

坚持科学发展观合理利用节约土地

济南钢铁集团总公司 陈永祥

党的十六届三中全会提出坚持以人为本,树立全面、协调、可持续发展的科学发展观。科学规划、合理利用、节约土地,十分珍惜每一寸土地,是牢固树立和全面落实科学发展观的重要内容。土地是企业生存和发展的基础,高度重视和正确处理企业发展和建设用地的关系,对促进企业发展、保护土地资源具有十分重要的意义。

济南钢铁集团总公司(简称济钢,下同)位于山东省省会济南东郊,是1958年建厂的国有特大型钢铁联合企业。主要生产工艺有焦化、烧结(球团)、炼铁、炼钢、轧钢。济钢原设计规模年产钢60万吨,至改革开放初期的1980年,钢产量只有27.7万吨。改革开放以来,尤其是近几年,济钢快速发展,1991年钢产量突破100万吨,1996年达到200万吨,2000年实现300万吨。至2003年,济钢达到产钢505万吨、铁418万吨、钢材441.5万吨,实现销售收入148.7亿元,利税20.9亿元,利润10.2亿元,出口钢铁产品63万吨,创汇1.56亿美元。钢产量列全球钢铁企业第46位,全国第10位,成为我国知名的中厚板材基地。2003年,济钢钢产量已达到设计规模的8倍多;2004年其钢产量将达到680万吨,是设计规模的11倍多,铁、钢材、经济效益也伴随钢产量增加同步增长。几十年来济钢不断发展,而占用土地面积却基本

没有增加,这主要是认真贯彻了科学规划、合理利用、节约土地方针,十分珍惜每一寸土地的结果。

1 充分认识节约用地的重要意义

土地是不可再生的宝贵资源。节约用地具有重大的战略意义。

(1)节约用地符合中国基本国情。人多地少是我国的基本国情,人口逐年增加而耕地逐年减少是今后几十年要面对的客观事实。目前我国人均耕地0.08公顷,只是世界平均水平的32%。2002年我国耕地总量比1996年减少410.9万公顷,年均减68.47万公顷;而这一时期人口却增加6000多万,年均增加1000多万。今后相当长的一个时期人增地减的趋势难以逆转,如果不把耕地占用的势头遏制住,我国人口与土地资源的矛盾将更加尖锐,并将从战略上直接影响到我国的发展和民族生存。

(2)节约用地是巩固农业基础安定天下的大事。农业是国民经济的基础,是安天下的产业。土地是农民最基本的生产资料,也是农民最可靠的生活保障。土地问题是“三农”问题的核心,直接关系到亿万农民的切身利益。全面建设小康社会重点在农村,难点也在农村。农业上不去整个国民经济就上不去,整个社会就不会安定。

(3)加快工业化、城镇化建设必须节约用地。我国正处在工业化、城镇化加快发展时期,从世界

各国的经验教训看,这个时期也是耕地减少最快的时期,如果不控制盲目占地、不合理占地,就会犯历史性的错误。在加快工业化、城镇化进程中必然要占用土地;但如不节约用地,把发展经济、加快工业化城镇化建设变成不惜牺牲土地为代价的铺摊子、占地盘,必定带来严重后果。若土地不能得到合理利用,反而会破坏和制约工业化、城镇化进程。

(4)节约用地是企业对社会应承担的责任。企业,特别是象济钢这样的大型工业企业,大都处在城乡结合部,这一位置既是今后城镇发展地带,也是当前农民人均耕地最少、土地耕种条件最好的地带,企业每占用一寸土地都会给当地农民带来一定损失,影响到他们的生活。浪费土地是对农民的一种犯罪,节约用地是企业对社会、对农民应尽的责任。

2 认真贯彻“科学规划、合理利用、节约土地”的方针

保护土地资源,合理利用、节约土地是个系统工程。对此,科学规划、精心设计、优化方案是前提和关键。要在规划设计中树立十分珍惜土地的观念,体现合理利用的原则,落实节约用地的宗旨。

随着国民经济的快速发展,对钢铁的需求日益增长,促进了钢铁工业的发展,甚至是超常规发展,

也导致了新建、扩建、改造钢铁企业大量占用土地。我国钢产量在改革开放初期的1980年仅有3712万吨,1985年增长到4679万吨,而2003年增长到2.22亿吨。2003年钢产量分别是1980年、1985年的6倍和4.75倍。济钢的钢产量增长速度又高于全国增速,2003年钢产量分别是1980年、1985年的18.2倍和10.2倍。就全国钢铁企业的发展来说,钢产量增长的途径有两个:一是扩大占地面积建新钢铁厂和老厂外延,二是企业内部土地挖潜。济钢主要是靠内部土地挖潜,在土地总量不增加的基础上,通过科学规划、精心设计、优化方案来实现的。

