



行业解决方案

加速化工行业的数字化进程

尽管各大领先的化工企业为实现可持续的增长和效率提升，都在寻求市场和利益相关方的差异化，但这是一项极难完成的任务。当前的增长幅度与历史水平相去甚远。即使能够保持那样的增速，光有增长也是远远不够的——它需要与更高的资产利用率相结合。

数字化转型是各大领先化工企业广为采用的核心创新之一，它利用更高的生产效率来提高资产利用率，包括多工厂和整合式价值链的效率。对于规模较大的化工企业来说，加快价值的实现速度、找到并采用领先于竞争对手的转型运营方法是一项重大挑战。

介绍 - 数字化加速

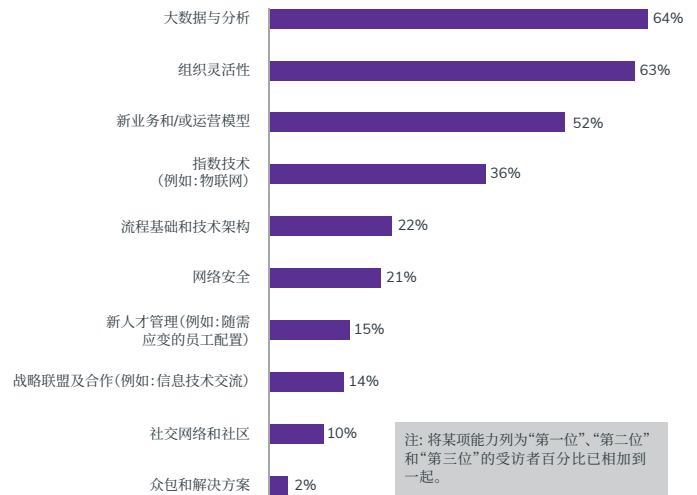
数字化转型趋势

数字化浪潮即将给化工行业带来巨大的影响。2016年PwC的一项关于“工业4.0: 建立数字化企业”的研究显示: 在化工行业的受访者中, 尽管只有32%认为自己在数字化解决方案和横向价值链整合(整个供求计划的透明度)方面具备先进水平, 但他们预期会将年收入的5%投入到进一步推进数字化解决方案之中。

2016年12月, Deloitte Touche Tohmatsu公司进行的《2016年全球数字化化工调查》显示, 大数据与分析(数字化)以及组织灵活性(转型)是实现数字化倡议收益所需的最重要的两项能力。

