

成都轨道交通 8 号线一期工程

# 补充环境影响报告书

(简本)

建设单位：成都轨道交通集团有限公司

报告编制单位：中铁二院工程集团有限责任公司

二〇一七年七月 成都

# 目 录

1	建设项目概况 .....	1
1.1	建设项目地点及相关背景 .....	1
1.2	工程内容调整情况 .....	1
2	环境现状.....	3
2.1	工程沿线环境质量概述 .....	3
2.2	建设项目环境影响评价范围 .....	3
3	环境影响预测及拟采取的主要措施与效果 .....	4
3.1	项目污染源分析 .....	4
3.2	环境保护目标分布情况.....	4
3.3	环境影响预测评价 .....	21
3.4	污染防治措施及达标情况 .....	24
3.5	环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案 .....	30
3.6	建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果.....	30
3.7	环境影响的经济损益分析结果 .....	30
3.8	环境监测计划及环境管理制度 .....	31
4	环境影响评价结论 .....	31
5	联系方式.....	31
5.1	建设单位.....	31
5.2	评价机构.....	32

# 1 建设项目概况

## 1.1 建设项目地点及相关背景

2016年10月，铁一院根据《成都轨道交通8号线一期工程可行性研究报告》（2016年5月），完成了《成都轨道交通8号线一期工程环境影响报告书》；2016年12月，四川省环境保护厅以《关于成都轨道交通8号线一期工程、10号线二期工程环境影响报告书的批复》（川环审批[2016]296号）对报告书予以批复。

成都轨道交通8号线一期工程目前进入施工图设计阶段，工程线路长度、线路宏观走向、敷设方式、站位等与可研基本一致，但线路、车站布局和行车组织等较原环评发生调整，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，需对本工程设计调整内容进行环境影响评价补充工作。

2017年2月成都轨道交通集团有限公司以《关于开展成都轨道交通8号线一期工程补充环境影响评价工作的委托函》（轨道集团合[2017]31号）委托中铁二院工程集团有限责任公司（简称中铁二院）开展本工程补充环境影响评价。本公司在接到委托以后，组织技术人员收集资料，对工程设计调整内容进行核实，进而开展现场核对工作，详细调查工程设计调整内容，对沿线新增环境敏感点进行了环境现状监测。根据《成都轨道交通8号线一期工程初步设计》（修编）及施工图，对调整段、调整后车站及调整后相关工程进行了影响评价，于2017年6月编制完成《成都轨道交通8号线一期工程补充环境影响报告书》。

## 1.2 工程内容调整情况

成都轨道交通8号线一期工程可研阶段环评报告书批复的工程情况如下：成都轨道交通8号线一期工程南起于谢家桥站（含），止于成华大道（含），线路长度约28.8km，均为地下线，设地下车站24座，其中有换乘站10座，设元华车辆段1座。设置1个弃渣场，工程总投资为233.35亿元，其中环保投资17012.73万元。

目前项目进入施工图设计阶段，变化主要工程内容有：（1）太平寺段较可研阶段路径调整；（2）增加石羊场客运站1座，9座车站位置调整；（3）元华车辆段位置由位于（5、8、9三线共址）中的西侧位置调整为布置在5、8号线运用库中间。

调整后规模如下：成都轨道交通 8 号线一期工程南起谢家桥站，北至十里店站。线路全长 29.1km，均为地下线，共设车站 25 座，均为地下站，设元华车辆段 1 座，设元华主变电站 1 座和沙河桥站二级开闭所 1 座，采用 6 辆 A 型车编组，车辆最高运行速度为 80km/h，工程总投资为 237.57 亿元。

调整前后技术指标及方案调整情况见下表：

主要技术标准对照表

分类	原环评	调整后	比较
正线数目	双线	双线	一致
最高行车运营速度	80km/h	80km/h	一致
车型	A 型车，6 辆编组，列车长度 140m	A 型车，6 辆编组，列车长度 140m	一致
线路平面最小曲线半径	最小曲线半径 350m，困难地段 300m	最小曲线半径 350m，困难地段 300m	一致
	出入线、联络线为 150-250m	出入线、联络线为 150-250m	一致
	车场线最小曲线半径 150	车场线最小曲线半径 150	一致
钢轨	正线 60kg/m，车场线 50kg/m	正线 60kg/m，车场线 50kg/m	一致
站台	车站站台计算长度为 140m	车站站台计算长度为 140m	一致
结构防水	100 年	100 年	一致
运行时间	早上 5：00 开始运营，晚上 23：00 结束运营	早上 5：00 开始运营，晚上 23：00 结束运营	一致

原方案与调整后方案对照表

项目组成	原环评	调整后	调整情况	调整原因
线路走向	8 号线一期工程南起谢家桥站，线路主要途经西航港大道、川大路、珠江路、文昌路、太平寺西路、高朋大道、肖家河沿街、芳草东街、倪家桥路、领事馆路、锦绣路、琉璃东街、汇源南路、汇源北路、双成一路、二环路和成华大道，沿线经过双流县、武侯区、高新区、锦江区、成华区	沿线主要经过双流区、武侯区、高新区、锦江区、成华区。成都轨道交通 8 号线一期工程南起谢家桥站，北至十里店站。由南向北主要途经西航港大道、川大路、珠江路、机场快速路、益新大道、科创路、高朋大道、肖家河沿街、芳草东街、倪家桥路、领事馆路、锦绣路、琉璃东街、汇源南路、汇源北路、双成一路、二环路、杉板桥路和成华大道	太平寺路段线路进行了调整	由于机场快速路站至三环路南高新站区段线路经过太平寺机场“禁区”，线路予以调整
线路长度及敷设方式	正线全长 28.8km，均为地下线	正线全长 29.1km，均为地下线	增加 0.3km	线路局部调整
车站	车站 24 座，均为地下站	车站 25 座，均为地下站	增加地下车站 1 座，部分车站位置发生调整	为了更好地吸引客流，减少对既有设施影响
轨道	钢筋混凝土整体道床，正线 60kg/m 重钢轨	钢筋混凝土整体道床，正线 60kg/m 重钢轨	不变	
行车组织	设计最高速度为 80km/h，初、近，远期 6 辆 A 型车编组	设计最高速度为 80km/h，初、近、远期 6 辆 A 型车编组	不变	

项目组成	原环评	调整后	调整情况	调整原因
列车对数	初期 190 对，近期 228 对，远期 254 对	初期 194 对，近期 272 对，远期 314 对	初期增加 4 对，近期增加 44 对，远期增加 60 对	客流调整
供电	设置 1 座 110/35kV 主变电所和 1 座二级电源开闭所，分别位于元华车辆段内、沙河桥站内	设置 1 座 110/35kV 主变电所和 1 座二级电源开闭所，分别位于元华车辆段内、沙河桥站内	不变	
区间隧道	盾构、明挖法施工	盾构、明挖法施工	各区间施工方法不变	
环控	屏蔽门、安全门系统	屏蔽门、安全门系统	无	
给排水	污水经预处理后排入城市污水管道	污水经预处理后排入城市污水管道	无	
车辆段	设元华车辆段 1 座，占地 15.1hm <sup>2</sup>	设元华车辆段 1 座，占地 18.1hm <sup>2</sup>	与 8 号线运用库位置交换	更好的满足作业要求
建设时间	2016 年 7 月开工，2020 年 12 月底通车试运营	2016 年 12 月开工，2020 年 12 月通车试运营	不变	
工程投资	总投资 233.35 亿元	总投资 237.57 亿元	投资增加 4.22 亿元	

