

# 上海汉得信息技术股份有限公司

## 关于使用超募资金用于建设智能制造解决方案产品中心及企业互联网转型解决方案产品中心的 可行性研究报告

2017年1月

## 目录

一、项目背景 .....	2
二、项目介绍 .....	3
三、项目投资内容.....	4
四、项目效益分析.....	8
五、项目实施的必要性和可行性 .....	8
六、项目风险分析.....	10
七、报告结论 .....	11

## 一、项目背景

上海汉得信息技术股份有限公司（以下简称“公司”或“汉得”）经中国证券监督管理委员会“证监许可[2010]1835号文”核准，向社会公众公开发行不超过3,000万股人民币普通股股票，公司发行的人民币普通股股票于2011年2月1日在深圳证券交易所创业板上市。公司募集资金净额为71,373.31万元，与预计募集资金相比，超募资金为40,212.26万元。截至2017年1月10日，公司超募资金本息余额为237,635,626.33元。

自德国提出“工业4.0”的国家战略，美国提出“再工业化”的工业互联网计划，日本等国家也先后出台相关智能制造振兴计划。中国制造2025战略中明确提出制造业是国民经济主体，是立国之本，强国之基。工业4.0正在引领企业建立一个灵活的个性化和智能化的产品与服务生产模式，也正在融合智能工厂、智能物流与智能制造的全方位资源整合，提高企业柔性制造和个性定制的能力，满足客户的个性化需求，近年来国内也有越来越多的企业已着手进行企业的智能工厂改造。

另一方面，从目前的商业模式变革与用户需求升级等经济因素来看，传统行业野蛮式的粗放生长模式走向为精细化运作的“互联网+”模式是大势所趋，“互联网+”所带来的业务模式创新，引发了传统行业中的企业对现有业务流程的重建，在确保现有业务稳健、有序成长的同时，传统行业的企业还需要敏捷、高效的开展各种业务创新的探索，这使得传统行业的客户对于具备完善解决方案和丰富实施经验的IT服务商更加依赖。

而公司有多年企业级客户信息化实践经验的积累，在广泛的行业领域中逐渐形成了自己的独到见解和管理实践，面对上述行业发展及客户需求的趋势变化，公司拟使用超募资金200,000,000元建设智能制造解决方案产品中心以及企业互联网转型解决方案产品中心，研究、开发、归纳、整理和完善公司在上述领域的业务实践和解决方案，集中公司优势的行业资源和技术开发力量，推出在上述业务领域内具备竞争力的完整行业解决方案，帮助制造业客户建立从个性化定制、协同供应链到智能制造的一整套落地方案，帮助部分传统行业客户高效顺利的完成业务流程、商业模式的互联网转型，以更好的帮助客户提升企业管理和运营效率。

