

钢铁企业工业景观规划的探讨

谭军

中冶京诚工程技术有限公司

摘要：随着社会经济的全面发展，中央推进供给侧结构性改革，“十四五”时期也是中国实现碳达峰、碳中和目标的关键时期，对于钢铁行业高质量发展也到了关键性的重要阶段。我国钢铁企业发展迅速，在追求社会效益的同时，也加强了节能环保方面的建设。钢铁企业管理者对于钢铁企业的环境建设的意识也上升了新的高度，对于厂区景观的规划也逐渐提高了重视度，纳入了钢铁企业发展的顶层设计。全厂景观的规划与建设不仅美化了钢铁企业厂区景观环境，同时也对厂区空气进行了净化，为钢铁企业带来了更多的综合效益和社会效益，也助力了钢铁企业在碳达峰和碳中和方面的目标实现。为此，本文通过对钢铁企业厂区景观规划设计中所存在的问题进行研究，了解厂区景观规划设计的原则，及时采取相应的措施，确保厂区景观规划设计能发挥顶层设计的作用，使其完成后的效果得到有效提升，为促进钢铁企业进一步发展提供良好帮助。

关键词：钢铁企业；工业景观；景观规划；绿化效果

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.07.013

引言

在中国实现碳达峰、碳中和目标的关键时期，在绿色节能环保理念推行的大背景下，越来越多的钢铁企业对于景观绿化方面的建设，绿色环保方面的意识逐渐提高了重视程度，更多的承担起了环境建设的责任。由于供给侧改革和产能过剩调整工作的推进，城市钢厂面临了破茧蝶变的要求，但更多的钢铁企业发展转为了退城临海和退城入园。无论是破茧蝶变改造型钢企，还是搬迁新建型企业，在改造和新建之后，生产环保设备虽已经更新且达标，但钢铁企业在生产的过程中，内部物流车辆倒运和运输过程中，依然会产生影响环境和城市的因素。为了厂区对环境和城市影响降到最低，企业管理者们都对景观规划加大了重视力度。契合钢企发展的景观规划，不仅可以指导厂区景观建设，还可以对厂区厂房、构筑物、地上管廊、厂前区、生活区、以及厂内绿地的实施进行上位规划和指导，更能成为展示企业文化的载体。随着全球碳达峰和碳中和目标的推进，景观建设也能为钢铁企业实现碳达峰、碳中和目标，企业的健康发展提供保障元素。

一、钢铁企业厂区景观规划与建设所存在问题分析

（一）景观设计被局限化

目前，钢铁企业在厂区建设设计工作开展前期，无论是改造型企业还是搬迁新建的钢企，在总体布局时基

本考虑以功能为主，以解决生产为主，考虑的一般为用地是否能满足，生产功能是否可以实现，环保指标能否达标。无论是占地较大的生产车间，还是厂前区办公楼，厂内道路及铁路、管廊的布设，地下管线的埋设路由和深度等，基本上没有考虑与景观建设相结合。绿地的布置也没有统一的统筹和规划，所以导致了景观规划与实施在钢铁企业建设过程中被局限化了。地下管线的埋设、构筑物基础等也因埋深的原因导致了植被设计的局限化；道路、管廊均是满足物流及能源介质输送功能，没有考虑道路绿化的连续性、特色性、主题性、串联性和引导性等。

所以在对于厂区景观规划前，绿地的分布与设置需与钢企整体布局和总图充分结合，使其相互满足和相互映衬，这是传统钢铁企业景观建设向以景观规划作为景观建设的顶层设计的转变，是意识新高度的体现。

（二）景观规划设计没有与钢企总体设计结合

钢铁企业厂区总体设计是以钢铁企业功能实现为目标，以产能实现，产品打造以及内部物流通畅为原则的总体设计，对于景观层面的考虑基本上满足绿化率指标即可。所以在钢铁企业总体设计和总图布局是没有与景观规划或景观绿化相结合的，仅仅只在绿化率和面积上满足指标要求。这就导致了在钢企总体设计和总图布局之后，绿地所呈现出的分布、大小、整体化方面就成了见缝插绿的模式，绿地斑块化、碎片化、零散化。给后期的景观规划设计带来了很大的制约和困难。甚至在总图布局基本定位后，为了生产使用更加的方便，更加好打理，或后期实施可以更加经济，把原本可以绿化的区域进行了硬化，用于材料堆放、建设车棚等功能性场地和构筑物。

