生态环境影响分析

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 本项目施工期环境影响主要来自于施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾等造成的环境影响，同时，施工期还存在一定的社会环境影响和生态环境影响。施工期结束后这些影响将会随之消失。  **一、生态环境影响分析**  施工期间建设使沿线的植被受到了一定程度的破坏，使地表裸露，从而使沿线区域的生态结构发生一定变化，生态环境影响主要表现在以下几个方面：  1、工程对土地的影响  工程对土地利用形式变化的影响包括永久占地和临时占地两方面。  （1）永久占地的影响：本项目道路永久占地42亩。本工程永久占地主要为裸土地和草地。项目占地不属于基本农田保护区，不涉及天然林区和自然保护区。  （2）临时占地的影响：本项目施工期施工场地设于与拟建甘孜县康巴大道北段建设工程交叉东南侧，新增临时占地约15亩，占地类型为裸土地和草地。施工场地内设置施工现场办公室、材料堆放区、施工机械停放区、表土堆场。  施工期对表土单独剥离并妥善保存，施工结束后用于道路红线内及道路两侧绿化覆土。  建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。临时表土堆场坡角采用填土草袋防护，填土草袋就地取材，采用开挖的土方装填，堆置土方上覆彩条布遮盖。另外在临时表土堆场四周开挖简易排水沟，可及时排走临时堆场上降雨形成水流，防止雨水在临时表土堆场四周淤积。  施工结束后，表土堆场占地将进行绿化工程建设，施工工场结束后对占用路面进行清理。  2、土石方挖填  项目的挖填方作业的雨季施工也将会造成局部地段的水土流失。因此要避开雨季施工，对于施工过程中产生的水土流失，导致附近水体的沉积物淤积和水浑浊。  3、对陆生生物的影响  项目区域植被较好，项目区没有发现分布有国家重点保护植物。  项目所在区域陆生动物主要为小型动物，施工期施工扰动对陆生动物动物具有一定的影响，但所占面积小，而且施工区多为平坝空旷区，周围替代生境较多，这些动物可以向周围相似生境进行转移。另外，工程施工活动又具有暂时性和短期性的特点。因此，工程施工对动物的影响只是暂时的，会随着施工的结束而消失，不会对这些物种的生存、繁衍构成威胁。  4、水土流失  （1）流失来源  ①道路施工活动，使自然植被遭到破坏，造成项目施工范围内地表裸露，遇到雨水冲刷产生侵蚀，裸露边坡如不采取边坡，如不采取护坡等有效防护措施，将可能造成局部的滑坡和滑塌等流失现象；  ②施工活动扰动地表，破坏植被、改变土壤结构，使土壤抗蚀性能降低，容易加剧风力侵蚀。工程建设进行开挖、回填，扰动地表，将加剧区域水土流失。  ③机具车辆、施工人员践踏、临时开挖土石方堆放及表土临时堆放，都会造成水土流失。  项目施工活动会加剧区域水土流失，施工期通过严格控制施工范围、防护措施与主体工程同步实施、临时表土堆场采用密目防尘网遮盖、设置截排水沟、及时进行绿化等措施，可有效减少项目施工期水土流失，同时，随着本项目的施工结束，原地表将由建筑物、道路和方砖铺地和草坪树木等所替代，故其水土流失是暂时的，随着工程的竣工投产，水土流失现象将逐渐消失。  **二、大气环境影响分析**  拟建项目路面采用沥青混凝土路面，施工时土方开挖、路堤填筑和人工构造物挖基、材料运输、搅拌、摊铺等工程工序中都会产生污染，导致大气质量下降，在项目施工期主要大气污染物是沥青烟、扬尘和粉尘，铺路时的热油蒸发会排出沥青烟和苯并[a]芘；扬尘和粉尘的主要来源是挖方填方作业、施工车辆运行中的临时起尘及未铺装路面起尘、筑路机械不断运行起尘、堆场起尘等。  **1、施工扬尘**  本项目道路工程建设中土方开挖回填、土石方堆放及运输、材料运输及填筑、建渣运输和道路绿化施工等环节均有施工扬尘产生，如果防护不当，特别是在风力较大时扬尘对城区环境空气将产生不利影响。  道路及管网施工过程基础开挖、回填、物料填筑、平整土地等作业中扬尘对环境产生的一些不良影响是难于避免的，施工现场扬尘尤其是在风力较大和干燥气候条件下较为严重。根据调查同类型项目，施工现场上风向50m范围内TSP浓度约0.3mg/m3，施工工地内TSP浓度约为0.6～0.8mg/m3。下风向50m距离TSP浓度约为0.45～0.5mg/m3，100m距离TSP浓度约为0.35～0.38mg/m3，150m距离TSP浓度约为0.25～0.28mg/m3，一般至150m处能够符合环境空气质量标准二级标准。  为此，评价要求建设单位督促各施工单位加强作业现场扬尘控制，工地不准裸露野蛮施工，严格落实施工过程中的各项降尘措施，最大限度减轻扬尘对环境空气的不利影响。  **2、沥青烟和苯并[a]芘**  本项目路面采用沥青混凝土路面，项目路面施工阶段，沥青烟气主要出现在沥路面铺设过程中。沥青烟气中主要有毒有害物质是THC、酚和3，4－苯并芘。沥青烟气污染影响范围可达下风向100m。  **本项目路面采用沥青混凝土路面，不设沥青拌合场，从县城周边的沥青搅拌站购买商品沥青砼。环评要求，须采用专用车辆罐装运输，以防止沿程撒落污染环境。