

青柠教育·智慧校园整体解决方案

西安青柠教育科技有限公司（以下简称“青柠教育”），作为一家基础教育云平台建设与服务提供商。青柠教育始终秉承“专注教与学服务，专业服务教与学”之理念，产、学、研、用结合，打造了满足中小学信息化教与学的智慧校园建设、教育云平台及教育信息化人人通整体解决方案。

截至 2016 年年底，青柠系列产品广泛应用于全国近百所知名学校和各地教育主管部门，多数学校已经实现常态化应用，典型用户既包括山西省教育厅、宜昌市教育局等各级教育主管部门，也包括辽宁沈阳文艺二校、西安 85 中、山东单县二中、广东江门新会尚雅学校、四川安岳中学等各个区域内的名校。

一、建设目标

青柠智慧校园将建设成为以云计算、物联网技术为依托的校园综合管理平台，构建学校全面的智能感知环境和综合信息服务系统，促进学校在课程、教材、教学、评价、管理等领域创新发展，实现信息技术与教育教学的深度融合，使现代信息技术真正成为引领学校教育教学改革、教育行政管理创新发展的重要手段，成为提升学校核心竞争力的重要抓手，把学校打造成高效、智能、幸福的智慧校园。概括起来就是“一个平台，四大体系”。

（一）“一个平台”

学校以物联网为信息采集、流通、交换的网络基础，以云计算为数据存储、挖掘、分析的核心技术，打造一个信息汇集、资源共享、应用整合和综合运营的智慧校园统一管理平台，即学校教育云平台。

（二）“四大体系”

利用现代高新信息技术、实用的通信系统、创新的整合理念，建立高效、智能、幸福的智慧校园应用体系。

1. 高效的校园管理体系

实现对校园基础服务、安全、行政办公、教务后勤等方面进行实时、高效的统一管理和

控制。

2. 平安的校园环境体系

通过高清视频监控、广播、校车监控等建立一套有效的安全防范系统，杜绝校园安全隐患。

3. 领先的教学过程体系

通过教育云平台、电子书包、智能教室、虚拟实验室、电子考场等应用系统的建设，实现对校园教学过程的主体活动进行智能化的管理和控制。

4. 便捷的校园生活体系

通过校园一卡通、数字图书馆、校园广播、校园信息发布等应用系统的建设，从日常生活中的出、行、住、娱等方面提高师生校园生活的幸福指数。

二、建设方案

（一）统一管理平台

智慧校园综合管理平台是在校园网络基础上，利用先进的信息技术、计算机技术对教学、科研、管理和服务的的所有信息资源进行整合和集成，构建统一的用户管理、统一的资源管理和统一权限管理，达到资源的共享和业务的协同。

（二）高效的校园管理体系

1. 校园通信网络

公用信息传输平台，满足 NGN 综合业务要求，满足国家下一代互联网（CNGI）对网络提出的要求，全网设备支持 IPv6/v4 双栈协议。

2. 智慧校园门户

通过统一平台、应用开发接入以及大数据分析等来支撑学校校园管理、学习、教研、活动、生活等一系列范围，从而实现智慧校园。

3. OA 办公系统

集公文管理、公共信息、日常事务、日程管理、文化窗口、知识管理等为一体的企业管理应用系统，以提高学校办公效率、节省办公开支、整合内部管理流程、提升学校管理质量。

4. 学籍信息管理

主要为校级学籍管理人员用户提供服务，包括维护学生基本信息、学生分班、生成学

号、照片采集、异动信息、毕业处理、查询统计几方面的功能。

5. 智能排课系统

面向学校教务管理部门，实现排课工作信息化，降低排课复杂度，减少排课工作量，同时为学生、教师、家长提供及时查看准确、完整课表的信息服务。

6. 学生成长档案

系统采集并记录学生成长过程中的各种数据，从而形成学生的档案记录，集学习、活动、品德行为、身心健康等记录于一体，以照片、视频等丰富多彩的多媒体方式，形象展示学生成长过程。

