



易绍东，医学博士
解放军广州总医院心内科副主任医师

中国胸痛中心认证专家
中国胸痛中心认证广州办公室 主任

全军心血管内科专业委员会青年委员会常委
全军军事医学学组委员
全军微血管病委员会青年委员
广东省医师协会心血管病学分会委员
广东省胸痛中心协会理事



胸痛中心建设的关键环节

易绍东

2018-4-23 广州

什么是规范化胸痛中心？

以**区域协同救治体系**为基本理念，以《中国胸痛中心认证标准》/《中国基层胸痛中心认证标准》为依据建立的急性胸痛疾病的**快速急救体系**，使急性胸痛患者一旦发生首次医疗接触即可进入快速诊疗通道，得到指南所要求的规范、及时治疗。

注重三方合作，改进救治流程

改变急救模式：必须转变两个观念

- “胸痛急救” ≠ “就近急救”
- “胸痛中心” ≠ “院内绿色通道”

调动各方力量：各级医院、120、社会

- 改变各自为政局面、建立区域协同机制

两个标准

中国胸痛中心认证标准

(第五版)

(中国胸痛中心认证工作委员会，2015年11月修订)

胸痛中心的建设目标是要建立“在最短的时间内将急性胸痛患者送至具有救治能力的医院接受最佳治疗”的机制。通过对我国急性心肌梗死救治现状的分析，中国胸痛中心认证工作委员会所确立的我国胸痛中心建设的基本理念是：以具备直接经皮冠状动脉介入治疗（PPCI）能力的医院为核心，通过对医疗资源的整合建立起区域协同快速救治体系，以提高急性胸痛患者的整体救治水平。为实现此目标，

中国基层胸痛中心认证标准

(第一版)

(中国胸痛中心认证工作委员会制订，2015年11月)

直接经皮冠状动脉介入治疗（PPCI）是 ST 段抬高急性心肌梗死（STEMI）最有效的治疗手段，但我国现阶段医疗资源分布不均，很多地区尚不具备开展 PPCI 治疗的条件。对于不具备 PPCI 条件的基层医院（包括已经开展 PCI 技术但无法达到 PCI 医院认证标准的医院），建立规范化胸痛中心对及时明确诊断、减少发病后早期延误、及时实施转运 PCI 或溶栓治疗具有重要的意义，这也是我国急性心肌梗死区域协同救治体系的重要组成部分。为引导基层医院进行规范化胸痛中心建设，特制订中国基层胸痛中心认证标准。该标准包含五大要素，分别是：



五大要素

- 基本条件与资质

- 重点是考查以急诊PCI为主的STEMI救治能力

- 对急性胸痛患者的评估和救治

- 强调是在临床实践中执行ACS指南：将指南流程化

- 院前急救系统与院内绿色通道的整合

- 医院必须主动与院前急救系统合作以缩短救治时间

- 培训与教育

- 让胸痛急救的各个环节协调工作，形成合力

- 持续改进

- 以缩短STEMI总缺血时间为目标，强调逐步改进流程

角色分工



7

全方位多层次的培训

持续改进机制与评估

1 成立组织机构,制订管理制度

组织机构

- 成立胸痛中心委员会，任命总监、协调员
- 挂牌



制定各类管理制度

- 联合例会
- 质量分析会
- 典型病例讨论会
- 时钟统一制度
- 值班制度、奖惩制度

时钟统一方案及说明

时钟统一方案

1. 胸痛中心部分

1) 医疗组：每个医疗组配备一块秒表，统一校正北京时间，在患者到达CCU大门时启动秒表，开始计时，到开始为患者做心电图再次启动秒表，其秒表自动记录一个时间段，以备与心电图机时间核对，开始医生沟通时再次启动秒表，开始计时，到签署患者沟通时结束计时，记录时间，同时计算开始沟通时间。

2) 心电图机：定调和秒表，CCU内各种时间记录器同时与北京时间校对。

2. 急诊科部分

1) 医疗组：每个医疗组配备一块秒表，统一校正北京时间，在患者到达急诊科时启动秒表，开始计时，到开始为患者做心电图再次启动秒表，其秒表自动记录一个时间段，以备与心电图机时间核对，患者离开急诊科再次启动秒表，开始计时，到进入CCU大门时结束计时，记录时间，同时计算离开急诊科时间，与胸痛中心人员交接。

