

1 总论

1.1 概述

工程名称：新型工业化产业示范基地标准化厂房建设工程

工程承办单位：西安市临潼区新丰工业园区管理委员会

法人代表：白卫强

建设性质：扩建、新建

建设地点：A 区位于新丰工业园区庆山路北侧

B 区位于新丰工业园区长泰路西侧

C 区位于新丰工业园区西区

建设期限：A 区二期，2010 年 11 月～2011 年 10 月

B 区，2010 年 4 月～2011 年 8 月

C 区，2011 年～2014 年

建设单位情况

新丰工业园区于 2003 年经临潼区政府批准成立，是西安市政府和临潼区委、区政府确定的以装备制造业、机械加工业为主导的工业园区，园区位于全国开展改革试点小城镇—新丰街道办事处，整个园区以铁路编组站为依托，以 108 国道为轴心向两翼纵深开展。新丰工业园区占地²²。目前入园的各类企业已达 70 余家，有装备制造业、机械加工、电力设备、石油机械、乳品、饮料、油脂制造、纺织、建材、包装容器等 10 余类。现在园区企业规模不断增大，建设力度正在加快，园区 2009 年工业总产值到达 29.5 亿元，工业总收入 26.8 亿元，上缴国家税金 1.23 亿元，安置农村剩余劳动力 7800 余人，占到全街道农村劳动力的 25%。

新丰工业园区是陕西省 100 个重点开展县域工业园区之一，2010 年已向陕西省工业和信息化厅申报创立 2010 年省级新型工业化示范基地。

工程提出的理由

随着西安临潼区经济的飞速开展和对外经济技术交流与合作的进一步加强，作为临潼区工程投资依托和新的经济增长点的新丰工业园区也取得了长足开展和显著成就。新丰工业园创立于 2005 年，经过 5 年来的开发建设，现已开展成为一个具有现代化气息的综合园区。园区不仅成为了新丰最具活力的地区之一，而且也成了促进临潼区区域开展的强有力的推动器。

随着新丰工业园区的开展，工业园的环境、效劳得到社会广泛认可，更多新的企业有入驻意向，而原有工业用地已根本用尽，可供使用工业用地日趋紧张，这种矛盾不仅大大弱化了园区的功能，而且经济开展势头受到遏制，其窗口作用、示范作用和带动作用难以发挥，对推动经济结构的优化升级、加快区域开展和提高城市化水平也难以发挥应有的带动作用。

为充分发挥工业园区的集聚效应和龙头带动作用，走新型工业化道路，工业园区管委会在大量调研和反复研究讨论的根底上，因地制宜，合理利用一切可利用资源，决定在新丰工业园区建立标准化厂房工业园，即新型工业化产业示范基地标准化厂房工业园。建立标准化厂房工业园区是西安市经济社会开展的客观要求，有利于拉动新丰工业园区以及附近区域的经济增长，有效推进临潼区城市化进程和西安市经济结构的调整、优化和升级，大力促进西安市“科教兴市”、“开放带动”、“持续开展”和“城市化”战略的实施，对促进西安市经济的持续、健康、快速开展具有重要意义。因此，工程的建设不仅是必要的，而且迫在眉睫。

总之，随着我国改革开放的深入及关中—天水经济区

的规划实施，国民经济的不断开展壮大，整体工业化水平的逐步提高，生产规模扩大化、技术及装备水平的提高，建设一批为现代化工业效劳的标准现代厂房是十分必要和可行的。

1.2 工程概况

建设地点及建设条件

工程所在区毗邻新丰镇编组站，该站是西北地区最大的路网性编组站，车站全面建成 TIMS 现车管理系统，实现了运输管理的信息化、现代化，是西安枢纽规划总图惟一的路网性编组站。在 2009 年新丰编组站成为亚洲最大的编组站。

新丰是西北唯一的小城镇综合改革试点镇。新丰交通四通八达。陇海、西延、西韩、西康和西南铁路在这里交汇于此。108 国道和新闫公路在境内纵横穿越，西潼高速公路横贯东西，并在境内设有互通式立交桥。新丰距西安航空港咸阳国际机场仅 50 公里，距闫良机场 20 公里，距斜口机场 15 公里，交通条件十分优越，四方通衢，令各方商家追捧不已。

新丰通讯便捷，城镇根底设施齐全。8000 门程控 直通海内外，移动通讯、无线寻呼、宽带网络畅通无阻。城区主干道宽阔平坦，庆山路、工业园区路、南北大街等数条大道纵横交错，地下排水设施齐全。

建设规模与目标

进行标准化厂房建设，配套建设办公、水、电、气外部接入等辅助设施，到达入驻企业只需要设备到位即可开工生产。

A 区：一期厂房建筑面积 10475m²，二期厂房建筑面积 22022m²，办公楼建筑面积 2160m²。占地 85 亩，总建筑面积 34657m²。入驻陕西风鼓、标缝类企业。

B 区：厂房建筑面积 9080m²，办公楼面积 5200m²，露天加工场地 4500m²

，总占地面积 68 亩，总建筑面积 14280m²。入驻通用设备机械加工类企业。

C 区：厂房建筑面积 13500m²，实验厂房 2250 m²，仓储库 15750 m²，高新技术研发、办公楼和园区管理、物流管理楼建筑面积均为 2250m²。占地 100 亩，总建筑面积 36000m²。入驻高新技术企业并为园区及周边企业提供物流信息效劳。

技术经济指标

技术经济指标见下表 1—1。

表 1—1 技术经济指标

序号	名称		单位	数量
一	A 区			
	实际用地面积		m ²	56695
	总建筑面积		m ²	34657
	其中	一期厂房建筑面积	m ²	10475
		二期厂房建筑面积	m ²	22022
		办公楼建筑面积	m ²	2160
	绿化面积		m ²	6000
	建筑密度		%	
	容积率			
	绿化率		%	
二	B 区			
	实际用地面积		m ²	45355
	总建筑面积		m ²	14280
	其中	厂房建筑面积	m ²	9080

