

区智慧教育大脑系统

序号	项名名称	技术参数	规格	数量
1	教育大脑系统	总体描述		
		考勤管理		
		学生体质健康		
		<p>教育大脑将区域教育教学数据全量在线呈现，通过大数据可视化形式把教育教学的管理指标以直观的方式展示。提供各类应用的综合报表展示的数据看板。</p> <p>供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后正常工作需求，支持通过接入师生相关信息、门禁考勤等信息，结合基础平台的计算引擎，呈现区域各校学生的考勤相关信息，并基于异常情况提供预警与管理。具体包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持实时更新各校当天的考勤情况； 2. 支持呈现各校学生未到原因，如病假、外出情况等数据占比； 3. 支持自动测算考勤异常值，并对异常情况进行相关预警与标识； 4. 支持区域内学校出勤率排名； <p>支持通过智能体测设备采集学生的身体健康数据，结合基础平台计算引擎及模型库，生成健康状况模型，包括且不限于视力情况、视力变化趋势、BMI 指数变化、体测达标情况、体测详细数据查询、不同年级年龄体测标准评估等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持查看学生视力情况的分布，包括全区整体情况、各校情况、各学段视力等变化趋势；根据学生综合数据模型，测算视力分布的占比情况，分为正常、轻度、中度、重度，用于教育局及学校的监测及预警；针对学生视力变化进行监测，通过曲线变化快速掌握学生视力变化幅度较大的学期、学段。通过颜色区分各学期、各学年轻度、中度、重度的学生变化比率；支持查看各年级的视力均值，以及最近几次的视力情况，视力变化幅度； 2. 支持根据国际 BMI 标准，测算学生身体质量指数分布情况，包括正常、低体重、超重、肥胖等； 3. 支持通过智能体测设备采集学生的体质健康数据，通过计算引擎分析体测达标分布情况，按优秀、良好、及格、不及格等进行标识； 4. 支持根据体测记录，分析体测项的达标分布； 5. 支持区内学生体测变化趋势查看； 6. 支持统计显示各学校体质健康数据上报率以及统计排行 	套	1

		<p>学生作品展示</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持学生端应用上传自己的作品，如美术、手工、创客等；（提供产品检测报告或功能截图） 2. 支持在基础平台审核后可在大屏上发表。 3. 支持作品轮播展示 4. 支持自定义作品分类 5. 支持分类切换以及作品切换轮播过程中配合动效、动画展示，以增强学生和教师的关注度 6. 支持直接通过综合素质评价系统直接将学生沉淀的作品、佐证、过程记录等推送展示出来。且必须满足实时推送，并可以选择推送后立即播放。 7. 供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后正常工作需求，可以通过校园文化，帮助学校营造校园文化氛围。 		
		<p>学情分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据全区整体的学情数据，支持搭建学情模型指标，对学情状态和学情等整体趋势进行评估； 2. 支持对学情优秀、需注意的学校及班级进行标识与预警； 3. 支持对区域内学情变化趋势进行评估； 4. 支持区域内各校学情进行排名； 5. 支持实时呈现各校智慧课堂的开课数量。 6. 供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后评阅阅卷系统、成绩管理系统、智慧课堂系统等正常工作需求。 7. 支持学生日常课堂、课后作业、考试测验成绩等数据进行可视化展示。 		
		<p>课堂观察分析</p> <p>支持分析课堂观察系统采集的课堂分析数据、结合计算引擎，呈现区域内课堂教学发展相关的情况</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可以呈现课堂观察听评课指标数据，包括课堂基本信息如教师信息、课程信息等； 2. 可以通过对常规的课程观察指标分析出教师授课类型、课堂操控能力、师生言语互动情况等统计数据（提供产品检测报告或功能截图） 3. 可以按学科分析课堂观察数量的占比情况等（提供产品检测报告或功能截图） 4. 提供数据实时可视化大屏展示。 5. 提供课堂观察系统相关著作权证书复印件 		

