

社区干预项目 设计与评价

内容

第一章 项目设计

第二章 社区干预试验

第三章 项目评价

什么是项目？



头脑风暴时间!!!

第一章 项目设计

第一节 项目管理简介

- 一、项目概念
- 二、项目管理
- 三、项目的知识领域

第二节 项目理论

- 一、需求
- 二、项目理论的概念
- 三、项目理论的内容

一、项目概念

什么是项目？

WHAT'S A

PROJECT?

1. 项目的定义

项目是一个组织为实现既定的目标，在一定的时间、人员和其它资源的约束条件下，所开展的一种有**一定独特性的、一次性的**工作。

2.项目的特性

(1) 目的性

- 任何一个项目都是为实现特定的组织目标服务的。
 - 什么是项目的目标？
 - 新疗法更安全、更有效、更经济；
 - 门诊流程更方便、更高效；
 - 历史上最成功的奥运会.....
- 可是.....

项目成功还是失败？

两个经典的项目案例

悉尼歌剧院项目

- 澳洲的标志。
- 费用估算700万澳元，实际为1.02亿澳元！



协和式飞机项目

- 世界上飞得最快的大型客机；
- 研制预算1.5~1.7亿英镑，实际为20亿英镑！



(2) 独特性

- 项目所生成的产品或服务与其他产品或服务都有一定的独特之处。

开发一款汽车？
批量生产汽车；



- 开发一种新社区老年病服务模式与模式推广应用；
- 研制一种新疗法与临床普遍应用；
- 控制疫情的应急接种与计划免疫。

(3) 一次性

- **一次性（时限性）是指每一个项目都有自己明确的时间起点和终点，都是有始有终（不是不断重复、周而复始的）。**

**** AIDS控制项目：何时开始何时结束（5年）；

大肠癌筛查项目：何时开始何时结束（1年）；

&& 技能培训项目：何时开始何时结束（1周）。



(4) 制约性

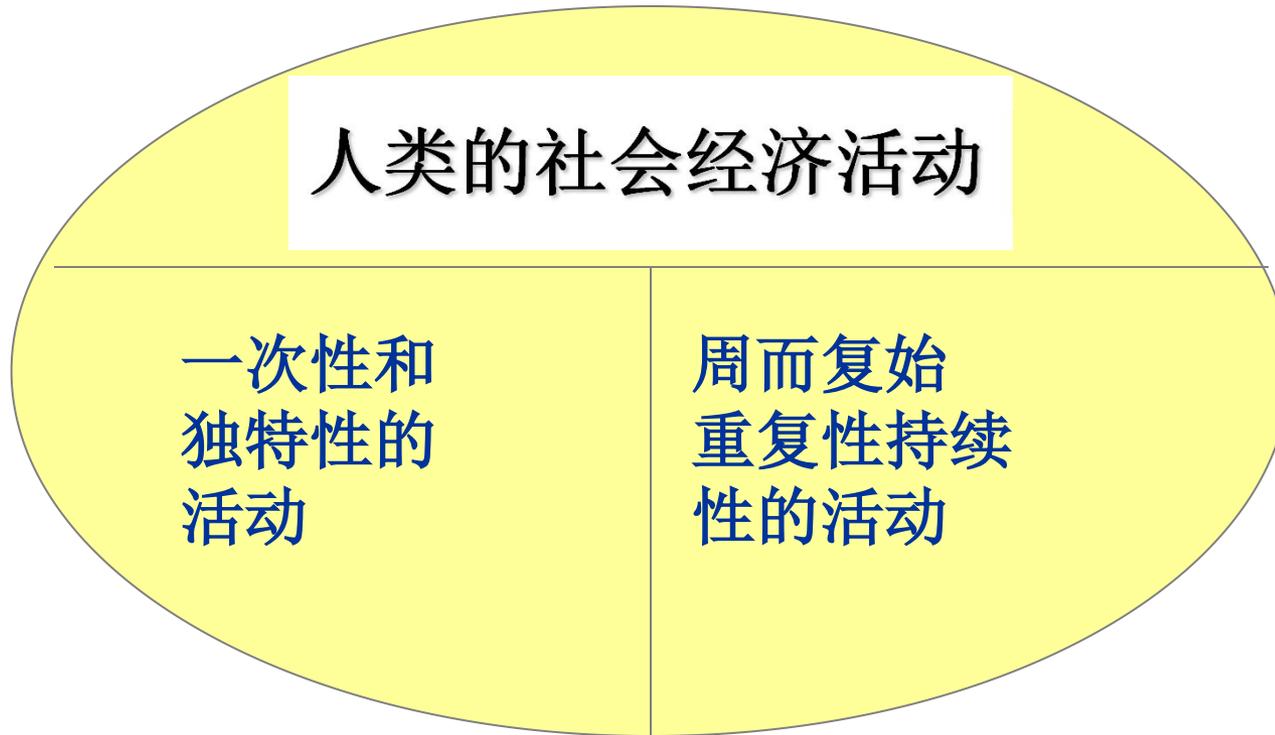
- 每个项目都在一定程度上受客观条件和资源的制约。最主要的是资源的制约。
 - 人力资源;
 - 财力资源;
 - 物力资源;
 - 时间资源;
 - 技术资源;
 - 信息资源。



(5) 其它特性

- 创新性：独特性
- 风险性：独特性、制约性、一次性。
- 项目成果的不可挽回性：一次性
- 项目组织的临时性和开放性：渐进性
-

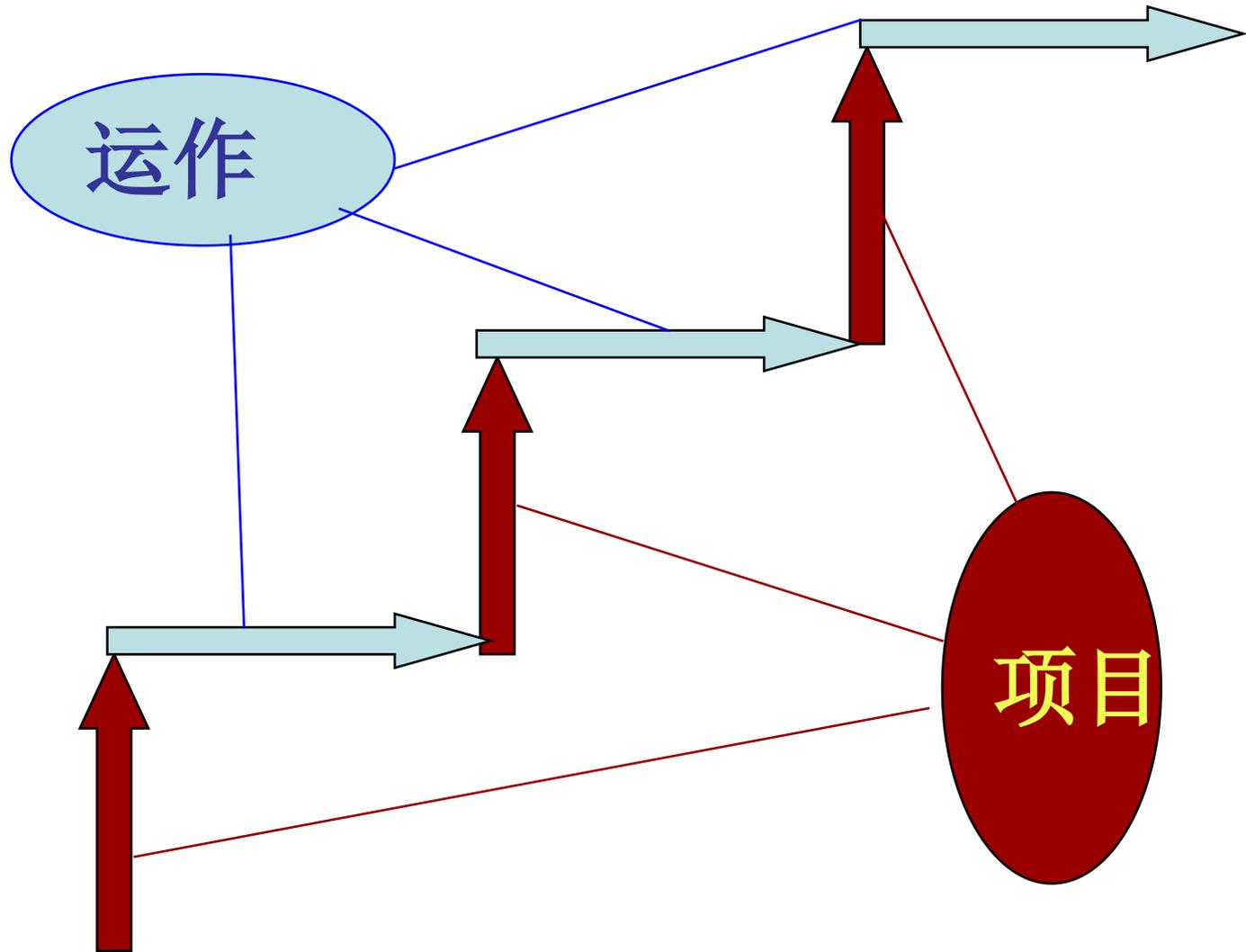
3.项目与日常运营



项目(project)

日常运营 (Operation)

社会发展模型



4. “Program” 和 “Project” 。

- “项目”： “Program” 和 “Project” 。
- 谁知道两者的区别？
- “Program” 是指规模较大的综合项目，是由一系列“Project” 和活动所构成的集合。
- “Project”： “项目”
- “Program”： “项目”， “计划”， “工程” 。

两的区别还在于：

- **program**是针对社会和自然界中存在的问题而形成的，其解决问题的思路是项目理论，其目标是解决项目针对的问题，即追求项目产生的效果；
- **project**是按照各利益相关者的明确要求形成的，项目目标是提供预定的项目产品或服务，实现目标的思路比较明确。

program和project的不同

1.project产生的是“产出 (output)”,是独特的产品或服务;而program产生的是“结果 (outcome)”,是解决项目所针对的问题。project的产出可以是一所医院; program产生的结果可能是缩短病人在医院的就诊等待时间。

2.program不仅是比project更大,或是由多个project所构成。Program试图利用“规模经济”来减少协调成本和风险。project经理的职责是确保project成功;而program经理被描述为“下棋”或进行全局性思考,更关心综合结果。

成功的project是按照既定的时间、预算和质量标准提供产品,而成功的program所提供的则是对组织绩效的长期改善,组织可以从这种改善中获得长期利益。

二、项目管理

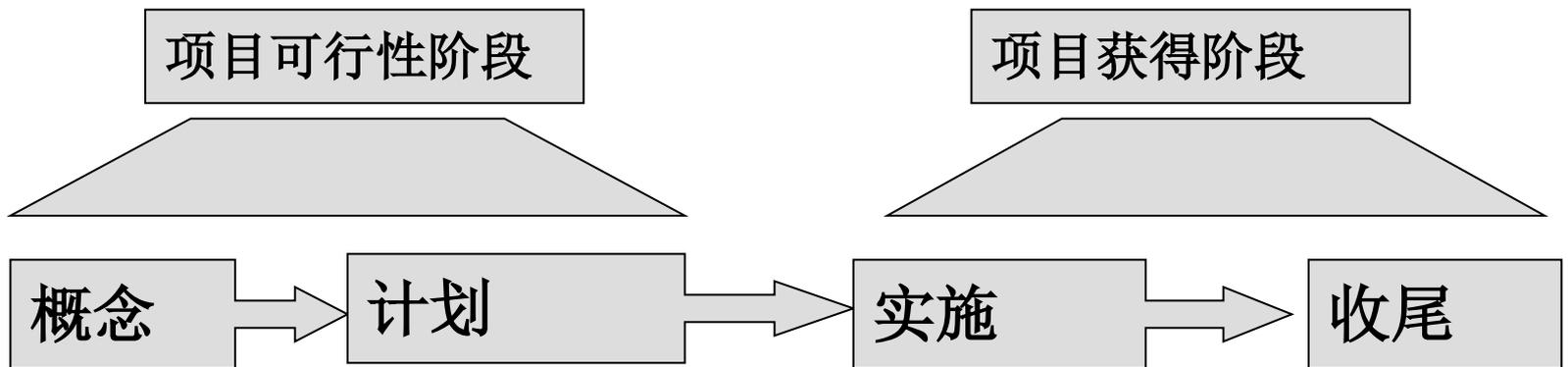
1.项目管理的定义

卫生项目管理是为满足项目各利益相关者对项目的要求和期望，运用项目管理及相关学科的知识、技能、方法与工具，对卫生项目的全过程进行计划、组织、领导和控制的活动。

利益相关者 (stakeholder) 是指那些参与项目或者是其利益会受项目影响的个人或组织。

2、卫生项目管理过程

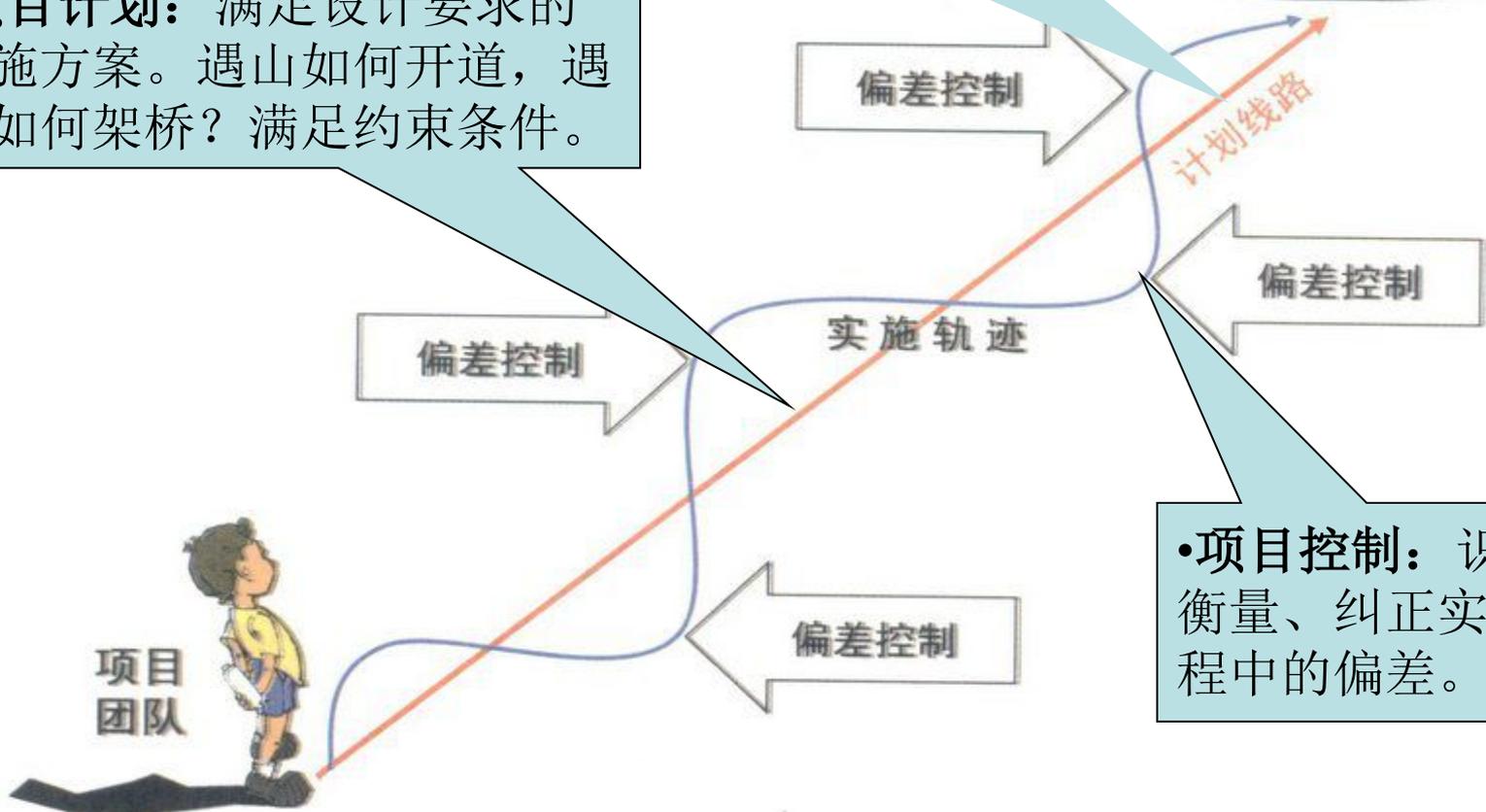
- 项目的一个重要特点是有明确起点和终点，将项目从开始到结束划分为多个阶段，这些阶段就共同构成了项目的**生命周期**，卫生项目管理基本按此思路开展。



3.项目管理的思路

项目设计：达到目标的途径。条条大路通罗马，你选择哪一条，为什么？符合逻辑

项目计划：满足设计要求的实施方案。遇山如何开道，遇水如何架桥？满足约束条件。



项目控制：识别、衡量、纠正实施过程中的偏差。

4、项目管理的基本特性

1. 普遍性
2. 集成性
3. 独特性
4. 创新性

三、项目管理的知识体系

- **项目管理的知识体系**是指在现代项目管理中所要开展的各种**管理活动**、所要使用的各种**理论、方法和工具**，以及所涉及的各种**角色的职责**和他们之间的**相互关系**等一系列项目管理理论与知识的总称。

四、项目管理知识体系

- 美国项目管理学会（PMI）从1984年开始致力于项目的研究和推广，并将项目管理方法逐步制定并修订为**项目管理知识体系**（Project Management Body of Knowledge, PMBOK）。
- **PMBOK**已被世界项目管理界公认为一个**全球性标准**。该标准是现代项目管理中所要开展的各种管理活动所使用的理论、方法和工具等一系列内容的总称。

项目管理知识体系

1. 范围管理
2. 时间管理
3. 成本管理
4. 质量管理
5. 人力资源管理
6. 沟通管理
7. 风险管理
8. 采购管理
9. 集成管理



第二节 项目理论

一、需求

二、项目理论

三、项目理论的内容

案例

- 癌症是北京市居民健康的头号杀手；
- **危害严重：** 大肠癌死亡率第二，北京上升速度第一；
- **防控有效：** “问卷-便潜血检查-肠镜” 筛查，发现危险因素、癌前病变、早期癌，可降低发病率、病死率；
- **方法可行：** 政府给钱-政绩；专家技术支持-效益。
- **最大问题：** 参与率低！ 10%左右。

如何提高人群的参与率呢？

- 各地各有高招---**干预**
 - 宣传：知信行
 - 示范：干部不会吃亏的
 - 强迫：纳入体检
 - 诱导：送礼物
 -

- 你选择选择何种干预？为什么？

无论是何种选择，都会发起一个卫生干预项目。

一、需求---需要“干预”吗？

- 原则上说一个人有愿望，而愿望没能被实现，那么他就有需求。
- 只有有了需求，才需要干预。
- **是谁的需求？** 这个问题看起来很容易，但却是一个根本性的问题，它将决定项目设计、实施过程中的社区参与，并最终影响项目效果的可持续性。

案例

WB在H省开展农户改水项目。

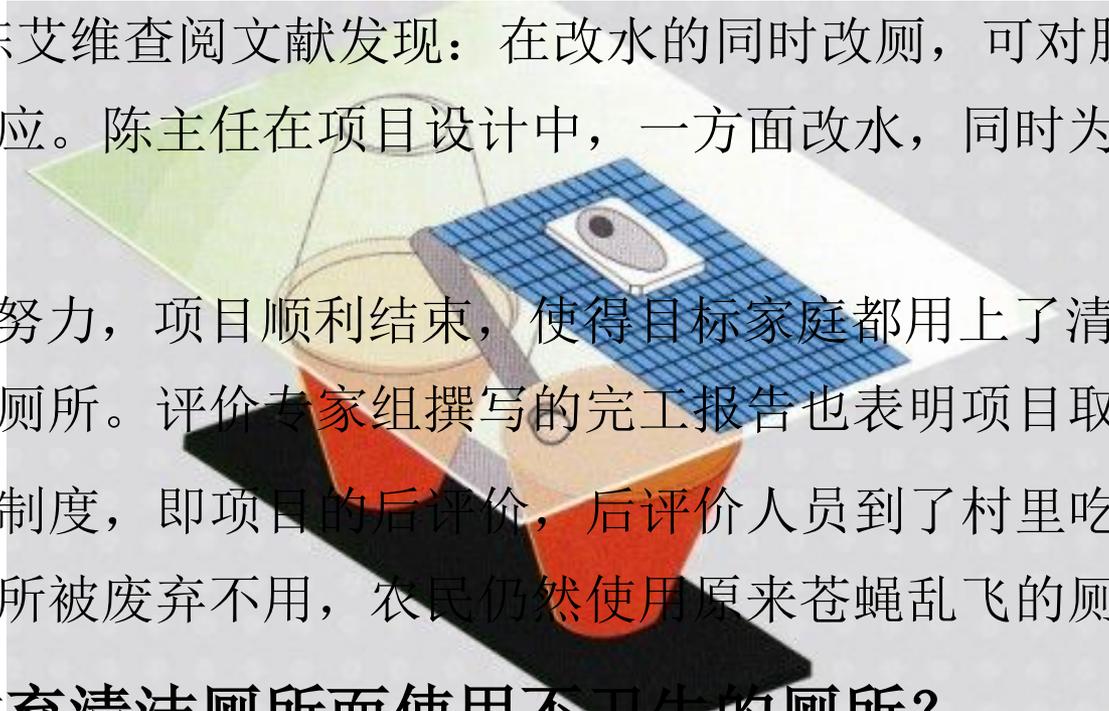
项目官员陈艾维查阅文献发现：在改水的同时改厕，可对肠道疾病的控制起到协同效应。陈主任在项目设计中，一方面改水，同时为农户建造双瓮式厕所。

