

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称： 安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目

建设单位： 昆明南亚国际陆港开发有限公司

编制单位： 云南国琨环保科技有限公司

编制日期： 2022 年 3 月

目 录

1. 前言.....	4
1.1 工程概况.....	4
1.2 竣工验收主要工作内容及工作过程.....	5
2. 综述.....	6
2.1 编制依据.....	6
2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	6
2.1.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	7
2.1.3 其他相关文件.....	7
2.2 调查目的及原则.....	7
2.2.1 调查目的.....	7
2.2.2 调查原则.....	7
2.3 调查方法和指标.....	8
2.3.1 调查方法.....	8
2.3.2 调查指标.....	9
2.4 调查范围及重点.....	10
2.4.1 调查范围.....	10
2.4.2 验收重点.....	10
2.5 验收标准.....	11
2.6 环境保护目标.....	13
3. 工程调查.....	15
3.1 项目概况.....	15
3.2 项目建设规模及内容.....	15
3.3 项目实际建设内容变更情况.....	18
3.4 项目生产工艺流程.....	20
3.5 项目环保投资.....	21
4. 环境影响报告书回顾.....	24
4.1 项目概况.....	24
4.2 环境影响评价主要结论.....	24
4.2.1 废水环境影响评价结论.....	24
4.2.2 大气环境影响评价结论.....	24
4.2.3 声环境影响评价结论.....	25
4.2.4 固体废弃物影响.....	25
4.2.5 生态影响.....	25
4.2.6 环境风险分析结论.....	25
4.3 环境影响报告书批复.....	26
5. 环保措施落实情况调查.....	28
6. 环境影响调查.....	43
6.1 生态影响调查.....	43
6.2 施工期环境调查与分析.....	43
6.2.1 施工期水环境影响调查与分析.....	43
6.2.2 施工期废气污染环境影响调查与分析.....	43

6.2.3	施工期声环境调查与分析	44
6.2.4	施工期固体废弃物对周围环境影响调查与分析	44
6.3	运营期环境影响调查与分析	45
6.3.1	运营期水环境影响分析	45
6.3.2	运营期大气环境影响分析	46
6.3.3	运营期声环境影响分析	47
6.3.4	运营期固体废物影响分析	50
7.	环境管理状况调查及监测计划落实情况调查	51
7.1	环境管理状况调查	51
7.2	环保设施实际完成及运行情况	52
7.3	监测计划落实情况调查	52
7.4	质量保证和质量控制调查	52
7.4.1	监测分析方法、监测仪器	52
7.4.2	监测分析过程中的质量保证和质量控制	53
8.	公众意见调查	55
8.1	调查目的、对象和方法	55
8.1.1	目的	55
8.1.2	调查范围和调查对象	55
8.1.3	调查方式和调查内容	55
8.2	问卷调查结果及其分析	55
8.2.1	个人调查统计分析	55
8.2.2	团体调查结果分析	57
8.3	公众参与调查结论	58
9.	调查结论与建议	60
9.1	工程概况	60
9.2	环境保护措施落实情况	60
9.3	项目环境影响调查与分析结论	61
9.3.1	水环境	61
9.3.2	大气环境	61
9.3.3	声环境	61
9.3.4	固体废物	61
9.3.5	生态环境	62
9.3.6	公众参与调查结论	62
9.4	九种不得提出验收合格意见情况调查	62
9.5	验收调查总结论和建议	63
9.5.1	验收调查总结论	63
9.5.2	建议	64
9.5.3	要求	64

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目与周围环境关系图

附图 3 项目平面布置图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 监测报告

附件 4 变更普河路工程项目实施主体的批复

附件 5 原立项批复

附件 6 变更立项批复

现场照片

	
普河路起点	普河路终点
	
龙旺润泽园	龙旺润泽园
	
浸长村	机动车道



非机动车道与人行道



雨水沟



市政雨水管网



市政供水管网



市政弱电井



市政路灯



项目弃土场



项目弃土场

1. 前言

1.1 工程概况

(1) 本项目是金方工业园建设中的城市基础设施建设项目之一，是连接昆钢南大门与安晋高速联络线之间的一条重要交通联络线，同时该项目作为连接金方工业园区南片区东西两侧的主要干线，它的实施是经济发展对道路交通的要求。本项目的实施将进一步完善安宁东片区区域路网的联通，为企业招商引资创造有利条件，有利于该片区经济结构调整，进而推进片区的快速建设与发展。

