الأمم المتحدة

A/62/88*

الجمعية العامة

Distr.: General
13 September 2007
Arabic
Original: English

الدورة الثانية والستون

البند ١١٨ من جدول الأعمال المؤقت**

متابعة نتائج مؤتمر قمة الألفية

رسالة مؤرخة ٥ حزيران/يونيه ٢٠٠٧ موجهة إلى الأمين العام من الممثل الدائم للصين لدى الأمم المتحدة

أتشرف بأن أحيل إليكم برنامج الصين الوطني المتعلق بتغيّر المناخ، الذي أصدرته حكومة الصين في ٤ حزيران/يونيه ٢٠٠٧، وهو برنامج يعكس سياسات الصين والإجراءات المقرر اتخاذها من أجل مواجهة تغير المناخ على نحو شامل (انظر المرفق).

وسوف أغدو ممتنا لو تكرمتم بتعميم هذه الرسالة ومرفقها بوصفهما وثيقة من وثائق الجمعية العامة في إطار البند ١١٨ من جدول الأعمال المؤقت.

(توقيع) **وانغ** غوانغيا
السفير والممثل الدائم
لجمهورية الصين الشعبية
لدى الأمم المتحدة

* أُعيد إصدارها لأسباب فنية.

** A/62/150.

140907 140907 07-37683 (A)

مرفق الرسالة المؤرخة ٥ حزيران/يونيه ٢٠٠٧ والموجهة إلى الأمين العام من الممثل الدائم للصين لدى الأمم المتحدة

[الأصل: بالصينية]

برنامج الصين الوطني المتعلق بتغير المناخ

وهو برنامج مُعد تحت رعاية اللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح،

جمهورية الصين الشعبية

حزيران/يونيه ٢٠٠٧*

المحتويات

الصفحة

تصدير ٤

الجزء ١ – تغير المناخ في الصين والجهود المبذولة لمواجهته ٥

١-١ الملاحظات والاتجاهات في ميدان تغير المناخ بالصين ٥

١-٢ انبعاثات غازات الدفيئة الحالية في الصين ٧

١-٣ جهود ومنجزات الصين في ميدان التقليل من تغير المناخ ٨

الجزء ٢ – الآثار التي تصيب الصين بسبب تغير المناخ، والتحديات التي يفرضها هذا التغير ١٥

٢-١ ظروف الصين الوطنية الأساسية في ميدان تغير المناخ ١٥

٢-٢ تأثير تغير المناخ على الصين ١٨

٢-٣ التحديات التي تواجه الصين لدى معالجتها لتغير المناخ ٢٠

الجزء ٣ – المبادئ التوجيهية والقواعد والأهداف التي تتعلق بالتصدي لتغير المناخ في الصين ٢٤

٣-١ المبادئ التوجيهية ٢٤

٣-٢ المبادئ ٢٥

٣-٣ الأهداف ٢٦

* في حالة وجود أي اختلاف بين الترجمة الانكليزية والنص الأصلي الصيني، يتم ترجيح النص الأصلي.

الجزء ٤ – سياسات وتدابير الصين التي تتعلق بمواجهة تغير المناخ ٣٠
٤-١ المجالات الرئيسية للتخفيف من غازات الدفيئة ٣١
٤-٢ مجالات التكيف الرئيسية إزاء تغير المناخ ٤٨
٤-٣ العلم والتكنولوجيا فيما يتصل بتغير المناخ ٥٢
٤-٤ توعية الجمهور بشأن تغير المناخ ٥٥
٤-٥ المؤسسات والآليات ٥٦
الجزء ٥ – موقف الصين بشأن قضايا تغير المناخ الرئيسية وضرورة التعاون الدولي ٥٧
٥-١ موقف الصين بشأن قضايا تغير المناخ الرئيسية ٥٧
٥-٢ الاحتياجات المتصلة بالتعاون الدولي بشأن تغير المناخ ٥٩

تصدير

يُشكل تغير المناخ قضية عالمية رئيسية تحظى باهتمام عام لدى المجتمع الدولي. وهذا التغير يشمل كلا من البيئة والتنمية، ومع هذا، فإنه يُعد في النهاية من قضايا التنمية. وعلى نحو ما ورد في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ (والمشار إليها فيما بعد باسم الاتفاقية الإطارية)، يلاحظ أن أكبر حصة من الانبعاثات الشاملة لغازات الدفيئة، في الماضي والحاضر، ترجع إلى بلدان متقدمة النمو، في حين أن الانبعاثات الفردية بالبلدان النامية لا تزال منخفضة نسبيا، كما أن حصة الانبعاثات الشاملة من البلدان النامية سوف تتعرض للتزايد لدى سعي هذه البلدان لمجابهة احتياجاتها الاجتماعية والإنمائية. وتنص الاتفاقية الإطارية بوضوح على قيام الأطراف فيها بـ ''حماية نظام المناخ لصالح أجيال البشرية الحالية والمقبلة، بناء على المساواة، ووفقا لما لديها من مسؤوليات مشتركة، وإن كانت متباينة، وكذلك طبقا لقدرات كل منها، وبالتالي، فإن الأطراف من البلدان المتقدمة النمو عليها أن تتصدر عملية مكافحة تغير المناخ وما يترتب عليها من آثار سيئة''. وتتضمن الاتفاقية أيضا ''قيام جميع الأطراف بصوغ برامج وطنية وتنفيذها ونشرها واستكمالها بصورة منتظمة''، وذلك من أجل التصدي لتغير المناخ.

والصين دولة نامية مسؤولة، وبالتالي، فإنها تُعلق أهمية كبيرة على قضية تغير المناخ. ولقد أنشأت لجنة تنسيقية وطنية معنية بتغير المناخ هذا، كما أنها قد وضعت مجموعة من السياسات والتدابير الرامية على معالجة هذا التغير في السياق الشامل لاستراتيجيتها الوطنية المتصلة بالتنمية المستدامة، وذلك بهدف المساهمة بشكل إيجابي في تخفيف تغير المناخ والتكيف معه. وعلى النحو المأذون به بموجب الاتفاقية الإطارية، يلاحظ أن حكومة الصين قد قامت بالتالي بوضع برنامج الصين الوطني المتعلق بتغير المناخ (والمشار إليه فيما بعد باسم ''برنامج تغير المناخ'')، وهو برنامج يُجْمل الأهداف والمبادئ الأساسية ومجالات العمل الرئيسية، إلى جانب السياسات والتدابير اللازمة لمعالجة تغير المناخ أثناء الفترة الممتدة حتى عام ٢٠١٠. وعلى هدي من المفهوم العلمي للتنمية، ستتولى الصين بأمانة تطبيق جميع الولايات الواردة في برنامج تغير المناخ، كما أنها ستسعى جاهدة إلى بناء مجتمع محافظ على الموارد وصديق للبيئة، فضلا عن تعزيزها لقدرتها الوطنية بشأن تخفيف تغير المناخ والتكيف إزاءه، بالإضافة إلى زيادة مساهمتها في حماية نظام المناخ العالمي.

والفقرة ٧ من المادة ٤ من الاتفاقية الإطارية تنص على أن ''مدى قيام البلدان النامية الأطراف بالتنفيذ الفعال لالتزاماتها الواردة في الاتفاقية يتوقف على ما تقوم به الأطراف من البلدان المتقدمة النمو من تطبيق يتسم بالكفاءة لالتزاماتها في سياق الاتفاقية بشأن الموارد

المالية ونقل التكنولوجيا، وذلك في ضوء المراعاة الكاملة لكون التنمية الاقتصادية والاجتماعية والقضاء على الفقر يُعدان من الأولويات العالية والشاملة لدى الأطراف من هذه البلدان المتقدمة النمو. وفي هذا الصدد، يراعى أن الصين تحافظ على تنميتها الاقتصادية والاجتماعية، ومع هذا، فإنها ستتولى بصورة فعالة الاضطلاع بتعاون حقيقي وعملي مع المجتمع الدولي، وكذلك مع البلدان منفردة، فيما يتصل بتنفيذ هذا البرنامج.

الجزء ١

تغير المناخ في الصين والجهود المبذولة لمواجهته

إن ثمة ملاحظات عديدة، طوال المائة سنة الماضية، تشير إلى أن مناخ كوكب الأرض يتعرض اليوم لتغير كبير، مما يتميز بوجود احترار عالمي. واتجاه تغير المناخ في الصين متفق بشكل عام مع الاتجاه السائد في مجال التغير العالمي للمناخ. وبغية مواجهة تغير المناخ وتعزيز التنمية المستدامة، يلاحظ أن الصين قد اضطلعت بمجموعة متنوعة من السياسات والتدابير، من قبيل إعادة هيكلة الاقتصاد وتحسين كفاءة الطاقة وتنمية واستخدام الطاقة الكهرمائية وسائر مصادر الطاقة المتجددة، إلى جانب إصلاح وحماية النظام الإيكولوجي، فضلا عن أعمال تنظيم الأسرة، مما أسهم على نحو كبير في التقليل من تغير المناخ.

١-١ الملاحظات والاتجاهات في ميدان تغير المناخ بالصين

ورد في التقرير التقييمي الثالث للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، بوضوح، أن معظم الاحترار العالمي، الذي قد لوحظ في الخمسين عاما الماضية، قد يكون راجعا إلى حدوث زيادة في تركيزات غازات الدفيئة، من قبيل ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز، وذلك من جراء الأنشطة البشرية، وعلى صعيد الاحترار العالمي، يراعى أن المناخ في الصين قد تعرض لتغيرات ملحوظة في المائة عاما الماضية أيضا. والأدلة الرئيسية على تغير المناخ، الذي لوحظ بالصين، تتضمن ما يلي:

- درجة الحرارة – ازداد المتوسط السنوي لدرجة حرارة الجو بمقدار ٠,٥ إلى ٠,٨°م أثناء المائة سنة الأخيرة، مما يزيد قليلا عن متوسط ارتفاع درجة الحرارة في العالم. وغالبية الزيادة في درجة الحرارة قد لوحظت أثناء الخمسين عاما الماضية. ومن حيث التوزيع الإقليمي، كان الاتجاه في ارتفاع درجة الحرارة أكثر بروزا بغرب وشرق وشمال الصين، وذلك بالقياس إلى المنطقة الواقعة في جنوب نهر يانغتسي. وعلى صعيد الفصول، يلاحظ أن أكبر زيادة في درجة الحرارة قد وقعت في فصل الشتاء،

كما أن ثمة ٢٠ من فصول الشتاء الدافئة والمتعاقبة قد لوحظت على صعيد البلد، وذلك من عام ١٩٨٦ وحتى عام ٢٠٠٥.

- المطر – في السنوات المائة الماضية، لم يحدث تغير ملحوظ في المعدل السنوي لهبوط المطر بالصين، وإن كانت هناك تفاوتات ملموسة فيما بين المناطق. والأمطار السنوية قد هبطت تدريجيا منذ الخمسينات، بمعدل يبلغ متوسطه ٢,٩ ملليمترا في العقد، ولكنها قد زادت قليلا من عام ١٩٩١ إلى عام ٢٠٠٠. ومن حيث الأقاليم، كان النقصان في الأمطار السنوية واضحا بغالبية شمال الصين، والجزء الشرقي من الإقليم الشمالي الغربي، وفي شمال شرق الصين أيضا، حيث بلغ متوسط هذا النقصان ٢٠-٤٠ ملليمترا في العقد، مع حدوث أكبر قدر من النقصان في شمالي الصين، وذلك في حين أن الأمطار قد تزايدت على نحو كبير في جنوبي الصين وفي المنطقة الجنوبية – الغربية منها، وهذا بمتوسط مقداره ٢٠-٦٠ ملليمترا في العقد الواحد.

- أحداث المناخ/الطقس الشديدة – خلال السنوات الخمسين الماضية، كانت هناك تغيرات ملحوظة فيما يتصل بمدى تواتر وعنف الأحداث المناخية/الطقسية الشديدة، وذلك بكافة أنحاء الصين. وكان ثمة تزايد في قسوة الجفاف بشمال الصين وشمالها الشرقي، وأيضا فيما يتصل بالفيضانات في المناطق الوسطى والجنوبية من نهر يانغتسي وفي جنوب شرقي الصين كذلك. والأمطار السنوية بغالبية الأعوام منذ عام ١٩٩١ كانت زائدة عن المستوى العادي؛ وقد أفضى النموذج الثنائي القطبية للأمطار إلى كثرة وقوع الكوارث في الشمال وتكرر الفيضانات في الجنوب.

- مستوى سطح البحر – كان معدل ارتفاع مستوى سطح البحر على طول السواحل الصينية، أثناء الخمسين عاما الماضية، ٢,٥ ملليمترات في العام الواحد، مما يزيد قليلا عن المعدل العالمي.

- المجلدات – كان هناك تراجع في مجلدات الجبال، كما كان ثمة تزايد في هذا المنحى.

أما الاتجاه المتعلق باحتراز المناخ في الصين، فإنه سيستمر في التزايد في المستقبل. والإسقاطات المقدمة من علماء الصين تدل على ما يلي:

- سيزداد المتوسط السنوي لدرجة حرارة الجو، على صعيد البلد بأكمله، بمقدار ١,٣-٢,١°م بالنسبة لمستويات عام ٢٠٠٠ بحلول عام ٢٠٢٠، وبمقدار ٢,٣-٣,٣°م بحلول عام ٢٠٥٠. أما مقدار الاحترار فإنه سيرتفع في الصين من الجنوب إلى الشمال، وخاصة بالمناطق الشمالية – الغربية والشمالية – الشرقية، حيث تتوقع زيادة درجة الحرارة على نحو كبير. ومن المقدر أنه، بحلول عام ٢٠٣٠، قد

ترتفع درجة الحرارة السنوية بمقدار ١,٩-٢,٣°م في شمال غرب الصين، وبمقدار ١,٦-٢,٠°في جنوب غرب الصين، وبمقدار ٢,٢-٢,٦°م في هضبة كنغهاي بالتبت؛

- وقد تتزايد الأمطار بالصين أثناء الخمسين عاما المقبلة، وذلك بمعدل متوقع على صعيد البلد بأسره يبلغ ٢-٣ في المائة بحلول عام ٢٠٢٠، و ٥-٧ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠. وقد تكون أكبر زيادة في هذا الصدد بالمناطق الجنوبية - الشرقية الساحلية؛

- وسوف تكون هناك زيادة كذلك في مدى احتمال ارتفاع تواتر الأحداث الطقسية/المناخية العتيقة، مما سيؤثر بشكل هائل على التنمية الاجتماعية - الاقتصادية، وأيضا على سبل معيشة السكان؛

- وقد تتسع رقعة المناطق القاحلة بالصين، كما قد تتزايد احتمالات التصحر؛

- ومستويات سطح البحر طوال سواحل الصين سوف تستمر في الارتفاع؛

- والمجلدات في هضبة كنغهاي التبتية وجبال تيانشان سوف تتراجع بمعدل متسارع، كما أن بعض المجلدات الأصغر حجما سوف تتعرض للاختفاء.

١-٢ انبعاثات غازات الدفيئة الحالية في الصين

وفقا للنشرة الوطنية المبدئية، التي تتعلق بتغير المناخ بجمهورية الصين الشعبية، كان إجمالي هذه الانبعاثات، في عام ١٩٩٤، ٠٦٠ ٤ مليون طن من معادلات ثاني أكسيد الكربون (٦٥٠ ٣ مليون طن من صافي الانبعاثات)، وكانت منها ٠٧٠ ٣ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون و ٧٣٠ مليون طن من الميثان المعادل لثاني أكسيد الكربون و ٢٦٠ طن من أكسيد النيتروز المعادل لثاني أكسيد الكربون. وطبقا للتقديرات البديلة المقدمة من الخبراء الصينيين، كان إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة بالصين في عام ٢٠٠٤ يناهز ١٠٠ ٦ مليون طن من معادلات ثاني أكسيد الكربون (٦٠٠ ٥ مليون طن من الانبعاثات الصافية)، وكانت منها ٠٥٠ ٥ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون و ٧٢٠ مليون طن من الميثان المعادل لثاني أكسيد الكربون و ٣٣٠ مليون طن من أكسيد النيتروز المعادل لثاني أكسيد الكربون. ومنذ عام ١٩٩٤ وحتى عام ٢٠٠٤، كان المتوسط السنوي لمعدل زيادة هذه الانبعاثات يناهز ٤ في المائة، كما أن حصة ثاني أكسيد الكربون من الانبعاثات الإجمالية قد ارتفعت من ٧٦ إلى ٨٣ في المائة.

ومن الناحية التاريخية، ما فتئت انبعاثات غازات الدفيئة بالصين شديدة الانخفاض، حيث كانت الانبعاثات الفردية دون المتوسط العالمي. ووفقا لدراسة مضطلع بها من جانب معهد الموارد العالمية، بلغت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصينية المترتبة على احتراق الوقود الأحفوري ٧٩ مليون طن في عام ١٩٥٠، مما لا يشكل سوى ١,١٣ في المائة من الإجمالي العالمي في ذلك الوقت؛ أما انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية الناجمة عن احتراق الوقود الأحفوري، فإنها لم تمثل إلا ٩,٣٣ في المائة من الإجمالي العالمي أثناء الفترة من ١٩٥٠ إلى ٢٠٠٢، وقد وصلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية الفردية إلى ٦١,٧ مليون طن خلال نفس الفترة، مما يضع الصين في المرتبة ٩٢ بالعالم. والإحصاءات الصادرة عن وكالة الطاقة الدولية تشير على أن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الفردية المترتبة على احتراق الوقود الأحفوري بالصين تبلغ ٣,٦٥ طنا في عام ٢٠٠٤، وهذا يُعادل ٨٧ في المائة فقط من المتوسط العالمي و ٣٣ في المائة من المستوى السائد في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

وفي الوقت الذي تتقدم فيه، على نحو مطرد، التنمية الاجتماعية والاقتصادية، يُلاحظ أنه يحدث هبوط عام في شدة الانبعاثات (وهي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالنسبة لكل وحدة من وحدات الناتج المحلي الإجمالي). وطبقا للوكالة الدولية للطاقة، يراعى أن شدة الانبعاثات بالصين قد هبطت إلى ٢,٧٦ كيلوغرام من ثاني أكسيد الكربون لكل دولار واحد من دولارات الولايات المتحدة (بالأسعار الثابتة لدولارات الولايات المتحدة في عام ٢٠٠٠) وذلك في عام ٢٠٠٤، بالقياس إلى ٥,٤٧ كيلوغرام من ثاني أكسيد الكربون لكل دولار في عام ١٩٩٠، مما يمثل هبوطا مقداره ٤٩,٥ في المائة. وفيما يتصل بنفس الفترة، لم يهبط المتوسط العالمي لشدة الانبعاثات إلا بنسبة ١٢,٦ في المائة فقط، أما المتوسط المتعلق ببلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي فقد هبط بنسبة ١٦,١ في المائة.

١-٣ جهود ومنجزات الصين في ميدان التقليل من تغير المناخ

الصين بلد نام ومسؤول، ومن ثم، فإنها قد كانت من أوائل الدول التي وضعت وثيقة وطنية لجدول أعمال القرن ٢١، تحت عنوان ''الجدول الصيني لأعمال القرن ٢١''، وهي ورقة بيضاء عن السكان والبيئة والتنمية بالصين في القرن الحادي والعشرين، وذلك في أعقاب انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية في عام ١٩٩٢، بشكل مباشر. ولقد وضعت الصين أيضا مجموعة من السياسات والتدابير، في إطار مراعاة ظروفها الوطنية المحددة، بهدف الإسهام مباشرة في التقليل من تغير المناخ.

١-٣-١ إعادة هيكلة الاقتصاد وتعزيز التقدم التكنولوجي وتحسين كفاءة الطاقة

منذ أواخر الثمانينات، أولت حكومة الصين اهتماما متزايدا للتغييرات في أنماط النمو الاقتصادي وإعادة هيكلة الاقتصاد، كما أنها قد أدرجت قضايا الحد من استهلاك الطاقة وسائر الموارد وتعزيز الإنتاج النظيف ومنع ومراقبة التلوث الصناعي، وذلك في سياساتها الصناعية الوطنية. وكان ثمة تحسن كبير في الهيكل الصناعي بالصين من خلال تنفيذ مجموعة من السياسات الصناعية التي ترمي إلى التعجيل بتنمية الصناعات الثالثة وإعادة تنظيم الصناعة الثانية. أما حصص الناتج المحلي الإجمالي لكل من الصناعات الأولية والثانية والثالثة فإنها كانت تبلغ ٣١,٨:٤١,٣:٢٦,٩ في عام ١٩٩٠، في حين أن هذه الحصص قد وصلت إلى ٣٩,٩:٤٧,٥:١٢,٦ في عام ٢٠٠٥. وحصة الصناعة الأولية قد تعرضت لهبوط مستمر، وذلك في الوقت الذي حدث فيه تزايد كبير في الصناعة الثالثة، وخاصة بقطاعات من قبيل الاتصالات والسياحة والتحويلات. والحصة الشاملة للصناعة الثانية قد تعرضت لزيادة طفيفة، ولكن تكوينها الداخلي قد تغير على نحو ملحوظ؛ فنسبة السلع ذات القيمة المضافة العالية قد زادت من جراء ما حدث من نمو سريع في قطاعات الآلات وتكنولوجيا المعلومات والإلكترونيات. وقد حققت هذه التغييرات فوائد كبيرة فيما يتصل بحفظ الطاقة. وخلال الفترة من عام ١٩٩١ إلى عام ٢٠٠٥، أنجزت الصين معدل نمو سنوي في الناتج المحلي الإجمالي يبلغ ١٠,٢ في المائة, وذلك بنسبة نمو سنوية تصل إلى ٥,٦ في حقل استهلاك الطاقة، مما يعني وجود عامل يناهز ٠,٥٥ في المائة فيما يتصل بمرونة استهلاك الطاقة.

