

第一次全国自然灾害综合风险普查

实施方案解读

汇报人：汪 明

国务院第一次全国自然灾害综合风险普查
领导小组办公室 技术组召集人

2020年9月27日

汇报提纲

1

普查的背景与意义

2

目的：底数、能力、水平

3

技术层面的“三个认识”

4

普查的任务和内容

5

技术上的难点与亮点

6

实施方案的体系与内容

汇报提纲

1

普查的背景与意义

2

目的：底数、能力、水平

3

技术层面的“三个认识”

4

普查的任务和内容

5

技术上的难点与亮点

6

实施方案的体系与内容

1

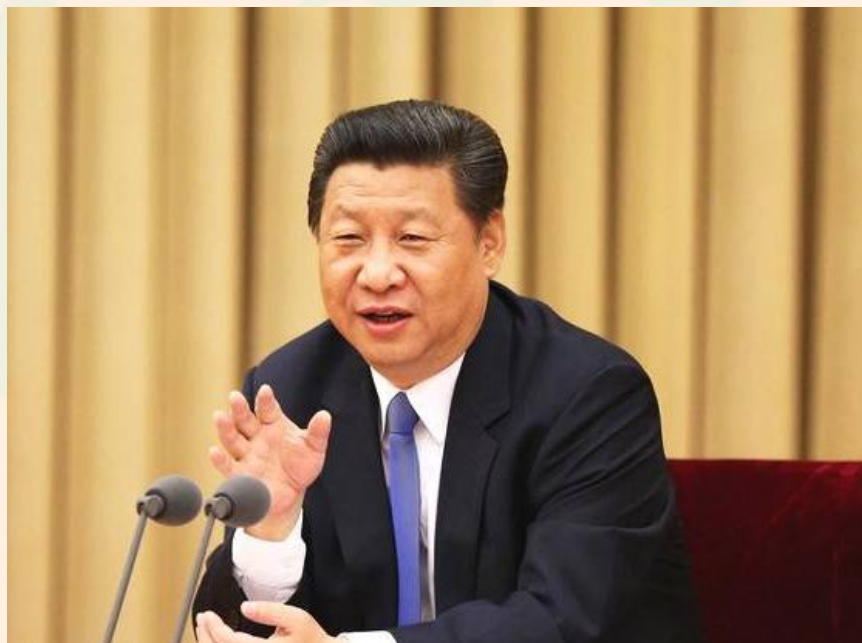
普查的背景与意义

树立灾害风险管理理念，推动灾害综合风险普查成为自然灾害防治体系建设的关键环节之一。

- ❖ 《国家综合减灾“十一五”规划》
(国务院办公厅印发2007年8月5日)
- ❖ 《国家综合防灾减灾规划（2011-2015年）》
(国务院办公厅印发，2011年12月26日)
- ❖ 《国家综合防灾减灾规划（2016-2020年）》
(国务院办公厅印发，2016年12月29日)
- ❖ 《关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的意见》
(中共中央、国务院印发，2016年12月19日)

1

普查的背景与意义



CCTV 13
新闻

CCTV.com

**习近平主持召开
中央财经委员会第三次会议强调
大力提高我国自然灾害防治能力
全面启动川藏铁路规划建设**

会议指出，我国是世界上自然灾害影响最严重的国家之一。新中国成立以来，党和政府高度重视自然灾害防治，发挥我国社会主义制度能够集中力量办大事的政治优势，

新闻联播
XINWEN LIANBO

总书记指出，提高自然灾害防治能力，是实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴中国梦的必然要求，是关系人民群众生命财产安全和国家安全的大事，也是对我们党执政能力的重大考验，必须抓紧抓实。

1

普查的背景与意义

- 01 坚持党的领导，形成各方齐抓共管、协同配合的自然灾害防治格局
- 02 坚持以人为本，切实保护人民群众生命财产安全
- 03 坚持生态优先，建立人与自然和谐相处的关系
- 04 坚持预防为主，努力把自然灾害风险和损失降至最低
- 05 坚持改革创新，推进自然灾害防治体系和防治能力现代化
- 06 坚持国际合作，协力推动自然灾害防治

