

# 京沪线利国站更换道岔施工方案

## 一、编制依据

- 1、京沪线利国站站场工程相关设计文件。
- 2、现行有关铁路工程设计规范、施工规范、验收标准、暂行规定、国家有关法律、法规及规定。
- 3、现行铁路施工技术安全规程，国家、铁道部、铁路局有关安全管理办法、规定。
- 4、上海铁路局建设项目管理中心有关建设管理办法。
- 5、现场勘测资料及项目部机械设备、人力资源及施工能力状况。

## 二、工程概况：

1、利国站共有 13 组道岔需要更换，更换道岔的编号分别为：北咽喉（北京方向）3#、5#、7#、9#、11#、13#、19#共 7 组道岔，南咽喉（上海方向）2#、4#、6#、8#、10#、12#共 6 组道岔。道岔前后段（保护轨）线路需重新铺设。

### 2、主要工程数量：

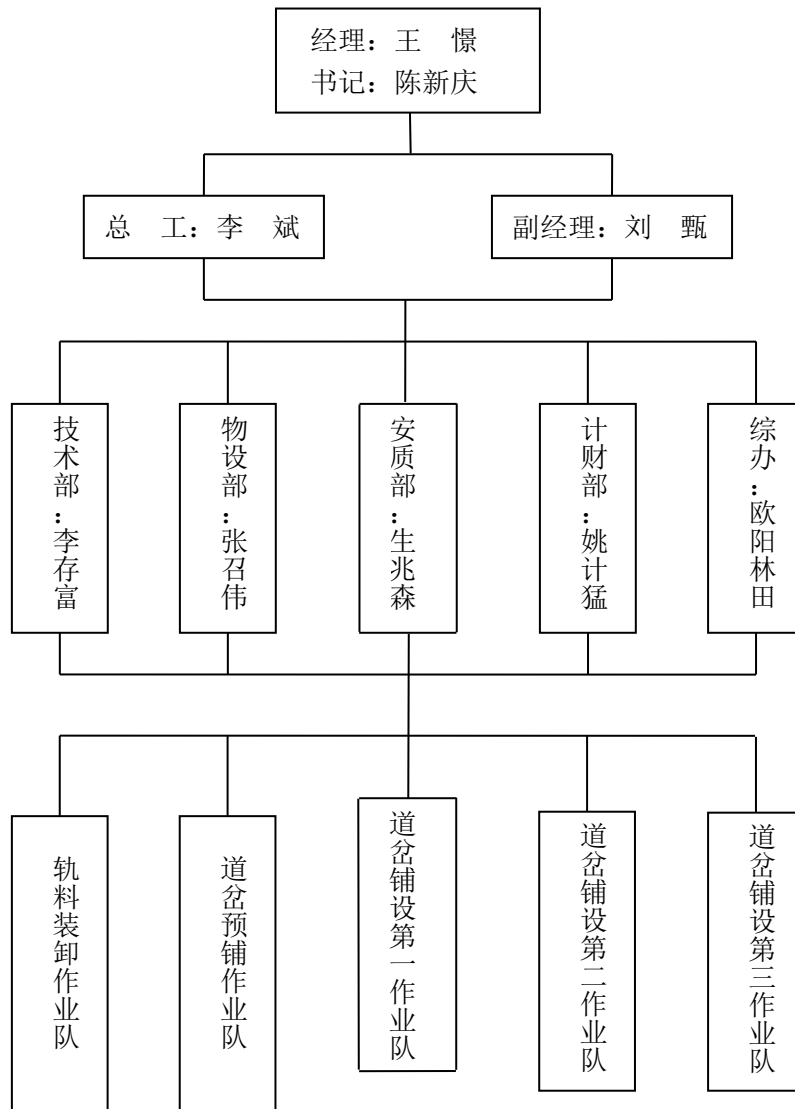
更换道岔 13 组及其前后保护轨。

## 三、施工组织机构

### 1、施工组织机构

公司结合本工程实际，成立项目部，负责本工程的具体实施，项目部成立施工、安全、质量管理组织机构，实施内部质量检验、监控。施工组织机构如下图

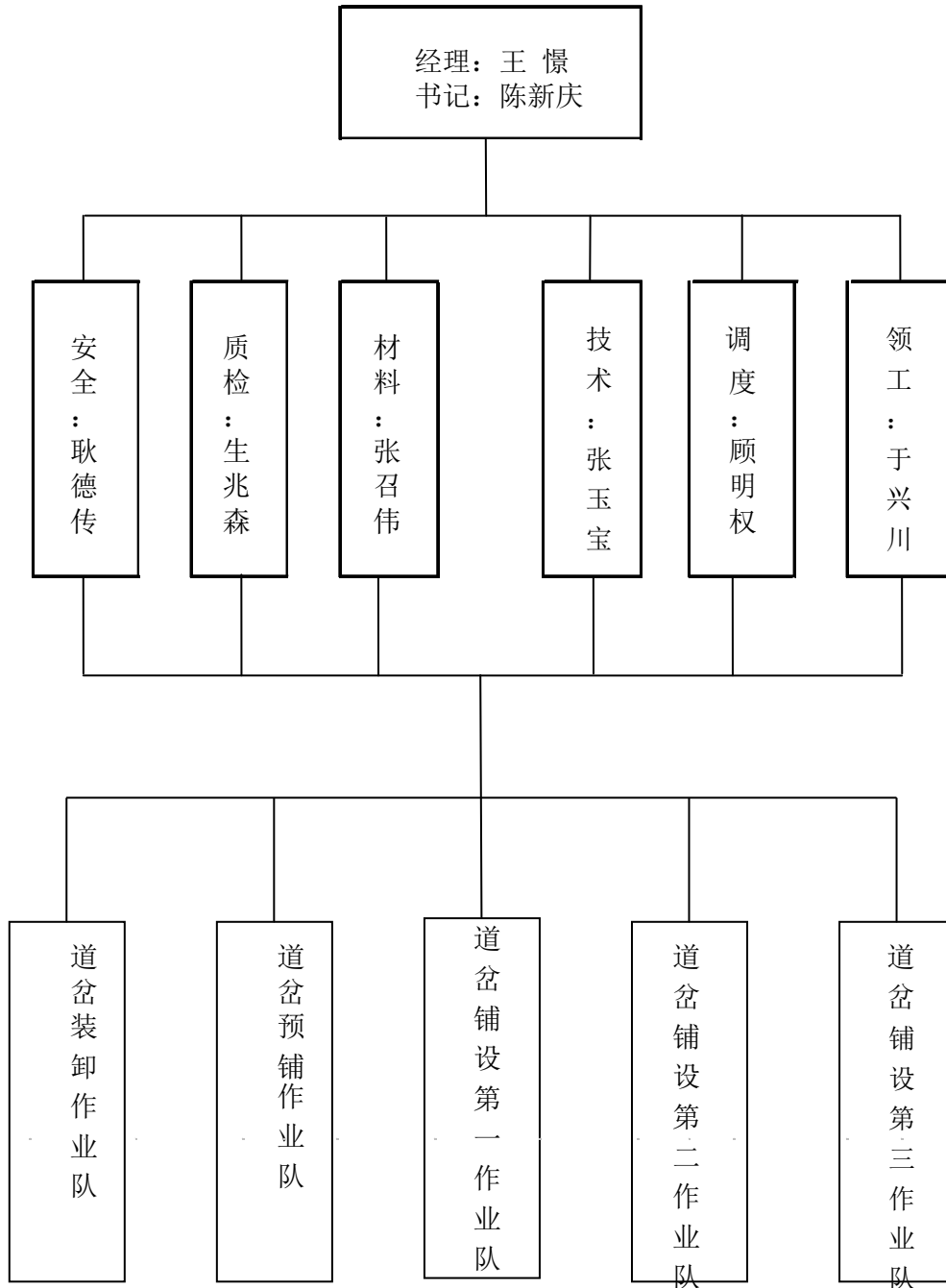
## 施工组织机构框图



## 2、安全质量组织机构

项目部成立以项目经理为组长，由项目部技术、质检、安全、材料和调度组成的安全管理组织机构。见下图。

## 安全质量组织机构图



### 四、临时设施方案

1、施工用电、用水：接铁路电源作为施工、照明用电，施工要点作业时备用24KW 发电机 1 台。

