

兰州海默科技股份有限公司
关于使用部分其他与主营业务相关的营运资金
对陕西海默油田服务有限公司增资的
可行性研究报告

一、本次增资的背景

2010年5月20日，兰州海默科技股份有限公司（以下简称“海默科技”或“本公司”）在深圳证券交易所创业板成功挂牌上市。本公司本次通过向社会公开发行人民币普通股（A股）1,600万股，募集资金总额人民币528,000,000.00元，扣除各项发行费用人民币44,563,514.03元，实际募集资金净额人民币483,436,485.97元。其中其他与主营业务相关的营运资金349,436,485.97元。

为尽快使其他与主营业务相关的营运资金产生效益，回报广大股东。经公司管理层充分调研，在立足于主营业务的基础上，借助陕西海默油田服务有限公司已有的平台，向油田生产领域上游的勘探领域延伸，为油田勘探领域提供新产品、服务和技术开发。近年来，国内经济的高速增长对石油天然气需求大幅上升，政府积极调整产业政策、出台相关法律和措施，使石油天然气资源变得合理利用，以促进经济稳定发展。根据国家石油、天然气产业政策，我国石油、天然气产业发展的首要任务是立足中部、发展西部，着力形成几个万亿立方米级储量的大型天然气生产基地，中部的四川、鄂尔多斯两大盆地，成气地质条件优越，油少气多，油气产量当量比为0.57：1，是目前

国内天然气增储上产的重要地区，本公司子公司陕西海默油田服务有限公司（以下简称“陕西海默”或“公司”）的业务发展恰好处于该区域中，为公司在油田勘探领域的发展带来了很好的发展机会。

二、本次增资的总体概况

本次拟使用其他与主营业务相关的营运资金对陕西海默进行增资，预计增资总额为 4900 万元。主要用于公司油田测试技术研发中心建设、油田服务领域的扩展建设；项目建设重点在于新技术的研发及产业化、使现有钻井服务进入天然气钻探高端领域、增加无限定向随钻、钻井泥浆综合服务等项目，油田测试技术研发中心办公及实验场所购置，研发、营销、管理人才的招聘等方面。

三、被投资主体介绍

（一）陕西海默油田服务有限公司基本情况

该公司成立于 2008 年 12 月，注册资本 1100 万元，为本公司全资子公司（根据本公司三届十三次董事会决议内容，本公司已同意受让上海天燕投资管理有限公司持有的陕西海默 3%股份，股权转让后，陕西海默变更为本公司的全资子公司。上述股权转让工商变更手续正在办理之中）。注册地为陕西省西安市未央区凤城三路 10 号 3 号楼 5B，法定代表人张立强先生。具体经营范围为：石油化工设备的销售和租赁；油田技术服务；钻探施工；原油运输、试油、试气、修井、固井、压裂、石油勘探的技术咨询服务。

目前，陕西海默已经在长庆油田开展定向钻井服务业务，其中，下属 30001 钻井队获得了长庆油田分公司工程技术管理部颁发的《长

庆油田 2010 年度工程技术服务资质核查合格证》，证书编号 CQYZ10062，获得了中国石油长庆油田分公司生产运营处颁发的（钻井工程）施工许可证，证书编号 ZJ100106，与长庆油田公司第五采油厂签订了《油田钻井工程承包合同书》，合同编号 2009 采五产建—ZJ09。下属 30002 钻井队获得了长庆油田分公司工程技术管理部颁发的《长庆油田分公司工程技术服务资质核查合格证》，证书编号 CQYZ10063，获得了中国石油长庆油田分公司生产运营处颁发的（钻井工程）施工许可证，证书编号 ZJ100107，与长庆油田公司第二采油厂签订了《油田钻井工程承包合同书》，合同编号 CEXMZ2009-ZJ-27。

自成立以来，陕西海默已经成功地进入了中石油长庆油田的钻探服务市场，为本公司的业务向勘探领域“测录试服务”的延伸打下了良好的市场基础。

（二）主要财务数据

项 目	2009 年（万元）
营业收入	1008.77
净利润	45.87
总资产	2936.3
所有者权益	1096.94
注册资本	1100

四、本次增资的必要性、可行性

陕西海默自成立以来业务量不断增长，2009 年实现营业收入 1009 万，2010 年上半年实现营业收入约 940 万元，钻井作业相比于去年，业务量及营业收入都有较大幅度地增长。业务的增长主要得益于公司所服务的主要业主-中国石油天然气股份有限公司长庆油田分

