



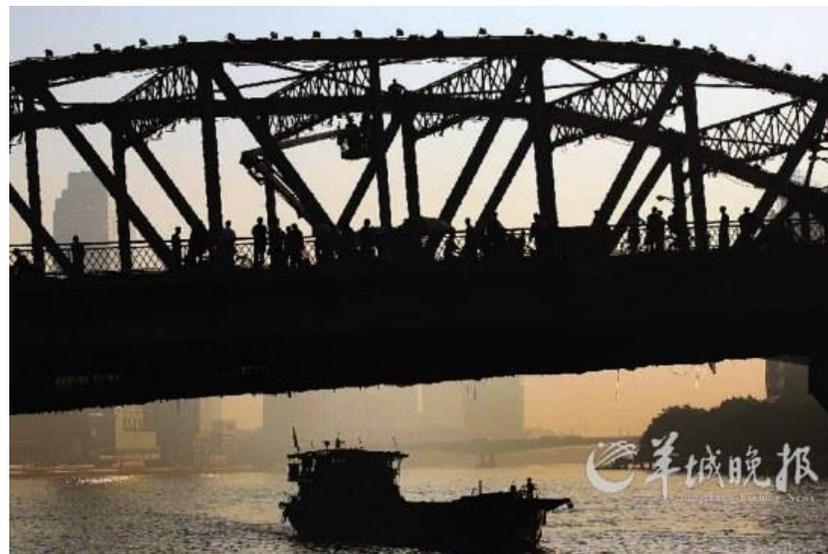
建造服务化

1、 工程建造服务化理念与价值

2、 建造过程服务化

3、 产品使用服务化

1、工程建造服务化理念与价值



“近日，景明大楼收到了英国设计单位的一份来函，来函告知该楼设计年限是80年，目前已超期服役”。

—扬子晚报（1999年1月31日）

“2005年，提供建造海珠桥钢材的英国企业曾向广州市发来传真，提醒海珠桥钢材已经有100年历史，达到钢铁材料的寿命，已经进入疲劳期”。

—羊城晚报

这两封信让我们看到了建造衍生服务的含金量，是“建造+服务”的生动体现

1、工程建造服务化理念与价值

➤ 建造服务化的理念与类型

建造服务化是在互联网科技、数字化技术快速发展的背景下，由服务与建造融合出的新的建造模式，是**面向服务的建造**和**基于建造的服务**的整合。

是为了实现建造价值链中各利益相关者的价值增值，通过**建造过程服务化**和**产品使用服务化**两种方式，为相关利益体及最终用户提供个性化的“建造+服务”综合解决方案，实现建造资源高效整合的一种新型建造模式。



1、工程建造服务化理念与价值

➤ 建造服务化的理念与类型

建造服务化可以从组织形态和服务对象两个方面进行分类。

从**组织形态**来看，建造服务化可以分为服务企业向建筑领域的拓展和建筑企业向服务领域的渗透。

从**服务对象**来看，建造服务化又可以分为建造过程服务化和产品使用服务化。



1、工程建造服务化理念与价值

➤ 建造服务化产生的价值

改革开放以来，建筑业作为我国重要的物质生产部门，虽然得到了高速发展，产业规模、企业效益、技术装备及建造能力都有很大提升，但是工业化程度还是较低，**仍然滞留在劳动密集型产业阶段**，经营管理方式粗放，企业利润微薄。而且，人口红利的消失也使得过去30年我国建筑业发展所依赖的**劳动力优势将不再持续**。

工程建造服务化为整个建筑行业发展提供了**新路子**。一方面，以培育**新的业态**为建筑业注入了新的生命力。另一方面，由于提供了功能更强、**更符合用户需求**的高质量建筑产品和服务，使得整个行业的专业化水平得到提升、资源得到高效利用。