ومنذ وقت يرجع إلى الثمانينات، اتخذت حكومة الصين مبدأ ''المعاملة المتساوية للتنمية والحفظ، مع التركيز مباشرة على الحفظ''، مما جعل المحافظة على الطاقة أمر يتميز بأهمية استراتيجية في ميدان سياسة الطاقة. وكان ثمة تعزيز فعلي لمسألة المحافظة على الطاقة من خلال تنفيذ قانون حفظ الطاقة بجمهورية الصين الشعبية والتنظيمات المتصلة به، ووضع خطط محددة للمحافظة على الطاقة، واعتماد وتطبيق سياسات تكنولوجية واقتصادية ومالية وإدارية لصالح هذه المحافظة على الطاقة، وصوغ وتنفيذ معايير وتصنيفات لكفاءة الطاقة، وتشجيع أعمال البحث والتطوير، وإبراز ونشر تكنولوجيات لتوفير الطاقة، واستيراد واستيعاب وسائل متقدمة لاقتصاد الطاقة، وتهيئة واستخدام آليات جديدة لحفظ الطاقة، والترويج للمشاريع الرئيسية المتعلقة بالإبقاء على الطاقة. ومن عام ١٩٩٠ وحتى عام ٢٠٠٥، هبطت كثافة الطاقة بالصين (استهلاك الطاقة لكل مليون يوان رنمينبي من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لهذه اليوانات في عام ٢٠٠٠)، وذلك من ٢٦٨ طنا إلى ١٤٣ طنا من معادلات الفحم، مما يشكل انخفاضا بمعدل سنوي يبلغ متوسطه ٤,١ في المائة. وكان ثمة هبوط كبير في استهلاك الطاقة لكل وحدة من وحدات السلع التي تتميز بكثافة

الطاقة في القطاع الصناعي. وفي عام ٢٠٠٤، وبالقياس إلى عام ١٩٩٠٩، وفيما يتصل بالمولدات التي تصل قوتها إلى ٦ ميغاواط أو أكثر، يُلاحظ أن وحدة استهلاك الطاقة المتعلقة بتوفير القوة الحرارية قد انخفضت من مستوى ٠,٤٢٧ من الكيلوغرامات من معادلات الفحم لكل كيلوات - ساعة إلى ٠,٣٧٦ من الكيلوغرامات؛ أما استهلاك الطاقة المناظر لكل طن من الصلب بالشركات الرئيسية فقد نقص من ٩٩٧ من الكيلوغرامات من معادلات الفحم إلى ٧٠٢ من هذه الكيلوغرامات؛ وحدث هبوط في استهلاك الطاقة الشامل لكل طن من الأسمنت في الشركات المتوسطة والكبيرة، وذلك من ٢٠١ من الكيلوغرامات من معادلات الفحم إلى ١٥٧ من هذه الكيلوغرامات. وعلى النحو المحتسب بناء على المقارنة من عام إلى عام، يُراعى أنه قد حدث، في الفترة من عام ١٩٩١ إلى عام ٢٠٠٥، أن تم توفير ٨٠٠ مليون طن متراكمة من الأطنان المعادلة للفحم على صعيد الطاقة، من خلال إعادة هيكلة الاقتصاد وتحسين كفاءة الطاقة، وهذا يُعادل تخفيضا مقداره ١,٨ بليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، باستخدام المعامل الصيني للانبعاثات لعام ١٩٩٤، الذي يصل إلى ٢,٢٧٧ من الأطنان من ثاني أكسيد الكربون لكل طن من الأطنان المعادلة للفحم.

١-٣-٢ تحقيق مزيج الطاقة الأمثل من خلال استحداث طاقة قليلة الاستهلاك للكربون ومتجددة

في نطاق التوجيه السياسي الوطني والدعم المالي الحكومي، ازدادت حصة الطاقة الرفيعة المستوى والنظيفة، من خلال تعزيز تهيئة واستخدام الطاقة الكهرمائية والطاقة النووية والنفط والغاز والميثان المنبعث من الفحم، وأيضا من خلال دعم استحداث واستعمال مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، التي تشمل طاقة الكتلة الإحيائية والطاقة الشمسية والطاقة الحرارية الأرضية وطاقة الريح في المناطق الريفية والبعيدة وسائر الأماكن المناسبة. وقد هبطت حصة الفحم في مزيج الطاقة الأولية بالصين من ٧٦,٢ في المائة بعام ١٩٩٠ إلى ٦٨,٩ في المائة بعام ٢٠٠٥، وذلك في نفس الوقت الذي تزايدت فيه حصص النفط والغاز والطاقة الكهرمائية من ١٦,٦ و ٢,١ و ٥,١ في المائة بعام ١٩٩٠ إلى ٢١,٠ و ٢,٩ و ٧,٢ في المائة بعام ٢٠٠٥، على التوالي.

وبحلول نهاية عام ٢٠٠٥، بلغت قدرة توليد الطاقة الكهرمائية القائمة ١١٧ غيغاواط في الصين، مما يمثل ٢٣ في المائة من إجمالي القدرة على توليد الطاقة، أما توليد الطاقة المناظرة فقد وصل إلى ٤٠١ تيراواط - ساعة، أي ١٦,٢ في المائة من مجموع توليد الطاقة. وكان هناك ما يزيد عن ١٧ مليون من هاضمات الغاز الحيوي للأسر، مما يعني توليد ٦ ٥٠٠ مليون متر مكعب من هذا الغاز كل عام؛ فضلا عن انجاز ما يربو على ١ ٥٠٠ من

المشاريع الكبيرة والمتوسطة لبناء هاضمات الغاز الحيوي، وذلك للحصول على ما يقرب من ١ ٥٠٠ مليون متر مكعب من هذا الغاز سنويا. والقدرة المؤسسة لتوليد الكتل الإحيائية كانت تناهز ٢ غيغاواط، وهي تضم قدرة للطاقة المنبعثة عن قصب السكر بمستوى ١,٧ غيغاواط تقريبا، إلى جانب طاقة منبعثة عن حرق القمامة تصل إلى حوالي ٠,٢ غيغاواط. أما القدرة الإنتاجية لوقود الإيثانول المشتق من المحاصيل فقد كانت ١,٠٢ مليون طن. وما يزيد عن ٦٠ من المزارع الريحية قد تم إنشاؤه وتوصيله إلى شبكة الطاقة، وذلك بقدرة مؤسسة تبلغ ١,٢٦ غيغاواط، وهذا فضلا عن وجود ما يناهز ٢٠٠ ٠٠٠ من مولدات الطاقة الريحية على نطاق صغير، بقدرة تصل إلى ٤٠ ميغاواط، حيث تعمل هذه المولدات بصورة مستقلة في المناطق النائية. وإجمالي قدرة التوليد الفلطاضوئي يُقارب ٧٠ ميغاواط، وهذا التوليد قائم بوصفه من إمدادات الطاقة السكنية في الأماكن البعيدة على نحو أساسي. أما منطقة تجميع الحرارة لأجهزة التسخين الشمسية فإنها تبلغ ٨٥ مليون متر مربع. وفي عام ٢٠٠٥، كان استخدام الطاقة المتجددة بالصين (مما يتضمن الطاقة الكهرمائية الضخمة) يُعادل ١٦٦ مليون من الأطنان المعادلة للفحم، وهذا يمثل ٧,٥ في المائة من مجموع استهلاك الطاقة بالصين في ذلك العام، ويشمل وفورات تبلغ ٣٨٠ مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

١-٣-٣ الاضطلاع على صعيد البلد بحملات لزراعة الأشجار وغرس الأحراج، وتعزيز استعادة وحماية النظام الإيكولوجي

منذ الشروع في سياسة الإصلاح والانفتاح على العالم الخارجي، يُلاحظ أن الصين قد حققت منجزات ضخمة في ميدان زراعة الأشجار وغرس الأحراج، كما أنها قد طبقت مجموعة من المشاريع الرئيسية على صعيد إيكولوجيا الغابات. ووفقا للدراسة الاستقصائية الحرجية الوطنية السادسة، تبلغ مساحة الغابات الاصطناعية المُصانة بالصين ٥٤ مليون هكتار، وهي أكبر مساحة حرجية بالعالم كله، أما حجم الأشجار المزروعة فهو يصل إلى ١ ٥٠٥ مترا مكعبا. وإجمالي مساحة الغطاء الحرجي بالصين يتمثل في ١٧٤,٩١ مليون هكتار، والنسبة المئوية الشاملة لهذا الغطاء قد زادت من ١٣,٩٢ في المائة إلى ١٨,٢١ في المائة، وذلك منذ أوائل التسعينات وحتى عام ٢٠٠٥. وبالإضافة إلى غرس الأشجار والتحريج، شرعت الصين في سياسات أخرى كثيرة تتعلق باستعادة وحماية الإيكولوجيا، مما يتضمن حماية الغابات الطبيعية، واستصلاح الأراضي المترعة وتحويلها إلى غابات ومناطق معشوشبة، وحفظ المراعي ووقايتها، إلى جانب الإمعان في تعزيز قدرة الغابات على امتصاص غازات الدفيئة. وفي نفس الوقت، يُراعى أن المناطق الحضرية الخضراء قد تزايدت بسرعة

أيضا في الصين. وبحلول نهاية عام ٢٠٠٥، بلغ إجمالي المساحة الخضراء في المناطق الحضرية ذات الأبنية، بكافة أنحاء البلد، ١,٠٦ مليون هكتار، وذلك بتغطية خضراء مقدارها ٣٣ في المائة، مع وجود ٨,١ من الأمتار المربعة من المناطق الخضراء العامة بالنسبة للفرد الواحد. وهذه المناطق الخضراء تعمل على امتصاص ثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء الجوي. وتشير تقديرات الخبراء إلى أن ما مجموعه ٣,٠٦ بليون طن من ثاني أكسيد الكربون قد تم امتصاصه بفضل التحريج منذ عام ١٩٨٠ وحتى عام ٢٠٠٥، وأن ما إجماليه ١,٦٢ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون هذا قد تم تحاشيه من جراء تنظيم الأحراج، وأن ٤٣٠ مليون طن من هذا الغاز قد كانت عرضة للتجنب بسبب الحد من إزالة الأحراج.

١-٣-٤ ضبط معدل نمو السكان على نحو فعال من خلال تنظيم الأسرة

كان من رأي حكومة الصين أن تنظيم الأسرة بشكل شامل يمثل سياسة وطنية أساسية، ولقد اضطلع بضبط فعال للاتجاه نحو النمو السكاني المفرط. وتقول إحصاءات الأمم المتحدة إن معدل الخصوبة بالصين يقل عن المعدل السائد في البلدان النامية الأخرى، كما أنه يقل أيضا عن المتوسط العالمي. وفي عام ٢٠٠٥، كان معدل المواليد بالصين ١٢,٤٠ لكل ١ ٠٠٠ كما كان معدل النمو الطبيعي ٥,٨٩ في الألف، وهذا يُشكل هبوطا مقداره ٨,٦٦ و ٨,٥٠ في الألف، على التوالي، بالقياس إلى عام ١٩٩٠، مما يوضح أن الصين تحظى بمعدل للخصوبة من أقل المعدلات السائدة في العالم. وقد قامت الصين، باعتبارها من البلدان ذات الاقتصادات المتخلفة النمو، بإنجاز تحول تاريخي في نمط تكاثر السكان لديها، حيث انتقلت من نمط يتسم بارتفاع معدل المواليد وانخفاض معدل الوفيات وتزايد معدل النمو إلى نمط آخر يتميز بانخفاض معدل المواليد وهبوط معدل الوفيات وضآلة معدل النمو، وذلك في فترة قصيرة نسبيا. ومثل هذه التغييرات قد استغرقت عقودا، بل وقرنا من الزمان، فيما يتصل بمنجزات البلدان المتقدمة النمو في الماضي. ومنذ الشروع في برنامج تنظيم الأسرة وحتى عام ٢٠٠٥، أمكن تجنب ما يزيد عن ٣٠٠ مليون حالة ولادة على صعيد البلد بأسره. ووفقا لمتوسط الانبعاثات الفردية، الذي يستند إلى إحصاءات الوكالة الدولية للطاقة، يُلاحظ أن ما تم تجنبه من حالات الولادة قد أفضى إلى هبوط سنوي في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون يناهز ١,٣ بليون طن في عام ٢٠٠٥. وهذا يُعد بمثابة مساهمة كبيرة على يد الصين في ميداني تنظيم السكان بالعالم والحد من انبعاثات غازات الدفيئة.

١-٣-٥ تعزيز القوانين والأنظمة والسياسات والتدابير المتصلة بمواجهة تغير المناخ

بهدف التصدي للقضايا الجديدة في السنوات الأخيرة، عمدت الصين إلى تأييد الأخذ بمفهوم علمي للتنمية، والعمل بمقتضى استراتيجية رئيسية لبناء مجتمع متناغم، والتعجيل بتهيئة

مجتمع يتسم بالمحافظة على الموارد وبالصداقة للبيئة، فضلا عن زيادة تعزيز السياسات والتدابير المتصلة بمواجهة تغير المناخ. وفي عام ٢٠٠٤، وافق مجلس الدولة على مشروع مجمل خطة تنمية الطاقة على الصعيدين المتوسط والطويل الأجل بالصين للفترة ٢٠٠٤-٢٠٢٠. وفي نفس العام، وُضعت أول خطة لحفظ الطاقة على المستويين المتوسط والطويل الأجل بالصين، وذلك من قبل لجنة التنمية والإصلاح على الصعيد الوطني. وفي شباط/فبراير ٢٠٠٥، اعتمد المؤتمر الشعبي الوطني قانون الطاقة المتجددة بجمهورية الصين الشعبية، وهو قانون يُحدد واجبات والتزامات الحكومة والمؤسسات وجهات الاستخدام في ميدان الطاقة المتجددة، كما أنه يتضمن مجموعة من السياسات والتدابير التي تشمل أهداف الحجوم الإجمالية، واتصالات الشبكات الإلزامية، وأنظمة تحديد الأسعار، مع تهيئة أثمان متباينة، والقيام بتمويل خاص، وفرض ضرائب مواتية. وفي آب/أغسطس ٢٠٠٥، أصدر مجلس الدولة البيان المتعلق بالأولويات الفورية لبناء مجتمع ذي وجهة تتعلق بالحفظ، إلى جانب آراء أخرى عديدة بشأن التعجيل بتنمية اقتصاد إعادة التدوير. وفي كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، اتخذ مجلس الدولة القرار المتعلق بنشر وتنفيذ الأحكام المؤقتة المتصلة بتعزيز إعادة هيكلة الصناعة، وذلك بالإضافة إلى القرار الخاص بدعم حماية البيئة من خلال تطبيق المفهوم العلمي للتنمية. وفي آب/أغسطس ٢٠٠٦، اعتمد مجلس الدولة القرار المتضمن لتعزيز حفظ الطاقة. وجميع هذه الوثائق تُعد أساسا تشريعيا وسياسيا للإمعان في مساندة قدرة الصين على مواجهة تغير المناخ.

١-٣-٦ المضي في تحسين الآليات والمؤسسات

شكلت الصين لجنة التنسيق الوطنية المعنية بتغير المناخ، وتضم هذه اللجنة في الوقت الراهن ١٧ من الوزارات والوكالات. وهي قد اضطلعت بقدر كبير من الأعمال من أجل صوغ وتنسيق السياسات والتدابير الهامة المتصلة بتغير المناخ في الصين، مما يوفر توجيهات مناسبة للاستجابة لتغير المناخ من قبل الحكومة المركزية والحكومات المحلية. وفي عام ٢٠٠١، وبغية القيام على نحو واع بالوفاء بالتزامات الصين بموجب المعاهدة الإطارية، شرعت لجنة التنسيق الوطنية في تنظيم العمل بشأن تجميع الرسائل الوطنية المبدئية المتعلقة بتغير المناخ في جمهورية الصين الشعبية، وقد قدمت تقريرا في هذا الصدد إلى المعاهدة الإطارية أثناء الدورة العاشرة لمؤتمر الدول الأطراف في هذه المعاهدة، وذلك في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤. وفي السنوات الأخيرة، قامت حكومة الصين بتعزيز الإدارة الشاملة للطاقة المتصلة بتغير المناخ لديها، من خلال تشكل فريق وطني رائد في مجال الطاقة وافتتاح مكتب إداري له. وفي

تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، كان ثمة إصدار للتدابير المعدلة التي تتصل بتشغيل وإدارة مشاريع آليات التنمية النظيفة، وذلك على يد الإدارات الحكومية ذات الصلة.

١-٣-٧ إيلاء أهمية كبيرة لبحوث تغير المناخ وبناء القدرات

إن حكومة الصين تُدرك الأهمية الكبيرة لما لديها من قدرات وإمكانات في مجال مساندة الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بتغير المناخ، وهي تقوم دائما بتعزيز هذه القدرات وتلك الإمكانات. وهي قد نفذت عددا من المشاريع البحثية الرئيسية، من قبيل الدراسات الخاصة بالتنبؤ بتغير المناخ على الصعيد العالمي والآثار والتدابير المضادة ذات الصلة، كما أنها قد طبقت سياسات بيئية ذات صلة بتغير المناخ العالمي. وقد اضطلع بمشاريع من قبيل دراسات النظريات التي تتعلق بحدوث الكوارث المناخية والطقسية الرئيسية بالصين والتنبؤ بها، والتي تتصل كذلك بدورة الكربون وآليته الدافعة في النظم الإيكولوجية الأرضية الصينية، وذلك في سياق البرنامج الوطني لمشاريع البحوث الأساسية الرئيسية (''البرنامج الوطني الصاعد''). وكذلك أنجزت دراسة عن توازن الكربون في المناطق البرية والساحلية بالصين، في نطاق برنامج البحوث الابتكارية. وقد نُفذت مشاريع هامة أخرى في حقل تغير المناخ، مثل دراسات الاتجاهات السائدة في تغيرات المناخ ومستوى سطح البحر وآثار ذلك على الصين، فضلا عن إكمال التقرير الصيني التقييمي الوطني عن تغير المناخ. والدراسات والبحوث ذات الصلة توفر أساسا علميا لوضع سياسات وطنية بشأن التصدي لتغير المناخ، وكذلك لتهيئة مشاركة الصين في المفاوضات الدائرة بموجب الاتفاقية الإطارية. وقد نهضت الهيئات ذات الصلة بالصين بأعباء مشاريع عديدة تتصل بالتعاون الدولي في مجال بناء القدرات اللازمة للإتيان بآلية إنمائية نظيفة.

١-٣-٨ تعزيز التثقيف والتدريب والتوعية العامة على صعيد تغير المناخ

تعلق حكومة الصين أهمية كبيرة على التثقيف والتدريب والتوعية العامة بشأن تغير المناخ، وذلك على نحو دائم. وبرنامج العمل المتعلق بالتنمية المستدامة في الصين في أوائل القرن ٢١ ينص على أن الصين ستتولى، بشكل كبير، تنمية كافة أشكال التثقيف على جميع الأصعدة بهدف تعزيز توعية الجماهير بالتنمية المستدامة، وتقوية القدرات العلمية والثقافية فيما يتصل بالمشاركة في تلك التنمية المستدامة من خلال تعزيز تدريب الأفراد. وفي السنوات الأخيرة، ضاعفت الصين من جهودها الرامية إلى تشجيع التثقيف والتدريب والوعي الجماهيري في حقل تغير المناخ، وذلك من خلال تنظيم محاضرات عن معارف تغير المناخ الأساسية، وإجراء دورات تدريبية عن هذا التغير المناخي من أجل راسمي السياسات على الصعد المركزية والإقليمية، وإعداد مؤتمرات عن مواضيع من قبيل تغير المناخ والبيئة

الإيكولوجية، وإنشاء موقع رسمي على الشبكة الحاسوبية (ويب) باللغتين الصينية والانكليزية عن تغير المناخ (شبكة الإعلام الصينية المتعلقة بتغير المناخ (http://www.ccchina.gov.cn)، وذلك لتوفير معلومات مستفيضة عن تغير المناخ. ولقد تحققت نتائج حميدة من جراء هذا.

الجزء ٢

الآثار التي تصيب الصين بسبب تغير المناخ، والتحديات التي يفرضها هذا التغير

في ضوء القيود التي تكتنف المعارف وطرق التحليل، توجد تشككات كبيرة في التقييمات الراهنة لآثار تغير المناخ، التي سبق الاضطلاع بها في مختلف البلدان. وتشير الدراسات ذات الصلة إلى أن تغير المناخ قد أثر بالفعل على الصين إلى حد مال، من قبيل ارتفاع مستويات سطح البحر في المناطق الساحلية، وتراجع المجلدات في المناطق الشمالية الغربية، والوصول المبكر لمرحلة الظواهر الربيعية. وتغير المناخ سيؤثر أيضا بشكل كبير على النظم الإيكولوجية الطبيعية بالصين، وأيضا على نظامها الاقتصادي الاجتماعي في المستقبل. وفي نفس الوقت، يلاحظ أن الصين بلد يجتاز مرحلة متواضعة من مراحل التنمية، وهم يضم أعدادا ضخمة من السكان، ويتميز بمزيج للطاقة يحظى فيه الفحم بمرتبة الصدارة، كما أنه يتسم بقدرة منخفضة نسبيا فيما يتصل بمعالجة تغير المناخ، ومن ثم، فإن الصين سوف تواجه مرحلة أكثر صعوبة عند تصديها لتغير المناخ، ولدى القيام في نفس الوقت بتعجيل التحضر والتصنيع وزيادة استهلاك الطاقة في المساكن.

٢-١ ظروف الصين الوطنية الأساسية في ميدان تغير المناخ

٢-١-١ وجود أحوال مناخية غير مواتية وحدوث كوارث طبيعية شديدة

تسود الصين أحوال مناخية قاسية إلى حد ما. وغالبية الصين تتسم بمناخ موسمي قاري، وهذا المناخ يتضمن اختلافات فصلية في درجات الحرارة تزيد إلى حد كبير من الاختلافات المناظرة بمناطق أخرى بنفس خطوط العرض، من قبيل أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية. وفي معظم أنحاء الصين، يكون الجو باردا في الشتاء وحارا في الصيف، مع وجود درجات حرارة شديدة الارتفاع في فصل الصيف. وبالتالي، فإن ثمة حاجة إلى مزيد من الطاقة للاحتفاظ بدرجة حرارة مريحة نسبيا داخل المساكن. أما الأمطار في الصين فهي موزعة على نحو غير متساو، سواء من حيث الزمان أم المكان. وغالبية الأمطار تهطل في الصيف، وهي تتسم بتفاوتات كبيرة فيما بين المناطق/والأمطار السنوية تقل تدريجيا في

كمياتها من المناطق الساحلية الجنوبية – الشرقية إلى المناطق الداخلية الشمالية – الغربية. وكثيرا ما تعاني الصين من كوارث تتعلق بالطقس، وهي كوارث حادة بشكل غير عادي، سواء من حيث نطاقات المساحات والأعداد السكانية المتأثرة، أم من حيث تنوع هذه الكوارث وخطورتها، بالقياس إلى ما يحدث منها في أنحاء أخرى من العالم.

٢-١-٢ ضعف النظام الإيكولوجي

يتسم النظام الإيكولوجي في الصين بالعنف. والمنطقة الحرجية الوطنية كانت تبلغ، في عام ٢٠٠٥، ١٧٥ مليون هكتار، مما لم يكن يشمل سوى ١٨,٢١ في المائة من المناطق البرية. وفي نفس هذا العام، كانت مساحة الأراضي المعشوشبة بالصين تصل إلى ٤٠٠ مليون هكتار، وغالبيتها كانت من الحروج المرتفعة الباردة والسهوب الصحراوية؛ ومن الملاحظ أن الأراضي المعشوشبة في المناطق المعتدلة بشمال الصين على وشك التآكل والتصحر من جراء الجفاف وتدهور البيئة. والمساحة الإجمالية للتصحر بالصين في عام ٢٠٠٥ كانت تبلغ ٢,٦٣ مليون كيلومتر مربع، أو ٢٧,٤ في المائة من إقليم البلد. والخط الساحلي القاري للصين يمتد إلى أكثر من ٠٠٠ ١٨ كيلومتر، مع وجود منطقة بحرية متاخمة تبلغ ٤,٧٣ مليون كيلومتر مربع، إلى جانب ما يزيد على ٥٠٠ ٦ من الجزر التي تربو مساحتها على ٥٠٠ متر مربع. ومن ثم، فإن الصين تتسم بالأنجراحية أمام ارتفاع مستويات سطح البحر.