2) 心电图机：定调和秒表，CCU内各种时间记录器同时与北京时间校对。

3. 120急救中心部分

已经建立联系的120急救车已配备完善的时间记录系统，并已定期与北京时间校对，可以保证所收集的相关时间的及时与准确，在120到达CCU大门时，可以与胸痛中心人员进行交接。

XXX 医院文件

XXX 医院 (2016) 11 号

(模板)

XXX 医院关于全力支持胸痛中心认证的承诺书

尊敬的中华医学会心血管病学分会中国胸痛中心认证工作委员会：

为确保急性胸痛患者在最佳时限内得到救治，我院通过整合院内多学科医疗资源，并与院前急救人员、基层医院的通力协作，借助政府部门及媒体的帮助，建立规范化胸痛中心，在此，郑重承诺我院将举全院之力，支持胸痛中心的认证及胸痛中心的持续改进工作，包括以下几点：

一、承诺全力支持胸痛中心的建设与认证，承诺分配相应人力、设备和财政资源，并做好监督、考核、质量控制等工作，确保胸痛中心规范化运行。

二、承诺对胸痛中心在优化诊疗流程过程中所涉及到的院内外标识与指引、急诊及抢救区域的布局等进行改善，对医院各部门的工作流程、管理制度进行相

认证云平台 www.cpc.cn.org

- 按照认证标准，对胸痛患者时间节点进行记录，并及时录入数据库

[illegible]

数据库的管理和培训

- 一线录入人员、数据管理员、三级审核制度



3、院内绿色通道

- 急性胸痛早期快速甄别
- 对明确诊断为STEMI患者的再灌注流程
- 对初步诊断为NSTEMI/UA患者的危险分层及治疗
- 对低危患者的评估和处理
- 院内发生ACS的救治
- 主动脉夹层及肺动脉栓塞的评估

占20%权重

院内绿色通道：流程制定

绿色通道建设

通过流程图来体现

流程图要涵盖所有的诊疗环节

符合指南精神、且要切实可行

院内绿色通道：标识与指引

□ 急诊科、胸痛中心的标识与指引

交通要道、入口、门急诊大厅，各部门均有急性胸痛优先标识

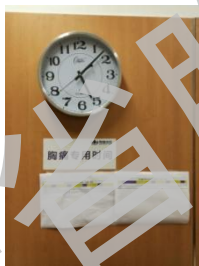
□ 胸痛急救的功能分区

分诊台、轮椅及担架车、床边心电图及TNI检测、胸痛诊室、抢救室



标识和指引要醒目，便于识别

院内绿色通道：时钟统一



伴行钟表

257

急性胸痛患者管理表

患者姓名: 李华 性别: ☒男 ☐女 年龄: 87岁
病人门诊 ID: 96100 病人住院 ID: 96100 入院方式: 急诊科

院前部分:

接诊医生: _____ 发病时间: _____ 接听 120 电话时间: _____
通知出车时间: _____ 救护车出发时间: _____ 离开现场时间: _____
院前心电图时间: _____ 院前抽血时间: _____ 院前溶栓开始时间: _____ 院前溶栓结束时间: _____
院前传输 12 导联数据时间: _____ 院前诊断时间: _____ 患者送入导管室时间: _____
院前呼叫启动导管室时间: _____ 到达医院时间: _____

急诊院内部分:

挂号时间: 2011-9-13 7:46 医生姓名: 李华 ☒急诊门诊 ☐EICU 医生接诊时间: 2011-9-13 7:45
院内首份心电图时间: 7:47 诊断心电图时间: 7:47 检查项目: 心电图、血常规、心肌酶、凝血、D-二聚体
采血时间: 7:57 血标本送检时间: 8:00 检验员签字时间: _____ 护士给药时间: _____
呼叫 心内科 会诊时间: _____ 会诊医师到达时间: _____ 会诊结束时间: _____ 院内溶栓开始时间: _____
决定启动导管室时间: _____ 开始知情同意时间: _____ 取得知情同意时间: _____ 决定住院时间: _____
检验技师: _____ 血液标本送达时间: _____ 检验开始时间: _____ 检验结束时间: _____ 检验报告时间: _____
CT 室技师: _____ 通知 CT 室时间: _____ 患者到达 CT 室时间: _____ CT 检查开始时间: _____
CT 检查出报告时间: _____ 患者离开 CT 室时间: _____ 患者到达 B 超室时间: _____ B 超检查开始时间: _____
B 超室技师: _____ 通知 B 超室时间: _____ 患者离开 B 超室时间: _____ 胸部片检查开始时间: _____
放射科技师: _____ 通知放射科时间: _____ 患者到达放射科时间: _____ 胸部片检查出报告时间: _____
放射科检查出报告时间: _____ 患者离开放射科时间: _____ ECU 检查开始时间: _____
核医学科技师: _____ 通知核医学科时间: _____ 患者到达核医学科时间: _____ ECU 检查出报告时间: _____
ECT 检查出报告时间: _____ 患者离开核医学科时间: _____

