

中西南部铁路

TJ-1 标三电迁改工程

实行性施工组织设计

编制： XXX

审核： XX

单位： XX 铁路 XX 标项目经理部

日期：二〇一一年元月二十日

实行性施工组织设计

一、编制根据

- 1、通信、电力现行设计规范、施工规范、规程和原则。
- 2、GB/T19001 质量管理体系、GB/T24001 环境管理体系、GB/T28001 职业健康安全管理体系等关于文献规定
- 3、承发包合同、招投标文献及现场调查有关资料。
- 4、我单位类似工程施工经验、科技成果、工法成果和既有人员构成、设备配备等实际状况。

二、编制原则

- 1、切实贯彻工程指挥部各项规定，配备足够施工人员和机械设备，保证施工工期和工程质量。

2、积极与建设、设计、监理、征询等其他施工单位、产权单位及本地政府等有关部门联系，搞好施工协调配合。

3、建立完善质量保证体系，严格按照设计文献和资料及国家、铁道部现行关于技术规范、原则施工，保证工程质量，以优良工程质量和优质服务满足全线创优规划规定。

4、建立完善安全保证体系，履行安全原则工地建设，保证施工全过程安全。

三、编制内容

1. 工程概况

1.1. 线路概况

中西南部铁路线路自瓦站引出，经林县、样林、坡县、早县至长平，引入京广线黄河东站，运用既有河水铁路并增建第二线至侯站，新建线路自侯站引出，经泉安至辛冰铁路范站，运用辛冰铁路并增建第二线至东输

站，新建线路自东输站引出，经河源、黄水、尚峰南至月光南站，线路全长 2260 公里（西省、南省、东省境内分别为 公里、公里、公里），其中新建线路 公里，运用既有线增建二线 公里。配套建设与西瓦铁路、南同铁路、太北铁路、京晋铁路、京级铁路、京河铁路联系线 公里。

我单位施工标段 X 集团 X 铁路 X 标电力、通信及管线迁改，里程范畴：DK647+200~DK877+300。重要对本标段高低压架空和电缆线路、以及 10KV、35KV、110KV、200KV、500KV 高（超）压架空线路迁移施工。通信迁改：本标段有 396 处（设计数量）架空、直埋光、电缆需要进行迁移，产权单位重要是移动公司、电信公司、联通公司、铁路及二炮部队。其中，光、电缆拆迁（与线路交叉）388 处，光缆拆迁（与线路平行）22 处。

1.2. 自然条件

线路依次穿越了黄土高原丘陵及低山区、吕梁山脉中低山区、临汾盆地、太行-太岳山构造侵蚀山地（沁潞高原）、豫北太行山山前冲积倾斜平原等地貌单元。横穿重要山脉有吕梁山、太岳山、太行山。黄土高原丘陵及低山区，以黄土梁、峁和深切冲沟为主，吕梁山、太岳山和太行山山区地形起伏强烈，河谷地段沟深壁陡，其间两大河流汾河和沁河两岸分别为临汾盆地、长治盆地，地形平缓；太行山山前倾斜平原，地形起伏小，局部出露残丘。沿线总体上地势西高东低，太岳山脉为黄河水系与海河水系分水岭。吕梁山为本段最高点，地面高程 XX 千米，豫北太行山山前洪积倾斜平原最低点地面高程约 XX 米。

1.3 三电迁改重要工程量

1.3.1 电力迁改重要工程数量（设计数量）

序号	项目名称	单位	数量（处）
1	低压线路	处	37
2	10KV 高压线路	处	69
3	35KV 高压线路	处	26
4	110KV 高压线路	处	18
5	220KV 高压线路	处	11
6	500KV 高压线路	处	2
	共计		

1.3.2 通信迁改重要工程数量

本标段有 298

处架空、直埋光、电缆需要进行迁移，产权单位重要是移动公司、电信公司、联通公司、铁路及部队。其中，光、电缆拆迁（与线路交叉）388处，光缆拆迁（与线路平行）22处。

1.3.3 管道迁改重要工程数量

序号	项目名称	单位	数量
1	天然气管道	处	2

当前调查正在进行，管线迁改数量尚有也许增长。

1.4. 工程特点、重点及难点分析

1.4.1. 工程特点

本标段地区地形起伏不大，地形复杂，桥隧较多，地形困难，劳动环境恶劣，施工效率低，地方电网较为发达，某些地段公路交通条件差。

迁改项目具备工点分散，涉及产权单位多、各项目施工互不关联、单项迁改周期短等特点。

1.4.2. 工程重点及难点

本标段低压线路和 10KV 及以上电力线路迁改数量较多，由于低压线路迁改停电施工影响范畴小，而 10KV

电力线路停电施工影响范畴相对较大，因此本工程施工重点为 10KV 及以上电力线路迁改。35KV、110KV 及以上线路迁改数量比重偏大，高压干线涉及范畴大，覆盖区域广，停电影响面宽，施工中与产权单位协调、谈判及施工方案制定难度较大，因此本工程技术难点为 35KV、110KV 及以上线路迁改，特别是 110KV、220 KV、500 KV 线路迁改更是难中之难。

