

DRGs与精细化管理

胡牧

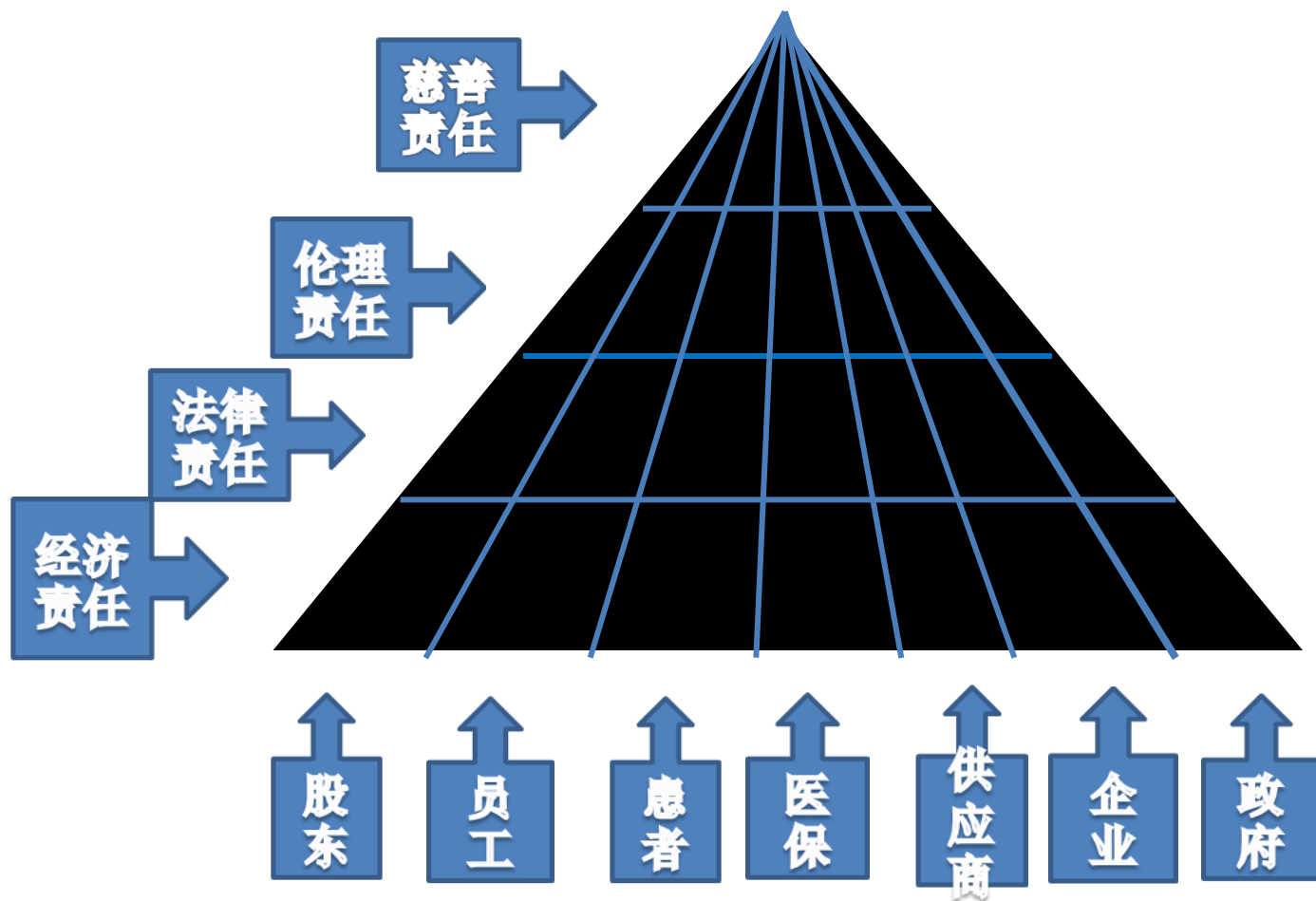
北京大学第三医院

医疗服务战略规划

改革历史

- 1949-1980:赤脚医生、合作医疗、三级医疗网。
- 1984-市场经济，合作医疗解体、百姓医疗保障丧失，政府严格控制价格。
- 2003-重建医疗保障体系、社区卫生服务中心，引进社会资本办医。
- 患者：看病难；保方：看病贵；医务人员：待遇底下。

社会责任与利益相关者模型



医疗服务的特点

- 慈善：风险高，社会医疗保险
- 伦理：患者角色转变，文化特点，忠孝仁义，伦理成本增加
- 法律：安全第一，法律是道德的底线，技术标准是法律的支撑，目前使用消费法导致纠纷成本加大
- 经济：成本的短期平衡、长期平衡
- 特征信息不对称，供给拉动需求，

戴维斯模型

- 1、企业的社会责任来源于它的社会权力。由于企业对重大社会问题的解决有重大的影响力。
- 2、企业应该是一个双向开放的系统，即开放的接受社会的信息，也要让社会公开的了解它的经营。
- 3、企业的每项活动、产品和服务，都必须在考虑经济效益的同时，考虑社会成本和效益。
- 4、与每一活动、产品和服务相联系的社会成本应该最终转移到消费者身上。
- 5、企业作为法人，应该和其他自然人一样参与解决一些超出自己正常范围之外的社会问题。

