

《联科研究：流程管理理论沿革、系统落地与持续改进》

汤四新 著

(第一版 2013)

V1.0

观点分享：

1、BPM 与 ERP 的角逐：掘墓人抑或守护神？

Jan Baan (2010) 认为 “BPM 是 ERP 走向没落的一个起点”，“BPM 终将取代 ERP”。事实果真如此吗？本人认为，在当今 BPM 盛行之下，ERP 不但不会消亡，还会继续向前发展；基于流程管理所取得的理论与实践成就，将成为推动 ERP 继续发展的一股新生力量。从发展趋势看，IERP 流程与 OERP 流程最终将统一在 SOA (service oriented architecture) 架构下，并向 POA (process oriented architecture) 架构迈进。

2、流程管理的内涵与外延仍未获得一致的认同。时至今日，流程管理已演变为思想、方法、技术、标准、工具和过程的统一体。

3、流程管理的变革等级归结为三类九级：标准化和自动化属于注重效率改善的初级变革；集成、融合、结构调整和过程优化属于注重效果改进的中级变革；体系再造、智能化和柔性化属于注重战略匹配的高级变革。

4、业务流程是一个“十流合一”的集成物，抓住了它，就等于抓住了“流”的“牛鼻子”。

5、流程管理的本质就是流程再造与流程重构之间互相依赖、互相利用和互为因果之共生互动结果。

6、拥抱“流程无处不在” (Everything is a Process) 年代。

目 录

第一章 流程管理核心概念（回顾）

第一节 业务流程

- 一、“流”相关概念梳理
- 二、业务流程特征
- 三、业务流程步骤细分
- 四、业务流程本质：“十流合一”之集大成者

第二节 流程管理

- 一、方法论的观点
- 二、跨职能的观点
- 三、技术的观点
- 四、过程的观点
- 五、体系的观点

第三节 流程管理相关概念

- 一、信息管理（Information Management）
- 二、管理信息系统（Management Information System）
- 三、流程管理系统（Business Process Management System）

第四节 流程管理公共知识体系

- 一、业务流程管理（Business Process Management）
- 二、流程建模（Process Modeling）
- 三、流程分析（Process Analysis）
- 四、流程设计（Process Design）
- 五、流程绩效管理（Process Performance Management）
- 六、流程转变（Process Transformation）
- 七、流程组织（Process Organization）
- 八、企业流程管理（Enterprise Process Management）
- 九、流程管理技术（BPM Technologies）

第五节 流程管理前沿问题

- 一、全流程管理
- 二、流程资产重用

- 三、全价值链流程资产管理
- 四、全生命周期流程资产管理
- 五、业务科技替代信息技术
- 六、跨部门流程与组织架构的匹配关系分析

第六节 流程管理的研究价值

第二章 流程管理方法论与工具集（梳理）

第一节 流程管理方法论

- 一、流程管理的萌芽——科学管理
- 二、流程管理的进阶——持续改进
- 三、流程管理的突破——流程再造
- 四、流程管理的成熟——卓越流程
- 五、流程管理的趋势——精益管理

第二节 流程管理工具集

- 一、流程管理技术
- 二、流程管理标准
- 三、流程管理工具

第三节 流程再造是流程管理的重中之重

- 一、流程管理变革等级划分
- 二、流程再造、流程重构的概念演变
- 三、流程再造是流程管理的重中之重

第三章 流程管理生命周期模型（系统落地）

第一节 流程发掘（Business Process Discovery）

第二节 流程设计（Business Process Design）

第三节 流程执行（Business Process Execution）

第四节 流程管理（Business Process Administration）

第五节 流程优化（Business Process Optimization）

第六节 流程管理的内涵

第四章 流程管理成熟度模型（持续改进）

第一节 流程成熟度模型

第二节 流程和企业成熟度模型

第五章 流程治理（愿景）

第一节 流程治理

第二节 流程治理生命周期

- 一、流程发掘与战略规划
- 二、流程分类与流程分解
- 三、流程建模、资源绑定与流程资产存储
- 四、流程测试
- 五、流程执行
- 六、流程审计
- 七、流程监控
- 八、流程动态优化
- 九、流程治理特别关注点

