

## 目 录

第一部分 《红线规定》 2

第二部分 红线解读6

第三部分 附 件19

## 第一部分 《红线规定》

### 中国铁路总公司关于印发

### 《铁路建设项目质量安全红线管理规定》的通知

(铁总建设[2017] 3 1 0 号)

为全面落实“强基达标、提质增效”工作主题，牢固树立“百年大计、安全第一、质量至上”的理念，打造精品工程，切实强化铁路建设项目质量安全意识和关键环节控制，实施铁路建设项目质量安全红线管理，严肃查处质量安全违规行为，依据国家法律法规和总公司有关规定，结合铁路建设实际，制定本规定。

#### 一、工作原则

(一) 坚持依法合规。总公司相关部门和建设单位应依据法律法规、技术标准等规定，做好红线管理检查、督查工作，工作依据、处理标准、

处理程序等要符合相关规定。

(二)鼓励自查自纠。鼓励建设单位和参建单位开展自查自纠,及时整改问题,实现过程达标。对建设单位自查发现的问题,按照建设单位规定处理。

(三)形成强大合力。通过红线管理,促使建设单位切实增强质量责任意识,组织参建单位形成齐抓共管质量安全的强大合力,打造放心工程、精品工程。

## 二、红线问题及处理规定

### (一)工程实体方面。

凡总公司检查发现建设项目存在以下违反质量安全红线问题的,各建设单位在半年内不接受责任单位投标,并将具体工点施工队伍负责人和相关监理、检测人员清出铁路建设市场、记入“黑名单”;情节严重的,可要求施工单位将具体工点施工队伍清出现场。依据规定给予铁路局集团公司分管建设工作的副总经理、铁路公司总经理和分管副总经理通报批评、诫勉、警告、记过、记大过、停职检查、调整职务、责令辞职、免职的处理;其他责任人员责成建设单位按照管理权限和本单位规定处理。

1. 隧道初支、衬砌厚度和混凝土强度不足。
2. 隧道不按规定的方法和安全步距开挖。
3. 隧道施工不按规定开展围岩监控量测和超前地质预报,有毒有害气体逸出的隧道不按专项方案开展监测。
4. 路基填料不符合设计要求,CFG 桩等地基处理检测不合格,边坡防护预应力锚索不按设计要求施工。
5. 桥梁桩基出现III、IV类桩和钢筋笼长度不足;站房钢结构构配件不合

格;使用不合格电缆。

6. 现浇梁满堂支架、连续梁挂篮施工不进行专项设计, 不按设计要求施工。

7. 监理人员旁站不到位或现场随意签认, 第三方检测数据虚假不实。

## (二) 建设行为方面。

凡总公司检查发现建设项目存在偷工减料、以次充好, 转包和违法分包, 内业资料弄虚作假违反质量安全红线问题的, 可视情节轻重, 各建设单位 1~2 年内不接受责任单位投标, 并要求施工单位将具体工点施工队伍清出现场, 将标段项目经理、总监理工程师、具体工点施工队伍负责人、检测人员清出铁路建设市场、记入“黑名单”。依据规定给予铁路局集团公司分管建设工作的副总经理、铁路公司总经理和分管副总经理警告、记过、记大过、停职检查、调整职务、责令辞职、免职的处理; 其他责任人员责成建设单位按照管理权限和本单位规定处理。

## 三、工作要求

(一) 建设单位要认真组织红线管理规定的宣贯检查落实工作。

1. 建设单位要认真组织参建单位宣传学习本规定, 突出铁路建设质量安全管理的关键环节, 结合项目实际情况, 制定本单位实施细则, 明确违反红线管理问题的处理规定, 做到参建各方人人知晓并自觉遵守。

2. 建设单位要将红线管理规定纳入合同管理, 对于新开工项目, 要纳入招标文件; 对于在建项目, 要与参建单位签订补充合同。同时要求参建单位就遵守红线管理作出书面承诺(承诺书参考文本见附件)。

3. 建设单位要切实加强质量安全红线的日常过程控制和日常检查, 有

针对性地开展现场专项检查,对发现的问题及时制止纠正,抓好全面整改,建立问题库,落实销号管理。

4. 建设单位要按照“五定、三统一、一查处”的检查制度认真开展红线管理检查处理工作。

“五定”,即定人、定期、定岗、定责、定点。现场质量安全检查必须明确检查人、检查频次、检查工点、检查责任、检查时段,突出不事先通知的突击检查,突出管理薄弱的质量安全关键环节检查。铁路局集团公司分管建设副总经理和铁路公司主要负责人要每月组织设计、施工、监理单位深入施工现场,加强日常检查,对复杂地质条件的隧道、路基、桥梁等质量安全薄弱地段开展重点检查、专项检查、突击检查。

