

2019 3 63

www.hanbell.com.cn

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%

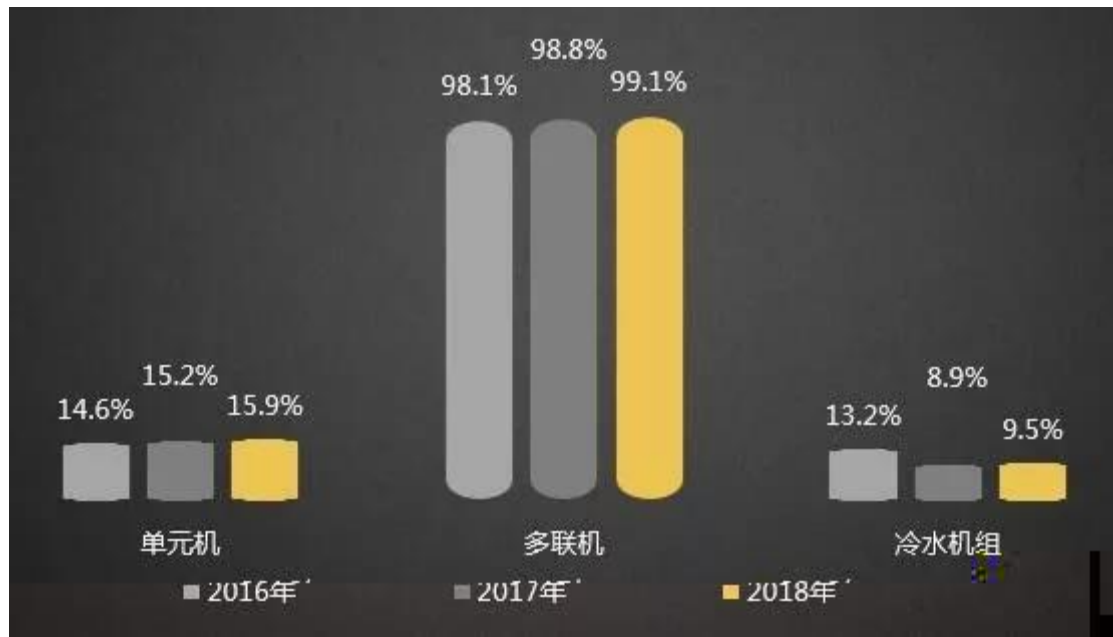
0.6-0.7%

98%

2017

2018

9.5%



2016-2018

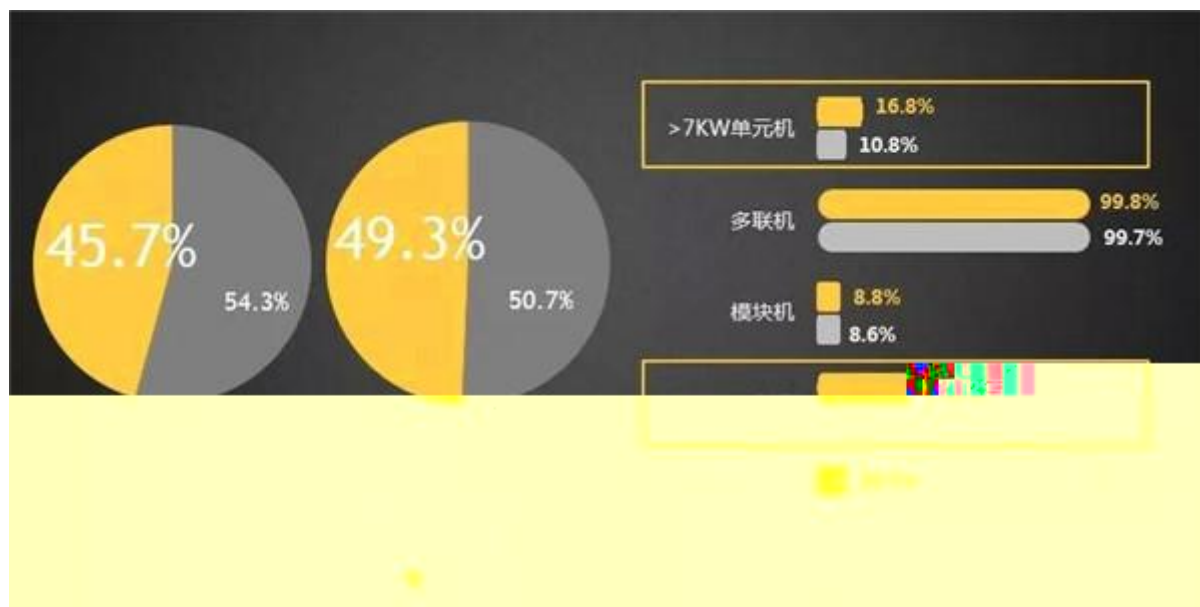
2017

45.7%

2018

49.3%

3.6



2017-2018

2018

6.2

40%

10%



2017-2018

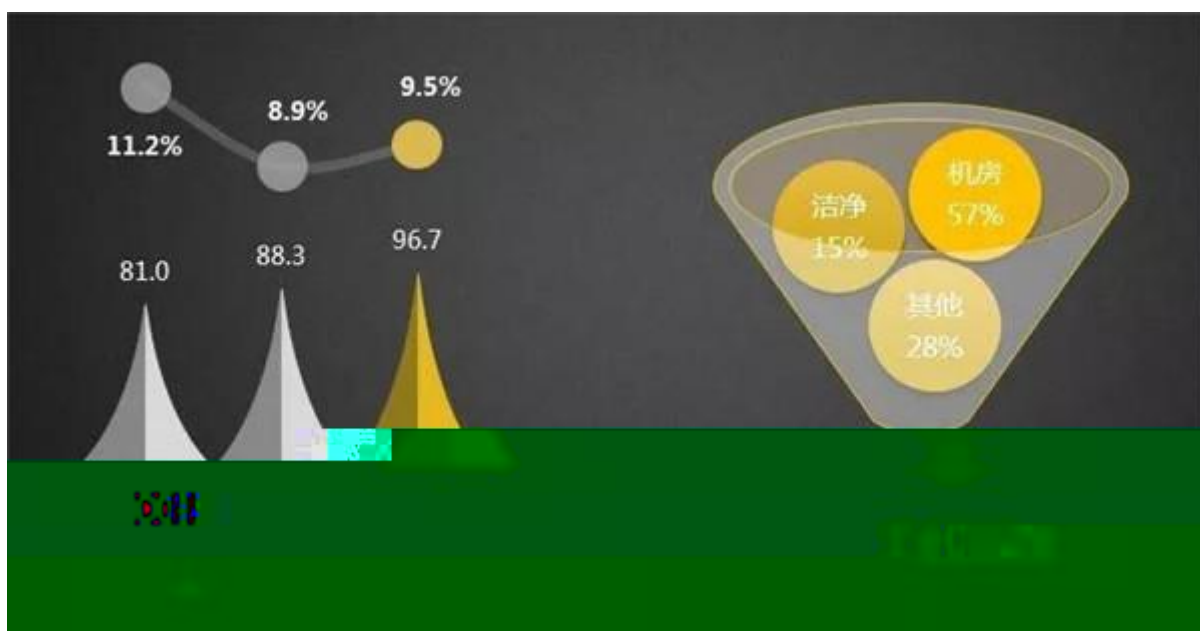
2018

2017

2.55%

3.24%

10%



2018 50%

2018 44 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

<http://news.51hvac.com/news/2019/0618/107125.html>

Top↑

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

"G Cz e C „4,1

5%

5%

对美加征关税氟化工产品清单	
税则号列	产品
29139019	其他无环烃的氯化、溴化或碘化衍生物
29033990	其他无环烃的氯化、溴化或碘化衍生物 (HFCs)
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

3,300

22.1%

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↑

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