## 2 环境现状

### 2.1 工程沿线环境质量概述

#### 2.1.1 声环境质量现状

根据现状调查及监测结果，工程沿线现状主要受交通噪声及施工噪声影响，评价范围内部分敏感点环境噪声现状超标。

#### 2.1.2 振动环境质量现状

拟建工程沿线地段振动环境质量现状较好，随着各路段道路宽度和车流量的不同有所差异，各敏感点昼夜振动环境质量现状监测值均能够满足所属功能区的标准要求。

#### 2.1.3 水环境质量现状

8 号线一期下穿通过江安河、肖家河、府河、沙河等地表河流。江安河监测断面水质监测指标不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；肖家河、府河及沙河监测断面水质监测指标不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

### 2.2 建设项目环境影响评价范围

由于本工程为补充环境影响评价，重点对调整段落、新增工程进行评价，主要评价范围与原环评评价范围一致，具体如下：

生态环境纵向范围：与工程设计范围相同。横向范围：综合考虑拟建工程的吸引范围和线路两侧土地规划，取线路两侧 150m，车辆段用地界外 100m，弃渣场用地界外 30m 区域。

声环境：车站冷却塔、风亭、主变电所周围 50m 内区域；车辆段用地红线外 1m，200 米范围内有敏感目标时扩大至敏感点处。

振动环境：距地下线路外轨中心线两侧 60m 以内区域，室内二次结构噪声影响评价范围为隧道垂直上方至外轨中心线两侧 10m。

地表水环境：当工程废水直接排入城市污水管网时，评价范围为工程废水排放口。

地下水环境：元华车辆段周围 6km<sup>2</sup> 范围内，地下区间隧道两侧 200m 范围。

空气环境：风亭周围 50m 范围，施工场界 100m 范围。

### 3 环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

#### 3.1 项目污染源分析

本工程的主要环境影响与原环评基本一致，按时序分为两个阶段，即工程施工期环境影响和运营期环境影响，各阶段环境影响要素具体详见下表。

工程环境影响分析表

时段	污染源类型	性质及排放位置	生态环境质与量的变化及污染源强		排放及污染方式
			原环评	调整后	
施 工 期	占地	地下车站风亭及冷却塔、车辆基地	永久占地 22.30hm <sup>2</sup>	永久占地 19.903hm <sup>2</sup>	永久改变土地使用性质
		临时用地	临时占地 96.50hm <sup>2</sup>	临时占地 44.251hm <sup>2</sup>	临时改变土地使用性质
	土石方	车站、隧道区间、车辆基地	原环评方案工程土石方挖方 592.45 万 m <sup>3</sup> ；填方 166.71 万 m <sup>3</sup> ，包括移挖作填 95.9 万 m <sup>3</sup> ，外购 70.81 万 m <sup>3</sup> ；弃方 496.55 万 m <sup>3</sup> 。	挖方 440.24 万 m <sup>3</sup> ，填方 110.45 万 m <sup>3</sup> ，弃方 329.79 万 m <sup>3</sup> 。	运至既有弃渣场消纳 水土流失
	拆迁房屋	施工场地	36300 m <sup>2</sup>	133996 m <sup>2</sup>	居民生活质量影响
	噪声	施工机械、运输车辆	距离声源 10m 处 73~112dB	不变	空间辐射传播
	振动	施工机械、运输车辆	距离振源 10m 处 63~99dB	不变	地面传播
	水	施工场地	施工排水	不变	市政排水管道
	气	施工场地、运输沿线	扬尘、TSP	不变	直接排放
	固 体 废 物	沿线车站、隧道开挖	弃渣量为 496.55 万 m <sup>3</sup>	弃渣量为 329.79 万 m <sup>3</sup>	弃渣场消纳
		拆迁场地、车站装	拆迁及装修建筑垃圾	不变	交由环卫部门

时段	污染源类型	性质及排放位置	生态环境质与量的变化及污染源强		排放及污染方式
			原环评	调整后	
运营期	噪声	地下车站的风亭、冷却塔	噪声 51~65dB	噪声 51~65dBA	空间辐射传播
		车辆基地	噪声 71~75.dBA	噪声 71~75.dBA	空间辐射传播
	振动	列车运行	源强 87.2dB	源强 87.2dB	地层传播
	水	车站和车辆基地生活污水	262m <sup>3</sup> /d	293m <sup>3</sup> /d	经处理后排入市政污水管网
		车辆基地生产废水	162m <sup>3</sup> /d	162m <sup>3</sup> /d	经处理后排入市政污水管网
	固体废物	车站	201t/a	219.25 t/a	采用集中存放后交由当地环卫部门统一处理
		车辆检修区	2.4t/a	2.4t/a	采用集中存放后交由专门的机构统一处理

## 3.2 环境保护目标分布情况

### 3.2.1 生态环境保护目标

原环评及调整后方案沿线主要为城市生态环境，不涉及自然保护区、风景名胜區、文物保护单位等，因此，调整后方案主要生态保护目标与原环评一致：为城市绿化带植被景观。

### 3.2.2 水环境保护目标

原环评方案分别下穿通过江安河、肖家河、府河、沙河等地表河流。调整后方案主要涉及地表水体不变，具体见下表。

工程沿线地表水体的分布情况

地表水体名称	原环评里程	穿越形式	水体功能	调整后里程	备注
江安河	K21+640	下穿	城市排洪、景观用水，III类	K20+680	向南偏移 10m
肖家河	K31+415	下穿	城市排洪、景观用水，IV类	K31+750	不变
府河	K35+870 K36+250	下穿	城市排洪、景观用水，IV类	K36+200 K36+580	向北偏移 8m 向北偏移 3m
沙河	K43+330	下穿	城市排洪、景观用水，IV类	K43+620	不变

### 3.2.3 振动环境保护目标

原环评沿线振动敏感以居民住宅、学校、医院为主，共有振动环境保护目标 61 处，其中学校 10 处，医院 3 处，住宅 48 处。方案调整后，共有振动环境保护目标 73 处，其中学校 13 处，医院 5 处，住宅 55 处，具体见下表。

振动环境保护目标分布一览表

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
起点~谢家桥站	1	西航港小学	YDK17+780-YDK17+840				右侧	45	60	-30
起点~谢家桥站	2	西航卫生服务中心	YDK18+100-YDK18+170	55	67	-16	右侧	55	67	-17
谢家桥站~长城路站	3	文星花园	ZDK19+130-ZDK19+300	25	37	-21	左侧	34	56	-24
谢家桥站~长城路站~ 川大新校区站	4	光明苑	ZDK19+320-ZDK19+750	12	24	-15	左侧	18	30	-16
谢家桥站~长城路站	5	三和天骄年华	YDK19+270-YDK19+350	11	23	-17	右侧	21	34	-17
谢家桥站~长城路站~ 川大新校区站	6	蜀星花园	YDK19+400-YDK19+600	19	31	-15	右侧	14	25	-19
长城路站~川大新校区 站	7	城南逸家	YDK19+800-YDK20+320	12	24	-13	右侧	10	24	-16
长城路站~川大新校区 站	8	川大江安校区学生公 寓	ZDK19+880-ZDK20+240	17	29	-13	左侧	19	33	-16
长城路站~川大新校区 站	9	江安花园	YDK20+770-YDK21+030				右侧	16	30	-14
川大新校区站~大件路 站	10	丽景苑	ZDK21+900-ZDK22+000	3	15	-21	左侧	15	30	-20
川大新校区站~大件路 站	11	新天地春天里	ZDK22+560-ZDK22+720	24	36	-15	左侧	28	40	-20



