

# 内河航运工程施工图设计文件编制办法

## 交基发（1995）1023号

题注：

目次

总则

航运枢纽工程

航道整治工程

港口工程

修造船厂工程

通信工程

航标工程

附加说明

总则

1.0.1 施工图设计是基本建设程序中的重要环节之一，是保证建设项目按初步设计要求进行施工的技术文件。为适应内河航运事业发展的需要，进一步做好内河航运工程的施工图设计工作，在总结以往内河航运工程施工图设计工作的基础上，考虑今后发展需要，特制定本办法。

1.0.2 本办法适用于内河航运工程建设项目。包括：航运枢纽工程、航道整治工程、港口工程、修造船厂工程、通信工程及航标工程等(含扩建、改建工程)。

由于内河航运工程包含项目内容较多，对于不同河流、区段、规模、性质的工程，可区别情况适当增减编写内容。

1.0.3 施工图设计必须以批准的初步设计文件为依据，按照批文要求的建设规模、工程标准、设计方案及投资控制额等进行编制。施工图预算原则上不得突破已批准的初步设计概算。

1.0.4 施工图设计应按国家现行的有关政策、规定和交通部及有关部门颁发的规范、规定进行编制。编制施工图设计文件时，应认真进行调查、研究、勘察、试验，设计基础资料应齐全、准确，要坚持先进、合理、经济、安全的原则，尽可能采用国内外成熟的新技术、新工艺、新设备、新材料；

1.0.5 施工图设计文件应满足下列要求：

1.0.5.1 能据以编制招标文件

1.0.5.2 能据以安排材料、设备订货和非标准设备的订货。

1.0.5.3 能据以进行施工和安装。

1.0.6 施工图设计文件的编制应由具有水运工程设计证书的单位承担。设计单位必须按照其证书等级及其所规定的工程规模、任务范围承担设计任务，不得超越。总体设计单位可委托其它有资格的专业设计单位承担单项设计项目。1.0.7 施工图设计文件包括说明书、图纸、工程量、设备材料清单、工程预算及附件等部分。

施工图设计文件的文字应简明扼要，图纸应清晰完整。

1.0.8 运河建设项目中的航道拓浚、港口、通航建筑物、航标、通信等工程，分别按本办法中的"航道整治工程"、"港口工程"、"航运枢纽工程"、"航标工程"、"通信工程"等有关章节编写。

1.0.9 本办法由交通部基建管理司负责解释。航运枢纽工程

目录

I 设计说明书

1 综述

2 水库(回水区)及库区航道

3 枢纽总体布置

4 挡水建筑物

5 通航建筑物

6 电站及其他水工建筑物

7 公用工程

8 环境保护

9 节能

10 管理与维修

11 施工组织计划

II 主要设备及材料

III 附件

IV 设计图纸

V 工程预算

I 设计说明书

1. 综述

1.1 设计依据

1.1.1 批准的初步设计文件及有关批文。

1.1.2 建设单位委托设计的文件，有关的协调文件和纪要。

1.2 枢纽工程的组成(规模)及工程标准

1.2.1 简述河流概况、库区及枢纽工程地理位置，枢纽工程的组成项目、枢纽等级、建筑物级别、工程标准等，各主要单项工程的控制高程及其平面尺度。1.2.2 通航标准包括航道等级与航道尺度(含航道水深、宽度、弯曲半径)，设计船型或船队，通航建筑物型式、有效尺度及其年通过能力，跨河建筑物的通航净空尺度。

1.2.3 枢纽工程主要特性表。

-----  
|序号及名称|单位|数量|备注|  
-----

|一、水文|||  
-----

|1、多年平均流量|m<sup>3</sup>/s|||  
-----

|2、设计洪水流量|m<sup>3</sup>/s|||  
-----

|3、校核洪水流量|m<sup>3</sup>/s|||  
-----

|4、多年平均输沙量|T|||  
-----

||||  
-----

|二、水库|||  
-----

|1、校核洪水位|m||

-----  
|2、设计洪水位|m||

-----  
|3、正常蓄水位|m||

-----  
|4、汛期限制水位|m||

-----  
|5、死水位|m||

-----  
|6、回水长度|m||

-----  
|7、渠化里程|km||

-----  
|8、库容|m<sup>3</sup>||

-----  
|总库容|m<sup>3</sup>||

-----  
|正常水位以下库容|m<sup>3</sup>||

-----  
|调节库容|m<sup>3</sup>||

-----  
|三、淹没耕地|||

-----  
|1、淹没耕地|公顷（亩）|||

-----  
|2、工程永久占地|公顷（亩）|||

-----  
|四、主要建筑物及设备|||

-----  
|1、挡泄水建筑物|||

-----  
|型式|||

-----  
|地基特性|||

-----  
|坝（闸）顶高程|m||

-----  
|坝（闸）长度|m||

-----  
|消能方式|||

-----  
|闸让型式、尺度|||

-----

| 闸门启闭机型式、型号/功率|||

| 2、通航建筑物|||

| 型式|||

| 地基特性|||

| 有效尺度|m||长×宽×水深|

| 上游最高通航水位（相应流量）|m(m<sup>3</sup>/s)|||

| 下游最低通航水位（相应流量）|m(m<sup>3</sup>/s)|||

| 上游最高通航水位（相应流量）|m(m<sup>3</sup>/s)|||

| 下游最低通航水位（相应流量）|m(m<sup>3</sup>/s)|||

| 最大工作水头（正、反向）|m|||

| 引航道长度（上、下游）|m|||

| 输水型式|||若为升船机或水  
|||坡等特性另列若  
|||为非标产品或特  
|||殊设计，则型号|  
|||可不列|

| 输水阀门型式|||

| 闸门型式、尺度|||

| 闸门启闭机机型、型号、功率|||

| 阀门启闭机机型、型号、功率|||

| 3、电站建筑物|||各建筑物分列|

| 厂房型式|||

| 水轮机型式|||

| 发电容量（台数×千瓦）|||

输电线路（电压×回路）|||

4、引水建筑物|||

引水流量|m<sup>3</sup>/s|||

进口型式|||

引水道型式|||

5、其他建筑物|||

1.3 自然条件

1.3.1 水文气象

概述水文、气象等方面的特征值。

1.3.2 地质构造、工程地质、水文地质

1.3.2.1 概述施工图设计阶段地质勘察资料，着重说明与初设阶段有出入的部分。

1.3.2.2 特殊地质及地震烈度应作重点阐述。

1.4 工程总体布置与建筑

1.4.1 简述坝(闸)轴线和型式及工程总体布置。

1.4.2 简述挡水、通航等主要建筑物的型式和设计。

1.4.3 简述库区航道走向和有关设计。

1.5 环境保护

简述环境影响评价和保护措施。

1.6 施工

1.6.1 简述施工导流、施工通航、主要施工方案、施工进度计划和分期实施意见等。

1.6.2 施工中应注意的主要问题及技术措施。

1.7 工程预算

简述主要工程量、材料、人工、工期和预算投资。

1.8 有关问题说明

1.8.1 总体设计单位和参加设计单位的分工及其设计项目名称。

1.8.2 有关部门协调意见。

1.8.3 为保证航运效益和发挥水资源最佳综合效益、枢纽运行方式须遵守的原则和采取的措施。

1.8.4 其他重要问题的说明和建议。

1.9 其它

1.9.1 航运枢纽中的单项(或单位)工程，凡由有关专业设计院负责设计的独立文本，仍须在本章中简述其内容。而该独立文本亦应反映枢纽总体概况。1.9.2 设计文件组成(分篇分册文件名称)。1.9.3 单独立项建设的(或单位)工程(通航建筑物、库区航道等)，其设计文件仍应根据本编制办法相关章节编制。

2.水库(回水区)及库区航道

2.1 水库淹没处理

2.1.1 水库淹没处理范围

2.1.1.1 简述水库淹没特性及各淹没设计洪水标准。

2.1.1.2 列出坝址以上干支流在不同淹没对象的相应设计洪水标准时的沿程回水位高程,并由此确定的水库淹没处理范围。

2.1.1.3 叙述测定水库淹没界线的技术要求和精度。

2.1.2 水库淹没实物数据

2.1.2.1 分类列出由核定水库淹没实物数据的组织机构提供的淹没的各项实物数据。2.1.3 水库淹没处理措施

2.1.3.1 移民安置措施。

2.1.3.2 受淹及碍航专项(交通、农水、市政、管道、线路等设施,工矿企业、文物古迹等)的处理措施。

2.2 库区航道

2.2.1 航道定线、中心线走向、起止点、分段里程桩号、河道断面尺度、线形弯道要素。2.2.2 避风锚地

2.2.2.1 避风锚地的布置。

2.2.2.2 避风锚地的水域范围。

2.2.2.3 避风锚地内的避风设施和生活设施。

2.2.3 库区航道治理参照本编制办法"航道整治工程"编写。

2.2.4 库区航道助航设施参照本编制办法"航标工程"编写。

2.3 库区港口

2.3.1 库区港口参照本编制办法"港口工程"编写。

2.4 库区其他工程

2.4.1 水库库区(含库区航道)。清理的技术要求和实施办法。

2.4.2 护岸工程的布置和实施计划,参照本编制办法"航道整治工程"编写。2.4.3 库区增设的道路、桥梁、渡口、码头等交通设施的布置和实施计划,分别参照交通部颁布的(公路工程基本建设项目设计文件编制办法)、本编制办法中"港口工程"部分以及建设部颁布的有关规定编写。

2.5 工程量总汇

2.5.1 根据工程、不同的分部部位、不同的制成品(砼以其标号分类、砌石以其砂浆标号分类;钢结构以不同的材质分类、以加工制作的成品重量统计)分别汇列。

2.5.2 土石方工程按填方和挖方,水上和水下分类汇列。

2.5.3 主要设备按类别、名称、规格汇列。

筑、基坑和岸墩墙后土方的逐级回填、与地下水位分级等工序控制)的要求。

3. 枢纽总体布置

3.1 闸坝轴线

3.1.1 简述枢纽所在河段形态、地质、水文特点及选定坝址的理由。

3.1.2 枢纽水工建筑物组成及枢纽布置形式。

3.1.3 坝轴线各控制点坐标及沿线地形、地质、地物特征。

2.1.4 船闸轴线各控制点坐标及沿线地形、地质、地物特征。

3.1.5 闸、坝相对位置及上、下游引航道口门区布置。

3.2 主体工程布置

3.2.1 简述枢纽主要水工建筑物的结构形式。

3.2.2 枢纽各水工建筑物的相对位置、平面布置及其主要高程。

3.2.3 改善流态和防止泥沙淤积的工程措施。

3.2.4 若枢纽分期建设,应阐明分期实施内容。

3.3 公用工程布置

- 3.3.1 枢纽内部道路及其与外部道路的衔接、桥梁、涵洞、隧道以及其他设施的平面布置。
- 3.3.2 建、构筑物的平面布置及主要高程。
- 3.3.3 绿化场地等的布置。
- 4. 挡水建筑物
  - 4.1 挡水建筑物布置
    - 4.1.1 简述水力计算成果及运行方式。
    - 4.1.2 简述挡水建筑物的组成(含防渗结构、排水设施等)和布置。
    - 4.1.3 消能型式及消能工布置。
    - 4.1.4 非溢流坝及泄洪道布置。
  - 4.2 水工建筑物设计
    - 4.2.1 建筑物结构型式。
    - 4.2.2 各部分工程结构的计算工况及其相应荷载组合、计算方法及其成果。
    - 4.2.3 基础设计特点、软弱地基处理方法、防渗结构设计。
    - 4.2.4 砼结构的温控措施, 建筑物的抗冻、抗震和抗侵蚀的措施。
    - 4.2.5 坝基、坝下游河床和岸坡的防冲刷设计, 与岸坡或其他水工建筑的衔接构造设计。
    - 4.2.6 施工
      - 4.2.6.1 关键部位须协调的注意事项, 附属设施预埋件的埋设部位及须注意要点。
      - 4.2.6.2 建筑物施工工序(即建筑物主体结构的分级浇筑或砌)
  - 4.3 金属结构设计
    - 4.3.1 闸门的布置、型式、数量和尺度及有关设计参数。工作条件、运行方式、计算工况及相应荷载组合、计算方法及其成果。
    - 4.3.2 材种、质量要求。防止冰冻、淤堵、空蚀、磨损、振动等措施。
    - 4.3.3 制造、运输、安装、检修条件。
  - 4.4 机械设备
    - 4.4.1 机械系统设计与布置、运行条件、动力保证措施。
    - 4.4.2 机械设备的选型、容量及参数。
    - 4.4.3 非标产品的设计。
    - 4.4.4 设备检修所需的设施。
  - 4.5 电气设计
    - 4.5.1 变配电系统布置、主要设备型号。
    - 4.5.2 电力拖动系统、控制系统的型式、布置、运行和操作方式、主要设备及线路连接、主要参数等。
    - 4.5.3 通信系统、调度系统, 参照本编制办法"通信工程"编写。
    - 4.5.4 照明系统的布置。
  - 4.6 工程观测
    - 4.6.1 本工程施工阶段的观测目的、内容和测点布设, 测试元件。建成投产营运期间新增观测或继续观测的项目和要求。
    - 4.6.2 施工阶段对邻近建筑物的监测项目和要求。
  - 4.7 工程量汇总
    - 4.7.1 根据工程不同的分部部位、不同的制成品(砼以其标号分类、砌石体以其砂浆标号分类; 钢结构以其不同材质分类、以加工制作的成品重量统计)分别汇列。
    - 4.7.2 土石方工程按填方和挖方, 水上和水下分类汇列。
    - 4.7.3 主要设备按类别、名称、规格汇列。
- 5. 通航建筑物