7. 教师成长档案

实现对教师任课信息、个人信息、教师获奖、论文、进修培训、教学成果等综合信息的管理，让学校动态了解教师全方面的准确数据资料。为学校对人才的培养、使用和综合评估及职称评定提供准确依据。

8. 人人通空间

人人通空间手机版分教师端、学生端和家长端三个版。支持 Android、iOS 和 Windows 平台客户端。



图1 高效的校园管理体系

(三) 平安的校园环境体系

实现分级管理一键发布、安全信息自动采集、专业资源持续更新、智能广播个性应用、移动互联随时随地。

(四) 领先的教学过程体系

1. 智慧课堂

互动教学系统依托基础云和区域私有云服务平台，充分发挥网络课堂与现实课堂融合的优势，通过教师共同体构筑（教研科研）、家校共同体构筑、师生共同体构筑等一系列操作实施，从减负和增效两个方面入手，优化和转变教与学方式，充分挖掘大数据价值，以满足学生的个性化教育需求，提高教育教学质量、最终实现因材施教，“让每一位孩子都成为最好的自己”。

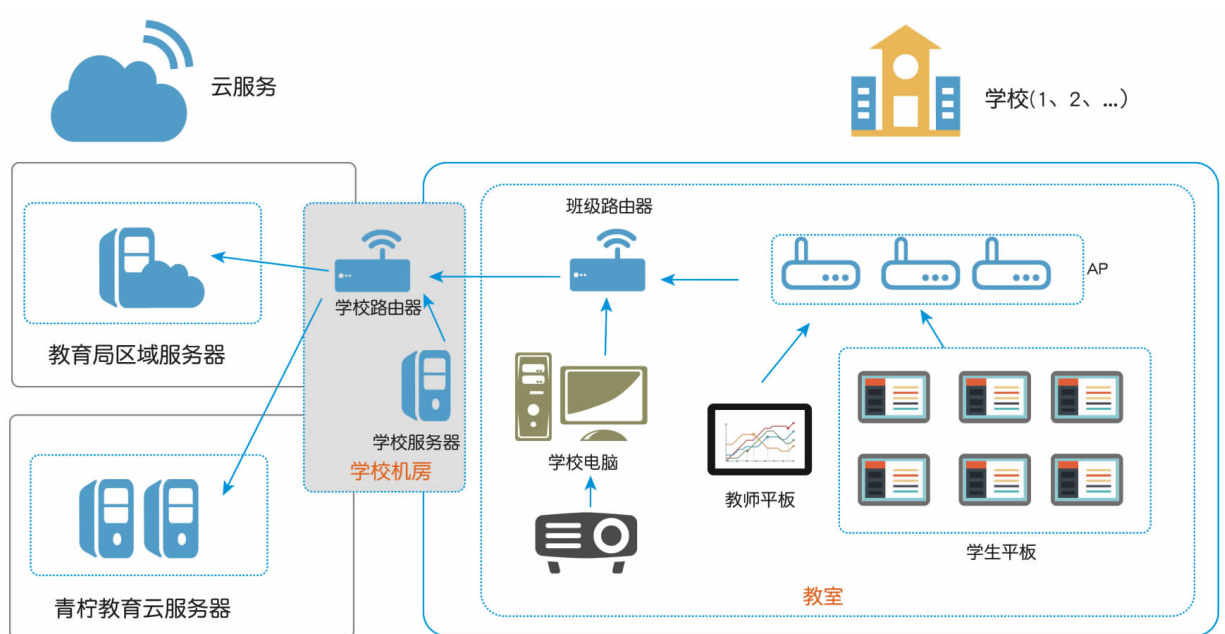


图2 智慧课堂拓扑图

2. 电子书包系统

青柠电子书包作为青柠教育云平台的战略支点之一，打造了教学管理、智慧课堂、评测评价、互动学习、家校协同等系统，全面支撑平板互动教学与学生自主学习，贯穿预习、上课、作业、辅导、评测、协同教育等各个学习环节，覆盖课前、课中、课后各类学习环境，轻松构建立体化、网络化、便携式的“智慧课堂”，是解决信息化教与学的整体解决方案，

