

- 1.
2. 6            PMI
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
14.        10
- 15.





12.

13.

2

4

14.

15.

16. 2018

17.

18.

Atlas

---

1

			418961			6.8%	
	6.8%		6.7%	12		6.7%-6.9%	
		22087		3.2%		169299	
6.1%		227576		7.6%			
					3995	0.9%	
	2614	1.4%	40904		1.8%	33422	
	1.2%						
				6.7%		0.1	
			7.6%		1.9%		
6.7%			6.2%			1.6%	
	6.9%				10.5%		
		11.6%	9.2%		4.9	2.5	6
			6.0%	1-5			27298
	16.5%					6.36%	
0.35							



4.9%	66107	11.5%		9013	26.7%
			12.2%		59%
2.3		7%		58.6%	
			5.3%	5.2%	11%
41%		16		14.7%	6.8
6		24936		4.3%	13777
11158		6.0%			57162
5.7%	6			10547	2.8%
			14063		8.7%
6.6%				19770	7.9%
	5.8%			7142	8.8%
6.8%			2.77		0.02
12186		8.4%	6		4.8%
	0.1	31			4.7%
0.2				18022	149
	0.8%			3661	7.5%
			2.0%		0.1
		1.4%	1.1%	2.3%	1.6%
	1.2%			2.1%	5.5%
1.1%	6			1.9%	0.1
0.1%				3.9%	0.2
		4.4%	6		4.7%
	0.6			0.3%	5.1%
0.4%					

			1.5	
	54.3%	0.3		13.9
		78.5%		
47.1				
8.7%	2.0		88.1%	
23.9%	15.0%			
40810	30.1%		31277	29.8%
	17.4%			



BHI

2018 5

117

2017

2018

(

117

1.5

)

34

30%;44

2018

; 39

BHI

200

OEM ODM

LOGO

200

2015

4 17 3 10.1

7.5%

77.8% 31.3%

24.2% 10%

2%

6.2 62% 8.9%

13%

1

( ) 10.1 7.5% 1-2

0.4 1.7 6.2 8.9%

1-2 0.8 1.2

4 17

20% ;

60%

8.9% 2.9

2% 2.5%

1-2 13%; 3.8% 0.5 ;

8.9% 2.8

13% 10.4%

10.1% 2.8 ; 13.4% 2.2

; 18.9% 0.2 ; 5.1% 1-2  
3.4%

;

15.4%;

26.9%

25.3%

2

13%

19%

23.5%

6

1.

2.

3.

4.

5.

1.

GB50366

XJJ050

2.

1

2

3

3.

1.

1

GB/T19923

GB/T18920

2

1

25%

1.

2.

3.

60

10

4.

7

5.

0.5m/s

2.0m/s

6.

S316

00Gr20Ni18Mo6CuN

7.

8.

9.

3 5

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0626/104621.html>

7

(

)

30

400



---

---



4

3

2

2018 1

2

2018

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0522/104406.html>

10

7 @i9

6 7

(TMS)

