

第一章 项目与项目管理概述

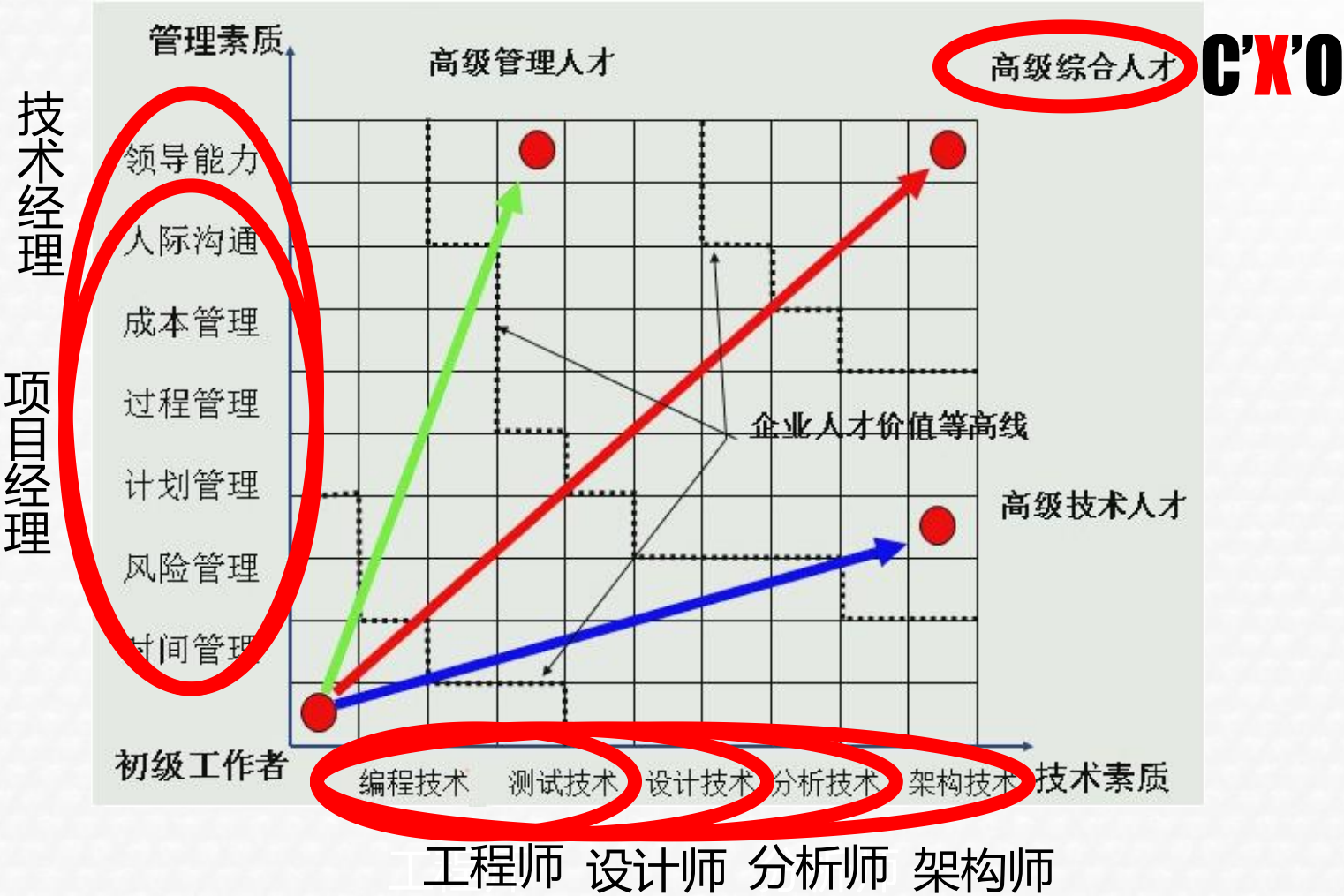


讨论&交流

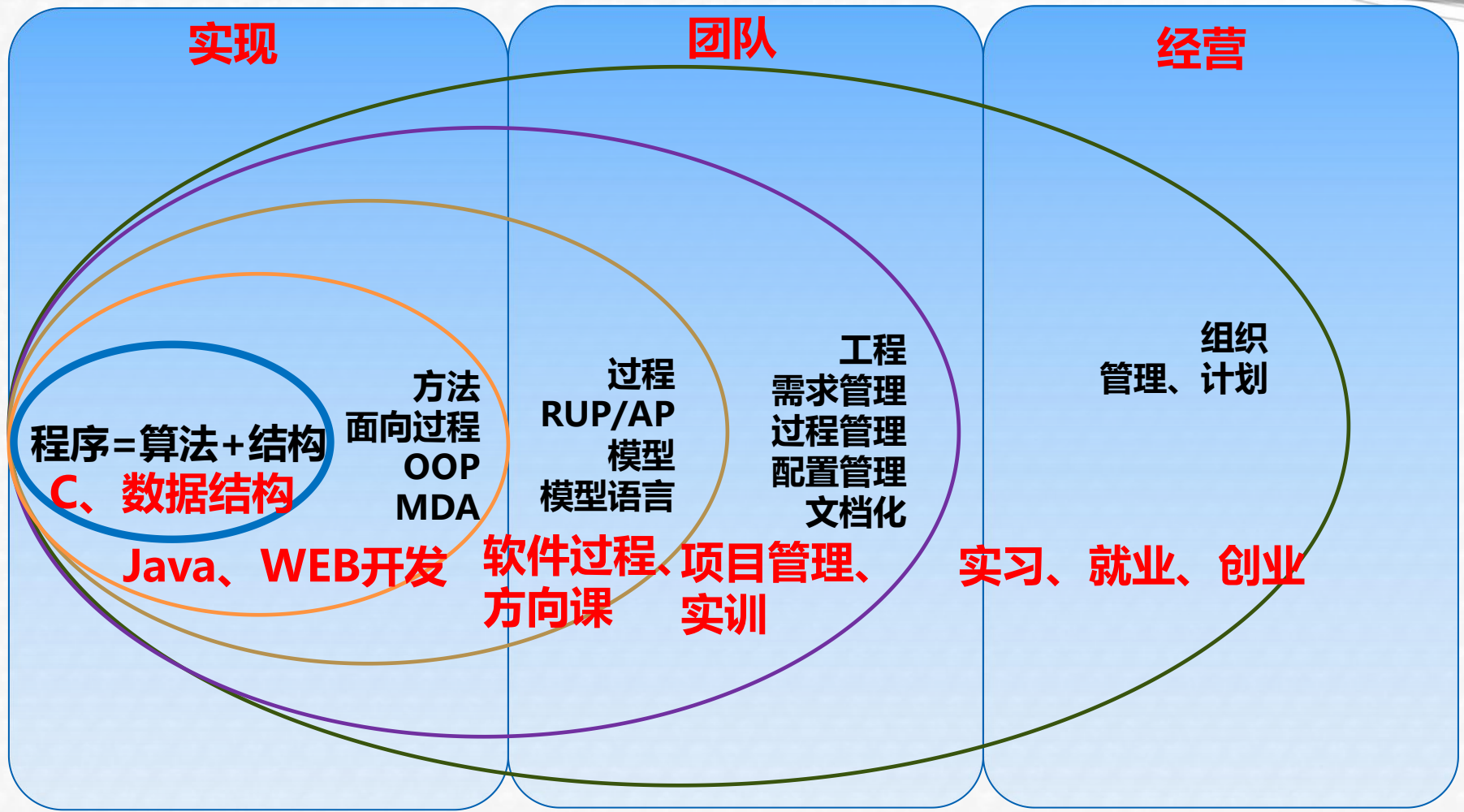
- 平时大家经常会听到“项目”、“项目管理”、“项目经理”等这些词汇，请大家思考一个关键问题：**什么人需要具备项目管理素养（我们为什么要学习本门课程）？**