公司和陕西延长石油（集团）有限责任公司，这两大石油公司的工作区域均在中国第二大盆地-鄂尔多斯盆地。鄂尔多斯盆地横跨陕、甘、宁、内蒙古、晋五省（区），幅员广阔，作业面积大，油气资源极为丰富，还富含煤炭、地下水、钾盐、煤层气、铀矿等非油气资源，勘探开采钻井需求量非常大。

长庆油田公司和陕西延长石油（集团）有限责任公司，主营业务都是在鄂尔多斯盆地及外围盆地进行石油天然气及共生、伴生资源的勘探开发和生产。是我国近期石油、天然气储量和产量增长的主战场，是国内最重要、也最有发展潜力的大石油公司。鄂尔多斯盆地即将成为我国最大的油气产量基地，石油探井、生产井钻井工作量非常大。长庆油田每年新钻深、浅井将保持在八千口以上，延长石油集团每年新增浅钻井一万多口。在相当一段时间内，是一个广阔的钻井市场。

综上所述，陕西海默以钻井服务作为进入石油天然气工业上游领域，经过一年多的市场运行在目前国内发展最快的鄂尔多斯盆地建造了一个以钻井服务为平台，开拓相关油田延伸服务的产业链，逐渐具备了向综合性油田服务公司发展的条件，符合本公司以多相计量设备制造与服务为主业，适当发展与主业密切关联的辅助业务，不断完善研发、生产、销售、服务一体化的经营模式。但是陕西海默目前面临技术研发能力薄弱、高端钻井服务能力不足、流动资金匮乏，缺少专业技术人才，一些比钻井服务盈利更强的项目不能有效开发，针对测录井专业服务缺少技术保障，技术资金的匮乏严重阻碍了油田服务主业的发展，部分新的油田服务项目无法实施。

本次对陕西海默的增资可以提高陕西海默的盈利能力；长期以来本公司销售收入主要依靠国外市场，做强做大陕西海默是公司大力开拓国内市场的一个平台，陕西海默国内业务的扩大不但可以增加海默科技主营业务收入，而且可以使海默科技在国内外的业务布局进一步完善，综合服务能力得以提高。

五、项目投资方案

本次增资拟使用其他与主营业务相关的营运资金，预计投资总额为 4900 万元，本次增资完成后陕西海默注册资本将变更为 6000 万元。

本次增资是结合陕西海默长远发展战略，增资的资金主要用于以下项目：

序号	项 目	项目总投资额（万元）	实施进度	备 注
1	设立油田测试技术研发中心及购置办公场所、设备项目	1350	12 个月	为陕西海默及研发中心购置 1000 平方米左右办公场地及相关测试研发设备等
2	50 钻机投资项目	3000	6 个月	购置 50 钻机一套及相关附件
3	无限随钻定向服务项目	350	6 个月	购置无限随钻设备 3 台及相关附件。
4	专业泥浆服务项目	200	6 个月	购置泥浆化验室设备、仪器，现场专业服务车等资产
合计		4900		

六、本次增资项目分析

（一）设立油田测试技术研发中心及购置办公场所、设备项目

1、项目概述

本项目计划投资 1350 万元，建设周期 12 个月。拟利用海默已有技术优势和油田服务优势，围绕主营业务，进一步扩大服务领域和

项目实施经验、研究、开发油田测试技术以及产业化，特新设油田测试技术研发中心，研发中心作为陕西海默的一个常设部门，将对研发工作加大软件、硬件投入，增加研发人员，进一步提升公司的技术研发和产品开发能力。并为陕西海默和新设立的油田测试技术研究中心购置办公场所、购置办公用品。

