



# 节能减排 信息动态

Energy Conservation &  
Emission Reduction

2019年03月01日 总第150期

中环联合认证中心  
应对气候变化部  
(Department of Climate Change)

## 目录

◇ 【市场热点】 .....	4
广东碳价已突破 20 元关口 .....	4
3 月底辽宁重点企业须完成碳排放数据核算及报告 .....	6
◇ 【政策聚焦】 .....	7
关于开展 2019 年度重点用能单位使用国家明令淘汰用能设备情况专项监察的通知 .....	7
吉林省生态环境厅关于公布 2019 年全省清洁生产审核重点企业名单的通知 .....	8
哈尔滨市人民政府关于印发哈尔滨市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知 .....	10
◇ 【国内资讯】 .....	20
中国“一带一路”地区城市排放 .....	20
共建共治共享 中国积极参与全球荒漠化防治 .....	21
海南省加快生态文明试验区建设 今年将打好蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战三大战役 .....	22
海南出台“禁塑令” 2020 年底前禁用一次性不可降解塑料袋 .....	23
2018 年重庆征收环保税 2.87 亿元 .....	24
国家邮政局：快递包装绿色化、减量化、可循环 .....	25
南航首次使用生物航油执行洲际飞行任务 .....	26
◇ 【国际资讯】 .....	27
李干杰会见韩国环境部部长 .....	27
澳总理宣布将投入 20 亿澳元用于减排 .....	28
巴西大力开发风电资源 .....	29
卢森堡拟在 2030 年前减半温室气体排放 .....	30
WRI 跟踪 2020 年气候变化转折点的进展 .....	31
IMO 敦促减少温室气体排放 .....	32
酿酒业碳排放浓度是“飞机碳排放量的五倍” .....	33
科学家呼吁：优化全球土地管理应对气候变化 .....	34
150 年后，碳排放将超过 5600 万年前“生物大灭绝”？ .....	35
过去 3 年全球气候损失达 6500 亿美元，未来情况可能更糟糕！ .....	37



- ◇ **【推荐阅读】** .....39
  - 煤炭=污染？未来煤炭消费何去何从.....39
  - “一带一路”沿线主要国家的气候特征及相关政策建议.....41
- ◇ **【行业公告】** .....46
  - 天津市生态环境局关于做好我市 2018 年度 碳排放报告与核查及履约等工作的通知.....46

◇ 【市场热点】

广东碳价已突破 20 元关口

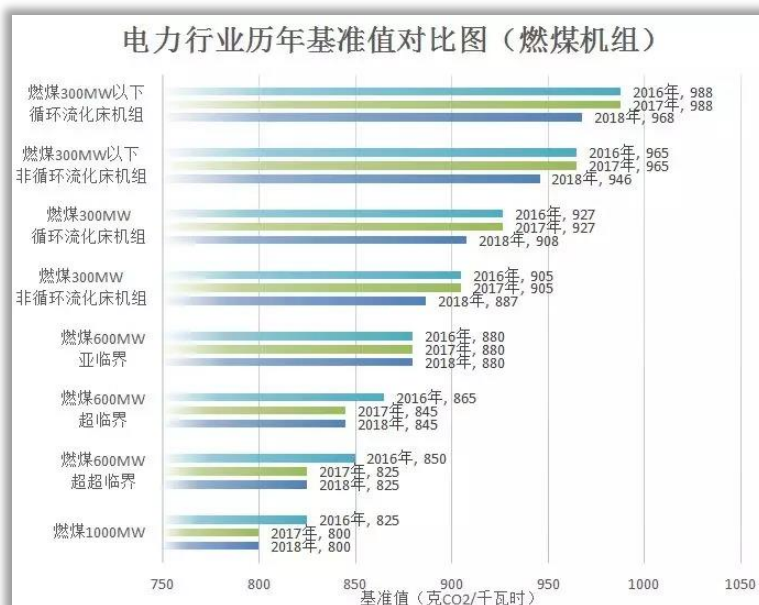
发布日期：2019-2-22 来源：广州碳排放权交易所

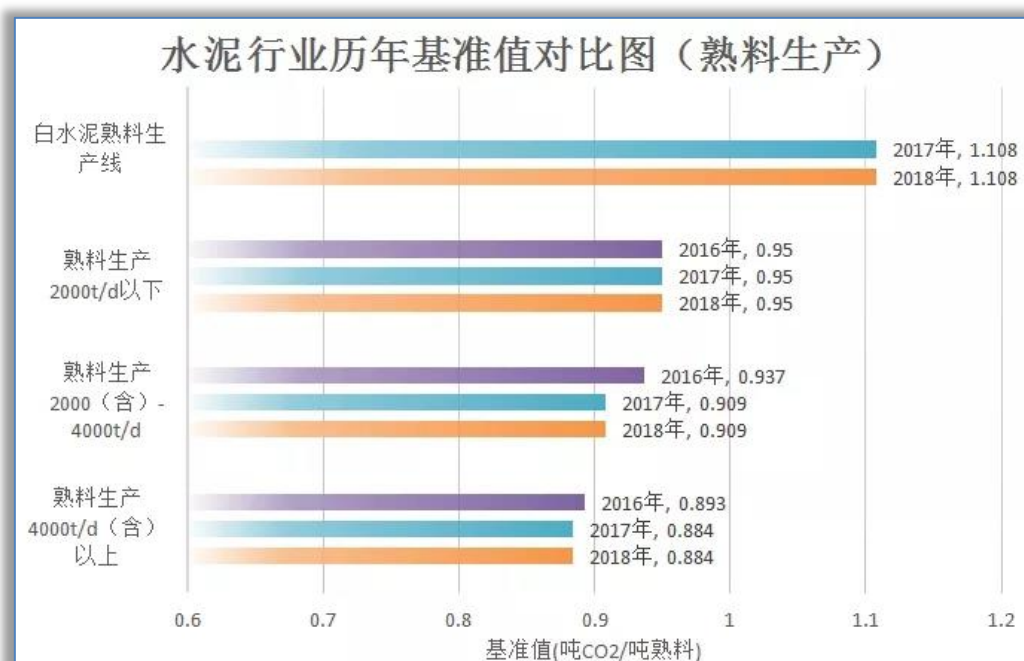
2019 年 2 月 22 日，广东碳配额价格突破 20 元关口。回顾过去，和 2016 年 7 月 1 日碳价最低谷 8.1 元相比，现如今的碳价比

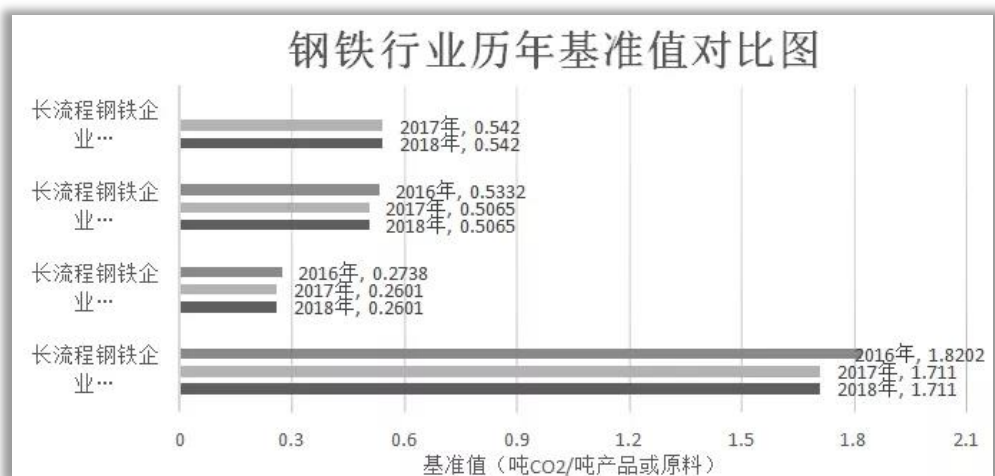
当时上涨了 158.5%；而将时间倒推一年，此时的碳价较彼时的碳价增长了 61.1%。



近期碳价高企从源头上看跟配额收紧关系密切。







从2016年到2018年三年的基准值对比图来看，总体上，广东碳市场三大巨头控排行业电力、水泥和钢铁行业的基准值均呈现逐年递减的趋势（国家鼓励的电力行业燃气机组除外），这也就意味着企业单位发电量或者单位产量所允许排放的二氧化碳减少，对应的主管部门发给控排企业的碳排放额度也相应减少。所以，随着“碳”根愈加缩

紧，企业获得的碳配额逐渐减少，市场上流动的碳配额自然也在递减，碳价上升也就不足为怪，毕竟物以“稀”为贵。

放眼未来，相信各位看官对碳价未来的走势已有了自己的判断。如果您心动了，不妨行动起来，广东碳市场等你来掘金！

### 3 月底辽宁重点企业须完成碳排放数据核算及报告

发布日期：2019-2-25 来源：辽宁日报



2月24日，记者从全省碳市场能力建设培训会上了解到，我省将着力做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制订工作，加快推进碳排放权交易市场建设。

省生态环境厅相关工作人员介绍，“十三五”以来，我省单位地区生产总值二氧化

碳排放量（以下简称“碳排放强度”）逐年下降：2016年我省碳排放强度为2.08吨，比2015年降低2.21%；2017年我省碳排放强度为2.007吨，比2016年降低2.43%。

建设碳排放权交易市场，是我国以市场机制应对气候变化、减少温室气体排放的重大体制机制创新。根据国家要求和我省统一部署，纳入全省碳排放权交易的重点企业，要在3月31日前，核算并报告各自企业2018年温室气体排放量及相关数据，后期还要配合第三方机构完成核查审核和复查工作，以保证数据质量。省生态环境厅建立了“辽宁省重点碳排放企业群”，及时为企业答疑解惑，并表示各重点企业有权向核查

机构索要核查报告,如有分歧可向省生态环境厅申诉。

省生态环境厅相关人士介绍,下一步我省将根据国家要求,结合辽宁实际,依据核

查数据,编制我省配额管理办法,将尽快以沈阳市为试点,开展碳排放权交易。充分利用碳排放权交易,实现节能降碳,协同减少二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放,助力我省环境空气质量持续改善。

## ◇ 【政策聚焦】

### 关于开展 2019 年度重点用能单位使用国家明令淘汰用能设备情况专项检查的通知

发布日期: 2019-1-10 来源: 南京市人民政府



京发改[2019]225 号

各区发展改革委、北京经济技术开发区发展改革局,各有关单位:

根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国循环经济促进法》《北京市实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》《北京市节能监察办法》,市发展改革委将对全市重点用能单位使用国家明令淘汰用能设备情况开展专项检查。现就有关事项通知如下:

#### 一、监察时间

2019 年 2 月-12 月。

#### 二、监察范围

采取“双随机”方式,对全市部分重点用能单位开展监察。

#### 三、监察内容

依据工业和信息化部《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》和《北京工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》等文件,监察重点用能单位使用国家明令淘汰的技术、工艺、设备等情况。

#### 四、监察方式

由市节能监察大队对重点用能单位进行现场监察,各区发展改革委、北京经济技术开发区发展改革局配合。

#### 五、监察要求

各区发展改革委、北京经济技术开发区发展改革局及各重点用能单位要高度重视和配合,各重点用能单位要按照《北京市节能监察办法》相关要求,配合节能监察工作,如实说明情况,提供相关资料、样品,不得阻碍节能监察,不得隐瞒事实真相,不得伪造、隐匿、销毁、篡改有关证据。

#### 六、监察结果处理

市发展改革委按《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国循环经济促进法》《北京市实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》《北京市节能监察办法》相关规定对

有违法行为的重点用能单位实施处罚，并根据《关于印发〈北京市完善差别电价政策的实施意见〉的通知》（京发改〔2015〕1359号）相关规定对该单位实施差别电价。

特此通知。

附件：2019 年度重点用能单位使用国家明令淘汰用能设备情况专项监察“双随机”抽查名单

北京市发展和改革委员会

2019 年 2 月 21 日

附件：2019 年度重点用能单位使用国家明令淘汰用能设备情况专项监察“双随机”抽查名单

## 吉林省生态环境厅关于公布 2019 年全省清洁生产审核重点企业名单的通知

发布日期：2019-2-22 来源：吉林省生态环境厅

2019年吉林省清洁生产审核咨询服务机构名单												
咨询服务机构名称	联系人	联系电话	技术人员情况			审核师数量			(2018) 年度完成咨询服务情况			
			职称情况			人数	职称情况			数量	业务平均分	满意度平均分
			人数	高级职称	其它		高级职称	中级职称	其它			
吉林环丰科技有限公司	张明慧	15104329980	7	3	4	7	3	2	2	1	74.25	95
吉林省冶金研究院	蒋大伟	13578778055	58	12	46	7	5	2	—	8	80.84	98.13
吉林省晨达环境技术服务有限公司	郑 琳	15543000109	11	2	9	8	2	5	1	15	75.74	98.93
吉林省博盛环境技术咨询有限公司	王 亮	18686477711	8	1	7	7	1	3	3	—	—	—
北京华泰拓达节能环保科技发展有限公司	孙宇航	15845846262	8	3	5	7	3	1	3	—	—	—
吉林省环科环保技术有限公司	王宏伟	13514478458	15	3	12	15	3	6	6	3	78.5	98.67
延边华溢节能环保检测有限公司	杨东卫	13089307229	11	3	8	5	1	4	—	2	77.38	99
江苏润环环保科技有限公司	景福林	13843275766	37	17	20	7	7	—	—	—	—	—
吉林省中实环境技术开发集团有限公司	王 红	13039046080	40	6	34	17	6	7	4	13	77.77	98.15
吉林省师深环保科技有限公司	庄 重	18626680707	19	4	15	7	4	2	1	2	75.75	97.5
吉林省林晶环境技术服务有限公司	张奇兵	13634407664	18	3	15	4	—	4	—	—	—	—
吉林省中扬环保有限公司	王 魁	15543282834	8	2	6	7	2	5	—	—	—	—
吉林省正源环保科技有限公司	杨春雨	18686620983	29	18	11	10	8	2	—	3	75.83	100
吉林东北煤炭工业环保研究所有限公司	赵 明	13504470327	39	13	26	10	3	7	—	14	75.12	96.14
吉林省春光环保科技有限公司	邵广海	18843163831	17	4	13	8	1	5	2	—	—	—
吉林省艺格环保科技有限公司	王 丹	13634340399	13	7	6	7	6	1	—	1	79.75	93
吉林省境环景然科技有限公司	李 健	13944934113	30	5	25	6	3	3	—	5	76.97	93.8
吉林省林业勘察设计院	孙宏刚	13694316185	22	9	13	6	5	1	—	—	—	—
北京科林蓝宇环境技术有限公司	刘 哲	18612166961	14	5	9	7	—	7	—	—	—	—
吉林灵隆环保科技有限公司	曹 东	13944254443	10	1	9	6	—	1	5	2	74.63	100

内容来源：吉林省生态环境厅  
图表制作：新文化报·ZAKER吉林

各市（州）环保局、长白山管委会环资局，各县（市、区）环保局，各相关企业，各清洁生产审核咨询服务机构：

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 修订）、《清洁生产审核办法》，按照《吉林省生态环境厅关于报送 2019 年清洁生产审核重点企业名单的通知》（吉环科字〔2019〕2 号）要求，经各地生态环境

部门初选和我厅确认，现将我省 2019 年清洁生产审核重点企业名单予以公布。

各级生态环境部门要及时书面通知辖区内相关企业，做好宣传工作，督促和指导列入计划的重点企业按照清洁生产审核要求、程序和进度开展审核，确保清洁生产审核在环境质量改善中起到促进作用，取得良好的环境效益、经济效益和社会效益。