软件人才的职业发展图



软件人才的知识结构图



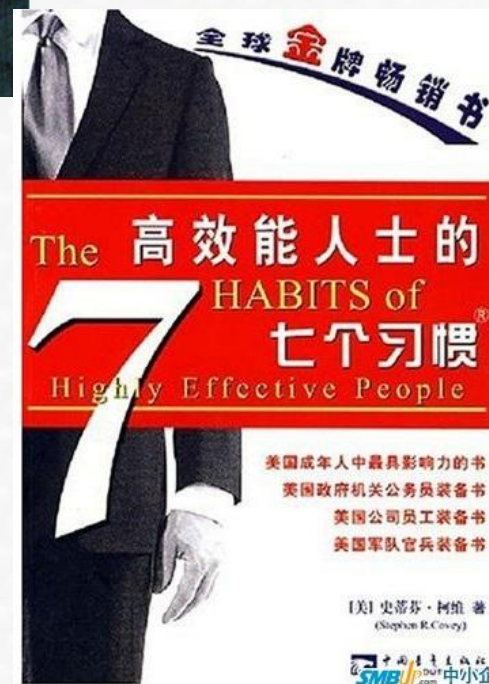
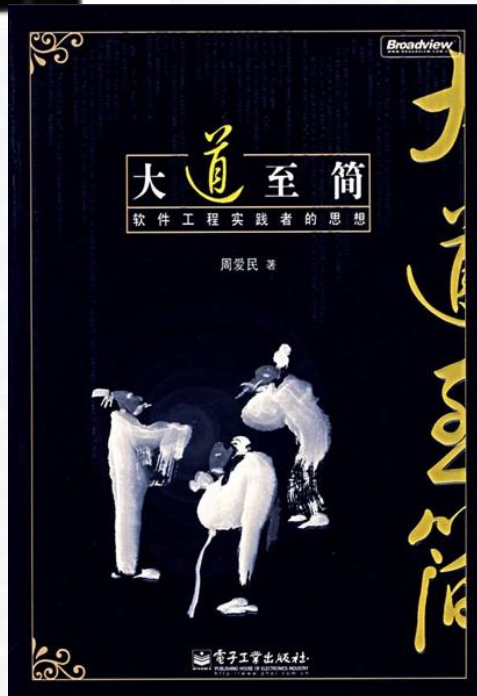
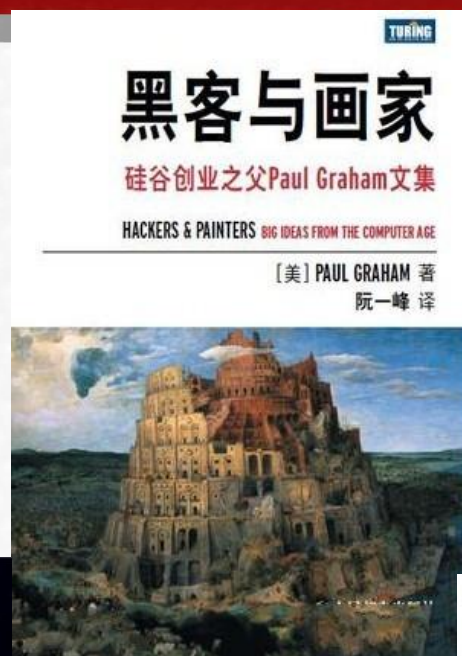
参考自周爱民《大道至简：软件工程实践者的思想》

课程价值

- 系统地学习**项目管理知识**，成为合格的项目成员，与团队默契协作，发挥自身100%的能力；
- 通过塑造基础的管理者素养，培养项目管理的**意识和思维**，掌握一些实用的**方法和工具**，帮助每个人成长为合格的项目经理；
- 项目管理课程确切说应该归类为管理学中，本课程是面向从业于IT领域的老板，帮助“准老板”**更好地创业和做好IT项目管理** 😊；