2、项目实施的必要性

(1) 研发实力是公司生存和发展的竞争力。石油工业是目前全球能源领域的高技术产业，其特点是高增长、高投入、高效益、高风险以及国际化程度高、规模经济明显，在经济社会发展中起到了支柱作用。拟建设的研发中心将作为海默科技在国内油田测试技术研发和油田服务领域开发的中心，可进一步提升企业的技术研发和服务能力。通过研发，对现有完井技术和录井技术进行改进、优化和创新，创造具有竞争力的产品，为实现产业化生产提供技术支持。

(2) 目前，陕西海默在陕西省西安市未央区凤城三路 10 号 3 号楼 5B 的办公场所是租赁的，随着公司规模扩大，公司对高级人才的需求也不断增加，随着人员的增多，现有办公场所面积显得狭小，根据公司人才招聘计划，已不能满足公司未来两、三年的需求，也不利于高水平的优秀研发设计人才和生产管理人才加入。且没有独立实验室，部分研试设备、仪器无法在现有场所安装，不具备进行试验的能力，使得公司缺乏提高研发层次及技术攻关的条件，不利于业务扩展，更不利于研发设计和生产管理。

本次拟通过在西安市购置固定的办公场地 1000 平方米左右，进

一步提升企业的技术研发和人才引进，满足未来两、三年公司对研发技术设计、生产管理的需求。

3、研发方向及主要目标

(1) 基于红外光谱原理的新一代油气井录井装置

录井技术是油气勘探开发活动中最基本的技术，是发现、评估油气藏最及时、最直接的手段，具有获取地下信息及时、多样，分析解释快捷的特点。目前，油气测录井过程中普遍使用的气相色谱分析方法速度慢、全烃检测效率低、满足不了新型钻探技术发展的要求，基于红外光谱原理的新一代油气测式录井系统是一种速度快、灵敏度高，可以实现在线实时测量，通过现场采集所有资料进行分门别类，剔除各种影响因素，使其准确反映地层情况，并综合分析研究，得出可信的结论，并为油气测录井创造了一种新的途径。

(2) LWD 地质导向钻井技术

作为 20 世纪 90 年代发展起来的前沿钻井技术，地质导向钻井技术以油藏为目标点，通过对实时采集的数据进行分析、研究，采用滑动和转动钻井方式，使井眼轨迹在油藏中钻进。在油气井钻井过程中，通过实时测量多种井底信息，对所钻地层的地质参数进行实时评价，从而精确地控制井下钻具命中最佳地质目标。随钻测井仪器(LWD)作为信息传输通道，把所测的井下信息传至地面处理系统，作为导向决策的依据；用井下导向马达作为导向执行工具，用无线短传技术把近钻头测量信息越过导向马达传至 LWD 并进一步上传；地面信息处理与导向决策软件系统将井下测量信息进行处理、解释、判断、决策，

指挥导向工具准确钻入油气目的层。

4、项目投资概算

项目总投资 1350 万元。具体项目投资概算构成如下：

序号	设备名称	金额（万元）	备注
1	购置办公场所	700.00	计划购置 1000 m ² 左右的办公场所
2	办公场所装修	150.00	
3	购置办公设备	100.00	
4	购置交通工具	50.00	
5	相关测试研发设备	250.00	
6	人员招聘、培训其他不可预见资金安排	100.00	
合计		1350.00	

5、项目效益

本项目经济效益明显，主要体现在两个方面，一是自主研发创新实力的不断增强，通过研发成果转化为高新技术产品，提升生产管理效率，降低生产成本，促进公司净利润的增长；二是探索增加油田服务的新领域，在新的领域有所突破，并通过出售研发成果直接获得经济收入，为公司带来经济效益。

（二）50 钻机投资项目

1、项目概述

本项目计划投资 3000 万元，建设周期 6 个月。拟购置 50 钻机一套，该设备主要用于气井作业。

2、项目实施的必要性

50 钻机主要用于气井作业。气井作业是钻井工程的高端产业，它具有高产值、高回报的特性。随着陕西海默业务稳定、可持续性地发展，公司的服务范围应适应市场的需求呈现多样化，不仅需要满足