中央财经委员会第三次会议

灾害风险调查和重点隐患排查工程 01

重点生态功能区生态修复工程 02

海岸带保护修复工程 03

地震易发区房屋设施加固工程 04

防汛抗旱水利提升工程 05

地质灾害综合治理和避险移民搬迁工程 06

应急救援中心建设工程 07

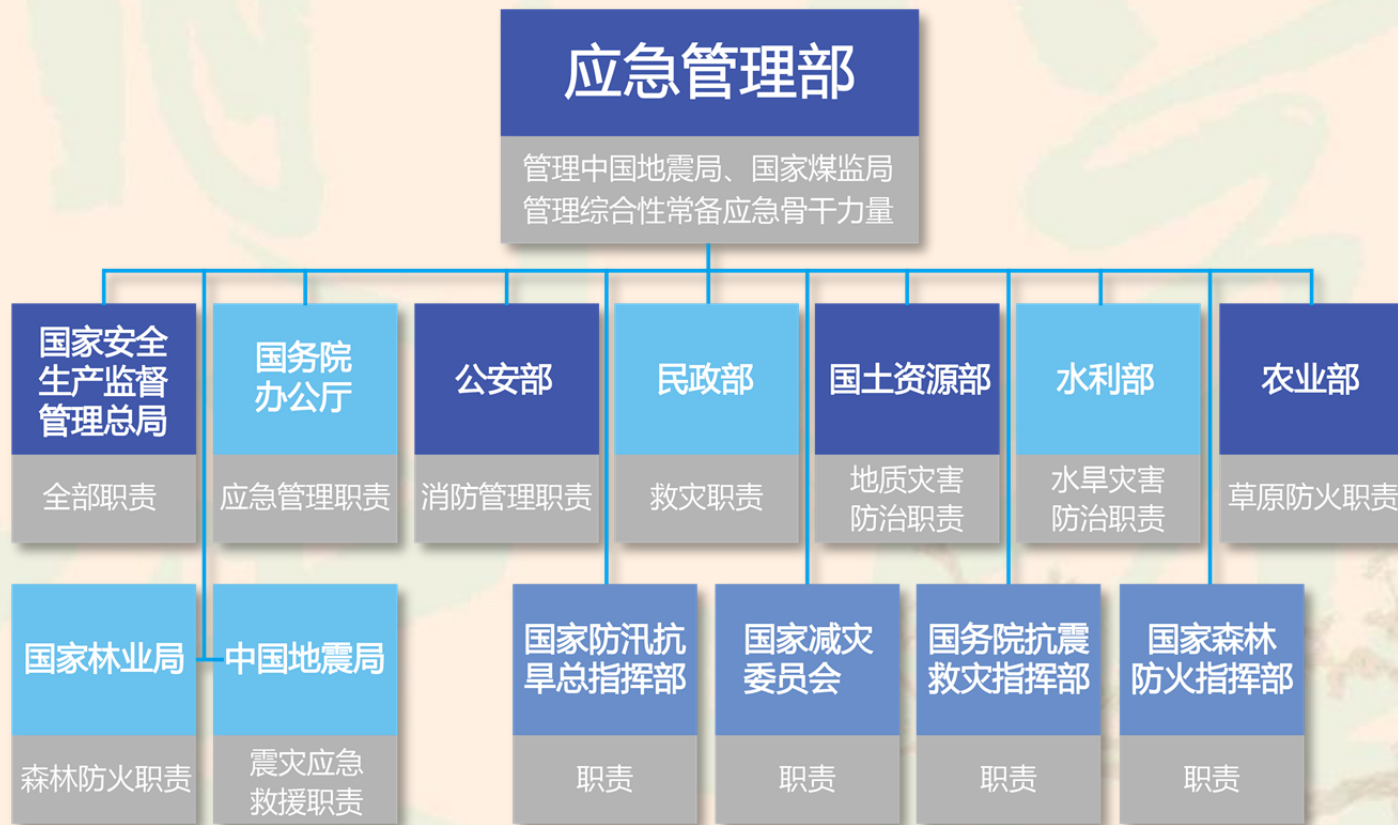
自然灾害监测预警信息化工程 08

自然灾害防治技术装备现代化工程 09

1

普查的背景与意义

组建应急管理部，为实施综合风险普查提供坚实的组织保障。



1

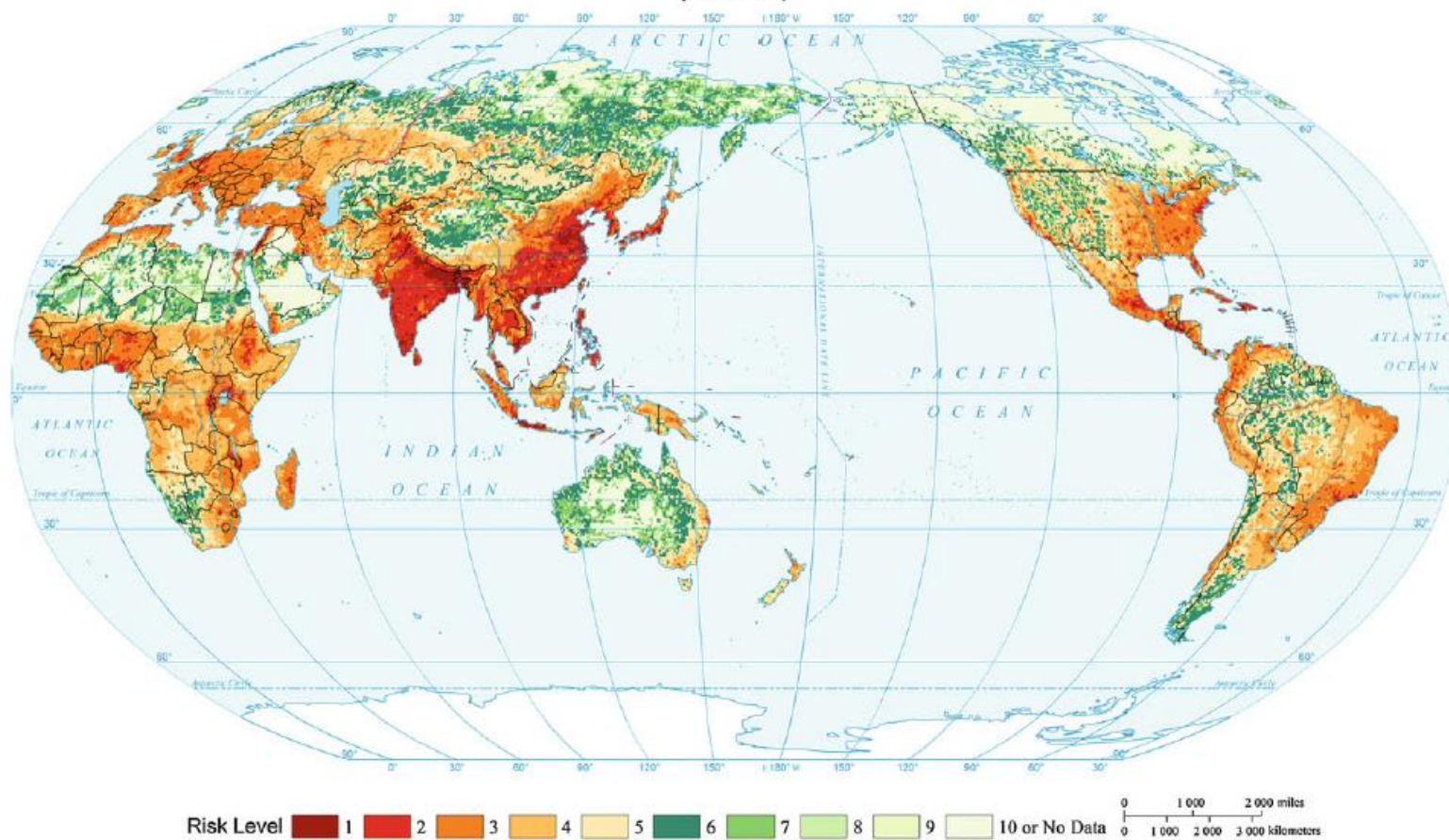
普查的背景与意义

- ❖ **基本国情：**中国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类**多**、分布地域**广**、发生频率**高**、造成损失**重**。
- ❖ **国际比较：**中国的百万人口因灾死亡数在全球排在**中等**位置，因灾直接经济损失GDP占比在全球排名**较差**。中国的自然灾害风险和减灾能力在全球处于**中等水平**。因灾死亡人口风险（年期期望值）**突出**。

1

普查的背景与意义

Expected Annual Affected Population Risk Level by Multi-hazard Risk Index of the World
(0.5°×0.5°)



1

普查的背景与意义

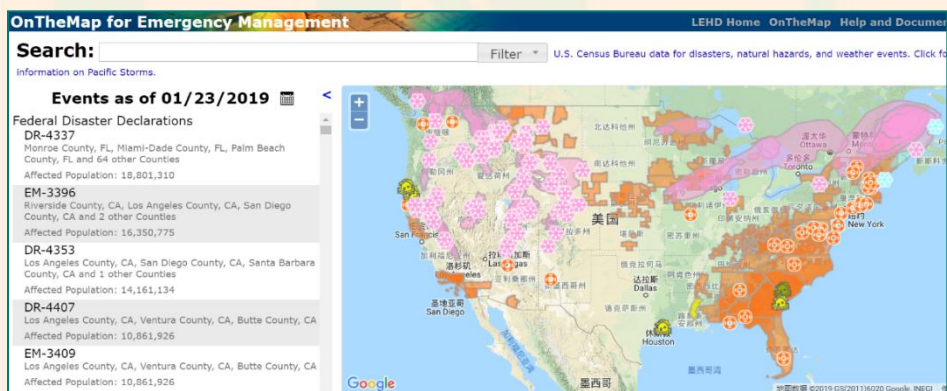
中国因灾死亡人口风险（年期望值）在全球的位置

排名	地震灾害	火山灾害	滑坡灾害	洪水灾害	风暴潮灾害	沙尘暴灾害	热带气旋灾害	热浪灾害	寒潮灾害
1	印度	印尼	中国	孟加拉国	孟加拉国	巴基斯坦	中国	印度	中国
2	印度尼西亚	巴布亚新几内亚	巴西	中国	印度	美国	菲律宾	巴基斯坦	印度
3	巴基斯坦	日本	伊朗	印度	中国	印度	日本	美国	美国
4	孟加拉国	菲律宾	乌干达	柬埔寨	越南	沙特阿拉伯	美国	伊拉克	俄罗斯
5	中国	俄罗斯	菲律宾	巴基斯坦	美国	苏丹	越南	俄罗斯	巴基斯坦
6	菲律宾	尼加拉瓜	印度尼西亚	巴西	斯里兰卡	马里	韩国	乌克兰	孟加拉国
7	缅甸	新西兰	印度	尼泊尔	日本	布基纳法索	印度	西班牙	巴西
8	伊朗	智利	尼泊尔	荷兰	澳大利亚	埃塞俄比亚	古巴	中国	墨西哥
9	阿富汗	厄瓜多尔	巴拉圭	印度尼西亚	莫桑比克	也门	墨西哥	德国	德国
10	乌兹别克斯坦	美国	玻利维亚	美国	泰国	中国	马达加斯加	土耳其	埃及
...		...							
31		中国							

1

普查的背景与意义

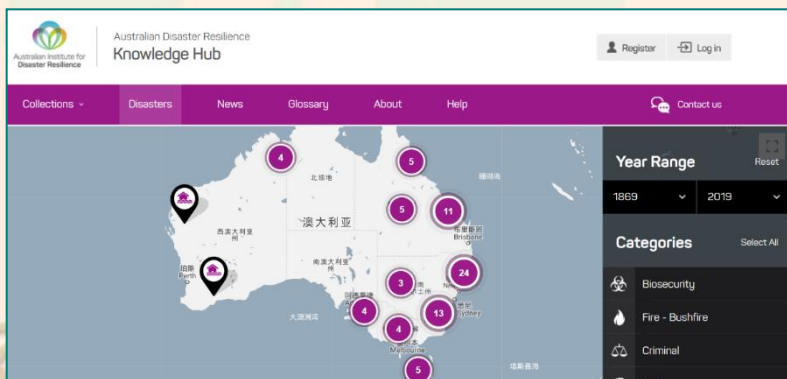
- ❖ 全面的综合灾害风险调查工作在发达国家尚处于探索性和起步的阶段。



美国在线地图应急管理系统展示



加拿大国家灾害数据库平台展示

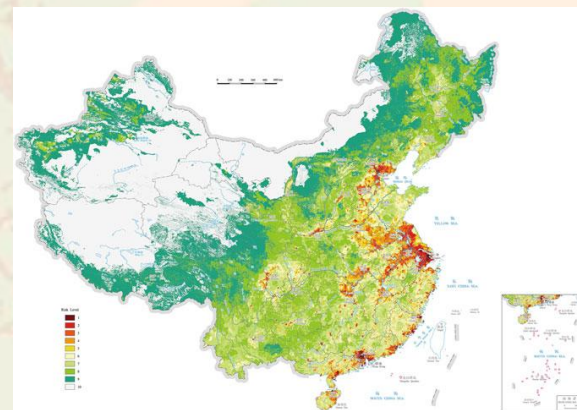
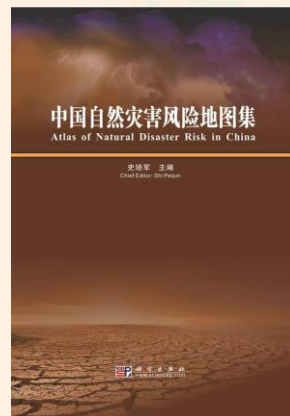
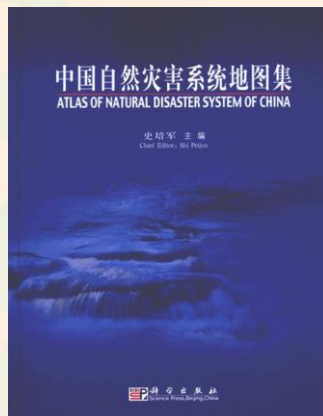


澳大利亚灾害汇编信息平台展示

1

普查的背景与意义

- ❖ 我国在灾害综合调查评估上开展了探索性工作。
- ❖ 1995年编写并出版了《中国重大自然灾害及减灾对策（总论）》、《中国重大自然灾害及减灾对策（分论）》、《中国重大自然灾害及减灾对策（年表）》和七类灾害的全国分布图，2002年编制了《中国重大自然灾害与社会图集》。
- ❖ 1992年出版了《中国自然灾害地图集》（中、英文版），2003年首次基于自然灾害系统出版了《中国自然灾害系统地图集》，2011年出版了《中国自然灾害风险地图集》。



1

普查的背景与意义

- ❖ 近年来，我国行业部门（地震、地质、气象、水利、海洋、森林草原等）、部分省市陆续开展了单灾种的灾害风险调查试点工作。

《全国暴雨洪涝灾害风险普查技术规范》

《中小河流洪水 and 山洪灾害风险普查技术规范》

《泥石流和滑坡风险普查技术规范》

《暴雨洪涝灾害风险普查数据质量控制规范》

《城市内涝灾害风险普查数据采集指南》

《地质灾害调查技术要求（1：50 000）》

《雷电灾害调查技术规范》

《重大自然灾害林业灾损调查与评估技术规程》

.....