## 5.1 总平面设计

5.1.1 设计最高、最低通航水位、溢洪水位(或流量)及其相应的频率, 其他特征水位等。

5.1.2 与所在枢纽中相邻水工建筑物间的相关关系及分水隔堤或导堤的布置。

### 5.1.3 船闸(升船机)

#### 5.1.3.1 船闸布置

#### 5.1.3.2 升船机布置

5.1.4 本工程上、下游引航道的导航、靠船建筑物布置, 上、下游引航道直线段长度以及与河流航道衔接的线形要素。

5.1.5 防渗与排水等设施的布设。

5.1.6 接岸工程布设。

5.1.7 溢洪船闸在总体布置中采取的有关措施。

5.1.8 跨越船闸的桥梁、管线的布置。

## 5.2 水工建筑物设计

5.2.1 建筑物结构型式、输水系统型式。

5.2.2 各分部工程结构的计算工况及其相应的荷载组合、计算方法及其成果。

5.2.3 基础设计特点、软弱地基处理方法、防渗结构的设计。

5.2.4 砼结构的温控措施, 建筑物的抗冻、抗震和抗侵蚀的措施。

5.2.5 溢洪船闸为安全渡汛和防淤所采取的结构和消能措施。

### 5.2.6 施工

5.2.6.1 关键部位须协调的注意事项, 附属设施预埋件的埋设部位及须注意的要点。

5.2.6.2 建筑物施工工序(即建筑物主体结构的分级浇筑或砌筑、基坑和岸墩墙后土方逐级回填, 地下水位分级等工序控制)的要求。

## 5.3 金属结构设计

5.3.1 闸阀门体、承船厢、活动挡板的结构型式和布置, 主要尺寸和参数、工作条件、运行方式、计算工况及相应荷载组合、计算方法及其成果。

5.3.2 材种、质量要求。

5.3.3 防冻、防气蚀、防振、防腐蚀等措施。

5.3.4 制造、运输、安装条件, 检修场所及其起吊设备。

5.3.5 溢洪船闸在溢洪期间的金属结构的安全装置。

5.3.6 运转件(闸阀门、承船厢、活动挡板所用)的型式和布置。

5.3.7 与水工建筑物、启闭帆、工作桥、运转件间和关连部位的协调注意事项。

## 5. 通航建筑物

### 5.1 总平面设计

5.1.1 设计最高、最低通航水位、溢洪水位(或流量)及其相应的频率, 其他特征水位等。

5.1.2 与所在枢纽中相邻水工建筑物间的相关关系及分水隔堤或导堤的布置。

#### 5.1.3 船闸(升船机)

##### 5.1.3.1 船闸布置

##### 5.1.3.2 升船机布置

5.1.4 本工程上、下游引航道的导航、靠船建筑物布置, 上、下游引航道直线段长度以及与河流航道衔接的线形要素。

5.1.5 防渗与排水等设施的布设。

5.1.6 接岸工程布设。

5.1.7 溢洪船闸在总体布置中采取的有关措施。

5.1.8 跨越船闸的桥梁、管线的布置。

## 5.2 水工建筑物设计

### 5.2.1 建筑物结构型式、输水系统型式。

5.2.2 各分部工程结构的计算工况及其相应的荷载组合、计算方法及其成果。

5.2.3 基础设计特点、软弱地基处理方法、防渗结构的设计。

5.2.4 砼结构的温控措施，建筑物的抗冻、抗震和抗侵蚀的措施。

5.2.5 溢洪船闸为安全渡汛和防淤所采取的结构和消能措施。

### 5.2.6 施工

5.2.6.1 关键部位须协调的注意事项，附属设施预埋件的埋设部位及须注意的要点。

5.2.6.2 建筑物施工工序(即建筑物主体结构的分级浇筑或砌筑、基坑和岸墩墙后土方逐级回填，地下水位分级等工序控制)的要求。

## 5.3 金属结构设计

5.3.1 闸阀门体、承船厢、活动挡板的结构型式和布置，主要尺寸和参数、工作条件、运行方式、计算工况及相应荷载组合、计算方法及其成果。

5.3.2 材种、质量要求。

5.3.3 防冻、防气蚀、防振、防腐蚀等措施。

5.3.4 制造、运输、安装条件，检修场所及其起吊设备。

5.3.5 溢洪船闸在溢洪期间的金属结构的安全装置。

5.3.6 运转件(闸阀门、承船厢、活动挡板所用)的型式和布置。

5.3.7 与水工建筑物、启闭机、工作桥、运转件间和关连部位的协调注意事项。

## 5.4 机械设备

5.4.1 机械系统设计与布置、运行条件、动力保证措施。

5.4.2 主要机械设备型式和型号。溢洪船闸渡汛用闸阀门启闭机的安全装置。

5.4.3 主要设计参数(含启闭时间、有级或无级变速的速度、工作行程及启闭力等)和操作条件。

5.4.4 主要机械设备及连接部件的设计及计算成果。

5.4.5 机械系统与水工建筑物、闸阀门体、升船机承船厢、活动挡板间的关连部位的协调注意事项。

## 5.5 电气设计

5.5.1 变配电系统布置、主要设备型号。

5.5.2 电力拖动系统、控制系统的型式、布置、运转方式、主要设备及线路连接、主要参数等。

5.5.3 通信导航、调度系统的设计原则、工作方式、系统布置、主要设备等，参照本编制办法"通信工程"编写。

5.5.4 照明系统的布置。

## 5.6 计算机管理系统设计

5.6.1 系统的组成和功能

5.6.2 采用的网络结构，主要技术指标。

5.6.3 外部设备布置，主要设备的技术参数。

## 5.7 工程观测

5.7.1 本工程施工阶段的观测目的、内容和测点布设方案，测试元件。建成投产营运期间有无新增观测或继续观测的项目和要求。

5.7.2 施工阶段对邻近建筑物的观测项目和要求。

## 5.8 工程量汇总

5.8.1 根据工程不同的分部部位、不同的制成品(砼以其标号分类、砌石体以其不同砂浆标号

分类；钢结构以不同材质分类、以加工制作的成品重量统计)分别汇列。

5.8.2 土石方工程按填方和挖方，水上和水下分类汇列。

5.8.3 主要设备按类别、名称、规格汇列。

## 6. 电站及其它水工建筑物

电站及其他水工建筑物由承担设计的专业设计单位负责编制的施工图设计文件(含设计说明书)独立成册者，从简叙述其工程规模、标准、布置和主要设计成果。

## 7. 公用工程

7.0.1 公路技其桥梁、涵洞、隧道工程可遵照交通部颁发的《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》中有关章节编写。从简叙述其规模、标准、布置和主要设计成果。

7.0.2 城市道路及其桥梁、涵洞、给水、排水工程参照建设部颁发的《市政工程设计文件组成及深度规定》中有关章节编写。从简叙述其规模、标准、布置和主要设计成果。

7.0.3 土建工程参照本编制办法"港口工程"中的有关章节编写。

7.0.4 保安、消防设施遵照国家有关规定设置和阐述。

## 8. 环境保护

8.0.1 贯彻执行(环境影响报告书)审批意见情况。

8.0.2 绿化带布置，覆盖面积、绿化系数。

8.0.3 除尘、处理污水、防噪声等工程措施，工程量及效果估计。

## 9. 节能

9.0.1 挡水建筑物的闸门(拦河闸、泄水闸、冲砂闸、溢洪闸等的闸门)启闭机，船闸、阀门启闭机，升船机提升系统采用的节能措施。

9. 0. 2 在给水管、排水、供电、照明等设计上采用的节能措施。

## 10. 管理与维修

### 10.0.1 管理机构

根据工程的规模、管理的任务和管理运用特点及自动化程度，按有关规定拟定管理机构的组成和编制。确定工程管理范围和保护范围及管理办法；

### 10.0.2 工程管理运用

10.0.2.1 根据工程规划确定的调度运用原则和工程建筑物的工作条件，提出工程调度运用规程。

10.0.2.2 说明用水的组织管理以及收取水费、电费、过闸费等的办法。

### 10.0.3 通信

提出工程管理内部通信和外部通信的方式和设施。

### 10.0.4 工程监测

提出工程各监测项目、制定监测技术要求，施工期的监测应尽量与长期监测相结合。

### 10.0.5 工程维修

提出工程维护、维修的条件和技术要求以及维修设备的配置。

10.0.6 汇列全枢纽综合维修设施、人员编制、主要生产与生活建筑和设备、工程量和主要材料。

## 11. 施工组织计划

### 11.1 施工条件

枢纽(或单项、单位)工程的外部条件，自然条件、水陆交通、地方材料、水源、电源、通信等条件

### 11.2 截流、施工导流、通航

11.2.1 截流标准和截流方式。

11.2.2 导流标准和导流方式。

11.2.3 施工通航标准、航道维护和通航管理。

11.3 施工：围堰

11.3.1 围堰设计标准。

11.3.2 围堰平面布置。

11.3.3 围堰结构、防渗及地基处理；

11.3.4 施工方案及防汛、渡汛措施。

11.4 主体工程施工方案、方法

11.4.1 工程特点：

按船闸(升船机)、拦河坝(节制闸)、电站等单位工程，分别叙述其主体结构的特点。

11.4.2 施工方案和分期实施安排。

11.4.3 施工方法和要求。

11.4.3.1 闸塘(或基坑)的降水、排水、防渗和渡汛措施。

11.4.3.2 特殊地质(软弱地基、喀斯特地区、断层)的处理方案。施工顺序和建筑物逐级加载的施工速度和安排。

11.4.3.3 大范围、大体积土石方挖填施工方法。

11.4.3.4 建筑物抗震设防设施的施工要求。

11.4.3.5 大体积砼的温控措施。

11.4.3.6 采用的新技术、新结构、新材料、新工艺的施工要求。

11.4.3.7 金属结构加工制作、组拼、吊装、运输中涉及工程质量的关键问题。

11.4.3.8 机、电设备安装中的关键问题。

11.5 施工总平面布置

11.5.1 总平面布置

11.5.1.1 根据工程特点、工期确定施工阶段高峰用量(人员、建筑材料、施工机具等各自高峰用量及组合高峰用量)。

11.5.1.2 反映各种施工生产设施(加工车间、砼构件预制场、仓库、变配电房)和生产设施的规模及数量。

11.5.1.3 建材堆场、码头、场内道路。

11.5.2 场外交通

11.5.2.1 叙述对外铁路、公路和水路运输的路况和航道技术状况、里程及其水陆运输衔接情况。

11.5.2.2 对场外交通的要求。

11.6 施工总进度

11.6.1 施工顺序及流程。

11.6.2 枢纽(或单项、单位)工程进度计划和施工总进度计划。

II、主要设备及材料

1. 主要设备

枢纽(或单项、单位)工程所有主要设备(机械电气、通信、环保等定型设备及按设计图纸加工制作的产品)，按不同的单项(或单位)工程、不同的设备名称、不同的规格统计汇总。

2. 主要材料

枢纽(或单项、单位)工程所有主要材料，按不同的单项(或单位)工程，不同的材种，不同的规格统计汇总。

III、附件

0.0.1 上级主管部门对初步设计文件审查的批复及其他有关批文。

0.0.2 工程协调文件及会议纪要。

0.0.3 建设单位委托设计的文件。

#### IV、设计图纸

##### 1. 枢纽总体布置

###### 1.0.1 枢纽总体布置图

1.0.1.1 地形、地貌和地物。

1.0.1.2 坝轴线、通航建筑物轴线、电站及其它主要水工建筑物轴线坐标及施工控制点坐标。

1.0.1.3 建、构筑物和道路、铁路等的施工坐标、高程及相互关系尺寸。

1.0.1.4 水流或潮流方向，指北针、风玫瑰图。

1.0.1.5 枢纽建筑物一览表。

1.0.2 当枢纽采用分离式布置时，可用小比例尺绘制枢纽总体布置示意图，另按

1.0.1 条要求分别绘制枢纽组成各单项(或单位)工程的总体布置图。

##### 2. 水库(回水区)及库区航道

###### 2.0.1 库区工程布置示意图

2.0.1.1 淹没范围

2.0.1.2 库区航线

2.0.1.3 各工程位置

2.0.1.4 库底主要清理范围

2.0.2 库区航道图参照本编制办法"航道整治工程"绘制。

2.0.3 库区港口图参照本编制办法"港口工程"绘制。

2.0.4 库区护岸等防护工程图参照本编制办法"航道整治工程"绘制。2.0.5 避风港(锚地)平面布置图。

2.0.6 避风港(锚地)内建、构筑物结构图。

##### 3. 挡水建筑物

###### 3.1 总体布置和水工建筑物

3.1.1 挡水建筑物总布置图(平面、立面、剖面图)

