

- 1.
- 2.
- 3.     7                             14.3%
- 4.
- 5.
- 6.                     2018-2019
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

20. 2019 40%

21. 531

22. | 20

23. 2020 20

24.

7.

8.

9.

10.           2018           5.5

11.

12.

13.           2018

14.           .

15.           TM

16. 7

17.

18.

19.   1.6           GE

20.

21.

22.           |

23.

24.

25.                           3GW

26.

27.

28.

29.                           5           8

30.           70

31.

32.           2000

1. 2018

2.                           ---

3.	2018		---	
4.		342.00		4.70%
5.	2018			
6.				
7.	A			5
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.	2018	7		
14.		A		
15.		*20180824*		
16.				
17.				
18.	--		:	

1

8

(Oxford Economics)

(Ben May)

2017

· (Donald Trump)

500

2019

8

, 3

6

8

2006

/Markit

(PMI) 8

50.6

15

50

2017 6

(Caixin PMI)

2016

5000

8

8

4

6

8

8

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0905/105084.html>

2

7 10

2000

10%

★★

100%

R134a R410A R404A

R407C

PTFE

10%

R134a

R134a

R32 R125

34%-49%

2017

799.8

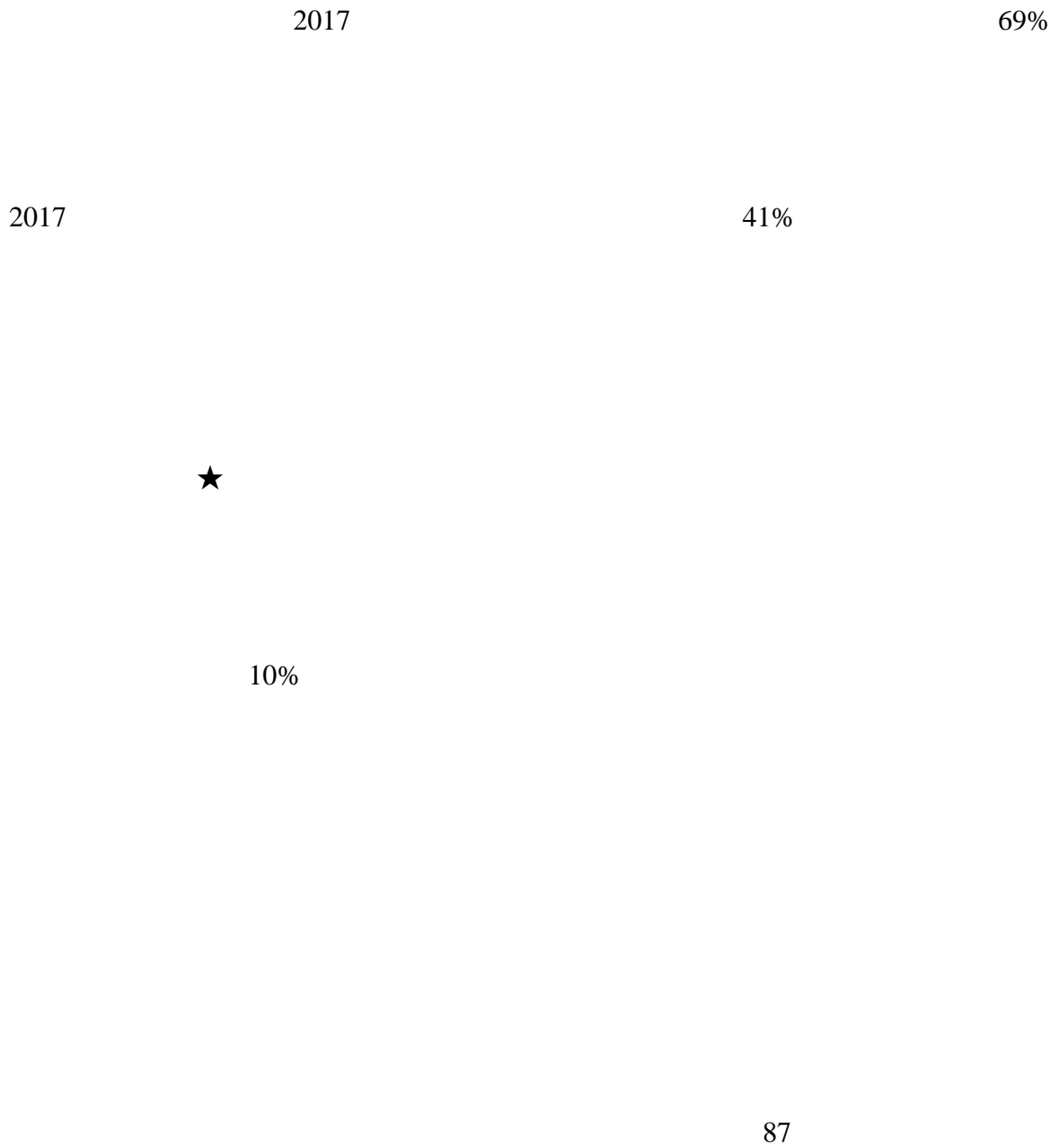
31%

8.2%

0.7

27%

16.7%



2017

4%

8

30

版块	品类	2017出口总额 (亿美元)	2017对美出口额 (亿美元)	2017年对美 出口占比
白电	冰箱	43.4	7.9	18%
	空调	99.8	13.4	13%
	冷柜	21.6	4.5	21%
	电气空间加热器	16.0	4.7	29%
黑电	电视机	117.2	38.2	33%
	电热水器	2.4	0.2	7%
	燃气热水器	3.0	0.1	4%
厨电	洗碗机	6.0	1.2	20%
	电炒锅	7.3	0.1	1%
小家电	微波炉	26.9	10.2	38%
	电烤箱	6.8	1.7	26%
清洁电器	吸尘器	40.0	16.2	41%
小家电	净水器	2.6	0.7	27%
零部件	空调压缩机	15.4	0.9	6%
	制冷压缩机	11.6	0.5	4%
	微通道换热器	0.9	0.6	69%
	空调电机	8.5	3.4	41%



1-6	0.1				
1-7				11913.2	30.5%
		125.2	4.1%		27801
21.3%				9422.4	7.5%
10215.1		10.3%			
1-7				3366.7	53.4%
33084.4		14.3%			2587
	17.8%				
1-7	41		32		9
				18%	4.5
		1.4%	0.2%		36.1%
			29.2%		45.2%
	97.8%		9%		23.1%
1.6%			1%		0.9%
		19.6%			9.8%
1-7				60.5	9.9%
	51.1		9.5%		6.46%
					0.4

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0831/105048.html>

4

8	20	2018	1-6		
	7422.5		13.1%	522.9	15.9%
		2018	1-6	3979.3	3.1%
	11022.6		14.4%		3397.2



15

60.0%

8

;

15

7 27

7 31

10.6%

;

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0822/104963.html>

6

2018-2019

2018-2019

2018		;2018	10	1	2019	3	31	
(PM2.5)				5%				5%

(

)

(VOCs)

( )

1.

2018 12

2018

1000

225

355

150

48

294

4.3

10

;

2020

0.4

2.

2018 9

);

;

3.

2018 10 1

( )

2018

10 35 50 /

10 50

150 / ;

;

4. 2018 12

2018 10

( )

5. 2020

;

;

( )

;

;

2018 10

392



2018 12

;

;

10% ;

8.

2020

80%

2018 10 1

;

2020

2019 1 1

( )

2018 12

( )

3 1 0.56 0.17 0.38 1.33

( )

9.

9 /

2018 10

( )

2018 10

5000

;

2018 12 90% 70%  
(2018 11 15 -2019 3 15 )

10.

;

;

11.

2018 9

( )

12.

2018 12 ( ) ( ) 100%  
( ) 80%;

2018 12

2019 6

(OBD)

;

90%

(I/M )

13. 2018 12

50%

14. 2018 9

( )

;

( )

15.

( ) ( )

( ) 9

2018 10

16.

2018 12

25000kVA

5

2

130

10

1000

80

;4.3

10

; 2000 /

100 /

500 / ( ) 60

40

1000

/

(

) 3000 / 20000 / ( )

8000 /

5 /

150

/

60 /

17.

( )

2018 12 ;

;

( ); 20 /

; 3 ;

18.

;

;

30 200

300 / 2019 1 1

VOCs 640

VOCs 79 ;

VOCs

364 ; VOCs

144

20. VOCs

( ) VOCs 2019

1 1 VOCs

580 600 550 550 / ( )

2019 1 1 VOCs

2019 1 1 VOCs 540

/ 420 /

21. VOCs VOCs

2018

9 VOCs 2018 12 VOCs

VOCs

;

VOCs ;

(LDAR)

2018 12

LDAR

76.6kPa

; 5.2kPa 76.6kPa  
VOCs

VOCs

; VOCs VOCs ;

22.

