

\*\*\*\*\*工程

\*\*\*\*\*输变电工程

# 施工组织 设计纲要

单位:\*\*\*\*\*公司

编制人:\*\*\*\*\*

日期:二00九年七月二日

## 目 录

第一章	工程概况与工程特点.....	1
第二章	施工方案.....	1
第三章	工期、施工进度筹划安排.....	6
第四章	施工现场平面布置图.....	7
第五章	施工现场组织机构.....	15
第六章	质量目的、质量保证体系及技术组织办法.....	18
第七章	安全目的、安全保证体系及技术组织办法.....	26
第八章	分包工程管理.....	31
第九章	环保、水土保持及文明施工.....	37
第十章	施工中减少影响施工而不影响运营林木砍伐.....	39
第十一章	筹划、记录和信息管理.....	43
第十二章	施工组织设计纲要总体评价.....	44

# 1、工程概况及特点

## 1.1 项目简述

项目名称：\*\*\*\*\*输变电工程。

内容及杆塔数量：

35kV 线路全长 9.08 千米，共用 28 基杆塔，砼杆 28 基，铁塔 0 基。10kV 线路全长 5.6 千米，共用 190X10 米电杆 37 基，砼单杆 10 基，双杆 17 基，三联杆 10 基。35kV 降压站。

发包商：\*\*\*\*\*公司

建设工期：7 月 15 日—9 月 30 日

## 1.2 工程特点与工程量

电压级别	回路数	气象条件			
		最高气温	最低气温	最大风速	设计覆冰
35KV 交流	单回路	40℃	-10℃	30m/s	20mm
基本工程：共计 65 基，共计砼量 1111.5m <sup>3</sup> ，平均单基砼量 17.1m <sup>3</sup>					
名称	基本型式				
普通线路	板式基本、斜柱式基本、装配式基本				
线路总长度：14.68 千米					
名称	导线型号	地线型号	绝缘子		
35kV 线路架设	LGJ-150/25	1×7-7.8-1270	绝缘子串片数为 4 片，耐张绝缘子串片数为 8 片，本工程导线悬垂串和耐张串均采用 XP-100 型绝缘子，在重冰区段，为防止大量伞裙被覆冰所桥接而发生冰空事故，本工程在每串绝缘子串中采用一片大盘径绝缘子 XMP-100 型		
10kV 线路架设、简易变一座	LGJ-70/10				

## 1.3 建设地点及环境特性

### 1.3.1 建设地点

本标段位于：\*\*\*\*\*境内

### 1.3.2 环境特性

#### (1) 施工地形、地质及地貌状况

施工地形	高山大岭	普通山地	丘陵		
比例(%)	**	**	**		
施工地质	普通土	松砂石	岩石		
比例(%)	**	**	**		
地貌状况	全线有农作物及经济作物。某些地段植被较好，树木较为茂密，比较集中，重要以杉树和杂树为主，直径普通在**-***mm 之间。				

## 1.4 施工条件分析

### 1.4.1 工程承包范畴

- (1) 送电线路、电缆等本体新建、改接、改造。
- (2) 新线路架设调试。
- (3) 跨越通讯线、电力线、铁路，公路施工及办法。
- (4) 杆塔编号、警示和相序牌标志牌
- (5) 施工安全、文明办法。
- (6) 杆塔防盗办法。
- (7) 本标段原线路拆除及物资运回都匀供电局物资中心。
- (8) 受甲方委托进行主材采购、运送、保管。
- (9) 受甲方委托，直接与设计联系，完毕线路交接桩工作；
- (10) 在甲方指定厂家范畴内采购材料，保证质量，甲方提供设备催货、运送、保管；

- (11) 为了正常施工所需办理有关手续以及通讯干扰解决（一、二级通讯线除外）、施工暂时占地等。
- (12) 配合竣工验收、工程移送工作；
- (13) 施工验收后至投产期间线路维护保管；
- (14) 系统调试，保证线路畅通；
- (15) 竣工后施工资料整顿并移送甲方
- (16) 竣工后一年内质量保证。

### 1.4.2 交通运送

工地运送距离：人力平均运送距离\*\*\*公里。

### 1.4.3 交叉跨越距离

序号	跨越物名称	最小垂直距离
1	公路	至路面 7 米
2	弱电线路	3 米
3	不通航河流	至百年一遇洪水位 3 为，冬季至冰面 6 米
3	电力线路	3 米
4	特殊管道	4 米
5	建筑物	(4 米) 5 米

