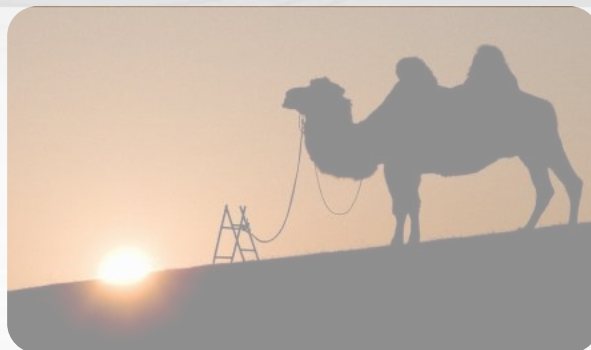


大项目管理探索与实践

——麦哲思研发论坛分享

北京中油瑞飞信息技术有限责任公司

战月欠 2019年8月14日





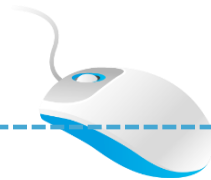
战月欠，高级工程师，曾就职于工程局、铁路设计院、证券投资公司、国家全部某信息安全部门，信息产业部某软件与集成电路中心、中关村某高新技术企业，目前是中油瑞飞公司质量工作总负责人，有十多年的软件开发经验、二十年的IT行业质量管理从业经验，对质量管理与项目管理之间的关系有较深的兴趣与研究，是中油瑞飞公司项目管理持续变革的倡导者和先驱者。





1

瑞飞公司简介



2

5M1E典型做法

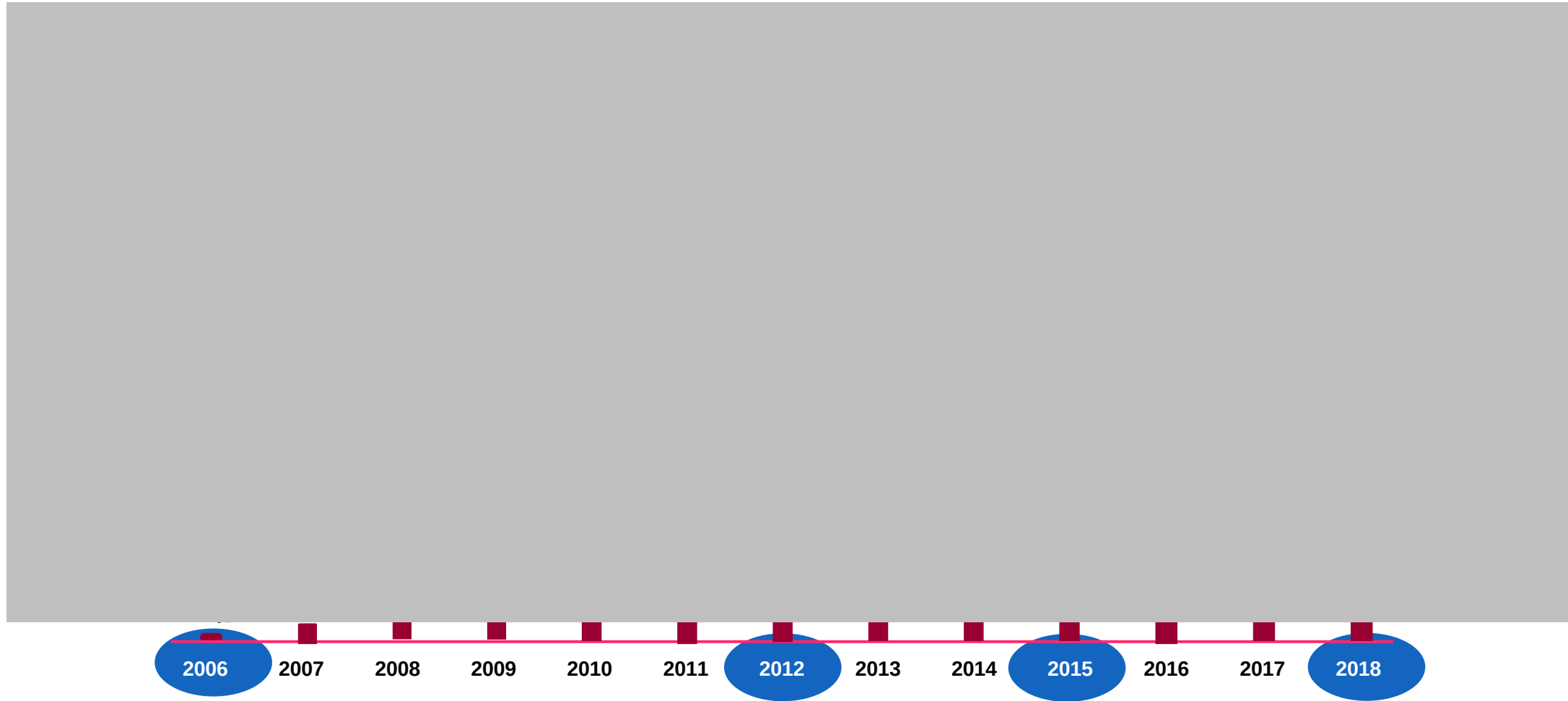
3

案例分享



1.1 中油瑞飞公司发展历程

真情合作
激情创新





1.2 中油瑞飞公司人才队伍

公司拥有专业化、高素质、较稳定的人才队伍，现有员工三千多人，其中本科及以上学历占比超九成，硕士及以上学历员工占两成。





1.3 中油瑞飞公司业务范围

中油瑞飞拥有**智慧油田、工程技术、软件服务、ERP咨询、数据中心、财务金融、信息安全、工业自动化、系统集成和智慧党建**等十大业务领域，具备为客户提供规划、咨询、实施、运维、培训一体化服务能力。



智慧油田



工程技术



软件服务



ERP咨询



数据中心



财务金融



信息安全



工业自动化



系统集成



智慧党建

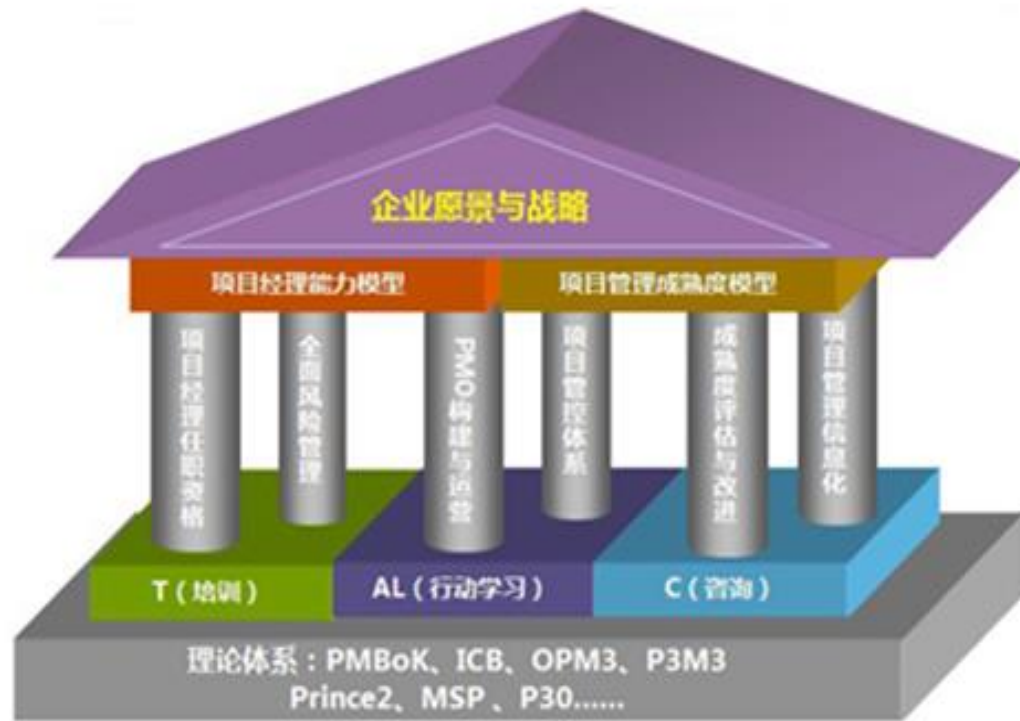


1.4 瑞飞公司项目管理背景

- 围绕公司战略主题，以高效项目运作为抓手，为实现企业发展总目标而努力。
- 构建一体化的运营管理平台，建立统一的市场、财务、人力、项目、质量等职能管理和共享服务平台，突出以业务和销售协作流程为主线、以知识积累和共享为基础的项目运作特点。
- 加强项目管理制度建设、优化信息化处理流程，持续推进项目管理技能培训和项目经理队伍建设，积极推广项目管理理念与思维，对大项目实现靠前支持和服务，充分激发基层活力，提高项目运作效率。