1、工程建造服务化理念与价值

➤ 建造服务化产生的价值

1. 建造服务化为企业带来价值增值

对企业而言，建造服务化提供了新的动力和增长点。

2. 建造服务化为市场带来价值增值

对市场而言，建造服务化培育了新的业态。

3. 建造服务化为行业及整个资源环境带来价值增值

对行业而言，建造服务化提升了专业化水平。

4. 建造服务业为用户带来价值增值

对用户而言，建造服务化提供了功能更强、更符合用户需要的高质量建筑产品和服务。



1、 工程建造服务化理念与价值

2、 建造过程服务化

3、 产品使用服务化

2、建造过程服务化

建造过程服务是面向工程产品建造活动的生产性服务，是现代服务业发展形成的新业态。传统的建筑企业从事单一的建造工作，盈利空间非常有限。企业可以增加面向建造活动的生产性服务，如基于数据的全过程工程咨询、可支持参建各方网络协同工作的网络协同建造服务，以及嵌入建造系统内部的工程金融服务等。如此，不仅能够优化建造活动、提升整体建造水平，还帮助企业实现盈利增收。



2、建造过程服务化

➤ 工程咨询

工程咨询服务主要为客户提供**项目决策**和**管理方面**的咨询服务。

其服务业务牵涉面广，涉及政治、经济、技术、社会、文化等**多个领域**，需要考虑各种复杂多变的因素，运用管理科学、工程技术、法律法规等**多科知识**经验，协同和处理方方面面的问题；服务对象可以是政府部门，也可以是项目业主或其他各类客户，可针对项目全寿命周期的**任一环节**或**若干环节组合**提供局部或整体的咨询服务。



2、建造过程服务化

➤ 工程咨询

项目决策阶段

提供项目前期策划顾问服务和项目规划设计顾问服务，对项目进行可行性研究，编制可行性研究报告，进行市政配套调研；协助业主获取选址意见书、土地出让合同、建设用地批准书等。

项目实施准备阶段

提供多方面的专业顾问服务，包括招标代理、工程监理、造价咨询、法律顾问、保险咨询等；协助项目管理团队编制项目设计纲要、进行地质勘探，为业主提供设计招标服务。

项目实施阶段

主要提供施工监督管理服务。在协助业主获取建设工程施工许可证后，对土建施工、装修施工、室外环境条件施工、机电设备安装施工、单系统调试、全系统联合调试等工作进行监督管理。

投产竣工阶段

协助业主完成竣工验收、档案交办、竣工结算、项目决算等工作；协助投产准备工作、试运营和正式运营等工作；提供项目后评价服务。

客户

2、建造过程服务化

➤ 网络协同建造服务

网络协同建造服务借鉴于网络协同制造。网络协同建造服务的**核心思想**是利用制造服务的组合，通过计算机网络的协调和运作，将分布在不同地点的制造资源（人力、设备和信息资源）组织起来，打破时间和空间约束，共同完成复杂产品的制造过程，缩短产品开发和生产周期，提高企业的市场竞争能力。

其具体的实现过程，主要依靠网络协同制造平台来支持协同制造链的组织和运行。该协同平台是以提供资源共享服务为主要功能的信息基础结构，可以是若干固定合作伙伴间的小型网络协同平台，也可以是开放的大型网络协同平台。

2、建造过程服务化

➤ 网络协同建造服务

同样的道理，由于目前建设工程项目规模日趋庞大，实施过程及涉及的相关技术也日益复杂，导致工程参建主体日益增加。为此，可以搭建网络协同建造服务平台，更好地为项目建造服务，提升项目决策效率和工程安全质量。

例如地铁工程中，安全管理十分重要。地铁安全管理，主要由业主单位、施工单位、监理单位和第三方监测机构共同实施完成。为此，可以借助网络协同的理念，搭建大数据驱动的地铁施工安全综合集成控制平台，支持地铁建设项目的各参与方协同管控地铁工程建设安全。



2、建造过程服务化

➤ 工程金融服务

在工程建设中，金融服务是建筑业发展的一种外部环境，是金融系统向建筑业提供的一种基础性服务。随着建筑业的转型升级，其对金融服务的要求也日趋多样化，由初级阶段的单纯资金需求转变成了较高阶段的综合式服务需求。

与建造各环节相结合，解决建设行业全流程或重点环节金融服务需求。通过金融服务优化整个流程，增强建造系统综合能力。



2、建造过程服务化

➤ 工程金融服务

例如，施工机械生产商卡特彼勒公司，通过完善的融资租赁服务为企业带来盈利。该公司通过全球1500多个网点的租赁系统，提供短期和长期的租赁服务，以期构建一个涵盖产品、技术与服务的完整产业生态链条。

