

澳门蓝皮书

BLUE BOOK OF MACAU

澳门经济社会 发展报告 (2016~2017)

主编 / 吴志良 郝雨凡

执行主编 / 林广志 娄胜华

ANNUAL REPORT ON ECONOMY AND SOCIETY
OF MACAU (2016-2017)



澳门蓝皮书
BLUE BOOK OF
MACAU

本丛书由澳门基金会策划并资助出版

澳门经济社会发展报告 (2016~2017)

ANNUAL REPORT ON ECONOMY AND SOCIETY OF MACAU
(2016-2017)

主 编 / 吴志良 郝雨凡
执行主编 / 林广志 娄胜华



澳門基金會
FUNDAÇÃO MACAU



社会 科 学 文 献 出 版 社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

澳门经济社会发展报告·2016-2017 / 吴志良, 郝雨凡主编. --北京: 社会科学文献出版社, 2017.7
(澳门蓝皮书)
ISBN 978-7-5201-0842-3

I. ①澳… II. ①吴… ②郝… III. ①区域经济发展
- 研究报告 - 澳门 - 2016 - 2017 ②社会发展 - 研究报告 - 澳
门 - 2016 - 2017 IV. ①F127.659

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 111698 号

澳门蓝皮书

澳门经济社会发展报告 (2016~2017)

主 编 / 吴志良 郝雨凡
执行主编 / 林广志 娄胜华

出 版 人 / 谢寿光
项目统筹 / 高明秀 王晓卿
责任编辑 / 许玉燕 卢敏华

出 版 / 社会科学文献出版社 · 当代世界出版分社 (010) 59367004

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029
网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16
印 张: 26.25 字 数: 405 千字

版 次 / 2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷
书 号 / ISBN 978-7-5201-0842-3
定 价 / 98.00 元

皮书序列号 / PSN B - 2009 - 138 - 1/1

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010-59367028) 联系

【版权所有 翻印必究】

主编简介

吴志良 1985 年北京外国语学院葡萄牙语专业毕业；1986 年赴葡萄牙进修；1991 年在澳门东亚大学完成公共行政课程；1997 年获南京大学历史学博士学位。现任澳门基金会行政委员会主席。又任澳门学者同盟主席、全国港澳研究会副会长、中国中外关系史学会副会长、中国明史学会理事、中华艺文奖评审委员会副主任、中国作家协会全委会委员，以及澳门大学、北京外国语大学客座教授。

主编《澳门论丛》、《新澳门论丛》、《濠海丛刊》和《澳门法律丛书》等丛书百余种，也是《粤澳公牍录存》、《澳门丛书》、《澳门百科全书》和《澳门总览》的双主编之一，并合作主编《明清时期澳门问题档案文献汇编》、《粤澳关系史》、《澳门历史新说》、《澳门编年史》、《澳门史新编》、《中国地域文化通览·澳门卷》和列国汉学史书系（25 部）。著有《葡萄牙印象》、《澳门政制》、《青年与澳门未来》、《东西交汇看澳门》、《生存之道——论澳门政治制度与政治发展》（中、葡文版）、《澳门政治制度史》、《一个没有悲情的城市》和《悦读澳门》。合著有《葡萄牙投资指南》、《澳门政治社会研究》、《镜海飘渺》、《东西望洋》、《过十字门》、《早期澳门史论》及 *Revisitar os primórdios de Macau: para uma nova abordagem da História*。

郝雨凡 澳门大学社会科学学院院长，政治科学讲座教授，博士生导师。著名国际问题专家，先后于 1984 年和 1989 年获得美国约翰霍普金斯大学高级国际问题研究院硕士和博士学位，曾任哈佛大学国际问题中心麦克阿瑟研究员、美国科盖特大学（Colgate University）政治科学教授及亚洲研究何鸿毅讲座教授。多年从事国际关系、中美关系、决策学、腐败理论及澳门