Top↑

<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 2001 2001

23 / 14 2017 14 /

2004

2017 3 5

2017 12 5

(2017 ~2021) ()

20

20

140

200

50%

80%

35

160

0.22 /

0.23 /

0.02 /

110 160

110 400

1200

1600 110 5300 3.5

/ 1/4

20% 40

800 200

5500 200

1.08 140 54%

150

90% 70%

30%

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



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%

?

5

Top ↑

2000

25%

600

5%

[Top ↑](#)

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

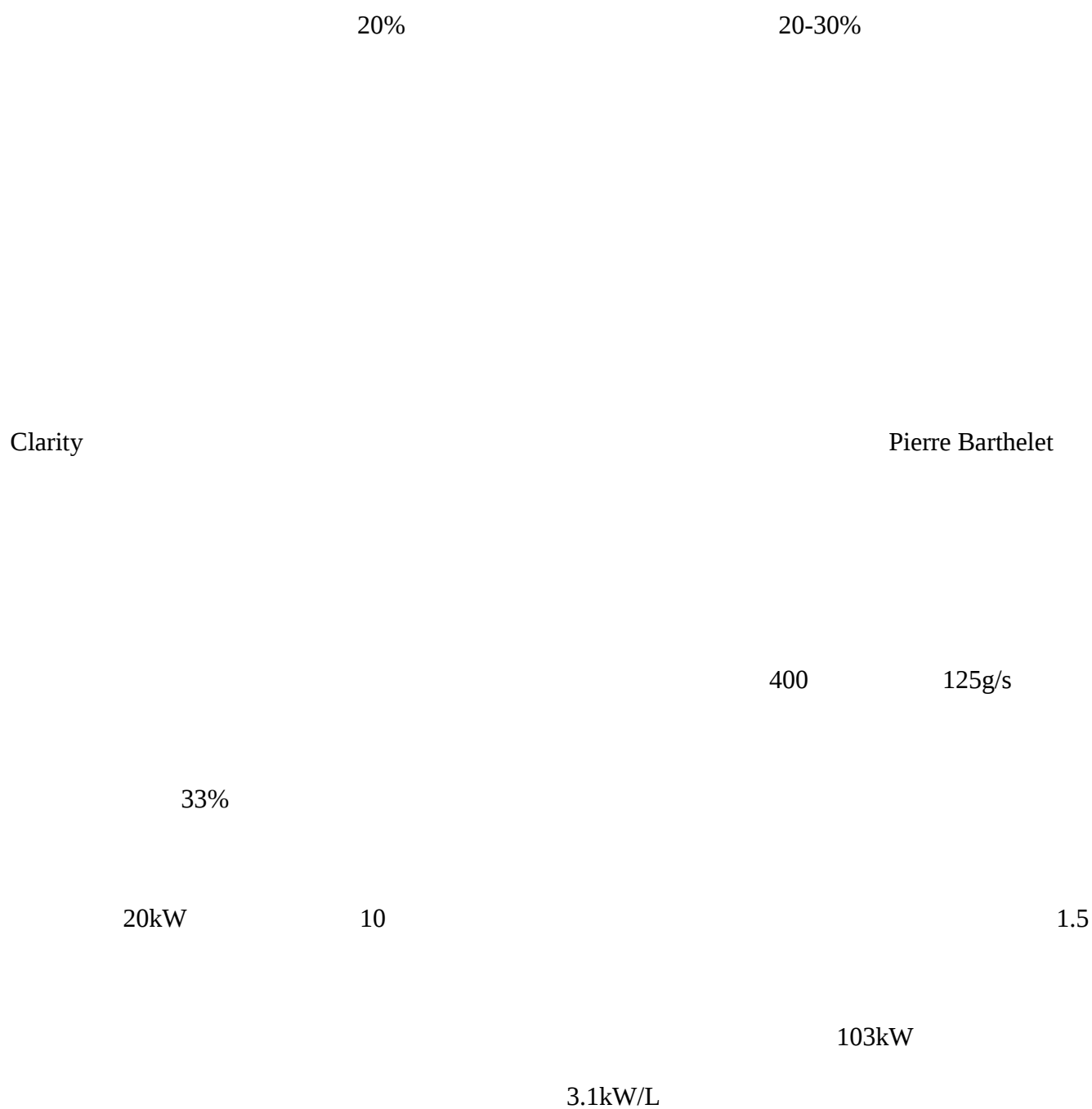
200

560

1.25

	Y	IP44		80	355	Y2
IP54			63	355		





J.D. Power

Pierre Barthelet

Clarity

Pierre Barthelet

Clarity

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/hyzz/hyxx/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