2018

2016                      2.01                      7.9%

3.5

2018

27

3

2019

132

2011 10

80

21

17

92.03

26

2000

54

2

NH3/CO2

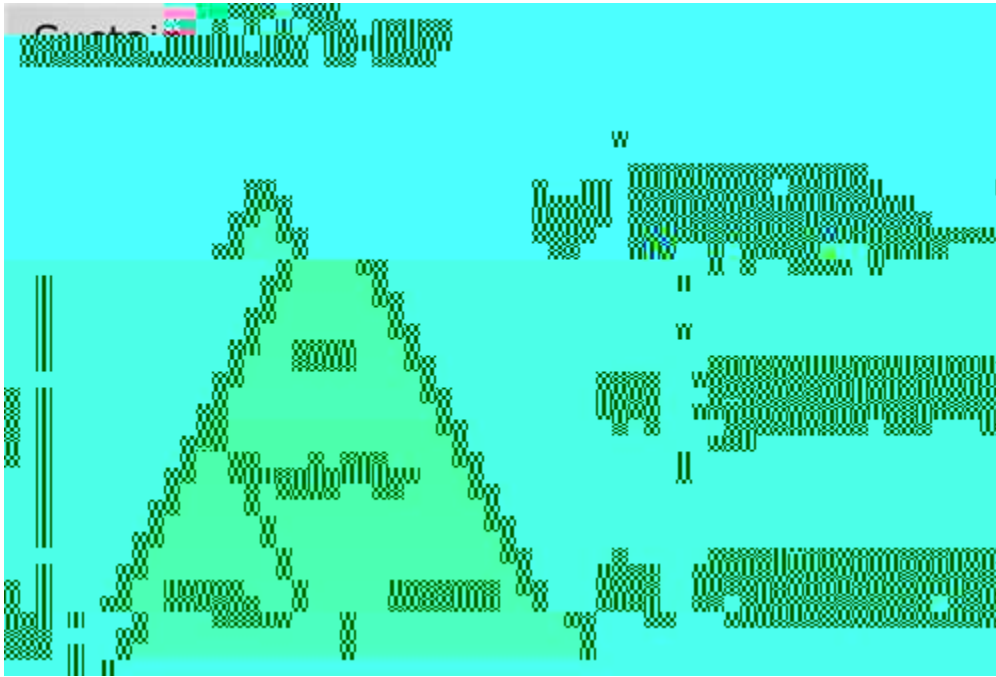
13

35

80-100

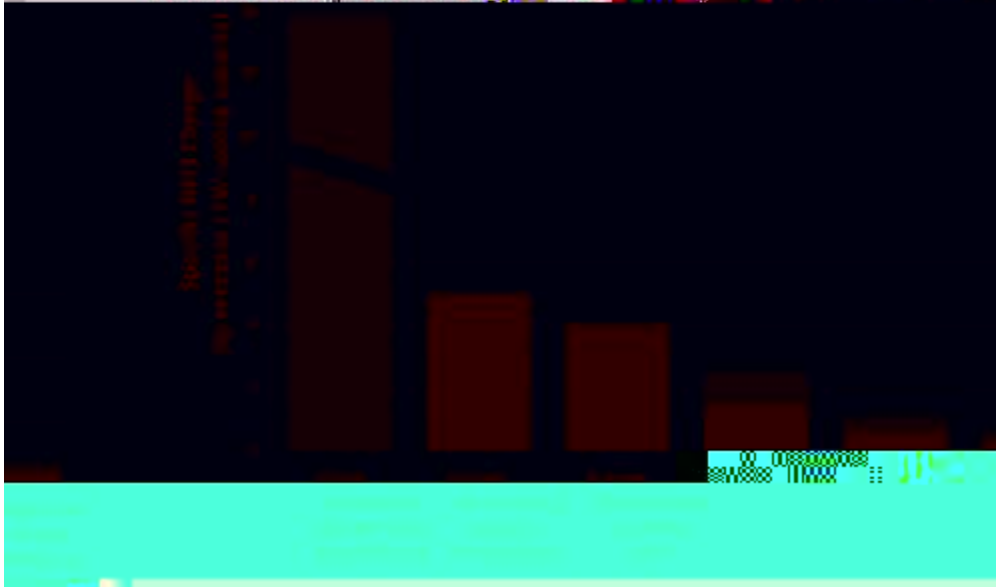
3





## Low Charge - Arrmonia charge in large industrial refrigeration systems

Specific NH3 charge in large industrial refrigeration systems



## About Ammonia as refrigerant

**10-50%  
Cost saving**

The initial cost of R22 pump system is much higher than Ammonia system.

- Natural refrigerant, environmental-friendly
- High-efficiency, low-cost

• Natural refrigerant function – through a unique smell

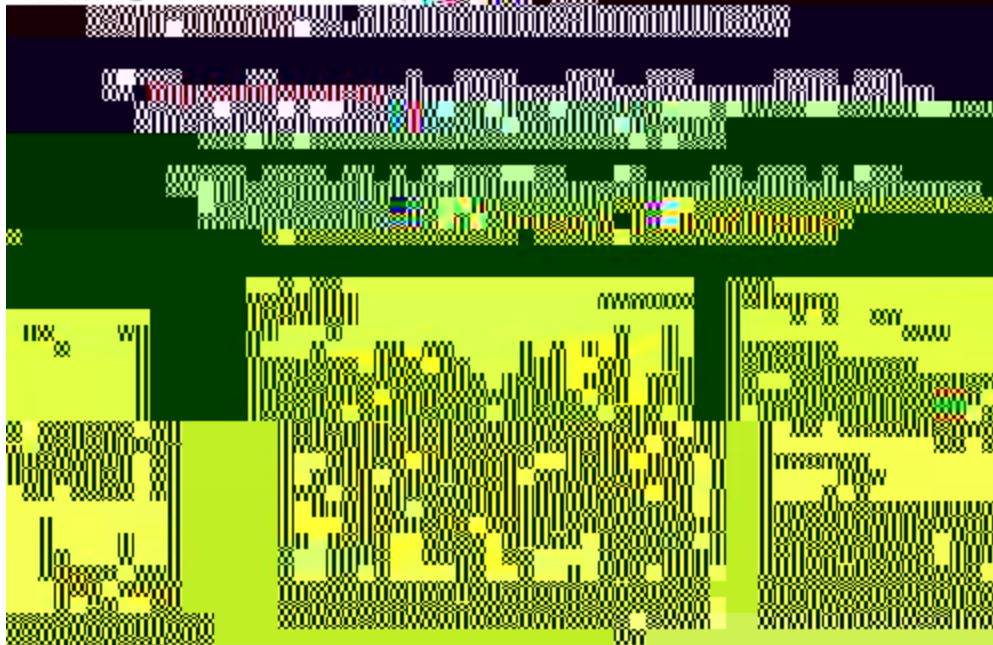
• The main refrigerant in industrial refrigeration, 95%+ large scale refrigerating systems in Europe and U.S. make use of it

- Toxic and flammable refrigerant can be ignited only in high concentration
- The combustion needs extremely high ignition energy

Statistics on the deaths of people caused by Ammonia refrigeration accidents in some countries

Country	Years of Statistics by the end of 2008	Death toll
Denmark	63	0
Germany	22	2
U.S.	15	8
Australia	30	0
Netherlands	30	1
Italy	30	0

## Background information



## A revolutionary liquid supply technology——U-Turn

Impact, gravity, centrifugal three-stage high-efficiency separation



> You need to ensure the liquid is separated efficiently from the gas.

> The U-Turn separator is a revolutionary liquid supply technology that uses impact, gravity, and centrifugal force to separate liquid from gas in three stages, ensuring high efficiency and reliability.

**U-Turn**

## Further optimization of system level

> AIST is a commercial refrigeration product with a similar refrigerator.

> It can be placed directly in the outdoor or on the roof, the user

Installation, operation, maintenance, and repair are very convenient, and the system is highly reliable and efficient.

> The AIST system is a commercial refrigeration system that is highly efficient and reliable, and can be used in a wide range of applications.

> The AIST system is a commercial refrigeration system that is highly efficient and reliable, and can be used in a wide range of applications.

> The AIST system is a commercial refrigeration system that is highly efficient and reliable, and can be used in a wide range of applications.

150



50

300

6

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0712/59198722.html>

15

2018

3

JB/T2236

JB/T 6908

JB/T7238

3

ysjbz@126.com

2018 8 11

2018 6

<https://www.yshw.cn/news/show-2795.html>

16

2018 22

2018 6 27

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

17

6 1

---

---

7

SUV

6

( )

“ ”

7

100%

7 31

4

6

7

(

)



( )

(

<https://www.d1ev.com/news/zhengce/73233>

19

(  
)

GB/T

3

71

1

8000

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0620/104590.html>

20

2018

2018

95

3

6

24 4

BNEF

Pietro Radoia

2020

2017

BNEF

104 3

2

2020



---

45%

100GW

80-90GW

50%

2

Jason Tsai

3.35

3.25

3.1

3.2

2.8

2.7



mentioned herein is indicative only and the description of the imported goods will determine the



531

9

	2022	175GW		100GW
6		2022	227GW	531
			3	24 4GW
				100GW
	100GW		2018	2022
15	12GW	2017	9GW	

85

90

3

2030

40

SECI 2GW

2 44

0 24

30

2

201

4 0

201

201

2012

201

3

1 5

)

2017 7

3

DGTR

<https://solar.ofweek.com/2018-07/ART-260009-8420-30250551.html>

23

2018 5 31

2018

( 2018 823 )

2018

;

10GW

2018

2016

15GW 2017

11GW 2018

201

201

11GW

2017

9.6GW

2022

100GW

15-20GW

15GW

FiT

FiT

2018

2017

7GW

9

---

9 6

<https://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36007-8420-30251185.html>

25

2017

1130

<https://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36001-8420-30252182.html>

26

?

