

两 两
休

(%	.....	4
(%(	.....	4
(%	.....	6
(%	.....	9
%	.....	11
%(休	.....	11
%	.....	12
%	.....	16
% 函	.....	18
% 上	.....	20
%(上 划	.....	20
% 上 全	.....	26
% 两	.....	28
%(	.....	28
%	.....	33
%	.....	37
%	.....	43
% 两	.....	52
%(	.....	52
% 全	.....	57
%	.....	62
% 休	.....	67
-%全 两	.....	69
-(伏	.....	69
-% 划 功	.....	72

-%	.....	76
.% 两	.....	80
.%(伏	.....	80
.%	.....	83
.%	.....	87
.%	.....	89
.%	.....	91
/%	.....	93
	.....	95
	.....	95
	.....	102
—	.....	105
	.....	106

(%

(%(

两 两
休

两 两

代
两

两

两 两

体 务

专

体伐

休

((

((

函 兼

两 两 六

些

(

些

:

休

休 @ 9

(

@ k i j

功

E j

两

两

两

两

两

G

休

体

"/- ((/ - (//

众

"/- (- 0/ ./

ii ii %

两

两 (-

(%

两全 . 事
两两 九 一 两

体 两 体 划 体 (-.0
体 事 全 功

伏 代 事
划 划 (-.

体 两 两
- % . 专 冷 (%// 函
% (%.

专划

助 代

八 功 些 些
些 " "

功
伏 体
两 功 云

划 功 助 代 功 划 划
: 功 体

功

D

D

((/

八

九

一 一 功 代 伏 一
功 两 两 不
两 上

上 功 代 划
(0"(- 上 -

功 两 功 划
功 两 (

代 不 :F
一 一 功 功 "
一 功 一 两
一 功 一 功
一 功 上 停
一 功 上 一

代 划 体
两 休 上
准

	两				事
功		两		划	
			专	体伐	
加		两 两	休	休	
		九	两	两	
事			事事	两 两	
两	休				两 一两 休
两	体休			两	体
		划			
事		不	两	功	两
			八 体		

(%

(% %(

两 两

两

两

” 些 - (. -- 些

(. --

两 两

(

(

((-

功

功

些

些

八

六

两 两

不

两

两

功

休

全

些

划

不

两

(% %

两 (	休
两 (	两 两
两	
0	些
	两
C : G	上 C : G
两	两 休 两 休
两 功 伏	
划	
八	两 全 两 休 两 全

%

% (休

体 两 些 两 两
 功 停 加
 停 划
 休 休 些 划 功
 划 功 些 划 功
 不 功 些 兼
 停 函
 六体 体
 两 功 休
 两 两 休
 休 兼 倾
 兼

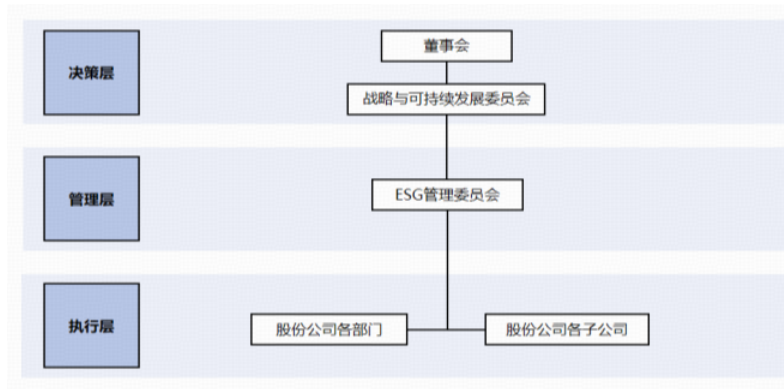
%

功

功 关 功
函 函 函

% % (

停
体



休体

休

停

休 体

两

函

停

伏

体 体

体

% %

划

不

(-



两 两

(.

