

第一章、工程概况

一、项目概况

巴基斯坦伊斯兰共和国KKH二期（赫韦利扬—塔科特）项目5标段（K146+327~K180+580），总长34.264Km，施工内容包含段落内路基工程、路面工程、桥涵工程、隧道工程、排水工程、防护工程和交通工程等。其中K146+327~K180+580为升级改造段，长13.647Km。路基为二级公路标准，行车速度60km/h，两车道，改建后设计宽度12.3米、行车道宽度3.65米。

加宽路段施工时安全工作至为关键，关键按挖方段石质高边坡爆破施工特制订此专题安全防护及交通管制施工方案。

二、安全目标

- 1、路基施工作业不发生人员死亡事故。
- 2、路基施工作业不发生人员重、轻伤事故。
- 3、路基施工作业不发生机械施工作业事故。
- 4、路基施工作业不发生交通事故。

三、编制标准

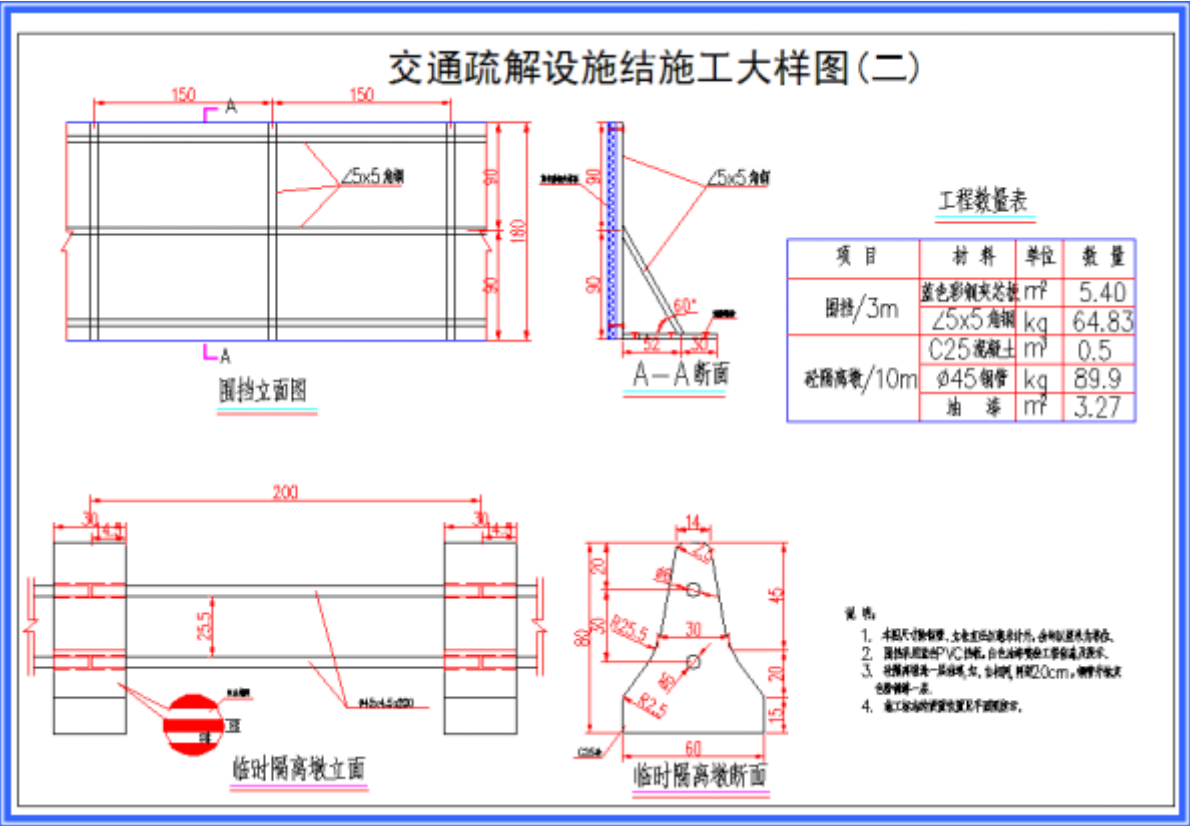
尽可能确保现有交通通畅标准，不随意封路不随意多占行车道；自然分流和管制分流相结合标准，经过宣传和交通管制做到科学合理分流车辆。施工范围前后交叉口要设置显著交通指示牌，引导车辆行驶，调整各线路交通量；施工范围内严禁随意停车，以确保车辆顺利经过；交通大于施工标准。对应施工标段全部要做好交通组织方案，经过相关部门同意后，再进行施工，利用夜间或节假日，尽可能错开繁忙时间或合适延长施工工期，以确保交通安全顺畅。