因此，公司对上述智能制造解决方案产品中心及企业互联网转型解决方案产品中心项目的造价，进行了如下可行性研究。

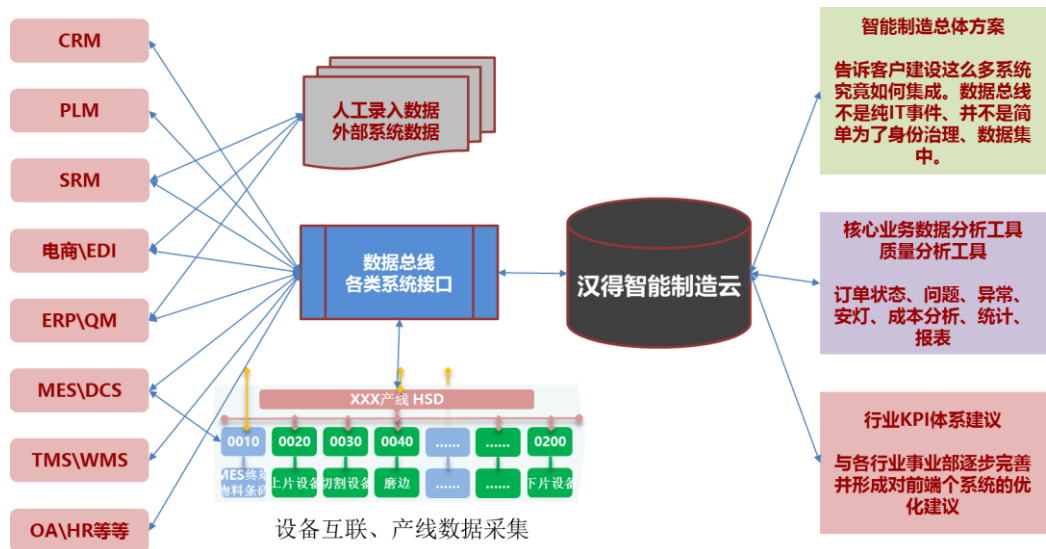
## 二、项目介绍

### (一)智能制造解决方案产品中心项目

公司拟定于 2017 年初开始筹备智能制造解决方案产品中心建设项目（以下简称“智能制造项目”）。在筹备阶段，项目的主要人员将来自于公司人才培养体系中具备丰富项目实施经验和产品开发及运营经验的团队。

智能制造项目主要的运营模式是确定研发课题，基于产品或者纯汉得自主技术架构进行设计、开发；课题将紧跟制造业信息化服务市场的趋势变化，准确定位对象客户群体进行课题的展开，逐步优化改进；研发人员将不仅仅面向研发，同时也要面向市场，增强对市场趋势、市场需求、项目实施、产品运行的第一手反馈；研发课题可以是面向产品线的补缺和优化，也可以是面向行业的自有解决方案，给客户提供最合适的整合方案和产品。

智能制造项目主要的研发课题之一为汉得智能制造云，主要是为了完善和提升公司在智能制造领域内全面的系统集成和方案整合的能力，现阶段大多具备一定规模的制造业客户的信息化建设已具备一定的集成，更多的时候希望企业 IT 服务商提供全面的整合方案。如企业用户想要达到智能工厂、智能物流与智能制造的全方位资源整合，首先须保证产品生命周期管理系统即 PLM 是否管理完善，工艺结构化是否能够支撑 MES 运作，工厂所有的信息流和物流、财务信息是否动态、透明。汉得智能制造云的研发目的即为企业用户解决上述集成和整合的问题，其基本业务流程如下图结构：



智能制造项目的其他研发课题还包括汉得 IPD 管理（需求管理）、工艺管理、设备互联、定制管理、问题管理（设计、质量、交付环节等）、项目管理等等。

因此，本项目的潜在客户将是具备一定信息化基础，且对建设整合完整的信息系统，以形成智能工厂、智能物流与智能制造等的全方位资源整合具备强烈需求的企业用户，公司希望通过汉得智能制造云等课题的研发帮助企业快速部署智能制造解决方案，给制造业用户提供更为便捷有价值的服务。

## (二) 企业互联网转型解决方案产品中心项目

从 2015 年国家提出“互联网+”的战略行动后，“互联网+”代表了新的经济形态，“互联网+”的行动计划重点促进以云计算、移动互联网、物联网、大数据为代表的新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等的融合创新，为以金融、物流、网络教育、旅游和电子商务等为代表的现代服务业带来了全新的增长点。新的产业既带来了消费内容升级，也带来了消费模式的颠覆与变革。基于“互联网+”的国家战略背景下和面向互联网的新软件产业形态的形成，软件技术和产业的发展进入了全新的阶段。

首先，网络改变了软件的开发模式；其次，网络为软件提供了新的运行环境，从用户角度看，软件是“运行在网络上”，而不是在某特定的计算机系统中。而最重要的是，互联网改变了软件的使用方式，“通过网络提供服务”已经成为网构化软件的基本特点。企业作为创新和投入的主体，将互联网的创新成果深度融合到各领域之中，提升企业和社会的生产力，企业的 IT 在保持遗留系统稳定的情况下，灵活应对市场和业务需求的情况下实现 IT 的创新。

4G 的高速发展和国家对 5G 的大力投入，使得近年来设备从 PC 端飞速迁移到

物联网设备和移动设备。再加上硬件的飞速发展，场景化的解决方案越来越成熟，通过常规移动设备（手机、平板）和智能硬件（眼镜、手环等）使得企业管理具备智慧化的基础。

在上述企业客户需要实现“互联网+”转型的背景下，汉得作为一家 IT 综合服务供应商拟设立企业互联网转型解决方案产品中心，集中优势的研发力量、以开源技术、微服务来构建技术框架，逐步形成一系列具备前瞻性的企业级的互联网应用平台，以帮助客户更快的实现企业互联网的转型，主要包括如下：

