专项规划提纲（参照）

海南科技职业大学
“十四五”校园信息化建设发展规划

(征求意见稿)

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、党的十九大以来的精神、深入贯彻海南省委第七次党代会以来的精神，按照教育部和省政府、省教育厅关于职业教育改革的指示，努力把我校办成全国一流的职业大学。根据《国家职业教育改革实施方案》《中国教育现代化 2035》《教育信息化 2.0 行动计划》《职业院校数字校园建设规范》《智慧海南总体方案（2020—2025 年）》《智慧校园总体框架 GB/T 36342》《普通本科学校设置暂行规定》《海南科技职业大学“十四五”发展规划》等文件的要求，特制定本规划。

一、“十三五”期间信息建设成效

“十三五”期间，学校信息化建设以“服务师生发展”和“服务学校发展”为宗旨，紧贴师生需求，积极转变体制机制、强化顶 层设计，加大信息化建设推进力度，不断提升自身能力和素质，努力为全校提供更优的信息化公共服务。按照“十三五”期间“厚基础、 全数据、大平台、小应用、强服务”建设理念探索智慧校园 生态体系建设。以支撑教学科研为宗旨，优化基础条件。完成基础网络改造方案的设计，更换更新了校园网骨干线路、 部份老化设备，初步建设了设备专网、服务器 资源增幅明显。网络出口带宽从“十二五”期间的 3G 增加 到 20G。实现全校有线、无线网络全覆盖，提升了硬件条件和服务水平，对智慧教学支撑能力显著增强。以满足师 生日常

信息化需求为目标，强化服务能力。开始提供网上办事大厅、网站群、会议签到等信息化办事服务，提供信息数据共享、接口服务，建设一体化报修平台、线上缴费、课表查询等贴合师生实际需求的信息化服务。积极开展应用推广，有效提高了广大师生信息化素养。以内部管理规范化为抓手，业务能力有所提升，管理水平得到提高。完善网络信息安全体制和机制。以激活信息化体制机制为先导，规范信息化建设过程，认真履行部门职责，按照建设管理规定的要求，加强信息化软件项目的过程管理，提高了信息系统的建设质量和规范化水平。经过多年的持续建设，学校信息化建设的软硬件以及网络基础设施基本到位、信息系统逐步完善、数据资源逐步充实，师生对借助信息化促进教学、科研和管理的意愿和需求日益增强。

二、面临形势与指导思想

（一）面临形势

随着物联网、5G、、大数据、人工智能等新一代信息技术的迅猛发展，学校信息化建设总体水平面临双重挑战。首先，新技术的利用方面存在一定差距，导致信息化对学校战略发展目标的支撑力不足。其次现有基础设施对新技术的顺利应用和实施存在较大差距。

高校信息化的深入推进，我们面临着信息孤岛、资源整合不足等问题，因此需要更加努力地加强信息资源的整合和共享，以确保信息技术的协同发展。这一系列挑战和问题需要我们在“十四五”期间的发展规划中有明确的解决方案和有效的保障措施。

（二）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻落实全

国教育大会精神和《中国教育现代化 2035》，积极落实立德树人根本任务，推进“互联网+教育”发展，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，构建网络化、数字化、智能化、个性化、终身化的教育体系，建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会，根据教育部《教育信息化 2.0 行动计划》《智慧海南总体方案（2020—2025 年）》等文件精神，响应学校的“全国一流的职业大学”建设目标，深化教育教学改革，构建一流人才培养体系，着力培养具有社会责任感、科学素养、创新精神、实践能力、国际视野、人文情怀的高素质创新型专门人才，为学校的学科协调发展、提升师资整体水平、优化办学格局等战略重点提供有力支撑，做好教育信息化工作，建设具有海南科技职业大学的智慧校园。

三、“十四五”期间发展目标

（一）总体目标

以服务师生教与学为宗旨，加强教育信息 化建设的顶层设计和统筹管理，进一步提升校园信息化水平，构建融合创新的信息化生态体系，全面提升信息化支撑服务学校双高学科建设和一流人才培养的能力，基本建成先进的教育信息化体系。以基础设施、数据标准、网信安全体系建设等为基础，加快应用生态、服务体系的建设，发挥信息化在教育教学、科学研究、人才培养、校园治理能力提升方面的支撑与赋能作用，利用大数据技术驱动服务精细化、管理精准化和决策科学化，建设具有海南科技职业大学特色的智慧校园。进一步完善健全信息化体制机制、培育高水平信息化队伍、提升信息化建设绩效。

