

美国《第三次气候变化国家评估报告》 解读及其启示

王文涛^{1,2}, 仲平¹, 陈跃³

(1. 中国 21 世纪议程管理中心, 北京 100038; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 3. 中国交通运输部公路科学研究院, 北京 100088)

摘要: 2014 年 5 月, 美国发布《第三次气候变化国家评估报告》, 报告内容包括美国的气候变化事实, 气候变化对水资源、农业、林业、能源、交通等主要经济部门的影响, 气候变化对美国十大区域的影响, 以及美国应对气候变化的战略等四大部分。该报告是美国迄今最全面、权威和透明的气候变化评估报告。通过对报告的内容、发布背景及特点进行介绍和分析, 从我国国内气候变化科学研究、基于风险的气候变化决策、加强气候变化科普宣传以及中美气候变化合作等方面, 提出了相关政策建议。

关键词: 美国; 气候变化; 气候评估报告

中图分类号: F467(712) **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2014.09.001

2014 年 5 月, 美国白宫正式发布《第三次气候变化国家评估报告》(*The Third National Climate Assessment*)^[1] (简称《气候评估报告》)。该报告全面分析了气候变化对美国农业、卫生、能源、交通、水资源、森林和生态系统等各方面的影响, 系统评估了美国政府、非政府和私营部门的气候变化适应活动, 并提出了美国在气候和全球变化下的研究需求。报告强调, 气候变化正在对美国不同地区以及多个部门产生重要影响, 应对气候变化极具紧迫性, 亟需尽快提高应对气候变化风险的各种能力。当前, 中国科学技术部、中国气象局、中国科学院、中国工程院等各部门, 正在组织国内专家编写《中国第三次气候变化国家评估报告》。对美国评估报告的解读与分析, 不仅有助于我们了解美国在气候变化方面的最新动向, 而且对国内的气候变

化研究工作具有重要的参考和借鉴意义。

1 美国气候评估报告的基本情况和主要内容

根据美国《全球变化研究法案(1990年)》要求, 美国跨部门的全球变化研究计划(U.S. Global Change Research Program, USGCRP)每4年整理、评估和集成其研究成果形成《气候变化国家评估报告》, 并向议会提交。本次评估报告启动于2011年, 在国家气候评估指导委员会(NCADAC)的领导下, 由美国300多名气候科学家及技术专家历时近4年时间撰写完成, 是迄今最全面、权威和透明的美国气候变化影响评估报告。报告作为2013年发布的“奥巴马气候行动方案”所明确的重要产出, 将成为奥巴马政府和各级部门用来制订气候变

第一作者简介: 王文涛(1982—), 男, 副研究员, 主要研究方向为应对气候变化与低碳发展科技政策。

通讯作者简介: 陈跃(1982—), 男, 副研究员, 主要研究方向为3E系统工程、低碳交通与低碳科技创新。

基金项目: 中国科学技术部创新方法工作专项(2012IM010300)

收稿日期: 2014-07-20

化相关政策的科学基础。

《气候评估报告》全文共计 829 页，包括前言、总论、30 章正文和 6 个附录，主要内容涉及美国的气候变化事实，气候变化对水资源、农业、林业、能源、交通等主要经济部门的影响，气候变化对美国十大区域的影响和应对气候变化战略等四大部分。

1.1 美国气候变化的事实、趋势与未来预估

《气候评估报告》指出，在全球气候变化的背景下，美国气候也经历了明显变化。自 1895 年美国开始有系统观测以来，美国的平均气温已经上升了 0.7~1.1℃，大部分的气温上升出现在 20 世纪 70 年代之后，最近 10 年是有观测以来最热的 10 年。因人类活动造成的气候变暖与自然气候变化交织，全美国不同地区、不同时期温度的升高并不平均。人类活动造成的气候变化已使极端天气和气候事件的频度和强度升高。过去 50 年里，美国大部分地区遭遇了更多的极端高温天气、强降雨和干旱，寒潮频率和程度有所减弱，干旱和洪水具有区域性发展的趋势。美国全国范围内暴雨的频率和强度仍在增加。

未来人类活动引起的气候变化还将继续，气候变化的幅度主要取决于人类活动产生的温室气体排放量。据估计，21 世纪海平面将上升 0.3~1.22 m；大气中 CO₂ 浓度的增加，将导致海洋酸化进一步加剧；大气和海洋的增暖，将导致冰损耗加剧，到 21 世纪中期之前，北极海冰在夏季可能完全消失。未来美国湿润地区将变得更加潮湿，干旱区将变得更加干旱；许多地区洪水可能会加剧，一些地区总降水量可能下降；热浪等极端事件将会加强，一些地区干旱加剧，寒潮将会减弱；风暴强度将会加强，极端降水事件频率和强度将会增加。

