

Số: /QĐ-UBND

Phước Long, ngày tháng năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu
Công trình: Đầu tư thiết bị 03 phòng anh văn cho các trường
TH Phước Tín A, THCS Phước Tín và THCS Phước Bình**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ XÃ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 21/11/2019;

Căn cứ Luật đấu thầu ngày 26/11/2013;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/06/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014 của Chính phủ hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính Phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính Phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Thông tư số 10/2015/TT-BKHĐT ngày 26/10/2015 của Bộ Kế hoạch và đầu tư Quy định chi tiết về kế hoạch lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị quyết số 17/NQ-HĐND ngày 06/7/2021 của Hội đồng nhân dân thị xã Phước Long về việc thông qua danh mục dự án chuẩn bị đầu tư bổ sung năm 2021 và danh mục dự án chuẩn bị đầu tư năm 2022;

Căn cứ Quyết định số 2204/QĐ-UBND ngày 22/7/2021 của UBND thị xã Phước Long về việc phê duyệt danh mục dự án chuẩn bị đầu tư bổ sung năm 2021 và danh mục dự án chuẩn bị đầu tư năm 2022;

Căn cứ Chứng thư thẩm định giá số 717.3/CT-TTA.TĐG ngày 18/8/2021 của Công ty cổ phần thẩm định giá Trung Tín;

Theo đề nghị của phòng Tài chính Kế hoạch tại Tờ trình số 175a/TTr-TCKH ngày 25/10/2021,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu công trình: Đầu tư thiết bị 03 phòng anh văn cho các trường TH Phước Tín A, THCS Phước Tín và THCS Phước Bình, với những nội dung sau:

I. PHẦN DỰ TOÁN

1. Tên công trình: Đầu tư thiết bị 03 phòng anh văn cho các trường TH Phước Tín A, THCS Phước Tín và THCS Phước Bình.

2. Tổng giá trị dự toán: **1.240.785.460 đồng**

(Bằng chữ: Một tỷ, hai trăm bốn mươi triệu, bảy trăm tám mươi lăm ngàn, bốn trăm sáu mươi đồng).

Trong đó:

- Chi phí thiết bị:	1.176.720.000 đồng
- Chi phí quản lý dự án:	35.109.046 đồng
- Chi phí tư vấn:	22.453.977 đồng
+ Chi phí thẩm định giá thiết bị:	10.000.000 đồng
+ Chi phí lập hồ sơ yêu cầu, đánh giá hồ sơ đề xuất:	2.355.579 đồng
+ Chi phí thẩm định hồ sơ yêu cầu:	534.873 đồng
+ Chi phí thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu:	534.873 đồng
+ Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị:	9.028.652 đồng
- Chi phí khác:	6.502.437 đồng
+ Chi phí thẩm định dự án đầu tư:	223.577 đồng
+ Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán:	6.278.860 đồng

3. Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế thị xã Phước Long.

4. Đơn vị quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

5. Địa điểm đầu tư: phường Phước Bình và xã Phước Tín, thị xã Phước Long.

6. Nguồn vốn: Vốn ngân sách nhà nước năm 2021.

7. Thời gian thực hiện: Năm 2021.

8. Nội dung và quy mô đầu tư:

- Đầu tư lắp đặt mới thiết bị 03 phòng học anh văn cho các trường Tiểu học Phước Tín A, THCS Phước Tín và THCS Phước Bình, mỗi phòng gồm có: Máy vi tính cho giáo viên; bộ điều khiển, phần mềm điều khiển phòng Lab; bộ chia tín hiệu; bộ tai nghe cho giáo viên và học sinh; hệ thống cấp nổi; máy chiếu; bảng tương tác thông minh; hệ thống âm thanh; máy ổn áp; bàn ghế cho học sinh và giáo viên.

- Phòng anh văn trường TH Phước Tín A qui mô 38 học viên/phòng; THCS Phước Tín và THCS Phước Bình quy mô mỗi phòng 44 học viên/phòng.

II. PHẦN KẾ HOẠCH LỰA CHỌN NHÀ THẦU:

Biểu tổng hợp phần công việc thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu:

[illegible]

Điều 2. Giao phòng Kinh tế căn cứ Điều 1 của Quyết định này tổ chức thực hiện theo quy định hiện hành.

Điều 3. Các ông (bà) Chánh Văn phòng Cấp ủy - HĐND&UBND thị xã, Trưởng Phòng Tài chính Kế hoạch, Trưởng phòng Kinh tế, Giám đốc Kho bạc Nhà nước Phước Long và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND thị xã;
- Như Điều 3;
- LĐVP, CVVP;
- Lưu VT.