通过五年时间的积极建设，使我校的信息化工作总体水平、创新能力走在国内同类高校前列。

（二）具体目标

1、优化智慧校园信息化应用

按照“大平台，大数据，云服务，群协同”的思路，完善优化适应海南科技职业大学自身发展需求的智慧校园架构。建设以“海科大服务平台、门户、各类公共平台、各类系统应用群构成的校园信息化应用生态体系。升级优化用户统一身份认证平台和共享数据中心，强化校园支付聚合、消息聚合等公共平台建设，打造建设大数据。开展以学生发展为中心的全周期信息系统建设、服务教师卓越发展的人事科研一体化平台建设，以及财物的精细化管理系统建设，促进各类应用在校园信息化生态体系中的丰富和完善。

2、夯实学习型校园基础保障条件

升级校园网络基础设施及智慧教学条件。完成校园骨干光纤的重构，校园网扩容提速，出口总带宽较“十三五”期间增加 50%以上，实现校园无线网络的高密度、高质量、全覆盖。升级 VPN、网络认证等核心基础网络服务，改善师生用网体验。规范数据中心基础设施架构，按照统一标准集中建设高效、可靠的基础设施云平台。优化数据中心网络架构，为教学部门开展线上线下协同教学、虚拟仿真实验等提供良好的基础设施保障。提升智慧教室建设标准及智慧教学支撑水平，持续迭代信息化教学设施，不断改善信息化教学环境，建设多种形态的互动研讨教室。完善和优化教学常态化录播系统，为教学的科学评价、教学资源的生成提供信息化支撑。借助最新无线技术拓展教学空间，打造“云端”课堂，为学校教学提供支撑。

3、助力提升校园信息化治理能力

始终坚持以师生为中心，牢固树立为师生服务的理念，并将其作为所有信息化治理工作的出发点和落脚点。准确把握师生需求、积极回应师生关切，推动管理和服务模式的改革与创新，提升师生满意度；全面推进校级数据中心平台等公共系统的建设，完成校级数据标准的制定，重点开展师生数据的源头治理，逐步建成数据责权明确、横纵向共享的信息化支撑保障体系，以提高校园管理服务业务的规范化、流程化、便捷化水平，有效助力校园信息化治理能力的提升，为人才培养、科学研究提供全方位的支持，为各级管理人员提供决策支持，实现决策的精准化与科学化，为提升学校治理能力提供有力支持。

4、探索创新校园信息化运营机制

在网络基础设施改善和信息系统建设同时，探索创新校园信息化的长效运营服务机制。根据学校办学特点和师生需求，从网络基础保障、邮件服务、软件使用服务校园自助服务、人工智能服务等方面，探索各类信息化服务的运营模式。协同各部门、学院做好已建在用信息系统的日常运维及持续升级的长效运营机制建设。强化与信息化相关专业学科的联系，促进人工智能、大数据等校内科研成果的转化应用，推动校内师生需求驱动的学生竞赛成果应用，形成产学研创新氛围，更大程度地提升服务的体系化支撑水平，全面提升师生参与度，改善服务体验。

5、逐步开展校园大数据分析应用

立足大数据思维，以数据服务需求为出发点，开展学校大数据平台建设及其利用。在前期初步搭建的数据中心平台基础上，丰富数据展示、数据统计应用等业务功能，加深基于大数据的评价、预测和推

荐等分析应用能力。以学生全过程管理为突破口，为“立德树人”和“三全育人”提供各类精准信息支持，并开展多维度数据可视化分析与服务。以科研全过程管理为探索方向，为学校学科建设、科研成果转化提供决策支持。

6、稳步推进物联校园高水平建设

贯彻落实国家“新基建”战略部署，推动基础设施应用创新，稳步推进以物联网为基础的校园环境高水平建设，营造更为广泛的智能感知、人机物共融、协同创新的校园信息化环境，实现校园的智慧管理。以面向师生的个性化和多样化服务为理念，统筹规划物联校园的应用场景，优化学校现有物联平台的建设方式，设计一站式、全托管的物联网云服务模式，提升建设水平和服务能力，推动智慧校园的长足发展，为教学、科研、管理的发展和改革创新赋能。