1.2 气候变化对美国主要社会经济的影响

1.2.1 农业

美国部分地区的农业生产已经遭受气候变化，尤其是极端天气的影响。尽管美国部分地区许多农作物品种在未来 25 年内受气候变化的影响有限，但其他地区农作物将越来越多的遭受极端高温、干旱、病虫害和大暴雨的影响。到 21 世纪中叶后，气候变化将给全美国所有地区的农牧业带来负面影响。此趋势，将威胁美国的粮食安全。

1.2.2 水资源

气候变化增加了美国一些地区水资源短缺和许多部门之间争水的可能性，如，在美国南部以及加勒比海和太平洋的部分岛屿，气候变化使美国许多地区的水质在递减，地表水和地下水供应减少。这一趋势未来可能会继续延续，使得水资源短缺的可能性加大。

1.2.3 基础设施

美国基础设施正受到海平面上升、大雨和极端高温的损坏。随着气候变化的持续，这些损失预计将增加。大暴雨、持续降雨和快速融雪，造成河流、湖泊和城市内的洪涝，将超过防洪基础设施的防洪能力。海平面上升、风暴潮、大雨，以及沿海地区发展模式，都增加了对美国基础设施的损坏，并且也增加了港口和沿海军事设施的风险。评估显示，全美国 47 个大型机场中，有 12 个易受风暴潮的影响。

1.2.4 能源系统

极端天气事件正在影响美国能源生产和供应设施，造成不同时间和程度的破坏，并影响其他依赖于能源供应的设施（例如，交通和通讯）。2005 年飓风“卡特里娜”和“瑞塔”对油气生产和输送系统造成的破坏，影响到了美国大部分的天然气、石油和电力市场，甚至波及到了东北部的纽约和新英格兰地区。预计由气候变化引起的天然火灾将会影响到加州的大部分电网传输系统，另外，涨潮时出现的极端风暴潮事件预计也会增加，这样也就提高了淹没诸如电厂、炼厂、管线和输配网络等能源基础设施的风险。较高的夏季气温将会增加用电量，导致较高的用电负荷和能源消耗。

1.2.5 人类健康

气候变化从许多方面威胁着美国民众的健康和福祉，包括极端天气事件、野火、空气质量恶化，以及经水、食物和昆虫传播的疾病等。气候变化增加人们因热浪、空气污染和水传播疾病致病的风险。极端天气常可导致敏感人群许多不同种类的健康风险甚至死亡，包括创伤后应激障碍（PTSD）等精神疾病。气候变化和极端天气造成的大规模环境变化，正在增大如登革热等在美国已不常见的疾病的爆发或再爆发的风险。气候变化将会增加一些特定人群（如，儿童、老人、病人、穷人和一些有

色人种)健康的脆弱性。

1.2.6 土著居民

气候变化严重影响了美国 566 个土著部落居民的生活。气候变化将使土著居民获得传统食物和安全饮用水的成本提高,暴露于健康和安全风险的可能性提高。温度升高、冻土融化以及海冰下降使一些基础设施遭受破坏,导致当地居民传统的生活受到冲击。在阿拉斯加州、路易斯安那州、太平洋岛屿和沿海的部分地方,气候变化所造成的海水侵蚀和泛滥的加剧,迫使部分土著居民和部落不得不搬离原产地。这些搬迁往往缺乏政府机制和资金支持,使得土著居民的社会、文化、健康以及经济等受到损失,贫穷加剧。尤其是在阿拉斯加州,快速的增温、冰雪融化以及冻土层解冻,正严重影响着关键的基础设施和传统生活。

1.2.7 生态系统

美国生态系统及其服务正受到气候变化的影响,生态系统对火灾、洪涝、风暴等极端事件缓冲抵御作用大大减弱。气候变化对生态多样性的影响已经被观测到,例如,植物开花、发芽等物候期变化,许多生物生存范围的显著变化等。从长远看,这将增大物种灭绝的风险,而且对社会、文化和经济均有影响。与气候变化密切相关的干旱、洪涝、火灾和病虫害爆发等,均已影响生态系统,削弱了森林、堤洲、湿地等生态系统抵御极端事件对基础设施和居住区以及其他资源侵害的能力。