CHỦ TỊCH

Phạm Thụy Luân

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC TRANG THIẾT BỊ
Công trình: Đầu tư thiết bị 03 phòng anh văn cho các trường
TH Phước Tín A, THCS Phước Tín và THCS Phước Bình

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày / /2021
của UBND thị xã Phước Long)

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
A	PHÒNG VI TÍNH	
1	Máy Vi tính để bàn FPT	- Chipset Intel H110 Express LGA1151 S/p Intel Core i7 + i5 + i3, 4xDDR4 upto 32MB, VGA & Sound 08 Channel & Lan Gigabit onboard, 1 x headphone, 1 x microphone, 2x PCIe (16x), 2x PCI, 1 x LPT Header, 1 x DVI-D, 1 x HDMI Connector, 1 x COM, 12 USB: 4xUSB3.0 ports , 8xUSB 2.0 ports (4 ports on the back panel, 4 ports available through the internal USB headers), 4 x SATA: 2 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 2 x SATA 3.0 Gb/s Ports ; CPU Intel® Pentium® Processor G4600 (3M Cache, 3.60 GHz), RAM 4Gb DDR4 bus 2400MHz , SSD 128GB SATA3 - ATX front USB With PSU 550W - Mouse Optical, Keyboard Standard FPT - LCD FPT 19.5" LED - Xuất xứ: Việt Nam
2	Máy in Brother 2321D	- Khổ giấy: A4. - Độ phân giải: 1200dpi. - Tốc độ in 30 trang/phút, In 2 mặt tự động. - Bộ nhớ: 8MB, - Drum siêu bền - Kết nối: USB 2.0 - Xuất xứ: Trung Quốc
3	Switch TP-Link 48 Port	- Số cổng kết nối: 48 x RJ45 - Tốc độ truyền dữ liệu: 10/100Mbps - Giao thức Routing/firewall: TCP/IP - Nguồn: 100-240VAC/50-60Hz
4	Ổn áp Robot - 15KVA	- Điện áp vào: 140V~ 250V - Điện áp ra: 100V-120V - 220V ± 1,5 - 2% - Tần số 49 ~ 62Hz
5	Bàn Giáo viên	- Kích thước: (1.200x 600x 750)mm - Vật liệu: Mặt bàn gỗ cao su ghép dày 18mm sơn phủ PU khung sắt hộp sơn tĩnh điện. - Liên kết bằng vít, mối hàn có khí CO2 bảo vệ. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và thẩm mỹ - Tiếp xúc sàn bằng đế nhựa. Chân đế để CPU, bàn phím.
6	Bàn Vi tính (1 học sinh)	- Kích thước: (580 x 700 x 750) mm - Vật liệu bàn, bằng gỗ tự nhiên (cao su ghép) dày 18mm đã qua sấy tẩm, sơn phủ 4 lớp PU chống trầy xước và chống thấm nước. - Có 01 ngăn kéo trượt để bàn phím. - Xuất xứ: Việt Nam
7	Ghế học sinh	- Ghế xếp lưng tựa : Kích thước (dài x rộng x cao) 465x460x860 mm (HVNCLC)