3.1.1.1 主体结构、翼墙、工作桥、机房、公路桥等的控制高程及平面尺度。

3.1.1.2 止水布置

3.1.2 基础开挖图(平面、剖面)

3.1.3 各建筑物结构图(含上游防渗、下游防冲消能设施)

3.1.4 各构件配筋图

3.1.5 挡水建筑与岸线或其他水工建筑物连接结构图。

3.1.6 砼分区及浇筑分块图

3.1.7 止水伸缩缝(沉降缝)、电缆沟、人梯水尺等附属设施图

3.1.8 予埋件及插筋布置图

3.1.9 基础接地网布置图

3.1.10 帷幕灌浆及基础处理图

###### 3.2 金属结构

3.2.1 工作闸门、检修闸门总图

3.2.2 工作闸门、检修闸门各构件装配图

3.2.3 结(节)点大样、构件(块件)大样图

3.2.4 门槽槽零件图

3.2.5 埋件零件图

3.2.6 闸门锁定装置图

###### 3.3 启闭机

### 3.3.1 启闭机布置图

注：应示出与水工建筑物和土建结构的关连尺度。

### 3.3.2 启闭机总图

### 3.3.3 部件、零件图

## 3.4 电气

### 3.4.1 供电及照明

#### 3.4.1.1 供配电系统图

#### 3.4.1.2 变配电所布置及安装图

#### 3.4.1.3 供配电设备布置图

#### 3.4.1.4 电力线路敷设图

#### 3.4.1.5 照明平面布置图、安装图

### 3.4.2 控制

#### 3.4.2.1 控制系统原理图

#### 3.4.2.2 控制室平面布置图

#### 3.4.2.3 控制台结构及电器布置图

#### 3.4.2.4 端子图

#### 3.4.2.5 电缆布置图

### 3.4.3 接地

设备、系统接地、接零布置图

## 4. 通航建筑物

### 4.1 总体布置和水工建筑物

#### 4.1.1 船闸(升船机)位置平面图

4.1.1.1 地形、船闸(升船机)位置，与相邻其他水工建筑物的距离。

4.1.1.2 跨河建筑物、护坡、护岸工程等。

#### 4.1.2 船闸(升船机)基础开挖图(平面、剖面)

#### 4.1.3 船闸(升船机)总体布置图

4.1.3.1 船闸(升船机)平面、剖面，上、下游立面图

#### 4.1.3.2 特征水位

4.1.3.3 主体工程、导航、靠船建筑、引航道、跨河建筑等各部位高程和平面尺度。

#### 4.1.4 船闸(升船机)分部结构图

上、下游闸首、闸室，上、下游引航道导航建筑、靠船建筑、铺盖、护坦、防渗板桩、升船机承船厢、升船机支架(塔架)等以及细部结构。

#### 4.1.5 船闸(升船机)分部结构配筋图

### 4.2 金属结构

#### 4.2.1 上、下游闸门、阀门布置图

4.2.1.1 闸、阀门与启闭设备、泵站等相对位置。

4.2.1.2 与闸首的相对位置

#### 4.2.2 上、下游闸、阀门门体总图

#### 4.2.3 承船厢布置图和总图

#### 4.2.4 活动挡板布置图和总图

4.2.5 闸、阀门、承船厢、活动挡板等的构件(或块件)大样及其装配图，节(结)点大样图，止水布置及其细部大样图。

#### 4.2.6 运转件等零部件图

#### 4.2.7 其他附属设施图

### 4.3 启闭机、液压泵站

#### 4.3.1 启闭机布置图

应示出与水工建筑物和土建结构的关连尺度。

#### 4.3.2 启闭机总图

#### 4.3.3 部件图、零件图

#### 4.3.4 液压系统图(油路原理图)

### 4.4 电气

#### 4.4.1 供电及照明

##### 4.4.1.1, 供配电系统图

##### 4.4.1.2 变配电所布置及安装图

##### 4.4.1.3 机房供配电设备布置图

##### 4.4.1.4 电力线路敷设图

##### 4.4.1.5 照明平面布置图、安装图

#### 4.4.2 控制

##### 4.4.2.1 控制系统原理图

##### 4.4.2.2 控制室平面布置图

##### 4.4.2.3 控制台结构及电器布置图

##### 4.4.2.4 端子图

##### 4.4.2.5 电缆布置图

### 4.5 附属设备、设施部分

#### 4.5.1 系船设施通用图

#### 4.5.2 伸缩缝(沉降缝)结构图

#### 4.5.3 止水结构图(门体止水、预埋件、墙段止水)

#### 4.5.4 电缆沟结构及大样图

#### 4.5.5 排水管道、窨井结构图

#### 4.5.5 人梯、防撞设施。

### 4.6 其他

#### 4.6.1 工作桥结构图和细部大样图

#### 4.6.2 公路桥梁参照交通部颁<公路工程基本建设项目设计文件编制办法>绘制。

#### 4.6.3 房屋工程参照本编制办法"港口工程"有关章节绘制。

### 5. 及其它水工建筑物

#### 5.0.1 电站参照水利部、电力部颁发有关规定要求绘制。

#### 5.0.2 其他水工建筑物参照水利部和其他有关部门颁发的有关规定要求绘制。

### 6. 施工临时建筑物

#### 6.0.1 施工总平面布置图

#### 6.0.2 基坑排水系统布置图

#### 6.0.3 施工围堰布置图(平面、剖面)

#### 6.0.4 围堰结构图(含防渗及地基处理)

#### 6.0.5 施工道路布置图

### 7. 公用工程

#### 7.0.1 公路工程遵照交通部颁发的<公路工程基本建设项目设计文件编制办法>中有关规定绘制。

#### 7.0.2 城市道路、给水、排水、土建工程分别参照建设部颁发的"市政工程设计文件组成及深度规定"及本编制办法"港口工程"有关章节绘制。

## 8. 环境保护

### 8.0.1 绿化布置图

8.0.1.1 植物种类、名称、行距、株距、群栽位置。

8.0.1.2 与建筑物、道路的距离，各类植物数量。

8.0.1.3 建筑小品和美化构筑物的位置、高程。

8.0.2 除尘、处理污水、防噪声工程工艺图、平面图等。可参照"港口工程"有关章节编写。

## V、工程预算

### 1. 编制说明

#### 1.1 工程概况

枢纽工程所在地理位置、工程组成内容、各单项或单位工程(挡水建筑物、通航建筑物、电站、其他综合利用工程、公用工程)中的主要结构的型式及其特征。

#### 1.2 编制依据

1.2.1 预算编制所采用的定额。

1.2.2 枢纽(或单项、单位)工程的施工图设计图纸。

1.2.3 施工组织计划。

1.2.4 主要材料料场、料源，三大材供货方式。

1.2.5 政策性规定。

1.2.5.1 人工工资、征地租地赔偿标准、有关建筑物(设施)的拆赔标准、各种管线拆赔标准、有关费率的规定。

1.2.5.2 水库淹没处理的补偿标准、淹没各项实物的补偿单价。

#### 1.3 工程总投资及其组成

工程总投资可以枢纽(或单项、单位)工程统计，它的组成可以各单项(或单位)工程按费用类别进行分类汇总。

### 2. 工程预算

2.0.1 枢纽(或单项、单位)工程预算总表。

#### 2.0.2 其它各类表格

2.0.2.1 单位工程人工、主要材料及施工机械、设备汇总表。

2.0.2.2 单位工程主要工程数量及征地拆迁数量表。

2.0.2.3 单位工程主要材料单价计算表。

2.0.2.4 单位(或单项)工程建筑物(含土、石方)工程预算表。

2.0.2.5 分部(或分项)工程的工程单价计算表。

2.0.3 水库淹没处理费用表。

## 航道整治工程

### 目录

#### I 设计说明书

##### 1 综述

##### 2 整治工程平面布置

##### 3 工程结构设计

##### 4 交叉工程

##### 5 施工组织计划

##### 6 工程量汇总

##### 7 施工期航道维护与工程效果观测

#### II 主要设备及材料

#### III 附件

IV设计图纸

V工程预算

I、设计说明书

1、综述

1.1 设计依据

1.1.1 批准的初步设计文件和有关批文

1.1.2 建设单位委托设计的文件，有关的协调文件和纪要：

1.2 自然条件

1.2.1 在初步设计基础上，补充必要的地形及水文资料。叙述与施：I：图设计有关的水位、流量、流速、流向、水面坡降、气象等资料。

1.2.2 工程地质及河床组成的勘察成果简述。

1.2.3 初步设计以来的河床和航道变化的分析。

1.3 设计概述

1.3.1 工程概况

建设规模、建设标准、设计原则，设计水位、整治水水位、整治线宽度，工程总体布置，主要建筑物结构、材料及施工工艺，主要工程量及概算，分步实施安排，前阶段整治工程完成情况，已建工程整治效果及存在问题。