(2) 本项目是金方工业园的一条重要的园区道路，也是金方工业园区与安宁城区之间的交通联络线。本项目的建设将加速园区社会经济发展，助推安宁“工业强势”战略，带动影响园区内第一、二、三产业的发展，提高人民生活水平。

(3) 本项目是昆明铁路枢纽安宁桃花村进出金方工业园的一条重要通道。昆明铁路枢纽安宁桃花村站属新建物流中心，主要承担昆明东、昆明西转移货运量，规划为枢纽综合性货运中心。

项目于2013年12月31日取得安宁市发展和改革局《关于安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目的批复》（安发改投资〔2013〕231号）。

安宁市人民政府于2017年2月对南亚陆港公司《关于明确昆明南亚国际陆港物流园内三条道路项目建设单位的请示》（南亚陆港〔2017〕2号文）的批示意见，项目建设主体由金方街道办调整为昆明南亚国际陆港开发有限公司，明确南亚陆港公司为项目建设管理主体。安宁市人民政府金方街道办事处、昆明南亚国际陆港开发有限公司和安宁市土地储备中心就上述主体转移达成协议，于2017年9月14日签订《普河路、陆港大道北段、珍泉东路东段延长线市政道路建设项目主体转移协议》。

由于项目部分用地不符合土地利用总体规划，用地手续无法办理，导致工程不能正常开工建设。2019年7月，项目设计单位调整道路线形，现项目用地符合土地利用总体规划。当时，工程项目正在施工，完成工程量约70%。在施工过程中，由于项目地块及周边地形地貌变化及人工、材料价格上涨等原因，涉及工程项目设计方案及投资估算依据实际情况进行相关变更调整，并于2020年11月18日取得安宁市发展和改革局《关于昆明南亚国际陆港开发有限公司变更普河路工程项目建设内容、规模 and 投资的批复》（安发改投资〔2020〕528号）。

建设单位于2013年12月，委托重庆渝佳环境影响评价有限公司对安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目进行环境影响评价工作，完成了《安宁市

人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目环境影响报告书》的编制，并于2014年5月23日取得安宁市环境保护局《关于安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目环境影响报告书的批复》（安环保复〔2014〕67号），同意项目的建设。

根据建设项目竣工验收的相关要求和规定，昆明南亚国际陆港开发有限公司委托我公司进行竣工环境保护验收调查。我单位接受委托后，在现场勘察的基础上，编制《安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》，作为项目竣工环境保护的技术依据。

1.2 竣工验收主要工作内容及工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关规定，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的要求，2021年10月，昆明南亚国际陆港开发有限公司组织开展该项目的竣工环境保护验收工作，并委托云南环普检测科技有限公司对该项目进行了验收监测。云南环普检测科技有限公司于2021年10月10~13日进行了现场监测，并出具了监测报告。通过如实查验、监测、记录该项目环境保护设施的建设和调试情况，作为建设单位开展自主验收的依据。

2. 综述

2.1 编制依据

2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修正，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起实施；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日实施；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年修正，2018 年 1 月 1 日实施；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年修正，2018 年 12 月 26 日实施；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年修正，2018 年 12 月 29 日实施；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正，2020 年 9 月 1 日起实施；
- (8) 《中华人民共和国建设项目环境管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施；
- (9) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令第 682 号）；
- (10) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规〔2017〕4 号）；
- (11) 《建设项目环境影响分类管理名录（2021 年版）》；
- (12) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知（国环评〔2016〕95 号）；
- (13) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办〔2017〕84 号）；
- (14) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (15) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（征求意见稿）；
- (16) 《关于加强环境影响评价事中事后监管的实施意见》（征求意见稿）。
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 15 日。
- (18) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，2008 年 2 月 1 日。

