

广东省 2021 年度碳排放配额分配实施方案

根据《广东省碳排放管理试行办法》要求，为进一步完善碳排放权交易市场机制，做好我省 2021 年度碳排放配额（以下简称“配额”）的分配和发放工作，制定本方案。

一、纳入碳排放管理和交易的企业

（一）控排企业

本省行政区域内（深圳市除外，下同）水泥、钢铁、石化、造纸和民航等行业年排放 2 万吨二氧化碳（或年综合能源消费量 1 万吨标准煤）及以上的企业，共 178 家（附件 1）。

（二）新建项目企业

本省行政区域内水泥、钢铁、石化、造纸和民航等行业已列入国家和省相关规划，并有望于 2021—2022 年建成投产且预计年排放 2 万吨二氧化碳（或年综合能源消费量 1 万吨标准煤）及以上的新建（含扩建、改建，下同）项目企业，共 29 家（附件 2）。

（三）纳入碳排放管理和交易排放标准和行业范围的调整

自 2022 年度起，我省碳排放管理和交易企业纳入标准调整为年排放量 1 万吨（或年综合能源消费量 5000 吨标准煤）及以上，并增加陶瓷、纺织、数据中心等新行业覆盖范围。

二、配额总量

根据我省 2021 年控制温室气体排放总体目标，结合国家和我

省的产业政策、行业规划和经济发展形势预测，确定 2021 年度纳入企业的配额总量为 2.65 亿吨，其中，控排企业配额 2.52 亿吨，储备配额 0.13 亿吨，储备配额包括新建项目企业有偿配额和市场调节配额。

三、配额分配方法

2021 年度企业配额分配主要采用基准线法、历史强度下降法和历史排放法。

（一）基准线法

水泥行业的熟料生产和水泥粉磨，钢铁行业的炼焦、石灰烧制、球团、烧结、炼铁、炼钢工序，普通造纸和纸制品生产企业，全面服务航空企业使用基准线法分配配额。

（二）历史强度下降法

水泥行业其他粉磨产品、钢铁行业的外购化石燃料掺烧发电、石化行业煤制氢装置、特殊造纸和纸制品生产企业、有纸浆制造的企业、其它航空企业使用历史强度下降法分配配额。

（三）历史排放法

水泥行业的矿山开采、钢铁行业的钢压延与加工工序、石化行业企业（煤制氢装置除外）使用历史排放法分配配额。

上述具体计算公式见附件 3。

四、配额发放

2021 年度配额实行部分免费发放和部分有偿发放，其中，钢铁、石化、水泥、造纸控排企业免费配额比例为 96%，航空控排

企业免费配额比例为 100%，新建项目企业有偿配额比例为 6%。

（一）控排企业免费配额发放

按基准线法、历史强度下降法分配配额的控排企业，先按上一年度核定配额量发放预配额，再根据经核定的当年度产品产量计算最终核定配额，并与发放的预配额进行比较，多退少补；按历史排放法分配配额的企业，先按上年度核定配额量发放预配额，再根据当年度的配额分配方法计算最终核定配额，并与发放的预配额进行比较，多退少补。控排企业可视需要购买有偿配额。

（二）新建项目企业配额发放

新建项目企业在竣工验收前购足有偿配额。新建项目企业正式转为控排企业管理并购足有偿配额后，省生态环境厅通过配额注册登记系统向其发放免费配额。

（三）配额有偿发放数量和方式

2021 年度配额有偿发放总量原则上控制在 250 万吨以内，采用不定期竞价发放的形式。省生态环境厅将根据碳市场运行情况，委托竞价发放平台组织配额有偿竞价发放，具体事宜另行通知。

五、其他事项

（一）为维护市场稳定，对纳入全国碳市场电力企业（自备电厂除外）持有 5000 吨及以上的广东碳市场剩余配额（名单见附件 4）予以冻结，并在本方案发布后分 3 年解冻，每年解冻上述配额的 1/3，解冻后的配额可用于市场交易和企业履约。鼓励上述企业保留本省碳市场账户并继续参与交易。

（二）企业因生产经营、生产工艺改变造成碳排放量发生重大变化的，应及时向省生态环境厅报告，并相应修改碳排放报告监测计划。

（三）企业的碳排放信息报告与核查、配额清缴履约等工作按照《广东省碳排放管理试行办法》等相关规定执行。

（四）企业 2021 年度使用国家核证自愿减排量（CCER）或广东省碳普惠核证减碳量（PHCER）抵消实际碳排放的，应在 2022 年 6 月 10 日前通过国家自愿减排交易注册登记系统和广东省碳普惠平台提交上缴申请，并向省生态环境厅提出书面申请。2021 年度可用于抵消的 CCER 和 PHCER 总量、具体抵消比例、抵消条件另行制定公布。

- 附件：1. 广东省 2021 年度控排企业名单
2. 广东省新建项目企业名单
3. 广东省 2021 年度控排企业配额计算方法
4. 持有广东碳市场剩余配额的电力企业名单（不含自备电厂）

