
17.			
18.			
19.			
20.			3000
21.			
22.			
23.			
24. 2			
25.	2015	5	
26.			
27.	2016		
28.			
29.			
30.	2025		
31.			
32.			

1.	
2.	
3.	9
4.	
5.	

6.

7.

8. 2015

1.

2.

3. P

4. : ,

5. :

6. 1750

7.

8. 150

9. 2015

10. 500

11.

12.

13.

14. · Monier GHS

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21. /

22.

23. Busch

24. Edwards

25.

26.

27. Busch

28.

1.

2. 25

3. 19

1

5 20 -21

(Energy Charter)

2001 12

2015

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0629/95824.html>

2

8

8

2014-2015

1999

Top Runnet Program

;

;

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0623/95747.html>

3

6

25

2

40%

60%

2

2

3

10

2

1500

1000

4000

1+1

17

1

1

2

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0626/95808.html>

4

80

20

4

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0626/95800.html>

5

0.78 1.28

(MPa) 0.12 0.25MPa

85% (

40%)

2006

4 20% 2 15%

2012 6000 2.2

2011 33%

10%

12.5

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0625/95783.html>

6 100

10

10

2001 14

100

1000

?

75%

66.7%

50%

()

2014

2015

?

?

100

1000

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0624/95766.html>

7

6 30

3

2016

71

48

3

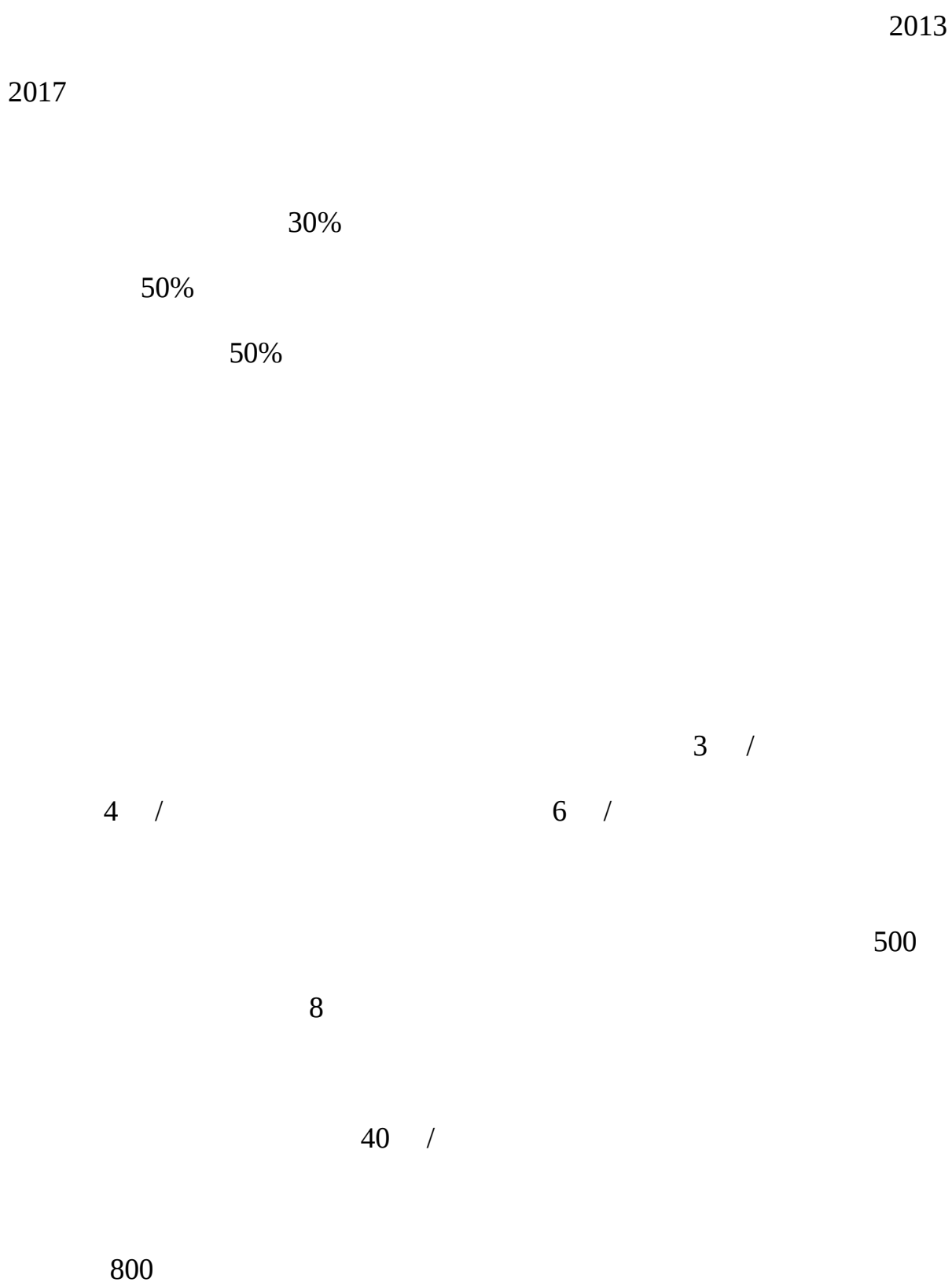
6

120.54

2012 11

			2015	6	30				
	3		2015	12	31		2.4		2016
6	30					1.5	2016	12	31
			1						

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0619/95737.html>



900

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0721/96018.html>

9

0.20

/KWh.

