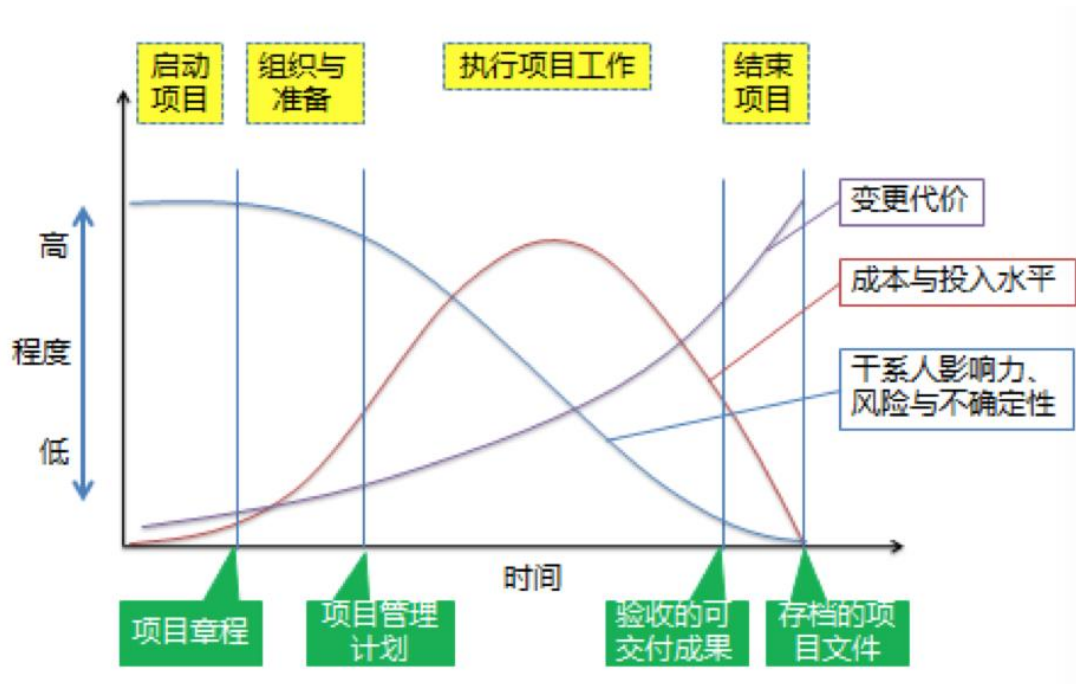


8.2、项目生命周期的特征：

项目生命周期具备哪些特征呢？

我们用三条曲线来衡量



- 1) 成本与人力投入开始时低，执行期间最高，项目收尾结束时迅速回落；
- 2) 项目的风险与不确定性、干系人的影响力，开始最大，逐步减小；项目一开始风险是最大的，因为一开始一切都是未知，随着项目进行，项目渐进明细，风险和不确定性慢慢减小。干系人影响力一开始最大，产品最初只有雏形干系人很轻易的可以改变它，随着项目进展产品逐步有了明确特性，干系人如果要改变它是很困难的，变更的代价非常高，因此干系人的影响力是减小的。
- 3) 变更的代价，开始时最小，项目收尾时最大。因为随着项目的进行成本投入越来越多，变更付出的代价也会越来越大。