经过3年的努力，项目顺利结束，使得目标家庭都用上了清洁的饮用水和安装了双瓮式厕所。评价专家组撰写的完工报告也表明项目取得了成功。

WB有一个制度，即项目的后评价，后评价人员到了村里吃惊地发现，大量的双瓮式厕所被废弃不用，农民仍然使用原来苍蝇乱飞的厕所。

为什么放弃清洁厕所而使用不卫生的厕所？

后评价人员忽然意识到，项目设计者是用公共卫生的视角来看厕所问题，这只是公共卫生专家眼里的问题，但农户并不认为厕所是一个问题，他们和这种厕所一起生活了很多年，认为这样的厕所很正常，没有改造厕所的需求。



需求的种类

1. 规范性需求 (Normative Needs): 所谓规范, 是指专业性的标准或专业性的判断。例如, 社区卫生站的面积、血压值等。

2. 比较性需求 (Comparative Needs): 比较性需求常常是就某个指标进行纵向或横向比较。北京和上海比较等。

3. 感觉的需求 (Felt Needs): 感觉的需求是指目标人群根据个人的经验、知识、价值观等所提出的主观感觉需求。例如, 感冒患者就医需求、高血压控制项目等。

4. 表达的需求 (Expressed Needs): 表达的需求是指实际已发生的需求。如门诊量、住院量等。

二、项目理论---“干预”有效吗？

（一）项目理论的重要性

一个成功的项目依赖于科学的因果逻辑。

[大肠癌筛查项目]：你的假设是什么？健康教育。为什么呢？

(Kr **理论的正确与否，决定着项目的成败！**

那么就会改变行为（Practice or Behavior）参加筛查。

这就是项目理论---知信行理论。

这个理论在所有人人都正确吗？研究发现，农村居民的筛查率高于城市。农民的健康知识水平更高吗？

项目因果理论和实施理论关系（Weiss）



项目理论失败
Program theory failure

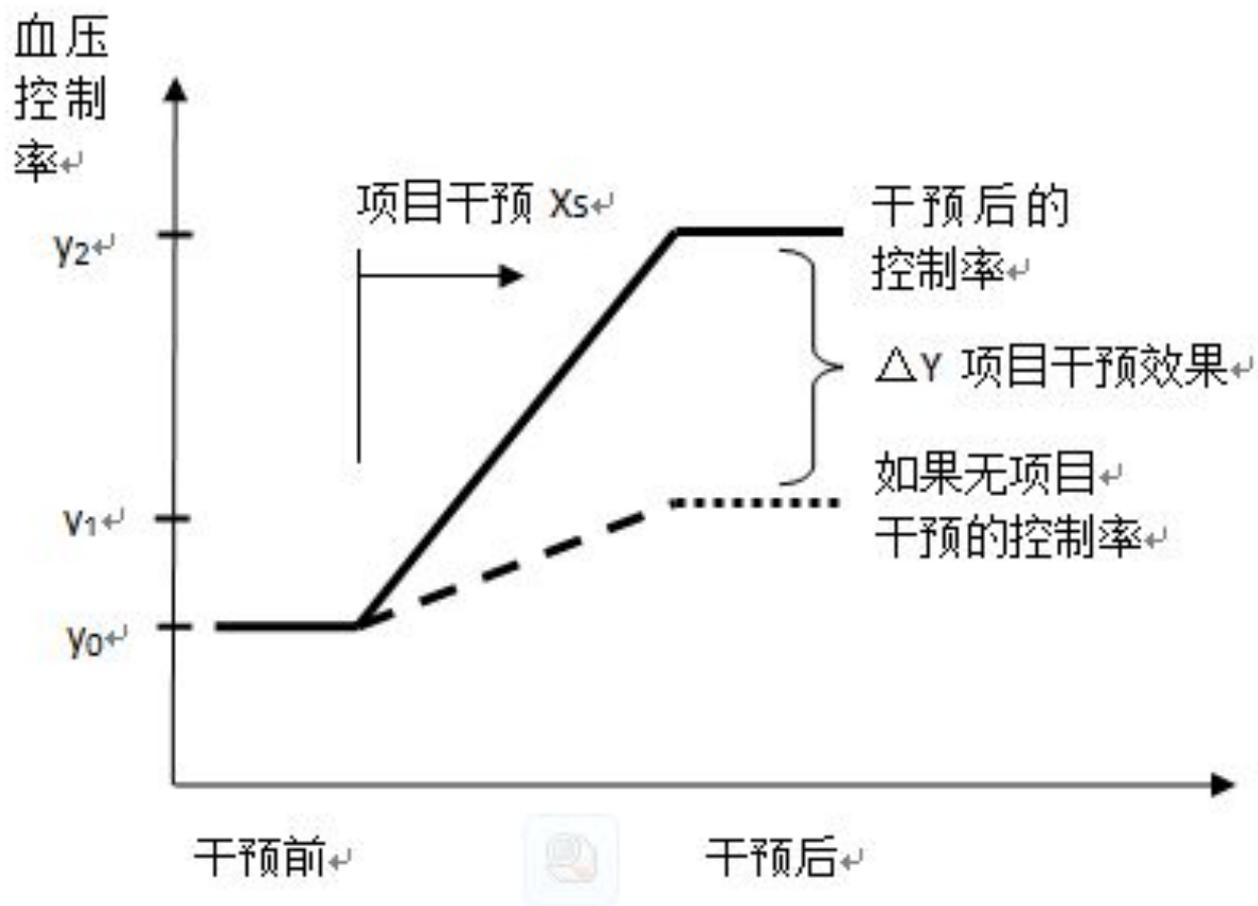


项目实施失败
program implementation failure



项目理论（Program Theory）就是项目干预的作用机理或原理。

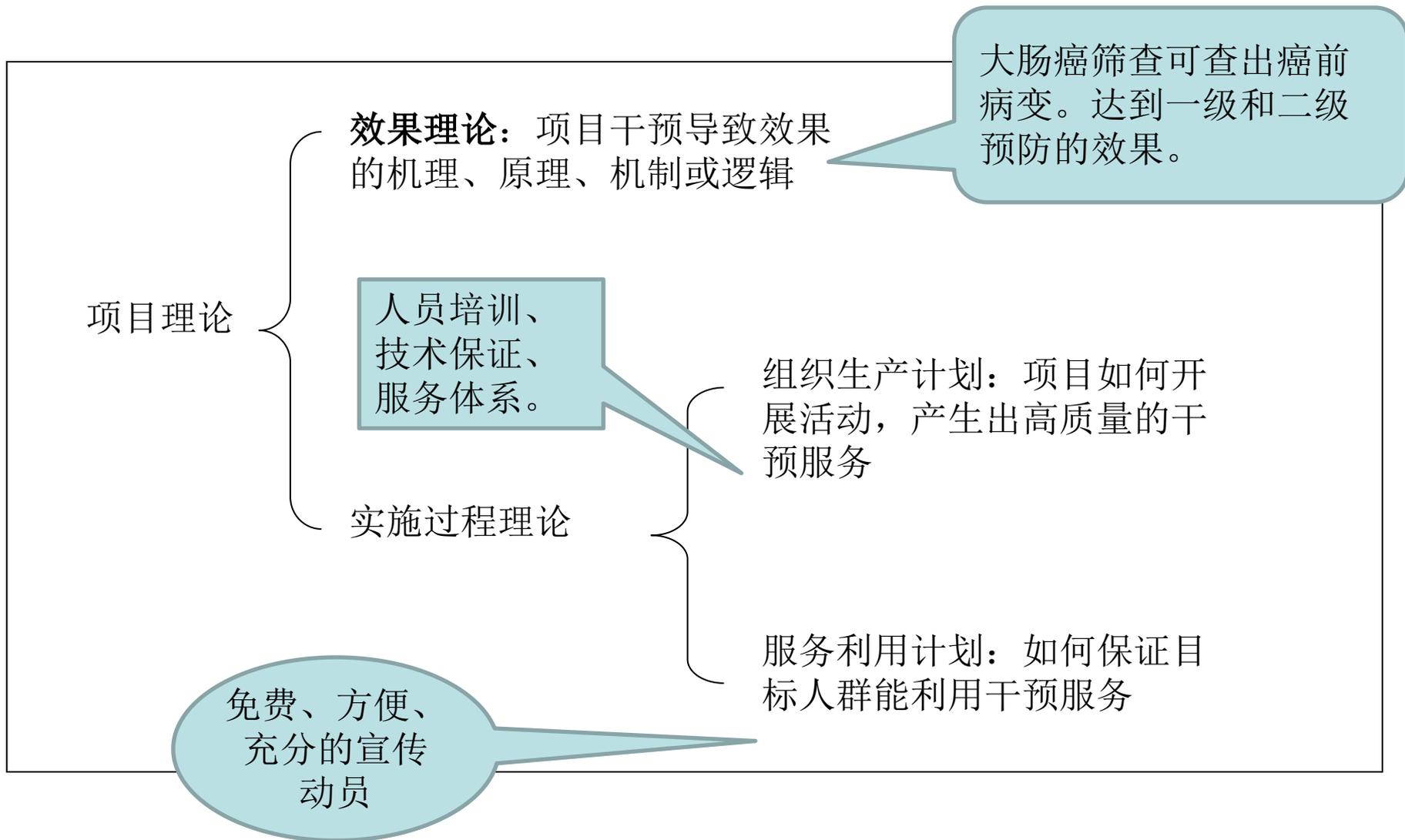
项目干预效果示意图



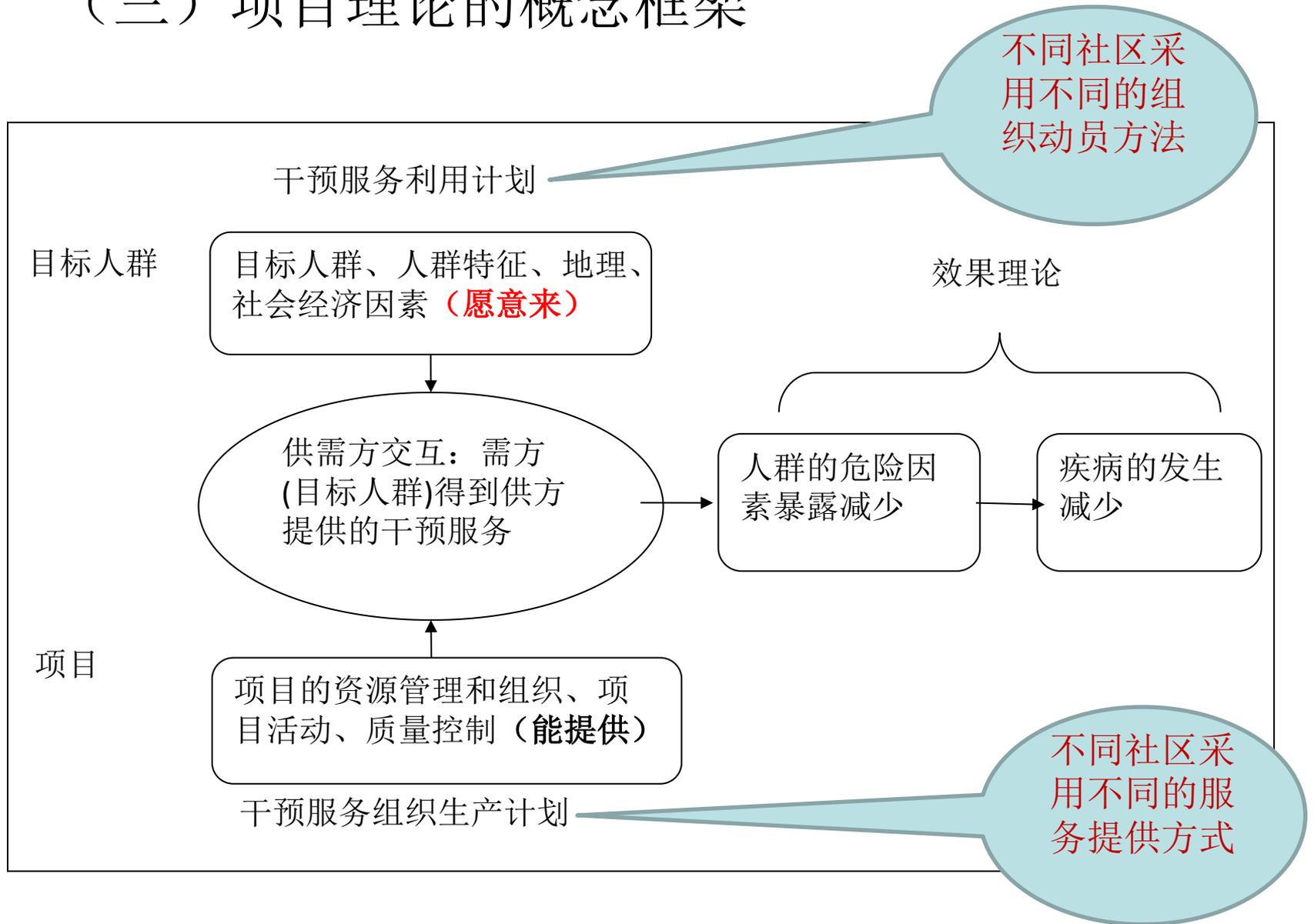
（二）项目理论的种类

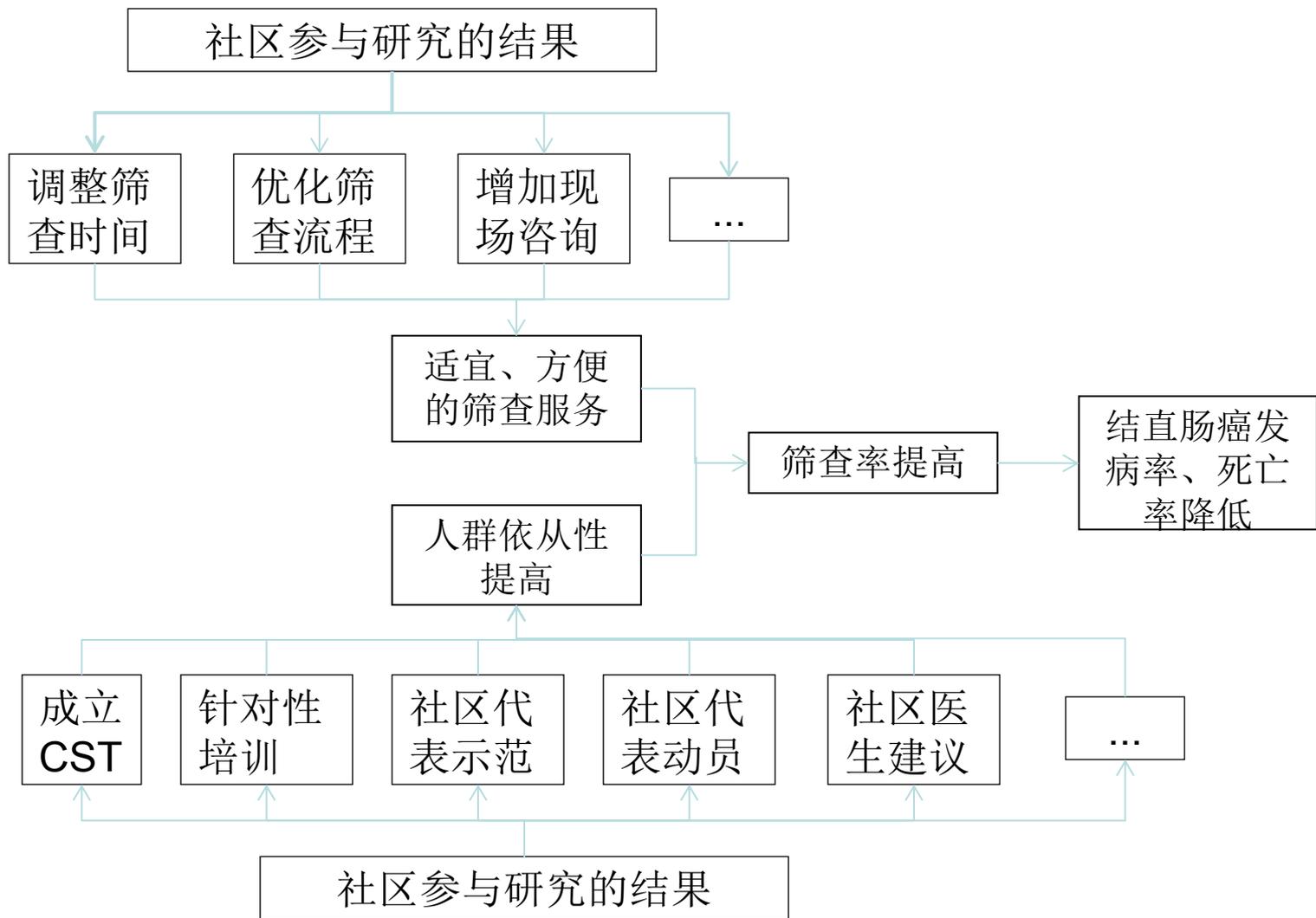
- 项目效果理论（Impact Theory）。阐明、解释项目是如何产生、导致效果的，说明干预与效果之间的因果关系。决定产生效果的可能性。
- 项目过程理论（Process Theory）。阐明、解释项目活动是如何开展的：如何提供服务；目标人群如何利用服务的。
- 过程理论又可分为服务的组织生产计划和服务的利用计划。

(二) 项目理论的种类



(三) 项目理论的概念框架



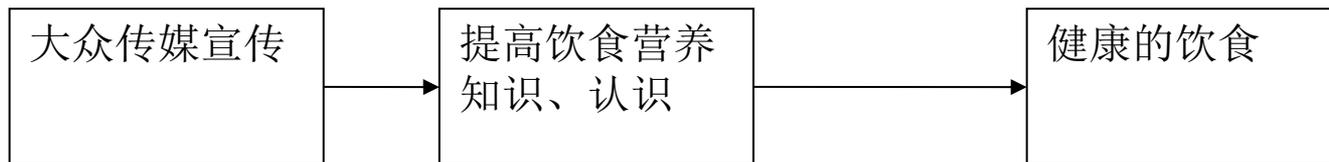
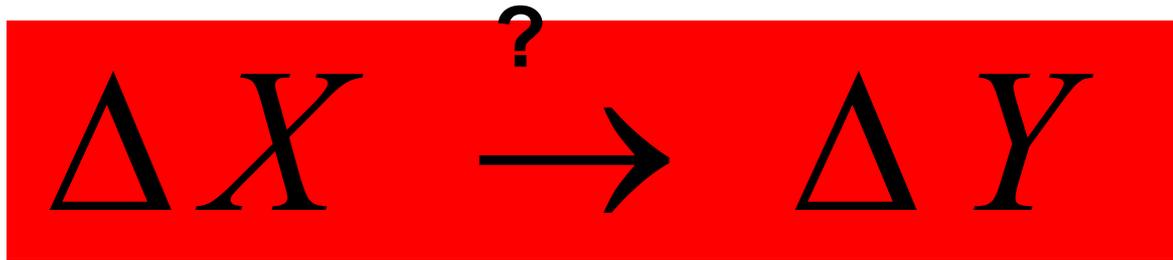


