

区域卫生信息平台 综合管理统计指标标准

第四军医大学卫生信息研究所

徐勇勇

2014年10月16日 成都

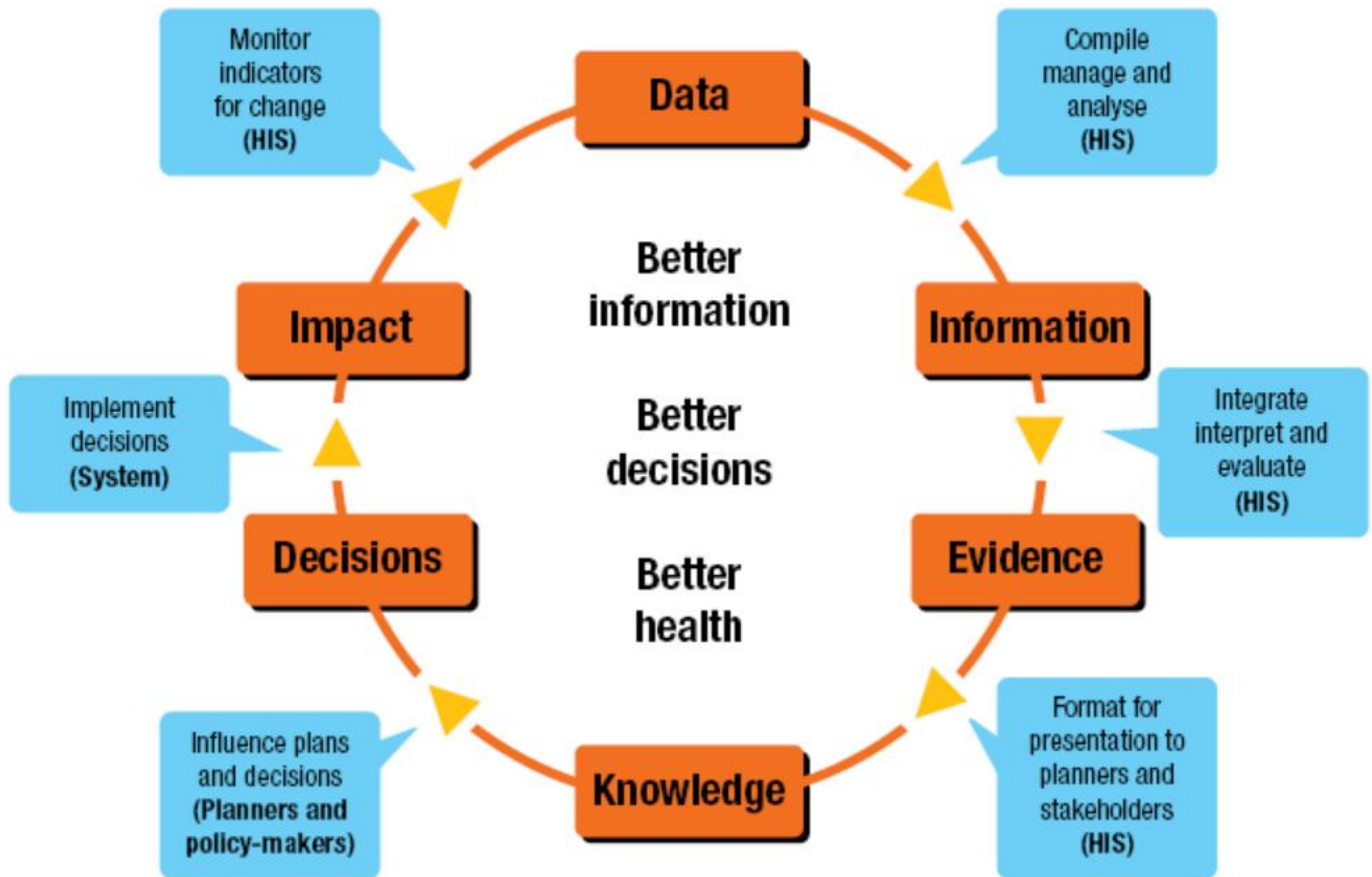
报告内容

- 一、区域卫生综合管理统计标准需求
- 二、健康指标与统计指标
- 三、常用健康指标
- 四、统计元数据
- 五、数据资源描述的标准化

一、标准需求

区域卫生信息平台是连接区域内（省、市、县）各个医疗卫生机构、进行核心业务数据链接、信息共享，用于个体健康管理、群体健康管理、卫生监管及辅助决策的信息系统。





信息标准体系

```
graph TD; A[信息标准体系] --- B[信息系统]; A --- C[指标]; A --- D[数据来源]; A --- E[数据管理]; A --- F[信息产品]; A --- G[数据发布与使用];
```