8.3、阶段与阶段的关系：

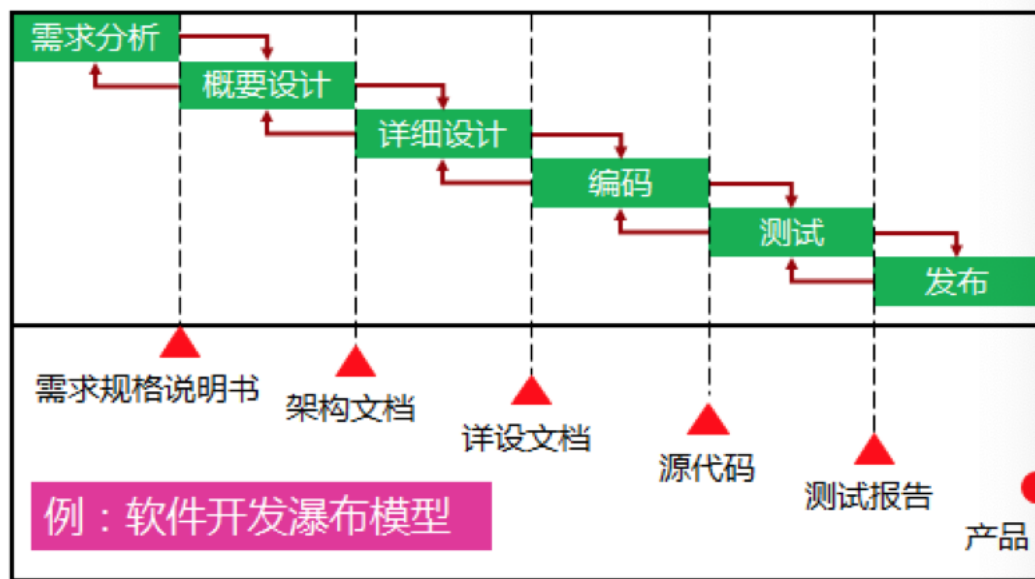
- 1) 阶段按顺序进行，一个阶段只能在前一阶段完成后开始，称为“顺序关系”。按部就班的特点减少了项目的不确定性，但也排除缩短项目总工期的可能性。
- 2) 为缩短项目工期，一个阶段在前一个阶段完成前开始，称为“交叠关系”。这种做法可能需要额外的资源来并行开展工作，可能增加风险和返工的机会。

阶段的结束，以阶段性可交付成果的移交为标志，阶段结束时间点可称为：里程碑、阶段关口、阶段审查、阶段门、关键决策点。

8.4、生命周期类型：

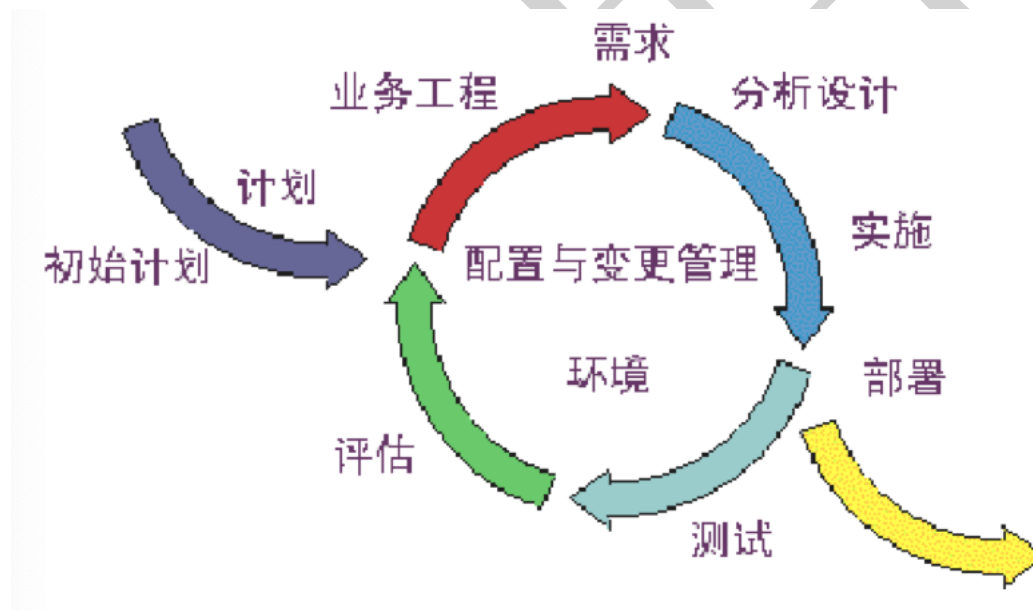
pmbok 当中提到了 5 种类型的生命周期预测型、迭代型、增量型、适应型、混合型