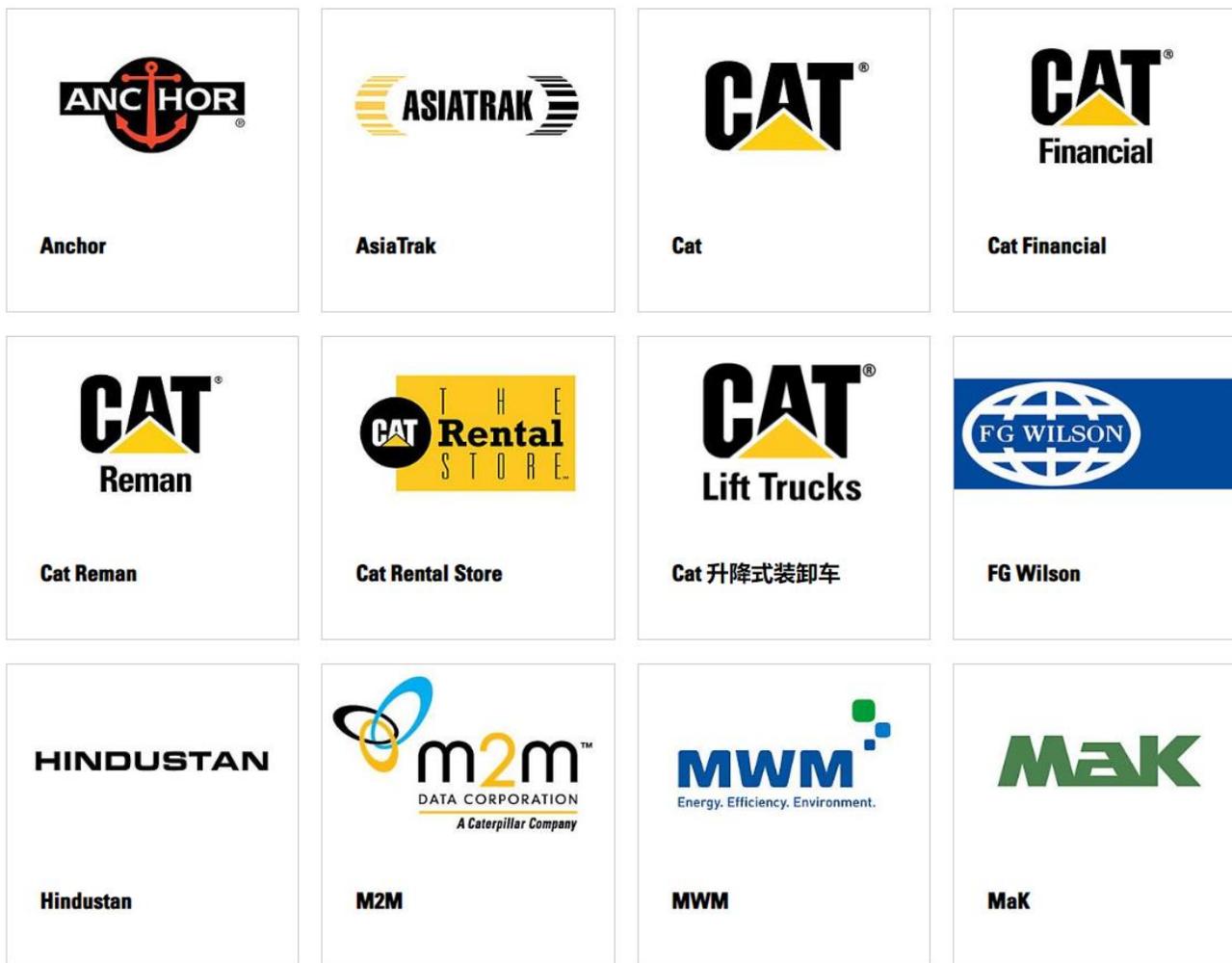
从其运行状况来看，由于提供了完整的租赁和技术服务，租赁业务的发展不仅没有降低产品的销售，销量不减反增。