教材及参考书简介



几个重要的概念与思考

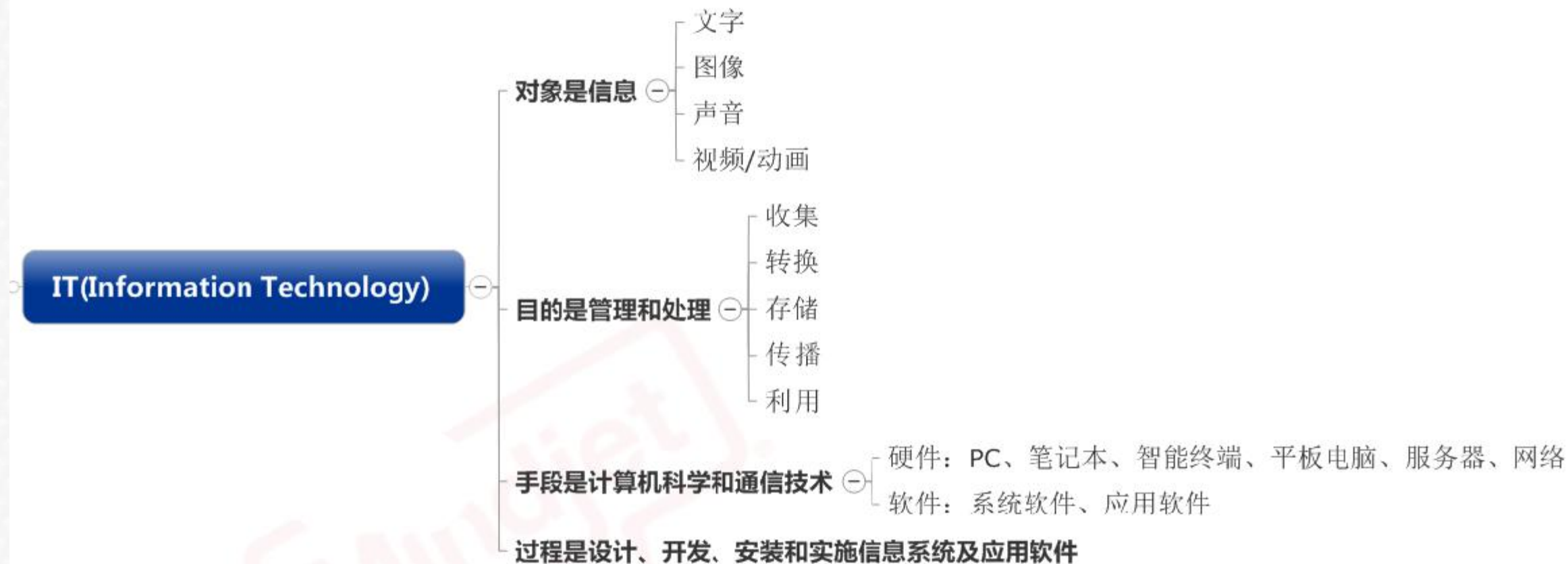
- 何谓IT？什么人需要IT？
- 何谓项目？什么组织需要做项目？
- 何谓管理？什么项目需要管理？
- 何谓IT项目管理？什么人需要学习IT项目管理？

■ 信息 (Information)

- 信息，指音讯、消息、通讯系统**传输和处理**的**对象**，泛指人类传播的一切内容。人通过获得、识别自然界和社会的不同信息来区别不同事物，得以**认识**和**改造**世界。
- 信息依赖于存储或传播的介质载体，有生命周期（产生、传播、利用、消亡）

■ 信息技术 (Information Technology)

- 广义而言，信息技术是指能充分利用与扩展人类信息器官功能的各种方法、工具与技能的总和。包括**获取信息，传递信息，存储信息，处理使用信息**以及使信息标准化的经验、知识、技能等。
- 狭义而言，信息技术是指利用**计算机、移动互联网设备**等各种硬件设备及软件工具与科学方法，对文图声像各种信息进行**获取、加工、存储、传输与使用**的技术之和。该定义强调的是信息技术的现代化与高科技含量（数字化信息）。
- 共性部分，信息的**产生、存储、传输、利用、控制**等技术。



- 信息技术产业包含：从事信息的生产、流通和销售信息以及利用信息提供服务的产业部门。
- 信息技术产业主要包括三个产业部门：
 - ①信息处理和服务产业
 - ②信息处理设备行业
 - ③信息传递中介行业



与IT相关的企业和个人

- 开发和销售IT产品的企业：微软、苹果；
- 承接IT项目的企业：Infosys、东软、文思；
- 运营IT服务的企业：谷歌、facebook、腾讯、新浪；
- 非IT企业，但IT为其支撑系统：当当、银联；
- IT与个人生活：
 - 手机（华为、小米、vivo、oppo）
 - 互联网（微信、微博、支付宝）
 - 医疗、教育（慕课）
 - 吃、穿、住、行（美团、淘宝、共享单车）
 -



