

项目总体情况

表 1

建设项目名称	高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路工程				
建设单位	重庆科学城城市建设集团有限公司				
建设地点	重庆高新区金凤镇				
法人代表	朱诗锦	联系人		肖宜源	
通讯地址	重庆高新区金凤镇高新大道 6 号 2 号楼				
联系电话	13983359945	邮编		401329	
项目性质	☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建		行业类别	E4813 市政道路工程建筑	
环境影响报告表名称	高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	重庆宁灵环保技术开发有限公司				
初步设计单位	林同棧国际工程咨询（中国）有限公司				
环境影响评价审批部门	重庆市九龙坡区生态环境局	文号	渝(九)环准[2019]145 号	时间	2019.10.17
初步设计审批部门	重庆高新区管理委员会建设管理局	文号	渝高新建初[2019]6 号	时间	2019.6.17
环保设施设计单位	林同棧国际工程咨询（中国）有限公司				
环保设施施工单位	中冶建工集团有限公司				
环保设施监测单位	重庆中合检测技术有限公司				
投资总概算	33000 万元（立项）	其中环保投资	330 万元	环保投资占总投资比例	1%
实际总投资	27253.75 万元	其中环保投资	320 万元	环保投资占总投资比例	1.17%
设计生产能力	/		建设项目开工日期	2020 年 7 月 30 日	
实际生产能力	/		建设项目竣工日期	2021 年 10 月 20 日	
项目建设过程简述 （项目立项~竣工）	（1）2018 年 7 月 27 日重庆高新区管理委员会经济发展局以“渝高新经投[2018]83 号）”《重庆高新区管理委员会经济发展局关于高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路工程立项的批复》同意项目立项。 （2）2019 年 3 月，该工程建设单位取得了重庆市规划局“地字第市政 500107201900006 号”《建设用地规划许可证》； （3）2019 年 6 月中林同棧国际工程咨询（中国）有限公司编制完成了《高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路（金玥路）建设工程初步设计》，并于 2019 年 6 月 17 日取得批复（渝高新建初[2019]6 号）。				

项目总体情况

续表 1

项目建设过程简述 (项目立项~竣工)	(4) 2019 年 10 月重庆宁灵环保技术开发有限公司编制完成了《高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路工程环境影响报告表》(以下简称《环境影响报告表》), 并于 2019 年 10 月 17 日取得批复(渝(九)环准[2019]145 号)。 (5) 2020 年 4 月中机中联工程有限公司编制完成了《高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路(金玥路)工程施工图设计》, 并于 2020 年 4 月 30 日完成了审查备案(备案编号: 00201912231285)。 (6) 2020 年 6 月 11 日取得了施工许可证(许可证编号: 500115202006110102), 2020 年 7 月 30 日工程开工建设, 2021 年 10 月 20 日完工。
-------------------------------	---

调查范围、因子、目标、重点

表 2

调查范围	(1) 生态环境调查范围：根据《环境影响评价技术导则 生态影响》，结合本次验收生态环境影响因素，确定道路中心线两侧 300m 范围内；对于施工生产区等临时用地，以该工程行为可能造成的生态环境影响区域为调查范围。 (2) 环境空气调查范围：道路中心线两侧 200m 范围内的环境空气质量。 (3) 声环境调查范围：道路中心线两侧 200m 范围内环境敏感保护目标的声环境质量。 (4) 地表水环境调查范围：与道路两侧平行距离 200m 以内的水体。 本次调查范围与环评评价范围基本一致。调查内容主要以施工期对大气、噪声以及生态影响为主。
调查因子	(1) 生态环境：调查施工期植被遭到破坏和恢复的情况、土地占用的实际情况、临时占地的恢复情况等。 (2) 环境空气：调查道路两侧区域颗粒物的环境空气质量。 (3) 声环境：调查道路沿线声环境质量，重点是道路沿线居民区等环境敏感点的声环境质量。 (4) 地表水：调查施工废水去向。 (5) 固废：调查道路沿线弃土堆砌恢复情况、挖填土情况以及施工迹地恢复情况。

环境保护目标	根据调查，实际工程范围内无现状声环境敏感点，涉及的敏感点为沿线规划的居住用地，与环评一致。项目所在区域规划图，详见附图 5；项目现状图及周边环境图，详见附图 6。										
	表 2-1 道路沿线主要声环境、环境空气敏感目标及变化情况										
	序号	敏感点名称	所在路段	方位	距离（m）	敏感点名称	所在路段	方位	距离（m）	主要保护内容	敏感点特征
1	规划居住用地 1	K0+520~K0+850 段左侧	W	临路	规划居住用地 1	K0+520~K0+850 段左侧	W	临路	噪声、环境空气	规划居住用地，暂未设计，路段纵坡 4.0%	与环评一致，未发生变化
2	规划居住用地 2	K1+150~K1+400 段左侧	W	临路	规划居住用地 2	K1+150~K1+400 段左侧	W	临路	噪声、环境空气	规划居住用地，暂未设计，路段纵坡 1.5%	与环评一致，未发生变化
调查重点	①核查实际工程内容及方案设计变更情况；										
	②调查环境敏感目标基本情况及变更情况；										
	③实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；										
	④调查环境影响评价制度和环保规章制度的执行情况。调查建设单位在项目设计、施工期执行相关环保制度情况、生态环境保护措施及其恢复情况、污染治理设施情况、环保管理制度落实情况。核实环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；										
	⑤调查工程施工期实际存在的环境问题及公众反应强烈的环境问题；										
	⑥工程环境保护投资情况。										

(1) 环境空气

环境质量标准按照本项目《环境影响报告表》和批准书规定的环境质量标准，参考重庆市有关环境功能区划分的有关规定，验收执行标准如下：

表 3-1 环境空气质量标准

序号	污染项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
3	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	
4	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³

(2) 地表水

环境质量标准按照本项目《环境影响报告表》和批准书规定的环境质量标准，根据渝府发〔2012〕4 号规定，项目所在区域莲花滩河水域属 V 类水域水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水域水质标准，验收执行标准如下：

表 3-2 地表水环境质量标准

单位：mg/l

污染物	pH	COD	溶解氧	NH ₃ -N	BOD ₅	TP	TN
标准值（V 类水域）	6~9	≤40	≥2	≤2.0	≤10	≤0.4	≤2.0

(3) 声环境

环境质量标准按照本项目《环境影响报告表》和批准书规定的环境质量标准，道路沿线两侧 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境质量标准，其余两侧区域执行 2 类声环境质量标准。验收执行标准如下：

表 3-3 声环境质量标准

dB（A）

评价标准	声环境功能区类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类	≤60	≤50
	4a 类	≤70	≤55

污染物排放标准	(1) 废气	
	项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)，具体排放限值见表 3-4。	
	表 3-4 大气污染物综合排放标准	
	污染物	无组织排放监控浓度限值
		监控点 浓度(mg/m ³)
	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0
	NO _x	周界外浓度最高点 0.12
总量控制指标	(2) 噪声	
	建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中的限值标准，有关标准如下表 3-5。	
	表 3-5 建筑施工场界噪声限值 单位: dB (A)	
	昼间	夜间
	≤70	≤55
总量控制指标	本次验收道路工程主要环境影响调查为施工期的环境污染及生态影响，营运期主要为噪声影响，不涉及总量控制问题。	

项 目 名 称		高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路工程		
项目地理位置 (附地理位置图)		道路起点接高新大道，南北走向，依次与 L29、L9、L8、L32 平交，终点接高龙大道交叉口。项目地理位置图见附图 1，项目区位图详见附图 2。		
主要工程内容及规模				
根据现场勘查和施工方案，本次验收实际工程内容和规模为：				
道路（K0+482.560～K1+419.732）全长 937.172m，设计车速为 40km/h，标准路幅宽度为 26m，双向四车道，道路等级为城市次干道。项目主要工程内容包括道路、排水、照明、绿化以及道路附属工程等内容。				
本次建设过程与环评一致。本次验收主要工程内容详见表4-1，本次验收工程主要经济技术指标表详见表4-2。工程平面布置图详见附图3，竣工现场图详见附图4。				
表 4-1 本次验收实际主要工程内容组成表				
项目名称		环评文件\设计文件	实际工程	备注
建设规模		道路全长 937.172m，路幅宽度 26m，双向四车道，设计车速为 40km/h。桥梁共计一座，长约 110m，宽 22m。工程内容包括道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、综合管网工程及道路附属工程等	根据建设方提供的竣工图，道路全长 937.172m，路幅宽度 26m，双向四车道，设计车速为 40km/h。桥梁共计一座，长 110m，宽 22m。工程内容包括道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、综合管网工程及道路附属工程等	与环评一致
交通 量预测 结果	2022 年	17672PCU/日	17672PCU/日	与环评一致
	2028 年	26488PCU/日	26488PCU/日	与环评一致
	2036 年	31792 PCU/日	31792 PCU/日	与环评一致
土石方 平衡	总挖方	38.78 万 m ³	39.97 万 m ³	实际施工的长度、宽度、纵断面坡度等跟设计资料无变化，环评中的土石方量是初设提供的暂估量，初步设计的土石方估算量存在误差，实际施工过程中土石方量有所变化
	总填方	1.12 万 m ³	0.79 万 m ³	
	弃方	37.66 万 m ³	39.18 万 m ³	
主体工程	路基工程	城市次干道，全长 937.172m，设计车速 40km/h。路基宽度为 26m	城市次干道，全长 937.172m，设计车速 40km/h。路基宽度为 26m	与环评一致

