

## 项目需求说明

请参选人在制作参选文件时仔细研究项目需求说明。参选人不能简单照搬照抄采购单位项目需求说明中的技术、商务要求，必须作实事求是的响应。如照搬照抄项目需求说明中的技术、商务要求的，中选后供应商在同采购单位签订合同和履约环节中不得提出异议，一切后果和损失由中选供应商承担。

### 一、采购清单及技术参数要求

序号	产品名称	规格参数	数量	单位
1	★多媒体球幕投影系统 (数字星球系统)	<p>一：基本参数： 1.外观尺寸不小于 470×390×360 毫米 2.电源：交流 220V/3A</p> <p>二：外设接口以及拓展： 1.USB 接口：≥4 个 USB 接口。 2.VGA 接口：≥1 个 VGA-A 接口；≥一个 VGA-B 接口 3.音频接口：≥3 个 3.5MM 接口 4.网络接口：≥1 个 RJ45 接口</p> <p>三：投影机参数： 1.亮度：4200 流明（ISO21118 标准） 2.对比度：10000：1 3.分辨率：1200×1080 4.灯泡使用寿命≥3000 小时</p> <p>四：球幕参数： 球幕直径 60CM；内有特殊涂层，保证亮度均匀，防眩光、辐射；高对比度。</p> <p>五：鱼镜头参数： 焦距：4.9mm；光圈数：2.0；相面直径：9.92mm；出瞳位置：-39.6mm；传递函数（36 线对/mm 时）：0.60；横向色差：15 μm；相对照度：98%；畸变：正负 3%；视场角：175°；光学总长：200mm</p> <p>六：调焦系统参数： 柔性步进调焦控制电路：集成调焦界面能够触摸和无线对镜头 X/Y/Z 六方向调节，内置柔性步进控制电路和电脑板进行控制，使调焦更加细腻、平滑稳定。</p> <p>七：触摸屏参数： 12 寸工业级液晶触控面板；电容压力触屏；支持 4 点以上触摸技术，分辨率 1024×768，单点触摸寿命大于 5000 万次；光学透光率大于 95-98%；触控玻璃表面毛氏硬度大于 7H；带有软键盘功能。</p> <p>八：功能模块 1.独立登陆系统，采用 usb 热插拔型加密狗与密码进行软件双重加密，加密狗即插即用。</p>	1	台

		<p>2.自主备课系统 软件内置自主备课系统，教师可根据教学需要自行选取课程包中各类素材制成 pre 课件。完成后的课件可实现一键式播放演示，无需另加操作，课件实现独立存储，用户只能查看与编辑当前登陆账号创建的课件与素材。</p> <p>3.演示控制系统 软件内置演示控制系统，可根据使用需求调整投影角度、运动方向以及运动速度，全智能化操作，避免硬件调节。</p> <p>4.穹顶投影系统 软件内置穹顶投影系统，配合配套穹顶，可实现穹顶演示功能，360 度可视角提供 3D 立体感。并且具有智能调节系统，根据需求调节投影面积，避免硬件调节。</p> <p>5.智能昼夜系统 软件内置智能昼夜系统，能配合地球自转实现晨昏变化的展现与四季的交替的展现，动态直观的诠释相关知识点，达到更好的教学目标和教学要求。</p> <p>6.语音解说智能控制系统 能对演示课件的语音及背景音乐进行控制，端口开发。教师可以自主的增加语音解说和修改语音解说及背景音乐。</p> <p>九：课件内容： 课程包包含符合初高中地理课程标准，满足教师教学和学生自主学习和探究性学习的双重需要，除自然地理学科内容外，包括人文和环境等的有关内容。部分课件名录如下： 1.地球与地球仪 2.经线、纬线和经纬网 3.地球自转 4.世界地形 5.海陆分布 6.非洲 7.南极洲 8.地表形态变化的内力作用 9.地球自转 10 气压带和风带 11.气候类型 12.气压 13.季风 14.常见的天气系统 15.海水运动 16.渔场分布 17.新工业与新能源 18.地球在宇宙中的位置 19.气压带风带对气候的影响 20.海陆分布对大气环流的影响 21.全球气候变化 22.传统工业与新工业 23.现代技术在国土整治中的应用 24.天气系统与气象灾害 25.世界农业地域类型 26.自然环境对城市的影响 27.自然灾害 28.地域与人口 29.行星与太阳系 30.地理知识应用 31.星球系列 32.NASA 地球月球火星一远行星 33.地球上的地震 34.走近太阳 35.月球的奥秘 36.红色的火星 37.太阳系 38.四季星空 39.星海点睛 40.联合国教科文组织 41.气候变化 42.我们的地球 43.世界之最</p>		
2	展示台	<p>参数：内方 53-57cm，高 68-72cm 展示台台面为烤漆高密度板。激光切割，机滚成型，点焊，原子灰抛光，外面金属烤漆，内壁防锈喷涂。</p>	1	套
3	天文演示穹顶	<p>搭配多媒体球幕投影演示仪（数字星球系统）配套的天文演示仪软件内容配合使用，用于科普、天象、星空、星象等内容的教学，可播放多媒体球幕投影演示仪配套的穹幕科普片源，可以实现声音图文并现，专业解说，包括星系、恒星、太阳系、黑洞、大爆</p>	1	套