Microsoft®

Google™



什么人需要IT？

- 请大家思考和讨论一下，今天和未来的社会，什么人不需要IT？什么事可以离开IT？

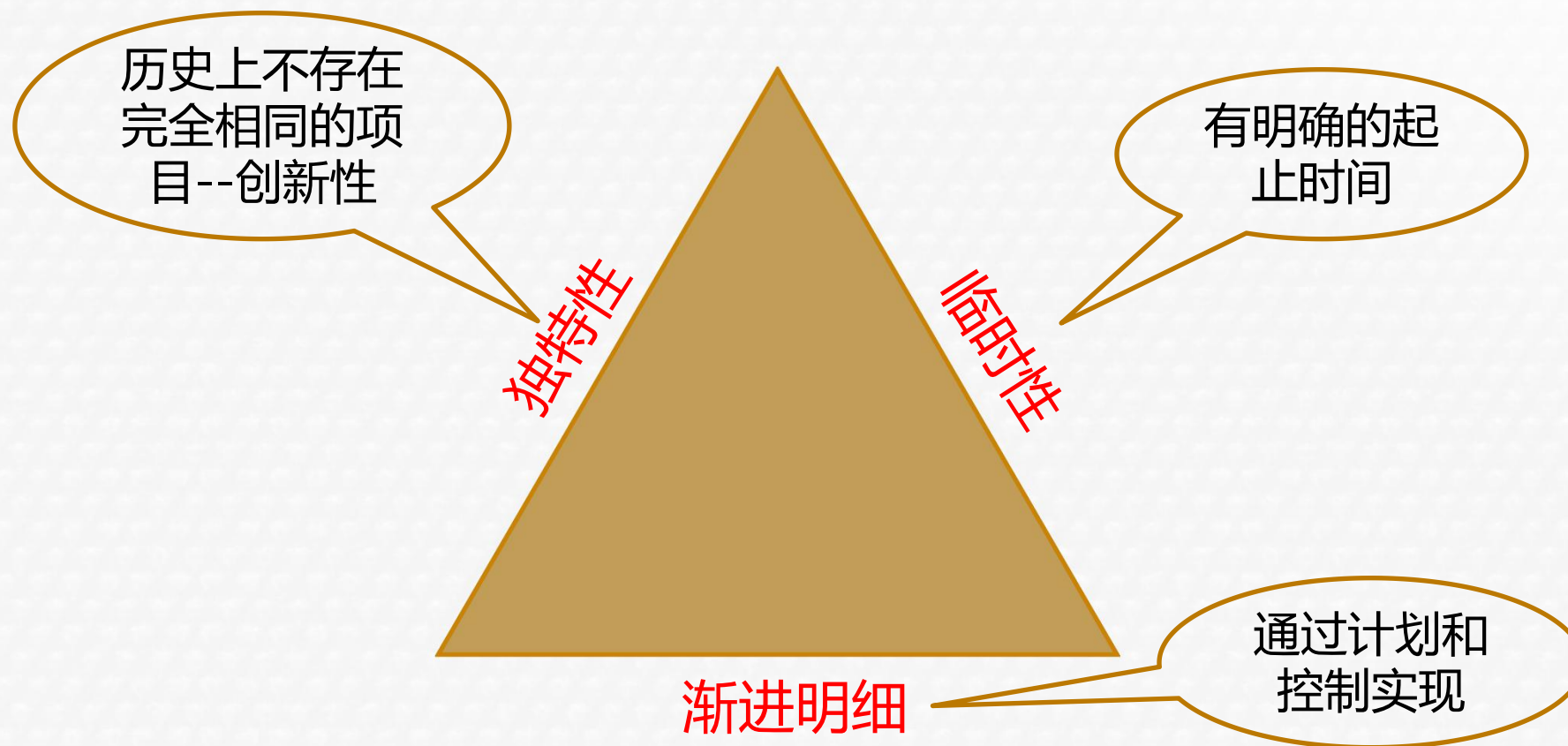


软件产业正在转型，软件服务业正在兴起，
软件正在成为服务、成为日用品，
基于此，软件行业应提高自身创新和服务意识，
这样才能拉动产业蓬勃发展。

—东软集团股份有限公司董事长兼首席执行官刘积仁

何谓项目？

- **项目[Project]**是“为**创造**独特的产品、服务或成果而进行的**临时性**工作”，具备如下特性



项目的其他属性

- 项目有一个特定的目的
- 项目是通过不断完善的细节而逐步开展的
- 项目通常需要来自不同领域的资源
- 项目应有一个主要客户或者发起人

各种类型的项目

- 组织同学聚会；
- 承办婚礼庆典；
- 河北师大建设新校区；
- 设计制造神州九号；
- 北京举办2022冬奥会；
- 开发一款手机小游戏；



什么不是项目？

- 生产加工
 - 常规性运营
 - 行政工作
- 重复性（缺乏创新）
