

emily_huai@hanbell.cn
ir@hanbell.cn

021-51365368

- 1.
- 2. 8000 8
- 3. 30% 50%
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12. 8.1
- 13.
- 14.
- 15. 8%
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.

- 22.
- 23. 2019 114GW
- 24. 12GW
- 25.
- 26.
- 27. 50GW 8
- 28.
- 29. 4
- 30.

- 1.
- 2. 5
- 3.
- 4.

- 1.
- 2. JARN 5G
- 3.
- 4.
- 5. LG
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10. SCFT+
- 11.
- 12. BLACK DRAGON
- 13.
- 14. SWAN

15.			
16.			700MW
17.		Busch	—
18.			
19.			
20.	5000		
21.		8	201
22. LG		26	OLED

1

2019

2021

1100



2017-2021

2017 1

2019 4

2020 5

1

2016-2018

15%

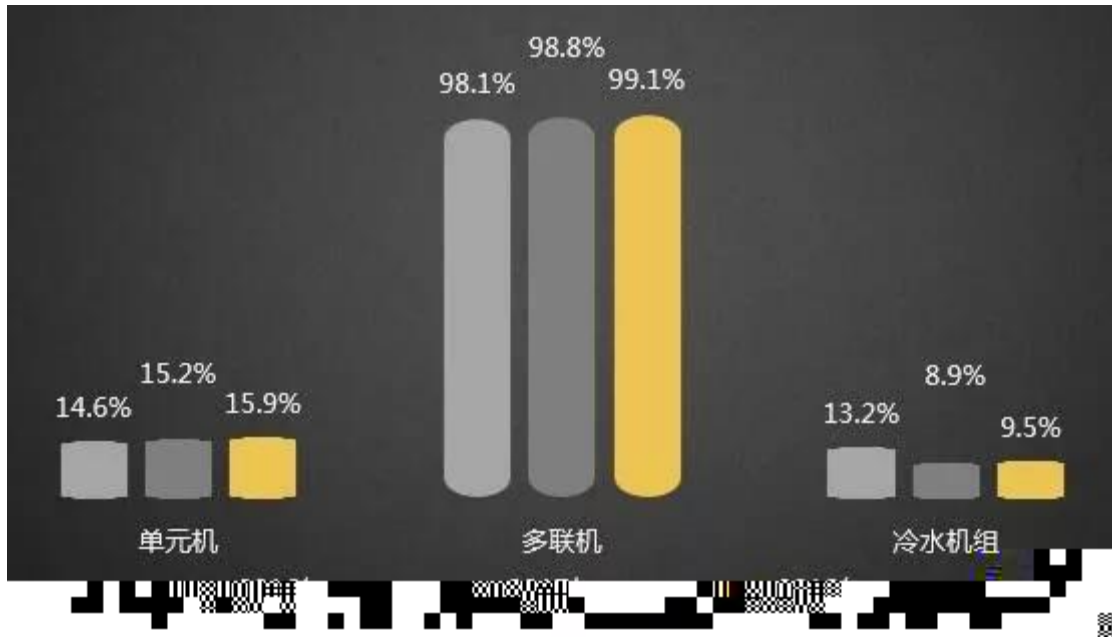
0.6-0.7%

98%

2017

2018

9.5%



2016-2018

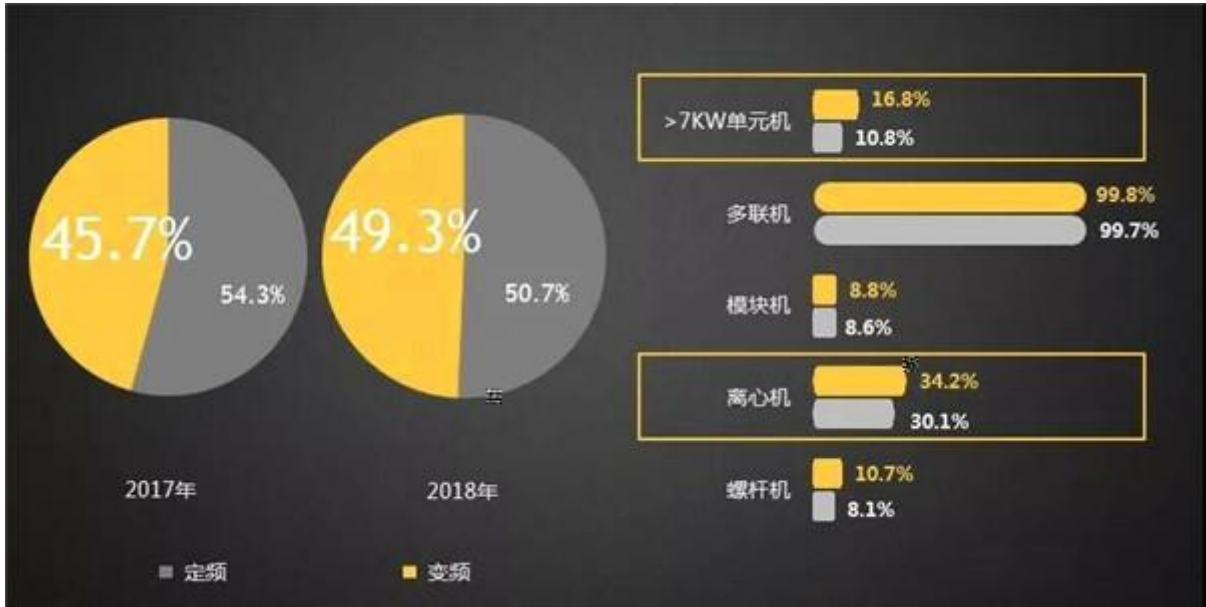
2017

45.7%

2018

49.3%

3.6



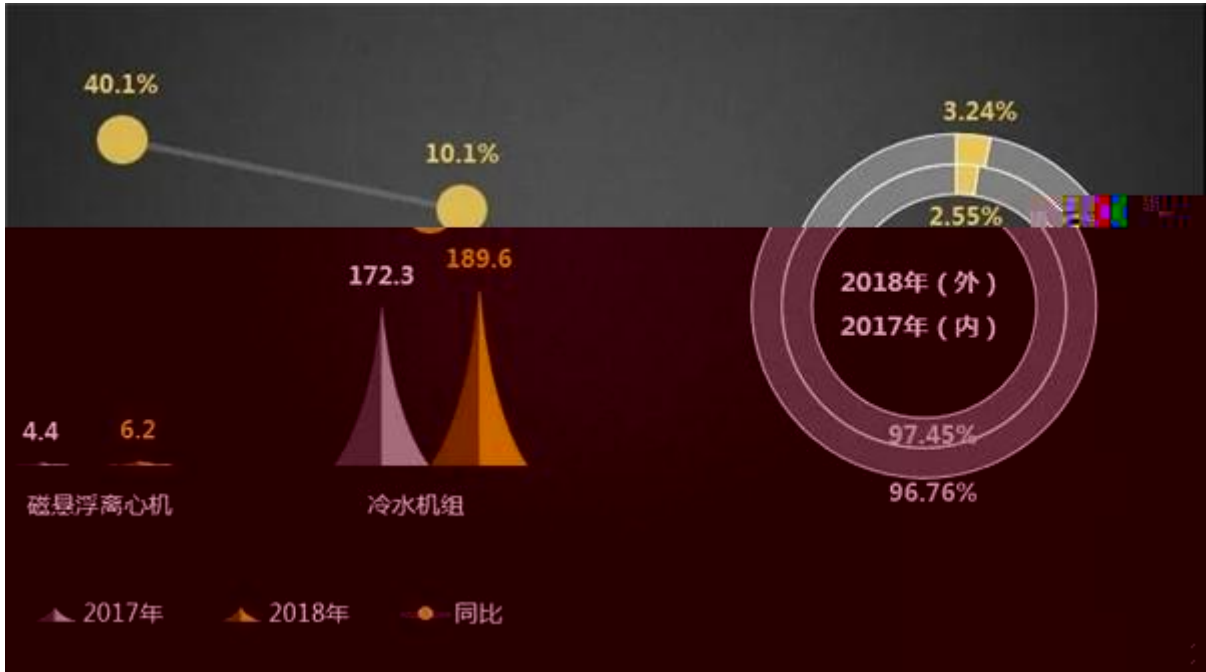
2017-2018

2018

6.2

40%

10%



2017-2018

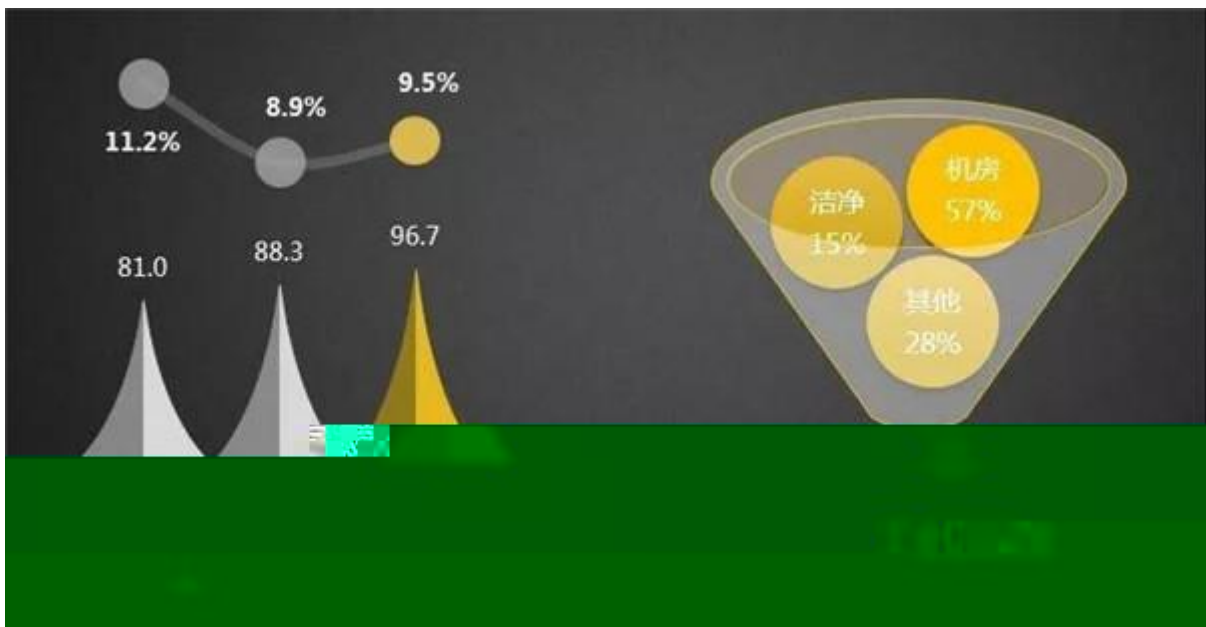
2018

2017

2.55%

3.24%

10%



2018 2018
44 50% 3.9

“ + ”

<http://news.51hvac.com/news/2019/0726/107374.html> Top

2 8000 8

6 17 10 00 6

1990

13 1991

28
29

8000

300 80% 60%
15%

2022 2030 2017

20% 40% 1000 4000

3

30% 50%

6 19

(NRDC)

2015 2018

(IEA)2018

2050

50%

80%

()

0.4 C

3

()

80%

60%

15%

20%

60%

30 50%

2005

4

91%

5

32%

(93%)

NRDC

<http://news.51hvac.com/news/2019/0621/107155.html>

Top

4

7 8

2019 7 16 8 26

1

2

3

4

5

[2019]6

2019 7 16 8 26

5%

5%

对美加征关税氟化工产品清单	
税则号列	产品
28139019	其他氟化物及氟氧化物
