科技以文物为本

——深圳华图，以一流产品，守护文物安全

金秋十月，深圳前海湾畔，前海博物馆开馆，深圳市华图测控系统有限公司（以下简称“华图”）承担了前海博物馆新建展厅和库房的多媒体展柜、独立展柜、高柜与平柜、大部分微环境调控设备以及全部库房门的任务。华图组建精锐的前海项目组，从设计、生产到施工，每一个环节严格管控，如期完工。华图的展柜工艺、库房门品质与员工的奋斗精神，获得用户好评。

看到一件件精美文物在展柜中静静陈列，微环境调控数据平稳舒适，70多樘库房门为珍贵文物筑起安全屏障，华图人由衷感到喜悦与自豪。这一幕幕，恰是华图公司18年文物保护的生动实践。

时间无声，文明有痕。一件文物，就是一段凝固的历史，是一个民族记忆的载体。2008年，在深圳这片创新的热土上，深圳市华图测控系统有限公司应运而生。我们以“让每一件文物都得到最好的守护”为愿景，把对文化遗产的敬畏，融入企业的血脉。我们深知，文物保护是一场与时间的赛跑，更是一份对历史与未来的庄严承诺。作为深耕文物保护领域18年的企业，“文物安全第一”已经融入了华图的灵魂——科技以文物为本，守护好文物，才能让历史文化得以更长久地传承。

创新推动文物保护技术进步

华图持续加大研发投入，在深圳、南京、西安、北京、沈阳等地长期布局，组建了180余人的高水平研发与设计团队，每年将不低于销售收入8%的资金投入研发，持续开发先进展柜、储藏柜、微环境控制、物联网监测系统等众多产品，累计获得36项发明专利、200余项各类知识产权，荣获“国家知识产权优势企业”称号。

如今，华图已成为工业和信息化部专精特新重点“小巨人”企业、广东省制造业单项冠军企业、深圳市制造业单项冠军企业、深圳市宝安区创新百强企业，建设有广东省微环境工程技术研究中心，是文保装备行业的领军者。

长期的研发创新投入，让华图的产品持续取得长足进步，不断引领行业技术发展。智能多功能展柜、OLED多媒体展柜、无水恒湿机、集中式恒湿机等产品，就是其中的佼佼者。

智能多功能展柜支持灯架（带卷帘）上下移动、背板前后移动、智能挂画架、展台上下升降等功能，显著提升布展效率，免去频繁更换展柜的投入。2025年，某博物院大规模选用华图智能多功能展柜，应用效果良好。

OLED多媒体展柜展示文物背后的故事，让文物真正“活”起来，观众还可触摸互动，观展体验大大增强。

无水恒湿机采用氢能源新技术，除湿模式时将柜内水汽电解，氢离子透过膜迁移至柜外，再与氧结合形成水汽，实现水汽由柜内向柜外转移；加湿模式时则反向运行。全程不产生液态水与氢气，无需水箱，免除排水、补水等日常维护。

针对更大范围的环境调控需求，华图进一步研发推出集中式恒湿机。集中式系统将除湿、加湿、净水、净化功能集成于一台主机，主机设于展厅外，通过风管向各展柜送风控制，1台设备即可控制一个小型展厅所有展柜的湿度。该产品已在多家博物馆成功应用，有效保障了文物保存环境，显著提升了用户管理与维护效率。

先进制造工厂也是核心竞争力

文物保护装备不是普通的工业产品，而是替历史“站岗”的卫士，容不得半点马虎。为此，华图投入重金新建了华图技术文博智造基地，厂房面积达四万余平方米，是一座高度现代化、智慧化的厂区，现有200多名熟练工人，规模居于行业前列。走进华图智造基地，可以看到先进的自动化生产线与数字化管理系统协同运转，从钢材激光切割、折弯、压铆、焊接、打磨、表面处理到总装调试，每一道工序都有严格的质量控制标准，源源不断生产文保装备精品。

如今，华图工厂每年可生产展柜10000延米、微环境设备8000台（套）、储藏柜8000台（套）、囊匣超40000个，产量稳居行业前列。

先进的制造工厂，不仅保障了产品品质的稳定可靠，更让定制化交付成为可能——面对不同博物馆、不同库房、不同文物的个性化需求，华图都能快速响应、精准实现。以先进制造夯实品质根基，以匠心工艺守护文明遗产，这正是华图“科技以文物为本”理念最坚实的注脚。

以用户为中心

华图始终坚持以用户为中心，把客户业务的成功作为衡量自身价值的标尺。从需求调研、方案设计到产品交付、运维保障，华图以专业的产品性能与全流程技术服务，深入理解每一位用户的实际场景与业务目标，提供量身定制的文博保护解决方案。华图不仅交付设备，更交付长期可靠的守护与陪伴，承诺5年质保，与用户共同成长，以专业成就信任，以服务促进用户业务的成功。