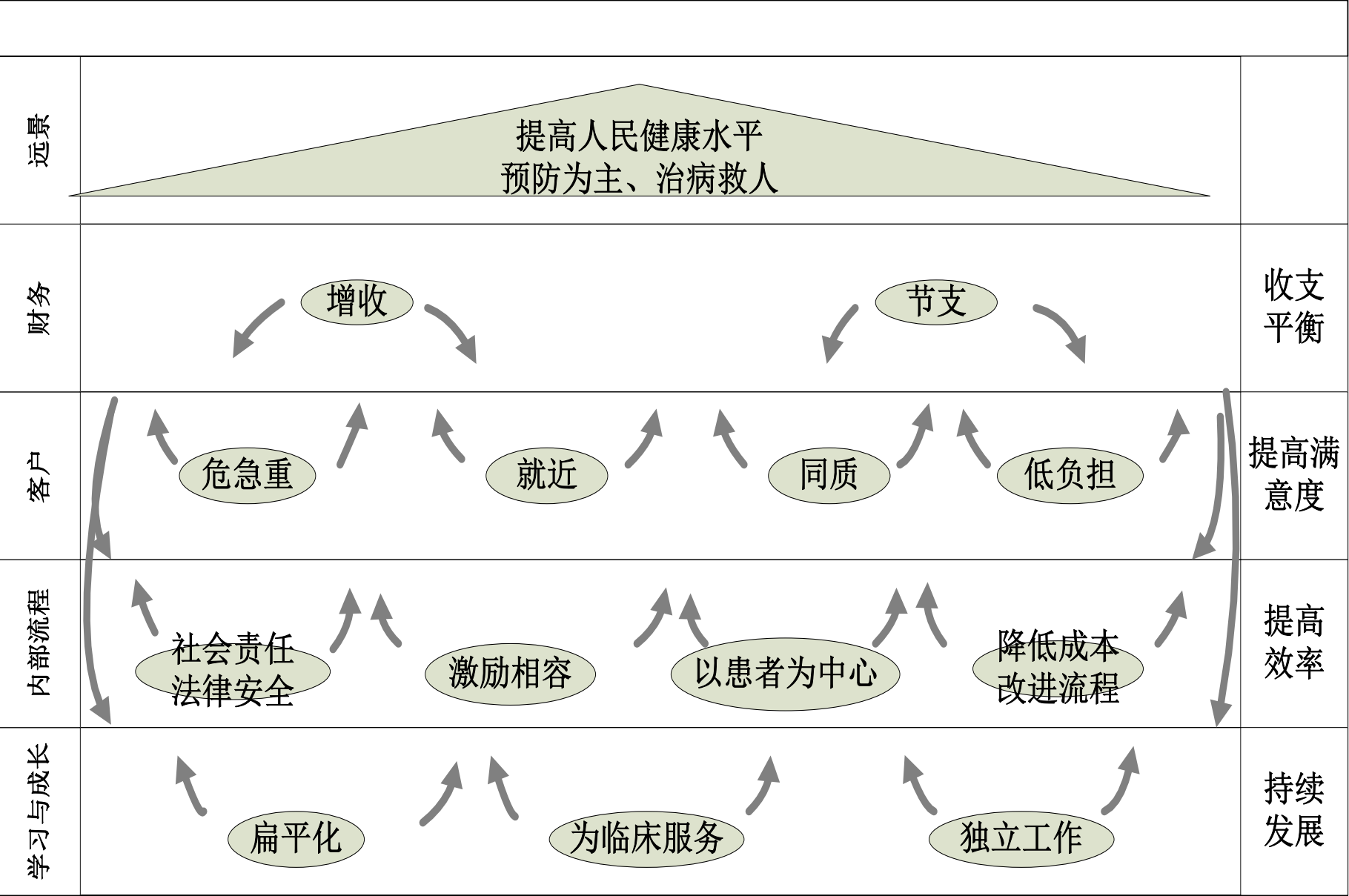
企业社会责任分类

- 一类是反应型企业社会责任，另一类是战略型企业社会责任。
- 反应型企业社会责任有两种形式：一是做一个良好的企业公民，关心各利益相关者所关注的社会问题的变化；二是减少企业经营活动已经产生的或可能会产生的负面影响。
- **履行战略型企业社会责任**不只是做一个良好的企业公民，也不只是减轻价值链活动所造成的不利社会影响，而是要推出一些能产生显著而独特的社会效益和企业效益的重大举措。

战略地图

战略地图将住院医疗服务创造的价值及其实施模式归纳为一种通用直观的框架，显示为**财务、客户、内部流程、学习与成长**等四层面价值目标和结构。其逻辑关系是从学习与成长层面开始将自身的人力、信息和组织等无形资产，通过在内部工作流程上进行优化和创新，继而达到满足客户需求。

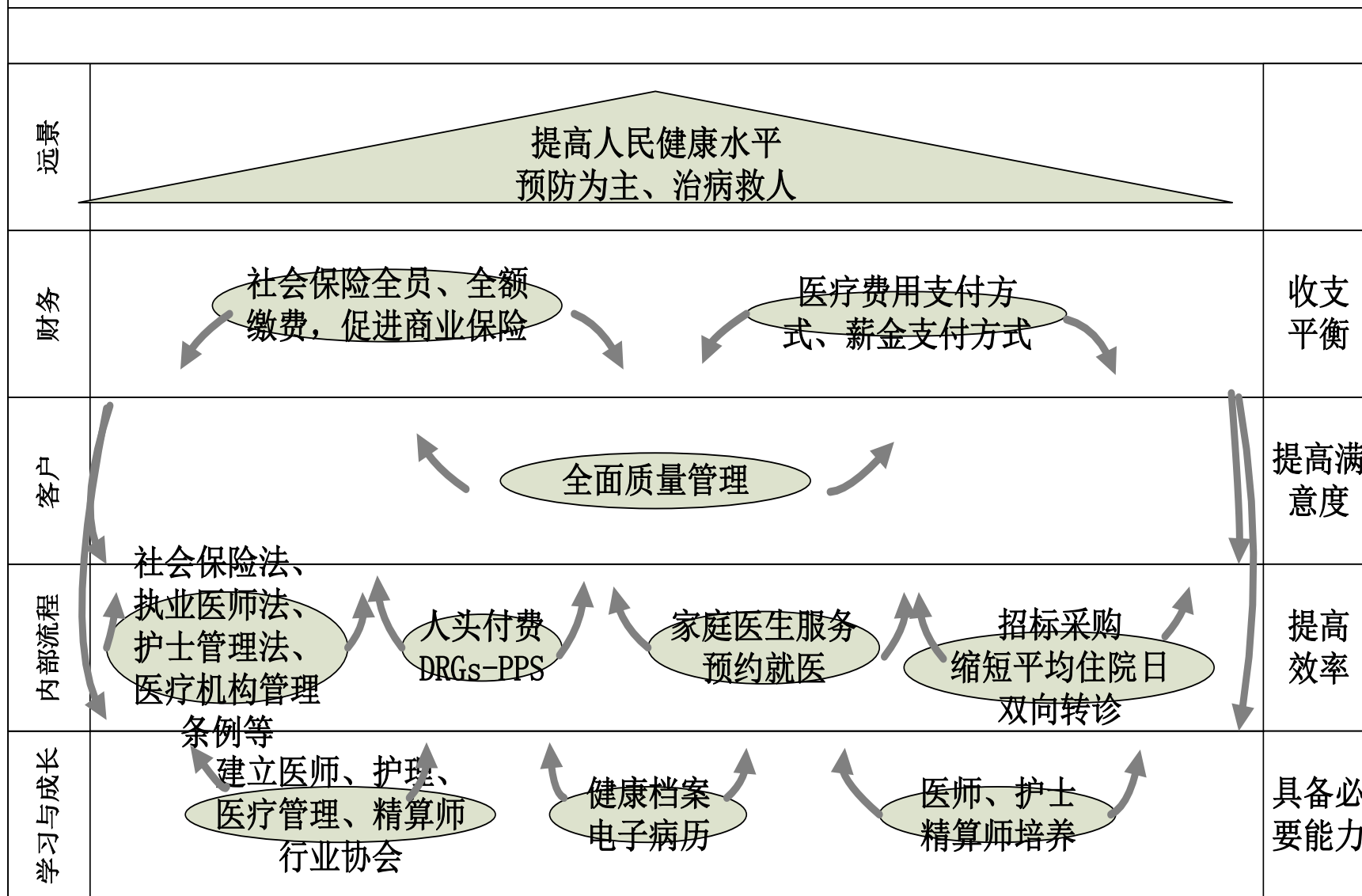
〈医疗服务战略目标〉



作业管理与产品管理

	作业管理	产品管理
起点与止点	完成一个独立任务的程序及其所需的数据组成一个作业。	产品规划、开发、生产、营销、销售和支持等环节进行管理的业务活动，它应该包括五个环节
功能	作业管理是用户提交的诸多作业进行管理，包括作业的组织、控制、和调度等，尽可能高效地利用整个系统的资源	产品管理的本质思想是：授权、承包责任制！