1.2.8 海洋

海水温度和酸度的升高对大洋环流、海洋化学、生态和海洋生命有着广泛影响。海水酸性的提高将抑制贝壳、骨骼和珊瑚礁的形成;海水温度的升高,不仅将破坏珊瑚礁的生长,还将改变众多海洋物种的分布、数量和生产力。海水温度的升高、化学性质的改变,以及过度捕捞、沿海和海洋污染等问题交织,将影响海洋渔业和渔民的生计。

1.2.9 城市

美国城市基础设施系统,如,水、能源供应和运输,将越来越受到气候变化的影响,进而影响到国家的经济、安全和文化。城市居民和群体对气候脆弱性和适应能力有显著差异,这受到年龄、种族、性别、收入、健康以及能力等诸多因素的影响。对于基础设施系统和公共卫生的适应规划,需

要私营部门和政府的联合行动。

1.2.10 农村群体

由于美国农村群体的生计和社会结构高度依赖于自然资源,气候变化对农村群体相关的影响在 21 世纪日渐加强,农村的主要经济活动将有所转变。农村群体的气候变化脆弱性相对较高,农村地区政府机构对气候变化的影响预估、计划和反应能力有限。农村地区应对气候变化的行动,需要加大对交通、基础设施系统、公共卫生和应急响应系统的投入。

1.3 气候变化对美国不同区域的影响

气候变化对美国不同地区的社会、经济、文化等,带来了新的、严重的影响。

1.3.1 东北地区

飓风对该地区的威胁尤为严重。气候变化使该地区环境、社会和经济系统的脆弱性明显升高。由于该地区的基础设施比较老化,受气候相关灾害的影响,这些基础设施受损将更为严重。

1.3.2 东南地区及加勒比海

海平面上升对该地区自然、建筑环境及地区经济都构成了广泛而持续的威胁。温度上升及极端高温事件影响到公共健康、建筑环境、能源、农业和林业。由于该地区人口的增加及土地利用方式的改变,水资源的可利用性降低,其地区经济及一些特殊的生态系统会受到影响。

1.3.3 中西部地区

该地区某些树种的北界向北推移,森林的组成可能发生变化。极端降水事件及洪涝灾害增多将导致土壤侵蚀、水质下降,对交通、农业、人体健康以及基础设施带来不良影响。北美五大湖地区,某些鱼类的活动范围及分布发生改变,入侵的物种增多,藻类爆发,以及沿滩卫生条件变差。

1.3.4 大平原地区

升温使该地区对水资源及能源的需求增加,使各社区、农业、能源生产和生态需求之间对一些自然资源的竞争更加激烈。由于升温以及降水模式的变化,作物生长周期发生改变,使该地区一些生态系统功能遭受破坏。

1.3.5 西南地区

西南地区是美国最热、最干旱的地区。预估,未来西南地区部分地方的积雪及河川径流量将减少,为城市和农业供应地表水的可靠性降低。升温

可能使该地区一些作物产量降低，给农村社区以及农村经济带来不利影响。气候变暖和干旱加剧使得野火增多，对当地居民及生态系统造成影响。

1.3.6 西北地区

气候变化使该地区森林火灾风险及病虫害增加，森林的类型及物种多样性发生变化。在海岸带地区，海平面上升、侵蚀、洪水淹没、对基础设施和生境的威胁以及海洋酸化增加等因素共同作用，对该地区构成严重威胁。

1.3.7 阿拉斯加地区

该地区春季融雪提前，海冰减少，大范围冰川退缩，多年冻土融化，景观更干燥，以及虫害及火灾更广泛。阿拉斯加多年冻土温度一直攀升，预计融化趋势将持续，导致脆弱性增加。海温升高及海洋化学性质的变化，可能改变该地区海洋渔业的分布及生产。

1.3.8 夏威夷和太平洋岛屿

海洋变暖使该地区珊瑚白化及疾病爆发事件增多，同时，渔业分布模式也发生了改变。海洋酸化使珊瑚生长减慢、健康减弱。海水入侵、海平面上升，使沿海地下淡水的水量及水质下降。海平面上升与风暴的共同作用，使该地区沿海生态系统、基础设施及农业受损，对旅游业造成了负面影响。

1.3.9 农村社区

变暖、极端天气事件以及环境变化等正影响着农村地区的经济和文化。在 21 世纪，这些影响将随着气候变化逐步升级。农村社区由于面临着地理位置上的障碍，应对气候变化的影响存在困难。因此，很有必要在农村交通和基础设施系统方面，以及在健康和应急响应系统方面，采取一些卓有成效的适应措施。

