

建设项目竣工环境保护 验收调查表

JC 检 字(2020)第 100982 号

项目名称: 新都区主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程

建设单位: 成都市新都香城建设投资有限公司

四川九诚检测技术有限公司

2020 年 12 月

建设单位法人代表:彭健

编制单位法人代表:陈冲

项 目 负 责 人:李磊

报告编写人: 唐灿、王岚

建设单位:成都市新都香城建设投资有限公司

电 话:13281897898

邮 编: 610500

地址: 成都市新都工业东区君跃路 618 号

四川九诚检测技术有限公司

电话: 028-87862858

传真: 028-87862858

邮编: 611731

地址: 四川·成都·犀浦·泰山大道 186 号

目录

表 1 项目总体情况.....	5
表 2 调查范围、因子、目标、重点.....	8
表 3 验收执行标准.....	9
表 4 工程概况.....	10
表 5 环境影响评价回顾.....	26
表 6 环境保护措施执行情况.....	29
表 7 环境影响调查.....	31
表 8 污染源监测.....	32
表 9 环境管理状况及监测计划.....	36
表 10 调查结论、要求与建议.....	37
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	38

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目外环境关系图

附图 3：项目线路走向图

附图 4：路面结构图

附图 5：项目现场采样图

附件

附件 1：成都市新都区发展和改革局《关于新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程可行性研究报告(代项目建议书)的批复》（新都发改审批【2016】157 号，2016 年 7 月）

附件 2：成都市新都区水务局《关于新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程专项方案的批复》（新都水务局【2016】162 号，2016 年 11 月 14 日）

附件 3：成都市新都区环境保护局《关于成都市新都香城建设投资有限公司新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程环境影响报告表的审查批复》（新环建评【2017】20 号）

附件 4：执行标准

附件 5：验收委托书；

附件 6：工况证明；

附件 7：变更文件

附件 8：公参参与承诺函；

附件 9：公众意见调查表；

附件 10：检测报告。

表 1 项目总体情况

建设项目名称	新都区主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程					
建设单位	成都市新都香城建设投资有限公司					
法人代表	彭健	联系人	刘明丽			
通讯地址	成都市新都区工业东区君跃路 618 号					
联系电话	13281897898	邮编	610500			
建设地点	新都主城区柏园片区（道路起于万石路兴城大道，止于接物流大道西沿线；蟆水河排洪渠起于万石路已建涵洞，止于物流大道西沿线已建排洪渠）					
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别	铁路、道路、隧道和桥梁 工程建筑 (E4721)			
环境影响报告表名称	《成都市新都香城建设投资有限公司新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程环境影响报告表》					
环境影响评价单位	成都宁津环保技术有限公司					
环境影响评价审批部门	成都市新都区发展和改革局					
占地面积 (公顷)	69.83					
投资总概算 (万元)	5116.25	其中：环保 投资 (万元)	123.7	实际环境 保护投资 占总投资 比例		
实际总投资 (万元)	5116.25	其中：环保 投资 (万元)	123.7	2.42%		
评价经费 (万元)	/	投产日期		2017 年 1 月开工，2017 年 10 月建成通车		
项目建设 过程简述	本项目为物流园区拓展区的道路基础设施，因园区发展较快，每天进出园区的货运车辆都很多，现阶段本片区只有 3 个出入口，一到货运高峰期就会造成交通堵塞，会造成物流时间延长，本项目的建设将打通物流					

大道与万石路的通道,使得本片区车辆能快速集散开。道路的建设将使新都物流园区基础设施在布局和功能上更加完善,也将进一步完善新都物流园区的整体道路骨架结构,为新都物流园区的发展提供更加强有力的支撑,对园区经济发展具有十分重要的意义。

本项目位于新都主城区柏园片区,建设内容包括道路工程及排洪渠工程。道路起于万石路兴城大道,止于物流大道西延线,路线总长 1200m。蟆水河排洪渠起于万石路已建涵洞,止于物流大道西延线已建排洪渠,排洪渠全长 164.76m,建设内容包括道路工程以及排水工程、照明工程、箱涵工程和交通工程等。项目总投资 5116.25 万元,本项目于 2020 年 3 月建成通车。

项目于 2016 年 7 月取得了新都区发展和改革局下发的《关于新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(新都发改审批【2016】157 号),同意本项目开展前期工作;成都市新都区税务局也于 2016 年 11 月 14 且下发了《关于新都主城区柏园片区排洪渠工程专项方案的批复》(新都水务字(2016) 162 号),同意排洪渠的改造方案。成都宁沣环保技术有限公司于 2016 年 12 月编制完成了《成都市新都香城建设投资有限公司新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程环境影响报告表》,并于 2017 年 1 月 12 日由原成都市新都区环境保护局以新环建评【2017】20 号文对该项目进行了批复。2017 年 7 月 26 日,由成都市新都区发展和改革局发布《关于新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程项目变更业主的通知》(新都发改审批【2017】79 号),同意将新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程项目业主由成都市兴工建设投资有限公司变更为成都市新都香城建设投资有限公司。

2019 年 4 月,成都市新都香城建设投资有限公司委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司在接受委托后,根据相关规定和要求,组织有关技术人员对该项目进行了现场勘察,于 2020 年 12 月 3 日~4 日对本项目进行验收监测及现场调查工作,根据现场检查、调查及现场监测结果,编制完成了《成都市新都香城建设投资有限公司新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程竣工验收调查

	表》。
编制依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》 (主席令第 9 号, 2015. 1. 1)</p> <p>(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2015. 4. 1)</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》 (国务院令第 682 号, 2017. 7. 16)</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》 (HJ552-2010)</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》 (国环规环评{2017}4 号, 2017. 11. 20)</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》 (HJ/T394-2007)</p> <p>(7) 《成都新都香城建设投资有限公司新都主城区柏园片区 2 号路及排泄渠工程环境影响报告表》 (成都宁沣环保技术有限公司, 2016. 12)</p> <p>(8) 关于对于《成都市新都香城建设投资有限公司新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程环境影响报告表的审查批复》新环建评[2017] 20 号, 2017 年 1 月 12 日</p> <p>(9) 成都市新都区发展和改革局《关于新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程业主的通知》, 新都发改审批, [2018]11 号</p> <p>(10) 新都主城区柏园片区 2 号路及排泄渠工程项目环保验收公众意见调查表</p>

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	生态环境：对沿线的土地资源、植被和水土保护设施进行调查 大气环境：工程沿线的大气环境及大气环境敏感点 地表水环境：本项目区域主要地表水蟆水河、毗河
调查因子	环境空气 二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 蟆水河、毗河地表水 声环境 昼夜噪声 生态环境 生态调查
环境敏感目标	评价范围为起于万石路兴城大道，止于物流大道西沿线。项目周边均为待建空地，施工区域内无国家重点保护野生动物活动，无国家保护的珍惜植物和名木古树分布。无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，项目选址周边无明显环境制约因素。
调查重点	(1) 工程建设对施工区域及周边生态环境影响 (2) 施工期及营运期产生废水、噪声、固废对周边环境的影响 (3) 根据工程的环境影响及外环境对工程的制约因素分析，提出切实可行的环保措施和环境管理及监控计划。

表 3 验收执行标准

污染物排放标准	1、废气											
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 (单位: mg/m ³)											
	颗粒物		无组织排放监控浓度									
	120		1. 0									
2、废水												
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (单位: mg/L)												
PH		化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	动植物油	SS						
6-9		500	300	/	100	400						
3、噪声												
环境噪声		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中 2 类、3 类、4a 类标准										
2 类		昼间 L _{Aeq} ≤ 60dB (A)		夜间 L _{Aeq} ≤ 50dB (A)								
3 类		昼间 L _{Aeq} ≤ 65dB (A)		夜间 L _{Aeq} ≤ 55dB (A)								
4a 类		昼间 L _{Aeq} ≤ 70dB (A)		夜间 L _{Aeq} ≤ 55dB (A)								
总量控制指标	本项目属于非污染类生态项目，不设总量控制指标。											

