



688396

2020 - 02 e 26

海通

目 录

1.	总 则	IDM 总 则	5
2.	概 况		5
3.	MEMS 总 则	MEMS 总 则	8
3.1	MEMS 总 则		8
3.2	MEMS 总 则		11
3.3	MEMS 总 则		12
4.	MEMS 总 则		14
5.	MEMS 总 则		14
5.1	MEMS 总 则		14
5.2	MEMS 总 则		19
6.	MEMS 总 则		19
7.	MEMS 总 则		20

目 录

1	概 述	5
2	重 要 事 项	9
3	2014-2021 年 公 司 主 要 经 营 数 据	9
4	2014-2021 年 公 司 主 要 财 务 指 标	10
5	2017-2022 年 MEMS 产 业 研 究 报 告	11



1	IC 6	6
2		7
3		7
4		7
5	2018 年 1 月	12
6	2018 年 1 月	13
7	2018 年 1 月 MOSFET 器件	13
8		14
9		15
10		15
11		15
12	IC 6 的	16
13		16

1. 行业

IDM 行业

2017 年 1-6 月，IDM 行业实现营业收入 10.7 亿元，同比增长 10.4%，实现净利润 1.2 亿元，同比增长 10.4%。2018 年 1-6 月，IDM 行业实现营业收入 11.5 亿元，同比增长 7.5%，实现净利润 1.5 亿元，同比增长 25.0%。2018 年 1-6 月，IDM 行业毛利率为 24.3%，较 2017 年 1-6 月提高 1.0 个百分点。2018 年 1-6 月，IDM 行业净利率为 13.0%，较 2017 年 1-6 月提高 2.6 个百分点。2018 年 1-6 月，IDM 行业净资产收益率为 15.0%，较 2017 年 1-6 月提高 5.0 个百分点。2018 年 1-6 月，IDM 行业总资产周转率为 0.8 次，较 2017 年 1-6 月提高 0.1 次。2018 年 1-6 月，IDM 行业应收账款周转率为 6.2 次，较 2017 年 1-6 月提高 0.2 次。2018 年 1-6 月，IDM 行业应付账款周转率为 4.3 次，较 2017 年 1-6 月提高 0.3 次。2018 年 1-6 月，IDM 行业存货周转率为 2.9 次，较 2017 年 1-6 月提高 0.1 次。2018 年 1-6 月，IDM 行业流动资产周转率为 1.5 次，较 2017 年 1-6 月提高 0.1 次。2018 年 1-6 月，IDM 行业总资产周转率为 0.8 次，较 2017 年 1-6 月提高 0.1 次。2018 年 1-6 月，IDM 行业净资产收益率为 15.0%，较 2017 年 1-6 月提高 5.0 个百分点。2018 年 1-6 月，IDM 行业总资产周转率为 0.8 次，较 2017 年 1-6 月提高 0.1 次。2018 年 1-6 月，IDM 行业净资产收益率为 15.0%，较 2017 年 1-6 月提高 5.0 个百分点。

V MOSFETc IGBTc SBD f FRD_Ñ IC 6VRy(W8ed

dSc_ÑeV[ce
%cVcz:(7dd_ÑVgó MOSFETc IGBTc
SBDc FRD dnd)804_ÑE
CEÑd_ÑKey ñc
ñe

dññ• MOSFET ,ed= IDM f
ññdññ60]ññ
ññ -100V 1500V e/c:Bñ MOSFET
6ññ MOSFET Vñññññ
ñññ MOScKñ VDMOS f MOS ñ
ññ

d} IGBTc SBDc FRD_Ñññe Iñddñ
K• Trench-FS ññ 600V-6500V IGBT]ññ SBD
6ñ 8 ñ Trench ñ(c:ñ
TIGñññ FRD 6ññ
ññ.gc(gññ

d_Ñ IC 6VR+(W8 ICñz:(c
]ññññ

¶ 1 ññ

IC 6

6+

6ñ

6Mí

ñ

AC-DC

AC-DC , 99%ñ

ñ IC

2 dV

6+1	6+0	6M	6
	MEMS 3v	0a 3VBO 3v	z:(c)3v
	U 3v	U 3v6g6	0E
3v		(2)3v6B2c	
	(36	A2c:B2c:2c3v	z:(c)3v
		(2)3v	

WNN

		d360	MCUc18	MCUc0	MCU d
		d360			Q6y
		d360			OTPC MTPc Flash CMOS
		V]3	4 c 8 c 16 f 32 *	CPU 0E	
		(c)360			
		d360			
		d360			
		d360			