1.3.10 沿海地区

海平面上升、风暴潮、内陆洪水、侵蚀以及其他的气候相关的变化，使沿海地区的水分供应、能源基础建设变得日益脆弱，潜在地改变了沿海地区的生活及经济。沿海地区的人们日益意识到这种高脆弱性，已经开始制定适应计划，以应对气候变化对市民、商业和环境资产所带来的潜在影响。

1.4 美国在气候变化研究方面的进一步需求和持续评估设想

为更好地开展今后的气候评估工作，为预测、

减缓和应对气候变化的不利影响提供更加坚实的科学支撑，美国政府需要加强以下几方面的工作：

(1) 加强科学研究

加强对气候系统及其驱动因素的认识；加强对气候变化影响及脆弱性的认识；增进对适应路径的认识；识别能够避免长远气候变化风险的减缓措施；改进决策支持和综合评估。

(2) 提升交叉领域研究能力

集成自然与社会科学、工程及其他学科领域研究方法；确保气候观测、监测和关键数据收集和分析基础设施的开放；通过培训、教育提升气候评估人员数量和能力；提升情景开发和使用的能力；促进国际气候变化研究合作。

(3) 加强对复合性主题的研究

加强对人-环境复合系统的研究，包括地球气候系统中的强迫、反馈、响应、阈值等；加强有效应对气候变化的支撑性研究，包括对人-环境复合系统脆弱性和适应性分析、减缓气候变化战略研究、有效的信息与决策支撑体系研究；加强对研究工具和研究方法，以更好地理解 and 响应，包括复合气候观测系统、气候预测、分析和评估的改善等。

(4) 持续评估 (Sustained Assessment)

在每 4 年发布一次国家气候评估报告之外，尽快将新的科学发现和进展梳理、公布和传播，为决策者提供更加及时的信息，包括继续资助和推动气候变化研究和基础数据的收集、整理和分析；及时发布针对性的科学报告或其他产品，为联邦、州、地方政府等决策部门和其他用户提供支撑；建立相关公共和私有部门与气候评估专家间更广泛深入联系互动的框架；等等。

2 美国气候评估报告发布的背景及特点分析

2.1 评估报告的发布旨在为“奥巴马气候行动计划”后续重大措施和国会中期选举造势，对其余下任期内在气候变化议题上施展拳脚至关重要

2013 年，奥巴马发布“气候行动计划”^[2]，绕开国会，以行政命令手段应对气候变化，体现了奥巴马政府严格控制温室气体排放的决心和领导全球应对气候变化的雄心，《气候评估报告》作为该计划的重要产出，成为奥巴马政府和各级部门用来制

订气候变化相关政策的科学基础，如，美国环保署于2013年6月1日发布既有（已建成）电厂的温室气体排放标准草案，《气候评估报告》就为该举措争取了最大的民意支持。此外，2013年年底美国国会面临中期选举时，在气候变化议题上，民主、共和两党观点几乎对立，借《气候评估报告》的发布，争取了更多的选票以保住参议院多数党地位并获得更多众议院议席，这对奥巴马余下任期内在气候变化和其他议题上施展拳脚至关重要。

2.2 评估报告强调气候变化的影响与适应，为联邦和州政府决策提供科学支撑

《气候评估报告》花大量篇幅描写气候变化对美国整个国家和各个地区、生态系统、经济系统的影响，除了传统的行业评估之外，还增加了对城市居民、农村群体以及土著居民的影响评估，关注的领域由自然系统拓展到自然和人类相耦合的系统。同时，对分地区的评估，除了对传统的八大区域以及沿海地区的评估之外，还增加了对农村社区的影响评估。此外，本次报告对气候变化适应更加重视，在气候变化对主要经济部门和不同区域的影响评估中，都考虑了适应的潜力、障碍及可能采取的措施，评估的结论也比前两次更加明确和量化。美国人以一贯的务实态度，将适应作为应对气候变化重点，而且水-能源-土地相互联系、相互影响，可能构成美国适应气候变化的新安全观和新政策。同时，《气候评估报告》为美国联邦、州和地方政府部门、私营企业、研究机构、社区、个人等开展气候变化决策，提供科学支撑。