**由此，项目沥青烟气的排放浓度较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。  **3、施工机械及运输车辆尾气**  施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气中主要污染物有CO、碳氢化合物、NO2等。运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放。施工运输车辆多为大吨位车辆，而且车辆车况多数不佳，工程车辆行驶将加重城镇车辆尾气污染负荷。因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。  综上所述，工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响，在加强对扬尘排放源的管理，采取洒水降尘等措施情况下，可以将工程施工期扬尘对周围环境空气的影响减至最低程度，评价认为工程各施工活动对评价区域大气环境无明显影响。  **三、水环境影响分析**  施工期主要水污染物为SS 和石油类。施工机械跑、冒、滴、漏的污水及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染，运输车辆出入施工场地和设备产生的含油冲洗废水，施工废水等。  **1、施工废水**  施工废水来源于工地施工机械设备及车辆冲洗水，该废水悬浮物浓度较高，pH值呈弱碱性，并带有少量的油污，类比同类工程，其浓度SS约2000~4000mg/L，石油类<10mg/L，该废水经隔油、沉淀后可循环使用，禁止直接排入地表水体。在雨季施工中（雨水冲刷暴露的泥土）也将产生少量泥浆水，主要污染物为SS，若直接排入地表水体，则会对地表水地产生一定的影响，可采取隔油沉淀后用于工地洒水降尘和施工回用水，禁止直接排入地表水体。  **2、施工场地废水**  项目施工期间，裸露的开挖及填筑土石方较多，在当地强降雨条件下，产生大量的水土流失而进入周围水体，对水环境造成较大的影响。所以在施工期间要注意对这些临时堆放的土石方的防护。  施工场地因雨水冲刷产生的高浊度含泥污水，若直接进入雨水系统最终进入区域地表水，会导致地表水局部SS浓度增加，水质下降。材料堆放场内堆放的施工材料保管不善被暴雨冲刷导致较高浓度SS进入周边环境。施工过程中产生的建筑垃圾、渣土等，若遇到强降雨作用，将大大增加地表径流中的污染物浓度和悬浮物颗粒；地表径流排入雨水管道最终进入周边沟渠，将对区域地表水水质造成间接污染。  项目在施工时考虑用毡布等对开挖和填筑土石方、表土堆积地、堆料场等进行覆盖，在表土堆积的周围用编织土袋拦挡、在土石方临时堆放场、材料堆场等施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀后回用，禁止直接排放。  采取这些措施后将大大减少因表土裸露、施工材料堆放等产生含泥冲刷污水，经设置的沉淀池处理后，对周围水环境的影响很小。  **3、管道试压废水**  管道敷设完成后需要采用自来水为介质进行水压试验，所产生的试压污水主要污染物为悬浮物，且浓度较低，经试压后通过管网排入附近雨水管网。  **4、施工人员生活污水**  施工高峰期工作人员按30人计，平均每人用水量100L/d，排污系数按80%计，则施工期间产生的生活污水总量约2.4m3/d。通过租用房屋既有污水处理设施收集处理。  **四、固体废物影响分析**  本工程产生的固体废弃物主要为建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾等。  （1）弃方  项目全线挖方量2.24万m3（路基开挖1.82万m3，表土剥离0.42万m3），总体填方量2.24万m3（路基回填1.82万m3，绿化覆土0.42万m3），无弃方。  本项目不设置取土场、弃土场，开挖方于道路施工范围内暂存后及时回填利用。表土、开挖土石方分区域堆放，设置临时截排水沟。  环评要求：土石方作业阶段，表土需单独剥离，表土临时堆场设置截排水设施并进行毡盖，妥善保存，后续用于道路绿化及施工临时占地绿化恢复。  （2）建筑垃圾  废弃建材（如：废水泥渣、废木材、废钢筋等）、废弃包装材料能回用的尽量回用，不能回用的应集中收集，于施工场地内临时堆放应划定指定区域，严禁于施工场地外随意堆放，并及时送到建渣处置场处置。  （3）生活垃圾  本项目施工高峰期施工人员约30人，按每人每天产生生活垃圾0.5kg计，工程日生活垃圾最大产生量约15kg。环评要求施工期间，对生活垃圾采取分类化管理，并在施工沿线周围布设垃圾桶，定期清运交由当地环卫部门处理  综上所述，本工程施工过程产生的固体废弃物均能得到了合理有效的处置，不会造成二次污染。  **五、噪声影响分析**  施工期噪声影响分析见噪声环境影响评价专项报告。根据噪声专项评价结果，施工期昼间噪声最大在道路红线100m处可符合《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。本项目沿线甘孜县第二幼儿园、异地移民安置点、武警部队等敏感点距本项目道路红线较近，项目施工期间会受到施工噪声的影响。  **六、社会影响分析**  **（1）交通影响分析**  本项目施工期将进行全封闭打围施工，为减轻施工对区域道路交通的影响，施工过程中应安排工作人员维持施工现场的交通秩序，施工时建设单位则通过向当地交通管理部门上报申请，并在施工路段前方200m设置警示牌，提醒过路车辆绕道行驶。同时，施工单位应合理安排车辆运输时间，尽可能将运输时间安排在交通低峰时，避免由于物料的运输造成周边道路的交通阻塞。在交通低峰时运输车辆可以节约大量的运输时间、油耗及减少车辆慢行时排放的CO、HC对环境空气质量的影响。施工单位要保持周围道路路面的平整和整洁，保证过往车辆和行人出行的安全和通畅，对周边交通不会造成明显影响。  **（2）对项目周边居民生活的影响**  本项目施工时涉及的敏感点主要为项目所在区域周边居民、学校，建设单位应督促施工单位合理安排施工时间，设备选型尽量采用低噪声设备，做好施工场所设备维护管理，高噪声设备采取切实可行的隔声和减振措施；合理进行施工平面布置，严格禁止夜间（22:00~6:00）施工，靠近居民住宅区域200m范围内禁止高噪声施工设备午休时间（12:00~14:00）作业；加强施工现场扬尘防护管理，及时洒水降尘，严格控制车辆运输路线和时间，避免经过集中式居民点等，防止扬尘和噪声扰民；同时做好周边群众解释工作，避免发生扰民纠纷。同时，施工单位也将安排专门的人员对施工现场的交通秩序进行指挥，减轻项目施工对当地居民的日常出行的影响。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **一、大气环境影响分析**  （1）汽车尾气  主要来自燃油系统挥发和排气管的排放，主要污染物有CO、NOX、HC。机动车在行驶过程中排放的尾气成分比较复杂，所排的污染物有CO、NOX、HC、CO2、苯并芘[a]、醛、烟尘等。其中，主要污染物是CO、HC、NOX。  CO是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NOx是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物。HC产生于汽缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。  汽车尾气污染物主要集中在道路沿线，随着距道路边线距离的增加，环境空气中污染物的扩散预测浓度逐渐降低。项目建成以后，随着道路交通量的不断增大，汽车尾气排放量也呈增加趋势。  （2）路面扬尘  路面扬尘主要产生于路面清扫过程中，通过采用洒水边清扫的模式，可有效降低路面扬尘。  **二、地表水环境影响分析**  本项目对地表水的影响主要是暴雨初期路面雨水径流。降雨冲刷路面产生的路面径流污水，影响因素包括降雨强度、降雨历时、降雨频率、车流量、路面宽度和产污路段长度等。雨水径流中，主要污染物为悬浮物、COD和石油类。  路面雨污水产生初期，污染物浓度较高，随着雨水的持续冲刷和地面径流的稀释，污染物浓度将迅速降低，基本不会对周边地表水造成污染影响。  **三、声环境影响分析**  根据“噪声专项评价”预测分析：项目建成运行后，距离本项目较近处敏感点均有不同程度的影响，但通过本报告提出的以下降噪措施后，可在一定程度上削减交通噪声影响，因此项目噪声对周围环境的影响可以接受。（详见噪声专项评价）  噪声防治措施  ①在学校、武警部队和集中居民点路段，设置限速、禁鸣标志。  ②交通管理部门宜利用交通管理手段，全路段采取禁止超载、禁鸣的管理措施，减少突发噪声的干扰。  ③加强项目路面保养，保持路面平整，定期进行清洗，保障路面吸声效果，并避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。  ④在道路两侧加强绿化建设，减轻交通噪声的影响。  采取上述措施后，项目运营期噪声可实现达标排放，对周边敏感点影响有限。  **四、固体废物环境影响分析**  运营期的固体废物主要来源于行驶车辆轮胎携带的沙石泥土、意外撒落的运输货物等，以及道路清扫垃圾、道路维修过程产生的垃圾，其产生量不大。运营期可通过加强对路面的保洁和清扫来防治，对于收集的固体废物，集中收集后交环卫部门清运处理，避免雨水冲刷后进入河道污染水体。因此，本项目运营期固废对环境影响较小。  **五、环境风险分析**  环境风险是可能发生的突发性事故对环境造成的危害及可能性。建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中4.3 评价工作等级划分规定，风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。  本项目运营期间车辆都属于私家车、客车等，不会运输危险品,因此本项目路网区域内发生交通事故的概率较低，项目运营期风险水平较低，可以接受。  **六、地下水、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。  **七、社会环境影响分析**  本项目位于城区，现状道路为断头路，本项目建成后可以更好的服务于甘孜机场，缓解区域交通压力，拓展城市发展空间。主要体现社会环境正影响。 |