社会发展等研究。先后出版 20 余部学术专著和编著，并有众多学术文章在国际主要学术刊物上发表。英文近作有：*Macao and Sino-U. S. Relations* (Lexington Books, 2010), *China's Policies on Its Borderlands and the International Implications* (World Scientific, 2010), *Sino-American Relations: Challenges Ahead* (Ashgate, 2010), *Challenges to Chinese Foreign Policy: Diplomacy, Globalization and the Next World Power* (University Press of Kentucky, 2009), *Chinese Foreign Policy Making: Societal Forces in Chinese American Policy Making* (Ashgate, 2006)。中文近作有：《转型中国的社会正义问题》(广西师范大学出版社，2013)、《澳门学引论》(社会科学文献出版社，2011)、《澳门文化创意产业：策略与发展》(中国社会科学出版社，2011)、《中国人文社会科学 30 年回顾与展望》(复旦大学出版社，2008)、《中国外交决策》(社会科学文献出版社，2007)、《布什的困境》(时事出版社，2005)、《白宫决策》(东方出版社，2002)、《瞬间的力量》(新华出版社，2002)、《限制性接触》(新华出版社，2001)、《无形的手》(新华出版社，2000) 等。曾任北京师范大学、北京大学、清华大学和中国人民大学客座教授，韩国汉城东亚研究所、日本国际大学、日本庆应大学和美国布鲁金斯学会客座研究员。现为复旦大学、上海外国语大学、北京外交学院兼职教授，《澳门研究》主编，《南国学术》编委会主任。

摘要

除附录外，《澳门经济社会发展报告（2016～2017）》由总报告、政治法制篇、经济贸易篇、区域合作篇、社会民生篇五大部分共20份报告组成。

内地经济与世界高度相关，更促进国家扩大对外开放合作、转变发展方式、变换发展动力。澳门的命运与国家紧密相连，国家“十三五”规划首次指出要提升特区在国家经济发展和对外开放中的地位和功能，进一步确立了澳门在国家发展中的定位。中央明确澳门管理海域和陆界的范围，为推动澳门经济适度多元、拓宽发展空间提供了重要条件。2016年6月，特区政府推出了首份“五年发展规划”咨询文本。可以看出，特区政府在推出“五年发展规划”时更加注重问题导向，通过两个月的咨询工作，社会各界提出很多新的问题，可能过去的很多判断相对简单，未来情况可能比想象的要复杂。因此，《澳门经济社会发展报告（2016～2017）》以“五年发展规划”为中心，聚焦城市规划、水域管理、特色金融、中葡经贸论坛、智慧城市、“一带一路”建设参与等主要规划动向，梳理出更主要的问题，提出更有效的对策。

本报告坚持以问题为导向，关注2016～2017年度澳门经济社会发展的重点和热点问题，包括新《土地法》实施、澳琴合作、社保供款比例争议、Uber合法化争议等议题，并进行专业的分析和评价。本书一直要求使用第一手资料，并注重研究成果和研究资料的科学性，为深度研究提供基础性的资料。同时，订定了一批以年度为单位持续研究和关注的议题，对其进行长期跟踪研究。这些议题包括澳门经济情势、立法会立法情况、公务员队伍建设及公共参与等。针对上述问题，本报告在各篇分报告中提出了可能的对策



建议。

本报告还附有《澳门概况》，涵盖社会、环境、民生和经济诸方面，可帮助读者在了解澳门各领域的最近发展与变化之余，掌握特区各项主要指标的变化趋势，从而能更客观地评价澳门特区过去一年的发展成果。

目 录



I 总报告

B. 1 澳门五年发展规划的关键词与新动向

..... 《澳门蓝皮书》课题组 / 001

II 政治法制篇

B. 2 2016年立法会立法情况与发展趋势 邱庭彪 / 011

B. 3 对公职法律制度的检讨及其发展趋势 蒋朝阳 / 026

B. 4 澳门公众咨询：实践发展与制度审视 鄭益奋 / 055

B. 5 《立法会选举法》修订内容及主要争议评述 娄胜华 / 071

B. 6 《澳门特别行政区五年发展规划（2016~2020年）》的制定、咨询与颁布 刘炜华 / 088

B. 7 新《土地法》实施的争议及其解决建议 赵崇明 / 104

III 经济贸易篇

B. 8 2016年度澳门经济情势回顾与展望 柳智毅 / 120

B. 9 澳门城市可持续竞争力：特征与趋势 刘成昆 / 145



- B.** 10 澳门房地产及城市发展综观 谢思训 / 158
B. 11 澳门特色金融：现状、问题与发展战略 马如飞 / 186

IV 区域合作篇

- B.** 12 “一带一路”倡议下澳门对外经贸合作的策略思考 梁华峰 袁嘉 / 201
B. 13 澳琴合作：现状、问题与对策思考 连信森 / 217
B. 14 澳门水域管理制度的完善和区域合作的必然趋势 许昌 / 231
B. 15 2016中葡经贸论坛：成果、问题与趋势 叶桂平 / 249
B. 16 港珠澳大桥对拓展澳门区域经贸合作的价值评估 唐继宗 / 265