30

3 4

15 20

,

,

,

2014

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0709/95897.html>

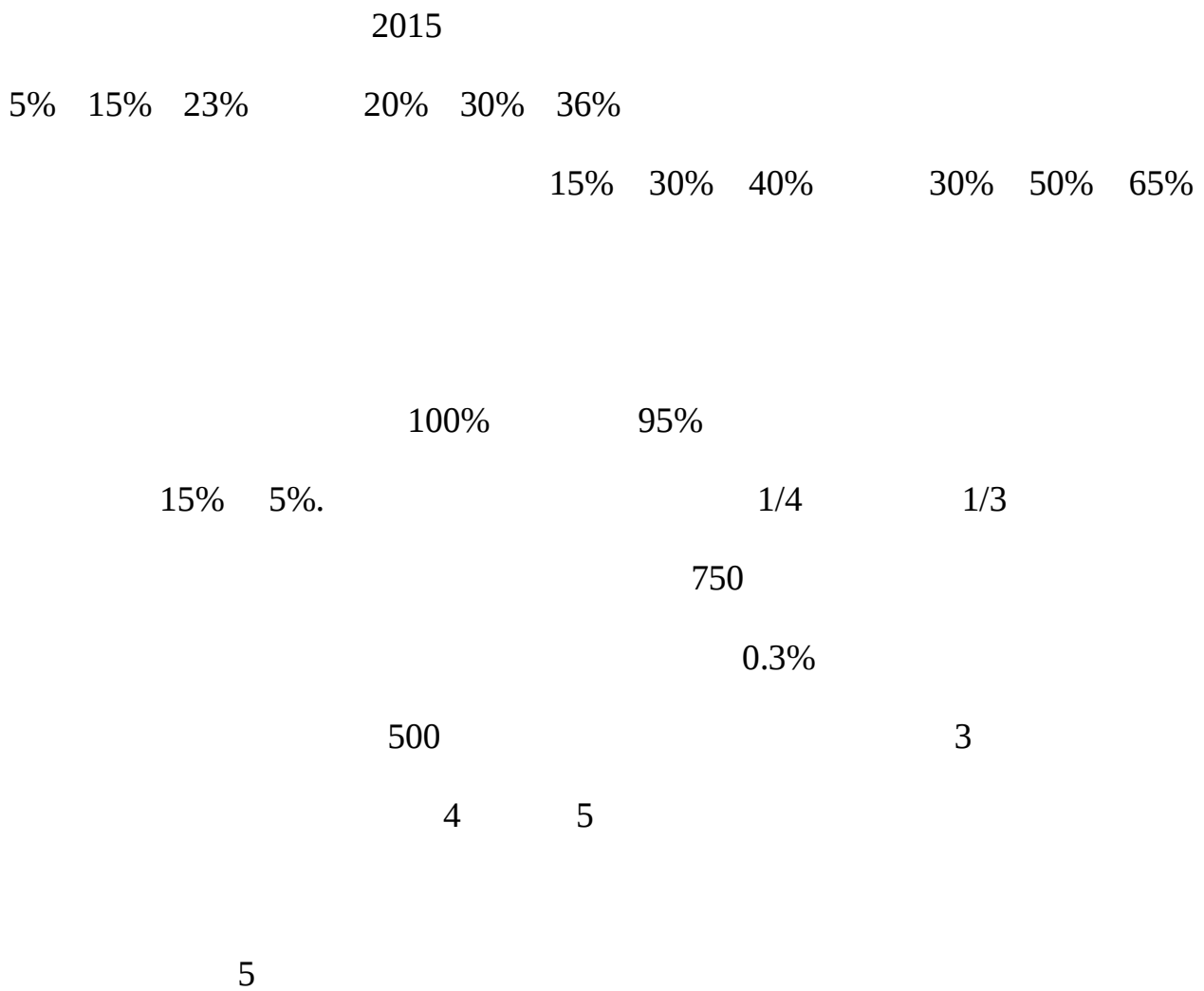
11

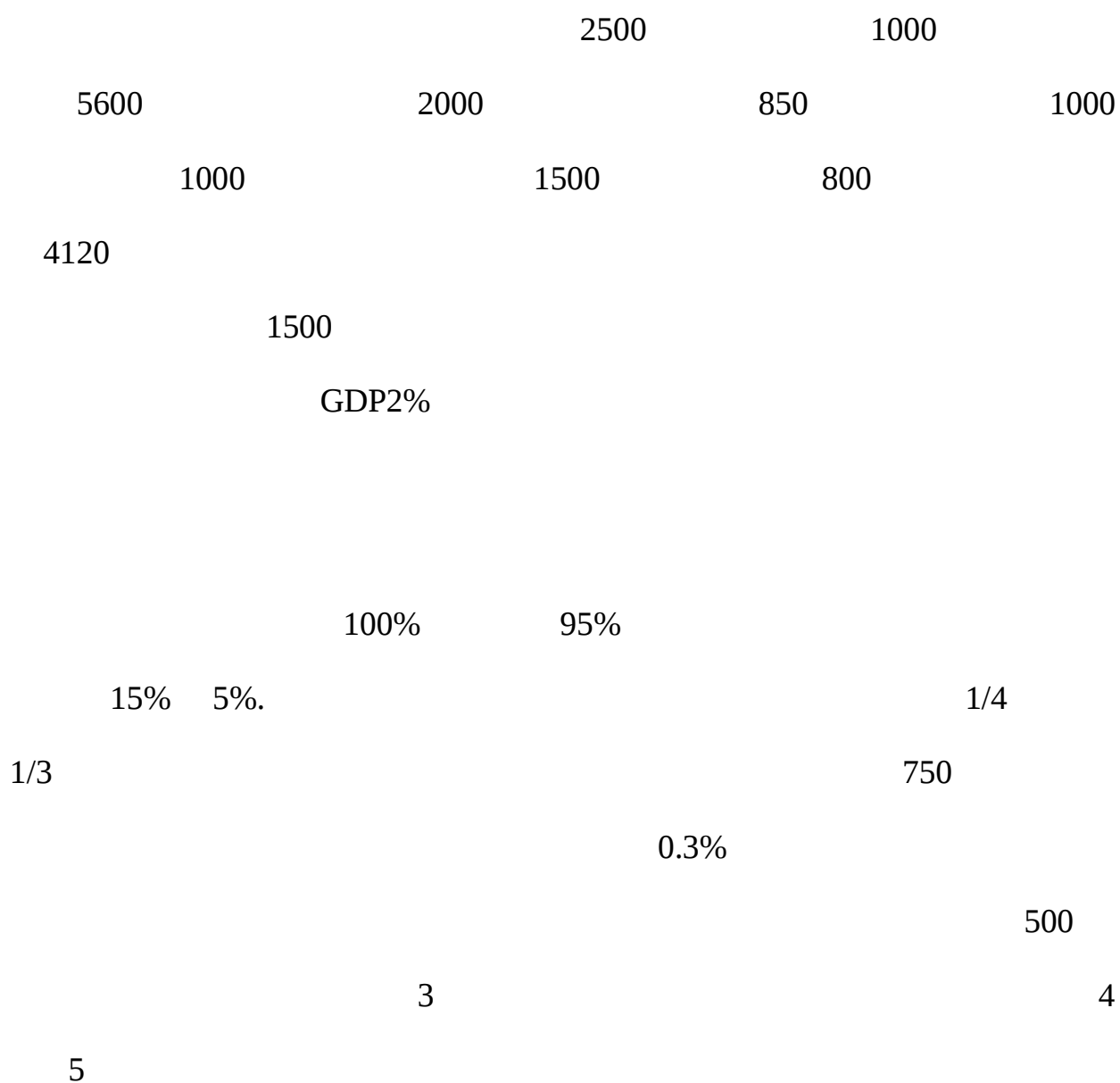
(600066,)