2.1.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1)《安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目环境影响报告书》，2014 年 4 月；

(2)安宁市环境保护局《关于安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目环境影响报告书的批复》(安环保复〔2014〕67 号)。

2.1.3 其他相关文件

(1)《关于安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目的批复》(安发改投资〔2013〕231 号)。

(2)安宁市人民政府金方街道办事处、昆明南亚国际陆港开发有限公司和安宁市土地储备中心于 2017 年 9 月 14 日签订的《普河路、陆港大道北段、珍泉东路东段延长线市政道路建设项目主体转移协议》。

(3)《关于昆明南亚国际陆港开发有限公司变更普河路工程项目建设内容、规模和投资的批复》(安发改投资〔2020〕528 号)。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

(1)调查本项目在施工、运营和管理等方面落实环境影响报告书提出环境保护措施的情况，以及对各级环保行政部门批复要求的落实情况。

(2)调查本项目已采取的生态保护、污染控制措施。针对该项目已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已经实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3)根据项目环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上判断本工程是否符合竣工环境保护验收条件。

本项目实际建设内容主要为 1 条城市二级主干道，长 1085m，道路红线宽 40m，设计车速为 40km/h，沥青混凝土路面，最小纵坡为 0.3%，最大纵坡为 6%，设计使用年限为 15 年。参照上述内容确定本项目的调查目的为：通过调查工程的实际建设情况以及工程建设过程中环境保护措施的落实情况，确定本工程是否符合竣工环境保护验收条件。

2.2.2 调查原则

(1)认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；

- (2) 坚持生态保护与污染防治并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、验收监测相结合的原则；
- (5) 项目建设内容主要为市政道路建设，本项目施工期已经结束，对于施工期的环境影响采取走访调查、回顾调查分析的方法。

2.3 调查方法和指标

2.3.1 调查方法

- (1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中规定的方法；
- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查相结合的方法；
- (3) 采用“全面调查、突出重点”的方法；
- (4) 调查环境保护措施的落实情况和有效性，对需要完善或改进的措施提出相应的要求和补救措施。

