

1-2、产品说明及供货一览表

序号	货物名称	品牌	型号和规格	原产地及制造厂名	数量
1	无线网核心交换机	锐捷	型号：RG-S7610-10SFX2CQ。 盒式彩光交换机，1U 高，10 个 SFX 万兆端口，2 个 100G 固化上行端口，产品内嵌 EMB，端口速率可以向下兼容千兆 具体功能需求如下： 1、交换容量 19T，包转发速率 3600Mpps 提供有官网截图证明。 2、设备具备满足 80 个万兆接入设备通过 10G 以太网光口独享带宽上行到核心交换机；（提供有普教极简以太全光网技术方案介绍）。 3、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+，提供有官网截图证明。 4、需支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，提供有官网截图证明。 5、提供有工信部颁发的进网许可证复印件及设备进网测试报告，证书中设备名称为“三层交换机”。	福建福州、锐捷网络股份有限公司 1 	

		锐捷	型号：RG-PA5501 II-F 本次实配两块 550W 交流电源模块	福建福州、锐捷网络股份有限公司	2
		锐捷	型号：M7600-4GT4VS 盒式彩光交换机扩展卡，4 个电口，4 个 1G/10G/25G 光口	福建福州、锐捷网络股份有限公司	1
2	核心交换机 万兆光模块	锐捷	型号：SFX-LR-SM。 核心侧 SFX 万兆彩光模块，单芯，可同时支持 8 个不同波长（8 台接入设备），单模，10KM，LC。 光模块需支持工作波长在 1271nm~1571nm 范围内的光模块，且各波长之间相互隔离，互不干扰。	福建福州、锐捷网络股份有限公司	1
3	无线控制器	锐捷	型号：RG-WS6008。 下一代无线控制器，自带 8 个千兆电口，2 个 SFP 复用口。默认支持 32 个 License，可通过授权升级增补扩展到 224 个 License。 具体功能需求如下： 1、802.11 转发性能为 8G；提供有官网截图证明。 2、为保障无线网络的可靠性，设备支持无线用户接入容量 7168；提供有官网截图证明。 3、设备包含 6 个千兆电口，2 个千兆光口；提供有官网截图证明。	福建福州、锐捷网络股份有限公司	1

	4、支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络； 提供有官网截图证明。 5、支持 802.11k、802.11v 协议，实现主动漫游切换； 提供有第三方权威机构的功能检测报告。 6、支持应用识别功能，实现无线应用 QoS 优先级的控制； 7、配置满足本次无线 AP 管理授权，本次总共配置 208 个无线 AP 管理授权。		
锐捷	型号：RG-LIC-WS-128 无线控制器产品专用升级许可证可扩展 128 个 License，每 License 包含 1 个普通 AP 或 2 个墙面型 AP。	福建福州、锐捷网络股份有限公司	1
锐捷	型号：RG-LIC-WS-16 无线控制器产品专用升级许可证，可扩展 16 个 License，每 License 包含 1 个普通 AP 或 2 个墙面型 AP。	福建福州、锐捷网络股份有限公司	1
锐捷	型号：RG-LIC-WS-32 无线控制器产品专用升级许可证可扩展 32 个 License，每 License 包含 1 个普通 AP 或 2 个墙面型 AP。	福建福州、锐捷网络股份有限公司	2

4	机房汇聚交换机	锐捷	型号：RG-MUX-BOX RG-MUX-BOX 是楼栋侧透明汇聚外框，可插入 RG-MUX-8LC/LC-H 透明汇聚或 RG-MUX-EXT 裂变器，支持上架或贴墙安装， 1、RG-MUX-BOX6 个业务槽位，提供有产品正面图片，并标记 6 个业务插槽位置；	福建福州、锐捷网络股份有限公司	1
		锐捷	型号：RG-MUX-8LC/LC-H 楼栋侧 8 口透明汇聚 RG-MUX-8LC/LC-H 设备，单端口支持千兆/万兆速率，低插损高配版，与裂变器配合使用，支持双链路上行。本次实际配置 2 块 8 端口汇聚子卡。 具体功能需求如下： 1) 下联接口：每块汇聚子卡设备为 8 个千兆/万兆光接口，接口实配为 LC 接口（万兆）或千兆单模光模块，光纤可以直接插入接口；提供有官网截图证明。 2) 上联接口要求：上联接口数量及速率配置必须满足上联、下联传输性能 1: 1 收敛，接口为 LC 接口或满配光模块，光纤可以直接插入接口。提供有官网截图证明。	福建福州、锐捷网络股份有限公司 	2
5	24 口 POE	锐捷	型号：RG-SF2910-24GT4XS-UP，24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个	福建福州、锐捷网络股份有限公司	10

	交换机		1G/10G SFP+光口，1-24 口支持 PoE+/PoE，1~4 口支持 HPOE(60W)，固化交流电源和风扇，整机 PoE 最大输出 370W。 具体功能需求如下： 1、交换容量 432Gbps，包转发率 144Mpps；提供官网截图证明； 2、与核心交换机同一品牌； 3、设备提供 3 年原厂质保，提供有工信部颁发的进网许可证，证书中设备名称为“以太网交换机”； 4、本次设备支持端口浪涌抗扰度 8KV（即具备 8KV 的防雷能力），提供有官网截图作为证明。 5、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，所投交换机达到 IK05 防护测试级别，提供有国家认可的检测机构出具的 IK 防护等级测试报告。 6、提供有工信部颁发的电信设备进网许可证复印件及测试报告。 7、提供有中国国家强制性产品认证证书(CCC)及测试报告。	司	
6	POE 交换 机万兆光 模块	锐捷	型号：XG-SFP-LR(A1-8)-H 接入侧一组高功率万兆彩光模块，包含 8 个不同波长光模块，单模，10KM，LC，双上行情况下使用。配置万兆光模块，光模块 支持工作波长在 1271nm~1571nm 范围内的光模块，且各波	福建福州、锐捷 网络股份有限公司	2



			长之间相互隔离，互不干扰		
7	吸顶 AP	锐捷	型号：RG-AP820-L(V3) 802.11ax 双路双频通用级放装型无线接入点；支持极简以太光方案；支持 1 个 1Gbps 以太网电口以及 1 个 2.5Gbps SFP 光口；整机最大支持 4 条空间流，整机最高接入速率 2.976Gbps，可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3af 供电和本地供电（802.3af 和本地电源适配器需单独选购） 具体功能需求如下： 1、整机 4 条空间流，整机最大接入速率 2.97Gbps；提供有官网截图作为证明。 2、提供有无线电发射设备型号核准证复印件。	福建福州、锐捷网络股份有限公司	54
8	面板 AP	锐捷	型号：RG-AP180(V3) Wi-Fi 6 双射频通用级面板型无线接入点，可安装在 86 面板盒孔位；整机最大支持 4 条空间流，整机最高接入速率 2.975Gbps，可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3af 供电和本地供电 具体功能需求如下：；	福建福州、锐捷网络股份有限公司 	98

			1、设备 5 个自适应以太网接口。整机 4 条空间流，最大接入速率 2.975Gbps。提供有官网截图作为证明。 2、提供有无线电发射设备型号核准证复印件		
9	室外 AP	锐捷	型号：RG-AP680-CD (V3) Wi-Fi 6 双射频通用级室外型无线接入点；内置定向天线，整机最大支持 4 条空间流，整机最高接入速率 2.975Gbps, 可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3af 供电和本地供电 具体功能需求如下： 1、设备 1 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口，1 个 2.5G SFP 接口，兼容支持 1G SFP。整机 4 条空间流，最大接入速率 2.975Gbps。提供有官网截图作为证明。 2、提供无线电发射设备型号核准证复印件	福建福州、锐捷网络股份有限公司	8
10	原厂软件调试服务	锐捷	型号：标准 原厂软件调试服务	福建福州、锐捷网络股份有限公司	1
11	智屏管理系统	科大讯飞	型号：讯飞皆成数字化校园综合管理平台系统 V1.0 智屏管理系统是对智能班牌、信息发布屏等智屏设备进行数据发送的管理平台。智屏管理系统内置丰富的资源及应用，使得学生也可以参与数	安徽合肥、安徽智慧皆成数字技术有限公司	1

