

كتاب المعارف للعلوم والتكنولوجيا الحديثة 现代科学知识读本

• (阿文版) •

ترجمة : شيه يانغ تأليف : يانغ تشان وو
谢 杨 译 杨占武 编著



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

كتاب المعارف للعلوم والتكنولوجيا الحديثة 现代科学知识读本

• (阿文版) •

ترجمة: شيه يانغ
تأليف: يانغ تشان وو
杨占武◎编著 谢 杨◎译



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科学知识读本: 阿拉伯文 / 杨占武编著; 谢杨译.
—银川: 宁夏人民出版社, 2013.12
ISBN 978-7-227-05567-9

I. ①现… II. ①杨… ②谢… III. ①科学知识—普
及读物—阿拉伯语 IV. ①Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 286347 号

现代科学知识读本(阿文版)

杨占武 编著 谢杨 译

责任编辑 杨海军 丁丽萍 丁 佳

封面设计 邵士雷

责任印制 王 艳

黄河出版传媒集团 出版发行
宁夏人民出版社

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)

网 址 <http://www.yrpubm.com>

网上书店 <http://www.hh-book.com>

电子信箱 renminshe@yrpubm.com

邮购电话 0951-5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏精捷彩色印务有限公司

印刷委托书号 (宁)0012994

开 本 880mm×1230mm 1/32

印 张 5.75

字 数 100 千

印 数 1200

版 次 2013 年 12 月第 1 版

印 次 2013 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-227-05567-9/Z·171

定 价 32.00 元

版权所有 侵权必究



لمحة عامة عن العلوم والتكنولوجيا

١. ما هو مضمون التكنولوجيا وكيف تصنفها؟ ٣
٢. ما هي الثورة التكنولوجية الجديدة؟ ٤
٣. لماذا نقول إن العلوم والتكنولوجيا هي القوى الإنتاجية الأولى؟ ٦
٤. ما هي إنجازات الصين في التكنولوجيا العليا الحديثة؟ ٧
٥. كيف نشأت جوائز المساهمة التكنولوجية؟ ١٠
٦. من أي الجهات نقدر القوة التكنولوجية؟ ١١
٧. علام تحتوي سياسة العلوم والتكنولوجيا؟ ١٢
٨. ما هي وسائل الانتشار للعلوم والتكنولوجيا؟ ١٣
٩. ما هي الأهداف والمهام الرئيسية للتكنولوجيا العليا في الصين؟ ١٤
١٠. ما هي أهم المشروعات والمنشآت التكنولوجية في فترة "الخطوة الخمسية الحادية عشرة"؟ ١٦
١١. لماذا تسمى ((خطة ٨٦٣)) نقطة النمو لصناعة التكنولوجيا العليا والجديدة بالصين؟ ١٧
١٢. ما هي محتويات خطة الشعلة الرئيسية؟ ١٩
١٣. ما هي محتويات خطة الشرارة؟ ٢٢
١٤. ما هي "خطة الحصاد الوفير"؟ ٢٤
١٥. ما هي المنتجات الجديدة التي تمنحها الأسبقية الخطة الوطنية



- للمنتجات الجديدة الرئيسية؟..... ٢٥
١٦. ما هي "المشاريع الذهبية الثلاثة"؟..... ٢٧
١٧. ما هي "مشروع ٩٨٥" و"مشروع ٢١١"؟..... ٢٩

العلوم والتكنولوجيا الحديثة

١٨. ما هي التكنولوجيا البيولوجية؟..... ٣٥
١٩. ما هي آخر تطورات التكنولوجيا البيولوجية في الصين؟..... ٣٦
٢٠. ما هي صناعات الهندسة الحيوية؟..... ٣٨
٢١. ما هي تكنولوجيا الطاقة الجديدة؟..... ٣٩
٢٢. كيف توفر الطاقة في مختلف القطاعات؟..... ٤١
٢٣. كيف نصنف المنتجات المقتصدة في الطاقة؟..... ٤٢
٢٤. ما معنى الحكومة المقتصدة؟..... ٤٤
٢٥. هل يكون الاحتباس الحراري ناتجا عن زيادة ثاني أكسيد الكربون في الهواء؟..... ٤٥
٢٦. ما هو الاقتصاد المنخفض الكربون؟..... ٤٧
٢٧. ما معنى توفير الطاقة وتخفيض الانبعاثات؟..... ٤٨
٢٨. ما هي السياسة الأساسية لحماية البيئة في الصين؟..... ٤٩
٢٩. أى المجالات من البيئة الايكولوجية تتعرض لمشكلة الأمن في الصين؟..... ٥١