表 4 工程概况

项目名称	新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程
项目建设地点	新都主城区柏园片区（道路起于万石路，止于接物流大道西沿线； 蟆水河排洪渠起于万石路已建涵洞，止于物流大道西沿线已建排洪渠）

一、主要工程内容及规模

(1) 项目名称、地点、建设性质

项目名称:新都区主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程

建设单位:成都市新都香城建设投资有限公司

建设地点:新都主城区柏园片区 (道路起于万石路, 止于接物流大道西沿线; 蟠水河排洪渠起于万石路已建涵洞, 止于物流大道西沿线已建排洪渠)

建设性质:新建

总投资: 5116. 25 万元

建设内容: 道路工程及排洪渠工程。道路起点接万石路, 终点接物流大道西沿线, 道路近于西东走向, 全长约 1200m, 红线宽度为 30m, 道路等级为城市次干路, 设计车速为 40km/h; 蟠水河排洪渠起于万石路已建涵洞, 止于物流大道西沿线已建排洪渠, 排洪渠全长 164. 76m。

(2) 建设内容

本项目位于新都主城区柏园片区, 起点接万石路, 终点接物流大道西沿线, 道路近于西东走向, 全长约 1200m, 红线宽度为 30m, 道路等级为城市次干路, 设计车速为 40km/h, 采用沥青混凝土路面。项目总投资 5116. 25 万元, 计划于 2017 年 1 月开工, 2017 年 10 月建成通车, 计划工期 10 个月。项目由道路工程、雨污管网工程、箱涵工程、排洪渠改造工程、照明工程、交通工程、拆除工程、绿化工程等组成。

本项目建设内容及主要环境问题见表 4-1, 主要经济技术指标表见表 4-2, 项目建设内容及规模见表 4-3。

表 4-1 项目建设内容及主要环境问题

名称	建设内容	环评设计建设规模	实际建设内容	产生的环境问题
主体工程	道路工程	起点接万石路, 终点接物流大道西沿线, 全长 1200m, 宽 30m, 设计车速 40km/h, 采用沥青混凝土路面。	起点接万石路, 终点接物流大道西沿线, 全长 1200m, 宽 30m, 设计车速 40km/h, 采用沥青混凝土路面。	交通噪声、汽车尾气扬尘、过往人员的生活垃圾
	雨污管网工程	雨水管线:项目建设道路配套雨水排水管 1392m, 均为钢筋混凝土承插管, 管径 ϕ 500~ ϕ 1000。 污水管线:项目建设道路配套污水排	同环评	

		水管1376m,均为钢筋混凝土承插管,管径 $\phi 400\sim\phi 500$ 。		
	箱涵工程	2号路K0+320和K0+620处分别设置一处涵洞,都是用于现状场地内2号路北侧灌溉渠引入蟆水河的通道。	同环评	
	排洪渠改造工程	本次排洪渠改造是对既有蟆水河河道进行裁弯取直,设计起点为万石路箱涵出口处,设计终点顺接下游物流大道西延线已建排洪渠,全长1164.76米,改造后河道是顺新建2号道路走向布置,河道为新建C20混凝土结构,按照50年一遇防洪标准设计。	同环评	
	照明工程	采用单杆单挑路灯沿人行道双侧对称布置,光源安装高度12米,安装间距40米,弯道处适当加密;采用250W半截光型高光效LED灯,灯臂长2.0米,共76套。	同环评	/
	交通工程	项目建设道路配套交通标志、标线,标线长1200m	同环评	
	拆除工程	拆除工程含原有河堤破除350m ² 。	同环评	
	绿化工程	本项目绿化工程为道路两侧行道树,植树间距约6m,共460株。	同环评	
临时工程	施工场地	施工机械停放、建筑材料堆放等施工场地布设在项目两侧的城市空闲地及项目永久占地范围内。	同环评	/
	施工营地	本项目不新建施工营地,就近租民房。		
工程占地	工程永久占地69.83亩		同环评	/
拆迁安置	本项目不涉及移民安置及房屋拆迁		同环评	/

表 4-2 主要经济技术指标表

序号	项目	单位	指标
一	地形类别	/	平原区
二	道路工程	/	-
(1)	设计车速	km/h	40
(2)	宽度	m	30
(3)	道路类别	/	城市次干路
(4)	路面设计年限	年	15
(5)	交通量达到饱和状态	年	15

表 4-3 项目建设内容及规模一览表

序号	名称	单位	工程量	备注
1	道路工程	m^2	—	全长 1200m, 宽 30m
1. 1	车行道工程	m^2	28917. 9	车行道 22m
1. 2	人行道工程	m^2	10845	车行道 8m
1. 3	土石方工程	m^3	—	—
1. 3. 1	清表	m^2	18859	—
1. 3. 2	挖方	m^3	5750	—
1. 3. 3	填方	m^3	19400	—
1. 3. 4	砂砾石换填	m^3	27700	—
2	雨水管道工程	m	—	—
2. 1	DN500	m	320	—
2. 2	DN700	m	442	—
2. 3	DN800	m	197	—
2. 4	DN1000	m	433	—
3	污水管道工程	—	—	—
3. 1	DN400	m	320	—
3. 2	DN500	m	1056	—
4	交通工程	m	1200	包括相关设备
5	照明工程	—	—	—
5. 1	单挑路灯及其他	套	66	12 米 LED 路灯
5. 2	中杆照明灯及其他	套	10	12m 高 LED 路灯
6	绿化工程	株	460	—
7	其他工程	m^2	—	7m 跨箱涵, 钢筋混凝土
7. 1	植草护坡	m^2	3980	—
7. 2	临时边沟	m	1920	—
8	排洪沟工程			长 1164. 76m, 河床底宽 4. 0m, 深 2. 8m, 顶宽 9. 6m
8. 1	土石方开挖		77000	

8. 2	堤后回填		32000	
8. 3	堤脚回填		3600	
8. 4	砂砾石换填		6000	
8. 5	C20 混凝土挡墙		2200	高 4.5 米
8. 6	干砌石块		2000	
8. 7	C30 混凝土压顶		300	
8. 8	混凝土栏杆		2200	部分栏杆做造型
8. 9	PVC 排水管		2500	
8. 10	箱涵		150	三道箱涵
8. 11	原有河堤破除		350	
8. 12	正常水深		2.2	
8. 13	过水断面流速		1.8~1.95	

1、道路工程

(1) 道路平面设计

本项目道路起点与万石路相交,终点接既有的物流大道西沿线,设计道路全长1200米。全线共设4个交点,全路段不设平曲线。道路为城市次干路,设计车速为40km/h,路幅总宽度30米,为幅路型式。