			字文化建设，更方便的展示班级、校园文化特色，加强了老师与学生、家长的互动，打通智慧校园展示通道，为校园营造一种崭新的数字文化体验。智屏管理系统是智屏系统的管理平台，主要模块有信息发布，内容管理，智屏管理等模块儿。讯飞智屏管理系统是一个智能交互显示系统，可统一管理校园显示终端，如：电子班牌、展示屏、会议屏、查询屏、大数据看板终端。智屏系统支持第三方应用、资源、屏幕全生态接入，并提供十二宫格上万种模块的自由组合，可满足客户“一屏一特色，一校一生态”的要求。 1、提供工作台，显示设备总数、关机设备数、离线设备数，支持一键跳转查看对应状态的设备列表。可查看各班班牌的相册照片、黑板报、优秀作业、五育视频的排名和统计数据，可切换维度查看班级排名，可指定日期范围导出数据为 Excel，导出数据包含各日的班级新增数据、此日期范围内的班级合计数据。提供黑板报数、五育播放组数、打卡签到数、读书格言数的内容统计数据，支持一键跳转至相关内容列表；提供统一的快捷操作入口，支持发板报、发五育宣教、建格言、建签到 4 项快捷操作； ▲2、支持黑板报分类展示，支持用户自定义类别。黑板报列表支持根		
--	--	--	--	--	---

			据状态或者名称进行搜索；支持复制自己创建的和他人共享的黑板报。播放中的黑板报支持取消播放。 3、支持用户使用系统提供的不同类型的模板，或使用用户自己保存的不同类型的板快速创建黑板报；用户选择不同分类后，可查看在线推荐模板，支持一键复用模板，并支持编辑后发布或保存为自己的模板。在创建黑板报时，用户切换竖屏之后，推荐模板将自动更换为竖屏模板；切换横屏之后，推荐模板需自动更换为横屏模板。 4、黑板报支持设置背景图，背景图支持按类别区分。系统提供多种类型的背景图，同时支持用户自己上传背景图。支持用户从本地上传 PPT 添加到黑板报，可设置 PPT 的轮播间隔、动画切换方式属性，以达到更好的播放效果。支持用户从本地上传图片插入到黑板报中，系统同时提供多种类型的在线推荐图片，适合学校使用。 黑板报支持插入文字、艺术字、视频，系统提供艺术字及不同样式的文字。黑板报支持插入多个天气预报、倒计时、数字时钟、字幕、网页插件。可设置倒计时名称；可设置字幕为左右滚动或者上下滚动两种不同滚动方式；天气预报可支持设置不同地区； 5、黑板报支持批量发布到多个设备上，支持单次循环、每天循环、按	
--	--	--	---	--



		周循环、按月循环多种循环播放模式，支持设置播放时间； 6、支持创建多个校园相册，一个相册可关联到多个班级的班牌上，支持在相册内上传多张照片，在班牌上展示校园风采； 7、支持将视频资源上传至不同播放组；系统提供在线推荐的五育相关的视频资源，推荐视频大于 15 个；支持播放组分类展示，类别支持自定义，支持根据状态或者名称搜索播放组；支持将制作的播放组批量发布到多个设备上，支持单次循环、每天循环、按周循环、按月循环 4 种循环播放模式，支持设置播放时间； 8、支持查看已经添加的读书格言列表，能够对现有格言进行预览、编辑、删除。支持批量导入格言，系统提供读书格言推荐； 9、支持创建书单，在书单内新增书籍，支持设置书籍作者、ISBN 号、图书馆索书号、内容简介、推荐理由、书摘，书摘支持添加多条；支持将书籍从某一个书单复制到其他书单；支持将书单发布到多个设备上，支持设置展示时段； 10、支持查看历史签到记录，对记录进行编辑、删除、复制；已完成的签到可以查看签到详情，包括签到名称，签到日期、签到时间，签到状态和签到模式；支持导出 Excel 格式的签到表，支持多个签到日期合并		
--	--	--	--	--



			导出，数据包包含出勤、缺勤、迟到次数，以及准点率、缺勤率统计；支持新增签到，签到模式支持单次签到和循环签到两种，并支持发布到指定的班牌全屏显示；支持刷卡和人脸识别考勤两种签到方式； 11、支持添加班牌关联的第三方监控摄像直播流地址，系统自动关联使用此班牌的教室和班级； 12、支持对终端屏幕的添加，删除，修改操作，对终端屏幕的管理角色授权，查看设备状态信息，支持查看班牌实时运行截图。支持屏幕主动注册到管理后台。支持远程控制屏幕的开关机、锁定/解锁触控屏，重启操作。班牌支持设置多段定时开关机时间，班牌支持长关机模式，学校放假期间可设置班牌假期关机。假期关机优先级高于普通的定时开关机。支持统一控制班牌的媒体音量。支持设置班牌的教师管理员和学生管理员，将设备分配到班级进行管理； 13、支持在后台远程切换班牌主题，可单台设备切换，或为多台设备批量进行切换； 14、支持手动设置不同设备采用不同模式。支持手动创建模式，支持复用系统推荐模式。不同模式支持设置不同的应用列表，需支持定时打开某应用；		
--	--	--	---	--	---

			15、首页支持个性化设置，支持拖拽方式配置。插件尺寸支持 1x1、1x2、1x3、2x1、2x2、2x3，支持读书格言、黑板报、班级相册、天气预报、倒计时多个插件类别。支持复制首页个性化模板； 16、支持个人中心应用列表的配置。个人中心支持接入第三方应用； 17、支持远程推送升级文件至班牌，支持批量远程升级； 18、支持批量设置班牌密码； 19、支持统计设备重启、修改、删除、开关机、音量调节、锁屏、解锁、上传图片、上传 PPT、上传视频多于 10 个纬度的操作日志； 20、支持同步中台角色，手动创建角色，为角色赋予应用菜单权限。支持为角色添加用户。支持某一角色下不同用户数据权限范围不同； 21、支持短视频形式的操作指导，系统推送不少于 3 条短视频操作指导。提供图文形式的详尽操作说明文档； 22、系统支持对添加的黑板报、读书格言、书籍内的文字做教育敏感信息的自动检测，拦截涉黄涉政信息的发布。		
12	智屏系统	科大讯飞	型号：讯飞皆成数字化校园综合平台系统 V2.0 安装在智能班牌上，智能班牌通过该软件可实现功能包括校黑板报、打	安徽合肥、安徽智慧皆成数字技	

			术有限公司	
		卡签到、五育宣教等功能，可以根据需要远程开放和关闭应用模块。班牌系统封闭绿色、支持远程定时管理、智能修复机制、设备故障提醒等，确保班牌真正做到无人值守的应用。具体功能如下：1、支持自定义单个终端上的功能列表，同时支持通过模式批量配置多个终端上的功能列表； 2、班牌首页顶部显示班牌的名称、学校名称、以及班牌的在线状态； 3、首页展示的插件支持自定义，可满足班级个性化展示需求。插件支持 1x1、1x2、1x3、2x1 多种尺寸，支持读书格言、黑板报、班级相册、学生风采、打卡签到多个插件类别； 4、★支持在首页显示倒计时插件，倒计时支持自定义名称，支持定期停止和定时停止两种方式设置倒计时的时间；提供证明材料 5、支持在首页显示读书格言，当有多条读书格言时，自动翻页显示，支持跳转查看全部格言； 6、★支持在首页显示天气预报，天气预报支持设置地区，天气预报详情包含天气状态、当前温度、最高温度、最低温度多种天气信息；提供证明材料 7、支持在首页显示当前日期和时间，显示历史上今天发生的事件；		

			8、支持在班牌首页显示班徽、班级名称、班主任、班级口号、班级公约，支持跳转查看班级空间，支持在班牌首页显示班级荣誉照片，支持跳转查看全部荣誉照片； 9、支持在班牌首页显示本班当天的值日生，可跳转查看一周的值日安排。 10、支持在班牌首页显示优秀作业，支持多份作业自动翻页展示，支持跳转查看全部科目的优秀作业； 11、支持在首页显示本班学生风采，自动翻页展示，支持跳转查看显示本班全部教师风采、学生风采； 12、支持在首页显示班级相册，用户可在电脑端或在手机端 APP 创建相册，上传照片后即可将照片推送到班牌上显示。班级相册可以显示多个相册的封面，自动翻页显示，支持跳转查看相册详情； 13、支持在班牌上查看全部已推送的班级相册，可浏览相册中的照片； 14、黑板报支持显示背景图、PPT、Word、视频、图片、文字、天气预报、倒计时、时钟、字幕、网页多种控件，控件位置和内容按照后台设置的信息进行显示。其中图片、视频、PPT、Word、可在一个控件里轮播，方便学校灵活运用不同格式的资源；		
--	--	--	---	--	---