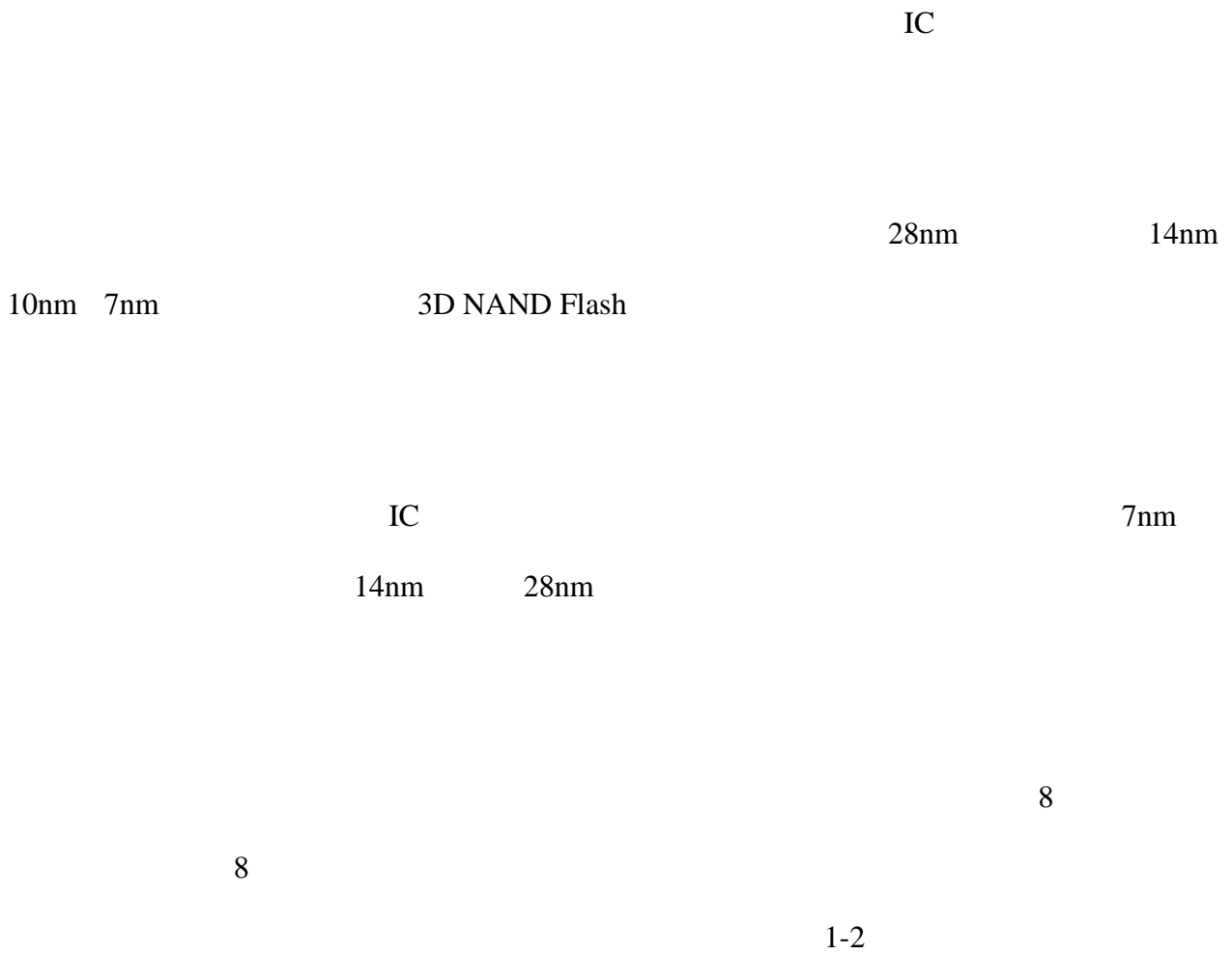
SEMI            2018

2019

173







[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53439&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53439&classid=117)

27 2018

IC Insights 2018 110  
10.6%  
2014 -2017 15 22

39 79

IC Insights  
2018 2019 32  
33 35.47%

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53215&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53215&classid=117)

28

6 15

AI

5G

200

500

100

100

300

[http://www.semi.org.cn/news/news\\_show.aspx?ID=53097&classid=117](http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53097&classid=117)