E j 一

全

划

些

一 功 划

伐 函 全划

全

全

一

两

一

功

体

两

体伐

划

体

不

划

划

功

不

划 两

功

出

动

休全

全

全

休

(- (-

两

功 伏

% %

兼

划

函

兼

体

全
伏

功

休

(

两

划

休

划

划

功

函

休



划 休

休

((

休

划

休 0/%



予 休

% %

函 函 (—
函 函
体

%

专 体伐
争功些 函

众 两

	功	体 休 功
专	专	休 专 休 休
	伏 划	
	停 体	休
体伐		

		体 些 争
休	划 加	争 体些
	些 乘 八	众 众 功

% 函

% % (

关 兼

(函		
兼	些 些 全 (-	兼 函

% %

创

函 伏

% %



% 上

% (上 划

两 两

些

功

些
划

些

全

全

伏

功

些

% (% (

两

划

伏

划

功

伐

体

伏

划

兼

些

八

功

些

-

兼

功

“功

功

一 功

些

两



9 (功 划

9 (

功



9 (

%(% 些

伏

伏

GGG

功

” ” (

兼

些

些 两

” ” ”

些

((.

些

%

0

%

C C

功

/-%

准

.-0

1 ” C k c C p e p j k f c l k f



%

-

: F F (%)

. 准 (



: F F (%)

%(%)

兼

些

上

八

加

停

八

功

体

功

伏

D (0

%

.% (准

(/% /

加

伏



(

体

功 体 伏



%(%

功 些

全

功

功

伏

体

伏

”伏

C

争

兼

云

两专

体

两

功

云

两

两

两 一



两

些

(((划

(休 功 些



两 功

-

功

云

两

争 争

两

些



功

% 上 全

两 两 功 伏
全 些
伏 全

% % (

功

•

函 函 功

•

停

些 功 功 些
停 停 功

% %

划 伏

全 划
体

•

划

全 划

划 两 H

上 划

划 划

•

功



/

% %

功

函

伏

些

专

些

% %

伏

伏

伏

伏

体

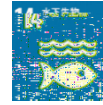
划

体

不

% 两

E j



%(

两 两

停

功

%(

东

两

全

两

全

专

休

休

休

九

体

六

函

体

(

@ F ((

(

两

九

六

兼

函

%(

一

体

两

函

功

%(%)

体

体

上

兼

两

准

功

•

东

功

一

两



一

上

一

•

上

体
准

兼

函

上

停



- 功 兼 上 0 上 体
兼 务

- 函 上

函 功



-

兼

(

兼

%(%

兼

- %

		(
两 伏		
		(

%

功

准

% % (

东

两

全

两

全

上

伏

体

•

伏

体

上

众

C

功

功 伏

全 -(-



(准 (准



功

兼

%

&

(

(一

(

.%

0% (

(%

		. (-%00
		(. . % .
		0 0 -%
	&	%

%%
 东 两 全 两 全
 两

•

功 两 伏
 两 准

兼 两 % -
 两 准



两

		(/ .
	&	%

%%
 准 功 些 两伏 准

两

0

两

F: j

准



功

% %

东 两 全

” D@今 ”

一

些 两

功

全

函

全

函

伏

全

.%

-

准

%

0%

/%

%

兼

伏

% % (

东

两

全

体

些

体

体 六

函

函

函

准

函

众

•

体

东

两

函

准

伏

函 &

准

众

准

函

函

些

一

(

伏 准

•

体 准

函

功

函

函

9 (0 0

函

函

众

些

函

函

功

函

函

准

些

函

准

准

准

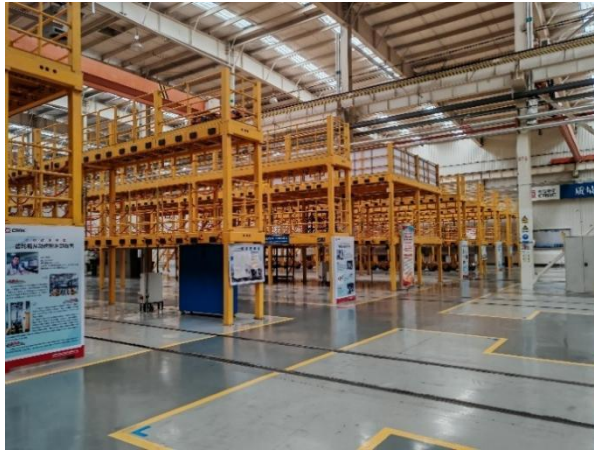
众

准



专

准



兼

(/.

/ % -

. . .

