



交通应急处置--体系、理论与技术与系统

主讲人：王子洋 教授
wangzy@bjtu.edu.cn
土建楼321

课程简介

- 1 现代应急管理体系与发展历史
- 2 交通突发事件概述
- 3 交通应急管理体系与业务流程
- 4 交通应急资源管理
- 5 交通应急处置体系与业务流程
- 6 理论与技术与系统的典型应用案例

课程参考资料

□ 专著

- 《现代铁路应急管理》，贾利民、王子洋等著，科学出版社，2011
- 《现代应急管理理论与方法》，陈安等，科学出版社，2009
- 《轨道交通突发事件分析与动态应急管理方法》轨道交通突发事件分析与动态应急管理方法，秦勇、王子洋等著，科学出版社，2016
- 《道路交通应急抢险抢通技术》
- 《民航安全管理与应急处置》
- 《道路运输应急保障机制理论与实务》
- 《城市轨道交通应急处理》
- 《铁路局调度应急处置速查手册 》
- 《普通公路路网运行监测与应急处置平台建设及应用》
- 《道路客运驾驶员应急处置手册》

□ 交通管理部门、运营企业的内部资料

□ 专家讲座的视频资料

□ 相关期刊,研究报告,学位论文等

授课方式与考核方法

10%

课堂考勤

50%

两次分组汇报

40%

考试

- 课程讲授：通过**课程平台**，微信群下发音频文件、ppt及课程资料
- 课堂考勤：**雨课堂**
- 分组作业：线下分组完成，制作音频文件及ppt，上传到**课程平台**
- 讨论及答疑：**雨课堂**、微信、邮件
- 考试：待定