1

普查的背景与意义

- ❖ **综合性灾害风险调查评估的欠缺**：从应对单一灾种向综合减灾转变，防灾、减灾、救灾相统一，灾前、灾中、灾后相统筹的灾害风险管理和综合减灾的理念对多灾种（灾害链）综合风险客观科学认识提出了明确要求。
- ❖ **单灾种、单要素调查方面的不足**：历史灾害空间分布模糊、承灾体空间分布及属性数据库缺乏、风险隐患底数不清、致灾因子信息分散。
- ❖ **评估分析方面的不足**：我国风险评估一般还是多从致灾因子出发，对承灾体间耦合关系的关注较少，多尺度多灾种、灾害链关注不够。
- ❖ **灾害风险调查信息平台的不足**：信息以统计数据居多，空间化数据比例低；信息系统建设分散，架构标准不一；信息平台以中央和省级使用为主，地方应用少。

汇报提纲

1

普查的背景与意义

2

目的：底数、能力、水平

3

技术层面的“三个认识”

4

普查的任务和内容

5

技术上的难点与亮点

6

实施方案的体系与内容

2

普查的目的

- ❖ 摸清全国灾害风险隐患**底数**。
- ❖ 查明重点区域抗灾减灾**能力**。
- ❖ 客观认识全国和各地区灾害综合风险**水平**。



1960



2003

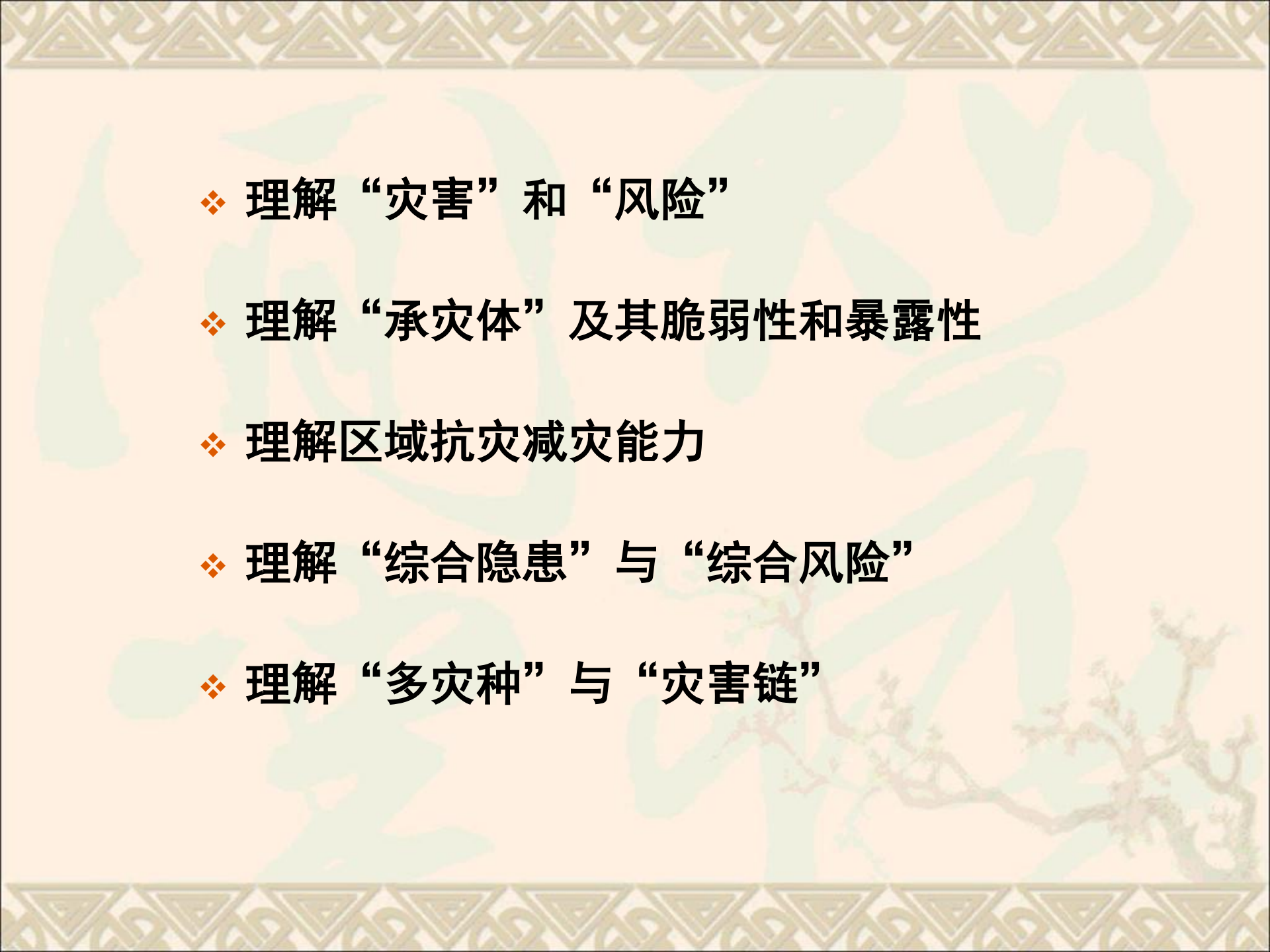
一个讲述灾害风险的例子

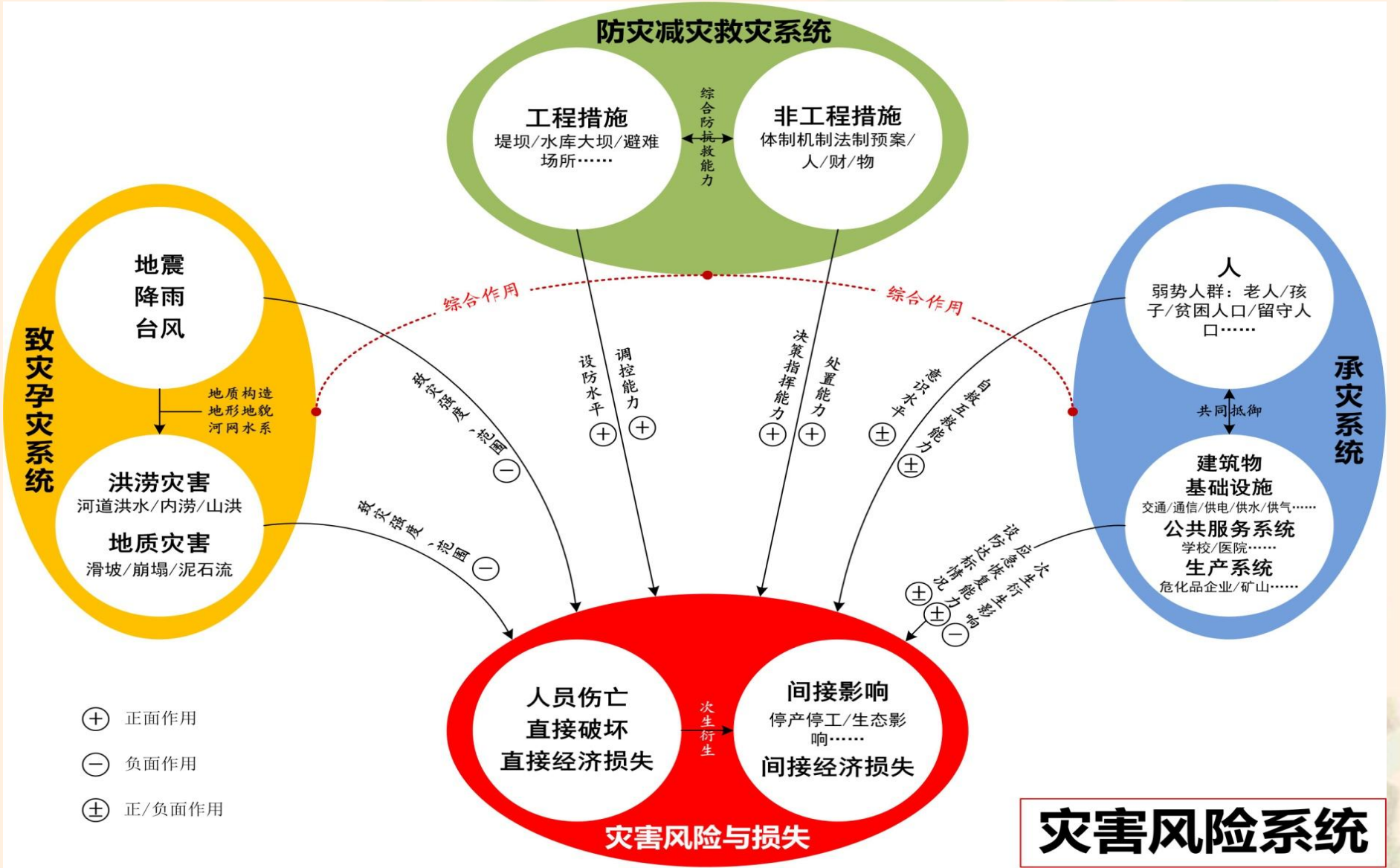
1960前建造的房屋



海堤

一个讲述灾害风险的例子

- 
- ❖ 理解“灾害”和“风险”
 - ❖ 理解“承灾体”及其脆弱性和暴露性
 - ❖ 理解区域抗灾减灾能力
 - ❖ 理解“综合隐患”与“综合风险”
 - ❖ 理解“多灾种”与“灾害链”