٢-١-٣ مزيج الطاقة الذي يتصدره الفحم

يُشكل الفحم العنصر الغالب بمزيج الطاقة الأولية بالصين. وفي عام ٢٠٠٥، بلغ إنتاج الطاقة الأولية في الصين ٠٦١ ٢ مليون طن من معادلات الفحم، حيث كان الفحم الخام يُشكل نسبة تبلغ ٧٦,٤ في المائة. وفي نفس العام, وصل إجمالي استهلاك الطاقة الأولية بالصين إلى ٢٣٣ ٢ مليون طن من معادلات الفحم، حيث كانت حصة الفحم ٦٨,٩ في المائة، وحصة النفط ٢١ في المائة، وحصص الغاز الطبيعي والطاقة الكهرمائية والطاقة النووية وطاقة الريح والطاقة الشمسية مع بعضها ١٠,١ في المائة؛ وذلك بالقياس على وجود استهلاك لحصص الفحم الأولى والنفط والغاز الطبيعي، والطاقة الكهرمائية، والطاقة النووية على الصعيد العالمي بنسبة ٢٧,٨ و ٣٦,٤ و ٣٥,٨، على التوالي. ومن جراء غلبة الفحم على مزيج الطاقة بالصين، يُلاحظ أن ثمة ارتفاعا نسبيا في حدة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجال استهلاك الطاقة بهذا البلد.

٢-١-٤ ضخامة عدد السكان

تضم الصين أكبر عدد من السكان في العالم. وفي عام ٢٠٠٥، بلغ عدد سكان أرض الصين الرئيسية ١,٣١ بليون نسمة (مع استبعاد هونغ كونغ وماكاو وتايوان)، وهذا يمثل ٢٠,٤ في المائة من سكان العالم أجمع. ولا تزال الصين متسمة بانخفاض مستوى التحضر، حيث يوجد عدد هائل من سكان الريف يناهز ٧٥٠ مليون نسمة، وفي عام ٢٠٠٥ كان السكان الحضريون لا يشكلون سوى ٤٣ في المائة فقط من مجموع السكان الوطنيين، وهذا يقل عن المتوسط العالمي. وهذا العدد الضخم من السكان يُفضي إلى ضغط هائل على مجال العمالة؛ ومع ذلك، فإن ثمة ما يزد على ١٠ ملايين من العمال الجدد يجري إضافتهم كل عام إلى القوى العاملة في المناطق الحضرية، كما أن ما يناهز ١٠ ملايين من عمال الريف يتعرضون للانتقال إلى المناطق الحضرية من جراء عملية التحضر. وفي ضوء ضخامة عدد السكان، يُراعى أن الاستهلاك الفردي للطاقة لا يزال منخفضا بالصين؛ وفي عام ٢٠٠٥، بلغ استهلاك الطاقة التجاري الفردي في الصين حوالي ١,٧ من الأطنان المعادلة للفحم، مما لا يشكل سوى ثلثي المتوسط العالمي، ومما يقل كثيرا عما هو سائد في البلدان المتقدمة النمو.

٢-١-٥ الانخفاض النسبي لمستوى التنمية الاقتصادية

إن مستوى التنمية الاقتصادية في الصين منخفض نسبيا في الوقت الراهن. وفي عام ٢٠٠٥، كان الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد بالصين يناهز ١ ٧١٤ من دولارات الولايات المتحدة (مع استناد جميع الأرقام إلى أسعار الصرف السائدة في عام ٢٠٠٥)، وهذا يُشكل تقريبا ربع متوسط المستوى العالمي. وعلاوة على هذا، فإن ثمة تباينات ملحوظة فيما بين مختلف مناطق الصين من حيث التنمية الاقتصادية. وفي عام ٢٠٠٥، كان الناتج المحلي الإجمالي الفردي بمناطق الصين الشرقية ٢ ٨٧٧ دولارا، مع بلوغ هذا الناتج لمستوى ١ ١٣٦ دولارا بالمناطق الغربية، أي مجرد ٣٩,٥ في المائة من الناتج السابق. وثمة ضخامة أيضا للتباينات في الإيرادات بين سكان الريف وسكان الحضر، وفي عام ٢٠٠٥، بلغ دخل الإنفاق الفردي للسكان الحضريين ١ ٢٨١ دولارا، في حين أن هذا الدخل لدى السكان الريفيين لم يبلغ سوى ٣٩٧ دولارا، أي ٣١,٠ في المائة من الدخل السابق. ولا يزال القضاء على الفقر من التحديات الكبيرة أمام الصين. وفي نهاية عام ٢٠٠٥، كانت توجد ٢٣,٦٥ مليون نسمة في إطار الفقر بالمناطق الريفية بالصين، وذلك في ظل دخل سنوي فردي صاف يقل عن ٦٨٣ من اليوانات الرنمينبية.

٢-٢ تأثير تغير المناخ على الصين

٢-٢-١ التأثير المتعلق بالزراعة وتربية الماشية

أثر تغير المناخ بالفعل على الزراعة وتربية الماشية في الصين إلى حد ما، مما يتبين أساسا من تقدم مرحلة ظواهر الربيع لمدة تتراوح بين يومين وأربعة أيام منذ الثمانينات. وقد يؤثر تغير المناخ في المستقبل على الزراعة وتربية الماشية من جراء زيادة الاختلال في الإنتاج الزراعي، حيث قد يتعرض إنتاج المحاصيل الرئيسية الثلاثة، وهي القمح والأرز والذرة، إلى الهبوط في حالة عدم اتخاذ تدابير تكييفية مناسبة؛ ومن جراء إدخال تغيير على توزيع وتركيب الإنتاج الزراعي، إلى جانب إدخال تغييرات أخرى في نظم المحاصيل ونوعياتها؛ وأيضا من جراء اختلاف أحوال الإنتاج الزراعي، مما قد يُفضي إلى زيادات ضخمة في تكاليف الإنتاج ومتطلبات الاستثمار؛ وكذلك من جراء زيادة احتمالات اشتداد الجفاف وتقلص مساحة الأراضي المعشوشبة وهبوط الإنتاجية في ضوء زيادة تواترات وفترات الجفاف بسبب احترار المناخ؛ ومن جراء الزيادة المحتملة لمعدلات الإصابة بالأمراض فيما بين الحيوانات الداجنة.

٢-٢-٢ التأثير على الأحراج وسائر النظم الإيكولوجية الطبيعية

أثر تغير المناخ على الأحراج وسائر النظم الإيكولوجية الطبيعية بالصين، وخلال الخمسين عاما الماضية تقلصت المناطق التي تعلوها المجلدات في شمال غربي الصين بنسبة ٢١ في المائة، كما أن الجمد السرمدي الذي يعلو هضبة كنغهاي - التبت قد فقد ٣-٤ أمتار من سمكه. وتغير المناخ في المستقبل سيواصل التأثير على تلك النظم الإيكولوجية إلى حد ما. وعلى سبيل المثال، فإن التوزيع الجغرافي للنوعيات الحرجية الرئيسية سينحرف نحو الشمال، كما أن المجموعة الرأسية للأحزمة الحرجية الجبلية سوف تنتقل إلى أعلى. وقد يحدث انكماش ما في نطاق توزيع أنواع الأشجار الأساسية المتصلة بالتحريج وإعادته، وبعض أنواع الأشجار النادرة أيضا. أما إنتاجيات ونواتج الأحراج فسوف تتزايد بدرجات متفاوتة: أي بنسبة ١-٢ في المائة في الأحراج المدارية ودون المدارية، وبنسبة ٢ في المائة تقريبا في الأحراج المعتدلة الدافئة، وبنسبة ٥-٦ في المائة في الأحراج المعتدلة، وبنسبة تناهز ١٠ في المائة في الأحراج المعتدلة الباردة. وقد يحدث تزايد أيضا في تواتر وحدة حرائق الأحراج. والبحيرات الداخلية والأراضي الرطبة سوف تتعرض للجفاف بمعدل متسارع، كما أن بعض البحيرات الألبية والجبلية، التي تعتمد على المجلدات، قد تتعرض لانكماش في حجمها. وسوف تتقلص مساحة الأراضي الرطبة الساحلية، مما سيؤثر على هياكل ووظائف النظم الإيكولوجية الساحلية. ومساحة المجلدات والجمد السرمدي يمكن أن تتناقص على نحو أكثر سرعة؛ ومن

المقدر أن المجلدات القائمة في غربي الصين سوف تهبط بنسبة ٢٧,٧ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠، كما سيحدث تغير كبير في نمط التوزيع المساحي للجمد السرمدي الذي يعلو هضبة كنغهاي – التبت. ومن المنتظر للغطاء الثلجي أن يقل بشكل كبير، مع وقوع اختلافات كبيرة من عام إلى آخر. أما التنوع الإحيائي فإنه سيتعرض للتهديد أيضا؛ وقد تحدث تأثيرات حادة فيما يتصل بحيوانات البندة العملاقة، وقرود يونّان الفطساء، وظباء التبت، وأشجار الصنوبر التايوانية.

٢-٢-٣ التأثير على الموارد المائية

أدى تغير المناخ بالفعل إلى إحداث تغييرات في توزيع موارد المياه بكافة أنحاء الصين. وخلال الأربعين عاما الماضية، لوحظ أن ثمة اتجاها هبوطيا في مياه الأمطار الجارية، وذلك بالأنهار الرئيسية الستة، وهي هابي وهوابي ويلو وسونغهانجانغ ويانغتسي وبيرل. ويوجد دليل في نفس الوقت على زيادة تواتر الأحداث الهيدرولوجية المتطرفة، من قبيل حالات الجفاف في الشمال والفيضانات في الجنوب. وحوض نهر هابي – لونسن هو أكثر المناطق انجراحية إزاء تغير المناخ، ويليه بعد ذلك حوض نهري هوابي ويلو. والأحواض النهرية القارية القاحلة تتسم بانجراحية خاصة أمام تغير المناخ هذا. وفي المستقبل، سوف يفضي تغير المناخ إلى التأثير بشكل كبير على موارد المياه بكافة أنحاء الصين، وفي فترة الخمسين إلى المائة عام المقبلة، قد يحدث نقصان ملموس في المتوسط السنوي لمياه الأمطار الجارية ببعض المناطق الشمالية القاحلة، مثل منطقة ننغكسيا المستقلة وإقليم كاتسو، في حين أن هذه المياه تتزايد على نحو ملحوظ، فيما يبدو، في عدد ضئيل من الأقاليم الجنوبية التي تتسم بالفعل بوفرة المياه، مثل إقليمي هوبي وهونان، مما يشير إلى تكاثر الفيضانات وحالات الجفاف بسبب تغير المناخ. ومن المتوقع لحالة ندرة المياه أن تظل مستمرة بشمال الصين، ولا سيما في منطقة ننغكسيا هوي المستقلة وإقليم غانسو، حيث يحتمل أن يزيد انخفاض الموارد المائية على صعيد الفرد الواحد خلال فترة الخمسين إلى المائة عام القادمة. ومع افتراض القيام باستغلال واستخدام موارد المياه على نحو مستدام، يلاحظ أن العرض والطلب، على صعيد المياه، سيظلان متوازنين بشكل أساسي في غالبية الأقاليم خلال فترة قادمة تتراوح بين ٥٠ عاما و ١٠٠ عام. ومع هذا، فإن الثغرة القائمة بين العرض والطلب، فيما يتصل بموارد المياه، قد تتزايد في منطقة منغوليا الداخلية المستقلة، ومنطقة زنجيانغ المستقلة، وإقليم غانسو، ومنطقة ننغكسيا هوي المستقلة.

٢-٢-٤ التأثير على المناطق الساحلية

اثر تغير المناخ على البيئة والنظم الإيكولوجية الساحلية بالصين إلى حد ما، مما ينعكس أساسا في ذلك الاتجاه المتصارع، الذي يتعلق بارتفاع مستويات سطح البحر على طول سواحل الصين خلال الخمسين عاما الماضية، وهذا قد أفضى إلى تآكل السواحل واسترساب مياه البحر، إلى جانب تدهور المنغروف والحيودات المرجانية. والتغيرات المناخية المستقبلية ستؤثر بشكل يفوق ذلك أيضا فيما يتصل بمستويات سطح البحر والنظم الإيكولوجية الساحلية بالصين. وسوف تستمر مستويات سطح البحر هذه في الارتفاع على طول سواحل الصين؛ كما ستتزايد تواترات الأعاصير والعواصف، مما سيفاقم من المخاطر المترتبة على تآكل السواحل؛ كما سيكون هناك مزيد من الأضرار على صعيد بعض النظم الإيكولوجية البحرية النموذجية، التي تشمل الأراضي الرطبة الساحلية والمنغروف والحيودات المرجانية.

٢-٢-٥ التأثيرات المتصلة بقطاعات أخرى

قد يُفضي تغير المناخ أيضا إلى زيادة تواتر وحدة موجات الحرارة، مما يرفع من حالات الوفيات والأمراض الخطيرة التي تترتب على تصاعدات درجات الحرارة. وقد يحفز تغير المناخ هذا على ظهور وانتشار بعض الأمراض، إلى جانب زيادة شدة ونطاق أمراض أخرى، من قبيل أمراض أوعية القلب والملاريا وحمى الضنك وضربات الشمس، وهذا من شأنه أن يعرّض الصحة البشرية للمخاطر. وفي نفس الوقت، يلاحظ أن تغير المناخ يؤثر بشكل مطرد على مشاريع الصين المتوسطة والكبيرة الحجم من جراء زيادة الأحداث الطقسية والمناخية المتطرفة وما يتصل بها من مخاطر. وقد يُفضي تغير المناخ أيضا إلى إحداث ضرر كبير بموارد السياحة، الطبيعية والبشرية، فضلا عن الأمن السياحي ببعض المناطق. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الاحترار العالمي سيفاقم من الاتجاه المتعلق بتزايد استهلاك الكهرباء لأغراض تكييف الهواء، فضلا عن تعريضه لإمدادات الطاقة الكهربائية لمزيد من الضغط.

٢-٣ التحديات التي تواجه الصين لدى معالجتها لتغير المناخ

٢-٣-١ تحديات خطيرة تتعلق بنمط التنمية الحالي بالصين

تُعد الموارد الطبيعية أمرا أساسيا لتهيئة اقتصاد وطني. والهياكل الصناعية والمزايا الاقتصادية لبلد ما تتحدد، إلى درجة كبيرة، وفقا لمدى توفر موارده ومزيج هذه الموارد. والصين تضم أعدادا ضخمة من السكان، وهي تتسم بمستوى منخفض نسبيا من مستويات التنمية؛ ولقد تعوقت تنميتها الاقتصادية ردحا طويلا من الزمان من جراء نُدرة الموارد على

صعيد الفرد الواحد، وسوف يظل هذا الوضع مستمرا لفترة طويلة. ووقائع التاريخ والاتجاهات الإنمائية لدى مختلف البلدان تقول بأن ثمة علاقات إيجابية واضحة فيما بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الفردية واستهلاكات الطاقة التجارية للفرد الواحد ومستويات التنمية الاقتصادية أيضا. وبعبارة أخرى، يلاحظ، في المستويات الحالية للتنمية التكنولوجية، أن الوصول للمستوى الإنمائي السائد في البلدان الصناعية يعني أن استهلاكات الطاقة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، على الصعيد الفردي، لا بد وأن ترتفع بشكل حاد. وفي تاريخ التنمية البشرية، لا توجد سابقة تتضمن تحقيق ناتج محلي إجمالي فردي مرتفع مع انخفاض استهلاك الفرد الواحد للطاقة. وفي مسيرة الصين الإنمائية الاقتصادية المستمرة، يراعى أن هذا البلد سيواجه لا محالة زيادة استهلاك الطاقة وانبعاث ثاني أكسيد الكربون. وقضية التخفيف من غازات الدفيئة ستفرض تحديا أمام الصين يتمثل في تهيئة نمط إنمائي ابتكاري ومستدام.

٢-٣-٢ تحد كبير أمام هيكل الطاقة الذي يسوده الفحم بالصين

إن الصين من البلدان القليلة التي يسود فيها الفحم مزيجاتها من الطاقة. وفي عام ٢٠٠٥، كانت نسبة ٦٨,٩ في المائة من استهلاكات الطاقة الدولية بالصين من الفحم، في حين أن المتوسط العالمي لا يصل إلا إلى ٢٧,٨ في المائة في هذا الشأن. وبالقياس إلى النفط والغاز الطبيعي يُلاحظ أن المحتوى الكربوني للفحم لكل وحدة من وحدات القيم السُعرية يُعد أكثر ارتفاعا بنسبة ٣٦ في المائة و ٦١ في المائة، على التوالي. وبالمقارنة بالبلدان النامية الأخرى، يُراعى أن الصين ستواجه صعوبات بالغة فيما يتصل بتقليل نسبة الكربون في كل وحدة من وحدات الطاقة لديها، وذلك لأسباب رئيسية ثلاثة: فتكييف مزيج الطاقة بالصين مقيد إلى حد ما في إطار مزيج موارد الطاقة،وتحسين كفاءة الطاقة الصينية مرهون بمدى توفر التكنولوجيات المتقدمة والموارد المالية، ولفترة طويلة في المستقبل، لن يحدث تغير ملموس في موارد الطاقة التي يسودها الفحم وهياكل الاستهلاك بالصين.

٢-٣-٣ تحد كبير يواجه قيام الصين على نحو مستقل بالابتكار في مجال تكنولوجيات الطاقة

من الأسباب الرئيسية لانخفاض مستوى كفاءة الطاقة وارتفاع حدة انبعاثات غازات الدفيئة بالصين، تلك التكنولوجيات القديمة لإنتاج واستخدام الطاقة، وهي تكنولوجيات منتشرة في هذا البلد. ومن ناحية أولى، توجد ثغرات كبيرة نسبيا بين الصين والبلدان المتقدمة النمو من حيث التكنولوجيات المستخدمة في مجال استغلال الطاقة وتوفيرها وتحويلها ونقلها وتوزيعها وإنتاجها صناعيا، وأيضا من حيث أوجه الاستفادة منها على صعيد المستعمل النهائي؛ ومن ناحية ثانية، يراعى أن العمليات والتكنولوجيات القديمة لا تزال موضع

استخدام في نسبة مرتفعة نسبيا من الصناعات الصينية الرئيسية. وعلى سبيل المثال، يقل استهلاك الطاقة الشامل لكل طن من الصلب في مؤسسات الحديد والصلب الكبيرة بما يناهز ٢٠٠ كيلوغرام من معادلات الفحم بالقياس إلى ما هو قائم في المؤسسات الصغيرة، كما أن استهلاك الطاقة الشامل لكل طن من الأمونيا التركيبية في المؤسسات الكبيرة أو المتوسطة يقل بمقدار ٣٠٠ كيلوغرام من معادلات الفحم بالقياس إلى ما هو جار في المؤسسات الصغيرة. وفي ضوء نقص التكنولوجيات المتقدمة، بالإضافة إلى تلك النسبة الكبيرة من العمليات والتكنولوجيات القديمة، يراعى أن كفاءة الطاقة بالصين تقل بنسبة ١٠ في المائة تقريبا عن الكفاءة المعمول بها لدى البلدان المتقدمة النمو. كما أن استهلاك الطاقة لكل وحدة بالصين، فيما يتعلق بالسلع ذات الكثافة الطاقية المرتفعة، يزيد بنسبة ٤٠ في المائة على ما هو قائم في مستوى الدول المتقدمة. والعلوم والتكنولوجيات تمثل الملجأ الأخير أمام الجنس البشري لتناول تغير المناخ. والصين تضطلع الآن ببناء هياكل أساسية على نطاق واسع في ميادين الطاقة والنقل والتعمير، وبالتالي، فإن الانبعاثات المكثفة التي ترتبط بهذه التكنولوجيات ستظل قائمة في العقود القليلة القادمة، إذا لم يتم فورا استخدام تكنولوجيات متقدمة ومواتية للمناخ. وهذا يفرض تحديات بالغة على ما تبذله الصين من جهود من أجل التصدي لتغير المناخ والتقليل من انبعاثات غازات الدفيئة.

٢-٣-٤ التحديات المتصلة بصون وتنمية الغابات وسائر المواد الطبيعية

بغية مكافحة تغير المناخ، يتعين على الصين، من ناحية أولى، أن تدعم عمليات حفظ الغابات والأراضي الرطبة بهدف تعزيز قدرتها على التكيف مع تغير المناخ؛ كما ينبغي لها، من ناحية ثانية، أن تقوي من استعادة الغابات والأراضي الرطبة مع القيام بالتحريج اللازم بغية مساندة إمكاناتها على تنحية الكربون. ومع تسارع التصنيع والتحضر، يلاحظ أن ثمة حاجة مطردة إلى حفظ الغابات والأراضي الرطبة. ومن المشاكل البيئية الحادة، التقحل والتصحر وتآكل التربة وتدهور الأراضي الرطبة. وكثيرا ما تكون الأراضي المعرَّضة لزوال الأحراج/إعادة التحريج واقعة في أماكن تُعاني من التصحر الرملي أو الصخري، مما يفرض تحديا كبيرا أمام جهود التحريج واستعادة البيئة.

٢-٣-٥ التحديات الطويلة الأجل المتعلقة بالتكيف مع تغير المناخ في القطاع الزراعي بالصين

الصين تواجه كوارث طقسية زراعية كثيرة تُفضي إلى اضطراب مزمن في الإنتاج الزراعي، وهو تواجه أيضا نسبة فردية منخفضة من الأراضي المزروعة، فضلا عن وجود اقتصاد زراعي غير مكتمل التنمية، مع توفر قدرة بالغة المحدودية على التكيف. وبعض التحديات الطويلة الأجل أمام القطاع الزراعي الصيني، من حيث تحسين قدرات هذا القطاع

على التكيف مع تغير المناخ ومواجهة الكوارث الطبيعية، تتضمن إيجاد طرق للقيام على نحو مرشد بتعديل توزيعات وهياكل الإنتاج الزراعي، وتحسين أحوال هذا الإنتاج، ومكافحة أمراض النباتات والآفات/الحشرات وانتشار الأعشاب، وتقليل تكاليف الإنتاج، ومنع التوسع التصحري المحتمل، وكفالة التنمية المستدامة للإنتاج الزراعي.

٢-٣-٦ التحديات الجديدة التي تواجه تنمية وصون الموارد المائية الصينية لدى التكيف إزاء تغير المناخ

هناك هدفان في ميدان تنمية وحفظ الموارد المائية لدى التكيف إزاء تغير المناخ في الصين، وهما: تعزيز التنمية المستدامة واستخدام الموارد المائية، وتدعيم القدرة التكييفية لشبكات الموارد المائية من أجل تقليل انجراحيتها أمام تغير المناخ. وبعض التحديات الطويلة الأجل، التي تتعلق بتنمية وحفظ الموارد المائية من حيث تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ، تشمل تهيئة الطرق اللازمة لمساندة إدارة الموارد المائية؛ وتوزيع موارد المياه على أمثل وجه؛ وتقوية بنية الهياكل الأساسية؛ وكفالة منع الفيضانات بالنسبة للأنهار الكبيرة والمدن والمناطق الرئيسية؛ والترويج لبرنامج لحفظ المياه على صعيد البلد بأسره؛ وضمان توفير مياه شرب مأمونة والاضطلاع بتنمية اقتصادية واجتماعية سليمة؛ واستخدام الوظائف النهرية على نحو كامل مع حماية النظم الإيكولوجية المائية.

٢-٣-٧ التحديات التي تواجه المناطق الساحلية الصينية لدى التكيف إزاء تغير المناخ

المناطق الساحلية بالصين تتميز بكثافة السكان، كما أنه تُعد أكثر مناطق البلد نشاطا على الصعيد الاقتصادي. وحيث أن غالبية هذه المناطق منخفضة ومسطحة، فإنها تتسم إذن بالانجراحية أمام الكوارث البحرية المترتبة على ارتفاع منسوب سطح البحر. وفي الوقت الراهن، يلاحظ أن الصين تفتقر بوضوح إلى القدرة اللازمة في مجال رصد البيئة البحرية، مما يُفضي إلى عدم كفاية الإنذار المبكر وإمكانية الاستجابة للطوارئ عند تناول الكوارث المحيطية التي ترتبط بتغير المناخ. والمستويات المنخفضة لهندسة الحماية من المد الساحلي تُفضي أيضا إلى إضعاف القدرة على معالجة الكوارث الخاصة بالمحيطات. وفي المستقبل، يراعى أن التحديات الحقيقية لدى التصدي لتغير المناخ في المناطق الساحلية الصينية سوف تتضمن تآكل السواحل، واسترساب مياه البحار، وتملح التربة، ودخول مياه البحر إلى مصاب الأنهار من جراء ارتفاع مستويات سطح البحر.