1.3.2 本阶段设计简介

工程项目与布置，建筑物结构、施工工艺及其它重要技术问题(包括引用新技术问题)，工期安排，主要工程量、工程预算及与初步设计阶段工程概算的比较。

1.4 有关问题的说明

1.4.1 设计分工

总体设计单位和参加设计单位的分工及其设计项目的名称。

1.4.2 有关部门的协调意见。

1.4.3 有关重要技术问题的说明，包括根据情况变化允许在工程实施阶段变更处理的原则，有关实施建议等。

1.5 设计文件组成

本工程设计文件分篇或分册的名称。

2、整治工程平面布置

2.1 天然河流滩险整治

2.1.1 简述初步设计批准方案，根据本设计阶段所进行的河床演变分析、河工模型试验或数值模拟计算的成果，对原方案所进行的优化与调整内容。

2.1.2 整治建筑物类型、布置和坝位坐标。

2.2.3 护岸建筑物类型、布置以及起止点、转折点坐标。

2.1.4 炸礁工程布置以及炸礁区特征点坐标，爆破安全区的划定。

2.1.5 疏浚工程布置及挖槽特征点坐标。

2.1.6 切嘴或裁弯工程布置及开挖线特征点坐标。

2.1.7 清障与其它工程的布置及其位置坐标。

2.1.8 施工水尺布置。

2.2 运河及水网航道拓浚

2.2.1 初设阶段定线简述，施工图设计阶段设计定线的优化论证。

2.2.2 河渠拓浚段的具体布置及其沿程轴线特征点坐标。

2.2.3 河渠交汇段、河口段，桥渡段的布置、处理方式及其开挖线特征点坐标。

2.2.4 护岸段布置及其起止点、转折点坐标。

2.2.5 运河防渗和其它建、构筑物的布置与位置坐标。

### 2.3 库区及坝下游航道治理

2.3.1 初设阶段有关渠化工程及其航道治理的布置简述，施工图设计阶段对上述问题的优化论证。

2.3.2 变动回水区滩险整治建筑物类型，布置及位置坐标。

2.3.3 库尾或与上一级枢纽连接段航道整治建筑物类型、布置和位置坐标。2.3.4 坝下游航道整治建筑物类型，布置和位置坐标。

## 3、工程结构设计

### 3.1 筑坝工程

3.1.1 各类坝体断面设计，包括坝顶高程和设计纵坡，坝顶宽及迎、背水坡坡比。坝体的材料规格和质量要求。坝面的铺砌、整理：

3.1.2 护底设计及材料规格、质量要求，对重要坝段(如锁坝)应列出坝下游冲刷坑计算成果。

3.1.3 坝根与岸的衔接处理，坝头的加固处理，冰冻河流的防冰措施，。3.1.4 必要时，应列出坝体整体稳定和结构计算成果。

### 3.2 疏浚工程

3.2.1 疏浚段(包括天然河流新开挖槽、引河叮和切嘴段，以及运河、水网航道的拓浚区)纵、横断面设计。

3.2.2 抛泥区、弃上区的选址及土方调配、处理。

3.2.2 疏浚段岸坡稳定和切嘴段航槽防淤的计算及处理措施。

### 3.3 炸礁工程

3.3.1 炸礁区的纵、横断面设计以及有关的水力计算。

3.3.2 爆破技术要求(包括对爆破抛掷距离、岩石块度以及爆破后围岩状况的要求等)及安全措施。

3.3.3 爆破石渣的处理方法及技术要求。

### 3.4 护岸工程

3.4.1 护岸段近岸水流和河岸组成物情况以及护岸型式的选定。

3.4.2 结构断面设计，包括护底、坡脚、削坡、护坦、排水的设计及软基的处理。

2.4.3 护岸细部构造和护岸构件的设计。

## 4、交叉工程

### 4.1 碍航过河建筑物的处理

4.1.1 原有碍航过河建筑物的类别、位置、数量、标准、规模。

4.1.2 需要拆赔的建筑物及其处理措施。

4.1.3 需要改建的过河建筑物的设计，参照有关专业设计文件的编制办法处理。

### 4.2 原沿岸建、构筑物的退建

4.2.1 受航道整治工程影响的原沿岸建、构筑物的类别、位置、数量、标准、规模。

4.2.2 需要退建的建、构筑物的设计，参照有关专业设计文件的编制办法处理。

## 5、施工组织计划

### 5.1 施工条件与方法、要求

5.1.1 施工条件，包括施工区自然条件、环境条件、岩上的物理力学性质等。

5.1.2 施工方法、施工工艺以及需采用的机具、设备等。

5.1.3 施工技术要求与安全质量控制。

### 5.2 施工工期安排

5.2.1 施工水位与施工作业时机的确定。

- 5.2.2 施工程序与控制工期的关键性工程的确定。
- 5.2.3 施工进度计划与总工期的控制。
- 5.3 施工准备与布置
  - 5.3.1 施工所需机具、设备、材料的调集与准备。
  - 5.3.2 施工场地布置与应建的临时设施。
  - 5.3.3 施工与通航、渡汛等方面关系的处理。
- 6. 工程量汇总工程量的分类汇总列表。
- 7、施工期航道维护与工程观测
  - 7.1 施工期航道维护
    - 7.1.1 施工期间工程河段航道维护的技术要求与应采取的特殊措施。
    - 7.1.2 施工期航道维护工程量测算。
  - 7.2 工程观测
    - 7.2.1 施工期航道观测。
    - 7.2.2 单项工程竣工后局部河床与水流流态观测。
    - 7.2.3 工程竣工后河床演变与工程效果的观测、分析。
- II、主要设备及材料
  - 0.0.1 施工所需主要机具、设备的分类列表汇总。
  - 0.0.2 工程所需主要材料的分类列表汇总。
- III、附件
  - 0.0.1 上级主管部门对初步设计文件的批复和其他有关批文。
  - 0.0.2 工程协调文件及会议纪要。
  - 0.0.3 建设单位委托设计文件。
- IV、设计图纸
  - 1、设计条件
    - 1.0.1 近期河道形势图  
标出初步设计拟整治的滩段或部位。
    - 1.0.2 河床地质勘察成果图表。
    - 1.0.3 初步设计以来河床演变比较图。
    - 1.0.4 模型试验或数模计算的成果图表。
  - 2、工程平面布置
    - 2.1 整治工程总体布置图
      - 2.1.1 作为某一局部滩段或河段的施工图，应标明所有各项建筑物或拓浚、炸礁工程的轴线位置、范围、施工后应达到的高程。
      - 2.1.2 作为一个滩群或复杂浅滩某一期工程的施工图，除应标明本期工程的上述内容外，还应以不同线条标明前期已完成工程的有关情况。
    - 2.2 单项(或单位)工程布置图
      - 2.2.1 根据工程范围或工程项目内容，分区段或分项目绘制，并标明有关工程部位和参数。
      - 2.2.2 与工程布置有关的计算成果图表。
  - 3、工程结构
    - 3.0.1 整治建筑物纵、横断面图
    - 3.0.2 整治建筑物细部构造图
    - 3.0.3 护岸段典型断面构造图
    - 3.0.4 护岸建筑物细部构造图
    - 3.0.5 筑坝或护岸构件设计图

- 3, 0. 6 疏浚(或拓浚、切嘴)工程纵、横断面图
- 3. 0. 7 炸礁工程纵、横断面图
- 3. 0. 8 与工程结构有关的必要计算成果图表
- 4、交叉工程
- 4. 0. 1 需要拆赔、改建、退建的建、构筑物位置分布图
- 4. 0. 2 需要改建的过河建筑物的设计图纸(可根据需要另立专册)
- 4. 0. 3 需要退建的建、构筑物的设计图纸(可根据需要另立专册)
- 5、施工
- 5. 0. 1 施工工艺、施工程序、施工进度等图表
- 5. 0. 2 施工总平面布置图

#### v、工程预算

##### 1、编制说明

###### 1. 1 工程概况

整治工程的所在地理位置、工程组成内容、包括筑坝、疏浚、炸礁、护岸等。

###### 1. 2 编制依据

- 1. 2. 1 航道整治工程(或单项、单位)工程的施工图设计。
- 1. 2. 2 预算编制所采用的定额。
- 1. 2. 3 施工组织计划。
- 1. 2. 4 政策性规定。

人工工资，征租地及拆迁补偿标准，有关费率的规定及依据等。

###### 1. 3 工程投资及其组成

工程投资以航道整治(或单项、单位)工程统计，工程投资的组成以各单项(或单位)工程(或按费用类别)进行分类统计。

##### 2、工程预算

- 2. 0.1 航道整治(或单项、单位)工程预算总表。
- 2. 0. 2 其它各类表格
- 2. 0. 2. 1 单位工程人工、主要材料及设备汇总表。
- 2. 0. 2. 2 单位工程数量表。
- 2. 0. 2. 3 单位工程征地、拆迁数量表。
- 2. 0. 2. 4 单位工程主要材料单价计算表。
- 2. 0. 2.5 分部(或分项)工程的工程单价计算表。

#### 港口工程

##### 目录

#### I 设计说明书

##### 1 综述

##### 2 总平面布置

##### 3 装卸工艺

##### 4 水工建筑物

##### 5 港口铁路

##### 6 土建工程

##### 7 供电、照明及控制

##### 8 通信

##### 9 计算机管理

##### 10 给排水、消防

11 采暖、通风

12 环保

13 节能

14 职业安全卫生

15 施工组织计划

II 主要设备及材料

III 附件

IV 设计图纸

V 工程预算

I、设计说明书

1、综述

1.1 设计依据

1.1.1 批准的初步设计文件和有关批文。

1.1.2 建设单位委托设计的文件，有关的协调文件和纪要。

1.2 自然条件

1.2.1 初步设计阶段之后的河势变化分析和施工图阶段的地形、地质详勘报告。

1.2.2 水文与气象，设计水位特征值，影响作业天数。

1.3 设计概述

1.3.1 总图、工艺、水工建筑、公用工程等内容和规模，主要技术经济指标。

1.3.2 工程预算、主要工程量、三材用量与批准的初步设计概算比较情况。

1.3.3 施工方案、施工要求、施工进度和分期实施意见，施工中应注意的主要问题。

1.4 有关问题的说明

1.4.1 设计分工，主办设计院及各参加设计院承担的设计内容。

1.4.2 有关部门的协调意见。

1.4.3 采用新技术、新工艺、新设备、新材料的注意事项。

1.4.4 有关问题的说明和建议。

1.5 设计文件组成

1.5.1 本工程设计分篇、分册的组成名称。

1.5.2 港口计算机管理章节的设置可根据工程规模具体确定。

2、总平面布置

2.1 港区布置原则

与城市规划、远景发展以及相邻单位的关系，用地、交通、人防、防汛、环保的要求。

2.2 高程及水深

设计水位，码头面高程，前沿水深，主要构筑物高程。

2.3 总平面布置方案

2.3.1 水域布置

码头前沿线布置，港前水域尺度，调头区水域尺度，航道定线及尺度，锚泊地位置、尺度及设施，航标布设，护岸范围及型式。

2.3.2 陆域布置

2.3.2.1 岸线长度，泊位布置，泊位长度，坡顶线位置，陆域面积，库场、生产及生产辅

助建筑物、生活福利建筑物、防汛墙、防汛闸门、围墙等各类建构筑物的布置，各类建构筑物定位的施工坐标或相互关系。

2. 3. 2.2 港内管线、道路、铁路线的布置，港外公路、铁路和港区调车场的衔接，道路、铁路、堆场、排水沟等的施工坐标或相互关系，路面宽度及平曲线要素。

### 3、装卸工艺

#### 3. 1 设计条件

##### 3. 1. 1 主要设计参数

货运量、货种、船型、泊位能力、泊位数等。

3. 1. 2 艺布置、流程、作业方式、泊位功能及作业区划分等。

##### 3. 2 工艺布置及要求

3. 2. 1 工艺流程及机械设备的布置、数量及有关轮压、轮距、轨距等。

3. 2.2 对电器控制、程序及通信联系的要求。

3: 2.3 对给排水的要求，对满足消防及环保要求采取的措施。

3. 2. 4 对机械设备管理和操作的要求。

##### 3. 3 主要技术经济指标

##### 3. 4 机修

3. 4.1 机修方案、机修量的确定。(包括外协量和自行机修加工量)

3. 4. 2 机修车间工艺布置、设备型号、数量。

### 4、水工建筑物

#### 4. 1 设计条件

建筑物等级、设计水位、施工水位、高程资料、荷载资料、地质资料、结构材料、地震烈度、基础及材料试验资料、波浪水流和气象资料等。

##### 4. 2 结构型式及布置

##### 4. 2.1 高桩码头

4. 2. 1. 1 码头平台、排架、墩台、引桥等布置情况。

4. 2. 1. 2 码头桩基、桩柱、纵横梁、面板、靠船构件等结构型式、相互连接及布置情况。

##### 4. 2.2 斜坡码头及浮码头

4. 2.2.1 码头与岸坡连接情况(架空斜坡、实体斜坡、跳围)。

4. 2. 2.2 码头的长宽及分段情况。

##### 4. 2. 3 重力式{包括半直立式或半斜坡式}码头

4. 2. 3. 1 不同水位时的码头靠船系缆布置，基础及墙体结构形式。

4. 2. 3. 2 码头端部与岸坡连接的详细构造，码头长、宽及分段情况。

4. 2. 4 码头附属设施的介绍，如系船柱、护舷等。

##### 4. 3 计算结果和处理措施

##### 4.3.1 计算结果

基础验算、稳定验算、结构计算等。

4. 3. 2 基础处理、特殊结构处理、抗震措施。

### 5、港口铁路

#### 5.1 港内铁路

5.1.1 设计运量及行车组织。

5.1.2 主要技术标准。

5.1.3 线路、路基及轨基。

5.1.3.1 线路：线路平面布置，横纵断面设计，沿线地形、地貌、工程地质概况，水文地质条

件。

5.1.3.2 路基：路基加固与防护

5.1.3.3 钢轨、轨枕、道岔、道床及防爬设备的选用。

5.1.4 桥涵、挡土墙及扩坡型式、尺度、平面布置及结构。

5.1.5 通信、信号。

5.1.6 给水排水。

5.1.7 电力。

5.1.8 房屋。

5.2 港外铁路及站场

参照铁道部《铁路基本建设工程设计文件编制规定》

6、土建工程

6.1 设计条件

6.1.1 自然条件：风荷载、雪荷载、土壤物理力学性能、地震烈度等。

6.1.2 工艺条件：工艺设备荷载、人行荷载、施工荷载等。

6.2 建筑设计

6.2.1 总平面

建筑概况：主要技术经济指标。

设计依据：工艺及使用要求、绿化布置等。

6.2.2 主要建筑物层数、层高、面积、立面选型及处理。

6.2.3 配套工程

室内采光、供电、给排水、消防、通信、人防、装修、暖通、防水、环保等工程。

6.3 结构设计

6.3.1 结构概况

结构选型、柱网、防火墙、屋面、围护、地坪、基础等结构及构造。

6.3.2 地基概况

说明对不良地基的处理措施，深基支护措施，对邻近建筑物影响的防范措施等。

7.供电、照明及控制

7.1 设计条件依据

有关文件、电源资料等。

7.2 供电负荷计算

设备装机容量、计算负荷。

7.3 电源及供电线路

电源位置、电压等级、线路长度、途径、敷设方法及回路数等。

7.4 总降压站及变(配)电所

数量、位置、电压、容量、面积、形式、功率因数补偿方法及变压器选择等。

7.5 供电系统

全港供电系统、运行方式、线路设备选型、敷设方式等。

7.6 电能计算

动力、照明的电能计算。

7.7 防雷、接地、接零

防雷等级和采取的防雷措施，接地装置型式、接地电阻值。  
利用桩基、钢筋混凝土基础内的钢筋作接地极时，说明采取的措施。接零保护方式、措施、接地电阻值。

## 7.8 照明

照度的选择、户外照明设施及控制方式等。

## 7.9 作业控制

装卸作业的流程控制，控制设备。

## 8、通信

### 8.1 通信系统

通信制式、进网方式、中继方式、网络组织电路分配、线路路由、监控系统等。

### 8.2 设备安装、施工及开通

分别说明各项设备(建筑设施)的施工、安装、测试要求，对施工图中未能表达的设计意图进行必要的说明。

## 9、计算机管理

### 9.1 计算机管理系统

管理系统功能、计算机系统的结构及网络配置等。

### 9.2 设备安装、施工及开通

分别说明应用软件、硬件设备及网络设备的施工、安装、测调试要求，对施工图中未能表达的设计意图进行必要的说明。

## 10.给排水、消防

### 10.1 设计条件

有关文件、水源资料。

### 10.2 给水、输水管网布置

#### 10.2.1 用水量

生产、生活及消防用水量。

#### 10.2.2 输水管网布置

供水方式、供水量、水压及管网布置、管网敷设标高、管径、管长等。

10.2.3 自建水源及泵房可参照《市政工程设计文件组成及深度》编写。

### 10.3 排水

10.3.1 生产、生活污水来源及各系统的排水量。

10.3.2 排水系统的布置及要求。

10.3.3 各类生产污水的水质及排放要求(按环保要求)。

10.3.4 管道敷设及附属构筑物的选用。

### 10.4 消防

消防站、消防栓的布置及设计，消防水源、消防方式及器材选择，介绍港区装卸和贮存的主要货物，按火灾危险性 & 爆炸性危险性进行分类、分区。石油及其它危险品港区按有关规定要求设计。