2018 10 VOCs

;

VOCs

23.

VOCs 2018 10  
5000

( )

24.

2018 12

7

25.

2018 9



;

36

;

(

)

;

28.

( )

2018 9

29.

30%

;

30%

;

50%

;

50%

VOCs

VOCs

30.

(

)

( )

31.

2018 9

( )

2018 12

;

20

32.

2018 10

VOCs

45

90%

VOCs

2018 10

2018 12

10

2

( )

- - -

33.

2018 9

PM2.5

34.

( )

( ) ;

2018 9

( ) ;

;

VOCs ;

;

;

( )

(PPP)

10

( )

( )

2018 10

;

( )

5

;

;



23

2018 8 27 2018 8 31

010-68552977

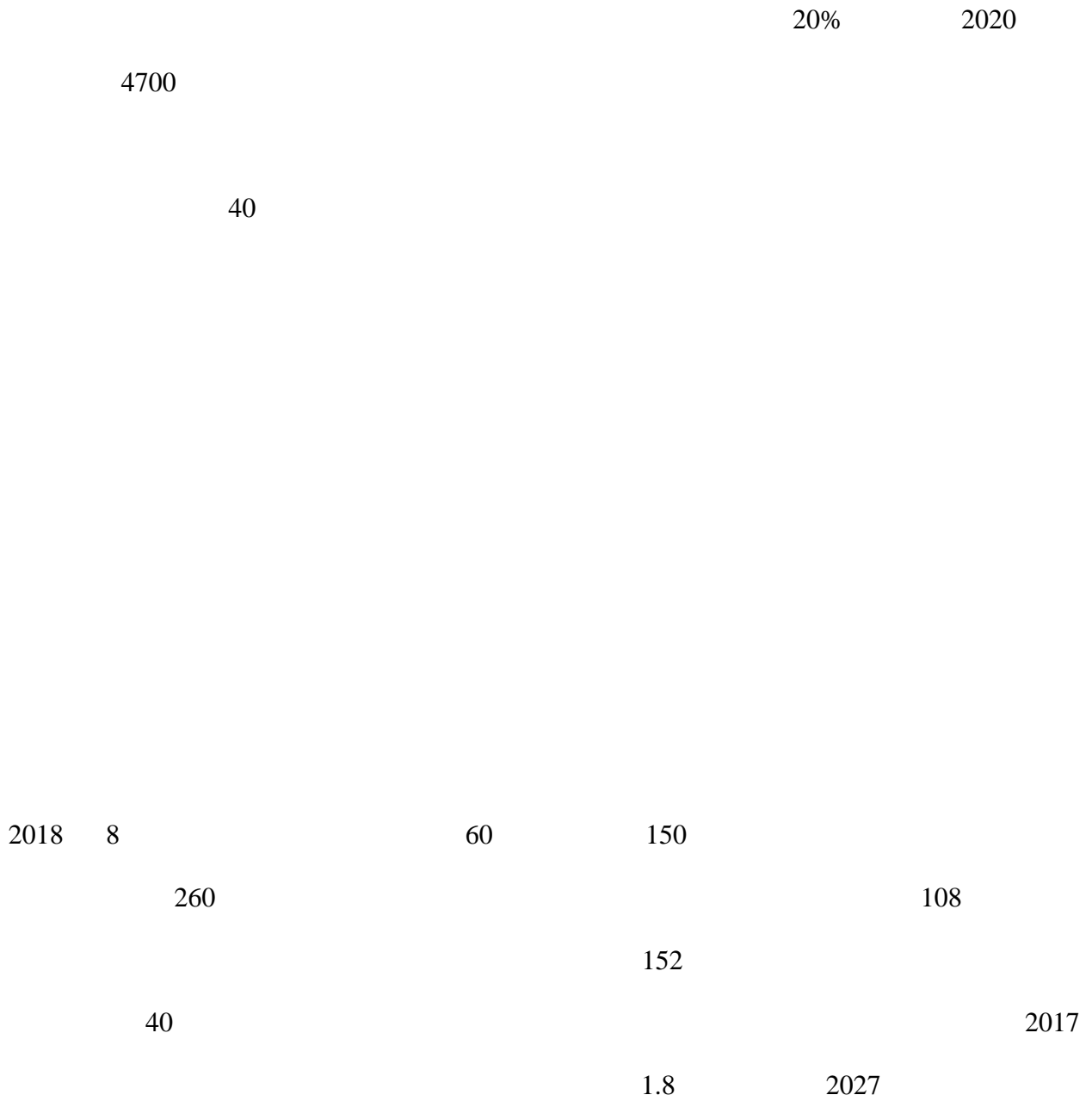
2018 8 27

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0828/105007.html>

8

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0807/104869.html>

9



95.7% 80.3%

3

2/3

20

9 9

5

3

1

2

2017

1

2020

150

1

2

750

4

350

3000

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0919/11201545.html>

10

( ) (

)

;

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0831/105043.html>

11

1

2

30%

80%

3000

3

<http://ww>

3

R22  
R134a R507A -10  
R507A  
(R1270) (R290)  
SH/T 3157  
API619

MR

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0827/15200591.html>

13

DOE

TBT

WTO/TBT

8

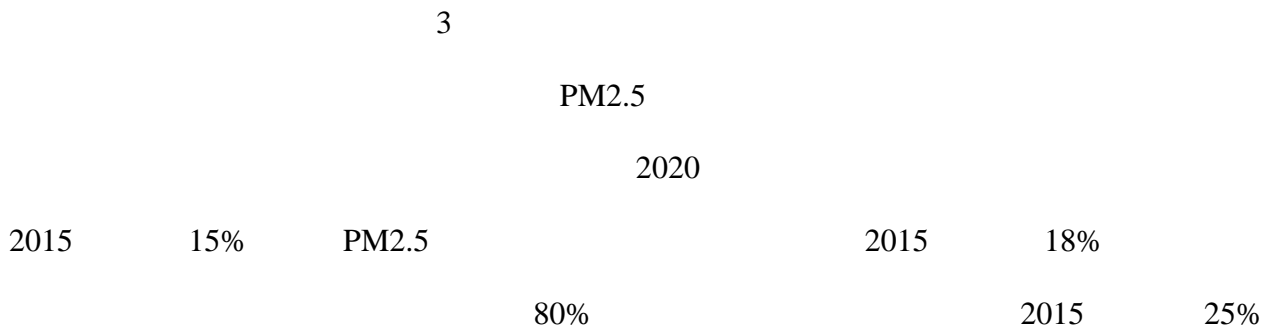
2018 6

WTO/TBT

76

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8136>

14



<https://www.ysjw.cn/news/show-2806.html>

15 2018 50 /PLUS50

2018 7 5

2018 50 /PLUS50

50 PLUS50

21

22

50

12

PLUS50

7

50

19

2018

50

12

247.77

40% 12

9

636.68%

10

PLUS50

7

50

5%

19.8%

30%

50

PLUS50

2018

50

/PLUS50

2018年	2017年	企业名称	国别	2018年营业收入 (百万美元)	2018年市场 份额
1	1	卡特彼勒	美国	20037	21.0%
2	2	小松制作所	日本	19244	11.90%
3	3	日立建机	日本	8301	5.10%
4	5	沃尔沃建筑设备	瑞典	7810	4.80%
4		利勃海尔	德国	7398	4.60%
8		徐工集团	中国	6984	4.30%
6		斗山工程机械	韩国	6232	3.80%
11		三一重工	中国	5930	3.70%
7		约翰迪尔	美国	5718	3.50%
12		杰西浦 (JCB)	英国	4611	2.70%
13	14	中联重科	中国	3796	2.30%
14	16	维特根集团	德国	3690	2.30%
15	17	美卓	芬兰	3290	2.00%
16	15	卡特彼勒	美国	3163	2.00%
13		神钢建机	日本	3115	1.90%
18		凯斯纽荷兰工业集团	意大利	2626	1.60%
16		现代重工	韩国	2400	1.50%
		久保田	日本	2296	1.40%
		住友重机械	日本	2253	1.40%
		威克诺森	德国	1883	1.20%
		曼尼通	法国	1800	1.10%
		帕尔菲格	奥地利	1791	1.10%
		柳工	中国	1779	1.10%
		马尼托瓦克	美国	1581	1.00%
		多田野	日本	1500	1.00%
		阿特拉斯·科普柯	瑞典	1400	0.90%
		法亚集团	法国	1417	0.90%

30	33	龙工控股	中国	1375	0.80%
31	30	希尔博	芬兰	1226	0.80%
32	29	阿斯泰克工业	美国	1185	0.70%
33	38	山推	中国	1033	0.60%
34	32	安迈	瑞士	972	0.60%
35	36	Bauer	德国	924	0.60%
36	37	加藤	日本	821	0.50%
37	35	Skyjack	加拿大	787	0.50%
38	34	竹内	日本	777	0.50%
39	42	厦工	中国	701	0.40%
40	47	山河智能	中国	626	0.40%
41	41	欧历胜	法国	577	0.40%
42	39	爱知	日本	540	0.30%
43	49	Bell Equipment	南非	514	0.30%
44	43	古河	日本	487	0.30%
45	48	福田雷沃	中国	482	0.30%
46	40	洋马	日本	433	0.30%
47	45	默罗	意大利	375	0.20%
48	44	森尼伯根	德国	371	0.20%
49	46	海德宝莱	土耳其	330	0.20%
50		酒井重工业株式会社	日本	325	0.20%

<https://www.ysjw.cn/news/show-2807.html> To



GB/T 1.1-2009

<https://www.ysjw.cn/news/show-2848.html>

17

2018-2019

9

2018 10 1 2019 3 31

10 3

50%

30%

2018 9

2018 10 1

.....