		办公建筑面积	m ²	5200
	露天加工场地		m ²	4500
	绿化面积		m ²	6800
	建筑密度		%	
	容积率			
	绿化率		%	15
三	C 区			
	实际用地面积		m ²	66667
	总建筑面积		m ²	36000
	其中	厂房建筑面积	m ²	13500
		实验厂房建筑面积	m ²	2250
		仓储库建筑面积	m ²	15750
		技术研发、办公楼	m ²	2250
		园区管理、物流办公	m ²	2250
	绿化面积		m ²	8000
	建筑密度		%	54
	容积率			
	绿化率		%	12

该工程仅是标准化厂房建设，未有具体设备固定资产的详细投入值，故在此不对投资强度进行计算核定。

投资估算和资金筹措

该工程总投资为元，其中：建安直接费万元，其它费用万元，预备费万元，征地费 3542 万元，建设期利息 860 万元。

该工程总投资万元，资金筹措方式为：由新丰街道办地方财政每年列支 20%，其余由工程建设单位自筹解决。

经济效益和社会效益

本工程建设标准化厂房、仓库、办公及其它配套设施，以出租厂房、仓库、办公及其它配套设施等形式为入驻企业效劳。收取企业、园区双方均能接受的出租价格，园区不以获取大量租金为目的，租金只用于保证园区的正常固定资产折旧〔折旧年限 30 年，残值 5%〕715 万元、园区管理及勤杂人员开支 160 万元、公共局部等根本维护、维修、保养 150 万元，做到园区持久、持续、高效的运转。工程建成后在正常运营期内年营业收入为 1095.28 万元，

工程建成后，可以极大提升新丰工业园区的承载量，提高新丰的对外形象，增加招商引资的筹码和根底，预计 3 个园区每年可以孵化出 10~15 家中小企业，从而提供 1.2 万个就业岗位，为社会创造较多的就业时机，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

工程完成后，预计每年可以增加工业总产值 10 亿元，税收 1 亿元。

1.3 研究范围

根据国家对建设工程可行性研究阶段的工作范围和深度规定，结合本次建设园区研究分析的特殊性，我们对园区建设的背景及必要性、园区性质与建设的可行性、建设规划设计方案、近期拟建工程选择、机构设置与运作、工程管理与实施、投资估算与资金筹措和效益等方面进行了综合研究分析，重点研究和论述园区建设的背景和必要性、建设的可行性、建设规划设计方案、投资估算和资金筹措及效益评价，以期为建设园区的决策提供可靠的依据。

1.4 报告编制依据

(1)中华人民共和国土地管理法〔中华人民共和国主席令第 28 号〕；

- (2)中华人民共和国平安生产法〔中华人民共和国主席令第 70 号〕;
- (3)中华人民共和国城市规划法〔中华人民共和国主席令第 23 号〕;
- (4)中华人民共和国环境保护法〔中华人民共和国主席令第 22 号〕;
- (5)建设工程勘察质量管理方法〔中华人民共和国建设部令第 115 号〕;
- (6)《国务院关于固定资产投资工程试行资本金制度的通知》
- (7)委托单位提供的本工程相关的根底资料、数据等。
- (8)工程承办单位提供的有关根底数据、技术资料。

1.5 结论与建议

结论

标准化厂房建设工程的建成将为各生产企业提供更大开展空间,有利于各生产企业引进先进技术设备和管理人才,扩大生产,提高产品质量,提高企业的竞争力,同时可为社会提供就业时机,促进地方经济的开展,维护社会稳定,构建和谐社会,起到积极的推动作用。因此,工程建设是必要的,也是切实可行的。

工程各项主要经济指标均在同类行业平均水平之上,因此认为该工程在技术、经济、社会效益上都是可行的。

建议

本工程具有较好的经济效益和社会效益,工程单位在当地也具有相当的实力和良好的社会信誉,建议工程有关各方共同努力,对拟建工程工程建设资金来源应进一步抓紧落实,以促使工程工程的顺利实施和尽快建成。

为了控制和躲避投资风险,应抓住现在的大好时机,继续加大宣传力度,提高工作质量,完善相关的软、硬件设施,采取切实可行的措施,以实现工程工程预期的经济效益和社会效益。

建议加快上马的同时，加强未来园区的规划设计，对工程本钱进行实时监控，聘请专业参谋公司对方案进行优化，躲避投资风险，以提高工程的效益。

2 市场及工程建设的必要性可行性分析

2.1 工程建设的必要性

建立标准化厂房工业区，符合工业的布局规律，是实现资源配置的有效途径。

美国经济学家巴顿分析工业企业在城镇聚集的原因，将之归结为 10 个方面的效应：充分利用城镇的销售市场、促进企业的专业化分工和扩大企业的生产规模、充分利用城镇便利的交通运输条件、有利于相关辅助性工业的成长、有利于形成高素质的劳动力市场、有利于形成职业经理和各专业技术人员的市场、有利于获得金融机构在融资和管理方面的帮助、有利于企业经理阶层的相互交流和彼此沟通、有利于刺激企业之间的竞争和改革、可以为企业职工提供较好的休息娱乐条件。

美国著名学者伯特也认为，产业在地理上的集群，能够对产业的开展产生广泛而积极的影响，并进而形成整个地区的竞争优势。联合国贸易与发展大会 2005 年《国际投资报告》指出，跨国公司的投资已经从低成本^{的区}转向产业集群的区位，那些没有新的产业组织而仅有廉价生产要素的城市正面临新的危机。只有把全球化和本地化结合起来，开展新的产业组织的城市才会取得成功。因此，建立标准化厂房工业园，集中安排工业工程，符合工业布局规律和工业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业开展和转移的趋势。

建立标准化厂房工业园，走的是集中开发的规模经营之路，从供水、供电、供热、供气、提供社会大生产的效劳，到科技开发的协调、职工培训的组织、企业污染的综合治理与环境美化、企业与企业之间开展协作联合等，都可以在园区内得到较好的解决，充分实现资源共享，走集约化经营之路，方便了企业运作，降低了企业的创业本钱，使社会资源得到优化配置，大大提高了资源的产出效率。