结直肠癌筛查的项目效果理论

三、项目理论的内容

(一) 项目效果理论

项目效果理论又称为变化理论 (Theory of Change)，即项目是如何导致效果指标变化的。可能简单，也可能很复杂。



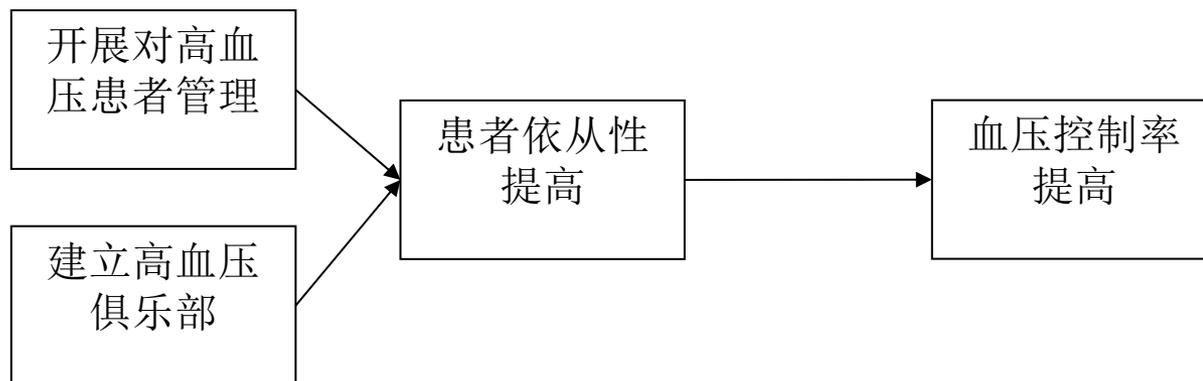


图3-5 高血压管理项目效果理论

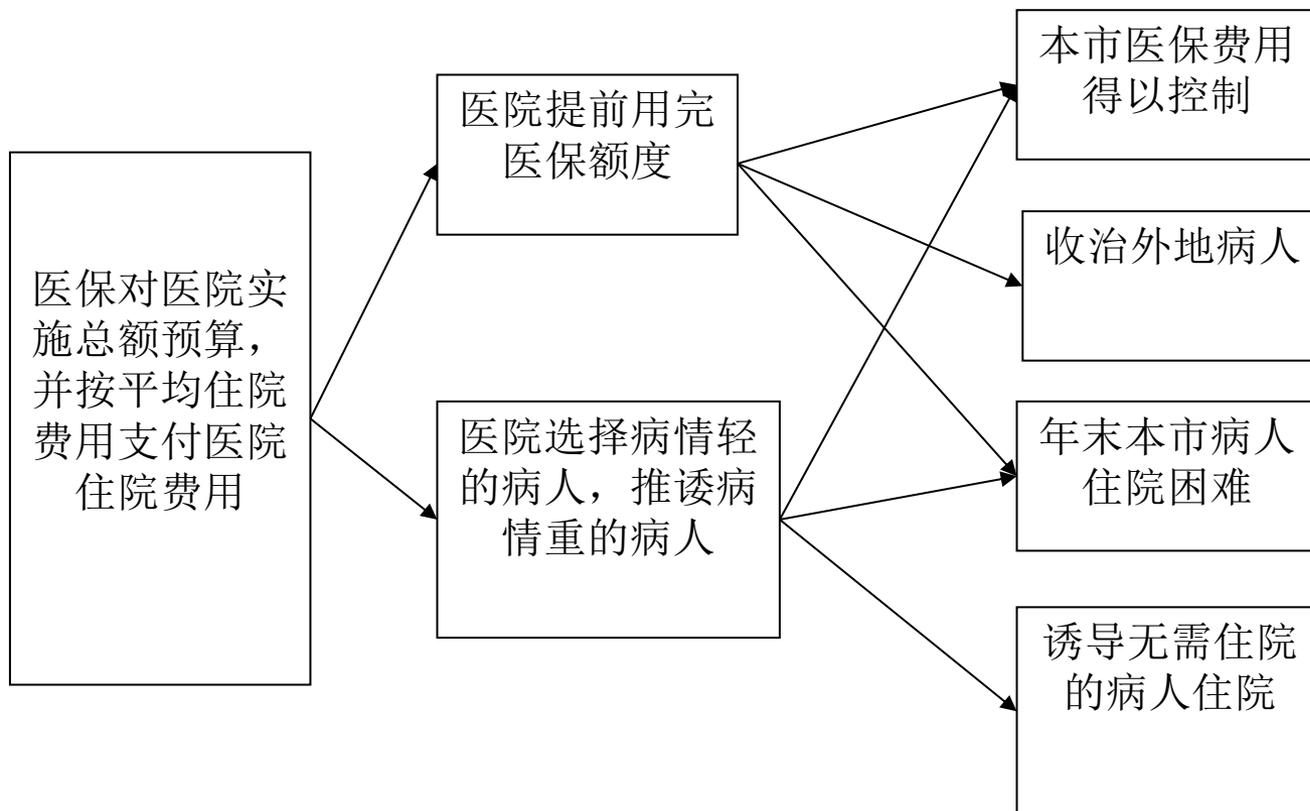
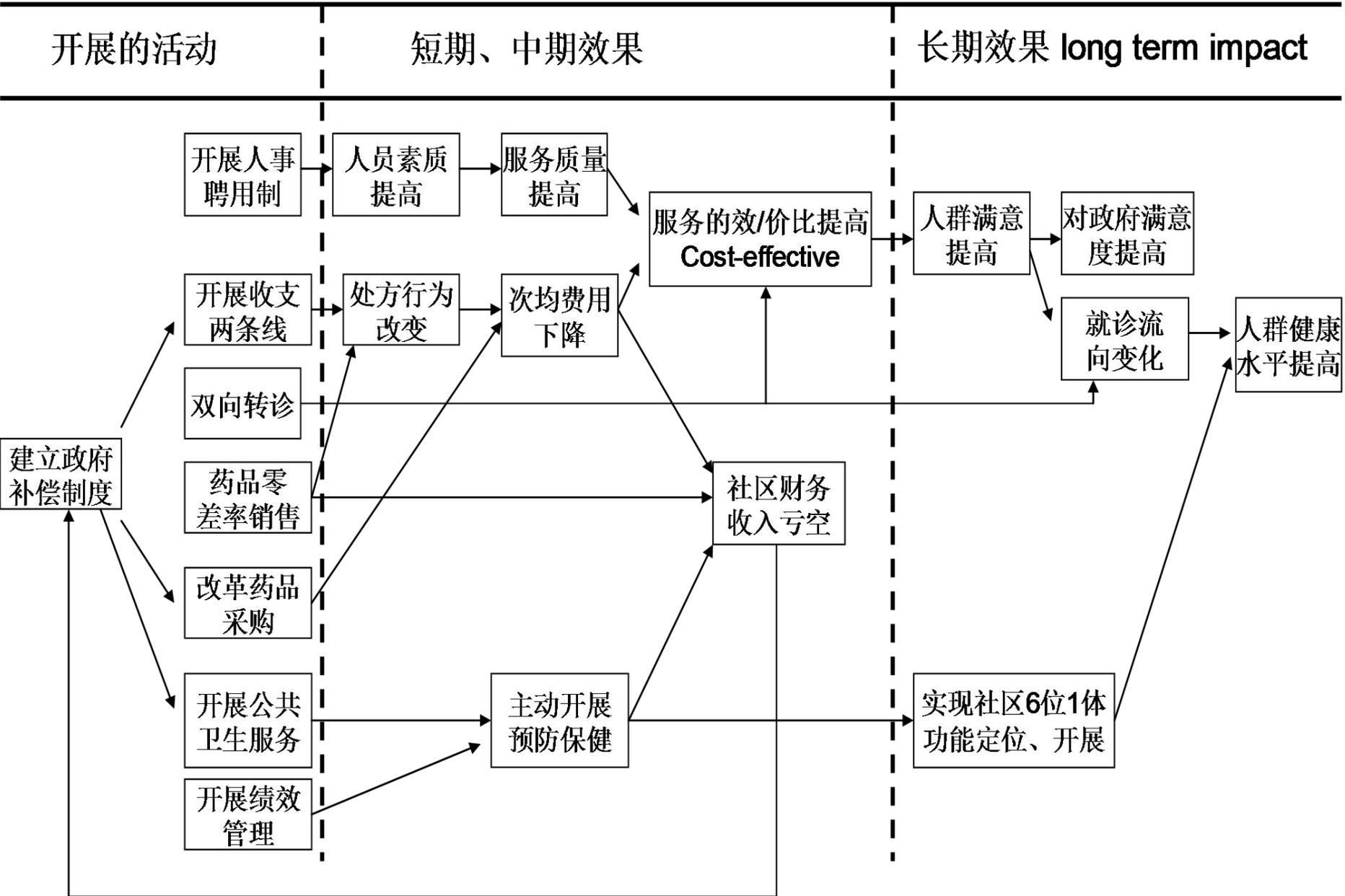


图3-6 某市总额预算期望的效果和不期望的效果理论

图1、社区卫生服务运行机制改革试点作用原理



（二）干预服务的生产计划

- **项目生产计划**是指项目管理方如何用最有效率的方法组织项目资源，开展项目活动。
- 它包括对项目的资源，即人力、物力、财力等投入进行协调，开展项目活动，为干预的人群提供高质量的干预服务。
- 在卫生领域，干预服务生产的重要关注点是**服务质量**。

[案例]

在上世纪90年代，世界银行贷款卫生V项目开展了结核病控制。在该项目中，早期发现具有传染性的结核病人，以及开展标准的DOTS治疗，对于项目的成功至关重要。

在当时，上级部门要求乡村医生、结核病防治所的工作人员到人群中早查早治，但效果不好。为了督促基层卫生人员查找病人，上级机构定期来检查。结果是，上级来检查时，乡村医生就去村里查找，上级人员一走，又回到原样。深入到人群中查找结核病人，是项目期望的活动，但医务人员没有积极性，因为坐堂看病的收入远比人群防治高得多。

该项目进行了创造性的设计：如果医务人员发现传染性的肺结核，就可以得到奖金；如果病人被诊断为结核病，就可以得到免费的治疗。由于项目改变了医务人员（供方）和患者（需方）的激励机制，从而使得供方主动找需方，需方主动找供方，大大地提高了干预服务的利用。

（三）干预服务利用计划

- 干预服务利用计划的重点是如何保证目标人群能得到、利用干预服务。它是从需方的角度来设计，需要目标人群参与，共同设计一个方便、经济、有效的、可持续的、目标人群易于接受的服务利用计划。
- 一些项目是守株待兔：设备、人员都配备了，但利用度很低。
- 例如，在某县的艾滋病控制项目中，一项重要项目活动是发现艾滋病病毒感染者，为此，项目设立了免费咨询和检验点（Voluntary, Counseling and Testing, VCT）。该县将VCT点设在县CDC内，由于隐私难以保证，来咨询检验的人很少，服务的利用度很低。

第二章 实验性研究

坏血病 VS 维生素C

- 几百年前的欧洲，长期在海上航行的水手经常遭受坏血病的折磨，患者常常牙龈出血，甚至皮肤淤血和渗血，最后痛苦地死去，人们一直查不出病因。这种疾病当时被称为“海上瘟疫”。奇怪的是，只要船只靠岸，疾病很快就不治而愈了。水手们为什么会得坏血病呢？
- 一个患了坏血病濒死的海员为防“传染”，被放逐到一个荒岛上。他饿极了就吃草，渐渐恢复，被过路船只救起。英国海军军医James Lind由此得到启示。



- ❖ 林德通过实验将12个坏血病病人分成6组，每组除共同的膳食外，另对各组分别加入柑子、柠檬、苹果汁、芳香硫酸、醋、海水等。
- ❖ 每一测试过程为14天，他发现服用柑子、柠檬的两组，仅6天后病情就有了显著的好转，获得最快最好的疗效。
- ❖ 证明维生素C对坏血病有防治效果，这是一项治疗措施效果的考核，也证明了维生素C缺乏是坏血病的病因。



实验研究

- 将一组随机抽取的实验对象随机分配到两种或多种处理组，观察比较不同处理因素的效应，这种研究称为实验研究。
- 实验研究的要素：
 1. 处理因素（干预措施）
 2. 受试对象（干预人群）
 3. 实验效应（干预效果）

一、处理因素

- 处理因素 (treatment factor)是指外加于受试对象，在实验中需要观察并阐明其处理效应的因素。
- 包括：物理因素、化学因素、生物因素、行为因素、心理因素、社会因素、公共卫生政策等。
- 干预措施：如何动员居民参加大肠癌筛查
 - 宣传：知信行
 - 示范：干部不会吃亏的
 - 强迫：纳入体检
 - 诱导：送礼物
 -

二、受试对象

受试对象 (study subjects)：指处理因素作用的对象。

- 1、纳入标准
- 2、排除标准
- 3、受试对象的依从性。

补钙预防骨质疏松临床试验中研究对象的选择标准

	考虑的因素	举例
纳入标准	明确与研究问题相关、有利于研究的人群特征	一项5年的补钙预防骨质疏松的试验确定选择人群的范围：
	人口学特征	50-60岁的女性白种人
	临床特征	身体状况良好
	地里（行政区域）范围	到调查者所在的医院诊所看病的病人
	时间范围	明年1月1日至12月31日
排除标准	由于某些原因不能参加研究的人群	补钙试验不包括以下人群
	可能失访的人群	酗酒者或计划搬出美国的
	无力提供资料者	无判断力或存在语言障碍的人*
	可能发生副反应的人群	高钙可能导致肉状瘤病的人
	导致发生伦理问题的人	服用皮质类固醇的人

三、实验效应

- 处理因素作用于受试对象后，出现实验效应。
- 实验效应一般用各项指标来反映。
- **效果：**
 - 知识增加，态度转变；
 - 筛查率提高，癌前病变检出率提高；
 - 早治率提高，发病率降低，死亡率降低；
 -

第二节 临床实验设计的基本原则

- 对照的原则
- 随机化原则
- 重复的原则
- 盲法的原则

一、对照的原则

受试对象不施加处理因素或施加处理因素之前的状态。

1. 不能预知的结局 (unpredictable outcome)
2. 向均数回归 (regression to the mean)
3. 霍桑效应 (Hawthorne effect)
4. 安慰剂效应 (placebo effects)
5. 潜在的未知效应

常用的对照有：

1. 空白对照：干预和不干预
2. 安慰剂对照：实验因素和安慰剂
3. 历史对照：选择历史上事实
4. 标准对照：最常用
5. 自身对照：不是前后对照

二、随机化原则

- **随机抽样**是为了保证样本对总体的代表性；使总体中的每一个观察单位都有同等的机会被选入到样本中来 。
- **随机分组**是为了保证组间的均衡性；使各个研究对象都有同等机会被分配到实验组和对照组。

三、重复的原则

- 每一次实验如例数太少，抽样误差大，很可能把某偶然现象当作客观规律，因此，应当保证足够的样本含量。
- 保证实验结果具有一定可靠性的条件下，确定最小样本含量。

四、盲法

- 为了避免人为心理因素和精神状态的影响，克服偏倚，提高依从性和真实地反应实验的效应，临床实验中常采用盲法
- 公开标记(open label)
- 单盲(single blind)
- 双盲(double blind)
- 三盲(triple blind)

第四节 常用的实验设计类型和方法

一、随机对照试验

二、非随机同期对照试验

三、前后对照试验

四、交叉试验

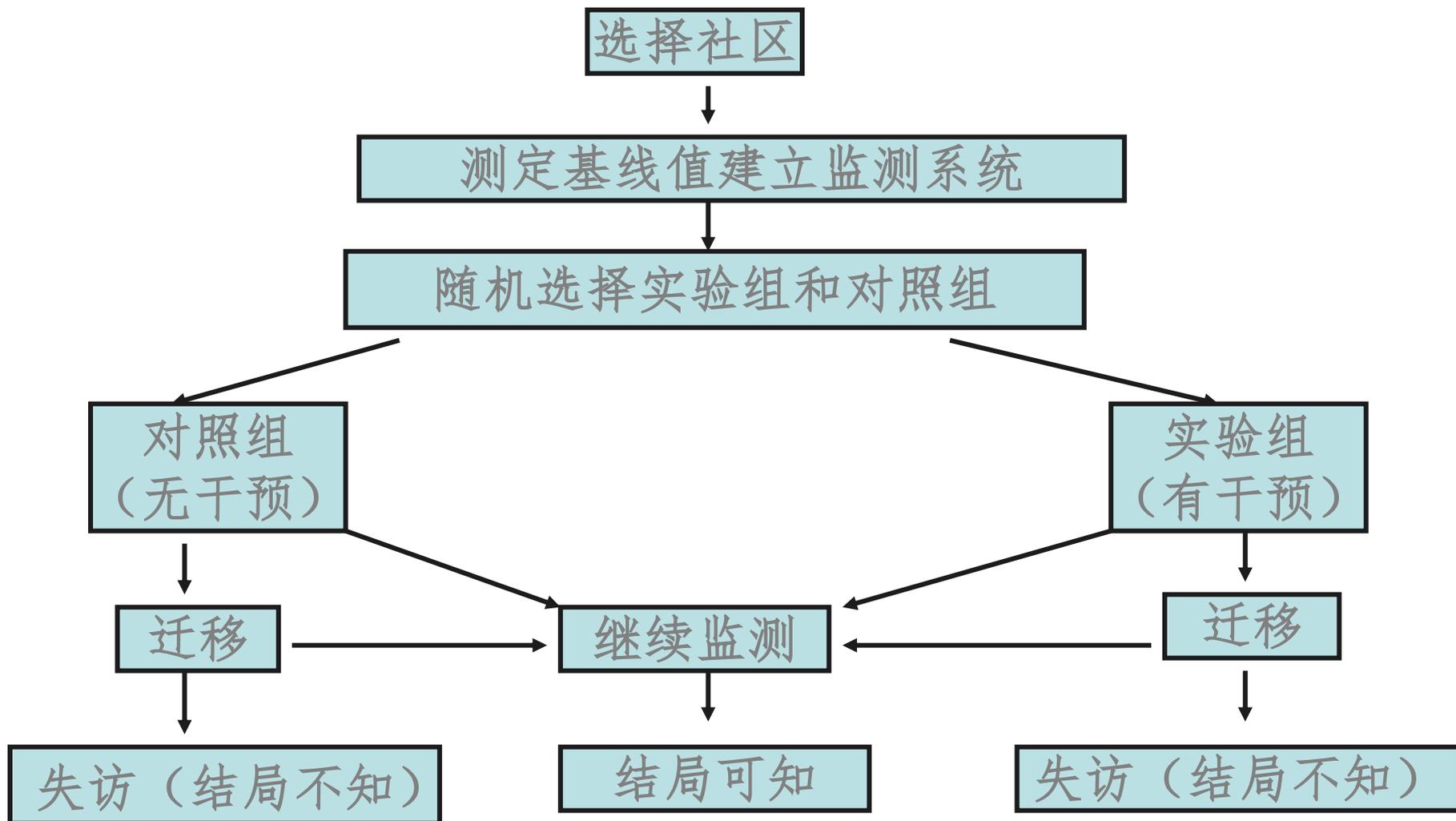
五、新药临床试验

六、社区干预实验

六、社区干预试验（类试验）

- 以自然人群作为试验对象，干预的基本单位是社区（组织、机构等），用于评价干预措施的效果。
- **目的：**评价卫生措施与公共政策的效果。
- **特点：**不能做到随机分组。除随机分组一项外，其他要求应符合试验研究的一般原则。

社区干预试验的原理



设计和实施中应注意的问题

- 1. 结局变量：**是否具有公共卫生意义；中间变量比较重要。
癌前病变检出率；知晓率，参与率，潜血阳性率.....
- 2. 资料收集：**往往利用社区登记系统收集资料。
筛查登记资料；问卷调查资料.....
- 3. 减少失访：**失访问题相对突出。
基线调查时详细记录，建立关系，居委会帮助.....
- 4. 组间“沾染”：**容易发生“串组”现象。
两个社有适当的距离
- 5. 混杂因素：**尽可能平衡两组人群的基本特征。
选择条件、类型相近的社区：天桥、陶然亭

应用前景

- 越来越多的社区干预试验，特别是在大型研究中。本次首发基金评审,有多项社区实验性课题.
- **可应用到各个方面：**
 - 一种教学方法的效果；
 - 一种改革措施的效果；
 - 一种管理模式的效果；
 - 各种各样的试点，等

如何设计一个社区干预实验

- 研究要有意义（背景）
 - 明确研究问题与研究假设
- （一）描述干预（不简单）
- （二）明确目标
- （三）研究现场与研究对象
- （四）实验分组
- （五）观察期限
- （六）依从性
- （七）结局的测量
- （八）资料分析

社区干预试验的内容

(以“北京市老年医疗服务管理模式研究”为例)

确定研究问题与研究假设

1、研究问题：北京市老年医疗服务不系统、不规范、水平不高，主要原因为没有一个有效的管理模式。

2、研究假设：如果能够综合考虑社区老年人的医疗服务需求，建立组织体系、加强社区能力建设，建立社区与医院间的双向转制度与信息体系，建立明确的合作机制，形成“北京老年医疗服务管理模式”，则可提高老年医疗服务的效果、效率和效益。