2.3 评估报告弱化美国在减缓气候变化方面的责任和义务，意在引导国际社会务实对待长期减排目标

一方面，针对减缓，《气候评估报告》极力弱化，很难传递给国际社会正能量。奥巴马单方面提出的2030年现有电厂温室气体减排30%的目标，在美国国内受到质疑和反对，美国的气候变化政策短期内不会在减缓方面有变化。另一方面，美国的立场虽然不积极，但拥有强大的谈判能力，对谈判的引导力非常强。目前，谈判基本走向了“自下而上”为主的“哥本哈根”型的松散模式，符合美国立场。此外，国际社会按照21世纪末温升不超过2℃的长期目标，要求各国提高减排力度，但《气

候评估报告》认为，2℃目标不可实现，只在升温不超过4℃的语境下分析减缓路径以及对美国减缓行动的要求，并提出未来25年（2015—2040年）全球排放达峰值为440亿tCO₂的目标。《气候评估报告》意在引导国际社会务实对待长期目标，实在弱化美国自身的减排责任。

2.4 评估报告重视气候变化的风险管理，并试图将其纳入美国气候政策决策机制中

与IPCC第五次评估报告特别将风险管理作为新的认知领域给予特别重视类似，美国试图将风险管理的概念纳入政策决策过程中。《气候评估报告》提出了有助于开展应对气候变化政策决策的方法框架，包括在减缓和适应政策决策中使用决策支持工具的一些具体案例；强调在决策过程中决策者与学界和技术专家的互动；指出，决策应该是在利益相关方、管理者、决策者的全程参与下，共同讨论和制定方案，进行全面评估和权衡后做出决定，实施评估并从中不断积累经验的过程；并特别提出了进一步加强和改进决策方法的若干领域。

2.5 美国总统及政府高官高调宣传评估报告的相关结论，而民主党与共和党在气候变化问题上的分歧依旧

奥巴马在《气候评估报告》发布当天与气象专家共同在白宫接受采访，全面阐释气候变化已经对美国造成的影响，能源部长莫尼兹、环保署长麦卡锡和总统科技助理、白宫科技政策办公室主任霍尔德伦都从不同角度公开介绍报告的主要内容，海军副总司令麦克金在也表示美国军方高层认同并关切气候变化带来的安全威胁。一些智库、环保组织、环保主义者发表声明，响应报告关于应对气候变化已“迫在眉睫”的警报。此外，多数民主党议员对《气候评估报告》的发布及报告内容、观点持赞赏和支持态度。

然而，也有一些共和党议员对《气候评估报告》发布的时机和其结论持怀疑态度。尤其是2014年5月29日，众议院科学与航天技术委员会邀请资深科学家对IPCC第五次评估报告的进程召开了听证会，这些科学家在一定程度上代表多数共和党议员们的看法。共和党人并不完全认同人为导致气候变暖的说法，而且，对于采取什么样的气候政策分歧极大。

3 美国气候评估报告对我国应对气候变化工作的启示

3.1 高度重视气候变化科学研究的可持续性，同时加强气候变化知识的科学普及与公众传播

气候变化科学研究是应对气候变化科学决策的基础。未来，美国还将继续扩大其在气候变化领域的研究范围，以支持全球气候变化的减缓和适应行动。

我国科学家在气候变化科学研究方面虽然已开展了大量工作并取得了明显的进展，但与国际先进水平相比还存在一定的差距。未来，我国仍需大力加强气候变化的基础科学研究，提升交叉领域研究能力，加强对人-环境复合系统主题的研究。

此外，美国在气候变化教育、培训和宣传方面开展了大量工作并取得了相当成效，如，美国气候评估报告有全本、简本以及适合宣传的小册子，内容通俗、图文并茂。

我国应加强气候变化知识的科学普及与公众传播，引导全民广泛参与应对气候变化行动，营造有利于绿色、低碳发展的社会氛围，使应对气候变化的科学知识更为普及、公众，对气候变化的认知更深入、行动更自觉。

3.2 加强不同区域和领域的气候变化影响评估，提出降低气候变化风险的应对措施

除开展国家层面上的综合评估外，美国还开展了大量的分部门和行业的专业评估并不定期发布报告，提出行业应对气候变化风险的政策措施。此外，在美国气候评估报告发布之后，2013年5月14日，美国海军分析中心军事咨询委员会发布《国家安全和气候变化的加速风险》报告^[3]，认为气候变化已经对美国军事、基础设施、经济、社会等方面产生不利影响，并严重威胁到美国的国家安全；5月28日，美国环保署发布《美国气候变化指标2014》^[4]，提出了30个指标来理解与气候变化原因和影响有关的长期趋势；6月2日，美国环保署提出《清洁发电计划》提案，力争到2030年电力部门CO₂排放比2005年降低30%。