所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
大件路站~机场快速路站	12	蓝光圣菲 TOWN 城	ZDK23+200-YDK23+520	39	51	-17	左侧	8	16	-20
大件路站~机场快速路站	13	蓝光空港国际城	YDK23+700-YDK23+850	30	42	-15	右侧	44	56	-22
大件路站~机场快速路站	14	规划中小学用地、蓝城香山	YDK24+340-YDK24+550				右侧	27	42	-15
机场快速路站~益新大道站	15	土桥 2 队	YDK25+300-YDK25+400				右侧	8	30	-24
益新大道站~石羊客运站	16	拟建新南小区社区公建配套工程、三元社区	YDK26+090-YDK26+600				右侧	20	40	-17
石羊客运站~科创路站~三环路南高新站	17	美洲中心、加州阳光	YDK28+000-YDK28+480				右侧	56	72	-19
三环路南高新站~高朋大道站	18	庆安社区	ZDK28+600-ZDK28+840				左侧	14	26	-17
三环路南高新站~高朋大道站	19	成都新蜀肿瘤医院	DK29+430-DK29+510				两侧	0	50	-19
永丰站~永丰北站	20	尚义居	DK31+695-DK31+740	0	12	-29	穿越	0	0	-29
永丰站~永丰北站	21	金色起跑线	YDK31+740-YDK31+760	17	29	-29	右侧	17	43	-29

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
永丰站~永丰北站	22	圆梦苑	DK31+740-DK31+900	0	0	-27	穿越	0	0	-28
永丰站~永丰北站	23	聚贤楼、茗馨苑	DK31+900-DK32+020	0	12	-24	下穿	0	9	-25
永丰站~永丰北站	24	汀兰筑	ZDK31+900-ZDK31+980	11	23	-24	左侧	9	30	-25
永丰站~永丰北站	25	远雄风华园	ZDK31+980-ZDK32+090	37	49	-22	左侧	29	47	-25
永丰站~永丰北站	26	肖家河派出所、街道办事处	YDK32+020-YDK32+100	5	25		右侧	5	25	-23
永丰站~永丰北站	27	肖家河沿巷1号家属楼	YDK32+100-YDK32+180	8	20	-21	右侧	9	25	-21
永丰站~永丰北站~玉林小区站	28	永丰路军队退休干部休养所	ZDK32+100-ZDK32+200	25	37	-21	左侧	23	39	-21
永丰北站~玉林小区站	29	武警支队宿舍	ZDK32+200-ZDK32+260	16	28	-21	左侧	14	30	-21
永丰北站~玉林小区站	30	橄榄园二期	ZDK32+260-ZDK32+300	28	40	-22	左侧	26	42	-21
永丰北站~玉林小区站	31	金杏苑B区	ZDK32+390-ZDK32+500	18	30	-24	左侧	33	48	-21
永丰北站~玉林小区站	32	凉山彝族自治州小区	YDK32+400-YDK32+460	31			右侧	22	37	-21
永丰北站~玉林小区站	33	名人苑	YDK32+475-YDK32+550	18	30	-24	右侧	0	12	-20
永丰北站~玉林小区站	34	金杏苑A区	ZDK32+500-ZDK32+620	26	38	-25	左侧	43	55	-17

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
永丰北站~玉林小区站	35	瑞升花园大厦	YDK32+600-YDK32+700	22	34	-25	右侧	5	18	-21
永丰北站~玉林小区站	36	新玉林城市公寓	YDK32+700-YDK32+810	11	23	-25	右侧	9	24	-16
永丰北站~玉林小区站	37	芳草街 47 号小区	ZDK32+700-ZDK32+790	36	48	-26	左侧	39	54	-16
永丰北站~玉林小区站	38	成都玉林中学	YDK32+810-YDK32+920	13	25	-26	右侧	9	24	-16
永丰北站~玉林小区站	39	沁芳苑、美舍	ZDK32+900-ZDK33+020	8	20	-24	左侧	6	21	-16
永丰北站~玉林小区站	40	玉南苑	YDK32+920-YDK33+000	8	20	-24	右侧	8	23	-16
玉林小区站~倪家桥站	41	芳草东街 89 号、意发苑、芳草东街一号院	ZDK33+020-ZDK33+330	7	19	-21	左侧	6	21	-20
玉林小区站~倪家桥站	42	芳草东街 64 号小区、54 号小区	YDK33+030-YDK33+200	7	19	-22	右侧	10	25	-20
玉林小区站~倪家桥站	43	玉林苑、玉林南路 36 号小区	YDK33+200-YDK33+330	7	19	-22	右侧	9	22	-20
玉林小区站~倪家桥站	44	玉林嘉苑	YDK33+360-YDK33+550	6	18	-21	右侧	8	20	-21
玉林小区站~倪家桥站	45	海联大厦	ZDK33+360-ZDK33+430	7	19	-22	左侧	8	20	-21
玉林小区站~倪家桥站	46	成都市群星美术学校、玉林小学	ZDK33+470-ZDK33+550	7	19	-22	左侧	9	21	-21

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
玉林小区站~倪家桥站	47	省财贸学校家属楼	YDK33+570-YDK33+615	39	51	-22	右侧	39	51	-22
玉林小区站~倪家桥站	48	玉林西街后巷3号小区、玉林路北小区	ZDK33+550-ZDK33+770	6	18	-23	左侧	7	19	-22
玉林小区站~倪家桥站	49	倪家桥路8号小区	YDK33+640-YDK33+760	6	18	-23	右侧	8	20	-22
玉林小区站~倪家桥站	50	倪家桥路4号小区	YDK33+760-YDK33+800	9	21	-23	右侧	8	23	-23
玉林小区站~倪家桥站	51	倪家桥路7号小区	ZDK33+780-ZDK33+830	17	29	-23	左侧	16	32	-23
玉林小区站~倪家桥站	52	玉林二巷棚户区(正在拆迁)	ZDK33+830-ZDK33+950	8	20	-23	左侧	9	25	-23
玉林小区站~倪家桥站~川大站	53	梅花苑(倪家桥3号)、银杏苑	ZDK34+000-ZDK34+160	6	18	-23	左侧	8	23	-23
倪家桥站~川大站	54	中医药大学宿舍楼	ZDK34+230-ZDK34+400	10	22	-25	左侧	10	26	-24
倪家桥站~川大站	55	美国领事馆、保利国际	YDK34+430-YDK34+910	18	30	-24	右侧	14	30	-24
倪家桥站~川大站	56	万兴苑	ZDK34+500-ZDK34+570	21	33	-25	左侧	21	37	-24
倪家桥站~川大站	57	棕北公寓、合雅苑	ZDK34+570-ZDK34+650	8	20	-26	左侧	7	23	-24
倪家桥站~川大站	58	秀苑	ZDK34+650-ZDK34+840	5	17	-22	左侧	5	20	-24
倪家桥站~川大站	59	棕北国际	ZDK34+840-ZDK34+910	19	31	-22	左侧	16	32	-24

