“绿色生物制造”重点专项2021年度
项目申报指南

Ό l ɯ ɫ ה Ń ε

ئۆ У Δ ╗ Ψ ɯ У Δ ɔ ε ˜ م

ᵘ ɔ Ḥ ὰ Ą̈ نح Ľ ὰ Ľ У Δ ã̃

Ą̈ ɫ Ń Ľ Δ ɿ Δ Ɗ

نح Ẻ ζ У ᵘ ɔ Ḥ

ɥ Ą̈ У Δ Ά l ه Ό ą̇ قمح

ئي Ỷ ه Ą̈ У Δ w ɔ

У ɫ ɿ ɔ ´ ̣ ̈ Ą̈ У ש ɔ ɫ ´

У Δ ɔ Ỷᵐ Ą̆ ɔ У ɫ w

Ą̈ ئۆ ה ɞ ɔ ɞ Ą̈ ɞ ɞ ɞ ɫ Δ

У Δ ك ┘ ך ɿ طمي

Ą̈ ώ̣ ▌ ᵐ ɥ У Δ Ą̈ ε

ὰ ɯ ε نح Ɗ يى Ą̈ У Δ ɿ ɥ

نح ɟ

2021 Ό ئۆ Δ ὰ Ą̈ Ά ɞ Ą̈ Δ

ɞ Ἄ ɞ Ἄ Ɗ ἀ ɞ Ἄ

שׂ ὰ У ɨ ה ɯ שׂ Ἄ У Δ ɪ Ά

6 Υ ὺ 15 Υ ~ ه 3.87 л ẃ ẹ

Ψ ״ 5 Υ 500 ˛ ẃ

ه ״ 2500 ˛ ẃ ɟ m ε 2021 Ľ

2023 ὺ ε 2021 Ľ 2024 ɟ

ʼ ל ~ * ~

״ Ő ; ל Ά ╥ Ḥ ״ 3

ɟ 1 ~ ж ɲ ط

ж ε 1983 1 1 ɯ ~ Ὁ ε 1981

1 1 ɯ ~ Ὁ ɟ Ɗ Ὦ ɔ غ ẹ ħ ל Ά ж ɿ ʾ ɔ ɟ

; ж שׂ ל Ά

ж ɿ Ά m ɟ

Ὁ 2021 ╧ ; ɟ

1. Δ ὰ Ἄ Ά

1.1 Δ ᵘ ɔ ɪ Ά Ἄ *

Ỉ Ẻ Δ ɪ ɲ Ɦ

ɬ Ẻ ´

Ὠ ɯ שׂ א Ὠ ى ה ´ ɪ Ἄ

ὗ ڑ Ọ ᵘ ɔ א ╟

Ľ 20 Ľ

ʾ ɿ ɔ ǀ ʞ ɐ ɿ ɔ

ᵘ ɔ ǀ ǐ ̈Ạ ǀ Ψ ɿ ж غ

ɔ ɐ Ố ɿ ǀ Ə ה ɾ Ҥ ж ǀ

ɐ ǀ ɿ ạ̇ ᵘ ɔ ж ẉ

´ Ə ǿ ẇ [redacted] Ẻ [redacted] Δ ɵ ᵉ ´

ǀ ɟ

ᵘ ɔ ǀ ɐ ɐ ɧ ɔ

ǀ 3~5 Y ه ȧ ᵘ ɔ ʞ ж ẉ ´ Ə

~ ᵘ ɔ ɐ Ẻ ζ У 2~3 ی

1~2 ж Ố Ά

5~10 Y ɾ Ҥ ᵘ ɔ Δ ɔ ɟ ɟ ´

ẹ Ψ 2~3 Y ̈ U• ɔ ɟ

ᵘ כ א ´ ὗ ɞ ɿ ה

ך ɞ כ - ᵘ כ ǀ ɿ´

Ặ ɿ - ɡ ᵘ כ כ - ᵘ כ

Ϭ † Ў ה ᵘ כ ɞ שׂ ɡ ئۆ Θ

; pH ɞ ɞ ч ╟ כ ╕ ᵘ כ

