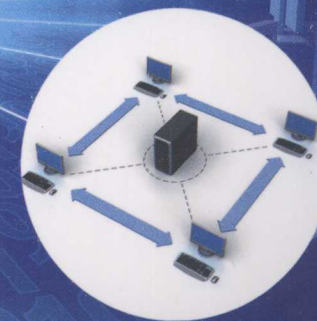
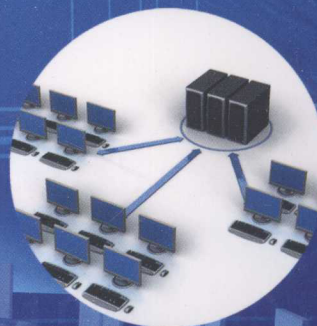
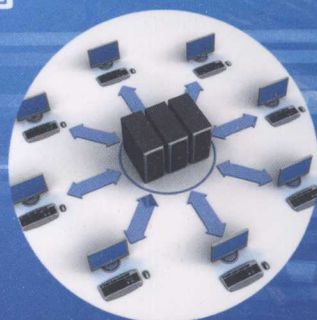


班班通

综合解决方案

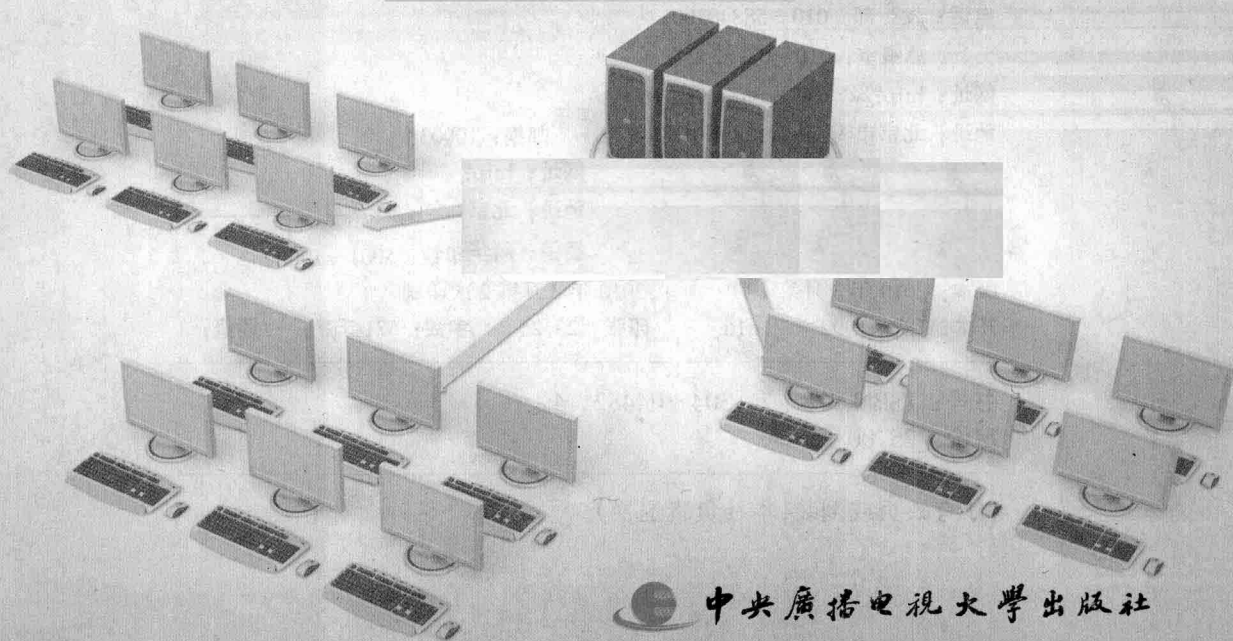
BANBANTONG ZONGHE JIEJUE FANGAN

中央电化教育馆组织编写



班班通 综合解决方案

中央电化教育馆组织编写



中央广播电视大学出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

班班通综合解决方案/中央电化教育馆组织编写. —北京:
中央广播电视大学出版社, 2010.3

ISBN 978-7-304-04482-4

I. ①班… II. ①中… III. ①计算机辅助教学—研究
IV. ①G434

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第035583号

版权所有, 翻版必究。

班班通综合解决方案

中央电化教育馆组织编写

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-58840200

总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路45号 邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

