

关于创新图的脑力激荡

--- Part 1

Slide 1

- 后信息时代的新工具
- 云技术, web 3.0 的某一维度地基
- 学习和创新世纪的模糊性突破口

Slide 2: 什么是图: 上

- 图是一种工具, 是与文字, 数学, 音乐等相对应, 而又相互补充的工具
- 人们可以用这种工具表达思想, 相互交流, 和解决问题
- 图可以有很多种分类法: 按维度等
- 图能结合艺术, 科学, 和工程于一体
- 图是人们改变世界的一个必然阶段: 人们设计用的图纸和蓝图: 设计的东西可能是有形的, 可能是无形的; 可能是物理的, 社会的, 数字的, 和三者混合的.
- 图像语言一样, 既有 well-structured 的语法体系; 又有 ill-structured 的丰富词汇.
- 与语言的成熟发展相比, 图的整体发展还处于婴儿状态.
- 虽然, 人们日常生活中接受大量的图信息; 大多数人还只是接受, 而不是制造图信息.
- 这种图交流的单向主导性限制了人们充分利用图信息

Slide 3: 什么是图: 下

- 在不同领域里, 图信息有很多领域性子集: 流程图, 概念图, 数学和统计图, 广告图, 插图, 建筑设计蓝图, 电影和电视的故事板, 产品设计图, 安装图, 地图, 导航图
- 如果我们能打破这些领域的限制, 深刻理解每种图能帮助我们思考, 交流, 和解决问题的本质, 我们就有可能抽取出其本质, 然后将不同的图综合在一起, 生成一整套新的图信息系统
- 在今天的数字信息时代, 我们有可能以科学系统, 高速, 和开放的方式开发这样一套系统.
- 在起步阶段, 一个科学的互联网软件系统至关重要
- 一个好的系统可以更好的启发和帮助人们理解图信息的重要性; 帮助他们解决问题; 他们对图系统的发展的贡献是”在他们使用这个系统解决问题”的一个副产品

Slide 4: 什么是创新

- 创新是突破旧的框架
- 创新是综合不同的领域, 从而创造出一个全新的领域
- 创新是用新的方式解决旧的或新的问题
- 创新是问新的问题, 或者用新的方式问旧的问题
- 创新是对 What, why, who, when, where, & how 的某些维度保留, 某些维度改变, 从而改变世界
- 创新更多的不是发现全新的东西; 更多的是对已经存在的东西的建立新的联系, 进行新的组合
- 创新中存在灵感, 顿悟, 和想象, 而这些往往来自于勤奋, 执着, 和积累.

Slide 5: 为什么将创新和图连接起来 :

- Steve Jobs 和创新的关系
Calligraphy class
Connecting dots
Toy story
Apple
图典封底的 Stay Hungry, Stay Foolish
- Randy 和创新的关系
墙上的涂鸦
在 Disney 的工作
那个在卡耐基梅隆开设的课: 帮助别人实现梦想

Slide 6: 我的'图信息'经历

- 游走在三大空间的经历: 物理空间, 数字空间, 和认知空间
- 工作的经历
- 写论文和答辩, 设计工具, 找工作和面试, 教育孩子, 和旅游几大经历的线索驱动
- 我的"行路"和"用地图的"经历, Google Map 的迁移使用
- Smart Art 是如何成为我的一把宝剑
- 电影, 动画片的, 卡通片的魅力 (评书联播)
- 玩具和传统游戏的启迪
- 全新的用 Maple 学习数学的方式, 统计软件, Rogers 和 IBM 的面试
- Krug's "Don't make me think", "Adobe visualization 系列", "Head First" series. "Usability, User-centered Design"
- 对"Food Design", "Cloth Design", "街上广告和橱窗设计" 观察
- 我用图的思考
- 尝试 对 Big Picture 的思考, 对"瞎子摸象" 一图的灵活建造, 对"题西林壁的"感悟,