2. 总体施工组织布置及规划

2.1. 编制阐明

2.1.1. 编制根据

XXX 铁路 XXX 标电力迁改现场调查成果。

XXX 铁路 XXX 标通信迁改现场调查成果。

XXX 铁路 XXX 标管道迁改现场调查成果。

建设指挥部下发迁改工程安全管理和技术管理文献。

国家、铁道部现行技术原则、施工规范、施工规程和铁路电力工程施工安全技术规则等关于规范原则。

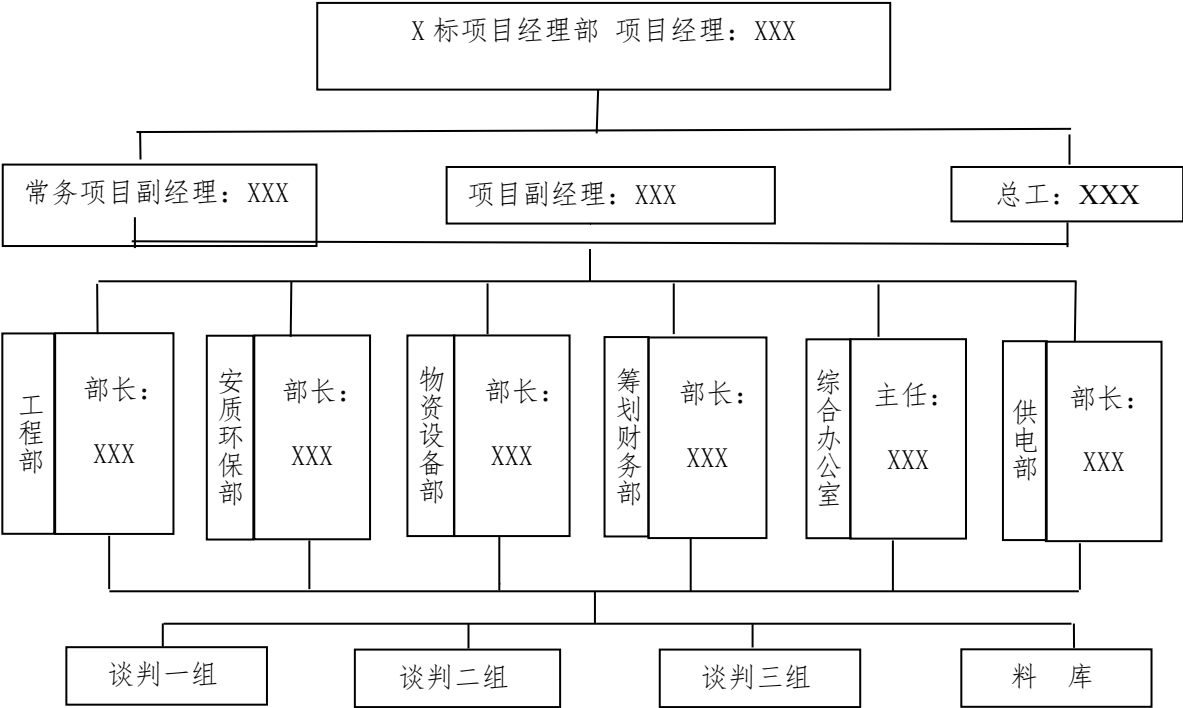
我单位类似工程施工经验、科技成果、工法成果等实际状况。

2.1.2. 工作指引思想

指引思想：积极协调创条件，文明施工抓安全，科学管理保进度，严字当头创全优。

2.2. 施工组织机构

针对该工程，我单位组建了“XX 铁路 XX 标项目三电迁改经理部”，在现场行使指挥职能，对建设单位负责，全面管理、履行施工合同，保证迅速、有序和高质量完毕迁改任务。为保证施工工期和施工质量，我单位从电力专业抽调了精干技术人员和对外协调人员，成立了工程项目部，在项目经理领导下开展工作，负责本工程对外协调和工程管理，并由工程部和综合信息部构成对外谈判小组负责与产权单位谈判。以保证迁改顺利进行，组织机构框图如下：



2.3. 暂时设施布置

2.3.1. 暂时用水用电

驻地用水用电与本地单位协商，直接接引既有水源或电源；施工现场用水困难时，采用小容器运送，交通条件好时，采用水罐车解决；现场用电采用发电机解决。

2.3.2. 暂时通讯

经理部和各作业队驻地之间采用手机和传真机、网络进行联系，施工现场、指挥车辆和总部之间，采用大功率无线对讲机和手机进行联系。

2.4. 总体施工组织规划

2.4.1. 施工进度规划

我标段筹划架设暂时施工用变压器共计 68 台，总负荷 35310 KVA，依照初步设计和指引性施工组织设计和局指规定，采用分散供电方式来解决施工用电。即充分运用新建铁路沿线电网，或从变电站增长间隔架设 10kv 专线到施工现场，或在施工现场就近“T”接短距离 10kv 线路到施工现场，架设变压器。重要负荷（如长大隧道施工段，在运用本地电网同步还要考虑，自备发电机组作为安全应急电源）。困难地段由于 10kv 供电不能满足施工需求，还可考虑架设 35kv 架空电力线路到施工现场，架设越级变压器提供供电。

要和 XX 市供电分公司、XX 县供电支公司、XX 县供电支公司、XX 县供电支公司、XX 县供电支公司、XX 市供电支公司分别获得了联系，办理正式用电手续。

和各供电公司整顿资料，制作供电方案、审核方案、委托设计、费用谈判，订立合同、支付费用、然后才干组织施工、验收、并入电网、最后送电投入运营。

由于时间急迫，因此筹划对先期开工供电进行特事特办，力求早日送电，为各分部服好务，详细筹划如下：

一、1月30日前一方面解决二分部在XX县X镇中心实验室400KVA变压器用电。

二、按各分部用电筹划，按紧急顺序施工暂时用电，第一批暂时用电筹划安装29台变压器，总负荷16415 KVA，筹划在5月30日前完毕送电。

详细明细如下：

施工暂时用电筹划表

序号	铁路里程	用电地点	筹划变压器		筹划完毕时间	备注
			容量(KVA)	台数		
1	DK	水村	1600	1	5.30	一标

2	DK	石村	1250	1	5.30	
3	DK	房村	800	1	5.30	

4	DK	石砖厂		1	5.30	
5	DK	陈村	800	1	5.30	
6	DK	西村	800	1	5.30	
7	DK	罗村	500	1	5.30	二 标
8	DK	堡庄	500	1	5.30	
9	DK	付庄	400	2	5.30	
10	DK	秦庄	400	2	5.30	
11	DK	和村	500	1	5.30	
12	DK	曹村	400	3	5.30	
13	DK	南关村	630	4	5.30	三 标
14	DK	南村	315	1	5.30	
15	DK	头村	315	2	5.30	
16	DK	广村	200	1	5.30	四 标
17	DK	平村	500	1	5.30	
18	DK	义村	630	1	5.30	
19	DK	河村	800	2	5.30	
20	共计		16415	29		

三、第二批暂时用电筹划安装 44 台变压器，总负荷 19795KVA，筹划在 6 月 30 日前完毕送电。详细明细如下：

施工暂时用电负荷报表

序号	铁路里程	用电地点	筹划变压器		筹划用电时间	备注
			容量 (KVA)	台数		
1	DK	沟村	630	1		一 标
2	DK	砖厂	630	1		
3	DK	义村	315	2		
4	DK	川村北口 3km	800	1		
5	DK	南陈村	630	1		
6	DK	头村		1		
7	DK	刘村	630	1		
8	DK	山村	630	1		二 标
9	DK	关村	800	1		
10	DK	罗村	400	1		
11	DK	陈村	500	2		
12	DK	南村	500	2		
13	DK	东村	800	1		
14	DK	合村	630	2		三 标
15	DK	长西乡	500	2		
16	DK	贾乡前门	500	2		
17	DK	山洞	315	5		
18	DK	沙村	400	1		
19	DK	长村	315	1		