信息系统

指标

数据来源

数据管理

信息产品

数据发布与使用

二、健康指标与统计指标

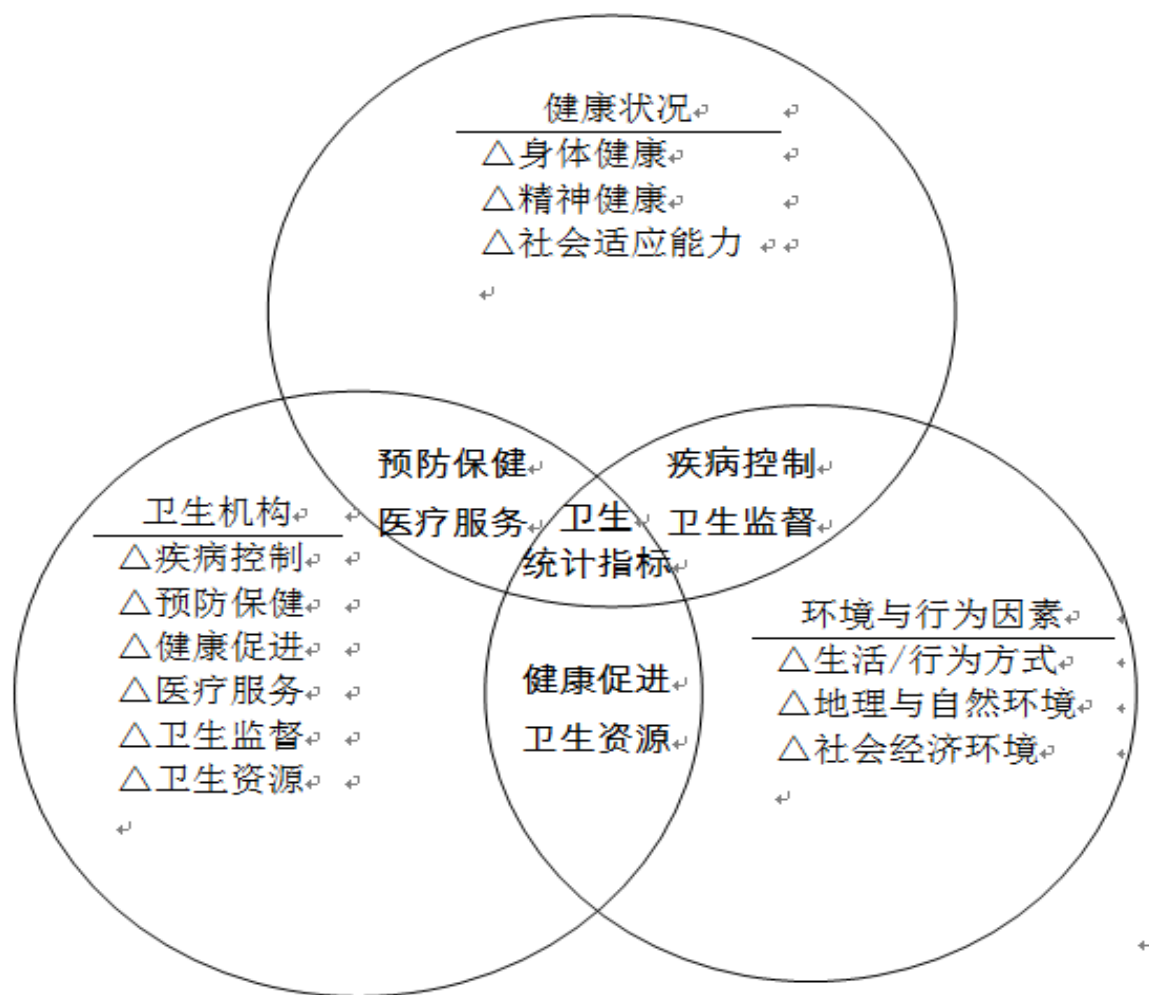
Health indicators and statistics

1. 定义

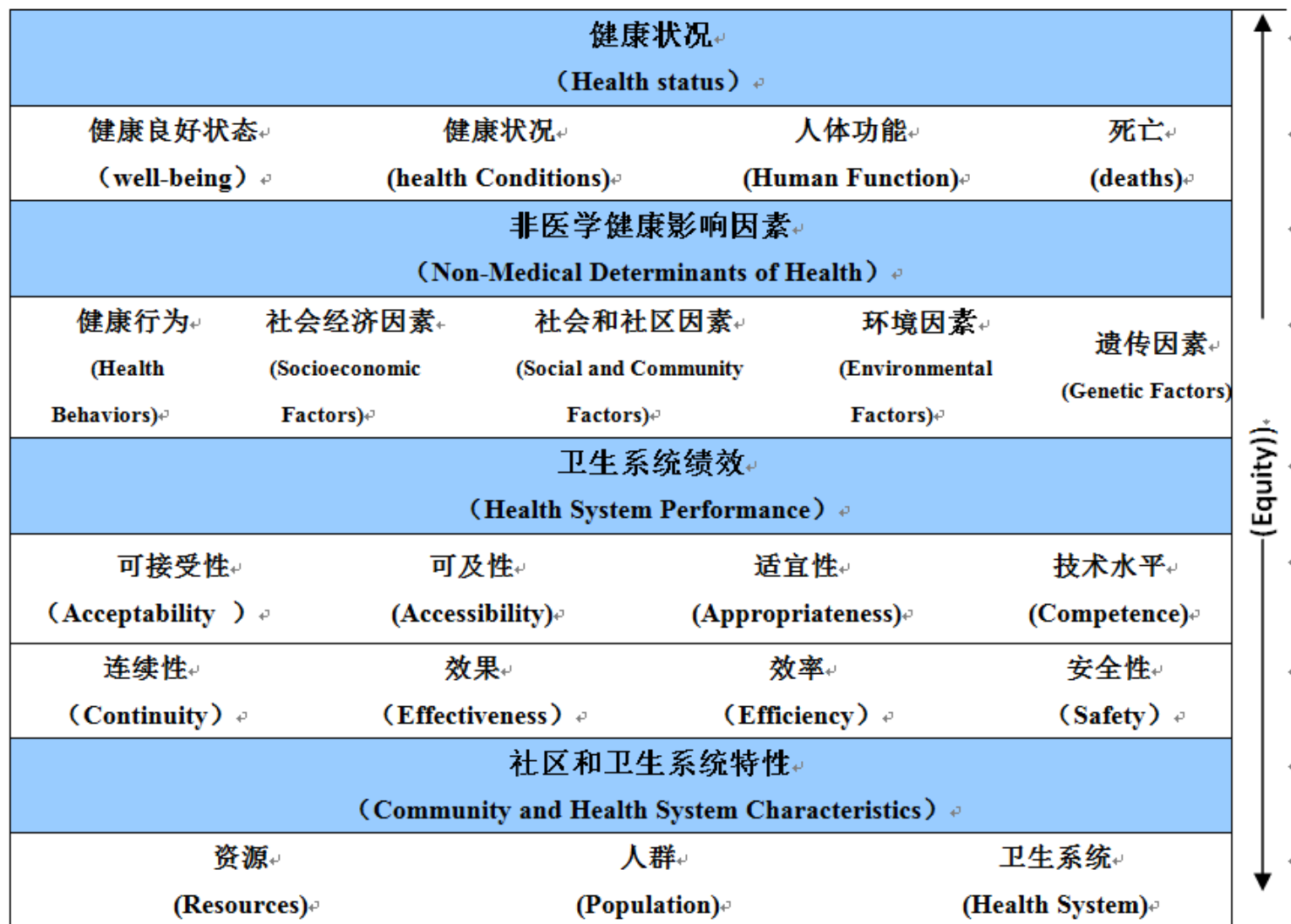
健康指标（卫生指标）是描述一个区域群体健康特征，能作为决策依据的量化指标。通常采用调查的方法收集特定人群（样本）的数据，用统计指标和统计推论的方法描述该区域全人群的健康需求（健康状况、健康影响因素与卫生系统绩效）。