10

2019

2019

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

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)	中标金额 (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	河南哲汐建筑工程有限公司	1506.26	/	0.053	二十年	河南省商丘市	2019年5月
柘城县105座光伏扶贫村级电站运行维护项目第二标段	河南祥晨市政工程有限公司	1505.56	/	0.0532	二十年	河南省商丘市	2019年5月
新河县村级光伏扶贫电站运行与维	河北						

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

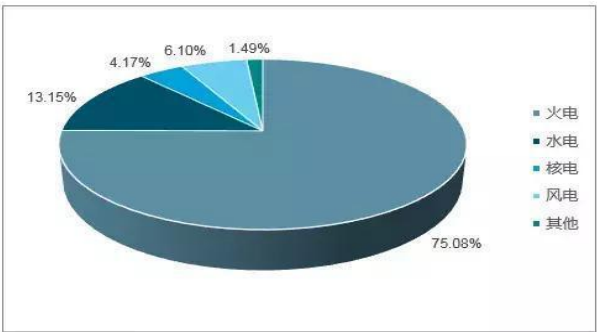
2019

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

12 36 110

12 12

2018 18 1 38 20 3 5

3 45 25 10 10

12 13 29 40

1 5 6000 2040 50

40 3 2040 100

5

33 14 80 6

70W 2040 50

	12		20	5000
1000	70W		350	

<https://solar.ofweek.com/2019-07/ART-260006-8420-30400670.html>

2050 100 50 10 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 6000 12300 3 W 50 20 200GW 2020 2040 20 20 200 400GW

8

2019

2278 8642

79 5

20 5

4000 —4500

8

130 135GW

Top↑

7 22

7 22

“ ”

