

四川省示范中等职业学校建设项目 “全面推进信息化建设”工作总结

目录

一、建设基本情况-----	1 -
(一) 总体情况-----	1 -
(二) 建设工作机制与举措-----	3 -
二、项目建设情况-----	6 -
(一) 信息化基础设施建设-----	6 -
(二) 信息化管理平台建设-----	9 -
(三) 教学资源库建设-----	11 -
(四) 教学及管理信息化应用能力提升-----	13 -
三、示范校建设资金使用情况-----	15 -
四、创新与示范-----	17 -
(一) 形成中心辐射型信息化服务形态-----	17 -
(二) 建立学养结合型信息化服务模式-----	17 -
五、建设成果-----	18 -
(一) 建设成效-----	18 -
(二) 标志性成果-----	19 -
六、主要问题及改进措施-----	19 -
(一) 主要问题-----	20 -



(二) 改进措施----- - 20 -

教育信息化是教育现代化水平的重要标志。全面推进信息化建设是我校示范校建设的重点工作之一。通过为期三年的建设，圆满地完成了信息化建设目标任务，持续助力于推动教学与管理的质量水平再上新台阶，确保学校在新时代高质量发展，实现区域的引领和示范。现将工作汇报如下。

一、建设基本情况

（一）总体情况

按照《职业院校数字校园规范》要求，以基础环境配套、数字平台建设、校本资源打造、能力提升培训为抓手，着重推进信息化综合应用。示范校建设三年来，学校打造了良好的信息化应用环境，培养了一批智慧教师，提高了师生信息化应用能力和水平，为系统性和高层次的进一步推广应用打下了坚实的基础。信息化三年建设任务要点总计 27 个，完成 27 个，完成率 100%。

表 1：示范校三年任务要点累计完成情况统计表

任务要点 所属板块	中期督导两年累积 完成数			示范校三年共计完成数		
	任务 要点数	完成数	完成率	任务 要点数	完成数	完成率
5-1	4	4	100%	6	6	100%
5-2	4	2	50%	6	6	100%
5-3	4	2	50%	6	6	100%
5-4	6	6	100%	9	9	100%
合计	18	14	77.8%	27	27	100%

表 2：示范校信息化任务书项目三年累计完成情况汇总表

建设项目	所属二级标题	指标编码	完成情况
《信息化建设五年规划方案》	信息化基础设施	5-1	已完成
数据中心建设	信息化基础设施	5-1	已完成
智能录播教室	信息化基础设施	5-1	已完成
智慧教室	信息化基础设施	5-1	已完成
智能图书馆	信息化基础设施	5-1	已完成
计算机升级换代	信息化基础设施	5-1	已完成
计算机实训室和网络拓扑改造	信息化基础设施	5-1	已完成
普通话模拟测试及学习系统	信息化管理平台	5-2	已完成
电子商务专业实训平台	信息化管理平台	5-2	已完成
质量管理体系	信息化管理平台	5-2	已完成
网络管理及网络安全系统	信息化管理平台	5-2	已完成
新电子商务专业实训平台	信息化管理平台	5-2	已完成
新能源汽修资源库	教学资源库	5-3	已完成
电子商务资源库	教学资源库	5-3	已完成
智能家居资源库	教学资源库	5-3	已完成
参加信息化相关赛课	教学及管理信息化应用能力提升	5-4	已完成
组织开展比赛活动	教学及管理信息化应用能力提升	5-4	已完成

（二）建设工作机制与举措

信息化建设以“融、创、提”为主要目标，以“融”促进信息技术与教育教学深度融合，以“创”发展创新教育教学新模式，以“提”促进师生全面提高信息化素养和能力。

三年建设的总体思路是“两核心、三路径、四层面”，即以数据中心为基础核心，以信息化5年顶层设计为基本蓝图；以环境搭建、素养提升、应用推广为主要抓手；向信息化基础环境配套、数字平台建设、校本资源打造、教学及管理信息化应用能力提升四个层面全面铺开。

1. 基础环境配套

（1）长远规划。制定了《信息化建设五年规划方案》，完善了信息化建设顶层设计，形成了以打造信息化应用环境，培育信息化应用理念为最终目标的实施蓝图，为后续的子系统建设搭好了总体框架，形成了标准规范，做好了时间排程。