3 d

6+1	6+0	6M	6
	oi MCU	0360	o6
		MCU 0 PC 0	MCU 6
	FM MCU	0360	FM
		MCU 0B	MCU 6
	0 MCU	0360	8 c 16 c 32 * CPU
		0360	

WNN

		d%0360	Vd6U
		A hc.C:7%nd.h	
		%0360	
		h(P%nd/6U%0	
		O%V]360	

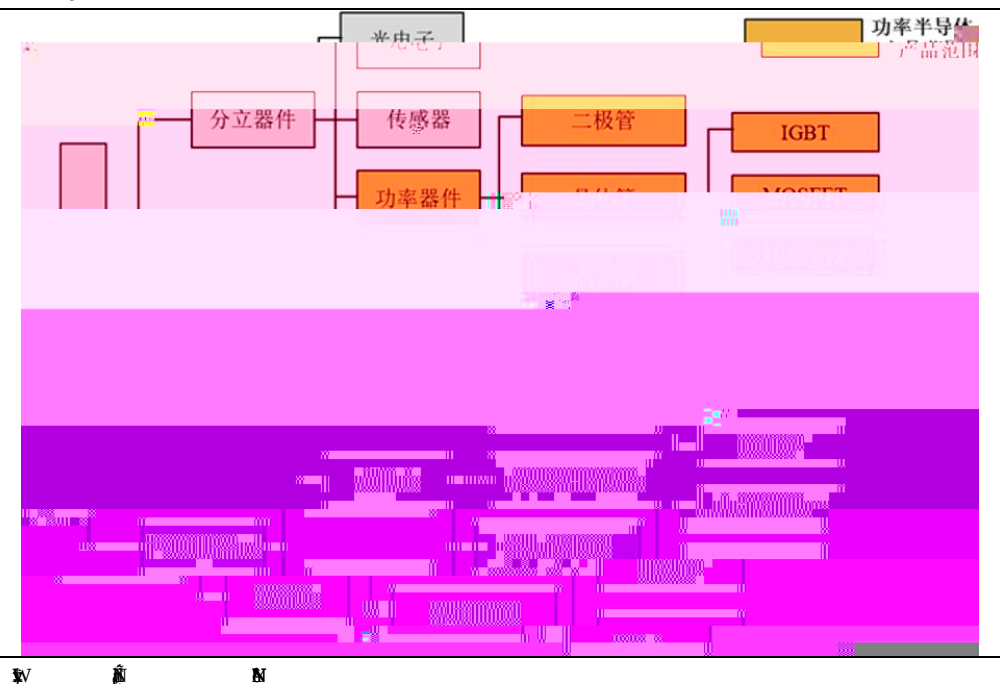
4 d %00e

%00V	h	V]4	2018 3E
	MI 3" 6 E	Analogc BCDc MEMSc DMOSc Power Discrete	247 +
6U%•	MI 1" 8 E	Advancec BCDc Analogc DMOS %1 1/4	73 +
	7E 1" 8 E	/Bn¥ MOSc@¥ MOSc1 MOSc	60 +
		SBD %1/4	
	U+E	0360	199 +
		E4	
0E	0E	QFPc QFNc PQFNc FC-QFNc TSSOPc SSOPc	62 A
		MSOPc IPM 0]4	
	N6E	0360	69 A
		E4	
cg%•	cg%•	cfP†	2.4 Ö

WNN

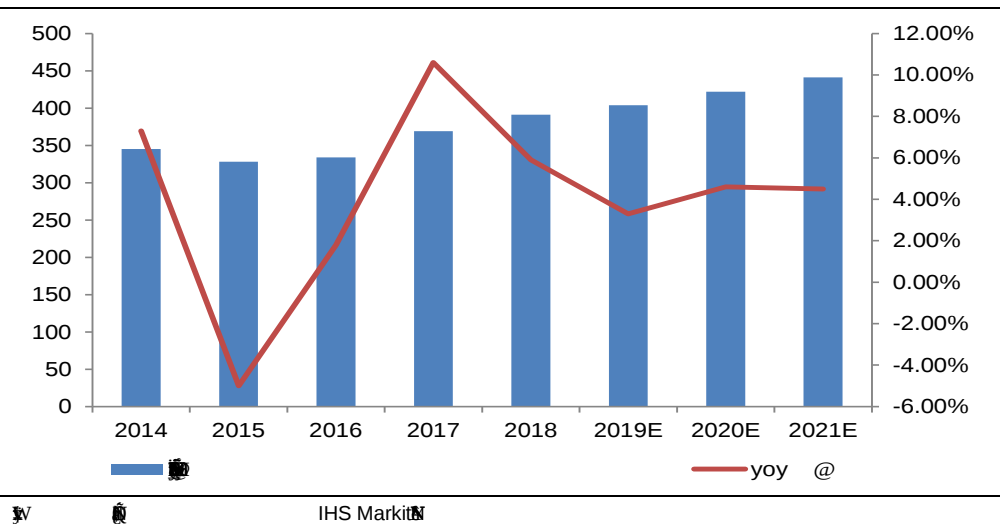
8 3 6 8 8
73 + 6 247 + 6
1.0-0.112 m
SOI n BCD CMOS CMOS
Bipolar BiCMOS IGBTc MEMScn GaNc SiC³
y] 100SiN(%)
de_bDSG%U% BCD]
MEMS]
(W8c04ez:(eSc
7
d7É 1 8 60 +,
v06% MOScn
Kø SBDc@ MOSc1 MOSc IGBTc GaN_
6» MO IC bK]acz:(
4j
dM00_