## 2、施工方案

### 2.1 施工准备

#### 2.1.1 劳动力及技术力量安排

2.1.1.1 本工程投入施工技术力量筹划见表 4-1。

**表 4-1 施工技术力量筹划表**

序号	工序名称	技术及管理人员	特殊工种				普通工人
			测工	压接工	焊工	机械手	
1	前期准备	7	2				6
2	基本工程	7	3			6	20
3	杆塔工程	7	3		3	6	15
4	架线工程	9	3	3		6	10
5	竣工验收及移送	7	3			1	3

2.1.1.2 以上列入工程技术、质量管理人员都具备 35 千伏以上线路施工经验，涉及合同工在内所有施工人员在进入施工现场前均针对本工程特点进行岗前培训。各施工队配备专职技术员和专（兼）职质质检员、安全员，并按工序需要配备相应特殊工种，参加施工特殊工种人员如测工、焊工、压接手、机械手、高空作业人员等均持证上岗。

2.1.1.3 施工人员组织经业主或监理工程师批精确认后，在工程开工迈进入现场分管各自工作，施工期间不得调离或兼管与本项目无关工作。

## **2.1.2 技术资料准备**

2.1.2.1 工程开工前由项目管理部组织人员结线路状况进行详细调查，组织人员认真仔细地阅读设计图纸，积极参加业主单位组织施工图交底和会审。

2.1.2.2 依照现场调查资料、施工图会审纪要、设计图纸及关于规范，编制详细《施工组织设计》和作业指引书，并在分部工程开工迈进行详细技术交底。

2.1.2.3 依照本工程特点，并结合我公司已编制《施工工法》，在本工程中提供或新编如下作业指引书、技术办法：

- 1) 《施工组织设计》
- 2) 《工程材料筹划表》
- 3) 《线路复测及基本施工作业指引书》
- 4) 《自立式铁塔分解组塔作业指引书》
- 5) 《架线及附件安装作业指引书》
- 6) 《跨越河流施工方案》
- 7) 《跨越高压电力线施工方案》
- 8) 《质量筹划及安全保证办法》
- 9) 《安全筹划及安全保证办法》
- 10) 《环保及文明施工办法》

#### **2.1.2.4 技术交底及技术培训**

1) 常规施工，在每道工序施工前，由项目总工程师负责主持，由工程部部长负责组织，对施工人员进行详细技术交底工作，同步进行安全和质量交底。

2) 特殊施工由项目总工程师主持、负责解说施工技术要点及规定，对施工人员进行详细有针对性培训。

3) 分部或分项工程开始前由项目部组织进行工艺试点，并邀请业主及监理参加，使施工工艺达到原则化。

### 2.1.3 施工机械配备

2.1.3.0001 项目物部按工程部详细规定制定详细施工机械和工器具供应筹划，并负责配备、检查、保养、发运并依照工序安排向各施工队配发工器具。

2.1.3.2 公司投入施工现场有机机械、工器具必要通过必要维修保养、决不带病发往现场。所有计量器具均周检合格品，各种鉴定证书有效。运至现场工器具由项目部统一调配。

2.1.3.3 重要施工机械设备和工器具配备见有 4-2。

**表 4-2 机具配备表**

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	工程指挥车	当代	辆	1	
2	工程车	皮卡车	辆	2	兼做运送
3	卡车	5吨解放	辆	3	
6	经纬仪	J2	台	2	1台备用
7	经外测距仪		台	1	
10	钢模板		套		每施工队各种规格
11	凿岩机		台	2	
12	发电机		台	2	
13	铝合金抱杆		付	2	1付备用
14	机动绞磨		台	4	
15	液压机		台	2	
16	小牵绳	Ø11	米	1	
17	导线放线滑车	3吨	个	90	
18	地线放线滑车	1吨	个	60	
19	钢板地锚		付	60	
20	卡线器	导线用	付	30	
21	卡线器	地线用	付	20	
22	旋转连接器		付	4	
23	抗弯连接器		付	20	
24	接地摇表		个	2	
25	兆欧表		个	2	



26	回弹仪		个	1	
----	-----	--	---	---	--

27	电焊机		套	2	
28	氧焊机		套	2	
	手扳葫芦	3 吨	个	40	
	链条葫芦	6 吨	个	40	
29	对讲机		对	20	
30	三角架		付	6	
31	地锚	铁制品	根	20	
32	放线架		个	6	
33	复印机	HP	台	3	
34	打印机	M800	台	3	
35	电脑	液晶	台	3	
36	其他辅助工具若干				