7、加强完善网络和信息安全工作

切实贯彻落实网络安全责任制，做好学校网络安全工作，严格防范隐私信息泄露、信息系统入侵等，强化信息系统安全工作。加强物理环境、网络通信、区域边界、计算环境的建设和优化，构建“动态防御、主动防御、纵深防御、精准防护、整体防护、联防联控”的网络安全防护体系，严格按规定做好信息设备全生命周期的管理工作按照网络安全等级保护的总体要求，开展信息系统的等级保护测评。。完善网络安全管理制度、明确二级部门与学院的管理机构和人员、建设网络安全管理队伍。做好用户的使用培训工作，进一步提高师生的网络信息安全意识和自觉性。在学校支持下，探索、建立安全管理中心，实现统一管理、统一监控、统一审计、综合分析、协同防护的目标。

8、全面有效提升师生信息化素养

充分认识提升信息化素养对落实立德树人目标、培养创新人才的重要作用，开展规模化、针对性的培养和培训。提高全校师生的普遍信息化素养水平，通过开展培训、讲座、课程等形式，利用多种信息化宣传渠道，将信息化意识、技能、知识全面渗透到师生学习、工作、生活中，有效提高师生信息化技能水平和增强师生网络与信息安全意识。提升管理部门、管理者信息素养，强化信息化深度融入学校各业务工作的意识，开展信息化领导力培训，让信息化技术助力业务部门提高管理效率和服务水平。加强信息化从业人员专业信息化素养培育。进一步落实部门网信安全管理员、信息化专员等岗位人员，开展专业培训，提高其信息化专业素养和技能水平。信息化部门人员加强专业学习、培训、技术交流，掌握信息化前沿核心技术，在全校信息化建设工作中发挥技术引领作用。

四、“十四五”期间主要建设任务

（一）智慧教学云平台扩容升级

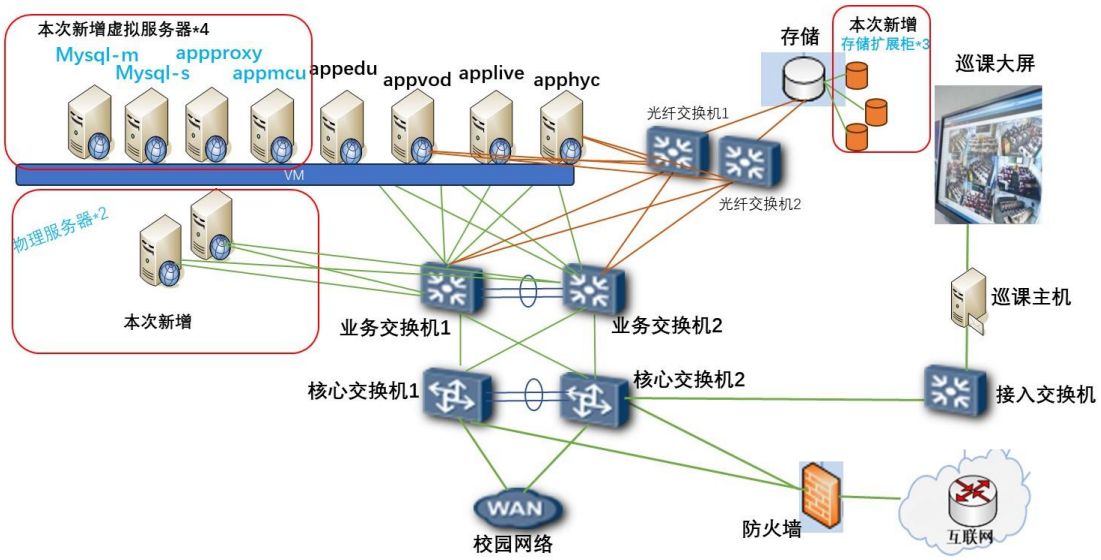
智慧教学云平台部署了应用软件系统，包括智慧教学云平台系统软件、音视频互动系统、远程巡课&督导应用系统和设备集控系统。本次拟进行二期建设，主要对应用服务器进行增加实现更强的可靠性和可用性，对存储进行扩容实现满足未来1-3年的智慧教室录制上传的视频进行存储。

主要建设内容如下：

1、存储增加300T空间；

2、虚拟化VM集群节点增加4个节点；

3、新增加 2 台物理服务器。



（二）建设全校数据治理体系

通过顶层设计，聚焦师生数据梳理数据源头，调研数据应用，提升数据质量，进一步采用信息化手段加强数据的有效组织、管理和分析，坚持“一校一库、一数一源、一数多用、实时同步”的原则，做好数据的统一采集、归集、共享、开放和使用，全面强化数据治理并辅助提升学校管理决策能力。