续表 4-1 本次验收实际主要工程内容组成表				
项目名称		环评文件\设计文件	实际工程	备注
	路面工程	沥青混凝土路面，车行路面宽度 15m（双向四车道），人行路面宽度为 11m	沥青混凝土路面，车行路面宽度 15m（双向四车道），人行路面宽度为 11m	与环评一致
	桥梁工程	桥梁是为满足 L11 路上跨蛮坡幽水库而修建。桥梁起点桩号 K0+999.000，终点桩号 K1+109.000，全桥长 110m。拟采用 2 跨预应力现浇混凝土连续箱梁桥，桥跨布置为 28+44+28m 等截面连续梁桥。桥梁采用双幅结构，桥面宽 22m，纵坡 3.1%	桥梁是为满足 L11 路上跨蛮坡幽水库而修建。桥梁起点桩号 K0+999.000，终点桩号 K1+109.000，全桥长 110m。采用 2 跨预应力现浇混凝土连续箱梁桥，桥跨布置为 28+44+28m 等截面连续梁桥。桥梁采用双幅结构，桥面宽 22m，纵坡 3.1%	与环评一致
配套工程	排水工程	本工程排水体制采用雨、污水分流制，雨、污水管网分别自成体系	本工程排水体制采用雨、污水分流制，雨、污水管网分别自成体系。雨水管道双侧布置，污水管道单侧布置	与环评一致
	绿化工程	人行道上每 6 米布设植树圈一个，树池尺寸为 1.3m×1.3m。结合绿化进行整体考虑	人行道上每 6 米布设植树圈一个，树池尺寸为 1.3m×1.3m。结合绿化进行整体考虑	与环评一致
	电照工程	照明供电系统；道路照明系统；安全接地系统	照明供电系统；道路照明系统；安全接地系统	与环评一致
	综合管网	本工程只实施雨污管网工程，其他给水、燃气、电缆等只预留综合管廊	本工程只实施雨污管网工程，其他给水、燃气、电缆等只预留综合管廊	与环评一致
	人行公交系统	道路全线均采用斑马线配合信号灯组织人行过街，人行道及路口设有盲道及无障碍坡道，供残疾人行走和过街。在 K0+579~K0+624 右侧、K0+755~K0+800 左侧、K0+940~K0+985 右侧、K1+305~K1+350 左侧分别设置 45m 长的公交停车港	道路全线均采用斑马线配合信号灯组织人行过街，人行道及路口设有盲道及无障碍坡道，供残疾人行走和过街。在 K0+579~K0+624 右侧、K0+755~K0+800 左侧、K0+940~K0+985 右侧、K1+305~K1+350 左侧分别设置 45m 长的公交停车港	与环评一致
	附属工程	设置道路交通标线、交通标志。根据实际需要设置人行栏杆、防护网和防撞护栏	设置道路交通标线、交通标志。根据实际需要设置人行栏杆、防护网和防撞护栏	与环评一致
临时工程	施工营地	拟建项目拟设置一个临时施工营地，位于拟建道路终点段右侧（桩号 K1+300 处）工程永久占地范围内，用于临时堆存施工器械和施工材料，不设置食堂和宿舍，施工人员食宿依托周边的社会生活设施	项目未设置施工营地，施工人员生活区租赁周边现有生活设施解决。施工器械、施工材料临时堆存于工程占地范围内。	实际施工过程中未设置临时施工营地，施工人员食宿依托周边社会生活设施解决
	临时弃土堆场	本项目多余弃方用于所在片区路网内的金融信息服务中心商业地块平场回填土，不设置临时弃土	本项目多余弃方用作所在片区路网内的金融信息服务中心商业地块平场回填土，不设置临时弃土	与环评一致

工程概况

续表 4

		堆场。	堆场。	
	临时表土堆场	拟在工程永久占地范围内设置两个临时表土堆场，分别位于桩号 K0+800 左侧以及桩号 K1+200 右侧，临时堆存表土，占地面积均为 0.01hm ² 。	在工程永久占地范围内设置两个临时表土堆场，分别位于桩号 K0+800 左侧以及桩号 K1+200 右侧，临时堆存表土，占地面积均为 0.01hm ² 。	与环评一致
环保工程	环保工程	施工期采用沉淀池、汽车冲洗点等措施降低施工粉尘对环境的影响；施工废水经沉淀处理后回用于洒水抑尘，不外排；施工人员的生活废水全部依托附近现有社会生活设施，进入西永污水处理厂处理达标排放。运营期加强道路的管理，加强绿化	经现场勘查和建设方介绍，施工期采用沉淀池、汽车冲洗点等措施降低项目施工对环境的影响；施工废水经沉淀处理后回用，不外排；施工人员的生活污水依托附近现有社会生活设施，进入西永污水处理厂处理达标排放。施工期间设置有施工围挡，施工弃方用作所在片区路网内的金融信息服务中心商业地块平场回填土，施工人员生活垃圾交环卫部门统一清运处置。运营期道路两侧进行绿化，加强道路的管理。	与环评一致
	水土保持	采取围挡、临时覆盖等措施降低水土流失。对施工开挖、填筑等产生的裸露面采取临时覆盖、在填方底部用编织袋装土进行拦挡、排水、沉沙等临时措施	根据建设方介绍，项目施工期采取了围挡、边坡临时覆盖和植被绿化等措施降低水土流失。设置有拦挡、排水、沉沙等措施。	与环评一致

表 4-2 工程经济技术指标表

序号	指标名称	环评文件\设计文件	实际工程	备注
1	道路等级	城市次干道	城市次干道	与环评一致
2	设计年限	交通量饱和设计年限 15 年，沥青砼路面结构设计年限 15 年	交通量饱和设计年限 15 年，沥青砼路面结构设计年限 15 年	与环评一致
3	设计行车速度 (km/h)	40	40	与环评一致
4	标准路幅宽度 (m)	26	26	与环评一致
5	道路长度 (m)	937.172	937.172	与环评一致
6	最大纵坡 (%)	4.0%	4.0%	与环评一致
7	最小纵坡 (%)	1.5%	1.5%	与环评一致
8	最大坡长 (m)	301.781 (3.1%)	301.781 (3.1%)	与环评一致
9	最小坡长 (m)	280.814	280.814	与环评一致
10	最小圆曲线半径 (m)	—	—	与环评一致
11	最小竖曲线半径 (m)	1000 (凹)	1000 (凹)	与环评一致
12	停车视距 (m)	≥40	≥40	与环评一致

13	路面结构设计荷载	BZZ-100 型标准车	BZZ-100 型标准车	与环评一致
14	抗震设防烈度	VII 度	VII 度	与环评一致

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

本次验收的项目在实际建设过程中，土石方量、临时工程等内容与环评内容发生了变化。环评中土石方量为初步设计中的暂估量；临时工程变化主要是实际施工过程，未设置专门的临时施工营地，减少了临时占地。本工程实际建设内容未发生重大变更。

本次验收的工程实际工程量与工程建设情况变化详见下表：

表 4-3 项目实际工程量与工程建设变化情况一览表

工程	实际工程量	工程建设变化情况	变化原因
土石方量	总挖方 39.97 万 m ³ ，总填方 0.79 万 m ³ ，弃方 39.18 万 m ³	土石方平衡后，弃方量较环评中的量增加了 1.52 万 m ³ ，弃方处置去向不变	项目实际施工的长度、宽度、纵断面坡度等跟设计资料无变化，环评中的土石方量是初步设计提供的暂估量，初步设计的土石方估算量存在误差，实际施工过程土石方量有所变化
临时工程	实际施工过程，未设置专门的临时施工营地	取消设置单独的临时施工营地，减少了临时占地	根据实际施工过程发生调整