〈医疗服务战略任务〉



结论

从社会责任（CSR）考虑，引入战略地图和平衡计分卡（BSC）进行战略规划，诊断相关组（DRGs）是核心工具，

D R G s 与医疗服务管理

常用的评价

医院序号	病例数	死亡人数	死亡率	例均费用	平均住院日	例均药品耗材费用
1	51726	291	0.0056	14072.32	7.599156	9238.702
2	43092	353	0.0082	14159.68	10.67272	9332.686
3	27021	199	0.0074	23290.08	12.88779	17642.71
4	48961	980	0.02	15430.27	10.61656	10685.95
5	24252	342	0.0141	19139.81	12.11883	13415.99
6	42905	422	0.0098	17536.86	10.54521	3612.655
7	20237	553	0.0273	13674.9	12.3537	8659.98
8	42616	317	0.0074	11567.65	10.94036	893.7683
9	55191	418	0.0076	14264	9.344233	6340.526
10	34338	563	0.0164	17979.17	10.37093	12433.49
11	28374	432	0.0152	14376.54	10.69472	9621.363
12	33753	363	0.0108	36505.8	10.39449	27644.86
13	19634	264	0.0134	18468	12.17699	13493.73
全市三级	868002	12535	0.0144	16007.52	11.42953	9273.313

DRGs

诊断相关分组DRGs (Diagnosis Related Groups)
，即根据疾病诊断、治疗过程、及病情（合并症）等因素，分类组合为若干诊断组。成为以患者为中心、精细化管理的工具。