印刷: 北京印刷集团有限责任公司印刷二厂 印数: 5001~10000

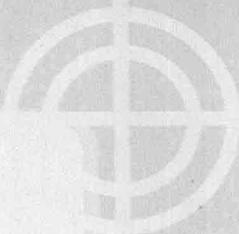
版本: 2010年3月第1版 2010年3月第2次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 23.25 字数: 521千字 插页: 1

书号: ISBN 978-7-304-04482-4

定价: 75.00元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)



《班班通综合解决方案》编委会

主 任：

陈志龙（中央电化教育馆）

副主任：

王珠珠（中央电化教育馆）

王晓芑（中央电化教育馆）

丁 新（中央电化教育馆）

委 员：

张虹波（北京电化教育馆）

丁树峰（天津电化教育馆）

宋忠报（河北省电化教育馆）

朱文焕（山西省电化教育馆）

李栋梁（内蒙古电化教育馆）

李兆君（辽宁省电化教育馆）

陈 铭（吉林省电化教育馆）

张晓宁（黑龙江省电化教育馆）

王 民（上海电化教育馆）

刘传和（山东省电化教育馆）

尤学贵（江苏省电化教育馆）

施建国（浙江省电化教育馆）

李 扬（安徽省电化教育馆）

陈学军（江西省电化教育馆）

苏海洋（福建省电化教育馆）

李普涛（河南省电化教育馆）

方正平（湖北省电化教育馆）

胡甫清 (湖北省教育信息化发展中心)

鲁新民 (湖南省电化教育馆)

彭红光 (广东省电化教育馆)

梁正义 (广西电化教育馆)

苏 文 (海南省电化教育馆)

杨晓健 (甘肃省电化教育中心)

张增仁 (宁夏电化教育中心)

杨 忠 (青海省电化教育馆)

韩建新 (新疆电化教育馆)

杨 明 (兵团中小学电教馆)

王及文 (四川省电化教育馆)

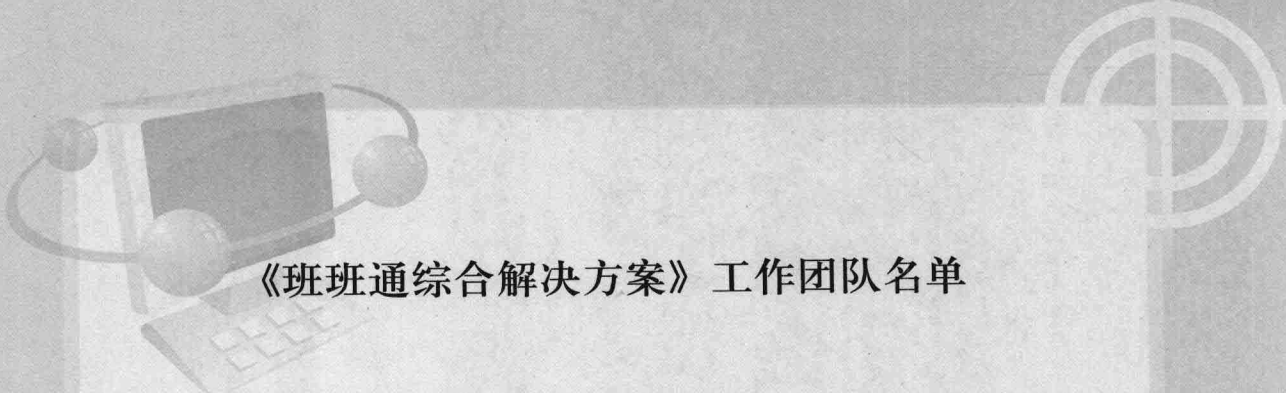
曾维模 (重庆教育信息技术与装备中心)

许晓洲 (贵州省电化教育馆)

罗 文 (云南省电化教育馆)

史 平 (西藏电化教育馆)





《班班通综合解决方案》工作团队名单

团队领导:

王珠珠 丁 新

中国教育技术协会秘书处工作小组:

组 长: 刘雍潜

副组长: 张 生

成 员: 齐 媛 刘志波 曹玉英 李 丹 刘新丽 岳 华

分 工: 全书策划、示意图研制、前言及第一至七章内容编写及审校、
产品索引图绘制

中央电化教育馆资源开发部工作小组:

组 长: 许 林

成 员: 李 丹 程彩霞 汪 瑜 林 凌 吴 涛

分 工: 全书策划、企业资格审定、企业软件产品检测颁证、第八章内
容编写及审校、插页设计

中央电化教育馆技术开发与网络建设部工作小组:

