

附件

辽宁省中小学校数字校园建设实施方案

为贯彻《中国教育现代化2035》《数字辽宁发展规划（2.0版）》等文件精神，落实教育数字化战略行动要求，加速推进教育的数字化转型，加快推进我省中小学校数字校园建设，促进实现公平而有质量的教育，促进人的全面发展，支撑我省教育高质量发展，制订本方案。

一、总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕数字辽宁、智造强省建设需要，坚持“应用为王、服务至上”原则，按照整体规划、分步实施，标准引领、适度超前的建设思路，形成“研究一代、示范一代、应用一代、普及一代”工作机制，指导和促进全省中小学校数字校园建设标准化、规范化、科学化，逐步缩小区域、城乡、校际差距，为新时代教育发展奠定坚实的基础。

二、建设目标

加强数字校园研究与应用的系统部署，普及数字校园建设，建成“互联网+教育”教育体系，探索“人工智能+教育”教育体

系建设，全面推动教育信息化从融合应用向创新发展的高阶演进。2023年，全省中小学基本通过“普及层级”数字校园规范建设评估验收。2025年，全省中小学基本通过“推广层级”数字校园规范建设评估验收，形成基于“互联网+教育”的服务新模式；探索“人工智能+教育”，遴选出300所“示范层级”数字校园，总结在信息化条件下差异化教学、个性化学习、精细化管理、智能化服务的典型途径。

三、重点任务

（一）完善学校信息化建设与管理制度及机制

开展学校信息化发展建设，完善学校信息化工作体制、管理制度及机制，强化教学和管理信息化方面的应用创新，全面提升学校信息化水平。鼓励学校根据办学理念和特色，积极开展适应教育信息化背景的学校组织变革与建设，提升学校管理水平。

（二）推进教育新基建建设，提升学校信息化发展基础

推进教育新基建建设，强化网络环境建设，优化各级各类学校的网络环境，提高学校网络出口带宽，实现校园无线网络全覆盖，推进5G网络环境建设。加大移动学习终端等交互式教学设施和学习应用的普及，加快数字图书馆、智慧教室、创客空间、智慧实验室等智能学习空间建设，满足师生基于云、网、端的教学科研和学习活动需求。推进人与人、人与物、物与物互联互通

的数字校园服务体系建设，扩大校园物联网覆盖范围。

（三）打造“互联网+教育”体系，强化数字教育资源建设与共享

大力发展在线教育服务新模式，加快推进在线教育发展的生态建设。全面推进“互联网+教育”，将“国家中小学智慧教育平台”常态化应用纳入学校教学管理基本要求；鼓励市县和学校建设或选用具有教学设计、教学交互和教学管理功能的平台。加强数字教育资源建设，建成覆盖中小学各年级各学科的优质数字教育资源体系。推进省市县各类优质教育资源联网共享，实现优质教育资源结构化、同步化传递，实现在线教育常态化，形成一批应用成效显著的典型案例。

（四）探索“人工智能+教育”体系，推动教育改革与创新

加强智能教学辅助工具建设与应用，探索将人工智能技术深度融入教育全过程，运用人工智能赋能教师教学与学生学习，变革传统模式。做好人工智能助推教师队伍建设工作，提高教师培训的针对性和实效性。建设人工智能教育应用场景示范案例，推动改进教学、优化管理、提升绩效，实现从融合应用阶段迈入创新发展阶段。

（五）提升信息化应用素养，强化技术应用能力

切实提升中小学校长信息素养，强化管理者规划设计、组织

实施、评价推动学校信息化工作的能力。鼓励教师进行教学改革创新，广泛开展“互联网+教育”应用，推进网络学习空间、移动分组学习等规模化应用、激发教师和学生“教”和“学”方式上变革和创新。培养教师利用信息技术开展学情分析与个性化教学的能力，增强教师在信息化环境下创新教育教学的能力。开展学生信息技术环境下学习能力建设，提升学生信息技术环境下的信息技术素养和自主学习能力、协作学习能力、探究学习能力，发展兴趣特长，提高学习质量，实现学习方式的变革与创新。提升各级各类技术人员水平，强化学校技术人员保障能力。

（六）规范数据中心建设，提升网络安全保障能力

规范数据中心建设，按照“数据上移、业务下沉”的原则科学建设数据中心，县级教育行政部门和中小学校原则上不建设数据中心。自建数据中心的单位应建立健全资源调配、应急管理和容灾备份等制度，保障高效、安全和稳定运行。建设规范校园APP管理的长效机制，规范APP的校园引入和自主开发，促进移动互联网应用有序健康发展。建立健全网络安全与信息化工作的规章制度，完善网络安全责任制和问责制，提升网络安全保障能力。

（七）加强专家团队和研究基地建设，培育一批示范典型

建设基础教育信息化研究基地，以基地为依托凝聚专家队伍，深入研究中小学信息化发展策略、发展路径及相关政策，研究制

定相关技术标准、服务规范，充分发挥专家组及相关咨询机构的作用，保证数字校园建设与应用目标的顺利实现。培育一批数字校园建设典型，评选出300所“示范层级”数字校园，通过多种形式扩大优秀成果的覆盖和影响。鼓励各地积极开展试点、示范工作，创新教育信息化推进机制和应用模式。

四、责任分工和建设步骤

（一）责任分工

省教育厅统筹推进教育信息化建设，负责制定中小学校数字校园建设标准，负责省级资源公共服务平台建设，统筹推进各级各类平台接入国家公共服务体系。统一数字校园建设与应用上报数据标准。协调相关部门提供政策保障，协调基础电信企业和接入服务企业做好相关技术保障工作。进一步完善省级教育数据中心建设和运行管理，不断提升其服务能力和应用水平。指导各地教育局组织实施建设工作。

各地教育局是中小学校数字校园建设主体，需设置专职部门，统筹规划本地区数字校园建设工作。各地要科学编制中小学校数字校园建设规划，明确关键环节建设，提供资金保障和教育信息化经费的审核备案。统筹数据中心、网络教学平台建设，明确平台、资源建设的时间表和路线图。建立健全相关部门共同参与的工作协调机制，组织教科研、电教等单位开展信息化支撑服务、

教学应用指导、人员培训等相关工作。

学校是数字校园建设实施主体，全面统筹本校信息化的规划与发展。学校要依据相关标准，以制度建设为保障，切实提高师生信息素养，本着创新原则扎实推进信息技术与教育、教学的深度融合与创新，建设基于新技术的教育新形态、新模式，推动教育事业创新发展。

（二）建设步骤

省教育厅出台《辽宁省“十四五”中小学校数字校园建设指南（试行）》，指导全省中小学校数字校园建设标准化、规范化、科学化建设。

各地教育局根据属地中小学校数字校园建设情况制定数字校园建设规划，核实域内中小学（含教学点）数字校园建设情况信息，建立中小学（含教学点）数字校园建设台账。确保2023年域内中小学校通过“普及层级”数字校园规范建设评估验收，2025年通过“推广层级”数字校园规范建设评估验收。各地教育局每年6月、12月将数字校园相关政策及进展提交至省教育厅。

五、保障措施

1. 加强组织领导。省教育厅统筹推进数字校园建设，针对教育发展的需要和不同地区发展情况，加强工作指导，制定标准规范。各地教育行政部门要进一步健全教育信息化工作领导体

制，制定相关规划，确保数字校园建设工作扎实推进、如期完成。

2. 建立督导机制。将数字校园建设列入年度省级教育督导内容，各地教育局应建立长效的建设、管理和应用推动机制，对学校实施及时指导和有效督导。

3. 建立技术服务体系。建设完善我省教育信息化技术支持服务体系，建立省、市、区（县）信息化运行维护和技术服务机构，建立学校专业服务队伍。对市、区（县）信息化建设与运维人员进行培训。

4. 强化经费保障。各级教育行政部门要切实落实国家、省关于教育经费用于征集、购买信息化资源和服务的政策，统筹各级各类教育经费，加大教育信息化投入力度，保障可持续运行。充分发挥政府和市场两个方面的作用，积极鼓励企业投入资金，提供优质的信息化产品和服务，实现多元投入、协同推进。