1.5 瑞飞组织级项目管理高层设计



组织级项目管理

(Organizational Project

Management, OPM) 是一种战略

通过应用项目管理、

项目组合管理及组

织能以可预见的

方式取得预期的结

果及可持续的竞争力而实

现组织战略目标。

高屋建瓴

组织级项目管理，是企业的核心竞争力的体现。



1.6 瑞飞公司项目管理起步状况

2011年 挑选了70多个典型项目





1.7 “大项目管理” 范畴

组织级项目管理对象

大型项目

- 1、规模较大的项目
- 2、项目集/项目群
- 3、项目组合

中型项目

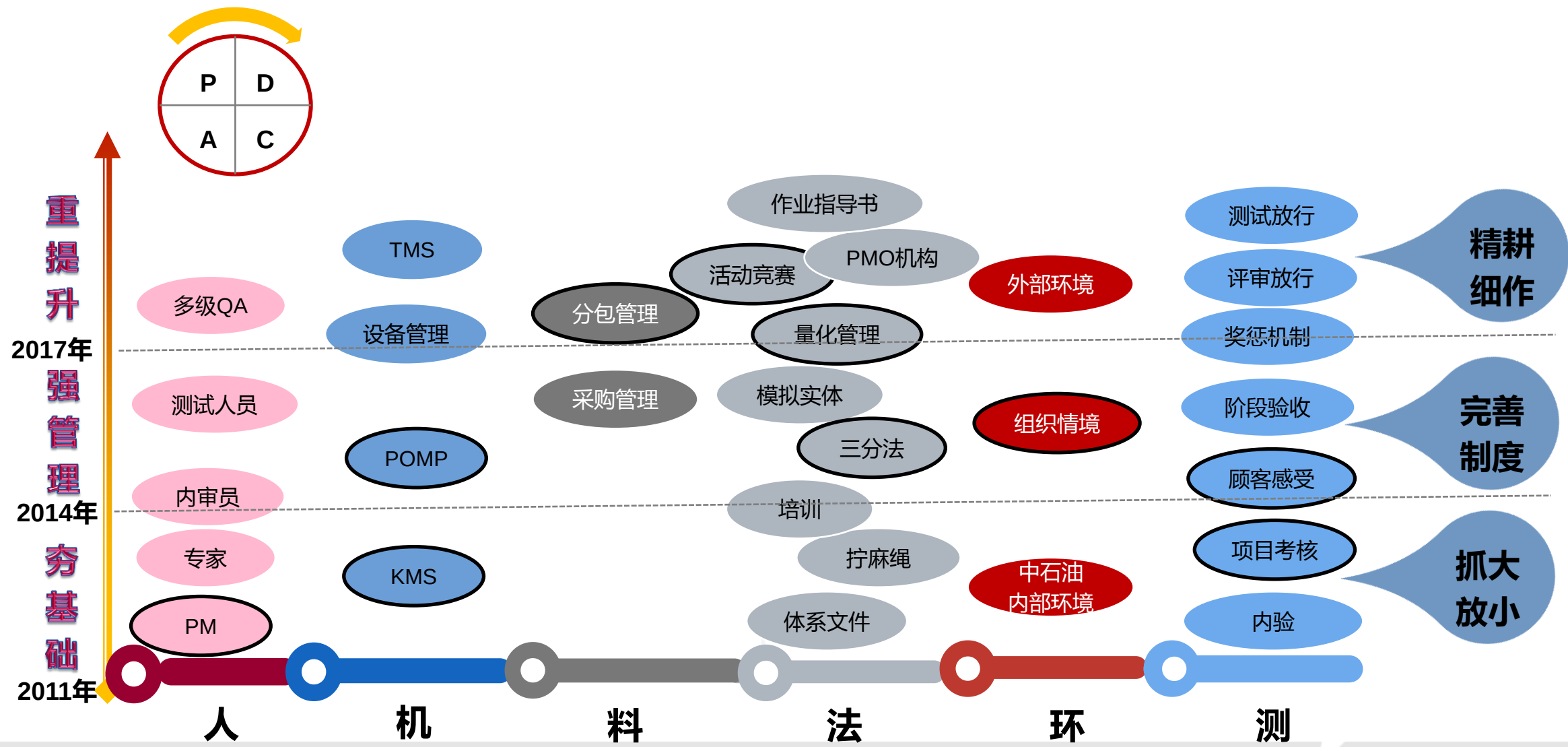
小型项目

(略)

大项目管理 ✓



1.8 瑞飞公司大项目管理俯瞰



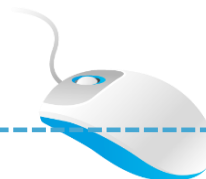


1

瑞飞公司简介

2

5M1E典型做法



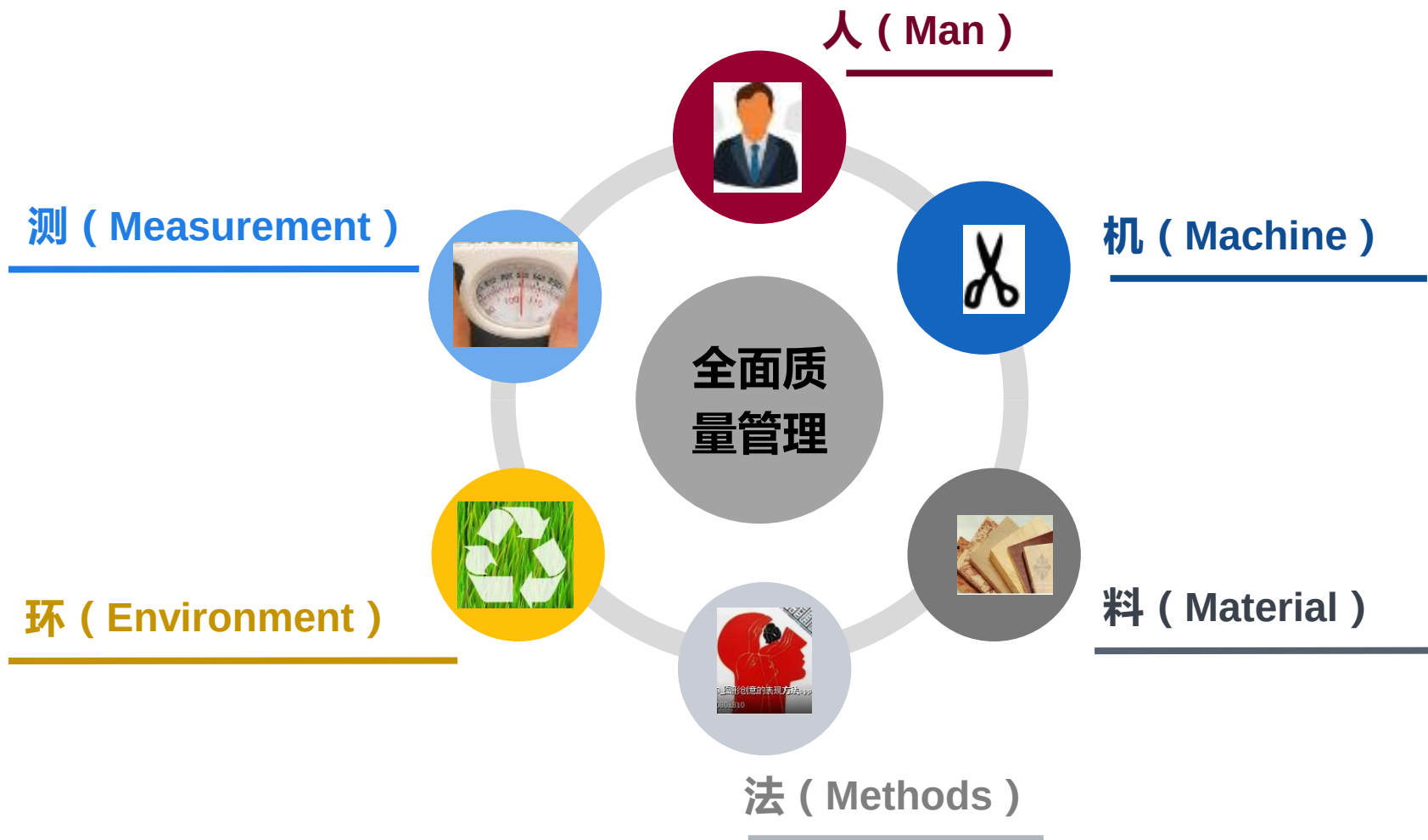
3

案例分享



2. 瑞飞大项目管理典型做法-5M1E

真情合作
激情创新





2.1 “人” - 专业化具备资质的各种人才





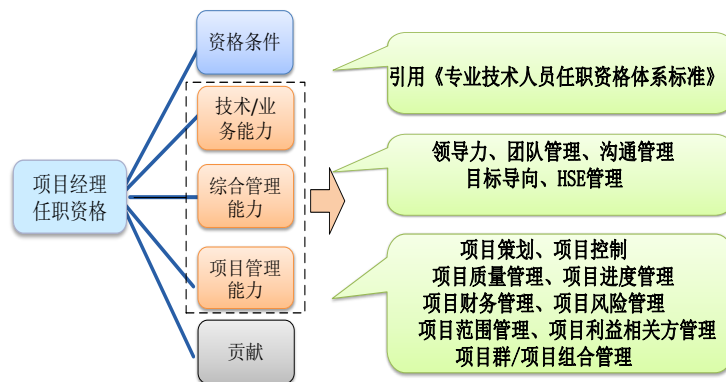
2.1.1 以项目经理队伍建设为切入点

在组织级项目管理体系建设过程中，以项目经理队伍建设为切入点，以信息系统为支撑点，期望项目经理具备两个能力：（1）胜任大项目管理（2）将质量要求融入到项目管理。

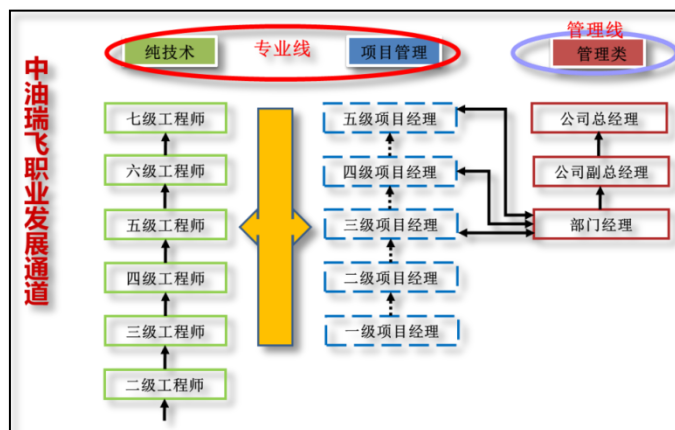




2.1.2 建立项目经理任职资格体系



项目经理任职资格管理体系



北京中油瑞飞信息技术有限责任公司
2011年8月



2.1.3 项目经理培训效果显著



- 1、开班频次：季度
- 2、初级班：26期
高级班：8期
- 3、培训时长：8天
- 4、获证流程
培训-案例测评-笔试-面试-批准

$$352+184=536人$$



初级项目经理
(一级+二级)

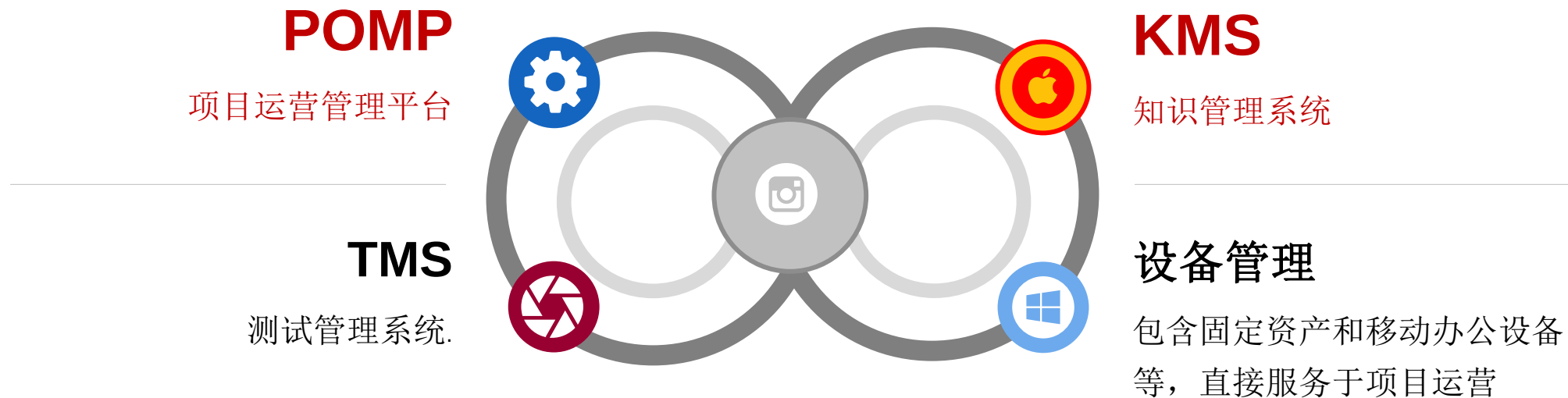
$$28+2+0=30人$$



高级项目经理
(三级+四级+五级)