(2) 道路纵断面设计

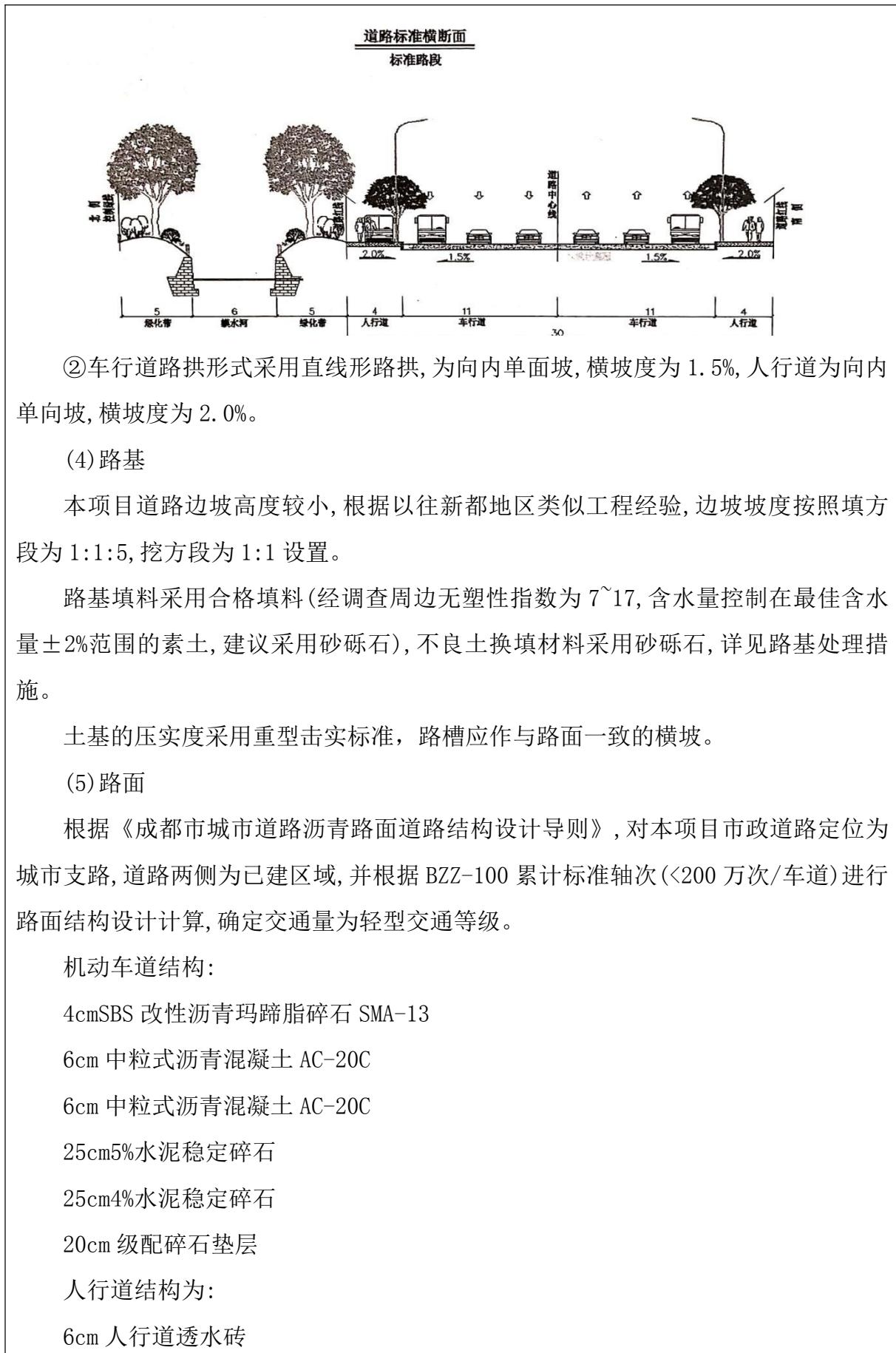
因道路K0-000起点交叉口已形线,路竖向高程主要考与已形成交口接,其余路段交叉口标高均按控现执行,本条道路置2个变坡点,最小坡为0.396,对应长度为163m.

(3) 道路横断面设计

①断面采用单幅路形式

道路标准横断面结构如下

4.0m(人行道)-22m(车行道)4.0m(人行道)=30m



3cmM7. 5 水泥砂浆

15cmC20 透水混凝土

20cm 级配碎石垫层

2、雨水管线

项目建设道路配套雨水排水管 1392m, 均为钢筋混凝土承插管, 管径 ϕ 500~ ϕ 1000. 本工程雨水管道采用道路单侧布置, 布置在道路南侧非车行道下, 雨水最终排入蟆水河。

3、污水管线

项目建设道路配套污水排水管 1376m, 均为钢筋混凝土承插管, 管径 ϕ 500~ ϕ 1000. 本项目污水管道为沿道路单侧布置, 布置在北侧非车行道下, 收集的污水最终进入斑竹园镇污水处理厂处理达标后外排毗河。

4、交通工程

项目建设道路配套交通标志、标线, 标线长 1200m.

5、箱涵工程

在 K0+320 和 K0+620 处分别设置一处涵洞, 都是用于现状场地内 2 号路北侧灌溉渠引入蟆水河的通道。

6、河道改造工程

蟆水河改造方案

本次排洪渠改造是对既有蟆水河河道进行裁弯取直, 设计起点为万石路箱涵出口处, 设计终点顺接下游物流大道西延线已建排洪渠, 全长 1164. 76 米, 改道后河道是顺新建 2 号道路走向布置, 位于 2 号路南侧, 河道为新建 C20 混凝土结构。

