两期软件收入均为根据客户需求定制软件。因定制软件不具有通用性，故其定制成本也不具有可比性。其成本主要根据软件的复杂程度及实际需求发生变化，具体为：

2020 年重庆气田智慧数据分析管理系统项目主要成本为：经济技术开发区星胜创意设计工作室及经济技术开发区永祥设计咨询服务工作室技术服务费共 600,000.00 元、领用存货消耗 337,773.90 元；

2021 年 StarSteer 地质导向软件主要成本为北京蓝海智信能源技术有限公司外包软件成本；

软件收入的项目主要为根据不同各客户的不同需求的定制软件，毛利率不具有可比性；

2) 硬件收入：2020 年收入金额 4,422,566.17 元，成本金额 2,561,562.13 元，毛利率 42.08%；2021 年收入金额 6,398,768.71 元，成本金额 4,364,309.12 元，毛

利率 31.79%;

主要项目具体为:

年度	所属公司	收入金额	对方公司名称	成本金额	产品名称	毛利率
2020年度	北爱	1,861,758.17	大庆油田有限责任公司第一采油厂、第六采油厂等	896,293.13	吸油毡及围栏等	51.86%
		2,560,808.00	大庆油田物资公司	1,665,269.00	台式机	34.97%
2021年度	索电	3,799,000.00	中国石油天然气股份有限公司吉林油田分公司	2,638,311.00	移动兵站	30.55%
		2,599,768.71	大庆市盛世荣欣科技有限公司、大庆鸿骏达机械设备有限公司等	1,725,998.12	辅助设备(消毒柜、保温台、ARE感知设备)	33.61%

硬件收入说明:

2020年硬件收入主要来源于吸油毡及台式机销售;2021年硬件收入主要来源于移动兵站销售及辅助设备。两期相比,移动兵站及辅助设备等产品销售的毛利率与同期台式机(设备类)的毛利率基本持平,主要差异在于2020年度的吸油毡类产品价格波动,故上期毛利率较高;

3) 技术服务收入:2020年收入金额 5,349,962.36 元,成本金额 1,096,800.98 元,毛利率:79.50%;2021年未发生技术服务收入;2020年技术服务收入的客户主要为云南南天电子信息产业股份有限公司、大庆石油管理局有限公司装备制造分公司、大庆油田有限责任公司重庆分公司、大庆油田设计院有限公司、大庆油田管理局有限公司技术监督中心,其中来源于油田相关企业20年技术服务收入占收入总额的65.48%;2021年由于疫情影响及油田公司领导更换等油田公司内部原因,导致油田公司搁置对技术服务收入的采购,故未发生相关收入。因技术服务类收入主要为提供咨询、实施和产品售后服务等业务,对应成本为少量材料及人工,利润高,对整体毛利率影响较大。

## 2、关于应收账款

你公司应收账款期末原值余额 39,701,063.60 元,坏账准备余额 4,619,808.57

元，期末账面价值 35,081,255.03 元。其中账龄 1 年以内应收账款原值余额 14,665,059.90 元，占比 36.94%，账龄 1 年以上应收账款原值余额 25,036,003.70 元，占比 63.06%，1 年以内应收账款占 2021 年收入比例为 106.29%。前五名主要应收账款对象 23,474,159.91 元，占应收账款期末余额比重 59.13%，计提坏账准备 1,877,267.16 元。2021 年和 2020 年各账龄应收账款和坏账计提比例的对比情况如下：

账龄	2021 年		2020 年	
	账面余额	坏账计提比例	账面余额	坏账计提比例
1 年以内	14,665,059.90	6.66	12,334,959.05	4.48
1-2 年	7,032,482.48	7.13	12,952,237.23	9.04
2-3 年	9,096,833.03	8.65	11,053,796.43	10.52
3-4 年	5,005,195.74	17.03	4,498,162.30	39.96
4-5 年	3,891,692.46	38.33	9,799.99	100.00
5 年以上	9,799.99	100.00		
合计	39,701,063.60	11.64	40,848,955.00	11.49

(1) 结合公司销售信用政策、信用期限、主要客户销售结算条款、行业惯例等，说明应收账款占营业收入比重较高的原因及合理性，说明是否存在放宽信用政策增加销售收入的情形。

**【正方公司回复】**

1) 公司应收账款的客户都是大庆油田等为主的大型油田国企，因为其严谨繁复的采购及付款流程，应收账款回款周期普遍在 1 年以上。有时甚至因为负责人员变动或油田公司组织架构调整，导致审批流程的延迟，也会导致项目回款延迟、回款周期相应延长；近年来油田企业因为资金管控严格审核繁琐，也会延期支付应付账款。