心外科部分:

心外科接诊医师: _____ 心外科医师诊断时间: _____ 决定手术时间: _____ 开始知情同意时间: _____
签署手术同意书时间: _____ 外科手术开始时间: _____ 手术人员到达手术室时间: _____ 手术结束时间: _____

心内科部分:

到达 CCU 时间: _____ 心内科接诊医师: _____ 心内科医师诊断时间: _____ 决定介入时间: _____
开始介入知情同意时间: _____ 取得介入知情同意时间: _____ 呼叫启动导管室时间: _____
介入人员姓名: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 到达导管室时间: _____ 导管室要求送入病人时间: _____
病人到达导管室时间: _____ 穿刺时间: _____ 造影开始时间: _____ 造影结束时间: _____
再次开始知情同意时间: _____ 再次取得 PCI 知情同意时间: _____ 导管室结束时间: _____ 手术结束时间: _____

备注: 患者为高龄老人, 既往有冠心病、高血压、糖尿病, 在住院期间已行介入治疗, 此次因胸痛再次入院, 经检查确诊为急性心肌梗死, 经与家属沟通, 决定行介入治疗。

257

急性胸痛患者管理表

患者姓名: 李华 性别: ☒男 ☐女 年龄: 87岁
病人门诊 ID: 96100 病人住院 ID: 96100 入院方式: 急诊科

院前部分:

接诊医生: _____ 发病时间: _____ 接听 120 电话时间: _____
通知出车时间: _____ 救护车出发时间: _____ 离开现场时间: _____
院前心电图时间: _____ 院前抽血时间: _____ 院前溶栓开始时间: _____ 院前溶栓结束时间: _____
院前传输 12 导联数据时间: _____ 院前诊断时间: _____ 患者送入导管室时间: _____
院前呼叫启动导管室时间: _____ 到达医院时间: _____

急诊院内部分:

挂号时间: 2011-9-13 7:46 医生姓名: 李华 ☒急诊门诊 ☐EICU 医生接诊时间: 2011-9-13 7:45
院内首份心电图时间: 7:47 诊断心电图时间: 7:47 检查项目: 心电图、血常规、心肌酶、凝血、D-二聚体
采血时间: 7:57 血标本送检时间: 8:00 检验员签字时间: _____ 护士给药时间: _____
呼叫 心内科 会诊时间: _____ 会诊医师到达时间: _____ 会诊结束时间: _____ 院内溶栓开始时间: _____
决定启动导管室时间: _____ 开始知情同意时间: _____ 取得知情同意时间: _____ 决定住院时间: _____
检验技师: _____ 血液标本送达时间: _____ 检验开始时间: _____ 检验结束时间: _____ 检验报告时间: _____
CT 室技师: _____ 通知 CT 室时间: _____ 患者到达 CT 室时间: _____ CT 检查开始时间: _____
CT 检查出报告时间: _____ 患者离开 CT 室时间: _____ 患者到达 B 超室时间: _____ B 超检查开始时间: _____
B 超室技师: _____ 通知 B 超室时间: _____ 患者离开 B 超室时间: _____ 胸部片检查开始时间: _____
放射科技师: _____ 通知放射科时间: _____ 患者到达放射科时间: _____ 胸部片检查出报告时间: _____
放射科检查出报告时间: _____ 患者离开放射科时间: _____ ECU 检查开始时间: _____
核医学科技师: _____ 通知核医学科时间: _____ 患者到达核医学科时间: _____ ECU 检查出报告时间: _____
ECT 检查出报告时间: _____ 患者离开核医学科时间: _____