## 11、采暖、通风

11.0.1 室内外设计参数，冷、热源情况，冷、热媒参数，采暖热负荷及耗热量指标，系统总阻力等。

11.0.2 散热器型号，空调冷、热负荷，系统组成和控制方法。

11.0.3 消声、隔振、介质水处理、防水、防腐、保温等设备系统组成。11.0.4 风管管道等材料选择、安装要求及系统试压要求等，各系统风量、耗热量、耗水量等。

## 12、环境保护

## 12.1 设计依据

环境影响报告书及其批文，初步设计有关文件，设计采用的标准、规范、污染物排放标准。

## 12.2 环境保护工程设施

### 12.2.1 防止大气污染措施

港区绿化布置，绿化面积、系数；除尘设计内容，采取的控制方式。

### 12.2.2 防止水环境污染措施

各类污水来源、水量，处理前、后水质，污水处理站规模、工艺、操作运转方式，油码头和其它危险品码头事故应急措施。

12.2.3 防止噪声、固体废弃物污染措施；噪声等级，治理要求和  
方法；船舶和陆域垃圾发生量，收集运转措施。

## 12.3 环境管理及监测

环境保护管理方式，人员设置；监测仪器设备配置，监测内容。

## 13. 节能

### 13.1 设计依据

节能评估报告的审批文件、有关节能的规范、规定及政策性要求等。

### 13.2 能源消耗的主要环节

分析能源消耗的主要设备及环节，对用煤、油、电等装卸起重运输机械和供热、照明、制冷等设备的能耗进行分析。

### 13.3 节能措施

根据国家有关能源政策、选用节能型产品

#### 13.3.1 燃油、燃煤节能措施

#### 13.3.2 供电、供热节能措施

## 14、职业安全卫生

### 14.1 设计依据

职业安全卫生评价的审批文件，国家和行业有关职业安全卫生法规、标准和技术规范等。

### 14.2 工程概述

简述工程职业卫生概况，分析装卸作业中职业危害及危险因素。

### 14.3 职业安全卫生防范措施

14.3.1 根据气象、地质、地震、暴雨、日晒等自然条件对场地、建筑物的主要危险因素采取的防范措施。

14.3.2 根据建筑物安全距离、采光、通风、日晒等情况，对有毒物品和有害粉尘采取的防范措施。

14.3.3 按照爆炸和火灾危险场所的类别、等级和范围采取的选择电气设备、安全距离、防雷、防静电和自动停机等保护措施。

14.3.4 对高温、高噪声、高振动的工作环境采取的降温、降噪声及降振动等保护措施。

14.3.5 其它改善劳动强度和保证起重运输安全的措施。

## 15、施工组织计划

### 15.1 施工条件

15.1.1 港口建筑物的组成、形式、工程量等，施工道路、水、电、通讯等外部条件的现状、存在问题及解决办法、地方材料来源，三大材料供给方式、交通运输等条件，施工期对通航、过木等要求。

15.1.2 与施工有关的水文、气象和地形地质等自然条件。

## 15.2 施工方案与要求

15.2.1 港口建筑物及各辅助设施的施工方案、施工程序、施工办法和施工进度等，根据工程地质、水文及施工水位等情况，提出建筑物各部位的施工要求。如对邻近建筑物的安全营运有影响时，应提出采取的防范措施。

15.2.2 对主要金属结构、机电设备等的加工安装，提出施工进度和应注意的问题。

15.2.3 对本工程采用的新技术、新工艺的施工注意事项，应作专题阐述。

## 15.3 施工总平面布置

15.3.1 施工场内运输和对外交通运输及水路、公路衔接情况。

15.3.2 施工生产设施和生活设施的规模和数量。

15.3.3 施工总平面布置。

## 15.4 施工进度安排

15.4.1 施工进度计划

15.4.2 施工准备工程进度计划

## II、主要设备及材料

### 1、主要设备

工程主要设备：机械、电气、通信、环保等定型设备及按设计图纸加工制作的产品，按不同的设备名称和规格统计汇总。

2、主要材料工程主要材料：按材料种类和规格统计汇总。

## III、附件

0.0.1 上级主管部门对初步设计文件的批复及其它有关批文：

0.0.2 工程协调文件及会议纪要：

0.0.3 建设单位委托设计文件。

## IV、设计图纸

### 1.总平面布置

#### 1.1 总平面布置图

##### 1.1.1 地形和地物

1.1.2 主要建筑物轴线坐标及施工控制点坐标。

1.1.3 建筑物、构筑物、道路等相互关系尺寸及高程，并说明名称编号。

1.1.4 指北针、风玫瑰图、水流或潮流方向。

1.1.5 说明图纸比例、尺寸单位、平面及高程系统、有关水位特征值及补充图例等。

#### 1.2 土方图

##### 1.2.1 陆域形成

1.2.2 填区与挖区分界线、控制点坐标，高程及土方量。

##### 1.2.3 水域挖泥

#### 1.3 道路、堆场布置及结构图

1.3.1 道路平面布置，纵、横断面，路面结构及基础处理。

1.3.2 堆场平面布置，纵、横断面，面层结构及基础处理。

#### 1.4 其它构筑物图

##### 1.4.1 小桥涵、挡土墙等图

## 2、装卸工艺

### 2.1 装卸工艺布置图

- 2.1.1 码头装卸工艺平面布置及纵、横断面，反映码头特点的有关高程和尺度。
- 2.1.2 仓库及货场的装卸工艺平面布置，纵、横向视图，高程和尺度。
- 2.2 设备安装及预埋件布置图
  - 2.2.1 设备安装图
  - 2.2.2 各部分装卸设备及非标设备的预埋件布置。
  - 2.2.3 计量装置和机房、操作室、台面及地坑等有关预埋件布置。
  - 2.2.4 一般非标设备图。
- 2.3 机修车间工艺布置及设备安装图
  - 2.3.1 机修车间工艺布置图
  - 2.3.2 设备安装图
- 3、水工建筑物
  - 3.1 水工结构总图
    - 3.1.1 高桩码头
      - 3.1.1.1 码头平台、排架、墩台、引桥等建筑物平面布置及立面、剖面图。
      - 3.1.1.2 码头桩基、柱、纵横梁、面板、靠系船构件等结构图
    - 3.1.2 斜坡码头和浮码头
      - 架空或实体斜坡道平面布置及立面、剖面图
    - 3.1.3 重力式码头
      - 码头平面布置及立面、剖面图。
  - 3.2 上部结构
    - 3.2.1 高桩码头
      - 梁板、框架结构图，码头面层结构图，桩帽、墩帽结构图
    - 3.2.2 斜坡码头和浮码头
      - 斜坡道结构图、面层结构图、预制梁板结构图。
    - 3.2.3 重力式码头
      - 胸墙、卸荷板、管沟结构图，预制构件结构安装图，压顶帽石结构图。
  - 3.3 墙身(墩身)
    - 3.3.1 斜坡码头和浮码头
      - 墩身结构图、升降架结构图
    - 3.3.2 重力式码头
      - 砼或砌石墙身结构图，扶壁式墙身结构图，构件安装图，预制构件结构图，接缝倒滤层构造图
  - 3.4 基槽、基础
    - 3.4.1 高桩码头
      - 预制桩、灌注桩结构图，钢管桩结构图，桩位图，挡土墙结构图
    - 3.4.2 斜坡码头和浮码头
      - 基槽开挖断面图，基础结构图
    - 3.4.3 重力码头
      - 基础断面结构图，基槽开挖图
  - 3.5 其他结构及构造

### 3.5.1 钢结构详图

钢护舷、钢引桥、钢平台、钢联桥等结构图，构造联接部位大样图。

### 3.5.2 节点构造详图

#### 3.5.2.1 现浇框架及梁板的节点构造图

#### 3.5.2.2 预制构件连接部位大样图

#### 3.5.2.3 预埋件布置图

### 3.6 码头附属设施

#### 3.6.1 系船柱、系船环、系船块体结构图

#### 3.6.2 防冲设施图

#### 3.6.3 扶梯、爬梯、栏杆结构图

### 3.7 护岸结构

#### 3.7.1 防汛墙及闸口结构图

#### 3.7.2 砗或砌石护面结构图

## 4、港口铁路

### 4.1 线路平面图

#### 4.1.1 地形及地物：

#### 4.1.2 线路起止点及转折点坐标。

#### 4.1.3 建、构筑物坐标及高程。

#### 4.1.4 线路、桥涵、平交道口里程及技术指标。

#### 4.1.5 线路平曲线要素

### 4.2 线路纵断面图

### 4.3 路基土石方工程设计图

### 4.4 洋图

#### 4.4.1 线路标准横断面图

#### 4.4.2 桥涵结构图

#### 4.4.3 挡土墙结构图

#### 4.4.4 护坡结构图

#### 4.4.5 路基加固设计图

#### 4.4.6 平交道口结构图

### 4.5 通信、信号设计图

### 4.6 电力设计图

### 4.7 给水排水设计图

### 4.8 房屋设计图以上 4 节可参照有关章节编写。

## 5、土建工程

### 5.1 建筑

#### 5.1.1 总平面布置图

#### 5.1.2 建、构筑物平面图

#### 5.1.3 建、构筑物立面图

#### 5.1.4 建、构筑物剖面图

#### 5.1.5 室内地沟平面图

#### 5.1.6 其他详图

### 5.2 结构

#### 5.2.1 基础(含桩基)结构、基础详图

5.2.2 结构平面布置图

5.2.3 混凝土构件图

5.2.4 节点详图

5.2.5 其他图纸

6、供电、照明及控制

6.1 供电总平面图

6.2 变、配电站

6.2.1 变、配电站平、剖面图

6.2.2 高压系统图

6.2.3 低压系统图

6.2.4 高压二次原理图

6.2.5 低压二次原理图

6.2.6 控制屏屏面布置图

6.2.7 二次线路外部接线图

6.2.8 操作电源系统图

6.2.9 照明平面图

6.2.10 接地平面图

6.3 电力

6.3.1 电力平面图

6.3.2 电力系统图

6.3.3 设备安装图、大样图、非标准件制作图、设备材料表。

6.4 电气照明

6.4.1 照明平面图、照明系统图

6.4.2 照明控制图

6.4.3 照明安装图

6.5 控制系统

6.5.1 工艺流程图

6.5.2 控制原理图

6.5.3 外部接线原理图

6.5.4 配电系统图

6.5.5 控制、供电、仪表盘面布置图

6.5.6 控制室平、剖面图

6.5.7 控制系统总平面图

6.5.8 安装图、大样图

6.6 建、构筑物防雷保护

利用建、构筑物钢筋混凝土上的钢筋作防雷接闪器、引下线 and 接地装置时，说明应采取的措施。

7、通信

7.1 通信系统组织、设备安装、缆线布放

设备安装包括：长、市话交换、调度电话、移动通信、广播、通信电缆等。

7.1.1 港口通信系统图

总系统图、各单项工程系统图、电话站中继方式图

7.1.2 通信设备平面布置图

7.1.3 设备安装及加固图

- 7.1.4 设备接线图、端子板接线图
- 7.1.5 列架子面图、安装加固示意图
- 7.1.6 缆线布放图(表)
- 7.1.7 布线路由图、用线计划图(表)
- 7.1.8 配线架分配、缆线安排及跳线表
- 7.1.9 港口程控交换机中继线调配图
- 7.1.10 天线塔及天馈线制作安装图、避雷装置制作安装图并附场地布置图；
- 7.1.11 接地装置制作安装图
- 7.2 港区线路
  - 7.2.1 港区线路路由总图
  - 7.2.2 港区线路敷设图
  - 7.2.3 管道建筑施工图
  - 7.2.4 港区通信配线区划分、配线方式、配线电缆路由和建筑方式、杆路施工图。
  - 7.2.5 进站电缆和成端电缆施工图、铁架安装图、电缆充气设备平面布置图。
  - 7.2.6 用户线路割接设计和施工要求。
- 8、计算机管理
  - 8.1 计算机系统配置、设备分配及综合布线
    - 8.1.1 港口计算机系统图
    - 8.1.2 计算机主机房设备平面布置图
    - 8.1.3 计算机系统网络综合布线施工图
    - 8.1.4 网络设备接线图、集线器接线图
  - 8.2 计算机管线图
    - 8.2.1 计算机线路布放总图
    - 8.2.2 管道施工图(若计算机系统的管线与通信管道共用，可不必另作)
- 9、给排水、消防
  - 9.0.1 总平面布置图
  - 9.0.2 输水管道纵断面图
  - 9.0.3 输水管线系统图
  - 9.0.4 净化处理站(厂)、水泵房、水塔、水池布置及系统图
  - 9.0.5 污水处理站布置及系统图
  - 9.0.6 各建、构筑物平、剖面管线系统图
  - 9.0.7 各种详图
  - 9.0.8 消防设施布置图
- 10、采暖、通风
  - 10.0.1 系统图
  - 10.0.2 工艺管线平面、剖面图
  - 10.0.3 机房平面、剖面图
  - 10.0.4 详图
- 11、环境保护
  - 11.1 总平面图
    - 11.1.1 绿化平面布置图
    - 11.1.2 污水管道平面图、纵向断面图
  - 11.2 除尘设计
    - 11.2.1 干式除尘平、剖面图、透视图

