黑板（蓝贝思特 定制）：

1、结构：左右推拉双层结构，支持触控设备居中镶嵌式安装。内层为两块固定书写板，与触控设备正面平齐，外层为两块滑动书写板，可左右推拉；滑动书写板可完全遮挡和保护触控设备，并可锁定位置。
  2、规格：板面材料厚度不小于0.4mm,整体尺寸：按需定制保证与触控设备尺寸有效对接。

3、面板：采用可粉笔书写板，板面平整度要求5个平方面积内不得超过±1mm起伏，采用知名品牌优质烤漆钢板，厚度≥0.3mm，整板平整、无拼接；墨绿色，表面附有透明保护膜；光泽度≤6%，无反光，无眩目圈；使用普通粉笔书写，手感流畅、笔迹均匀；粗糙度为Ra1、6um-3、2um之间，有效保证字迹清晰，符合国家卫生安全标准，易擦拭，不留残迹。

4、衬板：采用防潮、挺度好的聚苯乙烯泡沫板，厚度≥15mm，写字时板面不颤动。

5、背板：采用优质防锈亚光彩涂钢板，厚度≥0、20mm；流水线一次成型，每间隔8cm有2cm加强凹槽，增强板体挺度。
  6、覆板：采用黑板专用环保型胶水，胶合牢固，不鼓包、不脱胶；书写板板体经复合粘压机流水线生产，一次成型，板体受压均匀。
  7、边框：材质采用高级亚光香槟色铝合金，在灯光下无明显眩光，不反光，保护学生视力；表面氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，抗腐蚀，模具一次成型；内边框规格≥30mmX20mm，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框规格≥60mmX90mm，采用双层加强结构，厚度≥15mm，承重部分适当加厚，确保牢固安全；轨道与边框一体化设计，隐藏式U型双凹槽吊轨，支持滑动板T型垂直吊装，外有护板，可有效保护轨道，确保推拉顺畅；侧挡板与竖框绞扣式镶嵌连接，不接受拉铆钉固定式，确保与触控设备厚度匹配。
  8、包角：采用抗疲劳ABS工程防爆塑料插角，模具一次成型，一体化包角，无拼接。

9、滑轮：每块滑动板安装4组滑轮（滑轮数量≥8个）；滑轮组隐形安装；每块滑动板上框均匀安装减震消音正吊滑轮组2组，采用钢制骨架组合滑轮组，特制聚酯材料滑轮，一体化，自行纠正的滑动方式；下框均匀安装优质一体化定位滑轮组2组，定位轮采用钢制骨架2轮组合滑轮组，为高强度减震特种尼龙滑轮。

10、缓冲垫：黑板外框内部两侧安装橡胶缓冲垫，安装数目≥2个，保护边框，防止挤手。

11、除尘装置：优质橡胶粉尘刷与定位滑轮组一体化组合设计，安装于滑动板下方，方便清扫粉笔头、粉笔灰；下框两侧配置110mmX80mm抽拉式粉尘盒，可拆卸清洁。

12、安全性：轨道设置橡胶块，形成安全距离，保证使用者安全，不会挤手；黑板固定要考虑到墙体的特殊性，保证黑板安装牢固可靠；

一体机（希沃FV86EB）

一、主要功能

1. 整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。

2. 屏幕图像分辨率达3840\*2160。

3. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。

4. 整机内置非独立外扩展的800万像素摄像头。

5. 整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集。

二、触摸系统

1. 书写方式：手指或笔触摸

2. 定位分辨率：32767\*32767

3. 触摸屏系统通讯端口：全速USB

4. 触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度不超过3mm,，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3mm时，触摸屏识别为点击操作。

5. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。

6. 触摸屏具有防光干扰功能，在照度100K lux环境下可以正常工作。

7. 书写延迟时间在90ms以内。

8. 触摸框切换到内部通道后再1s内达到可触摸状态，触摸框切换到外部通道后在4s内达到可触摸状态。

9. 触摸框免驱：Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、 Windows 10、Linux、Mac   OS系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。

三、嵌入式系统

1. 嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。

2. 整机在任意通道下，可调用互动课堂功能。

四、内置电脑

1、主板南桥采用H310芯片组，搭载Intel 酷睿系列 i5  CPU

2、内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。

3、硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘

4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。

5、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。

6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。

7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI 。

8、具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB具有标准PC防盗锁孔。