心外科部分:

心外科接诊医师: _____ 心外科医师诊断时间: _____ 决定手术时间: _____ 开始知情同意时间: _____
签署手术同意书时间: _____ 外科手术开始时间: _____ 手术人员到达手术室时间: _____ 手术结束时间: _____

心内科部分:

到达 CCU 时间: _____ 心内科接诊医师: _____ 心内科医师诊断时间: _____ 决定介入时间: _____
开始介入知情同意时间: _____ 取得介入知情同意时间: _____ 呼叫启动导管室时间: _____
介入人员姓名: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 到达导管室时间: _____ 导管室要求送入病人时间: _____
病人到达导管室时间: _____ 穿刺时间: _____ 造影开始时间: _____ 造影结束时间: _____
再次开始知情同意时间: _____ 再次取得 PCI 知情同意时间: _____ 导管室结束时间: _____ 手术结束时间: _____

备注: 患者为高龄老人, 既往有冠心病、高血压、糖尿病, 在住院期间已行介入治疗, 此次因胸痛再次入院, 经检查确诊为急性心肌梗死, 经与家属沟通, 决定行介入治疗。

专用时钟



网络时钟



各处分布的时钟显示



4 院前120的合作



合作协议

联络机制

培训、演练实施记录

改进效果（绕行的理念及远程传输的使用）

5 与基层医疗机构合作

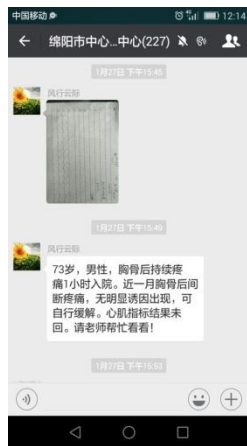
合作协议

统一的再灌注流程

联络机制及转诊方案

培训记录

考核机制



6 全员培训

院内

急诊科、心内科

- 呼吸科、放射科
- 检验科、胸外科
- 超声科、心外科
- 行政部门

院前

- 120系统
- 基层医院
- 社区机构

院外

- 民众
- 媒体

7 持续改进

医院应制订促进流程改进和质量改进的计划和措施

根据当前情况
确定关键指标
制定改进计划

制订了流程图