附件 1

广东省 2021 年度控排企业名单

编号	企业名称	组织机构代码 (统一社会信用代码)	地区	行业
1	广州市番禺裕丰钢铁有限公司	61872000X	广州市	钢铁
2	广州 JFE 钢板有限公司	914401017555881648	广州市	钢铁
3	鞍钢联众(广州)不锈钢有限公司	91440116734930290U	广州市	钢铁
4	珠海粤裕丰钢铁有限公司	74084951X	珠海市	钢铁
5	广东联钢薄板有限公司	914406077528718537	佛山市	钢铁
6	佛山津西金兰冷轧板有限公司	91440600757852598B	佛山市	钢铁
7	佛山市高明基业冷轧钢板有限公司	914406007701942867	佛山市	钢铁
8	佛山市诚德新材料有限公司	91440608MA4UW3TN7H	佛山市	钢铁
9	广东威恩电磁材料有限公司	9144060661747146XL	佛山市	钢铁
10	韶关市宏德热轧带钢有限公司	9144020574365518XX	韶关市	钢铁
11	广东韶钢松山股份有限公司	914402002311293467	韶关市	钢铁
12	广东粤韶钢铁有限公司	91440205076713875Q	韶关市	钢铁
13	宝钢湛江钢铁有限公司	914408005724191142	湛江市	钢铁
14	江门市华津金属制品有限公司	914407007778274538	江门市	钢铁
15	江门市新会亿利精密钢管厂有限公司	914407057848842100	江门市	钢铁
16	华冠新型材料股份有限公司	91440705722461415J	江门市	钢铁
17	台山市宝丰钢铁有限公司	91440781757885664X	江门市	钢铁
18	江门市华睦五金有限公司	91440700796222943X	江门市	钢铁
19	广东友钢钢铁有限公司博罗分公司	91441322759238102A	惠州市	钢铁
20	惠东县华业铸造厂	91441323752857082P	惠州市	钢铁
21	惠州市桔顺钢铁厂	91441322196129833N	惠州市	钢铁
22	丰顺县农械连铸厂	779213842	梅州市	钢铁
23	丰顺永顺连铸厂	91441423755603192D	梅州市	钢铁
24	丰顺县鸿宝实业有限公司	914414231964752187	梅州市	钢铁
25	丰顺县东方金属连铸有限公司	75285018X	梅州市	钢铁
26	连平县粤盛兴钢铁实业有限公司	91441623668150797N	河源市	钢铁
27	河源市华成金属制品有限公司	91441621786466119K	河源市	钢铁

编号	企业名称	组织机构代码 (统一社会信用代码)	地区	行业
28	连平县华丰钢铁有限公司	91441623707592548R	河源市	钢铁
29	河源市源城华发金属制品有限公司	914416027606298050	河源市	钢铁
30	广东粤东钢铁有限公司	618002243	河源市	钢铁
31	河源德润钢铁有限公司	91441600753654009M	河源市	钢铁
32	龙川县航辉钢业有限公司	754530235	河源市	钢铁
33	和平县粤深钢实业有限公司	914416245764875447	河源市	钢铁
34	紫金县东日铸造有限公司	914416215626252800	河源市	钢铁
35	广东盛业钢铁有限公司	91441625759214581L	河源市	钢铁
36	东源恒昌五金制品厂	91441625L09102735P	河源市	钢铁
37	东源县东南实业有限公司	914416256864318758	河源市	钢铁
38	阳春新钢铁有限责任公司	91441781669851675D	阳江市	钢铁
39	清远市花城五金铸造有限公司	91441802759238313L	清远市	钢铁
40	圣力(清远)钢制品有限公司	758320294	清远市	钢铁
41	广东粤北联合钢铁有限公司	914418815573447915	清远市	钢铁
42	广东省佛冈金城金属制品有限公司	91441821769323706W	清远市	钢铁
43	英德市粤华铸造有限责任公司	914418817615800628	清远市	钢铁
44	清远市泰业金属模具制品有限公司	9144180259582258XW	清远市	钢铁
45	粤海中粤(中山)马口铁工业有限公司	914420006181251550	中山市	钢铁
46	揭阳市通宇钢铁有限公司	91445200754543167W	揭阳市	钢铁
47	广东友钢钢铁有限公司	91445200732186568G	揭阳市	钢铁
48	广东大兴钢铁实业有限公司	9144520071922526XL	揭阳市	钢铁
49	广东开盛钢铁实业有限公司	91445200719342079Q	揭阳市	钢铁
50	广东国鑫实业股份有限公司	91445200694751254K	揭阳市	钢铁
51	广东大明钢铁实业有限公司	91445200X1761982XF	揭阳市	钢铁
52	广东泰都钢铁实业股份有限公司	914452007962678507	揭阳市	钢铁
53	九元航空有限公司	91440111093652007H	广州市	民航
54	中国南方航空股份有限公司	91440000100017600N	广州市	民航
55	珠海航空有限公司	91440400192591625B	珠海市	民航
56	汕头航空有限公司	91440500279795735U	汕头市	民航
57	中国石油化工股份有限公司广州分公司	91440101721928327M	广州市	石化
58	珠海长炼石化设备有限公司	91440400753668021W	珠海市	石化
59	珠海裕珑石化有限公司	914404007769261263	珠海市	石化

编号	企业名称	组织机构代码 (统一社会信用代码)	地区	行业
60	珠海中冠石油化工有限公司	914404000553642589	珠海市	石化
61	佛山高富中石油燃料沥青有限责任公司	91440608748019182P	佛山市	石化
62	中海沥青(广东)有限公司	914408007287783177	湛江市	石化
63	中科(广东)炼化有限公司	91440800590061902J	湛江市	石化
64	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	91440900722484553D	茂名市	石化
65	广东新华粤石化集团股份公司	91440900190369676E	茂名市	石化
66	中海石油开氏石化有限责任公司	914413006730873745	惠州市	石化
67	中海壳牌石油化工有限公司	914413007109397255	惠州市	石化
68	中海油惠州石化有限公司	91441300MA4UJN139B	惠州市	石化
69	广州市越堡水泥有限公司	914401017178696433	广州市	水泥
70	广州市珠江水泥有限公司	718168347	广州市	水泥
71	广州石井水泥公司	91440111191133235K	广州市	水泥
72	中材天山(珠海)水泥有限公司	91440400791210986N	珠海市	水泥
73	华润水泥(汕头)有限公司	914405006175330771	汕头市	水泥
74	广东北江实业集团有限公司	91440607771882793J	佛山市	水泥
75	佛山海螺水泥有限责任公司	91440600675164249Q	佛山市	水泥
76	乐昌市中建材水泥有限公司	764905010	韶关市	水泥
77	翁源县中源发展有限公司	91440229782018589Q	韶关市	水泥
78	广东鸿丰水泥有限公司	678867230	韶关市	水泥
79	南雄市彤置富水泥建材投资有限公司	914402826981867907	韶关市	水泥
80	华润水泥(湛江)有限公司	91440800747086404P	湛江市	水泥
81	廉江市丰诚水泥有限公司	91440881050691970K	湛江市	水泥
82	湛江海螺水泥有限责任公司	91440823783867515P	湛江市	水泥
83	肇庆市金岗水泥有限公司	914412837455235002	肇庆市	水泥
84	广州石井德庆水泥厂有限公司	91441226773082933P	肇庆市	水泥
85	华润水泥(封开)有限公司	914412006650181841	肇庆市	水泥
86	四会市骏马水泥有限公司	91441284617864554T	肇庆市	水泥
87	德庆县盈启建筑材料有限公司	91441226315100428J	肇庆市	水泥
88	华新水泥(恩平)有限公司	9144070068063900X9	江门市	水泥
89	江门海螺水泥有限公司	914407057592001712	江门市	水泥
90	茂名石化胜利水泥有限公司	91440900736192869E	茂名市	水泥
91	惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司	91441322070229978X	惠州市	水泥