附件：《辽宁省“十四五”中小学校数字校园建设指南（试行）》

附件

辽宁省“十四五”中小学校数字校园建设指南（试行）

普及层级	推广层级	示范层级
一、组织管理与机制保障	一、组织管理与机制保障	一、组织管理与机制保障
<p>1. 领导机构：学校领导班子重视教育信息化与学校发展，组建由校长领衔、学校相关管理人员构成的学校信息化管理团队。有分管的领导，有执行部门，定期召开会议，研究落实学校信息化工作。</p>	<p>1. 领导机构：学校领导班子重视教育信息化与学校发展，组建由校长领衔、学校相关管理人员构成的学校信息化管理团队。有分管的领导，有执行部门，定期召开会议，研究落实学校信息化工作。</p>	<p>1. 领导机构：学校领导班子重视教育信息化与学校发展，组建由校长领衔、学校相关管理人员构成的学校信息化管理团队。有分管的领导，有执行部门，定期召开会议，研究落实学校信息化工作。</p>
<p>2. 发展规划：学校能够围绕学校教育教学改革发展目标制定学校信息化发展规划和年度工作计划，内容涉及设备、设施、资源、平台建设，推进信息技术与教学融合，提高师生信息素养，强化保障措施。规划与工作计划的目标清晰、措施得力、步骤明确。</p>	<p>2. 发展规划：学校能够围绕学校教育教学改革发展目标制定学校信息化发展规划和年度工作计划，内容涉及设备、设施、资源、平台建设，推进“互联网+教育”建设，提高师生信息素养，强化保障措施。规划与工作计划的目标清晰、措施得力、步骤明确。</p>	<p>2. 发展规划：学校能够围绕学校教育教学改革发展目标制定学校信息化发展规划和年度工作计划，内容涉及设备、设施、资源、平台建设，推进“人工智能+教育”建设，提高师生信息素养，强化保障措施。规划与工作计划的目标清晰、措施得力、步骤明确。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>3. 工作队伍：学校设立专门的信息化管理内设机构，级别为学校中层。人员结构合理，有信息化专业人员、多学科教学骨干共同参与，职责明晰。在设备管理与维护、学科教学、技术应用与实践创新、教育技术培训等方面职责明晰。（信息化专业人员配置详见附表。）</p>	<p>3. 工作队伍：学校设立专门的信息化管理内设机构，级别为学校中层。人员结构合理，有信息化专业人员、多学科教学骨干共同参与，职责明晰。在设备管理与维护、学科教学、技术应用与实践创新、教育技术培训等方面职责明晰。（信息化专业人员配置详见附表。）</p>	<p>3. 工作队伍：学校设立专门的信息化管理内设机构，级别为学校中层。人员结构合理，有信息化专业人员、多学科教学骨干共同参与，职责明晰。在设备管理与维护、学科教学、技术应用与实践创新、教育技术培训等方面职责明晰。（信息化专业人员配置详见附表。）</p>
<p>4. 制度建设：建设并完善学校信息化管理制度及机制，健全信息化设施、人员、经费等诸要素的各项规章制度，各项规章制度执行有检查，有记录，有评价。</p>	<p>4. 制度建设：建设并完善学校信息化管理制度及机制，健全信息化设施、人员、经费等诸要素的各项规章制度，各项规章制度执行有检查，有记录，有评价。激发师生利用互联网平台进行学与教活动的动力，强化利用互联网在教学和管理方面的应用创新，全面提升学校信息化水平。</p>	<p>4. 制度建设：建设并完善学校信息化管理制度及机制，健全信息化设施、人员、经费等诸要素的各项规章制度，各项规章制度执行有检查，有记录，有评价。激发师生利用人工智能技术进行学与教活动的动力，强化利用人工智能技术在教学和管理方面的应用创新，全面提升学校信息化水平。</p>
<p>5. 支撑服务：建设教育信息化设备管理与维护队伍和机制，保障学校软硬件系统正常使用。</p>	<p>5. 支撑服务：建设教育信息化设备管理与维护队伍和机制，保障学校软硬件系统正常使用。</p>	<p>5. 支撑服务：建设教育信息化设备管理与维护队伍和机制，保障学校软硬件系统正常使用。</p>
<p>6. 经费保障：建立多元化信息化资金来源保障机制。学校设立与学校规模和发展目标相适应的信息化经费，且来源稳定；经费要能够确保学校内外网络运维，信息化设施设备更新维护、教学资源（含网络资源）购置、人员培训和应用研究等费用支出。</p>	<p>6. 经费保障：建立多元化信息化资金来源保障机制。学校设立与学校规模和发展目标相适应的信息化经费，且来源稳定；积极探索在生均公用经费中列支购买资源服务费用的机制。经费要能够确保学校内外网络运维，信息化设施设备更新维护、教学资源（含网络资源）购置、人员培训和应用研究等费用支出。</p>	<p>6. 经费保障：建立多元化信息化资金来源保障机制。学校设立与学校规模和发展目标相适应的信息化经费，且来源稳定；积极探索在生均公用经费中列支购买资源服务费用的机制。经费要能够确保学校内外网络运维，信息化设施设备更新维护、教学资源（含网络资源）购置、人员培训和应用研究等费用支出。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>7. 评估机制：鼓励教师使用信息技术，将教育信息化应用纳入到教师绩效考核。建立有利于加快信息化发展、提高师生信息素养的激励评估机制。</p>	<p>7. 评估机制：鼓励教师使用互联网教育平台开展教学活动，将教育信息化应用及改革创新纳入到教师绩效考核。建立有利于加快信息化发展、提高师生信息素养的激励评估机制。技术应用实现从融合应用阶段迈入创新发展阶段。</p>	<p>7. 评估机制：鼓励教师使用人工智能技术等新型技术开展教学活动，将教育信息化应用及改革创新纳入到教师绩效考核。建立有利于加快信息化发展、提高师生信息素养的激励评估机制。技术应用实现从融合应用阶段迈入创新发展阶段，人工智能设备实现常态化应用，达成全方位创新。</p>
<p style="text-align: center;">二、基础设施与环境建设</p>	<p style="text-align: center;">二、基础设施与环境建设</p>	<p style="text-align: center;">二、基础设施与环境建设</p>
<p>1. 宽带接入：学校接入的总带宽以满足学校信息化应用需求为依据，保证日常浏览、下载等访问流畅的效果。中小学校出口带宽$\geq 1\text{Gbps}$。以教育城域网专网为基础的地区，按照互联网带宽1: 20复用比率为学校提供宽带服务。</p>	<p>1. 宽带接入：学校接入的总带宽以满足学校信息化应用需求为依据，保证日常浏览、下载、视频观看等访问流畅的效果。中小学校出口带宽$\geq 1\text{Gbps}$，班均出口带宽$\geq 100\text{Mbps}$。以教育城域网专网为基础的地区，按照互联网带宽1: 10复用比率为学校提供宽带服务。</p>	<p>1. 宽带接入：学校接入的总带宽以满足学校信息化应用需求为依据，保证日常浏览、下载、视频观看等访问流畅的效果。中小学校出口带宽$\geq 1\text{Gbps}$，班均出口带宽$\geq 200\text{Mbps}$。以教育城域网专网为基础的地区，按照互联网带宽1: 8复用比率为学校提供宽带服务。</p>
<p>2. 网络中心：学校应设置网络中心并配备专业技术人员，已建成的网络中心与市、县（区）网络中心联通。学校新购设备要求配置正版操作系统和办公软件。</p>	<p>2. 网络中心：学校应设置网络中心并配备相关技术人员，学校网络设备、平台应集中建设在市、县（区）级以上网络中心。学校新购设备要求配置正版操作系统和办公软件。</p>	<p>2. 网络中心：学校应设置网络中心并配备相关技术人员，学校网络设备、平台应集中建设在市、县（区）级以上网络中心。学校新购设备要求配置正版操作系统和办公软件。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>3. 校园网络：校园网要支持互联网、校园广播网、校园电视网、校园安防网等多网融合。校园网覆盖到学校的主要教学和办公场所，保证全校师生在校期间随时使用互联网。校园网内的网络设备、网络终端、应用系统平台应全面支持IPv6协议。</p>	<p>3. 校园网络：校园网要支持互联网、校园广播网、校园电视网、校园安防网等多网融合。采用成熟的千兆/万兆以太网网络技术和设备，网络应满足冗余性要求。推进5G 网络环境建设，有线、无线网络覆盖到学校的主要教学、活动和办公场所，保证全校师生在校期间随时使用互联网。校园网内的网络设备、网络终端、应用系统平台应全面支持IPv6协议。</p>	<p>3. 校园网络：校园网要支持互联网、校园广播网、校园电视网、校园安防网等多网融合。采用成熟的千兆/万兆以太网网络技术和设备，网络应满足冗余性要求。推进5G 网络环境建设，扩大校园物联网覆盖范围，有线、无线网络覆盖到学校的主要教学、活动和办公场所，构建人与人、人与物、物与物互联互通的数字校园服务体系，保证全校师生在校期间随时使用互联网。校园网内的网络设备、网络终端、应用系统平台应全面支持IPv6协议。</p>
<p>(1) 校园组网：学校可根据规模、校舍分布、业务发展需要，选择有线和无线局域网作为校园网主要传输网络或辅助传输网络。</p>	<p>(1) 校园组网：学校可根据规模、校舍分布、业务发展需要，选择有线和无线局域网作为校园网主要传输网络或辅助传输网络。</p>	<p>(1) 校园组网：学校可根据规模、校舍分布、业务发展需要，选择二层或三层网络交换架构，也可以选择无线局域网作为校园网主要传输网络或辅助传输网络。</p>
<p>(2) 综合布线：校园综合布线应符合国家相关标准。</p>	<p>(2) 综合布线：校园综合布线应符合国家相关标准，可集中进行基于身份认证的接入控制。</p>	<p>(2) 综合布线：校园综合布线应符合国家相关标准，采用有线与无线相结合，可集中进行基于身份认证的接入控制。</p>
<p>(3) 网络覆盖：确保网络延伸到学校的主要教学区、办公区，实现校园网主要区域网络全覆盖。</p>	<p>(3) 网络覆盖：确保网络延伸到学校的主要教学区、办公区、生活区，实现校园网主要区域网络全覆盖。</p>	<p>(3) 网络覆盖：确保网络延伸到学校的教学区、办公区、生活区，实现有线、无线网络全覆盖。</p>
<p>4. 终端设备：学校应根据教学、管理活动需要，为教职员工和学生配备必要的各类终端设备。学校计算机有效利用率超过85%。学校定期更新设备。</p>	<p>4. 终端设备：学校应根据教学、管理活动需要，为教职员工和学生配备必要的各类终端设备。学校计算机有效利用率超过90%。终端设备年更新20%以上。</p>	<p>4. 终端设备：学校应根据教学、管理活动需要，为教职员工和学生配备必要的各类终端设备。学校计算机有效利用率超过95%。终端设备年更新20%以上。支持人工智能技术的设备达到一定的比</p>

