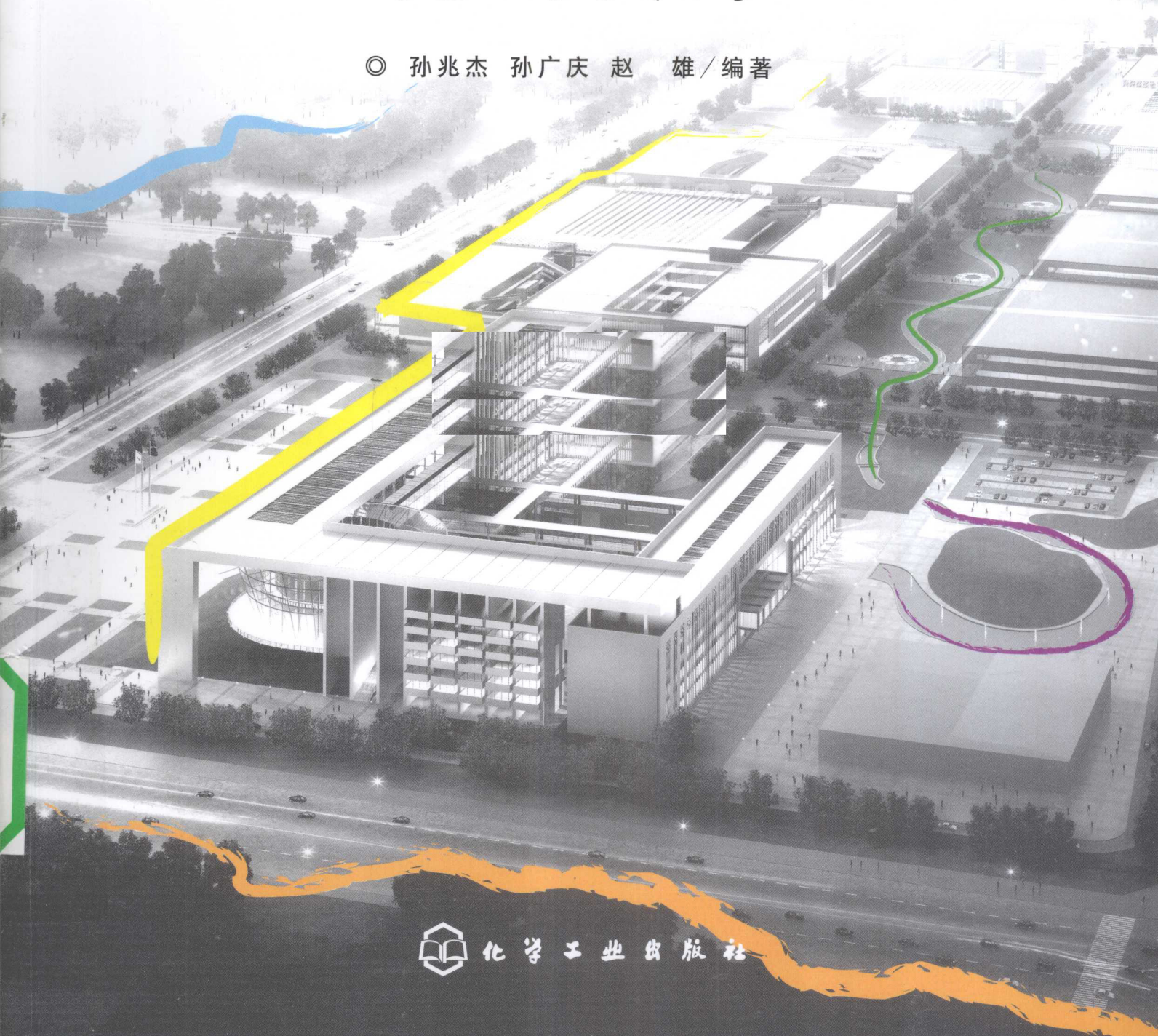


PLANNED AND DESIGNED INDUSTRIAL PARKS

产业园区 规划设计

© 孙兆杰 孙广庆 赵 雄 / 编著



化学工业出版社

产业园区 规划设计

孙兆杰 孙广庆 赵 雄◎编著



化学工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

产业园区规划设计/孙兆杰,孙广庆,赵雄编著.
北京:化学工业出版社,2010.6

ISBN 978-7-122-08492-7

I. 产… II. ①孙…②孙…③赵… III. 经济开发区-城市规划-建筑设计-研究-中国 IV. TU984.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第081261号

责任编辑:徐华颖 伍大维
责任校对:宋 夏

装帧设计:  锐扬图书
QQ407814337

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:北京画中画印刷有限公司
889mm×1194mm 1/16 印张9 1/2 字数180千字 2010年7月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:120.00元