①河道设计主要水利参数

防洪标准: 50 年一遇洪水标准设防

堤防等级: II 等。

地震: 设防烈度为 VII 度, 设计基本地震动峰值加速度值为 0. 1g。

建筑物级别: 2 级

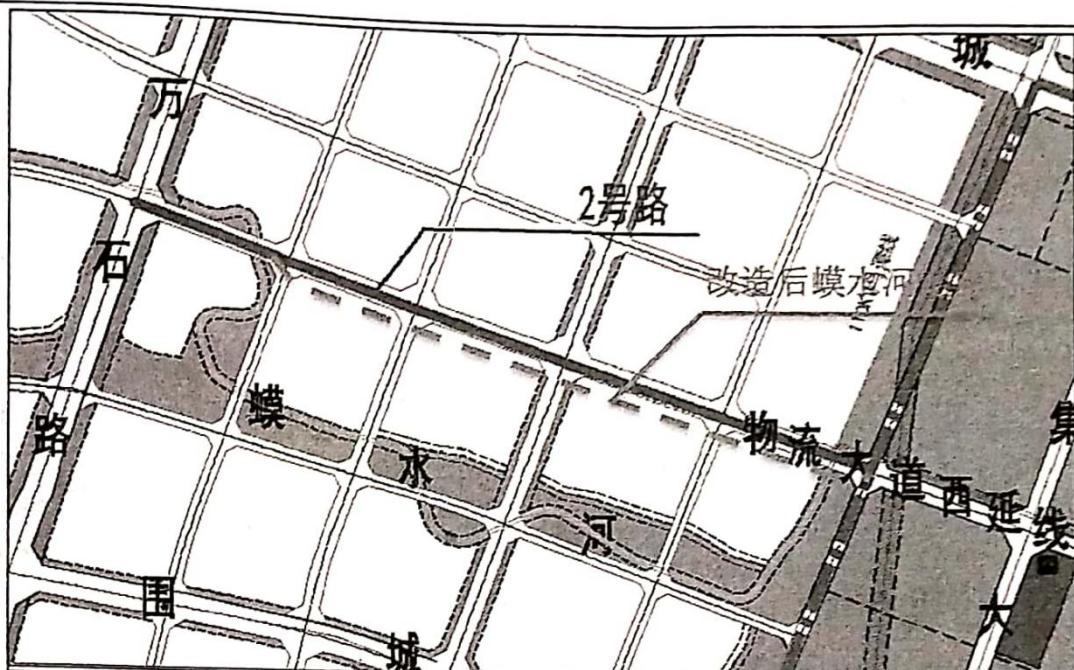
本次设计蟆水河河道防洪采用五十年一遇洪水标准, 洪峰流量为 267m³/s。

②河道平面布置

为了减小本次临时排洪渠的实施难度及对周边地块的影响, 本次蟆水河的平面总

定线基本沿规划道路的走线进行设计，局部穿路段采用箱涵，适当截弯取直，转弯径尽量按不小于 5 倍水面宽度控制，局部不满足断不小于 2.5 倍。

改造后蟆水河走向对照如下图所示



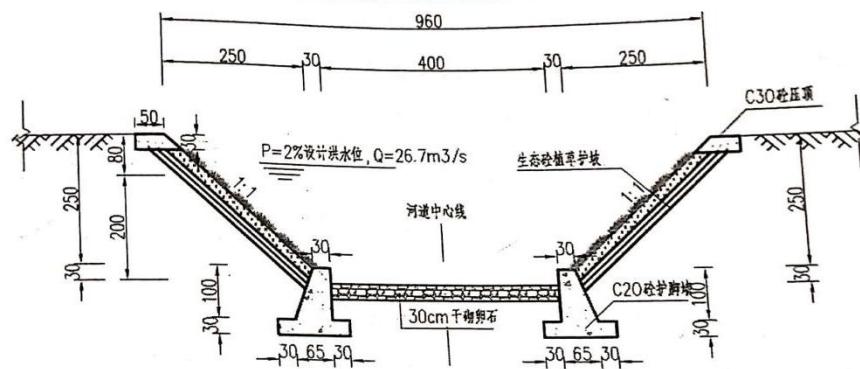
③河道纵断设计

考虑当调整控规标高，在满足河道行洪安全及城市周边地块雨水排放的前提下，顺接下游河道，不改造已建河道。在考虑了周边地块的规划高程以及现状已建道路高程后确定了河道起点采用陡坡，陡坡后河道纵坡为 0.226%。

④河道横断面设计

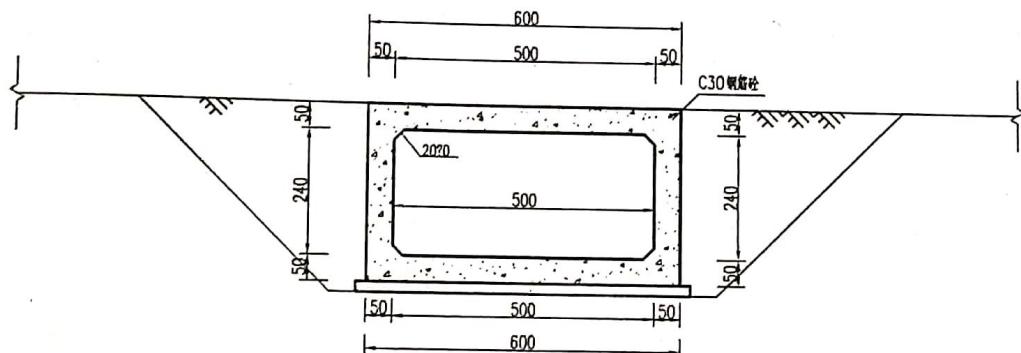
本次设计河道大部分采用生态复合式断面。穿规划道路段采用箱涵，道路展宽段采用直立式挡墙的形式。蟆水河生态复合式断面为河床底宽 4.0 米，深 2.8 米，顶宽 9.6 米，河床采用干砌卵石铺砌，两岸下部采用 C20 砼护脚防冲，埋深 1 米，上部采用生态护坡。

根据项目初设，本次河道改造采用生态砼植草护坡做为复合式断面的生态护坡。生态混凝土是种性能介于普通混凝土和耕植土之间的新型材料，由多孔混凝土、保水材料、缓释肥料和表层土组成。

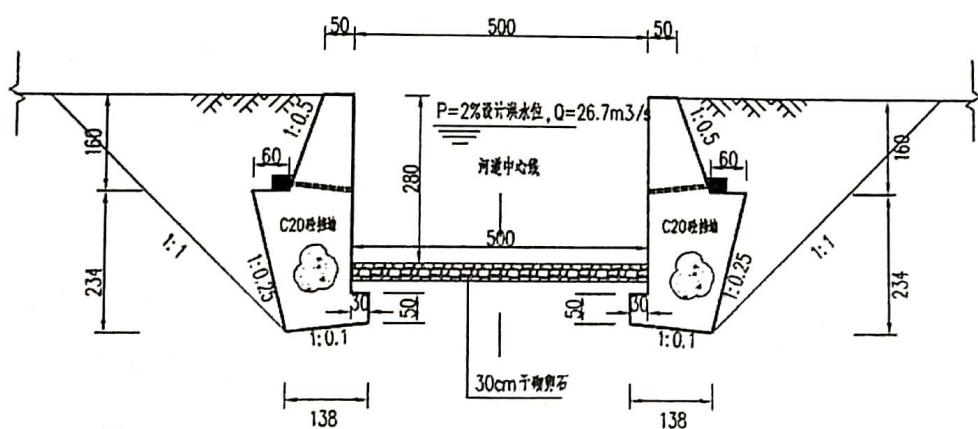


生态护坡段渠道断面

箱涵段采用 C30 钢筋砼框架结构, 截面净宽 5 米, 净高 2.4 米: 直立式挡墙段采用衡重式挡墙, 河道宽度为 5 米, 墙高墙高 3.8-4.8 米, 基础埋深 1 米, 河床同样采用干砌卵石。



箱涵段渠道断面图



挡墙段渠道断面图

⑤老河道回填

河道建成后, 将原有河道回填平整作为柏园片区建设用地, 老河道的水抽至既有

河道内，待河道淤泥味干后再进行回填。

7、拆除工程

拆除工程含原有河堤破除 350m²。

8、照明工程

采用单杆单挑路灯沿人行道双侧对称布置，光源安装高度 12 米，安装间距 40 米，弯道处适当加密：采用 250W 半截光型高光效 LED 灯，灯臂长 2.0 米，共 76 套。

9、绿化工程

本项目绿化工程为道路两侧行道树，植树间距约 6m，共 460 株。

10、施工临时设施

施工总布置主要考虑有利施工作业，易于管理，方便民工生活，少占地，安全可靠，经济合理的原则进行；本项目在施工作业用地布局过程中尽量布局紧凑，节约用地；节省投资原则：在布局过程中尽量利用周边设施，节省投资；功能合理原则：在布局过程中密切结合工艺布局，流程合理，方便使用。

(1) 施工场地

本项目不设冷、热拌和场，混凝土、沥青砼、砂石料直接外购成品料。项目施工机械的停放、建筑材料的堆故场地可布设在项目两侧的待建空地或者项目永久占地范围内。

(2) 施工营地

本项目施工人员大部分聘用当地农民工，食宿均自行解决；本项目位于城市建设区，项目所在区域有很多出租的民房，因此少部分外来工人及施工单位办公均采用租用当地民居，不设施工营地。

(3) 施工便道

项目位于新都城区内，建设区域内道路密集，交通便捷，建筑材料可利用现有道路运输，因此不设施工便道。

项目交通量预测结果见表 4-4。

表 4-4 项目交通量预测结果 pcu/d

年份	2018 年	2023 年	2033 年
全路段	5404	6624	10539

二、工程变动情况

工程实际建设情况经与环评、环评批复相对比，无变动。

三、施工工艺与营运期流程（附施工期产物流程图）

（1）施工期

主要工程概况如下：

本项目为市政道路建设项目，其施工期工艺流程为定线、征地、拆除→地表清理→路基施工(开挖土石、填方碾压等)→河道改造工程施工箱涵工程施工→管网工程施工→各面工程施工→绿化工程施工→附属设施安装。在施工的过程中，主要对沿线社会环境、生态环境、环境空气、环境噪声、水环境等产生一定的影响。