编号	企业名称	组织机构代码 (统一社会信用代码)	地区	行业
92	惠州塔牌水泥有限公司	91441324053755116N	惠州市	水泥
93	惠州市光大水泥企业有限公司	9144132471228438XL	惠州市	水泥
94	华润水泥(惠州)有限公司	9144132475365966X9	惠州市	水泥
95	蕉岭县龙腾旋窑水泥有限公司	91441427735038958T	梅州市	水泥
96	梅州宁江水泥有限公司	91441426771882208Y	梅州市	水泥
97	梅州皇马水泥有限公司	756467452	梅州市	水泥
98	梅州金塔水泥有限公司	91441400617921897U	梅州市	水泥
99	广东塔牌集团股份有限公司	61792844X	梅州市	水泥
100	梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司	914414277361722354	梅州市	水泥
101	梅州市梅县区泰山建材有限公司	91441403719260620C	梅州市	水泥
102	梅州市梅县区恒发建材有限公司	914414037148199584	梅州市	水泥
103	东源辉科建材发展有限公司	91441625740802105H	河源市	水泥
104	河源和兴水泥有限公司	914416257592242881	河源市	水泥
105	河源市金杰环保建材有限公司	91441625671375145M	河源市	水泥
106	华润水泥(阳春)有限公司	914417006981251545	阳江市	水泥
107	阳春海螺水泥有限责任公司	91441781688678003Q	阳江市	水泥
108	广东银岭环保新材料科技有限公司	914417026904904134	阳江市	水泥
109	广东春潭水泥制造有限公司	56666737-3	阳江市	水泥
110	英德市英马水泥有限公司	61766080X	清远市	水泥
111	广东新南华水泥有限公司	91441881553631291A	清远市	水泥
112	英德市宝江水泥材料有限公司	91441881197775909K	清远市	水泥
113	广东清远广英水泥有限公司	91441803736176201D	清远市	水泥
114	广东清新水泥有限公司	9144180376061542XR	清远市	水泥
115	英德龙山水泥有限责任公司	914418007480035518	清远市	水泥
116	英德海螺水泥有限责任公司	914418007701799831	清远市	水泥
117	台泥(英德)水泥有限公司	91441800753688153C	清远市	水泥
118	东莞华润水泥厂有限公司	91441900618343996W	东莞市	水泥
119	云浮市云安区九洲建筑材料有限公司	91445303MA4W8D5R5D	云浮市	水泥
120	郁南鸿运水泥有限公司	91445322MA4WEQCR8W	云浮市	水泥
121	广东广信青洲水泥有限公司	91445300617429712P	云浮市	水泥
122	中材天山(云浮)水泥有限公司	91445303749152057R	云浮市	水泥

编号	企业名称	组织机构代码 (统一社会信用代码)	地区	行业
123	中材罗定水泥有限公司	91445381669818314K	云浮市	水泥
124	中材亨达水泥有限公司	91445300784875111X	云浮市	水泥
125	华润水泥（罗定）有限公司	91445300557251034D	云浮市	水泥
126	青洲水泥（云浮）有限公司	91445300694740336K	云浮市	水泥
127	广州造纸股份有限公司	91440101618413376W	广州市	造纸
128	广州造纸实业有限公司	91440101MA59FR122J	广州市	造纸
129	珠海红塔仁恒包装股份有限公司	91440400617502107U	珠海市	造纸
130	珠海华丰纸业有限公司	914404006176214217	珠海市	造纸
131	广东华粤安环保科技股份有限公司	91440507742959317Q	汕头市	造纸
132	广东松炆再生资源股份有限公司	91440500680570620L	汕头市	造纸
133	佛山市高明鸿源纸业有限公司	914406087606013860	佛山市	造纸
134	韶能集团广东绿洲生态科技有限公司	91440282730452391L	韶关市	造纸
135	韶能集团广东绿洲生态科技有限公司 韶能本色分公司	91440282MA4WLU5M19	韶关市	造纸
136	湛江冠豪纸业有限公司	91440800618270723E	湛江市	造纸
137	广东冠豪高新技术股份有限公司	91440800617803532R	湛江市	造纸
138	湛江晨鸣浆纸有限公司	91440800784874346G	湛江市	造纸
139	湛江市吉城纸业有限公司	914408236844144068	湛江市	造纸
140	广东鼎丰纸业有限公司	914412007247575512	肇庆市	造纸
141	肇庆市中盛纸业有限公司	9144120078201342X2	肇庆市	造纸
142	山鹰纸业（广东）有限公司	91441200MA53DUB1XG	肇庆市	造纸
143	江门市长兴纸业有限公司	914407057684174872	江门市	造纸
144	江门市桥裕纸业有限公司	914407057929978056	江门市	造纸
145	江门中顺纸业有限公司	91440700758324965B	江门市	造纸
146	江门星辉造纸有限公司	91440700581428653N	江门市	造纸
147	江门市明星纸业有限公司	91440700632863891C	江门市	造纸
148	维达纸业（中国）有限公司	91440700698167047Q	江门市	造纸
149	亚太森博（广东）纸业有限公司	91440700744486250P	江门市	造纸
150	江门旺佳纸业有限公司	91440700761574033H	江门市	造纸
151	中烟摩迪（江门）纸业有限公司	91440700783859777N	江门市	造纸
152	广东华泰纸业有限公司	91440705682425953U	江门市	造纸
153	高州市金墩纸业有限公司	914409817638156700	茂名市	造纸