(一) 描述干预

I. 建立服务组织

I. 建立组织

II. 配备人员

III. 开展培训

II. 制定诊疗标准

III. 建立信息系统

IV. 开展双向转诊

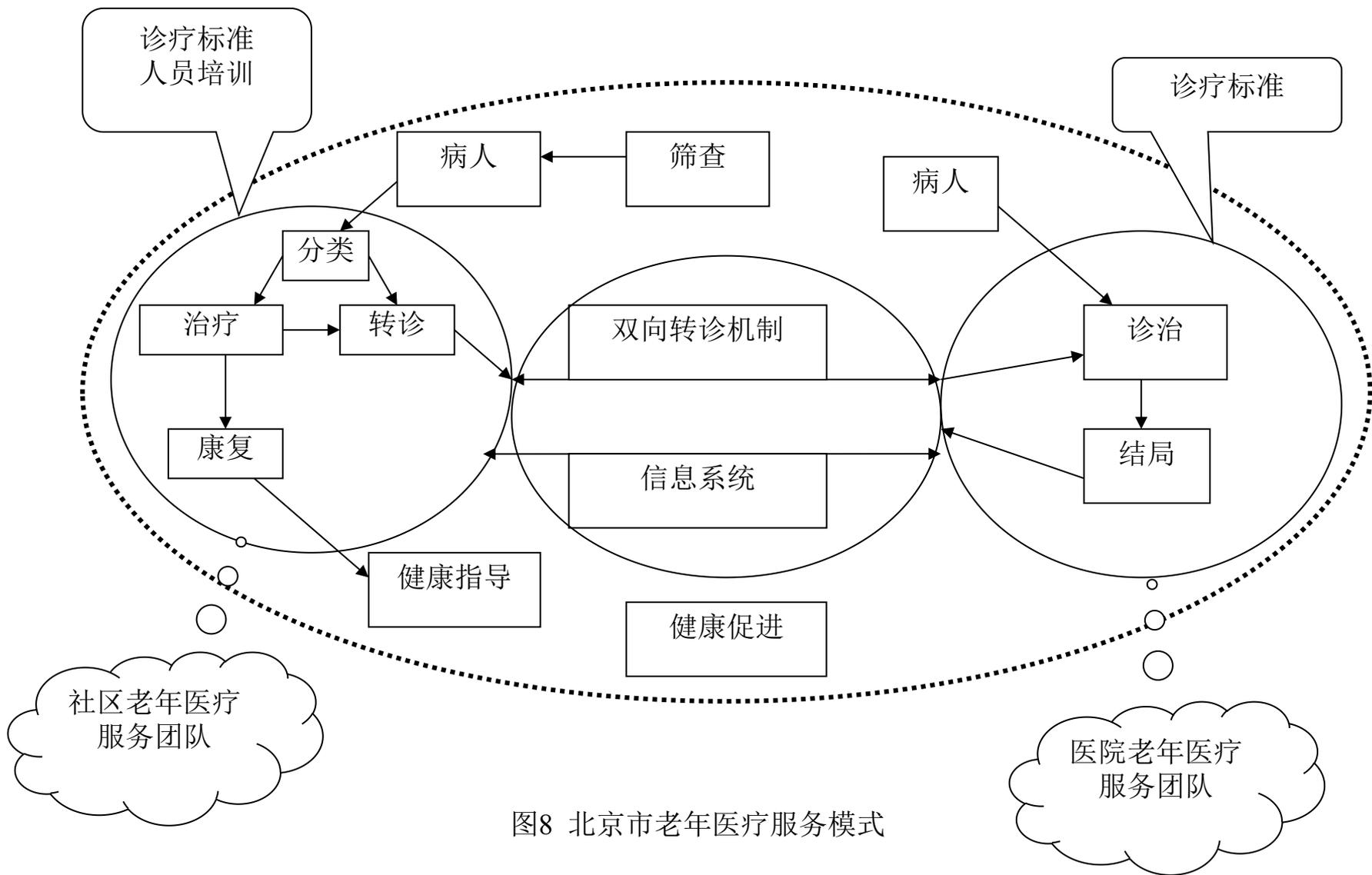


图8 北京市老年医疗服务模式

（二）描述目标

- 建立“北京老年医疗服务管理模式”，评价模式的效果、效率和效益，为建立北京市老年医疗服务管理模式提供依据。

（三）确定试验现场与试验人群

- 根据研究目的确定研究人群。

- 1、目标人群。指研究者期望试验结果能够应用的一般总体。可推广的区域（北京市）。
- 2、试验人群。能够真正进行研究的人群（研究现场）。
 - （1）试验人群必须与目标人群相同，否则结果无法推广。
 - （2）是否有足够大的样本量。
 - （3）是否能够在较短时期内产生可观察的效果。
 - （4）外部支持条件。领导重视，具有人员、设备等基本条件等。
- 3、明确纳入排除标准（60岁以上，75岁以下，无严重精神疾病等）。
- 4、知情同意
- 5、确定研究人群。只有满足以上条件，才能作为研究人群（宣武等）。
- 6、样本量计算。由公式计算成本。

（四）试验分组

- 应遵循随机化的原则。尽可能做到。
- 随机化的目的是使实验组和对照组之间除干预因素外其他条件均一致，以便观察干预的效果。
- 社区试验中的主要挑战：两组不均衡
- 替代方法：应用倍差法（**DID**），消除已知因素对结果的影响。

老年病研究设计

- 采用有平行对照的**社区干预试验**：
- **研究现场**：以西城、东城、宣武和顺义的**22个社区**为研究现场；
- **研究对象**：以符合条件的社区居民为研究对象；
- **试验分组**：采用分层、整群、随机分组方法，将**22个社区**按照经济、人口、地域等因素，分为干预组和对照组；
- **资料收集方法**：应用问卷调查和医学筛查的方法，对两组研究对象在基线和终末分别测量一次。

（五）试验观察期限

- 根据研究目的和干预措施产生效果的时间来确定。
- 根据经验判断：管理模式实施一年后，就可能出现明显的效果，确定研究期限为一年。

(六) 依从性

一项干预措施的有效实施必须具备二个条件：

- 研究人员要正确执行干预措施；
- 研究对象良好的合作。
- 我们的研究有两个方面的依从性：社区卫生人员、老年人。建立良好的关系，进行质量控制。

(七) 结局的测量

- 研究过程记录，说明计划执行的质量。
- 结局测量：
 - 临床诊断； 主要是量表
 - 死亡登记；
 - 行为改变； 医务人员、居民
 - 减少传播： 发病率、严重程度、患病率、感染密度、传播媒介强度改变
 - 不良反应
 - 经济因素： 成本效果、成本效益、成本效用

(八) 资料分析

- **采用“倍差法”分析结果：**以同一对象、同一个指标的测量值，在终末和基线之间的差值作为干预的效果值（倍差值），干预组与对照组之间倍差值的差异，即为本次项目干预的效果。
- 单因素分析采用两样本**T**检验；多因素分析采用多元线性回归，即以上述效果变量为因变量**Y**，以是否干预为自变量**G**，以年龄、性别、婚姻等**26**个变量为控制变量。

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 G + \beta_2 X_i + u_i$$

- **G**：组间差异；
- **X**：需要控制的变量（混杂因素）；
- **u_i**：未观察到的变量。

第三章 项目评价

第一节 项目评价

第二节 项目评价的内容

第三节 卫生项目评价的步骤

第四节 发展性卫生项目评价

◆案例：老年医疗服务模式的评价

第一节 项目评价

一、项目评价的概念

二、项目评价的发展历程

三、卫生项目评价中存在的问题

一、项目评价的概念

•项目评价是对项目理论的检验，具体而言是指系统地**收集**可靠、有效的项目**信息**，通过分析**比较**，全面**了解**项目的**因果关系和作用机理**，对项目的**价值**进行科学全面地**判断**。

• 对卫生项目定义的理解：

1.评价需要对卫生项目的价值进行判断

2.评价需要系统地收集卫生项目可靠和有效的信息

3.评价的基本方法是比较

4. 评价需要对项目干预机制进行系统总结

二、项目评价的发展历史

在第二次世界大战以后，美国等西方国家为了城市发展、文化教育、职业培训、预防疾病等需要，发起形式多样的社会项目。这些项目花费巨大，政府和社会都需要知道“结果如何”，就催生了项目评价。

60年代以前，国际上项目评价的重点是财务分析，以财务分析的好坏作为评价项目成败的主要指标。

随着公众对投资的关注，项目评价逐渐包括了经济、环境、社会和持续性发展等多方面。

在20世纪70年代后，项目评价理论逐步成熟，出版大量评价论著，建立了国际评价学会，《评估评论》创刊。

1、项目评价模型的发展过程

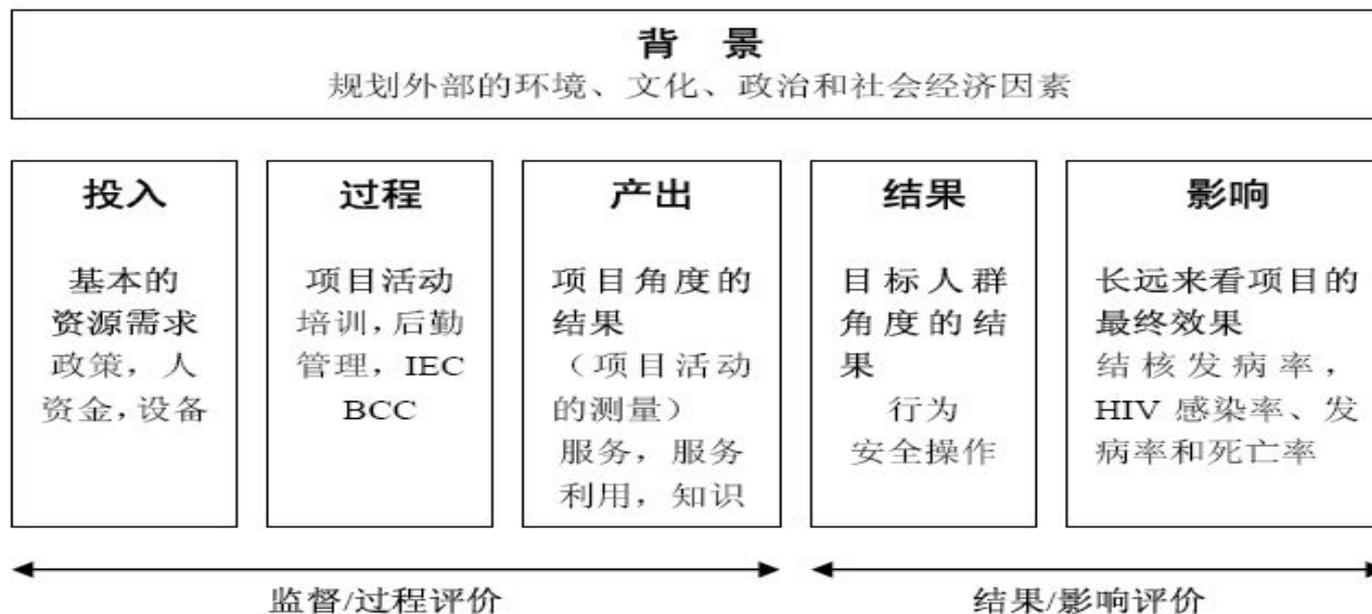
- 早期的项目评价：黑箱评价（black box）
 - 只关心结果。不够全面。
- 发展过程：
 - 不但关心结果，也关心设计和执行。重视干预措施的作用机制，相当于把“黑箱”打开。
- 几种主要的项目评价模型。

2、“结构-过程-结果”评价模型

- 是由美国医疗质量管理之父多那比第安（Avedis Donabedian）于1966年提出，在卫生服务项目评价领域应用最为广泛。
- 国内多数卫生项目的评价也采用了这种评价模型。
 - （1）结构评价。项目假设与设计的科学性。必要性、可行性。
 - （2）过程评价。按计划执行。
 - （3）结果评价。目标的实现程度。

- 国内学者将其改造为“结构-过程-结果-影响”的混合模式。
“影响评价”包括：
 - 项目实施后对社会经济发展的贡献和影响；
 - 项目结果的可持续性；
 - 人群对项目的认同程度与参与程度。
- 《TB/HIV联合行动监督评价指南（2004）》（WHO）

图 1. 监督评价的框架



3、VENEY模型（WHO，1984）

- **相关性评价**(relevancy evaluation)。目标的相关性，项目理论与设计的合理性。
- **进展评价**(process or progress evaluation)。追踪项目实施，提出改进意见。
- **效率评价**(efficiency evaluation)。投入产出分析
- **产出评价**(outcome evaluation) 指对卫生项目实施所产生的结果进行评价。它包括
 - 效果评价(effectiveness evaluation);
 - 效益评价(benefit evaluation);
 - 影响评价(impact evaluation);
 - 持续性评价(sustainability evaluation)。

4、财政部提出的项目评价模型

- 财政部于2008年制定了《国际金融组织项目绩效评价管理暂行办法（财际〔2008〕48号）》。项目评价包括五个方面：
 - (1) 相关性评价。**项目目标与国家、行业和区域的发展战略、政策重点以及需求的相关程度。**前相关:**立项之前的相关性；**后相关:**立项之后的相关性
 - (2) 效果评价。**项目目标的实现程度、产生的效果、目标群体的获益。
 - (3) 效率评价。**项目投入和产出的对比关系。
 - (4) 影响评价。**项目产生的长期作用：对社会、经济、环境等的作用。
 - (5) 可持续性评价。**项目完工后，独立运行的能力和产生效益的持续性。

5、通用的卫生项目评价类型

(1) 形成性评价(formative)。目的是为项目决策者提供信息，以帮助他们对项目进行完善。

(2) 过程评价(process)。关注项目实施过程、运行环境和项目的作用机制，为项目的推广提供依据。

(3) 总结性评价(summative)。是对项目结果和价值进行判断，它关注项目的产出、结果和资源的使用，属于外部评价。

(4) 结果评价或影响评价 (outcome or impact)。是总结性评价的组成部分，重点关注项目的结果或产生的影响。

三、卫生项目评价中存在的问题

(一) 评价思路

- 1、评价只在项目的最后阶段开展。“评价对项目的持续性改善”。
- 2、项目评价等同于项目的效果评价。“黑箱评价”的思想。
- 3、缺乏评价理论的指导，项目评价不成体系。多数没有使用评价模型，使用的不够均衡。比如，选择“结构-过程-结果”模型的，多数对“结构”评价关注较少；采用“相关-过程-结果”评价模型时，往往对相关性和项目设计的评价不足。

（二）评价方法

1、不重视结构评价。项目在立项时已经对项目理论、项目设计及必要性、可行性进行认可。在项目评价报告中，很少涉及对项目设计的评价。

一是**项目的相关性**。项目具有一定的执行周期，随着外部环境的变化，立项时的重要卫生问题，在项目结束时可能已经不存在了，使项目失去了可持续发展的基础，如卫四项目。

二是**项目设计**。一些大型卫生项目，立项时的专家主要论证项目的思路，此时具体方案尚未形成，项目活动还没确定，这些活动能否支撑项目目标的实现，并没有经过专家的逐项认可；

三是**总结经验**。立项时的专家论证是建立在专家的经验、逻辑推理和现有理论基础之上的，通过项目的实践，回过头来再看项目的假设与项目的设计，能够总结出一些有价值的经验和教训，便于积累项目经验。

2、缺乏对照组，或比较方法不妥。

- **缺乏对照组：**项目干预前后比较，很难排除非项目因素的作用；
- **设立对照组：**两组基线不均衡时，难以进行比较分析。

3、不重视过程评价。项目的结果是否真实地反映项目理论，有赖于项目的严格执行。依从性

- **干预者：**严格按计划执行
- **干预对象：**对干预是否依从

4、经济学评价不受重视。效率往往决定项目的价值。

- 没有经济学评价，社会项目的经济价值判断较困难。
- 经济学评价与效果评价分别进行。

（三）评价技术

- 1、重视统计数据和问卷调查，不重视现场观察技术。**评价关注变化，而变化是需要观察的。
- 2、重视一次调查，不重视连续性观察。**项目的执行是一个连续的过程，只有通过不间断的连续观察才能深入了解。
- 3、重视定量资料，不重视定性资料。**多数项目评价报告反映的是项目在干预前后某些指标在数量上发生的变化，对一些难以用数量指标衡量的变化及变化的原因重视不足。

第二节 卫生项目评价内容

- 一、项目评价的目的
- 二、项目评价的原则
- 三、项目评价模型
- 四、效果评价与效率评价

一、卫生项目结果评价的目的

- 1.扩大项目
- 2.选择最适宜的项目
- 3.决定继续支持项目
- 4.更好地应用项目

二、项目评价模型

- 本人综合
 - 相关性评价 (前相关, 后相关)
 - 效果评价
 - 结构 (设计如何)
 - 过程 (执行如何)
 - 结果 (效果如何)
 - 经济学评价
 - 成本效果分析
 - 成果效益分析
 - 成本效用分析
 - 可持续性评价

上述评价模型可分为六个部分：

（一）相关性评价：项目的选题是否合适

- 项目的选题是否与居民卫生服务需求一致；
- 选题是否与国家卫生政策一致；
- 解决问题的途径是否符合科学的原则。

评价方法

1. 与外部宏观环境的相关性（PEST分析）

- 政治：国家、地方政府或行业的政策、法律、规定等；
- 经济：发展水平、居民消费等；
- 社会：道德水平、风俗习惯、社会风气等；
- 技术：相关技术发展。

2. 外部微观环境

- 生物因素
- 行为因素
- 心理因素
- 环境因素

3. 内部环境分析

- 可行性分析

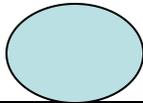
4. 项目对象分析

- 需求分析

例：卫八项目的相关性评价

农村卫生问题	卫八项目的策略选择
农村卫生中公共筹资不足	● 项目县保持或增加政府对公共卫生和农村卫生服务的投入
对卫生部门基础设施的投资效率低下	● 在每个项目县制定和实施县级卫生资源规划
需要在适宜的规划框架内提高服务能力	● 根据县级卫生资源规划所调整的功能，加强卫生机构及其服务能力 ● 改善卫生服务质量和有效性
服务质量差，效果不好	● 针对贫困人口的主要卫生问题，实施具有成本效益的重点卫生干预
贫困人口无力支付基本服务	● 改善普通人群对重点卫生干预的承受能力 ● 建立为特困人口支付基本卫生服务的机制

卫生改革与发展政策 ^[1]	卫八项目内容
<ul style="list-style-type: none"> ●合理配置并充分利用现有的卫生资源，提高卫生资源利用效率。合理确定卫生机构的规模和布局，调整结构和功能。 ●加强农村卫生组织建设，完善县、乡、村三级卫生服务网。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.制定和实施县级卫生资源规划，促进卫生资源合理配置和调整。 2.建设乡镇卫生院和提供乡村级基本设备，培训基层卫生人员。
<ul style="list-style-type: none"> ●不断提高卫生服务的质量和效率。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.改善卫生服务&制定和实施临床服务规范、乡村基本药物目录、医院规程和双向转诊。
<ul style="list-style-type: none"> ●加强预防保健和公共卫生。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.重点卫生干预：根据项目县的主要卫生问题，资助具有成本效益的公共卫生服务和疾病控制。
<ul style="list-style-type: none"> ●积极稳妥地发展和完善合作医疗制度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.开展合作医疗试点，由项目提供部分筹资补助。
<ul style="list-style-type: none"> ●高度重视并做好贫困地区和少数民族地区的卫生工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.开展特困人口医疗救助&为事先确定的特困家庭提供免费的基本公共卫生服务，报销部分住院费用。