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
倪家桥站~川大站~东湖公园站	60	竹苑	ZDK35+000-ZDK35+120	4	16	-22	左侧	5	20	-24
川大站~东湖公园站	61	亚太广场 B 座	YDK35+000-YDK35+050	11	23	-22	右侧	8	23	-25
川大站~东湖公园站	62	四川大学	DK35+160-DK35+500	0	0	-28	下穿	0	0	-25
川大站~东湖公园站	63	棕东小区	DK35+500-DK35+600	0	0	-29	下穿	0	0	-33
川大站~东湖公园站	64	郭家桥南街 3 号小区	DK35+600-DK35+720	0	0	-29	下穿	0	0	-32
川大站~东湖公园站	65	郭家桥正街 1、2、7 号小区，二环南一段 3、5、7 号	DK35+720-DK35+990	0	0	-30	下穿	0	0	-30
东湖公园站~沙河桥站	66	汽修厂家属区	ZDK36+880-ZDK36+930	8	20	-22	左侧	4	19	-22
东湖公园站~沙河桥站	67	中港 CC PARK	YDK36+980-YDK37+160	20	32	-22	右侧	10	27	-22
东湖公园站~沙河桥站	68	万达锦华城	ZDK37+120-ZDK37+300	46	58	-22	左侧	36	54	-22
沙河桥站~沙河桥东站	69	东兴苑	ZDK37+520-ZDK37+670	16	31	-21	左侧	13	30	-22
沙河桥站~沙河桥东站	70	青居云上	YDK37+660-YDK37+920	12	24	-18	右侧	13	31	-22
沙河桥站~沙河桥东站	71	静居嘉苑、永安社区	ZDK37+680-ZDK38+100	13	25	-17	左侧	0	18	-22

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
沙河桥站~沙河桥东站~东大路站	72	东润风景	YDK38+120-YDK38+200	27	39	-15	右侧	28	45	-22
沙河桥站~沙河桥东站~东大路站	73	东润风尚	ZDK38+140-ZDK38+200	27	39	-15	左侧	23	40	-22
沙河桥东站~东大路站	74	成都市传染病医院	DK38+280-ZDK38+480	0	0	-19	下穿	0	0	-22
沙河桥东站~东大路站	75	四川省畜牧科学研究院家属区、农业机械研究院家属楼	DK38+480-ZDK38+820	0	0	-22	下穿	0	0	-27
沙河桥东站~东大路站	76	镏金岁月	ZDK38+850-ZDK39+200	24	36	-20	左侧	25	40	-28
	77	牛沙路新建居民住宅	YDK38+850-YDK39+000				右侧	17	33	-28
沙河桥东站~东大路站	78	澳龙名城	YDK39+000-YDK39+060	18	30	-26	右侧	17	33	-22
沙河桥东站~东大路站	79	成都市师范附属小学	YDK39+220-YDK39+300	14	26	-26	右侧	15	32	-25
沙河桥东站~东大路站	80	天誉南庭	ZDK39+370-ZDK39+420	23	35	-22	左侧	28	45	-24
沙河桥东站~东大路站	81	通用时代国际社区	YDK39+300-YDK39+420	24	36	-22	右侧	23	40	-24
沙河桥东站~东大路站	82	天誉规划楼盘	YDK39+420-YDK39+820	20	32	-22	右侧	17	34	-22
沙河桥东站~东大路站~双林路站	83	天曜规划楼盘观星台	ZDK39+420-ZDK39+820	20	32	-22	左侧	27	44	-22

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
东大路站~双林路站	84	天曜 ICC、仁恒滨河湾	YDK39+820-YDK40+180	15	27	-23	右侧	16	43	-24
东大路站~双林路站	85	环球汇天誉及规划拟建楼盘	ZDK39+820-ZDK40+180	31	43	-23	左侧	31	48	-24
东大路站~双林路站	86	中粮鸿云在建楼盘	DK40+300-DK40+500	0	0	-34	下穿	0	0	-32
东大路站~双林路站	87	华润二十四城柒公馆	DK40+800-DK41+030	30	42	-34	下穿	0	0	-33
双林路站~成华大道口站	88	银河商业广场	DK41+830-DK41+920	0	12	-29	下穿	0	0	-29
双林路站~成华大道口站	89	花样年华	YDK41+920-YDK42+000	11	23	-28	右侧	5	21	-28
双林路站~成华大道口站	90	二环路东段 33 号、31 号小区	ZDK41+940-ZDK42+140	33	45	-25	左侧	32	49	-23
双林路站~成华大道口站	91	成都市海华医院门诊部	YDK42+030-YDK42+070	3	15	-25	下穿	0	17	-23
双林路站~成华大道口站~跳蹬河站	92	二环路东三段 29 号、27 号、30 号小区	ZDK42+140-ZDK42+500	34	46	-26	左侧	35	51	-23
双林路站~成华大道口站	93	东景丽苑	YDK42+130-YDK42+180	11	23	-26	右侧	10	26	-23
双林路站~成华大道口站~电力医院站	94	仁和苑、新华名园、成都市万年医院	YDK42+180-YDK42+440	6	18	-26	右侧	5	20	-23

所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
成华大道口站~跳蹬河站	95	恒大中央广场规划拟建楼盘	ZDK42+500-ZDK42+700	40	52	-26	左侧	45	60	-28
成华大道口站~跳蹬河站	96	九龙仓御园	YDK42+540-YDK42+830	20	32	-25	右侧	7	19	-28
成华大道口站~跳蹬河站	97	海棠名居、抗菌素研究所宿舍	YDK42+900-YDK43+250	0	0	-24	两侧	0	0	-26
成华大道口站~跳蹬河站	98	保利康桥	ZDK43+280-ZDK43+520	35	47	-20	左侧	15	26	-22
成华大道口站~跳蹬河站	99	汇夏沙锦庭	YDK43+250-YDK43+450	31	43	-21	右侧	37	52	-22
成华大道口站~跳蹬河站	100	杉板桥路 118 号小区	YDK43+450-YDK43+520	22	34	-20	右侧	39	54	-22
跳蹬河站~电力医院站	101	榜样	YDK43+520-YDK43+580	29	41	-19	右侧	46	61	-22
电力医院站~成都理工站	102	招商中央华城	ZDK44+830-ZDK45+040	40	52	-26	左侧	35	52	-20
电力医院站~成都理工站	103	上城国际	YDK45+300-YDK45+360	58	70	-26	右侧	49	65	-26
成都理工站~十里店站	104	理工大学学生宿舍、行政楼	YDK46+000-YDK46+150	33	45	-22	右侧	18	33	-17
车辆段走行线	105	拟建新南小区社区公建配套工程	K0+400~K0+480				下穿	0	12	-14