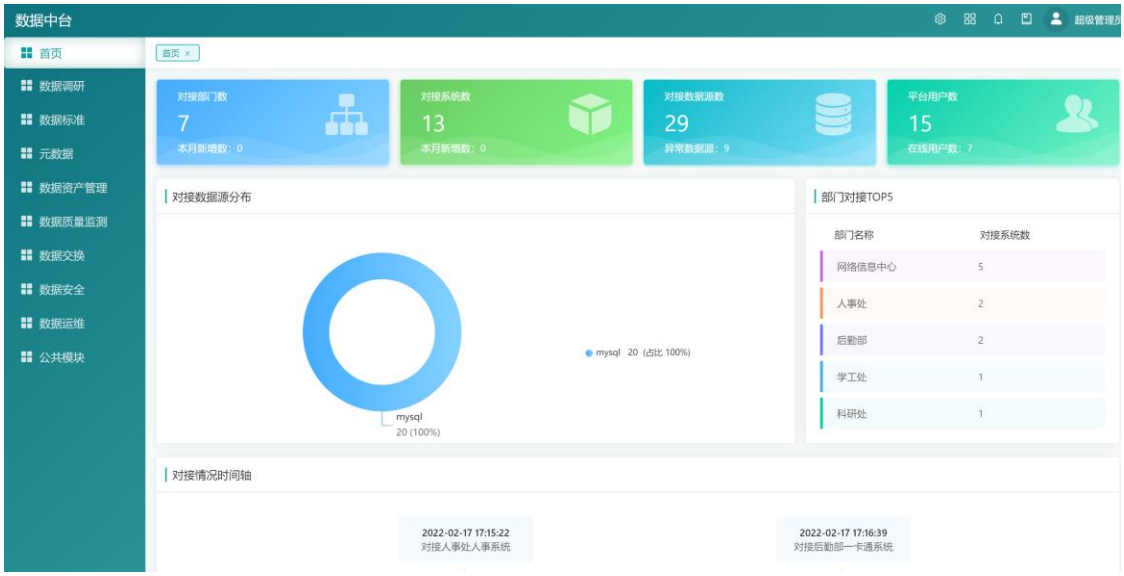
常态化推进数据治理工作。持续完善《海南科技职业大学共享数据编码标准》，不断梳理和规划校内的信息标准和数据质量。

遵循“一数一源”，逐步打通各业务系统间壁垒，深度整合校内各级信息系统和业务数据，规范学校各部门之间数据的共享使用，明确数据共享权限和共享范围，逐步建立业务数据标准，为信息化应用提供深度融合的数据支撑。



（三）搭建横纵向共享的数据中心平台

通过关联数据优化服务流程、通过聚合数据支持决策分析、通过碰撞数据强化业务决策，数据中心平台覆盖数据采集、数据治理、数据存储、数据安全、模型管理等数据应用全过程功能，实现横纵向数据的流通。针对横向数据，学校通过数据标准体系、数据管理办法，打破数据孤岛，实现数据共享等数据流通需求；针对纵向数据，学校初步搭建接口的方式实现数据对上传输及附属机构的数据收集等数据流通需求。



（四）可视化大屏建设

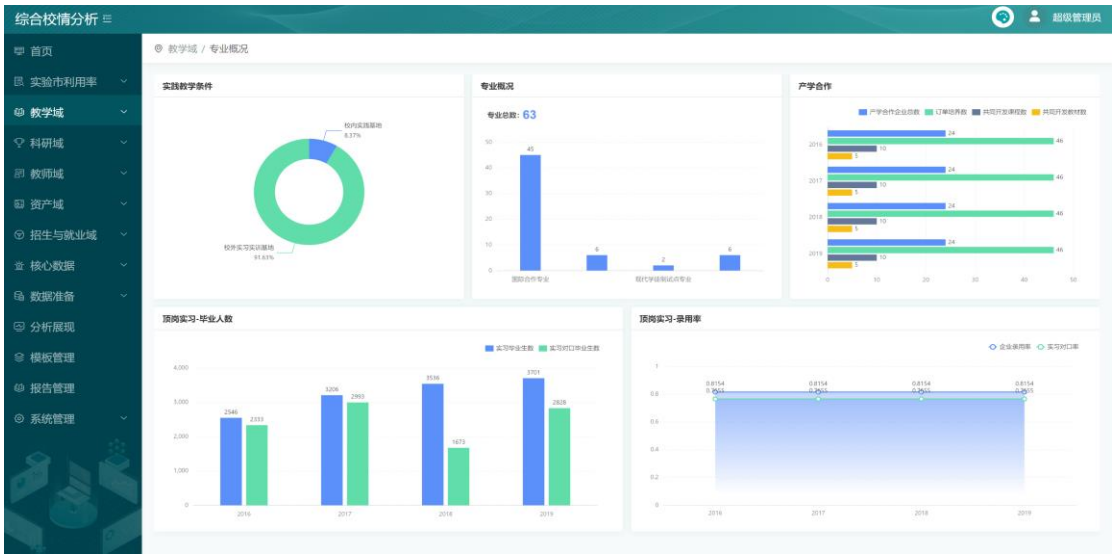
以可视化大屏的建设为基础，推动及强化学校各业务系统建设和数据治理工作成果，完成数据治理体系的闭环。通过便捷化的托、拉、拽等配置方式，服务学校四大运营主体（学生、老师、教学、科研），进行整体态势呈现，聚焦关键指标进行宏观监测，为领导决策提供数据统计和辅助分析。



