

能源经济预测与展望研究报告

FORECASTING AND PROSPECTS RESEARCH REPORT

CEEP-BIT-2015-004 (总第 16 期)



我国区域碳排放权交易的潜在收益展望

2015 年 1 月 10 日

北京理工大学能源与环境政策研究中心

www.ceep.net.cn

特别声明

北京理工大学能源与环境政策研究中心出版若干系列研究报告。如果需要转载，须事先征得本中心同意并且注明“转载自北京理工大学能源与环境政策研究中心系列研究报告”字样。

我国区域碳排放权交易的潜在收益展望

执笔人：王科 魏一鸣 黄志民

作者单位：北京理工大学能源与环境政策研究中心

联系人：王科

研究资助：本报告得到国家自然科学基金课题（71020107026, 71101011, 71471018）的资助。



CEEP-BIT

北京理工大学能源与环境政策研究中心

北京市海淀区中关村南大街5号

邮编：100081

电话：010-68918551

传真：010-68918651

网址：www.ceep.net.cn

Center for Energy and Environmental Policy Research

Beijing Institute of Technology

No.5 Zhongguancun South Street, Haidian District

Beijing 100081, P.R. China

Tel: 86-10-68918551

Fax: 86-10-68918651

Website: www.ceep.net.cn

我国区域碳排放权交易的潜在收益展望

污染物排放配额交易，被视为一种较为有效的控排减排市场调节手段。欧美国家在污染物排放权交易机制设计和实践中，都进行了多年的有益尝试和探索。我国也在 2013 年启动了碳市场试点。碳排放权交易是否能带来潜在的收益，这些收益究竟有多大，如果在全国范围内建立以省为交易主体的碳排放权交易市场，理论上能带来多少收益增量和减排潜力？本报告将尝试给出一个答案。

国内碳交易市场建设源于 2011 年国家发改委下发《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，确定将在北京、上海、天津、重庆、广东、湖北、深圳七省市开展碳排放权交易试点。2014 年 9 月，国家发改委印发了《国家应对气候变化规划（2014-2020 年）》。明确提出为应对气候变化，我国将深化碳排放权交易试点，加快建立全国碳排放交易市场。2014 年伴随着湖北、重庆两个市场的开市以及国家碳交易管理办法的出台，中国碳市场发展加速推进，七个试点市场得以全部启动，而全国市场设计框架也逐渐清晰。

目前，全国七个碳交易试点根据其各自制定的纳入标准，共纳入 2000 多家各类企业，每年发放的配额总量约 12 亿吨，市场价格从最低 20 元波动至最高 130 元。2014 年 12 月 9 日，国家发改委副主任解振华在联合国气候变化利马会议中国碳市场展望主题边会上表示，截至 2014 年 11 月底，中国共交易 1436 万吨二氧化碳，累计成交金额突破 5 亿元人民币，初步取得了良好效果。

未来,如果进一步建立全国统一的碳市场,开展全国范围内以省为交易主体的碳排放权交易,理论上是否能带来潜在的收益,潜在的收益究竟有多大,同时通过碳排放权交易,即排放配额在不同地区间的重新配置,是否还能进一步释放减排潜力,这些潜力又有多大?本研究通过构建基于优化方法的资源配置模型*,测度在三种情景下碳排放权交易能带来的潜在收益以及减排潜力,这三种情景分别是“指令与控制”(command-and-control)情景、“空间交易”(spatial-tradable)情景、“时空交易”(spatial-temporal-tradable)情景。

在“指令与控制”情景下,全国的碳排放总量被固定在当前实际发生的(即被观测到的)碳排放总量水平上,或额定的碳排放总量之内,区域之间不允许进行碳排放权的交易,即不存在碳排放配额的重新配置,但是各个区域可以通过技术进步和管理提升,降低能源利用的技术无效性(technical inefficiency),实现在现有碳排放水平不变条件下的产出增加,即区域 GDP 的增加。本研究以上述 GDP 增量作为第一类(Type I)潜在收益的测度。

在碳排放权的“空间交易”情景下,各区域间允许进行以省(区、市)为主体的碳排放权交易,即碳排放配额可以在区域间进行重新配置(空间配置),而全国的碳排放总量只要不超过实际发生或额定的碳排放总量水平即可。此外,该情景之所以被称为“空间交易”,是由于排放权只能在区域间进行同一年份内的空间上的交易,排放配额不允许被存储或预借,即不可以进行不同年份之间的交易。“空间交易”