（2）分步实施。根据《信息化建设五年规划方案》，结合方案中“项目资金预算”和“分布实施计划”，根据资金到位情况和项目层次进行梯度排列。根据前期任务完成度、推广情况、项目逻辑关联和交叉情况，对需要后续建设的同类或异类项目进行梳理和校正，并做好时间排程。

2. 数字平台建设

（1）充分调研。一是通过“天眼查”、“国家企业信用信息公示系统”等严格仔细筛查企业资质和信用等信息，筛选优良企业参与建设，必

要时进行广泛考察；二是要求参建企业充分提供成功经典案例，并结合案例与学校实际，开展前期技术论证。

(2) 平台整合。以数据中心为核心，以 5 台 HPE 虚拟服务器为载体，搭建了各类数字管理平台，并通过门户网站进行界面整合。包括校园电视台直播系统、信息化综合管理系统等平台。

(官网入口地址 <http://www.snszx.net/go-cl49.htm>)

业务系统



3. 校本资源打造

采取“优势互补、资源共享、三个1”的建设方式。各专业利用长期累积的丰厚教学资源、专业师资团队、丰富的教学经验、标准的教学流程，

提出自己的建设目标和总体建设方案，确定校本资源库的课程建设标准和
要求；由企业方提供强大的技术支持、丰富的系统运维经验和庞大的成功
建设案例；采用“1+1+1”的建设模式，即专业课程教师团队提出具体需
求和大纲标准，学校提供总体建设目标和方案；企业对两者的行为进行逻辑
建模和数据推导，并提出精细化的、执行效率更高的建设实施方案并进行
具体任务排程；三者互为一端又彼此融合，分工明确又相互交集，形成
“1+1+1”的建设模式。

表 3 三门重点资源库核心课程表

资源库名称	所属专业	资源库核心课程名称			
		电商美工	网店运营与 管理	新媒体运营	商品拍摄与 图片处理
电子商务 资源库	电子商务				
新能源汽修 资源库	汽修	新能源汽车维 护与保养	新能源汽车 动力电池与 能量管理	新能源汽车 驱动电机与 控制技术	
智能家居 资源库	物联网	电工电子技术 与技能	传感器与无 线传感网络	单片机技术 及应用	走进物联网

4. 教学及管理信息化应用能力提升

(1) 采取“一目标两层面”的培养模式。始终围绕信息技术融入教育
教学为根本目标，既培养师生的信息化应用能力，又培养师生的信息化教

学理念。形成“以理念激发目标，以目标催生行为，以行为带动能力”的提升培养模式。

(2) 采取“四要”信息化推广方式。即“既要单点应用又要系统推广”，“既要低端应用又要高端推进”。即根据具体情况，科学性的进行应用推广。对一些难度较大，专业性较强的已建信息化系统主要在学校信息中心等技术部门广泛使用，例如对虚拟服务器、网络管理及安全系统等进行单点和高端应用；而对信息化管理系统、数字资源库、校园电视台、智慧黑板、基础信息技术应用等则采取系统性推广和普适化培训的推广模式。

(3) 以点代面、以训促升。成立信息技术讲师团队，对今年9月推优遴选出的8名骨干领军队员持续进行信息化磨课训练，优先推荐参加四川省教师教学能力大赛，以点带面；通过开课、训练、比赛的闭环培养，进一步促进学生学习方法的改进，最终达到信息化建设深度融入教育教学改革，提高学校办学质量的目的。

二、项目建设情况

(一) 信息化基础设施建设

1. 数据中心暨配套建设

于炳文楼1楼116室使用中省资金148万建设一间现代化数据中心，包括5台HPE虚拟服务器、1台H3C防火墙、3台汇聚交换机、1套磁盘阵列存储器、1台VM控制台、1个无线行为管理器暨其它配套设施设备。该数据中心目前承载了学校10余个本地云系统，全面服务于教学、德育、

竞赛、行政办公等，成为全校数据流控制和传输的大脑，并以此为核心形成了中心辐射型信息化服务形态。

2. 智能录播教室建设

于炳文楼 106 室使用中省资金 60 万建设一间标准化的智能录播教室，包括 1 套录播主机设备、1 套听课终端、1 个播控工作站、1 套网络全景摄像机、1 套全向拾音器、1 套流媒体直播服务器、1 套资源管理器等设施。该功能室目前已全面应用于智慧课堂打磨、教学教研、教师教学能力比赛训练、信息化会议室等，月均使用量达 350 人次暨以上。