		<p>支持对综合素质评价平台的数据进行分析展示，可以将指标从学生成长、素养、养成等多维度展示</p> <p>1、支持优秀学生展示</p> <p>2、支持成长序列评价</p> <p>2.1、支持本学期及历史奖、惩数据实时展现；</p> <p>2.2、支持各年级成长序列指标完成情况；</p> <p>2.3、支持按月份、日期对比奖、惩数据；</p> <p>3、支持素养序列评价</p> <p>3.1、支持按月份对比阅读、书写、计算、思考、创新、健康不低于六项指标数据分析；</p> <p>3.2、支持实时更新本学期及历史素养评价数量；</p> <p>4、支持养成序列评价</p> <p>4.1、支持实时更新本学期及历史养成评价数量；</p> <p>4.2、支持养成序列各项指标对比分析；</p> <p>5、支持素养序列评价对比分析；</p> <p>6、支持教师对学生进行综合素质指标评价时，评价结果可以实时展示到可视化大屏上。相关数据要实时变化、同步显示被评价人以及评价指标信息、大屏要动态显示数据变化。</p>		
		<p>1、支持教研活动实时查看；</p> <p>2、支持开课排行榜，包括专递组开课排行，学科开课排行，教师开课排行等；</p> <p>3、支持专递课程排课展示；</p> <p>4、支持专递组数据统计，如已开展专递帮扶的学校数量，专递组数量，结对教室数量，授课老师数量等信息统计；</p> <p>5、支持每个帮扶专递组数据统计，包括该专递组的学校数量，授课科目数量，老师数量，以及计划开课课时等信息；</p> <p>6、支持名师工作室数量实时展示</p>		
		<p>供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后正常工作需求，将数据提供给城市大脑。</p>		
2	综合素质评价系统	<p>用户管理</p> <p>支持平台分区、校两级教育行政部门、教师及学生等多级用户，每级用户具有不同功能权限；</p>		
		<p>评价主体</p> <p>1. 支持班主任评价学生，班主任对学生的整体情况进行评价。</p> <p>2. 支持科任评价学生，为了更加精准的对学生进行评价，为班主任减负，需要科任参与到评价中来，给学生更中肯、更专业的评价。</p> <p>3. 支持家长评价学生，为了更全面的了解学生，更好的帮助家长，需要让家长也参与到评价中来，通过家长的评价可以让老师能了解到学生在校园外的情况。</p> <p>4. 支持校园管理人员评价学生，让不同的人来参与到评价中，能更真实的了解学生在各状态下的表现，为制定更加完善的教育方式提供数据支撑。</p>	套	1

		<p>过程性评价</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持单个点评，选择某一个学生进行点评。（提供产品检测报告或功能截图） 2. 支持批量选择多个学生一起点评，在保证真实评价的基础上，最大程度的减轻老师负担。（提供产品检测报告或功能截图） 		
		<p>教师应用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持教师端应用查询全班学生的评价记录，包括评价老师、评价项、评价道具、评价时间等信息； 2. 支持通过姓氏首字母快速定位学生，。 3. 支持查看每个学生的积累总数据。 4. 支持切换班级，科任老师、校长角色等，可以通过切换班级来查看不同班级的评价记录。（提供产品检测报告或功能截图） 		
		<p>评价序列</p> <p>支持以德育养成、素质评价、社会参与为基础制定五育并举的评价序列</p>		
		<p>电子红花榜</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持班级一体机或白板开启电子红花榜。（提供产品检测报告或功能截图） 2. 支持红花榜显示每个学生各序列指标的成长进度。（提供产品检测报告或功能截图） 		
		<p>评价指标体系、流程、评测活动确定设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持围绕“思想品德”、“学业水平”、“身心健康”、“艺术素养”、“社会实践”、“劳动素养”不低于六大评价维度结合学校特色制定评价指标体系、评价算法权重、评测角色、评价流程等科学、规范、切合实际的可实施评价方案。 2. 支持每个指标都会制定相对应的评价规则、周期、评价道具等。 3. 支持十项及以上借鉴性的学生综合素质评价活动内容和具体活动具体的评测指标； 4. 支持采集的学生课堂表现，对学情类评价指标进行自动累积； 5. 提供学生综合素质评价平台相关著作权证书复印件 		
		<p>指标与评价的设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 评价指标与奖惩数量都支持自定义设计 2. 评价指标支持授权给不同的角色，将整个评价体系分摊开来，方便综合素质评价落地与实际使用。 3. 支持场景管理。 4. 支持自定义不同的场景 5. 支持将场景和评价指标关联起来，为教师无需记住繁杂的指标以及关系，推动综合素质评价的活跃性。 6. 支持教师评价时支持拍照或拍制小视频，辅助评价，形成佐证材料。 7. 支持任务管理。 8. 支持教师或学校通过发布任务，鼓励学生参与完成，鼓励个性化与差异化发展。 9. 教师任务交付时，支持学生提交不同格式的附件，通过任务发布者发布任务时进行设置。 		