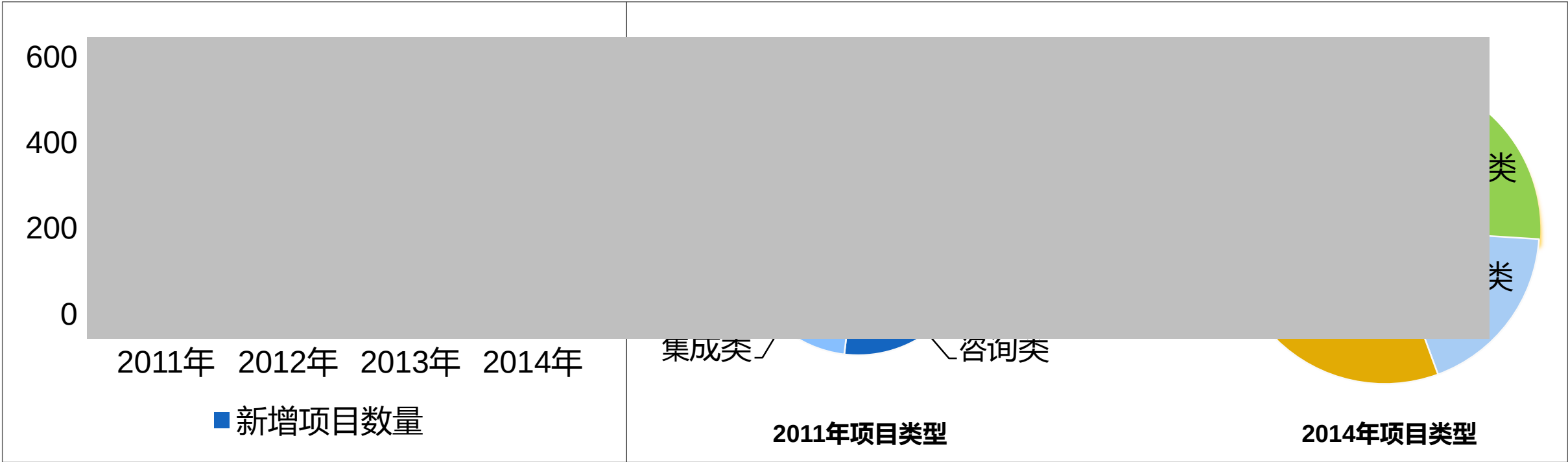
2.2 “机”- 系统+平台+工具





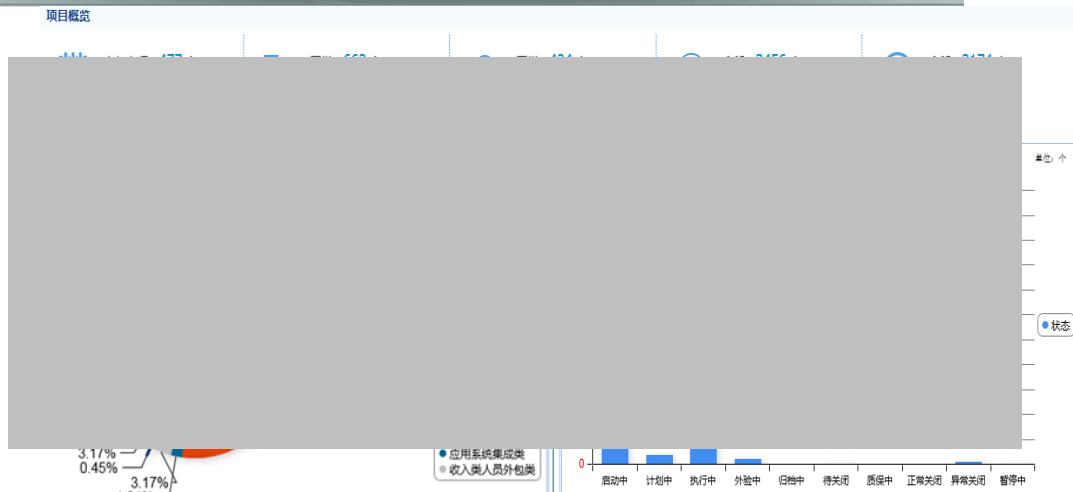
2.2.1 POMP产生背景

公司快速发展，项目数量剧增，单项目规模从十万级、百万级攀升到千万元甚至亿元级，项目业务类型不断增加，项目管理的难度和复杂性增加，各方对项目过程规范性和项目结果要求更加严格，借助系统对组织级项目进行信息化管理势在必行。





2.2.2 POMP功能概览





2.2.3 KMS界面

**中油瑞飞知识管理系统**
CNPC Richfit Knowledge Sharing Platform

请输入关键词

战月欠

[首页](#) [知识地图](#) [知识库](#) [知识百科](#) [实践社区](#) [专家支持](#) [员工黄页](#) [知识运营](#) [市场营销](#) [科技发展](#) [知识问答](#) [在线培训](#)



聚焦瑞飞:瑞飞最新动态显示

最佳实践

- 综合应用部-集团企业信息门户项目管理...
- 综合服务部_详细设计样例(发票退库)_2...
- 解决方案部_市场驱动的共享协同研发模...
- BI服务部_四川油气田社保和企业补充保...
- BI服务部_武农商行数据仓库系统实施项...
- BI服务部_系统设计说明书_20130627.d...

[more](#)



战月欠
等级:四星

[贡献知识](#)

积分值
588

文档数
13



.doc

油气业务咨询部
(殷亚峰原创)



.ppt

油气业务咨询部
_代储及虚拟库



.doc

油气业务咨询部
_JLY-MP-



.ppt

企业风险咨询部
(许陆原创)_



瑞飞观察

公司内部电子刊物《瑞飞观察》。

- 《瑞飞观察》2014年8月号(总第004期)...
- 《瑞飞观察》2014年6月号(总第003期)...
- 《瑞飞观察》2014年4月号(总第002期)...
- 《瑞飞观察》2014年3月号(总第001期)...



网行天下

由党群工作部主办的《网行天下》电子刊物。

- 2014年 第七期.pdf
- 2014年 第六期.pdf
- 2014年 第五期.pdf



项目管理

项目管理相关规范及推荐文档。

- 项目管理部-瑞飞项目运营管理平台-FAQ.d...
- 项目管理部-瑞飞项目运营管理平台-岗位操作
- 项目管理部-瑞飞项目运营管理平台-浏览器设
- 第一期小组经理和项目骨干项目管理培训学员
- 集团统建项目阶段考核及档案验收管理规范(