## 2.1.4 重要材料供应

### 2.1.4.1 材料准备

1) 招标文件规定所用材料均为自购材料。材料采购在业主规定厂家进行采购，由项目处物资部派专人在项目经理、项目总工直接指引下采购供应，以保证供货质量和供货时间。

2) 水泥、砂石、钢材、底拉盘等材料选场、取样检查及采购。

### 2.1.4.2 自行采购材料管理

自行采购材料及其制成品质量必要达到国标或专业部颁原则，并附有完整产品合格证、材质证明、并向监理单位提供复印件。

## 2.2 施工工序总体安排

2.2.1 依照本工程施工特点和业主对工期规定，本标段分二个施工队施工。

2.2.2 线路复测、杆塔组立、导线架设分二个施工队三个作业点施工。

2.2.3 杆塔组立分二个施工队。

2.2.4 架线施工分为二个施工队分别架线。

## **2.3 重要工序施工办法**

### **2.3.1 线路复测**

配合由业主组织设计交桩工作。对跨越森林档距采用红外测距仪精准测量档距。对复测工作做好记录，对与设计图纸不符，及时与业主、设计联系，及早解决。

### **2.3.2 基坑开挖**

对普通土坑或砂石坑，采用人工掏挖，以土代模。对岩石基本用凿岩机开挖，以保持坑壁完整。

### **2.3.3 杆塔组立**

咱们将编制详细杆塔分角组立作业指引书，并组织所有施工人员进行技术、安全、质量交底，咱们有能和保证质量、保证安全地组立完本标段所有铁塔。

### **2.3.4 架线及跨越施工**

普通采用人工放线机动绞磨紧线。对于高山大岭及森林区采用人工放小牵绳，小牵机牵引引渡导地线，以保护导地线不被损坏。

跨越公路，不能降线停电电力线必要塔设双面封顶架，以楠竹搭设为好，主柱间距 2 米，埋深 0.5 米，模杆垂直间距 0001.3 米

，有立交叉杆，平交叉杆，纵面交叉杆，正侧面拉线，撑杆，羊角杆，并事先获得交通、电力等有关部门批准，并邀请派员到现场监护。严格执行 SKJ65-82 《电力建设安全工作规程》架空输电线路篇。跨河流放紧线施工，事先写专项办法，经批准后实行。穿越未停电电力线路时，必要有严防飞起限制办法，保证与带电体绝对安全垂距。

(1)、对于 35KV 如下线路及公路采用搭设封闭排架和停电落线等办法跨越；

(2)、对于低压线等考虑采用停电、单双排跨越架等方式跨。

(3)、跨河流放紧线施工办法：不通航无小木船或机帆船。采用保护网配合低张牵引办法进行放紧线。

1、拟定江面跨越地点，测定江面宽度，上下游均派人监护、警戒。

2、在线路方向放一根民引绳过江，用两根 GJ-35 钢绞线及白棕绳编成如上图网状保护网，宽度为 5 米，运用导引绳将基展放过江，在江两面用地锚固定，网内放一根牵引绳；施工时，用牵引绳循环低张牵引导地线，人，保护网高度应保证船只通过。