本次竣工环境保护验收调查工作程序见图 2-1。

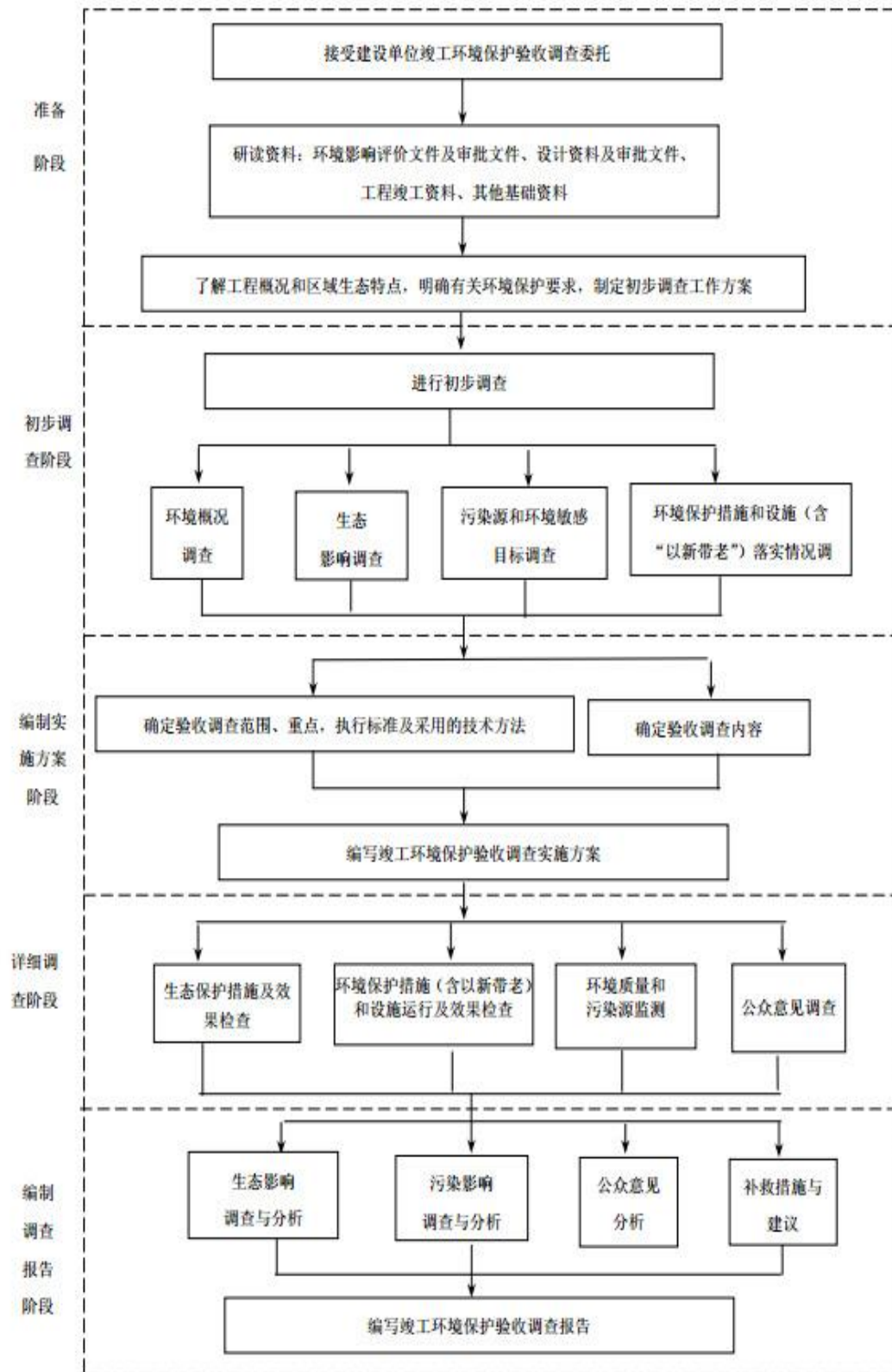


图 2-1 环境保护竣工验收调查的工作程序图

2.3.2 调查指标

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中的要求，生态验收

调查指标如下：

(1) 建设项目涉及的指标：工程基本特征、占地(永久占地和临时占地)数量、绿化工程量等；

(2) 建设项目环境影响指标：按照环境影响评价文件、环境影响评价审批文件中提出的指标开展调查工作。

a、具体的生态指标：野生动植物生境现状、种类、分布、数量、优势物种、国家或地方重点保护物种和地方特有物种的种类与分布等。

b、生态敏感目标：指调查范围内的生态敏感目标，包括环境影响评价文件中规定的保护目标、环境影响评价审批文件中要求的保护目标，及建设项目实际工程情况发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出的建设项目实际影响或新增的生态敏感对象。

本项目为市政道路建设项目，参照上述内容确定本项目的调查指标为：工程的实际建设情况、环境影响评价文件中规定的保护目标、环保对策措施及环境影响评价审批文件中要求的环保措施落实情况，工程发生变更情况等。

2.4 调查范围及重点

2.4.1 调查范围

验收调查范围原则上应与环境影响评价文件的评价范围相一致，根据项目环评及批复中的评价范围，参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范——生态影响类》(HJ/T394-2007)，结合项目周边环境状况，确定本次竣工环境保护验收范围：

(1) 地表水环境：项目施工期不产生砂石料加工、混凝土拌和和预制场等生产废水，生活污水依托当地排水管网和污水处理设施进行处理，不设调查范围。

(2) 大气环境：以建设项目为中心点 500m 的矩形范围；

(3) 声环境：项目红线范围外 200m 范围内。

(4) 固体废物：施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾的收集和处置情况；运营期垃圾的收集和处置情况等。

