

石油炼化企业园林绿地建设方法研究^{*}

——以延安炼油厂为例

惠云芳^{1,2}

(1. 西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨陵 712100; 2. 陕西延长石油(集团) 有限责任公司 延安炼油厂, 陕西 延安 7274063)

摘 要: 石油炼化企业的园林绿地建设, 不仅为景观, 更要体现防火、防风、抗污染和减弱噪音的功能。针对石油炼化企业园林绿地建设特点, 以延安炼油厂为例, 论述了工厂内的园林绿化规划要点及养护管理等专业技能, 总结了石油炼化企业园林绿地建设的特点, 对促进石油炼化企业的园林绿地建设具有很好的借鉴作用。

关键词: 石油炼化企业; 园林绿地建设; 延安炼油厂

中图分类号: X171.1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409(2007)04-0267-03

Studies on Landscape Construction of the Petrochemical Industry

——A Case Study in Yanan Oil Refinery

HUI Yunfang^{1,2}

(1. College of Horticulture, Northwest A & F University, Yangling, Shaanxi 712100, China;
2. Yan'an Oil Refinery, Yan'an, Shaanxi 7274063, China)

Abstract: Construction of landscape in oil refineries serves not only for landscape purposes but also for environmental improvement such as fireproofing, wind resistant, and anti-pollution. This paper, considering the characteristics of landscape construction at oil refineries and choosing Yan'an oil refinery as a case study, discussed the key points and techniques in the planning and management of landscape construction in oil refinery companies, and summarized the main characteristics of landscape construction at oil refinery companies. The results maybe have many implications for construction of landscape in oil refinery companies.

Key words: oil refinery companies; landscape construction; Yan'an Oil Refinery

石油炼化企业的园林绿地建设, 不仅为景观, 更要体现防火、防风、抗污染和减弱噪音的功能。因此, 石油炼化企业的园林绿地建设备受关注。国外石油化工企业园林绿地建设一般起步较早, 经过多年的实践也积累了许多丰富的经验可以借鉴^[1~5,7,8]。国内关于园林绿地建设发展主要是经济体制改革以后的事, 经过 20 多年的发展, 现在与国外发展步法越来越接近^[9], 但真正研究企业绿地建设、美化企业生产和生活环境的较少, 研究石油化工企业园林绿地建设的就更少了。因此, 研究石油化工企业生态园林绿地建设方法具有很强的现实指导意义。

1 延安炼油厂现况概述

陕西延长石油(集团)有限责任公司延安炼油厂(简称延炼), 地处洛川县交口河镇, 筹建于 1986 年,

投产于 1988 年, 是在引进加拿大二手炼油设备的基础上发展起来的石油炼化企业, 现隶属于陕西延长石油集团炼化公司。延炼经过多年的发展, 目前开发的主要产品有 90[#], 93[#], 95[#] 车用汽油, -10[#], 0[#], +5[#] 车用柴油, 聚丙烯、液化气等, 其中 90[#], 93[#] 车用汽油和 -10[#], 0[#] 车用柴油都是陕西省名牌产品。

延安炼油厂在生产过程中, 十分重视环境保护问题。严格执行省环保法律法规, 对新建、扩建、改建和技术改造项目严格执行“三同时”制定, 除此之外, 针对生产中出现的一些较为突出的环境问题, 及时上马硬件设施进行彻底治理。随着企业生产规模的不断扩大, 经济效益的不断提高, 延炼加快了区域环境整治。投资 15.6 万元修建了温室花房; 分别投

* 收稿日期: 2007-06-18

作者简介: 惠云芳(1971-), 女, 硕士研究生, 主要从事环境保护与绿化方面的研究工作。

资 200 万元和 249 万元在生活区建成了“翼丰园”和“思贤园”，既为职工提供了休闲娱乐的场所，又美化了环境，每逢鲜花盛开的季节，花香四溢，香气醉人；投资 109.3 万元为生产区草坪绿地安装了喷灌设施；截止 2006 年底绿化累计总投资 1 484 万元，绿化面积 66.45 万 m^2 ，绿地率达 33.8%，绿化覆盖率由建厂初期的 3% 上升至 36.1%。同时将厂区周围的 3 座山作为义务植树基地，到目前共植树 42 万余株，使得周边环境得到了较大改善。随着延炼绿化建设的进行，也积累了一些成功的经验，本文将在系统整理分析的基础上，以延炼为例，对石油炼化企业的绿化建设进行较为系统的分析，以为相关企业的绿化提供借鉴。