随着经济社会的不断开展和对外经济技术交流与合作的进一步加强，作为临潼区工程投资依托和新的经济增长点的新丰工业园区也取得长足开展和显著成就。关中一天水经济区的总体目标定位是：建设成为西部及北方内陆地区

的“开放开发龙头地区”，“

以高科技为先导的先进制造业集中地，以旅游、物流、金融、文化为主的现代效劳业集中地，以现代科教为支撑的创新型地区，领先的城镇化和城乡协调开展地区，综合型经济核心区，全国综合改革试验示范区”。

在南方地区的张家港市等地，一个村就筹资 8000 万元，建设 10 万平方米的标准化厂房。一期工程 5 万平方米，已租售一空。据了解，在苏州、无锡所辖县（市）的工业集中区内，形成了铺天盖地建工业标准化厂房的热潮。昆山市在建的工业标准化厂房面积达 150 万平方米；张家港市仅金港镇就建设了 44 万平方米的标准化厂房。

在临潼区“三位一体、整体推进”战略上，园区建设是其中重要一环。如今，各地都在加速工业集中区的建设。而在工业集中区建设标准化厂房，是不容无视的。

首先，标准化厂房是全民创业的孵化基地。中小投资者在创业之初，资金是紧张的，多是首选租用厂房。因此，能提供标准化厂房的工业集中区将是他们的首选。来承租厂房的都是中小投资者。他们在这里进行最初的开展。等开展到一定程度，还可以再征地建自己的厂房。

其次，标准化厂房是外来投资的承接平台。外来投资，包括外资或是中心城市“退二进三”

撤出的工厂，经常看中的只是当地相对廉价的劳动力资源或是市场，也许最初并没有长期在当地经营的方案。因此，他们不愿意投资建厂房，更想租用标准化厂房，只要机器一安装，就可以很快地投入生产，将来向工资更廉价的地方转移也方便。因此不少投资者到一个地方，先询问的就是标准化厂房的情况。有了一大批标准化厂房，就有了招商引资的载体，有了低成本、快回报的投资优势，就能快速吸引投资，有效提高招商引资成功率，就能催生大工程、培植大税源、致富老百姓。标准化厂房建设将为外来投资企业解决一次性投入过大，根底设施建设周期长等问题，使企业能够根据市场的变化，通过租赁厂房等方式，迅速组织生产，促进企业产品早日上市，吸引投资开发商来此落户。

其三，建设标准化厂房，可以集约用地。近年来，经济高速开展与土地资源紧缺的矛盾日益显现。如现在的浙江省生产总值增幅明显低于江苏省和山东省，其中一个原因就是土地等生产资源紧缺，导致投资外流，开展受阻。而标准化厂房是集约用地的一好方法。在苏南各处，经常可以看到多层厂房整齐排列，厂房从单层“加”高到二层、三层，比起以往企业“各立门户”的建厂方式，标准厂房区的土地利用率提高了1倍以上，被认为是“向天借地”、集约开展的根本模式。

标准化厂房建设可有效增加城市绿化面积，美化城市环境，节约能源，减少城市污染；改善了城市居民居住水平，改善投资环境，可有效完善区内交通网络，拓展城市开展空间，增大城市面积，推进城市化进程；可有效加快城镇化、扩大城乡就业。该工程的建设有利于加快临潼区经济持续开展；有利于调整临潼区的生产力布局，开展开放型城市经济；有助于促进西部城市化水平提高，优化西部地区产业结构。

(1)场址建设条件好

该工程选址工程位于构造简单的地带之上，地层整体稳定性好，区域内未发现活动性断裂及不良地质现象，地质构造稳定。

所在区域的新丰镇编组站是西北地区最大的路网性编组站。新丰镇编组站成立于 1989 年 7 月 1 日，地处陇海线、太西线、西康线、西南线

〔即将建成〕交汇处，堪称西北交通的黄金路口。新丰镇编组站是三级七场，双向到、编、发系统；涉及 7 个方向〔西延、西侯、东陇海、西康、宁西、同蒲、西陇海〕8 个路局〔太原、兰州、成都、武汉、乌鲁木齐、郑州、上海、济南〕。车站全面建成 TMS 现车管理系统，实现了运输管理的信息化、现代化，是西安枢纽规划总图惟一的路网性编组站。在 2009 年新丰编组站成为亚洲最大的编组站。对于从根本上缓解西安枢纽运输紧张状况，完善国家路网布局，提高西部铁路运输能力，促进西部开发和陕西经济开展，提升陕西在全国的经济、文化、政治地位起到重要作用。该场址具有明显的区位优势，适宜兴建各类企业，能够满足经济工业园区拓展的需要。

(2)紧邻连霍高速公路和 108 国道，交通条件优越，对原材料的采购和运输极为方便。随着新丰街道办招商引资力度的加大，根底设施条件的改善和劳动力充足的原因，已有多家工业企业落户新丰，产业开展标准厂房需求旺盛。随着机械加工、建材等产业的不断开展，标准厂房建设需求日益旺盛，市场前景较好。

(3)建设标准化厂房符合开展循环经济，构建资源节约型经济社会需要。建设标准化厂房工业区，实行多层标准化厂房设计，可以有效节约土地资源，集约化使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以高新技术企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会持续开展。

(4)具有成功的经验和优势

新丰工业园区在其开展过程中，既有成功的经验，也有失败的教训。近年来，园区管理效劳局以“三个代表”重要思想为指导，牢固树立“环境就是生产力”

的观念，建立起五个平台：以诚信理念构建新型管理平台；以环境创新构建对外开放平台；以完善社会中介体系标准效劳平台；以加强思想政治工作形成精神文明平台。通过构筑这五个平台，创造了一流的环境，把开发区打造成了临潼区对外开放的、并能够成功吸引工程、资金、技术、人才的“强磁场”。形成了政策、体制、对外开放三大优势。这些优势和理念可直接注入标准化厂房园区，从而使标准化厂房工业园的开发建设少走弯路，最大限度地提高建设效率和运营效率。