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

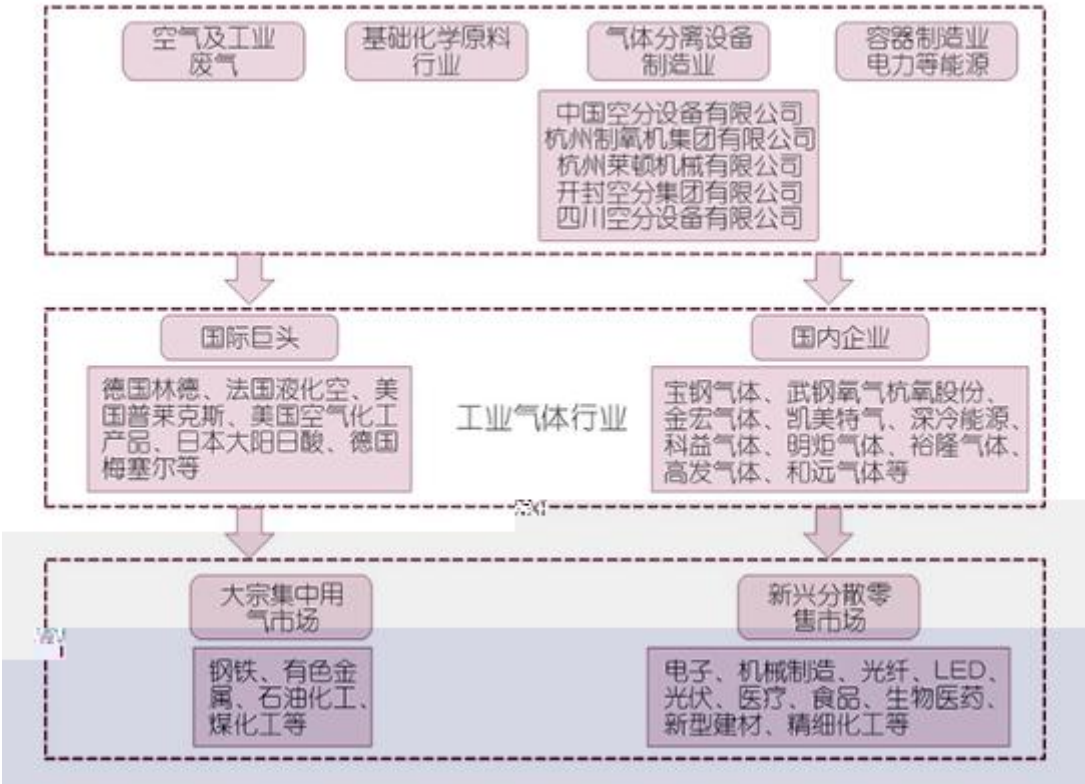
5

—

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

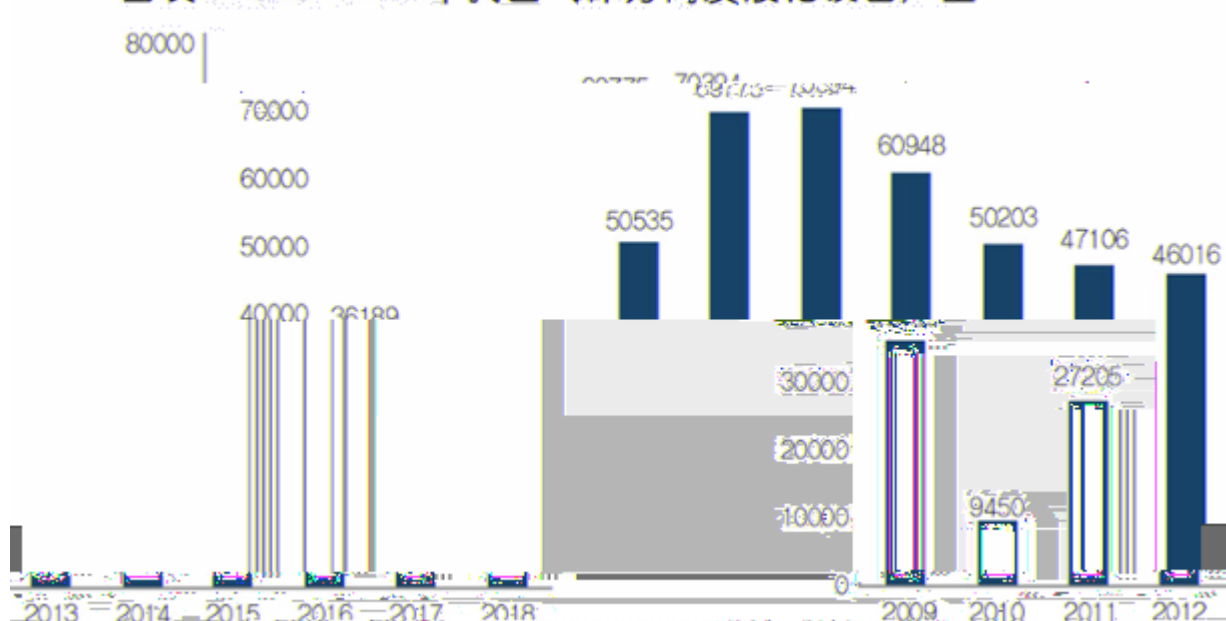


21

5

-

图表4:2009-2018年我国气体分离及液化设备产量(单位:台)



2010-2018

2010-2014

9450

70394

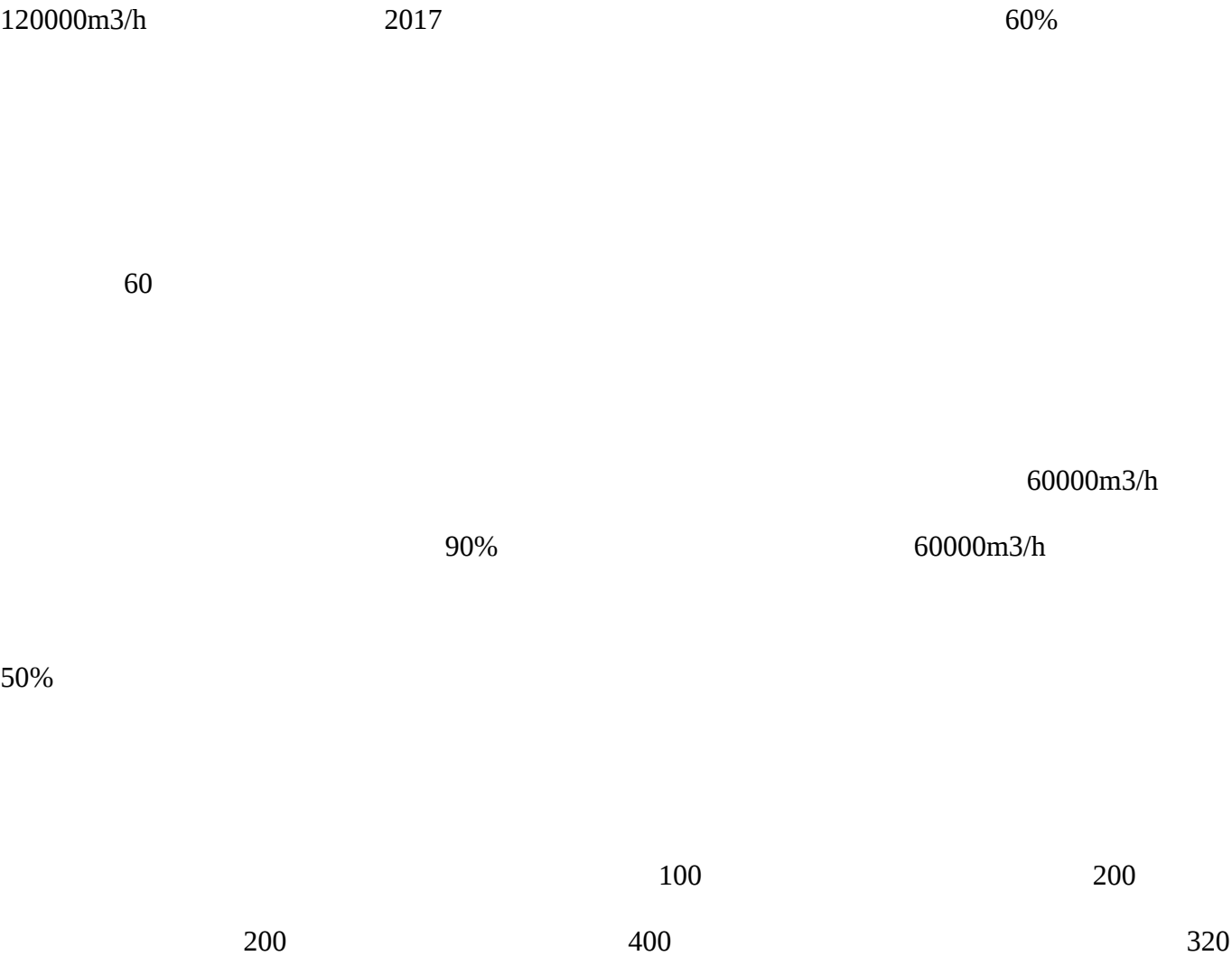
2015

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)

