

Research on the Planning and Design Strategies of Affiliated Landscape Parks for Industrial Tourism in Food Enterprises—Take the Yili Modern Smart Health Valley Industrial Zone Landscape Park project as an example

Bing Wang

North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co., Ltd., Tianjin, 100020, China

Abstract

At present, with the continuous development of society and the positive guidance of relevant policies, the emerging category of industrial tourism is constantly upgrading and iterating, and more stringent requirements are also put forward for planning and design. The industrial tourism project of food enterprises, as an important part of industrial tourism, the design of its affiliated landscape green Spaces and parks is of vital importance. This paper conducts research by taking actual projects as typical cases. Through an in-depth analysis of landscape planning and design strategies, it attempts to summarize the design key points of ancillary landscape green Spaces and parks in industrial tourism projects of food enterprises. At the same time, we should explore the underlying logic of its design, strive to precisely and appropriately support the development of industrial tourism, and provide practical and effective assistance for food enterprises to create more attractive industrial tourism projects.

Keywords

industrial tourism; food industry wastewater; sewage treatment

食品企业工业旅游附属景观公园规划设计策略研究——以伊利现代智慧健康谷工业区景观公园项目为例

王冰

中国市政工程华北设计研究总院有限公司，中国·天津 100020

摘 要

在社会持续发展以及相关政策积极引导的当下，工业旅游这一新兴门类正不断升级迭代，对规划设计也提出了更为严苛的要求。食品企业工业旅游项目作为工业旅游的重要组成部分，其附属景观绿地、公园的设计至关重要。本文以实际项目作为典型案例展开研究，通过对景观规划设计策略的深入剖析，试图归纳出食品企业工业旅游项目中附属景观绿地、公园的设计要点。同时，挖掘其设计底层逻辑，力求精准、贴切地支撑工业旅游发展，为食品企业打造更具吸引力的工业旅游项目提供切实有效的助力。

关键词

工业旅游；食品工业废水；污水处理

1 研究背景

1.1 政策背景

15 部门印发《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》：先进制造业和现代服务业融合是顺应新一轮科技革命和产业变革，增强制造业核心竞争力、培育现代产业体系、实现高质量发展的重要途径。发展工业文化旅游，支持有条件的工业遗产和企业、园区、基地等，挖

掘历史文化底蕴，开发集生产展示、观光体验、教育科普等于一体的旅游产品，厚植工业文化，弘扬工匠精神。

1.2 企业升级需求

伊利集团从亚洲乳业龙头，到全球最值得信赖的健康食品提供者，需要搭建更国际化的沟通渠道，向世界输出品牌文化与价值观。通过推动伊利工业旅游的跨界式升级，为伊利智慧健康谷构建独一无二的世界级文旅核心吸引物。

伊利工业游起步早，在政策鼓励和企业升级需求面前，原有工业游模式需要升级。从全国开放工厂到全球健康生态圈的资源布局，从免费的团队观光旅游点到国际水准高品质沉浸式体验的成长型空间，从仅仅让消费者感受“透明品质”

【作者简介】王冰（1987-），男，中国黑龙江佳木斯人，硕士，工程师。

到赢得高度认同的伊利企业文化的品牌中心,“旅游+”是乳特色健康生活与精准康养构建的良好途径。

1.3 城市发展契机

呼和浩特进入城市发展新阶段,亟需引领区域发展的产业与品质生活新引擎。伊利健康谷的整体规划,目标是补充乏高品质的人居产品和满足时代需求的文旅消费产品。通过践行伊利所主张的美好生活方式,打造伊利产业与品质生活引领的新城样本,通过延展伊利优势打造乳特色健康度假地,构建产城融合下多元健康发展格局。