1. 企业应用开发平台（HAP），基于业界最流行的 Java 开源技术开发的应用开发框架，能够帮助企业实现快速的应用系统开发。满足企业 Web 应用、SaaS 应用、混合云架构下分布式应用、基于微服务架构的应用的快速开发和构建。

产品主要的模块有：

- 1) 应用基础模块：应用扩展接口、用户和权限、组织结构、多语言等；
- 2) workflow 系统：流程设计、业务审批、规则设计等；
- 3) 报表分析展示平台：图表展示、数据表格、BI 分析等；
- 4) SaaS 应用架构：多租户、收费计量、自动化扩展部署等；
- 5) 混合云分布式应用架构：微服务支持、分布式数据管理、动态扩展支持等。

2. 企业移动开发平台（HMP），在 HAP 的基础上实现对移动和物联网后端的功能封装和特性改造，实现企业在移动、物联网的信息化系统支撑需求。平台前端分为四大终端：PC 设备的 Web 终端，移动设备的 iOS 和 Android 终端（手机和平板），佩戴式智能硬件（iOS 和 Android 平台），以及物联网智能设备终端。平台提供集中式的数据处理能力，打通智慧企业的数据链路，并对数据进行采集、整理和初步分析，为数据分析平台提供基础支撑。整体平台采用微服务架构，支持 SaaS 模、私有化部署模式、混合云部署模式，主要包含以下模块：

- 1) 平台开发资源池模块：为了支撑企业特性的业务、平台具备一定的二次开发基础功能，包含 H5 的快捷开发模版、移动端支撑插件库、以及全流程开发规范支撑、应用发布规范支撑。
- 2) 平台支撑功能模块：为满足不同终端的数据接口和传输协议特点，平台具备接口报文转换和接口透穿组件。支撑平台自身运行的服务监控以及健康预警模块，监控信息源的日志收集和智能分析模块，以及平台第三程序部署模块。
- 3) 企业通用功能模块：智能识别通讯组件、智能设备信息推送组件、一体化

信息中心，为企业移动对外统一的消息管理功能。

- 4) 平台安全：终端接入安全、链路安全、数据安全以及设备安全。并对移动设备上应用程序进行版本、权限管理。
  - 5) 移动内容管理配置引擎：通过模版式的应用，构建拖拽式的开发应用，大大降低企业移动化开发成本，同时也节省汉得在为企业构建特性需求时的开发成本。并通过发布平台实现三端统一的发布：PC、企业内移动应用、微信端的发布。
  - 6) 聚合移动应用：支持当前主流移动操作系统 iOS、Android 的聚合前端应用，支持企业随时进行版本控制的进行内容发布和应用内程序更新，在本应用内，企业可以根据自身需要构建协同办公、外勤应用、物流运输、报表展示等应用场景，利用移动设别的便利性、移动硬件的场景化使用，确保企业信息流转效率，以及管理效率。
3. 企业开发运营一体化管理平台（HIP），基于容器技术和 DevOps 思想设计，满足企业应用开发、测试、构建、部署、监控、运营一体化平台，将开发为企业数据中心使用的企业版本和混合云架构应用管理的 SaaS 平台，产品主要由以下几部分组成：
- 1) 项目和产品管理平台：软件产品研发管理；项目管理；任务管理；资源管理；测试管理；
  - 2) 源代码库管理平台：源代码库、代码审核、代码分支等管理等；
  - 3) 持续交付管理平台：自动化测试；自动化构建、自动化发布等；
  - 4) 服务编排管理平台：服务编排；容器管理；自动扩容等；
  - 5) 应用监控管理平台：基础设施和服务拓扑；应用和服务状态监控；链路调用监控等
4. 合作生态管理平台（HEP），为合作生态伙伴提供支持平台，打通合作企业-汉得信息和企业客户的合作通道，产品主要包括：
- 1) 资源外协管理平台：资源需求、外协资源供应、人员面试、人员评估管理等；
  - 2) 资源培养供应管理平台：招聘管理、培训管理等；
  - 3) 数字媒体管理平台：数字营销；线上线下活动管理等；
  - 4) 产品服务管理平台：产品目录、服务目录、产品服务对接等。
5. 研发实施管理方法（HIM），基于敏捷管理思想设计，用来指导基于 HAP 和 HIP 的应用框架和平台下做好企业应用系统的研发和管理，方法论包括：