*模型及计算过程详见北京理工大学能源与环境政策研究中心工作论文:
<http://www.ceep.net.cn/zxcg/gzlw/index.htm>

情景下，各个地区在消除了能源利用的技术无效性的基础上，还可以通过消除碳排放配额空间配置的非有效性（suboptimal spatial allocation），实现在现有碳排放水平不增加条件下的 GDP 产出水平提升。本研究将由此带来的 GDP 增量作为第二类（Type II）潜在收益的测度。

在碳排放权的“时空交易”情景下，各区域间不仅可以进行省（区、市）为主体的碳排放权交易，而且各区域还可以根据需要存储当年未用完的排放配额在未来使用，或预借未来的排放配额满足当前的需求，即碳排放配额不仅可以在区域间进行空间上的重新配置，而且可以在时间上进行多年份的跨期重新配置，前提是只要保证在一定时期内（例如一个五年规划内）全国的碳排放总量不超过这一时期实际发生的或额定的碳排放总量水平即可。“时空交易”情景下，各个地区在消除了能源利用的技术无效性的基础上，可以进一步通过消除碳排放配额空间和时间配置的非有效性（suboptimal spatial and temporal allocation），实现在现有碳排放水平不增加条件下的 GDP 产出水平提升。本研究将由此带来的 GDP 增量作为第三类（Type III）潜在收益的测度。

伴随上述三类潜在收益的实现，各区域的碳排放量也会发生一定的变化，通过排放配额的重新优化配置，大部分区域排放量都能够得到缩减，即减排潜力会通过排放权交易得到进一步的释放，相应的各区域的碳排放强度都会出现的一定程度的下降。

本研究采用我国 30 个省（区、市）2006-2010 年（“十一五”时期）

的相关数据进行测度和分析。西藏、台湾、香港和澳门由于数据可获得性问题，没有纳入分析。效益增量和减排潜力的测度虽是基于过去数据，但测度结果可以对未来（例如“十三五”时期）在全国范围内建立统一的碳市场所能带来的潜在收益和减排潜力，做出理论上的科学预估和展望。

表 1 列出了 2006-2010 年间全国 30 个地区的 GDP、能源消费量、二氧化碳排放量、劳动力、固定资本等指标下的描述性统计数据信息，所有货币量指标均以 2010 年不变价计，GDP、能源、劳动力数据来源于统计年鉴，二氧化碳排放量根据化石能源消费量和 IPCC 报告提供的排放系数估算，固定资本数据来源于北京理工大学能源与环境政策研究中心的数据平台[†]。

表 2 展示了 2006-2010 年间通过碳排放权交易带来的全国层面的潜在 GDP 收益增量，其中第 2 至 5 列分别展示了这一时期的实际 GDP 水平（基线水平）、“指令与控制”情景下最优 GDP 水平、第一类潜在收益及对应的 GDP 增加比例。第 6 至 8 列分别给出了“空间交易”情景下最优 GDP 水平、第二类潜在收益及对应的 GDP 增加比例。第 9 至 11 列分别展示了“时空交易”情景下最优 GDP 水平、第三类潜在收益及对应的 GDP 增加比例。

表 3 展示了 2006-2010 年间通过碳排放权交易带来的全国层面的二氧化碳减排潜力估算，其中第 2 列给出了这一时期的实际二氧化碳排放量估算值（基线水平）。第 3 列和第 6 列分别为“空间交易”情景

[†] 北京理工大学能源与环境政策研究中心开发的国家能源模型集成平台：
<http://www.inems.org/>

和“时空交易”情景下最优碳排放水平，即经过碳排放配额的空间和时间重新优化配置后的碳排放量。第 4-5 列和第 7-8 列展示了碳排放配额“空间交易”后和“时空交易”后相应的二氧化碳减排量和排放量下降比例。