总而言之，绿地的设置在钢企总图规划阶段解决的是生产功能，并没有把景观规划或绿地设置定义为重要功能因素之一。这就导致了景观规划设计之初的设计条件变成了就绿地说绿地，用植物把绿地填满，按规范规避地下管线及管廊基础即可，最终呈现的就是绿地效果单一，整体效果零散化和碎片化，缺乏系统且成体系的绿地系统，更加没有整体布局与景观绿地系统相辅相成的整体效果。

（三）植物选择和搭配没有上位规划指导

在传统的钢铁企业绿地建设过程中，植物的选择与搭配在景观建设中占到了很大比重。钢铁企业厂内的空气、水体及绿地土壤均会受到不同程度的污染，导致环境和绿地植物被破坏；植物的搭配设计没有与所在生产

单元环境属性，厂房构筑物相结合。因受建构筑物和环境因素，导致植物缺少光照或污染而病亡，影响景观效果的持续性。

随着钢企的发展，环保设备的更新以及国家在环保政策方面的要求，钢企对生产运行过程中污染源的控制已经改进很多，对周边绿地及植物影响降到了最低。但绿化上虽然提升了成活的持续性，但缺乏钢企全厂在景观规划层面的统筹性、协调性，植物方面更加没有主题性和观赏性，有些也存在未与生产工艺和各生产单元结合上体现出不足。没有规划指导就缺乏与生产单元结合，没有与设备设施结合；没有规划指导就不会与钢企内部的主要道路、次要道路结合或区分，更加没有一路一景，三季有花四季常绿的效果；总而言之没有上位景观规划的指导，景观的设计与建设就会缺乏宏观层面的统筹性和结合性。

（四）景观施工没有上位规划指导

除了植物选择和搭配需要与上位景观规划结合以外，在景观施工和绿化种植施工方面也是需要与钢企总体规划统筹结合的。一方面绿地的种植受钢企地下管线和地上管廊管架的限制。另一方面在景观绿化建设过程中，改造型钢铁企业没有与现有构筑物的基础大小结合，对于位置、光照、小环境等因素未考虑充分，导致施工实施时设计与实际相差过大，空间围合，整体效果相差较大。

所以重视上位景观规划的同时，也要景观规划设计与钢企总体规划和相关厂房、管廊管架、地下管线、构筑物设施的设计相融合，与钢企的建设工序相结合相匹配。将外部的地上因素和地下因素考虑充分，将景观建设的施工工序与新建钢企的建设工序充分结合。为景观绿化植物设计完美实施落地，效果的实现提供有力的支撑。

二、构建景观规划顶层设计策略

（一）专属三化

钢铁企业的建设是一个复杂且功能众多的工程，每一个钢铁企业虽然都是生产钢铁产品，但他们的规模、布局、特点各不一样。构建景观规划顶层设计，不仅仅要满足钢铁生产基本产能的要求；还要保证环保建设方面满足国家对环保方面的要求；内部倒运除了环保清洁运输方面还得要考虑吨钢成本降低的要求；最根本的要符合钢铁企业专属的特点和企业所在地域。每一个钢铁企业都需要一个专属的景观规划顶层设计，实现景观的指标化、主题定位化、共融化的目标。

首先在宏观方面，景观绿化建设的功能要依据钢企企业的发展定位而定位景观建设的方向，例如定位绿色工厂，工业旅游，环保A级企业等定位方向。其次在钢铁企业总体设计规划阶段要把景观功能一并纳入，提升景观规划的重要性，并且实现绿地指标、绿色工厂指标、工业旅游指标等主题方向的定位。在总体布局过程

中或功能基本确立后，根据总图规划条件，景观专业根据钢企定位提出景观规划功能要点，控制指标要求。使其钢企景观功能建设的思考能参与钢铁企业总体布局及设计初期，与钢铁企业功能充分结合，相互协调统一，功能方面相互协调。