3. 计算机实训室暨办公 PC 升级换代建设

2020 年至 2021 年，使用地方配套资金 210 余万元，新增办公电脑 81 台，新增打印机、扫描仪、投影仪共计 29 台；新增计算机实训室 5 间，分布于新实训楼 401 至 405 室，其中包含 285 台计算机；完成了部分区域的网络改造，主要对新实训楼进行了全光网覆盖，优化了门卫室、招就处、其相楼、炳文楼、科技楼等重要网络节点的拓扑结构。通过此建设项目，全面改善了学校信息化办公和教学的条件，进一步增强信息化基础环境支撑。

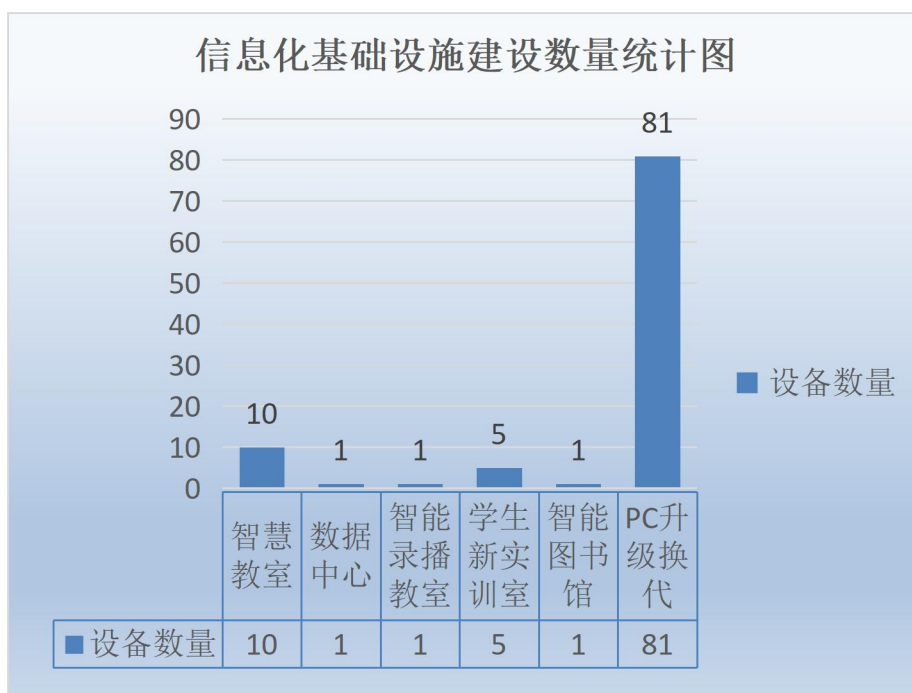
4. 智慧教室建设

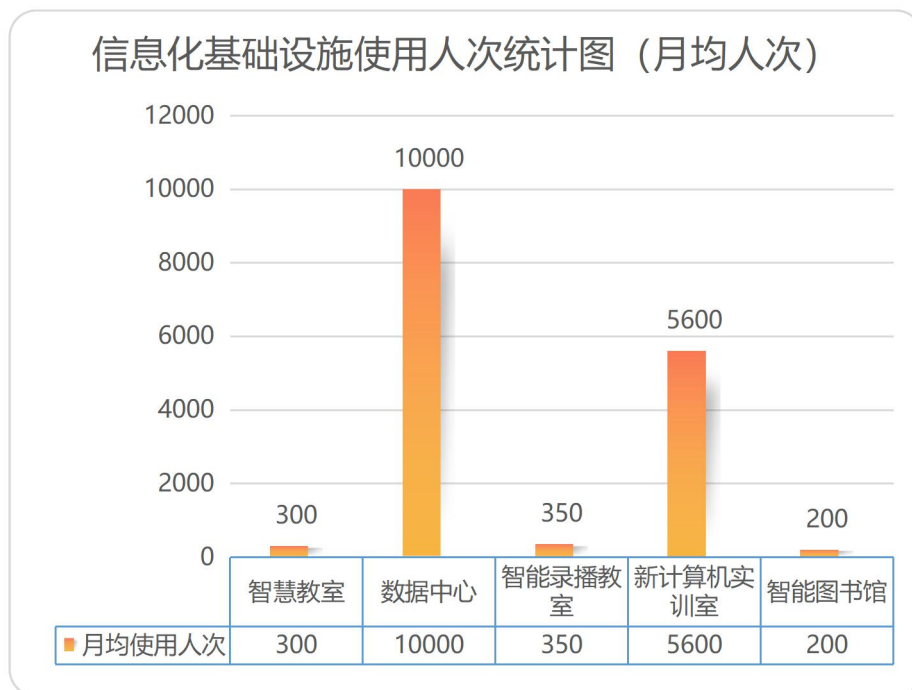
2019 至 2020 年底，共投入 100 万地方配套资金，在炳文楼 502 至 512 室（除开 511 室）建设有 10 间智慧教室。其中醍摩豆智慧教室 3 间，锐学堂智慧教室 7 间，每间智慧教室主要包括 1 套教学授权软件、1 套助教