普及层级	推广层级	示范层级
		例。
<p>(1) 学生终端：包括计算机、平板电脑和其他云终端设备。在满足信息技术教学的基础上，按照相关要求为中小學生配备计算机，满足学校应用需求。鼓励学校利用各类终端开展数字化教学。</p>	<p>(1) 学生终端：包括计算机、平板电脑和其他云终端设备。在满足信息技术教学的基础上，按照相关要求为中小學生配备计算机，满足学校应用需求。鼓励学校利用各类终端开展基于“互联网+教育”的教学。</p>	<p>(1) 学生终端：包括计算机、平板电脑和其他云终端设备。在满足信息技术教学的基础上，按照相关要求为中小學生配备计算机，满足学校应用需求。鼓励学校利用各类终端开展基于“人工智能+教育”的教学。</p>
<p>(2) 教师终端：中小学每名专任学科教师配备1台计算机（或笔记本电脑、平板电脑、其他云终端设备），其他教职工由学校根据需要配置，鼓励配置笔记本电脑。每个教研组配备1套辅助设备（打印机等）。</p>	<p>(2) 教师终端：中小学每名专任学科教师配备1台计算机（或笔记本电脑、平板电脑、其他云终端设备）。其他教职工由学校根据需要配置，鼓励配置笔记本电脑。每个教研组配备1套辅助设备（打印机等）和支持“互联网+教育”的教学的必要设施。</p>	<p>(2) 教师终端：中小学每名专任学科教师配备1台计算机（或笔记本电脑、平板电脑、其他云终端设备）。其他教职工由学校根据需要配置，鼓励配置笔记本电脑。每个教研组配备1套辅助设备（打印机等）和支持“互联网+教育”的教学的必要设施、配备1套人工智能教学设备。</p>
<p>(3) 教室终端：每间教室（含功能教室）配备1套多媒体教学设备，设备完好率100%。能够满足课堂数字化教学和“优质资源班班通”应用需要。</p>	<p>(3) 教室终端：每间教室（含功能教室）配备1套多媒体教学设备，设备完好率100%，满足课堂数字化教学和“互联网+教学”应用需要，配备多媒体讲台和视频展示台。每个班级配备2台供学生使用的公共计算机，可配置在每间教室中、教室门口或集中在教学楼的公共区域。配备1套（数量与班级内小组数相同）可移动分组学习设备。</p>	<p>(3) 教室终端：每间教室（含功能教室）配备1套多媒体教学设备，设备完好率100%，满足课堂数字化教学和“互联网+教学”应用需要，配备多媒体讲台和视频展示台。每个班级配备2台供学生使用的公共计算机，可配置在每间教室中、教室门口或集中在教学楼的公共区域。配备1套（数量与班级内小组数相同）人工智能学习设备。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>(4) 办公终端: 根据需要, 为学校管理人员配备计算机设备或其他云端设备, 以满足管理信息化的需要, 并配备打印机等辅助设备。</p>	<p>(4) 办公终端: 根据需要, 为学校管理人员配备计算机设备或其他云端设备, 配备打印机等辅助设备, 配备支持“互联网+会议”的设备、设施, 以满足管理信息化的需要。</p>	<p>(4) 办公终端: 根据需要, 为学校管理人员配备计算机设备或其他云端设备, 配备打印机等辅助设备, 配备支持“互联网+会议”的设备、设施, 以满足管理信息化的需要。</p>
<p>5. 功能教室: 学校应配备计算机教室、多功能教室、电子图书阅览室, 满足教学应用开展。功能相近的功能室可以合建合用。</p>	<p>5. 功能教室: 学校应配备计算机教室、多功能教室、电子图书阅览室、网络直播互动教室(直录播教室)、数字化实验室等功能室, 满足教学应用开展。功能相近的功能室可以合建合用。</p>	<p>5. 功能教室: 学校应配备计算机教室、多功能教室、电子图书阅览室、网络直播互动教室(直录播教室)、数字化实验室等功能室, 满足教学应用开展。功能相近的功能室可以合建合用。</p>
<p>(1) 计算机教室: 学校建有计算机网络教室, 性能和数量满足信息技术教学需要和数字化学习需要, 上课时必须满足1台/生。机房和设备安全符合国家相关要求, 具备消防、安防、防雷等功能。</p>	<p>(1) 计算机教室: 学校建有计算机网络教室, 性能和数量满足信息技术教学需要和数字化学习需要, 上课时必须满足1台/生。机房和设备安全符合国家相关要求, 具备消防、安防、防雷等功能。</p>	<p>(1) 计算机教室: 学校建有计算机网络教室, 性能和数量满足信息技术教学需要和数字化学习需要, 上课时必须满足1台/生。机房和设备安全符合国家相关要求, 具备消防、安防、防雷等功能。</p>
<p>(2) 多功能教室: 可与会议室、合班教室合建。配备1套与面积相适应的多媒体设备, 包括多媒体讲台, 多媒体控制设备、数字投影机、计算机、屏幕、视频展台、扩音设备等。</p>	<p>(2) 多功能教室: 可与会议室、合班教室合建。配备1套与面积相适应的多媒体设备, 包括多媒体讲台, 多媒体控制设备、数字投影机、计算机、屏幕、视频展台、扩音设备等。</p>	<p>(2) 多功能教室: 可与会议室、合班教室合建。配备1套与面积相适应的多媒体设备, 包括多媒体讲台, 多媒体控制设备、数字投影机、计算机、屏幕、视频展台、扩音设备等。</p>
<p>(3) 电子图书阅览室: 配套设备包括一定数量的阅览终端、服务器、存储和网络设备等, 已建教育城域网数字图书系统的地区, 学校音像电子图书室应将上级系统网络资源优先接入。</p>	<p>(3) 电子图书阅览室: 配套设备包括一定数量的阅览终端、服务器、存储和网络设备等, 已建教育城域网数字图书系统的地区, 学校音像电子图书室应将上级系统网络资源优先接入。</p>	<p>(3) 电子图书阅览室: 配套设备包括一定数量的阅览终端、服务器、存储和网络设备等, 已建教育城域网数字图书系统的地区, 学校音像电子图书室应将上级系统网络资源优先接入。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
	<p>(4) 网络直播互动教室（直录播教室）：具有课堂录播、互动教学、网络直播、远程交互培训、视频会议等功能，必须具备课堂录像、网络直播功能。学校录播系统应与区（县）级以上平台对接，可实现多校双向互动教学，进行“一校带多校”教学模式，使学校优质资源得到充分共享。</p>	<p>(4) 网络直播互动教室（直录播教室）：具有课堂录播、互动教学、网络直播、远程交互培训、视频会议等功能，必须具备课堂录像、网络直播功能。学校录播系统应与区（县）级以上平台对接，实现“三个课堂”常态化按需应用，使名校优质教育资源在更广范围内得到共享，让更多的学生享受到高质量的教育。</p>
	<p>(5) 数字化实验室：配备齐全的数据采集设备和各种传感器设备，配有小学科学、中学物理、化学、地理、音乐等数字化学科专用教室。</p>	<p>(5) 数字化实验室：配备齐全的数据采集设备和各种传感器设备，配有小学科学、中学物理、化学、地理、音乐等数字化学科专用教室。</p>
		<p>(6) 人工智能教室：用于开展青少年人工智能（机器人）教学活动、创客教育活动。教室内必须配备用于教学活动的场地、工作台、计算机、器材存放架（柜）、人工智能（机器人）设备数量应满足1个班学生每2人1台。</p>
		<p>(7) 智慧教室：基于物联网技术集多媒体教室和录播教室功能于一体的新型现代化智能教室系统。通过教学互动设备和智能控制系统让师生能够沉浸在教学环境中进行自然人机交互学习，并能对灵活采取的不同学习方式提供全面支持。</p>
		<p>(8) 虚拟三维体验教室：配备基于三维影像技术实现的虚拟三维视觉体验功能教室。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>6. 公共区域: 学校主要公共服务区域（图书馆、活动室、行政楼等）每处配备1套公用终端，如大屏幕电视、触控一体计算机等。学校主要出入口配置户外LED显示屏。</p>	<p>6. 公共区域: 学校主要公共服务区域（图书馆、活动室、行政楼等）每处配备1套公用终端，如大屏幕电视、触控一体计算机等。学校主要出入口配置户外LED显示屏。</p>	<p>6. 公共区域: 学校主要公共服务区域（图书馆、活动室、行政楼等）每处配备1套公用终端，如大屏幕电视、触控一体计算机等。学校主要出入口配置户外LED显示屏、人工智能设备。</p>
<p>7. 辅助管理: 学校应配备必要的辅助管理系统，满足校园管理和活动的开展。新购设备要求配置正版操作系统和办公软件。</p>	<p>7. 辅助管理: 学校应配备必要的辅助管理系统，满足校园管理和活动的开展。考试用机以及新购设备要求配置正版操作系统和办公软件。</p>	<p>7. 辅助管理: 学校应配备必要的辅助管理系统，满足校园管理和活动的开展。考试用机以及新购设备要求配置正版操作系统和办公软件。</p>
<p>(1) 校园安全监控系统: 具有数字监控系统。校门、餐厅、操场、宿舍等公共场所每个出入口至少配备1个摄像头，具备夜视功能。</p>	<p>(1) 校园安全监控系统: 具有数字监控系统。校门、餐厅、操场、宿舍等公共场所每个出入口至少配备1个摄像头，具备夜视功能。无感采集过程信息，安全监控系统接入区域统一建设的安防、视频安全等系统，做到多网融合。</p>	<p>(1) 校园安全监控系统: 具有数字监控系统。校门、餐厅、操场、宿舍等公共场所每个出入口至少配备1个摄像头，具备夜视功能。无感采集过程信息，安全监控系统应接入区域统一建设的安防、视频安全等系统，做到多网融合。</p>
<p>(2) 校园广播系统: 采用数字广播系统，满足学校升旗仪式、课间操、眼保健操、全校集会、考试时的听力测试、校园广播节目播放需要。</p>	<p>(2) 校园广播系统: 采用数字广播系统，满足学校升旗仪式、课间操、眼保健操、全校集会、考试时的听力测试、校园广播节目播放需要。</p>	<p>(2) 校园广播系统: 采用数字广播系统，满足学校升旗仪式、课间操、眼保健操、全校集会、考试时的听力测试、校园广播节目播放需要。</p>
	<p>(3) 课堂观摩系统: 满足在校内网络观摩班级课堂教学使用，具有网络录课功能。</p>	<p>(3) 课堂观摩系统: 满足在校内网络观摩班级课堂教学使用，具有网络录课功能。</p>
	<p>(4) 标准化考试系统: 配备标准参照考试管理部门要求。</p>	<p>(4) 标准化考试系统: 配备标准参照考试管理部门要求。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
	<p>(5) 校园电视系统: 采用基于数据网络的方式进行建设, 教师终端显示和声音设备宜同班级多媒体设备合用。具备自办节目播放、电视节目转播, 召开视频讲座、教育教学录像播放等功能。校园电视演播室建设标准参照录播教室要求。</p>	<p>(5) 校园电视系统: 建设高清数字校园电视台。应采用基于数据网络的方式进行建设, 教师终端显示和声音设备宜同班级多媒体设备合用。配置演播室、导播间、灯光系统, 可与录播教室混用。配备数字化摄录、采集、编辑、播出系统。具备自办节目播放、电视节目转播, 召开视频讲座、教育教学录像播放等功能。校园电视演播室建设标准参照录播教室要求。</p>
		<p>(6) 校园一卡通系统: 每套系统包含电子学生证、读卡器、显示终端、管理平台、具备校内考勤、消费、签到、图书管理、家校沟通等诸多校园应用。</p>
三、学校信息化应用与服务	三、学校信息化应用与服务	三、学校信息化应用与服务
1. 教学应用	1. 教学应用	1. 教学应用
<p>(1) 备课与课堂教学: 为教师提供信息化教学设计环境与课堂教学环境, 教师能够利用授课工具和资源开展电子备课、交流共享, 能够利用信息化设备和资源开展课堂教学, 实现优质资源班班通。</p>	<p>(1) 备课与课堂教学: 为教师提供信息化教学设计环境与课堂教学环境, 教师能够利用授课工具和资源开展电子备课、交流共享, 能够利用信息化设备和资源开展课堂教学, 实现优质资源班班通。</p>	<p>(1) 备课与课堂教学: 为教师提供信息化教学设计环境与课堂教学环境, 教师能够利用授课工具和资源开展电子备课、交流共享, 能够利用信息化设备和资源开展课堂教学, 实现优质资源班班通。</p>
<p>(2) 教学改革: 依托信息技术营造各学科的信息化教学环境, 促进各学科教学内容和教学模式的改革, 有效利用信息技术推进“微课”“众创空间”建设, 探索STEAM教育、创客教育等新教育模式, 推进信息技术在日常教学中的深入、广泛应</p>	<p>(2) 教学改革: 依托信息技术营造各学科的信息化教学环境, 促进各学科教学内容和教学模式的改革, 有效利用信息技术推进“微课”“众创空间”建设, 探索STEAM教育、创客教育等新教育模式。</p>	<p>(2) 教学改革: 依托信息技术营造各学科的信息化教学环境, 促进各学科教学内容和教学模式的改革, 有效利用信息技术推进“微课”“众创空间”建设, 开展“互联网+”教学模式探索, 利用互联网教育平台提高教与学的效率, 减轻师生</p>