20	DK	长西村	200	1		
21	DK	长川村	200	1		
22	DK	西南村	630	1		
23	DK	龙南村	630	1		
24	DK	关山乡	160	1		
25	DK	关集乡	160	1		
26		店村	630	1		
	共计		15795	33		

“三电”迁改工程迁改拟于1月21日开工，10月1日竣工。“三电”迁改工程工期要满足站前工程施工需要。

实际工期将依照建设单位统筹安排进行适时调节，以满足总工期需要。

2.4.2. 施工质量规划

质量目的: 保证所有工程达到国家、铁道部现行质量验收原则，工程一次验收合格率达到100%。

2.4.3. 施工安全规划

严格执行《中华人民共和国安全生产法》及建设单位下发安全管理文献，安全生产符合国家、铁道部、建设单位安全规定。建立健全安全生产责任制度、安全教诲培训制度、作业人员安全保障办法及安全技术制度，配备相应专职安检机构和人员。杜绝责任行车事故发生；杜绝职工因工死亡、无责任性路外死亡事故；无级别火警、爆炸、火工产品遗失事故。创立安全文明施工工地，保证铁路运送安全畅通和人民生命财产不受损害。

2.4.4. 文明施工、环保、水土保持规划

2.4.4.1. 文明施工规划

为了“优质、高效、安全”地完毕山西中南部铁路通道“三电”迁改项目施工，展示我单位公司形象和职工队伍精神面貌，必要坚持注重文明施工，安质部对职工进行文明意识教诲，提高全员职业道德和文明施工意识。其重要办法如下：

充分尊重业主、产权单位意见，认真领略业主关于工程管理意图和精神实

质。

爱护铁路运送及其他公用设施。施工时采用有效办法防止污染道床、站台。

开挖电缆沟、基坑等须变化地形地貌或由于施工需要破坏了水沟、站台等，施工完毕后及时恢复。

尊重驻地民风民俗，搞好与本地政府和民众关系。

对的解决施工中协调与配合，与兄弟施工单位保持密切关系，做到互谅互让，以礼待人。

提高环保意识，与本地政府共同保护好铁路沿线周边环境。

2.4.4.2. 环保、水土保持规划

施工中建立完善环保、水保办法，保证工程所处环境不受污染和破坏。环保、水保要本着“三同步”原则与工程本体同步实行。

采用合理办法，避免因施工办法不当而引起污染、扬尘、噪声和其他因素导致对公众财产和居民生活环境伤害、妨碍。

施工营地、场地、便道在使用完毕后及时恢复，符合环保及水土保持规定规定。

3. 施工进度安排及保证工期办法

3.1. 施工进度安排

由于迁改工程无法拟定详细、详细工序时间，因而应结合站前单位工期安排，对各站前工程施工标段内线路依次迁改，并于站前单位施工前 10 至 30 天，完毕迁改任务，保证其他单位顺利施工。为了保证开工后能顺利进行施工，筹划于 1 月 10 日进入施工现场，进行施工前期驻地建设、技术准备、人员准备、物资准备、施工机具、仪器、仪表准备、递交开工报告和提前熟悉施工现场状况。1 月 21 日正式开工，筹划 10 月 1 日所有竣工。

一方面对影响重点工程施工地段进行迁改，然后依照站前单位施工安排对剩余迁改任务进行统筹安排，保证不影响站前单位正常施工。在迁改工程开工后来，电务分

部各部门充分发挥职能作用，分头出击，多方联系迁改设施产权单位或管理部门，制定详细迁改方案，在尽量短时间内解决已影响施工项目，全面为站前单位及其他工程施工扫清障碍，保证各项工程顺利实行。

由于迁改工程无法拟定详细、详细工序时间，因而应结合站前单位工期安排，对各站前工程施工标段内线路依次迁改，并于站前单位施工前 10 至 30 天，完毕迁改任务，保证其他单位顺利施工。