系统、50套学伴系统、50个反馈器、1套无线AP系统等。目前这批智慧教室已全面应用于智慧教学、教学教研、信息化培训，2021年3月至7月，将全校教师“信息化应用能力提升工程2.0”的全员培训安排在智慧教室进行，取得良好成效。

5. 智能图书馆建设建设

2020年投入25万元中省资金，在科技楼3楼建设了一间智能图书馆并全面投入使用。该馆面向全校师生免费开放，收藏电子图书1400余册，纸质图书67044册，全面采用智能借还系统，专用APP借阅。2021年4月至6月，信息中心联合政教处，开展大规模学生借阅活动，共计1千余人次，月均教师借阅量100余本。





（二）信息化管理平台建设

1. 普通话模拟测试及学习系统建设

在炳文楼 110 室建设 1 间现代化普通话考试培训测试室并使用中省资金 42 万元建设了一套普通话模拟测试及学习系统。该系统全面承载校内外培训和测试工作，2020 年全年培训校内外学员共计 17140 人次，为学校创收 100 余万元，全面展示以信息技术为支撑的社会化服务能力。

2. 电子商务专业实训平台建设

使用地方配套资金 50 万元建成电子商务专业实训平台，主要用于电子商务专业课程的教学、实训和技能大赛。包括“白树电子沙盘”系统、“无纸化测评系统”、“无纸化考试系统”、“新媒体实战平台系统”、“B2B2C 实战教学系统”。2020 年 11 月全市中职技能大赛，共接纳电商

