



经典疑难剖析
权威专家解读

建设工程网络解析

江苏锦禾建设集团有限公司 | 编著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

建设工程网络解析

编 著 江苏锦禾建设集团有限公司
主要编写人员 杨稳生 葛启元 许世华 吕钢



东南大学出版社
· 南京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程网络解析 / 江苏锦禾建设集团有限公司编
著. —南京: 东南大学出版社, 2019. 1
ISBN 978 - 7 - 5641 - 7588 - 7

I. ①建… II. ①江… III. ①建筑工程 - 施工管理 -
研究 IV. ①TU721

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第 325662 号

建设工程网络解析

编 著 江苏锦禾建设集团有限公司
主要编写人员 杨稳生 葛启元 许世华 吕钢
出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
责任编辑 顾晓阳
社 址 南京市玄武区四牌楼 2 号 (邮编: 210096)

经 销 新华书店
印 刷 江苏凤凰扬州鑫华印刷有限公司
开 本 700 mm × 1000 mm 1/16
印 张 41.75
字 数 630 千字
版 次 2019 年 1 月第 1 版
印 次 2019 年 1 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5641 - 7588 - 7
定 价 138.00 元

(本社图书若有印装质量问题, 请直接与营销部联系, 电话: 025-83791830)

建设工程网络解析

本书适合读者人群

- 企事业单位负责基本建设的人员，建设单位的工程项目负责人，以及各企事业单位中，可能与工程建设领域相关的人员；
- 工程建设领域中监理单位的工程监理人员；
- 工程建设领域中施工 单位的项目经理、技术负责人，及施工员、安全员、质量员、测量员、预算员、定额员、材料员、机械员、计划员、统计员、资料员、信息员；
- 建设行政主管部门中的工程监督、安全监督人员；
- 工程建设领域各大专院校师生；
- 对工程建设领域感兴趣的相关人员。

前 言

PREFACE

《建设工程网络解析》记述的是江苏锦禾建设集团有限公司在公共网络平台，给网友解决有关建设工程方面实际问题的部分记述，涉及面很广，内容包括建设规划、建筑结构、工程设计、项目监理、市政公用工程、职业资格应试，以及文物保护、古建探析、园林工程等很多方方面面。回答问题、解决疑难十分切贴，在答疑的时点，均为当时的提问者解决了不少实际问题，产生了相当的价值和效用。

本次整理汇编《建设工程网络解析》时，我们订立了一条原则，那就是每一条目均是公司在互联网百度栏目中的经典优质解答。

由于互联网属于开放的公共通用平台，在网上公开发布，易被相关人员参阅、参考、参照，尽管每一条目工程应用性价值都很大，但由于存在工程技术时效性和知识产权等问题，引用不慎，必将纷繁难辨，这也是本次集中整理、收编出版的重要原因之一。

《建设工程网络解析》共分四个部分，即：规划设计、工程管理、计价成本、执业教育四大篇章。

第一部分规划设计方面的内容，由：1. 城镇规划设计（27条）；2. 建

筑设计与制图（86条）；3. 结构设计（81条）；4. 强弱电及消防、通风、水暖设计（19条）；5. 市政公用工程设计（38条）五个方面，共251条。

第二部分为工程管理篇。江苏锦禾建设集团有限公司，作为国家总承包一级资质施工企业，且兼备了其他市政、装饰、钢结构等各类相关专业资质的建筑安装企业集团，对于工程项目管理自然是公司最首要的本质职能。为此，在《建设工程网络解析》中收编工程管理方面的知识内容，是本次整理出版的核心任务之一。这其中的工程施工技术、项目运行程序、工序工艺做法及相应管理要领等，是整个文本的重中之重。对于这部分，我们按工种、工序或工作内容的前后次序等进行了分类，具体包括：

（1）工程测量及项目前期工作	31条
（2）土石方、地基处理及基坑降水、地下防水工程	46条
（3）挡土墙、深基坑、基础及地下工程	46条
（4）钢筋工程	82条
（5）支架、模板及木作工程	9条
（6）混凝土工程	30条
（7）砌体工程	25条
（8）钢结构工程	19条
（9）屋面、门窗、楼地面及房屋上部结构防水工程	17条
（10）装饰装修	30条
（11）消防、保温、排暖、通风、管道、给排水、环境工程	45条
	计380条