3.2. 保证工期重要办法

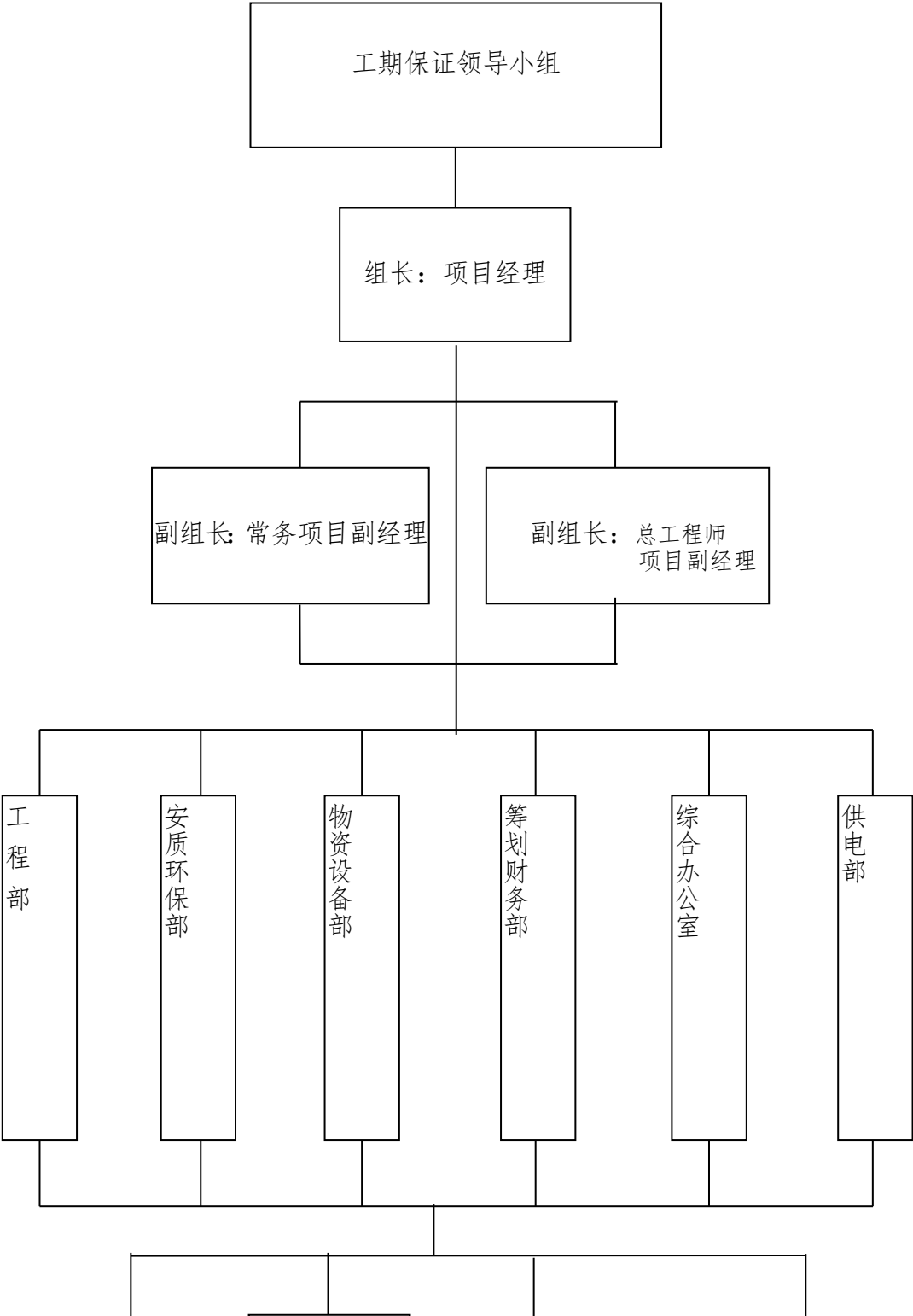
3.2.1. 组织机构及职责

3.2.1.1. 组织机构

为保证工程可以按期完毕，项目部决定成立以项目经理为组长工期保证领导小组，贯彻工期进度目的责任制，从影响工期因素入手，制定控制工期进度办法，贯彻工期阶段性目的，保证工期目的实现。组织构造图如下：

3.2.1.2. 职责

项目经理负责组织协调内外、上下各方面工作关系，保证项目顺利



进行。监督检查施工筹划执行状况，按照合同规定，协调和控制各协同作业队施工进度。按施工程序，合理组织劳力、机械等资源，及时解决施工中存在问题，保证施工进度始终处在受控状态。

常务项目副经理、项目副经理和总工程师、筹划财务某些别在施工指挥、技术保障、资金保障方面协助项目经理做好施工管理工作。

工程部负责工程进度筹划及反馈，向建设和监理单位提交详细施工筹划并负责制定迁改方案。综合办公室承担对产权单位谈判详细适当，并协助作业队解决施工配合和干扰解决。各有关部门在项目经理、常务项目副经理、项目副经理和总工程师领导下展开工作，对工期和工程进度负责。

物资设备部做好材料和设备采购、检查、接受、保管、加工及管理工作，按照施工进度筹划规定及时提供合格物资、器材、机械设备及工机具，搞好机械设备综合运用，提高设备完好率和单机效率，保证机械设备正常运转。

