

重庆“数字校园”建设 十二五规划研究报告

重庆“数字校园”专家组组长

西南大学 张为群教授

2011年4月14日

一、背景和意义

1.1 数字校园建设的意义

“数字校园”建设将改变传统教育模式、深化教育体制改革，是优化教育结构、合理配置教育资源、缩小我市地区及城乡教育差距、提高教育质量、推进素质教育和培养创新人才的关键因素，是推动教育思想、观念、模式、内容和方法等的全面变革和创新的重要载体。

一、背景和意义

1.2 国外教育信息化发展趋势

- (1) 从国家发展的战略高度，制定规划，保证投入，关注效益。
- (2) 推进每所学校和每间教室接入互联网，基础设施日益完善。
- (3) 远程教育得到空前发展，远程教育机构合作办学成为趋势。
- (4) 培训教师，做好把信息技术应用于教学的准备。
- (5) 开发和利用信息资源，满足各类学习者的需求。
- (6) 积极推进标准化研究，努力实现资源共享。
- (7) 积极推进电子政务，提升政府网上办事能力。

一、背景和意义

1.3国内教育信息化发展现状

- (1) 基础设施建设成就巨大
- (2) 应用效果初见成效
- (3) 资源体系雏形基本形成
- (4) 教育电子政务得到积极发展
- (5) 信息化人才培养规模不断扩大
- (6) 标准化建设有了较大发展
- (7) 关键技术研究取得较大突破

一、背景和意义

1.4 重庆市教育信息化发展现状

- (1) 信息化基础设施基本建立
- (2) 信息技术在教育领域得到广泛应用
- (3) 教育资源体系逐步形成
- (4) 教育电子政务稳步发展
- (5) 信息化人才培养成效显著
- (6) 教育信息化标准建设取得较大进展

二、存在的问题与需求分析

2.1 教育信息化发展存在的问题

- (1) 基础设施建设比较薄弱
- (2) 管理体制机制有待健全
- (3) 信息化建设发展不平衡
- (4) 各种建设经费投入不足
- (5) 教育资源结构性缺乏
- (6) 信息化教学应用水平低
- (7) 电子政务体系尚未建立

二、存在的问题与需求分析

2.2“数字校园”建设需求分析

- (1) 统筹城乡教育、促进教育公平的需求
- (2) 提高教学质量、建设高水平学校的需求
- (3) 深化教育改革、促进学习方式变革的需求
- (4) 创新培训模式、提升教师业务水平的需求
- (5) 加强教育监管、提高教育公共服务水平的需求
- (6) 推进远程教育、构建终身教育体系的需求
- (7) 提高公民素质、构建学习型城市的需求

三、建设目标和任务

3.1 指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，贯彻落实科学发展观，坚持以人为本，转变发展观念、创新发展模式、提高发展质量，推动我市数字校园的蓬勃发展，以“打基础、建平台、抓应用、促发展”为指导方针，以网络及信息化基础设施建设为基础，以重庆教育网络信息交换平台和教育资源中心平台建设为重点，以推进应用及教育资源建设为核心，以数字校园管理机制与制度建设、信息化人才队伍建设为保障，以数字校园建设为抓手全面推进素质教育，实现教育现代化、信息化，全面构建服务社会的终身教育体系，打造西部教育高地，建设和谐重庆，为实现我市教育现代化奠定基础。

三、建设目标和任务

3.2 建设目标

(1) 总体目标

力争用**5**年时间，完善我市教育信息化“五大体系”建设，即建立覆盖全市各级各类教育机构、学校及社会的教育网络互通体系；建设基础教育、中等职业教育、高等教育、继续教育相互融通的资源共享体系；建立面向现代化教育、科研、管理、社会服务的各类应用服务体系；建立有利于教育信息化持续健康发展的运行保障体系；探索建立加快我市**IT**产业发展的教育信息化人才支撑体系。到**2015**年，使我市成为西部教育信息枢纽，优质教育资源输出地，教育信息化达到国内一流、西部领先水平，为成为西部教育高地提供重要保障。

