

MÉTODOS DE DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN EL SECTOR DE LA INFORMACIÓN DE CHINA

**Por la Sra. Feng ZHU
Ministra de Industria e Información
R.P. China**

1 Resumen

En el presente documento se abordan principalmente los tres aspectos siguientes: situación actual de los recursos humanos en el sector de la información de China, capacitación de recursos humanos nacionales y capacitación de recursos humanos relacionados con el extranjero.

2 Terminología

Métodos de desarrollo, recursos humanos, sector de la información de China.

3 Situación actual de los profesionales chinos de la información

3.1 El sector de la información necesita muchos profesionales

En 2007, por una parte, el sector de la información afronta valientemente la nueva situación creada por la revolución y mejora de la tecnología y los servicios, así como los cambios macropolíticos; por otra parte, empuja constantemente la reestructuración y la innovación independiente y, gracias a ello, la economía industrial progresa armoniosamente. En 2007, el servicio de comunicaciones ascendió en total a 2 billones de Yuan y las inversiones en activos fijos totalizaron 230 000 millones de Yuan. Los ingresos en concepto de ventas de productos de información electrónicos totalizaron 5,6 billones de Yuan. Este sector está en cabeza de la economía nacional y los ingresos en concepto de ventas representan 12% de toda la industria nacional. El valor añadido del sector de la información representa 7,9% del PIB, lo cual demuestra que ese sector es el principal pilar industrial de China.

3.2 La circulación de profesionales se rige por el desarrollo del sector de la información

El número de empleados en el sector de la información aumenta constantemente. En 2007, el sector de la información en general empleaba a 8 670 000 personas, de los cuales el sector electrónico empleaba a 7 770 000, a razón de 6 750 000 en el sector manufacturero y 1 020 000 en el sector de los soportes lógicos. Ambos sectores representaron un aumento de 530 000 empleados, 5% de los nuevos empleos creados en zonas urbanas. El aumento de los empleos en el sector manufacturero en las zonas urbanas representa 10% del aumento en todo el país. El número de empleados de los operadores de comunicaciones básicas asciende a 900 000, después de un aumento de 100 000 empleados, de los cuales ingenieros y técnicos representan 80% del total. Los empleados manuales representan aproximadamente 60% del total. Con el rápido desarrollo del sector de la información, más y más profesionales se sentirán atraídos por este sector y garantizarán su desarrollo futuro.

3.3 El sector de la información se caracteriza por la diversidad de categorías

El sector de la información comprende muchas categorías de tecnología. Comunicación, gestión de ingeniería radioeléctrica, componentes electrónicos, integración de programas informáticos y sistemas, computadoras y redes, así como vídeo y audio digitales, son los campos que cuentan más empleados. Los profesionales y trabajadores altamente calificados son el pilar de los profesionales en el sector de la información. Con el desarrollo industrial y el auge de los servicios de información, los profesionales con conocimientos en gestión económica y mercadotecnia son cada vez más numerosos entre los empleados. También aumenta rápidamente el número de profesionales polivalentes con conocimientos profesionales de explotación y gestión.

3.4 Breve presentación de los profesionales de las tecnologías de la información formados en China

3.4.1 Principales sectores de enseñanza de los profesionales de las tecnologías de la información chinos

Los principales sectores son, entre otros, programación informática, redes informáticas, sistemas de información, sistemas de aplicación y servicio de información.

3.4.2 Políticas de formación de los profesionales chinos de las tecnologías de la información

Estas políticas son publicadas respectivamente por el Ministerio de Industria e Información (MII), junto con el Ministerio de Enseñanza, la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, el Ministerio de Ciencias y Tecnología, el Ministerio de Personal, el Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social, el Ministerio de Transportes, el Ministerio de Sanidad, la Administración Pública de Aduanas, la Administración Fiscal Pública, la Administración de Estado de Asuntos Exteriores, que piden que los departamentos y unidades fortalezcan la formación de los profesionales en IT, desde la enseñanza a la contratación, y desde el empleo a la inspiración.

3.4.3 Capacitación de los profesionales en IT (organización y gestión)

- a) La predicción, la distribución y la capacitación de los profesionales son de la incumbencia del Departamento de Personal del Ministerio de Información. Hemos creado el sistema de enseñanza y formación tecnológicas profesionales que abarca la nación, las provincias y ciudades y las bases. Se han edificado más de 200 bases nacionales de capacitación tecnológica profesional y más de 100 bases nacionales para el programa de capacitación de trabajadores altamente calificados (programa de informática electrónica). En 2008 quedarán terminadas más de 100 bases para el programa de actualización de tecnología de la información.
- b) Proyectos clave. En primer lugar, hay seis programas fundamentales de enseñanza y capacitación profesionales en tecnología de información electrónica, a saber, programa de formación de técnicos en informática e ingeniería de programación, programa nacional de perfeccionamiento profesional de cuadros del sector de la información, programa de validación de los conocimientos profesionales de los técnicos especializados de la industria electrónica, programa nacional de capacitación de trabajadores altamente calificados (información electrónica), programa nacional de formación superior de cuadros del sector de la información, y programa nacional de formación de personal en fuerte demanda del sector de la información. Casi 1,2 millones de profesionales de las TI participan anualmente en esta capacitación. En segundo lugar, se han terminado 27 programas de examen nacionales para tecnología de equipos y programas informáticos. También se han establecido 46 normas profesionales nacionales de trabajos especiales en la industria electrónica y unos 50 programas de capacitación industrial para formación y capacitación profesionales en tecnología electrónica.