		<p>炸、行星、大卫星和超新星等内容。</p> <p>1.规格：直径不小于 2750mm 高不小于 300mm。</p> <p>2.玻璃钢两半成型穹顶，表面白色哑光环保无味底漆+高清增益投影面漆，整体钢结构固定。</p>		
4	★中国地形图	<p>1. 规格：立体模型水平比例尺为不大于 1：250 万；尺寸不小于 2850mm×2000mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求；</p> <p>2. 政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，经由专业地图出版社出版；</p> <p>3. 地图内容：</p> <p>1) 中国的国界线，省级行政区划的名称和界线，首都及各省级行政中心的名称和位置，国内部分城市的名称和位置。</p> <p>2) 中国的主要河流、湖泊、山脉、山峰、沙漠、盆地、高原、平原、丘陵、半岛、群岛、岛屿、海洋、海湾、海峡的名称及相关要素。</p> <p>3) 中国周边国家及首都的名称及国界线。周边部分河流、湖泊、平原、丘陵、群岛、岛屿、海洋、海峡、海湾的名称及相关要素。</p> <p>4) 突出表示三大阶梯、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。</p> <p>4. 分类教学：</p> <p>地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。</p>	1	套
5	★世界地形图	<p>1. 规格：立体模型水平比例尺为 1：1400 万；尺寸不小于 2850mm×2000mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求；</p> <p>2. 要求达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版；</p> <p>3. 地图内容：</p> <p>1) 世界各大洲的名称、范围、界线。中华人民共和国的名称、范围、界限。世界部分主要城市的名称、位置。</p> <p>2) 世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、山峰、火山、沙漠、盆地、高原、平原、半岛、群岛、岛屿、海峡、海湾、海岭、海丘、海沟、海盆等地理要素的名称及相关要素。</p> <p>3) 世界各国的国旗和面积。</p> <p>4) 突出显示七大洲、四大洋自然地理形态，综合表达世界地形的起伏形态和地理特点。</p> <p>5) 国际日期变更线、北极圈、南极圈、北回归线、南回归线的名称和位置。</p> <p>4. 分类教学：</p> <p>地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。</p> <p>5.内容有：1.河流：长江、黄河、松花江、雅鲁藏布江、珠江；2.核电站：石油天然气、煤炭、世界能源分布；3.鄂毕河 4070km（俄罗斯）、勒拿河 4320km（俄罗斯）、湄公河 4500km（亚洲）、刚果河 4640km（非洲）、拉普拉塔河 4700km（南美）、黄河 5460km（中国）、密西西比河 6262km（北美洲）、长江 6300km（中国）、亚马孙河 6480km（南美）、尼罗河 6671km（非洲）。</p>	1	套