第六章 案例分析

第一节 案例一：医院院长修电视机（搞笑）

第二节 案例二：领用电源拖线板流程（讨论）

第三节 案例三：福特应收账款流程再造（经典）

第四节 案例四：销售循环中应收账款管理与账龄分析流程比较（亲身经历）

第五节 案例五：九段秘书（过程与结果的关系）

第五章 流程治理（愿景）

第一节 流程治理

就目前多数企业的流程项目而言，基本上是收集用户提出的流程需求，使用流程管理软件来实现而已；其实，这只是流程生命周期中一段而已。一个完整的流程实施过程应是一个不断推进的过程，一个包含企业整体流程体系的生命周期，称之为业务流程治理（Business Process Governance, BPG）（IBM, 2009）。

流程软件可以划分为 workflow、流程管理（BPM1.0、BPM2.0）¹和流程治理三个时代。其中，workflow 软件关注流程的自动化，流程管理软件关注流程的优化，流程治理软件关注企业所有流程的文档化与流程间的数据撮合。

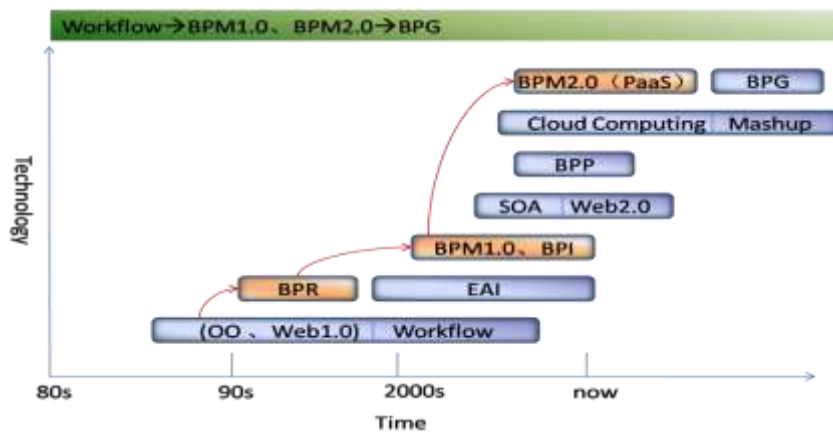


图 5-1 流程进展分类图

流程治理的目标是构建企业所有流程体系的生命周期规范，包括建立流程治理委员会、制定指导流程体系建设的策略准则、制定流程 IT 实现的评估准则、流程体系建设的方法步骤等。这是一个面向决策、基于协调、持续互动的过程，下图是流程治理生命周期。

¹流程管理 2.0 与流程管理 1.0 的差异主要体现在以下五点：时间上，不要期望流程在短期内给企业带来戏剧性的变化，而是渐近的过程，一般 3 年一个循环。人员上，要用 3 年左右的时间，培养和形成流程经理队伍，而不仅仅是几个流程编纂人员。宣贯上，要与日常业务操作步骤、方法相结合，要将流程体系拆解为一线员工听得懂、可执行的单一动作。执行上，要有常态化的“绩效考核”。将流程的现状、流程目标进行量化，对差异和变化进行考核，促进企业管理量变的积累。数量上，不再关注流程文件的数量，而是关注端到端流程的执行质量。运用 2/8 原则，将精力放在关键流程，来解决实际问题。因此，流程管理 2.0 强调宣贯、落地和执行，特别强调管理提升是一个持续、长期推进的过程。流程管理 2.0 的这些特点与互联网 2.0 的“平民化”、“交互性”、“参与感”、“持续性”有异曲同工之妙。主张“适合的才是最好的”，“可用的才有生命力”。

