

二级建造师《电力工程管理与实务》考前辅导22 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/88/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_88686.htm

第十讲 电力工程施工管理（2）

一、内容提示 这一讲主要介绍2G313010 掌握电力工程施工组织设计的相关内容中的2G313018（条）施工总平面布置的主要内容

二、重点难点

1. 施工总平面布置的一般要求
2. 施工区域划分与施工用地面积指标
3. 交通运输组织
4. 施工管线平面布置
5. 施工总平面管理

三、大纲要求 掌握施工总平面布置的一般要求、施工区域划分与施工用地面积指标、交通运输组织、施工管线平面布置、施工总平面管理

四、内容讲解

2G313018 施工总平面布置的主要内容

1. 一般要求

(1) 施工总平面布置是施工组织设计中各个主要环节经综合规划后反映在平面联系上的成果。其主要任务是完成施工场地的划分，交通运输的组织，各种临时建筑、施工设施、力能装置和器材堆放等方面的合理布设，场地的竖向布置等。施工总平面布置应当紧凑合理、符合流程、方便施工、节省用地、文明整齐，应当充分利用可以利用的社会资源。

(2) 布置施工总平面时应收集和依据下列资料：
厂址位置图、厂区地形图、厂区测量报告、地质资料、水文气象资料、厂区总平面图、厂区竖向布置图及厂区主要地下设施布置图等。

电厂总规模、工程分期、本期工程内容、建设意图和投产日期要求等。

总体工程施工综合进度。 主要施工方案。

大型施工机械选型、布置及作业流程的初步方案。 各专业施工加工系统的工艺流程及其分区布置初步方案。

大宗材料、设备的总量及其现场储备周期，材料、设备供货及运输

方式。 主要临时建筑的项目、数量、外廓尺寸。 各种施工力能的总需用量、分区需用量及其布设的原则方案。 各标段施工范围的划分资料及有关的规程规范和法规的要求。

(3)施工总平面布置应符合下列要求： 总体布局合理，场地分配与各标段施工任务相应，方便施工管理。 合理组织交通运输，使施工的各个阶段都能做到交通便捷、运输通畅。 大宗器材或半成品堆置场布设时要分析和选取经济合理的运输半径，使运输和二次搬用总量最少。 施工区域的划分应既符合施工流程，又使各专业和各工种之间互不干扰、便于管理。 注意远近结合(本期工程与下期工程)、前后照应(本期工程中的前后工序)，努力减少和避免大量临时建筑拆迁和场地搬迁(易于拆迁的活动板房及简易建筑除外)。 尽量利用永久建(构)筑物和原有设施。 合理利用地形，减少场地平整的土石方量。 满足有关规程的安全、防洪排水、防火、防雷及环境保护的要求。 合理地安排工程在部分机组投产后继续施工期间生产与基建的场地分区和铁路、道路交通运输，使之方便生产，有利施工。 节约用地，少占农田，力求不占良田。 努力改善各项施工技术经济指标。

(4)为了指导现场管理，需要时可在施工总平面布置图的基础上绘制阶段性(或局部性)的施工总平面图，例如：基础施工阶段、主体结构施工阶段、安装阶段、分部试运行阶段等，以实现总平面图动态管理的要求。

(5)施工总平面布置图宜运用计算机绘图软件绘制，应符合下列要求，并包括下列内容： 建筑标准图例，比例为1：1000、1：2000或1：5000，要求比例恰当，并带有坐标方格网和风玫瑰。 待建和永久性建(构)筑物的位置、坐标及标高。 永久厂区边界和永久征购地边

界。 ， 施工区域分区，各类临时建筑、作业场、堆放场、主要大型吊装机械、道路、铁路、主要力能管线的位置及其坐标、标高。 厂区测量控制网基点、坐标。 施工期间厂区及施工区竖向布置，排水管渠的位置、标高。 施工临时围墙位置及征租地边界。(6)施工总平面布置图应附有下列技术经济指标： 施工临时建筑及场地一览表。 施工铁路、道路一览表。 施工力能管线一览表。 有轨吊车轨道一览表。 施工用地一览表：生活区占地面积、施工区占地面积、施工用地总面积(扣除电厂永久占地面积后的施工征租地面积)。 施工及生活区用地建筑系数。 施工场地利用系数。 单位千瓦施工用地。 分标段招标的工程，在没有施工总承包单位时，建设单位应将各标段的技术经济指标汇总，在施工组织总设计有关文件中列出汇总资料。 例题：施工组织设计中（ ）主要任务是完成施工场地的划分，交通运输的组织，各种临时建筑、施工设施、力能装置和器材堆放等方面的合理布设，场地的竖向布置等。 A. 施工组织设计 B. 施工综合进度 C. 施工总平面布置 D. 施工组织结构 答案：C