生产工艺流程

项目施工方式采取半封闭施工。采用机械化施工，主机、辅机互相配合作业。

1、道路段施工

施工过程主要为路基施工→管道施工→路面铺装→绿化及附属工程施工等。

路基采用重型振动压路机分层碾压，分层的最大松铺厚度，土方路堤不大于 30cm，土石路堤不大于 40cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度，不小于 10cm。性质不同的填料，水平分层、分段填筑，分层压实。同一水平层路基的全部采用同一种填料，不混合填筑。每种填料的填筑层压实后的连续厚度不宜小于 50cm。管径顶面填土厚度必须大于 30cm，方能上压路机碾压。

采用振动压路机碾压时，遵循先轻后重，先稳后振，先低后高，先慢后快以及轮迹重叠等原则。至少碾压 3 遍直到达到规定的压实度为准。

2、桥梁施工

本项目桥梁工程桥墩位置位于蛮坡幽水库两侧陆地面下，不在水库水位下，施工过程不涉水。道路桥梁基础施工采用灌注桩基础或扩大基础，就地砌筑或浇筑施工，浇筑的预应混凝土为购买成品，不现场制备。

桥梁施工工序为：平整施工场地→基础施工（钻孔或人工挖孔）→桥梁上部构造施工。

工程占地及平面布置

1、工程占地

根据竣工资料，本工程道路总用地面积约 2.93hm²，均为道路永久占地，原有的占地类型涉及梯土、梯田、荒地、交通运输用地等，不占用基本农田，不涉及生态保护红线。

2、施工布置

本工程未设置施工营地，施工人员办公及住宿租赁周边现有房屋，施工人员生活设施依托周边现有社会生活设施解决。施工材料和器械临时堆放在道路沿线施工范围内。

项目施工未设置施工便道，依托周边现有道路进行施工运输。包括工程起终点附近的高新大道、高龙大道、新州大道、新风大道、白鹭大道等。施工期间，各类原材料临时堆放于道路沿线施工范围内。

工程环保投资明细

环评报告中该工程总投资 33000 万元（立项批复的总投资），环保投资 330 万元，占工程总投资的 1%。

工程实际总投资 27253.75 万元，环保投资 320 万元，占工程总投资的 1.17%。环保投资比例有所提高；环保投资量减少主要是实际施工中未单独设置临时施工营地而减少了生态恢复投资。

表 4-4 本次验收实际环保投资明细及变化对比表

类别	治理内容		主要治理措施	预期效果	环评阶段 环保投资 (万元)	验收阶段实际 投资 (万元)
大气 污染	道路施工	扬尘 NO _x 、CO	尽可能将施工场地和外界隔离，在施工场地和施工道路上洒水。运土车辆盖上蓬布，定期检查、维护施工机械及车辆，保证其尾气排放不超标。临时材料堆场、临时表土堆场设临时遮盖措施。	对环境影响较小	20	5
水污 染物	施工废水	SS、石油 类	隔油沉砂池处理后回用	对环境影响较小	4	4
	施工生活废水	COD、氨 氮	依托当地现有设施处理后排入市政管网	对环境影响较小	/	/

工程概况

续表 4

弃方和固体废物	施工场地	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门处理	不造成二次污染	1	1
	营运期	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门处理	不造成二次污染		
噪 声	施工期	设 备 噪 声、交 通 噪声	合理布置施工设备，加设施工围挡。加强交通运输管理	噪声不扰民	5	5
	营运期	交通噪声	预留环保资金	对环境影响较小	200	200
生态保护	防治水土流失，在可绿化区域进行植草、栽灌木，进行植被恢复，改善生态环境			使水土流失降到最低	100	90
合计					330	320

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

本工程为市政道路建设工程，施工期产生的环境影响主要包括施工扬尘、施工废水、弃土石方和施工固废、施工噪声，以及植被破坏、水土流失等生态环境影响。

施工期采用沉淀池、汽车冲洗点等措施降低施工粉尘对环境的影响；施工废水经沉淀处理后回用于洒水抑尘，不外排；施工人员的生活污水依托附近现有社会生活设施，进入西永污水处理厂处理达标排放；施工噪声通过设置围挡、合理安排施工设备等措施减小施工噪声影响；施工弃方用作所在片区路网内的金融信息服务中心商业地块平场回填土，施工人员生活垃圾交环卫部门统一清运、处置。

施工期对生态环境的影响主要体现在占地改变土地利用性质、破坏植被、影响动植物，引起水土流失和对景观的影响。项目未涉及到基本农田、生态公益林等，同时，项目不占用自然保护区、风景区等需要特殊保护的生态保护红线内用地，因此项目建设对沿线土地利用格局的变化不大。项目占地范围内植物物种主要是杂草树木等植被，无名木古树等重要植被，也无珍稀动物等。

通过建设单位详细介绍施工过程、走访周边居民以及施工迹地现状踏勘可知，项目施工阶段各类环境保护措施基本落实到位，施工作业导致的水环境、大气环境、声环境污染等环境问题得到有效控制，未造成大的环境影响，未出现污染事故，无居民环境影响投诉等情况。总体而言，工程施工完毕后，无环境遗留问题。

验收调查未发现与本次验收有关的遗留的环境污染及生态影响问题，建设单位按照环评及其审批意见的要求落实了环境保护措施。

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

本次验收项目环评阶段环境影响报告表主要的环境影响预测及结论摘录如下：

一、环评主要环境影响回顾**1、施工期环评主要环境影响结论**

废气：施工中推行湿式作业；加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；沥青全部采用外购成品，不得在工程区熬炼和搅拌。

废水：项目施工过程中的水污染源为施工废水，主要源于冲洗车辆和机械等，主要污染物有 SS 和石油类，施工废水的排放量不大。施工废水经过沉淀和隔油处理回用于道理沿线施工区域除尘洒水；施工人员的生活废水全部依托附近现有社会生活设施，进入西永污水处理厂处理达标排放。

噪声：施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，但工程建设时间较短，噪声影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束，施工期结束后不继续产生影响。

弃方和固体废物：施工弃方用作所在片区路网内的金融信息服务中心商业地块平场回填土；施工垃圾及其他废弃物应在地方环保部门同意的地点集中堆放，加以防护。施工结束后及时清运。建筑工程完工后及时清理现场和平整场地，消除各种尘源。禁止在道路和人行道上堆放或转运易扬尘的建筑材料。

生态环境：施工期应合理安排工期，地表开挖回填尽量避开暴雨季节，预先修建沉砂池、排水沟，对于长时间裸露的开挖面，可根据实际情况应用塑料布覆盖，减轻降雨的冲刷；设专人负责管理。监督施工过程中的挖方临时堆放问题；施工完成后应尽快进行道路硬化和绿化工作，把水土流失降低到最低限度。对施工人员应加强环境保护教育，严禁随意抛弃施工废弃物。

2、营运期环评主要环境影响结论

废气：由于本项目运营后车流量较小，根据预测结果，运营期汽车尾气的排放量很少，影响贡献值远远低于国家二级标准限值，对环境影响很小。

废水：工程建成营运后，由市政环卫部门定期对路面进行清扫及冲洗，项目沿线设置有雨污排水系统，路面径流通过雨水管道排放。

噪声：项目营运期采用低噪声路面技术和材料，减小营运期交通噪声的影响。加强道路沿线两侧绿化建设。设置限速标志，严格控制车速，协调管理部门，加强车辆行驶管理。

对规划用地的反馈意见：对拟建道路左侧沿线规划的居住用地进行合理布局，设计时合理安排房间的使用功能，临路一侧尽量布置厨房、卫生间等；临路一侧窗户加装中空玻璃隔声窗户。对拟建道路沿线右侧的商住用地进行合理布置，临路一侧布置纯商业建筑，居民建筑靠后布置，从建筑布局上减小拟建道路对居民建筑的影响，临路一侧加装中空玻璃隔声窗户。预留环保资金，进行噪声跟踪监测和治理。

采取以上措施并严格落实《地面交通噪声防治技术政策》相关措施后，拟建项目营运期间对周边敏感点的声环境影响可接受。

固体废物：道路行人产生的生活垃圾，由市政环卫统一处理。

生态环境：道路建成通车以后施工期产生的水土流失已经控制，应该绿化的已经绿化，生态环境得到改善。

二、环境影响评价结论

项目建成后，具有良好的社会效益和经济效益。建设期间的环境问题在采取相应的环境保护措施后，可以有效解决；工程营运期的环境问题，在有效的防治措施下可以得到有效缓解和改善。评价认为：项目建设单位在全面落实本报告表所提出的各项污染防治措施，加强环境管理，严格执行“三同时”和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度看，该项目建设可行。