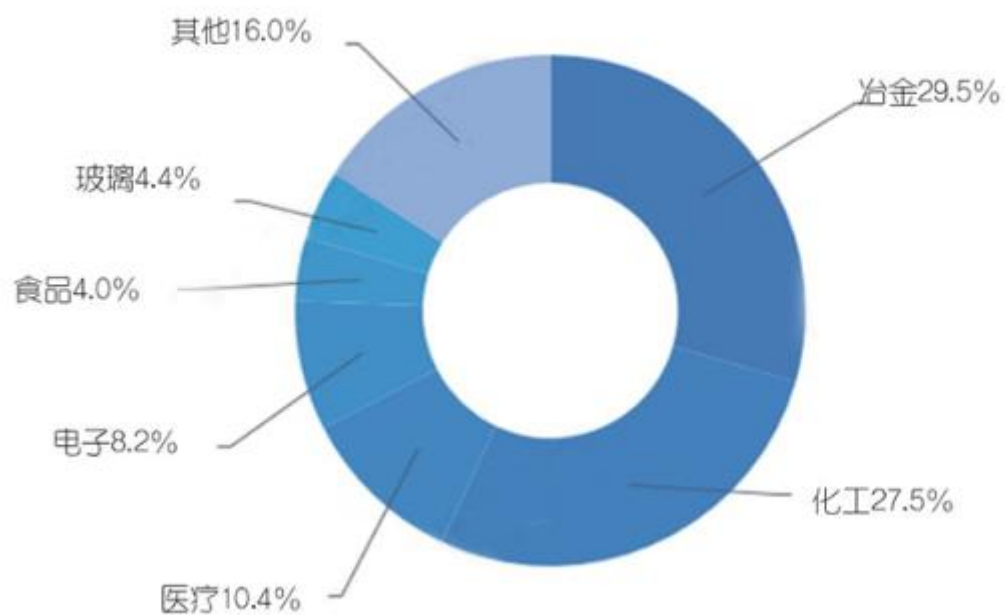
企业名称	近三年工业总产值	设计制造过最大的空分设备
杭州制氧机集团有限公司	80	120000
凌空（杭州）有限公司	17	120000
林德工程（杭州）有限公司	18	150000/110000
四川空分设备（集团）有限公司	29	100000/5000
开封空分设备集团有限公司	15	60000
杭州福斯达实业有限公司	8	63000
开封黄河空分集团有限公司	5	30000
河南开元空分集团有限公司	5	35000
开封动静空分集团有限公司	6	40000
空气化工产品（上海）有限公司	100	10000/90000