“三统一”,即统一部署、统一检查、统一记录分析。建设单位每月要统一部署建设项目检查重点,组织设计、施工、监理单位有关负责人员、工程技术管理人员,按要求统一开展检查活动,实现全员、全面、全过程的检查。检查时要一并检查《铁路建设项目工程质量管理办法》规定的质量“五条红线”(结构物沉降评估达标、桥梁收缩徐变达标、锁定轨温达标、联调联试达标、工序达标)落实情况,发现违反质量“五条红线”的问题,按《铁路建设项目施工企业信用评价办法》等规定处理。建设单位要对现场检查情况组织检查人员汇总分析,并做好统一的记录,找出主要问题和原因,制定措施,举一反三,狠抓落实。

“一查处”,即严肃查处。针对检查发现的问题,要组织专门的分析研究,查清问题的真正原因,依据本单位的规定对责任施工、监理、检测等单位进行处理。其中情节恶劣的,建设单位要向总公司提出对责任单位的进一步处理建议。

5. 建设单位每季度末月 25 日前将当季度检查和处理情况,以及下季

度检查计划书面报送总公司工程质量监督总站，抄送工程管理中心。工程质量监督总站汇总后报建设部。

(二)总公司有关部门要切实做好红线管理规定的督促落实工作。

1.总公司有关部门要认真落实红线管理规定,并根据铁路建设实际情况,对红线问题实施动态调整。

2.总公司成立质量安全红线管理领导小组,深入分析和研究处理红线管理执行过程中的有关问题,每半年组织有关部门开展一次专项督查,特殊情况可随时安排专项督查。督查发现建设项目存在违反质量安全红线管理问题的,依据规定对有关责任单位和责任人进行处理。其中,总公司管理的铁路公司作为建设单位的,在建设管理考核中予以扣分,每起扣 3 分;铁路局集团公司作为建设单位的,在铁路局集团公司经营业绩考核中予以扣分,每起扣 0.5 分。

3.总公司工程质量监督总站和建设单位要设立红线管理投诉举报电话,针对举报问题进行查处。对于施工人员蓄意、恶意、故意制造偷工减料等问题并敲诈勒索,施工单位主动报告、及时消除质量隐患的,经查实后,对参建单位的问题可酌情减轻处理。

4.涉嫌可能存在利益输送、以权谋私等违反党纪的,移交纪检部门处理;涉嫌违法的,依法移送司法机关处理。

本规定自 2018 年 1 月 1 日起施行。

## 第二部分 红线解读

### 一、工程实体方面的红线问题

1. 隧道初支、衬砌厚度和混凝土强度不足。

1.1. 《铁路隧道工程施工质量验收标准》TB 1 047-2 003 中 6. 2.8 条 喷射混凝土的厚度应符合下列要求：

- ①平均厚度大于设计厚度；
- ②检查点数的 60%及以上大于设计厚度；
- ③最小厚度不得小于设计厚度的 1/2，且不小于 3 cm。

检验数量：施工单位每一作业循环检查一个断面，每个断面应从拱顶起，每间隔 2m 布置一个检查点检查喷射混凝土的厚度，监理单位按施工单位抽检次数的 10%进行见证检验，但至少一次。

检验方法：施工单位、监理单位检查控制喷层厚度标志或凿孔测量厚度。

6. 2. 7 条 喷射混凝土的强度必须符合设计要求。

检验数量：施工单位每一作业循环检验一次，每个循环至少在拱部和边墙各留置一组检查试件；监理单位检查试验报告。

检验方法：施工单位进行混凝土强度试验；监理单位检查混凝土强度试验报告并进行见证取样检测或平行检验。

7. 4. 10 条 隧道衬砌的厚度必须符合设计要求。

7.4.9 条 混凝土强度等级必须符合设计要求，隧道衬砌尚应采用同条件养护试件检测实体强度。混凝土强度试件应在混凝土的浇筑地点随机抽样制作。

1. 2. 结构实体混凝土回弹—取芯法强度检验，

按照 GB 50204—2015《混凝土结构工程施工质量验收规范》附录 D 进行检测验收:

D.0.7 对同一强度等级的混凝土,当符合下列规定时,结构实体混凝土强度可判为合格:

回弹不合格的二衬取三个芯样为一组,当符合下列规定时,结构实体混凝土强度可判定为合格:

①三个芯样的抗压强度算术平均值不小于设计要求的混凝土强度等级值的 88%;