3

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0625/95785.html>

12



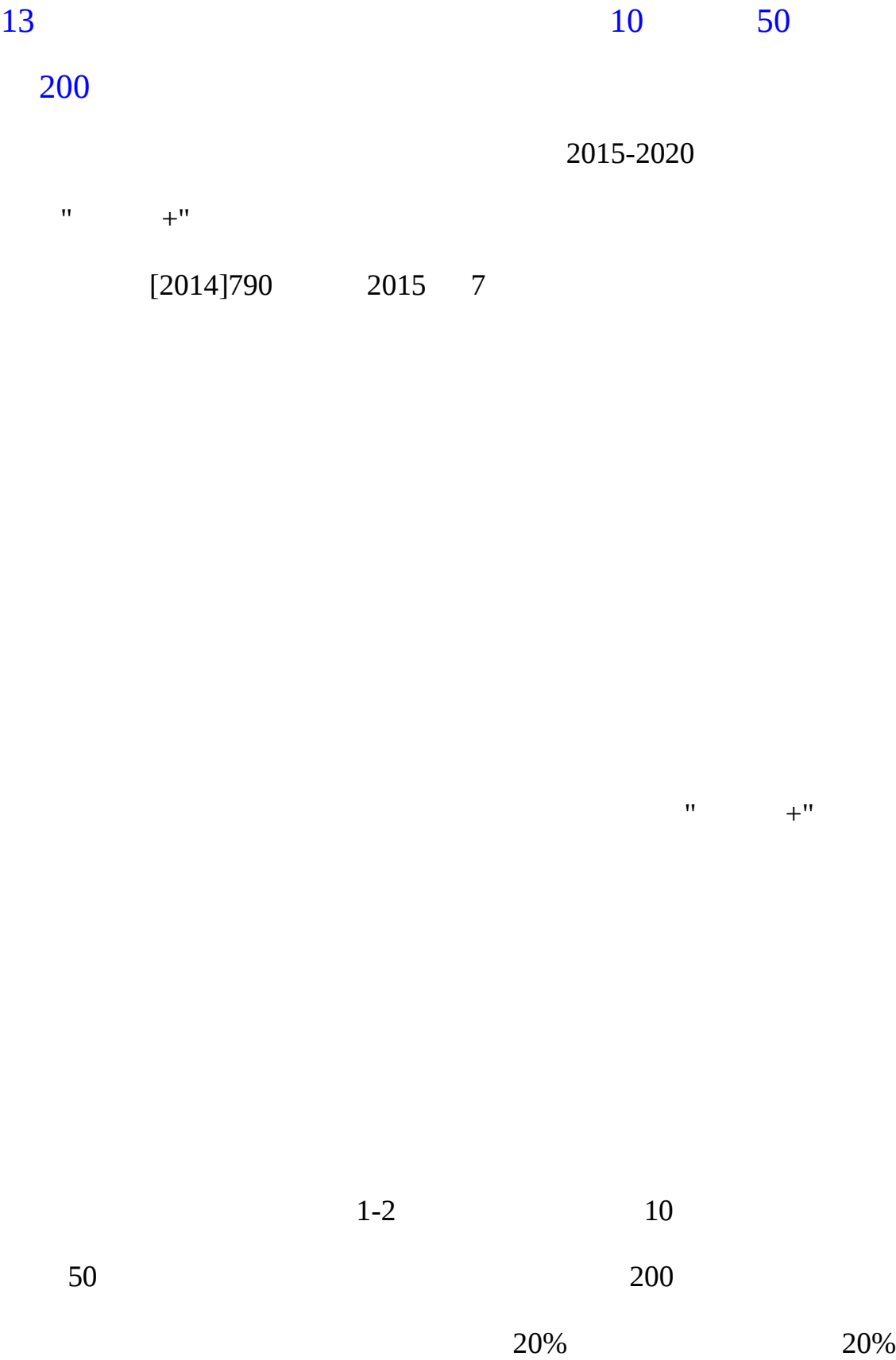


1

2

3

http://www.chinalenglian.com.cn/info_zc.asp?id=329



:

http://www.chinalenglian.com.cn/info_zc.asp?id=331

14

7 1

(GB 29753-2013) 2015 7 1

A H

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0626/95796.html>

15

SOHO

7000

2012

1%

1%

?

1 3

1 2 ;

21cake

10%

30%

5%

100

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0624/95761.html>

16

2015 6 12

Thomas Lonholdt

Thomas Lonholdt

2000

30~50bar

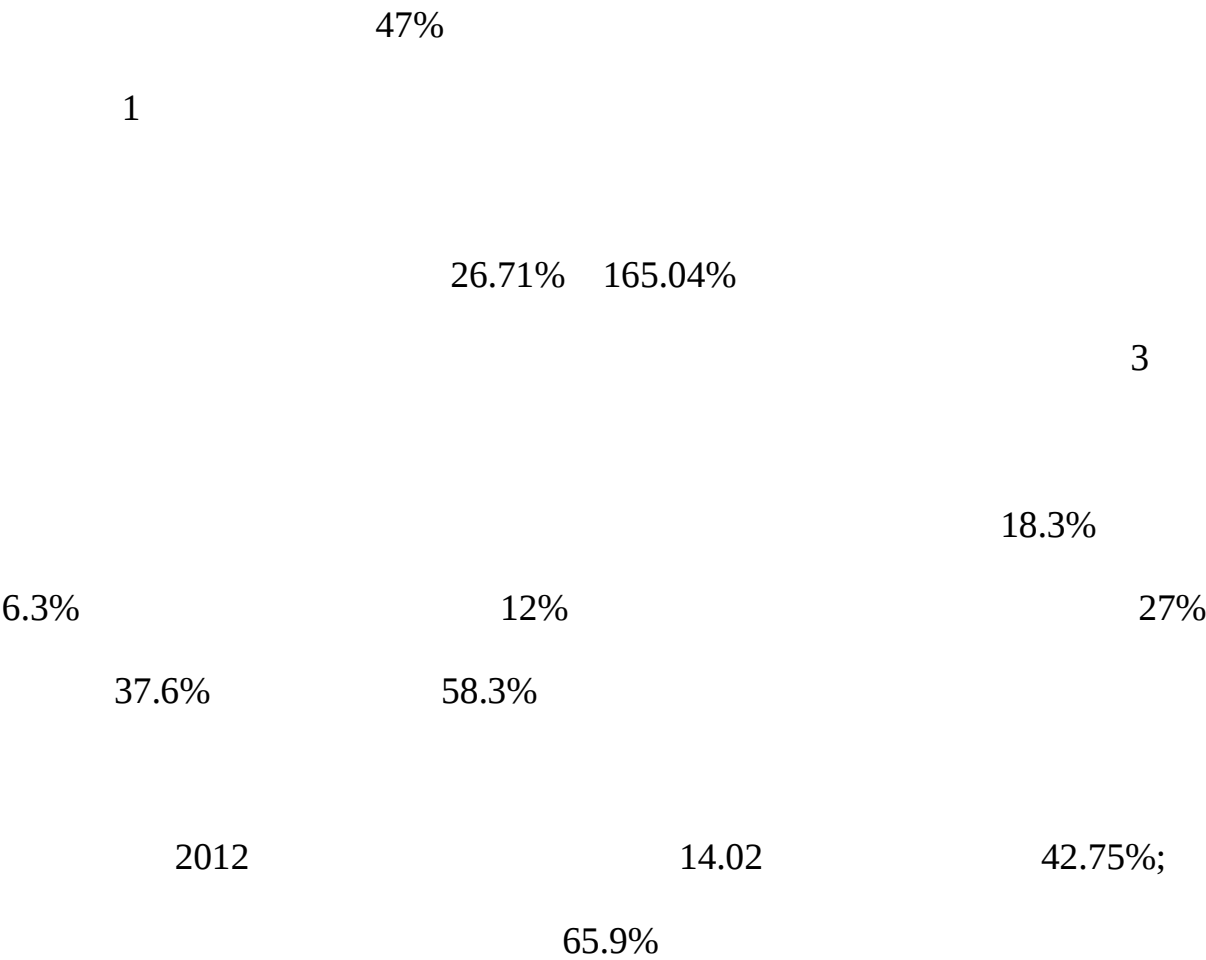
Niels P. Vestergaard





<http://news.ehvacr.com/company/2015/0616/95696.html>

()