版权所有 违者必究

序

PREFACE

随着产业调整和城市的发展，建于 20 世纪 50 ~ 60 年代的工业企业正快速地退出传统城区进驻开发区，这为产业园区的发展提供了历史的机遇。如何规划好、设计好产业园区，既是城市管理决策者、园区建设者，也是规划师、建筑师共同面临的新课题、新任务。

北方设计研究院是一个有着半个多世纪历史的设计研究机构。它曾为我国兵器工业的发展做出了重大贡献，同时也是新中国工业建筑设计和建设的亲历者。北方设计研究院在产业园区建设上，承担了多项规划设计任务，积累了丰富的实践经验。

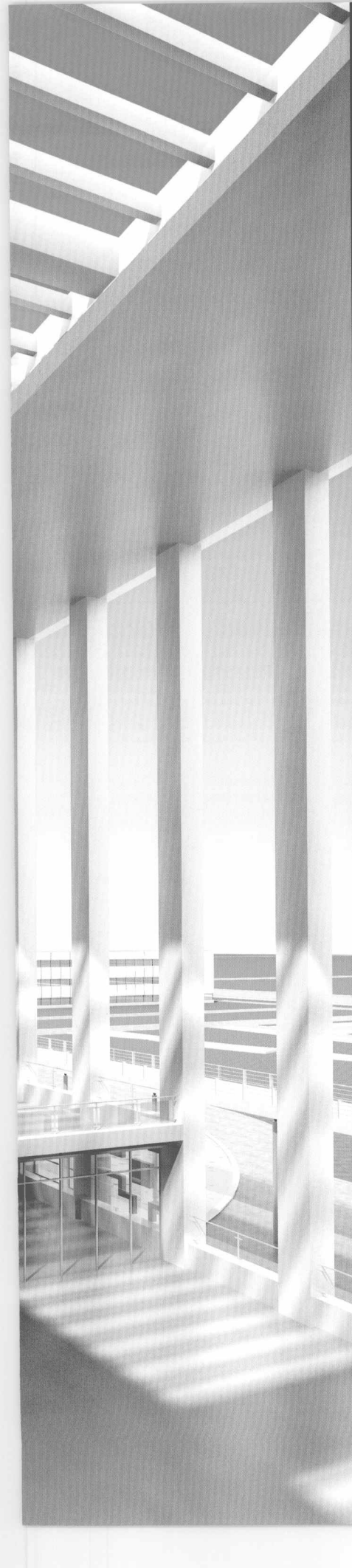
本书图文并茂地展现了北方设计研究院规划师、建筑师们在产业园区规划设计中的努力和思考。他们尊重优良传统，在产业园区规划及建筑设计中注重功能和效率。同时，他们对新的设计理念充满了热忱，并对保护环境、节约资源、人文关怀和审美取向等这些当代建筑界特别关注的议题，进行了有益的探索和实践。

评论家威廉·马林在评论贝聿铭同仁事务所在 20 世纪 60 ~ 70 年代完成的两个作品时说：“建筑师必须了解他创作的最终形式与性格将取决于某些不完全可预测的力量及不可能完全知道的未来用途”，“但必须尽心竭力去选择他的表现要素，即便事过境迁，经历了岁月的熨抚和磨砺，那些要素仍能以一定的清新度被人觉察、使用和享受”。相信《产业园区规划设计》的出版，将有助于引导建筑界的同行们，在繁重的建筑创作实践中，努力去选择那些能长久“被人察觉、使用和享受”的表现要素，赋予产业园区建筑清新的风格和时代精神，不断地把产业园区的规划设计提升到新的水平。

宋卫平

2010 年 5 月





前言

PREFACE

北方设计研究院隶属于中国兵器工业集团公司，创建于1952年，是一个具有EPC工程总承包能力的国家综合性大型工程咨询设计单位，拥有国家甲级工程咨询、工程设计、工程监理资质、国家甲级工程总承包资质和直接对外经营权。作为中国兵器工业集团的成员单位，北方设计研究院承担着重任，在集团公司的发展过程中扮演着非常重要的角色，结合国家与集团发展的需要，已完成20余项各具特色的产业园区的规划设计。本书选择了有代表性的十五个项目供读者学习参考。