29

2050

18

2050

7 21

Mirai

2018 3

7

6

200

3 5



---

1

2

3

4

5

6

7

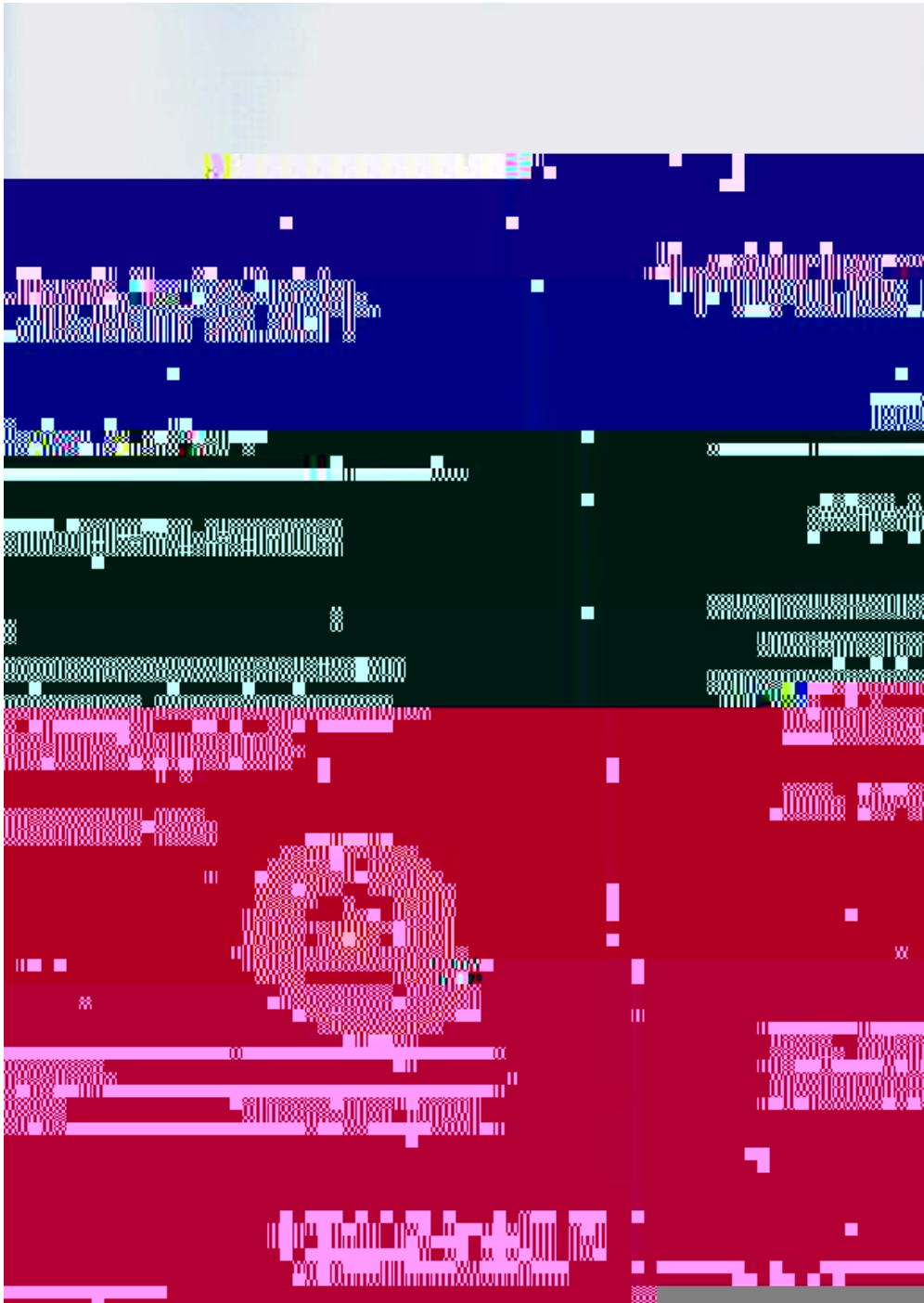
2014 4

2014



01e	JB/T 8701-2018e	制冷用板式换热器	本标准规定了制冷用板式换热器（含压缩空气冷冻干燥机组）用不可拆板式换热器（包括钎焊板式换热器、半焊板式换热器和全焊板式换热器的术语和定义、一般规定、以及材料、设计、制造、检验与验收、标志、包装与运输等方面的要求。 本标准适用于以液化气体为制冷剂的制冷空调装置中与制冷剂接触而承受制冷剂压力的板式换热器。设计压力不高于 14.0 MPa，最低设计温度不低于 -196℃，最高设计温度不高于 200℃。 本标准适用于电动机驱动压缩机的自携式冷柜。	JB/T 8701-1998e	2018-12-
-----	-----------------	----------	---	-----------------	----------

9e	JB/T 13494-2018e	电动机控制器	本标准规定了电动机控制器的术语、型式、性能、试验、检验、标志、包装、运输和贮存的要求。		
----	------------------	--------	---	--	--



<http://cac.chinaiol.com/s/0608/89197163.html>

2



2015

2

80

3.50%

2016

--





5



AirProducts

75%

20

80

2

1

4

表4

地区	主要企业	企业基本情况
华东	大阳日酸(上海)气体有限公司	上海大阳日酸气体有限公司是大阳日酸株式会社和日本三井物产共同在中国设立的外商独资企业。该公司主要生产和供应高纯液氧、液氮、液氩等工业用气体，产能达到15,000Nm <sup>3</sup> /h。
华东	浙江海天气体有限公司	浙江海天专业从事各类气体、液体的生产、销售与运输。企业现有10个下属子公司和机构，生产低温液体700吨，其中高纯液氧100吨、高纯液氮30吨、高纯液氩30吨、超纯氧800Nm <sup>3</sup> /h。
华南	福建久策集团	久策集团拥有福州久策工业气体有限公司和惠州久策工业气体有限公司及两个大型化学危险品运输车队。福州久策工业气体有限公司，主要生产液态氧、液态氮、液态氩、医用氧并生产各种工业气体、特种气体，经营气体产品相关配套设施。广东省惠州市久策工业气体有限公司生产溶解氧站，拥有气体充装和钢瓶检测中心，并经营各种气态、液态工业气体及相关配套设施。
华南	广东宇特气体股份有限公司	宇特气体以广东佛山为产品生产基地，分公司在广东、江苏、浙江、陕西、湖北、湖南、吉林等地设立了十余个生产子公司。公司专业从事气体及气体设备的研发和生产，气体产品覆盖标准气体、特种气体、电子工业用气体、电光源气体、超高纯气体、准气体、激光气体、医用气体、食品工业用气体等十几个系列。
净利润		截至2018年12月31日，宇特气体总资产4.60亿元，净资产4.50亿元，2018年度销售收入8.55亿元，净利润8,824.02万元。