编号	企业名称	组织机构代码 (统一社会信用代码)	地区	行业
154	惠州福和纸业有限公司	91441322617913213J	惠州市	造纸
155	森叶(清新)纸业有限公司	914418007673460314	清远市	造纸
156	蕉岭金发纸业有限公司	751073358	梅州市	造纸
157	东莞市建桦纸业股份有限公司	91441900707731261R	东莞市	造纸
158	东莞市道滘兴隆造纸厂有限公司	91441900281846984X	东莞市	造纸
159	东莞市建航纸业有限公司	914419007977050741	东莞市	造纸
160	东莞市中联纸业有限公司	914419001980401892	东莞市	造纸
161	东莞市上隆纸业有限公司	9144190066333321XP	东莞市	造纸
162	东莞市旭丰纸业有限公司	914419007730941847	东莞市	造纸
163	东莞市鸿业造纸有限公司	91441900742973952F	东莞市	造纸
164	东莞市骏业纸业有限公司	9144190061799501X7	东莞市	造纸
165	东莞理文造纸厂有限公司	618332373	东莞市	造纸
166	东莞市泰昌纸业有限公司	91441900746264846B	东莞市	造纸
167	东莞市金田纸业有限公司	91441900753660820K	东莞市	造纸
168	东莞金洲纸业有限公司	91441900740801508J	东莞市	造纸
169	广东理文造纸有限公司	91441900752885796A	东莞市	造纸
170	玖龙纸业(东莞)有限公司	91441900617688669N	东莞市	造纸
171	东莞建晖纸业有限公司	91441900745519587G	东莞市	造纸
172	东莞市双洲纸业有限公司	91441900737584573F	东莞市	造纸
173	东莞市新富发纸业有限公司	91441900759201983C	东莞市	造纸
174	东莞顺裕纸业有限公司	914419007408374711	东莞市	造纸
175	广东比伦生活用纸有限公司	91441900586303470K	东莞市	造纸
176	中山联合鸿兴造纸有限公司	91442000618130923P	中山市	造纸
177	中山永发纸业有限公司	91442000755638918X	中山市	造纸
178	中顺洁柔(云浮)纸业有限公司	91445381053735377Y	云浮市	造纸

附件 2

广东省新建项目企业名单

序号	企业（业主）	项 目 名 称	项目类型	项目所在地区
水泥行业（3 家）				
1	台泥（韶关）水泥有限公司	曲江水泥项目一条日产 6000 吨新型干法水泥熟料项目	新建	韶关市
2	蕉岭县龙腾旋窑水泥有限公司	年产 130 万吨水泥粉磨生产线	扩建	梅州市
3	梅州皇马水泥有限公司	年产 150 万吨水泥粉磨生产线	扩建	梅州市
钢铁行业（6 家）				
4	宝钢湛江钢铁有限公司	三高炉系统建设项目	扩建	湛江市
5	江门市华睦五金有限公司	55 万吨高端镀铝锌板生产线扩建项目（二期）	扩建	江门市
6	广东韶钢松山股份有限公司	60 万吨/年线材复合产线	扩建	韶关市
7	河源德润钢铁有限公司	年产 600 万吨短流程优特钢项目（一期）：一条年产 90 万吨优特钢生产线	新建	河源市
8	广东桂鑫钢铁有限公司	年产 32 万吨热轧钢材项目	新建	清远市
9	广东金晟兰冶金科技有限公司	年产 800 万吨优特钢项目（一期）：年产 120 万吨特优钢项目	新建	云浮市
石化行业（9 家）				
10	中海油惠州石化有限公司	二期 1000 万吨的炼油项目及配套装置（煤制氢装置）	扩建	惠州市

序号	企业（业主）	项 目 名 称	项目类型	项目所在地区
11	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	一套 50 万吨轻石脑油正异构分离项目、产品结构优化及配套 15 万吨年硫磺回收联合装置项目（含一套 260 万吨/年浆态床渣油加氢裂化及石脑油柴油加氢组合装置，一套 15 万吨/年硫磺回收联合装置，一套 500 吨/小时溶剂再生装置，一套 200 吨/小时酸性水汽提装置，以及配套装置等）；一套 10 万吨/年高端碳材料装置；合成润滑油基础油项目（含一套 5 万吨/年 LAO 装置，一套 1.2 万吨/年 PAO 装置）；一套 50 万吨/年重芳烃轻质化装置；一套 100 万吨/年 C5、C6 正异构吸附分离装置。	扩建	茂名市
12	中海壳牌石油化工有限公司	二期 120 万吨乙烯扩建项目、配套苯乙烯和环氧丙烷装置（环氧丙烷：29 万吨/年；苯乙烯：64 万吨/年）、多元醇装置（46 万吨/年）	扩建	惠州市
13	中国石化广州分公司	3#硫磺回收联合装置、180t/h 污水汽提装置、200 吨/小时溶剂再生装置；7 万吨/年硫磺回收装置	扩建	广州市
14	中科（广东）炼化有限公司	中科合资广东炼化一体化炼油 1000 万吨/年、乙烯 80 万吨/年项目	新建	湛江市
15	东莞巨正源科技有限公司	丙烷脱氢制聚丙烯首期 60 万吨/年项目	新建	东莞市
16	茂名天源石化有限公司	重油加工项目	新建	茂名市
17	广东华峰能源集团有限公司	芳烃加氢 150 万吨/年项目	新建	珠海市
18	珠海裕珑石化有限公司	制氢装置	新建	珠海市
造纸行业（11 家）				
19	广东理文卫生用纸有限公司	9 万吨/年的生活用纸生产线	扩建	东莞市
20	维达纸业（中国）有限公司	6 万吨/年生活用纸生产线	新建	阳江市
21	东莞市上隆纸业有限公司	18 万吨/年包装纸生产线	扩建	东莞市