2018

6

72192

585030.78

<https://www.ysjw.cn/news/show-2835.html>

18	6	9%			
2018	6	33.23	8.33%	13.30%	
	33.62	9.35%	12.35%	28.95	
	9.73%	18.40%	4.67	6.93%	14.70%
2018	1-6	203.45	5.88%	202.37	
	5.28%				
6					
6				6	
			10%		
6	4.67	6.93%	1495.18		
21.04%	320.40	/	30.06%		

<https://www.ysjw.cn/news/show-2832.html>

19



IHSMarkit      JosefinBerg      30

EPC

LCOE

EnergyTrend

MIPS

Berg

2019

40

6 IHSMarkit

MIP

9

2018

12

2019

17

MIP

<https://solar.ofweek.com/2018-09/ART-260008-8420-30264805.html>

21      531

531

2018

24 3GW      2017

GTM

---

research 2018 48 2GW 28 8GW  
40 4 5GW  
19GW  
8 0 25  
1 72 4 2 4  
2 5 2 4  
4

531

<https://solar.ofweek.com/2018-09/ART-260009-8420-30268229.html>

22 | 20

1 30 WTO

2	77000MW			2022	38 5
	77 000			2022	10
		2018 7		23 120	
3 7		14 24		64 95	
7		320 19		12 23	1720 31
		9 08	9 29	31 53	296 66
		10 04	14 24	64 95	
7			2116	3	

400 95	4 82	6601 69	79 41
1311 22	15 77		
4 7	2022 72	6 2	
	7	1 7	
35 9	46531 389		8
15016 407	0 7		
7	5687 196	7 4	9
2022 72	6 2	9 7	
144 5			
5 7	10 9		
8 14	7		7
13 3	24 7		
5 1	14 2	10 9	10 2
6	7	3 3	
	7		
			2018
7	8617 5		932
	10 8	7	240 6
	6 5	12 0	3 3
5 1 7		1574 1	8 5
	66 9	13	

2 08	34 12	1 19	17 03
7		1 53	1 04
29 7	0 28	35 79	0 21
10 43			
8	65254 49	11 18	
8 13			65 254 49
	11 18		
95 92			
	41 86		7 149 13
	16 72		
	943 78		
9	8 5	7	
8 13			85 030 76
	7	100	
		7	100
10	3 83	3 75	
8 14			389 536 22
	10 00	275 239 80	7 08
28 888 11	48 42	34 238 49	35 67

31

11 ST

8 14 ST

YANGHUIJIN

ST 312 383 022

6 61

271 773 229 00

12

2 8GW

2653

2018

2794MW

2018

2 015MW

38 7

60 6

2018

32 7

2017

23 5

12 0

2018

14 4

2018

9898

2018

359

2017

4739

13

1 7GW

8 14

2018

2018

1 7GW

23 7

6 56

45 3

53 8

24	5	2018		10	1	1	
14		QCELLS		5	184		17 0
8	15	QCELLS		6	30		
	5	184	2018		4	43	17 0 2017
	5	777		10	3		480 2018
		3310		85	5	2017	2010 76 1
		7260		2018		7890	8 0
2017		6720		8	0		14 0 2018
	17	8	2017		11	6	
	4130		2018		3100		233 2017
	1870			321			
15							
		8					
							2016 26
16							
8	13						

17 17 3

17 3

20

166

4

18

19

0 81

8 10

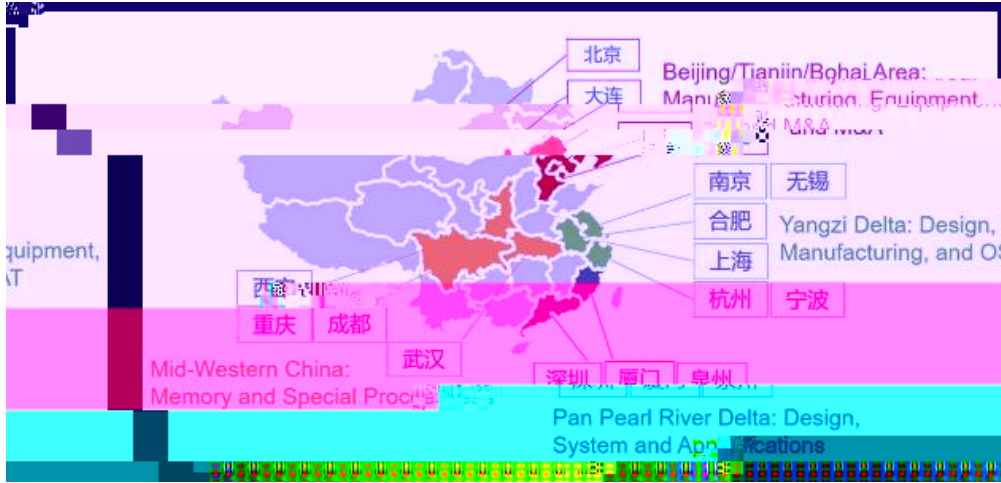
0 0336  
0 45 0 4744 0 4814  
0 2324 0 2394  
2018 5 1  
5 2018  
9  
20  
8 15  
7

<https://solar.ofweek.com/2018-08/ART-260006-8440-30258405.html>

23 2020 20

2018 9 4 IC The China IC Ecosystem

Report	IC				
	16	2020		20	
		2020		200	
		SEMI			IC
	IC			2017	319
IC		2020		IC	
			1,400	215	2014
1500-2000	230	300			
IC					
	IC		25		
	17	300mm		DRAM	3D NAND
	IC				
		IC	2016		2017
					2015
2019	10		Fab	14	



IC

IC

IC

<http://www.semi.org/en/china-ic-ecosystem-report>

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53889&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53889&classid=117)

24

3

10

8

40%

5

50%

2014

2017 2600 20%

300

2014 220

1300

8 2017 40

2020

16%

13%

9%

2018 9 15

2018 9 5

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53929&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53929&classid=117)

26

9 13

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53991&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53991&classid=117)

27

/

/

270

AMOLED

465.8

22.9%

10

346.8

22%

21.3%

369.4

32.9%

10

78.9%

7

10

100

50

550

60

411.3

32%

10

75

213.6

54.1%

387

12

4

12

28

14

675

14

10/7

7

15

	1	6		288		24.6%
62%						
			196		75	1822
146.3		45.6%				50%
						16%
		29.6%				
						11.6
			GDP	25%		

28 " "--

VI

95%

41%

51%

700

360

1000

29

Mirai

Mirai

Mirai

Mirai

Mirai

Yoshikazu Tanaka

--

11000

8000

60000 (40 )