		<p>10. 支持提交图片信息，如一些手工制品、美术作品等，可以通过拍照或选取已拍好的方法进行提交。</p> <p>11. 支持提交语音信息，对于一些唱歌、朗诵任务，可以通过录制语音的方式上传完成情况。</p> <p>12. 支持提交视频信息，支持不低于录制、选择已录制两种方式</p> <p>13. 提供综合素质采集及分析系统相关著作权证书复印件</p>		
	评价功能	<p>1. 根据学生的表现支持在平台上面撤消对学生的惩罚记录，激励学生积极向上；</p> <p>2. 支持学生端应用以生态空间形式直观的展示综合素养；</p> <p>3. 支持实时接收教师的评价记录；</p> <p>4. 支持教师对学生评价后学生端应用同步消息提醒；</p> <p>5. 支持学生端应用可按学段查询每年的评价结果；</p> <p>6. 支持学生端应用可通过成长模块查看评价详情；</p> <p>7. 支持指标评价的评价详情，各评价主体对学生的指标评价记录。</p> <p>8. 支持任务评价的评价详情，各评价主体对学生完成的未与指标关联的任务的评价记录。</p> <p>9. 支持任务关联指标的评价详情，各评价主体对学生完成的与指标关联的任务的评价记录。</p> <p>10. 支持学生端应用可查看评价指标的完成进度。</p> <p>11. 供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后正常工作需求，实时同步评价数据。</p>		
3	学生个性化报告系统	<p>总体描述</p> <p>1、支持每学期自动生成学生个性化发展报告，一人一报告，包含体质健康、综合素质、学情分析等内容，支持报告在线查看及导出。（提供产品检测报告或功能截图）</p> <p>2、供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后正常工作需求，实时同步数据。</p> <p>体质健康监测</p> <p>1、支持实时整理、分析收集到的学生体质健康数据，为体质评价和科学指导提供依据；</p> <p>2、支持对学生身高/体重状况进行分析，生成学生身体形态曲线；</p> <p>3、支持通过学生身体机能，特长展示，体育精神，运动技能，身体素质等自动生成雷达图，并与全校平均值进行对比。</p> <p>4、支持身体形态：展示身高/体重/BMI/视力等指标的测试结果，并给予评分及结论</p> <p>5、身体机能：支持展示肺活量指标的测试结果，并给予评分及结论；</p> <p>6、身体素质：支持根据国家体质健康测试标准，展示所测项目的测试结果，并给予评分及结论；</p> <p>7、根据每项指标的成绩，支持与班级进行对比，绘制成长曲线，并进行持续记录</p> <p>8、支持每个学期向学生提供一份身体健康报告，该报告从</p>	套	1

		学生小学入学起就一直伴随着他们高中毕业；			
	综合素质评价	<p>1、支持学生总体综合素质发展评价；</p> <p>2、支持学生成长类型评价各指标的总体分布情况及各项指标的分布情况；</p> <p>3、支持查看学生成长类型评价各指标的完成情况；</p> <p>4、支持查看学生养成类型评价各指标的完成情况；</p> <p>5、支持查看学生素养类型评价各指标的沉淀数据；</p> <p>6、支持通过各项指标完成情况绘制学生综合素质评价雷达图。</p> <p>6、电子版报告支持展示学生体育、艺术、实践等过程记录、佐证集合等，为每个学生留下精彩瞬间，记录整个学习生涯</p>			
	学情分析	<p>1、支持查看本学期各知识点的掌握趋势，包含本人掌握情况与班级平均水平的对比分析等；</p> <p>2、支持本学期各章节的综合分析及与班级平均水平对比分析等；</p> <p>3、支持学科诊断分析及知识点关系分析导图，分别标注知识点掌握的熟练程度等；</p> <p>4、支持学科诊断-知识点学习掌握分析表，可具体查看各章节的答题正确率及与班级对比分析等。</p>			
	个性化报告设置管理	<p>1、报告模块支持定制化，面向教育局和学校管理角色时，支持生成 word 文件，其他角色则生成 pdf 文件。</p> <p>2、支持自动生成报告，除定制报告模板以外，无需人工干预，且报告更新事件不晚于数据更新后 1 小时以内。</p> <p>3、报告支持在线浏览功能，同时支持下载。</p> <p>4、支持报告的文件存储采用分布式文件存储系统，支持冗余校验，快速扩展存储节点。</p> <p>5、支持个性化报告生成与访问日志，方便跟踪与统计报告生成情况，为数十万份报告提供稳定安全的运维基础。</p>			
4	大数据基础平台	统一身份认证平台	<p>1. 支持身份帐号管理包括增加、删除、修改、锁定、解锁等操作，也可以对账号进行手工处理，批量导入、批量修改等。</p> <p>2. 支持对用户进行分类管理，包括教职工、学生、家长、第三方服务商等，也可以对用户进行更细化的分组；</p> <p>3. 支持区县教育局可管理本单位人员的用户信息，也可以管理辖区内所有学校的用户；</p> <p>4. 支持每个学校自行维护本校用户（教职工、学生、家长）；</p> <p>5. 支持为区域内其他教育应用提供身份认证与基础信息，避免相同身份在不同的应用中出现数据不同步、不标准的问题；</p> <p>6. 支持提供区域级应用的身份认证，用户在访问平台及各应用系统时，都使用统一登录界面进行平台统一身份认证，证明其身份的真实性；</p> <p>7. 支持帐号密码认证，支持基于短信的动态码登录。</p>	套	1