- 11.2.2 除尘管网平面图、断面图
- 11.2.3 除尘喷头布置图、安装详图
- 11.3 污水处理
- 11.3.1 污水处理工艺流程图
- 11.3.2 污水处理站平面图
- 11.3.3 单体建、构筑物工艺布置图
- 11, 4 防噪声设计
- 11.4.1 吸声材料布置图
- 11.4.2 声屏障平、剖面图
- 11.5 环境监测
- 11.5.1 监测化验室平面图、剖面图

## V、工程预算

### 1、编制说明

#### 1.1 工程概况

港口所在地理位置。工程组成内容,包括总图、水工工程、装卸工艺、港内外道路、铁路、土建工程、供电、给排水及港内外通讯等。

#### 1.2 编制依据

1.2.1 港口工程(或单项、单位工程)的施工图设计。

1.2.2 预算编制所采用的定额。

1.2.3 施工组织计划。

1.2.4 政策性规定。

人工工资,征租地及拆迁补偿标准,有关费率的规定及其依据等。

#### 1.3 工程投资及其组成

工程投资以港区(或单项、单位)工程统计,工程投资的组成以各单项(或单位)工程(或按费用类别)进行分类统计。

### 2、工程预算表

2.0.1 港口(或单项、单位)工程预算总表。

2.0.2 其它各类表格

2.0.2.1 单位工程人工、主要材料及设备汇总表

2.0.2.2 单位工程数量表。

2.0.2.3 单位工程征地、拆迁数量表。

2.0.2.4 单位工程主要材料单价计算表。

2.0.2.5 分部(或分项)工程的工程单价计算表。修造船厂工程

## 目录 I 设计说明书

### 1 综述

### 2 总图运输

### 3 工艺

### 4 水工建筑物

### 5 土建工程

### 6 公用工程

### 7 环境保护

### 8 节能

9 职业安全卫生

10 施工组织计划

II 主要设备及材料

III 附件

IV 设计图纸

V 工程预算

I、设计说明书

1、综述

1.1 设计依据

1.1.1 批准的初步设计文件和有关批文。

1.1.2 建设单位委托设计的文件，有关的协调文件和纪要。

1.2 自然条件

1.2.1 初设后河势变化分析和施工图阶段的地形及地质详勘报告。

1.2.2 水文与气象：水文特征值，分析影响作业的天数。

1.3 设计概述

1.3.1 主要建设规模

1.3.1.1 生产纲领：生产船型、船舶性质、船舶吨位、年产量、产值及协作厂家等。

1.3.1.2 主要建设项目：新建、扩建的生产车间、船台、滑道、船坞、码头及配套工程项目的数量和规模。

1.3.2 工程预算与初步设计概算的比较。

1.4 有关问题的说明

1.4.1 设计分工：主体设计院及各设计院承担的设计内容。

1.4.2 有关部门的协调意见。

1.4.3 有关问题的说明。

1.5 设计文件组成

本工程设计文件分篇或分册组成名称。

2、总图运输

2.1 厂区布置

2.1.1 车间、库(场)等厂区陆域布置。

2.1.2 船台、滑道、船坞、码头等的水、陆域布置。

2.1.3 生产、生产辅助及生活辅助建筑物布置。

2.1.4 生活区布置。

2.2 运输

2.2.1 厂内运输方式及运输组织。

2.2.2 厂外运输方式及运输组织。

2.3 铁路与道路

2.3.1 铁路参照本编制办法"港口工程"有关章节编写。

2.3.2 道路

道路平面布置、结构型式、基础处理。

2.4 管线综合布置

厂内供电、供热、给排水、通信、动力等管线的综合布置。

3、工艺

### 3.1 工艺流程

车间、码头、船台、滑道、船坞工艺流程，说明车间生产、码头装卸、船舶上下船台和滑道、船舶进出船坞的作业顺序。

### 3.2 工艺布置

3.2.1 工艺布置原则、特点。

3.2.2 车间、码头、船台、滑道、船坞工艺布置，结构型式，控制尺度，主要机械设备型号、数量、主要技术参数等。

### 3.3 操作与维护

3.3.1 重要工作系统，机械设备操作管理和维护要求。

3.3.2 电器控制要求。

## 4、水工建筑物

### 4.1 设计条件

4.1.1 建筑物等级、设计水位及高程、设计荷载等。

4.1.2 设计波浪要素及水流流速，地形、地质资料，地震基本烈度

### 4.2 结构布置及型式

#### 4.2.1 船台滑道

4.2.1.1 船台区、横移区及滑道区布置，滑道坡度，轨道条数和间距。

4.2.1.2 轨道基础结构型式。

#### 4.2.2 干船坞

4.2.2.1 坞室、坞口、灌排水系统、船坞设备布置。

4.2.2.2 坞室、坞口、坞门、输水廊道、集水池结构型式。

4.2.3 其它修造船设施。

4.2.4 船厂码头参照本编制办法"港口工程"水工建筑物章节编写。

### 4.3 计算结果及处理措施

4.3.1 上部结构计算、基础验算、稳定验算等。

4.3.2 基础处理，特殊结构处理，抗震措施等。

## 5、土建工程

### 5.1 设计条件

5.1.1 自然条件：风、雪荷载，土壤物理力学性能、地震烈度等。

5.1.2 工艺条件：工艺设备、人行、施工等荷载。

### 5.2 建筑设计

#### 5.2.1 总平面

建筑概况：主要技术经济指标。

设计依据：工艺及使用要求、绿化布置等。

#### 5.2.2 主要建筑物的平、立面布置

主要建筑物层数、层高、面积、立面选型及处理。

#### 5.2.3 配套工程

室内采光、供电、给排水、消防、通信、人防、装修、暖通、防水、环保等工程。

### 5.3 结构设计

#### 5.3.1 结构概况

结构选型、柱网、防火墙、屋面、围护、地坪、基础等结构及构造。

### 5.3.2 地基概况

对不良地基的处理措施，深基支护措施，对邻近建筑物影响的防范措施等。

## 6、公用工程

### 6.1 动力供应

#### 6.1.1 概述

##### 6.1.1.1 设计条件

初步设计批准的有关文件，如与初设有重大修改时，应说明修改原因和内容。

6.1.1.2 动力供应的种类、主要参数和供应量；总图布置位置；工艺方式；供应方式和范围；采用的有关设计规范等。

##### 6.1.2 供氧站

总的耗气量及设备的主要技术参数、型号及台数，工艺流程及附属设备的选用；对总图布置及土建的特殊要求；对安全和施工安装的要求等。

##### 6.1.3 乙炔站

总的耗气量及设备的主要技术参数、型号及台数；对总图布置及土建的特殊要求；对安全和施工安装的要求等。

##### 6.1.4 压缩空气站

总的耗气量及技术参数；装机容量(型号及台数)；对总图布置及土建的配合要求；设备安装要求及应遵循的有关规范。

##### 6.1.5 加油站

装机容量(型号、台数及技术参数)；总体布置及安全要求；施工女装要求等。

##### 6.1.6 锅炉房

设计容量(设备型号及台数)；运行介质的技术参数；工艺流程及附属设备的选用；与土建的配合要求；设备施工安装要求等。

##### 6.1.7 动力管道

6.1.7.1 室外动力管道材料及附件的选用；管道的安装及与土建的配合要求；防腐、保温及涂色的要求；管道补偿器及各建筑物人口装置的设置；管道试压等。

6.1.7.2 室内动力管道材料及附件的选用；管道的安装和与土建的配合要求；防腐、保温及涂色要求；管道试压及应遵循的有关规范。

### 6.2 供电照明及控制

#### 6.2.1 设计条件

有关文件、电源资料等

#### 6.2.2 供电负荷计算

设备装机容量，计算负荷。

#### 6.2.3 电源及供电线路

电源位置、电压等级、线路长度、途径、敷设方法及回路数等。

#### 6.2.4 总降压站及变(配)电所

数量、位置、电压、容量、面积、型式、功率因素补偿方法及变压器选择等。

#### 6.2.5 供电系统

全厂供电系统、运行方式、线路设备选型、敷设方式。

#### 6.2.6 电能计算

动力、照明的电能计算。

#### 6.2.7 防雷、接地、接零

防雷等级和防雷措施，接地装置型式、接地电阻值。

利用桩基、钢筋砼基础内的钢筋作接地极时，说明采取的措施。

接零保护方式、措施、接地电阻值。

#### 6.2.8 照明

照度的选择、户外照明设施及控制方式等。

#### 6.2.9 作业控制

生产作业的流程控制，控制设备。

### 6.3 通信

#### 6.3.1 通信系统

通信制式、进网方式、中继方式、网络组织电路分配、线路路由监控系统等。

#### 6.3.2 设备安装、施工及开通

分别说明各项设备(建筑设施)的施工、安装、测试要求，对施工图中未能表达的设计意图进行说明。

### 6.4 计算机管理

#### 6.4.1 计算机管理系统

管理系统功能、计算机系统的结构及网络配置等。

#### 6.4.2 设备安装、施工及开通

分别说明应用软件、硬件设备及网络设备的施工、安装、测调试要求，对施工图中未能表达的设计意图进行说明。

### 6.5 给排水、消防

#### 6.5.1 设计条件

有关文件、水源资料等。

#### 6.5.2 给水、输水管网布置

##### 6.5.2.1 用水量

生产、生活及消防用水量

##### 6.5.2.2 输水管网布置

供水方式、供水量、水压及管网布置、管网敷设标高、管径、管长等。

##### 6.5.2.3 自建水源及泵房可参照"市政工程设计文件组成及深度"编写。

#### 6.5.3 排水

##### 6.5.3.1 生产、生活污水来源及各系统排水量

##### 6.5.3.2 排水系统的布置及要求

##### 6.5.3.3 各类生产污水的水质及排放要求(按环保要求)

##### 6.5.3.4 管道敷设及附属构筑物的选用

#### 6.5.4 消防

消防站、消防栓的布置及设计，消防水源、消防方式及器材自动控制选择。介绍厂区搬运和贮存主要物件按火灾危险性、爆炸危险性进行分类分区。

### 6.6 采暖、通风

6.6.1 室内外设计参数；冷、热源情况；冷、热媒参数；采暖热负荷及耗热量指标；系统总阻力等。

6.6.2 散热器型号；空调冷、热负荷，系统组成和控制方法。

6.6.3 消声、隔振、介质水处理、防火、防腐、保温等设备系统组成。

6.6.4 风管、管道等材料选择、安装要求及系统试压要求等；各系统风量、耗热量、耗水量等。

## 7、环境保护

### 7.1 设计依据

环境影响报告书及其批文，初步设计批准的有关文件，设计采用的标准、规范、污染物排放控制标准。

## 7.2 环境保护工程设施

7.2.1 厂区绿化布置面积及绿化系数。

7.2.2 各站、房废气种类，发生量，治理措施，主要设备。

7.2.3 厂区污水收集方式，水量、水质；处理规模、流程，建、构筑物尺寸，主要处理设备。

7.2.4 站、房噪声等级，治理措施，主要设备材料。7.2.5 固体废弃物发生量，收集、转运方式。

## 7.3 环境管理及监测

环境保护管理方式，监测仪器设备配置，监测内容。

## 8、节能

### 8.1 设计依据

节能报告的审批文件，有关节能的规范、规定及政策性要求等。

### 8.2 能源消耗的主要环节

分析能源消耗的主要设备及环节，对用煤、用油、用电等供热、照明、制冷等设备的能耗进行分析。

### 8.3 合理利用能源的措施

根据国家有关能源政策，从选用节能型产品及加强管理等方面论述合理利用能源的措施。

## 9、职业安全卫生

### 9.1 设计依据

简述国家及当地政府对职业安全卫生所颁布的法规和主要技术规范、规程、标准和其它依据。

### 9.2 工程概述

简述工程性质、任务及范围；改、扩建前的职业安全卫生概况：总体布置、主要车间及特殊要求。

### 9.3 生产过程中职业危险、危害因素的分析

对各车间生产过程中使用和产生的主要有毒有害物质的种类、名称和数量；对有危险、危害较大的生产设备和危害程度等进行分析。

### 9.4 对职业安全卫生采用的主要防范措施和对策

根据危险、危害的因素分析，对生产过程中的工艺和装置提出消除和控制产生危险、危害等因素的具体措施和要求。

### 9.5 按有关规定配备职业安全卫生的机构和人员

## 10、施工组织计划

### 10.1 施工条件

10.1.1 船厂建筑物的组成、形式、工程量等，施工道路、水、电、通信等外部条件的现状，存在问题及解决办法，地方材料来源、三材供给方式、交通运输等条件。

10.1.2 与施工有关的水文、气象和地形、地质等自然条件。

### 10.2 施工方案与要求

10.2.1 船厂建筑物及各辅助设施的施工方案、程序、办法和进度等。根据工程地质、水文及施工水位等情况，提出建筑物各部位的施工要求。对邻近建筑物的安全营运有影响时，应提出防范措施。