华图研发的展柜

18年风雨兼程，华图与文物保护事业同频共振。面向未来，华图将继续以科技为笔、以匠心为墨，在守护文明的长卷上书写更多精彩篇章，为让历史文化薪火相传，贡献华图力量。

（深圳市华图测控系统有限公司）



华图技术文博智造基地



华图研发的集中式恒湿机

以光护脉，让文物在光影中“活”起来

一件文物从库房走向展厅，能否吸引观众目光、打动人心，有时候在于一束恰到好处的光。光是文物展陈的“点睛之笔”，也是一把“双刃剑”——光照过强会损伤文物本体，配光不当则让文物黯然失色。如何在“保护”与“呈现”之间找到平衡，是每一座博物馆、每一位文物工作者都要回答的课题。深圳市埃克苏照明系统有限公司（以下简称“埃克苏”），15年深耕于此，用专业照明技术为文物保护与文化传承写下生动注脚。

以标准立身，夯实文物照明的专业根基

埃克苏专注于博物馆照明领域，开发的“博物馆级光质量”以高效发光、精确配光、智能调光的文物保护照明设备闻名业内，倡导并奉行“安全、还原、舒适”的博物馆照明理念。这份专注，让他们不仅“做灯具”，更“立规矩”。先后参与国家标准《博物馆照明设计规范》、文化行业标准《美术馆光环境评价方法》和《美术馆照明规范》等多项标准编写，是《博物馆美术照明质量评估方法与体系的研究》项目组、中国照明学会《博物馆、美术馆LED照明设计与应用规范》课题组等研究课题的参与单位。出版专业著作《博物馆照明》，参与编写《博物馆工作指南》中的照明篇章，定期编印内刊《博物馆照明》，在权威文博媒体发表多篇学术文章，将实践经验沉淀为可供行业共享的理论成果。

以科技破题，为文物保护装上“智能引擎”

文物照明，安全是第一要义。埃克苏坚持以科技创新为导向，已取得300余项国内外知识产权，用过硬技术为文物“保驾护航”。

Triod光学系统突破传统LED灯具的配光方法，在实现优异光学效果的同时灵活变换光束角，让每一束光都精准服务于展品；产品具备超高显色指数、领先的导热散热技术和高性能驱动电源，可有效降低光热对文物的影响，从源头守护文物安全。

专利设计的可更换扩散镜组件，可瞬间转换光型，实现“一灯多用”，显著降低博物馆灯具储备成本，为灵活布展、频繁换展提供高效经济的选择。全系列产品兼容DALI、切相调光、蓝牙调光等智能照明系统，支持集中、单独、分组或场景控制，灵活呈现亮度、色温、颜色的个性化组合，让展陈环境随展览主题自如切换。

以产品赋能，让每一件文物都“物尽其美”

埃克苏旗下三大系列产品，各有专攻，共同构筑起覆盖博物馆全场景的照明体系。

Tracron博物馆轨道灯，空间展陈的“百变能手”。首创可更换扩散镜组件，多种光学配件任意叠加，功率覆盖广泛、光束角丰富，不断迭代升级。其中，以“极致玲珑”著称的M3，仅7.9厘米整体高度，是最接近天花的集成式博物馆轨道灯，专为3米以下低展示空间和高柜照明设计，具备11种光型角度，9种可便捷自由互换；凭借轻巧配重，可安装于垂直面、高柜底部，实现360°水平旋转、270°垂直调光，有效拓展展陈空间维度。全新升级的M6系列，显色指数高达95以上，R9更达90以上，光色饱和纯正，满足从3米到30米及更高空间的照明需求，让广阔展厅的每一处展陈都能挥洒创意。

Sprite展柜灯，平柜照明的“零眩光”利器。凭借突破性的双透镜调焦技术，实现极窄角度到宽角度的连续调焦和光型匀顺。其中SpriteX11博物馆平柜灯，灯体直径仅1厘米，自带轻薄吸光的遮光翼，可根据投光需要和观众观赏角度360°自由调节，满足长达100米的超长连续照明，实现平柜照明“零眩光”。光色高度一致、均匀连续，十种规格配合T型桥架，无缝适配多种平柜长度，无论是长卷展品，还是体量小、数量多、密度高的立体展品，都能形态生动、熠熠生辉，让观众完全沉浸于文物的摄人魅力。