2 延安炼油厂绿化区域状况分析

延安炼油厂立地环境、土质：延安炼油厂位于洛河与葫芦河上游的洛河河谷川道，地形东北高，西南低，按地貌形态及地质构成划分为黄土塬、I、II 级阶地、河漫滩 4 部分。本区域属温暖带半湿润干旱大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨。年平均气温为 9.29 $^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量为 621.7 mm，年平均风速为 2.2 m/s，最多风向为北风，其次是东南风，风向有明显的季节变化和日变化。

3 绿化设计原则与绿化材料的选择

针对延炼绿化的特殊性，延炼的绿化不仅要具有美化厂容，为职工创造一个舒适健康的生产环境，而且还能吸收有害气体，改善环境条件的功效。同时，绿地建设，是企业综合实力的外在表现，是企业的外衣，体现它的外部形象，也可以反映出企业的文明程度及管理水平和职工的精神风貌。因此，延安炼油厂的绿化方案必须要有针对性。

3.1 整体规划应遵循的原则

工厂的绿化规划是总体规划的有机组成部分，要在工厂建设总规划的同时进行绿化规划。要本着统一安排、统一布局的原则进行，规划时既要有长远考虑，又要有近期安排，要与全厂的分期建设协调一致。绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。宜树则树，宜草则草，草树结合。绿化时不能影响地下、地上管线以及生产车间的采光。在工艺管架下，地埋管线上的区域，以草为主，在道路两侧、河堤边以种树为主。在进行绿化苗木选择时要考虑地形、土质特点、环境污染等情况。

3.2 园林绿化植物的选择

3.2.1 乔灌木的选择

在噪声较强的车间旁，选用树冠矮、分枝低、枝

叶茂密的灌木丛和乔木，形成疏松的树群或数行林带，以减弱噪声强度。根据不同的污染物，选择抗污吸毒能力强的树种，如：抗二氧化硫的黄花夹竹桃、细叶榕、印度榕、美丽榕（云南榕）、木麻黄、菠萝蜜、刺桐芽；抗氟化氢的丁香、女贞、大叶黄杨、龙柏、香樟等；抗氯气的细叶榕、印度榕、木麻黄、石栗、重阳木等。同时要多种一些能吸收有害物质的地被植物，从而减轻对人体的损害。

仪表车间宜选用卫生防护功能较好的树种，也可多栽些常绿树、花及灌木，如雪松、龙柏、木菠萝、竹类、棕榈科植物等。仪表车间、实验室，如质量监督监察科、环保监测站等化验室，对防尘要求较高，可种乔木、灌木，建筑物的墙面上可以用攀缘植物进行垂直绿化，如炮仗花、牵牛花、金银花等，围墙上植三角梅。有条件的地方，还可以广泛栽植草坪、建花坛、假山、喷水池等园林建筑小品，从而达到减少灰尘，净化空气的效能。污水处理在生产运行中易产生气溶胶、硫化氢等多种有害物质。针对这种情况，延炼在绿化过程中除了做到三季有花、四季常青外，还特别栽植了能够大量吸收有毒气体和具有杀菌作用的垂柳、刺槐、法桐等。

3.2.2 草坪草种选择

延安炼油厂所处位置有夏季炎热、冬季寒冷的气候特点，有较多的草坪选用暖季型草坪草和冷季型草坪草混播，因暖季型草有长达 5 个月的枯黄期，影响了草坪的观赏和使用，而冷季型草坪草如多年生黑麦草发芽迅速，秋季交播 30 d 左右即可在狗牙根草坪上形成质地纤细、碧绿的优质草坪，一直可以维持到第二年春季，大大提高了草坪的利用率，也弥补了选用暖季型草坪草的缺陷。多年生黑麦草在该地区春夏季温度升高以后会逐渐死亡，被返青后的暖季型草坪草取代。根据多年的绿化经验和行业特定，延安炼油厂现主选草种为三叶草，还选了黑麦草、狗牙根草等。

4 厂区园林绿地建设方法

4.1 大门环境及围墙绿化

工厂大门是对内对外联系的纽带，也是工人上下班的必经之处。大门周围的绿化要与大门的建筑相协调，并有利于车辆及行人出入。门前广场两旁绿化应与道路绿化相协调，可种植高大乔木，引导人流通往厂区。如延安炼油厂种植了观赏树种—雪松，进入厂门，高耸雄伟的雪松，衬托着水池明净的水流，给人一种开朗、宁静、明快的感受，给人以清洁工厂、文明生产的良好印象。围墙绿化设计要充分

体现防火、防风、抗污染和减弱噪音的功能,并与周围的景观协调一致,以增强延安炼油厂对外的联结性与广告效果。

4.2 道路绿化

主干道两侧行道树多采用行列式布置,创造林阴道的效果。厂内一般道路、人行道两侧种植了佘柏绿篱、红叶李、紫薇、月季等乔灌木,形成三季有花、季相变化丰富的景观。道路与建筑物之间的绿化要有利于室内采光,防止污染,减弱噪音。

