

编号: _____

广州城建职业学院

实训（验）室建设项目论证书

项目名称	关于改造 1402 蒙台梭利实训室的项目论证书
申请单位	人文学院学前教育专业教研室
实训（验）室名称	蒙台梭利实训室
实训（验）室类型	实验室 ☐ 实训室 ☒ 工作室 ☐ 其他 ☐
建设类型	新建 ☐ 改扩建 ☒
拟选地址	人文艺术楼 1402
项目负责人	邹海燕
项目团队成员	管仲平、袁跃宁、赵燕
联系电话	13826279784
申报日期	2022 年 9 月 21 日

教务处编制
2022 年 9 月

填写说明

1. 凡由学校教学经费（包括专项资金）投入在五万元以上的实训（验）室建设项目（包括新购软件或者软件升级），在新建、改扩建前须填写本论证书。
2. 论证书是项目建设的依据，是计划投资建设的前提，也是检查和验收的依据，填报单位要严肃认真、实事求是地填写。
3. 若为校企共建项目，需提供校企合作或（准）捐赠协议。
4. 论证书一式一份报送教务处，要求双面打印，同时递交论证书的电子文档。
5. 如表中填项位置不够，可另加页。

一、项目基本情况					
实训（验）室名称	1402 蒙台梭利实训室				
是否校企共建	是 ☐ 否 ☒	合作企业名称	无	企业投入资金总额	无
企业投入情况	无				
面向专业名称	学前教育专业				
面向课程名称	蒙台梭利教学法				
依托其他项目	无				
二、面向本专业的现有相关实训（验）室及使用情况					
实训（验）室名称及地址	主要仪器设备（含教学软件）	设备总值（万元）	主要功能	面向课程名称	实际使用学时数/年
1404	多媒体、家具、实训物品等	35.8116	幼儿照护实训	幼儿照护、婴幼儿发展心理学	128/年
1403	多媒体、家具、实训物品等	33.9025	感统训练	感觉统合	256/年
1402	多媒体、家具、实训物品等	30.3203	蒙台梭利教具操作	蒙台梭利教学法	256/年
三、项目申请理由					
1. 学前教育专业建设亟需配套建设相关实训室 广州城建职业学院人文学院学前教育专业经过近两三年的发展，专业人数取得喜人增长，目前学前教育专业在校人数已经突破千人，学生急需更多专业的实训室来满足学生日益增长的专业技能训练需求，目前学前教育专业共有 3 个实训室，分别是 1404 幼儿照护实训室、1403 感统实训室和 1402 蒙台梭利实训室。但 3 个实训室已经远远不能满足日常教学所需。 2. 蒙台梭利实训室是学前教育专业必备的实训室，具有重要的对内实训和对外展示功能 随着国家对学前教育的重视以及大批高品质、正规化蒙台梭利幼儿园的建设，社会上对拥有蒙台梭利资格证或者具有蒙台梭利教学技能的幼儿教师的需要越来越大，因此，拥有学前教育专业的高校，应加快建设蒙台梭利实训室。蒙台梭利实训室的建设不仅能为高校学前教育专业相关教师提供科研平台，加快教师专业成熟，提高教学质量。重要的是，蒙台梭利实训室，作为一个校内实践基地，为学前教育专业学生提供一个实践平台，在提高学前教育专业学生的操作技能和实践能力上具有特殊作用。实训室除了满足教学需要以外，也能充分发挥服务社会的作用。作为蒙台梭利教育的实训地，还可以接待接收地方幼儿园教师、园长、同类院校的参观学习，提高高校的社会评价与效益。 2. 原蒙台梭利实训建设简单，需改善和提升					

现有 1402 蒙台梭利实训室配备有教具架、铁皮柜与蒙氏教具、儿童款书桌约 5 个，木椅子与铁椅若干。蒙台梭利实训室除基本家具外，无其他硬装建设，实训室装修和陈设简单，专业实训氛围不浓，对外展示的功能薄弱。为实现我校学前教育专业的高品质建设要求，同步建设高品质且实用性能强的实训室是专业建设的必行之路。

