

重庆三环高速公路铜梁至永川段竣工环境保护验收

其他需要说明的事项

1 项目环保设施建设概况

1.1 环保设施设计简况

项目设计单位为华杰工程咨询有限公司，2012 年 8 月设计单位完成项目施工图设计，施工图设计中包含项目声屏障设计及收费站、服务区污水处理设施的设计内容，分属施工图的第八册“环境保护与景观设计”、第七册“交通工程与沿线设施”两分册，且环保投资分别纳入了设计概算。2012 年 9 月 4 日重庆市交通委员会以渝交委路[2012]92 号批准了项目施工图设计。

2015 年 8 月设计单位根据项目实际建设情况，对项目沿线声屏障施工图进行了完善；并根据完善了跨越雍溪河、高登河的 K17+830 泡马滩中桥、K20+999 古家滩中桥、雍溪互通连接线 LK0+981 桥、K35+303 赵家院子大桥的桥面径流收集及事故应急池施工图设计。

1.2 环保设施施工简况

项目总承包单位在 2015 年 8 月要求项目环保及景观绿化分包施工单位重庆市园林工程建设有限公司进行声屏障施工，项目声屏障施工单位于 2015 年 8 月开工，2015 年 10 月底完成全部 11 处 1312 延米的声屏障施工。

项目跨越雍溪河、高登河的 4 处桥梁的桥面径流及事故应急池由环保及景观绿化分包施工单位重庆市园林工程建设有限公司在 2015 年 9 月开工，2015 年 10 月底完成施工。

项目 6 处沿线收费站设置的化粪池、调节池及地埋式一体化污水处理设施及厨房油烟处理设施、办公区域垃圾收集设施于 2014 年 1 月施工单位进场开始施工至 2015 年 9 月完成施工，2 处服务区设置的化粪池、调节池及地埋式一体化污水处理设施及配套的垃圾收集设施于 2015 年 1 月施工单位进场开始施工至 2015 年 9 月完成施工。

1.3 环保设施验收简况

项目 6 处沿线收费站、2 处服务区设置的化粪池、调节池及地埋式一体化污水处理设施、厨房油烟处理设施、办公区垃圾收集设施与主体工程一起在 2015 年 9 月 15 日完成竣工文件验收，项目设置的 11 处声屏障、4 处桥面径流与应急事故池与景观绿化工程一起在 2017 年 9 月完成竣工文件验收。

2017 年 12 月 22 日，建设单位组织项目设计单位、施工总包单位、监理单位、环评单位、验收调查单位、交通主管部门及特邀技术专家对项目沿线的环保设施及其他生态防护措施进行了现场检查，并仔细查阅了相关资料，听取了建设单位关于项目环保工作的汇报及验收调查单位对调查报告的汇总，通过了项目环保设施及生态保护措施的验收。