2、人员驻地：租用当地既有房屋，做为临时住地，施工现场设看守棚、机具房等临时房屋。

3、施工道路：

利用既有道路作为施工便道。

## 五、工期、劳力、机具安排

### 1、工期安排（假定）

(1)、2008年4月20日前，将13组道岔全部运至利国站8道线路并分运至各预铺地点。

(2)、2008年4月21日-2008年5月15日13组道岔全部预铺完毕。

(3)、2008年5月16日-2008年5月20日13组道岔要点施工，站场改造完毕。

### 2、劳力安排、任务划分

针对本工程特点，劳力安排、任务划分如下：

更换道岔施工：计划投入劳力260人，其中管理人员5人，线路工8人，电工及机械维修各1人，司机1人，防护人员4人，劳务工240人。

### 3、机具安排

更换道岔需要机具如下：手提锯轨机3台，手提钢轨钻孔机3台，液压捣固机3台，液压起拨道机3台，液压轨缝调整器1台。24KW发电机1台。

## 六、施工方案

### 1、总体施工方案

(1)、轨料运输：考虑到该站所用的轨料比较分散，根据现场实际情况，拟在轨料到站后用轨道车尽可能的运至靠近铺设的地点后，再以人力运至预铺地点。

(2)、道岔预铺：利国站共需更换道岔 13 组，由于既有线为电气化线路且站型两侧均有建筑物，场地狭窄，既有电气化杆影响，因此更换的道岔大部分无法对位预铺特别是南咽喉造成了预铺的道岔拉入后需要纵移数十米后才能就位；所以除了 3#、5#、7#、9# 四组道岔能对位预铺外，其余 9 组均不能对位预铺。