		- Hòa Phát sản xuất
8	Ghế giáo viên	- Ghế xoay có tay vịn, dành điều khiển bằng cần hơi - Hòa Phát sản xuất
9	Loa Vi tính SoundMax A990	- Hệ thống loa 2.1 cho âm thanh sống động - Công suất 50W - Độ nhạy cao, chống nhiễu từ cực tốt, hiệu quả - Đa dạng cổng kết nối, dễ dàng chia sẻ âm nhạc - Trang bị loa subwoofer tăng độ trầm, sâu lắng - Trang bị điều khiển từ xa, thuận tiện điều chỉnh - Sắc đen hiện đại, đường nét thiết kế bắt mắt - Màn hình LED hiển thị độc đáo, hiện đại
10	Vận chuyển, vật tư phụ kiện, công lắp đặt. Dây điện, ổ cắm, cáp LAN, Jack RJ45, nẹp nhựa	Xuất xứ: Việt Nam
B	PHÒNG LAP ANH VĂN	
1	Máy vi tính Giáo viên FPT Elead T8100	Xuất xứ: Việt Nam Máy tính đồng bộ thương hiệu Việt Nam FPT - Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; 17025:2005; TCVN 7189:2009) - FPT Elead T8100 Mainboard:Bo mạch chủ máy tính Asus PRIME H310M-A/ LGA 1151/ H310/ DDR4 x 2 / PCI 3.0x16 x 1/PCI 2.0x1 x 2/ HDMI/DVI /D-sub/ Audio Realtek /M2/ USB 3.1/Com header CPU: Chip vi xử lý INTEL Coffee Lake Core i3 8100 3.60Ghz RAM: DDR4 4GB bus 2400 HDD:1000GB ODD: DVD RW Card Lan: Lan 10/100/1000 Mbps Case: FPT ATX front with PSU 550W (đồng bộ thương hiệu) Monitor: FPT 19.5" LED (Kính thước: 19.5", Độ phân giải: 1600 x 900, Thời gian đáp ứng: 5ms, Tỷ lệ tương phản động (DCR): 120.000.000:1, Góc nhìn: 170°/160°, Số màu hiển thị: 16.7M) (đồng bộ thương hiệu) Mouse: FPT Optical (đồng bộ thương hiệu) Keyboard: FPT Standard (đồng bộ thương hiệu)
2	Bộ điều khiển Giáo Viên	Model: VD-4000 Xuất xứ: Trung Quốc Main Teacher Control bao gồm: * Bộ điều khiển Giáo Viên Tần số đáp ứng: 40HZ ~ 12,5KHZ S/N ~ 60dB Tín hiệu đầu ra: 1 VPP Độ nhạy : -40dB

		Tỷ lệ tín hiệu /nhiều: MIC > 55dB; AUX >55dB Tốc độ truyền: 38400/bit Đầu vào AUX Linear in: 4 X 47KΩ / 500mV Linear out: 1 X 10KΩ / 500mV Giao diện đồ họa trên màn hình vi tính "Lựa chọn các chức năng của giáo viên: ALL CALL: Thiết lập cuộc hội thoại giữa học sinh và giáo viên . CONFERENCE: Thiết lập cuộc hội thoại giữa nhiều học sinh và giáo viên đồng thời PAIR: Thiết lập lớp học thành các cặp học sinh đàm thoại riêng biệt để rèn luyện kỹ năng giao tiếp Play Program: GV có thể chọn phát từ nhiều kênh dữ liệu AV1, AV2, AV3, AV4, ... Program 1: Chọn dữ liệu từ đầu vào thông thường như đĩa CD, băng Cassette,... Program 2: Chọn dữ liệu từ đầu vào thông thường như đĩa CD, băng Cassette,..." "Nhóm học sinh: - Chọn một nhóm nhiều học viên để hội thoại với giáo viên - Chia lớp thành nhiều nhóm, mỗi nhóm 2 hoặc 4 học viên - Chia lớp thành 2 nhóm lớn, mỗi nhóm có thể nghe 1 nguồn anh thanh và học liệu khác nhau " Cung cấp khả năng mở rộng phần cứng khi cần thiết. Nguồn điện: AC 220V; 50/60Hz; nguồn đèn LED.
3	Power System	Model: VD-4000PW Xuất xứ: Trung Quốc Bộ nguồn cung cấp điện cho toàn hệ thống Lab Bộ nguồn chuyên dụng có 6 cổng ra để kết nối đến các thiết bị học viên Cung cấp điện DC cho các thiết bị học viên, khả năng cung cấp đến 300 học viên Có đèn báo đang hoạt động Điện áp vào: 220V Điện áp ra: 12V
4	Phần mềm điều khiển phòng lab	Xuất xứ: Trung Quốc Quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống và điều khiển trực tiếp hệ thống qua giao diện đồ họa Windows + Chức năng trên máy giáo viên: - Chức năng truyền phát : - Chức năng theo dõi : - Chức năng quản trị :