6	温室气体实验套装	<p>产品硬件参数</p> <p>产品构成：1、亚克力盒 2、红蓝食用色素 3、食盐</p> <p>亚克力盒:主要实验容器全透明亚克力盒，尺寸不小于30cm*10cm*10cm，中间带有斜向隔板，可对两侧液面进行分隔</p> <p>红蓝食用色素：用于加入两侧液体中，增强实验效果。</p>	9	套
7	探究锋面实验套装	<p>产品外形尺寸 482X640X460mm（允许误差±3mm）。</p> <p>土壤流失演示模型能够完成 5 种模式（地表粗糙度两种不同模式、草地模式、植树疏密两种模式）的地表土壤通过不同降水量雨水时的流失实验。</p> <p>配置要求：土壤流失演示模型实验箱 1 套（包括水泵 1 套）；各种实验材料若干；塑料量杯 1 个；实验记录及说明书一份；外包装 1 件。</p>	9	套
8	等高线绘制探究活动套装	<p>规格：盒子 200×150×150mm、超轻粘土 50g×10、手持量杯 500ml；幻灯片×10、激光定位笔架×1、白板笔×3（3 色）。</p> <p>产品构成：1、亚克力盒 2、可塑形陶泥 3、红外激光笔 4、记号笔 5、幻灯片</p> <p>亚克力盒:主要实验容器全透明亚克力盒，尺寸为不小于30cm*20cm*10cm，侧边带有刻度，可观察液面高度，顶部带有盖子，可放置绘制用幻灯片</p> <p>可塑形陶泥：模拟山体构成采用可塑性较强的陶泥，可塑性强、无毒无害，且可以重复使用，降低试验难度和成本</p> <p>红外激光笔：教学用红外激光笔，可以精确指向山体模型的各点，保证绘制等高线时的精确度</p> <p>记号笔：用于绘制等高线，书写流畅，笔迹清晰</p> <p>幻灯片：用于绘制等高线，平整光滑，透明度高，适合记号笔书写色素×1、软布×1、活动册×10。</p>	9	套
9	探究热力环流实验活动套装	<p>产品硬件参数：</p> <p>产品构成：1、U 形玻璃管 2、铁架台 3、安全酒精灯 4、红蓝食用色素</p> <p>U 形玻璃管:主要实验容器 U 型玻璃管，此玻璃罐为根据实验需求完全定制，专为此实验设计，因此拥有更好的实验效果及实验准确性</p> <p>铁架台：铁架台为部分定制，高度完全根据实验定制</p> <p>安全酒精灯：不使用时酒精与灯体分离，保证存储的安全性，使用时燃烧稳定挥发少，使用时间长</p> <p>红蓝食用色素：安全食用色素</p>	9	套
10	比例尺演示装置	<p>比例尺是表示图上一条线段的长度与地面相应线段的实际长度之比。公式为：比例尺=图上距离与实际距离的比。本产品通过一张中国地图作为地图演示比例尺的算法以及要是过程结果，产品带有灯光辅助投影功能，带有标尺，外观尺寸为不小于290mm*200mm*100mm</p>	1	套
11	学生用地球仪	<p>1.产品材质：亚克力</p> <p>2.球体直径为 210mm</p> <p>3.符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。</p>	48	个