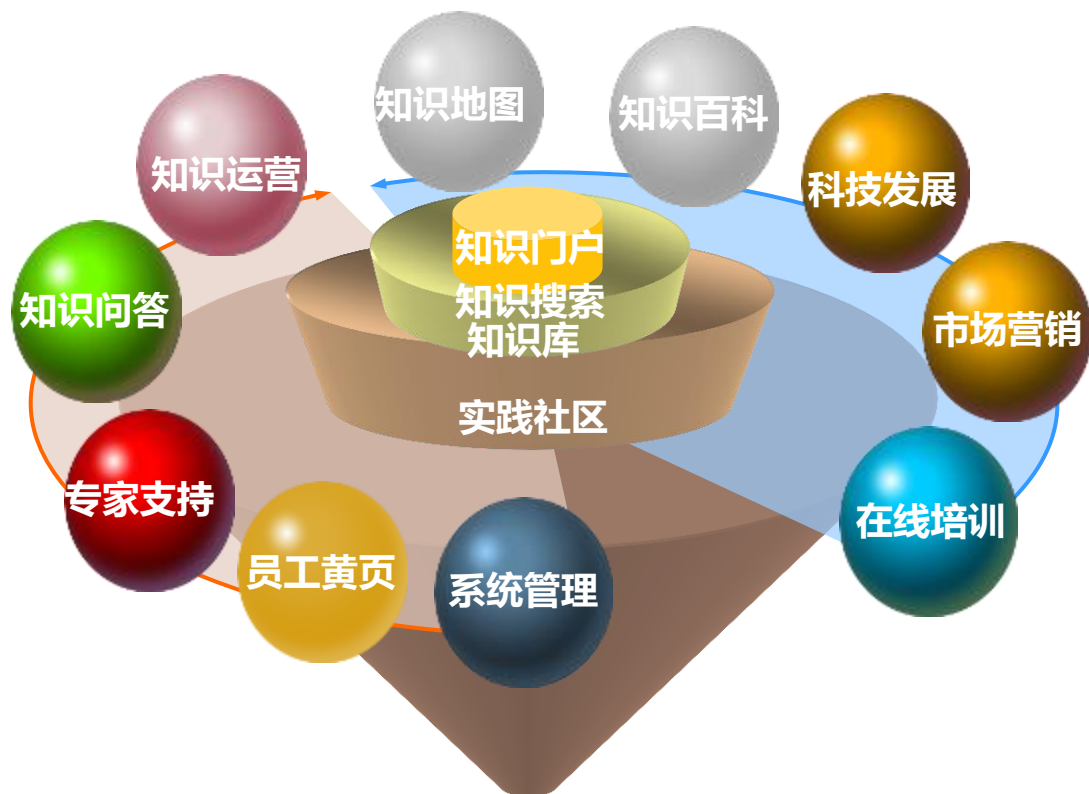
中油瑞飞

20



2.2.4 KMS功能

形成以知识库和知识搜索为基础的十大功能模块。

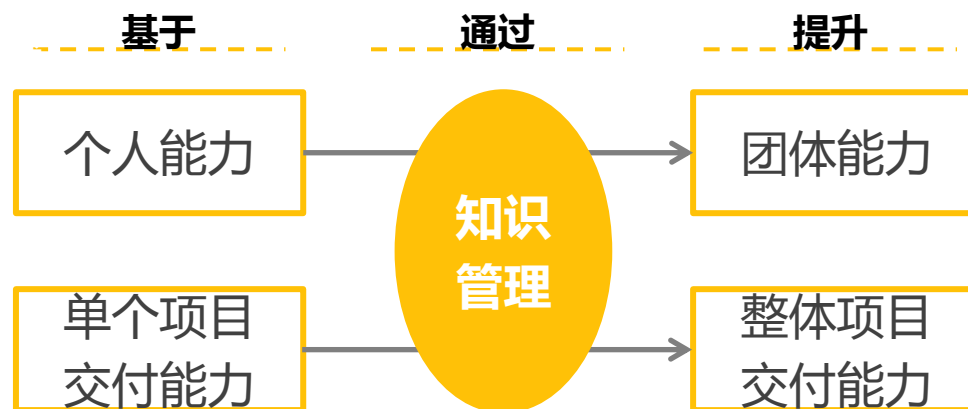


访问量**九万**人次

下载量**三万**多份

优秀成果的项目累计**一千五百**多个，成果复用近**三千**份次

以瑞飞公司战略规划为依据，通过知识协作与共享，提高“两个能力”：





2.3 “料” - 项目管理辅助工作

1

分包管理

在自有资源不能满足项目需求的情况下，合理利用外部资源，将项目部分工作内容转交给具有相应资质的机构完成



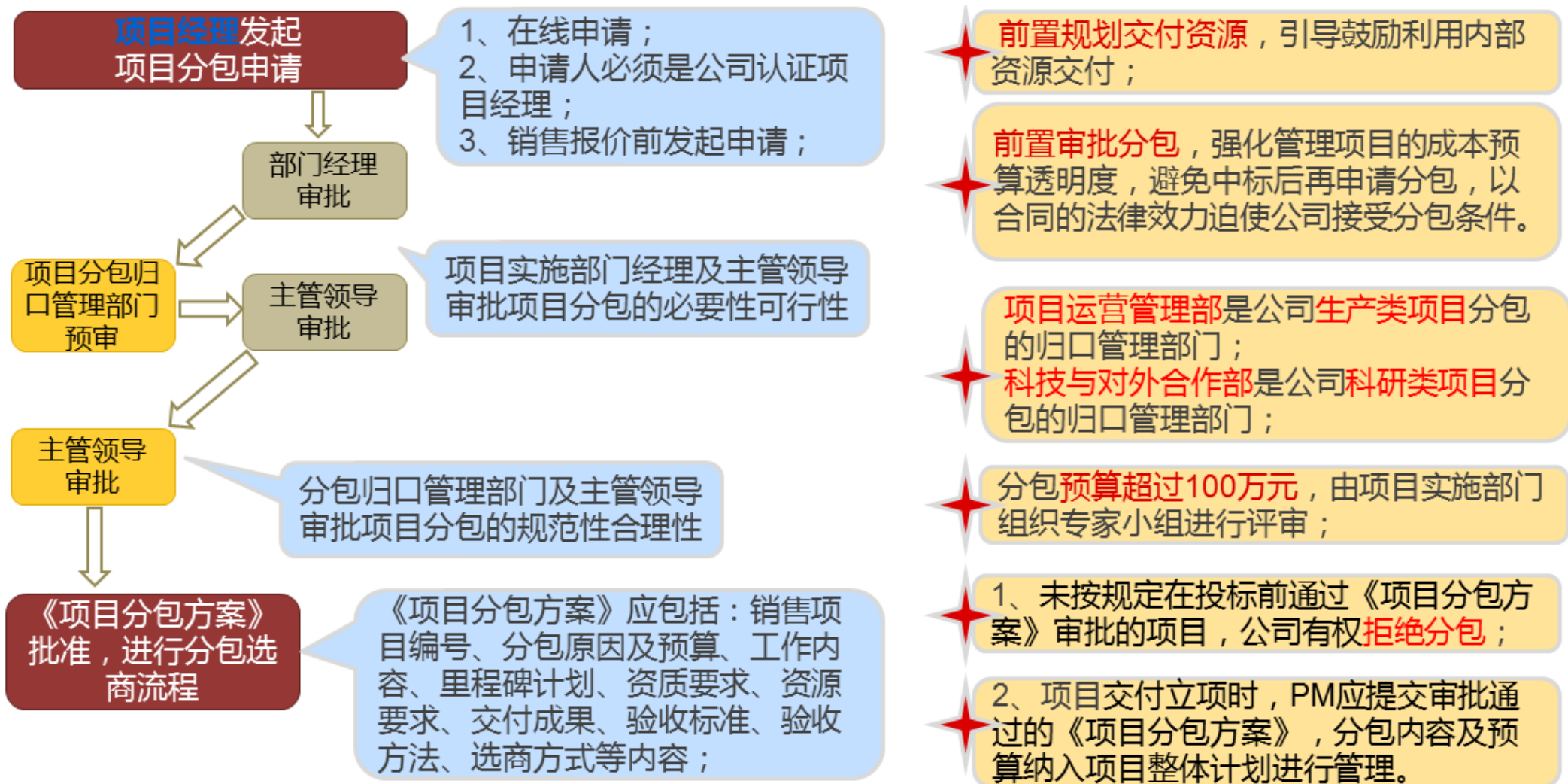
2

采购管理

分招标、询价、竞争性谈判、单一来源谈判等多种方式

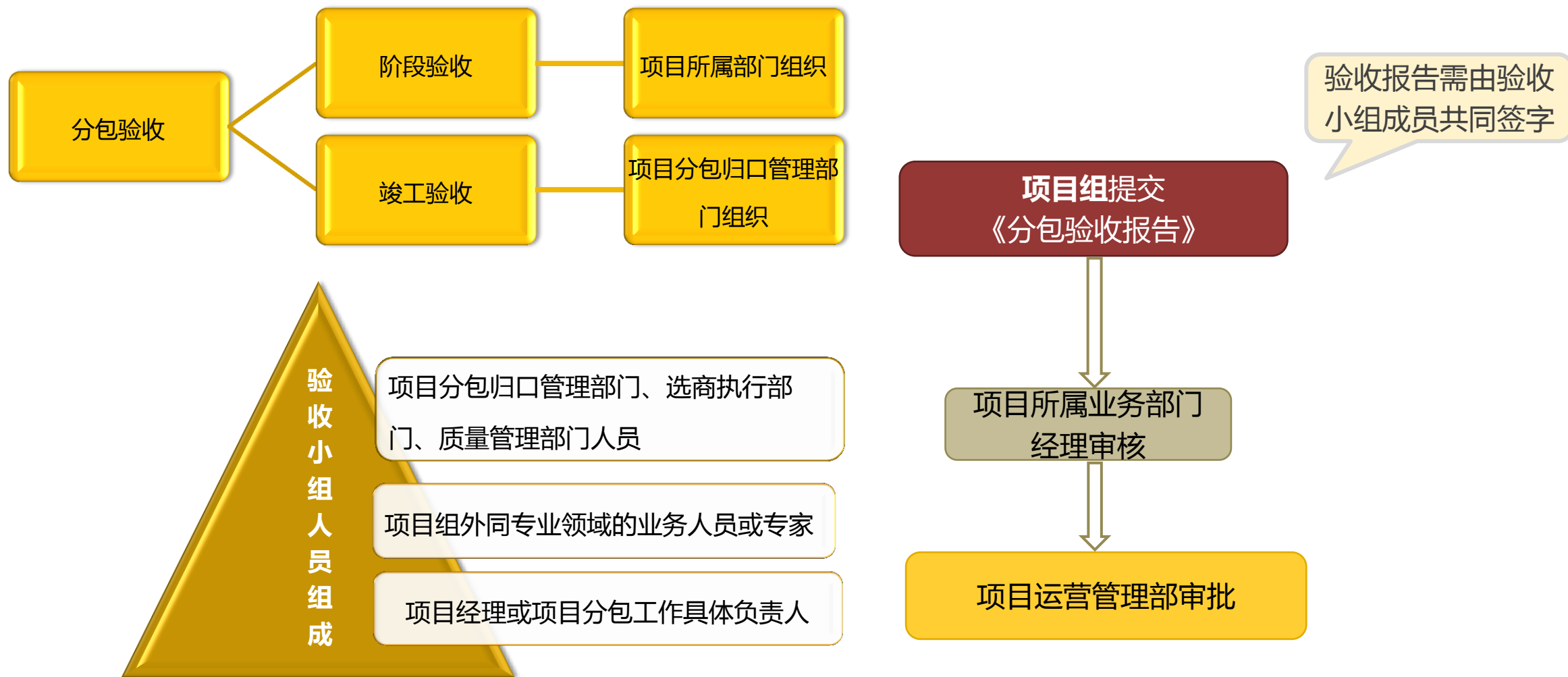


2.3.1 项目分包申请流程



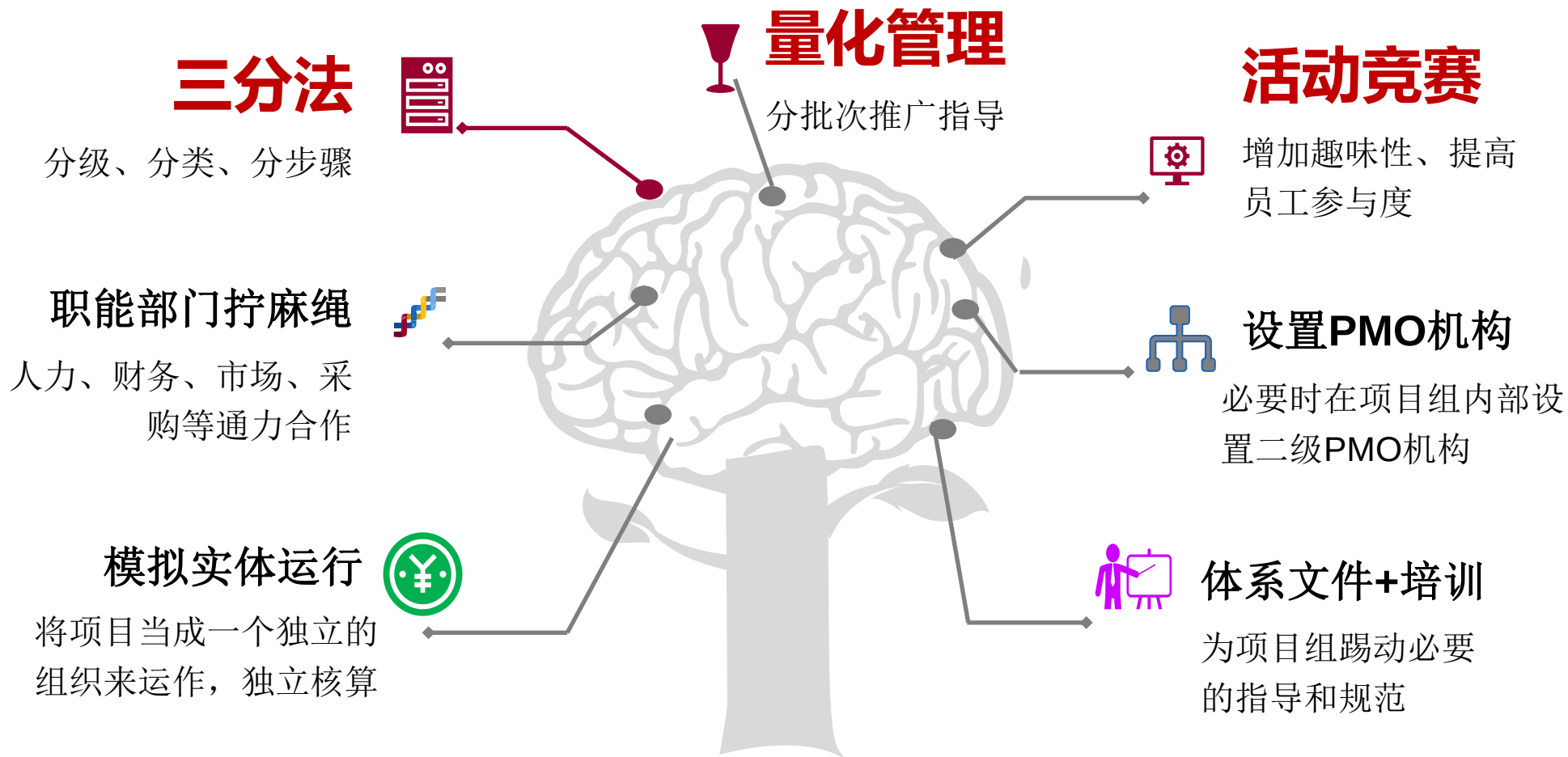


2.3.2 项目分包质量保证





2.4 “法” - 项目管理用到的方法





2.4.1 “三分法”：复杂问题简单化



分级

重点项目

非重点项目

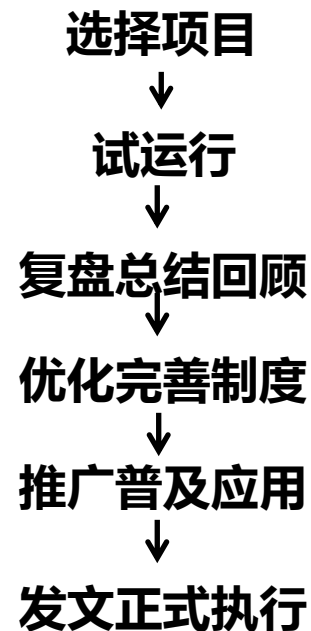


分类

序号	项目类型
1	开发类
2	咨询类
3	应用系统集成类
4	设备系统集成类
5	运维类
6	工程类
7	总承包类
8	规划类
9	买卖类
10	租赁类
11	收入类人员外包类
12	ERP实施类
13	可研类（即可行性研究类）
14	其它类(含数据类)
15	运营类