2 相关概念

2.1 工业旅游

工业旅游是一种将工业企业的生产过程、厂区环境、企业文化、发展历史、科技成就或工业遗产等作为旅游资源,向公众开放并提供参观、体验、学习和休闲活动的旅游形式。主要内涵特征包括:(1)城市化和工业化发展到一定阶段的产物,是区别于传统景区的新型旅游资源。(2)包含科普、观光、休闲等多种元素。(3)旅游活动内容围绕工艺生产、产品及企业文化等。(4)满足游客需求的同时,也给企业宣传提供机会与平台¹。本项目案例属于食品类企业工业旅游。

2.2 食品工业废水

本案例中涉及到的食品工业废水,主要指乳制品生产企业生产过程中产生的废水。主要来源于:设备清洗、锅炉排水、车间地面清洗、冷却水、生产过程中的浓水、水循环系统的废水、生活废水等各类生产流程、生活过程。

乳制品生产废水的特点是:(1)水质数量变化大。废水的中各类污染物浓度指标变化大;根据生产需求,水量变化大。(2)有机物含量高。主要包括乳糖酪、乳脂肪、蛋白,以溶解或交替状态,COD含量较高。(3)可生化性好。容易腐化发酵,容易引起收纳水体的富营养化²。

3 伊利现代智慧健康谷工业区景观公园项目案例分析

3.1 项目区位与概况

本项目位于内蒙古呼和浩特土默特左旗金山开发区,属于大青山南部土默川平原,平均海拔高度为1040米。属于蒙古高原大陆性气候,四季气候变化明显,年降雨量为335.2-534.6毫米,主要集中在7~8月。景观公园建设用地总计约51公顷,属于伊利现代智慧健康谷内的伊利智造中心板块,该用地南邻土默川路,西侧比邻呼市绕城高速,向北侧远眺即可看到白石头沟山体景观,东高西低,周边三公里范围内大多为农田及工业仓储用地。

3.2 项目定位与目标

景观公园以伊利健智慧谷总体规划、现代智慧健康谷文旅产业专项策划为基础,目标建设一个烘托世界级样板工厂、服务并支撑伊利制造中心工业旅游需求、展现伊利企业

文化、敕勒川地貌和文化的城市景观公园。

伊利现代健康智慧谷是内蒙古、呼和浩特市“十四五规划”重点项目,坐落于土默川平原,38平方公里核心启动区,以“四个一流、三个第一”为设计理念,整体分为五大板块:伊利智造中心、草原欢乐世界、乳都寰球中心、霍塞沟幸福河湾和乳都乐活家园。本项目属于上位规划中“伊利智造中心”的附属公园绿地。



图1 项目场地区位图

3.3 项目特色

3.3.1 食品工业废水再利用

规划设计初期,根据业主单位的概念规划和食品生产工艺流程研究查阅,将液奶厂、奶粉厂生产过程中产生的工业废水,经过污水处理厂集中净化处理后,引入项目场地,以达到水资源再利用³并展示生态友好型企业文化的目标。

再生水使用策略如下:(1)作为景观水系(草原湿地+河流)的水源,以水系为核心打造出草原地区特有的地域风貌。(2)水系末端设置调蓄池,作为公园和园区内绿化灌溉用水,节约养护成本。(3)支持旅游研学,作为湿地科普板块的教学场地,对外展示企业文化。

工业再生水再利用实施途径如下:(1)以城市绿化灌溉用水标准,向业主单位反提出水质水质条件,业主单位在污水处理设备中,补充除盐工艺环节。(2)污水处理厂的再生水接入到场地东北角的净化湿地,根据再生水供给量,确立净化湿地规模。(3)再生水通过潜流湿地过滤后流入景观水系中,水系形态模拟草原河流蜿蜒自然的形态,借助东北角高,西南低的天然地形优势,靠重力驱动水系缓慢流淌。(4)水系末端设置小型水面,水通过连通管进入地下调蓄池,调蓄池容量根据绿化蓄水量计算,内设有绿化灌溉水泵,为智能喷灌系统提供水源。