10.2.2 对主要金属结构、机电设备等的加工安装，提出施工进度和应注意的问题。

10.2.3 对本工程采用的新技术、新工艺的施工注意事项应作专题阐述。

### 10.3 施工总平面布置

10.3.1 施工场地内外运输线路布置。

10.3.2 施工生产设施和生活设施的规模和数量。

10.3.3 施工总平面布置。

10.4 施工进度安排

10.4.1 施工进度计划。

10.4.2 施工准备工程进度计划。

II、主要设备及材料

1、主要设备

工程主要设备、机械、电器、通信、环保等定型设备及按设计图纸加工制作的产品，按不同设备名称和规格统一汇总。

2、主要材料

工程主要材料：按材料种类和规格统计汇总。

III、主要附件

0.0.1 上级主管部门对初步设计文件的批复及其他有关批文。

0.0.2 工程协调文件及会议纪要。

0.0.3 建设单位委托设计文件。

IV、设计图纸

1、总图运输

1.1 总平面布置图

1.1.1 地形和地物、主要建筑物轴线坐标及施工控制点坐标。

1.1.2 建筑物、构筑物、道路等相互关系尺寸及高程，并注明名称及编号。

1.1.3 指北针、风玫瑰图、水流或潮流方向。

1.1.4 注明设计图比例、尺寸单位、平面及高程系统、有关设计水位特征值及补充图例等。

1.2 铁路与道路

1.2.1 铁路参照本编制办法"港口工程"铁路章节编号

1.2.2 道路布置及结构

1.2.2.1 道路布置

1.2.2.2 纵横断面、路面结构及地基处理。

1.3 土方图

1.3.1 挖、填区分界线、控制点坐标及高程。

1.3.2 土方量、土方工程平衡表。

1.3.3 注明设计图比例、尺寸单位、平面及高程系统、补充图例等。

1.4 管线综合图

1.4.1 各管线的平面布置，注明各管线与建筑物、构筑物的距离和管线间距。

1.4.2 管线密集地段应注出各交叉点上下管线的标高，并适当增加断面图。

1.5 其它构筑物图

小桥涵、挡土墙、护坡图等。

2、工艺布置

2.1 车间工艺布置图

2.1.1 车间平面工艺布置，纵向视图、横剖面图，高程及尺度，起重机起重量，轨顶标高，局部大样，设备表。

2.1.2 根据需要划分各种工作区域，算出各区域面积。

2.1.3 各设备相对位置和占地面积，其相间距离应符合有关规定。

2.1.4 注明车间地面质料，地面或楼房单位面积负荷，机械设备安装技术要求，最大机械设  
备功率和车间装机总容量，车间对采光、通风和温度的要求及其它要求。

## 2.2 仓库工艺布置图

仓库平面工艺布置，纵向视图、横断面图，高程，尺度，起重机起重量，轨顶标高，设备表。

## 2.3 船台和滑道工艺布置图

2.3.1 平面工艺布置，纵、横断面，高程，船台、滑道、堆场、起重机轨道相关控制尺度、有关坡度。

## 2.2 局部大样图

### 2.3.3 设备表

## 2.4 船坞工艺布置图

平面工艺布置，纵、横断面，高程，尺度，曳引，排、灌水起重系统，附属设施等局部大样图及设备表。

## 2.5 码头工艺布置图

参照本编制办法"港口工程"工艺章节编写

## 2.6 其它图纸

### 2.6.1 设备安装图

### 2.6.2 预埋件布置图

### 2.6.3 一般非标设备图

## 3、水工建筑物

### 3.1 船台、滑道

#### 3.1.1 船台、滑道结构总图(平、立、剖面图)

#### 3.1.2 轨道基础结构图

#### 3.1.3 轨枕结构图

#### 3.1.4 附属设施详图

### 3.2 干船坞

#### 3.2.1 干船坞结构总图(平、立、剖面图)

#### 3.2.2 坞室结构图

#### 3.2.3 坞首结构图

#### 3.2.4 船坞基础结构图

#### 3.2.5 输水廊道结构图

#### 3.2.6 集水池结构图

#### 3.2.7 钢筋混凝土构件详图

#### 3.2.8 坞门结构图

#### 3.2.9 附属设施详图

### 3.3 码头

参照本编制办法"港口工程"水工建筑物章节编写。

## 4、土建工程

### 4.1 建筑

#### 4.1.1 总平面布置图

#### 4.1.2 建、构筑物平面图

#### 4.1.3 建、构筑物立面图

#### 4.1.4 建、构筑物剖面图

#### 4.1.5 室内地沟平面图

#### 4.1.6 其它详图

### 4.2 结构

#### 4.2.1 基础(含桩基)结构、基础详图

- 4.2.2 结构平面布置图
- 4.2.3 砼构件图
- 4.2.4 节点详图
- 4.2.5 其它图纸
- 5、公用工程
- 5.1 动力供应
- 5.1.1 供氧站
- 5.1.1.1 供氧站区域总平面图
- 5.1.1.2 供氧站装置原理流程图
- 5.1.1.3 供氧站设备及管线平、剖面图
- 5.1.1.4 其他图纸
- 5.1.2 乙炔站
- 5.1.2.1 乙炔站区域总平面图
- 5.1.2.2 乙炔站工艺流程图
- 5.1.2.3 乙炔站工艺设备及管线平、剖面图
- 5.1.2.4 其他图纸
- 5.1.3 压缩空气站
- 5.1.3.1 压缩空气站工艺流程图
- 5.1.3.2 压缩空气站设备及管线平、剖面图
- 5.1.3.3 其他图纸
- 5.1.4 加油站
- 5.1.4.1 加油站区域总平面图
- 5.1.4.2 加油站设备及管线平、剖面图
- 5.1.4.3 其他图纸
- 5.1.5 锅炉房
- 5.1.5.1 锅炉房区域总平面图
- 5.1.5.2 锅炉房热力系统流程图
- 5.1.5.3 锅炉房设备及管道于、剖面图
- 5.1.5.4 其他图纸
- 5.1.6 室外动力管道
- 5.1.6.1 管道平面布置图
- 5.1.6.2 管道纵断面图
- 5.1.6.3 其他图纸
- 5.1.7 室内动力管道
- 5.1.7.1 管道平面布置图
- 5.1.7.2 管道系统图(或透视图)
- 5.1.7.3 其他图纸
- 5.2 供电、照明及控制
- 5.2.1 供电总平面图
- 5.2.2 变、配电站
- 5.2.2.1 变、配电站平、剖面图
- 5.2.2.2 高压系统图
- 5.2.2.3 低压系统图
- 5.2.2.4 高压二次原理图

- 5.2.2.5 低压二次原理图
- 5.2.2.6 控制屏屏面布置图
- 5.2.2.7 次线路外部接线图
- 5.2.2.8 操作电源系统图
- 5.2.2.9 照明平面图
- 5.2.2.10 接地平面图
- 5.2.3 电力
  - 5.2.3.1 电力平面图
  - 5.2.3.2 电力系统图
  - 5.2.3.3 设备安装图、大样图、非标准件制作图、设备材料表。
- 5.2.4 电气照明
  - 5.2.4.1 照明平面图、照明系统图
  - 5.2.4.2 照明控制图
  - 5.2.4.3 照明安装图
- 5.2.5 控制系统
  - 5.2.5.1 艺流程图
  - 5.2.5.2 控制原理图
  - 5.2.5.3 外部接线原理图
  - 5.2.5.4 配电系统图
  - 5.2.5.5 控制、供电、仪表盘面布置图
  - 5.2.5.6 控制室平、剖面图
  - 5.2.5.7 控制系统总平面图
  - 5.2.5.8 安装图、大样图
- 5.2.6 建、构筑物防雷保护  
利用建、构筑物钢筋砼的钢筋作防雷接闪器、引下线和接地装置时，说明应采取的措施。
- 5.3 通信
  - 5.3.1 通信系统组织、设备安装、缆线布放。
    - 5.3.1.1 厂区通信系统图(总系统图、各单项工程系统图、电话站中继方式图)
    - 5.3.1.2 通讯设备平面布置图
    - 5.3.1.3 设备安装及加固图
    - 5.3.1.4 设备接线图、端子板接线图
    - 5.3.1.5 列架平面图、安装加固示意图
    - 5.3.1.6 缆线布放图(表)
    - 5.3.1.7 布线路由图、用线计划图(表)
    - 5.3.1.8 配线架分配、缆线安排及跳线表
    - 5.3.1.9 船厂程控交换机中继线调配图
    - 5.3.1.10 天线塔及天馈线制作安装图、避雷装置制作安装图并附场地布置图
    - 5.3.1.11 接地装置制作安装图
  - 5.3.2 厂区线路
    - 5.3.2.1 厂区线路路由总图
    - 5.3.2.2 厂区线路敷设图
    - 5.3.2.3 管道建筑施工图
    - 5.3.2.4 厂区通信配线区划分、配线方式、配线电缆路由和建筑方式、杆路施工图。
    - 5.3.2.5 进站电缆和成端电缆施工图、铁架安装图、电缆充气设备平面布置图。

5.3.2.6 用户线路割接设计和施工要求。

#### 5.4 计算机管理

##### 5.4.1 计算机系统配置、设备分配及综合布线

###### 5.4.1.1 船厂计算机系统图

###### 5.4.1.2 计算机主机房设备平面布置图

###### 5.4.1.3 计算机系统网络综合布线施工图

###### 5.4.1.4 网络设备接线图、集线器接线图

##### 5.4.2 计算机管线图

###### 5.4.2.1 计算机线路布放总图

###### 5.4.2.2 管道施工图(若计算机系统的管线与通讯管道共用,可不必另作)

#### 5.5 给排水、消防

##### 5.5.1 总平面布置图

##### 5.5.2 输水管道纵断面图

##### 5.5.3 输水管线系统图

##### 5.5.4 净化处理站(厂)、水泵房、水塔、水池布置及系统图

##### 5.5.5 污水处理站布置及系统图

##### 5.5.6 各建、构筑物平、剖面管线系统图

##### 5.5.7 各种详图

##### 5.5.8 消防设备布置图

#### 5.6 采暖、通风

##### 5.6.1 系统图

##### 5.6.2 工艺管线等平、剖面图

##### 5.6.3 机房平、剖面图

##### 5.6.4 其他详图

#### 6、环境保护

##### 6.0.1 污染源及治理布置总平面图

##### 6.0.2 绿化图

##### 6.0.3 废气治理工艺图

##### 6.0.4 污水处理工艺图

##### 6.0.5 噪声治理设施布置图

##### 6.0.6 其他图纸

#### V、工程预算

##### 1、编制说明

###### 1.1 工程概况

修造船厂所在地理位置,工程组成内容,包括总图、工艺、水工、土建及公用工程等。

###### 1.2 编制依据

###### 1.2.1 各专业施工图设计。

###### 1.2.2 建筑工程和专业安装工程预算定额,地区材料、构配件预算价格和有关费用规定文件。

###### 1.2.3 现行的有关设备原价及运杂费率。

###### 1.2.4 现行的有关其他费用定额、指标和价格。

###### 1.2.5 施工组织计划。

###### 1.3 工程投资及组成

以拟建船厂(或单项)工程统计,工程投资的组成可以各分部工程(或按费别)分类统计。

##### 2、工程预算表

2.0.1 船厂工程预算总表

2.0.2 其它各类表格

2.0.2.1 单位工程预算表

2.0.2.2 工程主要材料单价计算表

2.0.2.3 器材预算表(含设备表、主要材料表、仪表工器具表)