信息来源

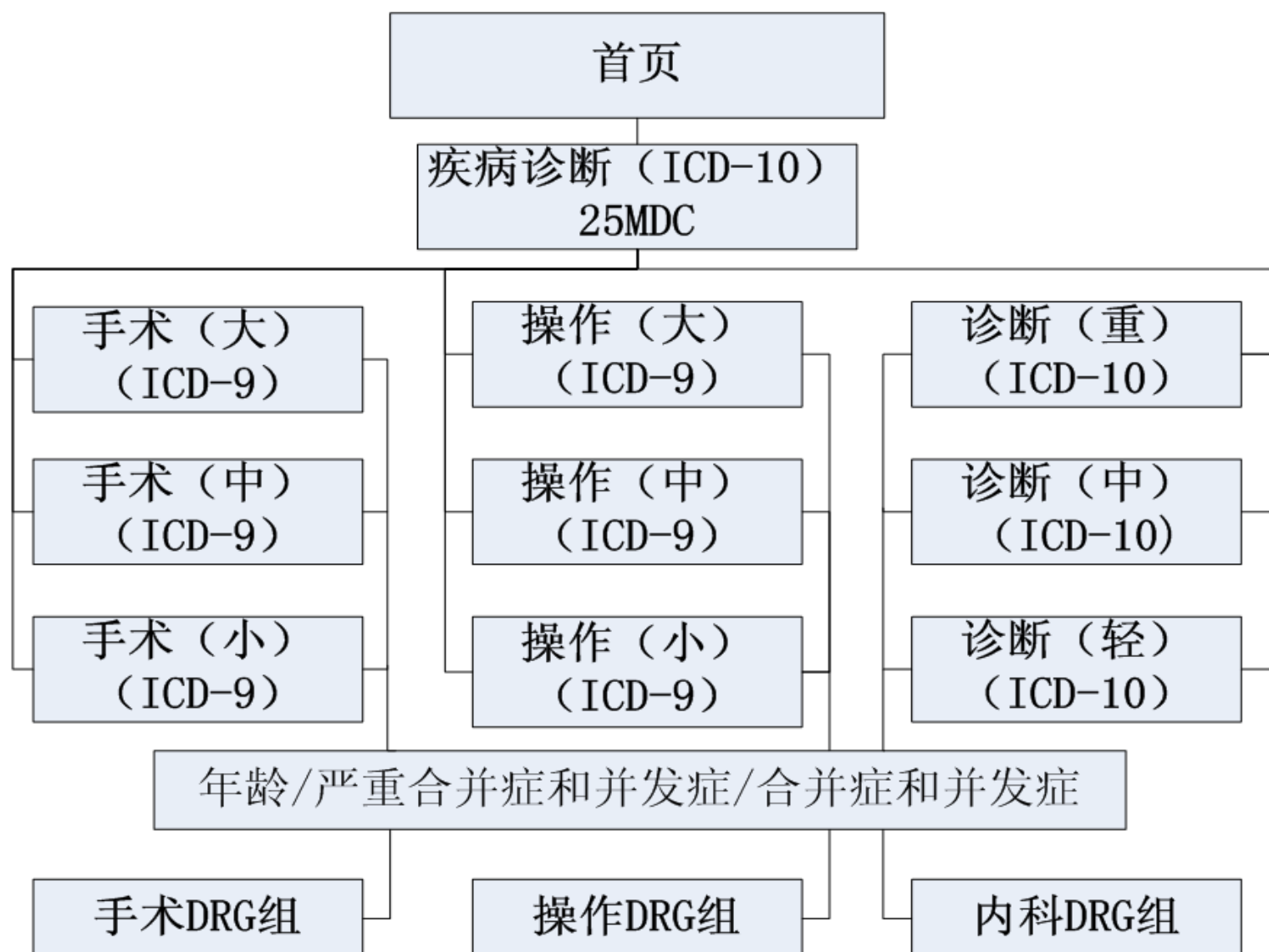
住院病案首页

医疗付款方式: ☐

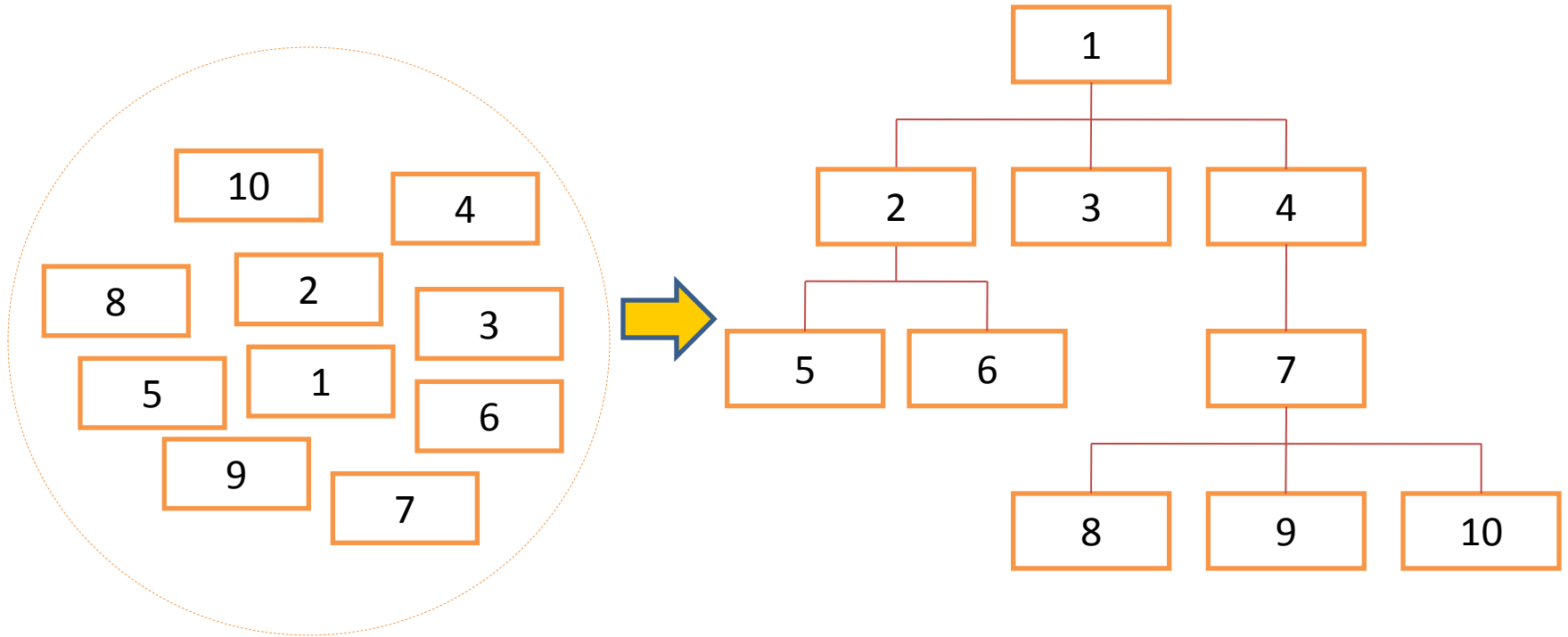
第 次住院

姓名____性别 ☐ 1.男 2.女 出生____年____月____日 年龄____ 婚姻 ☐ 1.未2.已3.离4.丧
职业____ 出生地____省(市)____县 民族____ 国籍____ 身份证号____
工作单位及地址____ 电话____ 邮政编码____
户口地址____ 邮政编码____
联系人姓名____ 关系____ 地址____ 电话____
入院日期____年____月____日____时 出院日期____年____月____日____时 实际住院____天
入院科别____ 病室____ 转科时间____年____月____日____时 出院科别____ 病室____
门(急)诊诊断____ 入院时情况: ☐ 1.危 2.急 3.一般
其它医院转入 ☐ 1.是 2.否
入院诊断____ 入院后确诊日期____年____月____日

诊断相关分组流程



DRGs的意义



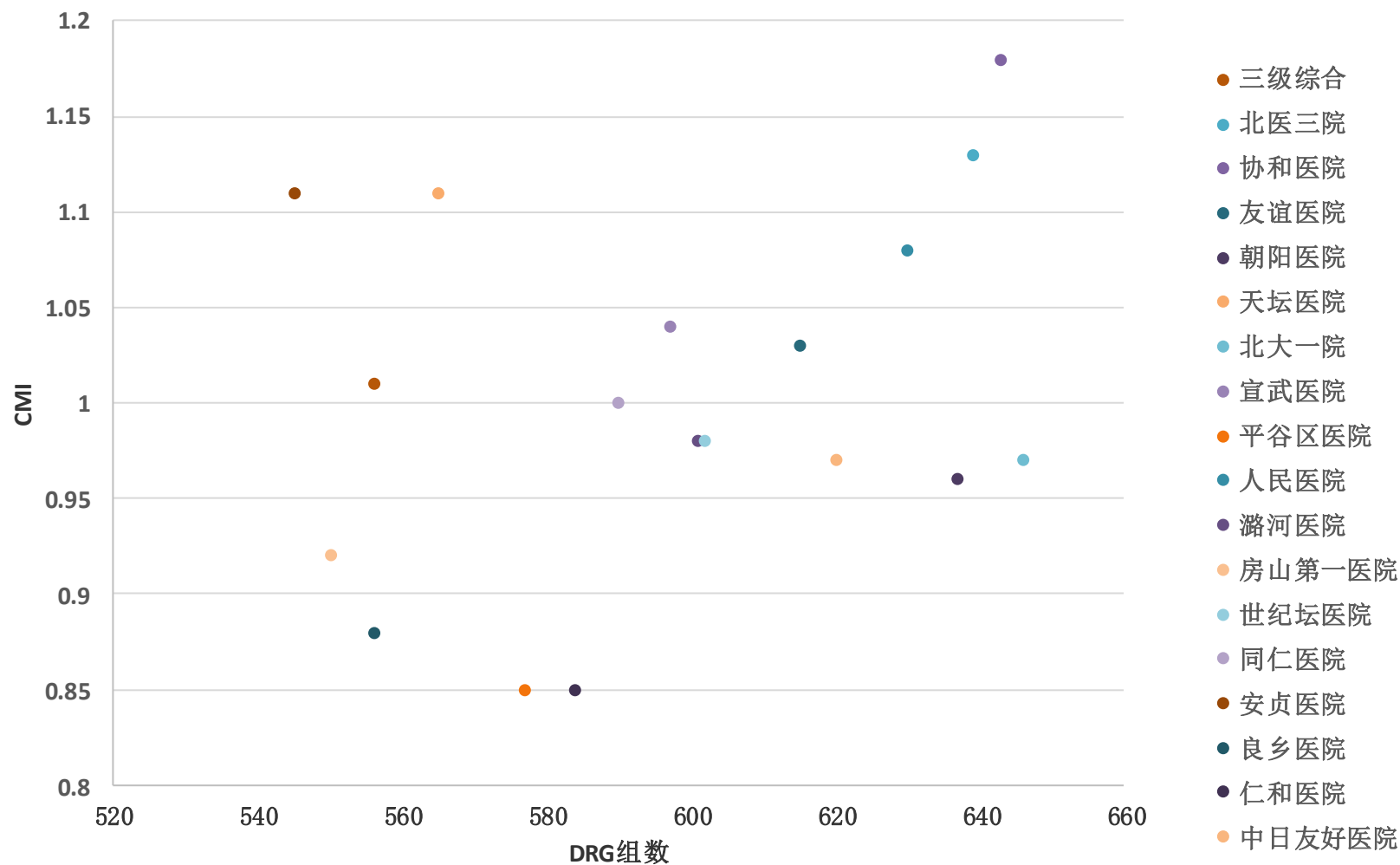
权重的基本计算方法

$$\text{某个}DRG\text{的费用权重} = \frac{\text{该}DRG\text{病例的例均费用}}{\text{本地区所有病例的例均费用}}$$

