

鹏元资信评估有限公司

信用等级通知书

鹏信评【2017】跟踪第【50】号

北京安控科技股份有限公司：

受贵公司委托，鹏元资信评估有限公司从运营环境、经营竞争状况、财务实力以及本期债券的增信方式等方面对贵公司及其贵公司发行的北京安控科技股份有限公司 2016 年公司债券进行了跟踪分析和评估，经本公司证券评级评审委员会审定，决定贵公司主体长期信用等级为 AA-，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AAA。

如果贵公司对上述评估结果有异议，可在接到本通知后五个工作日内以书面形式向本委员会提出复评要求，并提供相应的补充资料。

特此通告。

鹏元资信评估有限公司

证券评级评审委员会

二零一七年五月四日

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

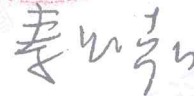
本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

鹏元资信评估有限公司

评级总监：



报告编号：
鹏信评【2017】跟踪第
【50】号 01

增信方式：保证担保
担保主体：
深圳市高新投集团有限
公司
债券剩余规模：3 亿元
债券到期日期：
2021 年 10 月 24 日
债券偿还方式：
按年付息，到期一次还
本，附第 3 年末公司调
整票面利率选择权和投
资者回售选择权

分析师

姓名：
安晓敏 李君臣

电话：
010-66216006

邮箱：
anxm@pyrating.cn

本次评级采用鹏元资信
评估有限公司公司债券
评级方法，该评级方法
已披露于公司官方网
站。

鹏元资信评估有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：www.pyrating.cn

北京安控科技股份有限公司 2016 年公司债券 2017 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	首次信用评级结果
本期债券信用等级	AAA	AA+ ¹
发行主体长期信用等级	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2017 年 5 月 5 日	2016 年 9 月 22 日

评级结论：

鹏元资信评估有限公司（以下简称“鹏元”）对北京安控科技股份有限公司（以下简称“安控科技”或“公司”）及其 2016 年 10 月 24 日发行的公司债券（以下简称“本期债券”）的 2017 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AAA，发行主体长期信用等级维持为 AA-，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到 2016 年公司并购重组完成，资产和收入规模大幅增长，公司利润总额同比有所提升，盈利能力较好，深圳市高新投集团有限公司（以下简称“高新投”）提供的保证担保为本期债券的本息偿付提供了有效保障。同时我们也关注到，油气田行业的景气度对公司营业收入存在一定影响，公司 2017 年一季度净利润同比明显下降，商誉存在一定的减值风险，应收账款对公司资金形成一定占用，项目投资面临较大的资金支出压力，有息债务大幅增加，面临一定的偿债压力；公司控股股东及实际控制人持有公司的部分股权被质押，公司面临实际控制人变更等风险因素。

正面：

- **资产和收入规模大幅增长。**2016 年公司通过资产重组、现金收购等方式新增 5 家子公司，使得公司资产规模大幅增加，经营规模有所扩大，2016 年公司资产和收入规模分别达到 285,351.38 万元和 93,464.75 万元，较上年分别增长 85.04%和 70.67%。
- **利润总额有所增长，业绩表现较好。**2016 年公司实现利润总额 12,206.87 万元，净利润 10,307.13 万元，较上年分别增长 30.07%和 26.67%，公司业绩表现较好。

注 1：鹏元于 2016 年 9 月 27 日将高新投主体长期信用等级由 AA+上调为 AAA，2016 年 10 月 26 日，在本期债券发行成功之后将本期债券债项级别上调为 AAA。

- **高新投提供的保证担保为本期债券的本息偿付提供了有效保障。**高新投为本期债券提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保，经鹏元评定，高新投主体长期信用等级为 AAA，有效提升了本期债券的信用水平。

关注：

- **2016 年公司主要客户仍来自油气田行业，油气田行业的景气度对公司营业收入存在一定影响。**2016 年公司前五名客户销售额占公司营业收入的比重为 41.70%，其中来自油气田行业的客户销售额占前五名客户销售额的比重为 57.69%，油气田行业的景气度对公司营业收入存在一定影响。
- **公司 2017 年一季度净利润同比明显下降，未来经营业绩面临一定压力。**因公司规模扩大，财务费用和管理费用均大幅增加影响，2017 年一季度公司净利润亏损 2,101.36 万元，同比下降 21.09%，未来经营业绩面临一定压力。
- **公司商誉存在一定的减值风险。**截至 2016 年末，公司商誉账面价值为 43,964.92 万元，占资产总额的 17.13%，若并入的子公司未来实际运营状况不及交易评估时的预期状态，则公司商誉面临减值风险。
- **公司应收账款规模较大，对公司资金形成一定占用。**截至 2016 年末，公司应收账款账面价值 70,527.86 万元，占资产总额的 24.72%，应收账款规模较大，对公司资金形成一定占用。
- **面临较大的资金支出压力。**受公司业务模式影响，公司承接的项目均需要公司前期投入资金，导致公司资金支出压力较大；同时公司经营活动现金流持续呈净流出状态，截至 2017 年 3 月末，公司在建工程尚需投入资金 33,136.09 万元，公司拟收购宁波市东望智能系统工程有限公司（以下简称“东望智能”70%股权项目的总投资为 37,354.10 万元，面临较大的资金支出压力。
- **公司有息债务规模较大，EBITDA 对有息债务的覆盖程度较弱，面临一定的偿债压力。**截至 2016 年末，公司有息债务共计 92,645.46 万元，占负债总额的比重为 60.99%，EBITDA 对有息债务的覆盖程度较弱，面临一定的偿债压力。
- **截至 2017 年 3 月末，公司控股股东及实际控制人持有公司的部分股权被质押，公司面临实际控制人变更风险。**截至 2017 年 3 月末，公司控股股东及实际控制人俞凌先生持有的 9,588.96 万股公司股份处于质押状态，占其本人持有公司股份的 69.75%，占公司总股本的 16.00%，公司面临实际控制人变更的风险。

主要财务指标:

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014年
总资产(万元)	256,718.97	285,351.38	154,210.93	89,766.95
归属于母公司所有者权益(万元)	125,752.70	127,243.00	81,532.87	43,649.84
有息债务(万元)	77,566.76	92,645.46	43,337.96	24,706.11
资产负债率	48.70%	53.24%	46.31%	50.80%
流动比率	1.72	1.62	1.33	1.54
速动比率	1.27	1.35	1.02	1.14
营业收入(万元)	10,230.99	93,464.75	54,764.70	42,839.18
营业利润(万元)	-2,516.85	11,261.02	8,779.81	6,375.76
利润总额(万元)	-2,431.93	12,206.87	9,384.65	6,614.67
综合毛利率	21.36%	34.88%	40.96%	43.90%
总资产回报率	-	6.82%	9.10%	10.95%
EBITDA(万元)	-	17,158.67	12,496.22	8,690.58
EBITDA利息保障倍数	-	5.73	7.13	5.78
经营活动现金流净额(万元)	-12,621.34	-7,148.43	-159.78	-3,454.91

资料来源: 公司 2014-2016 年审计报告及 2017 年公司未经审计的一季报, 鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会证监许可【2016】2132文核准，公司于2016年10月24日发行5年期3亿元公司债券，票面利率为4.30%。

本次募集资金总额不超过3亿元（含3亿元），其中的19,560.00万元用于偿还公司（含下属子公司）银行借款，剩余资金用于补充公司（含下属子公司）流动资金，截至2017年5月5日，本期债券募集资金尚剩余存款金额为70.22万元。

二、发行主体概况

跟踪期内，公司控股股东和实际控制人未发生变更，公司控股股东和实际控制人仍为自然人俞凌，持有公司13,746.75万股，占公司总股本的22.94%。值得注意的是，俞凌先生将其所持有的部分公司股票进行了质押式回购，质权人分别为西部证券股份有限公司、齐鲁证券（上海）资产管理有限公司、中国银河证券股份有限公司和中信证券股份有限公司。截至2017年3月末，俞凌先生持有的9,588.96万股公司股份处于质押状态（质押明细见附录七），质押股权占俞凌持有公司股份的69.75%，占公司总股本的16.00%，若股权到期不能解押，公司面临实际控制人变更的风险。跟踪期内，公司注册资本发生变更，截至2017年3月末，公司注册资本59,917.66万元，股份总数为59,917.66万股（每股面值1元），其中：有限售条件的流通股股份为28,215.68万股，无限售条件的流通股股份为31,701.98万股。

2016年公司通过非公开发行股票并购克拉玛依市三达新技术股份有限公司（以下简称“三达新技术”），通过现金支付收购杭州青鸟电子有限公司（以下简称“青鸟电子”）和浙江求是嘉禾信息技术有限公司（以下简称“求是嘉禾”）。另外，公司新设两家子公司分别为西安安控鼎辉信息技术有限公司（以下简称“安控鼎辉”）和克拉玛依安控科技有限公司（以下简称“克拉玛依安控”）。2016年公司合并报表范围变化情况如下所示：

表 1 2016 年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）

1、2016 年新纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
西安安控鼎辉信息技术有限公司	51.00%	8,000.00	网络设计，网络建设、网络施工、系统集成、软件开发	新设成立
杭州青鸟电子有限公司	100.00%	10,600.00	智慧城市、建筑智能化、安防系统、计算机系统集成、生物识别技术的设计施工及产品研发、生产	非同一控制下的控股合并
克拉玛依市三达新	52.40%	6,000.00	油田污水处理剂、采油助剂、撬装	非同一控制下的

技术股份有限公司			设备的产销、技术服务及劳务	控股合并
克拉玛依安控科技有限公司	100.00%	10,000.00	销售仪器仪表、电子设备、输配电及控制谁制造与销售	新设成立
浙江求是嘉禾信息技术有限公司	35.00%	1,000.00	“智慧粮库”信息化综合管控平台的研发、销售及粮食信息化智慧应用解决方案	非同一控制下的控股合并

2、2016 年不再纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	业务范围	不再纳入合并报表的原因
北京安控联拓能源投资有限公司	65.00%	1,000.00	投资管理、资产管理	注销
厦门安控联润科技有限公司	51.00%	1,000.00	信息系统集成服务, 计算机、软件及辅助设备零售	股权转让
北京双良石油技术有限公司	100.00%	100.00	技术开发、技术转让	股权转让

资料来源：公司提供，鹏元整理

截至 2016 年末，公司资产总额为 285,351.38 万元，归属于母公司的所有者权益为 127,243.00 万元，资产负债率为 53.24%；2016 年度公司实现营业收入 93,464.75 万元，利润总额 12,206.87 万元，经营活动现金净流出 7,148.43 万元。

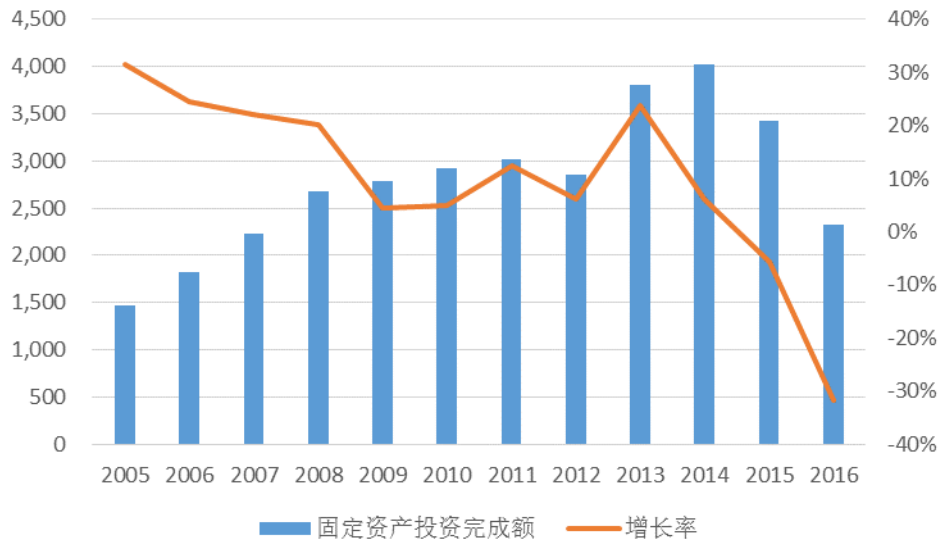
截至 2017 年 3 月末，公司资产总额为 256,718.97 万元，归属于母公司的所有者权益为 125,752.70 万元，资产负债率为 48.70%；2017 年 1-3 月公司实现营业收入 10,230.99 万元，利润总额亏损 2,431.93 万元，经营活动现金净流出 12,621.34 万元。

三、运营环境

受经济增速放缓影响，我国石油天然气行业固定资产投资规模 2016 年继续放缓

石油是现代社会不可或缺的基础能源，主要用于生产燃料油（如汽油、柴油、煤油）及化工领域。近年来我国国民经济持续增长，受益于国民经济发展，国内能源需求快速增长，我国石油和天然气总产量稳步增长。2005-2014 年，中国石油天然气行业固定资产投资复合增长率达 11.89%。然而，近年来国民经济持续放缓，2015-2016 年 GDP 增速分别为 6.9%、6.7%，同比分别下降 0.5 个百分点、0.2 个百分点，受经济增速放缓影响，2015-2016 年石油天然气行业固定资产投资规模持续放缓，2016 年中国油气行业固定资产投资规模总计达 2,330.97 亿元，较 2015 年下降 31.90%。