唐山唐钢气体有限公司是由河北钢铁股份有限公司与中国气体工业投资控股有限公司共同投资创立的河北省第一家气体生产企业。唐钢气体是焦炭半气体生产、运输、销售服务

氧、氮、二氧化碳、医用氧、车用天然气产品，并提供生

销售、使用相关的

较强的气体生产能力和贮运能力，共建有四套空分

可生产液态气体500吨。

具备500kL/天的液态气体生产能力。公司生

产和销售的主要气

体产品包括医用氧

州侨源气

体股份有限

公司

生产企业，已实现年产液态气体40万吨、瓶装气体240万瓶的

生产能力。截至 2016年12月31日总资产6.68亿元，

净资产3.26亿元，2016年度销收入3.82亿元，净利润4312.7

万元。

2

20,000Nm<sup>3</sup>/h

5

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=7977>

3

6%

2018 1 18 2017

6.27 6%

6%-9%

25%

15%-40% 2018

721 2016 8 0.7671

2018 200724 43B844137A41F0440023E46D90434 TJ22/F3 12 Tf1 0 0 1 147.62 367.16 7

---

2018

300 500

EMC

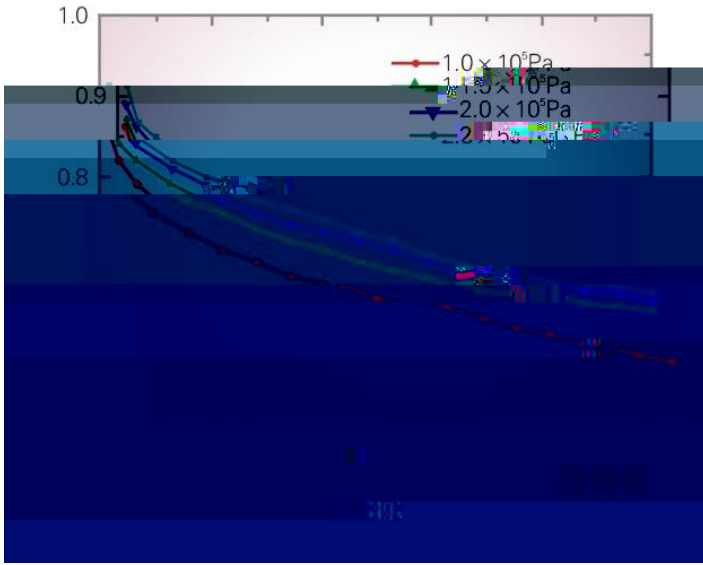
17

35%

|

---

1



1

2

3

4

5

6

2

2.1

	Toyota	UTC	DOE
Author D.Little		/	CEM
	28kW		42g/s
			2.2×105Pa
			50kW

2

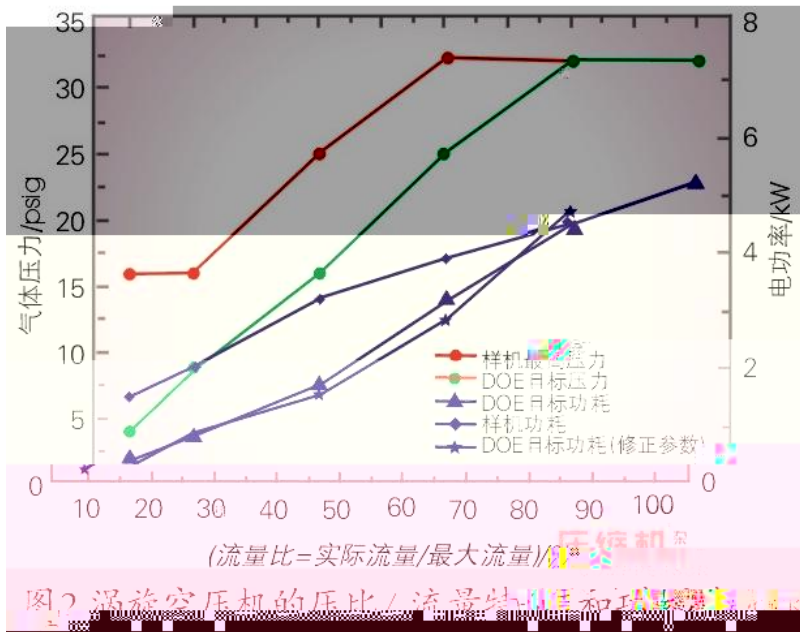


图2 涡旋空压机的压比/流量特性曲线和功率特性

Author D.Little

/

DOE

3.2

80%

DOE

1.5 2

DOE

2.2

/

GM PlugPower

Xcellsis

Ballard

Mercedes-Benz A

68.5kW

/

4%

3



Mercedes-Benz B F

/

2.9

9.1kW 80kWFCs

2.3

65kW

80g/s

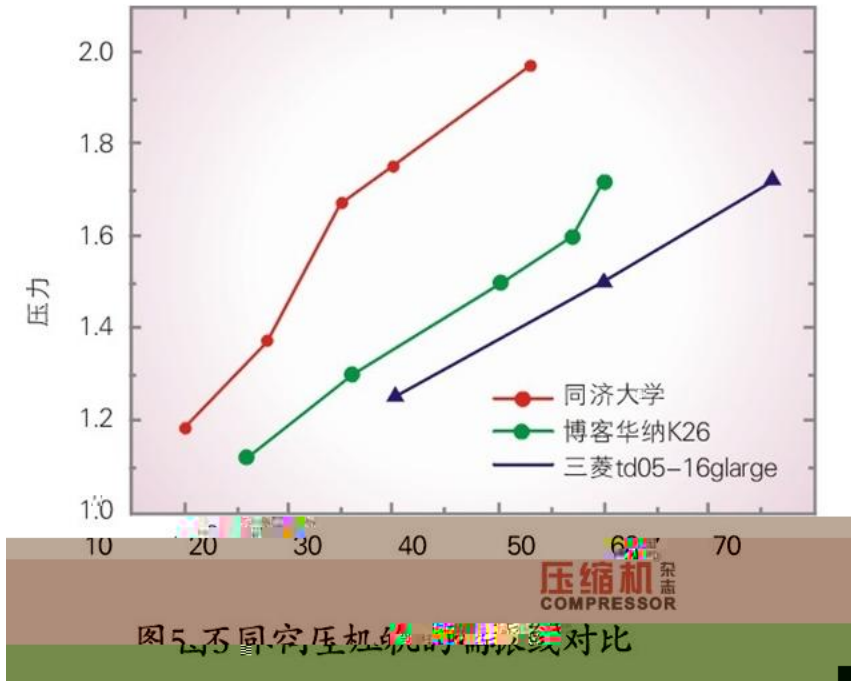
1.5 2.5

<10kW

4

80000r /min

5



2.4

DOE

P R

P400 R340 TVS

80kW

6



TVS

TVS

2.5      92g/s

1

2

3

2.5

Toroidal Intersecting Vane Machine

7

90°

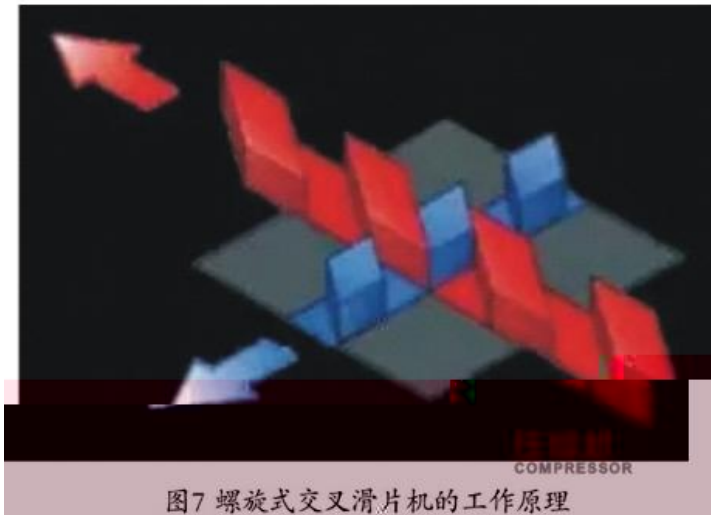


图7 螺旋式交叉滑片机的工作原理

Mechanology LLC

Mechanology TIVM

6.7×10<sup>4</sup>Pa

DOE 50kW

TIVM

TIVM

1500r/min

3.2

72g/s

3

1

2

Wiertalla

2.5×10<sup>5</sup>Pa

12%

2%

DOE Honeywell

110kr /min

5%

---

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=7921>

5

2018 9

3 19

T/CSHIA 001-2018

GB/T 1.1-2009

CSHIA

VillaKit

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0619/104581.html>

6 2018

6 20

2018

2016

50%

四、燃料电池汽车补贴标准 ( 约为同期国家标准的 40% )