列入审核名单的重点企业要充分认识开展清洁生产审核的法定义务和责任,认真组织实施、加大资金投入,按照边审核、边实施、边见效的要求,落实清洁生产方案,提高清洁生产水平,达到“节能、降耗、减污、增效”的目的。

各重点企业应当在名单公布后两个月内开展清洁生产审核,并在名单公布之日起一年内,完成本轮清洁生产审核并将清洁生产审核报告逐级上报。对不实施清洁生产审核或在审核中弄虚作假的,或者实施清洁生产审核的企业不报告或者不如实报告审核结果的,各级生态环境部门要按照管理权限,依据《中华人民共和国清洁生产促进法》第三十九条规定进行处理。

清洁生产审核以企业自行组织开展为主。不具备独立开展清洁生产审核能力的企

业,可委托清洁生产审核咨询服务机构协助开展清洁生产审核(清洁生产审核咨询服务机构名单在省生态环境厅网站公示,供参考)。各咨询服务机构在开展清洁生产审核咨询时,要严格按照规定的内容、程序进行,突出审核过程的真实性、审核报告的规范性以及审核方案的合理性和有效性,确保审核质量。

特此通知。

联系人:周力光

联系电话(兼传真):0431-89963057

吉林省生态环境厅

2019年2月22日

附件: [2019年全省清洁生产审核重点企业名单.xlsx](#)

[2019年吉林省清洁生产审核咨询服务机构名单.xlsx](#)



## 哈尔滨市人民政府关于印发哈尔滨市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知

发布日期：2019-2-15 来源：哈尔滨市人民政府



### 哈政规〔2019〕3号

各区、县（市）人民政府，市政府各委、办、局，各有关单位：

现将《哈尔滨市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》予以印发，请认真贯彻执行。

哈尔滨市人民政府

2019年2月15日

### 哈尔滨市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案

为全面落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）和《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（黑政规〔2018〕19号）要求，持续改善环境空气质量，打赢蓝天保卫战，现结合我市实际，制定本方案。

#### 一、总体要求

##### （一）指导思想

以习近平生态文明思想为指导，认真落实市委、市政府决策部署，坚持新发展理念，坚持全民共治、源头防治、标本兼治，坚持落实中央环境保护督察整改任务，按照管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保的原则，持续开展大气污染防治，实行法治化管理、市场化运作、全民化参与，突出重点防控因子、重点区域、重点行业和领域、重点时段，着力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构，统筹兼顾、精准施策，坚决打赢蓝天保卫战，不断提升人民群众的幸福感和获得感。

##### （二）目标指标

保持和巩固2018年环境空气质量改善成果，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度，明显减少重污染天数。

到2020年年底，二氧化硫、氮氧化物排放量分别比2015年减少22%和25%以上；PM<sub>2.5</sub>浓度比2015年下降25%以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降50%以

上,即PM<sub>2.5</sub>浓度下降至53微克/立方米以下,重度及以上污染天数减少至21天以下;空气质量优良天数比率达到80%以上。

## 二、重点任务

(一)调整优化产业结构,推动形成绿色发展方式

1.优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。强化节能环保标准约束,严格行业规范、准入管理,明确更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求。(牵头协调部门:市生态环境局,配合部门:市发展和改革委员会、市自然资源和规划局、市市场监督管理局,主体责任部门:各区县市政府)

加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造和关闭退出,推动实施一批水泥、医药、化工等重污染企业搬迁工程。对已明确的退城企业,要明确时间表,逾期不退城的予以停产。支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造,实施重点行业和企业循环化改造,推动资源循环再生利用,降低能源消耗和污染物排放。(市工业和信息化局、市发展和改革委员会、市国有资产监督管理委员会、市生态环境局、市自然资源和规划局等按职责负责)

2.严控“两高”行业产能,淘汰落后产能。严控新上“两高”行业项目,严禁新增钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输。严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物等固废伴生水泥项目,必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。严格执行环保、安全、质量、能耗、技术综合标准,依法依

规推动落后产能退出。淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的30万千瓦以下燃煤机组。

(牵头协调部门:市发展和改革委员会、市工业和信息化局,配合部门:市自然资源和规划局、市生态环境局,主体责任部门:各区县市政府)

3.强化“散乱污”企业综合整治。制定“散乱污”企业综合整治实施方案,按照“属地管理、分级负责、无缝对接、全面覆盖”的原则,在2019年3月底前,建立“散乱污”企业全面排查机制,明确各区域排查责任人,逐一登记备案,实行清单制、台账式、动态化管理。严格落实产业政策、产业布局规划,以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求。2019年年底前,列入关停取缔类的,基本做到“两断三清”(切断工业用水、用电,清除原料、产品、生产设备);列入整合搬迁类的,要按照产业发展规模化、现代化的原则,搬迁至工业园区并实施升级改造;列入升级改造类的,树立行业标杆,实施清洁生产技术改造,全面提升污染治理水平。坚决杜绝“散乱污”企业项目建设,防止已取缔的企业异地转移、死灰复燃。(牵头协调部门:市生态环境局、市工业和信息化局,配合部门:市发展和改革委员会、市商务局、市市场监督管理局、市自然资源和规划局,主体责任部门:各区县市政府)

4.严格落实排污许可证制度。按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号)和排污许可制改革有关要求,建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度,2020年年底前,完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发,并实现“一证式”管理。核查排污许可证执行情况,规范固定源信息化监管常态化运行,逐步与生态环境执法、环境保护税、环境统计、排污交易制度对接。对已发放排污许可证的水泥、火电等行业开展清理整顿和执法检查,对未依法取得排污许可证、未按证排污的,依法依规从严处罚。

(牵头协调部门:市生态环境局,主体责任部门:市生态环境局、各县市政府)

5.持续推进工业污染源全面达标排放。2019 年年底前，完成各类工业行业废气污染源排查和评估，对存在的环境违法问题要逐一建档，挂账销号。实行工业污染源清单制管理模式，重点排污单位应确保在线监控正常运行，监测数据真实准确。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度。到 2020 年，本市各类废气工业污染源稳定达标排放。（牵头协调部门：市生态环境局，主体责任部门：市生态环境局、各县市政府）

6.推进重点行业污染治理升级改造。强化火电、钢铁、水泥等行业清洁生产。推动实施符合改造条件的钢铁等行业超低排放改造。自 2019 年 1 月 1 日起，全面执行火电厂和锅炉大气污染物特别排放限值。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账。2020 年年底前，基本完成对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。（牵头协调部门：市生态环境局，配合部门：市工业和信息化局，主体责任部门：各区县市政府）

7.开展工业炉窑治理专项行动。2019 年 5 月底前，制定工业炉窑综合整治实施方案，开展拉网式排查，分类建立管理清单。严格排放标准要求，2020 年年底前，淘汰不达标工业炉窑和中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务，凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。（牵头协调部门：市生态环境局，配合部门：市发展和改革委员会、市工业和信息化局，主体责任部门：各区县市政府）

8.实施挥发性有机物（VOCs）专项整治方案。2019 年 5 月底前，完成石化、化工、包装印刷、工业涂装、汽车修配等行业 VOCs 污染调查，按行业明确整治方案和要求。加强源头控制，提高 VOCs 含量低（无）的绿色原辅材料替代比例，推广先进工艺、

设备，加强 VOCs 污染治理，提高重点行业有机废气收集率。（牵头协调部门：市生态环境局、市住房和城乡建设局、市交通运输局，主体责任部门：各区县市政府）

9.强化餐饮业油烟污染排放治理。加强餐饮油烟治理。重点整治油烟污染扰民的餐饮企业，2019 年，基本实现餐饮企业和经营商户油烟治理全覆盖。（牵头协调部门：市生态环境局，主体责任部门：各区县市政府）

严管露天烧烤。制定综合整治露天烧烤工作实施方案，划定禁止露天烧烤食品区域。组织联合执法，清理取缔固定门店外的露天烧烤和流动露天烧烤违法行为。（牵头协调部门：市城市管理局，配合部门：市公安局、市生态环境局、市民族宗教事务局、市信访局，主体责任部门：各区县市政府）

10.强化汽修行业污染排放治理。推动汽修行业严格按照喷漆操作规程封闭作业，加大喷漆房废气治理设施建设，集中收集挥发性有机物废气并安装废气净化设施，鼓励采用水性漆等新材料、新工艺，减少挥发性有机物废气排放。对汽车维修行业喷漆房违法排污情况进行排查，推动挥发性有机物废气治理；2019 年，全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业，实现汽修涂装喷漆房内作业；2020 年，汽修企业实现达标排放。

（牵头协调部门：市生态环境局、市交通运输局，主体责任部门：各区县市政府）

11.继续深化油品储运销体系油气回收治理。加强对加油站、储油库、油罐车油气回收设施的运行监管。（牵头协调部门：市生态环境局，配合部门：市市场监督管理局、市商务局、市交通运输局，中石油黑龙江哈尔滨销售分公司、中石化销售公司哈尔滨分公司，主体责任部门：各区县市政府）

12.推进园区提质增效。发挥规划引领作用，依法依规开展规划环境影响评价，对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，大力推进清洁生产，限期进行达标改造，减

少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施, 积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心, 配备高效治污设施, 替代企业独立喷涂工序。(牵头协调部门: 市商务局, 配合部门: 市发展和改革委员会、市生态环境局、市科学技术局等)

**13. 大力培育绿色环保产业。**壮大绿色产业规模, 发展节能环保、清洁生产、清洁能源等产业, 培育发展新动能。积极推行节能环保整体解决方案, 加快发展环境污染第三方治理和社会化监测等新业态, 支持节能环保服务公司做大做强。(牵头协调部门: 市发展和改革委员会, 配合部门: 市工业和信息化局、市农业农村局、市住房和城乡建设局、市生态环境局、市林业和草原局、市交通运输局、市科学技术局、各区县市政府)

(二) 加快调整能源结构, 构建清洁高效能源体系

**14. 严格控制煤炭消费总量。**各区县(市)要肩负起控制煤炭消费总量的主体责任, 按照煤炭集中使用、清洁利用的原则, 重点削减非电力用煤, 推进电能等清洁能源替代燃煤和燃油, 到 2020 年, 煤炭占能源消费比重较 2015 年下降 1.5 个百分点以上。(牵头协调部门: 市发展和改革委员会, 配合部门: 市工业和信息化局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、国网哈尔滨供电公司, 主体责任部门: 各区县市政府)

**15. 加强散煤管控。**全面落实《哈尔滨市燃煤污染防治条例》, 完善煤炭生产、流通、销售、使用等环节全过程质量监控体系和属地管理、分级负责的行政管理体系, 强化煤炭管理、市场监管、生态环境等部门联动执法, 加强燃煤质量检验, 规范煤质检测机构抽检、检测制度, 提高抽检频次。推广清洁高效燃煤锅炉, 其中实施生物质替换的必须使用生物质专用锅炉、燃用生物质成型燃料、安装高效除尘设备。(牵头协调部门: 市工业和信息化局、市生态环境局、市市场监督管理局、市住房和城乡建设局, 主体责任部门: 各区县市政府)

加快市区棚户区等低矮面源整治力度。按照“全市统筹、市区结合、分批改造、分期实施”的原则, 由中心向外围渐次推进, 按计划完成棚户区(含城中村)搬迁改造。对未纳入搬迁改造计划的棚户区内居民燃煤散烧和居民楼自供热燃煤散烧的, 要通过并网、改用清洁燃料或使用生物质燃料、型煤等措施进行改造, 减少低矮面源大气污染物排放。(牵头协调部门: 市住房和城乡建设局, 配合部门: 市生态环境局, 责任部门: 各区县政府)

**16. 稳步推进清洁取暖。**推进煤炭清洁化利用和清洁能源利用, 城市城区优先发展集中供暖。集中供暖暂时难以覆盖的, 加快实施天然气供暖和电供暖等各类分散式清洁供暖, 实施“煤改清洁能源”的单位应同步拆除燃煤锅炉, 替代后的燃气锅炉需采用低氮燃烧等技术, 燃气壁挂炉能效不得低于 2 级水平。2019 年, 清洁取暖率达到 60% 以上; 2020 年, 清洁取暖率力争达到 70% 以上。

县(市)建成区和城乡结合部构建以集中供暖为主、分散供暖为辅的基本格局。2019 年, 清洁取暖率达到 50% 以上; 2020 年, 清洁取暖率力争达到 60% 以上。

农村地区优先利用地热、生物质、太阳能等多种清洁能源供暖, 有条件的发展天然气或电供暖, 鼓励应用蓄热式等电供暖, 适当利用集中供暖延伸覆盖, 加快农村“煤改电”电网升级改造, 统筹协调“煤改电”、“煤改气”建设用地。2019 年, 清洁取暖率达到 20% 以上; 2020 年, 清洁取暖率力争达到 30% 以上。(牵头协调部门: 市发展和改革委员会, 配合部门: 市住房和城乡建设局、市农业农村局、市生态环境局、市财政局、市市场监督管理局、市自然资源和规划局, 主体责任部门: 各区县市政府)

抓好天然气产供储销体系建设。新增天然气量优先用于城镇居民生活、冬季取暖散煤替代和污染物不能稳定达标排放燃煤锅炉淘汰, 实现“增气减煤”。“煤改气”坚

持“以气定改”，确保安全施工、安全使用、安全管理。有序发展天然气调峰电站等可中断用户，原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目。加快储气设施建设步伐，2020年采暖季前，各地区、城镇燃气企业的储备能力达到量化指标要求。建立完善调峰用户清单，采暖季实行“压非保民”。（牵头协调部门：市工业和信息化局，配合部门：市发展和改革委员会、市住房和城乡建设局、市生态环境局、市财政局）

17.开展燃煤锅炉综合整治。制定燃煤锅炉综合整治实施方案，实行清洁供热替代燃煤锅炉。2019年，市区建成区、县（市）城关镇建成区淘汰10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮燃煤烘干设备等燃煤设施；市区建成区基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；基本淘汰市区城乡结合部每小时10蒸吨以下燃煤锅炉；县（市）基本淘汰市、县（市）财政供养单位（包括乡镇、村委会）每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。2020年，基本淘汰市区每小时10蒸吨以下燃煤锅炉；淘汰市区建成区不能达标排放的每小时35蒸吨（或29MW）燃煤供热锅炉。在集中供热管网覆盖区域，禁止新建、扩建分散燃煤锅炉。（牵头协调部门：市生态环境局、市工业和信息化局、市住房和城乡建设局、市市场监督管理局，配合部门：市财政局，主体责任部门：各区县市政府）

2019年，对建成区140台65蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造进行技术评估，制定提标改造计划并组织实施。2020年，具备改造条件的燃煤电厂和市区建成区具备条件的每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉，全部实现节能和超低排放，燃气锅炉基本实现低氮燃烧技术；不具备条件的，优先实施并网或改用清洁能源。加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力。在不具备热电联产集中供热条件地区现有多台燃煤小锅炉的，可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。（牵头协调部门：市生态环境局、市

工业和信息化局、市住房和城乡建设局，主体责任部门：各区县市政府）

18.提高能源利用效率。持续推进供热计量改革，积极推进政府机关、企事业单位、学校、商业、医院等单体公共建筑实行供热计量收费。进一步提高建筑能效，按照省出台的居住建筑65%+节能设计标准，提高门窗、屋面等关键部位节能要求，开展超低能耗建筑建设试点。加大绿色建筑推广力度，到2020年，城镇绿色建筑面积占新建建筑面积比重提高到20%。推进开展既有建筑节能改造和公共建筑节能改造。鼓励开展农村住房节能改造。（牵头协调部门：市住房和城乡建设局，配合部门：市发展和改革委员会、市市场监督管理局，主体责任部门：各区县市政府）