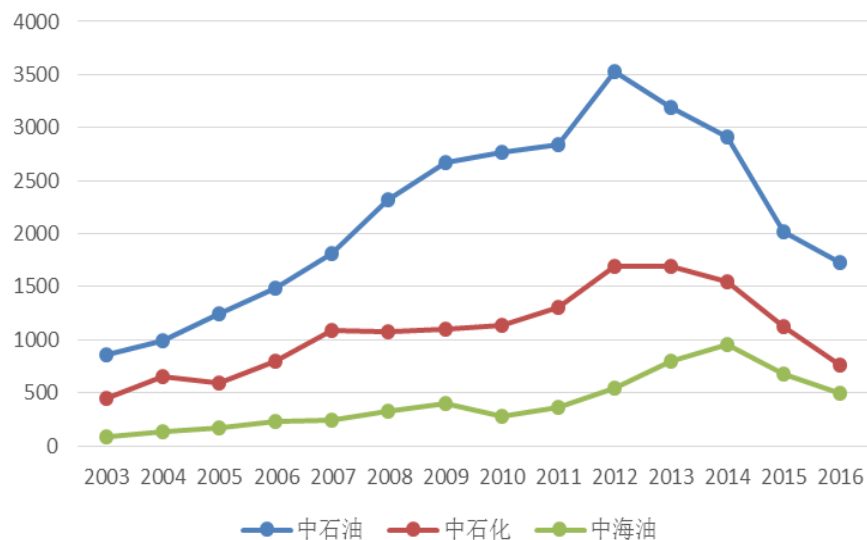
图 1 2005-2016 年我国石油天然气开采行业固定资产投资规模（单位：亿元）



资料来源：Wind 资讯，鹏元整理

石油开发的投资金额影响着油服行业的发展，2003-2012 年中国石油天然气股份有限公司(以下简称“中石油”)、中国石油化工集团公司(以下简称“中石化”)和中国海洋石油总公司(以下简称“中海油”)三大石油公司资本支出逐年增加；而 2013 年之后，中石油资本支出有所减少，中石化和中海油资本支出增速放缓，2014 年中石化资本支出有所下降，2015-2016 年这三大石油公司资本支出均有所下降。国内三大石油公司的资本支出影响了国内油服行业的发展，使得国内油服行业经营压力增加。

图 2 2003-2016 年三大石油公司资本支出情况（单位：亿元）



资料来源：中石油、中石化、中海油年报，鹏元整理

受益于石油天然气行业信息化建设,应用于油气田的自动化产业仍有一定的发展空间

石油天然气行业信息化建设近年来快速发展,中石油在其 2012 年编制完成的《中国石油十二五信息技术总体规划 2012 修订版》中指出,中石油未来工作重点将继续搭建可拓展的物联网平台,实现信息化与自动化的有效集成,在油气水田传感器网络、钻井现场传感器网络、炼化装置传感器网络、勘探、物流等领域继续完善数据自动采集、生产运行及实时监控等功能。中石化从 2001 年开始,按照“国际标准、中国国情、石化特色”的方针和定位,全面建设 ERP 系统,其中胜利油田于 2003 年制定了“数字胜利油田”规划并申请了国家 863 计划。我国石油天然气行业中用于数据采集与控制系统投资的市场份额约占整个行业开采固定投资总额的 2%-3% 左右。

受整体石油天然气行业影响,近年来中石油新钻探井净井数存在一定波动,但新钻开发井净井数有所下降,由 2014 年的 16,136 口下降为 2016 年的 11,271 口。同时,中石化的在钻井净井数和完钻井净井数也均有所下降。虽然,我国钻探井和开发井近年来增速有所放缓,但存量油气井依然逐年增加。现阶段我国油田企业普遍面临生产数据资源开发和利用不足的问题,主要因为各油田企业最基本的生产单位油气水井的自动化普及程度较低,全国范围内,井口 RTU 覆盖率不到 30%,绝大多数生产数据仍然依靠人工记录,存在数据内容不齐全、数据质量不高、数据共享程度不高、数据管理力度不够等问题。未来,随着中国石油天然气行业在数据采集与控制系统领域的投入,与之相关的自动化企业有一定的发展空间。

表 2 中石油 2014-2016 年新钻探井数和新钻开发井数 (单位: 口)

项目	2016 年	2015 年	2014 年
新钻探井净井数	1,787	1,598	1,782
原油	1,192	914	1,068
天然气	210	190	249
干井	385	494	465
新钻开发井净井数	11,271	13,385	16,136
原油	10,256	12,039	14,702
天然气	935	1,275	1,294
干井	80	71	140

注: 干井指储量不足以进行商业生产的井。

资料来源:《中国石油天然气股份有限公司 2016 年度报告》,鹏元整理

表 3 中石化 2014-2016 年在钻井数和完钻井数 (单位: 口)

项目	2016 年	2015 年	2014 年
在钻井净井数	218	263	310
勘探井	78	110	63

开发井	140	153	247
完钻井净井数	1,168	2,323	4,241
勘探井	268	373	337
开发井	900	1,950	3,904

注：完钻井统计数据不包含干井数。

资料来源：《中国石油化工股份有限公司 2016 年年度报告》，鹏元整理

智慧产业作为第四产业，政策支持力度较大，但新型产业面临的不确定因素较多，特定领域的智慧产业能否快速发展具有较大的不确定性

智慧产业属于第四产业，是指直接运用人的智慧进行研发、创造、生产、管理等活动，形成有形或无形智慧产品以满足社会需要的产业，智慧产业是一种数字化、网络化、信息化、自动化、智能化程度均较高的产业。

在我国，智慧产业受到了政府的重视，并对其出台了一系列政策。2011 年 4 月，工业和信息化部、科技部、财政部、商务部和国资委联合印发了《关于加快推进信息化与工业化深度融合的若干意见》，将“智能发展，建立现代生产体系”作为推动两化深度融合的基本原则之一。该意见提出把智能发展作为信息化与工业化融合长期努力的方向，推动云计算、物联网等新一代信息技术应用，促进工业产品、基础设施、关键设备、流程管理的智能化和制造资源与能力协同共享，推动产业链向高端跃升。2011 年 11 月，工业和信息化部发布了《物联网“十二五”发展规划》，在重点领域应用示范工程中提出发展“智能工业”，在生产过程控制、生产环境监测、制造供应链跟踪、产品全生命周期监测、安全生产和节能减排等领域应用物联网技术。2012 年 6 月发布的《国务院关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》提出“加快重点行业生产装备数字化和生产过程智能化进程”。

目前，物联网、云计算、移动互联网等信息技术已在一些产业领域得到应用，包括智慧粮库、智慧城市、智慧环保等。

1、智慧粮库领域

目前中国粮库设施技术水平偏低，在现有各类仓容中，高大平房仓、立筒仓、浅圆仓等现代化仓库只占六成，只有 78% 安装了机械通风系统；57% 安装了计算机粮情测控系统；41% 安装了环流熏蒸系统。粮库硬件设施、信息化和智能化水平偏低，导致储粮环节损失大，粮库管理混乱。据国家粮食局测算，每年全国粮食在储藏、运输加工等环节损失近 6% 的浪费总量。国家发改委、财政部、国家粮食局三部委联合发布《粮食收储供应安全保障工程建设规划（2015-2020 年）》。文件对新建库和改造库作了明确要求，并鼓励有条件的地方建设一定比例的基于物联网等新技术的高标准储备仓库，积极推广应用具有自主知识产权并体现先进、适用、安全、可靠、节约要求的储粮新技术和新装备，确保设备和

工艺符合国家有关标准和规范，确保工程质量。同时在强化粮情检测预警方面，文件提到整合现有粮食信息资源，强化信息基础设施和安全保障能力建设，建成包括信息采集、警情分析、信息发布的粮情检测预警体系，建立和完善库存粮食识别代码制度，推进“智慧粮食”建设，增强国家调控市场的前瞻性、针对性和有效性。2015 年国家从已进行过“危仓改造”的粮食主产省份里选出河南等三个省作为“仓储智能化升级改造项目”试点省，2016 年经财政部、国家粮食局共同组织专家评审选出山东、安徽、四川、湖北、贵州、河北、重庆、青海、宁夏、甘肃、广西、浙江、陕西、江西等共 14 省被确定为“粮安工程”粮库智能化升级重点支持省份。

2、智慧城市领域

智慧城市是运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各项需求做出智能相应，其实质是利用先进的信息技术，实现城市智慧式管理和运行，进而为城市中的人创造更美好的生活，促进城市的和谐、可持续成长。《“十三五”国家信息化规划》中指出到 2020 年新型智慧城市取得显著成效，要形成无处不在的惠民服务、透明高效的在线政府、融合创新的信息经济、精准精细的城市治理、安全可靠的运行体系。据 IDC 预测，未来十年与智慧城市相关投资将超过 2 万亿元人民币，具体涉及数字城管、平安城市、智慧交通、智慧医疗、智慧楼宇、智慧节能、智慧旅游、智慧环保等领域。

3、智慧环保

中国产业信息网发布的《2015-2020 年中国环境监测市场供需预测及市场专项调研报告》中指出：我国环境监测工作处于快速发展阶段，环境在线监测系统还在大规模建设阶段，覆盖面也将继续扩大。目前全国从事环境监测业务的企业共有约 200 家，大部分企业从事废气、废水、环境空气、地表水等在线自动监测系统的研制、生产、安装、运营（含集成商）。其中，约有 120 家企业生产废气在线监测系统，约有 80 家企业生产废水在线监测系统。根据中信建投证券研究发展部的预计，在“十三五”期间，环境监测行业将保持 25% 的增速，到 2020 年，环境监测行业的市场规模将达到 740 亿元，每年新增的市场规模为 90 亿元。

受益于政府政策支持，智慧产业会有一些的发展机遇，然而作为新型产业，相关政策、产业环境还未成熟，其运营模式面临的不确定因素较多，特定领域的智慧产业能否快速发展具有较大的不确定性。

四、经营与竞争

公司主营业务仍以自动化、信息化技术为核心，在自动化、油气服务、智慧产业等三大业务领域为客户提供自主产品、行业整体解决方案及服务。随着公司自身业务发展及不断并购扩张，2016年公司主营业务收入大幅增长，实现92,994.66万元，较上年增长70.92%；而因公司油气服务及智慧产业毛利率较自动化业务毛利率低，随着油气服务和智慧产业在公司总体收入中的占比增加，2016年公司主营业务毛利率水平有所下降。因公司经营业绩具有明细的季节性，2017年1-3月公司主营业收入规模较小，毛利率水平较低。公司主营业务按产品分类的收入及毛利率情况如下所示：

表 4 公司主营业务按产品分类收入及毛利率情况（单位：万元）

分行业	2017年1-3月		2016年		2015年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
整体解决方案	7,570.09	17.91%	42,360.16	33.21%	32,958.27	35.52%
产品销售	1,516.64	34.26%	36,856.12	38.78%	18,846.93	50.78%
运维及服务	1,055.32	25.98%	13,778.37	29.59%	2,604.39	38.12%
合计	1,0142.06	21.20%	92,994.66	34.88%	54,409.59	40.93%

资料来源：公司提供，鹏元整理

2016年公司业务逐步形成自动化、油气服务、智慧产业三大行业均衡发展，三大行业收入占主营业务收入的比重达到26.62%、37.12%和36.25%。从三大行业的毛利率情况来看，公司自动化行业毛利率水平较高且高于油气服务和智慧产业。公司主营业务按行业分类收入及毛利率情况如下所示。

表 5 公司主营业务按行业分类收入及毛利率情况（单位：万元）

分行业	2017年1-3月		2016年		2015年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
油气服务	1,466.56	38.78%	34,522.19	32.51%	13,406.82	37.03%
智慧产业	7,686.23	14.97%	33,713.42	28.66%	4,573.42	39.86%
自动化	989.27	43.52%	24,759.04	46.65%	36,429.36	42.49%
合计	10,142.06	21.20%	92,994.66	34.88%	54,409.59	40.93%

资料来源：公司提供，鹏元整理

2016年随着公司自身业务发展及对外并购，公司经营规模大幅增加，但新业务领域未来能否给公司带来稳定收入存在一定的不确定性，同时并购形成的商誉面临一定的减值风险

2016年6月27日收到中国证监会出具的《关于核准北京安控科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可【2016】950号），于2016年8月24日由华普天健出具会验字【2016】4499号验资报告，并于2016年9月6日在中国登记结算有限责任公司深圳分公司办

理完成本次发行新增股份登记手续，新增股份上市日为2016年9月13日。该非公开发行新增股份4,310.34万股，扣除发行费用后，实际募集资金净额为38,148.55万元。该非公开发行股票用于收购三达新技术52.40%股权收购项目及杭州智慧产业园项目。三达新技术是一家主要从事油田化学品、撬装设备的研发、生产及销售，并提供油田工程技术服务的专业化油田技术服务企业，从事含油污水处理业务10余年，建有占地面积100余亩的化工药剂生产基地。2011年12月13日，三达新技术获新疆维吾尔自治区科技厅批准组建了自治区唯一的“新疆油田含油污水处理工程技术研究中心”，在从事污水处理过程中积攒了大量的污水处理技术。收购三达新技术之后，公司在油气服务领域的业务将进一步延伸。

另外，2016年公司通过现金支付方式收购青鸟电子和求是嘉禾，其中青鸟电子主要从事智慧城市、智能建筑、安防系统的研发、设计及施工；求是嘉禾主要从事“智慧粮库”信息化综合管控平台的研发、销售及粮食信息化智慧应用解决方案。

2016年公司继续通过现金支付、增资扩股方式参股、并购涉及油气服务、智慧产业等领域的公司，使得公司业务有所扩张，经营规模大幅增加，但智慧产业等新业务领域未来能否给公司带来稳定收入存在一定的不确定性。

表 6 截至2017年3月末公司上市以来完成的参股、并购情况

公司名称	所属行业	收购时间	收购金额 (万元)	持股比例
北京双良石油技术有限公司	油气服务	2014年11月28日	400.00	100.00%
郑州鑫胜电子科技有限公司	智慧粮库	2015年8月25日	3,600.00	51.00%
北京泽天盛海油田技术有限公司	油气服务 (随钻测量)	2015年9月24日	31,000.00	100.00%
杭州叙简科技股份有限公司	智慧安防	2015年9月24日	1,080.00	8.46%
北京大漠石油工程技术有限公司	油气服务	2015年11月9日	3,500.00	35.00%
浙江求是嘉禾信息技术有限公司	智慧粮库	2016年1月26日	990.00	35.00%
杭州青鸟电子有限公司	智慧城市	2016年4月28日	9,400.00	100.00%
克拉玛依市三达新技术股份有限公司	油气服务	2016年9月14日	12,860.00	52.40%
杭州它人机器人技术有限公司	机器人	2016年11月30日	2,106.00	30.00%
合计	-	-	64,936.00	-