2015

16.5% 17% ;

30% ;

12% 13%

13% 12%

10.6GW

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0619/95740.html>

18

2012

289

114

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0623/95750.html>

19

<http://www.compressor.cn/News/scdt/2015/0504/78687.html>

20

3000

2015 2016 2017

3000

<http://www.compressor.cn/News/scdt/2015/0624/79496.html>

21

	1/5		ONGC
		1/5	
3624.9	57		
			IEA
IEA	4	19%	

22

5 30

6

90%

10

200	8-10	
8-12		15

3-5

6S MRP

2

2025

<http://www.compressor.cn/News/scdt/2015/0612/79331.html>

23

11 1000 150G 1

(

(

2015 5 16 1

500

690kW

“ ” “ ” “ ”

20 70

2003

20

8 2011

2

2015 5 2 7

2011

190kW

500

690kW

2013 12

500 2014 10

“ ” 60%

2014

57%

690kW

60% 70%

2

400

2020 100

60%

100 2.4

98%

<http://www.compressor.cn/News/hyxx/2015/0624/79539.html>

24 2

5 31

2015

2

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2015/0604/79253.html>

25

2015

5

611

2015

511

5

20155

2015

5

ysjbz@126.com

2015810

		13705512483 ysjqianze@sohu.com
		13066865195 2803783928@qq.com

13961846132

tanmx2006@163.com

OCI	HankookSilicon	2.4%	2.8%
	2014	5	
	5		
2081	51.7%	1~5	
9983	52.0%	2.4%	
5		2311	
96.0%	1~5	8223	94.5% 5
	2295		67.5% 1~5
	8409	58.3%	
6		6	
121666	/ 6	120750	/ 0.75%
	25.39%		

8000

6

7

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=50027>

27

2016

3%

2016

3%

10%

6%

10% 4

2

16 16

20

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49974&pid=39>

28

1954

10

2030

First

Solar First Solar

5

15 0.93

15 0.93

0.8-1.4 / 0.42

1

20%

;

3.37

25

CIGS

Q.cells SE

Miasole Global Solar

CIGS

55

5

CIGS

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=50024&pid=39>

29

2000

Datamonitor

2010

2005-2015

2009

4%

2009

2014

3184

2009

58.5%

Datamonitor

2009

66.3%

IMS 2010

2009

8150

1300

15.9%

TNF

" " " "

"21 " "

" " " " "

" " " " "

" "

2014

"

"

5

		28.11				3.65	
	26						
	42						130
		24				60	
			8	10		2020	
							5
300		300			1000		2015
				1	5		
	10					100	
					200		50
	"	"					
	"	"					
						iPhone6	
		168			4		460
	IDC					iPhone6 Plus	
					14.7%		13.7%

