

0

’ 7
1ɾ ˜ ɦ ɻ 7
2ɾ 8
2.1 8
2.1.1 Ж ˷ ɲ ɾ Т ɵ ˛ ׀ 8
2.1.2 ɒ К ɔ 9
2.1.3 ˷˷ ‴ 9
2.1.4 Ж ɾ 10
2.1.5 ɯ 11
2.2 Ĭ 12
2.2.1 ɯ 12
2.2.2 ɯ ↕ ɵ ˷ ɲ Т ɾ ɵ΄І 12
2.2.3 ϕ Ғɯ ϕ 13
3ɾ h 16
3.1 ʊ 16
3.1 16
3.1.1 ʊ ᵘ ɾ ɯ ˊ ‴ ɾ ʊ ‴ 16
3.1.2 ɤ Ĭ ɯ ʊ ᵘ ˛ ɔ 16
3.2 17
3.3 χ 17
3.3.1 17
3.3.2 Ö ɯ ĩ ˬ χ 18
Л ɾ и ӭ 19
4ɾ 19
4.1 19
4.1.1 ɬ 19

4.1.2 23
4.1.3 26
5 ɾ ᴱ ɔ 30
5.1 ˜ ĩ ɔ 30
5.2 I 31
5.3 ˜ 32
6 ɾ 34
6.1 ╝ 34
6.1.1 ↳ J ╝ 34
6.1.2 Ĭ Ɓ ↕ 35
6.1.3 36
6.1.4 39
6.2 39
6.2.1 ∩ ╝ Ɓ 39
6.2.2 43
7 ɾ Ɓ 46
7.1 ꟻ G 46
7.1.1 ꟻ ↕ 46
7.1.2 G ꟻ ꟻ J ḫ 49
7.2 Ĭ Ɓ 51
7.2.1 Ĭ 51
7.2.2 52
8 ɾ 55
8.1 ˙ fl 55
8.1.1 ɬ 55
8.1.2 ‗ Ö ꟻ ˊ 58
8.1.3 ‗ Ɓ 61
8.1.4 ‗ fl 64
8.2 ⊤ 65

8.2.1 ΄H J پ 66
8.2.2 א J ¡ 66
8.2.3 ¡ ‴ ᵇ Ɓ 66
8.2.4 א J 67
8.2.5 א J ӈ 67
8.3 ḫ س 67
8.3.1 Ꞙس ḫ 67
8.3.2 ḫ س 68
8.4 69
8.4.1 ḫ ᵇ 69
8.4.2 ↨ 69
8.4.3 ˊ ɾ ˢ Ṑ س ⁸ J ⊥ ⁸ ɾ ˷ ن ɾ ه
.....70
8.4.4 Ӂ ˷ 70
8.4.5 ⌐ ˊ ϰ 73
8.4.6 ˊ Ɓ س ∩ 73
8.5 74
8.5.1 Ṑ J ᷒ ↨ 74
8.5.2 س 77
8.5.3 א J ꞙ 77
8.5.4 ӈ پ س Ƙ Å ΄H 78
8.6 Ĭ Ĭ 78
8.6.1 ϕ Ĭ 78
9 ɾ 79
9.1 79
9.1.1 Ꞙ 79
9.1.2 и Ẇ ⌐ 79
9.1.3 Ӂ и Ẇ ⌐ 80
9.1.4 и Ẇ ⌐ 85

9.2 93
9.2.1 ╒ Б 94
9.2.2 94
9.2.3 Б 97
10 ╒ ╒ ↕ Б 102
10.1 Б ↕ 102
10.1.1 103
10.1.2 ↕ 106
10.2 Ь س 108
10.2.1 س Ь ˜ 108
10.2.2 109
10.3 111
10.3.1 111
10.3.2 113
11 ╒ 115
11.1 Б 115
11.1.1 ы I ϰ 115
11.1.2 ˎ ن س ד 116
11.1.3 118
11.2 ד 119
К ̀E ¨ χ ‴ ╒ Ж 119
11.3 120
11.3.1 ˙ fl 120
11.3.2 ́I ם 123
11.4 128
11.4.1 Ж и Ẇ ⌐ 128
11.4.2 129
11.4.3 ˜ ھ س ⊢ ∩ ‴ 130
11.5 س E ↄ 131

11.5.1 131

11.5.2 133

1 à È :

ώ З È G 2008 È ' 603105 Â È ώ З Ч ' ' L ж ' Ч № ч h à à ₁ Ь L ш Ч ' ß Â ώ ض È ض № ώ З à № ώ З = à ώ ¬ à Ч ï ώ З ç ΰ └ Â Й Ч Ғ G № ΰ È Ь Ь à Ч Ч à Ч Ч Â Ч à à ч ώ U ч Ч È 1GW ΰ 10 ‰ 40 Ш ⋮ ю . 100 Ш à ⋮ ю . 3 Ш ч 1 Â È № Ь ض № نھ ض ß Â □ È ж № Ь ΰ ₁ à à Ɛ h È ˆ h Ь ˆ ق م م ₁ Ы Л U п ь ¥ ώ ¬ È ض ъ ΰ Â Ð È h ç Ð ض ض З 500MWP Ð 20.9% G ώ Â ç ï ج ṗ h ش ي CB à TUV à CQC à └ à CE Â Ð ⌠ ' ج ṗ Ь Â

2 à

2.1

h ج à ⊢ ǐ

⇔ ˙ ˘ ˋE˜ Ь ج غ ⊢ ﻍ˘ ч ج ǔ à

غ № ۋ ∃ ǔ à ˋE˜ Â ˋE˜ ⊢ ﻍ´

№ ۋ ∃ à№ ۋ ∃ ═ à ۋ ˉ à

ץ ǐ ۋ ∃ ج ǔ └ Â Й¦ ٧ Ғ G № ǔ

ˋE˜ ˘ ⊢ ٧ à ٧ ٧ à ٧ ٧ Â

ﻉ 2.1.1-1 ˋE˜ h ج

ج ≠	h ج O	غ ف	ج غ п ל
ۋ ∃ ǔ à	№ ۋ ∃ ǔ à	ض ﻝ يج ض ۋ ∃ ˋE ˜ ˘ ف ץ ч h	(1) : àﻉ جي ˘ Ь ˙P (2)ٿ ‴ ' № ۋ ∃ Ð ↓ ۴ ˘ ٿ ‴ ' □ ˘ ⁞ . Â (3) ' ɛ п ˘ ⌡ Â (4) ٦ ' ≠ G Â (5) ' à ˘ ˜ ˙P ۋ ∃ ч ض à ɛ ۴ № Â (6) п ל ' ض ˘ Ь ǐ ǯ Â (7) ' ↑ ۷ Â (8) Ψ ' ǯ يج ⁞ ˜ ۹ ˘ ﻩ G Ψ ˘ U ך Â
ۋ ∃ └	Ð	ˋE˜ № ˘ ˜ ڤ Â	(1) ' ۋ └ ˘ Ð 16.8% ץ ' ٧ Ð 19.4% ץ ' ج h ٧ Ð ˜ 20.9% (2) ˋE ' 5W ˋE W ǂ˘ Ð ˜ ' (3) à ٧ ǐ ʒ' Ð ٧ ʒ ˘ ǐ 2400 ٧ غ 5400 ٧' (4) PID '

			ع ˘ ð PID п , (5) ˆ ĭ Ң ' п ˘ ð ɢ à à à ' شي à Â

2.1.2 .

Ь à ʒ ˘ ﺥ ľ ץ № ч ˘ h

à à ... Ң Ն ث Â ض 12 ٨

˘ ˋЕˆ ض ץ ľ └ . غ . ... Ն □ ˘

. Âˆ ﺡ 2.1.2-1˜

ﺡ 2.1.2-1 . **ﺡ**

	˘ ˘ Â
ɛ	' ʒ' Ңυ Â
	٧ Ծ ' ҢԵЬ ˘ ض ľ ٧ Ծ Ն Ь Â
	' ˘ ˘ Â
	╠ ' ╠ ѽ˘ U˗ ˘ Ψ ﷺ ‰ Â
ث	ץ № ч ˘ h à à ... Ң

2.1.3 **2** '

2020 12 ˘ ˋЕˆ 2 312 ˘ ﺵ ч 36.66 ˘ ĺ 2

ﺡ 2.1.3-1Âˋ Еˆ ˜ 2 à غ ˘

2 ﺵ ľ '

	ṕ	п ㄣ
	... à z à à à٧ ѽ	`E˜ í z˘ ҷ

2.1.5 ė

`E˜ ضي ˘ ٧№ `E˜ ė ˘ №

≠ `E˜ ҷ à à à ė ^ í

ᵴ 2.1.5-1˜ Â

ᵴ 2.1.5-1 ė

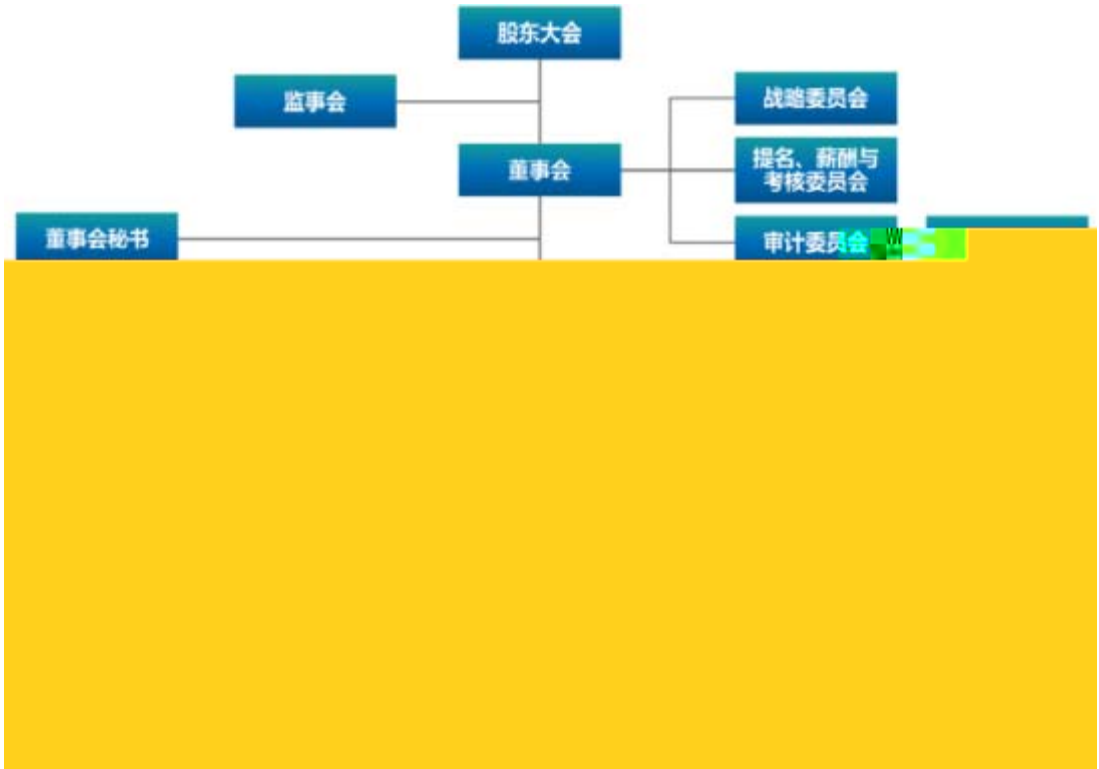
ė ≠	ṕ
`E˜	ê ٧ ė ᵴ `E˜ (2018 ) Ì ê ٧ ė ᵴ Ψ (2017 ) Ì ê ٧ ė ᵴ ĩ Ì ê Ψ ‰ ↕ —— ‰ ↕ (2014 ) Ì ê Ⱶ ↕ (2006 ) Ì ê ٧ ė ᵴ ҷ (2018 ) Ì ê ٧ ė ᵴ ‰ . (2017 ) Ì ê ٧ ė ᵴ (2018 ) Ì ê ٧ ė ᵴ (2018 ) Ì ê ٧ ė ᵴ ├ (2019 ) Ì ê; `E˜ W (2021) ê ‰ W Ì ê ٧ ė ᵴ (2006) Ì ê ٧ ė ᵴ (2010) Ì ê ٧ ė ᵴ ĩ Ъ Л (2019) Ì ê ٧ ė ᵴ (2004) Ì
2 ė Ψ	ê ٧ ė ᵴ ' ¬ (2018) Ì à ê ٧ ė ᵴ Ψ (2009) Ì àê ٧ ė ᵴ (2014) Ì à ê ٧ ė ᵴ (2018) Ì à ê Ì àê Ì àê ' ¬ ≠ Ì ê ٧ ė ᵴ ' ¬ ... □ (2012) Ì ê ٧ ė ᵴ ' ¬ Л Ì
ҷ ‰ ġ	˜ ҷ à ᵴ h ... ˘ CB àCQC à TUV à L Â ð ⌠ I' ᵴ ṕ L Â ҷ H˙ IEC61215-1:2016 ê ض ѽ Ǝ ð - ġ ... 1 № Ì à IEC61215-1-1:2016 ê ض ѽ Ǝ ð - ġ ... 1-1 № ѽ Ǝ ð Ì à IEC61215-2' 2016 ê ض ѽ Ǝ ð - ġ ... 2 № Ì à IEC61730-1:2016 ê ѽ Ǝ ð - 2 № Ì à IEC61730-2:2016 ê ѽ Ǝ ð - 2 № Ì ‰˘ `E˜ IS019001 à IS014001 Â

	ê (2014) Ì à ê (2014) Ì à ê (2018) Ì à ê (2018) Ì ê (2018) Ì ê (2018) Ì ê (2017) Ì ê W ( ) Ì
	ê Ä È Ì ê È Ì

2.2

2.2.1

È 13 2.2.1-1 È



2.2.2

(1)

ف ﻱ غ № ☏ ☏ ₪№ ═ ˘ ˊ

غ ﺵي № ľ 7 Ь ﺵي Ⴑ № Â

(2) ج غ ⊢ ₪ ĭ

Ь ▯ ج غ ⊢ ₪ Ь ▯˘ غج ض ﺵي Ь № ˘

`Ẽ˜ Ӡ ٧ № ˀ ᵖ ₪ ĭ ˘ ч └ ﺵي ₪ ، ج غ

⊢ Â ᵖ ɢ `Ẽ˜ ج ₪ ⊢ غ ľ 7 Ь

ﺵي Ⴑ № Â

2.2.3 ﻱ ≠ غ

(1) h ﻱ

`Ẽ˜ ľ ₪ Ⴑ غ ﻱ ٨ ↕˘ Ь ...

ᴘ ˀ ^ ﺡ 2.2.3-1˜ Â

ﺡ 2.2.3-1 h ﻱ فمم

h ﻱ ≠	ﻱ	h	`Ẽ˜	ﻱ
٨ ﻱ	ˀ ﻱ		ج ⌡ ج ˘ ‰ ˘	˘ ˀ ... غ ... ˘ ... ĭ `E
٨ ﻱ	ˀ ﻱ		ج ⌡ ج ˘ ‰ ˘	˘ ˀ ... غ ... ˘ ... ĭ `E
٨ ﻱ	ˀ ﻱ		ج ⌡ ج ˘ ‰ ˘	˘ ˀ ... غ ... ˘ ... ĭ `E
٨ ﻱ	ˀ ﻱ		ج ⌡ ج ˘ ‰ ˘	˘ ˀ ... غ ... ˘ ... ĭ `E
٨ ﻱ	ˀ ﻱ		ج ⌡ ج ˘ ‰ ˘	˘ ˀ ... غ ... ˘ ... ĭ `E
٨ ﻱ	ˀ ﻱ	EPE	ج ⌡ ج ˘ ‰ ˘	˘ ˀ ... غ ... ˘ ... ĭ `E

h ≠		h		
/		EVA	‰	E
/			‰	E
/			‰	E
Ð			E	à à
Ð			E	à à
´		´	‰	E
´			‰	E
´		´	‰	E
↑			E	E
↑			E	E
↑			E	E

h ≠		h		
		PU		

(2) Ь

a˜ Ь

L

L

L

b˜ Ь

L

3 à

3.1

3.1.1 ЛυضβàغŭàЛυ ,

╠˘ `E˜ № G يجρ ώضخي˘ 2020 `E˜ ف 3.87
˘ ώ∃ ج ч 0.86 ˘ `E˜ غ ˘ `E˜ شي
ʒ Â

3.1.2 w ˜ جغ غ Лυضβ ΐ.

^ 1˜ ŭ w ˜ جغ '

`E˜ ، G δ ' w ˜ جغ ˘ ί يج 3.1.2-1Â

يج 3.1.2-1 `E˜ ŭ w ˜ جغ

	ρ
П ٦	`E˜ 2011 ا' يج Ι ˜ 2014 à2017 à 2020 ˘ ŭ à ٫ ĭ ˘ Ь يج Â ˜ 56 F ≠˘ ì 2 ŭ F ≠˘ 53 قمم F ≠˘ 1 Ð Â
٧ Ð П ٦	ج ˘ №ч A àB à Â A ˜ شي Â B ˜ ώ № ˘ ˜ ' = ٦ شي Â C ˜ ê / Ì غ ê ˜ EHS ٧ Ì Â ˜ ĭ شي U˘ ˜ ˜ O ˜ ˜ ˜ ˜ 4 ∫ ‰ ا ê Ь ج Ì Â
П ٦	`E˜ ISO9001 àISO14001 à OHSAS18001 àTS62941 à ˘ ╠ ا' L Ι ج ˘ `E˜ H يج ˘ ج ∫ ʒ ˘ ɾ ا' ٧ à à ، Ι ٢ ≠ Â
شي П ٦	ŵ `E˜ Ð ج à يج h شي ˘ CQC à TUV Â Ð ∫ ا' يج ρ Ι Â Ŷ يج ρ à ف ˘ `E˜ ج ف يج ٫
ج П ٦	`E˜ ч يج ρ A `E˜ ˘ ч يج ρ № ώ ضر β Â

(2) ڏ Лυضβ ˜ ΐ.

' ۞ ∃ ﺵ Ь ˘ ۞ ∃ ∃ Й ŏ Â

ǐ ˘ G Л ė ˘ ҷ E Й ˘ ∧ ч ҷ˘

˘ ≠ ǐ ٧№ ˘ Ь ˘ à ҷ à

E ˘ ˘ ۞ ∃

Ð L Ь ∀ ŏ Â

ṗ ' Ψ ŏ ˘ ˘ ҷ⇔ à ǐ

¬ . ٦ Ъ ¬ ŏ h˘ ˢ ǐ. ˘ G

٦ `E˜ Л ҂ ė ∀ Л ض β ⌠ Â

(3) ṗ ė Л ŏ̈

`E˜ h à à Ь Л ė

à F ₹ à ă ∀ Ψ ŏ ṗ à ė Л

˘ ۞ ∃ ٧ Ψ ė ỷ ĭ ۞ ∃ ٧ Ψ Â

`E˜ ŏ G ٧ `E ˘ ɣ ǐ ṗ ˢ ˘

٧ Ь `E Ь `E ˘ ŏ Â

`E˜ ﺽ ˜ Ⱶ à ė ҂ Й ₃ '

a) ' 531 ⁞ ŏ ’

b) ▼ Ь ∀ ▲˘ Л ’

c) `E˜ ˜ Ⱶ ’

d) à à ∧ ҂ Â

`E˜ ٧ № ˘ L à à à

ǐ ⅞ Ŀ˘ `E˜ ˘ ŏ ė ˘

Ь ₩ Л ҂ Â

3.3

3.3.1

a) ė ٧ ˘ ê ٧ E ‰ ↕ Ì ė

˘ ǐ à Ъ № Ŀ ¬ ˘ ɣ

٦ . ė Л ҂’

b) Ь ISO9001 à ISO14001 à OHSAS18001 ﻳﺰ ﷺ ‰ Ь ٦ ‘Ẽ

˘ G Ỉ à ⌠ Ь ’

c) ﺽ ﺵ ˘ Ỵ ¬ ^ à ~ à

‘P ˘ Ь ‘Ẽ ’

d) Ь ⇔ ˘ ˘ ΰ ₮ ί Л ς Â

3.3.2 ӟ ġ

a) : 2 ӟ ġ

‘Ẽ Ƨ G ⇔ ӟ ﻗﻤ ˘ ġ ˘ № Ỵ

2 ˘ ġ ˘ ‘Ẽ Ь ﺿ

à 2 F à à ⌠ ٧ β ᾰ ӟ

ӟ ¬ ˘ ˘ ˘ 2 ˘ Ч

Â

b)

‘Ẽ Ỉ’ F № à Ŀ ˘ ‘Ẽ ˘

. ˘ Ψ à . ӟ Ψ˘

Ĺ Â

ʜ ȁ Ɛ ƿ

4 ȁ

4.1

˘ ضِ ̓Ɛ̃ Δ ľ ₡ ˘ Ŀ Ɛ ˘

Ɣ Ɛ . ч ˘ ﻁ Ғ . ġ ˘ Ь

ġ Â

4.1.1

a˜ ġ ̓Ɛ̃ Ɛ ȁ ȕ h ġ

1) ' ˘ ˘ Â

ƈ ȕ ȁ ٧ ȁ ġ ˘ ʒ

Ʌ ч ľ ڀ ṗ п Ɣ № ч ڍ Ŀ˘ ч № ۅ

Ǝ Â

2) Ɛ : ˘ ʯ Ʇ ˘ ˘ ╠

˘ 2 ﻓ ˘ ˜

ȕ ˗ ʒ˘ п h ٧ Â

3) ȕ ' ۅ ̓P ⇔

ɾ ۅ ˘ ˘ ⇔ Â ȕ ˘ Ь

⇔ ȕ ˘ 2 ɢ ȁ ɾ ⇔ ˘

2 п ᴰ ġ ˘ ˘ ʒɅ ч ȕ

⇔ ȁ ƈ Ⱶ ȁ Â

4˜ ' ⇔ ȕ ƈ ﺵ ǂ ʒ ⇔ ġ

ضِ ˘ ﻁ ⇔ ȕ ˘ ﻫ ƈ ˘

ǂ ƈ ˘ ẟ ˘ ɣ ŭ ˘ ṗ ˘ ˘

˘ ₹ ˘ ⇔ ȕ ˘ ɣ ⇔ ġ ˘ Ψ ġ Â

5˜ ' ﻓ ﻯ ɢ ٧ ﻳ

ڤج ڗ ˘ Ь ˘ ⇔ ˘ ٧ ˘ ₇ Ь ˘

в Â

6) ث' ץ № ч , h à à

... Ⱶ Â

˘ ⇔ ≠ ˘ Ь ≠ ⇔ ˘

2 ˜ Â № ڑ 2 ΰ ὶ ڊ ٦ Ψ ڊ

˘ 2 Ь ̀Ẽ ▯ ΰ ˘ ץ ڊج Ψ Âч Ψ à

à Ⱶ˘ ٧ ˘ ч à ˘

˘ ₹ ˘ в Â

7) ΰ h ڊ

̀Ẽ ̀Ẽ à ث˘ № ṗ ڊج ˘ ڜخ

˜ ≠ ˘ ̀Ẽ à ΰ h ڊ ˆ ڊ 4.1.1-1˜ Â

ڊ 4.1.1-1 ̀Ẽ ΰ h ڊ

	ΰ h	
ˆ 2021 ˜	̀Ẽ ـ ضي ⅞ ˘ ▯ Ь ΰ п Â ὶ ضي ˘ ץ ٧ п ˘ نهضي№ ضر β˘ ΰ Ⱶ ڊ ≠ ˘ ٦ Â	2021 ˘ ̀Ẽ 700MW˜ 4.65 Â
ˆ 2022 ˜	ˆ 1˜ ˘ ٧ № ڗ ˘ ٧ ˘ Ь ̀Ẽ ≠ ڗ ڊ ˜ Âˆ 2˜ ̀Ẽ ڂ h ˜ Ⱶ˘ № ۊ Ǝ ˘ h Й, ₃ h' ŵ ـ Ⱶ Â Ŷ ‰ ˘ Й, ˘ ľ ۊ Ŀ Ⱶ Â ŷ ℗ ˜ BIPV ڊ ڜي ˘ ץ ̀Ẽ BIPV ὶ ڗ ˘ BIPV Ⱶ Â Ÿ ضي ľ ڊ˘ Ŀ Й,˘ ڜي ℗ ˜ ˘ ˜	ˆ 1˜ ˘ 2022 700MW˜ 5.5 Âˆ 2˜ ڂ h ˜ Ⱶ˘ № ۊ Ǝ ˆ 3˜ ـ ̀Ẽ Ⱶ . Â

	ĭ ↕ ₣˜ ˘ ϒ ŭ № ѽ ∃ ˝ Â Ź № ŭ ۻ ˘ ă ь ۼ Ϛ ė Ϛ ۻ ˘ ⊥‰ № ѽ ∃ ŭ ف ŭ Â^ 3˜ ˫ `E˜ ⊦ ˘ ض ŭ Ð ' Й˘ ð ĭ ŭ ╠ ĭ ≠ Ϛ ˘ ⊦ ϒ ≠ Â	

ۼ 4.1.1-2 ɛ ð ŭ h ė D

D	D
ṗ	Ψ ð W`E Ψ ð Ψ ð Ψ ð ٹ Ψ ð Ψ ð Ψ Ψ ˘ ϒ ĭ ė D ð D ϒ ĭ ð ė Â
	˜ ð `E˜ ð ε ð ⊦ ˜ ð ٧ Ψ ð `E ٨˜ ð

b˜ ⇔

1) №

`E˜ № ˘ ض' ˘ ⊦№ Ŀ Й˘ ϒ Ϟ Ʉ ð Ϟ ė 2 ч № Â ˘ ض ۼ ė `E˜ Ϟ Ŀ ╠ Й˘ ϗ Ϟ Ʉ ð ð ð ė ð ð № h Â