序号	企业（业主）	项 目 名 称	项目类型	项目所在地区
22	肇庆万隆纸业有限公司	1.2 万吨/年生活用纸生产线	新建	肇庆市
23	广东珠江特种纸股份有限公司	8000 吨/年特种纸生产线	扩建	肇庆市
24	东莞市骏业纸业有限公司	4600 吨/年瓦楞芯纸生产线	扩建	东莞市
25	广东飘合纸业有限公司	8000 吨/年生活用纸生产线	新建	汕头市
26	江门宝达造纸有限公司	4 万吨/年生活用纸生产线	新建	江门市
27	玖龙纸业(东莞)有限公司	20 万吨/年纸机	扩建	东莞市
28	江门市长兴纸业有限公司	4500 型抄纸生产线	扩建	江门市
29	山鹰纸业(广东)有限公司	100 万吨/年高档包装纸生产线	扩建	肇庆市

附件 3

广东省 2021 年度控排企业配额计算方法

一、配额分配方法计算公式

（一）基准线法

1. 控排企业

企业配额=产量×基准值×年度下降系数

2. 新建项目企业

配额=设计产能×基准值

（二）历史强度下降法

1. 控排企业

企业配额=产量×历史平均碳排放强度×年度下降系数

2. 新建项目企业

配额= $\sum$ （预计各能源品种的年综合消费量×各能源品种相应的碳排放折算系数）

新建项目企业折算碳排放的各能源品种取值范围与控排企业一致。

（三）历史排放法

1. 控排企业

企业配额=历史平均碳排放量×年度下降系数

2. 新建项目企业

配额=∑（预计各能源品种的年综合消费量×各能源品种相应的碳排放折算系数）

新建项目企业折算碳排放的各能源品种取值范围与控排企业一致。

二、水泥行业

按照生产工序分为四个部分：熟料生产、水泥粉磨、矿山开采和其它粉磨（除水泥外的其它粉磨产品，例如微粉等），配额为本企业各生产工序配额之和。其中，熟料生产、水泥粉磨采用基准线法分配，其它粉磨采用历史强度下降法，矿山开采采用历史排放法分配，计算公式如下：

企业配额=熟料生产配额+水泥粉磨配额+矿山开采配额+其它粉磨配额

（一）熟料生产配额

熟料生产配额=∑_{i=1}ⁿ（熟料生产线产量×同类型生产线基准值×年度下降系数）

其中：

i：熟料生产线；

熟料生产线基准值分列如下：

熟料生产线类别	基准值（tCO ₂ /t 熟料）
4000t/d（含）以上普通熟料生产线	0.884
2000（含）-4000t/d 普通熟料生产线	0.909
2000t/d 以下普通水泥生产线	0.950
白水泥熟料生产线	1.108

产量取值上限：各熟料生产线年产量以该熟料生产线设计年

产能的 1.2 倍为上限，即当企业某生产线熟料产量大于其设计年产能的 1.2 倍时，直接取生产线设计年产能的 1.2 倍代入公式计算。生产线设计年产能依据广东省工业和信息化厅发布的最新版本《水泥熟料生产线清单》中企业设计日产能计算（生产天数按 300 天计算）。

年度下降系数：0.99。

（二）水泥粉磨配额

水泥粉磨配额=水泥粉磨产量×水泥粉磨基准值×年度下降系数

其中：

水泥粉磨基准值：0.023tCO₂/t 水泥；

年度下降系数：0.99。

（三）矿山开采配额

矿山开采配额=矿山开采历史平均碳排放量×年度下降系数

其中：

矿山开采历史平均碳排放量：取企业矿山开采 2018—2020 年正常年份的平均碳排放量；

年度下降系数：0.99。

（四）其它粉磨配额

其他粉磨配额= $\sum_{i=1}^n$ （其他粉磨历史平均碳排放强度×其他粉磨产品产量×年度下降系数）

其中：

i: 其他粉磨产品类别;

其它粉磨历史平均碳排放强度: 取企业其它粉磨 2018—2020 年正常年份的平均单位产品碳排放量;

年度下降系数: 0.99。

三、钢铁行业

按照生产工序分为九个部分: 炼焦、石灰烧制、球团、烧结、炼铁、炼钢(转炉)、炼钢(电炉)、钢压延与加工、外购化石燃料掺烧发电, 配额为本企业各生产工序配额之和。其中炼焦、石灰烧制、球团、烧结、炼铁、炼钢(转炉)、炼钢(电炉)工序采用基准法分配配额, 钢压延与加工工序采用历史排放法分配配额, 外购化石燃料掺烧发电采用历史强度下降法分配配额。计算公式如下:

企业配额=基准法工序配额×+钢压延与加工工序配额+外购化石燃料掺烧发电配额

(一) 炼焦、石灰烧制、球团、烧结、炼铁、炼钢(转炉)、炼钢(电炉)工序

采用基准法分配配额, 计算公式如下:

基准法工序配额= $\sum_{i=1}^n$ (各基准法工序产品产量×各基准法工序产品基准值×年度下降系数)

其中:

i: 工序产品种类;

各工序产品基准值分列如下：

产 品	基准值 (tCO ₂ /t 产品)
焦炭	0.7892
生石灰 (包括以石灰石和白云石为原料的石灰烧制产品)	0.8709
球团矿	0.0746
烧结矿	0.1910
生铁	1.3686
粗钢 (转炉)	0.1393
粗钢 (电炉)	0.3714

生铁、粗钢产量取值上限：生铁、粗钢产量以企业生铁、粗钢产能为上限，即当生铁、粗钢产量大于产能时，直接取产能数值代入公式计算。生铁、粗钢产能依据国家或省政府部门相关核准文件上的年产能数据进行确定，若没有年产能数据，则依据《广东省钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展实施方案》（粤府〔2016〕37号）中的产能数据。