图 2



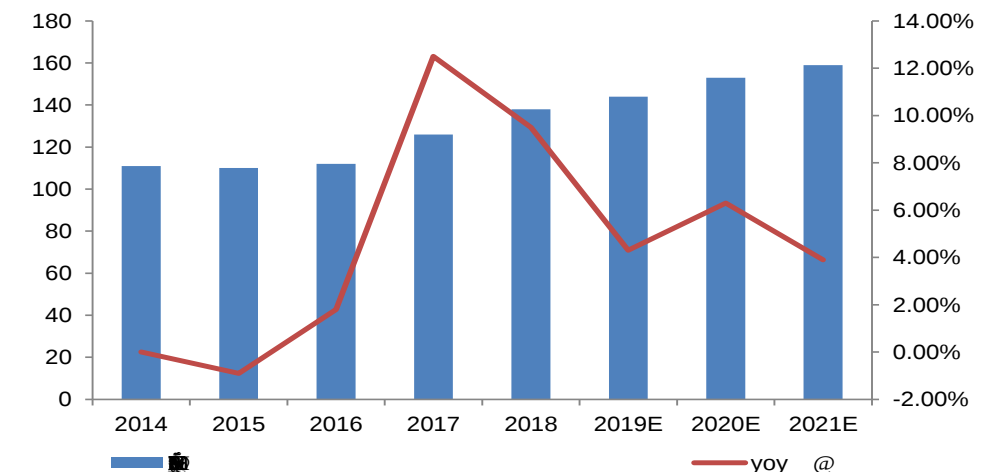
IHS Markit G 2018 441 %M\$ 4.1%
2021 391 %M\$

图 3 2014-2021



IHS Markit 2018 138 %M.
2021 159 %M\$ 4.8%
9.5% 35%
g)™

图 4 2014-2021 年



资料来源：IHS Markit

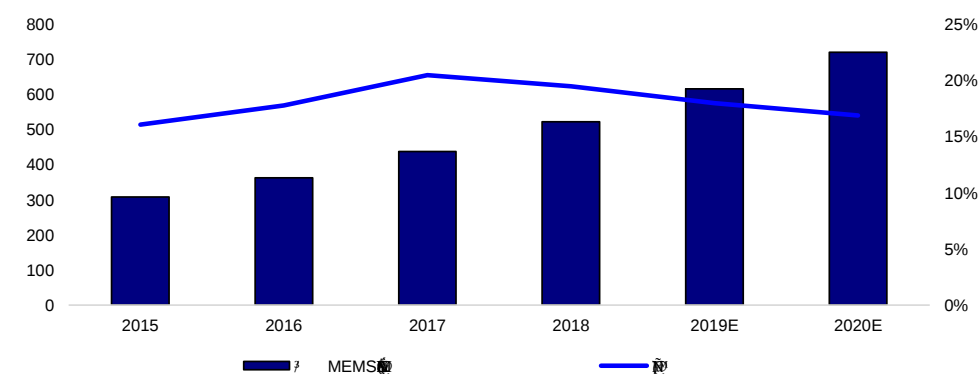
II IHS Markit 2018 年 MOSFET 60.98% IGBT 20.21% IC 13.92%

(W8 IC 2016-2018 年 2.88% GaN SiC 2018 年 8 IC 84.3%

MOSFET 2016-2018 年 40% MOSFET n:40% MOSFET p:40% MOSFET n:40% MOSFET p:40%

Tld 27.92% MOSFET 2016-2018 年 15.03% MOSFET 2016-2018 年 15.03%

图 6 2015-2020 年 MEMS 封装产能



Y

轴

X

图

MEMS 封装产能

mx-nor 封装产能 3.3%

MEMS 封装产能 0.0%

产能

MEMS 封装产能 0.0%

6 2018

æ	æ	2018
1		21.7
2		18.5
3		17.1
4		8.1
5		7.7

MOSFET 33%
49

4. 6

d IPO 292994049 ,

4! 2016c 2017c 2018c 2019H1 d cP IC
 0.34 M/€ 0.23 M/€ 0.36 M/€ 0.26 M/€
 NV+65+D M/€
 2020 ; 5G 60P IC
 IC 6 2019~2021 cP -20.00%c
 10.00%c 10.00% 30.00%c 10.00%c 10.00%d

