

MICROOH 麦可网

Android-从程序员到架构师之路

出品人：Sundy

讲师：高焕堂（台湾）

<http://www.microoh.com>

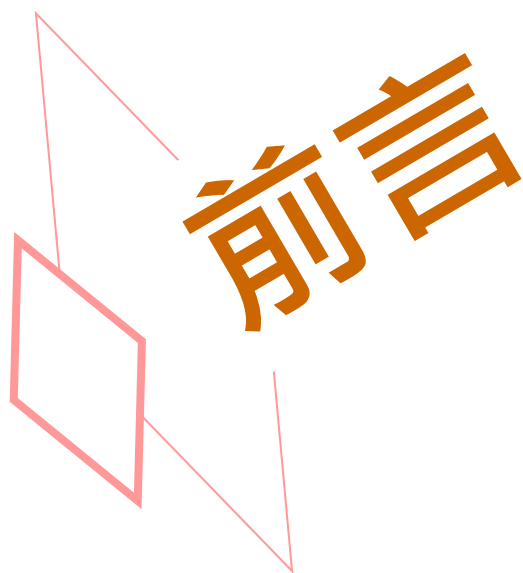
H07_g

A段架构师： 四项假设性思维(g)

By 高煥堂

7、第4项：万一性的假设， 预留弹性空间

Possibility



備胎：預見失敗
(Consequence)

(觀想)結果：全腦並用
(Mapping from Vision to Reality)

假定：以事實來檢驗
(Based on Facts)

反思：從願景到想法(Vision & Idea)

能够预见失败，才能放眼未来

- 没有人是存心要失败的，但是失败是难免的。
- 失败是极可能的事，能洞悉自己和对手的失败是架构师的职责，因为能够预见失败，才能放眼未来。

如何预见失败呢？

- 万一性假设的优点是：预见失败。
- 万一性假设是为了力求“万无一失”，所以将“万一”的灾难性后果(Consequence)，欲先做准备(如汽车的备胎)补救计划。并能细心侦测那一个环节的失败，会导致最终目标的全功尽弃，或产生不堪设想的灾难性后果。

举例：客厅配件市场

現在(Reality)

內容創意在雲端
網綁銷售在終端

願景

現在(Reality)