		4.符合 JY0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
12	★三球仪	1. 直径不小于 1 米，飞碟样式，底座采用进口复合材料，不锈钢支架，内置精密机械传动装置，外配二十四节气彩图 2. 有光电演示和同步语音解说功能，语音解说可分单次放音和循环放音两种功能。 3. 上罩采用弧形透明有机玻璃机加工精致而成 4. 基本参数地球公转：0.2r/min。地球自转 50r/min。月球公转 2.5r/min。 5. 电气性能参数电源：交流 220V/2A，整机经电源变压为交流 24V	1	个
13	★地球运行仪	飞碟样式，外观直径 1 米，底座采用进口复合材料，内置精密机械传动装置	1	个
14	平面政区地球仪	Φ 32cm, 1.产品由球体和支架等组成。 2.球体直径为 320±5mm,平面比例尺 1:40000000。 3.符合 JY58—80 《地球仪技术条件》的有关规定。 4.符合 JY0001—2004 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	9	个
15	平面地形地球仪	Φ 32cm, 1.产品由球体和支架等组成。 2.球体直径为 320±5mm,平面比例尺 1:40000000。 3.符合 JY58—80 《地球仪技术条件》的有关规定。 4.符合 JY0001—2004 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	9	个
16	平面两用政区地球仪	Φ 32cm 1.产品由球体和支架等组成。 2.球体直径为 320mm±5mm,平面比例尺 1:90000000 3.符合 JY58—80 《地球仪技术条件》的有关规定。 4.符合 JY0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	个
17	地球内部构造	Φ 32cm 1.产品由球体和支架等组成。 2.球体直径 320mm,平面比例尺 1:90000000 3.符合 JY58—80 《地球仪技术条件》的有关规定。 4.符合 JY0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	个
18	经纬度模型	Φ 32cm, 1.球体直径为 320mm (±5mm),平面比例尺 1:40000000。 2.教学演示效果明显。3.符合 JY209—86 《经纬度模型技术条件》的有关规定。4.符合 JY0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	个
19	重力地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼接。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
20	地上河地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼接。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个

21	丹霞地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
22	冰川地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
23	黄土地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
24	地下水地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
25	风化地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
26	流水地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
27	风沙地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
28	煤与石油地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
29	断层褶皱地貌模型（构造地貌）	产品特点：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm*20 厘米	1	个
30	地震地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
31	环境问题地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个

32	火山熔岩地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
33	五种地形地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
34	海岸地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
35	等高线地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
36	喀斯特地貌模型	模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸不小于 670*470mm	1	个
37	★岩矿互动墙	<p>内含萤石，煤，石膏，页岩，石灰岩，大理岩，云母，砾岩，长石，方解石，黄铜矿，玄武岩，等岩石矿物标本。</p> <p>一、电气参数：整机交流 220V/3.0A，控制系统经过变压设备采用 5V 直流电源工作。内存：DDR3 4G 内存；硬盘：SSD120G 固态硬盘；</p> <p>屏幕参数：面板类型：IPS 带有触摸功能；面板尺寸：32 英寸；屏幕比例：16:9；最佳分辨：1920x1080@60Hz。</p> <p>射频传感器参数：支持 ISO/IEC 14443A\MIFARE。数字模块具有处理完整的 ISO/IEC 14443 A 帧和错误检测功能(奇偶和 CRC)。</p> <p>SPI(串行外设接口)，通讯速率 10Mbit/s 供电电压 2.5V 至 3.6V。</p> <p>二、功能(1)提示信息功能：所有标本放置区拿出和放入，会提示相应信息和做出相应操作。</p> <p>(2)带有自动读取标本信息，自动演示和内容排队功能：使用者只需拿取相应的标本，系统能自动判断相关标本信息、自动演示，一次性取走两件以上的标本，系统能进行排队演示。</p> <p>(3)标本墙放置区灯光提示功能：放置台座为磨砂亚克力，标本放置有该岩石矿物标本的简介和二维码。放置台设有智能灯光提示，利用不同颜色的灯光来表示正在讲解的内容</p> <p>(4)视频，文字用户自定义功能：软件为开源性设计，用户可以加入自己对该标本介绍的视频，文字和图片放置于指定的文件夹中，启动软件时就可以自动调出并演示。</p> <p>(5)自动纠错学习功能:标本区的每个岩石矿物的位置都是固定的，利用自动纠错功能帮助学生从识别标本外观来辨别岩石名称，可以让学生以竞赛的方式判断标本的属性等知识内容。</p>	1	台