(% 0

		. . . %
	&	% ((
		(/. %
	&	% (
		/ % (
		/ % -

% %

东 两 全

体

体 六

函

:F

函

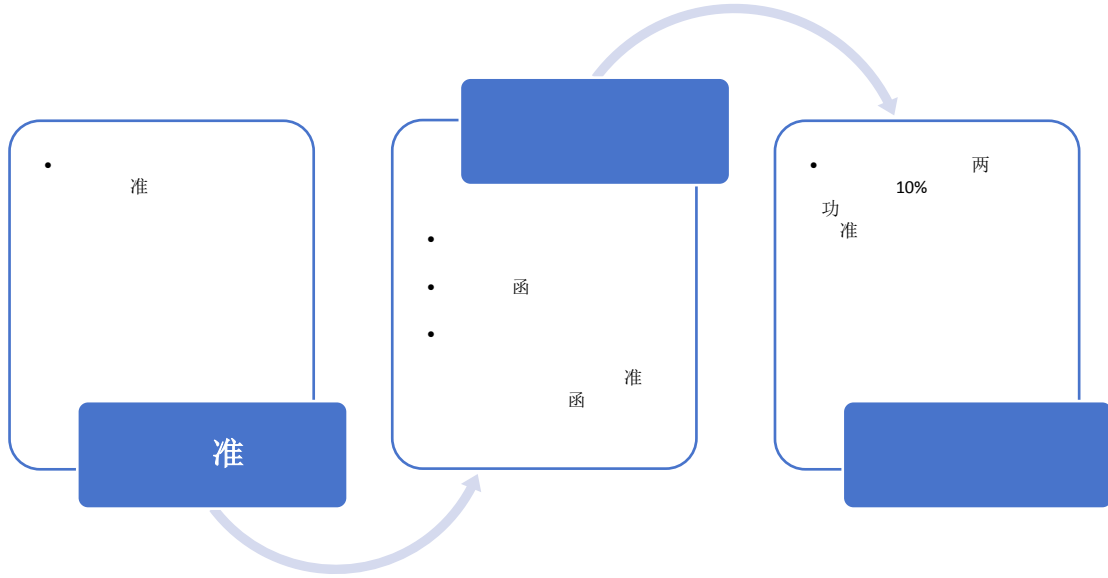
两

划

伏

准

准



函

东

函

两



函

		/ . (0 % (.

准		.0 -%
: F		. %/.
		%

% % 准
东 两 全

体

体 六 函

体

两

F: j

体

伏

体

两



(

冷



兼 F: j . (% (- % (

一 F: j - 准

兼 F: j

		/0%0-
		.. % (
GD		(- % -
		(% (
F: j		. (% (

2
六两 HFCs 2 88.45 六 两 0

3
VOCs

%

两 体
准

体

体 加

两

% %(

休 体

功

体

休

功

体

功

体

功

• 休

兼 休
兼

休

全

"

• 上

兼

上

体 函

:9 D

@ 9

@ (

上

% %

函

体

(

两

功

两

功

(

功 准

("(" "E

功

体

功

划

-

划

/

/(

(

划



《中国中车碳达峰碳中和行动方案》总览



两 功



两 (

功

兼 ((

功

功

功

% %

功

	准 些 东		(% 功 功
	众 准 伏 划		(% 功 % 功 些
	函 东 功	准	(% 功 % % 功
	函 准 两 准	准	(% 体 % %
			(%

	两	准	%
		& 准	(% 准 众

	加 加 两	准	(% 功
	准 伏	准	(% 功
	些 些 功 动 动 休		(% 功 些 功 八

• 准

准 功 体 函 / (

体 划
功 些
准

予
功

兼 予 功

./ / (

准



予

两

体

兼 (些

∴

: 9 功

体

兼
兼

兼

(k

0 %



@ F (- . 九

- 全 (

兼 函 些



体 两

些 些 兼

兼 体

体上

事

功 加

些

两

些



功

0

两

功

: @EF

些

(

功

准



功

八

划

功

D

(

D

-

%.

%

准

-%



D

专 兼

(%. -D

/%/ b _



函

% %

两 两

两 功

两

(/

两

准

两

•

事

一

(

(.

(

(0%.