三、建设目标和任务

(2) 具体目标

- 到2012年，数字校园达标率达到85%以上。实现以下目标：基础设施建设、资源库建设、应用水平、信息化人才培养、管理与服务水平。
- 力争到2015年，数字校园达标率达到100%。实现以目标：网络设施国内一流、优质资源建设一流、信息教育应用水平一流、管理服务水平一流、信息化人才质量一流。
- 实现以下目标：重庆成为大西南教育信息枢纽，优质教育资源和信息化人才输出地，西部教育信息化示范地区，长江上游教育信息中心和西部教育高地，信息化水平全国一流，西部领先。

三、建设目标和任务

3.3 建设任务

- 基础设施一体化建设
- 教育资源一体化建设
- 教育管理一体化建设
- 校园安全信息一体化建设
- 教育服务一体化建设

四、总体方案

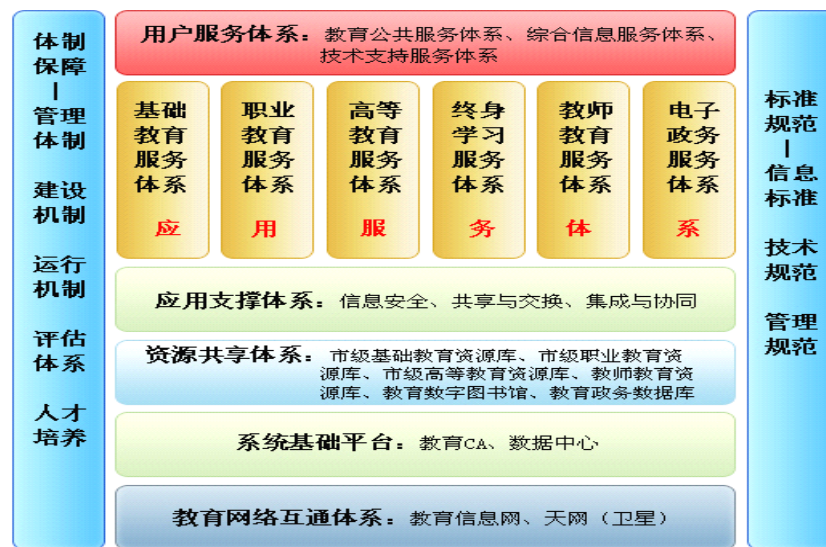
4.1 建设思路

以教育信息化带动教育现代化为目的，在总体规划的指导下采用创新的管理体制、建设与运行机制，解决教育热点、难点问题，坚持统筹规划、分层分步推进，坚持标准先行、确保规范有序，坚持软硬并重、突出应用效果，坚持持续发展、重视运行服务。