分数分配有可能会根据讲授情况进行调整

现代应急管理的三个里程碑



1979年，美国联邦应急管理署（ FEMA ）成立



2001年，美国911恐怖袭击事件



2002年，中国非典型性肺炎事件



2005年，美国卡特尼娜飓风事件

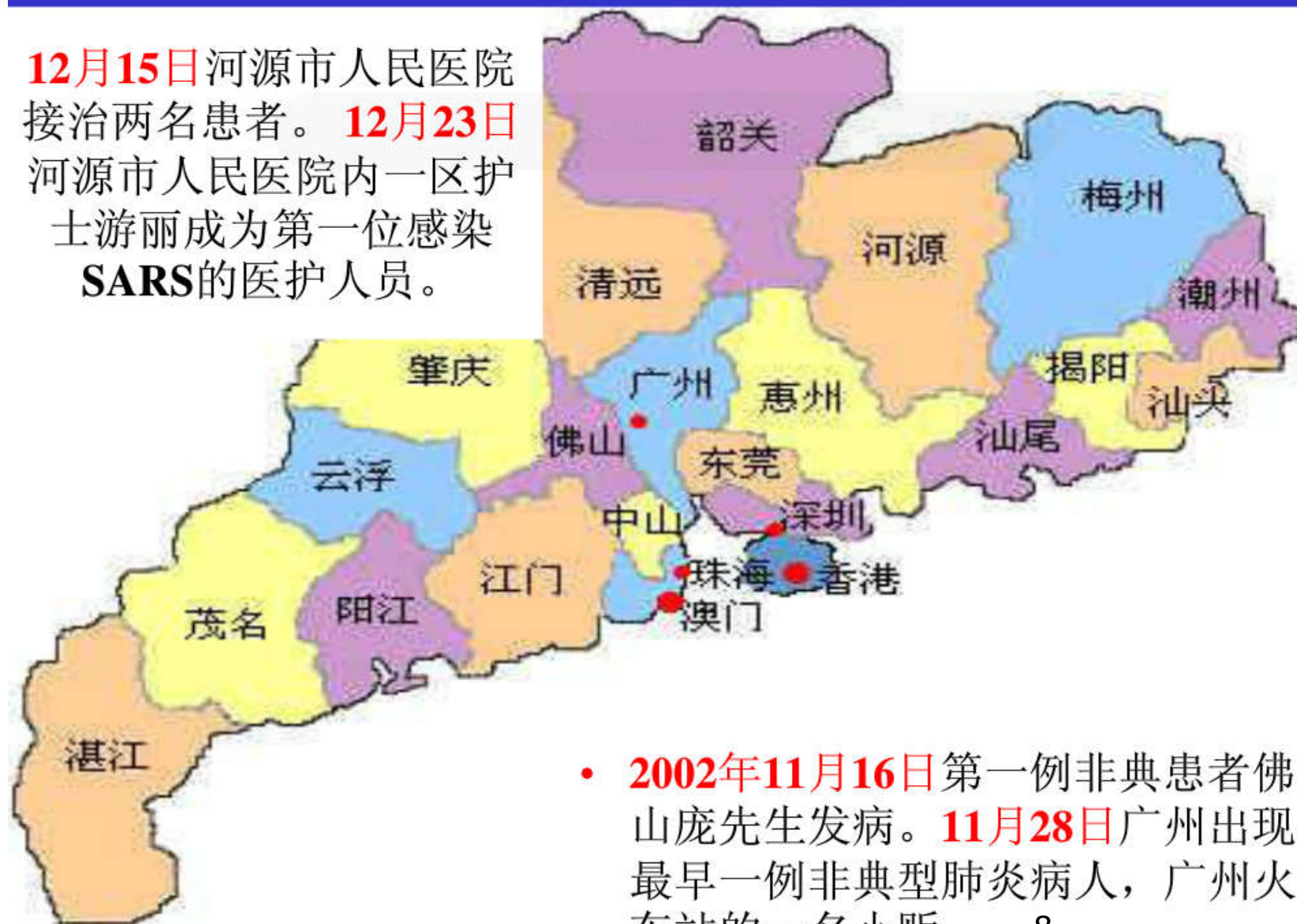
2001年，美国911事件





2002-2003年，中国非典事件

12月15日河源市人民医院接治两名患者。**12月23日**河源市人民医院内一区护士游丽成为第一位感染 **SARS** 的医护人员。



- **2002年11月16日**第一例非典患者佛山庞先生发病。**11月28日**广州出现最早一例非典型肺炎病人，广州火车站的一名小贩。 8

第一章 绪论

1

应急管理概述

2

国内外应急管理现状分析

3

现代铁路应急管理概述

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

1-1

基本概念

一、突发事件

我国2007年11月1日起施行的《中华人民共和国突发事件应对法》中规定：突发事件是指突然发生，造成或者可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件。

突发事件具有突发性、紧迫性、复杂性、不确定性、危害性等特点。突发事件的发生突然，其发展也非常迅速，随着突发事件的发展、演变，它所造成的损失可能会越来越大。因此，需要通过建立和发展应急管理体系，提高应急管理能力，实现快速应对突发事件。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

1-1

基本概念

一、突发事件

- 1、自然灾害。主要包括水旱灾害，气象灾害，地震灾害，地质灾害，海洋灾害，生物灾害和森林草原火灾等。
- 2、事故灾难。主要包括工矿商贸等企业的各类安全事故，交通运输事故，公共设施和设备事故，环境污染和生态破坏事件等。
- 3、公共卫生事件。主要包括传染病疫情，群体性不明原因疾病，食品安全和职业危害，动物疫情，以及其他严重影响公众健康和生命安全的事件。
- 4、社会安全事件。主要包括恐怖袭击事件，经济安全事件和涉外突发事件等。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

二、应急管理

应急管理一词来源于英文**Emergency Management**，是针对灾害和危机等突发事件进行预防监测、应急处置和恢复重建的全过程管理。

应急管理是一个动态管理，包括预防、预警、响应和恢复四个阶段，均体现在管理突发事件的各个阶段。应急管理还是个完整的系统工程，可以概括为“一案三制”，即突发事件应急预案，应急机制、体制和法制。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

三、应急管理机制与体制

机制与体制的联系与区别：

一方面，机制是一整套的工作流程，是一个运动的过程；体制主要指的是组织职能和岗位责权的调整与配置。

另一方面，两个词的中心语和使用范围是不一样的，机制由有机体喻指一般事物，重在事物内部各部分的机理即相互关系；体制指的是有关组织形式的制度，限于上下之间有层级关系的国家机关、企事业单位。

