

抚顺“156项”工业遗产更新再利用路径研究

哈 静,王永帅

(沈阳建筑大学建筑与规划学院,辽宁 沈阳 110168)

摘 要:选取抚顺“156项”工业遗产为研究对象,通过实地调研及查阅相关文献资料,概括总结了抚顺“156项”工业遗产的遗产构成,分析了“156项”工业遗产的发展模式特征、历史价值、科技价值和经济价值。结合抚顺城市总体规划的相关指导,提出了“城市双修”与工业旅游相结合的工业遗产更新保护策略。

关键词:“156项”工业遗产;抚顺;生态修复;工业旅游

中图分类号:TU984.13 **文献标志码:**A

“一五”时期,苏联援助我国建设的“156项”工程有效地促进了我国工业化进程的快速发展^[1]。李百浩等^[2]论述了我国以“156项”工程为契机开展的新兴工业城市建设,并阐述了新兴工业城市的类型、内容及发展模式。吕飞等^[3]以哈尔滨市的“156项”工业遗产为研究对象,提出了由政府引导、管控和民众参与为主的工业遗产更新保护方式。2014年,中国俄罗斯友好协会、中国开发性金融促进会、中国新闻文化促进会联合公布了《“156项工程”工业遗产保护倡议书》之后,“156项”工业遗产受到了社会各界的广泛关注,其更新保护更是迎来了新的发展机遇。

抚顺市被誉为“煤炭之都,石化之城”,是辽宁省重要的重工业城市之一。“一五”时期,在国家重点投资和苏联专家的援助下,抚顺工业企业得到了迅速发展,为我国工业发展创造出多个第一:生产出中华人民共和国第一吨煤、第一桶油页岩炼制的煤油、第一吨特殊钢和铝、第一台挖掘机等。21世纪初,随着抚顺市经济及产业结构的转型发展,曾经为国家工业发展做出突出贡献的抚顺

“156项”工业,当前多数处于废弃闲置状态,并且时刻面临被拆除的危险。因此,开展抚顺市“156项”工业遗产调查研究工作,对保留抚顺城市工业文脉有着重大意义。

一、抚顺“156项”工业遗产构成分析

“一五”时期,全国“156项”工程在东北地区布置了56个,主要集中在哈尔滨至大连铁路沿线途径的城市,例如哈尔滨、长春、沈阳、抚顺、大连等城市。其中,国家投入9.2亿元资金用来加强抚顺市核心工业企业的建设。抚顺“156项”工程包括8个工程项目,从工业遗产类型构成来看,分为采矿、冶金、能源和石油化工4个行业类型(见表1、图1)。经过这一时期的改造建设,抚顺市初步形成了以煤炭开发、石油加工为主导,金属冶炼和火力发电为重点的工业生产体系。

二、抚顺“156项”工业遗产的特征及价值

1. 抚顺“156项”工业遗产的发展模式特征

我国“156项”工程在选址及建设模式上

表1 “一五”时期抚顺“156项”工业遗产构成

项目名称	行业类型	项目建设类别	始建	现状	当前位置
			时间/年		
老虎台矿西深部102工程	采矿业	改建	1901	仍在生产	老虎台街道矿前社区虎万路19号
龙凤矿竖井延伸工程	采矿业	扩建	1936	省级文物保护单位	龙凤街道正通一社区龙凤路
胜利矿刘山竖井迁建工程	采矿业	迁建	1954	废弃闲置	南花园街道花园社区
西露天矿工程	采矿业	改建	1914	中国工业遗产保护名录(第一批)	五老街道五老社区
东露天矿油页岩工程	采矿业	新建	1924	废弃闲置	搭连街道青鹭社区青年路
抚顺铝厂、镁电解工程	冶金业	改扩建	1936	废弃闲置	光明街道晨光社区
抚顺发电厂工程	能源业	改扩建	1920	废弃闲置	千金街道东园社区西五街19号
抚顺石油二厂页岩油工程	石油化工业	扩建	1939	仍在生产	东洲街道金南社区