Caterpillar 品牌

Caterpillar Inc. 的产品组合由大约 20 个品牌组成，提供机器、发动机、部件、服务和解决方案，能够满足世界各地不同行业和客户的独特需求。

Caterpillar 品牌代表了整个公司和我们的员工。Cat® 是由我们独立拥有和运营的全球 Cat 代理商网络为客户提供产品和服务的旗舰品牌。

我们的一些其他品牌包括 Progress Rail、Solar Turbines、Perkins 和 SEM。



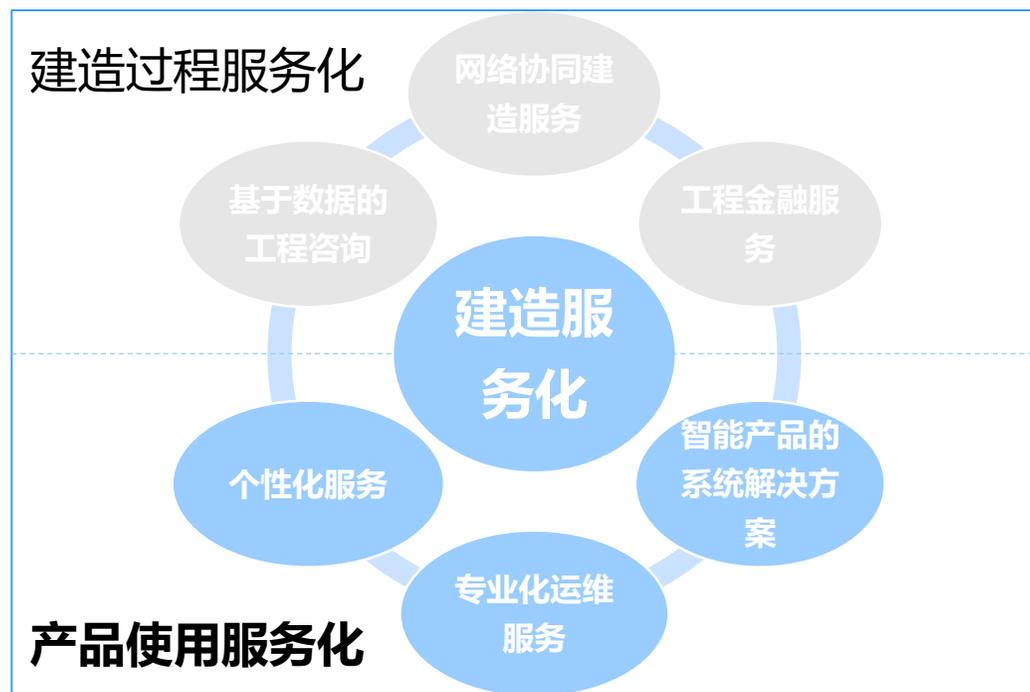
1、 工程建造服务化理念与价值

2、 建造过程服务化

3、 产品使用服务化

3、产品使用服务化

传统的建筑企业主要是提供功能较为基础的建筑产品，所创造的价值处于整个产业链的底端。这些基础功能的裸产品越来越难满足用户多样化的产品追求和服务需求。企业可以拓展建筑产品链条业务，由提供裸产品转为提供“产品+服务”的服务包，如个性化服务、专业化运维服务、智能产品的系统解决方案等。这样不仅能够深度贴合用户需求，提供令用户满意的建筑产品和服务，更能帮助企业在建造价值链的多个环节中实现价值增值。