/ 400

2818 / 70% 2000

图表7：我国工业气体下游应用分布结构（单位：%）



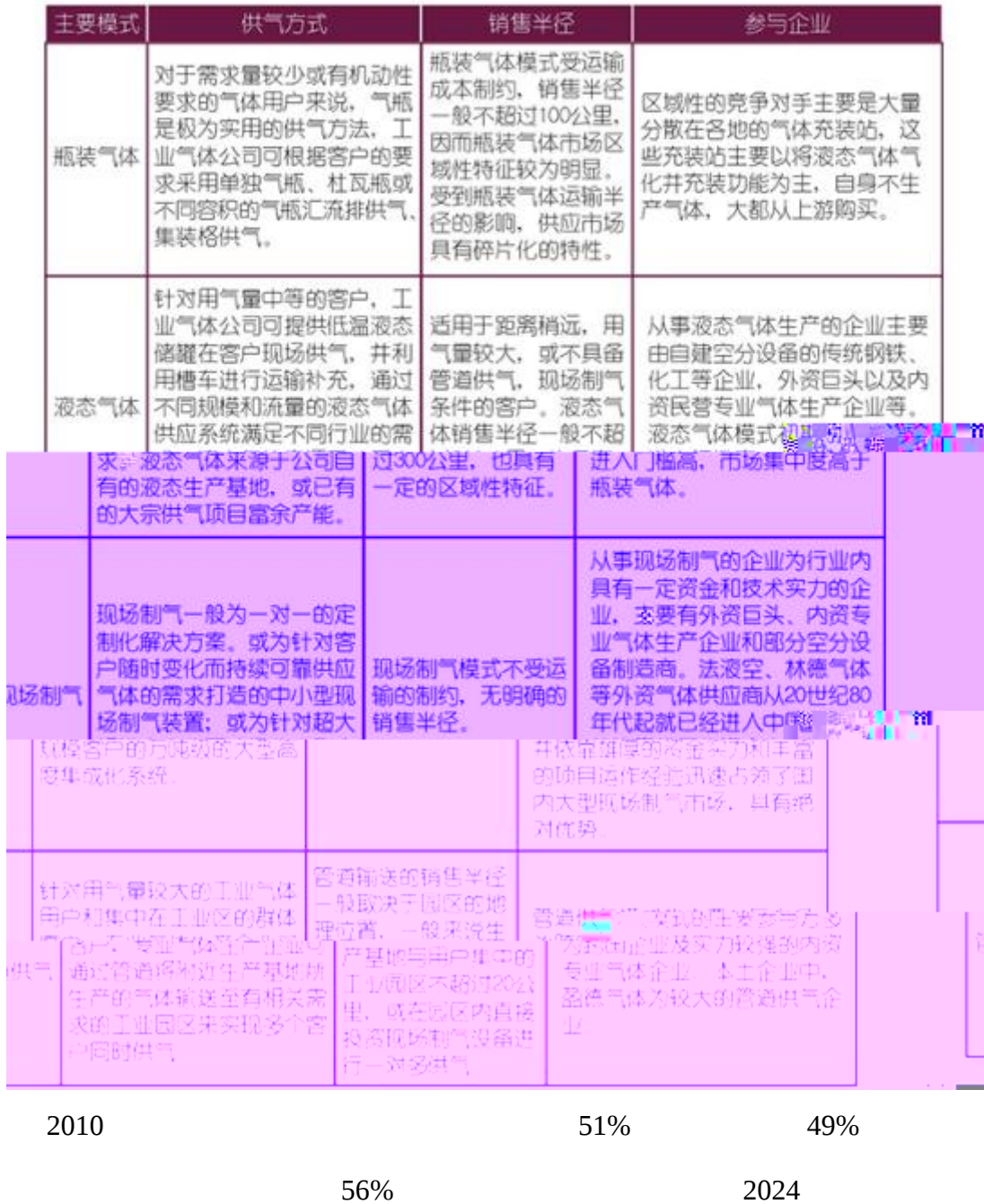
LED

30%

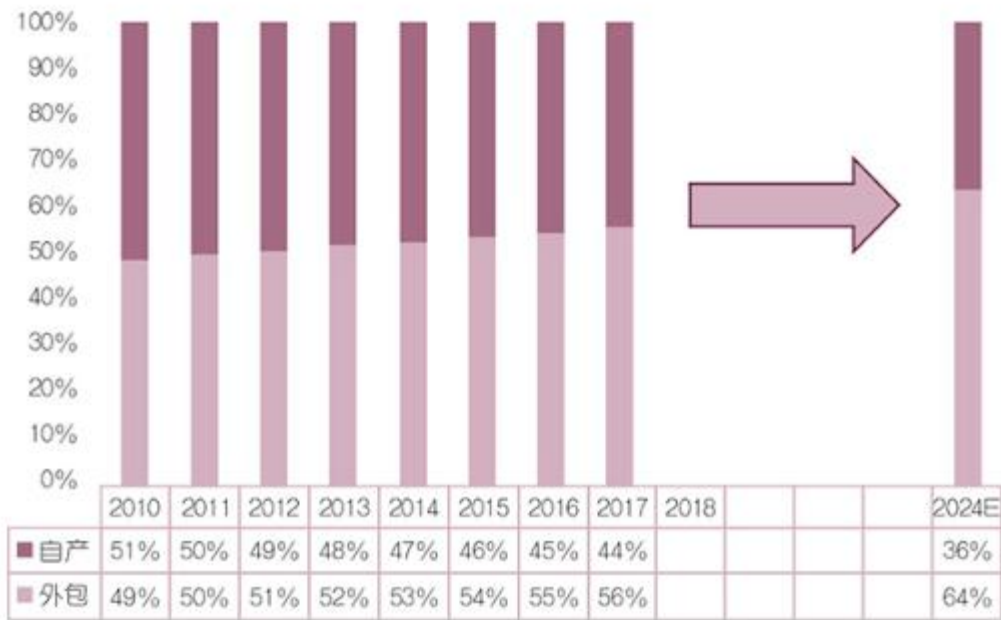
54%

8%-10%

图表8：工业气体主流供气模式对比



图表9:2010-2024年中国工业气体市场结构及预测（单位：%）



20000Nm3/h

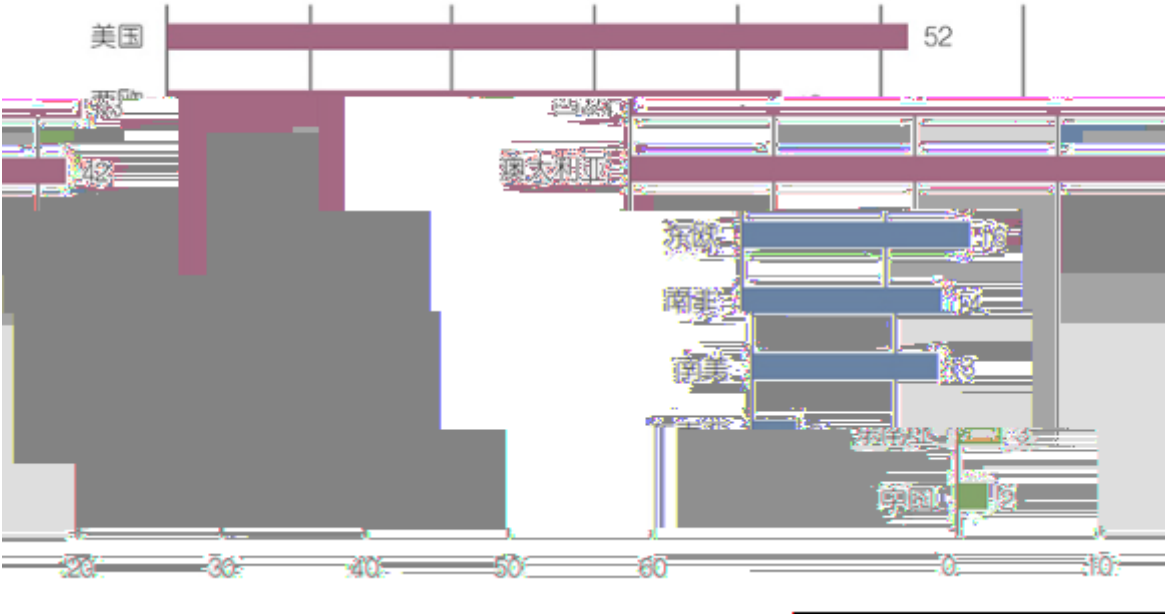
[illegible][illegible]

70%

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盈德气体。
法国液化空气集团公司	该公司是全球重要的工业和医用气体及相关服务的提供商。法液空在中国从事工业及医用气体的运营；法液空杭州和鲁奇公司从事工程和制造业务。已于2016年成功收购美国Argas公司。
帝塞尔气体产品有限公司	该公司于90年代中期起投资中国，至今已在上海、江、浙江、湖南、广东、广东、福建、四川、重庆、云南建立了多家企业，总投资额超过10亿美元，目前是中国最大的高纯氮/氩气供应商。
盈德气体集团有限公司	该公司是中国大型工业气体现场制气供应商，其主要气体产品为氧气、氮气及氩气。已于2017年被PAG太盟集团私有化。
上海加力气体有限公司	该公司主要以现场制气为主。

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

“ ”



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% “ ”

<http://news.51hvac.com/company/2019/0711/107286.html> Top↑

2		JARN		5G		
6	25	JARN		5G	2019	30
					5	
	5G				5G	
		5G		5G		5G
		5G				
	5G					
		5G				
					5G	
			5G			
	E+					
		5G				2016
			10			
	5	E+				
			5G			5G

<http://news.51hvac.com/company/2019/0628/107205.html> Top↑

3

2005

2007

2012

2022

10

2

446

16

35

12

”

” “

”“ ”

“ ”“ ”“

“

”

“ ”“ ”“

“ ”