2) 2 h˫ ă ь ۸

`E˜ ض ϒ ' Ŀ . ė . ₩ Ŀ ˘ h ˘ : 2 ă ь `E˜ Â ˘ `E˜ ط ٨ Ϟ ˫ ˘ ' Ϟ Ʉ ð h ð ð 2 ₩ . ˘ : ₣ 2 Âض ˫ 2 ă ь ė ˘ 2 ė ٧ Ϛ Â

3) Ɦ ═ Ł

ˋĒ˜ ʐ ɢ 2 ⇔ ˘ ˋĒ˜ № ɷ Ψ

ϥ Ψ˘ ˋĒ˜ ΰ̈ ė Ỿ ė

˘ ǐ̋ ≠ Ɦʊ ϥ Ψ Â ˋĒ˜ ầ

˘ ч 2 365 ˘ 24 ă̋ ь Ψ Â

4) ⇔ ≠ ɢ ⇔

ˋĒ˜ : ⇔ ˘ ч ⇔ ẇ ɢ ⇔ ầ ɢ D ⇔

˘ ضِ ₣˜ ↓ Ł ▯ ˘ ǐ̋ ŭ̋ ⇔ ė :˘

2 Ɦ ă̋ ь ⇔ ầ ⇔ ė ⇔ ﺥ Â

5) ǐ̋ Ł

ˋĒ˜ ǐ̋ ч ˘ ь ˋĒ˜ ǐ̋ Ł

ė ، ÂˋĒ˜ ɢ ΰ̈ ầ ầ ầ Ⱶ

ǐ̋ ˘ ϒ ضر ч п Ⱶ˘ ǐ̋ ضر ═ ڤU Ⱶ ė

˘ ▯ ˘ ERP ầ WˋE ˗ . . ˜ ˘ ь ˋĒ˜

D ǐ̋ ė ‰ Â

6) ⇔ ӟ ﻓﻤ

ˋĒ˜ ⇔ ӟ ﻓﻤ ˘ ۋ Ⴙ˘ ă̋ ₰ ⁘

ϥ EMBA ˘ ˘ ▯ ч D

Â ė ˘ ầ ầ ṗ

ầ ầ ₣ ӟ ă̋ ầ ˘ Ỿ Ỿ 2

⅞ضر Âضِ Ī ˘ ˋĒ˜ ΰ̈ ˘ ˋĒ˜

Ī˘ ϒ ˋĒ˜ ṗ Ī ч Ɦ˘ ч ˘ ˘

… Ī ǐ̋ Ł˘ ɾ ầ ╠ ầ Лʊ̈ ầ ⌡ U

ǐ̋ ˘ ´ ê ʐ Ł Ì à ê

⅞ Ì ˘ ч ė ΰ̈ ΰ̈ Â▯ ˘ ˋĒ˜ … ˋĒ˜

ầ ϒ ǐ̋ 2 ٦ ˘ ŭ̋ 2 ˗ ˘

ṗ ´ à ǐ̋ à Ғ ǐ̋ … ʐ ˘

ь ˘ ɢ Ғ ˘ Ғ ė ˘

ṗ ˘ 2 ˘ ɳ 2 Â

ˋE˜ ≠ ٫ ψ ˘ ˩ ˘ : ٫ Ь

□ à ṗ à ﻣ ε˩ ˩ ˘ ώ ė 2 ˘

⇔ ľ ε ; Й Ŀ ӟ ﻓﻣ Â ↓ ӟ ˩ ˘ Ь

2 ė ΰ ˘ ғ ˋE˜ ṗ ώ ė ᴰ ˘ ˋE˜

ṗ ӟ Â

(7) à„ ˘ ⇔ à ˘ ڑ ˜

ˋE˜ ˘ ľ à„ Ŀ ч ч ‰

↕˘ ® ê ˋE˜ Ì à ê ├ Ì à ê ج Ì à ê Ì à ê ˈ

˩ Ì ˘ ï ج ė ч ˋE˜ ΰ

Hŭ Ь Â□ ˘ ˋE˜ Ғ ˘ ч ˋE˜ „

Ғ ˘ ˋE˜ Ŀ ٫ Ŀ à„ □ „ ˜˘ Ь

2 ˘ Ɣ 2 ˘ 2 ˋE

ч ˘ Ŀ ė ê 2 ´Y Ì˘ à

ﻣ Â ˋE˜ . ė ч ṗ ˘ ﺿ ﻳ à

˜ ˋE˜ □ ˘ . ﺿ ï ∫ ڑ Â

4.1.2

a)

1)

ˋE˜ Hˊ ê ˋE˜ Ì˘ ، ê ˋE˜ Ì˘ ٫

ė ∓ ˘ ψ ˘ ψ ė ٫ 2

˘ ∫ Â

2) ė

ê ˋE˜ Ì ٫ ė ∓ ˘ ˋE˜

٫ à ˩ „ à ė Â

b) Ғ

1) ، Ғ Ŀ

ˋE˜ ê ٧ ﻏ ﻳ ψ Ì à ê Ғ ↕ Ì ï ï ˜ ˘

Ŀ ê W Ì à ê W Ì à ê W

Ì à ê Ŀ Ì à ê Ŀ Ì ˜ Ғ Ŀ ˘ Ь

3) ≠

ˋE˜ ê Ì H˙ Ь ... □ ė ٧ ˘ ...

□ ˘ Ь L˘ Ь □ . ج

ė H˘ № ≠ Â

4) Ì ˜ ≠

Ψ ˘ ˋE˜ H˙ ج Ί à

à Ů Â γ Ґ à Ł ч ˘ ˜ L Ь

H ˘ ώ h Â

5˜ ˋE

ض ४ Ů v □ ˘ ˜ Ψ ˋE ˗ ˘ ↑ Ψ

Ъ ˘ ă Ь ، Hυ ˘ à ˋE ˜ ˗ ˘ ج

Ψ Â

ˋE˜ ч Ů ˜ ˘ Ґ ˘ ˘ Ł

˘ γ à à ч ˘ Ь ˗ ˋE˜ Ь Ψ ė

Ů Â ˘ 2020 ˘ ˋE˜ ώ U ч ٧

˘ № ώ Ǝ Ї № ώ Ǝ Ů Ї H 1GW˘

Ů ˜ 10 ˘ ‰ 40 U˘ ⋮ Hυ . 100

U à ⋮ Hυ . 3 U˘ ч 1 Â

ˋE˜ № ώ Ǝ ˘ ∧ № ώ Ǝ ˘ ४

⋮ ˘ ч Ґ ė Ł Ї ζ Â

ˋE˜ ض ४ Ů □ ˘ Ψ ˘ Ψ ė Ů ˘

ă Ь Ί Ψ ˗ ˘ Ψ ˋE Hυ Â

ˋE˜ ṕ ė ، Ί L ˘ ४ . ˘ Ů˙ Ί

... ˘ ≠ ’ Ů U γ

ч ˘ ४ 2 ˘ ч ˋE˜ 2 Ů ˘

2 Ї ث ’ ˋE˜ : ̃ ٩ 2 ă ४ Ψ ˋE

à Hυ ’ ⁘ γ ˋE˜ h ، Ψ ˘ 30

↑ ζ ˘ ⌡ ζ ˘ Ї ’ 2019 ˘ ˋE˜ ↑ ώ

Ǝ Ð ă ˘ 2019

٢ ↑ ' ↑ ă ˘ ч ض Hυ

ʒ Â ˋE˜ ↑ 2017 ٧ ψ 5 ٧ ľ Ŀ

ầľ Ŀ ă ٧ Hυ ă ٧ ˘ ắ ѵ ↓ ˘

2018 Hυ ٧ ľ ٧—— ﻩ · ﺝ Ŀ ˋE ầ 2018

٧ ψ Ź ľ ٧—— Ŀ ٢ ĭ ľ З · Ŀ ầ

2019 ٧ ٧ ĭ ˋE˜ Â 2020 ắ

ѵ ٧ ψ ٧ ľ Ŀ Â ↑

˘ ˜ ض Hυ ŭ ˘ . D Â

ˋE˜ ψ ˘ Ь ˋE˜ Ь ψ ė ŭ ˘

⇔ ầ ψ ầ ... ɛ ˘ Ɣ ʒ Â

4.1.3

a) ầ ĭ

ˋE˜ ﻍ ث ầ ầ ˘ ، ɛ ˘

˘ ˋE˜ ė ʒ ɛ˘ ' ˋE˜

ľ ŭ Ŀ ˘ h Ɣ ㄣ № ˘ ɛ ˘ Ь 2

' ľ Ŀ ˘ h № ⅞ ầ

,˘ ⅞ ė ' ľ Ɲ Ŀ ɛ˘ h Ь

˘ ' ľ Ŀ ˘ h ɛ

ˆ ĺ ﺓ 4.1.3-1˜ Â

ﺓ 4.1.3-1 ˋE˜ ɛ ė ʒ

ɛ	ɛ ṗ	ɛ	ɛ Ŀ	
ŭ	ầ	ầ	/	Hυ ㄴ Hυ ầ ف
	ˋE˜ Ɣ ' ˆ ´ ầ ầ ầ ầ ≠ ~	ㄴ№ ψ	/	Ɣ
	⅞ ầ ' ˆ ´ ầ ≠ ầ ầ⌈ ầ h ج شي ٧ ầ ầ ~	٧ ψ W˙E ψ	/	ˋE˜ ĭ Ɣ

ɛ	ɛ ṗ	ɛ	ɛ Ⱡ	
	’ à ɛ ɇ ,	ψ	/	ˋE˜ ĭ ٧
ʃU	h ˆ ´ à à à à ≠ ~ Ь	№ ψ	/	٧
	ĭ ⇔	ψ	/	٧
	٧ ˆ ´ à à ~	ψ	/	ˋE˜ ĭ ٧

ˋE˜ ضٍ l’ ŭ à à ʃU à

Ⱡ ضم ˋE˜ ĭ ʒ □ ˘ l’ ŭ ʒ à

ĭ ʒ à ĭ à٧ Ⱡ˘ ɣ ĭ ĭ

˜ ≠ , ˘ ’ à à 2

˘ ضٍ ٧ ˜ Â

b) ˜ ɇ

ˋE˜ l’ ٧ № ٧ Ⱡ ˋE˜ ˜

ˆ ĺ ɜ 4.1.3-2˜ ˘ ɣ ˋE˜ № ɇ ɛ˘ ĺ

˜ ĭ ɜ 4.1.3-2 Â

ɜ 4.1.3-2 ˜ ĭ

	˜	٧
≢		β

ł ŏ β

ı

						1.58%	6.48%	5.64%
						0.78	2.75	2.82
						120.22	125	136.78
					/	85	84	85
						1528	1500	1664.7
					/	98	98	98.5
						99	99	99
						100	100	100
					/	2048	1600	1650

2020

c)

1)

2)

d)

Â ˘ ضي ˋE˜ مذ ṕ h ˘ └Â

ˋE˜ G E يح 4.1.3-3Â

يح 4.1.3-3 ˋE˜ E

E	E ṕ	E غ E	E ىـ
	ŵ ڤ à ≠ à ’ Ŷ à à ٧ à ’ ŷ ضي ’ Ÿ = ĭ ’ Ź ⅞ à ’	h	/
◐	ŵ à à ’ Ŷ à à ٧ à ’ ŷ ضي ’ Ÿ = ĭ ’ Ź ⅞ à ’	à h	/

5 à Ψ

5.1

ч γ № ώ Ξ à№ ώ Ξ = γ ΐ ώ Ξ

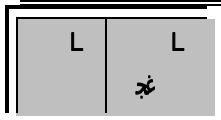
ج ΰ └ ˘ `E˜ ľ à à Ŀ ч `E

□ ˘ ľ à ≠ à Ŀ ˘ Ί

ح 5.1-1Â

ح 5.1-1 `E └

└	└ غ	٣	‰	ṕ	└ ΐ
ج	ج ‰	ج ك — ض à Þ ٣ ˘ Ì ⌠	IEC61215-1 ê ض ώ Ξ Ð - غ ق 1 № Ì à IEC61215-1-1 ê ض ώ Ξ Ð - غ ق 1-1 № ώ Ξ Ð Ì à IEC61215-2 ê ض ώ Ξ Ð - غ ق 2 № Ì à IEC61730-1 ê ώ Ξ Ð - 2 № Ì IEC61730-2 ê ώ Ξ Ð - 2 № Ì	ŵ ض G 0.1Ω' Ŷ ' G 0.1 Ð˘ Þ G 400MΩ' G 0.1 Ð˘ γ Ð Þ G 40MΩ ·	ŵ `E˜ ج ٣ ٨ ˘ Þ , Ŷ ج à Н `E˜ ṕ
	⁂	à à⁂	ê ‰ Ì˘ ê ‰ Ì à ê ‰ Ì à ê ٨ كل ‰ Ì	Н ح Þ ض ‰	ŵ IS014001 Ŷ ل ĭ ⁂ Ŀ
≠	à	٧ ڑ˜ ΰ	└ — Й 5%	Й	ŵ └ ˘ № ⌠ ل Ŷ ŷ └ ⅞



ė ˜ D à ˘ 2 ê 2 ´Y Ỉ

 Â`Ẽ̃ ض Ь P ï ṗ ˘

ч à ė ˆ ید 5.2-1˜ Â

ﺯﻱ 5.3-1 ﷺ ﺇ ˙ U`E h

O	ṕ	
ŏ	ﷺ ﺇ ٧ Ψ ɛ ﻻ ĭ ﷺ ﺇ ٧ Ψ ŏ	`Eˆ ﺽ ﷺ ﺇ ﺇ ﷺ ﺇ ٧ Ψ ŏ ﻓ ẓ Â
˛	Ɣ `Eˆ h ˛ Ψ ˘ 30 ˆ ẓ ˘ ⌠ ẓ ˘ ĭ Â 2019 ˘ `Eˆ ˆ ﷺ ﺇ Đ ă ˘ 2019 Ɣ Ɣ ˆ ˙ ˆ ă ˘ ﻍ ﺽ Ⱨ ẓ Â	ﺯﻉ Ψ˘ 2 ɛ Ψ
˙	Ь ﺯﻉ ṕ Ғ à ˘ ﻍ ä à ˜ ˝ ˘ Ь ﻻ ĭ ﻟ ˘	˘ ﻍ `Eˆ ŏ ˆ ẓ Â ˘ ﻍ Ī ɛ ˜ Â
Ⱨ	ˆ 2017 ٧ Ψ 5 ٧Ľ Ŀ à Ľ Ŀ ă ٧ Ⱨ Ⱶ ă ٧ ˝ ă ₰ ↓ ˘ 2018 Ⱨ Ⱶ Ľ ٧ —— ﺯﻉ · ﺯﻝ Ŀ `E à 2018 ٧ Ψ Ź Ľ ٧ —— Ŀ Ɣ ĭ Ľ Ʒ · Ŀ à 2019 Ⱶ ٧ ĭ `Eˆ Â 2020 ă ₰ ٧ Ψ Ⱶ Ľ Â `Eˆ ˆ ˘ ˜ ﺽ Ⱨ ŏ ˘ . D Â	`E ˩ ˘ Ⱨ
	`Eˆ ч ŏ ˜ ˘ Ľ ˘ ˘ Ŀ Ɣ à à ч ˘ Ь ˩ `Eˆ Ь Ψ ɛ ŏ Â 2020 ˘ `Eˆ ﷺ U ч ٧ ˘ № ﷺ ĭ № ﷺ ŏ ĭ Ⱶ 1GW ŏ ˜ 10 ˘ ‰ 40 Ư ⁞ Ⱨ . 100 Ư à ⁞ Ⱨ . 3 Ư ч 1 Â˘ ч Ψ ⁞ ɛ ˜ ŏ ẓ Â	à ˘ ˩ ĭ Â
٧ ٧	2 ă ₰ ٧ ɛ ٧ ε ˆ˘ : 2 ă Ь Â	2 ĭ ٧

6.1

wر ض └ غ ٧ ˜ ÂÈ˜

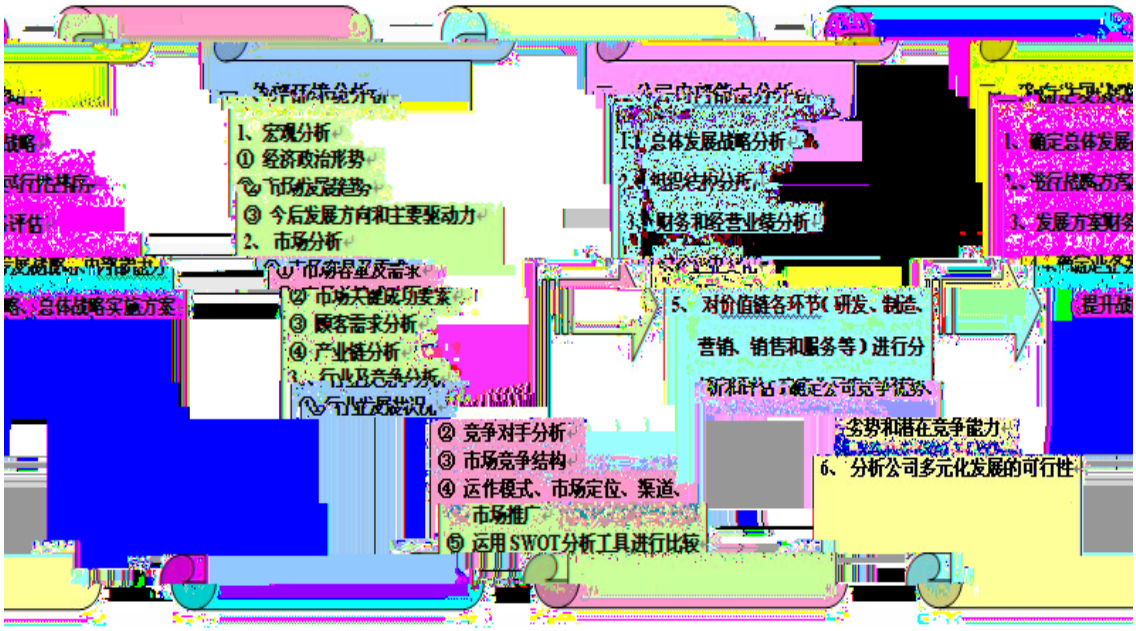
ץ ŭ ˘ ، ÂÈ˜ └ h № ч ľ

№ ˆ à ش à Л ~ à ṗ ʐ № à Ŀ 3

ˆ ح 6.1-1˜ ˘ ۏ SWOT № ĺ˘ Ѝ ⁚⁚ à

⁚⁚ Ѝ ĭ № ˋÈ˜ ŭ Â

ح 6.1-1 ˋÈ˜ └ ح



6.1.1 ض ٧ ˘ ض └

a) ٧ :

ˋÈ˜ h Ⱶ´ № ۏ Ɜ ˆ № ۏ Ɜ ~ à

№ ۏ Ɜ ŭ ь Ⱶˆ ч ŭ № ۏ Ɜ ~ ץ ĭ ۏ Ɜ ج ŭ

غ └ Â ح à ش ĭ. ˋÈ˜ ج ڎ ˘ ч ˋÈ˜ ŭ

ь à ش ˘ غ ˋÈ˜ ⅞ ч 1 ˘ ⅞

ч 3 ˘ ▯ ч ش Л ĭ ˘ ˋÈ˜ غ Â

b) └

ˋÈ˜ └ ˘ ˋÈ˜ ì غ ˜ ... №

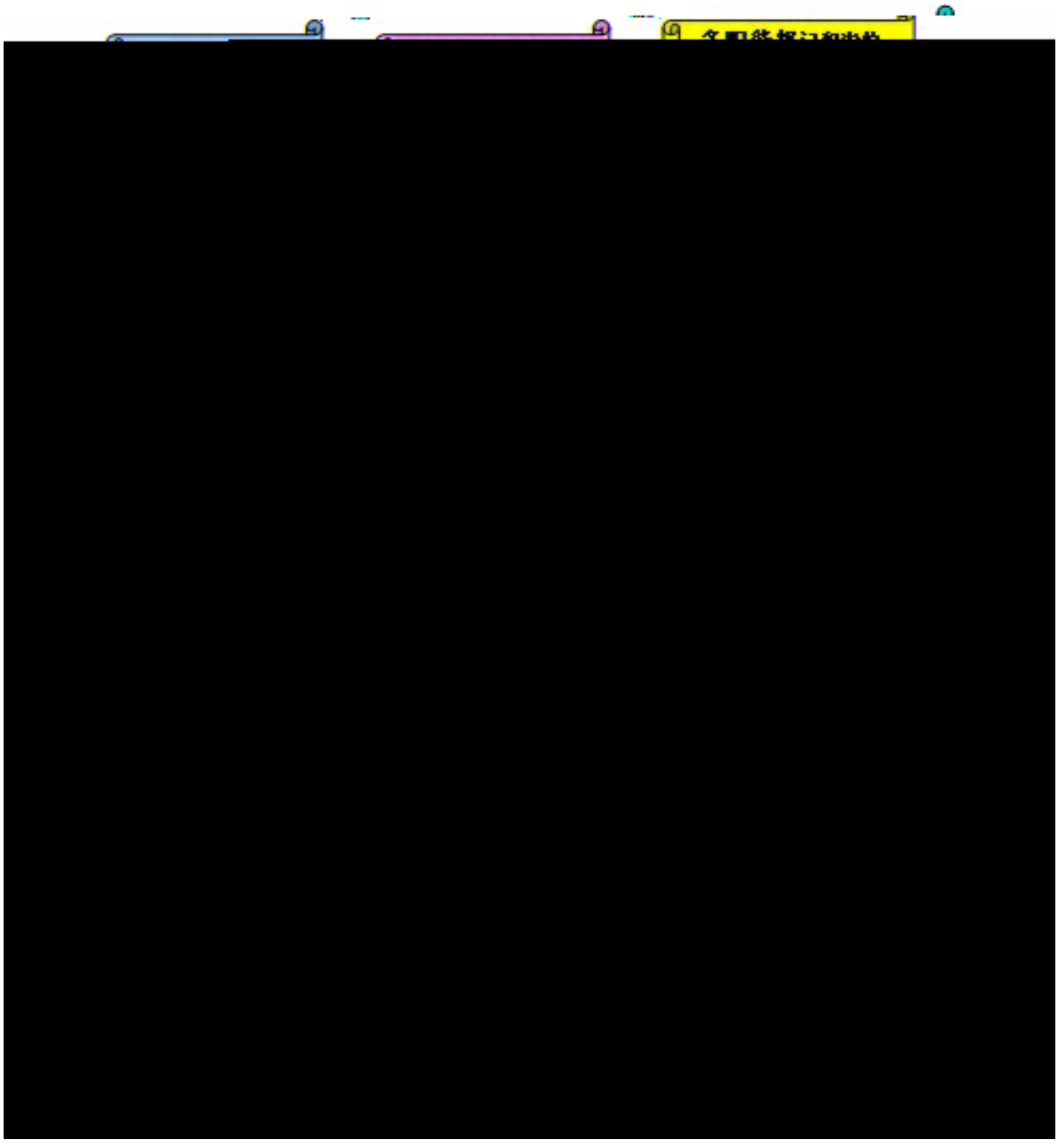
à ΰ à ﺵ à Л ㄣ ㄗ ㄆ ㄓ ˘ №

˘ ₣ ㄔ ΰ Â ㄔ Δ

˘ Ψ □ ٧ Ψ ΐ ٣ Ғ ˘ ˋE˜ ㄔ

ΰ ˘ ˋE˜ L ﻱ 6.1-1 Â

ﻱ 6.1.1-1 ˋE˜ L ﻱ



6.1.2 ˚ Ь №

ˋE˜ № ´ № ㄔ ㄗ ㄆ № Ң №ˆ ΐ ﻱ

6.1.2-1˜ Â

ﻩ 6.1.2-1 ˋÊ˜ ˚ ﻩ Ь №

№			Ң ṗ Ї̆		№	
№		ŵ Ŷ ﻩ Ь ŷ U Ь h ﻩ Ң ˗ ʒ Ÿ Ź à	ŵ ﻩ ṗ GDP ﻩ ﻩ ﻩ

`E˜ ɾ ṗ à ż˙ ˘ ż 6.1.3-1 п ƛ à ω ƛ à Ψ à ضم

˜ ˘ ˢ SWOT № ˘ ˘ `E˜

à ^ Í ż 6.1.3-1˜ Â

ż 6.1.3-1 SWOT

ṗ ż˙ / ż˙	п ƛ^ S˜ S1 `E˜ ض β п ˘ , S2 `E˜ ż ṗ ώ ė ˘ Ů ʐ ˘ ˙, S3 п = ف ė ف S4 № ώ Ǝ ώ ˘ Í ڇ ė O ˘ ч ⁘ `E˜ , S5 ч ش ˘ ´ ف à ش à ض	ω ƛ^ W˜ W1 Ь ⁘ ٧' W2 ʐ ˘ ٨ Й, , W3 ώ Ǝ ч ˘ , W4 à à ٨ ʐ
ψ^ 0˜ 01' `E˜ ч ώ Ǝ ˘ ż Â 02' ڇ ⌠ □ 03' № ώ Ǝ ⌠ □' 04' ضِ , 05' à à ,	**S0** S01' ڇ ^ S1 àS4 àS5 à02 à04˜ S02' ⇔ ^ S2 à S3 à 02˜ S03' `E˜ ضِ№ ώ ض β^ S2 à S3 à 01 à 03 à 04 à 05˜	**WO** WO1' ضم˘ ٧ ڇ ˘ ⁞ ڇ └ ˘ ↓ ʐ Ð ڇ ė ڤ ^ W1 à W2 à W3 àW4 à01 à 02 à 03 à 05˜
^ T˜ T1' 531 ώ Ǝ ⁞ Ů ' T2' ▼ Ь ٧ ▲˘ Л , T3' ė ⁘ ٧˘ ٧	**ST** ST1' ٧ ώ Ǝ ^ S3 à S4 à S5 à T1 à T2 à T3˜ ST2' ٧ à ٧ ^ S2 àS4 àS4 à T2 à T3˜	**WT** WT1' ˘ ė ˘ □ Ь à ٧ 2 ^ W1 à W2 à W4 à T1 à T2 à T3˜