		<p>8. 为确保账号密码的安全,密码支持以不可逆的方式存储,管理员也不能知道用户的密码;</p> <p>9. 供应商需对此做出承诺,承诺内容为:系统投入运行后,必须满足采购人日后正常工作需求,可提供数据库等多种认证数据源;需支持 CAS 协议、OAuth2.0 协议等;</p> <p>10. 需支持 Android、ios 手机的登录接入。</p> <p>11. 供应商需对此做出承诺,承诺内容为:系统投入运行后,必须满足采购人日后正常工作需求</p> <p>12. 支持使用加密技术对敏感信息的传输进行加密,保障信息传输安全。</p> <p>13. 支持个人初始化或修改登录密码时,系统应保障密码强度,避免密码过于简单。密码修改后,应可以及时通知用户;</p> <p>14. 供应商需对此做出承诺,承诺内容为:系统投入运行后,必须满足采购人日后正常工作需求,对接入统一身份认证的应用进行管理。可以根据用户分类、用户组、组织机构等方式进行批量的应用授权;</p> <p>15. 支持查询所有用户的登录日志及操作日志,便于在发生异常时可以进行追查。</p> <p>16. 支持实时查询了解用户认证与登录数量,在线状态等;</p> <p>17. 支持提供用户认证、应用访问的日志查询服务、平台管理员的用户管理等。信息包括用户登录信息,登录时长,登录成功率占比、登录方式占比、平台使用率、平台模块使用率等通过报告分析用户登录行为。访问次数,用于计算活跃度、访问量等记录</p> <p>18. 支持 IP 白名单,所有对外数据请求统一经过 IP 白名单过滤 ip 地址。</p> <p>账户锁定机制,针对违规登录、强行登录、多次验证失败等,锁定相关账户。</p> <p>19. 提供大数据平台相关著作权证书复印件</p>		
	基础信息标准化	<p>1. 支持《教育部 2012 版教育信息化数据标准》为基础标准,建立统一的代码标准库。</p> <p>2. 如需使用标准化以外的编码,可提供标准代码和业务应用系统代码映射关系的管理功能,实现代码映射的自动感知匹配功能;</p> <p>3. 支持提供针对元数据一致性检查,采用先对元数据和数据库实体一致性比对,再对差异项进行标记;</p>		
	数据集成管理	<p>1. 支持提供数据集成开发工具,可以配置源表和目的表的对应关系,实现集成设计、集成查看和集成调度;</p> <p>2. 供应商需对此做出承诺,承诺内容为:系统投入运行后,必须满足采购人日后正常工作需求,提供丰富的数据交换接口支持,包括支持主流关系型数据库、ODBC 数据源、支持 Web Service 等;</p> <p>3. 支持 ETL 调度任务管理,支持自定义配置调度任务的同</p>		

		<p>步规则，支持在调度任务中配置多个集成任务；</p> <p>4. 供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后正常工作需求，支持 ETL 的运行日志监控。可以查看调度流程及流程中所有接口的运行状况；</p> <p>5. 提供数据变化历史对比功能，支持查询某个数据对象在两个时间点的数据变化情况；</p>		
	组织机构管理	<p>1. 支持多级多层管理，包括局管单位、教育集团、公办民办幼儿园、小学、初中、普高、职高等；</p> <p>2. 供应商需对此做出承诺，承诺内容为：系统投入运行后，必须满足采购人日后正常工作需求，提供数据共享接口，可以将基础数据库通过接口共享给其他教育应用系统；</p> <p>3. 支持为每个组织机构生成唯一的区域编码</p> <p>4. 支持学校新建与删除操作，删除学校时需要保证所有历史学生数据归档成功后方可删除。</p>		
	岗位职业管理	<p>1. 岗位职业支持多级管理，如校长做为岗位大类，可以包含行政校长、德育校长、教学校长等。</p> <p>2. 岗位职业类别支持预置国家教育信息化标准规范编码</p>		
	教职工基础信息管理	<p>1. 支持批量导入人员基础信息；</p> <p>2. 支持各级教育机构可查询其管辖范围内教职工基础信息。</p> <p>3. 支持教职工人员基础信息管理，且满足教育信息化标准规范。</p> <p>4. 支持扩展信息管理（如学历、从教年月、主教科目等）</p> <p>5. 支持教职工任职管理，允许一个教职工任职于多个组织机构，方便教师资</p>		