4 26

2011

43

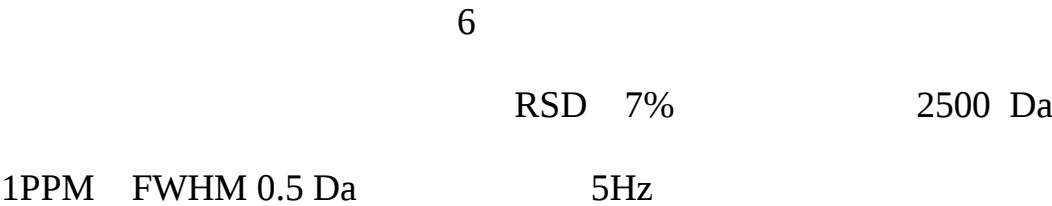
2500

80%



<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49086&pid=39>

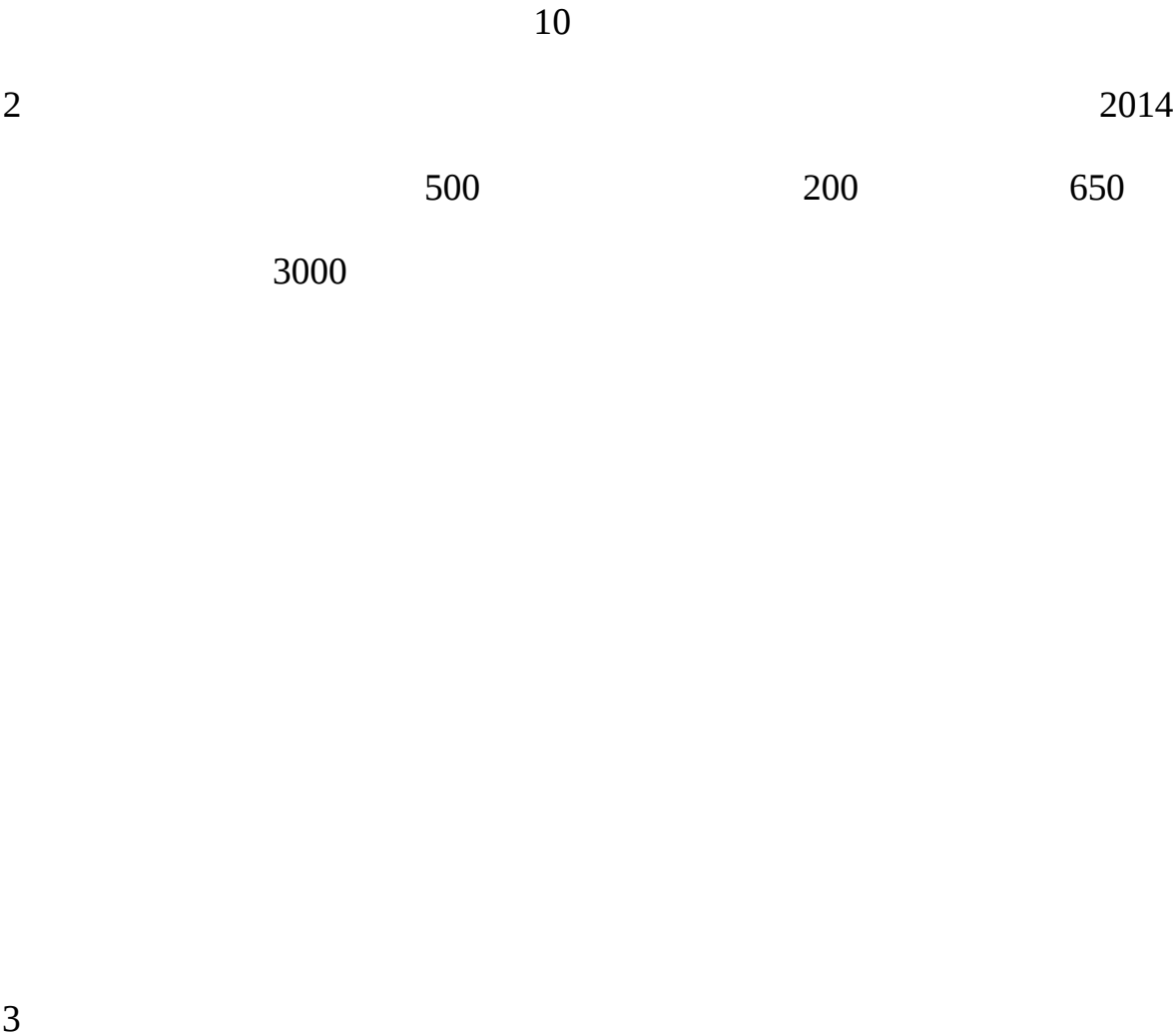
32



<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49862&pid=39>

1

			2300
81000kW	3974	kW/h	9.6%



20

60

40 30

2015

1

2

70%

2002

3 6 9

1

0.3 3 m³/min

2.0

2015 6

2

+

3G

4G

		2007	PPTX
2003	PPT		

50-60% 2013

14 15

3-5%

/

2015 6

3 9

2015 9

9

2015 518

2015 3 20

2015 703

2015 4 7

2015

6

APP

[2015]9

2015 962

2015 5 5

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0611/95635.html>

4

0.78 1.28

(MPa) 0.12 0.25MPa

85% (

40%)

2006

4 20% 2 15%

2012 6000 2.2

22075 27.49%

19.25%

63% 2000

2011 33%

10%

12.5

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0625/95783.html>

5

7 1

9

1+1 2

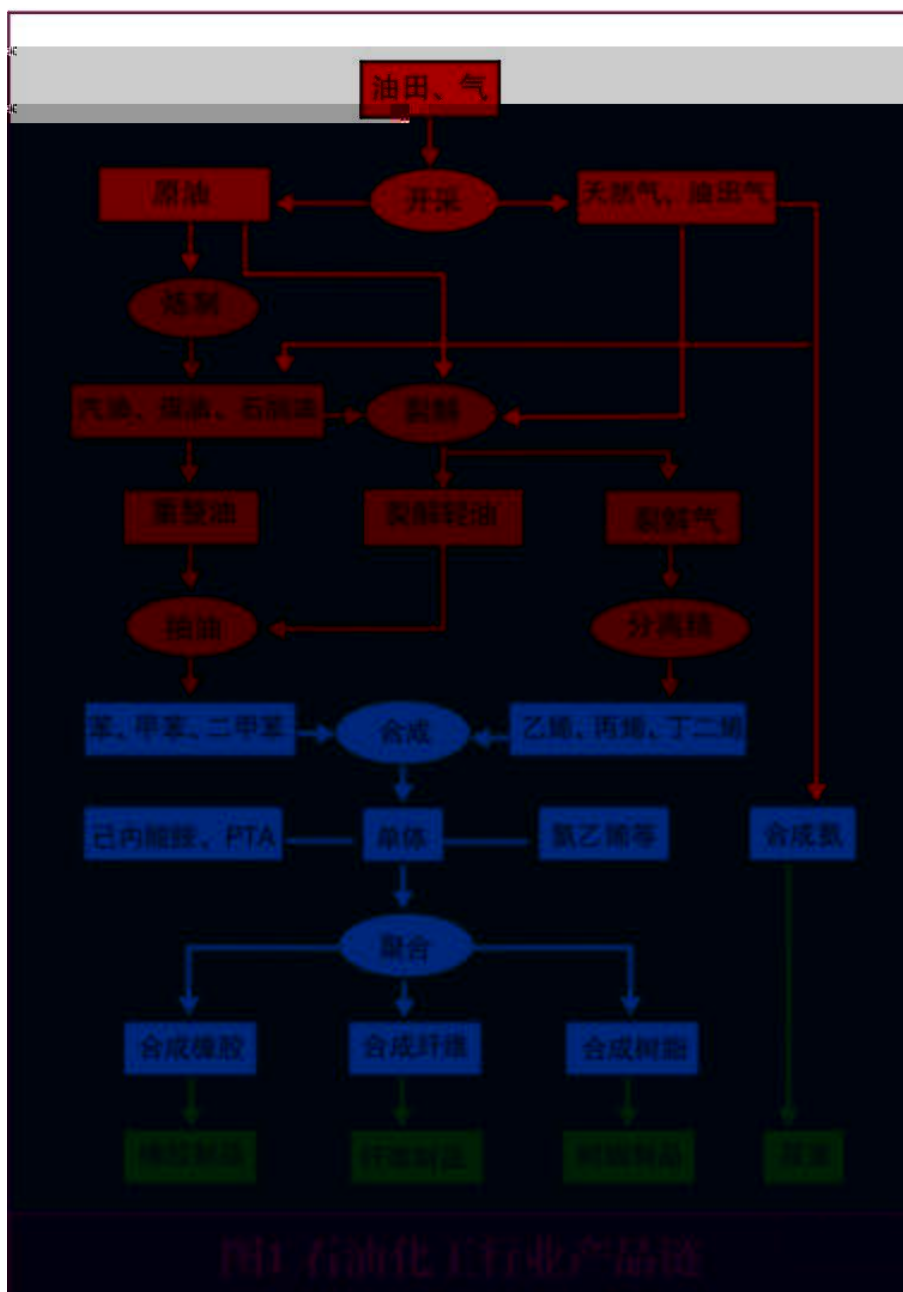
3 5

<http://news.ehvacr.com/news/2015/0701/95847.html>

6

20

	2	
20		20
137		400
1		1



2002

25%

2020

90

90

10% 12%

15%

40

1

2011 12 13

4

[2][3]

5

104

15000

GDP

1.5

2015

200

2

[1]

2

85%~90%

2000

20

3

Atlas Copco

Ingersoll-Rand

TurboMaster

ManTurbo

Fs-Elliott

- Cameron-Cooper

KobelCo

IHI-Sullair

表1 石油化工装置中的部分专用压缩机

序号	压缩机名称	规格	数量	备注
1	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
2	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
3	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
4	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
5	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
6	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
7	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
8	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
9	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
10	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
11	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
12	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
13	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
14	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
15	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
16	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
17	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
18	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
19	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
20	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
21	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
22	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
23	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
24	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
25	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
26	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
27	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
28	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
29	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
30	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
31	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
32	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
33	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
34	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
35	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
36	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
37	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
38	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
39	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
40	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
41	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
42	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
43	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
44	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
45	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
46	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
47	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
48	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
49	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
50	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
51	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
52	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
53	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
54	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
55	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
56	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
57	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
58	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
59	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
60	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
61	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
62	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
63	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
64	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
65	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
66	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
67	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
68	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
69	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
70	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
71	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
72	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
73	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
74	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
75	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
76	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
77	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
78	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
79	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
80	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
81	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
82	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
83	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
84	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
85	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
86	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
87	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
88	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
89	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
90	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
91	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
92	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
93	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
94	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
95	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
96	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
97	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
98	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
99	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	
100	离心式压缩机	1000mm×1000mm	1	