整个第二部分中，除上述内容外，还包括进度管理（14条），质量管理（66

条。其中包括：实体工程质量 33 条、内业及工程资料 33 条两部分），机械、电器及设备管理（15 条），职业健康及安全文明施工（54 条）4 个方面，计 529 条。

第三部分为计价成本篇，分为成本管理（33 条）、计量计价（81 条）、合同管理（45 条）3 个方面，计 159 条。

第四部分执业教育篇包括报名认证（34 条）、试题解析（42 条）、就业指导（87 条）3 个方面，计 163 条，为致力于应试考证人员提供了切实可行的备考参照，尤其是部分试题解析、证件使用等方面更具实用价值。

值得一提的是，第四部分中的就业指导，为现实社会上的年轻人，因就业、跳槽、换岗、上位、进取等各类困扰的盲从现象，提供了部分切实可行的建设性意见。

《建设工程网络解析》是一本具有相当学术价值的专业著述，如：第一部分城镇规划设计第 1.1 条，江苏省某市滨河风光带规划，不仅为该市在相应区域的城市规划中所采纳和引用，近日发现，与该市相毗邻的盐城市大丰区的某区域范围内，也出现了该规划理念的影子，将该区域范围内的蒋界河段中，串场河与通榆河段之间建起了栅栏，禁止大型运输船只通行，也即将建成河段观光带，让人甚感欣慰。

翻开《建设工程网络解析》后，你会发现，很多的解答、解析，都是值得参考、参照的，如第二部分钢筋工程中第 1.4.2 条——梁上插筋及梁柱钢筋绑扎施工应注意的构造；实体工程质量第 3.1.20 条——设计未考虑抗浮，地下室出现上浮事故的责任认定；第三部分成本管理第 1.7 条——地下室无梁楼盖与有梁楼盖的经济性比较等等不一一列举。其中，第四部分“试题解析”

中的第 2.28 条——工程预付款试题解析示例，是对一级建造师教材中勘误修正性质的解析。该条目中的这条题例，多年来一直原本原样的收编在一建教材中，但对该题例的解析却一直都在进行不断的修正和调整，直到 2016 版为止，教材中的解析还应待进一步商洽和研究。

《建设工程网络解析》在一定程度上已经达到了相当的水准和高度，得到了百度网络平台中，一批建设工程界，具有相当理论水平人员和在线专家的一致好评和赞誉，并对部分答案给予了专业回答、优质解答、推荐答案、最佳答案等各类形式的认定，在此，对给予认证的相关专家表示由衷的感谢！

由于《建设工程网络解析》收编内容规范性、技术性、知识性、实用性较高，也可作为建设工程系列各大专院校师生，实用技术参考资料。

由于原作疏漏较多，加之水平所限，残次错缺在所难免，敬请广大读者批评指正，我们虚心接受并致以诚挚的谢意！

江苏锦禾建设集团有限公司 编写组

2018 年 8 月 20 日

目 录

CONTENTS

01 规划设计篇	001
一、城镇规划设计	002
二、建筑设计与制图	018
三、结构设计	065
四、强弱电及消防、通风、水暖设计	113
五、市政公用工程设计	125
02 工程管理篇	146
一、施工技术、工序做法及相应管理	147
(一) 工程测量及项目前期工作	147
(二) 土石方、地基处理及基坑降水、地下防水工程	163
(三) 挡土墙、深基坑、基础及地下工程	187
(四) 钢筋工程	214
(五) 支架、模板及木作工程	259
(六) 混凝土工程	264

(七) 砌体工程	293
(八) 钢结构工程	307
(九) 屋面、门窗、楼地面及房屋上部结构防水工程	317
(十) 装饰装修	325
(十一) 消防、保温、排暖、通风、管道、给排水、环境工程及其他	342
二、进度管理	364
三、质量管理	373
(一) 实体工程质量	373
(二) 内业及工程资料	401
四、机械、电器及设备管理	421
五、职业健康及安全文明施工	427
03 计价成本篇	459
一、成本管理	460
二、计量计价	479
三、合同管理	528
04 执业教育篇	552
一、报名认证	553
二、试题解析	574
三、就业指导	610



01

❧ 规划设计篇

一、城镇规划设计

1.1 江苏省某市滨河风光带规划

东台市河垛河风光带怎样规划?