组 长: 陈 莉

成 员: 施 枫 张文清 付 涛

分 工: 企业软硬件产品检测、参与全书策划及研讨

中央电化教育馆音像电子出版社工作小组:

组 长: 孙 默

成 员: 赵 林

分 工: 出版联络、参与全书策划及研讨



前言

当前,我国教育发展的战略重点已由规模数量发展向均衡优质发展转变,教育改革面临的新任务是有效解决让所有孩子上好学的问题。全面推进基础教育信息化无疑是推动教育均衡发展、提高教育质量的重要手段,是缩小教育差距、实现教育跨越式发展的重大举措。

新世纪以来,教育部在基础教育领域开展了全国中小学信息技术教育和“校校通”工程、农村中小学现代远程教育工程。这些信息化工程的建设与实施,大大推动了我国基础教育信息化工作的发展,取得了显著成果。经过多年努力,中小学信息技术课程普遍开设,“校校通”工程目标基本实现,农村中小学现代远程教育工程的目标基本实现。

学校有了网络环境,配置了信息化设备之后,如何使用这些设施设备,将信息技术充分融入学校的日常教学,真正实现优质资源共享,提高教育质量,实现教育教学方式的转变,是当前学校改革和教育信息化建设的新任务。

2009年,教育部提出“扩大农村现代远程教育网络覆盖面,进一步提高应用水平,努力实现‘班班通、堂堂用’,促进优质资源共享”。这为完成当前教育信息化建设的新任务指出了方向。为落实教育部“班班通”的意见,推进基础教育信息化工作深入开展,中央电化教育馆组织力量从研究“班班通”的内涵、分类、关系等要素入手,提出了较为完整的“班班通”综合解决方案,并最终形成了本书。

出版本书的目的是协助教育技术部门领导、基层学校管理者、教师了解“班班通”是怎么回事;以本书提出的示意图、分类标准、指导意见、教学案例、经过检测的产品,作为开展“班班通”工作,进行区域规划、建设及教学实施的参考。

本书分八章,前七章为“班班通”综合解决方案,重点介绍“班班通”的内涵及其分类,并按照10种环境模式、14种环境配置分章论述。本书力图通过对硬件环境(包括网络设施)、信息化教学资源 and 教学活动三要素的分析,为馆长、校长提供“在什么样的技术环境下,配套什么样的信息化资源,采用什么样的教

学活动是合适的”的方案；指导教师在实际教学中采用合适的教学方法，适应环境，用活资源，提升教学的效果、效率和效益。第八章为主要产品介绍，展示了10种环境模式下我馆推荐的软硬件产品，为各学校搭建环境、配置资源提供参考。所有产品均已通过中央电化教育馆检测。

班班通综合解决方案示意图体现了本书的特色，示意图以形象直观的图形，简洁明确的文字，分类别、有层次的结构关系基本概括了有关“班班通”的环境类型、配套资源与教学应用三者之间的横向关系。示意图还体现了信息化教学环境从农村远程教育模式一、模式二等普及层次向网络化高层次纵向发展的趋势，由此相应地带动了资源形态由辅助教学型向支持学习型的发展，教学方式由单一讲授向研究性学习、自主学习及合作学习的进步。考虑到向基层学校普及“班班通”概念的需要，我们单独印制了“班班通”示意图的挂图，赠送给学校，希望示意图能对中小学校长、教师的信息化教学应用有直观的启发作用。

本书由中央电化教育馆组织编写，馆领导班子始终关注、支持本书的编写工作。王珠珠、丁新等领导多次召集编写人员进行讨论，王珠珠同志首先提出编写本书的创意。这项工作得到各省、自治区、直辖市电化教育馆领导的大力支持。在2009年中国教育技术协会年会上，北京、天津、辽宁、山西、河南、云南、上海、江苏、福建九省市的电化教育馆馆长对此书进行了审定。

北京师范大学的张生博士、齐媛博士、刘志波博士、曹玉英老师等专家直接参加了综合解决方案的编写工作，孔祥宝老师参与了概念地图的绘制。华南师范大学的李克东教授从2009年4月起即参与本书的指导，并主持了本书的审定工作。内蒙古师范大学的李龙教授对编写提出了宝贵意见。北京师范大学、华南师范大学还为本书提供了教学案例。这些优秀案例来自多位教师，他们编写的案例为本书增色不少。

本书的编写得到了37家在教育领域从事信息技术产品生产、销售的知名企业的大力支持。每个企业都挑选适用产品送检，贡献独有心得的理论观点，送来使用自家设备、平台精心录制的教学案例。