(5) 生态环境：项目红线范围内及红线以外 200m 范围。

2.4.2 验收重点

结合项目区域环境特征，本次环境保护竣工验收调查工作重点包括：

(1) 工程实际建设内容与环评及批复是否有重大变更；

(2) 工程建设造成的生态环境影响；

- (3) 实际工程内容变更造成的环境影响变化情况；
- (3) 环境敏感目标变更造成的环境影响变化情况；
- (4) 废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；
- (5) 工程环境保护投资落实情况调查。

2.5 验收标准

本次验收调查执行项目环境影响评价及批复采用的环境标准，并根据有关已修订颁布的标准进行校核。

1、环境质量标准

(1) 环境空气

拟建道路所处区域为环境空气质量功能二类区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	浓度限值（二级）		
	年平均	日平均	1 小时平均
NO ₂	0.04	0.08	0.20
CO	——	4.00	10.00
TSP	0.20	0.30	0.90*
PM ₁₀	0.07	0.15	0.45*
PM _{2.5}	0.035	0.075	0.225*

注：*GB3095-2012 中没有相关指标小时平均浓度限值，本次环评按照二级标准的 3 倍考虑。

(2) 地表水

评价区主要地表水体为浸长普河路，为小二型普河路，根据工程水保方案主管部门安宁市水务局确认普河路主要功能为农业灌溉用水，属于农业用水区，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》V 类水质标准，具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项 目	V 类标准值	项 目	V 类标准值
pH	6~9	高锰酸钾指数	≤15
COD	≤40	石油类	≤1.0
氨氮	≤2.0	BOD ₅	≤10
总磷	≤0.4（湖、库 0.2）	总氮	≤2.0

(3) 声环境

①、声环境现状

执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，标准值如表 2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

②、运营期

本道路定位为城市二级主干道，根据 GB3096-2008《声环境质量标准》和 GB/T15190-94《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》，营运期道路沿线声环境执行标准及标准值详见表 2.5-4。

表 2.5-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

适用区域		类 别	昼间	夜间
道路两侧内区域若临路以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，相邻区域为 2 类区。	道路红线外 35m 以外	2 类标准	60	50
	道路红线外 35m 以内	4a 类标准	70	55
道路两侧内区域若临路以高于三层楼房建筑以上（含三层）的建筑为主，相邻区域为 2 类区。	临街第一排建筑物面向公路一侧的区域	4a 类标准	70	55
	临路第一排建筑物以后区域	2 类标准	60	50

（4）水土流失评价标准

水土流失评价标准执行 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》中的水力侵蚀强度分级标准，水力侵蚀强度分级标准表见表 2.5-5。

表 2.5-5 水力侵蚀强度分级指标

级别	侵蚀模数 t/km^2 年
I 微度侵蚀（无明显侵蚀）	<500
II 轻度侵蚀	500-2500
III 中度侵蚀	2500-5000
IV 强度侵蚀	5000-8000
V 极强度侵蚀	8000-15000

2、污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

①施工期：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表 2.5-6。

表 2.5-6 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	施工内容	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	路基开挖等	——	1.0

②运营期

汽车尾气排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB18352.2-2005）及《GB17691-2005》《车用压燃式、气体点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国 V 阶段）》，具体标准值见表 2.5-7 和表 2.5-8。

表 2.5-7 车辆型式认证 I 型试验排放限值 单位：g/km·辆

阶段	车辆类型	基准质量 (RM/kg)	一氧化碳 (CO) 限值		氮氧化物 (NOx) 限值	
			汽油	柴油	汽油	柴油
III 2007.7.1	第一类车	全部	2.30	0.64	0.15	0.5
	第二类车	RM≤1305	2.30	0.64	0.15	0.5
		1305<RM≤1760	4.17	0.8	0.18	0.65
		RM>1760	5.22	0.95	0.21	0.78
IV 2010.7.1	第一类车	全部	1.00	0.50	0.08	0.25
	第二类车	RM≤1305	1.00	0.50	0.08	0.25
		1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.10	0.33
		RM>1760	2.27	0.74	0.11	0.39