19.加快清洁能源发展。有序发展风电，优化风电建设布局，在具备开发条件的地区开展分散式风电开发建设。积极推进生物质发电建设。强化地热能勘探开发和利用，开展地热能资源详查与评价，摸清地热能资源的地区分布和可开发利用潜力。加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。到2020年，非化石能源占全市一次能源消费总量比重与2017年相比提高1个百分点。（牵头协调部门：市发展和改革委员会，配合部门：市生态环境局、市气象局、市自然资源和规划局、国网哈尔滨供电公司）

（三）积极调整运输结构，发展绿色交通体系

20.改善货运结构。大幅提升铁路货运比例。制定实施运输结构调整行动计划，着力改善道路货运结构，有序推进大宗货物运输由公路向铁路转移。

大力发展多式联运。依托铁路物流基地、公路港和内河港口等，推进多式联运型和干支衔接型货运枢纽（物流园区）建设，加快推广集装箱多式联运。建设城市绿色物流体系，支持利用城市现有铁路、物流货场转型升级为城市配送中心。鼓励发展滚装运输、

甩挂运输等运输组织方式。降低货物运输空载率。（牵头协调部门：市发展和改革委员会、市交通运输局，配合部门：市财政局、市生态环境局）

**21.推广使用新能源汽车。**积极稳妥推动城市建成区公交、公共服务和社会领域应用新能源车辆，逐步扩大公务用车领域新能源汽车配备比例。在物流园、产业园、工业园、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地建设集中式充电桩和快速充电桩。为承担物流配送的新能源车辆在城市通行提供便利。**2019**年，城市公交车、出租车应用清洁能源或新能源汽车比例力争达到**94%、80%**；**2020**年，城市公交车、出租车力争全部更新（改造）为清洁能源或新能源汽车。（牵头协调部门：市交通运输局、市发展和改革委员会，配合部门：市住房和城乡建设局、市生态环境局）

**22.大力淘汰老旧车辆。**制定营运柴油货车和燃气车辆提前淘汰更新目标并组织实施，采取限制使用、严格超标排放监管等方式，大力推进国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新。推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。（牵头协调部门：市交通运输局，配合部门：市生态环境局，市公安局、市商务局，主体责任部门：各区县市政府）

**23.打好柴油货车污染治理攻坚战。**制定柴油货车污染治理攻坚战行动方案，统筹油、路、车治理，实施清洁柴油车（机）、清洁运输和清洁油品行动，确保柴油货车污染排放总量明显下降。加强柴油货车生产销售、注册使用、检验维修等环节的监督管理，建立全方位监控体系，实施在用汽车排放检测与强制维护制度。**2019**年，划定并公布高排放车辆禁限行区域，城市核心区基本消除高排放车辆；**2020**年，在用柴油车监督抽测排放合格率达到**90%**，排气管口冒黑烟现象基本消除，柴油和车用尿素抽检合格率达到**95%**，违法生产销售假劣油品现象基本消除。（牵头协调部门：市生态环境局、市

交通运输局、市市场监督管理局，配合部门：市财政局、市公安局、市商务局，主体责任部门：各区县市政府）

**24.强化移动源污染治理。**加强对生产、销售企业的监管，严厉打击新生产销售机动车环保不达标等违法行为。严格新车环保装置检验，在新车销售、检验、登记等场所开展环保装置抽查，保证新车环保装置生产一致性。（主体责任部门：市生态环境局，配合部门：市市场监督管理局、市工业和信息化局）

加强在用机动车污染治理。推进高排放老旧柴油车深度治理，具备条件的安装污染控制装置、配备实时排放监控终端，并与生态环境等有关部门联网，协同控制颗粒物和氮氧化物排放。启动出租车三元催化装置定期更换工作。（牵头协调部门：市生态环境局，配合部门：市交通运输局，主体责任部门：各区县市政府）

加强非道路移动机械污染防治。严格管控高排放非道路移动机械，**2019**年年底前完成非道路移动机械摸底调查和编码登记，划定非道路移动机械低排放控制区。推进排放不达标工程机械等清洁化改造和淘汰。推动内河船舶更新升级，推广液化天然气动力船舶和纯电动船舶应用，加强颗粒物排放控制，开展减少氮氧化物排放试点工作。（牵头协调部门：市生态环境局、市农业农村局、哈尔滨海事局，配合部门：市公安局、市交通运输局，主体责任部门：各区县市政府）

推动靠港船舶和飞机使用岸电。加快港口码头和机场岸电设施建设，提高设施使用率。新建码头同步规划、设计、建设岸电设施。推广地面电源替代飞机辅助动力装置。

（牵头协调部门：市交通运输局、省机场管理集团，配合部门：市发展和改革委员会、市财政局、哈尔滨海事局、国网哈尔滨供电公司等）

**25.严格油品质量管理。**加强车用汽柴油生产和流通领域监督管理，全面使用符合

国六标准的车用汽柴油,停止销售低于国六标准的汽柴油。开展多部门联合执法,严厉打击非法生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为,禁止以化工原料名义出售调和油组分,禁止以化工原料勾兑调和油。(牵头协调部门:市市场监督管理局,配合部门:市公安局、市商务局、市生态环境局,主体责任部门:各区县市政府)

(四)优化调整用地结构,推进城乡面源污染治理

26.严格施工扬尘监管。进一步完善施工工地管理清单。稳妥推广装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产标准化文明施工管理范畴,建立扬尘控制责任制度,将扬尘治理费用列入工程造价。9城区和各县(市)建成区施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆和使用袋装水泥,施工工地要做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等“6个百分百”,安装在线监测和视频监控设备,并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入建筑市场主体“黑名单”。(牵头协调部门:市住房和城乡建设局,主体责任部门:各区县市政府)

27.加强道路扬尘综合整治。推进道路清扫保洁机械化作业,提高道路机械化清扫率,春、夏、秋季9城区建成区达到90%以上,县(市)建成区达到60%以上,重点区域显著提高。

严格渣土运输车辆规范化管理,安装全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置,并安装行驶及装卸记录仪。加强建筑垃圾消纳场所的规划和建设,基本实现建筑垃圾消纳场所有效供给。

实施城市裸露土地绿化覆盖工程。加强对城市公共区域、临时闲置土地、城区道路两侧和城区河道两侧的裸露土地硬化和绿化。制定年度实施计划,对裸露地面绿化工

作进度进行定期调度。2020年年底,实现城市裸露土地绿化全覆盖。(牵头协调部门:市城市管理局,主体责任部门:各区县市政府)

28.推进露天矿山、预拌混凝土等企业综合整治。开展露天矿山综合整治。2019年年底,完成露天开采矿山摸底排查。对违反资源环境法律法规、规划和污染环境、破坏生态、乱采乱挖的露天矿山,依法予以关闭;对污染治理不规范的,依法责令停产整治,整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产,对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭;对责任主体灭失的露天矿山,要加强修复绿化,减尘抑尘。加强矸石山治理。(牵头协调部门:市自然资源和规划局,配合部门:市生态环境局,主体责任部门:有关区县政府)

开展预拌混凝土等企业综合整治。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施,配套建设收尘和密封物料仓库,建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的,必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施,并保持防尘设施正常使用,严禁露天装卸作业和物料干法作业。制定预拌混凝土(砂浆)企业环保改造实施方案,完成9城区预拌混凝土企业摸底排查;2018年、2019年、2020年分别完成总任务的30%、40%和30%,逾期未完成的,依法查处。(牵头协调部门:市住房和城乡建设局、市生态环境局,主体责任部门:各区县市政府)

29.深入推进农作物秸秆综合利用。以农作物秸秆还田为重点,推进秸秆肥料化、燃料化、饲料化、原料化、基料化利用和收贮运服务体系建设,进一步提高秸秆综合利用水平,推进燃煤储粮、烟叶烘干设施改用生物质燃料。2018年,全市秸秆综合利用率达到75%以上;2019年,秸秆综合利用率达到85%以上;2020年,秸秆综合利用率达到95%以上。推广保护性耕作、林间覆盖等方式,抑制季节性裸地农田扬尘。(牵



头协调部门：市农业农村局，配合部门：市生态环境局、市发展和改革委员会、市交通运输局、市工业和信息化局、市林业和草原局)

**30. 严格控制秸秆露天焚烧。**制定实施控制秸秆露天焚烧专项工作方案，探索实行法治化管控、市场化投入、全民化行动的有效解决秸秆露天焚烧共治共享机制。落实各级党委、政府有效解决秸秆露天焚烧主体责任，建立市、区县（市）、乡（镇、街道）、村（社区）、屯（村小组）五级网格化管理体系，严格落实定区域、定人员、定职责、定任务、定奖惩的“五定”措施。依法依规实施责任追究、财政资金扣缴。建立强化督查机制。（牵头协调部门：市生态环境局，配合部门：市政府办公厅、市农业农村局、市公安局、市交通运输局、市林业和草原局、市财政局，主体责任部门：各区县市政府）

**31. 控制农业源氨的排放。**减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。提高化肥利用率，到 2020 年全市达到 42%。（牵头协调部门：市农业农村局，配合部门：市生态环境局，主体责任部门：各区县市政府）

强化畜禽养殖业氨排放综合管控，改善养殖场通风环境，减少氨挥发排放。（牵头协调部门：市农业农村局，配合部门：市生态环境局，主体责任部门：各区县市政府）

（五）强化区域联防联控，有效应对重污染天气

**32. 完善区域重污染天气应对联防联控机制。**完善我市与大庆市、绥化市区域重污染天气应对联防联控机制，组织开展区域大气污染防治沟通、协调、信息发布等应对管理工作。提高区域空气质量监测、重点污染源信息的互通和共享水平。建立跨行政区域的环保联合执法机制，规范环境监察执法行为，建立定期联合执法制度，统一环境执法标准。在省生态环境厅的指导下，当预测到“三城市”将出现大范围重污染天气时，统

一发布预警信息，“三城市”按级别启动应急响应措施，实施区域应急联动。（牵头协调部门：市生态环境局，配合部门：市气象局，主体责任部门：市重污染天气应急指挥部成员单位）

**33. 增强预测预报能力。**加大预警预报能力建设，充分发挥市大气环境监测超级站作用，提升重污染天气预测预报水平。强化环保、气象等部门联动，不断提高预警预报准确度。（主体责任部门：市生态环境局，配合部门：市气象局）

**34. 修订完善重污染天气应急预案体系。**适时修订完善重污染天气应急预案，统一预警分级标准、信息发布、应急响应，提前采取应急减排措施，实施区域应急联动，有效降低污染负荷，减少污染物累积，明显降低污染等级。充实完善区县（市）政府、职能部门、相关企业重污染应对分预案，明确区县（市）政府、职能部门及相关企业的应急责任。（牵头协调部门：市生态环境局，主体责任部门：市重污染天气应急指挥部成员单位）

**35. 夯实应急减排措施。**完善大气污染源排放清单，科学确定重污染天气管控措施和应急减排项目清单。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。全社会二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、颗粒物（PM）等主要污染物在黄色、橙色和红色预警级别的减排比例应分别达到 10%、20%和 30%以上，挥发性有机物（VOCs）减排比例应达到 10%、15%和 20%以上。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施应急运输响应。（牵头协调部门：市生态环境局，配合部门：市重污染天气应急指挥部成员单位，主体责任部门：各区县市政府）

**36. 实施秋冬季重点行业错峰生产。**全面实施水泥熟料（含利用电石渣）错峰生产，缩短水泥熟料装置运行时间，避免水泥熟料生产排放和取暖锅炉污染物排放叠加。水泥

窑每年自 10 月 20 日至次年 4 月 20 日实施错峰生产，全面停窑。对未执行错峰生产的企业依据相关规定给予严厉查处。承担协同处置城市生活垃圾及有毒有害废弃物等任务的水泥熟料生产线原则上可以不进行错峰生产，应适当降低水泥生产负荷，并向市工信、环保部门报批。（牵头协调部门：市工业和信息化局、市生态环境局，主体责任部门：各区县市政府）

**37. 实施采暖期错峰起炉。**制定供暖季初燃煤供热锅炉错峰起炉计划，在每年采暖期开始时根据气象和空气质量预测预报结果，组织供热企业有序实施分时分区差异化控制的燃煤供热锅炉错峰起炉。在保障民生的前提下，供热锅炉应在气象条件相对有利于污染物扩散期间起炉，同一区域内不同供热锅炉按早中晚三个时段错峰起炉。（牵头协调部门：市住房和城乡建设局，配合部门：市生态环境局、市气象局，主体责任部门：各区县市政府）

### 三、保障措施

#### （一）加强组织领导

市政府大气污染防治领导小组负责统筹推进全市打赢蓝天保卫战三年行动方案的实施工作。各区县（市）政府及相关职能部门要将打赢蓝天保卫战放在重要位置，由主要负责人担任本行政区域、本部门第一责任人，切实加强组织领导，制定专项实施方案，细化分解目标任务，科学安排指标进度，防止脱离实际层层加码，确保各项工作有力有序完成。（牵头协调部门：市生态环境局，主体责任部门：各区县市政府及有关部门）

#### （二）开展督察督办

全面开展市级环保督察，将大气污染防治作为环保督察及“回头看”的重要内容，聚焦督政主责，强化督察主业，及时提出大气污染防治的监察建议，督促地方党委、政府及工作部门落实治污责任，推动工作落实。聚焦突出问题和薄弱环节，建立完善排查、交办、核查、约谈、专项督察“五步法”监

督机制，建立督察问题清单、整改清单、验收清单和问责清单，对交办问题整改情况进行实时动态更新和办结销号管理。针对大气污染防治工作不力环境质量改善达不到进度要求的，开展机动式、点穴式专项督察，实现对区县（市）市督察全覆盖。（牵头协调部门：市生态环境局、市政府办公厅）

#### （三）严格考核问责

加强对打赢蓝天保卫战成效的考核，考核结果将作为评价领导班子和领导干部工作业绩的重要参考。落实量化问责办法，对重点攻坚任务完成不到位或环境质量改善不到位的实施量化问责。对年度评估不合格或大气污染问题多发频发、环境空气质量不达标且反弹严重、环境问题整改措施落实不到位的区县（市），由市生态环境局会同有关部门公开约谈区县（市）政府分管负责人，实行区域环评限批；对终期评估不合格的区县（市），由市政府公开约谈区县（市）政府主要负责人。发现篡改、伪造监测数据涉嫌刑事犯罪的，考核结果直接认定为不合格。参照国家量化问责办法，对重点攻坚任务完成不到位或环境质量改善不到位的实施量化问责。对打赢蓝天保卫战工作中涌现出的先进典型按规定给予表彰奖励。（市生态环境局，市纪委监委、市委组织部按职责负责）

#### （四）完善环境经济政策

落实环保信用评价制度，实施跨部门联合奖惩。大力推行政府绿色采购。落实好燃煤电厂超低排放环保电价，制定燃煤锅炉淘汰资金补助政策，研究秸秆综合利用和禁烧、老旧车淘汰、燃煤锅炉超低排放和节能建筑改造等重点任务支持政策，积极争取中央和省大气污染防治专项资金。严格执行环境保护税法，落实购置环境保护专用设备企业所得税抵免优惠政策。按照国家统一部署，研究对从事污染防治的第三方企业给予企业所得税优惠政策。按照有关规定，对符合条件的新能源汽车免征车辆购置税，继续落实并完善对节能、新能源车船减免车船税政策。（牵头协调部门：市财政局、市生态环境局、

市农业农村局、市交通运输局、市金融服务局)