ż 6.1.3-2 à ė

ضم	ṗ	ė	ڏ
	2021 ˘ `E˜ 700MW˜ 5.5 Â	№ ώ Ǝ ⌠ □ Â	Ψ
		ڇ ⌠ □ Â	Ψ
		ʐ Ь ˘ ˫ 'P Â	Ψ
		ė ⁘ ٧˘ ٧ Â	
	^ 1˜ ˘ 2022	ľ ė˘ Ŀ Й˜ ż˙ 2030 ώ 1200GW ɣ⁘	Ψ

ڤمم	ṕ	غ	ڏ
	800MW˘ 6 Â	˘ ч № ۞ ∃ شي Â	
	^ 2˜ ≠ ˘ ˋE˜ Ⱶ . Â	⇒ № ۞ ∃ ڟ ˋE ˘ ٧ ⇂ à ⇂ à δ № ≠ ˘ № ۞ ∃ شي Â	Ψ
		˜ ˋP ج ˘ ч № ۞ ∃ Â	Ψ
		۞ ∃ ج ▲˘ ٧ ڟ ڟ ضي ˗ Â	
		۞ ∃ ч ˘	

2) №

ˋE˜ ا' ٧ №٧ Ւ. № ˘ ɾ ا' Ь شي à Ⱶ à

à à غ Ψ Ւ. ˘ خش à 2 à

⇒ ٧ ≠ ˘ خش ضر غ ^ ⇒ 6.1.3-2˜˘

№ ˘ ٱ غ ⇒

6.1.3-3Â

⇒ 6.1.3-3 ˜ № غ

≢	O	٧ β			
			2021	2022	2023
Ь شي	ج ڤ		55000	64000	70000
			99	99	99
	ج		0	0	0
	ج ɒ		43	44	40
Ⱶ	Ⱶ h		55000	64000	67000
	≠ ⌈		9000	12000	15000
			5.4	6.9	8.5
	Ւ.		3.7	3.5	4.1
	˗ ˈ 2		160	180	180
	2		88	90	91
	ڟ		1800	2000	2000
	‥		98	98	98
	ج ‰		99	99	99

≢	O	٧ ß			
			2021	2022	2023
ė Ψ			100	100	1000
		U ‰	1800	2000	2100
	ˋE		25	30	30

6.1.4

ض ˘ ч Ь à ˘ ˋE˜ ĭ à

ė Л Ъ Ĭ˙ ˘ ¬ ˘ ,

Â ˘ ˘ ė Ы ˜

, ė ˘ ì ض SWOT №

˙˙ ˋE˜ Ŭ ĭ ˘ U

Ł ˘ Й Ŭ Ы Â ٧ ч 3 ˘ 3

U ˘ 3 Ŭ Â № ч Ь ė Ŭ

, à Â

6.2

ˋE˜ Ү ч ∓ Ŭ Ы ⅞˘ Ү ˋE

˜ , ⅞ ⅞ , Ľ ٧

№ ٧ Ŀ ˜ ˘ ˜ ˘

à Ł ė Â

6.2.1 ⅞ Ł Ь

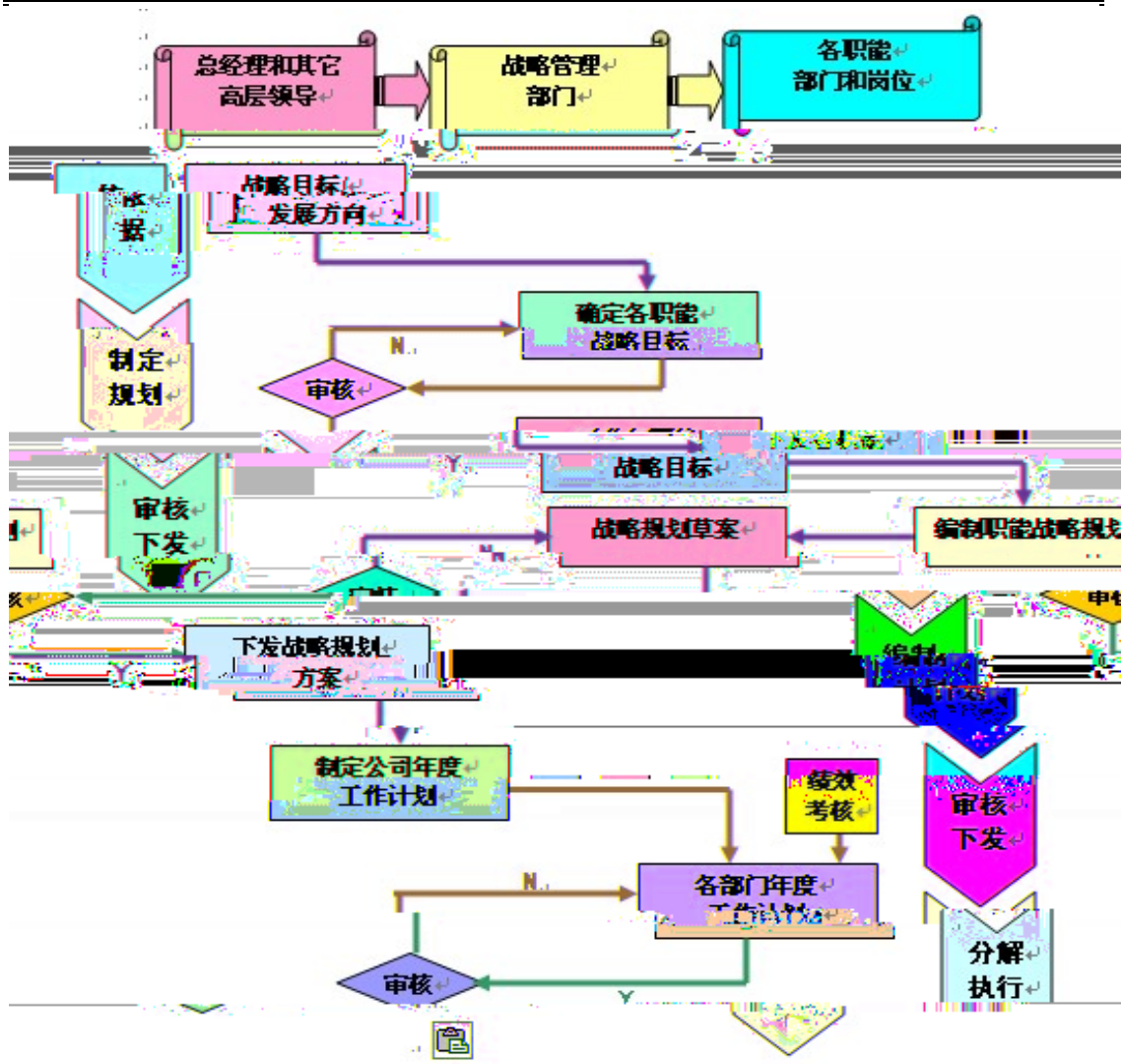
ˋE˜ ⅞ ˘ ì ė Ы ð̆ Ь Ł Â

Ł Ľ ٧ № ٧ Ŀ ė ˘ ⅞ ė

Ĭ ɾ Ľ Ŀ ė Ľ ٧ Ŀ ң ė ˘ №

ė ˘ ˆ Â Ł ė ≵ 6.2.1-1 Â

≵ 6.2.1-1 Ł ė



a˜ ⁄8 L ė

1) ⁄8 L

ض ė ŭ Ӣ˘ —— ⁄8W

№ à Ɣ ˘ U Ӣ ŭ Ɣ Â Ɣ

`E˜ à ŭ ė №

U˘ L ⁄8˘ ⁄8W Ɣ ⁄8 `E˜

ŭ ⁄8 ƿ˘ ƿ Ľ ʒ à . à à ⇔ à

Ⱶ à ė à ȩ ŭ Ŀ ˜ ⁄8˘ ė ì

⁄8 ƿ ė ˘ Ɣ ˜ ƿ ŕ Â

2) ⁄8

—— ⁄8W ⁄8 ˘ L Ӣ

Ľ ⁄8 Ŀ˘ Ӣ ŭ Ɣ ˘ Ɣ `E˜ Ľ

⁄8 Ł ج ˜ ˘ Ł ⁄8˘

U ٧ Â

3) `E˜ h ⁄8

`E˜ ⁄8 h ´ ľ ز à . à à ⇔ à ⊢ à

ج à ج Ů Ł ˜ ˘ ľ ь شي à ⊢ à à

à ج Ψ Ł ṗ Â `E˜ ⁄8 ﺑﺮ

6.2.1-2 Â

ﺑﺮ 6.2.11-2 `E˜ ⁄8

	O	№ O	٧ β	⁄8		
				2021	2022	2023
	ز	2 ˙		160	180	180
		2		88	90	91
				30	35	40
	.	.		80	100	100
' 2021 ˘ `E˜		ج ف		55000	64000	70000
				99	99	99
700MW˘		ج		0	0	0
5.5		Đ ج		43	44	40
Â	⇔	ج		40	40	40
'		Ů		1800	2000	2000
^ 1˜ ˘	⊢	h ⊢		55000	64000	70000
2022		≠		9000	12000	15000
				5.4	6.9	8.3
800MW˘		Ա		3.7	3.5	4.1
6 Â ^ 2˜ ≠ ˘	ج Ů			98	98	98
		ج ‰		99	99	99
`E˜ ⊢ Â	ژ			100	100	100
		٧ β γ	^ %˜	4%	3%	3%
	ژ Ψ	`E		25	30	30

(4) ˜ غ ĭ. γ ĭ

`E˜ ˜ غ ĭ. ĭ ˘ ĺ ﺑﺮ 6.2.1-3 Â

يد 6.2.1-3 ˘ غج ΐ. ΐ

˘	≠	˘ ΐ.	
1		531 ⋮ ΰ	ɛ ٧˘ `Ɛ˜ ѽ ∃ Ψ Â
2	غ ش	▼ Ь ٧ ▲˘ Л∪	٧ à ٧
3	Ь ΐ	`Ɛ˜ ˜ Ь	ـ ـ Ь
4	à	à à ٨ ʒ	ـ ـ ـ

1) ⁄8

i) ⁄8

`E˜ ɾ l' ь ش à Ⱶ à à à ɨ Ψ Ŀ

˘ Ŭ ˜ ˘ ˜

ɨ ˜ ^ ﻩ 6.2.2-1˜ Â E G ь ˛˘ ɾ

Ŭ Â

ii) ˛

`E˜ ض ˘ H˙ ˘ `E˜

ɨ Ŭ ٧ Â

6.2.2

a)

`E˜ —— ⁄8W˙ ל № í˘ ¨ ṗ

Í. ל ĭ 3 `E˜ ˘ ﻩ 6.2.2-1Â

ﻉ 6.2.2-1 ˚

≢	O	٧ β	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁄8	2022 ⁄8	2023 ⁄8
ﻉ ﺵﻱ	ﺝ ﻑ		114,859	936,39	38,417	38,709	42675	55000	64000	70000
			99	97.5	99	99	96	97	97	98
	ﺝ		44.92	26.51	9.94	4	3	2.5	2	0
	ﺩ ﺝ		36.12	30.98	35.08	43	41	43	44	43
ﺎ	ﺡ ﺎ		111,971	91,582	38,195	38,328	41847	55000	64000	70000
	⌈ ≠		9,716	11,638	6,266	4,212	8089	9000	12000	15000
			6.38	8.66	3.88	1.58	5.64%	5.4	6.9	8.3
	ﻝ		6.19	4.95	2.48	0.78	2.82	3.7	3.5	4.1
	⌟ 2 ˈ		202.31	158.31	110.48	126.37	136.78•	160	180 ●	180
	2		80	80	85	85	85•	88	90	91 ●
	ﺩ̈		9076	3289	1528	2304	1725	1800	2000	2000
	⁻		95	97	98	98	98	98	98	98
	ﺝ‰		97	98	99	99	99	99	99	99
ﻍ ﻯ			100	100	100	100	100	100	100	100
		∪	9396	7124	1369	2048	1586	1800	2000	2000
	`E		15	10	79	20	25	25	30	30

b) ﺏ ﭨ

`E˜ ﻍ ⌟ ˘ `E˜ ٧˘ ﻍ ﺏ ﭨ

˘ ϒ Ӣ з ṗ Â

`E˜ ﺏ ﭨ à h № ˘ ϒ ï˝ ٧˘ à

h № ˘ ٧ ٦ ٤ Âh ٦№ à №

٤ ٪ № ˘ à № ٤ ˘ ч ˋЕ˜ ٧ ═

٧ ї L Ʒ Â

ъ 6.2.2-2 ˋЕ˜ ٨˘ ٤ Ь Л∪

	ˋЕ˜ O	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⅞	2022 ⅞	2023 ⅞
ج ف ˆ ~	ˋE ˜	114,859	93,639	38,417	38,709	42700	55000	64000	70000
	h	160300	153000	65700	83661	28700	/	/	/
		2016500	2341700	2742100	3022590	3325300	/	/	/
h Ⅰ ˆ ~	ˋE ˜	111,971	91,582	38,195	38328	41847	55000	64000	70000
	h	160300	153000	65700	83661	28700	/	/	/
		2016500	2341700	2742100	3022590	3325300	/	/	/
⌈ ≠ ˆ ~	ˋE ˜	9,716	11,638	6,266	4412	8089	9000	12000	15000
	h	3064	2370	-114600	-11493	5586.79	/	/	/
		218500	284000	359200	376179	642700	/	/	/
ˆ ‰˜	ˋE ˜	99	97.5	99	99	99	99	99	99
	h	94	95	96	96	96	/	/	/
		99	99	99.5	99.5	99.5	/	/	/

7.1

`E˜ ˜ ĭ شي غ ˘ شي № غ

غ ˘ ج غ ⊢ ... ˘ Ь Ĭ.

Â

7.1.1 غ № شي

a˜ № à № ˘ شي β غ

`E˜ شي № غ № ˘ Ь □ ˘ ... `E˜

ŭ غ п Ъ˘ غ شي غ Â

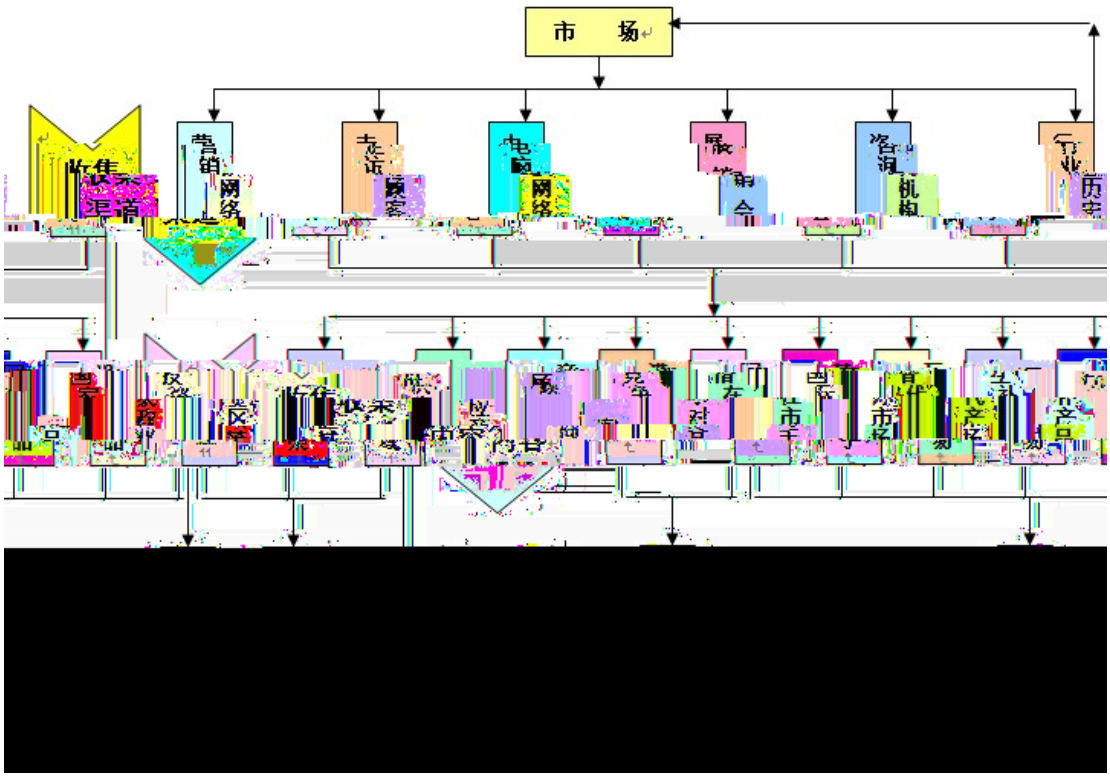
1˜ شي

`E˜ ف 2 شي غ ض ^ شي № Ĭ

ح 7.1.1-1˜ ˘ `E˜ ↕ ٧ ψ˘ ŭ شي

˗ Â

ح 7.1.1-1 شي № ح



2 №

i)

2020 247.4GW 167.7GW 21.3%

240GW 97%

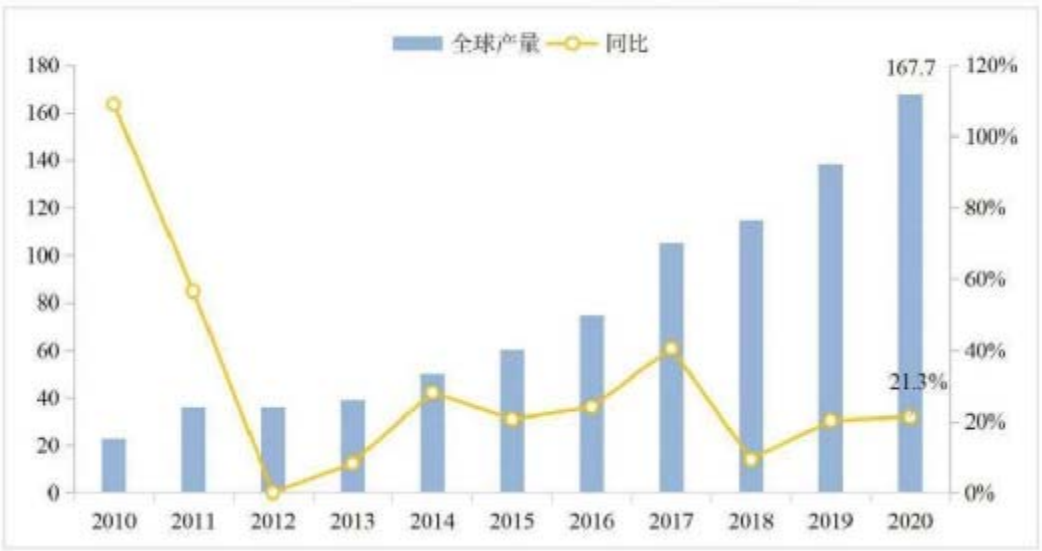
2020 199.8GW 70% 47.6GW 30%

2020

227GW 91.7% 10GW 80%

2010 2020

7.1.1-2 2010 2020



ii)

2020 140GW

320GW 163.7GW 46.3% 18.5%

51.1% 2019 2010-2010

2020

95.6%

4.4% 2019 1.2 First Solar

95.1% 1.7

124.6GW 2019 37.8%

2019 18.8

2020 36.5% 3

2020 10 117GW

83.6% 2019 37.4GW 26 10

33.5% 2020

7

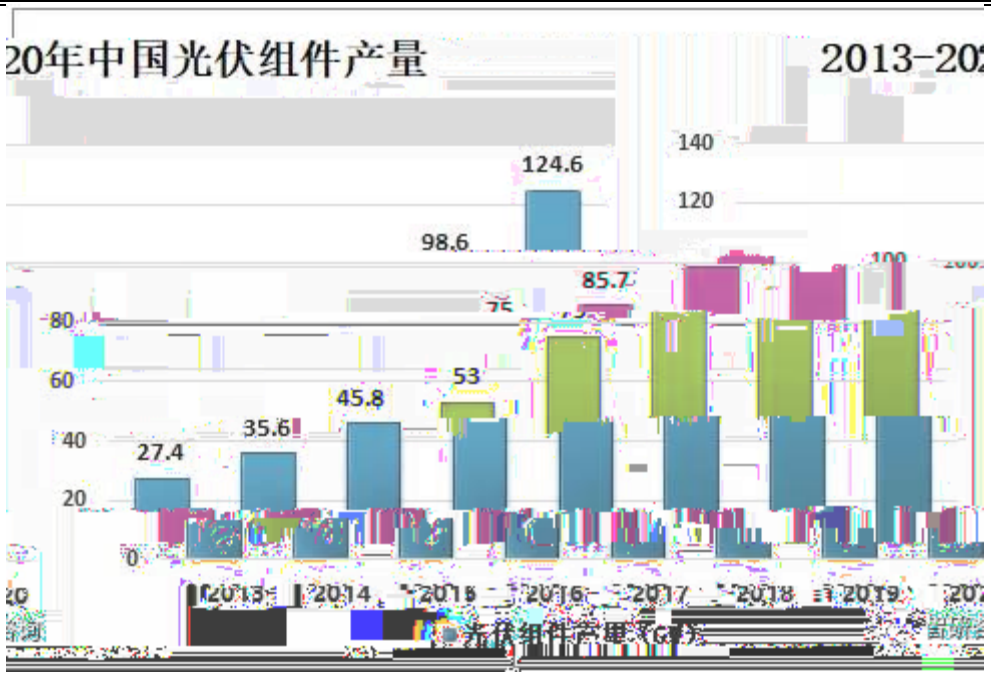
2020

2020 2020

124.6GW 26.4% 2020 2018 17.0%

9.4 2013-2017

7.1.1-3 2013 2020



3˘ ٧ غج غ G ي №

يج ṗ غج ' à à E à ʐ

- يج ṗ ي ´ ' í L ʐ à

  ʐ à ʐ à ʐ Â

- يج ṗ ٧ ↕ ي í ʐ à ʐ

  Â

7.1.2 غ شي غ ˘

a)

`Ẽ˜ ч شي ˘ № شي ⅞№˘

U ≠ Ь □ № شي ˘ ... п ω ٦˘ ... ˘ شي

Âh ج ف٧ № ч يج ṗ شي Ь يج شي˘ ج №

ч ضر غ شي شي˘ شي Ŭ №ч شي à

شي Ь شي˘ à à غ№ شي Â

يج 7.1.2-1 №

ج	№	قمم №	
ώ ∃ Ð	شي ٧	شي يج ṗ	ṗ à .
		شي يج	à ٧ ˚
	ج	ي شي à	شي à شي

	٢ ˜	№ ي à ي	
ڤ Ǝ	ش ٧	ي ṗ ش ي ج	ṗ à
	ج	ي	à
	٢ ˜	h à	

b˜ ˜ ˘ ˜

`E˜ ˘ ˬ

. ˘ L í ^ í ي 4.3.1.1-1˜ ˘ `E˜ ṗ Â

ي 7.1.2-2 ˜ ي



ي 7.1.2-3 b □ .