(3)、要点拉入：本站 13 组道岔计划分 5 次拉入，第一次拉入南咽喉 2#、8#、12# 道岔；第二次拉入南咽喉 4#、6#、10# 道岔；第三次拉入北咽喉 3#、19# 道岔；第四次拉入北咽喉 5#、13# 道岔；第五次拉入北咽喉 7#、9#、11# 道岔。

## 2、施工准备

施工前，落实好劳力，及时组织进场，调查联系料源，根据与设备管理单位签定的《施工安全配合协议》，提前联系工务、电务等相关单位或部门，查明影响施工的相关设备，防护或迁移后再施工。

## 3、施工步骤

### (1) 点前准备

首先将道岔轨料运至 8 道，然后用轨道车将道岔轨料根据道岔要点顺序运至就近预铺地点。南咽喉 2#、4#、6# 道岔预铺现场位于 II 股线路左侧不对位预铺，8#、10#、12# 道岔预铺现场位于 I 股线路右侧不对位预铺，（其中 8# 道岔预铺时位于 10# 预铺道岔上部）。北咽喉 3#、5#、7#、9# 道岔在牵出线上对位预铺（牵出线全线封锁）；19# 道岔在货物线（8 道）上对位预铺；11#、13# 道岔在 I、3 道股道间不对位预铺。

### (2) 要点施工

第一步：首日 8：00~12：00，封锁 I 股正线 4 小时，8：00~9：00 封锁 II 股正

线60分钟。封锁点内拆除既有（2#）、（8#）、（12#）道岔及部分线路；然后同时分别跨线拉入2#、8#、12#新道岔；2#道岔拉入后向北京方向纵移4米、8#道岔拉入后向上海方向纵移22米、12#道岔拉入后向上海方向纵移18米后就位，并铺设岔前、岔后保护轨，工务封锁点毕，电务开通 I、II 股正线。