#### (五) 加强基础能力建设

完善环境空气质量监测监控体系。推进区县(市)空气质量自动监测网络建设,合理扩增、科学设置县(市)级空气自动监测站点。强化重点污染源自动监控体系建设,排气口高度超过 45 米的高架源,以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源,纳入重点排污单位名录,安装烟气排放自动监控设施。加强移动源排放监管能力建设,建设完善遥感监测监控体系、定期排放检验机构国家一省一市三级联网,构建重型柴油车车载诊断系统(OBD)远程监控系统,强化现场路检路查和停放地监督抽测。推进工程机械安装实时定位和排放监控装置。2019 年年底,建成国家一省一市三级联网的遥感监测系统平台;2020 年年底,实现区县(市)监测站点全覆盖并与中国环境监测总站实现数据直联,完成高架源和重点源烟气排放自动监测设施安装。(牵头协调部门:市生态环境局,配合部门:市公安局、市交通运输局等,各区县市政府)

科学规划城市通风廊道。研究制定城市通风廊道规划,划入通风廊道的区域严格控制建设规模和建筑密度,并在有条件的情况下打通阻碍廊道连通的关键节点。(牵头协调部门:市自然资源和规划局,配合部门:市生态环境局、市住房和城乡建设局)

#### (六) 严格环境执法

持续开展秋冬季大气污染防治督查。深化网格监管制度,以城市大气环境综合整治、重污染天气防控、固定污染源大气污染防治、燃煤锅炉专项整治等为重点,加强工业炉窑、企业无组织排放、VOCs 污染治理、扬尘管控等环境执法,严厉打击“散乱污”企业。综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送拘留等措施,落实企业污染治理主体责任。加强区县(市)环境执法能力建设。实行“双随机、一公开”环境监管方式。加

强生态环境执法与刑事司法衔接。(牵头协调部门:市生态环境局,配合部门:市公安局、各区县市政府及有关部门)

开展在用车超标排放联合执法,建立完善环保部门检测、公安交管部门处罚、交通运输部门监督维修的联合监管机制。严厉打击生产销售排放不合格机动车、违反信息公开要求的行为。严厉打击机动车排放检测机构尾气检测弄虚作假、屏蔽和修改车辆环保监控参数等违法行为。加强对油品制售企业的质量监督管理,严禁运输企业储存使用非标油,坚决取缔黑加油站点。(牵头协调部门:市生态环境局、市公安局、市交通运输局、市商务局,配合部门:市工业和信息化局、市市场监督管理局)

#### (七) 倡导全民参与,努力实现社会多元共治

加强环境信息公开。加大环境空气质量信息公开力度,公开重污染天气应急预案及应急措施清单,及时发布重污染天气预警提示信息。

建立健全环保信息强制性公开制度。重点监控企业应及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对方案、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。机动车和非道路移动机械生产、进口企业依法向社会公开排放检验、污染控制技术等环保信息。(牵头协调部门:市生态环境局)

构建全民行动格局。树立绿色生活和消费理念,加快形成简约适度、绿色低碳、文明健康的绿色生活方式。积极开展多种形式的宣传教育。普及大气污染防治科学知识,纳入国民教育体系和党政领导干部培训内容。定期召开新闻发布会,宣传报道国家、省、市蓝天保卫战工作部署和工作成效,引导社会预期,及时回应社会各界呼声和群众期盼。健全生态环境新闻发布机制,发布权威信息,及时回应群众关心的热点、难点问题

题。充分利用各级、各类媒体做好典型宣传、深度报道。加强舆论宣传，依托一报(党报)一台(广播电视台)一网(政府)，及时报道大气污染防治攻坚战的决策部署、具体措施、进展情况和经验成效，营造保护环境的良好

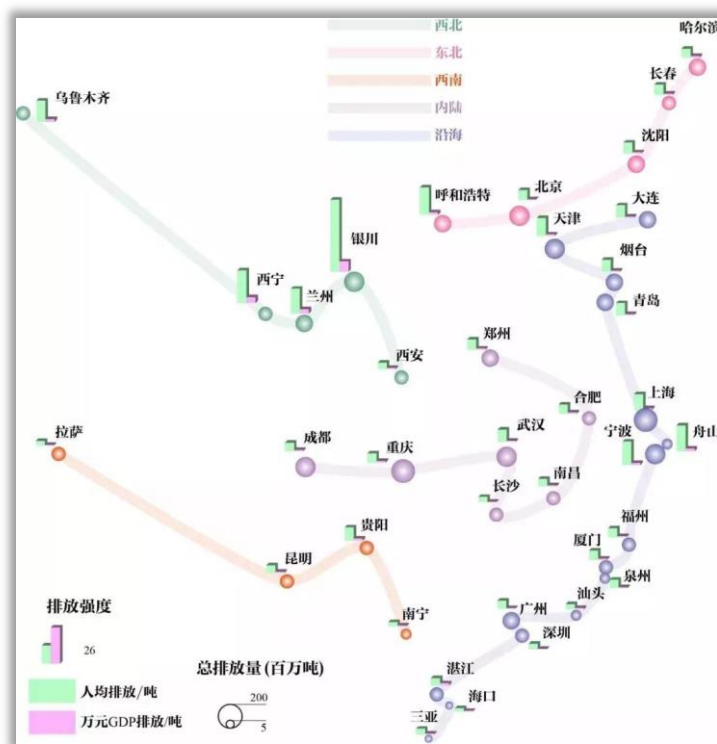
社会氛围。(牵头协调部门:市生态环境局,配合部门:市委组织部、市委宣传部)

(来源:市政府办公厅)

## ◇ 【国内资讯】

### 中国“一带一路”地区城市排放

发布日期: 2019-2-27 来源: 城市温室气体



#### “一带一路”城市二氧化碳排放

#### City CO2 emissions in the "One Belt and One Road" Region

2015 年, 国家发展改革委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》, 明确提出了“一带一路”六大经济走廊及 21

世纪海上丝绸之路。“一带一路”沿线国家聚集了全球 2/3 的人口和 1/3 的 GDP, 消耗了全球 53.9% 的能源, 排放了全球 60.6% 的二氧化碳。中国“一带一路”地区共有 37 个节点城市, 其城市常住人口总和占全国城市总人口的 22.5%, 生产总值占全国所有城市 GDP 的 35.3%。

中国“一带一路”节点城市二氧化碳排放总量位于前五的城市依次是上海、重庆、天津、北京与宁波；排放总量位于全国后五的城市依次是舟山、南宁、海口、三亚与拉萨，前5名的排放总量几乎高出后5名城市两个数量级。

内陆、沿海、西南、东北、西北地区节点城市的人均二氧化碳排放分别为 6.50、8.34、5.52、9.93、23.08 吨二氧化碳/人，均低于节点城市所在区域的平均水平。内陆、沿海、西南、东北、西北区域节点城市的单位 GDP 二氧化碳排放分别为 0.86、1.00、0.94、1.18、3.59 吨二氧化碳/万元，均低于节点城市所在区域的平均水平。

以乌鲁木齐为例，可以看到“一带一路”对其排放的影响。乌鲁木齐地处“一带一路”核心区，是中国向西开放的窗口。交通排放是“一带一路”对乌鲁木齐排放的直接影响之一。在 2005 年，其交通排放为 69.59 万吨，2012 年其交通排放为 89.39 万吨，而到了 2015 年，其交通排放为 189.84 万吨。2012 年至 2015 年均增幅是 2005~2012 年的 10 倍以上。如何控制交通排放将是乌鲁木齐“一带一路”建设的重点。此外还有一点需要注意，“一带一路”倡议的实施，促进了内陆及西南地区节点城市的贸易活跃性，城市功能性材料（如钢铁、水泥、能源等）更多地依靠进口及国内调入，这种贸易形式会导致“一带一路”隐含二氧化碳转移新格局。

## 共建共治共享 中国积极参与全球荒漠化防治

发布日期：2019-2-28 来源：中国气象报



记者从国家林业和草原局获悉，2月26日，《联合国防治荒漠化公约》第十三次缔约方大会第二次主席团会议在贵阳开幕。本次主席团会议为期4天，将审议荒漠化公约一系列核心工作进展情况，并研究在第十四次缔约方大会上需要重点推动的工作。

长期以来，中国政府高度重视荒漠化防治工作，我国先后启动三北防护林建设、京津风沙源治理、沙化土地封禁保护、石漠化防治、退耕还林还草等重大生态工程，开展了大规模国土绿化工作，荒漠化趋势呈现出整体得到遏制、面积持续缩减的良好态势。

《联合国防治荒漠化公约》执行秘书易卜拉欣·蒂奥高度评价习近平主席“绿水青山就是金山银山”重要思想，并以内蒙古和贵州为例，评价中国在生态文明理念的指引下，积极开拓生态建设事业，特别是防治荒漠化工作，取得重大成效，希望中国继续在全球推广防治荒漠化的经验和做法。

据悉，长期以来，气象部门积极参与荒漠化治理，在数据共享、联合会商等方面与林业草原部门开展务实合作。气象部门利用卫星遥感技术、地理信息系统、全球定位系统、自动站等进行生态遥感监测和生态评价，为动态掌握荒漠化情况、决策部署提供有力支撑。植树造林是治理荒漠化的有效手段，气象预报成为准确把握植树造林时机、提高苗木存活率的关键环节。气象部门还大力开发空中水资源，与林业等部门联合制定人工增雨作业方案，利用增雨飞机、地面火箭、烟炉等方式开展作业，缓解旱情，为荒漠化治理作出贡献。

## 海南省加快生态文明试验区建设 今年将打好蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战三大战役

发布日期：2019-2-26 来源：海南日报



建设国家生态文明试验区，是党中央赋予海南的重要使命。海南日报记者 2 月 25 日从省发展改革委了解到，今年我省将加强生态文明制度建设，构建以高质量发展为导向的海南省绿色标准体系；强化环境保护和污染防治，打好蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战三大战役；促进形成绿色生产生活方式，实施全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品方案等，多管齐下高标准建设生态文明试验区。

在加强生态文明制度建设方面，今年我省将着力建立健全生态文明建设长效机制，构建以高质量发展为导向的海南省绿色标准体系，开展生态文明建设目标评价考核。编制生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线“三线”和环境准入清单。制定碳排放总量控制方案，建立绿色金融改革创新试验区。全面推行河长制、湖长制、湾长制、林长制。总结推广海口创建国际湿地城市经验，全面加强湿地保护和恢复；建立完善生态环保信用机制。建立完善环保信用评价、

守信激励、失信惩戒及承诺制度，健全环境违法行为联合惩戒机制。

在强化环境保护和污染防治方面，今年我省将着力打好污染防治攻坚战，出台打好污染防治攻坚战行动方案。加强工业、机动车、扬尘等治理，强化槟榔土法熏烤、秸秆和垃圾露天焚烧等管控工作，进一步提升环境空气质量。落实水污染防治行动计划实施方案、污染水体三年行动方案、农村人居环境整治三年行动方案，开展集中式饮用水水源地环境问题整治，进一步提升全省水环境质量。完成农用地土壤污染状况调查，划定农用地土壤环境质量类别，实施农用地分类管理。建设海口五源河、三亚河等湿地公园。确保城镇空气质量优良天数比例保持在 98% 以上，地表水质量达到或好于Ⅲ类水体比例不低于 94.4%，近岸海域水环境质量优良率不低于 95%，土壤环境质量总体保持优良水平。保持打违控违高压态势，开展违法用地网格化管控试点，确保违建“零增长”；落实中央环保督察、国家海洋督察整改。推进各项整改措施落地执行，确保整改工作有序

推进,取得实效。开展我省环保督察,督促市县党委政府及相关部门履行环保职责。制定实施围填海监管和海域、海岛保护开发管控办法;加强环保基础设施建设运营。推进现有污水处理厂提标升级,加快城镇污水处理配套管网建设等。

在促进形成绿色生产生活方式方面,今年我省将着力发展绿色产业,包括在全省全

面推广装配式建筑,广泛开展面向城乡的政策宣传,加强行业技术培训。发展新能源汽车产业,新建配套充电桩4万个以上,新增和更换的一般公务用车、公交车全部使用清洁能源车辆;倡导绿色生活,实施国家第六阶段机动车排放标准。实施全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品方案。实施绿色殡葬五年行动计划等。

## 海南出台“禁塑令”2020年底前禁用一次性不可降解塑料袋

发布日期:2019-2-25 来源:人民网



“从‘限’到‘禁’，是这次政策出台的最大特点。”2月21日，海南省生态环境厅厅长邓小刚在省政府召开的新闻发布会上，详细解读《海南省全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品实施方案》。据了解，2019年底前海南将建立健全全省禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品的地方性法规及标准体系。2020年底前全省全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具。2025年底前全省全面禁止生产、销售和使用列入《海南省禁止生产销售使用一次性不可降解塑料制品名录（试行）》塑料制品。

这并非海南首次对一次性不可降解塑料制品“动手”。2008年，海南就出台了《海南经济特区禁止生产销售使用一次性塑料制品规定》（即海南“限塑令”）的相

关规定，从当年10月1日起，海南禁止生产、运输、销售、储存、使用厚度在0.030毫米以下（含0.030毫米）的塑料购物袋和一次性塑料餐盒、碗、盘、碟、杯等餐具。这一标准高于当时国家规定的0.025毫米的标准。对厚度在0.030毫米以上的塑料购物袋，实行有偿使用制度。

此次《海南省全面禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品实施方案》的出台，将重点从“限”到“禁”。海南此次发布的“禁塑令”与此前各地的公布相关法令的区别在于，与经济付费等手段进行限塑不同，海南省公布的“禁塑令”是对目录中的塑料制品进行禁止。

“海南将从政策体系出台、标准制定、替代产品供给、闭环执法、社会宣传等方面进行系统性的谋划。”邓小刚介绍，海南将制定颁布并动态更新《海南省禁止生产销售使用一次性不可降解塑料制品名录（试行）》，结合省情和发展需求，动态更新省内禁止生产、销售和使用的一次性不可降解塑料制品种类。

根据该《方案》，2019年底前，海南将建立健全全省禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品的地方性法规及标准体系，完善监管和执法体系，形成替代产品供给能力。2020年底前，海南全省全面禁

止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具。2025 年底前全省全面禁止生产、销售和使用列入《海南省禁止生产销售使用一次性不可降解塑料制品名录（试行）》的塑料制品。

在对一次性不可降解塑料制品说“不”的同时，海南还将促进全生物降解塑料替代产品的研发和推广。邓小刚介绍，海南将建立全生物降解塑料产业示范基地，组织制定产业发展规划，引进先进企业与本地企业合作，形成岛内一次性全生物降解塑料制品生产能力，培育良好的产业和市场环境，保障

一次性全生物降解塑料制品替代生产和禁塑工作顺利实施。

那么，替代品的使用成本是否会提高呢？邓小刚表示，目前全生物降解原料价格是塑料制品原料价格的 2 倍，但随着全生物降解塑料产业的铺开，供应量提升后会降低相应成本。

邓小刚透露，为了确保政策落实到位，海南还将动用特区立法权出台相应的法律法规，让违法者付出代价，让执法者有法可依。

## 2018 年重庆征收环保税 2.87 亿元

发布日期：2019-2-28 来源：重庆日报



去年 1 月 1 日起，我国首个绿色税制主体税种——环境保护税正式施行，取代了施行近 40 年的排污收费制度。2 月 25 日，重庆日报记者从重庆市税务局获悉，2018 年，全市共征收环境保护税 2.87 亿元，累计减免环境保护税 1.46 亿元，累计享受减免 3631 户次。环保税正面激励作用逐步显现，越来越多企业走上绿色发展之路。

去年年终轧账时，重庆庆龙化工公司的财务人员发现，公司当年缴纳环保税 11.2 万元，跟上一年排污费相比，省下了 31.4

万元。这笔省下的钱，源于环保税激励下企业对生产工艺的改进。

“早在 2017 年环保税立法后，我们就意识到只顾生产、不顾环境的做法行不通了，立即上马多项技术改造升级工程，减少污染物排放。”该公司财务人员说，使用新设备新工艺后，公司每年向大气和自然水体排放的各类污染物减少到 40 吨以下，水污染物基本为零，大气污染、噪声污染皆大幅下降。