الجزء ٣

المبادئ التوجيهية والقواعد والأهداف التي تتعلق بالتصدي لتغير المناخ في الصين

تمر التنمية الاجتماعية والاقتصادية في الصين، في الوقت الراهن، بمرحلة تتسم بفرصة استراتيجية هامة. والصين سو تطبق سياستها الوطنية الأساسية المتعلقة بصون الموارد وحماية البيئة من أجل تهيئة اقتصاد من اقتصادات إعادة التدوير وحماية البيئة الإيكولوجية والتعجيل ببناء مجتمع يتميز بالمحافظة على الموارد وبصداقة البيئة أيضا. وبغية قيام الصين، على نحو نشط، بالوفاء بالتزاماتها الدولية بموجب الاتفاقية الإطارية، يلاحظ أن هذا البلد سيسعى جاهدا إلى مكافحة انبعاثات غازات الدفيئة، وتعزيز قدراته على التكيف إزاء تغير المناخ، وتشجيع القيام بتنمية اقتصادية متناغمة على صعيد السكان والموارد والبيئة.

٣-١ المبادئ التوجيهية

بهدف مواجهة تغير المناخ والمضي في الإسهام في حماية المناخ العالمي، ستمتثل الصين للمبادئ التوجيهية التالية:

- التنفيذ الشامل للمفهوم العلمي للتنمية؛
- تشجيع تكوين مجتمع اشتراكي متناغم؛
- مؤازرة السياسة الوطنية الأساسية الخاصة بحفظ الموارد وحماية البيئة؛
- مكافحة انبعاثات غازات الدفيئة، وتعزيز قدرات التنمية المستدامة؛
- تأمين التنمية الاقتصادية؛
- صون الطاقة، والوصول بهيكلها إلى الحد الأمثل، وتعزيز عمليات الحفظ والبناء على الصعيد الإيكولوجي؛
- الاتكال على تقدم العلم والتكنولوجيا؛
- تشجيع القدرة على مواجهة تغير المناخ.

٣-٢ المبادئ

بغية مواجهة تغير المناخ، سوف تسترشد الصين بالمبادئ التالية:

- مواجهة تغير المناخ في إطار التنمية المستدامة - إن هذا ليس مجرد اتفاق مشترك أساسي تم التوصل إليه من قبل المجتمع الدولي، بل إن مواجهة تغير المناخ تُشكل أيضا الخيار الأساسي لدى جميع الأطراف في الاتفاقية. وفي وقت مبكر يرجع إلى عام ١٩٩٤، قامت حكومة الصين بصوغ ونشر استراتيجيتها المتعلقة بالتنمية المستدامة، والمعنونة ''جدول أعمال القرن ٢١ بالصين''، وهي ورقة بيضاء عن السكان والبيئة والتنمية في القرن الحادي والعشرين. وفي وقت لاحق، أي في عام ٢٠٠٦، اضطلعت حكومة الصين، لأول مرة، باعتماد التنمية المستدامة بوصفها المبدأ التوجيهي الأساسي والهدف الاستراتيجي على صعيد تنميتها الوطنية، الاقتصادية والاجتماعية. وفي عام ٢٠٠٣، صاغت حكومة الصين أيضا برنامج العمل المتصل بالتنمية المستدامة بالصين في أوائل القرن ٢١. وسوف تواصل الصين القيام، على نحو نشط، بمعالجة قضايا تغير المناخ وفقا لاستراتيجيتها الإنمائية الوطنية المستدامة في المستقبل.

- اتباع مبدأ ''مسؤوليات مشتركة وإن كانت متباينة'' الذي ورد في الاتفاقية الإطارية - ينص هذا المبدأ على اضطلاع البلدان المتقدمة النمو بتصدر الجهود المبذولة في مجال التقليل من انبعاثات غازات الدفيئة، إلى جانب تقديمها لدعم مالي وتقني من أجل البلدان النامية. والأولويات الأساسية والشاملة للبلدان النامية تتمثل في التنمية المستدامة والقضاء على الفقر. ونطاق تنفيذ البلدان النامية، على نحو فعلي، لالتزاماتها بموجب الاتفاقية سوف يتوقف على قيام البلدان المتقدمة النمو بتطبيق التزاماتها الأساسية بشكل عملي.

- إيلاء اهتمام متساو لكل من عمليتي التخفيف والتكيف - يُشكل التخفيف والتكيف عنصرين متكاملين من عناصر الاستراتيجية المتعلقة بمواجهة تغير المناخ. وبالنسبة للبلدان النامية، يُعتبر التخفيف تحديا طويلا شاقا، في حين أن التكيف مع تغير المناخ يمثل مهمة أكثر حضورا وفورية. والصين سوف تعزز من توجيهها السياسي على صعيد حفظ الطاقة والوصول بهيكلها إلى أمثل حد، وذلك في محاولة منها لمكافحة انبعاثات غاز الدفيئة لديها. وسوف تتخذ الصين خطوات عملية لتعزيز قدرتها على التكيف لتغير المناخ من خلال النهوض بمشاريع أساسية تتصل

بحماية النظام الإيكولوجي، ومنع وتقليل الكوارث، إلى جانب بناء هياكل أساسية أخرى.

- دمج السياسة المتعلقة بتغير المناخ في سائر السياسات المترابطة – يتضمن التكيف لتغير المناخ وتخفيف انبعاثات غازات الدفيئة كثيرا من العوامل الاجتماعية والاقتصادية، وبالتالي، فإن السياسات المتصلة بمواجهة تغير المناخ هذا وسائر القضايا ذات الصلة لن تكون متسمة بالفعالية إلا في حالة دمجها. وستواصل الصين النظر إلى حفظ الطاقة وتهيئة أمثل هيكل لها وصون وبناء البيئة والتقدم الشامل في الإنتاجية الزراعية، بوصفها عناصر هامة من سياستها الوطنية المتصلة بتغير المناخ. ومن ثم، فإن الصين ستولي اهتماما كاملا لقضايا تغير المناخ من خلال دمج السياسة المتعلقة بالتخفيف من تغير المناخ والتكيف معه في برنامجها الوطني للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، مع المضي في إبراز هذه السياسية على نحو منسق.

- الاعتماد على التقدم والابتكار في العلوم والتكنولوجيا – يُعد التقدم والابتكار على الصعيد التكنولوجي بمثابة الوسيلة الفعالة لتقليل انبعاثات غازات الدفيئة وتعزيز القدرة على التكيف إزاء تغير المناخ. ومن منطلق إدراك تلك المهمة الرائدة والأساسية المعزاة للتقدم العلمي والتكنولوجي فيما يتصل بالتخفيف من الغازات والتكيف مع تغير المناخ، يلاحظ أن الصين سوف تبذل جهودا كبيرة لتهيئة تكنولوجيات جديدة ومتجددة في حقل الطاقة، إلى جانب الإتيان بتكنولوجيات حديثة لحفظ هذه الطاقة، وتشجيع وسائل ابتلاع الكربون وسائر التكنولوجيات التكييفية، وتعجيل الابتكارات العلمية والتكنولوجية واستيرادها، وتوفير دعم علمي قوي للتصدي لتغير المناخ وتعزيز قدرات التنمية المستدامة.

- المشاركة في التعاون الدولي على نحو نشط وبأسلوب واسع النطاق – يُشكل تغير المناخ على الصعيد العالمي تحديا مشتركا خطيرا أمام المجتمع الدولي. ورغم أن البلدان تختلف في تصوراتها لتغير المناخ وطرق ووسائل معالجته، فإنها تشترك في توافق أساسي للآراء فيما يتصل بالتعاون والحوار من أجل التصدي على نحو مشترك للتحديات التي يتضمنها تغير المناخ هذا. وستواصل الصين الاضطلاع، على نحو نشط، بالمشاركة في المفاوضات الدولية الخاصة بالاتفاقية الإطارية والأنشطة ذات الصلة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. والصين مستعدة لتقوية التعاون الدولي في مجال مواجهة تغير المناخ، مما يتضمن التعاون بشأن آليات التنمية النظيفة

وعمليات نقل التكنولوجيا، فضلا عن الانضمام للمجتمع الدولي لمعالجة تغير المناخ العالمي.

٣-٣ الأهداف

تتمثل الأهداف الاستراتيجية للصين في ميدان الاستجابة لتغير المناخ في الاضطلاع بإنجازات كبيرة على صعيد مكافحة انبعاثات غازات الدفيئة، وتعزيز قدرتها على التكيف المستمر مع تغير المناخ، وتشجيع ما يتصل بتغير المناخ من علوم وتكنولوجيات وبحوث وتطويرات بهدف الوصول بها إلى مستويات جديدة، وزيادة توعية الجمهور إلى حد كبير بقضية تغير المناخ،والإمعان في مساندة المؤسسات والآليات العاملة في حقل تغير المناخ. ووفقا لهذه الأهداف الاستراتيجية، ستبذل الصين جهودا كبيرة من أجل بلوغ الأهداف المحددة التالية بحلول عام ٢٠١٠:

٣-٣-١ مكافحة انبعاثات غازات الدفيئة

- تتضمن التدابير المتبعة في هذا الصدد بتعجيل تحويل أنماط النمو الاقتصادية؛ وتعزيز توجيه السياسات بشأن حفظ الطاقة واستخدامها على نحو فعال؛ وتقوية الإشراف والإدارة الحكوميين بشأن حفظ الطاقة؛ والإسراع في أعمال البحث والتطوير ومسائل الإيضاح والوزع فيما يتصل بتكنولوجيات حفظ الطاقة: والاستغلال التام للآليات السوقية الجديدة الخاصة بحفظ الطاقة هذا؛ وزيادة وعي الجمهور والمجتمع بشأن حفظ الطاقة؛ وتنشيط عملية تهيئة مجتمع يتسم بصون الموارد. وهذه التدابير ستمكن الصين من بلوغ ذلك الهدف المتعلق بتخفيض استهلاك الطاقة لكل وحدة من وحدات الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ٢٠ في المائة تقريبا بحلول عام ٢٠١٠، مما يعني بالتالي تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.
- أما التدابير التي من شأنها أن تتيح الوصول بهيكل استهلاك الطاقة إلى حدِّه الأمثل، فإنها تتضمن تنمية الطاقة المتجددة على نحو قوي؛ وتشجيع بناء منشآت للطاقة النووية بصورة نشطة؛ والتعجيل باستخدام غاز الميثان المتولد من الفحم. ويتمثل الهدف المنشود في هذا الصدد في زيادة نسبة الطاقة المتجددة (التي تشمل الطاقة الهيدرومائية ذات النطاق الواسع)، من بين إمدادات الطاقة المتجددة، إلى ١٠ في المائة، واستخراج الميثان المتولد عن الفحم بمستوى ١٠ بليون متر مكعب بحلول عام ٢٠١٠.

- تعزيز السياسة الصناعية التي تنظم علوم المعادن وبناء المواد والصناعة الكيميائية؛ وتهيئة اقتصاد يستند إلى إعادة التدوير؛ وزيادة كفاءة استخدام الموارد؛ وتعزيز مكافحة انبعاثات أكسيد النيتروز. وبحلول عام ٢٠١٠، ستستقر انبعاثات هذا الأكسيد المترتبة على العمليات الصناعية عند مستويات عام ٢٠٠٥.

- تشجيع زراعة نوعيات من الأرز تتسم بضآلة الانبعاثات وارتفاع المحصول، واتباع أساليب شبه جافة في زراعة الأرز، والأخذ بتكنولوجيات علمية في ميدان الري؛ وتعزيز البحوث المتعلقة بتهيئة سلالات حيوانية مجترة راقية، مع اتباع تقنيات للتربية والتنظيم على نطاق واسع؛ وتدعيم تناول الفضلات الحيوانية وفضلات المياه والفضلات الصلبة أيضا؛ ومراقبة استخدام الغاز الحيوي من أجل التحكم في معدل زيادة انبعاثات الميثان.

- رفع معدل التغطية الحرجية إلى ٢٠ في المائة، وتحقيق زيادة في مستويات ابتلاع الكربون تبلغ ٥٠ مليون طن بالنسبة لما كان سائدا في عام ٢٠٠٥، وذلك بحلول عام ٢٠١٠. وتتضمن التدابير ذات الصلة في هذا المنحى التنفيذ المستمر لسياسات وتدابير التحريج، وإعادة تحويل أراضي الزراعة إلى أراض للغابات والأعشاب، وحماية الأحراج الطبيعية، والاضطلاع بتهيئة أرض أساسية للزراعة، فضلا عن سائر عمليات البناء الهندسية الأخرى.

٣-٣-٢ تعزيز القدرة على التكيف إزاء تغير المناخ

- من خلال تقوية الهياكل الأساسية للأراضي الزراعية، وتعديل أنظمة المحاصيل، وزراعة نوعيا من هذه المحاصيل تتسم بمقاومة حالات الإجهاد، واستحداث تكنولوجيات إحيائية وتدابير تكييفية مضادة أخرى، يلاحظ أن أهداف عام ٢٠١٠ تتمثل في توسيع نطاق الأراضي المعشوشبة بمقدار ٢٤ مليون هكتار، وإصلاح ٥٢ مليون من هذه الأراضي وتخليصها من التدهور والتصحر والتملح، والعمل على زيادة معامل الاستخدام الفعال لمياه الري الزراعي إلى ٠,٠٥.

- إعداد مناطق رئيسية للحماية الإيكولوجية وتعزيز عمليات الاستعادة الإيكولوجية الطبيعية، من خلال تقوية مسألة حفظ الغابات الطبيعية، وتنظيم الأراضي المحمية القائمة، وتنفيذ برامج الاستعادة الإيكولوجية الرئيسية بصورة مستمرة. وبحلول عام ٢٠١٠، ستكون هناك حماية فعالة لنسبة ٩٠ في المائة من النظم الإيكولوجية الحرجية العادية الأحياء البرية الوطنية الرئيسية، كما أن المناطق المحمية الطبيعية

ستصل على ١٦ في المائة من إجمالي إقليم الصين، فضلا عن القدرة على التحكم في ٢٢ مليون هكتار من الأراضي المتصحرة.

- ومع قدوم عام ٢٠١٠، ستقل انجراحية موارد المياه إزاء تغير المناخ من خلال اتخاذ تدابير فعالة، من قبيل ترشيد استخدام الموارد المائية وتحقيق توزيعها على أمثل وجه، وتهيئة آليات جديدة لبناء الهياكل الأساسية، وتعميم عمليات حفظ المياه. وفي نفس الوقت، سوف يكتمل إنشاء نظم هندسية للوقاية من الفيضانات في الأنهار الكبيرة، كما سيضطلع بإغاثة الأراضي الزراعية من حالات الجفاف بمستوى رفيع.

- ولدى مجيء عام ٢٠١٠، ستكون قد اكتملت عملية بناء وتوسيع النظم الإيكولوجية المنغروفية، كما سيزاد إلى حد كبير مستوى القدرة على تناول الكوارث البحرية، كما أن الآثار الاجتماعية والخسائر الاقتصادية المترتبة على ارتفاع منسوب سطح البحر سوف تُقلل إلى أقصى حد ممكن من خلال رصد التغير في هذا المنسوب بشكل علمي، وتحسين النظم الإيكولوجية للمناطق البحرية والساحلية عن طريق ترشيد استغلال الخطوط الساحلية والأراضي الرطبة المجاورة للبحار، وأيضا عن طريق بناء نظام نطاقي ساحلي للوقاية.

٣-٣-٣ تعزيز أعمال البحث والتطوير

- ستعمل الصين بكل جدية على بلوغ تلك المستويات الدولية المتعلقة بالبحوث المتقدمة على صعيد تغير المناخ، وذلك في بعض الميادين بحلول عام ٢٠١٠، بهدف توفير أساس فعال وعلمي لوضع استراتيجيات وسياسات وطنية بشأن تغير المناخ، إلى جانب تقديم توجيه علمي فيما يتصل بالمشاركة في التعاون الدولي في حقل تغير المناخ. وتتضمن التدابير المتبعة في هذا الصدد تعزيز البحوث الأساسية المتصلة بتغير المناخ، وزيادة تنمية وتحسين البحوث والمنهجيات التحليلية، وتكثيف التدريبات وبناء القدرات بالنسبة للمهنيين وصانعي القرارات ممن يتناولون تغير المناخ.

- وبغية تأسيس دعم علمي قوي لمواجهة تغير المناخ، ستعمل الصين بشكل جاد على تنمية قدراتها الابتكارية المستقلة، وتشجيع التعاون الدولي ونقل التكنولوجيا، وتحقيق تقدم سريع في عمليات البحث والتطوير المتصلة بتنمية الطاقة وحفظها والإتيان بتكنولوجيا للطاقة النظيفة، مع القيام على نحو كبير بتعزيز القدرة على التكيف في مجال الزراعة والحراجة بحلول عام ٢٠١٠.

٤-٣-٣ زيادة التوعية الجماهيرية وتحسين الإدارة

- من خلال التكنولوجيات الحديثة لنشر المعلومات، ستقوم الصين بتعزيز الاتصال والتثقيف والتدريب من أجل زيادة وعي الجمهور ومشاركته بشأن تغير المناخ. وستعمل الصين بشكل جاد على نقل تكنولوجيا تغير المناخ إلى كافة المجتمعات السكنية بحلول عام ٢٠١٠، مع زيادة وعي المجتمع في مشموله، إلى جانب تهيئة بيئة اجتماعية من شأنها أن تُفضي إلى مواجهة تغير المناخ.
- وثمة تدابير أخرى تتضمن المضي، على الصعيد المشترك بين الوزارات، في تحسين عمليات اتخاذ القرار والآليات التنسيقية فيما يتصل بغير المناخ، والاضطلاع بآلية عملية للاستجابة لتغير المناخ، مما يتضمن قدرا كبيرا من المشاركة من جانب المؤسسات والجمهور. وبحلول عام ٢٠١٠، ستعد الصين إطارا مؤسسيا وإداريا يتسم بالملاءمة وزيادة الفعالية، وذلك للتصدي مستقبلا لتغير المناخ.

الجزء ٤

سياسات وتدابير الصين التي تتعلق بمواجهة تغير المناخ

وفقا للولاية المتعلقة بتنفيذ المفهوم العلمي للتنمية، سوف تضم الصين جهودها الخاصة بمواجهة تغير المناخ إلى عملية تنفيذ استراتيجية التنمية المستدامة لديها، وأيضا إلى مسألة الإسراع في بناء مجتمع يتسم بالمحافظة على الموارد وبصداقة البيئة، فضلا عن تهيئة بلد يتميز بالابتكار، مما سيتم إدماجه في الخطة الوطنية الشاملة المعنية بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكذلك في الخطط الإقليمية. وستقوم الصين أيضا بتقليل انبعاثات غازات الدفيئة وتحسين قدرتها على التكيف إزاء تغير المناخ. وستبذل الصين الجهود اللازمة لتحقيق الأهداف والمهام الواردة في هذا البرنامج، وذلك عن طريق وضع مجموعة من الصكوك المؤسسية والقانونية والاقتصادية والتكنولوجية بهدف تعزيز حفظ الطاقة، وتحسين مزيجها إلى الحد الأمثل، وترفيع البيئة الإيكولوجية، وتدعيم القدرة على التكيف، ومضاعفة أعمال البحث والتطوير، وتقوية القدرات البحثية، وزيادة التوعية الجماهيرية، ومساندة الآليات المتصلة بتناول تغير المناخ.

٤-١ المجالات الرئيسية للتخفيف من غازات الدفيئة

٤-١-١ إنتاج وتحويل الطاقة

(١) وضع وتنفيذ القوانين والأنظمة ذات الصلة

من أجل القيام على نحو قوي بتعزيز تشريعات الطاقة بهدف وضع وتحسين النظام القانوني للطاقة، وتشجيع تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لتنمية الطاقة بالصين، وتحديد المركز القانوني لبرامج الطاقة المتوسطة والطويلة الأجل، والترويج لوصول مزيج الطاقة إلى أمثل حد، والتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة المتولدة عن إنتاج وتحويل الطاقة، ستقوم الصين بتطبيق السياسات والتدابير الرئيسية التالية:

- الإسراع في صياغة وتعديل القوانين والأنظمة المواتية لتخفيف غازات الدفيئة – وفقا لمدى احتياج الصين لتنمية مستدامة على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي بهدف إرساء نظام لإمدادات وخدمات الطاقة المستقرة والاقتصادية والنظيفة والمأمونة، ستقوم الصين بصوغ وإصدار قانون وطني للطاقة بأسرع ما يمكن، إلى جانب الاضطلاع بتعديل التشريعات التي تُنظم صناعة الفحم والطاقة الكهربائية، مع المضي في تدعيم السياسات التفضيلية الرامية إلى استحداث واستخدام طاقة نظيفة ذات كربون ضئيل.

- تعزيز البحوث ذات الصلة ووضع برنامج استراتيجي للطاقة – إعداد استراتيجيات وطنية للطاقة على الصعيدين المتوسط والطويل الأجل، وإعداد أو تحسين برنامج الطاقة الوطني والبرامج الخاصة المتعلقة بالفحم والكهرباء والنفط والغاز الطبيعي والطاقة النووية والطاقة المتجددة واحتياطيات النفط، مما سيحسن من قدرات الصين في ميدان الإمداد بالطاقة على نحو مستدام والإتيان بطاقة نظيفة.

- التنفيذ الشامل لتشريعات تتصل بالطاقة المتجددة – ستتولى الصين وضع تنظيمات وسياسات داعمة، وإعداد برامج وطنية ومحلية لاستحداث الطاقة المتجددة، وتحديد أهداف إنمائية، ودمج تنمية الطاقة المتجددة في نظم المؤشرات التقييمية من أجل بناء مجتمع يتميز بالمحافظة على الموارد وبالصداقة للبيئة. ومن خلال التشريعات وسائر الأنهج، سيتم توجيه وتشجيع الكيانات الاقتصادية المحلية والدولية كيما تشارك في تنمية واستخدام طاقة متجددة، فضلا عن المضي في الإتيان بطاقة نظيفة.

(٢) تعزيز الابتكار المؤسسي وبناء الآليات

- التعجيل بالإصلاح المؤسسي في قطاع الطاقة – ستسارع الصين في تقدمها نحو إصلاح مؤسسات إدارة الطاقة؛ والمضي في الوصول بمزيج الطاقة إلى أمثل حد له من خلال الآليات السوقية والتشريعات الحكومية؛ والقيام على نحو نشط ومتأن بالترويج لتعديل أسعار الطاقة، وبالصوغ التدريجي لآليات للأسعار قد تعكس ندرة الموارد والعرض والطلب السوقيين وتكاليف مكافحة التلوث؛ وإرساء نظم للأثمان قد تُساعد في تعديل مزيج الطاقة والتنمية المستدامة؛ وتعميق الإصلاح المؤسسي للتجارة الخارجية بواسطة تنظيم السلع ذات الكثافة من حيث الطاقة والتلويث والموارد، وذلك من أجل وضع هيكل للاستيراد والتصدير يتسم بمواتاة العمل على تحقيق مزيج للطاقة يكون أشد نظافة وأكثر قربا من الحد الأمثل.