第二步：第二日8：00~12：00，封锁 II 股正线4小时，8：00~9：00封锁 I 股正线60分钟。封锁点内拆除既有（4#）、（6#）、（10#）道岔及部分线路；然后分别拉入4#、6#、10#新道岔，4#道岔拉入后向北京方向纵移19米、6#道岔拉入后向上海方向纵移19米、10#道岔拉入后向上海方向纵移35米后就位并铺设岔前、岔后保护轨及2#~4#、6#~8#道岔间的渡线；封锁点毕，分别开通 I、II 股正线。2#~4#、6#~8#道岔间的渡线，工务封锁点后1小时电务开通。

第三步：第三日8：00~12：00，封锁 II 股正线4小时，点内拆除既有（3#）、（19#）道岔及部分线路；然后分别拉入3#、19#新道岔。并铺设岔前、岔后保护轨，工务封锁点毕，电务开通 II 股正线。

第四步：第四日8：00~12：00，封锁 II 股正线4小时，封锁点内拆除既有（5#）、（13#）道岔及部分线路；然后分别拉入5#、13#新道岔。13#道岔拉入后向北京方向纵移22米；就位后，并铺设岔前、岔后保护轨，封锁点毕，开通 II 股正线。

第五步：第五日8：00~12：00，封锁 I 股正线4小时，8：00~9：00，封锁 II 股正线1小时，点内拆除既有（7#）、（9#）、（11#）道岔及部分线路；然后分别拉入

7#、9#、11#新道岔。7#、9#道岔跨Ⅱ股拉入，11#道岔拉入后向北京方向纵移38米；就位后铺设岔前、岔后保护轨，封锁点毕，分别开通Ⅰ、Ⅱ股正线。5#～7#、11#～13#道岔间的渡线，工务封锁点后1小时电务开通，至此全站改造完毕。

## 2、封锁及限速办法

### (1) 封锁办法

跨线拉入的道岔，除本线封锁4h外，并同时封锁跨线1h。

### (2) 限速办法

线路封锁前1小时，列车限速25km/h，进行点前准备工作；封锁点毕，首列限速25km/h，此后限速45km/h不小于4小时，以后60km/h、80km/h各不小于24小时后恢复常速。

## 七、主要施工方法及措施说明

### 1、预铺道岔施工

根据设计情况进行道岔定位测量，放出各道岔的岔心、岔前，岔后的位置，并钉出其控制桩。

在预铺道岔位置搭设平台，在平台上铺道岔，平台搭设高度应使预铺道岔轨枕底面高出既有线轨顶并应确保不侵限。

先钉直股并拨正拨顺，再根据支矩钉曲股钢轨，按转辙器、导曲线、辙叉部位顺序钉联。

检查各部位配件是否齐全，检查道岔轨距、导曲线支距、轮缘槽宽度、轨缝处钢轨错牙，尖轨动程及密贴等项目是否符合规定。

### 2、更换道岔施工作业

#### (1)、点前施工准备

### ①、料具到位

封锁施工所需主要材料包括道碴、岔枕、钢轨，所需主要机具包括夯拍机、液压捣固机、电镐、发电机及七大件等应提前运至工地。

### ②、配轨准备

a、配轨时，由技术人员认真校核后，作书面交底，领工员、工班长、质检员三级复核，确保无误后方可锯轨。

b、锯口要正，锯轨机要固定正确牢固，打眼画线要准确。

### ③上道对位

对于一些需占用的次要渡线、侧线，可提前申请占用，以减少点内横移距离。

### ④横移准备

每次封锁前一天，道岔必须做好一切横移准备工作：

a、打起道岔穿横滑轨，每组道岔下须穿入 8 道滑轨，每根滑轨应垂直于线路中心线，并不得侵限。

b、为使道岔容易移动，滑轨应向前有少许坡度，以预留 1~2% 为宜，滑轨高低应保持一致，下设枕木垛支垫处，应采用道钉将滑轨固定，以免横移时滑轨翻倒或错动，枕木垛也应加固，并以不超过两层枕木为宜，以免倾倒。

