

主题域模型在二龙什台国家森林公园中的应用研究

李漠颖,朱子奕

(内蒙古鸿德文理学院,内蒙古呼和浩特市,010052)

摘要 数据要素不同于传统生产要素的可复制性、可流通性特征,意味着数据可广泛应用于社会经济各个领域,与传统生产要素深度融合^[1]。就现阶段而言,内蒙古地区生态文明建设数字化程度正在不断提高,随着科技的发展和数字化建设的不断推进,越来越多的数字化手段被应用到了内蒙古的生态文明建设中。本文以内蒙古二龙什台国家森林公园为例,以主题域数据模型为研究方向,力求通过探究主题域数据模型在二龙什台公园中的实际应用,挖掘主题域数据模型在内蒙古生态建设中可发挥的重大价值。

关键词 数字化建设;主题域数据模型;数据资源

中图分类号:S759.99 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2024)10-0053-02

1 研究区概况

内蒙古二龙什台国家森林公园(以下简称“二龙什台公园”)位于内蒙古自治区乌兰察布市凉城县西北部,东与卓资县相邻,西与呼和浩特接壤,地理坐标为东经 $112^{\circ}08' \sim 112^{\circ}32'$,北纬 $40^{\circ}30' \sim 40^{\circ}49'$,总面积约9 600公顷。其中森林覆盖率高达85%以上,其植被主要由太古界片麻岩和侏罗系蛮汉山组砂砾岩组成,是中国北方少数仍然保持着原始生态的森林之一。公园以其得天独厚的生态环境和优美的自然景观而闻名,拥有丰富的植被和野生动物资源。

作为中国重要的生态保护区,二龙什台公园得到了国家和地方政府的大力支持,保护和发展工作取得了显著成效。二龙什台公园是一个集生态保护、科研、旅游等多功能于一体的综合性森林公园,是中国生态保护的一张重要名片。就数字化建设而言,二龙什台公园在数字化建设方面已经做了一些基础性工作:例如推出了电子地图引导服务,游客可以在手机上下载二龙什台公园地图,通过手机导航找到游览路线和景点;逐步引入了智慧景区管

理系统,通过数字化手段对游客的出行、购票、安全等进行管理和监控;为了方便游客的上网和信息查询,园区内已经实现了无线网络覆盖,游客可以在公园内使用手机和电脑上网;二龙什台公园在停车场也引入了智能化停车管理系统,可以通过数字化手段实现停车位预定和停车场管理,实现了智能化停车管理。

2 数据模型简介

在数据治理工作中,一套完整的数据模型应包含该领域内部全部数据标准、全量的业务需求和现状系统的全量核心业务数据,这些数据来源于业内领先实践经验、业务能力需求、现状系统建设等领域。在企业当中,我们通常会把数据模型定义为用结构化语言对收集到的组织业务经营、管理和决策中使用到的数据需求进行综合性分析,按照模型设计的规范性要求重新组织的一套完整、有效的工具。从定义中也可以看出,数据模型关注的是企业在业务经营、管理和决策中所涉及的数据,将这些数据用结构化语言来表达,同时,企业级层面的模型设计规范是数据标准的一部分,跟数据标准密不可分,可以认为是数据标准的延伸或是数据标准的分析、识别、判定、落地工具。只有在模型设计规范的指引下,才能建立起良好的企业级数据模型。

数据模型可以按模型覆盖度和应用范畴两个维度进行分类:

第一种分类方式是按模型覆盖度分类,可从最

作者简介:李漠颖(1989~),女,蒙古族,内蒙古呼和浩特人,硕士,高级工程师,研究方向:数据治理、客户关系管理。

宏观的主题域模型自顶向下逐层分解到具体的物理模型,即分成:主题域模型、概念模型、逻辑模型、物理模型四大类。这四大类模型是有着如同金字塔一般的递进关系。

第二种分类方式是按应用范畴分类,可从组织业务需求和信息系统应用的层面考量,分为组织数据模型和系统应用级数模型两类。

类比数据治理中的企业级数据模型,建立生态数据模型应当是建立一个完整的全领域范围内的生态数据模型,应当至少包括自然资源、环境、生物多样性、生态系统等方面的数据,以便更好地了解自然环境的变化,及时发现环境问题,并采取相应的措施进行治理。由于二龙什台公园的数字化建设还处于起步期,本文仅从主题域模型展开讨论。