		Giáo viên liên lạc với học viên thông qua hệ thống tai nghe. Giáo viên nhóm cặp hội thoại cho các học viên Giáo viên tạo nhóm làm việc tập thể giữa các học viên Giáo viên tạo hội thoại cho nhóm Giáo viên theo dõi công việc của học viên và hội thoại với học viên Giáo viên khởi động phần đàm thoại Giáo viên tạo nhóm làm việc Giáo viên đưa tài liệu lưu trữ vào máy của mình Chức năng học viên Các chức năng khác Học viên kêu gọi sự giúp đỡ của giáo viên bằng cách bấm nút " Call" trên bộ điều khiển học viên Học viên trả tài liệu cho giáo viên Học viên sử dụng tài liệu do giáo viên gửi Học viên sử dụng file âm thanh. Học viên sử dụng file văn bản thông qua máy chiếu Danh sách các ứng dụng đang dùng Phát các nguồn Yêu cầu hỗ trợ trực tiếp Chức năng truyền phát Phần mềm cài đặt và hướng dẫn sử dụng + Tính năng nổi trội của hệ thống: Thảo luận 2 chiều: giữa giáo viên và một hoặc một nhóm học sinh Làm mẫu: giáo viên có thể chọn một hoặc một nhóm học sinh để làm mẫu Chia nhóm: giáo viên có thể chia học sinh thành nhiều nhóm, mỗi nhóm 2 hoặc 4 học viên để luyện tập, đồng thời có thể tham gia vào cuộc thảo luận của từng nhóm. Chức năng giờ tay trả lời: giúp giáo viên nhận biết trạng thái học tập của học sinh Sắp xếp chỗ ngồi: giáo viên có thể sắp xếp dựa theo chỗ ngồi thực tế Giáo viên có thể cho điểm học sinh, kết quả tự động được tổng hợp trên biểu tượng của học sinh Giáo viên có thể đưa ra bài kiểm tra hội thoại hoặc nói, thiết lập trước thời gian kiểm tra, đáp án Hệ thống sẽ kết thúc bài kiểm tra khi hết giờ và tổng hợp điểm của học sinh cho giáo viên lưu hoặc in ra. Hệ thống tự động phân tích kết quả làm bài của học sinh Khả năng kết nối đồng bộ với các sản phẩm audio, video khác Trạng thái vận hành của thiết bị đa phương tiện được biểu thị bằng chữ hoặc đồ họa trên màn hình điều khiển của giáo viên Hệ thống hoạt động ổn định, phần mềm đồ họa thân thiện dễ sử dụng
--	--	--

		dựa trên nền tảng windows Tích hợp nhiều chức năng quản lý bao gồm dạy ngoại ngữ, kết nối video, quản lý lớp học và quản lý đồ họa. Kết nối đơn giản chỉ với một dây cáp làm nhiệm vụ cài đặt và truyền thông tin Chất lượng âm thanh hifi stereo Với thiết kế dựa trên phần cứng, người dùng có thể nhanh chóng thích nghi lắp đặt và vận hành hệ thống, giúp tiết kiệm thời gian.
5	Thiết bị học viên	Model: VD-3140 Xuất xứ: Trung Quốc Máy Student Booth cho Học Viên Bộ ổn áp cấp nguồn cho máy học viên Thiết kế dựa trên phần cứng: sử dụng thật dễ dàng nhanh chóng Chỉ cần bấm "CALL" sẽ phát tín hiệu đến máy giáo viên, khi được giáo viên cho phép học sinh có thể nói chuyện và tiến hành thảo luận riêng Gọi học viên: Thao tác đơn giản với point & click, màn hình đồ họa hiển thị đầy đủ dữ liệu của giáo viên Chọn kênh liên lạc nội bộ giữa học viên và giáo viên Volume điều chỉnh âm lượng 10 mức Kết nối: phone và mic Tích hợp các phím "A" "B" "C" "D" "E" để học viên chọn đáp án cho các bài kiểm tra
6	Bộ chia tín hiệu - Cisno	Model: VD-4000SN Xuất xứ: Trung Quốc Dùng chuyển chia tín hiệu từ bộ điều khiển giáo viên đến các học viên và ngược lại Bộ Box Group giúp kết nối truyền tải tín hiệu giữa giáo viên và học sinh. Khuếch đại tín hiệu đường truyền, chia tín hiệu đến học viên, Xử lý thông tin học viên trước khi đưa về bộ trung tâm giáo viên và máy tính. Điện áp hoạt động 12V DC - lấy từ system Power Mỗi bộ chia ra 2 Student Booth Nhận và truyền tín hiệu thông qua Cáp RS232 và Cáp 10 Pin
7	Tai nghe cho giáo viên và học viên (Tai nghe chuyên dụng cho phòng Lab)	Model: TXD-I Xuất xứ: Trung Quốc Kiểu tai nghe: Kiểu chụp đầu, âm thanh nổi Micro: Loại triệt tiêu tạp âm Tai nghe có khung choàng đầu Sự kết hợp hoàn hảo giữa tai nghe và mic, phù hợp sử dụng bất cứ đâu. Lớp đệm ở hai bên thiết kế hiện đại tạo sự thoải mái khi sử dụng mà vẫn được ngăn tạp âm bên ngoài.
8	Hệ thống cáp kết nối chuyên dụng	Xuất xứ: Việt Nam Đầu cáp kết nối dạng: DB 15 chân, DB 9 chân