 - 无固定的结束时间
 - 经验为主，已知较多（非渐进明细）



iPhone 手机生产线



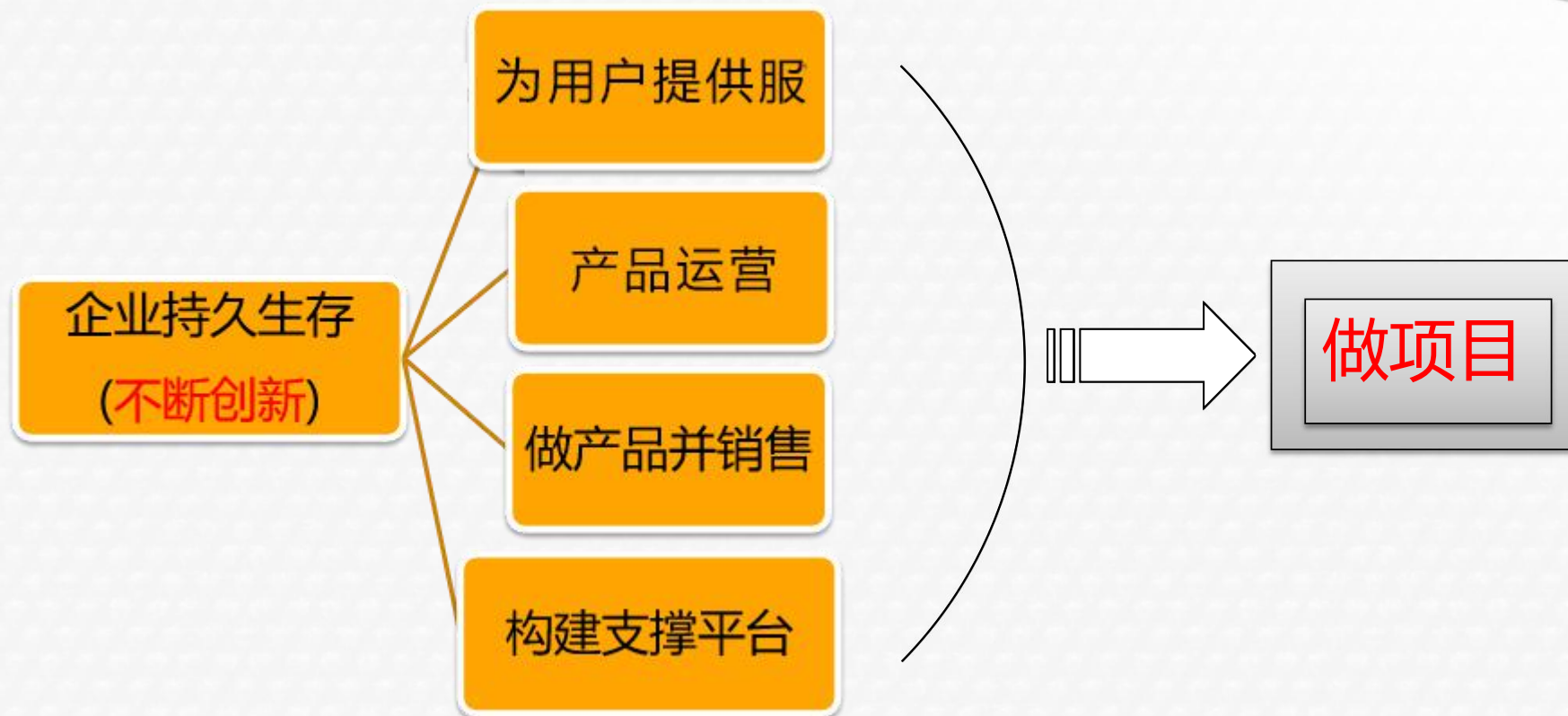
移动电话交换机房

■ 下面哪些是项目？

- A. 河北师大建设新校区
- B. 批量生产深受市场欢迎的汽车
- C. 财务部门月底为员工计算和发放工资
- D. 中国移动为手机用户提供电话服务
- E. 某国内软件企业的战略发展部门制作一份贷款收购微软公司的可行性报告
- F. 某学生备考研究生



什么组织需要做项目？

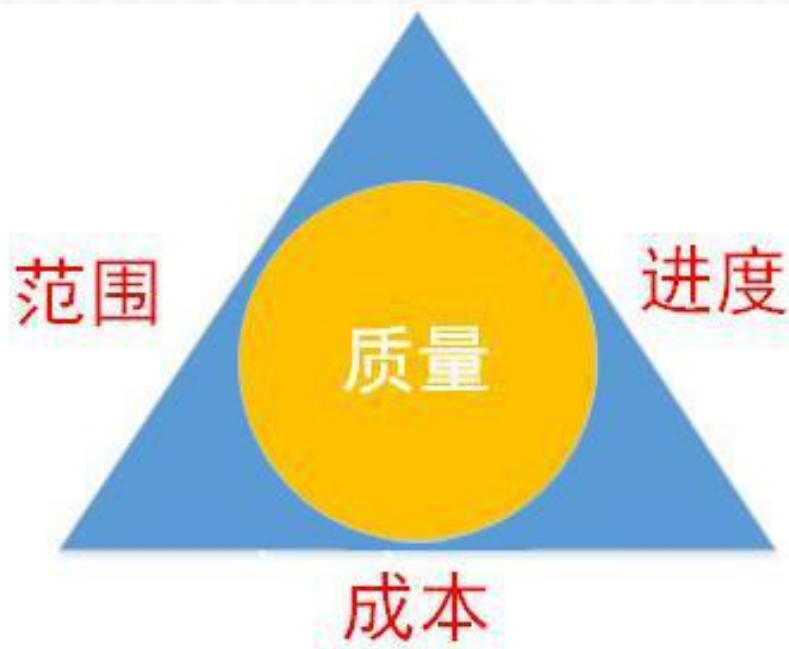


在当今社会中，一切都是项目，一切也将成为项目。

—美国项目管理专业资质认证委员会主席 **Paul Grace**

项目的约束

- 范围：项目的每一部分都有哪些工作？客户或发起人想要通过项目获得什么？
- 时间：完成这个项目需要多长时间？项目的进度安排是怎样的？团队如何跟踪实际进度？谁有权批准进度的变更？
- 成本：完成这个项目需要花费多少成本？这个项目的预算是多少？如何跟踪控制成本？



