低碳与环保科技馆建设方案

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器名称** | **规格与技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 一度电的意义 | 规格: ￠800×1000，底台：￠800×700，材质:玻璃钢。 | 套 | 1 |
| 观众通过踩动自行车踏板，启动发电装置，并结合多媒体的内容，了解节约一度电的意义。让人们知道低碳生活可以从生活中的点滴做起。 |
| 2 | 雾霾的形成与危害 | 规格: ￠800×1000，底台：￠800×700，材质:玻璃钢。 | 套 | 1 |
| 采用多媒体的形式，系统介绍雾霾的形成原因、危害和预防措施，从科学的角度解释雾霾的成因以及与我们的关系。 |
| 3 | 都江堰水利工程 | 规格：900×600×900，配视频解说。材质：采用高分子材料一次性成型，彩色搭配。功能：1.三维立体式雕塑工艺制作，直观生动的再现了都江堰水利工程的工作原理 2.光电显示电路采用微控器控制，工作状态稳定，显示效果逼真。 | 套 | 1 |
| 4 | 沼气的利用模型 | 规格：沼气池:￠800×700,灶台:800×600×800，背板650×600,演示沼气点灯、沼气灶。 | 套 | 1 |
| 5 | 水处理演示系统 | 规格：900×600×1100，底台：900×600×750，材质:玻璃钢。五级处理过滤:1、过滤泥沙，悬浮物，杂质；2、吸附水中异色异味、大分子有机物；3、深层次吸附水中异色异味及有害物质；4、去除水中细菌、胶体大分子有机物有害物质；5、吸附水中残余异色异味。 | 套 | 1 |
| 6 | PM2.5模拟与检测体验 | 规格: 规格：￠800×1000，底台：￠800×700，ABS工程塑料，开模一次成型。细颗粒物指环境空气中空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物。它能较长时间悬浮于空气中，其在空气中含量浓度越高，就代表空气污染越严重。虽然PM2.5只是地球大气成分中含量很少的组分，但它对空气质量和能见度等有重要的影响。功能:雾霾模拟，雾霾检测体验。 | 套 | 1 |
| 7 | 健身发电,脚踏发电 | 规格：车:820×520×1050; 灯柱:500×400×1600, 双脚蹬车踏板，动能转化为电能，灯柱上的一排灯便逐个亮起。 | 套 | 1 |
| 8 | 墙体保温 | 规格：1、墙体保温模型：1200×700×1200; 模型材质：玻璃钢；从外到内依次展示保温墙体的构成2、多媒体系统：800×600×900，墙体保温方法、各种保温材料、施工工艺等. | 套 | 1 |
| 9 | 我要低碳 | 规格：1、我要低碳模型：1500×700×1200；模型材质：玻璃钢；低碳行动需要全社会的支持，如果每一个人都身体力行地参与到低碳的行动中来，拯救地球，拯救人类赖以生存的自然环境就不是梦想了。2、多媒体系统：我要低碳动画演示。 | 套 | 1 |
| 10 | 生存危机 | 规格：1、500×700×1200；模型材质：玻璃钢；本展项从人的个体感受出发，聚焦人们对全球变暖引发的人类生存危机的认识，因为对危机的漠视可以说是一种更大的危机。展项形象化地揭示人们对全球变暖问题忽视的原因，以社会调查的方式和生动的动画故事，启发观众认识到问题的尖锐性并做出自己的思考和抉择。2、多媒体系统：生存危机动画演示。 | 套 | 1 |
| 11 | 温室气体 | 规格：1、1500×700×1200；模型材质：玻璃钢；本展品让观众了解各种温室气体的基本知识，它们从哪里来，都有些什么作用. 2：多媒体系统：温室气体动画演示。 | 套 | 1 |
| 12 | 水土保持演示仪 | 观察不同土样被同时冲淋后的水土流失情况；认识植被的根系对水土保持的原理和重要意义。 | 套 | 1 |
| 13 | 新能源小屋 | 规格：900×800×1300；探究课题：该模型集太阳能、风能、化学能、生物能的应用于一体，集中展示了各种新能源的应用 | 套 | 1 |