٣٠. أى المشروعات تشملها الهندسة الرئيسية لمعالجة البيئة؟..... ٥٢
٣١. ما هى المعلوماتية؟..... ٥٤
٣٢. ما هى وظائف شبكة الكمبيوتر؟..... ٥٥
٣٣. ما هى الإدارة الحكومية الإلكترونية؟..... ٥٧
٣٤. ما هو الاجتماع بالفيديو؟..... ٥٨
٣٥. ماذا تعرف عن القمر الصناعي تشانغأ-٢؟..... ٥٩
٣٦. لماذا أطلقت مركبة فضاء شنتشو رقم ٥ فى النهار؟..... ٦٠
٣٧. ما هى الشفرة الوراثية؟..... ٦١
٣٨. ما هى هندسة الجينات؟..... ٦٢
٣٩. هل يمكن للعلاج الجيني حل المشاكل الطبية القائمة فى الوقت الحاضر؟..... ٦٤
٤٠. هل ترمز تكنولوجيا الاستنساخ إلى دخول الإنسان عصر الاستنساخ؟..... ٦٦
٤١. ما هو بنك الحياة؟..... ٦٧
٤٢. هل مشرط الليزر صالح لشفاء الجرح بسرعة؟..... ٦٩
٤٣. ما هى زراعة الأعضاء؟..... ٧٠
٤٤. كيف آخر تطورات الأعضاء الصناعية ومستقبلها؟..... ٧٢



العلوم والتكنولوجيا في الحياة

- ٤٥ . كيف نرى المادة الإضافية للطعام؟ ٧٧
- ٤٦ . كيف نحفظ بطزاجة الطعام؟ ٧٨
- ٤٧ . هل تكون القدرة الحديدية أمثل أداة لطبخ الطعام؟ ٨٠
- ٤٨ . ما هو يجب الانتباه اليه عند شرب اللبن الخالص ولبن الزبادى؟ ٨٢
- ٤٩ . هل ممكن أكل الأغذية المعدلة وراثيا؟ ٨٤
- ٥٠ . أي الأكياس البلاستيكية هي سامة؟ ٨٦
- ٥١ . هل تتوفر المواد المعدنية في الماء المعدني؟ ٨٧
- ٥٢ . بأى مادة يُصنَّع القدر المقاوم الالتصاق؟ ٨٩
- ٥٣ . هل البناية الورقية التركيبية تجمع بين الاقتصادية والسهولة؟ ٩١
- ٥٤ . ما هي البناية بالطاقة الشمسية؟ ٩٣
- ٥٥ . ما هو النظام الإلكتروني لجمع الرسوم؟ ٩٥
- ٥٦ . هل الطريق السريع يضمن سير السيارة بالسرعة العالية؟ ٩٦
- ٥٧ . ماذا تعرف عن تاريخ السكة الحديدية وميزاتها؟ ٩٨
- ٥٨ . هل يمكن للقطار العالي السرعة أن يتفوق على الطائرة من حيث السرعة؟ ١٠٠
- ٥٩ . ما هي مزايا تلفون أي بي (IP)؟ ١٠١