架構設計

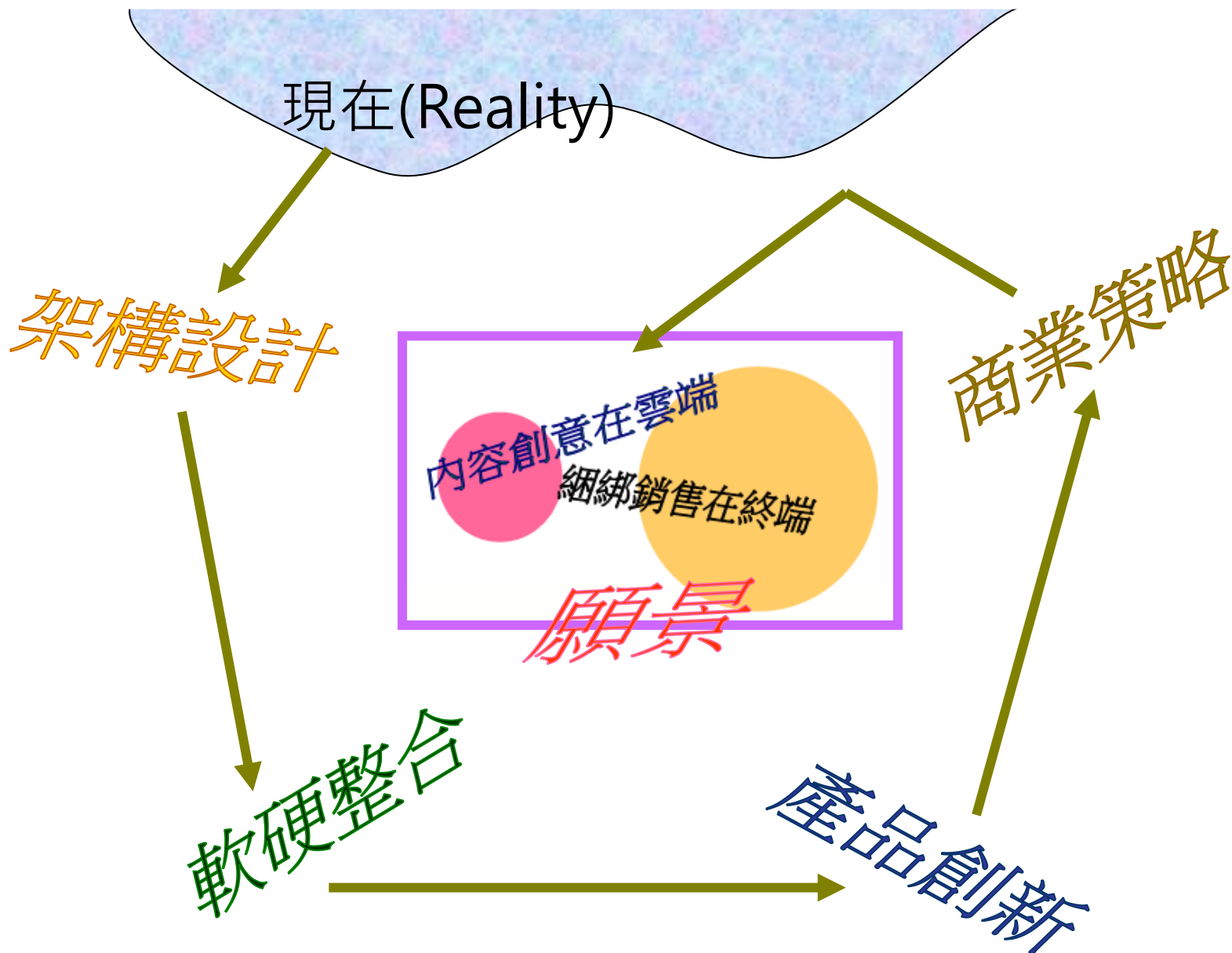
商業策略

內容創意在雲端
網綁銷售在終端

願景

軟硬整合

產品創新



力求：万无一失

現在(Reality)

商業策略

內容創意在雲端
網綁銷售在終端

願景

萬一

萬一

...

萬一無法
與微信對接

現在(Reality)