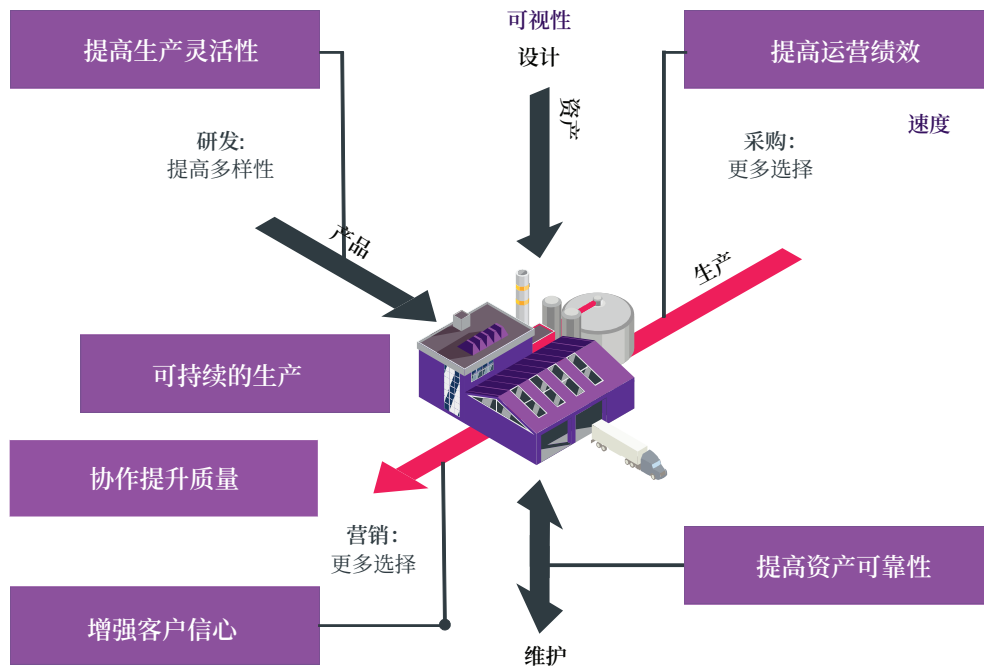
数字化转型可能需要花费数年时间, 但其价值是巨大的。

被受访者列为前三的条目各自的出现频率



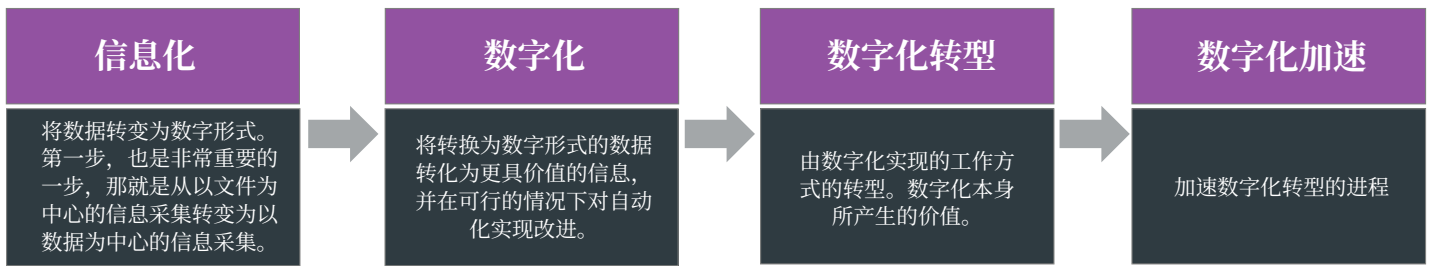
数字化加速的价值促进因素

加速整个化工行业数字化转型的重要价值促进因素有很多。市场头部的化工企业相比竞争对手抢先一步实施数字化转型, 这样一来, 行业领导者重塑了市场份额。快速、准确地获得化工产品相关的信息——所在位置、生产方法、化学特性——对于赢得重要客户、实现业务发展来说变得越来越重要。有关化工行业数字化浪潮的数据目前并不多, 不过很多分析者认为其它行业的相关经验是值得借鉴的。



加速数字化的进程

数字化转型是由“数字化”实现的工作方式的转型。思考“数字化”对话中四个常用词组之间的差别，反思自己在数字化转型之旅中可能的处境，这是很有帮助的。



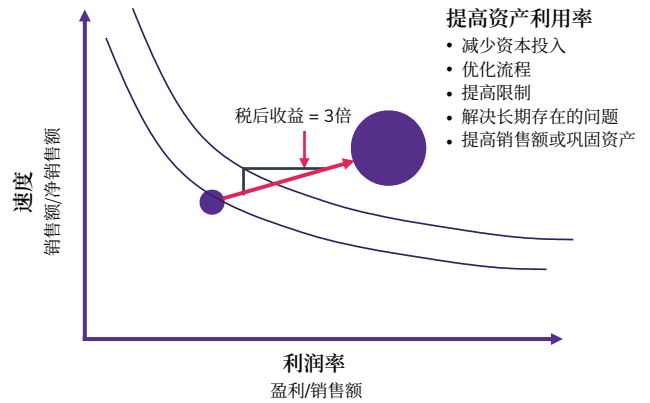
数字化转型能够最大限度减少“无用功”，并以下列方法实现对工作方式的改变：

- **浪费**——最大限度减少“浪费”，例如人工计算、寻找和验证信息所花费的时间
- **时间**——及早发现，通常赶在问题或机遇出现之前
- **地点**——包括远程、移动工作人员
- **人员**——优化专家的参与（这样一来他们能够专注于改进）
- **方法**——有计划的、积极引导的、可追溯的团队合作

