



Autodesk University 2021

October 5-14 | Free digital conference

BQ 激活建构性免疫

BQ Enables Architectural Vaccination

Industry Talk

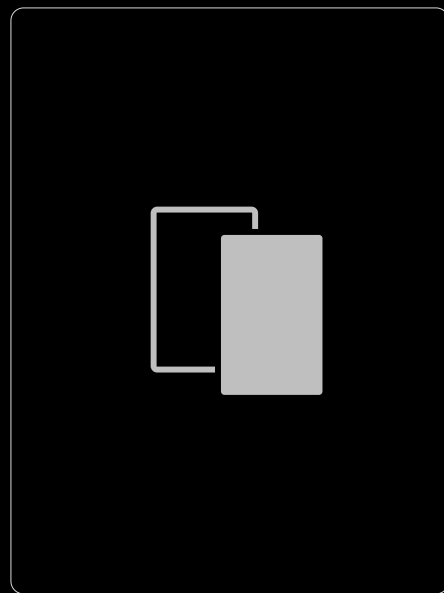
佟星宇

Xing Yu Tong

CEO | BIMbrain

第十五届教育部“春晖杯”创新创业大赛优胜项目
2020年度工信部“双创”成果推广项目

Home
-as-a-
Service



赋能传统优势产业 · 垂直协同数智平台

A Vertical Platform of Smart Supplychain for Empowering SME Business

BIMTwin-Based · Model-Centric
Flexible-Manufacturing · Microservice

BIM 数字孪生

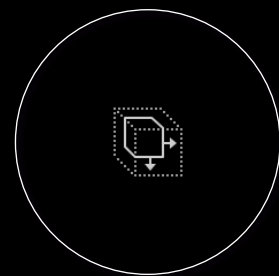
柔性智造微系统





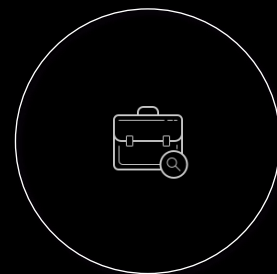
1

讲者·企业
Speaker·Enterprise



2

技术·创新
Technology·Innos



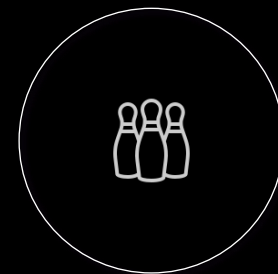
3

产品·市场
Product·Market



4

产业·模式
Industry·Model



5

实施·展望
Implementation·Prospect



讲者 · 企业

Speaker · Enterprise

讲者

Speaker



佟星宇 CEO MArch. PGDip. LEED GA

同济大学·建筑学·硕士

英国·威斯敏斯特大学 (University of Westminster)

上海市科技专家库·入库专家/上海科技创业导师·企业家

建筑·设计师
(AEC Architect)



企业·架构师
(SME Architect)

具有15+年海外建筑师设计和工程经验（其中6+年BIM技术工程实践），曾供职FP·KPF·ARUP·SOM·HOK等多家世界一流国际型建筑师事务所，领导且参与了很多著名的工程项目。曾主导完成首个BIM Level 2英国国家规范“英国剑桥大学工程系馆楼”项目，技术指标达到了目前全球最高BIM应用水准。

专长 · 能力

数字编程 · 衍生设计

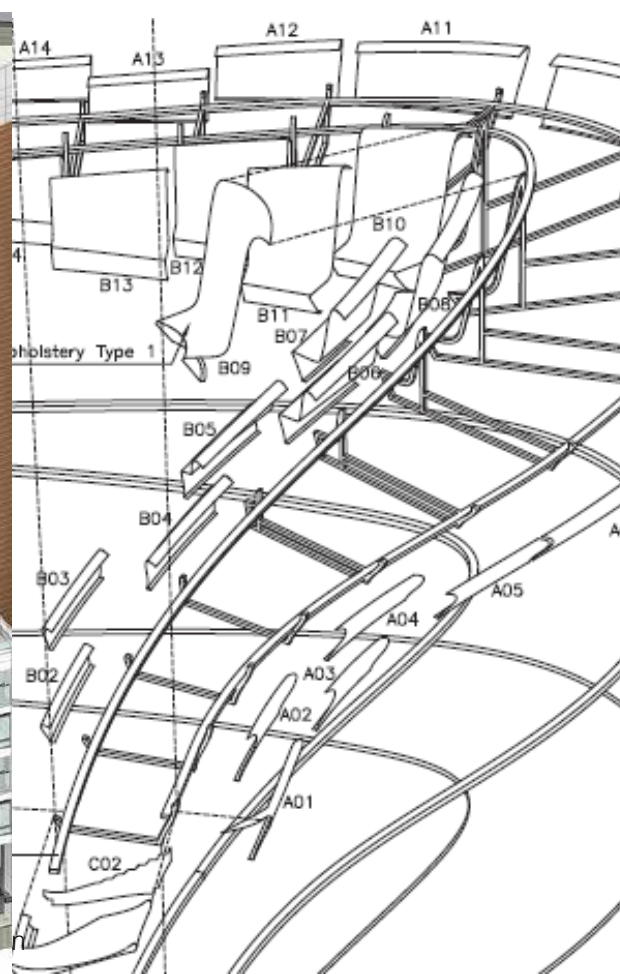
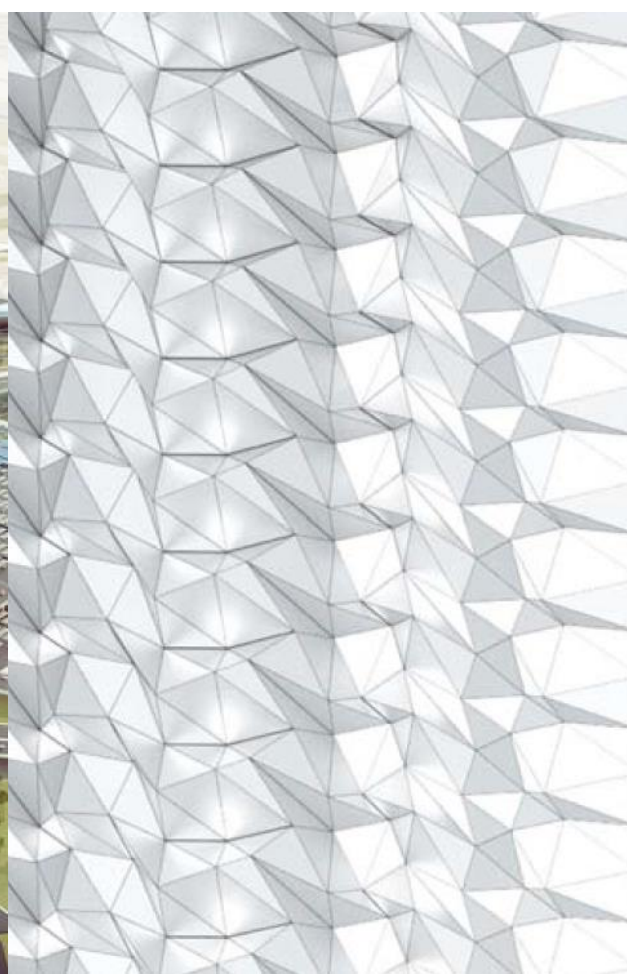
建筑产品 · 工艺应用

BIM实践 · 技术规律

“制造BIM商业价值大”



阿联酋·阿布达比国际机场综合体



英国·剑桥大学工程系馆大楼

2021.07.06



领导力

Leadership

BIM Practice

@ARUP

悉尼歌剧院

广州小蛮腰

工程师事务所

Fix-The-

Internet

@Mozilla

2020.07

-2020.12

李克强总理同英国工商界代表视频对话会

Virtual Dialogue between Premier Li Keqiang and UK Business Leaders



moz://a builders

Mozilla's Fix-The-Internet Incubator



Mozilla Builders Open Lab Launch Pad

2 hidden fields Filter Grouped by 1 field Sort						
16	Door It Yourself	A model-centric interface for game-experienced customization	Pivot	Really love to approach "sprint spirit" with plenty of previous practices during 20 years of my ...	Testing	Feature Prioritizati...

证书

Certificates

LEED GA

2015.11.04



11022114-GREEN-ASSOCIATE

CREDENTIAL ID

04 NOV 2015

ISSUED

04 NOV 2017

VALID THROUGH

GREEN BUILDING CERTIFICATION INSTITUTE CERTIFIES THAT

Xing Yu Tong

HAS ATTAINED THE DESIGNATION OF

LEED GREEN ASSOCIATE

by demonstrating the knowledge and understanding of green building practices and principles needed to support the use of the LEED® Green Building Rating System™.

GAIL VITTORI, GBCI CHAIRPERSON

MAHESH RAMANUJAM, GBCI PRESIDENT

TRANSWARP
星 环 科 技

结业证书

佟星宇 先生/女士:

参加星环平台认证第7期架构师培训, 按要求完成全部培训课程学习, 准予结业, 特发此证。

数据架构师

2020.3.29

结业日期: 2020年3月29日

Founder & CTO Signature:



同舟共济BIM创新学院

智库专家



www.tbimc.com

2017年3月



企业
Enterprise

“每一家制造公司，最终都是IT公司”
-J. Immelt GE

上海数绎智能科技有限公司

浦东·张江

我们是基于“数·模”技术，品牌·产品·体验·系统一体化转型方案提供商。

- 依托“BIM·DTT”新一代信息技术跨界组合，数字化产品构件之间拓扑关系·精益化供给侧业务流程；
- 创新“数·模”技术、管理·融合·优化全生命周期生产资源·流程；
- 采集·结构·链接行业大数据垂直应用，比如大规模定制·柔性智造·智慧拼单·智能排程·知识图谱等行业级解决方案；
- 借助5G产业互联网数字协同，赋能传统优势产业升级·优化，实现2b向2c商业模式转型。

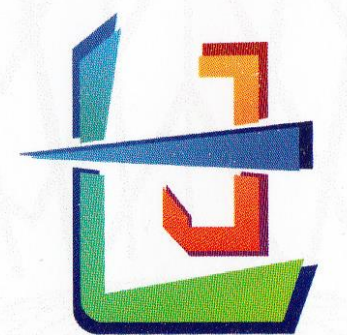


广东深圳·第十九届中国国际人才交流大会（21-04-24）

揭榜挂帅项目

数字经济

项目名称	产业领域	需求单位	揭榜金额 (万元)	具体需求	联系方式
BIM数字孪生·柔性智造微系统	数字经济	上海数绎智能科技有限公司	200	打造BIM数字孪生·柔性智造微系统，关键需求：1.前端“门选定”模块游戏体验吸引“90后”主体用户，不需要任何工程学背景知识参与定制产品，借助社交分享发生病毒式营销“新电商”模式。比如VR，AR，MR可视化技术，以及抖音，快手等流量平台无缝数据对接；2.后台“户配制”模块依赖供应大数据湖自动拆单·采买·成本优化，消解CRM·SCM·ERP·MES等传统大系统成微系统模块；同时自动生成基于行业分类标准的DBoM·EBoM·MBoM·PBoM加工数据包，采用国际标准指令G-Code实现对数控设备的远程操作。	佟星宇 13023266327



创世技
CHUANG SHI JI

2019最具颠覆性创新潜力榜

上海数绎智能科技有限公司

基于BIM+MBSE仿真技术数字孪生体的交互电商

组织机构:

Tencent 腾讯
智慧内通 互联互通

阿里巴巴
Alibaba.com

Baidu 百度

www.news.cn
新华网
NEWS

CCID

Deloitte
德勤

国家电网
STATE GRID

国家文化产业研究中心
National Research Center of Cultural Industry in Tsinghua University

IEAS (CHINA)
国际欧亚科学院
中国科学中心

AAI
中国人工智能学会
Chinese Association for Artificial Intelligence

中国科学院文献
情报中心

中国投资协会
股权和创业投资专业委员会
China Venture Capital & Private Equity Association

UCOMMUNE
优客工场

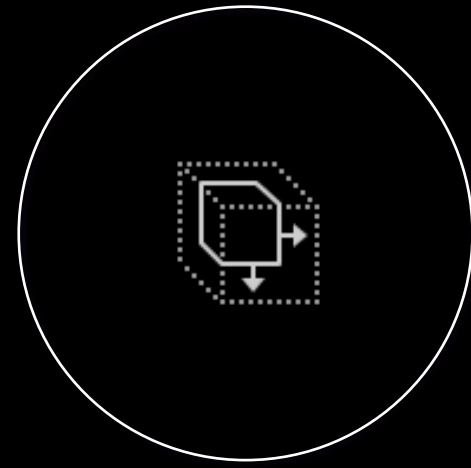
创业黑马
DARK HORSE
股票代码: 300688

燕清联合
YANQING UNITED

2019颠覆性创新榜评选活动组委会

(中国科协企业创新服务中心代章)





技术·创新

Technology · Innovations

Facts:进化

PAS1192: An Evolution

Three Factors | 三元素

Parameter | 参数

Originators of A Parameter produce definition information in models which they control, sourcing information from other models where required by way of reference, federation or direct information exchange.

CDE | 环境

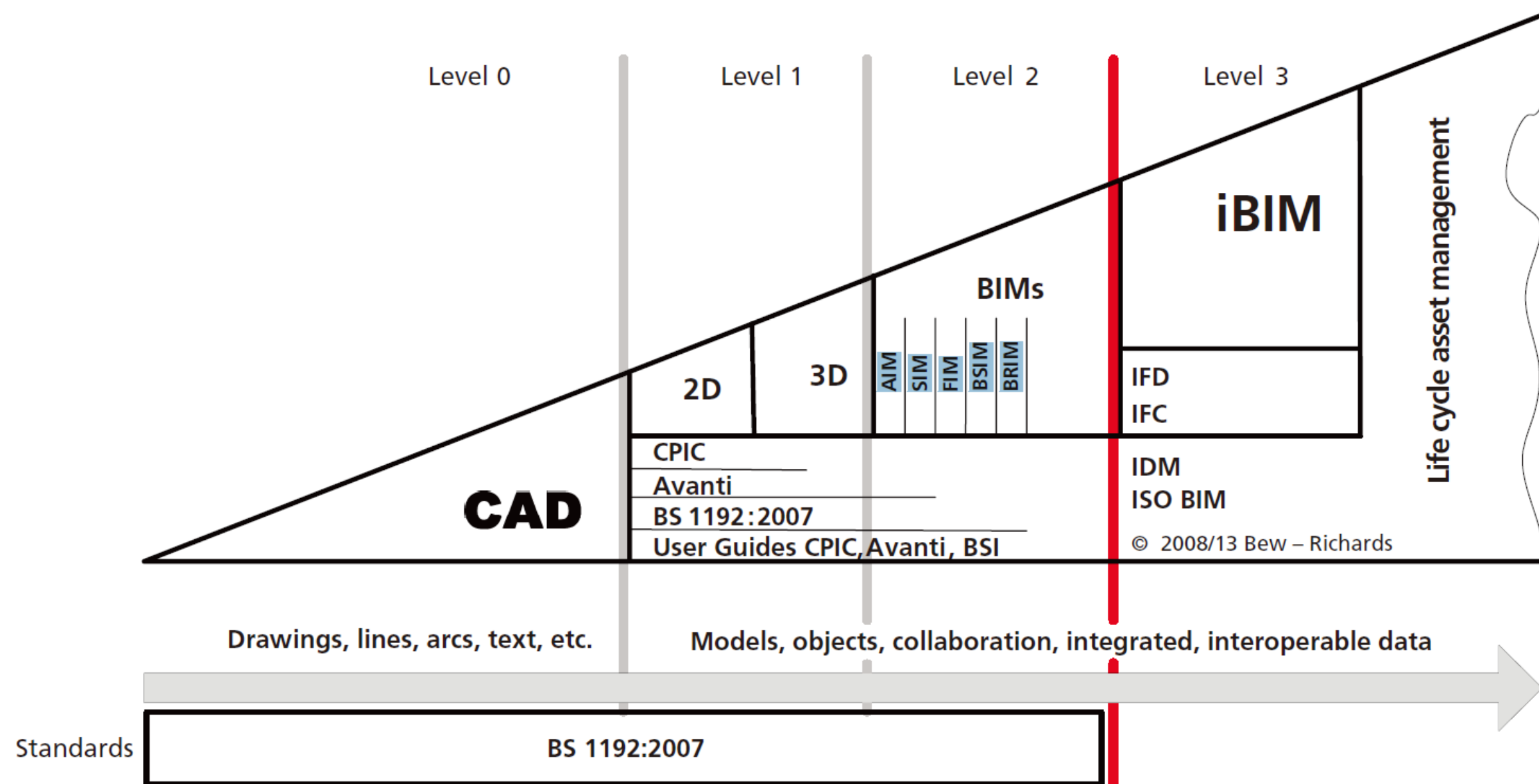
A Common Data Environment provides single environment to store shared asset data and information, accessible to all individuals who are required to produce, use and maintain it.

BEP | 协同

A BIM Execution Plan shall be developed by the supplier containing: a) assigned roles, responsibilities and authorities; b) standards, methods and procedures; c) a resourced master information delivery index, aligned with the project programmer.

BIM Level 2: “以终为始” | 模拟仿真技术·精益化目标

Figure 1 – BIM maturity levels



Credited to Mark Bew MBE Chair of the HM Government BIM Task Group

PAS 1192-2 : 2013 | 全球唯一BIM国家级BIM规范(2016.04)

Facts:闭环

PAS1192: A Cycle

Info_1 | Documentation
 Info_2 | Non-Graphical Data
 Info_3 | Graphical Model

Dim1: data | $EIR > BEP > MIDP$

Dim2: project | $PIM > AIM$

Dim3: investment | $CapEx > Opex$

...