FCV

2020

Mirai

2025

SUV

2020

Mirai

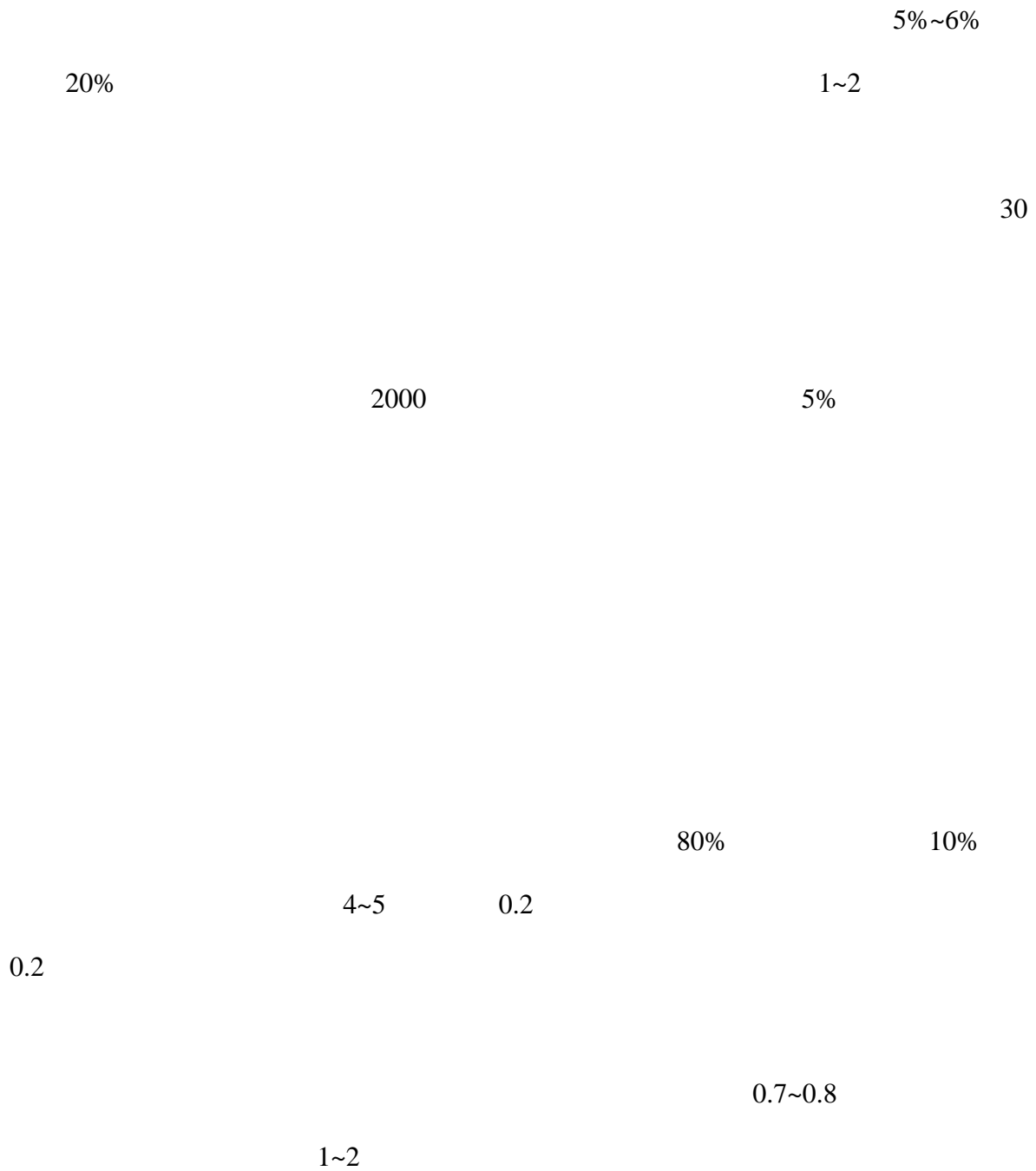
500km

700-750km

2025

1000km

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=108&id=8123>



21

10

<http://china-hydrogen.org/hydrogen/mix/2018-09-07/8362.html>

序号	国家标准编号	国家标准名称	代替标准号	实施日期
1	GB/T 4974-2018	空压机、凿岩机械与气动工具 优先压力	GB/T 4974-2005	2018-12-01
2	GB/T 4975-2018	容积式压缩机术语 总则	GB/T 4975-1995	2019-02-01

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8138>

2                    2018

2018

(

1.

1

2

3

2.

1.

1

1

2

1

2.

1

2

2

2

2

1.

2.

3.

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2018/0628/105391.html>

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8065>

3

2017

1418

2018

2158

49%

2020

21.7%

2017

2386

2018

2987

2020

4700

2020

1200

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0905/11201057.html>

产品	价格	8月1日	8月8日	8月15日
多晶硅料 (RMB)	高	93	93	93
	低	88	89	89
	均	90	90	90
多晶硅料 致密料 (RMB)	高	99	99	99
	低	92	92	92
	均	96	96	96
多晶硅料 一级料 (USD)	高	11.2	11.5	11.5
	低	9.6	10.4	10.4
	均	10.8	10.5	10.5

产品	价格	8月1日	8月8日	8月15日
多晶用料 (RMB)	高	90.000	90.000	90.000
	低	80.000	83.000	83.000
	均	85.000	86.000	86.000
单晶用料 (RMB)	高	105.000	105.000	98.000
	低	95.000	95.000	90.000
	均	98.000	98.000	95.000
非中国区多晶硅 (USD)	高	13.000	13.000	13.500
	低	10.000	9.800	10.300
	均	12.500	12.000	12.000
多晶用料 (USD)	高	13.500	13.250	13.250
	低	9.800	10.300	10.600
	均	11.745	11.538	11.691

产品	价格	8月1日	8月8日	8月15日
多晶硅片 (RMB)	高	2.550	2.550	2.520
	低	2.400	2.420	2.400
	均	2.500	2.500	2.500
多晶硅片 (USD)	高	0.330	0.330	0.330
	低	0.320	0.322	0.320
	均	0.325	0.325	0.322
单晶硅片 (RMB)	高	3.400	3.280	3.280
	低	3.120	3.120	3.120
	均	3.150	3.150	3.150
单晶硅片 (USD)	高	0.450	0.420	0.420
	低	0.390	0.395	0.395
	均	0.405	0.405	0.405

Energy Trend				
产品	价格	8月1日	8月8日	8月15日
多晶硅片 (RMB)	高	2.500	2.800	2.800
	低	2.400	2.400	2.400
	均	2.450	2.450	2.450
多晶硅片 (USD)	高	0.380	0.380	0.380
	低	0.310	0.310	0.310
	均	0.340	0.340	0.340
单晶硅片 (RMB)	高	3.260	3.260	3.260
	低	3.100	3.100	3.150
	均	3.250	3.250	3.180
单晶硅片 (USD)	高	0.410	0.410	0.430
	低	0.400	0.400	0.400
	均	0.405	0.405	0.405

0 6

95 kg

110 kg

产品	价格	8月1日	8月8日	8月15日
多晶电池片 (RMB)	高	1.08	1.050	1.050
	低	1.03	1.020	0.970
1.000		1.05	1.05	1.030
0.140		高	0.136	0.135
0.132	0.138	(USD)	0.13	0.133
0.134	0.136		0.13	0.135
1.050	1.030		0.97	0.970
1.000	1.000	多晶电池片 (RMB)	0.97	0.970
1.020	1.020		0.97	0.940
0.146	0.146		0.13	0.13

单晶PERC电池片 (RMB)	高	1.150	1.150	1.120
	低	1.120	1.120	1.100
150	均	1.150	1.150	1.120
175	高	0.179	0.179	0.170
150	低	0.150	0.150	0.140

产品	价格	9月1日	9月8日	9月15日
1.030	多晶电池片	高	1.100	1.060
0.950	(RMB)	低	0.930	0.920
0.980		均	1.060	0.980
0.130	多晶电池片	高	0.160	0.160
0.130	(USD)	低	0.130	0.130
0.130		均	0.135	0.131
1.100	单晶电池片	高	1.150	1.120
1.040	(RMB)	低	1.050	1.050
0.150	单晶电池片	高	0.150	0.150
0.140		低	0.140	0.140

单晶高效电池片 (RMB)	高	1.210	1.210	1.200
	低	1.150	1.150	1.130
	均	1.180	1.180	1.160
单晶高效电池片 (USD)	高	0.180	0.180	0.170
	低	0.170	0.170	0.170
	均	0.176	0.172	0.168

PERC

2017

PERC

30GW

8

1

W

产品	价格	8月1日	8月8日	8月15日
275W多晶组件 (RMB)	高	2.030	2.030	2.000
	低	1.950	1.950	1.950
	均	2.000	2.000	1.980
275W多晶组件 (USD)	高	0.350	0.350	0.350
	低	0.255	0.255	0.255
	均	0.299	0.299	0.297
280W单晶组件 (RMB)	高	2.199	2.089	2.050
	低	2.030	2.020	1.980
	均	2.050	2.040	2.000
280W单晶组件 (USD)	高	0.390	0.350	0.350
	低	0.269	0.265	0.263
	均	0.265	0.270	0.268
2.300	300W单晶PERC 组件 (RMB)	高	2.350	2.350
2.200		低	2.200	2.200
2.230		均	2.280	2.250
0.450	300W单晶PERC 组件 (USD)	高	0.405	0.405
0.285		低	0.287	0.287
0.300		均	0.300	0.300