表2 近年国产大型透平压缩机产量

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	
离心式压缩机 (台)	20404	24312	20761	19305	43622	离心式
轴流式压缩机 (台)						轴流式

4

3

表3 我国压缩机产品差距国内外比较			
序号	比较项	国外	国内
1	二元流动理论研究进一步深入应用		
2	压缩机与电机一体化设计		
3	压缩机与电机一体化设计		
4	压缩机与电机一体化设计		
5	压缩机与电机一体化设计		
6	压缩机与电机一体化设计		
7	压缩机与电机一体化设计		
8	压缩机与电机一体化设计		
9	压缩机与电机一体化设计		
10	压缩机与电机一体化设计		
11	压缩机与电机一体化设计		
12	压缩机与电机一体化设计		
13	压缩机与电机一体化设计		
14	压缩机与电机一体化设计		
15	压缩机与电机一体化设计		
16	压缩机与电机一体化设计		
17	压缩机与电机一体化设计		
18	压缩机与电机一体化设计		
19	压缩机与电机一体化设计		
20	压缩机与电机一体化设计		
21	压缩机与电机一体化设计		
22	压缩机与电机一体化设计		
23	压缩机与电机一体化设计		
24	压缩机与电机一体化设计		
25	压缩机与电机一体化设计		
26	压缩机与电机一体化设计		
27	压缩机与电机一体化设计		
28	压缩机与电机一体化设计		
29	压缩机与电机一体化设计		
30	压缩机与电机一体化设计		
31	压缩机与电机一体化设计		
32	压缩机与电机一体化设计		
33	压缩机与电机一体化设计		
34	压缩机与电机一体化设计		
35	压缩机与电机一体化设计		
36	压缩机与电机一体化设计		
37	压缩机与电机一体化设计		
38	压缩机与电机一体化设计		
39	压缩机与电机一体化设计		
40	压缩机与电机一体化设计		
41	压缩机与电机一体化设计		
42	压缩机与电机一体化设计		
43	压缩机与电机一体化设计		
44	压缩机与电机一体化设计		
45	压缩机与电机一体化设计		
46	压缩机与电机一体化设计		
47	压缩机与电机一体化设计		
48	压缩机与电机一体化设计		
49	压缩机与电机一体化设计		
50	压缩机与电机一体化设计		
51	压缩机与电机一体化设计		
52	压缩机与电机一体化设计		
53	压缩机与电机一体化设计		
54	压缩机与电机一体化设计		
55	压缩机与电机一体化设计		
56	压缩机与电机一体化设计		
57	压缩机与电机一体化设计		
58	压缩机与电机一体化设计		
59	压缩机与电机一体化设计		
60	压缩机与电机一体化设计		
61	压缩机与电机一体化设计		
62	压缩机与电机一体化设计		
63	压缩机与电机一体化设计		
64	压缩机与电机一体化设计		
65	压缩机与电机一体化设计		
66	压缩机与电机一体化设计		
67	压缩机与电机一体化设计		
68	压缩机与电机一体化设计		
69	压缩机与电机一体化设计		
70	压缩机与电机一体化设计		
71	压缩机与电机一体化设计		
72	压缩机与电机一体化设计		
73	压缩机与电机一体化设计		
74	压缩机与电机一体化设计		
75	压缩机与电机一体化设计		
76	压缩机与电机一体化设计		
77	压缩机与电机一体化设计		
78	压缩机与电机一体化设计		
79	压缩机与电机一体化设计		
80	压缩机与电机一体化设计		
81	压缩机与电机一体化设计		
82	压缩机与电机一体化设计		
83	压缩机与电机一体化设计		
84	压缩机与电机一体化设计		
85	压缩机与电机一体化设计		
86	压缩机与电机一体化设计		
87	压缩机与电机一体化设计		
88	压缩机与电机一体化设计		
89	压缩机与电机一体化设计		
90	压缩机与电机一体化设计		
91	压缩机与电机一体化设计		
92	压缩机与电机一体化设计		
93	压缩机与电机一体化设计		
94	压缩机与电机一体化设计		
95	压缩机与电机一体化设计		
96	压缩机与电机一体化设计		
97	压缩机与电机一体化设计		
98	压缩机与电机一体化设计		
99	压缩机与电机一体化设计		
100	压缩机与电机一体化设计		

1

4

[2]

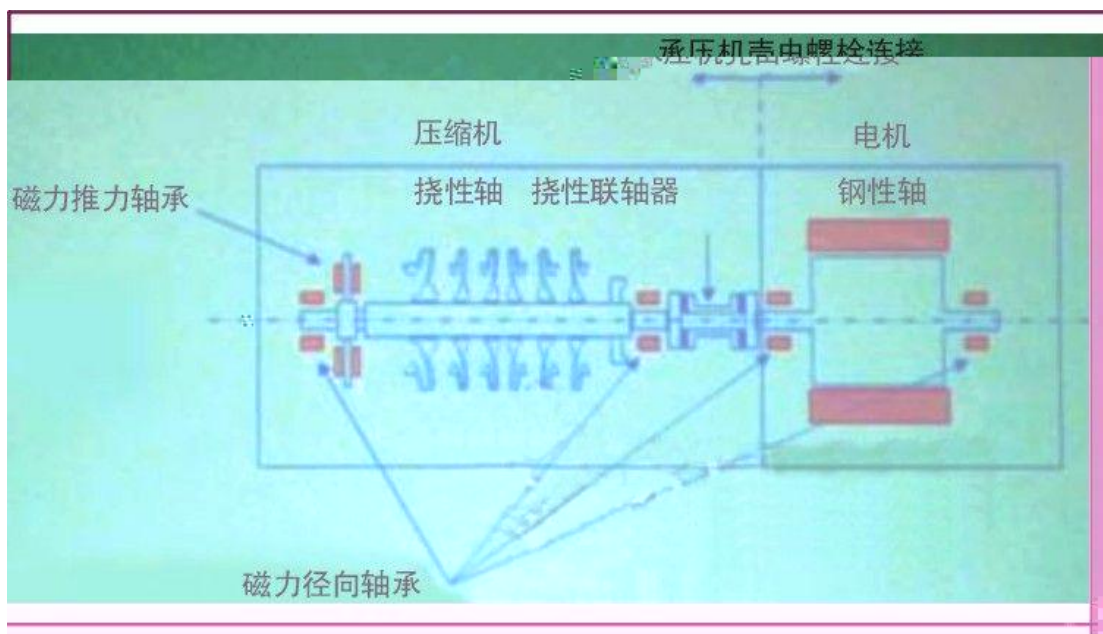


图2 汉钟公司集成式电机-压缩机示意图

2.



3

20 25

4

1

20

CO NO SO

2 GE

20MW

20MW

4800rpm

25MVA

4740rpm

2.