3、施工时，禁止在保护网两根及以上导地线。

4、安全办法：

施工前，应认真编制详细施工方案，上报甲方批准，并邀请派员现场监督，同步应与本地有关部门取得联系，鉴定合同。

地锚应牢固可靠，并设专人监护。

牵引绳应放于保护网中间，不能接近保护网边沿钢绞线。

跨越公路、通讯线采用搭设双排钢管跨越架跨越。

## **2.4 工程成本控制办法**

2.4.1 合理控制工期、杜绝质量、安全事故。

2.4.2 认真抓好施工前期工作，做到现场设备齐备、机械就位、人员到位、避免发生窝工。

2.4.3 依照工程实际履行切实可行各项经济责任制，充分发挥广大职工在施工中主观能动性。

2.4.4 配备精干施工人员，做到一人多专多能，提高劳动生产率。

2.4.5 实行项目成本目的考核，奖罚分明。

2.4.6 加强机械设备维护、管理、避免意外损耗。

2.4.7 采用新技术、新工艺、新办法减少施工成本。

2.4.8 控制好管理费用支出。

2.4.9 合理安排施工进度，搞好施工力量、物资、设备综合平衡。

### 3、工期、施工进度筹划安排

#### 3.1 工期规划及规定

依照本工程详细状况，我公司筹划工期为 62 天。

#### 3.2 施工进度筹划横道图

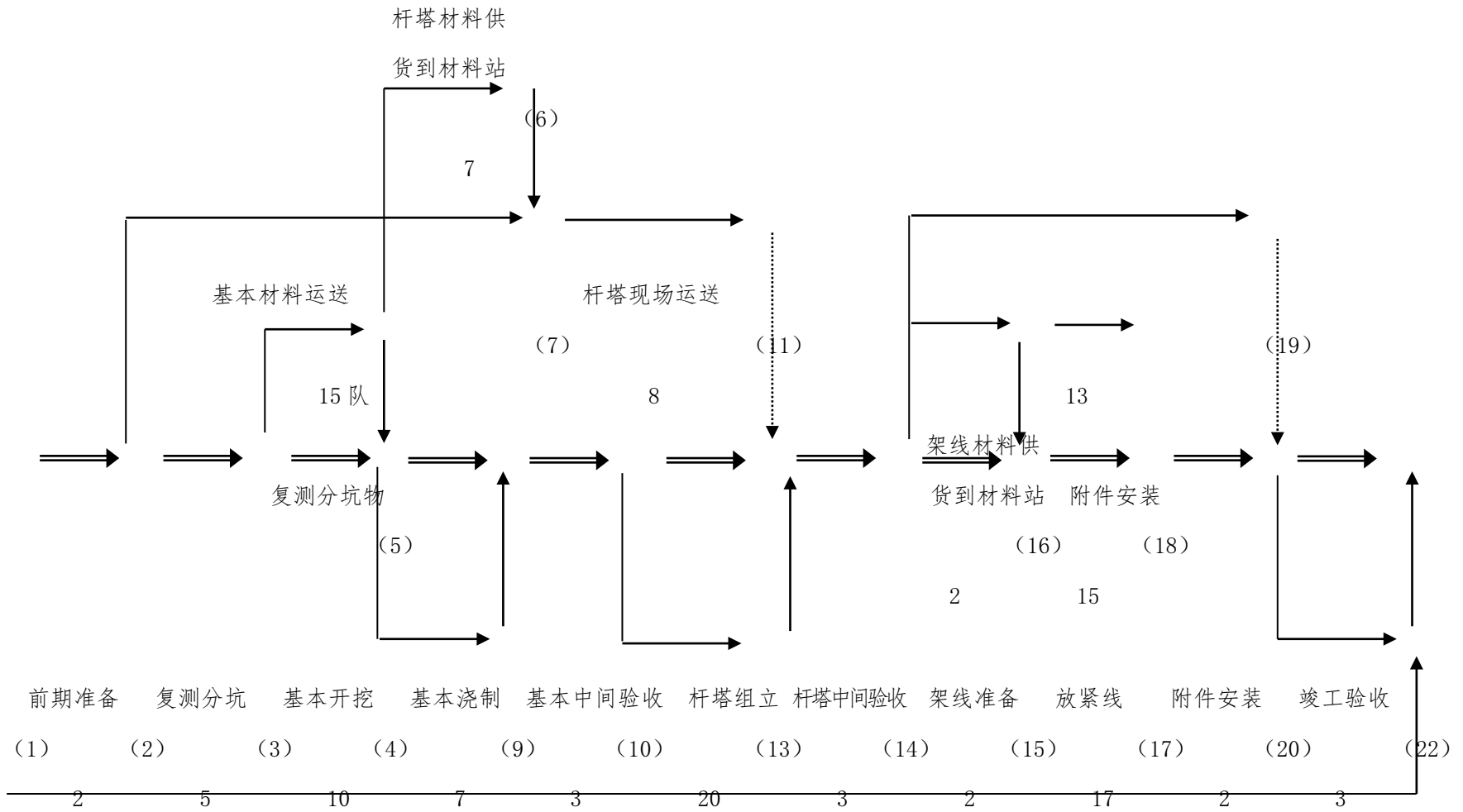
见图 5-1。

#### 形象进度横道图

序号	内容	时间	7月15日-7月18日	8月15日-9月30日