参赛选手 83 人次、2021 年，共对本校近 1200 人次电子商务专业学生进行集中专业培训。

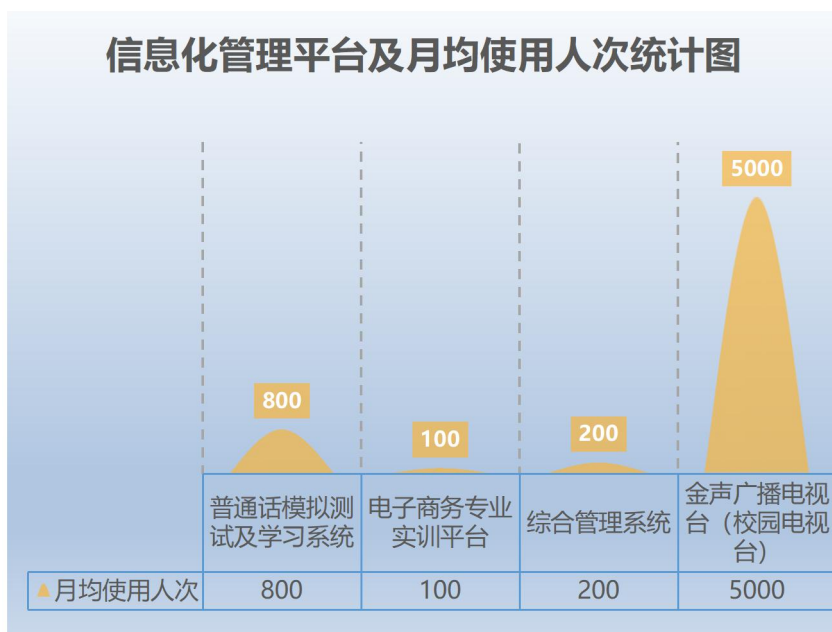
3. 质量管理体系建设

使用中省资金 82.9 万建设完成质量管理体系，于第三建设年度全面完成质量管理体系（诊改平台）的建设，主要系统架设于学校数据中心。通过此诊改平台，由学校诊改办牵头，联合全校各部门，引导参与 8 字螺旋改进体系，建立关键质量监测点，主要囊括校情、专业、课程、教师、学生等层面。设立了 6 个质量目标生成子模块，涵盖学校目标、专业目标、课程目标、师资队伍、学生目标、目标汇总查看等。通过将校本数据中心统计的实时和阶段数据与质量目标生成系统中预设的年度目标进行对比分析，从 2021 年 10 月至 11 月，共完成 3 次目标预警，为学校质量监督和信息化决策做出了重要贡献。

4. 网络管理及安全系统建设

使用中省资金 60 万元，于数据中心架设了网络管理及安全系统。主要包括“运维审计与风险控制系统”、“APT 攻击预警平台”、“远程安全评估系统”、“综合日志审计平台”四套安防系统暨设备。该系统对全网进行 24 小时旁路监听，并与中心机房的 5 台虚拟服务器无缝链接，对全校十几个虚拟系统进行后台跟踪和旁路探测。2021 年 3 月，信息中心联合安恒公司自行组织网络安全攻防演练，严密检查学校网络和系统的各级各类安全漏洞并优化了系统数字安防策略；2021 年 6 月，学校成功迎接

了由市委和市公安局组织的网络安防演练，成功抵御网络攻击 6 次，圆满完成了上级部门交予的任务。2021 年 7 月 1 日，信息中心安排部署“建党 100 年重大网络安全防范”工作，其中数据中心扮演核心角色，拦截境外挖矿 4 次，境外攻击 2 次，圆满完成了建党 100 周年网络安全保障任务。



(三) 教学资源库建设

1. 新能源汽车资源库建设

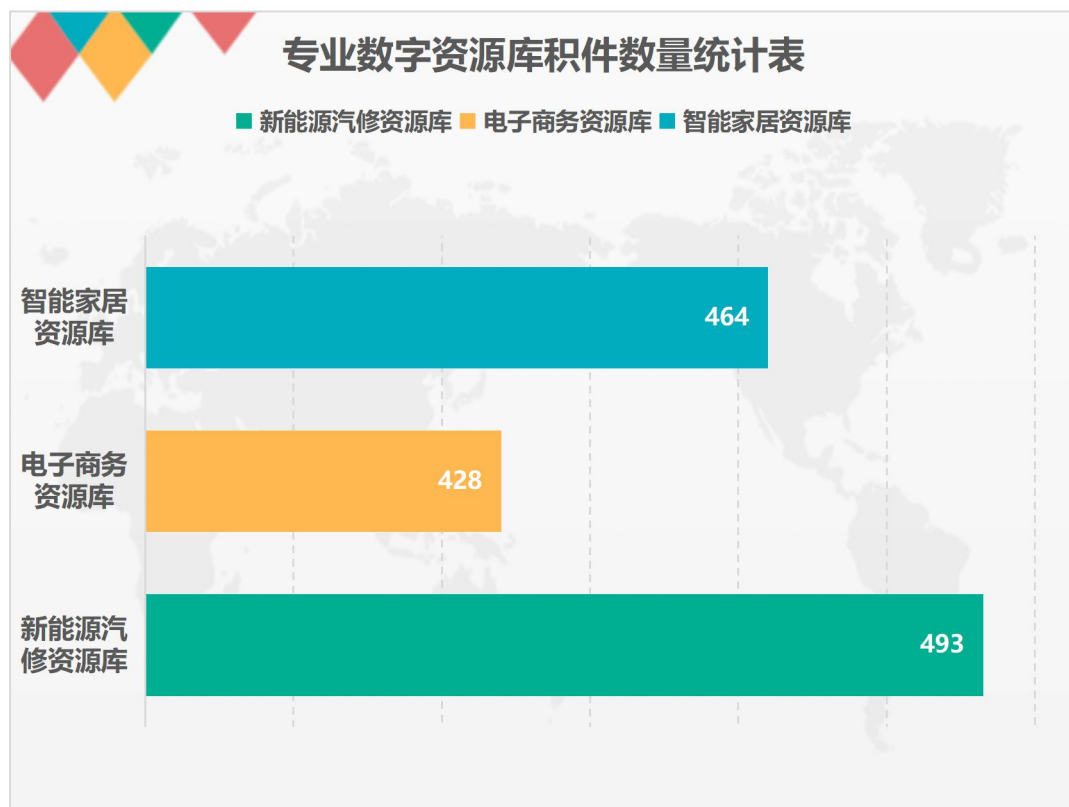
使用中省资金 25 万元于 2021 年全面建设完成新能源汽车资源库。该资源库主要用于汽修专业教学和实训，主要包括《新能源汽车维护与保养》、《新能源汽车动力电池与能量管理》、《新能源汽车驱动电机》三门核心课程，目前已全面应用于汽修实训室、车间等线上培训教学活动，资源库月均教学覆盖率达 75%。