MAX1

0.8 0.9MPa

70 150 m3/h

3

5512t

16 m3/h

MAX1

4



<http://www.chinajnsb.cn/news/show-11599.html>

7

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49356&pid=39>

8

2015

80

1

2

3

80

90

;

20

;

cad/cam

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49242&pid=39>

1

BITZER

2015

SPEEDLITEELV



ELV

2016



1994

80%

8-18

8

GDP

2015

http://www.chinabuses.com/supply/2015/0526/article_15472.html

2

2015 6 18

1060

1060

2015



1060



1060

2014

3168

,2015

1060

,

1.

1

2.



80

http://www.chinabuses.com/supply/2015/0626/article_15652.html



P

P

P

P

P

50P

25P

11

pc

http://bao.hvacr.cn/201507_2058934.html

4 : ,

:1) ,

1000 , 29%, 51% 20% 2)

OPCON , OPCON

SvenskaRotorMaskinerAB(SRM) OpconEnergySystemsAB(OES)100% ,

OES 48.9796%

,

:

:

,

, , 2012

, OPCON(SRM)()

() () ()

, , ,

50

5 22

<http://stock.sohu.com/20150526/n413783649.shtml>

6 1750

6 4 LIGHTNING DOCK GEOTHERMAL

EPC 1750

2015 7 31 2016 2 28

http://finance.ifeng.com/a/20150604/13755591_0.shtml

7

2015 6 25-26

CCFA 5

+



CCFA 2015

25 CCFA 2015

(FDS)

(EDS)

TM



AKV

Lotus

14

AKV

<http://news.ehvacr.com/company/2015/0630/95835.html>

8

150

4 20

5 "