也是教育信息化人人通的一种重要实现方式。

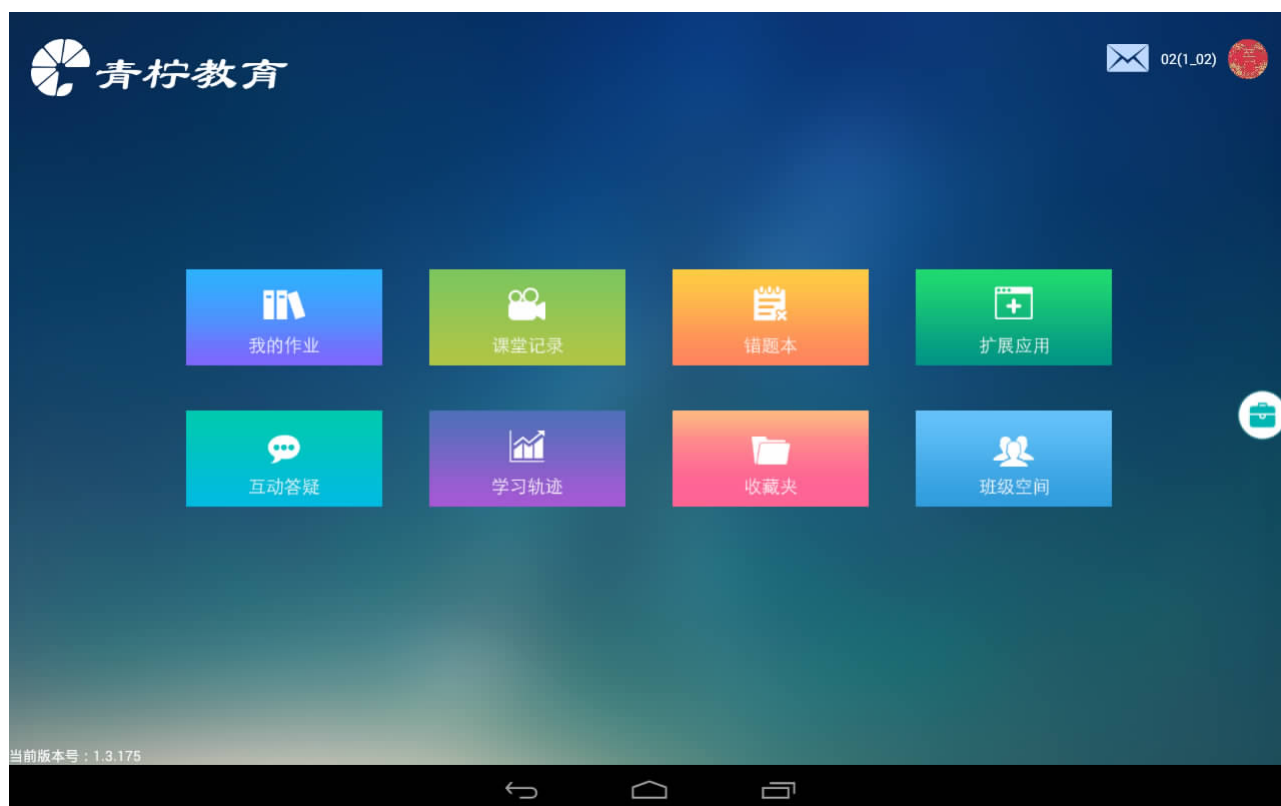


图3 电子书包主界面

3. 录播教室建设

录播教室基于标准课室建设能实现常态化录课的系统，并借助互联网技术，将录播系统的音视频服务，统一由部署在学校的视频应用云平台进行对外服务。通过该教室的搭建，能智能实现课堂实况自动拍摄的功能，真实完整还原教师讲解、学生听课、提问等各个环节的授课情况。常态化教室构建简单，能将日常的教师授课高效优质录制；搭建基于视频应用的云平台，为全校师生提供公开课直播、视频点播，微课学习等服务。