V 社会民生篇

- B.** 17 澳门智慧城市发展的思路、战略与部署 马志毅 / 283
B. 18 社保供款比例争议评析
——兼论双层社保建设方向 陈建新 刘昱初 李楠 / 301
B. 19 葡语教学和流通与澳门特区的发展战略 陈震宇 / 319
B. 20 Uber 对澳门特区的启示 何金明 / 332

VI 附录

- B.** 21 澳门概况 陈震宇 / 352
- Abstract / 394
Contents / 396

皮书数据库阅读使用指南

总 报 告



Synopsis

B . 1

澳门五年发展规划的关键词与新动向

《澳门蓝皮书》课题组

摘要：《澳门特别行政区五年发展规划（2016~2020年）》的编制出台是澳门2016年的一件大事。本报告将以该规划为主题，聚焦各范畴的规划动向，以比较的、历史的、国际的视角，用案例的、专题的、理论的方法，深度解读澳门未来五年发展的关键词和新动向。

关键词： 澳门 五年发展规划 新动向

2016年4月，澳门特区政府推出了首份“五年发展规划”咨询文本，并进行了为期两个月的公众咨询。作为澳门首个五年发展规划，“五年发展规划”从各个方面提出了五年工作及目标愿景，订明2020年澳门建设世界



旅游休闲中心要取得第一阶段实质性成果，居民生活进一步改善，财政储备更充足，区域合作更广阔多元；争取实现水更净、天更蓝、地更绿、食物更安全、治安更稳定。“五年发展规划”是特区政府首次以顶层设计形式，对特区各个范畴的发展订定目标，具有重要意义。

“五年发展规划”从咨询到形成共识，从草稿到定稿，是过去一年澳门最重要的事情。因此，本报告以“五年规划”为中心，聚焦各主要范畴的规划动向，希望从各个角度全方位解读和思考，讨论澳门在“五年规划”当中需要做什么，包括需要做什么分析和比较，国际性的和历史性的回顾，或者专题研究、案例研究，不管是内地还是国际的案例研究，使读者和相关研究人员能及时了解“五年规划”最新进展。

一 “五年发展规划”的形成背景

澳门特区“五年发展规划”不仅仅是澳门的事情，也和国家息息相关。国家“十三五”规划延续再平衡发展战略，包括消费结构、投资结构的调整，以及一系列环境关系、社会关系的调整，其过程可能还要持续数年。特区政府制订首份“五年发展规划”，首要着重对再平衡发展观念的理解，梳理出特区发展的主要问题，同时也把澳门在回归以来所取得的成绩加以总结，提出更有效的规划及提升澳门的制度自信。

澳门是一个微型经济体。在过去相当长的一段时间内，澳门的经济能够持续保持2倍于大中华地区平均经济增长速度的水平，并在2006年超越拉斯维加斯，成为全球最大的博彩中心。博彩经济增速长期处于高水平阶段，会对社会的各个方面带来巨大深远的影响，形成大量累加的问题。如此大规模的城市变化在澳门历史上前所未有。我们的生活环境未来究竟会如何发展，很大程度上取决于我们如何对未来的5年进行规划。

“五年发展规划”的出台同时也与全球经济趋势的深刻变革有关。宏观方面，互联网技术的变化，包括不断增加的自动化将改变制造业的态势，还会对服务业产生重要影响。来自东南亚和日本的博彩业竞争，未来可能对澳



门整体经济产生很大影响。因此，规划首先须考虑博彩业的问题。过去主要是集中在经济的角度，现在要做的是如何从社会平衡发展角度，让这样的“五年规划”发挥它的作用，通过“五年规划”影响到社会当中每个个人的行为。这是一个非常微妙也是非常复杂的过程，但是它是推动澳门社会转型必须要做的一件事情。