资料来源：公司提供，鹏元整理

随着公司不断在智慧产业和油气服务领域并购子公司，公司资产规模、所有者权益也大幅增加，截至2017年3月末，公司资产总额为256,718.97万元，所有者权益为131,690.54

万元，较2014年末均大幅增加。另外，不断并购的子公司在公司资产负债表中形成账面价值较大的商誉。截至2016年末，公司商誉账面价值为43,964.92万元，若未来并购子公司实际运营状况不及交易评估时的预期状态，则公司将面临较大的商誉减值测试压力，进而带来资产减值风险。

2016年公司产品销售、整体解决方案和运维及服务均有所增加，但各项业务毛利率水平均有所下降；客户集中度有所下降，但自动化业务和油气服务业务主要客户仍来自油气田行业，油气田行业的景气度对公司营业收入存在一定影响

公司生产、销售的产品主要应用于自动化业务领域，随着公司在其他领域的并购、投资，公司产品也涉及油气服务和智慧产业等业务领域。

2016年随着公司并购的子公司增加，公司销售的产品类型也有所增加。公司销售的产品涉及自动化领域的RTU产品；油气服务领域中子公司北京泽天盛海油田技术服务有限公司（以下简称“泽天盛海”）销售的MWD\LWD系列无线随钻测斜仪，子公司三达新技术销售的油田污水处理剂、钻井泥浆助剂、采油助剂等油田化学品；智慧产业领域子公司杭州安控环保科技有限公司（以下简称“杭州安控”）销售的数据采集传输仪和水质、烟气监测设备；郑州鑫胜电子科技有限公司（以下简称“郑州鑫胜”）销售的粮情检测设备、粮情控制设备、安全防护设备；青鸟电子销售的涉及智慧城市、建筑智能化、安防系统等产品。受公司并购子公司数量增多，经营规模扩大，2016年公司产品销售收入大幅增加，达到36,856.12万元，同比增长95.56%。但产品销售毛利率水平受当年公司承接的项目具体情况影响较大，2016年产品销售毛利率为38.78%，同比下降12个百分点。未来公司产品销售毛利率水平能否保持稳定存在一定的不确定性。

2016年随着公司不断拓展新的市场领域，承接新的项目，整体解决方案业务收入也有所增加，而毛利率水平有所下降。2016年整体解决方案业务收入为42,360.16万元，毛利率水平为33.21%。公司整体解决方案业务毛利率水平受当年结算项目的毛利率水平影响较大，2016年毛利率水平下降主要为2016年并购的青鸟电子和新设的子公司安控鼎辉承接的项目主要是工程项目，而安控鼎辉承接的智慧城市业务在项目建设期毛利较低。未来，公司整体解决方案业务毛利率水平可能存在一定的下行压力。

公司收购三达新技术和泽天盛海，使得运维及服务业务收入大幅增加。2016年运维及服务业务收入为13,778.37万元，同比增长429.04%。另外，受行业竞争压力逐年增加影响，运维服务业务毛利率水平也逐年下降。

从公司整体业务来看，2016年公司前五名客户销售额占公司营业收入的比重41.70%，较2015年有所下降，受公司业务领域扩张影响，公司客户集中度有所下降。2016年自油气

行业的客户销售额占前五名客户销售额的比重为57.69%，公司对油气田行业的客户依然有一定依赖，油气田行业的景气度对公司营业收入存在一定影响。

表 7 公司前五名客户情况（单位：万元）

年份	客户名称	销售额	单一客户金额占比
2016年	中国石油新疆油田	17,279.62	18.49%
	杭州龙驹合成材料有限公司	8,777.63	9.39%
	中国石油长庆油田	5,204.72	5.57%
	西安赛天实业发展有限公司	5,115.77	5.47%
	杭州金庆空分设备有限公司	2,596.16	2.78%
	合计	38,973.90	41.70%
2015年	中石油新疆油田	16,342.13	29.84%
	中石油长庆油田	4,983.01	9.10%
	青岛鑫雷音电子有限公司	2,510.12	4.58%
	新疆维吾尔自治区第三机床厂	1,288.07	2.35%
	中石油塔里木分公司	1,257.02	2.30%
	合计	26,380.35	48.17%

资料来源：公司提供

公司营业收入及利润有依然具有全年不均衡的特点，自动化、油气服务业务经营业绩具有明显的季节性；2017年一季度公司净利润同比明显下降，经营业绩面临一定的压力。

受主要客户财务与业务管理制度以及公司项目施工条件的影响，公司营业收入、净利润及销售回款具有全年不均衡的特点。公司的主要客户为中石油、中石化下属各大油气田企业，其物资采购、项目建设一般遵循较为严格的预算管理制度，通常在每年第一季度制定投资计划，然后经历方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等严格的程序，年度资本性支出如设备安装、工程建设等主要集中在下半年，尤其是四季度。因此受上述因素影响，公司经营业绩具有明显的季节性。公司营业收入主要集中在下半年，而由于每年上半年收入较少，折旧、管理费用、财务费用等却持续计提或支出，造成上半年实现的利润较少，实际收到的现金也较小。另外，根据2017年未经审计的一季报，因公司规模扩大，公司实现营业收入10,230.99万元，同比大幅增加，但财务费用、管理费用也大幅增加，使得利润总额亏损2,431.93万元，净利润亏损2,101.36万元，同比下降21.09%，公司未来的经营业绩面临一定压力。

表 8 公司营业收入和净利润分季度明细情况（单位：万元）

期间	2017年 1-3月		2016年		2015年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
第一季度	10,230.99	-	3,151.50	3.37%	1,542.66	2.82%

第二季度	-	-	9,425.85	10.08%	11,631.55	21.24%
第三季度	-	-	18,808.94	20.12%	12,852.94	23.47%
第四季度	-	-	62,078.46	66.42%	28,737.54	52.47%
全年合计	-	-	93,464.75	100.00%	54,764.70	100.00%
期间	净利润	比例	净利润	比例	净利润	比例
第一季度	-2,431.93	-	-1,735.35	-	-1,243.45	-
第二季度	-	-	331.52	3.22%	305.37	3.75%
第三季度	-	-	1,848.12	17.93%	1,506.01	18.51%
第四季度	-	-	9,862.84	95.69%	7,569.11	93.02%
全年合计	-	-	10,307.13	100.00%	8,137.05	100.00%

资料来源：公司提供，鹏元整理

公司主营业务成本中直接材料占比仍较高，直接材料质量对公司业务的正常运营影响较大，存在一定的管理风险

直接材料包括原材料和自制半成品，原材料包括生产各种通用RTU产品、行业专用产品而储备的芯片、电子元器件、常用耗材等材料以及为系统集成业务而外购的设备及材料，其中为系统集成业务而外购的设备及材料主要有：控制设备、IT设备及软件、仪器仪表、电线电缆等，公司原材料全部外购，自制半成品是经过原材料加工而成。对于外购材料、设备等，公司建立了合格供应商选择机制。公司运营管理部和采购部门共同负责合格供应商的甄选和管理，根据供应商的产品品质、价格、交货数量、交货周期和售后服务对供应商进行综合评价，确定合格供应商名单，建立合格供应商档案，并对合格供应商的供货情况进行定期监督和考核。在采购环节，降低采购成本和保证采购材料质量是工作重点。从公司整体业务来看，直接材料成本占公司主营业务成本比重较大，2016年及2017年1-3月直接材料成本占主营业务成本的比重分别为73.57%和61.75%，直接材料质量对公司业务的正常运营影响较大。

表 9 公司主营业务成本构成情况（单位：万元）

项目	2017年3月		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,935.42	61.75%	44,550.23	73.57%	25,948.52	80.73%
直接人工	643.06	8.05%	5,426.35	8.96%	2,223.09	6.92%
其他费用	2,413.89	30.20%	10,580.82	17.47%	3,969.83	12.35%
合计	7,992.37	100.00%	60,557.40	100.00%	32,141.44	100.00%

资料来源：公司提供，鹏元整理

公司每年供应商情况与公司承接的项目的相关度较高，2016年对前五名供应商中占公司年度采购金额的比重为15.84%，较2015年大幅减少，公司供应商集中度下降。公司供应

商的产品质量影响着公司生产、运营，公司对外采购金额较大，仍面临一定的管理风险。

表 10 公司前五名供应商情况（单位：万元）

年份	供应商名称	采购金额	采购金额占比
2016年	杭州高程仪表有限公司	2,600.82	6.40%
	克市伊恒石油科技有限公司	1,162.21	2.86%
	江西鹏腾实业有限公司	951.97	2.34%
	乌鲁木齐永丰时代工贸有限公司	863.91	2.12%
	丹阳同泰化工机械有限公司	862.89	2.12%
	合计	6,441.80	15.84%
2015年	太原锅炉集团有限公司	9,529.91	31.35%
	Baker Hughes Oilfield Operations Incorporated	4,534.07	14.91%
	新疆维吾尔自治区石油管理局	1,401.56	4.61%
	北京紫松达衡科技有限责任公司	596.07	1.96%
	苏州汇川技术有限公司	590.14	1.94%
	合计	16,651.74	54.77%

资料来源：公司提供，鹏元整理

2016年公司继续加大研发投入，为公司业务发展提供了一定保障

公司属于知识密集型行业，核心技术对公司经营发展至关重要。RTU产品核心技术的不断发展，推动公司产品持续更新换代以满足客户需求，带动公司业务快速发展。2016年公司完成了核心产品SuperE32 L60X系列RTU的小批量试制过程及相关配套软件开发；完成了核心产品SuperE60模块化RTU小批量试制过程。针对海外市场，启动了ControlPack LM系列产品的研发，目前完成了样机设计。油气服务业务方面，2016年油气随钻测量产品的重点研发工作为300W大功率发电机、高温通用定向传感器、成像伽马系统和井场无线数据传输系统，其中300W发电机已经定型，交付生产；高温通用智能定向探管已实现量产，并配备现场作业使用；井场模拟数据无线传输系统经过测试效果良好，已定型量产，且形成销售。智慧产业方面，为开拓智慧粮库市场，公司完成了智能门窗推杆及通风风机控制器产品L325并已运用到浙江衢州省级粮食储备库二期建设项目中。

表 11 公司研发投入金额及占营业收入的比例（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年
研发投入金额	826.08	4,554.62	3,040.30
研发投入占营业收入比例	8.07%	4.87%	5.55%

资料来源：公司提供，鹏元整理

截至2016年末，公司持有的软件著作权登记证书164项，实用新型专利53项，发明专

利24项，外观设计专利7项，软著及专利明细见附录六。另外，公司自动化领域持有的专利中有11项发明专利、22项实用新型专利、6项外观专利应用于公司产品中；有6项发明专利、19项实用新型专利属于公司的核心技术专利。公司积累的研发能力及技术优势为公司业务赢得了较强的竞争优势，但公司如果不能及时开发新技术和对先进技术保持跟踪，公司产品的先进性会受到影响，进而影响公司未来业务发展。

截至2016年末，公司在手订单规模较大，为公司未来收入提供一定的保障，但前期公司需要垫付资金较多；另外公司在建及拟投资项目规模较大，存在较大的资金压力

截至2016年末，公司承接的未决算的项目订单数量为279个，立项金额合计16,092.09万元，合同金额合计12,645.85万元，未决算金额合计7,195.30万元；其中立项金额超过100万元的项目数量为72个，金额合计12,315.52万元。这些项目的实施为公司未来收入提供了一定保障。然而这些项目资金均需要公司先行投入，按照工程进度再确认收入及成本，因工程期间较长，受客户工程结算时滞等因素影响，公司前期需要垫付的资金较大，公司营运资金压力较大。

截至2017年3月末，公司在建工程主要为杭州智慧产业园项目，总投资38,638.00万元，其中的25,177.59万元通过非公开发行股票募集资金已经解决，剩余资金缺口公司拟通过自有资金解决；另外公司拟收购东望智能70%股权项目的总投资为37,354.10万元，公司未来尚需资金较多，面临一较大的资金压力。

表 12 截至 2017 年 3 月末公司在建工程（单位：万元）

项目名称	总投资	已投资
杭州智慧产业园项目	38,638.00	5,501.91

资料来源：公司提供，鹏元整理

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具标准无保留意见的2016年审计报告及公司提供的2017年未经审计的一季报，报告均采用新会计准则编制。2015年、2016年及2017年1-3月合并报表范围变化情况如下所示。

表 13 纳入公司合并范围的子公司变动情况

项目	2017年 1-3月	2016年	2015年
----	---------------	-------	-------

合并子公司家数	19	19	17
其中：当年增加数	0	5	9
当年减少数	0	3	0
增加原因	-	新设成立及非同一控制下企业合并	新设成立及非同一控制下企业合并
减少原因	-	注销及股权转让	-
增加子公司名称	-	克拉玛依安控、青鸟电子、求是嘉禾、安控鼎辉、三达新技术	陕西安控科技有限公司、北京安控联拓能源投资有限公司、郑州鑫胜、厦门安控联润科技有限公司、郑州安控智慧粮库技术研究有限公司、泽天盛海、北京泽天盛海石油工程技术有限公司、克拉玛依泽天盛海石油工程技术有限公司、北京泽天盛海能源技术服务有限公司
减少子公司名称	-	北京安控联拓能源投资有限公司、厦门安控联润科技有限公司、北京双良石油技术有限公司	-

资料来源：公司提供，鹏元整理

资产结构与质量

2016 年公司资产规模大幅增长，但应收账款金额较大，对公司资金形成一定占用；同时公司商誉有一定的减值风险

截至 2016 年末，公司总资产为 285,351.38 万元，同比增长 85.04%；截至 2017 年 3 月，公司总资产为 256,718.97 万元。从资产结构来看，公司资产以流动资产为主，截至 2017 年 3 月末，公司流动资产占比为 58.61%。