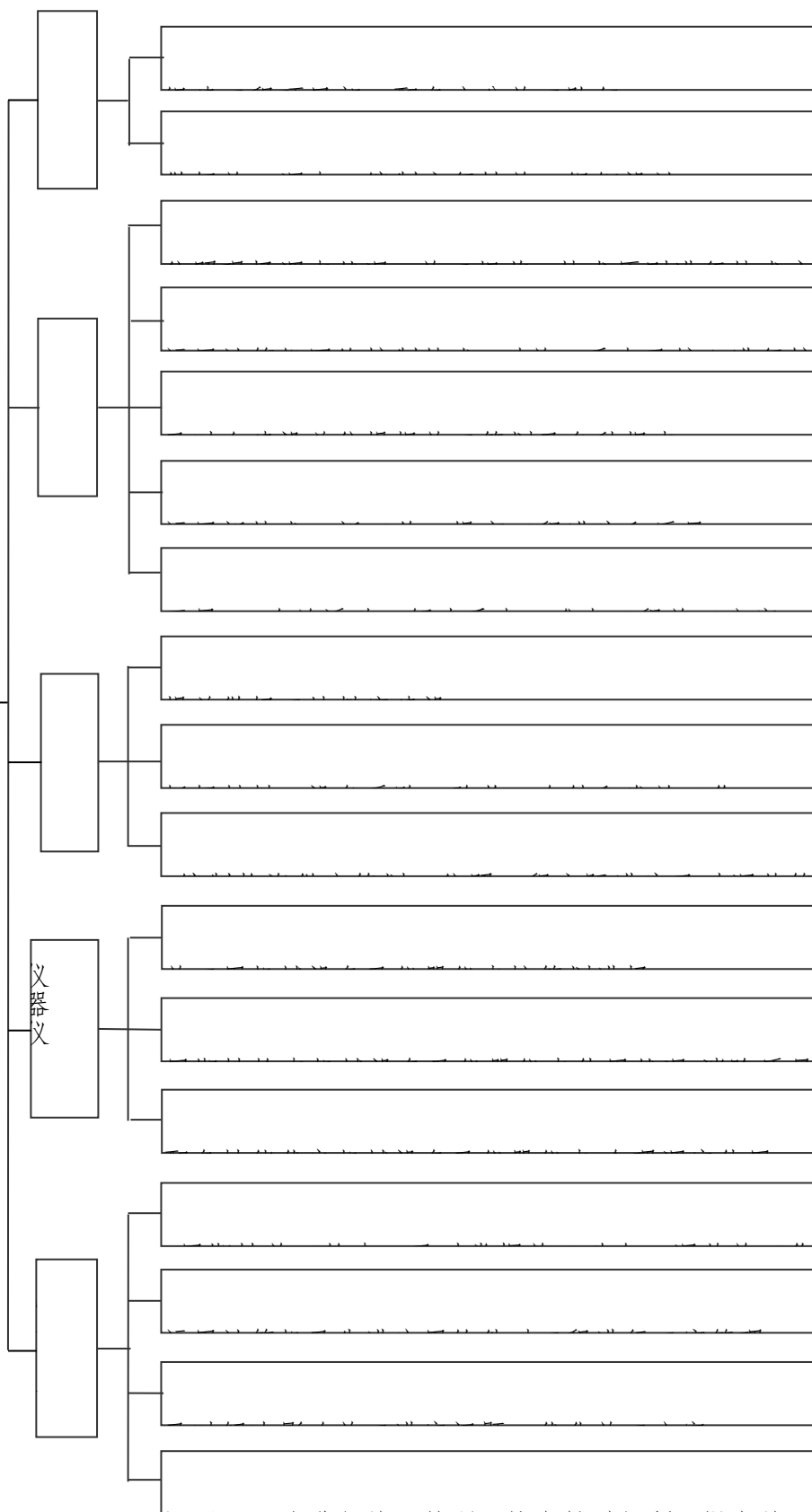
3.2.2. 工期保证体系

本工程由电务分部全面调度施工力量（施工机械、人力和材料设备），做好工程施工准备、技术保证、物资供应、机械管理等各项管理工作。施工中，充分运用计算机网络，

及时与建指沟通，随时明了业主意图，以保证对施工进度筹划进行实时控制、动态管理。健全岗位责任制，从组织上、制度上、防范办法上保证工期目标的实现。

附：工期保证体系框图

工明采正本系



3.2.3. 工期保证办法

3.2.3.1. 做好施工准备

做好施工调查，针对施工难点、重点和核心项目，成立 QC 攻关小组研究施工方案，保证按期完毕施工任务。

暂时设施：租赁暂时房屋、材料仓库及场地等，满足施工人员进场规定。

技术准备：工程部认真仔细做好现场初测、施工定测及迁改方案制定等工作。并依照工程特点，做好施工调查。摸清现场设施状况，认真做好施工技术交底。

综合办公室及时与产权单位协调配合，达到施工合同，保证电力迁改施工按筹划进行。

安质环保部有针对性对职工进行技术培训，提高工人业务水平和纯熟限度，提高工作效率。对全体施工人员进行岗前培训、教诲。

3.2.3.2. 物资供应保证办法

物资设备部认真做好物资供应工作，在订立供货合同步，明确到货地点及日期，并积极组织采用适当方式二次运送到施工地点。依照施工进度规定，编制月、旬、周物资供应筹划，并依照施工中实际进度，及时调节物资供应筹划。

材料、设备不能按期到货时，积极到生产厂家督促、贯彻，保证工期。物资供应做到开工前预存充分，开工后供应均衡。物资到转运点后，尽快组织验收卸车，加快周转。

物资人员应对施工现场和中心料库物资定期或不定期进行清点，掌握既有料精确数据，并与工程技术部门联系理解工程进度，做到库存与施工进度相吻合，保证施工需要。

3.2.3.3. 加强管理，优化施工方案

以科学数据为根据，运用统筹法进行工序环节管理，特别是对核心项目工序进行科学调控，使工程全过程处在受控之中。

加强施工管理，及时调节施工环节，解决影响进度问题，随时依照施工进

度、材料供应等问题调节优化迁改施工方案。

依照现场调查详细资料、编制特殊地形施工技术保证办法，保证工程进度及工程质量，从而保证工期目的顺利实现。

4. 施工方案、技术办法、施工工艺和办法

4.1. 施工方案

4.1.1. 总体安排

XXX 铁路 XX 标，里程范畴：DKXX~DKXX 电力、通信及管线迁改，经现场调查和工程量清单显示，本标段电力迁改项目近 185 处；通信迁改本标段有 298 处，为满足本标段站前施工规定，及时规范完毕标段内迁改任务，决定在项目部内成立由工程部长任组长迁改工作谈判组，及时与产权单位进行谈判及协商，保证迁改施工顺利进行，1 月 25 日迁改作业全面展开，一方面解决各站前标段急需迁改项目，然后以全线控制工程和重点工程区段内迁改项目为主，优质高效组织迁改，到 9 月份完毕本标段所有项目迁改工作。

迁改工作共分为五个阶段进行：

第一阶段,先进行现场调查,贯彻产权单位,掌握既有被迁改线路状况、产权单位执行技术原则、站前工程施工进度、范畴、环节、办法等基本状况,筹划在2月25日前完毕。

第二阶段,会同产权单位、站前施工单位就每一条需迁改线路,协商并贯彻详细迁改方案及其他事项,筹划在4月15日前完毕。

第三阶段,4月15日到5月1日,迁改工程进入详细实行阶段,在施工过程中,严格执行双方协定安全、质量、技术、工期、环保等原则,加强施工监督力度,保证工程一次成优。同步,与具备相应资质产权单位协商110KV及以上项目施工。

第四阶段,5月1日到6月1日为自检查收及整治阶段,对迁改完项目,由项目组织产权单位、站前工程施工单位及其他关于单位按照预定方案和技术原则进行现场验收,并对工程缺陷进行整治,保证满足各方面规定。

第五阶段,6月1日到8月1日,清理和恢复施工现场,对施工前移开草

皮或其她植被恢复原貌。

重点地段迁改工作能否及时到位，直接影响到 XXX 铁路整体建设速度，因而应加强重点地段领导工作，项目副经理负责 XX 县段，总工程师负责 XX 县某些。保证重点地段迁改工作按期完毕。

迁改工程施工中，为了协调好与产权单位协作关系，照顾产权单位利益，减少外界干扰，保证总进度目的，对于大某些线路，在完全满足“迁改原则及技术规定”状况下，与具备相应施工能力和资质产权单位协商施工。

4.1.2. 迁改方案

4.1.2.1. 方案设计原则

严格遵守现行设计规范、技术文献及其他关于资料。

满足国家和铁道部现行设计、施工、验收采用规范、规程规则和原则。

尊重产权单位，服从本地行业管理，诚实守信，文明作业。

严格服从建设单位管理，为站前工程施工当好开路先锋。

4.1.2.2. 电力迁改方案

4.1.2.2.1. 区间大挖方地段 10KV 线路跨越铁路

大挖方地段 10KV 及如下线路跨越铁路普通有二种方案。

方案一: 地形复杂地区, 在站前施工时, 仅对既有线路进行保护, 防止塌方或滑坡, 等路基开挖到位后, 将架空跨越改为电缆穿钢管保护过道即可。

方案二: 附近有良好地形线路, 可将原线路迁移至该处, 电缆穿钢管过道, 一次即可完毕。以上两种方案必要依照现场状况通过技术经济比较后, 选取应用, 此外提前预埋电缆保护钢管。

4.1.2.2.2. 区间高填方地段 10KV 线路跨越铁路

高填方地段 10KV 及如下线路迁改方案。

方案一: 附近有桥涵时, 将原线路迁移至附近先期竣工桥、涵洞处, 改电缆穿钢管通过, 一次可完毕,

方案二: 附近有隧道时, 将原线路迁移至附近隧道顶, 架空通过, 一次可完毕。

方案三:土方填筑地段,将原线路迁移至地形较好地段,改电缆穿钢管通过,一次可完毕,。

4.1.2.2.3. 站区或多股道区 10KV 电力线路跨越铁路

方案一:将线路远迁出站区或影响区域,迁出后采用电缆穿钢管保护通过。

方案二:采用暂时过渡方案,即在站前施工时,依照其施工进度、范畴等,对影响施工线路某些进行暂时升高、迁移电杆、电缆暂时过渡等办法,等站前施工完后,改电缆穿钢管通过。施工时和站前施工紧密配合,防止发生安全事故,此外要同步考虑车站配套设施影响,避免引起二次迁改。

4.1.2.2.4. 35KV 及以上线路跨越铁路

35KV 及以上线路跨越铁路可分两种状况,第一是线路满足电气化区段技术原则规定,第二是对轨面垂直距离不够,两种状况迁改解决方案如下:

跨越线路满足电气化区段技术原则规定期,对跨越杆塔采用加强办法,导线支持方式需采用双固定或耐张方式,且跨越档内导线不设接头。

跨越线路对轨面垂直距离不够时，采用更换杆塔升高导线，但实行时采用过渡办法，尽量减少停电时间和次数，按照停电作业安全技术原则操作。此外对于 110KV 及以上线路设计和施工，与具备相应施工资质产权单位协商进行迁改。

4.1.2.2.5. 跨越公路铁路桥施工

跨越公路铁路桥施工迁改解决方案如下：

和产权单位、铁路施工单位协商，制定合理可行避让墩台方案和保护办法，普通状况下先进行迁移，暂时过渡，等施工完后采用架空通过。

4.1.3. 与产权单位谈判方案

4.1.3.1. 谈判原则

严格遵守铁道部、建设单位对本次电力迁改各项规定及有关资料规定。

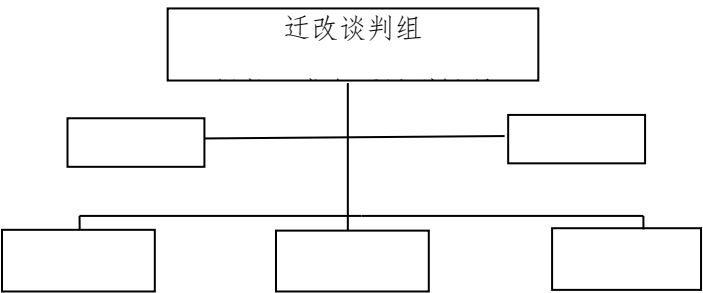
考虑产权单位意见，照顾产权单位利益，注重技术经济合理性，选取最佳迁改方案。

接受建设单位制定项目组织筹划统一安排。

控制总投资，减少工程造价。搞好技术经济论证，尽量使每一处迁改工程所需费用控制在投资范畴内。

4.1.3.2. 谈判组织机构

为了便于迁改工程顺利开展，成立以工程部长任组长、以工程部为主对外谈判组（依照需要可提成各种谈判小组）。



4.1.3.3. 谈判方案

4.1.3.3.1. 谈判准备工作

认真研究招标文献和迁改技术规定，掌握本地行业原则及关于文献。

积极走访站前施工单位，理解迁改范畴和数量。

仔细进行现场勘测，制定初步可行性迁改方案。

4.1.3.3.2. 协商谈判

依照现场测量成果，积极提出可行性迁改方案，认真阐述该方案技术经济指标，有理有据，尽量使对方承认。

对于 110KV 及以上线路设计施工，与产权单位共同协商解决。

对于产权单位提出关于停电损失补偿等费用，原则上予以支付，但尽量使对方出于对山西中南部通道铁路建设支持予以减免。

4.2. 技术办法

4.2.1. 技术原则及施工规范

《6-10KV 及山区架空线路安装》86D173

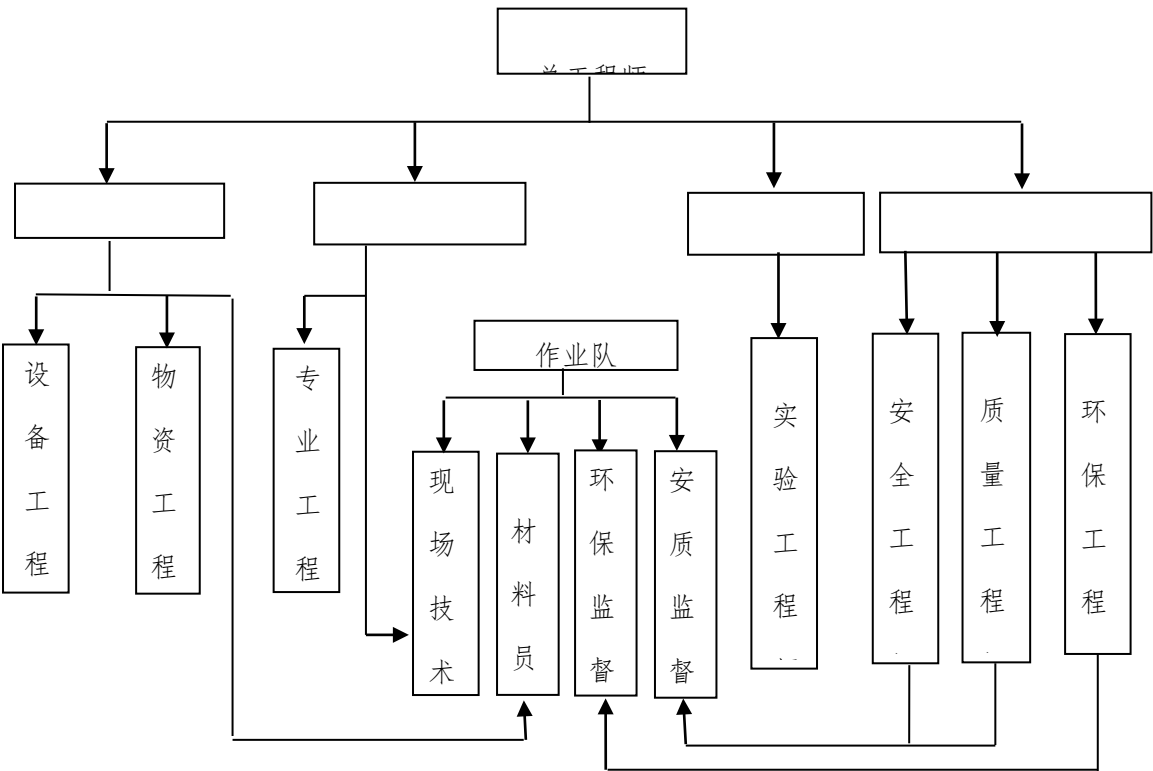
《35KV 及以下电缆敷设》94D164

《铁路电力工程施工质量验收原则》TB10420-

《35~110KV 送电线路工程图集》(设计、加工、安装)-5~6

国家和铁道部现行设计、施工、验收采用规范、规则、规定和原则。

4.2.2. 技术管理组织机构



4.2.3. 技术管理办法

4.2.3.1. 施工准备阶段技术办法

对全体参建人员进行技术交底,使参加施工人员理解工程特点、技术规定、

施工工艺及施工操作要点,并完毕全体员工岗前教诲与技术培训。

4.2.3.2. 施工阶段技术办法

按照施工组织总进度,编制详细月、旬、周筹划,并依照施工定测台帐作出详细用料筹划。施工前做好现场技术交底工作。

认真做好技术复核工作,防止因测量放线或交底错误而导致工程质量事故。做好施工工艺质量控制,对核心环节质量、工序、材料和环境进行验证,使施工工艺质量控制符合原则化、规范化、制度化规定。