健康指标是政府医疗卫生监管、卫生政策制定、卫生决策的基本依据。

2.健康指标范围

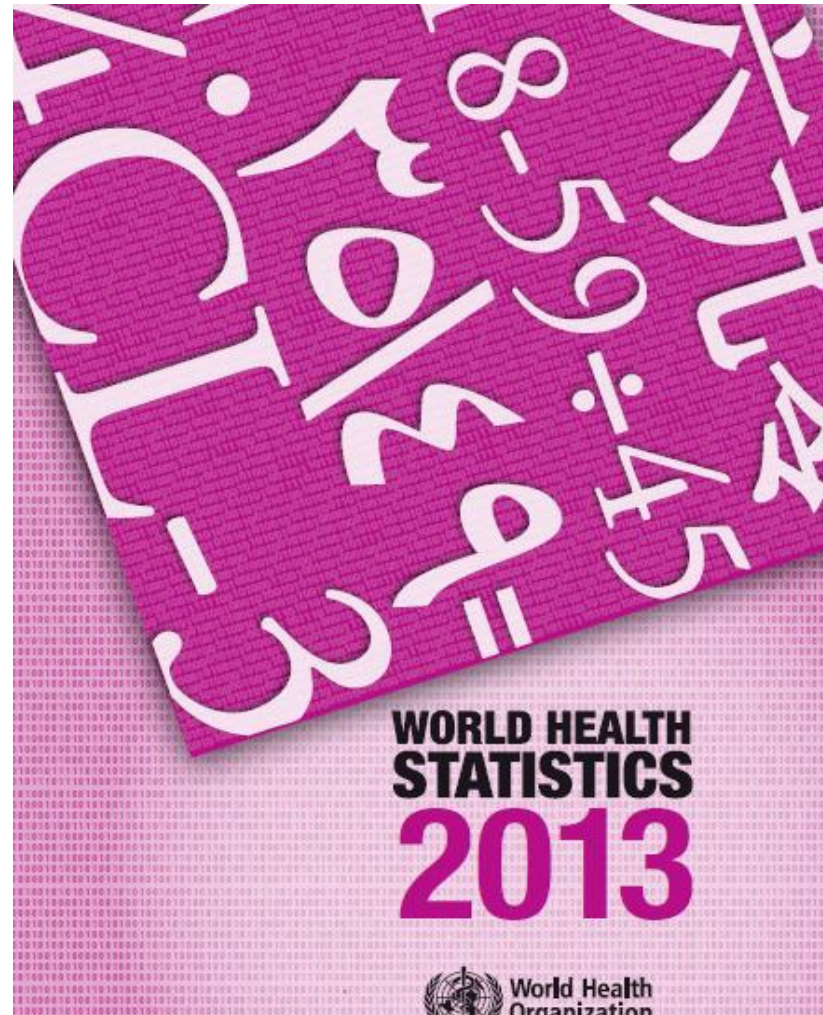


3. 健康指标概念框架（ISO/TS 21667；2004）



三、常用健康指标

WHO世界卫生统计指标
(WHO World Health
Statistics, WHO/WHS) 是
WHO每年发布的194个成员
国的卫生统计指标值。2013
年的WHS的统计指标包括
129个统计指标。



2013年的WHS的统计指标（129个）

指标名称	指标数
联合国千年发展目标中的健康指标	13
人口与社会经济	16
期望寿命与死亡率、患病率	15
重点传染病发病率	18
基本卫生服务	18
健康危险因素	17
卫生资源	14
健康支出	12
健康不公平性	6