2. 电子商务资源库建设

使用中省资金 40 万元于 2021 年全面建设完成电子商务资源库。该资源库主要用于电子商务专业教学和实训，主要包括《电商美工》、《网店运营与管理》、《新媒体运营》、《商品摄影与图片处理》四门核心课程，目前该资源库在新实训楼 307 至 309 电子商务专业实训室全面服务于电商专业课实训和教学，资源库月均教学覆盖率达 80%。

3. 智能家居（电子专业部）资源库建设

使用中省资金 40 万元于 2021 年全面建设完成智能家居资源库。该资源库主要用于电子专业教学和实训，主要包括《电工电子技术与技能》、《传感器与无线传感网络》、《单片机技术及应用》、《走进物联网》四门核心课程，目前该资源库在科技楼 2 楼实训室暨科技楼 404 电子专业实训间全面服务于电商专业课实训和教学，资源库月均教学覆盖率达 73%。



(四) 教学及管理信息化应用能力提升

示范校信息化建设三年来，学校以《四川省中等职业学校数字校园建设指南》和《职业院校数字校园规范》为指引，开展校内信息化素养提升培训 27 次，覆盖师生 14500 余人次。在全国“中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0”培训中，利用智慧教室、智能录播教室和信息化培训团队，对全校参训教师根据 30 个能力点指标进行了达 460 人次以上的信息化应用专题培训，参训率 100%。该 2.0 工程通过市级考核后通过率达 99.57%，名列全市第一。三年共推荐 155 名师生参加国、省、市信息化类赛课或教学技能比赛，获得 53 个等次奖；通过对信息化管理系统、门户

网站、校园电视台的应用和推广，各部门信息化管理应用能力效率提升50%左右。

二、2021 年度信息化应用能力提升培训成果统计表

培训类型	培训专题	培训次数	线下培训人数	线下培训地点	线上培训人数	线上培训平台	培训时间
专家讲座培训	智慧课程培训	3	24	炳文楼录播教室	167	校园门户网直播	2021 年 9 月
专家讲座培训	智慧教学系统培训	4	32	炳文楼录播教室	179	校园门户网直播	2021 年 9 月至 10 月
专家讲座培训	智慧化应用能力提升	1	18	炳文楼录播教室	150	校园门户网直播	2021 年 10 月
专家讲座培训	智慧课程录制及指导	3	24	炳文楼录播教室	148	校园门户网直播	2021 年 10 月
学校信息中心培训	网络安全意识培养（学生类）	1	0	无	3760	教室电子白板、校园电视台	2021 年 10 月
校团委、学校信息中心培训	网络安全宣传周（学生类）	1	50	炳文楼多功能室	3760	多功能室、电子白板、校园电视台	2021 年 9 月

