



# MAPEAMENTOS DE AMBIENTES PROMOTORES DE INOVAÇÃO NO EXTERIOR: **XANGAI**

MARÇO 2023



Programa  
Diplomacia  
Inovação



MINISTÉRIO DAS  
RELAÇÕES EXTERIORES

Estudo elaborado pelo Setor de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTEC) do Consulado-Geral do Brasil em Xangai. Direitos reservados. O Consulado-Geral do Brasil em Xangai é titular exclusivo dos direitos de autor do presente estudo e permite sua reprodução parcial, desde que a fonte seja devidamente citada.



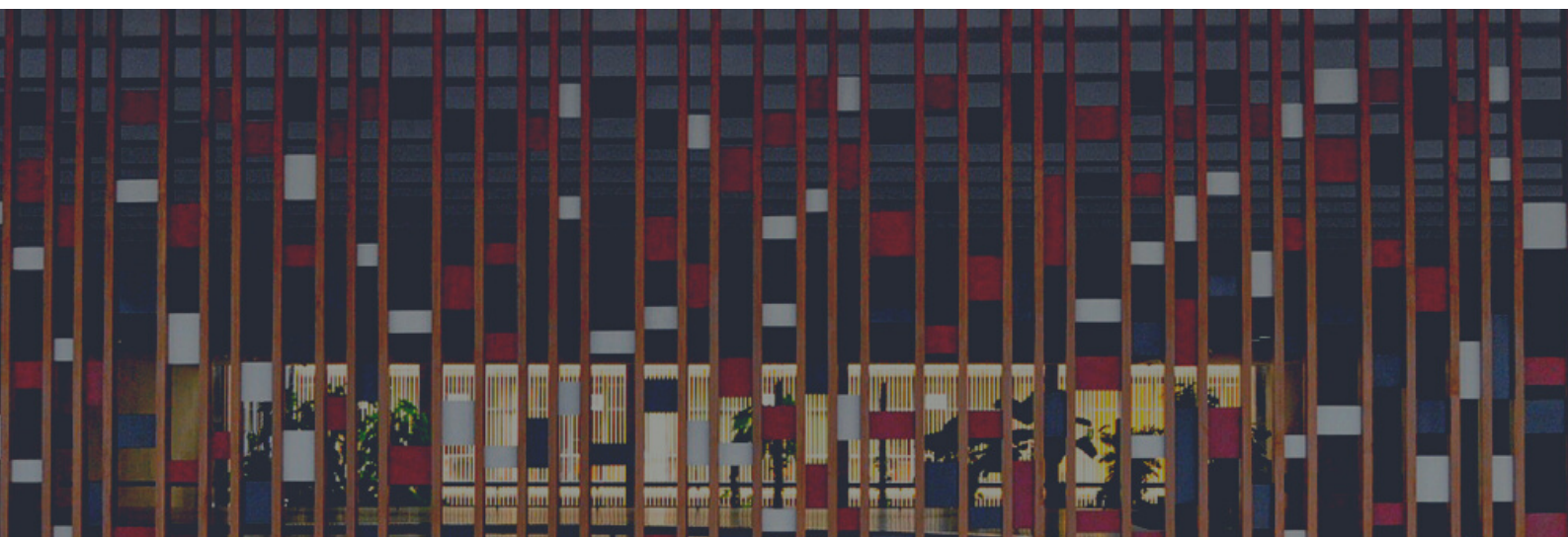
*Sobre o*

## PROGRAMA DE DIPLOMACIA DA INOVAÇÃO

Criado pelo Itamaraty, em 2017, o programa busca quebrar os estereótipos vinculados à imagem do Brasil no exterior e mostrar um país que produz conhecimento, produtos e serviços em setores da fronteira científica, com atividades que abrangem acompanhamento de políticas públicas, elaboração de inteligência de mercado, identificação de parcerias, atração de investimentos, apoio à internacionalização de empresas de tecnologia, mobilização da diáspora científica e tecnológica brasileira no exterior, bem como fomento à colaboração entre parques tecnológicos e ambientes de inovação brasileiros e estrangeiros.

Mais informações:

<https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/ciencia-tecnologia-e-inovacao/programa-de-diplomacia-da-inovacao>



*Apresentação da série*

# MAPEAMENTOS DE AMBIENTES PROMOTORES DE INOVAÇÃO NO EXTERIOR

Nos últimos anos, o Brasil registrou aumento significativo no número de startups, em paralelo ao amadurecimento dos ambientes promotores de inovação, às melhorias no quadro normativo e à atração recorde de investimentos para o setor de empreendedorismo inovador. Para que essa curva ascendente se mantenha, considera-se que a internacionalização deva ser meta cada vez mais presente por todos os integrantes do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação (SNCTI). Internacionalização não é apenas o início de operações comerciais no exterior, atração de investimentos ou formação de parcerias, mas também abarca o estabelecimento de conexões, o descobrimento de tendências, e o teste de ideias e produtos, que impactam na viabilidade e sustentabilidade de projetos e soluções tecnológicas, mesmo que tenham aplicação apenas em território nacional.

O mapeamento das características dos ambientes promotores de inovação no exterior, que engloba o levantamento dos ecossistemas de inovação e dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores existentes em determinado local, consiste em passo inicial para a jornada de internacionalização de empresas brasileiras de base tecnológica ou de outros integrantes do SNCTI, pois são essenciais para a construção de um plano de expansão internacional e mesmo para validação do modelo de negócios e soluções tecnológicas em mercados estrangeiros. A escolha de um destino dependerá de avaliação baseada no exame da legislação, barreiras, incentivos, apoio de ambientes promotores de inovação e traços da própria cultura local.

O Itamaraty, por meio de sua rede de Setores de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTECs) em embaixadas e consulados ao redor do mundo, detém capacidade privilegiada de coletar informações, identificar oportunidades, bem como de realizar análises sobre os ambientes promotores de inovação em que estão inseridos.

A série "Mapeamentos de Ambientes Promotores de Inovação no Exterior", elaborada no âmbito do Programa de Diplomacia da Inovação (PDI) do Itamaraty, busca oferecer inteligência de mercado útil aos atores do SNCTI. Espera-se que esses estudos contribuam para a estratégia de internacionalização de startups e outros agentes de inovação brasileiros.



# ÍNDICE

---

**09**

PANORAMA GERAL DE  
CTI

---

**29**

XANGAI: POLO DE  
INOVAÇÃO

---

**32**

ENTIDADES  
GOVERNAMENTAIS

---

**34**

ESTRATÉGIAS E  
INSTRUMENTOS DE  
POLÍTICAS PÚBLICAS EM  
CTI

---

**41**

PROGRAMAS  
GOVERNAMENTAIS DE  
FOMENTO À PESQUISA E AO  
APOIO A "STARTUPS"

---

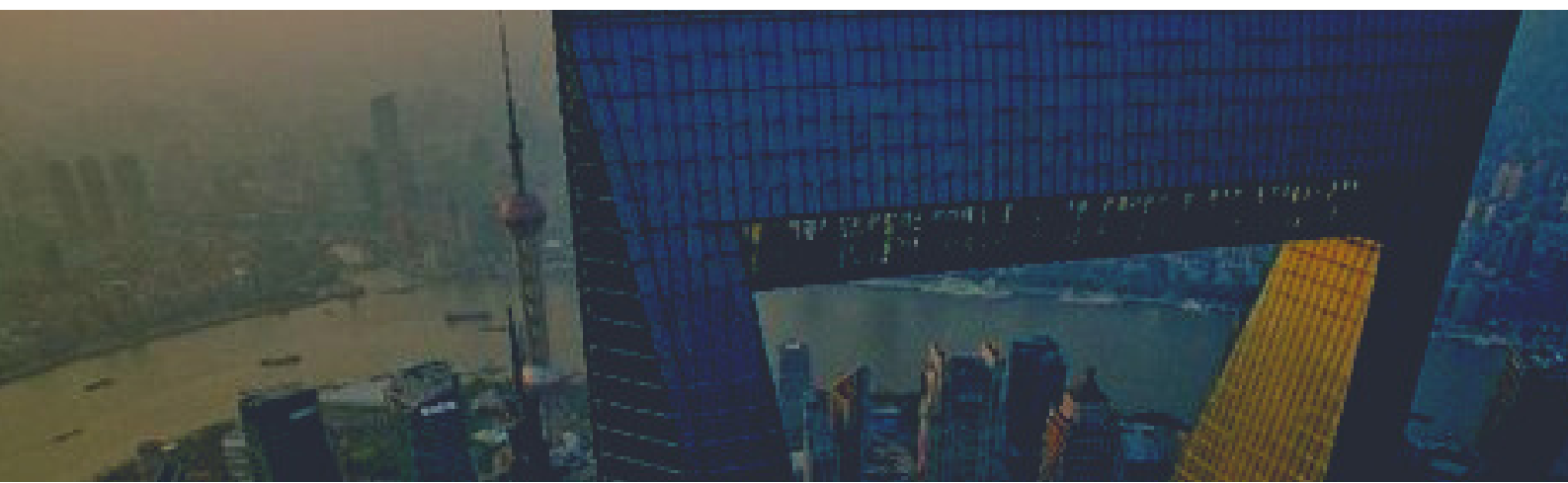
**46**

PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES DE  
PARQUES TECNOLÓGICOS,  
INCUBADORAS E AMBIENTES DE  
INOVAÇÃO

---

**49**

PRINCIPAIS PARQUES  
TECNOLÓGICOS, INCUBADORAS  
E INSTITUTOS DE PESQUISA E  
SUAS ÁREAS DE ATUAÇÃO



# ÍNDICE

---

**56**

PRINCIPAIS EVENTOS NA  
ÁREA DE CTI

---

**59**

FUNDOS DE CAPITAL DE  
RISCO ("VENTURE  
CAPITAL").

---

**63**

MEIOS DE  
COMUNICAÇÃO  
ESPECIALIZADOS EM CTI

---

**65**

ESPAÇOS E CO-WORKINGS

---

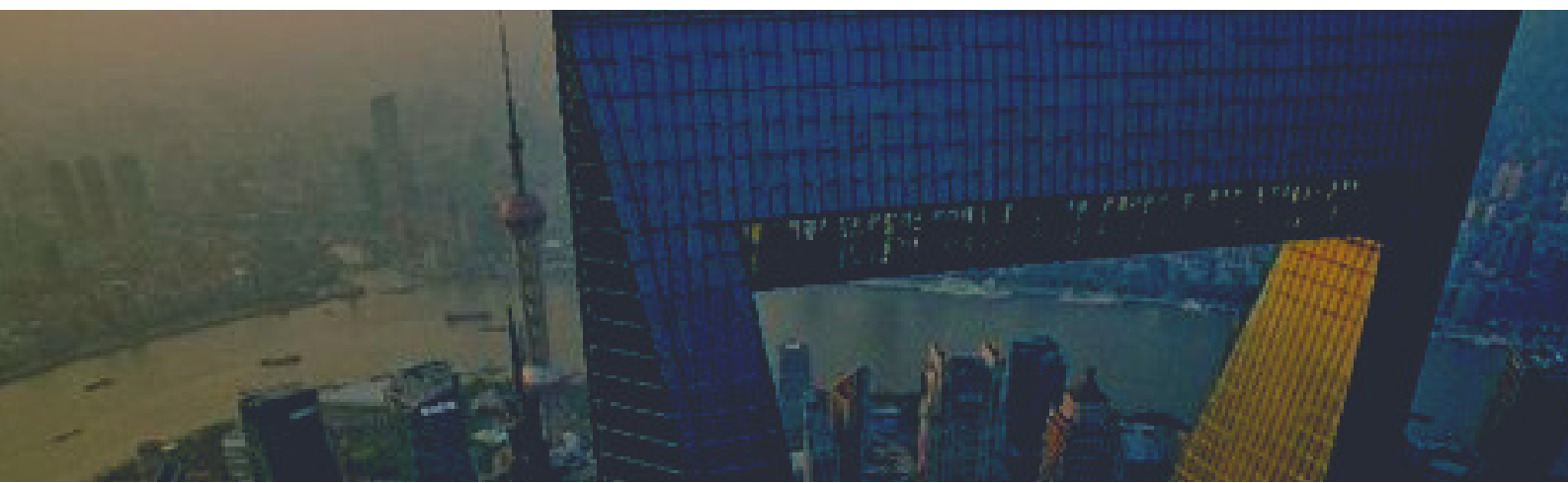
**67**

ANEXO I: LISTA DO CENTRO  
TORCH DE ZONAS NACIONAIS  
DE ALTA TECNOLOGIA EM  
XANGAI E REGIÃO

---

**82**

ANEXO II: LISTA DE CENTROS  
DE PESQUISA E LABORATÓRIOS  
NACIONAIS EM XANGAI E  
REGIÃO



# SIGLAS E ABREVIATURAS

**Acate** – Associação Catarinense de Tecnologia

**Anprotec** – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores

**BRICS** – grupo formado por Brasil, Rússia, China e África do Sul

**CTI** – Ciência, Tecnologia e Inovação

**CAS** – “Academia Chinesa de Ciências”

**CES** – “Consumer Electronics Show”

**CIIF** – “China International Industry Fair”

**COMAC** – “Corporação de Aeronaves Comerciais da China”

**CSITF** – “China (Shanghai) International Technology Fair”

**FLAUC** – “Fudan-Latin America University Consortium”

**IA** - Inteligência Artificial

**MWC** – “Mobile World Congress”

**R&D** – “Research and Development”

**S&T** – “Science and Technology”

**SHEITC** – “Shanghai Municipal Commission of Economy and Informatization”

**SHPEA** – “Shanghai Private Equity Association”

**SME** – Pequenas e Médias Empresas

**STCSM** – “Science and Technology Commission of Shanghai Municipality”

**STIC** – “Shanghai Technology Innovation Center”

**Unicamp** – Universidade Estadual de Campinas

**USP** – Universidade de São Paulo

**WAIC** – “World Artificial Intelligence Conference”



*Apresentação*

## MUNICÍPIO DE XANGAI

O município de Xangai, localizado no estuário do rio Yangtze, possui população de 24 milhões de habitantes, constituindo a área urbana mais populosa da China. Dispõe de rede avançada de infraestrutura, com o maior porto do mundo por transporte de carga, dois aeroportos internacionais, três estações de trem principais e 705 km de linhas de metrô. Em 2022, seu PIB atingiu RMB 4,47 trilhões (cerca de US\$ 649 bilhões), o maior entre as cidades chinesas. Apresenta, ainda, alta renda per capita, com pouco mais de RMB 179 mil (US\$ 26 mil). Segundo dados de 2022, o investimento em pesquisa e desenvolvimento representou cerca de 4,2% do PIB da cidade, ou seja, cerca de RMB 128 bilhões ou US\$ 27 bilhões.

CIDADE  
XANGAI



# Panorama geral de CTI

## **CHINA: elementos sobre o ambiente de ciência, tecnologia e inovação**

Nos últimos anos, ao longo das diversas reuniões e consultas mantidas com interlocutores brasileiros da área de ciência, tecnologia e inovação (CTI), pelos Setores de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTECs), da rede de postos do Itamaraty na China, têm sido cada vez mais frequentes as perguntas e manifestações de interesse sobre o chamado “ecossistema de inovação” chinês.

No caso da China, a dimensão e complexidade dos componentes do ecossistema dificultam um trabalho de sintetização, haja vista as particularidades do país que, atualmente, ocupa o segundo lugar entre as maiores economias do mundo, possui mercado interno que abarca cerca de 18% da população mundial e se destaca pela velocidade das transformações sociais e econômicas.

A ascensão da China em CTI e a consolidação de seu ecossistema como um dos principais polos de inovação no mundo despertam grande interesse de observadores externos.

O país vem, ano a ano, ocupando o espaço que antes se encontrava restrito, majoritariamente, a centros tradicionais nos Estados Unidos, Europa e Japão. Ao mesmo tempo, muitas de suas empresas têm despontado como líderes em segmentos de alta tecnologia e rentabilidade, também deslocando atores tradicionais.

Com vistas a contribuir para alargar o conhecimento de pesquisadores e entidades brasileiras de CTI sobre o ecossistema de inovação chinês, apresentam-se, neste Mapeamento, alguns elementos e observações colhidas ao longo do trabalho de promoção tecnológica do Brasil na China.

É importante fazer-se a ressalva de que as informações apresentadas não são exaustivas e tampouco visam a delinear um modelo acabado. Trata-se de uma síntese para facilitar entendimento genérico e sugerir alguns parâmetros que possam ser aproveitados por pesquisadores, “startups”, empresas de base tecnológica e instituições brasileiras interessadas em compreender e explorar oportunidades na China.

Por fim, vale ressaltar que é crescente a produção de literatura e análises sobre a China por “think tanks”, pesquisadores e pela academia brasileira, com especial ênfase em temas de tecnologia e inovação. Breve consulta na internet permite acessar numerosos trabalhos que oferecem contribuição valiosa para estabelecer uma perspectiva brasileira de conhecimento sobre o ecossistema de inovação da China.