	RS232 nối từ bảng điều khiển xử lý dữ liệu của giáo viên tới máy học viên	Cung cấp điện áp cho máy học viên Truyền tải thông tin, giao tiếp giữa bộ xử lý dữ liệu của giáo viên và máy học viên
9	Bàn Giáo viên	Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: (1.400x 600x 750)mm - Vật liệu: Mặt bàn gỗ cao su ghép dày 18mm sơn phủ PU. - Liên kết bằng vít, mối hàn có khí CO2 bảo vệ. Đảm bảo chắc chắn, an toàn và thẩm mỹ - Tiếp xúc sàn bằng đế nhựa. Chân đế đỡ CPU, khay trượt bàn phím. - Học tủ có khóa
10	Ghế giáo viên	Sản xuất: Hòa Phát Xuất xứ: Việt Nam Ghế xoay có tay vịn, dành điều khiển bằng cần hơi
11	Bàn học 2 chỗ ngồi (dạng Carbinet)	Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước (DxRxC): 1.200 x 500 x 1.100 mm - Vật liệu: Gỗ cao su ghép, sơn phủ PU, dày 18 mm. - Kính trong suốt dày 5 mm.
12	Ghế học sinh	Sản xuất: Hòa Phát Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: Rộng 445 – sâu 505 – cao 850 - Loại ghế tĩnh, chân gấp, bọc đệm PVC - Chân khung thép sơn
13	Máy chiếu	Model: EIKI EK-103XA Xuất xứ: Nhật Bản Công nghệ: LCD Cường độ sáng: 3600 ANSI Lumens Tương phản: 5000:1 Độ phân giải: XGA(1024 x 768) Tuổi thọ bóng đèn: 10.000 giờ Công suất: 310W Màu hiển thị: 16,7 triệu màu Kích thước hình chiếu: 30-300 inch Tính năng nổi bật: Chỉnh hình thang ± 40 mức Chức năng lật trang văn bản Có chỉ Laser tích hợp trên remote Tích hợp Loa Mono 7W x 1 Tự động nhận tín hiệu đầu vào, Chức năng tắt hình, dừng hình,

		Khóa máy, khóa menu Các cổng kết nối: VGA in x 2; VGA out x 1; HDMI x 1 Display Port x 1, S-Video x 1 Composite Video in RCA x 1, Audio in x 2, Audio in/out - Mini-Stereo x 1, Trọng lượng: 3,2kg Kích thước: 8.7 x 34.0 x 24.2 cm
14	Màn chiếu điện treo tường Apollo 100 inch	Xuất xứ: Trung Quốc Kích thước: 1.78m x 1.78m - (70"x70") Kích thước hiển thị: 100 inch - đường chéo Chất liệu: Matte White, Black Border. Loại màn chiếu: Màn chiếu điện
15	Bảng tương tác thông minh IQBoard RPT 87"	Xuất xứ: Trung Quốc Công nghệ cảm ứng đa điểm (cảm ứng đa điểm, cho phép 10 người có thể tương tác đồng thời cùng lúc ở bất cứ địa điểm nào trên bề mặt bảng, không giới hạn khoảng cách người dùng, bằng bút hoặc bằng ngón tay) Tốc độ xử lý tín hiệu : 480 điểm/giây; 8 m/s ~ 315 p/s; + Độ chính xác: +/- 0.05mm + Độ phân giải (Ngang x Dứng)/ 1 inch: 32,768 x 32,768 Pixels; Số điểm ảnh/inch DPI: 600 + Tỷ lệ màn hình: 4:3 + Điểm định vị: 4/9/20 điểm + Cổng giao tiếp: USB 1.1; USB 2.0 Nguồn: DC5V, 500mA, <= 600mW (thông qua cổng USB). Mặt bảng: thép màu từ tính, dễ đọc, không bị chói, lóa, chịu lực, độ bền cao, chống sốc, có thể tái chế, an toàn với môi trường. Kết nối không dây với máy tính lựa tùy chọn thêm, với khoảng cách cho phép lên đến 25-30 mét thông qua tín hiệu radio 2.4G RF Chất liệu mặt bảng được làm bằng công nghệ Nano đặc biệt, khả năng chống trầy xước cao, tăng độ sáng, cho hình ảnh rõ nét hơn, hấp thụ và không phản chiếu ánh sáng từ bên ngoài chiếu vào, ít chịu tác động của áp suất, nhiệt độ môi trường. Mặt sau bảng được thiết kế ốp thép lưới tổ ong bảo vệ. Chất liệu khung viền bảng được làm bằng hợp kim nhôm, được sơn phủ chống xước, chống nhiệt độ, chống ẩm ướt. Khả năng tương tác đa điểm bằng ngón tay hoặc bằng bút. Chức năng Multitouch: Cho phép 10 người có thể tương tác đồng thời cùng lúc ở bất cứ địa điểm nào trên bề mặt bảng, không giới hạn khoảng cách người dùng, bằng bút hoặc bằng ngón tay Có thể sử dụng tay, bút dạ hoặc bút điện tử để tương tác, sử dụng. Dễ dàng lau sạch khi viết bằng bút dạ viết bảng thông thường. Hệ phím chức năng Hotkeys có sẵn 2 bên bảng (28 phím) cho phép dễ dàng sử dụng, tương tác cho dù đứng bất kỳ bên nào của bảng.