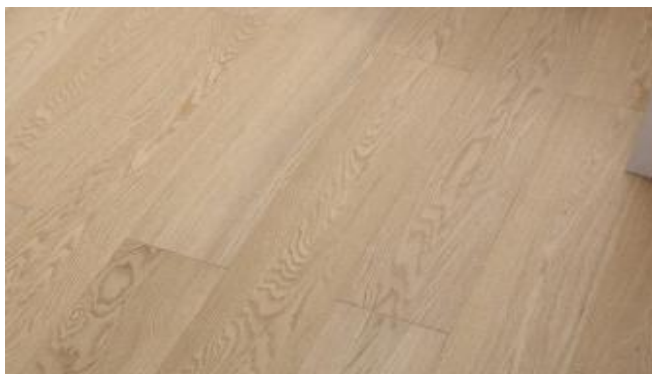


四、项目建设内容与目标

1. 整体硬装提升

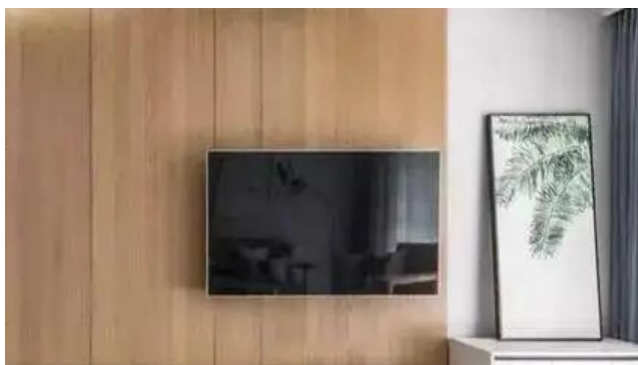
（1）地面：（图片仅供参考）

整体采用拼接式地板进行铺设，选用耐磨、富有质感的地板，如橡木色地板，三层整芯地板，放水防潮，高耐磨指数，无缝卡扣拼接，以提升整体温暖的氛围和品质感。



（2）墙面：（图片仅供参考）

电视黑板墙用原木色夹板进行装饰，将电视黑板墙嵌入墙饰内，形成整体的橡木色墙。其余墙面做打磨基地，刷白色乳胶漆处理，整体提升墙面质感。



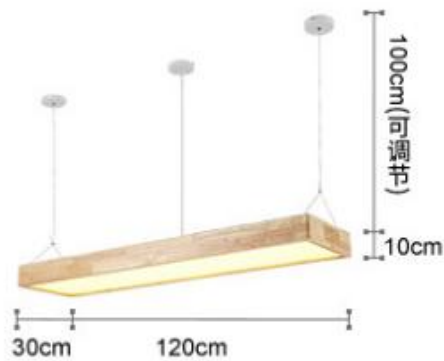
（3）天花、柱子：（图片仅供参考）

采用原木条对天花、柱子、窗沿的边角进行装饰，将整个课室的原木色形成前后呼应。



（4）灯光：（图片仅供参考）

主光源：原木色条灯



(5) 门饰

把门的内侧面进行原木色贴皮装饰，前后门采用贴皮的方式进行改造。



(6) 多媒体设备：

易视教实训授课助手，包含无线拍摄、课程录制、移动课程讲解等功能，为授课、讲解等活动的顺利进行，提供可靠的高清拍摄、视频录制功能，给师生提供一个清晰、直观的蒙氏教具示范操作与录制画面。

易视教实训授课助手高度集成化，免安装免布线，集无线传输、录制、直播、点播、视频处理、无线投屏等功能于一体，人性化操作，简单方便，快捷高效。专为各种实训场所、操作车间打造的一套全覆盖移动式拍摄系统，支持多个机位组成对拍摄区域的多角度高清拍摄，专业级远距离无线传输技术（5.8G）减少因环境因素造成的视频传输不稳定现象；底部采用万向滚轮和储物箱结构，配备万向摇臂与 15.6 寸高清触摸显示屏，可通过实时画面调整摄像机的拍摄角度。

该套设备被广东科贸职业学院、广东技术师范学院、中山大学、深圳大学、广东农工商职业技术学院、广州外语艺术职业学院、深圳市信息职业技术学院等高校采用。



该设备可用于教师桌面教具操作时的投屏功能，实现让全场学生清晰的看见教师的教具操作细节，从而提升课堂教学成效；同时，该设备还具有高清录像功能，可录制大量的蒙氏教具操作视频，或其他课程中需要桌面操作的实训视频，如幼儿园手工教具制作视频、幼儿护理实操视频等，为学前教学资源库补充录制大量的实操案例；且该设备可四处移动，可满足学前各种实操录制需求。