简单的生产油井、探井的低端作业市场，而且需要丰富作业范围，提供钻井工程从低端到高端不同需求的服务，把握市场商机，不断地把自己做强做大。

该钻机项目服务的主要业主为陕西延长石油（集团）有限责任公司，该公司是国内拥有石油和天然气勘探开发资质的四家企业之一，该公司“十一五”末实现销售收入 1000 亿元，“十二五”进入世界企业 500 强。2011 年延长石油将进入气井大开发阶段，预计有 600 口气井的需求量，气井作业市场前景看好。

3、项目投资概算

本项目总投资预算为 3000 万元，其中固定资产投资 2000 万，流动资金投资 1000 万。主要设备包括主要设备、辅助设备和辅助设施构成，设备选型达到国内或国际先进水平。具体资金安排如下：

序号	设备名称	金额（万元）	备注
1	钻机	1000.00	
2	钻杆钻铤	446.60	
3	三机两泵	208.00	
4	井口工具	73.00	
5	野营活动房	57.40	
6	罐类	15.00	
7	辅助设备	200.00	
合计		2000.00	
8	流动资金	1000.00	
合计		3000.00	

流动资金用途：一是项目建设期需铺垫流动资金预计 200 万，二是在正常生产作业过程中根据客户的结算周期垫付的流动资金预计为 800 万。

4、项目效益

经过论证，50 钻机项目总投资为 3000 万元，项目实施后全年作业 6 口气井，每口气井平均作业深度 3000 米，米费预计 1200 元/米，每口井收入估算 360 万，全年预计实现营业收入 2160 万，年总成本 1606 万元，年营业税金 70 万元，年利润总额 376 万元，净利润 282 万元，内部收益率 15.9%，静态投资回收期 6.6 年。随着钻井技术的提高，盈利能力会进一步提高。

（三）无限随钻定向服务项目

1、项目概述

本项目计划投资 350 万元，建设周期 6 个月。其中两部设备用于公司内部工程作业，一部设备用于对外提供服务。

2、项目实施的必要性

根据油气勘探，开发的地质地理条件和工程需要，分直井和定向井两类，后者又可分为一般定向井、水平井、丛式井等，随钻监测或测量是定向钻井轨迹控制的重要技术之一，应用无限随钻定向不仅对钻井轨迹控制更加准确并且使钻井作业提速。

陕西海默目前每口井支付的定向费是 7 万元。引进无限随钻定向服务，从成本方面看，由于定向费的降低使绝对成本单耗预计降低 3.5 万元。其二，科技是第一生产力，是钻井提速的助推器和加速器。在安全生产的前提下，钻井提速，缩短作业周期相应降低了作业成本。技术先进的无限随钻与常规测斜方式相比，能使机械钻速提高，钻井周期缩短。据行业相关统计，钻井周期缩短 5%~10%，机械钻速提高 8%，井下复杂减少 70% 以上。因此，该项目对于成本费用的影响是深

远的。此外，公司正处于快速地发展阶段，该项目不仅提高我们自身的作业速度及降低作业成本，还可以根据市场需要扩大服务范围，对外提供无限随钻的定向服务，使公司逐渐发展成为服务范围广，综合技术较强的油田服务公司。

3、项目投资概算

拟购置三台无限随钻设备及相关辅助设备，每台无限随钻设备预计 110 万，共计 330 万元，其余 20 万元为辅助设备。

4、项目效益

经过论证，无限随钻项目总投资为 350 万元，项目实施后 2 部无限随钻用于内部服务，主要作用是缩短钻井周期，降低作业成本。对外服务全年预计实现营业收入 105 万，年总成本 74.3 万元，年营业税金 3.4 万元，年利润总额 22 万元，净利润 16.5 万元，内部收益率 19.4%，静态投资回收期 3.7 年。

（四）专业泥浆服务项目

1、项目概述

本项目计划投资 200 万元，其中固定资产投资 100 万，流动资金投资 100 万元。建设周期 6 个月。本项目泥浆将部分自用，部分对外提供。

2、项目实施的必要性

泥浆在石油钻井中称之为“血液”，优质的泥浆体系配方、先进的泥浆工艺技术，决定着整个钻井的成败。就目前而言，整个鄂尔多斯区块还没有一支专业化的泥浆服务队伍，在整个钻井作业中所发生