四、关键安全防护方案

总体按分段施工，施工段全封闭防护，单车道通行，分段开放交通标准实施。关键按开挖段土质岩性区分对待，即通常岩土机械开挖非爆破边坡段及硬岩石质高边坡段。

1、通常岩土机械开挖非爆破边坡段

再边沟处采取临时砼隔离墩并安设钢管排架，竖向满铺防护网或竹胶板来隔离或尽可能降低机械挖方及爆破产生流落到半幅行车道上土石方。



2、硬岩石质高边坡段。

高边坡防护及开挖

为确保通行安全，在高边坡开挖区域内优异行安全防护再进行高边坡开挖工作。高边坡防护采取三级梯级防护，在高边坡两级边坡平台上安设SNS被动防护网，在边沟处安设钢管排架结合竹胶板联合防护，具体方案详见施工方案。在实施安全防护及边坡开挖时对通行线实施交通管制，封闭半幅车道，在施工路段双向单

车道行驶。当高边坡开挖距路面3米左右高度时即可拆除安全防护带，恢复公路正常交通。

第二章、交通管制组织

交通管制协调组组长：xx

现场安全责任人：xx

现场执勤一分队：xx

现场执勤二分队：xx

交通管制协调组其职责为：协调当地公路交警大队、交通执法大队、成立联勤交通管制组进行现场执勤。规范、合理设置施工路段标志及安全设施。服从管理，做好交接班手续，执勤需有统计。管理好施工秩序，帮助和督促设置显著昼夜有效施工标志标牌及施工导向标识。

第三章 交通管制方案及安全方法

一、交通管制方案

1. 、施工组织：

施工组织机构

工程总体责任人：xx

工程技术责任人：xx

施工生产责任人：xx

现场质安责任人：xx

现场测量责任人：xx

施工人员投入统计表

序号	职 责	职 位	数量	姓名	备注
1	工程总负责	项目经理	1		
2	生产总负责	项目副经理	1		
3	技术责任人	技术责任人	1		
4	现场责任人	工程师	1		
5	现场质检责任人	工程师	1		
6	现场安全责任人	工程师	1		
7	现场施工员	技术员	2		
8	测 量	测量工程师（员）	3		
9	路基施工队	工人	XX		

1、高边坡开挖防护

关键工程量为成山体开挖。山体开挖最大挖深为51米，山体土方开挖方量较大，因山体开挖在边坡上方施工，为确保开挖施工过程中不影响行车安全，预防土石方开挖土块、石块滚落到公路，造成安全事故，我企业采取SNS被动网及排架挡板三级安全防护方法，并在施工区域内封闭半幅车道。

2、排水系统施工

因为此次改扩建时间连续较长，将经历雨季，整个排水系统必需通畅，确保公路能正常运行；在施工路基路面工程同时，结合现场地形情况按设计计划路径做好排水工程。

3、连接部路基施工

施工防护

为了避免施工连接部时产生粉尘、建筑垃圾和挖方段预防土方滚落入公路内影响正常通行，在连接部波形护栏外土路肩上进行彩钢打围，打围高度1.8米，打围范围：分段施工封闭段。

4、施工方法

现新建路基和之相接需挖台阶填筑，按规范要求台阶宽度大于2米，将严重影响原路基稳定性。为了确保正常通行，现按小台阶层层搭接方法进行施工并加铺土工格栅，每层填筑厚度控制在20cm以内，台阶宽度每层控制在30cm以内；路基填料选择透水性好砂砾石进行填筑，降低新填路基沉降；路基碾压在离路基边缘5米范围内严禁用重型压路机强振，在每层台阶处为了降低影响采取小型打夯机扎实。