总之，体制和机制都属于制度范畴，两者既相互区别，又密不可分。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

(1) 应急管理机制

应急管理机制是指用于处理突发事件的相应措施和制度。突发事件应急管理体系是一个庞大的系统，比一般的组织结构要复杂，要使其高效、灵活地运转，需要较多具体的运行机制作为支撑，这些运行机制内容繁杂，需要进行相应的分类，才能有效地指导具体的管理活动。

我国在运行机制方面，主要是建立健全监测预警机制、应急信息报告机制、应急决策和协调机制等。

监测预警机制

- 建立监测机构和监测网络由省级、市级行政主管部门设立的监察员对监测机构和监测网络进行检查监督

应急信息报告机制

- 建立条块结合的应急信息平台

应急决策和协调机制

- 建立应急管理工作的协调机制，其作用是理顺各应急救援指挥机构的工作关系，协调总体预案与相关预案之间的关系

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

(2) 应急管理体制

应急管理体制主要是指应急指挥机构、社会动员体系、领导责任制度、专业救援队伍和专家咨询队伍等组成部分。

与一般的组织机构有所不同，应急管理体制是一个开放的体系结构，由许多具有独立开展应急活动的单元体构成。这些单元体既可以独立承担某类突发事件的处置工作，也可由它们之间的不同组合形成更强的突发事件应对复合体，甚至可以作为国家和地域突发事件应急管理体制体系的一部分。

从整体上看，应急管理体制属于模块化结构，可针对不同类型、不同级别和不同地域范围内的事故，快速灵活地构建起相应的应急处置机构。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

(3) 我国的“一案三制”体系

“一案”是指国家突发公共事件应急预案体系，“三制”是指应急管理体制、机制和法制。应急管理体制主要指建立健全集中统一、坚强有力、政令畅通的指挥机构；机制主要指建立健全监测预警机制、应急信息报告机制、应急决策和协调机制；而法制建设方面，主要通过依法行政，努力使突发公共事件的应急处置逐步走上规范化、制度化和法制化轨道。

“一案三制”是基于四个维度的一个有机综合体系。体制是基础，机制是关键，法制是保障，预案是前提，它们具有各自不同的内涵特征和功能定位，是应急管理体系不可分割的核心要素。“一案”与“三制”相互依存，共同发展。

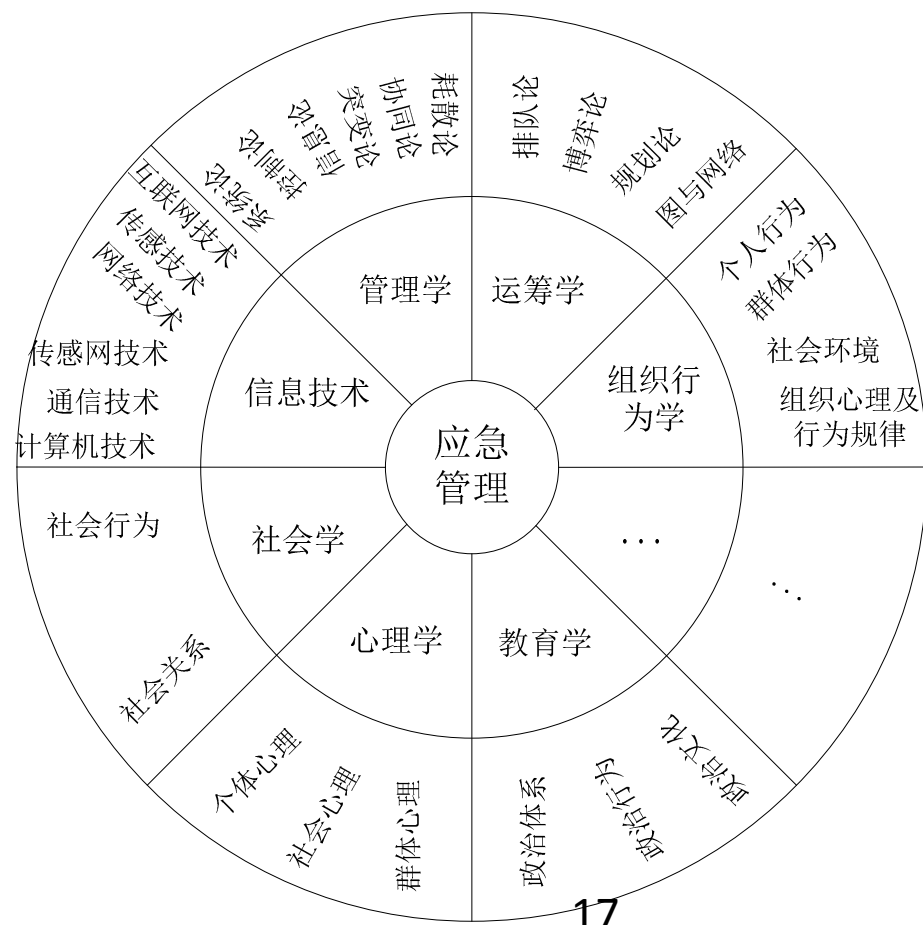
第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