“五年发展规划”只是我们正视问题的开始，而其中订定的一些方针和策略可能会持续至下一个“五年规划”，以至下几个“五年规划”。因此“五年规划”既要有长期视野，也要考虑到短期。从长期来看，主要的问题是在博彩市场和经济适度多元之间找到一种平衡。博彩业一业独大挤占其他产业的发展空间，衍生出社会财富分配失衡、人力资本提升缓慢、本土自主和内生经济难以成长等一系列矛盾。“五年规划”将继续向经济适度多元提供支持，帮助产业转型升级，这在未来五年至关重要，未来澳门的中小企业会面临更多严峻的挑战和竞争。此外，还需要进行都市更新的整合，让中小企业能在更佳的营商环境中得到发展。同时进一步提升人力资本，除培养出更多的大学生和专业人士外，还要增强吸引海外专业人才回流的力度，吸引更多滞留在海外的澳籍专才。

就短期而言，本报告认为“五年发展规划”以创新的思维进行。创新是澳门回归以来的重要驱动力，“五年规划”要做的是以制度的形式建立创新的文化和创新型社会。其中确立了八大策略，包括增强创新发展观念，形成合作创新网络；实施教育兴澳、人才建澳战略；打造“文化澳门”新形象，增强城市竞争力；加快智慧城市建设，推动产业与互联网融合；改善软硬基础设施，提升旅游服务素质；完善协同治理机制，统筹“中心”和“平台”建设；优化公共决策系统，提高宏观政策效力；实施深化区域合作战略，融入国家发展。

二 明确产业政策

澳门的博彩业有着 160 多年的历史。赌权开放所带来的高速发展模式在



过去的10~15年里，发挥了重要的作用。从积极方面看，在澳门这样地域狭小、资源有限的地方，只有博彩业能如此有效地配置资源和聚集人气，创造这么高的单位土地面积产值和人均收入，提供充分就业，并使特区政府获得了巨额财政盈余。目前特区财政储备总额已经达到4300多亿澳门元。从消极方面看，“大树底下不长草”，由于博彩业一业独大且利润极为丰厚，澳门的资金和资源集中于博彩业，而其他产业如中高端制造业和新兴服务业却难以获得正常的发展空间。博彩业也吸纳了较大比重的就业人口，其较高的薪资造成社会收入扭曲，不利于人口教育科技文化水平的提升。在内地经济下行压力增大、国家加大对不规范融资行为的整治力度、内地居民赴澳门签注收紧以及周边一些国家和地区博彩业相继开放的形势下，到澳门豪赌的赌客减少，博彩业收入因此出现下滑。过度依赖博彩业的经济发展方式已经难以持续。

澳门特区政府近几年努力推进经济向适度多元化调整。但是土地、水域、人力资源、产业结构和经营主体等问题一直是很大的制约。如果澳门的博彩业和亚洲的经济增长速度一样，甚至更快的话，那么会比亚洲对于博彩业需求的增速快很多。这也会对亚洲的博彩业的重塑过程产生深刻的影响。澳门目前没有明确的博彩产业政策，博彩业每年几千亿澳门元的产值形成巨大的利益集团，其在运作上一直缺乏透明和监管，并与国内的利益形成一定的利益矛盾。这些问题光靠企业本身是解决不了的，政府需要发挥更积极的作用。现在博彩业在经济当中的比例仍然很高，要控制它的比例可以从两方面入手：一方面可能是压制赌桌数目的增长；另一方面就是促进产业多元，两方面的努力形成合力。与此同时，由于博彩税收入庞大，令特区财政拥有大量盈余，特区政府须根据澳门经济社会发展需要，以及国家发展大势，在借鉴国内外有资产管理与投资、主权财富基金理论与实践的基础上，确定澳门特区政府地方国资管理运营基本原则、目标、方式。

在产业多元上，本报告认为当前正处于服务业变革的关键时刻，澳门服务业仍有大量的发展机会，“五年规划”主要通过智慧城市的发展策略推动现代服务业的发展。智慧城市是以互联网相关的服务业为支撑，在提供一系