| 14 | 大自然的眼睛 | 规格：1、￠800×1100,本展品通过多媒体互动让观众了解人类“高消耗”、“高排放”、“高污染”的严重性和带来的生存危机，引发观众的思考，唤醒观众的环保意识。 | 套 | 1 |
| 2：多媒体系统：大自然的眼睛动画演示。 |
| 15 | 地球碳库 | 规格1、1500×700×1200；模型材质：玻璃钢；碳是构成有机体的重要元素之一，它以二氧化碳的形式贮存于大气中，同时也以有机物和无机物的形式贮存在地球各个系统中，本展项将向观众介绍地球中的四大碳库：大气碳库、海洋碳库、陆地生物圈碳库及土壤碳库。使参观者了解碳元素在自然界的存在方式。2：多媒体系统：地球碳库动画演示。 | 套 | 1 |
| 16 | 环保知识互动抢答系统 | 规格：抢答台1个3000×500×700；四人组，由计算机、抢答器和抢答软件系统组成。系统提出环保知识问题，学生进行抢答。 | 套 | 1 |
| 17 | 垃圾分类实验仪 | 规格：￠800×1100，提供不可回收垃圾、可回收垃圾、有害垃圾和厨余四种垃圾桶，将11种放入这四种垃圾桶中，如果放错了会提示。 | 套 | 1 |
| 18 | 旧衣物处理 | 规格：900×500×800，底台：900×600×750，木质材料拷漆。六个观察窗口,，每个观察窗口：285×165 | 套 | 1 |
| 本展项通过六个窗口介绍旧衣物处理的具体方法，倡导节俭的生活方式，减少资源浪费和环境污染。 |
| 19 | 把太阳光引到家 | 规格：800×600×800，底台：800×600×800，木质材料拷漆。光导管技术是太阳光能利用的一种方式，属于绿色照明技术，该技术为光能的高效传输提供了可能的途径。光导管技术可以把室外的太阳光传输到室内来而不产生过多的热。 | 套 | 1 |
| 20 | 抽水储能 | 规格：900×600×1200，底台：900×600×750，ABS工程塑料，开模一次成型。抽水储能电站的主要功能确实应该是调节峰谷用电问题。由于电网分配给某一地区的电量是一定的，它不分峰谷用电。而地区在使用时一定会出现上午7时到晚上十时用电量大，而晚上十时到上午7时用电量小的峰谷问题。这将出现晚上电力资源浪费，白天电力资源不足影响当地经济发展的矛盾。而抽水储能电站却却就是为解决这个矛盾建设的。它晚上利用电网富裕的电力向上游水库抽水储能，白天往下游开闸发电，向电网送电。抽水储能电站它本身利用了峰谷用电价格的差别，不但能够生存，而且还有一定的利润。 | 套 | 1 |
| 21 | 食品巧加工 | 规格：900×600×1100，底台：900×600×750，ABS工程塑料，开模一次成型。针对所要加工的食物选择科学的加制作方法，不但能够制作出美味的食品，而且还能降低能源消耗，减少排碳量. | 套 | 1 |
| 22 | 节能用水方法. | 规格：900×600×1100，底台：900×600×750，ABS工程塑料，开模一次成型。介绍节约用水的一些具体方法，包括：水龙头节水的使用方法。一水可以多用。利用虹吸管进行倒水，实现水的再利用。说明：在台面展板上面镶嵌有“水龙头”、“洗菜盘”、“米饭锅”、“ 家用蓄水桶”、“虹吸塑料管”的小形象图标，图标旁边有相应的具体文字，分别介绍水龙头节水的使用方法。一水可以多用。利用虹吸管进行倒水，实现水的再利用。通过触摸开关，观看系统流程。 | 套 | 1 |
| 23 | 节能灯PK普通灯 | 规格：900×600×800，，底台：900×600×750，ABS工程塑料，开模一次成型。观察它们的亮度以及电流表所表现的负载功率。说明：在800×600×700的台面上，安装了白炽灯、节能灯和半导体灯模型，参与者通过操作观察它们的亮度以及电流表所表现的负载功率。 | 套 | 1 |
| 24 | 环境监测与保护系统 | 规格：￠800×1000，底台：￠800×700，ABS工程塑料，开模一次成型。6位数码管显示实验数据，每个数码管尺寸：48×70，实验数据采集板4块。能同时测量CO2、O2、温度、湿度等量，数字显示。 | 套 | 1 |