原水沟拆除后，立即进行软弱地基处理。并设置临时排水沟，确保原路基不被浸泡。

在施工过程中严格控制装卸车辆和隔离设施距离，确保隔离设施安全，降低施工时对上行车造成干扰，预防杂物抛入行车道；施工时立即洒水，严格控制扬尘，降低环境污染，保持路面清洁卫生。

5、连接部路面施关键是拆除波形护栏段土路肩部分路面结构层施工，先将土路肩挖至路基顶面标高并人工扎实，再进行路面结构层施工，施工时关键在接头位置处理，沥青面层必需切割整齐清理洁净并刷上粘层油后进行搭接摊铺，两层接头间距不能小于1米。

6、拆除波形护栏

交通管制完成后拆除连接部开口波形护栏，在拆除时在当地养护大队指导下进行，严禁用机械直接强拆，先人工拆除防盗连接和拼接螺栓、螺母及垫圈，取下波形梁和防阻块，最终人工挖出立柱；拆除波形护栏按不一样构件分类堆放，严禁拆除波形护栏进入行车道中影响行车安全。

7、临时交通管制

为了确保高边坡开挖时行车安全，特制订以下交通管制方案。

（1）依据施工方案要求，路段施工作业区域内封闭半幅车道，布控设施根据设计图纸要求提供管制保通方案（JTCH30-、GB5768-标准）按次序进行布控作业。在实施布控过程中依据现场集体情况，布控设施可作对应摆放调整，以确保达成安全、通畅、规范。

（2）、布控步骤

上行道车辆由双车道变为单车道行驶，上行道先布控。

（一）上行道布控：布控设备车辆先从一个方向进入施工作业段布控区按设计图纸前后次序实施布控。布控区安全设施（警示区、上游过渡区、缓冲区、上游过渡区、下游过渡区、终止区等）标识标牌（警示牌、信息牌、标志牌、导向牌等）需保持规范、清楚、整齐。上行道安全布控结束后，布控车辆由正常行驶方向离开布控区。

在路政、交警、养护单位指导和帮助下，开始对封闭段半幅车道进行封闭，多种安全防护标志标牌按《公路养护作业安全操作规程》进行部署，并经路政、交警、养护单位现场指导和验收合格后才开始进入下一步工序。硬路肩封闭后路面宽度变窄，要求行车速度降低至60km/小时。

交通管制平面部署：在临时交通管制全过程,在一个施工区，过渡区摆放锥形交通标志，间距小于2m；缓冲区和作业区距硬路肩1m摆放防撞桶间距小于2m，在防撞桶内必需灌水（容积90%），防撞桶上安装施工警告灯；标志、标牌按《公路养护作业安全操作规程》在距上游过渡段起点位置：

（1）警示区：上行道警示区距离为m，竖立太阳能高强度LED红蓝暴闪警示标志（1600*1400*30黄底黑字）：前方m施工、限速60Km/h、前方1000m施工、限速30Km/h、前方800m施工、前方500m施工、左道变窄、向右改道、前方300m施工、前方100m施工等标志牌；

（2）上游过渡区：距离为150m，摆放高强度反光导向牌、车辆慢行、道路封闭、向右改道、前方施工、严禁超车、模拟警察、模拟警车、太阳能LED导向牌等标志牌。

（3）缓冲区：距离为100米，设置LED导向牌、信息系统显示器、LED大回转显示设备、防撞桶、太阳能四箭头导向牌、闪眼灯每20米一个、车辆慢行、严禁超车、注意安全等提醒设施。

（4）上游过渡区：距离为100米，摆放高强度反光导向牌、车辆慢行、注意安全、前方施工、严禁驶入、太阳能LED导向牌、限速30km/h、暴闪灯、闪眼灯、防撞桶等。

（5）下游过渡区：距离为100米，太阳能LED导向牌、车辆慢行、注意安全。

（6）终止区：距离为50米，设置解限30km/h、解除严禁超车及路锥。

（二）下行道布控：布控设备车辆先另一个方向进入施工作业段布控区按设计图纸前后次序实施布控。布控区安全设施（警示区、上游过渡区、缓冲区、上游过渡区、下游过渡区、终止区等）标识标牌（警示牌、信息牌、标志牌、导向牌等）需保持规范、清楚、整齐。下行道安全布控结束后，布控车辆由正常行驶方向离开布控区。