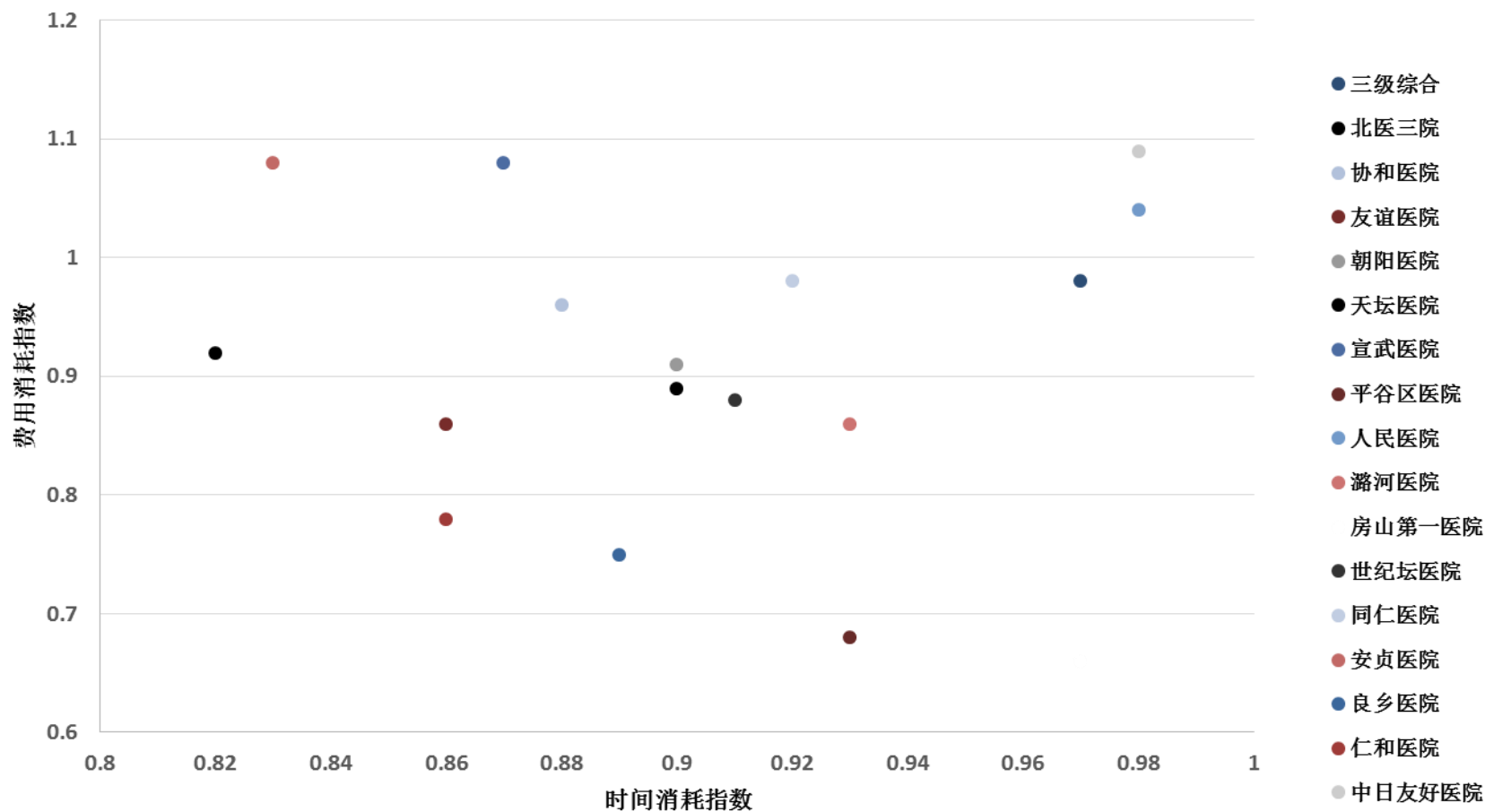
医院间比较指标解释

- 原则：患者获得公平、可及的医疗服务。
- 能力：DRG组数为覆盖范围，病例综合指数（CMI）为病情的复杂程度（病例权重数的加权平均值）。
- 效率：时间消耗指数反映了固定资源消耗水平，费用消耗指数反映了直接资源消耗水平（各医院与全市平均值的比值）。
- 安全与质量：低风险组死亡率为万分之几的病例组反映医院服务安全，中低风险组死亡率为千分之几的病例组反映医院服务质量。

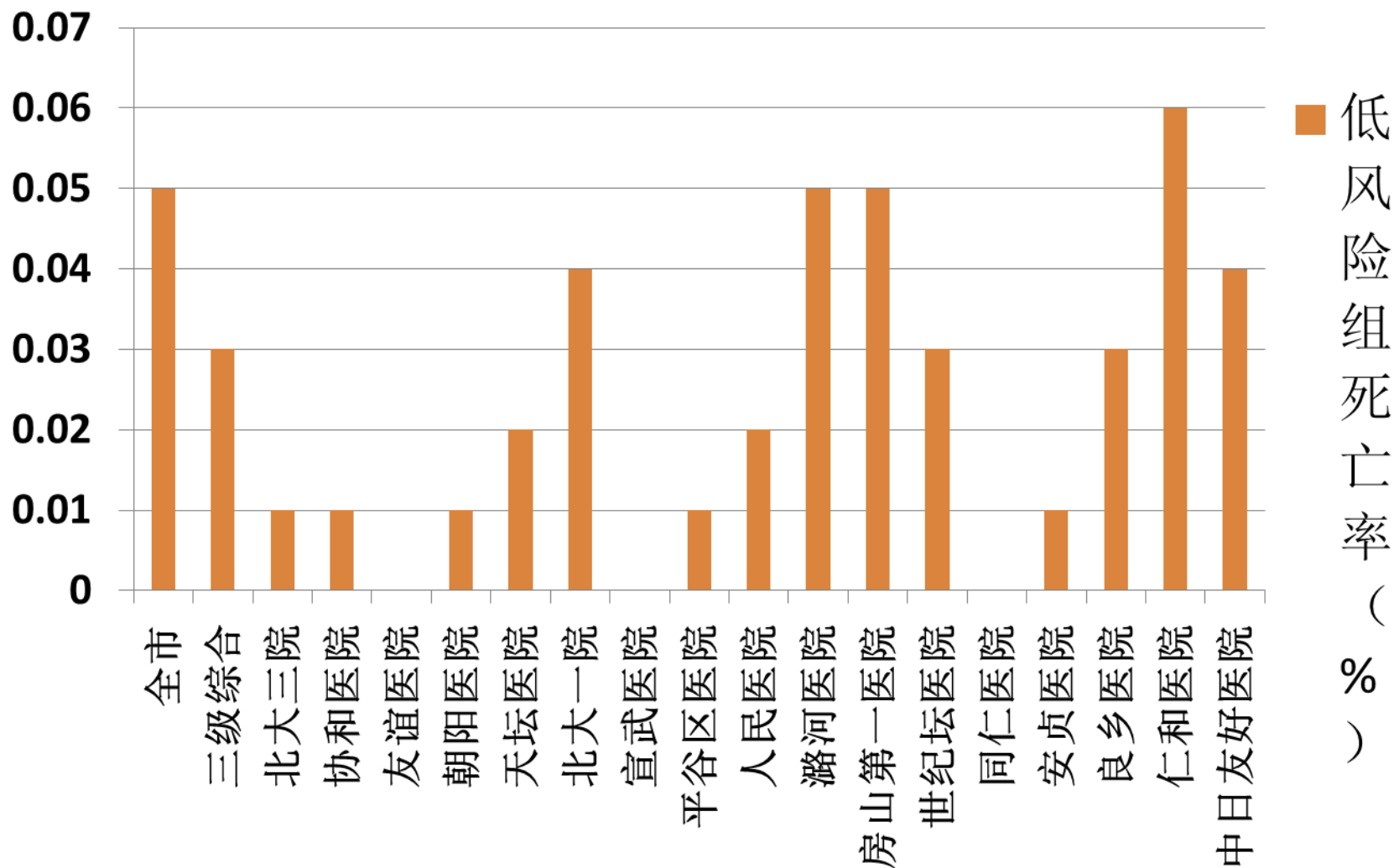
2014年北京市部分医院服务能力



2014年北京市部分医院效率



低风险组 死亡率 (%)