Slide 7: 与优米网的不期而遇

- 原来我并不孤独, 用冯仑的话"好折腾"来形容我再恰当不过了, 然而"好折腾"注定孤独, 当优米网让我了解了这么多的"好折腾"的人之后, 我真的不再孤独.
- 神交新朋与旧友: 历久弥新, 原来我已经很不同
- 从王利芬身上学到什么?
- 很难想象, 如果不是这次重要的不期而遇, 我现在会在何处
- 原来对我有吸引力的人, 他们彼此很吸引, 引力是'志同道合', 是对中国'教育'和'创新'的关注
- Beyond Innovation 的重新定位, 在过去两年里, 我一直把创新作为一种结果, 学习作为一种过程, 优米网给我的提醒是: 创新即是结果, 更是过程.
- 人们不仅要了解其他的创新的结果从而受启迪, 更要在创新的过程中得到更多种可能性的辅助
- 创新的过程就是学习的过程, 适用于学习的规律很多也适用于创新
- 同时创新一定是超越于学习, 同样我想到了很多能辅助这种超越的方法

Slide 8: 从“留学给我的十件礼物”到“创新工场”

- “留学给我的十件礼物”是李开复在新东方举办的一个留学会谈上的讲话
- 因为这个讲话, 我‘认识’了李开复
- 这个讲话和我自己的留学经历有很大的共鸣, 我开始关注李开复
- 然后, 他的所有帮助中国年轻人的努力让我以震惊的程度敬佩他, 同时也被他深深地影响和激励
- 我在想, 我是不是要得出一个结论: 在2010年的上半年, 优米网比创新工场的开放指数更高, 更充分的利用互联网来倾听用户的声音, 吸引潜在的客户和合作伙伴. 我其实明白这不具有很大的可比性
- 但是对于我特别感激的开复老师, 我还是要提醒他: 也许, 创新工场有更大的潜能, 以更开放, 更多元的方式吸引创业者

Slide 9: 林玛雅, 世博会, IT 作为建筑材料, 和冯仑风马牛

- 第一次深刻理解建筑文化是通过纪录片 Maya Lin 林玛雅, 看越战纪念碑的背景, 理解她的创作理念, 感受她所经受的磨难.
- 张利在优米网上讲述“世博会背后的执着”, 让我从另一个角度理解: 每次的执着是如何突破 5W1H 中的某些维度
- IT 是建筑材料, 我想到的是 物理世界如何不停的在启发数字世界的建构; 我想的这三个有所区别, 又极为不同的几个世界是如何得互相促进彼此的发展的
- 历届世博会, 包括这一界的, 甚至是往届的, 能不能构成一个学习环境: 在数字世界和认知世界的.
-
- 对于冯仑的“2020 年, 我们住什么”补充
 1. 请问冯先生: 如果“有趣的门把手”的概念扩充到另外一个地方:IT 成为建筑材料; 物理世界对“认知世界”和“数字世界”的提升; 一个个有趣的成为“工具箱”里的一个个有用的积木块, 模子, 仪器等等, 你是否愿意来构造这个世界?
 2. 如果这个“风马牛”不相及, 能从很多维度相及. 而这个相及不仅是您自己能做到的, 您把您的一些方法和知识嵌入到工具里, 从而更多的人能学习您的方法, 这样更多的人能够“风马牛相及”, 其本质是:“提高了创新能力”.
 3. 您认为改变观念至为重要: 所以邀请小说家写小说, 那么: 其他手段呢? 比如“www.ted.com”中的一文: “游戏改变世界”. <当我读这篇文章之后, 我联系到优米王的创业和创新频道: 他们如何能利用这个概念, 如何转换这个 idea, 嫁接到>

Slide 10 俞敏洪, 于丹, 和马云的演讲魅力

- 语言中讲出的图
- 对比喻的应用
- 俞敏洪的成为越来越宽的大河, 还是一做大山
- 于丹语言中的比喻: 坐标系 (我理解的维度), 语言, 语法, 化学, 物理,
- 柳传志的边界条件, 复盘
- 赵启光的“时空感”
- 马云的昨天, 今天, 和明天;

Slide 11 什么是图系统

- 图系统包含以下元素
 - 图符号
 - 图符号的‘语法’
 - 图符号的‘词汇集’: 同义词, 反义词, 比喻词, 类比词, 母集, 子集.
 - 图符号的‘设计者’, ‘改进者’, 和‘使用者’
 - 辅助图符号生成的工具
 - 辅助人们交流, 评价, 和改进图符号的工具
 - 辅助人们对图符号学习的工具和社区
 - 辅助人们对将图符号与其他符号系统, 数字系统, 和物理系统翻译和转换的工具
- 简言之, 图系统包含任何一个系统内可能具备的元素: 5W1H