最后在具体景观规划设计中，为了更好的实现初期结合确定景观的功能，展示规划设计的最佳效果，还需要与生产单元、建构筑物、道路、管廊管架、绿地地下管线的规划设计结合并且叠图，最终实现共融目标。使其以景观功能、规划设计能更好的与钢铁企业各构筑物充分结合融合，最终实现整体且最佳的效果。

（二）景观规划导则

景观规划导则是景观规划顶层设计最重要的内容，涵盖了钢铁企业发展过程中景观建设的全部内容。规划导则的制定是依据钢铁企业发展规划、环保规划、物流规划、钢铁企业远期愿景目标等制定的景观建设导则内容。通过导则的制定和指导，为钢铁企业景观建设提供顶层设计。根据钢企发展规划实施期限制定景观顶层设计实施周期，并制定分期时序原则和近远期实施内容，指导和完善景观建设工作。

导则内容是根据钢铁企业建设发展需求结合钢铁企业内部布局进行导则框架设定。景观规划导则一般包含绿地规划导则、重点参观线路导则、建构筑物色彩控制导则、附属设施美化导则、服务区或驿站规划导则、铁道口景观建设导则等等。每个导则根据总体定位方向进行规划内容和标准建立，导则内容体现控制性、标准性、持续性、前瞻性的特点。例如绿地规划导则，内容包含绿化率、绿地结构、门户绿地、中心绿地、共融绿地、道路绿地、生产单元绿地、种植规划等不同绿地形式。绿化率导则具体内容是根据钢企发展，拆旧或上新统筹结合，从近期到远期的绿地变化和调整等；绿地结构规划，通过钢企绿地变化进行规划，根据绿地分部特点结合钢企发展布局变化，构建钢企内部绿地组团和，定义组团定位，如门户绿地、中心绿地、共融绿地等；以导则的形式控制和指导景观绿化的实施，以满足契合钢企发展的目标。

（三）用景观载体多语言诠释文化

文化包含企业文化和所在城市的文化。企业文化是指企业在实践中逐渐形成的价值观念，为全体员工所认可和遵守，具有企业的独有特点。城市文化是指保存流传下来的历史人文遗存，是人民在劳动过程中创造的一切物质财富和精神财富的总和。无论是城市还是钢铁企业，不同城市和企业都有着自身独具特色的历史和企业文化，如何体现如何表达如何诠释文化，是景观规划必须要考虑和定义的内容。

工业景观文化的展示则依靠有形文化与无形文化的手法组合与支撑，通过景观规划的绿地组团中的重点道

路绿地、门户绿地、中心绿地、共融绿地等场地作为主要文化的载体场地，结合钢铁企业的建构筑物、配套设施，再利用多元景观元素组合进行诠释提取文化和需要展示的文化。再与企业发展、企业故事、企业事迹等主题结合形成宣传片、讲解介绍等影音材料。最终形成有形和无形的协同手法组合展示。有形的手法主要通过景观载体展示，通过这些载体与景观规划主次重点相结合，植物配置相结合，在不影响企业正常生产的基础上，增加景观规划的多元性、可塑性，从而为钢铁企业景观建设和绿地建设增添更多的自然人文元素，为企业的对外展示和形象展示发挥最大的作用。

三、绿地组团的规划要点

(一) 门户绿地

钢铁企业的出入口是钢铁企业与外部联系的接口，承担着人流出入和物流出入的功能，景观规划需结合钢铁企业的物流上位规划，确定钢铁企业各出入口功能，在此基础上进行景观规划。一般情况下人流出入口主要分布在厂前区和生活区，厂前区的主要进出人员为外部人员、领导和企业管理人员，生活区出入口人流主要是企业职工和家属。景观规划绿地系统导则根据出入口功能，定义厂前区域和生活区的绿地为门户绿地。