			▲15、视频在黑板报展示过程中自动播放，PPT 在展示过程中自动循环翻页；天气预报支持显示后台设的天气，支持设置多个不同地区的天气；字幕支持左右滚动和上下滚动两种滚动模式；倒计时需支持设定倒计时名称、倒计时时间，支持在同一个黑板报中设置多个不同的倒计时；（提供真实环境下的演示视频） 16、黑板报支持在指定时间段内自动展示，支持按天、按周、按月 3 种循环方式，支持指定展示方式为全屏展示或主动进入查看； 17、支持按天、按周或者按月的方式在指定时间段自动展示五育宣教视频资源，支持设置全屏展示或仅在导航应用内展示，支持播放组内多个视频资源自动循环播放，支持在设备上点击后查看在播放组信息、播放组内视频列表。视频播放过程中 30 秒无交互则自动全屏播放； 18、支持显示发布到班牌的多个书单，书单内书籍支持作者、ISBN、校图书馆索书号、内容简介、推荐理由、书摘信息，书摘信息支持显示多条信息； 19、支持点赞书籍，支持收藏书籍，老师和学生登录后可查询收藏的书籍名称和详细信息； 20、支持人脸识别签到、刷卡签到。支持自动显示签到页面，页面包含		
--	--	--	--	--	--



		签到名称、时间、签到人员信息，可实时显示签到统计信息，支持查询历史签到记录。支持在首页显示签到统计； 21、支持老师使用班牌查看教室内第三方监控摄像画面，可在一台设备上切换查看各班情况； 22、支持使用班牌进行人像数据采集，用于人脸识别功能。由班主任在验证身份后发起本班学生人像采集，避免无关人员触达人像敏感信息； 23、支持学生通过刷卡、人脸识别、账户密码方式进入个人中心查询个人数据； 24、支持查看设备信息、设备绑定信息、存储信息； 25、支持管理员输入密码验证身份后，一键清除本地缓存、更换班牌主题、重新激活班牌，支持扫码方式快速激活班牌。 26、支持手动升级，远程推送批量升级； ▲27、班牌页面支持动态适配班牌主题，在切换主题后首页、班级相册、班级成员风采、班级空间、书香校园、个人中心、系统设置的背景图片随之切换为新主题下的背景图片，首页中时间日期、倒计时、值日生、班级公约、优秀作业、班级荣誉的样式色调随之变化，帮助烘托节日氛围。（提供真实环境下的演示视频）		
--	--	---	--	---

			28、支持在班牌通过刷卡、人脸识别验证身份后为班级评分。支持在班牌展示学校发布的本班评比结果，包含本班总分、本班各评比项的加分和扣分分数。支持在班牌展示学校发布的班级评比总分排名前 5 名的班级、以及前 5 名班级的总分和各评比项得分。 29、支持在班牌展示学校颁发给本班的评比荣誉，荣誉图片可选择系统内置的图片，也可由学校自主上传，满足多样的评比需求。		
13	班级评比	科大讯飞	型号：讯飞皆成数字化校园综合平台系统 V2.0 班级评比主要为学校里班级各种活动评比提供支持评分及荣誉领取。具体功能如下 1、支持学校管理员指定评比管理员，评比管理员可管理自己创建的评比，学校管理员可管理所有评比。 2、支持使用内置的评比项或通过复制已有的评比活动快速创建评比。 3、支持评比大类和评比小项共两级评比项，配置各大类基础分，每周在基础分上对各小项加分，支持设置小项加分和扣分的封顶值。 4、支持管理员、评分人员、参评班主任随时查看评比结果，系统可自动汇总班级总分、各班各评比大类得分、各评比小项加分扣分情况。可	安徽合肥、安徽 智慧皆成教育科技 技术有限公司	

			按日、按周、按月三个维度查看。 5、支持查看评分明细，可筛选某个班级、某个评分人员的全部评分记录。需支持管理员修改评分。		
14	学生请假	科大讯飞	型号：讯飞皆成数字化校园综合平台系统 V2.0 学生请假系统为学生、家长或班主任进行申请，多级审批，审批通过后进行请假统计和同步请假数据到其他系统。系统首先需要选择审批级别，如果是多级审批，设置每级审批天数，系统支持班主任、年级组长、德育管理员、校长四级审批，审批后请假数据同步到走班考勤等需要考勤模块，系统支持网页端、手机端两种终端进行请假，同时支持发送消息给相应的待审批人员。支持统计学生请假原因，支持事假、病假，病假如果是发烧，支持一个班超过 6 人发烧，向固定人员发送预警。具体功能如下： 1、支持设置四级审批，分别为班主任、年级组长、德育管理员和校长审批，多级审批支持设置每级审批的审批天数数量； 2、支持只有班主任审批时能够设置是否需要自动审批通过； 3、支持请假时超过设置的审批天数上限后，将不能进行请假； 4、支持配置假条字段以及字段是否为必填项；	安徽合肥、安徽 智慧皆成数字技 术有限公司	 1

			5、能够添加病假类型和说明，并设置请假说明是否必填； 6、支持设置跨天请假是否默认为两天，同一个班级同一天同一症状出现几例及以上需要预警；支持审批意见快速回复短语设置以及设置是否开启全勤填报功能； 7、支持学生、家长或班主任新增假条，请假超过上限不能请假，支持发送消息提醒给相应的审批人员； 8、支持未审批和审批不通过时可以删除假条； 9、支持管理员可以新增假条，不受请假天数的限制，新增的假条自动审批通过； 病假统计 10、支持统计一段时间内每个班级病假总人次和各病假类型的人次，超过设置的预警人数，则显示预警； 学生个人统计 11、支持统计一段时间内每个学生的病假和事假人次，支持查看并导出每个学生的明细； 全勤填报统计； 12、支持全勤填报功能；		
--	--	--	---	--	---

			13、支持学生、家长、班主任和管理员可以通过移动端新增假条；各级审批人员可以通过移动端进行查看和审批，同时有假条需要审批时也会收到消息提醒； 14、支持学生可以在班牌上刷卡登录后进行请假和查看自己的假条记录。		
15	学生考勤	科大讯飞	型号：讯飞皆成数字化校园综合平台系统 V2.0 支持通过班级门口班牌实现到校考勤功能，支持根据请假规则进行预警。具体功能需求如下： 1、支持配置全部课程参加考勤、部分类型课程或部分节次课程参加考勤。其中课程类型至少包括：行政班课程、走班课程、选修课程、早晚自习和走班自习课；支持设置不考勤节次、设置消息提醒、考勤时间段、是否对教师进行课堂考勤； 2、支持全部课程考勤情况下，可配置是否继承上节课考勤结果； 3、支持班牌考勤，支持在设置的考勤时间段内进行考勤，支持选择卡种类，支持考勤设备来源统计； 学生课堂考勤： 4、支持学生以刷卡或人脸识别方式在班牌端考勤，任课教师通过 web	安徽合肥、安徽智慧皆成数字教育技术有限公司 	

			端对所教课程进行考勤，同时可标注学生是否带卡； 5、支持年级组长批量修改学生考勤状态并生成修改记录； 6、支持查看学生考勤明细和出勤统计，支持查看班级维度、学生维度、教师维度的异常统计； 7、排座位：根据不同的权限范围，支持任课教师和班主任对任教课程进行排座位； 教师课堂考勤： 8、支持教师以刷卡或人脸识别方式考勤； 9、支持查看和导出教师考勤明细，支持按节次查看教师出勤统计，按教师查看每个教师考勤统计和每个教师实际到课课时统计，并导出汇总和明细； 移动端功能： 10、支持任课教师通过移动端对所教课程在线考勤，同时可标注学生是否带卡； 11、支持管理员、校领导、年级组长、班主任和家长通过移动端查看学生考勤结果。		
16	智能班牌	长虹	型号：LED215TS	四川绵阳、四川	36