2 项目其他环保对策措施实施情况

2.1 环境影响报告书提出的其他环保对策措施实施情况

重庆三环高速铜梁至永川段高速公路在设计、施工和营运期对环境影响报告书中提出的环境保护措施进行了认真落实，具体见下表。

本工程各阶段环评报告提出的环保措施落实情况表

环境因素	措施名称	环评报告提出的环保措施	本工程实际采取的环保措施
设计阶段			
生态环境	植被保护措施	①在高速公路两侧征地区内进行绿化，树种选用乔灌木如小叶榕、香樟、重阳木、侧伯、栾树、桧柏、夹竹桃、木槿、紫薇等，在中央分隔带种植灌木。公路斜坡地带种草和小乔木以及灌木，形成层次丰富的立体绿化，所以斜坡均应进行绿化。	按要求对项目整体区域进行了景观绿化设计、施工等，对公路两侧征地区域、中央分隔带、斜坡等进行了绿化，目前总体效果较好。
		②立交桥采用草坪、灌木和花草进行绿化和美化，宜绿化地绿化率达 100%。	立交区域按设计进行了景观绿设计、施工，宜绿化地全部进行了绿化。
		③工程的绿化应力求物种的多样性，同时绿化植物应选择对汽车尾气污染物如 THC、CO 和 NO _x 抗性强的植物。	项目绿化选择了适宜高速公路的绿化植物。
		④道路绿化树种尽可能选择乡土树种，因景观建设等需要等引进的植物应当按国家有关植物保护的法律法规要求，慎重考虑，防治如紫茎泽兰在国内造成的物种侵害事件发生，同时避免森林植被发生大面积的外来害虫灾害。	项目绿化树种全部选择重庆的乡土树种，没有引进其他易发生生物入侵的植物品种。
	景观保护措施	①铜梁县城段、龙水湖立交、三教立交邻近城镇的施工设钢挡板，减少视觉污染。	项目在城区段设置了挡板封闭施工。
		②对弃土场进行绿化，特别是高速公路旁的弃土场，减少渣场对高速公路乘客的视觉污染。	项目对所有的取弃土场进行了植被恢复或复耕。
		③加强景观建设，在隧道入口、立交桥、特大桥桥头等设立景观用雕塑，设浮雕、石刻景点布设，布设过程中，充分考虑沿线历史人文知识和当地景观的融合。同时绿化选用乔木灌木和草坪相结合的方式，以花坛、园艺、草坪等不同表现方式加强道路两侧的美化，使高速公路不同路段形成不同的景观特色。	项目绿化选择了乔木、灌木和草坪相结合的方式，加强了道路两侧的绿化。
	水环境保护措施	施工过程中加强隧道等地下水的勘察和监控工作，对含水丰富地段，有承压水地段工程建设期采取“以堵为主、堵排结合”的形式减少地下水的漏失，在有承压水地段或地下水丰富的隧道段，采用超前深孔帷幕注浆法，以高压水泥浆进行止水注浆，形成防水帷幕、堵住地下水通道，保护施工安全。对承压水段增加隧道壁厚，并用钢筋混凝土加强隧道的围护，减少隧道顶部裂隙带高度，减少地下水漏失以及地表水资源的破坏。	项目施工过程中委托专业单位对隧道施工进行了地下水的勘察和监控，施工中采取了“以堵为主、堵排结合”的措施，目前隧道施工及运营过程中无大的地下水漏失及地表水资源破坏。
	土地资源保护措施	①减少占地，对线路方案做深入、细致的研究，结合用地情况和占用农田情况进行多方案论证、必选，确定合理的线位方案，在工程量增加不大的情况下，应优先选择能够最大限度节约土地、保护耕地的方案，工程建设过程中，可通过线路优化、基本农田区内挖方边坡和填方边坡尽可能多地采用直立式挡土墙、旱墙、收缩边坡，减少工程占用耕地。	项目通过方案优化，主体工程永久占地减少耕地占用 1909.86 亩。
		②工程建设过程中，对渣场占地以及公路所占基本农田的表层土收集做临时堆放，以作为渣场覆土造地用。尽可能将渣场恢复到基本农田质量标准要求，以将轻工程建设用地用与基本农田保护的矛盾。另一方面，移民安置过程中，按照农民自愿原则，通过农转非货币安置，投亲靠友安置，对年老、体弱、无劳动力的农民实行养	建设过程中对沿线耕作土及软基进行了清理，用于后期恢复植被及复耕等；项目拆迁安置采取农民自愿的方式有多种方式供选择进行。