钢铁企业是由多种不同功能但又互相密切关联、互相支撑、相互制约的多工序、多装置构成的复杂系统。其独特的行业特点和复杂的制造流程决定了重型设备装置多,车间厂房规模大、流程长、物料储运频繁且数量巨大,因此占地也多。每生产1吨钢需要进出厂各种物资6~8吨,除生产车间占地外,各种生产所需原料(铁矿粉、废钢)、燃料(煤、焦炭)、辅料(石灰石、生石灰、合金)、耐火材料、备品备件,生产过程中产出的半成品(烧结矿、球团、铁水、钢水、钢坯)及产成品(钢材、化产品、煤气、蒸气)、渣料(铁渣、钢渣),以及保障生产的道路、供电、供排水、气体输送管线及装置,均需要占用大量土地。既要满足生产发展需要,又不增加土地占用,济钢从规划设计阶段就认真贯彻“科学规划、合理利用、节约土地”方针,创新思路,结合实际,提出实施“四化”措施。

(1) 装备大型化。采用大型装备可以大大提高生产效率,在同等占地条件下使产量增加几倍。济钢对焦化、烧结、球团、炼钢、炼铁、轧钢、制氧等系统实现了装备

大型化。烧结工序用120m²,320m²烧结机取代24m²,36m²烧结机;球团竖炉由8m²扩大到14m²,炼铁用1750m³高炉取代100~350m³高炉;炼钢转炉由13~25吨发展到120吨;制氧用40×10³m³制氧机淘汰6×10³m³制氧机;中板、中厚板轧机轧制力由2000吨分别提高到4000吨和7000吨,轧制力提高使产量翻了一番以上。

(2) 流程紧凑化。钢铁生产从根本上讲是物质、能量、时间、空间等基本因子的转化和推进的过程,包括原料、能源、产品、半成品在焦化、烧结(球团)、炼铁、炼钢、轧钢及深加工等诸多工序连续或间歇的形态(固态、液态、气态)转变、储存与运输的过程。在规划设计中,应通过协调—优化达到紧凑化、连续化,实现“最简化的生产流程,最少的物料搬运,最快捷的改变工艺流程,最有效地利用空间。”济钢创造性地将原独立且分散的炼铁、炼钢、轧钢三个不同厂的生产线以最短距离、最快捷方式紧密连为一体,并首创将炼钢转炉、精炼、连铸、轧钢建在一个厂房内,实现了土地占用的最小化。

(3) 物流快捷化。钢铁企业的物流量大,占据空间大、形态置换快,运转频繁。加快物流运转速度是减少原材料、半成品、产成品占地,减少厂房、道路、管线占地的最有效途径。因此,对散料(矿粉、煤、焦炭、烧结矿、球团等)选用高效率的皮带运输,钢坯、钢材采用辊道和火车运输,液体、气体采用高压管道输送,加快流转速度,并力争做到物料不落地,可最大限度地减少占地。

(4) 总图布置立体化。在充分利用平面的同时也充分利用空间,以减少地面负荷,节约土地。对地面、地下、空中统一规划利用,分类布设,将各类供排水、供电、信

息及皮带输送设施布置在地下,将气体管线、皮带通廊等布设在空中,可实现地面、地下、空中三位一体的系统优化利用。

3 广泛应用新技术、新设备、新工艺,节约用地

新技术、新设备、新工艺具有体积小、重量轻、效率高、占地少的优点,广泛应用新技术、新设备、新工艺是节约用地的有效途径。

(1) 精料技术:精料技术主要是指在烧结(球团)、炼铁、炼钢、轧钢等工序中,上道工序所供原料的品质要高,确保下道工序吃精料,以提高效率,提高产量。比如:提高炼铁炉料的入炉品位及焦炭质量可大大提高生铁产量;提高炼钢用铁水、辅料、废钢的质量可以缩短单炉冶炼周期,增加钢产量;按产品规格要求优化钢坯几何尺寸可以提高轧钢能力等。为确保精料,济钢从采购阶段就优化选择铁矿粉和煤炭的化学及矿物成分和产地;在烧结(球团)、炼铁、炼钢、连铸、轧钢等各工序,注意优化原料结构,优化炉料结构,优化铁水、钢水、钢坯质量。如炼铁系统通过实施精料技术和其他措施,炼铁高炉利用系数由2提高到4,铁产量增加1倍,等于1座高炉产2座高炉的铁,从而节约1座高炉用地。