- 1) 预测型生命周期：也叫完全计划型，一个阶段一个阶段的按部就班执行，适用于对项目结果了解很充分的项目。

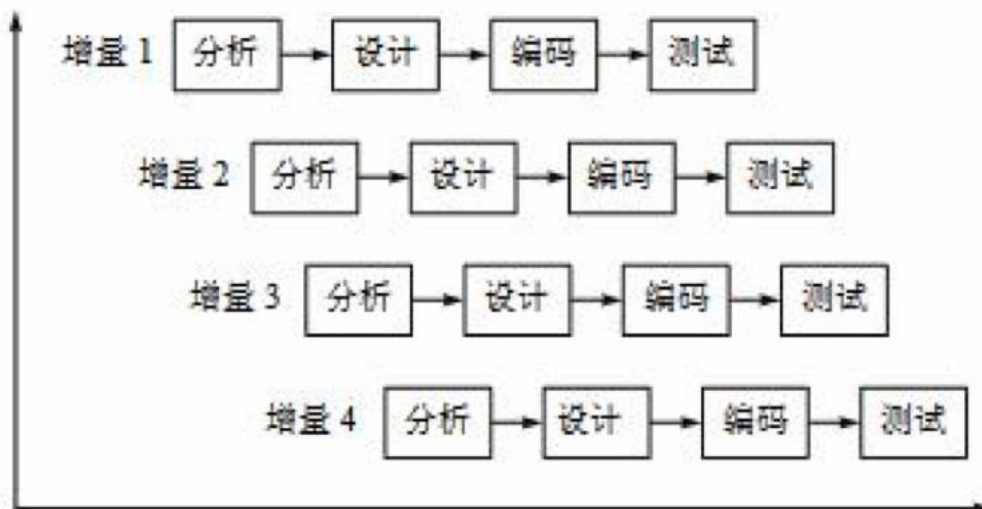


先做需求分析，再做概要设计、详细设计、然后编码、测试、最后发布，按照计划去做，基本没有变更。

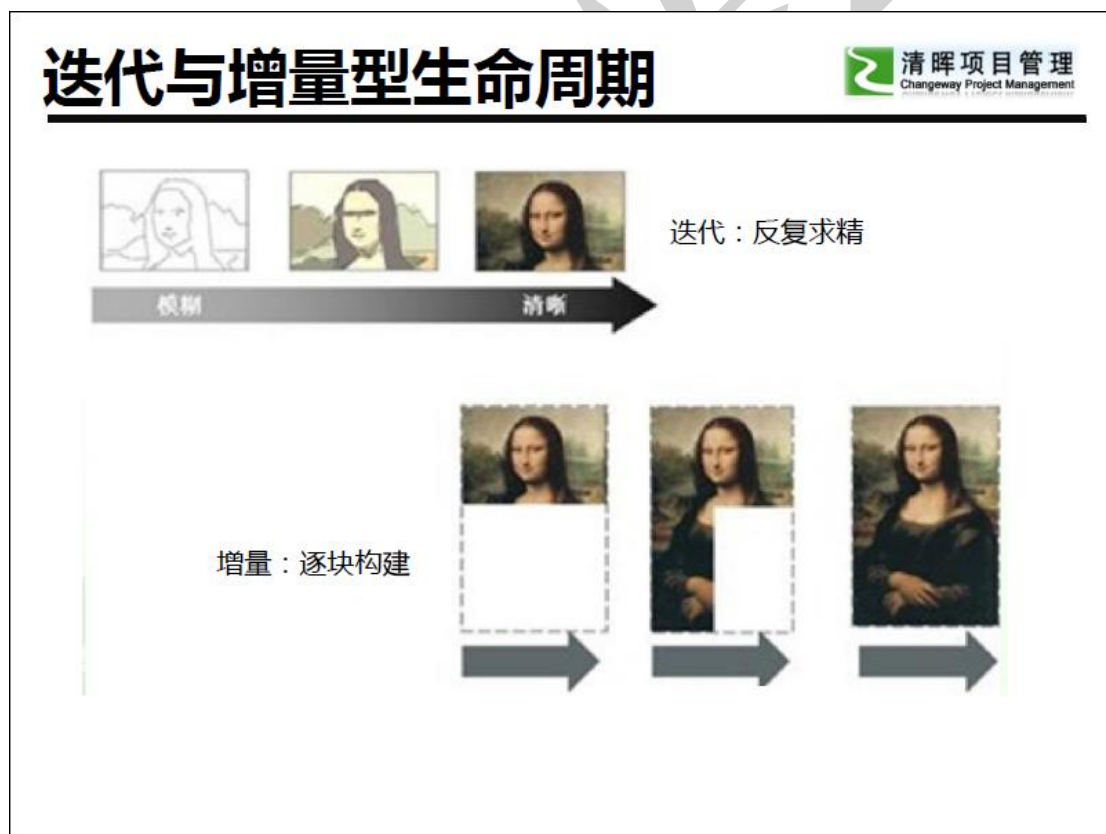
2) 迭代型生命周期：通过一系列重复的循环活动、来不断优化产品功能。比如：磨刀，每一轮迭代都要把刀磨的更加锋利。