CapEx | Capital Expenditure

OpEx | Operation Expense

EIR | Employer's Information Requirements

BEP | BIM Execution Plan

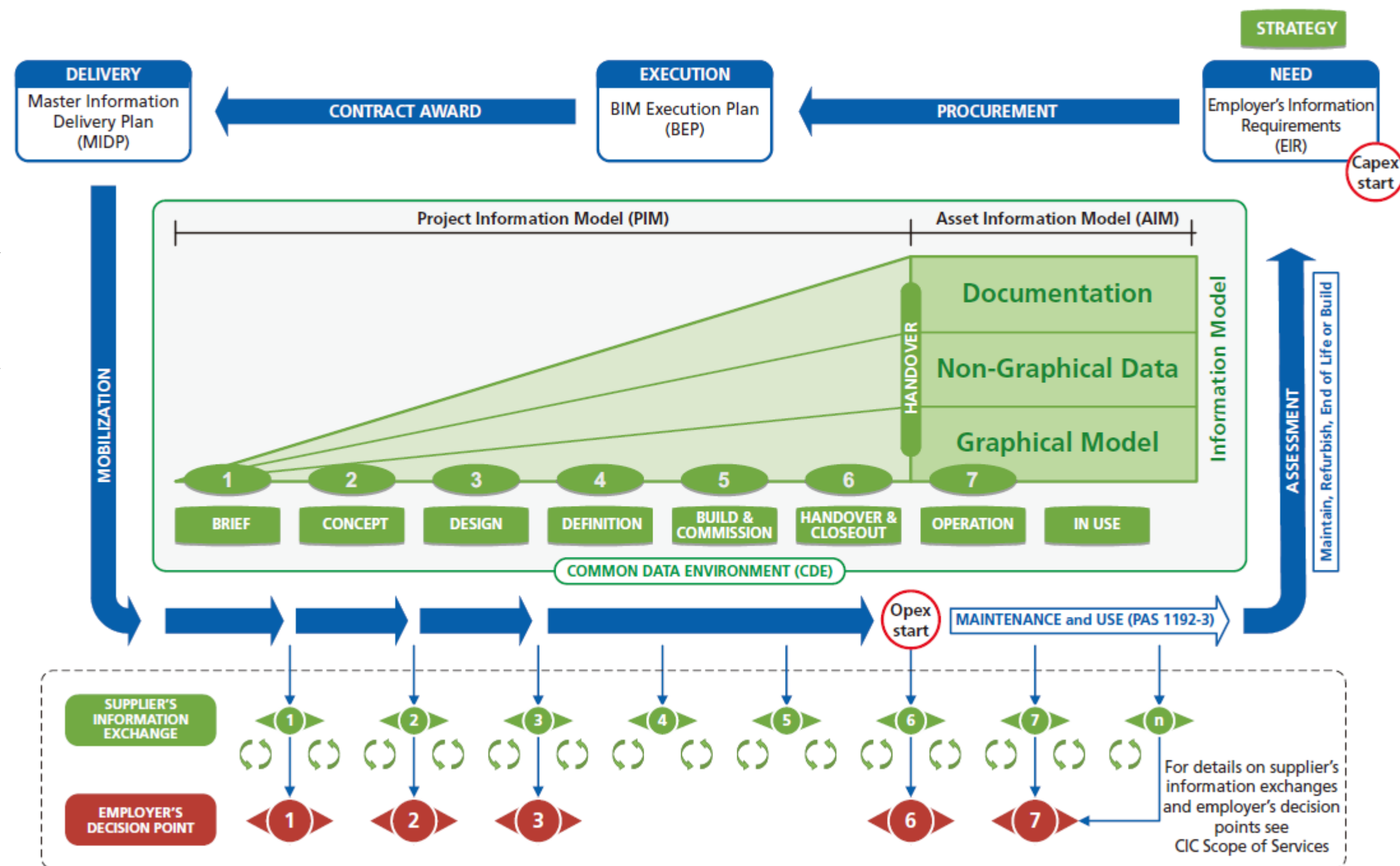
MIDP | Master Information Delivery Plan

PIM | Project Information Model

AIM | Asset Information Model

BIM Level 2: “以终为始” | 模拟仿真技术·精益化目标

Figure 2 – The information delivery cycle



Credited to the HM Government BIM Task Group

Figure 15 – Extending the common data environment (CDE)

$$BQ = EQ(2c) * IQ(2b)$$

$$MC = BQ(mkt) * BT(tech)$$

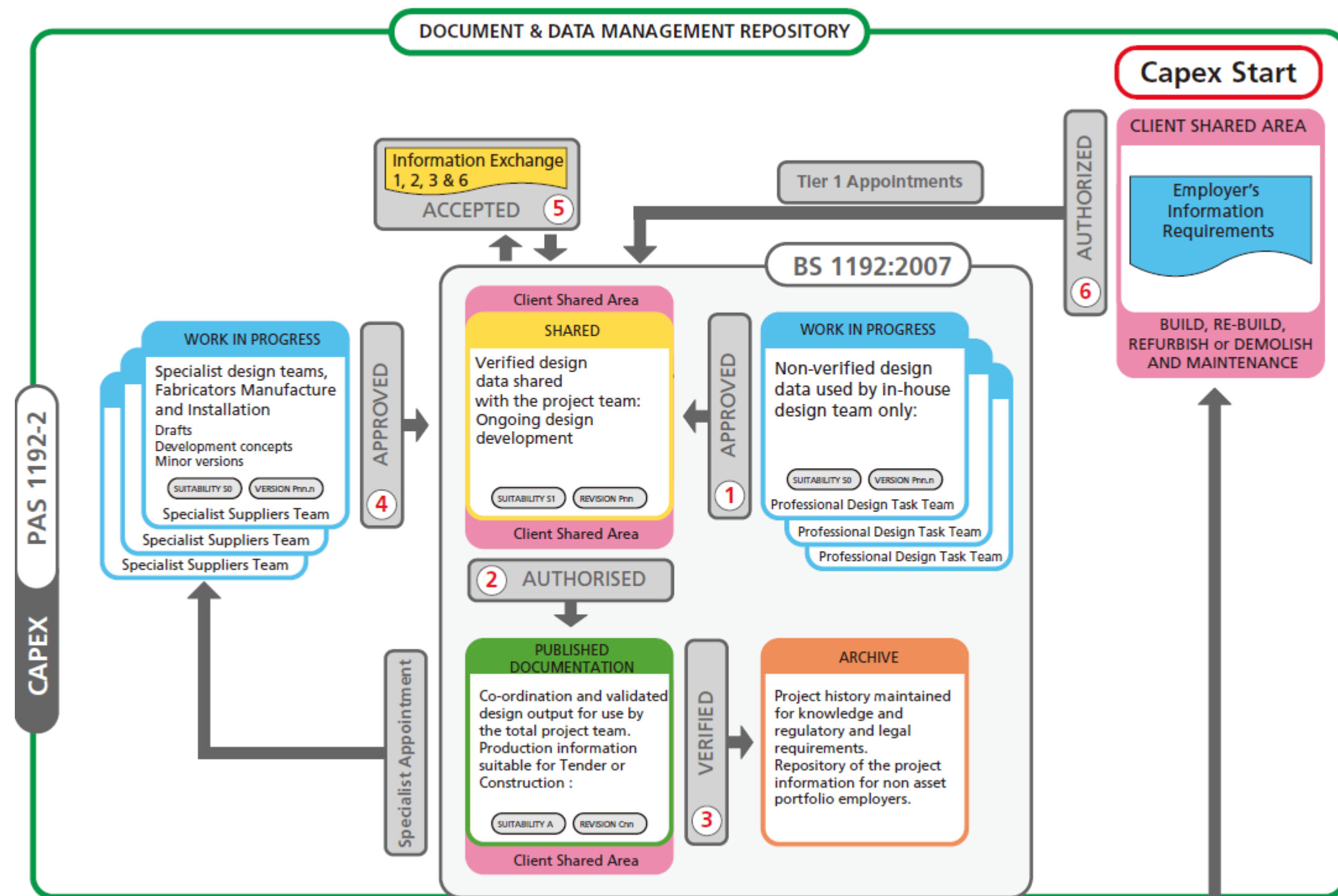
BQ: BIM Quotient

EQ: Emotional Quotient

IQ: Intelligence Quotient

MC: Mass Customization

BT: BIM Twin

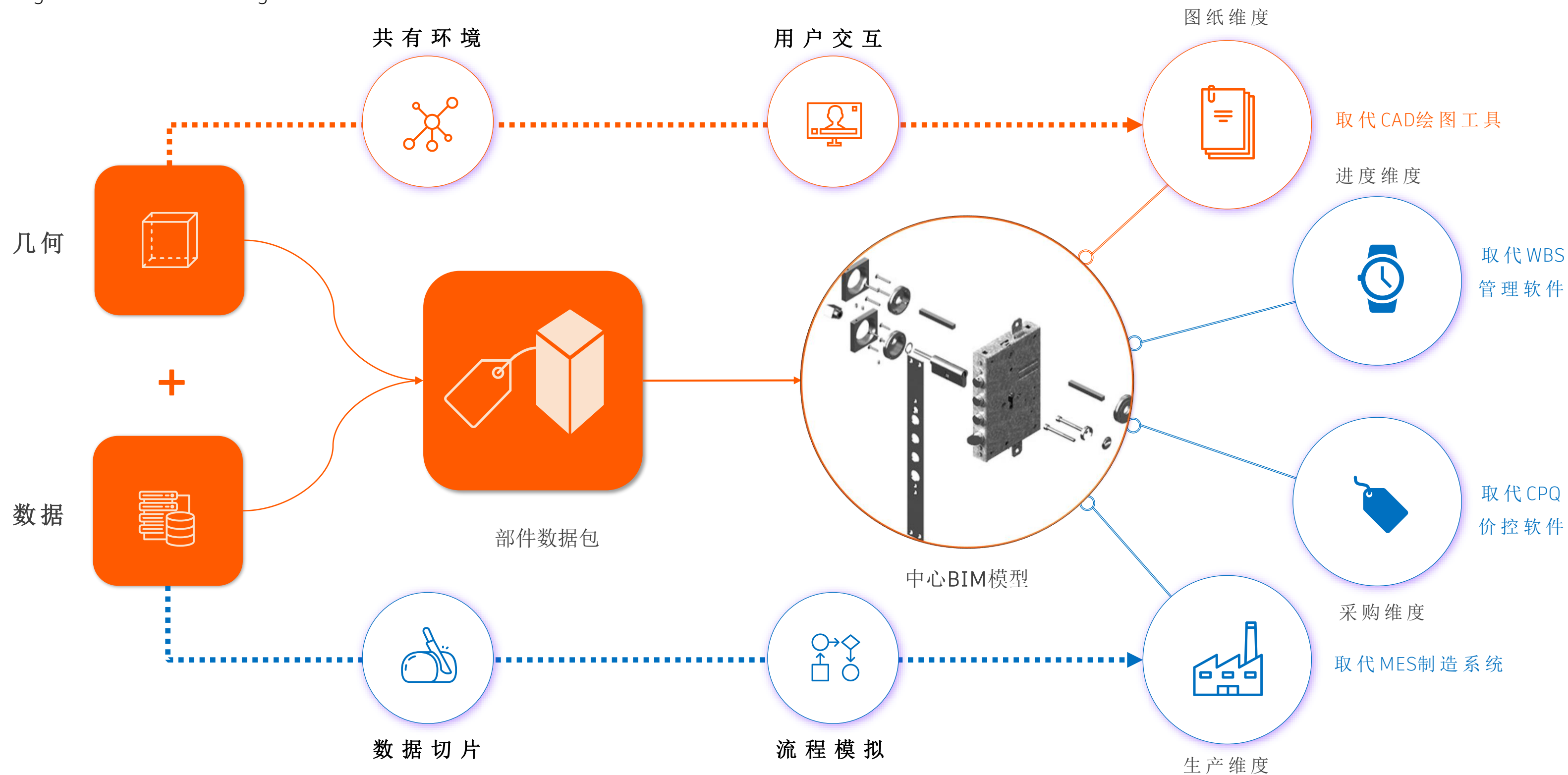


Credited to the HM Government BIM Task Group

数据模型

Building Information Modeling

BIM是一种工程数据治理技术 | 打通跨学科·跨行业·跨企业数据



BIM是一种**图像化**(Graphical)**数据库**·**面向对象**(Object-Oriented)**数据结构**·**开发运维**(DevOps)工具

数据结构

Database Structure

BIM提供公有数据环境(CDE) | 精益化·标准化建筑产品构件



FRAME OPTIONS

- Block Frame/Replacement
- Integral Nailing Fin
- Integral Brickmould
- Pocket Replacement Window

COLORS & FINISHES

- 3 Interior Colors
- 5 Exterior Colors
- 1 Window Color Technology



```

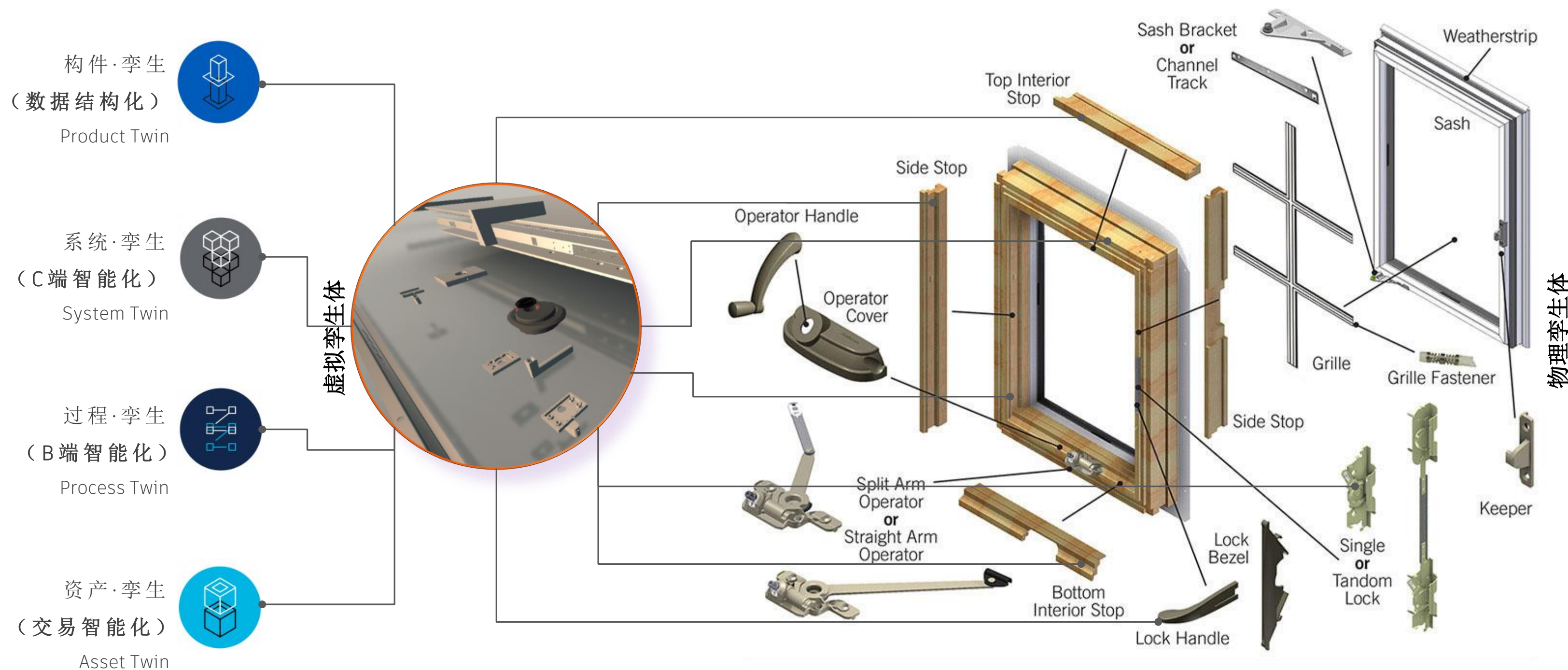
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <link rel="stylesheet" href="s1
  </head>
  <body>
    <h1>
      <a href="/">Header</a>
    </h1>
    <nav>
      <a href="one/">One</a>
      <a href="two/">Two</a>
      <a href="three/">Three</a>
  
```

数字经济以数据作为生产资料 | 前台采集·中台治理·后台应用发生价值

数字孪生

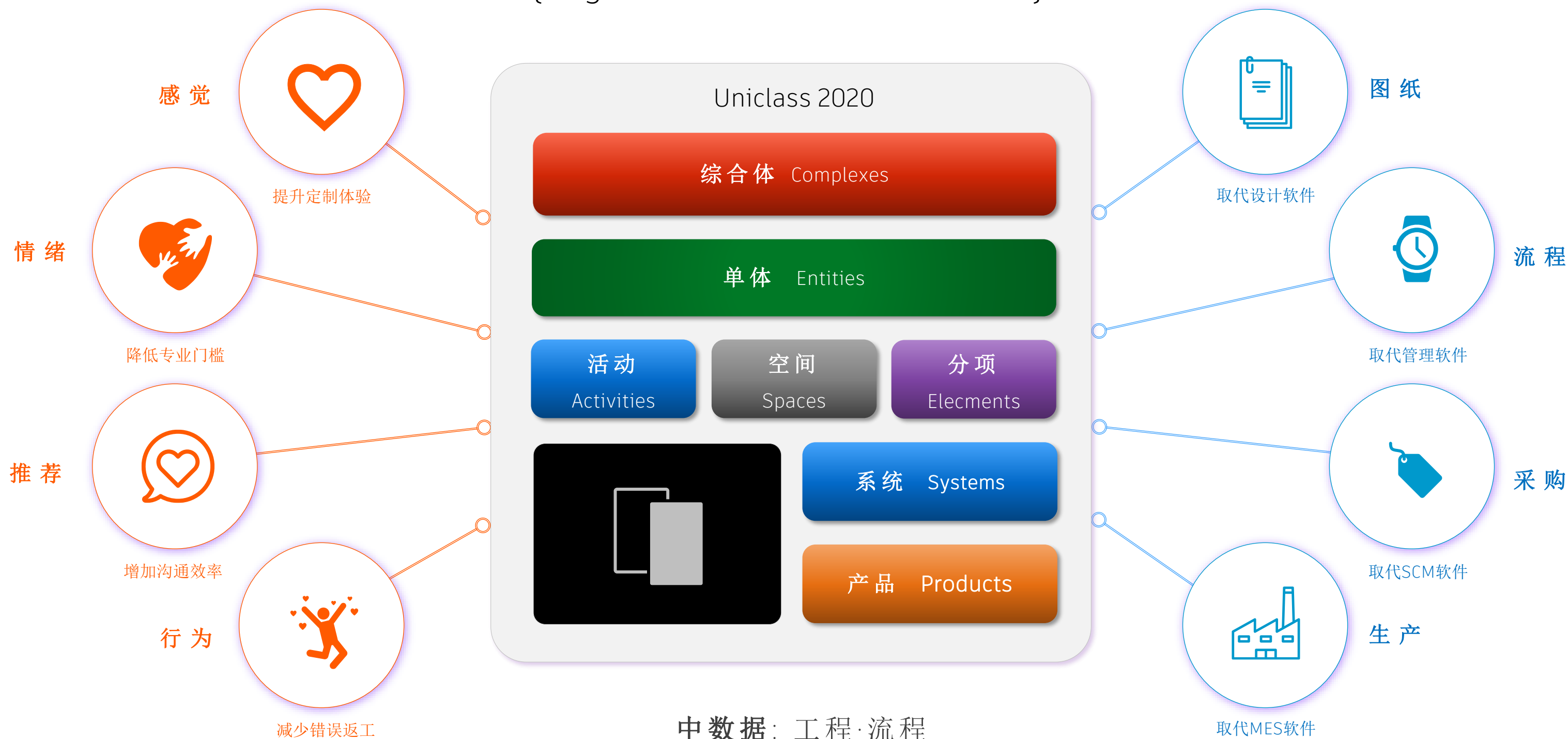
Digital-Twin Technology

大数据垂直应用·商业智能化 | 柔性智造·智慧拼单·智能排程



DTT是一种基于模型的数据采集(Acquisition)·聚合治理(Governance)·流程仿真(Simulation)逆向系统工程(MBSE)

{ Bigdata :: Middata :: Smalldata }



大数据: 定制·购买

中数据: 工程·流程

小数据: 材料·生产

生命周期

Lifecycle Management

HOME-as-a-SERVICE

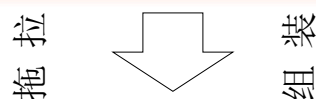
用户前台

定制互动(CRM)



数智中台

公有数据环境(CDE)



商务进程管理 (BPM)



自动化(BI)

进度表 (HCM)



组装安装 (QMS)



制造后台

分解系统(WBS)



企业资源计划 (ERP)

供应商



供应管理 (SRM)

报价表



采购单



下单采购 (APS)