灾害风险系统

2.1 摸清全国灾害风险隐患底数



2.1 摸清全国灾害风险隐患底数

致灾孕灾
底数



①

【定义】 孕育和导致灾害发生发展的基本因素。

【按灾种调查】 地震灾害，地质灾害，气象灾害，水旱灾害，海洋灾害，森林和草原火灾。

【主要指标】 断层活动、地质构造、降雨、温度、潮位、海浪、可燃物与野外火源等。

2.1 摸清全国灾害风险隐患底数

承灾体
底数



②

【定义】 可能承受灾害打击的对象。

【按对象调查】 房屋建筑，基础设施（交通、市政、水利等设施），公共服务系统（学校、医院等），三次产业，人口，资源和环境等。

【主要指标】 空间位置、几何形状、数量、功能属性、灾害属性、价值等。

2.1 摸清全国灾害风险隐患底数

历史灾害
底数



③

【定义】历史上已经发生的自然灾害。

【按类别调查】年度自然灾害，历史一般灾害事件，历史重大灾害事件。

【主要指标】主要灾情、房屋倒损、经济损失、致灾因子、救灾投入、行业部门损失等。

2.1 摸清全国灾害风险隐患底数



减灾资源
底数

④

【定义】用于防灾减灾救灾的各类资源。

【按层级调查】政府综合减灾资源，社会力量和企业应急力量参与资源，基层综合减灾资源，家庭综合减灾资源。

【主要指标】人财物的资源、防灾工程、社会组织与志愿者机构、企业资源、乡镇和社区、家庭资源等。

2.1 摸清全国灾害风险隐患底数



重点隐患
底数

⑤

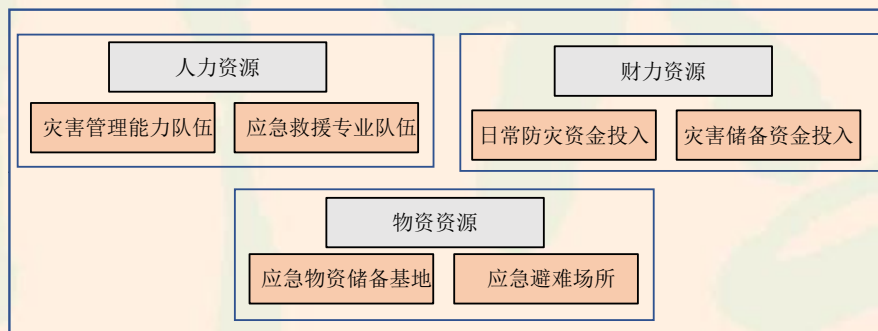
【定义】因自然灾害引起的重点的不安全因素。

【按类型调查】地震灾害隐患，地质灾害隐患，洪水灾害隐患，海洋灾害隐患，森林和草原火灾隐患，次生安全生产事故隐患（次生危化、煤矿、非煤矿山、核与辐射安全事故）。

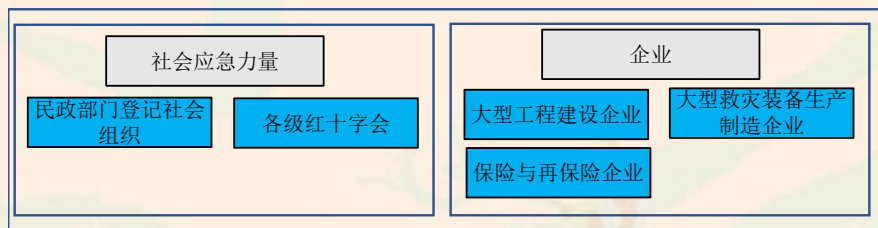
【指标】频发易发、后果严重、威胁重要承灾体、次生灾害链长、隐蔽性强、减灾能力弱等。