硬件		基本参数: 1、屏幕类型：显示尺寸：21.5 寸，屏幕分辨率：1920×1080；LED 背 光液晶屏，采用侧入式 LED 背发光源，使用寿命达 80000 小时，显 示灰度等级 256 灰阶，保证画面显示效果细腻，可视角度 170 度。 2、整机设计：无边框铝合金面框，表面采用 3mm 防眩光钢化玻璃，透 光率 90%，莫氏硬度 9H，表面硬度能承受 1000g 重的钢球 1M 高自由落 下，阻燃材质等级为 HB 级。 3、内置 2 个扬声器，单个扬声器输出功率不低于 3W。 4、触控技术：10 点电容触控，免驱、免校正即插即用。 5、触摸性能：触摸灵敏度 25ms；触摸精准度±1mm，无延迟现象。 6、配置：主频最高 2GHz，内存：2G，存储：16G，操作系统：Android 7.1； 7、接口：USB3.0*1、RJ45*1、Type-C*1、Micro SD *1、HDMI Out*1、 耳机*1； 8、整机电源输入采用低电压设计，通过 DC 12V 电源输入，整机功耗： 40W，待机 1W； 9、支持 H264、H265、DIVX、VP8、MPEG4 视频播放，支持 1920*1080 全 高清；	长虹教育科技有限公司	
----	--	---	------------	---

			10、横屏壁挂式，终端支持后台操作远程开关机及其他操作，支持定时开关机； 11、具有内置 IC 卡刷卡器，支持学生佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、登录个人中心等操作； 12、支持 2.4G wifi，支持以太网接入，支持蓝牙通讯； 13、内置高清 200 万像素摄像头，支持活体检测。与管理系统结合支持人脸识别考勤，单张人脸识别时间≤ 1秒。 14、无边框设计，外露接口具有锁保护功能，防止学生私接其他信号源使用。 15、亮度：采用 LED 背光液晶屏，亮度 500cd/m² 16、整机支持自动感光调节屏幕亮度，支持根据环境光进行亮度的调整。 17、设备自带内置灵敏度高的全向麦克风，拾音半径不小于 1m，支持学生语音留言，留言内容可同步发送给家长。 18、设备自带温度检测功能，可根据设备的温度智能调节设备的运行状态。 19、支持远程在线升级系统和本地用 U 盘升级系统。 20、具有看门狗功能，支持系统复位恢复到出厂设置。		
--	--	--	--	--	---

			假时间、请假事由、备注信息，也支持上传附件；假条可选择立即提交，或保存待提交，待提交的假条，后续可直接提交或编辑后再提交； 2、系统支持申请人撤销申请、改申请、告知其他老师和删除假条的操作； 3、系统支持教职工以多种条件的筛选、搜查本人提交的请假汇总，至少包括请假类型、审批状态、请假日期段、请假事由； 4、支持教职工本人查看已提交的假条详情，至少包括发起申请时填写的信息内容、当前审批状态、审批详情记录、告知记录； 5、系统支持具有审批权限的领导审批请假条，教职工可查看本人不同状态的请假列表及详情；系统支持导出请假记录； 6、系统支持审批通过的假条，自动生成假条汇总，按申请人计算请假时长合计；假条汇总只允许有权限的管理人员查看，其中管理员和校长可查看所有教职工的数据，部门管理员可查看所管理的部门内的教职工的数据；支持按请假类型、请假时间段、请假人姓名关键字进行筛选和搜索查看，按请假人姓名正序和倒叙排列查看；支持分页查看以及切换每页显示条数，并导出请假记录； 7、系统支持管理员创建请假类型，包括查看、编辑、启用、禁止、排		
--	--	--	--	--	---

			序等操作；系统支持默认自带考勤组，管理员可设置考勤组内容，包括考勤频次、上下班时间、午休时间、特殊打卡日期；支持设置特殊考勤组； 8、系统支持管理员新增、编辑或删除审批组；支持按角色分配不同的审批权限；支持学校自行配置请假审批流程； 9、系统支持管理员可根据需要设置请假说明提示语，如果设置了提示语，则老师填写请假条时，可看到该提示语； 10、系统支持发送消息提醒给申请人、审批人和被告之人，提醒审批状态更新、有待办的审批； 11、系统支持教职工通过移动端发起请假申请，可查看提前设置好的请假说明、填写请假信息、上传附件，支持立即提交、保存待提交操作； 12、系统支持教职工通过移动端查看本人已提交的假条列表和假条详情； 13、系统支持有权限的审批人依照审批流程审批请假条； 14、系统支持移动端向申请人发送请假条审批更新消息提醒；支持向审批人发送待处理的审批消息提醒。		
18	智能考勤	科大讯	型号：讯飞皆成数字化校园综合平台系统 V2.0	安徽合肥、安徽	1



飞	智能考勤系统是一款面向全校教职员工的考勤签到、考勤异常维护、考勤数据自动汇总统计的人事类办公软件。系统采用先进的基于人工智能的人脸+声纹识别技术，结合地理位置自动定位，完成教师考勤打卡签到过程，高效便捷。出现忘打卡、因公外出等考勤异常时，还可发起异常维护申请；通过借助工作流底层引擎支持，学校可根据需求自配异常审批流程，满足学校个性化需求。系统自动汇总全校的考勤数据，并提供给有权限的校长、人事老师、部门领导等进行查询和导出。系统还提供了强大的配置功能，支持学校自配考勤组、上下班及午休时间、特殊考勤日期、打卡地点、考勤异常类型等，协助学校构建完整的考勤体系。系统移动端支持在移动端应用校信中使用，考勤打卡、考勤异常维护申请及审批等操作，可直接在移动端发起和使用，随时随地移动办公。具体功能如下： 1、系统支持统计功能，与“请假管理”应用实现数据互通，生成请假数据汇总；支持按用户权限查看，查看范围可限制为全单位或指定部门； 2、系统支持根据教职工打卡情况及考勤异常维护申请情况，系统自动生成考勤异常统计表，展示教职工姓名、所在部门、所属考勤组的基本信息，迟到、早退、旷工的次数、时长，各类型考勤异常维护的次数，	智慧皆成数字技术有限公司	
---	---	--------------	---

			以及所有异常的总次数； 支持按姓名关键字、所在部门、所属考勤组、考勤时段、异常类型搜索查看；可支持导出记录；分页查看以及切换每页显示条数； 3、根据教职工打卡情况，系统支持自动统计教职工原始打卡记录，支持多字段筛选：按姓名、部门、考勤组和考勤时段，支持导出记录；支持按权限查看打卡记录数据； 4、系统支持外勤打卡功能（须开启外勤打卡功能），支持管理员后台查看外勤打卡详情，包括外勤打卡时上传的位置信息、拍照信息、备注内容、申请单的审核状态； 5、支持对考勤异常维护类型进行新增、编辑、停用、排序（上移一位、下移一位）的操作；支持对默认考勤组、特殊考勤组设置考勤时间和地点规则；要求考勤频次至少包括每天一个和两个考勤周期；支持考勤地点设置，设置方式至少包括圆形地理围栏和多边形地理围栏；支持外勤打卡设置，至少包括是否允许外勤打卡、外勤打卡是否需要审批、是否必须拍照上传、是否必填备注；支持管理员新增、编辑或删除审批组，支持添加审批人员至审批组中； 6、系统支持单位管理员设置本单位教职工的考勤打卡方式，支持以下		
--	--	--	--	--	--



		几种模式：1) 人脸识别+声纹识别，二次验证失败后允许输入平台登录密码打卡；2) 人脸识别+声纹识别，二次验证失败后也不允许输入平台登录密码打卡；3) 仅人脸识别，二次验证失败后允许输入平台登录密码打卡；4) 仅人脸识别，二次验证失败后也不允许输入平台登录密码打卡；5) 无需进行身份验证，符合考勤规则即可打卡； 7、支持出勤情况提醒设置； 8、支持安全管理设置，限制教职工只能在自己的常用设备上. 进行考勤打卡；教职工考勤打卡时，账号将与当时的打卡设备绑定；如需更换手机打卡，需要联系管理员后台进行解绑，否则无法在其他设备上打卡； 9、支持采用人脸+声纹识别技术判定考勤人员身份为本人；通过地理位置判定判定考勤人员已到达办公地点附近；要求按后台设定的验证方式，如打卡需身份验证，两次人脸+声纹验证失败后自动启用密码打卡，如无需身份验证，可直接打卡；要求次日自动判断前一日打卡异常情况并提示； 10、移动端支持外勤打卡，打卡时须上传当时所在地理位置，可上传照片，填写备注信息； 11、教职工可在校信移动端查看自己的打卡记录，日历界面展示；根据		
--	--	---	--	--