第一部分. 联合国千年发展目标中的健康指标

1. 五岁以下儿童死亡率（%）
2. 1岁儿童麻疹疫苗接种率（%）
3. 孕产妇死亡率（%）
4. 专业人员接生率（%）
5. 产前检查率（%）
6. 计划生育需求未满足率（%）
7. 艾滋病毒感染率（%）
8. 晚期HIV感染者抗病毒治疗率（%）
9. 五岁以下儿童杀虫剂蚊帐使用率（%）
10. 五岁以下发烧儿童抗疟药物治疗率（%）
11. 结核病死亡率（%）
12. 饮用未改善饮用水的人口比例（%）
13. 没有改善的卫生厕所的人口比例（%）

第二部分. 专题

联合国千年发展目标各国进展的差异

第一部分. 联合国千年发展目标中的健康指标

1. 期望寿命与死亡率

0岁期望寿命（年）

60岁期望寿命（年）

死产率（每1000活产儿）

新生儿死亡率（每1000个活产儿）

婴儿死亡率（每1000个活产婴儿1岁时的死亡概率）

在五岁以下儿童死亡率（每1000个活产婴儿死亡
的5岁以下的概率）

成人死亡率（每1000人口的年龄在15至60岁之间
死亡的概率）

2. 专病死亡率和发病率

(1) 死亡率

年龄标准化死亡率（每100万人口）

五岁以下儿童死亡人数（千）

五岁以下死因分布（%）

30-70岁成人年龄标准化死亡率（每100万人口）

孕产妇死亡率（每10万活产婴儿）

专病死亡率（每100万人口）

(2) 发病率（每100万人口）

(3) 患病率（每100万人口）

3. 传染病发病率

霍乱

白喉

H5N1流感

日本脑炎

麻风病

疟疾

麻疹

脑膜炎

腮腺炎

百日咳

鼠疫

脊髓灰质炎

先天性风疹综合征

风疹

新生儿破伤风

破伤风

肺结核

黄热病

4. 卫生服务覆盖

计划生育需求未满足率（%）

避孕普及率（%）

产前检查率（%）

专业人员接生率（%）

剖宫产（%）

产后**2**天内访视率（%）

新生儿破伤风保护率（%）

1岁的孩子的疫苗接种率（%）

儿童**6-59**个月收到补充维生素**A**百分比（%）

五岁以下儿童急性呼吸道感染的就诊率（%）

五岁以下儿童急性呼吸道感染抗生素治疗率（%）