29033990	其他无环烃的氟化、溴化或碘化衍生物 (HS6)
加征25%	
28269010	氟硅酸盐
28269020	六氟磷酸锂
28269090	氟铝酸盐及其他氟络盐
32099020	以氟树脂为基本成分的溶于水介质其他聚合物油漆及清漆

<http://news.51hvac.com/news/2019/0610/107069.html>

Top

6

2018	3,035	485
19%	2018	1.8
22.1%		3,300

7FRESH

2017

DC TC PC

EC

2020

24

2019 352

2017

2,259.7

18.6%

2018 5

mini

mini

2019 3 18

2018

41

74%

986

2014

2017

2018

2,000

15%

2025

1

2019

3

10

10

<http://news.51hvac.com/news/2019/0610/107073.html> Top

7

618

B2B

,

20%

2C 2B

2C

2B

<http://news.51hvac.com/news/2019/0617/107113.html>

Top

8

<http://news.51hvac.com/news/2019/0619/107131.html>

Top

9

<http://news.51hvac.com/news/2019/0620/107151.html> Top

10

2019

<http://news.51hvac.com/news/2019/0522/106947.html> Top

11

(CBEM)

2017

		2.01			21%	2001	~2017	
50		140			2			1
								2001
23	/	2017	14	/				

2004

2017 3 5

2017 12 5

(2017 ~2021) ()

20

20

140

200

50%

80%

35

160

0.22 /

0.23 /

10%

<http://news.51hvac.com/news/2019/0725/107364.html>

Top

12

8.1

<http://www.chinaiol.com/heating/t/0726/63213347.html> Top

13 “ ”

2019 7 18

2019 7 16 8 26

“ ”

[2019]6

“ ”

2019 7 16 8 26

“ ”

“ ”

“ ”

“ ”

“ ”

14

2022

30% 40% 20% 20%

434.8 m²

“ ”

2019

2019

“ ”

“ ”

“ ” “ ”

“ ” “ ”

2019

2019 54

2019

6 10

,

2020 PM2.5

20%

78.9%

(SO₂)

(NO_x)

2015 25% 22.78%

<http://www.chinaiol.com/heating/t/0705/56212628.html> Top

15

8%

500

220

2018

70%

30%-40%

2020

(220kW)

8%

8%

8%

?