列更为广泛覆盖各个行业的服务的同时，让不同领域的企业获得更大的发展动能，包括零售、医疗服务、智能家居、远程医疗，还有在产业领域互联网技术的应用。

本报告邀请科技发展基金行政委员会主席马志毅博士对澳门建设智慧城市的发展思路进行解读。报告认为互联网技术的应用可以为智慧城市的建设发挥很大的作用，包括大数据，还有远程的互联网创业的机会等，比如旅游行业、电子政务，以及交通领域，这些互联网的应用和平台被创建起来，然后产生大量的数据，对这些数据本身也可以进行挖掘和利用等。

特区政府将在公共政策领域，包括可以帮助核定数据开放的范围，订定数据开放的标准，这些数据应该包括零售、金融、服务，还有医疗健康服务等，并向人们提供互联网技术和远程技术应用支援，以及电信、交通这些领域更多的服务业发展的机会，这是服务业数字化领域。实际上，先进服务业在内地有一定发展成功的例子，包括共享经济方面的创新、节能环保方面的技术应用等，这些都可以成为澳门服务业发展方向的参考，在未来成为澳门增长的来源。

另外，发展特色金融也是澳门实现经济适度多元化，促进经济持续稳定发展的重要举措。特色金融的“特”字体现在澳门充分利用自身的优势和特点，在金融产业的服务对象、服务领域以及服务模式等方面与成熟的金融中心实现错位发展、业务互补上。为此，澳门的特色金融产业应与国家的“一带一路”建设以及澳门的“中国和葡语国家商贸合作服务平台”特殊地位结合在一起，重点发展融资租赁、离岸金融、资产管理、绿色金融、葡语国家人民币清算等细分金融服务领域^①。

资本和金融市场的自由化或者说市场化对发展特色金融尤为重要，这在目前的改革中可能被认为是重要性最低的一个改革领域，因为有的时候如果做得不好的话，甚至会造成经济危机或使经济增长速度下降，而且会加剧经济的不稳定和社会的不公平。本报告认为政府和市场之间要找到一个有效的

^① 见本书马如飞《澳门特色金融：现状、问题与发展战略》，第186~200页。



平衡，不能过多地偏向一方，发展特色金融光靠私营部门是解决不了的，特区政府的金融政策和法律或多或少都要发挥一些作用，这些问题光靠市场的力量是没有办法解决好的。

三 通过区域合作和城市规划的方式解决内外部矛盾

自2008年金融危机之后全球经济进入调整和转型时期，旧有的增长方式和国际秩序在不断变革和修正。世界经济增长前景不佳，贸易和投资保护主义倾向上升，澳门面临的国际政治、经济环境显著恶化。在这种背景下，特区“五年发展规划”提出、制定和实施澳门新一轮对外开放战略，以带动经济适度多元、促进产业转型升级，以进一步发展与葡语系国家的经贸关系，为澳门塑造一个良好的外部环境。

具体来说，特区在加快“一个平台”建设方面，将积极打造“中葡中小企商贸服务中心”“葡语国家食品集散中心”“中葡经贸合作会展中心”。争取每年在澳举办大型葡语国家活动，组织更多澳门、内地企业参与葡语国家办的会展活动，协助更多葡语国家企业到澳门或内地参展。澳门会实行更积极主动、包容互信的对外开放战略，努力拓展新的对外开放领域和空间，强化与内地经济多元合作及对接，拓阔国际市场交往，形成优势互补、深度融合、互惠共赢的新格局。积极参与国家双向开放、“一带一路”建设等，升级澳门与内地更紧密经贸关系，携手泛珠省区贯彻落实《国务院关于深化泛珠三角区域合作的指导意见》，共同优化休闲旅游环境、打造旅游精品路线；加强与葡语系国家的经贸合作，通过多种合作方式走出去^①。

问题是从“五年规划”的角度来说，我们如何定义或者审视城市？我们意识到各种生产元素的自由流动，包括旅客、劳动力，会带来地理上分布的不平衡或者错误的分配，人们可能无法充分或者有效地移动。这也是和人的倾向性、自然性的选择和城市的承载能力包括其他一系列问题相关。毫无

^① 《澳门特别行政区五年发展规划（2016～2020年）》。

疑问，地区间的平衡发展对澳门来说是非常重要的。在特区第一个“五年发展规划”中，我们如何推动粤澳、港澳、粤港澳之间的合作？我们意识到劳动力的自由流动，但也受制于人的倾向性、自然性的选择和城市的承载能力，劳动力分布出现不均或错配。