2. 家具配备

培训椅

蒙台梭利教具操作一般在地面上进行，日常理论教学需要用到书写板，集中教学活动后，需要折叠椅子放置一旁，满足地面教具操作需求。，故选用此款灰白色培训椅，可折叠，带书写板，既可以满足集中理论学习，也易于折叠收纳腾出地面空间进行地面教具实训。



收纳柜

采购或定制。采用原木色的柜体进行玩教具的收纳，原木色保持整体装修风格的一致，柜门为透明有机玻璃，方便蒙氏教具的收纳与取放，同时具有良好的观赏功能。



3. 软装搭配

白色窗纱、高品质、带铅条，有垂坠感。



五、项目建设预算

合计总金额： 25 万元								
1. 拟购置设备清单								
序号	设备名称	品牌、规格型号	主要技术指标	数量	单价（万元）	金额（万元）	推荐生产厂家	备注
1	Ncast 易视教实训授课助手	盈可视	实训授课助手(推车+万向拍摄)、云台式无线拍摄系统	1	10.2	10.2	盈可视	专业设备采购
2	培训椅	无	能折叠、带写字板	48	0.05	2.7	https://item.jd.com/10058981789627.html	京东商家
3	书柜	度牧	带玻璃门，北欧全实木书柜书架两门，80*40*195，橡木、高品质	8	0.19	1.6	https://item.jd.com/10059385248394.html	京东商家
4	条形灯	木元素	木元素 长条形 led 吊灯	15	0.08	1.2	https://item.jd.com/27521428024.h tml	京东商家采购，亦可定制
5	窗纱		纱质、带铅线、垂坠、高质感	200	0.01	2	https://item.jd.com/100010560635. html	京东商家采购，亦可定制
合计						约 18 万元		
2. 其他配套建设（含装修、布线、安装调试等费用）								
序号	建设内容					金额（万元）		
1	地面木地板铺设					3		
2	电视墙饰面板					1		
3	原木条装饰边角					1		
4	墙面整体打磨质感提升					2		

合计						约 7 万		
六、投入建成后年使用计划和预期绩效								
1. 实训（验）室建成后年教学使用绩效（详细使用计划见附表 1、2）								
序号	实训（验）室名称	专业数	班级数	学生数	课程门数	项目总数	总课时数	总人时数
1	蒙台梭利实训室	1	8	360	1	5	256	11520
2. 单台大型贵重仪器设备（含教学软件）年教学使用绩效（详细使用计划见附表 3）								
序号	设备名称	专业数	课程门数	项目总数	总课时数	总人时数		
1	易视教实训授课助手	1	3	4	386	14960		
3. 其他绩效（含社会培训、技能鉴定、考证培训、技能竞赛、申报校级及以上质量工程项目，培育教学改革与科学研究成果等，要求数据量化、结果可评价可检测；对于有单台大型贵重仪器设备的，要求在此单列单台大型贵重仪器设备的其他绩效）								
该蒙台梭利实训室可满足对外展示功能，可进行教室教学技能大赛的教学录制、教师教学微课录制、可在教师教学技能大赛、国家精品课程建设、教学改革成果中体现绩效。								
七、项目组织实施条件								
原 1402 蒙台梭利实训室内有一批带有书写板的椅子，不可折叠，椅子经过 3 年的使用，折旧明显，部分椅子的写字板已经脱落，椅子底部胶粒脚套基本磨平，露出铁杆，不能满足部分学生日常学习和书写使用。建议批量换置高品质的桌椅，整体提升 1402 实训室的美观与实用功能。既可以满足日常教学所需，也可对外展示，并能在每年的教师技能大赛中发挥重要的教学录制作用。								
八、现有主要设备								
设备名称	品牌、规格型号	数量	单价 （万元）	金额 （万元）	购置年份	备注		
多媒体教学设备	常规	1	30	30	2019	无		
总资产值（30 万元）								
九、项目建设进度计划（包括分年度建设计划及相应配套经费、计划投入使用时间等）								
该项目的改造项目为基本的硬装提升，工程量较少，2023 年 3 月份为《蒙台梭利教学法》的正常教学时期，为了满足正常教学实训需求，以及满足每年上半年的教师教学技能大赛所需，该实训室需要在 2023 年 3 月前建设完成并投入使用。								

十、项目团队及分工安排

注：项目小组成员须由三名及以上相关人员组成。

序号	姓名	专业	项目组内具体分工	签名
1	邹海燕	教育学原理	项目改进方案主设计与实施	
2	管仲平	学前教育	项目设计与组织、协调实施	
3	袁跃宁	学前教育	项目设计与组织、协调实施	
4	赵燕	艺术设计	设备设施管理	