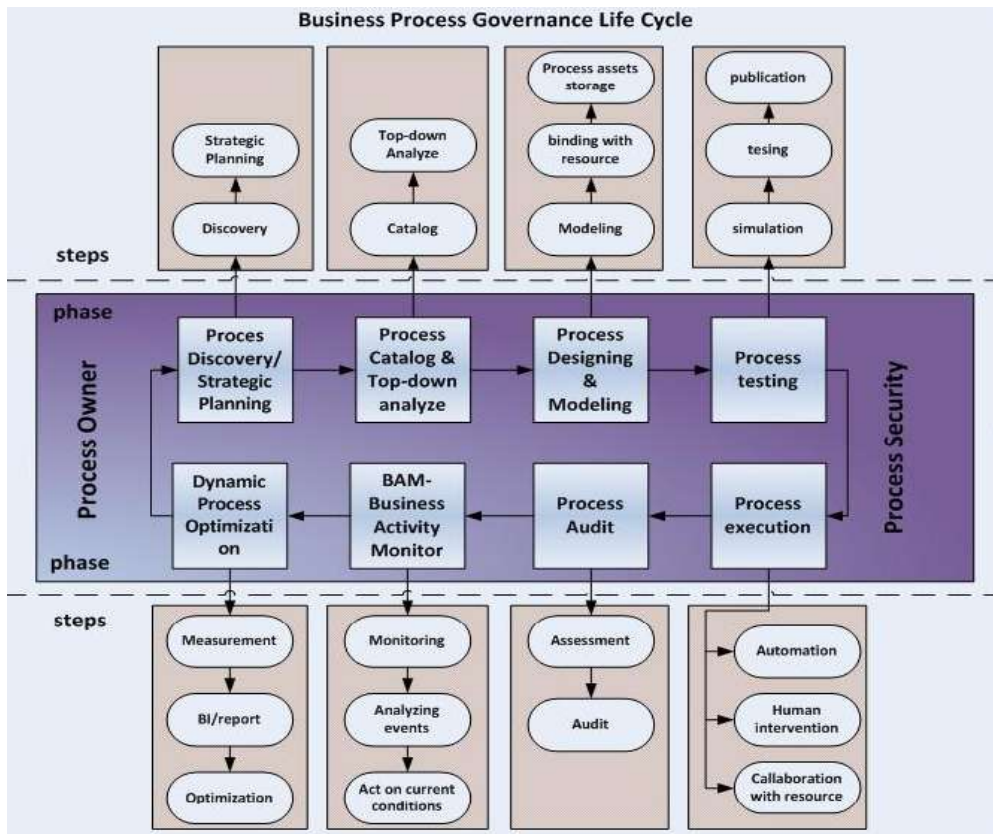


图 5-2 流程治理生命周期

第二节 流程治理生命周期

一、流程发掘与战略规划

1、流程发掘 (Discovery) : 理解企业中现行流程的作业方式与状况，尤其是流程内的信息流 (Message Flow)、事件流 (Event Flow)、和控制流 (Control Flow)。哪些流程可以自动化？哪些是人工流程？有哪些人参与？流程是在组织内部还是外部执行？有哪些流程是不可执行的？这个梳理的过程就是流程发掘的过程。是实施流程治理、构建企业的流程体系尤为关键的一步。

2、战略规划 (Strategic Planning) : 通过流程发掘，找出了企业中的所有流程，但是需要进一步找出最有价值的流程并对这些流程进行战略级别的规划。波特的“价值链”理论很好地阐述了企业如何通过一系列的增值活动及支持活动输出产品/服务并产生收入。掌控了价值链流程，就意味着抓住了企业运营的关键。但其中最大的挑战是：企业中哪些业务功能构成价值链？有几个价值链？如何区划价值链中的业务活动（从战略层次到执行层次）？

实际上，BPG 的重中之重就是首先把企业中的流程发掘出来，然后对这些流程进行战略规划，接着围绕着这个战略规划来分解流程，最后的目标就是帮助企业成为流程型组织，建立全流程思想，构建全价值链流程，取得流程的柔性和持续的卓越绩效。

二、流程分类与流程分解

1、流程分类 (Catalog): 如下图所示，是美国生产与质量中心 (America Product & Quality Center, APQC) 跨行业流程分类框架 2008 版。该流程分类框架在一开始是被想象设计成为一种企业的流程分类法则，参与设计的 80 个组织机构希望能创造出前瞻性的标杆并运用于全球各地的企业。APQC 起初提出的流程分类框架是一个跨行业的流程分类框架，2008 年 APQC 陆续提出了十个行业的流程分类框架，包括跨行业、电力行业、消费品行业、航空航天和国防行业、汽车行业、传媒行业、医药行业、电信行业、石油行业、石化行业的流程分类框架。



图 4-4 APQC 跨行业业务流程分类 (2008 版)

上述这是一种基于价值链视角的业务分类法。首先将流程分为运行流程和管理支持流程两大类。还有一种是按照 IT 实施优先级的技术分类法：(1) IT 系统无法支撑的流程；(2) IT 支撑的成本太高，收益小，暂时不需要 IT 支撑的流程；(3) IT 可以支撑，但是具