表 1 投入产出数据统计

		GDP (十亿元)	CO ₂ 排放量 (百万吨)	能源消费量 (百万吨)	劳动力 (百万人)	固定资本 (十亿元)
2006	总量	26912.52	6720.66	2660.12	748.23	53041.54
	均值	897.08	224.02	88.67	24.94	1768.05
	标准差	714.61	148.82	57.30	16.64	1295.06
	极大值	2941.84	616.58	246.93	62.41	5185.70
	极小值	82.58	18.55	9.19	2.95	241.34
2007	总量	30853.43	7253.97	2903.30	751.59	62170.80
	均值	1028.45	241.80	96.78	25.05	2072.36
	标准差	819.46	161.46	63.48	16.76	1496.66
	极大值	3380.17	679.10	272.95	60.94	5997.97
	极小值	93.73	20.80	10.17	2.92	273.77
2008	总量	34553.83	7658.18	3063.15	753.98	72630.24
	均值	1151.79	255.27	102.11	25.13	2421.01
	标准差	910.24	170.98	67.01	16.78	1716.33
	极大值	3731.71	725.09	291.49	60.44	6902.69
	极小值	106.38	24.14	11.99	2.87	308.59
2009	总量	38585.88	8046.34	3226.59	756.57	85699.79
	均值	1286.20	268.21	107.55	25.22	2856.66
	标准差	1008.11	175.31	70.19	16.81	1999.04
	极大值	4093.69	740.30	300.78	60.18	8041.24
	极小值	117.12	25.54	12.37	2.89	361.17
2010	总量	43653.51	8757.33	3527.57	759.32	100850.41
	均值	1455.12	291.91	117.59	25.31	3361.68
	标准差	1130.89	188.88	75.18	16.85	2316.75
	极大值	4601.31	795.37	321.64	59.84	9340.19
	极小值	135.04	33.29	13.95	2.91	432.28

注：所有货币量均转换为 2010 年不变价。

通过优化计算可以得到如下潜在收益和减排潜力估算结果。

首先，2006-2010 年间，全国的第一类潜在收益，即通过消除能

源利用的技术无效性实现的在现有碳排放水平下的产出增量,理论上在 **1.41 万亿元到 2.93 万元**之间, 占当年全国 **GDP** 的比重在 **4.6%到 7.6%**之间。也就是说, 通过技术进步和管理改善等手段来提升能源利用效率, 在当年各地区二氧化碳排放量不增加的前提下, 理论上全国 **GDP** 还有平均 **5.82%**的增长空间。

其次, 在此基础上, **2006-2010** 年间, 全国第二类潜在收益, 即通过碳排放权在 **30** 个地区之间进行交易, 以消除碳排放配额空间配置的非有效性, 并在不增加当年全国碳排放总量的前提下, 所能够获得的产出增量, 理论上在 **2.4 万亿元到 5.3 万亿元**之间, 占当年全国 **GDP** 的比重在 **8.3%到 11.5%**之间。也就是说, 在消除了能源利用的无效性后, 通过区域间的碳排放权交易, 在各年全国碳排放总量不增加的前提下, 理论上全国 **GDP** 还有平均 **10.70%**的增长空间。

第三, 如果进一步将碳排放权交易从空间交易扩展到时空交易, 即允许存储和预借不同年份的排放配额, **2006-2010** 年间, 全国第三类潜在收益, 即通过碳排放权在 **30** 个地区之间, 以及整个“十一五”期间 (**5** 年内) 进行跨期交易 (包括存储和预借), 以消除碳排放配额空间和时间配置的非有效性, 并在不增加整个“十一五”期间全国碳排放总量的前提下, 所能够进一步获得的产出增量, 理论上在 **8510 亿元到 4.0 万亿元**之间, 占当年全国 **GDP** 的比重在 **2.7%到 7.8%**之间。也就是说, 在消除了能源利用的无效性后, 通过区域间和跨期的碳排放权交易, 在整个“十一五”时期全国碳排放量总量不增加的前提下, 理论上全国 **GDP** 还有平均 **5.62%**的增长空间。

第四，在这一时期，如果允许碳排放权进行空间交易，理论上带来的全国二氧化碳减排量在 7.9 亿吨到 8.9 亿吨之间，较没有排放权交易情况下的全国二氧化碳排放量平均降低 11.1%；如果进一步允许碳排放权跨期交易，理论上能进一步带来的全国二氧化碳减排量最高接近 4 亿吨，较仅允许碳排放权空间交易情况下的全国二氧化碳排放量平均又下降 2.2%。

图 1 进一步展示了 2006-2010 年间由于碳排放权交易带来的全国三类潜在收益情况，平均上看，第二类和第三类潜在收益占到总体效益增量的 75%以上，其中第二类潜在收益占比约 46%，第三类潜在收益占比约 29%。第一类潜在收益占比不到 25%。也就是说，2006-2010 年间，绝大多是的潜在收益的损失，即理论最优 GDP 和实际 GDP 之间的差额，都来源于碳排放配额在区域间和不同时期间的非最优配置，这也可以被视为由于没有碳排放权交易机制所造成的效益损失。