2) 由于 2021 年度疫情影响公司在外围油田（重庆油田）的项目因无法及时派人现场跟进，及时催款，同时由于油田方面的业务调整和人员调整频繁等因素导致回款因此推迟或账期延长。

综上所述，应收账款占营业收入比重较高符合行业特点，不存在放宽信用政策增加销售收入的情形。

(2) 结合公司应收账款坏账准备计提方法及测试过程，说明 2021 年除 1

年以内账龄坏账计提比例高于 2020 年外，其余账龄特别是长账龄应收账款坏账计提比例均低 2020 年的原因及合理性，说明公司坏账准备计提是否充分。

**【正方公司回复】**

1) 因 2021 年度按照企业会计政策，根据预期损失率的测算的坏账计提比例提高，导致 1 年以内账龄坏账计提比例高于 2020 年；

2) 长账龄应收账款坏账计提比例均低 2020 年的原因是，长期账龄的坏账计提已经达到 70%以上，而且有部分长期账龄的应收账款已经回款（大庆市科宇石油技术开发有限公司于 2022 年 3 月已经回款，中国石油天然气股份有限公司吉林油田分公司 2022 年 2 月回款），计提比例被相应摊薄下降。综上所述，正方公司坏账准备是充分合理的。

(3) 结合主要欠款方应收账款的账龄、信用期限、客户财务状况、坏账计提情况等，说明公司主要客户是否存在长期未回款的情形，如存在请说明应收账款未收回的原因，是否具有可收回性，坏账准备计提是否充分。

**【正方公司回复】**

1) 公司尚未有大客户长期未回款的情况发生。

按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位名称	应收账款 期末余额	占应收账款期 末余额合计 的比例%	坏账准备 期末余额	期末账龄
				1 年以内
大庆钻探工程公司	6,781,289.91	17.08	486,065.10	4,260,000.00 1-2 年 267,289.91 2-3 年 2,254,000.00
大庆油田有限责任公司重庆分公司	5,800,000.00	14.61	432,276.97	1-2 年
中国石油天然气股份有限公司吉林油田分公司	4,292,870.00	10.81	278,473.96	1 年以内
大庆石油工程监理有限公司	3,500,000.00	8.82	239,588.76	1 年以内
大庆市科宇石油技术开发有限公司	3,100,000.00	7.81	440,862.37	3-4 年
合计	23,474,159.91	59.13	1,877,267.16	

其中：大庆市科宇石油技术开发有限公司于 2022 年 3 月已经回款，中国石油天然气股份有限公司吉林油田分公司 2022 年 2 月回款，其余应收款多发生在 21 年，账期结束都会陆续回款。

2) 公司主要客户都是大庆油田等油田企业，都属于国有大型企业，并且有正规采购合同和入网标准。国有企业的回款周期虽然较长，但非常有诚信，不存在赖账不能收回的情形，是不存在坏账的可能性的。

3) 国有企业的回款周期一般在 1 年以上，确实存在回款周期长跨度大的问题，但不存在实质坏账损失风险及无法收回的情况。所以公司应收账款是具有可回收性的，坏账准备计提是比较充分的，且最终均可收回。

### 3、关于预付款项和其他应收款

你公司预付款项期末余额 **8,424,755.69** 元，较上年末增加 **5,262,819.56** 元，增长比例为 **166.44%**。其中按预付对象归集的第一名大庆信创网络技术服务合伙企业（有限合伙）（以下简称“大庆信创”）余额 **3,972,501.33** 元，该供应商系你公司 2021 年第三大供应商，采购金额 **862,287.54** 元，公开信息显示该单位与你公司联系电话相同。按预付对象归集的第三、四、五名分别为南关区芥末创意设计咨询工作室、经济技术开发区柠檬设计咨询服务工作室和经济技术开发区星胜创意设计工作室，预付款项余额分别为 **560,000.00** 元、**560,000.00** 元和 **515,000.00** 元，公开信息显示该三家单位均为个体工商户。

你公司其他应收款期末余额 **6,514,637.95** 元，其中按欠款方归集的第一名大庆信创期末余额 **1,950,000.00** 元，款项性质为往来款，账龄 1 年以内，计提坏账准备 **116,406.73** 元。第二名北京万联达技术服务有限公司余额 **1,700,000.00** 元，款项性质为往来款，账龄 3-4 年，计提坏账准备 **218,333.33** 元，公开信息显示该单位成立于 2017 年 2 月 16 日，系个人独资企业，且与你公司实际控制人田青控制的多家企业具有相同电话。