2018

10

5

2019 3 31

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8719>

Top

16

2019 5 10

2000

10%

25%

2019 5 13

2019 6 1 0

600

25% 20% 10%

5%

5%

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8718>

Top

17

100

ISO 8573-1 2010

2017

542.72

2025

574.52

100

2017

82 2017

55.73

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8678>

Top

18

2011

2019

2019

(0.08S/cm

DC/DC 70MPa

32

50

18MW

1200

260 /

3000 /

7

-45

100

17

26.7

73.9

5000

105

PV

2

-54

275

150 /

31.5

0.25

200

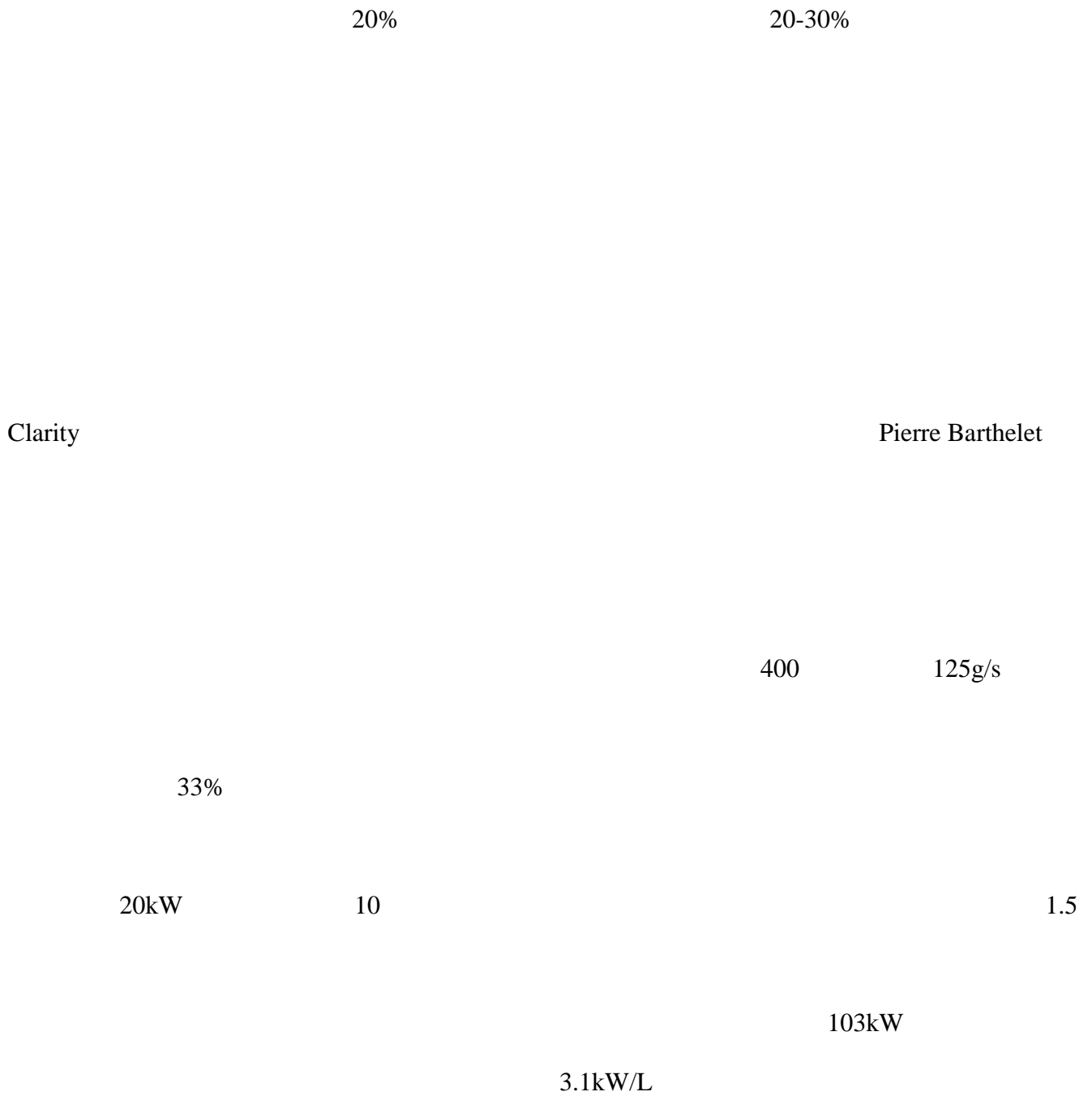
560

1.25

	Y	IP44		80 355	Y2
IP54		63 355			



<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=108&id=8662>



J.D. Power

Pierre Barthelet

Clarity

Pierre Barthelet

Clarity

e

Pierre Barthelet

2030

Pierre Barthelet

2020

2000

65

13

Pierre Barthelet

25

13

5

200

<http://www.compressor.cn/News/scdt/2019/0623/111504.html>

Top

21

500

120

8

50

1000

<http://www.comvac.cn/hyzx/hyqx/2019/0717/54146.html>

Top

23 2019

114GW

Wood Mackenzie

2019

PV

2019

114 5

2018

17 5

2018

531

“

2018

2020

125

”Wood Mackenzie

1 5 GW

2022

19

2017 53 GW 30 40

GW 2024

Wood Mackenzie Tom Heggarty “

”

90 2018 10

Heggarty 6 16 95

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260009-8420-30400231.html> Top

24

12GW

7 25 2019

12GW 50 6 8GW 43 3

4 6GW 61 7

63 26 51 30 8

47 11 9

35GW 45GW

11 4GW 2019 40GW

106 1

31 7 2019 47

123GW 149GW 19

3D

BIPV

8 9

2018

6

5 97GW

96

50

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260009-8420-30400331.html>

Top

25

1

2

3

4

2019

2019

10

EPC

2019

EPC

2019上半年光伏扶贫EPC项目中标情况一览						
项目名称	中标单位	总中标金额 (万元)	项目容量 (kW)	中标单价 (元/W)	项目所在地	中标日期
五华县惠农投资管理有限公司 467.4kW分布式光伏扶贫发电项目	广东科建机电安装有限公司	303.49	467.4	6.49	广东省梅州市	2019年5月21日
罗定市100kW全户分布式光伏发电项目	罗定市恒益光伏发电有限公司	733.78	900	8.15	广东省云浮市	2019年5月15日
比乐镇10.2MW光伏扶贫发电项目	比乐镇光伏发电有限公司	648.56	10200	6.36	贵州省遵义市	2019年5月15日
比乐镇10.2MW光伏扶贫发电项目	比乐镇光伏发电有限公司	648.56	10200	6.36	贵州省遵义市	2019年5月15日
龙州县1.9MW光伏扶贫发电项目	龙州县光伏发电有限公司	9500	9000	10.56	广西壮族自治区	2019年5月15日
100kW全户分布式光伏发电项目	100kW全户光伏发电有限公司	1048	900	5.49	贵州省遵义市	2019年4月2日
五公镇邮村村100kW光伏扶贫发电项目	五公镇邮村光伏发电有限公司	86.96	140	6.21	河北省衡水市	2019年4月2日
宁夏中卫市海原县100kW光伏扶贫发电项目	宁夏中卫市海原县光伏发电有限公司					

1 2019 PEC

2019上半年光伏扶贫项目运维中标情况一览							
项目名称	中标单位	总中标金额 (万元)	项目容量 (MW)	中标单价 (元/W/年)	服务期限	项目所在地	中标日期
柘城县105座光伏扶贫村级电站运行维护项目第一标段	河南哲沙建筑工程有限公司	1506.26	/	0.053	二十年	河南省商丘市	2019年5月13日
柘城县105座光伏扶贫村级电站运行维护项目第二标段	河南祥曦市政工程有限公司	1505.56	/	0.0532	二十年	河南省商丘市	2019年5月13日
新河县村光伏扶贫电站运行与维护服务项目	河北新源新能源科技有限公司	/	/	0.083	二十五年	河北省邢台市	2019年4月16日
吉林省舒兰市光伏扶贫建设(80MW)运行维护管理服务项目	元通光电宝新能源科技有限公司	287	80	0.018	签订合同之日起二年	吉林省舒兰市	2019年4月10日
景东县“十三五”第一批5.13兆瓦							

2 2019

中标候选人	投标总价 (万元)	平均单价 (元/W)
1#标段 (300MW)		
阳光电源股份有限公司	112345.1515	3.745
中国电建西北勘测设计研究院有限公司	112058.563	3.735
中国能建山西省电力勘测设计研究院有限公司	113099.6808	3.770
2#标段 (200MW)		
阳光电源股份有限公司	73972.0519	3.699
中国电建西北勘测设计研究院有限公司	74401.1364	3.720