物流包装



加工图纸

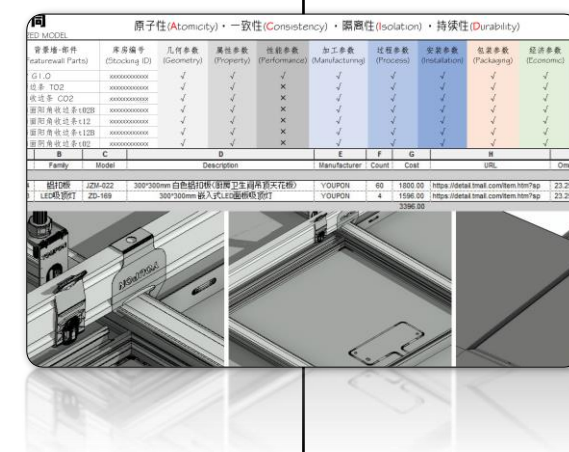


生产加工 (MES)

安装图纸



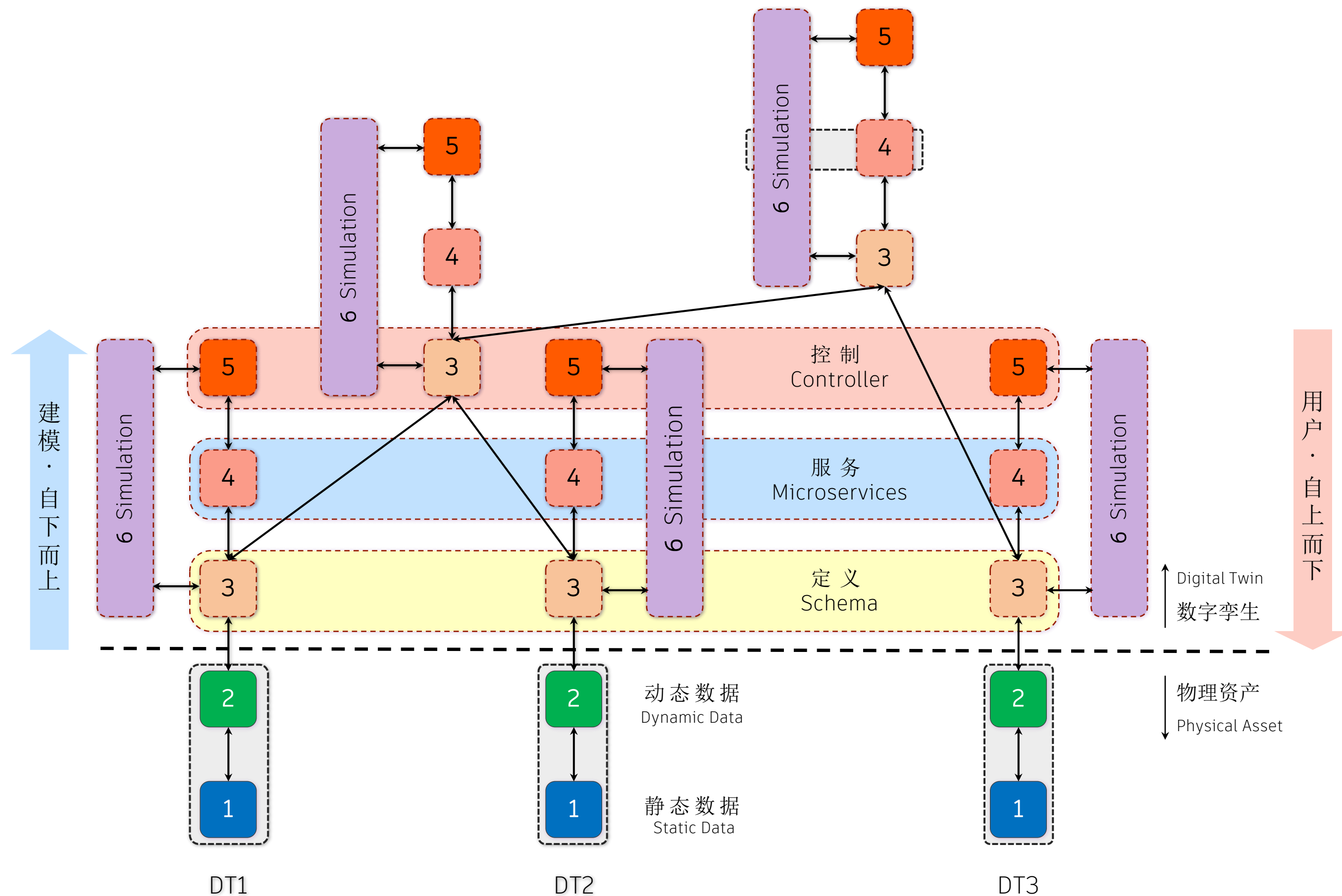
供应链管理 (SCM)



孪生层级

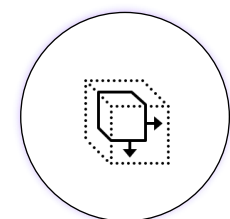
Layered Architecture

- 应用层
User Interface
- 智能层
Cloud Computation
- 服务层
IoT Gateway
- 模型层
Local Server
- 数据层
Data Sources
- 物理层
Devices & Sensors

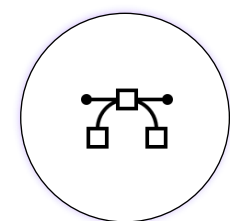


孪生特征

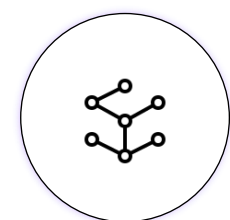
Decentralized Features



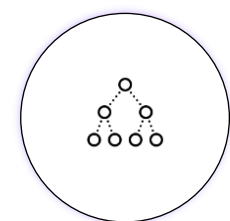
Data-Centric 模型架构



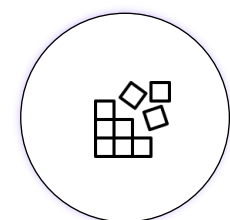
CPS 中心化内核



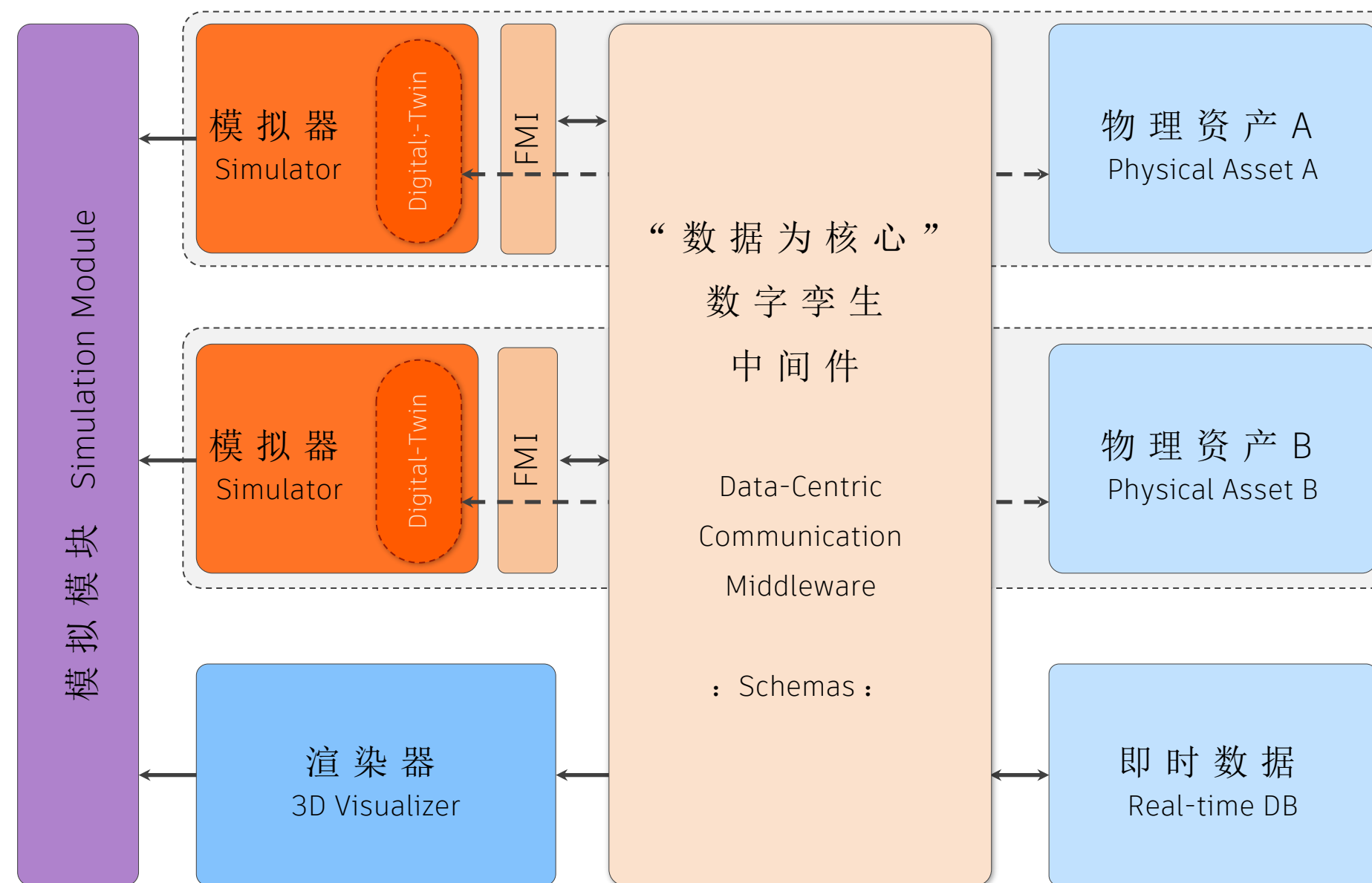
Microservice 去中心化服务



Schemas 定义主体业务



CRUD 读取实现智能

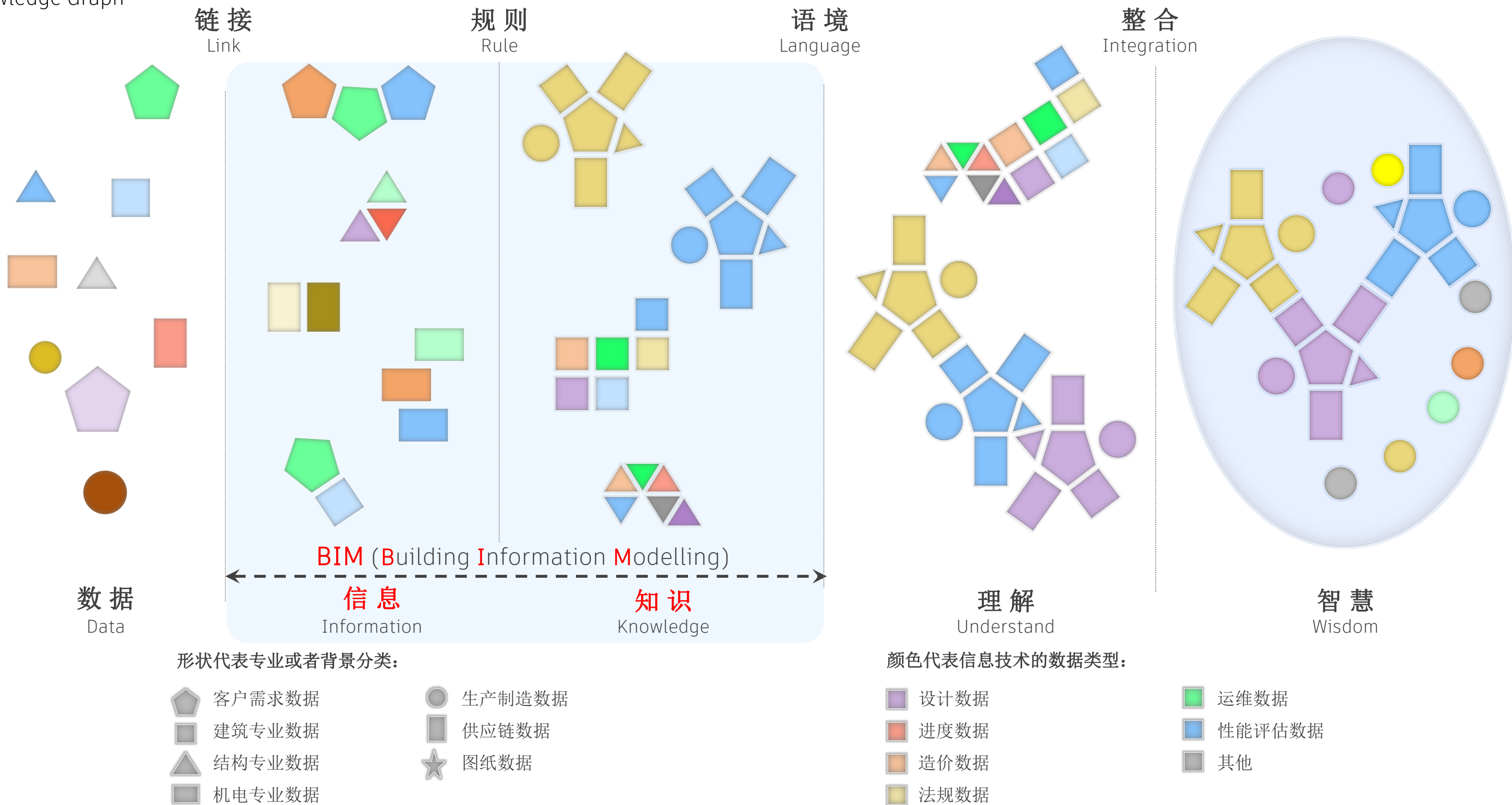


去中心化 vs 中心化
Data-Centric Architecture

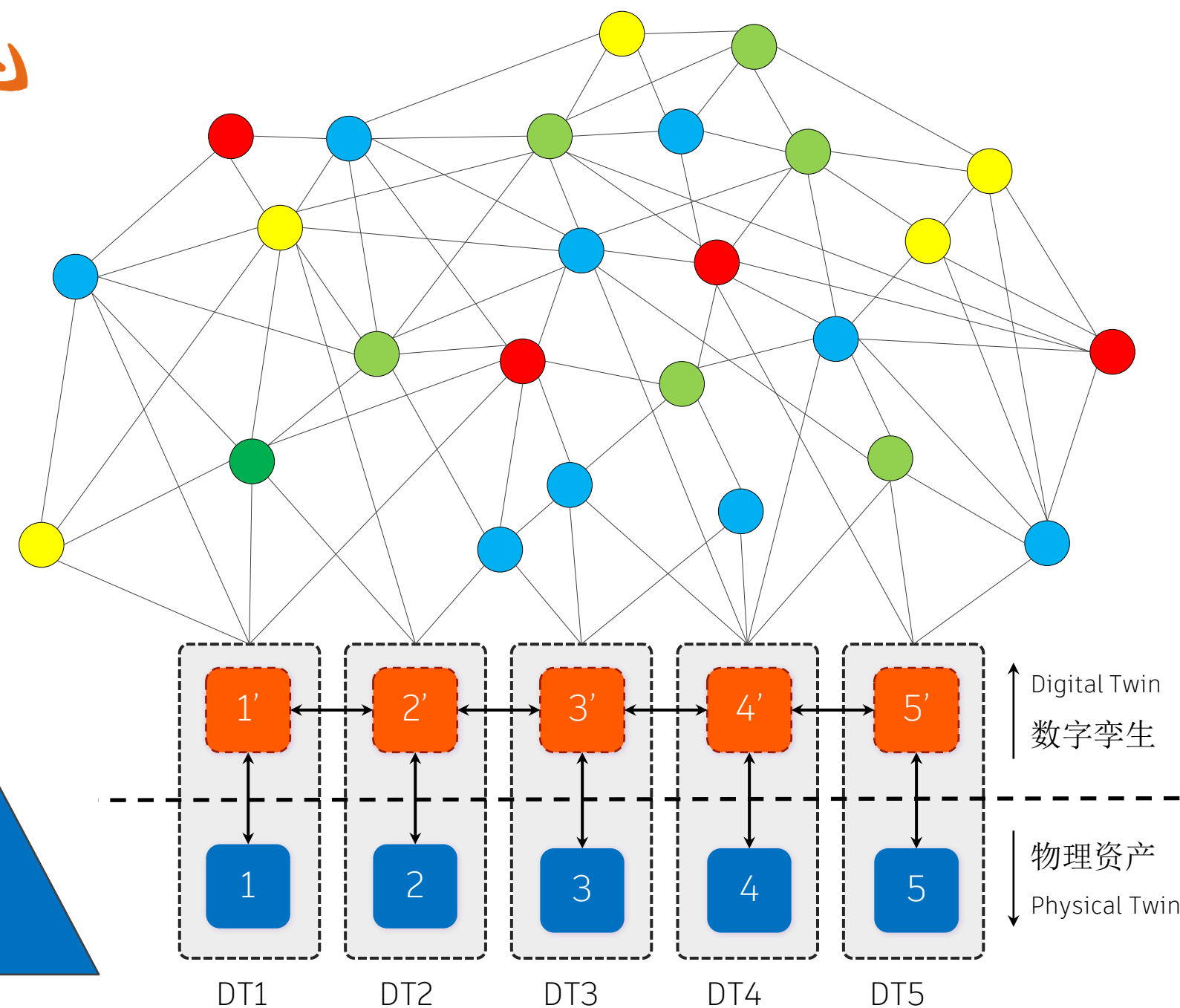
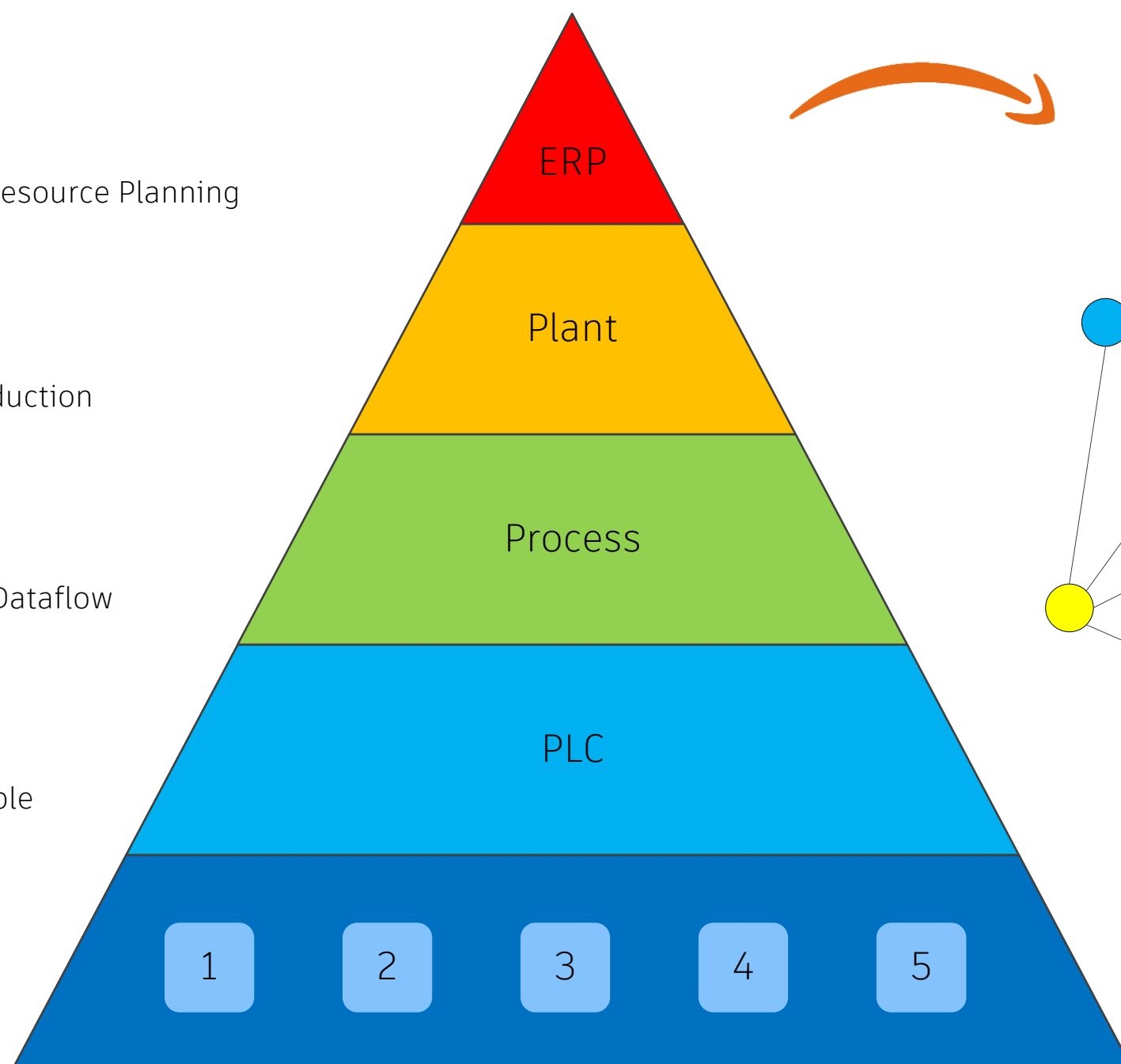
知识图谱

Knowledge Graph

基于结构化数据的大型知识网络 | 描述客观世界概念·实体·关系



- 企业层
Enterprise Resource Planning
- 生产层
Factory Production
- 流程层
Processing Dataflow
- 控制层
Programmable Controller
- 物理层
Devices& Sensors



消费端体验

Customer's Experiences



ft. AUTODESK®
FORGE



6 Spokes

12 Spokes

Projects Model BOM Drawing Downloads

Wheel Size

19 in

Number Of Spokes

6 ul

☒ Slot

Wheel Finish

Chrome - Polished

Brake Material

Cast Iron

Caliper Finish

Black Cast

Total Price

\$1030

Update



Projects Model BOM Drawing Downloads

Wheel Size

19 in

Number Of Spokes

12 ul

☒ Slot

Wheel Finish

Aluminum - Polished

Brake Material

Ceramic

Caliper Finish

Smooth - Light Orange

Total Price

\$2870

Update





PORSCHE

ft.

