

漫谈科学馆和澳门科学馆的筹建

Museu de Ciência e Tecnologia

Preparação e Construção do Museu de Ciência e Tecnologia de Macau

04 漫谈科学馆和澳门科学馆的筹建

近年来，随著科学技术的突飞猛进，科技馆事业在世界各地得到了前所未有的蓬勃发展。从早期“眼看手勿动”的展示型博物馆到如今强调“互动”的展示方式，科学馆的功能，从单纯的收藏和陈列，逐渐发展为寓教于乐的科普场所。而鼓励通过“动手”(hands-on)激发兴趣与思考从而“知其所以然”(know how)，成为科学馆有别于传统博物馆的最大特点。

目前，世界各地大大小小的科学馆不计其数，光是加入美国全球性的科学馆协会(ASTC)较具规模的展馆就有550座。中国方面，自1995年提出“科教兴国”的政策以来，科普事业取得了长远发展，政府不但以法律形式将科普纳入法制轨道，更明确地提出了“大力发展教育和科学事业”、“制定科学和技术长远发展规划，加强科学基础设施建设，普及科学知识，弘扬科学精神”等一系列政策。

综合国际上科学馆的发展，主要有以下的趋势和特点：(一)展览内容科学性、知识性与趣味性并重，强调动手的展教方式；(二)展览内容覆盖面广，涉及基础科学、高新技术和社会热点，尤其注重更新轮替；(三)展示手段现代化，科技含量高、趣味性强；(四)各项活动积极配合中、小学校的科普教育，注重青少年的启蒙教育。

建设澳门科学馆的构想最早见行政长官的“2002年度施政报

告”，目的是“让广大青少年在轻松愉快的环境下开拓视野，领略不可思议的科学奥秘。”随后，为了配合上述理念，该项目正式命名为“澳门科学馆”，主要目标观众除了本地及邻近地区的青少年之外，亦包括成年人，以及访澳的游客。

在研究可行项目的阶段，基金会主动听取了本澳教育界及研究机构对建馆的意见，同时参考了国际上建馆的规范性文件和其他科学馆的建设经验，从澳门的实际情况出发，确定了澳门科学馆的三项功能：即教育、旅游和会展，目标是使澳门科学馆成为本地的科普教育基地、著名旅游景点和地区科技会议展览中心。

如今，科学馆的各项工作正有序地展开。根据即将完成的建筑图纸，澳门科学馆主要包括约7000平方米的展览厅、天文馆(约150个座位)及会议中心(约500个座位)三个部分；此外，将配备临时展览厅、实验室、儿童科学乐园、小型研讨室、咖啡厅等设施。管理方面，为完善科学馆方面的管理经验与人才，将考虑邀请国际知名的科学馆参与运作管理和人才培训工作。

如对科学馆有任何建议意见，欢迎电邮至 info@fm.org.mo (澳门基金会供稿)

摘自：《教师杂志》第八期 2004年5月

04 Museu de Ciência e Tecnologia
Preparação e Construção do Museu de Ciência e Tecnologia de Macau

Nos últimos anos, acompanhando o acelerado desenvolvimento da ciência e da tecnologia, empresas ligadas à idealização de museus nestas áreas, têm vindo a expandir-se por todo o mundo, de uma forma sem precedentes. Os museus do género 'Por favor não tocar' deram lugar a outro tipo de museus que convidam à 'interacção', realçando também os aspectos científicos. Evoluíram das simples exposições de colecções para lugares de ciência universal, onde é possível aprender através da recreação. Este tipo de características, completamente diferentes das dos museus tradicionais, pretende, através do 'mexer', do 'tocar', atrair o interesse sobre o objecto, convidando os visitantes a observarem-no e poderem depois ter maior conhecimento sobre esse assunto.