AVEVA专注于实现数字化项目执行卓越性所需的全部要素，它采用一个整体性的方法，能够为全体项目人员提供合适的赋能技术和培训，从而实现工作方式的转型。

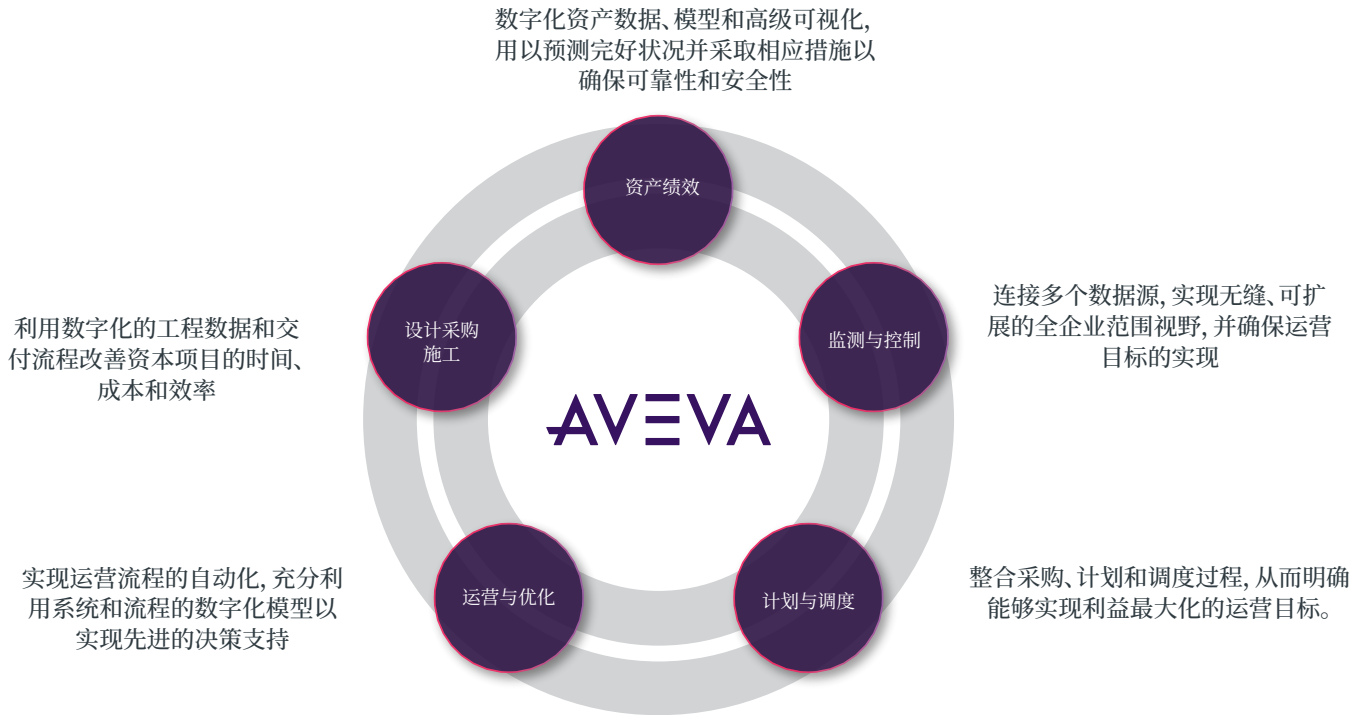
数字化加速是让这一进程加速，它必须由企业的最高层来推进。高层管理人员做出并推进跨部门团队合作的决策，用以建立“全新的工作方式”。这对企业绩效和利益相关方回报的影响是巨大的。