分步骤





2.4.2 量化管理上系统

为推行量化管理思想，便于项目组操作使用，将量化管理操作方法融入POMP系统，结合项目流程实现量化管理的信息化。可实现项目目标的制定、定量管理子过程、预测模型PPM、SPC功能的应用。

项目菜单

- 项目视图
 - 基本信息
 - 团队管理
 - 进度管理
 - 成本管理
 - 风险及问题
 - 质量管理
 - 文档管理
 - 考核信息
 - 流程管理
 - 模拟实体运营
 - 量化管理**
- 关联视图
 - 关联收入合同
 - 关联支出合同
 - 关联销售项目
 - 关联销售项目-立项
 - 关联采购

项目质量和过程目标

是否启用	名称
☐	
☐	1 是 测试用例评审缺陷密度 (个/人天)
☐	2 是 概要设计评审缺陷密度 (个/人天)
☐	3 是 进度偏差率 (内验)
☐	4 否 总成本偏差率
☐	5 是 有效缺陷密度 (个/人天)

进度偏差率 (内验)

基本信息

项目度量项: 进度偏差率 (内验) 优先级:

项目目标上限: 15% 组织级目标上限: 36.940%

项目目标中心线: -3.500% 组织级目标中心线: -3.500%

项目目标下限: -10% 组织级目标下限: -43.960%

调整理由: 根据甲方要求以及项目具体情况, 调整了目标的上下限, 不能偏差太大

组织级基线上限: 36.600% 组织级基线中心线: -3.840%

组织级基线下限: -44.300%

目标达成概率: 59.50% Cpk: 0.2776

实现项目目标的措施: 将会通过小组会议以及定期跟领导沟通等方式, 积极与甲方汇报, 加强内部管理来控制进度的偏差

跟踪时机: 内验完成过后 实际值: 2%

是否异常: 否

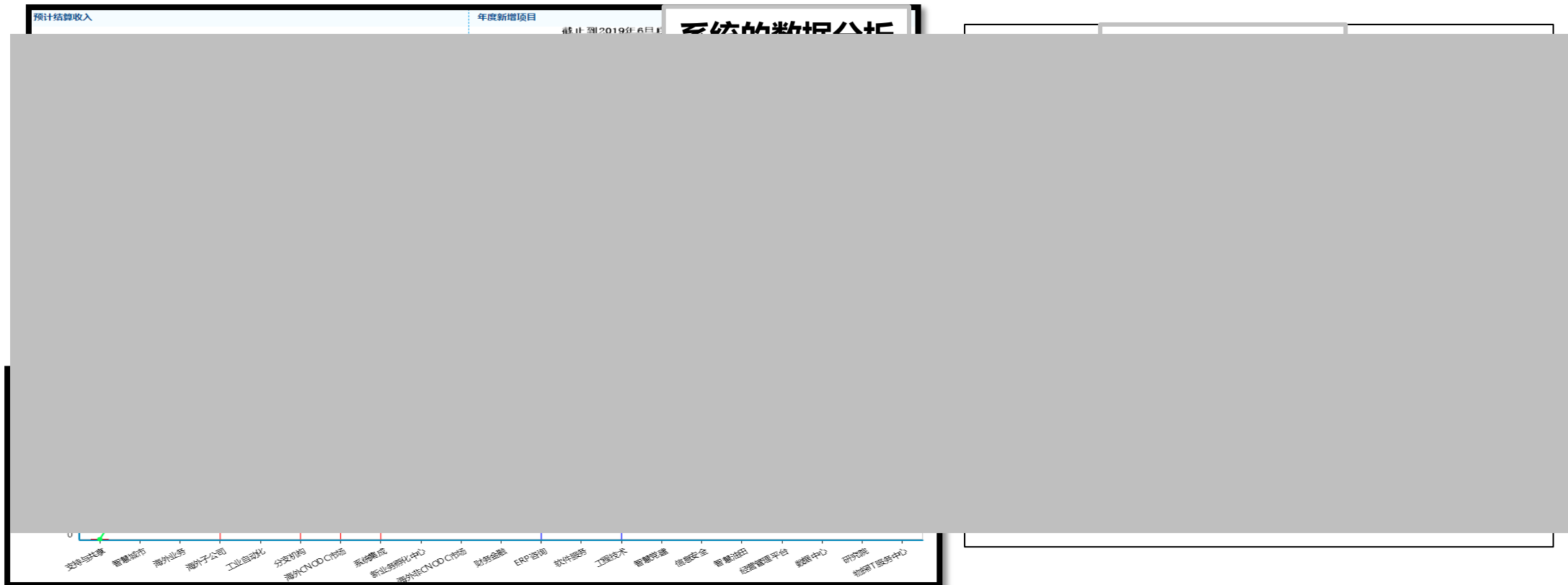
异常的纠正预防措施:

保存 关闭



2.4.3 度量数据分析

借助于POMP项目运营管理平台，可以对项目的质量、**进度**、成本、规范性等进行实时监控，从公司、板块、部门多维度对关键度量数据进行分析，直观感受量化管理的效果，发现后续改进的机会。



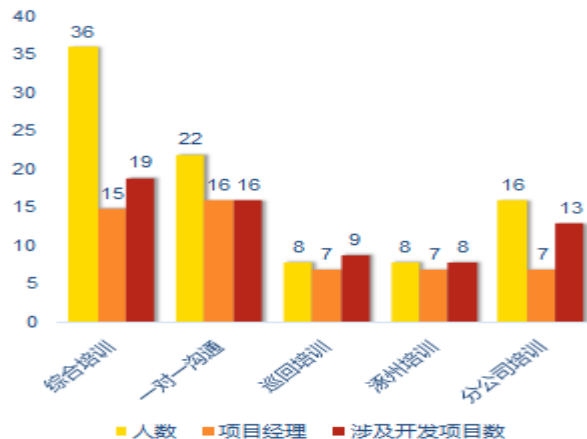


2.4.4 活动竞赛

1

CMMI四级推广活动

历时三个月，涉及65个项目，覆盖了所有开发类项目的板块和部门



2

量化管理竞赛



组名	综合评价	项目管控有效性	量化管理应用	总分
第一组-杨阳	26	27.2	32.7	85.6
第二组-丁伟	23.7	25.8	32.7	82.3
第三组-檀朝琴	26.6	26.2	35.2	88.0
第四组-蒋克成	25.6	25	32.7	83.3
第五组-何宪鹏	25.6	25	31.5	82.1
第六组-张喆瑛	28.4	28.4	33	89.8

3

自动化测试竞赛

通过竞赛比拼，学员进一步巩固了所学的知识，更好推动自动化测试在项目的应用。





2.5 “环” - 内外部环境

中油瑞飞自身情境

IT公司、熟悉能源行业、高学历、年轻化；国际化人才短缺

其他相关方

国际、国内、供方、合作方.....

中石油内部

十多家IT公司，瑞飞规模占第一，承担集团统建项目业务量居前三位

中石油外部

互联网公司、IT公司，竞争激烈；国际环境复杂，开展业务难度大



2.5.1 质量管理体系的要求

ISO 9001:2015 4.1 理解组织及其环境

□ 更加强调组织环境

组织的环境是客观存在。组织环境的变化是构成影响组织的宗旨、目标和可持续性的各种因素。需要考虑内部因素，例如：组织的价值观、文化、知识和绩效。还需要考虑外部因素，例如：法律的、技术的、竞争的、市场的、文化的、社会的和经济的环境。。

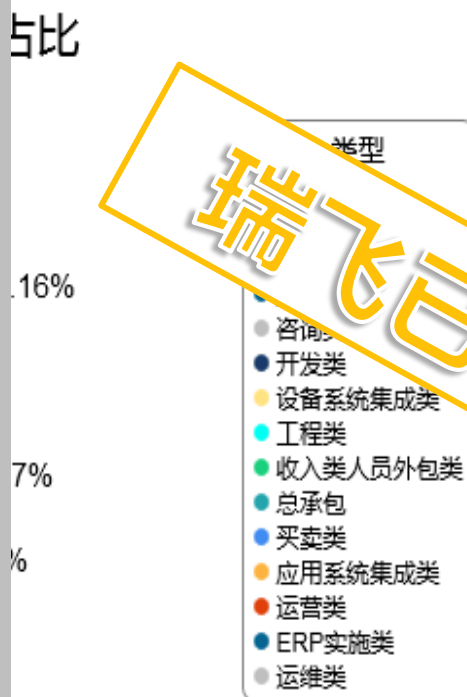




2.5.2 瑞飞运维“项目集”

PMI认为，项目集（Program）是一组**相互关联**且被协调管理的项目。项目集管理是指对项目集进行统一协调管理，以实现对单个项目分别管理所无法实现的利益和控制。项目集中的项目通过产生**共同的结果或整体能力**而相互联系。

由于多数**运维类**项目有着基本一致的运作模式，结合这种情况，为提高资源利用率，瑞飞会以“**项目集**”的方式对一组关系比较密切的运维类项目进行统一管理，比如设置一个**大项目经理-项目集经理**。





2.5.3 瑞飞中石油“项目群”

PMI认为，**项目群**的定义与项目集类似，项目群（Program）包含的项目以协调的方式进行管理，旨在获得一个**共同的目标**，或者取得比单独管理时所获得利益总和的利益。项目群是一个具有**内在联系**的项目，项目群的执行有助于**战略计划**的实现。

由于同一客户“**中石油**”会有多种不同类型的项目在运作，我们就会以“**项目群**”的方式进行管理，以减少沟通成本，提高客户满意度，比如设置一个**大客户经理**，对不同类型而同一客户的项目进行统一管理。



2.5.4 瑞飞的“项目组合”

PMI认为，项目组合（Portfolio）是指为了实现**战略业务**目标，而集中放在一起以便进行有效管理的一组项目、项目集和其他工作。

项目组合的组成项可以被定量管理，如可以对其进行度量、排序和确定优先级。项目或项目集组成项目组合的组成项，不一定都相互依赖或直接相关，项目组合表示在某个**特定的时间点**上所选择的全部组成项的整体形象，这些组成项既支持着也影响着组织的战略目标。