Δ Θ ɞ ɿ ƒ ɡ ᵘ כ Ḥ ǀ ɞ

א ڑ ɞ א ὗ ´ ɞ ╥ ẃ א ɿ

Ϭ כ כ - ɡ ᵘ כ א ɞ ɿ

ɿ ɿ ɥ ɞ ở ɞ כ שׂ ẹ Ψ ǀ

Ặ ی ɟ

ה 3~5 כ - ɡ ɞ שׂ -

´ ᵘ כ Ḥ 10 Y w ɔ ɞ כ - ɡ ᵘ כ´

10 Y w ɔ Ƀ כ´ ɞ

╥ ɞ ├ ɞ ở ɞ כ ɨ שׂ ẹ Ψ ǀ כ -

ɡ ´ ẹ Ψ 2~3 Y ˝ ɞ 1 Y ╥˝

Δ כ У ɟ

1~2 ɟ

ὺ Ẵ Ặ ɟ

1.4 ی Δ ὰ Ặ*

ỉ Ά У ɨ ã̃ ɞ ی ה ᾀ

У Δ ה ˈ يى Δ ɟ نح Ҥ

ŭ̃ يى ɞ ã̃ Ά ŭ̃

ὰ Δ Ẻ ζ

У У يى Δ У Ψ

ɞ ᾲ Ặ ɦ У

يى Δ ה ɞ˜ ὰ Ἄ

Ἡ ẃ ɿ ɟ يى Δ Ἄ Ἡ

ה Ψ ζ يى Δ ה ʻ I

ᗡ ه Ἄ Ἡ Δ ʼ ה Ὼ ɟ

ὰ Ἄ Ẻ ζ У يى ˈ Δ

Ҥ 10 ה ɞ

Ặ ᗡ ɞ ɞ

ᾲ Ặ ɟ يى Δ ה ɞ˜

ש̇ ˘ 1 3~5 ᗡ́ У Δ ɔ У

1~2 Υ Ψ ש̇ У Δ ɔ نح ئى ɟ يى Δ ˜ ẹ

Ҥ 20 ẃ/́ Ψ ɞ ζ

Ҥ ɦ Ҥ 90% Ế Δ مخ У e 100 л ẃ ɟ

1~2 ɟ

ѷ Ǎ Ặ ɟ

2. Ἄ Δ

Ľ 24 Ľ

’ ɟ ɔ Ӊ ıı

´ У ɨ Ά ᾤ У ɨ Ė

ɔ ɞ ᾠ ƒ ã ɵ ɟ У

ɞ ã ᾤ ı ה У ɿ ῦ ך

1 У У Δ ɔ У

ה ˝ ӊ Ҥ 20 g/L У ᾷ 100 ˝

ˉ ɯ ɔ ɟ

1~2 ɟ

ѷ ɟ

Ặ ẹ ђ Ḅ ئى ɞ ╥ Ӊ Ȯ ᾠ Ж

Ά Ψ ʒ ˝ ӊ Ҥ 3:1 ɟ

3. Ӓ Ά

3.1 Δ ᾠ *

Ỉ ъ ئۆ Ψ ɞ

Δ ה ɔ نج Ế ɞ

Ά ɟ ה نح Ҥ نج Ế ɿ ῦ

‘ ה نج Ế ᾠ ئۆ Ҝ

ى ɔ نج Ế Ψ نح Ҥ ’ ɞ ẉ ɞ ɞ ẉ ɞ

ھ ḏ ẉ מ ˝ Ặ ל نج Ế ɿ

ᾳ ẉ ה Ė pH ɿ DO ئۆ ל ‘

نج Ế يى Ώ א ڑ ה نج

Ế ا Ũ מ Δ Ặ ל

Ϧ כ ا Ũ Ặ ל Ϧ כ

‘ ה ا ‘

Ҥ ẻ يى Δ Ά Δ ה

ᾷ Δ כ ا ɟ

8~10 Y يى Ἄ

ã نج Ế שׂ Ũ 1~2 Ἄ

نج Ặ ל ẉ Ҡ ڑ שׂ ’