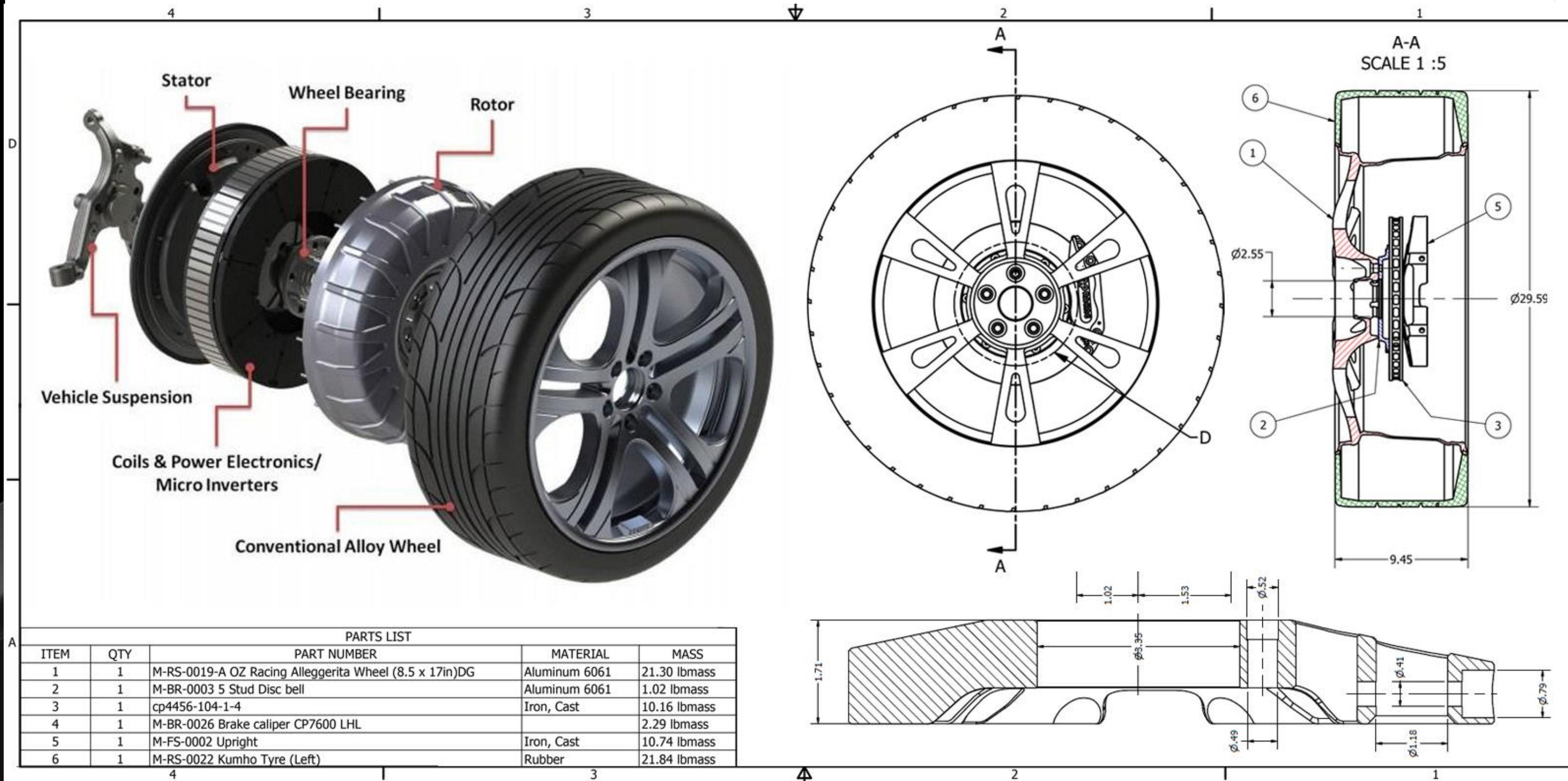


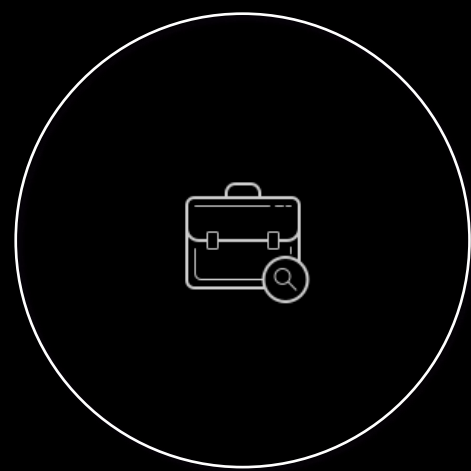
AUTODESK
FORGE

BOMs

Drawings

Credited to Autodesk Forge





产品·市场

Product · Market

新经济

Economics of Scope



规模经济
(Economics of Scale)

范围经济
(Economics of Scope)



《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》

来源：国家统计局 发布时间：2021-06-03 16:14

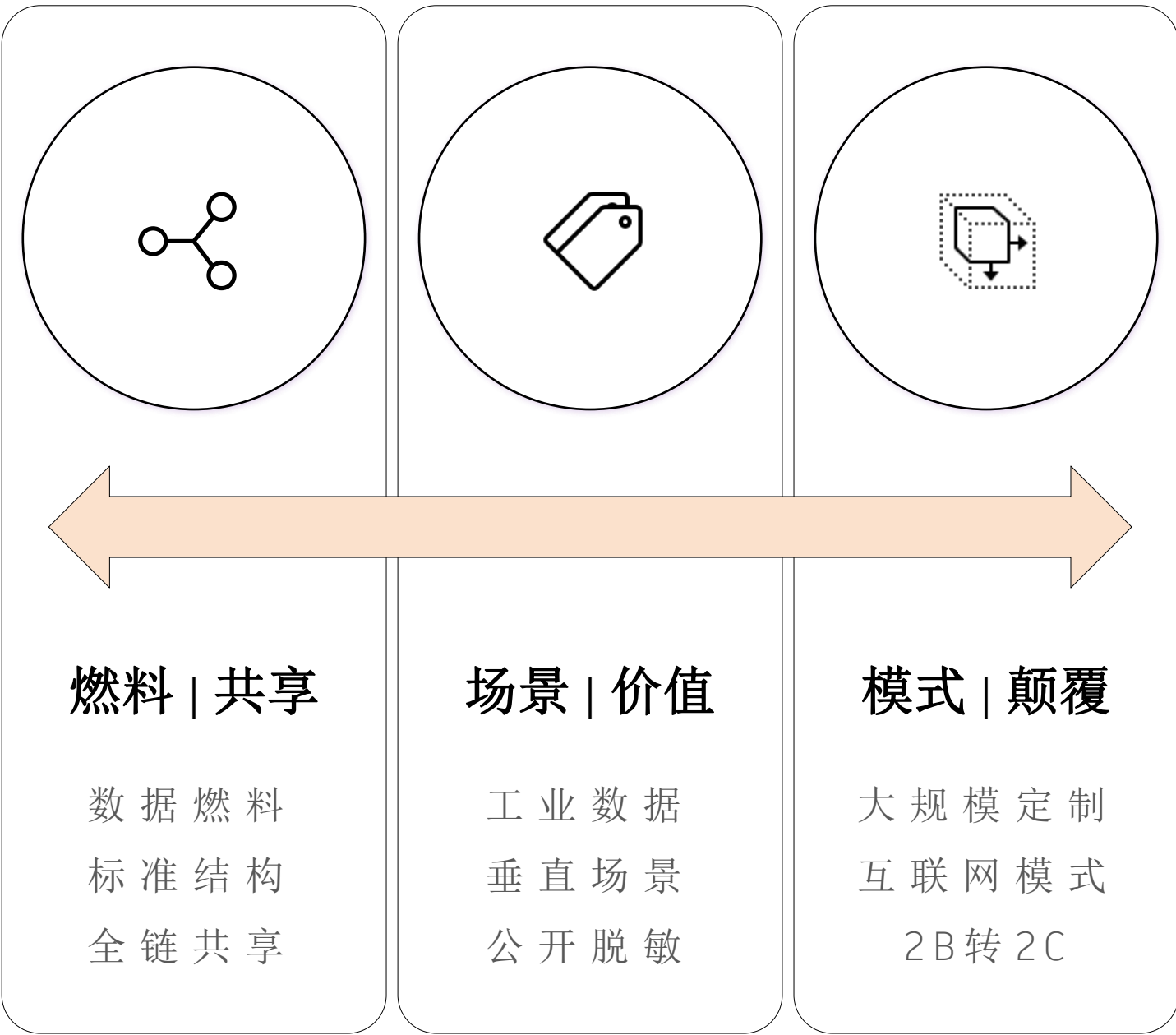
050903	数字化建筑业	指利用 BIM 技术、云计算、大数据、物联网、人工智能、移动互联网等数字技术与传统建筑业的融合活动	E* 建筑业
--------	--------	---	--------

新赛道

Domain Selections

制造一体化流程 | 成就 BIM 主战场

建筑分离成设计 | 施工 | 运维三个独立领域



行业趋势

Industry Tendency

小度 | 1+X+Y



百度旗下小度科技完成B轮融资，估值51亿美元

金融界 发布时间: 08-24 18:44 | 北京富华创新科技发展有限公司官方帐号, 优质财经领域创作者

8月24日消息，百度（09888.HK；BIDU.US）旗下智能生活事业群组（以下简称“小度科技”）已完成B轮融资，估值达到51亿美元，百度仍然保持绝对控制权。

自2020年9月完成首次独立融资至今，小度科技已经进行了3轮融资。去年11月，小度科技以29亿美元的投后估值完成了A轮融资。



红星资本局注意到，目前智能音箱已形成百度、阿里、小米三足鼎立的局面。

自2014年，亚马逊发布新概念的智能音箱产品后，百度、阿里和小米顺势在国内市场推出自己的语音交互、智能家居控制产品，并迅速占据市场优势。此后，随着市场热度开始攀升，一些其他巨头如华为、美的、海尔等也相继加入，使得智能音箱行业竞争不断加剧。

小度科技近年来保持着一定的领先优势。互联网数据中心（IDC）和市场研究公司Canalys最新统计数据显示，小度科技在2021年第一季度仍保持全球智能屏音箱出货量第一，智能音箱出货量国内第一。此外，小度科技的服务收入也在快速增长。百度财报显示，第二季度，小度科技广告、会员等服务收入是去年同期的5倍，占总收入的10%以上。

家装行业 | 少有的·尚未资本青睐·未被互联网重构的大行业

国美 | 家·生活v2



国美携打扮家入局 家装市场即将迎来重大洗牌

金融界 发布时间: 05-12 15:31 | 北京富华创新科技发展有限公司官方帐号, 优质财经领域创作者

“今天，将是中国家居家装市场透明智慧新时代的开始。”这是国美控股集团杜鹃女士在4月29日国美X打扮家·家居家装战略暨APP上线发布会上发言。

如果说，互联网家装解决的，是用户和装修公司之间信息不对称的问题，那么，推动包括装修公司在内的所有家居产业供应链提高服务质量、提升运营效率，是当下更核心的问题。

为此，打扮家推出了六个可执行计划，一是设计壹佰城计划，计划在全国征集四类家庭群体设计，包括为年轻人设计婚房、为老年人设计的适老产品、为二孩家庭设计成长的家，以及为打工人和创业者设计最适合他们的出租屋。

二是未来三年计划征集1000个大师级合伙人参与进来，培养打扮家自己的设计师队伍。

三是推出线下的平台伙伴计划，打扮家将在多个城市开10万平米以上的旗舰店及开设2000多个智慧门店。

四是征集100万个Hyper-real BIM设计师，目前已达成1000名设计师。

五是新手艺人计划。鉴于目前家装行业工人数量约为1000万，但每年工人供给正以3%-5%的速度在下降，同时它的需求量以每年1%-3%的速度非常上升，供需矛盾日渐凸显。打扮家将在未来三年培养1000万新手艺人。

六是云导购计划，打扮家将针对材料商、家居商进行各类补贴和资源支持。



恒大 | 地产巨变



恒大财富暴雷，地产巨变，恒大危机始末！

地产欢哥 | 2021-09-15

中国最大的开发商正在变卖资产，地产行业即将迎来大洗牌，大量的品牌将会消失，买房的话一定要注意。

最近发生了一件震惊全国的大事，8月10日，中国最大的地产开发商，恒大集团突然发布公告，要开始出售名下资产。对于上市公司而言，这种公告规格极高，不到万不得已不会发布，因为他会导致投资者信心不足，股票狂跌。这次恒大的公告非常直白：

本公司（中国恒大集团）正在接触几家潜在独立第三方投资者，探讨有关出售本公司旗下部分资产，包括但不限于出售公司上市附属公司，中国恒大新能源汽车集团有限公司及恒大物业集团有限公司的部分权益。



房地产进军泛家居行业天生存在以下障碍：

1、看不上。对于房地产的规模相比，他们大多看不上这样规模的产业；因此，一旦有机会或迫不得已，就是优先砍掉这样费精力成效不大的项目。

2、学不会。仅靠房地产的母乳就可以养活一间规模不小的泛家居公司，因此这些公司没有独立的愿望，更没有独立面对消费市场的能力，甚至不愿意去学习。愿意学习的人也很难，毕竟房地产业和家居业有着差异巨大的行业鸿沟。

3、没能力。房地产公司往往只有资源整合能力，没有营销能力。

4、无战略。房地产公司往将家居公司作为配套企业，这决定了它们无论多大，都处于从属地位，进入不了房地产公司的战略中心。

爱奇艺 | 理想之城



数字经济以行业数据为生产资料 | 要么改变生产方式·要么改变生活方式

Facts:链接

Resources Connection

家装行业 | 少有的·尚未资本青睐·未被互联网重构的大行业

静态数据平台 | 家·生活 v2.0

2 | 即时 Realtime

所想即所见 · 所见即所得

3 | 维度 Dimension

消费者更省 · 设计师更优 · 装企算得清

4 | 平台 Platform

设计平台 · 施工平台 · 材料平台 · 家居平台



ft.



崔健：我认为目前在家装线下门店这一块，发展很不均匀。随着城市化进程进入后半段，目前一二线城市的整装量大约只占4/1，但却有80%的成型卖场集中于此。相反，二三四线城市占据了3/4的整装需求，却线下卖场等业态配套没有跟上。

如今一二线城市以进入存量房时代，未来可能会重点在此类城市布局社区服务性质的线下门店。而在二三四线城市则看到了卖场需求，可能也会有相应的布局。



动态数据平台 | 1+X+Y

1 | 助手 Assistant

小度语音自然交互系统，以软件平台为中心发展的核心；

X | 硬件 Objects

只要和用户有交互的产品都是小度的触点，包括电视·音箱·手机·耳机·平板等；

Y | 生态 Digintelligence

智能家居 IoT 层。



51亿美元！小度科技完成B轮融资！

针对这些问题，小度科技CEO景鲲再一次向36氪强调，小度还是原来的小度，小度不是一家硬件公司，也没有硬件销售的KPI。

但从另一个角度讲，小度也已经不是从前的小度了。

自从去年9月宣布完成独立融资后，小度就步入了发展快车道。今年5月，小度推出了子品牌“添添”，将功能与属性都推向了年轻化。而就在昨天，小度再次宣布完成B轮融资，投后估值高达330亿元。



Facts:成熟
Ecosystem Maturity

家装行业 | 少有的·尚未资本青睐·未被互联网重构的大行业

生态成熟度 | BIM-iQ

BQ (BIM Quotient) is the measurement of BIM capability and capacity to optimize projects over their lifecycle. The quotient focuses on the principles of S.M.A.R.T. BIM to connect software, hardware and sensor technology to make infrastructure projects intelligent and autonomous. BQ is how S.M.A.R.T. your principles are.

-Hexagon Stockholm, Sweden

S.M.A.R.T.

Synchronizing Modelled Architecturally Reversal Technology
(基于模型协同的建构性逆向技术)



Brochure

BIM-iQ Assessment

Improve Project Delivery



Nasdaq Stockholm (HEXA B): 147.00 ▼ -0.30 SEK

English



Search

About Us Our Story Solutions Sustainability Customers Divisions Investors News & Events

Home / Divisions / Manufacturing Intelligence division

Manufacturing Intelligence division

Manufacturing solutions where quality drives productivity

Measuring in
extreme
conditions

Advanced Manufacturing Intelligence technology plays a vital role in an ambitious and innovative project in Norway.