12 cP IC 6

		2018	2019E	2020E	2021E
&	D M	27.61	28.99	35.07	42.44
	yoy	-40.02%	4.98%		

cP IC 6

14 15

		2018	2019E	2020E	2021E
	& M	785.68	707.11	777.82	855.61
16	yoy				

2018	2019E	2020E	2021E
6270.80	5781.92	6754.22	7924.10
6.73%	-7.80%	16.82%	17.32%
25.20%	23.99%	26.28%	27.28%
2418.86	2324.56	2928.94	3690.47
16.93%	-3.90%	26.00%	26.00%
33.83%	32.00%	34.00%	34.50%
137.64	135.49	153.51	173.93
41.99%	-1.56%	13.30%	13.30%
40.39%	37.00%	40.00%	40.00%
99.37	77.07	93.26	112.84
-22.06%	-22.44%	21.00%	21.00%
30.67%	28.55%	30.00%	30.00%
27.61	28.99	35.07	42.44
-40.02%	4.98%	21.00%	21.00%
30.86%	33.00%	34.00%	

5.2 y

2018 62.71 MCF. 4.29 MCF
 PE 0 PB 5.5x
 A, S-d PE 2020 50~58x
 PB 2020 3.00~3.50x
 268~313 M
 PE 2020 22.04~23.36 M
 IPO PE 55~58x
 2020 3.00~3.18x
 268~284 M
 PB 2020

PE 2020	
PE x	
48	
51	
50	
2020 - 2 e 26	

PB 2020	
PB x	
5.05	
5.48	
5.26	
2020 - 2 e 26	

图 6

图 6 2018 2019E 2020E 2021E F.P

0 1/2

0

G< 0e
86 0e
8n 0e
8 0e

88 0e
8-
88

± 0

88 0e
88

0YN³

SYNN

¾ ö N)
(021)23219403 luying@htsec.com

: N)
(021)63411586 gaodd@htsec.com

Û 1 N)
(021)23212042 jc9001@htsec.com

N)
(021)23219404 dengyong@htsec.com

6T N)
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

Ð% N)Y8
(021)23219747 tll5535@htsec

¥NÖ
Û 1 (021)23212042 jc9001@htsec.com
Ð (021)23219820 yb9744@htsec.com
9| (021)23219885 ljl11087@htsec.com
j (021)23154483 sx11788@htsec.com
G ö (021)23154504 cx12025@htsec.com
S,
ë (021)23219394 yjx12725@htsec.com

JQYNÖ
: (021)63411586 gaodd@htsec.com
ê (021)23219732 fengjr@htsec.com
N¼ (021)23219395 zhengyb@htsec.com
å \$ (021)23219984 ll9773@htsec.com
%¥ (021)23219883 yhm9591@htsec.com
O½ (021)23212230 yllq9619@htsec.com
• | (021)23219443 ys10481@htsec.com
ö (021)23219745 lly10892@htsec.com
Æ (021)23154386 zyg11641@htsec.com
c ó (021)23219449 lz11936@htsec.com
S,
^ (021)23219914 yw10384@htsec.com

6YNÖ
: (021)63411586 gaodd@htsec.com
Û (021)23219419
G ‡ (021)23219645 enyao@htsec.com
y| (021)23219004 gyy@htsec.com
' (021)23154168 0382@htsec.com
i (021)23219326 10763@htsec.com
k è (021)23219686 0771@htsec.com
Ê (021)23219819
ö (021)23219433 csy11033@htsec.com
lĚ (021)23219370 zzk11560@htsec.com
Ŧ (021)23219774 zzy10866@htsec.com

(02) 23219646 cp9808@htsec.com
G < (021)23154119 yl11569@htsec.com
ā m (021)23212214 xl10881@htsec.com
æ % (021)23154170 jj11200@htsec.com
à Ž (021)23154139 xjc12802@htsec.com
S, 021-23154139
Ū 021-23154139

r0e
9 • (010)58067998 lm10779@htsec.com
Mú (021)23154146 dyc10422@htsec.com
Q (021)23154113 wj10521@htsec.com
S, • (021)23219760 wt12363@htsec.com

(02) 23219402 zyc9637@htsec.com
Æ (021)23219692 fangq@htsec.com
¼ ½ (021)23154148 zb10242@htsec.com
> ' (021)23219171 x bq6583@htsec.com
C (021)23154513 cjb11782@htsec.com
G (021)23154513

n0e
ž (0755)82764281 lw10053@htsec.com
ž (021)23154130 lhr10342@htsec.com
Œ (021)23214397 zcc11726@htsec.com
D (021)23219431 swr12178@htsec.com
9 & (021)23219392 lz11785@htsec.com

800e
Ö (021)23219392 zhd10834@htsec.com
w • (021)23154174 yl11036@htsec.com
NE ycl12224@htsec.com
l6 (021)23154131 hjj10361@htse