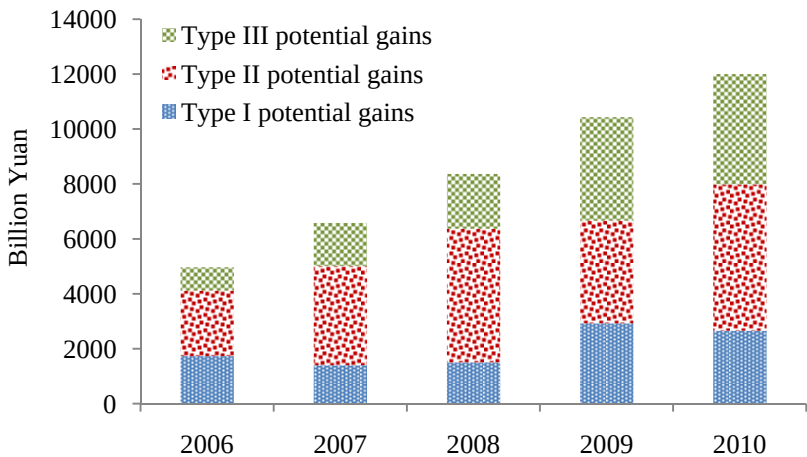


图 1.由碳排放权交易带来的全国三类潜在收益

图 2 进一步展示了 2006-2010 年间由于碳排放权交易带来的全国二氧化碳减排潜力，值得注意的是，碳排放权交易不仅在理论上能促进以 **GDP** 为表现形式的潜在收益增加，也能带来全国整体碳排放总量的进一步下降。平均上看，绝大多是减排潜力（84%）可以通过区域间的排放配额重新配置得以释放，相对少量的减排潜力（16%）可以通过跨期的排放配额重新配置得以进一步释放。

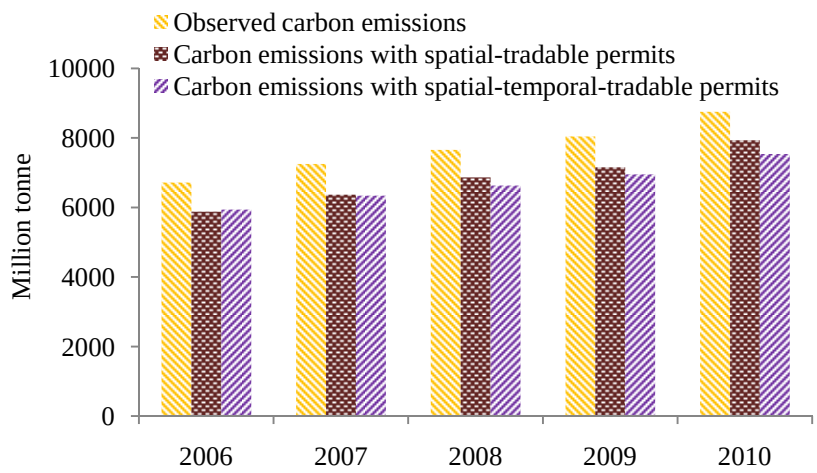


图 2.由碳排放权交易带来的全国二氧化碳减排潜力

表 4 及图 3 和图 4 进一步给出了全国 30 个地区的三类潜在收益和减排潜力的估算结果。按照 2006-2010 年间的 5 年平均情况看，第一类潜在收益的中位数是 239 亿元（排名第 15 和 16 位的安徽和江苏的均值），第二类潜在收益的中位数是 420 亿元（辽宁和湖南的均值），第三类潜在收益的中位数是 782 亿元（辽宁和云南的均值）。相应的减排潜力中位数分别为，“空间交易”情境下的 2810 万吨（天津和辽宁均值）和“时空交易”情景下的 538 万吨（海南和重庆均值）。

表 2 全国碳排放权交易带来的潜在收益

	实际 GDP (十亿元)	“指令与控制”情 景下最优 GDP (十亿元)	第一类潜 在收益 (十亿元)	第一类潜在收益 对应 GDP 增加百 分比	“空间交易”情 景下最优 GDP (十亿元)	第二类潜 在收益 (十亿元)	第二类潜在收益 对应 GDP 增加百 分比	“时空交易”情 景下最优 GDP (十亿元)	第三类潜 在收益 (十亿元)	第三类潜在收益 对应 GDP 增加百 分比
2006	26912.52	28648.49	1735.97	6.45%	31031.66	2383.17	8.32%	31883.35	851.69	2.74%
2007	30853.43	32261.7	1408.27	4.56%	35869.38	3607.68	11.18%	37439.07	1569.69	4.38%
2008	34553.83	36064.69	1510.86	4.37%	40932.73	4868.04	13.50%	42921.90	1989.17	4.86%
2009	38585.88	41519.46	2933.58	7.60%	45252.64	3733.18	8.99%	49020.77	3768.13	8.33%
2010	43653.51	46315.74	2662.23	6.10%	51645.82	5330.08	11.51%	55660.44	4014.62	7.77%
均值				5.82%			10.70%			5.62%

