附件2

第一批贵州省数据知识产权应用场景指引

| **序号** | **领域** | **场景**  **名称** | **场景应用** | **涉及数据** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 工业领域 | 生产工艺优化 | 面向生产工艺优化业务活动，针对工艺参数动态调优难等问题，建设工艺在线优化系统，应用机理与数据混合建模、多环节联合寻优、无监督学习、工艺参数自调优等技术，动态生成最优的控制设定值，提高经济效益。 | 以电解铝生产为例，涉及工艺参数数据（电流强度、电压、极距、电解质温度、分子比、氧化铝浓度数据）、原料成分数据（氧化铝纯度、粒度、氟化盐成分及配比、阳极质量数据）、设备运行数据（电解槽槽温、槽压、阳极效应次数及时长、真空抬包运行状态数据）、能源消耗数据（电力消耗、燃料消耗数据）、产品质量检测数据（铝液纯度、铸锭成分数据）等。 |
| 2 | 智能生产管控 | 面向生产过程的人、机、料、法、环一体化管理等业务活动，将精益管理理念与大数据、云计算、数字孪生等数智技术深度融合，提高整体生产经营效率。 | 以磷化工智能化为例，涉及矿石品位数据（P₂O₅含量、杂质成分及含量数据）、磷化工生产工艺参数（反应温度、压力、时间、物料配比、搅拌速度、流量数据）、设备运行数据（反应釜温度、压力、转速，泵类设备流量、扬程、振动、温度，管道压力、流量、腐蚀程度数据）、产品质量检测数据（产品纯度、粒度、水分、pH 值数据）、能源消耗数据（电力、蒸汽、水消耗数据）、环保监测数据（废气、废水、废渣排放指标数据）等。 |
| 3 | 危险作业自动化 | 面向高危物料处理、极端环境操作、密闭空间作业等危险业务活动，针对作业安全风险高、自动化水平低等问题，部署工业机器人、协作机器人等智能作业单元，应用环境感知与识别、远程实时操控、自主决策等技术，实现危险作业环节的少人化、无人化，提高生产作业安全水平。 | 如采矿业井下环境数据（瓦斯浓度、一氧化碳浓度、氧气含量、温度、湿度、粉尘浓度数据）、矿压数据（顶板压力、支架阻力、煤层瓦斯压力数据）、设备运行状态数据（采煤机、掘进机、通风机、运输机的转速、温度、振动、电流、电压数据）、人员定位数据（井下人员位置、移动轨迹、工作时长数据）、矿井水文数据（水位、水量、水温、水质数据）、历史事故数据（事故类型、原因、时间、地点、损失数据）等。 |
| 4 | 工业领域 | 供应链管理 | 面向采购计划制定、协同、优化等业务活动，针对采购计划不精准、交付不及时等问题，建设供应链管理系统，应用集成建模、多目标寻优、数据跨域控制等技术，实现基于市场、采购、库存、生产等数据的供应链计划协同优化。面向物料和成品出入库、库存管理等业务活动，针对出入库效率低、库存成本高等问题，建设自动化立体仓库和智能仓储管理系统，应用自动化盘点、仓储策略优化、多形态混存拣选、库存实时调整等技术，实现物料和成品出入库、存储、拣选的智能化，提高库存周转率和空间利用率。 | 如物流运输数据（涵盖铁路、公路货运量、运输路线、车辆调度、实时路况）；库存与采购数据（原材料库存、供应商交货周期、采购价格波动）；产业链协同数据（如 “煤电铝一体化” 模式中煤炭开采量、发电量、电解铝产能的动态平衡数据）等。 |
| 5 | 设备运行监控 | 面向设备运行数据采集、状态分析、集中管控等业务活动，针对设备数据全面采集难、统一管理难等问题，部署设备运行监控系统，集成智能传感、工业协议转换、多模态数据融合等技术，实现设备数据实时采集、状态分析、异常报警、远程操作，提高设备运行效率。 | 如设备状态数据（运行参数、性能指标：温度、湿度、电压、电流、功率、频率、转速、压力、流量、液位等；精度数据等），健康状态（振动数据、噪声数据、磨损与老化情况）、环境监测数据（温湿度、洁净度、光照强度、气压、振动、电磁干扰强度），故障预警与诊断数据（故障征兆数据、异常参数、趋势变化、历史故障记录），远程控制与操作数据（控制指令数据、远程操作记录、控制响应）。 |