## **Antecedentes e contexto atual**

Em um corte recente, pode-se dizer que parte importante do ecossistema de inovação chinês, tal como hoje se apresenta, evoluiu a partir do processo de reforma e abertura (R&A) de sua economia, liderado por Deng Xiaoping, a partir de fins de 1978.

De modo geral, a implementação de novas políticas de CTI, com a simultânea criação de centros de pesquisa e ênfase na formação de quadros técnicos, atuou como um dos principais vetores da estratégia de indução de crescimento econômico e inserção internacional da China nas últimas quatro décadas.

Dentre os numerosos marcos iniciais da construção do atual ecossistema de CTI, pode-se citar o Programa Nacional de Ciência e Tecnologia (1978-1985); a criação, em Pequim, de “Zhongguancun” (o primeiro distrito de alta tecnologia e embrião do sistema atual de parques e zonas tecnológicas), em 1988; o Programa “Torch”, sob o Ministério de Ciência e Tecnologia (MOST), para supervisionar e gerir zonas de alta tecnologia, também em 1988; e a criação do Ministério de Indústria e Tecnologia da Informação (MIIT – resultante da fusão dos ministérios de Telecomunicações e de Indústrias Eletrônicas), em 1998.

A condução dos temas de tecnologia pela articulação entre MOST e MIIT, vigente nas primeiras décadas do século XXI, deverá passar por reforço significativo a partir de 2023.

Após as sessões dos órgãos do Legislativo chinês (Sessões Gêmeas, realizadas em março de 2023), foi anunciada a criação de uma " Comissão Central de Ciência e Tecnologia" (CCCT), de caráter supraministerial, para impulsionar ainda mais o processo de inovação no país, com vistas a, tanto quanto possível, atingir autossuficiência tecnológica (entendida, em sentido amplo, como o controle da propriedade intelectual de tecnologias que permitam manter o processo de desenvolvimento da China e a melhora na qualidade de vida, entre outros objetivos).

Em processo que deverá levar alguns anos, todo o sistema de instituições públicas de CTI deverá ser fortalecido diante do crescente cerceamento ao acesso, pela China, de tecnologias controladas por outros países.

Espera-se que, no âmbito da reorganização, os temas de agricultura digital, biotecnologia agrícola e tecnologia para sustentabilidade sejam tratados, respectivamente, pelo Ministério de Agricultura e Temas Rurais e Ministério de Meio Ambiente. A gestão dos parques e zonas de alta tecnologia, do programa Torch, deverá futuramente passar ao MIIT, entre outras medidas.

## **A China digital**

Atualmente, a digitalização da economia e da sociedade são os elementos de contexto que melhor indicam os rumos que o ecossistema de inovação da China deverá trilhar nas próximas décadas.

Para as autoridades chinesas, dado o desafio de desenvolver a economia, agricultura, educação, finanças, cidades e saúde para fazer frente às necessidades de 1.4 bilhão de pessoas, a digitalização de praticamente todos os setores da sociedade apresenta-se como a estratégia privilegiada para a resolução de problemas.

A população chinesa está cada vez mais conectada, coberta com a maior rede de 5G do mundo e habituada, há anos, a realizar a maioria das atividades corriqueiras de modo digital. Nas grandes cidades chinesas, por exemplo, desde 2017, pelo menos, é raro pagar-se alguma compra ou serviço por outro meio que não sejam os pagamentos eletrônicos. Compras em supermercados, transportes urbanos, acesso a serviços e quase tudo mais encontra-se, na China, amplamente digitalizado.

Transparece da observação das políticas públicas, ações de governo e do setor privado, que a China se vê como país com vocação para liderar o ambiente digital no século XXI.

Nesse contexto, a importância dos dados como fator de geração de riqueza vem sendo promovida como patrimônio a ser preservado e ampliado na criação de bem-estar e prosperidade.

Os dados são o “novo fator de produção”, que precisa ser desenvolvido em torno de um mercado para sua compra, venda e circulação assim como, em fases anteriores, ocorreu com os outros fatores: capital, trabalho, terra e tecnologia.

A China vem desenvolvendo, por exemplo, legislação para permitir que o acervo de dados de uma empresa possa ser considerado um ativo (passível de ser dado como garantia em pedidos de financiamento), assim como mecanismos para facilitar a inovação por meio da compra e venda de dados em “bolsas”, conhecidas como “data exchanges”, presentes nos principais centros de inovação.

A prioridade à coleta, transmissão, armazenamento e processamento de dados é a razão de ser, por exemplo, da construção da infraestrutura digital, integrada pelo uso intensivo de aplicativos em "smartphones", sensores de internet das coisas (IoT) em tarefas diárias, redes de alta velocidade 5G (e, possivelmente, oferecimento da tecnologia 6G ao mercado, por volta de 2030), centros de armazenamento de dados (sobretudo para "big data") e computação em nuvem, entre outros componentes.

## **Políticas públicas**

No conjunto de políticas públicas, um elemento central para compreensão das prioridades da China em CTI é a leitura dos planos nacionais de desenvolvimento, publicados a cada cinco anos e conhecidos como “Planos Quinquenais”. Os planos podem ser entendidos, resumidamente, como um conjunto indicativo de metas de médio prazo, para estimular o desenvolvimento social e econômico.

Um breve olhar sobre sucessivos planos quinquenais permite confirmar que o foco em tecnologia e inovação é crescente, tal como exemplificado no atual Plano Quinquenal para o período 2021-2025.

Entre diversas prioridades, o atual plano expressa urgência quanto à necessidade de avanço em áreas-chave para a economia digital como inteligência artificial, computação em nuvem, “big data”, internet das coisas, saúde, etc.



A inclusão de uma área em um Plano Quinquenal significa, com frequência, disponibilidade de financiamento e oportunidades para contratos e desenvolvimentos de projetos, razão pela qual o setor privado, em grande parte, se vê estimulado a acompanhar e incorporar as prioridades estabelecidas pelo governo central.

Em termos simplificados, os Planos Quinquenais são um bom “ponto focal” para se começar a entender prioridades e a direção a ser tomada pelos principais agentes do ambiente de inovação na China, mas é preciso ter em conta uma série de outros instrumentos de políticas públicas que, ao mesmo tempo, concorrem para esses objetivos.

Em um certo “movimento em cascata”, prioridades nacionais produzem diversas outras políticas públicas e iniciativas, de cunho regional, setorial e sob outros cortes, que se alinham e reforçam ao que foi estabelecido em termos no governo central (com atenção ao processo parlamentar e de consultas do sistema político chinês).

Por exemplo, a inclusão de “tecnologias quânticas” (ou “quantum information”) como área prioritária em um plano quinquenal nacional pode ser acompanhada de políticas públicas ou planos específicos de impacto regional (hipoteticamente: “diretrizes nacionais sobre computação quântica” ou um “plano da região X para o desenvolvimento de tecnologias quânticas”), instrumentos setoriais (“plano Z para o desenvolvimento de comunicação quântica no setor D”), fundos (“fundo nacional para pesquisa e desenvolvimento em tecnologias quânticas”, ou até mesmo “fundo municipal da cidade N para tecnologias quânticas), áreas específicas em parques tecnológicos (por exemplo “distrito do município Y para o estabelecimento de centros de pesquisa e indústrias ligadas ao uso de tecnologias quânticas”) e uma série de diferentes outras formas de combinação de fatores.

Por fim, em sentido inverso, também é interessante observar casos em que iniciativas regionais, principalmente nos grandes centros como Pequim, Xangai, Shenzhen, Cantão e Chengdu, podem servir de base para iniciativas do governo central. Tal foi o caso, por exemplo, das regulações sobre proteção de dados pessoais, estabelecidas em Shenzhen, e que subsidiaram a elaboração da Lei de Proteção de Informações Pessoais, de 2021.

### **Ecossistema: espaços e componentes**

Dada a natureza prática do presente documento, não é possível cobrir de modo exaustivo, e tampouco profundo, cada um dos espaços e componentes que estruturam a inovação na China. Entretanto, a título de simplificação e para facilitar o entendimento, vale tecer algumas considerações para ressaltar alguns de seus principais pontos:

**Pessoal:** a formação de quadros preparados para o trabalho em CTI é o ponto de partida e recurso mais crítico para o desenvolvimento científico e tecnológico. Em um rápido recorte, no caso de profissionais ligados às áreas STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática), a China forma, em média, pouco mais de 4 milhões de pessoas por ano. Desse conjunto, diversos estudantes continuam seus estudos para programas de mestrado e doutorado no exterior, sendo marcada a presença de profissionais chineses formados em centros da Europa e Estados Unidos;

**Sistema universitário:** com aproximadamente 2.900 universidades e outros centros de formação, o Ministério da Educação (MOE) chinês tem dado ênfase, por exemplo, à atualização de currículos e criação de novos cursos alinhados às prioridades de desenvolvimento da China. Apenas na área de inteligência artificial (IA), em 2021, registravam-se cerca de 200 programas de graduação e pós-graduação.

A coordenação das linhas de atualização educacional é bastante visível com outros ministérios, como o de Ciência e Tecnologia (MOST), ou o de Indústria e Tecnologias de Informação (MIIT).

A China também tem priorizado a qualificação das universidades de ponta, nos últimos anos. As universidades Fudan e Jiaotong, de Xangai, e as universidade de Pequim e Tsinghua, por exemplo, têm ganhado posições em diversos rankings internacionais de avaliação. É objetivo das autoridades dotar a China de um conjunto cada vez maior de universidades classificadas entre as melhores do mundo (por exemplo: QS World Ranking, Times Higher Education, ARWU Shanghai Ranking, etc., em linha com programas como o “Double First Class”, entre outras ações);

**Laboratórios e centros de pesquisa:** distribuídos entre diversas universidades, academias (como a Academia Chinesa de Ciências) e ministérios, os laboratórios da rede nacional de pesquisa na China têm ganhado cada vez mais recursos e apoio nos últimos anos. Embora muitos sejam denominados segundo um tipo de especialidade, existe esforço para integrar cada vez mais disciplinas distintas sob o mesmo espaço de pesquisa. O objetivo é propiciar a irrigação entre diferentes áreas de conhecimento e favorecer o desenvolvimento, sobretudo da pesquisa básica, vista como prioridade absoluta para a continuidade do desenvolvimento chinês. Ministérios como o MIIT e MOST têm, igualmente, promovido o engajamento dos laboratórios nacionais com empresas do setor privado.

Vale destacar que, na fronteira entre pesquisa aplicada e tecnologia, o papel do setor privado é muito significativo. Em 2018, respondeu por cerca de 80% do todo P&D nacional, além da maior parte das patentes registradas (vide, também, lista de laboratórios no anexo ao final deste Mapeamento);

**Produção científica:** sob diversas métricas, a China tem despontado no campo da produção de artigos científicos, nos últimos anos. A depender do recorte por setor, qualidade e quantidade de artigos publicados e citados, a posição da China pode variar, mas é fato estabelecido a ascensão do país ao grupo dos líderes. Também é importante atentar para a velocidade de crescimento da participação da produção científica chinesa, conforme o setor. Por exemplo, em levantamento da revista Science, publicado em agosto de 2022, o país se estabeleceu, pela primeira vez, como origem dos artigos científicos mais citados (27,3% em comparação com 24,9% dos Estados Unidos - ressalvando-se que a liderança chinesa depende da métrica utilizada).

Em outro levantamento, feito por pesquisadores da Universidade de Ohio, em 2022, a maior parte do 1% de artigos mais citados em inteligência artificial foi de pesquisadores chineses.

De modo geral, esses levantamentos confirmam o espaço que a China vem ganhando como centro de produção científica de qualidade, em contraste com a visão, predominantemente crítica, no passado, de analistas e artigos em veículos não especializados em temas de CTI;

**Sistema de propriedade intelectual (PI):** em linha com os avanços no fortalecimento de P&D e produção científica, a China foi o país que liderou os pedidos de registro de patentes, desenhos industriais e marcas em 2021, segundo a Organização Mundial de Propriedade Intelectual. No plano interno, nos últimos anos, novas leis e diversos regulamentos também foram estabelecidos com o duplo propósito de proteger a inovação por empresas chinesas e reforçar as garantias a investidores estrangeiros.

A CNIPA (China National Intellectual Property Administration) é a principal entidade na área de propriedade intelectual que também inclui escritórios provinciais de PI, entre outras unidades. A proteção da propriedade intelectual é um elemento importante no planejamento de empresas estrangeiras na China, muitas com centros de P&D (por exemplo: Volkswagen, Microsoft, Nokia, Ericsson, entre outras). Também é relevante para o planejamento de programas de pesquisa conjunta, entre outras ações na área acadêmica. De modo simplificado, as estratégias de PI de empresas e entidades estrangeiras na China contemplam fatores como: contratação de escritórios de advocacia especializados em PI, serviços de monitoramento de marcas e registros e consultores especializados;

### **Parques tecnológicos, Zonas de Alta Tecnologia e outros espaços:**

dada a presença dos temas relacionados a ciência, tecnologia e inovação em quase todos setores da economia e sociedade chinesas, a designação de áreas específicas de território para estimular a proximidade e colaboração entre universidades, laboratórios de pesquisa e empresas é, provavelmente, um dos traços mais distintos da configuração do ecossistema chinês de CTI.

O modelo tem servido de inspiração para outros parques e foi adaptado ao redor do mundo, como no caso da rede internacional TUSPARK, inicialmente ligada à Universidade Tsinghua, de Pequim, com unidades no Reino Unido, Austrália e Egito, entre outros exemplos.

Por meio do programa TORCH, subordinado ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MOST), existiam, em meados de 2022, 169 unidades sob as mais variadas denominações como “Zona de Alta Tecnologia”, “Zona Nacional de Desenvolvimento Industrial de Alta Tecnologia”, “Parque Científico” e diversas outras formas.



Em geral, tais zonas abrigam os principais “clusters” das indústrias e centros de pesquisa de um determinado município, província ou região. Por meio de incentivos fiscais, grandes obras de infraestrutura e outras vantagens (aluguéis de escritórios a preços módicos ou grátis por determinados períodos) o sistema de zonas “hi-tech” tem conseguido realizar com sucesso o objetivo de promover o desenvolvimento tecnológico.

No caso de “startups” ou empresas de base tecnológica estrangeira, essas zonas muitas vezes oferecem espaço de escritório e acomodações grátis para que se possa, por exemplo, prospectar o mercado chinês ou iniciar operações na China (dependendo de negociações diretas, caso a caso). Vale registrar, também, que no caso de países com presença tradicional no campo industrial e de cooperação em CTI com a China, como Alemanha e Singapura, encontram-se em construção “parques ou distritos industriais e tecnológicos” específicos para empresas e entidades desses países, com o objetivo de aproveitar os benefícios oferecidos.

Por fim, diversos parques de alta tecnologia também têm, nos últimos anos, implementado “zonas de demonstração” que permitem, de modo limitado, o desenvolvimento de produtos e serviços, bem como sua venda, sem o registro e requisitos legais exigidos para todo o território chinês. Ao sul da China, por exemplo, na zona de demonstração de Hainan, podem ser oferecidos tratamentos de saúde, e realizados testes clínicos, apenas com a certificação de reguladores estrangeiros como o CDC, dos Estados Unidos, ou a Agência Europeia de Medicamentos (vide, também, lista de zonas de tecnologia do programa Torch no anexo ao final deste Mapeamento);

**Fundos:** como é sabido, a destinação de fundos é um fator central para viabilizar o desenvolvimento tecnológico de um país e tem reflexo direto sobre a posição competitiva no plano internacional. No caso chinês, e dentro do escopo do presente Mapeamento, convém destacar alguns elementos.

Os dois principais ministérios ligados ao ecossistema de inovação, MOST e MIIT, têm verificado aumento importante do volume de recursos em seus respectivos orçamentos.

Em 2022, o orçamento do MOST foi de aproximadamente US\$ 8,2 bilhões, enquanto coube ao MIIT orçamento de US\$ 12,6 bilhões.

Paralelamente, existe um grande número de fundos setoriais e com direcionamento específico para promover tecnologia e inovação. Esses fundos envolvem uma combinação de recursos do governo central, províncias e municípios, juntamente com empresas do setor privado, entre outros agentes. Levantamento pela Universidade Georgetown, identificou 1741 fundos (“guidance funds”) que, apesar de anunciarem destinação total de US\$ 1,5 trilhão, captaram, cumulativamente, cerca de US\$ 672 bilhões.

Adicionalmente, as autoridades chinesas também fazem amplo uso de mecanismos de mercado para financiamento à inovação, sobretudo pelo setor privado. A bolsa de valores de Xangai, por exemplo, criou a STAR, plataforma especialmente adaptada a captar investimentos para empresas de tecnologia, realizar oferta pública de ações (IPO) de startups e uma série de medidas de apoio. A lógica do investidor privado, sobretudo nos moldes de empresas de “venture capital” ou “private equity” também é aproveitada e estimulada pelo estado para a implementação de mecanismos para financiar a inovação.