表 2.5-8 排气污染物排放限值 单位: g/km·h

阶段	排气污染物排放限值	
	CO	NO ₂
III阶段 (2007 年 1 月 1 日后)	2.1	5.0
IV阶段 (2010 年 1 月 1 日后)	2.1	3.5
V阶段 (2012 年 1 月 1 日后)	1.5	2.0

(2) 水污染排放标准

污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级标准的 A 标准的限值。具体标准限值见表 2.5-9。

表2.5-9 城镇污水处理厂污染物排放标准 mg/L

排放标准	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N
一级 A 标	6~9	50	10	10	1	5

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准值见表 2.5-10。

表 2.5-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

(4) 固体废弃物

固体废弃物处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

2.6 环境保护目标

根据项目现场实际情况以及对原环境影响评价报告中列出的环境保护目标的现场调查，验收阶段的环境保护目标见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要环境保护目标一览表

保护目标	与项目相对位置	属性规模	环境保护要求
龙旺润泽园	道路左侧	居民、约 445 人	空气质量执行 GB3095-2012 环境空气质量标准二级标准， 声环境执行 GB3096—2008 声环境 2 类、4a 类区标准。
浸长上村	道路右侧	居民、约 186 人	
项目周边基本农田	西北侧	基本农田	《基本农田保护条例》
中石油中缅油气管道	西侧，距离 5m	/	满足《输油管道工程设计规范》和《输气管道工程设计规范》中相关要求
水目山自然保护区	东北侧，距离 3.7km	/	县级保护区
清华洞国家森林公园	东北侧，距离 3.7km	/	国家级森林公园

3. 工程调查

3.1 项目概况

1、基本情况

- (1) 项目名称：安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路道路工程；
- (2) 建设单位：已从安宁市人民政府金方街道办事处变更为昆明南亚国际陆港开发有限公司；
- (3) 建设地点：安宁市金方工业园区；
- (4) 项目性质：新建市政工程道路工程；
- (5) 道路等级：城市二级主干道，道路红线宽 40m；
- (6) 设计车速：40km/h；
- (7) 建设规模：线路全长 1085m；
- (9) 项目投资：项目设计总投资 11818.67 万元，其中建安工程费 7192.99 万元，工程建设其他费 3913.26 万元，工程预备费 711.42 万元，资金来源为企业自筹。项目实际总投资 19324.31 万元，其中建安工程费 9371.12 万元，工程建设其他费 7474.43 万元，工程预备费 1684.56 万元，建设期利息 794.20 万元，资金来源为企业自筹。

2、路线走向

普河路起于规划安（宁）海（口）路，止于望海路，道路全长 1085m。普河路起点 K0+000 与安海路平交，自西向东沿途两次与园内规划的次干路相交，分别在 K0+679.57 处与规划金方一号道路平交，形成“十字”形交叉，在止点 K1+085 处与望海路平交，形成“十字”形交叉。由于项目变更立项后，道路实际建设长度从 1921.346m 调减为 1085m，故不在经过浸长水库，从而相应减少相关涵洞建设。

3.2 项目建设规模及内容

1、主要建设规模与内容

本项目建设内容主要包括道路工程（路基工程、路面工程、给排水工程、配套设施工程）、绿化工程、综合管线工程等建设，实际建设内容及规模与环评对比情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目实际建设内容及规模与环评对比情况