40%

2400 /KW                      8 /

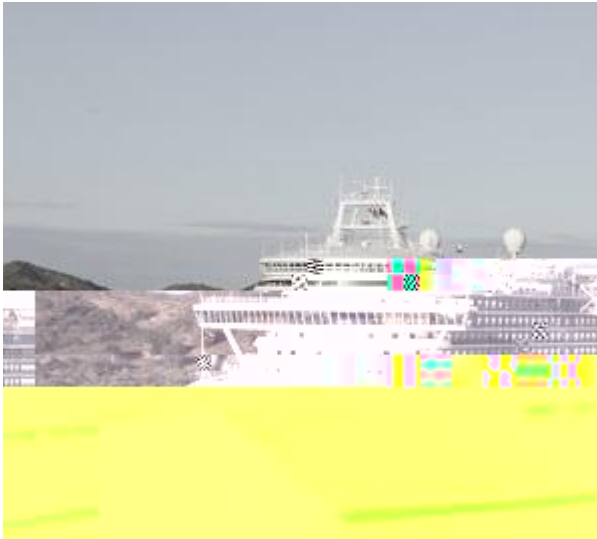
12 /                      20 /

<http://china-hydrogen.org/fuelcell/mix/2018-06-28/8014.html>

1

Angriya

350                      15



<http://www.chinaiol.com/cold/s/0614/97197454.html>

2

2018-2019

6

23

6    23    2018-2019

200



	2		4		2		1		1
	1				1				3
	1								
			<b>25</b>						
			1		1		2		1
2	1		1		1		1		1
	1		1		1		2		1
	2		1				1		1
1		1							
					<b>1</b>				
			<b>58</b>						
			5		3		3		1
	2		2		1				2
	1		1				1		1
	2		1		1				1
							1		1
	2				2		1		6
					1				6
	22				1				1
							1		



6  
5000  
4000

2017 15.42%

1.61

14.8% 38%

GMV

6000

550

20

400

12700

10

1000

2005

13

160

24

35635

21229

2017

7698

20







7

300

300

20

2000

7000

6000

6

-

2600

120

300

5

2011

4

16

<http://cac.chinaiol.com/s/0625/41197839.html>

8

T2

T2

T2

T2

50492

20

T2

T2

210

75

<http://cac.chinaiol.com/s/0711/03198668.html>

9

2018 5 18 ( ) --  
( ) ( ) -- ( )  
)

50

100

1000

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0521/77196107.html>

10

IPO

5.99

5 15

A

		500L						
		77.38%	68.65%	70.22%	73.54%			
IPO	2014-2017				5.73	8.65	8.44	
		4710	1.2	1.23	8660			
		5.97						





<https://www.yshw.cn/news/show-2823.html>

13

6 13

215

2

2017~2019

2019

350

70% 15% 15%

2017

20

<https://www.yshw.cn/news/show-2798.html>

14

4 4

---

---



18

Busch

ACHEMA

ACHEMA

Busch

P M2 3 35 0 445  
3 15 0 395 0 2 0 05  
6 34

2017 5 4

P M2 71 4  
6 14

80

93

0 21 1 6

[http://pv.semi.org.cn/a/grid/snec\\_editcommend/38161.html](http://pv.semi.org.cn/a/grid/snec_editcommend/38161.html)

20

2005 5 18

2007 2 7

11 17

3 62

CEO

2 2015 6

9 69

4 891

11

1 6

1 51

ADR

7 55

2017 6 5

18 6 5

7 17

<https://solar.ofweek.com/2018-07/ART-260006-8440-30249928.html>

21 9.7

100%

49

2018 3

31

7 836 13

2018 3 31

97 072 06

89 235 93

1138 77

100

97 000

47 530



2008

2016 CEO

2016 12

8

800 7

2018 2018 1 16

10

2000

500 7

150

IPO 5 30

1 17 IPO

2017

	87.52	2.68	2016	78.98
8.36	2017		6042	3
		150		
2				
			30	2018
30	16			
		2017		3353
46%	2.68		50%	



1 000

FinFET GAA EUV 3

eFlash/PMIC/DDI/CIS/RF/IoT 8

IP EDA

2000



20 90

5

2020

3

Strategic Analysis Inc.