<http://cac.chinaiol.com/t/0708/68212661.html> Top↑

4

“ ” _____

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



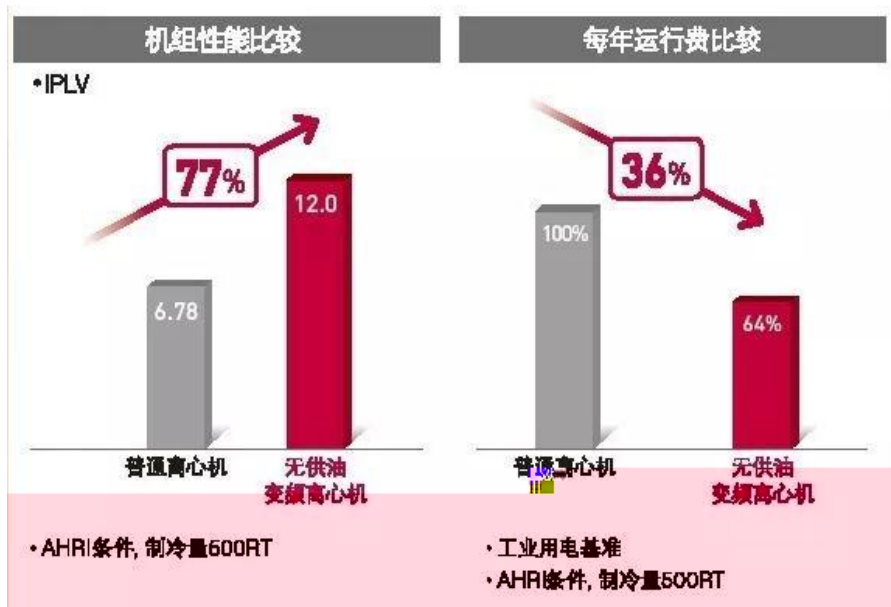
LG磁悬浮变频离心机

自主品牌
磁悬浮压缩机

1,100RT
单机头制冷量

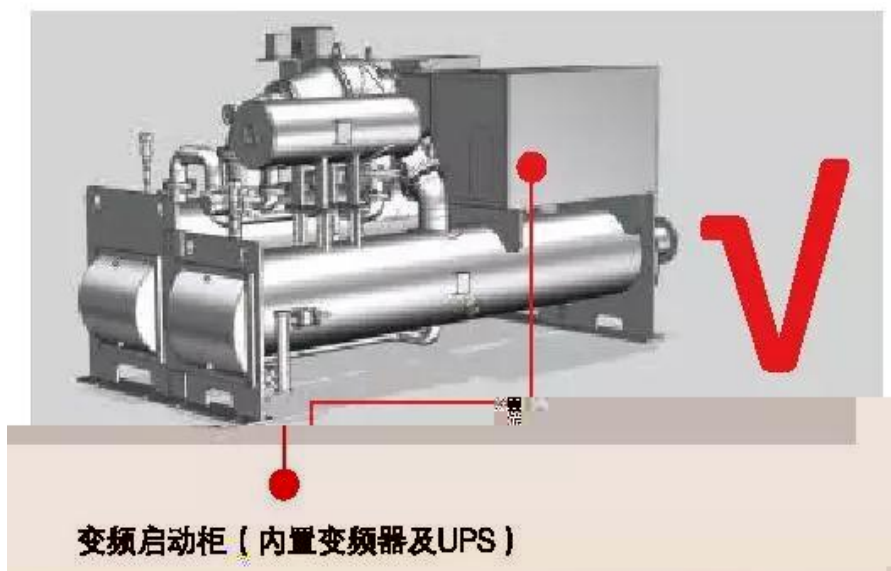
68分贝
宁静运行

LG 1997 260 LG
2 1,100RT



LG

10%-100%



LG

COP

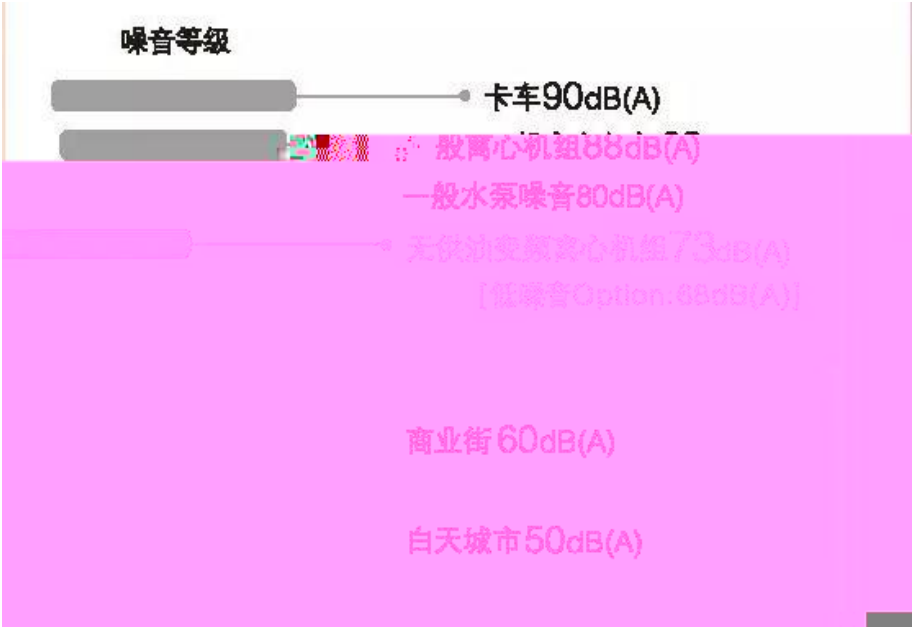
7.0

22%

LG

UPS

LG



LG

68

LG

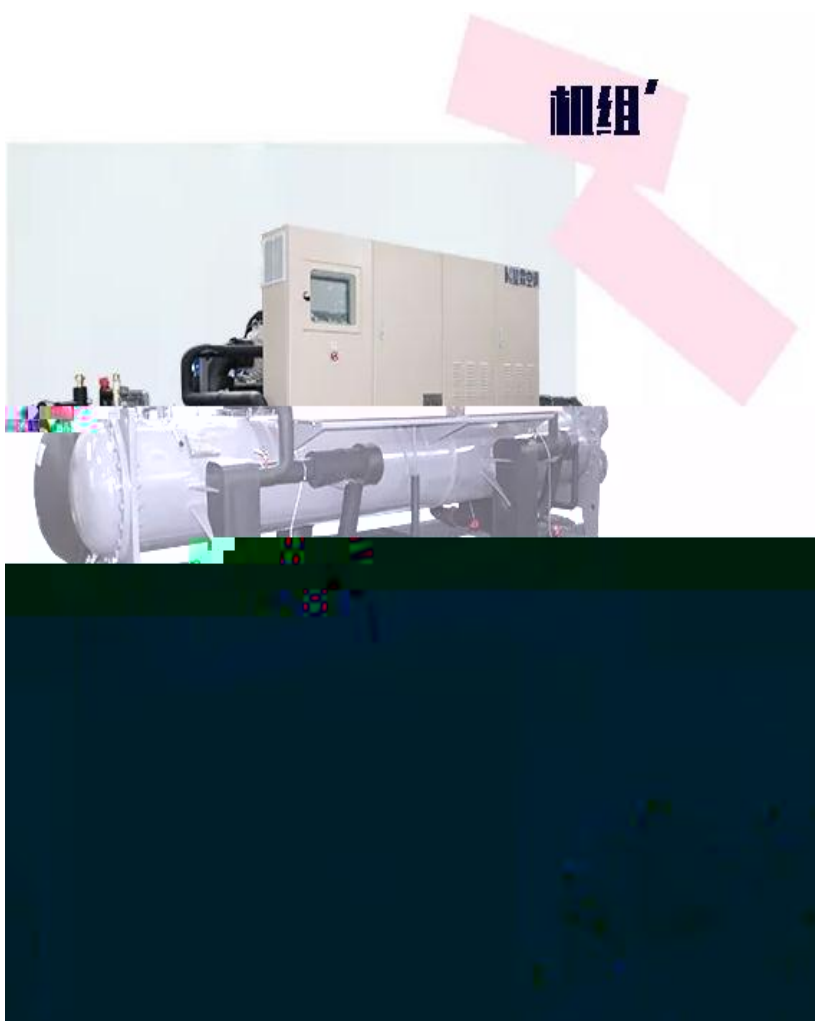
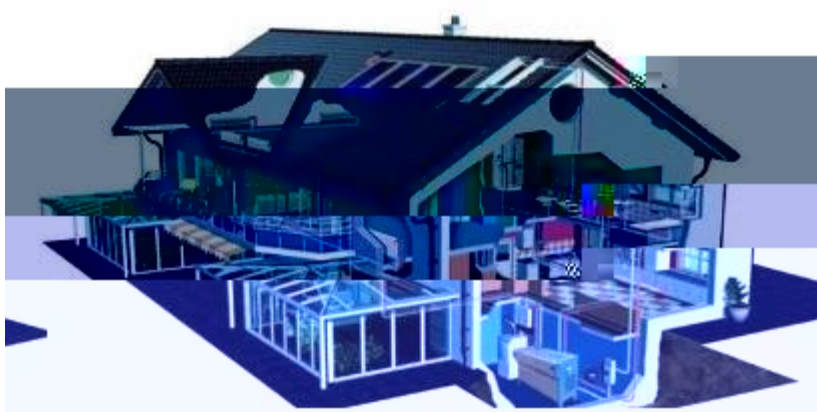
LG

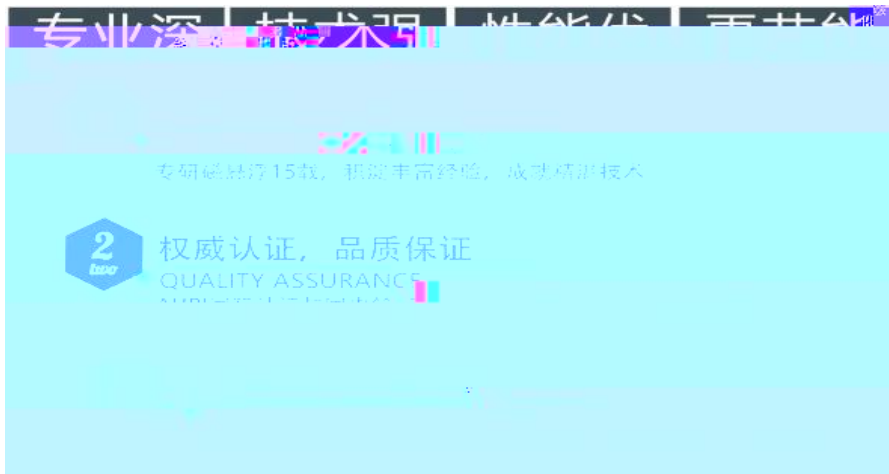
LG

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

6

•





Top ↑

7

BOG

2019 10

HD

HD

XDF

XDF

LNG

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

Top↑

8

			(Ingersoll Rand)
66			(NYSE: IR)
		Vicente Reynal	
	Ingersoll Rand	Gardner Denver	
129			
			2020

<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>

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

Busch

“

“ ”

6

63

30

2001

COBRA NC 0300 B

“

COBRA

”

COBRA NC 0300 B

“

”

“

”

<http://www.comvac.cn/qydt/qykx/2019/0703/541111.html> Top↑

18 0

7 25 Next Energy and Resources

1

	2007		2010						
	2018	8							PECVD
						70	70	40	
									PECVD
2013	2017					32	77	110	90
					PERC				
	2018		196		Topcon	N		HIT	
					2017				
			29	66					
40									
		PERC							
“PERC ”			HIT						
2019	6				HJT				23
					RPD				
RPD						PVD		OLED	
			“ ”		HJT				

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

()

()