年度下降系数：0.99。

（二）钢压延与加工工序

采用历史排放法分配配额，计算公式如下：

钢压延与加工工序配额=历史平均碳排放量×年度下降系数

其中：

历史平均碳排放量：取钢压延与加工工序 2018—2020 年正常年份的平均碳排放量，不含焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气使用所导致的排放量。

年度下降系数：长流程企业为 0.96，短流程及其他企业为 0.99。

（三）外购化石燃料掺烧发电

外购化石燃料掺烧发电是指外购化石燃料专用于发电且混烧自产二次能源热量年均占比超过 10% 的发电活动。采用历史强度下降法分配配额，计算公式如下：

外购化石燃料掺烧发电配额=外购化石燃料掺烧发电历史平均发电碳排放强度×发电量×年度下降系数

其中：

发电量：指企业外购的、专用于发电的化石燃料所产生的电量，应根据外购及自产能源所含能量占比计算出外购化石燃料所产生的电量；

历史平均碳排放强度：取 2018—2020 年正常年份的单位发电量平均碳排放量，其碳排放量仅包含外购化石燃料所导致的排放，不含自产能源（如自产煤气等）所导致的排放，单位 $\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$ ；

年度下降系数：0.99。

（四）其他说明

1. 存在外购化石燃料掺烧发电的企业，其使用外购化石燃料产生的电力视为外购电力，按钢铁报告指南外购电力排放因子计算间接排放量。

2. 不锈钢产品生产企业整体采用历史排放法，其配额参照短流程及其他企业的钢压延与加工工序的方法进行计算。

3. 企业在 2021 年度的配额中，若企业采用历史排放法的部分涉及 2020 年、2021 年度新建转控排项目，该部分配额由原有

生产线配额、2020 年新建转控排项目配额及 2021 年新建转控排项目配额构成，计算方法如下表：

序号	类别	配额分配历史排放量基数/吨			2021 年度配额	
		2018 年	2019 年	2020 年	各类型项目配额/ 吨	合计/吨
1	2020 年度新建 转控排项目	/	A ₁ （2019 年 度排放量）	A ₂ （2020 年 度排放量）	D ₁ =（A ₁ +A ₂ ）/2× 年度下降系数	配额 =D ₁ +D ₂ +D ₃
2	2021 年度新建 转控排项目	/	/	B ₁ （t-1 年度 排放量）	D ₂ =B ₁ ×年度下降系 数	
3	控排企业原有 生产线（不含 1、2）	C ₁ （履 约排放 量+X）	C ₂ （履约排 放量）	C ₃ （履约排 放量-A ₂ ）	D ₃ =（C ₁ +C ₂ +C ₃ ） /3×年度下降系数	
备注：1、A ₁ 为 2020 年度新建转控排项目 2019 年度的排放量，根据 2019 年度该项目正常生产月份数据折算成一年的排放量；2、B ₁ 为 2021 年度新建转控排项目 2020 年度的排放量，根据 2020 年度该项目正常生产月份数据折算成一年的排放量；3、X 为 2019 年度新建转控排项目 2018 年度的排放量，根据 2018 年度该项目正常生产月份数据折算成一年的排放量；4、正常生产月份为每月生产超过 15 天的月份，且不包括项目投产后 6 个月。						

四、石化行业

按照排放单元分为煤制氢装置与其他装置工序及配套工程（除煤制氢装置以外），配额为本企业煤制氢装置与其他装置工序及配套工程配额之和。其中煤制氢装置采用历史强度下降法分配配额，其他装置工序及配套工程采用历史排放法分配配额。计算公式如下：

企业配额=煤制氢装置配额+其他装置工序及配套工程配额

（一）煤制氢装置

采用历史强度下降法分配配额，计算公式如下：

煤制氢装置配额=装置产出氢气历史平均碳排放强度×氢气产量×年度下降系数

其中：

历史平均碳排放强度：取企业 2018—2020 正常年份的单位氢气产量的平均碳排放量，其碳排放量包括煤制氢装置产生的燃料燃烧直接排放、工艺过程直接排放及净外购电力和热力所导致的间接排放，单位 gCO_2/t ；

年度下降系数：0.96。

（二）其他装置工序及配套工程（除煤制氢装置以外）

对于石化企业除煤制氢装置以外的其他装置工序及配套工程（不包括纳入全国碳市场的发电机组），采用历史排放法分配配额。计算公式为：

企业配额=历史平均碳排放量 $\times$ 年度下降系数

其中：

历史平均碳排放量：取企业 2018—2020 正常年份的平均碳排放量，包括燃料燃烧直接排放、工艺过程直接排放及净外购电力和热力所导致的间接排放，不包括煤制氢装置和纳入全国碳市场发电机组涉及的排放；

年度下降系数：0.99。

若企业在 2021 年度的配额中，若企业采用历史排放法的部分涉及 2020 年、2021 年度新建转控排项目，该部分配额由原有生产线配额、2020 年新建转控排项目配额及 2021 年新建转控排项目配额构成，计算方法如下表：

序号	类别	配额分配历史排放量基数/吨			2021 年度配额	
		2018 年	2019 年	2020 年	各类型项目配额/ 吨	合计/吨
1	2020 年度新建 转控排项目	/	A ₁ （2019 年 度排放量）	A ₂ （2020 年 度排放量）	D ₁ =（A ₁ +A ₂ ）/2× 年度下降系数	配 额 =D ₁ +D ₂ +D ₃
2	2021 年度新建 转控排项目	/	/	B ₁ （2020 年 度排放量）	D ₂ =B ₁ ×年度下降 系数	
3	控排企业原有 生产线（不含 1、2）	C ₁ （履 约排放 量+X）	C ₂ （履约排 放量）	C ₃ （履约排 放量-A ₂ ）	D ₃ =（C ₁ +C ₂ +C ₃ ） /3×年度下降系数	
备注：1、A ₁ 为 2020 年度新建转控排项目 2019 年度的排放量，根据 2019 年度该项目正常生产月份数据折算成一年的排放量；2、B ₁ 为 2021 年度新建转控排项目 2020 年度的排放量，根据 2020 年度该项目正常生产月份数据折算成一年的排放量；3、X 为 2019 年度新建转控排项目 2018 年度的排放量，根据 2018 年度该项目正常生产月份数据折算成一年的排放量；4、正常生产月份为每月生产超过 15 天的月份，且不包括项目投产后 6 个月。						