| 6 | 能源智能管控 | 面向高能耗设备节能减排、工厂多能源介质综合调度等业务活动，针对能耗大、成本高等问题，部署能耗采集设备和能源管控系统，开展多工序能耗溯源定位、高能耗设备建模仿真和参数优化，实现生产过程的节能减排；应用负荷预测、能源平衡分析、多能互补等技术，实现工厂能源综合管控和整体优化，降低单位产值综合能耗。 | 如生产环节能耗数据（各生产线/车间实时用电量、蒸汽消耗量、燃料进气量，电耗、水耗）、设备级能效数据（关键耗能设备的负载率、热效率、空载能耗）、能源与生产协同数据（生产计划排程与能源供应匹配度、峰谷时段生产负荷调整方案、停机/换产过程中的能源浪费监测值）、碳排放与环保合规数据、应急响应数据（能源供应中断预警、备用能源切换时间记录、极端天气下的能源保障预案执行情况）等。 |
| 7 | 交通领域 | 道路、桥梁安全监测与养护 | 可实时监测道路、桥梁结构状态，评估道路、桥梁、隧道安全等级，制定科学的养护计划，解决病害发现不及时、养护决策盲目的问题。 | 以桥梁为例，如桥梁结构数据（梁体、桥墩、支座、桥面的尺寸、材质、配筋数据）、荷载数据（车辆荷载、人群荷载、风力荷载、温度荷载数据）、结构响应数据（位移、沉降、应变、振动频率、裂缝宽度及发展数据）、环境数据（温度、湿度、降雨量、紫外线强度、腐蚀介质浓度数据）、交通流量数据（车流量、车型、车速数据）、养护历史数据（养护时间、内容、效果、费用数据）等。 |
| 8 | 城市智慧交通 | 用于优化城市交通信号配时、规划公交线路、疏导交通拥堵，解决城市交通拥堵、出行效率低的问题。 | 如交通流量数据（道路断面车流量、车道流量、行人流量、非机动车流量数据）、交通信号数据（信号灯配时、相位数据）、车辆轨迹数据（出租车、网约车、私家车 GPS 轨迹数据）、公共交通数据（公交、地铁的发车时间、到站时间、满载率、线路数据）、道路状态数据（路面平整度、破损情况、积水深度数据）、交通管理数据（违章记录、事故信息、管制信息数据）等。 |
| 9 | 文旅领域 | 智慧旅游服务 | 推动旅游产业从传统模式向数字化转型，通过数据分析优化产品设计、精准营销，解决旅游产业同质化严重、营销效率低的问题。为游客提供个性化旅游服务，帮助景区合理调配资源，解决游客体验差、景区管理效率低的问题。 | 如景区基础数据（景点介绍、开放时间、门票价格、承载量数据）、游客数据（游客数量、来源地、年龄、性别、消费习惯、浏览轨迹数据）、预订数据（门票预订、酒店预订、餐饮预订数据）、交通数据（景区周边公交、地铁、停车场信息数据）、环境数据（景区内温度、湿度、空气质量数据）、投诉反馈数据（游客投诉内容、处理结果数据）等。 |
| 10 | 文化遗产数字化保护与产业化发展 | 文创产品开发领域，可使用纹样数据库结合现代设计理念，运用AI模型，快速生成设计稿，结合工业设计，用于服饰、家居用品、饰品等生产。在非遗技艺传承保护领域，通过纹样数据的详细记录和分析、分类，能够为线上课程提供精准教学素材。三维模型展示数据可用于建筑复原，永久技术传承，游戏建模等领域。 | 如纹样数据（微距摄影数据、多光谱扫描的色彩通道分离数据）、结构化存储层（纹样的矢量图形文件、分类整理文件、特征标注）以及产业化应用数据（设备调优的纹样参数、数字印花的色彩校准数据）、演艺视频数据、盛装或文物建筑的三维模型数据等。 |