(a)西露天矿



(b)老虎台矿



(c)龙凤矿



(d)胜利矿



(e)抚顺铝厂



(f)石油二厂

图1 部分抚顺“156项”工业遗产现状

主要分为两种类型。一种是提高原有城市工业企业的生产水平,典型工业区包括抚顺煤矿、沈阳市铁西区、鞍山的钢铁工业区等。这些城市的援建项目主要是在原有工业企业发展的基础上,引入国外先进技术,进行相关设备、场地的改扩建,从而扩大原有工业企业的发展规模,提高工业技术水平。另一种是原有城市工业发展基础薄弱,如太原、包头、兰州和西安等城市,这些城市的工业发展是围绕援建的新项目展开的,城市新建工业区的选址一般会选择靠近水源或城市郊区附近,分散建设新的工业区或工矿点^[4]。抚顺“156项”工程在建设选址上属于第一种类型,8个工程项目是在抚顺市原有工业基础之上进行相关设备的改造升级或新工业项目的建设。

2. 历史价值——中苏合作的友谊见证

“一五”时期,苏联援建我国的“156项”工程成为两国重塑友谊的桥梁,同时也承载着中苏两国友好合作的历史记忆^[5]。1953

年末,在苏联专家小组的协助下,抚顺煤矿开展了大规模的地质勘探工作,重点勘测了抚顺浑河两岸煤炭的储量。苏联专家布鲁美里经过反复研究日伪时期留下来的图纸,最终确定了抚顺煤田的地质构造,探明了煤炭资源的具体位置。抚顺胜利矿刘山竖井迁建工程,由考然洛夫、季米多娃等苏联专家共同商讨了具体的实施办法^[6]。1959年,苏联专家在抚顺市章党电站现场与我国工人进行了技术交流。

抚顺现存的8处“156项”工业遗产,记录了我国在“一五”时期的工业发展水平,见证了中苏两国合作的友谊,这些保留下来的工业遗产具有重要的历史价值,值得继续传承与发扬。

3. 科技价值——苏联工业生产技术向我国转移

“一五”时期,在苏联列宁格勒矿井设计小组的协助下,抚顺煤矿编制了《抚顺煤田总体改造设计》^[7]。设计中确定了西露天矿开

采边界和开拓方式;新建了13个变电站,改建了6个变电站(见表2)。经过这一时期的援

建,抚顺煤矿露天开采技术取得了重大突破,并在全国各大露天煤矿被广泛应用推广。

表2 抚顺“156项”工业相关技术改进

项目名称	苏联指导团队、专家	技术改进内容
老虎台矿西深部102工程	苏联列宁格勒矿井设计团队	设计矿区供电、运输、充填和采区机电、提升设备
龙凤矿竖井延伸工程	苏联列宁格勒矿井设计团队	采矿竖井由地下270 m向下延伸到520 m的竖井工程
胜利矿刘山竖井迁建工程	苏联列宁格勒矿井设计团队	指导铺设铁轨约5万m,建厂房0.7万m ² ,安装大型设备11台
西露天矿工程	苏联列宁格勒矿井设计团队	从煤炭生产技术、工艺、劳动组织、管理机构等方面进行了指导
东露天矿油母页岩工程	捷米多娃	帮助从国外引进新技术及成套采矿设备;设计开采流程
抚顺铝厂、镁电解工程	克列苗诺夫、潘德林克、潘柯夫	指导建设抚顺铝厂厂房、住宅宿舍及指导厂区管理模式;苏联列宁格勒镁设计研究院承担了镁厂的全部设计
抚顺发电厂工程	—	指导新建3座双曲线钢筋混凝土冷却塔,修复4座冷却塔
抚顺石油二厂页岩油工程	—	指导新建4个干馏装置和轻质油回收装置

在金属冶金和电厂建设方面,苏联专家都进行了相关的技术指导,有效地促进了抚顺地区相关工业企业的技术发展。同时,从抚顺市当前保存下来的一些工业厂房、仓库及职工住宅等建筑,可以明显看出“苏式”建筑风格,这些工业遗产的保留为抚顺市增添了一道独特的工业景观。