序号	类别	结构类型	单位	环评阶段工程数量	实际工程数量	情况说明
(一) 路面						

1	机动车道	4cm细粒式沥青混凝土(AC-13)	m ²	52262	31346	-20916
		5cm中粒式沥青混凝土(AC-16)	m ²	52262	31346	-20916
		7cm粗粒式沥青混凝土(AC-25)	m ²	52262	31346	-20916
		0.6cm 乳化沥青稀浆封层	m ²	52262	31356	-20906
		45cm 水泥稳定碎石	m ²	52262	29614	-22648
		15cm 级配碎石	m ²	52262	31356	-20906
		50cm 红土碎石	m ²	52262	33989	-18273
2	非机动车道	5cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）	m ²	7317	4270	-3047
		0.6cm 稀浆封层	m ²	7317	4270	-3047
		25cm 水泥稳定碎石	m ²	7317	4270	-3047
		12cm 级配碎石	m ²	7317	4270	-3047
		30cm 红土碎石	m ²	7317	5819	-1498
3	人行道铺装	8cm 人行道青石板	m ²	12595	5709	-6887
		3cmM10 水泥砂浆垫层	m ²	12595	5870	-6726
		15cmC20 水泥混凝土垫层	m ²	12595	5870	-6726
		10cm 级配碎石垫层	m ²	13233	5870	-7363
		30cm 红土碎石	m ²	13870	6804	-7066
		(二) 路基				
4	路基防护	三维网植草	m ³	33745	24532	-9213
	土石方	挖方	m ³	123263	227303	+104040
		填方	m ³	262747	164239	-98508
		(三) 桥梁、涵洞				
5	桥梁工程		座	0	0	无变化
	钢筋混凝土盖板涵洞（4.0m×3.0m）		道	1	0	项目变更立项后，道路实际建设长度从1921.346m调减为1085m，减少了涵洞建设
		(四) 给排水工程				
6	雨水工程	DN600 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管	m	3300	2800	-500
		DN800 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管	m	660	480	-180
		雨水检查井	座	196	156	-40
	污水工程	DN500 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管	m	3880	3500	-380
		污水检查井	座	196	156	-40
	给水工程	PE 管	m	3850	3500	-380
		(五) 电力电缆工程				
7	路灯专用箱变		台	3	2	-1
	道路照明		套	126	94	-32

		(六) 绿化工程			
8	绿化带	m ²	11900	9860	-2040
	行道树	棵	1037	943	-94
		(七) 燃气工程			
9	DN150 钢管	m	3990	2890	-1100
		(八) 安全施工 (交通工程)			
10	标志牌	块	30	23	-7
	标线工程	m ²	3563	3343	-220
	公交车站台	个	4	2	-2

本项目道路主要技术指标对比环评见表 3.2-2。

表3.2-2 环评设计技术指标与实际技术指标对比情况表

序号	指标名称		单位	环评阶段技术指标	实际技术指标	变化情况
1	道路等级			城市二级主干路	城市二级主干路	无变化
2	设计行车速度		km/h	40	40	无变化
3	路面设计年限		年	15	15	无变化
4	设计车辆荷载		级	城—A 级	城—A 级	无变化
5	红线宽度		m	40.0	40.0	无变化
6	基本车道数		道	双向 6 车道	双向 6 车道	无变化
7	断面形式					无变化
	车行道		m	11×2	11×2	无变化
	非机动车道		m	2.5×2	2.5×2	无变化
	人行道		m	3×2	3×2	无变化
8	标准轴承			BZZ-100	BZZ-100	无变化
9	停车视距		m	40	40	无变化
10	平、圆曲线	不设超高最小圆曲线半径	m	300	300	无变化
		设超高最小圆曲线半径一般值		150	150	无变化
		平曲线最小长度一般值		110	110	无变化
		圆曲线最小长度		35	35	无变化
		不设缓和曲线最小半径		500	500	无变化
		缓和曲线最小长度		35	35	无变化
11	凸型	竖曲线一般最小半径	m	600	600	无变化
凹型	700			700	无变化	
13	最大纵坡		%	6	6	无变化
14	纵坡坡段最小坡长		m	110	110	无变化
15	路面类型			沥青混凝土	沥青混凝土	无变化
16	桥涵、路基设计洪水频率			1/100	1/100	无变化
17	抗震设防标准		度	VⅢ	VⅢ	无变化