根据测算,绿地需水量以每平方绿地每年需水量一立方米为标准,在合理划分灌溉分区的情况下,可满足公园三个地块及伊利智造中心厂区内绿地的灌溉用水需求。冬季无需灌溉的季节或厂区连续生产排放尾水的情况下,调蓄池可以选择将多余水量溢流进入市政管道。通过污水处理厂和湿地的共同净化处理,将食品加工过程中产生的污水转变为公园利用的水资源。污水处理厂处理后的一级A标准中水引

水至潜流湿地(约7500平米),经潜流湿地净化后达到地表亚类水标准水系终端建设地下储水池,这套灰绿结合的污水处理系统,可年降解有机污染物(COD)约4.6万吨,年节约用水量约5.56万吨,日污水处理能力近13万。

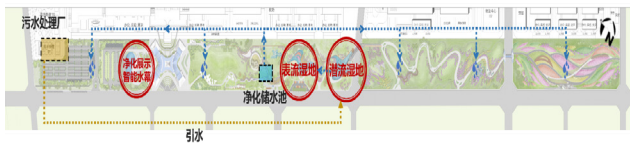


图 2 工业尾水利用系统示意图

3.3.2 以工业旅游为核心

3.3.2.1 承接上位规划服务于旅游需求

上位规划中，伊利智造中心作是健康谷首批启动项目，目标是打造工业旅游 4.0 版本的工厂情境式沉浸体验中心：工厂即乐园；工厂即活态博物馆；工厂即研学中心。公园作为工业旅游的延展空间，场地功能，空间布局需要以游客游览顺序和视角、集散路线、工业游产品内容为主，兼顾远期调整，预留发展空间。

经过分析判断绝大部分游客是从东往西沿土默川路来参观项目场地，到停车场之前游客在车辆上视线巡检整个园区公园。因此首先需要考虑智造中心工厂形象的凸显问题。以主干道视角，控制地形高度，植物预留视线通廊烘托世界级样板工厂。

游客服务中心西侧停车场设置 196 个停车位（63 个大巴车停车位），满足游客集散需求，停车场和游客服务中心之间规划有一片“游客集散中心”的广场区域，该区域设置：

（1）互动景观水池，有净水面、喷泉、雾森三种状态可随时转换，满足迎检、游客互动等多种需求；（2）跳跳泉、幕布水帘、互动雾森系统等设施增添游览乐趣，给游客一个充满期待、饱满美好的第一印象。

游客服务中心东侧是各类室外参观场地，满足各类活动策划：春季草原艺术季、夏季仲夏夜音乐季+露营、秋季金色收获季、冬季梦幻冰雪季，另外还包括：儿童湿地研学场地、室外经营场地+小集市、MINI 牧场（近距离体验草原牛羊）等内容，在时间（四季、早晚）和空间上，对工厂内游览进行有效补充。

3.3.2.2 塑造特色地域文化

地域特色文化属于旅游观光特色之一,根据大众印象,选择以“敕勒川”为场景,打造整个公园的地形和植物风貌。在确保车行路沿线观看工厂区视野通透的前提下,以敕勒川草原风貌为蓝本,利用工业尾水的条件创造湿地和水系,水系湿地的挖方用来塑造场地边缘的起伏地形,该地形除了模拟草原起伏的缓丘以外,还能结合植物组团隔离公园与市政路,围出一片供工业旅游使用的绿地空间。

植物种植风貌还原敕勒川草原风貌。绿地整体以地被植物为主基调,面积约占公园的 70%。主要突出缀花草原、

河流、湿地、草丘、地被花海等开阔草原风貌元素。临近城市道路边界局部密植,起到隔离保护作用;需要举办活动的活动草坪采用疏林草地的植物风貌,方便布展活动。湿地选用根系发达自净化能力强的植物,溪流部分选用耐水湿花卉。观花植物景观以海棠、玫瑰为主,约占公园的 15%,本土山桃辅助、山杏为点缀,约占公园的 5%。以常绿和落叶乔灌木来组合搭配,约占公园的 10%,乔灌木地被 =1 : 10~1:5。