4. 经济价值——抚顺“156项”工业遗产的创新再利用

改造后的抚顺“156项”工程的生产能力大幅提升,生产效益稳居历史最高(见表3)。

表3 抚顺“156项”工业改建后生产效益一览表

项目名称	建设资金	项目建成后效益
老虎台矿西深部102工程	238.83万元	工程竣工后每年增加原煤产量150万t以上,煤炭年产量由120万t增加到300万t左右
龙凤矿竖井延伸工程	—	竖井建成后,使年产原煤由180万t提高到240万t。
胜利矿刘山竖井迁建工程	—	斜井建成后,年产煤炭数量由过去90万t上升到120万t,并为后来的年产180万t创造了条件
西露天矿工程	—	1957年,生产煤炭和油母页岩的年生产能力分别比1952年增加了115.9%和195.4%,基本形成了年产原煤500万t的生产能力
东露天矿油母页岩工程	11万元	共完成油母页岩剥离1073.2万m ³
抚顺铝厂、镁电解工程	一期:8468.9万元; 二期:7091.29万元	铝锭生产由停产状态一跃上升到3.9万t,镁的生产能力由过去不能生产上升到2500t
抚顺发电厂工程	8348万元	工效由原来装机容量7.75万kW增加到28.85万kW,是1949年的3倍多,发电量由46231万kW/h,增加到1957年的12亿kW/h
抚顺石油二厂页岩油工程	—	1959年9月建成投产后的返修率较高,只能维持生产

三、抚顺“156项”工业遗产的更新再利用策略

抚顺“156项”工业遗产的更新再利用,应根据工业遗产行业类型的不同,采用不同的更新改造规划。对于开采类矿坑遗址的改造应引入“城市双修”理念,采取矿业废弃地

当前,8个工业遗产主要分布在抚顺市中心城区,空间分布相对集中。良好的地理区位使得抚顺“156项”工业遗产占用的地价逐年上涨。同时,这8个工业遗产的建筑架构非常坚固,多数工业遗产的建筑内部空间具有大跨度和大空间的特点。若将这些废弃闲置的工业建筑重新规划设计,并赋予新的功能,不仅可以减少投资建设的成本,还可以缩短工程建设周期。因此,抚顺“156项”工业遗产具有十分突出的经济价值。

的保护再生规划;对于其他类型工业遗产的发展,应积极探索特色工业旅游的发展路径。

1. 遵循抚顺城市总体规划对现存工业遗产的总体指导

从清末时期至今,抚顺市遗留下了废弃的厂房建筑、机器设备、采掘遗址、提炼场所、露天矿坑等工业遗产,这些工业遗产不仅数

量众多,而且种类丰富,具有极高的再利用价值。根据现行《抚顺市城市总体规划(2011—2020年)》对抚顺市未来人口的预测,到规划期末,中心城区常住人口数量将突破150万;城市性质定义为以工业遗产为特色的旅游城市。从抚顺市未来人口预测及城市性质可以看出,当前抚顺市潜在旅游人口数量巨大,第三产业旅游服务业需求旺盛,未来工业旅游的发展将有效带动抚顺市经济的转型发展。工业旅游是抚顺市产业转型升级的理想选择,是城市经济转型的良好替代产业。发展工业旅游不仅可以激活老旧工业企业的转型发展,而且可以辐射带动周边其他类型旅游产业的繁荣发展^[8]。

2.“城市双修”引导下的抚顺矿业废弃地再生策略

针对抚顺“156项”工程中采矿类工业遗产的更新改造,首先,要确定工业遗产的保护内容,例如,是否被列为各级文物保护单位,是否是明确保护或保留的物质及非物质保护元素;其次,要对这些矿业废弃地进行价值评估,从而确定适当有效的保护和再利用措施^[9];最后,运用“城市双修”理念,开展矿业废弃地和周围生态环境的修复及整治工程(见图2)。

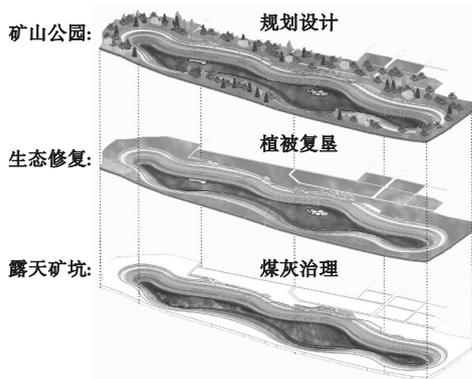


图2 抚顺露天矿坑遗址生态治理与更新再利用措施
矿业废弃地作为抚顺城市用地的重要部分,通过对矿业废弃地进行城市生态修复和功能更新织补,从局部到整体、从点到面地开展矿业废弃地再生规划,是实现“工业场地—自然生态—城市”三者之间未来协调发展的重要途径。

开展抚顺煤炭矿业废弃地生态修复工程,首先,需要对矿坑内的煤矸石进行清理,回填矿坑内局部凹陷区;其次,对矿坑四周护坡进行修缮加固,防止雨季来临时出现滑坡、泥石流等自然灾害,同时,在护坡上种植低矮灌木或藤类植物,不仅可以美化周边环境,还可以起到加固护坡的作用。实现抚顺煤炭矿业废弃地周边自然生态环境的改善提升,既是开展“城市双修”的目的,也是开展采矿类工业遗产更新保护的愿景所在^[10]。