## **O modelo "KTM 123"**

O “modelo” KTM 123 é um mero recurso explicativo, elaborado pelos SECTECs com base nas principais consultas recebidas, desde 2019, de startups e entidades brasileiras de CTI interessadas em parcerias ou operações diretas na China. Serve ao propósito de identificar alguns dos principais pontos que podem ser considerados em uma estratégia para a China e diversas formas de colaboração.

Resumidamente, e longe de esgotar a diversidade de situações possíveis, trata-se de mecanismo simples que posiciona o nível de interesse e preparação segundo os seguintes critérios:

### **K - CAPITAL**

No caso de startups, por exemplo, o interesse em buscar aporte de capital de investidores chineses é a demanda mais comum, identificada em conversas e eventos realizados pelos SECTECs. Em geral, o objetivo é captar recursos para financiar a expansão de pessoal, compra de equipamentos e software, entre outros pontos. A presença de investimentos importantes de empresas chinesas como Tencent e Didi em startups e empresas de tecnologia brasileiras, contribui para a visibilidade do tema, mas a realização de negócios depende de fatores complexos como estruturação e registros legais de investimentos nos dois países, garantias e, de modo especial, o perfil do investidor ou parceiro financeiro chinês (venture capital, investidor privado, etc).

No campo da colaboração em ciência e pesquisa, entre universidades e centros de P&D, há exemplos de repasses de recursos para aquisição de equipamentos, estipêndios, co-financiamento e outras modalidades. Nesses casos, a estrutura de contratos e, quando aplicável, aspectos de definição sobre temas de propriedade intelectual, são fatores relevantes para a execução de cooperação em CTI.

Por fim, na esteira de investimentos de grandes empresas chinesas e brasileiras nos respectivos mercados, o interesse em desenvolver P&D local, em paralelo ao apoio a universidades e centros de formação também tem mobilizado recursos relevantes nos últimos anos;

## **T - TECNOLOGIA**

O rol de interesses de entidades brasileiras no campo da tecnologia é amplo e diverso. No quesito “licenciamento”, por exemplo, há interesse em celebrar parcerias com empresas chinesas para que se possa trazer ao Brasil, por meio de licenciamento de tecnologia, serviços já oferecidos na China. Em sentido inverso, também há casos de interesse de startups brasileiras em encontrar parceiros locais na China para adaptar seus modelos tecnológicos (por exemplo: software e sistemas) a fim de, gradualmente, começar a explorar o mercado chinês.

Uma outra vertente ligada ao campo da tecnologia é, em alguns casos, a busca por empresas brasileiras de serviços de programação e desenvolvimento de sistemas que, conforme o setor, podem ser mais baratos na China, entre diversos outros exemplos.

Dentre a grande diversidade de fatores que podem ser elencados como necessários ao estabelecimento de parcerias no quesito tecnologia, a execução de contratos com assessoria jurídica adequada pode ser apontada como item de maior relevância, em muitos casos com especial ênfase em “non disclosure agreements” na fase de identificação de parceiros potenciais, e também em relação à proteção de propriedade intelectual.

No campo acadêmico, o apoio das autoridades chinesas à internacionalização e abertura do ambiente de pesquisa básica e aplicada, juntamente com impulso ao desenvolvimento tecnológico, é um fator que contribui para a celebração de parcerias, intercâmbios e outras formas de colaboração;

## M - MERCADO

O mercado chinês, com renda per capita crescente, acima da brasileira, e população por volta de 1,4 bilhão de pessoas atrai de modo especial o interesse de startups, grandes empresas de base tecnológica e entidades no campo da CTI. A variedade de casos e dispersão de interesses não permitem argumentar a favor de uma linha específica de ação, mas é possível citar alguns elementos para avaliação.

**Localização:** como país de grande dimensão e complexidade, mesmo no contexto de grande abertura e internacionalização, é preciso ter cuidado com a importação de modelos de operação do exterior, sem compreensão prévia das condições de mercado na China. Um exemplo típico, do campo comercial, é o significado e som/pronúncia de marcas estrangeiras que, frequentemente, precisam ser adaptadas localmente;

**Regulação:** em especial no campo digital, a China é um dos países líderes na implementação de novas formas de regulação de dados (por exemplo: a possibilidade de que usuários possam influir nos algoritmos de grandes plataformas, protegendo seus dados, reclamando ou questionando a forma como são oferecidos determinados serviços; a adaptação para favorecer a inclusão digital de idosos por meio de serviços mais fáceis de usar; proteção de menores em plataformas de jogos, etc);

**Demografia:** com mais de 100 cidades com mais de 1 milhão de habitantes (e muitas acima de 5 milhões de pessoas) é recomendável, em muitos casos, que estratégias de entrada na China sejam limitadas geograficamente, uma vez que um pequeno grupo de cidades equivale ao mercado de muitos países. O fator “escala” requer atenção. As diferenças de renda também precisam ser levadas em conta, sendo necessário estudar a estratificação que o próprio governo faz em relação às cidades (divididas em “tiers” a partir de diferentes critérios).



Outros elementos demográficos importantes são a compreensão do rápido processo de urbanização da China, que saiu de país predominantemente rural para urbano neste século, o crescimento da faixa de idosos no mercado consumidor (dentro de tendência que também se verifica em diversos países) e o perfil dos consumidores segundo cada segmento (por exemplo, mais abertos a comprar produtos inovadores, relativa tolerância à experimentação, etc).

No campo acadêmico, embora a conexão com o mercado seja mais indireta se olhada a partir do setor de pesquisa, sobretudo básica, é interessante ter em conta o impacto de fatores de mercado, por exemplo, quanto a parcerias que podem ser favorecidas por disponibilidade de materiais, equipamentos, facilidades de prestadores de serviço, desenvolvimento de protótipos e outros cenários para desenvolvimento tecnológico.

## **1 - PROSPECÇÃO**

A grande maioria dos contatos entre empresas e entidades de CTI da China e do Brasil se dá em caráter prospectivo, com vistas a superar o desconhecimento sobre os respectivos ambientes de inovação, estabelecer contatos pessoais e, sempre que possível, identificar oportunidades que justifiquem a realização de maiores esforços.

No plano da prospecção podem ser enquadradas, por exemplo, missões multissetoriais com representantes de diversos segmentos tecnológicos; a montagem de pacotes sobre China por consultores privados; seminários com empresas privadas que aliam aspectos tecnológicos e de comércio exterior; a organização de grupos participação em feiras setoriais; palestras e treinamentos curtos; algumas visitas de cunho mais genérico de entidades subnacionais, associações empresariais e universidades, entre outros casos.

Com a ressalva de tratar-se de generalização, pode-se dizer que no nível prospectivo, muitas vezes, faz-se uso do português para contatos locais, apoiado por serviço de intérprete, e não há uma preparação prévia de materiais de divulgação, produtos e serviços para adaptá-los às especificidades do contexto chinês.

Devido ao fechamento da China por 3 anos, entre os meses de janeiro de 2020 e 2023, a limitação para realizar contatos e avaliações na fase prospectiva (1) prejudicou o desenvolvimento de ações nas seguintes etapas;

## **2 - PROPOSIÇÃO**

Em nível mais avançado ao da prospecção, quando já houve a identificação de oportunidades, encontra-se a fase propositiva onde empresas e entidades brasileiras de CTI têm estabelecido claramente o que desejam e conhecem parâmetros legais, econômicos e de outra ordem que possam viabilizar o início de uma negociação ou de um projeto.

A fase propositiva resulta de uma ou mais visitas e missões de prospecção, requer mais investimento e estudos mais aprofundados sobre o ambiente chinês de CTI.

Neste nível, novamente com a ressalva de generalização, a comunicação é direta entre os interlocutores de cada lado, muitas vezes em inglês, a partir de uma proposta estruturada, um plano de negócios ou outro documento que dê objetividade para se negociar uma parceria ou outro tipo de colaboração.

Materiais de divulgação são adaptados ao contexto chinês, assim como apresentados protótipos, por exemplo.

Assim como já indicado nas considerações sobre capital, tecnologia e mercado, a elaboração de propostas é diretamente vinculada a avaliações ou contratação de assessoria jurídica, serviços de consultoria e demais itens que, no caso de uma negociação exitosa, permitam seguir adiante.

A fase de proposição, de modo geral, também pode ser vista como o primeiro passo concreto rumo à internacionalização.

Por exemplo, para startups, pode estar associada a “pitches” bem preparados, períodos de 3 meses em co-workings ou espaços oferecidos, muitas vezes, gratuitamente por parques tecnológicos para contatos estrangeiros. Para instituições acadêmicas, visitas de maior duração, intercâmbios curtos e ficados em atividades específicas podem servir de base para negociar cooperação de modo mais duradouro.

O uso de instrumentos e plataformas correntes para comunicação com parceiros chineses, como WeChat, por exemplo, também é outra característica dessa fase de conexão;

### **3 - OPERAÇÃO**

Superadas as fases anteriores, a fase de operação representa, simultaneamente, o êxito da preparação e negociação prévias e o desafio de operações na China, seja em parceria ou de modo autônomo.

A fase de operações guarda forte relação com o quesito “Mercado”, já tratado anteriormente. A conexão com mercado é, evidentemente, estágio maduro que requer muita preparação, investimento, desenvolvimento de parcerias e tolerância a riscos.

Enquanto a prospecção e elaboração de propostas podem ser feitas, em geral, por meio de visitas esporádicas e contatos mais espaçados, o fator “presença” ganha importância muito maior para a operação.

Para empresas, a designação de funcionário brasileiro para residir na China, ou permanecer por longos períodos, é requisito importante. Para instituições acadêmicas e de pesquisa, intercâmbios longos, com a necessária estrutura de apoio, também são elementos essenciais para o estabelecimento em bases permanentes ou de longo prazo.

Sob o ponto de uso de idiomas, a contratação de profissionais fluentes em chinês e outros idiomas é elemento necessário, entre outras iniciativas de localização.

Novamente, em uma visão resumida, operações permanentes devem ter um forte elemento de estudo e avaliação (entender a China como ela é, com as particularidades, elementos únicos e espaços comuns com outras culturas e sistemas).

Naturalmente, por tratar-se de nível avançado, os custos, investimentos e requisitos de outra ordem são significativamente maiores que nas outras fases.

Por fim, embora não haja um cruzamento ou correspondência direta entre os quesitos KTM e os níveis 1, 2 e 3, o pensamento sobre uma estratégia para exploração de oportunidades na China pode ser avaliado, esquematicamente, à luz da tabela a seguir.

Para o exemplo, hipotético, de uma “fintech” brasileira, poderia haver um planejamento da seguinte forma:

	<b>1 - prospecção</b>	<b>2 - proposição</b>	<b>3 - operação</b>
<b>K - capital</b>	<i>Missão para avaliar, no terreno, meios de pagamento, oferecimento de serviços B2B, B2C</i>	<i>Pitch para investidores a partir de incubação/aceleração</i>	<i>Contratação de serviços jurídicos, assessoria especializada e estrutura permanente</i>
<b>T - tecnologia</b>	<i>Visitas a hubs regionais de fintechs Participação em feiras de tecnologia</i>	<i>Visitas longas para conhecer parceiros ou fornecedores, avaliação de contratos, temas de PI, etc</i>	<i>Celebração de acordo de licenciamento de tecnologia</i>
<b>M - mercado</b>	<i>Missões multisetoriais</i>	<i>Contratação de consultoria especializada, testes de mercado sobre produtos e serviços, temas regulatórios</i>	<i>Avaliação de benefícios fiscais para instalação de escritório em parques tecnológicos, contratação de assessoria legal, pessoal, etc</i>



# Xangai: polo global de inovação

O município de Xangai, localizado no estuário do rio Yangtze, possui população de 24 milhões de habitantes, constituindo a área urbana mais populosa da China. Dispõe de rede avançada de infraestrutura, com o maior porto do mundo por transporte de carga, dois aeroportos internacionais (dentre os maiores do mundo e com um terceiro aeroporto já planejado), diversas estações para trens de alta velocidade (até 350 km/hora) e 705 km de linhas de metrô.

Em 2022, seu PIB atingiu RMB 4,47 trilhões (cerca de US\$ 649 bilhões), o maior entre as cidades chinesas. Apresenta, ainda, alta renda per capita entre as províncias da China, com pouco mais de RMB 179 mil (US\$ 26 mil - equivalente ao nível de renda de países desenvolvidos, fato que conta ainda mais frente à população da cidade com mais de 24 milhões de pessoas).

Segundo dados oficiais de 2022, o investimento em pesquisa e desenvolvimento representou cerca de 4,2% do PIB da cidade, ou seja, cerca de RMB 128 bilhões ou US\$ 27 bilhões.

De modo geral, o reconhecimento de Xangai como hub internacional de CTI tem continuamente aumentado nos últimos anos, consolidando a cidade entre os principais centros de inovação do mundo. Vale sublinhar alguns exemplos:

- no último "Índice Global de Inovação" divulgado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual, o cluster Xangai-Suzhou ocupa o sexto lugar entre os clusters de CTI do mundo;

- no *"Nature Index 2022 Science Cities"* publicado pela revista *"Nature"*, Xangai subiu do 5º (2020) para o 3º lugar no mundo, superando a área metropolitana de Boston e a Baía de São Francisco, por exemplo;
- no "Relatório de Avaliação Regional de CTI da China 2022" divulgado pela *China Academy of Science and Technology for Development*, o índice de CTI de Xangai continuou a ser classificado em primeiro lugar na China.

Xangai também tem se destacado, nos últimos anos, por avanços significativos alcançados na área de pesquisa básica por meio, entre outras medidas, da construção de laboratórios nacionais de pesquisa. Por exemplo, três laboratórios nacionais (Zhangjiang – especializado em Fotônica; Lingang – focado em Biomedicina; e Pujiang – dedicado a Inteligência Artificial) já entraram em funcionamento e reúnem cerca de 1.500 pesquisadores.

Atualmente, existem 44 laboratórios nacionais de pesquisa estabelecidos na cidade, representando 8% do total nacional e ocupando o segundo lugar no país. Dentre as diversas iniciativas na área de pesquisa básica, destacam-se:

- O desenvolvimento acelerado de plataformas e instituições CTI de alto nível como o desenvolvimento de acelerador de partículas (*Shanghai Synchrotron Radiation Facility*) e a construção de uma série de grandes infraestruturas nacionais, como a Shanghai High repetition rate XFEL and Extreme Light Facility (SHINE).
- Foi iniciada, em 2022, a construção do *Shanghai Advanced Research Institute in Physical Sciences*, do *Lee Tsung-dao Research Institute*, do *Shanghai Qi Zhi Institute* e do *Shanghai Center for Brain Science and Brain-Inspired Technology*.

A priorização de esforços voltados à pesquisa básica relaciona-se a áreas consideradas como de especial importância para o desenvolvimento nas próximas décadas: circuitos integrados, biomedicina, neurociência, descarbonização, uso do hidrogênio como fonte de energia, tecnologias quânticas e outros campos.

# Entidades governamentais

## **Science and Technology Commission of Shanghai Municipality (STCSM)**

A STCSM é o principal departamento governamental de Xangai responsável pelo desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação da cidade. Entre suas atribuições estão: planejamento estratégico, política, regulação, infraestrutura científica, recursos de inovação, gestão de projetos, cultivo de talentos, transformação e industrialização, reforma institucional, ecossistema de inovação, cooperação internacional e divulgação científica.

- <http://stcsm.sh.gov.cn/yww/>  
<http://stcsm.sh.gov.cn/>

## **Shanghai Municipal Commission of Economy and Informatization (SHEITC)**

A SHEITC tem, entre suas atribuições, a responsabilidade de orientar a inovação tecnológica em diferentes setores; coordenar e organizar a implementação de projetos científicos e tecnológicos no setor industrial; impulsionar a cooperação entre indústria, escola e agência de pesquisa e a comercialização das realizações científicas relevantes; orientar e facilitar o estabelecimento de mecanismos de inovação empresarial em tecnologia da informação; promover o desenvolvimento dos setores de software, serviços de informação e indústrias emergentes, bem como promover a fusão entre informatização e industrialização.

- <https://english.sheitc.sh.gov.cn/index>

## **Shanghai Technology Innovation Center (STIC)**

Estabelecido em 1988, é responsável por promover o empreendedorismo de novas e altas tecnologias, executar políticas para promoção da inovação e supervisionar os parques tecnológicos e as incubadoras da cidade. Realiza apoio a incubadoras e pequenas e médias empresas tecnológicas, incluindo por meio da elaboração e da execução de programas de financiamento governamental. O STIC foi designado pelo governo chinês como ponto focal para temas relativos à Rede BRICS de Inovação ("iBRICS Network").