- المضي قدما في تشجيع بناء الآليات اللازمة لاستحداث طاقة متجددة – بناء على مبدأ دمج التوجيهات الحكومية والدعومات السياسية والقوى السوقية، ستحدد آليات مستقرة للاستغلال من خلال الاستثمارات والتنازلات وسائر التدابير على الصعيد الحكومي. وسوف يجري تشجيع تهيئة سوق للطاقة المتجددة تتسم بالاستدامة وبالتوسع المستقر، وكذلك سيتم تحسين البيئة السوقية للطاقة المتجددة، فضلا عن تنفيذ ذلك الالتزام المتعلق بشبكات الكهرباء الوطنية ومؤسسات المبيعات النفطية لشراء منتجات الطاقة المتجددة بموجب قانون هذه الطاقة.

(٣) مضاعفة السياسات والتدابير ذات الصلة في صناعة الطاقة

- تنمية الطاقة الكهرمائية على نحو مناسب بشرط حماية النظام الإيكولوجي – يجب أن يُنظر إلى تنمية الطاقة الكهرمائية باعتبارها تدبيرا مضادا هاما لتشجيع الأخذ بمزيج للطاقة أكثر نظافة وأقل احتواء على الكربون، في الصين. وفي إطار اشتراط حماية البيئة ونقل المهاجرين بصورة ملائمة، ستقوم الصين باستغلال واستخدام مواردها الوفيرة من الطاقة الكهرمائية، إلى جانب التعجيل بتطوير هذه الطاقة في إطار التركيز على التنمية في المناطق الغربية ومشاريع الطاقة الكهرمائية ذات الحجم الصغير. ومن المتوقع لانبعاثات غازات الدفيئة أن تنخفض بمقدار ٥٠٠ مليون طن تقريبا من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام ٢٠١٠ بواسطة هذه التدابير المضادة.

- التشجيع النشط لتطوير الطاقة النووية – من الحري بالطاقة النووية أن تكون بمثابة عنصر هام لاستراتيجية الطاقة الوطنية، ومن ثم، فإن نسبة الطاقة النووية في إمدادات الطاقة الأولية الوطنية بالصين سوف تتعرض لزيادة تدريجية، كما يُتوقع الإسراع في

بناء محطات للطاقة النووية بالمناطق الساحلية ذات التنمية الاقتصادية الأكثر سرعة وذات الأعباء الكهربائية الأشد ثقلا. وستقوم الصين أيضا بتوحيد الأنهج التكنولوجية، والأخذ بتكنولوجيات متقدمة لتحقيق القيام، على صعيد محلي مستقل، ببناء محطات للطاقة النووية على نطاق كبير، وتحسين القدرة الشاملة لصناعة الطاقة النووية بناء على مبادئ الاكتفاء الذاتي والتعاون الدولي ونقل التكنولوجيا وتشجيع الاستقلال. ومن المتوقع لانبعاثات غازات الدفيئة أن تنخفض بما يقرب من ٥٠ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، بحلول عام ٢٠١٠، وذلك عن طريق هذه التدابير المضادة.

- التعجيل بالتقدم التكنولوجي في توليد الطاقة النووية – ستضطلع الصين بتحقيق الحد الأمثل من مزيج توليد الطاقة الحرارية، وذلك من خلال الإلغاء التدريجي للوحدات الصغيرة التي فات أوانها؛ مع القيام بصورة مناسبة بتنمية الغاز الطبيعي الموزع على نطاق صغير أو الطاقة الكهربائية المتولدة عن الميثان المستخرج من الفحم؛ أو استحداث دائرة متجمعة تبلغ ٦٠٠ ميغاواط أو أكثر من الدوائر فوق الحرجة (أو الدوائر فوق الحرجة والشديدة الارتفاع) أو تكنولوجيات أخرى لتوليد الطاقة تكون نظيفة وبالغة الفعالية؛ وتهيئة توليد مشترك للحرارة والطاقة، فضلا عن توليد مشترك للحرارة والطاقة والتبريد، وإمدادات عديدة متجمعة للحرارة والكهرباء والغاز الناجم عن الفحم؛ وتدعيم بناء شبكات الطاقة بواسطة اتباع تكنولوجيات متقدمة لنقل الطاقة وتحويلها وتوزيعها، بالإضافة إلى تقليل الخسائر الحادثة خلال عمليات نقل وتحويل وتوزيع الطاقة. ومن المتوقع لانبعاثات غازات الدفيئة أن تقل بحوالي ١١٠ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، بحلول عام ٢٠١٠، من خلال هذه التدابير المضادة.

- القيام على نحو نشط بتنمية صناعتي ميثان طبقات الفحم وميثان مناجم الفحم – ينبغي الاضطلاع باستكشاف وتنمية واستغلال ميثان طبقات الفحم باعتبار ذلك أداة لتعجيل الوصول بصنعة الفحم إلى حدها الأمثل على الصعيد الهيكلي، وتقليل الحوادث المتصلة بإنتاج الفحم، وتحسين معدلات استخدام هذا المورد، ومنع تلوث البيئة؛ إلى جانب تقليل فضلات الطاقة وانبعاثات الميثان، إلى أدنى مستوى لها، أثناء عمليات تقدين الفحم. وتتضمن سياسات الحفز الرئيسية، في هذا الصدد، الاضطلاع على نحو كلي أو جزئي باستثناء مشاريع الاستخراج والاستكشاف السطحي من رسوم المستعملين فيما يتصل بحقوق التنقيب والتعدين؛ والأخذ بسياسات ضريبية تفضيلية في مجال مشاريع استكشاف واستخدام ميثان طبقات

الفحم وسائر المشاريع الشاملة المتعلقة بميثان الطبقات أم ميثان المناجم؛ وتطبيق سياسات تفضيلية (مما هو محدد في التشريعات القائمة التي تنظم الطاقة المتجددة)، وذلك على توليد الطاقة من ميثان طبقات الفحم وميثان مناجم الفحم أيضا؛ والإبقاء على أسعار لهذين النوعين من الميثان، لدى الاستخدام الصناعي أو السكني، تماثل الأسعار المتعلقة بالغاز الطبيعي من نفس المستوى الحراري. وتشجيع التعاون اللازم فيما يتصل بمشاريع آلية التنمية النظيفة. ومن المتوقع لانبعاثات غازات الدفيئة أن تقل بحوالي ٢٠٠ مليون طن من معادلات ثاني أكسيد الكربون، بحلول عام ٢٠١٠، من خلال هذه التدابير المضادة.

- تنمية الطاقة الإحيائية – ستقوم الصين، بشكل نشط، بتشجيع تنمية واستخدام طاقة الكتلة الإحيائية، وذلك من خلال تعليق أهمية كبيرة على توليد الطاقة بناء على مصادر إحيائية، واستحداث وقود غاز المستنقعات وقوالب الكتلة الإحيائية وسوائل الكتل الحيوية؛ وبناء أو إعادة بناء منشآت للطاقة المستمدة من القش وغلايات صغيرة ومتوسطة على هذه الشاكلة في مناطق إنتاج المحاصيل الرئيسية حيث تكثر مصادر طاقة الكتلة الحيوية؛ وإنشاء مصانع للطاقة القائمة على حرق القمامة في المناطق ذات الاقتصادات المتقدمة النمو والتي تندر بها موارد الأراضي مع هذا؛ وإقامة مشاريع لغازات المستنقعات، وتركيب مرافق مناسبة لتوليد الطاقة في المزارع الكبيرة الخاصة بتربية الماشية أو الطيور، إلى جانب منشآت لمعالجة مياه المجاري فيما يتصل بمياه الفضلات الصناعية أو مياه الفضلات السكنية الحضرية؛ والاضطلاع بتشجيع نشط لتكنولوجيات غازات المستنقعات وعمليات التغويز على صعيد الفضلات الزراعية والحرجية، بهدف زيادة النسبة المئوية للغاز في مجال استهلاك الطاقة السكن الريفي، واستخدام تكنولوجيا تغويز الكتل الإحيائية كوسيلة هامة لمكافحة مشاكل البيئة المترتبة على الفضلات السكنية والصناعية بالريف؛ وبذل الجهود اللازمة لاستحداث مواد للوقود من قوالب الفحم الصلة والكتل الإحيائية السائلة، وتقديم سياسات اقتصادية وتدابير تفضيلية لصالح وقود الإيثانول الحيوي وسائر الكتل الإحيائية لتعزيز استحداث واستخدام طاقة الكتل الإحيائية، على نطاق كبير. ومن المتوقع لانبعاثات غازات الدفيئة أن تهبط بمقدار ٣٠ مليون طن تقريبا من معادلات ثاني أكسيد الكربون، بحلول عام ٢٠١٠، من خلال هذه التدابير المضادة.

- الدعم النشط لاستحداث واستخدام الطاقة الريحية والشمسية والحرارية الأرضية والمدّية – من خلال تنمية وبناء مزارع كبيرة للطاقة الريحية، ستقوم الصين بتشجيع التحسين التكنولوجي والتطوير الصناعي للطاقة الريحية، كما أنها سوف تتوصل إلى

التصنيع المحلي لمعدات الطاقة الريحية من أجل تقليل النفقات وتحسين التنافسية السوقية للطاقة الريحية بأسرع وقت ممكن. وستتولى الصين أيضا على نحو نشط تنمية الطاقة الشمسية والتسخين الشمسي، مما يتضمن تعميم نظم الطاقة الفلطائية – الضوئية ذات الاستعمال الأسري أو منشآت الطاقة الفلطائية – الضوئية ذات النطاق الصغير بالمناطق البعيدة؛ وهي ستعمم أيضا مباني الطاقة الشمسية المتكاملة، وإمدادات المياه الساخنة المستندة إلى الطاقة الشمسية، والمشاريع الرائدة لتدفئة وتبريد الأماكن في المناطق الحضرية، إلى جانب نشر سخانات المياه وبيوت الدفيئة الزجاجية والمواقد التي تعمل بالطاقة الشمسية لدى الأسر المعيشية في الأماكن الريفية؛ بالإضافة على التشجيع النشط لاستحداث واستخدام الطاقة الحرارية الأرضية والطاقة المدّية من خلال تعميم تدفئة الأماكن بالوسائل الحرارية الأرضية، والإمدادات المائية الساخنة، وتكنولوجيات مضخات التدفئة المستندة إلى الحرارة الأرضية والتي تفي بمتطلبات حماية البيئة والموارد المائية؛ وذلك فضلا عن استحداث تكنولوجيات لتوليد الطاقة المدّية في أقاليم زهيجانغ وفوجان وغونغدونغ وغيرها، مع القيام في نفس الوقت ببحوث تتصل بتوليد الطاقة بناء على الطاقة الريحية وسائر الطاقات المحيطية. ومن المتوقع لانبعاثات غازات الدفيئة أن تقل بحوالي ٢٠٠ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، بحلول عام ٢٠١٠، من خلال هذه التدابير المضادة.

(٤) تعزيز استحداث ونشر تكنولوجيات متقدمة ومناسبة

ستقوم الصين، على نحو نشط، بتحسين قدرتها الابتكارية الذاتية على الصعيد التكنولوجي من أجل استحداث واستخدام الطاقة التقليدية والجديدة والمتجددة، كما أنها ستشجع التنمية المستدامة لصناعة الطاقة، بالإضافة إلى تحسينها للقدرات المتعلقة بمواجهة تغير المناخ.

- التكنولوجيات المتصلة بتنمية واستخدام الفحم على نحو نظيف وفعال – ستركز الصين على البحوث المتعلقة باستحداث تكنولوجيات ومعدات داعمة تتصل باستخراج الفحم بأسلوب بالغ الكفاءة، وكذلك على تلك التكنولوجيات والمعدات الفعالة الخاصة بتوليد الطاقة، من قبيل العنفات الغازية المتينة، والدورة التغويزية المتجمعة والكاملة، والوحدات فوق الحرجة والفائقة الدقة والغلايات الضخمة ذات القاع المميّع والدوران فوق الحرج؛ كما أنها ستضطلع بنشاط باستحداث تكنولوجيات لإسالة الفحم وتغويزه، إلى جانب تكنولوجيات أخرى تتصل بكيمياء الفحم، فضلا عن بعض التكنولوجيات المستخدمة في ميادين تحويل الفحم، ونظم

التوليد المتعدد بناء على تغويز الفحم، وتجميع واستخدام وتخزين ثاني أكسيد الكربون.

- تكنولوجيات استكشاف واستغلال واستخدام موارد النفط والغاز – ستركز الصين على التطوير التكنولوجي لاستكشاف النفط والغاز في طبقات الكتل المتصدعة والأحجار المتشابكة، وكذلك على التكنولوجيا ذات الكفاءة العالية التي تتصل بتنمية موارد النفط والغاز ذات الرتبة المنخفضة؛ فضلا عن تحسين تكنولوجيات معدلات استرداد النفط والتكنولوجيات الأخرى المتصلة باستكشاف واستغلال النفط والغاز في الأبعاد العميقة؛ مع قيامها أيضا بتحديد أولويات البحوث المتصلة بتكنولوجيا استكشاف برك النفط/الغاز في أعماق البحار واحتياطيات النفط الثقيل وتنميتها، وذلك بهدف تعزيز التكنولوجيات المتكاملة المتصلة بمعدلات الاسترداد.

- تكنولوجيا توليد الطاقة النووية – ستضطلع الصين بأعمال البحث والسيطرة اللازمة فيما يتصل بتصميمات المفاعلات السريعة وتكنولوجياتها الأساسية، مما يتضمن التكنولوجيات المتصلة بالوقود النووي والمواد التركيبية؛ كما أنها ستحقق نجاحات في تكنولوجيا دوران الصوديوم وسائر التكنولوجيات الرئيسية؛ علاوة على مشاركتها بنشاط في عمليات البناء والبحث المتصلة بمفاعلات الانصهارات الحرارية النووية التجريبية الدولية.

- تكنولوجيا الطاقة المتجددة – ستقوم الصين بتحديد الأولويات اللازمة فيما يتصل بتطوير تكنولوجيات الاستغلال والاستخدام التي تتسم بالتدرج وانخفاض التكلفة، بما في ذلك استحداث معدات لتوليد الطاقة الريحية على مستوى كبير، وتكنولوجيا البطاريات الفلطائية الضوئية ذات التكلفة المنخفضة والأداء العالي، وتوليد الطاقة الحرارية الشمسية، وتكنولوجيا بناء الطاقة الشمسية المتكاملة، وتكنولوجيات تنمية واستعمال طاقة الحرارة الأرضية والكتل الإحيائية.

- نقل وتوزيع الطاقة وتكنولوجيات الشبكات المأمونة – ستتولى الصين تحديد أولويات البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا نقل التيار المباشر لمسافات طويلة وبقدرات عالية، ومعدات وتكنولوجيات النقل الفلطائي البالغ الارتفاع، وتكنولوجيا النقل والتوزيع الشبكيين فيما يتعلق بمصادر الطاقة المتقطعة، وتكنولوجيا رصد ومراقبة نوعية الطاقة الكهربائية، وتكنولوجيا سلامة الشبكات المترابطة على نطاق واسع، والتكنولوجيات الرئيسية بشأن مشروع نقل الطاقة ”من الغرب إلى

الشرق''، وتكنولوجيا التشغيل الآلي للشبكات، وتكنولوجيا المعلومات، والإدارة الفعالة بشبكة توفير وتوزيع الطاقة.

٤-١-٢ تحسين فعالية الطاقة وحفظ الطاقة

(١) الإسراع في صوغ وتنفيذ القوانين والأنظمة ذات الصلة

- تحسين أنظمة ومعايير توفير الطاقة الحالية - ستقوم الصين بتعديل وتحسين التشريعات الراهنة التي تنظم حفظ الطاقة؛ كما أنه ستضع نظاما حازما للإدارة فيما يتصل بحفظ الطاقة؛ وسوف تزيد من توضيح المسؤوليات القانونية لكل كيان من الكيانات؛ وستضاعف من الحوافز المتعلقة بالسياسات؛ وستحدد مواضيع تنفيذ القانون؛ وستبرز الجهود التأديبية؛ وستضع أنظمة الدعم الضرورية لترشيد إدارة الكهرباء والنفط وحفظ الطاقة في المباني؛ وستضع وتُحسّن معايير كفاءة الطاقة في مجال المعدات الصناعية الأساسية المستهلكة للطاقة، والأجهزة المترلية، وأدوات الإضاءة والمركبات ذات المحركات؛ وستنهض الصين أيضا بتعديل وإكمال معايير تصميمات توفير الطاقة لدى الصناعات الأساسية المستهلكة للطاقة، إلى جانب معايير توفير الطاقة داخل المباني؛ وستعجل الصين كذلك من صوغ معايير لتنظيم درجات الحرارة فيما يتصل بتبريد المباني وتدفئة الأماكن.

- تعزيز الإشراف على حفظ الطاقة ورصده - ستتولى الصين تحسين عملية التخلي الإلزامي عن العمليات والتكنولوجيات والمعدات التي تتسم بكثافة استخدام الطاقة والتي فات أوانها؛ والقيام على مراحل بإلغاء عمليات ومعدات الإنتاج ذات الطاقة المكثفة والتي بطل استعمالها وفقا للقانون؛ إلى جانب تحسين تسويق المنتجات الرئيسية المستهلكة للطاقة ونوعيات المباني الجديدة؛ بالإضافة إلى حظر إنتاج أو استيراد أو بيع السلع التي لا تفي بمعايير كفاءة الطاقة الأساسية، ومنع بيع أو استخدام المباني التي لا تتوفر فيها مقاييس توفير الطاقة وتصميم البناء؛ وتعزيز مراقبة ورصد حالة استخدام الطاقة لدى الكيانات الرئيسية المستخدمة ومنع بيع أو استخدام المباني التي لا تتوفر فيها مقاييس توفير الطاقة وتصميم البناء؛ وتعزيز مراقبة ورصد حالة استخدام الطاقة لدى الكيانات الرئيسية المستخدمة لها؛ وتقوية الإشراف على حالة استخدام الطاقة بالصناعات التي تتسم بكثافة الطاقة ومباني المكاتب الحكومية والأبنية العامة الكبيرة؛ ومساندة عملية الإشراف على تنفيذ معايير كفاءة الطاقة فيما يتصل بالمنتجات، ومقاييس تصميمات المباني الموفرة للطاقة، ومعايير التصميمات الصناعية ذات الصلة.

(٢) تعزيز الابتكار المؤسسي وبناء الآليات

- وضع نظم للمسؤولية والتقييم تتسم بالاتجاه نحو الأهداف في ميدان توفير الطاقة – سوف تطبق الصين نظاما لإعلان استهلاك الطاقة لكل وحدة من وحدات الناتج المحلي الإجمالي؛ كما أنها ستحسن من نُظم نشر المعلومات المتصلة بحفظ الطاقة؛ وسوف تذيع بشكل عاجل كافة أنواع المعلومات الخاصة باستهلاك الطاقة، وذلك من خلال استخدام تكنولوجيا نشر المعلومات الحديثة؛ وستوجه الحكومات المحلية والمؤسسات بشأن تعزيز حفظ الطاقة.

- الاضطلاع بالتخطيط الشامل للموارد وإدارة الطاقة الكهربائية من حيث الطلب – ستدمج الصين أرقام حفظ الطاقة بوصفها فئة من فئات الموارد في مجال التخطيط الشامل حتى تقدم التوجيه اللازم على صعيد توزيع الموارد على نحو معقول؛ كما أنها ستتخذ تدابير فعالة لتعزيز كفاءة الاستخدام النهائي للكهرباء؛ إلى جانب قيامها بالوصول إلى أنماط استخدام الكهرباء إلى حدها الأمثل بهدف توفير هذه الكهرباء.

- القيام على نحو نشط بتعزيز توثيق منتجات توفير الطاقة، وتطبيق نظام لإدارة تصنيفات كفاءة الطاقة – سوف تنفذ الصين آليات سوقية لتشجيع وتوجيه المستهلكين في حقل شراء منتجات توفير الطاقة.

- النهوض بإدارة الطاقة على أساس التعاقد من أجل التغلب على العوائق السوقية التي تواجه مسألة تشجيع التكنولوجيات الجديدة الموفرة للطاقة، وتعزيز عملية تصنيع الممارسات التي تؤدي إلى ادخار الطاقة – ترمي الصين إلى تيسير توفير الخدمات الشاملة، من قبيل التشخيص والتصميم والتمويل والابتكار والتشغيل والإدارة، فيما يتصل بالمؤسسات التي تنفذ ابتكارات توفير الطاقة.

- وضع آليات لضمان استثمارات توفير الطاقة من أجل تشجيع تنمية نظم الخدمات التكنولوجية المتعلقة بتوفير الطاقة هذا.

- تعميم الاتفاقات الطوعية لتوفير الطاقة بهدف تهيئة تأييد حماسي لحفظ الطاقة فيما بين المؤسسات والمنظمات المهنية.

(٣) تعزيز السياسات والتدابير ذات الصلة

- القيام على نحو نشط بتعديل هيكل الصناعة وتوزيعه الإقليمي – سوف تعزز الصين من تطوير صناعة الخدمات وزيادة حصتها في الاقتصاد الوطني؛ كما أنها ستدمج قضايا حفظ الطاقة وحماية البيئة ومكافحة انبعاثات غازات الدفيئة في تنميتها

الاقتصادية الإقليمية؛ وهي ستحدد مهام مختلف المناطق من أجل تنويع أنماط التنمية الإقليمية، وفقا لقدرات البيئة ونقل الموارد وإمكانات التنمية، وفي ضوء متطلبات المناطق ذات المهام الأساسية.

- التنفيذ الحازم لقائمة التوجيهات المتصلة بتعديل الهيكل الصناعي – ستراقب الصين نطاق الصناعات التي تتسم بكثافة الطاقة وشدة التلويث، كما أنها ستقلل من حصة هذه الصناعات في الاقتصاد الوطني؛ وهي ستضطلع بصناعات جديدة ذات تقنيات رفيعة؛ وستولي الأولوية لتنمية صناعة المعلومات حتى تلعب دورا هاما في النمو الاقتصادي مع تقليل استهلاك الطاقة؛ وستصوغ وتنفذ خططا إنمائية وسياسات صناعية في مجال الصلب والمعادن غير الحديدة والأسمنت وسائر الصناعات ذات الطاقة المكثفة؛ وسترفع من عتبات الدخول القطاعية؛ وسترسم وتحسن من تلك السياسات التي تنظم تصدير الموارد الشحيحة محليا والمنتجات الكثيفة الطاقة.

- وضع سياسات تفضيلية للمنتجات الموفرة للطاقة – ستركز الصين على معدات الاستعمال النهائي، التي تتضمن المحركات الكهربائية ذات الكفاءة العالية والمراوح والمصحات والمحولات والأجهزة وسلع الإضاءة ومنتجات البناء الموفرة للطاقة؛ وستنفذ سياسات حافزة بشأن إنتاج واستخدام المنتجات الموفرة للطاقة والمدرجة في القائمة، كما أنها ستدخل تلك المنتجات في بنود المشتريات الحكومية؛ وستساند مشاريع التكنولوجيات الموفرة للطاقة، وذلك بمساعدة استثمارية ومالية، أو بإعانات ذات فوائد مماثلة لفوائد القروض؛ وهي ستتولى دراسة وصياغة سياسات اقتصادية حافزة من أجل إقامة مبان موفرة للطاقة ومدخرة للأراضي، فضلا عن مبان أخرى تتسم بمراعاة الشروط البيئية.