ج		
ŵ ˘ ٧ ج E '		
Ð ڤ	ج ٧ ج ڳ	ج Y çÃ ó ي

c) **غ** **ٌّ**

`E˜ غ ɛ˘ ь

غ Â

1˜ ˘ `E˜ غ ش ٌّ ٍّ. ˘ ɾ ٧

h˘ ₣ D˘ ∫ ٧ ي à ٣ غ ٧ ψ ˘ `E˜

ɛ غ ع à ˘

ɢ ь ˘ ض ψ № à Â ٍّ ˘ `E˜ ь ٩ ˘ `E˜

ч Â

2˜ `E˜ ٌّ ˘ ɛ Â ≠

ь ˜ ˘ ь ˘ `E˜ ٪

№ U ٍّ Â `E˜ ⊥ ش à

ь `E˜ à № ˘ ض ˘

ٍّ Â

7.2

7.2.1 ˜

a˜ . غ h˘

`E˜ ٧ № ь ˜ ˘ ч ض غ ˜ ˘ ٪

غ ∫ ˘ `E˜ ٪ ˘ ь

ٍّ h ˘ β Â

b) **٣** **à** **˘** **ٍّ**

٪ ٣ à ˘ `E˜ ض à ٣

˘ № ч غ F ٤ ˘ ч ٣ غ

' F ↕ ч ٣ غ

c) **٣** **à** **˘** **ٍّ** **ڈ** **˘**

ч ٍّ à ٪ ٣ غ ˘ ь ˘ `E˜

L ˘ ڤ ٪ ٣ à

à ∞ غ ˘ ٍّ ڈ غ ˘ `E˜ ь ٩

ٍّ № ψ ˘ ٍّ № ٪ ˘ غ ٍ ˘

ġ ˘ Â

ˋE˜ l' ץ ч ˘ Ь Ŀ Ⱶ . ˘ ط l' 2

˗ à ٨ ↕ à Ŀ ˜ ٨ ↕˘ № ġ ˜

˘ ط l' ھ ˘ ˘ ˘ Ű ض Ŀ

˘ Ь ˘ ˋE˜ п ㄣ˘ ч

. Ⱶ˘ ´ à Ⱶ˘ ץ Л∪ п ㄣ˘ Ь

Â └ ê Ь ɛ Ì à ê„ Ì à ê Ð

ف ٧ Ì ˘ ɾ ٧ Ⱶ 2 ġ ˘ ٦ Â

d˜ Ь à Ь ˜

ˋE˜ ˜ ɛ˘ ץ „ G ˋE˜

⅞ à Ⱶ ġ Ű h Â

1˜ ˋE˜ ˋE˜ Ű ˘ ∓ ˜ ġ

Â

2˜ ف 2 ع à ش ˘ ĭ ˋE˜

β à ج à ف U Ⱶ ĭ à ˘ Ь ġ ،

˜ Â

7.2.2

a˜ à à ĭ

1˜ h ġ

ġ Ь □˘ ˋE˜ № „ ġ Ғ

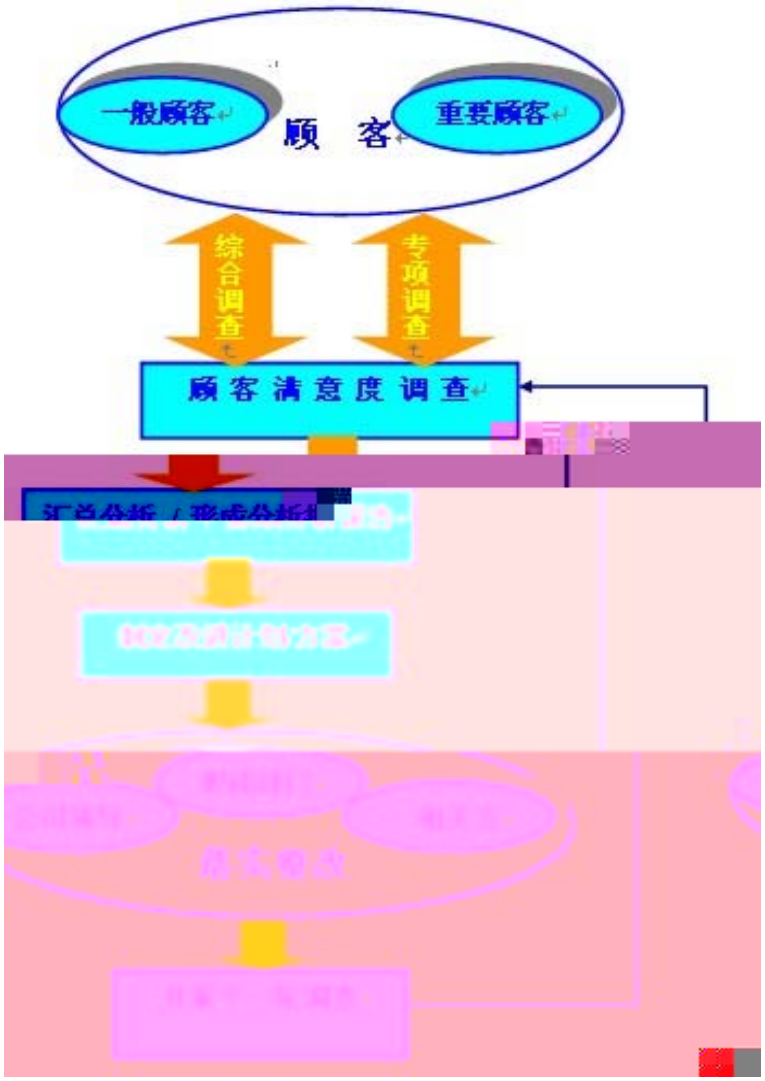
ҥ ˘ ، ^ Í ي 7.2.2-1˜ ˘ ˋE

˜ h ġ Í ي 7.2.2-2 Â ч

G № Ь □ ق ˜ Ь □˘ ˋE˜ ⸗

Ь □ ˜ ^ Í ي 7.2.2-3˜ Â

ﻉ 7.2.2-1 `E˜



ﻉ 7.2.2-2 `E˜ h ė

			ƀ	₮
▪	Ʉ	Ü	ضِ Ⅵ №ƀ ˘ ƀ Ғ	Ⅰ' № ƥ Ŀ˘ ضِ`E˜ ṗ D № ė . ˘
Ғ			ƀ Ŀ ƀ	Ⅰ' Ғ ƥ Ŀ˘ ضِ`E˜ ṗ D № ė . ˘

ىد 7.2.2-3 ﻫ ﻫ

ﻫ	
ﻫ ﻑ	ﺝ ﻩ ﻩ ﺝ ﻉ ﻩﻑU ﻬ
№ ﷺ ∃ ﻩ№ ﷺ ∃ ═	ﻩ ﻩ 2 ﻩ ﻳ ﻩ

2˜ ˋÉ˜ ﺝ ﻩ ﻬ ﻫ

ˋÉ˜ ﺝ ﻩ ﻬ ﻫ ىد 7.2.2-4Â

ىد 7.2.2-4 ˋÉ˜ ﺝ ﻩ ﻬ ﻫ

	ﻫ	ﻫ
2	ˋÉ˜ ﻩ ﻑ 2 ﻩ 2 ﻩ ﻬ 2 ˘ ﺝ ﻳ ﻬ	ﻫ ﻫ ىد ṗ OEM ﺵﻲ
ﻬ	ﺽ ﻬ	ﻫ ﻯ ىد ṗ ﺵﻲ
2	ﻑ ﻩ 2˘ ﻳ ﻩ ﺝ ﻩ ﻬ	ﻫ ﻯ ىد ṗ ﺵﻲ ٧

ﮢ˜ ˋÉ˜ ﷺ ﭖ

ˋÉ˜ ﻫ ٢ Ѝ ﷺ ﭖ ﻳ ˘ ٢

ﻥ ﻝ ﻍ Â

1˜ ˘ ﻍ ﻳ ˋÉ˜ № ﭒ˘

ﻫ ﭖ ˘ ﻵ ﻥ ﷺ ﻝ˘ ﻵ ˘ ﻵ ˘ ﻳ

˘ № ≠ Â

2˜ ﻕ ﻑ ﻩ e ˘ ˋÉ˜ ﻍ ﭖ ﺝ

ﻉ Â ﻫ ﭖ ﻫ № ˘ ˋÉ˜ ﺽ ﻩ ﺝ ﻩ

ﻬ ﺽ ﻥ ﻝ ﻫ Â

3˜ ﷺ ﻩ ﷺ ﷺ ﻩ ﻷ ﻫ ˘ ﭖ ˘ №

ﻫ ﭖ ﻥ ﷺ ˘ ﻩ ﻍ Â

ﺝ˜ ˘ ˋÉ˜ ˋÉ˜ ﷺ

`E˜ ŭ Ь ˛ ˘ ì Ь `E˜ ŭ

Â

1) `E˜ G Е Â ѽ ṗ 2 G Е

˘ ˘ ضي ˘ Â ì

ă˝ Ғ ˘ à

 ˘ ŭ ˘ ľ à ṗ ضي à à

ڤ Ⱶ à Е à Ŀ Â

2) ˜ ė ˘ ѵ Ɣ Â

3) ӟ ѽ Â

4) ṗ ҥ ... ˘ `E˜

ṗ ė Ⱶ Â G

˘ `E˜ h ă ˘ ɾ ŭ `E˜

Ղ ضي Â ˘ `E˜ ⁘ ٧ Â

`E˜ `E˜ ʐ à Ⱶ à ė à à ĭ˝

˜ ˜ ' Е Â

8.1

8.1.1

a˜ ė

1) ɳ ė 2 ˘ ṗ

ضي ˘ `E˜ Ни ė ... ˘ ...

⋮ ˘ ↓ ʐ h ˘ G D ˘ ṗ Âضي

β ˘ ľ ؼ Ни Ŀ ∕ ↕˘ ╠ Ŀ Ɣ ê 2 β

Ì ч Ⱨ ˘ Ɣ à à

ĭ˝ ˜ ṗ ˘ Ɣ β ضي ŭ Â

2) Ո ŭ à ˜ ė

ٰE˜ à ۍ ۓ 2 ǐ h ۓ ˘

ۓ ˆ ǐ ۋ 8.1.1-1˜ ˘ ∩ ǔ à ۍ ۓ

2 ₹ ٧ ۓ Â

ۋ 8.1.1-1 ٰE˜ ∩ ǔ ۓ 2 ۓ

	₹	ǐ	Ь
ṗ 2	▪ .	ٰE˜ Hט à h ٰE˜ ˘ ▪▪ . ٶ :˘ ǎ Ь ٶ : Â	2 ٰE˜ Ь ǔ G ₹ ˘ ≠ G ٧ 2 h ˘ ǔ
		F ˘ Ь 2 ˘ ⌠ 2 ˘ ۋ	˘ ˘ ▪▪ 2 ˘ ˘ ∩ ⌠ 2 ˘ ⌠ ṗ ضي ˘ ═
	╠ Ψ	└ Hט ⁘ ╠٩ ╠ Ψ˘ ٰE ╠ ˘ ' ٧ ǐ ۓ ˘ à Hט	╠ Ψ ٩ ˘ 2 ∀ ˘ ▯ ۳ ٰE˜ ˘
	Ψ	Hט Ь ▯ 2 ٩ Ψ˘ ∩ ∩ 2	Ψ⁘ 2 ˘ Ψ˘ 2 ǎ Ь ˘ ≠ Ψ ⅞ ۓ ٰE˜ ˘ ≠ G ٰE˜ ⅞ ǐ 2 ǔ ⅞
	2	Hט 2 ˘ № ˘ ₹	2 ˘ 2 ˘ ˘ 2 ˘ ٧ 2

b˜ 2

1) Ł

ч 2 ė ṗ ь `Ẽ ˘ ضِ `Ẽ ṗ

ľ `E Лu à ' à ħ Ł ﻣ˘ `Ẽ ≠

Â ľ ч h˘ `ı ʐ ь Ł ﾉ ↕˘ `Ẽ ѽ ف à ˜

β ^ ĺ ė ṗ `Ẽ ˜ β ê

W˙ Ì ~ Â

˘ `Ẽ Hu `Ẽ ė ... U h Й№

˘ Ỵ ψ ˘ `Ẽ № ⌠ ˜ ˘ Ỵ

2 ˘ ɾ 2 ь `Ẽ

Â`Ẽ Ỵ β 2 Ỵ ˘ Ỵ

˘ Ա ч Â ч `E à ˘ `Ẽ

ĭ h Ł˘ Ỵ 2

Hu ˘ Hu U ﾉ ⊥ ĭ

2 ˘ 2 ĭ ˘ ضِ ì ... □ ˘

2 Â

2) `E `E :

`Ẽ Ƴ ð à à β ч h ˘ №

Â`Ẽ 2 ð à 2 ĭ 2 β

№ ˘ ė ɛ ч ŭ Â

`Ẽ ė ، ľ `E `E à ɢ ʐ Ł ˘ Ỵ β 2

ь ʐ à ヿ ψ ь ˘ № ⌟ 2 ˘ ч

ľ Ł à ľ Ł ضِ `Ẽ 2 ڑ˘ ь ヿ 2

... ь Лu ʐ Â `Ẽ ľ п 2 Ł à ľ п Ł à ľ ѽ

Ł à ľ ﾉ № Ł à ľ ∓ Ł ⌟ ˘ `E ضِ

D ṗ˘ ضِ 2 ψ Â



п 2

`Ẽ˜ ˘ □ Ӟ Ь ч 2 ˘ ˢ

˘ `Ẽ˜ ҂ à ↑ à δ ≠ Â ɢ˙: Ӣ Ь

2 δ Â

8.1.2 2 ӟ ė ӥ

a˜ 2 à

2 ч' ˘ ӥ ˜ ˘

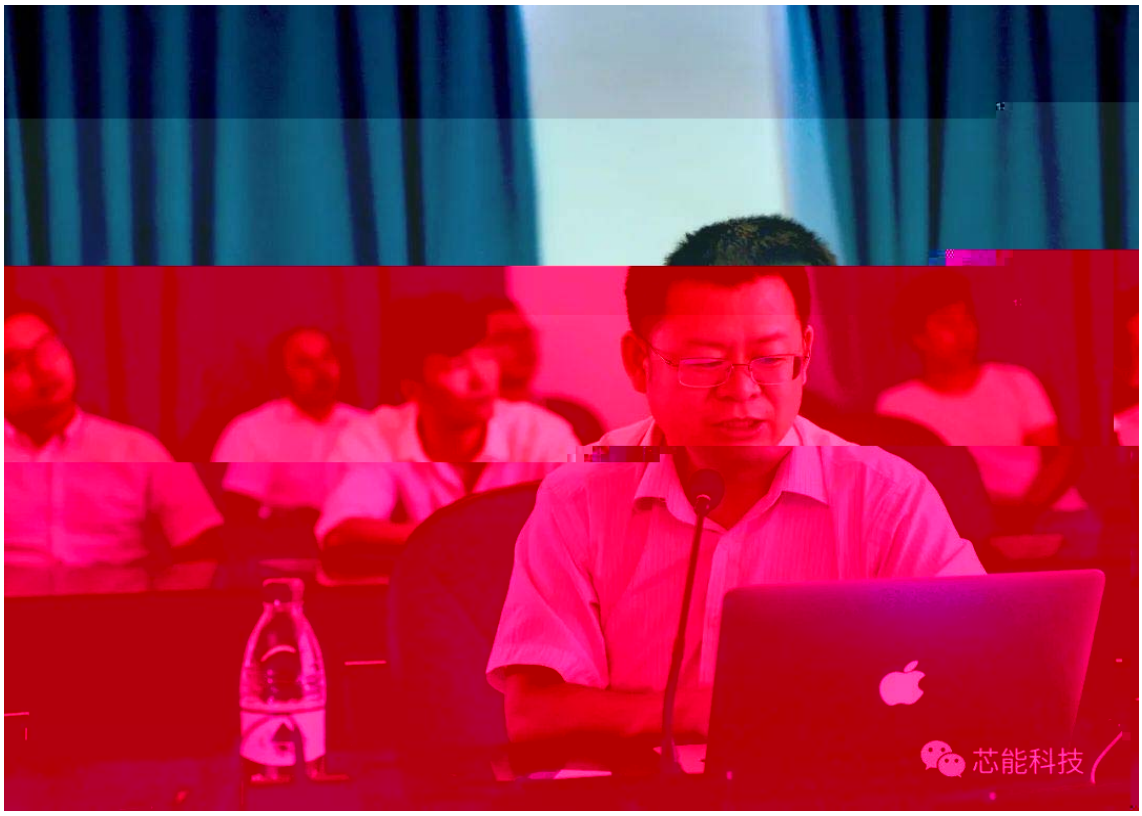
ч ↻ ↓˘ ↑ ľ Ŀ Â`Ẽ˜ №

Ь 2 à ӥ ˘ ↘ №

ˆ ĺ ⁓ 8.1.2-1˜ ˘ 2 Â

⁓ 8.1.2-1 №

ľ 2 Ѽ ↓ Ŀ	ĭ ╠ 2 ↘	Ь
	2 ă Ь ⌠ ė ˘ :	Ь
↓	↓ № ˘ ╠ 2 ↘	Ь



٧ ε ⇔ ٧

`E˜ Ґ № № à№ ŭ ṗ ˘ ˘

˘ ˘ h ˘ 2 Ŀ Â ґ ≈

8.1.2-2 Â Ʉ 2 , └ ´ Ƈ à à

à ṗ ṗ ⅞ Â `E˜ ⅞№ ч Ʉ ˘ ٧ `E˜ à

⅞˘ ї `E˜ ⅞ Ʉ └

U ˘ ⅞ ↕ Ỵ └ Â

≈ 8.1.2-2 `E˜ ≈



2) ˘ Ɣ 2

`E˜ ˘ ˜ 100 Ғ

à Ɣ ˘ №ч Ɣ ˫

Â ғ `E˜ ɣ ľ ٧ à Ɣ 2 ė Ŀч ˘

⅞˘ №≠ 2 à 2 à Ғ 2 à ض

2 à 2 ≠ ˘ à . ˆ ĺ ٮ

8.1.2-3˜ Â

ٮ 8.1.2-3 `E˜ ɦ ĭ ṗ

		ṗ		
2	à ˘= à	Ⱶ à à	àMBA à EMBA à	/
2	Ⱶ à ɀ à ٧ ɀ à ٯ	à à à ٯ	àMBA à EMBA W à	à

3)

8.1.3

1) ˘ غ ˆ˜ شي غجـ ڈ , ⇔

ˋE˜ H˙ ê ٧ يجـ غ ˙' ˜Ì àê ٧ يجـ غ Ì à

ê ٧ يجـ غ ˜Ì ˜ شي غجـ ڈ ≠ ˘

غ ˆ˜ يـ 8.1.3-1˜ Â

يـ 8.1.3-1 ˜ شي غجـ ڈ غ

شي	ڈ غجـ	˜	‰	ṗ		˜ Ì
˜Ì غ W˙E شي		2 ڈ Ψ	Ů 0.1‰' à Ů 1‰' Ů6‰	' 0' ' Ů1‰' ' Ů5‰		ŵ ' Ŷ ˜ ˜ à ' ŷ ' Ÿ ˜ ڈ ь ڈ ⅞' Ź ь ' ź غ
à à Ⓟ ˜Ì ضرشي ˘ ٢ ĩ à ج à ضرشي	كل à à à à à		ˆ GBZ2-2002 ˜	شي غجـ ˆ GBZ2-2002˜		

[redacted]

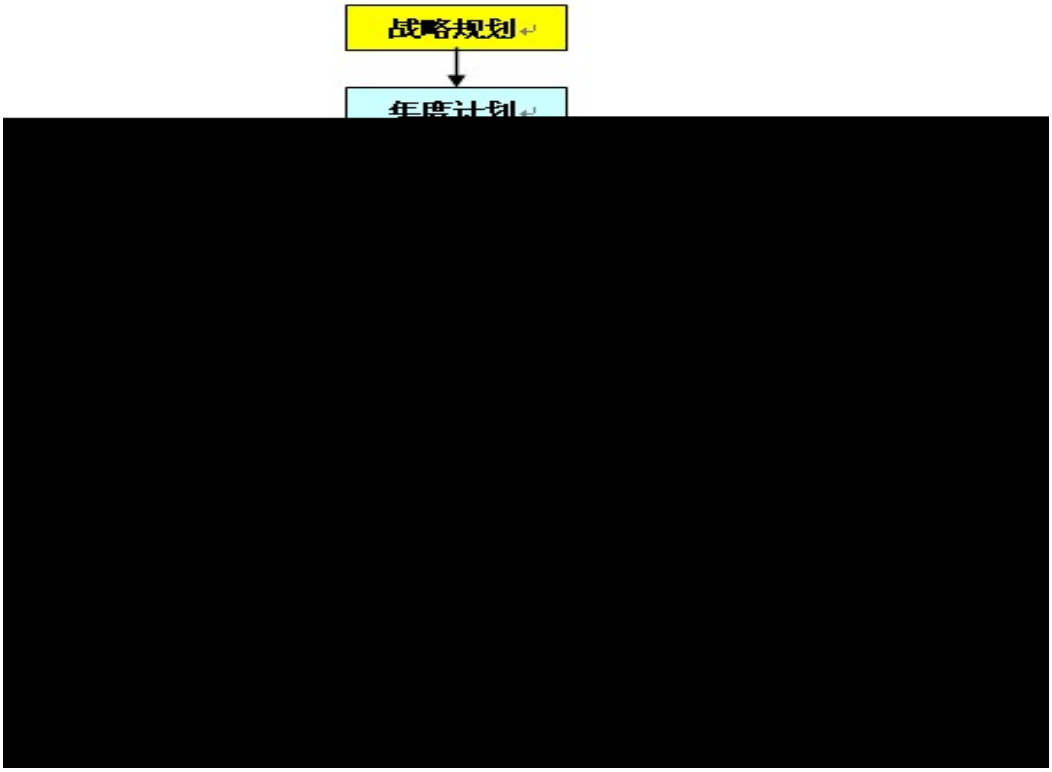
[redacted]

[redacted]

8.1.3-2

ˆ˙ 8.1.4-1 `E˜ ˇ˘ ˛

8.3-1 Ⱶ



8.2.1 ˘ ▪▪

Ψ Ⱶ Â ش Ɛ Ǐ ˘ Ɋ Ǐ

˘ δ ش ˜ Â ץ `Ẽ̃ مخ ⅞˘

▪▪ ץ Ǐ `Ẽ̃ ,˘ Ꮮ ⅞˘ Ⱶ

№ ش ’ ف ˘ U ץ ف ч ˘ ض ȁ

ȁ ȁ ⁝⁝ Ꮮ ع

ⱷ ˘ ɾ ⱷ Ǐ ˫ ˘ ‰U

ч Â

8.2.2 ∀ ˘

ч ∀ ˘ Ƀ ˘ `Ẽ̃ ȁ Ⱬ

Ⱶ Ꮮ ˘ ض Ⱶ ˘ `Ẽ̃ Ⱶ ƨ ɢ Ⱬ

Ⱨ ȁ ˘ №ǖ Â

8.2.3 ’ Ƀ

`Ẽ̃ ’ Ⱨ ’ Ƀ

Âض ’№ Ǐ Ⱶ№ ˘ Ⱶ ȁ

8.2.4

8.2.5

8.3

8.3.1

Ü ˘ È˜ ⁄8№ ч Ї ش غ à 2 à ṗ

à ي غ à Ψ Ŀ ˘ ¥,‘: D

غ ^ Ї ي 8.3.1-1˜ Â

ي 8.3.1-1 È˜ ≠ غ

	ṗ		D
غ ش	ش Ь ˗ à ˗ à ل à Л ش h	ف	È ˜ ERP à È˜ ṗ à È˜
	١ à Ї à à E		
ṗ	⁄8 à à à Ⱶ Ь № ’ ѽ З ‰ à à № ҏ ’ ٧ à	غ Ð ’ ѽ З Ⱨ ’ Ⱨ	È ˜ ERP à È˜ ṗ
ي غ	ي à ʒ غ E à O ١		È ˜ ERP
2	2 ˙˙˙ . à 2 ˗ à à 2 Ь	Ⱨ	È ˜ ṗ
ψ	ي à ˗ à˙˙ P à Л ʒ غ˗	Ⱨ	È ˜ ṗ à È˜

8.3.2 ، غ

È˜ Ь ∀ . Ð ˘

à ١ à à Ð ˘ Ð

⌠ ٧Ⱨ à Ⱶ à ف à à à à ⁄8 à à ٧

˘ È˜ غ Â È˜ Ð . ˘

2 ˘ 60 Â È˜ Ü ˘ ض 5

ṗ˘ È˜ ⁄8 300 G ERP Ⱨ Ü˘ E

à ي à ˜ à ʒ غ ي Ⱶ ˘

⁄8 200 G EAS à CRM ѽ غ Ü˘

، غ ˘ ˘ ʒ غ ʒ Â

ч ѽ ∃ ₰˘ ˘ ˋЁ˜ 140

⊦ ☇ ˘ ѽ ∃ ⊦ ☇ ⊏ ᴰ ч Â

8.4

8.4.1

ˋЁ˜ ץ ΰ ч h ˘ ٧Hש à Hש à ف à

٧ ٧ ▯ ă ь ∟˘ ∫ ٧ SWOT

№ à ˘ ĭ ˋЁ˜ ь ˘ ч ˋЁ˜ ∟ غ ΰ

ă غ Â

ˋЁ˜ ط ⇔ ˘ h ⇔ ˘ ΰ ˘ Âˋ Ё˜

ь ₰ ΰ ˘ ˘ ь ٧ à

ĭ ì ˙˙˙ ˘ ץ . غ ΰ ч ˘ ь

ـ ⇔ ˘ ٦ ⇔ ϛ غ Лϛ Â ضь ـ ⇔

⁘ ˘ ⇔ ∟ غ ∟ Â

ч ΰ ٧ ⇔ ˫ غ ≠ ˘ ₣ ∟ ê

ь ΰ ∟ Ì Âض ˫ ⁘ ˘ ˋЁ˜ غ :

˘ ض ٧ ˋЁ˜ ف ΰ ف ч ˫ ˘

⇔ ˘ ˫ ⇔ Â ⁂ ΰ ١ Й'

	2018	2019	2020
h ^ ~	38194.58	38328.05	41847
ΰ ^ ~	2526.2	2304.6	1664.68
١ ^ %˜	6.6%	5.9%	3.97%

8.4.2 №

ˋЁ˜ 2011 ľ ي Ŀ ˆ ˘ 2014 à 2017 à 2020

˘ ΰ ˘ ٧ ĭ ˘ ь

ي Â ˘ ˋЁ˜ ץ ΰ^ ~ ч

˘ ˙˙˙ ي ΰ ˘ ⊏ ϧ ∫ ^ №

~ ΰ˘ ΰ ˘ ٧ ١ β ˘ ˋЁ˜ ض

ώ ∃ └ à № ώ ∃ Ь ώ Â

8.4.3 ΰ à . ώ ė ‰˘ ¬ ‰ à ę à ΐ

ч ę˙ ˜ ė ˜ ΰ ⅞˘ ¬ ‰ ˘ . ‰ └ └˘ ɳ ‰ ˘ . ‰ Ь ˘ ‰ . Ь Ⱶ ʐ Â ṗ˘ ‰ ' ˘ ă ѵ ę˙ ‰ à ‰ à ﬀ ‰ Ⱡ ‰ └^ ~ ˘ ΰ ‰ ٧ Ѝ'