3

EPC

1

3

EPC

5 23

10 6

W

3 7

2019

20

2040

50

2018

6 8

2050

2050

10

2040

5

5

50

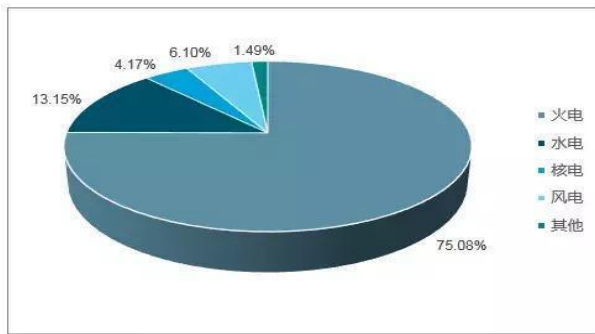
2018

75 08

13 15

4 17

6 1



1 2018

1

0

50

1GW

11

KWH

18 KWH

1GW

12 KWH

5

4167GW

2018

170GW

4000GW

1 3

1GW

37 106

4000GW

20

40

GW

2050 2050 10

100

50

100

5 10

1GW 11 KWH

18 KWH 1GW 12 KWH 5

4167GW 10 8000GW

25 25 20

5 10 20 200GW 410GW

3 5 8 W 7000 32800

3 W 6000 12300

50 20 200GW

2020 2040

20

20

20

200 400GW

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260006-8440-30400687.html>

Top

“ ”

7 19

20

50

“

”

“

”

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=56841&classid=117 Top

29 4

4

“

5G

”

2017

22

2019

“ ”

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=56839&classid=117 Top

30

7 22

500

3000

—

20

“ ”