150

DEL

2014

AP1000

2011

K2/K3

5 6

2014

5 6

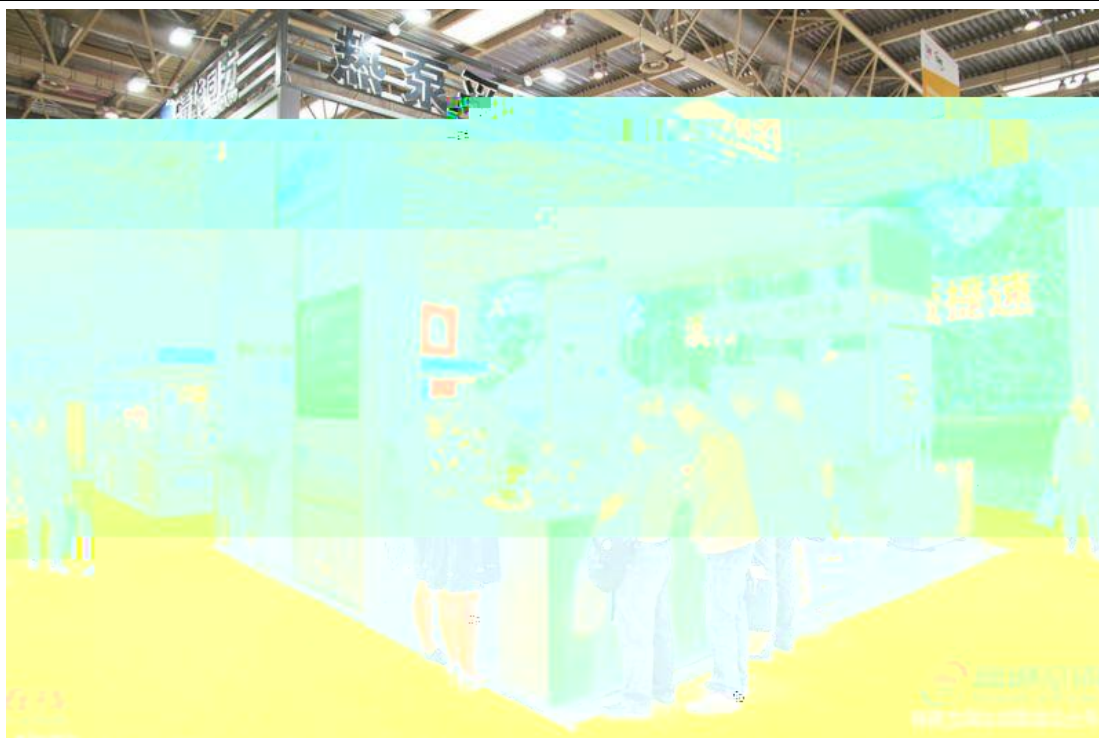
5

<http://news.ehvacr.com/company/2015/0423/95129.html>

9

2015

5 13 15 2015





65

2014

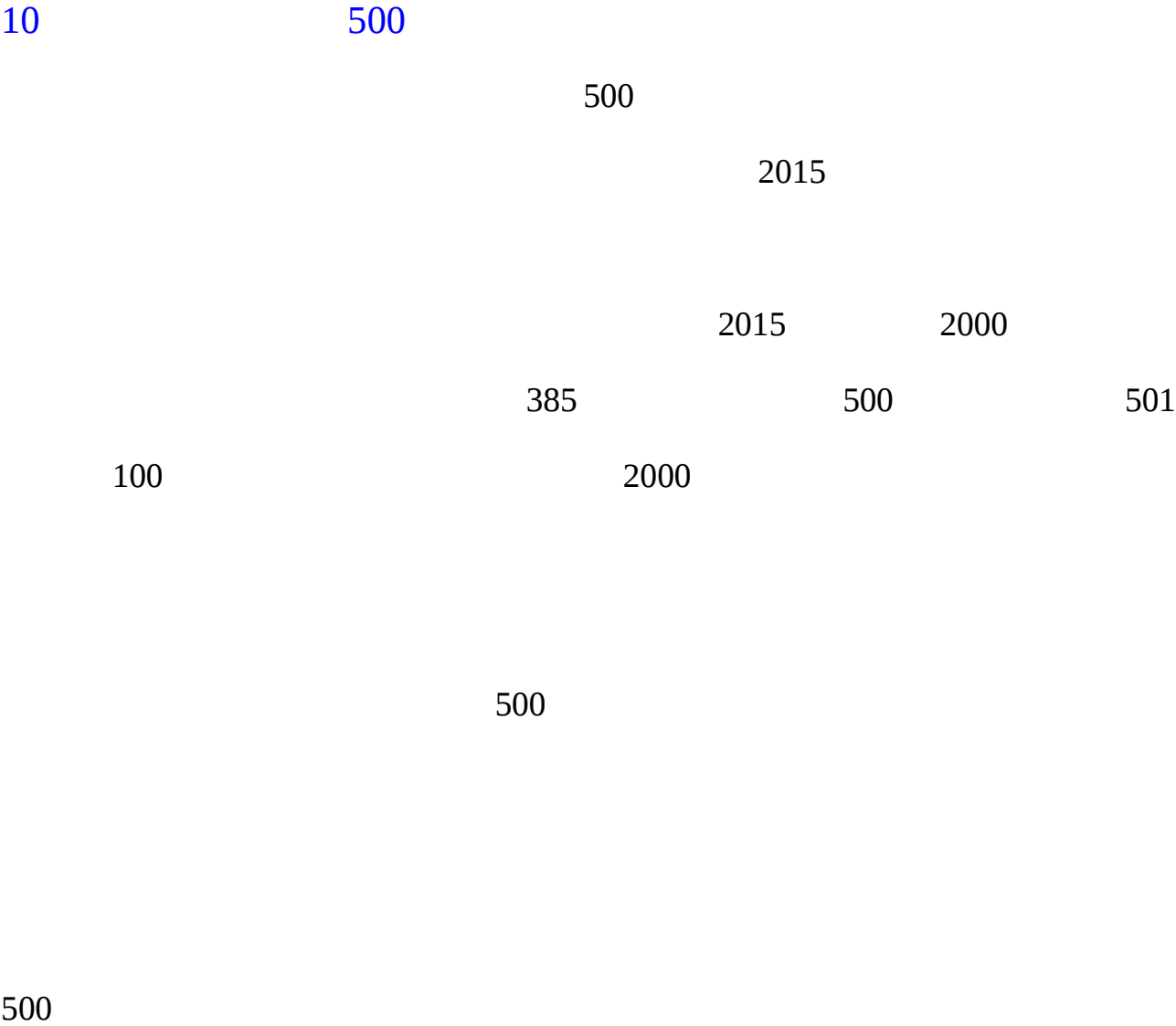
65

2014





<http://news.ehvacr.com/company/2015/0520/95394.html>





500

500

2014

501

2015

116

2010

608.07

2011

835.17

2012

1001.10

2013

1200.43

2014

1400.05

200

2011

1000

1117

2012

300

706

2013 668 2014 501 500 2015

116

8000 2014

•

11

5 28

' 2015

5 100

99.8%





2015

2014

175

PM2.5

4



	5	100	
		2014	TOP25
151.4	10%		
500			
	2015		
			100



<http://news.ehvacr.com/company/2015/0528/95502.html>

12

2010	500
220	
2025	2025



1989

2



D1800IB - ABV

TURBO-AIR NX 12000

TURBO-DRI



TURBO-



TURBO-



TURBO-



TURBO-



TURBO-

RS RS 37 160 50 200

RS

RS Xe-145

TURBO-AIR NX 12000

TURBO-AIR NX 12000

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0616/79411.html>

14	·	Monier	GHS	
	Brass Monier		36	100
	GHS VSD+		·	Monier
	GHS VSD+			

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0616/79413.html>

15

5 30 ,



,

40%

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0615/79396.html>

16

2015	4	1		3
		2	+1	

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0623/79522.html>

17

,

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0617/79316.html>

18

6 8

5050m3

TRT



5050m3

TRT

9

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0614/79360.html>

19

50 KW/1000

, 2015 ()
(10), 2000

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0610/79311.html>

20

6 4

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0609/79306.html>

21

/

2015

ComVac

- RS

-

SFD XL

D1800IB-ABV

- TURBO-AIR NX 12000

- TURBO-DRI

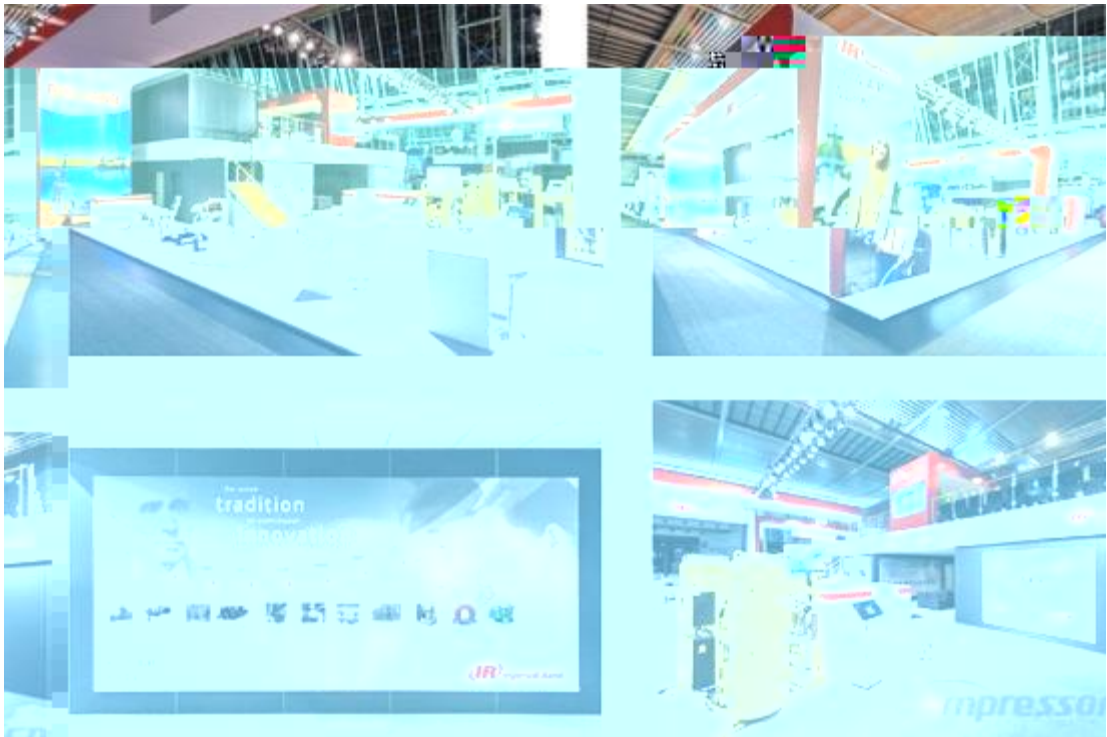
Manlio Valdes

2015

1

26 C14

C08



RS 37-160kW 50-200hp

RS 140

RS Xe-145 WiFi

V-Shield VSD RS 55%

SFD

SFD

Class 3

XL

100-400m³/min, 50 Hz

XL

50%

D1800IB-ABV

40 °

TURBO-AIR NX 12000

TURBO-AIR NX 12000

TURBO-DRI

50-60Hz

TURBO-DRI

500-19000scfm

TURBO-DRI

<http://www.compressor.cn/magazinearticle/2015/0528/79125.html>

22

40%

15

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49499&pid=39>

23 Busch

Busch	COBRA NX 450 A		
COBRA NX			
	COBRA NX		
COBRA NX			
COBRA NX	Busch	1000	0.1mbar
			COBRA NX
IEC			
COBRA NX			
Panda	Puma		

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49708&pid=39>

24 Edwards

SHR

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49932&pid=39>

25

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49897&pid=39>

26

2014

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49345&pid=39>

27	Busch	
1.Busch		
Busch		Busch
	Busch	
Busch		50
	6	59
	Busch	
		Busch

Busch 12 Busch

Busch

Busch

Busch

Busch

Busch

Dr. Busch

Dr. Busch 87

slowly you go, as long as you don't stop - Confici

Busch

Busch

Busch

Busch

Busch

Dr. Busch

Busch

Busch

3.Busch

Busch

Busch

Busch

Busch

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49199&pid=39>

28

4 23

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=49129&pid=39>

1

19

2015-05-20

4 25

8 20

2

()

16 30

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2015/0520/78946.html>

2

25

2015-06-18

2015 5 15

25





6 19

CO₂

.

<http://www.edu777.com/gaoxiao/8721.html>