中国教育技术协会秘书处、中央电化教育馆资源开发部、技术开发与网络建设部、电化教育电子音像出版社等部门、单位的同志参与了全书策划、综合解决方案编写、企业资格审查、软硬件资源检测、图书出版联

络等工作。全书由刘雍潜、许林、张生共同统稿。中央电化教育馆办公室韩骏、财务处邱莉、人事处祁涛等馆内诸多同志均为本书编写提出了宝贵意见。中央广播电视大学出版社的刘臣、任岩等领导对本书出版给予了大力支持。

本书是集体合力的结果，是大众智慧的结晶，没有大家的共同努力是无法完成的。在此谨向所有为本书的编写、检测、出版付出努力的同志们表示衷心感谢！

编 者

2010年1月30日





目录

1 第一章 班班通综合解决方案概述

1 第一节 班班通概述

1 一、班班通的内涵

3 二、班班通的意义

4 第二节 硬件环境、教学资源与教学活动

4 一、硬件环境

6 二、教学资源

7 三、教学活动

8 第三节 班班通综合解决方案示意图

9 第二章 简易多媒体教室班班通解决方案

10 第一节 简易多媒体教室概述

10 一、简易多媒体教室的种类

11 二、简易多媒体教室的扩展配置

11 三、简易多媒体教室环境下的教学资源与教学活动

12 第二节 DVD 光盘型简易多媒体教室班班通解决方案

13 一、教学资源与教学活动

14 二、教学应用案例

16 三、环境构成及其功能

16 四、环境点评

17 五、主要产品目录索引

18 第三节 机顶盒型简易多媒体教室班班通解决方案

18 一、教学资源与教学活动

19 二、教学应用案例

22 三、环境构成及其功能

23 四、环境点评

24 五、主要产品目录索引



25

第三章 多媒体教室班班通解决方案

- 26 第一节 多媒体教室概述
 - 26 一、多媒体教室的种类
 - 27 二、多媒体教室的扩展配置
 - 27 三、多媒体教室环境下的教学资源与教学活动
- 28 第二节 电视机型多媒体教室班班通解决方案
 - 29 一、教学资源与教学活动
 - 30 二、教学应用案例
 - 33 三、环境构成及其功能
 - 34 四、环境点评
 - 34 五、主要产品目录索引
- 36 第三节 投影仪型多媒体教室班班通解决方案
 - 36 一、教学资源与教学活动
 - 37 二、教学应用案例
 - 40 三、环境构成及其功能
 - 41 四、环境点评
 - 41 五、主要产品目录索引
- 43 第四节 交互式电子白板型多媒体教室班班通解决方案
 - 43 一、教学资源与教学活动
 - 45 二、教学应用案例
 - 48 三、环境构成及其功能
 - 50 四、环境点评
 - 50 五、主要产品目录索引

53

第四章 网络多媒体教室班班通解决方案

- 54 第一节 网络多媒体教室概述
 - 54 一、网络多媒体教室的种类
 - 55 二、网络多媒体教室的扩展配置
 - 55 三、网络多媒体教室环境下的教学资源与教学活动
- 56 第二节 网络教室 I 型班班通解决方案
 - 57 一、教学资源与教学活动
 - 58 二、教学应用案例
 - 62 三、环境构成及其功能



63	四、环境点评
63	五、主要产品目录索引
65	第三节 网络教室 II 型班班通解决方案
65	一、教学资源与教学活动
67	二、教学应用案例
70	三、环境构成及其功能
72	四、环境点评
72	五、主要产品目录索引

75 第五章 移动网络教室班班通解决方案

76	第一节 移动网络教室概述
76	一、移动多媒体教室的种类
77	二、移动网络教室的扩展配置
77	三、移动网络教室环境下的教学资源与教学活动
78	第二节 移动网络教室班班通解决方案
78	一、教学资源与教学活动
80	二、教学应用案例
82	三、环境构成及其功能
84	四、环境点评
84	五、主要产品目录索引

87 第六章 班班通的学校扩展性解决方案

88	第一节 学校专用教室的班班通解决方案概述
88	一、学科专用教室与班班通
89	二、教师电子备课室与班班通
89	三、学校主控室与班班通
90	第二节 数字化语言实验室解决方案
90	一、数字化语言实验室环境下的教学资源与教学活动
91	二、教学应用案例
94	三、环境构成及其功能
94	四、环境点评
95	五、主要产品目录索引