经西安市政府批准，临潼新丰镇被列为新的物流中心，成为西安市的第7个物流中心，弥补了西安东郊临潼物流产业布局的空白。新丰镇距西安30公里，有我国西北地区最大的铁路编组站，占地3平方公里，拥有18条铁轨，西潼高速、108国道、新阎二级公路也在此聚集，交通条件十分优越。同时，新丰镇作为首批确定的西北地区惟一的全国小城镇建设示范镇，其道路、通讯、水、电、气等根底设施不断完善，投资环境进一步优化，为现代物流业开展奠定了良好根底。新丰镇物流中心的建成，将为西安市集货物中转、仓储配送、货运代理、信息效劳为一体，业务辐射省内外的大型现代配送中心。

综上所述，建立标准化厂房及物流园是临潼区经济社会开展的客观要求，有利于拉动新丰工业园区和临潼区的经济增长，有效推进临潼区城市化进程和经济结构的调整、优化和升级，大力促进“科教兴市”、“开放带动”、“持续开展”和“城市化”战略的实施，对促进当地经济的持续、健康、快速开展具有重要意义。因此，工程的建设不仅是必要的，而且迫在眉睫。

3 效劳方案及建设规模

标准厂房工程建设是在已形成的总体规划的根底上，聘请资深规划设计单位进行规划设计，由园区管委会组建标准厂房建设管理负责工程开发，通过招标形式择优选择施工单位进行建设。该工程建成后所形成资产（政府投资局部）作为抵押物搭建融资平台，为中小企业融资效劳。

园区优惠政策

(1)对入驻标准厂房的企业或开发商享受国家、省、市及临潼区赋予西安临潼旅游商贸开发区相同的优惠政策。

(2)优先安排适合进入标准厂房生产的缝纫机零配件、鼓风机配件、光机电一体化、精密仪器仪表、自动控制、汽车零部件加工、环保产业、新材料、电子加工等符合国家产业政策、无污染、低噪音的环保型工程入驻，扩展已经形成的装备制造业规模。

(3)对入区的装备工业工程，凡符合国家、省、市和临潼区委、区政府出台的招商引资优惠政策范围内的工程，均按政策执行。对临潼区内搬迁进入标准厂房的装备企业工程，按招商引资工程对待，享受相关优惠政策。

(4)凡由陕鼓或标缝引进的企业，从运营年度起，上缴税金留地方局部全额返还陕鼓或标缝，连续返还3年，促进装备工业快速开展。

(5)为入驻企业和投资商营造良好开展环境。开发区管委会为入驻企业和投资商提供“保姆式”效劳，协助办理各种证照手续，帮助解决建设期间遇到的各种困难和问题。在标准厂房区内的各种检查收费，必须经开发区批准，由开发区统一协调办理。

(6)对入园企业的收费，按国家、省、市及临潼区赋予园区的优惠政策执行。

工程建成后将采取减免租金的方法对外租赁，按投资本钱对外销售。租金依据投资额按贷款利息核算，具体租赁方法为：凡入驻园区企业必须与建设管理签订 3 年以上的租赁协议，并交纳一定押金或由相关企业担保，以保资产不受损失。租赁价格将按照企业租赁年限长短分类计价，入驻企业固定资产投资额在 1000 万元以上的，免 1 年租金。出售将按投资本钱计价。入驻企业假设因规模扩张，需新建厂区、库房的，园区管委会负责在工业园规划范围内选址优先安排企业建设标准厂房。

工作措施

园区管委会在一手抓好标准厂房带动开发的同时，采取以下几项措施，吸引外来投资者建设厂房和工程入驻。

(1)设立企业联合办公中心，对进区企业实行一个窗口对外，一站式办公，一条龙效劳，方便企业入驻，提高企业入区的积极性。

(2)完善落实园区优惠政策，对企业在办证、管理、享有的优惠待遇等方面应做出具体规定，严格依法行政，切实保障区内企业的经营自主权，维护投资方和企业的合法权益。

(3)设立招商中心，管理办公室应利用政府的资源优势、对外联络优势，建立一支精干、高效的招商队伍，协助开发建设总公司进行招商引资。

(4)对园区实行相对独立的管理，设立园区综合执法机构，负责规划、城建、市容、环卫、绿化等方面的执法工作。

(5)设计印制精美的开发区投资指南并在开发区网站定期发布工业和招商信息，广泛宣传。

(6)将标准厂房包装成假设干工程定期在国家、省、市以上新闻媒体刊发专版，广泛推介。

(7)充分利用西洽会、厦洽会、高交会等各类会展时机，广泛出击，增强招商的针对性，提高招商实效性。

(8)依托陕鼓、标缝等龙头企业、临潼在外知名人士和标准厂房开发商，大力实施专业招商、组团招商、以商引商等方式进行招商。

通过以上措施，推介工业园标准厂房投资环境和招商引资优惠政策，引凤筑巢，为推动临潼经济快速开展做出更大的奉献。

3.2 建设规模

根据国内各类园区建设的成功经验与新丰园区的具体实际，标准化厂房工业区可采用如下开发建设形式：按照滚动开发的原那么，采取政府扶持和商业运作相结合的模式，征地费用由贷款解决。组建工业区建设总公司，负责园区内包括厂房、办公楼、道路、电力、电信线路、上下水管道、土地平整在内的根底设施建设，资金主要由政府财政、银行贷款和社会融资解决。

按照谁投资、谁受益的原那么，鼓励社会投资主体、房地产开发企业参与标准厂房建设经营。除园区带动开发外，其余标准厂房工程通过招商引资、吸引投资商或工程单位开发建设。投资商或工程单位必须服从标准厂房区的总体规划和根底设施建设的需要进行建设。投资商建成后可出租或出售，收益归投资商。工程单位用于生产经营自建的，产权归工程单位。

按照“产业开展集群化，集群开展园区化”的思路，节约集约利用土地，走资源节约型工业开展道路。通过推进标准厂房工程建设，落实鼓励措施，吸引企业入驻标准厂房进行生产，实现园区土地使用效益的明显提高和开展方式的根本转变。

