附件1

宁波市初中学业水平考试科学实验操作测试考点标准

1.考点条件

1.1位置与环境：交通便利，道路周边不易拥堵；学校及周边环境安静，基本无噪声。

1.2考试用房：试场（实验室）和报到室。标准考点含一个物理实验室试场和一个生化实验室试场。考点根据实际需要，也可设置3-4个实验室试场。标准考点报到室须能容纳48人以上，实验室试场有2个以上的考点须设置2个报到室。

1.3试场（实验室）：宽敞明亮，有不少于24张实验操作台。

1.4水电供给保障可靠，并有应急预案（最好配置UPS）。

1.5考点人员：人员足够，并有较强的考务、保卫、后勤等保障能力。

2．考点综合管理平台设备及标准

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 基本参数说明及备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 千兆防火墙（考点学校单独配置） | 台 | 1 | 考试专网安全隔离及汇聚设备。1、支持固化千兆电口≥4个（考场冗余准备），固化千兆光口含光模块≥1个。支持内存≥2GB。配置1个硬盘，硬盘容量≥1T；2、设备需支持SSL VPN、支持IPSecVPN、选路优化功能、支持IP地址智能管理、流控带宽升级、网络安全等基本功能。 |
| 2 | 全景摄像机（含万向支架） | 台 | 24 | 本设备是实验台前端学生现场考试的信息化采集和交互设备，可以是整合集成的一体化设备，也可以是独立分体化安装的设备。都需要满足以下要求：1、要求设备工艺美观实用，使用简单，能够适应目前我市初中学校实验室已有实验台，不对实验台进行更换即顺利可安装并进行实验测试。2、摄像机不低于200万像素、40cm焦距，具有AI后期识别能力。最大图像尺寸支持:1920×1080，即1080P。视频压缩标准:H.265/H.264 / MJPEG三种模式支持。3、摄像机万向支架要求能够满足通过对摄像机在试验台空间定位实现各实验操作完整监控的功能。4、存储卡具备读写锁定功能，可以通过摄像机对存储卡进行密码设置，保证录像信息不被篡改。5、学生终端支持触摸手写，分辨率不低于1280\*800，不低于8寸IPS多点触控屏幕。（一个实验室按照24张实验台配备，一套作为考场备用或者备考实验台使用） |
| 3 | 近景摄像机（含万向支架） | 台 | 24 |
| 4 | 32G存储设备 | 台 | 24 |
| 5 | 学生实验终端 | 台 | 24 |
| 6 | 教室全景摄像头（固定支架） | 台 | 1 | 1、符合教室最低照度彩色：0.0005 lx ，灰度等级不小于11级。满足考场监控要求。2、镜头:4mm, 水平视场角81.9°调整角度:水平:0°~360°,垂直:0°~75°,旋转0°~360°宽动态范围:120dB2、视频压缩标准:H.265/H.264/ MJPEG3、存储功能:支持插卡存储，断网本地存储及断网续传，配置64G 存储卡4、具有网络通讯接口支持POE供电。5、为保证考场封场时发现人员闯入考场，及时给出告警，需具备区域入侵检测、越界检测、进入区域检测、离开区域检测等功能。 |
| 7 | 考场专用视频存储 | 台 | 1 | 1、第二级考场存储，具有不少于50路视频输入同时保存的功能， IP结构存储，标配至少有不少于两个视频输出接口，1个HDMI，1个VGA。视频压缩标准:H.265/H.264/ MJPEG 。2、配置硬盘数量不少于4盘位，为确保考试期间快读故障排除支持硬盘热插拔。配置可用存储容量应不少于10TB。 |
| 8 | 考场大屏 | 台 | 1 | 监控轮询大屏，55寸，壁挂式安装 |
| 9 | 考试管理主机 | 台 | 1 | 1、考场管理电脑，入门级服务器。1颗Intel Xeon E3-1225 v6处理器（80W,四核，3.3GHz，8MB）或intel i7最新一代cpu，专用ntel C236芯片组服务器主板。2、4\*4GB Non-ECC 2400 DDR4内存，1块1TB 7.2K 3.5寸SATA硬盘，≥1个Intel千兆网卡，DVD-RW光驱，USB键盘鼠标，21.5wled防蓝光液晶显示器。 |
| 10 | 考场交换机 | 台 | 1 | 满足连接摄像机、学生终端、电脑等设备设备。按照摄像机49台、管理主机两台、考场存储1台的要求来进行网络规划并具有冗余端口、端口网络传输速率不少于1000Mbps、至少具有1个及以上的千兆光口含对应模块。当交换机数量大于一台时可以采用堆叠方式组网。 |
| 11 | 有线无线一体化路由器 | 台 | 1 | DNS路由及上网设备,连接有线、无线设备，接入数>=30，企业级确保稳定性。 |
| 12 | 考场内综合布线及系统集成 | 批 | 1 | 考场布线集成工作要求如下：1、计算机机或者考场视频存储至壁挂大屏的线缆全部采用秋叶原高清HDMI1.4版信号线，长度根据实际需要选择；2、电源线缆（如有）采用知名品牌符合国标产品；3、6类屏蔽线符合ETL认证、3C认证、ROHS环境认证；并提供质量15年保用证书。4、视频线缆需用广电级标准秋叶原HD-SDI高清线缆； 5、JDG20管.40管.线槽：水平线槽中敷设线缆，线缆应顺直，尽量避免交叉；水平线缆敷设时，两端应做好标签，填好放线记录表；对于有安装天花的区域，所有的水平线缆敷设工作应在天花板上，并避免损伤天花板；所有线缆不应外露。6、部署实验室实验台挡板24套，实验台挡板具有快速拆卸和安装功能，安装完毕美观，整体协调感好。挡板材质采用轻便、淡色系、亚光漫反射轻质材料组成，板面具有吸收普通灯光的效果。安装高度一般在离台面40厘米。三面安装，能在考点学校现有的实验台上安装。 |
| 13 | 校内链路要求 | 批 | 1 | 考场实验室（多个2-4个）需要有不低于千兆的链路与考点防火墙互联，候考室需要有不低于百兆的网络链路与对应考场互联形成考点学校的科学实验考试局域网环境，候考室内需配置电脑和打印机及投影设备，供考生考前抽签打印座位号和考试培训视频学习。考点学校网络出口需具备与市教育局教科网互联互通，且出口链路和设备支持千兆传输。 |