三、2021 年度管理信息化应用能力提升成果统计表

使用信息化系统	应用部门	部门使用人次	使用功能	涵盖教师人次	涵盖学生人次	纸质文档节约份数（估约）	时间节省率（估约）
信息化综合管理平台	教务处	12 人次/天	排课查课、成绩查询、评教	590 人次/学期	4630 人次/学期	1650 份/学期	40%
信息化综合管理平台	招生办	6 人次/天	新生报名、班级安排、顶岗实习	80 人次/学期	2200 人次/学期	4800 份/学期	33%
校园门户网站	政教处	4 人次/天	数字资源库、业务系统	86 人次/周	4000 人次/周	172 份/周	40%
校园门户网站	校园电视台	8 人次/天	数字资源库、业务系统	86 人次/周	4000 人次/周	200 份/周	52%
校园门户网站	专业部	12 人次/天	数字资源库	270 人次/周	4000 人次/周	150 份/周	40%

三、示范校建设资金使用情况

建设年度	基础设施建设项目 5-1	数量 (个)	资金类型	已用资金数 (万元)	安排资金使用率
第一建设年	数据中心	1	中省资金	148	100%
第一建设年	智能录播教室	1	中省资金	60	100%
第二建设年	智慧教室	10	地方配套	100	100%
第二建设年	办公 PC 及设备换代	45	地方配套	22	100%
第三建设年	办公 PC 及设备换代	65	地方配套	23	100%
第三建设年	新计算机实训室	5	地方配套	165	100%
第二建设年	智能图书馆	1	中省资金	25	100%
已使用资金合计:543 万元 中省资金使用:233 万元 地方配套资金使用:					

310 万元					
建设年度	管理平台建设项目 5-2	数量 (个)	资金 类型	已用资金数 (万元)	安排资金 使用率
第一建设年	普通话模拟测试及学习系统	1	中省资金	42	100%
第一、三建设年	电子商务专业实训平台	1	地方配套	50	100%
第二、三建设年	质量管理体系	1	中省资金	83	100%
第二建设年	网络管理及安全系统	1	中省资金	60	100%
已使用资金合计：235 万元 中省资金使用：185 万元 地方配套资金使用：50 万元					
建设年度	资源库建设项目 5-3	数量 (个)	资金 类型	已用资金数 (万元)	安排资金 使用率
第一建设年	汽修专业新能源汽车修资源库	1	地方配套	25	100%
第一建设年	电子商务资源库	1	地方配套	40	100%
第二建设年	电子专业智能家居资源库	1	中省资金	40	100%
已使用资金合计：105 万元 中省资金使用：40 万元 地方配套资金使用：65 万元					
建设年度	信息化应用建设项目 5-4	数量 (个)	资金 类型	已用资金数 (万元)	安排资金 使用率
第二建设年	信息化应用培训	1	中省资金	10	100%
第三建设年	信息化应用培训	1	地方配套	20	100%
已使用资金合计：30 万元 中省资金使用：10 万元 地方配套资金使用：20 万元					

总计使用资金 893 万元，其中中省资金使用 468 万元，地方配套资金使用 425 万元，资金使用率达 100%。

四、创新与示范

（一）形成中心辐射型信息化服务形态

学校根据自身需求和信息化建设规划，在学校炳文楼一楼打造建设了校本数据中心。该中心机房通过 5 台核心虚拟服务器和磁盘阵列搭载了全校 10 余个本地云，包括数字资源库、金声广播电视台、业务综合系统、技能大赛竞赛平台等众多信息化服务系统，成为面向全校师生和社会服务的重要载体，形成了“中心辐射型”的信息化服务运作模式，大大提高了运维效率，节约了运维成本，为全校广大师生提供了更加实时、便捷、快速的信息化服务。

（二）建立学养结合型信息化服务模式

信息中心牵头，联合教务处、政教处，以国家思政教育为引领，以教学德育发展为目标，以教育宣传为主题，以信息技术为支撑，通过“1233 发展模式”逐步壮大金声广播电视台（校园电视台）。该电视台大量引入信息化设备和技术手段，在数据中心架设主服务器，通过资源管理平台、电子白板终端和校园骨干网推送其电视信号，覆盖全校教学区域。设置信息化编辑部，采用“学养结合”的培养方式，培育出了一大批精英影视制作人和新闻播报类信息化学生人才，又利用这一批人才进行持续的传帮带良性循环，切实打造了既培养学习又对电视台的发展进行反哺的“学养结合”模式。