根据工业园土地利用总体规划、控制性总体规划，按照合理布局、集约高效、产业集聚、功能配套的原那么进行建设。

新丰工业园区标准化厂房区内拟招商引入的企业主要为产品附加值高、特色独具的高技术产品制造业，包括精密仪器仪表、自动控制、新材料、环保设备、生物医药等。

依照上述标准及意向企业落户情况，结合各园区的地理位置，根据临潼毗邻西安市区，地处关中—天水经济区及黄河三角洲区域，随着我国区域经济结构调整的趋势，临潼未来具有大规模吸引外资工程和东部沿海兴旺地区向西部转移工程的综合优势，因此，考虑长远开展，结合园区目前的现实状况，既不能大规模拆迁，也不宜将园区分割的太小，因此，标准化厂房园区用地分三块，总共用地 253 亩，实行单层大跨度、较高层高的厂房的建设是较为适宜的。

确定本工程的建设规模如下：

A 区：一期厂房建筑面积 10475m²，二期厂房建筑面积 22022m²，办公楼建筑面积 2160m²。占地 85 亩，总建筑面积 34657m²。入驻陕西风鼓、标缝。

B 区：厂房建筑面积 9080m²，办公楼面积 5200m²，露天加工场地 4500m²，总占地面积 68 亩，总建筑面积 14280m²。入驻通用设备机械加工类企业。

C 区：厂房建筑面积 13500m²，实验厂房 2250 m²，仓储库 15750 m²，高新技术研发、办公楼和园区管理、物流管理楼建筑面积均为 2250m²。占地 100 亩，总建筑面积 36000m²。入驻高新技术企业和为园区及周边企业提供物流信息效劳。

4 建设方案

制订切实可行的园区开展建设规划,做好园区工程与临潼区城市总体规划的衔接,将新的城市开展理念揉进园区开展规划中去,在根底设施和区内环境建设方面设立较高的起点,规划一旦制订就视同法律,园区内所有开发、建设工程均应严格按照规划实施。

园区未来将是临潼区城市经济开展窗口的一局部,建设过程中要根据“一步到位、分步实施、滚动开展、留有余地”的原那么,高标准建设各种根底设施,引入城市设计理念,突出新区特色,鉴于园区紧邻市区建成区,应设立较高的环保门槛。

工业建筑是指从事各类工业生产及直接为生产效劳的房屋,一般称为厂房。工业建筑生产工艺复杂多样,在设计配合、使用要求、室内采光、屋面排水及建筑构造等方面,具有如下特点:

(1)厂房的建筑设计是在工艺设计人员提出的工艺设计图的根底上进行的,建筑设计应首先适应生产工艺要求;

(2)厂房中的生产设备多,体量大,各局部生产联系密切,并有多种起重运输设备通行,厂房内部应有较大的通敞空间;

(3)厂房宽度一般较大,或对多跨厂房,为满足室内、通风的需要,屋顶上往往设有天窗;

(4)厂房屋面防水、排水构造复杂,尤其是多跨厂房;

(5)单层厂房中,由于跨度大,屋顶及吊车荷载较重,多采用钢筋砼排架结构承重;在多层厂房中,由于荷载较大,广泛采用钢筋砼骨架结构承重;特别高大的厂房或地震烈度高的地区厂房宜采用钢骨架承重;

(6)厂房多采用预制构件装配而成,各种设备和管线安装施工复杂。

按建筑物以其结构类型的不同,可以分为砖木结构、砖混结构、钢筋混凝土结构和钢结构四大类。

钢结构

钢结构主要承重构件全部采用钢材制作,它自重轻,能建超高摩天大楼;又能制成大跨度、高净高的空间,特别适合大型公共建筑。

钢结构的优点如下:

(1)抗震性:低层别墅的屋面大都为坡屋面,因此屋面结构根本上采用的是由冷弯型钢构件做成的三角型屋架体系,轻钢构件在封完结构性板材及石膏板之后,形成了非常巩固的"板肋结构体系",这种结构体系有着更强的抗震及抵抗水平荷载的能力,适用于抗震烈度为8度以上的地区。

(2)抗风性:型钢结构建筑重量轻、强度高、整体刚性好、变形能力强。建筑物自重仅是砖混结构的五分之一,可抵抗每秒70米的飓风,使生命财产能

得到有效的保护。

(3)耐久性: 轻钢结构住宅结构全部采用冷弯薄壁钢构件体系组成, 钢骨采用超级防腐高强冷轧镀锌板制造, 有效防止钢板在施工和使用过程中的锈蚀的影响, 增加了轻钢构件的使用寿命。结构寿命可达 100 年。

保温性: 采用的保温隔热材料以玻纤棉为主, 具有良好的保温隔热效果。用以外墙的保温板, 有效的防止墙体的“冷桥”现象, 到达了更好的保温效果。100mm 左右厚的 R15 保温棉热阻值可相当于 1m 厚的砖墙。

(4)隔音性: 隔音效果是评估住宅的一个重要指标, 轻钢体系安装的窗均采用中空玻璃, 隔音效果好, 隔音达 40 分贝以上; 由轻钢龙骨、保温材料石膏板组成的墙体, 其隔音效果可高达 60 分贝。

(5)健康舒适: 干作业施工, 减少废弃物对环境造成的污染, 房屋钢结构材料可 100%回收, 其他配套材料也可大局部回收, 符合当前环保意识; 所有材料为绿色建材, 满足生态环境要求, 有利于健康。轻钢墙体采用高效节能体系, 具有呼吸功能, 可调节室内空气干湿度; 屋顶具有通风功能, 可以使屋内部上空形成流动的空气间, 保证屋顶内部的通风及散热需求。

(6)快捷: 全部干作业施工, 不受环境季节影响。一栋 300 平方米左右的建筑, 只需 5 个工人 30 个工作日可以完成从地基到装修的全过程。

(7)环保: 材料可 100%回收, 真正做到绿色无污染。

(8)节能: 全部采用高效节能墙体, 保温、隔热、隔音效果好, 可到达 50% 的节能标准。

总之钢结构厂房具有总体轻、节省根底、用料少、造价低、施工周期短, 跨度大, 平安可靠, 造型美观, 结构稳定等优势。

排架的结构排架的组成是以柱子，两边的柱子，有一个屋架支撑在柱子上，形成了这样的一排，下面又是一排，在这两排上面上屋架之间放上一个板子形成个空架连续的房子。排架的特点是在自身的平面内承载力和刚度都较大，而排架间的承载能力那么较弱，通常在两个支架之间应该加上相应的支撑，防止风荷载的一个推动，发生侧向的移动。适合用于单层的工业厂房。