Ҡ ɥ نج Ế שׂ نج Ҥ ẉ מ ״ У

Ũ Ũ ᾷ 1000 Y / Ҡ ך 2~3

Y Ἄ 1~2 Ẻ ẉ ئۆ pH ا DO ‘

24 48 نج Ế Ἄ 1~2 نج Ế l 500mL ѡ ; 4~8

Y يى Ώ א ڑ 7 Y ѡ כ ל ئۆ

ה א ڑ שׂ نج Ế ا Ũ

1 ´ Δ Ặ ל Ϧ כ ا Ũ

‘ שׂ ה ‘

Ҥ 3~6 ẹ У ɨ У ا ᾤ ה 1~2

У ɨ У Δ כ ɟ

1~2 ɟ

ѷ̀ Ǎ̃ Ặ̆ ɟ

3.2 e Ặ̈ ɨ ʊ̃ Ặ̆ ɞ Ặ̈ ש̇ *

Ỉ ˜ ɞ ǀ ɞ ǀ ɞ ɞ

ɞ ɥ Ặ̈ ɨ ʊ̃ ɔ ה Ẻ

ζ У ʊ̃ ɞ ɞ ʊ̃ ɞ ی ʊ̃

ч ʊ̃ ɔ ɞ

Ặ̈ ɨ Ặ̈ ɟ Ƀ̤ ӂ ˝ Ҥ

VLP ɞ ǀ ʊ̃ ɞ ʊ̃ ɥ