萬一無法
與微信對接

商業策略

內容創意在雲端
綑綁銷售在終端

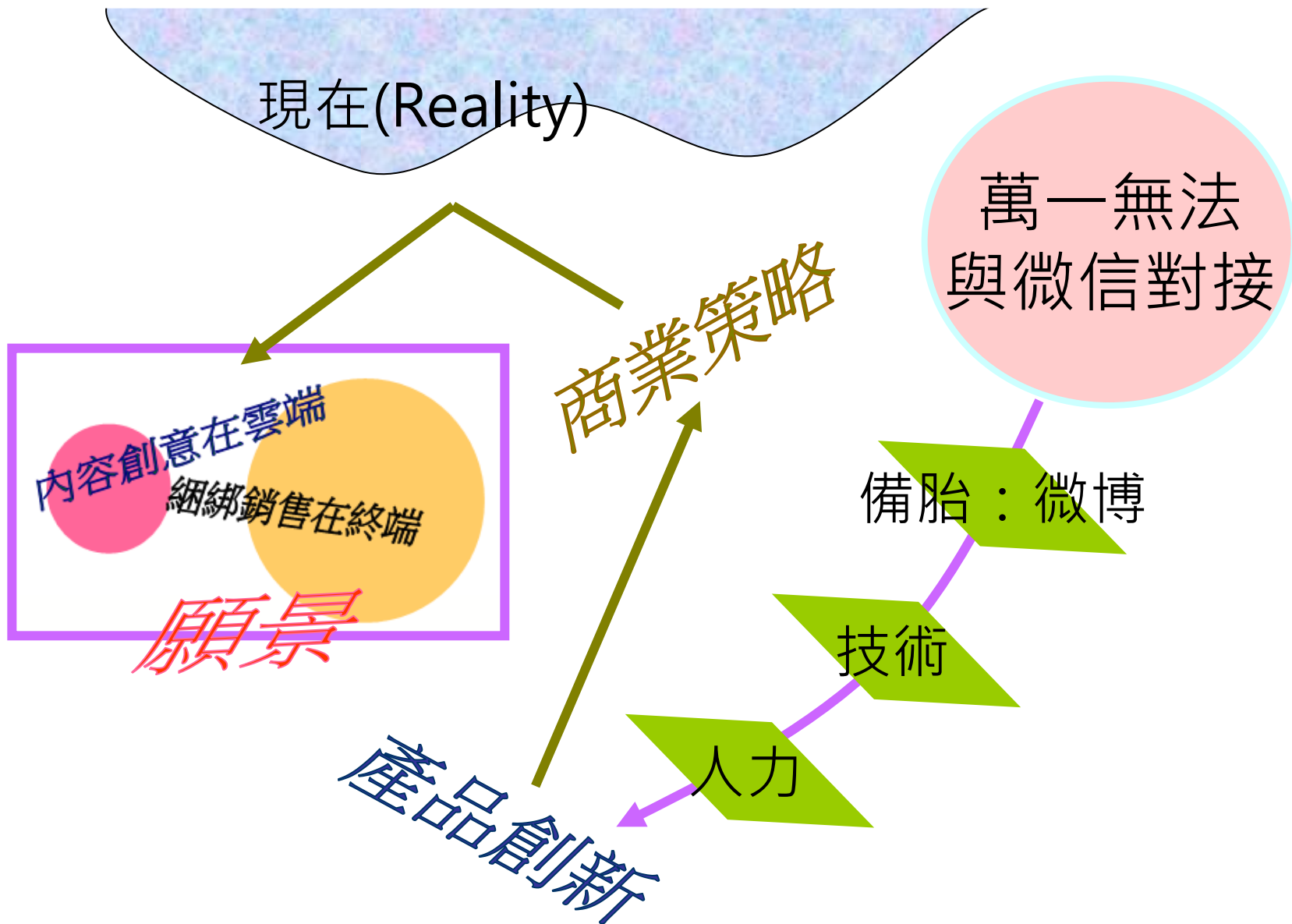
願景

備胎：微博

技術

人力

產品創新



現在(Reality)

萬一無法
與微信對接

商業策略

Mapping
from consequence
to reality

產品創新

內容創意在雲端
網綁銷售在終端



現在(Reality)