五岁以下儿童腹泻口服补液盐/或**RHF**（%）

五岁以下儿童杀虫剂处理蚊帐使用率（%）

五岁以下发热儿童抗疟药物治疗率（%）

艾滋病毒感染孕妇抗病毒治疗率（%）

晚期**HIV**感染者抗病毒治疗率（%）

各类结核病患者检出率（%）

涂片阳性肺结核治疗成功率（%）

5. 健康危险因素

饮用改善水源人口比例（%）

使用改善厕所人口比例（%）

使用固体燃料人口比例（%）

早产率（每100个活产婴儿）

出生6个月婴儿纯母乳喂养率（%）

五岁以下儿童消瘦率（%）

五岁以下儿童发育迟缓（%）

五岁以下儿童低体重率（%）

五岁以下儿童超重率（%）

年龄 ≥ 25 岁成人空腹血糖增高流行率（%）

年龄 ≥ 25 岁成人血压增高流行率（%）

年龄 ≥ 20 岁的成年人肥胖率（%）

年龄 ≥ 15 岁人群酒精消费（每人每年升纯酒精）

年龄 ≥ 15 岁人群吸烟率（%）

13-15岁青少年现在吸烟率（%）

15-49岁成年人高风险性行为避孕套使用率（%）

15-24岁人口艾滋病毒/艾滋病知晓率（%）

6. 卫生系统

(1) 卫生人力资源

医生数（每10万人口）

护理和助产人数（每10万人口）

牙医数（每10万人口）

药剂师数（每10万人口）

环境和公共卫生专业人员数（每10万人口）

社区卫生工作者数（每10万人口）

精神科医生数（每10万人口）

(2) 基础设施和设备

医院数（每100万人口）

医院床位数（每10万人口）

精神科病床数（每10万人口）

计算机断层扫描设备（每百万人口）

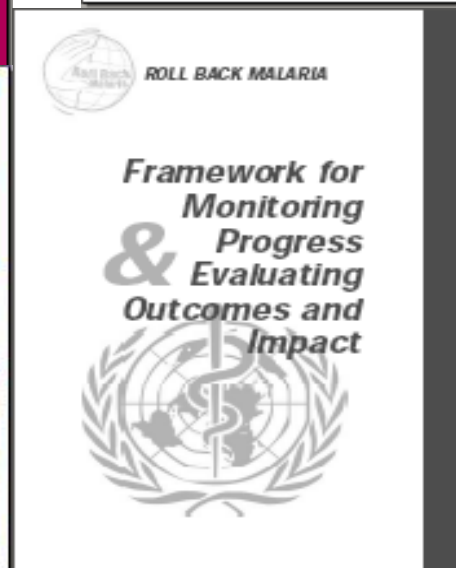
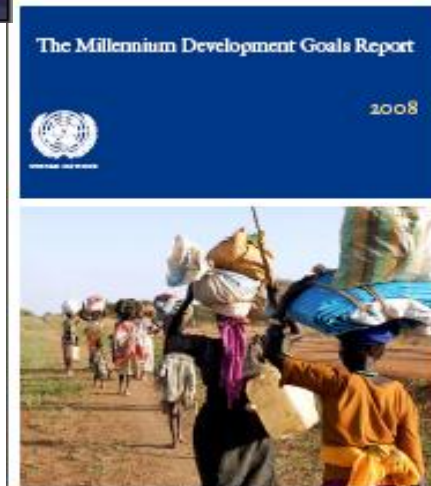
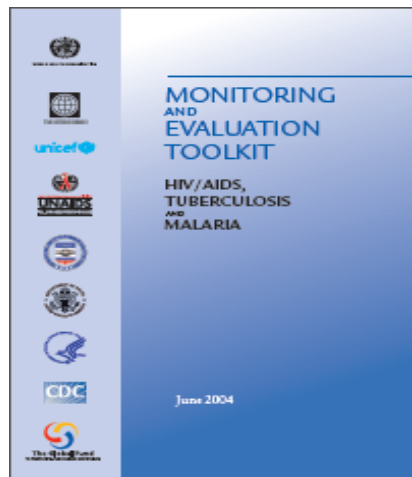
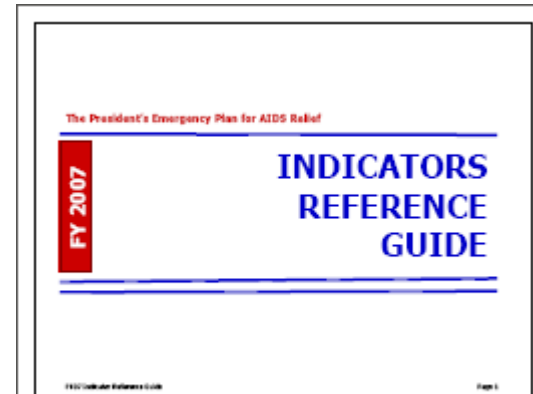
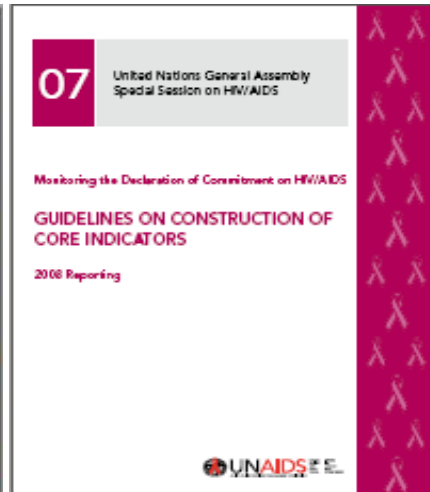
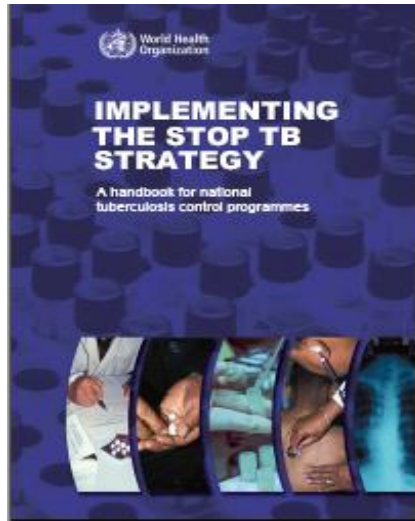
放射治疗机构数（每百万人口）