项目工艺流程及产污环境如下图所示：

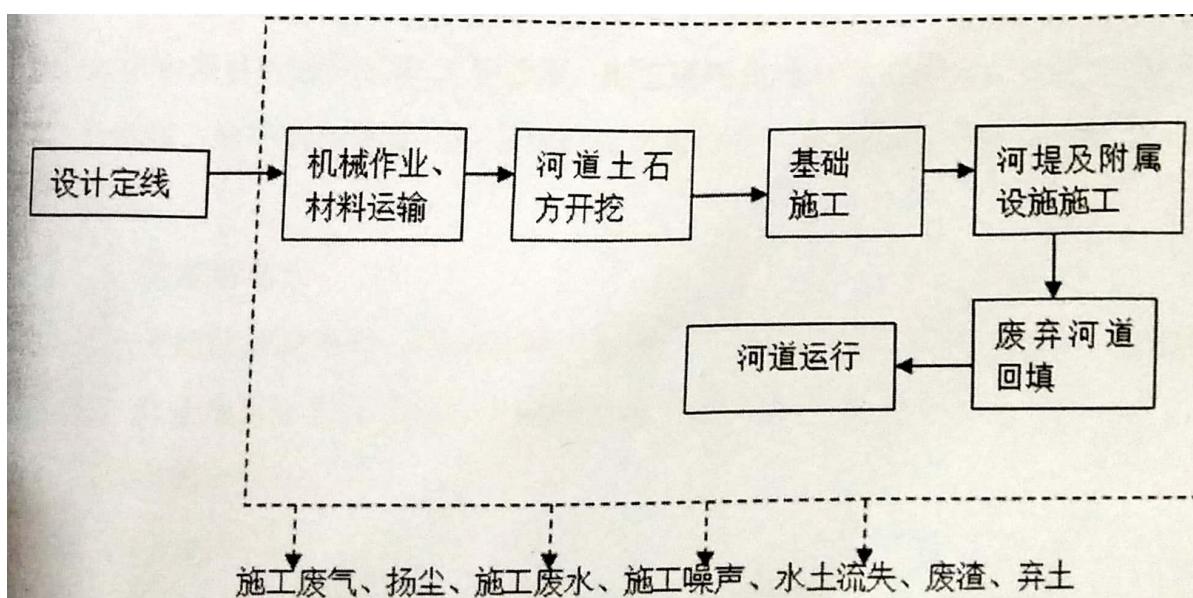


图 4-1 路基工程施工工艺流程及产污环节图

1、路基工程

本项目道路坡高度较小，根据以往新都地区类似工程经验、边坡坡度按照填方段为 1:1.5，挖方段为 1:1 设置。

路基材料采用合格填料(经调查周边无塑型性指数为 7~17, 含水量控制在最优最佳含水量±2% 范围的素土、建议采用砂砾石)、不良土换填材料采用砂砾石，土基的压实度采用重型击实标准、路槽应作与路面一致的横坡。路基范围内管道沟槽回填土必须达到上表所列填方区压实度要求。

本项目大部分为浅填浅控路基、根据以往本地区类似工程地勘质料、杂填土厚度

需全部消除, 清表厚度 0.4m~0.8m 左右, 最终以现场情况而定, 清除后, 需回填以土质良好的填料建议以天然砂砾石回填。清除的表土应在合理的位置堆放, 采取遮盖、设置挡土墙等水土保持措施、不要与可用于回填的挖方混合。

项目路基施工阶段, 主要的环境影响因素是地表植被破坏、施工扬尘、弃土石方以及施工废水等。

2 、河道改造工程

本项目不涉及清淤工程。

①河道基底开挖:

河道开挖采用全幅明挖施工。主要采用挖掘自上而下逐层开挖, 弃渣采用自卸汽车运至本项目所设置的临时弃渣场。施工采用先深后浅的原则。开挖前探明场地范围内的地下管线、地下构筑物情况, 必须采取切实可行的措施确保施工期间有管线的安全和正常使用。

②基坑降水

开挖前有制定可行、可靠的降水方案, 在围护结构顶设置截水沟, 基坑内设置临时排水沟, 防止地表水流入基坑内及确保钢筋及新浇筑混凝土不浸泡于积水中。

③基坑排水

1) 初期排水

由于工程在枯水期进行, 初期排水不考虑降雨影响, 故无需考虑初期排水。

2) 经常性排水

经常性排水主要为基础渗透水, 此外还有基坑施工期的天然降水和施工弃水等, 基坑采用明沟排水系统, 排水系统布置兼顾基坑开挖及主体建筑物施工, 本工程围堰主要采用水泵抽排水。

④河堤回填: 河堤整治工程中所需回填材料就地采取, 如粉质粘土粘性土等, 河堤均要采用三维生态护坡。

⑥与现状河道相交段施工, 采用围堰施工, 施工围堰结构主要采用编织袋装土型式。在施工前, 对河水应采取围堰排水措施, 上层滞水可采用集水坑排水。

围堰填筑: 利用导流明渠开挖暂存料进行填筑。

围堰拆除: 先沿导流轴线方向由反铲退挖挖土, 自卸汽车装渣至上游淹没回填区, 将正面过流区的所有围堰土石渣清理, 并开挖至明渠设计底高程(进口明渠为平坡明

渠, 出口为有坡明渠), 再按照设计开挖扩散角收缩挖除围堰, 人工配合反铲清坡、清底。

⑥废弃河段回填:新河道形成后原废弃河道将回填作为柏园片区建设用地。

3、管网工程

项目排水管道沟槽土石方采用机械开挖, 机械上车, 汽车运输的方式, 沿线敷设管线作业带宽度 6-10m, 管道沿线修筑临时性的排水沟排水。

管网施工阶段, 主要的环境影响因素是地表植被破坏、施工扬尘、施工噪声、废弃土石方以及施工废水等。

4、路面工程

项目路面施工应优先采用全机械化施工方案, 严格控制材料用量和材料组成, 实行严格的工序管理, 做好现场建立与工序监测, 确保施工质量。路面沥青砼拌合料由拌合料站机械拌合提供成品, 本项目不设置沥青砼拌合站。基层用摊铺机分层摊铺, 压路机压实, 摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌合料, 压路机碾压密实成型。边角辅以人工摊铺。

项目路面施工阶段, 主要的环境影响因素是施工噪声和摊铺过程产生的沥青烟。沥青烟气中主要有毒有害物质是 THC、酚和 3.4-苯并芘。根据有关类比资料, 沥青烟气污染影响范围为下风向 100m。

四、工程占地、土石方平衡

1、工程占地

本项目共计占用土地面积 69.83 亩, 其中允许建设区 1.6 亩, 有条件建设区 68.24 亩。项目用地主要为城市建设空闲地。道路起点接万石路, 用地现状为已建道路:沿线两侧用地现状为城市建设空闲地:道路终点接物流大道西沿线, 用地现状为已建道路。地势较为平坦。

2、土石方平衡

项目地表清理 18859m³, 挖方 82750m³, 填方 55000m³, 弃方 80309m³, 砂砾石换填 33700m³。本项目为浅填浅挖路基, 根据以往本地区类似工程地勘质料, 地表杂填土厚度需全部清除, 清表厚度 0.4m ~ 0.8m 左右, 最终以现场情况而定, 清除后以天然砂石砾石回填。项目弃方中包括清表产生的腐植土、杂草、淤泥、砖瓦等杂物以及挖方中达不到回填料要求的弃方。按照《城市建筑垃圾管理规定》, 项目产生的弃方由施