1	施工准备	3	■	



# 施工进度筹划网络图 (CPM)





### **3.3 重要工序安装进度保证及材料供应筹划**

#### **3.3.1 劳动力及技术力量安排**

本工程施工工期间重要管理人员基本稳定，其他工种将依照各工序特点合理投入。

#### **3.3.2 材料供应筹划安排**

对业主供应材料，每月 15 日提出下月和量筹划，报监理工程师审核。自供材料与业主供应材料必要在各道工序开始前到货，以满足施工规定，避免发生窝工。

#### **3.3.3 施工机具筹划安排**

工况良好啤工器具设备应按筹划进场，并由项目供应部统一调配。

#### **3.3.4 搞好外部环境**

施工前由项目经营部负责办理好暂时性用地、青苗补偿、暂时占道等手续，加强与地方政府联系，获得本地政府及群众支持，保证工程施工顺利进行。

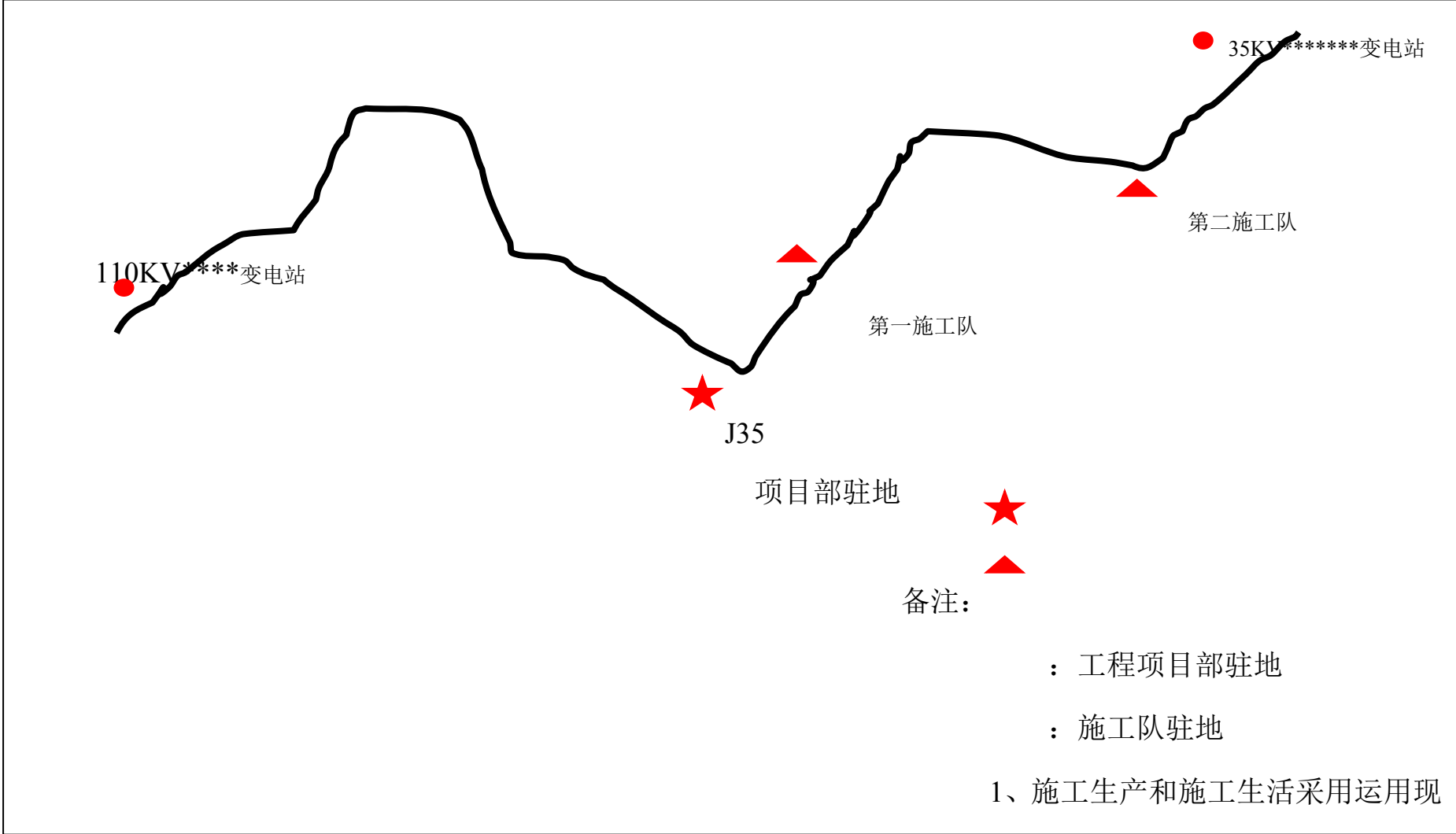
#### **3.3.5 认真筹划资金使用，合理使用资金。**

## **4、施工现场平面布置图**

### **4.1 施工现场平面布置原则**

项目部、施工队以及材料站驻地选取应便于指挥现场施工，交通、通讯、生活等条件好，以便与业主、监理、本地政府机关及我公司总部各项联系，距施工现场较近，便于施工管理，暂时建筑设立合理。依照现场及业主工期规定决定投入第二个施工队。