Actualmente, existem, por todo o mundo, numerosos Museus de Ciência e Tecnologia, grandes e pequenos. O número de membros pertencentes aos centros da Associação Internacional de Ciência e Tecnologia (ASTC), na América e, que se apresentam em espaços para exposições de grandes dimensões, é de quinhentos e cinquenta. Desde que, em 1995, o Governo Chinês recomendou a política de "Ensino Científico para fazer prosperar o país", começaram-se a desenvolver, a um ritmo permanente, empresas ligadas às ciências. As ciências têm não só seguido uma trajectória legal, como apresentam uma série de tácticas como: "Melhor Educação e Projecto Científico" ou, "Política, a longo prazo, de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia, com equipamentos científicos completos e conhecimentos científicos gerais, promovendo os fundamentos da ciência."

Fazendo um apanhado do tipo de características e tendências que presidem ao desenvolvimento internacional dos museus de ciência e tecnologia temos: (1) Exposições de cariz científico, educativo e de interesse geral, incidindo no valor didáctico da interacção. (2) Exposições abrangendo um vasto leque das ciências gerais, alta tecnologia e de temas sociais actuais, dando maior atenção às inovações do momento. (3) Exposições modernas de tecnologia de ponta. (4) Actividades ligadas ao ensino das ciências para os níveis primário e secundário com o objectivo de enriquecer os adolescentes.

A ideia de construir um museu de ciência e tecnologia foi inicialmente fomentada no "Relatório Administrativo de 2002" do Chefe do Executivo de Macau. O seu objectivo principal é o de "Permitir aos jovens alargar os seus horizontes de forma livre e ligeira, fazendo-os apreciar os mistérios inconcebíveis da ciência." Para poder fazer face a esse objectivo, o projecto foi formalmente

designado de "Museu de Ciência e Tecnologia de Macau". A sua principal finalidade não será só a de transmitir conhecimentos científicos aos adolescentes e às crianças pequenas mas, também tem como público alvo, os turistas que visitam Macau.

No estudo feito sobre os assuntos que deverá abarcar, a Fundação Macau teve a iniciativa de consultar instituições ligadas ao ensino e institutos de investigação, acerca deste empreendimento. Paralelamente, foram objecto de análise, as normas de funcionamento de museus internacionais e outros museus de ciência e tecnologia. Com base na situação real de Macau, o Museu de Ciência e Tecnologia de Macau terá três funções: ser um local educativo, ser uma atracção turística e ser um centro de exposições. A ideia, é a de utilizar o Museu de Ciência e Tecnologia de Macau como um suporte para o ensino das ciências universais, como um lugar turístico famoso e ainda, como um centro de exposições e convenções sobre ciência e tecnologia, da região.

Foram á iniciados os diversos procedimentos de preparação para a construção do Museu de Ciência e Tecnologia. De acordo com o projecto de construção que está quase terminado, o Museu de Ciência e Tecnologia de Macau contará com um centro de exposições, um centro de astronomia com 150 lugares e um centro de convenções com 500 lugares, ocupando uma área de 7000 metros quadrados. Para além disso, estará também equipado com uma sala de exposições temporárias, um laboratório, um parque de ciência para crianças, um laboratório para pequenas experiências, um café, etc. Para que o funcionamento do museu seja bem aproveitado e bem explorado, serão convidados especialistas internacionais em gestão de museus de ciência e tecnologia, para dar formação a pessoas consideradas ideais para o desempenho das funções.

Quaisquer sugestões construtivas que queira fazer sobre o Museu de Ciência e Tecnologia de Macau, queira por favor endereçá-las pelo e-mail info@fm.org.mo

(Texto fornecido pela Fundação Macau)
Em "Revista do Professor",
Nº 8, Maio, 2004

04 Science-Technology Museum & the Preparation and Construction of the Macau Science-Technology Museum

In recent years, along with the rapid progress of science and technology, museum enterprises of the same theme are having their unprecedented flourishing development all over the world. From the "Please don't touch" type of museums before it comes to be displays of emphasizing "interaction" and scientific function. It gradually advances from being plainly collections and exhibitions into universal science sites, offering chances of learning through recreational practices. This special feature which is entirely different from the traditional museums, is that, through "hands-on" procedures, instigates an interest in the subject, inviting the viewers to contemplate the matter and then emerges into the situation of "know how".