Slide 12: 广义的图的概念

- 图可以是一个广义的概念, 可能包含
 - 漫画, 动画片, 科幻片中的每幅/帧图
 - 数学与统计软件生成的图
 - 软件科学中有的流程图, 产品原型图, 软件的交互界面
 - 概念图
 - 电子地图中的每一定位的图, 附加上其他维度的图: 图片, 视频, wiki 等
 - 微软智能图
 - 各种产品的设计图: 建筑图, 电器使用说明
 - 产品包装, 文化衫, 菜谱, 产品广告和目录
 - 用图表示的各种对人们文明行为的温馨提示
 - 最后, 当然我们日常所看见的每张照片, 一幅画, 电影和视频节目中的每一帧, 我们每时每刻看到的物理世界的映射到视网膜上的图, 我们闭上眼睛后, 在脑海里想象的图, 或盲人通过触觉感受到的, 然后映射到大脑中的图等, 都是图

Slide 13: 创新带动图系统的发展

- 今天, 人们习惯了在文章中加插图
- 20 年前, 在没有 Microsoft Office 和 Adobe 等辅助设计插图的软件时, 做插图不可能是一种草根文化
- 作为创新的工具: 这些软件给‘插图世界’带来了新的可能性
 - 越来越多的书面交流采用插图: 教科书, 演讲稿, 广告等
 - 随着软件功能的不断进化, 人们更愿意, 更有可能做出好的插图
- 随着数学与统计软件的发展, 人们更多地用形象化的方式来交流与数字相关的抽象信息
- 动画片和科幻片的发展从分体现了“创新”能带动图系统的发展

Slide 14: 图什么时候能成为像文字一样的交流工具?

- 我们的沟通系统在很大程度上都依赖于图, 然而比较纯文字的沟通方式, 有插图的沟通方式并未成为一种普及的方式.
- 图的沟通更多地停留在单向, 零散地沟通状态
- 如果有足够好的工具, 图能够成为一个与纯文字沟通同等重要的工具吗?
- 图系统不会取代纯文字; 相反, 会与纯文字互补, 互相依赖.

Slide 15: 图系统的发展现状

- 如果你认同, 或部分认同我对图系统所做的假设
- 你可能会关心我接下来对图系统的发展现状的分析.
- 在分析之前, 我先定义一个理想的图系统, 然后, 以这个理想图系统为基准, 我将分析图系统的现状, 和在现有的技术与社会条件下, 我们能看到的各种可能性.
- 我定义的理想系统不只是一个静态的最终的目标的世界; 我希望定义的是一个动态发展的系统, 然后比较的是当前的动态的发展的过程.
- 在这个分析的过程中, 你将会看到更多的关于创新如何促进图系统的发展.

Slide 16: 图系统的发展促进创新: 起源

- 我自己的创新过程与图的形影相随 <关键节点: 图对我的辅助>
- 最初促使我形成创新图的概念源于我对 m-modes 的理解. SmartArt 和 Articulate 尤其功不可没
- 然后, 在很长一段时间里, 我尝试做 learning-map (这又可以追溯到很多个源头)
 - 寻找看清 learning big picture
 - Google map 和其他 map 让我着迷
 - 我的使用微软和 Adobe 产品绘图的经历
- 语言是一门工具, Bruner's 3-modes, semantics: 当我深刻理解了“语言作为工具”这一概念和“语言与图的关系”后, 我开始认真考虑“图系统”的可能性
- 学习的最高目的和境界是创新, 当中国和世界人们努力寻找如何提高我们的创新能力时(学生的, 创业者的, 员工的, 家长的, 老师的等等), 我们可以感受学习与创新之间的关系, 和当下社会对创新的需求
- 所以, 在这个图系统内, 我特别希望以创新为起点, 创新必然涉及教育学的创新; 而创新的必经之路也是学习
- 因此, 为了突出创新作为核心的目的, 我把这个工具称为创新图.
- 我的 'learning-map' 之梦, "smart-analogy" 之梦, 还有" b-learning" 之梦被我重新加工, 很大程度地融于创新图中.