表 14 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2017 年 3 月		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	30,502.05	11.88%	63,081.25	22.11%	12,088.02	7.84%
应收账款	57,927.88	22.56%	70,527.86	24.72%	47,146.82	30.57%
预付款项	13,060.41	5.09%	7,334.38	2.57%	3,161.09	2.05%
存货	39,473.93	15.38%	30,542.16	10.70%	21,160.90	13.72%
流动资产合计	150,453.73	58.61%	185,557.57	65.03%	90,887.65	58.94%
长期股权投资	7,698.11	3.00%	5,926.36	2.08%	6,511.61	4.22%
固定资产	27,955.93	10.89%	28,423.13	9.96%	17,372.99	11.27%
在建工程	5,736.50	2.23%	1,622.19	0.57%	4,783.11	3.10%
无形资产	6,302.48	2.46%	6,429.71	2.25%	3,023.10	1.96%
商誉	43,964.92	17.13%	43,964.92	15.41%	27,723.28	17.98%
非流动资产合	106,265.24	41.39%	99,793.81	34.97%	63,323.27	41.06%

计						
资产总计	256,718.97	100.00%	285,351.38	100.00%	154,210.93	100.00%

资料来源：公司 2016 年审计报告及 2017 年未经审计的一季报，鹏元整理

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、预付账款和存货构成。截至 2016 年末货币资金余额 63,081.25 万元，其中银行存款 61,488.28 万元，其他货币资金 1,565.24 万元，其他货币资金为受限资金。应收账款主要是公司应收的工程款、货款，2016 年公司应收账款规模大幅增加，截至 2016 年末应收账款账面价值 70,527.86 万元，占总资产的比重为 24.72%，其中价值 11,635.71 万元的应收账款被质押。应收账款账龄在一年以内的占比 77.52%，账面余额较大的前五名单位欠款合计 26,618.39 万元，占公司应收账款期末余额的 34.45%。公司应收账款前五名客户分别为中石油新疆油田、杭州龙驹合成材料有限公司、杭州金庆空分设备有限公司、中石油长庆油田和开封市茂盛机械有限公司，其中中石油新疆油田和中石油长庆油田为国有企业，账款回收风险较小；而另外三家公司为自然人投资或控股的公司，存在一定的账款回收风险，均已计提坏账准备（计提的坏账准备金额为 643.27 万元）。

表 15 截至 2016 年末公司应收账款欠款金额前五名单位情况（单位：万元）

债务人名称	应收金额	占应收账款比例
中石油新疆油田	10,788.65	13.96%
杭州龙驹合成材料有限公司	7,936.79	10.27%
杭州金庆空分设备有限公司	2,964.86	3.84%
中石油长庆油田	2,964.35	3.84%
开封市茂盛机械有限公司	1,963.74	2.54%
合计	26,618.39	34.45%

资料来源：公司 2016 年审计报告，鹏元整理

预付款项主要包括设备及材料款，截至 2016 年末预付款项账面价值 7,334.38 万元，前五名单位金额合计 2,887.46 万元，占全部预付款项期末余额的 39.38%。截至 2017 年 3 月末，预付款项账面价值 13,060.41 万元，较 2016 年末有所增加主要系公司储备生产，预付得设备及材料款增多。截至 2016 年末，公司存货账面价值为 30,542.16 万元，其中在产品 and 建造合同形成的已完工未结算资产占比较大，占存货账面价值的比重分别为 40.48% 和 36.56%。2016 年末公司存货账面价值较上年同期增长 44.33%，主要系 2016 年公司收购青鸟电子 100% 股权，使得在产品账面价值大幅增加，同时新设成立子公司安控鼎辉，形成智慧产业未结算资产导致。

公司非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等构成。长期股权投资为公司对联营企业新疆宇澄热力股份有限公司（以下简称“宇澄热力”）的

投资，2016 年公司长期股权投资账面价值较上年有所减少，主要系权益法下确认对宇澄热力的投资损失 263.66 万元，同时宇澄热力发放现金股利 321.59 万元所致。截至 2016 年末，公司固定资产账面价值 28,423.13 万元，较上年同期增长 63.61%，主要系合并子公司及在建工程转入所致，另外账面价值 13,763.18 万元的固定资产被抵押。在建工程主要是杭州智慧产业园项目，2016 年公司旋转导向系统设备转入固定资产，使得在建工程账面价值有所下降。无形资产包括高尔夫会籍、软件、知识产权和土地使用权，2016 年公司无形资产账面价值同比增长 112.69%，主要系公司新纳入子公司所致。截至 2016 年末，公司账面价值 824.78 万元的土地使用权被抵押。商誉为公司收购子公司时形成的，截至 2016 年末，商誉账面价值为 43,964.92 万元，包括郑州鑫胜、泽天盛海、求是嘉禾、青岛电子和三达新技术。

综上所述，2016 年公司不断合并、重组，资产规模大幅增长。截至 2016 年末，公司使用权受限资产账面价值占 2016 年末总资产的 10.12%。同时公司应收账款规模较大，对公司资金形成一定占用，整体资产流动性一般。后续若并入的子公司未来实际运营状况不及交易评估时的预期状态，则公司商誉也面临减值风险。

资产运营效率

2016 年公司净营业周期有所缩短，但净营运周期依然较长，营运能力一般

2016 年受主要客户结算周期较长及业务发展影响，公司应收账款规模有所增加，同时公司营业收入也有所增加，但营业收入和应收账款增长幅度不同，公司应收账款周转天数有所减少。受公司营业成本逐年增加的影响，2016 年公司存货周转天数和应付账款周转天数也有所减少，公司存货周转效率有所提升。综合来看，2016 年公司净营业周期有所减少，但仍为 234.63 天，营运周期较长。从资产周转天数来看，2016 年固定资产周转天数有所减少，而流动资产周转天数大幅增加。整体来看，总资产周转天数有所增加，公司营运能力一般。

表 16 公司主要运营效率指标（单位：天）

项目	2016 年	2015 年
应收账款周转天数	226.62	257.99
存货周转天数	152.91	217.09
应付账款周转天数	144.91	191.17
净营业周期	234.62	283.91
流动资产周转天数	2,282.26	528.61
固定资产周转天数	88.20	110.63

总资产周转天数

846.54

801.90

资料来源：公司 2016 年审计报告，鹏元整理

盈利能力

2016 年公司营业收入和利润总额有所增长，盈利能力较好，但毛利率明显下降

2016年和2017年1-3月公司营业收入分别为93,464.75万元和10,230.99万元，综合毛利率水平分别为34.88%和21.36%。2016年公司营业收入同比增长70.67%，主要系公司业务扩张，经营规模扩大所致；而受外部经济环境及行业竞争加剧等因素影响，毛利率明显下降。2016年公司利润总额和净利润有所增长，公司盈利能力较好。另外，因公司经营业绩具有明显的季节性，2017年1-3月公司营业利润和利润总额均亏损，期间费用率水平较高。截至2016年末，公司承接的未决算项目订单数量为279个，立项金额合计16,092.09万元，合同金额合计12,645.85万元，未决算金额合计7,195.30万元，为公司未来收入提供一定的保障。

公司期间费用中管理费用占比较大，管理费用主要为技术开发费和人工成本，2016年公司加大研发投入，同时员工人数增加导致管理费用不断增长；另外，银行借款规模的增加使得财务费用也有所增加。2016年公司营业收入大幅增加，使得公司期间费用率水平有所下降；而受公司总资产规模大幅增加影响，公司总资产回报率有所降低。

表 17 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年
营业收入	10,230.99	93,464.75	54,764.70
营业利润	-2,516.85	11,261.02	8,779.81
利润总额	-2,431.93	12,206.87	9,384.65
净利润	-2,101.36	10,307.13	8,137.05
综合毛利率	21.36%	34.88%	40.96%
期间费用率	49.81%	19.75%	22.63%
总资产回报率	-	6.82%	9.10%

资料来源：公司 2016 年审计报告及 2017 年未经审计的一季报，鹏元整理

现金流

2016年公司经营活动净现金流依然表现较差，在建及拟投资项目尚需资金较多，公司仍面临较大的资金压力

2016年公司净利润、非付现费用及非经营损益有所增加，最终导致公司FFO（经营所得现金）有所增加。而受应收账款规模逐年增加影响，2016年公司经营性应收项目有所增

加，同时存货也有所增加，最终导致营运资本为负，公司经营活动净现金流表现为净流出。

投资活动方面，2016年公司继续并购、重组，使得投资活动现金流出较多，公司投资活动现金净流出规模较大，公司投资活动对筹资活动依赖较大。公司在建及拟投资项目投资规模较大，截至2017年3月末公司在建工程尚需投入资金33,136.09万元，公司拟收购东望智能70%股权项目的总投资为37,354.10万元，面临较大的资金支出压力。

筹资活动方面，2016年公司筹资活动现金流入主要来自银行借款、股票增发及发行债券，筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金。2016年筹资活动现金净额为90,729.27万元，同比增长310.47%，主要系2016年公司发行3亿元公司债及非公开发行股票募集资金净额38,148.55万元。

表 18 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年
净利润	-	10,307.13	8,137.05
非付现费用	-	3,734.54	2,539.48
非经营损益	-	2,087.64	1,171.22
FFO（经营所得现金）	-	16,129.32	11,847.74
营运资本变化	-	-23,277.75	-11,563.89
其中：存货减少（减：增加）	-	-2,908.39	-1,326.50
经营性应收项目的减少（减：增加）	-	-24,562.22	-14,265.03
经营性应付项目的增加（减：减少）	-	4,192.86	4,027.64
其他	-	-568.24	-443.64
经营活动产生的现金流量净额	-12,621.34	-7,148.43	-159.78
投资活动产生的现金流量净额	-7,380.09	-33,027.45	-25,017.22
筹资活动产生的现金流量净额	-13,351.52	90,729.27	22,104.00
现金及现金等价物净增加额	-33,351.85	50,567.85	-3,059.68

资料来源：公司2016年审计报告及2017年未经审计的一季报，鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司有息债务规模较大，EBITDA 对有息债务的覆盖程度较弱，面临一定的偿债压力

2016年公司负债和所有者权益均有所增长，截至2016年末，公司负债总额为151,907.43万元，所有者权益为133,443.95万元，负债与所有者权益比率为113.84%，公司所有者权益对负债的保障程度较弱。截至2017年3月末，公司负债规模有所下降，负债与所有者权益比率为94.94%。

表 19 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2017年3月	2016年	2015年
负债总额	125,028.43	151,907.43	71,412.64
所有者权益	131,690.54	133,443.95	82,798.29
负债与所有者权益比率	94.94%	113.84%	86.25%

资料来源：公司 2016 年审计报告及 2017 年未经审计的一季报，鹏元整理

从负债结构来看，公司流动负债占比较大，截至 2017 年 3 月末，流动负债占总负债的比重为 70.11%。

表 20 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2017年3月		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	40,502.10	32.39%	55,605.60	36.60%	40,017.96	56.04%
应付账款	24,257.60	19.40%	30,443.00	20.04%	18,551.80	25.98%
预收款项	7,014.84	5.61%	4,853.53	3.20%	1,216.75	1.70%
其他应付款	9,773.29	7.82%	12,088.61	7.96%	1,392.95	1.95%
流动负债合计	87,661.68	70.11%	114,531.74	75.40%	68,241.48	95.56%
长期借款	6,412.00	5.13%	6,412.00	4.22%	2,780.00	3.89%
应付债券	29,504.65	23.60%	29,479.86	19.41%	0.00	0.00%
非流动负债合计	37,366.75	29.89%	37,375.69	24.60%	3,171.15	4.44%
负债合计	125,028.43	100.00%	151,907.43	100.00%	71,412.64	100.00%
有息债务	77,566.76	62.04%	92,645.46	60.99%	43,337.96	60.69%

资料来源：公司 2016 年审计报告及 2017 年未经审计的一季报，鹏元整理

公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收款项和其他应付款构成。截至2016年末，公司短期借款账面金额55,605.60万元，占总负债的36.60%，其中保证借款占比69.59%；抵押借款占比16.19%（抵押物为公司房产）。截至2016年末公司应付账款金额30,443.00万元，较上年同期增长64.10%，主要系企业并购子公司，使得应付的货款大幅增加所致。截至2016年末，预收款项账面价值4,853.53万元，较上年同期大幅增加主要系非同一控制下企业合并所致。其他应付款主要为未支付的装修及工程款、经营及办公费用、往来款等，截至2016年末，公司其他应付款账面价值12,088.61万元，较上年同期大幅增加主要系公司2016年对限制性股票确认回购义务，引起其他应付款增加10,815.90万元。

公司非流动负债主要为长期借款和应付债券。截至2016年末，公司长期借款为6,412.00万元，同比有所增长主要系公司新增贷款5,000.00万元。应付债券为本期债券。

公司有息债务包括短期借款，一年内到期的非流动负债、长期借款和应付债券，截至2017年3月末，公司有息债务合计77,566.76万元，从有息债务偿还期限来看，公司面临一

定的短期偿债压力。

表 21 截至2017年3月末公司有息债务偿还期限情况（单位：万元）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及以后
款项	33,893.60	9,668.50	500.00	1,000.00	32,504.65

资料来源：公司提供，鹏元整理

截至 2016 年末，公司资产负债率为 53.24%；截至 2017 年 3 月末，受负债减少影响，资产负债率有所下降，为 48.70%。从短期偿债能力指标来看，2016 年公司实施完成 2015 年非公开发行股份和 2016 年公司债使得货币资金大幅增加，最终导致流动比率和速动比率均有所增加，公司短期偿债压力有所减轻。2016 年公司整体盈利能力有所增强，EBITDA 有所增长，但由于公司有息负债规模较大，财务费用支出较多，EBITDA 对有息债务的覆盖程度较弱。综合来看，公司有息债务规模较大，EBITDA 对有息债务的覆盖程度较弱，面临一定的偿债压力。