三、环评提出的建议及反馈

(1) 道路建成后，建议交通部门加强对路况和车况的管理，配合环境保护部门作好环境监测和环境管理工作，充分发挥该道路的积极作用。在敏感点区域，建议增加交管人次和延长监督检查时间，最大限度保障敏感区域居民的生产和生活。

(2) 工程建成投入使用前，应进行工程竣工环境保护验收调查。

环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

本次验收项目为市政道路建设项目。重庆市九龙坡区生态环境局以渝(九)环准[2019]145号对本项目进行了环境影响评价文件批复。

项目环评批复的主要批复意见如下：

一、该项目在设计、建设和运营过程中,应认真落实环境影响报告表提出的污染防治和生态保护措施,防止环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷、风险事故、环境危害等其他不良后果。

(一) 废水污染治理措施要求:施工废水经隔油、沉淀处理后回用,禁止排放。施工人员租用周边民房,生活污水经隔油及生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准排入市政污水管网;设置完善的雨污水收集系统,实行雨污分流。

(二) 废气和粉尘污染治理措施要求: 施工期间工地周围设置不低于 1.8m 高的硬质密闭围挡;设置车辆清洗设施及配套的沉砂井,车辆冲洗干净后方可驶出工地;露天堆放水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料或 48 小时内不能清运的建筑垃圾,设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖;建筑物拆除、土地整治等过程采取喷淋洒水抑尘措施。禁止工地燃煤和焚烧垃圾。施工期环境保护措施必须严格执行市政府"蓝天行动"方案和《重庆市主城尘污染防治办法》的有关规定。

(三) 固体废物污染治理措施要求: 施工期产生的废弃土石方、建筑垃圾应按规定送至合法渣场,沿途严控道路扬尘污染。施工期产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。危险废物必须委托有资质单位进行依法处置。

(四) 噪声污染治理措施要求:施工期间应合理安排时间,施工机械要采用低噪声设备,对高噪声设备应在其附近加设可移动的围障,以降低其噪音排放;合理安排高噪声施工作业的时间,夜间施工必须(提前 4 日) 向生态环境局提出申请办理《重庆市建筑工程夜间施工审核意见书》,获批准后在当地进行公告后方可在指定日期内进行;加强施工区附近交通管理,加强机械车辆和设备的保养维修,保持正常运行、正常运转、降低噪声;合理安排施工,确保沿线敏感目标满足功能区要求。

(五) 生态环境保护措施要求:合理规划,根据工程实际需要,做好土石方、石料等材料在道路沿线的纵向调运,减少临时占地。严格落实各项水土保持措施,尽量避免造成水土流失。

(六) 严格环境风险防范.建立完善环境风险防范制度,加强环境风险管理,防止因生产事故引发环境污染。

(七) 建设单位必须采取有效措施防止废水、废气、固体废物、危险废物等污染物对土壤、地下水造成污染。

(八) 该项目若涉及工业企业原址或疑似污染地块的,建设单位应开展土壤评估调查,若地块存在土壤污染的必须治理达标后方可开工建设。

(九) 认真落实该项目《环境影响报告表》提出的其它各种污染防治措施和环境风险防范措施。

二、该项目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、同时投入使用的环境保护"三同时"制度。项目竣工后,建设单位必须按照规定程序办理环保验收.验收合格后,项目方能投入正式使用。

三、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺,防治污染、生态保护与辐射安全防护措施发生重大变化的,你单位应当重新报批该项目的环评影响评价文件。

四、有下列情形之一的,一切损失及后果由建设单位自行承担:

(一) 该项目建成后未严格按照报告表及本批准书要求落实各项措施,擅自改变原辅材料或者工艺等,造成污染危害、污染事故或污染扰民;

(二) 该项目未按照本批准书附件要求,擅自排放重金属污染物或其他有毒有害物质;

(三) 环境影响报告表中相关内容存在弄虚作假情况。

五、认真遵守环保的法律法规及环保相关要求。

六、由九龙坡区生态环境保护综合行政执法支队负责日常监督管理。

环保措施执行情况

表 6

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	施工期严格按照设计范围进行施工,减少施工对于沿线的生态破坏,同时严格按照设计类容,在施工结束以后,对于临时占地进行生态恢复	根据施工单位提供的竣工资料及现场勘查,项目实际施工范围与设计文件的施工范围一致,实际施工过程中未占用施工范围之外的用地	已落实,有效控制了施工期对生态环境的影响
	污染影响	废气: 选用高效率设备,施工合理布局,施工区域采取围栏封闭施工,进行洒水降尘,加强运输车辆的清洗维护,合理选择运输线路。 废水: 施工废水通过沟槽收集,经沉淀、隔油等处理后全部回用于施工场地运输车辆轮胎冲洗、施工场地防尘洒水等工序中,不外排。 噪声: 合理选用施工机具,控制使用超标的高噪声施工机具进入工程施工区,高噪声设备应视环境敏感程度,调整工作时间,离人群密集区较近的施工地段夜间不宜安排施工作业,车辆行经居民区时应适当减速,并禁止使用高音喇叭等 固废: 土石方弃方、建筑垃圾运至指定地方进行填埋处理;生活垃圾集中收集,交由环卫部门处理	废气: 根据建设单位相关人员介绍,施工期选用了高效率设备,进行了合理的布局,施工区域采取了围栏封闭施工,进行了洒水降尘,加强了运输车辆的清洗维护,合理选择了运输线路。 废水: 根据建设单位相关人员介绍,施工废水已通过沟槽收集,经沉淀、隔油处理后回用于施工场地运输车辆轮胎冲洗、施工场地防尘洒水等工序中,未排放。 噪声: 根据建设单位相关人员介绍,施工期间已合理选用了施工机具,控制使用超标的高噪声施工机具进入工程施工区,调整了工作时间,离人群密集区较近的施工地段夜间未安排施工作业,车辆行经居民区时未使用高音喇叭等 固废: 根据建设单位相关人员介绍,土石方弃方、建筑垃圾运至到合法弃渣场处置;生活垃圾集中收集,交由环卫部门处理	已落实,施工期各污染物均按照要求处置,施工期对外环境影响较小,施工完毕后进行了场地清理,无施工期间的环境问题遗留
	社会影响	/	/	/

环保措施执行情况

续表 6

项目 阶 段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及 未采取措施的原因
施 工 期	生 态 影 响	环评要求： 施工期应合理安排工期，地表开挖回填尽量避开暴雨季节，预先修建沉砂池、排水沟，对于长时间裸露的开挖面，可根据实际情况应用塑料布覆盖，减轻降雨的冲刷；设专人负责管理。监督施工过程中的挖方临时堆放问题；施工完成后应尽快进行道路硬化和绿化工作，把水土流失降低到最低限度。对施工人员应加强环境保护教育，严禁随意抛弃施工废弃物	根据现场勘查及建设单位提供的资料，施工期协调和优化土石方施工，即挖即运；在施工期间修截、排水沟，拦截、排导边坡雨水。施工前，沿区域外侧布设简易排水沟，末端设置临时隔油沉砂池。采用分段施工的方式，即分段开挖，分段回填，开挖出来的土石方临时堆存在施工范围内，对临时堆存的土石方进行编织土袋临时拦挡，遇有降雨采用了塑料防雨布进行临时覆盖。施工结束后，对沿线施工场地进行清理。施工营地租用附近的民房，施工范围内未设置施工营地。施工期间设置有专人负责监督管理。施工期的环境保护措施已按照环评要求落实	落实情况良好，较好地按环评文件要求进行了落实，减轻了施工期对生态环境的影响
		批复要求： 合理规划，根据工程实际需要，做好土石方、石料等材料在道路沿线的纵向调运，减少临时占地。严格落实各项水土保持措施，尽量避免造成水土流失	根据现场勘查及建设单位提供的资料，施工期进行了合理规划，根据工程实际需要，做好了土石方、石料等材料在道路沿线的纵向调运、减少临时占地。严格落实各项水土保持措施，尽量避免造成水土流失，已按环评批复要求执行	落实情况良好，较好地按环评批复文件要求进行了落实