		(6) 二维码知识扩展功能: 每个岩石矿物标本都带有二维码扫描功能, 通过移动端扫描可以获取更多的知识内容。		
38	土壤标本	包括黄土壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土土壤标本。	1	台
39	★校园数字气象站	<p>1. 大气温度传感器: 环境温度测量范围-50~150℃, 准确度±0.3℃, 分辨率 0.1℃;</p> <p>2. 大气湿度传感器: 环境湿度测量范围 0~100%RH, 准确度±2%, 分辨率 0.1%RH;</p> <p>3. 大气压力传感器: 测量范围 450~1100 hpa, 准确度±0.3hpa, 分辨率 1hpa; 内嵌式进口芯片;</p> <p>4. 风速传感器: 风速测量范围 0~45m/s, 准确度±0.2 m/s (当风速在 0~10m/s 范围内) &lt;测量值的±2% (当风速&gt;10 m/s), 分辨率 0.1 m/s;</p> <p>5. 风向传感器: 测量范围 0~360°, 准确度±3°, 分辨率 1°;</p> <p>6. 雨量传感器: 测量范围 0~999.9mm, 准确度±0.2mm, 分辨率 0.2mm;</p> <p>7. PM 传感器: pm2.5: 范围: 1.0-2.5um 精度: ±1ug/m3 分辨率: ±10%@100-500ug/m3, pm10: 范围: 2.5-10um 精度: ±1ug/m3 分辨率: ±10%@100-500ug/m3;</p> <p>8. 噪声传感器: 测量范围 20~130 dB, , 准确度±0.5dB, 分辨率 0.1dB;</p> <p>9. 光照度传感器: 测量范围: 0~200000lux; 测量精度: ±7%; 供电: 无, 输出 0~20mV;</p> <p>10. 土壤温度传感器: 测量范围-40~120℃, 测量精度±3%, 分辨率 0.1℃;</p> <p>11. 土壤湿度传感器: 测量范围 0~100%, 测量精度±3%, 分辨率 1%;</p> <p>12. 防辐射通风罩: ABS 工程塑料结构;</p> <p>13. 气象数据采集仪 (带屏幕显示): (1) 工作温度: -40~80 °C (2) 存储条件: -50~80 °C (3) 工作电压: 9~36 VDC (4) 内嵌工业级多核 ARM 数据处理器, 可实现极速秒级多任务同步处理, 包括源数据采集、精准算法处理、全网通云端通讯、智慧管控物联网设备、绿色电源智能管理。(5) 电脑云与手机云同步开放。针对于电脑端用户可以在 web 浏览器中登录云平台进行数据查看、下载、控制、分析。针对于手机端用户可以通过微信扫码登录 APP 云端软件进行数据的查询分析。(6) 标准 RS232/485/USB 通讯功能, 支持标准 MODBUS 通讯协议, 可以通过有线连接、局域网连接、光纤连接、Modem 连接、GPRS 移动通讯、数传电台、3G 通讯、卫星通讯等多种通讯方式与气象站接收服务器组成气象监测系统。</p> <p>14. 自动气象站软件: 实时显示各路数据, 每隔 1 秒自动更新一次, 每组数据自动存储 (存储时间可以设定)。支持实时数据和历史数据下载, 可以定时下载或手动模式下载数据, 与打印机相连自动打印存储数据, 生成标准气象图文报表及统计分析曲线、图形</p>	1	套