	Kết nối với máy tính thông qua cổng USB. Tiết kiệm thời gian với các ứng dụng kéo-thả, chấm, chạm. Phần mềm nhận dạng chữ viết tay cho phép chuyển đổi chữ viết thành dạng text một cách dễ dàng, phóng to, thu nhỏ, xoay tròn, di chuyển, chèn các đối tượng.... Có bàn phím ảo (hỗ trợ 2 loại bàn phím ảo dạng bàn phím máy tính và dạng bàn phím tự nhận dạng chữ viết với đầy đủ các công cụ xử lý văn bản, chữ viết...), hỗ trợ các tính năng gõ văn bản trong quá trình sử dụng. Cho phép ghi trực tiếp phiên làm việc để phát lại. Cho phép tải lên, tải xuống dữ liệu, hình ảnh từ website, chia sẻ và tương tác, cung cấp, tìm kiếm dữ liệu trực tiếp từ các trang web trên internet, chia sẻ dữ liệu đám mây từ IQcloud. Chức năng Trình chiếu, hiển thị, tương tác, hội nghị trực tuyến, hiển thị nội dung, bài giảng tới các bảng khác ở các địa điểm khác nhau (thông qua mạng LAN của máy tính kết nối với bảng hoặc qua Internet). Phần mềm bảng tương tác có 30 tiểu mục liên quan phục vụ cho 6 bộ môn học: toán, địa lý, vật lý, hóa học, ngôn ngữ, y họckết hợp với nguồn tài nguyên trong thư viện sẵn có đa dạng (14 môn học: thiên văn học, địa lý, lịch sử, hoá học, công nghệ thông tin, âm nhạc, vv Phần mềm bảng tương tác có 30 thư viện hình ảnh: thư viện có sẵn (trong phần mềm), thư viện trực tuyến, thư viện cá nhân (người dùng tự đưa vào không giới hạn số lượng), thư viện mẫu chữ số, hình ảnh, bài học mẫu, Trang mẫu, biểu mẫu đa dạng hỗ trợ Giáo viên trong việc giảng dạy hiệu quả. Cho phép nhập file Powerpoint, Word, PDF, JPEG, Flash, Video và các định dạng phổ biến khác vào phần mềm để thực hiện các tính năng tương tác như: chú thích, đánh dấu, trình chiếu, bảng bá, tùy biến... Xuất các câu hỏi và câu trả lời thành Excel™ Tích hợp với bộ thiết bị trả lời trắc nghiệm Công cụ Điền các chú thích tùy chỉnh. Tỉ lệ trang Các Trình duyệt mới (Thao tác, Trang, Tài nguyên, Đối tượng, Thuộc tính, Bỏ phiếu) Nhấp chuột phải/Trình đơn Văn cảnh Công cụ Bút & Chỉ số Chiều rộng bút Nhân bản không giới hạn Công cụ Cài đặt lại Trang Công cụ Thu phóng Trang Góc XY đồ thị Khóa cửa Giáo viên, đặt mật khẩu, đóng màn hình Ghi chú màn hình Desktop Chế độ Bút đôi Gán các Thao tác cho Đối tượng và Trang chủ tài nguyên trực tuyến
--	--