工方按照指定路线及时清运至新都区城建部门指定的建筑垃圾处理场处理，项目不再另设弃土场。

表4-5 项目施工土石方平衡表

地表清理 (m ³)	土石方开挖 (m ³)	外购砂砾石 (m ³)	土方回填(m ³)	弃方 (m ³)	备注
18859	82750	33700	55000	80309	弃方运往城建部 门指定的弃渣场

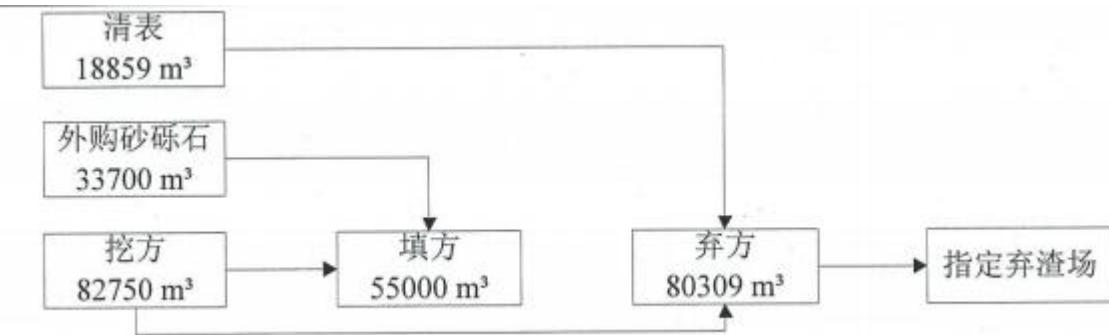


图 4-2 项目土石方流向图

五、工程环保投资明细

本次项目改扩建总投资 5116.25 万元，环保总投资（含废水、废气投资）123.7 万元，环保投资占总投资 2.42%。各环保设施组成投资建设见表 4-5。

表 4-5 环保投资对照对照表

项目	建设内容			
	环评设计 环保措施	环评预估 投资金额 (万元)	实际建设	实际投资 金额 (万元)
水污染 防治	租用当地居民既有生活污水收集处理措施	0.5	与环评一致	0.5
	施工场地临时隔油沉淀池 1 处	1.0	与环评一致	1.0
施工期 噪声 防治	低噪声设备，加强设备维护	5	与环评一致	5
	耳塞、头盔	0.5	与环评一致	0.5
	噪声防护措施（打围、简易声屏障等）	5	与环评一致	5

	固废处置	设置临时垃圾收集点三处	2.0	与环评一致	2.0
	降尘措施	防尘口罩若干	0.1	与环评一致	0.1
		简易水车 1 辆	1.6	与环评一致	1.6
		施工车辆拦网覆盖	2.0	与环评一致	2.0
运营期	环境监测	水质, 空气和噪声的监测		与环评一致	5.0
	固废处置	设置垃圾桶, 垃圾收运及处理	2.0	与环评一致	2.0
	环境风险防范措施	限速和其他相应提示标志	1.0	与环评一致	1.0
		桥涵两侧及沿河路段设置防撞护栏	50	与环评一致	50
预备费	绿化	460 棵行道树	40	与环评一致	40
	/	临时环保措施及应急措施	5.0	与环评一致	5.0
合计		123.7			123.7

六、污染物排放及治理

(1) 废水

施工期施工期污水主要来自建筑施工废水和施工人员生活污水。

建筑施工废水包括沟槽开挖等过程中产生的泥浆水、机械设备的冷却水和洗涤水;生活污水为施工人员的日常生活用水。其影响因素主要是 pH、SS、 COD 和 BOD₅ 等。生活污水做好收集和处理。

运营期: 运营期产生的废水主要为路面径流, 经道路泄水道口流入毗河。

(2) 废气

施工期: 施工期产生的废气主要为施工扬尘、沥青烟。

施工扬尘通过湿法作业、定时清扫施工现场等措施减小对外环境的影响。沥青烟排放浓度较低, 主要产生于铺路时的热油蒸发等, 通过无组织排放。

运营期: 产生的废气主要为机动车排放的尾气和道路扬尘, 通过设置限速牌、选

用吸尘降噪效果较好的植物、及时清扫等措施减小对外环境的影响。

（3）噪声

施工期：主要噪声为建筑机械和运输车辆噪声，通过合理安排施工工序并文明施工、禁止夜间施工等措施减小噪声的产生。

运营期：主要噪声源为车辆排气、进气噪声、轮胎与路面摩擦噪声以及鸣笛。通过禁止鸣笛、限制车速、设置声屏障、种植绿化带等措施降噪。

（4）固废

施工期：主要是道路和河道开发开挖产生的土石方及施工人员生活垃圾。项目产生的弃方由施工方按照指定路线及时清运至新都区城建部门指定的建筑垃圾处理场处理，项目不再另设弃土场。弃渣日产日清，按照指定地点弃渣，并做好防护。生活垃圾集中收集后送城市垃圾处理场处理。

运营期：营运期项目产生的固体废物主要来自于过往行人、车辆产生的垃圾，此部分产生数量较小；该类固体废物主要通过项目设置的垃圾桶和环卫工人定期清扫和收集后，交由当地的环卫部门统一处理，对周围环境无影响。

（5）生态环境影响

本工程主要生态影响为施工期工程占地造成的植被破坏以及扰动地表造成水土流失，破坏自然景观。但由于损失的面积相对于沿线地区是少量的，而道路和河道绿化又将弥补部分损失的生物量，因此，施工不会影响生态系统的稳定性和完整性。

由于区域内人为活动频繁，已无野生动物，因此，工程施工期和营运期间，不存在对陆生动物的影响。

表 5 环境影响评价回顾

一、 环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)：

1、大气环境质量

新都区环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 均未超标, 环境空气质量较好。

2、地表水环境质量

毗河监测断面的生化需氧量、氨氮、化学需氧量、挥发酚不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) I1 类水质标准要求, 呈典型的有机污染特征, 总的说来, 水质较差。

3、声环境质量

区域的环境噪声现状质量能够达到国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类的要求。

4、生态环境

项目建设区域均为待建空地, 施工区域内无国家重点保护野生动物活动, 无国家保护的珍稀植物和名木古树分布。

二、 主要环境保护目标

1、项目环境功能区划

(1) 地表水功能区划

项目评价区域无地表水体分布, 本项目营运期收集道路污水的最终受纳水体为毗河, 属于地表水III 类水体。

(2) 环境空气功能区划

项目区域主要规划为二类居住用地, 属环境空气功能区划为二类区。

(3) 声环境功能区划

项目区域主要为 2 类、3 类、4a 类声功能区。

2、项目区域主要环境保护目标

①大气保护目标: 沿线环境空气质量控制在《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准以内。

②声环境保护目标

沿线声环境质量控制在《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类、3 类、4a 类。

③水环境保护目标

沿线毗河的水质保持现有水平, 满足各自功能区的要求。同时确保项目实施不会对区域地下水环境造成污染。

④生态环境保护目标

沿线的土地资源及自然植被和景观。

⑤社会环境保护目标

主要是项目沿线居民。

三、环评批复

1、该项目拟在成都市新都主城区柏园片规划红线范围内建设。项目总投资 5116.25 万元, 其中环保投资为 123.7 万元。项目新建道路起于万石路兴城大道, 止于物流大道西延线, 设计为城市次干路标准, 道路全长 1200m, 红线宽 30m, 设计速度为 40km/h, 为沥青混凝土路面。项目主要建设内容包含道路工程以及排水工程(建设道路配套雨水管 1392m; 道路配套污水管 1376m)、照明工程、绿化工程、河道改道工程(蟆水河排洪渠起于万石路已建涵洞, 止于物流大道西延线已建排洪渠, 全长 1164.76m, 改道后河道沿新建 2 号道路走向布置, 河道为新建 C20 混凝土结构, 按照 50 年一遇防洪标准设计)和交通工程等。项目不涉及桥梁工程; 蛇水河水体功能为排洪, 不涉及饮用水源保护区。该项目符合国家产业政策, 符合城乡规划要求。项目在严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行, 对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此, 我局同意报告表的结论。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