注：所有货币量均转换为 2010 年不变价。

表 3 全国碳排放权交易带来的减排潜力

	实际二氧化碳 排放估算量 (百万吨)	“空间交易”情景下最优 碳排放量即排放配额 (百万吨)	“空间交易”情景下 二氧化碳减排量 (百万吨)	“空间交易”情景下二氧 化碳排放下降比例	“时空交易”情景下最优 碳排放量即排放配额 (百万吨)	“时空交易”情景下 二氧化碳减排量 (百万吨)	“时空交易”情景下二氧 化碳排放下降比例
2006	6720.66	5882.83	-837.83	-12.47%	5941.83	59.00	1.00%
2007	7253.97	6373.80	-880.17	-12.13%	6342.67	-31.13	-0.49%
2008	7658.18	6866.45	-791.73	-10.34%	6633.60	-232.85	-3.39%
2009	8046.34	7160.57	-885.77	-11.01%	6957.14	-203.43	-2.84%
2010	8757.33	7937.10	-820.23	-9.37%	7538.79	-398.31	-5.02%
均值				-11.06%			-2.15%

表 4 我国 30 个地区碳排放权交易带来的三类潜在收益和减排潜力 5 年均值

	第一类 潜在收益 (十亿元)	第二类 潜在收益 (十亿元)	第三类 潜在收益 (十亿元)	“空间交易”情景下 CO ₂ 减排量 (百万吨)	“时空交易”情景下 CO ₂ 减排量 (百万吨)
北京	0.00	0.00	60.27	0.00	-2.75
天津	0.00	18.74	18.57	-14.85	0.91
河北	5.19	484.89	124.96	-153.20	-25.74
山西	0.00	0.00	161.95	0.00	-76.50
内蒙古	0.00	0.00	5.69	0.00	-3.68
辽宁	255.89	33.30	76.37	-8.61	-35.91
吉林	0.00	314.07	36.32	-62.86	0.09
黑龙江	104.19	160.29	28.44	-41.51	-12.78
上海	0.00	0.00	26.86	0.00	8.23
江苏	63.25	440.83	150.15	-62.54	23.67
浙江	38.66	355.76	128.31	-36.26	0.16
安徽	17.93	240.33	85.42	-67.53	2.70
福建	59.32	179.96	43.85	-17.93	0.96
江西	29.90	67.59	74.22	-7.09	-1.31
山东	375.32	485.29	83.42	-99.32	-25.61
河南	214.32	476.16	191.58	-93.90	2.02
湖北	272.07	155.05	71.79	-53.88	3.26
湖南	180.81	50.67	112.71	-17.59	-2.19
广东	0.00	0.00	1.35	0.00	1.56
广西	0.00	0.00	108.42	0.00	-4.46
海南	0.00	19.81	10.84	-7.80	-0.22
重庆	0.00	7.87	97.73	2.67	-0.11
四川	108.93	204.82	168.26	-23.55	-2.86
贵州	0.00	0.00	95.21	0.00	-10.34
云南	141.97	153.60	80.11	-51.07	0.73
陕西	0.00	95.91	121.49	-25.48	3.43
甘肃	95.55	6.20	56.66	-7.56	-0.64
青海	39.47	3.21	28.07	-0.50	0.05
宁夏	0.00	0.00	57.70	0.00	-7.84
新疆	47.41	30.07	131.93	7.21	3.83
均值	68.34	132.81	81.29	-28.10	-5.38
中位数	23.92	41.99	78.24	-11.73	-0.17