环境因素	措施名称	环评报告提出的环保措施	本工程实际采取的环保措施
		老保险安置等形式，减轻农民对土地的依赖，避免农民对土地进行掠夺式开垦，起到保护耕地的目的。	
		③施工完毕后，及时撤除临时施工用房等，对土地进行整治，对弃土场顶部以及临时施工用地进行覆土、尽可能恢复原有用地性质，保持土地资源得到永续利用。	项目施工后对临时施工用房、弃土场等除当地食用外其余全部进行了覆土、复耕及恢复植被。
		④施工期基础开挖避开雨季，在施工场地外先修建排水沟，避免地表径流冲刷施工场地。集中施工场地进出道路等进行硬化。对公路边坡进行削陂消极处理，用浆砌石挡墙等进行护坡，减少水土流失量，渣场设拦渣坝，排水沟，斜坡和平台进行整治，覆土还耕或进行乔、灌、草相结合的立体绿化，起到减少水土流失的目的。	施工场地设有排水沟；施工场地进出道路进行了硬化；采取了多种护坡形式；部分渣场设有挡墙，进行了多种形式的植被恢复。
水环境		工程建成后，在万古服务器设污水生化处理装置，污水处理规模为 10m³/d，采用二级生化处理工艺，为节省处理成本，可加大污水处理停留时间，减少曝气量和淤泥产生量。服务区的汽车冲洗水设隔油池和沉淀池处理，污水处理规模可分期进行建设，近期建设规模 40m³/d，汽车冲洗废水处理全部循环使用。在收费站、高速养护区及管理处将产生一定的生活污水。因污水产生量较小，而收费管理处距城市建设区较远，污水远距离运输难度大，评价建议各收费处设处理能力 5m³/d 的生化处理装置进行处理。处理达标后排入地表水体，或作为附近农田施肥用。	项目在万古服务区、双石服务区分别设置了隔油池、化粪池以及处理规模为 5m³/h（单侧）的埋地式一体化污水处理设施，服务区未设汽车冲洗业务；在收费站（养护区及管理处合并设置在龙水湖收费站）设有 1m³/h（单侧）的埋地式一体化污水处理设施。
声环境	城市规划布局	应合理进行城市规划，在距高速公路路沿外 200m 区域内，不宜建设学校、医院等声环境敏感性强的建筑物。建议在高速公路左侧原规划的教育用地侧和法官学院将教学的辅助用地如操场、礼堂等对噪声要求不高的建筑物布置于靠近公路一侧，对声环境敏感的教室等远离高速公路布置，并尽可能选择侧向和背向高速公路布置。	目前通过调整规划，铜梁区左侧原规划为教育用地区域教学设施等均位于公路 200m 范围之外；法官学院因规划建设较早，临路侧主要为辅助用地。
	高速公路管理	高速公路农村居民点段、城市区域段应设禁鸣标志，强化高速公路行车组织管理，保持线路通畅，减少鸣笛噪声扰民。在城区段以及居民集中点不得设水泥混凝土路面，尽可能减少高速公路的接缝等，保持公路的平整，减少噪声源强。	沿线设置了限速及其他警示标志，项目除收费站为混凝土路面外，其余全部为沥青路面。
	道路两侧绿化	高速公路两侧以及隔离带按乔、灌相结合的方式进行绿化，提高植物吸声隔音效果，减少噪声扰民。	公路两侧根据地形及占地设有 3~10m 宽乔灌绿化带，中央隔离带为灌木带。
	敏感点噪声防治措施	由于道路两侧居民大多零星分布，在居民较集中的路段设隔音墙，对距离路沿较近受噪声影响突出的居民点进行拆迁。此外，评价结合噪声影响的程度不同，采取植树、设院墙和隔声玻璃窗的形式减少噪声影响。	项目对沿线敏感点共设置声屏障 1312 延米，对路线两侧挂角房屋 373 栋、线外房屋 20 栋进行了拆迁。
大气环境		加强隧道通风。加强隧道通风，采用纵向射流通风，减少汽车尾气在隧道内集聚，减轻汽车尾气对隧道内环境空气质量的影响。	对项目设置的玉龙山隧道设置了纵向射流风机进行隧道通风。
施 工 期			
生态环境	野生动物保护	根据《中华人民共和国野生动物保护法》要求，严格规范施工队伍，施工过程中发现国家保护野生动物，应加强保护，并及时通告当地野生动物保护部门（可向当地林业部门报告），在许可条件下，可采取一定的救治措施。	经向总包单位、现场业主代表及监理单位咨询，项目施工期加强了对人员对动物保护的教育，施工期间没有发现国家保护野生动物。