见下表

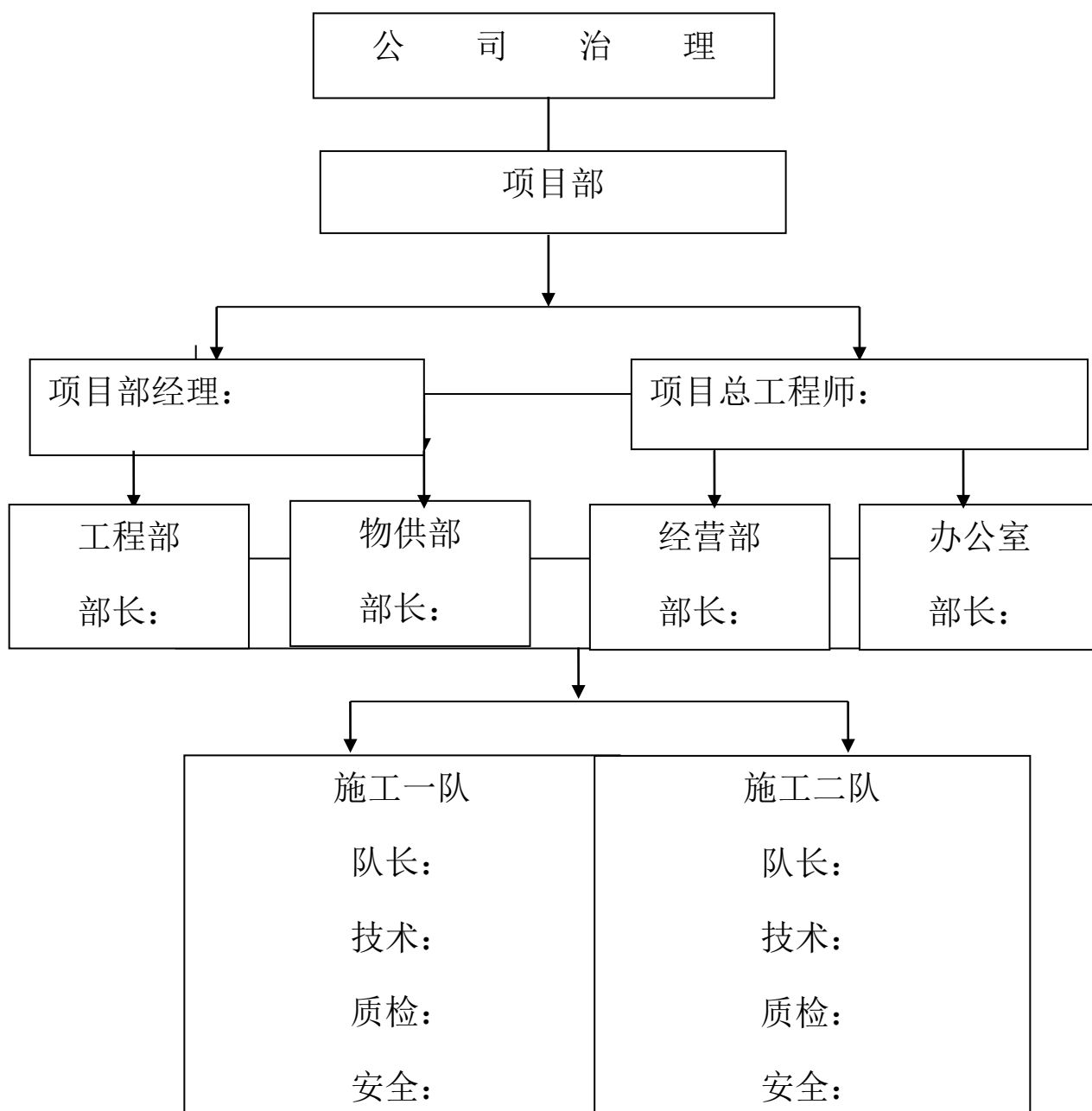


## 5、施工现场组织机构

### 5.1 组织机构关系图

#### 5.1.1 现场组织机构（见图 2-1）

图 2-1 施工现场组织机构图



## 5.1.2 项目管理部各级机构职责

### 5.1.2.1 项目部经理职责

1) 接受建设单位指挥部管理及总公司领导，认真贯彻执行国家政策、法规、法令和国家电力公司关于送变电建设工程关于文献规定。

2) 贯彻执行公司质量方针、安全生产方针，保证工程质量目的少安全目的达到本《纲要》规定。

3) 负责建立与工程质量管理 and 安全管理体系相适应组织机构，明确其职责和权限。

4) 组织制定和贯彻生产管理、经营管理、安全管理、质量管理、技术管理和文明施工管理管理制度，推动管理原则化。

5) 合理配备资源，保证工程按期竣工和投产。

6) 自学维护业主、公司和职工合法权益，完善经营机制，保证业主合理规定和公司下达各项经济技术批示全面完毕。

### 5.1.2.2 项目总工程师职责

1) 在项目经理领导下，对本工程技术、质量和安全工作负责。

2) 组织和贯彻工程投产达标创一流实施细则，保证工程质量达到优质工程，满足业重规定。

3) 组织参加施工图纸会审和技术交底工作，主持编制本工程施工组织设计，贯彻各种作业指引书按筹划及时提供。

4) 主持技术会议，对重大施工方案作出决定审批新编作业指引书、质量保证办法和安全保证办法。

5) 经常与业主、监理、设计、运营代表联系，征求其对本工程施工意见和建议，增进项目安全、优质按期竣工。

6) 负责组织工程原始资料、技术资料、评级卡片、材料合格证、实验报告编制、收集、整顿工作。

7) 验证开、竣工条件。

#### 5.1.2.3 项目工程部职责

1) 主持寻常技术、质量、安全管理工作

2) 负责编制补充施工作业指引书，对重要特殊施工及重大跨越提出施工技术看案，报项目总工程师审批。

3) 负责新技术、新工艺应用研究和实行，保证工程质量符合规定规定。