所在区间	目标编号	目标名称	里程	可研与线路位置关系(m)			施工图与线路位置关系(m)			
				近轨距离	远轨距离	高差	位置	近轨距离	远轨距离	高差
	106	桂花堰社区一组（拆迁中）	K2+280~K2+460				下穿	0	0	-15
	107	桂花堰社区二组（规划拆迁 198 绿地内）	K2+500~K2+680				下穿	0	0	-15

#### **3.2.4 声环境保护目标**

原环评工程评价范围内共分布有噪声敏感点 37 处，其中医院 2 处、学校 1 处，居民住宅 33 处。方案调整后，共有声环境保护目标 33 处，其中学校 1，行政单位 1 处，居民区 31 处，具体见下表。

地下车站风亭、冷却塔周边敏感点一览表

车站	风亭（冷却塔）编号	风亭（冷却塔）位置		原环评敏感点概况				施工图阶段敏感点概况						
		原环评	施工图阶段	敏感点名称	敏感点距声源距离				敏感点名称	敏感点距声源距离				
					活塞	排风	新风	冷却塔		活塞	活塞	排风	新风	冷却塔
谢家桥站	1号风亭组	线路右侧，西航港卫生服务中心前	线路右侧，岷江自来水厂前	西航港卫生服务中心	/	23	30	/	无					
	2号风亭	线路右侧，西航港大道右侧荒地内	线路左侧，航枢二路和西航港大道交汇处	无					无					
长城路站	1号风亭	线路左侧，川大西路左侧光明苑前	线路右侧，川大西路右侧锦玉购物广场前	光明苑	10	9	16	/	无					
	2号风亭	线路右侧，川大西路右侧锦玉购物广场前	线路左侧，川大西路左侧空地内	光明苑	54	54	56	42	川大学生宿舍		17	29	49	
川大新校区站	1号风亭	线路右侧，川大路二段右侧绿化带内	线路左侧，川大路二段左侧绿化带内	无					无					
	2号风亭	线路右侧，川大路二段右侧绿化带内	线路左侧，川大路二段左侧绿化带内	无					无					
大件路站	1号风亭	线路右侧，珠江路右侧绿化带内	线路左侧，珠江路与大件路交汇处的空地内	无					无					
	2号风亭	线路左侧，珠江路左侧绿化带内	线路左侧，珠江路左侧绿化广场内	无					蓝光圣菲 town 城		22	43	58	46
机场快速路站	1号风亭	/	线路右侧，机场路右侧南城香山前绿化带内	无					南城香山	28	15	18	29	/
	2号风亭	/	线路右侧，机场路右侧成都邮局中心前绿化带内	无					无					
益新大道站	1号风亭	/	线路左侧，益新大道左侧绿地内						无					
	2号风亭	/	线路左侧，益新大道左侧绿化带内						无					
石羊客运站	1号风亭	/	线路右侧，益新大道右侧绿化带内						三元小区	26	24	24	22	/
	2号风亭	/	线路右侧，益新大道右侧绿化带内，石羊客运站前						无					
科创路站	1号风亭	/	线路右侧，成雅高速桥下						美洲中心		35	35	35	/
	2号风亭	/	线路右侧，成雅高速桥下						美洲花园		33	33	33	30

车站	风亭（冷却塔）编号	风亭（冷却塔）位置		原环评敏感点概况				施工图阶段敏感点概况						
		原环评	施工图阶段	敏感点名称	敏感点距声源距离				敏感点名称	敏感点距声源距离				
					活塞	排风	新风	冷却塔		活塞	活塞	排风	新风	冷却塔
三环路南高新站	1号风亭	/	线路左侧，三环路和成雅高速交汇处空地内											
	2号风亭	/	成雅高速右侧绿化带内					新光文景苑社区		18	17	41	19	
神仙树西站	1号风亭	线路右侧，高鹏大道绿化带内	线路右侧，高鹏大道绿化带内					无						
	2号风亭	线路右侧，高朋大道绿化带内	线路右侧，中环外侧空地内					无						
永丰站	1号风亭	线路右侧，高鹏大道绿化带内	线路两侧，高鹏大道绿化带内					无						
	2号风亭	线路右侧，高鹏大道绿化带内	线路右侧，高鹏大道绿化带内					无						
永丰北站	1号风亭	线路左侧，肖家河沿街左侧人行道内	线路左侧，肖家河沿街左侧人行道内	远雄风华园	50	41	27		远雄风华园		19	19	22	
				肖家河沿巷1号家属楼	36	34	36		肖家河沿巷1号家属楼		46	43	34	
				永丰路军队退休干部休养所	44	33	18		肖家河街道办事处		34	34	34	
	2号风亭	线路左侧，肖家河沿街与永丰路交汇处的空地内	线路左侧，肖家河沿街与永丰路交汇处的空地内	武警支队宿舍	48	40	21		武警支队宿舍		23	40	61	
				橄榄园二期	11	10	17		橄榄园二期		16	15	14	
玉林小区站	1号风亭	线路左侧，占用芳草东街43号	线路左侧，芳草东街左侧绿地内	意发苑	13	10	4		芳草街47号小区		17	17	19	19
				芳草东街64号	32	33	32		新城市玉林公寓		44	43	44	36
	2号风亭	线路右侧，倪家二桥西街与玉林南路交汇处空地内	线路左侧，快乐老家楼前	玉林南路36号	43	36	36		沁芳园		17	17	22	
				玉林嘉苑	16	15	5		天府花园		30	42	56	

车站	风亭（冷却塔）编号	风亭（冷却塔）位置		原环评敏感点概况				施工图阶段敏感点概况						
		原环评	施工图阶段	敏感点名称	敏感点距声源距离				敏感点名称	敏感点距声源距离				
					活塞	排风	新风	冷却塔		活塞	活塞	排风	新风	冷却塔
倪家桥站	3号风亭	线路右侧，倪家桥路右侧绿化带外侧	线路左侧，玉林二巷正在拆迁棚户区	梅花苑	47	43	33							
	4号风亭	线路右侧，人民南路与倪家桥交汇处的空地内	线路右侧，人民南路与倪家桥交汇处的空地内	银杏苑	47	43	33		银杏苑		55	38	31	
川大站	1号风亭	线路左侧，棕北公寓楼前	线路左侧，棕北公寓楼前	棕北公寓	23	19	20		棕北公寓		17	17	17	
	2号风亭	线路右侧，领事馆路和科华北路交汇处空地内	线路右侧，领事馆路和科华北路交汇处空地内	竹苑	46	37	28		竹苑		34	26	7	
东湖公园站	1号风亭	线路左侧，东湖公园内	线路右侧，东湖公园内	无					无					
	2号风亭	线路左侧，东湖公园内	线路右侧，东湖公园内	无					无					
沙河桥	4号风亭	/	线路左侧，锦华路与琉璃路交汇处空地内	无					无					
	5号风亭	线路右侧，在建中港 CCPACK 商业楼前	线路右侧，在建中港 CCPACK 商业楼前	无					无					
	6号风亭	线路右侧，在建中港 CCPACK 商业楼前	线路右侧，在建中港 CCPACK 商业楼前	无					无					
	7号风亭	线路左侧，琉璃路绿化带内	线路左侧，琉璃路绿化带内	万达锦华城		37	37		万达锦华城			17	17	
沙河桥东站	1号风亭	线路右侧，居寺西街绿化带内	线路左侧，居寺西街绿化带内	静居嘉苑	39	38	40		东润风尚小区		31	15	15	15
	2号风亭	线路右侧，成都市传染病医院楼前	线路右侧，东润风景小区楼前	成都市传染病医院	22	10	4		东润风景小区		39	33	27	
东大路站	1号风亭	线路右侧，新鸿基待建地块内	线路右侧，新鸿基待建地块内	天曜规划楼盘	20	20	20		无					
	2号风亭	线路右侧，新鸿基待建地块内	线路右侧，新鸿基待建地块内	天曜规划楼盘	20	20	20		环球汇待建楼盘	26	26	33	54	