2.2 查明重点区域抗灾减灾能力

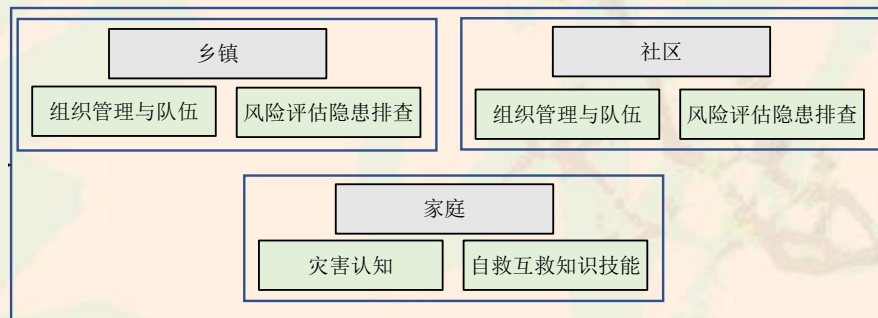
(1) 政府能力



(2) 社会能力



(3) 基层能力



综合减灾能力评估

2.3 客观认识灾害综合风险水平

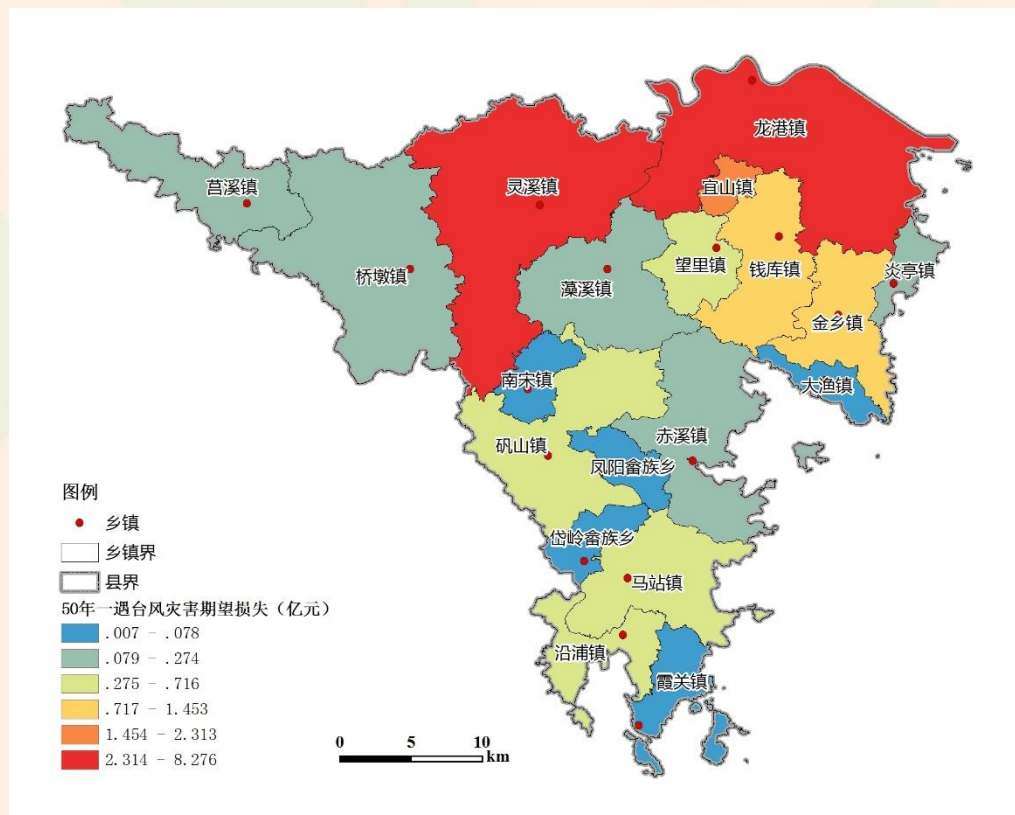
风险
大小

风险
水平

发展
趋势

空间
格局

相对
位置



2.3 客观认识灾害综合风险水平

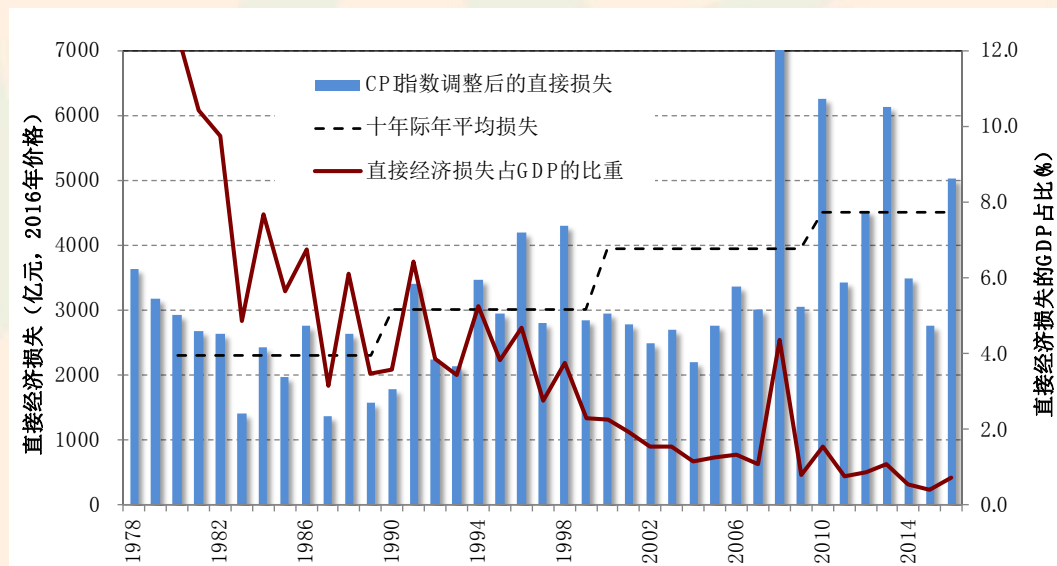
发展
趋势

风险
大小

风险
水平

相对
位置

空间
格局



2.3 客观认识灾害综合风险水平

相对位置

风险水平

空间格局

发展趋势

风险大小

中国因灾死亡人口风险（年期望值）在全球的位置

排名	地震灾害	火山灾害	滑坡灾害	洪水灾害	风暴潮灾害	沙尘暴灾害	热带气旋灾害	热浪灾害	寒潮灾害
1	印度	印尼	中国	孟加拉国	孟加拉国	巴基斯坦	中国	印度	中国
2	印度尼西亚	巴布亚新几内亚	巴西	中国	印度	美国	菲律宾	巴基斯坦	印度
3	巴基斯坦	日本	伊朗	印度	中国	印度	日本	美国	美国
4	孟加拉国	菲律宾	乌干达	柬埔寨	越南	沙特阿拉伯	美国	伊拉克	俄罗斯
5	中国	俄罗斯	菲律宾	巴基斯坦	美国	苏丹	越南	俄罗斯	巴基斯坦
6	菲律宾	尼加拉瓜	印度尼西亚	巴西	斯里兰卡	马里	韩国	乌克兰	孟加拉国
7	缅甸	新西兰	印度	尼泊尔	日本	布隆迪	印度	西班牙	巴西
8	伊朗	智利	尼泊尔	荷兰	澳大利亚	埃塞俄比亚	古巴	中国	墨西哥
9	阿富汗	厄瓜多尔	巴拉圭	印度尼西亚	莫桑比克	也门	墨西哥	德国	德国
10	乌兹别克斯坦	美国	玻利维亚	美国	泰国	中国	马达加斯加	土耳其	埃及
...		...							
31		中国							

2.3 客观认识灾害综合风险水平

空间
格局

风险
水平

风险
大小

相对
位置

发展
趋势



汇报提纲

1

普查的背景与意义

2

目的：底数、能力、水平

3

技术层面的“三个认识”

4

普查的任务和内容

5

技术上的难点与亮点

6

实施方案的体系与内容

3

技术层面的“三个认识”

- ❖ 是一项普查：全面覆盖。
- ❖ 是一项工程：任务导向。
- ❖ 是一次综合：有机整体。

3.1 认识“普查的全面覆盖”

1

空间全覆盖：全国各省（直辖市、自治区）和新疆生产建设兵团，不含港澳台

2

灾种全覆盖：主要灾种（地震、地质、水旱、气象、海洋、森林和草原火灾）以及次生重大安全生产事故

3

风险要素全覆盖：致灾孕灾要素，承灾体要素，历史灾害、减灾能力，重点隐患

4

行政层级全覆盖：全国-省-市-县四级，延伸至乡镇和社区

5

涉灾部门全覆盖：应急管理、水利、气象、自然资源、生态环境、住建、交通等

3.2 认识“工程的任务导向”

1

已有成果的支撑：中央和地方、各行业部门的相关工程成果作为基础支撑

2

已有技术的支撑：中央和地方、各行业部门成熟的技术规范标准和技术方法的支撑

3

已有队伍的支撑：中央和地方、各行业部门已有专业技术人员、设施、装备等的支撑

4

常态工作的支撑：避免重复建设和投入，对常态工作查漏补缺，形成相互支撑

5

按任务分工推进：严格把握时间节点和质量要求，依据实施方案围绕任务分工有序推进

3.3 认识“综合的有机整体”

致灾孕灾要素

承灾体

减灾能力

历史灾害

风险要素的综合

地震地质灾害

气象水文灾害

森林草原灾害

次生衍生灾害

多灾种的综合

行政单元

流域尺度

断层构造

地理分区

多尺度的综合

单灾种隐患

高发群发链发隐患

减灾能力隐患

重点承灾体隐患

隐患排查的综合

风险要素调查

重点隐患排查

风险评估

防治区划

技术手段的综合

数据库

专题地图

技术规范标准

平台系统

工程成果的综合

汇报提纲

1

普查的背景与意义

2

目的：底数、能力、水平

3

技术层面的“三个认识”

4

普查的任务和内容

5

技术上的难点与亮点

6

实施方案的体系与内容

4

普查的任务和内容

1. 全面掌握风险要素信息
2. 实施重点隐患调查评估
3. 开展综合减灾能力调查评估
4. 开展多尺度区域风险评估与制图
5. 制修订灾害风险区划图和综合防治区划图