| 25 | 垃圾填埋处理场模型 | 规格：1000×800×1100展示垃圾填埋、覆盖土层、沼气收集发电和渗滤液进行污水处理等。 | 套 | 1 |
| 26 | 环保低碳小屋 | 规格：2000×2000×1500，雨水收集和净化系统、光热收集系统、收集风能系统、房屋隔热、双层玻璃窗、地热利用系统等。配视频解说。 | 套 | 1 |
| 27 | 雨水收集与湿地保护模型 | 规格：1000×1000×1000，模型的雨水收集和汇流路径可以展现城市降水对人工雨水湿地的补给环流路径。 | 套 | 1 |
| 28 | 地球村的“碳”危机 | 规格：规格：900×600×1000，底台：900×600×750，ABS工程塑料，开模一次成型。温室效应、生态恶化、能源匮乏、资源枯竭，人类面临的种种危机已经敲响了警钟，人类社会发展对碳基能源的过度依赖，二氧化碳及其他污染物的高排量是隐藏在危机背后的真相，关注地球气候现状，反省以往的高碳发展方式并做出刻不容缓的改变是人类唯一的出路。本产品重点介绍地球村的“碳”危机。 | 套 | 1 |
| 29 | 自然界的“碳”循环 | 规格：900×600×1000，，底台：900×600×750，ABS工程塑料，开模一次成型。对碳元素的存在形式，自然界碳元素的循环的理解，为人们明确低碳概念、认同低碳生活奠定必要的基础。 | 套 | 1 |
| 30 | 新能源综合展示模型 | 规格：900×600×1100，底台：900×600×750，ABS工程塑料，开模一次成型。 | 套 | 1 |
| 31 | 发电塔 | 规格：800×600×1100 演示发电塔功能。 | 套 | 1 |
| 32 | 飞轮储能 | 规格：800×600×1100飞轮储能具有储能效率高（90%）、功率大、寿命长、无污染、易制作等优点. | 套 | 1 |
| 33 | 废弃物分类与回收 | 规格：800×600×1100 演示废弃物分类与回收方法。 | 套 | 1 |
| 34 | 风光互补发电 | 规格：900×500×1100 利用风光互补发电。 | 套 | 1 |
| 35 | 太阳能热水器 | 规格：800×600×1000 演示太阳能热水器工作原理。 | 套 | 1 |
| 36 | 污水源地源热泵原理 | 规格：900×600×1000 演示污水源地源热泵工作原理。 | 套 | 1 |
| 37 | 旋转屋 | 规格：800×600×1100 演示旋转采光。 | 套 | 1 |
| 38 | 压缩空气储能 | 规格：800×600×1100，在台体中嵌入气罐模型和灯带，互动演示压缩空气储能的原理。 | 套 | 1 |
| 39 | 合理利用清洁能源 | 规格：800×600×1100 | 套 | 1 |
| 40 | 丰富的含碳化合物 | 规格：900×600×1000 在自然界里，目前已知的含碳化合物已有上百万种，它们分为有机含碳化合物和无机含碳化合物，其中有机含碳化合物又可分为脂肪族和芳香族两类，在结构上各有特点。本展品将通过活泼可爱的动画形式对常见的各种含碳化合物名称、分子式和结构作简单介绍，使观众了解身边“丰富的含碳化合物”。 | 套 | 1 |
| 41 | 碳的迁移 | 规格：800×600×1000 本展品将从人类呼吸开始，讲述碳离开人体进入大气，进入植物、进入土壤，最终随着化石燃料的燃烧再次成为二氧化碳，释放到大气的过程。 | 套 | 1 |
| 42 | 碳循环 | 规格：800×800×100 该展示模型通过声、光、电技术表现碳源和碳汇的机理过程，采取与公众互动的形式，直观、生动形象地展示了自然界碳循环的基本过程及机理。 | 套 | 1 |
| 43 | 身边的污染 | 规格：800×600×1000，重点介绍环境变化对水的污染。 | 套 | 1 |
| 44 | 了解雾霾机 | 规格:800×400×1000,展品通过图文介绍以及展品右下侧的滚盘，向公众介绍关于雾和霾的区别以及辨别方式。右下侧通过滚动滚盘，观看不同参数下的空气优良环境。 | 套 | 1 |
| 45 | 气候辨辨辨 | 规格:900×400×1600,展品通过翻牌获知不同气候预警信号的知识，了解关于天气的分类以及预警信号所象征的天气。 | 套 | 1 |