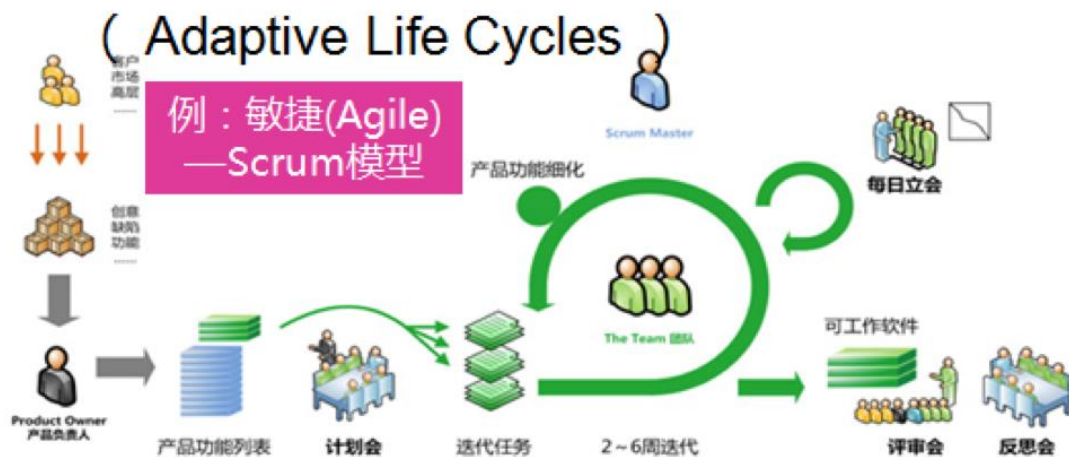
3) 增量型生命周期：在预定的时间内渐进地增加产品的功能。例如：开发多功能洗衣机，第一个阶段开发出一个功能（漂洗），第二个阶段开发出第二个功能（甩干），第三个阶段开发出第三个功能（烘干）。。。。。



我们把迭代和增量型生命周期做个对比：



4) 适应型生命周期（也叫变更驱动、敏捷方法）：迭代型和增量型的混合。最终目标和交付的成果也难以事先确定，管理过程也经常有变化，需要应对快速变化的环境。例如：秘书为领导写稿，秘书先根据领导的最初要求写出第一个版本的草稿（可交付成果）。领导看了以后提出意见（新的需求），秘书再根据意见写出第二个草稿（可交付成果），交给领导查看。如此多次迭代，直到写出让领导满意的稿子。相当于一边提需求，一边交付。



5) 混合型生命周期：瀑布与敏捷的混合，充分了解或有确定需求的项目要素遵循预测型开发生命周期，而仍在发展中的要素遵循适应型开发生命周期。例如：硬件部分用预测型，软件部分用适应型。



小结：

项目生命周期	
预测型	瀑布型，完全按照计划来，按部就班
迭代型	不断优化某个功能（铁杵磨成针，不停做这件事，做到极致）
增量型	不断增加功能（悟空学长生不老、七十二变、筋斗云）
适应型	敏捷型（增量+迭代），一边提需求、一边交付鼓励变更（又要把产品干的功能多，又要每个功能都要做到极致，灵活应对各种变化。）
混合型	预测+适应

清晖Ryan



分章练习 16、() 通过渐进的方式增加产品的功能，() 通过一系列重复的循环活动来开发产品，括号处是：

- A. 迭代，增量
- B. 增量，迭代
- C. 计划，适应
- D. 适应，计划

16. 答案：B，参考 PMBOK19

9、项目管理过程：

9.1、过程是为创建预定的产品、服务或成果而执行的一系列相互关联的行动和活动。

过程将会是以后我们面对 PMP 讲义主要内容，组织过程资产和事业环境因素即使没有列出也需要参考。事业环境因素（EEFs）限制项目的灵活性，组织过程资产（OPAs）为裁剪过程提供指南和准则。