萬一無法
與微信對接

商業策略

Mapping
from consequence
to reality

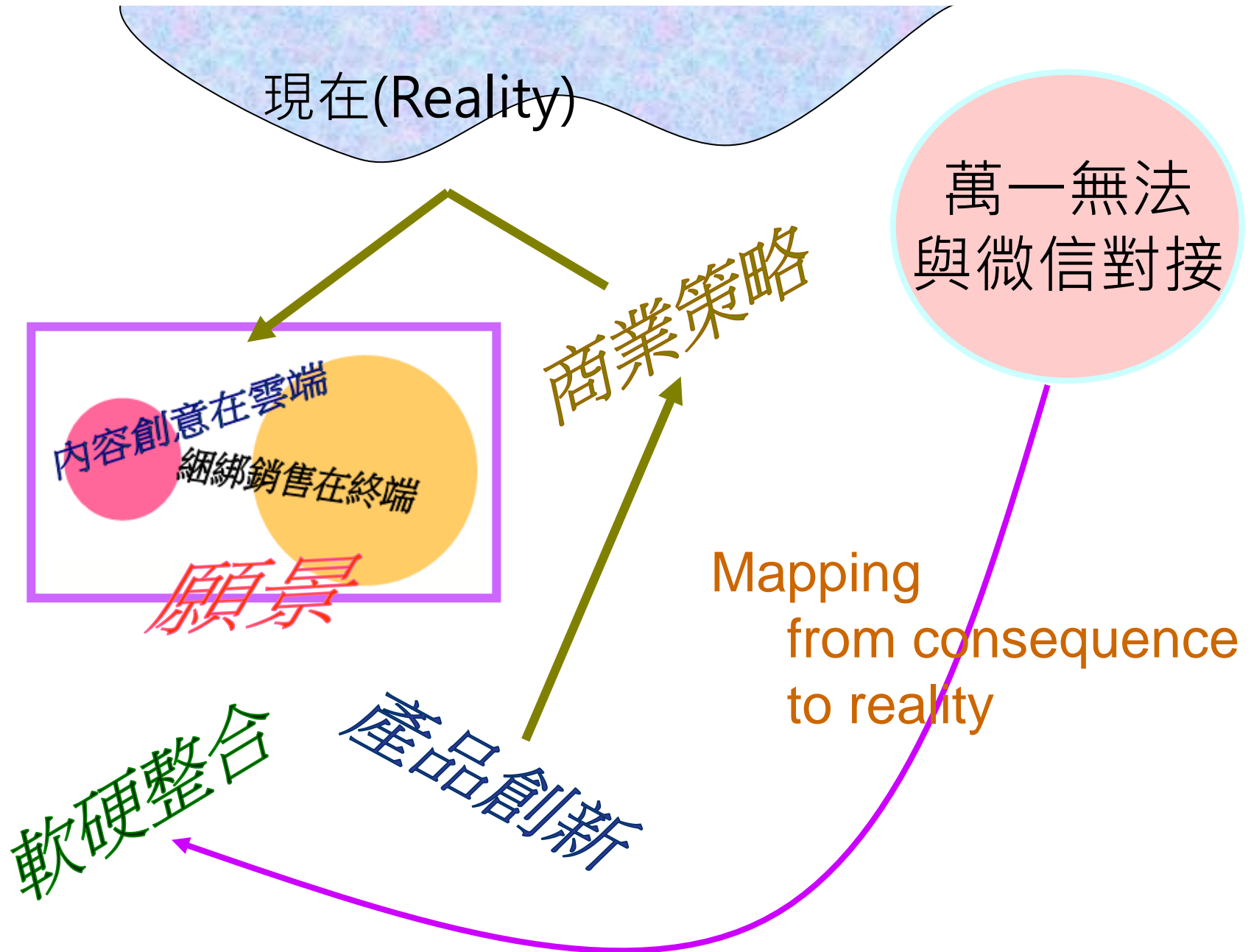
內容創意在雲端

綑綁銷售在終端

願景

軟硬整合

產品創新



深刻认识Possibility思维

- 上一节所谈的完成性假设是乐观的，意在激发人们脑海里的观想(Visualization)能力。

- 像爱迪生发明灯泡、莱特兄弟发明飞机等，都是先把所要发明的事物化为有形，激发乐观的信心和想象，成为人类进化动力。



- 乐观与悲观是两个观点。
- 万一性假设，就是一种悲观的假设性。用意在于侦测那一个环节的失败，会导致最终目标的全功尽弃，或产生不堪设想的灾难性后果(Consequence)。

- 其中，值得注意的是，这种灾难性后果发生的**概率性(Probability)**往往非常小，可能远低于万分之一的**可能性(Possibility)**，常常被忽略；所以才称为**万一性假设**。
- 由于会产生不堪设想的灾难后果，损失非常惨重，所以会引导人们重新检视原来所忽略的环节。

领导：万一性(Possibility)思维

管理：概率性(Probability)思维

- 一般而言，企业里的架构师比较擅长于万一性(Possibility)思维；而管理者则习惯采概率性(Probability)思维。

- 架构师是领导职，与管理者互补；能洞悉管理团队错误决策的可能性灾难后果，然后敢于向大家说：NO! 并且给予替代性的出路和愿景。
- 架构师假想着：未来万一发生时，后果不堪设想吗？如果会有灾难，那么现在的决策和行动是否有助于逢凶化吉吗？如果是，就表示目前决策具有未来性。

举例一

- 例如，一个团队想吉普车去荒山野外进行多天的跋涉旅行。



- 依据完成性假设，大家兴高采烈想象美好的旅行，为了确保安全顺利，就将车轮全部换新，降低爆胎的概率性，这通称为概率性思维。

- 接着，可做万一性假设：万一新轮胎也爆胎了，人们被困于荒山里，后果会是灾难。于是，引导人们想到防患方案：携带备胎。所以，这种万一性假设又称为备胎思维。

举例二

- 例如，1990年代，台北市捷运(地铁)出入口的高度，是依据：「台北市400年来的平均水位，再加60公分高」来规划的。这是管理层的概率性思维。架构师应该采用万一性思维来弥补其不足，以免灾难性后果。设想：万一基隆河闸门抽水站失灵时如何解决呢？

- 果然，2001年台北市捷运淹水了，捷运车道都变成大水沟，位于地下4层的行车控制中心全部泡汤了。
- 没有万一性思维，就没备胎，只有灾难。

“备胎”思维

- 通常架构师对于目标是非常关注的，但是目标是在未来，于眼前并不一定<真的>能看清楚，更因为架构师常常基于<删除法>去选择目标和手段，并非正面地去证实目标和手段是正确、最好的。
- 所以无论是手段和目标都擅长寻觅<备胎>，时时关注、保持高度弹性。

目标备胎

- 不是每一种构想或愿景都能顺利实施。所以美丽的愿景应该有备胎计划，慎重考虑各个环节、备有应付失败的备胎方案，并且有规律地将计划付诸实行，必要时采用备胎方案。否则，在计划进行状况不如预期(很少事情会如我们预期的一样)、或出差错时才思考备胎方案，常常会来不及应变。

- 军事思想家 李德.哈特(Liddell Hart)曾经提及，「采取有替代目标的行动方针」是军事成功的八大原则之一。
- 将军考虑任务成功的可能性时，会做充分的沙盘推演，以确保即便公开宣布的目标没有达成，所处的地位仍比原来更具优势。