项目组合表示在某个特定时间点组织内部正在活跃着的一系列项目集、项目、子项目组合和其他工作。

瑞飞尚无

某些重点项目之间有一定的关联关系，可以“项目组合”的方式进行统一管理，以期服务于瑞飞的战略目标。



2.6 “测” - 检查与测量





2.6.1 瑞飞顾客满意度模型

- 参照ACSI满意度模型
- 整合多维度调查对象
- 结合项目型企业实际
- 更深入解决顾客抱怨

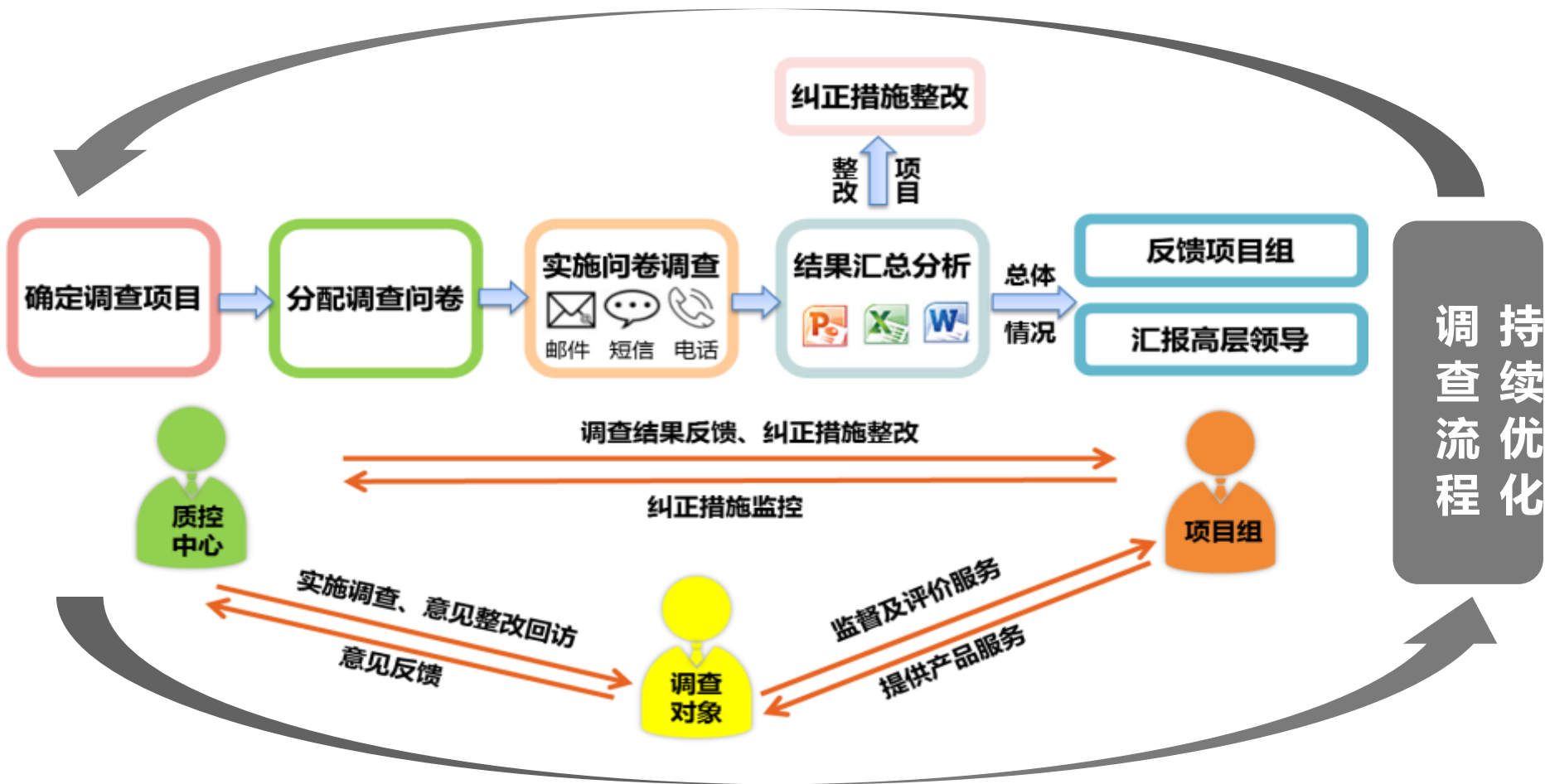
致力于不断提高顾客忠诚度





2.6.2 顾客满意度调查流程

遵循PDCA循环，形成调查流程、调查过程元素（质控、项目组、调查对象）双闭环。



➢ 优化问卷内容，兼顾英语、法语

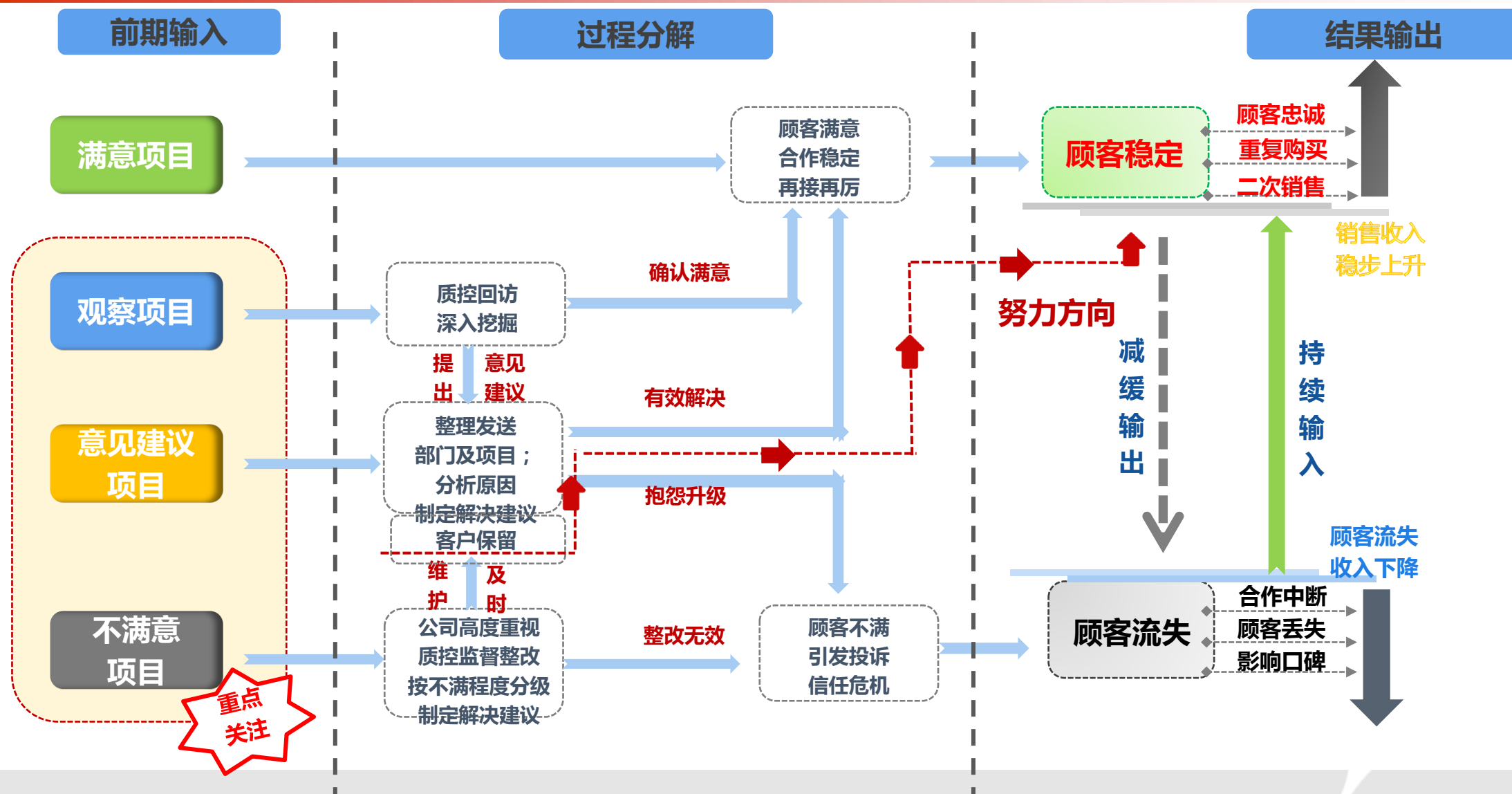
序号	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
1	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
2	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
3	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
4	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
5	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
6	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
7	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
8	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
9	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
10	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点

20种

序号	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
1	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
2	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
3	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
4	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
5	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
6	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
7	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
8	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
9	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点
10	调查项目	调查内容	调查方法	调查时间	调查地点



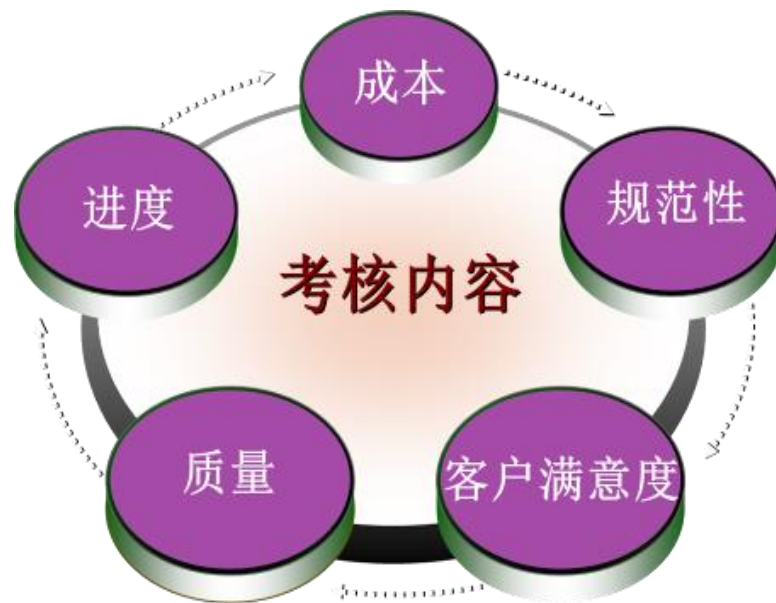
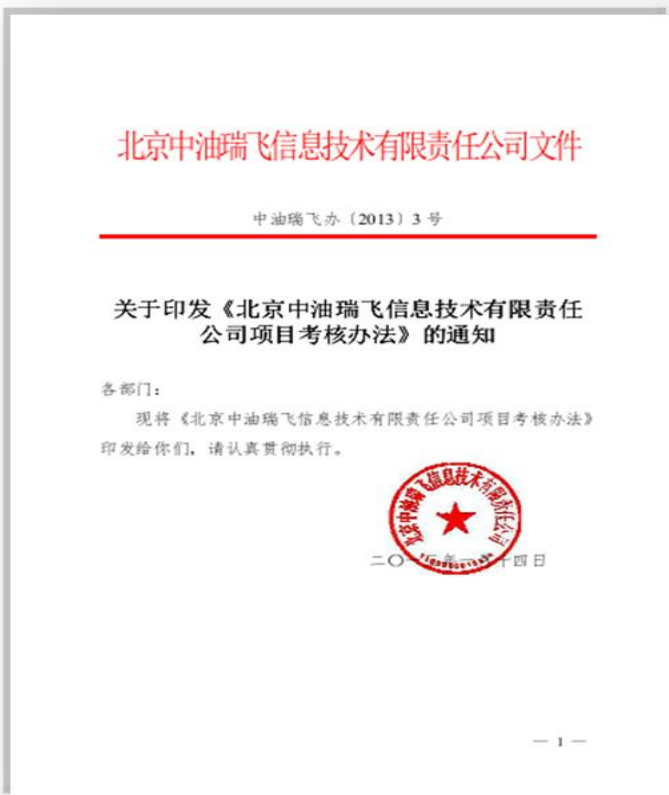
2.6.3 顾客满意度结果分析