(1) 结合采购用途、采购合同具体内容、结算条款、期后采购结算情况，说明向大庆信创、南关区芥末创意设计咨询工作室、经济技术开发区柠檬设计咨询服务工作室和经济技术开发区星胜创意设计工作室预付大额款项的原因及合理性。

**【正方公司回复】**

1) 大庆信创为我公司长年合作的主要供应商, 我公司从大庆信创采购的材料主要为智能诊断箱箱体、工业电源、霍尔传感器等。材料主要用于 PAI-C 智能采集箱产品。PAI-C 智能采集箱产品主要销售给大庆油田相关企业, 2021 年已实现对大庆钻探工程公司的销售。

自我公司与大庆信创签订合同以来, 2020 年预付材料款 207.20 万元, 2021 年预付材料款 320.00 万元, 合计预付材料款 527.20 万元; 2020 年材料入库 73.60 万元, 2021 年材料入库 56.35 万元, 形成期末预付款 397.25 万元。形成原因: 采购材料主要用于 PAI-C 智能采集箱的生产, PAI-C 智能采集箱的主要受众群体为油田企业, 2020—2021 年度受疫情影响, 同时大庆油田部分企业近期涉及高层领导变动, 对 PAI-C 智能采集箱产品的采购进度、审批程序延缓, 为了减少我公司的库存管理成本及材料入库后的不必要损耗, 未要求信创公司全部供货。我公司继续根据油田公司的采购需求, 提货组装销售, 2022 年根据需求已继续采购材料 110.88 万元。

2) 我公司与南关区芥末创意设计咨询工作室、经济技术开发区柠檬设计咨询服务工作室和经济技术开发区星胜创意设计工作室三家单位签订软件开发服务外包合同, 因其承接的软件开发项目不同或在项目中承担技术岗位不同, 需承担的责任不同, 故分别签订研发及服务外包合同。

我公司与上述公司为合作关系。2020 年度合作项目为重庆气田智慧数据分析管理系统研发, 该项目终端客户为大庆油田有限责任公司重庆分公司, 项目已于 2020 年度达到客户验收标准并实现销售。2021 年合作的项目分别为: ①南关区芥末创意设计咨询工作室, 服务项目: 《抽油机柔性恒功率边缘技术》数据库开发、《电动机边缘技术》数据库开发、《智能柜式小型应急回收系统》软件功能模块开发、《PAI-C 智能数据采集一体机》功能模块开发; 应用于一种结合 VPDN 协议的抽油机采集系统; 2022 年 7 月已完成验收并申请专利, 并已开具相应发票, 金额 97 万元; ②经济技术开发区柠檬设计咨询服务工作室, 服务项目: 《图书管理系统》储值收费及微信端模块开发、《电动机边缘计算》算法、功能模块开发、《PAI-C 抽油机运行装置》硬件设计开发; 应用于变频回馈一体化拖动应用软件、正扭矩柔性控制装置、抽油机柔性自限式平衡拖动系统及群电容控制泵升电压的方法; 2021 年 11 月已进行阶段验收, 并已开具相应发票, 金额 92 万元; ③经济技术开发区星胜创意设计工作室, 服务项目: 《PAI-C 智能

管理云平台》功能模块开发、《智能柜式小型应急回收系统》数据库开发服务、《抽油机柔性恒功率边缘技术》功能模块开发；应用于功率随动数控应用软件；2022年5月已进行阶段验收，并已开具相应发票，金额89.75万元；上述项目均预计于2022年9月底前开发完成。

预付账款形成原因：因双方合作的项目需要专业的研发团队，为保证研发团队人员稳定、项目研发进度按期完成，故该团队要求预先支付项目款，导致期末形成预付账款。

(2) 说明南关区芥末创意设计咨询工作室、经济技术开发区柠檬设计咨询服务工作室和经济技术开发区星胜创意设计工作室是否具有关联关系，是否独立自主经营，你公司与三家单位是否具有关联关系。