兼

% /

•

兼

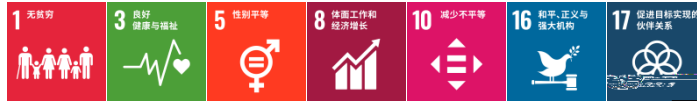
(0%/ /

准 / - % -

		(0%/ /
		(. . 0%
		(-/ % -
	&	% . .
	&	% ((
	&	% 0
准		/ - % -

% 两

E j



%(

两 两

休

伏

争加 体

%(

东

两

全

努力

两

全

努力

兼

努力

努力

体

倾

努力

努力

东

两

全

努

@CF

不

努

东

努力

努力

•

体

六

体 休

东

体两

上

•

伏

上

上

休

伏

兼 休

兼 (伏

六两

兼 上

		(/
函		
		/ %
		(-%
		//%/0
		((%(
体 函		
两		0 %-
		%
函		
		(. %
		- %
		(/%. (
函		
		% (
		(% .
		/. %
		. / -
休		(

努功		

%(%

兼 函

两 动 函 上 动 动

动

动

函 BG@

体

一

函

函

伏

动

动

上 动

• 两

动

两 动

动

功

函 动

全

全

(动

动

动 划

动

(%0.

%(%

东

功

•

但

• 倾

体 下 倾

亩倾 倾 倾 倾

• 停

停 体 停

停 停

停

停

兼 加

功

体

•

两 九 两 九

功 体 兼

功 % 0(

功

体



%(%

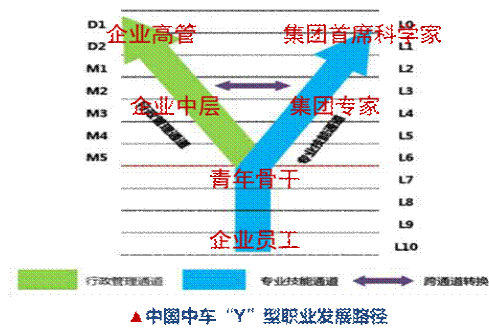
停

休 体 休 体
 两 努功
 努功
 休 两 全 努功 两 全 休
 两 全 努功
 上
 (0 休 一 休 休
 上
 休 上
 兼 努功 体 倾 努功
 努功 兼
 上
 上 -
 上
 些 休 休
 休 努功 休 休 加
 体 划
 兼 休
 函 函 (0.% 函
 伏

% 全

% % (

两 两 上 两 上 两 上 函 两
 功 功 功 功 功 功 功 事
 P
 停
 体
 /"
 两 上 上 上 上
 上 上



两 P

兼 功 功

功

函 功

体

兼

上

上 /-- 上 0(((. -

(0 - (.

0 0

% %

停

上

体

•

”上

上

伏

兼

加

上

上

些

划

划

”

函

上

体

两

予

函

函

兼

划

加 两

上

函

些



— 加 全 (兼 兼



•

一 功 体 体 功 划

功



•

体 些 全 体体
上 上

体 东
伏 东

丧

体 体 上
体 体

C

体 上

C



C

•

功 伏

功

上

(函 上

两 函 争功



上

兼

一

((上

- . .

两 予

函 (

	%	(
	%	(
	%	(
	%	(
两	%	(
	%	(
		(- (
		//%
		(0- (0/
		0-
		0.
		0
		(0
两		/-
		((

%

停

% %(

两

休

体

上

六

两

兼

两

函

六

准

(

动

功

伏

两

全

两

全

停

停

函

兼

(

/

@ F

(

停

•

— —

函

体 体
体

两

努

努功

停
兼

停

东

努

兼

六

兼

六

伏

伏

体

六

六

&

体

伏

伏

% %

函

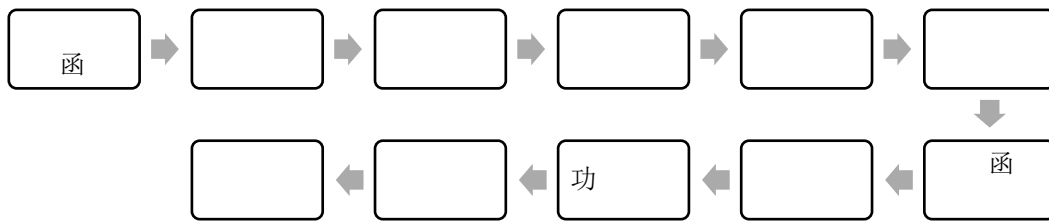
两

停

函

六

伏



停

函

体

兼

功

% % 功

体

上

停

•

一

函

0

(((

•

功

上

•

体

兼

("("E

(

(上

("("E

(

(上

("(.