与此同时，该公司还购进了资源综合利用装置，将污染物转化为产品。2017 年实现综合利用资源产品收入 67.1 万元，在增加企业收入的同时还能在企业所得税申报时享受减计收入优惠。

在重庆，像庆龙化工公司这样的企业还有很多。例如，在环保税开征前后，珞璜电厂投资 6.5 亿元对全部 6 台发电机组进行了超低排放改造。去年，这家企业实际缴纳环

保税 213.97 万元，相比 2017 年排污费 795.64 万元，同比下降了 73%。

“企业在环保工艺上的投入，可以带来相应的税收减免，这样的正向激励政策，很好地实现了企业节约成本与保护环境的平衡。”玖龙纸业(重庆)有限公司财务负责人认为，环保税对低排、少排有相应的优惠政策，使企业在环保技术上的投入，通过税收减免的方式又反哺企业，实现了“增加投入—环保税减免—再投入”的良性循环。

## 国家邮政局：快递包装绿色化、减量化、可循环

发布日期：2019-2-26 来源：新华网

随着我国快递业高速发展，快递包装回收、绿色治理等行业问题引起全国政协的高度重视，民革中央提案提出促进快递行业绿色发展。一年来，国家邮政局结合提案内容建议和行业工作实际，多次开展快递绿色发展专题调研，将提高快递包装绿色化、减量化、可循环列为邮政业更贴近民生七件实事之一。



### 完善相关法律法规

国家邮政局市场监管司环境保护处处长尹训国介绍，去年出台的《快递暂行条例》中增加专门条款对快递绿色包装进行规定，明确了快递绿色发展的直接上位法依据。

去年，国家邮政局联合 10 部门出台了《关于协同推进快递业绿色包装工作的指导意见》，印发《国家邮政局关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，明确了绿色发展指标和计划完成的时间节点。今年，将推动相关统计指标纳入常规统计调查范围，加快建立快递包装产品监测评价体系。

此外，国家邮政局还制修订了《快递封装用品》系列国家标准和《快递电子运单》《邮政业封装用胶带》等 4 项行业标准。试行快递业绿色包装指南，从绿色采购、内部培训、作业操作等方面明确了相关要求，推进规范化系统性治理。

### 加强包装研发创新

尹训国说，推动快递绿色发展，必须注重发挥企业创新主体地位，搭建快递业绿色发展产学研共促平台，推动邮政行业产业发展的关键性技术研发和成果转化。

国家邮政局推动快递企业积极开展绿色包装实践，如组织申通等 6 家品牌企业开展可循环中转袋应用试点，选取顺丰等 5 家品牌企业在 8 省市针对环保包装、胶带和缓冲物减量化、简约包装、包装箱回收等十二

项任务开展试点。在快递包装绿色化、减量化和循环再利用方面创出经验、做出样板。

尹训国介绍，下一步，将支持有关企业申报地方节能减排、技术改造等专项资金，积极争取对研发和推广应用快递绿色包装的企业给予政策支持。

#### 完善快递包装回收体系

各地邮政管理部门推动在邮政快递网点结合本地实际完善快递包装回收体系，如设置包装废弃物回收装置，引导快递企业通过在高校和社区网点设立回收装置，快递员上门回收，开启包装物回收“逆向物流”模式。

此外，邮政快递企业积极参与垃圾分类有关部门协作机制，推动完善社会回收体系，

将每年 11 月的第 1 周确定为“绿色快递宣传周”，广泛宣传绿色理念，不断凝聚行业环保共识。

针对民革中央提案中提出的问题和建 议，国家邮政局特别增设了市场监管司环境保护处，专门负责行业生态环境保护工作。今年 2 月印发了《2019 年行业生态环境保护工作要点》，对相关工作进行了全面部署。

2019 年，邮政管理部门聚焦包装治理和节能减排任务，目标实现年底电子运单使用率 95%，50% 以上电商快件不再二次包装，循环中转袋使用率达到 70%、在 1 万个邮政快递营业网点设置包装废弃物回收装置。选取部分城市开展行业生态环境保护城市综合试点，探索邮政绿色发展全流程、全生态的城市治理模式。

## 南航首次使用生物航油执行洲际飞行任务

发布日期：2019-2-25 来源：中国新闻网



北京时间 2 月 23 日 9 点 40 分，一架编号为 B-305E 的全新 A320neo 飞机从法国图卢兹飞抵广州白云国际机场，加盟中国南方航空公司机队。此次洲际飞行使用了 10% 掺混比例的航空生物燃料，是南航首次使用生物航油执行跨洋飞行任务。

据介绍，南航新接收的这架 A320neo 所用的航空燃料，混合了 10% 的生物航空煤油。该航空生物燃料原料使用的是甘蔗糖，相比于传统航空煤油，可以减少近 50% 的二氧化碳排放。该航油经过了适航性认证，具有低碳排放和可持续性，在温室气体排放、

粮食安全、水资源保护、土壤保护等方面没有负面影响。

促进清洁高效的绿色航空燃料在民航业的使用，是推进民航绿色发展的重要举措之一。逐步推行使用航空生物燃料，将对减少碳排放、实施绿色飞行起到积极的推动作用。

据悉，近几年，仅在航空燃油方面，南航不断探索提高能源利用效率，引进新型发动机、实施飞机改造、加装鲨鳍小翼和通过优化航路布局和路径等措施，进一步推动绿色飞行，吨公里油耗从 2015 年的 3.02 吨/

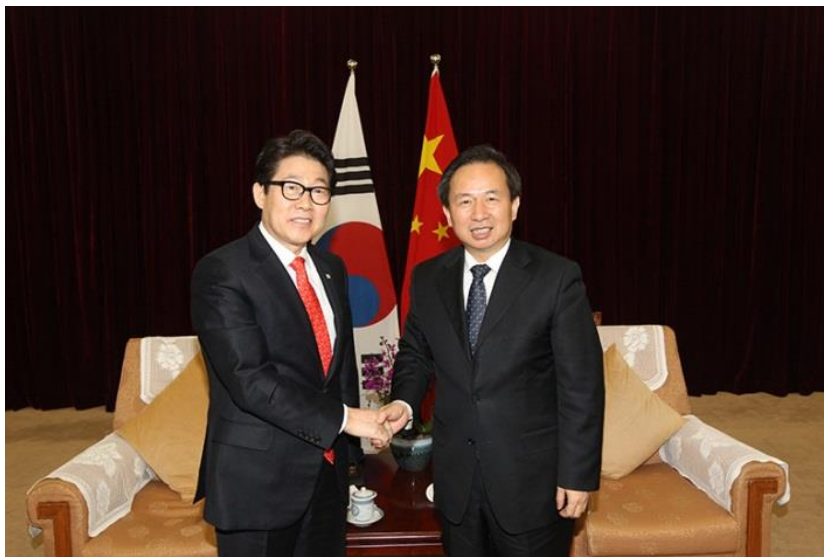
万吨公里持续下降至 2018 年的 2.82 吨/万吨公里。

值得一提的是，此次执飞首个生物燃料洲际飞行任务的南航 A320neo 飞机应用了诸多最新科技，符合南航的绿色飞行理念。其中，先进发动机和小翼的设计能够降低 15% 的燃油消耗和二氧化碳排放，并大幅降低噪音水平。此外，新机型的机翼和机身部分结构使用先进轻型复合材料，在增加零部件强度的同时也减轻了自身重量。

## ◇ 【国际资讯】

### 李干杰会见韩国环境部部长

发布日期：2019-2-26 来源：生态环境部



生态环境部部长李干杰 2 月 26 日在京会见了韩国环境部部长赵明来，双方就加强大气污染防治、推进中韩环境合作中心建设等方面合作进行了交流。

李干杰首先代表生态环境部对赵明来一行来访表示欢迎。他祝贺赵明来担任韩国

环境部部长，并介绍了中国生态环境保护工作进展。他说，2018 年中国召开全国生态环境保护大会，确立习近平生态文明思想，新组建生态环境部，正在组建生态环境保护综合执法队伍，扎实推进蓝天、碧水、净土保卫战，坚决打好七场标志性战役，污染防治攻坚战开局良好。

李干杰强调,中国政府坚定不移推进大气污染防治,实施打赢蓝天保卫战三年行动计划,完善重点地区大气污染防治协作机制,开展重点区域强化监督,持续推进北方地区冬季清洁取暖,积极应对重污染天气,大气环境质量持续改善。2018年,全国338个地级及以上城市优良天数比例达到79.3%,同比上升1.3个百分点;细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度达到39微克/立方米,同比下降9.3%。

李干杰指出,习近平主席和文在寅总统高度重视和支持中韩环境合作。2018年6月,中韩环境合作中心正式成立,在统筹协调双边环境合作方面发挥积极作用。今年1月21日至24日,在韩国首尔举行的第三次中韩环境合作政策对话会和第二十三次中韩环境合作联席会上,双方达成诸多共识并就未来具体合作项目达成一致,中韩环境合作取得一系列成果。

李干杰表示,愿以中韩环境合作中心建设为依托,继续加强同韩国的交流合作,不

断推进东北亚空气污染物长距离输送项目,共同改善区域大气环境质量。希望双方进一步落实《中韩环境合作规划(2018—2022)》,推动中韩在共建“一带一路”绿色发展国际联盟、举办《生物多样性公约》第十五次缔约方大会和绿色冬奥会等方面开展更加富有成效的务实合作。

赵明来对生态环境部的组建表示祝贺,对中国在生态环境保护领域采取的有力措施以及开展的中韩环境合作表示赞赏,并向李干杰介绍了韩国近年来在大气环境治理、低碳经济、绿色发展等领域的工作进展。赵明来提出,希望进一步加强与生态环境部在中韩大气污染防治合作以及中韩环境合作中心建设方面的合作。衷心祝愿中国2020年《生物多样性公约》第十五次缔约方大会以及2022年北京冬奥会取得圆满成功。

会见期间,两国环境部长还见证签署了《关于空气质量预报信息和预报技术交流合作的工作方案》和《关于加强中韩环境合作中心运行的工作方案》。

## 澳总理宣布将投入 20 亿澳元用于减排

发布日期: 2019-2-28 来源: 人民网



澳大利亚总理斯科特·莫里森宣布将在澳大利亚大选前推出一项新的应对气候变化的政策,承诺提供20亿澳元用于减少澳大利亚温室气体排放量的项目。

据了解,此项气候解决方案是澳大利亚前总理托尼·阿博特减排基金的延伸。将会

为澳大利亚农民、企业和地方政府提供大量资金,用于包括土地植被恢复,减少森林火灾风险以及更换照明和制冷系统等项目。

莫里森曾多次表示,此项气候解决方案能够确保澳大利亚履行《巴黎协定》中的承诺,到2030年可减少26%至28%的排放量。莫里森还称,到目前为止,阿博特减排基金已经减少了1.93亿吨的排放量,新计划也将在今后发挥关键作用。“这是一个非常成功的计划,既改善经济,又保护环境。”

报道还提到,2018年澳大利亚主要银行一直在重新投资化石燃料,这让人们对他们通过投资这一方式来应对气候变化的认真程度产生了怀疑。

澳大利亚工党将 2030 年的减排目标设定为 45%。对此，莫里森表示，这一目标设定是“不计后果”的，将会给澳经济造成“毁灭性”打击。

据报道，此前联盟党在国家能源保障计划上产生的内部分歧是致使前任总理马尔

科姆·特恩布尔党内领导地位被撼动的原因之一。为了安抚党内反对的议员，特恩布尔曾撤回政策中关于《巴黎协定》减排目标的内容。

## 巴西大力开发风电资源

发布日期：2019-2-27 来源：人民网—人民日报



位于巴西东北部的北里奥格兰德州，有着漫长的海岸线和常年稳定而持续的风力资源。近几年，这片风景如画的“黄金海岸”出现了一批风电场，数十米高的风力涡轮机与周围原始的自然风光形成鲜明对比。

巴西拥有丰富的风能资源，主要分布在东北、东南和南部地区。优越的自然条件使得巴西成为拉美最大的风能市场，风电装机容量在全球排名第八。全球风能理事会最近的数据显示，去年美洲地区新增风电装机容量占全球新增风电装机容量的 25%。

根据巴西风电协会的数据，截至 2018 年年底，巴西全国已有 583 个风电场，风电装机容量达 1470 万千瓦。该协会执行主席艾尔比娅·甘纳姆预计，今年年内，风电就将超过生物质能发电，成为巴西第二大电力来源。“这对于一个发展时间不到 10 年的行

业来说是一项历史性成就。2011 年巴西风电行业刚起步时，装机容量还不到 100 万千瓦。”甘纳姆说。

传统上，巴西主要依靠水力发电。但近年来受气候变化影响，一些依靠水电的地区不时发生旱灾，降低了水力发电的稳定性，也增加了发电成本。而风电和水电的季节性变化相辅相成，当巴西降雨减少时，风力往往更为强劲，发电量更大。

根据巴西的国家替代能源激励计划，政府通过向风电场、生物质能发电厂和小型水电站提供高发电价格的长期合同，鼓励可再生能源的开发。该计划帮助巴西建立起风电的供需市场，为风电产业的发展打下了基础。

巴西还引入可再生能源项目拍卖机制，并从 2009 年起举行了一系列专门针对风电

项目的招标,已获得批准的项目都可以参与竞标。这一拍卖机制吸引了众多参与者,极大推动了巴西风电行业的发展,也促使风电价格不断下降。

为保证风电发展的资金来源,巴西国家发展银行针对风电项目提供了专门的低息

贷款。作为获得贷款的条件,厂商须使用一定比例的巴西国产设备。这在一定程度上增加了当地就业,并促进了整个产业链的发展。

巴西风电协会预计,到2024年,巴西的风能装机容量将达到1900万千瓦。

## 卢森堡拟在 2030 年前减半温室气体排放

发布日期: 2019-03-01 来源: 中国江苏网

卢森堡消息:卢森堡政府27日公布关于2021年至2030年能源与气候综合计划的草案,打算在2030年之前将温室气体排放量减少到2005年水平的一半以下。

卢森堡环境、气候和可持续发展大臣卡罗勒·迪施堡和领土整治和能源大臣克劳德·图尔梅斯当天在卢森堡举行的新闻发布会上一致强调,卢森堡政府将采取一切必要措施实现2015年达成的气候变化《巴黎协定》目标。

按照这份草案,到2030年卢森堡温室气体的排放量将比2005年减少50%至55%。这一目标既会涉及那些未被纳入欧盟碳排放交易体系的行业,也考虑到了2050年实现温室气体“净零排放”的目标。

这份草案还强调,未来卢森堡将把重点放在提高能源利用效率以及加大可再生能源的比例上,通过风能、太阳能以及地热等开发,使可再生能源的使用比例在2030年

前达到23%至25%之间,以尽早实现100%使用可再生能源的目标。

根据这份草案,卢森堡将多措并举把更多资金吸引到提高能源利用效率和可再生能源产业上来,争当可再生能源投资基金的“全球先锋”。

这份草案还显示,卢森堡政府未来将通过税收手段减少汽车燃油的消耗,新增的收入将全部投入气候与能源基金,用于替代能源的研发和生产。



## WRI 跟踪 2020 年气候变化转折点的进展

发布日期：2019-2-27 来源：《气候变化科学动态监测快报》



# 世界资源研究所

## WORLD RESOURCES INSTITUTE

结果显示,6 个里程碑的进展并不均衡。一些行动取得了进展并在加速,但是在大多数情况下,行动不足或进展偏离轨道。在所有领域中,扩大和加速行动的巨大机会尚未得到利用。此外,许多领域需要更加透明地跟踪进展情况。