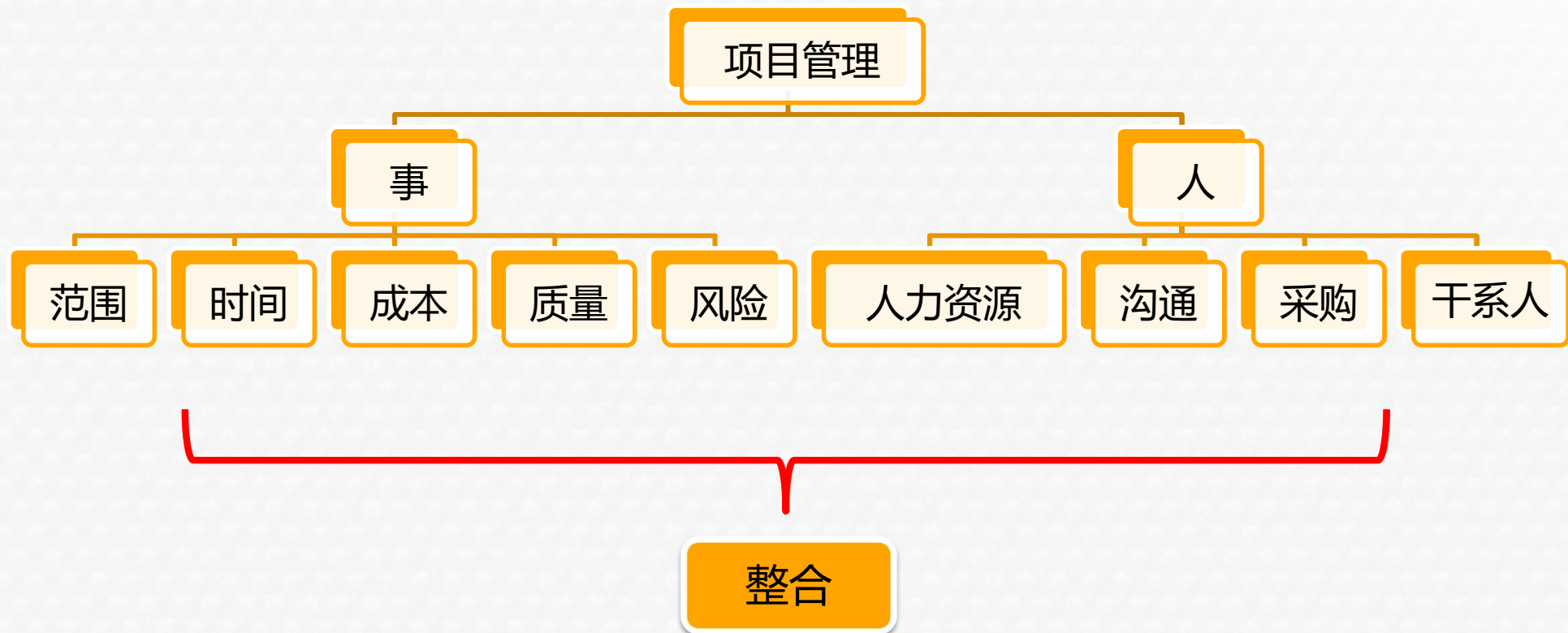
何谓管理

- “让**人**们做**事**的艺术” --玛丽·法雷特（Mary Follett），二十世纪早期管理学作家
- “**世**事洞明皆学问，**人**情练达即文章” --出自《红楼梦》



何谓项目管理?

- **项目管理[Project management]**：将知识、技能、工具与技术应用于项目活动，以满足项目的要求。

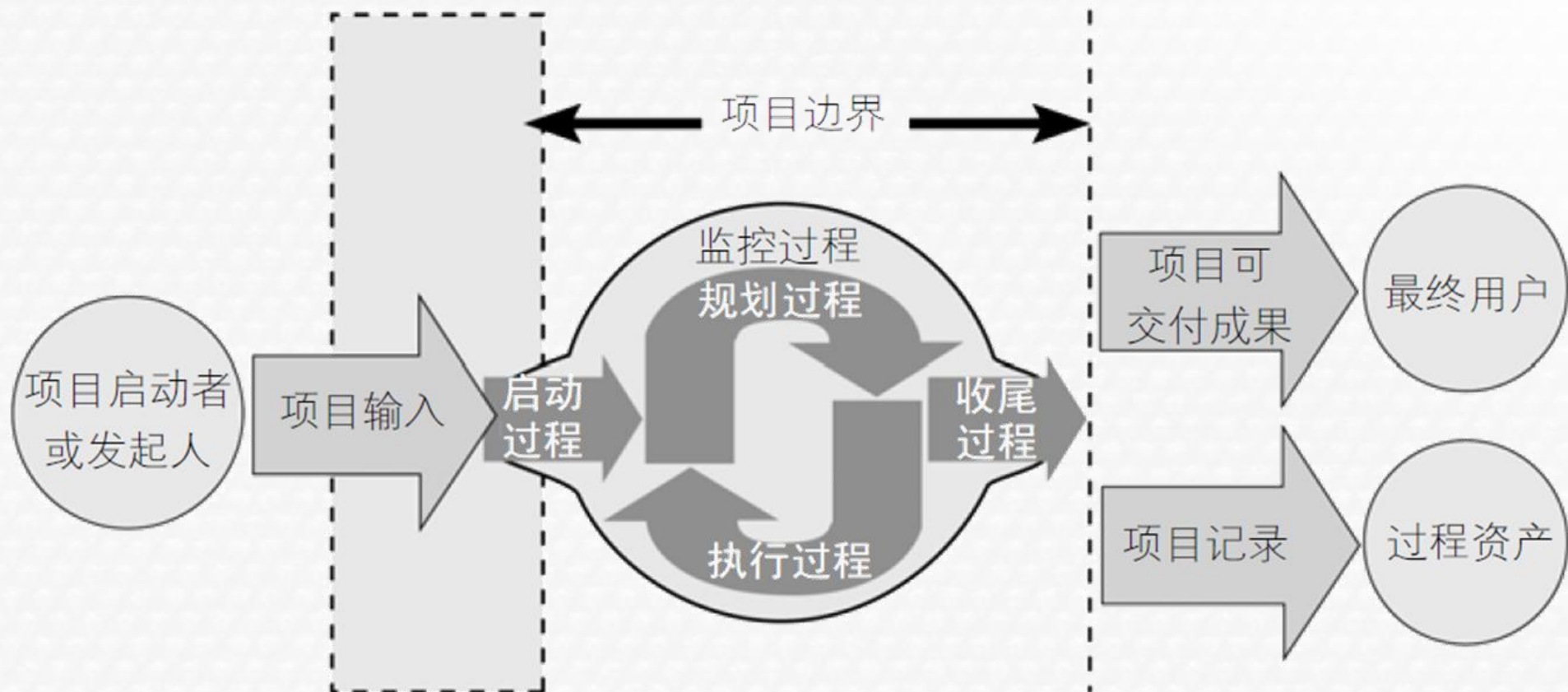


项目干系人

- 干系人（stakeholder）是指参与项目或者受项目活动影响的人，包括项目发起人、项目团队、支持人员、客户、使用者、供应商、甚至是项目的反对者。
- 项目中的不同干系人的兴趣各不相同，在整个项目的过程中，干系人的期望和需求是至关重要的，成功的项目管理者会和项目的干系人建立非常好的关系，来理解和满足他们的期望和需求。



项目管理的典型管理过程(适用于所有项目)



项目管理的价值

- 斯坦迪什咨询集团研究，过去10年在IT项目方面的改进

Successful projects	16%	34%	Doubled
Failed projects	31%	15%	Halved
Money wasted on challenged and failed projects	\$140 B out of \$250 B	\$55 B out of \$255 B	More than halved

- 研究显示：项目交付能力出众的公司，它们拥有**采用了规范的项目管理**实践：
 - 培养**项目领袖**，重点是商业和软能力方面
 - 形成流水化的项目交付**过程**
 - 使用完整而科学的项目管理**工具**(使用标准/高级的 PM 工具和大量模板)
 - 使用综合度量体系来**检测**项目的状况，例如**客户满意度**或**投资收益**等

什么项目需要管理？

- 首先，谁能回答“什么样的项目不需要管理”？



- IT项目：为创造独特的IT产品、服务或成果而进行的临时性工作，例如：
 - 设计开发一款手机游戏
 - 为某学校开发学生就业推荐系统
 - 开发一个针对在校大学生的礼品购买网站
- 与其它行业项目相比，IT项目管理有其独特性
 - 目标不明确
 - 需求变化频繁
 - 智力密集型
 -