的井下复杂事故，因泥浆因素而占到 70%以上，而钻井周期的增加也是由于泥浆的性能因素起主导作用。

目前而言，公司平均每口井所耗泥浆费用大约在 4.8 万元,就作业区块地层构造、井身结构、井深、地层压力系数等特点,以自己的泥浆专业技术作支撑,采用高新化工产品、科学配比方法,在相同区块单井泥浆成本每口井可控制在 3.2 万元以内，同时优质的泥浆体系可缩短钻井周期,减少降低钻井井下复杂事故。

3、项目投资概算

固定资产投资主要为泥浆化验室(含设备、仪器)75 万，现场专业服务车(含测全套泥浆性能)25 万元。

流动资产投资主要为库存材料储备 100 万元。

4、项目效益

(1) 本项目服务于内部工程作业。

该项目降低成本单耗，使每口井泥浆耗费从目前 4.8 万元预计降低到 3.2 万元，成本耗费降低 33%。同时优质的泥浆体系可以缩短钻井作业周期，降低井下复杂事故发生率，节约相对成本费用。

(2) 本项目对外提供专业泥浆服务。

对外提供专业泥浆技术服务(单井承包)，单井预计毛利润 1.2 万，全年作业量预计 40 口井,年均利润总额预计 36.5 万。

全年预计实现营业收入 200 万，年总成本 145 万元，年营业税金 6.5 万元，年利润总额 36.5 万元，净利润 27.5 万元，内部收益率 31.6%，静态投资回收期 3.1 年。

七、本次增资项目的风险分析

（一）市场依赖的风险，陕西海默现在从事的油田服务主要依赖石油公司，服务的客户相对集中，石油公司服务需求量的减少将对陕西海默的经营业绩产生直接的影响。

（二）国际油、气价格下跌的风险，石油公司对钻井工程项目的投资是伴随着石油价格上涨而推进的，石油价格受国际多种因素的影响，国际油价跌落到一定的低点，无疑使石油公司不仅不能收回对钻井工程项目的投资，还会大幅度缩减新的钻井投入，总的钻井需求量的下降将对陕西海默的经营活动会产生一定的影响。

（三）经营管理风险，项目经营方的经营管理能力是决定项目的质量控制、成本控制和生产效率的重要因素，经营不善会极大削弱项目的盈利能力。在钻井过程中，能否正确的识别和处理钻井事故是决定整个项目能否顺利进行的关键，这方面也将对公司的生产与经营产生影响。

八、主要风险对策

（一）针对主要市场依赖风险的对策

增资后陕西海默将着力于进一步优化服务结构，重点发展油田服务领域、扩大陕西海默业务体系，注重市场培育，加快后续服务水平的提升，注重新产品的引进与新业务开发，发展规模业务经济，加强品牌宣传，开拓新市场，扩大市场覆盖面。依托鄂尔多斯地区成熟服务模式适时向西部地区油气田的服务扩展。

（二）针对经营管理风险的对策

陕西海默目前拥有独立健全的运营体系和完善的法人治理结构，随着公司规模扩大，将加强企业管理，组成强有力的生产管理团队，完善内部控制体系，以提高企业综合盈利水平。

利用钻井事故风险分析技术对风险发生的概率进行分析，并在实施过程中进行防范，大部分的风险都是可以降低和防范的。这样才能更好的对钻井风险进行控制和防范。建立风险信息跟踪机制，密切关注各种潜在风险或已发生的风险事件动态，根据现实情况随时识别、发现可能出现的风险，及时采取紧急情况反应行动和后备措施。

九、项目主要结论

（一）本次增资项目具有较好的经济效益和社会效益，符合我国当前技术经济政策和培育自主品牌的战略。

（二）陕西海默经过 1 年多的发展，已经初具规模，同时构建了完善的管理体系和研发体系，对本次增资项目的建设已具备良好的基础，能确保该项目的顺利实施。

（三）增资后能更好地利用海默自身的品牌优势，通过扩大和延伸油田服务新领域，发展综合性油田服务公司，提高其他与主营业务相关的营运资金的使用效率，进一步提高效益，有利于提升市场竞争力，持续提升主营业务盈利能力。

综上所述，本次增资是必要的，也是可行的。

2010 年 7 月 20 日