普及层级	推广层级	示范层级
用。		负担。探索基于创新实验室或泛在学习中心，开展项目学习、跨学科学习、STEAM、基于设计的学习等创造性学习，推进信息技术在日常教学中的深入、广泛应用。
	<p>(3) 网络课堂：为教师提供远程教学平台，教师利用视频、音频、演示内容同步传输、交互式电子白板演示、实时问答、协同浏览、小组讨论、文档共享、屏幕共享、录制回放等功能，开展网络同步课堂活动。积极推进“国家中小学智慧教育平台”资源引入课堂，发挥名师名课示范效应。探索网络环境下教研活动的新形态；利用网络资源满足学生对个性化发展和高质量教育的需求。</p>	<p>(3) 网络课堂：为教师提供远程教学平台，教师利用视频、音频、演示内容同步传输、交互式电子白板演示、实时问答、协同浏览、小组讨论、文档共享、屏幕共享、录制回放等功能，开展网络同步课堂活动。积极推进“国家中小学智慧教育平台”资源引入课堂，发挥名师名课示范效应。探索网络环境下教研活动的新形态；利用网络资源满足学生对个性化发展和高质量教育的需求。</p>
	<p>(4) 线上线下混合式学习：基于网络学习空间，开展智慧教学，将课堂延展为课前、课中、课后和线上、线下一体化设计的混合式学习。强化“国家中小学智慧教育平台”资源应用，探索翻转课堂、探究式学习、问题解决式学习、可视化学习和知识建构式学习等，构建自主、合作、探究的教学方式。</p>	<p>(4) 线上线下混合式学习：基于网络学习空间，开展智慧教学，将课堂延展为课前、课中、课后和线上、线下一体化设计的混合式学习。强化“国家中小学智慧教育平台”资源应用，探索翻转课堂、探究式学习、问题解决式学习、可视化学习和知识建构式学习等，构建自主、合作、探究的教学方式。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
	(5) 作业管理系统 。对接县（区、市）级以上作业管理系统，强化课后作业的管理。	(5) 作业管理系统 。对接县（区、市）级以上作业管理系统，强化课后作业的管理。
		(6) 人工智能技术的应用 ：推动人工智能技术在教育教学的深度应用，增强和改善教育教学的有效性，利用人工智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革，探索泛在、灵活、智能的教育教学服务新模式，促进“课堂革命”。
		(7) 大数据分析 ：基于用户特征的推荐式学习交流系统，对课程设置、实施、评价进行数字化管理和数据收集，运用教与学过程大数据，实现教情、学情的及时精准反馈，为学生提供个性化的学习路径和资源服务，实现个性化学习和因材施教。
		(8) 泛在学习 ：基于在线学习系统和智能学习终端开展泛在学习、体验式学习、远程协作学习等开放学习。为学生泛在、灵活的学习方式提供数字化、网络化、智能化支持服务。
2. 多元评价	2. 多元评价	2. 多元评价

普及层级	推广层级	示范层级
<p>(1) 多元评价: 建设学生多元评价功能的平台, 利用平台开展学生成长档案建设, 提供多维评价。</p>	<p>(1) 综合素质评价: 建立学生综合素质管理体系, 在学业评价的基础上, 按照教育部颁布的核心素养和综合素质评价指标, 结合本地化办学理念, 建立相应的评价量规和监测体系, 实施综合素质评价。</p>	<p>(1) 综合素质评价: 建立学生综合素质管理体系, 按照教育部颁布的核心素养和综合素质评价指标, 结合本地化办学理念, 建立相应的评价量规和监测体系, 实施综合素质评价。探索利用智能系统, 建立学生“数字画像”, 从多维度对每一位学生进行综合评价。</p>
	<p>(2) 学业评价: 建立智能化学习分析系统, 利用交互技术、传感器、移动终端等全面感知和记录学生学习全过程的“伴随式”数据收集, 实现教与学过程行为的大数据分析, 对学生的学进行个性化的分析, 精准评估学习绩效, 优化学习过程和学习目标。</p>	<p>(2) 学业评价: 建立智能化学习分析系统, 利用交互技术、传感器、移动终端等全面感知和记录学生学习全过程的“伴随式”数据收集, 实现教与学过程行为的大数据分析, 对学生的学进行个性化的分析, 精准评估学习绩效, 优化学习过程和学习目标。</p>
	<p>(3) 可视化分析评价: 基于数据提供可视化的评价信息服务, 实现多维度的学业成绩分析, 以清晰、直观的图表显示统计结果。</p>	<p>(3) 可视化分析评价: 基于数据提供可视化的评价信息服务, 实现多维度的学业成绩分析, 以清晰、直观的图表显示统计结果。</p>
		<p>(4) 智能诊断和分析: 基于教育信息化2.0和核心素养, 为学生提供学习诊断服务, 促进学生全面发展。通过智慧学习系统, 按照教学目标和学生发展特点, 智能主动推送适合学生学习能力、兴趣、进度的学习资源和学习任务, 培养学生自我管理、自主学习、自助服务的自适应学习能力。学生能及时获取学习的评价反馈信息, 弥补自身知识缺陷, 为学生自主化学习活动提供支持。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
		(5) 智能教学测评 : 建立教师智能化测评体系, 采集教师教学、科研、管理等方面的信息, 进行教师大数据挖掘, 建立教师数字画像, 支持学校决策、改进教师管理、优化教师服务。
3. 教研交流	3. 教研应用	3. 教研应用
(1) 教研活动 : 为教师提供网络教研环境, 教师利用在线交流、联网协作、在线社区等功能开展教研活动。	(1) 教研活动 : 为教师提供网络教研环境, 教师利用在线交流、联网协作、在线社区等功能开展教研活动; 教学应用覆盖全体教师。鼓励利用“国家中小学智慧教育平台”教师教育资源开展教研活动。	(1) 教研活动 : 为教师提供网络教研环境, 教师利用在线交流、联网协作、在线社区、直录播教室等功能开展教研活动, 鼓励利用“国家中小学智慧教育平台”教师教育资源开展教研活动。
	(2) 多元评价 : 建设教师专业发展和学生多元评价功能的平台, 利用平台开展教师成长档案袋, 提供多维评价。	(2) 多元评价 : 建设教师专业发展和学生多元评价功能的平台, 利用平台开展教师成长档案袋, 提供多维评价, 能够自动生成评价报告。
	(3) 大数据支持的教研 : 基于用户特征的推荐式学习交流系统, 运用教与学过程大数据的行为记录、分析和诊断, 开展反思性教研。	(3) 大数据支持的教研 : 基于用户特征的推荐式学习交流系统, 运用教与学过程大数据的行为记录、分析和诊断, 开展反思性教研。
		(4) 精准教研 : 开展教师专业能力诊断、分析, 为教师提供差异化、按需的专业培训和指引, 开展主题化、系列化、课题化、项目化的发展性和精准性教研;
4. 校务管理信息化应用	4. 校务管理信息化应用:	4. 校务管理信息化应用