四、总体方案

4.2 建设方案框架

(1) 市级框架



重庆数字校园建设方案市级框架图

四、总体方案

4.2 建设方案框架

(2) 区（县）级框架

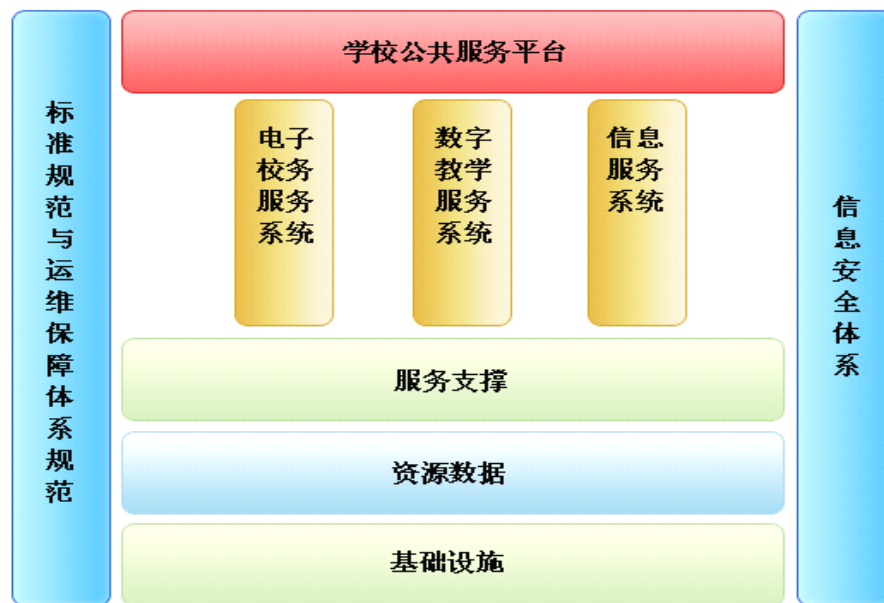


重庆数字校园建设方案区级框架图

四、总体方案

4.2 建设方案框架

(3) 学校框架



重庆数字校园建设方案学校框架图

五、重大工程建设

5.1 教育城域网及学校信息化基础设施建设工程

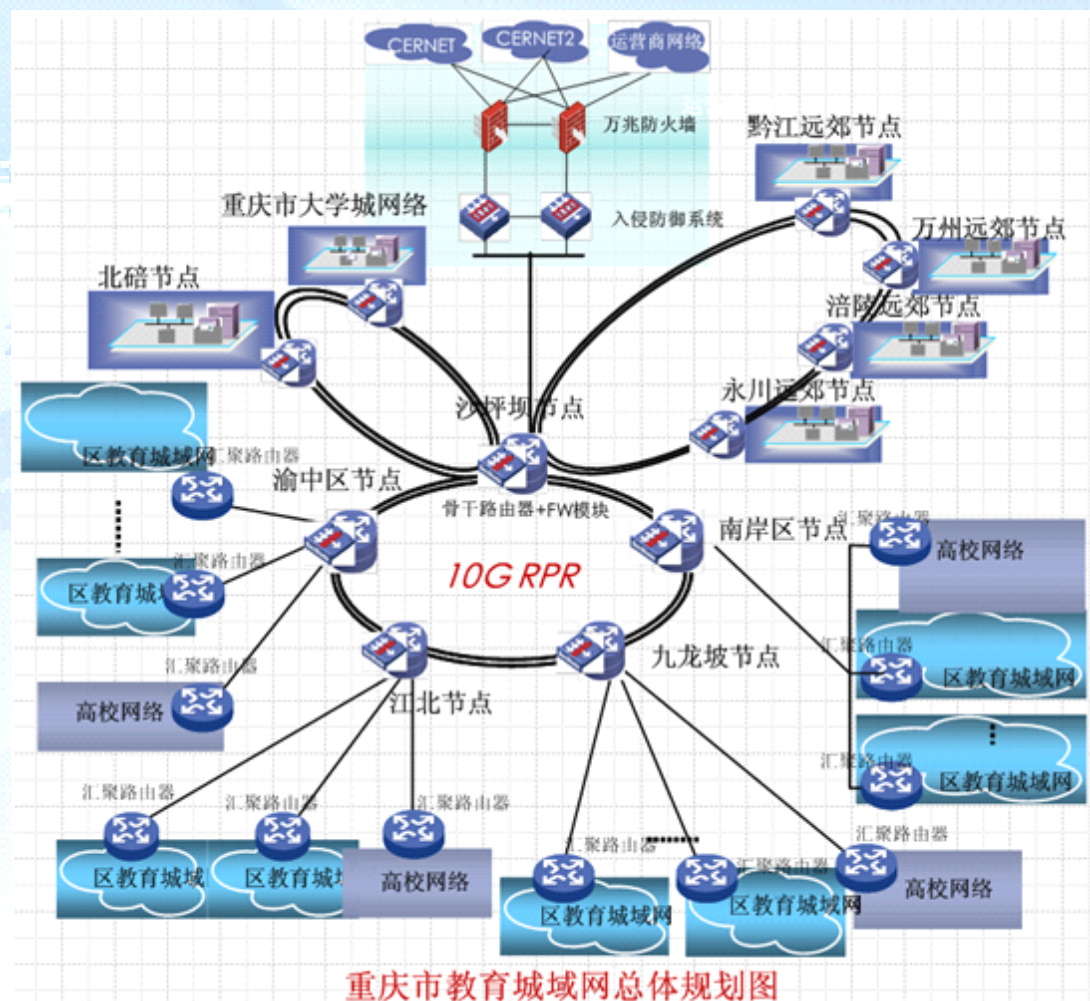
(1) 建设目标:

建成涵盖基础教育、职业教育、成人教育、高等教育、教师教育等各级各类教育机构和学校的教育城域网，为数字校园建设与运行提供基础支撑平台。

(2) 建设内容:

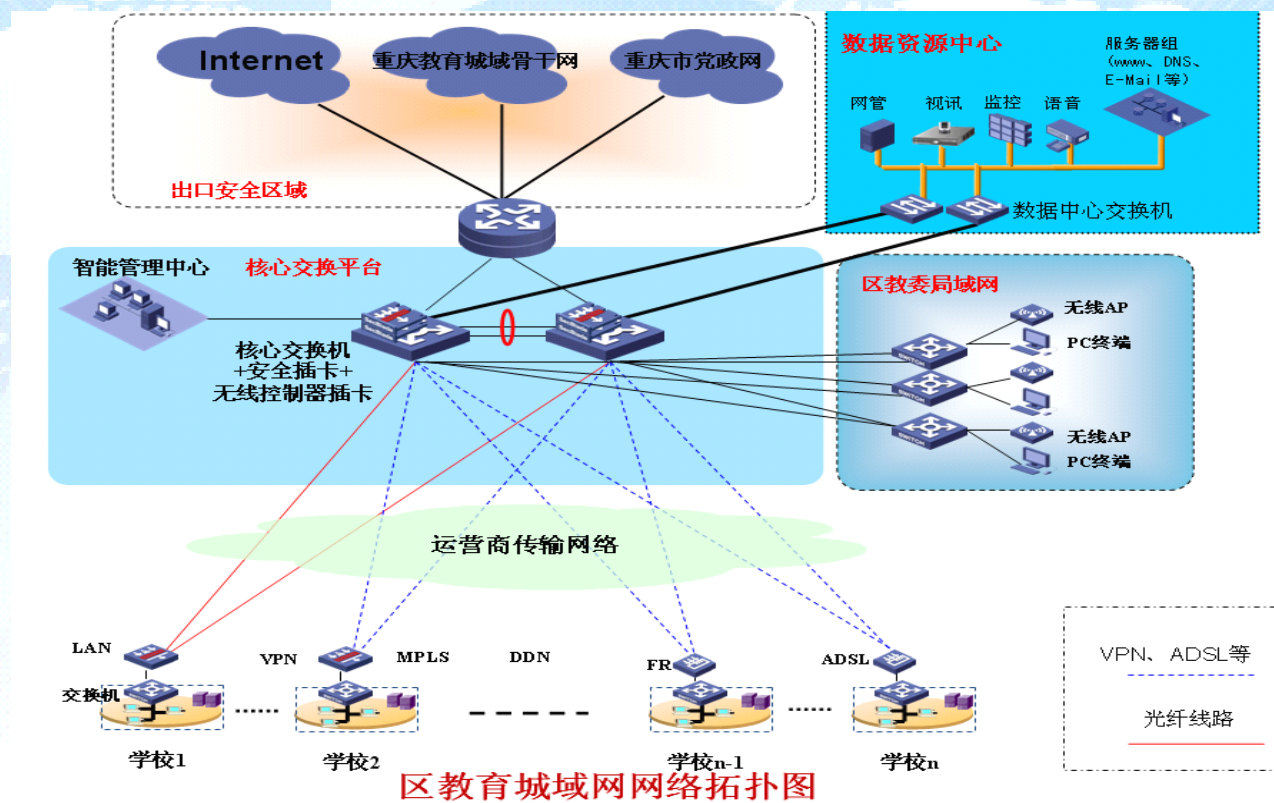
任务一、教育城域骨干网络建设

五、重大工程建设



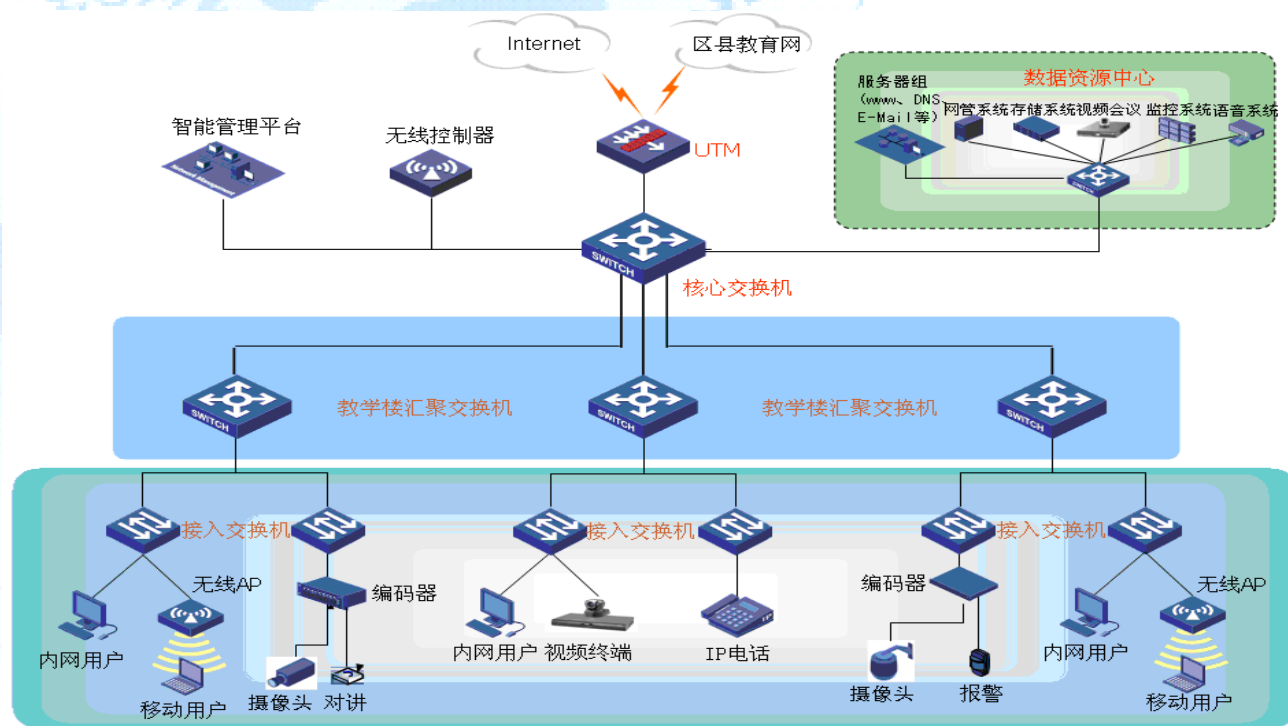
五、重大工程建设

任务二、区（县）级基础教育城域网建设



五、重大工程建设

任务三、学校校园网建设



数字校园网建设拓扑图

五、重大工程建设

5.2 教育信息资源建设与共享工程

(1) 建设目标:

到2015年，基本建成涵盖基础教育、职业教育、成人教育、高等教育、教师教育等各级各类教育和培训领域的、各种形式的、开放共享的优质教育资源库，满足具有巴渝文化等特色教学资源的建设要求，形成市级的整体教育资源库。

五、重大工程建设

5.2 教育信息资源建设与共享工程

(2) 建设内容:

任务一、重庆市基础教育数字化资源库建设

任务二、重庆市职业教育数字化资源库建设

任务三、重庆市高等教育数字化资源库建设

任务四、重庆市教师教育数字化资源库建设

任务五、重庆市教育数字图书馆建设

任务六、重庆市基础教育资源共享平台建设

任务七、重庆大学城资源共享平台建设

五、重大工程建设

5.3 教育电子政务及公共服务平台建设工程

- 任务一：重庆市教育数据中心建设
- 任务二：统一教育身份系统建设
- 任务三：统一教育门户平台建设

5.4 “班班通”工程

- 任务一：农村中小学现代远程教育工程二期
- 任务二：农村中小学现代远程教育可持续发展机制建设

5.5 信息化人才培养工程

- 任务一：教师信息技术能力提升工程
- 任务二：学生信息素养培训工程
- 任务三：IT人才培养工程

五、重大工程建设

5.6 实施网络教育及终身学习服务体系建设工程

5.7 校安工程

- 任务一：校安工程管理系统
- 任务二：校园安全监控及应急处理系统
- 任务三：决策支持与风险评估系统
- 任务四：网络信息安全监控与预警系统

五、重大工程建设

5.8 关键技术攻关工程

- 任务一：标准化体系建设工程
- 任务二：绿色校园网络文化支撑体系及监管平台
- 任务三：分布、异构、海量教育资源的共享技术
- 任务四：面向**E-Science**的虚拟研究环境技术
- 任务五：面向**E - Learning** 学习环境技术
- 任务六：数字文献资源整合检索技术
- 任务七：校园一卡通集成技术