环境因素	措施名称	环评报告提出的环保措施	本工程实际采取的环保措施
	土地资源保护	①按《中华人民共和国土地管理法》要求，加强取土场、弃土场耕地等的保护工作，尽量少占用耕地，弃土场、取土场及进覆土还耕或绿化。	项目取弃土场实际占地耕地较环评阶段减少 18.86 亩，且施工完成后均进行了覆土还耕或绿化。
		②对弃土场复耕应保证质量，覆土厚度不下于 50cm，复耕土地的 60%应达到基本农田用地要求。	本项目弃土场本来就是弃土及软基等，后覆土后土壤厚度均超过 50cm，隧道弃渣表土覆土为拾万互通修建时开挖占地表土，其厚度也可达到 50cm。
		③临时占地必须对占地进行整治，进行绿化或还耕。	施工后退场前对临时占地进行了整治，绿化、还耕及部分留作地方使用。
		④根据《基本农田保护条例》，占用单位应按照占用多少基本农田，垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田等数量的质量的耕地，如没有条件开垦，应按照规定向土地管理部门缴纳耕地开垦费。	项目已按规定向当地区县缴纳了耕地开垦费。
		⑤合理进行施工便道布设，施工便道不占用基本农田。	施工时施工单位为了减少占地，节约费用，便道占地没有占用基本农田。
		⑥水土保持。工程建设过程中，对临时占地、道路两侧等设置排水沟，拦渣墙等水土保持措施。弃土场应按选挡后弃原则进行弃土的堆放。	施工时根据设计对临时占地、道路及弃土场等才去了必要的拦挡、排水措施。
水环境	施工生产废水	骨料清洗废水主要产生于混凝土预制场地等，为减少废水对环境的污染，将骨料清洗废水经沉淀池处理后，进入清水池循环使用，不外排。场地废水主要为各隧道、施工营地等场地废水，工程建设过程中，在隧道出口设沉淀池，废水经处理达标后排放。	施工期间施工场地废水设置了沉沙、隔油池处理后进行回用，基本无外排；隧道口设置了沉砂池，对施工废水及涌水处理后用于场地清洗及路面洒水抑尘。
	含油污水	含油废水经隔油池处理，达标后外排。为防止施工用柴油、汽油等泄露污染地表水体，储油设施处必须设置在 20 年一遇洪水位以上，同时在储油设施下游方向设事故油池，避免施工用油对水体造成污染。施工机具最好集中布设，在施工机具集中的场区外侧设集水沟，将污水收集后经平流式隔油池处理后达标排放。施工砂石骨料废水和含油废水水质均较为简单，前者主要含 SS，后者主要为施工机具清洗的油类，砂石骨料废水经滤料简单沉淀后（可延长沉淀时间）回用于生产用水，由于生产用水对水质的要求不高，可将处理后的废水回用于砂石拌合、混凝土养护等，上述废水处理后进行回用是可行的。	项目沿线施工区域没有设置储油设施；施工机具停放在固定硬化场所，周围设有水沟及沉砂隔油池；施工废水经沉沙隔油后回用。
	生活废水	工程施工期生活污水量变化大，各施工点施工时间相对较短，考虑到本段高速公路多从农业区通过，因而工程施工期可在施工区域设早厕，粪便供农业施肥，浴室废水经格栅等处理后用于道路洒水，食堂污水经隔油池、生化池以及沉淀池处理后用于道路洒水、农田灌溉等，工程区周边有大量农田，用于农田灌溉是完全可行的。	租用当地民房的利用现有化粪池处理生活污水，新建的施工场地设有食堂的设有隔油池、化粪池处理后当地农民用作农家肥，施工后进行了拆除及掩埋。
声环境		（1）施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声施工机械和工艺。振动较大的施工设备设减震措施，较远离人群集中区。	目前是工地单位选用的都是符合国家标准低噪声设备。
		（2）加强施工人员的劳动保护，强噪声作业点施工人员发放耳塞等。	施工单位加强了作业人员的劳动保护。
		（3）固定的高噪声设备远离居民点和学校布设，将混凝土拌和场、混凝土预制场等施工营地远离居民点和学校布设，与学校等距离不低于 200m。	施工期混凝土拌和站、预制厂等远离居民点布设，与学校距离均超过 200m。
		（4）施工单位加强管理，合理安排施工作业时间，尽量避免夜间施工扰民，如因工程建设必须连续 24 小时作业，应向受影响居民进行咨询，征得附近居民的谅解和同意后，并向当地环境保护主管部门申请办理夜间施工许可证，待其审批后，方可夜	除项目必须连续施工工艺的其他施工作业没有夜间施工。