普及层级	推广层级	示范层级
		建有基于云计算、虚拟化和物联网等新技术支撑统一的“智慧校园”综合管理系统平台，融合学校综合管理、教育预测辅助决策、教与学的综合评价、分层教学、走班排课、资源管理、财务与装备管理、家校互联、数字化图书馆多种功能。
<p>(1) 教务管理：利用区域教育管理公共服务平台或基于智慧校园平台的管理模块系统，实施学校教务信息化管理。应具备教师、学生和班级信息管理、学籍管理、课程管理、教学评价管理、成绩管理、功能教室调度管理等功能。建立实名制管理网络空间，实现教育管理业务流程数字化。</p>	<p>(1) 教务管理：利用区域教育管理公共服务平台或基于智慧校园平台的管理模块系统，实施学校教务信息化管理。应具备教师、学生和班级信息管理、学籍管理、课程管理、教学评价管理、成绩管理、功能教室调度管理等功能。建立实名制管理网络空间，实现教育管理业务流程数字化。</p>	<p>(1) 教务管理：利用区域教育管理公共服务平台或基于智慧校园平台的管理模块系统，实施学校教务信息化管理。应具备教师、学生和班级信息管理、学籍管理、课程管理、教学评价管理、成绩管理、功能教室调度管理等功能。建立实名制管理网络空间，实现教育管理业务流程数字化。</p>
<p>(2) 行政管理：应用各级平台，实施学校行政事务信息化管理。具备人事档案、公文管理、信息存档、会议管理、车辆管理、用印管理、访客管理、考勤管理和日程安排、通信管理等功能。</p>	<p>(2) 行政管理：应用各级平台，实施学校行政事务信息化管理。具备人事档案、公文管理、信息存档、会议管理、车辆管理、用印管理、访客管理、考勤管理和日程安排、通信管理等功能。</p>	<p>(2) 行政管理：应用各级平台，实施学校行政事务信息化管理。具备人事档案、公文管理、信息存档、会议管理、车辆管理、用印管理、访客管理、考勤管理和日程安排、通信管理等功能。</p>
	<p>(3) 设备资产管理：应用各级平台，实施对办学条件和教学设备进行的管理。办学条件包括设备情况、达标情况、建筑物管理、房屋管理、用地管理、设施管理、实验室管理；设备管理包括设备类别维护、仪器设备管理、设备使用管理、设备附件（消耗品）管理。</p>	<p>(3) 设备资产管理：应用各级平台，实施对办学条件和教学设备进行的管理。办学条件包括设备情况、达标情况、建筑物管理、房屋管理、用地管理、设施管理、实验室管理；设备管理包括设备类别维护、仪器设备管理、设备使用管理、设备附件（消耗品）管理。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
	<p>(4) 科学决策: 建有或使用大数据分析系统, 面向学校管理层, 设置数据分析模型和评估指标体系, 能实时动态呈现学校、教师、学生发展现状的数据, 能为学校建设和发展的决策提供有力的动态数据支撑。</p>	<p>(4) 科学决策: 建有或使用大数据分析系统, 面向学校管理层, 设置数据分析模型和评估指标体系, 能实时动态呈现学校、教师、学生发展现状的数据, 能为学校建设和发展的决策提供有力的动态数据支撑。</p>
<p>5. 资源建设</p>	<p>5. 资源建设</p>	<p>5. 资源建设</p>
<p>在国家教育资源公共服务体系相关平台创建班级空间、教研组空间等, 开展教育教学相关活动, 参与各级公共教育资源建设, 共享学习资源。</p>	<p>在国家教育资源公共服务体系相关平台创建班级空间、教研组空间等, 开展教育教学相关活动, 参与各级公共教育资源建设, 共享学习资源。</p>	<p>在国家教育资源公共服务体系相关平台创建班级空间、教研组空间等, 开展教育教学相关活动, 参与各级公共教育资源建设, 共享学习资源。</p>
<p>(1) 资源建设: 汇聚、整合优质教育教学资源, 建立面向课堂教学应用的校本学科资源库和面向师生课外学习的学习资源库, 有效支撑学校和师生开展信息化教与学应用。鼓励学校、教师参加“国家中小学智慧教育平台”资源建设工作。</p>	<p>(1) 资源建设: 汇聚、整合优质教育教学资源, 建立面向课堂教学应用的校本学科资源库和面向师生课外学习的学习资源库, 有效支撑学校和师生开展信息化教与学应用。鼓励学校、教师参加“国家中小学智慧教育平台”资源建设工作。</p>	<p>(1) 资源建设: 汇聚、整合优质教育教学资源, 建立面向课堂教学应用的校本学科资源库和面向师生课外学习的学习资源库, 有效支撑学校和师生开展信息化教与学应用。鼓励学校、教师参加“国家中小学智慧教育平台”资源建设工作。</p>
	<p>(2) 资源存储: 运用云端支持、动态更新的适应云服务、移动计算等新技术的新型数字教育资源。</p>	<p>(2) 资源存储: 运用云端支持、动态更新的适应云服务、移动计算等新技术的新型数字教育资源。</p>
	<p>(3) 特色资源建设: 汇聚符合教育部App备案要求并支持各学科教学的学科工具软件(APP)。鼓励积极应用学科工具软件进行教学改革。</p>	<p>(3) 特色资源建设: 汇聚符合教育部App备案要求并支持各学科教学的学科工具软件(APP)、人工智能软件工具等。鼓励学生积极应用学科工具软件和人工智能进行自主探究和项目学习研究。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
		<p>(4) 资源供给: 通过多种渠道和深入应用拓展优质资源, 优化数字教育资源服务供给模式, 提升数字教育资源服务水平。</p>
<p>6. 公共服务</p>	<p>6. 公共服务</p>	<p>6. 公共服务</p>
<p>(1) 门户信息服务: 建立统一门户, 聚合所有信息服务和功能系统, 向校内师生、管理者和校外人员提供一站式服务。门户界面基本栏目能够满足学校日常公开的需求, 栏目设置科学, 内容丰富健康。网站符合国家和省市相关部门的信息系统安全等级保护与政策规定。栏目内容每周至少更新1次。</p>	<p>(1) 门户信息服务: 依托县(区)级以上单位建设的网站群和通用业务服务平台建设学校网站, 向师生和社会提供公共信息类(学校概况、校务公开等)、新闻类(校园动态、师生活动等)、资源类(教学资源)等信息内容。基本栏目能够满足学校日常公开的需求, 栏目设置科学, 内容丰富健康。网站符合国家和省市相关部门的信息系统安全等级保护与政策规定。设有专人负责学校网站信息系统安全、内容维护、技术保障。</p>	<p>(1) 门户信息服务: 依托县(区)级以上单位建设的网站群和通用业务服务平台建设学校网站, 向师生和社会提供公共信息类(学校概况、校务公开等)、新闻类(校园动态、师生活动等)、资源类(教学资源)等信息内容。基本栏目能够满足学校日常公开的需求, 栏目设置科学, 内容丰富健康。网站符合国家和省市相关部门的信息系统安全等级保护与政策规定。设有专人负责学校网站信息系统安全、内容维护、技术保障。</p>
<p>(2) 家校互通服务: 应用各级平台, 面向家长和学生开展交流互动活动。具备通知公告、管理发布、学生在校信息反馈、作业、成绩通告、与家长互动交流功能。</p>	<p>(2) 家校互通服务: 应用各级平台, 面向家长和学生开展交流互动活动。具备通知公告、管理发布、学生在校信息反馈、作业、成绩通告、与家长互动交流功能。</p>	<p>(2) 家校互通服务: 在遵守国家网络安全要求的前提下, 积极创造条件, 打造智能化家校沟通平台, 展示学校文化、教育教学成果, 为家长提供学生作业、学业、德育、综合素养等方面的信息互动, 把家庭教育、学校教育、社会教育有机地融为一体。通过专用 APP 和实现智能手机免费接收信息, 实现家校互通;</p>
<p>(3) 媒体宣传: 利用新媒体, 发布学校开展的科学、文化、艺术、课外活动、社会实践等。</p>	<p>(3) 媒体宣传: 利用LED显示屏、校园广播系统等进行宣传, 德育美育教育等, 展现学生风貌, 营造良好的校园文化氛围。做好相关信息发布的</p>	<p>(3) 媒体宣传: 利用LED显示屏、校园广播系统等进行宣传, 德育美育教育等, 展现学生风貌, 营造良好的校园文化氛围。做好相关信息发布的</p>