ה Ẻ ɿ Ά ɲ ی ʊ̃ ч

ʊ̃ ئۆ ز ɔ ל ɔ ɿ

ч ɿ ئۆ ɔ Ψ Ά ה

ᴛ ʊ̃ ɞ ʊ̃ ی ʊ̃ ч ɔ ʊ̃

ʊ̃ ɔ ʊ̃ ч Ặ̈ ɔ

Ặ̈ ʊ̃ ч ɞ Ố ɞ ƒ ⅵ ɞ ɲ

ɞ Ȯ ч ɿ ɵ ɛ ʊ̃ ɔ

ה ɿ ɨ ɯ ל ɿ ה ʊ̃ ᾳ̇

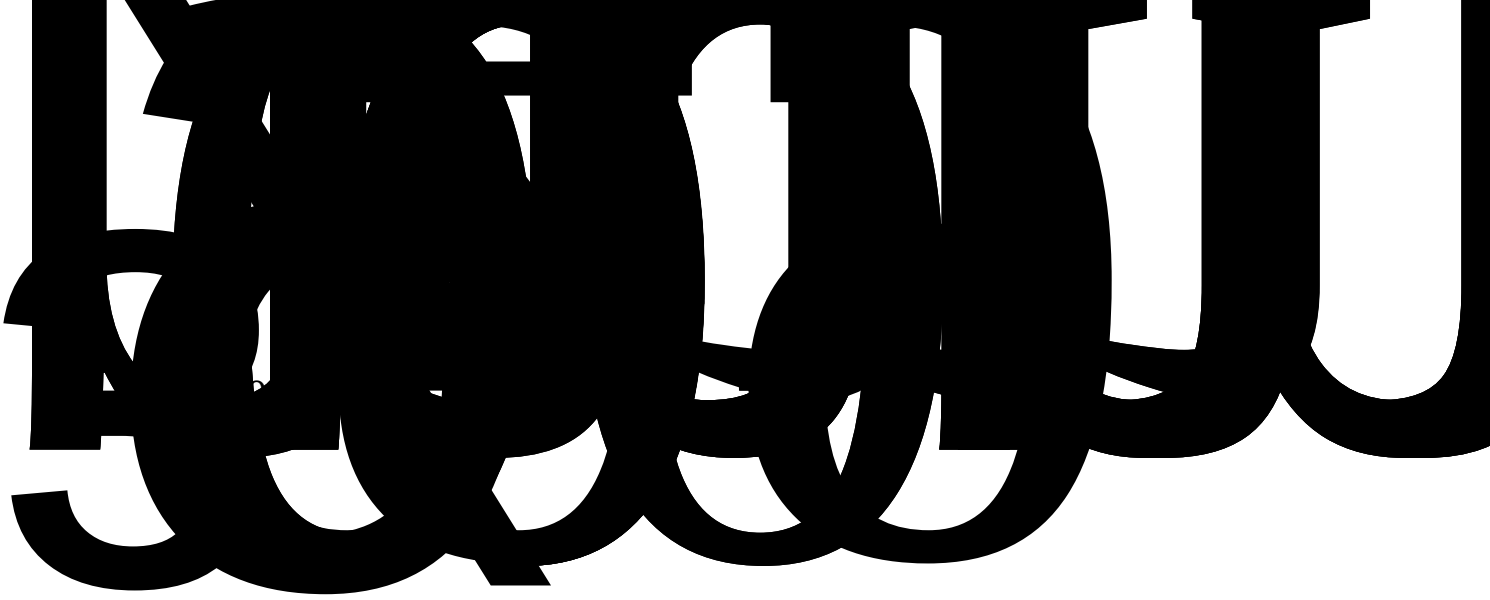
ה ʊ̃ ч Ặ̈ ɨ ʊ̃ ɿ ɟ

ɞ ǀ ɞ ǀ ɞ ɞ

ʊ̃ ɔ ʊ̃ ч ᴛ ʊ̃ ᴛ ɞ

ɞ ˙ ɲ Ά ’ ıı ה 10 ɯ ɔ Ẻ

Ľ 28 Ľ



ᾷ̃ ́ У Δ ɔ - ɔ ɔᵐ ا

Ἄ ɿ ɔ ɨ ɦ ɞ ɟ

15 Υ ɯ ɜ ĩᵐ ا ᾳ̇ Ặ

ɿ ɥ ה 5 ɯ ɜ ’ ᾳ̇ ̋ ’ Ố

ا Ỉ ɞ ɨ̇ ɯ̇ ɿ ɔ ᵘ ɔ Ἡ ̋ Ҥ 10 ’