表 22 公司偿债能力指标

指标名称	2017年3月	2016年	2015年
资产负债率	48.70%	53.24%	46.31%
流动比率	1.72	1.62	1.33
速动比率	1.27	1.35	1.02
EBITDA（万元）	-	17,158.67	12,496.22
EBITDA 利息保障倍数	-	5.73	7.13
有息债务/EBITDA	-	5.40	3.47

资料来源：公司 2016 年审计报告及 2017 年未经审计的一季报，鹏元整理

六、债券偿还保障分析

高新投提供的保证担保为本期债券的本息偿付提供了较好保障，有效提升了本期债券的信用水平

2015年高新投成功引进深圳远致富海三号投资企业（有限合伙）、恒大企业集团有限公司和深圳市海能达投资有限公司三家战略投资者，合计向高新投增资265,210.50万元，其中133,870.32万元计入注册资本，131,340.18万元计入资本公积。截至2015年末，高新投注册资本达到353,870.32万元。根据高新投《2016年度第一次临时股东大会决议》，全体股东一致同意将本次增资的资本公积131,340.18万元转增资本，截至2016年6月末，高新投注册资本及实收资本均达到485,210.50万元。

高新投股东深圳投控、深圳市财政金融服务中心、深圳市远致投资有限公司和深圳市中小企业服务中心均为深圳市人民政府设立的国资企业或机构，合计持有高新投股份

62.17%，高新投最终控制人仍为深圳市人民政府。截至2016年6月末，高新投股权结构图如下所示。

表 23 截至 2016 年 6 月 30 日高新投股权结构

股东名称	投资额（万元）	持股比例(%)
深圳市投资控股有限公司	173,171.63	35.69
深圳远致富海三号投资企业（有限合伙）	97,042.10	20.00
深圳市财政金融服务中心	72,490.45	14.94
恒大企业集团有限公司	69,191.02	14.26
深圳市远致投资有限公司	53,567.24	11.04
深圳市海能达投资有限公司	17,322.01	3.57
深圳市中小企业服务中心	2,426.05	0.50
合计	485,210.50	100.00

资料来源：高新投提供

高新投以融资担保和保证担保业务¹（非融资担保业务）为主、创业投资业务为辅、资金管理咨询、典当、小额贷款等延伸业务作为补充的多元业务结构，并通过设立专业子公司实现融资担保、保证担保和创业投资等业务的专业化经营。

2015年在宏观经济增速放缓的背景下，高新投融资担保发生额稳健增长，主要是高新投适度控制融资担保规模，逐步退出产能过剩、行业发展前景不佳的担保项目。2015年高新投融资担保发生额为51.12亿元，同比上升11.88%，同时当期解除担保责任额为52.50亿元，较上年同期增加17.03%，高新投适度控制融资担保规模，进行产品结构调整，有利于公司拓展成长性好、技术含量高的战略新兴产业。另外，高新投直接融资担保业务发展迅速。2015年至2016年6月末，高新投新增债券担保业务14笔，其中通过审批笔数14笔，发放保函11笔，担保债券已成功发行8笔。截至2016年6月末，高新投在保债券项目为11只，其中2只为前海股权交易中心私募债券、1只为资产证券化融资产品、其余8只均为公司债，在保债券余额合计20.90亿元。

截至2016年6月30日，高新投资产总额为79.82亿元，所有者权益为62.37亿元，资产负债率为21.87%；2015年，高新投实现营业总收入9.34亿元，利润总额8.17亿元，经营活动现金流净流出15.39亿元。截止2016年6月末，高新投期末融资担保在保责任余额53.37亿元，融资担保净资产放大倍数为7.56，放大倍数较合理；融资担保业务准备金充足率为200.93%，风险准备金计提较充分。但是我们也关注到，高新投融资担保业务当期代偿率有所上升，2016年1-6月代偿率为1.74%；累计代偿回收情况欠佳，截至2016年6月末，高新投融资担保

¹公司融资担保业务主要为间接融资担保业务；公司非融资担保业务主要是保证担保业务，包括履约保函、预付款保函、投标保函、监理保函等。

业务累计发生代偿额47,364.26万元，累计代偿回收率仅为38.07%。高新投主要财务指标如下表所示。

表 24 高新投主要财务指标

项目	2016年6月	2015年	2014年	2013年
总资产（万元）	798,228.05	820,240.46	486,820.54	454,255.85
所有者权益合计（万元）	623,650.44	639,623.84	345,624.39	318,976.06
资产负债率	21.87%	22.02%	29.00%	29.78%
营业总收入（万元）	60,001.40	93,401.72	81,842.65	67,813.43
利润总额（万元）	51,789.39	81,651.46	65,927.83	56,281.46
净资产收益率	-	12.31%	14.67%	13.75%
经营活动净现金流（万元）	30,807.75	-153,852.71	8,629.73	42,477.78
当期担保发生额（亿元）	156.69	353.81	307.85	272.96
期末在保责任余额（亿元）	440.26	423.33	346.00	248.05
其中：融资担保在保责任余额（亿元）	53.37	52.42	57.43	58.28
非融资担保在保责任余额（亿元）	386.89	370.91	288.57	189.77
融资担保风险准备金（万元）	33,966.51	33,966.51	29,016.55	25,388.35
融资担保净资产放大倍数	7.56	7.71	8.79	8.86
融资担保业务累计代偿额（万元）	47,364.26	43,566.05	36,639.67	31,066.88
融资担保业务当期担保代偿率	1.74%	1.29%	0.89%	0.25%
融资担保业务累计担保代偿率	0.64%	0.65%	1.01%	1.04%
融资担保业务累计代偿回收率	38.07%	35.66%	37.91%	39.85%
融资担保业务准备金覆盖率	6.36%	6.48%	4.66%	4.64%
融资担保业务准备金充足率	200.93%	209.75%	228.03%	216.66%

注：融资担保净资产放大倍数=融资担保在保责任余额/子公司深圳市高新投融资担保有限公司期末净资产。

资料来源：高新投2013-2015年审计报告及未经审计的2016年1-6月财务报表，高新投提供，鹏元整理

综合来看，高新投实力较雄厚，业务发展情况较好，经鹏元综合评定高新投主体长期信用等级为AAA，其提供的无条件不可撤销连带责任保证担保能有效提升本期债券信用等级。

七、或有事项分析

公司与山东天一水务有限公司（以下简称“天一水务”）因产品买卖合同产生纠纷，2013年8月6日，公司与天一水务签订产品销售合同，天一水务就产品质量问题、延误交货时间向山东省潍坊市坊子区人民法院提起诉讼，2015年7月30日山东省潍坊市坊子区人民法院【2015】坊商初字第10号民事判决，一审判决本公司返还天一水务货款15.20万元，

支付违约金1.52万元，于本判决生效之日后十日内付清。公司不服判决，依法向山东省潍坊市中级人民法院提起上诉，案件已于2016年2月26日进入庭审阶段，法院尚未作出判决，若公司未胜诉，公司面临金额合计16.72万元的营业外支出。

八、评级结论

2016年公司通过资产重组、现金收购等方式新增5家子公司，使得公司资产规模大幅增加，经营规模有所扩大；公司利润总额有所增长，盈利能力较好；此外，高新投提供的保证担保为本期债券的本息偿付提供了有效保证。

但同时我们也关注到，2016年公司主要客户仍来自油气田行业，油气田行业的景气度对公司营业收入存在一定影响；公司生产经营存在一定的季节性波动风险；商誉存在一定的减值风险；应收账款规模较大，对公司资金形成一定占用；在建及拟投资项目规模较大，面临较大的支出压力；有息负债规模较大，EBITDA对有息债务的覆盖程度较弱，面临一定的偿债压力；另外，截至2017年3月末公司控股股东及实际控制人持有公司的16.00%股权被质押，公司面临实际控制人变更等风险因素。

基于以上分析，鹏元维持公司主体长期信用等级为AA-，维持本期债券信用等级为AAA，评级展望维持为稳定。

附录一 合并资产负债表（单位：万元）

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014年
货币资金	30,502.05	63,081.25	12,088.02	14,218.95
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	0.00	0.00	17.46	0.00
应收票据	3,972.88	8,692.24	4,584.97	1,900.81
应收账款	57,927.88	70,527.86	47,146.82	31,345.55
预付款项	13,060.41	7,334.38	3,161.09	4,109.55
其他应收款	1,542.96	2,418.57	846.37	485.76
存货	39,473.93	30,542.16	21,160.90	17,832.33
一年内到期的非流动资产	0.00	400.00	990.00	0.00
其他流动资产	3,973.62	2,561.10	892.02	48.30
流动资产合计	150,453.73	185,557.57	90,887.65	69,941.24
可供出售金融资产	1,080.00	1,380.00	1,080.00	900.00
长期股权投资	7,698.11	5,926.36	6,511.61	0.00
投资性房地产	375.65	377.92	388.02	398.11
固定资产	27,955.93	28,423.13	17,372.99	16,287.46
在建工程	5,736.50	1,622.19	4,783.11	15.00
工程物资	7,250.27			
无形资产	6,302.48	6,429.71	3,023.10	486.41
开发支出	131.42	11.93	476.50	135.34
商誉	43,964.92	43,964.92	27,723.28	323.23
长期待摊费用	717.08	769.39	586.41	327.80
递延所得税资产	2,708.11	2,258.26	1,378.26	952.35
其他非流动资产	2,344.78	8,630.00	0.00	0.00
非流动资产合计	106,265.24	99,793.81	63,323.27	19,825.71
资产总计	256,718.97	285,351.38	154,210.93	89,766.95
短期借款	40,502.10	55,605.60	40,017.96	24,706.11
应付票据	2,143.67	2,005.58	1,682.37	209.60
应付账款	24,257.60	30,443.00	18,551.80	15,786.95
预收款项	7,014.84	4,853.53	1,216.75	301.69
应付职工薪酬	341.78	1,198.55	688.21	686.45
应交税费	1,388.83	6,415.40	4,150.87	2,814.93
应付利息	561.95	243.86	0.57	0.00
应付股利	529.61	529.61	0.00	0.00
其他应付款	9,773.29	12,088.61	1,392.95	1,033.90
一年内到期的非流动负债	1,148.00	1,148.00	540.00	0.00

流动负债合计	87,661.68	114,531.74	68,241.48	45,539.64
长期借款	6,412.00	6,412.00	2,780.00	0.00
应付债券	29,504.65	29,479.86	0.00	0.00
递延收益	887.80	906.47	65.33	0.00
递延所得税负债	562.30	577.37	325.82	58.47
非流动负债合计	37,366.75	37,375.69	3,171.15	58.47
负债合计	125,028.43	151,907.43	71,412.64	45,598.11
股本	59,917.66	59,917.66	26,789.03	9,723.14
资本公积	50,220.26	49,885.72	33,538.06	14,429.36
减：库存股	10,815.90	10,815.90	0.00	0.00
其他综合收益	25.76	24.54	11.95	-0.27
专项储备	17.93	12.82	0.00	0.00
盈余公积	3,170.95	3,170.95	2,872.82	2,349.94
未分配利润	23,216.04	25,047.20	18,321.01	17,147.66
归属于母公司所有者权益合计	125,752.70	127,243.00	81,532.87	43,649.84
少数股东权益	5,937.84	6,200.94	1,265.42	519.00
所有者权益合计	131,690.54	133,443.95	82,798.29	44,168.85
负债和所有者权益总计	256,718.97	285,351.38	154,210.93	89,766.95

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及 2017 年公司未经审计的一季报

附录二 合并利润表（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
一、营业总收入	10,230.99	93,464.75	54,764.70	42,839.18
其中：营业收入	10,230.99	93,464.75	54,764.70	42,839.18
二、营业总成本	12,413.58	81,844.50	46,513.97	36,463.42
其中：营业成本	8,045.31	60,860.98	32,331.92	24,032.74
税金及附加	53.42	956.12	642.29	575.70
销售费用	1,031.58	3,692.27	3,353.70	2,885.35
管理费用	3,049.90	11,905.24	7,256.91	6,059.52
财务费用	1,014.41	2,860.13	1,784.66	1,515.50
资产减值损失	-781.04	1,569.76	1,144.49	1,394.61
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	-17.46	17.46	0.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-334.25	-341.77	511.61	0.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-334.25	-263.66	644.49	0.00
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-2,516.85	11,261.02	8,779.81	6,375.76
加：营业外收入	98.25	1,079.69	635.73	255.52
其中：非流动资产处置利得	0.20	12.21	0.00	0.01
减：营业外支出	13.34	133.84	30.89	16.60
其中：非流动资产处置损失	5.60	13.66	25.94	14.77
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-2,431.93	12,206.87	9,384.65	6,614.67
减：所得税费用	-330.56	1,899.74	1,247.60	923.42
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-2,101.36	10,307.13	8,137.05	5,691.25
归属于母公司所有者的净利润	-1,831.17	8,631.67	8,016.26	5,574.99
少数股东损益	-270.20	1,675.46	120.79	116.27
六、其他综合收益的税后净额	1.22	12.59	12.21	-0.27
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	1.22	12.59	12.21	-0.27
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	1.22	12.59	12.21	-0.27
外币财务报表折算差额	1.22	12.59	12.21	-0.27
七、综合收益总额	-2,100.14	10,319.72	8,149.26	5,690.99
归属于母公司所有者的综合收益总额	-1,829.94	8,644.26	8,028.47	5,574.72
归属于少数股东的综合收益总额	-270.20	1,675.46	120.79	116.27
（一）基本每股收益	0.00	0.16	0.16	0.23
（二）稀释每股收益	0.00	0.16	0.16	0.23