小结

- 2014年北京市医疗机构服务评价显示：
我院的服务能力较好、效率较高、
质量有保证。

DRGs-PPS

不同支付制度的比较

	项目付费制	预定额付费制	总额预付制
计费单元	服务项目	住院1日或1次住院	总服务量
优点	适合制定医疗技术科室预算，满足病人要求；促进技术发展	适合制定年度预算；优化临床服务过程；降低治疗成本；可以评估临床治疗结果	适合长期计划；提倡预防为主；提高卫生资源的使用效率；可以评估卫生服务整体工作
缺点	医疗总成本难控制	抑制某些技术发展	某些严重病例得不到及时治疗
监管目标	费用	流程	结构
适用范围	防风险	防医疗资源滥用	防过度的医疗
实施难点	核心项目价格调整困难	技术标准要求较高	对服务提供部门管理者能力要求高

项目背景

- 北京市医疗保险协会依据京人社医发〔**2011**〕**207**号《关于开展按病种分组（**DRGs**）付费试点工作的通知》“各有关部门和试点医院要认真探索试点运行中需要进一步完善的机制、政策问题，及时总结试点工作经验”的精神，委托项目组按照评估专家组审议通过的评估方案，对**6家试点医院2013年**实施情况进行评估。

目的

- 本次试点设计主要是测试服务流程和业务流程存在的问题，推广要注意的问题；
- 其次是检测病组权重和费率是否存在问题，技术上如何改进；
- 支付方式改革效果仅为探索；重点评价系统稳定性如何；

评价方法

1、数据来源：北京市医疗保险中心“出院病人结算信息数据库”和“出院病人病案首页数据库”。6家DRGs试点医院（北医三院、人民医院、天坛医院、宣武医院、友谊医院、朝阳医院）和8个对照医院（北大医院、中日友好医院、积水潭医院、同仁医院、世纪坛医院、安贞医院、北京医院、首钢医院）。

2、方法：描述性统计，

流程分析：医疗机构DRGs入组率、结算率、结算周期。

效果评价：CMI、单位权重结算费用、单位项目费用、单位个人现金支付费用、医保支付、平均住院日、两周再住院日、超限病例比例。

试点医院服务评价

- 2011-2013年，6家三甲综合医院的诊疗范围有所扩大，收治病例的平均诊疗难度略有下降。北医三院和天坛医院这种趋势比较明显。这可能与近年来医院收治病例数逐年增加有关
- 住院服务效率：北医三院、人民医院和朝阳医院，三年来一直处于时间消耗和费用消耗均较低的状态。友谊医院在2011年时间消耗指数值不佳，但近两年来改善明显。宣武医院费用消耗指数值一直不佳，且呈逐步恶化的走势
- 医疗安全：受评的6家医院中，多数医院在这三年来低风险组病例死亡率和中低风险组病例死亡率均呈下降趋势或维持在较低的水平
- 综合产能、效率和安全三个维度的指标值，北医三院的住院服务绩效在上述三个方面都一直保持较好的状态

DRGs-PPS权重表

序号	DRG编码	DRG名称	权重	例均费用
29	ER11	呼吸系肿瘤 伴重要合并症与伴随病	1. 6786	24030
30	ER13	呼吸系肿瘤 伴合并症与伴随病	1. 3364	19131
				
85	JA15	乳房恶性肿瘤全切除术 不伴合并症与伴随病	1. 3019	18637
				
87	JR11	乳房恶性疾患 伴重要合并症与伴随病	1. 3035	18660
				
89	JU29	乳房良性病变	0. 2432	3482
90	KD19	甲状腺大手数	0. 4600	6585
				

用于本次评估的定量评估指标

维度	政策目标	结局指标
便利性	结算方便	按病组结算率
患者可负担性	患者负担减轻	个人支付额
供方可负担性	获益增加	项目费用与定额支付费用比较
保方可负担性	基金支付平衡	医保基金支付额
医疗质量	质量管理水平提高	两周再住院率
服务能力	核心服务能力提高	难度系数（CMI）
服务效率	效率提高	平均住院日

试点医院与对照医院主要指标比较

	2012	2012	2013	2013		2012	2013
	试点医院 (6家)	对照医院 (8家)	试点医院 (6家)	对照医院 (8家)	预期结果 试点/对照	实际结果 试点/对照	实际结果 试点/对照
例数	59268	53359	58823	67068	80%	64%	78%
难度系数（CMI）	1.3328	1.394	1.3694	1.3052	+	-	+
单位权重结算费用(元)	16836.99	16651.96	17294.04	16831.71	-	+	+
单位权重项目费用（元）	15035.05	16651.96	15151.61	16831.71	-	-	-
单位权重个人支付（元）	4318.3	5109.58	4429.48	5329.11	-	-	-
单位权重医保支付(元)	12518.69	11542.38	12864.56	11502.6	-	+	+
药品耗材占比（%）	71	74	70	74		-	-
平均住院日（天）	6.97	7.44	6.3	6.66	-	-	-
两周再住院率（%）	4.26	3.58	4.12	5.06	-	+	-

效果

- 病例组合难度系数（**CMI**），每一权重项目费用、每一权重个人支付费用、平均住院日以及两周再住院率均达到预期。每一权重结算费用、医保支付费用与预期相反。说明流程仍需进一步改进，患者和医疗机构收益增加，保方支出可控，医疗服务效率相对较高，医疗质量有保证。

问题.存在选择病例倾向

- 在2008-2013年不同范围医疗机构108组DRG病例单位费用中，试点医院未按定额结算病例单位权重费用较高。试点医院与对照医院比较超过上限和超下线病例比率均较低，但是试点医院非定额结算组超上限病例比率较高，定额结算超下线比例较低。不同医院结算与非结算病例组费用差异有统计学意义。说明试点医院存在“选择病例”的行为。

建议

- **DRGs-PPS（108组）** 试点仅占在医疗机构医保基金费用的**25%**，总业务收入的**10%**，仍没有达到激励医疗机构改革服务流程的水平。当时试点方案设计仅仅围绕着流程，因此允许挑选病例。故需要尽快进行全病例组试点。以便探索分组、权重调整机制。