	Tìm các Tài nguyên trực tuyến và tải vào thiết bị kiểm tra đánh giá Chức năng bút & tẩy đa dạng Chức năng thiết lập các ứng dụng của bảng và máy tính Chức năng Phím Tắt Bàn phím Đường chấm và Gạch, đường mũi tên Các Phiên bản được biên dịch Các đối tượng với thao tác có thể được kéo thả, chấm chạm dễ dàng Tài liệu, tư liệu hồ sơ tùy chỉnh Các Biểu tượng thay đổi kích thước Các nút do Người dùng Xác định Các Nút Kéo, thả đối tượng Công cụ Nhận dạng Chữ viết tay Công cụ Chuyển thành Văn bản Công cụ Nhận dạng Hình thể, hình học Công cụ Chuyển thành Hình thể, hình học Công cụ đa năng Đồng hồ Bấm Đối tượng vào lưới Đèn chiếu Trình Chọn màu Công cụ Compa, thước kẻ, eke, đo góc, đo độ Công cụ Vén màn hình từ 4 chiều Máy tính và nhập tài nguyên từ máy tính Bàn phím Ảo Công cụ Xúc xắc Nhanh chóng thiết lập hoạt động cho đồ vui và bỏ phiếu mà không cần soạn trước giờ lên lớp. Tích hợp nhiều công cụ phù hợp với việc giảng dạy như: compa, thước đo góc, thước kẻ, đồng hồ bấm giờ, vẽ hình học, đánh dấu bản đồ hình tròn, hình khối, đồ thị các hàm số trong toán học Công cụ chú thích, viết vẽ trực quan sinh động với nhiều loại bút phù hợp với từng ứng dụng như bút thường, bút thông minh, bút ghi chú, bút đánh dấu, bút bi, bút mực, bút chì, bút chữ ả rập, bút dạ và bảng màu rộng phong phú, nét bút và độ đậm nhạt của nét bút đa dạng giúp cho giáo viên tạo nên các bài giảng sinh động nhằm thu hút sự chú ý của học sinh tăng sự hứng thú và trực quan hơn. Tích hợp sẵn các công cụ tìm kiếm nổi tiếng như Google, , Bing, yahoo, Yandex, Baidu, Naver, Wikipedia ... cho phép giáo viên tìm kiếm nhanh các hình ảnh, thông tin về một vấn đề nào đó trực tiếp trên phần mềm nhằm làm rõ, phong phú thêm bài giảng. Cho phép giáo viên thay đổi 50 màu nền trang tương tác hoặc giáo viên có thể lấy bất kỳ hình ảnh nào trong máy tính để làm hình nền cho phong phú bài học, cho phép đặt tên trường lớp, môn học trong mỗi tiết
--	--

	học. Cho phép chụp hình trực tiếp trên bảng hoặc qua webcam máy tính và lưu dưới 7 định dạng: .bmp; .jpg; .png, .gif, .emf, .wmf, .tif và cho phép 4 chế độ chụp hình đa dạng (Chụp toàn màn hình, chụp kiểu cửa sổ, chụp theo vùng được chọn và chụp tự do) Phần mềm cho phép bạn mở các file Video dưới dạng (.AVI, .WMV, .ASF, .DAT, .MPG, .MPEG, .RM, .MVB, .MOV, .FLV, .WAV, .MP3, .MP4) và chuyển đổi file đã ghi dạng AVI sang file SWF, WMV, FLV, EXE, SWF to EXE để đáp ứng với chương trình trên máy tính của bạn. Cho phép chú thích trực tiếp trên đoạn video, hình ảnh, văn bản... đang chạy bằng các công cụ của bảng. Có thể chụp lại hình ảnh đang chạy của Video và lưu lại dưới 7 định dạng: .bmp; .jpg; .png, .gif, .emf, .wmf, .tif và cho phép 4 chế độ chụp hình đa dạng (Chụp toàn màn hình, chụp kiểu cửa sổ, chụp theo vùng được chọn và chụp theo nét vẽ tùy chọn) Bảng cung cấp 7 loại bút tự do khác nhau; mỗi loại bút có thể chọn 40 màu có sẵn và có thể tự pha màu cho bút; có thể thay đổi độ rộng nét bút, loại đường kẻ, độ đậm nhạt, nét bút, nét bút hình mũ tên đánh dấu, ghi chú, điểm chỉ theo mọi chiều do người dùng tùy chọn. Phần mềm cho phép nhập đoạn văn bản từ words, excel vào bảng, thực hiện việc tách chữ, ghép chữ trong văn bản, và tra cứu tìm kiếm từng chữ bằng công cụ google, và tìm kiếm hình ảnh liên quan đến từ vừa tìm thông qua thư viện hình ảnh trực tuyến và từ điển trong bảng có sẵn. Phần mềm cho phép nhân bản hình ảnh, vật thể, đoạn viết trên bảng không giới hạn. Phần mềm cho phép thao tác trên trang làm việc: in, nhân bản, đưa vào mục ưa thích của giáo viên (người sử dụng), hoặc lưu dưới 7 định dạng: .bmp; .jpg; .png, .gif, .emf, .wmf, .tif Phần mềm cho phép giáo viên tạo thư mục thường dùng (ưa thích, mục ghi chú quan trọng, mục giải trí, mục hình ảnh, âm thanh, thư viện, giáo án...), lưu những nội dung (video, âm thanh, hình ảnh, bài giảng...) hay sử dụng trong quá trình giảng bài, dễ dàng truy cập lựa chọn mỗi nội dung phục vụ bài giảng trong quá trình sử dụng. Cho phép đính kèm trang làm việc các định dạng file: video, âm thanh, pdf, văn bản, hình ảnh, powerpoint, excel, word, cho phép phóng to thu nhỏ, xoay, nhân bản, chú thích... tạo bài giảng phong phú, dễ dàng đưa ra cửa sổ làm việc khi cần... Phần mềm cho phép 4 chế độ chụp hình đa dạng (Chụp toàn màn hình, chụp kiểu cửa sổ, chụp theo vùng được chọn và chụp theo nét vẽ tùy chọn) Phần mềm cho phép quay hình ảnh lớp học (thông qua webcam máy tính) hiển thị trực tiếp lên bảng, cho phép chụp hình mà không giới hạn số lượng ảnh đã chụp, không giới hạn thời gian chụp, độ phân giải hình ảnh được chụp đa dạng ở các độ phân giải (160 x 120; 320 x 240; 640 x 480) và cho phép thay đổi kích thước hình ảnh sau khi chụp. Cho phép chụp đè hoặc chụp theo từng ảnh. Phần mềm bảng tương tác cho phép cài không giới hạn số lượng máy tính người dùng. Phần mềm cho phép liên kết với các phần mềm đã cài đặt trên máy tính để có thể mở trực tiếp từ phần mềm bảng, hạn chế tối đa việc phải đóng
--	--