IT项目的特性决定了其管理的挑战

- 需求内容不明确，把握不充分
- 工作量估算过少
- 项目团队水平不足
- 开发计划不充分
- 系统分析与设计能力不足
- 项目经理的管理能力不足

**学习本课程就是用来
解决这些挑战
使IT项目取得成功**

其它

工期拖延，进度滞后问题

成本增加问题

项目风险问题

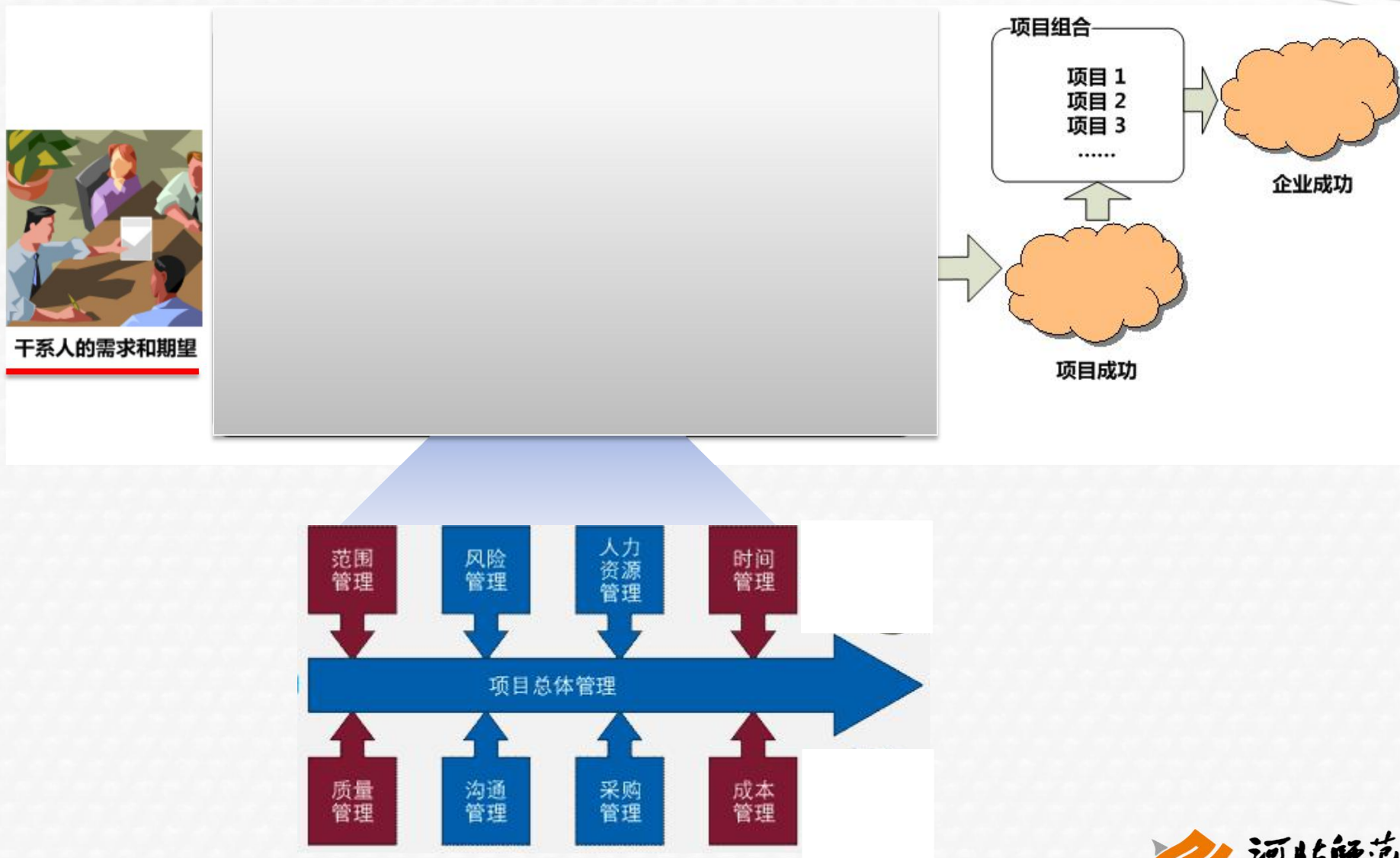
团队管理混乱问题

项目评价问题

客户关系管理

客户满意度的管理

IT项目管理框架



IT项目的成功

■ 如何定义IT项目的成功

1

- 项目达到了范围、时间和成本目标

2

- 项目使客户/项目发起人感到满意

3

- 项目的结果达到了主要目标，比如赚取或节省了一定数目的钱，带来了好的投资收益

项目经理是谁？



项目经理的价值

- **项目经理[Project Managers]** 和项目发起人、项目团队及与项目相关的其他人一起为达到项目目标而努力工作
 - 实践证明，**97%**的成功项目都是由经验丰富的项目经理领导的；
- 项目经理经常会扮演领导者和**管理者的双重角色**，**既是领导者又是管理者**。
 - **领导者[Leader]**在激励人们达到目标时专注于长期以及整体的目标，**做正确的事情**；
 - **管理者[Manager]**关注为达到具体目标所需要的日常细节，**正确地做事情**；