门户绿地作为人流出入口区域和绿地组团规划中最重要，也是最关键的区域。门户绿地是钢铁企业与外部联系的接口之一，是钢铁企业形象展示的重要部位之一，更是全厂整体景观的起点。所以在定义门户绿地规划导则是需要先满足功能，梳理人流出入功能；其次企业大门与厂前区办公建筑在布局层面的协调、统一，与人流和车流功能的结合，功能细化，建筑风格相互协调融合。企业大门也是企业形象和企业文化表现最直接的建筑物，所以大门的设计与大门周边绿地、办公区域的绿地要形成统一整体，形成门户绿地组团，成为全厂景观规划的起点。除了满足功能、建筑风格、大门绿地办公区域绿地结合以外，还需考虑夜间的照明功能和形象大门、办公楼建筑夜晚的美化亮化功能。

(二) 中心绿地

中心绿地作为钢铁企业绿地相对较大的区域，分为两种情况，一种是钢铁企业内淘汰的生产设施和设备拆除，不会再上新设备后，作为永久性绿地；一种是短中期内，不再上新设备，但远期计划上新设备设施的用地成为过渡期中心绿地。所以在中心绿地的规划需根据企业发展规划，按照计划来策划中心绿地的景观规划内容。如作为永久性绿地，作为全厂景观规划重要节点，定义中心绿地主题，作为全厂绿地中心，可打造成生态公园，低碳公园等主题，也可以在园中设置钢铁企业的只能管控中心，钢铁企业展览厅等建构筑物。中心绿地可作为展示文化、科普教育、承揽举办企业活动等重要场地。如作为过渡期中心绿地，一般考虑以经济性为

主，可根据全厂景观规划中的植物配置导则布置中心绿地分区，通过分区植物来造景做艺术化的空间处理。利用分区造景种植小苗，作为苗圃，用作全厂的植物补植或对外售卖，增加收益。

(三) 道路绿地

钢铁企业道路作为生产单元的划分和企业内部物流运输的重要通道，承载着通行、运输和能源输送的重要功能。常规下道路两侧的地上管廊管架和地下的线缆都随着道路路由设置，且基本设置在道路两侧的绿化带中。所以道路绿化规划导则首先需结合物流规划和总图布局，梳理道路动态物流，构建全厂主要道路骨架纵横环等，给绿化造景预留适当的宽度和空间，根据道路等级规划道路绿化宽度。其次定义主要的参观通道路由，将各对外参观工艺和中心绿地等主要景观节点串联。参观通道道路绿化作为钢铁企业线型的直观展示区域，可运用行道树及各分厂不同的植物配置方式，结合文化资源，形成多彩人文、一路一景的景观特色。厂区非参观线路但属于道路骨架的道路绿化，则以凸显植物的生态性为主，打造复层种植形式绿地并结合各个分厂的植物选择种类，将植物的生态效益最大化，增加绿量。

结束语

综上所述，在钢铁企业厂区景观规划不仅需要与工钢铁企业规划、物流规划、环保规划等上位规划充分结合，还能给企业在景观层面的建设提供建设依据和标准，建设时序等关键指导。景观规划导则涵盖了众多方面，不仅包含绿地导则、重点参观线路导则、建构筑物色彩控制导则、附属设施美化导则、服务区或驿站规划导则、铁道口景观建设导则等，还包含了企业文化传播和游览相关策划等。每个导则篇章以控制性、标准性、持续性、前瞻性为特点，为钢铁企业的建设提供保障，为钢铁企业的景观建设提升制定方向，更为钢铁企业的健康发展提供重要协同。

参考文献

- [1] 崔怡雯. 基于循环共生理念下的农牧企业景观设计研究——以陕西正能农牧高陵生产基地为例[J]. 鞋类工艺与设计, 2022, 2(11): 102-104.
- [2] 陈苹. 大型厂矿企业厂区绿化规划设计——以梅山钢铁厂区绿化规划为例[J]. 中国建筑装饰装修, 2022, (04): 32-33.
- [3] 江婷钰. 浅析电子废弃物拆解企业厂区景观化更新改造[J]. 再生资源与循环经济, 2017, 10(12): 22-24.
- [4] 吴昭娣. 企业文化在厂区景观中的应用——以安徽银鹭有限公司景观设计为例[J]. 住宅与房地产, 2017, (23): 74.
- [5] 郭玲. 工业企业厂区的环境景观设计[J]. 工程建设与设计, 2017, (12): 9-10.