						/
1		Q/CYXN002-2018		2018-6-19	2018-6-19	
2		Q/CYXN001-2016		2017-11-30	2017-11-30	
3	1500V	Q/CYXN005-2017		2017-10-6	2017-10-6	
4	XN-	Q/CYXN004-2016		2017-10-6	2017-10-6	
5		Q/CYXN003-2017		2017-9-4	2017/10/31	

8.4.4 Ⱶ

2020 ˘ ˋE˜ 3 ΰ Ғ ≠˘ 2 ɒ ˘ 70

ﻗﻤﻢ Ғ ≠˘ ˋE˜ Ⱶ ę (Ⱶ) Ⱶ ˘ з 11 ΰ

Ғ ≠ ė 2 ﻗﻤﻢ Ғ ≠ ΐ Â Ғ ≠ Ѝ'

ﻙ	ʒ = ﻱ	ʒ = ﻙ	ʒ =
1	800 ﻗﻤﻢ ٧ ﺷﻲ	201010194521.7	ΰ
2		201010559210.6	ΰ
3	Ⓟ ≠	201511004548.4	ΰ
4	Ⓟ ' ٧	201521113422.6	ﻗﻤﻢ
5	Ⓟ ≠	201521116106.4	ﻗﻤﻢ
6	Ⓟ ѵ ﻗﻤﻢ Ⱶ	201521115700.1	ﻗﻤﻢ
7	Ⓟ	201620016111.6	ﻗﻤﻢ
8	PID ώ ∃ ɒ	201620199595.2	ﻗﻤﻢ
9	٧ ώ ∃ ɒ	201620197665.0	ﻗﻤﻢ
10	ώ ∃ ɒ	201620756032.9	ﻗﻤﻢ

11	№ ☬ ☲ ١ ☬	201620768591.1	☗☗
12	☬ └ № ☬ ☲	201620758824.X	☗☗
13	☗☗	201620767686.1	☗☗
14	Ð	201620758560.8	☗☗
15		201620781483.8	☗☗
16	' ١	201620781485.7	☗☗
17	☬ ☲ ☬ β	201620959062.X	☗☗
18	١	201720524565.9	☗☗
19	↑	201720557350.7	☗☗
20	↕ Ⓟ ◓ Ⓟ ◓	201720557623.8	☗☗
21		201720518855.2	☗☗
22	₹	201720522827.8	☗☗
23	☬ ☲ w └ Ð	2017SR520110	Ð
24	↕ Ⓟ ◓	201720554124.3	☗☗
25	☬ ☲ ☬ ☲ ☙ ☙	201721120955.6	☗☗
26	☬ ☲ ĭ ☙ ˗ └	201721199080.3	☗☗
27	№ ☬ ☲ w ˗ └	201721199185.9	☗☗
28	☬ ☲ Ð ☙	201721120752.7	☗☗
29	β	201721119514.4	☗☗
30	№ ☬ ☲ 485 ▫▫	201721229243.8	☗☗
31		201721675998.0	☗☗
32	ĭ └	201721669925.0	☗☗
33	ĭ ɣ w ṕ	201721673997.2	☗☗
34	☬ ☲ Ð	201721824235.8	☗☗
35	☬ ☲ Ð	201721826058.7	☗☗
36	☬ ☲	201721824170.7	☗☗
37	☬ ☲ Ð	201721823795.1	☗☗
38	☗☗	201711266674.6	☐☐
39	G ☬ ☲ ĭ ☙ ĭ ١ ☙ w └	201810003767.8	☐☐
40	G ☬ ☲ ĭ ☙ w ˗	201810003768.2	☐☐
41	☬ ☲ Ð	201721827440.X	☗☗
42	˗ Ð V1.0	2018SR706868	Ð
43	☬ ☲ ĭ ☙ └	201810852077.X	☐☐
44	h ↓ ☬ ☲ Ð	201820859697.1	☗☗
45	☬ ☲	201822028086.5	☗☗
46	☬ ☲ Ð	201822099260.5	☗☗
47	☬ ☲ Ð ١	201822151707.9	☗☗

48	۞ ∃ Ð	201822128749.0	ﻗﻤﻢ
49	۞ ∃ Ð ﻧﻬ	201822130959.3	ﻗﻤﻢ
50	۞ ∃ Ð	201822149303.6	ﻗﻤﻢ
51	۞ ∃ Ð Ⓟ ◓	201822016271.2	ﻗﻤﻢ
52	↧ Ⓟ ◓ ' ٧ ⊬ ≠	201822030457.3	ﻗﻤﻢ
53	ΐ ۞ ۞ ∃	201822035193.0	ﻗﻤﻢ
54	G ۞ ∃ Ð	201822099416.X	ﻗﻤﻢ
55	۞ ∃ Ð غ	201920775697.8	ﻗﻤﻢ
56		201920670950.3	ﻗﻤﻢ
57	G ۞ ∃ ﻧﻬ ١شجـ	201920670874.6	ﻗﻤﻢ
58	۞ ∃ .	201920622021.5	ﻗﻤﻢ
59	۞ ∃ .	201920621747.7	ﻗﻤﻢ
60	№ ۞ ∃ ΐ ﻙ W L L	201910382408.2	ﻱ
61	ΐ ﻙ L	201910382393.X	ﻱ
62	№ ۞ ∃ L	201910366700.5	ﻱ
63	№ ۞ ∃ L	201910366838.5	ﻱ
64	~ β ﻧﻬ	201920778866.3	ﻗﻤﻢ
65	⌟ غ	201920775053.9	ﻗﻤﻢ
66	۞ ∃ Ð	2019222868325	ﻗﻤﻢ
67	۞ ∃ Ð ¨	2019222917783	ﻗﻤﻢ
68	۞ ∃ Ð	2019223014257	ﻗﻤﻢ
69	¨ ١ ۞ ∃ Ð	2019223019890	ﻗﻤﻢ
70	۞ ∃ Ð	2019223360635	ﻗﻤﻢ
71	G6	2019223359892	ﻗﻤﻢ
72	^ ﻱ ~	201911351523X	ﻱ
73		2019223579553	ﻗﻤﻢ
74		2019223581765	ﻗﻤﻢ
75	۞ ∃ Ð	2019224174696	ﻗﻤﻢ
76	G ۞ ∃ Ð EL U ج ~	2019223759236	ﻗﻤﻢ
77	^ ﻱ ~	2019114075735	ﻱ
78	G	2019224229379	ﻗﻤﻢ
79	⁛ ﻯ	201922443113X	ﻗﻤﻢ
80		2019224259406	ﻗﻤﻢ
81	۞ ∃ Ð	2019224260085	ﻗﻤﻢ
82	W ΐ ΐ ΐ ١ شي	202020597245.8	ﻗﻤﻢ
83	⌟ L	202020598553.	ﻗﻤﻢ

		2	
84	٨ شي W ـ	202020585374.5	ضمم
85	ـ L	202010315345.1	ںں
86	Ω ـ غ L	202010309366.2	ںں

ė 2˘ ΰ ΰ Ь ė U

Â

8.5

8.5.1 ѽ ˘ №

`E˜ № ï˝ ˜ ė ˘ à à

ٶ ė ˛ ˘ ѽ à Â`E˜ ١ ضر

5 ˘ ﻫ ⌈ 15 Â

`E˜ ⁝⁝⁝ Ð ˘ Ð IS014001 à IS09001 à OHSAS18001

Â 7˜ ˫ à10˜ ï˝ ˫ Ð ٨ à3 ˫ à⁝⁝

‰ ﻫ Â Ð 500MW Â

a) ≠

`E˜ ≠ ė ˜ à ˘ Ь ė ˛

ˆ ḯ ﻳ 8.5.1-1˜ Â

ﻳ 8.5.1-1 ≠

		≠	˜	
		ﺷﻲ №	1 à ’ 2 à ج ج ’ 3 à	˫ Ни à ف
`E˜ ṗ		˫ ⅞	ʐ à ѵ	˫ Ни
	ج	ج ˫ ⅞	ѵ ė	˫ Ни
	2	2	à	Ни
ﻱ à ٧ ﻱ		ɛ ė	1 à ٧ ‰ Й ’ 2 à à ’ 3 à ٨ à ٧ ج à à	à ˫ Ни
Ψ		ﻳ ṗ ѽ Ǝ ˜ à ‰	˜ à à	ΰ

b) ’

1˜ ٨ ˘ ' ٨ ˘ ˘ ч

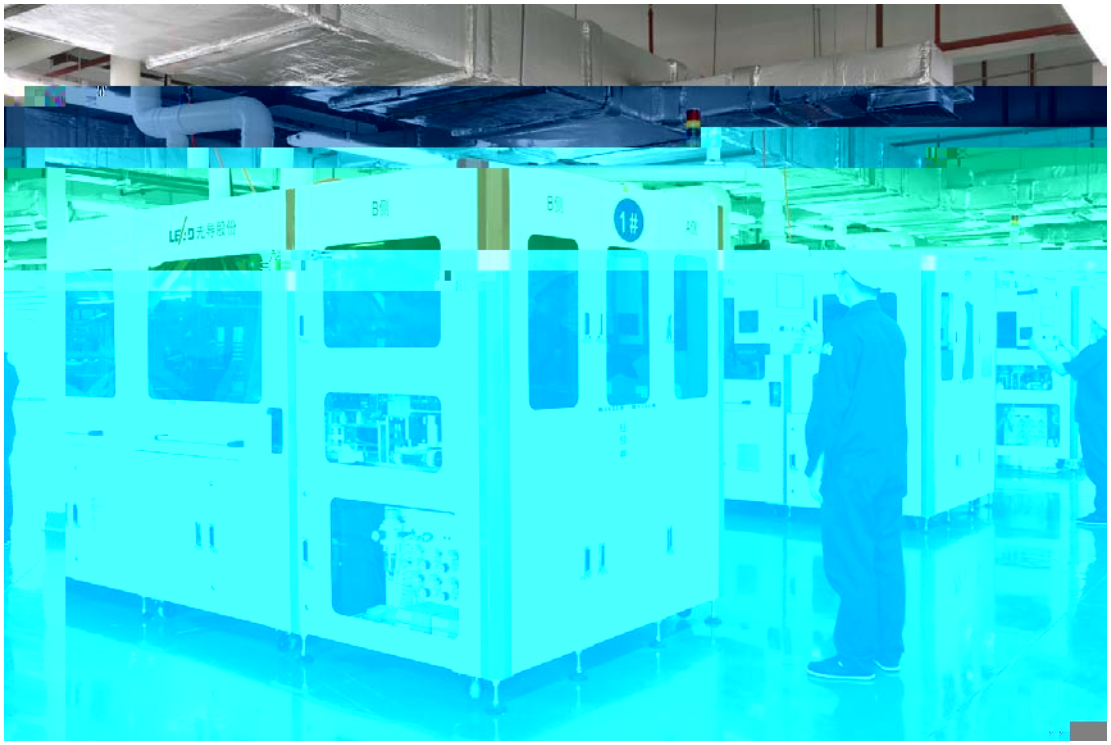
2 ⇔ ɒ Â



٨

2˜ п à W`E ɨ ' п W`E ɨ ˘ 2 ضي

Â



ѽ Ǝ ɒ ضر

3˜ L ʒ

˜ ۟ ˘ ۷ غ ۟

ˆ Í ىد 8.5.1-2˜ Â

ىد 8.5.1-2 h ۟

˜	O		٧ β	
1	˗	7	˜	۟
2	ŋ	1	˜	۟
3	٧	10	˜	۟
4	˗	3	˜	۟
5	‰ ۾	3		۟
6	IV	3	˜	۟
7	˗ Ⓟ	2	˜	۟
8	˗	3	˜	۟
9	˗	7	˜	۟

4˜ ک' ч ج ج ˘ È˜ Ⅵ № ک à à

˘ ṗ ۟ کˆ Í ىد 8.5.1-3˜ Â

ىد 8.5.1-3 h ک

˜	ک O		
1		Ï˝ ج	۟
2		ṗ ض №	۟
3	ث	ث	۟
4	˗	ج №	۟
5	...	ج ض à ٧ à	۟
6	ʒ	à à ▫	۟
7			

11			۞
12	/١	/١	۞

5˜ H˙ '

`E˜ ض W`E à à ٧ ˘ ˚ ٢

Â

6) à '

`E˜ à ˘ ﺑﺠ ˙ `E˜ ۞ ˘ ˚ D

. ч ˚ ˘ ˚ № Ⱶ G ˘ № Ⱶ G ˘ `E˜

W`E ч ˘ ч W`E . Â

8.5.2 غ

`E˜ Ī^ ﺑﺠ 8.5.2-1˜ ˘

└ ˘ H˙ Ī ⅞˘ ٧ Ī˘

˜ ˘ . 2 ˘ ⋮

˘ ˘ à˚ à à

٧ ь └Â `E˜ ɾ ڒ ﻓﻤ Ĭ ч

ـ ﻓﻤ Â

8.5.2-1 Ī

h Ī ṗ	└ ﻣﺦ		
⁘ Ī		2	' ч h˘ 2 à ٧ ↑ à à
	˜		╠ '
Ա	h	2	2 à ˘ Ա ' h
	h	2	2 ˜ β à ˘ Ա ' ˜ ' h

8.5.3 ∀ ˘ ь

`E˜ ج à à à F 2 ˘

≠ à à∀ № ˘

ь à ˘ ڒ à ﻏﺠ Ĭ غ˚

2020

8.5.4

8.6

8.6.1

3˜ Ь ٧ □ Ӥ

ˋE˜ ضِ ٦ ʐ □ ˘ : ـِ Ь ˋE˜ ٧ □

Ӥ˘ ... ═ ج Ӥ à à ٦ ⌠ ٰ Â

٧ □ Ӥ˘ Ь ˋE˜ غ ـِ ضِ ⁘ ⌠ ˘ ӟ ӣ Ӧ

ė ≠ Â

b) ӏ ... ˜ ˜

ˋE˜ Ь ٰ ˜ ˘ №≠ ˜ п ˘ Ь ˘

≠ Â Ь ـِ ۤ ∃ ٧ ψ à ۤ ∃ ٧ ψ à ٰ ǐ ۤ

∃ ٧ ψ ... ˜ ' Ь ٧ à

... ˜ ' Ь ٰ ـِ à ـِ ... ˜ Â

9.1

ˋE˜ ė ˘ ٰ PDCA ﻗﻤ ˘

h ʐ à ʐ ă Ьضه h ɛ ⇔ ˘ ч ˋE˜ ė ˜ ⇔ ɛ ˘

˘ ٰ ė Â

9.1.1 ≢

ˋE˜ SWOT № ' ė ... № ˘ ˋE˜

ɛ ė ė № ˘

ضه h ɛ ⇔ ' Ӥ à à └ à ﻍ ف ⊢

Â

9.1.2 ɛ ⇔

ˋE˜ Ӥ h à ė ṗ ė ٰ ≠ ˜ ˘ ...

ﺵﻲ ė ـِ à ˜ ˘ □ ˜ ė ʐ

˘ ≠ à ⁘ ضه ɛ ⇔ h ^ Ί ـِ 9.1.2˙ 1˜ Â

ـِ 9.1.2˙ 1 h ɛ ⇔ h ≢

^ Ƈ h ė ˜

		ڃ ڻ ~ ^ ڵ	2	ڻ ڵ	ڻ
ڻ ڀ	ڻ ۏ ڃ	ڃ ڤ ٧ ^ %~	50.2	ERP	ڻ à ڤ
		۰۰ (%)	ů 95%		ٹ Ꮒ
	۰۰	۰۰ ▯ ⅞ (%)	100%		
		‰ (%)	ů 95%		
ڵ	۰۰ ڃ	ڃ ₹ ٨ ۰۰ /%	100		ڵ Ꮒ
		Ꮒ /‰	7	ڵ	ڵ Ꮒ
	٧	^ %~	Ů 4%		ڵ Ꮒ à ⊦
ڤ غ ⊦	۳	/%	85		ڤ
		à	ů 98%		Ꮒ
		ڀ ڻ ĭ ٢ Ꮒ Â	0	ڵ	Ꮒ
		Ꮒ	ů 98%	ڵ	Ꮒ
	ڻ	ۼ /%	100	⊦	ڤ ⊦
	ĭ	/	24		ڤ ٹ Ꮒ