			管理员设置的上下班打卡时间，如果教职工没有在规定时间内打卡，移动端会有特殊状态标记以做提示；如果学校同时启用了“请假管理”应用，则如果教师提前发起了请假申请且审批通过，则打卡记录不会标记为异常； 12、支持发起考勤异常维护申请，填写类型与原因；系统自动判断是否有可用的审批流程，并给出提示；支持教职工查看本人考勤维护列表与详情； 13、支持外勤申请，新增外勤申请单，查看外勤申请单； 14、移动端支持有审批权限的领导审批考勤异常维护申请；支持教职工查看本人各类状态的考勤异常维护列表与详情； 15、支持教职工进行个人信息设置和修改的操作；支持通过多种方式确认人员身份，至少包括人脸信息、声纹信息。		
19	教研活动	科大讯飞	型号：讯飞皆成畅言互动式网络教研平台系统 V1.0 以“提高教研活动效能和教师专业发展、推进信息技术与教学教研深度融合创新”为目标，教研系统利用信息技术，支持组织和管理学校线上、线下教研活动，提供听评课、集体备课、专题研讨、风采活动等线上教研方式；汇聚线上、线下教研活动成果，过程性记录各类教研数据，打	安徽合肥 智慧皆成数 术有限公司 	

			破传统教研时空限制，为教研活动常态化开展提供便捷高效的通道。具体功能如下： 一、研修日历 1. 支持以日历形式日标记研修日程； 2. 支持以日历形式周标记研修日程； 3. 支持以日历形式月标记研修日程； 4. 支持通过点击日历日程一键进入教研活动； 二、听课评课 1. 支持建立、编辑教学目标、教学过程、教学内容、学生学习情况、教学技能、教学效果评课指标； 2. 支持手动勾选、建立常用群组多种方式添加评课参与人； 3. 支持创建线上、线下或线上线下混合的不同形式的校级听评课； 4. 支持选中的评课参与人参与线上评课活动； ▲5. 支持通过直播的方式发起校级听评课活动；（提供真实环境下的演示视频） 6. 支持直播听评课结束后生成听评课回放视频； 7. 支持直播回放视频过程中支持在线记录笔记；		
--	--	--	--	--	--



			8. 支持录播听评课在线记录笔记导出； 9. 支持通过录播的方式发起校级听评课活动； 10. 支持录播课程观课过程中支持在线记录笔记； 11. 支持录播听评课在线记录笔记导出； 12. 支持评课人根据评课活动发起人设置的评课指标在线评课，评课结果应包括优、良、中、差； 13. 支持管理员上传听课点评； 14. 支持听课教师上传听课本； 15. 支持听评课过程中发起线上多人音视频研讨； 16. 支持研讨过程形成音视频回放记录； ▲17. 支持研讨过程通过AI语音转写技术将音视频研讨内容转写为对应的文字记录，便于研讨重点内容的提取和传播；（提供真实环境下的演示视频） 18. 支持灵活调用问卷、签到、投票教研工具使用； 三、集体备课 1. 支持手动勾选、建立常用群组多种方式添加备课参与人，发起集体备课活动；		
--	--	--	--	--	--



			2. 支持主备人和管理员自主上传教案、课件； 3. 支持各参备人可基于主备人上传的教案在线协同编辑； 4. 支持各参备人可基于主备人上传的教案在线添加批注； 5. 支持发起人、主备人在活动过程中发起线上多人音视频研讨； 6. 支持研讨过程形成音视频回放记录； 7. 支持研讨过程通过 AI 语音转写技术将音视频研讨内容转写为对应的文字记录，便于研讨重点内容的提取和传播； 8. 活动结束后，支持自动生成集体备课完成的教案； 9. 活动结束后，支持下载含有批注内容的教案； 10. 活动结束后，支持上传个人备课教案； 11. 支持灵活调用问卷、签到、投票教研工具使用； 四、专题研讨 1. 支持管理员根据研讨内容新建研讨的专题类型； 2. 支持管理员根据研讨内容编辑专题类型，调整专题类型顺序； 3. 支持手动勾选、建立常用群组多种方式添加活动参与人，发起研讨活动； 4. 支持上传研讨材料（至少包括 pptx、docx、xlsx、zip、rar 格式文		
--	--	--	---	--	---

			件) 作为研讨素材; 5. 支持创建线上、线下或线上线下混合的不同形式的校级专题研讨; 6. 研讨过程中, 支持研讨材料下载; 7. 研讨过程中, 支持观看和在评论区提交评论; 8. 研讨过程中, 支持发起人在专题研讨过程中发起线上多人音视频研讨; 9. 支持研讨过程将形成音视频回放记录; 10. 支持研讨过程通过 AI 语音转写技术将音视频研讨内容转写为对应的文字记录, 便于研讨重点内容的提取和传播; 11. 支持专题研讨上传研讨笔记; 12. 支持参与人选择是否公开研讨笔记; 13. 支持校级专题研讨活动调用签到、投票、问卷工具; 五、教研成果 1. 支持按照不同活动类型自动汇聚校级教研活动中产生的教研成果; 2. 支持校级教研活动中产生的教研成果按学段呈现; 3. 支持校级教研活动中产生的教研成果按学科呈现; 4. 支持通过关键词搜索快速定位到查找的成果;		
--	--	--	---	--	--



			5. 支持活动发起人公开教研成果； 6. 支持管理员审核活动发起人公开的教研成果，审核通过后支持在教研成果中展示； 六、移动研修 1. 支持教师利用手机端观看直播培训课程； 2. 支持教师利用手机端观看录播培训课程； 3. 支持参训教师分享培训活动给其他教师； 4. 支持在手机端展示全部教研活动列表，支持教师通过活动名称搜索活动并快速进入； 5. 支持在手机端展示教师个人“我的活动”列表； 6. 支持教师在手机端参与听评课活动，观看直播听评课或录播听评课，支持查看活动简介，同时支持教师在讨论专区发表文字讨论，直播听评课结束后，支持添加听课笔记，拍照上传听课本记录，录播听评课支持添加听课笔记，拍照上传听课本记录； 7. 支持教师在手机端回看直播听评课课例或录播听评课课时，添加听课笔记及时间驻点； 8. 支持教师在手机端参与听评课活动中的多人研讨；		
--	--	--	--	--	--



			9. 支持教师复制教研活动链接分享给其他教师； ★10. 提供教研平台相关的软件著作权登记证书复印件或扫描件。		
20	教师培训	科大讯飞	型号：讯飞皆成畅言互动式网络教研平台系统 V1.1 教师培训系统充分利用信息技术，以“提高教师信息素养、推进信息技术与教育教学深度融合创新”为目标，支持线上线下混合式培训，通过线上自学、名师直播、线下集中面授等多方式培训，实现研训用一体化的教师专业学习，真正推动教师培训与日常教研、教育教学融合，促进教师常态化学习。 1. 支持设置不同培训类别的教师培训 2. 支持围绕不同培训对象组织教师培训，支持批量导入、手动勾选、建立常用群组多种方式添加培训教师 3. 支持创建线上线下相融合的教师培训 4. 培训内容支持直播培训课程和录播培训课程	安徽合肥、安徽智慧皆成数字技术有限公司	1
21	课程中心	科大讯飞	型号：讯飞皆成畅言互动式网络教研平台系统 V1.2 构建随时可学、处处能学、人人乐学的线上泛在学习环境，实现视频、课件、文档等多种形式的优质课程资源的线上汇聚、存储、展现，提供不同主题的课程专区，包括基础通识、信息素养、学科教学、特色专题	安徽合肥、安徽智慧皆成数字技术有限公司	



			等主题课程专区，供教师通过 PC 端、移动端在线学习。支持围绕教师成长，提供云端课程 200 节，每年更新课程总量 40 节，课程类型包括基础通识课程、信息素养课程、学科教学课程、特色专题课程		
22	监管中心	科大讯飞	型号：讯飞皆成畅言交互式网络教研平台系统 V1.3 基于校本研修管理需要，为管理者提供直观的数据看板，通过数据埋点，采集教研活动、教师培训过程中产生的各类数据，如活动发起数据、教研行为数据等，进行多维度的数据统计、分析。 1. 支持从校级采集教研活动组织、开展过程中产生的各类数据 2. 支持为校级管理者提供教研活动数据看板 3. 数据维度支持提供活动总数、参与总人次、总成果数量、活动数、各类型活动比例分析、活动趋势分析 4. 数据维度支持提供集体备课/听评课/专题研讨具体活动列表	安徽合肥、安徽智慧皆成数字技术有限公司	1
23	音视频服务	科大讯飞	型号：讯飞皆成畅言交互式网络教研平台系统 V1.4 将实时音视频技术深度融合教研工作全过程，实现更高效的多现场教研。服务期内支持随时调用在线直播工具，实现直播过程录制并生成视频留存，可通过直播进行授课，支持文字形式的互动，最多支持 6000 人同时在线观看。	安徽合肥智慧皆成数字技术有限公司	1