产品	价格	8月1日	8月8日	8月15日
270W多晶组件 (RMB)	高	2.050	2.000	2.000
	低	1.800	1.800	1.800
	均	2.000	1.950	1.900
270W多晶组件 (USD)	高	0.270	0.270	0.290
	低	0.230	0.230	0.230
	均	0.255	0.255	0.280
270W多晶组件 (RMB)	高	2.200	2.200	2.150
	低	2.000	2.000	2.000
	均	2.000	2.000	2.000
280W多晶组件 (USD)	高	0.280	0.280	0.280
	低	0.250	0.250	0.250
	均	0.275	0.254	0.250
290W单晶组件 (RMB)	高	2.200	2.150	2.200
	低	2.100	2.050	1.900
	均	2.150	2.100	2.000
290W单晶组件 (USD)	高	0.410	0.410	0.400
	低	0.395	0.395	0.395
	均	0.400	0.400	0.400
300W单晶组件 (RMB)	高	2.300	2.300	2.300
	低	2.300	2.300	2.300
	均	2.350	2.350	2.350
300W单晶组件 (USD)	高	0.395	0.395	0.395
	低	0.395	0.395	0.395
	均	0.395	0.395	0.395

270 275W 285 290W

PERC

8 2 1 W

<https://solar.ofweek.com/2018-08/ART-260008-8420-30258161.html>

5 8 | + 21

1

GB

IEC

2

8 15

7

3

4

8 20

3

8

10

10

2017 1 2018 7

5

8 24

6

7

8

7

7 30

2018

8

2018

GDP

23

9

2018 6

2018 9 3

300

500

10

0 85

0 85

0 15

2018 7 1

11

8 8

5

12

2018 8 1

2 2

2 2

2 2

2 2

13

2018 2020

2020

45

14

0 81

8 10

0 0336

0 45

0 4744 0 4814

0 2324 0 2394

15

2020

500MW

2020

450MW

100MW

570MW



10

3 270

4 640

83 4

19

2018 11 1

20

8 24

5

1

21 2018 2020 3GW

2018 2020 2020

600

GDP 3 7

2 3 2015 5 1 31

2018

57 200 15 4

2019 21 50

5 10 2020 24

50 10 10

<https://solar.ofweek.com/2018-09/ART-260009-8440-30264049.html>

6 2 30%

2726.5

23.9%

737.4

29.1%

65

40

28

14

3D NAND

XTacking

14

14

FinFET

300

2020

300mm

640

2020

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=54005&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=54005&classid=117)

7

5

2018 5 31

2018-2022

2017

53GW

53.6%

2018

25GW

2017

53GW 47%

2018

2017

17%

3Ge, 1F080 > E

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0808/104878.html>

8

	(2017-2018)	2017	
40			
	2020		72
2017		40	32
10			3
	2017	2018	
	9120	52	6

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53720&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53720&classid=117)

9

2050

18%,C 2

20%

60

12m

		2020	5000	/kW	2030	
600	/kW					
					2020	
1000	/kW	2030	150	/kW		
2020			3000	/kg	2030	1800
1kg			1800			
		2030				
				40	/kg	2020
	20	/kg		2030	9	/kg
						2t
		1000	2030	350		

12m)