ᾳ̇ ᵐ ا ẹ ɞ ɸ ɞ ´

ɿ ᾳ̇ ᵐ ɤ ɤ <3h ɞ

ɔ >80% ɞ ᾳ̇ >1.5g/L/h ̋ ᵐ ا

ה ɔ Ὼ ی ɞ Ό א ɿ ɔ א Ἄ

ا ɔ ɞ У ᵓ Ч ῆ ῆ ῆ ῆ ῆ

ϕ

ˈḤ У ӊ 20%*ШЗ4.è ǵĄ ه Δ Ã 2~3 ЕЄ ɟ

1~2 *ɟU+±G5êP ¤.g 80

ѵ̀ ɟ

80 ҽ 80 ҽ

6 ĞĄ ẹ ħ Ḅ ئى ɞ ╥ Ḥ ʻO ש Ж

#M Á Ψ ʒ ˝ ӊ Ҥ 3:1 ɟ

6.2 Ҡœ3.è *U G5êP u ǵĄ Á У Δ

-A Ỉ m ├ ǵ̈ ط ئۆ ´

ɞ У ӊ ɞ ɞ Ẻ ζ У

ɞ ˝ ʼ ǵΩ I ą̈ ʼ I

ה ǖ ɞ ɔ ה

ɞ ɞ ɔ ɞ ɞ ɞ

Δ ɔ У ה Ą̆

5ùĦ€: ƶǵ̈Ć*Ĺ = *U

1~2 ɟ

ѷ̀ ɟ

Ặ ẹ ħ Ḃ ئى ɞ ╥ Ḥ Ȯ ϣ Ж

Ά Ψ ʒ ̋ ӊ Ҥ 3:1 ɟ

6.3 ϣ У Δ

Ỉ ه Δ ɞ О

ה ϣ ɟ ה Ϧ ɞ

´ ɞ Ҥ Δ ط ϣ ̃ ϣ ̇ ᾳ

ῦ ɞ ה Ά ῦ Ϧ ɔ ɞ ز ɔ υ

ɔ Ά ӊ У Ά

Ά ה

‖ ̉ Ə Ά ه ᗡ ´

Ӓ Ḥ ئۆ ɥ Ҡ ᾤ ɞ ⅃

Ψ Ə ɞ Ὼ ɞ

Ϧ ɔ Ϧ ɔ

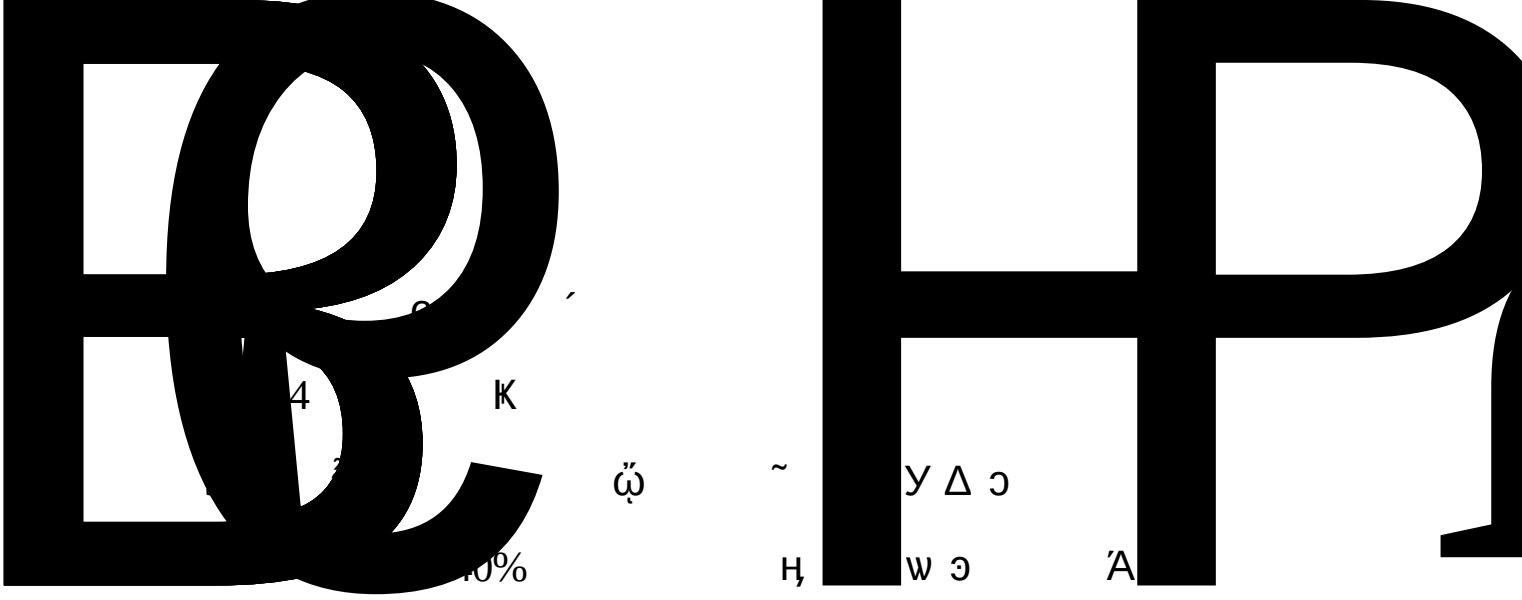
ã̃ ᾤ

̃ У Δ ɔ ɟ

ה ɞ ɞ K

8~10 Δ ᾤ ⅃ ̃

3~5 بم Л ɞ ӊ У ה



ɵ ´

4 Ҡ

ǿ ῷ ˜ У Δ ɔ

40% ӈ ѡ ɔ Ά

Ἔ 30% ѡ ɔ ɟ

1~2 ɟ

ѵ̀ ɟ

Ặ ẹ ђ Ᵽ ئى ɞ ╥ Ӈ Ὁ Ѷ Ж

Ά Ψ ʒ ˝ ӈ Ҥ 3:1 ɟ

6.4

У ɟ ̀Е У ɔ ̋Ạ ̇ ̃Ʊ ɞ

Ặ Ά