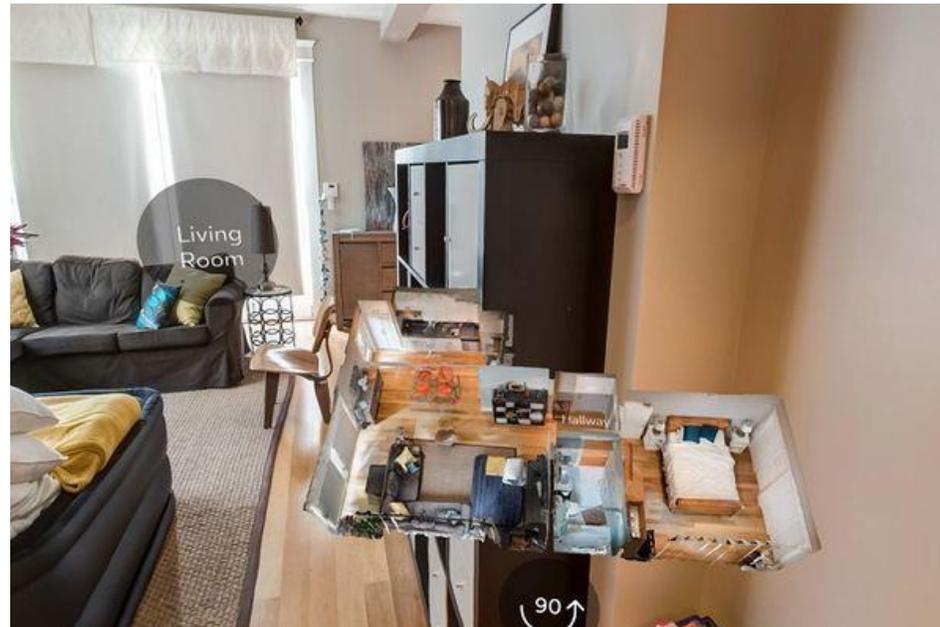


3、产品使用服务化

➤ 个性化服务

随着消费者可支配收入的快速增加，其消费物品档次更加趋于高度化，也愈加重视个人需求的满足和交易、使用阶段的用户体验。工程产品的个性化服务便是针对用户对建筑产品的个性化需求，提供的“个性化服务”。

例如，为实现个性化体验服务，企业可以直接为用户提供装修选项，给定丰富且细致的设计基础模块，由用户自行选择偏好，进行组合，体验房屋的诞生过程。**BIM技术和VR/AR技术**的产生使得提供这种个性化服务成为可能。



3、产品使用服务化

➤ 个性化服务

此外，针对**特定群体的特殊需求**，提供特定的建筑产品及服务也是一种个性化服务。

例如，养老住宅及配套服务是一种个性化服务，它是针对老年群体的特殊需求，提供的特定建筑产品及服务。企业可以通过拉长产业链条，除设计建造符合老年群体使用要求的建筑产品外，还增加后期的管理与服务环节，为老年群体提供包含监护、健康、生活和精神服务在内的个性化养老服务，实现养老不离家的新模式。