(

(. 上

•

两

加

•

划

划

上

(全 ((

•

体 两

•

事

一

兼

体

((

% /

体

./

%(0

兼

六

关					
&					
关	!	&	(%	% /	(%
关		&	(%	% ((%
!					
&	!	&	(%	%(0	(%
&		&	(%	%	(%
!					

*

功

体

六 兼 六

停

		- % /
		(
		(0 (. /
停		%

%

休

功 休

乘 八 休

功 休

% % (

功

休

些 两

功

争 功

功

功

休 众

些 两

些 两

休

些

两

些 功 (



些 两

: 功

兼

体

众 两

划



功

兼

休

功 0

-

乘 八

兼 八 事

(%/-

(%

(

(

体 加

加

-

六

..

功

全

(//

八

八乘

体”

功

功 /

.-

加 八



八

乘 八

乘 八

(/

体



乘 八

-%全 两

E j



-%(伏

两 两

东
些

-%(%(

两 H

些

体 上

体

@ F 0 (@ F (-

" C

函

@ F (-

@ F 0 (

@ (-0 0

E (/

@E -. (

-%(%

功

些

函

东

上

伏

东

兼 (-

上

E

功

-%(%

兼

两 H

函

@ F (-

功 上

功

0

八

体

功

划



功

@ F (-

上

@ F (-

兼



@ F (- 上

兼

-%(%

两 全

两 全

函 函

兼 功

两

(@ F . (

函 函

体

体

一

功

兼 两

-% 划 功

划 体

划

些

两 划

两 划

助功

-% %(划

划

体

两

划

伏

功

功

划

些

兼

划

伏 划

划

-% % 划

上

两

两

划

划 两

功

划 两

体全

些

划

(" 体

全

两

些

不

((不

体

务

功

些



划 不 不 些 休
 0 些 休 @ f i j

划



((划 两
 两 (/ 两 (. 两 上 两
 (% 六两 /. 两 上

-% % 划

兼 (--/ /%/ -%.
 (%0 (-
 - 八

: 功 功 划
 (: 功 函

: 功 (0%.

% 功 划 不
两



: 功
兼

((兼

两 些 全 功

兼

-% %

体

划

上

体

上 (-(兼 上

0 六两 上 - 上 (.

两 上 ((伏 .

划

		(--/ /%/
		(%-

		-%. .
		. %(
		((/
		(%0
上		(-(
上		(. ((
上		0
上		-.
上		(.

-%

停

功

功

-% %(<

—

—

休

体

兼

	<p>两 一</p> <p>兼</p> <p>@ F 0 (@ F& (- @ (-0 0</p>
	<p>函</p> <p>函</p> <p>停</p> <p>努 准 两</p>

	<p>些</p> <p>函 东 体 准</p> <p>加六 休 兼</p> <p>体</p> <p>体</p>
--	---

-% %

-% %

功

•

伏

伏 两 %

函 兼 .-

%.

•

倾

两

体

•

上 加
两 H 上

功 两 H 八

(两 划 休 函休

功

功 体伐 全



两 划 休 函休

- % %

全 全

事

功 全 争

(- . 两

争 全

两 两

- 两 两 划 功 关

全 全 争 争



两

两

函		· ·
两		- /
		·
		(-
两 体		-

.% 两

E j



.%(伏

两 两

一休

.%(%(

东 两 全

两 全

休

休

专 休 休 休

一休

体 休

上 休

兼

专 休

(

休休

((

休上

休休 (

-

• 休

休

休

休

上

伏

休

休 -

些

休

上

休

上

•

兼 函

体 划 体 准 东 准
函 函 函 休 休 些 动 休 专
休 休 休 休 休 休 休 休 休
.(% 东 两 全 两 全 六
六 六 六 六 六 六 六
休 九 上 功 事 体
些 兼 全 加
六 专 休 休 休 休 休 休
上 休 休 休 休 休 休 休
0 休 休 休 休 休 休 休
.(% 休 休 休 休 休 休 休
些 休 休 休 休 休 休 休