产业园规划设计是介于单体设计与规划设计之间，包含着单体设计和规划设计的、一个有特定需求的设计，是建筑设计与规划设计的充分融合。在做园区规划及建筑方案的设计时，提升设计的品质是考虑的首要因素，同时，还要注重生态环境、历史文脉、人们新的审美观念，以及人们对建筑环境质量和舒适度越来越高的要求。当然，在设计中还要注意也不能过分地去工业化，或过分的公用建筑化，导致建筑材料以及建筑空间的浪费。设计时应对企业文化，所处的地域特点，及产品的特性有充分深入的了解，注意工艺的需求，并在设计中予以体现。只有掌握好规划与建筑设计两个方面的侧重点，并将其灵活地加以融合使用，才能创造出环境良好、科技领先、人文和谐的兵器工业园区。

本书在编著过程中，参与项目设计的人员有邹毅、孙兆杰、孔祥胜、王振宗、闫晓玲、赵雄、雷义良、张亚平、谷岩、李齐、孙广庆、曹明振、袁东、曹胜昔、宋建新、唐永革、宋志永、赵献忠、黄学锋、魏志谦、赵惠卿、顾品凤、王健、张育民、王瑶、李彦博、郜鹏、朱英斌、董艳欣、肖丹、赵延辉、韩林刚、韦晓玲、侯奕、王菁菁、肖雷、王治国、刘义强、黄林、仝彦华、闫万军、赵小龙、高明磊、赵欣、张晓萌、周玉凯、褚娟娟、杨新勇、张长涛、郝无卫、金铸、刘吟、孔永强、张玉昆、淮飞、杨丽娜、吴海涛、侯学毅、陈肿、杨斌、米行、张子辉、李莉、牛建松。

中国建筑学会宋春华理事长在百忙之中为本书作序，在此表示衷心感谢！

编著者

2010年5月

目 录

CONTENTS

- 001/第1章 概 述
- 005/第2章 西安兵器工业科技产业基地总体规划
- 029/第3章 西安兵器工业科技产业基地——光电科技产业园规划设计
- 043/第4章 昆明光电子产业基地规划设计
- 057/第5章 南京兵器工业信息化产业基地规划设计
- 065/第6章 中国兵器北京光电信息技术产业园规划设计
- 077/第7章 吉林长春东光高新区出口基地规划设计
- 083/第8章 河南中光学集团光学引擎生产基地规划设计
- 089/第9章 兵器装备研究所总体规划
- 095/第10章 中国兵器工业华东光电器件集成研究所苏州研发中心规划设计
- 101/第11章 江苏北方电子有限公司雷达产品生产基地规划设计
- 111/第12章 中国兵器工业焦作光电产业园规划设计
- 123/第13章 中国北方发动机研究所规划设计
- 131/第14章 建设工业集团重庆建设机械厂规划设计
- 135/第15章 某外贸项目——国家兵器技术研究院规划设计

第1章

概 述

近年，在全国范围内，我们完成了 20 余项产业园区规划设计。作为中国兵器工业集团的设计研究院——北方设计研究院，面对国家需求，面向全集团发展，针对不同的产业要求，我们对建设地域、场地特点进行了深入细致的研究，完成了一个又一个规模不同，产品及生产工艺不同，并且各具特色的工业园区的设计工作。

一、背景

随着科学技术的发展，世界每天都在发生变化。人们的创造观和审美观也在不断发生变化，设计的手法也在随之改变。随着高科技成为世界的主导力量，人们原有的审美经验也在不断更新。然而，随着科技、经济大踏步地向前推进，先进的设计观念和手段的大量涌入，使人们来不及形成新的审美观；面对外来的冲击，在心理上和思想上均无法马上适应。在这种状态下，人们的审美观念难免会出现变化，对美的评价和标准也出现了千差万别，优劣难辨。但在当代大背景下，根据国防安全的需求，原有的研究及生产条件已很难适应和支撑现代化兵器产品的研究生产需求，为此，大批的项目启动。如何在新的时代背景下，满足这些需求，成为一个崭新的课

题摆在了我们面前。

二、进程

集团公司通过重新打造产业链进行了产业重组，以迅速提高整体竞争实力。北方设计研究院作为成员单位承担着重任，在集团公司的发展过程中扮演着非常重要的角色。

北方设计研究院是在创建于 1952 年的第二机械工业部（以下简称“二机部”）二局第一研究所的基础上发展起来的。当时，为了适应我国“第一个五年计划”大规模兵器工业建设的需要，为配合苏联专家来华援建我国“156 个工业项目”中的 21 项兵器骨干企业的建设，二机部将所属的二局第一研究所和重工业部工程设计处合并，组建为二机部第七局，1963 年，成立第五机械工业部，随之改为第五设计院。1975 年 10 月，第五机械工业部调整所属工厂设计机构，将第五设计院一分为二，调整为第五设计院和第六设计院（北方设计研究院），从历史的延续来看，设计院一直是在为我国的兵器建设和发展提供设计技术上的服务。