2.6.4 项目考核维度

从五个方面对项目整体运行情况进行考核，按月度公布考核成绩，考核结果直接与项目经理和项目组成员的项目奖金、年终奖挂钩，以此激励公司全员持续追求项目的成功；在组织层面，通过考核结果发现项目管理的薄弱点，从而明确后续的提升方向和改进空间，最终达到公司整体经营绩效的提升。





2.6.5 项目考核结果示例

新疆分公司4月份考核平均成绩为**72.6分**，低于公司平均成绩（75.54分）。考核问题主要存在于**成本和规范性两方面**。
需加强管理，进行整改。

分公司

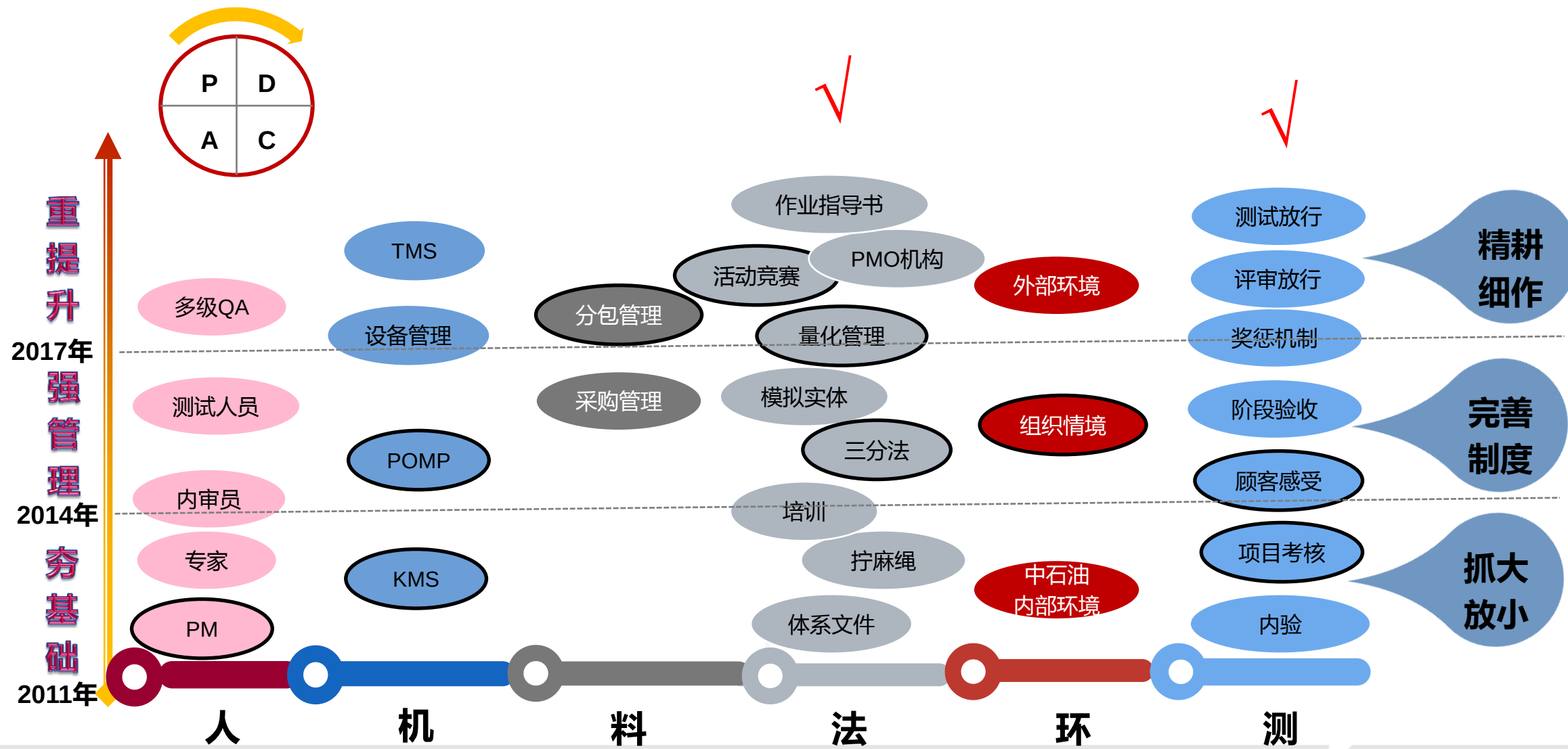


得分
5
67
18



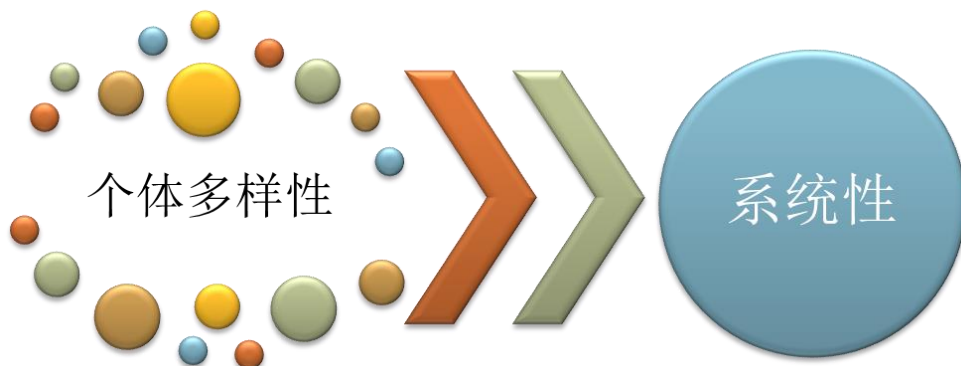
2.7 俯瞰图回顾- “法” + “测”

真情合作
激情创新



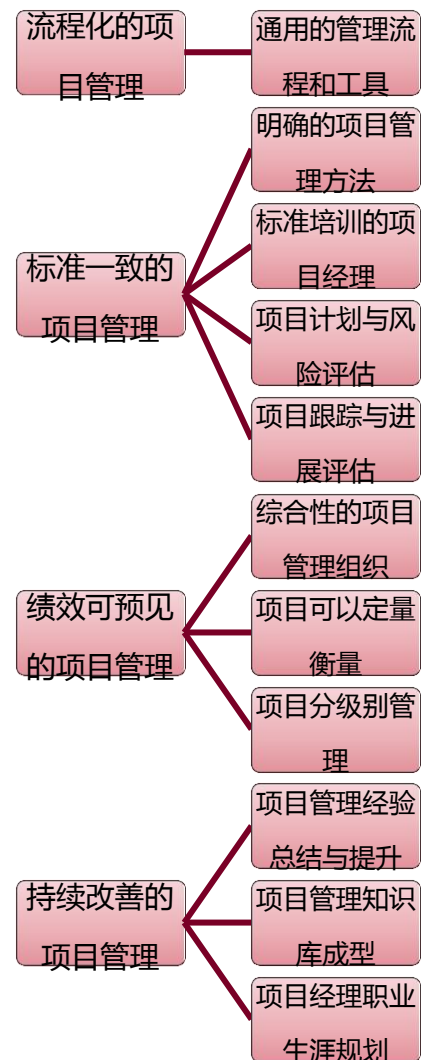


2.8 瑞飞大项目管理的价值总结



- (1) 确保组织战略目标的实现
- (2) 帮助企业持续具有竞争力
- (3) 旨在解决组织系统性问题

在成熟的管理体系的作用下，个体的力量被弱化，企业就像一部高速运转的机器，在各种部件的协同运作下使项目管理的投入产出比最大化。





1

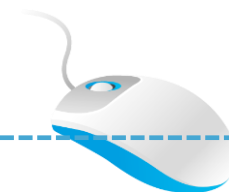
瑞飞公司简介

2

5M1E典型做法

3

案例分享





3.1 敏捷项目管理

真情合作
激情创新



中油瑞飞第一届项目管理大会 敏捷项目管理方法在企业级信息化 项目管理中的借鉴

工程技术解决方案部 张骁





3.1 敏捷项目管理（续1）

项目背景：该项目为中石油集团重点统建项目，项目成员大约100人，项目工期三年，项目规模庞大，采用强矩阵管理方式。



管理过程中的思考



- 项目周期较长，变更是永恒的痛点。
- 用户的抱怨，永不绝耳。
 - 做计划很痛苦，计划赶不上变化。
 - 沟通信息的丢失、沟通成本的增大。
- 团队规模逐步扩大，管理与自治。
- **专注、极致、口碑、快。**

➤ 在使用传统的软件交付项目管理的方法进行项目管理的同时，我们需要引入一些新鲜的元素。



3.1 敏捷项目管理（续2）



该大型集团统建项目借鉴了敏捷项目管理的思想，在五个月的时间内进行了5次大版本迭代、15次小版本迭代，顺利完成了试点上线会前的各项任务，成功处理了开发过程中的需求变更多、客户抱怨大、计划不周密、沟通不顺畅、管理效率低的问题。



3.2 可视化管理

真情合作
激情创新





3.2 可视化管理（续1）

统一思想
和目标

项目管理理念

使目标可视化

- 成功的管理者对达成的目标有着清楚的认识，并在脑海中不断加深对成功图景的印象，它已成为他们衡量自己及自身行动的一种标准。详见下页。

识别关键

- 项目管理需要管理各个领域，但是根据不同项目类型各领域的重要程度不同，在实际项目管理中一般至少需要识别出3-5个关键领域，使用项目管理工具、方法做精细化管理。

统筹协调

- 项目管理需要做到成本与效益的统筹控制，总体目标与阶段目标的统筹管理，与外部协作时要起到统筹协调的作用，针对不同的利益相关方制定不同的管理策略，起到必要的沟通协调作用，和第三方保证双赢的局面会促使项目目标的达成。