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及 2017 年公司未经审计的一季报

附录三-1 合并现金流量表（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
销售商品、提供劳务收到的现金	24,844.15	68,269.56	44,544.09	34,481.05
收到的税费返还	0.00	333.84	307.67	65.58
收到其他与经营活动有关的现金	2,574.54	1,561.43	1,059.09	666.58
经营活动现金流入小计	27,418.70	70,164.83	45,910.85	35,213.22
购买商品、接受劳务支付的现金	25,056.09	49,583.85	26,945.77	22,721.60
支付给职工以及为职工支付的现金	3,815.42	10,743.24	7,850.52	7,518.97
支付的各项税费	5,067.63	6,858.69	5,821.36	3,813.18
支付其他与经营活动有关的现金	6,100.90	10,127.49	5,452.99	4,614.37
经营活动现金流出小计	40,040.03	77,313.26	46,070.64	38,668.12
经营活动产生的现金流量净额	-12,621.34	-7,148.43	-159.78	-3,454.91
收回投资收到的现金	0.00	2,000.00	0.00	0.00
取得投资收益收到的现金	0.00	323.90	0.00	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.27	20.31	18.69	4.78
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	283.31	0.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	1,169.49	0.00	0.00
投资活动现金流入小计	3.27	3,797.01	18.69	4.78
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,959.36	13,857.03	8,795.86	6,661.20
投资支付的现金	1,406.00	445.00	6,180.00	900.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	22,522.43	8,980.05	172.51
支付其他与投资活动有关的现金	18.00	0.00	1,080.00	0.00
投资活动现金流出小计	7,383.36	36,824.46	25,035.91	7,733.71
投资活动产生的现金流量净额	-7,380.09	-33,027.45	-25,017.22	-7,728.93
吸收投资收到的现金	0.00	50,805.92	6,855.00	15,767.53
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	0.00	245.00	175.00	0.00
取得借款收到的现金	7,756.50	57,964.57	49,423.32	24,635.14
发行债券收到的现金	0.00	29,500.00	0.00	0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	101.18	593.95	150.00
筹资活动现金流入小计	7,756.50	138,371.67	56,872.27	40,552.67
偿还债务支付的现金	20,340.00	40,301.38	30,929.24	20,300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	692.42	4,226.55	3,195.31	2,647.07
支付其他与筹资活动有关的现金	75.60	3,114.47	643.71	422.91
筹资活动现金流出小计	21,108.02	47,642.40	34,768.27	23,369.98

筹资活动产生的现金流量净额	-13,351.52	90,729.27	22,104.00	17,182.70
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1.10	14.46	13.33	-0.40
现金及现金等价物净增加额	-33,351.85	50,567.85	-3,059.68	5,998.47
加：期初现金及现金等价物余额	62,372.81	10,948.17	14,007.85	8,009.38
期末现金及现金等价物余额	29,020.96	61,516.01	10,948.17	14,007.85

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及 2017 年公司未经审计的一季报

附录三-2 合并现金流量表补充资料（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
净利润	10,307.13	8,137.05	5,691.25
加：资产减值准备	1,569.76	1,144.49	1,394.61
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,738.34	1,198.04	471.85
无形资产摊销	208.96	68.69	7.52
长期待摊费用摊销	217.48	128.26	93.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-1.62	22.10	14.75
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	3.07	3.85	0.00
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	17.46	-17.46	0.00
财务费用（收益以“-”号填列）	3,028.04	1,826.51	1,563.88
投资损失（收益以“-”号填列）	341.77	-511.61	0.00
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-661.68	-262.91	-424.73
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-71.14	110.75	58.47
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,908.39	-1,326.50	-5,491.38
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-24,562.22	-14,265.03	-13,243.88
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	4,192.86	4,027.64	6,448.25
其他	-568.24	-443.64	-39.40
经营活动产生的现金流量净额	-7,148.43	-159.78	-3,454.91
现金的期末余额	61,516.01	10,948.17	14,007.85
减：现金的期初余额	10,948.17	14,007.85	8,009.38
现金及现金等价物净增加额	50,567.85	-3,059.68	5,998.47

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告

附录四 主要财务指标表

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014年
有息债务(万元)	77,566.76	92,645.46	43,337.96	24,706.11
资产负债率	48.70%	53.24%	46.31%	50.80%
流动比率	1.72	1.62	1.33	1.54
速动比率	1.27	1.35	1.02	1.14
综合毛利率	21.36%	34.88%	40.96%	43.90%
总资产回报率	-	6.82%	9.10%	10.95%
EBITDA(万元)	-	17,158.67	12,496.22	8,690.58
EBITDA 利息保障倍数	-	5.73	7.13	5.78
有息债务/EBITDA	-	5.40	3.47	2.84
非付现费用(万元)	-	3,734.54	2,539.48	1,967.88
非经营损益(万元)	-	2,087.64	727.58	1,172.96
FFO(万元)	-	16,129.32	11,404.11	8,832.09
营运资本变化(万元)	-	-23,277.75	-11,563.89	-12,287.00

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及 2017 年未经审计的一季报，鹏元整理

附录五 截至2017年3月末纳入合并范围的子公司

子公司名称	全文简称	注册资本 (万元)	持股比例	业务范围
浙江安控科技有限公司	浙江安控	40,000.00	100.00%	自动化产品、环保产品研发、销售、集成
杭州青鸟电子有限公司	青鸟电子	10,600.00	100.00%	智慧城市、建筑智能化、安防系统、计算机系统集成、生物识别技术的设计施工及产品研发、生产
克拉玛依安控科技有限公司	克拉玛依安控	10,000.00	100.00%	销售仪器仪表、电子设备、输配电及控制谁制造与销售
克拉玛依市三达新技术股份有限公司	三达新技术	6,000.00	52.40%	油田污水处理剂、采油助剂、撬装设备的产销、技术服务及劳务
西安安控鼎辉信息技术有限公司	安控鼎辉	3,000.00	51.00%	网络设计, 网络建设、网络施工、系统集成、软件开发
陕西西安科技工程有限公司	陕西西安	3,000.00	100.00%	安装施工、系统集成及技术服务、自动化电子产品销售
陕西安控科技有限公司	陕西安控	3,000.00	100.00%	仪器仪表自动化产品研发、生产、销售, 自动化系统集成和技术服务
杭州安控环保科技有限公司	杭州安控	3,000.00	100.00%	环保产品的系统集成、销售与运营维护
北京泽天盛海油田技术服务有限公司	泽天盛海	2,550.00	100.00%	仪器仪表研发、销售, 为石油天然气的开发提供技术服务
浙江求是嘉禾信息技术有限公司	求是嘉禾	1,000.00	35.00%	“智慧粮库”信息化综合管控平台的研发、销售及粮食信息化智慧应用解决方案
新疆天安工程有限责任公司	新疆天安	1,000.00	70.00%	工程施工、建筑安装、技术服务
克拉玛依泽天盛海石油工程技术有限公司	克拉玛依泽天	1,000.00	100.00%	工程管理服务、工程勘察设计、地质勘查技术服务、技术推广服务
北京泽天盛海石油工程技术有限公司	泽天工程	1,000.00	100.00%	石油天然气开采仪器仪表研发、生产、销售
郑州鑫胜电子科技有限公司	郑州鑫胜	852	51.00%	粮情测控系统生产、销售
郑州安控智慧粮库技术研究有限公司	郑州安控	500	100.00%	粮情测控系统、信息化系统软硬件的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务及销售
北京泽天盛海能源技术服务有限公司	泽天能源	500	90.70%	技术服务、货物进出口、技术进出口
北京安控自动化有限公司	安控自动化	500	100.00%	研发、销售开发后的产品

ETROL TECHNOLOGIES(USA)INC	ETROL (USA)	20.00 (USD)	100.00%	电子、自动化仪表的开发 和销售
安控科技（香港）有限公司	香港安控	100.00 (HKD)	100.00%	货物、技术进出口，销售 自产产品

资料来源：公司提供

附录六 截至 2017 年 3 月末公司软著及专利情况

类别	名称	软著登字/专利号	首次发表时间/ 申请日
软著	抽油机智能诊断分析软件[简称：功图诊断软件] V1.0	2008SR01002	2004.01.01
	电蜘蛛 ESpider 组态软件[简称：电蜘蛛 ESpider] V6.0	2008SR01003	2003.01.01
	EMC C 平台开发软件 V1.0[简称：EMC]	2008SR01004	2004.01.01
	Eladder 控制器开发平台软件[简称：Eladder] V1.0	2008SR01005	2003.01.01
	电蜘蛛 ESpider 组态软件[简称：电蜘蛛 ESpider] V7.0	2008SR01006	2005.05.01
	Eopen 可编程软件 [简称：Eopen]V1.0	2008SR01007	2005.05.01
	ECHO SCADA 系统软件[简称：SCADA 系统] V6.5	2008SR01008	2003.05.01
	ECHO DCS 系统软件 V6.5[简称：DCS 系统]	2008SR01009	2003.05.01
	E16I 系统软件 V2.0[简称：E16I]	2008SR01010	2002.05.01
	总有机碳在线监测系统控制软件 V1.0[简称：TOC 控制软件]	2008SR08918	2008.04.10
	DS Settings 软件 V1.0	2010SR013532	未发表，创作完成日：2009.12.13
	DS Dnp3 软件 V1.0	2010SR013533	未发表，创作完成日：2009.12.31
	ECHO SCADA 软件 V7.0	2010SR013568	未发表，创作完成日：2009.02.22
	DS Flowconfig 软件 V1.10.0.3	2010SR013570	未发表，创作完成日：2009.12.29
	ECHO Analisys 软件 V1.0	2010SR013590	未发表，创作完成日：2009.02.22
	ECHO Scan 软件 V1.0	2010SR013591	未发表，创作完成日：2009.02.22
	Eserver 软件 V1.0	2010SR014658	未发表，创作完成日：2009.06.30
	热网平衡调度管理软件[简称：EHOMS]V1.0.0.0	2010SR040152	2009.12.01
	组态软件[简称：组态]V1.0	2010SR069080	2005.08.01
	远程测控终端控制软件[简称：RTU 控制软件]V1.0	2010SR069081	2004.09.01
	抽油机控制器示功图分析软件[简称：功图分析软件]V1.0	2010SR069082	2004.09.01
	编程软件[简称：编程]V1.0	2010SR069083	2005.08.01
	ECHO COD 在线监测系统软件 V1.0	2011SR091135	未发表，创作完成日：2009.06.30
SuperESet 软件[简称：SuperESet]V1.0	2016SR009509	未发表，创作完成日：2015.05.01	

FlexESet 软件[简称: FlexESet]V1.0	2016SR009143	未发表, 创作完成日: 2015.01.05
WGESet 无线网关配置软件[简称: WGESet]V1.0	2016SR009219	未发表, 创作完成日: 2014.10.14
安控粮库经营管理系统软件 V1.0	2016SR077332	未发表, 创作完成日: 2016.02.18
安控粮库智能出入库系统 V1.0	2016SR077331	未发表, 创作完成日: 2016.02.18
安控粮库多功能粮情联控平台软件 V1.0	2016SR077330	未发表, 创作完成日: 2016.02.18
Super32 系列产品嵌入式软件 V1.0	2016SR201382	未发表, 创作完成日: 2016.01.04
SuperE40 系列产品嵌入式软件 V1.0	2016SR201377	未发表, 创作完成日: 2016.01.07
FlexE31X 系列产品嵌入式软件 V1.0	2016SR201893	未发表, 创作完成日: 2016.01.05
E5303 抽油机控制器嵌入式软件 V1.0	2016SR265764	未发表, 创作完成日: 2016.01.07
RPCSet 软件 V1.0	2016SR265897	未发表, 创作完成日: 2016.03.10
SL304 模块嵌入式软件 V1.0	2016SR265605	未发表, 创作完成日: 2016.01.07
SuperE50 系列产品嵌入式软件 V1.0	2016SR282868	未发表, 创作完成日: 2016.01.06
SZ903D 无线数字压力表嵌入式软件 V1.0	2016SR265892	未发表, 创作完成日: 2016.01.13
SZ905D 无线数字温度表嵌入式软件 V1.0	2016SR265909	未发表, 创作完成日: 2016.01.14
SZ907 无线角位移传感器嵌入式软件 V1.0	2016SR265823	未发表, 创作完成日: 2016.01.04
SZ908 无线载荷传感器嵌入式软件 V1.0	2016SR265603	未发表, 创作完成日: 2016.01.13
SZ909K 无线死点开关传感器嵌入式软件 V1.0	2016SR265821	未发表, 创作完成日: 2016.01.20
SZ 系列通信模块嵌入式软件 V1.0	2016SR265902	未发表, 创作完成日: 2016.01.08
油田智能注水优化专家系统[简称: 智能配注]1.0	2016SR336008	2016.09.10
智能粮库集成管理系统[简称: 智能粮库系统]V2.0	2017SR058983	2017.01.15
计量软件 V1.0[简称: Ecalculator]	2008SR02235	2007.04.15
EDNP 软件 V1.0[简称: EDNP]	2008SR02236	2007.03.30
驱动软件 V1.0 [简称: EDriver]	2008SR02237	2007.04.20
EFlow 流量软件 V1.0[简称: EFlow]	2008SR02238	2007.06.05
Echoopen 软件 V1.0[简称: Echoopen]	2008SR02239	2006.10.15
ECHO Monitor 软件[简称: ECHO Monitor] V1.0	2009SR013211	2009.02.25
ECHO Config 软件[简称: ECHO Config]	2009SR013212	2009.02.25