		<p>表盘或二维图表数据。数据存储格式有 EXCEL、TXT、PDF、JPEG、HTML 等多种格式。可以同时采集管理多套气象站数据，支持组网气象站数据统计。</p> <p>15. 采集仪防护机箱：国产标准防护机箱；</p> <p>16. 气象站观测支架：1. 支架采用不锈钢轻金属材质，2. 安装支架高度<math>\geq 3</math> 米，3. 包含在安装过程中使用的支架固定混泥土基底座。</p> <p>17. 气象信息显示屏：屏幕尺寸<math>\geq 960 \times 480</math>mm，独立支架。配字库卡，220V 供电。</p> <p>18. 周边配合安装围栏，贴近校园整体风格。</p>		
40	★交互地球	<p>一. 软件功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可实现平面地图与立体地图转换。</li> <li>2. 可控制数字地球旋转，调解旋转速度、倾斜角度、暂停等。</li> <li>3. 可开启或关闭太阳光照，调整角度，进行昼夜现象观察。</li> <li>4. 可调整观看视角，以南极/北极视角观察地球。</li> <li>5. 可开启或关闭经纬网、比例尺和方向、根据需要调整经纬网样式。</li> <li>6. 可开启或关闭地理数据矢量标注。</li> <li>7. 可观察全球大洲大洋影像、国土分布、地形地势、城镇聚落等。</li> <li>8. 可与 ppt 课程交互使用，可调整课程与数字地球显示比例。</li> </ol> <p>二. 软件资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 天体类资源：太阳、金星、水星、地球、月球、火星、土星、木星、天王星、海王星等</li> <li>2. 地球类资源：板块分布、大洲大洋分布、火山分布、世界地形、世界地理分区、全球干旱灾害分布、经纬网、时区换算、全球洋流分布、世界工业区分布、世界降水带分布、陆地地表形态、全球一月气压、全球七月气压、世界气候分布、世界人口分布、世界语言分布、世界宗教分布、世界自然带分布、世界一月气温分布、世界七月气温分布、五带分布、全球矿产分布等。</li> <li>3. 卫图资源：亚洲卫图、南美洲卫图、北美洲卫图、非洲卫图、欧洲卫图、大洋洲卫图、南极洲卫图、太平洋卫图、大西洋卫图、印度洋卫图、北冰洋卫图、中国卫图、美国卫图、俄罗斯卫图、日本卫图、印度卫图、中东卫图、澳大利亚卫图、东南亚卫图、撒哈拉以南非洲卫图、欧洲西部国家卫图、巴西卫图、加拿大卫图、法国卫图、德国卫图、荷兰卫图、南非卫图、墨西哥卫图、蒙古卫图、缅甸卫图、新加坡卫图、越南卫图、朝鲜卫图、韩国卫图、柬埔寨卫图等。</li> <li>4. 地形类：喜马拉雅山脉、昆仑山山脉、太行山脉、横断山脉、武夷山、昆仑山脉、唐古拉山脉、巴颜喀拉山脉、长白山脉、阿尔泰山脉、天山山脉、阿尔金山脉、祁连山脉、阴山山脉、台湾山脉、大巴山脉等。</li> <li>5. 河流类：长江、黄河、黑龙江、雅鲁藏布江、珠江、淮河、辽河、海河、澜沧江、松花江、塔里木河，额尔齐斯河等。</li> <li>6. 省级资源：黑龙江省、辽宁省、吉林省、河北省、河南省、湖</li> </ol>	1	套