让员工知道你的企图心

- 管理者都有良好的企图心。他们想要管理得更出色，并带领团队走向胜利。应该把自己的企图心贯彻到工作实践中，而不是一个人在那里孤芳自赏。

增强员工“主人翁”意识

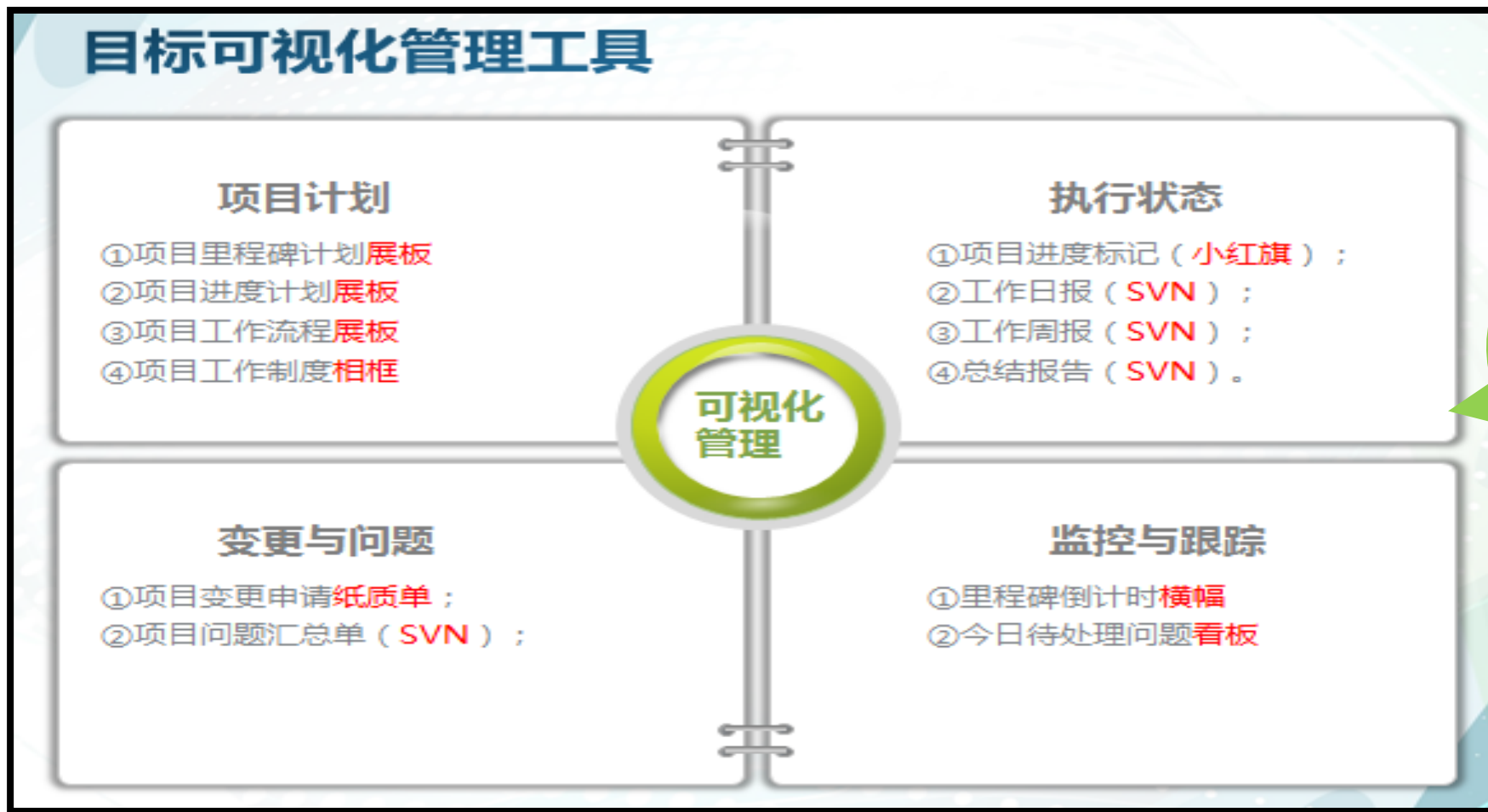
- 增强员工自信的最佳方式之一，是让团队成员参与决策。当员工亲身体会了决策过程，或根据自己的意志作出了决策之后，他们更有可能相信决策的正确性，更好地去执行它。

大局观

- 项目中的每项策划都要基于整体考虑，收集全面的数据，评估对总体目标的影响；项目中的每次冲突的解决都要基于对全局的影响，把对大局的负面影响降到最低，正面影响做到极致。



3.2 可视化管理（续2）



小工具
大作用



3.2 可视化管理（续3）

氛围化的工作环境

营造一个具有一定特色的，可以被单位成员感知和认同的气氛环境。工作氛围的营造是内部环境建设中最能体现关心人、尊重人、影响人的一项管理工作。良好的环境氛围有助于增强人际关系的融洽，提高群体内的心理相融程度，从而产生巨大的心理效应，激发员工积极工作的动机，提高工作效率。



仪式感
容易激发
员工的
责任感



3.2 可视化管理（续4）

温馨的工作提醒



看板管理：

看板管理是把希望管理的项目，通过各类管理板显示出来，使管理状况众人皆知的管理方法。

看板管理是一种现场管理的重要组成部分，是给客户信心及在企业内部营造竞争氛围，提高管理透明度之非常重要的手段。

燃尽图（burn down chart）：

是在项目完成之前，对需要完成的工作的一种可视化表示。理想情况下，该图表是一个向下的曲线，随着剩余工作的完成，“烧尽”至零。

燃尽图能提高任务执行者的成就感，从而提升项目工作的质量和效率。

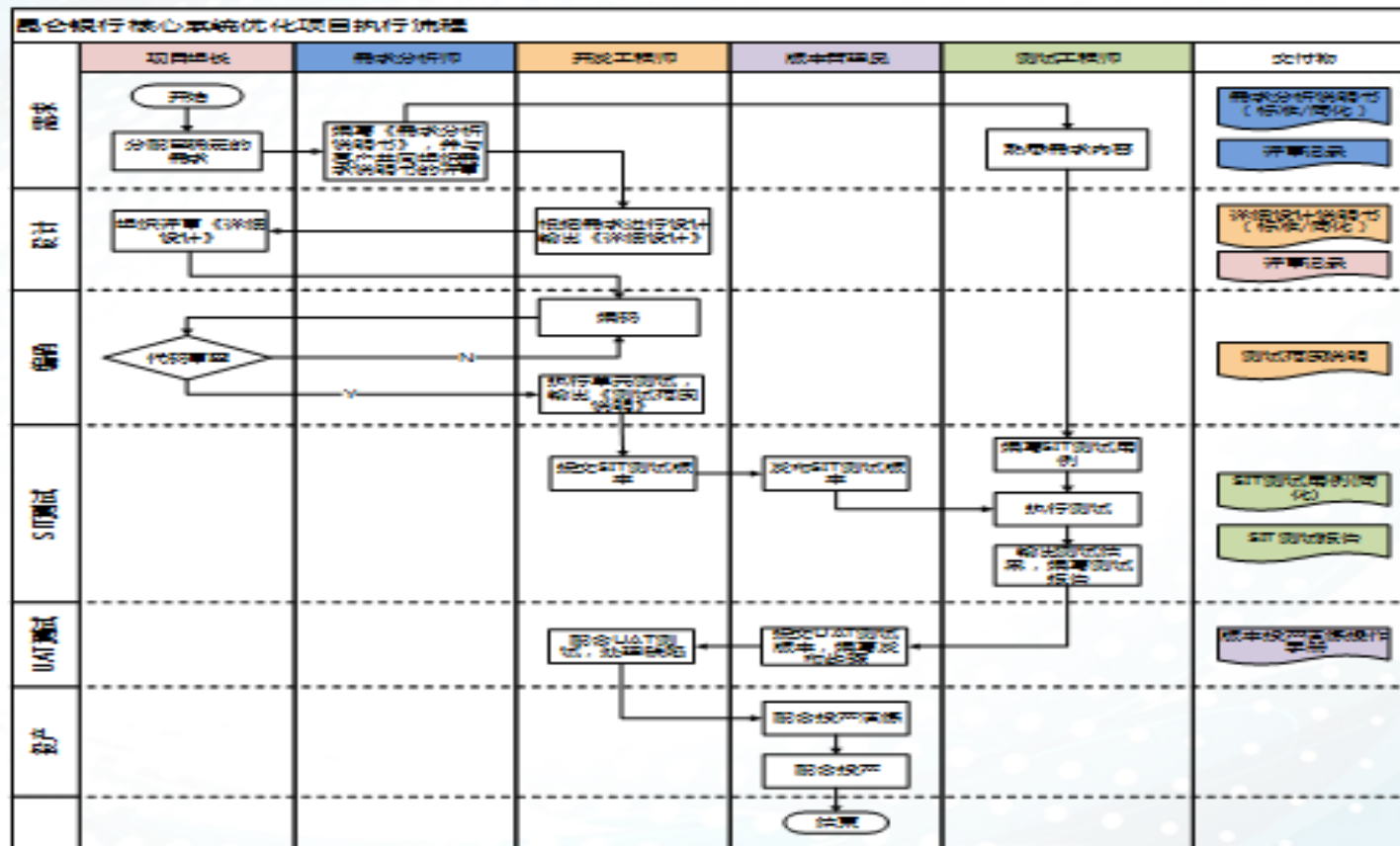


信息公开
有利于
激发
团队活力



3.2 可视化管理（续5）

明确的工作职责与流程



该项目从2013年起至今，每年都有持续的开发任务，每年合同额超过1000万，项目上投入人员基本维持在40人左右





3.3 定期举办项目经理座谈

真情合作
激情创新

组织“项目智汇●高级项目经理座谈会”，共同探讨公司项目执行及管理的问题、意见和建议，汇聚智慧，提升公司项目管理水平。围绕项目过程监控、资源保障、生产协调、项目考核、流程优化、奖金兑现等主题提出自己遇到的难点和诉求，相关职能部门负责人针对大家的问题和意见，逐条给予解答并安排落实。



A	B	C	D	E
序号	问题分类	问题描述	解决方案或落实措施	牵头责任部门
1	项目过程管控	项目组对统建项目的文档验收流程不了解，经研院没有命名格式的要求，但是东方有很多要求，东方和集团的要求和标准不一致。	项目运营管理部与档案馆、办公室（韩红）联系沟通，请档案馆进行专题讲解。	项目运营管理部
3	项目资源保障	海外秘鲁ERP运维项目，需招聘一名翻译，不确定是走人员外包的流程还是技术服务外包的流程。	请项目组确认是直招此人还是临时招聘，临时招聘需要人力确定渠道供应商。	项目组
4	项目资源保障	等保测评的测评周期长，涉及的费用大概20w，之前立项的项目都没有考虑这块费用，费用怎么出？	针对等保测评，公司有具体的框架协议，项目管理部跟进一下，进行公布。	项目运营管理部
12	流程优化提升	统建项目经理每周五需要给甲方发周报，还需要在平台填报周报，还要给部门发周报。周报填报花费大量时间。	项目运营管理部与流程与IT管理部考虑周报是否可进行整合，项目经理填报一次，填写内容最完整。	项目运营管理部
13	流程优化提升	人员外包支付流程缓慢，有大概4、5个子流程需要处理，走完所有流程至少一个多月。	公司领导层正在关注流程梳理的问题，人力资源部和流程与IT管理部正在组织优化。	人力资源部
14	流程优化提升	机关有管理职能，也有服务的职能。职能部门的服务方式应该更透明，服务的职能到人，而且公布出来。	OA通讯录上进行各自服务内容的维护，并建议和项目运营管理平台信息联动。	流程与IT管理部
25	项目考核评价	模拟实体运营，奖金包算好了，但是由于部门整体奖金包没钱，导致没有发放。 部门考核与项目考核之间的关系不明确。模拟实体运营是项目全工时考核，部门是按人天费率进行考核与结算。	项目运营管理部统计一下发放结果，针对此种情况的效果、利弊，进行可行性的复盘。	项目运营管理部
30	项目经验共享	知识分享的问题，知识库、成果库资料查找不方便。	成果库有借阅流程，需要申请。知识库会分权限设置不同的搜索内容。具体流程可以咨询质控中心。另外请质控中心跟进，瑞信、瑞道的资料如何查找？	质量控制中心
32	公司生产协调	自主软件内部定价，没有经过上级批准，审计出了问题，希望公司有统一的处理办法。	目前市场部和技术部在管这件事情，项目运营管理部关注一下进度，及时给项目经理共享处理进度。	项目运营管理部
35	其它	项目经理在销售阶段的工作，报工报在哪里？	报在销售立项上，如果不让报，向人力投诉。	人力资源部



谢谢！