Facts:免疫

Organic Immunity

生产线流程 | 建构性系统

第一防御系统 | 先天免疫 (B淋巴细胞)

(出生即具有非特异性免疫)

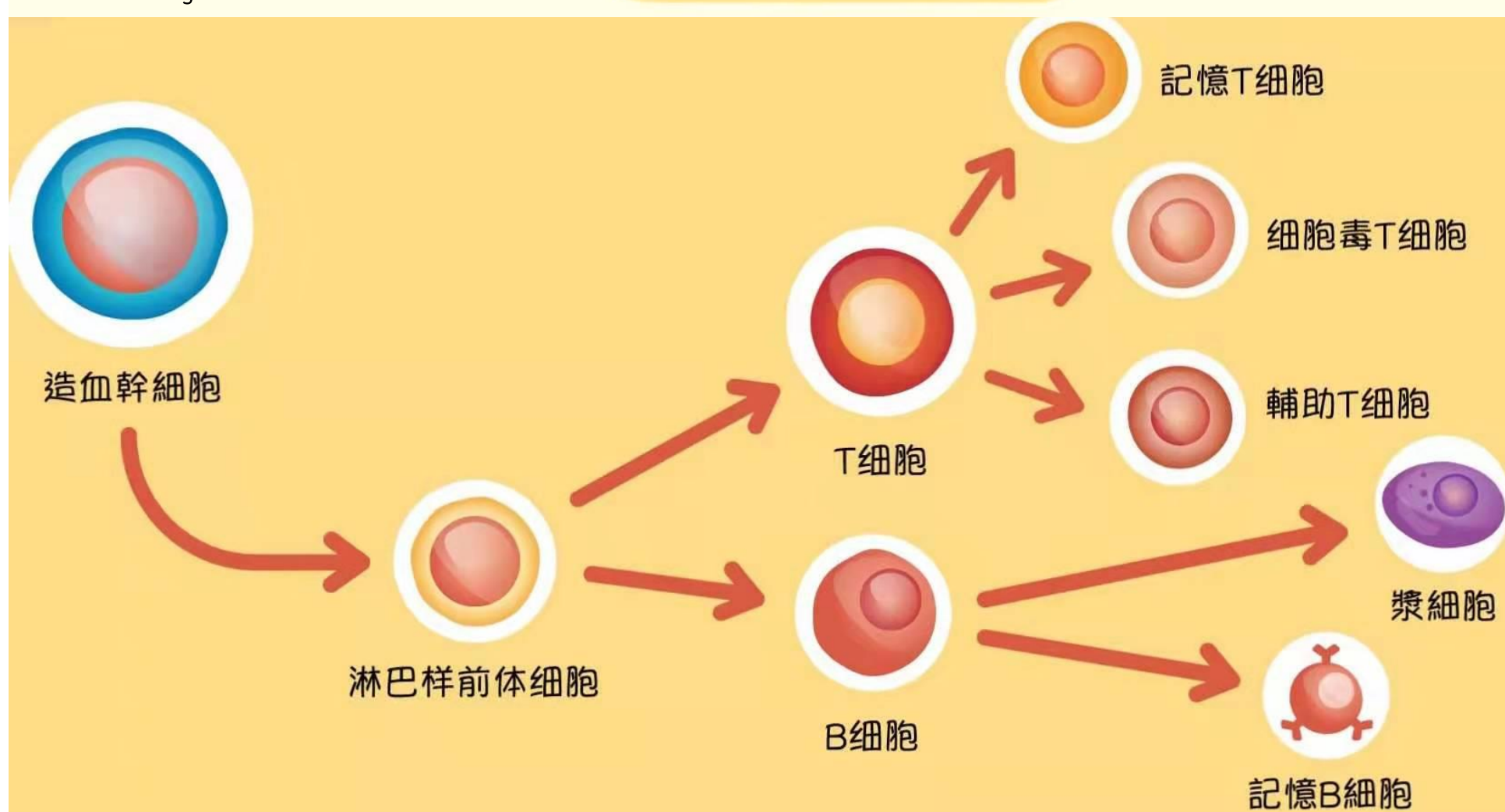
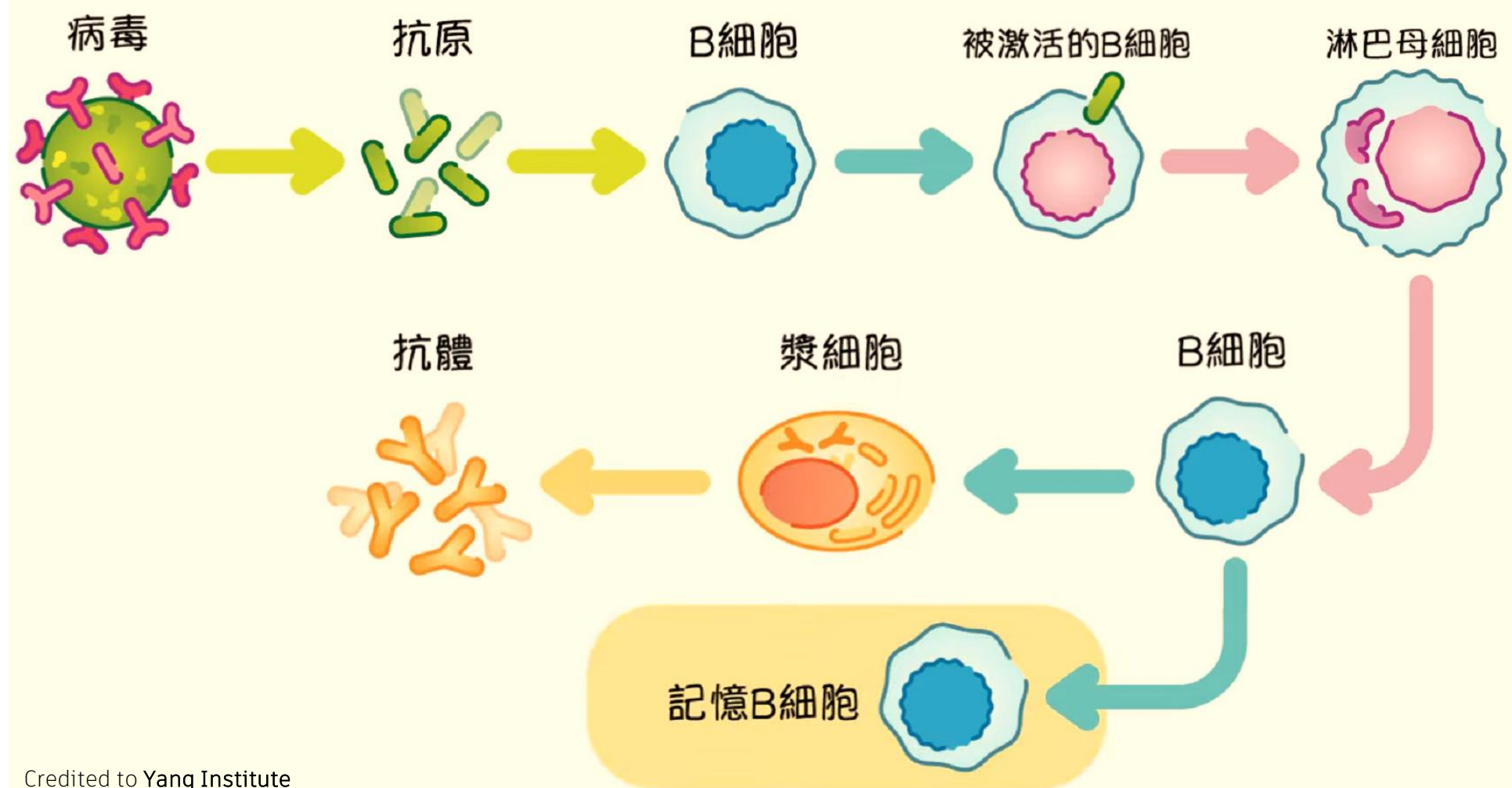
当病毒侵犯人体时候，皮肤·口腔·呼吸道黏膜细胞先进行防御，对所有变异病毒格杀勿论，提升免疫最有效的功能增强；

第二防御系统 | 抗体免疫 (T淋巴细胞)

(出生后建立的特异性免疫)

细胞毒T细胞 · 辅助T细胞 · 抑制T细胞 · 记忆T细胞

体内T淋巴细胞产生各种细胞因子杀死病毒，和B淋巴细胞分泌抗体中和病毒危害；一旦从感染中恢复后机体获得免疫力，免疫系统会保留对病毒记忆，这种细胞记忆和中性抗体长期甚至终生存在身体内。



市场规模

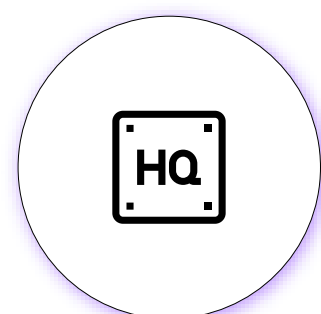
Market Size

家装总规模4.6万亿 | 门窗7,300亿市场容量

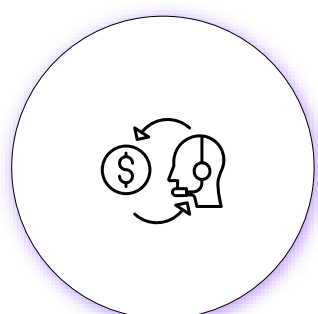
其中2,800亿2c零售 | 中小微SME制造商

《2020-2025年度中国门窗行业市场
前瞻与投资规划分析报告》

蚂蚁市场 | 大行业·小企业 | 赋能·共享供应链



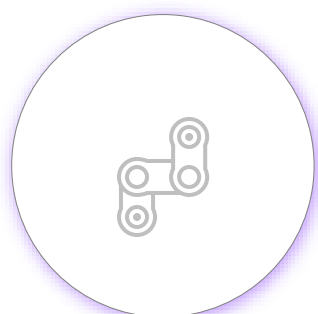
高端定位化



个性定制化



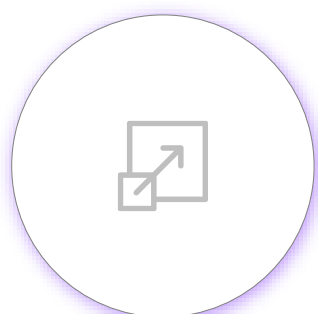
电商化



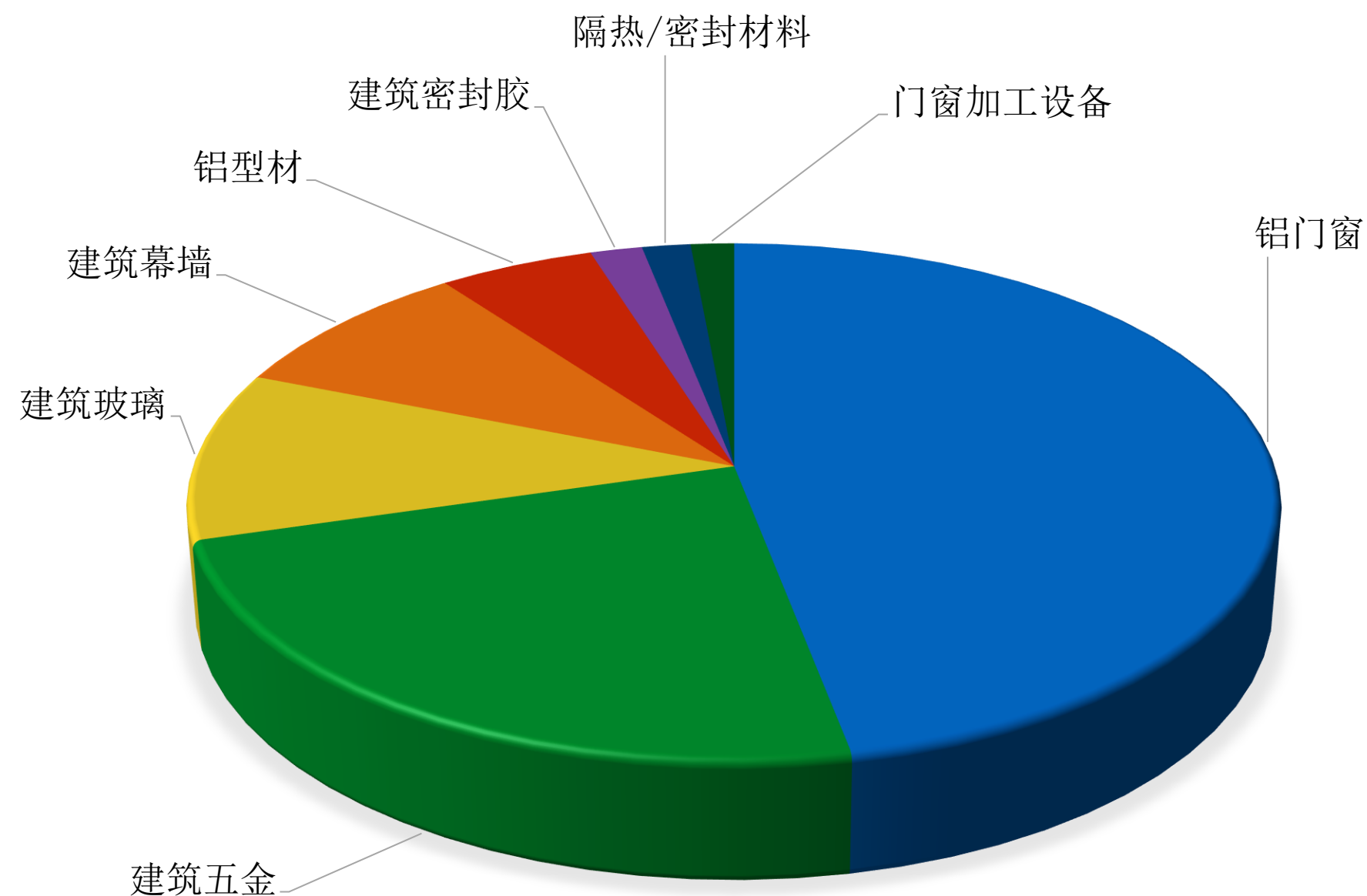
服务价值链化



创新求变度



转型化



行业痛点

Pain Points

离散型柔性智造瓶颈 | B端·C端之间实时动态数据流闭环

工业软件·难以为继

1. 需求杂 > 定制化

消费升级让市场变得千人千面，致使需求变更越来越高频；家装制造商2b向2c商业模式转型是行业趋势，B端和C端之间实时交互供需信息成为瓶颈。

2. 效率低 > 精益化

产品交付不确定性因素过多，降低生产过程的稳定性；除工艺质量因素之外，供应链交付能力不够；即使ERP工业软件管理，需要不断地培训进化使用者技能。

3. 利润薄 > 系统化

材料能源人力成本增加，市场产品同质化严重，企业管理理念落后，评估控制能力不足。制造商仅仅获得5-10%出厂价毛利，而终端消费价格5-8倍。

4. 合作差 > 协同化

传统制造已成蓝海市场，企业之间价格竞争难以发生合作协同；即使部门之间考虑利益分配，业务操作不够透明；产业面临人力资源匮乏窘境，大多数企业没有独立IT研发部门，无力二次开发定制。



CAD设计画图软件



MES生产管理软件



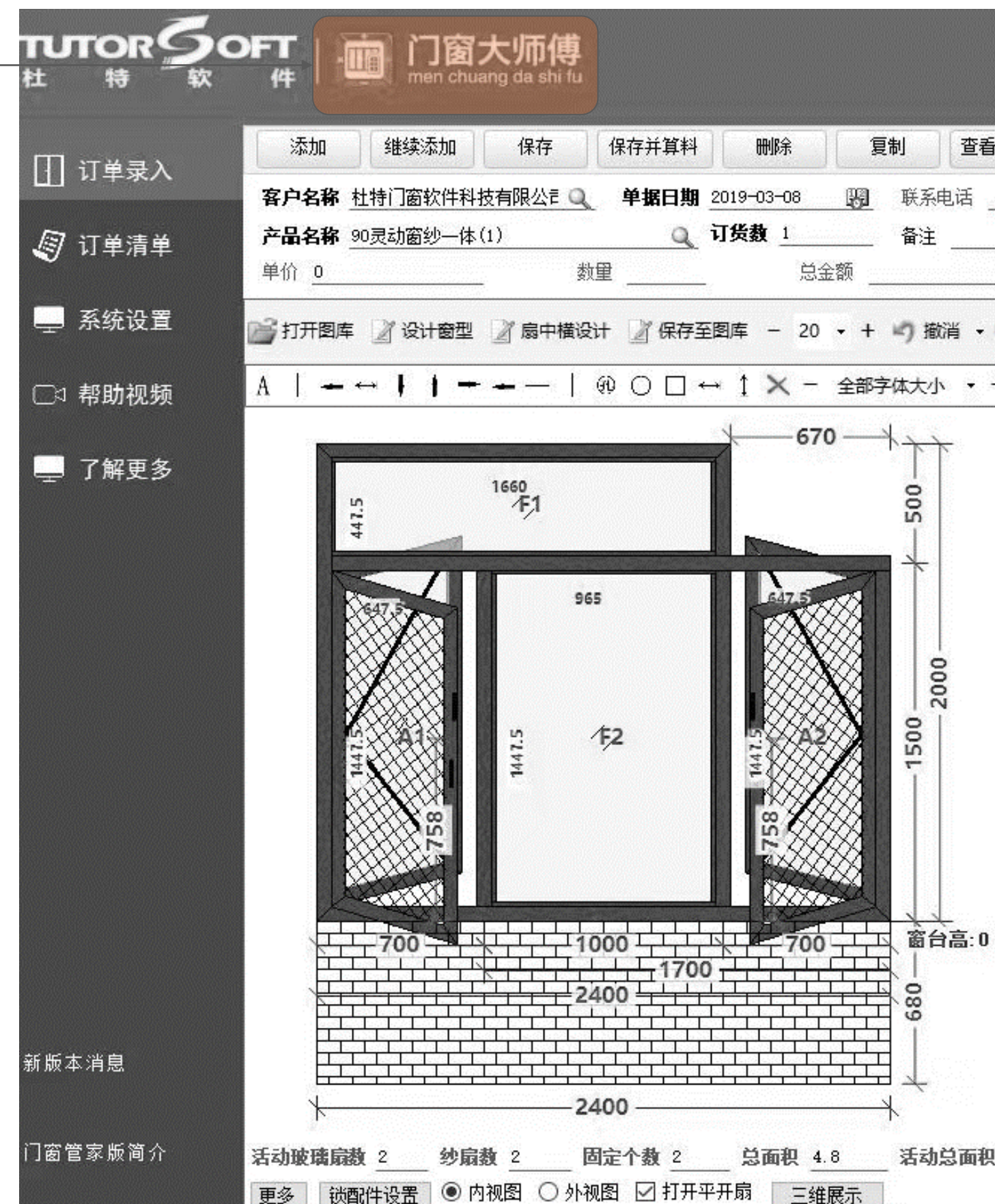
MRP生产算料软件



MES生产下单软件



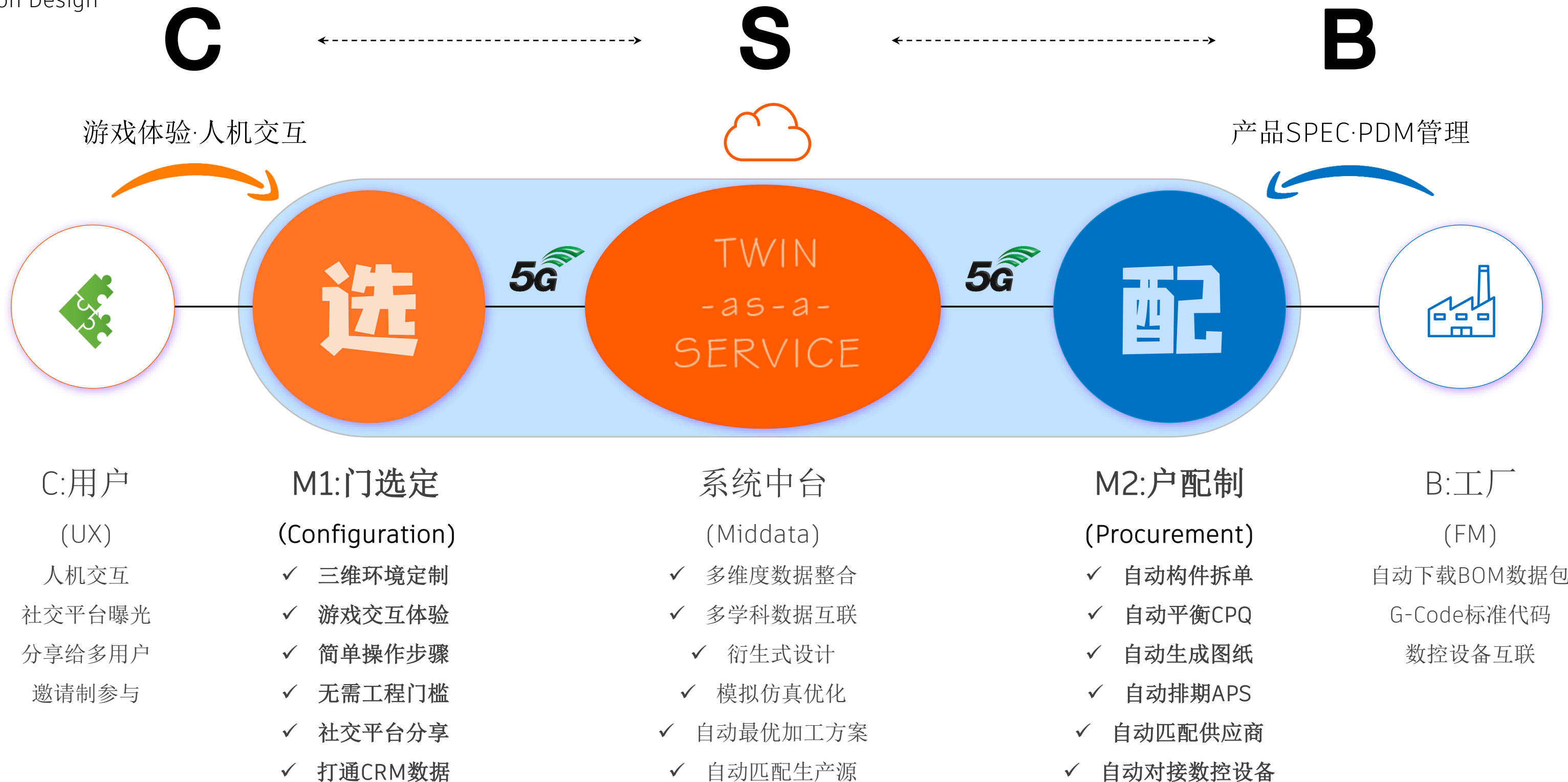
CRM客户管理软件



方案设计

Solution Design

传统优势产业集成模式 | SME产品服务(前店)+OEM生产基地(后厂)