严格施工工序质量控制,对影响施工质量五个因素(人、机、料、法、环)进行控制,通过工序检查等方式对工序质量进行评估,在产生偏离原则状况下,分析因素并及时采用办法,使之处在容许误差范畴内。

施工中实行监督前工序,保证本工序,服务后工序自检、互检、交接检和专业性“中间”质量检查,保证不合格工序不转入下道工序。并采用必要纠正和防止办法,防止再次发生。

4.2.3.3. 交接验收阶段技术办法

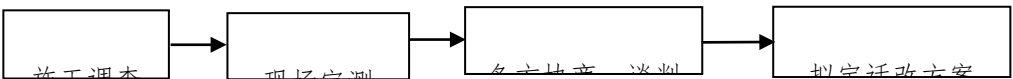
制定详细竣工验收工作筹划,准备和调试好测试仪器仪表、机具、车辆。

竣工验收期间派专人巡回线路并进行维护,做好设备、仪器仪表保护,保证交接验收工作顺利进行。

4.3. 施工工艺和办法

4.3.1. 前期准备与方案拟定

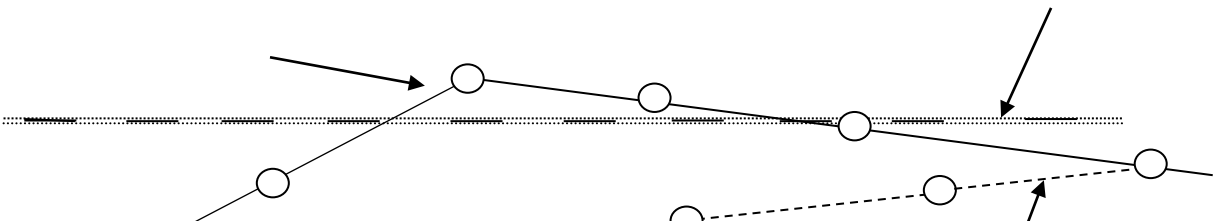
施工调查完后,会同线路产权单位、站前(或其它)专业施工单位进行现场定测,并同产权单位协商谈判,制定初步迁改方案,并就关于施工费用等问题进行协商和预算,最后拟定最佳迁改施工方案。



4.3.2. 电力线路项目施工

4.3.2.1. 架空迁移方案施工

架空迁移方案示意图如下:



依照既定方案，作好施工前各项准备工作，测量定位，运用灰线划出迁改杆塔位置。

杆坑、拉线坑开挖：按定测位置及施工图示尺寸进行开挖，对某些土质较差基坑采用边开挖边回填施工方式，并放足边坡，以利安全；如遇石质时，在本地关于部门容许状况下，采用人工爆破，人力清渣。

电杆组立：据定测所拟定杆型、杆高将电杆运送到位，检查坑深与否符合技术原则；人力安装底盘。电杆立好后，依照验收原则，用经纬仪对各直线段组立电杆进行检查。不合格者进行整治。

横担组装：横担采用人力分解组装施工方案；对于体积大、重量较大或高度较高横担或角钢，采用滑轮组吊装施工办法。

拉线制作安装：依照规定及安装定型图用经纬仪分坑，拟定拉线坑位置；拉线制安时，拉线坑深度符合设计规定；拉线棒出土尺寸及位置符合验标规定；拉线规格型号符合设计规定；拉线受力方向对的、均匀。

导线架设：导线在展放前，须先选取好径路。展放过程中导线不得有松股、绞股等现象；紧线前，认真检查耐张杆拉线受力状况，导线弛度观测运用经纬仪按平行四边形法和异长法结合进行观测；跳线先放样后安装，并保证对接地点安全距离。

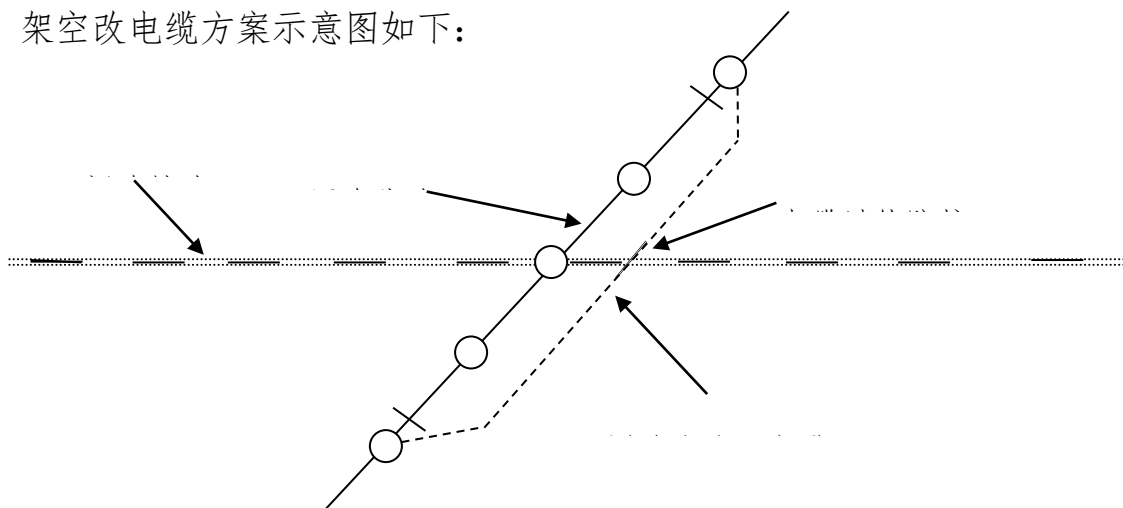
办理停电手续：依照迁改施工方案，办理迁改线路停电作业手续，并在现场线路两端验电、挂接地封线和警示牌。

对既有线进行必要改造，将直线杆横单加强，或者更换成耐张转角横单，进行拉线制安，在恰当处断线。将已经迁移出施工范畴线路和既有线连接。按照送电程序恢复送电。拆除迁改某些线路，依照迁改施工方案中规定，拆除既有线路。

办理交接：由施工单位组织，会同产权单位及站前专业（或其他）施工单位共同验收，确认符合验收原则和迁改范畴后，与原产权单位办理移送，待全线各专业施工完毕后办理正式竣工验收。