4

普查的任务和内容

综合：风险要素调查评估、重点隐患调查评估、风险评估与区划全链条工作

风险要素调查与评估

致灾孕灾

承灾体

历史灾害

减灾能力

重点隐患调查与评估

主要灾害

次生衍生灾
害

综合隐患

风险评估与区划（单灾、综合）

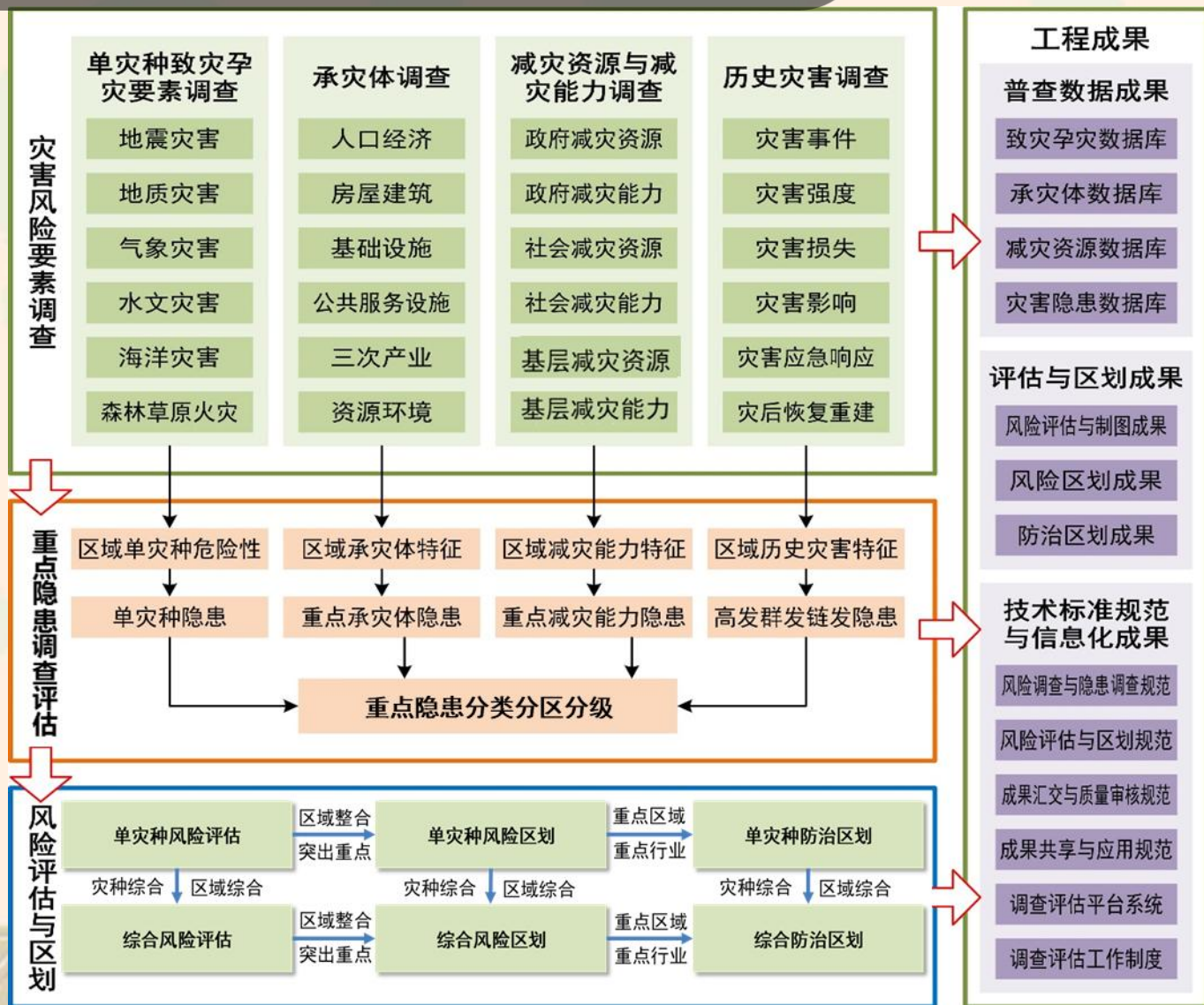
风险评估

风险区划

防治区划

4

普查的任务和内容

专项
平行
调查
模式分后
总调查
模式分后
总评估
模式

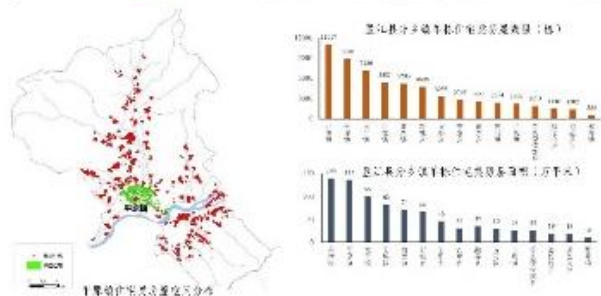
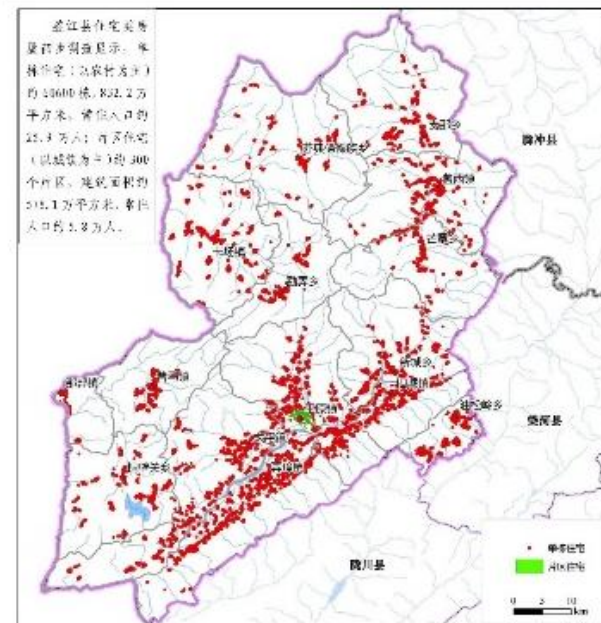
普查的任务和内容

全面收集获取孕灾环境及其稳定性、致灾因子及其危险性、承灾体及其暴露性和脆弱性及历史灾害等方面的信息。

充分利用已开展的各类普查、相关行业领域调查评估成果，根据地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、森林和草原火灾、海洋灾害等实际情况和各类承灾体信息现状，**统筹做好相关信息和数据的补充、更新和新增调查。**

针对灾害防治和应急管理工作的需求，重点对历史灾害发生和损失情况开展普查，对人口、房屋、基础设施、公共服务系统、三次产业、资源与环境等重要承灾体的灾害属性信息和空间信息开展普查。

盐江县重要承灾体(房屋):住宅类房屋空间分布

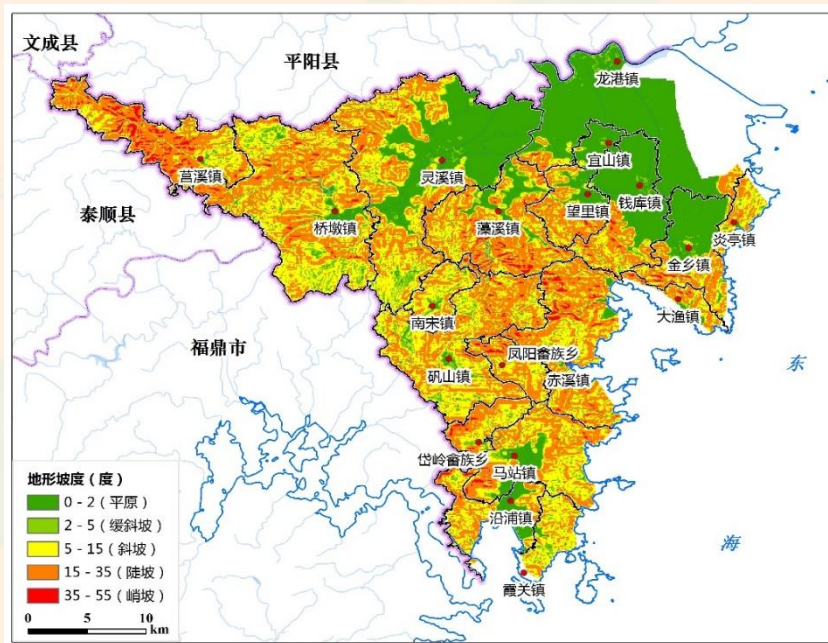
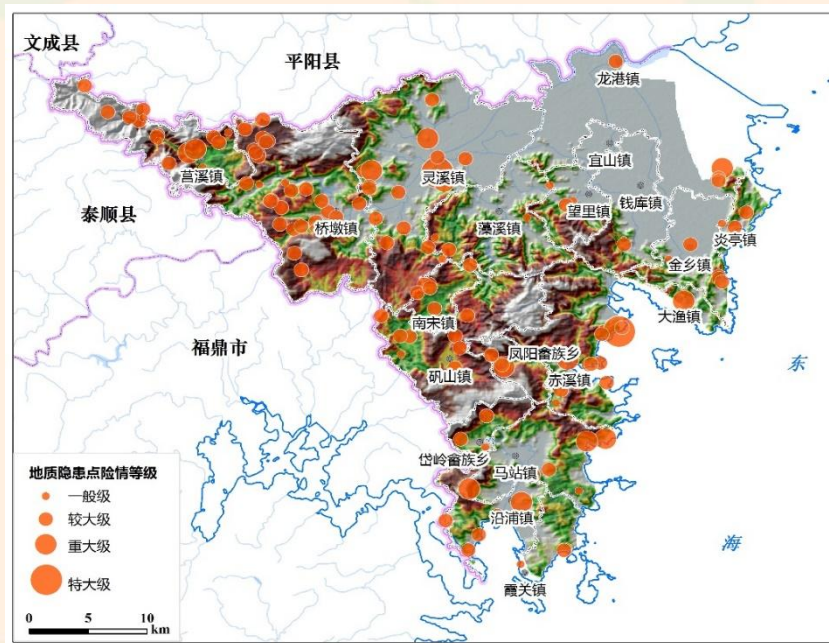


4

普查的任务和内容

2. 实施重点隐患调查与评估

针对灾害易发频发、多灾并发群发、灾害链发，承灾体高敏感性、高脆弱性和设防不达标，区域防灾减灾救灾能力存在严重短板等重点隐患，在全国范围内开展排查和识别，特别是针对地震灾害、洪水灾害、台风灾害、地质灾害等易发多发区的建筑物、重大基础设施、重大工程等进行重点调查。

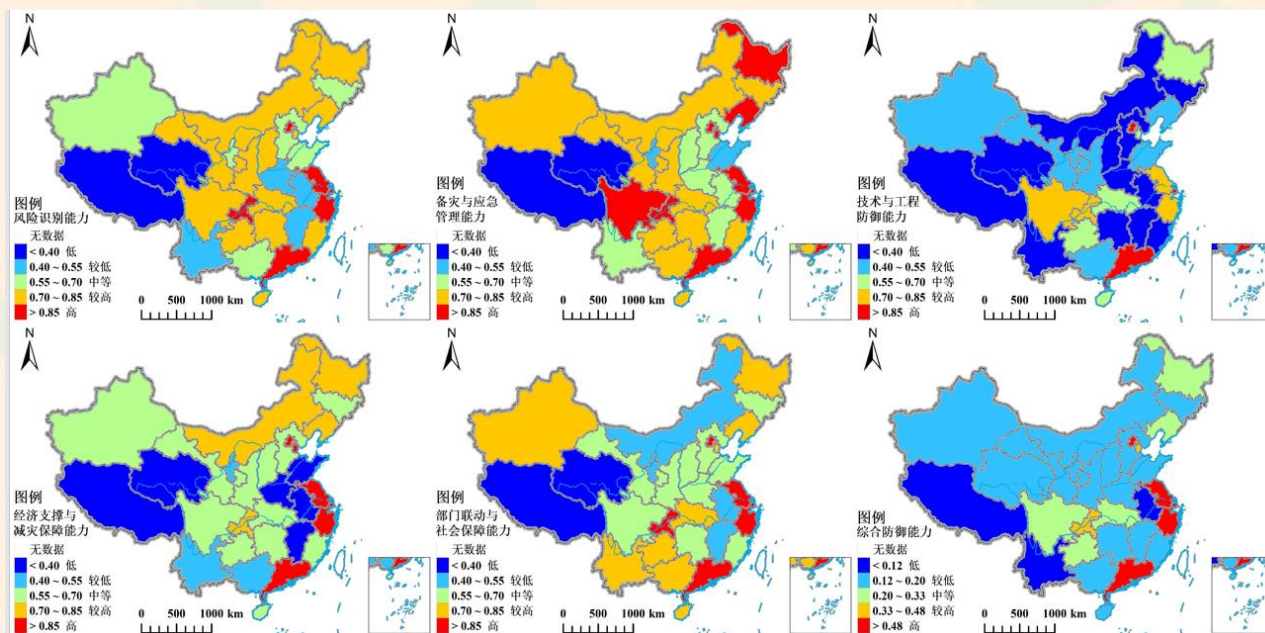


4

普查的任务和内容

3. 开展综合减灾能力调查

针对防灾减灾救灾能力，统筹政府职能、社会力量、市场机制三方面作用，在**国家、省、市、县**各级开展**全面调查**，并对乡镇、社区和企事业单位、居民等基层减灾能力情况开展抽样调查。