前相关与后相关

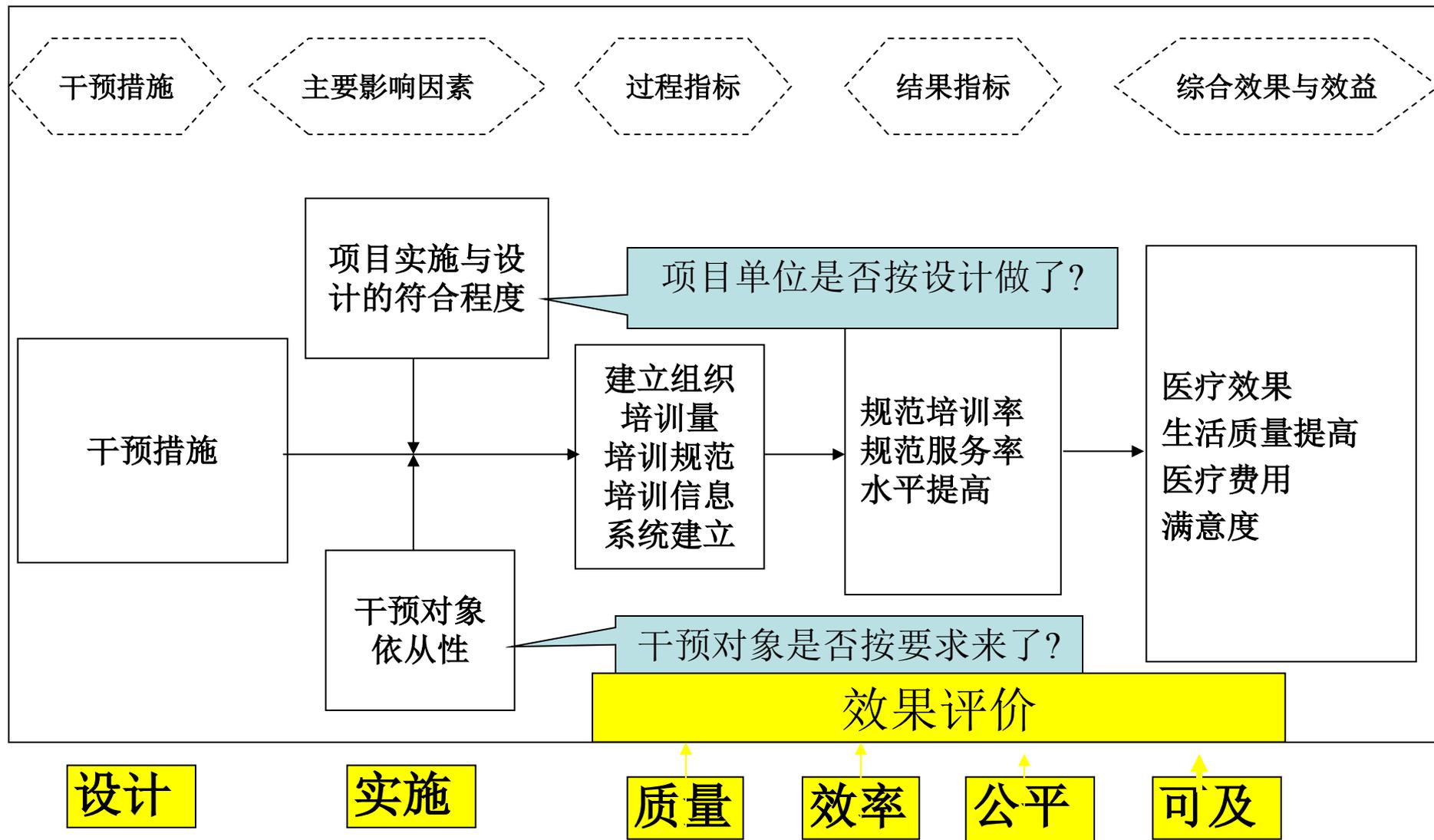
- ◆ **前相关：** 在项目实施前的相关性分析，与当时的政策导向、居民需求是否一致；
 - 重要的是发现真正的需求！
- ◆ **后相关：** 项目实施后，各种环境因素都可能属性变化，这种变化是否对上述相关性产生影响。
 - 重要的是洞察力和预见性！

(二) 结构评价

项目设计是否科学、可行，符合逻辑。

- 干预措施的目标是否明确，作用机制是否符合逻辑和现有理论；
 - 项目活动是否能够支撑项目目标的实现（足够性）；
 - 在执行过程中存在哪些风险、风险的大小及应对策略。
- 这是项目评价的难点。

例:社区培训干预项目的逻辑设计



卫四项目的逻辑框架 (LogFrame)

结果层次 Results Hierarchy	监测指标 Performance indicator	评价方法 Monitoring & evaluation	前提条件 Assumption and risk
提高农村人群健康水平 结果	1. 人均期望寿命 2. 婴儿死亡率	卫生统计报表	
1. 提高乡镇卫生院 村卫生所服务质量 2. 合作医生 结果	1. 正确诊断率 2. 正确处治率	县卫生局报表	1. 预防保健做好了 2. 经济水平提高
1.2 农村卫生人员 数量增加 1.3 增加设置 结果	系统化、正规 化培训率	卫生厅报表	1. 卫生院管理水平提高 2. 激励机制改变
1.2.1 教学改革 1.2.2 师资培训 1.2.3 加强卫校 结果	X 资金 设备	项目监督报告	1. 能招收到人员 2. 资金到位

结果

那么

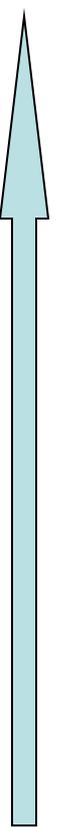
如果

那么

如果

那么

如果



（三）过程评价

项目计划是否严格执行

对项目的执行过程进行监督、测量和记录，可在分析项目活动的基础上，形成指标体系。

- 项目活动的记录；
- 项目活动的产出。

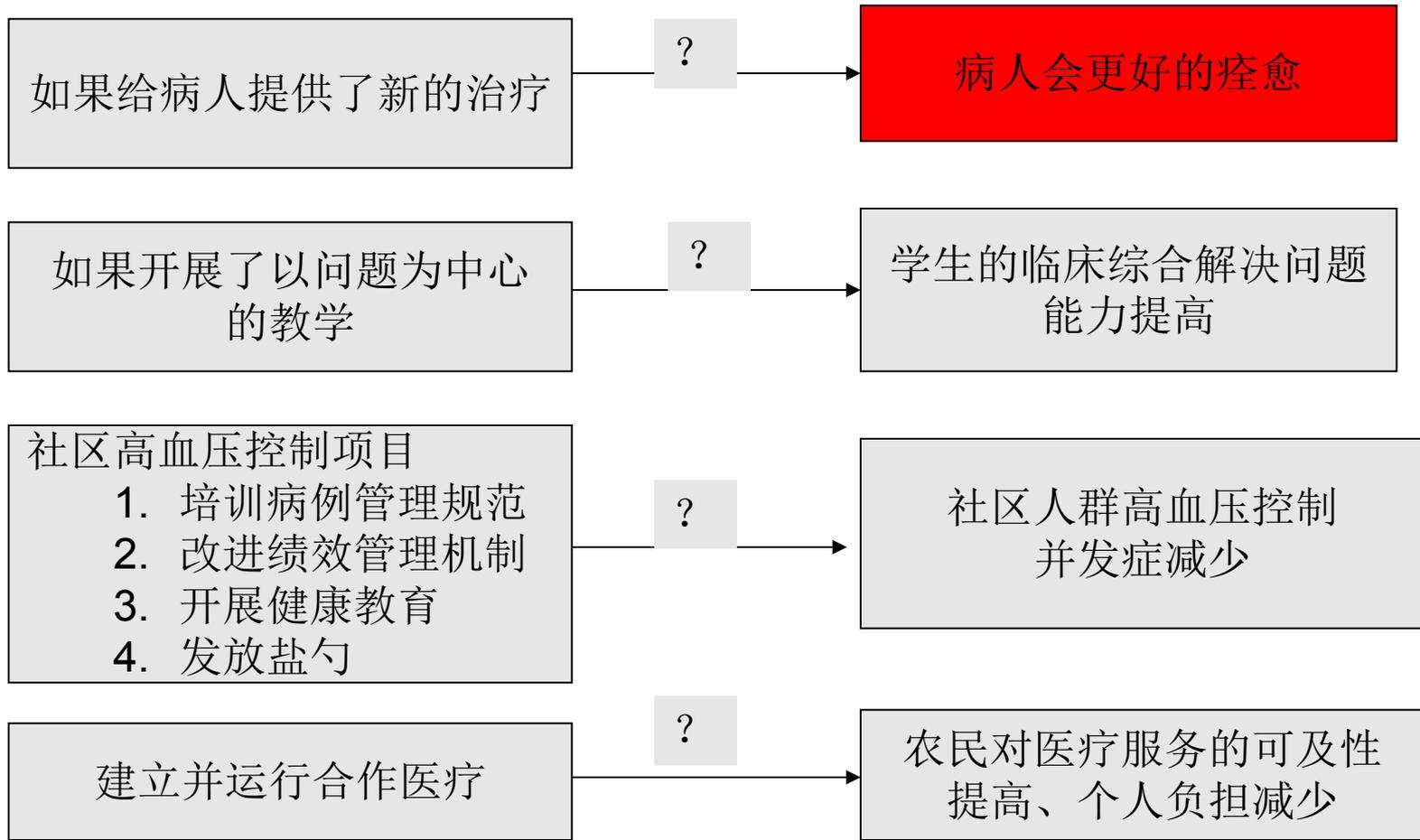
（四）结果评价

项目是否产生预期效果

- 测量项目的效果；
- 比较项目目标与预期结果之间的差异；
- 分析导致差异产生的原因；
- 验证项目理论（项目假设）的正确性和可靠性。

项目干预服务与效果

- 开展项目干预，实质上是一个建立假设、验证假设的过程（**test hypothesis**）

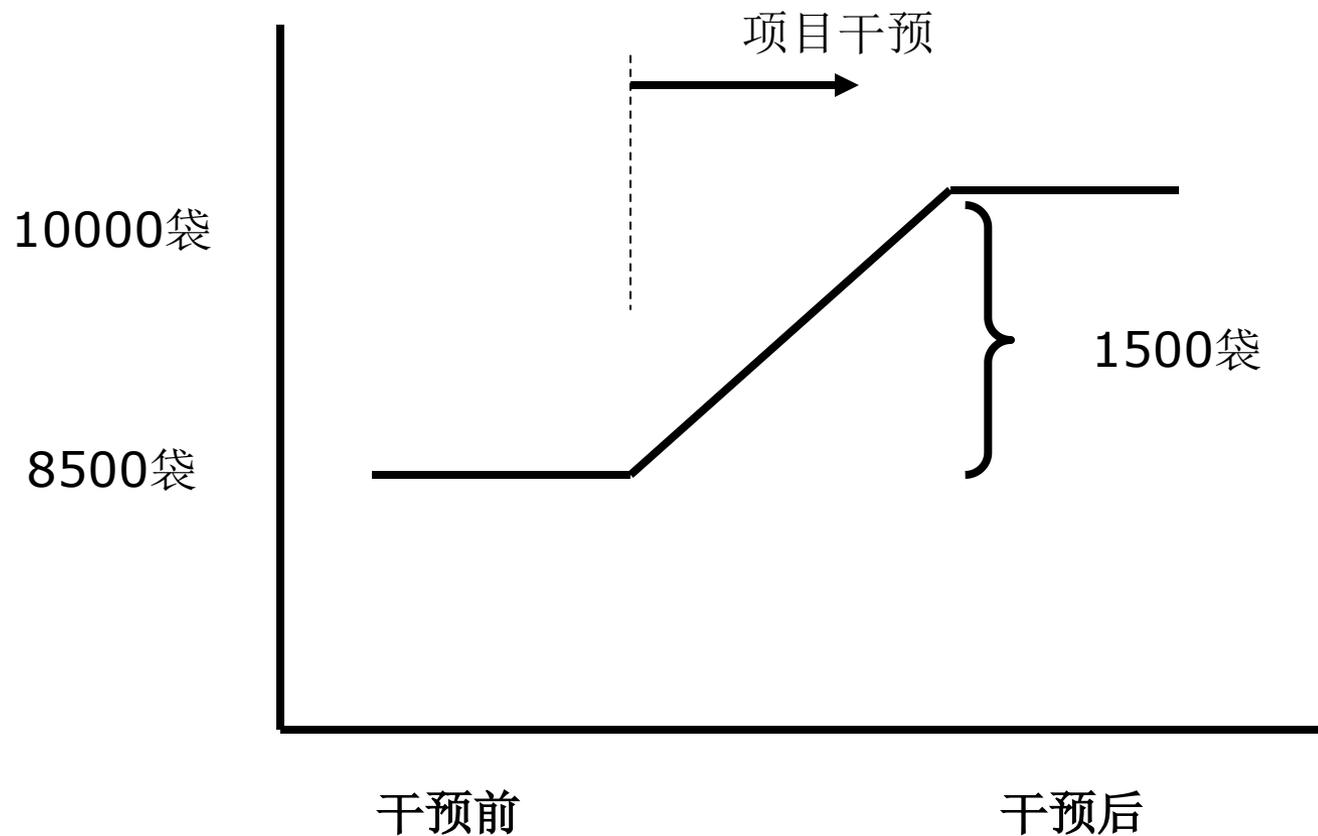


项目效果分析与因果推断

是否是由于项目的干预，导致了效果变量的变化

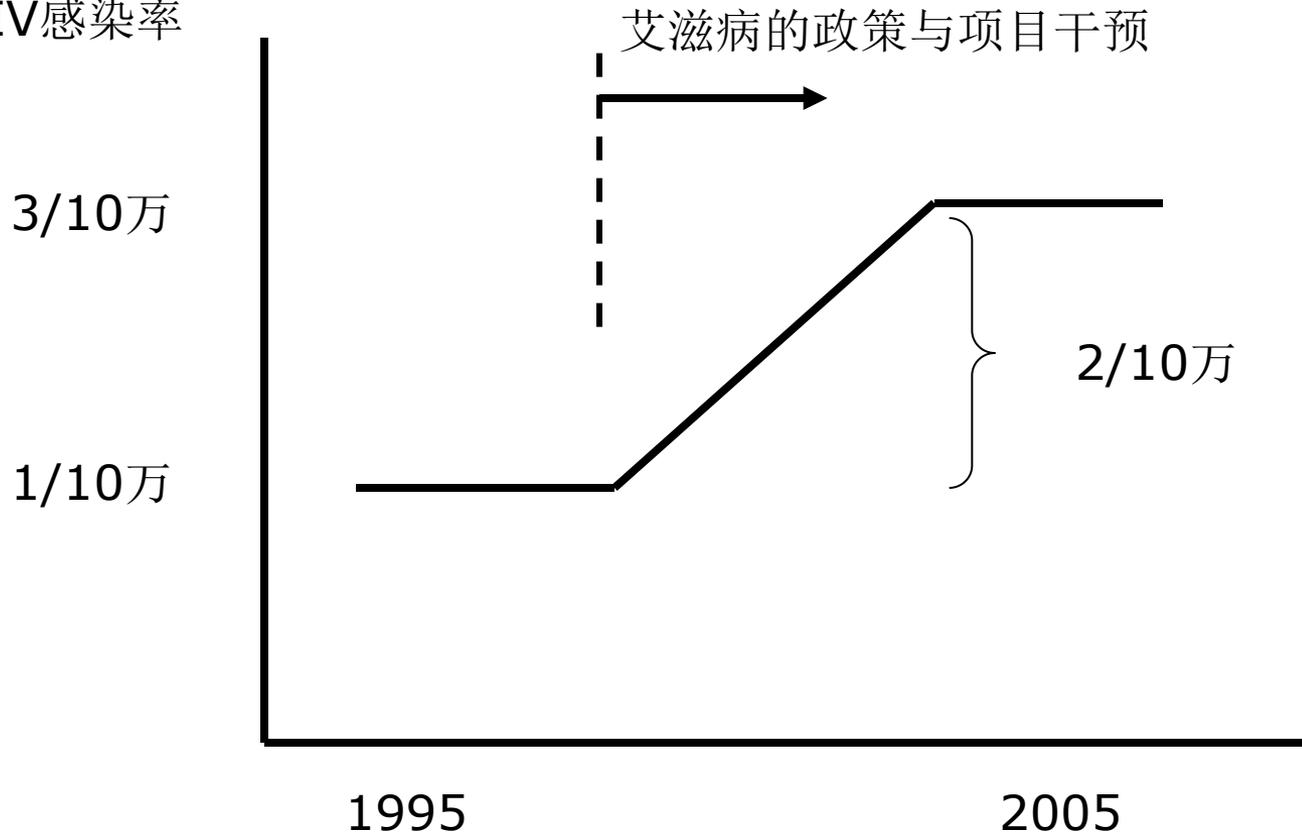
抽象地看为：
x的变化是否导致了y的变化，即：
 $\Delta x \rightarrow \Delta y$

献血项目干预



HIV感染率

HIV感染率

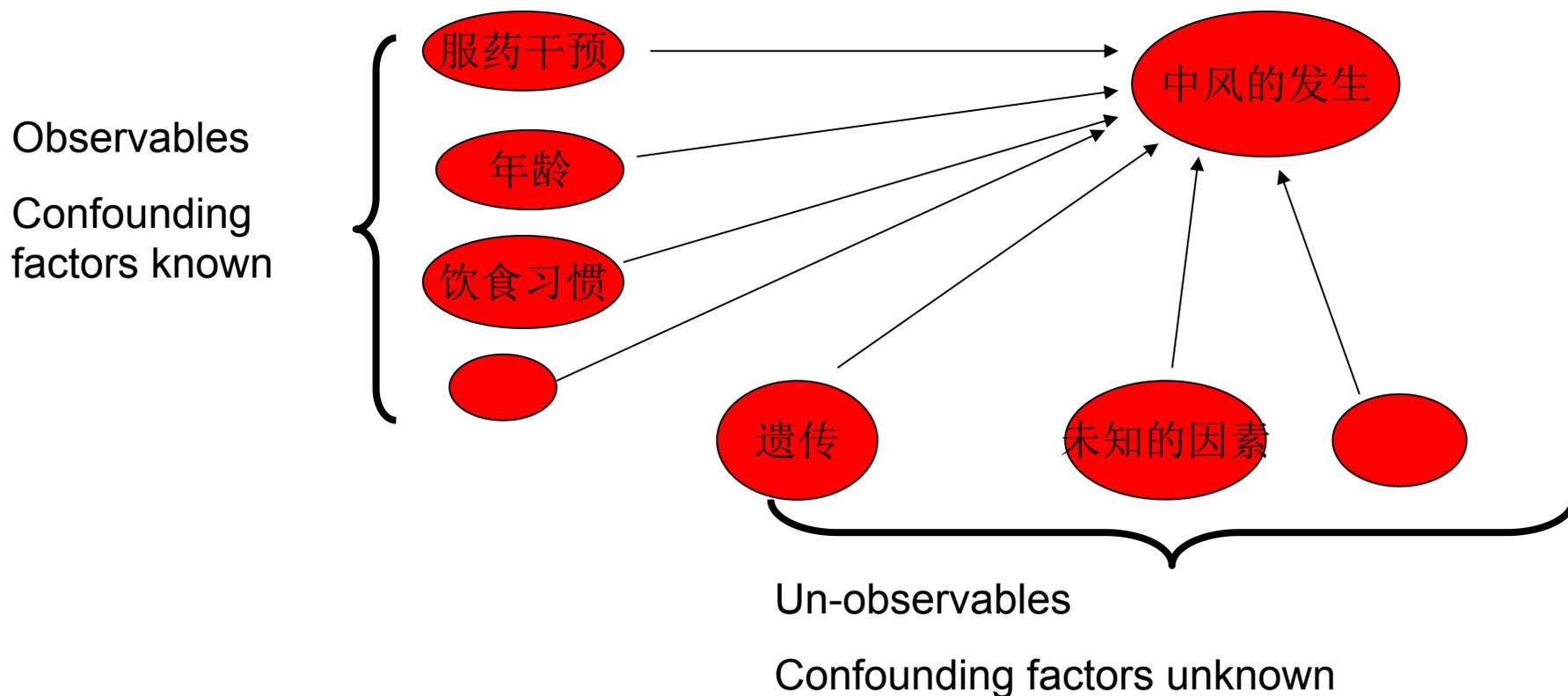


定量研究的方法：排除其它的解释

- **排除混杂**
 - 设计阶段
 - 分析阶段
- **排除机会、或抽样误差**
 - 计算P值
 - $P < 0.05$
- **排除偏倚**
 - 选择性偏倚
 - 测量偏倚：效度、信度
- **排除以上解释后，是项目干预的净效果(net impact)**

影响效果指标的因素

- 研究问题非常简单
- 但要科学地回答研究问题，却不简单



（五）经济学评价（效率评价）

- 项目是否符合投入产出的原则

卫生项目的经济学评价包括：

- 项目成本分析
- 最小成本分析
- 成本效果分析
- 成本效益分析
- 成本效用分析

- 成本核算是进行经济学分析与评价的重要基础：
 - 按层次划分，可分为科室、项目和病种成本核算；
 - 按范围划分，可分为完全成本核算和变动成本核算。
 - 作业成本核算
 - 成本相对值核算。

成本分析

- 计算成本有时很困难，特别是人力成本。
- 例：
 - (1) 项目定义成本。构思、调研等
 - (2) 研发成本。标准、教材、软件等
 - (3) 实施成本。项目干预成本
 - (4) 评价成本。