环保措施执行情况

续表 6

施工期	污染影响	废气	环评要求: ①工地实行围挡半封闭施工,沿工地四周连续设置,并作到定期清洗,对破损的围挡及时更换。②根据相关要求,工程所需混凝土应全部购买商品混凝土;砂石料也应采用外购。从材料源头上减轻对环境空气的影响。③施工场地应当适时使用洒水车洒水,以降低起尘量;对包括正在施工的路段、料场及主要运输道路,切实防止施工扬尘的产生。运输车辆应当密闭运输,以避免运输沿途的洒落。④为减轻施工期间对大气环境的影响,必须加强施工机械的使用管理,合理降低各种污染设备的同时使用次数,提高工作效率,对产生扬尘的施工作业点设洒水装置等,抑制扬尘散发。⑤驶出建筑工地的运输车辆,必须冲洗干净,严禁带泥上路,严禁超载,运送各种建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆必须应有遮盖和防护措施,防止建筑材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和溢流。⑥加强施工扬尘污染控制的检查,积极配合市政环卫部门对运输车辆的监察工作	根据现场勘查及建设单位提供的资料,施工场地采取了围挡半封闭施工,围挡高度约 2m,工程所需混凝土应全部购买商品混凝土;砂石料也应采用外购。工程沿线临时堆存的施工材料以及沿线裸露地面等,均采取了覆盖防尘布以及定期喷洒粉尘抑制剂等措施。施工时期对施工粉尘产生作业点进行了定时洒水抑尘。施工期加强了施工现场运输车辆管理,使用密闭车辆进行物料运输,物料、渣土运输车辆的出入口内侧设置了车辆冲洗站和沉砂池,并加强了车辆的清洗维护(车辆上路前先清洗干净);行驶路线避开了居民区等人口聚集处,尽量避免了在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。施工期间设置有专人负责监督管理。已按环评要求执行	落实情况良好,较好地按环评文件要求进行落实,有效控制了施工期废气对外环境的影响
			批复要求: 施工期间工地周围设置不低于 1.8m 高的硬质密闭围挡;设置车辆清洗设施及配套的沉砂井,车辆冲洗干净后方可驶出工地;露天堆放水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料或 48 小时内不能清运的建筑垃圾,设置不低于 堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖;建筑物拆除、土地整治等过程采取喷淋洒水抑尘措施。禁止工地燃煤和焚烧垃圾。施工期环境保护措施必须严格执行市政府"蓝天行动"方案和《重庆市主城尘污染防治办法》的有关规定	根据现场勘查及建设单位提供的资料,施工期间周围设置了不低于 1.8m 的密闭围挡,设置了车辆清洗设施及配套的沉砂井,车辆冲洗干净才驶出工地,露天堆放的建筑垃圾设置了密闭围栏,采取了洒水抑尘,不存在工地燃煤和焚烧垃圾的情况,已按环评批复要求执行	落实情况良好,较好地按环评批复文件要求进行落实

环保措施执行情况

续表 6

		废 水	环评要求： 施工机械和运输车辆冲洗废水，经隔油沉淀池处理后，进入清水池循环使用，不外排。定期清理沉渣，施工结束后及时覆土掩埋。堆放材料点应设蓬加盖，防止被雨水冲刷污染水体。施工人员的生活污水全部依托附近现有社会生活设施，进入西永污水处理厂处理达标排放。	根据现场勘查及建设单位提供的资料，现场未设施工生活、办公营地，施工人员的生活污水全部依托附近现有社会生活设施。车辆清洗水经隔油沉淀后回用于洒水抑尘，定期清理了沉渣，施工结束后及时覆土掩埋。堆放材料点进行了设蓬加盖，防止被雨水冲刷污染水体。已按环评要求执行	落实情况良好，较好地按环评文件要求进行落实，有效控制了施工期废水对外环境的影响
			批复要求： 施工废水经隔油、沉淀处理后回用，禁止排放。施工人员租用周边民房,生活污水经隔油及生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准排入市政污水管网;设置完善的雨污水收集系统,实行雨污分流	根据现场勘查及建设单位提供的资料，施工场地四周设置了截排水沟以及隔油沉砂池，施工废水经隔油、沉淀处理后回用于洒水抑尘。施工人员租赁周边民房，生活污水依托周边现有的设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准排入市政污水管网，已按环评批复要求执行	落实情况良好，较好地按环评批复文件要求进行落实
		噪 声	环评要求： ①建筑施工单位应按照国家 and 重庆市有关要求，取得《重庆市建筑工程夜间施工审核意见书》。 ②从声源上控制，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。施工单位在使用推土机、挖掘机等施工机具的时候，昼、夜间场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 同时加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。③项目施工过程中使用的推土机、挖掘机、装载机等机械设备，应控制施工时间，禁止夜间 22:00 到次日 06:00 进行施工作业，避免噪声扰民事件的发生。 ④物料（建筑垃圾、施工材料等）运输应尽量安排在昼间进行，运输过程中采取缓速、禁鸣等措施。	根据现场勘查及建设单位提供的资料，施工期间选用了噪声较低的施工设备和合理的施工方法，高噪声设备远离环境敏感点，合理安排工期，加强施工管理；高噪声的施工工序调整工作时间，离敏感点较近的工地段夜间不安排施工作业，同时应设置围栏进行封闭施工。车辆行经居民区时适当减速，禁止使用高音喇叭。严格控制了施工时间。施工期间设置有专人负责监督管理。已按环评要求执行	落实情况良好，较好地按环评文件要求进行落实，有效控制了施工期噪声对外环境的影响

环保措施执行情况

续表 6

			⑤施工单位在筹备相关施工事宜的同时，须积极与周边居民进行沟通协调，以取得他们的理解。 ⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 ⑦建立建筑施工噪声管理责任制、施工现场值班制度和建设（施工）单位环保信誉档案。 ⑧中、高考前 15 日内，禁止在噪声敏感建筑物集中区域进行产生噪声污染的夜间施工作业（抢修、抢险作业除外）。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；设备选型时，在满足施工需要的前提下尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；施工场外的运输作业尽量安排在白天进行。施工运输车辆途经路段时，应限速、警鸣，禁止夜间运输。		
			批复要求： 施工期间应合理安排时间,施工机械要采用低噪声设备,对高噪声设备应在其附近加设可移动的围障,以降低其噪音排放;合理安排高噪声施工作业的时间,夜间施工必须(提前 4 日) 向生态环境局提出申请办理《重庆市 建筑工程夜间施工审核意见书》,获批准后在当地进行公告后方可在指定日期内进行;加强施工区附近交通管理,加强机械车辆和 设备的保养维修,保持正常运行、正常运转、降低噪声;合理安排施工,确保沿线敏感目标满足功能区要求	根据现场勘查及建设单位提供的资料,施工期间合理安排时间,施工机械要采用低噪声设备;合理安排高噪声施工作业的时间;加强了施工区附近交通管理,加强机械车辆和设备的保养维修,保持正常运行、正常运转、降低噪声;合理安排施工,已按环评批复要求执行	落实情况良好,较好地按环评批复文件要求进行了落实
			环评要求： ①施工场地内建筑垃圾应送往指定的建筑垃圾填埋场处理。②在施工废料外运过程中，需选择对城市环境影响最小的路线。③在建筑渣土、土石方运输车辆的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治	根据现场勘查及建设单位提供的资料,施工弃方用作所在片区路网内的金融信息服务中心商业地块平场回填土。在施工废料外运过程中,选择了对城市环境影响最小的路线。在建筑材料、土石方运输车辆的出入口内侧设置了洗车平台,洗车平台四周	落实情况良好,较好地按环评文件要求进行了落实,有效控制了固体废弃物对外环境的影响

环保措施执行情况

续表 6

		设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。物料、渣土运输车辆，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。④在施工现场统一设置垃圾箱等环境卫生设施，生活垃圾分类收集，由环卫部门统一处理，不得随意倾倒，以免污染当地环境和影响景观。⑤施工过程中严格限制施工范围，严禁随意堆放弃渣，严禁弃渣排附近水体	应设置防溢座；设置了废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，在洗车平台冲洗轮胎及车身，不附着污泥。物料、渣土运输车辆，装载的物料、渣土高度不超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖。在施工现场统一设置垃圾箱等环境卫生设施，生活垃圾分类收集，由环卫部门统一处理，未随意倾倒。施工过程中严格限制了施工范围，未随意堆放弃渣，未发生弃渣排附近水体等情况。施工期间设置有专人负责监督管理。已按环评要求执行	
		批复要求： 施工期产生的废弃土石方、建筑垃圾应按规定送至合法渣场,沿途严控道路扬尘污染。施工期产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。危险废物必须委托有资质单位进行依法处置	根据现场勘查及建设单位提供的资料，施工期产生的废弃土石方用作所在片区路网内的金融信息服务中心商业地块平场回填土，施工过程产生的建筑垃圾送至渣场，沿途不抛洒。施工期产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。已按环评批复要求执行	落实情况良好，较好地按环评批复文件要求进行落实
	社会影响	/	/	/
	生态影响	道路建成通车以后施工期产生的水土流失已经控制，应该绿化的已经绿化，生态环境得到改善	/	/
运营期	污染影响	废气 ①协调管理部门，加强车辆运行管理，建立完善的尾气监测制度，在汽车年审过程中增加汽车尾气排放达标情况审查，同时随机抽查行驶中汽车尾气排放达标情况，禁止尾气排放不达标的汽车上路；②为防止二次扬尘的污染，采取及时的清扫和增湿洒水措施，可有效减少起尘量。并禁止带泥、带灰汽车上路行驶；③加强道路的维护，防止因道路破损增加道路扬尘量	根据现场勘查及建设单位提供的资料，道路沿线两侧设有行道树，道路将移交市政维护管理，，已按环评要求执行	对外环境影响小
		废水 项目自身无废水产生，营运期间，交通管理部门应加强该路段通行车辆的管理工作	根据现场勘查及建设单位提供的资料，道路雨污管网等排水设施良好，已按环评要求执行	对外环境影响小
		噪 ①采用低噪声路面技术和材料，减小营运期交通噪声的影响。	根据现场勘查及建设单位提供的资料，道路施工过	落实情况良好，较好地