②三个芯样的抗压强度的最小值不小于设计要求的混凝土强度等级值的 80%。

2. 隧道不按规定的方法和安全步距开挖。

2.1. 必须符合(铁建设[2010]120号)《关于进一步明确软弱围岩及不良地质铁路隧道设计施工有关技术规定的通知》(后附)中第三项隧道开挖第8条、第六项二次衬砌第18条规定:

第三项 隧道开挖

第8条 软弱围岩隧道IV、V、VI级地段采用台阶法施工时,应符合以下规定:

(1)上台阶每循环开挖支护进尺V、VI级围岩不应大于 1 榀钢架间距,IV级围岩不得大于 2 榀钢架间距。

(2)边墙每循环开挖支护进尺不得大于 2 榀。

(3)仰拱开挖前必须完成钢架锁脚锚杆,每循环开挖进尺不得大于 3m。

(4) 隧道开挖后初期支护应及时施作并封闭成环, IV、V、VI级围岩封闭位置距离掌子面不得大于 3.5m。

## 第六项 二次衬砌

第 18 条 软弱围岩及不良地质铁路隧道的二次衬砌应及时施作, 二次衬砌距掌子面的距离: IV级围岩不得大于 90m, V、VI级围岩不得大于 70m。

2.2. 必须符合《隧道施工安全九条规定》(后附) 第二条、第三条规定:

第二条 必须按照标准规范和设计要求编制专项施工方案, 确保按方案组织实施, 严禁擅自改变施工方法。

第三条 必须强化施工工序和现场管理, 确保支(护)到位, 严禁支护滞后和安全步距超标。

3. 隧道施工不按规定开展围岩监控量测和超前地质预报, 有毒有害气体逸出的隧道不按专项方案开展监测。

3.1. 监控量测要符合《客货共线铁路隧道工程施工技术规程》13.1 规定:

13.1.1 监控量测应作为施工组织设计的重要内容, 并纳入施工工序管理, 其各项工作应符合现行《铁路隧道监控量测技术规程》Q / CR9 2 18 的有关规定。

13.1.2 现场应组建隧道监控量测小组, 监理监控量测等级管理、信息反馈和报告制度, 确保监控量测工作顺利、有效开展, 指导设计和施工。

13.1.3 隧道监控量测应根据地质情况、设计要求、断面形式、开挖方法、施工环境等因素合理选择必测项目和选测项目。

1 必测项目有:洞内、外观察;拱顶下沉、拱脚下沉;净空变化。

2 选测项目有:围岩压力;钢架内力;喷射混凝土内力;二次衬砌内力;初期支护与二次衬砌间接触压力;锚杆轴力;隧底隆起;围岩内部位移;爆破振动;孔隙水压力;渗漏水量;地表沉降(隧道浅埋段);高陡边坡稳定性监测。

1 3.1.4 隧道下穿公路、重要建(构)筑物时,应加强监测,适时报警。

3.2. 必须符合(铁建设[2010]120号)《关于进一步明确软弱围岩及不良地质铁路隧道设计施工有关技术规定的通知》(后附)中第二项超前地质预报第4~6条、第五项监控量测第7~8条规定:

#### 第二项 超前地质预报

第4条 施工图阶段经评估为高风险和极高风险的软弱围岩及不良地质隧道,超前地质预报的责任主体单位为设计单位,其超前地质预报工作由设计单位负责组织实施。其他隧道超前地质预报的责任主体单位为施工单位,超前地质预报工作由施工单位负责组织实施。

第5条 岩溶及富水破碎断层隧道,超前地质预报应采用以水平钻探为主的综合方法。

第6条 软弱围岩及不良地质隧道应由设计单位进行专项超前地质预报设计,及时收集分析预报资料,完善设计方案并指导施工。

#### 第五项 监控量测

第12条 隧道监控量测应按现行《铁路隧道监控量测技术规程》(TB10121-2007)的规定建立等级管理、信息反馈和报告制度。

第13条 隧道监控量测应作为关键工序纳入现场施工组织。监控量测

必须设置专职人员并经培训后上岗。对周边建筑物可能产生严重影响的城市轨道交通隧道，应实施第三方监测。

第 14 条 隧道拱顶下沉和净空变化的量测断面间距：IV 级围岩不得大于 10m、V 级围岩不得大于 5m。

第 15 条 隧道浅埋、下穿建筑物地段，地表必须设置监测网点并实施监测。

第 16 条 当拱顶下沉、水平收敛速率达 5mm/d 或位移累计达 100mm 时，应暂停掘进，并及时分析原因，采取处理措施。

第 17 条 当采用接触量测时，测点挂钩应做成闭合三角形，保证牢固不变形。

3.3. 按照指挥部《新建铁路大理至临沧线隧道施工监控量测管理实施办法》第十九条进行预警信息处理规定进行处理。

### 第十九条

(1) 测点位移速率  $\geq 5\text{mm/d}$  或累计变形量达到预警二级(黄色)下限值，监控量测管理人员收到黄色预警信息时，施工单位应签发预警通知单并组织分析变形原因，必要时采取相应措施；