	智慧体育 课教学系 统	科大讯 飞	型号：智慧体育课教学系统 智慧体育课班级教学与管理平台 进行基础信息管理、教学管理、课堂分析、课堂整体表现、国家体质健康测试以及成绩录入分析，呈现学生体质健康档案，支撑教学活动的开展和教学分析、教学管理。 支持微信小程序和手机 APP，同步学生在校运动数据，推送学生体质健康报告、运动处方、体育作业，实现家校共育； 支持智慧体育大屏，整体呈现体育课开课情况和学生体质健康水平。具体功能需求如下：1、基础管理 (1) 支持云端部署。 (2) 支持管理学生个人信息，包括学生性别、出生年月、身高、体重、编号；支持批量编辑学生信息。 (3) 支持设备信息查看，包括：微型感知基站的 MAC 值、微型感知基站标识、匹配的臂带设备数量；支持查看与微型感知基站绑定的臂带设备的编号和 MAC 信息、智能跳绳的编号和 MAC 信息。 (4) 支持分层学生和臂带的匹配关系管理，实现设备共享，同一臂带可以匹配给不同学生使用；支持批量导出学生和臂带匹配关系，支持	安徽合肥、安徽 智慧皆成数字技 术有限公司	1 
--	-------------------	----------	--	--------------------------------------	--

			批量修改编号。 (5) 支持角色分配，管理员可以分配管理员角色、体育老师角色给相关人员；支持新增、修改和删除账号角色信息。 (6) 支持查看教师列表信息，包括：教师姓名、性别、校区和是否是体育教师；支持输入教师姓名搜索教师信息。 2、教学管理 (1) 分层班级管理：支持分层班创建、删除；支持分层班学生添加；支持批量导入分层班学生。 (2) 课堂风采：支持对上课时拍摄的照片和视频进行统一管理，批量全选、收藏、导出和删除图片、视频。 (3) 运动设置：支持查看、设置课程持续时长和预警心率持续时长。 3、课堂分析 (1) 满足体育教师全面了解学生课堂表现情况，提供课堂记录和数据分析功能，支持自动留存学生的课堂运动数据。 (2) 支持查看课堂整体表现，包括总体情况、课堂各阶段平均心率、运动时间占比、平均心率曲线、课堂心率分析和评语； ★①总体情况：覆盖平均心率、最高心率、运动密度、运动负荷、靶心		
--	--	--	--	--	--



		率运动时间、上课人数、上课时长、平均步数、平均距离、平均消耗卡路里，并结合上课情况提供相关评语建议；提供证明材料 ②课堂各阶段平均心率：包括全班平均、男生平均和女生平均三个维度，并结合上课情况提供相关评语建议。 ③运动时间占比：包括低强度、中强度、高强度、极限强度四个维度，包括各维度运动时长和占比情况，并结合上课情况提供相关评语建议。 ④平均心率曲线：支持结合实际上课情况，贯穿开始阶段、准备阶段、基本阶段、结束阶段并将上述阶段的平均心率以曲线图的形式展示，心率曲线包括全班平均、男生平均、女生平均三个维度，且能覆盖低强度、中强度、高强度、极限强度四个维度；支持结合实际上课的平均心率曲线变化情况给出相关评语建议。 ⑤基本阶段平均心率分布分析：从全班、男生、女生三个维度分析基本阶段平均心率人数分布图。 （3）支持查看每个学生的课堂表现详情，覆盖总体情况、各阶段平均心率、运动时间占比情况、平均心率曲线四个板块； ①总体情况：包括靶心率运动时长、平均心率、最高心率、有效运动密度、运动负荷、TRIMP、MPPA、练习密度、心率恢复、身体负担量、心		
--	--	---	--	--



			率$\geq$120 运动时间、预警最大时长和运动强度 13 个维度。 ②课堂各阶段平均心率：包括开始、准备、基本、结束四个阶段。 ③运动时间占比情况：包括低强度、中强度、高强度、极限强度四个维度，支持展示具体时长和时间占比情况。 ④平均心率曲线：支持学生个人心率曲线和全班男生/女生平均心率、全班心率曲线进行对比，覆盖开始阶段、准备阶段、基本阶段、结束阶段四个阶段和低强度、中强度、高强度、极限强度四个维度。 ⑤训练效果区间占比：涵盖非运动区、热身放松区、燃脂区、心肺强化区、无氧代谢区和身体极限区，各区间训练占比情况。 （4）支持不同维度、不同时期的数据变化趋势，包括平均心率和平均运动密度的维度；支持不同班级之间的横向对比，支持同个班级不同上课日期的纵向对比。 4、体质健康测试 （1）涵盖《国家学生体质健康标准》小学、初中、高中的全部测试项目，包括 1 分钟跳绳、1 分钟仰卧起坐、引体向上、立定跳远、BMI、肺活量、50 米跑、50*8 往返跑、坐位体前屈；支持根据《国家学生体质健康标准》中的评分标自动计算测试项目的分数和等级；		
--	--	--	---	--	--



		(2) 覆盖成绩管理、成绩分析、成绩上报、项目信息功能。 (3) 成绩管理：支持成绩录入/导入、导出、学生个人成绩查询的功能。 ①成绩录入/导入：支持自动同步教师在课上通过上课终端录入学生体质测数据；支持以模版导入方式实现学生体质健康成绩的录入。 ②成绩导出：支持按照校区、班级、测试周期、项目四个维度进行选择导出班级整体成绩；支持按照周期、项目维度两个维度导出学生个人成绩。 (4) 成绩分析：提供体质健康测试总体情况和成绩分析功能。 ①支持按照周期和项目查看体质健康数据总体情况和成绩分析：包括总分情况，各项目成绩情况。 ②支持多个周期一起按照等级、成绩、分数三个维度查看成绩变化趋势。 ③支持按照校区、年级、班级查看体质健康数据总体情况和成绩分析。 ④支持查看和导出学生的成绩详情。 ⑤支持查看和导出体质健康测试成绩附加分详情。 (5) 成绩上报：支持体育教师直接下载体质测成绩 excel 表格，下载的成绩格式与上报到国家体质测平台的格式一致，可直接上传到国家平台，无需更改文件格式，提高体质测数据上报效率。		
--	--	---	--	---

		(6) 项目信息：支持查看国家学生体质健康标准测试项目。 5、教学资源：支持按照资源分类查找资源和收藏资源，方便体育教师课前备课、课中播放和课后回顾使用；支持核心训练、力量训练、和 HIIT 训练，15 节课，支持教师上传资源功能，支持资源权限设置，支持对外公开和仅自己可见。 (7) 支持按测试周期管理，支持国家体测、课堂体测，满足体测上报和课堂随测多场景使用。 6、学生体质档案 ▲ (1) 支持查看学生体质档案，包括学生基础信息、作业档案、考勤档案、心率档案、风采档案、体测档案；（提供真实环境下的演示视频） (2) 支持按校区、年级、班级、姓名查询学生个人体质档案； (3) 趋势变化：支持从平均心率、运动密度、静息心率和预警时长四个维度按照上课日期和节次展示学生的趋势变化；支持自定义趋势变化的时间范围； (4) 学生课堂分析：支持按学期筛选上课记录，查看总体情况，包括平均心率、最高心率、运动密度、基本阶段心率、靶心率运动时长、运动强度、心率指数；支持学生个人心率曲线和平均心率曲线的对比，支		
--	--	--	--	--



		持心率曲线的选中放大及恢复功能； (5) 课堂风采：支持查看课堂上精彩瞬间的照片，照片为教师在上课时通过客户端拍照上传； (6) 国家体质健康测试：支持留存学生在校期间全部体质健康测试成绩；支持按照各周期测试结果和成绩变化趋势两个维度查看学生个人的体质健康测试成绩；支持查看学生体质健康测试数据详情；支持按照测试项目查看成绩变化趋势。 7、支持体育教师自定义项目名称、规则详情、编辑和删除项目，满足体育课日常教学需求，提供自定义项目成绩管理功能，方便体育教师查看和删除成绩，满足日常教学、体育测试不同教学场景需求。 8、支持学校智慧体育大屏功能，为学校管理者提供每日、每周、每月的体育课开课数、班均开课数、课均时长、开课班级数、参与学生人次、参与教师人次；各学段 30 天课堂分析，包括：平均心率、最高心率平均值、运动密度以及数据变化趋势图；本月各年级开课统计情况分析，包括：目标开课数和实际开课数的对比分析；国家体测个项目统计分析，包括：男生、女生各项目的优秀率、良好率、及格率和不及格率；整体呈现学校体育课开课情况和学生体质健康水平。		
--	--	--	--	---