(1) 警示区：下行道警示区距离为m，竖立太阳能高强度LED红蓝暴闪警示标志（1600*1400*30黄底黑字）：前方m施工、限速60Km/h、前方1000m施工、限速30Km/h、前方800m施工、前方500m施工、右道变窄、向左改道、前方300m施工、前方100m施工等标志牌；

(2) 上游过渡区：距离为150m，摆放高强度反光导向牌、车辆慢行、道路封闭、向左改道、前方施工、严禁超车、模拟警察、模拟警车、太阳能LED导向牌等标志牌。

(3) 缓冲区：距离为100米，设置LED导向牌、信息系统显示器、LED大回转显示设备、防撞桶、太阳能四箭头导向牌、闪眼灯每20米一个、车辆慢行、严禁超车、注意安全等提醒设施。

(4) 上游过渡区：距离为100米，摆放高强度反光导向牌、车辆慢行、注意安全、前方施工、严禁驶入、太阳能LED导向牌、限速60km/h、暴闪灯、闪眼灯、防撞桶等。

(5) 下游过渡区：距离为100米，太阳能LED导向牌、车辆慢行、注意安全。

(6) 终止区：距离为50米，设置解限60km/h、解除严禁超车及路锥。

7、安全标志标牌及防护设施准备

安全标志标牌、交通管制设施、施工区域临时封闭设施及防护设施均符合《道路交通标志和标线》GB5768-相关要求，并到有生产资质专业厂家购置含有合格证产品，确保安全标志标牌、交通导改设施、施工区域临时封闭设施及防护设施质量可靠，施工规范、标准、安全。安全防护设施进场后请行政执法大队、高速交警及成乐高速管段管理处进行验收，合格后方进行上路施工。

第四章、交通管制实施步骤

1、现场人员配置

两条辅道各配置40名辅助工人，在项目部4名专职安全员率领下，在当地路政、养护单位指导下、在当地交警帮助下，以最快速度（2小时之内）在指定位置摆放

和安装多种标志标牌和防护用具，拆除导改波形护栏。

2、信息公布

施工（养护）作业需要采取交通管制方法时（临时交通管制除外），（施工单位）应按相关要求，在当地交管部门同意采取交通管制方法后，提前5日以当地交管部门名义，经过报纸、电台、电视台等媒体向社会公布交通管制《公告》，通知限时交通管制时间和管制路段，请驾驶人员合理安排行驶时间，避免管制路段车辆滞留过多。在交通管制路段起始点处设置《公告》牌；并在开工作业前2个工作日将施工作业具体时间和路段报当地管理处监控室，由监控室在可变情报板上公布相关信息。

2、交通管制区部署：施工作业交通管制区按七区管理模式进行设置分为：提醒警告区m、上游过渡区大于50m、上游缓冲区大于60m、作业区小于4000m、下游缓冲区大于60米、下游过渡区大于50m、和终止区50m。管制区安全设施应严格根据《施工（养护）作业交通管制区安全设施规范设置表》要求进行设置；设置完成后由当地检验验收合格，方可进行施工（养护）作业。

3、交通安全设施维护：按《公路施工养护作业安全管理要求》要求设置交通安全设施，并请专业养管队伍进行安全设施摆放、维护、交通疏导等工作，养管人员必需在50岁以下、男性、身体健康者，并在驶入变道口外设置值班岗亭二十四小时值守。并按一人/500M，安排专员负责二十四小时不间断对安全设施进行维护，确保安全设施完整、规范、清洁、醒目。交通安全设施若有遗失、损坏、移位时，要立即进行恢复、更换或补充；对因污损造成反光效果下降标志标牌要立即进行清洗或更换。

4、标牌设置：施工（养护）作业所设置标志如和该路段固定标志内容发生冲突时，施工单位须采取方法遮盖固定标志，施工作业完成后恢复原状。

5、安全提醒：在管制区内，每300M安排一名专门安全警示员。安全警示员必需手持黄旗或标有“慢”字提醒牌，警示车辆减速慢行，同时遇车辆发生意外情况时，提醒施工作业人员注意避险。

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/115122140203011143>