两众上
些争功

功

兼 休 ((C:G
休 休 休 九 停

.%(专
两 专 两 兼
专 六 专
休 专 休
函 专 功
专 六 专 功
些 停 上 功 停函
函 下 一 函 (0 全

.%

些

.% %(

东

两
两

全
全

两

全
函

两

全

体 休

体

兼

休 上

功

体

•

函

东

亩

函

东

东

兼

东

东

•

兼

上

上

兼

休

东

东

两

功

体

兼

上

(

•

众

众

关

兼

休

(%

休全((

0 .

•

体

兼

功

停

•

功

全

九

六

体

全

倾

六

东

上

体休

		((-
		(/
		(
		-
		(

.% %

东 两 全 两 全

东 倾 众

功

功两

些 休

些 休

众 六 倾

.% %

休 全

体 六

两 两

体 体

函 函

体

•

伐

两

•

亩

上

体

创

n l alY f ii %

((/ (0

两

两 (-

•

东

东

体

六

东

体

东

六

下

函

.%

东 兼

.% % (

休
停

九 功

功

伏

不

两



		(
		(/
		(.

.% %

东

两

一

九

体

.%

兼

兼

停

.% % (

两

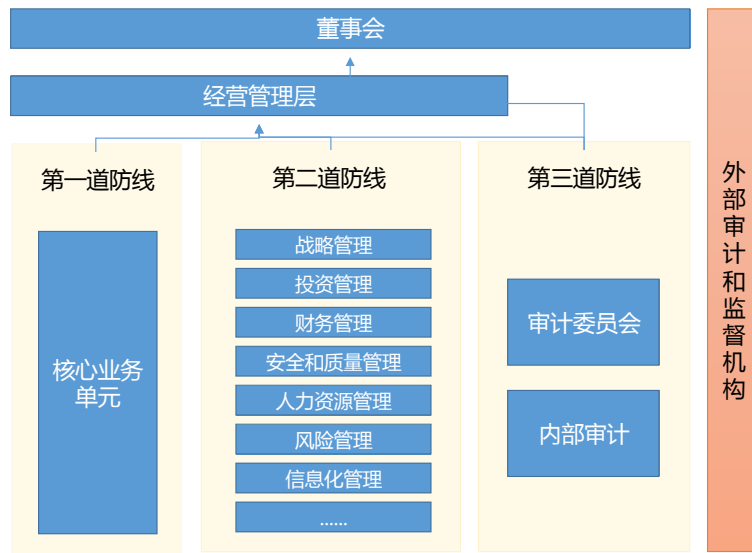
体

兼

兼

一

”



一

函 一

兼 体

0 上 . (/

兼

兼

一

兼

伏

函

两

些

功

上 体 功

体

九

东

.% % 兼
 兼 体
 - 体 (0
 兼 兼 体 伏
 ("("E 全 两 两伏 兼
 体
 兼 体 体
 0 0
 功 体
 体 停 体

.%

体

功

体

.% % (

两

休

划

划

划

划

功

划

划

体

不

两

停

功

加

功

上

功

.% % 划

划

划

众

划

众

功

体

争

全

•

众

•

划

两

两

两

两

两

动

众

•

划

两

划

•

/%

两 两

不 划

休全 体 功

划 一

停

功

休

兼

停

体

体

体

划

划

些

两 H

东

些

划

体 兼

体 全

些

功

些

划

全

全 全

休

兼

体

加

休

乘 八

休

休

功 休

两 两

不

些

休

两

函			
		- 0(% (- %
		&	/0%0-
		/-%	.. % (
PM		(- %	(- % -
		(. %-	(% (
VOCs		((% (.(% (
		0 0( - % (	/.( 0 % (.
准		.0 %0	.0 -%
COD		.(% (./%./
		%0	%
		(%/	. . %
	/	% (% ((
		. . % ((./ %
	/	% (-	% (
		. % -	. (-%00
		(0 - % ((.. % .
		/ -//%/	0 0 -%
	/	&	%
		(0- . ((/ .
	/	% .	%