		9、课件管理：支持教师管理课件功能，支持新增课件、上传课件附件功能，支持课件编辑、删除功能；支持查看课件库功能。 ★10. 提供体育教学相关的软件著作权登记证书复印件或扫描件。			
25	基站互动 反馈系统	科大讯 飞	型号：皆成基站互动反馈系统 V1.0 智慧体育课教师端应用，深度结合体育教学的全过程，从课前、课中、课后不同的阶段以及教学管理方面，帮助体育教师实现体育课的信息化教学实践。具体功能如下： 1、课堂教学：支持按照校区、行政班、分层班（教学班）选择上课班级，支持查看最近上课班级； ①支持课前静息心率测量功能，静息心率测量过程中提供计时功能； ②支持上课期间随时查看全班学生实时运动数据，包括平均心率、上课时长、最大心率百分比、实时心率、步数；支持通过颜色标注低强度、中强度、高强度、极限强度四个维度；当有学生心率过高超过预警心率时，有警报声音提醒； ③支持上课期间随时选择某个学生查看学生个人运动情况，包括平均心率、最高心率、心率≥120 运动时间、预警最大时长、步数、距离和消	安徽合肥、安徽 智慧皆成数字技 术有限公司	1



			耗、平均心率曲线；支持平均心率曲线动态刷新功能； ④支持上课期间随时调用体育课件、成绩录入、课堂风采、教学资源、趣味体育和课堂考勤功能； ▲⑤支持心率分组功能，支持按人数、性别、1分钟跳绳项目等级、BMI等级、50米跑项目等级5个维度分组显示实时心率，并且支持按编号排序和心率排序，支持分组数据显示和排序，辅助体育教师进行分层教学。（提供真实环境下的演示视频） 2、课堂记录：支持结束课程后自动生成课堂记录；支持查看历史课堂记录； ①支持生成和查看课堂整体分析，包括平均心率、最高心率平均值、靶心率运动时间、平均步数、运动密度、课堂阶段平均心率、运动时间占比、平均心率曲线；课堂阶段心率和平均心率曲线部分支持按照全班、男生和女生展示对比；运动时间占比情况支持按照低强度、中强度、高强度、极限强度四个维度；课堂阶段平均心率、运动时间占比情况和平均心率曲线部分提供评语建议； ②支持生成和查看学生个人课堂表现，包括靶心率、靶心率运动时间、平均心率、步数、距离和消耗、课堂各阶段平均心率、运动时间占比情		
--	--	--	--	--	--



			况、学生个人心率曲线和课堂心率分析； 3、成绩录入：支持教师录入学生体质健康测试数据，支持教师端直接录入成绩； ★① 涵盖《国家学生体质健康标准》中要求的小学、初中、高中的全部测试项目；支持按照《国家学生体质健康标准》自动计算测试成绩、等级；提供秒表和倒计时插件功能；提供项目测试情况的统计分析功能，包括：已测人数和待测人数、等级分布情况和学生成绩；提供证明材料 ②智能计数：支持匹配智能跳绳设备，支持 60 人同时跳绳；支持 1 分钟跳绳智能计数功能；教师可以设置跳绳时间和选择跳绳背景音乐功能；支持开启和关闭语音发令功能； ▲③系统内置 AI 人体姿势识别算法，支持通过教师终端摄像头智能采集引体向上、1 分钟仰卧起坐测试成绩、识别姿态规范性，实现引体向上、1 分钟仰卧起坐 AI 智能计数功能，辅助体育教师进行可视化 AI 辅助教学。（提供真实环境下的演示视频） 4、课堂风采：支持拍照和录视频记录课堂风采功能，记录学生课堂精彩瞬间，包含拍照和录制视频；支持图片和视频的收藏、删除功能；支持批量上传；支持预览图片和视频功能；		
--	--	--	---	--	--



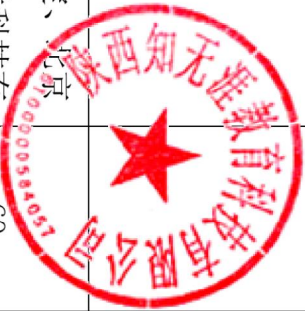
			5、教学资源：支持教学资源查看、收藏和删除功能，提供视频教学内容 and 动作分解；支持批量收藏功能；支持教师上传教学资源功能； 6、数据同步：支持课堂数据上传和后台数据同步功能； ①上传：支持系统在联网后自动上传课堂采集的数据（包括体质健康测试数据、课堂记录、教学资源）至后台，无需手动操作，简单、易用； ②同步：支持手动同步云端基础数据、配置数据、成绩规则到本地；支持在联网状态下后台定时自动同步基础数据、配置数据、成绩规则到本地。 7、电量检测：支持臂带、跳绳和体测设备的电量检测功能，支持正常电量、少电量、异常提醒； 8、自定义项目：支持自定义项目成绩录入，并根据自定义的规则计算项目成绩和等级，支持测试情况统计功能。 9、运动处方：支持查看运动处方功能，包括：学生体质健康测试成绩、身体质量指数测评和运动处方训练安排功能，支持查看学生体质健康水平测定和 5 大身体素质雷达图，并针对性推送学生个性化运动处方训练安排，涵盖耐力训练、速度训练、灵敏协调训练、柔韧性训练、力量训练，针对性的给出初级、中级、高级训练。		
--	--	--	---	--	---

			★10. 单项报告：支持查看单项报告功能，包括班级维度和学生个人维度；班级单项报告从班级维度分析单个项目的整体情况，包含：测试完成情况、班级平均分对比分析、已测学生成绩排行情况，点评和提升建议等，实时反馈班级整体情况；学生个人单项报告涵盖学生基础信息、成绩详情、个人成绩与班级、年级平均成绩的对比分析、成绩变化趋势图、点评和提升建议、测试误区、应试技巧和肌群状态分析。提供证明材料 ★11. 体育课件：支持 word、excel、txt、ppt、pdf 格式的课件，支持教师在线查看课件库和我的课件，支持课件预览功能。提供证明材料 ★12. 趣味体育：支持趣味体育功能，包含多人跳绳 pk 竞赛、多人短跑 pk 竞赛、折返跑团队竞赛和折返跑个人竞赛功能，支持 6 人同时跳绳 pk 竞赛，支持 8 人短跑 PK 竞赛和折返跑 pk 竞赛，采用游戏化场景设计，增强竞赛运动的趣味性，支持设置竞赛时间。提供证明材料 ★13. 提供互动反馈相关的软件著作权登记证书复印件或扫描件。		
26	微型感知 基站	贝培树	型号：L10 智慧体育课数据接收设备，支持内置感知嗅探算法可自动匹配配套运动心率臂带、智能跳绳，即插即用，可覆盖标准 400 米操场。具体功能如	北京海淀、 时代数维科技有 限公司	1



			下： 1、协议：支持蓝牙 BLE4.2 协议； 2、接收灵敏度：-108 dBm； 3、有效识别距离：空旷环境信号覆盖范围 180 米； 4、人数：支持 60 个学生同时上课； 5、识别匹配：支持自动智能感知功能，可以自动识别和匹配运动心率臂带； 6、接口：USB 接口，可通过转接头支持 Type-C 和 Mini USB 接口； 7、通信：支持串口通信，通过串口将采集数据与平板电脑设备通信； 8、部署：支持可插拔，免部署。		
27	智能教师终端	贝塔树	型号：JC-C6s Plus 10.5 英寸，八核心 2.0GHz，运行内存 4GB，存储容量 128GB，前置摄像 800 万像素，后置摄像 1300 万像素，标配皮套和手写笔，具体功能需求如下： 1、CPU：八核心，主频 2.0 GHz； 2、运行内存：4GB； 3、存储容量：128GB；支持扩展存储卡 microSD，支持最大存储卡容量：	北京海淀 时代数维 有限公司 	