(2) 连铸技术和薄板坯连铸—连轧技术:采用连铸技术可使钢水在炼钢车间内直接铸成轧钢所需的钢坯,减少了模铸—再加热—开坯等初轧工序。济钢早已实现百分之百连铸,并将原初轧工序淘汰,原有的初轧车间及其所占地改作他用。薄板坯连铸—连轧技术使钢水直接铸成厚度更小的薄板坯并立即进入轧钢,流程更短,效率更高,占地更少。

(3) 热装热送技术:钢水铸成

钢坯后不等冷却即在高温下直接送到轧钢车间。应用该技术可减少钢坯存放占地，减少再次加热时间，加快转运速度，提高轧钢效率。

(4) 钢渣水淬技术：钢渣是炼钢过程中排出的渣料，含有较高的铁金属。每吨钢出渣量约85~90千克，巨量的钢渣是钢铁企业的重大负担，渣场堆放占用大量土地，且逐年增加。应用钢渣水淬技术，含铁高的钢渣作为炼铁原料被回收利用，含铁量较低的钢渣经过粉碎可磁选出炼铁原料利用，最后的渣料作为建筑材料。采用水淬技术后，不再需要钢渣存放场，历史上形成的钢渣山占用的土地也得以恢复。

(5) 尘泥综合利用技术：炼铁、炼钢除尘中产生大量含铁污泥，应用尘泥综合利用技术，使尘泥脱水后返到烧结厂作为烧结原料，解决了污泥占据大片土地问题。现已利用原污泥厂位置新建一座1750m³高炉，年增铁150万吨。

4 强化管理，坚持创新，追求卓越，节约用地

钢铁企业规模大，占地多。如能强化管理、创新思路、持续改进，节约用地的潜力很大。

济钢多年来一直坚持严格的土地登记制度和土地集中统一管理制度，全公司所有土地均统一建帐登记。项目新占用土地，必须经规划部门提出意见、土地管理部门批准方可利用。节省的土地由土地管理部门及时收回安排他用，不允许任何单位、部门不经批准擅自利用。土地部门设专人对土地使用情况巡视、检查，发现问题及时处理，保证土地的合法、合理利用。

改变传统观念，在合理利用、节约土地上积极开展创新。如新建生产厂一律不设办公楼，管理科室的办公室就设在车间内，所有生产厂、管理部门均拆除院墙和大门以减少占地，并将节省的每一寸土地用于扩大生产。矿山开采剥岩会堆积如山，选矿形成的尾矿会堆积成片，都会占用大量土地。而经过反复试验研究，将剥岩和尾矿处理后作为充填材料再返回矿山井下充填采

矿空间，便可解决大片渣山和尾矿占地问题。

节约用地大处着眼，小处也要着手，抓西瓜同时也要捡芝麻。济钢建厂时形成了自备水源地，占用部分土地。现在将矿山开采中的矿坑排水综合利用，关闭了生产水源地水井，不仅节约了水源地土地，同时也节约了矿山渠道占地。随着生产规模的扩大，货运量大幅增加，为适应运输需要，常规是增加道路或拓宽路面，占用大量土地。而济钢的做法是：强化指挥，均衡组织进出厂物资，使车流有序；强化计量、检样、装卸环节，加快车辆流转速度；优化路面结构，强化路面维修保养，提高路面运行能力。以上措施的实施使济钢提高了运输效率，在道路占地不增加的情况下，确保了生产物资运输畅通无阻。

坚持科学发展观，合理利用、节约土地，十分珍惜每一寸土地，任务艰巨，潜力巨大，必须长期不懈地认真抓好。

加强职工教育工作 促进地勘经济发展

山东省地质矿产勘查开发局 林承轩

随着社会主义市场经济的发展和地勘行业企业化进程的加快，地勘单位的生存、发展和稳定面临着一些新的问题。在新形势下，如何加强职工教育、职工培训工作，培养一支素质高、作风硬、应变能力强的能够应对新世纪挑战的职工队伍，促进地勘经济的持续发展，是目前地勘行业亟需探索和解决的重要

问题。

1 加强地勘行业职工教育的重要性

中共中央国务院《关于加强职工教育工作的决定》指出：职工教育是开发智力、培养人才的重要途径，是持续发展国民经济的可靠保证……。职工教育是指单位对职工

进行思想道德、科学文化、职业技术及管理知识等方面的教育培训活动。是通过学习、训练的手段，提高职工的工作能力、知识水平，最大限度地使职工的个人素质与工作需求相匹配。从教育的范畴看，职工教育是现代教育体系中成人教育的重要组成部分。它包括成人学历教育、继续教育、职业教育和岗位培