2、项目建设应重点建设以下工作

(1) 项目建设必须严格按照《建设项目环境影响报告表》中内容、地点、规模、环境风险措施及专家意见进行实施, 未经批准不得改变。

(2) 严格落实施工期扬尘、噪声等污染防治工作, 严格控制施工时间, 落实环保措施及环保投资, 同时认真落实环保措施与主体工程同步实施, 并加强环保措施的日常监督管理工作, 有效地减轻对建设区域生态环境的影响, 确保环境安全。

(3) 施工期施工废水必须经沉淀池、隔油沉砂池等处理后全部循环回用, 严禁

外排；施工期生活废水依托周边现有污水处理设施收集后排入市政污水管网。

（4）认真落实施工迹地恢复和对生态景观等的保护工作，结合当地气候选择适宜的生态恢复和绿化建设特种植，保护生态环境。

（5）项目产生的建筑垃圾须运至指定场所处理；生活垃圾等固体废弃物必须分类收集，妥善处理，严禁随处倾倒。

（6）落实项目运营期噪声防治措施，保证该项目实施后声环境质量满足相应环境功能区划的要求，防止造成交通噪声影响，杜绝发生环境污染事件。

（7）营运期加强对管网的维护管理工作，确保管网正常运行。

3、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工时，建设单位必须按规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。该项目的日常环境保护监督管理工作由新都区环境监察执法大队负责。

详见附件：新环建评[2017]20号文。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段 项目	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	严格落实施工期扬尘、噪声等污染防治工作，加强环保措施的日常监督管理工作，有效地减轻对建设区域生态环境影响，确保环境安全	已落实 项目采取湿法作业，采用商品混凝土及沥青，减轻施工扬尘对环境空气质量的影响，加强工作时间的管理，有效的减轻对建设区域生态环境的影响。 /
	污染 影响	项目产生的建筑垃圾须运至指定场所处理；生活垃圾等固体废弃物必须分类收集，妥善处理，严禁随处倾倒；施工期生产废水经设置的隔油沉淀后用于施工场地洒水降尘，不排入地表水体。施工期生活废水依托周边现有污水处理设施收集处理，不直接外排生活废水	已落实 生活垃圾及施工废渣及时收集清运、租用了沿线居民既有生活污水处理设施、修建施工场地隔油沉淀池 /
	社会 影响	项目需在施工交通组织方便进行优化设计，尽可能减少项目施工对区域的交通阻隔影响	已落实 施工期间施工单位合理组织施工能够交通，未对区域交通造成拥堵影响。 /
营运期	生态 影响	认真落实施工迹地恢复和对生态景观等的保护工作，结合当地气候选择适宜的生态恢复和绿化建设特种保护生	已落实 项目建成后已完成对施工迹地的恢复，通过绿化等措施加强了对环境的保护 /

态环境			
污染影响	营运期加强对管网的维护管理工作，确保管网正常运行	已落实 营运期加强了对管网的维护管理工作	
社会影响	落实项目运营期噪声防治措施，保证该项目实施后声环境质量满足相应环境功能区划的要求，防止造成交通噪声影响，杜绝发生环境污染事件	已落实 运营期间，根据实际情况加强绿化措施并通过加强交通管制、及时维护路面状况等措施 降低了噪声	/

表 7 环境影响调查

	生态影响	项目施工期存在涉水施工对局部水域具有不良影响，但区域不涉及珍稀保护的水生生物。项目施工期已结束，区域生态环境得到恢复，项目对区域生态功能的影响较小。
施工期	污染影响	土方开挖堆放造成的扬尘污染；运输车辆和工程机械排出的机动车尾气；施工机械设备、施工车辆冲洗产生的含油废水，施工人员生活污水，基坑开挖产生少量含砂、含颗粒物地下水；施工及机械设备噪声；人员生活垃圾等，项目施工期已结束，影响已消失。
	社会影响	项目对社会影响较大，主要为交通干扰。施工期间施工单位合理组织施工能够交通，未对区域交通造成拥堵影响。
	生态影响	该项目的建设不会引起当地生物量的减少，对整个区域生态系统的功能和稳定性不会产生影响，也不会引起物种种类的减少，对当地区域生物总量和植被多样性影响不大。
运行期	污染影响	运营期通过必要的路面围护，限速、禁止超载等措施来控制噪声影响；产生的固废垃圾经集中收集后运至城市生活垃圾填埋场处理，不会影响当地环境。
	社会影响	项目为新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程，项目所在区域环境质量较好，对本项目无明显制约因素。施工过程中对噪声、扬尘等污染通过相应的环保措施，对施工后的迹地进行生态恢复，对沿线的影响基本可以得到恢复。

表 8 污染源监测

1、执行标准

表 8-1 本项目验收标准

类型	环评标准		验收标准	
噪声	标准	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 表 1 中 4a 类标准	标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 4a 类 标准
	昼间	70dB (A)	昼间	70dB (A)
	夜间	55dB (A)	夜间	55dB (A)
	标准	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准	标准	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准
	昼间	60dB (A)	昼间	60dB (A)
	夜间	50dB (A)	夜间	50dB (A)

2、厂界噪声监测内容

监测点位：见监测布点图

监测频次：2 天 2 点昼夜各 1 次

监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 4a 类功能区排放标准。

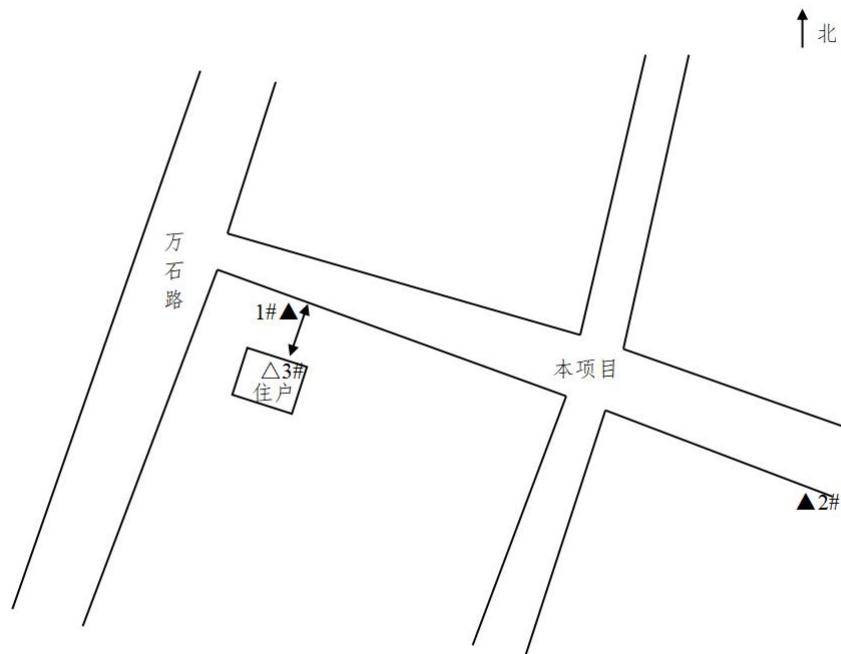
表 8-2 噪声检测项目及方法来源信息表

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
噪声与振动	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228 ⁺	JC/YQ266	/
			多功能声级计 AWA5688	JC/YQ275	
			精密噪声频谱分析仪 HS5660C	JC/YQ193	
			声校准器 HS6020	JC/YQ197	