实施成本中主要是人力成本：

本项目要求增加社区医生的工作量：

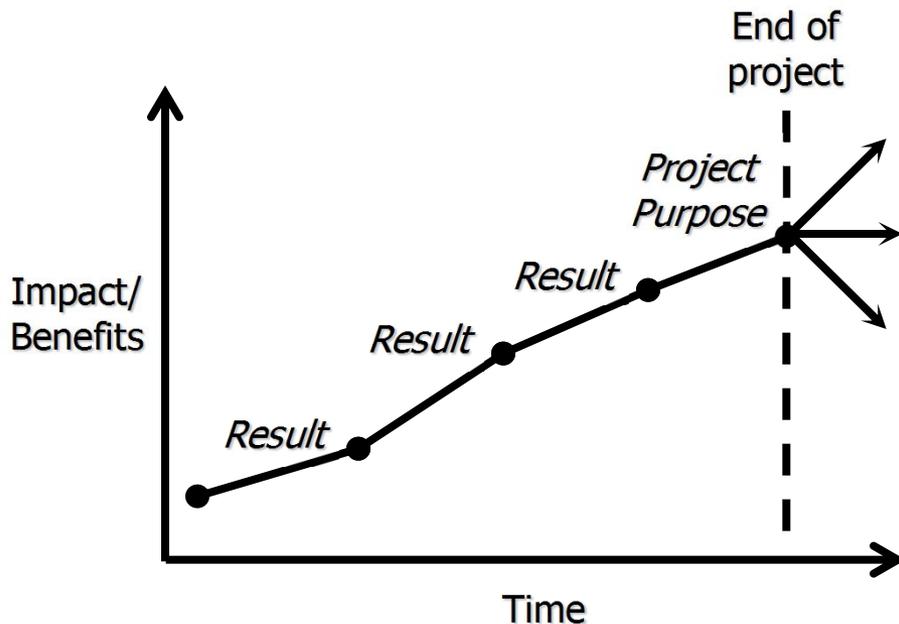
- 每天增加了各类人员（医生、护士、社工）多少工作时间？（观察、访谈、工作记录）
- 这些人每一小时工作时间值多少钱？
- 每人年收入是多少？（收支两条线：固定）
- 有效工作时间是多少？（观察记录）
- 每小时工作时间平均多少钱？（除一下是否就能得到？）
- 水、电、煤气、辅助人员的工资如何算？
- 能否回答每增加一小时有效工作量的人力成本是多少？
- 能否回答项目运行的成本是多少？

效益、效果、效用

- **效益：** 用货币值计算的效果和收益。选择什么指标来评价？
- **效果：** 用非货币价值估计不同干预项目的健康结果。选择何种指标来评价？
- **效用：** 反映个体对于干预项目带来的健康结果的偏好。选择何种指标？
 - 生命质量调整年QALYs

(六) 可持续性评价

项目在其全生命周期内的效果。是否有足够资源保证各项关键活动持续开展。主要涉及项目所设计的关键活动是否足以支撑项目目标的实现，以及是否有足够资源保证各项关键活动持续开展。



Check project services for:

- policy support
- technical appropriateness
- access by gender/social groups
- environmental protection
- institutional capacity
- financial & economic viability

可技术性的评价方法

- 可持续性评价的方法：
 - 环境可持续性指数(ESI)
 - 生态足迹法(EF)
 - 能值分析法(EmSI)
 - 指标体系综合评价法(SEI)等。
- 包括两个方面：
 - 项目内部特点：
 - 项目与国家政策和居民需要的相关性，特别是后相关性；
 - 项目产生的效果，包括项目的效果、效益和效用等；
 - 项目的经济性，即项目是否符合成本效益的原则；
 - 项目的外部环境：
 - 政策支持（policy support）
 - 技术支持（technical appropriateness）
 - 财务支持（financial & economic viability）
 - 机构能力（institutional capacity）
 - 环境保护（environmental protection）
 - 社区公平（access by gender/social groups）等几个方面。

第三节 项目评价案例

北京老年疾病医疗服务模式

评价研究结题汇报

(课题编号:D07050701130703)

宣武医院
首都医科大学

研究报告

一、项目干预措施

- “北京老年疾病医疗服务模式”包括四项**干预措施**
 1. 建立服务组织
 - 建立组织
 - 配备人员
 - 开展培训
 2. 制定诊疗标准
 3. 建立信息系统
 4. 开展双向转诊
- 本课题的任务是对上述干预措施进行全面客观的评价

二、项目评价模型

- 相关性评价
- 效果评价
 - 结构
 - 过程
 - 结果
- 经济学评价
 - 项目成本分析，成本效果分析，成本效益分析，成本效用分析
- 可持续性评价

三、研究内容与方法

(一) 项目相关性评价

(二) 项目结构评价

(三) 项目过程评价

(四) 项目结果评价

(五) 项目经济学评价

1、项目成本分析

2、成本效果分析

3、成本效益分析

4、成本效用分析

(六) 可持续性评价

（一）相关性评价

- 采用文献研究与政策分析的方法，以居民问卷调查为补充，进行后相关评价。
- 评价项目立项后，本项目目标与国家卫生政策重点、居民卫生服务需要和需求的相关程度。

（二）结构评价

- 主要采用文献研究和专家咨询的方法，以逻辑分析为主。
- 评价项目设计是否合理：分析项目活动能否支撑项目目标的实现、各项干预措施的作用机制、存在的风险及应对策略。

(三) 过程评价

- **主要采用连续观察及访谈方法，了解项目执行情况。**
- **建立过程评价指标体系；按照指标体系确定的内容收集资料**
 - **确定一名课题成员**长期在研究现场，观察和记录项目活动的实际执行情况。
 - 医生、护士、社工，社管中心及卫生局相关人员进行访谈，了解执行情况；
 - **一些重要问题，召开专家研讨会。**
 - **评价培训效果，采用问卷调查的方法。**

（四）结果评价

- 采用有平行对照的**社区干预试验**：以西城、东城、宣武和顺义的**22**个社区为研究现场，以符合条件的社区居民为研究对象，分为干预组和对照组；应用问卷调查和医学筛查的方法，**对两组研究对象在基线和终末分别测量一次。**
- **调查内容**
 - 4种量表（ADL、步态、MMSE、GDS）的得分。
 - 体检及生化检测值。
 - 满意度：医院服务满意度、社区服务满意度、生活兴趣、健康满意度、生活满意度的评价。
 - 住院天数及费用。

- 采用“倍差法”分析结果：以同一对象、同一个指标的测量值，在终末和基线之间的差值作为干预的效果值（倍差值），干预组与对照组之间倍差值的差异，即为本次项目干预的效果。
- 单因素分析采用两样本T检验；多因素分析采用多元线性回归，即以上述效果变量为因变量Y，以是否干预为自变量G，以年龄、性别、婚姻等26个变量为控制变量。

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 G + \beta_2 X_i + u_i$$

- G: 组间差异；
- X: 需要控制的变量（混杂因素）；
- u_i : 未观察到的变量。

（五）经济学评价

1、经济学评价的内容

- ① **项目成本分析**。采用作业成本法。
- ② **成本效果分析**。以结果评价中的量表得分和满意度得分为效果指标，与项目成本进行比较；
- ③ **成本效用分析**。以质量调整生命年（QALYs）为项目的效用指标，与项目成本进行比较；
- ④ **成本效益分析**。以研究对象的医疗费用作为项目效益的替代值，与项目成本进行比较。

2、资料搜集方法

- **多数基础数据采用文献法、现有统计数据**
 - 预期推广人口，法定假日天数，社区卫生服务中心（站）数量，管理费用所占比例，医务人员薪金。
- **社区医生、护士的有效工作时间，采用现场调查法测量。**
 - **跟踪观察**社区医生、护士各5名，为期一周，记录其在工作时间的全部活动和时间，推算每天有效工作时间。
 - 项目的其他成本采用**问卷调查及访谈**的方法收集；
- **QALY值由SF-36量表的调查结果测算。**
 - 以患有或可能患有老年痴呆、抑郁、帕金森等三种疾病的老年人作为调查对象。

3、资料分析方法

- 项目成本分析（作业成本法）

第一步：确定资源和资源动因；

第二步：计算成本库规模；

第三步：确定每一种作业的成本驱动和成本驱动数量；

第四步：计算成本标的。

成本归集表

资源	资源动因	成本库规模		成本驱动		成本驱动数量		成本标的	
		项目	推广	项目	推广	项目	推广	项目	推广

劳务费测算方法

第一步 建立工作量调查表：项目活动、每次活动需要的时间、全年次数。

第二步 计算 Δ 全年有效工作时间变量

$$\Delta \text{全年有效工作时间变量} = \sum (\text{工作时间} \times \text{全年完成次数})$$

第三步 计算 Δ 单位有效工作时间总量

$$\Delta \text{单位有效工作时间总量} = \Delta \text{全年有效工作时间变量} / \text{全年服务人数}$$

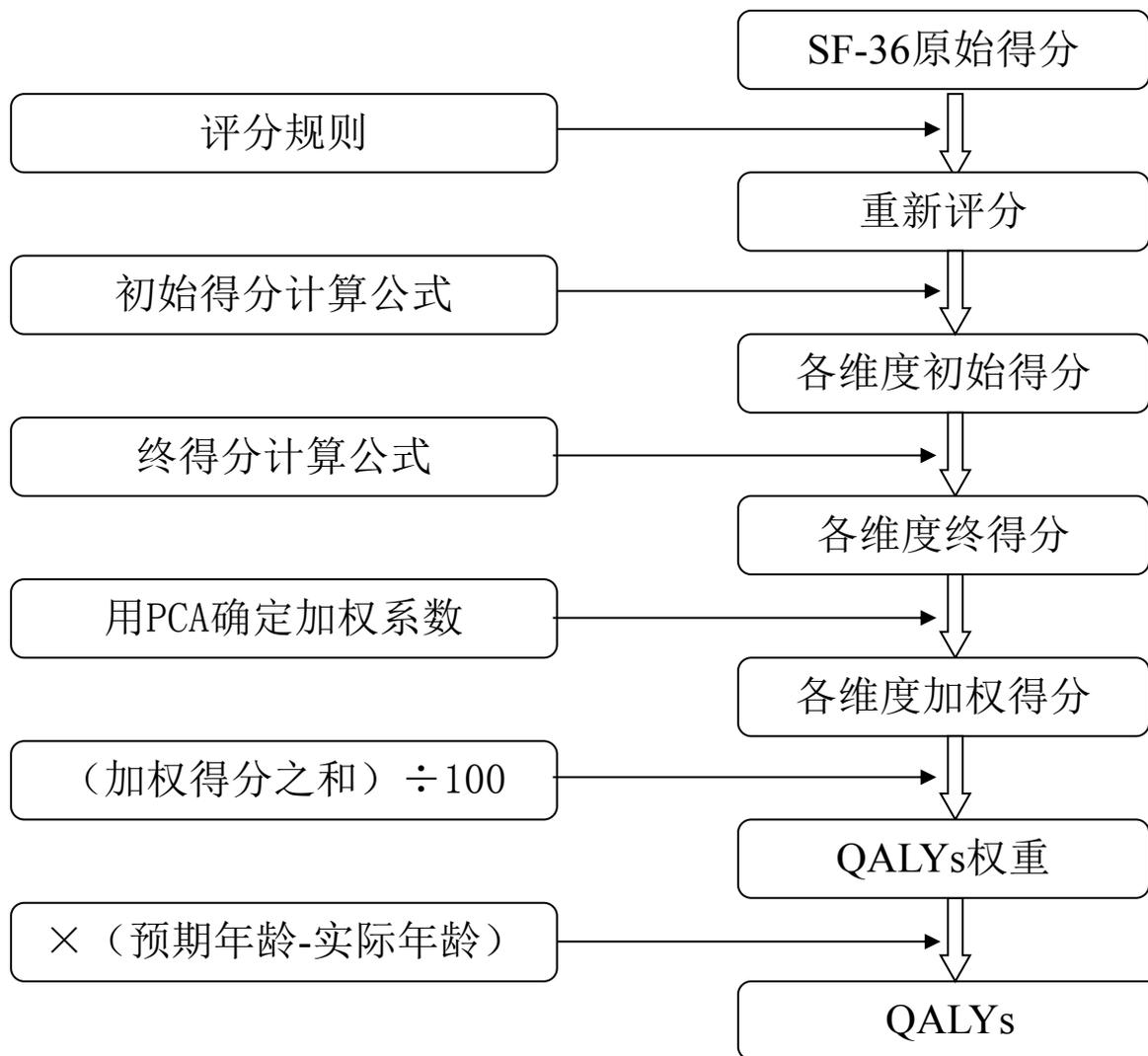
第四步，计算各医务工作者的劳务费。公式：

$$\text{劳务费} = \Delta \text{单位有效工作时间总量} \times \text{标准人力成本}$$

$$\text{全年上班时数} = \text{有效工作时间} \times [365\text{d} - 104\text{d}(\text{双休日}) - 29\text{d}(\text{公共假日})]$$

$$\text{标准人力成本} = \text{工资总额} / \text{全年上班时数}$$

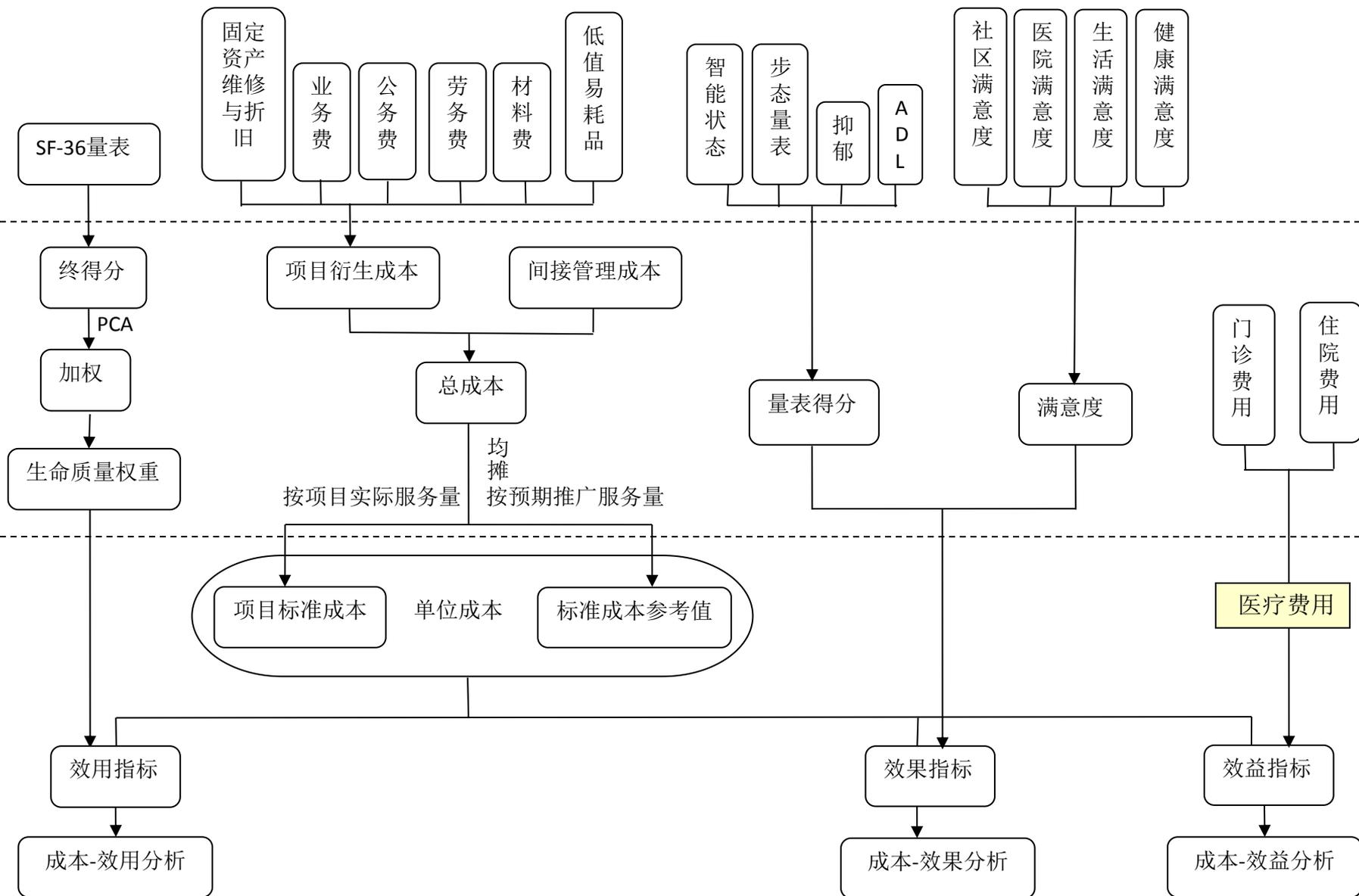
•质量调整生命年（QALYs）计算流程图



资料收集阶段

资料整理阶段

资料分析阶段



经济学评价具体框架

(五) 可持续性评价

主要采用文献研究和专家咨询的方法。

- 内容

- 项目价值：项目可持续发展和推广应用的价值(基础)；
- 项目环境：政府对项目持续进行政策支持、经费支持、技术支持的可能性(条件)。

- 方法

- 资料收集方法

- 前期项目评价结果。相关性、效果和效率。
- 北京市相关政策、财政、技术等统计资料。
- 专题小组访谈。医院、社区、卫生局人员和相关专家

- 资料分析方法

- 主题框架法和归纳综合法。

五、研究成果

(一) 项目相关性评价

(二) 项目效果评价

结构评价，过程评价，结果评价

(三) 经济学评价

项目成本分析，成本效果分析，成本效益分析，
成本效用分析

(四) 可持续性评价

（一）相关性评价

评价项目立项后（07-09年），项目目标与社会期望的相关性。

- 1、与居民卫生服务需要的相关性
- 2、与居民卫生服务需求的相关性
- 3、与国家卫生政策的相关性

1、项目目标与社会需要的相关性

2007-2009年北京市65岁以上老年人口发展状况

年份	65岁以上老年人口合计（万人）	占北京总人口比例（%）	绝对数增加（万人）	较上年增长率（%）
2007	158.8	13.1	--	--
2008	162.2	13.2	3.4	2.14
2009	166.7	13.4	4.5	2.77

摘自《北京市老年人口信息和老龄发展报告》

北京市人口老龄化日趋严重，老年人群的卫生服务需要快速增加。本项目以解决老年医疗服务问题为目标，与居民需要存在较高的相关性。

2、社区老年居民对本项目的看法

干预措施	需要 (%)	不需要 (%)	不清楚 (%)
1. 建立专业老年医学队伍	77.9	15.2	7.0
2. 开展社区医生培训	90.5	2.3	7.2
3. 建立双向转诊机制			
3.1 提供上转服务	85.0	11.9	3.0
3.2 提供下转服务	85.9	8.0	6.1
4. 实行计算机辅助诊疗	56.6	13.6	29.8

社区老年人对于“老年医疗服务模式”有较高的期望值。

3、项目与国家政策的相关性

项目干预措施	新医改实施方案（2009）
1. 建立老年医学队伍，开展培训	<ul style="list-style-type: none">• 加强基层医疗卫生人才队伍建设。• 医院通过技术支持、人员培训等方式，带动社区卫生健康持续发展。
2. 制定老年疾病诊疗规范	<ul style="list-style-type: none">• 完善医疗卫生服务标准和质量评价体系，加快制定统一的疾病诊疗规范。
3. 开展双向转诊	<ul style="list-style-type: none">• 引导一般诊疗下沉到基层，逐步实现社区首诊、分级医疗和双向转诊。• 逐步建立分级诊疗和双向转诊制度。
4. 建立信息系统	<ul style="list-style-type: none">• 利用网络信息技术，促进城市医院与社区卫生服务机构的合作。• 以建立居民健康档案为重点，构建乡村和社区卫生信息网络平台。• 从2009年开始，逐步在全国统一建立居民健康档案。定期为65岁以上老年人做健康检查。

3、项目与国家政策的相关性

- 《国家基本公共卫生服务规范（2009年版）》“对辖区内65岁以上老年人，每年进行1次老年人健康管理，包括健康体检、健康咨询指导和干预等”
- 作为国家卫生政策具有前瞻性、全局性和战略性的研究报告---《“健康中国2020”战略研究报告》（征求意见稿）：将老年医疗卫生作为卫生服务的四个战略规划优先领域之一；提出“健全服务体系，完善保健康复，提高老年人群健康”的战略目标。
- 本项目的目标和干预措施，与项目期间国家出台的卫生政策具有高度的相关性。