普及层级	推广层级	示范层级
	管理、计划和记录工作。利用新媒体，发布学校开展的科学、文化、艺术、课外活动、社会实践等。	管理、计划和记录工作。利用新媒体，发布学校开展的科学、文化、艺术、课外活动、社会实践等。
	(4) 师生生活服务： 应用各级平台，在校内开展各项文化和生活日常电子化服务。包括师生健康服务，师生文化服务，就餐、住宿服务等。	(4) 师生生活服务： 应用各级平台，在校内开展各项文化和生活日常电子化服务。包括师生健康服务，师生文化服务，就餐、住宿服务等。
		(5) 服务融合： 建设或改造智慧管理系统，须具有前瞻性、兼容性和融合性，实现应用与服务融合，能够保证学校与学校之间、学校与区域之间、学校与各级教育行政部门之间的系统和数据的互联互通。
		(6) 家、校、社区协同社群： 开设家长学校，利用家校协同社群，拓展教育渠道，实现社会共育、家校共治。积极与社区资源融合，协同开展相关服务。
		(7) 社会开放服务： 面向社会开展咨询、辅导活动，提供资源和服务。具备教育咨询、名师在线辅导、优质教育资源共享、面向社会开放各种教学资源。
四、师生信息技术应用能力	四、师生信息技术应用能力	四、师生信息技术应用能力
1. 管理者信息化能力	1. 管理者信息化能力	1. 管理者信息化能力

普及层级	推广层级	示范层级
(1) 信息化领导力 : 学校管理者有较强的教育信息化领导力, 满足中小学教师信息技术应用能力相关要求。校长每年至少参加1次区县级以上教育信息化相关培训; 做好相应教育信息化发展规范设计。	(1) 信息化领导力 : 学校管理者有较强的教育信息化领导力, 满足中小学教师信息技术应用能力相关要求。校长每年至少参加1次区县级以上教育信息化相关培训; 做好相应教育信息化发展规范设计。	(1) 信息化领导力 : 学校管理者有较强的教育信息化领导力, 满足中小学教师信息技术应用能力相关要求。校长每年至少参加1次区县级以上教育信息化相关培训; 做好相应教育信息化发展规范设计。
(2) 参与活动 : 校长每年主持1次对教师信息化教学公开课的点评活动;	(2) 参与活动 : 校长每学年主讲 1 次信息化相关内容讲座、主持 1次对教师信息化教学公开课的点评活动。	(2) 参与活动 : 校长每学期主讲 1 次信息化相关内容讲座, 主持 2次对教师信息化教学公开课的点评活动。
(3) 率先应用 : 领导小组成员率先在接入国家教育资源公共体系的平台开通个人学习空间。	(3) 率先应用 : 领导小组成员率先在接入国家教育资源公共体系的平台开通个人学习空间并熟练应用。推进“互联网+教育”建设。	(3) 率先应用 : 领导小组成员率先在接入国家教育资源公共服务体系的平台开通个人学习空间并熟练应用。推进“人工智能+教育”建设。
(4) 课题研究 : 学校要鼓励教师参与各种网络教科研活动, 学校每年承担至少1项区县级(含区县级)信息化相关研究课题。	(4) 课题研究 : 学校要鼓励教师参与各种网络教科研活动, 学校每年承担至少1项区县级(含区县级)信息化相关研究课题。	(4) 课题研究 : 学校要鼓励教师参与各种网络教科研活动, 学校每年承担至少2项县级(含区县级)或1项市级以上(含市级)信息化相关研究课题。
(5) 评价推动 : 组织评估教师信息技术应用能力, 评估终端设备、工具平台、软件资源的使用绩效, 促软硬件资源的有效配置和利用。	(5) 评价推动 : 组织评估教师信息技术应用能力, 评估终端设备、工具平台、软件资源的使用绩效, 促软硬件资源的有效配置和利用。	(5) 评价推动 : 组织评估教师信息技术应用能力, 评估终端设备、工具平台、软件资源的使用绩效, 促软硬件资源的有效配置和利用。
2. 教师教学应用能力	2. 教师教学应用能力	2. 教师教学应用能力
(1) 应用意识 : 教师具有自觉运用信息技术开展教育教学活动的意识。	(1) 应用意识 : 教师具有自觉运用信息技术开展教育教学活动的意识。	(1) 应用意识 : 教师具有自觉运用信息技术开展教育教学活动的意识。

普及层级	推广层级	示范层级
<p>(2) 信息技能: 教师能熟练使用计算机和网络进行电子备课, 合理使用各种数字化教学资源, 每节课有电子教案。教师能利用课件制作工具自主制作或改造多媒体课件, 用于教学。</p>	<p>(2) 信息技能: 教师能熟练使用计算机和网络进行电子备课, 合理使用各种数字化教学资源, 每节课有电子教案。教师能利用课件制作工具自主制作或改造多媒体课件, 用于教学。熟悉“互联网+教学”, 了解5G条件下的教学。</p>	<p>(2) 信息技能: 教师能熟练使用计算机和网络进行电子备课, 合理使用各种数字化教学资源, 每节课有电子教案及相关资源包。教师能利用课件制作工具自主制作或改造多媒体课件, 用于教学。掌握“人工智能+教学”, 熟悉虚拟仿真教学、5G条件下的教学、大数据、人工智能等智慧环境的应用。</p>
<p>(3) 校本研修: 学校要组织教师充分利用信息技术获取资源、市、区县已有教育资源和校本信息化资源开展校本研修, 研究信息技术与学科教学深度融合。改进教学方法, 进行课堂教学和参加教学研讨。</p>	<p>(3) 校本研修: 学校要组织教师充分利用信息技术获取资源、市、区县已有教育资源和校本信息化资源开展校本研修, 研究信息技术与学科教学深度融合。改进教学方法, 进行课堂教学和参加教学研讨。</p>	<p>(3) 校本研修: 学校要组织教师充分利用信息技术获取资源、市、区县已有教育资源和校本信息化资源开展校本研修, 研究信息技术与学科教学深度融合。改进教学方法, 进行课堂教学和参加教学研讨。</p>
<p>(4) 网络教研: 中青年教师能利用学习空间参与网络教研活动。</p>	<p>(4) 网络教研: 中青年教师能利用学习空间参与网络教研活动。</p>	<p>(4) 网络教研: 中青年教师能利用学习空间参与网络教研活动。</p>
<p>(5) 教学应用: 优化课堂教学, 能够熟练获取数字教育资源、评价与应用; 设计和制作演示文稿; 设计与制作微课并应用于教学; 能够开展基于技术支持的学情分析。开展基于技术支持的课堂导入、教学、课堂总结。</p>	<p>(5) 教学应用: 能够实施“互联网+教学”应用, 能够开展混合式教学。转变学生的学习方式, 能够开展探究性、个性化、PBL及真实学习情境的学习活动设计。开展技术支持的合作学习、展示与交流。</p>	<p>(5) 教学应用: 积极开展基于移动终端、大数据、人工智能等新技术的教学改革和创新。能够开展混合式教学, “互联网+教学”常态化。引领校域、区域的教学改革, 开展数据支持的教学活动设计, 开展跨学科学习活动设计。组织学生开展技术支持的创造性学习和基于数据的个性化学习, 培养学生基于信息技术的批判性思维能力。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>(6) 引领能力: 各级首席教师、名教师、骨干教师在国家教育资源公共服务平台建立网上工作室, 率先探索, 发挥示范引领作用。</p>	<p>(6) 引领能力: 各级首席教师、名教师、骨干教师在国家) 教育资源公共服务平台建立网上工作室, 与一定数量的教师结成网络研修共同体, 指导本学科教师专业发展, 以名师带动教师队伍建设, 提升广大教师的教学能力和水平。每个工作室每年指导不少于3人。每年讲授至少 1节信息技术环境下探索新教学模式的网络公开课。</p>	<p>(6) 引领能力: 各级首席教师、名教师、骨干教师依托在国家教育资源公共服务平台建立网上工作室, 与一定数量的教师结成网络研修共同体, 指导本学科教师专业发展, 以名师带动教师队伍建设, 提升广大教师的教学能力和水平。每个工作室每年指导不少于5人。每年讲授至少 2节信息技术环境下探索新教学模式的网络公开课。</p>
<p>(7) 引导学生学习方式转变: 教师能够引导学生利用信息技术手段自主学习、合作学习、探究学习, 能为学生提供各种运用信息技术进行实践的机会, 进行有针对性的指导。</p>	<p>(7) 引导学生学习方式转变: 教师能够引导学生利用信息技术手段自主学习、合作学习、探究学习, 能为学生提供各种运用信息技术进行实践的机会, 进行有针对性的指导。教师制作微课资源, 并上传到个人空间中, 供学生自主学习使用。开展创客教育、跨学科学习等创新教育。</p>	<p>(7) 引导学生学习方式转变: 教师能够引导学生利用信息技术手段自主学习、合作学习、探究学习, 能为学生提供各种运用信息技术进行实践的机会, 进行有针对性的指导。教师制作微课资源, 并上传到个人空间中, 供学生自主学习使用。开展创客教育、跨学科学习等创新教育。</p>
<p>(8) 课外交流: 能利用网络与家长、学生、同事、专家进行交流。</p>	<p>(8) 课外交流: 能利用网络与家长、学生、同事、专家进行交流。</p>	<p>(8) 课外交流: 能利用网络与家长、学生、同事、专家进行交流。</p>
<p>(9) 空间应用能力: 教师在国家教育资源公共服务体系开通个人空间, 并基于空间开展培训、教研、互动教学、在线辅导、教学评价等研修活动。在个人空间中, 教师能进行资源管理、学习活动策划、教学任务安排等各种网络教学活动, 并能对个人空间进行个性化设置。</p>	<p>(9) 空间应用能力: 教师空间在国家教育资源公共服务体系中实名认证率达到90%, 班级空间开通率达到100%, 并基于空间开展培训、教研、互动教学、在线辅导、教学评价等研修活动。在个人空间中, 教师能进行资源管理、学习活动策划、教学任务安排等各种网络教学活动, 并能对个人空间进行个性化设置。学校 50%教研组应利用本地平台或国家教育资源公共服务体系提供的空</p>	<p>(9) 空间应用能力: 教师空间在国家教育资源公共服务体系中实名认证率达到90%, 班级空间开通率达到100%, 并基于空间开展培训、教研、互动教学、在线辅导、教学评价等研修活动。在个人空间中, 教师能进行资源管理、学习活动策划、教学任务安排等各种网络教学活动, 并能对个人空间进行个性化设置。学校100%班级和教研组在接入国家教育资源公共服务体系的平台创建空</p>