4.3.2.2. 架空改电缆方案施工

架空改电缆方案示意图如下：



4.3.2.2.1. 开挖电缆沟

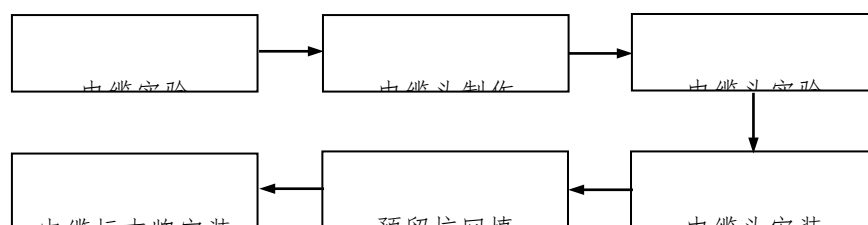
依照复测拟定线路走径，及时、精确向相关部门了解地下设施状况，对地下设施要有针对性防范办法；人力开挖电缆沟，对易坍塌区段，边开挖边回填；在开挖过程中，如遇阴雨天，不大面积开挖，并及时回填。

4.3.2.2.2. 电缆敷设

依照现场状况合理预配电缆盘，做好准备工作；电缆敷设普通采用人力拖放；理顺电缆，按规定做好预留、砂砖防护及其他防护；回填电缆沟，分层夯实；按规定设立电缆标志桩。

4.3.2.2.3. 电缆终端头、中间头制作安装

由通过培训并熟悉工艺人员持证上岗，严格按照电缆终端头、中间头制作工艺规程执行；电缆头制作完毕后，按规定进行实验、安装，并将电缆标牌安装。



4.3.2.2.4. 办理停电手续

依照迁改施工方案，办理迁改线路停电作业手续，并在现场线路两端验电、挂接地封线和警示牌。

4.3.2.2.5. 电缆与既有线路连接

对既有线进行必要改造，将直线杆横担加强，或者更换成终端横担，进行拉线制安，在恰当处断线。

将已经敷设好电缆和既有线连接。

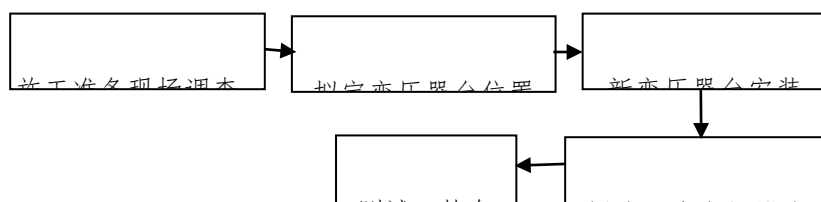
按照送电程序恢复送电。

拆除迁改某些线路，依照迁改施工方案中规定，拆除既有线路。

线路整修：架空线路成形后，组织关于人员进行质量自检、互检、联检，对存在问题及缺陷及时进行整治，直到达到验标为止。

办理交接：由施工单位组织，会同产权单位及站前专业（或其它）施工单位共同验收，确认符合验收原则和迁改范畴后，与原产权单位办理移送，待全线各专业施工完毕后办理正式竣工验收交。

4.3.2.3. 变电台迁改施工



施工准备、现场调查：一方面联系设备产权单位，弄清设备供电状况；准备施工材料及工机具；并提出停电申请。

拟定变压器台位置：依照施工调查状况，拟定变压器台位置。

新变压器台安装：变压器位置拟定后，组织人员进行基坑开挖，电杆组立，按照变压器台技术原则进行安装，配电箱引出低压电缆直接敷设至顾客，作好迁改准备工作。

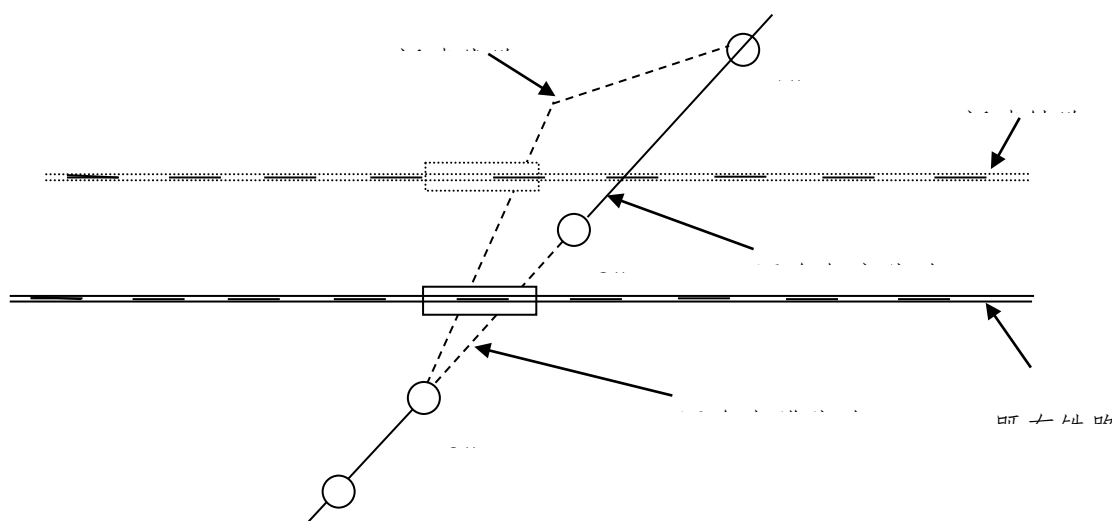
拆除既有变压器台：待迁改施工准备工作就绪后，和设备产权单位或运营单位联系停电，停电后对用电设备进行迁移。随后拆除既有变压器台。

新变压器台送电：通过测试合格后，对新变压器台送电，并通过监测保证低压侧用电设施正常运营。

如果既有变压器须再运用，施工时可采用一段绝缘线或者电缆，将变压器所带所有负载就近过渡到其他回路上，从而使得变压器卸载，随之进行变压器移设，移设到位后，再按照设计规定将原负载（或有增减）分路依次停电，进行改移，直至所有回路所有倒接完毕，再撤除过渡段绝缘线或者电缆。

4.3.2.4. 下穿桥涵项目施工

下穿桥涵施工示意图如下：



在新建铁路桥涵还没有修建完毕前，为了不影响站前单位施工，一方面把1#杆和2#杆间架空线路升高。使架空线路安全距离符合规定。

待站前单位完毕新建铁路桥涵后，进行拆迁施工。一方面把电缆从1#杆通过既有铁路和新建铁路桥涵敷设到3#杆（如是高压电缆须做电缆耐压实

验），做好电缆预留和电缆头，为停电施工做好准备。

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/156012051134010104>