2 . 施工区域划分与施工用地面积指标

(1)施工单位的生活区与施工区应保持一定间距。生活区宜布置在地区主导风向上风侧，应以有利生产、方便生活、有利职工健康安全为原则。厂外工程的施工区按厂外工程的具体情况布置，但其设施应从简，尽量利用厂区内的施工设施。(2)对已明确将连续进行扩建的工程，场地布置应考虑扩建工程施工的需要。对近期内有扩建可能或预留扩建容量很大的工程，场地布置宜以近期需要为主，适当考虑扩建时施工的需要。(3)分标段招标的工程在施工区域划分时，应综合考虑施工工期对场地的要求及各施

工阶段的衔接，应考虑重复利用施工场地的可能性。(4)厂区工程的施工区一般可划分为土建作业与堆放场、安装作业与堆放场、修配加工区、机械动力区、仓库区及行政生活服务区等。各区应以交通运输线为纽带，按工艺流程和施工方案的要求作有机联系的布置。(5)施工区域的划分一般可参考下列原则：汽机房和除氧间扩建端的延伸区可作为主厂房钢结构堆放组装场地、汽机管道组合场地、设备堆放场地，先期可作为土建加工制作场地。锅炉房和除尘器扩建端的延伸区可作为锅炉设备堆放场地和组合场地。升压站扩建端外侧可作为电气施工区和土建施工区。当施工机具起吊半径够大时，应考虑将锅炉组合场向排烟除尘侧横向扩展，以减少组合场的长度，使场地更加紧凑。主厂房扩建端最后一个柱子中心线向外延伸30m左右以内的区域作为土建、安装共用的机动场地，不宜布置长久占用的施工设施。主厂房扩建端外侧场地按照专业施工先后次序以及专业内部工序的先后次序交替使用，以提高场地利用次数。各辅助及附属生产建筑附近的场地一般先期作土建施工场地，后期作安装场地。经由铁路运输的砂、石、水泥、木材、钢材等大宗材料的堆放场或仓库以及设备堆放场和仓库应沿铁路线布设。相应的搅拌站、钢筋加工间、铆焊间等应布置在临近位置。(6)多台机组连续安装时，为了缩短工期，可以考虑从扩建端以外的方向(机、炉厂房的边柱外侧或固定端)运入设备器材，使安装、土建有各自的运输通道，借以扩大工作面，避免相互干扰。(7)两台机组分为不同标段由不同施工单位施工时，为了同时施工的需要，应考虑从扩建端以外的方向布置设备组合场地，使施工单位有各自的施工区域。(8)施工阶段的

场地竖向布置应考虑下列要求： 各施工区域应有良好的雨水排水系统。一般可采用明沟排水，沟的坡降一般不小于0.3%。 在丘陵或山区，按台阶式布置施工场地，当高差大于1.5m时，一般需砌筑护坡或挡土墙。 在丘陵或山区现场，当施工期间未能建成永久的排洪系统时，应在雨期前先建临时排洪沟。临时排洪沟的断面应通过计算确定。 厂区永久排水系统应创造条件尽早投入使用。如必须设置临时中继或终端排水泵站时，排水泵处理应以保证该区域在施工期内不发生内涝、不影响施工生产及职工正常生活为原则。生活区应设有雨水及生活下水的排放系统。 污水排放应符合国家与地方的环保要求。(9)施工区域应设临时的围墙，出入口的布置应尽量使人流、车流分开，并设有专人管理。现场出入口不应少于两处，电厂投产后施工区与电厂厂区应有各自的出入口。铁路进现场处的大门不得兼作人流出入口。(10)利用电厂生产区域布置临时施工场地时，应考虑机组投产后电厂生产管理的需要。(11)施工临时建筑物及易燃材料堆放场的防火间距应符合《建筑设计防火规范》(GBJ-16)的规定。(12)施工现场需设置放射源库时，放射源库房的设计，以及放射源库的安全距离，必须符合国家、行业有关条例和标准的要求。(13)按照目前施工方式，参照各类现场实际用地水平，本着紧缩的原则，制定各类地区不同机组容量工程的施工用地面积控制指标，见表2G313018。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com