(2) 当速率连续 2 天大于  $10\text{mm/d}$  或累计变形量达到预警二级(黄色)上限值，监控量测管理人员收到黄色预警信息时，施工单位应于 1 小时内签发预警通知单，同时暂停施工，由项目部组织分析变形原因，及时采取相应措施，并将书面变形分析报告报监理；

(3) 当速率连续 2 天大于  $15\text{mm/d}$  或累计变形量达到预警一级(红色)上限值，监控量测管理人员收到红色预警信息时，施工单位于 30 分钟内签

发预警通知单,同时暂停施工,相关量测资料和分析结果于 1 小时内上报项目负责人,由项目负责人组织现场原因分析和制定处理措施,形成书面分析报告报总监理工程师及建指。

3.4.有毒有害气体溢出的隧道要严格按照经审批后的专项方案开展监测,配备足够的检测设备并经有资质的部门检定合格,测试人员应持证上岗,监测频率应符合要求。

3.4.1. 必须符合《隧道施工安全九条规定》(后附)第五条规定:

第五条 必须对有毒有害气体进行监测监控,加强通风管理,严禁浓度超标施工作业。

4.路基填料不符合设计要求,CFG 桩等地基处理检测不合格,边坡防护预应力锚索不按设计要求施工。

4.1. 路基填料要求

路基填料种类、质量应符合设计要求。填筑前应对取土场填料进行取样检验;填筑时应对运至现场的填料进行抽样检验。当填料土质发生变化或更换填取土场时应重新进行检验。

4.2. CFG 桩等地基处理要求

①水泥粉煤灰碎石桩(CFG 桩)施工前应进行成桩工艺性试验(不少于 3 根),确定各项施工工艺参数后,进行单桩或复合地基承载力试验,确认设计参数。监理单位、勘察设计单位应参加工艺性试桩,并确认试验结论后,方可进行施工。

②CFG 桩的桩身完整性应满足设计要求。检验数量:检测机构按总桩数的 10% 抽样检验,且不少手 3 根。监理单位全部见证检验。检验方法,低

应变检测。有疑问时,采用钻孔取蕊检验。

③其他地基处理应符合《铁路路基工程施工质量验收标准》第 4 章地基处理规定。

#### 4.3. 边坡防护预应力锚索施工要求

应符合《铁路路基工程施工质量验收标准》第 17 章预应力锚索规定:

##### 17.1 锚索孔

###### 一般规定

17.1.1 钻孔时应记录地层变化情况,核实地层分界面、滑动面高程及设计长度,置于稳定岩层中的锚固段长度应符合设计要求。

###### 主控项目

17.1.2 锚索孔的布置形式及间距应符合设计要求。

检验数量:施工单位全部检查;监理单位见证检验 20%。

检验方法:观察、尺量。

###### 一般项目

17.1.3 锚索孔位置、孔径、倾角、深度允许偏差及检验标准应符合表 17.1.3 的规定。

表 17.1.3 锚索孔位置、孔径、倾角、深度允许偏差及检验标准

序号	项目	允许偏差	施工单位检查数量	检验方法
----	----	------	----------	------

1	位置	±100mm	1 处	经纬仪量测、尺量
2	孔径	+100mm	2 处	尺量
3	倾角	1%	1 处	导杆法量
4	深度	+1000mm	1 处	尺量钻杆长

## 17. 2 锚索编制

### 一般规定

17.2.1 预应力钢绞线锚索编制工艺应符合设计要求。

17.2.2 编索前应按设计要求对预应力钢绞线进行除锈、调直等处理。

### 主控项目

17.2.3 编制锚索的预应力钢绞线的品种、规格、质量应符合设计要求。

17.2.4 每束锚索的规格、组合形式应符合设计要求。

检验数量：施工单位全部检查；监理单位按施工单位检查数量的 20% 见证检验。

检验方法：查出厂技术证明书、观察、尺量。

17.2.5 钢绞线按设计要求编成锚索后，应按设计做好防锈处理。

检验数量：施工单位全部检查；监理单位按施工单位检查数量的 20% 见证检验。

检验方法：观察。

17.2.6 锚具、锚塞（夹片）、垫板的品种、规格、质量应符合设计要求。

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/838142074143007003>