At present, there are numerous Science-Technology Museums, big and small all over the world. The number of members belonging to the international Association of Science-Technology centres (ASTC) in America and holding fairly large-scale exhibition blocks is five hundred and fifty. Since the Chinese Government suggested the policy of "Scientific Teaching to prosper the country" in 1995, universal science enterprises have started a long-term development. Not only general science is brought into a legal track, but also put forth as a series of tactics of "Great Educational and Scientific Project" and "A long-term Science & Technology Development Policy with solid fundamental science facilities and general scientific knowledge, promoting the essence of science."

Summarizing the international development of science-technology museums, there are mainly the following trends and features: (1) Exhibitions of scientific, informative and interesting knowledge, emphasizing hands-on exhibition teaching. (2) Exhibition covering a wide range of fundamental science, high - technology and social hot topics, stressing timely attention to the current innovations. (3) Modern exhibits with high and interesting scientific technology. (4) All activities being in tune with the general scientific education of the primary and secondary students emphasizing the enlightenment of the adolescents.

The conception of establishing a science - technology Museum was first instigated in the "2002 Administrative Report" of the Chief Executive of Macau.

The aim is to "Allow the youngsters to expand their vision in a light and free way so as to appreciate the inconceivable mystery of science". To keep pace with the said idea, the establishment was formally named as "Macau Science-Technology Museum". The main purpose is that besides offering scientific knowledge to the adolescents and young children, it may also profit the adult tourists who stay in Macau.

In the research of the possible items to be arranged, the Macau Foundation took the active move of listening to the opinions from the educational circles and research institutes concerning this establishment. At the same time, the norms for international museums and other science-technology museum establishments were also being examined. Basing on the practical situation of Macau, the three functions of the Macau Science-Technology Museum are: being an educational site, a tourist sight and an exhibition hall. The target is to utilize the Macau Science-Technology Museum as a base for universal science education, a famous tourism ground as well as a regional science and technology exhibition and convention centre.

At present, the different procedures of the science-technology museum construction have been orderly started. According to the construction blueprint which is about to be completed, the Macau Science - Technology Museum will be holding an exhibition hall, a 150-seat astronomy hall and a 500-seat convention centre, occupying about 7000 square metres. Furthermore, facilities of a provisional exhibition hall, a laboratory, a children's science playground, a mini research laboratory and a coffee shop, etc. will also be erected. As for the management, in order to have a better and experienced practice, international well-known experts in science-technology museum management shall be invited to train ideal persons for the job.

Any constructive suggestions concerning the Macau Science-Technology Museum please e-mail to info@fm.org.mo
(A script provided by the Macau Foundation)
Excerpted from <Teacher's Magazine> 8th Issue, May, 2004
8th Issue, May 2004

Tecnologia de Macau

教育文摘

出版：教育暨青年局 / 统筹：苏朝晖 / 编委：陈宝云 关启佳 / 技术支持：冯万雄 尉凤君 / 葡文翻译：Susana Maria Dias Zamith Silva / 英文翻译：何刘一星 / 设计：创意设计顾问有限公司 / 印刷：伟图柯式印刷厂 / 数量：五千份

Educação e Nós

Edição : Direcção dos Serviços de Educação e Juventude / Director : Sou Chio Fai / Conselho de Relação : Chan Pou Wan e Kwan Kai Kai / Assistência técnica : Fong Man Hung e Wai Fong Kuan / Tradução para Língua Portuguesa : Susana Maria Dias Zamith Silva / Tradução para Língua Inglesa : Maria Ho / Design : Minddesign Consultants Company Limited / Impressão : Tipografia Vitoria / Tiragem : 5,000

Educational Digest

Edit : Education and Youth Affairs Bureau / Director : Sou Chio Fai / Editing Committee : Chan Pou Wan, Kwan Kai Kai / Technical Assistance : Fong Man Hung, Wai Fong Kuan / Translator(Portuguese) : Susana Maria Dias Zamith Silva / Translator(English) : Maria Ho / Design : Minddesign consultants company limited / Printing : Tipografia Vitoria / Print Run : 5,000