3.工业旅游背景下的抚顺“156项”工业遗产再生策略

开展抚顺市“156项”工业遗产更新改造时,在城市空间结构优化方面,应顺应抚顺地区的自然山水格局和城市工业文脉^[11]。优化中心城区工业旅游的空间结构,以此带动城市经济转型升级。同时,要完善“156项”工业遗产周边的基础设施建设,以自然资源禀赋为基础,依托自然山体和水系,构建“一心、一轴、三片区”的抚顺“156项”工业旅游空间结构(见图3)。

“一心”是以抚顺市区中部的浑河南岸和抚顺火车站为发展中心。“一轴”是依托贯穿抚顺市中心城区的浑河水系为特色工业发展轴。“三片区”是以西露天矿、胜利矿、老虎台矿和东露天矿为中心,通过采取人工干预和自然生态修复措施,形成抚顺矿坑遗址生态修复示范区;以抚顺铝厂及周边工业遗产为中心,通过对厂区内工业遗产的改造,形成抚顺地区高科技产业的研发和展示基地;以石油二厂和龙凤矿为中心,通过对厂区内及周边环境进行整体改造升级,以吸引更多游客来此参观游览。

四、结语

抚顺“156项”工程为抚顺地区工业发展做出了突出的历史贡献,对这些工业遗产的妥善保留与创新再利用,一方面,可以延续抚顺城市工业历史文脉,激发民众对工业文化的认同感;另一方面,有利于盘活这些工业企业的未来发展之路,促进东北老工业基地的振兴发展。



图3 抚顺“156项”工业旅游空间结构规划图

参考文献:

- [1] 何一民,周明长. 156项工程与新中国工业城市发展(1949—1957年)[J]. 当代中国史研究,2007(2):70-77.
- [2] 李百浩,彭秀涛,黄立. 中国现代新兴工业城市规划的历史研究:以苏联援助的156项重点工程为中心[J]. 城市规划学刊,2006(4):84-92.
- [3] 吕飞,武海娟. 遗存·记忆·再生:哈尔滨“156项工程”物质遗存与更新路径探索[J]. 城市发展研究,2018(10):80-87.
- [4] 韦拉,刘伯英. 从“一汽”“一拖”看从美国向苏联再向中国的工业技术转移[J]. 工业建筑,2018(8):23-31.
- [5] 中国石油抚顺石化公司,抚顺矿业集团有限责任公司,政协抚顺市委员会. 抚顺工业百年回眸[M]. 沈阳:沈阳出版社,2008.
- [6] 抚顺市社会科学院,抚顺市人民政府地方志办公室. 抚顺市志·工业卷[M]. 沈阳:辽宁民族出版社,2002.
- [7] 戴湘毅,阙维民. 浙江矾山矾矿的遗产价值与保护建议[J]. 矿业研究与开发,2013,33(2):77-83.
- [8] 张松.“城市双修”中的工业遗产再生[J]. 环境经济,2017(15):15-17.
- [9] 刘抚英. 中国矿业城市工业废弃地协同再生对策研究[D]. 北京:清华大学,2007.
- [10] 杨灏.“城市双修”视角下矿业废弃地再生规划研究[D]. 北京:中国矿业大学,2018.
- [11] 胡映东,戚祥玉. 基于城市缝合理念的资源枯竭型城市工业遗产再生研究[J]. 工业建筑,2017,47(10):63-69.

Study on the Path of Renewal and Reuse of “156 Items” of Industrial Heritage in Fushun

HA Jing, WANG Yongshuai

(School of Architecture and Urban Planning, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

Abstract: Selecting “156 items” of industrial heritage in Fushun as the research object, through field investigation and consulting the relevant literature, this paper generalizes and summarizes the heritage composition of “156 items” of industrial heritage in Fushun, and analyzes the characteristics of the development mode, historical value, scientific and technological value and economic value of the “156 items” industrial heritage. Combining with the relevant guidance of the overall planning of Fushun city, this paper puts forward an industrial heritage renewal protection strategy integrating the “urban double repair” and industrial tourism.

Key words: “156 items” industrial heritage; Fushun; ecological restoration; industrial tourism

(责任编辑:何旷怡 英文审校:林 昊)