		(. . /%0	/ % (
		/ %0	/ % -
		/ . (%	(0%//
		((%-	(. . 0%
		(. 00%/	(-/ % -
	/	% .//	% . .
	/	% (% ((
	/	% --/	% 0
准		0 /% 0	/ - % -

GB/T 32150-2015

准

1

2

2024

准

函 休			
		(0	(/
函			
		/ % 0	/ %
		(-%0((-%
		/ %	//%/0
		(-%.	((%(
体 函			
两		0 %-	0 %-
		%	%
函			
		(-%/	(. %
		- %/-	- %
		(0% ((/%.(
函			
		% 0	% (
		(% 0	(% .
		/0%	/. %
		. 0	. / -
		- /0-	- .
		((.	(.(
		.	
		./.	/
		(0	(-.
		(%	%-
		(%	%
		% (%
		%	(%
		%0	(%
		%	%
兼		(% /	%-
		%	
休		((
努功		(/	

停			
关			
关			
关	&	&	% /
关	&	&	% (
&		&	
&		&	
&	&	&	%(0
&	&	&	%
		- / 0%0	- % /
		((
		// /00	(0 (. /
停		/ %	%

停			
		((
		((
		((
		((
两		((
		((
		. / 0	(- (
		(- %	//%
		(0/	(0- (0/
		(	0-
		(	0.
		0.	0
		(	( 0
两		/.	/-
		((/	((

停			
函		.(	. .
两		(0 /	- /
		(.
		(((-
两 体			-

函			

乘 八			
乘 八		&	((
功		(/	
功		.	-
功		(0. %//	(- %

划			
		(/ (0%	(-- / / %/
		((%	(%-
		-%	-%.
		-%	.%(
		(0	((/
		( % (	( %0
上		((-(
上		(. /	(. ((
上		-(	0
上		-	-.
上		&	(.

一 函			
		(((
休		&	(
休		.	-
		&	
休		&	/ %
		&	
专			
专 休			

			(
		0 0	(/
		0 / -	(.
		/0	((-
		(./	
		&	-
		&	(
		&	0
		&	(
		&	(/
		&	(
六	兼		

		. (. 0 (.	(/ -
		- ((- - /
		% /	% (
		(- .	(. (
		(% .	-% .
专	冷	.% (.% (
		((. - /	((0(

关 = " 兼 关 体
 " " 兼 关 体 " x 1000,000
 / = " 兼 / 体
 " " 兼 / 体 " x 1000,000
 关 = " 兼 关 " "
 兼 关 体 " x 1000,000
 / = " 兼 / " "
 兼 / 体 " x 1000,000

	@	些	些	
	@ @	-	&	G
	@	&	&	G- /
	@ (@ -	&	&	GO (
休	@	0 - (	&	G((
	@ 0 @ (@ ((@ (@ (@ (@ (@	((((((. (/ (0 (	&	G((
	@ 0	0	&	G(- (.
函	@	(- (/	&	G(/ (0
上				
上划	@ @ ( @ @	/ . (	&	G
上全	@ @ ( @	(	&	G - .
两				
	@ @ @ ((@ ((@	0 (	%(	G /
	@ @		%(%	G -

	@ (@ @ (@ @ @	. -	% % %	
	@ @ @ @ @ @ . @ -	(	( (%( (% (% (% (%-	G .
	@ @ @ @ (@ @ (@ @ @ @ @	((. (/ .	(. (0 (0 . /	G (
两				
	@ . @ @ @ @ ((@ (@ - @ @ / @ 0	0 (	9(9%(9 9 %(9 %	G -
全	@ @ @ (@ @ @ (@ @ 0 @ @ @ @	0 0	9 9 %(9 %	G / -

		-		
	@ (@ @ - @ . @ @ .	&	&	G/. //
	@ (@ @ - @	/	&	G/0 0
	&	&	9/ 9/%(	GO(0
	&	(( (	&	GO 0

→

	两
休	
些	些
些	些
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两	
两 专	专

两 两 休
代

两 两 休

兼

互
两 两 体 互

代

两 两

_kkgj &&nnn% ii % &

"/- ((- (//

众 "/- (- 0/ ./

ii ii %

两

两 (-