二十多年来，AVEVA一直在帮助化工企业保持并提高其净资产回报 (RONA)。生产可用性方面的持续改进能够对RONA产生巨大影响。



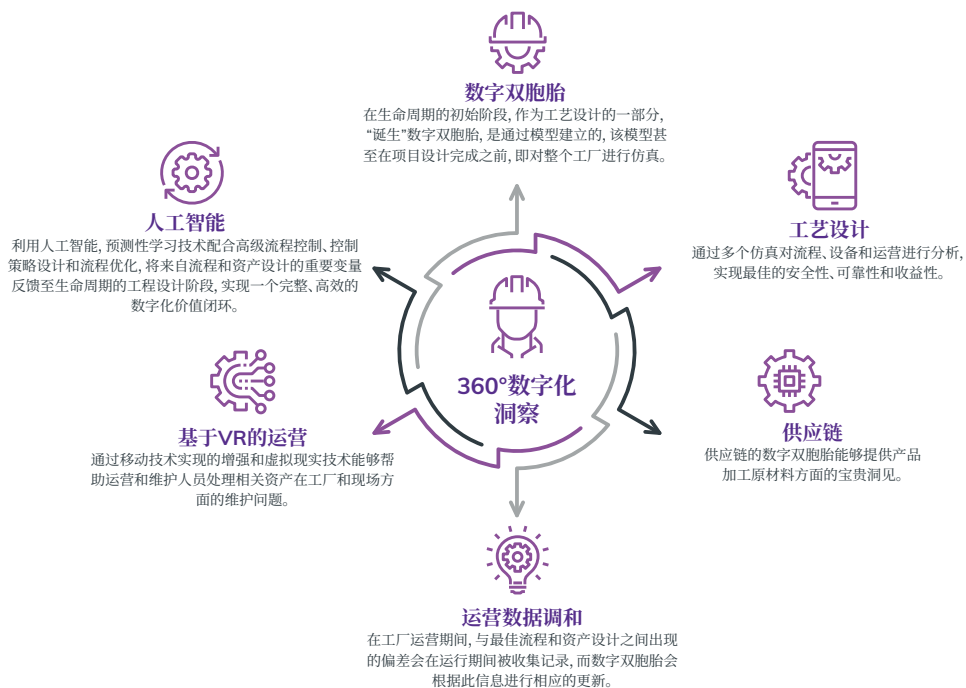
化工厂的两个生命周期

AVEVA通过转变工厂的设计、施工和运营绩效为客户实现RONA的显著提升。在我们看来，化工厂有两个生命周期：(1) 资产生命周期——包括工厂和工艺设计、采购、施工、维护和改造，以及(2) 运营生命周期——包括监测与控制、计划与调度，以及各种生产优化方法。