9.1.3 h ɛ ⇔

a˜ ڻ

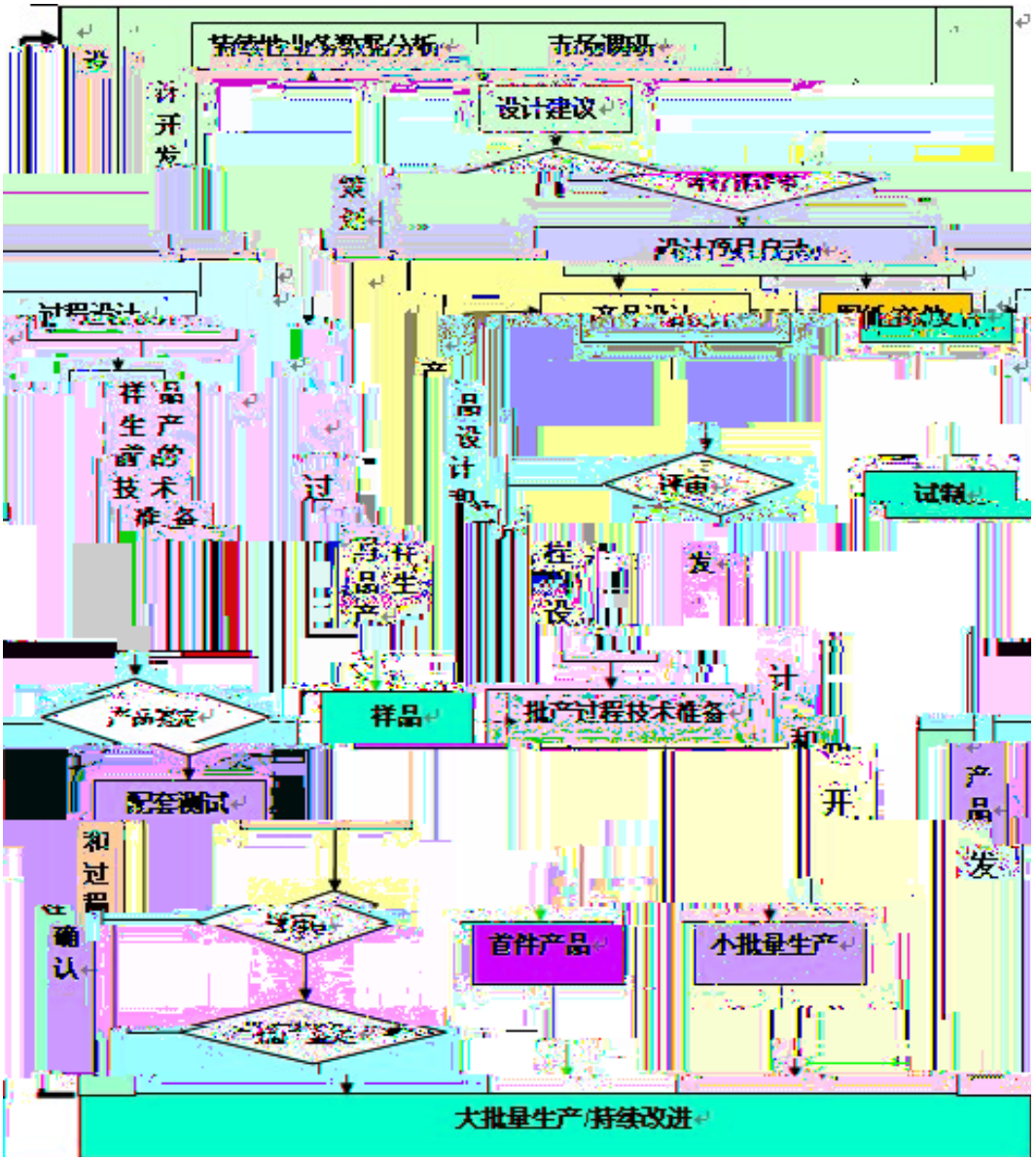
ڻ w ڀ ٶ شي ภ ڑ ڑ˘

˘ ₹ ڃ˘ ض شي Â Ӟ

≠ ج ΰ غ Â ΰ ≠ ˘ ‘E˜

ΰ ˆ ΄ ﻱ 9.1.3˙ 1˜ Â

ﾇ 9.1.3˙ 1 ŭ



b˜

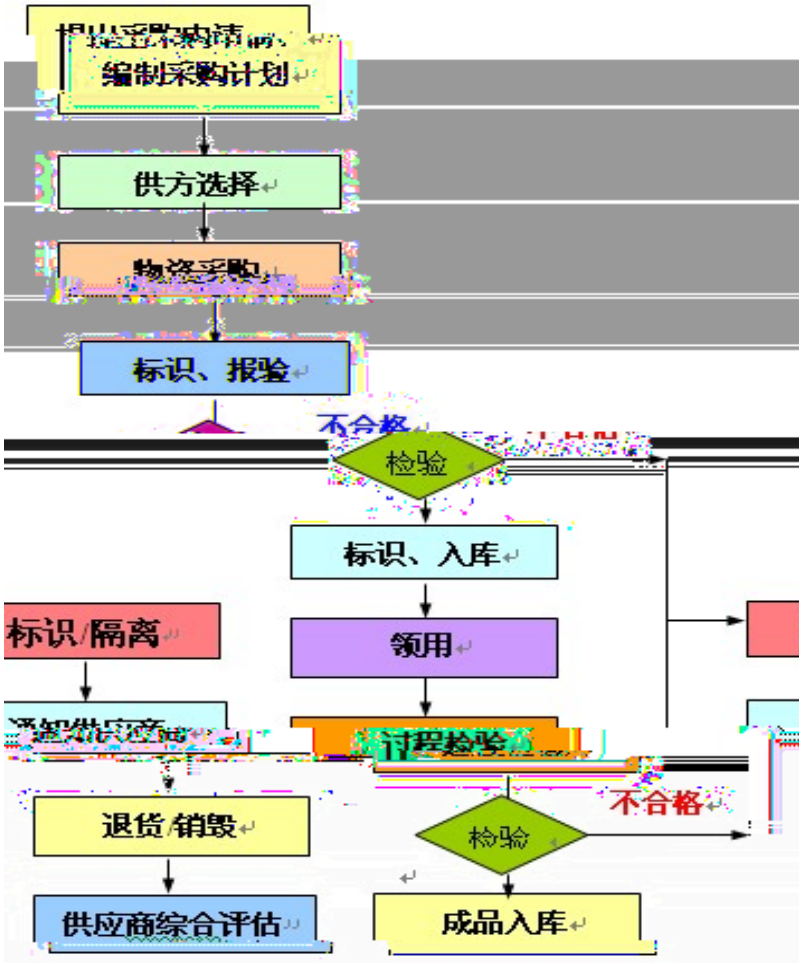
ﾈ ˋE˜ ŭ à „ ė ˅ ˘ ч

„ à Ш ˘ ˋE˜ Ґ п Йą à п

ѡ à à „ Ь Л ↕ ˘

ﾇ 9.1.3-2Â

ﾝ 9.1.3˙ 2



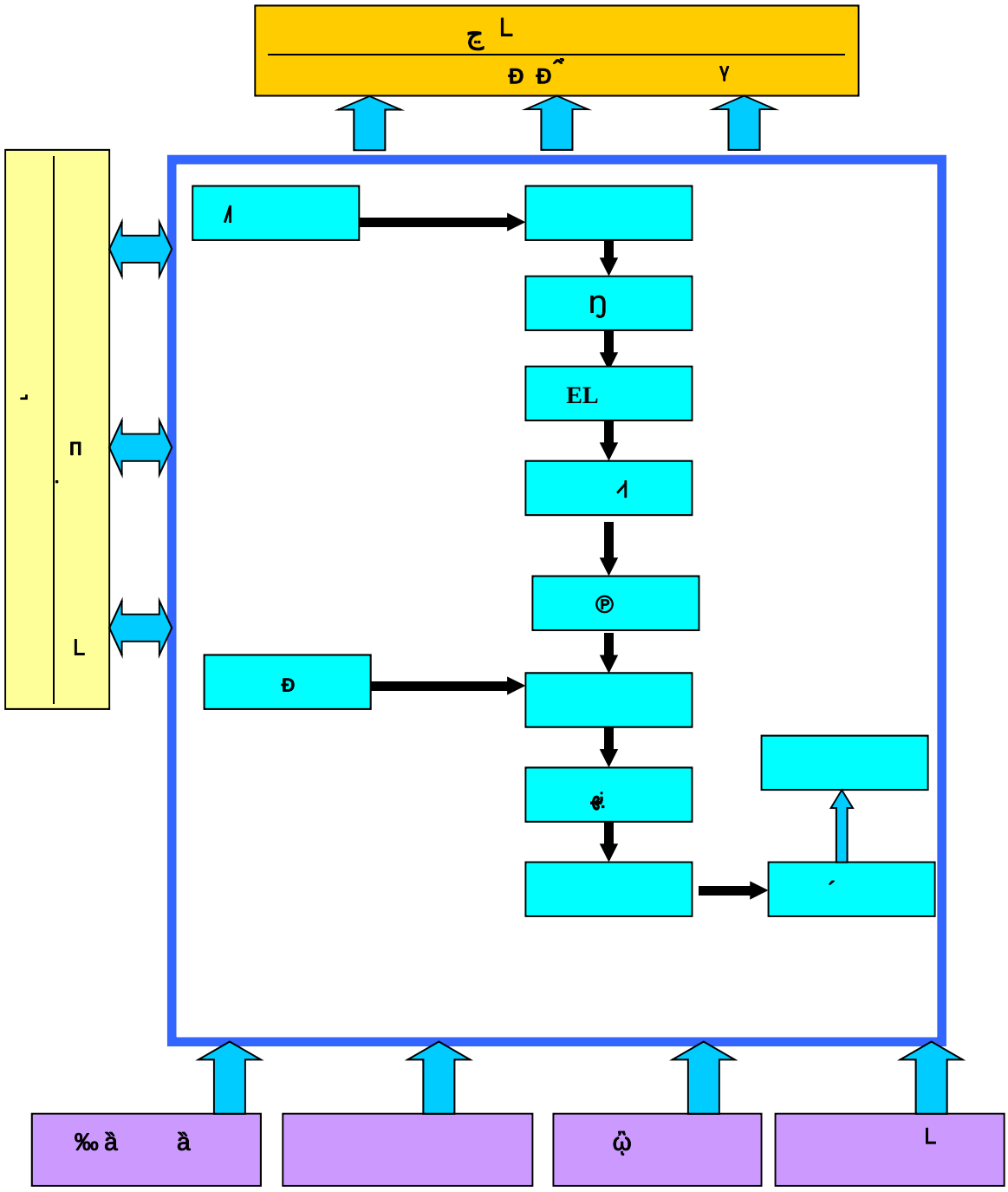
c˜ L

ˈE˜ ė ę L h ˘

ɒ à ę ė ˈE˜ à à ˅ L Â

L ĭ ﾝ 9.1.3-3Â

يح 9.1.3˙ 3 L



ð˜ غ ف ⊢

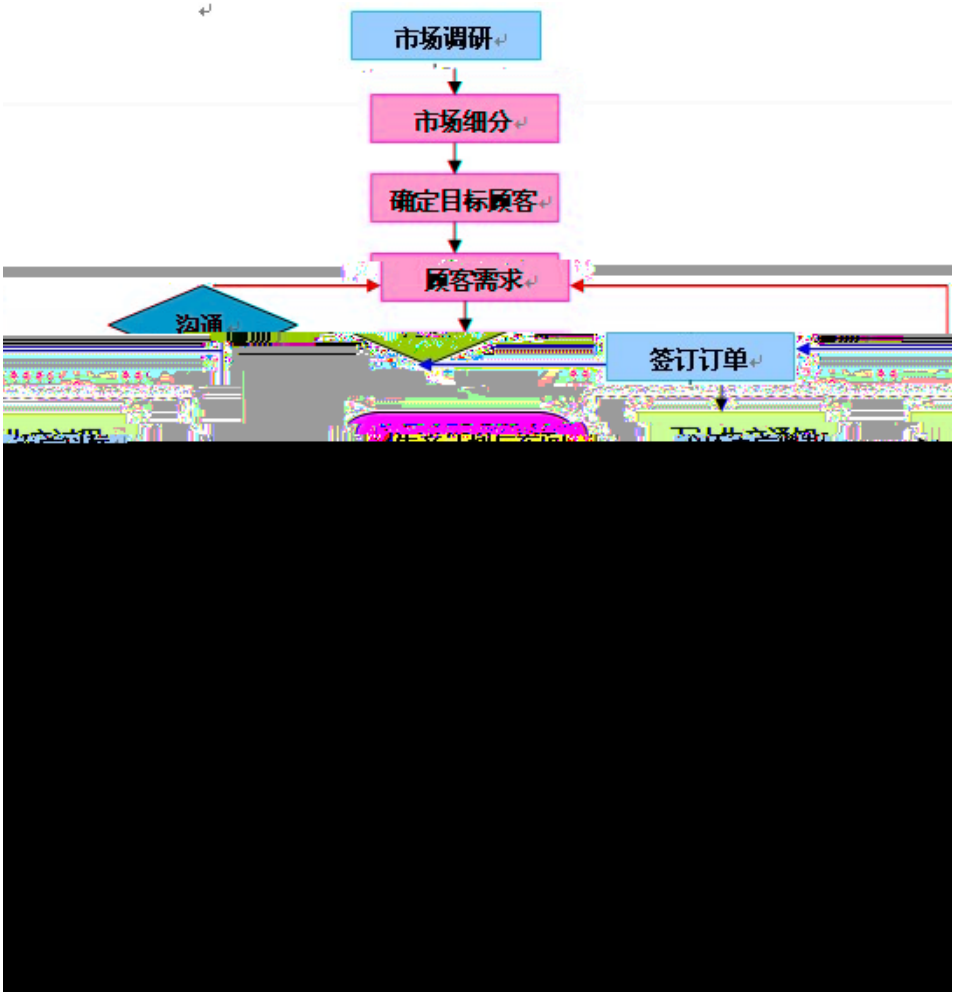
`E˜ غ ف ⊢ ˘ ↓ ʒ غ ، ش غ ⊢

˘ ض ؛ ش Ů à ⊢ ˜ à ⊢ Ь ˘ ـ

غ ش D à ǐ ˘ غ ف ⊢ ^ أ يح

9.1.3˙ 4˜ Â

ﻩ 9.1.3˙ 4 ﻑغ ⊢



9.1.4 ɛ ⇔

`E˜ ˬ ɛ ⇔ ≠ h ė ˆ Í ﻩ

9.1.2˙ 1˜ ˘ h ɛ ⇔ ė ˪˘ ˬ h ɛ ⇔

Â

9.1.4.1 Ů

a) ė Ů ⅞

1) `E˜ ҁ ė Ů ⅞ , ˪ Ů ⅞ Â Í ɣ Й ﾉ

↕'

Ŵ ɣ ˥ Ð ₹ w ч ₹ Ů ’

2) ٤ ج ٥ ⅞˘ ج غ ٥ ⅞

شي ٥ ,˘ ... غ ٥ ٥ ,`E˜ ЙЂ

' ˘ h ⇔ ʒ˘ ٢ ممم ˘ `E˜

٥ ˘ ¬ `E˜ ٥ Âضي ج ˘ ضي W Ð

ج à ٥ ь ˘ ٥ ˘ ٧ ٧ ⅞

№ ˘ غ ' Â

3) ج ٥ ώ ΐ

ч ь ج ٥ W Â`E˜ ٥ ∓ ٣ '

ŵ ٥ Δ شي ˘ ٥ ΐ ˘ U ∫

Â ج ٥ ˘ ... Hυ '

Ŷ ⇔ ⇔ ≠ ˘ : ٥ 2 ⇔ ˘ ج˘ ч `E˜

⇔ ≠'

ŷ ، ь ٧ شي ج'

Ÿ ٤˘ ٢ à شم ΐ ‰ '

Ź ٥ يج ρ ь شي ج Â

ź ٤ ˘ ٧ ج ⅞˘ غ h Â ٧ ٥ ╠ شي

غ № ˘ Л∪ ج № ˘ № №

شي˘ شي Â ΐ № ٥ ف ˘ ≠ شي ΐ

ЙЂ '

Ż ˘ ٥ ΐ ╠ ج'

ż ٧ ... ˘ ٢ ч ˜ ˘ ج ٥ ˘ ь

٥ h ج Â

b) غ ٥ غ ∓

ج ٥ غ ذ ˜ ˘ = G ج

à غ ˘ `E˜ ⇔ E ΰ ٥ ˜ ضي Â

Ӟ `E˜ Л∪ ʒ Â

`E˜ ج ٥ ь ˘ ɾ ج ٥ ь ∓ ∫

Â

1) '

ڤ h ΰ ậ ڤ غ ٸ ˘ ץ

Â

ΰ ﺑ ˜ غ ‰˘ ץ Â

ΰ ⁝ ∓ ί ج à ΰ àw à غ

˘ . ðˆ ج ~ ˘ ǎ ψ

U Й Â

ð '

ΰ ˜ ð ˘ ٦ ﺑ غ

ج ' ٦ ê ج Ì ˜ ' ٦ ڤ

ץ ΐ ڤ Â

2) ∓'

ΰ ∓ ί غ ð :

ŵ ∓ ج h ﺍ à ð à ٧ ð O à ΐ '

Ŷ Ω ج à '

ŷ ج ð'

Ÿ L ج ﺑ à ð ﺑ à ð ﺑ غ ج´ ﺑ'

Ź ج Â

∓ ч . ‰ à ﺑ à à ð à ΐ

ð Â

∓ ץ ð ð Â

∓ ð ˘ ΰ ═ G ج Â

∓ ð ضي ΰ ╠˘ ∓ ð ڤ ‰ Â

c˜ à غ

`E˜ ⅞˘ ضي ˘ غ ΰ ˘ ץ ج

ضي غ ΰ ˘ ץ ج ضي غ ΰ . ч Ƶ

˜ ΐ . ˘ ץ ج ضي غ ΰ ≠ ˜

∓ ˘ ═ ج ⌠ Â

1) '

ضي ج à ΰ ץ U˘ ٦

Â

à ü ج h ˘ ... ج ˘

h Â

2) '

ج à ü ⅞ ь ˘ ج ü №≠ ₹ ؕ

2 O ؘ ؕ 2 í F ˘ ~ ˘

h ‰ Â

à ü ⅞ غ ð˘ ₹ ٦

ؕ Â

ь ج ˘ ű ь Â

A à ь ˆ ´ G ج à ð ~ Â

B à ˘ ٢ ٦ ∫ ˘ Â

3) '

ض ج à ü ؕ ˘ U

U ˘ ؋ ض№ Â

' A à ج à ü Ⱶ' B à ج Â

ṗ ' A à ج à ð à ð à

' B à ... Â

ج ˘ ü ˘

غ à ˪ à 2 ă ѵ Â

9.1.4.2

a˜ ˪

1˜ ي غ

`E˜ ، غ ف ي غ Â ۅ˘ G

ي ˘ `E˜ ي Â ˘ G ي˘

ي ˘ п ð Âi ˘

ي ؘ ь ˘ `E˜ ي ف˘ ي β غ

E˘ ٢ ي Ⱶ à à à ز ؕ ...

₹ ٦ ' à ج غ ˜ ي

ج ﻫ `Ẽ ... ĭ № ÂĦГ

`Ẽ ي ˘ Ӟ `Ẽ Â ˘ `Ẽ

à ش ٢ ĭ ي ɒ ˘ G

ي à ĭ ĭ à ɛ˘ ٢ ي

ض `Ẽ ... Â

G ˢ п ي˘ `Ẽ Ψ ì ă ﻫ `Ẽ ŭ ˘ ٢

ج ŭ Ա □ п ي à ĭ ⊢ ʒ ٧˘ ɾ

ч `Ẽ ⊢ ᴩ Â

2)

ч ضي ﻫ ڎ ' Й ٧ ˘ `Ẽ ضي ' ˘

ħ ... ... ٢ ... ي ɛ à ∞˘ ì à ɛ à

ð ٢ ĭ ﻫ `Ẽ ... ˜ п ѽ ^ ĭ ~ Â ч ضي ي

Л˘ `Ẽ ˘ ضي ˜ U˘

ي ă ѵ ˘ ٢ ŭ ɛ ي Â ˘ `Ẽ

⌠ ٧ Âضي ⅞ ˘ ⅞ h ي ŭ ₹

٧˘ ﻫ ي ˘ à ي Â

3˜

ч ٧ ١ ˘ □ ч ˘ `Ẽ ľ ي

Ն Âضي ... ڠ ε ˘ `Ẽ ﻫ ˢ h

ي ľ ي Ն ٧ ˘ `Ẽ ضي ٧ à

Ա □ ˘ Ӟ ˗ ڎ ڠ Âз ˘ ч

ڠ ˘ `Ẽ Ӟ ŭ ľ Ն˘ ٧ à

٢ ĭ ي ٨˘ ˘ `Ẽ Ψ ŭ ˢ ي˘ ...

U ʒ ľ ي Ն ˜ ˘ ì ﻣ ج ˘ ﻫ ٧ `E

˜ ˘ □ Ӟ ѵ Ա Â ↓ ˘

`Ẽ ض ٧ ڠ Â

ь˜ ٧

`Ẽ ч . ˘ ≠˘ h

´ ' Ա à ٨ à ˘ ŭ Й

1˜ ∞ ɛ à à ɛ ˘ ,

2˜ ˫ ˘ ERP Ð˘ ٧ ǐ ė

‰ ˘ ⁞ ˘ Ա Â

ў˜ ҷ Ð ˘ Ь ҷ ε Ђ˘

Ӟ ч ٢ Â

c˜

`Ẽ ч D ǐ ė ‰ ˘ Ь

˘ ' ↑ ي Ⱶ à

U˘ `Ẽ ˆ Ɣ Ь ي ɛ ∞ ض ɜ ˘ ∞

⌡ ٧ Â

9.1.4.3 L

a) `Ẽ ҷ L ч Ғ ˘ 2 ˘

Ң L ė ˘ ҷ L ã ė

Â

1) L : `Ẽ Ғ ˘ ⅞ à

٧ ˘ Ⅰ Ⅼ ˘ № ˫ Ⱨ˫

ė Â ч ˫ ė ^ ضٍ ĩ ˘ Ѝ

⅞˘ ҷ ٧ ˘ ҷ ↕ Ӱ

Â

2) L ' `Ẽ L ‰ ė п

. ˘ ч ₣ ʐ Â ˘ ã

№ ė № ᾠ ‰˘ Ⱨ

L à ᾠ ˘ Ь à à ˘

Ғ ˜ Ь ˘ ᾠ à Â

3) Ң ˜˘ Ð Ð ' `Ẽ ˘

ҷ L e ˘ Ⅰ 2˘ 2 Ɋ ˘ β

Ⅼ ч `Ẽ Ⅰ Ⅼ Â ч L˘

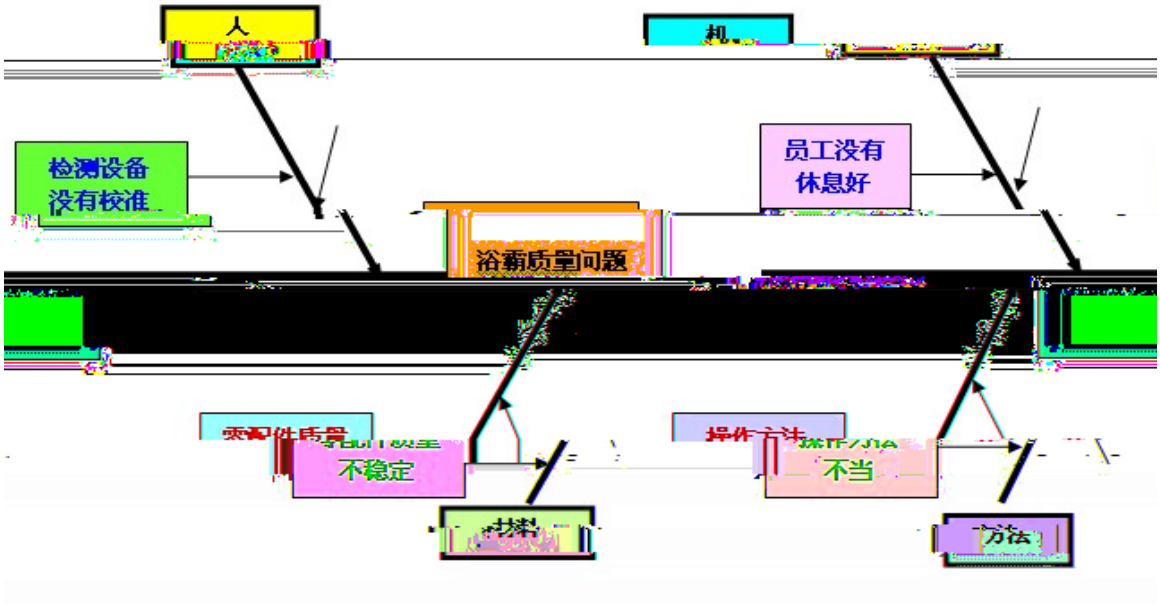
`Ẽ à 2 ˘ ض Ⅸ ₣ 2 ˘

2 H˙ ÂÈE˜ ₣ ◌ٜ

ï^ № ˘ ﻩ ﻩ 9.1.4.3˙ 1˜ № ˘ ⌡ ₣

h ﻍ

ﻩ 9.1.4.3˙ 1 № ^ ﻍ № ˜



d˜ ٧ L

ч . ˘ ÈE˜ № Ψ

≠˘ h ´ ' à ˘ ŭ Й

.

1) ﺽ 6S ˘ ٧ ,

2) 2 ˘ ٧ ,

3) ‰ ˘ Ь п à

ˆ ˘ ٧ ,

4) ﺽ L ˘ à ė ˘ Ь

˘ ٧ ė ج ˘ Ү ٧ ŭ Й Â

c˜ L

˘ ÈE˜ Й L '

1˜ № ﺵ 2 ˘ 2 Ɣ ...

. ˘ ˘ ʒ п ė ĭ : Â

2˜ Ь à ˈP ˘ ʐ Â ' ٨

ˈE˜ ج Ü ˘ ضي Ь à ا' Ŀ

ﻫﻫﻢ Ⱶ ˘ Ա à ضي ˪ ج à Âˈ E˜ ɾ 2016

ج ٧ ˘ ضشي غ ˘ ғ

ۑ ˘ ج ˪ Ա à ⁞ ˘

ı ˗ Â

3˜ ɢ ˪ ₣ Ⱨ à Ⱨ ˘ ˈE˜ ₣ í

№ ᵽ˘ ˪ Ⱨ ضي № ˘ à ψ˘

˪ غ ˘ ˘ ٢

ج ˗ ˘ غ Â

9.1.4.4 غف ⊦

a˜ غف ⊦ ˪

1˜ ف ψ

ч ї Ü غ ف ψ˘ ˈE˜ ف 2 à Ü ψ

˘ ف Ü ψ № ˘ ŭ Â ف

2 ≠ ف ψ غ ’ ʐ ڎ ˈE˜ ف ⊦ ˜

˘ غج ˈE˜ ف ψ ≠ ʐ ⌠ ɢ ٢ ف 2

Â

2˜ ˜

ف شي ˘ № شي˘ ٢ غ

˘ ▯ شي ⌠ غ ˘ ˪ ف Â ف

ᴅ ˘ ٢ ⊦ 2 Ŭ ٢ ˘ h ف ˘

Â ˈE˜ Ь ї غ ˘ ٩

ψ à ψ ٢ ˗ ˘ ї غ ▯ ˘ ج غ ف ⊦

˘ Ь ì ˜ Â

3˜ ⊦

ˈE˜ ٢ ⊦ ˘ ا' Ь

⊦ ˘ ج ˘ ج ٥ Ŀ ч ⊦

٨ ↕ Â ف غج 1 2 ˘ غج ’ à

ج à à ⊢ غ ǐ ⁘ ŭ à

غ └ Ни ˝ ˘ ɾ ج ⌠ Ь à⇔ ˘

ش Лυ ϛ Â

b˜ ٧ ڤغ ⊢

ч ڤغ ⊢ . ˘ ̀Ẽ ≠˘

h ´ ' Ỵ à à ˘ ŭ Ѝ

. '

1) l' ج à ⁘ Ŀ ǐ Ь à ˘

ڤ ⊢ à ٧ Â

2) غ . ˘ ̀Ẽ п ˘ Ỵ

غ ⌠ № ˘ ˘ Ψ ˘ ǐ

Ỵ Ч ǐ ,˘ ⊢

Ŀ˘ ج Â

3) ٧ ˘ ˘ ɛ à ⊢ п ´ ڍ Â

c˜ ڤغ ⊢

˘ ̀Ẽ G ڤغ ⊢ Ь غ п ˘

G γ Ѝ з '

Ќ˜ ч ض ǐ ڤ Ψ . ˘ ڤ ϩ ŭ Ỵ ˘ ٧

Ь ^ ̀ì ~ غ ˘ ǐ غ ˘

ṗ ǐ D ⌠ ŭ à Ỵ Ни ˝ ˘ ® à

ڤغ ⊢ Â

Ѝ˜ ̀Ẽ à ⊢ ج ضي Ь ڤ Ψ ˘ γ

ǐ ,˘ Ь à п ̀Ẽ ṗ Â

Ў˜ Ь . غ ˘ ٧ G ڤغ ⊢ à№

˘ à ض غ D à ش ϛ غ Ψ˘ ч ̀Ẽ

ش ڤ═ Â

9.2

̀Ẽ ɛ ⇔ ˘ Ỵ ˝ ǐ ̀Ẽ ⅞˘

ǐ ˘ Ỵ ˘ غ ˘

PDCA

9.2.1

9.2.1-1

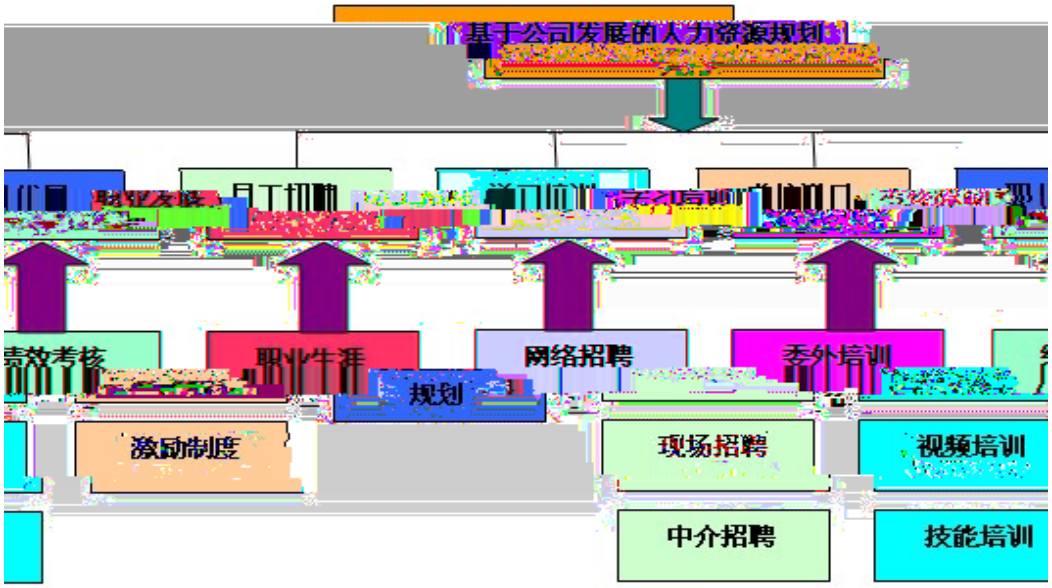
			96			
			10%			
			96%			
			100%			
			5%			
			12			
			3%			
			97%			
			4%			