Faz, ademais, parte da plataforma land2land da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec).

- <http://www.shtic.com/>
- gatewaynetwork@163.com

# Estratégias e instrumentos de políticas públicas em CTI

O repertório de estratégias, políticas públicas e outros instrumentos na área de CTI é vasto, tanto em relação a Xangai quanto no contexto mais amplo de toda a China.

Apresentam-se, a seguir, alguns exemplos selecionados, fazendo-se a ressalva de que, na maior parte dos casos, os textos encontram-se disponíveis apenas no original em chinês (passíveis de tradução automática pelo uso de diversos “browsers”). Alguns títulos, quando muito longos em tradução literal do mandarim, foram simplificados para fins de concisão.

## **14º. Plano Quinquenal de Xangai para Desenvolvimento Econômico e Social juntamente com Objetivos de Longo Prazo para 2035**

O plano destaca o desenvolvimento tecnológico e as inovações como elemento central da estratégia de desenvolvimento. Por seu caráter geral, o plano quinquenal municipal serve de base também para planos temáticos (de elaboração posterior) em áreas como inteligência artificial, biotecnologia, fintechs, desenvolvimento da economia do espaço, metaverso, etc (conforme exemplos mais adiante neste relatório).

- <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20210129/ced9958c16294feab926754394d9db91.html>

### **Plano-Mestre de Xangai (“Shanghai Master Plan”) 2017-2035**

Organizado e preparado pelo governo municipal e aprovado pelo Conselho de Estado, o documento serve como base oficial para planejamento, construção e gerenciamento da cidade, inclusive em áreas de CTI.

- <https://www.shanghai.gov.cn/newshanghai/xxgkfj/2035004.pdf>

### **Plano Quinquenal para Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Xangai**

O plano estabelece estratégias e objetivos a serem atingidos, até 2025, em áreas como o aumento dos investimentos em pesquisa básica, a formação de pesquisadores e ações de cooperação internacional, entre outros pontos.

- [https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/202109/P020210910639035516208.pdf?mc\\_cid=9bd47e896b&mc\\_eid=bad5b11dc1](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/202109/P020210910639035516208.pdf?mc_cid=9bd47e896b&mc_eid=bad5b11dc1)

### **14°. Plano Quinquenal de Xangai para o Desenvolvimento da Economia Digital**

O plano estabelece metas para a crescente digitalização da economia de Xangai, em amplo espectro de setores e com detalhamento de mecanismos para incentivo a empresas e outras entidades.

- <https://news.cnstock.com/news,bwqx-202207-4919162.htm>  
<https://www.shanghai.gov.cn/hfbf2022/20220712/d3f5206dec5f4010a6065b4aa2c1ccce.html>



## **Regulamento de Xangai para Promoção do Desenvolvimento das Pequenas e Médias Empresas**

O documento destaca o papel das pequenas e médias empresas, entre outros pontos, no fortalecimento tecnologia e inovação (vide capítulo IV) como bases para desenvolvimento econômico e competitividade de Xangai.

- <https://english.shanghai.gov.cn/nw48050/20201231/aa263d571eab4807a4318be68a933fa7.html>

## **Diretriz relativa ao Planejamento e Gestão de Fundos para a Inovação nas Pequenas e Médias Empresas de Xangai**

A diretriz disciplina diversos aspectos dos fundos para inovação (“innovation funds”) dirigidos ao desenvolvimento das PMEs em Xangai.

- <https://english.shanghai.gov.cn/202109th/20211011/b985f303813a4380afda31ce6ca7803f.html>

## **Política Pública de Dados de Xangai (“Shanghai Data Regulations”)**

Diretrizes importantes sobre a digitalização da economia, assim como sobre a coleta, processamento e gestão de dados em linha com as 3 principais leis nacionais da China sobre dados.

- <https://www.secrss.com/articles/36639>  
<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20211129/a1a38c3dfe8b4f8f8fcb5e79fbe9251.html>

## **Diretrizes de Xangai sobre uso de Algoritmos em Marketing Online**

As diretrizes estabelecem parâmetros para disciplinar a proteção de dados pessoais, combater a prática de diferenciação de preços baseada no perfil do usuário, e reforçar proteções especiais para menores de idade e outros grupos expostos a atividades de marketing online. Parte da inspiração teórica de regulações dessa natureza vem de medidas de defesa do consumidor aplicadas ao espaço digital chinês.

- <https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/2c9bf2f67d043165017d30e80ce54da0>

## **Plano de Xangai para o Desenvolvimento de Centros de Dados**

O plano especifica metas e elementos técnicos para promover a instalação e desenvolvimento dos “data centers” como pilares para a transição digital da sociedade.

- <https://www.shcitc.sh.gov.cn/cyfz/20220629/9dd958b26fa249d4a32367dce97211bf.html>

## **Plano de Xangai para o Desenvolvimento de Capacidade de Computação (“Computer Power Pujiang”)**

O plano trata de aspectos técnicos do uso da interconexão de grandes centros de dados para apoiar o processamento de grandes volumes e dados e realizar operações complexas, entre outros pontos.

- [https://shca.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/art/2022/art\\_d6e09d11d54a44fdac6887bede08d3cf.html](https://shca.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/art/2022/art_d6e09d11d54a44fdac6887bede08d3cf.html)

## **Setor Espacial: Plano de Ação Trienal (2021-2023) para o Desenvolvimento de Alta Qualidade da Indústria de BeiDou em Xangai**

O Plano, composto por 17 diretrizes, visa apoiar o desenvolvimento nacional do sistema de BeiDou (posicionamento por satélite semelhante ao GPS norte-americano), acelerar a construção das novas infraestruturas, promover a transformação digital e tornar a cidade uma referência nacional na indústria de BeiDou.

- <https://app.sheitc.sh.gov.cn/cyfz/690023.htm>

## **Plano de Ação de Xangai para Inovação Industrial**

Contém diretrizes estratégicas e outros elementos para estimular a inovação no setor industrial e fortalecer a competitividade das indústrias de Xangai.

- <https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/3c8c02700bfd400293faf955bc33e6af>

<https://finance.sina.com.cn/tech/it/2022-10-11/doc-imgmmthc0511450.shtml>

## **Plano de Xangai para Transformação Digital da Manufatura**

Entre outros objetivos, o plano estabelece estratégia baseada no desenvolvimento de 30 plataformas de internet voltadas ao apoio à indústria (prestação de serviços, treinamento, etc); 200 zonas de demonstração (com regras mais brandas devido ao caráter experimental de determinadas tecnologias aplicadas à manufatura) para testes de modelos de digitalização e automação industrial; 40 projetos para fortalecimento digital de cadeias de fornecimento.

- <https://dt.sheitc.sh.gov.cn/szzc/2129.jhtml>

## **Regulamento de Xangai para a Promoção do Desenvolvimento da Indústria de Inteligência Artificial**

O plano é a principal ferramenta de política pública a disciplinar incentivos para empresas na área de IA, fortalecimento da inovação, apoio a pesquisadores e empresas e organização do setor no contexto municipal, entre diversos pontos.

- <http://www.shrd.gov.cn/n8347/n8467/u1ai248931.html>

## **Plano Trienal de Xangai para Desenvolvimento do Metaverso (2022-2025)**

O Plano identifica quatro eixos de intervenção e traça objetivos, projetos e ações para cada eixo (total de oito projetos estruturantes), em linha com as prioridades de Xangai para o desenvolvimento do metaverso entre 2022 e 2025.

- <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20220708/ab632a9b29b04ed2adce2dbcb789412c.html>

## **Plano Geral de Zonas de Ciência & Tecnologia em Xangai, Nanjing, Hangzhou, Hefei e Jiaxing (Fintechs, Inovação Financeira e Financiamento ao sistema regional de CTI)**

Publicado em 2022, o Plano Geral visa a articular desenvolvimento integrado de inovações financeiras (fintech) nos polos de CTI na região do delta do Rio Yangtzé.

- [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-11/21/content\\_5728134.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-11/21/content_5728134.htm)

## **Plano de Aceleração do Desenvolvimento e Inovação de Veículos Inteligentes**

O plano estabelece as metas e políticas locais derivadas da estratégia nacional sobre o assunto ("*Intelligent Vehicle Innovation and Development Strategy*"). Além de metas temporais também estabelece-se previsão de investimentos em infraestrutura digital e outros elementos.

- <https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/a6882b588ee14f1683d7b6873e668732>

## **Diretrizes sobre Infraestrutura para Recarregamento de Veículos Elétricos**

As diretrizes tratam da transformação dos ativos de infraestrutura urbana de Xangai com vistas a apoiar a mobilidade por veículos elétricos, juntamente com metas e referências a padrões técnicos, o papel da inovação e outros elementos.

- <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20220224/b2effcc0bbde45d28c21f4afd5b67fb1.html>

## **Diretrizes de Xangai sobre Desenvolvimento baseado em Novos Conceitos de Neutralidade e Pico de Carbono**

O documento apresenta objetivos para redução de processos que aumentem as emissões de carbono, principalmente, na indústria, assim como o papel da inovação tecnológica, entre diversos outros pontos.

- <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20220728/ad24ee5ccdff45f49830e762bb437abe.html>

# Programas governamentais de fomento à pesquisa e ao apoio a "startups"

## Shanghai Municipal Enterprise Technology Center

Trata-se de título concedido a empresas sediadas em Xangai que contribuem significativamente para a inovação. Ao garantir uma série de benefícios preferenciais, o reconhecimento visa estimular as empresas a aumentar e aprimorar suas capacidades locais de pesquisa e desenvolvimento. Entre esses benefícios, está a qualificação automática para receber apoio financeiro concedido por agentes nacionais e locais para projetos, subsídios, desenvolvimento de talentos, etc. Tais empresas, ademais, terão prioridade especial quando se candidatarem a projetos e fundos locais e nacionais de CTI.

Regulamento de Gestão do Shanghai Municipal Enterprise Technology Center:

<https://sheitc.sh.gov.cn/gg/20220214/62933b7511a54dc4bde3aabce583f31b.html>

Guia de Avaliação do Shanghai Municipal Enterprise Technology Center:

<https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/0defc8c20ef042679c4785735a965272>

A acreditação dos referidos centros realiza-se duas vezes por ano, tendo a última leva (29ª) sido publicada no dia 6 de janeiro de 2023.

<https://www.sheitc.sh.gov.cn/gg/20230106/e0a0e35371ac485699f48e8a525d41a0.html>

## **Shanghai Municipal Engineering Research Center**

O título é concedido a empresas, centros de pesquisa e universidades sediadas em Xangai que operam em setores estratégicos e emergentes e atuam como ponte entre a indústria e atividades de pesquisa e desenvolvimento. Tais entidades devem demonstrar comprometimento com: avanços tecnológicos industriais por meio de atividades locais de inovação; pesquisa experimental em tecnologias-chave; desenvolvimento de protótipos e de componentes-chave para equipamentos centrais da indústria da inovação; desenvolvimento de engenharia, comercialização e aplicação de seus resultados tecnológicos; e fomento a talentos no campo da engenharia tecnológica. Entre os benefícios concedidos, está o acesso prioritário a fundos municipais, além de receber políticas preferenciais e apoio administrativo no recrutamento de peritos, inclusive estrangeiros.

Regulamento de Gestão do Shanghai Municipal Engineering Research Center:

<https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/38048a6f6c7848b0b6fa502c605cd5a4>

## **High and New Technology Transfer Project**

Título concedido a projetos que fomentem, de forma pioneira, a transferência de alta tecnologia e que resultem em amostras, protótipos ou serviços. Os projetos aprovados obtêm, por um período de cinco anos, apoio na atração de talentos e na solicitação de fundos, de descontos para empréstimos e de isenções de taxas para "leasing" ou uso territorial.

Regulamento de Avaliação do High and New Technology Transfer Project:  
<http://stcsm.sh.gov.cn/zwgk/kjzc/zcwj/kwzcxwj/20201118/3d9f037de90e4aa8b48eabd448291eb6.html>



Plataforma de Gestão do High and New Technology Transfer Project:

<https://zwdt.sh.gov.cn/govPortals/bsfw/item/c363d6bb-849e-4d91-9f8b-bfb37caccb19#spzj>.

A acreditação dos referidos projetos realiza-se várias vezes por ano, tendo a última leva (6ª de 2022) sido publicada no dia 4 de janeiro de 2023.

<https://stcsm.sh.gov.cn/zwgk/tzgs/gsgg/zhgsgg/20230105/7e38ede9a3c14054a8f8c91cb5f09e96.html>

### **Plano de Ação de Xangai para a Promoção da Transferência de Tecnologia (2021-2023)**

O Plano estabelece quatro medidas e 11 ações a implementar entre 2021 e 2023 para estreitar relações entre a Academia e o tecido empresarial, acelerando a transferência de tecnologia.

- Sítio eletrônico:

<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20210610/a5caf1e97349459f9f4aab02bdafdd10.html>

### **Shanghai Hi-Tech "Little Giant" Enterprise**

O programa "Little Giants" foi lançado pelo governo de Xangai, por volta de 2010, e adotado nacionalmente, pelo governo central, em razão de seus resultados positivos. O programa tem por objetivo apoiar financeiramente micro, pequenas e médias empresas e ampliar sua competitividade doméstica e internacional. Concede reembolso de 20% de despesas relacionadas a pesquisa e desenvolvimento após a conclusão de um projeto e apresentação dos resultados esperados.

Orientações para a Implementação do Projeto “Hi-Tech Little Giant” em Xangai:

<http://stcsm.sh.gov.cn/zwgk/kjzc/zcwj/kwzcxwj/20210831/848d42ec229c49c7adb9e6fcff810af3.html>

A acreditação das empresas realiza-se anualmente, tendo a última leva (2022) sido publicada no dia 29 de janeiro de 2023.

<https://stcsm.sh.gov.cn/cmsres/06/060c6b7339cc4e9e9d1dd144e3795efc/155392a2c2d29e56862fb8d9fdf648dd.pdf>

### **Planos Municipais para Atração de Talentos (“Shanghai Municipal Talents Plans”)**

Similares a iniciativas do governo central, diversos programas e planos de ação têm por objetivo recrutar, no exterior, cientistas e talentos de alto nível, acompanhados de pacotes de remuneração, benefícios e outros incentivos. Oferece-se, por exemplo, apoio financeiro para peritos que decidam mudar-se para Xangai com vistas a (i) realizar pesquisa em indústrias de alta tecnologia ou em novas áreas do conhecimento científico; (ii) participar de programas governamentais de ciência, engenharia, inovação; e (iii) atuar nos setores financeiro e de transporte.

- <http://www.sgst.cn/>
- <https://english.shanghai.gov.cn/nw49573/20201013/baf9daab7d6c4d33b9f4a3595ed10925.html>
- [https://english.shanghai.gov.cn/nw49552/20201013/0001-49552\\_130102.html](https://english.shanghai.gov.cn/nw49552/20201013/0001-49552_130102.html)
- [https://www.shanghai.gov.cn/nw49548/20201013/0001-49548\\_130059.html](https://www.shanghai.gov.cn/nw49548/20201013/0001-49548_130059.html)

Vale observar, a título de exemplo, que até o final de 2022 Xangai havia emitido um total de mais de 378.000 "Autorizações de Trabalho para Estrangeiros", das quais mais de 71.000 eram talentos estrangeiros considerados de ponta (artigos científicos publicados, prêmios recebidos e experiência em áreas de pesquisa avançada entre outras qualidades). Esse número representa quase um quinto (19%) do número total de talentos estrangeiros na China e coloca Xangai como o centro chinês de maior concentração de profissionais estrangeiros altamente qualificados

### **Shanghai Pujiang Talent Programme**

Visa a atrair jovens talentos chineses do exterior. Tem como público-alvo recém-graduados e empreendedores estabelecidos na China. Possui menor nível de requerimentos e oferece apoio menos amplo.

- [https://www.shanghai.gov.cn/nw49548/20201013/0001-49548\\_130060.html](https://www.shanghai.gov.cn/nw49548/20201013/0001-49548_130060.html)

### **National Natural Science Foundation of China (NNSFC)**

Diversos fundos e programas são mantidos pela (NNSFC) para financiar o desenvolvimento de projetos na área de ciências naturais. As chamadas anuais encontram-se publicadas na página:

- [https://www.nsf.gov.cn/english/site\\_1/index.html](https://www.nsf.gov.cn/english/site_1/index.html)

# Principais associações de parques tecnológicos, incubadoras e ambientes de inovação

## Zhangjiang National Innovation Demonstration Zone

Foi criada em 1992 como parque tecnológico e vem ampliando-se desde então. Em 2011 teve seu status elevado e passou a integrar a lista de "*National Innovation Demonstration Zones*", o que lhe assegura recursos e apoios diretos do governo central. Hoje abarca os principais parques estatais de alta tecnologia espalhados por Xangai. É considerada a associação industrial e tecnológica mais conhecida da metrópole e uma das mais importantes a nível nacional. A Zona possui cerca de 70 mil empresas tecnológicas, 1.700 centros de pesquisa e desenvolvimento, 300 plataformas de serviços públicos e 42 instituições do ensino superior, focadas sobretudo nas áreas de tecnologia da informação, manufatura avançada, biomedicina, novas energias.