有更加便宜实现方式的流程；(4) 收益高，需要 IT 支撑的流程。流程的分类是根据情况变化而变化的，是动态的，是可以具有企业个性的。

2、流程分解 (Top-down Analyze)：流程的层次性，体现为由上至下、由整体到部分、由宏观到微观、由抽象到具体的逻辑关系，是一个层层嵌套的体系。一般而言，将主流程分解为相对独立的子流程，再将子流程根据业务部门职责进行层层分解。从而确保跨职能流程的端到端的一致性、可视性；务必做到责任分明，避免无序罗列。

三、流程建模、资源绑定与流程资产存储

1、流程建模 (Modeling)：业务分析师 (Business Analyzer, BA) 必须处理现实世界发生的事情，它不仅是非结构化的，而且可能是高度并行的。他们使用基于 BPMN 的可视化的设计器设计业务流程。但 BPMN 设计器此时建立的只是一个纯业务流程，是不能够执行的，因此还需要转换为遵循一些可执行规范 (XPDL2.1、BPEL2.0、WS-CDL)，但这种转换是受限的。BPG 提倡的做法是针对具体的业务领域做特定的转换。

2、资源绑定 (Binding with Resource)：在建模时提供与资源的关联 (知识管理中 key word、合规管理中的规约号、绩效管理中的 BSC、组织用户中的参与实体、业务系统中的业务操作及关联数据) 工具。

3、流程资产存储 (Process assets Storage)：通过流程资产 (Process assets) 的概念，让流程定义隐含企业的最佳实践 (Best practices) 或流程样版 (Process Pattern)，并且储存于流程仓储 (Process Repository) 以供随时再利用 (Reuse)。使企业的流程资产成为企业重要的财富。

四、流程测试

BPG 中的可执行流程与不可执行流程都需要进行测试，以确保流程的正确及可靠性。

1、仿真 (Simulation)：对于可执行流程，通过提供仿真程序，模拟生产运行环境，对建模完毕后的流程进行仿真运行，包括提供各种资源的仿真上下文。

2、测试 (Testing)：对于高端不可执行的流程，也需要相关人员进行 review 级别的测试，以确保流程是正确的。例如对于战略运营流程，必须由战略规划部门对流程进行全面的检查测试，以确保企业的运行能够在正确的轨道上运行。在软件级别上则应结合内控合规性 (Sarbanes-Oxley Act、COSO 等) 对流程进行测试。

3、发布 (Publication)：在 BPG 中，将流程的生命周期分为：草稿、测试、发布、过期、废除等状态，对于完全测试通过的流程才能将其值设置成发布。

五、流程执行

BPG 的流程按照执行来分：有可执行流程与不可执行流程，可执行流程由 workflow 管理

系统或业务流程管理系统来执行。

1、自动化 (Automation) : 对于以系统交互为主的应用场景，流程的参与者通常多是应用系统，因此不需要与人交互 (human intervention) 便可自动执行，也就是一般所称流程自动化 (Business Process Automation, BPA)。此外，调度工具 (Scheduler) 也可以根据应用来设定自动启动流程的时间与周期频率。有些 workflow 管理系统或业务流程管理系统的产品会提供规则引擎 (Rule Engine) 来负责商业规则判别与推理。此阶段另一个重要的特点就是在不用技术人员的参与下，依然可以让流程用户自行编辑与修改商业逻辑。例如，代理人的指派规则通常相当复杂，背后就需要有 Rule-based 的机制来支持。

2、人机交互 (Human Interaction) : 在流程执行中很重要的就是与人的互动。并非所有流程都可以自动化，所以 workflow 管理系统和业务流程管理系统能让人管理自动流程与人工流程之间的接口。负责与人互动的接口称为工作项处理器 (Work item Handler)。BPEL4people、WS-Human Task 两个规范则描述了业务流程管理系统中与人交互的规则。工作项目处理器大都比较简单，然而在实际工作中，企业往往需要的是那种能订制、个性化，并且能整合不同系统的接口，因此很多厂商纷纷推出了更加符合用户需求的流程入口 (Process Portal)。

3、资源协同 (Collaboration with Resource) : 企业的运营以流程为基础，需要与各种资源进行协同，包括与知识管理、合规管理、绩效管理、业务资源等。流程定义模型需要根据情况囊括相关附件、规范、知识库等不同的业务资源²。如：知识管理——让跨部门、跨岗位的人员都能够像最有经验的人一样“正确地做事”；合规管理——让岗位工作指导成为工作的准则；绩效管理——通过 KPI 及 BSC 实现流程的绩效考核。