附表 1：实训（验）室建成后年教学使用绩效

蒙台梭利实训室建成后两学期使用计划

专业	年 级	开 设 学 期	课 程 名 称	班 级 数	每 班 开 课 学 时 数	项 目 数	所 需 设 备	总 课 时 数	总 人 时 数
学前教育	2	4	蒙台梭利教学法	8	32	5	蒙台梭利教具	256	11520
总计								256	11520

附表 2：建成后可开设教学项目清单

序号	建成后可开设实训（验）项目名称
1	蒙台梭利日常生活教具操作
2	蒙台梭利数学教具操作
3	蒙台梭利语言教具操作
4	蒙台梭利科学文化教具操作
5	蒙台梭利感官教具操作

附表 3：单台大型贵重仪器设备（含教学软件）教学使用绩效

易视教实训授课助手设备两学期使用计划

实训（验）项目	学时数	专业	年 级	开 设 学 期	课 程 名 称	班 级 数	每 班 使 用 时 数	总 课 时 数	总 人 时 数
蒙台梭利教具操作演示与录制	256	学前教育	2	4	蒙台梭利教学法	8	32	256	11520
蒙台梭利师资培训演示与录制	48		3	1	CMS 蒙台梭利初级教师培训	1	48	48	1440
幼儿照护实操演示与录制	18		2	4	幼儿照护	1	18	18	720
教师教学技能大赛教学录制	32		1	1	教学录制、微课制作	2	32	64	1280
总计								386	14960

十一、项目申报单位论证意见			
1. 专业教研室讨论意见（附会议纪要及参会人员签名）			
项目负责人签名： 教研室主任签名： 年 月 日 年 月 日			
2. 二级学院论证意见（附会议纪要及参会人员签名）			
专家组成员：			
姓名	职务职称	专业	所在单位
专家组论证意见： 专家组组长（签名）： 年 月 日			
申请单位意见： 单位（公章） 部门负责人签名： 年 月 日			

附录：易视教实训授课助手

实训授课助手(推车+万向拍摄)								
序号	设备名称	品牌	型号	参数	数量	单位	单价	合计
1	可视化实训教学推车	Nca-st	F101	1. 一体化教学推车集拍摄万向臂、支撑杆、机柜箱体、移动底座于一体，高度集成化，满足移动万向拍摄需求； 2. ★一体化推车配备专业多功能万向臂，转臂可折叠收缩，连接线缆隐藏在转臂内部，外观干净，整洁，可水平 360 度旋转，二节转臂调节，可多方位转动调节； 3. ★为保证各种场景的灵活覆盖拍摄，万向臂长度≥1100mm；（提供带标尺丈量的实物图片，并加盖厂家公章证明） 4. 万向臂支持高清摄像机的安装，通过调整万向臂角度，实现细节的移动拍摄； 5. ★为适应各类场合拍摄，推车高度要求≥1760mm；（提供带标尺丈量的实物图片，并加盖厂家公章证明） 6. ★为保证一体化推车机柜箱体不占用过多的移动空间，机柜箱体部分宽度≤400mm，高度≤480mm，深度≤300mm，以便于移动教学拍摄使用；（提供带标尺丈量的实物图片，并加盖厂家公章证明） 7. ★一体化推车支撑杆配备天线端子安装模块，支持配备≥2 组无线收发天线，实现无线信号的传输；（提供实物图片，并加盖厂家公章证明） 8. ★一体化推车箱体配备电源控制开关，无需打开机柜，外部可一键控制设备电源开关；（提供实物图片，并加盖厂家公章证明） 9. 推车底座配备≥4 组移动脚轮，脚轮自带防滑刹车； 10. 推车机柜箱体配备充电接口，实现便捷充电； 推车机柜箱体内部支持设备的固定安装，防止推车移动时设备晃动。	1	台	19600	19600
2	触屏式媒体中心主机	Nca-st	Smact-P600	1. ★媒体中心主机配备≥15.6 寸触摸屏，集高清音视频处理、触摸控制、高清显示功能于一体，集成度高、稳定性强； 2. ★媒体中心主机配备≥1 组 RJ45 接口，≥1 组 HDMI 接口，≥1 组音频输入接口，1 组音频输出接口，≥1 组 RS232 接口；（提供主机背板接口图片，并加盖厂家公章证明） 3. 媒体中心主机支持≥2 路视频信号输入，无需繁杂的布线即可实现摄像机的移动拍摄信号处理； 4. 媒体主机内置≥480G 固态硬盘，可实现高清视频的录制存储； 5. 系统具备高清音视频处理功能，视频编码采用 H.264 High Profile，音频编码采用 AAC； 6. ★系统配备高清音视频直播模块，支持流媒体直播，支持 5G 直播，采用标准 RTMP 直播推送，兼容主流直播云平台； 7. ★支持高清视频点播功能，录制的视频可进行在线点播观看； 8. 支持日志管理，包括系统日志、同步日志管理； 9. 支持在线主机控制管理，包括待机以及重启； 10. 支持账号密码管理。	1	台	60000	60000
3	教师示	Nca	V5.	1. 支持实训示范操作画面的实时观看，支持万向支架拍摄画面的展示； 2. ★支持在视频画面全屏的同时，进行视频画面的选择切换； 3. ★支持教学示范操作片段的实时点击录制，录制完成后，马上可以在当前界面	1	套	2200	2200