1-2

应急管理的基础学科

应急管理是一个复杂的体系与过程，具有多主体、多因素、多尺度、多层次、多变化和动态性的特征，包含着丰富而深刻的复杂性科学问题。

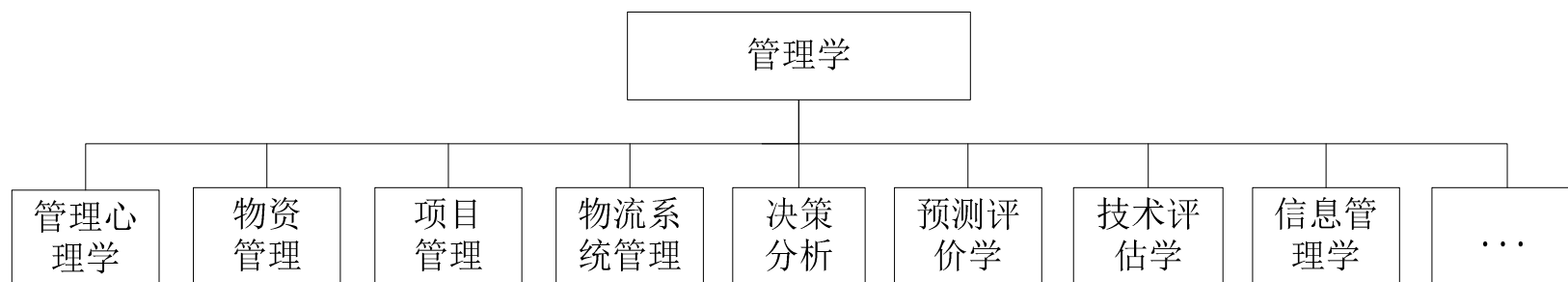


第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

一、管理学

应急管理涉及各级应急管理机构组织和人、财、物的配置问题，管理学自然成为应急管理的重要基础学科。管理学分支较多，都在应急管理中发挥着重要作用。如下图所示：



第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

二、信息技术

随着信息技术的不断发展，越来越多的信息技术被应用到应急管理领域。通过信息资源和通信手段的共享，使跨部门、跨区域以及跨职权之间的指挥调度、联合行动成为可能，从而使得应急救援更加迅速、高效，最大限度地减少人民生命财产损失。

如在汶川大地震中，信息技术的应用得到了充分表现，地震发生后，从无人飞机航拍的遥测图中，可以了解到北川县房屋倒塌的情况，卫星提供的地震堰塞湖情况每天都在公布，堰塞湖的大小以及其蔓延涉及的范围可以通过卫星图像比较清楚地获得，高科技手段得到了充分施展。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