排架结构由屋架（或屋面梁）、柱和根底组成。柱与屋架铰接，而与根底刚接，广泛应用于单层厂房。排架结构传力明确，构造简单，施工也较方便。当排架柱上（含柱顶）受力进行排架内力分析时，通常可将屋架（或屋面梁）简化为与柱顶铰接刚度无限大的链杆，柱子与根底的刚性连接简化为固定端。

排架结构指的是工业（特别是重工业）厂房的结构，它是由钢筋混凝土杯型根底+预制钢筋混凝土柱或预制钢柱+屋面结构+吊车梁组成的框架体系，然后由外围护墙围成的工业厂房它适合于重型工业的大厂房。平板网架平面形状灵活，可设计成各种形状。按腹杆的设置不同可分为：交叉桁架体系、四角锥体系、三角锥体系和其它一些体系。网架的弦杆与边界相垂直时称为正放网架，与边界斜交时称为斜放网架。

平面排架结构的特点是：梁与柱为铰结（不传递弯矩），一般是焊接的（也有螺栓连接的）。

近年来，随着工业的快速扩张和钢结构技术的不断进步与更新，新型材料应用越来越广泛，轻钢结构也大量涌现，尤其是轻型门式钢架结构在单层工业厂房中得到了广泛的应用。这种轻钢结构倍受青睐，在某些方面甚至根本取代了钢筋混凝土排架结构。

轻型门式钢架的结构特点

(1)轻型门式钢架围护结构采用压型金属板、玻璃棉及冷弯薄壁型钢

等材料组成，屋、墙面的质量都很轻。根据国内工程实例统计，单层轻型门式刚架房屋承重结构的用钢量一般为 $10\sim 30\text{kg} / \text{m}^2$ ，在相同跨度和荷载情况下自重仅约为钢筋混凝土结构的 $1/20\sim 1/30$ 。由于结构质量轻，相应地根底可以做得较小，地基处理费用也较低。同时在相同地震烈度下结构的地震反响小。但当风荷载较大或房屋较高时，风荷载可能成为单层轻型门式钢架结构的控制荷载。

(2)钢架与排架的区别，钢架由于横梁与立柱整体刚性连接，节点是刚性节点，能够承受并传递弯矩，这样就减少了横梁中的跨中弯矩峰值。排架由于横梁与立柱为铰接，节点为铰接点，所以在均部荷载作用下，横梁的弯矩图与简支梁相同，跨中弯矩峰值较钢架大得多。并且钢架一般由直杆组成，制作方便，因此，在实际工程中应用非常广泛。

(3)门式钢架根据结构特点有以下分类：

按结构受力条件分为无铰钢架、两铰钢架、三铰钢架。

按结构材料分为胶合木木架、钢结构、混泥土结构。

按构件截面分为实腹式钢架、空腹式钢架与格构式等结构型式、等截面与变截面杆钢架。实腹式刚架的截面一般为工字形，格构式刚架的截面为矩形或三角形。

按建筑体型分为平顶、拱顶、单跨与多跨钢架。

从施工技术看分为预应力钢架和非预应力钢架。

在施工中根据条件选择适宜的类型即为结构选型。轻型门式钢架结构选型是工业厂房中非常重要的一步，要因地制宜，合理选择。

(4)

除了它的性能良好之外，轻型门式钢架结构的自身也有一些缺陷，如耐久性和耐火性比拟差，用于工业厂房时，吊车起重量不宜超过 10t，设计时应考虑它的适用范围。

轻型门式钢架的开展趋势

(1)从门式钢架的开展趋势来看，门式钢架工厂化程度高，施工周期短，钢结构制作简便，因门式钢架的梁、柱等根本构件均在加工厂定型制作，在现场按要求拼装而成，加快了施工进度，建设周期缩短，比钢筋混凝土排架结构工期至少缩短 60%以上，对于一般规模较小的工业厂房门式钢架仅需 50 天至 2 个月，而采用钢筋混凝土排架结构，那么需 10~12 个月。所以轻型门式钢架结构在施工周期上站很大优势，符合工业化开展要求与需求，在当前以及以后都会快速开展，在建筑中会得到广泛运用，具有很好的开展潜力。

(2)对于轻型门式钢架结构本身来说，自身也在改良，为了减少自重，选择一些轻型的合金材料，在材料上已有很大改良，弥补了自身的一些自重缺陷。

(3)门式钢架能够根本满足高大厂房的作业要求，它建筑钢材强度高，塑性及韧性好，其密度与强度的比值远小于混凝土、砖石和木材，在同样受力情况下钢结构自重轻，能适用于跨度大、高度高和承载重的结构，满足某些高大工业厂房的要求，在中小型厂房、体育馆、礼堂、食堂等中小跨度的建筑中得到广泛应用。

(4)从经济效益来看，门式钢架结构通常采用计算机辅助设计，设计周期短，原材料种类单一，构件采用先进自动化设备制造，运输方便等。所以门式钢架结构的工程周期短，资金回报快，投资效益相对较高。这也是它能够快速开展的重要原因。

轻型门式钢架的结构特点和开展趋势分析,轻型门式钢架结构将在以后会快速开展,事实证明现在钢结构施工技术已经趋于成熟,轻型门式钢架结构建筑已四面开花,在各地方都有它的影子,现在是进入开展的最正确时期。这种结构体系已经飞速开展,在建筑行业中得到广泛的运用。门式钢架从设计、制作、拼装均已形成一体化。通过这几年的工程实践,证明门式钢架具有很大的优势,具有广阔的开展前景。

通过对轻型门式钢架的结构特点和开展趋势进行分析,可以看出轻型门式钢架结构是目前比拟符合国内单层工业厂房的一种轻钢结构体系,门式钢架在单层工业厂房中的开展与应用具有重要的意义和价值。