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=56853&classid=117 Top

1

/

20 50

20

2012

2014-2016

2018

45

20.0%

2018

<http://www.compressor.cn/News/scdt/2019/0704/111670.html>

Top

2

5

2019-2023

2017 4

2017 8

2020

2018 4

31

285

2018 9

85%

19%

F2C

2019-2023

2012

0.85

2017

3.38

2019

5.67

2019-2023

25.35%

2023

14.00

2019-2023

2017

2 686

2019

4 095

2019-2023

22.26% 2023

9 150

<http://news.51hvac.com/news/2019/0611/107083.html>

Top

3

21

2018

1300

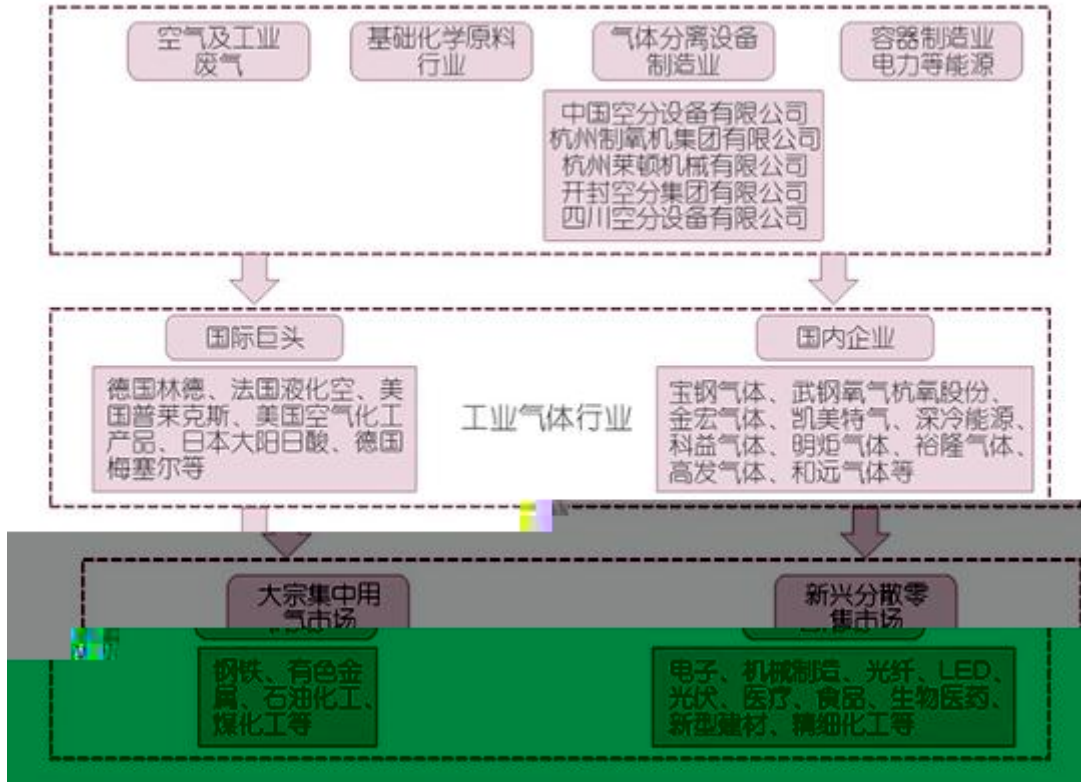
5

-

GB13690-1992

2

图表1: 工业气体产业全景图谱



+ 2003

450

50

18

19

20

1965 1960 10
20 80
20 90

21

图表2: 工业气体发展历程



21

5

-

2000

2012 745.32

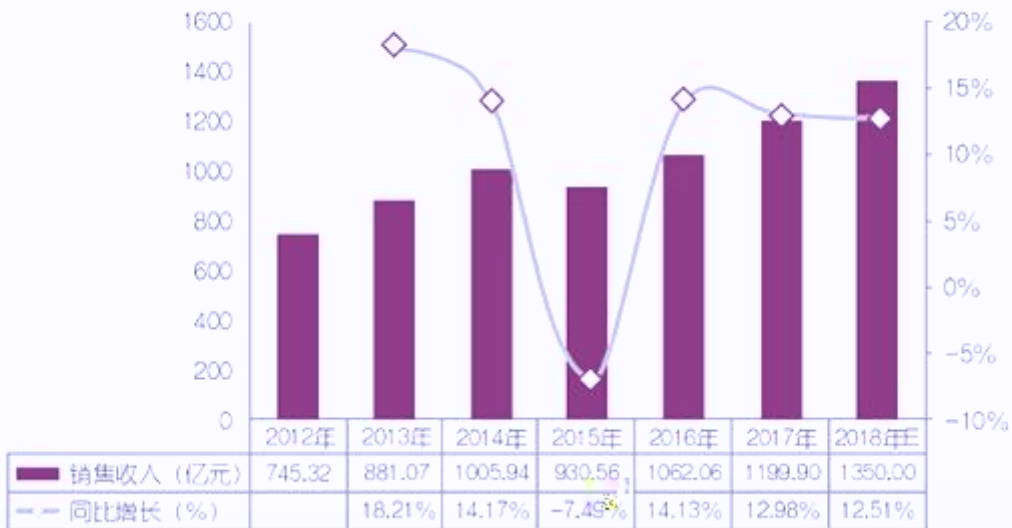
2017 1199.90

9.99%

2018

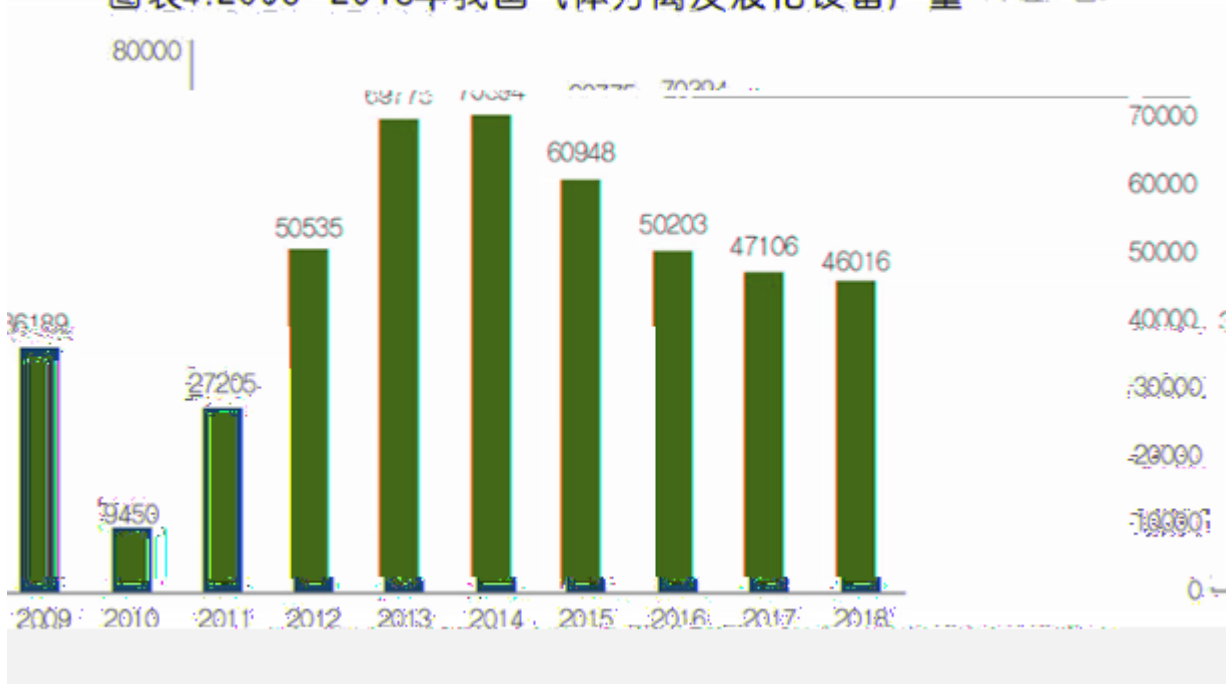
1300

图表3-10 2012-2018年中国工业气体行业销售收入规模走势图
(单位: 亿元, %)



60%

图表4:2009-2018年我国气体分离及液化设备产量(单位:万台)



2010-2018

2010-2014

9450

70394

2015

2018

46016

图表5:我国空分设备的主要制造厂商对比 (单位:亿元, m³/h)

企业名称	近三年工业总产值	设计制造过最大的空分设备
杭州制氧机集团有限公司	17	120000
液空(杭州)有限公司	17	120000
林德工程(杭州)有限公司	18	150000/110000
四川空分设备(集团)有限公司	29	100000/5000
开封空分设备集团有限公司	15	60000
杭州福斯达实业有限公司	8	63000
开封黄河空分集团有限公司	5	30000
河南开元空分集团有限公司	5	35000
开封动静空分集团有限公司	6	40000
空气化工产品(上海)有限公司	110000/90000	110000/90000

120000m³/h

2017

60%

60

60000m³/h

90%

60000m³/h

50%

100

200

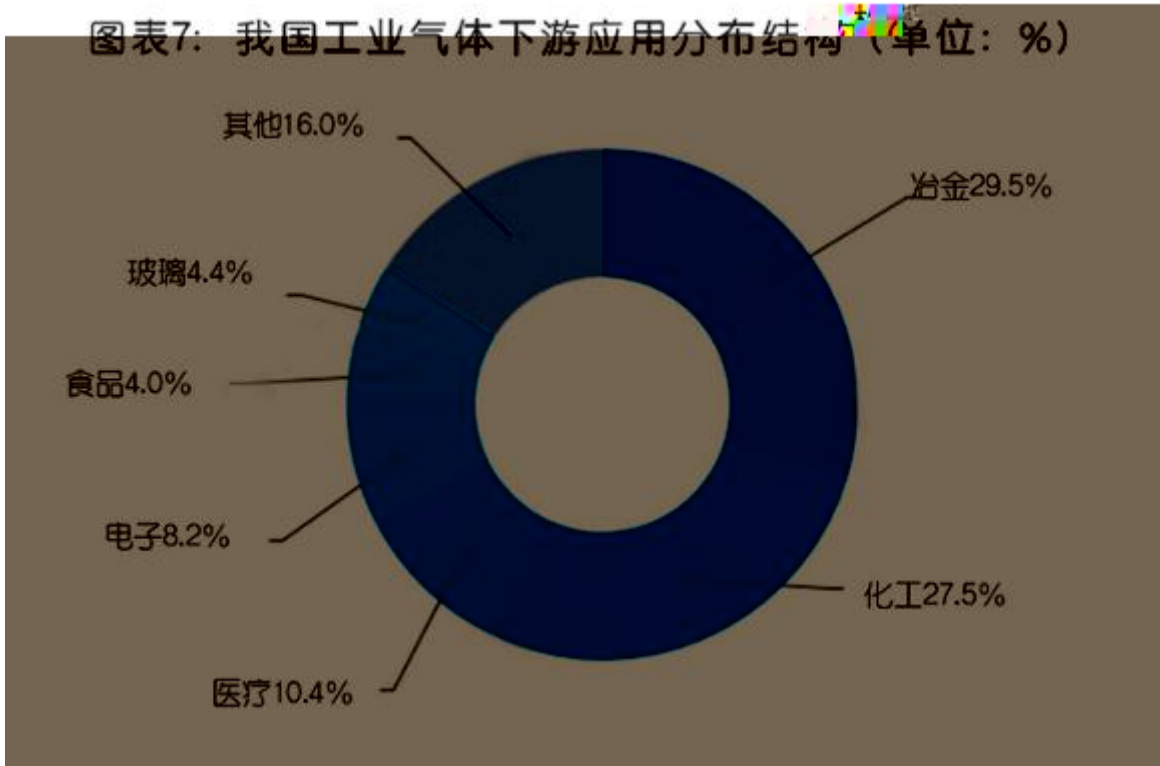
200

400

320

/ 400
2818 / 70%

图表7: 我国工业气体下游应用分布结构图 (单位: %)