			128GB; 4、屏幕尺寸： 10.5 英寸；屏幕材质：IPS；屏幕色彩：1600 万；分辨率：1920×1200 像素； 5、操作系统：Android 9.0 操作系统； 6、摄像头：前置 800 万像素；后置 1300 万像素，自动焦距； 7、网络支持：支持 WiFi，同时支持 2.4G 与 5G 频段； 8、功能支持：Bluetooth 5.0；电池容量：7500mAh 锂聚合物电池； 9、附件：标配皮套和手写笔。 10、含配套体育教学软件，具体如下： （1）运行环境：支持无互联网环境下正常使用； （2）传输协议：支持标准 BLE4.2 协议与运动心率臂带配对、连接和识别信号强度、数据处理和传输； （3）自动匹配：支持自动匹配微型感知基站、校区和班级信息；支持自动匹配学生信息和臂带。	
28	运动心率臂带	贝塔树	型号：P10 支持蓝牙 BLE 4.2 协议；可充电锂电池，续航时间长；磁吸充电，方便快捷；亲肤材质腕带，尺寸可调整；支持实时精准检测运动心率、运动	北京海淀、 时代数维科技有 限公司 60



			步数、卡路里、运动距离等数据，具体功能如下： 1、支持蓝牙 BLE 4.2 协议； 2、采用光学阵列心率传感器，适合不同肤色人群，可以精准监测心率； 3、采用高精度 3D 加速度电子传感器，可精准检测运动步数、运动距离、消耗能量； 4、电池：内置可充电锂电池，170mAh，续航时间 7 天，可连续测量运动心率 18 小时； 5、功能：支持实时动态心率监测； 6、支持手动开启和关闭实时心率监测；需支持运动计步； 7、充电：支持磁吸头充电方式； ▲8、内置仰卧起坐算法，支持仰卧起坐计数功能；（提供真实环境下的演示视频） 9、通过 CE 认证和 RoHS 认证； 10、佩戴：支持佩戴方式灵活，亲肤材质臂带，臂带尺寸可调整；臂带材质需通过 GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》B 类测试；投标文件中提供通过“CMA”或“CNAS”或“CNCA”认证的第三方权威机构出具的检测报告扫描件或影印件；		
--	--	--	---	--	---

			11、防水：支持防水等级 IP67，满足日常防水需求；需提供第三方检测报告。		
29	智能跳绳	贝塔树	型号：RS20 智能运动与采集设备，支持内置智能计数算法，自动记录学生跳绳个数。 具体功能如下： 1、协议：支持蓝牙 BLE4.2 协议； 2、手柄：符合人体工学设计，安全亲肤材质手柄，防汗防滑、耐摔、握感舒适，主辅手柄各 1 个； 3、跳绳长度：总长度不小于 2.5 米，可根据身高灵活调整跳绳长度； 4、跳绳材质：PVC 包裹钢丝绳，强韧耐拉，不易卷曲，安全耐用； 5、电池：内置可充电锂电池，170mAh，低耗耐用，可连续跳绳 30 小时，待机 30 天； 6、充电方式：支持 type-c 充电； 7、支持低电提醒功能； 8、支持智能精准计数功能； 9、支持智能跳绳应用功能，支持连接跳绳设备，支持计时、计次和自由跳绳三种模式，可设置时间或跳绳次数自动跳绳；	北京海淀、北京时代数维科技有限公司 	60

			10、支持接入基站互动反馈系统，实现自动智能计数功能，支持多人同时跳绳，跳绳数据通过蓝牙 BLE4.2 协议自动传输； 11、通过 RoHS 认证和 CE 认证。		
30	多口充电器	贝塔树	型号：HUB-0602 1、USB 口数量：60 口； 2、输出电压：5V； 3、输出电流：0.1A~2.4A； 4、接口输入：100-240V AC 50/60HZ； 5、通过 CCC 认证。 ▲6、支持 60 个臂带同时充电，支持 60 个跳绳同时充电；（提供真实环境下的演示视频）	北京海淀、北京时代数维科技有限公司	1
31	便携手提箱	贝塔树	型号：T60-S1 教师教学工具箱，可以存放运动心率臂带，微型感知基站，平板电脑等设备。具体功能需求如下： 1、支持存放和携带运动心率臂带，微型感知基站，平板电脑，备用臂带； 2、可以存放 60 个臂带；	北京海淀、北京时代数维科技有限公司 	

			3、手提箱尺寸：435*320*135mm； 4、材质：铝合金，大强度低密度，耐用超轻，方便携带。		
32	智能超声 波身高体 重测量仪	贝塔树	型号：HW10 支持蓝牙 BLE4.2 协议；内置可充电锂电池，低功耗耐用；支持自动语音播报；支持中小学国家体质健康测试，智能测量身高、体重，自动计算 BMI 值和等级。具体功能需求如下： 1、支持蓝牙 BLE4.2 协议； 2、内置可充电锂电池，低功耗耐用； 3、支持开始测量和结束测量自动语音播报功能； 4、支持中小学国家体质健康测试，可精准测量中小學生身高、体重； 5、支持接入基站互动反馈系统，需支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量身高、体重，自动计算 BMI 值和等级； 6、身高测量范围：80-200cm，身高测量精度：±0.2%； 7、体重测量范围：5-180kg，体重测量精度：±0.3%。	北京海淀、北京 时代数维科技有 限公司	1
33	智能短跑 测试仪	贝塔树	型号：LT10 支持蓝牙 BLE4.2 协议；非接触感应测量；内置可充电锂电池，低功耗耐用；支持中小学国家体质健康测试，可精准测量短跑成绩，自动计算成	北京海淀、北京 时代数维科技有 限公司	1



			绩和等级。具体功能需求如下： 1、支持蓝牙 BLE4.2 协议； 2、内置可充电锂电池，低功耗耐用； 3、支持开关机键，节省电量； 4、支持红外感应计时功能，支持 50 米跑、及 50 米*8 往返跑短跑项目的测试； 5、支持中小学国家体质健康测试，可智能测量短跑测试成绩； 6、支持接入基站互动反馈系统，支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量短跑成绩和等级。 7、测量范围：0-999.9 秒； 8、分度值：±0.1； 9、测量精度：±1%。		
34	智能肺活量测试仪	贝塔树	型号：VC10 支持蓝牙 BLE4.2 协议；手持手柄，可更换软管，支持安装一次性吹嘴，操作简单、便捷；内置可充电锂电池，低功耗耐用；支持蓝牙 BLE4.2 协议；手持手柄，可更换软管，支持安装一次性吹嘴，操作简单、便捷；内置可充电锂电池，低功耗耐用需支持中小学国家体质健康测试，可精准	北京海淀时代数维科技有限公司	

			测量中小学生学习肺活量，自动计算成绩和等级。具体功能如下： 1、支持蓝牙 BLE4.2 协议； 2、手持手柄，可更换软管，需支持安装一次性吹嘴，操作简单、便捷； 3、内置可充电锂电池，低耗耐用； 4、支持开关机键，节省电量； 5、支持连续测量 3 次，屏幕显示每次测量值，自动显示最大测量值； 6、支持中小学国家体质健康测试，可精准测量中小学生学习肺活量； 7、支持接入基站互动反馈系统，需支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量肺活量，自动计算成绩和等级。 8、测量范围：10-9999 毫升； 9、分度值：1ml； 10、测量精度：±1%。		
35	智能坐位 体前屈测 试仪	贝塔树	型号：ZR10 支持蓝牙 BLE4.2 协议；可连续测量 2 次，屏幕显示每次测量值，自动显示最大测量值；支持自动语音播报；内置可充电锂电池，低耗耐用；需支持中小学国家体质健康测试，可精准测量中小学生学习坐位体前屈数据，自动计算成绩和等级。具体功能如下：	北京海淀 时代数维科技有 限公司	

			1、支持蓝牙 BLE4.2 协议； 2、支持连续测量 2 次，屏幕显示每次测量值，自动显示最大测量值； 3、内置可充电锂电池，低功耗耐用； 4、支持开关机键，节省电量； 5、支持开始测量和结束测量自动语音播报功能； 6、支持中小学国家体质健康测试，可精准测量中小學生坐位体前屈； 7、支持接入基站互动反馈系统，需支持与微型感知基站通过蓝牙 BLE4.2 协议实时通信，智能测量坐位体前屈值和等级。 8、测量范围：-20~+40cm； 9、测量精度：±0.1cm； 10、分度值：0.1cm。	
--	--	--	--	--