**【正方公司回复】**

我公司与上述三家单位属于业务合作并没有关联关系，上述三家公司是否独立自主经营，正方公司并不了解。

(3) 说明列报于其他应收款的大庆信创和北京万联达技术服务有限公司往来款形成的具体内容与交易背景，说明向其支付往来款的原因及合理性，相关款项是否具有可收回性。

**【正方公司回复】**

1)北京万联达技术服务有限公司2018年我公司与油田公司初步达成采购意向，为油田公司研发大数据人工智能地震数据三维标注研究项目，该项目的主要研究内容是通过大数据人工智能技术实现地震数据三维标注的目标，项目自身发展前景较好。为顺利实现项目开发，我公司与北京万联达技术服务有限公司签订了研发大数据人工智能地震数据三维标注研究项目中关于数据库开发的协议，为尽快推进项目建设，保证项目前期开发能够平稳顺利开展，预付北京万联达技术服务有限公司220.00万元。但当年因油田公司自身审批程序等原因，该项目合作被终止。我方同时叫停了万联达公司相关的研发项目。故最终项目于2020年确认停止开发。项目终止后，2020年收到北京万联达技术服务有限公司退回款项50.00万元，最终形成期末其他应收款170.00万元，根据我公司坏账政策，已足额计提坏账准备。我公司于2020年12月10日、2021年4月15日、2021年



8月20日、2022年5月5日，就剩余款项对北京万联达技术服务有限公司进行了催收，同时取得了北京万联达技术服务有限公司出具的还款承诺，承诺剩余款项将于2023年5月1日之前，逐笔归还所欠款项。据此该笔款项的可收回性不存在风险。

#### 2) 大庆信创公司

2020年底我公司与吉林油田公司达成初步采购意向，为吉林油田公司提供台式机、服务器、消毒柜等硬件及辅助设备。为完成上述硬件销售业务，我公司与大庆信创公司签订了采购合同，并支付了预付款195.00万元。后由于2021年初吉林油田公司所在地，疫情变化，物流管控，吉林油田公司急于使用该批硬件设备，最终吉林油田公司在当地完成采购。因暂无其他项目需要该批货物，故同时将采购合同终止。预付货款从预付账款调整至其他应收款。根据我公司坏账政策，已足额计提坏账准备。

大庆信创公司为我公司合作供应商，2022年针对该笔款项，双方已达成协议：大庆信创公司归还现金58.00万元，剩余资金转为正在研发的剩余油压裂选井选层技术项目中数据处理模块的研发费。该模块技术服务由大庆信创公司提供，预计2023年开发完成，抵剩余欠款。2022年2月，已收到大庆信创公司退回款项58.00万元，技术服务项目已到数据清洗阶段，正常开发中。据此，该笔款项的可收回性不存在重大风险。

(4) 说明大庆信创和北京万联达技术服务有限公司与你公司是否存在关联关系，是否独立自主经营，是否存在利益输送及资金占用的行为。

#### 【正方公司回复】

大庆正方与大庆信创和北京万联达技术服务有限公司是业务合作关系，上述两家公司是独立经营，双方不存在利益输送及资金占用行为。

#### 4、关于开发支出和无形资产

你公司2021年研发投入中，开发支出期初余额3,566,997.28元，本期增加17,029,212.61元，增加额较上期增长119.67%，本期确认为无形资产1,200,000.00元；计入当期损益7,004,227.45元，期末余额12,391,982.44元。你公司财务报告附注中未说明具体研发项目的资本化条件。你公司期末无形资产原值余额

15,471,734.72 元，累计摊销 4,627,079.11 元，未计提减值准备，期末净值 10,844,655.61 元。其中非专利技术期末净值 9,660,632.63 元，专利技术期末净值 1,170,000.00 元，合计占无形资产比例 99.87%，上述资产均为你公司内部研发资本化形成，按 10 年使用寿命摊销。

(1) 结合开发项目的立项时间、研发周期、预完成时间、研发项目最终成果及具体应用情况等内容，说明 2021 年开发支出投入金额大幅增长的原因及合理性。

**【正方公司回复】**

1) 公司非常看好大数据人工智能技术在石油开采中的市场前景，认为此领域未来市场需求非常巨大，关系公司的未来和发展，是公司发展战略核心，所以，在 2021 年度持续投入研发相关技术和产品。

2) 2021 年初，中国石油、中国石化都提出把“智慧油田”作为未来发展的战略和目标，在未来发展规划中，把大数据人工智能作为核心发展的技术领域，采购资金也逐步向人工智能和大数据产品领域倾斜。

3) 2021 年度公司新增技术和产品 6 项，已经获得知识产权 17 项，新申请知识产权 10 项，其中发明专利 3 项。所以导致正方股份 2021 年度的开发支出投入大幅度增大。