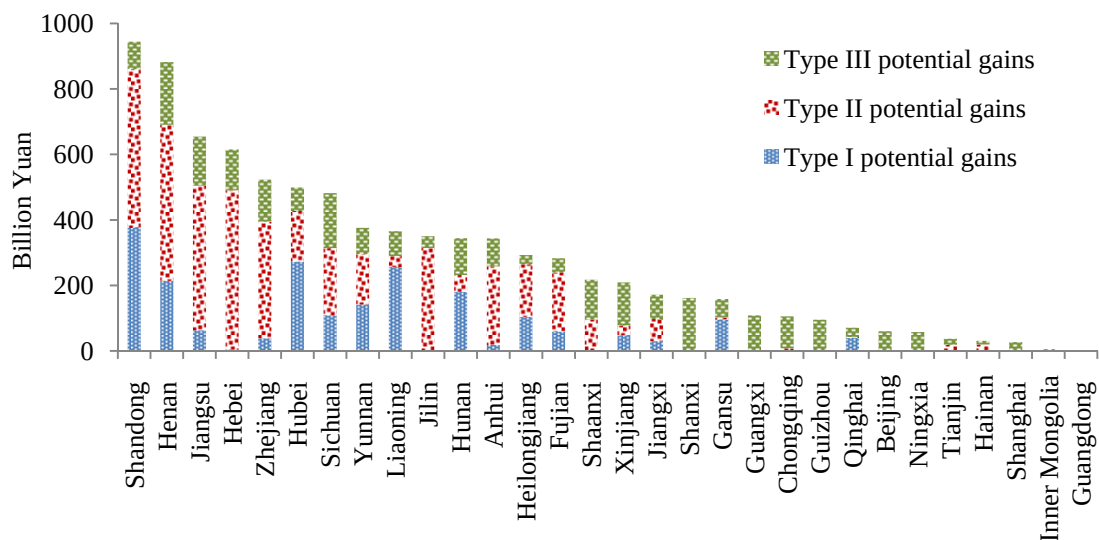


图 3.我国 30 个地区碳排放权交易带来的三类潜在收益 5 年均值及排名

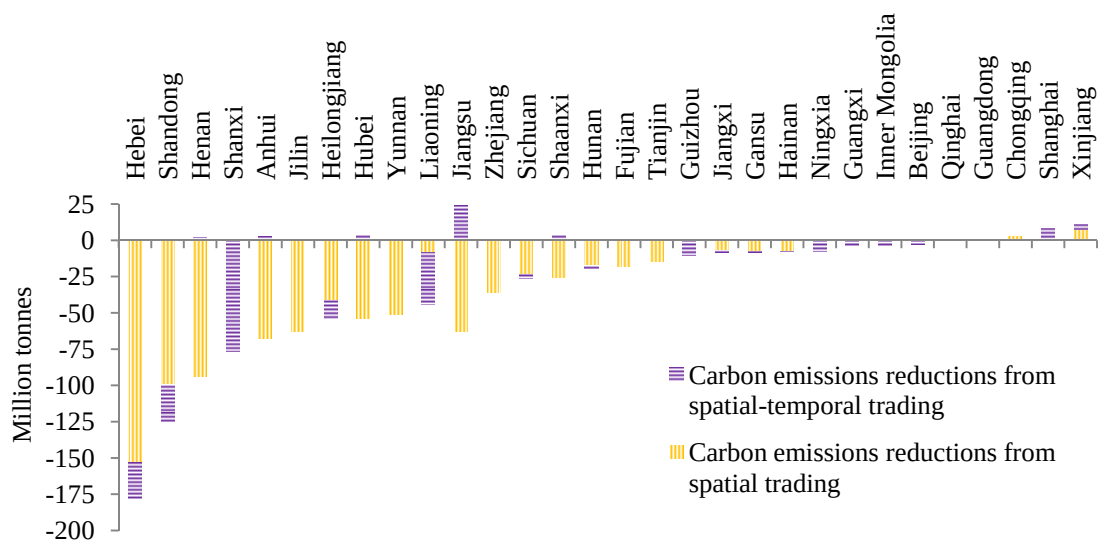


图 4.我国 30 个地区碳排放权交易带来的减排潜力 5 年均值及排名

如图 3 和图 4 所示，按照这一时期的 5 年均值，根据三类潜在收益总量排名，上海排名第一（9440 亿元），广东排名最末（13.5 亿元）；根据第二类和第三类潜在收益之和（即由排放权交易带来的潜在收益）排名，河南排名第一（6677 亿元），之后是河北（6099 亿元）和江苏（5910 亿元），广东排名最末（13.5 亿元）。虽然不同

地区潜在收益水平差距很大，但是通过碳排放权交易，所有地区均能获得正的潜在收益。此外 30 个地区中有 26 个地区均显示出了二氧化碳减排潜力，其中河北的减排潜力最大（1.79 亿吨），山东（1.25 亿吨）、河南（0.92 亿吨）次之，青海最低（45 万吨），而广东、重庆、上海和新疆的排放量可能有所上升，但 4 个地区上升的总量仅为 0.23 亿吨。

2009 年我国提出了到 2020 年全国碳强度较 2005 年下降 40-45% 的目标，我国在“十一五”和“十二五”时期均规定了能源强度下降的目标，“十二五”时期还进一步规定了碳强度下降目标。本研究进一步测算了 2006-2010 年间，通过消除技术无效性，以及碳排放权空间交易和时空交易所带来的碳排放强度下降率，如表 5 所示，其中第 2 列为 2010 年较 2006 年估算的实际碳排放强度下降率，第 3 到 5 列分别为三种情景下，碳排放强度的额外下降率。