- دراسة السياسات المالية والضريبية التي من شأنها أن تعمل على تصنيع مركبات موفرة للطاقة وصديقة للبيئة، والإسراع في التخلي عن المركبات التي لا تتسم بكفاءة استخدام الوقود – ستنفذ الصين في وقت مناسب سياسة لإصلاح ضريبة الوقود؛ كما أنها ستضع سياسات أخرى صناعية لتشجيع تصميم مركبات تتميز بتوفير الطاقة وبالصداقة للبيئة وبقلة الانبعاثات؛ وهي ستضع تدابير سياسية للمستهلكين من أجل الترويج للمركبات التي تتسم بتوفير الطاقة وصداقة البيئة وضآلة سعة اسطوانات المحرك، كما أنها ستلغي مختلف القيود المتصلة بمثل هذه المركبات، وستوجه الجمهور ،حو اعتناق فكرة شراء وإبقاء سيارات تتصف بالمحافظة على البيئة؛ وستعمل بحماس على إعداد شبكات للنقل العام، وزيادة نسبة النقل بالسكك

الحديدية في المناطق الحضرية؛ وهي ستبحث تلك السياسات المتعلقة بتشجيع إنتاج واستهلاك المركبات التي تستخدم الخليط الهيدروكربوني النفطي أو الكهرباء.

(٤) تشجيع تنمية ونشر تكنولوجيات حفظ الطاقة في القطاعات الرئيسية

- صناعة الحديد والصلب – من الحري بأفران الكوك أن تكون مزودة بوسائل التسقية الجافة، كما أنه ينبغي لأفران الصهر المركَّبة حديثا أن تكون مجهزة بمعدات لتوليد الضغط المتفاوتة بأعلى الفرن؛ ومن الواجب أن تُطبق بجميع أنحاء الصناعة تكنولوجيات وتجهيزات متقدمة، من قبيل تغذية المواد المفيدة، وأفران الأقواس الكهربائية ذات الطاقة العالية، والصقل الفرني الخارجي، والصب المستمر، والدحرجة الدائمة، والسبك المنظم، والتبريد الخاضع للتحكم.

- صناعة المعادن غير الحديدية – يجب أن يُشترك على المناجم أن تستخدم، بصفة أساسية، معدات موفرة للطاقة تتسم بضخامة الحجم وارتفاع مستوى الكفاءة. وفي عمليات صهر النحاس، ينبغي أن تستخدم الطرق المتقدمة ذات الومْض المثرىَ بالأوكسجين وذات الصهر الغطسي ذي الوفرة الأوكسيجينية أيضا؛ أما في عمليات الصهر الإلكتروني للألمونيوم، فإنه يتعين استخدام خلايا إلكتروليتية كبيرة قبل التجفيف؛ ولدى صهر الرصاص، يجب أن تستعمل تلك العملية الجديدة المتعلقة بنفخ الأوكسجين في القاع إلى جانب سائر تكنولوجيات صهر الرصاص بالأوكسجين المباشر؛ ولا بد من الأخذ بطريقة رطبة جديدة لصهر الزنك.

- صناعة النفط والبتروكيماويات – لدى استغلال النفط والغاز الطبيعي، ينبغي أن تطبق التكنولوجيا المنتظمة لبلوغ الحد الأمثل فيما يتصل بالاستفادة من النفط، والتكنولوجيا التكميلية لتوفير الطاقة بشأن استعمال النفط الساخن الكثيف، وتكنولوجيا التشغيل المثلى لشبكات الملء بالمياه، والتكنولوجيا الشاملة الموفرة للطاقة لتجميع ونقل النفط والغاز المحصورين، وتكنولوجيا الاسترداد وإعادة الاستخدام للغاز الطبيعي المفرغ. وفي عملية إنتاج الإيثيلين، يجب الوصول بتركيب المادة الخام إلى الحد الأمثل مع التجهيز الرجعي لأفران تكسير الإيثيلين. ومن الحري بمنشآت الأمونيا التركيبية الواسعة النطاق أن تتضمن عمليات تقنية متقدمة وموفرة للطاقة وعوامل مساعدة جديدة ومعدا مدخرة للطاقة تتسم بكفاءة عالية، مع تعزيز التكنولوجيا المتصلة باسترداد الحرارة المتخلفة عن الغاز المنصرف في الأفران ذات القسم الواحد فيما يتصل بتركيب الأمونيا بناء على الغازات، والإسراع في التجهيز الرجعي للاستعاضة عن نفط الوقود بفحم نظيف أو غاز طبيعي على صعيد تركيب

الأمونيا بناء على النفط. ولا بد من استخدام معدات توفير الطاقة وتكنولوجيا الامتصاص – الاسترداد ذات الضغوط المتباينة، وذلك على عمليات تركيب الأمونيا ذات الحجمين المتوسط والصغير، ومن الواجب أن تستخدم تكنولوجيا مِلاط الفحم/المياه أو تلك التكنولوجيا المتقدمة والمتصلة بتغويز الفحم المسحوق، وذلك بدلا من التكنولوجيا التقليدية الخاصة بتغويز الفحم ذي القاعدة الثابتة. وعلى صعيد إنتاج الصودا الكاوية، ينبغي الكف تدريجيا عن القيام بعملية غشاء المصعد الجرافيتي، مع زيادة استخدام طريقة الغشاء الأيوني.

- صناعة مواد البناء – في صناعة الأسمنت، ينبغي الإتيان بأفران جديدة لعملية التجفيف مع الأخذ بتكنولوجيا سابقة للتحميص؛ ومن الواجب أن يكون هناك تعزيز لمعدات الطحن ذات الطاقة الفعالة وتكنولوجيا توليد الطاقة من خلال استخدام الحرارة المتبددة والمستعادة من أفران الأسمنت؛ ولا بد من تحسين أداء ما هو قائم من الأفران الدوارة والمطاحن وماكينات التجفيف الكبيرة والمتوسطة الحجم بهدف حفظ الطاقة؛ ولا مندوحة عن القيام تدريجيا بإلغاء الأفران الرأسية الممكننة، وأفران العمليات الرطبة، والأفران الطويلة ذات التشغيل الجاف، وسائر تكنولوجيات إنتاج الأسمنت التي فات أوانها. وفي صناعة الزجاج، ستستحدث طريقة متقدمة من طرق الطفو؛ وسوف تُلغى طريقتي فوركولت وكولبيرن؛ وسيكون هناك ترويج لعزل حرارة الأفران والأتونات الشاملة وعملية الاحتراق ذات الأوكسجين المُثرى والكامل. أما في صناعة الخزفيات المعمارية، فإن ستلغى الأفران ذات التيار الهوائي الهابط، وهي أفران قد بطل استعمالها، وسوف تشجع تكنولوجيا الأفران الاسطوانية ذات الثقوب المتعددة والألواح. أما فيما يتصل بخزفيات الحرائق الصحية، فإنه سيتم تغيير تركيب الوقود مع استخدام وقود الغازات النظيفة من أجل تطبيق تكنولوجيا الإشعال الخالي من الطفال. ومن الأهداف الأخرى الجديرة بالترويج، مواد جدارية جديدة، وعزل حراري، وعزل سليم فعال يتسم بارتقاء النوعية بالصداقة للبيئة، ومواد صامدة للمياه ومانعة للتسرب؛ كما أنه لا بد وأن تُزاد نسبة تطبيقات الأسمنت ذي الأداء العالي مع إطالة عمر المباني.

- النقل – ستتولى الصين التعجيل بإلغاء السيارات القديمة الكثيفة الطاقة، كما أنها ستسارع في الإتيان بسيارات الديزل والمركبات الثقيلة والخاصة؛ وهي ستعمم من الشاحنات ومركبات النقل الخاصة، من قبيل المركبات الحاوية؛ وستعمل على تنفيذ معيار وطني لحدود استهلاك وقود المركبات من أجل تقييد إنتاج المركبات الاقتصادية ذات الوقود المنخفض؛ وستعجل من تهيئة الخطوط الحديدة المكهربة؛

وستصنِّع قاطرات كهربائية رفيعة النوعية تعمل بالتيار المتردد – التيار المباشر – التيار المتردد؛ وستشجع تكنولوجيا تعويض عامل قدرة الشد وسائر التدابير الموفرة للطاقة والمتصلة بالخطوط الحديدية المكهربة، وذلك من أجل النهوض بكفاءة استخدام الطاقة الكهربائية؛ وستعد تكنولوجيا لعربات الركاب التي تستند إلى قدرة القاطرات؛ وستشجع هذه العربات ذات الطاقة من أجل إلغاء القاطرات التي تعمل بوقود الديزل؛ وستأخذ بتصميمات للطائرات تتسم بتوفير الطاقة؛ وستحسن من عمليات الشحن ومعدلات إقامة الركاب، وقدرة النقل الإنتاجية، ومدى كفاءة نفط الوقود، مع التقليل من استهلاك النفط؛ وستعجل من إلغاء السفن القديمة، من خلال صياغة معايير تقنية للسفن، وإدخال أنواع جديدة من السفن ونظم ذات طاقة متقدمة.

- آلات الزراعة – ستقوم الصين، على نحو تدريجي، بإلغاء الآلات الزراعية التي فات أوانها؛ وستطبق تكنولوجيا متقدمة لمحركات الديزل الموفرة للطاقة من أجل تقليل استهلاك هذه المحركات؛ وستروج لاستخدام تكنولوجيا زراعية متقدمة وممكننة، من قبيل عمليات عدم الحراثة والتجميع؛ وستستعين بمزيد من المحركات الكهربائية في مواقع الإنتاج الثابتة؛ وستأخذ الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الكهرمائية والريحية والشمسية فيما يتصل بالآلات الزراعية؛ وسوف تحسن من كفاءة الاستخدام وتقلل من استهلاك الوقود لأغراض صيد السمك من خلال إلغاء سفن الصيد القديمة بشكل تدريجي.

- إقامة المباني – ستقوم الصين بتحديد الأولويات المتعلقة بتكنولوجيا تصميمات المباني الخضراء، وتكنولوجيا ومعدات البناء الموفرة للطاقة، وأجهزة الطاقة المتجددة والمتكاملة في المباني، وتقنيات ومعدات البناء التي تتميز بجودة النوعية وصداقة البيئة، والمعايير التقنية والمواد المتصلة بالمباني والتي تتسم بادخار الطاقة وبمراعاة البيئة؛ كما أن الصين ستحسن التكنولوجيات والمعايير الخاصة بالمباني القائمة.

- حفظ الطاقة التجارية والسكنية – تتولى الصين الترويج للأجهزة الكهربائية لدى الأسر المعيشية والمكاتب، من قبيل الثلاجات والمكيفات والتلفزيونات والغسالات ذات الكفاءة العالية والموفرة للطاقة؛ وستقلل من استهلاك الأجهزة العالية والموفرة للطاقة؛ وستقلل من استهلاك الأجهزة للطاقة الاحتياطية؛ وستنفذ معايير وتصنيفات في مجال كفاءة الطاقة، وستوحد طرق تسويق المنتجات الموفرة للطاقة؛ وستروج لمنتجات المصابيح الفلورية ذات الكفاءة العالية، مثل مصابيح الفوسفور الموفرة

للطاقة، ومصابيح تفريغ الغازات ذات الكفاءة المرتفعة، والصابورات الكهربائية؛ وستقلل من استخدام المصابيح المتوهجة، كما أنها ستلغي تدريجيا مصابيح بخار الزئبق ذات الضغط العالي؛ وستطبق معايير لكفاءة الطاقة فيما يتصل بمنتجات الإضاءة؛ فضلا عن زيادة استخدام المصابيح الفلورية العالية الكفاءة والموفرة للطاقة.

(٥) المضي في تنفيذ البرامج الرئيسية ذات الأولوية العشرة التي تتعلق بحفظ الطاقة في خطة حفظ الطاقة المتوسطة والطويلة الأجل

ستنهض الصين بنشاط بتنفيذ برامج حفظ الطاقة الرئيسية العشرة في المجالات التالية: ترفيع الغلايات (الأفران) الصناعية التي تعمل بالفحم ذي الكفاءة المنخفضة، والتوليد المشترك للحرارة والطاقة بالأحياء، واسترداد الحرارة والضغط المتبقيين، وحفظ واستبدال النفط، وحفظ طاقة نظم المحركات، وترتيب نظم الطاقة، وحفظ الطاقة في المباني، والإضاءة الصديقة للبيئة، وحفظ الطاقة في الوكالات الحكومية، وتطوير صد حفظ الطاقة، ونظم الدعم التكنولوجي، كما أنها ستكفل إفضاء تقدم ونتائج هذه البرامج الرئيسية إلى تحقيق قدرة ثابتة في ميدان حفظ الطاقة بأسرع ما يمكن. ومن خلال تنفيذ هذه البرامج، يلاحظ أنه سوف يكون من المستطاع، كما تشير التقديرات، أن يتم حفظ ٢٤٠ مليون طن من معادلات الفحم خلال فترة الخطة الخمسية الحادية عشرة (٢٠٠٥-٢٠١٠)، مما يماثل تخفيضا مقداره ٥٥٠ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون.

٤-١-٣ العمليات الصناعية

- التنمية القوية لاقتصاد إعادة التدوير واتباع أنماط جديدة للتصنيع - وفقا لمبدأ ”تقليل الفضلات وإعادة استعمالها وتدويرها من جديد“ واحتياجات التصنيع الحديثة، ستتخذ الصين مختلف الإجراءات والتدابير الفعالة للإمعان في تشجيع تنمية الإنتاج النظيف واقتصاد إعادة التدوير في القطاع الصناعي، وذلك بهدف الإسراع بتشكيل مجتمع يتسم بالمحافظة على الموارد وبصداقة البيئة. وبغية تقليل انبعاثات غازات الدفيئة من عمليات إنتاج واستخدام السلع الصناعية، ستعمل الصين بأسلوب جاد على حفظ استخدام الأسمنت والكالسيوم والحديد والصلب وكبريتيد الكالسيوم وسائر المواد الخام إلى أقصى حد ممكن، مع القيام في نفس الوقت بالوفاء بالطلب على هذه المنتجات الصناعية، عند الاقتضاء، فيما يتصل بالتنمية المشروعة من الناحيتين الاجتماعية والاقتصادية.

- تشجيع حفظ الحديد والصلب والحد من تصدير منتجات الصلب – ومن أجل تحقيق هذا الغرض، ستمضي الصين في سياستها الإنمائية المتعلقة بصناعة الحديد والصلب، كما أنها ستشجع عملية استبدال المواد المتجددة بالحديد والصلب، إلى جانب إعادة تدوير فضلات الصلب من أجل الحد من استخدامه؛ وهي ستحفز أيضا تطبيق أسلوب عمليات التدفق القصير، مع استخدام الصلب المتخلف باعتباره مادة خام لإنتاج الصلب؛ وستنظم مسألة تقيح وتحسين معايير تصميمات الصلب التركيبي واستخداماته بهدف تقييد استخدام هذا الصلب وفقا لمتطلبات السلامة؛ وستشجع أعمال البحث والتنمية والوزع فيما يتصل بالمواد الجديدة ذات الأداء المرتفع والتكلفة المنخفضة والاستهلاك المحدود، وهي مواد تُعد من بدائل الصلب، وستحث منشآت الحديد والصلب على إنتاج صلب بالغ القوة ومقاوم للصدأ لتعزيز متانته وفترة استخدامه؛ وتقليل تصدير سبائك الحديد، والحديد الغُفل، ومخلفات الصلب، وقضبان وكتل الصلب، والصلب المدلفن، وسائر منتجات الصلب؛ وإلغاء سياسة تخفيضات ضرائب التصدير، أو القيام على الأقل بتقليل هذه التخفيضات، فيما يتصل بتصدير منتجات الصلب.

- زيادة تشجيع إنتاج الأسمنت السائب وأسمنت الخبث المعدني – ستتبع الصين المبدأ التوجيهي الذي يتضمن عدم تحبيذ إنتاج الأسمنت داخل عبوات، والذي يشجع عرض الأسمنت السائب؛ وهي ستواصل تعزيز السياسة التي تشمل تحصيل رسوم خاصة تتعلق بتجهيز الأسمنت السائب، وذلك فيما يتصل ببيع واستخدام الأسمنت المعبأ من المنتجين والمستخدمين؛ كما أنها ستستمر في تنفيذ تنازلات ضريبية وسياسات تفضيلية أخرى بشأن أسمنت الخبث المعدني ومنتجاته؛ وستزيد الصين أيضا من تشجيع عمليات الخرسانة السابقة الخلط والملاط الممزوج بالفعل، للاحتفاظ بزخم النمو السريع للأسمنت السائب.

- شن حملة قوية لحفظ موارد البناء – تتضمن التدابير اللازمة في هذا الصدد الإمعان في تشجيع إقامة المباني التي تتسم بالمحافظة على الطاقة والمياه والمواد والأراضي؛ وتقديم نظام جديد للبناء؛ وتعزيز الأخذ بمواد للبناء تكون عالية الأداء ومنخفضة الاستهلاك وقابلة للتجدد والاسترداد؛ والترويج لاستعمال خرسانة قوية المتانة ورفيعة الأداء؛ والحث على استرداد واستخدام فضلا ونفايات عمليات البناء؛ والاستخدام الكامل للقش لإنتاج ألواح ليفية نباتية؛ والوفاء بالتنظيمات التي تتعلق بالتصميم والبناء والمحاسبة المتصلة باستخدام المواد وسائر الاحتياجات؛ وتنقيح معايير

استهلاك المواد ذات الصلة الخاصة بالمشاريع الهندسية، لتوجيه المؤسسات في ميدان تقديم تكنولوجيات موفرة للمواد.

- تعزيز مكافحة انبعاثات أكسيد النيتروز وسائر غازات الدفيئة – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد زيادة تشجيع النهوض بمشاريع آلية التنمية النظيفة وسائر أنواع التعاون الدولي في قطاع إنتاج حمض الأديبيك؛ والسعي بنشاط لالتماس الموارد المالية والمساعدات التقنية التي تلزم لمكافحة انبعاثات أكسيد النيتروز ومواد الهيدروفلوروكربون ومركبات الهيدروكربون المشبّع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت؛ وتحديد مرافق الغازات المنصرفة في منشآت إنتاج أكسيد النيتروز من أجل استكمال مقاومة الانبعاثات؛ واتخاذ شتى التدابير الأخرى التي تتعلق بتقليل انبعاثات هذه الغازات.

٤-١-٤ الزراعة

- تعزيز سن وتطبيق القوانين والأنظمة – تتضمن التدابير ذات الصلة القيام على نحو تدريجي بوضع وتحسين نظام القوانين والقواعد واللوائح الإدارية التي تتعلق بالزراعة والأراضي المعشوشبة وإدارة الأراضي، وذلك بهدف تحسين الإنتاج الزراعي وزيادة تخزين الكربون في النظام الإيكولوجي الزراعي؛ ووضع خطط لحماية أراضي الزراعة والرعي؛ والتنظيم الحازم لاستصلاح الأراضي في المناطق ذات النظم الإيكولوجية الضعيفة، ومنع استخدام الأراضي على نحو يتسم بالتبديد أو تدمير المراعي بأي شكل كان.

- مضاعفة تنمية الزراعة الإيكولوجية في مناطق الإنتاج العالي الكثافة – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد تنفيذ المشاريع المتعلقة بمنع ومكافحة التلويث الزراعي من مصادر غير ثابتة، وبسط نطاق تطبيق التكنولوجيات التي تتضمن الاستخدام المعقول للأسمدة والمبيدات الكيميائية من أجل تحسين نوعية الأراضي الزراعية؛ وتنفيذ جولة جديدة من برنامج خصوبة التربة، من خلال التطبيق العلمي للأسمدة الكيميائية وتوجيه زيادة استخدام الأسمدة العضوية بهدف تشجيع خصوبة التربة وتقليل انبعاثات أكسيد النيتروز من أراضي المحاصيل.

- المضي في تعزيز تنمية ونقل التكنولوجيا – تتعلق التدابير القائمة في هذا الصدد باختيار وتربية نوعية من الأرز تتميز بوفرة الغلات وضآلة معدلات انبعاث غازات الدفيئة؛ وتشجيع تكنولوجيا زراعة الأرز شبه الجافة، والري العلمي، والبحث المتصل بتنمية تكنولوجيا الكائنات الدقيقة؛ وتخفيض انبعاثات الميثان من حقول

الأرز؛ والاضطلاع بالبحث والتطوير اللازمين بشأن تربية نوعيات ممتازة من الحيوانات المجترة؛ وتحسين الممارسات الإدارية بشأن عمليات تربية الماشية المكثفة وتقليل انبعاثات غاز الميثان من هذه الماشية؛ والإمعان في تشجيع تكنولوجيا معالجة القش، وتعزيز/صقل التكنولوجيات الخاصة بها ضمان الغاز الحيوي المترلية؛ وتنمية ونقل التكنولوجيات الرئيسية المتصلة بإنتاج أسمدة تتميز بالسلامة البيئية وبتقليل انبعاثات أكسيد النيتروز من أراضي الفلاحة؛ والحفز القوي لتحويل أرضاي التبن إلى أراض صالحة للزراعة، فضلا عن سائر التكنولوجيات غير المتصلة بالحراثة، لزيادة وسائل ابتلاع كربون أراضي الفلاحة.

٤-١-٥ الأحراج

- تحسين صياغة وتنفيذ القوانين والأنظمة – تتضمن التدابير المتبعة في هذا الصدد التعجيل بوضع وتعديل وتبسيط القوانين والأنظمة المتصلة بالأحراج، مما يشمل صوغ تنظيمات بشأن حفظ الأحراج الطبيعية وحقوق نقل الأحراج والمنتجات الحرجية واستخدام أراضي الأحراج؛ وتشجيع تطبيق القوانين والأنظمة من خلال الأخذ بتحسينات عامة وتفتيشات مدعمة وإشراف اجتماعي واسع النطاق على يد سلطات إنفاذ القوانين.

- إصلاح السياسات الصناعية الحالية والوصول بها إلى الحد الأمثل -٠ تشمل التدابير في هذا المنحى تحقيق أ/ثل مستوى من نظام المسؤولية الإدارية الموجه نحو الأهداف فيما يتصل بالتحريج من قبل الحكومات على جميع الأصعدة والقطاعات الحرجية، وبحث طرق غرس الأشجار داخل البلد بصورة طوعية في ظل اقتصاد سوقي، ووضع سياسات ذات صلة لتشجيع الغرس الطوعي والتحريج الحكومي، من أجل زيادة الموارد الحرجية وعمليات ابتلاع الكربون.

- تقوية برامج الحراجة الإيكولوجية الرئيسية – تتعلق التدابير المتخذة في هذا الصدد بتنفيذ برامج الحراجة الرئيسية بشكل مستمر، وذلك من قبيل برنامج حماية الأحراج الطبيعية، وبرنامج تحويل أراضي الزراعة إلى أراض للغابات، وبرنامج مكافحة زحف الرمال في المناطق المجاورة لبيجنغ وتيانجين، وبرنامج تنمية الحزام الواقي بأجزاء من نهر يانجتسي، وبرنامج حفظ الحياة البرية وتنمية الأراضي الطبيعية المحمية، وذلك بهدف حماية الرصيد الكربوني الحرجي القائم وتعزيز تنحية الكربون.