普及层级	推广层级	示范层级
	间，开展相关教育教学活动。	间，开展相关教育教学活动。
<p>(10) 教学科学研究：开展教育技术课题研究，参加各类教育教学活动。</p>	<p>(10) 教学科学研究：开展教育技术课题研究。积极参加各类教育教学研究活动，积极参与国家中小学智慧教育平台、国家教育资源公共服务体系建设与应用的相关研究活动。</p>	<p>(10) 教学科学研究：开展教育技术课题研究。积极参加各类教育教学研究活动，积极参与国家中小学智慧教育平台、国家教育资源公共服务体系建设与应用的相关研究活动。</p>
<p>(11) 教学应用成果：近3年，至少 10%的教师获得区级以上（含区级）信息化教学类优秀成果，包括优秀课例、说课、课件等。</p>	<p>(11) 教学应用成果：近3年，至少15%的教师获得区级以上（含区级）信息化教学类优秀成果，包括优秀课例、说课、课件等。</p>	<p>(11) 教学应用成果：近3年，至少 25%的教师获得区级以上（含区级）信息化教学类优秀成果，包括优秀课例、说课、课件等。</p>
		<p>(12) 个性化分析与评价：利用信息技术对学生成长进行个性化分析与评价，进行有目的性、针对性地推送资源和辅导。</p>
<p>3. 学生信息素养</p>	<p>3. 学生信息素养</p>	<p>3. 学生信息素养</p>
<p>(1) 课程学习：学校按要求开设信息科技课程，提高学生掌握和运用信息技术的能力。组织开展信息技术相关课外活动和选课课程的学习。</p>	<p>(1) 课程学习：学校按要求开设信息科技课程，提高学生掌握和运用信息技术的能力。组织开展信息技术相关课外活动和选课课程的学习。</p>	<p>(1) 课程学习：学校按要求开设信息科技课程，提高学生掌握和运用信息技术的能力。组织开展信息技术相关课外活动和选课课程的学习。</p>
<p>(2) 应用意识：学生具有正确的信息意识，能安全、合法和负责任地使用信息技术，应用习惯良好；具有利用信息技术进行创新性学习的意识和信息技术使用习惯。</p>	<p>(2) 应用意识：学生具有正确的信息意识，能安全、合法和负责任地使用信息技术，应用习惯良好；具有利用信息技术进行创新性学习的意识和信息技术使用习惯。</p>	<p>(2) 应用意识：学生具有正确的信息意识，能安全、合法和负责任地使用信息技术，应用习惯良好；具有利用信息技术进行创新性学习的意识和信息技术使用习惯。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>(3) 利用技术进行学习：能够利用“国家中小学智慧教育平台”进行学习。4年级以上学生能利用信息技术进行自主学习、协作学习与探究学习，改进学习方法，提高学习效率。</p>	<p>(3) 利用技术进行学习：能够利用“国家中小学智慧教育平台”进行学习。4年级以上学生能利用信息技术进行自主学习、协作学习与探究学习，改进学习方法，提高学习效率；能通过网络学习空间中的微课资源进行课前预习、课后复习。能够进行创客、STEAM、一对一环境的学习。</p>	<p>(3) 利用技术进行学习：能够利用“国家中小学智慧教育平台”进行学习。4年级以上学生能利用信息技术进行自主学习、协作学习与探究学习，改进学习方法，提高学习效率；能通过网络学习空间中的微课资源进行课前预习、课后复习。移动分组学习常态化，至少有2个班级、3个学科，开展常态化的一对一数字化、智慧环境教学。</p>
<p>(4) 信息技能：4年级以上学生能熟练使用不少于 2 种搜索引擎，搜集资料、获取各种数字化学习资源。</p>	<p>(4) 信息技能：4年级以上学生能熟练使用不少于 2种搜索引擎、3种网络交流工具，搜集资料、获取各种数字化学习资源。能正确使用信息技术设备，处理常见系统错误。能够设计和制作机器人，体验并初步学会通过程序设计解决问题的基本过程。</p>	<p>(4) 信息技能：学生具有网络学习能力和意识。4年级以上学生能熟练使用不少于 2种搜索引擎、3种网络交流工具，搜集资料、获取各种数字化学习资源。能够利用信息技术解决实际问题，应用工具创作多媒体作品。能正确使用各种智能移动终端。能够设计和制作机器人，体验并初步学会通过程序设计解决问题的基本过程。</p>
<p>(5) 空间利用：学生具有网络学习能力和意识。城区初中以上（含初中）的学生在国家教育资源公共服务平台的平台开通个人空间。在学校或家中自觉通过网络学习空间开展网络学习。</p>	<p>(5) 空间利用：80%的学生在国家教育资源公共服务平台的平台开通个人空间。在学校或家中自觉通过网络学习空间开展网络学习，包括查询资料、搜集与下载资料、收发教师和同学的邮件、网络交流、在线测试等。并能根据需要对学习空间进行个性化设置（功能设置、页面布局与样式设置等）。</p>	<p>(5) 空间利用：小学4年级以上学生在全国教育资源公共服务平台的平台开通个人学习空间，在学校或家中自觉通过网络学习空间开展网络学习，包括查询资料、搜集与下载资料、收发教师和同学的邮件、网络交流、预习、自测、拓展阅读、网络选修课等学习活动。自觉访问校园网、班级空间、教师空间进行自主学习或完成教师布置的作业。能根据需要对学习空间进行个性化设置（功能设置、页面布局与样式设置等）。网络学习空间呈现实践经历记录，养成自主管理、自</p>