Mirai

1.1

3

8000

Mirai

10%-20%

Cataler

Eri Ichikawa

30

300

Yoshikazu Tanaka

Clarity

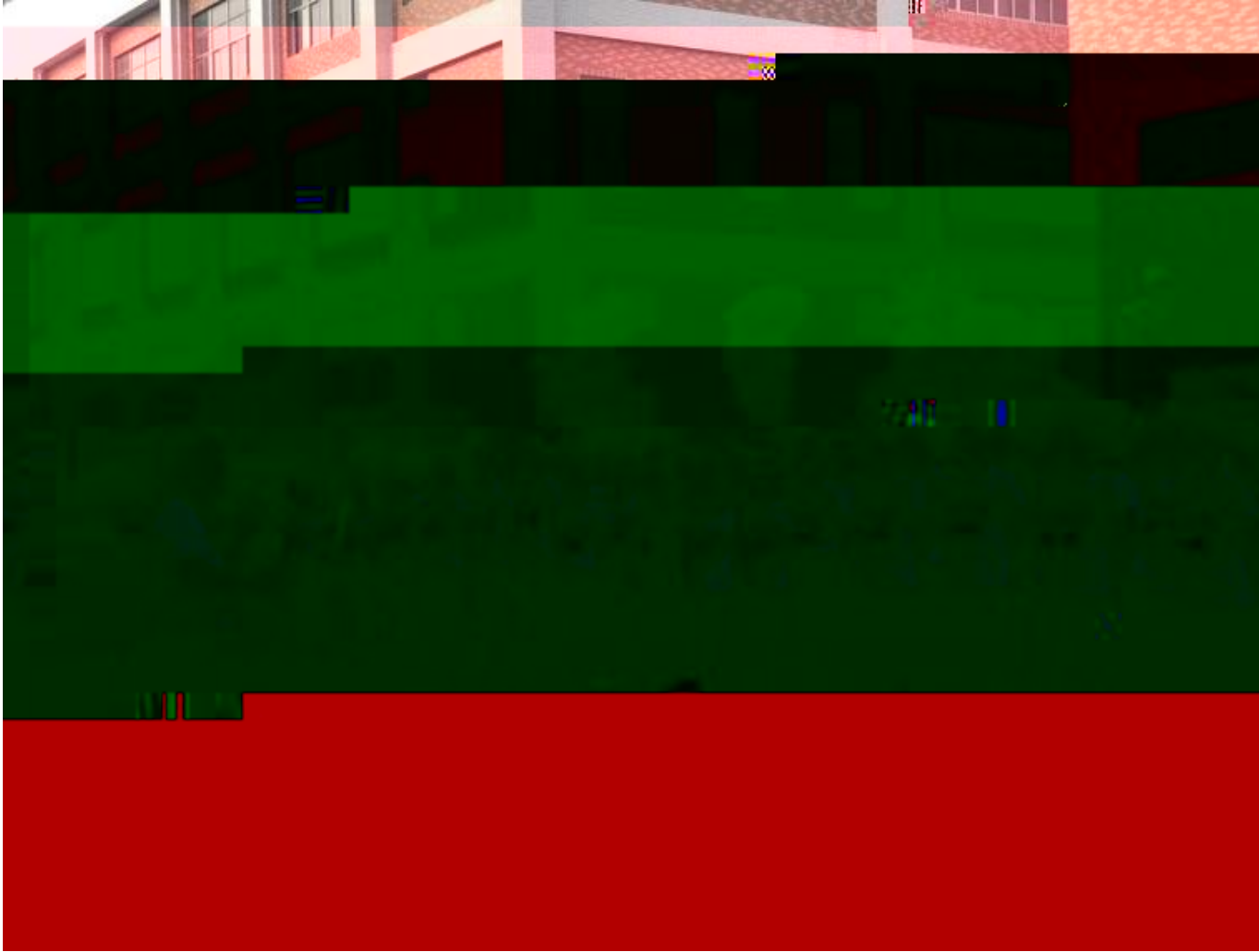
2019

Nexo

SUV

<https://www.d1ev.com/news/qiye/73242>

2018-05-03



3

LB

LT-S

2018-05-17

2018

2017 2018

LT

4 A 30

2018-05-24

5 22

13.77 /

19.7

271

A

IPO

5 24

1000

413000

20

413

A

(002415, )

3800

A

1984

1980

( )

2017

9.8

660

3.7%

6.03

1827

9%

2001

A

2003

(PwC China)

2018 3

29

B

A

(601231, ) 130

3

29 A 4

(002468, 23

(92%) 1 (4%) 1 A (4%) A

2019 A A

A

A 1995

50%

1700 8 FII

A 2017

110 20 9 IPO

IPO

IPO

A 1% A

A

2018 5 A

股票代码	股票名称	行业	上市日期
002103	中航光电	电子	2007.03.15
002001	长城电工	电子	2004.03.09
002158	中航高科	电子	2010.01.12
002161	中航电子	电子	2010.05.20
000530	华菱钢铁	钢铁	2010.08.18
002333	罗普斯金	有色金属	2010.08.18
300083	劲胜精密	电子	2010.08.18
002163	中航股份	航空	2010.08.18
002463	沪电股份	电子	2010.08.18
002468	华信国际	电子	2010.11.03
002514	宝馨科技	电子	2011.09.26
300090	亚太科技	电子	2011.09.26
601241	环球电子	电子	2011.04.23
601588	北辰实业	地产	2011.04.23
603002	世纪华通	电子	2011.04.23
603018	传音控股	电子	2011.04.23
603019	三棵树	化工	2011.04.23
603020	凯盛新材	化工	2011.04.23
603021	华信国际	电子	2011.04.23
603022	华信国际	电子	2011.04.23
603023	华信国际	电子	2011.04.23
603024	华信国际	电子	2011.04.23
603025	华信国际	电子	2011.04.23
603026	华信国际	电子	2011.04.23
603027	华信国际	电子	2011.04.23
603028	华信国际	电子	2011.04.23
603029	华信国际	电子	2011.04.23
603030	华信国际	电子	2011.04.23
603031	华信国际	电子	2011.04.23
603032	华信国际	电子	2011.04.23
603033	华信国际	电子	2011.04.23
603034	华信国际	电子	2011.04.23
603035	华信国际	电子	2011.04.23
603036	华信国际	电子	2011.04.23
603037	华信国际	电子	2011.04.23
603038	华信国际	电子	2011.04.23
603039	华信国际	电子	2011.04.23
603040	华信国际	电子	2011.04.23
603041	华信国际	电子	2011.04.23
603042	华信国际	电子	2011.04.23
603043	华信国际	电子	2011.04.23
603044	华信国际	电子	2011.04.23
603045	华信国际	电子	2011.04.23
603046	华信国际	电子	2011.04.23
603047	华信国际	电子	2011.04.23
603048	华信国际	电子	2011.04.23
603049	华信国际	电子	2011.04.23
603050	华信国际	电子	2011.04.23
603051	华信国际	电子	2011.04.23
603052	华信国际	电子	2011.04.23
603053	华信国际	电子	2011.04.23
603054	华信国际	电子	2011.04.23
603055	华信国际	电子	2011.04.23
603056	华信国际	电子	2011.04.23
603057	华信国际	电子	2011.04.23
603058	华信国际	电子	2011.04.23
603059	华信国际	电子	2011.04.23
603060	华信国际	电子	2011.04.23
603061	华信国际	电子	2011.04.23
603062	华信国际	电子	2011.04.23
603063	华信国际	电子	2011.04.23
603064	华信国际	电子	2011.04.23
603065	华信国际	电子	2011.04.23
603066	华信国际	电子	2011.04.23
603067	华信国际	电子	2011.04.23
603068	华信国际	电子	2011.04.23
603069	华信国际	电子	2011.04.23
603070	华信国际	电子	2011.04.23
603071	华信国际	电子	2011.04.23
603072	华信国际	电子	2011.04.23
603073	华信国际	电子	2011.04.23
603074	华信国际	电子	2011.04.23
603075	华信国际	电子	2011.04.23
603076	华信国际	电子	2011.04.23
603077	华信国际	电子	2011.04.23
603078	华信国际	电子	2011.04.23
603079	华信国际	电子	2011.04.23
603080	华信国际	电子	2011.04.23
603081	华信国际	电子	2011.04.23
603082	华信国际	电子	2011.04.23
603083	华信国际	电子	2011.04.23
603084	华信国际	电子	2011.04.23
603085	华信国际	电子	2011.04.23
603086	华信国际	电子	2011.04.23
603087	华信国际	电子	2011.04.23
603088	华信国际	电子	2011.04.23
603089	华信国际	电子	2011.04.23
603090	华信国际	电子	2011.04.23
603091	华信国际	电子	2011.04.23
603092	华信国际	电子	2011.04.23
603093	华信国际	电子	2011.04.23
603094	华信国际	电子	2011.04.23
603095	华信国际	电子	2011.04.23
603096	华信国际	电子	2011.04.23
603097	华信国际	电子	2011.04.23
603098	华信国际	电子	2011.04.23
603099	华信国际	电子	2011.04.23
603100	华信国际	电子	2011.04.23