60

15L, 66 /100km, 7.5kg/100km

0.5 /km

2030

2030

2030

60

0.5 /km,

350

9 /kg

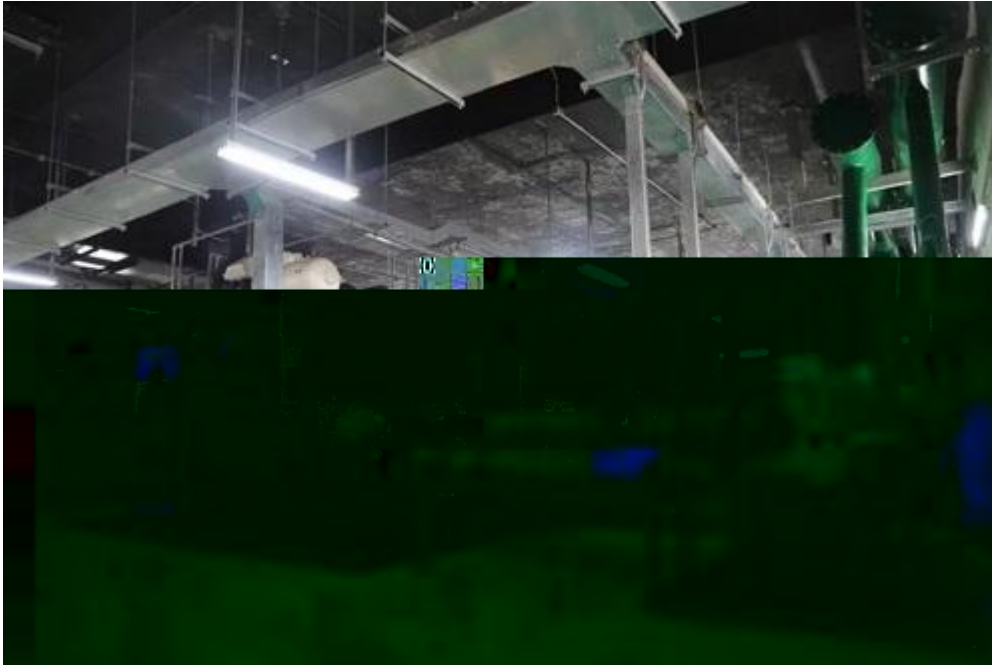
2030

<http://china-hydrogen.org/hydrogen/mix/2018-08-10/8203.html>

----

COP

6.0



CSW



R134a

20°C

GWP

CS

HFO

HFO

2018

CS105

R134a

HFO/HFC

HFO

50Hz

2,000m³/h

COP

IPLV

GB19577-2015

IQ





<http://www.chinaiol.com/cold/s/0810/53199900.html>

2

CO2

UNDP

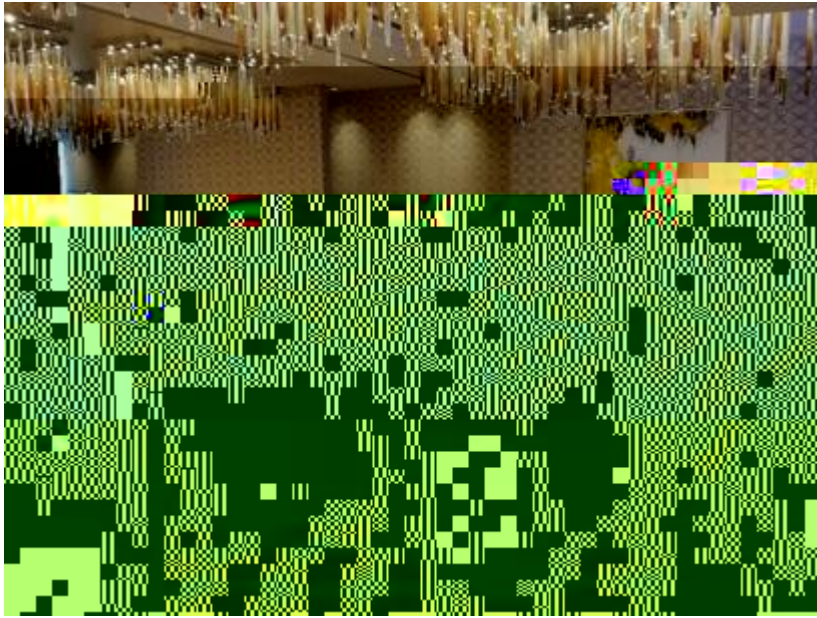
FECO

CO2

07 30-31

CO2

20



HCFCs

HFCs

GWP

CO2

CO2

10

CO2

CO2

CO2

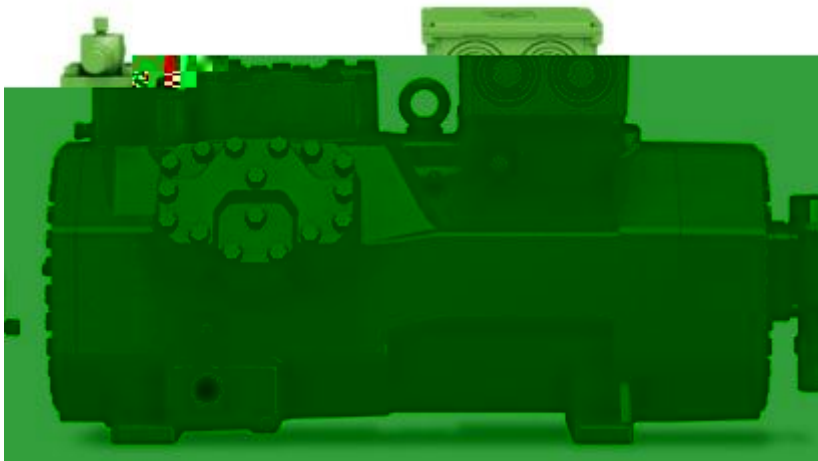
CO2



CO2

CO2

CO2



CO2

CO2

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0810/07199902.html>

8 23 2018

-60°C

-60°C



-30°C

-60°C

-60°C

25°C

-18°C

30~40

-60°C

5

3

-60°C



-18℃

-60℃

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0824/09200511.html>

4

9 21

15

2003

15

35%



WCFX



DCLCDX



HFC-134a

CCS TOUCH

I-VISION

WCOX



-110~25℃

WCDSX-D



<http://cac.chinaiol.com/s/0921/29201666.html>

6

9 18

20

2010

13



7

9 14

ICEA

200

5G

ICT

5G

ICT

+freecooling

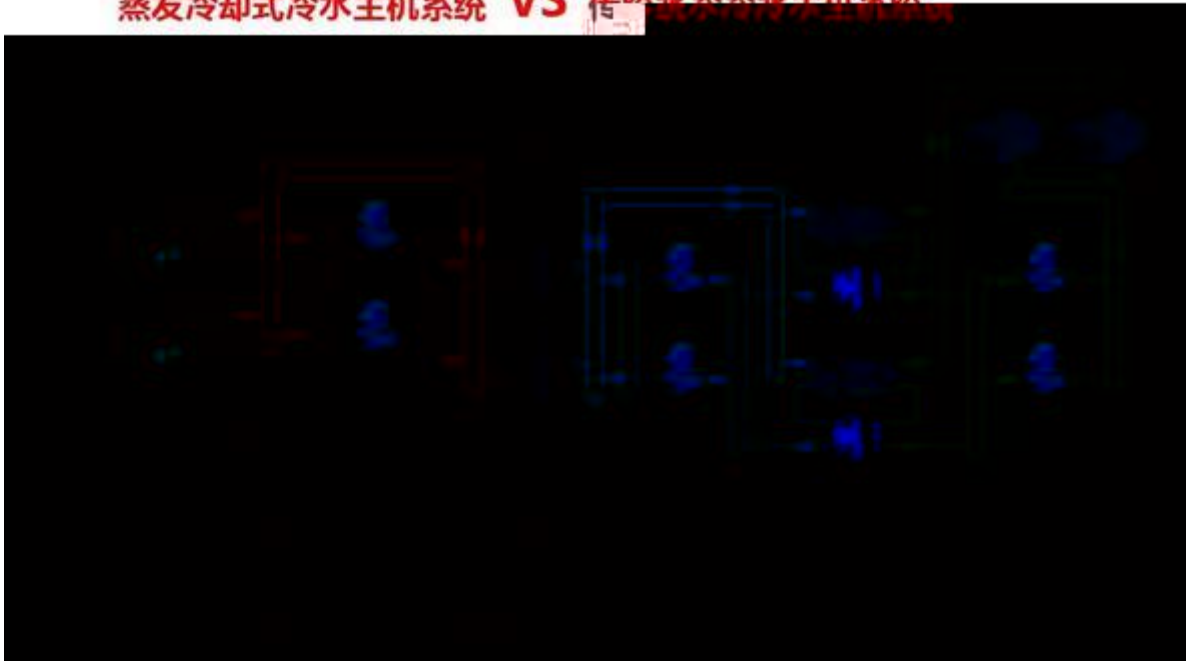
+freecooling

1

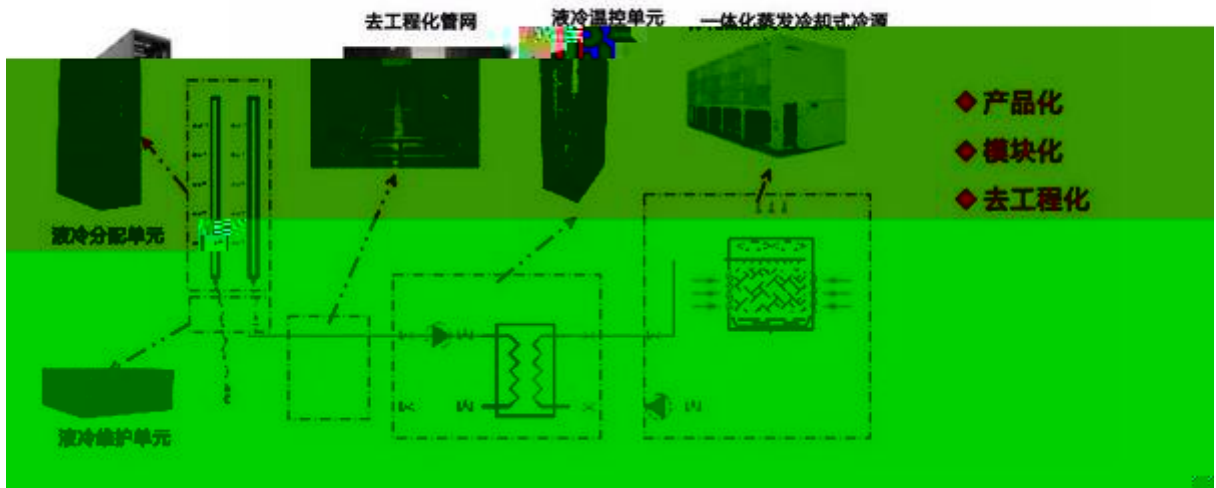
2

3

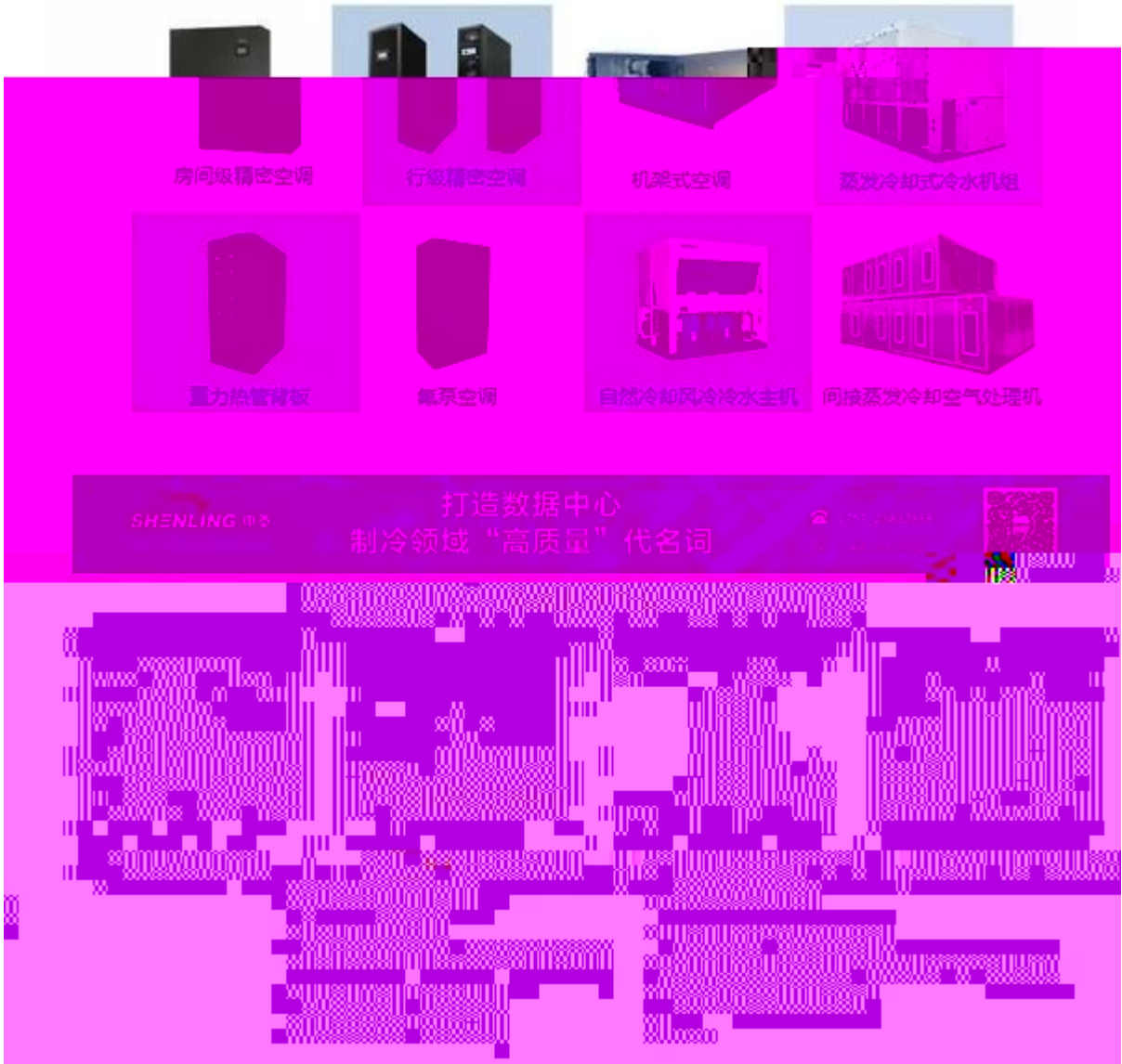
蒸发冷却式冷水主机系统 VS 传统水冷冷水主机系统



产品化阶段



SHENLING 申菱  
申菱，创造各行各业好环境  
数据中心制冷&散热整体解决方案专家



<http://cac.chinaiol.com/s/0920/32201604.html>

8

15

15

3

8 27

1

8°C

4°C

50°C

2019

9 30

T2

<http://cac.chinaiol.com/s/0829/17200722.html>

9

9 19

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0921/19201662.html>

10		2018	5.5		
9	11	(	831900)	2018	2018 6
30		5.5		165.14	
			549,643,936.84	42.33%	13,514,360.13
		64.26%	1,651,417.55	90.80%	
-17,216,095.49		3477.96%	13.45%	3.77	2018
6	30		2,818,951,592.21	2.82%	

) ( ) (

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0912/02201299.html>

11



!