9.2、过程由输入、工具与技术、输出三部分构成

Input 输入

Tools & Technique 工具与技术

Output 输出

输入、工具与技术、输出简称为 ITTO

I 输入，需要什么？

TT 用什么方法和手段？

O 输出，产生什么？

比如：制作红茶的过程；

输入：茶叶、水等；

工具与技术：发酵、加热、烹、煮；

输出：红茶。

9.3、PMI 把项目管理分为 49 个过程；那么这 49 个过程间是怎么样联系的呢？

一个过程的输出会成为另一个过程的输入。

比如我们刚才讲的例子，制作红茶的过程。输出是：红茶。

对于另一个过程“制作珍珠奶茶”，此时“红茶”又作为输入了。

输入：红茶、珍珠、水

工具与技术：混合搅拌、煮

输出：珍珠奶茶

这是制作珍珠奶茶的过程。

10、项目管理过程组

49 个项目管理过程被分在 5 大过程组中，启动、规划、执行、监控、收尾。PMP 学



习重点将围绕这 49 个过程的 ITTO 展开。

1) 启动过程组：定义一个新项目或一个新阶段；

过程组目的：保证干系人期望与项目目的的一致性，让干系人明了项目范围和目标，明白他们在项目和阶段中的参与，实现他们的期望。

启动过程组的两个过程：识别干系人、制定项目章程。

识别干系人：是要识别他们的参与度、期望、影响力以及对项目成功的影响。

制定项目章程：一般由项目经理编写，项目管理团队协助编写。由发起人、PMO 或项目组合治理委员会等公司高层领导来批准。一旦项目章程获得批准，项目也就得到了正式的授权。

2) 规划过程组：明确项目范围，为实现目标制定行动方案；

过程组目的：制定用于指导项目实施的项目管理计划和项目文件。

过程组作用：为成功完成项目或阶段确定战略、战术及行动方案及路线。

随着收集和掌握的项目信息或特性不断增多，以及发生的重大变更，项目可能需要进一步规划。项目管理计划的逐渐细化叫“渐进明细”，表明项目规划和文档编制是反复进行的秩序性活动。

在规划项目、制定项目管理计划和项目文件时，项目团队应当征求所有干系人的意见，鼓励所有干系人的参与。

3) 执行过程组：完成项目管理计划中确定的工作，满足项目规范要求；

过程组需要：按照项目管理计划来协调人员与资源，管理干系人期望，以及整合并实施项目活动。

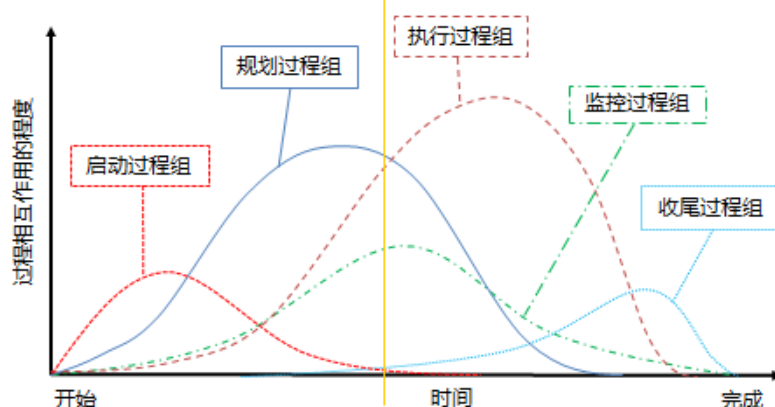
执行的结果可能引发计划更新和基准重建，执行的偏差可能影响项目管理计划或项目文件，需要加以仔细分析，并制定适当的管理应对措施。项目的大部分预算将花费在执行过程组中。