发展的历史决定了设计院自身的定位，从建筑设计和规划（总图）

设计的自身出发，在这个特定的环境里培养了具有兵器工业建筑设计和规划设计专长的设计人员，为了国家安全、为了设计院自身的发展，一代又一代设计人员为兵器工业贡献了青春，甚至生命。

在建筑设计、规划领域中，工业建筑规划设计，特别是兵器工业的建筑规划设计，总是被放在一个角落里，被当作旁系来看待。即便在大学的专业课程里，工业建筑规划设计也从来没有被当作重要的课程。但这些并不妨碍随着国家的发展要求带来的大量工业园区的设计。我们同时也欣喜地看到近 10 年来，从我们的手中设计出一个又一个工业园区，并且大部分已建成，规模大到 14 平方公里的产业基地；小到四五百亩的产业园区，处处都记载着设计人员的努力和业绩。更让我们欣慰的是产业园区——这一设计领域中的新型发展板块也正在迅速成长。

三、产业园区定位

如何给产业园区定位，我们目前还无法给它一个确切的标准答案。总结我们大量的工作成果，可以这么认为，它既不是一个单体设计，也不是传统意义的规划，应该是介于单体设计与规划设计之间，

是包含着单体设计和规划设计的、一个有特定需求的设计，是建筑设计与规划设计的充分融合。

1. 工艺流程及要求

我们在做任何一个设计时，首先要确定的是为什么而设计，设计的目的是什么？那么对于一个产业园的设计首先要满足的就是工艺研究及生产的需求，这是第一位的。作为一个设计人员首先要掌握的第一手资料，就是要了解研究生产的纲领和工艺流程，以及相应的附属生活设施的要求，这不同于一般的民用建筑设计。从选址开始，根据工程项目的特点及其要求，按照工程项目的性质、规模、特点及对场址的特殊需求，及运输条件的要求来确定场地；同时要确认场地与城市中心、铁路车站、港口码头、飞机场等相对位置及距离，以及城市道路、交通运输、城市服务功能状况、公用工程发展程度等条件；要确认当地的气象条件、工程地质和水文地质、资源条件、给排水、热能供应、供电及电信；要了解所在地生活、文化设施的社会化情况，生态环境以及历史文脉。

生产技术及工艺方案主要从以下几个方面来确定：①产品及其制

造技术的来源(国内、国外)和可靠性;②深入了解工艺流程;③拟采用的新工艺、新技术、新设备情况;④确定主要工艺设备方案(主要仪器、设备及软件明细表);⑤项目主要数据及技术经济指标(项目生产规模、产品方案、人员、主要设备、用地面积、总建筑面积、动力消耗量、投资估算等)。当我们熟悉了这些条件之后,就可以开始进行规划建筑方案的设计了。

2. 规划及建筑方案

园区规划及建筑方案的设计,既不是单一的规划设计,也不是单一的单体建筑设计,在满足了研究和工艺生产流程的基础上,如何来提升建筑设计、规划设计的品质是任务的首选目标。从建国初期的设计方针“适用、经济、在可能条件下注重美观”来看,经济放在了第一位,这在当时是必要的。随着时代的发展,中国的面貌发生了非常大的变化,经济实力也有了很大的提高,人们的创造观和审美观也在不断发生着变化。随着高科技成为主流,人们原有的审美经验随之失效;随着经济快步向前,审美观念在不断更新,人们已不再接受仅仅为了最低限度地满足生产而设计和建造的房屋,而对建筑的环境质量和舒适度要求越来越高。

另一方面,集团公司的产业整合为我们的设计工作带来了机遇,产业链的重新组合,使工业生产及产品的研发形成了更紧密的联系。新的产业园区随着各专业产业链重组的产生而诞生,这就是我们近10年来的工作重点。

3. 问题

产业园的规划和建设,应在整个过程中予以控制并注意:一是在设计中不能过分地去工业化,从而导致商业化或采用高昂的建筑装饰材料,或过分地公用建筑化,浪费建筑空间;二是对业主的需求要理性地分析、引导,而不是简单拒绝或照搬全收;三是要对业主有一个深入的了解,对其企业的文化,所处地域的特点,及产品的特性有充分的了解,并在设计中予以体现;四是设计中要掌握好规划设计与建筑设计两个方面的知识,并将其灵活地加以融合,不能单一着重于规划,也不能单一着重于建筑。

设计作品是一个有生命的东西,工业园区的设计应注意它的灵魂来自工艺的需求。设计师只要掌握了它,就能创造出一个会吟唱、有个性、洋溢着当代审美取向和人文关怀的工业园区。