基于模型协同的建构性逆向技术 | S.M.A.R.T (Synchronizing Modelled Architecturally Reversal Technology)

-Hexagon, Sweden

←

Moments

📷

嘉兴匠人智装

Ad ▾

Choose your hardware

Handles

Straight lever

Scroll

Pad

Knocker

Element

Position

-27

0

-12

Size

10

1

3

Pivot Point

0

0

0

Rotation

0

0

0



定制
前端

游戏体验·人机互动

制造
后台

产品SPEC·PDM管理



Parameter	Value
Constraints	
MinimumStructuralOpeningWidth	700.0
MinimumStructuralOpeningHeight	2100.0
MaximumStructuralOpeningWidth	1100.0
MaximumStructuralOpeningHeight	2100.0
Construction	
SingleAction	<input checked="" type="checkbox"/>
Function	Interior
Wall Closure	Neither
DoubleAction	<input type="checkbox"/>
Construction Type	
Materials and Finishes	
LeafMaterial	MTL-002 Metal - Galvanised Steel
HardwareFinish	Metal - Steel - Light Gauge
Frame/MullionMaterial	Metal - Aluminium
ArchitraveMaterial	Metal - Stainless Steel
Dimensions	
Thickness	40.0
StructuralTolerance	5.0
StructuralOpeningWidth	900.0
StructuralOpeningHeight	2100.0
Rough Width	900.0
Rough Height	2100.0
RebateWidth	12.0
RebateDepth	42.0
PlantStopWidth	44.0
OpeningTolerance	3.0
MainLeafWidth	828.0
LeafThickness	40.0
LeafOffsetToFrame	0.0
Height	2100.0
Width	900.0
FrameThickness	28.0
ClearOpeningWidth	810.0
ClearOpeningHeight	2055.0
IFC Parameters	
ThermalTransmittance	0.000000
SmokeStop	<input type="checkbox"/>
SelfClosing	<input type="checkbox"/>
SecurityRating	n/a
Reference	n/a
Operation	
OpeningStyle	SWINGING
IsExternal	<input type="checkbox"/>
Infiltration	0.000000
IfcExportType	DOOR
IfcExportAs	IfcDoorStyle
HasDrive	<input type="checkbox"/>
HandicapAccessible	<input type="checkbox"/>
GlazingAreaFraction	0.000000
FireRating	Unrated
FireExit	<input type="checkbox"/>
AcousticRating	30 dB
Data	
VisionPanelOptions	n/a
VisionPanelConfiguration	n/a
Trim	n/a
ThresholdStripping	<input type="checkbox"/>
ThresholdRequired	<input type="checkbox"/>
ThresholdBase	n/a

<< Preview

OK

Cancel

Apply



Choose your hardware

Handles



Straight lever



Scroll



Pad

Knocker



None



Contemporary



Urn



Slimline Urn



Urn/ Spyhole



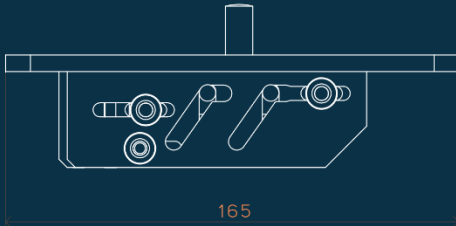
TYPE A



TYPE B



TYPE C



18

41

165



• Self-closing pivot hinge

• Damper Control (soft close and wall protection)

• Hold positions at 0°, 90°and -90°

• For double- and single-acting doors



CUSTOMER



1. Customization

2. Pay Deposit

3. Upload your photos

4. Design & CPQ

5. Confirmation

6. Make Full Payment

7. Production

8. Tracking progress

9. Delivery & Installation

MANUFACTURER



a. Generating BOMs

b. Applying APS

c. Monitoring MES

d. Inventory Management

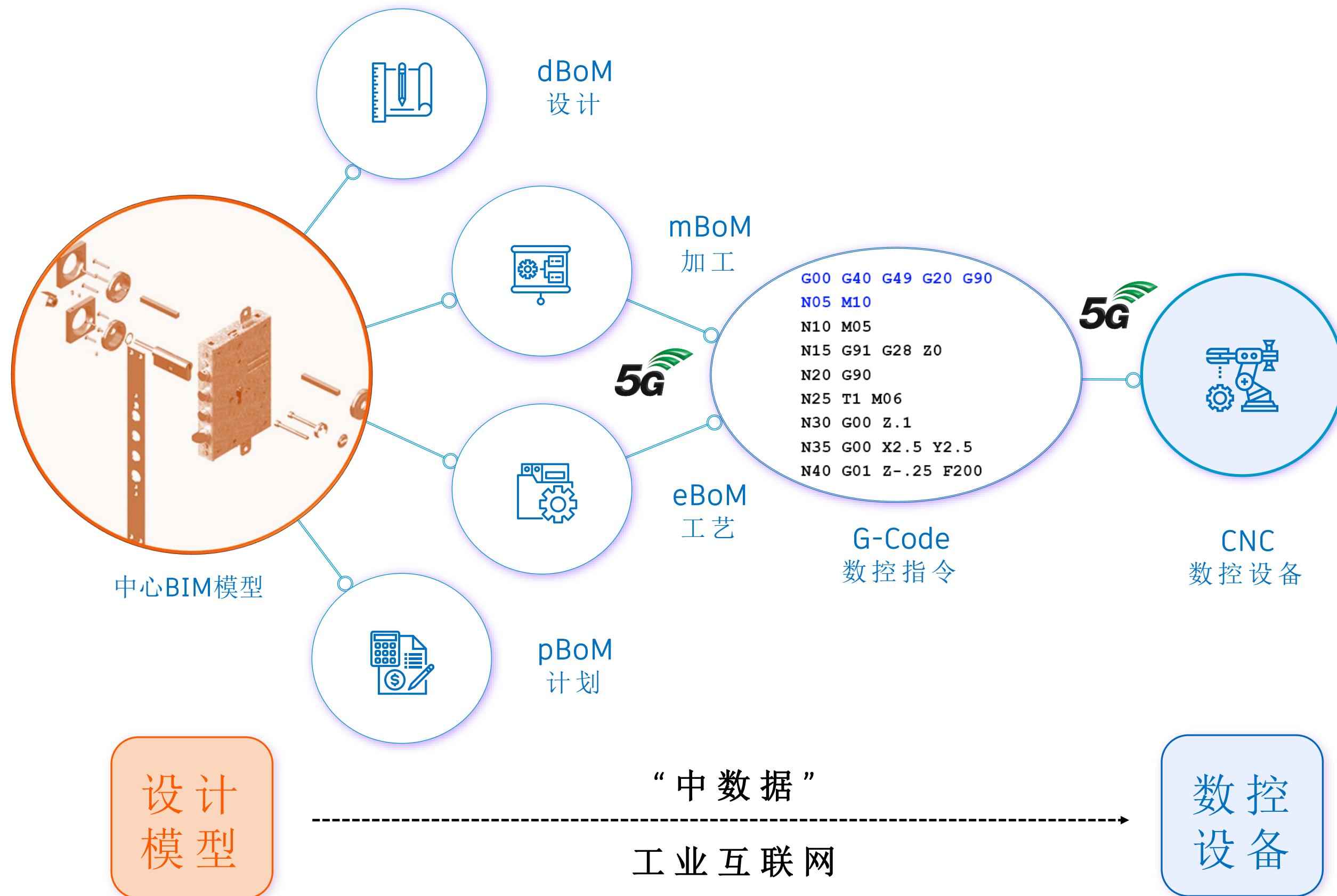
e. Up/Downstream

户配制

Matching Suppliers

BoM制造数据

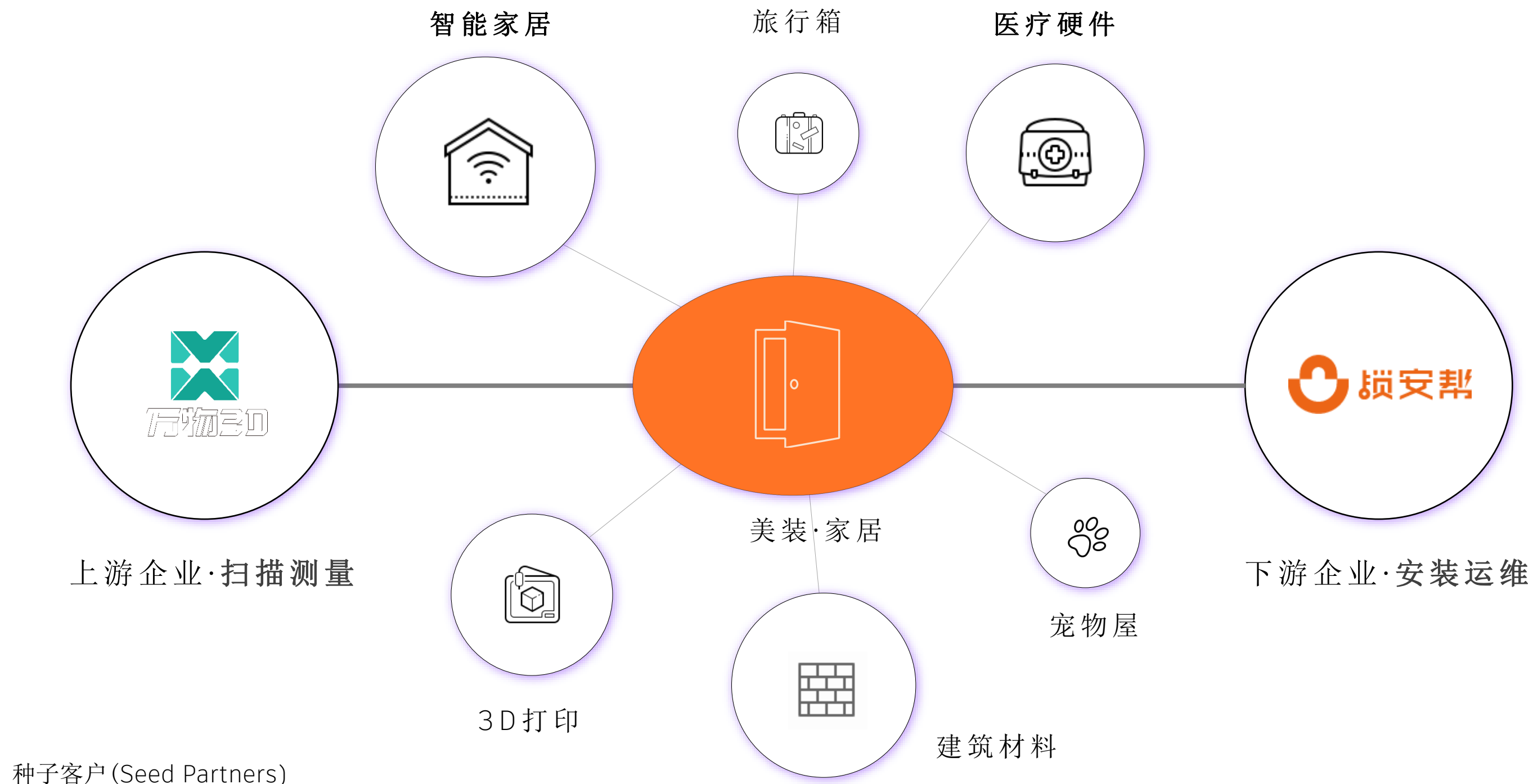
BoM (Bill of Material) 物料清单, 也就是以数据格式来描述产品结构的数据文件, 是计算机可以识别的产品结构数据文件, 也是ERP的主导文件。BOM使系统识别产品结构, 也是联系与沟通企业各项业务的纽带。



产业前景

Industry Prospect

BIM数字孪生 | 产业园 = 传统优势产业 ft. 数字技术赋能



Haier 海尔
yaozh 药智网
www.yaozh.com

众琪

H

友邦吊顶

友邦吊顶
设计更好的顶与墙

KTH
VETENSKAP
OCH KONST

SCIHOME
斯可馨家居

轩尼斯门窗
—— 门窗艺术大师 ——

消费定制

Consumer's Custom

世界最大运动消费品牌 | NIKEiD 市场需求千人千面



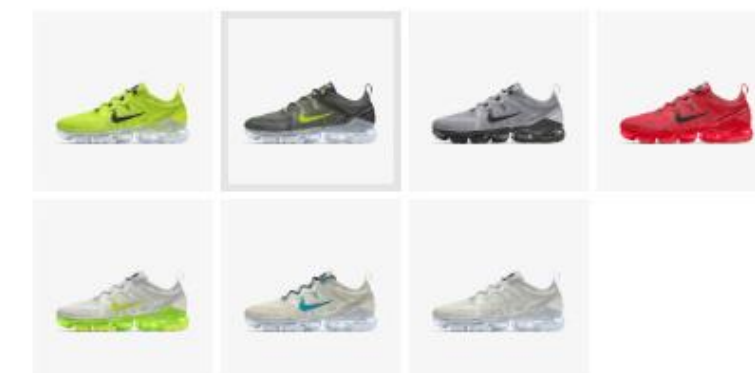
Custom 运动鞋

¥1,599

获取灵感

我的设计

于设计中迸射你的创作灵感。



大学红
纯色



荧光黄
纯色



光辉煤红
纯色



黑
纯色

定制气垫

Siteline Wood Window: Double-Hung

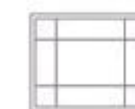
Visualize your window



Grilles



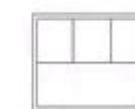
No Grille



Prairie



Colonial



Top Down

Wood Options ▾

Alder

Interior Colors ▾

Clear Lacquer



Clear Lacquer



Almond



Brilliant White



Cider



Walnut



Cordovan



Fruitwood



Desert Sand



Primed



Wheat



Ivory

SHARE



Discover ▾

Parts

Designs ▾

Community ▾

Resources ▾

About ▾

PUBLISH

Parts Library

My Models

Public Models

Search for parts ...