- <http://zjkxc.pudong.gov.cn/#/index>

## Lingang Group

Fundado em 2003, o Grupo é a terceira maior promotora de parques industriais na China e a maior de Xangai. Abrange mais de 15 parques e zonas tecnológicas na cidade, cobrindo áreas de informática, biomedicina, engenharias aeroespacial e marítima, comércio eletrônico transfronteiriço, energias renováveis, entre outras. Sítio eletrônico disponível em mandarim.

- <https://www.shlingang.com/>
- Sra. Zhu Guannan  
gnzhu@shlingang.com

## **Centro Nacional do Leste da China para Transferência de Tecnologia**

Iniciativa conjunta entre o governo de Xangai e o Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação (MIIT), o Centro oferece conjunto de serviços para transformação de avanços científicos e tecnológicos em inovações adotadas pelo mercado. Para tanto, trabalha no financiamento à tecnologia, comercialização de tecnologia, incubação de novas tecnologias por indústrias e apoios para internacionalização, marketing e outras atividades.

- <https://www.netcchina.com/en/>

## **Shanghai Intellectual Property Administration (SIPA)**

O Escritório de Propriedade Intelectual de Xangai (SIPA) vincula-se ao governo da municipalidade e, também, à Administração Nacional da China para Propriedade Intelectual (CNIPA). A SIPA oferece diversos serviços voltados a promover o registro de inovações, regulamentação e atividades de cooperação internacional, entre outros pontos.

Com vistas a estimular o aumento de pedido de patentes de alta qualidade e impulsionar sua comercialização, particularmente em indústrias emergentes consideradas estratégicas, o governo municipal de Xangai oferece diferentes subsídios a entidades locais e indivíduos que solicitam, obtêm ou realizam atividades relacionadas a patentes. Entre as facilidades oferecidas, estão (i) auxílio financeiro para o pedido de patentes tanto na China quanto no exterior e (ii) subsídios concedidos aos chamados "patent model unit" ou "patent pilot units" para atividades relacionadas à operação, proteção e gerenciamento de patentes.

- <http://www.ensipa.cn/>

<https://www.shanghai.gov.cn/fcnwinpro/20210507/3b4c4f3dc35140c3ad4c29096d543615.html>

### **Filial de Xangai da Academia Chinesa de Ciências (CAS)**

A CAS, fundada em 1949, é considerada a instituição mais prestigiosa do país no campo de ciências naturais. Além da sede em Pequim, possui 13 filiais regionais. A de Xangai é responsável pela gestão de 18 institutos de pesquisa e inovação localizados nesta metrópole e nas províncias de Fujian e Zhejiang. Dedicar-se, entre outras atividades, à coordenação de projetos nacionais e regionais de CTI

- <http://english.shb.cas.cn>
- zhutl@shb.ac.cn

# Principais parques tecnológicos, incubadoras e institutos de pesquisa e suas áreas de atuação

## Zhangjiang Core Park

Estabelecido em 1992, é o maior parque tecnológico de Xangai e o principal polo da *Zhangjiang National Innovation Demonstration Zone*. Com uma área central, duas zonas industriais e uma de medicina, alberga cerca de 10 mil empresas e de 400 instituições de pesquisa e desenvolvimento, tais como a "*Shanghai Synchrotron Radiation Facility*" (SSRF) e instituto de pesquisa e desenvolvimento da "*Corporação de Aeronaves Comerciais da China*" (COMAC).

- <http://www.zjpark.com/en/index.html>

## Caohejing Hi-Tech Park

Criado em 1984, é o parque tecnológico mais antigo de Xangai e o segundo mais conceituado da cidade, após o *Zhangjiang Core Park*. Conta com mais de quatro mil empresas tecnológicas, dois terços das quais de pequeno e médio porte e "startups". O Parque tem-se ampliado nos últimos anos, inaugurando seis polos menores em Xangai e mais dois nas províncias de Jiangsu e Zhejiang.

- <https://chj.shlingang.com/chj/home/>
- Sra. Tinna Zhao  
jingzhao@shlingang.com



## Gateway Network

A mais importante rede de incubadoras e plataformas de serviços lançada, em 2016, pelo *Shanghai Technology Innovation Center* (STIC) com o objetivo de prestar serviços a "startups" e promover a sua internacionalização. Suas operações distribuem-se por diversas unidades.

- <http://cyszwx.shtic.com/member.html>
- gatewaynetwork@163.com

## Shanghai Zizhu Hi-Tech Zone

Fundada em 2002, a Zona é parte da *Gateway Network*. Conta com parque universitário, base de pesquisa e desenvolvimento e área de apoio. Possui importante interação com a Universidade Jiao Tong, considerada uma das mais renomadas da China nos campos das engenharias e ciências exatas. Busca promover institutos de pesquisa e empreendimentos de alta tecnologia em diversas áreas, como circuitos integrados, conteúdo digital e "softwares", novos materiais e ciências da vida ("life sciences"). Oferece, ainda, diversos serviços para pesquisadores e "startups", como incubação e investimento por meio de empresa própria de capital de risco ("Zizhu Venture Capital"), além de buscar atrair investimentos estrangeiros, inclusive com base em políticas governamentais preferenciais.

- <https://en.zizhupark.com/>
- Sr. Alex Xu (Gerente da câmara de comércio da Zona)  
alex.xuzhefeng@zizhupark.com

## Changyang Campus

Parte da *Zhangjiang National Innovation Demonstration Zone* (vide contato no *Zhangjiang Core Park*, acima), concentra mais de 300 empresas de tecnologia focadas, em particular, em inteligência artificial. Por esse motivo, foi designado pelo governo municipal como zona de demonstração de aplicações de tecnologias de inteligência artificial. Possui, em sua vizinhança, várias universidades de renome, incluindo Fudan, Tongji e a Universidade de Finanças e Economia de Xangai. Abriga, por exemplo, o único centro de pesquisa e desenvolvimento da empresa Baidu, além de diversas incubadoras e aceleradoras conceituadas.

## Universidade de Fudan

Fundada em 1905, é considerada uma das cinco melhores universidades da China. Possui dezenas de centros de pesquisa e laboratórios nacionais reconhecidos, bem como um centro de estudo dos BRICS ("*Center for BRICS Studies*").

- <http://www.fudan.edu.cn/en>
- Escritório de Relações Internacionais da Universidade  
ogp@fudan.edu.cn

A Fudan possui, ademais, o chamado "*Fudan-Latin America University Consortium*" (FLAUC), consórcio com algumas das universidades mais prestigiosas da América Latina, incluindo a USP e a Unicamp, que visa a incentivar intercâmbios de alunos e professores e a realizar pesquisas conjuntas.

- <https://flauc.fudan.edu.cn>
- Sra. Liu  
siyuanliu@fudan.edu.cn

## **Universidade Jiao Tong de Xangai**

Estabelecida em 1896, é a universidade mais antiga da China e é considerada uma das duas melhores de Xangai, juntamente com a Fudan. Reconhecida especialmente por sua área de ciências exatas. A Universidade é vinculada à *Shanghai Zizhu Hi-Tech Zone*.

- <http://en.sjtu.edu.cn>
- Escritório de Assuntos Estrangeiros  
guoliang@sjtu.edu.cn

## **Zhangjiang Hi-Tech Innovation Center**

Estabelecido em 1993 e localizado na zona de livre comércio de Xangai, oferece serviços de incubação, aceleração, facilitação de obtenção de subsídios governamentais e de investimento do capital de risco do próprio Grupo Zhangjiang. O maior foco do Centro é nos setores de biomedicina, semicondutores, tecnologias da informação e comunicação, entre outros.

- <https://www.zjpark.com/en>
- Sr. Xu (General Manager)  
xuy@izjgroup.com

## **Caohejing Innovation Center**

Criado em 1989, o Centro estabeleceu a primeira incubadora de Xangai e a segunda da China. Possui foco em tecnologias da informação e comunicação e realiza investimentos diretos em "startups" por meio de seu capital de risco. O Centro e a Anprotec assinaram memorando de entendimento. O Centro, ademais, faz parte da plataforma land2land.

- <http://www.caohejingibi.com/en-us>
- Sra. Heather Fu (Gerente de projetos)  
fukai@caohejing.com

## **Coway International Technology Transfer Center**

Estabelecido pela Universidade Tsinghua e pela *Shanghai Technology Innovation Center* (STIC), é um centro de consultoria estatal que visa promover transferência tecnológica internacional, oferecer a empreendimentos domésticos acesso a recursos acadêmicos internacionais e apoiar empresas estrangeiras a entrarem no mercado chinês. Em 2016, realizou oficina sobre criação e gestão de incubadoras de negócios voltada a entidades latino-americanas, da qual participaram, entre outros atores brasileiros, o governo do Rio Grande do Sul, a Universidade de Brasília, a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Anprotec e a Associação Catarinense de Tecnologia (Acate).

- <http://www.coway.com.cn>

## **CY Zone**

Entidade privada estabelecida em 2007 que oferece diversos serviços para "startups", incluindo incubação, treinamento e organização de "roadshows". Possui fundo-anjo ("CY Zone Angel Fund") em renminbi e em dólares norte-americanos, permitindo-lhe investir diretamente em "startups" domésticas e do exterior.

- <http://www.cyzone.cn/>
- Sra. Amy Tan (Gerente de negócios)  
ling.tan@cyzone.cn

## **Chinaccelerator**

Operada pelo fundo de capital de risco norte-americano SOSV, a Chinaccelerator é uma aceleradora e investidora voltada a "startups" estrangeiras com interesse em estabelecer negócios na China.

- <http://www.chinaccelerator.com>

## **XNODE**

Realizou, em parceria com a APEX e Consulado-Geral do Brasil em Xangai, diversos programas de aceleração de startups brasileiras. Atua com empreendedores nacionais e estrangeiros dos setores de "fintech", tecnologias de varejo, tecnologias da informação, entre outros. Além de serviços voltados a startups, como programas de aceleração personalizados, realiza "matchmaking" com empresas e corporações que buscam soluções inovadoras.

- <http://www.thexnode.com>
- ConWei Zhou (Founder & CEO)  
wei.zhou@thexnode.com

## **InnoSpace**

Criada em 2012, é uma plataforma privada de inovação. Disponibiliza programas de incubação e de aceleração personalizados. Possui capital de risco próprio para investimentos diretos em "startups", sobretudo naquelas em estágio inicial envolvidas em setores da indústria 4.0. Oferece, igualmente, serviços de inovação para empresas de maior porte.

- <http://www.innospaceplus.com.cn/en>
- Sr. Jan Wang (Diretor de projetos)  
jan.wang@shuion.com.cn

## **Plug and Play**

Estabelecida no Vale do Silício em 1998, é uma das mais antigas aceleradoras do mundo, tendo contribuído com empresas como Google e Paypal. Com filiais em diversos países, inaugurou seu escritório em Xangai em 2015.

Oferece diferentes serviços voltados à inovação, incluindo programas de aceleração e de "soft-landing", serviços para grandes corporações e investimentos em "startups" por meio de capital de risco próprio. Entre ampla gama de setores que abarca, estão "fintech", internet das coisas, mobilidade, saúde, logística, novos materiais, segurança cibernética e "smart cities".

- <http://www.plugandplaytechcenter.com>
- Sra. Yuanyuan Jia (Diretora de parcerias)  
yuanyuan.jia@pnpchina.com

### **Cantor Jungle**

Incubadora privada, parte da *Gateway Network*. Fundada em 2015, possui capital de risco próprio para investimento direto em "startups". Foca-se, principalmente, em setores de "hard-technology", de "design" de semicondutores e aqueles ligados a inteligência artificial. Até o momento, apoia apenas empreendimentos chineses aqui estabelecidos.

- <http://www.ctjungle.com/>
- Sra. Fu Jia (Diretora de relações governamentais)  
fj127@163.com

### **Shanghai Pudong Software Park Incubator**

Incubadora pública, parte da *Gateway Network*. Situada no referido parque tecnológico de Zhangjiang e especializada no setor de tecnologia da informação, a entidade foi fundada em 2008, tratando-se de um dos primeiros parques de "software" na China. Oferece serviços de pré-incubação, incubação e aceleração de "startups" chinesas. Possui capital de risco que realiza investimentos em renminbi.

- <https://www.spspvc.com.cn/>
- Sr. Joe Zhang (Vice-gerente geral)  
zhangzh@spsp.com.cn

# Principais eventos na área de CTI

## China-Brazil Innovation Week

Realizada pelo SECTEC de Xangai e APEX desde 2020, a cada mês de agosto, a China-Brazil Innovation Week reúne atividades como apresentações de grandes empresas brasileiras e chinesas sobre inovação, painéis sobre temas específicos e “pitches” de startups brasileiras para investidores chineses, entre outras ações. As startups são selecionadas em processo divulgado publicamente pela APEX. A agenda temática e de atividades de cada “Semana” é divulgada, com antecedência pela APEX.

## CIIE – Hi-Tech Area

Uma das maiores feiras comerciais do mundo e a de maior porte no quesito de promoção de importações, para a China, de produtos e serviços estrangeiros. A CIIE é um evento de grande porte ao qual comparecem grandes compradores chineses. Desde 2022, o Brasil participa da “Hi Tech Area”, espaço destinado à exposição de startups e empresas inovadoras.

- <https://www.ciie.org/zbh/en/>

## China (Shanghai) International Technology Fair (CSITF)

Co-organizada por entidades do governo nacional e municipal, a feira teve início em 2013 e é realizada anualmente. Trata-se de evento profissional voltado ao comércio internacional de tecnologia.

- <https://www.csitf.com/csitfFront/en/home>



## **Shanghai International Forum on Biotechnology and Pharmaceutical Industry (Bio-Forum)**

Conferência internacional na área de biotecnologia e indústria farmacêutica organizada pelo governo municipal de Xangai.

- <http://www.bio-forum.com/en/>

## **Pujiang Innovation Forum**

Fundado em 2008 e organizado pelos governos central e de Xangai, o Fórum visa a disseminar ideias inovadoras e promover interação e cooperação entre governo, indústria, universidades e instituições na área de ciência e tecnologia.

- <http://en.pujiangforum.cn/>

## **Mobile World Congress (MWC) Shanghai**

Um dos principais eventos asiáticos da indústria telemóvel, busca apresentar produtos e tecnologias da fronteira do conhecimento, bem como oportunidade para "networking".

- <https://www.mwcshanghai.com>

## **World Artificial Intelligence Conference (WAIC)**

A Conferência visa a exibir os últimos avanços das tecnologias baseadas em inteligência artificial para setores como transporte, finanças, saúde, manufatura inteligente e educação. Conta com a participação das grandes empresas nacionais e internacionais investidoras nessas áreas, como Baidu, Alibaba, Tencent, Google e Microsoft.

- <http://www.worldaic.com.cn/>

## **China International Industry Fair (CIIF)**

Iniciada em 1999 e organizada pelo governo central, a CIIF promove espaço para exibição tecnológica da indústria internacional nos seguintes temas ("theme shows"), entre outros: "industrial automation", "environmental protection technology & equipment", "information & communication technology", "energy", "new energy auto", "robotics", "scientific & technological innovation", "china aerospace and aviation technology", "new material industry" e "metalworking and cnc machine tool".

- <https://www.ciif-expo.com/>

# Fundos de capital de risco ("venture capital")

## **Shanghai Science and Technology Venture Capital Group (STVC)**

Criado em 1993, o Grupo encontra-se sob a supervisão da estatal "Assets Supervision and Administration Commission", uma das maiores instituições financeiras públicas de capital de risco da China. Tem como objetivo promover Xangai como centro científico, tecnológico e de inovação de referência internacional. Sítio eletrônico disponível em mandarim.

- <https://www.shstvc.com.cn/>

## **Shanghai Private Equity Association (SHPEA)**

Criada em 2004, é uma organização sem fins lucrativos estabelecida por fundos de investimentos privados ("private equity investment funds") que oferece serviços financeiros sofisticados, incluindo facilitar o desenvolvimento de "private equity" tanto em Xangai, quanto na região do delta do rio Yangtze.

- <http://www.shpea.com/Default.aspx>

## **Zhen Fund**

"Seed fund" estabelecido em 2011, em colaboração com a "Sequoia Capital China" com vistas a investir em empreendimentos inovadores. Conta hoje com uma rede de 600 companhias, incluindo mais de 10 unicórnios baseados na China.