五、造纸行业

造纸行业企业分为普通和特殊两大类: 普通造纸和纸制品生产企业采用基准线法分配配额; 特殊造纸和纸制品生产企业、有纸浆制造的企业采用历史强度下降法分配配额。

(一) 使用基准线法的企业

企业配额 = 机制纸和纸板制造配额 + 纸制品制造配额 = (机制纸和纸板产量 × 基准值 + 纸制品产量 × 基准值) × 年度下降系数 × 煤改气修正因子

其中:

各造纸工序基准值分列如下:

工序	产品类别	基准值 (tCO ₂ /t 产品)	备注 (详细类别)
机制纸和纸板制造 (包括废纸制浆)	包装用纸及纸板原纸 (未涂布)	0.769	箱纸板、瓦楞芯 (原) 纸、白纸板、牛皮纸、纱管纸、灰纸板等。
	包装用纸及纸板原纸 (涂布)	0.819	涂布白卡纸、涂布白板纸、涂布牛卡纸等。

工序	产品类别	基准值(tCO ₂ /t产品)	备注(详细类别)
	印刷用书写纸(未涂布)	1.092	高档文化纸、文化纸、新闻纸、书写纸、复印原纸、道林纸(胶版纸)、冷固纸、淋膜纸原纸、防粘纸、双胶纸、试卷纸、一机纸等。
	卫生用纸原纸	1.301	
纸制品制造(后加工)	卫生用纸制品	0.051	指卫生纸、餐巾纸、纸手帕、面巾纸、纸台布等纸制品。
	一次性纸制品	2.365	纸尿裤等
	纸板	0.291	由外购包装用纸及纸板为原料进一步加工成纸制品。不包括企业自产原纸后加工部分。

产量取值上限：机制纸和纸板制造工序各类产品年产量取值以各类产品产能的 1.4 倍为上限，即当机制纸和纸板制造工序同类产品年产量大于该类产品产能的 1.4 倍时，直接取该类产品产能的 1.4 倍代入公式计算。产能优先依据企业项目相关核准（备案）文件或国家和省行业主管部门出具的年产能证明文件；若企业进行了技术改造，则采用技改后相关政府部门出具的年产能证明文件；若没有相关政府部门文件，则由省生态环境厅组织认定企业生产能力。

年度下降系数：0.99。

采用基准法且煤改天然气的企业，其产品配额的计算在现有基准值的基础上乘以煤改气修正因子，煤改气修正因子每年动态调整，2021 年度煤改气修正因子取值为 1。

（二）使用历史强度下降法的企业

1. 有纸浆制造的企业使用历史强度下降法。具体计算公式如

下:

企业配额= (浆产量×历史平均碳排放强度+机制纸和纸板产量×历史平均碳排放强度) ×年度下降系数

其中:

历史平均碳排放强度: 取企业 2018—2020 年正常年份的单位产品平均碳排放量; 若企业为首年生产该产品, 则取当年碳强度计算配额。

年度下降系数: 0.99。

2. 特殊造纸和纸制品生产企业使用历史强度下降法, 特殊造纸和纸制品包括 (1) 机制纸和纸板包括特殊包装用纸 (卷烟纸、成型纸等)、无碳复写原纸、热敏纸原纸、纸袋纸等; (2) 纸制品包括纸浆模制品、无碳复写纸、热敏纸等。该类企业要求先确定企业的主营产品属于“机制纸和纸板”或“纸制品”, 再采用历史强度下降法分配配额。具体计算公式如下:

企业配额=机制纸和纸板 (或者纸制品) 产量×历史平均碳排放强度×年度下降系数

其中:

历史平均碳排放强度: 取企业 2018—2020 年正常年份的机制纸和纸板 (或者纸制品) 的单位主营产品平均碳排放量;

年度下降系数: 0.99。

(三) 其他说明

1. 低定量高强瓦楞芯纸 (克重低于 95g/m²) 生产比例高于

40%的企业采用历史强度下降法计算配额，低于 40%的企业采用基准线法。

2. 同时生产普通造纸和纸制品及特殊造纸和纸制品的企业整体采用历史强度下降法，需确定主营产品是“机制纸和纸板”或“纸制品”。

3. 文化用纸生产比例高于 40%的企业采用历史强度下降法，低于 40%的企业采用基准线法。

4. 对于自备电厂纳入全国碳市场的造纸企业，其配额分配方法如下：

1) 采用基准法的企业配额=纳入全国碳市场自备电厂碳排放量+产品产量×基准值×履约系数×年度下降系数

2) 采用历史强度下降法的企业配额=纳入全国碳市场自备电厂碳排放量+产品产量×历史平均碳排放强度×履约系数×年度下降系数

其中：

纳入全国碳市场自备电厂碳排放量对应的免费配额比例为 100%；纳入全国碳市场自备电厂排放量按照造纸指南要求进行计算。

履约系数=[造纸边界碳排放量-(来自纳入全国碳市场自备电厂的电量×电力排放因子+来自纳入全国碳市场自备电厂的热量×热力排放因子)]/造纸边界碳排放量；

历史平均碳排放强度：取企业历史正常年份的单位产品平均

企业碳排放量；若企业为首年生产该类产品，则取当年碳强度计算配额。

年度下降系数：基准法为 0.99；历史强度下降法为 0.99。

注：为计算履约系数，定义造纸边界碳排放量为：

造纸边界碳排放量=造纸企业实际外购电、热的碳排放+未纳入国家碳市场的自备电厂、锅炉使用化石燃料产生的碳排放+来自纳入国家碳市场的自备电厂的电和热作为外购电和热进行计算的碳排放；