根据示范基地 A 区进驻风机及缝纫机加工、B 区为通用设备机械加工区、C 区为新丰高新技术产业及物流产业的特点,结合门式钢架结构厂房的特点,经对以上各种结构进行综合比拟确定该工程厂房选择门式钢架结构。

5 厂址及建设条件

临潼区位于关中平原之东,距西安市中心约 30km,地处骊山风景区的中心,地理坐标东经 $109^{\circ}5'49''\sim 109^{\circ}27'50''$,北纬 $34^{\circ}16'49''\sim 34^{\circ}44'11''$ 。南接蓝田县,北接富平县;西北连接三原,西接高陵;西南与西安市霸桥区为界,东接渭南。临潼区现辖 6 个街道办事处,22 个乡镇,总面积 914km^2 ,2009 年人口 68.20 万。自周、秦以迄汉、唐,一直为京瓷之地,从三千多年前的商朝至经以后各朝,均在此设置县以上的行政机构。临潼区位于关中中—天水经济区主地带。

5.2 地形地貌、地质、地震

工程区海拔高度 440~460m，相对高差 20m。地势东高西低，南高北低，地形高差较为平坦。总体呈东南向西北微倾，唯该区北段有一古河道，形成东西向的带状凹地，横亘区内。规划区地貌属山麓洪积平原，属于湿陷性黄土。由于长期的农业生产活动，自然地貌特征已无存。

当地。

工程区的气候属于暖温带半湿润大陆性季风气候，它的特点是光照充足，气候温和，四季清楚，干湿季显著。年日照 2094 小时，年平均温度℃，一月平均温度℃，七月平均温度℃，>10℃活动积温℃。无霜期 215 天，枯燥指数 >1.5 以上，年平均降水量 550 毫米，多集中在 7、8、9 三个月内，占年降水量的 50%。春旱和伏旱时有发生。全年主导风向为西南风，冬季多西北风。

工程区内有玉川河经西侧穿过，玉川河发源于临潼区南部秦岭山麓，由南向北汇入渭河。玉川河主要为该流域降水汇流，受沿岸居民生活污水排放的影响，污染较为严重，现水质为 IV 类。

临潼是西安现代化大都市的新城区，临潼拥有兵马俑、华清池两个国家 5A 级景点，骊山、秦陵两个国家 4A 级景点，是著名的风景名胜区。临潼工业开展强劲，全区规模以上工业企业 46 家，过亿元企业 13 家，2009 年规模以上工业总产值完成 165.47 亿元。临潼农业产业特色鲜明，荣获“全国牛奶生产强区”称号，石榴、火晶柿子获国家“原产地保护”%；万元生产总值能耗降低 5.5%。

2009 年全区规模以上工业经济开展变化情况，一季度负增长，半年实现增长，随后增速逐月持续稳步上升，年终累计完成总产值 165.47 亿元，增速到达 22.91%。其中，轻工业累计完成产值 70.57 亿元，同比增长 14.73%；重工业累计完成产值 94.90 亿元，同比增长 29.79%。全年规模以上工业增加值累计完成 43.69 亿元，同比增长 17.8%。旅游商贸开发区、新丰工业园、代新工业园完成固定资产投资 26.07 亿元，实际到位内资 12.42 亿元、外资 275 万美元。能源物流园完成总体规划编制，注册油品销售企业 18 家。投资 14.5 亿元的延长石油管输末端站、投资 3.27 亿元的延长中立甲醇汽柴油、投资 1.2 亿元的自力土工合成材料等一批工业工程建成投产。成立中小企业信用担保公司和小额贷款公司 3 家。创立省级名牌产品 3 个。代新工业园列入全省 100 个重点扶持县域工业园。

2010 年是临潼区委、区政府确定的“重点区域突破年”，将举全区之力，加快重点区域开发建设，实现经济社会开展新突破。着眼于建设集东部沿海产业承接地、西安老城区现代工业转移地、临潼现状工业调整安置地于一体的现代工业新城。目前，由区政府和市规划局联合编制的总体规划，已分别经省、市政府常务会议研究通过，并纳入《西安总体开展规划》和《关中—天水经济区开展规划》。其根底设施由市政公用局按市场化模式运作融资建设，近期将全面启动园区内交通路网建设。

工业是区域经济的脊梁，工业园区那么是产业集聚开展和提升的有效平台，社会经济跨越开展的“加速器”。今年以来，新丰工业园区管委会以“工业强区”为首要任务，组织实施了“投引资突破年”和“重点工程建设突破年”两大主题活动，围绕“三大片区、十个重点工程”工作布局，进一步确立了“以科学开展观为指导，以扩区规划为契机，以工程建设、产业升级为重点，以科

技创新为支撑，以园区建设‘三年大变样’、整合土地存量为突破”的开展策略，通过整合资源、创新机制，实现跨越开展，成为带动区域经济结构调整和经济开展方式转变的强大引擎。

新丰工业园管委会把抓好工程作为促进园区开展的突破口。进一步加大对企业的效劳力度。制作了《工业园区企业效劳联系卡》，实行“保姆式”效劳和“一站式”效劳，为新入园企业办理工程规划、工商、税务等审批手续；对在建工程确定专人全程跟踪效劳，加快办理速度，解决工程建设过程中出现的具体问题，保证施工顺畅；对已建设的企业，积极协调解决水电、运输等生产过程中的问题，为企业提供全方位的贴心效劳；支持企业开展技术改造，开发具有自主产权的新产品；建立政府与非公企业直通车制度和融资平台，多渠道筹措资金，为企业排忧解难；加大节能减排和环保力度，培育循环经济示范企业。工业园已成为企业投资的热土，仅在今年西洽会上，管委会签约合同 7 个，实现合同额 5.8 亿元，创历史新高。为工业园的下一步开展奠定了坚实的经济根底。便利的地理条件，优质的招商效劳，成熟的配套设施，为工业园赢得了良好的口碑，引起招商涟漪效应，吸引了一大批有开展前景的企业和工程落户。工业园管委会积极实施工程带动战略，“加速度”推进重点工程建设。