٤-١-٦ النفايات البلدية

- تعزيز تنفيذ القوانين والأنظمة ذات الصلة، بما في ذلك تلك التي تتعلق بمنع تلويث البيئة بالنفايات الصلبة، ومعالجة المظاهر الحضرية والمرافق الصحية، وإدارة النفايات المترلية البلدية – سوف يتحول تركيز الإدارة من المعالجة النهائية الحالية إلى معالجة العملية بكاملها، وهذا يعني تقليل النفايات من المصدر، والاسترداد والاستخدام، والتصريف غير المتسم بالمخاطر. وسيتم إلى أقصى حد ممكن تطبيع عمليات إنتاج الفضلات والتخلص منها، وسوف تدمج مسألة تصريف النفايات المترلية البلدية في عملية التخطيط الشامل للمدن.

- زيادة تحسين المعايير القطاعية ذات الصلة – ستصاغ معايير إلزامية لتصنيف واسترداد الفضلات وفقا للاحتياجات المتطورة، من أجل تحسين الاستخدام الشامل لموارد الفضلات والحد من كميات هذه الفضلات منذ المنبع. وسيكون هناك تنفيذ أكثر دقة وأشد تنقيحا للمعايير القطاعية الراهنة المتصلة بتصنيف وتقييم الفضلات المحلية البلدية، والقواعد التقنية لمدافن القمامة المحلية الصحية، ومعايير تقييم هذه المدافن غير المتسمة بالمخاطر، وذلك من أجل تحسين استرداد واستخدام الغازات القابلة للاحتراق التي تتولد في مدافن القمامة وتقليل انبعاثات غاز الميثان الصادرة عن هذه المدافن.

- تدعيم تنمية التكنولوجيا ووزعها – سوف تُبذل جهود كبيرة لتنمية ونشر التكنولوجيات المتقدمة الخاصة بحرق النفايات وتحديد التكنولوجيات ذات الصلة في هذا الشأن، بهدف تخفيض تكاليف تكنولوجيا حرق النفايات وتعزيز تصنيعها. وسيضطلع ببحوث بشأن تكنولوجيات استرداد واستخدام غازات مدافن القمامة، والتكنولوجيات الخاصة بالتسميد الطبيعي والتي تلائم ظروف الصين وتتسم بنطاق مناسب، مما يزود المدن الصغيرة والمتوسطة والمناطق الريفية أيضا بتكنولوجيا التخلص من الفضلات، حيث توجد حاجة ماسة إلى ذلك. وسيقدم مزيد من الدعم لعمليات البحث والتنمية والبيان والنشر فيما يخص التكنولوجيات ذات الصلة، كما سيتم تعجيل تكنولوجيات تصريف الفضلات والاستخدام الشامل لها.

- الاستعمال الكامل للمهمة التوجيهية للسياسة الصناعية – سيوضع نظام لفرض الرسوم بشأن التخلص من الفضلات المترلية وفقا للسياسة الصناعية، كما ستنفذ تدابير من قبيل فرض رسوم على الخدمات الصحية ونظم المسؤوليات الاقتصادية المتعاقد عليها والإدارة المؤسسية للكيانات. ومن شأن هذا أن يعزز من إصلاح نظام

تصريف النفايات، وأن يُحسِّن من الأنهج المتباينة الحالية التي تتعلق بتجميع واستخدام الفضلات، مما سيدعم بالتالي من التنمية الصناعية للتخلص من النفايات.

- صياغة سياسات حافزة لاسترداد واستخدام غازات مدافن القمامة – سوف تُشجع المؤسسات على بناء وتشغيل مرافق لتجميع واستخدام غازات مدافن القمامة. وسيُزاد مستوى الرسوم المتعلقة بتصريف الفضلات، كما أن مشاريع استغلال طاقة غازات مدافن القمامة وطاقة حرق الفضلات ستحظى بتعريفات تعويضية تفضيلية، فضلا عن تمتع مشاريع استرداد واستخدام غازات مدافن القمامة بضريبة قيمة مضافة تفضيلية وبإعفاء من ضريبة الدخل المؤسسية، مع الحد من هذه الضرائب فترة من الزمن.

٤-٢ مجالات التكيف الرئيسية إزاء تغير المناخ

٤-٢-١ الزراعة

- الاستمرار في تحسين الهياكل الأساسية الزراعية – تتضمن التدابير ذات الصلة في هذا الصدد التعجيل ببناء مرافق داعمة لمناطق الري الكبيرة التي تتسم بالمحافظة على المياه؛ وصون وحماية الهندسة الحقلية ذات النوعية الرفيعة؛ وتحديث المعدات الكهربائية – الميكانيكية القديمة؛ وتحسين شبكات الري والصرف؛ والاستمرار في توسيع نطاق عرض عمليات الري الموفر للمياه، واستحداث المشاريع الرائدة في مناطق إنتاج الحبوب الرئيسية وزراعة الأراضي الجافة مع المحافظة على المياه، وكذلك مشاريع البيان العملي بشأن زراعة الأراضي الجافة في المناطق القاحلة؛ والقيام بهندسة هيدروليكية على نطاق صغير، مع التركيز على مشاريع الري والصرف الميدانية، ومشاريع مناطق الري ومستجمعات المياه الصغيرة في المناطق التي لا تحظى بالري، من أجل مكافحة الجفاف؛ وتقوية عمليات التحكم والاستعادة المتصلة بالحقول ذات الغلة المتوسطة والمنخفضة والمعرَّضة للتملح والتقلية في المناطق الرئيسية لإنتاج الحبوب؛ والإسراع في بناء أعمال هندسية لجمع واستخدام المياه في مناطق التلال والجبال وسائر المناطق القاحلة.

- تشجيع تعديل هياكل الزراعة ونظم الفلاحة – تشمل التدابير المتبعة في هذا الصدد الوصول بالترتيبات الزراعية الإقليمية إلى حدها الأمثل؛ والترويج لمركزية المنتجات الزراعية الرئيسية لدى مناطق الإنتاج المناظرة بهدف تهيئة مناطق صناعية لهذه المنتجات وزيادة الإنتاجية الزراعية؛ وتمديد نطاق زراعة المحاصيل الاقتصادية والعلفية؛ ونقل نظم الزراعة من هياكل ثنائية للمحاصيل الغذائية/المحاصيل النقدية إلى

هياكل ثلاثية للمحاصيل الغذائية/المحاصيل النقدية/المحاصيل العلفية؛ وتعديل نُظم الزراعة من أجل استحداث زراعات متعددة والإتيان بمؤشرات زراعية كثيرة.

- تربية نوعيات مقاومة للإجهاد – تتضمن التدابير ذات الصلة في هذا المنحى انتقاء وزراعة نوعيات جديدة رفيعة من الحيوانات والنباتات، مع تميزها بجودة الصنف وإمكانية الإغلال، وتفوقها من حيث مقاومة الإجهاد التكاملية واتساع نطاق التكيف؛ وتحسين ترتيبات الزراعات والنوعيات؛ واختيار وغرس سلالات ذات مقاومة للضغوط مع قدرتها على الصمود أمام الجفاف والتشبع المائي ودرجات الحرارة المرتفعة والأمراض والآفات.

- منع تفاقم تصحر الأراضي المعشوشبة – تشمل التدابير المتخذة في هذا المجال منع زيادة انتشار التصحر من خلال تهيئة أراض معشوشبة اصطناعية، ومكافحة الإفراط في الرعي، واستعادة النباتات وزيادة التغطية الخضرية للأراضي المعشوشبة؛ وتعزيز تنمية تربية الحيوانات في الحزام الزراعي لترفيع إنتاجية تربية الحيوانات هذه.

- تدعيم البحوث المتصلة بالتكنولوجيات الجديدة وتطوير هذه التكنولوجيات – تتعلق التدابير ذات الصلة في هذا المجال باستحداث تكنولوجيات جديدة والسعي لتحقيق مزيد من التقدم في ميادين التمثيل الضوئي، وتثبيت النيتروجين البيولوجي، والتكنولوجيا الحيوية، ومنع الأمراض والآفات، ومقاومة الإجهادات، والزراعة المحدودة؛ والاستمرار في تنفيذ مشاريع تتعلق بأنواع البذور والحيوانات ذات التربية السلمية ومصايد الأسماك؛ وتشجيع تنمية قواعد لأنواع راقية من المحاصيل الرئيسية وسلالات الماشية والدواجن؛ وتعزيز مدى التكنولوجيا الزراعية وزيادة قدرات الزراعة على الأخذ بتكنولوجيات جديدة.

٤-٢-٢ الأحراج وسائر النظم الإيكولوجية الطبيعية

- وضع وتنفيذ قوانين وأنظمة تتصل بالتكيف إزاء تغير المناخ – تتضمن التدابير المعنية في هذا الصدد الإسراع في تعديل التشريعات المنظمة لحماية الغابات والحياة البرية؛ وصوغ تشريعات بشأن الأراضي الطبيعية المحمية، إلى جانب تنظيمات تتعلق بحماية الأراضي الرطبة؛ وإضافة و/أو تعزيز مواد ذات صلة بالتكيف مع تغير المناخ، من أجل توفير دعم تشريعي لتحسين قدرات الأحراج وسائر النظم الطبيعية على التكيف إزاء تغير المناخ.

- تدعيم حماية الموارد الحرجية القائمة وسائر النظم الإيكولوجية الطبيعية – تشمل التدابير المتخذة في هذا المجال حماية الأحراج الطبيعية على نحو حازم في مناطق منع قطع الأشجار، وذلك لنقل أحوال النظم الإيكولوجية الحرجية الطبيعية من وضع التدهور إلى وضع التحسن المستمر؛ وحفظ الأراضي الرطبة بواسطة التقليل الفعال للاضطرابات والأضرار البشرية، لوقف هبوط مناطق الأراضي الرطبة؛ وتوسيع نطاق المناطق المحمية الطبيعية وتحسين نوعيتها، واستحداث ممرات حيوية فيما بين هذه المناطق المحمية؛ وتعزيز مكافحة حرائق الغابات من خلال وضع نظم شاملة للتنبؤ بالحرائق ورصدها وإخمادها والمساعدة في إطفائها وإزالة الشجيرات وتقييم المخاطر؛ والقيام على نحو فعال بدمج نُظم رصد الأحراج الحالية في كلٍّ شمولي يتصل بموارد الأحراج وسائر النظم الإيكولوجية؛ وتعزيز مقاومة الحشرات والأمراض بالأحراج عن طريق تحسين نُظم التنبؤ والإنذار المبكر والرصد والحجْر فيما يتصل بالحشرات والأمراض، مع تعزيز الرقابات الشاملة، وتوسيع نطاق عمليات المكافحة البيولوجية.

- مساندة تطوير التكنولوجيا وتوسيع نطاقها – تتعلق التدابير المأخوذ بها في هذا المنحى بتكنولوجيات البحث والتطوير التي تتصل بمكافحة حرائق الغابات ومقاومة الحشرات والأمراض بها؛ وانتقاء وزراعة أنواع من الأشجار تتميز بشدة مقاومتها للبرد والجفاف والآفات والأمراض من أجل تعزيز قدرات نباتات الأحراج على التكيف مع تغير المناخ؛ واستحداث تكنولوجيات تتصل بحفظ واستعادة التنوع البيولوجي، وخاصة تلك التكنولوجيات المتعلقة بالمناطق المحمية الطبيعية التي تضم الأحراج والحياة البرية، وصون واسترداد الأراضي الرطبة، والمحافظة على الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض، وتخفيف آثار تغير المناخ على التنوع البيولوجي؛ وتشجيع التكنولوجيات المتصلة برصد الموارد الحرجية والنظم الإيكولوجية، ولا سيما تلك المتعلقة بالبيئات الحرجية والتصحر والحيوانات والنباتات البرية والأراضي الرطبة وحرائق الغابات وآفاتها وأمراضها؛ وتحسين شبكات الرصد ونظم الإدارة من أجل تعزيز عمليات التنبؤ والإنذار وقدرات الاستجابة في حالات الطوارئ.

٤-٢-٣ الموارد المائية

- تعزيز إدارة الموارد المائية – تتضمن التدابير المتبعة في هذا الشأن اتباع مبدأ التوفيق بين الإنسان والطبيعة في مجال إدارة الموارد المائية، من خلال بذل مزيد من الجهود لاستخلاص الأراضي الزراعية ورصدها من أجل البحيرات أو مجاري الأنهار، وإزالة

سدود الأراضي المنخفضة المتعلقة بمجاري الفيضانات، وتعميق مسارات الأنهار والبحيرات، وإصلاح وحماية الأنهار ذات المشاكل الإيكولوجية الخطيرة، مع القيام في نفس الوقت بتعزيز مشاريع بناء السدود وضبط مجاري المياه الرئيسية، وتعزيز الإدارة الموحدة لموارد المياه عن طريق دمج الأحواض بكاملها في تخطيط وتوزيع وتنظيم موارد المياه؛ وإيلاء مزيد من الاهتمام لحفظ الموارد المائية وحمايتها وتوزيعها على أمثل وجه؛ وتغيير الآراء التقليدية التي تقول بأن الموارد المائية غير قابلة للنفاذ؛ وتحويل الأنهج المتبعة في تخصيص موارد المياه من موقف العرض القائم على الطلب إلى موقف الطلب المترتب على العرض؛ وتحديد نُظم وطنية أولية لعزو وثقل الحقوق المتصلة بالمياه؛ واستحداث نُظم استثمارية ومالية وإدارية لمشاريع حفظ المياه الرئيسية، مع توافق هذه النظم مع الاقتصاد السوقي الاشتراكي.

- مساندة تخطيط وبناء الهياكل الأساسية – تشمل الإجراءات المأخوذ بها في هذا المجال التعجيل ببناء مشروع تحويل المياه من الجنوب إلى الشمال، مع القيام تدريجيا بتوليد نمط جديد من تخصيص الموارد المائية الأمثل عن طريق ثلاثة مجار لتحويل المياه من شأنها أن تربط بين أنهار يانغتسي ويلو وهوابي وهايي؛ وتعزيز بناء وتحسين المشاريع الرئيسية للتحكم في المياه (مثل الخزانات) والهياكل الأساسية بمناطق الري؛ ومواصلة تنمية المشاريع الإقليمية المتصلة بتخزين وتحويل المياه.

- تعزيز تنمية وتحديد التكنولوجيات المتعلقة بتوزيع وحفظ المياه واستخدام مياه البحر – تتضمن التدابير المتبعة في هذا الصدد تركيز البحوث على تبادل الآليات فيما بين المياه الجوية والسطحية والأرضية والجوفية، وأيضا على التكنولوجيات المتعلقة بتحقيق الحد الأمثل في ميدان تشكيل الموارد المائية واستخدام المياه المستعملة ومياه الأمطار، وتعزيز مياه الأمطار الاصطناعية؛ واستغلال التكنولوجيات الخاصة بإعادة تدوير مياه الصناعة، والري مع المحافظة على المياه، وزراعة الأراضي الجافة وحفظ المياه البيولوجية، ولا سيما تلك التكنولوجيات والمعدات المتصلة بالري الهادف، وإدارة استخدام مياه الزراعة على نحو حصيف؛ وتنمية وتحديد تكنولوجيات تتصل بحفظ المياه المحلية واستخدام مياه البحر.

٤-٢-٤ المناطق والأقاليم الساحلية

- وضع وتحسين القوانين والأنظمة ذات الصلة – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد صياغة أنظمة إدارية إقليمية ووضع قواعد مفصلة وفقا للتشريعات التي تتحكم في حماية البيئة البحرية وإدارة المناطق البحرية أيضا، مع تحديد شروط بعينها للأماكن

القائمة في المناطق الساحلية؛ وصوغ نُظم متكاملة لإدارة المناطق الساحلية، وآليات شاملة لصنع القرار، وآليات أخرى فعالة للتنسيق؛ والقيام على نحو عاجل بتناول مختلف القضايا المترتبة فيما يتصل بتنمية حماية المناطق البحرية؛ وتصميم مواقع أيضا حية للإدارة المتكاملة.

- تشجيع تنمية التكنولوجيا وتوسيع نطاقها – تتضمن التدابير المتخذة في هذا الصدد تدعيم أعمال البحث والتطوير المتصلة بتكنولوجيات حماية واستعادة النظم الإيكولوجية البحرية، مع التركيز على زراعة ونقل واسترداد أشجار المنغروف الساحلية، وحماية واستعادة الحيود المرجانية والأراضي الرطبة بالساحل وذلك من أجل تقليل انجراحية النظم الإيكولوجية بالمناطق البحرية؛ والتعجيل بتنمية مناطق محمية بعينها تتسم بطابع بحري، من قبيل احتياطيات الحيود البحرية والمنغروف؛ وتحسين القدرة على حماية التنوع الإحيائي البحري.

- تحسين الرصد البيئي وقدرات الإنذار المبكر على الصعيد البحري – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد تهيئة مزيد من مواقع وشبكات المراقبة في المناطق الساحلية وفوق الجزر؛ وبناء نُظم للمراقبة ذات تقنية مالية؛ وتحسين الاستشعار الجوي عن بعد، والقيام عن بعد أيضا بقياس القدرات المتصلة بالبيئات البحرية، وخاصة بشأن رصد التغييرات الحادثة في مستوى سطح البحر؛ ووضع نظم للإنذار والاستجابة بشكل مبكر فيما يتصل بالكوارث المدية في المناطق الساحلية؛ والترويج لتهيئة قدرة شاملة لمساندة الإنذار المبكر، وتعزيز إمكانات توفير الخدمات بنظم الإنذار المبكر، فضلا عن إنتاج وتوزيع المنتجات المتصلة بهذا الإنذار المبكر، بهدف زيادة التبكير في التنبيه بالكوارث البحرية.

- تعزيز استراتيجيات التكيف لمواجهة ارتفاع مستويات سطح البحر – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد تنفيذ إجراءات تجمع بين حماية المنحدرات والشواطئ وتضم تدابير هندسية وحيوية؛ وزيادة معايير التصميم فيما يتصل بارتفاع السدود البحرية، وذلك من أجل تعزيز قدراتها على تناول مستويات سطح البحر المرتفعة؛ ومنع الإفراط في استغلال المياه الجوفية وهبوط الأراضي في المناطق الساحلية من خلال إعادة التحميل الاصطناعي لهذه المياه في المناطق التي هبطت بها الأرض؛ والاضطلاع بتدابير مضادة من قبيل استخدام المياه العذبة الواردة من الأنهار أو المستودعات لتخفيف وضبط ملوحة المياه إزاء تدخلات مياه البحر في مصاب الأنهار؛ وزيادة معايير الحماية للمدن الساحلية والمشاريع الرئيسية، وفيما يتصل بالارتفاع المحدد

لأرصفة الموانئ وتعديل مدى عمق المنافذ؛ وبذل الجهود اللازمة لبناء نظم من أنظمة الأحزمة الواقية الساحلية الحرجية، التي تتسم بتعدد الطبقات وكثرة المهام.

٤-٣ العلم والتكنولوجيا فيما يتصل بتغير المناخ

- تعزيز الإدارة والتنسيق على الصعيد الكلي في مجال البحوث العلمية والمتصلة بتغير المناخ – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد التماس مزيد من التفهم لتأثيرات البحوث العلمية والتكنولوجية التي تتصل بتغير المناخ؛ والامتثال للمبدأ التوجيهي المتعلق بـ ''الاضطلاع بابتكارات مستقلة، وبلوغ نجاحات في المجالات الرئيسية، ومساندة التنمية، وترشيد الاتجاهات المستقبلية''، وذلك في البحوث العلمية؛ والوفاء بمتطلبات البرنامج الإطاري الوطني للتنمية العلمية والتكنولوجية على الصعيدين المتوسط والطويل الأجل في مجال البحوث العلمية المتصلة بتغير المناخ؛ وتدعيم الإدارة الكية والتوجيه السياسي بشأن البحوث العلمية والتكنولوجية في حقل تغير المناخ؛ وصقل آليات القيادة والتنسيق في مجال البحوث العلمية والتكنولوجية المعنية بتغير المناخ؛ وتحسين التوزيع الإقليمي والقطاعي للبحوث العلمية المرتبطة بتغير المناخ؛ والمضي في مؤازرة الدعم المقدم للبحوث العلمية القائمة في ميدان تغير المناخ؛ والإسراع في دمج الموارد العلمية والتكنولوجية لتغير المناخ؛ وتشجيع وتعضيد الابتكارات على صعيد علوم وتكنولوجيا تغير المناخ؛ والاستفادة إلى أقصى حد من العلوم والتكنولوجيا بوصفها القوة الداعمة الرئيسية في ميدان تغير المناخ.

- تعزيز البحث العلمي والتنمية التكنولوجية في المجالات الرئيسية لتغير المناخ – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد تدعيم البحوث المتصلة بالحقائق والتشككات العلمية، وتأثير تغير المناخ على الاقتصاد الاجتماعي، وتحليل مدى فعالية المزايا والتكاليف الاجتماعية – الاقتصادية لدى الاستجابة لتغير المناخ، والخيارات التكنولوجية وتقييمات الفعاليات في معرض الرد على تغير المناخ؛ وتدعيم مراقبة تغير المناخ، والبحوث المتصلة بتكنولوجيا رصد تغير المناخ العالمي وتنمية هذه التكنولوجيا، والتكنولوجيا الخاصة بتقليل انبعاثات غازات الدفيئة، والتكيف التكنولوجي المتصل بتعزيز قدرة الصين على الاستجابة لتغير المناخ وتنفيذ الاتفاقية الإطارية؛ وإيلاء اهتمام خاص للبحوث المتعلقة بتكنولوجيا رصد تغير المناخ على الصعيدين المحدد والواسع النطاق، وتكنولوجيا كفاءة الطاقة إلى جانب الطاقة النظيفة، وتكنولوجيا استخدام ومكافحة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان

وسائر غازات الدفيئة في القطاعات الرئيسية، وتكنولوجيا امتصاص الكربون بيولوجيا، فضلا عن تكنولوجيا تنمية هذا الكربون.

- تعزيز تنمية المواهب في مجال العلوم والتكنولوجيا المتصلة بتغير المناخ – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد تعزيز تدريب الموظفين؛ وتهيئة آليات فعالة للحفز والمنافسة وإعداد بيئة أكاديمية مواتية في مجال تنمية المواهب؛ والتشديد على تشجيع الزعماء الأكاديميين والمرشحين المرموقين من ذوي الرؤية الدولية والقدرة على توجيه دراسات تغير المناخ، وتشجيع الشبان الموهوبين على إبراز أنفسهم؛ ومساندة التنمية النظامية لعلوم تغير المناخ؛ والإسراع في تجميع أفرقة ذوي المواهب وتكاملها؛ والقيام، فيما يتصل بمعاهد بحوث تغير المناخ، بوضع آليات تشغيلية ''تتسم بالانفتاح والتدفق والتنافسية والتعاونية''؛ والاستخدام الكامل لمختلف القنوات والأنهج المتصلة بتشجيع القدرات البحثية وطاقات الابتكار المستقلة لدى علماء الصين ومؤسساتها البحثية؛ وتشكيل أفرقة لإدارة العلوم والتكنولوجيا المتصلة بتغير المناخ، فضلا عن أفرقة أخرى لأعمال البحث والتطوير، وفقا للظروف الوطنية السائدة بالصين؛ وتشجيع وتوصية علماء الصين بأن يشاركوا في البرامج الدولية للبحث والتطوير في حقل تغير المناخ العالمي، مع الحصول على مناصب ما في المؤسسات البحثية الدولية.