在澳门就业人口中，本地劳动人口与外地劳动人口的比例现时约为4:3。而在“五年发展规划”中或会达到1:1。自从24小时通关后，有更多澳门本地居民和外劳前往珠海居住，这有利于城市之间劳动力的流动。而目前在国家规划层面并没有明确的人口移动指导性政策，包括环境的外部性、人口增长的外部性这样一些问题和应对措施等。澳门与周边地区需要解决交通拥堵等相关的外部性问题，同时建立城市之间的再分配机制，具有向贫穷方转移支付的能力，否则会在城市之间产生不公平不平等的现象。在不管是工作机会还是人进行城市间转移的时候，都需要转移支付的支持。同时还需要对相关的，比如说污染，包括碳排放问题，还有交通堵塞这样一些外部性的问题进行定价、收费，来进行外部性成本的估算。如果能制定出一个正确的二氧化碳排放或者是交通拥堵价格的话，未来有些密度高的城市，或者拥堵严重的城市，它的污染成本就会高，这样城市之间的差异就会显现，也会引导劳动力的流动。

大量本地居民和外劳在另一个城市居住，会产生大量的公共产品需求，比如教育、公共交通及卫生服务等。而公共服务需要是否得到满足将直接影响本地居民的福祉和外劳在澳门工作的流动性。企业员工流动过于频繁又将影响服务质量，削弱澳门本地竞争力。因此，有必要考虑，澳门政府向个人进行转移支付，然后让个人决定是否自由地在城市间进行移动。如果能把区域合作做好，可以成为“五年规划”的亮点，甚至是国家“十三五”规划当中的全国亮点。

城市化过程需要更多的空间，不仅仅是因为人口数量的增加，也因为人们财富的增长。随着收入增加，我们很难维持城市密度不断增长的态势，这是不可避免的；哪怕是随着城市的密度增加，但是人口的密度反而会下降，我们认为这是不可逆转的趋势，因为人均的城市空间，或者城市的居住面积



需求会越来越大。澳门经济再平衡的过程中，对于城市生活空间的增加，随着人们收入水平的提升，人们对于城市生活空间的要求会越来越高，我们不能忽视这当中产生的巨大的建筑需求，对于整个建筑行业和相关行业的影响。因为城市空间需求的增加，也会对土地价格产生上扬的压力，进而带来房价上涨的压力。本报告认为，一个更为自然的应对方式，可能会继续这样一个快速的城市化的进程，但是对城市空间可以进行再造和改造。

要长远解决澳门的用地及居住问题，必须从土地开发入手，政府必须切实完善城市规划机制，推动都市更新，加速生地变熟地过程，增加每年可供发展土地面积，以有秩序方式增加私人房屋及公营房屋供应量，活化市场及恢复房屋市场阶梯化之余，更提供充足房屋选择令澳门市民利用自由市场机制进行“楼换楼”，促进社会向上流动，创造可持续发展元素^①。

四 以环境保护和社会保障作为建设家园突破口

国家主席习近平在 2014 年与时任美国总统奥巴马的会晤中，宣布气候变化的行动目标，其中包含了一系列非常全面和具体的措施。中国表示要在大约 2030 年使二氧化碳排放达到峰值，而且会尽量使峰值提前到来。澳门特区政府在“五年规划”中将积极配合国家绿色发展战略，大力推动绿色、低碳、减排的文明健康生活模式，当中关键是理顺经济增长过程中城市和能源系统之间的关系。气候变化对澳门环境的影响包括如前所述，比如经济结构的变化、城市转型，本报告认为这些转型会快速发生。

可能有人会怀疑澳门所作努力对全球气候变化所起的作用，就算真正把“五年规划”作出的承诺落实，比起欧洲、美国、中国内地，这些努力都显得微不足道。但如果认真审视澳门所处的地理位置，未来 100 ~ 150 年，如果温度上升 3 ~ 3.5 摄氏度，洪水、冰川融化，以及极端的天气现象发生的频率就会有很大的不同，我们就可能会失去所有，失去未来。

^① 见本书谢恩训《澳门房地产及城市发展综观》第 158 ~ 185 页。