环保措施执行情况

续表 6

		声	②加强道路沿线两侧绿化建设。③设置限速标志，严格控制车速，协调管理部门，加强车辆行驶管理。 对规划的含谷安置房提出针对性的反馈意见： ①进一步优化布局，合理安排房间的使用功能，临路一侧尽量布置厨房、卫生间等；临路一侧窗户加装中空玻璃隔声窗户。 ②临路一侧可加强小区绿化建设。③预留环保资金，进行噪声跟踪监测和治理	程采用了低噪声路面技术和材料，两侧设置有行道树，设置有限速等标志。目前规划居住用地未建设，预留有环保资金，已按环评要求执行	按环评文件要求进行落实，能够有效控制交通噪声对外环境的影响
		固废	道路行人产生的生活垃圾，由市政环卫统一处理	营运期按环评要求执行	对外环境影响小
		环境风险	项目禁止危化品车辆通行，评价要求项目设置危险品禁运标志	项目禁止危化品车辆通行，设置危险品禁运标志，按环评要求执行	环境风险影响小
		社会影响	/	/	/

	生态影响	根据原环评报告中提及本工程道路建设对生态环境影响大部分发生在施工期，由于工程为新建，施工期对生态环境的影响和破坏的途径主要是道路占地、路基取土开挖路堑等，这些活动会破坏地形、地貌和植被，造成水土流失及景观破坏。 根据现场勘查及建设单位提供的资料，本工程已按照环评报告表及环评批复等的要求采取了以下生态环境防治措施：施工期均修建了沉砂池、排水沟，施工完毕后进行了道路硬化和绿化工作，已按环评要求处置。因此，本工程施工期对生态环境影响小。
施工期	污染影响	1、水环境影响 根据原环评报告中提及本项目施工期间废水主要为：施工废水和施工生活污水，车辆冲洗废水，施工机械冲洗废水等对地表水体水质的影响。 根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表等的要求采取了以下水污染防治措施：施工期选用了先进的设备机械，施工期机械、设备及运输车辆的维修保养集中于各路段的维修点进行，施工机械维修利用周边现有维修厂进行，对收集的浸油废料采用打包密封送有资质单位处理，已按环评要求执行。施工废水经隔油、沉淀处理后回用。施工人员的生活废水全部依托附近现有社会生活设施，进入西永污水处理厂处理达标排放。因此，本工程施工期废水对环境的影响小。 2、大气环境影响 根据原环评报告中提及：项目施工期主要的大气污染物是扬尘、粉尘和少量沥青烟。扬尘和粉尘主要发生在施工运输、筑路机械作业等施工环节。沥青烟主要产生于路面铺装环节。如果不采取严格的防治措施，会对沿线环境空气产生较大影响。 根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表等的要求采取了以下大气污染防治措施：路基施工时已采取了分层压实，洒水降尘；项目沥青混凝土外购，在施工场地出口处设置了临时清理点，对离开施工场地的车严格进行了清理；路面铺设过程会散发一定的沥青烟，施工人员采取了劳动保护；施工过程中建设单位已将尘污染防治费列入工程预算，并在承包合同中明确了施工单位的尘污染防治责任；施工工地周边设置了围挡，工地出口道路已硬化，设置了车辆清洗设施及配

施 工 期	污 染 影 响	套的沉砂井，露天堆放的垃圾设置了不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖，配备了泥浆池；土地整治工程采取了洒水降尘，及时清除建筑垃圾，对不能及时投入使用的裸露泥土进行了覆盖绿化；建筑施工工地内道路及材料堆放地进行了硬化，进入料场的道路已经常洒水；施工期粉状材料采取了密闭运输；施工单位制定了尘污染防治方案。因此，本工程施工期废气对环境的影响小。 3、声环境影响 根据原环评报告中提及本工程施工期噪声源主要来源于施工机械和运输车辆作业时的噪声。施工过程中需要使用许多施工机械和运输车辆，这些设备会产生强烈的噪声，对周边环境产生影响。 根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表及环评批复等的要求采取了以下噪声防治措施：施工单位选用了符合国家标准施工机械和车辆，同时加强了施工设备的维护和保养；施工单位合理安排人员轮流操作机械，采取了劳保措施；施工单位严格控制了夜间施工时间；加强了对施工人员的宣传和教育，做到文明施工，建筑施工单位已按相关要求执行。因此，本工程施工期噪声对环境的影响小。 4、固废影响 根据原环评报告中提及本工程施工期固体废弃物主要包括弃渣和施工人员生活垃圾。建筑弃渣已按环评要求处置。施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。 根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表及环评批复等的要求采取了以下生态环境防治措施：施工期土石方、建筑弃渣和施工人员生活垃圾已按环评要求处置。因此，本工程施工期固体废物对环境的影响小。 5、环保措施落实情况 本次验收工程施工期间，建设单位根据《环境影响报告表》及其批复的要求，采取的污染防治措施合理有效，有效的控制了施工期对外环境的影响。
	社 会 影 响	本次验收施工期间未出扰民事故，经现场走访及调查，未发现有居民关于本次验收工程的环境污染投诉等情况发生。

运 行 期	生态影响	道路建成通车以后施工期产生的水土流失已经控制，应该绿化的已经绿化，生态环境得到改善。								
	1、废水影响调查	本工程为市政道路工程，无废水排放，工程的运行对地表水环境无影响。								
	2、废气影响调查	本工程营运期主要的污染为行驶汽车所排放的汽车尾气，汽车尾气的排放将对周围环境空气带来一定的影响，主要污染物为 NO ₂ 。根据现场调查，本工程人行道两侧设置有行道树和树池。随着我国科技水平不断提高，汽车尾气净化系统将得到进一步改进，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高耗能、高排污的比例，汽车尾气排放将大大降低，汽车尾气对沿线两侧大气环境的影响及影响程度都将会缩小。								
	3、声环境影响调查	(1) 噪声污染源调查 根据现场调查，项目营运期汽车行驶产生的交通噪声，对道路沿线产生影响。 (2) 噪声现状监测 本工程由业主委托重庆中合检测技术有限公司于 2022 年 6 月 20 日-21 日对本工程噪声进行了竣工验收监测（详见附件 COT[检]2022061404）。 ①监测项目：N1 为交通噪声 24h 连续监测。 ②监测点位：N1 点：道路场界。项目监测布点图，详见附图 5。 ③监测时，道路车流量（详见附件 COT[检]2022061404）未达到近期预测车流量的 75%（监测统计的最大小时车流量约占近期车流量的 11.54%）。但项目主体工程运行稳定，环保设施运行正常。 ④监测分析方法及仪器								
	污染影响	表 7-1 监测分析方法一览表 单位：mg/m³ <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>分析方法名称及依据</th><th>检测仪器及编号</th><th>检出限</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路交通噪声</td><td>《环境噪声监测技术规范 城市声 环境常规监测》(HJ 640-2012)</td><td>多功能型声级计 /AWA5688/COT-YQ-008； 声校准器 /AWA6221B/COT-YQ-009</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> ⑤监测频次 声环境：N1 点 24h 连续监测，监测 1 天。 ⑦现状评价方法：噪声评价方法采用与标准值比较评价法。		项目	分析方法名称及依据	检测仪器及编号	检出限	道路交通噪声	《环境噪声监测技术规范 城市声 环境常规监测》(HJ 640-2012)	多功能型声级计 /AWA5688/COT-YQ-008； 声校准器 /AWA6221B/COT-YQ-009
项目	分析方法名称及依据	检测仪器及编号	检出限							
道路交通噪声	《环境噪声监测技术规范 城市声 环境常规监测》(HJ 640-2012)	多功能型声级计 /AWA5688/COT-YQ-008； 声校准器 /AWA6221B/COT-YQ-009	-							