		mở quá nhiều phần mềm khi giáo viên thao tác đến phần mềm liên quan; cung cấp 2 chế độ làm việc (Chế độ giao diện phần mềm và chế độ giao diện Windows từ máy tính) và vẫn có thể dùng bất cứ công cụ nào của bảng có sẵn. Phần mềm hỗ trợ 35 ngôn ngữ khác nhau trong đó có tiếng Việt, cho phép chuyển đổi giao diện hiển thị khác nhau trực tiếp mà không cần khởi động lại máy tính Tùy chọn: Chân đứng hoặc treo trực tiếp lên tường Hệ điều hành tương thích: Windows® XP, 2003, Vista (32 bit), 7/ 8 / 10 (32bit hoặc 64bit), Mac OS X 10.5/ 10.6/ 10.7 Nhiệt độ hoạt động: -40°C đến 60°C; Độ ẩm: 0% đến 95% Các chứng nhận phù hợp với tiêu chuẩn CE/FCC/RoHS và các ISO: ISO 9001-2008/ISO 14001-2004/ISO14021 Phụ kiện kèm theo gồm: 02 Bút tương tác, 02 bút dạ, Cáp USB 10m, bộ giá treo bảng tương tác, Đĩa CD phần mềm bảng tương tác, Giáo trình đào tạo tiếng Việt và thiết kế bài giảng tương tác.
16	Loa trợ giảng di động	Hãng sản xuất: LG Xuất xứ: Trung Quốc Thiết kế dạng hộp nhỏ gọn. Công suất 220 W cho trải nghiệm âm thanh sôi động. Chế độ Multi Color Lighting đèn cho "tiệc". Kết nối 2 loa không dây nhanh chóng. Hỗ trợ nhiều kết nối: Bluetooth, USB,...
17	Ổn áp Robot - 5kVA	Xuất xứ: Việt Nam - Điện áp vào: 140V~ 250V - Điện áp ra: 100V-120V - 220V $\pm$ 1,5 - 2% - Tần số 49 ~ 62Hz
18	Chi phí vận chuyển, lắp đặt, vật tư thi công, hướng dẫn sử dụng cho hệ thống Lab	Bao gồm: - Các vật tư thi công (dây điện, dây loa, ốc vít, nẹp bán nguyệt, nẹp điện, ổ cắm điện GV..vv..) - Vận chuyển hàng hóa - Lắp đặt hàng hóa - Bàn giao hướng dẫn sử dụng