4

普查的任务和内容

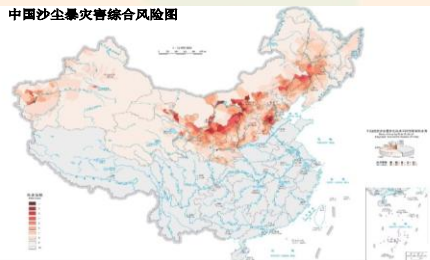
4. 开展多尺度区域风险评估与制图

制定国家、省、市、县灾害风险评估技术标准，建立风险评估模型库，开展地震、洪水、台风、地质灾害等主要灾种风险评估、多灾种风险评估、灾害链风险评估和区域综合风险评估。建立风险制图系统，编制各级自然灾害风险单要素地图、单灾种风险图和综合风险图。

中国风暴潮灾害风险等级



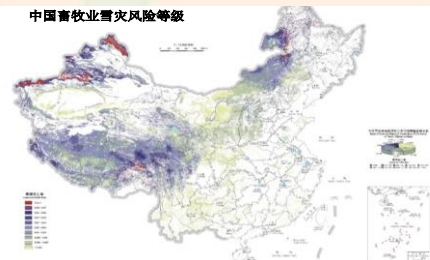
中国沙尘暴灾害综合风险图



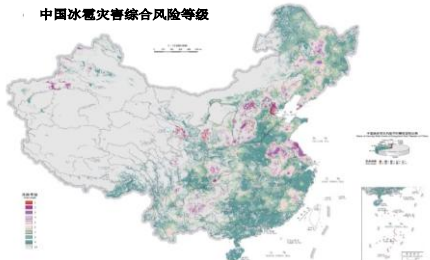
中国旱灾综合风险图



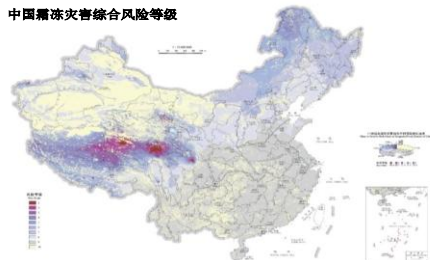
中国畜牧业雪灾风险等级



中国冰雹灾害综合风险等级



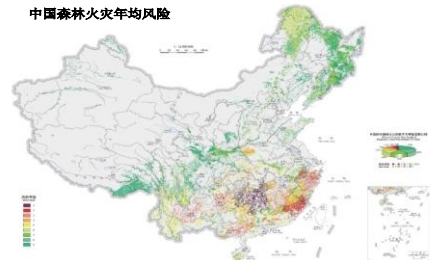
中国霜冻灾害综合风险等级



中国草原火灾风险等级



中国森林火灾年均风险



普查的任务和内容

在上述各级系列风险图的基础上，重点制修订全国和省级灾害综合风险区划图和地震烈度区划图（地震灾害风险区划）、洪水风险区划图、台风灾害风险区划图、地质灾害风险区划图。综合考虑我国当前和未来一段时期灾害风险形势、经济社会发展状况和综合减灾防治措施等因素，编制全国、省级、县级灾害综合防治区划图，提出区域综合防治对策。



汇报提纲

1

普查的背景与意义

2

目的：底数、能力、水平

3

技术层面的“三个认识”

4

普查的任务和内容

5

技术上的难点与亮点

6

实施方案的体系与内容

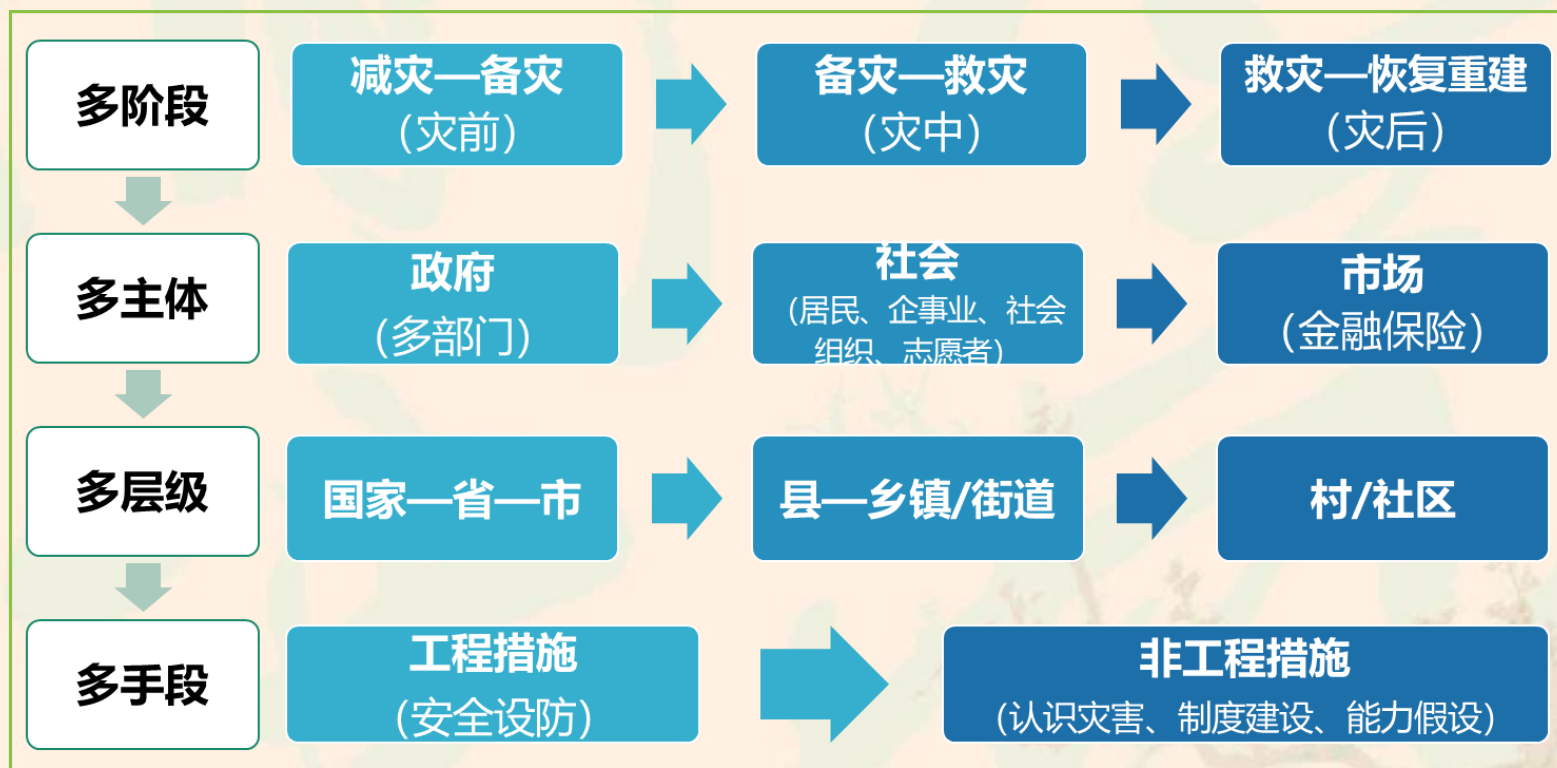
5

技术上的难点与亮点

- ❖ 工程勘测、遥感解译、站点观测、问卷调查、资料调查、分析评估、排查核查等手段综合运用。
- ❖ 内外业一体化技术同步开展。
- ❖ 全面调查与重点调查相结合。
- ❖ 自然要素与社会属性兼顾。
- ❖ 遥感、地理信息系统、云计算等新技术应用。