2014-03-02 16:25 提问者采纳 网友采纳

答: _____

首先,请提问者注意一下:是何垛河而不是“河垛河”!何垛之名有里下河水乡特色,“垛”(音 duǒ)字本意是墙或某些建筑物突出的部分,有支撑或掩蔽作用。用于地名的垛,大多指草堆、土堆,或者其他垛状物堆起来的地方。何垛,顾名思义为“何”氏之垛。兴化有荻垛、大垛、何垛、垛田等。当然,东台何垛河的“何垛”之名与兴化何垛是否有联系,目前还没有考证。

何垛河过去为东台境内何垛盐场的运盐河,所以也叫何垛场灶河。西起台城西侧串场河,流经通榆运河,向东在东台境内经台东、海丰、头灶等镇区,再向东偏北到下游解家坝流入东台市与盐城市大丰区与大丰市分界的丁溪河合并后流入大丰,进入大丰境内后东台市与盐城市大丰区即为川东港,至大丰的川东港入海,因此何垛河仅限于东台境内,全长近 30 km。

这里需要说明的是:很多有关东台的网站上所说何垛河西起台城东侧通榆运河实际上是不对的!通榆河是 1958 年 8 月全省水利会议制定的江苏省水利综合治理规划的一部分,1959 年 2 月初才开工的。而串场河始挖于唐大历元年(公元 766 年),原是常丰堰(范公堤的前身)复堆河(宋代兴修范公堤时基本上是沿串场河走向的),是一条因筑堤取土而挖成的河流。串场河也因串通各盐场而得名。何垛河既为何垛场灶运盐河,自然西起点应为串场河。何垛河具体兴挖时间不详,但有资料显示从清康熙年间起,何垛河就已经整治过若干次,尽管现穿越市区的河段是 1972 年开挖的,但开挖现河段前原来确实存在何垛河,只是原穿越城区的河段弯曲狭窄,现废旧取新,当仍用原名。何垛河的历史远久于通榆河,因此何垛河西端应为串场河,

只是现在正准备开工的里下河川东港工程项目中，何垛河部分西起点是通榆河。

何垛河的串场河口到通榆河口部分，是东台市核心市区范围内连接串场河与通榆河的黄金水道，过去一直以其在东台市区附近具有较好的通航条件而承担通航功能。近期因在何垛河以南 2 km 左右新开了一条，从泰东河截弯取直，经串场河海岔口子直接向东到通榆河，与何垛河基本平行，具有内河三级通航能力的东台人俗称的“引江河”，从而消减了何垛河原有黄金水道的通航功能。因此，何垛河该河段可以直接废止其通航功能，而直接规划成为东台核心市区范围内的一部分河流风光带。在串场河口与通榆河口两端封口明示“非游船禁止入内”。

景点重点也应该放在连接串场河与通榆河之间的何垛河段，该段处于东台核心市区范围内，总长度只有 3 600 m，投资规模不大，是展示东台形象的最好平台。重点做一些景点规划，一侧从东台的地域变迁、人文历史、发展成就、自然景观、水乡风光、里下河特色和海滨平原的“东方灵土，垒起高台”等，做图文景观景点；另一侧展示东台特色餐饮，做美食一条街，由西向东从鱼米之乡的淡水美食到黄海之滨的特色海鲜依次渐进。每隔一段，夹一吹拉弹唱之所，以展示东台人现实生活之景况，让该风光带成为外地人到东台的梦牵神往之所，本地人娱乐休闲的得意爽心之地。也可将图文景观与餐饮休闲间杂排列。

当然，何垛河风光带规划应随着东台市区范围的东移而东延，何垛河的通榆河口到下游的解家坝全段都将成为东台的城区范围，尤其是近期已经将城区的规划范围扩到海丰以东。已进入城区规划范围的部分均应考虑在内，目前尚未进入城区总体规划的部分也应考虑在整体风光带规划之中。整个河段两侧做好灯光设计，夹杂图文景观。

游船规划：在川东港工程项目完成后，可将过去的老轮船码头重新更改为游船码头，游船可设计成以下几种开行线路：

串场河

何垛河

何垛河

何垛河

何垛河

1. 游船码头——北关桥——何垛桥——川东闸——城东新区——

何垛河

丁溪河

丁溪河

通榆河

通榆河

海丰——解家坝——西渣——吴家河（蟒河）——川东闸——引江

引江河

串场河

串场河

河口——海道桥——北关桥——游船码头

(全程约 65 km, 3 小时快船)