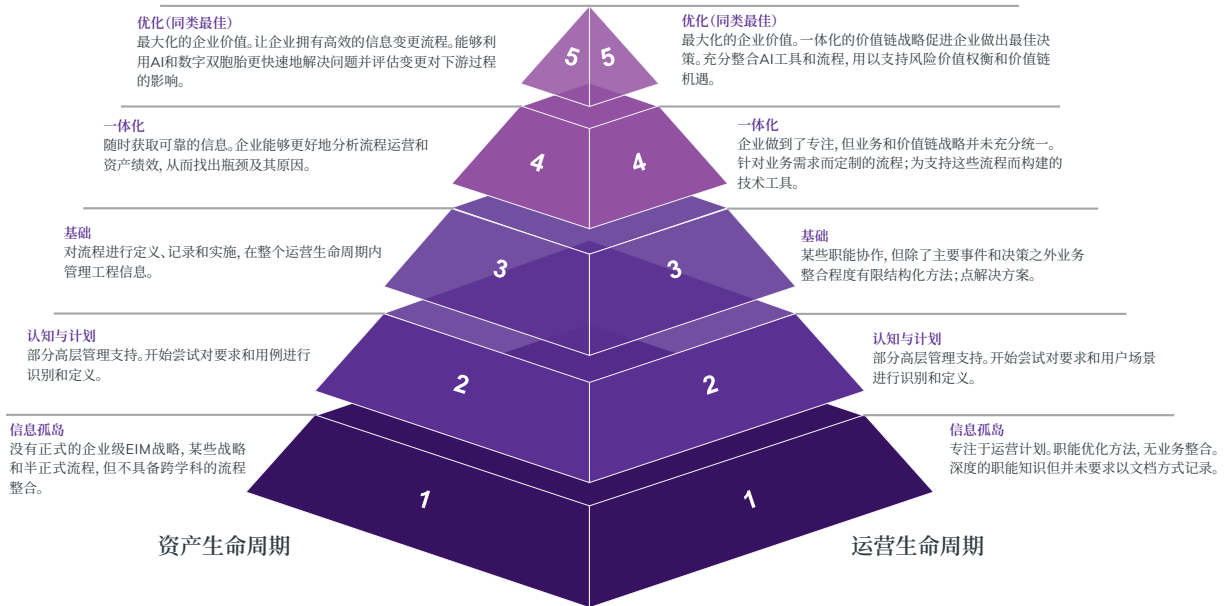
完整的数字双胞胎

AVEVA的技术能够帮助您建立从工程设计到运营整个流程的数字双胞胎，进而为员工提供工作方法并实现工厂的360度全方位数字化视野。

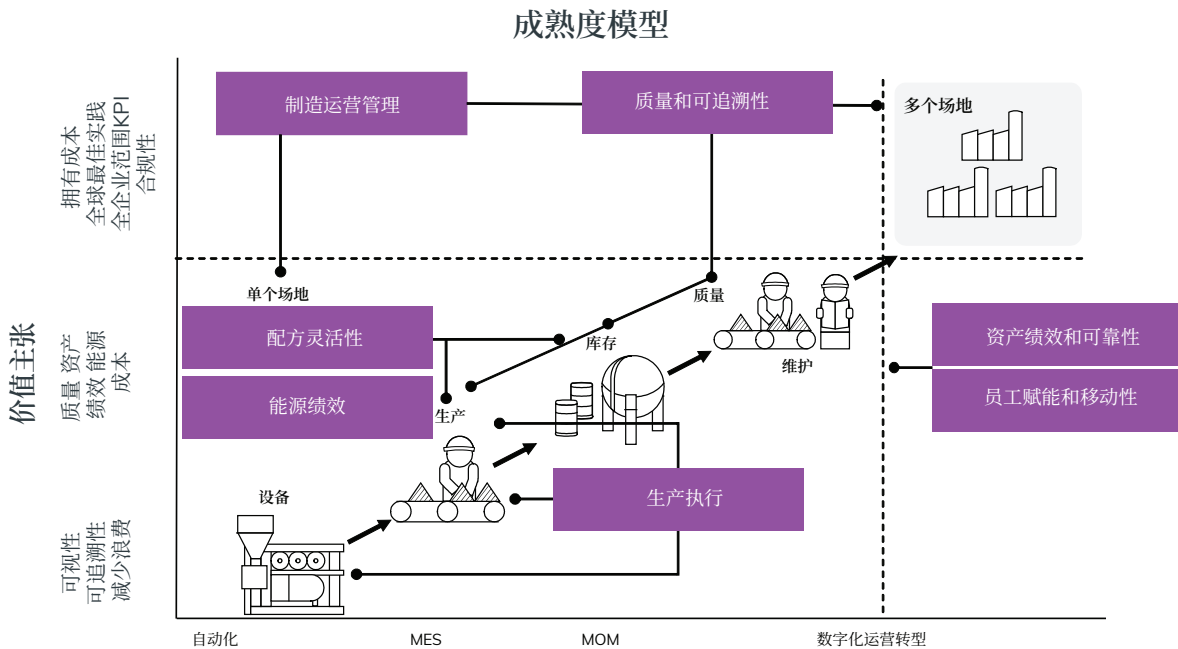


数字化成熟度模型

“数字化成熟度”的理念对于成功地数字化转型非常重要。工作方式转型和数字化加速受限于企业跨组织部门团队间合作的能力。组织部门的存在是必要的，而合作能力则是一个非常重要的要求。AVEVA的数字化成熟度模型源自于行业分析师成熟度模型以及我们独一无二的双生命周期经验。化工企业资产和运营生命周期的数字化转型成熟度水平可能各不相同。稳步提高成熟度是一个非常重要的目标。



决定数字化加速成败的最重要原因之一就是实施方法。一个成功的实施方法应实现工作方式转型、技术、战略和文化转变之间的整体性组合。任务小组可以是工厂内的运营区域,也可以是更大企业范围内的工作团队。