V1.0		
ECHO View 软件 [简称: ECHO View] V1.0	2009SR013213	2009.02.25
安控 Super32L206 配置软件 V1.0	2015SR143550	2015.06.10
安控数据采集控制软件[简称: HC511R 配置软件]V1.0	2015SR128247	2015.05.15
安控远程智能控制软件 V1.0	2015SR224732	2015.05.30
安控智慧水务监控软件 V1.0.1	2016SR301143	2016.05.30
安控雨量计器软件 V1.0	2017SR059348	2016.10.20
安控电量采集器软件 V1.0	2017SR059850	2016.09.25
安控模拟量采集与输出板卡软件 V1.0	2016SR306142	2016.08.20
安控数字量采集与输出板卡软件 V1.0	2016SR315150	2016.07.10
安控电流信号采集板卡软件 V1.0	2016SR370601	2016.08.05
安控智能交直流门窗推杆和通风风机控制器软件 V1.0	2016SR379521	2016.09.20
LWD 远程监测传输系统软件 [简称: LWD-TMTS]V1.0	2008SR08317	2008.01.20
GET-井身结构优化设计系统 V1.0	2009SRBJ1306	2008.02.13
GET-地层可钻性评价和钻头优选系统 V1.0	2009SRBJ1310	2008.12.10
GET-随钻优化节能控制系统 V1.0	2011SRBJ4967	2010.06.17
MWD 磁场梯度及均匀度分析系统 V1.0	2011SRBJ4969	2010.04.01
MWD 无线随钻测斜与跟踪服务系统 V1.0	2011SRBJ4970	2010.05.06
LWD 脉冲分析过滤系统 V1.0	2011SRBJ4971	2010.05.06
泽天盛海 MWD 井下主控系统[简称: GET-MWD MC] V1.0	2013SR072356	2013.01.31
泽天盛海 LWD 无线随钻测井系统[简称: GET-LWD Utilities] V1.0	2013SR072404	2013.03.29
泽天盛海 LWD 井下主控系统 [简称: GET-LWD MC] V1.0	2013SR072419	2013.01.31
泽天盛海 MWD 无线随钻测斜系统[简称: GET-MWD] V2.02.011	2013SR072944	2012.01.29
电磁波电阻率仪器校准系统 V1.0	2014SR194614	未发表, 创作完成日: 2014.07.23
井下涡轮发电机转速精确检定系统 V1.0	2014SR194706	未发表, 创作完成日: 2014.10.28
井下居中仪器方位扇区检测系统 V1.0	2014SR196249	未发表, 创作完成日: 2014.02.05
自然伽马系数智能修正系统 V1.0	2014SR196425	未发表, 创作完成日: 2014.05.14
泽天盛海 MWD 方位伽马系统[简称: GS-AGR] V1.03	2015SR253825	2015.03.29
泽天盛海智能通用定向传感器系统[简称: GS-DRS] V1.03	2015SR256140	2015.05.29
泽天盛海企业办公自动化系统客户端软件 [简称: GS-OAS] V1.01	2016SR102678	2015.09.02
泽天盛海企业办公自动化系统服务器端软	2016SR102684	2015.08.03

件[简称: GS-OAS] V1.0.1		
泽天盛海井场模拟数据无线传输系统 V1.0	2016SR343249	未发表, 创作完成日: 2016.03.04
泽天盛海近钻头数据采集系统 V1.0	2016SR343868	未发表, 创作完成日: 2016.06.17
GET-井壁稳定性分析系统 V1.0	2014SR009716	2008.11.15
GET-MWD 远程监控预警平台系统 V1.0	2014SR009722	2010.07.22
GET-WPDS2008 水平定向井轨迹设计及计算分析系统 V1.0	2014SR009731	2007.12.25
GET-MWD 无线随钻测量上位机系统 V1.0	2014SR009737	2008.06.10
泽天盛海无线随钻测量与伽马地质导向系统[简称: [GET-GSS]V1.03	2014SR074771	2013.05.29
工业级井场数据智能传输系统 V1.0	2014SR194658	未发表, 创作完成日: 2014.06.18
泥浆正脉冲信号多级滤波系统 V1.0	2014SR194740	未发表, 创作完成日: 2014.03.20
无线随钻测量(LWD)地质参数分析系统 V1.0	2014SR196254	未发表, 创作完成日: 2014.08.06
针对小井斜的方位角修正系统 V1.0	2014SR118003	未发表, 创作完成日: 2013.11.13
井底压力监测与预警系统 V1.0	2014SR118008	未发表, 创作完成日: 2013.11.07
井下涡轮发电机动态监控与预警系统 V1.0	2014SR118011	未发表, 创作完成日: 2013.11.06
多功能无线随钻仪器固件诊断系统 V1.0	2014SR118088	未发表, 创作完成日: 2013.11.13
通用 485 总线适配系统 V1.0	2014SR118092	未发表, 创作完成日: 2013.11.11
泽天盛海工业级一体化无线随钻地面系统[简称: GET-SLWD] V1.01	2015SR253817	2015.05.29
泽天盛海涡轮发电机能效分析系统 V1.0	2016SR343248	未发表, 创作完成日: 2016.08.11
E5318 系列产品调试系统软件 V1.0	2016SR241278	2015.04.23
功图分析与量油软件 V1.0	2016SR240110	2015.05.15
水源井控制系统[简称: E5501]V2.0	2016SR240423	2015.05.07
仪表调试软件[简称: YBCQF]V4.0	2016SR240113	2015.04.17
油田井场监控软件 V1.0	2016SR240107	2015.05.25
油田自动化数据管理系统软件[简称: DMS]V1.0	2016SR240373	2015.04.08
鑫胜氮气智能气调系统[简称:智能气调]V1.0	2015SR032961	2014.05.15
鑫胜多参数粮情测控系统 V1.0	2015SR031645	2014.12.16
鑫胜粮堆气体智能检测系统 V1.0	2016SR346216	2016.10.27
鑫胜智能粮虫检测系统 V1.0	2016SR346898	2016.08.17
鑫胜智能粮库出入库管理系统 V1.0	2016SR257651	2016.01.30

鑫胜智能粮库粮情综合指标分析系统 V1.0	2016SR257656	2016.01.30
鑫胜智能粮库业务管理系统 V1.0	2016SR350098	2016.09.20
鑫胜智能粮库综合管理平台软件 V1.0	2016SR257661	2016.01.30
鑫胜智能通风系统[简称：智能通风]V1.0	2015SR032958	2014.05.15
求是嘉禾智慧粮库信息化管理系统软件 V3.0	2015SR056749	2015.01.12
求是嘉禾粮食出入库管理系统软件 V1.0	2015SR038394	2014.12.30
求是嘉禾粮库仓储业务管理系统软件 V2.0	2015SR056464	2014.12.25
求是嘉禾粮库智能办公系统软件[简称：粮库 OA]V3.0	2015SR056001	2015.01.15
求是嘉禾多功能粮情联控平台软件 V3.0	2015SR099866	2015.03.16
求是嘉禾粮库经营管理系统软件 V3.0	2015SR099465	2014.12.25
求是嘉禾智能粮库信息化综合管理平台软件 V1.0	2016SR166344	2016.04.01
电动汽车锂电池监测系统软件 V1.0	2014SR137420	2014.07.02
青鸟 QN-9000 视频联网监控系统软件[简称：QN-9000]V1.0	2014SR169313	2012.03.16
综合信息安全平台软件 V1.0	2012SR029166	2010.02.10
信息安全管理设备用户管理子模式块控制软件 V1.0	2012SR029165	2010.09.10
青鸟数字化智能枪柜管理系统 V1.0	2015SR131494	2014.03.18
机动车驾驶员行业信息管理软件 V1.0[简称：驾驶员信息管理软件]	2009SR07401	未发表，创作完成日：2008.01.01
青鸟电子信息多层安全防御软件 V1.0[简称：信息安全防御软件]	2008SR28328	2008.01.28
青鸟供应商管理软件[简称：QNGYS]V1.0	2009SR027971	2008.04.30
青鸟库存管理软件[简称：QNKC]V1.0	2009SR027972	2008.09.30
军用后勤车辆指纹管理子系统指纹管理软件 V1.0	2013SR011680	2012.12.15
联网监控综合管理软件[简称：QNJK]V1.0	2011SR037378	2008.05.20
无线人员定位系统客户端软件 V1.0	2012SR030162	2012.01.25
多层防御安全接入控制 API 接口软件 V1.0	2012SR030613	2011.02.10
基于 GPS 卫星数据的定位算法软件[简称：GPS 定位算法软件]V1.0	2012SR032122	2011.02.01
数据加密传输模块数据交互软件[简称：数据交互软件]V1.1	2012SR031974	2012.02.15
青鸟打印安全审计系统 V1.0	2011SR041859	2011.04.05
青鸟弱电系统 OMT 开站配置软件 V1.0	2015SR082565	2014.10.31
青鸟网络环境的安全打印监控系统 V1.0	2015SR082566	2013.02.20
青鸟智能化集中监控软件 V1.0	2015SR082563	2015.01.10
青鸟智能楼宇综合管理系统 V1.0	2009SR023684	2009.04.10
青鸟智能视频监控综合控制平台 V1.0	2015SR082559	2013.02.01
青鸟信息安全管理软件[简称：QN-P]V1.0	2010SR048326	2010.07.20

	青岛卫星数据定位软件 V1.0	2014SR162629	2011.02.01
	卧式指纹光学传感器（指纹密保）API 协议接口软件 V2.2	2011SR090901	2011.11.05
	卧式指纹光学传感器（指纹密保）客户端管理软件[简称：指纹密保登录助手]V1.5	2011SR090894	2011.11.10
	ECHO COD 在线监测控制软件[简称：ECHO COD 控制软件]V1.0	2009SR10607	2009.02.20
	ECHO TOC 在线监测控制软件[简称：ECHO TOC 控制软件]V1.0	2009SR10609	2009.02.20
	ECHO TOC 在线监测驱动软件 V1.0	2009SR021983	2009.04.23
	ECHO 数据采集传输控制软件 V1.0	2009SR021980	2009.04.23
	ECHO 等比例采样控制软件[简称：ECHO 等比例控制软件]V1.0	2009SR10613	2009.02.20
	ECHO 环保在线监测控制软件 V1.0	2009SR021982	2009.04.23
	ECHO 数据采集传输驱动软件[简称：ECHO 数据采集传输驱动]V1.0	2009SR10603	2009.02.20
	ECHO_M 通信控制器软件 V1.0	2011SR087750	2010.08.01
	ECHO 环境自动检测系统 V1.0	2011SR087747	2010.08.01
	单相电表软件 V1.0	2011SR087752	2010.08.01
	仿真模块软件 V1.0	2011SR087755	2010.08.01
	杭州安控产品网购系统 V1.0	2011SR087746	2010.08.01
	生理波形生成模块程序 V1.0	2011SR087743	2010.08.01
	视频字符叠加模块 VCS-10 系统 V1.0	2011SR087744	2010.08.01
	烟气连续排放在线监测系统[简称：烟气排放监测系统]V1.1	2014SR179974	未发表，创作完成日：2014.07.07
	数据导出补传软件 V1.1	2014SR171864	未发表，创作完成日：2014.07.10
	刷卡排污系统软件[简称：刷卡排污系统]V1.1	2014SR178097	2013.09.01
	IC 卡充值系统软件[简称：IC 卡充值]V1.1	2014SR214317	2013.10.26
	氨氮检测软件[简称：氨氮检测]V1.1	2015SR019866	未发表，创作完成日：2014.07.07
实用新型专利	一种封装电路板的外壳	ZL 2007 2 0152316. 8	2007.06.15
	化学需氧量、生物需氧量检测装置	ZL 2007 2 0149685. 1	2007.06.18
	生物需氧量检测装置	ZL 2007 2 0149693. 6	2007.06.18
	一种可编程控制器的核心单元	ZL 2007 2 0194421. 8	2007.11.28
	一种电梯能耗监控装置	ZL 2008 2 0107460. 4	2008.03.27
	一种水质总有机碳的监测仪	ZL 2008 2 0178633. 1	2008.11.03
	COD 的快速消解气动计量进样反应装置	ZL 2009 2 0223163. 0	2009.09.29
	智能抽油机控制器	ZL 2011 2 0033353. 3	2011.01.31
	无线压力传感器	ZL 2011 2 0348940. 1	2011.09.16
	一种扩展 I/O 装置	ZL 2012 2 0443484. 3	2012.08.31
	一种基于 ZigBee 无线传输的 PDA	ZL 2015 2 0584882. 0	2015.08.05

一种无线功图传感器	ZL 2015 2 0582941. 0	2015.08.05
一种基于 Zigbee 的角位移仪表	ZL 2015 2 0586271. X	2015.08.05
一种兼容多类型串行存储器的硬件电路	ZL 2016 2 0116996. 7	2016.02.04
一种输出接口设备	ZL 2016 2 0115508. 0	2016.02.04
一种输入接口设备	ZL 2016 2 0116156. 0	2016.02.04
一种工业用通信装置	ZL 2016 2 0116159. 4	2016.02.04
一种有线转无线的数据传输装置	ZL 2016 2 0115693. 3	2016.02.04
一种 HART 多通道切换电路	ZL 2016 2 0115793. 6	2016.02.04
一种电源热插拔冗余电路	ZL 2016 2 0269197. 3	2016.04.01
一种在 RTU 上实现图像与数字信号叠加显示的装置	ZL 2016 2 0572200. 9	2016.06.14
一种高精度多路电源监控电路	ZL 2016 2 0606829. 0	2016.06.20
一种网络芯片自适应通讯的装置	ZL 2016 2 0736596. 6	2016.07.13
一种具有视频传输和分析的 RTU 模块	ZL 2016 2 0851264. 2	2016.08.08
一种无线电量采集传输装置	ZL 2016 2 0937682. 3	2016.08.24
一种可精确调节磁场梯度及均匀度的探头和岩心分析装置	ZL 2008 2 0178770. 5	2008.11.13
一种井下脉冲器活塞补偿系统	ZL 2013 2 0347934. 3	2013.06.18
一种水质化学需氧量的监测仪	ZL 2013 2 0695956. 9	2013.11.07
一种刷卡排污总量控制系统	ZL 2014 2 0164691. 4	2014.04.07
一种多功能跟踪采样联动系统	ZL 2014 2 0164374. 2	2014.04.07
一种水样预处理装置	ZL 2015 2 0089617. 5	2015.02.07
一种紫外光催化电加热消解装置	ZL 2015 2 0090112. 0	2015.02.07
一种打印机墨盒	ZL 2015 2 0322160. 8	2015.05.19
一种新型硒鼓	ZL 2015 2 0972195. 6	2015.11.30
一种单井橇装天然气凝析油稳定装置	ZL 2014 2 0162669. 6	2014.04.03
含油污水旋流反应及双向分离净化装置	ZL 2014 2 0202375. 1	2014.04.23
一种高温含油污水单柱双室离子软化处理装置	ZL 2014 2 0506347. 9	2014.09.04
一种高温含油污水离子交换软化处理装置	ZL 2014 2 0506384. x	2014.09.04
一种高效高温含油污水离子交换软化处理装置	ZL 2014 2 0506379. 9	2014.09.04
一种橇装天然气管汇装置	ZL 2015 2 0087620. 3	2015.02.09
一种单井橇装天然气计量分离装置	ZL 2015 2 0081861. 7	2015.02.06
一种单井橇装天然气加热节流装置	ZL 2015 2 0085129. 7	2015.02.06
一种含油污乙二醇过滤分离装置	ZL 2015 2 0085108. 5	2015.02.06
一种天然气的井调压装置	ZL 2015 2 0088169. 7	2015.02.09
能够回用热解残渣的含油污泥热解处理装置	ZL 2015 2 0322214. 0	2015.05.19
一种油田污水软化装置	ZL 2015 2 0644240. 5	2015.08.25
一种油田修井废液处理系统	ZL 2015 2 0731232. 4	2015.09.21