美国《气候评估报告》的内容以及之后发布的系列报告，都可为我国编写国家评估报告提供参考，并可借鉴其经验，为我国分地区、分部门的减

缓和适应气候变化行动提供支撑。

3.3 综合考虑气候变化风险，建立理性的应对气候变化政策决策过程

气候变化风险管理和决策属于方法论范畴，虽然对美国气候政策和国际谈判没有太大影响，但在现有决策方法的不足进行总结和反思基础上提出的改进决策方法，对我国提高气候比较好科学决策水平具有很好的借鉴意义。

第一，应当重视决策过程，而不仅仅是决策结果，要考虑所有的利益相关者的价值观和目标，广泛听取利益相关方意见，促进科学家、决策者和公众之间的合作和沟通；

第二，强调将科学家和不断更新、完善的科学信息纳入到决策体系，对于尚不清晰的领域，应加大支持研究的力度，为科学决策提供更好的支持；

第三，要科学理解和运用决策支持工具得出的分析结果，不能盲目依赖决策支持工具，要在决策中多考虑风险和不确定性。

3.4 加强中美两国在低碳技术、清洁能源等方面的合作，切实推进自身低碳发展

目前，中国、美国均为温室气体排放大国，尽管两国在国情和经济发展阶段上存在很大差异，但均面临温室气体减排、经济低碳转型的巨大压力。而中国、美国在气候变化问题上是否采取积极合作态度也将对全球温室气体减排行动产生决定性意义。中国应当本着求同存异的态度，切实推进中美在清洁能源开发与利用等技术领域的合作。与此同时，我们应切实推进自身低碳发展：

一方面，通过低碳城市与碳排放权交易试点的开展，尽快摸索出符合国情的低碳发展路径，并利用市场机制实现减排成本的最小化；

另一方面，积极推进气候变化相关立法工作，通过对碳排放强度和温室气体排放总量进行强制性规定，形成绿色发展的倒逼机制，早日实现我国控制温室气体排放行动目标，以便在气候变化谈判上争取主动权甚至是领导权。■

参考文献：

- [1] U.S. Global Change Research Program. The Third National Climate Assessment[R/OL].[2014-06-17]. <http://nca2014.globalchange.gov/report>.

(下转第11页)

overall acceleration due to the government's support and the cooperation between the major vehicle producers. Vehicle producers' research and development for fuel cell cars changed from the mode of "each does things in its own way" to the mode of "cooperative innovation". The research and development on the fuel cell catalyst has achieved a new progress, and the automatic driving technique also received periodical breakthrough. Toyota, Nissan and Honda are planning to launch fuel cell cars in 2015, and the government will provide the support on taxation, infrastructure construction and technical standards.

Key words: Japan; next-generation motor vehicle; fuel cell vehicles; automatic driving technology

(上接第 6 页)

- [2] Executive Office of the President. Climate Change and President Obama's Action Plan[R/OL].[2014-06-17]. <http://www.whitehouse.gov/climate-change>.
- [3] The Centre for Naval Analysis Military Advisory Committee. National Security and the Accelerating Risks of Climate Change[R/OL].[2014-06-17]. <http://www.cna.org/reports/accelerating-risks>.
- [4] U.S. Environmental Protection Agency. Climate Change Indicators in the United States, 2014[R/OL].[2014-06-17]. <http://www.epa.gov/climatechange/science/indicators>.

Analysis and Interpretation for *The Third National Climate Assessment of U.S. and Its Implication*

WANG Wen-tao^{1,2}, ZHONG Ping¹, CHEN Yue³

(1. The Administrative Centre for China's Agenda 21, Beijing 100038; 2. Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101; 3. Research Institute of Highway, Ministry of Transport of the People's Republic of China, Beijing 100088)

Abstract: In May of 2014, USA released *The Third National Climate Assessment* report. The report includes four parts: the fact of climate change, impact of climate change on water resources, agriculture, forestry, energy, transportation and other major economy sectors, impact of climate change on ten regions in US and the strategy for addressing climate change. This report is the most comprehensive and transparent national climate assessment for US until now. In this article, the content, release background and characteristics of this report were analyzed, and four proposals were given for Chinese climate change policies: i.e. strengthening scientific research, enhancing Sino-US cooperation on climate change, decision-making for climate change based on risks and reinforcing science popularization and understanding of climate change.

Key words: United States; climate change; climate assessment report