96	第三节 数字化科学实验室解决方案
97	一、数字化科学实验室环境下的教学资源与教学活动
97	二、教学应用案例
99	三、环境构成及其功能
104	四、环境点评
105	五、主要产品目录索引
105	第四节 教师电子备课室解决方案
106	一、教师电子备课室的环境与资源
106	二、环境构成及其功能
107	三、环境点评
108	四、主要产品目录索引
109	第五节 学校主控室解决方案
109	一、学校主控室的设备与资源管理功能
109	二、环境构成及其功能
110	三、环境点评
111	四、主要产品目录索引

113

第七章 班班通的区域整体性解决方案

114	第一节 区域综合应用平台解决方案
114	一、区域综合应用平台与班班通
115	二、基本构成及其功能
116	三、环境点评
116	四、主要产品目录索引
117	第二节 录播教室解决方案
117	一、录播教室与班班通
118	二、基本构成及其功能
119	三、环境点评
119	四、主要产品目录索引

121

第八章 班班通建设的主要产品

122	第一节 主要硬件介绍
123	一、计算机
150	二、交互式电子白板
173	三、电视机



179	四、投影仪
192	五、机顶盒
197	六、速印机
203	七、服务器
205	第二节 扩展配置介绍
206	一、多媒体中央控制台（器）
214	二、视频展示台
219	三、书写屏
223	四、扩音系统
226	五、互动教学升级设备
228	六、互动反馈系统
229	七、数字视频编码器
230	八、通用软件
233	第三节 教学资源与教学平台介绍
234	一、教学资源
266	二、教学平台
270	第四节 整体解决方案介绍
271	一、电视机型多媒体教室方案
273	二、投影仪型多媒体教室方案
277	三、交互式电子白板多媒体教室方案
282	四、移动网络教室方案
288	五、录播教室方案
290	六、数字化语言实验室方案
293	七、区域综合应用平台方案
296	八、学校主控室方案

297 附录 1 企业名录

335 附录 2 产品索引

第一章

班班通综合解决方案概述

实现优质均衡的教育一直以来是教育事业的目标和理想。信息技术尤其是多媒体网络技术在现时代的飞速发展，一方面，有效地促进了优质教育资源共享，为优质均衡教育目标的实现提供了良好的技术支持。另一方面，信息技术在教学中的应用，也引发了教育教学环境以及教育教学方式的重大变革。信息技术较之传统技术形式，更加便于支持以“自主合作探究”为特征的新型教学。总而言之，信息技术既是一种被应用于教学的工具和手段，同时也在某种程度上重塑了现代的教育。倘若忽视了信息技术对教学产生的巨大影响，就无法真正理解 21 世纪教育改革的真正含义。“班班通”正是顺应这一时代教育要求的产物，同时也代表着时代发展的必然。改进以班级为单位的课堂信息化软硬件环境，促进优质教育资源的共享，使得教师能够在适当的时候运用恰当的技术与资源促进学生的学习和发展，正是“班班通”期望达到的终极目标。

第一节 班班通概述

一、班班通的内涵

“班班通”是一个融合了基础设施、软件资源以及教育教学整合等内容的系统工程。目前，在学术界和实践领域对“班班通”还没有一个统一的定义，为此，本书对“班班通”的内涵作出如下界定。

班班通是指学校每个班级里具备与外界进行不同层次的信息沟通、信息化资源获取与利用、终端信息显示的软硬件环境，实现信息技术与学科日常教学的有效整合，



促进教师教学方式和学生学习方式的变革，最终促进学生的发展。

“班班通”的含义包含了如下几个不同层次：

首先，“通”硬件，每个班级须配备适量的信息化设备和网络设施。不同的硬件、网络 and 软件配置构成了不同类型的“班班通”。第一类也是最基础的“班班通”类型是使最基本的数字资源以及展示设备进入每一个教室，即简易多媒体教室类型。将简易多媒体教室纳入“班班通”，主要是出于与“农远工程”^①模式一兼容的考虑。第二类是以多媒体计算机作为核心设备，并配以各种信息展示与交互设备的多媒体教室类型，这是“班班通”目前最主要的表现形式。第三类是普通的网络教室和移动网络教室，这是一种面向未来的教室配置，现阶段主要表现为“人手一机”，在未来甚至可能会发展到“一人多机”的形式。

其次，“通”资源，在硬件通的基础上配备与之相适应的信息化教学资源。硬件建设的目的就是要提供信息化的资源。资源是学习内容的数字化表征，是信息化教学及其应用的基础。不同的硬件设备，与之相适的资源种类不相同，资源来源也不尽相同。