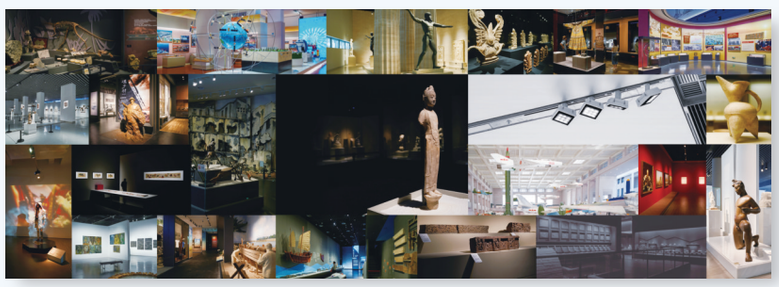
Quadux美术灯，书画陈列的“光影雕塑师”。采用先进的光阑成像技术，配置多角度精密光学镜头，灵活适应不同画幅尺寸，有效消除蓝边、解决光形畸变问题，使塑形画面光色饱满纯正、均匀通透、边界直清，实现投影轮廓与画幅融为一体，浮空映画，引人入胜。其传承极简工业设计理念，功能与美学兼得，是切光塑形与精确化照明的理想装备。

以实践作答，让好灯光真正“开口说话”

15年来，埃克苏与博物馆、美术馆及建筑、展陈、照明设计等领域的伙伴紧密合作，已完成数百项国内外重点博物馆与美术馆项目，埃克苏的身影遍布国内外文博场馆。参与的多个展览项目获全国博物馆十大陈列展览精品奖、亚洲照明设计大奖等知名奖项；TracronM3、SpriteX11、TracronM6先后入选“全国十佳文博技术产品及服务”优秀项目，TracronQ4获德国红点设计奖，QuaduxA4连续斩获“越来越好”产品设计奖与德国iF设计奖，公司在技术创新与美学表达上获得业界广泛认可。

面向未来，埃克苏将继续用专业与匠心，深化光学技术、电子工程与智能控制的融合创新，在严格遵循文物保护原则的基础上，合理运用光与影，营造富有生命力、充满活力、感受逼真、整体优化的展陈效果，助力博物馆构建兼具学术价值与公众美育功能的高品质展览，为文物保护、文化多样性传承和可持续发展贡献力量。

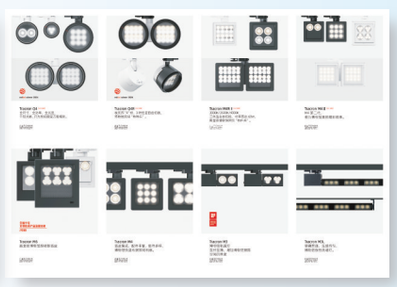
（深圳市埃克苏照明系统有限公司）



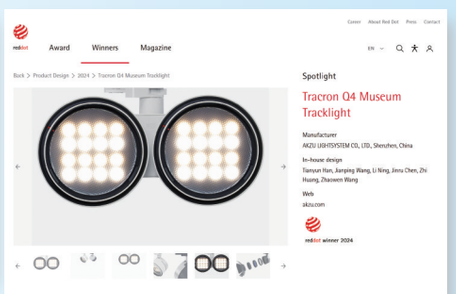
埃克苏部分项目集锦



埃克苏公司展厅



埃克苏轨道灯产品系列

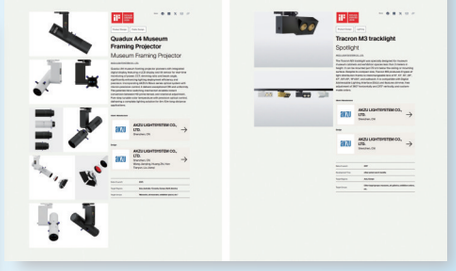




埃克苏展柜灯产品系列



埃克苏美术灯产品系列



埃克苏部分产品奖项



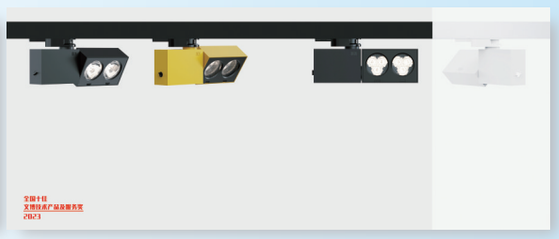
“百年守护”展中SpriteX11博物馆平柜灯的应用



埃克苏TracronM6博物馆轨道灯



埃克苏SpriteX11博物馆平柜灯



TracronM3博物馆轨道灯

出版单位：中国文物报社有限公司 本社社址：北京市东城区东直门内北小街2号楼 电子邮箱：wwb@zgwwb.cn 邮政编码：100007 总机：（010）84078838 发行热线：（010）84079040
广告热线：（010）84079692 周二、四、六出版 零售价：2.00元 印刷：人民日报印务有限责任公司 地址：北京市朝阳区金台西路2号