LED

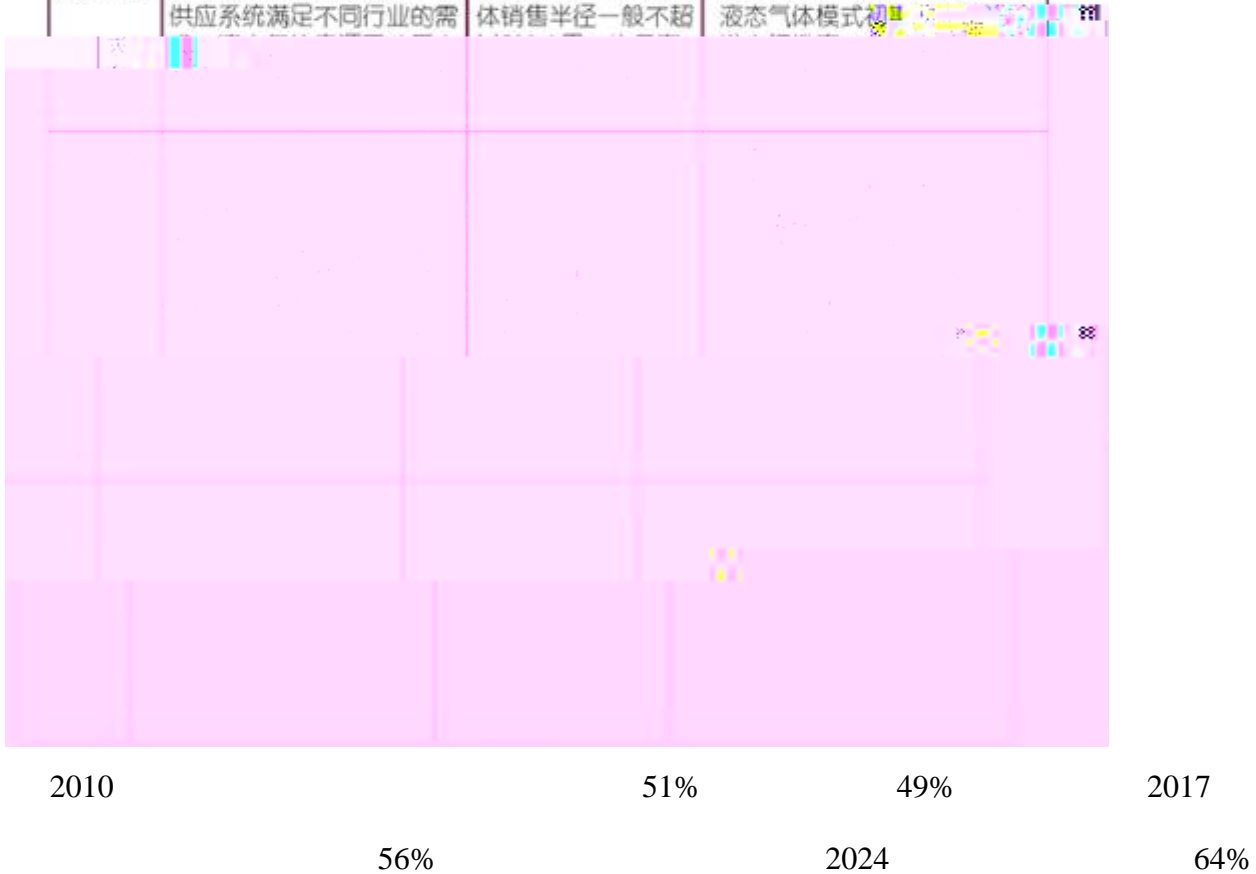
30%

54%

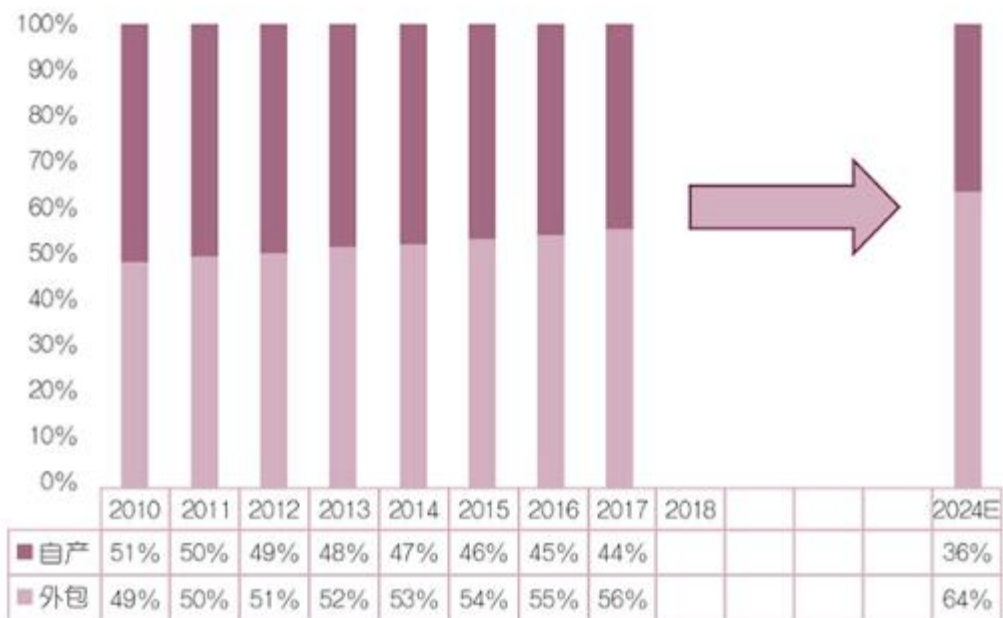
8%-10%

图8: 工业气体主流供气模式对比

主要模式	供气方式	销售半径	参与企业
瓶装气体	对于需求量较少或有机动性要求的气体用户来说, 气瓶是极为实用的供气方法, 工业气体公司可根据客户的要求采用单独气瓶、杜瓦瓶或不同容积的气瓶汇流排供气、集装箱供气。	瓶装气体模式受运输成本制约, 销售半径一般不超过100公里, 因而瓶装气体市场区域性特征较为明显。受到瓶装气体运输半径的影响, 供应市场具有碎片化的特性。	区域性的竞争对手主要是大量分散在各地的气体充装站, 这些充装站主要以将液态气体气化并充装功能为主, 自身不生产气体, 大都从上游购买。
液态气体	针对用气量中等的客户, 工业气体公司可提供低温液态储罐在客户现场供气, 并利用槽车进行运输补充, 通过不同规模和流量的液态气体供应系统满足不同行业的需	适用于距离稍远, 用气量较大, 或不具备管道供气, 现场制气条件的客户。液态气体销售半径一般不超	从事液态气体生产的企业主要由自建空分设备的传统钢铁、化工等企业, 外资巨头以及内资民营专业气体生产企业等。液态气体模式初



图表9:2010-2024年中国工业气体市场结构及预测（单位：%）



20000Nm³/h

图表11: 大宗用气市场主要企业及其基本情况

主要企业名称	企业基本情况
美国普莱克斯气体公司	该公司是一家全球领先的工业气体专业公司, 至今在国内已设立13家独资企业和11家合资企业, 生产销售网络覆盖华北、华东和华南地区。已于2016年与林德气体合并。
德国林德集团公司	该公司总部位于德国, 是全球领先的气体 and 工程集团, 在中国各个主要的工业中心拥有约50家全资及合资公司, 以及150多个运行现场。已于2016年与普莱克斯气体合并。
美国空气化工产品有限公司	该公司是世界领先地位的工业气体供应商, 分为四个业务部门: 商业气体, 吨位气体, 电子和高性能材料, 设备和能源。曾于2016年与太盟集团竞争竞标收购香港联交所上市公司林德气体。

图表12: 行业近年来主要并购事件汇总

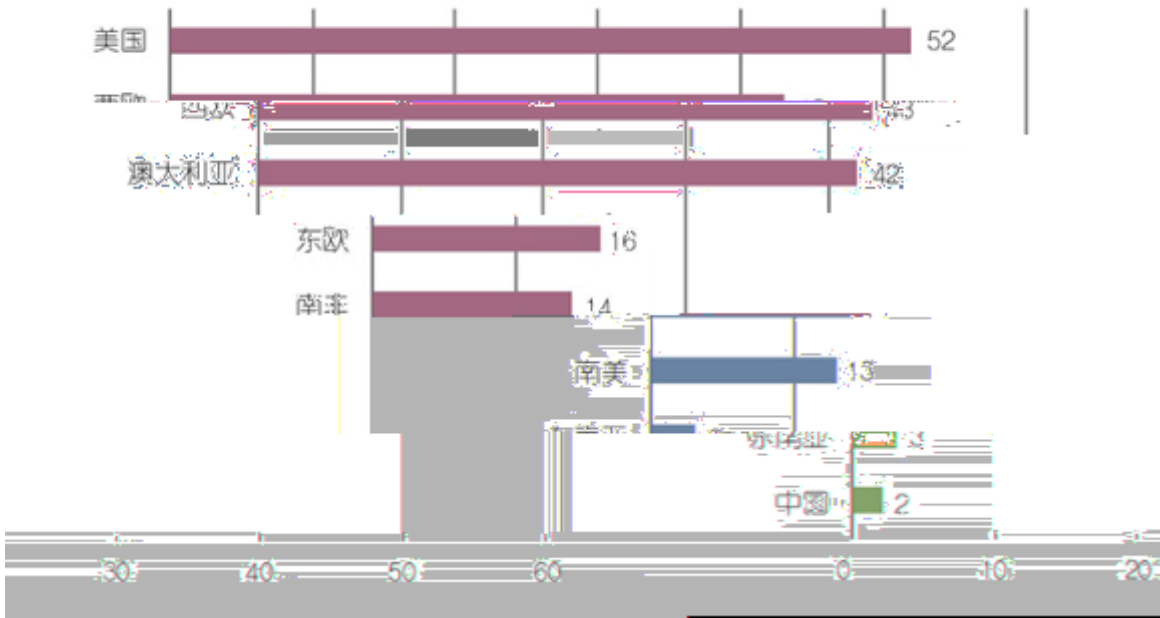
时间	并购事件
2016年3月	普莱克斯收购了2家工业气体供应商，包括在加拿大和美国运营的工业气体业务。
2016年4月	普莱克斯收购5家小型工业气体企业。
2016年5月	法索空收购美国工业气体供应商Areas。
2016年6月	德国梅塞尔收购液化空气匈牙利工业气体业务。
2016年10月	林德收购了德国工业气体供应商，包括在加拿大和美国运营的工业气体业务。
2017年5月	美国空分公司的子公司完成对苏博煤气的收购。
2017年6月	日本空分在俄罗斯收购了工业气体业务。
2017年7月	林德收购了加拿大工业气体供应商。
2017年8月	林德收购了加拿大工业气体供应商。
2018年3月	林德收购了加拿大工业气体供应商。
2018年8月	林德收购了加拿大工业气体供应商。