- <http://www.zhenfund.com/US/index.htm>

### **IDG Capital Partners**

Fundado em 1992, foi a primeira firma a trazer capital de risco estrangeiro para a China. Com escritórios em Xangai, Hong Kong, Pequim, Cantão e Shenzhen, foca em empresas de liderança no campo dos produtos de consumo, franquias, internet e aplicativos sem fio, novas mídias, educação, saúde, novas energias, e em setores de manufaturas avançadas.

- <https://www.idgcapital.com>

### **Matrix Partners China**

Afiliada à "Matrix Partners" (pioneira americana no campo das empresas de capital de risco), a "Matrix Partners China" foi fundada em 2008. Está centrada exclusivamente em investimentos na China. Possui conhecimento e experiência no mercado local, inclusive com as empresas Focus Media, Eachnet e Baidu.

- <https://www.matrixpartners.com.cn/index.php/en/about-us>

### **Sequoia Capital**

Trabalha com investimentos em estágios distintos ("seed stage", "mid stage", "late stage") e "growth investments" no campo das "fintechs". Formada em 2005, tem escritórios também em Hong Kong, Pequim, Cantão e Shenzhen, além de Hangzhou e Suzhou. Seu portfólio abarca cerca de 300 companhias com tecnologias diferenciadas e modelos de negócios inovativos, como os grupos Alibaba, VIPshop, Sina, Didi, JD.com, Ourpalm, Qihoo 360, Jumei, Momo, SINNET, Dianping e Meituan.

- <https://www.sequoiacap.com/china/en>

## **Legend Capital**

Subsidiária da "Legend Holdings Ltd.", administra cerca de US\$ 700 milhões por meio de quatro fundos. Está direcionada a "high-growth ventures" com operações na China e em mercados a ela ligados. Investe sobretudo em companhias de tecnologia da informação em estágio inicial, especificamente em setores de redes de aplicativos e de serviços, "outsourcing" e serviços profissionais, infraestrutura (design de circuito integrado e componentes-chave). Investe, igualmente, em companhias em estágio médio de crescimento no campo de bens de consumos, tecnologia limpa, saúde, manufatura de equipamentos e serviços modernos.

- <http://www.legendcapital.com.cn/en/index.jsp>

## **Sinovation Ventures**

Firma chinesa de "early-stage venture", cujas atividades tiveram início em 2009. Está presente em Xangai, Pequim, Shenzhen e no Vale do Silício. Administra atualmente sete fundos em dólares norte-americanos e renminbi e mais de 300 companhias tecnológicas da China e dos Estados Unidos. É uma das primeiras firmas de capital de risco da China com presença e investimentos nos Estados Unidos.

- <http://www.sinovationventures.com>

## **Fortune Venture Capital**

Estabelecida em 2000, é uma das primeiras firmas orientadas para o mercado de capital de risco. No últimos 15 anos, manteve foco sobre investimentos em companhias líderes em quatro setores-chave: TMT (tecnologia, mídia e telecomunicações), bens de consumo e serviços, agricultura moderna e tecnologia limpa. Oferece também serviços personalizados a suas empresas investidoras.

- <http://www.fortunevc.com/en>

### **Qiming Venture Partners**

Fundada em 2006, possui escritórios em Xangai, Suzhou, Pequim, Shenzhen e Hong Kong. Em 2017, abriu seu primeiro fundo e estabeleceu escritórios nos Estados Unidos. Administra, atualmente, sete fundos em dólares norte-americanos e cinco em renminbi. Desde seu estabelecimento, apoiou mais de 280 companhias chinesas atuantes nos setores de internet e consumo ("intersumer"), saúde, tecnologia da informação e tecnologia limpa. Mais de 50 delas estão listadas em diferentes bolsas de valores internacionais e pouco menos de 20 tornaram-se unicórnios.

- <http://www.qimingvc.com/index.html>

### **Plum Ventures**

Especializada em prover "seed and early-stage investments" em indústrias de tecnologia, nova mídia e de telecomunicações.

- <http://www.plumventures.cn/>

# Meios de comunicação especializados em CTI

## Technode

O site “Technode”, baseado em Xangai, cobre grande número de temas de ciência e tecnologia da cidade e dos principais centros da China. Além de “newsletter”, realiza eventos periódicos, transmissões online e outras atividades. Cobre os principais temas do mercado “tech” e as movimentações das grandes empresas de tecnologia.

- <https://technode.com/>

## Science & Technology Daily

Existente há décadas, é o único jornal diário, de circulação nacional, dedicado exclusivamente a temas de CTI, em versão impressa e eletrônica, em chinês. Pertencente ao Ministério de Ciência e Tecnologia da China (MOST), sua versão em inglês, ST Daily, foi lançada “online” em 2021. A versão em chinês também é acompanhada com atenção por diversos analistas na medida em que seus editoriais sinalizam opiniões oficiais e rumos das políticas de CTI.

- <http://www.stdaily.com/English/index.shtml>

## Caixin

Um dos mais influentes sites de informação em inglês, em plataforma paga. Cobertura da área de tecnologia repercute, em geral, em veículos estrangeiros. O podcast, disponível em várias plataformas, também é seguido por diversos analistas.

- <https://www.caixinglobal.com/>

**36kr**

Em mandarim: site citado com frequência por profissionais da área de tecnologia, fundadores de "startups" e investidores, entre outros. Cobre grande variedade de temas da China, da Ásia e do mundo.

- <https://www.36kr.com/>



# Espaços e Co-workings

No caso da China, é importante atentar à necessidade de ter visto compatível para a realização de negócios antes de se planejar períodos de sondagem de mercado e estudo por meio da utilização de espaços de co-working.

As repartições consulares da China no Brasil são a melhor e mais segura fonte para conhecer os tipos de visto e requisitos necessários.

Diversas universidades, parques tecnológicos e incubadoras na China podem oferecer espaço gratuito para co-working, juntamente com alguns benefícios para startups, frequentemente no contexto de programas internacionais (por exemplo: acordo entre universidades para cooperação entre incubadoras) ou para startups e empresas de tecnologia selecionadas em competições de tecnologia e eventos de “pitch”. As negociações para uso desses espaços ocorrem caso a caso, razão pela qual recomenda-se acompanhar o anúncio de oportunidades do Programa de Diplomacia da Inovação, do Itamaraty, APEX e outras unidades brasileiras na China.

Encontra-se em fase de estudos iniciativa da APEX e do Programa de Diplomacia da Inovação, por meio do SECTEC em Xangai, a estruturação de um espaço de co-working dedicado ao Brasil, em parceria com entidades chinesas. Denominado, provisoriamente, de “Brazil Innovation Center”, o espaço poderá apoiar número limitado de startups e empresas brasileiras de tecnologia.

As referências apresentadas a seguir fornecem alguns exemplos de serviços pagos:

## **XNODE CO-WORKING**

A aceleradora XNODE caracteriza-se pelo ambiente internacional e programas desenvolvidos com diversos países, incluindo o Brasil.

O espaço de co-working oferece duas localizações em Xangai e estrutura de escritório e outras facilidades.

- <https://www.thexnode.com/space/coworking-space>

## **WEWORK**

A conhecida rede internacional tem um grande número de unidades em Xangai e todos os centros urbanos de grande população na China, permitindo, por exemplo, planejar um itinerário de visitas a partir da contratação de espaço em Xangai e em diferentes pontos do país.

- <https://wework.cn/>

## **INNOCLUB**

Espaço ligado ao Caohejing Hi-Tech Park, também conhecido pela promoção de eventos sobre tecnologia. Consultas sobre instalações e serviços oferecidos podem ser feitas por meio da página de internet.

- <https://app.glueup.cn/org/caohejinginnoclub/>

## **REGUS**

Grande rede internacional que oferece aluguel de salas, infraestrutura de serviços, auditórios e outras facilidades para empresas em caráter temporário.

- <https://www.regus.cn/>

## **Anexo I: Lista do Centro TORCH de Zonas Nacionais de Alta Tecnologia em Xangai e Região**

Conforme seção anterior deste Mapeamento, o programa TORCH, ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MOST) é a agência que estabelece e supervisiona todo o sistema nacional de parques, zonas de alta tecnologia e outros tipos de denominação das unidades territoriais dedicadas a hospedar empresas, universidades e entidades de CTI na China.

Após as sessões parlamentares de março de 2020, as autoridades chinesas anunciaram reestruturação de mandato e configuração do Torch, que deverá passar, ao longo de 2023, a ser subordinado ao Ministério de Indústria e Tecnologia da Informação (MIIT).

Cabe observar, adicionalmente, que alguns parques tecnológicos, inseridos em grandes zonas ou distritos de tecnologia, podem adotar nomes distintos das áreas que os abrigam.

## XANGAI

1. Shanghai Zhangjiang High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 上海张江高新技术产业开发区

Província/Região: Xangai

<https://kcb.sh.gov.cn> (chinês)

[http://english.pudong.gov.cn/chinashftz/2020-04/01/c\\_263829.htm](http://english.pudong.gov.cn/chinashftz/2020-04/01/c_263829.htm)

(inglês)

Algumas das principais áreas: Electronic information; Biological medicine; Opto-mechatronic integration

2. Shanghai Zizhu High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 上海紫竹高新技术产业开发区

Província/Região: Xangai

<https://zizhupark.com/> (chinês);

<https://en.zizhupark.com> (inglês)

Algumas das principais áreas: Integrated circuit; Software; New energy; Aviation

## PROVÍNCIA DE JIANGSU

### 3. Nanjing High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 南京高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://www.njgxd.org.cn/> (chinês)

Algumas das principais áreas: Software; Electronic information; Biological medicine

### 4. Suzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 苏州高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

[www.snd.gov.cn](http://www.snd.gov.cn) (chinês);

<http://regional.chinadaily.com.cn/SuzhouNewDistrict/> (inglês)

Algumas das principais áreas: Electronic information; Equipment manufacturing; New energy

### 5. Kunshan High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 昆山高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

Algumas das principais áreas: Electronic information; Robot; Equipment manufacturing

### 6. Wuxi High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 无锡高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

[www.wnd.gov.cn](http://www.wnd.gov.cn) (chinês);

<http://www.wndonline.cn> (inglês)

Algumas das principais áreas: Electronic equipment; Electric machinery and equipment

7. Jiangyin High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 江阴高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://www.jiangyin.gov.cn/gxq/index.shtml> (chinês)

Algumas das principais áreas: New materials; Microelectronic integrated circuit; Medicine

8. Changzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 常州高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://www.cznd.gov.cn/> (chinês)

Algumas das principais áreas: Equipment manufacturing; New materials; Photovoltaic

9. Wujin High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 武进高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://www.wj.gov.cn/class/OKCMQDME> (chinês)

Algumas das principais áreas: Electronic equipment; Electric machinery and equipment; General equipment

10. Taizhou Medical High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 泰州医药高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://www.cmc.gov.cn/index.html> (chinês);

<http://www.etaizhou.gov.cn/gaogang/index.html> (inglês)

Algumas das principais áreas: Chemicals; Electronic information; Biological medicine

11. Xuzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 徐州高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

Algumas das principais áreas: General equipment; Electronic equipment; Automobile

12. Suzhou Industrial Park

Nome em chinês: 苏州工业园

Província/Região: Jiangsu

[www.sipac.gov.cn](http://www.sipac.gov.cn) (chinês);

<http://www.sipac.gov.cn/szgyyqenglish/index.shtml> (inglês)

Algumas das principais áreas: Electronic information; Machinery manufacturing; Biological medicine; Artificial intelligence; Nanotechnology

13. Nantong High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 南通高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://www.tongzhou.gov.cn/ntgxq/> (chinês)

<http://en.nantong.gov.cn/hitech/index.html> (inglês)

Algumas das principais áreas: General equipment; Transportation equipment; Textile, clothing, shoes and hats

14. Zhenjiang High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 镇江高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

Algumas das principais áreas: Ships and equipment; General equipment; Electrical machinery and equipment

15. Yancheng High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 盐城高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://yandu.yancheng.gov.cn/col/col23784/index.html> (chinês)

Algumas das principais áreas: Intelligence terminal; Equipment manufacturing; New energy

16. Lianyungang High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 连云港高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<http://gxq.lyg.gov.cn/> (chinês)

Algumas das principais áreas: Equipment manufacturing; Software; Information services

17. Yangzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 扬州高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<https://investinchina.chinadaily.com.cn/s/201812/12/WS5c7ceaf9498e27e3380397fe/yangzhou-national-high-tech-industrial-development-zone.html#:~:text=Located%20in%20the%20southwest%20of%20Yangzhou%20city%20and,total%20planned%20area%20of%20about%2060%20square%20kilometers> (inglês)

Algumas das principais áreas: Numerical control equipment; Biotechnology; Photoelectric



18. Changshu High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 常熟高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

<https://www.china-cnz.com/chinese/> (chinês)

<https://www.china-cnz.com/eng/> (inglês)

Algumas das principais áreas: General equipment; Computer; Electronic equipment

19. Suqian High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 宿迁高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

Algumas das principais áreas: New materials; Equipment manufacturing; Electronic information

20. Huai'an High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 淮安高新技术产业开发区

Província/Região: Jiangsu

Algumas das principais áreas: Electronic information; New energy automobile and parts; Equipment manufacturing

## ZHEJIANG

21. Hangzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 杭州高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

[www.hhtz.gov.cn](http://www.hhtz.gov.cn) (chinês)

<http://www.hhtz.gov.cn/col/col1487001/index.html> (inglês)

Algumas das principais áreas: Information technology; Life health; Energy saving and environmental protection

22. Xiaoshan Linjiang High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 萧山临江高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

<http://qt.hangzhou.gov.cn/col/col1229456826/index.html> (chinês)

[http://www.ezhejiang.gov.cn/2019-01/16/c\\_393223.htm](http://www.ezhejiang.gov.cn/2019-01/16/c_393223.htm) (inglês)

Algumas das principais áreas: Equipment manufacturing; Automobile; New energy; New materials

23. Ningbo High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 宁波高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

[www.nbhtz.gov.cn](http://www.nbhtz.gov.cn) (chinês)

<http://www.nbhtz.gov.cn/col/col1229020041/index.html> (inglês)

Algumas das principais áreas: Electronic information; New energy; Energy saving and environmental protection; New materials

24. Shaoxing High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 绍兴高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

[http://zhejiang.chinadaily.com.cn/shaoxing/2022-02/01/c\\_464644.htm](http://zhejiang.chinadaily.com.cn/shaoxing/2022-02/01/c_464644.htm)

(inglês)

Algumas das principais áreas: New materials; Electronic information; Environmental protection

25. Wenzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 温州高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

[http://www.ezhejiang.gov.cn/wenzhou/2021-08/19/c\\_652931.htm](http://www.ezhejiang.gov.cn/wenzhou/2021-08/19/c_652931.htm) (inglês)

Algumas das principais áreas: Laser and photoelectric; e-Commerce; Software

26. Quzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 衢州高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

<http://jjq.qz.gov.cn> (chinês)

[http://www.ezhejiang.gov.cn/2019-01/17/c\\_393226.htm](http://www.ezhejiang.gov.cn/2019-01/17/c_393226.htm) (inglês)

Algumas das principais áreas: Fluorine, silicon and cobalt new materials

27. Huzhou Moganshan High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 湖州莫干山高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

[www.mhtz.gov.cn](http://www.mhtz.gov.cn) (chinês)

Algumas das principais áreas: Biological medicine; Equipment manufacturing; Geographic information

28. Jiaxing Xiuzhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 嘉兴秀洲高新技术产业开发区

Província/Região: Zhejiang

[http://www.ezhejiang.gov.cn/2019-01/17/c\\_393225.htm](http://www.ezhejiang.gov.cn/2019-01/17/c_393225.htm) (inglês)

Algumas das principais áreas: Intelligent manufacturing; New energy; New materials

## ANHUI

29. Hefei High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 合肥高新技术产业开发区

Província/Região: Anhui

<http://gxq.hefei.gov.cn/> (chinês)

<http://hefeihightech.chinadaily.com.cn> (inglês)

Algumas das principais áreas: Household appliances & parts; Automobile; Electronic information

30. Bengbu High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 蚌埠高新技术产业开发区

Província/Região: Anhui

<https://htz.bengbu.gov.cn/> (chinês)

<https://www.bengbu.gov.cn/English/INVESTMENTINBENGBU/ProfilesofDevelopmentZones/19675711.html> (inglês)

Algumas das principais áreas: Auto parts; Equipment manufacturing; Electronic information

31. Wuhu High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 芜湖高新技术产业开发区

Província/Região: Anhui

<https://www.wuhu.gov.cn/mlwh/tzwh/gxjscopykfq/index.html> (chinês)

Algumas das principais áreas: Equipment manufacturing; Auto parts; New materials; Medicine

32. Ma'anshan Cihu High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 马鞍山慈湖高新技术产业开发区

Província/Região: Anhui

<https://chq.mas.gov.cn/> (chinês)

Algumas das principais áreas: New materials; Energy saving and environmental protection; Chemicals