²一个简单的例子，安装空调的流程，员工在实际操作时经常会有经验的积累，比如先固定什么，后安装什么，这个经验可以以流程为中心进行组织，当下一次一个新员工执行这个安装流程时，与这个安装相关的注意事项和经验会随着他的派工单一起推送到他的面前。而他在安装过程中出现的新问题，针对新问题的经验总结同样可以发布到知识库中，形成流程与知识的双向互动。



图 5-4 流程与资源的协同

六、流程审计

1、流程评估 (Process Assessment) : 是指评价流程设计本身的质量, 如它的成本、效率、效果等指标, 是从源头上检查流程的规范性、可操作性、系统性、增值性、柔性、流程内部与流程间的衔接顺畅性以及流程目标达标率。

2、流程审计 (Process Audit) : 是进行流程执行的符合性、遵循性和有效性的检查, 即去稽查实际的业务操作是否按照规定的流程来执行; 是否遵循合规性规范的要求; 流程是否符合目前业务的实际运作情况; 是否得到有效执行; 流程的目标及关键环节指标的完成情况等; 其中当然也会涉及到流程设计本身的问题。流程审计一般侧重于事后的检查; 流程审计一般分为流程审计准备阶段、实施审计阶段和跟踪关闭阶段三个阶段。

流程审计时被审计的流程一般是核心业务或问题多发流程。一般要根据流程管理文件, 找出流程关键控制点, 列出检查要点, 进行过程审核和抽样审核。以达到检查流程是否符合目前的业务、是否存在缺陷、是否得到有效执行的目的。

七、流程监控

1、流程监控 (Monitoring) : 实时监控业务流程及服务, 包括关键绩效指标 (KPIs)、服务水平协议 (Service Level Agreement, SLAs)。

2、分析事件 (Analyzing Events) : 对 BPG 中发生的事件进行实时分析, 包括关联事件及 KPIs、鉴别这些相关事件的发展趋势、对于系统可能的瓶颈给出警告和解决方案。

3、条件动作 (Acton Current Conditions) : 基于事件的驱动进行警告、提供实时仪表盘功能, 对 BPG 中的各种关注事件进行实时监测、提供 BPEL 流程及 Web Services 的集成。

流程实时监控 (Real-Time Business Activity Monitoring, Real-Time BAM) 提供了一种强调某些正在发生的重要事件或场景的方法，它能够向监控者传递该信息。信息可以通过简单的警报进行传递，输入到已有的应用软件中；也可以通过“仪表盘”进行更新。这使得处于事件中心的监控者能够了解到更多的背景，并根据事件的重要性做出正确的响应。

八、流程动态优化

1、为什么要做流程优化：在当今经济全球一体化的时代，外部的商业环境随时在改变，业务规则、竞争规则、游戏规则都在快速的改变，只有快速的调整运营流程适应这种快速的变化，才能够提升企业的竞争力，实现企业的敏捷性，取得持续的卓越绩效，为用户创造价值。因此支持企业运营活动的流程必须能够提供动态优化。

2、动态优化的数据基础：在 BPM1.0 中提到的是流程持续改进，而 BPM2.0 则强调的是流程动态优化。改进也好，优化也罢，首先需要的是对流程绩效的一个统计分析，如果没有这些统计分析数据，那么改进和动态优化也就无从谈起。而统计分析则是 BI 的强项，因此在 BPG 中，流程治理是需要 BI 做支撑的。

为对流程的改进提供决策数据，需要对流程的执行提供数据支撑。所以需要有对 BI 或相关系统的数据撮合。数据撮合无须集成相关系统，只是撮合相关的数据，将这些系统的数据反馈到流程中来。对于 BPG 来说，会提供相关的数据接口和定制展现页面，最大的工作在于从相关系统中如何抽取流程相关数据。如果条件不足，类似工作亦可人工进行。

3、动态优化的实现：在工作流软件系统和流程管理软件系统中，流程改进本身从来就不是一件轻松的事情。原因在于它们所管理的流程都是需要被 IT 系统执行的，包含了太多的技术细节和数据逻辑。BPG 则不同，因为它所管理的流程以沟通为目的，不需要执行，所以非常容易被最终用户修改。在外部商业环境变化的环境下，实质的变化是所谓领导的职能发生了变化。他们从原先流程的制定和授权者，将变为规则和原则的制定者，成为业务规则的掌控者。此时，任何一个流程的修改并不需要得到所谓领导的认可和授权，这是因为企业面对的业务将无法允许领导对这些变化进行了解，从而失去机会。这个时候这些业务是否可以被认可，主要取决于这些业务是否符合领导者制定的规则和约束。这种业务模式，流程的修改是由规则驱动的，即 BPG 支持规则驱动的流程改进。