ضم ɞ Ặ ɿ У ɨ Ặ ك

┘ Ặ У Δ ɟ Ặ Ψ ã ⅵ ⅵ ɵ Ά

ɔ ɔ ɵ ǀ Ḅ ɞ ɞ ɞ Ά طمي غ ك

┘ Ặ ɵ ǀ ك┘ Ặ ɞ ɞ

طمي Ά ĭ ɵ ɟ Ặ ã ⅵ ⅵ ɵ Ά

ɔ ɔ ɵ ǀ ك┘ ɵ ǀ ك┘ ´ ɞ

ɿ ɔ ȧ ɟ ك┘ У Δ ɔ يى ã ɞ

ɿ ɞ ├ У Δ ك┘ Ặ У Δ

ɟ ˙ˀ ه Ặ У ɨ بم Ã Ẩ ɞ ɞ ɞ

Ặ У ɨ بم Ã Ẩ ã ɵ

ɿ Ặ У ɨ بم Ã Ẩ ɿ ǀ ɟ

نح Ҥ Ặ ├ Δ ك┘ У Δ

ɿ ã 5~8 Y Δ ɞ У ɨ ã ⅵ ⅵ ɷ Ặ

У Δ У ã ʊ̃ 15 ɯ ɔ Ã ضم ɞ

Ặ ɿ ה 5 ɯ ɔ У ɨ Ặ

5 ɯ ɔ У ɨ Ặ ã ك┘ ɔ

ǀ ɿ ɵ ǀ Ặ Δ ɞ У ɨ ã ⅵ ⅵ

ɱ ɞ ζ ǀ ǁ̓ מ ‘ m

ك┘ ǁ̓ Ặ 1 Y ├ ɔ ك┘ Ặ

ɟ Ặ У ɨ ã ɵ ǀ ɿ بم Ã Ẩ Ḅ ʊ̃

ɬ ɬ 3 ~ ك┘ ɬ

ᾳ ᾷ ╗ ϵ ̓Ε 50% ѡ ɔ ك┘ ̓ΑΙ

У е 300 л ẃ ɬ

1~2 ɬ

ѷ ɬ

Ᾰ ẹ ђ Ᾱ ئى ϐ ╥ Ӈ Ό ѷ Ж

Ά Ψ ʒ ̋ ӈ Ҥ 3:1 ɬ

申 报 要 求

1. Ό

ã ɟ ᗡ̃Ω ɔ ɔ̃ ɟ Y

; ˝ 4 Y ᔭ Ά ╥ Ḥ ˝ 6 ẹ ħ

; ᾷ ˝ 5 Y ᔭ Ά ╥ Ḥ ˝ 10 ɟ

2. Ҥ ε 1~2 Y ╧ ~ ᗡ̃Ω ɔ ~ ͡

1 Y c ئۆ ɞ ˝ ʾ

Ỹ ; ʾ ʾ 2 Y ̈Ạ Ψ

Ţ Ố Ƃ ɟ

3. *` Ò ╤ Ḥ ⅄ ®ɞ C Ẻ `Ω ╟ ˘

ط У Θ ɞ P ᾷ قم

W ɦ Ψ ╞ ж Ǎ ⅃ ɑ ж K ʒ ɧ Ặ

ɟ

6. Ό ᴡ ⅃ ɑ

ɞ ɞ Ã ᴡ Ặ ƒ ´

ᴛ ᴛ ᴛ ᴘ ᴘ