4.3 办公区绿化

办公区管线较少,所以绿化条件较好。绿化的形式应与建筑形式相协调,办公楼附近一般采用规则式和混合式相结合的布局,可设计花坛、雕塑、草坪、树丛等。

4.4 车间及库房周围的绿化

该处是厂区绿化的重点部位,在进行设计时应充分考虑利用园林植物的净化空气、杀菌、减噪等作用,要根据实际情况,有针对性地选择对有害气体抗性较强及吸附粉尘、隔音效果较好的树种。对于污染较大的化工车间,不宜在其四周密植成片的树林,而应多种植低矮的花卉或草坪,以利于通风,便于有害气体扩散,减少对人的危害。在库房及防火要求较高的车间周围,要选择含水量大、不易燃烧的树种,如珊瑚树、冬青、柳树等。

4.5 小游园绿化

小游园是工人们工作之余休息、娱乐以及进行文体活动的场所。小游园内可栽植一些观赏价值较高的园林植物来丰富景点,配置石桌、花架等设施。设计时可充分利用现有的自然条件,因地制宜,并配以假山、人工湖、音乐喷泉等。职工在休闲、娱乐的同时,还能欣赏园中的美景。

4.6 后期养护管理

延炼建厂20多年来,历任领导在抓生产经营的同时都对环境绿化工作十分重视,年年坚持植树造林,绿化美化环境。使公司的绿化美化建设和管理水平突飞猛进,厂容厂貌焕然一新。近年来,公司绿化资金投入平均每年百万元以上,有力地保证了绿化工作按计划开展。为了搞好延安炼油厂的绿化工作,延安炼油厂设有专门负责此项工作的机构——安全环保监察科,集安全、环保、绿化为一体,负责全厂绿化工作的规划、组织实施、日常管护等,这样不仅有利于搞好延安炼油厂的安全生产,更有利于搞好延炼的绿化工作,以促进环保工作的顺利进行。

5 绿化效果

建厂初期,厂区四周是光秃秃的山头和山坡,既没有植被,又无树木,水土流失非常严重,每逢刮风季节,黄土沙尘到处飞扬,区域环境相对较差。绿化率只有3%。现已营造出山青、水秀、天蓝、地绿和三季有花、四季有草,整体环境美观协调的花园式工厂。良好的环境吸引了大批鸟类来厂内安家,鸟类的繁殖又保证了树木的茂盛成长,并进而吸引了更多的鸟类在此生长繁殖。如今,延炼内部已形成了一个良好的生态链。延安炼油厂正在绿化建设和管理工作中不断总结经验,探索新的方式,按照“品种多样化、配植科学化、方案艺术化、景观特色化”的总体思路形成企业自己的绿化美化风格。

6 结 语

石油炼化企业的环境绿化具有其特殊性,它不仅仅是为了绿化环境,还要具有防止污染、改善环境的功用。本文以延安炼油厂为例,针对石油炼化企业的特殊性,从绿化原则、物种选择、种植布局、建设方法、管理管护等不同方面对石油炼化企业的绿化进行了分析,结果表明,延安炼油厂所采取的绿化措施基本实现了控制污染,改善环境的目的。但本文仅是以延安炼油厂的个例进行分析研究,不足之处甚多,希望本文能起到抛砖引玉之作用,促进石油炼化企业的环境绿化建设。

参考文献:

- [1] 《中国国家地理》.北京:中国国家地理杂志社,2005.
- [2] 李纯杰.广州市园林绿地可持续发展的问题与对策[J].中国园林,1998,(4):17-19.
- [3] 陈波.景观生态学与园林规划设计[J].广东园林,2004,(4):3-5.
- [4] 刘晓俊,庄雪影.广东省城市生态建设植物选择与应用问题的思考[J].广东园林,2005,(4):17-19.
- [5] 李纯杰.广州市园林绿地可持续发展的问题与对策[J].中国园林,1998,(4):17-19.
- [6] 胡长龙.园林规划设计[M].北京:中国农业出版社,2001.
- [7] 高晓青.城市园林绿化现存问题、对策及其绿化植物配置原则[J].西部林业科学,2004,33(3):89-91.
- [8] 武曙红,李俊清.北京城市园林绿地树种选择和配置的建设[J].中国林业,2004,(8):30-31.
- [9] 张立生.长江流域构建山水园林生态城市的战略抉择与对策[J].城市开发,1999,(12):23-25.