2.0.2.4 工程数量表, 征地、拆迁数量表

2.0.2.5 工程单价计算表

通信工程

目录

I 设计说明书

1 综述

2 通信系统及站点布局

3 设备配置及工艺设计

4 设备安装、施工及开通

5 土建及公用工程

II 设备及主要材料

III 主要附件

IV 设计图纸

V 工程预算

I、设计说明书

1、综述

1.1 设计依据

已批准的初步设计文件和有关文件、建设单位委托设计文件等。

1.2 工程概况

简要说明批准的初步设计的主要建设内容和规模, 并对初步设计批复中提出的需要修改的部分进行论述。

1.3 设计文件组成

本工程设计文件分篇或分册的组成名称。

1.4 有关问题的说明

1.4.1 设计分工, 工程实施时需要有关部门协调、配合和支持的重大事宜。

1.4.2 与有关部门达成的协议及会议、会谈纪要等文件。

1.4.3 其他需要说明的问题。

2、通信系统及站点布局

2.1 系统组成

简述初步设计批准采用的通信系统及组成, 分总体和各单项系统叙述。

2.2 网络组织

通信系统网络结构和组织, 长途交换还需对迂回路由顺序予以说明。

2.3 电路分配

电路类型、通达地点及电路分配数

2.4 站点布局

长途线路、微波线路等工程应对全线路路由及增音站、中继站、枢纽站, 分路站等的配置及站、点布局作简要说明。

3、设备配置及工艺设计

3.1 设备配置

对工程选定的设备有关问题的说明，若采用非标设备应说明其技术性能。

### 3.2 工艺设计

通信工艺对通信用房建筑设计的要求。

## 4、设备安装、施工及开通

### 4.1 设备安装

对施工图中未能表达的设计意图进行必要的说明。

### 4.2 工程割接开通

提出工程割接计划安排及实施步骤。

### 4.3 施工注意事项

提出施工中需注意的事项，特别是对设备和人身安全的有关事项。

## 5、土建及公用工程

### 5.0.1 局、站(段)总平面布置

5.0.2 建、构筑物、供电照明、给排水、消防、采暖、通风等，应满足通信工艺的要求。参照本编制办法"港口工程"有关章节编写。

## II、设备及主要材料

列出本工程选定设备及主要材料的详细清单(规格、型号、数量)。

## III、附件

初步设计审批文件、有关工程的会议纪要、相关协议等。

## 1、通信系统组织、设备安装

### 1.1 通信系统图

通信系统组织图、中继方式图、电路分配图、无线电台机线配图(附通信地点的方位及距离表)，交、直流供电系统图，负荷分路、直流压降分配图。

### 1.2 设备安装图

#### 1.2.1 机房设备平面布置图

#### 1.2.2 机房设备安装及加固图

#### 1.2.3 设备接线图、端子板接线图

#### 1.2.4 列架平面图、安装加固示意图

### 1.3 缆线布放图(表)

#### 1.3.1 布线路由图、用线计划图(表)

#### 1.3.2 配线架分配、缆线安排及跳线表

#### 1.3.3 程控交换机安装工程中继线调配图

### 1.4 工程割接图及说明

### 1.5 天线塔及天、馈线施工图

#### 1.5.1 天线场地布置图

#### 1.5.2 天线塔施工图

#### 1.5.3 天、馈线施工图

#### 1.5.4 避雷装置制作安装图

### 1.6 接地系统构件制作及安装图

#### 1.6.1 接地系统结构图

#### 1.6.2 接地构件制作图、安装图

## 2、通信线路工程(含光缆线路)

### 2.0.1 通信线路路由图

### 2.0.2 通信线路敷设方案图

### 2.0.3 管道建筑及施工

管道建筑平面和纵断面图，人孔、手孔、电缆引上管位置图。

### 2.0.4 港区通信线路

配线区划分、配线方式、配线电缆路由和建筑方式、杆路施工图等。

### 2.0.5 长途线路

线路路由总图，线路建筑及敷设定位方案，维护区划分，巡房设置(标明施工方法、要求及注意事项)。

2.0.6 进局电缆、铁架及其它进站电缆和成端电缆施工图、铁架制作安装图、电缆充气设备安装图。

## V、工程预算

### 1、预算编制说明

#### 1.0.1 工程投资

概述本工程总投资及各单项工程投资。

#### 1.0.2 预算编制的依据

1.0.3 国家有关部门颁布的预算定额，设备及材料手册、订货合同等。

#### 1.0.4 其他需要说明的问题

如施工图预算超过初步设计概算时，应分析原因，提出建议。

### 2、预算表

#### 2.0.1 预算总表

#### 2.0.2 其它各类表格

##### 2.0.2.1 建筑安装工程费用预算表

##### 2.0.2.2 建筑安装工程量表

##### 2.0.2.3 器材预算表

##### 2.0.2.4 工程建设其它费用预算表

### 航标工程

#### 目录

### I 设计说明书

#### 1 综述

#### 2 航标配布设计

#### 3 标志标灯设计

#### 4 航标维护管理

#### 5 施工组织计划

### II 主要设备及材料

### III 附件

### IV 设计图纸

### V 工程预算

## I、设计说明书

### 1、综述

#### 1.1 设计依据

已批准的初步设计文件和有关文件、建设单位委托设计文件等。

#### 1.2 工程概况

简要说明批准的初步设计的主要建设内容和规模，并对初步设计批复中提出的需要修改的部分进行论述。

#### 1.3 设计文件组成

本工程设计文件分篇或分册的组成名称。

#### 1.4 有关问题的说明

1.4.1 设计分工，工程实施时需要有关部门协调、配合和支持的重大事宜。1.4.2 与有关部门达成的协议及会议、会谈纪要等文件。1.4.3 其他需要说明的问题。

### 2、通信系统及站点布局

#### 2.1 系统组成

简述初步设计批准采用的通信系统及组成，分总体和各单项系统叙述。

#### 2.2 网络组织

通信系统网络结构和组织，长途交换还需对迂回路由顺序予以说明。

#### 2.3 电路分配

电路类型、通达地点及电中路分配数

#### 2.4 站点布局

长途线路、微波线路等工程应对全线路路由及增音站、中继站、枢纽站，分路站等的配置及站、点布局作简要说明。

### 3、设备配置及工艺设计

#### 3.1 设备配置

对工程选定的设备有关问题的说明，若采用非标设备应说明其技术性能。

#### 3.2 工艺设计

通信工艺对通信用房建筑设计的要求。

### 4、设备安装、施工及开通

#### 4.1 设备安装

对施工图中未能表达的设计意图进行必要的说明。

#### 4.2 工程割接开通

提出工程割接计划安排及实施步骤。

#### 4.3 施工注意事项

提出施工中需注意的事项，特别是对设备和人身安全的有关事项。

### 5、土建及公用工程

#### 5.0.1 局、站(段)总平面布置

5.0.2 建、构筑物、供电照明、给排水、消防、采暖、通风等，应满足通信工艺的要求。参照本编制办法"港口工程"有关章节编写。

### II、设备及主要材料

列出本工程选定设备及主要材料的详细清单(规格、型号、数量)。

### III、附件

初步设计审批文件、有关工程的会议纪要、相关协议等。

### IV、设计图纸

#### 1、通信系统组织、设备安装

##### 1.1 通信系统图

通信系统组织图、中继方式图、电路分配图、无线电台机线配合图(附通信地点的方位及距离表)，交、直流供电系统图，负荷分路、直流压降分配图。

##### 1.2 设备安装图

###### 1.2.1 机房设备平面布置图

###### 1.2.2 机房设备安装及加固图

###### 1.2.3 设备接线图、端子板接线图

###### 1.2.4 列架平面图、安装加固示意图

##### 1.3 缆线布放图(表)

- 1.3.1 布线路由图、用线计划图(表)
- 1.3.2 配线架分配、缆线安排及跳线表
- 1.3.3 程控交换机安装工程中继线调配图

#### 1.4 工程割接图及说明

#### 1.5 天线塔及天、馈线施工图

##### 1.5.1 天线场地布置图

##### 1.5.2 天线塔施工图

##### 1.5.3 天、馈线施工图

##### 1.5.4 避雷装置制作安装图

#### 1.6 接地系统构件制作及安装图

##### 1.6.1 接地系统结构图

##### 1.6.2 接地构件制作图、安装图

### 2、通信线路工程(含光缆线路)

#### 2.0.1 通信线路路由图

#### 2.0.2 通信线路敷设方案图

#### 2.0.3 管道建筑及施工

管道建筑平面和纵断面图，人孔、手孔、电缆引上管位置图。

#### 2.0.4 港区通信线路

配线区划分、配线方式、配线电缆路由和建筑方式、杆路施工图等。

#### 2.0.5 长途线路

线路路由总图，线路建筑及敷设定位方案，维护区划分，巡房设置(标明施工方法、要求及注意事项)。

2.0.6 进局电缆、铁架及其它进站电缆和成端电缆施工图、铁架制作安装图、电缆充气设备安装图。

### V、工程预算

#### 1、预算编制说明

##### 1.0.1 工程投资

概述本工程总投资及各单项工程投资。

##### 1.0.2 预算编制的依据

1.0.3 国家有关部门颁布的预算定额，设备及材料手册、订货合同等。

##### 1.0.4 其他需要说明的问题

如施工图预算超过初步设计概算时，应分析原因，提出建议。

#### 2、预算表

##### 2.0.1 预算总表

##### 2.0.2 其它各类表格

###### 2.0.2.1 建筑安装工程费用预算表

###### 2.0.2.2 建筑安装工程量表

###### 2.0.2.3 器材预算表

###### 2.0.2.4 工程建设其它费用预算表

#### 航标工程

#### 目录

### I 设计说明书

#### 1 综述

#### 2 航标配布设计

3 标志标灯设计

4 航标维护管理

5 施工组织计划

II 主要设备及材料

III 附件

IV 设计图纸

V 工程预算

I、设计说明书

1 综述

1.1 设计依据

1.1.1 批准的初步设计文件和有关批文。

1.1.2 建设单位委托设计的文件，有关的协调文件的纪要。

1.2 自然条件

1.2.1 在初步设计基础上，补充与航标工程设计、施工有关的水文、气象等资料。1.2.2 初步设计以来的航道变化。

1.3 设计概述

1.3.1 初步设计中有关航标工程的主要审批意见。

1.3.2 施工图设计的主要内容摘要。

1.4 有关问题的说明

1.4.1 设计分工

总体设计单位和参加设计单位的分工及其设计项目的名称。

1.4.2 有关部门的协调意见。

4.3 其他问题的说明。

1.5 设计文件组成

本工程设计文件分篇或分册的名称。

2、航标配布设计

2.1 航标配布类别

2.1.1 设标河段的航道等级及维护类别。

2.1.2 航标配布类别的确定。

2.1.3 同配布类别河段的划分。

2.2 航行标志配布设计

2.2.1 航行标志平面布置位置的确定。

2.2.2 航行标志的种类与数量。

2.2.3 航行标志设置的技术要求。

2.3 信号标志配布设计

2.3.1 通行控制河段位置与数量的确定。

2.3.2 各通行控制河段的上、下界限。

2.3.3 信号标志设置的技术要求。

2.4 专用标志配布设计

2.4.1 专用标志平面布置位置的确定。

2.4.2 专用标志的种类与数量。

2.4.3 专用标志设置的技术要求。

3、标志标灯设计

3.1 航标结构与尺寸

3.1.1 航标结构及尺寸。

3.1.2 航标载体的设计。

3.2 航标灯器、设备与电源

3.2.1 航标灯器的选择与灯质要求。

3.2.2 无线电航标设备的选型。

3.2.3 航标用电源的选择。

4、航标维护管理

4.1 航标维护管理机构

4.1.1 航标维护管理机构的设置和定员编制。

4.1.2 航标站房、信号台房的布置与设计。

4.2 航标维护管理设备

4.2.1 航标维护船艇设备。

4.2.2 航标维护通信设备。

4.2.3 航标维护管理监测设施。

5、施工组织计划

5.1 施工进度计划

5.1.1 施工总工期及分期计划安排。

5.1.2 施工船艇、设备、劳动力计划安排措施。

5.2 航标设置与检查

5.2.1 航标设置的安排与要求。

5.2.2 试航检查的安排与要求。

II、主要设备及材料

1、主要设备

1.0.1 标志

各类航行标志，信号标志、专用标志及其标灯的规格和数量。

1.0.2 航标维护船艇、设备航标艇、航标站围船、航标电源充电设备、无线电航标设备、信号设备、通信设备、航标检修设备以及遥测遥控装置等的规格和数量。

2、主要材料工程所需主要材料的分类列表汇总。

III、附件

0.0.1 初设文件审查的批文和重大问题调整的批文。

0.0.2 工程协调文件及会议纪要。

0.0.3 建设单位委托设计文件。

IV、设计图纸

1、设标河段示意图

1.0.1 设标河段航标配布类别区划。

1.0.2 航标维护管理机构及管辖里程。

1.0.3 主要城市、港口。

2、航标配布图

2.0.1 航道处、站界线，水道名称，航道里程。

2.0.2 航行标志的名称或编号，航标灯灯质，航标维护水位，如拟设无线电航标应注明其类别。

2.0.3 水上、水下碍航物位置和标志维护的水位。

2.0.4 信号标、信号控制区范围和设立时间。

2.0.5 专用标志的名称或编号、航标灯灯质。

2.0.6 特征建筑物(包括陆域建筑物和河道内整治建筑物)。

### 3、航标型式及外型尺寸图表

按《内河助航标志的主要外型尺寸》绘制航标图表。定型产品可不绘制设计图，但需列表说明规格尺寸及数量。

### 4、标志船设计图

选用定型产品可不绘制

## V、工程预算

### 1、编制依据

有关部门颁发的预算定额及其他政策性规定

#### 1.2 预算单价的采用与说明

### 2、工程预算

工程预算总表及各分项预算表。