关键流程改进记录

制订了促进质量改进的制度并付诸实施

联合会

质量分析会

典型病例分析会

培训

其它制度：
如奖惩制度、
值班制度等

几个关键环节

◆基础性工作

- 组织机构及制度
- 流程图及培训
- 时钟统一及时间节点管理
- 从FMC开始填报的数据库管理

◆长期反复的持续质量改进

- 制定监控指标及目标值
- 开好两会

胸痛中心的核心工作

要素五

数据库管理

要素二

流程制定与执行



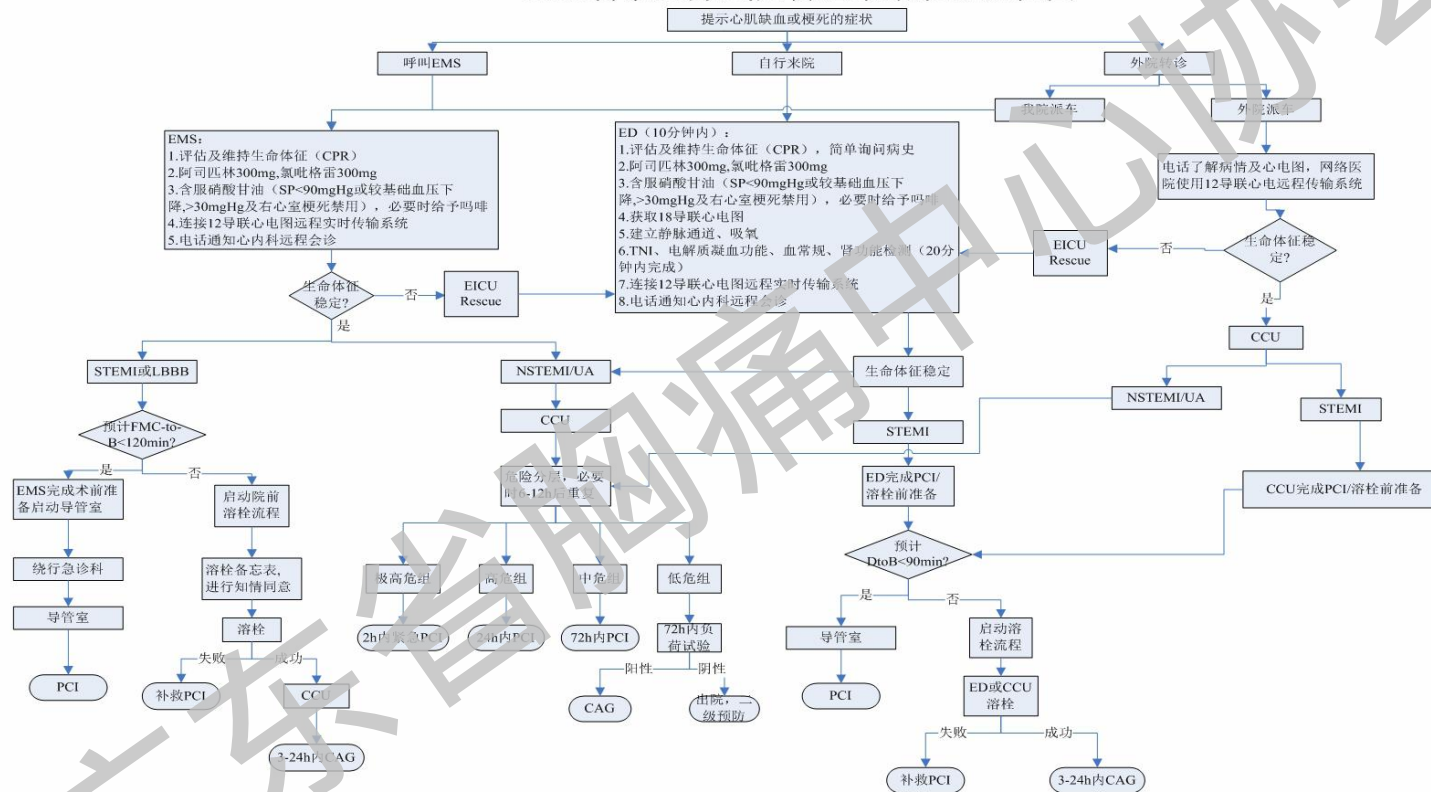
日常工作常态

- 按习惯处置
- 等上级指示
- 凭个人经验



- 犹豫不决
- 贻误战机
- 医疗偏差

ACS再灌注方式及转运策略诊治流程图



胸痛中心数据和数据库价值

1

是认证材料评审和现场核查的重点内容

2

是评价胸痛中心质量持续改进主要依据

3

是胸痛中心质控的主要工具

4

是科学研究的重要资料

数据质量：三个关键因素

救治过程中同步填写

及时审核和归档

及时

完整

足够比例的病历
基础项完整的病历

真实

没有臆想的数据
经过严格校验审核

数据库填报与管理

□ 数据库的完整性，应满足以下全部条件：

- ✓ 所有进入医院的急性胸痛（明确的创伤性胸痛除外）患者的登记比例应不低于**75%**，应包括各类因急性胸痛就诊于门、急诊或入院患者的基本信息和最后诊断
- ✓ **ACS**患者的登记比例应达到**100%**
- ✓ **STEMI**患者的录入必须达到**100%**，且各项关键时间节点的填报应齐全，关键时间节点的缺失率不能高于**10%**，其中**院内时间节点记录的有效率应达到100%**。（STEMI患者的关键时间节点详见数据库填报平台）

数据库填报与管理

□数据资料的溯源性：

- ✓ 确保STEMI患者的上述关键时间节点可以溯源，其中发病时间、呼叫120、到达医院、知情同意等时间应能从**急诊病历（电子病历或复印件）、入院病历、首次病程记录、心电图纸、检验报告、病情告知或知情同意书**等原始记录中溯源，并要求尽可能**精确到分钟**。