金声广播电视台已在省、市教育行业小有名气，迎来了不少中小学校师生参观学习。2020 年，我台被四川电化教育馆、四川教育电视台评为

“全省优秀校园电视台”荣誉称号，并与四川教育电视台达成战略合作联盟单位。2021年，师生自编自导的校园影视作品参加国、省比赛，荣获省级一等奖3个、二等奖2个。



截止2021年4月，先后从金声广播电视台走进大学或工作岗位的学生已达65人。

五、建设成果

（一）建设成效

信息化硬件基础水平明显提升。建成校园数据中心，校园网络实用、高速、运行稳定可靠并且安全可控，智慧教室、智慧实训室等教学终端数量显著增加，学生生活服务终端、办公终端能有效为教育教学、职业训练、学校管理和网络文化生活等校园信息化应用和服务提供基础支撑环境。

师生信息化素养得到提升。教师能够借助数字校园环境支撑教学模式变革，提高课堂教学效率。学生能够掌握常用信息终端及相关专业训练软件，利用仿真和模拟软件培养自己的职业技能，提高学习效率。

2021年3月至7月，根据“信息化应用能力提升工程2.0”的要求，对全校13个教研组，共计230名教师，针对30个校选和自选的信息化提升能力点，进行了长达近4个月的培训提升工作，共完成30个信息化能力点的集中培训，共计培训教师460人次以上，考核测试平均成绩91.9分，合格率99.57%。。

普通话模拟测试及学习系统全面做好校内外培训和测试工作，2020年全年培训校内外学员共计17140人次，为学校创收100余万元；2021年，培训校内外学员共计7484人次，为学校创收60余万元，以信息技术为支撑的社会化服务能力有效提升。

（二）标志性成果

信息化建设标志性成果统计表

序号	项目名称	数量	备注
1	《信息化建设五年规划方案》	1	信息化基础设施
2	数据中心建设	1	信息化基础设施
3	智能录播教室	1	信息化基础设施
4	智慧教室	1	信息化基础设施
5	智能图书馆	1	信息化基础设施
6	计算机实训室	5	信息化基础设施
7	普通话模拟测试及学习系统	1	信息化管理平台
8	电子商务专业实训平台	1	信息化管理平台
9	质量管理系统	1	信息化管理平台
10	网络管理及网络安全系统	1	信息化管理平台
11	新电子商务专业实训平台	1	信息化管理平台
12	新能源汽修资源库	1	教学资源库
13	电子商务资源库	1	教学资源库
14	智能家居资源库	1	教学资源库

六、主要问题及改进措施

（一）主要问题

经过示范校三年建设，学校构建了优质的信息化服务基础环境，但还存在一些问题。一是各数据平台的融通性问题，二是信息化决策质量监督体系需要进一步完善，三是亟需在现有基础之上对未来信息化建设发展方向进行深入思考。

（二）改进措施

一是继续打造大数据平台并数据融通。和省内优质软件集成商合作，建设学校的核心数据库，完善核心基础数据汇聚和存储；核心数据库和质量管理系统、AI+智慧教室、网络训练仿真实训室、各训练竞赛系统等完成数据对接，合理优化数据表接口后科学并入核心数据库，进一步优化信息综合管理平台建设和核心数据库的关联建设。

二是进一步完善学校信息化决策质量监督体系的建设。通过对现有质量管理系统的技术应用和经验沉淀，形成技术迭代，进一步完善并开发质量管理体系，通过与核心数据库的完美对接和全方位搜罗校情数据，助力线上线下诊改工作，给学校管理和信息化决策做出有力科学的支撑。

三是未来发展方向。以“统一规划、分步实施、整合资源、数据共享、升级赋能、强化应用”为基本建设思路，继续做好统筹规划，以创建职业教育信息化标杆学校为抓手，落实《职业院校数字校园规范》。一是全面加强信息化基础能力建设，打造更加完善的数字化应用环境。二是重点打造智慧化、集成化、融通化，具有大数据分析解读能力的学校信息化

综合系统，充分运用信息化平台和数字资源，再造管理流程，提高管理效率。三是着力推进智慧课堂和虚拟仿真实训项目建设，推进数字资源、教育数据共建共享。四是大力提升师生信息化素养，进一步促进信息技术与教育教学深度融合，创新教育教学模式，提高教学质量。五是合力构建网络安全工作体系，落实网络安全责任制，增强网络与信息安全管理能力。