六、保障措施

6.1 组织保障

6.2 政策和机制保障

- (1) 建立领导小组决策制度。
- (2) 建立有效的信息化建设与项目管理机制。
- (3) 建设信息化的标准体系和评估体系。
- (4) 建立全市教育资源共建共享保障机制。
- (5) 建立数字校园建设激励机制。

六、保障措施

6.3 人才与技术保障

- (1) 加大信息化管理队伍建设力度。
- (2) 加大教育信息化人才建设力度。
- (3) 加大教育信息化专门人才建设力度。

6.4 经费保障

- (1) 坚持政府投入为主的经费保障机制。
- (2) 拓展融资渠道，保障经费筹措。
- (3) 建立数字校园建设基础性投入和运行保障机制。

七、验收标准

7.1 高校数字化校园评价指标体系

7.2 教师进修学院(校)数字化校园评价指标体系

7.3 普通高中数字化校园评价指标体系

7.4 中职数字化校园评价指标体系

7.5 义务教育学校数字化校园评价指标体系

7.6 幼儿园数字化校园评价指标体系

评价指标体系主要内容

——以高等学校数字化校园为例

一、组织机构与保障

| 评审指标 | 权重 | 指标说明 |
|------|----|--|
| 机构设置 | 4分 | <ul style="list-style-type: none">●有校级主管部门——信息化委员会、信息办；（1分）●有规划、运行管理机构——信息中心或网络中心；（1分）●有完善的管理规章制度与服务措施；（1分）●有专门的资源开发与技术支持部门。（1分） |
| 组织管理 | 6分 | <ul style="list-style-type: none">●校领导有定期研究信息化工作的制度；（1分）●制定了近、远期校园信息化规划并经专家认证；（1分）●有激励和资助教师进行课程信息化改造的措施；（1分）●有要求教师 and 行政人员接受信息化培训的规定；（1分）●制订了有效的网络安全与信息安全管理制度；（1分）●有网上学生政治思想及宣传工作制度。（1分） |
| 经费保障 | 3分 | <ul style="list-style-type: none">●按学生数150元/人进行计算，数字化校园建设经费满足建设和日常运行的需要。（3分） |
| 人员配备 | 2分 | <ul style="list-style-type: none">●按学生数1500-2000：1人的比例配备数字校园建设专职管理维护人员，且人员素质高、结构合理的。（2分） |

评价指标体系主要内容

——以高等学校数字化校园为例

二、基础设施建设

| 评审指标 | 权重 | 指标说明 |
|---------------------|----|---|
| 网络带宽及覆盖率 | 5分 | <ul style="list-style-type: none">●网络基本覆盖全校（含无线）；（2分）●带宽满足多媒体传输需求；（2分）●出口带宽基本满足现有应用要求。（1分） |
| 网络管理应用软件建设 | 4分 | <ul style="list-style-type: none">●网络教学平台实际应用效果好；（1分）●提供完善的网络管理；（1分）●提供完善的网络安全与服务；（1分）●提供完善的数字化学习环境。（1分） |
| 教师人机比及高性能计算设备或服务器集群 | 4分 | <ul style="list-style-type: none">●教师人机比达3:2；（2分）●校内自有或联网使用高性能计算机或服务器集群，满足大型计算需要。（2分） |
| 学生人机比 | 4分 | <ul style="list-style-type: none">●校内学生生机比4:1以上；（2分）●学生用机80%以上联网。（2分） |

评价指标体系主要内容

——以高等学校数字化校园为例

三、基础数据库与资源建设

| 评审指标 | 权重 | 指标说明 |
|---------|----|--|
| 数字图书馆建设 | 5分 | <ul style="list-style-type: none">●有超过20TB的文献数据库；（2分）●联网可检索外馆资料；（1分）●可访问国内外图书馆馆藏资料；（1分）●有图书集成管理系统；（1分） |
| 教学资源库建设 | 7分 | <ul style="list-style-type: none">●多媒体素材库；（2分）●学科教学资源库（题库、课件库、案例库等）；（2分）●网络课程库，上网课程占全部课程20%以上（2分）●具有10个以上省市级获奖课件。（1分） |