5 技术上的难点与亮点

综合：综合减灾能力



5

技术上的难点与亮点

综合：多元信息的综合

指标	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年	2011年
人口数(人口抽样调查)(人)	1145246	1158019	21312241	1124402	1118433	1124661	1145205
0-4岁人口数(人口抽样调查)(人)	68313	68447	1243566	63990	63490	63981	64830
5-9岁人口数(人口抽样调查)(人)	63314	63831	1174724	63151	62446	61309	61271
10-14岁人口数(人口抽样调查)(人)	60727	60420	1103520	57562	59845	62481	
15-19岁人口数(人口抽样调查)(人)	59251	61562	1165548	60715	71014	60386	
20-24岁人口数(人口抽样调查)(人)	73185	79102	155483				3561
25-29岁人口数(人口抽样调查)(人)	100701	106663	199				1255
30-34岁人口数(人口抽样调查)(人)	88959	87573	157				1141
35-39岁人口数(人口抽样调查)(人)	82553	80485	1507593				1895
40-44岁人口数(人口抽样调查)(人)	87713	94730	1824946	103771	107532	107391	
45-49岁人口数(人口抽样调查)(人)	105476	104623	1921117	98129	99312	100851	
50-54岁人口数(人口抽样调查)(人)	96760	97608	1615839	77900	69533	61916	62204
55-59岁人口数(人口抽样调查)(人)	59823	59638	1193350	66409	70719	71403	71661
60-64岁人口数(人口抽样调查)(人)	68044	67696	1211435	61608	58256	55427	52701
65-69岁人口数(人口抽样调查)(人)	51552	48454	850443	41709	39216	37579	36054
70-74岁人口数(人口抽样调查)(人)	32590	31677	563097	29133	27905	28225	28626

统计信息



空间信息



历史信息



现势信息

5

技术上的难点与亮点

综合：技术方法上的综合

多尺度综合

行政单元

地理分区

技术手段综合

统计调查

遥感技术

信息化技术

普查成果综合

数据库

专题地图

专题报告

技术标准规范

软件平台系统

5

技术上的难点与亮点

- ❖ 基于空间信息的要素调查 → 信息全面空间化
- ❖ 城乡房屋建筑的逐栋调查 → 承灾体单体信息
- ❖ 主要历史灾害的追溯调查 → 完备历史灾害库
- ❖ 减灾资源能力的系统调查 → 各级各类第一次
- ❖ 隐患和风险综合分析评估 → 多灾种与灾害链

汇报提纲

1

普查的背景与意义

2

目的：底数、能力、水平

3

技术层面的“三个认识”

4

普查的任务和内容

5

技术上的难点与亮点

6

实施方案的体系与内容

6.1 实施方案编制的目的

- ❖ 为风险普查工作的组织实施确定**基本框架**。
- ❖ 为风险普查工作的任务内容确定**基本范围**。
- ❖ 为风险普查工作的技术方法确定**基本规范**。
- ❖ 为风险普查工作的成果产出确定**基本预期**。

6.2 实施方案的基本体系

- ❖ 按照全国灾害综合风险普查的目的和任务，实施方案设置总共**14章**，共计28万5千字，575页。

第1章 总体方案

第2章 主要灾害致灾调查与评估

第3章 承灾体调查与评估

第4章 历史灾害调查与评估方案

第5章 综合减灾资源（能力）调查与评估

第6章 重点隐患调查与评估

第7章 主要灾害风险评估与区划

第8章 灾害综合风险评估与区划

第9章 空间数据制备

第10章 质检核查与成果汇集

第11章 数据库与软件系统建设

第12章 灾害综合风险普查培训

第13章 灾害综合风险普查宣传

第14章 组织实施

6.2 实施方案的基本体系

❖ 遵循“**总体方案→专项方案→保障方案**”的总体逻辑。

（总体方案）

第1章 总体方案

（专项方案）

第2章 主要灾害致灾调查与评估

第3章 承灾体调查与评估

第4章 历史灾害调查与评估方案

第5章 综合减灾资源（能力）调查与评估

第6章 重点隐患调查与评估

第7章 主要灾害风险评估与区划

第8章 灾害综合风险评估与区划

（保障方案）

第9章 空间数据制备

第10章 质检核查与成果汇集

第11章 数据库与软件系统建设

第12章 灾害综合风险普查培训

第13章 灾害综合风险普查宣传

第14章 组织实施

6.2 实施方案的基本体系

❖ 专项方案按照“**风险要素调查→重点隐患调查→风险评估区划**”的顺序设置章节。

风险要素调查

第2章 主要灾害致灾调查与评估

第3章 承灾体调查与评估

第4章 历史灾害调查与评估方案

第5章 综合减灾资源（能力）调查与评估

重点隐患调查

第6章 重点隐患调查与评估

风险评估区划

第7章 主要灾害风险评估与区划

第8章 灾害综合风险评估与区划

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第1章 总体方案

- ◆ 总体目标和主要任务
- ◆ 普查的对象和时空范围
- ◆ 主要涵盖的内容
- ◆ 总体技术路线与方法
- ◆ 空间信息制备与数据库、软件系统建设
- ◆ 质量控制与成果汇交

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第2章 主要灾害致灾调查与评估

- ◆ 阐述地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、海洋灾害、森林和草原火灾普查的**致灾要素调查**与**危险性评估**。
- ◆ 按照六大类灾种分述，包括目标、任务、内容、工作流程与技术方法、成果。
- ◆ 介绍现有工作成果转换和利用。
- ◆ 界定各灾种调查范围（时间、空间）。
- ◆ 描述各灾种致灾调查的主要指标。
- ◆ 展示各灾种致灾调查和评估的技术流程方案。
- ◆ 规定中央和地方实施调查的分工。

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第3章 承灾体调查与评估

- ◆ 阐述房屋建筑、交通运输设施、通讯设施、能源设施、市政设施、人口与经济、农业、资源与环境、水利设施等九类承灾体的信息调查与实物量/价值评估。
- ◆ 按照九大类承灾体分述内容和工作流程与技术方法。
- ◆ 介绍已有数据基础、需补充调查和新调查的数据。
- ◆ 列出了承灾体调查表索引。
- ◆ 重点是各种承灾体属性的获取和信息的空间化。

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第4章 历史灾害调查与评估方案

- ◆ 阐述年度自然灾害、历史一般灾害事件、历史重大灾害事件、重大灾害事件专项等四类历史灾害的**信息调查与灾害特征分析评估**。
- ◆ 按照四大类历史灾害分述内容和工作流程与技术方法。
- ◆ 介绍已有数据基础、需补充调查和新调查的数据，特别是原民政灾情数据与现有体系的关系，以及主要调查指标。
- ◆ 重点是追溯和反演出突出“**次灾害**”的历史灾害信息。

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第5章 综合减灾资源（能力）调查与评估

- ◆ 阐述政府综合减灾资源、社会力量和企业参与资源、基层综合减灾资源等三类减灾资源的**信息调查与综合减灾能力评估**。
- ◆ 按照三大类减灾资源类型分述内容。
- ◆ 介绍主要的调查指标。
- ◆ 列出了综合减灾资源调查表索引。

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第6章 重点隐患调查与评估

- ◆ 阐述地震灾害、地质灾害、洪水灾害、海洋灾害、森林和草原火灾、自然灾害次生危化事故、自然灾害次生煤矿安全生产事故、自然灾害次生非煤炭矿山安全生产事故等八类重点领域的**隐患调查**。
- ◆ 按照八大类重点领域类型分述内容和工作流程与技术方法。
- ◆ 描述各类隐患的调查对象、区域和主要指标。
- ◆ 介绍重点隐患分区分类分级综合评估。

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第7章 主要灾害风险评估与区划

- ◆ 阐述地震灾害、地质灾害、气象灾害、洪水灾害、海洋灾害、森林和草原火灾等六类灾害的**风险评估与区划**。
- ◆ 按照六大类灾种分述内容和工作流程与技术方法。
- ◆ 描述各单灾种风险评估的对象、范围和基本流程。
- ◆ 介绍各单灾种全国-省-市县风险评估和区划的成果形式。
- ◆ 重点是明确不同灾种定量或半定量的风险评估技术方法。

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第8章 灾害综合风险评估与区划

- ◆ 阐述在地震灾害、地质灾害、气象灾害、洪水灾害、海洋灾害、森林和草原火灾等六类灾害风险评估基础上的**综合**。
- ◆ 按照**承灾体综合**和**行政区划内多灾种综合**两大类综合分述工作流程与技术方法。
- ◆ 描述各综合风险评估的对象、范围和综合方法。
- ◆ 介绍全国-省-市县综合风险评估和区划的成果形式。

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第9章 空间数据制备

- ◆ 全国灾害综合风险普查遥感底图制备
- ◆ 全国灾害综合风险普查空间要素制备、汇集和校核

❖ 第10章 质检核查与成果汇集

- ◆ 全国灾害综合风险普查成果管理与质量控制机制
- ◆ 普查各项任务成果质检与核查技术细则
- ◆ 各级各类部门普查任务清单

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第11章 数据库与软件系统建设

- ◆ 数据库与软件系统的**构架**
- ◆ 信息资源规划与数据库
- ◆ 全国灾害综合风险普查**调度管理**系统
- ◆ 全国灾害综合风险普查**数据采集**系统
- ◆ 全国灾害综合风险普查数据**质检与核查**系统
- ◆ 全国灾害风险**评估与区划**系统
- ◆ 灾害风险普查**制图**系统
- ◆ 大数据管理与处理系统
- ◆ 多部门、多层级跨平台数据**交换与共享**系统
- ◆ 系统集成与**可视化服务**系统
- ◆ 基础软硬件**支撑平台**

6.3 实施方案的主要内容

❖ 第12章 灾害综合风险普查培训

- ◆ 培训的内容、对象和方式

❖ 第13章 灾害综合风险普查宣传

- ◆ 宣传的实施、方式和安排

❖ 第14章 组织实施

- ◆ 明确国家负责的工作
- ◆ 明确国家各部门的分工
- ◆ 明确地方的职责与分工

第一次全国自然灾害综合风险普查

实施方案解读

谢 谢！