4) 监控过程组：跟踪、审查和调整项目进展与绩效，启动有必要的变更；

过程组作用：定期对项目绩效进行测量和分析，从而识别与项目管理计划的偏差。控制变更，推荐纠正措施、制定预防措施等等。

5) 收尾过程组：完结所有过程组的活动，正式结束项目或阶段；

- ◆ 过程组在整个项目期间相互交叠
- ◆ 若项目划分为若干阶段，每个阶段内也相互作用





逻辑上五个过程组是按顺序进行的，但实际上有交叉部分，监控过程组贯穿整个生命周期。

阶段是从技术角度来分解项目；

过程是从管理角度来分解项目。

拿上学打个比方，在学校上学也是有生命周期的。

项目阶段：小学，中学，大学，研究生，博士后

项目过程组：每个学习阶段，都会有预习，上课，复习，做题，期中考试，期末考试，升级考试，这些是项目过程组

上课这个过程组中，又会有不同分学科，每个学科的上课就是一个过程。

11、十五矩阵：

把 49 个项目管理过程归入十大项目管理知识领域和五大项目管理过程组。

知识领域	项目管理过程组				
	启动过程组	规划过程组	执行过程组	监控过程组	收尾过程组
4. 项目整合管理	4.1 制定项目章程	4.2 制定项目管理计划	4.3 指导与管理项目工作 4.4 管理项目知识	4.5 监控项目工作 4.6 实施整体变更控制	4.7 结束项目或阶段
5. 项目范围管理		5.1 规划范围管理 5.2 收集需求 5.3 定义范围 5.4 创建WBS		5.5 确认范围 5.6 控制范围	
6. 项目进度管理		6.1 规划进度管理 6.2 定义活动 6.3 排列活动顺序 6.4 估算活动持续时间 6.5 制定进度计划		6.6 控制进度	
7. 项目成本管理		7.1 规划成本管理 7.2 估算成本 7.3 制定预算		7.4 控制成本	
8. 项目质量管理		8.1 规划质量管理	8.2 管理质量	8.3 控制质量	
9. 项目资源管理		9.1 规划资源管理 9.2 估算活动资源	9.3 获取资源 9.4 建设团队 9.5 管理团队	9.6 控制资源	
10. 项目沟通管理		10.1 规划沟通管理	10.2 管理沟通	10.3 监督沟通	
11. 项目风险管理		11.1 规划风险管理 11.2 识别风险 11.3 实施定性风险分析 11.4 实施定量风险分析 11.5 规划风险应对	11.6 实施风险应对	11.7 监督风险	
12. 项目采购管理		12.1 规划采购管理	12.2 实施采购	12.3 控制采购	
13. 项目干系人管理	13.1 识别干系人	13.2 规划干系人参与	13.3 管理干系人参与	13.4 监督干系人参与	

这个图包含了整个pmbok项目管理体系

1、最左边，纵向按照十大知识领域：项目整合管理、项目范围管理、项目进度管理、项目成本管理、项目质量管理、项目资源管理、项目沟通管理、项目风险管理、项目采购管理、项目干系人管理；

第四章 项目整合管理：协调子计划的接口管理；

第五章 项目范围管理：确定项目哪些工作该做、哪些不该做；

第六章 项目进度管理：确保项目工作按时完成；

第七章 项目成本管理：确保项目工作按照预算完成；

第八章 项目质量管理：确保项目工作到达要求；

第九章 项目资源管理：做好实物资源和项目团队的管理；

第十章 项目沟通管理：有团队就需要沟通，做好沟通管理；



第十一章 项目风险管理：项目有不确定的、有可能发生的事件，做好风险管理；

第十二章 项目采购管理：有些工作自己不能做需要外包，做好采购管理；

第十三章 项目干系人管理：项目是满足干系人的要求，做好干系人管理。

2、最上方，横向按照项目管理过程五大过程组：启动过程组、规划过程组、执行过程组、监控过程组、收尾过程组；右边，灰色和白色填充处一共 49 个过程，是以后学习 PMP 理论的重点内容；

3、第四章项目整合管理知识领域包含：4.1 制定项目章程、4.2 制定项目管理计划、4.3 指导与管理项目执行、4.4 管理项目知识、4.5 监控项目工作、4.6 实施整体变更控制、4.7 结束项目或阶段 7 个过程。

4.1 制定项目章程过程属于启动过程组

4.2 制定项目管理计划过程属于规划过程组

4.3 指导与管理项目工作、4.4 管理项目知识，两个过程属于执行过程组

4.5 监控项目工作、4.6 实施整体变更控制，两个过程属于监控过程组

4.7 结束项目或阶段过程属于收尾过程组

其他知识领域以此类推，一共有 49 个过程。

可以看出之所以叫十五矩阵，是因为“十”是十大知识领域，“五”是五大过程组。

之后的章节我们将围绕49个过程和过程的输入、工具与技术、输出展开。49个过程必须熟悉，要知道他们分别属于哪个知识领域，他们分别属于哪个过程组