第 2 章

西安兵器工业科技产业基地总体规划

西安兵器工业科技产业基地选址于西安市北部、西安市经济技术开发区泾渭工业园内。园区定位是以保护生态为前提，以装备制造业为主要功能，集生产、居住、商务于一体的生态型城市工业新区。

西安兵器工业科技产业基地占地 16.3 平方公里，工业园区的鸟瞰图及总平面图如图 2-1 ~ 图 2-3 所示。

一、规划背景分析

1. 自然环境条件

①区位 西安兵器工业科技产业基地与西安市区的位置关系(图 2-4)：位于高陵县城西向，西临西铜高速公路、东邻西阎高速公路，距火车站 25 公里、距市中心 28 公里、距西安咸阳国际机场 26 公里。

②规划范围 东临渭阳路、西临西铜高速公路、北至高永路、南临泾勤路。

③地形地貌 规划用地地处泾河、渭河、灞河三水交汇处冲积所形成的冲积平原区，用地内自西北向东南形成明显的黄土台塬。地

图 2-1 鸟瞰图 1



势西北高、东南低，地形高差约 10 米，塬上下用地较为平坦。

2. 用地现状

(1) 用地构成

规划用地范围内现状主要为市政设施用地、道路、耕地、水渠、居住和村镇建设用地等。

(2) 绿地

沿规划的泾环北路、泾高北路和拟将拓宽的泾渭路红线两侧，均

设有 30 米宽绿化带，园区内没有建设街心公共绿地。规划用地范围内有部分成片的果林、苗圃及村镇建设防护的速生林地。

3. 外围环境分析

(1) 区位环境

本次规划用地范围位于西安市经济技术开发区泾渭工业园区西北部。泾渭工业园规划人口 80 万人，规划用地 85.26 平方公里，将构建六大产业和一个服务体系，六个产业为现代军事产业、精细化工产







图 2-2 鸟瞰图 2

业、商用汽车产业、装备制造产业、通用专用设备产业、新型材料产业;一个服务体系为装备制造业综合服务体系。空间结构规划形成“一核、一带、两翼、三片区”的布局。“一核”指综合服务核心;“一带”指滨河景观带;“两翼”指居住配套、产业研发翼;“三片区”指产业集群片区、物流配送片区、火工防护片区。



图 2-3 总平面图



(a)

(2) 交通环境

泾渭工业园路网规划为“四横、四纵”结构体系,规划主干道红线宽度 50 ~ 60 米,次干道 30 ~ 40 米,支路 20 米。“四横”指高永路、泾环北路、泾高南路、陕汽路;“四纵”指泾渭路、桑军路、仁马路、西韩公路。基地东临渭阳路、西临西铜高速公路,北至高永路、南临泾勤路。

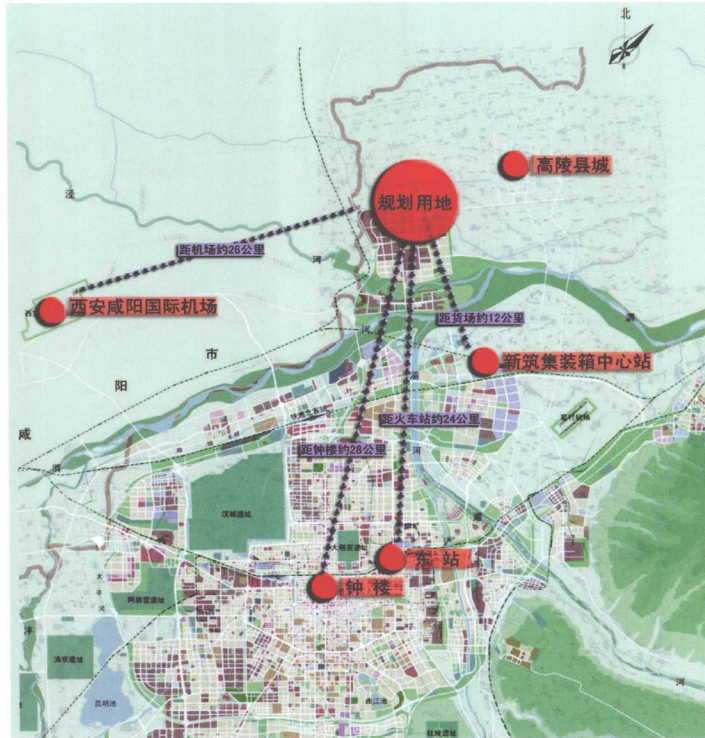


图 2-4 基地与西安市区的位置关系



(b)

图 2-5 场地现状