车站	风亭（冷却塔）编号	风亭（冷却塔）位置		原环评敏感点概况				施工图阶段敏感点概况						
		原环评	施工图阶段	敏感点名称	敏感点距声源距离				敏感点名称	敏感点距声源距离				
					活塞	排风	新风	冷却塔		活塞	活塞	排风	新风	冷却塔
双桥路 路站	1号风亭	线路左侧，华润二十四成规划待建地块内	线路左侧，华润二十四成规划待建地块内	华润二十四城拟建楼盘	15	15	15		华润二十四城拟建楼盘					
	2号风亭	线路左侧，华润二十四成规划待建地块内	线路右侧，华润二十四成规划待建地块内	华润二十四城拟建楼盘	15	15	15		华润二十四城拟建楼盘					
成华大 道口站	1号风亭	线路左侧，二环高架桥下	线路左侧，二环高架桥下	二环路东段31号小区	21	21	28		二环路东段31号小区		21	26	38	
				东景丽苑	64	56	45		东景丽苑		31	31	31	
	2号风亭	线路左侧，二环高架桥下	线路左侧，二环高架桥下	二环路东三段29、27号小区	28	25	25		二环路东三段29、27号小区		46	46	46	
				仁和苑	31	28	30		仁和苑		34	30	28	
									东篱苑		27	29	41	
	跳蹬河 站	1号风亭	线路左侧，杉板桥路绿化带内	线路右侧，杉板桥路绿化带内	保利康桥	22	17	19		汇夏沙河锦庭		13	13	13

### 3.3 环境影响预测评价

#### 3.3.1 声环境影响分析

##### 1、施工期

施工期噪声源主要为施工机械。土石方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆，为移动式声源，无明显指向性；打桩阶段噪声主要有各种打桩机、移动式空压机和风钻等，属固定声源，具有明显指向性；结构阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣机、吊车等，多属于撞击噪声。

##### 2、运营期

地下段风亭（冷却塔）噪声贡献量较小，敏感点环境噪声昼间预测值范围为55.8~65.1 dB(A)，昼间17处敏感点超标；敏感点环境噪声夜间预测值为50.6~59.4 dB(A)，夜间31处超标。敏感点超标的主要原因为现状公路交通噪声所致，工程建设基本不会对加重沿线声环境污染情况。

#### 3.3.2 振动环境影响分析

##### 1、施工期

根据设计文件，区间隧道以盾构施工为主，其对线路两侧地面产生的振动影响很小。施工期振动影响主要在车站破碎路面和主体结构施工。明挖施工将使用各高频振动机械，对车站周围的建筑影响较大，但其影响为间断性，主要集中在施工初期的路面破碎产生的振动。

##### 2、运营期

运营期轨道交通列车运行产生的振动强度与地质条件、地下隧道结构、轨道条件、车辆类型等因素有关，据预测沿线敏感点室外环境振动预测值近轨 VLZ<sub>10</sub> 预测范围为58.2~75.3dB，VLZ<sub>max</sub> 预测范围为61.2~78.3 dB，对照相应的振动环境标准，VLZ<sub>10</sub> 值共有51处敏感点超标，远轨 VLZ<sub>10</sub> 预测范围为56.9~73.3dB，VLZ<sub>max</sub> 预测范围为59.9~76.3dB，对照相应的振动环境标准，VLZ<sub>10</sub> 值共有31处敏感点超标，各超标敏感点主要是因为位于地铁线路区间内，行车速度快，由地铁运行产生的振动影响较大。

#### 3.3.4 地表水环境影响分析

##### 1、施工期

施工期污水主要来自雨水冲刷产生的地表径流、建筑施工废水和施工人员生活污水。建筑施工废水包括基坑开挖、盾构施工等过程中产生的泥浆水、机械设备的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的日常生活用水、食堂下水和厕所冲洗水。根据水质情况可分为含油废水、生活污水、高浊度泥浆水等。

由于施工期往往缺乏完善的排水设施，如果施工期废污水处理和排放不当，会引起市政排水管堵塞或使排水口附近水体的污染物浓度升高，影响周围水环境质量。

## 2、运营期

工程调整后新增污水量  $31 \text{ m}^3/\text{d}$ ，均为生活污水。车辆基地生活污水和生产废水不变。调整后工程日排水量为  $455\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生活污水  $293\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水  $162\text{m}^3/\text{d}$ 。

调整后，工程的污水处理方案与原环评基本一致，沿线车站周围市政管网建设完善，具备接管条件，生活污水经预处理池处理后排入城市污水管网，生产废水经沉淀、隔油、气浮预处理后排入城市污水管网，最终进入污水处理厂，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。调整后采用的污水处理工艺合理。

### 3.3.5 地下水环境影响分析

工程调整后施工期和运营期对地下水影响较原方案相当，设计采取的施工期降水方案、监测方案措施足够，需增加施工期间的污染防治和应急预案；运营期车站内的厕所、化粪池、污水处理设施、元华车辆段车辆检修区污水处理设施及危险废物暂存场所进行重点防渗，采取防渗水泥+HDPE膜的防渗措施，满足环评要求。

### 3.3.6 空气环境影响评价

#### 1、施工期

施工期大气环境污染源主要有：基坑开挖及沙土装卸产生的施工扬尘，车辆运输过程中引起的二次扬尘；施工机械和运输车辆排放的废气；具有挥发性恶臭的施工材料产生的有毒、有害气体，如油漆、沥青蒸发所气体。

施工扬尘主要发生在施工场地周边，在施工场界周围设高约2~3m的施工围墙，阻止部分扬尘向场外扩散，场地内定时洒水、清扫现场，场界门口处设置运输车辆轮胎清洗池，极大限度降低扬尘对周围的敏感点的影响。工程弃渣运输将



采用大型渣土运输车，车辆的运输过程中将排放一定量的尾气。施工期间短期内将导致运输道路沿线汽车尾气排放量有所增加，对沿线大气环境有一定影响。随着弃渣运输的结束，汽车尾气对沿线影响也将随之消除。工程在对车站构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），使用装修材料有可能含有多种挥发性有机物，主要污染物有甲醛、苯、氨基酯、三氯乙烯等。

## 2、运营期

车站调整后，本工程距离敏感点最近的排风亭和活塞风亭排风口距离居民区或医院最近距离为 15m，满足不小于 15m 的要求；并对全线风亭进行绿化覆盖，在风亭通风道内壁粉刷抗菌涂料，防止细菌滋长，可使风亭在运营时不会对周边造成异味影响。恶臭影响满足《恶臭污染物排放限值》（GB14554-93）的二级标准要求。