手段备胎

- 原订的手段(如战术)无法落实，或难以实现(战略)目标时，改变手段(战术)。
- 例如，原订由客厅的TV/STB与微信(手段)对接，来实现家庭信息推送到手机(目标)。设想：万一无法顺利与微信对接，可否启用微博、Skype或Line做为备胎呢？如何规划备胎呢？

現在(Reality)

萬一無法
與微信對接

商業策略

內容創意在雲端
綑綁銷售在終端

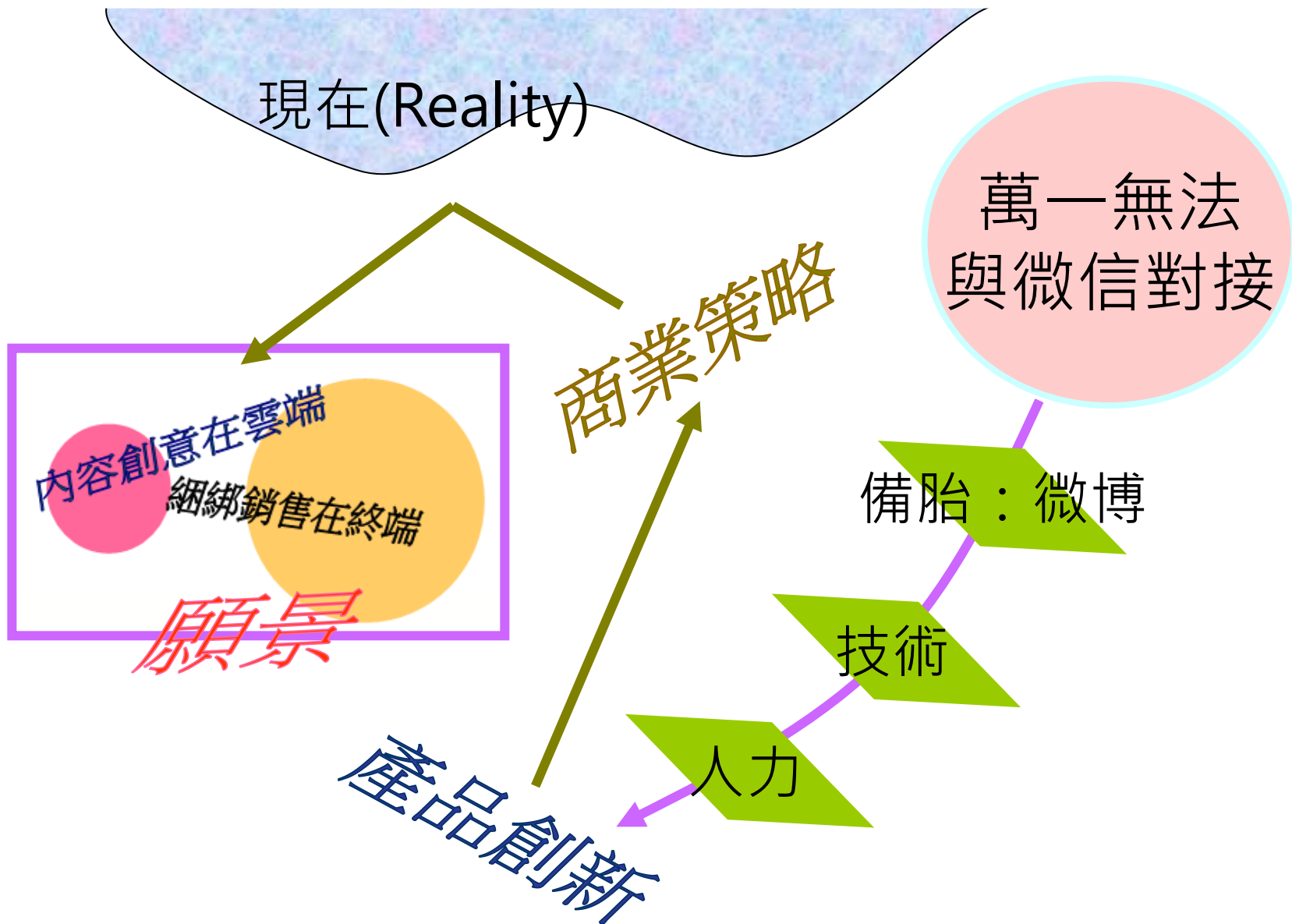
願景

備胎：微博

技術

人力

產品創新



Thanks...



高煥堂