Structural
& Framing



Frame
Accessories



Fixtures &
Tooling



Panels &
Table Tops



Robot
Mounting



Robots



End-of-
Arm Tools



Safety



Wheels



Linear
Motion



Rotary
Motion



Pneumatics



Total:
\$68,665.55

44 hrs 520 kg

Checkout

[Download PDF Quote](#)

竞争优势

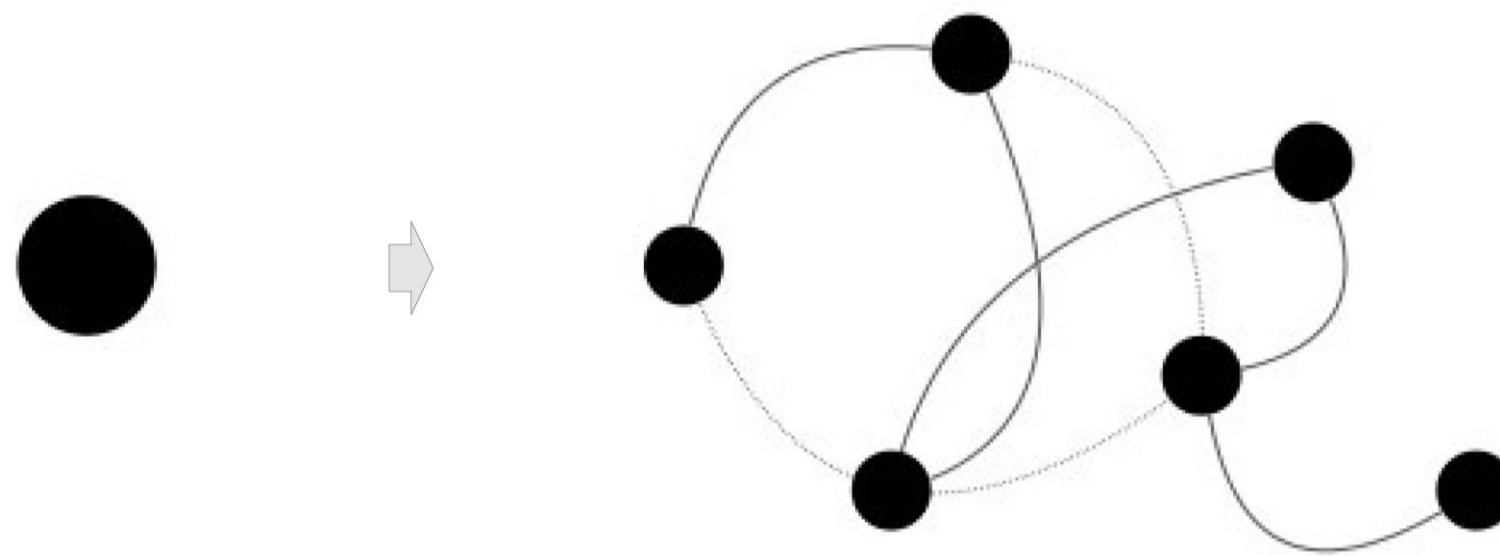
Competition Advantages

$$\text{EoD (数字经济)} = \text{EXP (用户体验)} + \text{SME (中小企业)}$$

EoD: Economics of Data

EXP: Experience

SME: Small Medium Enterprise



设计



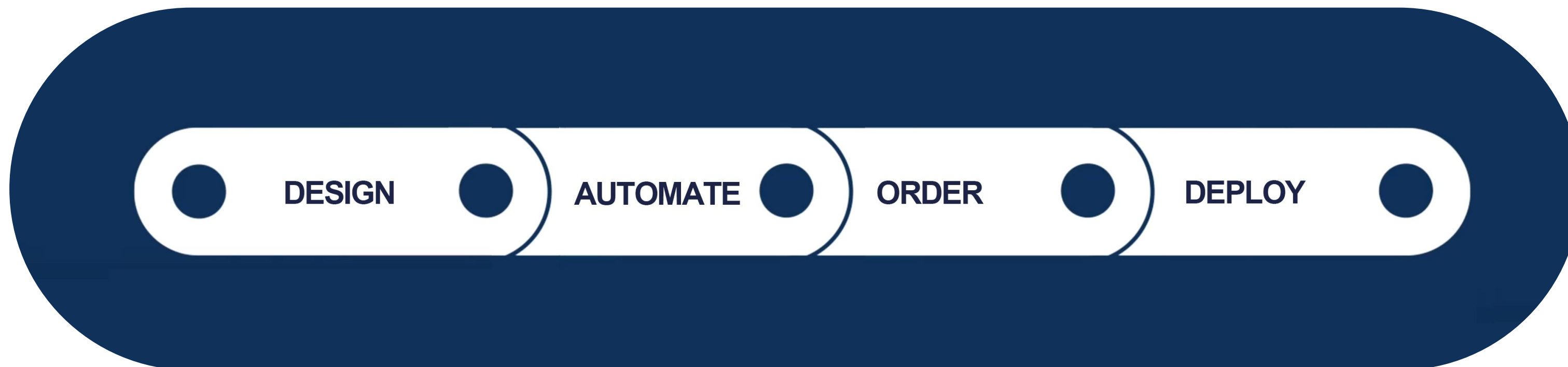
自动



下单



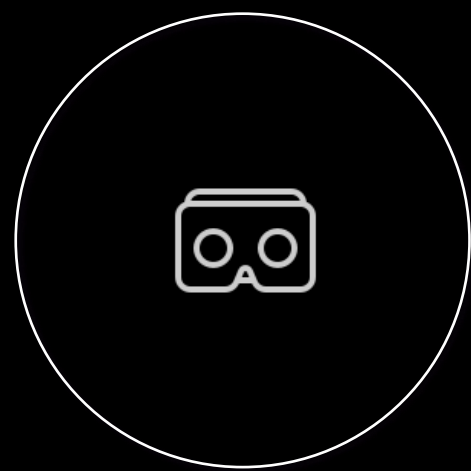
交付



Credited to Vention Inc.

"Our mission is simple - make industrial automation easier and more accessible for all manufacturers"

- Etienne Lacroix, CEO Vention



产业·模式

Industry · Model

数字经济

Economics of Data

数字经济定义 | 新技术·新业态·新模式·新产业

- 【新旧动能】数据知识作为关键生产要素
- 【软硬兼施】数字经济·实体制造深度融合
- 【升级路线】数字化·网络化·智能化产业转型
- 【数据打通】生产·流通·消费三位一体共享经济生态链
- 【新兴产业】拓展数字经济新空间打造新增长点·新动能

数字经济主战场 | SME制造企业数字化转型



数据港：浦东数字经济新高地雏形初现

【信息来源：科经委】【信息时间：2020-03-30】

浦东硬核倍增聚焦“数据港”，将建设数字经济创新策源地和全球数据服务中心。

到2025年，软件和信息服务业营收规模达5500亿元，增加值占GDP比重提升至10%，在产业规模、增加值规模、百亿和十亿企业数量方面实现倍增。

围绕智能芯片、智能制造、智能交通、智能医疗等重点产业领域，引进培育具备国际先进水平，掌握核心技术的人工智能和5G标杆企业，打造张江、金桥、临港等具有全球影响力的特色产业集聚区。

数字外贸

Digital Export



内循环
(Internal Circulation)



外循环
(External Circulation)

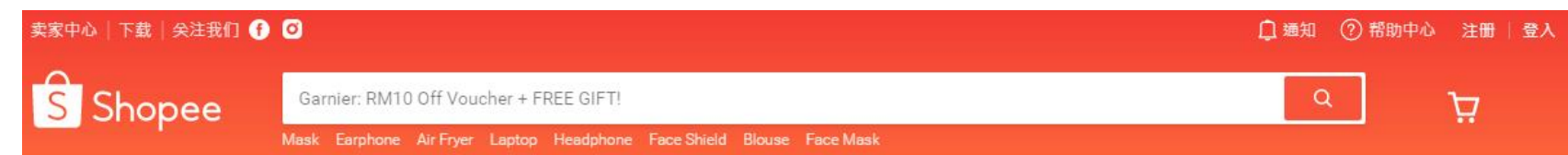
内贸企业外贸化 | 外贸企业电商化



上海自贸试验区跨境电商服务港——自贸试验区探索跨境电商服务新模式

【信息来源：商务委（粮食物资局、航运办）】【信息时间：2020-08-07】

新加坡·东南亚最大电商平台（家居类）



Shopee > Home & Living > Tools & Home Improvement > Doors & Windows > 轩尼斯 柏菲断桥铝合金门窗封阳台隔音窗隔热卧室窗户定制玻璃窗



轩尼斯 柏菲断桥铝合金门窗封阳台隔音窗隔热卧室窗户定制玻璃窗

尚未有评价 | 0 Sold

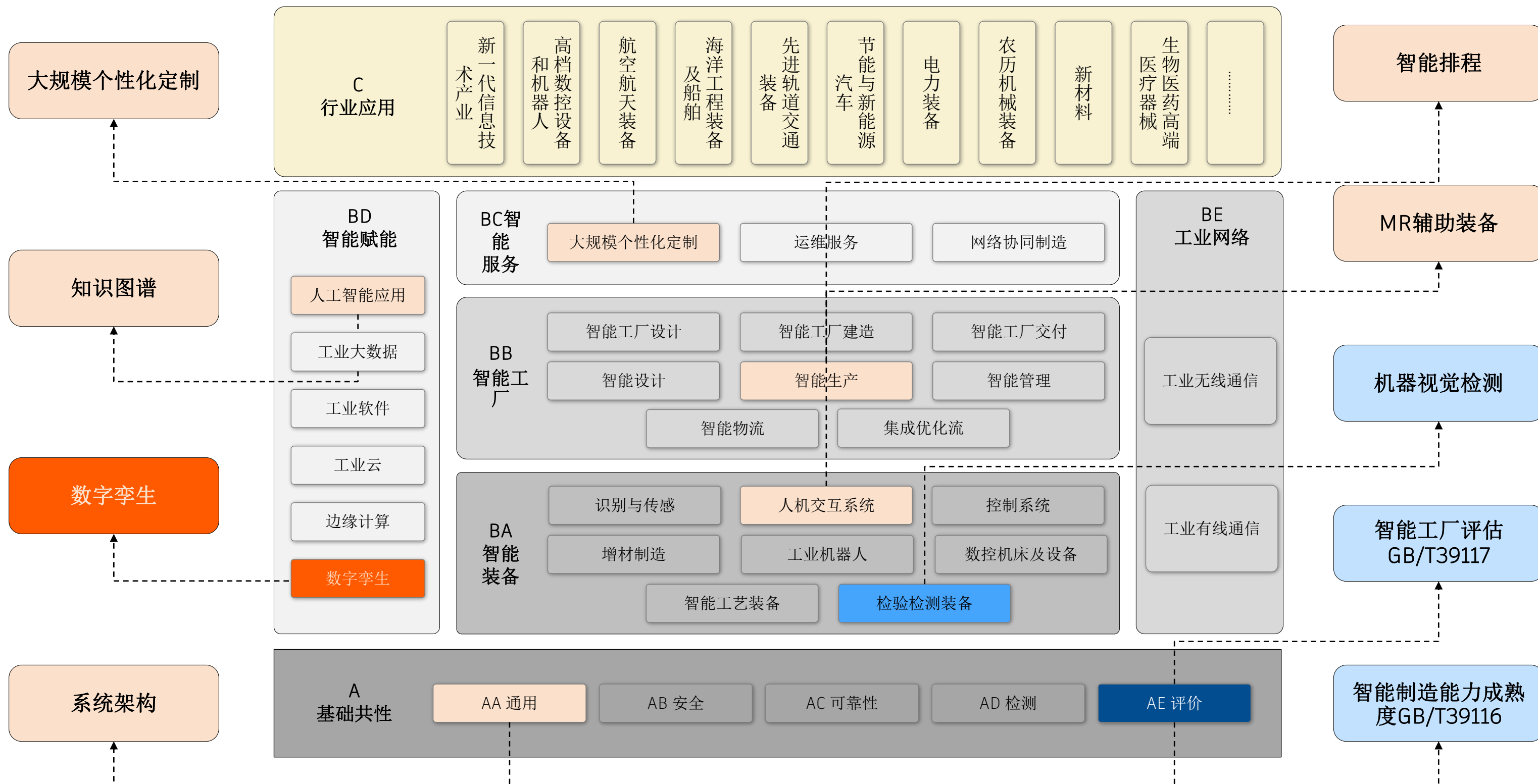
RM4,050.00

运费 来自 中国大陆 到 KL City, Kuala Lumpur 运费 RM169.40

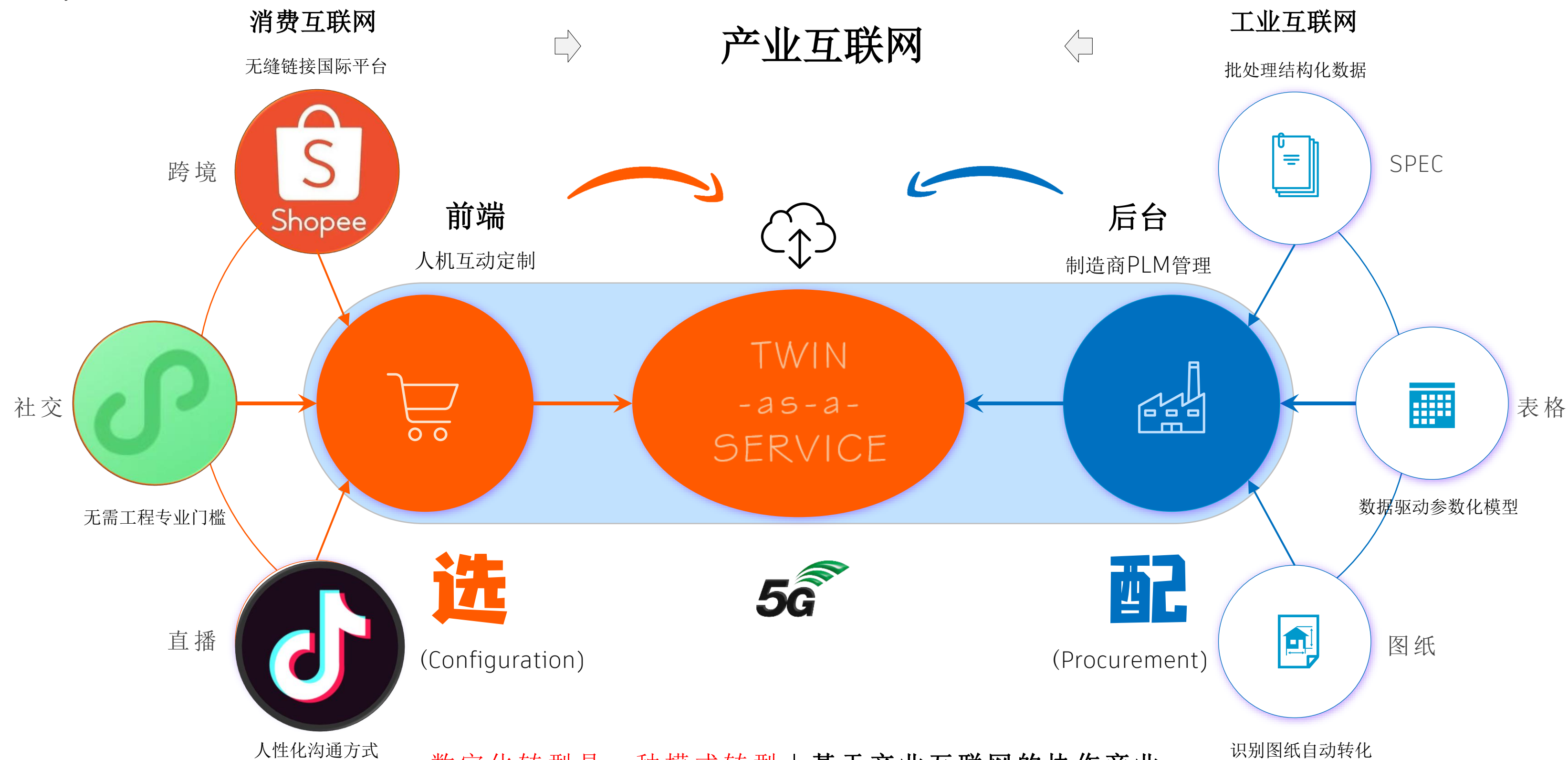
数量 1 还剩145件

加入购物车 立即购买

Shopee承诺 Shopee保障您的交易安全：我们只会在买家确认收到商品后，才会拨款给卖家！



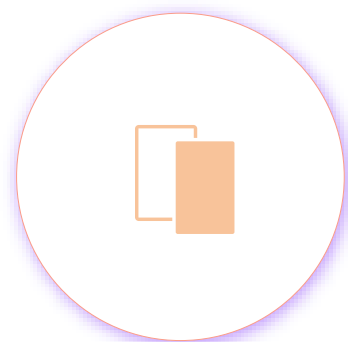
业务数据化 › 数据资产化 › 资产价值化



数字化转型是一种模式转型 | 基于产业互联网的协作商业

【第一步曲】采 集

后 台



TaaS
(Twin-as-a-Service)

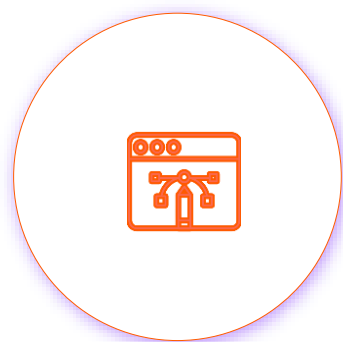
全产业·全流程·全场景数字孪生

启动·测试阶段

数模分离·数据结构·底层打通，共9个月（2021.10-2022.06）
设立8人团队研发产品全生命周期数字孪生模型，计划新增投入120万元（包括人才计划资助），销售80万元，申请发明专利2项。

【第二步曲】聚 合

中 台



DaaS
(Data-as-a-Service)

数据算法算力驱动·无缝共享融合

推广·应用阶段

数字产业化·产业数字化·数据价值化，共15个月（2022.07-2023.09）
发展15人团队建立行业规模数据中台，计划新增投入220万元，销售320万元，申请发明专利5项。

【第三步曲】赋 能

前 台



BaaS
(Business-as-a-Service)

精益化·数字化·云协同赋能平台

量产·爆发阶段

数智双剑合璧·网络协同平台，共12个月（2023.10-2024.09）
建立32人团队验证基于开源数据的数字经济，计划新增投入380万元，销售1,280万元，申请发明专利8项。

预测五年累计营收2亿规模 | 实现上市目标

蚂蚁门服

Smart Supplychain



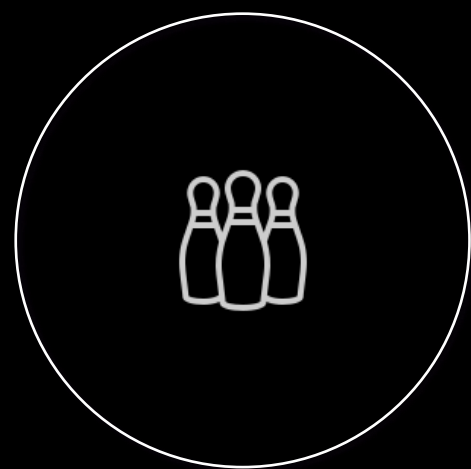
社会效益

Social Benefits

家装制造业·数字化转型主体 | 城市异客·SME装修夫妻店



实体店导向产业互联网 | 实现城市生态·绿色环境的社会效益



实施 · 展望

Implementation · Prospect



主要研发指标				
指标名称 (含目标单位)	第一年度目标值	第二年度目标值	第三年度目标值	三年累计值
产品全生命周期BIM三维数据模型（数字孪生原型）	构件+资产：数据模型+优化迭代	工程+系统：数据模型+优化迭代	工艺+过程：数据模型+优化迭代	Autodesk Forge
BIM数字孪生智能体（数据定义标准化）	构件+资产：数字孪生+数据结构	工程+系统：数字孪生+数据结构	工艺+过程：数字孪生+数据结构	数字孪生研究报告（2019）信通院
全产业信息分类编码的产品拓扑图谱（全球供应链）	构件+资产：拓扑关系+技术规范	工程+系统：拓扑关系+技术规范	工艺+过程：拓扑关系+技术规范	英国国标 Uniclass 2020全产业分类编码
RPA（Robotic Process Automation）业务批处理自动化（行业业务标准）	构件+资产：业务自动化+企业转型	工程+系统：业务自动化+企业转型	工艺+过程：业务自动化+企业转型	G-CODE国际指令标准