2006-2010 年间，全国碳强度下降了 19.7%，这主要源于通过技术改造和淘汰低效等手段实现的能源效率提升。如表 5 所示，如果进一步消除了区域间能源利用的相对技术无效性，则全国碳强度还可以进一步下降 5%；在此基础上，如果引入碳排放权的区域间交易和跨期交易，则全国碳强度还分别有 20%和 7%的进一步下降空间。其中全国 30 个地区中，分别有 21 个地区和 27 个地区，可以通过区域间碳排放权交易和跨期碳排放权交易，实现碳强度的额外下降。不同地区的碳排放强度额外下降分布情况如图 5 所示。

表 5 我国 30 个地区碳排放权交易带来的碳排放强度变化情况

	实际碳排放强度下降率	消除技术无效性带来的碳排放强度下降率	碳排放权空间交易带来的碳排放强度下降率	碳排放权时空交易带来的碳排放强度下降率
北京	-29.8%	0%	0%	-8%
天津	-23.8%	0%	-15%	-1%
河北	-17.2%	0%	-43%	-10%
山西	-17.2%	0%	0%	-29%
内蒙古	-19.5%	0%	0%	-2%
辽宁	-18.4%	-15%	-4%	-12%
吉林	-33.6%	0%	-53%	-3%
黑龙江	-22.4%	-10%	-32%	-9%
上海	-18.9%	0%	0%	3%
江苏	-21.6%	-2%	-22%	1%
浙江	-19.5%	-1%	-23%	-5%
安徽	-13.6%	-2%	-42%	-4%
福建	-16.7%	-4%	-22%	-3%
江西	-17.0%	-4%	-13%	-9%
山东	-20.0%	-11%	-24%	-6%
河南	-29.2%	-8%	-35%	-5%
湖北	-15.7%	-18%	-26%	-2%
湖南	-32.8%	-12%	-11%	-7%
广东	-16.7%	0%	0%	0%
广西	-15.2%	0%	0%	-13%
海南	8.4%	0%	-37%	-8%
重庆	-6.3%	0%	1%	-12%
四川	-19.5%	-6%	-21%	-10%
贵州	-33.5%	0%	0%	-21%
云南	-19.9%	-20%	-40%	-7%
陕西	-14.0%	0%	-22%	-9%
甘肃	-9.8%	-22%	-8%	-10%
青海	-19.3%	-27%	-3%	-13%
宁夏	-10.8%	0%	0%	-30%
新疆	-2.7%	-9%	-1%	-16%
全国	-19.7%	-5%	-20%	-7%