2006 8

100

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0829/01200710.html>

12

7 16

Alabama Baldwin

65000

2019 2

Loxley

62

1100

Kaishan USA CEO, Keith Schumacher

Loxley

Loxley

Billy Middleton

Baldwin

CEO Lee Lawson

Baldwin

2017

Baldwin

MSA

11

3

SmartAsset

2009

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=8073>

13

2018

2018 7 9

2018

20

100%

2018

2018

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=8031>

14

Mats Rahmstrm

15

TM

2018 7 18

TM

TM

TM

TM

17

2018 7 18

TM

TM

TM

TM

17

TM

TM

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=8130>

16 7

2018

69

7

69

7

7

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8068>

17

2018

7

-

,

5

2007 100

-

Nicolas Bonleux

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8135>

18

2008

8%

10%

40 /

5

8 10

45

5050

TRT

1840

BPRT SHRT

16GW

20GW

21.08

/

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8062>

19

1.6

GE

ATB

SIR

OLI

GE

1.6

SIM

GE

1750

100%

100%

10

SIM

GE

SIM

SIM

1+1

2

4.0

20

1.5

50

3

863

2017

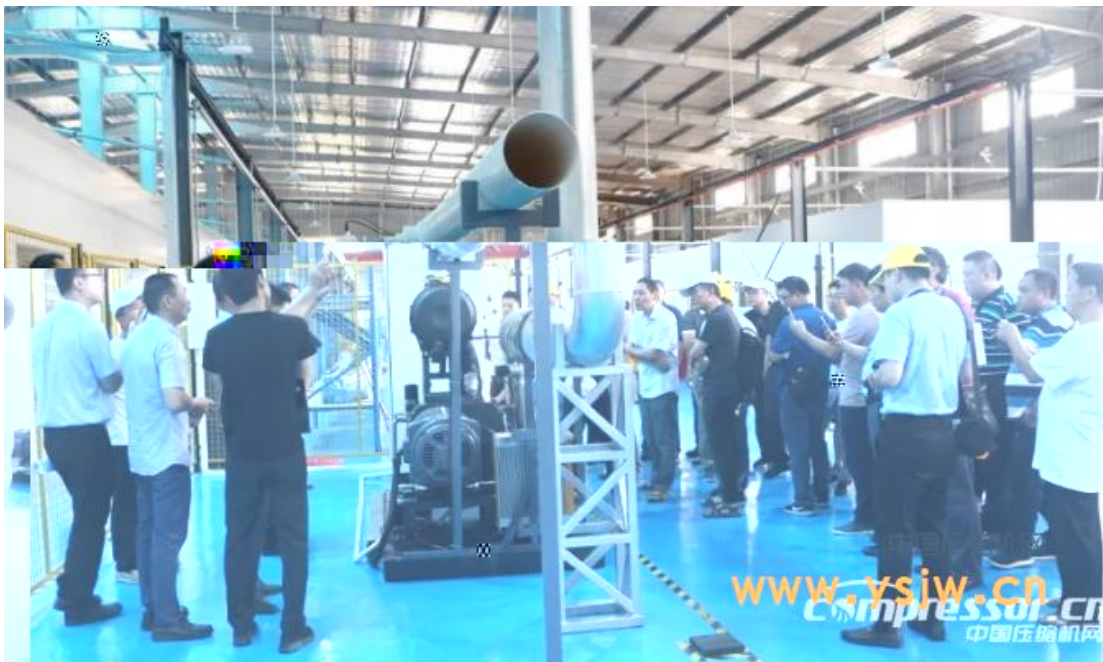
21

7 5



6

5%



2.5

1.3

4

8

1.2

8

<https://www.ysjw.cn/news/show-2805.html>

22

|

8

17

18

1

2017

12

27

1120

1080

100

4 8GW

2018

45GW

83GW

63 2

TOP10

	67		2017	55		
		7			2	2
		7				
		1	7	51	8	800
10	5					2
						2
						1
						7
	16	1			29	8
	43	90			17	0
5	4		2	2		
			21	2	139	1
	8	16				
						Buffalo
	2016	26			SolarCity	
SolarCity						
	SolarCity				.	ElonMusk
					SolarCity	6
9					SolarCity	12
			HomeDepot			SolarCity
	2015		SolarCity			253
76						

72

**9 19**

**16**

1 246 066 96

12 24

91 935 44

16 14

88 994 56

15 85

2018

N

95

**2018**

2018

2019 3

31

DSSC

2005

<https://solar.ofweek.com/2018-08/ART-260006-8440-30258554.html>

23

8 16

Buffalo

2016

26

SolarCity

SolarCity

2017 8

Buffalo

SolarCity

.

Elon Musk

SolarCity

6

9

SolarCity

12

Home Depot

SolarCity

2015

SolarCity

253

76

<https://solar.ofweek.com/2018-08/ART-260008-8460-30258505.html>

24

8 18

12

11

25

<https://solar.ofweek.com/2018-08/ART-260002-8460-30258622.html>

25

3GW

3 3GW

2018

2012

COMSYS

200

47

3 3GW

430

350

PID

PERC

PERC

PERC

<https://solar.ofweek.com/2018-08/ART-260008-8460-30257388.html>

26

8+12

2018 3 2 4 3  
3 6 25 3  
7 21 4  
8 12  
2019 1

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53702&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53702&classid=117)

27

8 13

PowerPC CPU

PowerPC

C\*Core CPU

C2000/C8000/C9000

CPU

2014 9

3

2017

67

1188

4

5%

11

3200

350

6

28

12

1987

2

6

2

4

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53678&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53678&classid=117)

28

7 30

7 30





2210

70

2210

2018 6

2210

1054

60

326

569

31

674

5

150

2017

2018 -2019

100

594

2

70

1

30

<http://china-hydrogen.org/hydrogen/mix/2018-08-13/8212.html>

31

9 5 --

Hydrogen Council

Air Products

SINOPEC

(thyssenkrupp)

15

(Mitsubishi Heavy Industries) Re-Fire

7

Re-Fire



2017

Anglo American plc

Air Liquide

Iwatani

Linde

Shell

Statoil

Total

18%

6Gt

2.5

3000

<http://china-hydrogen.org/hydrogen/mix/2018-09-18/8428.html>

32

2000

(

( )

(

2000

2018

2018

(

)

II ( )

II ( )

65°C      125°C

RC2-Z LB LT RG

LB

LT

LB-PLUS

LB-PLUS

-35~0°C

LT

COP

26%

LT-S-L

LT

LT-S-L

8%

10%

1

2

3

1-18°C

LB VS RC22-35°C

LB VS LT3

VS LT

4

70°C 120°C

RC2-G

80°C RC2-T

120°C,LT-S-H

90°C

2

---

2018-07-21

2018 7 16 ,



LT-S-L

LT

:

1

2

3

-18°C

LB VS RC2

2-35°C

LB VS LT

VS LT

1

2

3

1 RC2-G

R134a

80°C

15°C

2 LT-S-H

R134a

90°C

15°C

3 RC2-T

100°C

4 LT-S-A

-35°C

60°C

1

2

3

:

4

342.00

4.70%

2018-07-04

7 2

832605

342.00

4.70%

,3,420,000.00

,0

2018 6 29

2018 12 28

,

,

2017 12 31

2.31

1.23

7017.03

20.83%

793.00

29.38%

002158

5 2018

2018-07-11

973

2017

2020

1000

17

2018 2

2018 5

Mirai

6000

5000

Pt/C

2030

Trendbank      2018    4

4    20-21

2018

MEA

DCDC FCU

Ballard Plug Power Hydrogenics

Doosan

GPTFC

/

3M

BASF POCO

SGL

EWII

TE

Connectivity

300

4 20-21

2018

TrendBank

TrendBank

unima

/

6

2018-07-17

Wind

2016 5 31

2016 7

11 45.79%

39.68

2016 7

12

2018 7 13

48.41%

42.94

2016

9

4

5

5

2

,3

, 3 5

	17897		1418	
7.9%	2018		2158	
	49%		2020	21.7%

6 53%

12 7 5

4

6

		30%		14
	12			
				289
290.7		21.2%	29.5%	
12.4%				

7 A

5

2018-07-18

1

MLF

1:1 MLF

AA+

AA

AA+

2

3

18

T3

4

5 IPO

IPO

IPO

6

CSX

6 13

2 1

60

1227.90

1% 68.76

600 0.5% 387.06

2800

OLED

8

	15%			3275		2000
	(7.63 +0.93%, )			(5.61 -0.71%, )		
		7	17		11680	/
41.08%						
				12500	/	
	(7.28 +6.43%, )			(5.24 +0.58%, )		
			18			
		2016	1	1	2018	6 30
	(6.26 +1.62%, )				(0.00 +0.00%, )	
						10-200
		7				Facebook
	(48.10 -0.56%, )				(0.00 +0.00%, )	
5G		7	17			5G
				8		
5G				2018		2019
	2020					