三、心理学与组织行为学

突发事件因其突发性，难以预测且危害巨大，常常给人们的心理带来巨大的伤害，因此心理学贯穿于应急管理的整个过程之中。

大型场所发生火灾后人员的疏散、群体性突发事件、突发性传染疾病等事件的应对过程中，应充分研究和利用人的行为（包括个体行为和群体行为），不同的人群、不同的环境会导致行为特征存在差别。组织行为学则可以较好地提供这方面的支持和依据。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

四、运筹学

应急管理处置是一个比较复杂的问题，涉及的因素比较多，利用图论和网络方法可以解决应急管理决策中的一些优化问题，从而使应急管理各个阶段的效率得到提高，优化资源，降低费用，减少投资，争取时间。在应急管理中，资源的投入总是有限的，而如何提高效率和成果，就要用到规划论的知识作为基础。除此之外，还有排队论、博弈论等运筹学知识都可运用到应急管理的四个阶段之中。

第一章 绪论

§ 1 应急管理概述

五、社会学与政治学

应急管理的预防预警阶段，应与社会风险、社会预警研究结合起来；突发事件现实成因分析也需要借助于社会学的知识进行；应急政策和法规制度的制定、突发事件的信息沟通、突发事件的社会参与和应对、突发事件的善后恢复等都离不开社会学理论方法的支撑。

一些突发事件属于政治事件的范畴，这类事件相对来说较为敏感，需要借助一些政治学的理论方法来妥善地应对处置；应急管理中政府责任和权力的界定、应急管理体制和机制的建立等都需要借助政治学的理论来支撑。因此，政治学也是应急管理的一门基础学科。

第一章 绪论

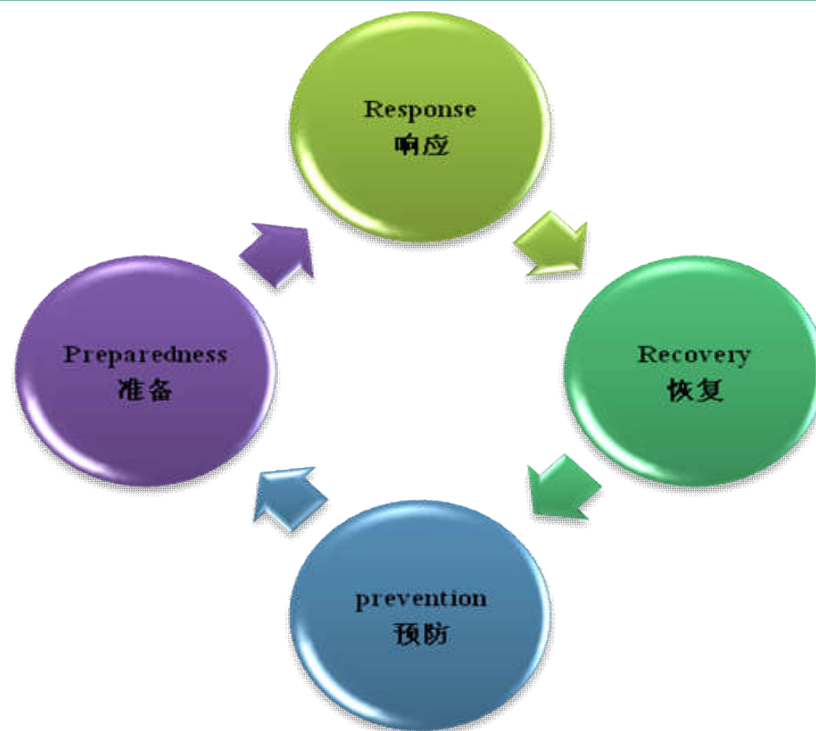
§ 1 应急管理概述

1-3

应急管理模式

应急管理阶段划分

当前，无论是在理论研究上还是在实务操作上，国内外比较通用的应急管理的完整过程包括四个阶段：**预防、准备、响应和恢复**，如右图所示，这四个阶段是一个闭环循环的过程。



其中，预防与准备阶段属于事前管理，重点是尽可能地防止和减少突发事件的发生；应对和恢复阶段属于事中和事后管理，重点是控制和减少突发事件造成的影响。