自备电厂纳入全国碳市场的造纸企业，来自纳入全国碳市场的自备电厂的电和热视为外购电和热，按造纸报告指南外购电力排放因子、外购热力排放因子计算间接排放量。

六、民航行业

民航行业企业根据其运输种类分为航空旅客运输企业（主要从事以航空器运输旅客的业务同时亦可载运货物）及航空货物运输企业（主要从事以航空器运输货物和邮件的业务）；其中，航空旅客运输企业又分为全面服务航空企业、最简单服务航空企业及低成本航空企业。

全面服务航空企业指在相对广泛的航线网络上经营并提供全面服务的航空企业，通常是传统的国家承运人或主要承运人。它所提供的全面服务包括不同等级的座舱、空中娱乐、餐饮、机上购物店以及地面设施和头等舱旅客或常客奖励计划会员候机室等。

最简单服务航空企业指与全面服务航空企业截然不同的、重点以简单或有限的空中服务为消费者提供低成本航空运输服务的航空企业。

低成本航空企业通常指与类似航空企业相比具有相对低成本结构、并且提供低票价或运价的航空企业，可以是独立的、或一家主要承运人的分公司或子公司、或在某些情况下是一家航空公司集团的非包机分支公司。

全面服务航空企业采用基准线法分配配额；其它航空企业采用历史强度下降法分配配额。

（一）全面服务航空企业

全面服务航空企业采用基准线法分配配额，计算公式如下：

企业配额 = $\sum_{i=1}^n$ （各机型运输周转量 × 各机型基准值 × 年度下降系数）

其中：

i: 机型大类；

运输周转量：指企业该机型大类每年运载的旅客周转量、货物周转量和邮件周转量之和，单位：万吨·公里；

各机型基准值分列如下：

机型大类	定义	包含的机型 (例)	包含的机型子类 (例)	基准值 (tCO ₂ /10 ⁴ t·km)
宽体客机	符合《大型飞机公共	B787	B787-800	10.40

*改写自 ICAO《国际航空运输管理手册》（Doc 9626）第 5.1 章“航空承运人”定义。

机型大类	定义	包含的机型 (例)	包含的机型子类 (例)	基准值 (tCO ₂ /10 ⁴ t·km)
	航空运输承运人运行合格审定规则》(CCAR-121-R4,下同)运行规范的双通道客机。	A330	A330-200	
		A330	A330-300	
		B777	B777-200B B777-200A B777-300ER	
		A380	A380-800	
窄体客机	符合CCAR-121-R4运行规范的100座及以上的单通道客机。	B737	B737-300 B737-700 B737-800	10.82
		A319	A319-100	
		A320	A320-200 A320neo	
		A321	A321-200	
		B757	B757-200	
支线客机	符合CCAR-121-R4运行规范的100座以下的单通道客机。	EM4	EMB145-LR	15.25
		EM9	ERJ190-100LR	
全货机	符合CCAR-121-R4运行规范的货机。	B737	B737-300F	5.06
		B747	B747-400F	

备注：企业未来新购买的新机型严格按照定义进行归类。我国具有自主知识产权的飞机机型（如C919,ARJ21等）暂不纳入碳排放管控范围。

年度下降系数：1。

（二）其它航空企业

采用历史强度下降法分配配额，计算公式如下：

企业配额 = $\sum_{i=1}^n$ （各机型大类运输周转量 × 各机型历史平均碳排放强度） × 年度下降系数

其中：

i：机型大类，分类及定义与基准线法一致；

历史平均碳排放强度:取企业 2018—2020 年正常年份的单位运输周转量碳排放量;

年度下降系数: 1。

七、其他说明

(一) 按历史排放法分配的企业,其历史碳排放量原则上取 2018—2020 年经核查的正常生产年份的平均碳排放量。若当中某一年份企业因设备检修、技术改造或能源结构低碳化造成碳排放量发生重大变化(与 2018—2020 年平均碳排放量相比低 20%及以上),或当中某一年份停产 180 天及以上导致配额被收回的,不取当年数据作为历史排放数据。

(二) 按历史排放法分配的企业自主停产 180 天及以上,原则上只发放企业非停产时间的配额,停产时间的配额经核实后将收回注销。企业应在 2020 年度碳排放报告中对相关情况予以说明。

(三) 企业(或机组、生产线、装置)已列入国家和省淘汰名单的,无论是否当年淘汰,配额只分配到指令淘汰当年;若企业提前淘汰,则按规定收回相应的配额。

(四) 按历史排放法分配的企业于 2020 年全年停产的,暂不予核发 2021 年度配额,企业在当年度恢复生产且经省生态环境厅核实后,再按各行业配额计算方法进行核发。按历史排放法分配的企业 2021 年度全年停产,回收企业当年度配额。

附件 4

持有广东碳市场剩余配额的电力企业名单 (不含自备电厂)

序号	企 业 名 称	行业
1	中海油珠海天然气发电有限公司	电力
2	南海发电一厂有限公司	电力
3	广州协鑫蓝天燃气热电有限公司	电力
4	广东电力发展股份有限公司沙角 A 电厂	电力
5	东莞市三联热电有限公司	电力
6	中山嘉明电力有限公司	电力
7	广州珠江天然气发电有限公司	电力
8	广州恒运企业集团股份有限公司	电力
9	广东珠海金湾发电有限公司	电力
10	广东惠州天然气发电有限公司	电力
11	东莞深燃天然气热电有限公司	电力
12	新会双水发电（B 厂）有限公司	电力
13	华电佛山能源有限公司	电力
14	广州大学城华电新能源有限公司	电力
15	中山市永安电力有限公司	电力
16	深能合和电力（河源）有限公司	电力
17	广东能源茂名热电厂有限公司	电力
18	东莞虎门电厂	电力
19	广东惠州平海发电厂有限公司	电力
20	惠州深能源丰达电力有限公司	电力
21	珠海深能洪湾电力有限公司	电力
22	东莞深能源樟洋电力有限公司	电力
23	广东粤电云河发电有限公司	电力
24	中国石化集团茂名石油化工有限公司	电力
25	阳西海滨电力发展有限公司	电力
26	广州发展鳌头能源站有限公司	电力
27	广州东方电力有限公司	电力