环境因素	措施名称	环评报告提出的环保措施	本工程实际采取的环保措施
		间进行施工。	
大气环境		（1）推广湿式作业方式：在施工场地设洒水用水泵、洒水用管道洒水防尘系统，对施工场地进行洒水防尘，并利用洒水车对土石方施工区进行洒水，减少施工扬尘对环境的影响。	施工期间各标段均采用湿式作业，社会字了喷洒泵、管道及洒水车，定期洒水抑尘，减少扬尘。
		（2）对施工土石方运输线路做优化设计，不得利用城市干道作弃土弃土道路，施工场地处设汽车清洗装置，对进出施工区的车辆身进行清扫，用高压水对汽车轮胎进行清洗，防治泥土进入主干道或城市道路，增加道路扬尘量。	项目弃土运输道路没有利用市区城市干道；施工场地进出车辆进行了清洗。
		（3）在运输汽车进入渝遂高速公路、国道 G319、省道 S204 的施工场地设汽车清洗场，禁止脏车上路，减少道路扬尘对环境的影响。运输过程中应控制车速，减少汽车运输扬尘。	运输车辆在进出施工场地均进行了清洗，没有脏车上路，运输过程中按规定控制了车速。
		（4）加强管理：施工场地的水泥统一堆放于库房或临时工棚，及时清扫破包、散包或散落于地面的水泥，减少扬尘量。	项目施工用水泥统一堆放于库房，对破包、散包及时进行了清理、使用。
		（5）选用高效的施工机具，减少施工机具尾气污染物排放。	施工单位为提高施工效率，均选用高效施工机具。
		（6）合理选择沥青混凝土生产场地，不得选在居民点、学校等上风向，并与其距离不低于 500m，沥青需采用密闭方式进行熬制，减少污染物排放，沥青混凝土拌合站采用一级多管旋风除尘器和二级布袋除尘器，并设置高度低于 15m 的排气筒，确保沥青烟气的达标排放。	项目沥青拌合站距沿线居民点、学校均在 500m 范围外，且卫浴下风向。沥青拌和站选择了高效布袋除尘器，设 15m 以上排气筒，拌合站加热选择天然气。
固体废物		工程施工期和运营期产生的生活垃圾可收集后送入城市垃圾处理场集中处理，对于施工期运输不便的施工地点可选择适当地段就近卫生填埋。拆迁产生的建筑垃圾可用于沿线路段填方。	施工期生活垃圾收集后统一运往周边城镇环卫系统处理；运营期生活垃圾由运营管理部门收集后交由环卫系统处理。
风险防范	透水风险防范	隧道施工过程中，加强地下水的监控，在可能有承压水施工段采用超前钻孔方式探明后，采用高压注浆堵水，并通过引水措施，避免透水风险发生。在地质条件差的Ⅱ类围岩区等，通过加强隧道壁厚度，采用钢筋混凝土等措施，确保隧道稳固，减少地层变形，避免地表水因隧道顶部变形造成透水事故风险。	项目委托中交路桥技术有限公司进行了玉龙山隧道施工期的监控。对地质较差的围岩处按规定设计了隧道混凝土壁厚度。
	危险品运输事故风险防范	工程跨越如雍溪镇等饮用水源上游的河段时，在桥梁两端设沉淀池用于收集路段泄露时的液态危险品，以上路段提高防撞栏杆、设置警示牌，并通过加强管理，增加桥梁防撞栏结构强度等形式，减少危险品运输车辆事故风险发生率。	项目对桥梁防撞护栏进行了加强设计；工程跨越涉及饮用水源的高登河、雍溪河及其支流时均设计了桥面径流收集系统及应急事故池。
运 营 期			
生态环境		对公路两侧的绿化区域进行维护，落实维护资金，及时进行绿化植物的补种，修剪维护，加强立交附近的美化，形成良好的行车环境。根据工程建成后对生态环境的实际影响情况，及时分析道路两侧生态环境存在的问题，对水资源，人行通道设置合理性进行分析，如存在影响附近居民出行，采取相应的补救措施。	项目公司专门有养护部负责对公路两侧绿化区域进行维护及职务的补种、修建。对沿线居民反映的出行、排水等问题及时组织协调解决。
声环境		（1）加强高速公路车辆管理，控制严重超标车辆上路，减少噪声以及汽车尾气对环境的影响。	在各收费站路口设有定点检查站对客、货运车辆进行检查；高速执法大队在路上不定期的巡查。