重要时间节点的定义

发病时间：患者出现胸痛、胸闷等症状的时间

首次医疗接触（FMC）时间：患者发病后呼救急救车到达由急救医生接诊病人或患者自行或家属随同到达医院后接触医护人员的时间

进门时间：指进入医院大门的时间

确诊急性心肌梗死时间：专科医生确诊的时间或由医师使用远程心电系统确诊的时间

启动导管室时间：医疗人员决定行PCI并启动导管室的时间

导管室就位时间：全体到达并可以开始手术的时间

血管开通时间：第一次球囊扩张或血栓抽吸等开通IRA的时间

临床资料及数据--采集方法

临床资料记录

- 就诊病历加入时间的概念（发病、首次医疗接触、首诊医院、检查、检验、手术等）；
- 对于没有记录确切时间记录的重要数据尽可能追溯；
- 制作含有时间节点的模板病历或护理表格；

数据采集方法

- 分段采集（院前、分诊、急诊、CCU、导管室、CT室、检验等）
- 专人登记、记录，建议首诊负责制
- 专人负责汇总各环节采集的数据，审查归档
- 自动采集（准确，不完整），应与人工采集互补

数据库填报与管理常见问题

- 不重视在FMC时开始建立云平台数据档案并进行前瞻性录入数据，由专人后续补录、导致时间节点的准确性和可信度不高，未建立数据管理的常态化机制。 **(随手记)**
- 未建立或落实数据库核查制度，随意录入加上缺乏核查机制导致出现严重的极端数据却无人知晓。 **(总监对数据要敏感)**
- 时间节点的定义理解不准确，导致关键时间节点溯源困难。
(反复培训)

数据库填报与管理常见问题

□ 找不到最原始的溯源资料。病程记录也无时间节点描述

(强化时间节点意识)

□ 交接脱节，岗位职责不清，数据填报未落实责任人，由数据管理员代填

(微信日报制度)

□ 不足6个月

杜绝造假、防止漏填、减少填写错误是提高数据质量的关键。在现场核中若发现数据造假将取消本次申请资格已经通过认证的单位在飞行核查时若第一次发现造假将发出黄牌警告，2次以上将取消认证资格。

及时收集、保存原始资料，要强化“没有记录就没有发生”的概念。

**分工明确
分级管理
定期质控**

如何组织质量分析会

- 通过对阶段性数据分析，客观评价运行质量，展现成绩，发现问题和原因，通过分析提出改进措施；
- 质量分析会也是开展对医护人员心血管能力培训和教育的极好时机，通过质量分析会促使相关人员更加规范的按照所制定的流程和制度工作；

参加人员

- 院前急救人员
- 核心科室人员
- 其他职能科室人员
- 网络医院人员
- 各职能部门的管理人员



组织与实施

- **定期召开：至少三个月一次，早期多多益善**
- **会前准备工作**
 - **数据管理员：数据分析及图表制作、提交总监审定**
 - **提前至少一周通知参会者**



会议组织工作

- 主持：行政和/或医疗总监
- 数据管理报告本阶段各类主要质控指的运行情况并与上一阶段以及上一年度的同期对比，本阶段运行中取得进步的成绩、发现新的问题，下一步需改进的主要措施等
- 总监总结，并提出整改意见
- 签到表、会议记录、现场照片或视频，会后5个工作日内上传中国胸痛中心认证云平台

典型病例讨论会

- **典型病例讨论会参加的相关部门和人员**
 - 具有转诊关系的基层医院
 - 院前急救人员
 - 院内相关科室医护人员
 - 医院有关职能部门的管理人员
 - 胸痛中心的质控和数据管理人员

会议组织

— 会前准备：数据分析、病例筛选及通知

— 病例讨论会基本流程

- 医疗总监和行政总监联合主持
- 协调员或质控员介绍，展示时间轴
- 岗位责任人按序解释和说明
- 共同分析，讨论延误的原因及解决办法
- 总监点评，落实奖惩或流程修订意见
- 完成全部病例后总结

典型病例讨论会的组织

- **典型病例讨论会所发现问题的解决途径**

- **涉及到诊疗流程的问题：** 流程修订、培训
- **涉及到管理制度的问题：** 提交委员会讨论修订
- **涉及到单位之间的问题：** 提交联合例会解决

胸痛中心典型病例讨论会不是临床疑难病例讨论会或复杂介入技术讨论会！！！！

持续质量改进是精髓

- 流程的时间管理是**核心**
- 质量分析会和典型病例分析会是**手段**
- 数据管理是质量分析和典型病例讨论的**基础**

建设重点？

**数据实事求是
流程规范执行
扎实开好两会**



谢谢!

广东省胸痛中心协会