普及层级	推广层级	示范层级
		主学习、自主服务的良好习惯。家长应用网络学习空间与学校、教师便捷沟通、互动，关注学生学习成长过程，有效引导学生科学使用空间。
4. 技术人员应用能力	4. 技术人员应用能力	4. 技术人员应用能力
<p>(1) 参与培训：参加上级主管部门开展的信息管理系统业务培训。能满足中小学教师信息技术应用能力相关要求。</p>	<p>(1) 参与培训：参加上级主管部门开展的信息管理系统业务培训。能满足中小学教师信息技术应用能力相关要求。</p>	<p>(1) 参与培训：参加上级主管部门开展的信息管理系统业务培训。能满足中小学教师信息技术应用能力相关要求。</p>
<p>(2) 管理能力：协助校领导、行政管理人员能使用各类信息管理系统进行管理，提升学校信息化管理能力和决策水平。</p>	<p>(2) 管理能力：协助校领导、行政管理人员能使用各类信息管理系统进行管理，提升学校信息化管理能力和决策水平。</p>	<p>(2) 管理能力：协助校领导、行政管理人员能使用各类信息管理系统进行管理，提升学校信息化管理能力和决策水平。</p>
<p>(3) 采集数据：完成国家和辽宁省统一部署的信息管理系统的数据采集，确保数据有效、完整。</p>	<p>(3) 采集数据：完成国家和辽宁省统一部署的信息管理系统的信息采集，确保数据有效、完整。</p>	<p>(3) 采集数据：完成国家和辽宁省统一部署的信息管理系统的信息采集，确保数据有效、完整。</p>
5. 能力素养提升	5. 能力素养提升	5. 能力素养提升
<p>(1) 研修培训：教师和校长参加各级信息技术应用能力工程培训，依托教师网络研修社区，实施网络研修和校本研修整合培训，修满100学时。教师每年至少参加1次信息化相关培训，原则上每五年不少于50学时。</p>	<p>(1) 研修培训：教师和校长参加各级信息技术应用能力工程培训，依托教师网络研修社区，实施网络研修和校本研修整合培训，修满120学时。教师每年至少参加2次信息化相关培训，原则上每五年不少于50学时。</p>	<p>(1) 研修培训：教师和校长参加各级信息技术应用能力工程培训，依托教师网络研修社区，实施网络研修和校本研修整合培训，修满120学时。教师每年至少参加 3次信息化相关培训，原则上每五年不少于50学时。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>(2) 提升策略: 学校能将信息技术应用能力培训作为校本研修的重要内容, 有针对性地开展校本研修, 将教研与培训有机结合, 重点通过现场诊断和观课磨课等方式, 帮助教师解决实际问题, 促进学用结合。</p>	<p>(2) 提升策略: 学校能将信息技术应用能力培训作为校本研修的重要内容, 有针对性地开展校本研修, 将教研与培训有机结合, 重点通过现场诊断和观课磨课等方式, 帮助教师解决实际问题, 促进学用结合。</p>	<p>(2) 提升策略: 学校能将信息技术应用能力培训作为校本研修的重要内容, 有针对性地开展校本研修, 将教研与培训有机结合, 重点通过现场诊断和观课磨课等方式, 帮助教师解决实际问题, 促进学用结合。</p>
<p>(3) 考核激励: 将信息技术应用成效纳入教师绩效考核指标体系, 促进教师在教育教学中主动应用信息技术, 优化课堂教学, 开展课外辅导等。</p>	<p>(3) 考核激励: 将信息技术应用成效纳入教师绩效考核指标体系, 促进教师在教育教学中主动应用信息技术, 优化课堂教学, 开展课外辅导等。</p>	<p>(3) 考核激励: 将信息技术应用成效纳入教师绩效考核指标体系, 促进教师在教育教学中主动应用信息技术, 优化课堂教学, 开展课外辅导等。</p>
<p>五、网络安全与道德</p>	<p>五、网络安全与道德</p>	<p>五、网络安全与道德</p>
<p>1. 意识和制度: 行政领导和管理人员有显著的网络安全意识, 学校有健全的制度体系。</p>	<p>1. 意识和制度: 行政领导和管理人员有显著的网络安全意识, 学校有健全的制度体系。</p>	<p>1. 意识和制度: 行政领导和管理人员有显著的网络安全意识, 学校有健全的制度体系。</p>
<p>2标准和规范: 安防系统以校园网为传输平台, 范围涵盖校园的周界及建筑物主要出入口和通道, 满足校园内网络监控和管理需要。具备防火墙、防病毒、行为管理、访问日志记录等功能。规范第三方校园APP的引入和自主开发校园APP的建设, 提升网络安全保障能力。学校提供网络服务的各应用系统, 均应按《网络安全法》等相关法规要求进行备案登记并通过等级保护测评, 实行规范化管理。</p>	<p>2标准和规范: 安防系统以校园网为传输平台, 范围涵盖校园的周界及建筑物主要出入口和通道, 满足校园内网络监控和管理需要。具备防火墙、防病毒、行为管理、访问日志记录等功能。规范第三方校园APP的引入和自主开发校园APP的建设, 提升网络安全保障能力。学校提供网络服务的各应用系统, 均应按《网络安全法》等相关法规要求进行备案登记并通过等级保护测评, 实行规范化管理。</p>	<p>2标准和规范: 安防系统以校园网为传输平台, 范围涵盖校园的周界及建筑物主要出入口和通道, 满足校园内网络监控和管理需要。具备防火墙、防病毒、行为管理、访问日志记录等功能。规范第三方校园APP的引入和自主开发校园APP的建设, 提升网络安全保障能力。学校提供网络服务的各应用系统, 均应按《网络安全法》等相关法规要求进行备案登记并通过等级保护测评, 实行规范化管理。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>3. 人员和能力：健全网络安全与信息化工作的规章制度，完善网络安全责任制和问责制，明确网络安全岗位责任，网络安全工作的分管负责人、责任职能处室和技术支撑机构做到安全到人，责任到岗。具备专职网络管理人员，对网络安全监测预警和技术防护较为熟练，有效防范、控制和抵御网络安全风险。</p>	<p>3. 人员和能力：健全网络安全与信息化工作的规章制度，完善网络安全责任制和问责制，明确网络安全岗位责任，网络安全工作的分管负责人、责任职能处室和技术支撑机构做到安全到人，责任到岗。具备专职网络管理人员，对网络安全监测预警和技术防护较为熟练，有效防范、控制和抵御网络安全风险。</p>	<p>3. 人员和能力：健全网络安全与信息化工作的规章制度，完善网络安全责任制和问责制，明确网络安全岗位责任，网络安全工作的分管负责人、责任职能处室和技术支撑机构做到安全到人，责任到岗。具备专职网络管理人员，对网络安全监测预警和技术防护较为熟练，有效防范、控制和抵御网络安全风险。</p>
<p>4. 网络与道德：学校要加强师生上网管理，对师生进行网络道德教育，提高师生对不良信息的判断和抵制能力。</p>	<p>4. 网络与道德：学校要加强师生上网管理，对师生进行网络道德教育，提高师生对不良信息的判断和抵制能力。</p>	<p>4. 网络与道德：学校要加强师生上网管理，对师生进行网络道德教育，提高师生对不良信息的判断和抵制能力。</p>
<p style="text-align: center;">六、特色发展</p>	<p style="text-align: center;">六、特色发展</p>	<p style="text-align: center;">六、特色发展</p>
<p>1. 建设特色：在基础设施与环境建设方面具有独到之处，特色鲜明，效果良好。具有可操作性、引领性和示范性。</p>	<p>1. 建设特色：在基础设施与环境建设方面具有独到之处，特色鲜明，效果良好。具有可操作性、引领性和示范性。</p>	<p>1. 建设特色：在基础设施与环境建设方面具有独到之处，特色鲜明，效果良好。具有可操作性、引领性和示范性。</p>
<p>2. 应用特色：学校开展特色应用，根据自身的条件和发展目标，突出学校在教学和管理信息化某些方面的应用创新，打造特色鲜明的数字校园。</p>	<p>2. 应用特色：学校开展特色应用，根据自身的条件和发展目标，突出学校在教学和管理信息化某些方面的应用创新，打造“互联网+教育”的数字校园。</p>	<p>2. 应用特色：学校开展特色应用，根据自身的条件和发展目标，探索在信息化条件下实现差异化教学、个性化学习、精细化管理、智能化服务的典型途径，打造“人工智能+教育”的智慧校园。</p>
<p>3. 文化特色：建设有特色的数字化文化，营造发展氛围，促进学校内涵提升。在组织管理与机制保障方面的学校独特做法与经验，取得良好效果。做法具有可操作性、引领性、示范性。</p>	<p>3. 文化特色：建设有特色的“互联网+教育”文化，营造发展氛围，促进学校内涵提升。在组织管理与机制保障方面的学校独特做法与经验，取得良好效果。具有可操作性、引领性、示范性。</p>	<p>3. 文化特色：建设有特色的“人工智能+教育”文化，营造发展氛围，促进学校内涵提升。在组织管理与机制保障方面的学校独特做法与经验，取得良好效果。做法具有可操作性、引领性、示范性。</p>

普及层级	推广层级	示范层级
<p>4. 能力特色：在师生信息技术能力提升方面具有独到做法，特色鲜明，效果良好。具有可操作性、引领性和示范性。</p>	<p>4. 能力特色：在师生信息技术能力提升方面具有独到做法，教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生，特色鲜明，效果良好。具有可操作性、引领性和示范性。</p>	<p>4. 能力特色：在师生信息技术能力提升方面具有独到做法，教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生，探索跨学科教学、智能化教育等教育教学新模式，特色鲜明，效果良好。具有可操作性、引领性和示范性。</p>
<p>5. 发展特色：学校注重信息技术与教育发展的关系，坚持信息技术与教育教学深度融合的核心理念，坚持应用驱动和机制创新的基本方针，建立健全教育信息化可持续发展机制。</p>	<p>5. 发展特色：学校注重信息技术与教育发展的关系，以信息化推动教育观念更新、模式变革、体系重构，实现公平而有质量的教育。</p>	<p>5. 发展特色：学校注重信息技术与教育发展的关系，以信息化引领构建以学习者为中心的全新教育生态，实现公平而有质量的教育，促进人的全面发展。</p>

附表

信息化专业人员配置

信息化专业人员是指承担着学校信息科技课程教学、信息化软硬件系统管理维护、信息化培训等任务的专职人员,是学校信息化建设和发展的主要力量,在学校信息化管理和应用中发挥着重要作用,其承担的学校信息化支撑保障工作,纳入学校绩效考核认定的工作量(课时),由学校根据信息化专业人员实际工作量核定,使其享有与一线教师同等待遇。具体配备标准如下表:

序号	学校类型	12个班以下	12-18个班	18-24个班	24-36个班	36个班以上	备注
1	小学	1-2人	2-3人	2-4人	3-5人	3-5人以上	可根据需要适当提高配备数量
2	初中	2-3人	3-4人	4-6人	4-7人	4-7人以上	
3	高中	2-3人	3-4人	4-6人	4-7人	5-8人以上	