(3) 基本药物

公立和私营卫生机构基本药物使用率，中位数（%）

公立和私营卫生机构基本药物价格比，中位数（%）

7. WHS 统计指标是WHO所有统计指标的子集



WHO统计指标数据库 WHO/GHO

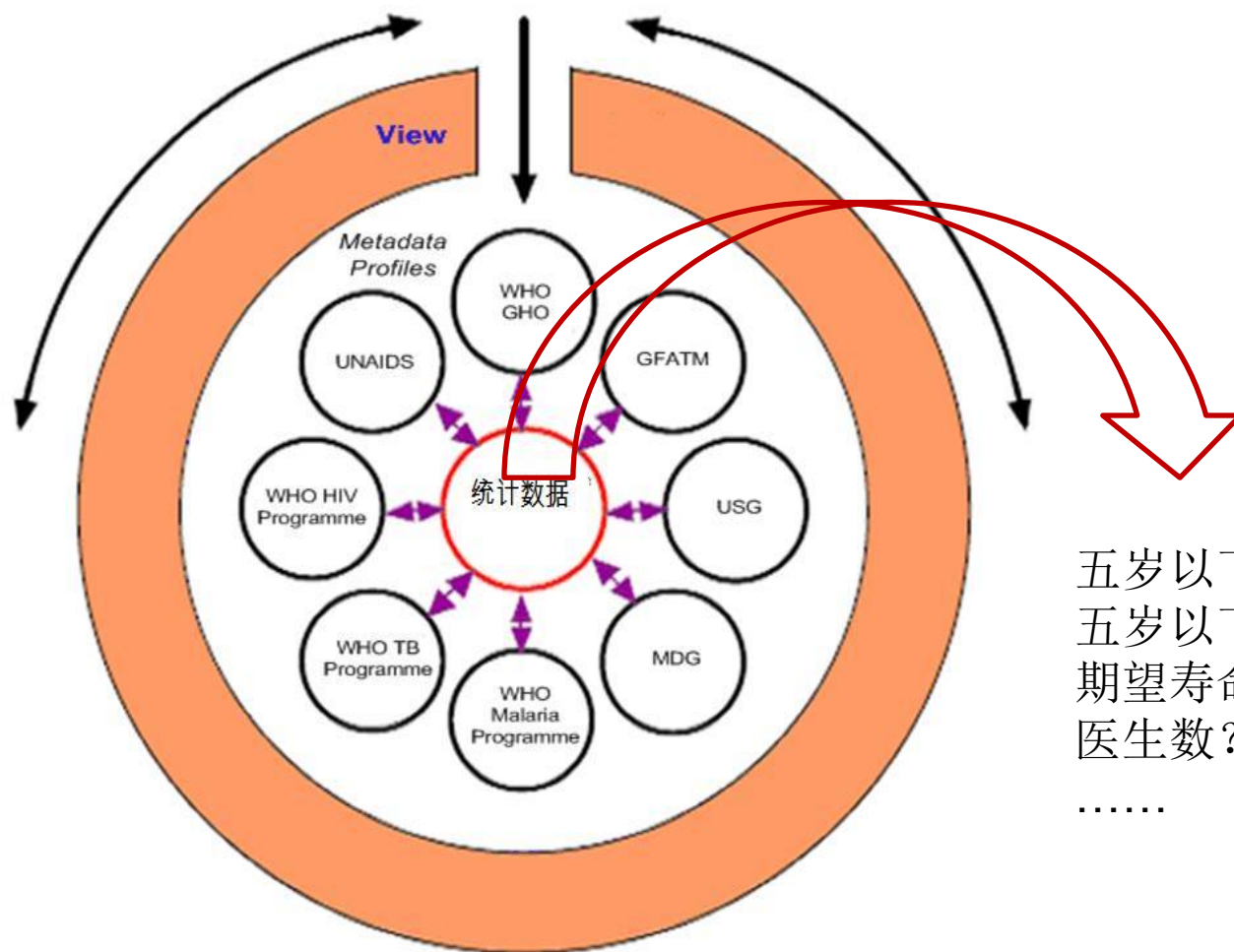
The Global Health Observatory (GHO) is WHO's portal providing access to data and analyses for monitoring the global health situation. See: <http://www.who.int/gho>, accessed 10 March 2013

统计指标与统计数据注册系统 WHO/IMR

Indicator and Measurement Registry, IMR 1.6.0
See: http://apps.who.int/gho/indicatorregistry/App_Main/browse_indicators.aspx, accessed 10 March 2013.

四、统计元数据， statistical metadata

关于统计指标含义、数据来源、计算方法及应用指导的一组数据。



五岁以下儿童死亡率 (%) ?
五岁以下儿童超重率 (%) ?
期望寿命?
医生数?

.....

WHO统计元数据

序号	元数据名称	英文
1	指标名称	Indicator name
2	英文名称	
3	名称缩写	Name abbreviated
4	数据类型	Data Type Representation
5	指标类别	Topic
6	指标意义	Rationale
7	指标定义	Definition
8	相关术语	Associated terms
9	首选数据来源	Preferred data sources
10	其他数据来源	Other possible data sources
11	测量方法	Method of measurement
12	估计方法	Method of estimation
13	监测与评估框架	M&E Framework
	ISO 健康指标框架	ISO 21667 Health Indicator Framework

WHO元数据：IMR1.6.0（续）

序号	元数据名称	英文
13	监测与评估框架	M&E Framework
14	全球和地区汇总方法	Method of estimation of global and regional aggregates
15	分组因素	Disaggregation
16	测量单位	Unit of Measure
17	单位乘数	Unit Multiplier
18	数据发布频率	Expected frequency of data dissemination
19	数据采集频率	Expected frequency of data collection
20	局限性	Limitations
21	链接	Links
22	备注	Comments
23	联系人	Contact Person

1	指标名称	少女生育率（每千妇女）
2	英文名称	Adolescent fertility rate (per 1000 women)
3	缩写名称	年轻妇女生育率
4	数据类型	比率
5	指标类别	人口与社会经济统计
6	指标意义	15-19岁年轻妇女生育率，技术上讲是妇女的年龄别生育率，是反映弱势群体—未成年妇女生殖健康的基本指标。大量文献的一致结论是，如果妇女过早怀孕和生育，在怀孕和分娩过程中出现并发症或死亡的风险很高，新生儿也很虚弱。因此，防止妇女过早怀孕和生育，是改善孕产妇健康，降低婴儿死亡率的重要措施。此外，抚育婴儿的年轻妇女的加剧了其社会经济负担，特别是年轻的母亲是不可能继续学习，或许还需要外出工作，很难承担家庭和工作双重责任。15-19岁少女生育率还间接反映了生殖健康的可获得性，特别是未婚年轻女性的生殖保健服务。
7	指标定义	15-19岁妇女每千人年龄别年生育数。
8	相关术语	
9	首选数据来源	覆盖全人口的居民登记
10	其他数据来源	住户调查、人口普查