3.3.2.3 植入企业文化传播

企业文化传播方面主要体现在“一个点”及“多个面”。一个点指的是在停车场入口处，结合门卫管理用房功能，塑造一处主题为“NO.1”的精神堡垒。“多个面”是指在以地面图案的形式，展示产品品牌、伊利吉祥物伊诺。停车场是游客到访场地的“第一印象区”，具有重要的地位。员工停车场道路通道地面布置“WISH 生活”、“未来展望”、“创新空间”、“智慧乳业”等企业凝聚力的企业文化内容。访客停车场道路通道地面布置伊利明星产品的宣传广告，如“欣活”、“金领冠”、“安慕希”、“金典”等。公园内主路上的环形跑步道上，采用伊诺形象搭配公里数标识，为智慧跑步道增添互动乐趣。此外公园内的设备箱、自动售卖机、人工售卖亭、MINI 牧场餐厅等装饰装修，都包含了乳业、奶牛、奶酪等相关主题装饰，迎合当地乳业文化。

4 食品企业工业旅游景观公园规划设计策略

4.1 以工业旅游策划为出发点

对企业发展战略以及工业旅游目标进行深入了解，与业主单位的紧密配合，涉及到多轮设计条件提资和沟通，工业旅游设计不仅仅关注用地规划、红线、容积率、水暖电等常规条件，而是要深入的理解旅游策划所要达到的目标，并于业主单位确认以确保后续方案策略能符合业主战略发展方向。

明确配合旅游发展需求的各类“硬件”设施的规模、形象、功能要求。比如规划兼顾品牌和企业精神展示的停车场；增添游览乐趣的游客集散广场；为各类活动提供灵活可能性的大草坪；人为制造旅游热点，美景漂亮，网红打卡，智能互动设施，艺术装置等。

4.2 从生产工艺、产品上找突破口

工业旅游核心之一就是企业展示生产流程、游客获得工艺体验。从生产工艺环节上进行突破,寻找景观规划设计可以介入的环节,并进行“绑定”设计。食品类企业在加工过程中,一般都会产生大量工业废水,企业内对废水进行处理后一般都是直接排放,以景观设计的视角看,可以将自然生态系统自介入到生产环节中,再次利用工厂排放的尾水,用自然做功的方式,实现绿色节能减排。

以工艺和生产流程为基础逻辑的方案策略，作为景观设计的“骨架”和“根”。以本项目为案例，通过对工艺流

程的研究，为公园寻找到了稳定的水源，以此为基础就顺理成章的设计出了潜流湿地、溪流、调蓄池、绿化灌溉系统等内容，根据水系从而设计出相应的地形地貌，以及与溪水搭配的植被风貌、游览路线、科普研学场地等。

4.3 规划设计前一定要做访谈

工业旅游和公园的规划建设、管理、运营都是由多部门协同配合完成，设计阶段需要对业主单位每个相关职能部门进行访谈，介绍初步设计构思、策略、意向，了解各阶段不同部门对于公园定位功能的诉求。包括但不限于：项目立项阶段，交流对于企业战略和上位规划的理解；设计阶段需要明确企业的 LOGO、吉祥物形象的使用规则；污水处理的

提资与协作；运维部门的管理诉求；厂区对于花粉柳絮等植物污染物的控制要求；围墙对于防鼠的诉求。这种访谈有别于“领导一言堂拍板”的惯性思维，访谈信息可以帮助项目推进落地，并辅助指定更有效的景观规划设计策略。

参考文献

[1] 张洁.工业旅游及其开发研究[D].西北大学,2007.

[2] 赵秋利,李青张,文娟,等.典型乳业项目废水处理方案研究[J].皮皮革制作与环保科技,2024,5(20):9-11.DOI:10.20025/j.cnki.CN10-1679.2024-20-02.

[3] 赵鹏.食品工业废水资源化处理与利用方法[J].北方环境,2013,25(11):35-37.