Slide 17: 图系统的发展促进创新: Why—1

- 学习设计领域的创新人才的特点:
 - 看过大量的设计案例: 可谓见多识广, 积累多; 庖丁解牛的道理
 - 既能看清全局, 又能非常好的掌握细节

我理解这一点: 这里谈论的是运筹帷幄, 对要解决问题涉及的规律理解和运用的非常透彻和灵活; 并且把涉及到的细节把握的非常好

- 运用很多 Message Design 的原则: 运用 Visual Design 和 Metaphor
- 图系统与以上分析的联系
- Visual design 是与图最为直接的关联

- Metaphor 的本质是把抽象的, 陌生的东西用形象的, 物理的, 熟悉的东西来类比表达, 这将是'图系统'的一大核心线索, 比垂直体系线索还要重要
 - 用图系统将更好地辅助一个人学习各种规律
 - 图系统将体现 web 2.0 + web 3.0 的概念, 有大量的案例累计, 有对案例的不同角度和线索的分析
- 这个分析虽然是针对学习设计分析的, 同样适用与其他领域, 尤其是涉及到"用户体验"的领域.

Slide18: 图系统的发展促进创新: Why—2

- 在北美, 与图形设计相关的工作有时被称为 creative job. 既然几乎大多数工作都涉及到创造性, 为什么单单这个工作被称为 creative job 呢?
- 可能, 图形设计师要对不同的颜色和形状要素进行组合, 人们往往理解这个组合的过程是创造的过程
- 任何一个领域, 人们在日常的解决问题的过程中, 都有对不同的要素 (可以归结到 5W1H) 的组合尝试. 只不过这些要素不像颜色和形状那样可视化 (尤其是当有 Photoshop 这样的软件存在后)
- 所以, 如果寻找到一种方式把这些抽象的维度, 通过类比的方式转化为形象与具体的图, 人们将更有效的思考
- 通过 <the metaphors we live by> 一书, 我们可以理解为什么 metaphors 在人类的思维中非常重要, metaphor 是如何在人类的语言中将抽象的东西与形象的东西联系起来; 如果这种联系相对系统的话, 我们对"构造促进人类学习和创新的图系统"更加自信

Slide19: 图系统的发展促进创新: Why—3

- 比尔盖茨在 "University of Waterloo" 的演讲中提到 "data-mining" 和 "machine-learning" 将如何促进各个学科的发展
- 因为不论是哪个学科, 哪个领域, 人们关心的是 Pattern, 是规律. 想想数学软件, 统计, 金融, BI 等软件在像我们展示 Pattern 时, 是不是通过图.
- One picture speaks more than a thousand of words, and one function speaks more than a thousand of pictures.
- 后半句话的理解也可以是这样: 一个公式可能揭示的 pattern 中蕴含着多个图之间的动态变化规律.
- 与数学相关的 Pattern 构成了图系统的另一个重要的维度
- 这种 pattern 可能是用定量的方式展现, 也可能是定性的, 模糊的, 动态的, 逻辑的方式展现.
- www.ted.com 中的案例: info-graphic
- 我自己的经历

Slide 20: 图系统的发展促进创新: Why—4

- 漫画, 卡通和游戏世界的发展
- Creative 作家对 being creative 的研究和在 Ted 上的演讲
- 创新中国中的几个节目: 旅游的意义; 版画等
- 梁文道的"狂看漫画"; 赵启光的漫画助讲; 冯仑风马牛中的漫画 "冯子论语"; 几米漫画, 蔡志忠漫画等

- Krug' book 和其他书中的漫画
- 电视节目中的画: Hero; Prison Breaking (纹身作为画, 一本小册子代表的行动方案)
- 我曾经尝试的一个简易漫画: 物化, 想象化, 对话式的对白如何促进了我的思维 (新型的工具如果缺了这个维度面对什么样的困境)
- 建议漫画, 实物相助的 video 如何让, bubble talking tool
- Adobe's Serious Play: 给我们的启迪
- 网上的大量用图解辅助的"presentation"
- 作为一个观众, 我们可以想想, 这种动漫的世界, 如果换成纯文字的信息; 这种信息带给我们的将有什么不同?