近年来，入区企业不断增加，现有各类企业 40 余家，工业工程涉及机械加工制造、乳品、油脂、化工、电力设备等 20 余种。总投资 10 亿元的银河杆塔、延中石油、新环能源、陕西透平低速风机、陕西丰源装配、铁骑力士、陕西钢结构和陕西鼓风机设备等 9 个工程，为新丰工业园区拉大骨架和增强承载量奠定了根底。特别是跻身世界五百强的壳牌（西安）沥青和伊利泰普克饮品、西安邦淇制油科技以及西安丰源缝制设备的入区，极大地提高了新丰工业群的实力和影响力。辖区规模以上企业现有 15 家，工业总产值 34 亿元，上缴税金 6000 余万元，吸引劳动力 7000 余人。

2010 年,投资 3000 万元的普瑞实业精密型材设备生产线工程已进入试产阶段;投资 7000 万元的钢构液压支架生产线工程 1 号车间已建成投产;投资 1.44 亿元的日处理 1000 吨大邦淇制油公司豆深加工工程全面建成投产;投资 7000 万元的西安塞里麦速冻食品工程三层办公楼及宿舍装修完成,冷库及车间正在建设,预计年底可建成投产……截至九月份,园区工业总产值 274567 万元,工业增加值 72164 万元,规模以上企业总产值 215505 万元,合同实际到位内资 253000 万元,财政收入 3349 万元,同比增长 10.1%。充满生机与活力的临潼新丰工业园管委会,将继续坚决不移地实施工业带动战略,把工业园区打造成全省一流的优势工业产业聚集区、现代经济的展示区、和谐开展的先行区。

6 土建及公用工程

工业是国家开展的根底,工业厂房是人类文明的载体之一,直接影响着城市的环境和景观。随着建筑观念的改变,社会产业结构的调整工业厂房正面临着又一次大的开展和机遇。现代工业厂房已不再是简简单单的厂房,新时期的工业厂房设计除了考虑功能的实用性,还应以不同于以往的设计理念赋予建筑

以高科技化、人性化、多元化的特性,才能创造出与时代相适应的工业厂房来,让人们享受现代工业厂房的艺术美。

长期以来,工业厂房设计被广阔建筑师忽略,导致了缺乏系统考虑的工业厂房对城市、社会环境带来破坏。随着人类社会步入信息化时代,工业厂房也发生了巨大的变革。研究现代工业厂房的开展趋势,是一个十分重要而且不可回避的问题。工业厂房是为生产产品提供工作空间场所的建筑物,是为满足生产活动需要的建筑类型,所以工业厂房的设计本质是在创造一个生产和生存空间。我们应当从工业厂房的生产空间及生存空间的开展中寻找规律,把握工业厂房的时代脉搏。

工业厂房开展方向

(1)随着我国经济的高速开展,城市化进程不断加速和产业结构、社会生活方式的变化,工业生产正以劳动力密集型向技术密集型转化。这对工业厂房设计迎来了新的开展时期。一个个造型活泼生动的、洁净优美的现代化工厂在祖国的工地上展现出来。业主为创造自己的品牌、树立企业的形象、加大对生产空间及生存空间的人性化投入,在工业厂房设计中更加考虑了人的需求,这不仅表达在人们对生活物质的需求,更表达在人们的精神世界对美的渴望、对理想的追求、对事业的进取,这些都是可以通过工业厂房表达出来的。

(2)随着社会的开展和科技的进步,工业厂房设计从以往的以生产设备为中心朝着以人为本的方向开展,人的因素在建筑中越来越重要,工业厂房的人性化设计要求建筑师摒弃只重生产工艺的需求,轻人得行为和心理需求的倾向,注重人对空间环境的体验和感受,创造方便、平安、健康和舒适的工作空间,使工业厂房空间环境与人相融合,创造让人产生归属感和亲切感的良好生活环境,最终到达提高员工的生活质量及工作效率的目的。

现代工业厂房的趋势

(1)工业厂房高科技趋势主要表达在新技术、新材料、新理论的应用,材料工业的开展和压型钢板生产工艺和能力的提高,也使工业厂房向轻质高强、结构体系大跨度、大空间、多层甚至高层、多功能方向开展;技术及设备上的开展也更好的满足了生产与管理的微型化、自动化、洁净化、精密化、环境无污染化等要求;而计算机技术、多媒体、现代通信、环境监控等技术与工业厂房艺术融合在一起,就使工业厂房出现了智能化的特点,人们就能获得提高工作质量的环境。

(2)工业厂房设计的人性化趋势,人性化设计的本质是将人类工程学引入现代工业厂房中去,人性化设计必将要求建筑师将建筑设计的中心从以往的生产设备转移到以人为本的理念上来,在建筑的内部及外部空间的设计中,创造让人产生归属感和亲切感的良好环境,最终到达提高员工的生活质量及工作效率的目的。

(3)节约能源和保护环境,注重持续开展。

①节能设计:节能是持续开展工业厂房的一个最普遍、最明显的特征。它包括两个方面,一是建筑营运的低能耗,二是建造工业厂房过程本身的低能耗。这两点可以从一些工业厂房利用太阳能、自然通风、天然采光及新产品的运用中表达出来。

②绿色设计:指从建筑的原材料、工艺手段、工业产品、设备到能源的利用,从工业的营运到废物的二次利用等所有环节都不对环境构成威胁,绿色设计应摒弃盲目追求高科技的做法,强调高科技与适宜技术并举。

③洁净设计:洁净设计是强调在生产和使用工程中做到尽量坚守啊废弃物的排放并设置废弃物的处理和回收利用系统,以实现无污染。这是工业厂房料持续开展的重要措施,强调对建设用地、建筑材料、采暖空间的资源再生利

用,因此有效的利用资源、能源,实现技术的有效性和生态的可持续开展,建造负责人的,具有生态环境一时的工业厂房常成为必然。

以上内容仅为本文档的试下载部分,为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文,请访问: <https://d.book118.com/777103152133006060>