小结

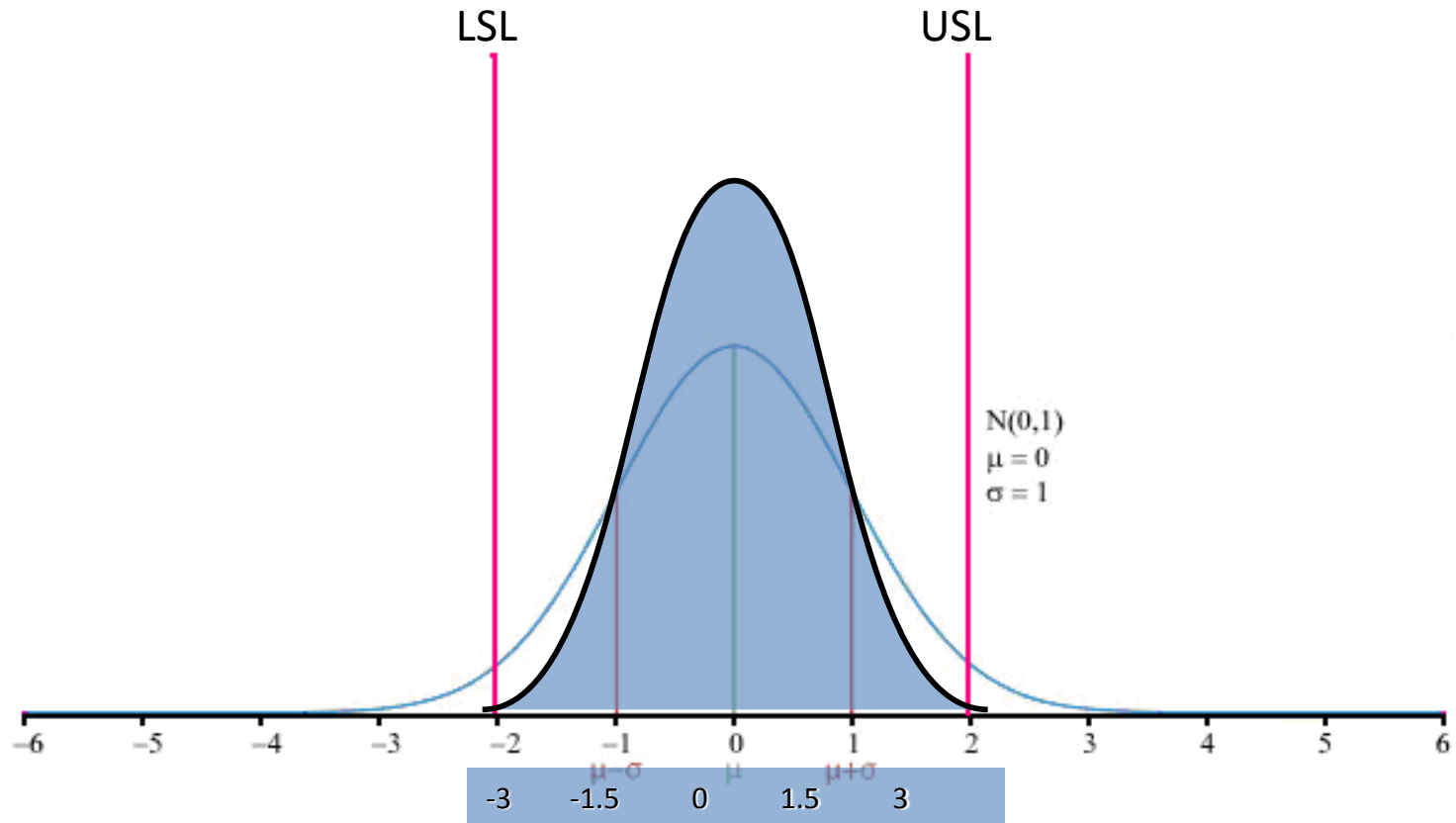
2013年DRGs-PPS试点工作总体比较平稳，结算额超过预期，需要尽快对分组、权重和费率进行调整，以适应医疗市场的变化。医疗机构结算中选择病例较明显，引起注意，提示政府相关部门需要尽快实施全组试点。

病案首页数据质量控制

监管方法的理论根据

六西格玛管理的中心思想是,如果你能“测量”一个过程有多少个缺陷,你便能有系统地分析出,怎样消除它们和尽可能地接近“零缺陷”。所有六西格玛管理涉及到的专业统计工具与方法,都贯穿在每一个六西格玛质量改进项目的环节中。重视缺陷管理,促进持续改进是实现六西格玛水准的一个循环过程。DMAIC模型是六西格玛管理中最重要、最经典的管理模型,主要侧重在已有流程的质量改善方面。

什么是六西格玛？



为什么要实现六西格玛？

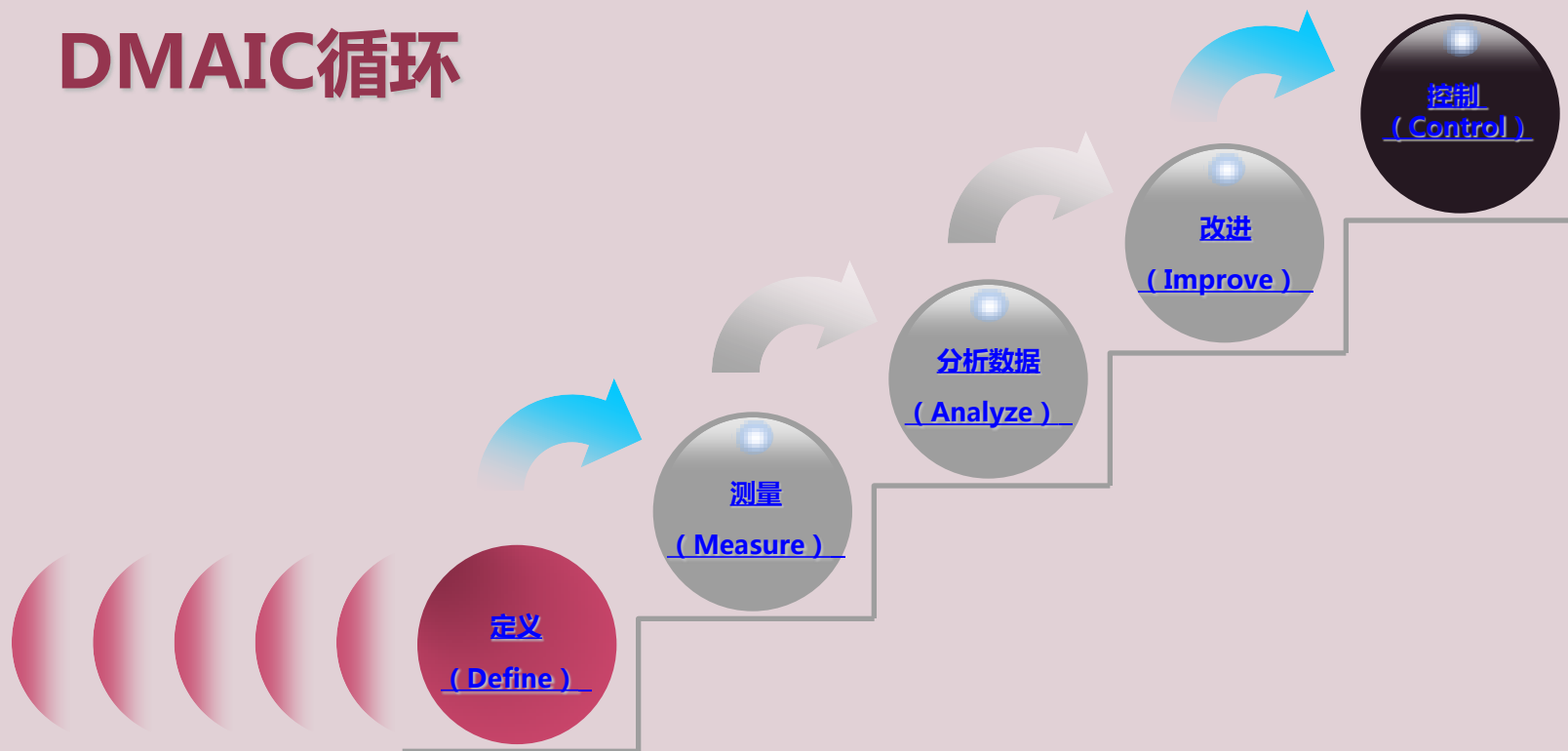
C_{pk}	Sigma level (σ)	Process yield 过程能力实现程度	Process fallout (in terms of DPMO/PPM) 每百万次服务出错率
0.33	1	68.27%	317311
0.67	2	95.45%	45500
1.00	3	99.73%	2700
1.33	4	99.99%	63
1.67	5	99.9999%	1
2.00	6	99.9999998%	0.002