| 46 | 绿色之树 | 规格:900×400×1600,本展品通过科普视频让观众了解空气中的污染物颗粒对人体的危害，并且通过旁侧的净化树展品来展示空气中污染物的图片，更加清晰直观的让观众了解空气污染的危害。 | 套 | 1 |
| 47 | 立柱式智能蔬菜种植机 | 采用进口有机生态栽培基质和无土栽培专用营养液，提供作物生长所需的所有营养物质，保证作物的长势良好，让您收获绿色、无污染的蔬菜。一套多层，可以栽培几十组蔬菜或者花卉。配合专用连接杆，可任意组合搭配 。底部配装万向轮，可任意移动。自动浇灌， 高低水位控制。触摸式按键，傻瓜式操作，多种栽培模式选择。 | 套 | 1 |
| 48 | 寻找低碳排放物 | 了解哪些是低碳排放物，以选择相应的替代手段，保持低碳生活。不同的交通工具，其排放的CO2量不同；不同的发电厂，向其排放的CO2量不同，等等。我们可以选择那些低碳排放物，保持低碳生活。采用计算机、图像处理及感应检测技术等形式展现低碳排放物，观众可通过手的控制选择低碳排放物（拍打蝴蝶方式：计算机、大屏幕电视、触摸检测技术、红外检测技术） | 套 | 1 |
| 49 | 碳失衡世界 | 南极冰川总贮冰量为2930万立方公里，占全球冰总量的90％。如其融化全球海平面将上升大约60米。展品警示如果按照人类现今社会加速发展的趋势，南极冰川完全有可能在一二百年之内全部融化，到那时海平面将上升60米，诸多城市被淹没。观众旋动操作台上的温度旋钮，结合视频与模型观看南极冰川融化对地球的影响。 | 套 | 1 |
| 50 | 我的低碳生活妙招 | 汽车尾气大量排放，绿化日渐减少，这些都会给我们地球带来沉重的负担，导致地球环境破坏。为了保护我们的地球，我们必须要倡导低碳生活。通过触摸屏互动学习，传授低碳生活的妙招。 作为低碳生活展区的一个互动项目，“我的低碳生活妙招”的意义包括两个方面： 1、传授低碳生活知识；2、观众互动参与，将自己低碳生活的妙招与他人分享。 | 套 | 1 |
| 51 | 美丽的星球 | 通过该展品，观众可从宇宙的视角来观察自己所赖以生存的世界，了解地球的外界环境结构及其来之不易的生态平衡；想象人类过分活动排放的过多温室气体对我们美丽的星球所引起的失衡后后果。 一具缓缓转动的精美的虚拟地球仪，连绵不绝的云雾围绕在它的周围，衬托出我们人类生存平衡的世界。采用单台投影将画面投射在球形内表面，通过图像处理系统幻化成连绵不绝的云雾所围绕的地球，展示出我们人类生存平衡的世界。 | 套 | 1 |
| 52 | 碳原子 | 规格: ￠800×1100，底台：￠800×700，原子核为半透明，光源为多彩光源散射成光影效果；电子运动轨迹为半透明管，光源四处流动；底座配音响（音响效果为主轻音乐为辅）。通过声光电展示立体的碳原子模型。 | 套 | 1 |
| 53 | 身边有碳 | 规格:800×300×1400,展示碳的存在形式。 碳的存在形式是多种多样的，有晶态单质碳如金刚石、石墨；有无定形碳如煤；有复杂的有机化合物如动植物等；碳酸盐如大理石等。 单质碳的物理和化学性质取决于它的晶体结构。高硬度的金刚石和柔软滑腻的石墨晶体结构不同，各有各的外观、密度、熔点等。展品提供多种实物加电子合成演示供观众实际体会。以碳类型的实物加电子合成演示。 | 套 | 1 |
| 54 | 测你呼出的二氧化碳 | 通过仪器检测人体呼出的二氧化碳有多少（结合展板）。了解一个人呼出一口气时排放的二氧化碳量。 | 套 | 1 |
| 55 | 地球也发烧 | 本展品主要展示温室效应现象。启发：只要人类能够通过控制自己的行为尽量减少二氧化碳的产生，温室效应就能够得到某种程度的缓解。采用模拟现实和传感器数字化技术，展现温室效应的相关知识，观众可通过呼进地球模型的CO2来改变内部密封的地球温度。地球开始升温，变色。 | 套 | 1 |
| 56 | 百年高碳 | 展示人类活动的几百年中，二氧化碳排放与地球温度变化的关系,给人以警示。采用红绿LED灯光构成二氧化碳排放量与地球温度变化的“柱状图”图表，时间轴上设计一个可以滑动的年代滑块。观众可以移动滑块，观察柱状图的动态显示值。 | 套 | 1 |