33. Tongling Shizishan High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 铜陵狮子山高新技术产业开发区

Província/Região: Anhui

<https://www.tltg.gov.cn/gxyq/> (chinês)

Algumas das principais áreas: Optoelectronic and photovoltaic; Equipment manufacturing; Copper processing

34. Huainan High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 淮南高新技术产业开发区

Província/Região: Anhui

<https://gxq.huainan.gov.cn/> (chinês)

Algumas das principais áreas: Advanced equipment manufacturing; New energy; Biological medicine

## SHANDONG

### 35. Jinan High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 济南高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://innovation.jinan.gov.cn/> (chinês)

<http://innovation.jinan.gov.cn/col/col20621/index.html> (inglês)

Algumas das principais áreas: Electronic information; Biological medicine; Intelligent equipment

### 36. Weihai Torch High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 威海火炬高技术产业开发区

Província/Região: Shandong

[www.whctp.gov.cn](http://www.whctp.gov.cn) (chinês)

Algumas das principais áreas: Medical devices; Medicine; Electronic information; New materials

### 37. Qingdao High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 青岛高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://gxq.qingdao.gov.cn/> (chinês)

<http://english.qdhitech.gov.cn> (inglês)

Algumas das principais áreas: Software information; Medicine; Intelligent manufacturing

### 38. Weifang High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 潍坊高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<https://wfgx.gov.cn> (chinês)

<https://wfgx.gov.cn/en/> (inglês)

Algumas das principais áreas: Power equipment; Acoustic optical; Life health

39. Zibo High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 淄博高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

[www.china-zibo.gov.cn](http://www.china-zibo.gov.cn) (chinês)

Algumas das principais áreas: New materials; Biological medicine; Equipment manufacturing

40. Jining High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 济宁高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://www.jnhn.gov.cn> (chinês)

[http://shandong.chinadaily.com.cn/jining/2022-02/16/c\\_571664.htm](http://shandong.chinadaily.com.cn/jining/2022-02/16/c_571664.htm)

(inglês)

Algumas das principais áreas: Engineering machinery; Biopharmaceutical; New materials

41. Yantai High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 烟台高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

[www.ytgxq.gov.cn](http://www.ytgxq.gov.cn) (chinês)

Algumas das principais áreas: Information technology; Auto parts; Marine life and pharmaceutical

42. Linyi High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 临沂高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://lyctp.gov.cn> (chinês)

Algumas das principais áreas: Electronic information; Equipment manufacturing; New materials

## 43. Tai'an High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 泰安高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://gxq.taian.gov.cn> (chinês)[https://www.chinadaily.com.cn/m/taian2016/2016-](https://www.chinadaily.com.cn/m/taian2016/2016-06/15/content_27465886.htm)[06/15/content\\_27465886.htm](https://www.chinadaily.com.cn/m/taian2016/2016-06/15/content_27465886.htm) (inglês)

Algumas das principais áreas: Transmission and transformation equipment; Mining equipment; Automobile and parts

## 44. Zaozhuang High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 枣庄高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://zzctp.gov.cn> (chinês)

Algumas das principais áreas: New information; New energy; New medicine

## 45. Dezhou High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 德州高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://dzgxq.com> (chinês)<http://dzgxq.com/en/main.php> (inglês)

Algumas das principais áreas: Biology; Machinery; New materials

## 46. Laiwu High-Tech Industry Development Zone

Nome em chinês: 莱芜高新技术产业开发区

Província/Região: Shandong

<http://lwgxq.jinan.gov.cn/> (chinês)[http://english.jinan.gov.cn/art/2021/10/21/art\\_29563\\_4764695.html](http://english.jinan.gov.cn/art/2021/10/21/art_29563_4764695.html)

(inglês)

Algumas das principais áreas: Automobile and parts; Electronic information; New materials



47. Yellow River Delta Agricultural High-Tech Industry Demonstration Zone

Nome em chinês: 黄河三角洲农业高新技术产业示范区

Província/Região: Shandong

<http://hsjngq.dongying.gov.cn> (chinês)

Algumas das principais áreas: Agricultural biotechnology; Food; Agricultural services

## Anexo II: Lista de Centros de Pesquisa e Laboratórios Nacionais em Xangai e Região

A lista apresentada é indicativa, não exaustiva e baseia-se em levantamento da Universidade Georgetown, dos Estados Unidos.

Os laboratórios incluem tanto instituições acadêmicas, ligadas a universidades ou à Academia de Ciências da China (CAS), quanto instituições do setor privado, como laboratórios empresariais.

### A) Centros Especializados de Pesquisa

#### XANGAI

1. National Laboratory of Naval Architecture and Ocean Engineering

Nome em chinês: 船舶与海洋工程国家实验室

Instituição de Apoio: Universidade Jiao Tong de Xangai

Local: Xangai

#### PROVÍNCIA DE JIANGSU

2. National Laboratory of Microstructures

Nome em chinês: 微结构国家实验室

Instituição de Apoio: Universidade de Nanjing

Local: Nanjing

#### PROVÍNCIA DE ANHUI

3. National Synchrotron Radiation Laboratory

Nome em chinês: 国家同步辐射实验室

Instituição de Apoio: Universidade de Ciência e Tecnologia da China

Local: Hefei

4. Hefei National Laboratory for Physical Sciences at the Microscale

Nome em chinês: 合肥微尺度物质科学国家研究中心

Instituição de Apoio: Universidade de Ciência e Tecnologia da China

Local: Hefei

5. National Laboratory for Magnetic Confinement Nuclear Fusion

Nome em chinês: 磁约束核聚变国家实验室

Instituição de Apoio: Instituto de Pesquisa de Ciências Materiais de Hefei (CAS), Academia de Física do Sudoeste da Indústria Nuclear

Local: Hefei

## **PROVÍNCIA DE SHANDONG**

6. Qingdao National Laboratory for Marine Science and Technology

Nome em chinês: 青岛海洋科学与技术国家实验室

Instituição de Apoio: Universidade Oceânica da China, Instituto Oceânico (CAS), National Oceanic Bureau First Institute, Instituto de Pesquisa Aquática de Huanghai, Instituto de Pesquisa de Ciências Aquáticas da China, Instituto de Geologia Marinha de Qingdao

Local: Qingdao

## B) Laboratórios Nacionais

### XANGAI

1. State Key Laboratory of Life Organic Chemistry

Nome em chinês: 生命有机化学国家重点实验室

Área: Química

Instituição de Apoio: Instituto de Química Orgânica de Xangai, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

2. State Key Laboratory of Organometallic Chemistry

Nome em chinês: 金属有机化学国家重点实验室

Área: Química

Instituição de Apoio: Instituto de Química Orgânica de Xangai, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

3. State Key Laboratory of Macromolecular Engineering

Nome em chinês: 聚合物分子工程国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Fudan

Administrador: Ministério da Educação

4. State Key Laboratory of Surface Physics

Nome em chinês: 应用表面物理国家重点实验室

Área: Física

Instituição de Apoio: Universidade de Fudan

Administrador: Ministério da Educação

5. State Key Laboratory of High Field Laser Physics

Nome em chinês: 强场激光物理国家重点实验室

Área: Física

Instituição de Apoio: Instituto de Óptica e Mecânica Fina de Xangai,  
Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

6. State Key Laboratory of Precision Spectroscopy Science and  
Technology

Nome em chinês: 精密光谱科学与技术国家重点实验室

Área: Física

Instituição de Apoio: Universidade Normal da China Oriental

Administrador: Ministério da Educação

7. State Key Laboratory of Pollution Control and Resource Reuse

Nome em chinês: 污染控制与资源化研究国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Universidade de Tongji; Universidade de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

8. State Key Laboratory of Estuarine and Coastal Sciences

Nome em chinês: 河口海岸学国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Universidade Normal da China Oriental

Administrador: Ministério da Educação

9. State Key Laboratory of Marine Geology

Nome em chinês: 海洋地质国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Universidade de Tongji

Administrador: Ministério da Educação

10. State Key Laboratory of Genetic Engineering

Nome em chinês: 遗传工程国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Fudan

Administrador: Ministério da Educação

11. State Key Laboratory of Molecular Biology

Nome em chinês: 分子生物学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto de Ciências Biológicas de Xangai, Academia  
Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

12. State Key Laboratory of Plant Molecular Genetics

Nome em chinês: 植物分子遗传国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto de Ciências Biológicas de Xangai, Academia  
Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

13. State Key Laboratory of Bioreactor Engineering

Nome em chinês: 生物反应器工程国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Ciência e Tecnologia da China Oriental

Administrador: Ministério da Educação

14. State Key Laboratory of Neuroscience

Nome em chinês: 神经科学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto de Ciências Biológicas de Xangai, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

15. State Key Laboratory of Microbial Metabolism

Nome em chinês: 微生物代谢国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade Jiaotong de Xangai

Administrador: Ministério da Educação

16. State Key Laboratory of Sensing Technology

Nome em chinês: 传感技术国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Instituto de Microssistemas e Tecnologia da Informação de Xangai, Academia Chinesa de Ciências; Instituto de Eletrônicos, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

17. State Key Laboratory of Infrared Physics

Nome em chinês: 红外物理国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Instituto de Física Técnica de Xangai, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

18. State Key Laboratory of Regional Optical Fiber Communication Network and New Optical Communication Systems

Nome em chinês: 区域光纤通信网与新型光通信系统国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade Jiaotong de Xangai; Universidade de Pequim

Administrador: Ministério da Educação

19. State Key Laboratory of Application Specific Integrated Circuits and Systems

Nome em chinês: 专用集成电路与系统国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade de Fudan

Administrador: Ministério da Educação

20. State Key Laboratory of Metal Matrix Composites

Nome em chinês: 金属基复合材料国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Universidade Jiaotong de Xangai

Administrador: Ministério da Educação



21. State Key Laboratory of Fiber Material Modification

Nome em chinês: 纤维材料改性国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Universidade de Donghua

Administrador: Ministério da Educação

22 State Key Laboratory of High Performance Ceramics and Ultrastructure

Nome em chinês: 高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Instituto de Cerâmica de Xangai, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

23. State Key Laboratory of Information Functional Materials

Nome em chinês: 信息功能材料国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Instituto de Microssistemas e Tecnologia da Informação de Xangai, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

24. State Key Laboratory of Ocean Engineering

Nome em chinês: 海洋工程国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade Jiaotong de Xangai

Administrador: Ministério da Educação

25. State Key Laboratory of Civil Engineering Disaster Prevention

Nome em chinês: 土木工程防灾国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Tongji

Administrador: Ministério da Educação

26. State Key Laboratory of Mechanical Systems and Vibration

Nome em chinês: 机械系统与振动国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade Jiaotong de Xangai

Administrador: Ministério da Educação

27. State Key Laboratory of Oncogenes and Related Genes

Nome em chinês: 癌基因与相关基因国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto do Câncer de Xangai

Administrador: Comissão Nacional de Saúde

28. State Key Laboratory of New Drug Research

Nome em chinês: 新药研究国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto de Matéria Médica de Xangai, Academia  
Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

29. State Key Laboratory of Medical Neurobiology

Nome em chinês: 医学神经生物学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Fudan

Administrador: Ministério da Educação

30. State Key Laboratory of Medical Genomics

Nome em chinês: 医学基因组学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade Jiaotong de Xangai

Administrador: Ministério da Educação

31. State Key Laboratory of Medical Immunology

Nome em chinês: 医学免疫学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Segunda Universidade Médica Militar do Exército de Libertação do Povo Chinês

Administrador: Departamento Central de Gestão de Treinamento da Comissão Militar

32. State Key Laboratory of Cell Biology

Nome em chinês: 细胞生物学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto de Ciências Biológicas de Xangai, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

33. State Key Laboratory of Drug Creation and Pharmaceutical Process

Nome em chinês: 创新药物与制药工艺国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto de Xangai de Indústria Farmacêutica

Administrador: SASAC

34. State Key Laboratory of Drug Lead Compound Research

Nome em chinês: 药物先导化合物研究国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Shanghai WuXi AppTec PharmaTech Co., Ltd.

Administrador: Comissão de Ciência e Tecnologia de Xangai

35. State Key Laboratory of Automotive Steel Development and Application Technology

Nome em chinês: 汽车用钢开发与应用技术国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Baoshan Iron and Steel Group Co., Ltd.

Administrador: SASAC

36. State Key Laboratory of Special Cable Technology

Nome em chinês: 特种电缆技术国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Instituto de Pesquisa em Cabos Elétricos de Xangai

Administrador: Comissão de Ciência e Tecnologia de Xangai

37. State Key Laboratory of Antibody Drugs and Targeted Therapy

Nome em chinês: 抗体药物与靶向治疗国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Shanghai Zhangjiang Bio-Technology Co., Ltd.

Administrador: Comissão de Ciência e Tecnologia de Xangai

38. State Key Laboratory of Dairy Biotechnology

Nome em chinês: 乳业生物技术国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Bright Dairy & Food Co., Ltd.

Administrador: Comissão de Ciência e Tecnologia de Xangai

39. State Key Laboratory of Shipping Technology and Safety

Nome em chinês: 航运技术与安全国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Instituto de Pesquisa de Navios e Transportes de Xangai

Administrador: SASAC

40. State Key Laboratory of Civil Aircraft Flight Simulation

Nome em chinês: 民用飞机模拟飞行国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Corporação de Aeronaves Comerciais da China (COMAC)

Administrador: SASAC

41. State Key Laboratory of Polyolefin Catalysis Technology and High Performance Materials

Nome em chinês: 聚烯烃催化技术与高性能材料国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Instituto de Pesquisa em Indústria Química de Xangai

Administrador: Comissão de Ciência e Tecnologia de Xangai

42. State Key Laboratory of Space Power Technology

Nome em chinês: 空间电源技术国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Instituto de Poder Espacial de Xangai

Administrador: Comissão de Ciência e Tecnologia de Xangai

43. State Key Laboratory of Green Chemical Engineering and Industrial Catalysis

Nome em chinês: 绿色化工与工业催化国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Instituto de Sinopec de Pesquisa em Processamento de Petróleo no Instituto de Pesquisa de Petroquímicos em Xangai

Administrador: SASAC

44. State Key Laboratory of Concrete Materials Research

Nome em chinês: 混凝土材料研究国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Universidade de Tongji

Administrador: Ministério da Educação

45. State Key Laboratory of UHD Video Production and Transmission

Nome em chinês: 超高清视音频制播呈现国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Grupo de Mídia da China; Universidade Jiao Tong de Xangai

Administrador: Departamento Central de Propaganda

## **PROVÍNCIA DE JIANGSU**

46. State Key Laboratory of Modern Coordination Chemistry

Nome em chinês: 现代配位化学国家重点实验室

Área: Química

Instituição de Apoio: Universidade de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

47. State Key Laboratory of Materials Chemical Engineering

Nome em chinês: 材料化学工程国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Tecnologia de Nanjing

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

48. State Key Laboratory of Life Analytical Chemistry

Nome em chinês: 生命分析化学国家重点实验室

Área: Química

Instituição de Apoio: Universidade de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

49. State Key Laboratory of Solid State Microstructure Physics

Nome em chinês: 固体微结构物理国家重点实验室

Área: Física

Instituição de Apoio: Universidade de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

50. State Key Laboratory of Metallogenic Mechanism of Endogenous Metal Deposits

Nome em chinês: 内生金属矿床成矿机制研究国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Universidade de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

51. State Key Laboratory of Modern Paleontology and Stratigraphy

Nome em chinês: 现代古生物学和地层学国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Instituto de Geologia e Paleontologia de Nanjing, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

52. State Key Laboratory of Soil and Sustainable Agriculture

Nome em chinês: 土壤与农业可持续发展国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Instituto de Ciências do Solo de Nanjing, Academia Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências



53. State Key Laboratory of Lakes and Environment

Nome em chinês: 湖泊与环境国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Instituto de Ciências do Solo de Nanjing, Academia  
Chinesa de Ciências

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

54. State Key Laboratory of Crop Genetics and Germplasm Innovation

Nome em chinês: 作物遗传与种质创新国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Colégio Agrícola de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

55. State Key Laboratory of Food Science and Technology

Nome em chinês: 食品科学与技术国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Jiangnan; Universidade de  
Nanchang

Administrador: Ministério da Educação

56. State Key Laboratory of New Technology of Computer Software

Nome em chinês: 计算机软件新技术国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

57. State Key Laboratory of Millimeter Waves

Nome em chinês: 毫米波国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade do Sudeste

Administrador: Ministério da Educação

58. State Key Laboratory of Mobile Communications

Nome em chinês: 移动通信国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade do Sudeste

Administrador: Ministério da Educação

59. State Key Laboratory of Bioelectronics

Nome em chinês: 生物电子学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade do Sudeste

Administrador: Ministério da Educação

60. State Key Laboratory of Hydrology, Water Resources and Hydraulic Engineering Science

Nome em chinês: 水文水资源与水利工程科学国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Hehai; Instituto de Pesquisa Hidráulica de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