九、流程治理特别关注点

对于准备开展或正在实施流程治理的组织，以下三点应引起高度关注，以获得惩前毖后，治病救人之功效，从而帮助组织树立正确的流程治理观，减少流程治理过程的差错。

1、流程主持人 (Process Owner)：业务流程之间的层次关系反映出企业部门之间的

层次关系。不同层级的部门和人员对业务流程有着不同的分级管理权限。决策层、管理者可以清晰的查看到下属和下属部门的流程，使用者则可以查看到所有自己所参与其中的流程。流程，这里是作为资源进行管理，这种管理糅合进企业的组织结构和职责划分。

一个清晰的流程管理权限必然对应着企业一个清晰的部门职责划分。BPG 能够将不同的流程按照企业组织构成推送到企业每个用户的个人工作台。事实上，现在更为提倡的是根据流程建立起流程型的组织。需要注意的是，组织机构的建立和职责规划同样是企业自己所要解决的问题，对已经存在的组织构成，BPG 提供一个组织机构的适配工具，将企业的组织机构适配到系统中，同时，流程权限的分配也是企业实际运营过程中对实际业务权限的一个 IT 映射而已。BPG 只是协助将这些流程贯穿于整个企业上下。

2、流程安全性 (Process Security)：流程是企业的重要资产，是企业的核心竞争力，因此这类信息非常敏感并且往往只能被特定用户访问。鉴于此，BPG 必须提供一系列的安全方案，包括对流程资产的拥有、编辑、访问等权限设置。这些安全设置可以在最高层级到整个流程图中被应用，贯穿整个图表。

3、IT 流程管理体系：工作流、业务流程管理系统、BPG 三者构成了完整的 IT 流程管理体系。工作流和业务流程管理系统偏重于流程的 IT 执行，这限定了它们所管理的流程范围；BPG 偏重于将所有流程记录起来，并贯穿于整个企业上下，沟通是流程建模的目的，用户依据其撮合的数据进行企业治理。BPG 的最终目的是实现企业的敏捷性。

总之，BPG 只是一个辅助工具。它的职责在于将企业的流程作为企业资产进行集中记录，协助把这些流程贯穿至企业上下，引入对流程控制的规则，对 BI 或相关系统提供数据撮合，提供决策数据。问题的核心还是在于人。关于治理，则是企业在执行流程的过程中，不断协调做出决策的过程。

后 记

本电子书基于作者近年来多项课题研究成果、流程管理系统项目交付心得体会，撰写而成。行文仓促，不当之处，敬请各位学者、同行、客户及读者批评指正。若您对本书有任何疑问与建议，请不吝赐教，反馈邮箱：Thomas_Tang@linkey.cn。

本人就职于广州市联科软件有限公司，担任《流程治理与集团管控研究院》院长一职。联科研究院致力于跟踪国内外流程管理、流程治理最新学术前沿和应用发展趋势，构建联科流程治理框架、联科产品与服务体系框架，为联科发展提供战略方向指引。基于国内外集团管控经典案例研究，结合国内营商环境和企业管理现实需求，推动研发基于流程治理视角的、具有国际水准的、适应国内企业发展需求的联科产品与服务，自主研发流程治理与集团管控知识体系，为产品落地提供增值培训与咨询服务。

联科研究院还将有计划地组织相关领域专家，不断挖掘、整理、提升与凝练联科用户流程管理成功经验，编辑出版各类读物。传播流程管理成功经验，为流程管理事业健康发展，贡献绵薄之力。近期，我们计划出版的电子/纸质读物如下：

1. 《联科观察：华为流程管理经典案例集锦》（暂定名）
2. 《联科观察：华为流程治理与集团管控基因探秘》（暂定名）
3. 《联科分析：华为流程治理与集团管控基因解构》（暂定名）
4. 《联科研究：华为流程治理与集团管控基因解密》（暂定名）

2013 年 8 月 15 日于广州

作者博客：<http://weibo.com/sixintang>

联科流程治理与集团管控研究院 博士/教授/院长 软件工程师出身的会计学博士培训师、咨询师、架构师，业务人员、管理人员与 IT 人员的桥梁。