工程运营后，可替代部分地面交通运输，从而间接地减少了机动车尾气的排放，对改善地铁沿线乃至整个城市的大气环境质量起到积极的作用。

### 3.3.7 固体废物环境影响分析

#### 1、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物包括工程弃碴、拆迁垃圾和生活垃圾。工程施工过程中将会产生大量的工程弃碴，若不及时清运，容易造成水土流失，并影响市容卫生。施工人员的生活垃圾，有机质丰富，如不妥善处理，及时清除，容易滋生各种病虫害，影响市容及环境卫生以及危及人群（市民和施工人员）的身体健康，另外，地下车站或隧道出口生活垃圾易进入地下含水层而污染地下水水质。

#### 2、运营期固体废物环境影响分析

本工程运营期固体废物主要为一般生活垃圾，初期约 219.25t/a，由专门的人员进行打扫和收集后，交由当地的环卫部门统一收集后送至当地垃圾填埋场处理。生产废物约 2.4t/a，生产废物中的危险废物按国家和成都市对危险废物的有关规定交有资质的单位进行妥善处置，其余如金属切削、边角料等生产废物一般回收利用，废电池由厂家统一回收处理。工程设计已在车辆段内设置暂存间。因此，本工程运营期产生的固体废物量较小，经妥善处置后，不会对区域环境造成影响。

### 3.4 污染防治措施及达标情况

#### 3.4.1 评价标准

根据成都市环境功能区划确定本次环境影响评价具体采用标准。

##### 1、声环境

声环境影响评价标准表

标准号及名称	标准等级及限值	适用范围
《声环境质量标准》 GB3096-2008	4a类 昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)	(1) 道路边界线外第一排高于3层(含3层)的建筑面向道路一侧的区域; (2) 道路边界线外3层以下建筑距道路红线35m以内区域;
	2类 昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)	学校、医院室外和4类区以外的区域
《工业企业厂界噪声 排放标准》 GB12348-2008	2类 昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)	停车场及车辆段

##### 2、振 动

评价范围内各敏感建筑分别执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)相应的标准,具体见下表。

振动评价标准表

适用地带范围	昼 间	夜 间	备 注
居住、文教区	70dB	67dB	铅垂向Z振级VLZ <sub>10</sub>
混合区、商业中心区	75dB	72dB	
交通干线道路两侧	75dB	72dB	

地铁列车运行产生的室内二次辐射噪声参照执行《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》(GB/T170-2009),具体见下表。

建筑物室内允许噪声级

区域	昼间 dB (A)	夜间 (A)
0类	38	35
1类	38	35
2类	41	38
3类	45	42
4类	45	42

##### 3、水环境

环境质量标准:执行《成都市地面水域水环境功能类别划分管理规定》(成府发[1992]115号)相应水体功能、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III、IV类标准。

排放标准:有条件排入城镇二级污水处理厂的污水执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准；无条件排入城镇二级污水处理厂的污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，其中 COD、BOD、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类标准。

地下水：《地下水质量标准》(GB/T14848-93) Ⅲ类。

#### **4、空气环境**

环境质量标准：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

排放标准：执行《大气污染物综合排放限值》(GB16297-1996) 二级标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)。

#### **3.4.2 声环境保护措施**

合理安排施工机械作业时间。限制夜间进行高噪声、振动施工作业，各施工单位均按要求办理夜间施工许可证。

合理布局施工设备、尽量选用低噪声的机械设备。在施工安排、运输方案、场地布局等活动中考虑到噪声的影响，地下段可将发电机、空压机等高噪声设备尽量放在隧道内。在距离声环境敏感点较近的施工场地内，尽量选用低噪声的机械设备，减轻施工期机械噪声对声环境的影响。

采取工程降噪措施。根据现场调查，各施工单位均在施工场界修建高 2~3m 的围墙，降低施工噪声影响。运输车辆进出施工场地应安排在远离住宅的一侧，施工运输车辆严格控制车辆运输作业时间。

高风亭、冷却塔等风机的进、出风口应避免直接面向敏感点，尽可能背向敏感点设置。对于排、进风亭可在风管上和通风机前后安装消声器来降低风亭噪声影响，片式消声器可安装于风道内，整体式消声器可安装于风管上；尽量加大风道的表面积，并贴吸声材料；出口处设置消声百叶，优化消声百叶几何断面。根据降噪原则，对永丰北站 2 号风亭、玉林小区站 1 号风亭、川大站 1 号风亭、沙河桥 1 号风亭、跳蹬河站 1 号风亭采取加长消声器措施。在采取措施后，使轨道交通运营期噪声影响得到有效控制，环境噪声达标或基本维持现状。

#### **3.4.3 振动环境保护措施**

施工过程中控制强振动施工机械的使用，并尽量将施工中各种振动性作业尽量安排在昼间进行，避免夜间施工扰民。在距离建筑物较近地段施工，减少工程施工对地表构筑物的影响。对隧道施工地段应对地表建筑物加强施工期监测，事

先对周边详细调查、做好记录。根据现场调查和资料收集，对周边建筑物形变及地面沉降均进行详细的记录，并及时根据沉降观测资料采取工程措施。

对于运营期振动超标的敏感点，根据不同超标量的选择技术可行、经济合理的减振措施。根据敏感点预测超标情况，项目对超标敏感点拟采取中等减振措施 7260 单延米、高等减振措施 2270 单延米、特殊减振措施 10130 单延米，具体敏感目标减振措施见下表。在采取建议的减振措施后，各敏感点由本工程产生的振动均能达标。

敏感目标减振措施表

目标编号	目标名称	本次评价采取措施	
		建议减振措施	长度 (m)
4	光明苑	中等减振措施	570
5	三和天骄年华	中等减振措施	390
6	蜀星花园		
7	城南逸家	特殊减振措施	510
8	川大江安校区学生公寓	中等减振措施	420
9	江安花园	中等减振措施	190
10	丽景苑	中等减振措施	140
12	蓝光圣菲 TOWN 城	高等、中等减振措施	350 高等、 180 中等
15	土桥 2 队	特殊、中等减振措施	160 特殊、 160 中等
18	庆安社区	中等减振措施	270
19	成都新蜀肿瘤医院	特殊减振措施	140
20	尚义居	特殊、中等减振措施	770 特殊、 140 中等
27	肖家河沿巷 1 号家属楼	高等减振措施	140.0
29	武警支队宿舍	中等减振措施	140

目标编号	目标名称	本次评价采取措施	
		建议减振措施	长度 (m)
32	凉山彝族自治州小区	特殊、高等减振措施	2430 特殊、 410 高等
33	名人苑		
34	金杏苑 A 区		
35	瑞升花园大厦		
36	新玉林城市公寓		
37	芳草街 47 号小区		
38	成都玉林中学		
39	沁芳苑、美舍		
40	玉南苑		
41	芳草东街 89 号、意发苑、芳草东街一号院		
42	芳草东街 64 号小区、54 号小区		
43	玉林苑、玉林南路 36 号小区		
44	玉林嘉苑		
45	海联大厦		
46	成都市群星美术学校、玉林小学		
47	省财贸学校家属楼		
48	玉林西街后巷 3 号小区、玉林路北小区		
49	倪家桥路 8 号小区		
50	倪家桥路 4 号小区		
51	倪家桥路 7 号小区		
52	玉林二巷棚户区 (正在拆迁)	特殊减振措施	120
53	梅花苑 (倪家桥 3 号)、银杏苑	高等减振措施	220.0
54	中医药大学宿舍楼	特殊、中等减振措施	特殊 900、 2090 中等