超过23年的数字化加速经验

AVEVA在数字化加速方面拥有超过23年的从业经验。在此期间，我们掌握了成败的决定因素。



数字化转型的失败因素包括：

- 在开始时将转型看作单纯的技术项目
- 按技术路线图的形式实施转型
- 文化转变管理不充分
- 创新不足或创新过多
- 人员、工作流程、战略和技术整合不充分



数字化转型的成功因素包括：

- 在开始时将转型看作工作方式转型项目
- 按人员、工作流程、战略和技术相结合的整体形式实施转型
- 高级管理人员主动、持续支持“全新的工作方式”
- 采用针对文化转变的最佳实践
- 开创能够最大限度为最终用户所采用的方法

AVEVA的数字化转型成功准则：

1

将数字化转型作为一项业务重点，而不仅仅是一个IT项目。

2

通过制定一个数字化战略规划入手，由领导层为该战略提供明确的支持。

3

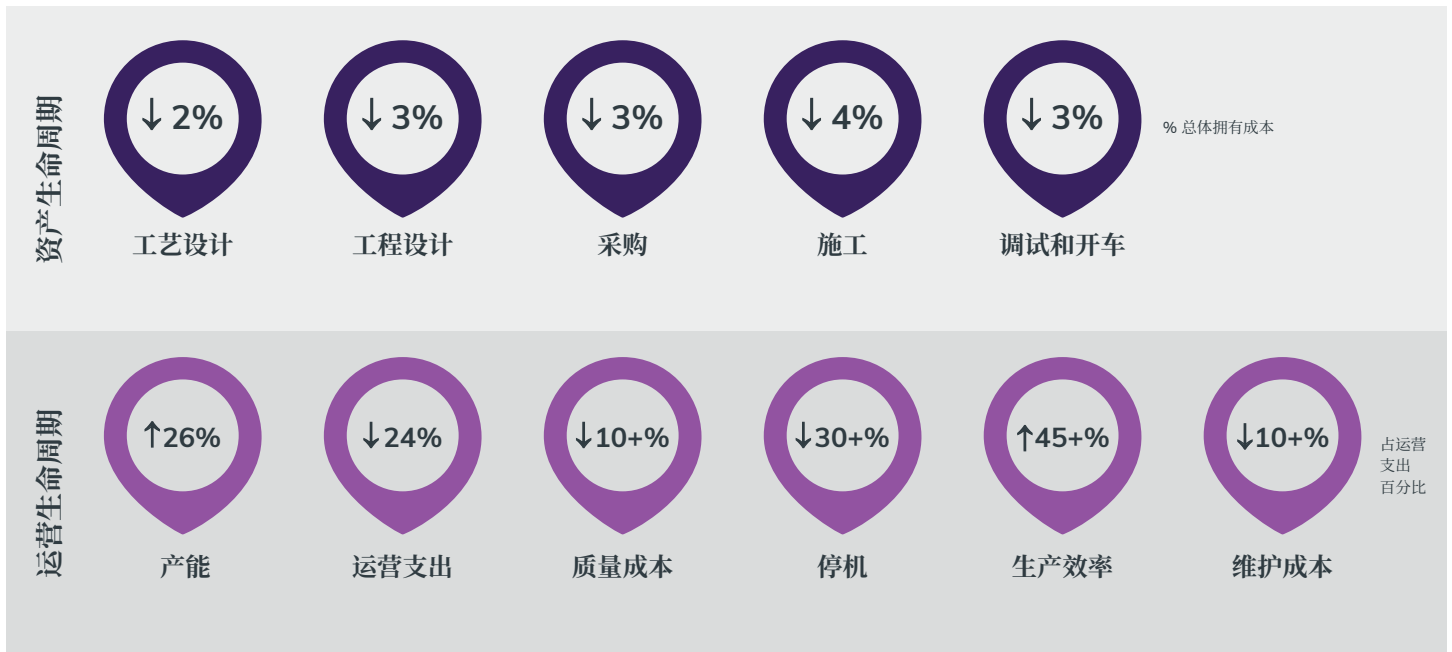
大胆构想、谨慎推进——在企业选定的投资回报高的领域，实施概念验证。

化工行业的数字化加速

AVEVA通过让工厂的设计、施工和运营绩效产生翻天覆地的变化, 为客户实现RONA的显著提升。

 <p>转变了现场操作员和控制室操作员优化质量和成本的方式</p> <p>现场操作员与技术服务团队密切协作</p> <p>获取实时信息并应用数理统计质量控制, 使操作员“掌控”绩效、质量和运营成本</p> <p>持续改善可用性并降低维护成本</p> <p>为该尼龙66树脂生产实现生产成本的持续降低</p>	 <p>将数字化转型作为进一步促进市场差异化的方法</p> <p>改进了现场操作员和技术服务团队优化可用性和资产利用率、增强协作的方式</p> <p>实现了由移动操作员实现的可靠性, 加强信息获取</p> <p>通过预测性维护和机器学习避免意外停机, 提高资产可靠性、可用性和绩效</p>	 <p>资产利用率: 提高生产线效率、提高OEE; 减少运营成本、减少浪费, 增加产量。改善EBITDA</p> <p>6个月就完全收回项目投资成本</p> <p>跟踪: 减少原材料和废料, 增加产量, 增加规格内产品数量0到4个, 缩短生产运行时间</p> <p>与基于ERP的流程 (SCM、库存) 紧密整合</p> <p>交流DEP最佳实践和SOP</p>	 <p>能够实时查看全球范围的能耗数据</p> <p>仅一年后, OEE绩效平均提高4.5%</p> <p>解决方案支持增长和可持续发展战略, 能耗降低9%——能源成本节约1500万欧元</p>