4) 坚持现场指引，解决施工中技术问题。

5) 对工程质量过程控制实行监督检查，负责质量筹划制定和安全办法编制，并在施工现场负责贯彻执行。

- 6) 协助业主及监理对工程质量进行寻常监督。
- 7) 负责工程质量，安全报表编制及报送。
- 8) 坚持现场指引，解决施工中质量、安全问题。
- 9) 负责技术、质量、安全等资料收集、整顿和归档，做好工程资料管理和控制。

#### 5.1.2.4 物供部职责

- 1) 负责建立健全工地材料、设备管理各项规章制度，按公司质量体系规定，编制材料、设备购买筹划并负责详细实行。
- 2) 按工程进度需要供应各种设备材料、工器具。
- 3) 对本部门采购材料质量负责，负责送检及进货检查。
- 4) 负责机构设备运送、保管、保养、维修及计量器具配备、周检工作，并保证其使用有效性。

#### 2.1.2.5 经营部职责

- 1) 编制本工程施工经营筹划和财务管理程序，对工期和施工筹划安排进行有效管理与控制。
- 2) 真实、及时按规定报送各类记录报表。
- 3) 负责本工程筹划、财务和记录工作，及时进行工程成本分析，合理控制工程资金使用。

4) 负责与工程关于各类合同管理、施工预算编制经济承包责任制实行。

5) 负责对内外进行工程结算及成本核算。

6) 负责资金收支管理及劳资。

7) 负责办理关于施工允许证及其他有关手续。

8) 负责施工清障工作，解决施工中与本地政府联系协调工作。

#### 5.1.2.6 办公室职责

1) 负责本工程文秘工作、内外文献收发保管工作。

2) 负责劳动保护、医疗卫生等后勤工作。

3) 负责对外接待工作。

4) 负责住处归口管理工作。

#### 5.1.2.7 施工队长职责

严格执行项目管理部决策及施工筹划，合理安排本队施工力量，安全优质地完毕施工队任务。

#### 5.1.3 现场人员保障



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/728006054011006101>