INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

城市气候变化风险:对城市相关领域的影响及其应对措施

Dr Rebecca Nadin
Regional Director Asia Pacific, INTASAVE-CARIBSAVE GROUP
Director, Adapting to Climate Change in China Project (ACCC)
Adjunct Lecturer, CEPH, Griffith University

IPCC 亚洲第五次评估 – Ch14

可观察到的气候变化

- *变暖的趋势及其不断增加的极端温度已经初现端倪*

可预见的气候变化

- ***热带和温带气旋*** -未来在各个地区可能有所变化,其频度和强度不确定.
- 季风在东亚,南亚和东南亚都可能有所加强

影响 &脆弱性

- 迅速的城市化进程,工业化和经济发展所产生的种种压力,会进一步使气候变化复杂化
- 在亚洲各个地区对于食品制造和食品安全有不同影响,很多地区的生产力会下降
- **海平面上升会淹没低洼地带,尤其对于水稻产区会造成影响**
- **由于不断增长的对水的需求以及良好管理的缺失,在大部分地区,对于水资源的需求会有所增加**
- **海岸和海洋系统以及非洲的珊瑚礁会承受越来越大的压力**
- **极端天气事件对人类的健康,安全,生计和贫穷会有越来越大的影响**

城市化及其对经济发展的贡献

中国:

•到2035年，70%的人口会居住在城市地区(发改委2007年研究报告）

• 主要大都市区域的形成：珠江三角洲，长江三角洲，渤海经济开发区，海峡两岸经济区, 北部湾经济开发区，中原开发区，哈尔滨长春开发区，四川盆地，大武汉都市圈，关中，大长沙都市圈

- ➢占中国陆地面积近十分之一(9.99%),
- ➢占全国人口三分之一(35.02%)
- ➢占国民生产总值一半以上(52.83%) （2005年）

印度:

•到2030年，5.9亿人口将居住在城市（为当前美国总人口的2倍），68个城市的人口超过100万。

•目前城市贡献了全国国民生产总值的58%

•1.2万亿美元的资本投资将用于满足印度城市发展的需要

- ➢将要修建25亿平方米的公路(总量超过前十年的20倍）
- ➢将开发9亿平方米的商用和民用空间 （相当于每年建造一座芝加哥）

数据来源:
印度工业联盟2013年印度城市化研究报告

INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

理解城市的气候变化风险

脆弱性 = (受气候变化影响的范畴，敏感性，适应能力)

风险 = 危险 (可能性和影响），脆弱性

城市经济发展领域脆弱性举例
- 旅游业
- 建筑业

为什么旅游业是国家和城市经济发展支柱产业之一

- 到2020年为止，每年高达16亿人出国旅行(UNWTO);
- 就总体经济实力而言，旅游业同石油，能源，金融和农业属于同一类别
- 全球范围内，每10个人当中就有一个人受雇于旅游或者接待行业;
- 旅游业每天创造30亿美元的收入!