目标编号	目标名称	本次评价采取措施	
		建议减振措施	长度 (m)
55	美国领事馆、保利国际		
56	万兴苑		
57	棕北公寓、合雅苑		
58	秀苑		
59	棕北国际		
60	竹苑		
61	亚太广场 B 座		
62	四川大学	特殊减振措施	1620.0
63	棕东小区		
64	郭家桥南街 3 号小区		
65	郭家桥正街 1、2、7 号小区，二环南一段 3、5、7 号		
66	汽修厂家属区	特殊、中等减振措施	特殊 140、 中等 140
67	中港 CC PARK	高等、中等减振措施	高等 230、 中等 230
69	东兴苑	特殊、高等、中等减振措施	140 特殊、 260 高等、 560 中等
70	青居云上		
71	静居嘉苑、永安社区		
74	成都市传染病医院	特殊	1200
75	四川省畜牧科学研究院家属区、农业机械研究院家属楼		
76	镏金岁月	中等	380
77	牛沙路新建居民住宅	中等	240.0
78	澳龙名城		
79	成都市师范附属小学	中等	280

目标编号	目标名称	本次评价采取措施	
		建议减振措施	长度 (m)
80	天誉南庭	中等	140
81	通用时代国际社区	中等	180
84	天曜 ICC、仁恒滨河湾	中等减振措施	420
86	中粮鸿云在建楼盘	特殊减振措施	520
87	华润二十四城柒公馆	特殊减振措施	580
88	银河商业广场	特殊减振措施	300
89	花样年华	高等减振措施	520
90	二环路东段 33 号、31 号小区		
91	成都市海华医院门诊部		
92	二环路东三段 29 号、27 号、30 号小区		
93	东景丽苑		
94	仁和苑、新华名园、成都市万年医院		
96	九龙仓御园	高等减振措施	140
97	海棠名居、抗菌素研究所宿舍	特殊减振措施	600

#### 3.4.4 地表水环境保护措施

1、严禁施工废水乱排、乱放。并根据成都市的降雨特征和工地实际情况，设置好排水设施，制定雨季具体排水方案，避免雨季排水不畅，防止污染道路、堵塞下水道等事故发生。

2、将施工排放的泥浆水沉淀处理后，回用于场地冲洗或绿化，不外排，污泥经干化后统一外运至指定地点由地方渣土管理部门统一处置。

3、车辆段生产废水经预处理达标后排入城市污水管网；沿线各站生活污水进行预处理后就近排入城市管网，最终进入污水处理厂。

#### 3.4.5 地下水环境保护措施

车辆段污水处理设施等进行重点防渗，确保工程运营期间对地下水不造成污染。

#### 3.4.6 空气环境保护措施

1、在开挖、钻孔时对干燥断面应洒水喷湿，使作业面保持一定的湿度；对施工场地范围内由于植被破坏而使表土松散干涸的场地，也应洒水喷湿防止扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止回填作业时产生扬尘扬起；施工期要加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷湿的措施，防止扬尘对环境的影响。施工场地的弃土应及时覆盖或清运。极大限度地减少施工扬尘对周围敏感点的影响。

2、对所有的风亭都进行了除臭、绿化及消声处理，风亭选用了敞口的矮风亭，并对风亭四周进行绿化，栽种攀爬类植物等措施。

### **3.4.7 固体废物影响防护措施**

1、严格遵守成都市关于城市市容和环境卫生管理中的有关规定，余泥等散料运输必须有资质的专业运输公司运输，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得超载、沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，尽量缩短在闹市区及居民区等敏感地区的行驶路程；运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。

2、对沿线各车站的生活垃圾，运营管理部门可在车站内合理布置垃圾箱，安排管理人员在地面和车厢内及时清扫并进行分类后集中送环卫部门统一处理。

3、车辆段内产生的少量金属切屑、废边角料可回收再利用。

4、工程产生的废油渣（泥）、废蓄电池、废变压器油、废油及废含油棉纱等危险废物，交由有资质机构处置，加强集中管理，按国家和成都市对危险废物的有关规定进行妥善处置，集中运往成都市危险废物处置中心。

## **3.5 环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案**

本工程为城市轨道交通项目，工程运营无环境风险。

## **3.6 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果**

本项目拟采取的治理方法均为通用、成熟和有效的方法，在运行稳定的情况下，通过采取的环保措施可减轻或消除项目施工或运营对沿线的不良影响。

## **3.7 环境影响的经济损益分析结果**

工程的建设对沿线影响区的社会环境有积极的促进作用，工程实施虽然会对沿线区域生态环境产生破坏和污染而造成环境经济损失，但工程采取环保措施



后,可将工程环境损失控制在最小范围内。本线的建设将带来巨大的社会效益和环境效益,避免了地面城市道路建设给成都市空气环境、声学环境质量带来的污染影响,符合经济效益、社会效益、环境效益同步增长的原则。

### **3.8 环境监测计划及环境管理制度**

根据地铁工程运营期的特征以及运营后的环境监测模式,建议建设单位委托具有资质的单位承担。根据各项目的工程特征,运营期环境监测项目包括噪声(等效 A 声级)、恶臭、生产废水(PH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类)、振动(垂直 Z 振级),并制定相应的环境监测方案。

在工程建设前期和施工期,建设单位设置兼职的环境保护管理人员,负责工程建设前期的环境保护协调工作,并负责处理环境问题投拆;施工期,建设单位由总工办负责施工过程中的环境保护管理,负责在拟定施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中的环保条款和责任,督促和检查施工单位按照环评要求落实各项环保措施,并负责施工期的环保投诉和处理;各施工单位均设有安质部,专人负责本标段的环境保护工作,接受建设单位、主管部门的监督和检查。

在工程运营期,建设单位应设专职或兼职环境保护管理人员负责 8 号线一期工程运营期的环境保护工作,其业务受四川省环保厅和成都市环保局的指导和监督。

## **4 环境影响评价结论**

工程设计过程中按照《地铁设计规范》和四川省环境保护厅《关于成都轨道交通 8 号线一期工程、10 号线二期工程环境影响报告书的批复》(川环审批[2016]296 号)相关规定和要求,对调整后工程环境影响采取了生态、水、噪声、振动等采取了相应的治理措施,可使得工程建设产生的环境负面影响可以得以控制,因此,从环境保护角度分析,本工程的设计调整方案是可行的。

## **5 联系方式**

### **5.1 建设单位**

建设单位:成都轨道交通集团有限公司

联系人:史女士

电话: 028-61639112

传真: 028-61639050

电子邮箱：cddtgc@163.com

通讯地址：成都市天府大道中段 396 号地铁大厦

邮编：610041

## 5.2 评价机构

环评机构：中铁二院工程集团有限责任公司

联系人：彭女士

电话：028-86446475

传真：028-87672263

电子邮箱：652517649@qq.com

通讯地址：四川省成都市通锦路 3 号

邮编：610031