(002463, ) PCB  
(27.42%)

1941

(

1944 5

1984

3

35



2018						2018
	60%~80%	2017	28~42pp			2018
240~320		2017	30.4%~73.9%			
		-				-
				20-30%		
	20%		3			1.5~2
		15~20			40	90%
2017			150			
		2018				
		2018~2020	EPS 0.58/0.73/0.94	PE	19/15/12	
					2018	25~28 PE
	14.5-16.2					

6

2018 5 30

---

10

6



61

8

2018-06







9

2018-06-07

1

2

3

4

35

---

---

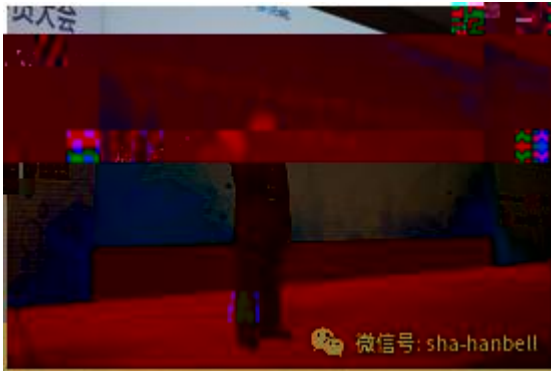
10

2018

2018

2018

-





11 6 5

2018-06-06

36

A

"LmpS0DCÁ\$

\*ST

12

2018-06-07

2017 6

2

123

1

9

1000

2

G60

13

2018-06-09

)

2018

2

4

(2018-2020 ) (



30

;

2-3

+

2020 130 ( 3 ) 1300 ( 15 ) 450

- - - - - ( )

( ) ( )

+

( ) 27

100

(300255) 2 20%;

(002451)

17%

55

1 29

6 25

19.64%

15.31%

iFinD

50%

110

30%

1033

\*ST

(600634) \*ST

(002018 )

(002694) \*ST

(002122)

(600666)

12

70%

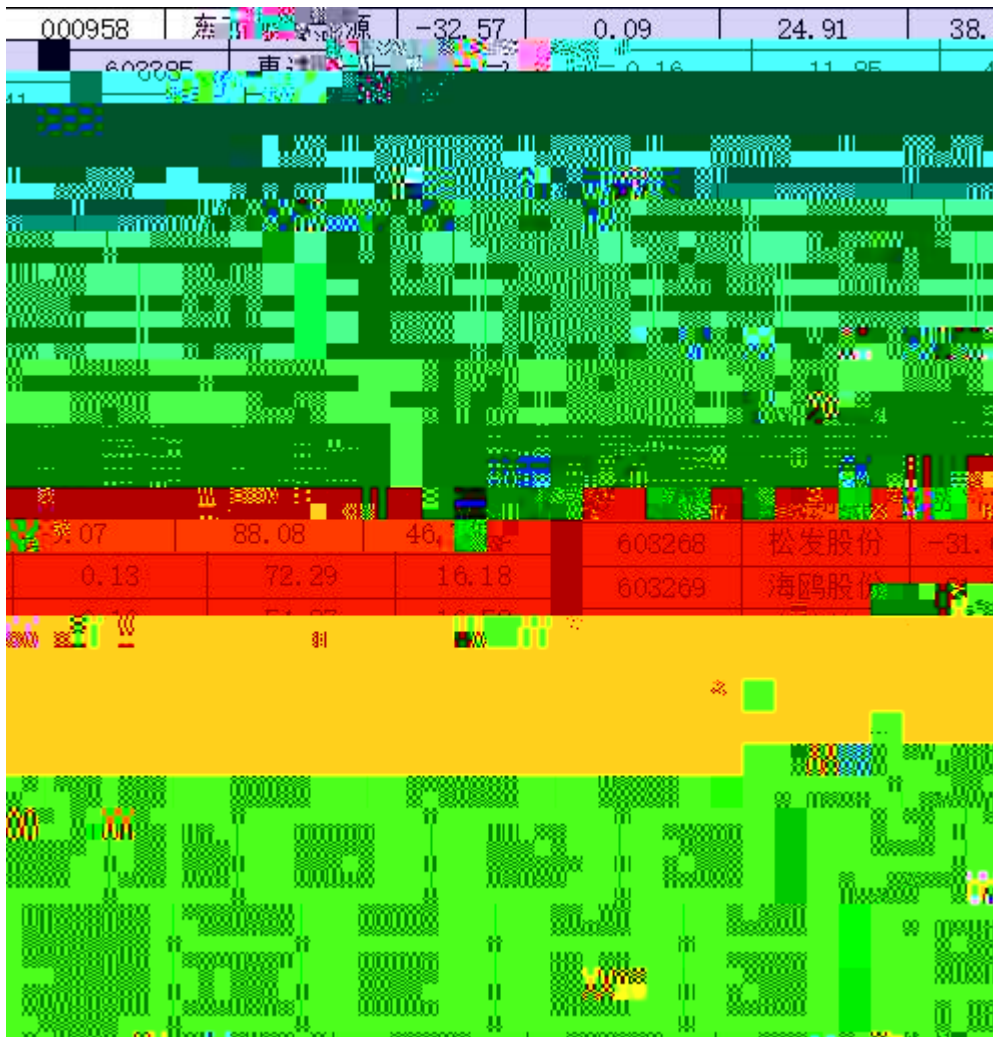
A

A

	2018	5				663	
	0.39%						
	A		TTM	PE	24		21
				A		15~20%	
	A	12.7		36	300	12.1	A
15.2			A		2016		

K

1 29 30%



16 2018

2018-06-26

6 22 2018

200

2018

2016-2017

80%

80%

2018

+

/ / /

/ /

10

6

1

87.97%

40,000 fab 3%~5% 1,500 NAND 2018~2020 5% EUV

20% 3DNAND 2018 3DNAND 2DNAND DRAM

ExtremeUltraviolet EUV

EUUV

EUUV

EUUV

EUUV

: 2017 -2019 20.23 24.72

31.17 0.59 0.72 0.92 PE 18X,14X 11X

25 6 15 /

[ ]