11	测量方法	年轻妇女生育率通常用比率表示。分子是15~19岁年龄别妇女的活产婴儿数，分母是有可能有怀孕机会的15~19岁年龄别妇女数的估计值。对于居民登记、调查和人口普查数据，分子、分母采用不同的估计方法。 (a) 居民登记数据：分子是登记人口中在某年年龄在15~19岁的妇女所生的活产婴儿数，分母是15~19岁的女性人口数或估计值。(b) 调查数据：根据回顾性调查获得年龄在15~19岁的妇女的生育史，分子是访15~19岁妇女在特定时间内活产婴儿数，分母是15~19岁的妇女在相同时间内的人-年数。如果可能，回顾时间为5年。报告的观察年的对应时间为调查时间的前2.5年。对于一些无法获得生育史的调查，以最后一个出生作为调查期的估计值，或调查前的12个月出生的婴儿数。(c) 人口普查数据：以最后一个出生或普查前12个月出生的婴儿作为分子。人口普查提供年轻妇女生育率的分子和分母。在某些情况下，需要用间接估计的方法对漏查的情况进行调整。对于一些国家没有其他可靠的数据，用妇女的子女数间接估计的方法估计调查前数年的年轻妇女生育率。
12	估计方法	联合国“千年发展目标（MDG）监测项目，由联合国人口局编辑和更新年轻妇女生育率数据。数据主要依据居民登记的统计数据（登记覆盖率大于90%），或者居民登记数据与调查数据相符。调查数据的估计仅适用于对于没有可靠居民登记制度的国家。在联合国“千年发展目标数据库中，只选择一种数据来源，并且按年度和国家列表。因此，数据来源依次是：国家水平的调查数据，生育史的回顾性调查，普查和其他调查。 (http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Metadata.aspx, accessed 19 October 2009)
13	监测与评估框架	影响因素
14	全球和地区汇总的估计方法	以15-19岁的妇女人数作为权数进行加权平均。全球和地区的汇总的前提是15-19岁的妇女总人数超过超过实际人数的50%。
15	分组因素	

16	测量单位	特定年龄组没千妇女的活产数
17	单位基数	3
18	数据发布周期	年
19	数据采集周期	
20	不足	居民登记：估计值的正确性取决于出生登记的完整性；如何处理出生的婴儿还活着，但死于登记前；婴儿存活不足24小时；数据报告质量，如母亲年龄、报告期间的出生的婴儿数；人口统计的数据质量，如年龄误报和人口的覆盖范围。调查和普查：妇女年龄误报，出生漏报，婴儿出生日期错误，调查数据的抽样变异。 (http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Metadata.aspx, accessed 19 October 2009)
21	数据链接	Manual X: Indirect Techniques for Demographic Estimation (United Nations, 1983) Handbook on the Collection of Fertility and Mortality Data (United Nations, 2004) The official United Nations site for MDG indicators
22	备注	在估计总合生育率时，同时也要计算15~19岁妇女的年龄别生育率。与年轻妇女生育率有关的另一个指标是年轻妇女生育数占总生育数的百分比。 (http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Metadata.aspx, accessed 19 October 2009)
23	联系人	

一级维度（6）	二级维度（28）	WHO IMR	WHS	WHO ATLAS	NCD CCS	WHO HQ/HSS/ EHT/DIM	WHO GSAH
人口与社会经济 （15个）	人口	11	11				
	社会经济	4	4				
健康状况（53个）	期望寿命	3	2				
	发病	20	15				
	患病	5	1				
	死亡	17	7				
	死产率与寿命表指	8	1				
卫生系统资源 （180个）	卫生服务对象	7	0	6	0	0	
	卫生机构	26	0	16	1	8	
	卫生人员	16	12	2	0	0	
	卫生设施	19	1	4	0	14	
	卫生经费	20	12	7	1	0	
	卫生服务	91	0	44	43	2	
	资源利用	1	0	0	0	0	
基本卫生服务 （34个）	儿童保健	3	3				
	妇女保健	8	7				
	疾病控制	23	10				
环境导致的疾病负担（13个）		13	0				

一级维度	二级维度	WHO IMR	WHS	WHO ATLAS	NCD CCS	WHO HQ/HSS/ EHT/DIM	WHO GSAH
健康影响因素 (300个)	控烟	172	2				
	控酒	96	1				56
	安全性行为	2	2				
	体育锻炼	1	0				
	母乳喂养	1	1				
	体质	11	5				
	控制血压	3	1				
	控制血糖	2	1				
	精神卫生	2	0				
	环境因素	7	3				
	其他	3	0				
合计		595	102	79	45	24	56

世界卫生组织 世界卫生组织统计指标集精选

孟 群◎主编

卫生部统计信息中心



中国协和医科大学出版社

人口统计指标（举例）

序号	英文名称	中文名称	数据类型	指标来源	数据来源	数据发布频率
1	Adolescent fertility rate (per 1000 women)	青少年妇女生育率（每千妇女）	率	WHS2012	覆盖全人口的居民登记，住户调查，人口普查	每年
2	Total fertility rate (per woman)	总生育率（每名妇女）	率	WHS2012	居民登记，人口普查	
3	Annual population growth rate (%)	年人口增长率 (%)	率	WHS2012	居民登记，人口普查	
4	Civil registration coverage of births (%)	出生登记覆盖率 (%)	百分比	WHS2012		
5	Civil registration coverage of cause-of-death (%)	死因登记覆盖率 (%)	百分比	WHS2012		
6	Most recent census year	最近人口普查年份	计数	WHS2012	人口普查	
7	Population (in thousands) total	总人口数（千人）	计数	WHS2012	居民登记，人口普查	
8	Population proportion over 60 (%)	60岁以上人口比例 (%)	百分比	WHS2012	居民登记，人口普查	