| 11 | 文旅领域 | 旅游舆情监测与应对 | 可实时监测旅游相关的舆情动态，分析舆情趋势和影响，及时回应和处理负面舆情，解决旅游舆情应对不及时、影响旅游形象的问题。 | 社交媒体数据（微博、微信、抖音等平台的帖子、评论、点赞、转发数据）、旅游论坛数据（论坛帖子、回复、评分数据）、新闻媒体数据（旅游相关新闻报道、评论数据）、投诉数据（投诉内容、投诉渠道、处理进度数据）、旅游企业口碑数据（用户评分、评价内容数据）。 |
| 12 | 乡村旅游精准营销 | 用于消费客群分析，制定个性化的营销策略，解决乡村旅游营销盲目、客源不稳定的问题。 | 乡村旅游资源数据（景点、民宿、农家乐、特色活动、民俗文化数据）、游客画像数据（年龄、性别、职业、收入、兴趣爱好、消费能力、出行方式数据）、市场数据（周边城市人口、经济水平、旅游消费习惯数据）、营销渠道数据（线上平台流量、转化率、线下活动参与数据）、竞争对手数据（周边乡村旅游点的产品、价格、营销数据）。 |
| 13 | AI旅游大模型 | 可用于为游客提供个性化行程规划，根据游客偏好快速筛选匹配旅游资源，解决游客规划行程繁琐、信息整合困难的问题。如我省推出的“黄小西”智能体，可利用大模型生成涵盖交通、住宿、餐饮、景点的“一站式”方案，并支持线上下单预订，极大提升游客旅游体验。 | 旅游景点数据、实时交通数据、实时住宿数据（酒店、民宿的位置、房型、价格、入住率、用户评价、设施配备）、餐饮数据（餐厅位置、菜系、招牌菜品、人均消费、用户评价）、旅游活动数据（当地节庆、演出、展览、户外运动项目信息）、游客画像数据（年龄、性别、地域、兴趣爱好、消费习惯、出行方式、旅游频次）、旅游攻略数据（各类游客撰写的行程安排、游玩心得、注意事项）。 |
| 14 | 金融领域 | 小微企业“精准画像”融资 | 可帮助金融机构全面了解小微企业信用状况和经营能力，实现精准放贷，解决小微企业融资难、融资贵的问题。 | 企业基本信息数据（工商登记、注册资本、经营范围、成立时间、法人信息数据）、经营数据（营收、利润、成本、库存、订单量、供应商信息数据）、财务数据（资产负债表、利润表、现金流量表数据）、纳税数据（纳税额、纳税信用等级、报税记录数据）、信用数据（贷款记录、还款情况、担保信息、涉诉记录数据）、社保数据（员工人数、社保缴纳基数、缴纳记录数据）。 |
| 15 | 金融领域 | 个人信用贷款额度精准评估 | 用于金融机构精准评估个人信用风险，确定合理的贷款额度，解决个人信用评估不准确、贷款风险高的问题。 | 个人基本信息数据（年龄、性别、学历、职业、收入、婚姻状况、户籍地址数据）、信用数据（信用卡使用记录、贷款还款记录、逾期记录、征信查询次数数据）、资产数据（房产、车辆、存款、投资数据）、消费数据（消费金额、消费频率、消费类型、支付方式数据）、社交数据（社交圈、社交活跃度数据）、行为数据（手机使用习惯、出行记录数据）。 |
| 16 | 电力数据信贷 | 建设基于电力大数据的企业营销价值评价模型，通过将单指标积分法得出的企业用电及电费交纳信用等相关统计分析电力大数据与数库科技积累十余年的工商、投融资、舆情、专利、科技认定、供应链、招投标、财务、税务、社保、司法、处罚等公开产融大数据进行深入融合，科学构建适用于能源、制造等工业企业的评价模型，实现企业的多维度可量化的价值评估。破解中小微企业信用评估难题。 | 企业用电基础数据（用电量数据、用电结构数据）、用电行为与履约数据、用电趋势与波动数据、行业与区域用电数据等。 |