	范 系 统 软 件	s t 0	进行点播，实现示范操作的教学讲解，并方便地多次回看； 4. ★系统支持图像点击跟踪功能，无需登陆后台网页，教师可在触摸屏上直接进行点击操作； 5. ★支持在触摸屏上直接点击图像进行画面跟踪，针对需要讲解的画面部分，教师直接在触摸屏上进行触控点击，摄像机能自动进行云台转动，对点击到的画面部分进行拍摄； 6. 支持无线摄像机的云台控制； 支持不同通道摄像机的控制，切换为当前摄像机画面时，自动切换控制通道。			0 0	0 0
4	高 清 摄 像 机	N c a s t I P 1 0 8 0 W	1. 信号系统：1080p60, 1080p50, 1800i60, 1080i50, 1080p30, 1080p25, 720p60, 720p50 2. 传感器：1/2.7 英寸，有效像素：207 万 3. 扫描方式：逐行 4. 镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8 5. 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON) 6. 快门：1/30s ~ 1/10000s 7. 白平衡：自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温 8. 背光补偿：支持 9. 数字降噪：2D&3D 数字降噪 10. 信噪比：≥55dB 11. 水平视场角：72.5° ~ 6.9° 12. 垂直视场角：44.8° ~ 3.9° 13. 视频编码：H.265/ H.264/ MJPEG 14. 音频编码：AAC 15. 高清输出：1 路，3G-SDI：BNC 类型，800mVp-p, 75Ω，遵循 SMPTE 292M 标准 16. 通讯接口：1 路，RS-485：2 芯凤凰头，VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议 17. 音频接口：1 路，Line In/Line Out, 3.5mm 音频接口 18. 网络接口：1 路，RJ45:10M / 100M 自适应以太网口 电源接口：DC IN 12V	1	台	5 0 0 0	5 0 0 0
5	专 业 级 无 线 接 收 模 块	N c a s t W R 6 0 0	1. 通道：支持接收 1 路高清无线视频信号 2. 频率范围：4.9—5.85 (GHz) 3. 发射功率：≥17dbm 4. 天线方式：4x4 MIMO 5. 天线技术：Beamforming（波束赋形） 6. 信道带宽：20MHz / 40MHz 7. 调制方式：OFDM 传输数据速率：≥300Mbps	1	套	2 9 0 0	2 9 0 0
6	智 能 电 源 管 理 模 块	L a r g e M P 8 0 1	1. 电池类型：磷酸铁锂电池 2. 标称电压：25.6V 3. 标称容量：9.9Ah 4. 额定容量：9Ah 5. 充电模块：28.8V/4A 6. 输出：DC 12V, DC 5V 7. 显示：支持电量显示	1	套	7 0 0 0	7 0 0 0