3.4.4 Encomendar, apoyar y mejorar activamente la cooperación con las universidades apropiadas

Las autoridades competentes son responsables de organizarla y coordinarla. El principio de todo fue el programa de formación profesional. El objetivo era conservar a expertos de universidades para que participaran en la creación del programa de capacitación, determinaran normas de calificaciones y compilaran libros de textos. La formación profesional debería estar integrada en el programa de estudios escolares. Podría estudiarse un mecanismo de interacción apropiado entre el gobierno, la escuela y la empresa, y aprovechar plenamente los recursos docentes de las academias de tecnología de la información para mejorar la formación de los profesionales del ramo. Cooperar con 12 universidades para organizar el programa de formación de técnicos en informática e ingeniería de programación, con 115 universidades para llevar a cabo el programa nacional de perfeccionamiento profesional de cuadros del sector de la información, con 37 universidades para realizar la validación de los conocimientos profesionales de los técnicos especializados de la industria electrónica, con 54 universidades para llevar a cabo el programa nacional de formación superior de cuadros del sector de la información, y con 48 universidades para llevar a cabo el programa nacional de formación de personal en fuerte demanda del sector de la información.

4 Resumen de los programas de capacitación del MII en hermanamiento con países extranjeros

4.1 Reconocimiento mutuo con Japón de normas de exámenes de tecnologías de la información

Entre 2002 y 2005, con apoyo del MII y el Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón, el centro de enseñanza y exámenes en electrónica del MII y el centro de pruebas profesionales de procesamiento informático; la organización de procesamiento informático como organismo administrativo incorporado lleva a cabo gradualmente el reconocimiento mutuo de las normas de exámenes en TI entre los cinco criterios de examen de China y los siete de Japón, que propician la interacción positiva en la capacitación de profesionales de TI entre los dos países. Permite que el nivel técnico del personal técnico de TI de los dos países corresponda a la demanda de desarrollo de las tecnologías de la información.

Graduación en China (asignaturas)	Graduación en Japón (asignaturas)
Analista de sistemas	Analista de sistemas Administrador de proyecto Arquitecto de sistemas de aplicación
Diseñador de programas informáticos	Diseñador de programas informáticos
Ingeniero de redes	Ingeniero técnico (redes)
Ingeniero en sistemas de bases de datos	Ingeniero técnico (base de datos)
Programador	Técnico en información básica

4.2 Cooperación en programas de capacitación con Japón

El centro de promoción de programas informáticos y circuitos integrados del MII coopera con el centro de cooperación internacional para la informatización de Japón en la organización de una serie de programas de capacitación para ingenieros especialistas en subcontratación de Japón, incluida gestión de programas avanzados y capacitación en subcontratación. Este programa está muy bien considerado por las empresas y el personal subcontratados por el servicio de informática e información de China.

4.3 Programa de capacitación de altos funcionarios de telecomunicaciones en la Subregión del Gran Mekong

Durante la reunión de la ASEAN y los líderes chinos en noviembre de 2001, el antiguo Primer Ministro Zhu Rongji propuso un programa de capacitación de altos funcionarios en telecomunicaciones para la Subregión del Gran Mekong. Este programa es patrocinado conjuntamente por el MII y el Banco Asiático de Desarrollo.

Este programa de capacitación comenzó en el año 2004, y se ha organizado cuatro veces hasta la fecha. El programa de capacitación comprende el desarrollo y la gestión operacional de redes de comunicaciones fijas, el desarrollo y la gestión operacional de redes de comunicaciones móviles y la explotación y el mantenimiento de redes de fibra. Trece a quince alumnos de los 5 países pertinentes participan en el programa para cada sesión. Cincuenta y siete alumnos de Camboya, Laos, Birmania y Tailandia han participado en el programa. Un alto funcionario público, el Vicesecretario de Estado de Camboya, asistió al primer curso de capacitación y un director general de Vietnam asistió al segundo, junto con otros jefes de división y cuadros técnicos. Todos ellos han sido informados de la situación y experiencia del sector de las telecomunicaciones de China. Durante los cursos, los alumnos presentaron la política de comunicaciones, la experiencia, la situación y los problemas existentes en sus respectivos países, y consultaron a expertos sobre temas conexos. El intercambio oportuno de información constituirá con toda seguridad una plataforma de comunicación entre los seis países.