9.2.2

à ä à : à ü L ˆ í ¾

9.2.2˙ 2˜ Â

¾ 9.2.2˙ 2 ¿



b˜ Ł

¾ à ض ˘ È˜ ɾ à Ψ à

Ł ˘ ˛ Ł ˘ ¾ 9.2.2-2Â

¾ 9.2.2-2 Ł



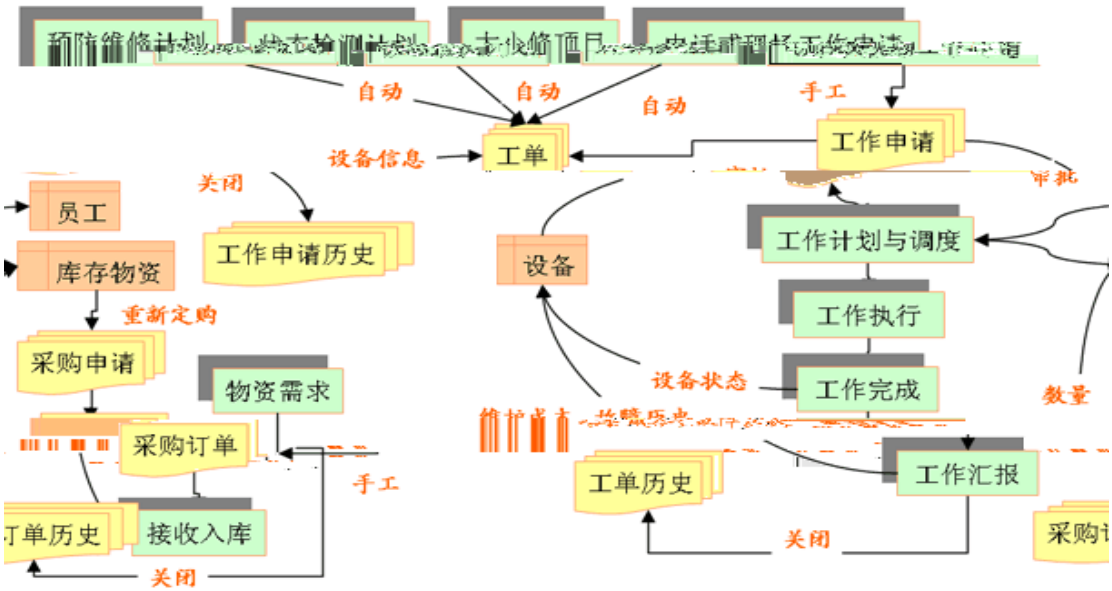
c˜

`E˜ L Hu ╠ ĭ Ь ˘ Ɣ

ĺ Ī ˘ `E˜ ˘

˘ ƺ 9.2.2-3Â

ƺ 9.2.2˝ 3



d˜ à

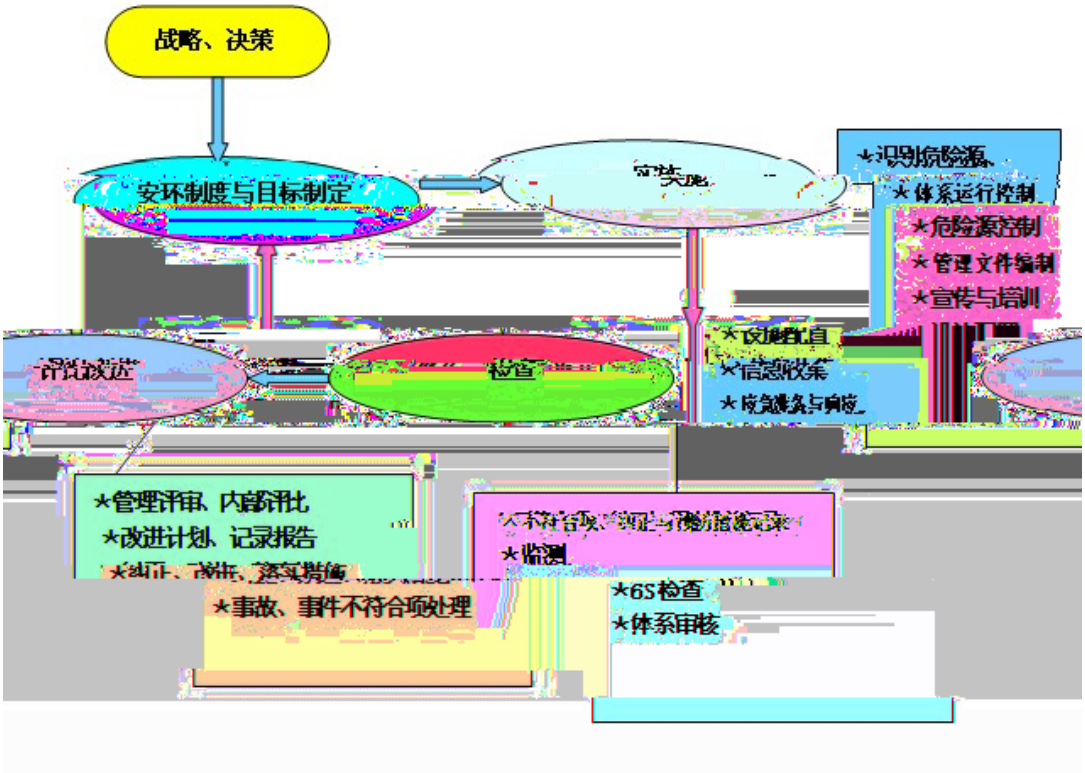
ч п `E ٨ ˘ ض G Ψ Ⱶ ė

˘ Ä E ⇔ ˘ 2 ث à`E˜

ė ŭ Â G à

ƺ 9.2.2-4Â

ƺ 9.2.2˝ 4 à



9.2.3 Ь

a˜ z Ь

1) z

`E˜ z é ' № ĭ ˘ `E˜ Hυ L

˜ 2 à ä à ٦ Ь ΰ à ˜ L Âض 2

é ˘ Hυ H˙ `E˜ à 2 ' à

ض ' ˘ … № L ⅞ à 2 ΰ ⅞˘ ĭ ч `E˜ ΰ

Âض 2 ä ˘ G ⅞ ṗ ˘ Hυ Ψ H˙

⅞ ṗ é ˘ ˜ 2 ' G ⅞

˘ ↕ ˜ é 2 ˘ ض ∀ Â

˙ U˘ Hυ خش Ψ ΰ ٩ 2 é 2 E é ˘

˜ Âض 2 ٦ Ь ΰ ˘ `E˜ L ĭ

٦ L ⅞ à 2 ⅞ à Ī ⅞ ˘ Ь ˜ `E˜ …

˘ Y ĭ ˘ ч `E˜ Ь ض Ī F

2 Âض ˘ Hυ ΰ é L G `E˜

L ˘ `E˜ à٩ β é ṗ ĺ ˘

ʒ ЛЧ ˋE˜ β 2 à ˋE à ė Â

2˜ L

ˋE˜ L ⅞˘ ⅞ à ض ˘

№ ˘ ŭ̆ W ˘ D ץ ė D ˘ ץ

№≠ ė ˋE˜ ṗ ˘ ⋮ ˘ ▯ Ӟ 2 ʒ

ė ă̈ ь Â˒ ˘ ˋE˜ W ˋE . ˘ ь ʒ

≠ ˘ ▯ Ӟ ץ Â

3˜ ʒ

ʒ ץ Ⱶ ч ˘ ץ ч h Â ˋE˜

Ⱨ ч ˋE˜ ʒ п ج ė Ⱶ˘ ь ˋE

˜ Ⱶ ŭ̈ ˘ № 2 Â ˘ ˋE˜ ض ʒ

L à خش ŭ̆ ˘ ʒ ч

à ė ɦ ˗ ˘ ˋE˜ ض Ɣ ь à

ė ˘ ʒ Â

b) Ⱶ ь

1) Ⱶ

ŵ

ˋE˜ Ⱶ ض Ɣ Ⱶ ˘ 10 ˘ ˋE

˜ Ӣ L Â ѽ ˋE˜ ⅞˘

ė № ˘ ∓ à à Â ˋE˜ ί

⌠ ч' ѽ Ɣ Ɣ

ė ˘ ´ Ƈ˘ ▯ à à à Ӣ ˘

ɢ № ˘ ʌ ė ' U˘ Ⱶ Ɣ

˘ 2 ь Ɣ ' ˘ ɢ ь à ь„ ˘ ץ

ĭ ь № ˘ Ɣ à à ' U˘ Ⱶ ض L

ˋE˜ ˘ ˜ ˘ Ⱨ ψ

Â Ⱨ ψ ˆ ψ U˘ ψ Ⱨ ˘ Ⱶ ض

Ⱶ № ψ ˘ ' ˘ ˜ № ˘ ═

à ' ė Â

Ŷ

`E˜ ĭ à‰ à ˘ `E˜ Ⱶ í `E˜

Â`E˜ β 2 L Ա β ˘ ≠

ERP ˜ Ⱶ ð˘ ₰ Ɣ KPI ˘ `E˜ ĭ

à‰ ė ˘ ч`E˜ Ⱶ ė ì ˜ Â

ŷ Ⱶ ė L

`E˜ ʒ Ⱶ ƒ˘ í Ⱶ ˘

β à ˘ ғ ė Ⱶ ˘ í

l' à ˘ à З ˘ Ŀ

Â ч ˘ `E˜ Ⱶ G ĭ ‰ ˘ G

˘ à ٧ /,,, □ à ҷ à à à

Ŷ ˘ ė G ˗ ˘

ɾ Ⱶ à à β ˘ ض Â

Ÿ L

з ˘ ė L ˘ . à . à

:;; Ⱶ à Ɣ ٧ à L شخ ↓ ˘ ض

L Ⱶ Â

2˜ Ⱶ

`E˜ ˘ ,˘ Ⱶ

˘ G № ˘ / . ч № ˘ 'P . ч

˘ . ч ═ ˘ ≠ í à شج ˘ з ˘

Ь Ⱶ ˘ à à ﻫ à à

№ شج Â ч Ⱶ ˘ `E˜ Ⱶ

ė ٧ □ ì Ⱶ Ⱶ ɳ ė Â

c˜ Ь

1)

`E˜ ضِ Ð ˘ ض ˘

Ɣ Й ضم ⌠ Â

ŵ

ė ˜ G ش Ŭ ∫ β˘

ė ˜ Â ٧ Hυ ش l' Ŀ à l'

Ī Ŀ ˘ Ά Ω ė Â ˙ ṗ ˘ Ä ч

· U Â

Ŷ 2 ˜

Hυ Ь à ĭ 2 ˜ ė

à ˘ Y № 2 ę Â

ŷ à à

Hυ È˜ ٧ à Ī à

ʜ Ь ˘ Ь à Ī Ь ∫ β à ĭ Й

٧˘ Ɒ ˘ ↓ ش Â

Ÿ ط

ĺ à ė˜ ˘ L Hυ l'

. Ŀ à l' Ŀ G ˘ Y ∫ l'

٧ Ь Ŀ Â

Ź L

ч . ˘ È˜ ≠˘ h ´

' à ð ˘ ŭ Й L'

1˜ Ī ⅞˘ à Ī

˘ Ь ∫ ٧˘ Ä ⋮ ’

2˜ à . ė ˘ ٧

’

3˜ № . ˘ ٧ ð à ˘ ٧ ð ė

’

4˜ ج ṗ ώ ˘ ٧ ش à ث ˘

Â

2)

È˜ KPI ˘ ė E˘ Y

˘ ĭ ŭ ψ˘ ٧ ٧№È˜ ¬ ę

Â

đ˜ à Ь

1) à

ŵ

È˜ ˘ 2 Ψ˘ Ỵ Ғ Ì

2˘ Ни à à È˜ ė È˜

Ни Ғ Â

Ŷ ˛ L à

È˜ G à L L ˘ ê Ì

Ү ї Ỵ ˘ ˘ Ї Ч L à

Ч Ŀ Â Ни Ни № ˘

˘ ⋮ Ỵ à Ни ü Â

ŷ L

ч à ˘ È˜ h ė Â

ч ⌠ ˘ È˜ Ь 2 à ˘

ғ L Ŀ Ѓ ↕ Âаа ч h˘ ˘ ⌠ à L à

à ѻа Â ˘ Ỵ ˘ №

Â È˜ Ỵ ṗ Ψ ˘ ї № ė

Â ѻ ė ˘ È˜

à Â

Ÿ ѽ à

È˜ Ỵ à№ ˘ à

⅞ ė ˘ аа Ї ˘ ˘ Ү Ŀ Ѓ

↕ ˘ Ь Ỵ ѽ à Â

Ź L

È˜ ė ˘ L ˜ G à à ⋮

˘ G à L Â ˘

/ . ˘ ѻ È˜ ė Ƶ Â

2) à ɛ ė

`E˜ E `E˜ à à № à ˘

PDCA ˘ ٢ Â

ъ 9.2.3-4 `E˜ à E ڠ L

٬٢	· ˙				
ڠ ڠ	2		ŭ =	٧ ˙˙	
˙˙ E	à h 2				L
ṗ	٦ à ṗ 2	1	ŭ =	˙˙	ڠ
		1	= =	à № à	

10.1

`E˜ ъ ŭ ڠ ˘ ٢ ٧ ч №

à à ^ ъ 10.1-1˜ Â

`E˜ № . ٢ à№ ч ˘ ч =

’ Ƶ G ≠ ˘ ٢ `E˜ Ї ڠ ⇔

Ƶ’ ٢ ч˩ Ƶ ˘ ˩ `E˜ ڠ G ώ ضβ

ч Â

`E˜ № ڠ ˩ Ң

˘ ˆˆˆ ε à ˘ `E˜ ٦ ˆˆˆ Â

ъ 10.1-1 `E˜



`E˜ № ˆ ˘ ˆ

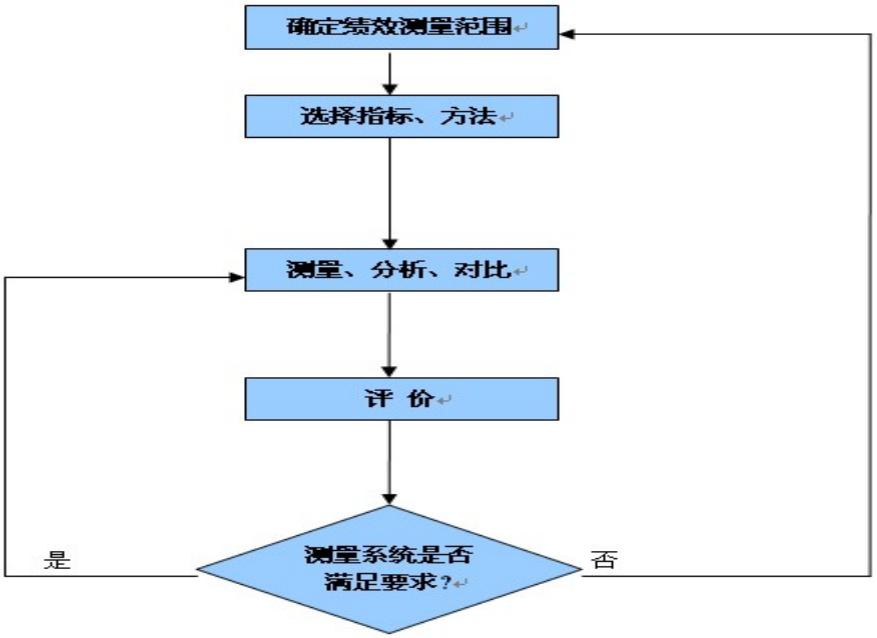
à à ˜ ˆ à à

˜ ˆ Þ à Ⱶ à à à غ

ψ ˜ à № ˘ № يد 10.1-2

Â

يد 10.1-2 №



10.1.1

a˜ à à ˘

1˜ à

`E˜ ɾ l' Ь شي à Ⱶ à à à ɨ Ψ Ŀ

˜ ^ ير 10.1-1˜ ˘ ٢ Й ˘

Ⱶ مخ Â

Ќ) ɛ à ‰ à˜ ˘ `E˜ Ų

= ضي № ɢ Ⱨ ʊ = Â

Ӥ) ٢ ч ˘ à Ⱶ ч h ˘ ≠ ˜ ˘

˜ № ˘ Â

Ў) مخ h ɛ ⇔ ɨ ˜ ˘ ٢

= Â

Ц) № شي à à Л ʊ à ي à ˘

ɢ ɨ ⇔ Â

2˜ ˘ №

Ⱶ Ų à à№ à D . ˘

Ų № ɨ ÂŲ à Й'

Ќ) ' Ų à Ų ≠ `E˜ à à Ғ

Ⱶ ¬ ˘ à à Ⱶ №

˘ Ų à à à ҏ Â

Ӥ) ' Ų ї Ų à D ˘

Ų à ҏ ˘ ' № ҏ à № ҏ Â

Ў) ' `E˜ Ų Ų ҏ à ˘

ɛ à № ˘ ч = № Â

3˜ à

`E˜ β Ь №

Â Ų ṗ β ˘ Ų №≠ à

˘ Ų `E˜ ɨ Ĺ Â

b˜ , ѽ ˘ ŭ

`E˜ Ų h ٧ Ψ à à ي à ɨ

à Л ˜ ^ ї ير 10.1.1-1˜ ˘ ɨ

ї № ˘ ч `E˜ à = Ь ⇔ Â

ﻩ 10.1.1-1 `E˜ à à غ D

à ≠		/ 2	
ﻩ	ŵ Ŷ Ғ ŷ ﻩ ѽ Ǝ Ψ	à ŭ à └ Ꮒ à Ꮒ	⅞ / / à à
ﻩ ṗ	ż ﻩ ’ Ž e ’ ž ﻩ ѽ Ǝ ’ ﻩ ѽ Ǝ ٧ Ψ’ ﺷﻲ ’ Ғ ’ ѽ Ǝ ٧ Ψ’	à ŭ à └ Ꮒ à Ꮒ à ڤ	à à /
Ꮒ غ Ո	ŵ à ’ Ŷ Ғ	à ŭ à └ Ꮒ à Ꮒ à ڤ	à à /

c˜ ɛ˘ Ĭ. ˘ Ĭ

ч `E˜ غ ˘ `E˜ Ⱶ à ŭ à

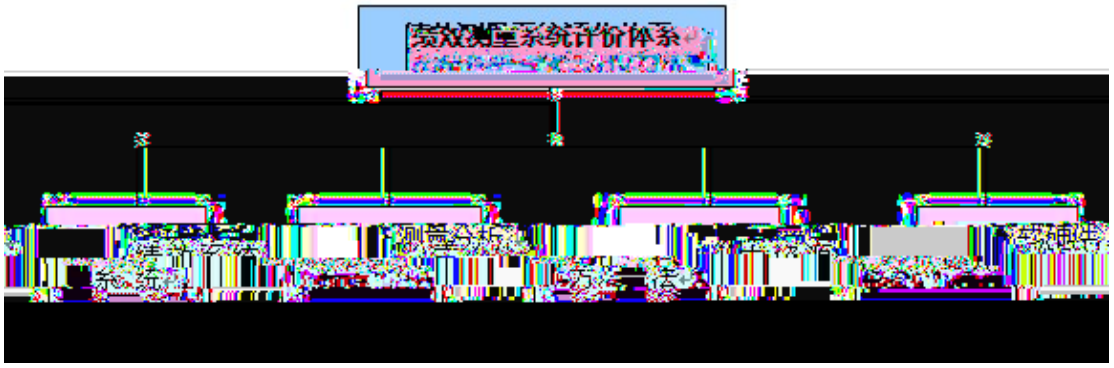
Ꮒ à └ Ꮒ Ⱬ ɛ

˘ ɾ `E˜ ĭ à à ض = ˘ ṗ ˘ `E˜

ضﻲ ṗ ŭ Ĭ. Â`E˜ ɛ ﻩ

10.1.1-2 Â

ﻩ 10.1.1-2 `E˜ ɛ



`Ẽ̃ ɛ ṗ ´ ľ à № ĭ̈

à ˘ ʒ № à Ð ﺿ ˘

Ь ṗ ˘ Ь ė ɛ ‰̂ 10.1.1-3˜ Â

10.1.1-3 ₥ **ɛ**

ɛ ṗ	ɛ	ɛ ‰	ɛ
	ṗ	ṗ ٦´ Ƈ Ⱶ ė Ⱶ	٧̇
		٦ № ĭ̈ Ⱶ ʒ˘ ٦ ч ˜ à	
№ ĭ̈ à		٦ ŭ̈ ˘ ì ĭ̈ à à ‰ ˘ ŭ̈	
	№	№ ٦ ˘ № ί ٦ ˘ № ٦ Ⱶ ΐ̣	
ʒ №	ʒ	ɾ Hʊ № 2 ٦ ί ʒ˘ ٦ ì ٨ à à ɛ	Hʊ
Ð	Ð	Ð w ٦ Ⱶ ˘ ٦ Ь Ⱶ	ŭ̈
	Ð	Ð ٦ Ð ˘ № β ٦ ĭ̈ ì ί	

10.1.2 №

a˜ № à ɛ `Ẽ̃

`Ẽ̃ № № ч ˘ `Ẽ̃ №

ɛ ė № ’ Hʊ ˘ ٧̇ Ғ à

₥ № ’ ˘ ٧̇ № Â`Ẽ̃ ٧̇

№ ₹ 10.1.2-1 Â

1˜ `Ẽ̃ № ɛ ė № ˆ №≠ 4.1.3

ė 6.1 L ~ Â

2˜ ٧̇ № ' ﺵ à ج ٧̇

Ⱨ Ⴍ№ à h ₥

Ғ à ₥ № ˘ ч ė Â

3˜ ٧ № ' ٧ à h

ж ṗ Ⱶ № ˘ G ṗ

Â

ж 10.1.2-1 `Ẽ˜ ٧ №

	№ ṗ	№	₹	h №
	ŵ à à E' Ŷ		№ þ	№ à SWOT
	à № E		þ à E þ	
	¨ № №	à Ð à Hu µ	Ð È	h h № Ƴ№ þ

Ψ à № Ψ ˜ à Ð ˘ ضي h غ h ï D ˘

غ 2 ï ˘ ٧ ŭ № U à

№≠ ج ŭ à L à Ⱶ à ˜

Ѝ ا غج № ˘ h˘ L à ï ⅞˘ ч ═

Â

10.2

`Ẽ ŭ ï Ⱶ Ь ï. ˘ `Ẽ غ

˜ Â

10.2.1 غ ŭ

a˜ ≠ ٧ ŭ ˘ № ˘ ٦ ≠ Ɛ

1˜ ṗ ŭ

`Ẽ ץ ⅞ ERP ч ˜ Â

ERP à à ˘

٧ Â`Ẽ ضي غ ˘

2 شخ ï ŭ Â

2˜ ŭ

ف à à ^ ŭ˜ h ४ ^ '

يج ڪ ˜ à à ă ४ Ψ à Ψ ŭ شي à

à Л à ج à ˜ ˘ ⌠

№ Â

b˜ ˘ D

`Ẽ ץ ч h˘ ì ч D ˘

ضي ṗ ï D غ ≠ ^ ĺ يج 10.2.1-1˜ Â

يج 10.2.1-1 `Ẽ D

D	ŭ `Ẽ à	D
ـد	`Ẽ	⅞ à `E
	ـد Ψ à ج Ψ	ɒ à
	à ŭ Ψ à ɒ D à à D à Ð à	`Ẽ ج à ˜

	₱ å :	
	ˋE˜	
	ă ٧ ψ	
	à ⊢ ϩ ε	
▪▪ ₱	ε à à à ₫	à
2	à ṗ e à ψ à ᴅ à ₫	à à . à ⊢ ⅞

c˜ ˜ à à

ˋE˜ ₥ ₫ ˜ à à ˘ L L

˘ ₣ Ǔ ˘ Â

d˜ ▪▪ ˋE˜ ⅞ ė ǔ h˘ ٧ . ˘ Ь

.

ч ⅞ ė ǔ h˘ ˋE˜ ӟ ٦ ⌠ ˘

ˋE˜ Ь ٧ ض WЋ ˘ ү ˋE˜ ч ˘ ٧

WЋ . ﻳﺪ ض Â

ˋE˜ Ь ɳ ė ˘ ɳ ˘ ٦

Â ▪▪ ˋE˜ ⅞ ė ǔ h˘ ѽ ė ǔ

Ϸ˘ ˋE˜ . L ǔ ⅞˘ ⅞ ˋE˜ Ь ṗ

à ˘ № ǔ Â

10.2.2

ˋE˜ ľ h ң Ŀ ˘ h ү ⇔ ˋE˜

▪▪ Л ʒ ٦ ч h ⊢˘ ң ү ṗ ė ч ң ▪▪ ʒ

˩ ˘ ٧ ⇔ Â ˋE˜ ﻳﺪ 10.2.2-1 Â

a˜ № à № ' à ⇔ ' à :

1˜ ṗ ' ǔ ˋE˜ ₀ ˘

ĭ Â ٧ № ▪▪ ˋE˜ ṗ ˘ ‰

˘ ˘ ‰ ₫ Â

2˜ ' ٧ ﺷﻲ à à Л à à ﻳﺪ

غ P ىد à Ð à ζ à ˘ G

˘ ‰ ì . ч ṕ ˘ Í ч `Ẽ Â №

ىد 10.2.2.-1Â

ىد 10.2.2-1 `Ẽ

≠	
. à 2 . à ζ à	Hυ
⅞à à ⇔	Hυ
ىد à Ð à à F ≠ à F	Ű
à ⇔ à	à Ð
شي à γ ĭ à Л υ à	ف
γ ĭ ﺩ à	
Ⱶ à ˪ à ˪	Ⱶ
à à à	à Ð