- 1) 产品规划：产品定位、市场分析、风险评估等；
- 2) 产品概念设计：产品功能、核心需求、产品原型、需求描述等；
- 3) 产品实现：产品描述、UI 设计、功能描述、开发测试等；
- 4) 产品运营：发布、培训、优化、监控等。

### 三、项目投资内容

#### (一) 智能制造解决方案产品中心项目

##### 1. 项目投资内容

项目建设内容	目标
场地规模及人员扩充	在华南设立智能制造解决方案产品中心，项目建成后产品中心计划研发团队规模在 150-200 人左右
产品中心软硬件建设	硬件包括服务器、网络设备等购置 对技术平台进行改造升级 加强公司安全管理建设

##### 2. 项目投资概算

本项目总投资为 80,000,000 元，其中相关明细如下表所示：

序号	投资类别	投资额（万元）	比重
1	研发费用	4500	56.25%
2	创新实验室建设（包括软硬件投入、场地租赁装修等）	1500	18.75%
3	市场营销（包括产品市场推广费用、销售费用）	2000	25.00%
	合计	8000	100.00%

#### (二) 企业互联网转型解决方案产品中心项目

##### 1. 项目投资内容

项目建设内容	目标
场地规模及人员扩充	购置办公场地在上海、西安、长沙等地设立研发中心，项目建成后研发中心计划研发团队规模在 300-400 人左右团队规模
产品中心软硬件建设	硬件包括云服务器、研发设备等购置 对技术平台进行改造升级 加强公司安全管理建设

##### 2. 项目投资概算

本项目总投资为 120,000,000 元，其中相关明细如下表所示：

序号	投资类别	投资额（万元）	比重
1	研发费用	8000	66.67%
2	服务器等硬件投入	1000	8.33%
3	场地租赁（包括上海、西安、长沙	1000	8.33%

	等地)、装修等费用		
4	市场营销(包括产品市场推广费用、销售费用)	2000	16.67%
	合计	12000	100.00%

#### 四、项目效益分析

##### (一) 智能制造解决方案产品中心项目

本项目计算期为三年，项目预测可实现的年销售收入数据如下表所示：

单位：万元

	第1年	第2年	第3年
营业收入	8000	12000	18000
税后利润	2000	3000	4500

本项目预计投入期 1 年，投入期后项目计算期内平均每年实现销售收入约 12600 万元，平均每年实现税后利润总额约 3100 万元。项目财务税后内部收益率为 8%，税后投资回收期为 3 年。

##### (二) 企业互联网转型解决方案产品中心项目

本项目计算期为三年，项目预测可实现的年销售收入数据如下表所示：

单位：万元

	第1年	第2年	第3年
营业收入(万元)	12000	18000	27000
税后利润	3000	4500	6700

本项目预计投入期 1 年，投入期后项目计算期内平均每年实现销售收入约 19000 万元，平均每年实现税后利润总额约 4700 万元。项目财务税后内部收益率为 8%，税后投资回收期为 3 年。

#### 五、项目实施的必要性和可行性

智能制造解决方案产品中心项目和企业互联网转型解决方案产品中心项目，是公司为进一步提升在企业级 IT 服务市场的竞争优势，从而加大在特定行业或应用产品解决方案研发方面的投入，以提升公司在满足企业信息化核心需求方面的服务水平和市场竞争力。本报告中两个建设项目主要集中于智能制造解决方案、企业互联网转型解决方案两大类解决方案的研发。

## (一) 项目实施的必要性

### 1. 项目建设对满足企业需求具有重要意义

目前的企业信息化服务领域，从大型企业到中小型民企，近年在内部信息化建设投入上相比从前更加重视，一方面是由于企业的业务转型如脱离信息化平台和工具的支撑将面临较大难度；另一方面是由于新的行业技术趋势引导，如在制造业领域内，智能制造或者工业 4.0 正在引领企业建立一个灵活的个性化和智能化的产品与服务生产模式，提高企业柔性制造和个性定制的能力，满足客户的个性化需求；如云计算、物联网、大数据为代表的新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等的融合创新。