评价指标体系主要内容

——以高等学校数字化校园为例

三、基础数据库与资源建设

| 评审指标 | 权重 | 指标说明 |
|---------|----|---|
| 管理数据库建设 | 8分 | <ul style="list-style-type: none">●学生学籍与成绩数据库；（1分）●师资与教学情况数据库；（1分）●设备与校产数据库；（1分）●人事与劳资数据库；（1分）●财务数据库；（1分）●科研数据库；（1分）●办公公文数据库；（1分）●地理信息数据库。（1分） |
| 数字图书馆建设 | 5分 | <ul style="list-style-type: none">●有超过20TB的文献数据库；（2分）●联网可检索外馆资料；（1分）●可访问国内外图书馆馆藏资料；（1分）●有图书集成管理系统；（1分） |

评价指标体系主要内容

——以高等学校数字化校园为例

四、信息化教学应用水平

| 评审指标 | 权重 | 指标说明 |
|----------|----|---|
| 一卡通应用普及度 | 6分 | ●进行了“一卡通”系统建设；（3分） ●在师生中普及IC卡，基本上覆盖校园教学、生活、教辅等各部门及设施。（3分） |
| 教学应用普及度 | 6分 | ●使用信息化手段支持教学模式创新、以课件、网络辅助教学、网上独立课程等形式开展信息化教学实践；（3分） ●信息化教学课程占总课程的60%以上，有充足的经费投入。（3分） |
| 科研应用普及度 | 7分 | ●科研人员信息化手段应用（信息检索、网络通讯协作、仿真计算、数据处理、电脑写作）的普及度达90%以上。（7分） |
| 学生应用普及度 | 6分 | ●学生课内、课外年平均用机时数。课内30学时，课外100学时以上；（3分） ●学生普遍应用电脑进行学习。（3分） |

评价指标体系主要内容

——以高等学校数字化校园为例

五、师生信息素养培养工作

| 评审指标 | 权重 | 指标说明 |
|--------------|----|--|
| 信息教育与校园信息化氛围 | 6分 | <ul style="list-style-type: none">●开设以培养学生的信息素养、信息素质为目的的信息化公共课程（不限于计算机）；（2分）●开设信息技术教育与应用方面的讲座、研讨会、培训班和能力测试、技术认证等；（2分）●开展过全校性的教学软件评比、学生网络知识竞赛、网页制作比赛、程序设计大赛等；（1分）●校内用户交流平台管理规范，建立了学生网上思想政治工作阵地状况，网上学生宣传工作成效显著。（1分） |
| 教师信息素养培训 | 4分 | <ul style="list-style-type: none">●学校重视教师信息素养的提高，能经常性的组织开展教师信息技术培训和教学研究活动；（2分）●教师教育技术应用能力达标率为80%以上。（2分） |

评价指标体系主要内容

——以高等学校数字化校园为例

六、教育电子政务及管理信息化水平

| 评审指标 | 权重 | 指标说明 |
|------------|----|---|
| 办公自动化系统普及度 | 6分 | <ul style="list-style-type: none">●办公自动化系统具备完善的功能模块；（3分）●师生普遍应用达90%以上。（3分） |
| 行政管理应用普及度 | 4分 | <ul style="list-style-type: none">●行政管理人员均受过信息化应用方面的培训，能很好地使用业务管理信息系统处理业务；（2分）●80%以上的部门使用业务管理系统，有完善的MIS系统。（2分） |

八、经费概算

8.1 总概算

8.2 教育信息资源建设与共享工程概算

8.3 教育信息化重大应用推进工程概算

8.4 教育电子政务建设工程概算

8.5 教育信息化基础设施建设工程概算

8.6 教育信息化保障工程概算

数字校园评估的几点建议

一、重视学校数字校园建设的目标

突出以信息化促进学校的现代化，提升学校竞争力

- ① 促进学校教学的现代化
- ② 促进学校管理的现代化
- ③ 促进学校科学研究的现代化
- ④ 促进学校开放、国际化
- ⑤ 促进学校公共服务的现代化

数字校园评估的几点建议

二、注重评估学校“数字校园”建设的统一性

领导机构、规划制定、机构完善、标准规范均要符合市“数字校园”的统一要求，以实现我市整体“数字校园”目标。

三、强调学校“数字校园”的完整性

学校基础设施的覆盖率

学校信息系统的应用面

数字校园评估的几点建议

四、落实学校“数字校园”的实效性

注重学校“数字校园”提升学校的核心竞争力，提升学校的公共服务能力，鼓励学校在“数字校园”建设中创造本校的特色。



谢谢！