4) 基于中石油、中石化及中海石油将“智慧油田”作为未来发展的战略和目标，为了应对未来随时可能出现的采购需求，紧跟油田公司的战略目标，我公司也将智慧油田作为新一轮的研发目标。综上所述，2021 年度在“智慧油田”项目研发方面投入了大量的研发成本。

公司的研发项目情况如下表所示：

项目	立项时 间	研发 周期	期初余额	本期增加 内部开发支 出	本期减少 确认为 无形资产	计入当期损益	期末余额	预计完成 时间	研发成果	具体应用
造价管理与辅助决策分 析平台	2018.5	1年	2,106,946.01	253,222.43			2,360,168.44	2019.5		造价辅助分 析系统
剩余油智能分析平台	2018.10	5年	739,101.63	1,221,814.47		663,123.05	1,297,793.05	2022.12	分一期、二期	地下区块剩 余油预测分 析
抽油机柔性恒功率边缘 计算	2019.01	4年	720,949.64	563,811.21	800,000.00	2,427.21	482,333.64	2022.12	分一期、二期、三期	抽油机功率 计算
油水井管家	2019.03	4年		719.47		719.47				智能油水井 管理
电力集团一体化办公系 统开发系统与应用	2018.01	5年		975,791.90		721,359.42	254,432.48	2022.12	分一期、二期	办公一体化 系统
基于强化深度网络的压 裂大数据系统	2019.07	4年		19,911.50		19,911.50				压裂数据系 统
吸水剖面预测技术	2020.10	1年		1,233,341.71		1,184,026.34	49,315.37	2022.12	分一期、二期	底层剖面水 量预测

项目	立项时 间	研发 周期	期初余额	本期增加 内部开发支 出	本期减少 确认为 无形资产	计入当期损益	期末余额	预计完成 时间	研发成果	具体应用
一种基于物联网和时序分析的工况诊断方法及油田应用	2019.04	3年		20,435.79		20,435.79		2021.9		油井工况分析
全球石油信息智能分析系统	2019.01	1年		9,444.37		9,444.37		2020.01		石油信息采集分析
油田投资计划可视化	2019.02	1年		6,168.59		6,168.59		2020.02		财务可视化
水井边缘计算系统	2020.05	3年		14,926.52		14,926.52		2023.05		水井计算
大数据人工智能地震数据三维标注研究	2019.04	4年		749,535.38		749,535.38		2022.12	失败	地震数据预测及标注
电动机边缘计算	2019.01	4年		828,007.52	300,000.00	11,786.52	516,221.00	2022.12	分一期、二期、三期	电动机运行计算
机械性仪表视觉分析-指针仪表部分	2019.01	4年		322,953.74	100,000.00	4,247.61	218,706.13	2022.12	分一期、二期、三期	指针仪表分析计算
PAI-C 油井智能(油水井管项目)	2018.01	5年		5,807,872.07		2,816,073.60	2,991,798.47	2023.12	分一期、二期	油水井管理平台
StarSteer 地质导向管理平台	2018.06	3年		9,264.00		9,264.00		2021.6		地质开发管理平台
剩余油压裂选井选层技术	2018.08	5年		344,157.89		73,430.16	270,727.73	2022.12	分一期、二期	根据剩余油预测后的压裂选井选层

12. 2019.04.28

项目	立项时 间	研发 周期	期初余额	本期增加 内部开发支 出	本期减少 确认为 无形资产	计入当期损益	期末余额	预计完成 时间	研发成果	具体应用
油井智能诊断箱（测井）	2019.08	4 年		426,279.04		426,279.04		2022.12		测井工况智 能诊断分析
油田智能云桌面	2021.10	1 年		83,308.70		83,308.70		2022.12		办公应用
智能柜式小型应急回收 系统	2021.01	2 年		4,138,246.31		187,760.18	3,950,486.13	2022.10	分一期、二期	智能回收
合计				3,566,997.28	17,029,212.61	1,200,000.00	7,004,227.45			12,391,982.44

(2) 结合开发支出费用明细构成情况、分配归集的核算方法、资本化时点的具体判断依据等，说明公司开发支出费用化和资本化金额核算的准确性，说明是否存在将应费用的支出资本化的情况。