4.4 Seis bases de capacitación en comunicaciones de la información hermanadas con países extranjeros pertenecen al MII

Se trata del Centro Nacional de Comprobación Técnica de las Emisiones Radioeléctricas, la Universidad de Correos y Telecomunicaciones de Beijing, la Universidad de Correos y Telecomunicaciones de Nanjing, el Instituto de Correos y Telecomunicaciones de Xi'an, el Centro de Capacitación en Telecomunicaciones de Shanghai y el Colegio de Capacitación del Instituto de Investigación de Correos y Telecomunicaciones de Wuhan. Estas bases imparten cursos de capacitación hermanados con países extranjeros en el campo de la información y la comunicación. Los alumnos son principalmente altos funcionarios técnicos y profesionales técnicos en el campo de las telecomunicaciones de 23 países de la Región Asia-Pacífico, 10 países de la ASEAN, 5 países del Asia Central y otros de África. Desde 1987, ateniéndose a instrucciones directas del Departamento de Personal y el Departamento de Asuntos Extranjeros del MII, la Universidad de Correos y Telecomunicaciones de Beijing (Centro Internacional de Desarrollo y Capacitación en Telecomunicaciones de Beijing), la Universidad de Correos y Telecomunicaciones de Nanjing, el Instituto de Correos y Telecomunicaciones de Xi'an, el Centro de Capacitación en Telecomunicaciones de Shanghai y el Colegio de Capacitación del Instituto de Investigación de Correos y Telecomunicaciones de Wuhan han organizado cursillos de capacitación concertados con países extranjeros en el campo de la información y la comunicación, que han abarcado los programas de capacitación de la APT (Telecomunidad Asia-Pacífico), el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), China-ASEAN, la Organización de Cooperación de Shanghai y África. Estas bases han impartido unos 100 cursos de capacitación en los últimos veinte años. El

contenido de esos cursillos comprende gestión de telecomunicaciones y gestión de personal técnico de redes de telecomunicaciones, desarrollo de las comunicaciones y construcción de autopistas de la información, Internet inalámbrico y comunicaciones móviles de la tercera generación, seguridad de redes y tratamiento de emergencias. Más de 20 000 altos funcionarios técnicos y profesionales técnicos en el campo de las comunicaciones participaron en la capacitación, y 17 500 obtuvieron su diploma.

4.5 Enseñanza y visitas

Para la enseñanza, hemos empleado profesores y expertos muy experimentados con buenos conocimientos de idiomas extranjeros para formar a nuestros alumnos en función de sus conocimientos académicos. Nuestra formación abarca desarrollo histórico, plan macroscópico y caso de aplicación, que es simple pero detallado y fácil de comprender. Cada alumno examina los problemas con seriedad, hace preguntas y comunica con expertos. El programa de estudios y las ponencias son alabados por los alumnos. Durante los cursos, los alumnos se organizan para visitar y estudiar grandes empresas del sector de la información de China tales como Huawei Technologies Co., Ltd, ZTE Corporation y Venus Info Tech Inc. Las empresas presentan sus productos y tecnologías avanzadas y experiencias en gestión científica, así como importantes relaciones comerciales. Les hemos mostrado tecnologías avanzadas en el campo de nuestra comunicación de información para ayudarlos a salvar dificultades en su trabajo.

4.6 Evaluación y comentarios de los alumnos

Una vez terminado cada periodo de capacitación, pedimos a nuestros alumnos que rellenen el cuadro de evaluación seriamente. Nuestros programas se califican y evalúan en función del contenido del programa, los libros, la capacidad de los profesores, las instalaciones, el servicio logístico, las habitaciones y el alojamiento. Recopilaremos y analizaremos esa evaluación y resolveremos los problemas correspondientes y aportaremos mejoras inmediatamente.

El éxito de esta experiencia servirá de ejemplo y beneficiará a todos los que sigan los cursillos. Además, los chinos son conocidos por su sentido incomparable de la hospitalidad. Es importante para fortalecer los lazos de cooperación con China.

Sin trabajo no se consigue nada. Todos los alumnos nos congratulan por nuestra gran dedicación. Durante las vacaciones, muchos alumnos nos llaman para darnos las gracias y envían tarjetas con saludos. Algunos nos envían regalos a pesar de la distancia. Las bases de formación son sencillamente su hogar en China. Siempre que ellos o sus amigos vienen a China para sus negocios o de vacaciones, nos consultan. Hemos creado un puente hacia China para ellos. Un alumno de Sierra Leone se siente muy atraído por China después de participar en nuestros cursillos. Antes del final de la formación, presentó una solicitud para estudiar en la Universidad de Correos y Telecomunicaciones de Beijing. Con nuestra ayuda, obtuvo lo que deseaba al cabo de cinco meses y recibió una beca completa. Por otra parte, un vicepresidente de Uzbekistán llamó al vicepresidente de la Universidad de Correos y Telecomunicaciones de Beijing y ambas partes concertaron instantáneamente un acuerdo de cooperación. Muchos otros funcionarios aprovecharon esta oportunidad para visitar Huawei Technologies Co. and Ltd, ZTE Corporation, y en el momento concertaron un acuerdo de cooperación. Organizamos los cursillos con arreglo al principio siguiente: "organización sofisticada, gestión normalizada, servicio atento y supervisión estricta". Se ha creado un sistema de información sobre las bases de capacitación hermanadas con países extranjeros y también se ha establecido la base de datos de información sobre esa capacitación.