（五）综合校情（领导驾驶舱）建设

通过数据挖掘、数据分析、数据融合等服务结合数据可视化、数据中心平台的能力，聚焦师生群体为校园管理提供精确数据分析，及为学校教学科研提供数据服务。

以工具化思路进一步通过数据分析可视化能力，提炼学校所关注的重点问题和信息，让数据成为学校决策的重要参考依据和便捷化信息支撑。



（六）师生画像系统



教师端

教师端为在校教师人员进行查看的内容，将实现以下功能：

模块化展示教师个人的基本信息、人事信息、教学信息、科研信息的数据；教师基本信息包括基本信息、学历学位、工作经历、语言能力、联系信息等；教师人事信息包括职务信息、合同信息、校内调动信息、引进人才信息；教师教学信息包括课程信息、教学班信息、学生教学信息、教学信息；教师科研信息包括科研项目、论文著作、成果奖励。



学生端

学生端为在校学生人员进行查看的内容，将实现以下功能：

模块化展示学生个人信息、学籍信息、学习信息、活动信息、奖惩助信息、毕业信息的数据；其中个人信息包括基本信息、学生联系方式、家庭成员及社会关系信息、教育工作经历；学籍信息包括学生学籍信息、注册信息、学籍异动、新生信息；课程信息包括课表安排等信息；考试信息包括成绩信息、等级考试信息；活动信息包括社团信息、校内活动、校外活动；奖惩助信息包括学生贷款、奖学金信息、助学金信息、勤工助学信息、其他资助项目、缓缴信息、奖励信息；消费信息包括校园卡信息、消费信息；毕业信息包括毕业信息、就业信息、离校信息、学位信息等。

五、保障措施

（一） 加强组织领导

强化海南科技职业大学信息化领导小组对教育信息化工作的全面统筹领导，突出信息化工作在学校发展战略中的重要作用和地位，进一步提升信息化办公室的管理职能，落实二级部门信息化建设负责人的责任，按责推进二级部门的信息化建设。

（二） 完善体制机制

建立健全完善信息化管理机构人员编制管理与职称职务的评聘方法。完善信息化人才引进机制，多渠道引进信息化人才，优化信息化人才队伍的年龄结构和知识结构。探索适合信息化人才发展的评价和激励机制，建立促进信息化人才队伍长效机制和岗位聘任制度，营造良好的人才成长环境和发展空间。完善信息化建设管理制度、信息化标准体系管理办法、网络信息安全管理办法、信息系统数据管理办法等各类规章制度。设立定期召开信息化工作交流会议制度，形成信息化建设的常态化工作机制，提升学校的信息化水平。

（三） 强化队伍建设

强化信息化的专业技术队伍建设，明确岗位职责，开展专业能力和管理能力培训以及自主学习，整合校内外专家和技术资源，培育核心技术素养，提高队伍对信息化的管理和服务能力。重视网络信息安全队伍的培养，提高网络和信息化安全服务保障水平。推动设立二级单位的信息化专员制度与岗位，专门负责本单位的信息化软硬件使用与运维、网络信息安全保障等工作。

（四） 落实经费保障

学校多渠道统筹落实信息化建设与运行维护保障经费。通过校内预算、社会筹资等方式，保障专项用于信息化基础实施的更新和运维、网络信息安全保障、各类信息化系统建设等方面的年度经费，充分考虑信息化建设工作的持续性和周期性，加强对信息化建设经费的统筹安排和提前预算。