表8-3 噪声检测点位信息

点位序号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别 / 房间类型	运行时段	测试时工况
1#	项目起点 50 米处	2020.12.03- 2020.12.04	交通	4a	/	/
2#	项目终点 50 米处	2020.12.03- 2020.12.04	交通	4a	/	/
3#	项目起点南侧约 20 米住户处	2020.12.03- 2020.12.04	生活	2	/	/

检测布点图



图例: ▲噪声检测点 △敏感点噪声检测点

图8-1 检测布点图

3、监测结果

表 8-4 噪声检测数据

主要噪声源			交通				
检测环境条件			天气状况: 无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s				
仪器校准值 dB(A)			测前	93.8/93.8/93.8/93.8			检测结果 L_{eq} [dB (A)]
			测后	93.7/93.6/93.6/93.6			
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置	车流量 (辆/h)		测量值	标准限值
2020.12.03	1#	昼间		大车	小车		
		夜间		174	57	63	70
	2#	昼间	项目终点 50 米处	54	27	50	55
		夜间		168	48	62	70
	1#	昼间	项目起点 50 米处	57	24	51	55
		夜间		189	63	66	70
		昼间	项目终点 50 米处	45	27	53	55
		夜间		165	48	64	70
	2#	昼间		39	30	50	55

本次检测结果表明，该项目所测 1#、2#点位的昼间和夜间区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 4a 类功能区排放标准。

表 8-5 敏感点监测结果

主要噪声源			生活				
检测环境条件			天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s				
仪器校准值 dB(A)			测前	93.8		检测结果 $L_{eq}[\text{dB}(\text{A})]$	
			测后	93.6			
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置	车流量 (辆/h)	测量值	标准限值	
				大车	小车		
2020.12.03	3#	昼间 15:00-16:00	项目起点南侧约 20 米住户处	171	60	47	60
		昼间 16:00-17:00		180	63	52	60
		昼间 17:00-18:00		210	84	55	60
		昼间 18:00-19:00		189	72	50	60
		昼间 19:00-20:00		144	54	49	60
2020.12.03	3#	昼间 20:00-21:00	项目起点南侧约 20 米住户处	126	42	44	60
		昼间 21:00-22:00		81	33	40	60
		夜间 22:00-23:00		69	36	42	50
		夜间 23:00-00:00		33	21	37	50
		夜间 00:00-01:00		18	9	34	50
2020.12.04	3#	夜间 01:00-02:00	项目起点南侧约 20 米住户处	15	9	34	50
		夜间 02:00-03:00		3	12	35	50
		夜间 03:00-04:00		0	6	32	50
		夜间 04:00-05:00		3	9	38	50
		夜间 05:00-06:00		72	36	45	50
		昼间 06:00-07:00		117	63	47	60
		昼间 07:00-08:00		126	72	47	60
		昼间 08:00-09:00		120	60	47	60
		昼间 09:00-10:00		126	63	49	60
		昼间 10:00-11:00		102	51	47	60
		昼间 11:00-12:00		57	33	43	60

主要噪声源			生活			
检测环境条件			天气状况: 无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s			
仪器校准值 dB(A)			测前	93.8		检测结果 $L_{eq}[\text{dB}(\text{A})]$
			测后	93.6		
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置	车流量 (辆/h)		测量值
				大车	小车	
				132	45	53
				165	87	56
				90	24	45
						60

本次检测结果表明, 该项目所测 3#点位的 24 小时噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类功能区排放标准。

表 9 环境管理状况及监测计划

9.1 环境管理机构设施（分施工期和运营期）

施工期：建设单位设置了环境管理专门机构，由项目负责人负总责，配备了兼职环保人员。环境管理机构既对施工人员进行项目环境保护相关培训，提高环境保护意识；在工程建设过程中，加强施工管理，确保环评相关环境保护措施的落实。运营期，对环境无明显影响。

运营期：该项目运营期的日常管理工作由成都市新都香城建设投资有限公司工程部负责。

9.2 环境监测能力及建设情况

项目业主单位无环境监测能力，委托四川九诚检测技术有限公司对项目及周边环境进行调查和监测。

9.3 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

施工期已完成，对运营期影响不大。

运营期按照环评要求建设和落实各项污染物防治措施，执行“三同时”制度。由专人进行维护和清扫道路。

9.4 环境管理状况分析与建议

项目施工期，项目负责人负总责，建设单位设置了环境保护专门机构，并有专人负责环保工作的宣传、检查，确保了环评提出的各项环保措施的落实，有效控制并减少了工程建设对环境的不利影响。运营期，项目交由当地村组运行，建立环境管理制度，确保项目区域环境质量，以及对环境风险事故的控制。

加强环境保护相关知识的培训，从思想上提高企业人员等相关人员的环境保护意识，提高环保意识。

表 10 调查结论、要求与建议

一、调查结论

通过在正常运营条件下对项目的环境监测和环保设施、生态调查,得出以下结论:

1、该项目在建设及试运行过程中,严格执行建设项目环境保护“三同时”制度,各项环保措施合理、有效。

2、项目环评中提出的施工期和运营期避免产生地表水、大气污染、噪声等措施已基本落实并运行良好。

3、工程施工期间,建设单位认真执行了环评报告表中提出的各方面的环保措施。

4、通过对该项目施工期和运营期会造成的环境污染等采取措施的效果分析表明:该项目建设单位按照环评要求,采用绿化措施,恢复原有效果;临时占地都已经恢复,效果良好。

5、项目运营期,噪声对周边环境影响较小。

6、各项风险防范措施即应急措施详细全面,切实可行。

综上所述,成都市新都香城建设投资有限公司新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程的建设不存在重大环境问题,项目建设单位根据该项目环境影响报告表的要求,切实落实了环评提出的各项污染防治措施,有效保护了项目区域的生态、环境质量。因此,项目在总体上达到了建设项目竣工环保验收的要求,具备申请竣工环保验收的条件。

二、要求及建议

1、建议在营运期建立环境监测制度,施工期主要监测施工扬尘、施工噪声和水土流失;营运期不定期监测道路扬尘,噪声。

2、认真执行“三同时”制度,确保各项污染治理措施的实施。

建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川九诚检测技术有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项目	项目名称	新都主城区柏园片区 2 号路及排洪渠工程					建设地点	新都主城区柏园片区				
	建设单位	成都市新都香城建设投资有限公司					邮编	611130	联系电话	13438916593		
	行业类别	铁路、道路、隧道和桥梁 工程建筑 (E4721)	建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			建设项目开工日期	2017 年 1 月	投入试运行日期	/		
	设计生产能力	/					实际生产能力	/				
	投资总概算(万元)	5116.25 万元	环保投资总概算(万元)	123.7 万元	所占比例%	2.42%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	5116.25 万元	实际环保投资(万元)	123.7 万元	所占比例%	2.42%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	原新都区环境保护局		批准文号	新环建评【2017】 20 号	批准日期	2017 年 1 月 12 日	环评单位	成都宁沣环保技术有限公司			
	初步设计审批部门			批准文号		批准日期		环保设施监测单位	/			
	环保验收审批部门			批准文号		批准日期			/			
	废水治理(万元)	1.5	废气治理(万元)	3.7	噪声治理	10.5	固废治理(万元)	4	绿化及生态(万元)	40	其它(万元)	66
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时	/			
污染物 排放达 标与总 量控制 (工业 建设项 目详 填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程产生 量(4)	本期工程自身削 减量(5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程核 定排放量(7)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注:1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨 / 年; 废气排放量——万标立方米 / 年; 工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克 / 升; 大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米; 水污染物排放量——吨 / 年; 大气污染物排放量——吨 / 年。