数模协同

Synchronized Model

数字孪生技术同时整合 | 工业技术(OT)·业务流程(IT)实现闭环

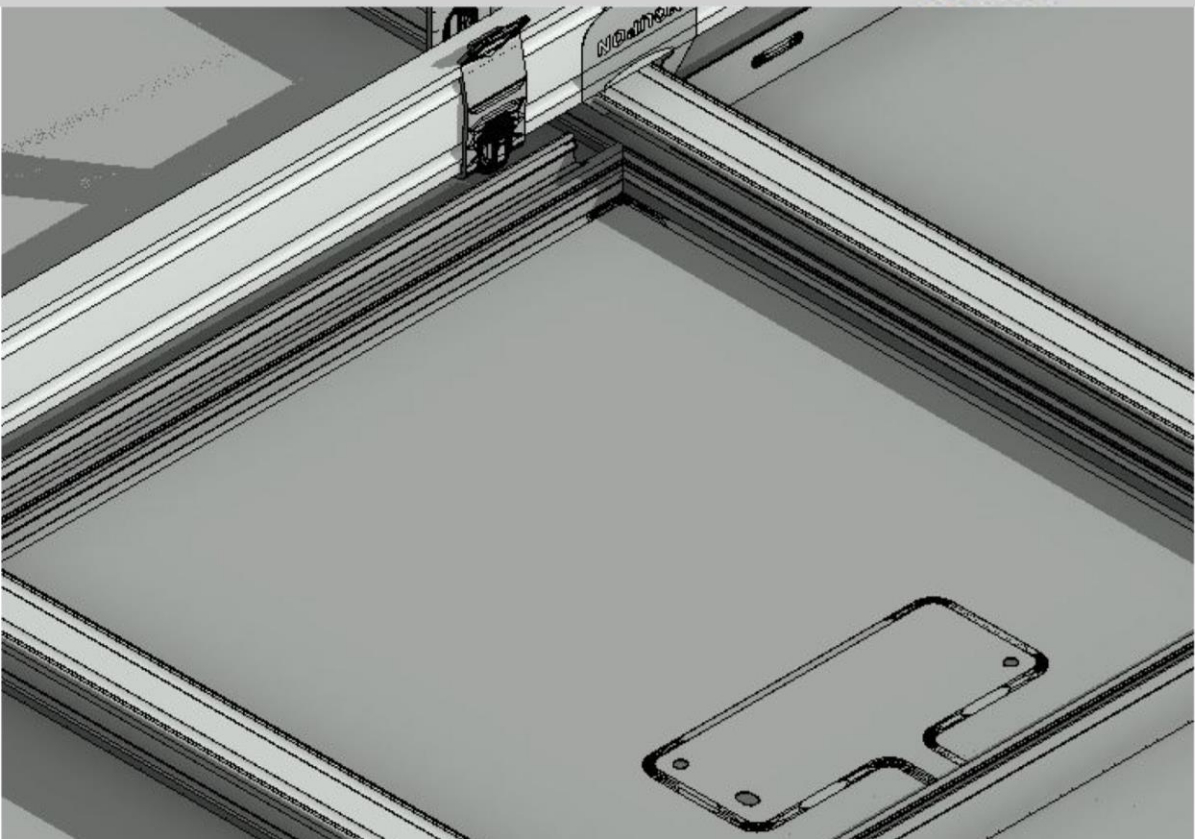
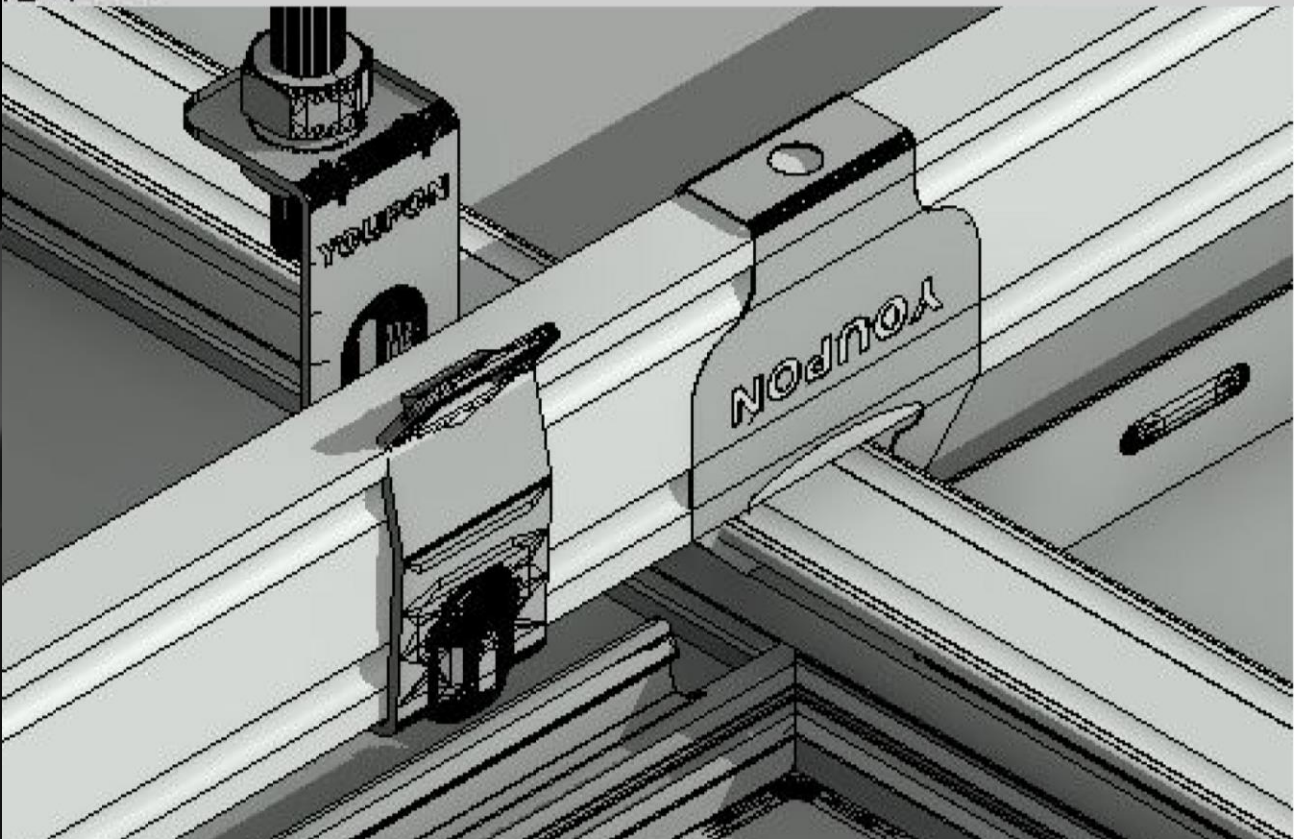
Credited to Youpon Integrated Ceiling Co., Ltd.

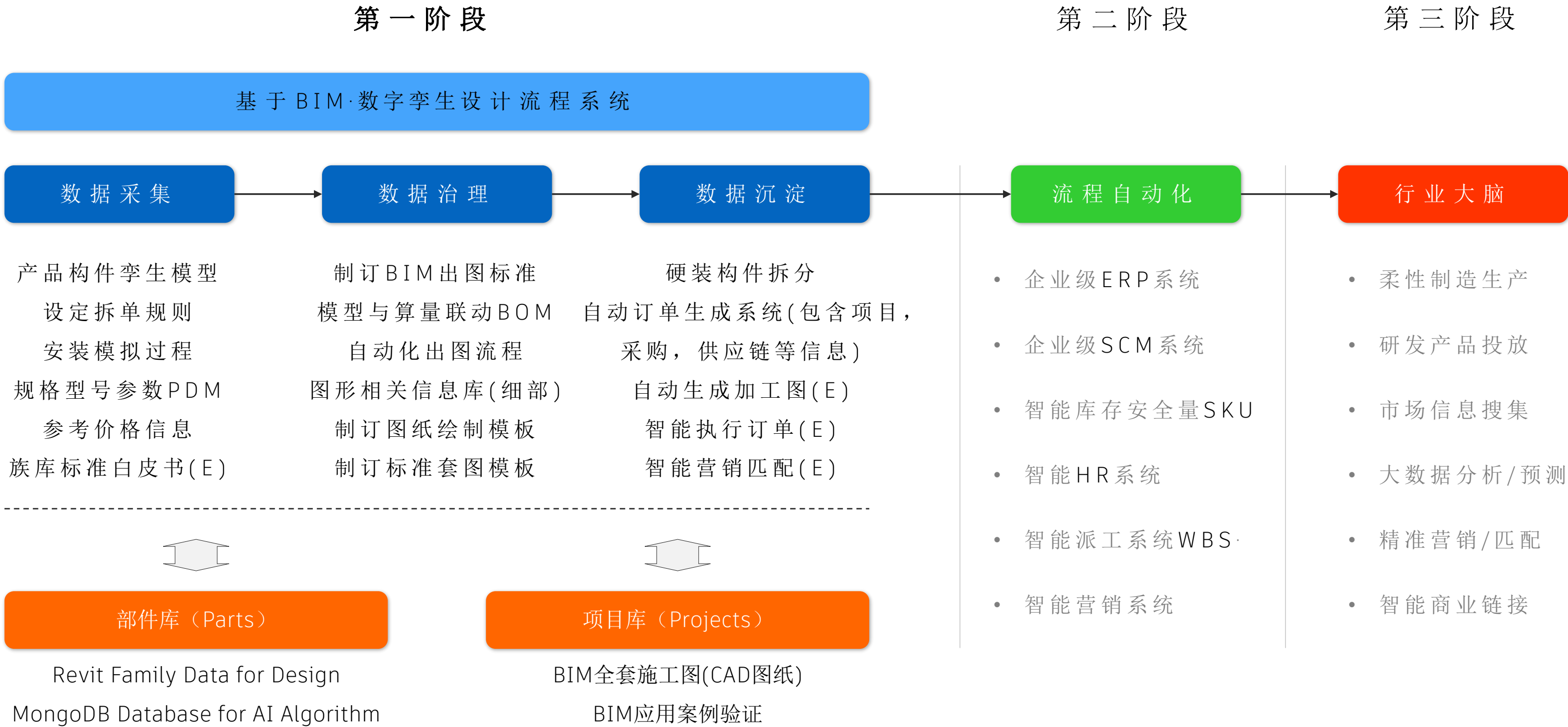
	背景墙·部件 (Featurewall Parts)	库房编号 (Stocking ID)	几何参数 (Geometry)	属性参数 (Property)	性能参数 (Performance)	加工参数 (Manufacturing)	过程参数 (Process)	安装参数 (Installation)	包装参数 (Packaging)	经济参数 (Economic)	环保参数 (Environment)
1	龙骨 G1.0	xxxxxxxxxxxx	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	饰面边条 T02	xxxxxxxxxxxx	√	√	×	√	√	√	√	√	√
3	阳角收边条 C02	xxxxxxxxxxxx	√	√	×	√	√	√	√	√	√
4	墙饰面阳角收边条t02B	xxxxxxxxxxxx	√	√	×	√	√	√	√	√	√
5	墙饰面阳角收边条t12	xxxxxxxxxxxx	√	√	×	√	√	√	√	√	√
6	墙饰面阳角收边条t12B	xxxxxxxxxxxx	√	√	×	√	√	√	√	√	√
7	墙饰面阴角收边条t02	xxxxxxxxxxxx	√	√	×	√	√	√	√	√	√

A	B	C	D		E	F	G	H	I
Type Mark	Family	Model	Description		Manufacturer	Count	Cost	URL	OmniClass Number
01534561934	铝扣板	JZM-022	300*300mm 白色铝扣板(厨房卫生间吊顶天花板)		YOUPON	60	1800.00	https://detail.tmall.com/item.htm?sp	23.25.20.14.11.11.17
01464377453	LED吸顶灯	ZD-169	300*300mm 嵌入式LED面板吸顶灯		YOUPON	4	1596.00	https://detail.tmall.com/item.htm?sp	23.25.20.14.11.11.17

总计: 64

3396.00





落地资源

Fundraising Resources

融资

Fundraising



马来西亚凯洛斯资本有限公司
(Kairous Capital, Kuala Lumpur Malaysia)



京港汇控股(江苏)有限公司
(Jiangsu Jingganghui Holdings Co., Ltd)

1,000万RMB · 出让10%股权
Pre-A | 尽调中

BIM数字孪生 | 产业园 = 带动地方经济投资·就业

产业

Industry



浙江友邦集成吊顶股份有限公司
深交所 (002718)



佛山市旭辉五金发展有限公司
(Foshan Xuhui Ironmongery Development Co., Ltd.)

80+50万 RMB
研发 | 协议

平台

Platform



中国智能制造供应商联盟
(China Intelligent Manufacturing System)



江苏徐工信息技术股份有限公司
(Jiangsu XCMG Information Technology Co., Ltd.)

政府

Government



江苏省“英才名匠”产业人才培训班
(Jiangsu Province “Talented Craftsman” Industrial Talent Training Course)

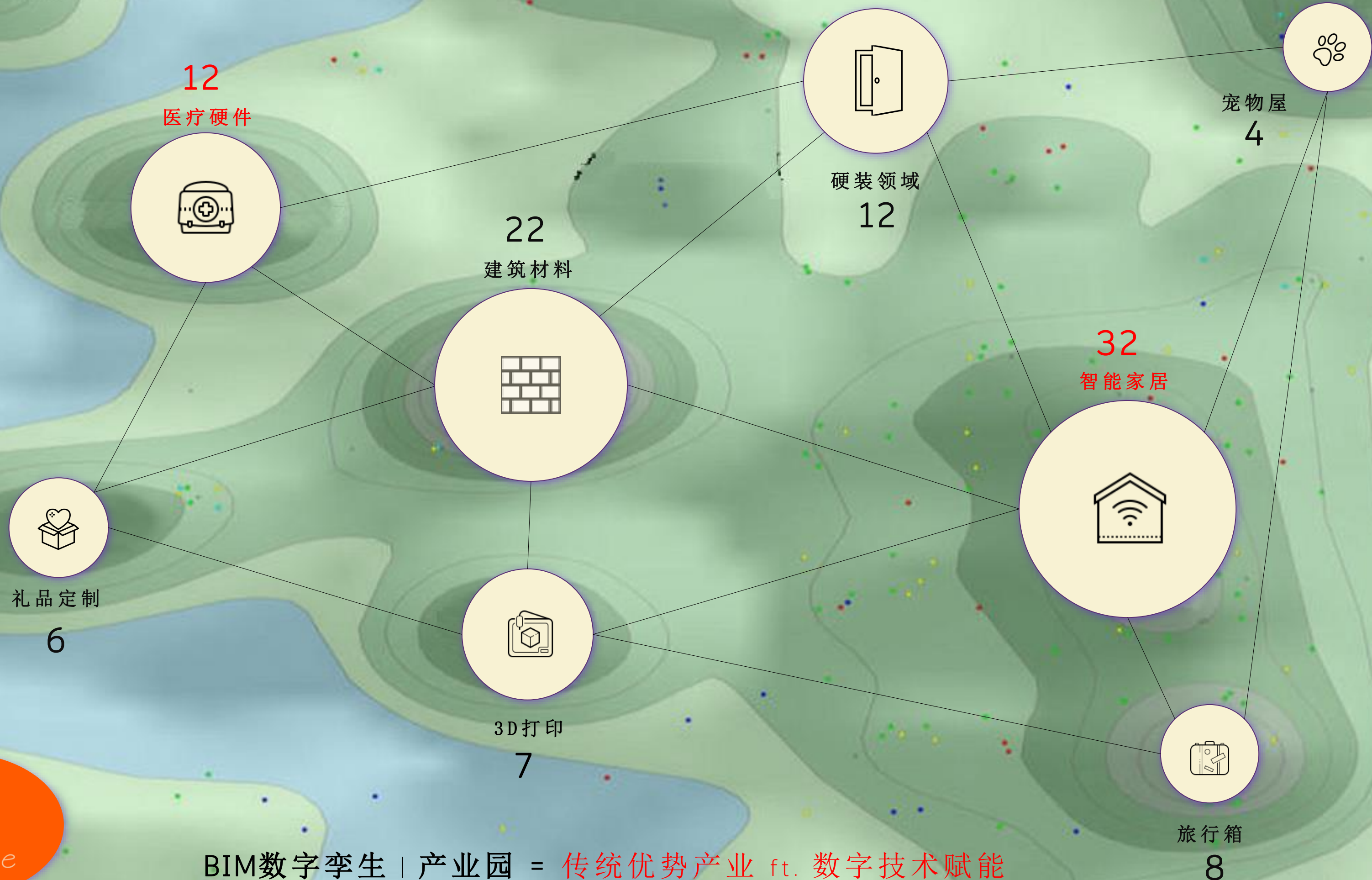


马来西亚数字经济发展局
(Malaysia Digital Economy Corporation)

数字经济以行业数据为生产资料 | 要么改变生产方式·要么改变生活方式

专利地图

Patent Landscape



12
医疗硬件

22
建筑材料

硬装领域
12

宠物屋
4

32
智能家居

礼品定制
6

3D打印
7

旅行箱
8

Door
-as-a-
Service

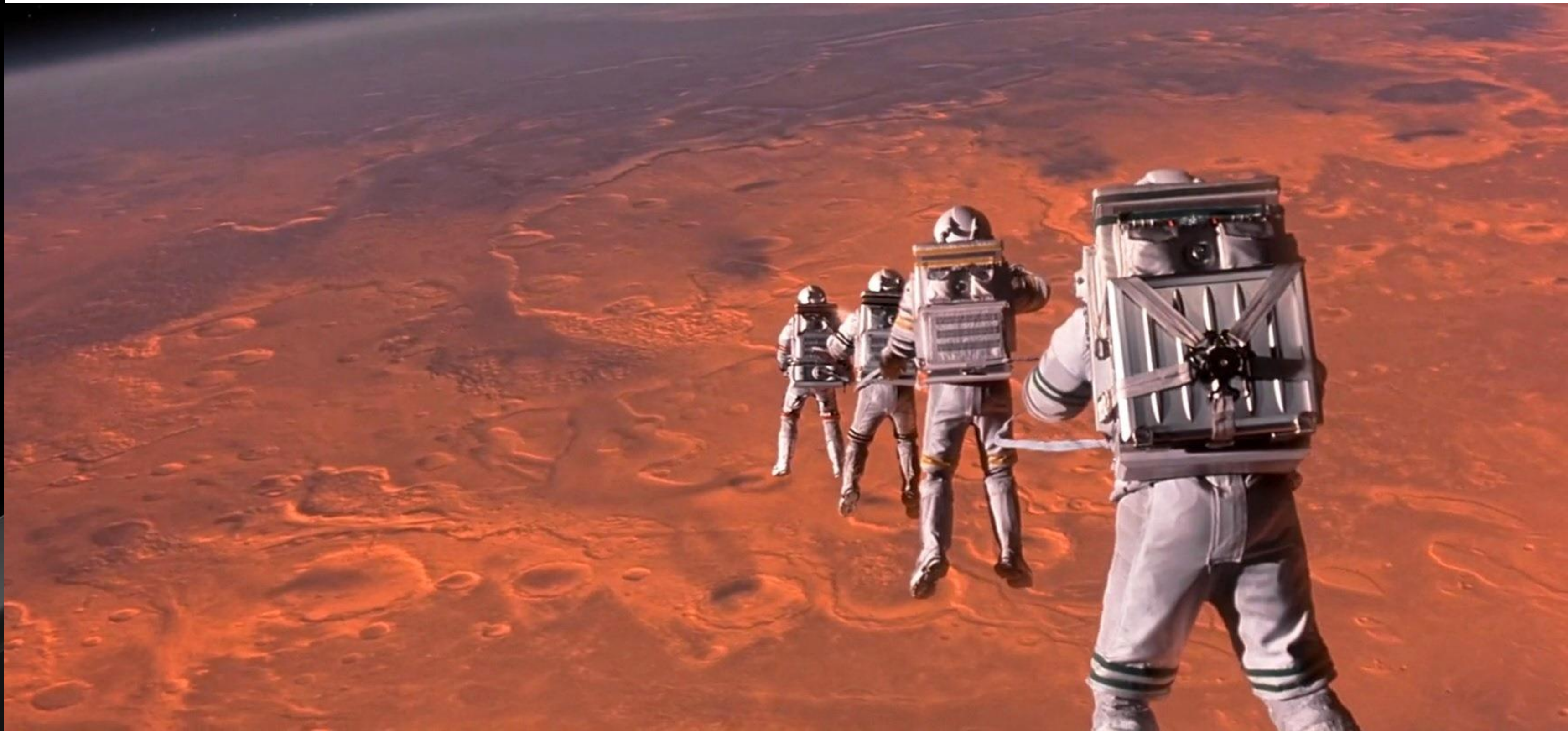
BIM数字孪生 | 产业园 = 传统优势产业 ft. 数字技术赋能

求索...

Expedition...

The genetic difference between men and apes is only 3%. But that 3% gave us Einstein, Mozart...

- Brian De Palma *Mission to Mars* (2000)



Credited to Mission to Mars

Alright, let us FIKA now...

AUTODESK UNIVERSITY

Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

© 2021 Autodesk. All rights reserved.