注：下降率为 2010 年比 2006 年。

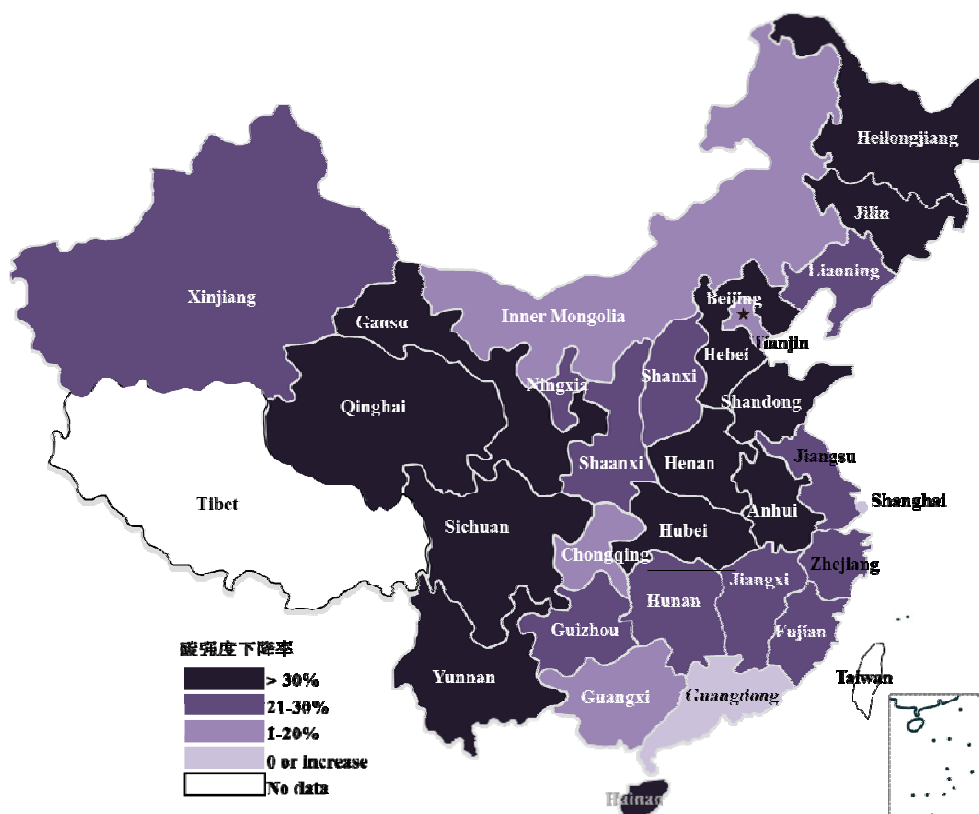


图 5. 我国 30 个地区碳排放权交易带来的碳排放强度变化分布图

本研究测度了如果在全国建立以省为交易主体的碳排放权交易机制，理论上可以实现多少潜在收益，释放多少减排潜力，并带来多大的碳强度进一步下降的空间。采用 2006-2010 年数据的测度结果显示，在我国建立碳排放权交易机制可以实现相当可观的潜在收益增量（年均 8.5 万亿元），进一步释放减排空间（年均 10 亿吨二氧化碳），并带来碳强度的额外下降（约 25%），该结果为进一步推进碳交易市场建设，将七个碳交易试点市场发展全国统一碳市场，提供了一定的理论依据和实证支撑。

北京理工大学能源与环境政策研究中心简介

北京理工大学能源与环境政策研究中心是 2009 年经学校批准成立的研究机构，挂靠在管理与经济学院。能源与环境政策中心大部分研究人员来自魏一鸣教授 2006 年在中科院创建的能源与环境政策研究中心。

北京理工大学能源与环境政策研究中心（CEEP-BIT）面向国家能源与应对气候变化领域的重大战略需求，针对能源经济与气候政策中的关键科学问题开展系统研究，旨在增进对能源、气候与经济社会发展关系的科学认识，并为政府制定能源气候战略、规划和政策提供科学依据、为能源企业发展提供决策支持、为社会培养高水平专门人才。

中心近期部分出版物

魏一鸣，廖华，王科，郝宇等著.《中国能源报告（2014）：能源贫困研究》. 北京：科学出版社, 2014.

魏一鸣，焦建玲，廖华编著.《能源经济学》（第二版）. 北京：清华大学出版社, 2013.

魏一鸣，焦建玲编著.《高级能源经济学》. 北京：清华大学出版社, 2013.

魏一鸣，张跃军主编.《中国能源经济数字图解 2012-2013》. 北京：科学出版社, 2013.

张跃军，魏一鸣著.《石油市场风险管理：模型与应用》. 北京：科学出版社, 2013.

唐葆君著.《新能源汽车：路径与政策研究》. 北京：科学出版社, 2015.1.

中心近年“能源经济预测与展望”报告

- CEEP-BIT-2011-001（总第 1 期）：“十二五”中国能源和碳排放预测与展望
- CEEP-BIT-2011-002（总第 2 期）：2011 年国际原油价格分析与走势预测
- CEEP-BIT-2012-001（总第 3 期）：2012 年国际原油价格分析与趋势预测
- CEEP-BIT-2012-002（总第 4 期）：我国中长期节能潜力展望
- CEEP-BIT-2012-003（总第 5 期）：我国省际能源效率指数分析与展望
- CEEP-BIT-2013-001（总第 6 期）：2013 年国际原油价格分析与趋势预测
- CEEP-BIT-2013-002（总第 7 期）：2013 年我国电力需求分析与趋势预测
- CEEP-BIT-2013-003（总第 8 期）：国家能源安全指数分析与展望
- CEEP-BIT-2014-001（总第 9 期）：中国能源需求预测展望
- CEEP-BIT-2014-002（总第 10 期）：2014 年国际原油价格分析与趋势预测
- CEEP-BIT-2014-003（总第 11 期）：我国区域能源贫困指数
- CEEP-BIT-2014-004（总第 12 期）：国家能源安全分析与展望
- CEEP-BIT-2015-001（总第 13 期）：经济“新常态”下的中国能源展望
- CEEP-BIT-2015-002（总第 14 期）：2015 年国际原油价格分析与趋势预测
- CEEP-BIT-2015-003（总第 15 期）：我国新能源汽车产业发展展望
- CEEP-BIT-2015-004（总第 16 期）：我国区域碳排放权交易的潜在收益展望