车流量监测结果见表 7-2；噪声监测结果见表 7-3。					
表 7-2 各型车流量统计表				单位：辆/h	
时 间		车 型			
		小型车	中型车	大型车	
6 月 20 日-21 日	昼间	16~25	1~3	39~52	
	夜间	9~23	0~2	1~31	
表 7-3 噪声监测结果一览表				单位：dB（A）	
监测时间	监测点位	昼间		夜间	
		测量结果	标准值	测量结果	标准值
6 月 20 日-21 日	L11 路中间位置 N1	54~62	70	42~50	55
备注	N1 交通噪声 24h 连续监测				
验收监测结果显示，N1 昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。					
（3）噪声特征年车流量校核					
根据现场情况，工程实际建设情况与环评中基本一致，道路总长度、宽度、纵坡等无变化，不存在重大变更，交通量与环评中预测交通量不会产生大的变化，目前道路车流量未达到环评预测车流量的 75%。本报告将对运营中期交通量进行校核。由于工程实际建设情况不变，前后衔接的道路未发生变化，车流量昼夜比、车型比将延用预测交通量系数，校核的中期车流量即为环评中的中期预测交通量，按照道路实际建设情况，对中期预测交通量进行校核。					
①预测模式					
本次验收调查预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中道路噪声预测模式，具体模式如下：					
A.i 型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声值预测模式：					
$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10lg(\frac{N_i}{V_i T}) + 10lg(\frac{7.5}{r}) + 10lg(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}) + \Delta L - 16$					
式中：L _{eq} (h) _i ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；					
(\overline{L_{0E}}) _i ——第 i 类车速度为 V _i ，km/h；水平距离为 7.5m 的能量平均 A 声级，dB(A)；					
N _i ——昼间，夜间通过某预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；					
r——从车道中心线到预测点的距离，m；					

	V_i——第 i 类车的平均车速, km/h; T——计算等效声级的时间, 1h; Ψ_1、Ψ_2——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度; ΔL——由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下列式计算: $\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$ $\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$ $\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$ 式中: ΔL_1——线路因素引起的修正量, dB(A); $\Delta L_{\text{坡度}}$——公路纵坡修正量, dB(A); $\Delta L_{\text{路面}}$——公路路面材料引起的修正量, dB(A); ΔL_2——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A); ΔL_3——由反射等引起的修正量, dB(A); B.总车流量等效声级 $Leq(T) = 10 \lg [10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}}]$ C.预测点昼间或夜间的环境噪声预测值应按下列式计算 $(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg [10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}}]$ 式中: $(L_{Aeq})_{\text{预}}$——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB; $(L_{Aeq})_{\text{背}}$——预测点预测时的环境噪声背景值, dB。 ②计算参数的确定 A.车辆辐射平均噪声级 车辆行驶辐射噪声级(源强)与车速、车辆类型及路面特性有关, 7.5m 处的车辆行驶辐射平均噪声级与车速关系式进行计算。 采用《环境影响评价技术导则 公路建设项目(征求意见稿)》中单车行驶辐射噪声级(参照点为 7.5m 处)计算公式: 小型车: $L_{OS} = 12.6 + 34.73 \lg V_S$ 中型车: $L_{OM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M$ 大型车: $L_{OL} = 22.0 + 36.32 \lg V_L$ 式中: 右下角注 S、M、L 分别表示小、中、大型车;
--	--

V_i —该车型车辆的平均行驶速度，km/h。						
本工程 L11 路设计车速为 40km/h，直接采用设计时速，不进行修正。根据以上公式，计算得到本工程营运期各线路单车平均辐射声级预测结果见表 7-4。						
表 7-4 营运期各车型单车行驶平均辐射噪声级 单位：dB						
路段 \ 车型		小型车	中型车	大型车		
L11 路		68.2	73.7	80.2		
B.小时车流量（Ni）						
根据项目环评报告中的交通量，中期的昼夜小时车流量见表 7-5~表 7-7。						
表 7-5 交通量预测结果表 PCU/日						
路 段		2028 年				
L11 路		26488				
表 7-6 车型比、昼夜比及高峰小时系数						
项目	小型车		中型车		大型车	
车型比，%	70		20		10	
车型折标系数	1		2		3	
昼夜比，%	6： 1（昼 6： 00～22： 00，夜 22： 00～6： 00）					
表 7-7 各型车流量预测表 单位：辆/h						
时 间			车 型			
			小型车	中型车	大型车	全部车型
L11 路	2028 年	昼间	710	203	101	1014
		夜间	237	68	34	339
C.线路因素引起的修正量（△L1）						
a、纵坡修正量（△L 坡度）						
公路纵坡修正量△L 坡度可按下式计算：						
大型车：△L 坡度=98×β dB（A）						
中型车：△L 坡度=73×β dB（A）						
小型车：△L 坡度=50×β dB（A）						
式中：β——公路纵坡，%。						
L11 路最大纵坡为 4%，道路纵坡修正值见下表 7-8。						
表 7-8 路面纵坡修正值 单位：dB(A)						
路段		修正量				
		大型车	中型车	小型车		
L11 路		2	2.9	4.9		
b、路面修正量（△L 路面）						
根据噪声导则预测模式中规定，不同路面的噪声修正量不同。不同路面的噪						

声修正量见表 7-9。												
表 7-9 不同路面的噪声修正量												
路面类型	不同行驶速度修正量 km/h											
	30			40			≥50					
沥青混凝土	0			0			0					
本项目路面为沥青混凝土路面，路面噪声修正量为 0dB(A)。												
D.其他修正量（△L ₂ 、△L ₃ ）												
道路交通噪声传播途中的附加衰减量因各路段的路基形式、路面与地面的相对高差、路基两侧的地形、地物等不同而各异，根据敏感点状况逐段逐点计算。本次预测在不考虑声波传播途径中衰减量以及反射等引起的修正量，只考虑路面和纵坡修正的情况下进行。												
③校核结果												
根据前面的预测方法、预测模式和设定参数，对本项目的交通噪声进行校核预测计算。中期不同距离平路基的路段交通噪声预测结果见表 7-10。												
表 7-10 交通噪声校核预测值 单位：dB（A）												
路段	预测时间		预测点距离路中心线距离（m）									
	营运期	时段	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200
L11 路	中期	昼间	72.7	69.2	67.2	65.7	64.5	63.5	61.8	60.5	57.7	55.6
		夜间	67.9	64.4	62.4	61.0	59.8	58.8	57.1	55.7	53.0	50.9
表 7-11 交通噪声达标距离（距离路中心线） 单位：m												
路段	标准		中期（2028 年）									
			昼间					夜间				
L11 路	4a 类（30m 范围内）		17					超标，30m/ 62.4				
	2 类（30m 范围外）		107					223				
表 7-12 交通噪声达标距离（距离路沿） 单位：m												
路段	标准		中期（2028 年）									
			昼间					夜间				
L11 路	4a 类（30m 范围内）		9					超标，30m/ 61.2				
	2 类（30m 范围外）		99					215				
根据交通噪声校核预测结果可知：												
a.按 4a 类标准，营运中期昼间达标距离离路沿为 9m，夜间 30m 范围内超标，距离路沿 30m 处为 61.2dB（A），超标 6.2dB（A）。												
b.按 2 类标准，营运中期昼间达标距离离路沿为 99m，夜间达标距离离路沿为 215m。												
(4) 敏感点噪声特征年车流量校核后的预测结果												
通过现场踏勘、调查，L11 路沿线敏感点主要为规划的居住用地，还未建设。												

		因此，不进行敏感点噪声特征年车流量校核后的预测。 噪声污染防治措施及影响调查：根据现场勘查及建设单位提供的资料，本工程道路建设过程中采取了低噪声路面材料，设置绿化等措施，减少道路交通噪声的影响。 反馈意见：本调查报告要求加强车辆行驶管理，全路段设置禁鸣标识，禁止鸣笛；建议预留环保资金进行噪声跟踪监测和治理，沿线规划的居住用地进行合理布局，设计时合理安排房间的使用功能，临路一侧尽量布置厨房、卫生间等；临路一侧窗户加装中空玻璃隔声窗户。按环评要求执行。
		4、固废环境影响 项目营运期道路行人产生的生活垃圾，由市政环卫统一处理，不会产生二次污染。
		5、污染物总量指标解决方案及落实情况 本次验收内容为市政道路工程，不涉及总量控制问题。
	社会影响	/

环境质量及污染源监测（附监测图）

表8

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
大气	/	/	/	/
噪声	2022年6月20日~2022年6月21日,监测 24h 连续交通噪声 1 次	N1 道路场界	道路交通噪声	N1 昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求
电磁 振动	/	/	/	/
其它	/	/	/	/