(9.50 +2.26%, ) (13.05 +2.84%, )

4

300 6.75 4

8%

(30.32 +10.01%, ) (24.80 -1.86%, )

7 17 21

GV-971

(11.99 +1.61%, ) (54.41 +1.89%, )

(21.00 +1.74%, ) (23.79 +1.32%, )

2017 1418 2018

2158

(5.80 -0.17%, ) (9.03 +1.57%, )

3D

3D

(39.00 +1.56%, ) (5.88 +2.26%, )

260~280

/ 1.5 / 50

2112

	1000		
	(11.72 +10.05%, )	(11.80 +9.16%, )	
	(10.93 +9.96%, )	8%	5%
	(24.66 +9.99%, )		
	(3.26 +10.14%, )	13.88	
*ST	(2.44 -5.06%, )	11.1914	
	(1.67 , )	5	
	(8.90 +10.01%, )		
	(7.27 +0.00%, )		
	(19.63 +0.51%, )	20	
	(4.61 +2.22%, )		2
	(59.77 +1.22%, )	2.63	44%
	(22.00 +2.90%, )	45%	75%
	(94.60 +0.00%, )	6209	73%
	(26.50 +1.53%, )		24%
	(8.22 +0.00%, )	1.67	PPP
	(27.61 +1.69%, )		
	(15.27 , )		4.47
	(4.50 +0.90%, )	5.5	
	(12.68 +0.00%, )		4.77
	(4.97 -0.40%, )		

(5.66 +2.91%, )			
(7.49 +0.00%, )		50%	
(8.79 +1.38%, )	7.25		49%
(0.00 +0.00%, )	4.71		
(5.18 -0.77%, )	1.66	PPP	
A(7.94 +2.19%, )			
(44.40 +0.93%, )	6.6		
(4.26 +0.95%, )	1.83		
(0.00 +0.00%, )	1.8		
(15.20 +3.33%, )		6	
(3.60 +3.75%, )	7.36		
(15.81 +2.60%, )			
(19.40 +0.00%, )		(5.50 -0.90%, )	

To

8

2018-07-20

2017	1418	2018	2158
------	------	------	------

4700

(5.81 +0.00%, )

(8.82 -0.79%, )

9

2018-07-25

36

1100 ( )

(B )

1988

1993 3

10,800

4000

4.78

1993 6

2003

A

2018

2018 2 1

36

A

2018 7

30

B

A

417.7 (

146.5 )

5.23 (

)

2

A

1



603306 ( )

,

603799

603015

1984

300468

IT

( IT )

2003

002105

603002

BVI

002333

1985

---

002158					
1943			1969-1994		
			1994		
2011	11				
000536					
2005					1971
1989			1993		
300046					
			2014		
1215	8.55%	2013		405	
601231					
			1944	5	
1984	3				
603886		35			1993
603958	1979		2006	8	
( )					
300378		1982			2001

---

2008			44.51 /
	60		A
300260			
ASME BPE			
603922	2003 ,		,
			ED
603929	2002		
2008			IC
603160	2002		
IC			
300526	2003		
300549	1982		
601002		( )	1995 11 17
		2007 1	
603580	1993		

45% 44.25%

A

2017

2010

A

2010 6

2012 2

2008 1

2014 1

2013

2016 A

A

A

A P/E

(

( )

( )

( )

2017

( )

9.8

660

3.7%

6.03

1827

9%

( )

2017

1,192 ( 663

529 ) ( ) ( ) 76.31% ( )  
 2 3,154  
 2017 ( ) 2,761  
 2017 ( ) 4,031  
 2 3,154 17.41%,

10

2018-07-26

- >
- >
- >
- >

2020  
 2015 18%, 2015  
 23%,  
 "  
 " " "  
 300190  
 002158  
 , 80%

	000868	000957		603686
-0.08%		56.55%	Top	
11				
	2018-07-27			
◇				
◇			MSCI	
★	◇	12		10 /
2016				3-5
	5 2			
		EPC		
◇	Facebook			
	Facebook			Facebook
		Facebook		PLD
Holdings Limited		PLCN		
37.51%	Facebook			
	Facebook	Facebook VR		
◇				"
		"		
		"		
◇				
	350			
		ATP		

A

LKJ15S

◇

300 /

1000 /

12

2018-08-30

3

		11-7	2018 021
		18 F 1-1 1-2	2018 022
	23 25	1	2018 023

14

A

2018-08-22

[ ]

8:30

1. A 5

2. A 6

3. 5

4.[ ]

5.PTA 40% 4

6. 5G 6 5G

7. 4

A 5

( 29

8

( )

(

IPO

A

002371                      300604                      300666                      603690

603929

A                      6

300                      500

50

A

50

50                      600030                      600036                      601211                      601288

601318                      601336

5

30% 2021                      18.7

002065                      300075                      300212                      600171

600602

[                      ]

0.8%                      0.5%                      0.9%                      (CNH)

04:59 6.8351

PTA 40% 4

PTA PTA1809 PTA1809

2500 40% PTA1809 4.58%

PTA -PTA

PTA 000703 002493 600346 601233

5G 6 5G

8 20

5G

5G

4 5G

5G

2018

5G

5G 300570 002913 603559 300312

300563 002792

4

2017

1200

1.3

20%

2020

4700

603339

000530

002158

002639

15

\*20180824\*

2018-08-27

2018 8 24

2

(

23

40%

23.4%

18.3%

1%

40%

2018

2017

237

67%

2018

75%

GDP

2030 15.7 GDP 7  
 2035 27% GDP 27

3 2018 8 24

2018 8 24 2729.43 0.18% 8484.74

0.20% 1044.38 0.25%

4 2018 8 24

5 2018 8 24

5.1

002529 2018

17111.61 0.46%

2618.12 0.56%

ST 600421 2018

-34104.54 100.20% -339.52

002613 2018

6.25 41.81% 1.01 542.86%

0.76 393.33% 0.0813

393.50% 5.14%

000903 2018

	318941.73	9.47%	20323.01
19.98%	20303.63	4.63%	17650.49
	5.93%		
	300193		2018
	45116.07	12.49%	10262.47
	21.46%		8634.50
20.68%			
	603855		2018
	67199.76	21.99%	
5543.33		72.83%	
	4258.86	48.02%	
	300210		2018
	21831.00	6.61%	
2749.26		6.03%	
	002009		2018
	164235.63	52.86%	
11572.10		122.27%	
	603203		2018
	20607.85	25.19%	
7191.65		21.57%	
	000821		2018
	117964.80	71.54%	
21997.88		208.42%	
	002158		2018
	81638.73	14.54%	
10453.82		1.43%	0.1971
			1.44%

---

	5.80%	0.92%	
	603277		2018
			2018
	68616.60		3.51%
11648.39		0.83%	

16

2018-08-27

1

60

2

1994

3,

1934 Martin Bitzer

1940 2

1979 3000

1982

1986

1994

1997

Hailfingen

EEC1836/93

1998

1999 CO2

CSH

2003

ESH7

2003

CO2

2005

2008

2009

R410A /

2009

CSW

R134a

2009

HSK

2010

R134a

ECOLINE

CSH

2010

2600

5



1

1968

UL CE

PED

ISO-9001

2004 039

2005 2 23 ,

(2005)29 , 130 , HERMES EQUITIES CORP.

CAPITAL HARVEST TECHNOLOGY LIMITED 65

2005 2020 2005 5

, (2005)34 , HERMESEQUITIES

CORP. 3.75 ( 0.75%),

1.25 1.25

CAPITAL HARVEST TECHNOLOGY LIMITED

3.75 ( 0.75%)

,

2005 5 30

024506

4





<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1608949480644837003&wfr=spider&for=pc>

17

2018-08-29

7.2%

7

	2018	7		11123		45.28%		8745
	26.74%		479		38.84%		1383	
2.47%	2018	6		548		28.34%		3198

54.79%

6

2017

2017

8

30%-40%

8

8

7

9

19

2018-2020

:

80%

PPP

,  
2018