### 1. 能源

根据“2020 任务”(Mission 2020),全球范围内可再生能源将超过化石能源作为新的电力来源。这要求可再生能源到 2020 年应至少提供 30% 的电力,现有燃煤电厂应该退役,不应新建燃煤电厂。2017 年,可再生能源提供了 25% 的电力,占新增电力的 2/3 以上。可再生能源发电到 2020 年预计将比大多数化石燃料发电便宜。如果目前的趋势得以加速,到 2020 年达到 30% 的目标暂时是可以实现的。虽然全球在减缓煤炭增长方面取得了进展,但全球煤炭净产能仍在增长。虽然许多发达国家加快了燃煤电厂的退役,但一些发展中国家仍在新增燃煤电厂。

### 2. 交通

交通领域的目标是到 2020 年零排放交通成为世界主要城市和运输路线所有新型交通工具的首选形式。这要求电动汽车应占新车销量的 15%~20%;公共汽车和卡车的能效标准应提高 20%;公共交通的市场份额应翻倍;航空业的排放量应下降 20%;应消除航运业的排放。航运业取得了进展,国际海事组织(International Maritime

Organization) 根据《巴黎协定》采取了首个减排战略。然而,许多领域的进展不足,交通部门需要加快行动。

### 3. 土地利用

土地利用领域的目标是到 2020 年结束净森林砍伐。这要求森林管理者、农民和农业综合企业应该恢复至少 1.5 亿公顷的森林砍伐或退化土地,并实施从大气中去除二氧化碳的农业实践。然而,近年来树木覆盖的损失有所增加,显示这种损失的位置和原因的新数据可以帮助政府和企业更好地监控并努力阻止损失。许多国家的森林恢复工作正在取得进展,但难以衡量,而农业排放量仍在增加。

### 4. 工业

工业领域的目标是到 2020 年企业制定并开始实施未来 30 年排放量减半的路线图。最近的分析发现,到 2050 年,这些行业甚至可以实现零排放,成本不到全球国内生产总值(GDP)的 0.5%。许多企业已经开始采取行动。然而,大多数企业的承诺都不够透明,不足以清楚地表明重工业是否正走上脱碳之路。

### 5. 基础设施

基础设施领域的目标是到 2020 年政府和投资者每年至少投入 3000 亿美元用于气候友好型基础设施,此外还需要投入 6 万亿美元用于常规的基础设施。新建筑应按零能

耗标准建造，每年至少有 3% 的现有建筑应升级至零能耗标准。目前，城市零能耗建筑的数量呈指数增长。然而，在大多数市场中，高效建筑占建筑总量的比例不到 5%。关于现有建筑升级或基础设施投资总体状况的数据不足。

## 6. 金融

金融领域的目标是到 2020 年投资者每年应至少投入 1 万亿美元用于气候行动。实

现这一目标需要将气候行动慈善资金和绿色债券增加 10 倍；充分考虑到与气候相关的金融风险；取消化石燃料补贴；取消煤炭、石油和天然气生产的资本支出；在所有主要经济体中实施碳定价。这些领域取得了不同程度的进展。2016 年，应对气候变化的投资估计达到 4550~6810 亿美元。由于缺乏全面的数据，这些数字只反映了全球资金流动的一部分，在公开更多数据之前，很难衡量这一结果的进展。

## IMO 敦促减少温室气体排放

发布日期：2019-2-28 来源：海运圈聚焦



图源：IMO

海运圈聚焦 2 月 20 日讯 据普氏能源资讯报道，IMO 秘书长林基泽(Kitack Lim)本周三表示，国际海事组织成员国和整个海事部门，包括航运和港口，必须齐心协力，以实现“IMO 减少国际航运温室气体排放的初步战略”所规定的目标。

他在本月 19 号于比利时首都布鲁塞尔的气候变化和海洋保护会议上发言时表示：“我们需要专注于技术转让和研发；我们需要专业知识……我们需要成员国向 IMO 提出具体建议。”

他补充说，对港口基础设施的投资也同样重要。

他的评论显示了 IMO 不仅致力于解决硫排放规则，还致力于减少温室气体排放。

国际海事组织的战略是坚定地致力于彻底淘汰船舶温室气体排放，与“巴黎协定”有特定联系，也包含了一系列明确的雄心，包括到 2050 年该板块的排放量至少减少 50%。



它包括一系列候选措施，可用于短期、中期和长期来实现这些目标。

国际海事组织表示，目前正在进行详细的协议，来看将采用哪些措施来实现这些目标。

林基泽表示，最初的步骤——候选短期措施——可能包括加强船舶的能效设计指数和船上能效管理计划，以及根据燃油数据收集计划来获取信息。

他说，在 2030 年之前的中期，需要使零碳船更具吸引力，并将投资用于创新的可持续技术和可替代燃料。

他补充说：“在这种情况下，自 2020 年 1 月 1 日起执行更高的含硫量标准的规定应

该被视为环境和人类健康的一个里程碑式的发展，同时也被视为“碳价”代表——增加低碳燃料或其他船舶推进装置的吸引力。”

同时，国际海事组织于上周表示，正在为 IMO 的压载水管理公约建立经验，旨在阻止侵入性水生物种的传播，避免影响当地生态系统和生物多样性。

国际海事组织还在审查 IMO 生物污损指南，该指南提供了一种全球一致的方法，应该如何控制和管理生物污染，以最大限度地减少入侵水生物种通过船体的转移。

IMO 补充说，已经启动了一个新的全球 GloFouling 项目，以推动实施指南行动。

## 酿酒业碳排放浓度是“飞机碳排放量的五倍”

发布日期：2019-2-27 来源：drinks business dbHK



加利福尼亚大学戴维斯分校的教授 Roger Boulton 说，红酒酿造过程中产生二氧化碳排放量相当于“汽车和飞机排放浓度的五倍”。

2019 年一月，第二届国际长相思庆典（Saubignon Blanc Celebration）在新西兰马尔堡市举行，化学工程教授 Boulton 在演讲中分享道，葡萄酒业急需解决的环境问题之一，就是捕获二氧化碳排放。

“减少碳足迹已经迫在眉睫。葡萄酒业必须计算碳足迹，减少排放，并应以此为荣。红酒发酵对于葡萄酒业来说，就是那只“房间里的大象”。

“葡萄酒业应当做更多碳捕获工作，抵消因葡萄酒酿造产生的碳排放。酿酒过程中产生的二氧化碳是飞机和汽车排放量的五倍。一公升葡萄汁会产生 60 公升二氧化碳，我们为什么还不能想出一些解决方案？”

他补充：“一瓶葡萄酒含有 80 克二氧化碳。在葡萄酒行业里，如果你想管理一个可持续发展的企业，就必须捕获二氧化碳——并将它们转化成粉末。”

西班牙葡萄酒巨头桃乐丝酒庄已经走在科技发展前端，他们开启了“碳捕获与再利用”（CCR）项目，从发酵过程中捕获二氧化碳，并加以转化利用。

目前，桃乐丝酒庄的环境组已经测试了八种科技，让发酵中产生的二氧化碳作别的

用途。其中一项实验使用有机化合物捕获二氧化碳，并将它加工成可用于涂料工业的一种产品。

桃乐丝酒庄的另一项实验中，实验员电解海水，制成一种低碳耗用量的碱性溶液，

这种溶液可以捕获二氧化碳，将二氧化碳以固态无机碳酸盐的形式封存，它们能够稳定储存，不容易扩散到空气中。

## 科学家呼吁：优化全球土地管理应对气候变化

发布日期：2019-2-25 来源：科技日报



科学家呼吁——

### 优化全球土地管理应对气候变化

据英国《自然·气候变化》近日发表的一份气候研究报告，英国及德国联合团队称：为实现《巴黎协定》中的气候目标，各国需要进一步优化土地使用，推动退耕还林并增加土地的碳汇能力，不过，目前这一过程的进展并不理想，速度仍非常缓慢。

人为造成的升温，导致 2015 年全球平均表面温度已比 19 世纪中期的高出约 0.93℃。而《巴黎协定》的长远目标就是把全球平均气温升幅控制在工业化前水平以上 2℃ 之内，并努力将气温升幅限制在工业化前水平以上 1.5℃ 之内。

此次，英国爱丁堡大学联合德国卡尔斯鲁厄理工学院等机构，详细分析了全球为应

对气候变化而实施的土地管理措施。研究人员发现，如要达到目标，必须进一步落实并优化这些措施。譬如，要实现把升温控制在 1.5℃ 之内的目标，很大一部分需要依靠各国调整农业用地和保护森林，鉴于此，现在许多国家都制定了禁止滥伐森林的计划，并在加强植树造林。

但他们的分析却显示，上述土地用途的改变通常要花费数十年才会完成，这样的进展速度显然不够，对减缓气候变化来说，也无法带来很大帮助；而与此同时，在一些热带地区，滥伐森林现象略有所减少后又出现了回升趋势。

研究团队因此呼吁，全球各国都应重视优化土地管理，包括将土地管理措施尽快落实，将贸易法规规范化，并对滥伐森林加大整治力度等等。

## 150 年后，碳排放将超过 5600 万年前“生物大灭绝”？

发布日期：2019-2-26 来源：前瞻网 - 产经



随着全球气候变化日益加剧，为了提高保护环境、减少碳排放在公众心目中的重要性，媒体常常给相关行动附加“拯救地球”的崇高意义，但是在中国科学院副院长丁仲礼看来，这种说法高看了人类。

2017 年，丁仲礼在接受柴静采访时谈到了这个话题，他表示，人类拯救的只是自己，地球不需要拯救，“地球二氧化碳浓度比现在高 10 倍的时候有的是”。纵观地球历史，早在人类 20 万年前走出非洲之前，这块大地上早已经历过一轮一轮的生物爆发和灭绝。

这种观点乍一听很有道理，但是最近的一份研究报告显示，丁院长远远低估了人类技术爆炸创造的巨大成就，和它对生态的破坏程度。

研究称，只需要再经历 5 代人，地球上的二氧化碳排放量就会超出著名的“古新世——始新世极热事件”，而这已经是 5600 万年前发生的事，比智人的出现早了 5000 万年。

公元前 5600 万年，也就是白垩纪恐龙灭绝 1000 多万年以后，地球再次迎来了一场物种大灭绝。由于伴随着全球急剧变暖，且发生在古新世(距今 6500 万年-距今 5300 万年)和始新世(距今 5300 万年-距今 3650 万年)之间，事件被命名为“古新世——始新世极热事件”(Paleocene-Eocene Thermal Maximum, PETM)。

在整部地球地质史中，PETM 是被发现变化最剧烈、强度最大的全球变暖事件，据科学手段验证，当时全球气温升高 5℃，高纬度地区温度上升 7℃，就连在大海中，深海的温度也上升了 5℃，浅层水面温度上升了 3-4℃。

上世纪 80 年代，全球地质学家掀起了考察南极洲沉积物的热潮。1991 年，科学家在测量浮游生物化石壳中的化学同位素后发现，在距今 5600 万年的化石中，氧-18 的含量比氧-16 高，这是温度上升的明显标识。

与此同时，这些化石中的碳-12 含量也相对碳-13 含量要高，很可能是海洋突然吸收了大量碳-12 所致。目前，主流观点基本认同，当时的世界出现了二氧化碳排放急剧升高的现象，但对二氧化碳的来源仍有争议。

不管来源如何，PETM 的灾难性后果我们是知道的。在气候变暖伊始，现在保存在南极洲沉积物中的微生物物种就开始大片死亡，30-40%深海有孔虫类灭绝；水蒸气增加，进入高纬度地区，北极雨量大幅增加；海洋地壳温度升高，也推动岩浆向上运动。最终，这场持续了不到 10 万年的全球变暖，通过灭绝部分生物、变换地球地质条件，确定了古新世和始新世生态系统的分野。

起源于二氧化碳排放增加,表现在温度大幅上升,这相似的 2 点,让气候学家们经常以 PETM 时期作为现代气候变化比较研究的基准。最新研究则显示,今天,全球变暖的速度远超恐龙灭绝之后的任何气候变化,人类正以超出之前所有预想的速度,朝足以曾经导致生物大灭绝的碳排放量冲刺。

按照现在的势头,最快只需到 2159 年,自人类开始燃烧化石燃料以来排放的二氧化碳总量就能赶上 PETM 那数万年间排放量。2159 年看似遥远,毕竟我们肯定看不到了,但是简单一算,以 1 代人相隔 25-30 岁算,2159 年也就是隔着差不多 4 代人而已。

犹他大学地球物理学家鲍恩(Gabriel Bowen)表示:“如果人类行为保持不变,即使是有 PETM 这样的事件作为参照物,当今世界的碳排放速度也是前所未有的。在研究世界会因为这种干扰产生何种变化方面,我们没有什么例子可以借鉴。”

范德比尔特大学古生物学家德桑提斯(Larisa DeSantis)认为,虽然地球环境已经和千万年前天差地别,但气温升高仍可能导致许多物种灭绝,只有幸运的物种才能适应气候变化,或迁移到宜居地区。

她另外提到一点:人类用几百年向大气中排放的二氧化碳,可能要花上几千年,才能重新沉积到地壳中。

前面提到,PETM 时期是现代气候变化比较研究的基准,但之前一直有一个问题——科学家只知道一个大的时间框架内的变化情况,至少是以千年为尺度,并不具备分析年均排放量的条件。这就让这个基准的实际效用大打折扣。

在研究报告中,作者金格里奇(Philip Gingerich)称他找到了一种方法,可以在相同的时间尺度上,用数学方法比较今天和 PETM 时期的碳排放。没有给出具体方法,但是他声称,目前的碳排放量是 PETM 时期的 9-10 倍。

到 2016 年为止,人类已经累计排除了 1.5 亿吨碳,按照目前碳排放加速增长的趋势,到 2159 年,人类总碳排放量就会达到 PETM 时期最低估计值(30000 亿吨)。继续下去,到 2278 年,累计碳排放量将达到恐怖的 71260 亿吨。大气中含有 2 倍于生物大灭绝时期的温室气体!到时候大气层、气温、空气质量会变成什么样,难以想象。

如果过多二氧化碳进入海洋,会导致海洋酸化,这一现象在今天全球可见。事实上 5500 万年前也有过海洋酸化现象。随着海水 PH 值的下降,酸性物质会溶解掉构成骨骼的碳酸钙,导致深海生物的物种灭绝。同时,海洋酸化也会影响海洋中的浅水生物生存,特别是珊瑚礁,它们正遭遇 5.5 亿年前进化至今来,最为严重的一次生存危机。

另外,现有证据显示,40%的哺乳动物群的体型在 PETM 时期会逐渐变小,并且没有一种动物群体形变大。比如,成年始祖马在 13 万年之后缩小到体重只有 3.9 公斤的地步,仅和如今一只家猫体重差不多。这种现象可能可以用伯格曼定律解释,即恒温动物在温暖地区体形会相对变小,而在寒冷地区体形会相对变大。但是,伯格曼定律常常被用来解释热带地区生活的动物比高纬度地区生活的动物体形要小,而不是用来解释为何动物会因为全球变暖而生长成不同体形大小。

也有人认为,当大气中的二氧化碳水平升高,植物的叶子和嫩芽中的营养会流失、变硬,不利于食草动物消化。在 PETM 期间,这种情况可能导致动物生长速度减慢,食草动物数量减少,结果导致食肉动物捕食体形更小的猎物。

当然,这篇科学报告还是有不完美的地方,比如说,现在的地球和过去已经完全不同了,今天的气候比那时候冷得多,就算现在的碳排放量超过当时,全球气温会如何变化还很难说;2011 年的一篇报告认为,PETM 时期的碳是在约 20000 年时间里逐渐释放出来的,速度远比今天缓慢,很可能