| 17 | 其他领域 | 现代化养殖 | 可实现养殖的精细化管理，通过数据感知与分析优化种植全流程，实现 “按需投入、精准作业”，解决养殖效率低、品质参差不齐的问题。 | 以黄牛为例，包含黄牛个体数据（品种、年龄、体重、健康状况、繁殖记录、血缘关系数据）、养殖环境数据（牛舍温度、湿度、光照、通风、氨气浓度数据）、饲喂数据（饲料种类、配方、投喂量、投喂时间数据）、疫病数据（发病情况、诊断结果、用药记录、防疫时间数据）、屠宰加工数据（屠宰时间、体重、肉质检测数据）、市场数据（牛肉价格、销量、需求数据）等。 |
| 18 | 智慧灌溉与施肥系统 | 用于根据土壤、作物和气象条件，精准控制灌溉和施肥量，解决水资源浪费、肥料利用率低的问题。 | 土壤数据（土壤墒情、酸碱度、肥力、有机质含量、土壤质地数据）、作物数据（作物种类、生长阶段、需水量、需肥量数据）、气象数据（降雨量、蒸发量、日照时数、气温、湿度、风速数据）、灌溉系统数据（灌溉设备运行状态、流量、压力、灌溉时间数据）、施肥系统数据（肥料种类、浓度、用量、施肥时间数据）等。 |
| 19 | 其他领域 | 农产品质量溯源 | 用于实现农产品从生产到销售的全流程溯源，让消费者了解产品信息，解决地标产品假冒伪劣、质量难以保障的问题等。 | 如种植数据（种子、种苗来源、环境、投入品使用种类及数量、生长周期数据）、生产加工数据（加工工艺、加工时间、温度、添加剂使用数据）、仓储数据（仓储环境温度、湿度、存储时间数据）、物流数据（运输方式、运输路线、运输时间、温湿度数据）、销售数据（销售渠道、销售区域、销售时间数据）、检测数据（产品成分、农残、兽残、重金属含量数据）等。 |
| 20 | 农产品电商大数据营销 | 可帮助农产品电商企业进行客群分析、优化产品展示和营销策略，解决农产品销售渠道窄、营销效果差的问题。 | 农产品数据（品种、产地、品质、价格、规格、保质期数据）、电商平台数据（浏览量、访客数、下单量、成交量、客单价、转化率数据）、用户数据（用户地域、年龄、性别、消费偏好、购买历史、评价数据）、物流数据（配送时间、配送成本、物流损耗数据）、营销数据（广告投放数据、促销活动效果数据）等。 |
| 21 | 远程医疗诊断 | 可用于打破地域限制，让偏远地区患者享受优质医疗资源，通过数据远程传输和分析实现异地诊断，解决基层医疗资源匮乏、患者就医不便的问题。 | 患者基本信息数据（年龄、性别、既往病史数据）、电子病历数据（诊断记录、用药史、检查报告数据）、医学影像数据（远程传输的 X 光片、CT 片、超声图像数据）、检验数据（血常规、生化指标、核酸检测数据）、医患交互数据（问诊时长、问题反馈、处方开具数据）。 |
| 22 | 慢性病管理与预警 | 用于对慢性病患者进行长期跟踪管理，通过分析监测数据预判病情变化并发出预警，解决慢性病管理不及时、易急性发作的问题，如北京 301 医院的慢性病管理平台，整合患者多维度数据实现个性化干预和预警，有效降低并发症发生率。 | 慢性病患者基本数据（年龄、性别、病程、并发症数据）、日常监测数据（血糖、血压、心率、血氧、体重数据）、用药数据（药品名称、剂量、服用时间、疗效反馈数据）、生活习惯数据（饮食结构、运动时长、睡眠质量数据）、复查数据（定期检查的各项指标、病情进展数据）、历史发病数据（急性发作时间、诱因、处理方式数据）。 |
| 23 | AI医疗智能问诊 | 用于辅助患者自查疾病、辅助医生诊断，通过分析患者输入症状及病史，快速给出可能疾病及初步建议，解决患者就医前对病情认知模糊、医生门诊量大、诊断效率低的问题。 | 患者症状描述数据（文本或语音形式描述的不适感受、发病时间、症状变化）、患者病史数据（既往疾病诊断、治疗记录、手术史、过敏史）、医学知识图谱数据（疾病分类、症状与疾病关联、诊断标准、治疗方案、药物信息）、检验检测数据（血常规、生化指标、影像检查结果如 X 光、CT、MRI 图像数据）、临床指南数据（各疾病权威诊断和治疗指南）。 |