3 主题域数据模型的建立

3.1 资源管理

将公园中的各类珍稀动植物作为重要的“资源项”,并将公园内可利用的、可开展商业合作的各类资源按“合约”的模式来进行管理;对资源项按需进行“分类”并确定其“位置”,一方面便于开展管理,另一方面则是为未来开展灾备预警奠定基础。

3.2 人员管理

将与公园相关的内外部人士统一视为“参与人”,按照参与人是以员工、中间商、或是游客等不同模式与公园签订“合约”并进行“分类”,从而通过数据的运转发挥人员的最大价值,为内部员工管理和外部旅游资源管理奠定基础。该阶段是下一步园区内数字化建设的根基,在人员管理领域中,我们可以利用数字化建设引入智能化管理系统,包括人脸识别、智能安防、智能导览等功能,为游客提供更加便捷的服务和更加安全的保障的同时,还可以帮助森林公园降低成本、提高管理效率。

3.3 业务事项

从公园内部生态资源管理、旅游资源管理、灾备预警,到外部建立红色基地、旅游团建、项目拓展等商业合作,均按“事件”来进行划分。其中参与人在园区内所开展的各类对外业务及其具体政策均在“业务方向”中详细阐述。各个主体域中收集来的诸如:游客数据、营收数据、资源利用情况等数据开展数据分析业务,可以更好地规划森林公园的管理和发展方向。

最后,收集和分析现有数据,明确各主题之间的关系,建立主题域数据模型。通过ER图的方式形象的展示七大主题域及其逻辑关系,为后续数据治理、数据应用及系统开发打下坚实的基础。

通过分析内蒙古二龙什台公园现有数据,将公园管理与其开展的各项业务相结合,利用数据概念模型绘制出公园未来发展蓝图。未来目标即将主题域数据模型与实际业务和数据治理工作高度结合,将数据指标、数据规范从业务分析阶段开始贯穿系统开发始终,保证“数据”这一血液完整规范的流动在业务活动的整个生命周期当中,彰显万物皆“数化”的强大力量。

4 结论与展望

随着科技的进步和社会的发展,数字化建设已经成为越来越多森林公园的重要发展方向,国内多家森林公园也在数字化建设方面有着不同程度的探索与尝试。但内蒙古旅游景区在数字化转型方面的发展还相对滞后。因此,研究内蒙古旅游景区的数字化转型问题,对于推动其旅游业的发展具有重要的实践意义^[1]。就二龙什台公园来讲,园区的数字化建设依然处于起步阶段,打好根基是快速崛起的第一步,期望本文提出的主题域数据模型能在实践中不断完善,通过园区数据模型的搭建,辅助园区逐步实现数字化建设,为生态资源数据管理和利用提供依据,发挥其最大的价值。

参考文献

- [1] 黄雨欣,张玥萌.数字法治视角下数据要素治理体系制度研究[J].科技创业月刊,2023,36(11):107-111.
- [2] 兰建平.数字化改革不能“外包”更不能“内卷”[J].浙江经济,2021,(04):17.
- [3] 李罗.内蒙古旅游景区数字化转型需求与困境[J].内蒙古财经大学学报,2023,21(06):85-88.
- [4] 徐菲菲,何云梦.数字文旅创新发展新机遇、新挑战与新思路[J].旅游学刊,2021,36(07):9-10.
- [5] 梁佳宁,刘洋,马亚云,等.北京城市森林公园生态旅游资源评价研究—以北京西山国家森林公园为例[J].现代园艺,2020,43(21):45-48.
- [6] 吴小节,杨尔璞,汪秀琼.中国省域生态文明建设与产业升级的耦合协调发展[J].统计与决策,2020,36(20):58-61.
- [7] 王鑫,李雄.基于网络大数据的北京森林公园社会服务价值评价研究[J].中国园林,2017,33(10):14-18.