4. 协同教育平台

青柠家校通支持安卓和 iOS 系统，家长可以查看学生在学校的学习动态，让家长随时掌握学生在校情况；同时家长客户端也是家长学校的载体，它既是学校和老师为家长普及正确家庭教育知识的平台，也是家长与老师、学校即时沟通的信息平台。



图 4 家长端日常报告

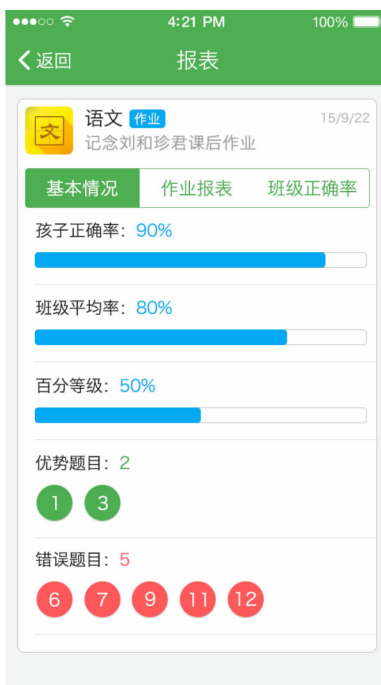


图 5 家长端作业情况查看

5. 教研平台

教师在线教研管理系统是为教师开展各种教研活动而提供支持的信息技术平台。

6. 创客空间

校园创客空间更注重学生的过程体验，通过经历动手、动脑的过程实现对创新意识、技术能力等的培养。依托校园创客空间，培养在校中小学生的科技创新意识和能力，培养出一批勇于探索、敢于创新的校园创客。

7. 虚拟实验室

“虚拟实验室”是一套基于 Web 技术、仿真技术、交互式动画技术等开发的虚拟实验教与学系统。它涵盖小学科学课、初高中物理、化学、生物 3 门课程所要求的实验学习内容，包括演示实验、学生实验、探究实验等，将实验设备、场景、过程、现象等进行模拟呈现，同时通过交互设计，使所有实验均可以仿真动手操作。

(五) 便捷的校园生活体系

包括一卡通系统、信息发布系统、校园广播、校园电视台、电子班牌等。

三、应用特色

青柠智慧校园集成云计算、物联网、移动互联网、大数据、智能终端等技术于一体，以

3. 课后：云端课堂

学生在课后及课外可以通过云端课堂，进行扩展学习、专题训练等自主的、具有趣味性的学习活动。

(三) 互动教学

智慧校园覆盖学生、教师、家长及教学管理者四类用户，能够在课前、课中、课后、课外教学全流程中为用户提供简单易用的教与学信息化功能，构建高效、互动、个性的学习环境，实现师生互动、生生互动、家校互动。