		<p>北省、湖南省、山东省、山西省、陕西省、安徽省、浙江省、江苏省、福建省、广东省、海南省、四川省、云南省、贵州省、青海省、甘肃省、江西省、台湾省、北京市、上海市、天津市、重庆市、内蒙古自治区、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、西藏自治区、广西壮族自治区、香港特别行政区、澳门特别行政区。</p> <p>7. 地形图：各大洲地形图、各国家地形图、中国各省地形图、平原地形图、盆地地形图、山脉地形图、河流地形图等。</p> <p>三. 配套课程： 地球与地图、地球的运动、气温的变化与分布、降水的变化与分布、世界的气候、人类的聚居地-聚落、发展与合作、海陆变迁、世界的语言和宗教、地图的阅读、地形图的判读、大洲与大洋、人口与人种、多变的天气、地球和地球仪、亚洲的位置与范围、日本、印度、中东、欧洲西部、澳大利亚、美国、巴西、日本、极地地区、俄罗斯、东南亚、亚洲的自然环境、中国的疆域等。</p> <p>四.产品服务： 1.教学资源库提供图片资料、视频资料、动画资料、地理资料便捷接口，可快速将整理的资料接入软件，进行使用。 2.功能演示，3D、2D、2.5D 切换，一键添加太阳光照、经纬网，极地视角观察地球运动方向。 3.数字地球将 GPS、GIS、RS 数据融为一体，可清晰的看到地标建筑、山脉、平原、聚落等、可自由调整观看角度，高度等。 4.可自由调整屏幕之间的显示比例，实现双屏展示。 5.指定任一显示比例进行课程演示，双屏显示内容相互关联，双屏内容均可自由操作。</p>		
41	地理知识展板	尺寸：60cm*60cm 定制,可开启式超薄铝合金成型灯箱,3cm 边框、表面静电喷涂、颜色为闪光银, Led 光源	4	张
42	地理科学知识窗帘	写真喷绘地理知识，在遮阳的基本功能下，又能让学生学习更多地理学科的知识，并且还能充分营造地理教室的整体气氛。	1	项
43	六边形互动学生桌	为六边形桌，材质：桌面为陶瓷板 20mm。桌架采用直径 50mm 圆管厚度 1.2mm，横梁采用 50*25mm 方管，厚度 1.2mm 整体经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂、高温处理而成，桌体二层板材为 16mm 优质 E0 级三聚氰胺板材，桌身有二层专用加固衡量，桌面带世界地图喷绘	8	张
44	学生凳	尺寸：330*450mm 凳面为皮质包裹工艺，直径为 320mm，立管采用 50mm 壁厚 1.2mm 钢管，圆角处理，凳架为 20*20mm 方管厚度 1.2mm，经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂、高温处理而成。为五爪固定，带凳盘脚垫：ABS 注塑脚垫，带气动升降	48	个
45	地形地貌柜	730×530×500mm，柜体采用生态 EO 板制作，双开门设计，造型美观做工精致，专业木工施工制作，迎合专业教室氛围，含铰链	18	个
46	防尘玻璃罩	710×510×500mm，采用 5mm 钢化玻璃制作，导角，磨边，达到防尘、美观的同时，很好的保护模型不被损坏。	18	个
47	天文望远镜	高清高倍，轻巧便携，手机拍摄，含三角支架。物镜口径≥70mm，物镜焦距≥500mm，目镜 1：20mm（25 倍），目镜 2：4mm（125	1	台

		倍), 天顶镜 90° 正相镜, 镜筒材料: 铝合金, 光学结构折射式.		
48	指纹密码锁	指纹模块:电容式(生物技术) 指纹容量:100 枚(指纹系列) 备用电源:Type-C 接口 自动锁定:连续 3 次错误密码、连续 3 次错误卡片或连续 5 次错误指纹, 锁定系统 3 分钟。 使用温度:-10℃~+55℃	2	把
49	区时换算演示仪	以电机带动半球转动, 直观显示不同纬度地区的不同区时, 并可对各时区进行简单的区时换算, 也可手动操作进行演示	1	件
50	等高线地形图判读模型	复合材料, 可以分层演示尺寸不小于 400×3000×185mm	1	件
51	板块构造及地表形态模型	复合材料, 尺寸不小于 400*330*155mm	1	件
52	断裂构造及地貌演变模型	复合材料, 尺寸不小于 400*260*150mm	1	件
53	活动星空盘	1.可手动调节观看时间、日期和月份。 2.指南针可定方位。 3.具备三种观看模式。(星座连线、神话星图、复合观看)。 4.可探索 50 个以上星座。	1	件
54	天文历	查昼夜长短、太阳高度等	48	套
55	★沉积作用演示装置	1.表现地表水流汇聚过程中出现的侵蚀和坡积现象。 2.表现地表河流流动过程中形成的侵蚀和沉积现象: 山区的河流以侵蚀为主, 局部有堆积现象; 河流曲流中, 一般呈现凸岸堆积、凹岸侵蚀的现象。 3.表现河流入海口附近的泥沙沉积现象。河流入海处可能形成喇叭形的河口, 也可能由泥沙沉积而形成典型的河口三角洲。	1	件
56	★日晷	尺寸: 底座: 32cm、仪器直径: 32cm、高: 40cm 功能要求: 1、适用于南北半球不同区域, 根据不同区域纬度不同可以调整晷面与地平面的倾斜角度; 2、能测量一年四季每一天的日影变化; 3、能演示北斗七星指向与 24 节气的变化关系; 4、根据天地之中一年四季日中实际影长数据, 刻制太极图。	1	件
57	中国政区拼接模型(学生用)	产品比例尺 1:1800 万	1	件
58	石膏板吊顶	38mm 卡式龙骨, 50mm 轻钢龙骨, 局部用木档, 牌防火涂料涂刷, 0.9 厘的石膏板吊顶, 无甲醛 801 胶水涂刷, 自攻螺丝固定, 安装牢固, 无明显凹痕折裂现象,	80	平方
59	顶面软膜天花	轻钢龙骨, 现场制作造型包边, 九厘板打底, 石膏板封面, 自攻螺丝固定, 钉眼涂防锈漆, 营造穹顶氛围。	50	平方