详细描述（举例）：

Under-five mortality rate (probability of dying by age 5 per 1000 live births)—五岁以下儿童死亡率（每1000活产儿五岁前死亡的概率）

序号	元数据名称	元数据内容	元数据内容翻译
1	指标名称	Under-five mortality rate (probability of dying by age 5 per 1000 live births)	五岁以下儿童死亡率（每1000活产儿五岁前死亡的概率）
2	英文名称		Under-five mortality rate (probability of dying by age 5 per 1000 live births)
3	名称缩写	Under-five mortality rate	五岁以下儿童死亡率
4	数据类型	Rate	率
5	指标类别	Health status	健康状况
6	指标意义	Under-five mortality rate measures child survival. It also reflects the social, economic and environmental conditions in which children (and others in society) live, including their health care. Because data on the incidences and prevalence of diseases (morbidity data) frequently are unavailable, mortality rates are often used to identify vulnerable populations. Under-five mortality rate is an MDG indicator.	五岁以下儿童死亡率衡量儿童的生存状况，反映了儿童生活的社会、经济、环境以及卫生保健等条件。由于通常难以获得发病率和患病率信息，一般采用死亡率识别易感人群。五岁以下儿童死亡率是联合国MDG的指标。
7	指标定义	The probability of a child born in a specific year or period dying before reaching the age of five, if subject to age-specific mortality rates of that period. Under-five mortality rate as defined here is strictly speaking not a rate (i.e. the number of deaths divided by the number of population at risk during a certain period of time) but a probability of death derived from a life table and expressed as rate per 1000 live births.	五岁以下儿童死亡率是儿童从出生到五岁期间死亡的概率。 准确地说，五岁以下儿童死亡率不是率，而是从寿命表推导出来的死亡概率，只不过表达成每1000活产儿的死亡率。
8	相关术语	Live birth	活产儿
9	首选数据来源	Civil registration with complete coverage	全覆盖的人口登记系统
10	其他数据来源	Household surveys Population census	住户调查 人口普查
11	测量方法		

12	估算方法	WHO produces trend of under-5 mortality rate with standardized methodology by group of countries depending on the type and quality of source of data available. For each country, whenever possible, nationally representative empirical data from different sources (civil registration, household surveys, censuses) are consolidated to obtain estimates of the level and trend in under-five mortality by fitting a curve to the observed mortality points. It should be noted that in most countries without annual data from civil registry, the estimate of current year are based on projections derived from data points which refer back to at least 3-4 years. The Inter-agency Group for Child Mortality of Estimation which includes representatives from Unicef, WHO, the World Bank and the United Nations DESA/Population Division, is actively working to harmonize and carry out joint estimation. These under-5 mortality rates have been estimated by applying methods to all Member States to the available data from Member States, that aim to ensure comparability of across countries and time; hence they are not necessarily the same as the official national data. Predominant type of statistics: adjusted and predicted	WHO根据可用数据的类型和质量分国家提供标准化的五岁以下儿童死亡率趋势。每个国家结合多种数据来源观察到的死亡率散点数据拟合五岁以下儿童死亡率曲线以获得其水平与趋势估算值。必须强调的是，对于大数人口登记系统无法提供年度数据的国家，从3-4年前的数据投影推导当年的估算结果。
13	监测与评估框架	Impact	儿童死亡率估算跨机构工作组（IGCME）包括来自Unicef、WHO、世界银行和联合国人口局的代表，该工作组正在积极协调进行联合估算。为确保五岁以下儿童死亡率在国家间和不同时间的可比性，所有国家采用相同的估算方法，因此估算方法不一定与该国官方方法相同。 统计量主要类型：校正和预测
14	全球和区域汇总方法	Global and regional estimates are derived from numbers of estimated deaths and population for age groups 0 year and 1-4 year, aggregated by relevant region.	效果评价
15	分组因素	Age Sex	全球和区域估算结果从死亡人数估算值和0~1岁以及1~4岁年龄组人口总数推导得出。
15	分组因素	Age Sex	年龄 性别

16	测量单位	Deaths per 1000 live births	每1000活产儿的死亡人数
17	单位基数		
18	数据发布频率	Annual	每年一次
19	数据采集频率	Annual	每年一次
20	局限性		
21	链接	WHO Mortality Database Demographic and Health Surveys (DHS) UNICEF, WHO, The World Bank, the United Nations Population Division. Levels and Trends in Child Mortality, Report 2011. UNICEF, 2011. UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA/Population Division. Child Mortality Estimates Info database WHO/HSI Child mortality site	WHO Mortality Database Demographic and Health Surveys (DHS) UNICEF, WHO, The World Bank, the United Nations Population Division. Levels and Trends in Child Mortality, Report 2011. UNICEF, 2011. UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA/Population Division. Child Mortality Estimates Info database WHO/HSI Child mortality site
22	备注		
23	联系人		

五、数据资源描述的标准化

1. 区分两类元数据

语义元数据/网络资源元数据

2. 创建不同来源统计指标的元数据

国际、国家、省级、地市、部门、.....

国家统计指标元数据（语义标准，**10个**）：

标识符、中文名称、英文名称、计量单位、指标定义、计算方法、
指标说明、调查方法、数据来源、发布频率

3. 统计指标国际化

中国卫生统计指标、中国卫生统计年鉴指标WHO/IMR注册

4. 通过语义标准化提高统计数据质量

个体数据、群体数据

谢谢！

xuyongy@fmmu.edu.cn