(四) 教学分析

全面收集教学数据，预习数据、课堂数据、作业数据、考试数据、统统自动采集。综合数据全面分析，从跟多维度的数据分析中找到更多有价值的信息，让教学更加科学化。

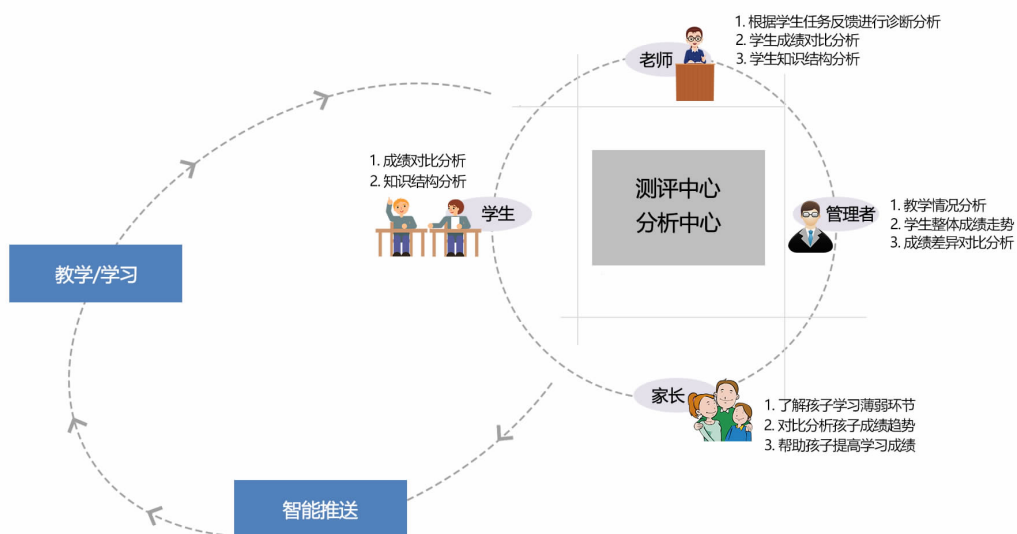


图7 教学分析系统构架与功能

(五) 教育教研

为教师研修打造的学习、交流平台，可在线开展教研课题，记录教研过程、追踪教研进度，共建共享教研成果，在线参与教研讨论；平台上大量的优秀教学案例、网络课程等培训资源，有效促进中小学教师（校长、教研员）专业发展。

(六) 教职工办公

教职工便捷的使用信息化工具进行办公、教学。

四、典型客户

青柠教育专注教与学服务，服务的主要客户有山西省教育技术装备中心、湖北省宜昌市教育局、沈阳市文艺二校教育集团、广东江门新会尚雅学校、陕西西安市第八十五中学、山东省单县第一中学、四川省安岳实验学校等。

五、专家评语

(一) 陕西师范大学傅钢善教授的推荐意见

青柠智慧校园以“大数据 + 云服务”为核心，融合智慧教学、智慧教务、智慧管理、智慧环境和智慧生活等五个方面的软硬件系统，致力于为各级管理者、教师、学生和家長等提供智慧教育一站式整体解决方案，助力实现学校教学个性化、学校管理精细化、校园生活智能化、家校沟通无缝化，提高教育教学质量，推动教育教学改革。



(二) 陕西省教育信息化专家逄珠江老师的推荐意见

我推荐“青柠教育”

推荐理由：初识“青柠”还是在三年前与央馆王晓葵副馆长一起参加“青柠教育”在贵安举办的一个全球现场会。会议的细节记忆中已经变得模糊，但“青柠教育”我们不提颠覆、不提革命，只是用科技的力量助力智慧教育，让每一个孩子成为最好的自己”的企业理念却给我留下了难以忘怀的印象。从此开始关注青柠教育。青柠教育从不以产品的先进性吸引学校的关注，更多的是在讲他们能为教育提供什么样的服务。在我看来青柠教育不象个产品企业，倒象是一个专为教育、为学校、为教师、为学生提供服务的机构。

工欲善其事必先利其器。对于学校教师来说“青柠教育”的介入就是一把教学利器。他在备课、教学、评价、测评、数据诊断等环节为一线教师提供了全节点、智能化的服务。使教师从繁杂、重复的劳动中解脱出来。教师可以有更多的时间和精力关注和关注孩子。学生在教师的言传身教而对面，于掌手的温暖鼓励中感受学习的乐趣。使教育渐回本真。

陕西师大附中 逄珠江

2017.5.5

联系方式:

单位名称: 西安青柠教育科技有限公司

联系人: 李 辉

联系电话: 15399486587 029—85229082

单位地址: 西安高新区唐延路 35 号旺座现代城 27 层

单位网址: www.qingningedu.com