是火山间隔性爆发的结果，这和如今持续不断地排放增长有何区别，也有待研究。

最关键的一点是对人类的影响。PETM 时期气候变化的过程和结果，对我们如今应对气候变化毫无帮助，毕竟，根据 2013 年《自然》网站发表的中科院古人类研究所倪喜军研究员等人的成果，类人猿的祖先要等到 PETM 100 万年以后才出现。

除此以外，研究探讨的未来只是基于一种前提——人类社会碳排放按目前的趋势加速增长。事实上，无论是从民间的舆论氛围，还是从政府方面的国际共识来看，扼制碳排放将是未来的主要基调。只要没有更多的特朗普上台，碳排放增长停滞乃至下降，都是可期之事。

今年 1 月，国际著名咨询机构发布了《2019 全球能源展望》，其中提到，“归功于烧煤排放的下降，全球碳排放量将在 2024 年到达顶峰，且在 2050 年回落 20%”。

根据这份报告，麦肯锡认为，从 2035 年开始，全球主要能源需求曲线将开始变得平坦，一方面，随着全球经济发展，服务业

占比将持续上升；另一方面，在工业领域，由于技术进步，能源利用效率上升，终端使用产品消耗的能源也会逐年下降。在 2 大因素会抵消人口膨胀带来的能源需求。

在诸多能源形态中，电力需求将在 2050 年翻番，值得庆幸的是，到时候，50% 的电力将会由可再生能源发出；天然气将成为化石能源中唯一一种需求增长的能源，到 2035 年会占据全球能源消耗的 23% 左右，此后呈缓慢下降趋势，到 2050 年下落至 22%；石油需求将在 30 年代早期到达顶峰，2035 年约占能源总需求的 32%，2050 年下滑至 29%；排放量最大的煤炭需求下降得最快，到 2035 年，只有 20% 的人还在烧煤，到 2050 年继续下降至 14%。

值得一提的是，在报告中，麦肯锡对新能源汽车的前景相当看好。他们预计，只需要 5-10 年，电动汽车价格就会降下来。尤其是电池组价格的下降(2017-2030, 220 美元-73 美元)，将带来汽车造价的大幅下滑。届时路上跑的都是新能源车，碳排放的重磅来源一下子就少了不少。

## 过去 3 年全球气候损失达 6500 亿美元，未来情况可能更糟糕！

发布日期：2019-2-28 来源：中国能源报



摩根士丹利 (Morgan Stanley) 日前发布报告指出，过去 3 年，全球范围内，气候灾难造成的损失高达 6500 亿美元，不管是

短期的破坏程度，还是长期的气候结构变化，都在给全球经济带来不容小觑的威胁和风险。

### 气候损失日渐加剧

报告指出：“6500 亿美元相当于全球 GDP 的 25% 以上。其中，北美地区‘贡献’了 4150 亿美元，占比达 2/3，相当于该地区 GDP 的 0.66%；亚洲地区‘贡献’了 1800 亿美元，相当于该地区 GDP 的 0.24%。”

摩根士丹利股票策略师 Mark Savino、Jessica Alford 和 Victoria Irving 指出，气

候变化短期内可能会对农业、石油和天然气等十几个行业造成负面影响，只有资本品、家居装修零售、住宿和建筑机械这 4 个行业不会出现较大影响。

美国 CNBC 新闻网援引一个由世界顶级气候科学家组成的联合小组的预测数据显示，未来情况可能更糟糕，到 2040 年气候变暖或将给全球带来高达 54 万亿美元的损失。

英国基督救援助协会全球气候专家 Kat Kramer 表示：“仅 2018 年，因气候变化引发的灾难损失至少高达 1000 亿美元。”除了美国、加勒比和中美洲部分地区经历的飓风灾难，日本 30 年来最严重洪灾、欧洲旱灾等也是去年与气候有关的损失十分惨重的灾难。

### 美经济冲击最明显

美国显然是受到气候变化负面影响的“重灾区”。摩根士丹利指出，美国墨西哥湾和东海岸是全球承受海平面上升以及恶劣天气事件的最大风险地区之一。过去 3 年，包括飓风、野火在内的与气候有关的灾害，给美国经济带来了极大冲击。

美国国家海洋和大气管理局（NOAA）2 月第二周发布全球年度分析报告称，2018 年美国总计经历了 14 次天气和气候灾害，损失规模达到 910 亿美元，2018 年成为自 1980 年以来美国遭遇的自然灾害成本“第四高”的一年。气候变化正给美国的农业、能源、土地、水资源和民众健康等多个方面带来损害。

虽然特朗普政府始终对气候变化危机表示怀疑，但美国舆论普遍不避谈这一问题，美国国会更是要求每 4 年对《国家气候评估》报告进行一次评估。去年 11 月第四份《国家气候评估》出炉，报告中明确指出，气候变化将在本世纪给美国经济造成重大损失。到本世纪末，某些产业部门的年损失预计可能达到数千亿美元，超过美国很多州当前的 GDP。

值得一提的是，美国众议员 Alexandria Ocasio-Cortez 日前提出的“绿色新政”决议，再次将美国必须直面日益严重的气候变化威胁提上日程。

《华尔街日报》撰文称，“绿色新政”在描述气候变化负面影响方面毫不留情，称到 2011 年海平面上升可能会摧毁多达 5000 亿美元的美国海滨房产。虽然这只是一项不具约束力的决议而非立法，但如果成功仍然可以作为美国未来气候立法的蓝图。

据了解，“绿色新政”决议的既定目标是以公正和公平的方式实现零温室气体排放，同时保持清洁的空气和水，并解决日益严重的收入不平等问题。为实现这一目标，该决议要求进行为期 10 年的动员，将电网从化石燃料转向太阳能和风能，同时对国家交通基础设施进行全面改造，如转向电动汽车等。

### 地球变暖已成“近忧”

更让人担忧的是，地球变暖似乎即将变成“常态”。多家机构不约而同地指出，2018 年是地球有观测记录以来第四个最热年份，尽管并未创下最热纪录，但这只是短期自然变化，整体上仍和全球变暖的长期趋势保持一致。

美国独立研究机构伯克利地球最新报告显示，2018 年全球平均气温是 14.96 摄氏度，比 1951 年至 1980 年的平均气温高出 0.77 摄氏度，比工业化前高出 1.16 摄氏度。2018 年全球平均气温虽然低于 2015 年、2016 年和 2017 年，但高于 2015 年之前有观测记录的所有年份，最早的观测记录始于 1850 年。2016 年仍然是有观测记录以来最热的一年。

世界气象组织、美国航空航天局、NOAA、英国气象局等机构在 2018 年气温排名上与伯克利地球一致。越来越多的气候专家认为，气候变化的影响正在加速显现，地球将经历更极端、更灾难性的天气。

英国《自然》杂志发表的一份气候科学报告指出，随着南极和北极的冰盖继续融化，2019 年全球各地的极端天气事件可能会更多、更严重。《华盛顿邮报》2 月 13 日援引法国国家科研中心最新报告称，过去 4 年

是有史以来最热的 4 年，接下来的 5 年也将“异常温暖”，甚至可能打破 2016 年的最热纪录。

## ◇ 【推荐阅读】

### 煤炭=污染？未来煤炭消费何去何从

发布日期：2019-2-28 来源：经济日报



大型运输机械在福建莆田湄洲湾北岸东吴港区堆场运送煤炭。

#### 国际能源署报告引发行业热议——未来煤炭消费何去何从

未来全球煤炭消费走向如何？中国煤炭销量增了还是减了？煤炭污染的标签能不能“洗白”？一个个事关煤炭行业的热点问题，在 25 日国际能源署发布了《全球煤炭市场报告》后，再次引发业界关注——

2 月 25 日，国际能源署在北京发布《全球煤炭市场报告（2018—2023）》（以下简称《报告》）。这一报告在业内引起较大关注，也引发了一场关于未来煤炭消费走向的讨论。

#### 中国煤炭消费是增还是减

《报告》称，中国是全球煤炭市场的主要参与者，但中国经济正处于结构转型期，煤炭需求将逐渐下降。中国煤炭消费量将呈现平均每年不到 1% 的结构性下降，将由 2016 年的 38.7 亿吨减少到 2023 年的 37.7 亿吨，年均下降 0.5%。

中国煤炭工业协会会长王显政对这一说法持保留意见。他认为，我国宏观经济将继续保持稳中向好发展态势，能源消费总量适度增长是必然的结果。未来 5 年煤炭消费

仍将保持小幅增长趋势，总量维持在 40 亿吨左右。

国家能源集团总经理凌文则表示，未来几年，根据国家经济发展预期、主要下游行业发展趋势、大气污染防治等因素，结合国家《能源发展“十三五”规划》和《煤炭工业发展“十三五”规划》等，预判煤炭消费量还有一定增长空间，到 2020 年，煤炭消费量在 40 亿吨到 41 亿吨之间，但天气因素和水力发电的不确定性对煤炭需求的影响需要重点关注。

据统计，我国煤炭需求曾在 2013 年达到峰值 42.4 亿吨。2014 年至 2016 年，煤炭消费量连续 3 年下降。2017 年至 2018 年，我国煤炭消费量又开始恢复增长，2017 年同比增长 0.7%，2018 年增长 2.5%。其中，电力行业煤炭需求增长是我国煤炭消费量恢复增长的最主要因素，2017 年、2018 年，电力行业耗煤同比分别增长 4.9% 和 6.4%。

不过，需要关注的是，当前煤炭占一次能源消费的比重已经逐步下降。2018 年，煤炭在中国一次能源消费结构中占比约 59%，较 2017 年下降 1.4 个百分点，这是自 2011 年煤炭占比高达 70.2% 以来的持续下降。

此外，一个不争的事实是，资源的可靠性、价格的低廉性、利用的可洁净性，决定了在今后一个较长时期内，煤炭作为我国主体能源的地位和作用仍难改变。

按照哥本哈根气候大会中国政府承诺和“十三五”能源规划，到 2020 年，我国非化石能源消费比重达到 15%，煤炭消费比重降至 58%，消费量在 41 亿吨左右；到 2030 年，非化石能源比重达到 20%，煤炭比重降至 50% 左右，消费量在 42 亿吨以上。

“中国依然是国际市场的价格制定者。”《报告》称，过去一段时间，中国供给侧结构性改革和全球范围内对新矿投资的匮乏使价格走高。

## 一个星球两个煤炭世界

《报告》用“一个星球，两个煤炭世界”来概括当前全球的煤炭走势。

一方面，煤炭仍然是全球能源系统的核心，由于价格实惠、储量丰富和便于运输等特点，煤炭仍然是很多国家的主体能源。特别是在中国、南亚和东南亚地区，煤炭提供了能源安全，让当地人用上了能源，支持了当地经济发展。

但另一方面，欧盟 28 国将逐步淘汰煤炭。《报告》称，逐步淘汰政策已经在欧洲国家广泛发布并实施。据媒体报道，2019 年 1 月底，德国煤炭退出委员会宣布将在 2038 年前关闭所有煤炭发电厂。

为了落实《巴黎协定》中的节能减排目标，欧洲各国政府已经相继列出放弃煤电的时间表：英国决定在 2025 年前关闭所有煤电设施；法国计划到 2021 年关闭所有燃煤电厂；芬兰打算到 2030 年全面禁煤；西班牙电力集团计划到 2020 年完全关闭燃煤电厂；荷兰将从 2030 年起禁止使用煤炭发电。

《报告》显示，未来 5 年全球煤炭需求将保持稳定。欧洲和美国市场煤炭消耗将下降，但其下降的份额将被印度和其他亚洲国家的增长抵消。未来 5 年，煤炭对全球能源结构的贡献将从 27% 下降至 25%，其主要替代能源来自于可再生能源和天然气。

## 清洁与否看排放不论出身

凌文称，清洁能源的界定，应只论排放，不问出身。从保障国家能源安全稳定供应的战略角度，在发展新能源、可再生能源的同时，要充分发挥煤炭资源丰富性、经济性、可洁净性和保障程度高的优势，全面推进煤炭清洁高效低碳集约化利用。

国家能源局副局长刘宝华提供的数据也佐证了这一说法。他表示，现在我国 70% 的煤电机组实现了超低排放，标志着我国已建成全球最大的清洁煤电供应体系，有效缓



解了能源供应和环境保护的矛盾，为世界范围内煤炭清洁利用作出了示范。

中国中煤能源集团有限公司董事长李延江则认为，煤炭可以清洁利用，实现污染物超低排放，把对大气环境的损害降到最低。秉承“不论出身，只论排放”的原则，目前中国 70% 的燃煤发电实现了超低排放，意味着达到了天然气的排放水平。

凌文称，煤炭清洁高效利用已经被国家列入“科技创新——2030 重大项目”，共安排

22 个示范工程，总经费 1640 亿元。煤炭行业迎来从高碳重污染能源向低碳清洁能源转变的重大机遇。

国际能源署的《报告》称，煤炭未来的可持续发展取决于碳捕获、利用和储存（CCUS），认为“没有 CCUS 就没有煤炭的未来”。凌文认为，在当前和未来相当长的一段时期内，煤炭仍是中国最主要的碳排放来源。CCUS 技术将成为中国履行应对气候变化责任、实现温室气体减排目标、控制总体减排成本的重要技术路径之一。

## “一带一路”沿线主要国家的气候特征及相关政策建议

发布日期：2019-2-27 来源：中央财经大学绿色金融国际研究院



**编者按：**应对气候变化已成为当今世界各国政府的共识。气候融资是应对气候变化范畴下的特定概念，与国际气候谈判、全球减排息息相关。在应对气候变化大背景下，中国政府正在顶层设计指引下推动绿色金融发展，引导资金流向低碳、绿色领域，为全球温室气体排放的减少以及适应气候变化能力的提高做出贡献。中央财经大学绿色金融国际研究院梳理了过去一年全球气候融资领域的最新进展，形成《2018 中国气候融资报告》，将于近期出版。本文系该报

告“一带一路沿线国家气候融资进展”章节部分内容，我们在公众号上发布该报告的重点内容，以供各界了解中国气候融资最新进展。

应对气候变化是长线利于人类可持续发展的重大课题，单靠一个国家是无法有效解决的，需要全球通力合作。近几年，中国作为最大的发展中国家，不仅自身积极应对气候变化，也积极对外提供气候援助。2013 年 9 月和 10 月，中国国家主席习近平先后

提出了“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”这两个符合亚欧经济整合的经济发展战略。“一带一路”沿线国家和地区人类活动比较集中和强烈,且相当多国家的生态环境脆弱,对气候变化适应能力较弱,亟需气候资金投入以改善生态环境,发展可持续经济。因此建设绿色“一带一路”是“一带一路”顶层设计中的重要内容。本文将主要介绍“一带一路”沿线国家的气候特征,并提出中国在“一带一路”投资中考量气候风险的政策建议。

### 一、“一带一路”倡议的基本情况

“一带一路”是指丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路,是一种合作发展的理念和倡议。在世界经济一体化、经济发展可持续化等特征下的新经济发展时期,构建互相合作与共同发展的经济大走廊,将给中国以及“一带一路”沿线国家和地区带来更广阔的发展机会,提升国家经济实力与竞争力。

#### (一) “一带一路”倡议的提出顺应世界发展潮流

当前世界经济复苏进程减缓,国际金融危机的深层次影响逐渐显现,国际经济贸易格局不断变化,全球经济发展的不确定性正在增加。在此背景下,“一带一路”倡议恪守联合国宪章的宗旨和原则,秉持“共商,共建,共享”的原则,全面推进政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通的“五通”原则。“一带一路”倡议的提出顺应世界多极化、经济全球化、文化多样性、社会信息化的发展趋势,有利于建立全球自由贸易体系和开放型世界经济[1]。