坐梯



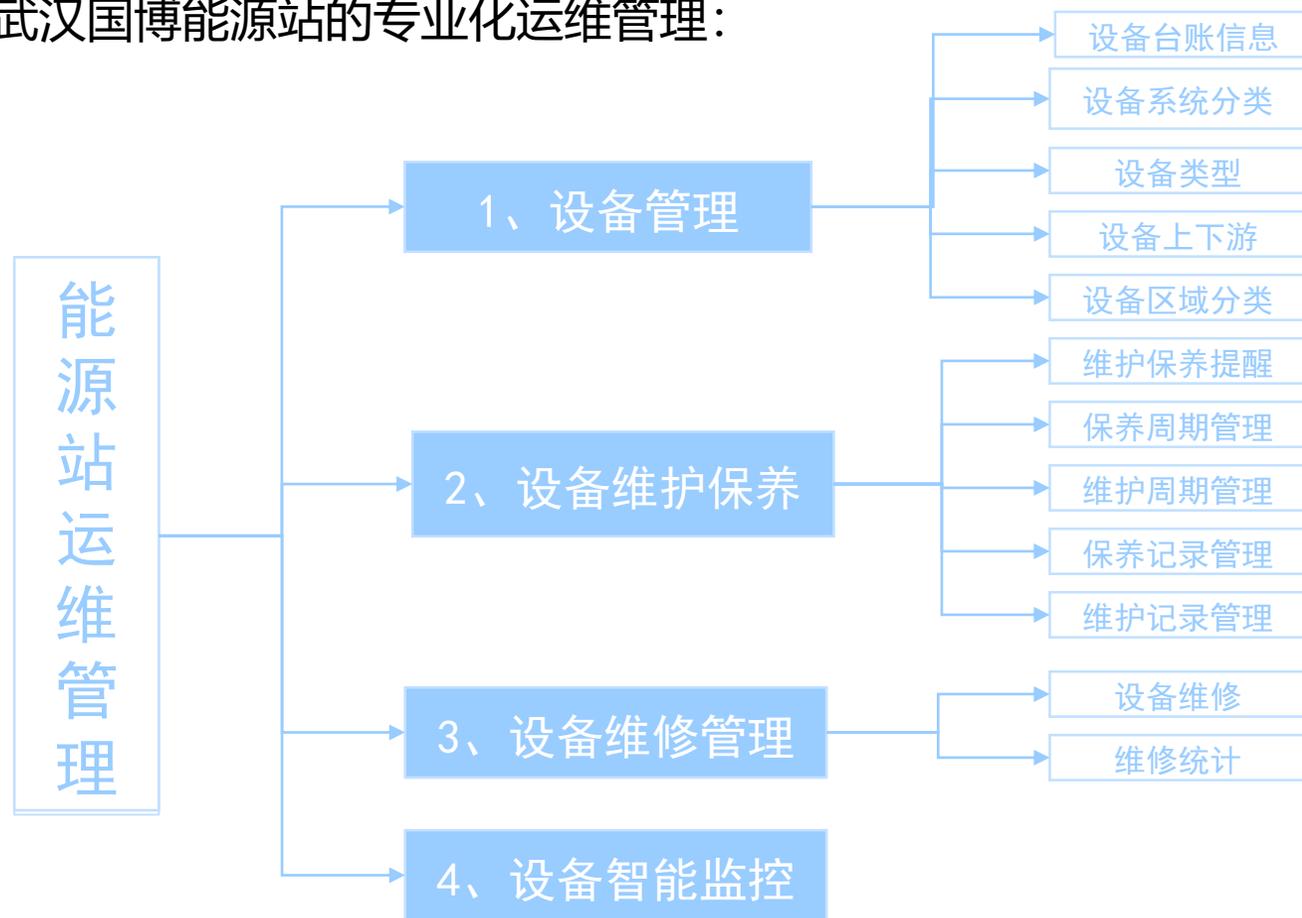
扶手式坐便

知乎 @赵策明

3、产品使用服务化

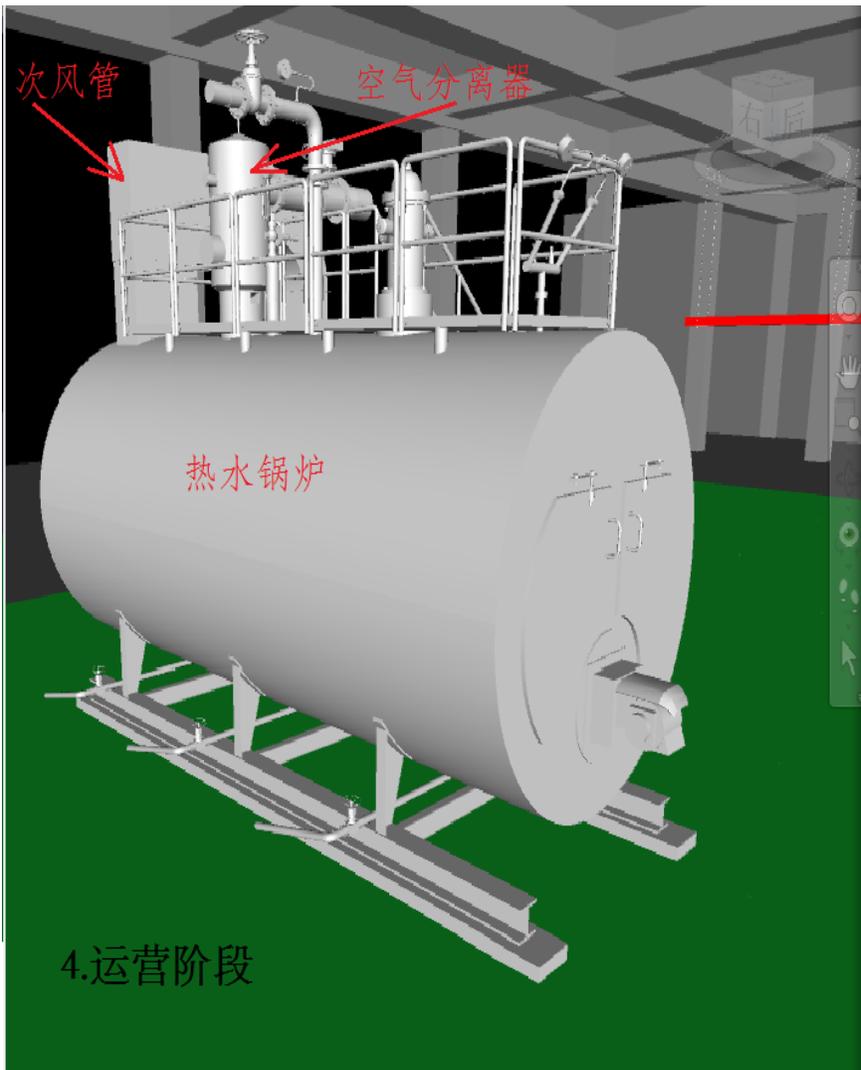
➤ 专业化运维服务

建筑业的专业化运维服务主要指，针对用户使用建筑产品所派生的相关服务需求，建筑企业向建筑产品的下游产业链条方向延伸，除了提供优质建筑产品外，还提供专业化运维服务。例如，武汉国博能源站的专业化运维管理：