٦٠. ما هو النظام العالمي للاتصالات الجواله؟ ١٠٣
٦١. ما هو الاستهلاك التوفيري؟ ١٠٤
٦٢. ما هو غاز المستنقعات؟ ١٠٦
٦٣. ما هو الغاز الطبيعي؟ ١٠٨
٦٤. ما هي أضرار النفايات والمياه الممثلة الناتجة عن الحياة الريفية للبيئة الزراعية؟ ١٠٩
٦٥. قومية هوى تفضل الماء الجاري في الحياة اليومية، هل هذا أكثر صحة؟ ١١١
٦٦. هل من العلمي أن يقوم المسلمون بالختان؟ ١١٢
٦٧. لماذا يمنع الزواج بين الأقارب رحما ولحا؟ ١١٣
٦٨. ما هي فوائد الصلاة للصحة جسميا ونفسيا؟ ١١٦
٦٩. حُرمت على المسلمين الميتة والدم، هل يوجد دليل علمي له؟ ١١٨
٧٠. ما هو السبب في تعب الإنسان من حيث النظريات الكيميائية؟ ١١٩
٧١. أي العناصر النزره توجد في جسم الإنسان؟ ١٢١
٧٢. هل يؤدي نقصان الكروم في الطعام إلى قصر النظر؟ ١٢٣
٧٣. لماذا ينتشر ويتفشي فيروس الانفلونزا؟ ١٢٤
٧٤. كيف نصنف فيروسات التهاب الكبد؟ ١٢٥



- ٧٥ . هل المينا يؤدي إلى تسمم الإنسان؟ ١٢٧
- ٧٦ . كيف يحدث الزلزال؟ ١٢٩
- ٧٧ . كيف تحدث الانهيارات الأرضية؟ ١٣٠
- ٧٨ . كيف يحدث إعصار التايفون؟ ١٣١
- ٧٩ . ما هو المطر الحامض؟ ١٣٣

العلوم والتكنولوجيا في الزراعة

- ٨٠ . ما هي الزراعة التقليدية؟ ١٣٩
- ٨١ . ما هي الزراعة البترولية وما أفات تسببها الزراعة البترولية؟ ١٤٠
- ٨٢ . ما هي الزراعة البيولوجية؟ ١٤١
- ٨٣ . ما هي الزراعة المجسمة؟ ١٤٣
- ٨٤ . ما هي الزراعة بألوان ثلاثة؟ ١٤٥
- ٨٥ . ما هي خصائص الزراعة العضوية؟ ١٤٦
- ٨٦ . ماذا تقصد الموارد المائية؟ ١٤٧
- ٨٧ . كيف نحمي الموارد المائية؟ ١٤٨
- ٨٨ . ما معنى تآكل التربة وما هي ظواهره الرئيسية؟ ١٥٠
- ٨٩ . ما هي الموارد الأرضية؟ ١٥٢
- ٩٠ . ما هي المضامين الرئيسية لتنظيم الأرض؟ ١٥٣



- ٩١ . ما هي سعة التحمل للموارد الأرضية؟ ١٥٤
- ٩٢ . ما هي إجراءات توفير الأرض؟ ١٥٥
- ٩٣ . ما معنى الزرع بدون التربة؟ ١٥٦
- ٩٤ . ما هي أهم ظواهر التصحر؟ ١٥٧
- ٩٥ . ما أقسام انحلال الأرض المعشبة علي حسب درجات الانحلال ؟ ١٥٨
- ٩٦ . ما هي المحتويات الرئيسية لاستصلاح الأرض؟ ١٥٩
- ٩٧ . ما هي فوائد البذور الاصطناعية؟ ١٦٠
- ٩٨ . ما هي أضرار متبقيات المبيدات العالية السمية للبيئة الزراعية ؟ ١٦٢
- ٩٩ . ما هي الأضرار للبيئة الزراعية بسوء استخدام السماد الكيماوي ؟ ١٦٥
- ١٠٠ . ما هي تأثيرات براز المواشي والطيور للبيئة الزراعية؟ ١٦٧
- ١٠١ . ما هي التأثيرات في البيئة الزراعية من سوء استخدام الأغشية البلاستيكية؟ ١٦٩
- ١٠٢ . ما هي أنواع مبيدات الحشرات الكيماوية وما هي العوامل التي يجب الاهتمام بها عند الاستخدام؟ ١٧١
- ١٠٣ . ما هي المحاصيل الخالية من التلوث البيئي؟ ١٧٢