2018 8

51%

图表13:2018年世界主要国家人均工业气体消费量

(单位: 美元/人)



2018 10

12

2018

1/26

2016

LED

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=8693> Top

“ ”



2017

2017 8

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260006-8480-30400309.html> Top

1

2018

20.6%

2005

14

74

2018

2018

6

“ ”

2010

2012

“

”

“

”

“ ” “ ”

.....

“ ”

“ ”

2015 “ ”

1998

2006

1

“ ” “ ”

“ ”

160

4 “ 2000 ” 294

“ ”

2018 10

“ ‘ ’ ‘ ’

”

2018 2000.24

33.33 262.03 16.97 2018

“ ”

15.50% “ ”

104

208

“

50

-30 ~60

”

208

“

30%

”

“ ”

<http://cac.chinaiol.com/t/0710/32212771.html> Top

5 LG

LG

2 1,100RT

-

“

” “ 500 ” 10 / 7.5
1,000 400



LG磁悬浮变频离心机

		
自主品牌 磁悬浮压缩机	1,100RT 单机头制冷量	68分贝 宁静运行

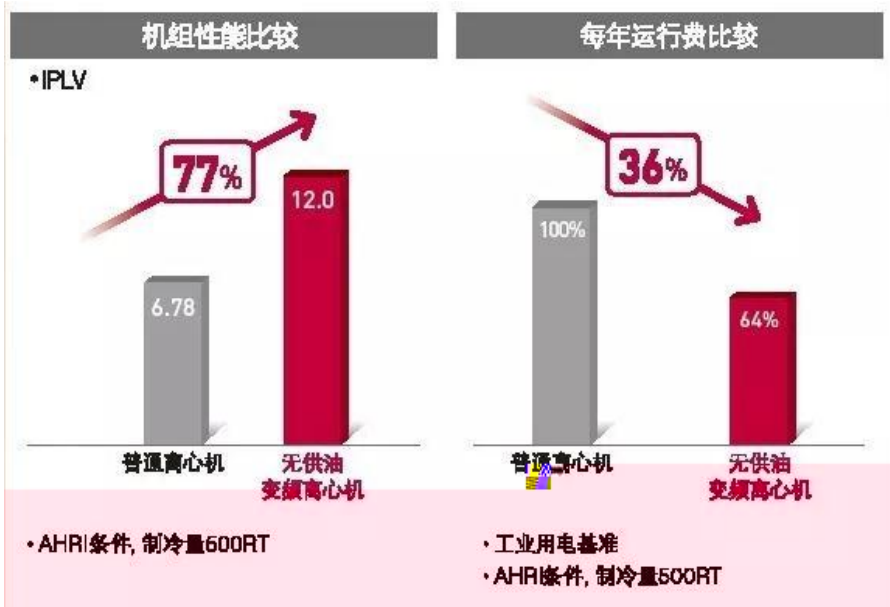
LG

1997

260

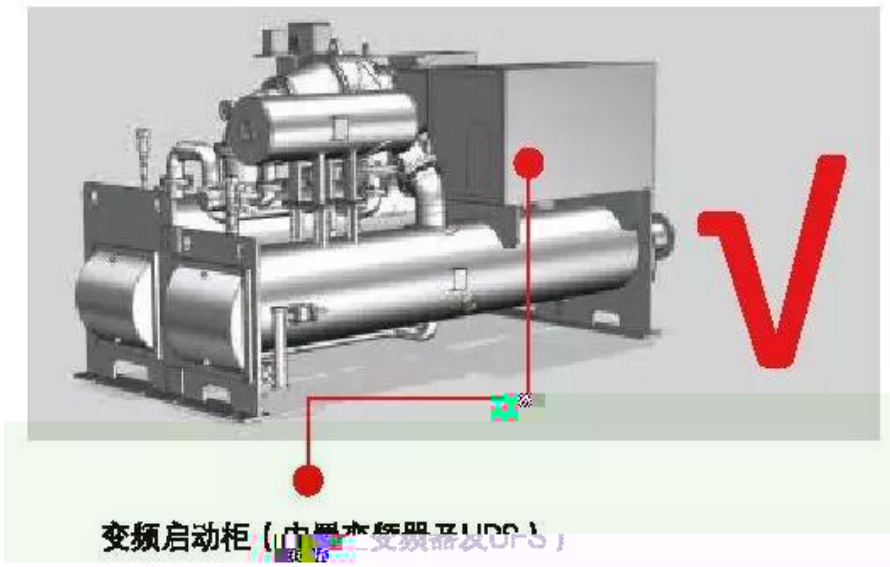
LG

2 1,100RT



LG

10%-100%



LG

COP

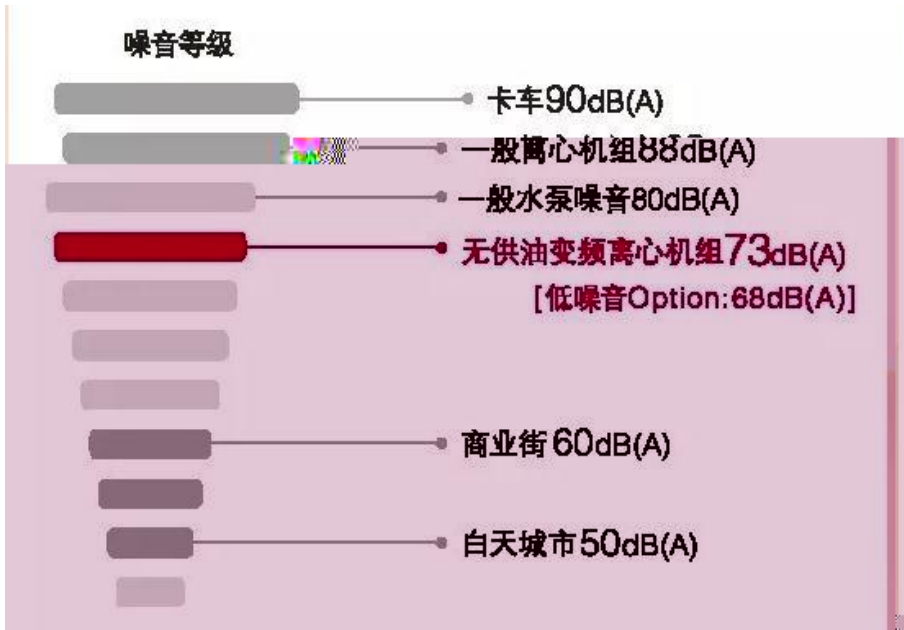
7.0

22%

LG

UPS

LG



LG

68

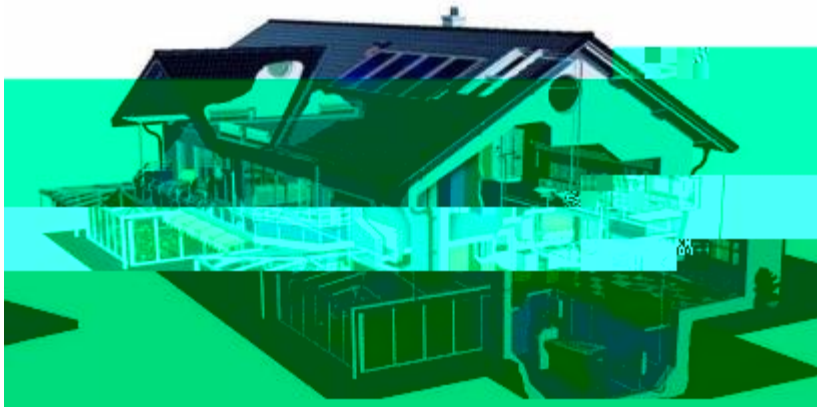
LG

LG

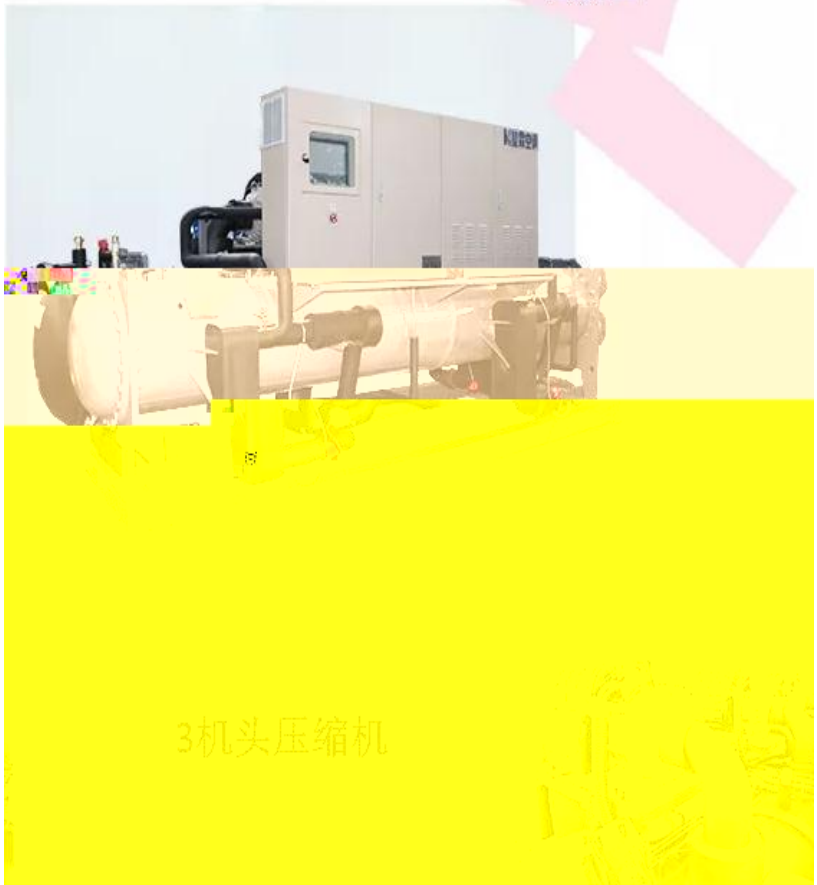
LG

<http://cac.chinaiol.com/t/0724/00213236.html> Top

6



机组



3机头压缩机

专业深入 | 技术强大 | 性能优异 | 更节能环保

- 1**
one

领先同业，历史悠久
HAVE A LONG HISTORY
专研磁悬浮15载，积淀丰富经验，成就精湛技术。
- 2**
two

权威认证，品质保证
QUALITY ASSURANCE
通过国际认证写由的第三方权威能效测试，品质绝对保障。
- 3**
three

核心软件，最优控制
MORE ADVANCED SOFTWARE
软体程序迭代升级，挑战一切不可能，实现主机最优逻辑控制。

<http://cac.chinaiol.com/t/0724/86213238.html> Top

7

8	HD	8	BOG		
	4	180,000		2019	10
	2020				
	HD				
LNG		HD	HD		
	BOG				
				XDF	
					XDF
					LNG

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=8716>

Top

8

66

(Ingersoll Rand)

(NYSE: IR)

Vicente Reynal



Ingersoll Rand

Gardner Denver



<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=8673>

Top

9

2 5bar

7 8bar

YNE337RB-3

300=420000

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=8676>

Top

10

SCFT+

SCFT+

SCFT+

20% IP54

SCFT+

IP54

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=8713>

Top

11

5 20

40000Nm3/h

BOO

40000Nm3/h

BOO

2.7

40000Nm³/h

2020 9 30

20

2018

79

44.64

56.5%

28.4

35.9%

7.41

2018

28

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

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=108&id=8663>

Top

13