3、产品使用服务化

➤ 专业化运维服务



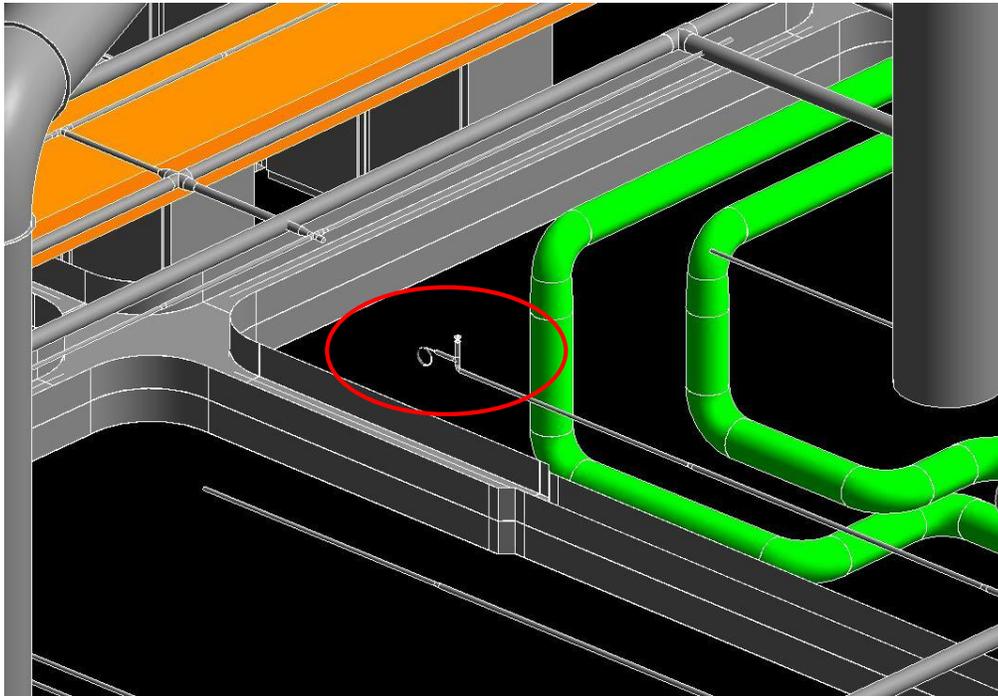
4.运营阶段

项目	Revit 材质	Autodesk 材质	元素 ID	TimeLiner	尺寸数据	用户数	参数	值	
特性	值						材质和装饰		
名称	热锅炉-主机						风机1黑色	黑色进口	
类型	电气设备						进风口垫板	主机金属银	
图标	复合对象						进风口1	主机金属银	
隐藏	否						进口圆环	主机金属银	
参数							螺丝	钢, 碳钢	
标识数据							红色盖	ARCAT - Metal - Cast Iron, Painte	
注释记号	GZN-RGX-0104						管道	钢, 碳钢	
型号	QXW2.8-0.7/95/70-A2						电箱2	ARCAT - Metal - Steel, Chrome Pl	
制造商	斯XX集团扬州斯X锅炉有限公司						机械		
类型注释							pn1.6	260.90 L/s	
URL	SHS10-1.25/250-A2						尺寸标注		
说明	额定供热量2.8MW,额定工作压力0.7						高度840	840.0	
部件说明	Services						风管高度	840.0	
部件代码	D						风管宽度	440.0	
电气							送风口直径	800.0	
电压	10						热锅炉外长	2900.0	
瓦特	MW						热锅炉外观短	2900.0	
保养提醒							设备保养提醒		
提示: 请选择日期, 查询需要保养的设备。							新增: 设备保养、维护等 设备运维信息		
当前日期: 2016/2/19							查询		
提示: 请选择时间段, 查看设备保养信息。									
开始日期: 2016/1/19 结束日期: 2016/2/19							查询		
预览									
复制编号 查询: [] 类型: 编号							查询		
所属园区	所属建筑	建筑...	所属房间	设备类型	设备编号	设.. 所.. 品 规	初装日期	累... 保养周期(天)	建议检修周期
国际博览中心	A6-A5	1层	锅炉	电气设备系统	102	0... 空..	2010-1-1	6 365	
国际博览中心	A6-A5	1层	锅炉	电气设备系统	002	0... 空..	2010-1-1	6 365	

3、产品使用服务化

➤ 专业化运维服务

设备运行情况智能监控：实现**设备运行状态智能监控**，设备运行异常时可实时报警，维修调度人员也可以通过观测设备运行曲线对设备状态进行预估。



3、产品使用服务化

➤ 智能产品的系统解决方案

近年来，用户对智能智慧、绿色健康的需求明显增强，愈发重视建筑产品的智慧、健康功能。产品服务化的“智能产品的系统解决方案”便是顺应这一需求提出的，增加配套增值服务，将建筑产品与服务有机融合，为客户提供智能健康的、系统集成程度高的、面向解决客户问题的产品服务组合方案，如整体厨房、厕所、家居等。如此，企业既解决了最终用户对“优质建筑产品+优质服务”的需求，又拉长了产业链条，在服务中获得了增值。



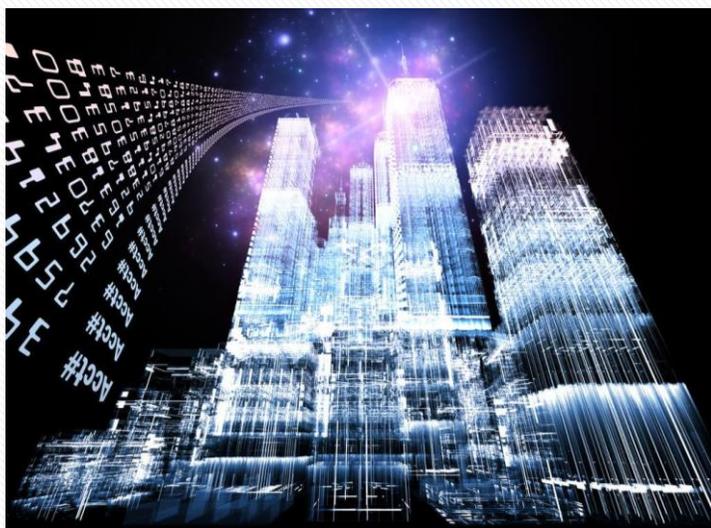
3、产品使用服务化

➤ 智能产品的系统解决方案

以住宅建筑为例，智能产品的系统解决方案提供的住宅建筑具备感知能力，每个家居用品及必要的室内构件上都配备相应功能需求及精度要求的传感器，除了实时监测家居用品自身的状态信息外，还将采集室内环境参数、家居用品使用者的血压、血糖、心律等多种生理指标和健康状态信息，并上传至系统平台以待后用。

另外，该住宅建筑还将具备意外情况的处理能力，一旦居家环境或住户在住宅和移动场景中出现监测数据异常，将触发建筑智能连接的其他系统协作解决该非正常事件，住户不再需要担心灶火、电路等安全隐患，也无需担忧家中小孩、老人发生紧急意外情况时错过最佳救助时间。





谢谢!