Slide 21: 图系统的发展促进创新: Why—5

- 对前一页审视, 我们可以换一个角度: 从信息接收者转换成信息制造者.
- 我特别想采访这几个人: 他们的日常思维中有多少是采用这些形象思维, 就像我在电影 Christmas 中看到的, 女主人公如何用"tribute"的方式来思考她遇到的问题, 当时我觉得不可思议
- 后来我自己, 在经过用大量的 Smart Art 之后, 我发现我会用这些图进行思考, 这个时候, 我的脑中出现的是想象的图逻辑关系, 我可以同时关注多个复杂的元素; 躺在床上, 闭上眼睛时, 我的思路可以很清晰的展现; 甚至, 我清醒, 从床上坐起时, 我很难完全把我的思想记录下来.
- 我在写论文时, 有过类似的经历
- Innovator as graphic-designer, graphic-thinker, 所以图系统的发展应该能提高用户的创新能力

Slide 22: 图系统的发展促进创新: Why—6

- 我们来探索创新与学习的关系
 - 对学习取得的成果的几类定义:
 - Remembering, understanding, applying, analyzing, synthesizing, & evaluating
 - From use of cultural available concepts & tools contributing to the creating of new concepts, tools, and practice
 - Critical thinking and reflexivity
- 我们可以得出结论: 学习的最高目的是培养学生的创新能力
- 创新的人往往先要对某个领域非常的熟悉, 先对 inside box 非常熟悉, 才有更大的可能性 think outside box.
 - 所以创新科学与学习科学有很大的交叉

Slide 23: 图系统的发展促进创新: Why—6

- 人机界面的图形化不断发展
- 我们能 从人机的交互推测出: 人与人交互应该有同样的趋势化吗?
- 图形化的趋势
- 程序员的工作语言的进化: 从面向过程的语言, 到面相对象化的语言, 到 Java pattern
- 当然, 程序世界的语言与人类日常沟通的语言有很大区别, 不过这并不排除我们能从程序语言的发展中得到启发.
- 人类的自然语言同样包含相对的规律, 偏向于 Well-structured part.

Slide 24: 创新图: where-1

- 学校应该教却没有系统教的有几类知识: 如何学习, 如何创新, 如何求职, 如何与人交流合作等
- 这几类 知识有一个共同点: Field-mixed:
 - 有通用的规律可学
 - 但往往要和具体的领域结合起来
- 所以在创新图中, 理想的最终发展阶段应该能辅助通用领域和不同领域的建设
- 但做为起始点, 我觉得 focus 在创新, 学习, 和图系统的通用规律上, 同时结合 2 到 3 个领域可能更现实.
- 因为我自己的经历, 我很想 focus 在 IT 上, 这也是最能推动其他领域的创新发展. 在这个试点相对成功的前提下, 可以快速的发展到其他领域

Slide 25: 创新图: where-2

- 希望打造一个世界与中国同步的平台
- 可能要通过两个网站: 至少一个是英文, 一个是中文
- 这样地域性的分布有两个好处, 既促进了交流, 又有利于分担风险, 瓶颈可能在于我们是否有足够的精力.

Slide 26: where-3 连接断失的环节

一个用户(有时是一个团队)在设计一个图时, 大致要经过几个步骤:

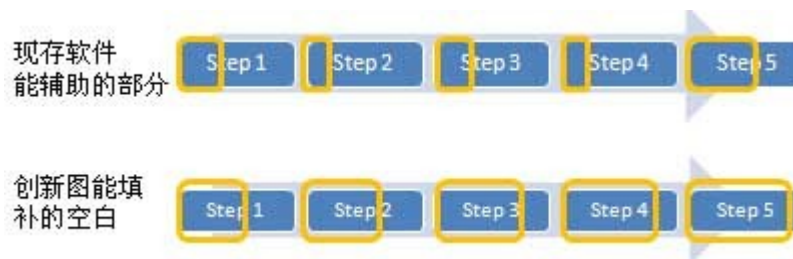
Step1: 决定内容

Step2: 决定哪部分用图来表达

Step3: 决定用什么图来表达

Step4: 决定用何种工具来辅助设计这个图

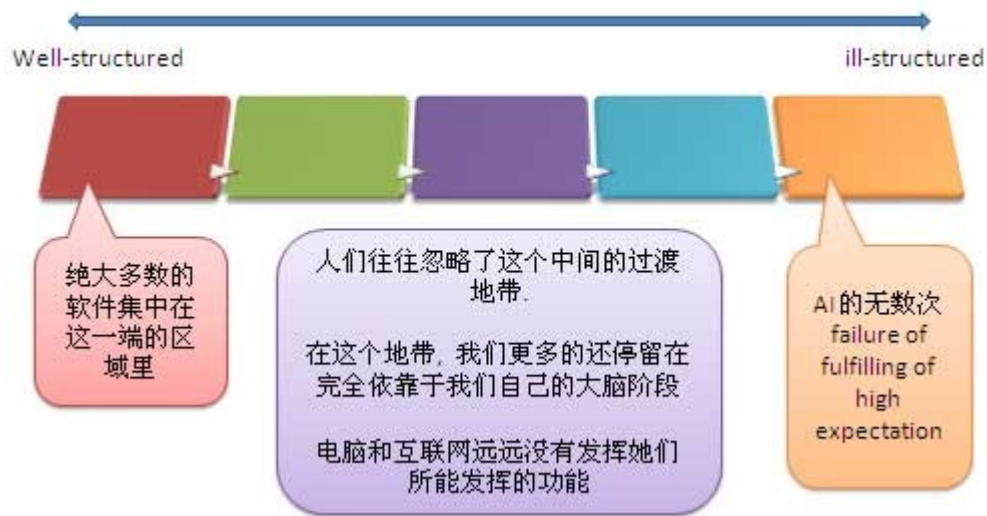
Step5: 学会用这个工具



- 微软 PK Adobe, 仔细分析上面的情况; 如何图系统有价值, Propose 更多的人加入到这个利用图信息和建设图信息的努力中来
- 如何分析用户如何用不同的产品, 这个公司可以生存的空间, 什么将是竞争优势,
- 如何保护和保持这种竞争优势
- 以一个工具为核心的分析
- 如何定位这个生态圈, 如何在这个生态圈寻找一个合适的位置?

Slide 27: 创新图: where-4 为什么要连接这些环节

软件和互联网解决的问题重点在哪一区域?



中间的那些环节是严重短缺的. 如果软件设计人员更好的理解学习科学和创新科学, 这些断失的环节会得到很好的补充.

人们可能很容易在思路走极端:

一个极端:

比如人们一边在充满想象力地幻想人工智能所能达到的很极致的状态; 另一方面又不断面临着在现实中, 一次又一次地不能实现预期的理想。

另一个极端:

人们忘记了: 从简单到复杂; 从不确定性到确定性; 从精确到模糊; 中间存在很多过渡阶段 (或称为半成品阶段)

所以, 我们需要在理想和远景的导引下, 弹性地, 有创造性地去考虑可能的“半成品”阶段。不要被眼前的模糊和不确定性给吓住了。事情的真相是: 模糊和不确定性的“含糊世界”里, 我们可以分解, 解析, 或过滤出很多的清晰和单纯的“点和环节”, 我们可以针对这些“点和环节”, 求助于 AI。

那个将全部的人的体验都用 Avata 来替代的社会是多么的 un-desirable, 何况, 人的智能在很大程度依赖于人的物理运动, 这种完全靠大脑来运动的世界会确保人的身心愉快和健康吗?

Slide 28: 创新图: where-6

- 创新图的另一个定位是”后信息”, 对已存在的信息深加工, 新加工, 然后用户能得到更有用的信息
- 这个更有用体现在: 更清晰地看清了事物发展的规律: patterns.
- 将 艺术, 社会科学, 和自然科学更完美地结合起来.
- 人们的思考和交流更具有想象力, 更为烂漫, 同时不失科学的逻辑性.

Slide 29: 从哪个角度辅助创新

- 从 <学习科学> 和<创新科学> 的交叉领域出发
- 从训练创新思维入手, 从设计辅助创新的工具环境入手
- 这个工具环境辅助的是学习, Visualization, interaction, exploration, and collaboration 的过程
- 从”与具体学科结合”入手: 与设计 IT 工具, 抽象出 各个结构入手 ()
- 从以工具的方式来理解”人类的创新发展史”入手
- 从促进其他领域的人士将各自领域的精华, 可转化为辅助工具设计入手: Metaphor, Analogical Structure
- 从帮助 IT 人士理解和应用学习科学入手
- 从设计一个 Inno-PSS 入手, 通过 ADDIER 分析入手
<Inno+Learning Science>
- 通过 Inno-Map 入手
- Inno-Map 是一个独立的工具
- 同时, Inno-Map 是 Inno-PSS 的前期或过度