- زيادة الدعم المالي للبحوث العلمية والتكنولوجية ذات الصلة بتغير المناخ – تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد إنشاء قنوات مستقرة ذات تمويل حكومي لتكون بمثابة مصادر تمويلية رئيسية بشأن توسيع نطاق الدعم المالي الرسمي الخاص بالبحث العلمي والتكنولوجي فيما يتصل بتغير المناخ؛ والاضطلاع بالإجراءات اللازمة لكفالة الرصد الكامل والاستخدام للاستثمارات الحكومية؛ وجميع الأموال عن طريق شتى القنوات ومن خلال مختلف الوسائل، وذلك من كافة دوائر المجتمع، بهدف مساندة البحث العلمي والتكنولوجي فيما يتصل بتغير المناخ، وإدخال استثمارات في ميدان رأس المال المساهم، في مجال دراسة تغير المناخ؛ وتوجيه الأعمال التجارية والمؤسسات نحو زيادة الاستثمار في بحوث علوم وتكنولوجيات تغير المناخ وتطويرها، وإعطاؤها دورا ما باعتبارها مصدرا رئيسيا للابتكارات التكنولوجية؛ واستخدام الأموال الثنائية والمتعددة الأطراف، التي قدمتها الحكومات الأجنبية والمنظمات الدولية في مساعدة البحوث الصينية المتصلة بعلوم وتكنولوجيا تغير المناخ، مع تطوير هذه العلوم وتلك التكنولوجيات.

٤-٤ توعية الجمهور بشأن تغير المناخ

- الاستخدام الكامل لمهمة التعزيز لدى الحكومة - من الواجب على جميع المستويات الحكومية أن تنظر إلى زيادة توعية الجمهور باعتبارها واجبا هاما في مجال تناول تغير المناخ، وعليها أن تضطلع بهذه التوعية على نحو متأن. وسوف تتخذ الصين مختلف التدابير اللازمة من أجل تشجيع الوعي بتغير المناخ لدى المسؤولين الحكوميين على كافة الأصعدة، وكذلك لدى صانعي القرارات بالشركات والمؤسسات، من أجل القيام تدريجيا بتهيئة أفرقة قيادية ذات نوعية رفيعة تحظى بإدراك تام لتغير المناخ العالمي. وعلاوة على ذلك، فإن جميع مستويات المجتمع سوف تُستخدم بكاملها في نشر جهود وسياسات الصين التي تتعلق بالاستجابة لتغير المناخ وحفز التوعية الجماهيرية بهذا التغير.

- تعزيز أعمال الدعاية والتثقيف والتدريب بشأن تغير المناخ - تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد الاستخدام الكامل لوسائط الإعلام، من قبيل الكتب والصحف والدوريات والمنتجات السمعية والبصرية، من أجل نشر المعلومات المتصلة بتغير المناخ لدى الأطراف المحركة من جميع مشارب الحياة؛ والدعوة لأساليب المعيشة المستدامة، التي تتضمن حفظ الكهرباء والمياه وفرز القمامة وتقليلها وإعادة تدويرها واستعمالها من جديد؛ ودمج عمليات الدعاية والتثقيف المتعلقة بتغير المناخ في الإطار التعليمي على الصعد الأساسية والناضجة والعليا، باعتبارها عنصرا هاما في النظام الصيني الشامل للتعليم ذي المستوى الرفيع؛ وعقد حلقات تدريبية موضوعية مختلفة تستهدف مجموعة متنوعة من الجماهير، إلى جانب تنظيم حلقات عمل بشأن علوم تغير المناخ على الصعيدين الشعبي والمهني؛ والاستفادة بصورة كاملة من تكنولوجيا المعلومات في إثراء محتويات ومهام مواقع ''ويب'' الإعلامية الحكومية في حقل تغير المناخ، وتحويل هذه المواقع إلى منصات لنشر المعلومات والاضطلاع بالاتصالات على نحو حقيقي يتسم بالاستجابة والفعالية.

- تشجيع مشاركة الجماهير - تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد وضع آليات حافزة لتشجيع الجمهور والمؤسسات على القيام، بأسلوب كامل، بالمشاركة في قضية تغير المناخ والإشراف عليها؛ وتحسين القنوات والشبكات الخاصة بالإعلام والدعاية فيما يخص قضايا تغير المناخ؛ وتوسيع نطاق المسارات المتعلقة بمشاركة وإشراف الجمهور، مع فتح الباب على مصراعيه أمام مهمة المراقبة والإرشاد التي تتولاها وسائط الإعلام إزاء الرأي العام؛ وزيادة الشفافية في مجال صنع القرار على

صعيد قضايا تغير المناخ؛ والترويج للعلوم والديمقراطية في ساحة إدارة تغير المناخ؛ وترك الحبل على الغارب أمام مبادرات المجموعات الاجتماعية والمنظمات غير الحكومية.

- تدعيم التعاون والاتصال على الصعيد الدولي - تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد مساندة التعاون الدولي بشأن تشجيع إدراك الجمهور لقضايا تغير المناخ؛ واستخدام تجربة أفضل الممارسات الدولية في حقل الدعاية والتثقيف بشأن تغير المناخ؛ والقيام على نحو نشط بتبادل المعلومات مع البلدان الأجنبية، فضلا عن تبادل المنشورات والأفلام والبرامج التليفزيونية والشرائط السمعية والبصرية والأعمال الخطية في حقل تغير المناخ؛ وإعداد قواعد بيانات عامة عن تغير المناخ، وتزويد الوكالات المحلية والمؤسسات البحثية والمدارس بخدمات للاستفسار والإجابة والإعلام والاسترجاع.

٤-٥ المؤسسات والآليات

- تعزيز القيادات فيما يتصل بتغير المناخ العالمي - تتعلق الاستجابة لتغير المناخ بالقضايا الاقتصادية والاجتماعية والمحلية والأجنبية. ومن ثم، فإن مجلس الدولة قد شكل الفريق الرائد الوطني المعني بتناول تغير المناخ، برئاسة السيد وين جيابوا رئيس الوزراء، مع وجود مديرين بالنيابة لهذا الفريق، وهما السيد زنغ بيان نائب رئيس الوزراء والسيد تانغ جيازوان مستشار الدولة. وسيتولى هذا الفريق الرائد إجراء المناقشات اللازمة واتخاذ القرارات المناسبة بشأن الاستراتيجيات والمبادئ التوجيهية والتدابير الرئيسية الوطنية التي تتعلق بتغير المناخ، إلى جانب اضطلاعه بتنسيق وحل القضايا القائمة في هذا الصدد. وقد شُكل مكتب الفريق الرائد، الذي سيتم تعزيز قدراته، في إطار اللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح. وستقوم الوزارات وإدارات مجلس الدولة ذات الصلة، بكل أمانة، بالوفاء بمسؤولياتها، كما أنها ستتولى تعزيز التنسيق والتعاون من أجل بلوغ التآزرات اللازمة للتصدي لتغير المناخ. أما الحكومات المحلية فإنها ستعمد على جميع الأصعدة إلى تعزيز تنظيماتها وقياداتها بشأن الاستجابات المحلية لتغير المناخ، كما أنها ستضطلع، على سبيل الأولوية، بصوغ وتنفيذ برامج محلية عن تغير المناخ.

- وضع نظام إداري إقليمي لتنسيق الاستجابة إزاء تغير المناخ - تشمل التدابير المتخذة في هذا الصدد إقامة وكالات إدارية إقليمية للوفاء بالبرنامج الوطني وتنفيذه، وأيضا لتنظيم وتنسيق الأنشطة والإجراءات المحلية المضطلع بها من منطلق الاستجابة لتغير

المناخ؛ وتشكيل أفرقة محلية من الخبراء للاهتمام بتغير المناخ، مع الشروع في سياسات وتدابير مناسبة بشأن تغير المناخ وفقا للظروف المناخية الجغرافية والظروف الاقتصادية أيضا، وذلك على الصعيد المحلي؛ وتعزيز التنسيق بين الحكومات الوطنية والمحلية لكفالة التنفيذ المُيسَّر للسياسات والتدابير ذات الصلة في معرض الاستجابة لتغير المناخ.

- التنفيذ الفعال لصندوق آلية التنمية النظيفة – وفقا للمواد ذات الصلة من التدابير المتعلقة بتشغيل وإدارة مشاريع آلية التنمية النظيفة، ستجبي حكومة الصين نسبة معينة من استحقاقات نقل تخفيضات الانبعاثات المصدقة، وذلك من مشاريع آلية التنمية النظيفة. وسوف يستخدم العائد المجمع على هذا النحو في إنشاء صندوق آلية التنمية النظيفة لمساندة أنشطة البلدان في مجال تغير المناخ، من قبيل البحوث العلمية والتكنولوجية المتصلة بتغير المناخ، وزيادة القدرة الوطنية فيما يتعلق بالتكيف والتخفيف. وسيلعب هذا الصندوق أيضا دورا نشطا في ميدان تخفيف الطلب على الأموال بغرض الاستجابة لتغير المناخ، وكذلك فيما يتصل بضمان تنفيذ هذا البرنامج الوطني على نحو فعال.

الجزء ٥

موقف الصين بشأن قضايا تغير المناخ الرئيسية وضرورة التعاون الدولي

إن تغير المناخ، الذي توجد له آثار بكافة أنحاء العالم، يرجع أساسا إلى تلك الانبعاثات الضخمة لثاني أكسيد الكربون وسائر غازات الدفيئة، مما هو ناشئ عن البلدان المتقدمة النمو منذ الثورة الصناعية. ولا بد من توفر دعم دولي على نطاق واسع بهدف التصدي لتغير المناخ. وبغية القيام بصورة فعالة بمواجهة تغير المناخ وتنفيذ البرنامج الوطني ذي الصلة، يُلاحظ أن الصين مستعدة لتعزيز التعاون الدولي مع كافة البلدان. وتود الصين، في نفس الوقت، أن تناشد البلدان المتقدمة النمو، على نحو مخلص، كيما تفي بالتزاماتها الواردة في الاتفاقية فيما يتصل بتوفير مساعدة مالية والاضطلاع بنقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية كيما تؤكد قدرتها على معالجة تغير المناخ.

٥-١ موقف الصين بشأن قضايا تغير المناخ الرئيسية

٥-١-١ تخفيف انبعاثات غازات الدفيئة

يُشكل تخفيف انبعاثات غازات الدفيئة عنصرا هاما من عناصر مواجهة تغير المناخ. ووفقا لمبدأ ''وجود مسؤوليات مشتركة وإن كانت متفاوتة'' الذي ورد في الاتفاقية الإطارية، يراعى أن الأطراف الواردة في المرفق الأول من الاتفاقية يجب عليها أن تشغل مقعد الصدارة فيما يتصل بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة. وبلوغ التنمية المستدامة يحظى بالأولوية لدى البلدان النامية التي كانت تتسم في الماضي بضآلة الانبعاثات، والتي تتميز اليوم بانخفاض هذه الانبعاثات بالنسبة للفرد الواحد. والصين سوف تلتزم باستراتيجيتها المتعلقة بالتنمية المستدامة، كما أنها ستتخذ تدابير من قبيل تحسين كفاءة الطاقة وحفظ الطاقة واستحداث طاقة متجددة وصون وتنمية الإيكولوجيا والقيام بغرس الأشجار والتحريج على نطاق واسع، وذلك لمكافحة ما لديها من انبعاثات لغازات الدفيئة، فضلا عن زيادة مساهمتها في حماية نظام المناخ العالمي.

٥-١-٢ التكيف إزاء تغير المناخ

يشكل التكيف إزاء تغير المناخ جزءا لا يتجزأ من مواجهة تغير المناخ هذا. وفي الماضي، لم يكن هناك اهتمام كاف بالتكيف، ولكن هذا التكيف يُشكل اليوم تعديلا ضروريا في الاتجاه. ولدى وضع مزيد من الصكوك القانونية بهدف التصدي لتغير المناخ في المستقبل، يجب على المجتمع الدولي أن يولي مراعاته الكاملة للتكيف إزاء تغير المناخ الذي يُعد قيد الحدوث في الوقت الراهن، ولا سيما فيما يتعلق بتشجيع قدرات البلدان النامية على معالجة ظواهر تغير المناخ. ولهذا الغرض، يلاحظ أن الصين مستعدة للتعاون مع المجتمع الدولي بشأن المشاركة النشطة في أعمال التكيف إزاء تغير المناخ، وكذلك في مجال صوغ الوثائق القانونية ذات الصلة.

٥-١-٣ التعاون في مجال التكنولوجيا ونقلها

ستلعب التكنولوجيا الدور الرئيسي لدى مواجهة تغير المناخ. ومن الواجب أن يضطلع بتعزيز التعاون في مجال التكنولوجيا ونقله على الصعيد الدولي من أجل المشاركة في مزايا التنمية التكنولوجية على صعيد العالم بأسره. ومن الحري بالتدابير المتخذة في هذا الصدد أن تتضمن إنشاء آلية فعالة للتعاون التكنولوجي لتشجيع البحوث المتصلة بالتكنولوجيا وتنميتها ووزعها ونقلها من أجل التصدي لتغير المناخ؛ والقضاء على العقبات التي تعترض سبيل التعاون التكنولوجي ونقل التكنولوجيا، والتي قد تنشأ عن السياسات

أو المؤسسات أو الإجراءات أو الموارد المالية أو حماية حقوق الملكية الفكرية؛ والشروع في تدابير حافزة تتعلق بالتعاون التكنولوجي ونقل التكنولوجيا لكفالة القيام بذلك بالفعل؛ وإنشاء صندوق خاص للتعاون التكنولوجي الدولي حتى تتمكن البلدان النامية من الوصول على نحو مُيسَّر للتكنولوجيا الصديقة للبيئة والمواتية للمناخ.

٥-١-٤ التنفيذ الكامل للالتزامات الواردة في الاتفاقية وفي بروتوكول كيوتو

حددت الاتفاقية الإطارية الأهداف والمبادئ والالتزامات المتعلقة بمواجهة تغير المناخ، وعلى أساس ذلك عمد بروتوكول كيوتو إلى تحديد أهداف بعينها لخفض غازات الدفيئة، فيما يتصل بالبلدان الأطراف المذكورة في المرفق الأول، بالنسبة للفترة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٢. ومن المفترض أن تقوم كافة الأطراف بأمانة بما على كل منها من التزامات في نطاق الاتفاقية وبروتوكول كيوتو. ومن الحري بالبلدان المتقدمة النمو أن تفي بالتزاماتها المتعلقة بتصدر الجهود المبذولة من أجل الحد من انبعاثات غازات الدفيئة لديها، مع توفير مساعدة مالية ونقل للتكنولوجيا لصالح البلدان النامية. والصين، بلد مسؤول، ومن ثم، فإنها ستتولى بأمانة الوفاء بالتزاماتها بموجب الاتفاقية وبروتوكول كيوتو.

٥-١-٥ التعاون الإقليمي بشأن تغير المناخ

إن الاتفاقية الإطارية وبروتوكول كيوتو يُعدان بمثابة السياقين القانونيين الرئيسيين لقيام المجتمع الدولي بمعالجة تغير المناخ، ولكنهما لا يحولان دون الاضطلاع بتعاون إقليمي بشأن تغير المناخ. ومن الخليق بهذا التعاون أن يكون، في أي صورة من صوره، تكملة مفيدة للاتفاقية الإطارية واتفاق كيوتو، لا بديلا لهما أو عاملا مضعفا بشأنهما. ومن الواجب أن يستهدف هذا التعاون الإقليمي حفز جميع الجهود المبذولة من أجل التصدي لتغير المناخ، فضلا عن تشجيع الدعم الدولي العملي. وسوف تشارك الصين بهذا الأسلوب في ذلك التعاون الإقليمي المتصل بتغير المناخ.

٥-٢ الاحتياجات المتصلة بالتعاون الدولي بشأن تغير المناخ

٥-٢-١ الاحتياجات الخاصة بنقل التكنولوجيا والتعاون التكنولوجي

- الاحتياجات التكنولوجية المتعلقة بمراقبة ورصد تغير المناخ - تندرج هذه الاحتياجات التكنولوجية، على نحو أساسي، في مجالات المراقبة الجوية، والمراقبة البحرية، والمراقبة الإيكولوجية الأرضية، وتكنولوجيا ساتلات الأرصاد الجوية، والموارد البحرية والبرية، وتكنولوجيا محاكاة وحساب نظام المناخ. ومن بين هذه

الأمور، يراعى أن التكنولوجيا المتصلة بتصنيع معدات المراقبة المتقدمة، وتشغيل الساتلات ذات القدرة التحليلية العالية والدقة المتناهية، وجمع واستعراض معلومات الاستشعار من بعد، وتقنيات محاكاة تغير المناخ ذات الأداء الرفيع تحظى بمكانة الصدارة لدى الصين عند قيامها بوضع نظامها المتعلق بمراقبة المناخ، كما أنها تمثل احتياجات البلد ذات الأولوية في ساحة نقل التكنولوجيا والتعاون التكنولوجي.

- الاحتياجات التكنولوجية المتعلقة بالتخفيف من تغير المناخ – تمر الصين بمرحلة إنشاء هياكل أساسية على نطاق واسع، وهي في حاجة ماسة إلى التكنولوجيا اللازمة من أجل تقليل انبعاثات غازات الدفيئة. أما احتياجات الصين من التكنولوجيا، فيما يتصل بالتخفيف من تغير المناخ، فإنها تتضمن أساسا الإنتاج والاستخدام المتقدمين للطاقة، وحماية البيئة واستغلال الموارد بشكل شامل، إلى جانب وسائل النقل ذات الكفاءة العالية، واستعمال مواد جديدة، والأخذ بمواد للبناء من طراز حديث. والمتطلبات ذات الأولوية في هذا الصدد تشمل التكنولوجيات الخاصة بتوفير طاقة لاحتراق الفحم تتميز بارتفاع الكفاءة وضآلة التلويث؛ والوحدات الضخمة المتعلقة بإنتاج الطاقة الكهرمائية؛ واستخدام طاقة نووية متجددة من جيل جديد؛ والاحتفاظ بطاقة البناء؛ واستخدام مركبات مهجنة ذات وقود نظيف؛ والاضطلاع بالنقل الحضري استنادا إلى السكك الحديدية؛ واستخدام طاقة الهيدروجين والخلايا الوقودية؛ والأخذ بالأفران العالية ذات الرذاذ الفحمي والوفرة الاكسيجينية؛ وتحويل وتمديد مرافق إنتاج النيتروجين الصغيرة والمتوسطة الحجم التي تتميز بالشمول وطول فترة الحياة؛ ومواد جديدة للرصف، ومواد أخرى لبناء الجدران من نوعية حديثة. وإدخال ونشر هذه التكنولوجيات بالصين سوف يؤثران، بشكل كبير، على تلك الجهود التي يبذلها البلد من أجل كبح انبعاثات غازات الدفيئة.

- الاحتياجات التكنولوجية اللازمة للتكيف إزاء تغير المناخ – تتضمن الاحتياجات المتعلقة بتغير المناخ، على نحو أساسي، تلك التكنولوجيات المتصلة بحفظ مياه الزراعة بصورة بالغة الكفاءة (من قبيل الري بالرش أو التنقيط)؛ وصون مياه الصناعة واستخدامها من جديد، ومعاملة مياه الفضلات الصناعية والمترلية؛ وصيانة المياه المترلية؛ والتحكم في الفيضانات بشكل غاية في الفعالية؛ والبيولوجيا الزراعية؛ والتربية الانتقائية الزراعية؛ وإنتاج نوعيات جديدة من الأسمنت، ومكافحة أمراض وآفات الأحراج والأراضي المعشوشبة؛ وزراعة الغابات ذات النمو السريع والمحصول الوافر وغرس أشجار خشب الوقود ذي الكفاءة العالية؛ واستعادة وإعادة بناء النظم الإيكولوجية الخاصة بالأراضي الرطبة والمنغروف والحيود المرجانية؛ ووضع نماذج

للمراقبة والإنذار المبكر فيما يتصل بالفيضانات وحالات الجفاف وارتفاع منسوب مياه البحر وكوارث الزراعة أيضا. ومن شأن حيازة هذه التكنولوجيات في الوقت المناسب أن يساهم بشكل كبير في تعزيز قدرات الصين على التكيف مع تغير المناخ.

٥-٢-٢ الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات

- تنمية الموارد البشرية - تشمل الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات على صعيد تنمية الموارد البشرية، بصورة أساسية، تدريب الموظفين، والاضطلاع ببرامج للتبادل الدولي، واستحداث نظم وتدريبات مهنية في مجال البحوث الأساسية المتصلة بتغير المناخ، وتحليل السياسات الخاصة بتخفيف تغير المناخ والتكيف معه، وتنمية نظم للمعلومات، وإدارة مشاريع فيم جال آلية التنمية النظيفة.

- التكيف إزاء تغير المناخ - تشمل الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات على صعيد التكيف مع تغير المناخ، بصورة رئيسية، القيام بمشاريع للتكيف إزاء تغير المناخ، وإجراء دراسات حالة بشأن حوادث المناخ المتطرفة، وتحسين نظم مراقبة المناخ، وتعزيز القدرة على التكيف فيما يتصل بالمناطق الساحلية والموارد المائية والقطاعات الزراعية.

- نقل التكنولوجيا والتعاون التكنولوجي - تشمل الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات على صعيد نقل التكنولوجيا والتعاون التكنولوجي، على نحو رئيسي، اتباع حالات التقدم والاتجاهات السائدة الجديدة بالساحة الدولية في ميدان التنمية التكنولوجية، والقيام بشكل فعال بتحديد وتقييم التكنولوجيا المتقدمة والخاصة بالتكيف مع تغير المناخ، وتحليل العوائق التي تعترض سبيل نقل التكنولوجيا والتعاون التكنولوجي على المستوى الدولي، وتحسين إمكانية التكيف مع التكنولوجيات المتقدمة المنقولة واستيعابها.

-- زيادة توعية الجماهير - تشمل الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات، في هذا الصدد، القيام على الصعيدين المتوسط والطويل الأجل بوضع برامج وسياسات لتعزيز توعية الجماهير بتغير المناخ. وإقامة شبكات ومؤسسات دولية للدعاية والتثقيف وفقا للمعايير الدولية القائمة، وتدريب العاملين في مجال التثقيف بشأن تغير المناخ في وسائط الإعلام، وشن حملات عامة من أجل الأطراف المحركة من مختلف المناطق والمجموعات بهدف نشر المعارف المتصلة بتغير المناخ، وتوجيه أنماط استهلاك الجمهور لصالح حماية النظام المناخي العالمي.

- إنشاء شبكات للمعلومات – تشمل الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات في مجال إنشاء شبكات المعلومات، إعداد قواعد بيانات موزعة بشأن تغير المناخ، وتهيئة منصات لتبادل المعلومات المتصلة بتغير المناخ وذلك على شبكة الإنترنت، ووضع نظم ذات وجهة تطبيقية وخدمات للمعلومات أيضا، وإعداد نظم لخدمات المعلومات الصناعية والعامة، والنهوض بتبادل المعلومات والتعاون على الصعيد الدولي.

- إقامة نظام وطني لإبلاغ المعلومات – تشمل الاحتياجات المتعلقة ببناء القدرات، في هذا الصدد، إقامة شبكات إحصائية لتجميع أرصدة الانبعاثات، وجمع بيانات الاختبار والرصد فيما يتصل بعوامل انبعاثات الغازات، وصوغ منهجيات تتصل بمراقبة المخزونات، وتقييم آثار تغير المناخ والتكيف إزاءه، وإسقاط الانبعاثات المستقبلية، وتهيئة وإدارة قاعدة بيانات وطنية بشأن انبعاثات غازات الدفيئة.