	块			可靠性：符合国家标准 GB31241-2014				
7	交换机	网 件	G S 3 0 8	1. 端口数量：8 个； 2. 端口结构：非模块化； 3. 传输速率：10/100/1000Mbps； 4. 背板带宽：16Gbps； 5. 电源功率：3.25W； 6. 应用层级：二层； 7. 包转发率：1000Mbps:1480000pps； MAC 地址表：8K。	1	台	4 0 0	4 0 0
8	无线 AP	T P - A P 1 2 0 1 P K	T L - P A P 1 2 0 1 P	1. 端口：1 个 10/100Mbps RJ45 端口 2. 天线：5dBi 双频可拆全向天线 3. 电源：12V DC 4. SSID 广播：支持 5. SSID 数量：8（2.4GHz）+8（5GHz） 6. 无线加密：WPA、WPA2、WPA-PSK、WPA2-PSK 7. 用户隔离：无线网络间隔离、AP 内部隔离 8. 无线 MAC 地址过滤：支持白名单 9. VLAN 设置：支持 SSID 和 Tag VLAN 绑定 10. 发射功率设置：支持 1dBm 线性调节 11. WDS 功能：支持 12. 无线客户端数量限制：支持 QoS：WMM	1	台	8 0 0	8 0 0
9	无线发送模块	M T - W 1 0 0 - T X	M T - E D W 1 0 0 - T X	1. 协议：HDMI1.3 2. 压缩格式：H.264 3. 分辨率：1920×1080P@60Hz 4. 接口：HDMI-A 接口 5. 接口带宽：6.75Gbps 6. 射频功率：23dbm 7. 无线标准：802.11ac 8. 无线频率：5GHz 9. 信号方向：单向 10. 电源：DC12V	1	套	1 9 0 0	1 9 0 0
10	无线接收模块	M T - E D W 1 0 0 -	M T - E D W 1 0 0 -	1. 协议：HDMI1.3 2. 压缩格式：H.264 3. 分辨率：1920×1080P@60Hz 4. 接口：HDMI-A 接口 5. 接口带宽：6.75Gbps 6. 射频功率：23dbm 7. 无线标准：802.11ac 8. 无线频率：5GHz 9. 信号方向：单向 10. 电源：DC12V	1	套	1 9 0 0	1 9 0 0

			R X						
云台式无线拍摄系统									
1	智能 高清 无线 摄像 机	N c a s t	H D 3 0 W - 2 0 0	1. 传感器类型：1/2.7 英寸、207 万有效像素 CMOS 传感器 2.最大图像尺寸： 1920 x 1080 （1080P） 3.12 倍光学变焦，16 倍数字变焦 4.网络接口：1 路 RJ45:10/100M 自适应网口，1 路无线信号 5.音频接口：1 路 Line In，3.5mm 音频接口 6.水平视场角：72.5°~ 6.9° 7.垂直视场角：44.8°~ 3.9° 8.预置位数量：255 9.最低照度：0.5 Lux 10.白平衡：自动,室内,室外,一键式,手动 支持稳定可靠的无线传输，最大传输速率 300Mbps	1	台	4 5 0 0	4 5 0 0	
2	智能 高清 摄像 软件	N c a s t	V 1 · 0	1. 支持网络 VISCA, Onvif, SDK 等多种控制方式； 2.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 3.支持摄像机画面的实时预览和调试； 4.支持多码流输出配置，不同码流独立设置调节，包括编码协议、分辨率、码率、帧率等； 5.支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数； 6.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 7.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 8.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调； 9.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 10.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度、锐度； 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节和云台运动、变焦速度调节等。	1	台	5 0 0 0	5 0 0 0	
3	一体 化全 景拍 摄推 车	N c a s t	F 1 0 0 2	1. 一体化推车集云台支架、支撑杆、机柜箱体、移动底座于一体，高度集成化，满足移动拍摄需求； 2.推车支撑杆支持高清云台摄像机的安装，摄像机跟随推车进行拍摄； 3.为保证一体化推车机柜箱体不占用过多的移动空间，机柜箱体部分宽度 ≤400mm，高度≤480mm，深度≤300mm，以便于移动教学拍摄使用； 4.一体化推车箱体配备电源控制开关，无需打开机柜，外部可一键控制设备电源开关； 5.推车底座配备≥4 组移动脚轮，脚轮自带防滑刹车； 6.推车机柜箱体配备充电接口，实现便捷充电； 推车机柜箱体内部支持设备的固定安装，防止推车移动时设备晃动。	1	套	1 8 0 0 0	1 8 0 0 0	
4	智能 电源 管理 模	L a r g e	M P 8 0 1	1. 电池类型：磷酸铁锂电池 2. 标称电压：25.6V 3. 标称容量：9.9Ah 4. 额定容量：9Ah 5. 充电模块：28.8V/4A 6. 输出：DC 12V，DC 5V 7. 显示：支持电量显示	1	套	7 0 0 0	7 0 0 0	

	块		可靠性：符合国家标准 GB31241-2014				
单套小计：				102000			