		2019			2019			19 61	20 91
	50	60			19 41	20 71		55	65
7	24			905					
		2019							
					13 50	14 80		77	94
	13	45	14	75	80	97			

1

2019

11 12

20

26 27

5 6

32GW

36GW

2018

28GW

8 8GW

4GW

2019

2019 2020 2021

36GW 50GW

65GW

16GW 25GW 30GW

10GW 15GW

20GW

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260001-12000-30400203.html>

Top

14

SWAN

2018

PV InfoLink

2017

2

2018

10

Swan

EPC

Swan

25

20

Swan

15 5

BOS

Swan

3 BOS

Swan

Swan Tedlar PFV

EVA

400W 390W Swan

Swan

GCR

TUV Rhein 135W m2 GCR

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260008-8600-30400213.html> Top

15

6MW 12MWh

40MW 80MWh

2019 10 31

2020

100

36 221MW 446MWh

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260009-8460-30400709.html> Top

16

700MW

002506

110MW

111MW

6 30

50MW

6 30

700MW

EPC

EPC

“ ”

2018 6

8MW

2019

239 7 39

16 8

17

Busch

—

4.0

“

P-MEC China 2019 ”

“ ”

1963

6

43

63

30

2001

COBRA NC 0300 B

“

COBRA

”

COBRA NC 0300 B

“

”

“

”

<http://www.comvac.cn/qydt/qyqx/2019/0703/54111.html> Top

18

7 25

Next Energy and Resources

1

HIT

HIT

Topcon

PERC

2017

PERC

PERC

PERC

2018 PERC

58GW

PERC

2017

23 75

2018 45

2019

2019 PERC

79GW PERC

140GW PERC

2019 PERC

“ ”

35

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260006-12000-30400603.html> Top

20

5000

7 29

“ ”

100 30.50

19.99 10 0.5

1.64% 65.57%

32.79%

9.23%

38.90%

2019 6 27

2018 11 9

21.5

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=56912&classid=117 Top

21

8

201

2019

2019

182 -201

140.5 -156.5

89.6 -100.8

20-30 “ ”

6 27 CEO 6 20 EMT

20 “ 20-30

200-300 ‘ ’

”

3-5 “ ” “ ”

“

”

700 800

120 6

“

2G 3G

4G 5G ”

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=56856&classid=117 Top

22 LG 26 OLED

LG LG Display 3 26

OLED

LG OLED 2019

OLED

LCD LG LCD OLED

1

2019-05-07

” 2019 4 29





120

80/120

210kW

COP

4.51







AS/RS

FMS



2

2019-05-28

2019 5 23-25

•

()

100

1.25

LT-S

COP

-65

180

30%

LT-S-L

-10

0

LT-S-V

300

20%

[Top](#)

3

2019-05-30

Top

4

2019-06-10

6 5

Top

5

2019-06-17

(6 10 6 14) 67

A

1.92% 2.62%

2.68%

67

67

6 12

6 11

()

()