**【正方公司回复】**

1) 我公司开发支出具体的构成主要有：直接材料、直接人工、技术服务费、间接费用（主要包括：差旅费、办公费、折旧费等）。2021年我公司开发支出中：直接材料发生 7,490,790.91 元，根据经审批后的材料入库单及项目用料领用单核算具体项目开发成本；直接人工发生 2,435,157.25 元，公司设立研发部，研发部下设研发团队，各研发团队分别执行不同项目研发。研发人员在研发期间仅负责一个项目，在各项目间不会重叠。人工成本根据不同团队审核后的考勤表、工资表等原始单据进行归集分配；技术服务费发生 826,191.69 元，个别项目在开发的过程中，由于时间或人员的限制，增加了外部公司的技术服务，依据最终签订的合同及提交的成果验收，确定相关项目的技术服务费；间接费用发生 6,277,072.76 元，其中主要包括差旅费、办公费、折旧费等。差旅费依据出差人员、研讨会研讨内容确定其归属项目，办公费依据领用人员确定其归属项目；折旧费按照各研发项目团队工资占总体研发人员工资的比重进行分摊。

2) 研发阶段与开发阶段的定义

研究阶段是指为获取新的科学或技术知识并理解它们而进行的独创性的有计划调查。研究阶段是探索性的，为进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，

开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

相对于研究阶段而言，开发阶段应当是已完成研究阶段的工作，在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件。

具体到我公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的标准：

① 本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

本公司研究阶段具体标准：本公司完成对产品的规划、需求分析，确定了产品功能、性能及界面要求，并出具《研究成果报告》。

② 在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

本公司开发阶段具体标准：在本公司完成研究阶段工作后，进一步对软件的

开发实现、产品测试及产品发布，取得相关知识产权证书。

### 3) 技术委员会意见

研发项目达到开发阶段时，技术委员会召开项目研发评审会议，对项目研究阶段成果进行评估，从技术层面上技术委员形成评估意见。同时也就研发支出资本化核算是否符合《企业会计准则》的有关规定进行评估；同时满足下列条件的开发阶段支出予以资本化（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

技术委员会给出明确清晰的评审结论，形成会议纪要，签字盖章。评审结论符合资本化条件的开发阶段支出进行资本化。

### 4) 同类公司会计处理方法

序号	公司名称	股票代码	类别	研究阶段支出和开发阶段支出具体标准	资本化条件
1	初灵信息	300250	A股	研究阶段：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点； 开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点	内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具
2	科蓝软件	300663	创业板	研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。 开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。	有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市

序号	公司名称	股票代码	类别	研究阶段支出和开发阶段支出 具体标准	资本化条件
3	虹软科技	688088	A股	公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。 研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。 开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。	场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
4	太极华保	836491	三板	研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。 开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。 内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。	

我公司与同类公司研发支出会计处理方法相同，符合行业特点及《企业会计准则》要求。

(3) 结合开发项目进展情况、预计形成的成果、经济利益产生方式及预计未来经济利益流入情况等内容，说明开发支出是否存在减值迹象。

**【正方公司回复】**

开发项目中，PAI-C 油井智能（油水井管家项目）、抽油机柔性恒功率边缘计算、吸水剖面预测技术、剩余油智能分析平台作为我公司智慧油田项目的重要组成部分，其未来的市场增长空间较大，能够为我公司带来较大收益，不存在减值情况。

(4) 结合无形资产非专利技术和专利技术的具体内容、对应产品收入情况、预计未来经济利益流入情况，说明在公司营业毛利率大幅下降、2021 年已无技术服务收入的情况下，无形资产是否存在减值迹象；结合相关非专利技术和专



利技术的生命周期，说明按 10 年使用寿命摊销的合理性。

**【正方公司回复】**

1) 公司经营毛利下降是因为大幅度的研发投入支出和实验支出，正方自主研发的 PAI-C 油井智能（油水井管家项目）、抽油机柔性恒功率边缘计算、吸水剖面预测技术、剩余油智能分析平台等专利技术是目前国内领先的大数据人工智能技术。未来在油田的生产和工作中有很大的应用空间。特别是针对国内油田客户的生产需要进行的大数据人工智能技术产品的研究开发产生的无形资产，后续还将帮助公司在国内维持长期的技术领先优势，为公司带来广阔的市场前景和持续的营业收入。所以无形资产目前还不存在减值的迹象。

2) 油田的专业技术应用不同于普通的应用，它具有专业性、持续性的特点，应用的周期较长，不会存在经常性的变动，根据以上特性我们将正方的新技术无形资产按 10 年摊销是合理的。

专此说明，请予审核。

大庆正方软件科技股份有限公司

2022 年 8 月 23 日