DPMO: Defects per million opportunities

PPM: parts-per-million



DMAIC循环



试点城市病历数据质量评估

- 本次部分城市首页数据分析,采用**BJ-DRGs**进行分析。已在五个城市采集了**61家医院128万**多份病历首页数据, 入组率城市**2**最高**95.1%**, 城市**5**最低为零。某市一家医院公认实力最强, 病例数全市第一**44600**份,但组数仅**277**组, 显然以实际不符。有**15**家医院没有死亡病例。这显然不符合实际情况。需要进一步核实数据。

试点城市病历首页数据质量评估

城市	医院数	病例数	入组率(%)	没有死亡病例医院数	备注
1	31	317608	92.34	9	
2	3	199122	95.1	0	2013/ 2014
3	14	114014	94.91	0	
4	9	357425	87.81	2	
5	4	292660	0	4	

DRGs数据专项检查表

流水号:	医院:	检查标号				
病历号		姓名		年龄		
出院科别		入院日期		出院日期		

主要诊断	ICD-10 编码	临床部分		编码员部分		正确主要诊断
		主要诊断选择错误(1. 与主要手术/操作不符; 2. 与核心治疗不符; 3. 疾病诊断填写错误)	缺少重要诊断依据	疾病编码选择错误	疾病编码错误1. 高编2. 低编	
其他诊断	ICD-10 编码	错报(1. 诊断依据不足; 2. 多填其他诊断; 3漏填其他诊断.)	其他诊断填写错误	编码错误 (1. 错编2. 低编3. 未联合4. 高编5. 多编)	编码漏报(1. 漏编2. 漏报)	正确的其他诊断
漏报其他诊断						

主要手术/操作	ICD-9编 码	临床部分		编码员部分		正确主要手术/操作
		未和主要诊断相对应	首页漏填	错编(1. 编码过于简单不能满足术式2. 编码选择错误)	漏报(1. 漏编2. 漏报)	
其他手术/操作	ICD-9编 码	手术/操作编码选择错误	缺手术/操作的记录/报告	错报		正确手术/操作
漏报其他手术/操作						

其他项目漏报					
新生儿出生体重(克)		新生儿入院体重(克)		重症监护时间(小时)	
呼吸机使用时间(小时)		入院前昏迷时间(小时)		入院后昏迷时间(小时)	
其他说明					
填表人				填表时间	

主要诊断选择错误

- （1）主要诊断与主要手术不符4例，
 - 例如：患者车祸股骨骨折，硬脑膜外血肿住院治疗，行股骨骨折切开复位内固定手术。主要选择为：硬脑膜外血肿。
- （2）主要诊断与核心治疗不符9例，
 - 例如：脑梗死后遗症针对失语进行治疗，主要诊断为脑梗死。
- （3）主要诊断缺少重要的诊断依据2例
 - 例如：患者胸痛待查入院治疗，出院主要诊断选择冠心病，没有客观检查和临床医师的临床描述。
- （4）疾病编码选择错误13例
 - 例如：急性阑尾炎伴腹膜炎，分别编码为：急性阑尾炎、急性腹膜炎
- （5）其他问题2例
 - 漏报呼吸机使用时间或重症监护时间漏报。

手术/操作问题

- **（1）手术编码过于简单，不能满足术式3例**
- **例如：直肠癌根治术，没有给出具体术式和消化道重建**
- **（2）操作漏报8例**
- **CT、核磁等操作漏报，呼吸机使用时间漏报**

其他诊断存在问题

- (1) 高编1例
- 例如：急性胰腺炎，编码为急性重症胰腺炎
- (2) 多编2例
- 例如：已经给了心律失常的特异性诊断（房颤），又编一个心律失常
- (3) 低编1例
- 例如：重症肺炎，编码为肺炎
- (4) 未联合编码1例
- 例如：胆结石、慢性胆囊炎没有联合编码，应该是：胆结石伴慢性胆囊炎
- (5) 漏报9例
- 例如：其他诊断漏报、与主要诊断相关的操作漏报

收费分类问题

- （1）由于卫生、医疗保险管理系统设定分类标准不同，导致首页费用统计结果存在较大差异。
- （2）医院内部维护物价部门的职责，但是常常由信息部门直接导出数据，由于信息人员并不了解各类的差异，导致上下不一致。

信息系统问题

- **（1）接口错位：**出现有漏其他诊断、手术操作和费用项目。
- **（2）没有校验：**一条其他诊断导出多次或为空，有疾病编码与疾病名称不对应，有手术编码与手术名称不对应。
- **（3）首页的信息来自不同的系统（如HIS、电子病历）：**由于医生负责诊断的填报，编码员负责编码，信息管理者对两者的理解有差异所致。

针对发现的问题分析原因所在

- **（1）** 医院信息系统上报接口存在问题
- **（2）** 临床医师和编码员均没有接受过“主要诊断选择”及病案首页填报的培训
- **（3）** 没有数据审核流程（包括机械的和手工的）没有检查队伍
- **（4）** 没有诊断、手术、收费、药品分类专家组维护全市标准

工作任务

- **1. 组织建立各省市的专家组进行督导检查。**
- **2. 根据检查发现的问题，制定相应的指导手册，以便各医疗机构进行改进。**

谢谢