61. State Key Laboratory of Mechanical Structure Mechanics and Control

Nome em chinês: 机械结构力学及控制国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Aeronáutica e Astronáutica de Nanjing

Administrador: Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação

62. State Key Laboratory of Deep Geomechanics and Underground Engineering

Nome em chinês: 深部岩土力学与地下工程国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade Chinesa de Mineração

Administrador: Ministério da Educação

63. State Key Laboratory of Pharmaceutical Biotechnology

Nome em chinês: 医药生物技术国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Nanjing

Administrador: Ministério da Educação

64. State Key Laboratory of Reproductive Medicine

Nome em chinês: 生殖医学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Medicina de Nanjing

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

65. State Key Laboratory of Natural Medicine Active Components and Pharmacodynamics

Nome em chinês: 天然药物活性组分与药效国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade Farmacêutica da China

Administrador: Ministério da Educação

66. State Key Laboratory of New Technology of Pharmaceutical Preparations

Nome em chinês: 药物制剂新技术国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Yangtze River Pharmaceutical Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

67. State Key Laboratory of Photovoltaic Science and Technology

Nome em chinês: 光伏科学与技术国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Changzhou Trina Solar Energy Co., Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

68. State Key Laboratory of High Performance Civil Engineering Materials

Nome em chinês: 高性能土木工程材料国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Jiangsu Provincial Academy of Building Research Co., Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

69. State Key Laboratory of New Technology of Traditional Chinese Medicine Pharmaceutical Process

Nome em chinês: 中药制药过程新技术国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Jiangsu Kangyuan Pharmaceutical Co., Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

70. State Key Laboratory of Meat Processing and Quality Control

Nome em chinês: 肉品加工与质量控制国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Jiangsu Yurun Meat Industry Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

71. State Key Laboratory of Intelligent Manufacturing of High-end Construction Machinery

Nome em chinês: 高端工程机械智能制造国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Xuzhou Construction Machinery Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

72. State Key Laboratory of Air Traffic Management Technology

Nome em chinês: 空中交通管理技术国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: 28º Instituto de Pesquisa Corporativa do Grupo de Tecnologia Eletrônica da China

Administrador: SASAC

73. State Key Laboratory of Wide Bandgap Semiconductor Power Electronic Devices

Nome em chinês: 宽禁带半导体电力电子器件国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: 55º Instituto de Pesquisa Corporativa do Grupo de Tecnologia Eletrônica da China

Administrador: SASAC

74. State Key Laboratory of Clean and Efficient Coal-Fired Power Generation and Pollution Control

Nome em chinês: 清洁高效燃煤发电与污染控制国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: State Power Institute of Science and Technology

Administrador: SASAC

75. State Key Laboratory of Manned Deep-Sea Equipment

Nome em chinês: 深海载人装备国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: No. 702 Instituto de Pesquisa da Corporação da Indústria de Construção Naval da China

Administrador: SASAC

76. State Key Laboratory of Safety and Health of Long Bridges in Service

Nome em chinês: 在役长大桥梁安全与健康国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Jiangsu Transportation Research Institute Co., Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

77. State Key Laboratory of Smart Grid Protection and Control Operation

Nome em chinês: 智能电网保护和运行控制国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Nanjing NARI Group Corporation

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

78. State Key Laboratory of Translational Medicine and Innovative Drugs

Nome em chinês: 转化医学与创新药物国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Jiangsu Simcere Pharmaceutical Company, Ltd.

Administrador: Departamento Provincial de Ciência e Tecnologia de Jiangsu

## **PROVÍNCIA DE ZHEJIANG**

79. State Key Laboratory of Satellite Marine Environmental Dynamics

Nome em chinês: 卫星海洋环境动力学国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Segundo Instituto de Oceanografia, Administração Estatal Oceânica

Administrador: Administração Estatal Oceânica

80. State Key Laboratory of Rice Biology

Nome em chinês: 水稻生物学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Instituto Nacional de Pesquisa de Arroz da China; Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais; Ministério da Educação

81. State Key Laboratory of Computer Aided Design and Graphics

Nome em chinês: 计算机辅助设计与图形学国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Educação

82. State Key Laboratory of Modern Optical Instruments

Nome em chinês: 现代光学仪器国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Educação

83. State Key Laboratory of Industrial Control Technology

Nome em chinês: 工业控制技术国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Educação

84. State Key Laboratory of Silicon Materials

Nome em chinês: 硅材料国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Educação

85. State Key Laboratory of Fluid Power and Electromechanical Systems

Nome em chinês: 流体动力与机电系统国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Educação



86. State Key Laboratory of Clean Energy Utilization

Nome em chinês: 能源清洁利用国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Educação

87. State Key Laboratory of Diagnosis and Treatment of Infectious Diseases

Nome em chinês: 传染病诊治国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Zhejiang

Administrador: Ministério da Educação

88. State Key Laboratory of Wind Power Generation Systems

Nome em chinês: 风力发电系统国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Zhejiang Yunda Wind Power Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Zhejiang

89. State Key Laboratory of Fluorinated Greenhouse Gas Substitution and Control

Nome em chinês: 含氟温室气体替代及控制处理国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Zhejiang Chemical Research Institute Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Zhejiang

## PROVÍNCIA DE ANHUI

90. State Key Laboratory of Fire Science

Nome em chinês: 火灾科学国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Universidade de Ciência e Tecnologia da China

Administrador: Academia Chinesa de Ciências

91. State Key Laboratory of Metal Mine Safety and Health

Nome em chinês: 金属矿山安全与健康国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Sinosteel Maanshan Institute of Mining Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia de Anhui

92. State Key Laboratory of Deep Coal Mining and Environmental Protection

Nome em chinês: 深部煤炭开采与环境保护国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Huainan Mining (Group) Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia de Anhui

93. State Key Laboratory of New Float Glass Technology

Nome em chinês: 浮法玻璃新技术国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Bengbu Glass Industry Design and Research Institute, China Luoyang Float Glass Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia de Anhui,  
SDepartamento de Ciência e Tecnologia da Província de Henan

94. State Key Laboratory of Compressor Technology

Nome em chinês: 压缩机技术国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Instituto de Pesquisa de Máquinas Gerais de Hefei

Administrador: SASAC

95. State Key Laboratory of Rare Earth Permanent Magnetic Materials

Nome em chinês: 稀土永磁材料国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Anhui Dadixiong New Materials Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia de Anhui

96. State Key Laboratory of Cognitive Intelligence

Nome em chinês: 认知智能国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: IFLYTEK Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia de Anhui

97. State Key Laboratory of Pulsed Power Laser Technology

Nome em chinês: 脉冲功率激光技术国家重点实验室

Área: Física

Instituição de Apoio: Universidade Nacional do Exército de Libertação do Povo Chinês Instituto de Tecnologia de Defesa para Contramedidas Eletrônicas

Administrador: Comissão Militar Central

## PROVÍNCIA DE SHANDONG

98. State Key Laboratory of Microbial Technology

Nome em chinês: 微生物技术国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade de Shandong

Administrador: Ministério da Educação

99. State Key Laboratory of Crop Biology

Nome em chinês: 作物生物学国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Universidade Agrícola de Shandong

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

100. State Key Laboratory of Crystal Material

Nome em chinês: 晶体材料国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Universidade de Shandong

Administrador: Ministério da Educação

101. State Key Laboratory of Chemical Safety Control

Nome em chinês: 化学品安全控制国家重点实验室

Área: Química

Instituição de Apoio: Instituto de Sinopec de Pesquisa de Processamento de Petróleo no Instituto de Pesquisa Petroquímica de Qingdao

Administrador: SASAC

102. State Key Laboratory of Digital Home Appliances

Nome em chinês: 数字化家电国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Haier Group

Administrador: Departamento Municipal de Ciência e Tecnologia de Qingdao

103. State Key Laboratory of Digital Multimedia Technology

Nome em chinês: 数字多媒体技术国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Hisense Group

Administrador: Departamento Municipal de Ciência e Tecnologia de Qingdao

104. State Key Laboratory of High-Performance Server and Storage Technology

Nome em chinês: 高效能服务器和存储技术国家重点实验室

Área: ICT

Instituição de Apoio: Langchao Group

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

105. State Key Laboratory of Coal Liquefaction and Coal Chemical Industry

Nome em chinês: 煤液化及煤化工国家重点实验室

Área: Geociências

Instituição de Apoio: Yankuang Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

106. State Key Laboratory of Long-Acting and Targeting Drug Delivery System

Nome em chinês: 长效和靶向制剂国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Shandong Green Leaf Pharmaceutical Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

107. State Key Laboratory of Generic Technology of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy

Nome em chinês: 中药制药共性技术国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Lunan Pharmaceutical Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

108. State Key Laboratory of Major Crop Innovation

Nome em chinês: 主要农作物种质创新国家重点实验室

Área: Biologia      山东冠丰种业科技有限公司

Instituição de Apoio: Shandong Guanfeng Seed Technology Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

109. State Key Laboratory of Large-scale Advanced Intelligent Stamping Equipment

Nome em chinês: 大型先进智能冲压设备国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Jinan Second Machine Tool Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

110. State Key Laboratory of Fluorine-Containing Functional Membrane Materials

Nome em chinês: 含氟功能膜材料国家重点实验室

Área: Ciências Materiais

Instituição de Apoio: Shandong Huaxia Shenzhou New Materials Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

111. State Key Laboratory of Energy-Saving Hydraulic Components and Systems

Nome em chinês: 节能液压元件及系统国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Shandong Changlin Machinery Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

112. State Key Laboratory of Internal Combustion Engine Reliability

Nome em chinês: 内燃机可靠性国家重点实验室

Área: Engenharia

Instituição de Apoio: Weichai Power Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

113. State Key Laboratory of Efficient Development and Comprehensive Utilization of Nutrient Resources

Nome em chinês: 养分资源高效开发与综合利用国家重点实验室

Área: Biologia

Instituição de Apoio: Kingenta Ecological Engineering Group Co., Ltd.

Administrador: Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Shandong

Sobre os

# SETORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (SECTECS)

O Itamaraty possui 58 setores especializados em ciência, tecnologia e inovação (SECTECs) em seus postos no exterior, aos quais se somam os escritórios regionais de representação do Ministério das Relações Exteriores em diversas capitais brasileiras. Os SECTECs atuam no sentido de prospectar oportunidades de cooperação e projetar as potencialidades do sistema brasileiro de ciência, tecnologia e inovação.

## Contato dos SECTECs

### África

#### África do Sul

**Embaixada do Brasil em Pretória**  
sectec.pretoria@itamaraty.gov.br

### América Latina

#### Argentina

**Embaixada do Brasil em Buenos Aires**  
sectec.buenosaires@itamaraty.gov.br

#### Brasil

**Escritório de Representação em Salvador**  
erebahia.ba@itamaraty.gov.br

**Escritório de Representação em Belo Horizonte**  
ereminas@itamaraty.gov.br

**Escritório de Representação no Rio de Janeiro**  
ererio@itamaraty.gov.br

**Escritório de Representação em Florianópolis**  
eresc@itamaraty.gov.br

**Escritório de Representação em São Paulo**  
eresp@itamaraty.gov.br

**Escritório de Representação em Porto Alegre**  
eresul@itamaraty.gov.br

#### Chile

**Embaixada do Brasil em Santiago**  
sectec.santiago@itamaraty.gov.br

#### Colômbia

**Embaixada do Brasil em Bogotá**  
sectec.bogota@itamaraty.gov.br

#### México

**Embaixada do Brasil no México**  
sectec.mexico@itamaraty.gov.br

#### Peru

**Embaixada do Brasil em Lima**  
sectec.lima@itamaraty.gov.br

#### Uruguai

**Embaixada do Brasil em Montevideu**  
sectec.montevideu@itamaraty.gov.br

### América do Norte

#### Canadá

**Embaixada do Brasil em Ottawa**  
sectec.ottawa@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Montreal**  
sectec.montreal@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Toronto**  
sectec.toronto@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Vancouver**  
sectec.vancouver@itamaraty.gov.br

#### Estados Unidos

**Embaixada do Brasil em Washington**  
sectec.washington@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Atlanta**  
sectec.atlanta@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Boston**  
sectec.boston@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Chicago**  
sectec.chicago@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Houston**  
sectec.houston@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Los Angeles**  
sectec.losangeles@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Nova York**  
sectec.novayork@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em São Francisco**  
sectec.sf@itamaraty.gov.br

### Ásia

#### China

**Embaixada do Brasil em Pequim**  
sectec.pequim@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Cantão**  
sectec.cantao@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Hong Kong**  
sectec.hk@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Xangai**  
sectec.xangai@itamaraty.gov.br

**Escritório Comercial em Taipei**  
sectec.taipe@itamaraty.gov.br

#### Coreia do Sul

**Embaixada do Brasil em Seul**  
sectec.seul@itamaraty.gov.br

#### Emirados Árabes

**Embaixada do Brasil em Abu Dhabi**  
sectec.abudhabi@itamaraty.gov.br

#### Índia

**Embaixada do Brasil em Nova Délhi**  
sectec.novadelhi@itamaraty.gov.br

#### Indonésia

**Embaixada do Brasil em Jacarta**  
sectec.jacarta@itamaraty.gov.br

#### Israel

**Embaixada do Brasil em Tel Aviv**  
sectec.telaviv@itamaraty.gov.br

#### Japão

**Embaixada do Brasil em Tóquio**  
sectec.toquio@itamaraty.gov.br

#### Singapura

**Embaixada do Brasil em Singapura**  
sectec.cingapura@itamaraty.gov.br



**Tailândia**

**Embaixada do Brasil em Bangkok**  
sectec.bangkok@itamaraty.gov.br

**Europa**

**Alemanha**

**Embaixada do Brasil em Berlim**  
sectec.berlim@itamaraty.gov.br

**Áustria**

**Embaixada do Brasil em Viena**  
sectec.viena@itamaraty.gov.br

**Dinamarca**

**Embaixada do Brasil em Copenhague**  
sectec.copenhague@itamaraty.gov.br

**Eslovênia**

**Embaixada do Brasil em Liubliana**  
sectec.liubliana@itamaraty.gov.br

**Espanha**

**Embaixada do Brasil em Madri**  
sectec.madri@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Barcelona**

sectec.barcelona@itamaraty.gov.br

**Estônia**

**Embaixada do Brasil em Talin**  
sectec.talin@itamaraty.gov.br

**França**

**Embaixada do Brasil em Paris**  
sectec.paris@itamaraty.gov.br

**Finlândia**

**Embaixada do Brasil em Helsinque**  
sectec.helsinque@itamaraty.gov.br

**Hungria**

**Embaixada do Brasil em Budapeste**  
sectec.budapeste@itamaraty.gov.br

**Irlanda**

**Embaixada do Brasil em Dublin**  
sectec.dublin@itamaraty.gov.br

**Itália**

**Embaixada do Brasil em Roma**  
sectec.roma@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Milão**

sectec.milao@itamaraty.gov.br

**Noruega**

**Embaixada do Brasil em Oslo**  
sectec.oslo@itamaraty.gov.br

**Países Baixos**

**Embaixada do Brasil em Haia**  
sectec.haia@itamaraty.gov.br

**Polônia**

**Embaixada do Brasil em Varsóvia**  
sectec.varsovia@itamaraty.gov.br

**Portugal**

**Embaixada do Brasil em Lisboa**  
sectec.lisboa@itamaraty.gov.br

**Reino Unido**

**Embaixada do Brasil em Londres**  
sectec.londres@itamaraty.gov.br

**República Tcheca**

**Embaixada do Brasil em Praga**  
sectec.praga@itamaraty.gov.br

**Rússia**

**Embaixada do Brasil em Moscou**  
sectec.moscou@itamaraty.gov.br

**Suécia**

**Embaixada do Brasil em Estocolmo**  
sectec.estocolmo@itamaraty.gov.br

**Suíça**

**Embaixada do Brasil em Berna**  
sectec.berna@itamaraty.gov.br

**Ucrânia**

**Embaixada do Brasil em Kiev**  
sectec.kiev@itamaraty.gov.br

**União Europeia**

**Missão do Brasil junto à União Europeia**  
sectec.braseuropa@itamaraty.gov.br

**Oceania**

**Austrália**

**Embaixada do Brasil em Camberra**  
sectec.camberra@itamaraty.gov.br

**Consulado-Geral do Brasil em Sydney**

sectec.sydney@itamaraty.gov.br

# Contato

## Consulado-Geral do Brasil em Xangai

West Beijing Road nº 968, edifício Garden Square, 10º andar, Unidades 1006B-1008,  
Xangai, PR China, 200063  
+86 021 64370110  
sectec.xangai@itamaraty.gov.br

## Departamento de Ciência, Tecnologia e Propriedade Intelectual

Esplanada dos Ministérios Bloco H - Anexo II, Sala 213 - CEP. 70.170-900  
(61) 2030-9164  
dct@itamaraty.gov.br