(二) 结构评价

- 模式的整体框架
 - 建立老年医疗服务组织机构
 - 建立老年服务团队
 - 开展项目培训
 - 建立老年医疗服务诊疗标准
 - 建立双向转诊制度
 - 建立老年医学服务信息系统

1、模式的整体框架

- “北京老年疾病医疗服务模式”以合理充分利用社区和医院的现有资源为目标，对组织、资源、规制三个方面作出规定，期望产生一个完整的服务体系。
- **封闭性：**病人一旦进入此体系，一直到病人出现结局，均可获得连续的、合理的、治疗水平与病情相符合的、方便和及时的医疗服务；
- **开放性：**
 - 它关心社区老年人所有的健康问题；
 - 健康教育和健康促进，一级预防；
 - 定期筛查，二级预防；
 - 康复指导，三级预防。

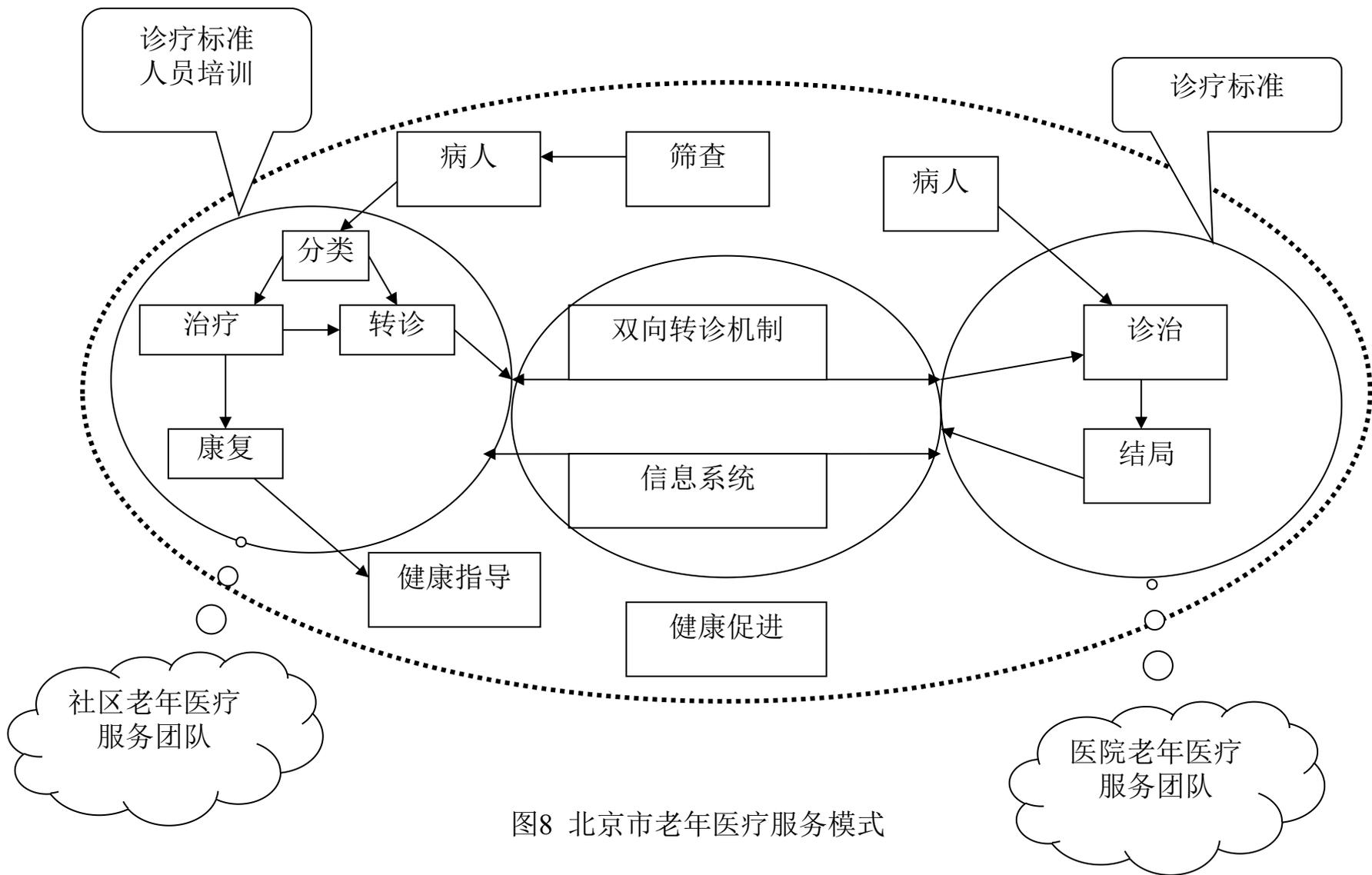


图8 北京市老年医疗服务模式

2、建立老年医疗服务组织

使医院和社区卫生服务中心明确各自的职责、服务范围、协作关系、信息交流内容与方式，使项目管理者能够发送指令和获得反馈。

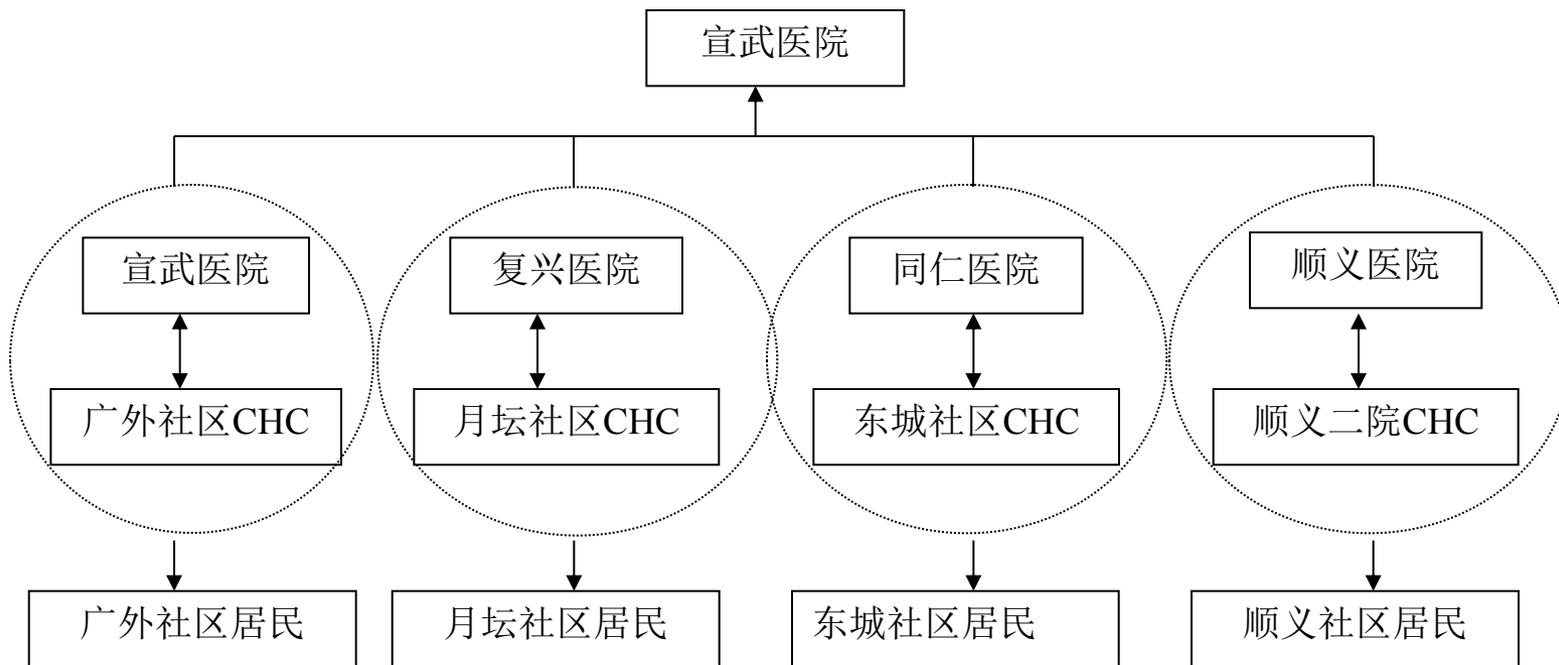
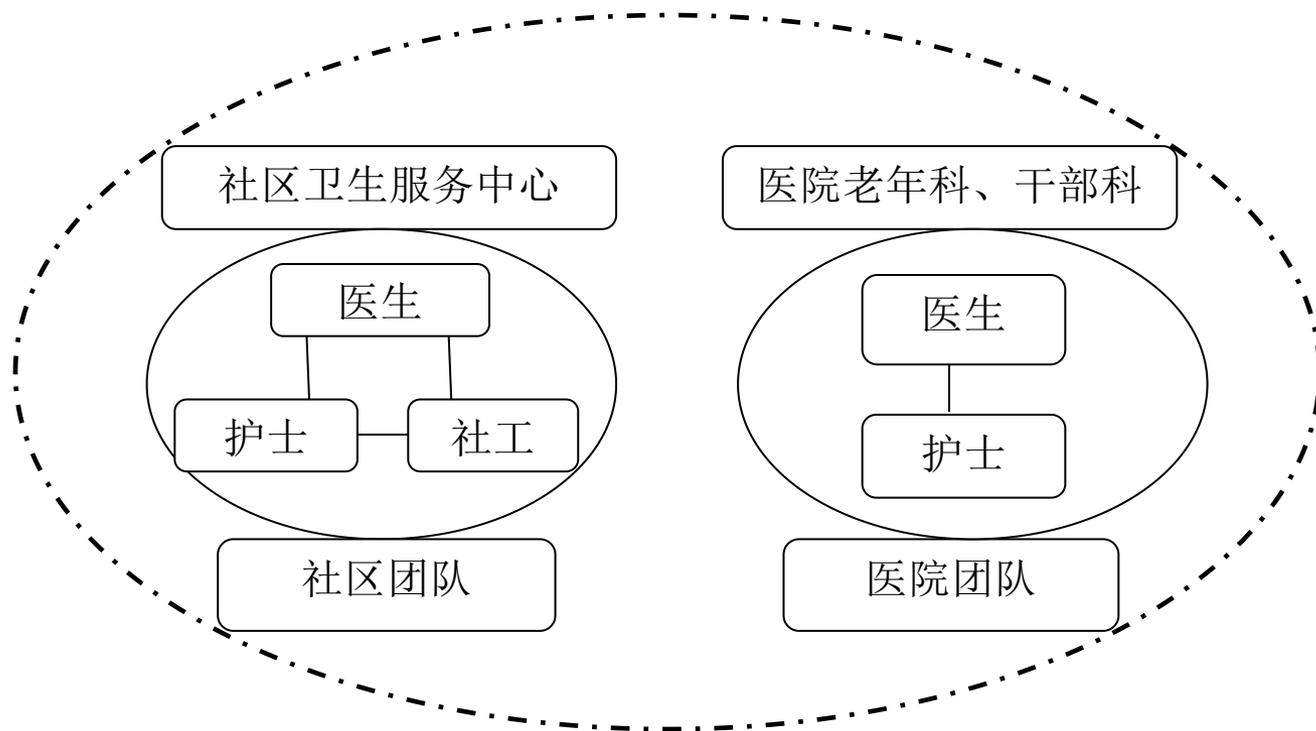


图6 试点地区老年医疗服务体系

3、建立老年医疗服务团队

老年医疗服务团队由医院团队和社区团队构成。两个团队分工明确、优势互补、功能完备。社区团队应由医生、护士和社工三类人员组成。



4、开展项目培训

多种因素影响培训效果。培训者：教材、培训时间、师资、培训内容、培训方式等；学员：否能按时、是否有学习热情、是否具备专业素质，学习到知识是否能够转化为能力，有了能力是否能够应用于实践。

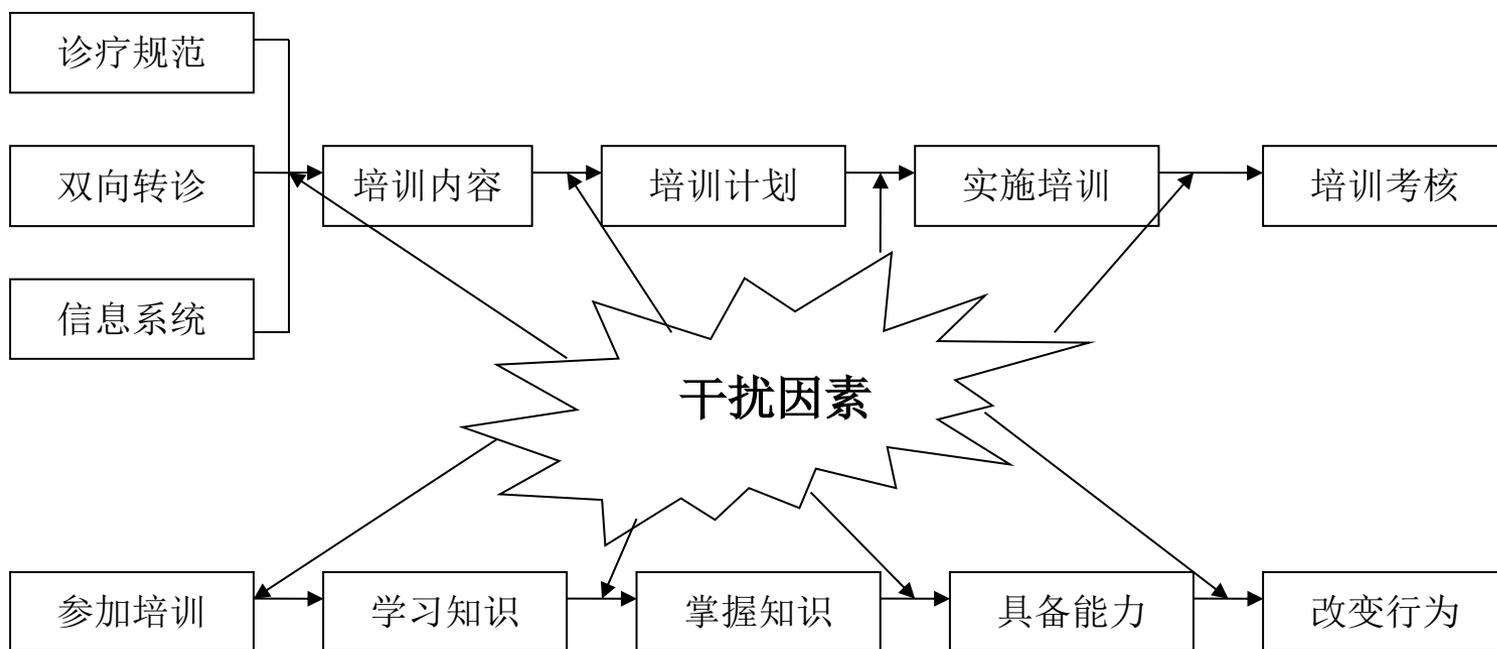


图8 项目培训的作用机制

5、建立老年医疗服务诊疗标准

重点是社区团队。一是建立规范、科学、适宜诊疗标准；二是将标准转变为社区团队的行动。通过三个途径：培训、现场监督与指导、自学与随时查阅。

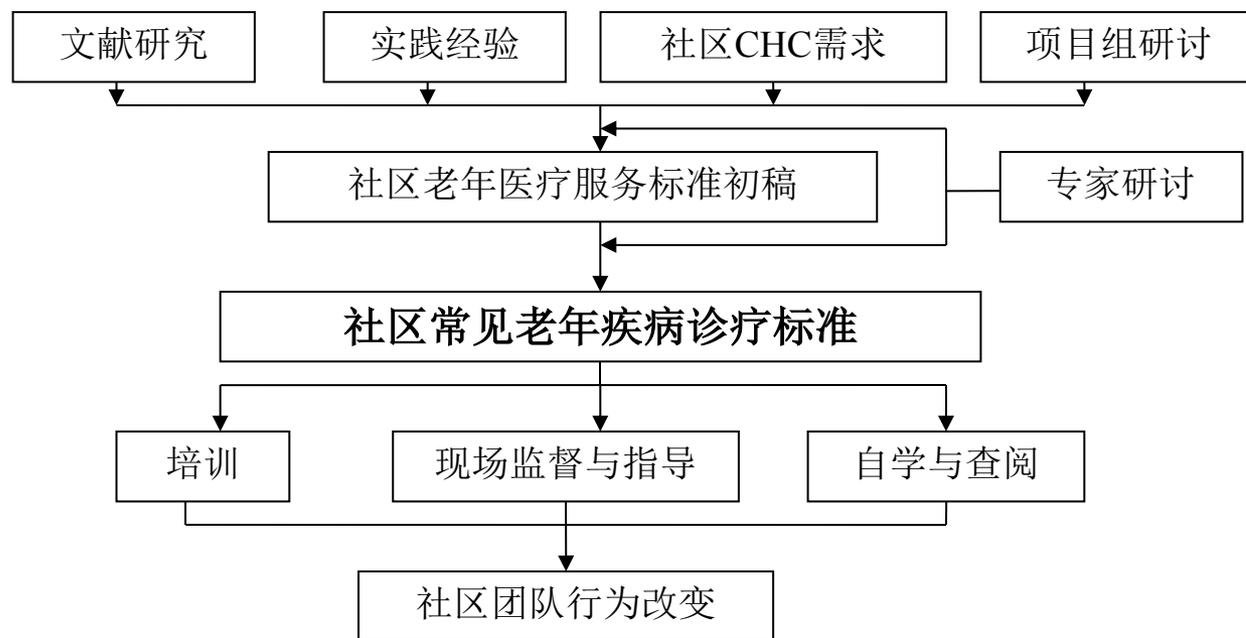
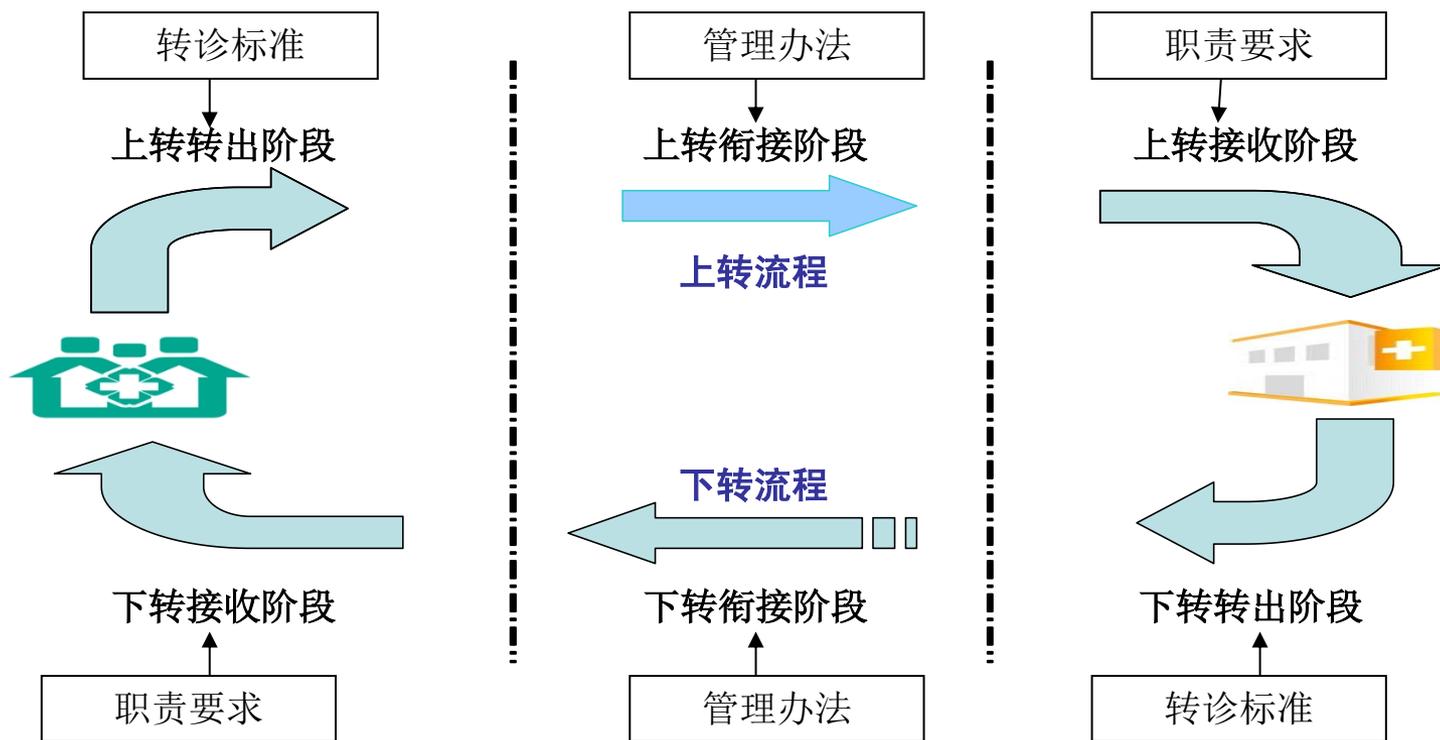