2. 2 号线可按 1 号线的全程返回线开行

串场河

丁溪河

丁溪河

何垛河

3. 游船码头——丁溪——吴家河(蟒河)——解家坝——城东新区

何垛河

何垛河

何垛河

何垛河

串场河

——海丰——川东闸——何垛桥——北关桥——游船码头

(全程约 70 km, 也用 3 小时快船)

4. 4 号线可按 3 号线的全程返回线开行按以上河段, 还可设计成好几条开行方案。

东台市位于江苏省中部沿海地区, 范公堤将东台一分为二, 堤西属苏中里下河碟形洼地东部碟缘, 堤东是黄河夺淮后泥沙淤积形成的滨海平原。现在的东台, 已经建成了具有中等规模以上的现代化工商业经济城市, 同时, 也完全有理由相信, 一定能建成令人心旷神怡的优秀旅游城市!

1.2 内蒙古的六大工程指什么

2014-05-07 13:08

提问者采纳

网友采纳

答: _____

谈到内蒙古的六大工程, 在不同时期有不同的几种说法, 因为每一次都是只说六项, 而且都称为“六大工程”, 所以我把几个“六大工程”都列出来:

1. 2006 年 1 月 5 日, 在呼和浩特市政府召开的创建国家环保模范城市动员大会上, 呼和浩特市市长汤爱军宣布要重点抓好“蓝天、碧水、绿色、宁静、整洁、可持续”六大工程。我认为你所要了解的“内蒙古六大工程”, 不是指这个。

2. 2011年12月22日,内蒙古自治区提出:“十二五”时期,内蒙古重点实施“两化融合”推进工程、电子政务应用工程、数字城市建设工程、电子信息产业振兴工程、“三网融合”推进工程和信息安全保障工程六大信息化重点工程。

3. 2013年8月24日,内蒙古自治区党委办公厅印发的《内蒙古自治区党委关于在党的群众路线教育实践活动中开展“四大行动”、推进“六大工程”的意见》中提出以“扶贫攻坚、创业就业、平安创建、百姓安居、人才强区、干部素质提升”为主要内容的“六大工程”。

按我估计,你所需要的“六大工程”应该是第三项,即“扶贫攻坚、创业就业、平安创建、百姓安居、人才强区、干部素质提升”六大工程。

1.3 左店乡陆桥中心村何时开工

2014-10-15 06:32

提问者采纳

网友采纳

答: _____

尽管左店乡陆桥中心村雨污水管网工程施工项目9月29日才发布招标公告,但实际早已在做了,估计年底能够完成。

追问:怎么规划的,是不是许多自然村合并,中心村选址在什么位置?

回答:

规划是将原来比较分散的老陆桥、王庄、戚庄、蔡庄、沈桥等几个散落村庄,全部合并到311省道路口附近。

1.4 城区内规划建房的相关规定

2014-10-22 14:31

提问者采纳

网友采纳

答: _____

国家对城区包括规划区内的建房,没有明确的规定。但对于已经建成的城区范围内,是不允许私自建房的,除了所在地政府进行的城区改造外。

1.5 在集镇规划区内基础设施费分摊

2014-10-24 09:24

提问者采纳

网友采纳

答:

在集镇规划区内的农民建房集镇基础设施配套费：可以收，但一般不收。

1.6 浙江杭州地区房屋日照间距

2014-10-27 15:14

提问者采纳

网友采纳

答:

你想了解的问题，在建筑上的专业说法叫日照间距问题。指的是冬至日，要使得太阳光能照射到底层房屋的窗台位置为准。杭州地区，日照间距大约为 1 : 1 ~ 1 : 1.2。

按你家的情况来看，至少得在 32 ~ 38 m 之间。

1.7 中国在斯里兰卡有工程吗

2014-12-25 09:54

提问者采纳

网友采纳

答:

从《参考消息》2014年12月9日报道中得知，2015年中国在斯里兰卡应该是有工程的。现在我将该报道节录部分，供你参考。印媒称：中国在斯里兰卡启动一项大型供水工程，利用“软实力”来加深同科伦坡的关系。

《印度教徒报》网站12月7日援引中国媒体的报道称，中国机械设备工程股份有限公司（中设）承建的水厂建设工程合同金额约2.3亿美元，是斯里兰卡最大的单体供水项目。