企业级 IT 服务市场越来越多的要求 IT 服务供应商具备完善的系统集成和整合方案能力。国内企业经过近年来的基础信息化建设，企业拥有自己的信息化系统已较为普遍，但除了信息化工具的支撑之外，还需要打通各个 IT 模块之间的信息流，需要将 PLM\ERP\MES\CRM\SRM\WMS\MDM\OA...等等系统整合联通之后，形成完整、准确地数据或数据流，才有可能去通过信息化手段来驱动和改善业务效率，这些都需要企业 IT 服务供应商提供更加完整的整合方案、集成方案才能做到。

企业用户越来越多的要求 IT 服务供应商具备新技术运用以及全产品线的企业级软件实施能力。而公司 20 余年来主要都在为企业提供高端管理软件的实施服务，同时也形成了多个行业的自主解决方案，并且部分解决方案已完成市场化推广和应用。并且随着行业趋势的变化，如 ERP 后台化、技术开发敏捷化、中台概念火热、前端开发等等，公司也逐渐调整和提升自身全面的服务能力，无论从 Oracle、SAP、西门子、微软等高端软件的全产品线能力，还是到互联网+、大数据、云技术的融合应用，加上公司目前已与华为、亚马逊、思科等厂商形成战略合作关系，进一步验证了公司在企业级 IT 服务市场趋势变化的判断。

### 2. 提升公司全面竞争力的需求。

项目建设一方面可以满足上述企业级 IT 服务市场的用户需求，另一方面企业 IT 服务供应商的全生命周期综合服务能力，以及对新兴技术趋势的及时跟踪和快速调整的创新力，未来也将是 IT 服务供应商的一项核心的竞争力。如在目前各种新兴的趋势和概念下，C\B\M 端衍生出很多业务模式如 B2C,B2B,C2M 等等，汉得目前已经为大量的企业客户提供了面向 C 端的业务转型和工具支持（如：索菲亚家居、青岛啤酒、绫致服装），同时在 B 端和 M 端也为企业用户提供了更多的

整合方案和产品实施（如：福耀玻璃、汇众汽车、海立压缩机）。

近年在企业级 IT 服务市场中，企业用户自身在业务转型、系统支撑方面，并非伴随着宏观经济的景气周期而变得糟糕，而是很大程度上取决于企业 IT 服务商是否有能力帮助企业客户在业务咨询、方案整合、产品和技术实施中带来企业客户期望的价值。

因此，通过两个项目的建设可以完善和增强公司全面的 IT 服务能力。

## (二) 项目实施的可行性

公司已经在智能制造和企业互联网转型两个领域，具备了一定的客户基础，进行了探索性的解决方案研发并取得了初步的成果。例如，应用于互联网和现代服务业的汉得自有方案，我们的案例包含：腾讯、阿里、360、饿了么、VIPABC、途牛、同程、汽车之家等互联网公司，以及链家、锦江集团、铂涛集团、美团、春秋、东航、盛大、乐元素、优分期等等；此外，2015 年公司即为福耀玻璃提供服务，建设基于 ERP 和 MES 的生产计划制定和生产计划发布体系，建立生产现场全覆盖的数据采集体系，建立基于数字化的物流体系，最终形成整体数据互联的数字化生产管控平台。并且公司目前大部分的客户群体还是集中于制造业领域，已形成了具备智能制造升级转型潜力的庞大的客户群体，

因此，公司目前已具备一定的互联网和现代服务业解决方案的应用案例和客户基础，上述解决方案虽然已经取得了初步的市场效益，但须进一步完善并促成产品化、规模化和系列化。

## 六、项目风险分析

公司本次超募资金拟用于建设智能制造解决方案产品中心以及企业互联网转型解决方案产品中心，涉及人才招聘和培训、市场调研和需求分析、技术研发与总结、项目资源的分配及调度、中心规划建设等多项内容，对项目组织和管理水平要求较高。尽管公司已对本次超募资金项目进行了认真细致的可行性论证，并且公司已经在企业级 IT 服务相关的人力资源管理、项目组织和资源调配、客户和市场开拓方面积累了丰富的经验，但不排除由于预测分析的偏差以及项目实施过程中的一些意外因素而导致可能产生市场前景不明、技术保障不足、项目安排不合理等风险。

## 七、报告结论

本次公司拟使用超募资金 200,000,000 元建设智能制造解决方案产品中心以及企业互联网转型解决方案产品中心，符合公司业务发展的需要，预计能获得良好的经济收益。

综上所述，上述项目是可行的。