c、安放横移小车，滑轨穿完并检查无误后，方可在滑轨顶与道岔轨间安放小车，小车必须严格对位，横移可直接就位的道岔，小车方向平行于滑轨方向，车轮居中。小车放稳后，落下道岔，使道岔、小车、滑轨三者之间密贴，必要时用薄板调整，以上工作完毕，检查无误后，道岔两侧应支顶牢固，以防列车震动或其他作业扰动道岔发生意外。

### ⑤拆除准备



a、将需拆除道岔的螺纹道钉更换勾头道钉，换轨处扣件及接头螺栓涂油松动后再拧紧，严禁松动道岔第一、二联结杆的销钉或螺栓。

b、在更换滑床板道钉时，应注意轨距的变化，并提前和电务部门联系。处理影响道岔纵横移的信号机箱盒等障碍设施。

#### ⑥慢行准备

a、点前按规定办理登记手续。

b、慢行命令下达后，可将枕木盒空档内道碴扒除，并将线路配件“隔一卸一”，但枕端道碴不可挖除，如无点前慢行，点前不得进行任何上道作业项目。

### (2)、点内作业

#### ①、拆岔及线路

a、施工命令下达后，首先将需要拆除的道岔及前后需换轨枕地段线路拆除，其中拆除轨条时，应注意听从指挥，统一行动，以免伤人，跨越邻线抬运时，应注意邻线来车。

b、拆除的旧料应提前明确存放地点，集中堆码到指定地点，避免对滑岔作业的干扰。

#### ②、清底及换碴

a、按要求进行清底，道岔范围内应清到枕端外侧各 20cm。

b、既有道床不足 35cm 厚者，清到和路肩水平即可，严禁切挖路基。

c、道岔地段在清底后回填及补充道碴，随回填随摊平，回填标高应比岔枕底低 5cm, 现场应设标高控制桩控制回填标高，并拉线找平。

#### ③、道岔横移

a、用 8 根适当长度的钢轨，一端与预

放在道岔下的横滑轨用鱼尾板联结牢固，另一端支撑在预设的枕木支墩上或邻线轨道上，前端伸出枕木支墩或钢轨 1.0m 左右。其方向、间距及牢固要求与前相同，给道岔横移提供可靠的轨道，为防止轨道挠度过大，影响道岔横移，每条轨道下应增加枕木垛并用道钉固定（跨度以不超过 1.5m 为宜）

b、撤除道岔支顶设备，人员站位，专人统一指挥发令，推岔横移，同时设专人备好支顶物，以免道岔横移时惯性越位而侵入邻线限界。

推岔横移过程中，必须有专人监视小车运行情况，出现偏行、卡轮等情况时及时纠正。

#### ④、道岔纵移

a、将横移就位后的道岔顶起，撤除横轨及横移小车，然后继续同步打起道岔，将已置于线路上的纵移台车纵向推入并调整好位置和方向，并在前端的车上栓上绳子，以利撤除台车。

b、专人统一指挥，用力均匀地将道岔缓缓纵移，在行走过程中，应有专人监护运行情况，尤其在道岔通过临时轨排时，应注意轨排接头不得相互错位，否则，应及时调整。

c、若纵移过程中，线路两侧有高出轨面的信号箱盒等障碍，为避免碰撞，应根据具体情况在台车上垫木板调整，或提前联系电务部门配合放倒下移。

#### ⑤、道岔就位及联结

a、道岔纵移到临时轨排正上方后，同步打起道岔，将台车从后端拉起，然后缓缓将道岔落于临时导轨上。

b、调整道岔位置、方向、人工将道岔在轨排上拨正，前后吊线检查并据此拨正。

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/845301221143011212>