



澳門特別行政區立法會  
Região Administrativa Especial de Macau  
Assembleia Legislativa

(TRADUÇÃO)

## **INTERPELAÇÃO ESCRITA**

### **Educação em ciência aeroespacial, formação de recursos humanos na área da tecnologia aeroespacial e desenvolvimento do conceito Espaço aeroespacial + Turismo**

Nos últimos anos, a indústria aeroespacial chinesa desenvolveu-se rapidamente, e conseguiu uma série de êxitos notáveis, tais como a série Longa Marcha de Foguetões, o Satélite Meteorológico “Fengyun”, o Satélite “Dongfanghong”, a nave “Shenzhou” e o Laboratório “Tiangong”, o Sistema de posicionamento global por satélites “Beidou”, o Projecto de Exploração da Lua e dos Planetas, entre outros, criando muitas “primeiras vezes” e transformando o país num país forte na área aeroespacial.

O País atribui grande importância e dá grande apoio ao desenvolvimento da investigação científica e da indústria aeroespacial de Macau. Em 2018, o Ministério da Ciência e Tecnologia do País aprovou a criação, na Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau, do Laboratório de Referência do Estado da Ciência Lunar e de Satélites, o primeiro laboratório de referência do Estado na área da astronomia. Este ano, lançou-se, pela primeira vez, a selecção de especialistas em carga útil nas regiões de Macau e de Hong Kong. No dia 12 de Novembro, a nave espacial “Tianzhou-5” foi lançada com sucesso, e transportou o “*Macao Student Science Satellite 1*”, contribuindo para a



澳門特別行政區立法會  
Região Administrativa Especial de Macau  
Assembleia Legislativa

(TRADUÇÃO)

investigação científica e a indústria aeroespacial de Macau.

Este ano, o Centro de Ciência de Macau foi integrado nas Listas das Bases de Educação do Espírito Cientista Acreditadas e da Base Educativa Nacional de Popularização Científica. Na área da tecnologia e ciência espacial, já existe uma sala de exposições permanente, e realizam-se, de forma activa, conferências e actividades diversificadas sobre a divulgação da ciência e tecnologia. Através do “Plano de Cooperação entre o Museu e a Escola”, promove-se a formação de talentos locais na área da ciência e tecnologia.

Com vista a promover o ensino da ciência aeroespacial em Macau, a formar quadros qualificados nesta área, e a promover o desenvolvimento do turismo aeroespacial, interpelo o Governo sobre o seguinte:

1. A nave espacial “Tianzhou-5”, na qual foi transportado o “*Macao Student Science Satellite 1*”, chegou com sucesso ao espaço, e conseguiu a ligação com a Estação espacial “Tianhe”. Segundo as notícias, depois da sua libertação, vai ter início a missão de popularização da ciência aeroespacial da China, através da qual se vai poder demonstrar os frutos alcançados nesta área. Assim sendo, o Governo deve aproveitar bem esses recursos para, em conjugação com os recursos do Centro de Ciência de Macau e do Laboratório de Referência do Estado da Ciência Lunar e de Satélites, planear e criar cursos e actividades de popularização científica para o ensino não superior, o ensino superior e a educação popular, reforçando os trabalhos de divulgação, deve promover o desenvolvimento da educação na área da ciência e tecnologia



澳門特別行政區立法會  
Região Administrativa Especial de Macau  
Assembleia Legislativa

(TRADUÇÃO)

aeroespacial, formar quadros qualificados locais nesta área, aumentar os conhecimentos do público sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia aeroespacial da China, bem como os resultados frutíferos das obras espaciais da China, com vista a reforçar o patriotismo e elevar o sentido de identidade nacional. Como é que o Governo vai fazer isto?

2. Segundo o anúncio recente do Interior da China, vão ser seleccionados, para as suas missões aeroespaciais, especialistas em carga útil em Hong Kong e em Macau. Para o efeito, Hong Kong lançou o programa “*Youth Aerospace TechEd*”, para recrutar 60 estudantes locais do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 13 e os 17 anos, para participarem nos cursos e *workshops* sobre aeronáutica, que abrangem cinco áreas: treino de voo analógico, ciência aeroespacial, realidade virtual AR/VR, impressão 3D e produção de protótipos de satélites, oferecendo aos participantes oportunidades de intercâmbio com os melhores especialistas nacionais em ciência aeroespacial. O Governo deve lançar um plano, com características de Macau, sobre a popularização da ciência espacial para jovens, para que estes possam aprender, de forma aprofundada, sobre aviação, sobre o espaço, as naves e os satélites, e experimentar como é a vida dos astronautas no espaço. Vai fazê-lo? Além disso, segundo o livro branco sobre o “Espaço Espacial da China em 2021”, publicado este ano pelo País, não é difícil verificar que o “turismo espacial” já se tornou numa tendência do desenvolvimento futuro. Como é que se vai proceder à articulação com a forma de



澳門特別行政區立法會  
Região Administrativa Especial de Macau  
Assembleia Legislativa

(TRADUÇÃO)

desenvolvimento do País, para formar mais talentos jovens na área aeroespacial?

3. A indústria das viagens aeroespaciais do Interior da China está em franco desenvolvimento. Por exemplo, alguns pavilhões de exposições, dedicados às cidades, lares e cinemas do espaço, permitem aos visitantes a observação das plantas e seres vivos do espaço, e disponibilizam também filmes para, através da tecnologia VR, se experimentar a passagem pelo *wormhole*. Em Agosto e Novembro deste ano, Zhuhai realizou uma exposição sobre tecnologia aeroespacial e a 14.<sup>a</sup> Exposição Internacional de Aviação e Aeroespacial da China, para, em combinação com as tecnologias mais avançadas, desenvolver actividades de experiência aeroespacial. Houve também nas referidas exposições áreas de restauração temática sobre o espaço astronómico e lojas culturais e criativas sob o tema aeroespacial. O Governo deve, com base nos recursos existentes na tecnologia aeroespacial local, explorar novas e interessantes actividades de experimentação aeroespacial, criar um ambiente aeroespacial cultural e criativo, desenvolver o “espaço aeroespacial + turismo”, promover viagens aeroespaciais de experimentação e produtos de pesquisa, com vista a criar valores económicos, que possam também desenvolver a função científica e educativa. Como é que o Governo vai fazer isto? Como é que vai reforçar a cooperação com as empresas aeroespaciais do Interior da China, no sentido de promover a partilha de recursos aeroespaciais no seio da



澳門特別行政區立法會  
Região Administrativa Especial de Macau  
Assembleia Legislativa

(TRADUÇÃO)

Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau, e desenvolver produtos turísticos da área aeroespacial mais ricos e diversificados?

17 de Novembro de 2022

**O Deputado à Assembleia Legislativa da RAEM,  
Ngan Iek Hang**