كتاب معارف العلوم والتكنولوجيا الحديثة



١ . ما هو مضمون التكنولوجيا وتصنيفها ؟

إن التكنولوجيا هي نظام المعارف الذي يعكس جوهر الطبيعة والمجتمع والتفكير وقوانينها بشكل مضبوط وهي تشمل خمس جهات: أولا التكنولوجيا هي المعارف؛ ثانيا التكنولوجيا ليست معارف مبعثرة عادية بل هي نظام المعلومات التي تتم تنظيميَّتها وتنظيميَّتها؛ ثالثاً التكنولوجيا هي معرفة البشر والعلماء والمؤسسات الأكاديمية عن الطبيعة والمجتمع وقوانين تطور البشر؛ رابعا التكنولوجيا ما زالت قائمة على الأنظمة المعنية في المجتمع الحديث؛ خامسا التكنولوجيا هي القوة الانتاجية وبالتعبير الأدق هي القوة الانتاجية الأولى.

حسب أهداف الدراسة المختلفة يمكن تصنيف التكنولوجيا إلى الطبيعية والاجتماعية والإنسانية وأيضا الفلسفية والرياضيات التي تلخص الميادين الثلاثة وتخترقها. إن التكنولوجيا الطبيعية تدرس أشكال مواد الطبيعة وتركيباتها وخصائصها وقوانين حركاتها وتلخص معارف الإنتاج والاختبارات الطبيعية. والتكنولوجيا الاجتماعية تدرس ظواهر اجتماعية تقع مهماتها في دراسة وتفسير مختلف ظواهر المجتمع وقوانين



تطورها. أما التكنولوجيا الإنسانية فتجمع علوما مختلفة تبحث في إيمان الإنسان وعواطفه وأخلاقه والشعور بالجمال إلخ وتعطي اهتماماتها الى نفسيات الإنسان وروحه والتقاليد الثقافية والعلاقات الجدلية التي تعبر عن روح الإنسان بشكل موضوعي. ان مهمات التكنولوجيا الأساسية هي البحث عن الحقيقة الموضوعية وإظهار واكتشاف القوانين الموضوعية لتطور الأشياء بحيث تعتبر التكنولوجيا الدليل لمعرفة وتغيير العالم الموضوعي بالإنسان.

٢ . ما هي الثورة التكنولوجية الجديدة ؟

بشكل عام أن ثورات العلوم والتكنولوجيا هي تغييرات مهمة تحدث في ميدان العلوم والتكنولوجيا وهي قفزة في معرفة وتغيير العالم الموضوعي للبشر. حسب اعتقادات بعض الناس أن تاريخ العلوم والتكنولوجيا قد شهد ثورتين مهمتين: إحداهما ثورة التقنية البخارية في القرن الثامن عشر، والأخرى هي ثورة التقنية الكهربائية في القرن التاسع عشر. منذ أواخر الأربعينات في القرن العشرين، بدأت الثورة الثالثة من أمريكا ثم امتدت إلى أوروبا الغربية واليابان وأوقيانوسيا والمناطق الأخرى في العالم بسرعة وأثرت في المجالات المهمة المختلفة