旅游业对中国而言意味着什么

根据2010年数据，中国目前是世界第四大入境旅游国家和亚洲最大出境旅游客源国

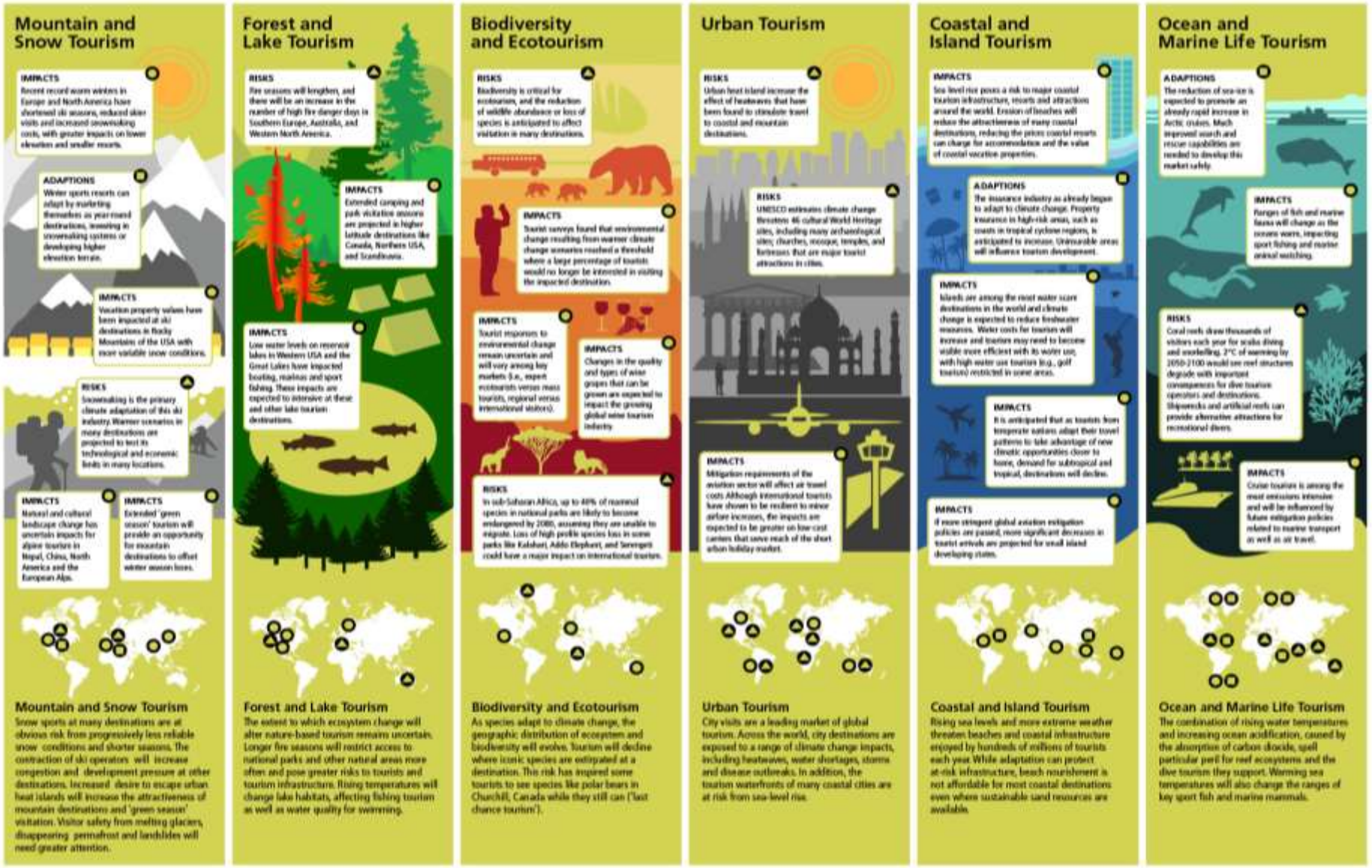
旅游业总收入	对经济的直接贡献	对经济的直接和间接贡献	直接和间接雇用人数
人民币1.57万亿元	2.6% of GDP	8.6% of GDP	7千6百万 (总劳动力的9.6%）

来源：世界及中国旅游业发展趋势，刘文海博士，中国价值网

2010年中国旅游业占GDP比重前十的城市

	城市	GDP总值（人民币亿元）	旅游业总收入（人民币亿元）	百分比（%）
1	厦门	1619	383	24%
2	北京	11865.9	2768	23%
3	上海	14900.93	3400	23%
4	南京	4170	951	20%
5	杭州	5098.66	1025	20%
6	武汉	4500	750	17%
7	天津	7500.8	1200	16%
8	宁波	4214.6	650	15%
9	无锡	5000	748	15%
10	常州	2340	350	15%

气候对旅游业的影响



Source: ECF/WTTC

城市旅游目的国的气候变化风险

	经济价值	气候影响	风险
伦敦	2010年，伦敦吸引了1530万来自其他国家的游客	• 气温升高 • 洪水	• 健康和安全问题 •对满意度和目的国选择所产生的负面影响
纽约	每年纽约有约4700万游客。2011年，游客总数达到5000万，总消费达345亿美元	• 极端天气更为频繁 • 更多暴雨天气 • 冬季降水增多，夏季减少	• 健康和安全问题 • 对满意度和目的国选择所产生的负面影响
曼谷	2013年预计有598万游客。跨境交易消费为全球第四，2013年总额大约为143亿美金	• 洪水 • 对海岸线的侵蚀及其某些海滩的完全消失	• 健康安全问题 • 游客直接减少
北京	2011年，旅游业总收入达到136亿美金	•气温升高 •更多的极端天气状况	•健康安全问题 • 气温升高造成的相关污染
上海	2010年旅游业总收入达到464亿美金	• 气温升高 • 对海岸线，湿地和岛屿的侵蚀	•健康安全问题 •由于某些海滩的丧失而减少对游客的吸引力
厦门	2014年厦门预计接待5200万中外游客	• 温度增加 •对海岸线，湿地和岛屿的侵蚀	•健康安全问题 •由于某些海滩的丧失而减少对游客的吸引力