60	顶面涂料	白色环保乳胶漆，环保腻子修面两遍，打磨平整，涂刷两遍遍，确保无掉粉，变形，漏刷，无砂眼，流坠，起疙，溅沫	80	平方
61	立面墙体涂料	白色环保乳胶漆，环保腻子修面两遍，打磨平整，涂刷两遍遍，确保无掉粉，变形，漏刷，无砂眼，流坠，起疙，溅沫	80	平方
62	开关灯具管线、插座管线铺设	两线标准、根据各地方线缆品牌选用国标 2.5 m <sup>2</sup> 单股铜芯线，2.0cmPVC 穿管，含人工开槽	80	平方
63	开关面板安装(含暗盒埋设)	86 型底盒，三重防雷技术，新型保护门设计，抗电磁干扰设计，面板颜色：白色，面板材质：pc，额定电流：16A 电压：220V，额定功率：4000w	2	个
64	墙插面板安装(含暗盒埋设)	五孔插座,86 型底盒，面板颜色：白色：额定电流：10A 面板材质：PC,电压：220V，额定功率：2500W。	4	个
65	地插	五孔地插，含底盒埋设，防水，经久耐用	2	个
66	配电箱	内置空气开关。漏电保护，经久耐用，不易损坏	1	项
67	立体地形背景墙	木龙骨基础，木工板打底，铝塑板饰面。外观设计师专业设计设计，外观大气，时尚，符合地理教室空间氛围。造型内部承重架构设计，能充分承受两块地形的重量。	18	平方
68	筒灯	知名品牌，规格：3.5 寸，LED 光源，白光灯，经久耐用，光泽均匀	30	个
69	地胶	2mmPVC 地胶，具有一定的缓冲作用，不涩，不滑，柔韧度好，拉伸强度 $\geq 6.0\text{mpa}$ 、拉伸率 $\geq 200\%$ ，硬度 60-70	96	平方
70	地脚线	配套用踢脚线	36	米
71	室内脚手架	木架或铁架型脚手架（综合）	96	平方
72	室内场地清扫	日常清扫清理（综合）	96	平方
73	室内垃圾清运	整体垃圾清理外运（综合）	96	平方

## 二、商务要求

1. 交货期：签订合同后 20 天内完成供货及安装调试工作（具体按采购人要求）。

2. 实施地点：采购人指定地点。

3. 付款方式：安装调试完毕，验收合格后付清全部价款。

4. 本项目合同履行地点为南通大学附属初级中学（一初中观新校区）校内，具体地点以合同书约定为准。成交人必须按采购人要求将本项目中货物送到指定地点，并实施安装调试。

5. 质量及验收：采购人根据国家有关规定、比选文件、成交人的参选文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，验收合格后签署验收报告。验收情况作为支付货款的依据。如有质疑，以相关质量技术监督检验检测机构的检验结果为准，如产生检验费用，则该费用由过失方承担。

6. 质保期：2 年，自验收合格之日起算。

### 三、其他

1. 签定合同日期：自中标（成交）通知书发出之日起 30 日内按时签约。

2. 售后服务及其他中标供应商须提供安装、调试、培训、维护、升级等服务，所有设备质保期内免费维护维修及技术支持，保修期以外提供免费维护和技术支持，维修时应只收材料、服务等成本费用。设备发生故障时，接到用户通知需 2 小时内响应，8 小时内解决问题。