最后，“通”方法，即利用信息化资源和设备开展教学活动。让每一个班级、每一位教师、每一门学科的每一堂课，尽量做到日常化应用信息化设备与资源，实现信息技术与学科教学的常态化和有效地整合，即在合适的时间运用恰当的技术完成教学任务和学习任务，切实变革教师的教学方式和学生的学习方式。“通”方法不仅仅指课堂信息化有效教学，凡是与教育教学直接相关的信息化有效应用都可以作为其表现形式，比如，网络环境下教师专业发展、集体研究、协作电子备课、数字化学习型学校建设、家校互联等。由此可见，“通”方法才是“班班通”最后落脚点，其本质是打造教师和学生信息化环境下的数字化生存方式，其目的是促进教师专业发展和学生成长。

“班班通”不是用信息技术完全取代传统的课堂教育模式，它与“黑板+粉笔”的教学模式必将在相当长的一段时期内共同存在，相互补充，相得益彰。“班班通”也并不是说不管情况如何每堂课必须使用信息技术，而是应该用的课让教师和学生都能够用得上。如何实现“班班通”，并与教学实践完美结合，做到收放自如，让信息技术最终有一天变成必不可缺的“黑板+粉笔”，需要每一位教育工作者的教学智慧与机智。

① 农远工程：2003年9月，国务院下发《国务院关于加强农村教育工作的决定》，明确提出“实施农村中小学现代远程教育工程，促进城乡优质教育资源共享，提高农村教育质量和效益”。在2003年继续试点工作的基础上，争取用5年左右时间，使农村初中基本具备计算机教室，农村小学基本具备卫星教学收视点，农村小学教学点具备教学光盘播放设备和成套教学光盘。农远工程采用三种模式，模式一是教学光盘播放点，配备电视机、DVD播放机和成套教学光盘；模式二是卫星教学收视点，配备卫星接收系统、计算机、电视机、DVD播放机和1~6年级所需的教学光盘；模式三是计算机教室，配备卫星接收系统、网络计算机教室、多媒体教室、教学光盘播放设备。



二、班班通的意义

（一）班班通是学校教育信息化发展的核心价值

我国基础教育网络建设历程中有两项意义深远的工程，分别是“校校通”工程、“农远工程”。“校校通”工程和“农远工程”两大工程的实施，在缩小城乡差距，推进城乡教育均衡发展方面取得了很大的成绩，同时也为“班班通”的推进奠定了良好的基础。结合现在全国各区域的实际情况，在发达地区及中西部大中型城市，基本实现班班“通”硬件和“通”网络，而“农远工程”覆盖的农村中小学，班班“通”硬件和“通”网络将在不久的将来得以实现。这意味着今后学校教育信息化将实现由基础设施建设和初级应用向深入有效应用转型。

“班班通”是将与教育教学相关的信息内容通到每个班级，并系统、有效地应用于备课、课堂教学、学习以及其他教育业务之中。它着力解决信息化环境与资源的创造性应用问题，着力解决优质资源在课堂上有效应用问题，因此“班班通”是整个学校教育信息化的核心价值所在。

（二）班班通标志着教育信息化宏观政策方向的转变

从“校校通”到“班班通”，标志着我国教育信息化发展的宏观政策由“基础设施和资源建设”转向“推进与保障教学应用”，即“从装备转向应用”，为解决“数字鸿沟”的核心问题（资源共享与应用）、实现义务教育均衡发展和内涵发展带来新的希望和解决途径。

“班班通”是一个事关教育发展的重要战略决策。从“校校通”到“班班通”，把现代教育充分融入学校的教育教学，使之成为常规教学资源 and 教学手段，寻求有效应用机制与模型，提高每一堂课的教学质量，不仅是城镇中小学现代远程教育工程上的延伸，解决了应用信息化资源全面服务学生、服务课堂的瓶颈，而且也是支持义务教育均衡发展的突破口，从面向世界、面向未来、面向现代化的高度有效解决让所有孩子上好学的问题。

（三）班班通将开创基础教育的全新局面

“班班通”是一线教师将网络教学与课堂教学结合实现混合教学的基本条件和必由之路。“班班通”实现教育教学将彻底打破教室、教师、校园的界限，实现局域、城域无界限。校校互通、班班互联、资源共享，这将进一步推动我国教育信息化向纵深发展，激发教师的实践激情和学习需求，探索各学科与信息技术深层次整合的模式与方法，提升信息化教学的实效性，最终全面提升基础教育教学质量。