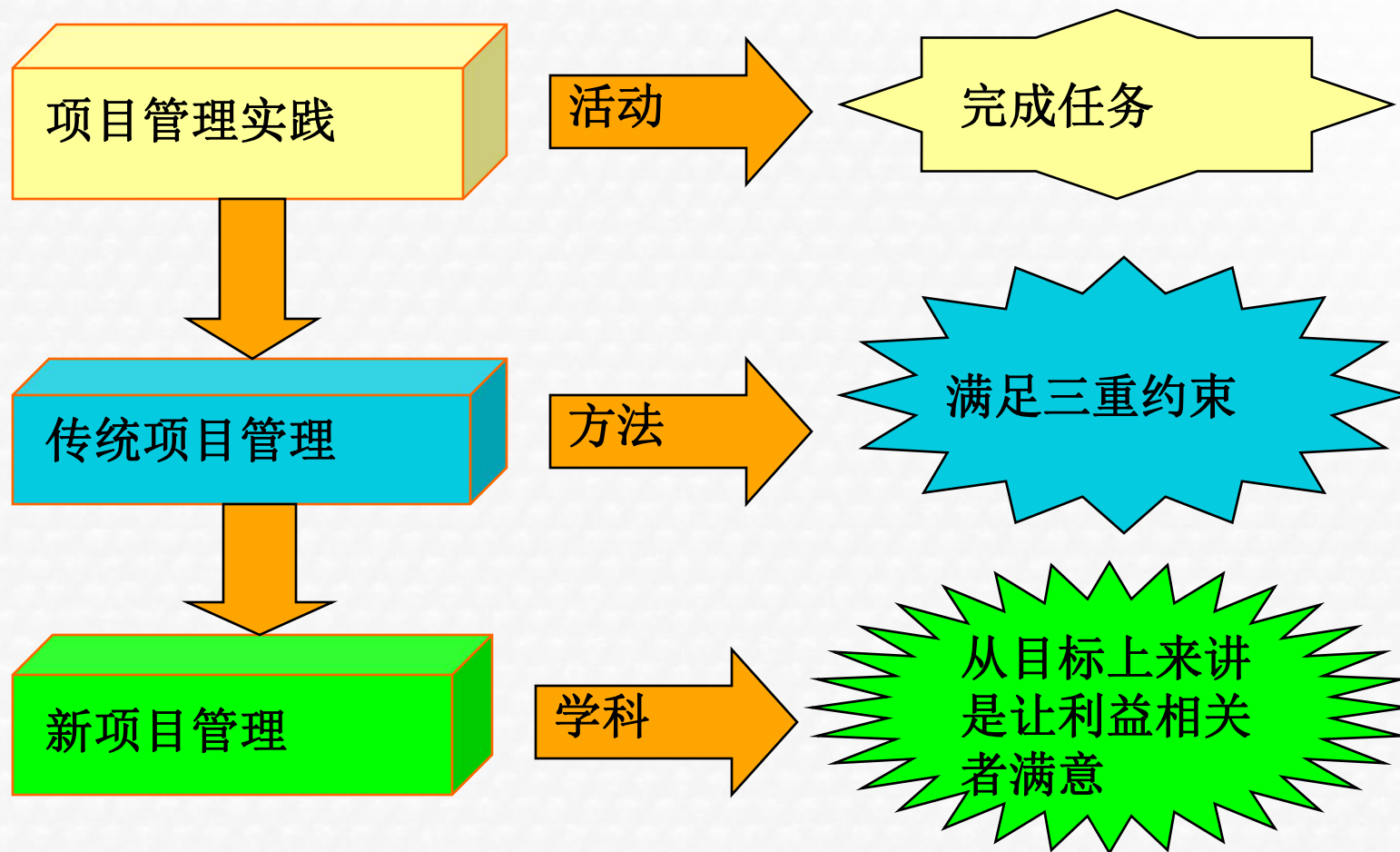
项目经理应该具备的素质



九大热门IT技能

技能	受访者比例
编程以及应用开发	60%
项目管理	44%
帮助台/技术支持	35%
网络技术	35%
商业智慧	23%
数据中心	18%
Web2.0	18%
安全	17%
通信	9%

补充：项目管理的发展过程



补充：项目管理的发展现状

当代的项目管理已发展成为：

- 一门学科
 - 广泛开展“项目管理知识体系” PMBOK (Project Management Body Of Knowledge) 的研究
- 一个专业
 - 在大学开设“项目管理”专业，可授予学士、硕士和博士学位
- 一种职业
 - 职业项目经理
 - 项目管理专业资质认证

补充：项目管理办公室

- 项目管理办公室（Project Management Office PMO）是一个有组织的团队，负责协调整个组织中的项目管理功能。



补充：美国项目管理协会

- 美国项目管理协会[Project Management Institute (PMI)] 是一个创立于1969年的项目管理领域的国际专业学会。
官网：<https://www.pmi.org/>
- 在世界范围内，截止2017年,3月，PMI全球认证的PMP®（项目管理专业人士）总数为761,905人。
- 设立了许多特殊的兴趣小组，例如工程、金融服务、健康护理、IT等。



补充：项目管理认证

- PMI 提供项目管理专家[Project Management Professional (PMP)]的认证。
- PMP要求拥有充足的项目经历和教育，同意遵守PMI的道德准则，并通过PMP认证考试。
- 获取PMP认证的人员数量在快速增长。
- **教材附录B列举了更多认证相关的信息**



补充：工信部信息系统项目管理资格认证

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试 专业类别、资格名称和级别层次对应表					
	计算机软件	计算机网络	计算机应用技术	信息系统	信息服务
高级 资格	信息系统项目管理师 系统分析师 系统架构设计师 网络规划设计师 系统规划与管理师				
中级 资格	软件评测师 软件设计师 软件过程能力 评估师	网络工程师	多媒体应用设计师 嵌入式系统设计师 计算机辅助设计师 电子商务设计师	系统集成项目管理工 程师 信息系统监理师 信息安全工程师 数据库系统工程师 信息系统管理工程师	计算机硬件 工程师 信息技术支 持工程师
初级 资格	程序员	网络管理员	多媒体应用制作 技术员 电子商务技术员	信息系统运行管理员	网页制作员 信息处理技 术员

总结

- IT化生活已经成为人们的主流生活方式；
- 丰富多彩的IT应用都以项目的形式完成；
- 好的管理是IT项目成功的保障；
 - 10大知识领域；
 - 5大管理过程；
- 项目经理是将项目管理应用于实践的关键人，综合能力要求更高；

作业

- 阅读教材第一、二章（重点阅读第一章），不懂的地方小组讨论，解决不了的可以课下提出问题；

Thank You !



河北师范大学软件学院
Software College of Hebei Normal University