图9 诊疗标准与规范社区团队行为的机制

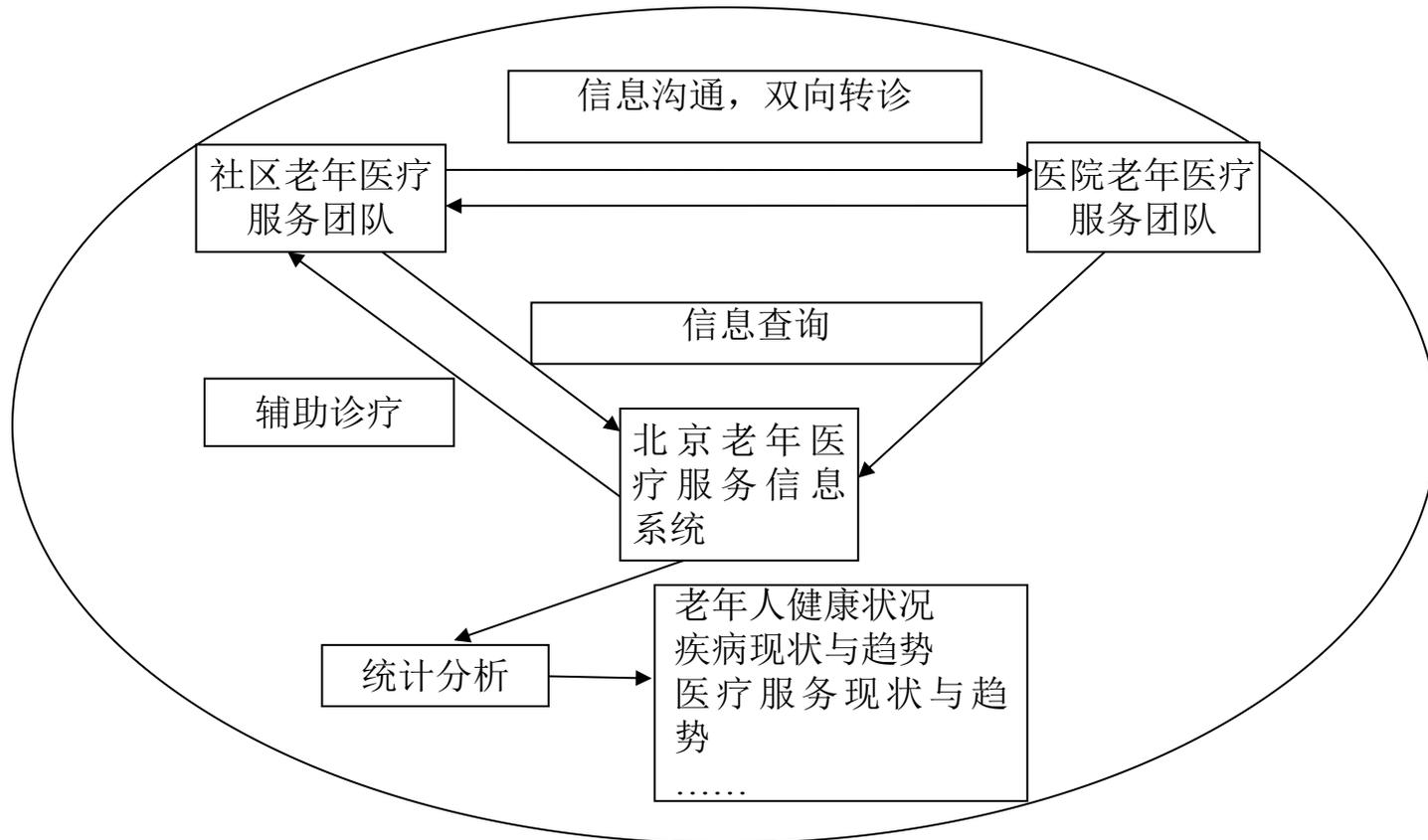
6. 建立双向转诊制度

形成连续和封闭的循环。“标准”判断病人进入或离开这一循环；“流程”每一环节都进行了规范，使病人始终处于被医疗照顾之中。



7、建立信息系统

信息系统建立于社区与医院，具有多种功能：双向转诊、健康档案（查阅病人信息）、辅助诊疗（量表及建议）、统计分析（社区诊断）。



（四）过程评价

- 项目过程评价指标体系
 - 过程评价指标体系包括11个一级指标、26个二级指标、65项检查指标。
- 项目活动执行情况
 - 对照过程评价指标，检查项目活动执行情况。
- 项目活动产出

干预措施	一级指标	二级指标	检查指标
1. 建立组织机构及队伍并开展培训	1.1 建立组织机构及老年医学队伍	1.1.1 老年医疗服务管理的组织机构建立情况	组织成员职责
			管理机制
		1.1.2 老年医学队伍配备标准制定情况	文献查阅
			政策现状分析
			专家论证
			形成配备标准
		1.1.3 老年医学队伍实际配备情况	社区中心推荐人选
			确定人员
			建立管理库
	人员稳定性		
	1.2 明确人员职责	1.2.1 医护工职责标准的制定情况	现状分析
			专家论证
			形成职责标准
		1.2.2 医护工对各自职责落实情况	召开工作职责布置会
			人员职责标准发放
			医护工对各自职责了解
	医护工对各自职责实施		
1.3 信息系统使用培训	1.3.1 培训计划制定情况	分析预实验使用情况	
		专家论证	
		形成培训计划	
	1.3.2 培训计划执行情况	记录具体培训情况	
		培训合格率	

干预措施	一级指标	二级指标	检查指标
1. 建立组织机构及队伍并开展培训	1.4老年病知识培训	1.4.1培训计划制定情况	社区医生老年病知识现状
			社区医生老年病知识需求
			专家论证
			形成培训计划
		1.4.2现场培训执行情况	培训记录(课时、人数、师资)
			培训评教
			制定考核标准
			培训考核
2. 标准化诊疗	2.1标准化诊疗的形成及掌握情况	2.1.1诊疗标准的制定情况	分析需求及执行意愿
			专家论证
			形成方案
		2.1.2诊疗方案的掌握	发放诊疗标准
			诊疗标准掌握
		2.2标准的执行情况	2.2.1健康宣教情况
	实际执行情况		
	2.2.2实际诊疗情况	诊疗标准执行情况	
3. 信息系统	3.1信息系统构建情况	3.1.1信息系统提供服务项目	文献研究
			需求调查
			专家论证
			服务项目的确定
		3.1.2信息系统稳定性	使用稳定性调查
			数据库稳定性
			专家论证

干预措施	一级指标	二级指标	检查指标
3. 信息系统	3.1 信息系统构建情况	3.1.3 信息系统可操作性	通过预实验可操作性调查
			专家论证
	3.2 信息系统使用情况	3.2.1 入组人群建档情况	工作布置及宣传
			核查建档情况
		3.2.2 信息系统使用情况	使用情况
		3.2.3 健康评估开展情况	专家论证
			使用情况
		3.2.4 常见老年疾病的筛查情况	专家论证
			确定筛查内容及方法
			筛查执行情况
4. 双向转诊	4.1 标准流程制定情况	4.1.1 转诊标准制定情况	现状分析
			按病种制定转诊标准
		4.1.2 转诊流程	制定流程
	4.2 转诊运行情况	4.2.1 标准执行情况	调查转诊标准掌握率
			调查医生实际执行情况
		4.2.2 转诊的信息沟通情况	确定沟通方式
			调查实际沟通情况
	4.3 转诊结果	4.3.1 规范转诊情况	制定标准
			执行意愿调查
			实际转诊情况
为入组原因调查			

各项目活动执行情况

内容	是否完成	完成形式
1. 老年医学队伍的配置标准 是否明确组织成员职责	是	会议明确组织成员职责
是否明确机构管理机制	是	建立例会联系机制等
2. 老年医学队伍建设		
是否了解国内外相关领域的研究现状	是	检索文献14876篇，形成综述
是否了解北京市社区卫生服务人员配备现状及 工作量现状	是	政策文件7篇，文献30篇，社管中心 管理人员访谈
是否对模式运行的工作量进行初步估计	是	工作分解结合医务人员访谈
是否经过专家论证	是	相关领域专家11名
是否形成了完整的老年医学队伍配置标准	是	依照论证结果，形成配置标准
3. 制定老年医学队伍工作职责标准		
是否完成现状分析	是	形成分析报告
是否召开专家论证	是	召开专家论证会
是否形成职责标准	是	形成了明确可行的职责标准
4. 落实老年医学队伍工作职责		
工作布置会及职责标准发放	是	3次布置会50人次参加，全部发放
职责理解掌握情况	是	访谈12名成员
职责落实情况	是	访谈12名成员结合观察结果

内容	是否完成	完成形式
5.制定信息系统培训计划		
是否对预实验进行分析	是	分析反馈意见，形成分析报告
是否经过专家论证	是	信息管理领域专家2名进行论证
是否形成了完整培训计划	是	形成完整的培训计划
6.培训信息系统使用标准		
是否按标准进行培训	是	培训记录
培训合格率	80%(100%)	后台数据监测结果
熟练操作率	96%	后台数据监测结果
7.制定老年疾病诊疗知识培训计划内容		
是否了解知识掌握情况	是	考核51社区医务工作者
是否了解需求	是	访谈5名社区医生
是否进行专家论证	是	12名专家2次论证
是否形成了培训计划	是	完整培训计划
8.培训实施情况		
是否按要求进行了培训	是	师资、培训人员、课时、内容均符合培训计划
是否进行了学员评教	是	30名医护人员评教结果
是否制定了培训考核标准	是	2名相关科室主治以上医师制定考核标准并经过专家论证
是否进行了培训考核	是	对30人进行了考核，记录考核结果 150

内容	是否完成	完成形式
9.老年疾病诊疗标准		
是否进行了需求及执行意愿调查	是	访谈了5名社区医生
是否经过了专家论证	是	相关领域专家15名，3轮专家论证
是否形成了完整方案	是	形成了完整可执行的诊疗方案
10.社区医生对常见老年疾病诊疗标准的掌握		
方案发放情况	是	发放了60册，保证人手一册
方案掌握情况	是	访谈3名社区医生
11.健康宣教工作		
是否制定计划	是	制定并发放到干预组社区站
是否按照计划执行	73.3%	15个社区站中11个按照计划执行
12.标准执行情况		
诊疗标准执行情况	是	访谈5名社区医生

项目活动产出

(1) 建立老年医学队伍

形成“老年医学队伍配置标准”，建立了动态的人员管理库；制定“项目培训计划”，按计划开展培训。

80%干预组社区站达到了老年医学队伍配置标准；100%的社区老年医学团队成员参加培训且培训合格；社区团队人员稳定率85%；成员均基本掌握了工作职责。

培训考核结果：信息系统操作合格率达100%，操作熟练程度达96%；学员培训满意度在87%到97%之间；老年痴呆和帕金森两种疾病的诊疗知识及格率由3.45%分别上升至96.43%和100%。

(2) 建立和实施诊疗标准

- 制定并发放“常见老年疾病诊疗标准”；“标准”得到认可；多数医生能基本掌握和应用。
- 73.7%的社区按照计划进行健康宣教，发放健康手册、宣传台历各5000本；
- 在控制性别、年龄等控制混杂因素之后，与对照组比较，干预组居民①吸烟行为习惯降低了6.8%；②饮酒行为习惯降低了6.3%；③不良睡眠行为习惯降低了15.3%；④骨关节病知识得分平均增加了0.479分；⑤“不良饮食习惯”、“不注重锻炼的行为”、骨质疏松病知识、痛风知识等，差异无统计学意义。

(3) 建立并使用信息系统

- 建立了“老年医疗服务信息系统”；为10039名居民建立健康档案，并进行健康评估和疾病筛查。
- 信息系统功能全面，操作性和稳定性较强，具有较强实用性
- 应用信息系统量表对帕金森、老年痴呆、抑郁三种疾病进行筛查，筛查出可疑阳性病人795人、856人、905人。
- 由于社区现有的医生工作平台不能与本信息系统实现对接，信息系统的使用受到影响。

(4) 双向转诊

- 制定三种疾病的“**转诊标准**”和“**转诊流程**”，社区医生对标准和流程有了一定程度的掌握。
- 信息系统记录：筛查出三种疾病患者**2556**人，其中**181**人实现转诊，转诊率为**7.08%**；其中**87**人在信息系统中有转诊记录，网络转诊率**3.40%**；其中完全按照规范转诊标准执行的**39**次，规范转诊仅为**1.5%**。

(五) 结果评价

- 在控制各种非研究因素后，与对照组相比，干预组老年人的
 - (1) ADL评分提高0.37分，MMSE评分提高0.23分，GDS评分降低0.23分；对社区和医院服务的满意度分别提高0.09分和0.26分；对自身的健康满意度、生活满意度和生活兴趣分别提高0.05、0.12、0.06分。
 - (2) 步态量表得分、生化检验指标和血压值变化不明显；
 - (3) 干预组老年人的住院天数减少6.3天，住院费用下降1061.2元，门诊费用增长64.7元，医疗总费用 平均降低996.87元。

(六) 经济学评价

1、成本分析

(1) 成本核算基础数据。

(2) 医务人员有效工作时间。医生平均每天工作时间为248分钟，8小时有效工作时间比例为51.44%；护士平均每天工作时间为184.56分钟，8小时有效工作时间比例为37.61%；假定社工全职为本项目服务，有效工作时间（去除午休时间）为7小时。

(3) 项目成本

项目试点中，每位老年人的服务成本是183.67元；推广到全市后，1名老年人每年需要的成本参考值为133.58元。

	折旧与维修	业务费	劳务费	公务费	材料费	低值易耗品	管理成本	总成本
项目	42.35 (23.1)	31.8 (17.3)	84.138 (45.8)	6.26 (3.4)	7.11 (3.9)	3.27 (1.8)	8.746 (4.8)	183.674
推广	0.716 (0.5)	31.8 (23.8)	83.109 (62.2)	1.21 (0.9)	7.11 (5.3)	3.27 (2.4)	6.361 (4.8)	133.576

2、成本效果分析

- 按预期向全市推广1年后产生的效果等同于项目效果计算，单位成本（100元/人/年）可使：
 - ADL量表得分增加0.28分，使MMSE量表得分增加0.17分，使GDS量表得分增加0.17分；
 - 老年人生活兴趣得分提高0.04分，使社区卫生服务满意度得分提高0.06分；使医院满意度得分提高0.19分，使健康满意度得分提高0.04分；使生活满意度得分提高0.09分。

3、成本效用分析

(1) QALYs计算结果

本项目实施一年后，干预组（218人）净减少314.22个QALYs，人均减少1.44个QALYs；对照组（336人）净减少468.9个QALYs，人均减少1.4个QALYs。干预组和对照组的效用均差值为-0.04个QALYs，差异没有统计学意义。

(2) QALYs的影响因素分析

应用多元线性回归分析，在控制年龄、性别等26个因素后，干预的偏回归系数-0.08085，差异没有统计学意义（ $P=0.7168$ ）。

(3) 成本-效用比率计算

由于QALYs值在两组间差异无统计学意义，也就无法进行成本效用分析。

4、成本效益分析

按预期推广1年后产生的效益等同于项目效益计算，每人每年投入**100元**，可减少住院天数为**5天**；减少医疗费用**996.87元**。

（七）可持续性评价

1、“北京老年医疗服务模式”的干预措施

（1）老年医疗服务组织。医院与社区合作能产生“双赢”的效果，合作机制具有可持续性。

（2）老年医疗服务团队。社区团队是由社区卫生服务中心确定的，具有一定的稳定性。

（3）项目培训。项目开发的培训计划具有较强的针对性和实用性，能够在社区持续发挥作用，如果能够纳入政府的常规培训计划，其效果将能够更大的发挥。

- (4) 诊疗标准。**《标准》在试点社区已经被广泛接受，不会因为项目的结束而终止，将会持续地发挥作用。如果政府将此标准作为全市社区老年医疗服务的指南，将会产生更大的效果。
- (5) 信息系统。**项目开发的信息系统是本项目的重要产出和亮点，具有较强的实用性，如果能得到政府的认可与支持，系统将会发挥更大的作用。
- (6) 双向转诊。**由于是政府社区卫生服务的重点工作，双向转诊机制的可持续性较强。项目建立的老年疾病的转诊标准、转诊程序、转诊双方的职责要求等，可在项目结束后持续发挥作用。

2、外部环境

(1) 政策支持。项目目标与国家宏观政策（特别是医改政策）具有较训的相关性。从长远角度，国家具有较强的前瞻性，但缺乏具体政策的支持。

(2) 财政支持。项目结束后，没有明确的经费支持。

(3) 技术支持。经过社区一年试点,项目形成的各种技术基本成熟。项目结束后，项目组将对相关技术进行认真总结和完善。一旦政府启动对本项目的推广，便可以提供较完善的技术。

(4) 居民需求。居民对本模式有较高的认同度。

(5) 内部环境。医院与社区对本项目均有较高的认同度；卫生行政部门认为，社区和医院的结合是利用医疗资源的有效方式，只要这种方式有效，就能够为政策的制定提供依据。

3、模式的可推广性

通过对卫生行政部门相关人员的访谈发现，老年医疗服务模式的转变已经受到政府的高度重视，本项目设计思想符合国家政策和居民需要，具有高的可推广性，对新医改政策的落实提供有价值的政策依据。

同时，由于本模式的推广涉及到卫生政策的变化，项目成果尚待政府部门的认可，向非项目地区推广，还需要具体卫生政策的支持。

六、主要结论

（一）成效

1、项目确定的评价模型基本能够达到全面评价本项目的目的。

2、项目以充分利用医院和社区二方面的医疗资源为目标，对现有老年医疗服务体系进行了重新设计，体现了机制创新和体制创新的精神，提出解决老年医疗服务问题的新思路，为北京市和全国老年医疗政策的制定提供有价值的参考依据。

3. 项目通过团队建设、制定标准、信息系统和双向转诊等四项干预措施，从“组织、资源、规制”三个方面设计干预活动，设计符合合理有卫生管理理论，具有较高的科学性和可行性。

4. 项目计划得到较好的执行，项目活动质量较高，在一定程度上改善了社区老年人的健康状况、生活质量和满意度，取得了较好的成本效果和成本效益；项目产生的组织体系、管理机制、规章制度、规范标准等，在社区能够产生持续性影响，具有广泛推广的价值。

(二) 存在问题

- 1、由于项目干预能力的限制，项目没有设计筹资机制和支付方式研究内容，为项目的推广应用留下不确定性。
- 2、本项目是一项社会干预项目，通过项目培训和规章制度来改变卫生服务者的行为，但项目对机构和个人行为的干预能力相对较弱，在没有政府的参与下，项目的执行力受到一定限制。

4、项目建立起较完善的技术与管理规范，通过一年的应用，发现规章制度仍需改进，增加可操作性；

5、项目开发的信息系统是本项目的主要成果之一，由于本系统尚不能与现有工作平台对接，影响到系统功能的发挥；

6、作为社区卫生服务管理过程中的主要问题之一，双向转诊率较低、特别是规范转诊率，仍是需要进一步研究的课题。

7、由于项目干预时间较短和影响因素复杂，干预对象效用值**QALYs**的变化没有统计学意义，无法进行成本效用分析。

(三) 建议

- 1、大力宣传和积极推广本项目的成果，通过多种方式介绍项目的思想、机制与成效，希望得到社会各方，特别是各级政府卫生行政部门的理解与认可，积极影响卫生政策。
- 2、全面总结“北京老年疾病医疗服务模式”，对项目产生的各种规章制度、技术规范、信息系统、培训计划等，进行不断的修改和完善，为项目的推广应作好准备。一旦政府采纳了本模式，就能够提供一整套可行的方案。

- 3、在模式尚未被政府全面采纳之前，应积极推动项目单项技术，如诊疗规范、培训计划、信息系统等，的推广和应用，在单项突破的基础上，实现全面突破；
- 4、开展广泛深入的研究活动。可在项目筹资与支付的环节开展研究，探索稳定和可持续的筹资机制，研究更有利于调动各方积极性的支付方式。
- 5、项目建立起来的研究队列，可作为项目深入研究的基础，也可用于本项目长期效果观察的基础，如项目的效用。

谢谢！