环境因素	措施名称	环评报告提出的环保措施	本工程实际采取的环保措施
大气环境		(2) 加强宣传以及与当地乡镇的联系, 搞好高速公路两侧绿化通道的建设, 道路两侧征地红线外侧形成一定宽度的绿色走廊, 起到减少交通噪声的影响。	道路两侧在征地范围内已形成一定宽度的绿化带。
		(3) 加强与城市等规划部门协调, 合理调整高速公路两侧的建筑规划, 减少高速公路交通噪声对人群的影响。	目前沿线涉及的城镇在公路两侧都进行了合理的城镇规划, 避免噪声影响。
	大气环境	严格执行汽车排放年检制度, 利用收费站限制汽车尾气排放不达标的汽车上路。加强道路的维护, 防止因道路破损增加道路扬尘量。	项目公司养护部加强了公路养护, 防止道路破损增加道路扬尘量。
	风险防范	严格执行交通部《汽车危险品货物运输规范》有关危险品的运输规定在高速公路入口处对危险品运输车辆进行相关手续的检查, 减少危险品运输风险发生机率。	项目在各收费站入口对危险品运输车辆继续拧了严格的检查。
		在黑龙滩水库、西郭水库、杨家滩水库等重要路段发生危险品泄露造成危害大的区域设警示牌, 提高危险品驾驶人员的安全意识。	路线通过优化, 尽量避开了沿线水库, 路线不在水库内, 沿线设置了较多的警示、禁止标示提示驾驶人员。
		在高速公路沿线设置报警点, 便于危险品运输车辆发生事故后, 事故信息能及时反馈到高速公路管理处和相关消防、公安部门等, 使事故风险得到及时处理。	在项目沿线设置有更多的警示牌及事故报警电话号码, 在隧道内设有较多的报警电话, 消息能及时得到反馈。
		建立事故处理应急机制, 由高速公路收费站、高速公路管理处、铜梁、大足、永川三区县公安局、消防、环保、卫生等部门组成、各部门间必须保证信息互通、形成快速反应机制。保证事故风险出现时, 各部门能及时到位, 防止事态扩大化。	项目公司建立了完善的事故处理应急机制, 分公司内部应急和外部应急机制。外部应急机制包含了沿线公安、消防、环保等部门。
文物遗迹保护		应加强业主和施工单位对文物古迹的保护意识, 如发现未探测到的文物, 应立即停止施工, 并及时通知文物保护单位, 待文物发掘和清理工作完毕后恢复施工。	项目开工前委托重庆文物考古所对项目沿线的文物进行调查勘探及保护。调查后委托重庆市文化遗产研究院于 2013 年 3 月 22 日前完成了对项目区发现的几处遗址、遗迹的抢救性考古发掘和留取资料工作。施工过程中施工单位未发现文物古迹。