“一带一路”贯穿亚欧非大陆,东起东亚经济圈,西至欧洲经济圈,沿路包含了六条国际经济合作走廊,即:新亚欧大陆桥、中蒙俄经济走廊、中国-中亚-西亚经济走廊、中国-中南半岛经济走廊、中巴经济走廊、孟中印缅经济合作走廊[2],为应对气候变化的全球性合作提供了绝佳平台。

#### (二) “一带一路”建设取得了阶段性进展

“一带一路”倡议自 2013 年提出以来,已经取得突破性进展。截至 2018 年上半年,中国已与 103 个国家和国际组织签署了共建“一带一路”合作文件,对沿线国家直接投资超过 700 亿美元,年均增长 7.2%,在沿线国家新签对外承包工程合同额超过 5000 亿美元,年均增长 19.2%[3]。商务部数据显示,截至 2018 年上半年,中国与 24 个“一带一路”沿线国家在建境外经贸合作区 82 个,新增投资 25.9 亿美元,占中国境外经贸合作区新增总投资的 87%。

#### 二、“一带一路”沿线主要国家的气候特征

“一带一路”倡议辐射地区包括中亚、西亚、南亚、中东、东南亚、北非、东非、中东欧等地的 65 个国家和地区,涉及沿线人口数 44 亿,占世界总人口数的 63%,GDP 规模达 21 万亿美元,占世界经济总量的 29%,涵盖了世界上经济最具活力和潜力的大部分地区[4]。“一带一路”沿线不少国家和地区人类活动较密集,同时不少国家的生态环境脆弱,因此中国在“一带一路”沿线各国开展投融资活动时要注意气候风险。

#### (一) “一带一路”沿线国家生态环境脆弱

“一带一路”沿线国家生态环境受气候变化影响较大,环境承载能力较差。沿线中亚区域各国多是沙漠、荒漠地区,绿色植被非常少,水资源匮乏,环境承载力十分脆弱;而东南亚地区的环境压力也在加剧,高速的商业开发和工业化水平的急速扩张,使热带雨林的面积快速缩小,各种工业污染也日益加剧。而像西亚、北非、东南亚和南亚等国,沿岸工厂大量向海洋排污,使海洋生态系统遭到破坏,损害生物资源,造成海洋污染。沿线国家脆弱的生态环境难以承受高污染高排放的投资[5]。

## (二) 沿线国家气候风险高

从气候变化的物理影响和气候安全威胁两个方面对“一带一路”沿线的东南亚、南亚、中亚、东北非、中欧五个地区进行气候变化分析，可得到如下结果：

气候变化对这五个地区都有不小的影响。对东南亚地区的主要影响是导致海平面上升，沿海土地减少，粮食产量下降，进而导致贫困问题加剧，社会不稳定因素增加。对南亚地区的主要影响是淡水资源匮乏，粮食产量降低，贫困问题加剧；极端天气频发，引发边界冲突，致使居民安全问题产生。对中亚地区的主要影响是水资源短缺，导致农业生产困难，潜在气候移民数量加剧，且中亚地区植被对降水特别敏感，干旱天气造成生物多样性降低。对东北非地区的主要影响是粮食产量下降，导致因抢夺资源引发的暴力冲突事件不断升级，极端主义和恐怖主义蔓延。对中欧地区的主要影响是水资源短缺

和极端天气频发，影响居民安全以及产生资源争夺威胁[6]。

## (三) 排放总量巨大，减排潜力可观

中国是世界上最大的二氧化碳排放国，很多“一带一路”沿线国家位于生态脆弱敏感区，尤其是亚洲国家，已成为了世界上化石能源消耗增长最快的国家。从下表数据可以看出，2015-2017年“一带一路”沿线国家碳排放整体呈上升趋势，且“一带一路”区域涵盖全球碳排放大国，如中国、印度、俄罗斯等，碳排放总量巨大。2017年，“一带一路”沿线国家碳排放总量约为 227.58 亿吨 CO<sub>2</sub>e，占世界碳排放总量的 63%。这些国家经济发展模式较粗放，生产经营活动给当地生态环境带来巨大负担，环境问题突出，污染严重，亟需调整经济发展模式，进行低碳投资。如采取有效措施，沿线国家未来存在较大减排潜力。

表 1：“一带一路”沿线主要国家 2015-2017 年度碳排放总量表（单位：百万吨 CO<sub>2</sub>e）  
[7]

区域	国家	2015	2016	2017
东亚 12 国	中国	9,975.3554	9,967.9553	10,110.279
	马来西亚	245.0976	251.0896	254.5759
	新加坡	60.7206	62.8291	64.7651
	越南	184.5019	197.8016	198.8265
	缅甸	23.4407	24.0176	25.3332
	柬埔寨	6.9765	7.482	7.9383
	老挝	1.745	1.8985	1.958
	印度尼西亚	459.6288	464.8568	486.8438
	文莱	10.3553	9.9647	10.2269
	菲律宾	113.8232	119.2737	127.608
	蒙古	20.3564	28.681	30.3907
泰国	320.574	324.8341	330.8396	
南亚 8 国	巴基斯坦	172.09	187.4054	198.81
	阿富汗	10.1074	12.2579	13.0147
	孟加拉	83.5008	85.2536	88.0575
	斯里兰卡	20.7134	21.9507	23.1384
	马尔代夫	1.4554	1.4721	1.5718
	尼泊尔	7.5854	8.526	9.0282
	印度	2,276.4072	2,377.4479	2,466.7654
	不丹	0.98796	1.1146	1.1664



西亚 18 国	沙特阿拉伯	620.883	631.5492	635.0111
	伊拉克	167.7119	184.9387	194.4546
	伊朗	630.3618	637.5622	672.3123
	阿曼	64.2211	64.4421	65.1864
	卡塔尔	120.5472	118.6898	129.8033
	科威特	102.327	103.456	104.3935
	黎巴嫩	21.2692	19.7574	19.5468
	土耳其	380.8581	402.8208	447.8972
	埃及	200.4222	208.9113	218.6644
	叙利亚	28.9252	27.9994	27.9145
	约旦	23.1678	21.6301	21.3567
	以色列	66.0959	65.1682	66.5534
	也门	20.3846	19.1354	18.9658
	阿联酋	227.4772	233.4265	231.7735
	巴林	32.8469	34.2651	34.4557
	塞浦路斯	6.9029	7.3078	7.5147
	中亚 5 国	希腊	74.9625	71.3731
巴勒斯坦		2.5541	2.3405	2.318
土库曼斯坦		75.379	76.5633	72.7025
哈萨克斯坦		263.4839	278.3619	292.5885
独联体 7 国	吉尔吉斯斯坦	9.9294	9.8599	10.4331
	塔吉克斯坦	5.4602	5.579	5.7114
	乌兹别克斯坦	110.6693	97.9253	98.9989
	阿塞拜疆	40.2414	39.6883	38.2097
	亚美尼亚	5.7917	5.9608	5.6564
	白俄罗斯	58.9658	60.5092	61.3718
	摩尔多瓦	4.9487	5.2004	5.0936
中东欧 16 国	乌克兰	223.5797	235.156	212.1163
	格鲁吉亚	9.4636	9.8389	10.9517
	俄罗斯	1671.8951	1668.0699	1692.7948
	立陶宛	13.1416	13.1575	13.3939
	拉脱维亚	7.3337	7.2636	7.1668
	爱沙尼亚	15.8911	17.4935	19.8093
	波黑	24.7642	26.0017	26.6469
	阿尔巴尼亚	5.9477	6.2729	6.3792
	斯洛文尼亚	13.5991	14.3998	14.6096
	克罗地亚	17.9966	18.2215	17.1816
	塞尔维亚	41.3375	43.351	45.0928
	马其顿	7.2575	7.144	7.2515
	捷克	104.7846	106.5433	107.8958
	斯洛伐克	33.8975	33.9968	35.3862
保加利亚	48.1327	45.2874	49.0712	
匈牙利	46.6652	47.5782	50.3447	
波兰	310.6151	322.234	326.6045	
罗马尼亚	77.7882	75.0517	79.9955	
黑山	2.4392	2.5735	2.6278	
总计		22,053.74086	22,306.1691	22,758.3457
全球		35,462.7467	35,675.0994	36,153.2616

数据来源: Global Carbon Atlas, <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>

### 三、将气候风险纳入“一带一路”投资的重要考量因素

#### (一)政府在制定“一带一路”投资战略时应充分考虑气候风险

随着“一带一路”倡议的不断落实,越来越多的国家与中国签署合作文件。政府在制定“一带一路”投资战略时要充分考虑沿线国家气候风险,根据沿线国家气候特征因地制宜地进行战略布局,应要求设置环境信息披露机制,披露气候与环境风险,建立充分的风险防范机制。

#### (二)金融机构在投资决策时要将气候风险作为重要考量因素

作为项目资金提供方,金融机构并不直接参与到项目建设中,但其投资的项目一旦出现环境问题,将会影响资金回收。因此气候风险也会转化为其资金安全风险。对此可将环境、社会 and 治理(ESG)纳入决策过程,对客户进行全面风险评估,预测气候风险对项目未来收益的潜在影响,并设置风险防范和控制机制,识别、量化和规避因气候风险导致的金融风险,确保资金安全和收益。

#### (三)企业需关注项目全生命周期中的气候风险

“一带一路”沿线国家气候条件极不乐观,需要在发展经济的同时兼顾对生态环境的影响。沿线国家经济增长方式仍较为粗放,对生态环境造成较大负担,加剧了气候脆弱性。因此企业在对这些国家进行投资建设时应充分考虑气候变化的影响,在投资项目的全周期中加入气候风险因素的考量,注重产

能优化,培养可持续发展意识,发展绿色投资。

#### 附注

[1]国家发展改革委,外交部,商务部. 推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动[J]. 智富时代, 2015(3): 82-87.

[2]刘宗义. 我国“一带一路”倡议在东南、西南周边的进展现状、问题及对策[J]. 印度洋经济体研究, 2015(4):92-109.

[3] 详见:  
[https://www.sohu.com/a/250863721\\_498798](https://www.sohu.com/a/250863721_498798)

[4]丁俊发. “一带一路”须打通“五流”[J]. 中国储运, 2016(10):46-46.

[5]杨振,申恩威. “一带一路”战略下加快沿线国家绿色投资的探讨[J]. 对外经贸实务, 2016(9): 21-24.

[6]王志芳. 中国建设“一带一路”面临的气候安全风险[J]. 国际政治研究, 2015, Vol.36(4): 56-72.

[7]注:表格所列国家名单根据新华丝路网所列国家名单以及各大新闻网站报道国家名单汇总

作者:洪睿晨 中央财经大学绿色金融国际研究院助理研究员

指导:崔莹 中央财经大学绿色金融国际研究院气候金融研究室及碳金融实验室负责人



## ◇ 【行业公告】

# 天津市生态环境局关于做好我市 2018 年度碳排放报告与核查及履约等工作的通知

各有关单位：

为顺利推进我市碳排放权交易试点，扎实做好与全国碳排放权交易市场对接等工作，根据《天津市碳排放权交易管理暂行办法》（津政办发〔2018〕12号）、生态环境部办公厅《关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函〔2019〕71号）要求，现就重点排放企业开展碳排放报告与核查，以及推进我市碳交易试点年度履约等有关工作通知如下：

### 一、碳排放核算、报告与监测计划制定

请各重点排放企业（见附件1），按照企业温室气体排放核算方法与报告指南（发改办气候〔2013〕2526号、发改办气候〔2014〕2920号、发改办气候〔2015〕1722号）要求，核算2018年度温室气体排放量并编制排放报告；按照生态环境部（环办气候函〔2019〕71号）通知附件2的要求核算并编制2018年度补充数据表。企业如有自备电厂（附件1中标■企业），需参考《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》单独核算与报告自备电厂排放量，并填报自备电厂2018年温室气体排放报告补充数据表。2018年度新纳入报告范围的企业（附件1中标▲企业）和已备案排放监测计划存在修订情况的企业，还需按照生态环境部（环办气候函〔2019〕71号）通知附件3的要求制定并提交排放监测计划。

请各企业将温室气体排放报告、补充数据表、排放监测计划（已备案排放监测计划无修订的企业提交2017年度经核查后的版本）打印两份装订成册，加盖公章，以及与纸版内容相同的电子版光盘一份，于3月25日前报送到我局（邮寄地址：天津市南开区复康路17号市生态环境局应对气候变化处；邮编：300191）。

### 二、碳排放核查与复核

我局组织第三方核查机构，按照生态环境部（环办气候函〔2019〕71号）通知附件4的要求，对企业提交的温室气体排放报告、补充数据表、排放监测计划（包括新提交的监测计划和已备案监测计划执行情况）进行核查。对存在异议的核查结果，我局将组织复审。

各企业需安排专人负责，积极配合核查工作，将相关基础资料、原始凭证等整理归档，留存备查。核查工作完成后，请各企业确认核查结果，如对核查结果有异议，需书面反馈我局。请各企业将修改后的温室气体排放报告、补充数据表，排放监测计划打印两份装订成册，加盖公章，并于核查工作完成后5个工作日内通过核查机构提交我局。

### 三、试点纳入企业配额申请与履约

天津碳排放权交易试点纳入企业除开展上述两项工作外，还需按要求提交2018年度配额申请有关材料，完成年度履约，有关要求如下：



配额申请。根据《市生态环境局关于我市碳排放权交易试点纳入企业 2018 年度配额安排的通知》，满足第二批次配额、配额调整、新增设施配额申请条件的企业，可按照附件 3-5 要求提交配额申请材料，与温室气体排放报告等一同报送我局。

配额核发。2018 年度配额分两批次发放，第一批次配额已于 2018 年 8 月发放至企业登记注册系统账户中。核查工作结束后，我局将核算试点纳入企业 2018 年度配额，并将补充配额一次性发放至企业登记注册系统账户中。

企业履约。根据《天津市碳排放权交易管理暂行办法》，请试点纳入企业于 2019 年 6 月 30 日之前通过上缴配额(或 CCER)完成履约。

自愿注销。鼓励相关企业和机构，积极开展配额自愿注销，为我市碳减排多做贡献。

#### 四、碳排放报告培训

为指导重点排放企业做好碳排放核算、报告与我市碳交易试点履约工作，我局定于 3 月 1 日下午 14:00 时，在天津会宾园大酒店（地址：南开区水上公园西路 46 号）二楼别样会议厅，举办“2018 年度碳排放报告培训会”，讲解核算方法、报告编制要求、配额核发和履约等内容，请各企业有关负责同志和技术人员参会，并于 2 月 25 日前将

参会回执（见附件 6）反馈至邮箱 [tianjintanjaoyi@126.com](mailto:tianjintanjaoyi@126.com)。

相关附件电子版请登录 [tjdt2019@126.com](mailto:tjdt2019@126.com)（密码：tj123456）下载。

在填报过程中如有疑问，请咨询我市碳交易工作技术组，联系电话：87671316，18622304864。

附件：1. 重点排放企业名单

2. 生态环境部办公厅印发《关于做好 2018 年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函〔2019〕71 号）

3. 2018 年度第二批次配额申请方案

4. 2018 年度配额调整申请方案

5. 2018 年度新增设施配额申请方案

6. 碳排放报告培训会参会回执

2019 年 2 月 19 日

（联系人：市生态环境局应对气候变化处 李帆、陈颖联系电话：87671547）

（此件主动公开）

天津市生态环境局关于做好我市 2018 年度碳排放报告与核查及履约等工作的通知-附件 1~6.pdf



《节能减排信息动态》

2019 年 03 月 01 日 第 150 期

编制：中环联合认证中心

应对气候变化部

电话：010-8435 1838

地址：北京市朝阳区育慧南路 1 号 A 座十层

邮编：100029

网址：[www.mepcec.com](http://www.mepcec.com)