للعلوم والتكنولوجيا وكل قطاع اقتصادي هام وتعتبر الآلة الحاسبة الالكترونية والطاقة الذرية وتكنولوجيا الفضاء رموزا لهذه الثورة. منذ أوائل السبعينات في القرن العشرين ظهرت ثورة العلوم والتكنولوجيا الجديدة التي كانت تسمى "الثورة الصناعية الرابعة أو الثورة الرابعة للقطاعات" وتعتبر تقنيات المعلوماتية والالكترونيات الدقيقة والهندسة الأحيائية والمواد الحديثة وتنمية الفضاء وغيرها رموزا لهذه الثورة. وأصبحت الابتداعات والاختراقات الجديدة أهم القطاعات الاقتصادية الجديدة السريعة النمو وتعتمد على هذه التكنولوجيا العليا والجديدة لإجراء التغييرات الثورية للصناعات التقليدية لترفع فعالية الانتاج والجدوى الاقتصادي كثيرا. وازدهار ثورة التكنولوجيا الجديدة دفع الدول والمناطق لتبادر الى البحوث في هذه التكنولوجيا الجديدة وتستغلها بشكل كامل من أجل حفز النمو الاقتصادي محليا وإقليميا. وهذه الثورة جسدت شمولية تطور العلوم والتكنولوجيا وسرعته وقياسيته وتكاملية التكنولوجيا والتقنيات والانتاج وتركت على كل المجتمع والاقتصاد العالمي وحياة الشعب تأثيرات مهمة تتجسد فيما يلي: أولا ارتفاع القوة الإنتاجية للمجتمع بسرعة؛ ثانيا تغيير الهيكل الاقتصادي الاجتماعي؛ ثالثا تزايد سرعة التطور لتحديث الحياة الاجتماعية والعولمة؛ رابعا تعديل التشكيل الاقتصادي العالمي؛ خامسا التغييرات الحادة في وضع الأسلحة والاستراتيجيات العسكرية. لذلك فان ثورة العلوم والتكنولوجيا الجديدة



في العصر الحديث ثورة لا مثيل لها عمقا وبعدا وتأثيرا للعالم كله.

٣ . لماذا نقول إن العلوم والتكنولوجيا هي القوى الإنتاجية الأولى ؟

تطورات العلوم والتكنولوجيا السريعة قد دفعت تقدم القوى الإنتاجية والمجتمع الاقتصادي بشكل قوي مما جعل تكنولوجيا المعلوماتية التي بُنِيَتْ على أساس الالكترونيات الدقيقة وتركزت على الكمبيوترات والإنترنت والاتصالات تمتد الى كل المجالات الاقتصادية وتأتي بتغيرات جوهرية الى أساليب الحياة الاقتصادية. ففي ظل التطورات التكنولوجية السريعة عالميا وتحولها السريع إلى القوى الإنتاجية الواقعية، طرح السيد دنغ شياوبينغ نظرية "التكنولوجيا هي القوى الإنتاجية الأولى" عام ١٩٨٨ لتأكيد دور التكنولوجيا في ميدان الإنتاج. يمكن تفسير هذه النظرية من ثلاث جهات:

أولا التكنولوجيا تلعب دورا رئيسيا وثوريا في التطورات الاقتصادية. وهي قد أصبحت العنصر الحاسم لدفع التطورات الاقتصادية مع تمددها الى كافة الحركات الاقتصادية وحلقات الإنتاج الاجتماعية لينمو الاقتصاد كيميا ونوعيا ويقفز ويتغير من حيث الهيكل الاقتصادي



وهيكل العمل وهيكل الصناعات وأسلوب الإدارة وغيرها.

ثانياً التكنولوجيا تلعب دوراً أساسياً في كل عوامل القوى الإنتاجية. بعد الحرب الثانية العالمية اندمجت التكنولوجيا مع حركات الإنتاج بالسرعة والحجم اللذين لا مثيل لهما، حتى أصبحت نظاماً معقداً لا يقتصر على صفته القوة الإنتاجية المباشرة فحسب، بل يدفع عوامل أخرى ويرفع نوعية العاملين ويطور أدوات الإنتاج وعمليته ويوسع موضوعات العمل وأنواعه لتكون التكنولوجيا قوة مهمة لتقدم القوى الإنتاجية الاجتماعية.

ثالثاً التكنولوجيا تعزز الإدارة علميةً وعصريةً على مرور الزمن. واندماج التكنولوجيا مع الاقتصاد يحول الإدارة إلى مجال مهم للقوى الإنتاجية ويعزز الاندماج العضوي بين المادة والإنسان كحلقة حاسمة لتحويل القوى الإنتاجية المحتملة إلى الواقعية.

٤ . ما هي إنجازات الصين في التكنولوجيا العليا الحديثة ؟

قد حققت الصين سلسلة من الإنجازات العظيمة في مجال التكنولوجيا العليا الحديثة: في خمسينات وستينات القرن العشرين، هزّت