b˜ Ű ˘

`Ẽ ض Ű ˘ γ Ɣ غ à ĭ à

˜ à à ‰ ĭ Â

1˜ ' `Ẽ ^ ' à e à ă ₰ Ψ

à Ψ ˜ ˘ 2 ă Ь˘ № à ... `Ẽ ṕ

غ ˘ Â

2) ĭ ' Ɣ β ضي Ⱶ ĭ ˜ ˘

Ɣ غ ĭ D à ĭ ĭ Â

3) ˜ ' Ɣ № à F ˜˘ F E ˘

˜ à Â

4) ' à ˘

Â ' ERP ' à

Ð Ⱶ ك ' ض Â

5) ‰ ' Ɣ № à Ɣ ˘

˪ Â

6) ' `Ẽ ˪ ˘ H غ à مخ˘

˘ G à 2˘ ښ Ь `E˜

٧ Â

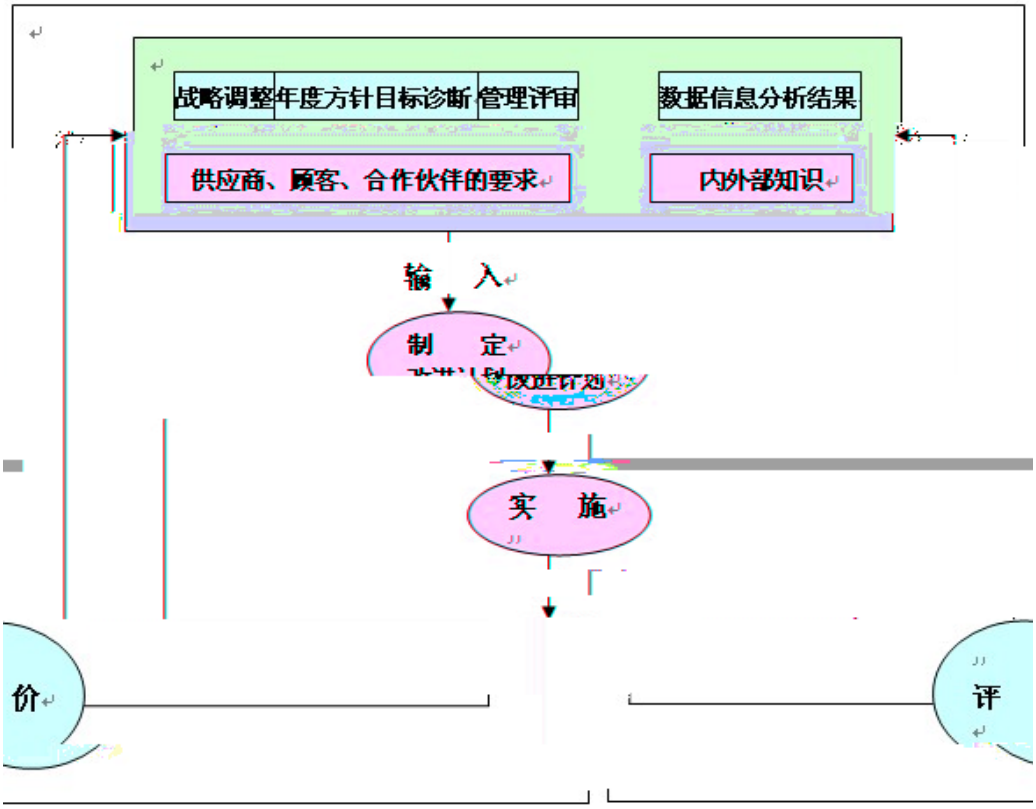
10.3

`E˜ Ŀ ↕˘ ٧Ĥ ٢ Ľ ⅞ à

Ĥ à E ˜ à à

Â `E˜ ъ 10.3-1Â

ъ 10.3-1 `E˜



ė ĭ. ė à ì ˝ ė à Л ˘

˘ Δ Н à Ч ˝ ˘

ė ⁄ ˘ ð˘ Й ŭ Ч Â

2˜ ' Ч Ѐ ⁄ ˘ ˘ L

⁄ à ү ї í ˘ Â

3˜ ЧН ' Н ү Ѐ ч ٧ ˘ Ѐ ė ⁄ ˘

Ч ˘ ˊ ҙ à ҷ à ˘ Ч

ė ⇔ ˘ ٦ ≠ ė ҷ L ˘ L ˘

L Â ضي Ь Ѐ Ь ˘ Ѐ ṗ Ч ˘

Ѐ ˘ ٧ ˘ ⌠ . Â

b˜ Н ˘

Ѐ І Й Н˘ ' Н˘ Ł ٨ ↕˘

⁄ ˘ Â

Й ⁄ ˘ ү ї Ь

˘ ŭ شي à à

à ' ˘ ٧ β ї ˘ Ч

⁄ Â

˘ Ѐ L ê L Ї à ê ṗ L Ї

˘ Ч Ѐ ⁄ ė ˘ L à L à ⁄ ї

L à ð à شي ˝ ˘

˘ Ч Â

ЧН ˘ à ˘ à Â

G Ѐ Ч ˘ Ч à Ч ˘ ė ˘

Â ї ˘ ضي № D

˘ ŭ ї ˘ ї ї ˘ ⌠ . Â

à Ь à Ψ à Â

c˜ № ˘

Ѐ Ч à ⁄ à ˆ à

à Ш Е˘ à ˘

Ғ ė ˘ ٩ Ψ ˘ Ε ˘ ầ

Ε β Â

G ضي ˫ Ғ˘ ˘ Ί ầ ầ

γ ΐ ̀Ε˜ ˘ Ι' Ь ... Ŀ ٨ ↕ : ' 1˜

Ғ ė Ғ ˘ ̀Ε˜ ˘ : Ο ٧ ė : ˘٩ Ψ˘

˘ ˜ ٩ ӟ' 2˜ ≠ Ű ˘ ٩

Ψ ϛ γ ˘ Ὶ Ű ϛ γ : ẦΕ˜ Ϛ

⅞˘ Ғ ˘ Ηυ ٧ ˘ ӟ ầ Ғ

Ғ Â

10.3.2

a˜ ˘ . ˘ 2 ă Ь˘

̀Ε˜ Ь ṗ ˘ ˘ ⅞˘ Ỵ

Ỵ ˘ ˘ ˜ ầ ٧ ầ ˫ ầ ˫

ầ .. ˫ ˘ Ỵ Â ˘ ̀Ε˜ Ŀ ê Ŀ Ὶ

Ð Ỵ ⅞ ˜ ầ ' ‹

˘ Ь ٦ ˘ ⌠ Ι' 2 ă Ь˘ ... Ŀ Â

b˜ Ί˘ ˘

̀Ε˜ ضي ˘ ... ≠ ˘ № ̀Ε˜

Ь Л∪ ... ˘ ˘ № ٨ ˘ п

ϽЬ ϖ Ͻ˘ Ғ ' ضي ج ˜ , Ŀ

˘ Ŀ ⅞˘ ̀Ε˜ Ί ầ ىح 10.3.2-1 Â

ىح 10.3.2-1 Ί

فهم	h Ί ầ		ԵՒւ
№	№		ầ
ج Ű	Ð		Ь
			Ь
ج	˜	ầ	ầ ầ
	ė №	ầ ầ Ŀ	ầ ầ

		ậ	
	ṗ	ậ	٧
ẓ	ẓ №	˜	ƀ
ش		٧ ٢ ش	
٧			
	˙P	ج	
ƀ ش	ậ №		
⊢	ȝ	⊢	

٧ ˘ ج àفU ⊢ à ΐ

,˘ № ˘ ê № ϸ Ì˘

Â

^ 2˜ ˜

ض ˘ ≠ = غ ٧˘ غ

(ج àɛ à à ج à àفU ⊢)˘

Л∪ غ ˘ ˘ ΰ ٧ غ

Â

^ 3˜

№ ϸ˘ غ ˘ ì Â

˘ ف 2№ ˘ ь ˜

٧ U˘ ∓ ⅞ ˘ , ˘

2 ɾ à № ь ˘ ΰ

˘ Â

ɛ ΐ ∫ ج ˘ 2 L ˘

غ 2 ‰ à Â ΐ ∫ ج غ ⊢ ˘ ف

ΐ ΰ ˜ à ì Â

^ 4˜ ˙ ˋE˜ ˘ ˛

ь ΐ. ץ ΐ ˘ ч ΐ. غ

˘ ˋE˜ ä ÂˋE˜

غ ˘ ץ ɛ غ ˘ ɛ

Â

(5) 2020

2020 ˋE˜ ف ˘ ṗ ' ج àف

U ⊢ à ΐ àɛ ˘ ê № ϸ Ì˘ ч 99%˜

∫ ˋE˜ Â

11.1.2 ج غ ⊢

a˜ h ج غ ⊢ ╠ غ ΰ ϟ

˘ غ Ł ь ˛ ϟ˘ ج غ ⊢

⌠ ˆ Â

1) h ج

`E˜ ضِ ˘ h ج——ώ Ǝ ɒ à ˘ ٧ ˜

L H ǂ ˘ ج à˜ ˘ ج à

G Â

ڑ 11.1.2-1 h ج L

ج O	h L					
	O	ṗ ‰	ڑ ‰	`E˜ خش		
				2018	2019	2020
ώ Ǝ ɒ	ض	٢ 37.5A ˘ ь 0.1Ω	٢ 37.5A ˘ ь 0.1Ω	0.08Ω	0.08Ω	0.07Ω
		ɒ v ١٢ ь G 500V/S Q;: ١ 1000V ˘ 2min: ٢ ɒ ь G 40MΩ ·	ɒ v ١٢ ь G 500V/S Q;: ١ 1000V ˘ 2min: ٢ ɒ ь G 40MΩ ·	100MΩ ·	100MΩ ·	100MΩ ·
	ˆ ~	ů 16.5%	ů 16.5%	ů 17.0%	ů 17.5%	ů 17.8%
	ˆ ١ ~	ů 16.8%	ů 16.8%	ů 18.0%	ů 19.0%	ů 19.3
		P فمم 0.8 2Ω · cm	P فمم 0.5 3Ω · cm	0.8-1-0.8ů·1.8-1-0.8 ·		

˜ ɾ à ɒ ⌠ ˆ № ~ Ü˘ Ü ˘

٧ ٧ β ˘ `E˜ ضِ ۞ ∃ └ à№ ۞ ∃ Ь ۞

Â

2˜ `E˜ غ ج ⇔ ˘ `E˜ ضِ Ü Ь └ ˘ يج

غ ٫ ĭ Â `E˜ ⇔W ٧ ˘ Ü >

5℅ `E˜ 3-5 ج ↓ ج └ ⅞˘ 2 4 ج

˘ 4 ˘ ٧ ٧

↓ يج ⅞ Â

11.1.3 شي

a˜ شي ╠ غ Ü ٥

1) شي Ü ’

`E˜ ɾ 2009 Ü ˘ شي Ü ٥ Â ضِ

شي ’ Й˘ `E˜ شي ˘ └ ˘ ...

2˘ شي Ü Â

b) شي ٧ غ ضرشي β

يج ṕ ۞ ∃ شي Л ˘ ٨ ـِ ˘ `E˜ ח ˜ ج غ شي

ققم˘ `E˜ h ⊢ ⌠ ٦ Â

c) `E˜ ڤU ⊢ à ’

`E˜ ˘ ч يج ضر٧ ч ⊢ Â `E˜ Ь

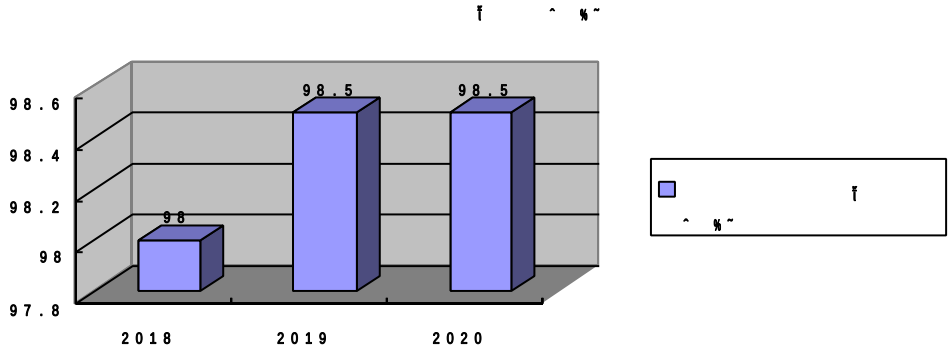
ɾ ج à ج à └ ˘ ғ ضر٧

⊢ 2 جڤU ⊢ Â ڤ 2 24 à ĵ

٣ à à №≠ ˜ ĭ Ü ٧ ˘ ڤU

⊢ غ غ Â

ﻩ 11.1.3-1 ﷺ Ï



ﻩ 11.1.3-2 ﷺ G

2018 2019 2020

11.2

a) h H '

˘ `E˜ h H Ï يﺠ ﻁ ﺵ ﺠ ˘ ﺩ ˘ ﻓ G

`E˜ h H Ü˘ D ﺠ H ^ Ḯ

ﻩ 11.2-1˜ Â

ﻩ 11.2-1 ﷺ `E˜ h H '

2018 2019 2020

b) '

Ḯ ' Й'

ﻩ 11.2-2 ﷺ `E˜ '

٧ β'

	2018	2019	2020
	4,869,200.00	5,805,100.00	262,089.00
	2,162,744.07	2,573,202.91	138,133.34
	62,505.10	562,878.84	31,911.90
Ì	403,191.78	10,337.39	46,674.08
▪▪	7,497,640.95	8,951,519.14	478,808.32

ÏÏ غ Ψ ڏ˘ 2020 `E˜ Ⱶ ЙĮ Â

c) `E˜ ≠ '

˘ `E˜ Ü Ⱶ ÏÏ يجغ شي ڏ ˘ ≠ ¬ ^ Íٔ

يج 11.2-3˜

يج 11.2-3 ::: `E˜ ⌈ ≠ '

2018 2019 2020

d) `E˜ ::: №

`E˜ ::: № ' ЙĮ'

يج 11.2-4 2018 2020 `E˜ '

٧ β' à%

	2018		2019		2020	
ف ÏÏ ь	163.65	0.43%	169.21	0.44%	133.25	0.31%
ÏÏ ь	7,402.80	19.27%	8,724.13	22.54%	6840.96	16.03%
Ⱶ ÏÏ ь	2,687.69	7.00%	4,590.78	11.86%	6323.17	14.82%
... ÏÏ ь	10,254.14	26.70%	13,484.12	34.83%	13297.38	31.16%

11.3

11.3.1 Ƶ

a˜ h

`E˜ Ⱶ ˘ ɳ ÏÏ β ' ˘ ˘

¬ . ˘ 2 ¹¬ à شخ≠ ::: ٧˘ ⌈

.^ Íٔ يج 11.3.1-1 à 11.3.1-2 à 11.3.1-3˜ Â

يج 11.3.1-1 2018 2020 2 ¹¬ غ شخ≠ '

	2018	2019	2020
^ 2 ¹¬ / ˜	115.02	120.22	136.78
شخ≠ ^ ˜	376441.40	179712.63	259158.70

يج 11.3.1-2 ::: ^ %˜

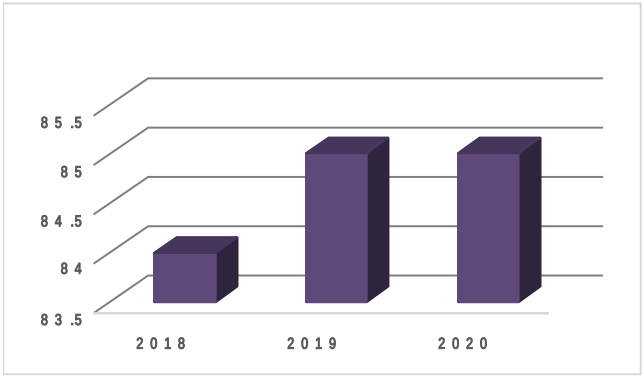
ﾇ 11.3.1-3 ﾂﾂ 2 ﾘ ^ %˜

b˜ 2 ä Ь Ü

ˋE˜ Ь . ˘ 2 ė ˘ ˋE˜

ä ˘ ì 2 à ä

ˆ %˜



≠	O	h w		
				ώ

ﻗﻤﻢ Ғ ≠˘ ˋĒ˜ Ⴖ ჯ(Ⴖ) Ⴖ ˘ ɜ 11 Ŭ̈

Ғ ≠ ɇ 2 ﻗﻤﻢ Ғ ≠ Ỉ ˘ Ỉ 11 Ŭ̈ Ғ ≠ Â Ғ ≠

Ӣ'

ﮒ	ʒ = ﭙ	ʒ = ﮒ	ʒ =
1	' 800 Ⴖ	201010194521.7	1
2	'	201010559210.6	2
3	' ⇔ =	201511004548.4	3
4	' ⇔ ♬ › ˊ	201521113422.6	4
5	' ⇔ =	201521116106.4	5
6	' ⇔ א Ӂ	201521115700.1	6
7	' ⇔	201620016111.6	7
8	' PID ̈Ꝙ г м	201620199595.2	8
9	' Ⴖ ̈Ꝙ г м	201620197665.0	9
10	̈Ꝙ г м	201620756032.9	10
11	' ↨ ̈Ꝙ г Ⴖ ̈ӧ̈Ꝙ	201620768591.1	11
12	' ̈Ꝙ ⅃ ↨ ̈Ꝙ г	201620758824.X	12
13	'	201620767686.1	13
14	м	201620758560.8	14
15	'	201620781483.8	15
16	' › ˊ	201620781485.7	16
17	̈Ꝙ г м Ⴆ u	201620959062.X	17
18	' Ⴖ	201720524565.9	18
19	' ᴡ	201720557350.7	19
20	' ⌂ ⇔ ♬ Ⴟ ⇔ ♬	201720557623.8	20
21	'	201720518855.2	21
22	' א	201720522827.8	22
23	̈Ꝙ г ע ⅃ м	2017SR520110	23
24	' ˷ ⌂ ⇔ ♬	201720554124.3	24
25	̈Ꝙ г Ⴆ ̈Ꝙ г	201721120955.6	25
26	' ̈Ꝙ г Ⴟ ᵋ ⊥ ⅃	201721199080.3	26
27	' ↨ ̈Ꝙ г ע ⊥ Ọ ⅃	201721199185.9	27
28	̈Ꝙ г м	201721120752.7	28
29	' u	201721119514.4	29
30	' ↨ ̈Ꝙ г 485 ﭙ	201721229243.8	30
31	'	201721675998.0	31
32	' Ⴟ ﻱ ⅃	201721669925.0	32
33	' ˜ ӈ س ע ΄Y χ	201721673997.2	33
34	' ̈Ꝙ г м	201721824235.8	34
35	' ̈Ꝙ г м	201721826058.7	35

36	’ ̈Ϙ г	201721824170.7	36
37	’ ̈Ϙ г м	201721823795.1	37
38	’	201711266674.6	38
39	’ Ϙ ϰ ̈Ϙ г ˛ ˛ ԃ ע Ϙ ⅄	201810003767.8	39
40	’ Ϙ ϰ ̈Ϙ г ˛ ע ⊥ Ϙ	201810003768.2	40
41	’ ̈Ϙ г м ˝	201721827440.X	41
42	⊥ ̀E м V1.0	2018SR706868	42
43	’ ϰ ̈Ϙ г ˛ ⅄	201810852077.X	43
44	’ ڈ ≠ ̈Ϙ г м	201820859697.1	44
45	’ ̈Ϙ г	201822028086.5	45
46	’ ̈Ϙ г м	201822099260.5	46
47	’ ̈Ϙ г м ԃ	201822151707.9	47
48	’ ̈Ϙ г м	201822128749.0	48
49	’ ̈Ϙ г м ⁵	201822130959.3	49
50	’ ̈Ϙ г м	201822149303.6	50
51	’ ̈Ϙ г м ⇔ ♬	201822016271.2	51
52	’ ⌂ ⇔ ♬ ϰ › ˊ Л =	201822030457.3	52
53	’ ‵ ̈Ϙ ̈Ϙ г	201822035193.0	53
54	’ Ϙ ̈Ϙ г м Ļ	201822099416.X	54
55	’ ̈Ϙ г м س	201920775697.8	55
56	’ ϰ	201920670950.3	56
57	’ Ϙ ̈Ϙ г ԃ	201920670874.6	57
58	’ ̈Ϙ г ’ χ⁵	201920622021.5	58
59	’ ̈Ϙ г ’ χ⁵	201920621747.7	59
60	↨ ̈Ϙ г Ч ˛ ע ⅄ ⅄	201910382408.2	60
61	ϰ ˛ ⅄	201910382393.X	61
62	↨ ̈Ϙ г ⅄	201910366700.5	62
63	Ⱪ ↨ ̈Ϙ г ⅄	201910366838.5	63
64	’ ⇜ u	201920778866.3	64
65	’ ⊥ س Ḧ	201920775053.9	65
66	’ ̈Ϙ г м	2019222868325	66
67	’ ̈Ϙ г м ף	2019222917783	67
68	’ ̈Ϙ г м Ḧ	2019223014257	68
69	’ ף Ⱨ ̈Ϙ г м	2019223019890	69
70	’ ̈Ϙ г м	2019223360635	70
71	’ G6	2019223359892	71
72	’ ˝ Є ˊ S	201911351523X	72

b

1)

2)

11.4.1

a)

11.4.1-1

11.4.1-1

	2018	2019	2020
	125	120	120
	65.74	67.28	67.5
	85	88	87

b)

11.4.1-2

11.4.1-2

	2018	2019	2020

... (%)	98%	98%	98.5%
... □ ⅞ (%)	99%	99%	99%
‰ (%)	99%	99%	99%

c) L

`E˜ G L L غ ˘ يح 11.4.1-3 Â

يح 11.4.1-3 L

	2018	2019	2020
... ^ %˜	98%	98%	98%
Ï˜ ^ %˜	99%	99%	99%
ج˜ ^ %˜	100%	100%	100%
^ %˜	80.74%	80.13%	80.10%
^ U ‰ / ˜	0.06	0.052	0.052

d) غ ف ⊢

ش ب ˘ ف غ ⊢ ب ٧ ˘ `E˜ ج ف à

ف ˘ ف ب ٧˘ ض ف ˘ ٩ `E˜ ٌ˜ ˜

˘ ⊢ ٧ № ط ^ يح 11.4.1-4˜ Â

يح 11.4.1-4 غ ف ⊢

	2018	2019	2020
^ №˜	99	99	99
ف ^ %˜	-58.97%	0.35%	-31.97%
عج ^ %˜	100%	100%	100%
ش ٧ ^ %˜	0.5%	0.5%	0.5%	

a˜ ع

`E˜ ... ع يح 11.4.2-1 Â

يح 11.4.2-1 ع

	2018	2019	2020

2 ˆ № ˜	84	85	85
2 ˆ % ˜	9.21	10.58	26.70
ˆ % ˜	95	75	80

b˜ Ⱶ

`Ẽ ˆˆˆ Ⱶ ⱬ 11.4.2-2Â

ⱬ 11.4.2-2 Ⱶ

	2018	2019	2020
‰ ǐ ˆ % ˜	100	100	

`E˜ ė ¯ ⅞ ’ (6) Â

11.5

11.5.1

a˜

`E˜ ľ ˘ ΰ Ŀ ˘ Ή ê `E˜ Ì à ê

Ì Ὺ Â

`E˜ à à γ ↕˘ `E˜ ⁚⁚ Ѝ

ч Â

`E˜ à Ψ ᷒ ˜ ϛ ė ˆ ⇝

11.5.1-1˜ Â

⇝ 11.5.1-1 `E˜ h ė

2016		2017
2016		2017
2016		2017
		2017
2016 〃 〃		2016
AA 〃 〃		2017
		2016
〃 + 〃		2016
2016		2016
		2017
		2017
〃 〃 〃 〃		2016
〃 〃		2016
		2017
2017		2018

2017		2018
		2018
2018		2018
2018 〃 〃		2019 1
2018		2019 2
		2019 9
		2019 4
		2019 5
〃 〃	/	2020 10
	/	2020 12
	/ /	2020 12
		2020 10
		2020 10

b) Ⱶ

`Ẽ̃ Ⱶ ˘ ϒ 2 ĭ̈ Ψ ≠ ч ˘ ŭ ˘ Ⱶ

ĭ̈ ˘ ʒ ˘ Ⱶ 100% Â

c) Ⱶ

ṗ ˘ `Ẽ̃ `Ẽ̃ à ڤà Ⱶ ˗

˞ ė ’ ˘ `Ẽ̃ Ψ Ⱨ Ⱶ ч

`Ẽ̃ ˘ `Ẽ̃ ₹ ĭ ‰

ƿ Â

d˜ ƀ ˚ ≠

`E˜ ﻁ à ﾉ ↕˘ ﾚ ˚ ≠ ˘ ﻍ ٧ ≠

’ ϩ ≠ ’ ≠ ϒ ч ’ ψ ≠ Â

11.5.2

a) `E

1) ڏ

`E˜ ˘ ﻁ ƀ п ѽ ﾉ ↕˘ ŭ ﾚ

˘ ⁞ Ŀ ⁞ ˘ ٧ ٧ ، Â ɜ

’ ﻉ 11.5.2-1Â

ﻉ 11.5.2-1 `E˜ Ŀ ’

O	2018	2019	2020
كل			

2) ĭ

`E˜ ŭ ﻍ L˘ № L

˘ ˘ ₰ Ƶ ˘ ₰

ī˘ L à ˘

˘ L ﾚ Hu ŭ ˘ ϧ ˘ h ﻉ

11.5.2-2Â

ﻉ 11.5.2-2 2018 2020 `E˜ h

		2018	2019	2020
		0	0	0
		Ů2‰	Ů2‰	Ů2‰
`E˜		0	0	0
		Ů1‰	0	0
ﻙ	ﻙ	100%	100%	100%

		2018	2019	2020
	ĭ	100%	100%	100%

3) ≠

`E˜ ľ à Ŀ˘ 3 ŭ ₹ 11.5.2-3Â

₹ 11.5.2-3 ≠

	2018	2019	2020
٧ β ˆ U ‰ / ˜	0.073	0.06	0.058
٧ β ٧ˆ %˜	25.85%	17.62%	3.4%

b˜ ч

`E˜ ˘ ض Ψ ˘ ч `E˜ ŭ

Â

₹ 11.5.2-4 `E˜ ч Ь

	2018	2019	2020
ˆ 100%˜	100	100	100
Ⱶ ˆ 100%˜	100	100	100
ˆ 100%˜	100	100	100

c˜ `E

ض ٧ ŭ v ˘ ˜ Ψ `E ˘ ↑ Ψ Ϸ ˘ ă Ь ، Ʉ ˘ à `E ˜ ˘ ₹ Ψ Â

`E˜ ч ŭ ˜ ľ ˘ ˘ Ŀ ˘ ϒ à à ч ˘ Ь ˘ `E˜ Ь Ψ ė ŭ Â ˘ 2020 ˘ `E˜ ѽ U ч ٧ ˘ № ѽ Ɜ ĭ № ѽ Ɜ ŭ ĭ Ⱶ 1GW˜

⁞ ˘ ч l' ڠ Ն Ї Ʒ Â

ѐ ضٍ ₰ Ў □ ˘ Ψ ˘ Ψ ڠ Ў ˘

ă Ь Ѵ Ψ ¬ ˘ Ψ ѐ Hט Â

ѐ ṗ ڠ ، Ѵ Ն ˘ ₰ . ˘ Ў Ѵ

˙˙ ˘ ≠ ' Ў U Ү

ч ˘ ₰ 2 ˘ ч ѐ 2 Ў ˘

2 Ї ث ' ѐ : ᵌ ₉ 2 ă ₰ Ψ ѐ

à Hט ' ⁘ Ү ѐ h ، Ψ ˘ 30

↑ Ʒ ˘ ⌡ Ʒ ˘ Ї ' 2019 ˘ ѐ ↑ ᷒

Ɜ Ð ă̈ ˘ 2019

Ү ↑ ' ↑ ă̈ ˘ ч ضر Hט

Ʒ Â ѐ ↑ 2017 ٧ Ψ 5 ٧ l' Ն

à l' Ն ă ٧ Hט Ⅵ ă ٧ ˘ ă ₰ ↓ ˘

2018 Hט Ⅵ l' ٧ —— ﷺ · لجـ Ն ѐ à 2018

٧ Ψ Ѓ E l' ٧ —— Ն Ү Ї l' Ȝ · Ն à

2019 ⁞ Ⅵ ٧ Ї ⁘ ѐ Â 2020 ă

₰ ٧ Ψ ⁞ Ⅵ l' Ն Â □ ↑

˘ ˜ ضر Hט Ў ˘ . D .

ѐ ˙˙ ⅞ ѐ ڠ ѐ h˘ Ү

˩ Ψ ˘ ч Ψ ѐ Hט ₣ Â