建筑业及其面对气候变化的脆弱性

- 根据中国官方统计数字，2009年，建筑业对经济的直接贡献为国民生产总值的13%。中国60%的经济总量来自建筑及其同建筑相关联的行业
- 在2011年，北京建筑业生产总值为总生产总值的4.3%，上海为3.7%（中国官方统计数字）
- 国际劳工组织推算到2006年底，大约3600万流动工人从事建筑业劳动（占总量的40%）。

脆弱性体现的各个方面：

- 基础设施
- 极端天气状况造成的经济损失
- 工人的健康安全问题

INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

已经采取了哪些行动？

- 确定重点领域
- 正在逐步开发综合应对政策措施
- 如旅游业等支柱产业正开始研发更为系统的思维模式
- 雇主和雇员的意识有所加强

INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

中国国家应对战略：首要任务

旅游业和其他相关工业

通过下列方式保证工业安全：

- **加强**劳动保护措施，**保**证极端天气和气候状况下的安全
- **定期**对重点工业部门发布天气信息警报
- **加强旅游**业，**采**矿业，**交通和其他相关工**业的事故预防和控制体系，**并研究**应急预案，**保**证服务设施能够有效管理风险。

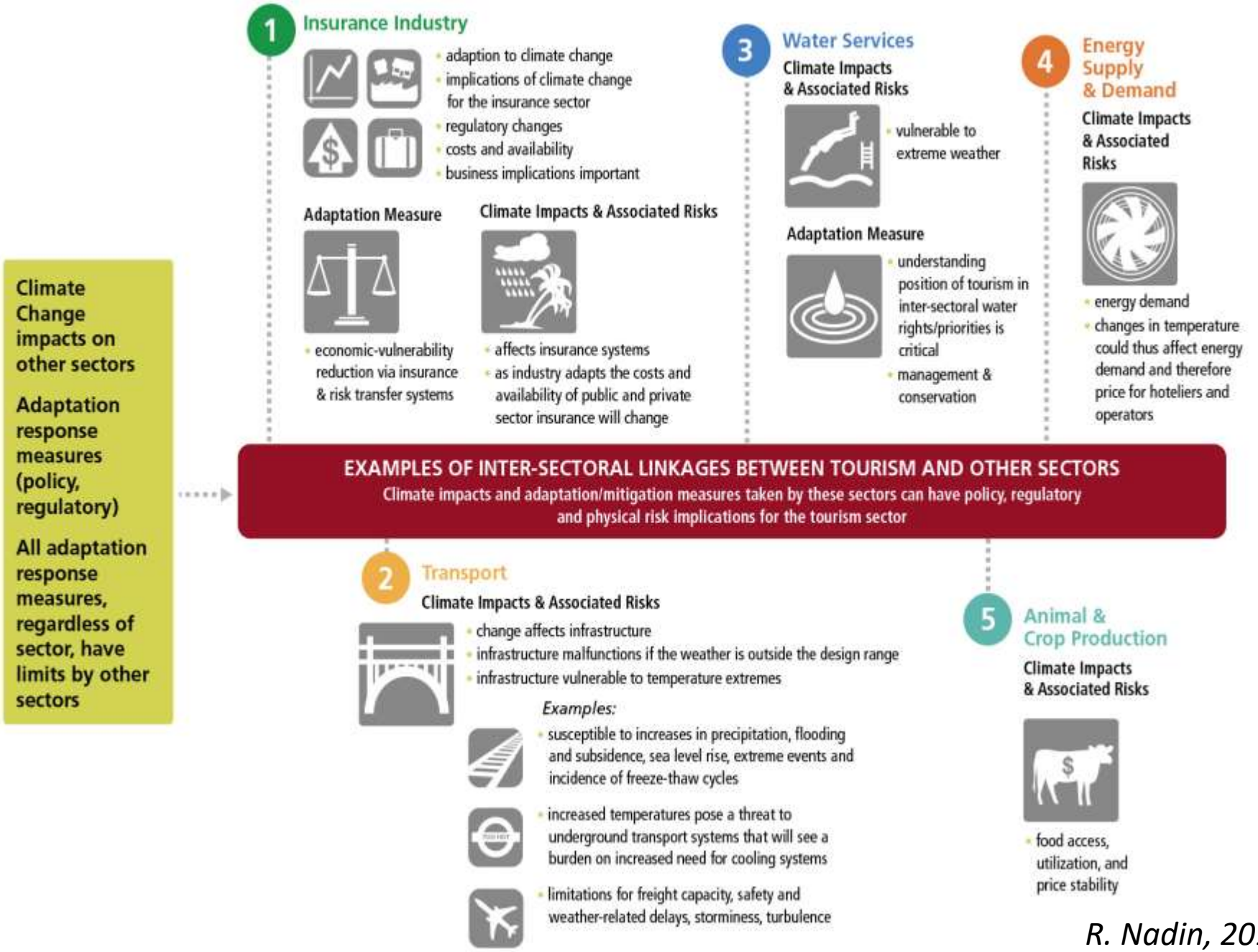
可持续性发展和对重点旅游资源的保护，具体措施如下：

- 对于气候，**水文**，**土壤**，**生物和其他自然**资源的整体评估
- 项目设计和旅游设施的建设中考虑气候适应性这一因素
- **保**证采取保护性措施，**防止由于气候和天气**变化而造成旅游资源的丧失。**冬季和海**滩旅游区以及其他依赖天然资源的旅游资源应该具备更强的应对能力。**我**们应该做出努力，**更好的保**护受气候变化影响景区及其文化和自然遗产。
- **在气候**变化引发的积极和消极的影响下，为旅游产业发展寻求机会，**例如土地使用**(**生**态旅游-**造林**)，**生物多**样性**和气候形**态。
- **同**时推广那些不太容易受气候影响的旅游产业。

试点省份:

- 暂未确定试点省份。

气候变化在其他领域的影响和应对措施:行业关联和旅游业



R. Nadin, 2014

让工人远离热浪的侵袭

INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

让工人远离热浪的侵袭

应对热浪的策略:

热浪侵袭前	**•告诉处于潜在危险中的工人高温压力的征兆，症状和危险。 •制定一套应对热浪的行动方案。 •给每位新工人一段适应期。 •与当地媒体和气象部门保持沟通。 •在条件允许的情况下，安装降温系统和保持通风。**
热浪侵袭中	•鼓励工人保持体内水平衡。 •保证工人能进入“凉快区域” •保证工人在一天中最热的时候能够调整工作计划。 •建议工人穿轻薄且透气的衣服。 •定期检测工人的健康状况。
热浪侵袭后	热浪过后，我们重新检查工地管理的策略。 抽查工人和项目经理了解哪些既有措施有效，哪些有待改进。通过这种方法可以在工地上实施更为有效的措施，从而进一步预防由极度高温引发的健康问题。

INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

接下来的步骤

我们需要做到以下方面:

- 翻译亚洲第五次评估报告中有关已观察到的/预测的气候变化及其对旅游业和建筑行业影响。
- 需要让私营企业全面参与进来，从而使城市的各行业获得有关影响，风险和脆弱性的整体性评估。基于此，决策者们能够权衡利弊和应对全局。
- 定性变量 – 这些是必要的模拟数据,帮助我们了解除气候变化之外，规则，政策，文化和社会规定如何影响行为习惯及其面对多重压力的脆弱性。
- 促进部门间理解气候变化影响的含义和应对下列事务的措施:
  - 运作成本
  - 对劳动力的影响
  - 有能力从营业中断中恢复
  - 目的地营销
  - 地产值(度假区地产)
  - 游客/客户的行为变化
  - 可保险性
  - 流动性成本

- 有关目前适应政策有效性和相关措施的评估正在进行

INTASAVE Asia-Pacific
Working together in a changing climate

Thank you!
非常感谢!

Rebecca.nadin@intasave.org.cn
www.intasave.org.cn