2.2 市环境保护局批复中其他环保对策措施实施情况

重庆三环高速铜梁至永川段高速公路在设计、施工和营运期对重庆市环境保护局审批意见中提出的环境保护措施进行了认真落实，具体见下表。

重庆市环保局审批意见落实情况表

序号	重庆市环保局审批意见要求	工程实际采取的环保措施
1	加强生态保护和建设。合理布置料场、渣场、施工道路和营地，对隧道施工涌水应积极预防并及时封堵，减少地下水漏失，减少对生态环境的不利影响。	沿线根据实际情况，合理的进行临时工程的设置及征占地，减少了耕地的占用；对隧道涌水进行预先监测，设计了封堵方案，施工和运营过程中玉龙山隧道没有发生大的地下水漏失。
2	做好水土保持工作。合理调配土石方，增加综合利用率，弃土弃土应送至指定的 7 个渣场，严禁随意倾倒；在公路建设区、弃土场区、临时占地区应采取工程措施防治水土流失；施工结束后，应及时对弃土场、施工便道及其他临时用地进行清理并采取覆土绿化和生态环境，防治地表裸露。	项目根据后期实际土石方平衡，加强了综合利用，弃土运送至指定的弃土场，没有随意倾倒；施工过程中加强了弃土场及其他临时工程区的水土保持措施；施工结束后及时对临时工程区进行清理、覆土绿化或复耕。
3	认真落实水污染防治措施。施工废水应经隔油沉淀后回用，隧道涌水应经沉淀处理后排放。营运期服务区、收费站所产生的的生活污水经生化处理后应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。	施工期施工废水设置了沉淀、隔油措施后回用，隧道涌水经沉淀后部分回用，部分排放；营运期所有附属设施均设置了化粪池、地埋式生化处理系统，生活废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级后排放。
4	防止施工期大气污染。施工期采取湿式作业方式，控制物料运输及施工场地扬尘污染。禁止工地焚烧生活垃圾，禁止在烟尘控制区燃煤。合理选择沥青混凝土生产场地，采取有效措施，确保烟气达标排放。	施工期各施工工点采取了湿式作业，配备了洒水车、洒水管道等，控制了物料运输及施工场地扬尘污染；工地没有焚烧生活垃圾和燃煤；按环评要求设置拌合站及沥青生产场地，拌合站采用天然气燃料和设置布袋除尘器其，控制烟气排放。
5	认真落实噪声污染防治措施。施工期间，在居民集中区附近禁止高噪声机械夜间作业；料场、拌合场的选址应选择远离环境敏感点。营运期间，对超标的环境敏感点通过安装隔声屏、隔声窗、设院墙等措施减轻噪声污染，并对其余敏感点噪声影响进行跟踪监测，视情况采取进一步噪声防治措施。	施工期间除必须连续施工作业，在居民集中区和学校区夜间没有高噪声机械作业；料场、拌合场均远离环境敏感点。运营期对沿线设置了沿线敏感点共设置声屏障 1312 延米，对路线两侧挂角房屋 373 栋、线外房屋 20 栋进行了拆迁。目前沿线所有敏感点声环境均达标，无超标现象。
6	制定环境事故应急预案，落实环境风险防范措施，保护水源地饮水安全。	项目制定了环境事故应急预案，对沿线跨越水源地河流的 4 座桥梁设置了桥面径流收集及应急事故池。
7	建立健全的环境保护管理机构和制度，加强施工期及运营期的环境管理与监测工作，根据实际情况不断改进和完善环境保护监控措施，环境保护应纳入工程招投标内容及工程监理之中。	项目公司、施工单位均设置了环保管理机构，制定了相关制度，加强了施工期及运营期的环境管理；项目根据实际情况，将环境保护要求纳入到了工程招投标和工程监理中。
8	认真落实报告书提出的其他生态保护和污染防治措施。	项目实施过程中落实了报告书提出的生态保护和污染防治措施。
9	该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按照规定向我局申请试运行，验收合格后，项目方能投入正式营运。	项目建设严格执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。沿线所有生态保护和噪声防治措施、污水处理设施、水源地风险防范措施全部在项目试运营前完成。
10	该项目的内容、规模、地点或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批该项目的环评影响评价文件。	根据分析，项目所属路线优化及部分工程变化不属于环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目中重大变动清单的通知》中高速公路项目的重大变动清单中所列条款。

3 整改工作情况

项目在设计、施工及试运营各阶段认真贯彻落实了项目环境影响报告书及重庆市环境保护局审批意见提出的措施及要求。在招标、施工过程中贯彻落实了国家及地方相关

环境保护的政策，施工过程中将环境监理工作纳入主体工程监理工作中，各项环保设施在项目主体工程投入试运行时同时投入使用，项目环境保护设施及生态防护措施在施工期就已得到落实和整改。

项目试运营期通过调查，针对部分居民反映的排水沟中的泥沙进入农田、部分防护网被破坏需进行修复、通道积水、部分路段需完善和修复乡村道路等问题进行了及时整改。公司养护部除日常维护外，加强了对反映问题路段的养护，及时对巴川西来村路段、金山镇红旗小学路段加强了排水沟后、沉砂池的清掏等，对道路两侧破损的防护网进行了维护，三教镇双坪村3组反映的完善和修复乡村道路也向地方建设指挥部反映，要求其督促当地政府即使协调解决。

重庆铜永高速公路有限公司

2017年12月25日