--	---	---	--

顶尖化工企业的高管深知, 他们必须通过开发战略来加快自身生产运营的数字化转型, 从而提升盈利能力并保持竞争力。提升盈利能力的方式有很多: 改善和优化流程操作、通过精简供应链来降低资本支出、降低能源成本等等。在数字化加速的旅程中, 能够创造巨大的价值, 包括资产生命周期和运营生命周期。



数字化转型合作伙伴

为何选择AVEVA作为数字化加速合作伙伴？

当您踏上数字化转型之旅时，您需要一个合作伙伴，它能够为您提供业务和技术建议，并确保您的数字化加速战略规划能够成功实施。在帮助您制定完整的数字化加速战略规划之后，AVEVA还会持续帮助您落实转变工作方式、精简工作流程、减少无用功等方面的流程。我们采用一种整体性的方法，能够在您的组织内部实现横向和纵向整合，从而使我们成为此倡议的最合适选择。

AVEVA作为流程生产企业数字化转型领域的行业领导者，深受全球各大行业领先企业的信赖。我们实现人员与流程和技术之间的互联互通，从而为流程行业提供全面的价值链解决方案。我们与全球合作伙伴网络通力合作，专注于完整的数字化转型之旅。

我们的差异化优势

1

我们的增值点

- 提高竞争力
 - 为某10亿美元的资本项目节约1亿美元
 - 通过实施资产绩效、计划与调度以及优化每年实现9000万-3.2亿美元的节约
- 提高数字化成熟度，并通过整合资产与运营生命周期实现价值提升

3

我们对您所面临的挑战以及您需求的理解

- 在数字化时代保持竞争力——更快地做出最佳的决策
- 紧跟石油天然气行业的整体趋势

2

我们的资历

- 超过23年的数字化加速领域从业经验
- 20家顶级石油企业中的19家、40家顶级化工企业中的22家、全球15家最大规模的EPC
- 300多座炼化厂、全球绝大多数石化裂化设备、90万英里的管线

4

我们的数字化转型实现方法

- 人员、流程和技术——依此顺序
- 通过整体性的方法为所有员工提供合适的赋能技术和培训，助力实现工作方式的转型

AVEVA独家专注于工厂工程设计、采购、施工和运营的数字化转型，作为数字化转型合作伙伴，我们得到全球领先的综合型化工企业、国家化工企业和私营化工企业的信赖。