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

本工程施工过程中设置了完善的环境保护组织机构，环境保护制度健全，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，负责施工过程中的管理工作，并将施工期的环保措施进行了落实，确保文明施工。合理安排施工计划和作业时间，尽可能降低噪声、粉尘等对周边环境的影响，施工期对环境的影响小。

根据调查，项目施工期未发生环境投诉事件，未出现遗留的环境问题，表明除施工队伍和项目业主注重施工期的环境保护工作外，项目施工期的环境管理工作也落实到位。

（1）施工期：根据批准后的环境影响报告表，制定施工期环境保护计划及污染治理和生态保护实施计划，结合工程特点将环保计划落实到各个阶段，最大限度地减少污染物的排放量和生态破坏情况。同时，将生态保护和污染防治措施落实到施工与环境监理合同中，加强环境工程的监督管理工作，出现问题及时解决，将采取的措施及实施时间、频率、效果、费用、污染投诉等逐一登记归档，建议项目实施工程环境监理，以确保环保措施的实施。

（2）运营期：负责搞好工程竣工环保验收及整改、移交工作，建立环保设施的正常运行、维护与管理档案，以指导运营期的环境保护工作。

环境监测能力建设情况

重庆高新区生态环境局作为地方行政主管部门对该工程进行监管，对当地居民关于该工程在运营过程中的环保投诉进行处理。

可委托第三方检测机构进行应急监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

根据本项目的环境影响报告表中的监测计划，包括了施工期对道路场界的施工噪声和大气扬尘监测各一次以及运营期的环保验收监测。

根据建设方核实，施工单位在施工过程中进了扬尘和噪声的监控。本次验收调查阶段，业主委托重庆中合检测技术有限公司于 2022 年 6 月 20 日-21 日对本工程噪声进行了竣工验收监测（详见附件 COT[检]2022061404）。监测项目：N1 交通噪声 24h 连续监测（目前规划居住用地未建设，因此只监测道路交通噪声）。监测点位：N1 点道路场界。已按照环境影响报告表中的监测计划执行。

环境管理状况分析与建议

在工程施工期,工程监理单位重庆建新建设工程监理咨询有限公司较好的起到了监督作用,整个施工期未发生大的环境污染事故,对环境的影响也因采取了有效的环保措施而得到了较大的削减,未对周围环境造成不良影响,施工期的环境管理措施是有效的。

重庆科学城城市建设集团有限公司设置了完善的环境保护组织机构,环境保护制度健全,设有专职环境保护岗位和专职环保人员,有效的保证所有建设项目严格按照有关要求要求进行环保审查、审批,并管理与工程项目有关的环保档案资料,在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

同时,作为地方环境主管部门的重庆高新区生态环境局起到了较好的监督作用,据调查了解,本次验收建设期间,生态环境局未收到关于本次验收工程的环境污染投诉。

调查结论及建议

1、工程概况调查

本次验收项目为高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路工程，道路（K0+482.560～K1+419.732）全长 937.172m，设计车速为 40km/h，标准路幅宽度为 26m，双向四车道，道路等级为城市次干道。项目主要工程内容包括道路、排水、照明、绿化以及道路附属工程等内容。项目实际总投资 27253.75 万元，实际环保投资 320 万元。

2、环保措施落实情况调查

本次验收项目执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，较好地落实了《环境影响报告表》及其审批意见提出的各项环保措施，有效的控制了污染和减缓了对生态环境的影响，环保审查、审批手续完备、环保档案管理符合规定。

3、生态环境影响调查

施工期：根据现场勘查及建设单位提供的资料，施工单位已按照环评报告表及环评批复等的要求采取了以下生态环境防治措施：施工期均修建了沉砂池、排水沟，施工完毕后进行了道路硬化和绿化工作，已按环评要求处置。因此，本工程施工期对生态环境影响小。

营运期：道路建成通车以后施工期产生的水土流失已经控制，应该绿化的已经绿化，生态环境得到改善。

4、污染影响调查

（1）废水

施工期：根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表等的要求采取了以下水污染防治措施：施工期选用了先进的设备机械，施工期机械、设备及运输车辆的维修保养集中于各路段的维修点进行，施工机械维修利用周边现有维修厂进行，对收集的浸油废料采用打包密封送有资质单位处理，已按环评要求执行。施工废水经隔油、沉淀处理后回用。施工人员的生活废水全部依托附近现有社会生活设施，进入西永污水处理厂处理达标排放。因此，本工程施工期废水对环境影响小。

营运期：本工程为市政道路工程，无废水排放，工程的运行对地表水环境无影响。

（2）废气

施工期：根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表等的要求采取了以下大气污染防治措施：路基施工时已采取了分层压实，洒水降尘；项目沥青混凝土

外购，在施工场地出口处设置了临时清理点，对离开施工场地的车严格进行了清理；路面铺设过程会散发一定的沥青烟，施工人员采取了劳动保护；施工过程中建设单位已将尘污染防治费列入工程预算，并在承包合同中明确了施工单位的尘污染防治责任；施工工地周边设置了围挡，工地出口道路已硬化，设置了车辆清洗设施及配套的沉砂井，露天堆放的垃圾设置了不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖，配备了泥浆池；土地整治工程采取了洒水降尘，及时清除建筑垃圾，对不能及时投入使用的裸露泥土进行了覆盖绿化；建筑施工工地内道路及材料堆放地进行了硬化，进入料场的道路已经常洒水；施工期粉状材料采取了密闭运输；施工单位制定了尘污染防治方案。因此，本工程施工期废气对环境影响小。

营运期：本工程营运期主要的污染为行驶汽车所排放的汽车尾气，汽车尾气的排放将对周围环境空气带来一定的影响，主要污染物为 NO_2 。根据现场调查，本工程人行道两侧设置有行道树和树池。随着我国科技水平不断提高，汽车尾气净化系统将得到进一步改进，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高耗能、高排污的比例，汽车尾气排放将大大降低，汽车尾气对沿线两侧大气环境的影响及影响程度都将会缩小。

（3）噪声

施工期：根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表及环评批复等的要求采取了以下噪声防治措施：施工单位选用了符合国家标准的施工机械和车辆，同时加强了施工设备的维护和保养；施工单位合理安排人员轮流操作机械，采取了劳保措施；施工单位严格控制了夜间施工时间；加强了对施工人员的宣传和教育，做到文明施工，建筑施工单位已按相关要求执行。因此，本工程施工期噪声对环境影响小。

营运期：根据现场勘查及建设单位提供的资料，本工程采用了低噪声路面技术和材料，两侧设置有行道树，设置有限速等标志。同时，本调查报告要求加强车辆行驶管理，全路段设置禁鸣标识，禁止鸣笛；建议预留环保资金进行噪声跟踪监测和治理，规划居住用地优化布局，合理安排房间的使用功能，临路一侧尽量布置厨房、卫生间等；路一侧窗户加装中空玻璃隔声窗户。按环评要求执行。

（4）施工土石方及固废

施工期：根据现场勘查及建设单位提供的资料，建设单位已按照环评报告表及环评批复等的要求采取了以下生态环境防治措施：施工期土石方、建筑弃渣和施工人员生活垃圾已按环评要求处置。因此，本工程施工期土石方及固体废物对环境影响小。

营运期：道路行人产生的生活垃圾，由市政环卫统一处理，不会产生二次污染。

5、社会影响调查

本次验收施工期间未出扰民事故，经现场走访及调查，未发现有居民关于本次验收工程的环境污染投诉等情况发生。

6、调查结论与建议

（1）调查结论

本次验收工程建设前环境保护审查、审批手续完备，工程在设计、施工和运营过程中采取的生态保护及污染防治措施有效，环境保护设施及其他措施已基本按批准的环境影响报告表的要求落实，达到环评和生态环境局批复提出的环境保护和管理要求，无污染投诉，本次验收内容不存在环境影响问题。本次验收调查建议通过高新区拓展区金融信息服务中心 L11 路工程的竣工环境保护竣工验收。

（2）建议

工程竣工后，相关部门应制定和健全相应的管理措施，加强道路的维护和交通管制。

附录

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目所在区域路网图

附图 3-1 项目环评阶段总平面布置图

附图 3-2 项目竣工总平面布置图

附图 4-1 项目环评阶段排水管网图

附图 4-2 项目竣工排水管网图

附图 5 项目验收监测布点图

附图 6 项目所在区域规划图

附图 7 项目周边环境关系图及现状图

附件

附件 1 立项批复

附件 2 规划许可证

附件 3 初步设计批复

附件 4 环评批复

附件 5 施工图审查备案凭证

附件 6 施工许可证

附件 7 验收监测报告