	油田污水处理气浮撬装装置	ZL 2016 2 0812439. 9	2016.07.29	
	臭氧发生撬装装置	ZL 2016 2 0811967. 2	2016.07.29	
	智能控制器	ZL 2015 2 0910162. 9	2015.11.13	
	一种多节点测量定位装置	ZL 2015 2 0672967. 4	2015.11.13	
	粮仓通风窗或通风口手自一体开闭驱动装置	ZL 2012 2 0534340. 9	2012.10.18	
	一种粮情智能测控系统	ZL 2016 2 0129111. 7	2016.02.19	
发明专利	一种封装电路板的外壳	ZL 2007 1 0111175. X	2007.06.15	
	化学需氧量检测方法	ZL 2007 1 0119006. 0	2007.06.18	
	生物需氧量检测方法及检测装置	ZL 2007 1 0119026. 8	2007.06.18	
	化学需氧量、生物需氧量检测装置	ZL 2007 1 0119005. 6	2007.06.18	
	化学需氧量检测装置	ZL 2007 1 0119027. 2	2007.06.18	
	一种电梯能耗监控方法	ZL 2008 1 0090631. 1	2008.04.02	
	一种计量阀	ZL 2008 1 0172393. 9	2008.11.03	
	用于 COD 在线自动监测仪的控制系统	ZL 2009 1 0235527. 1	2009.09.29	
	基于视频分析的烟火检测装置	ZL 2011 1 0335578. 9	2011.10.28	
	检测管道内运动清蜡小球的压电式压差传感器	ZL 2011 1 0380568. 7	2011.11.25	
	具有过载保护功能的三轴力传感器	ZL 2011 1 0389091. 9	2011.11.30	
	高静水压环境下的三轴引伸计	ZL 2012 1 0052548. 1	2012.03.02	
	一种具有形变补偿功能的载荷传感器	ZL 2013 1 0247206. X	2013.06.20	
	一种利用载荷变化而实现的传感器供电装置	ZL 2012 1 0376259. 7	2012.09.29	
	过渡金属磺酸盐络合物稠油水热催化降粘剂及其制备方法	ZL 2011 1 0036321. 3	2011.02.11	
	一种聚驱及二元复合驱—SP—污水的处理方法	ZL 2012 1 0119871. 6	2012.04.23	
	一种超稠油高温污水处理回用于热采锅炉的方法	ZL 2013 1 0219553. 1	2013.06.04	
	一种稠油采出水深度软化处理回用方法	ZL 2014 1 0315599. 8	2014.07.04	
	用于稠油 SAGD 采出液处理的油泥分离剂	ZL 2015 1 0018275. 2	2015.01.14	
	一种基于机器视觉的水环境监测装置	ZL 2013 1 0087572. 3	2013.03.18	
	粮仓取样分析用抽虫抽气周期性选通装置	ZL 2013 1 0038069. 9	2013.01.31	
	粮情检测杆	ZL 2009 1 0066192. 5	2009.09.17	
	一种粮仓复合气体监测系统	ZL 2013 1 0193635. 3	2013.05.23	
	一种粮情综合指标集成检测系统	ZL 2013 1 0193718. 2	2013.05.23	
	外观	无线载荷传感器	ZL 2009 3 0268938. 1	2009.11.09
		无线压力变送器	ZL 2011 3 0002706. 9	2011.01.10
环保在线监测仪器机箱		ZL 2011 3 0477657. 4	2011.12.14	
烟气连续在线监测系统机箱		ZL 2012 3 0417233. 3	2012.08.31	
远程控制终端单元 (SuperE32 系列 RTU)		ZL 2013 3 0169766. 9	2013.05.10	

	远程控制终端单元 (SuperE32 系列 RTU)	ZL 2013 3 0169924. 0	2013.05.10
	带图形用户界面的电脑	ZL 2015 3 0257438. 3	2015.07.07

资料来源：公司提供

附录七 截至 2017 年 3 月末公司实际控制人股权质押情况（单位：万股）

出质人	质权人	股份性质	质押开始日	质押到期日	初始质押数量	剩余质押股数
俞凌	中信证券股份有限公司	限售股份	2015/12/11	2017/12/11	2,400.00	-
俞凌	安信证券股份有限公司	限售股份	2014/7/14	2017/7/13	5,035.50	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/3/17	2017/3/17	1,615.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/4/13	2017/3/20	885.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/6/10	2017/3/17	748.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/7/17	-	106.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/8/5（补充质押）	-	132.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/8/25（补充质押）	-	214.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/9/7（补充质押）	-	362.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	限售股份	2015/9/7（补充质押）	-	230.00	-
俞凌	西部证券股份有限公司	高管锁定股	2016/5/24	2017/5/24	2,144.00	1,072.00
俞凌	齐鲁证券（上海）资产管理有限公司	高管锁定股	2016/6/22	2018/6/22	2,400.96	2,400.96
俞凌	中国银河证券股份有限公司	高管锁定股	2016/7/7	2018/7/6	3,000.00	3,000.00
俞凌	中信证券股份有限公司	高管锁定股	2016/9/1	2018/9/1	775.00	775.00
俞凌	西部证券股份有限公司	高管锁定股	2016/12/19	2017/12/19	1,681.00	1,681.00
俞凌	西部证券股份有限公司	高管锁定股	2017/3/15	2018/3/15	660.00	660.00
合计	-	-	-	-	22,388.46	9,588.96

资料来源：公司提供

附录八 截至 2016 年末公司受限资产明细（单位：万元）

项 目	期末账面价值	受限原因
货币资金	1,565.24	银行保证金账户存款
应收票据	1,078.20	商业承兑汇票质押担保
固定资产	13,763.18	房屋抵押借款
无形资产	824.78	土地使用权抵押借款
应收账款	11,635.71	应收账款质押借款
合计	28,867.11	--

资料来源：公司提供，鹏元整理

附录九 截至 2016 年末公司借款明细（单位：万元）

借款银行	借款金额	放款时间	还款时间	担保方式
杭州银行北京中关村支行	3,700.00	2016/1/13	2017/1/10	俞凌、董爱民提供连带责任担保
杭州银行北京中关村支行	1,300.00	2016/5/24 2016/8/4	2017/5/23 2017/2/3	俞凌、董爱民提供连带责任担保
杭州银行北京中关村支行	3,140.00	2016/8/4	2017/2/3	俞凌、董爱民提供连带责任担保
杭州银行北京中关村支行	1,275.60	2016/12/16	2017/12/15	俞凌、董爱民提供连带责任担保
平安银行首体南路支行	800.00	2016/9/23	2017/9/22	俞凌、董爱民提供连带责任担保
华夏银行北京分行	4,000.00	2016/10/19	2017/10/19	俞凌、董爱民提供连带责任担保
华夏银行北京分行	700.00	2016/3/25	2017/2/3	俞凌、董爱民提供连带责任担保
北京银行土地支行	2,000.00	2016/4/29	2017/4/29	俞凌、董爱民提供连带责任担保
北京银行土地支行	2,000.00	2016/7/27	2017/7/27	俞凌、董爱民提供连带责任担保
北京银行土地支行	1,000.00	2016/8/24	2017/8/24	俞凌、董爱民提供连带责任担保
工行海淀西区支行	2,980.00	2016/6/24	2017/6/20	中关村融资担保公司提供担保
宁波银行北京分行	1,000.00	2016/6/1	2017/6/1	俞凌、董爱民提供连带责任担保
宁波银行北京分行	2,000.00	2016/6/22	2017/6/21	俞凌、董爱民提供连带责任担保
民生银行北京分行	2,000.00	2016/11/10	2017/11/10	俞凌、董爱民提供连带责任担保
浦发银行电子城支行	3,000.00	2016/3/4	2017/3/3	房产抵押
浦发银行电子城支行	3,000.00	2016/3/31	2017/3/30	房产抵押
浦发银行电子城支行	637.30	2016/4/12	2017/3/11	房产抵押
浦发银行电子城支行	2,362.70	2016/5/31	2017/5/30	房产抵押
昆仑银行幸福路支行	2,000.00	2016/4/21	2017/4/20	应收账款质押
民生银行郑州分行	490.00	2016/2/26	2017/2/26	安控科技/姚海峰夫妇担保
民生银行郑州分行	310.00	2016/3/1	2017/3/1	安控科技/姚海峰夫妇担保
中国银行郑州文化支行	800.00	2016/8/22 2016/9/13	2017/8/22 2017/9/13	安控科技/姚海峰夫妇/房产抵押

中国银行郑州文化支行	200.00	2016-9-13 2017-9-13	2017-9-13 2017-9-13	安控科技/姚海峰夫妇/房产抵押
南京银行杭州分行	1,000.00	2016/1/5	2017/1/4	安控科技担保
南京银行杭州分行	1,000.00	2016/3/15	2017/3/2	安控科技担保
宁波银行杭州分行	2,500.00	2016/6/2	2017/6/2	安控科技和俞凌、董爱民提供连带责任担保
交通银行杭州西湖支行	2,000.00	2016/9/8	2017/6/3	安控科技和俞凌、董爱民提供连带责任担保
杭州银行中关村支行	600.00	2016-9-22 2017-9-21	2017-9-21 2017-9-21	安控科技担保
杭州银行中关村支行	400.00	2016/11/2	2017/11/1	安控科技担保
宁波银行北京分行	2,000.00	2016/9/1	2017/9/1	安控科技担保
昆仑银行克拉玛依分行	1,000.00	2016/6/29	2017/6/29	房产抵押和黄保军提供连带责任担保
昆仑银行克拉玛依分行	1,100.00	2016/4/18	2017/4/13	应收账款质押和黄保军提供连带责任担保
昆仑银行克拉玛依分行	290.00	2016/4/19	2017/4/13	应收账款质押和黄保军提供连带责任担保
工商银行克拉玛依三八支行	500.00	2016/6/29	2017/6/29	三达有限责任公司提供连带责任担保
浦发银行电子城支行	1,820.00	2015/11/4	2018/11/3	安控科技担保加应收账款质押
浦发银行电子城支行	740.00	2015/12/11	2018/11/3	安控科技担保加应收账款质押
北京银行土地支行	5,000.00	2016/10/20	2021/10/20	杭州青鸟 100%股权质押, 房产抵押和俞凌、董爱民提供连带责任担保
合计	60,645.60	-	-	-

注：公司 2016 年审计报告中杭州安控的 2,520 万商业承兑汇票贴现记为短期借款；

资料来源：公司提供，鹏元整理

附录十 主要财务指标计算公式

资产运营效率	固定资产周转天数	$360 * [(本年固定资产总额 + 上年固定资产总额) / 2] / 营业收入$
	应收账款周转天数	$360 * [(期初应收账款账面价值 + 期末应收账款账面价值) / 2] / 营业收入$
	存货周转天数	$360 * [(期初存货 + 期末存货) / 2] / 营业成本$
	应付账款周转天数	$360 * [(期初应付账款账面价值 + 期末应付账款账面价值) / 2] / 营业成本$
	净营业周期(天)	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
	总资产周转天数	$360 * [(本年资产总额 + 上年资产总额) / 2] / 营业收入$
	流动资产周转天数	$360 * [(本年流动资产总额 + 上年流动资产总额) / 2] / 营业收入$
盈利能力	综合毛利率	$(营业收入 - 营业成本) / 营业收入 * 100\%$
	期间费用率	$(管理费用 + 销售费用 + 财务费用) / 营业收入 * 100\%$
	总资产回报率	$(利润总额 + 计入财务费用的利息支出) / ((本年资产总额 + 上年资产总额) / 2) * 100\%$
	EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
现金流	非付现费用	资产减值准备 + 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
	非经营损益	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 + 固定资产报废损失 + 财务费用 + 投资损失 + 递延所得税资产的减少 + 递延所得税负债的增加
	FFO	净利润 + 非付现费用 + 非经营损益
	营运资本变化	存货减少 + 经营性应收项目的减少 + 经营性应付项目增加
资本结构及财务安全性	资产负债率	负债总额 / 资产总额 * 100%
	流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
	速动比率	$(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计$
	长期有息债务	长期借款 + 应付债券
	短期有息债务	短期借款 + 1年内到期的非流动负债
	有息债务	长期有息债务 + 短期有息债务
	产权比率	负债总额 / 所有者权益 * 100%
	EBITDA 利息保障倍数	$EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)$
担保公司主要财务指标	净资产收益率	$净利润 / ((本年所有者权益 + 上年所有者权益) / 2) * 100\%$
	当期担保代偿率	当期代偿额 / 当期解除担保责任额 * 100%
	累计担保代偿率	累计代偿额 / 累计解除担保责任额 * 100%
	累计代偿回收率	累计代偿回收额 / 累计代偿额 * 100%
	担保风险准备金	未到期责任准备 + 担保赔偿准备 + 一般风险准备
	净资产放大倍数	在保责任余额 / 净资产
	风险准备金覆盖率	担保风险准备金 / 期末在保责任余额
	准备金充足率	实际计提担保风险准备金 / 应计提的风险准备金

附录十 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。