2、交通量调查

(1) 预测交通量

普河路工程为新建工程，根据项目在金方工业园区内的作用及功能定位，充分考

考虑周边道路现有交通量情况，利用交通预测模块进行分配、计算和修正。根据环评阶段预测结果，交通量预测以 2015 年作为近期特征年，2021 年作为中期特征年，2029 年作为远期特征年，预测交通量。本项目预测交通量情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目建成后交通量预测结果 辆/天

路段	2015	2021	2029
普河路	19538	28235	39760

(2) 交通量核算

《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》(HJ552-2010)中对车型分类的解释见表 3.2-4。

表3.2-4 车型分类标准及折算系数

车型	分类标准	折算系数
小型车	汽车总质量 2t 以下 (含 2t) 或座位小于 7 座 (含 7 座) 的汽车	1
中型车	汽车总质量 2-5t (含 5t) 或座位 8-19 座 (含 8 座) 的汽车	1.5
大型车	汽车总质量大于 5t 或座位大于 19 座 (含 19 座) 的汽车, 包括集装箱车、拖挂车、工程车等	2

(3) 现状车流量

本次验收调查在进行噪声监测的同时,还对交通量进行了统计,交通量统计见表3.2-5 所示。

表 3.2-5 项目建成后交通量预测结果 单位: 辆/天

路段	中小型车	大型车	合计
普河路	20232	3456	23688

根据表 3.2-4 及表3.2-5 计算项目实际交通量,本次调查日期为 2021 年10月11 至 13 日,项目实际交通量与 2021 年环评预测阶段交通量对比见表 3.2-6 所示。

表 3.2-6 实际交通量与环评预测交通量对比情况 单位: 辆/天

验收阶段		环评阶段		增幅
路段	交通量	路段	交通量	
普河路	23688	普河路	28235	-16%

对比结论: 因本项目建成到投入时间较短,又遇新冠疫情影响,故本次验收阶段实际车流量小于环评阶段预测量。

3.3 项目实际建设内容变更情况

由于项目部分用地不符合土地利用总体规划,用地手续无法办理,导致工程不能正常开工建设。2019 年 7 月,项目设计单位调整道路线形,现项目用地符合土地

利用总体规划。当时，工程项目正在施工，完成工程量约 70%。在施工过程中，由于项目地块及周边地形地貌变化及人工、材料价格上涨等原因，涉及工程项目设计方案及投资估算依据实际情况进行相关变更调整，并于 2020 年 11 月 18 日取得安宁市发展和改革委员会《关于昆明南亚国际陆港开发有限公司变更普河路工程项目建设内容、规模和投资的批复》（安发改投资〔2020〕528 号）。

1、项目占地由 104200.39m² 变更为 53525.81 m²。

2、道路长度减少。由 1921.346m 调减为 1085m。按照城市二级主干道标准建设沥青混凝土路面，全长 1085m，起点 K0+000 与安海路平交，自西向东沿途两次与园内规划的次干路相交，止点 K1+085 处与望海路平交，形成“十字”形交叉。

3、根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办〔2015〕52 号、《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”由于现阶段尚无市政道路类重大变动清单，故本次验收根据项目特点参照已发布的《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》进行相关判定，判定结果见表 3.3-1。

3.3-1 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

序号	判定原则	本项目变动情况	是否属于重大变动
规模			
1	车道数或设计车速增加。	城市二级主干道，设计车速 40km/h，与环评一致。	不属于
2	线路长度增加 30% 及以上。	道路长度减少。由 1921.346m 调减为 1085m。按照城市二级主干道标准建设沥青混凝土路面，全长 1085m，起点 K0+000 与安海路平交，自西向东沿途两次与园内规划的次干路相交，止点 K1+085 处与望海路平交，形成“十字”形交叉。	不属于
建设地点			
3	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30% 及以上。	项目不涉及道路线路位移。	不属于
4	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等	项目建设完成后未出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区等，未出现新的城市规划区和建成区。	不属于

	生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区。		
5	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30% 及以上。	项目建设完成后新增声环境敏感点 1 处，减少声环境敏感点 3 处，未达到原敏感点数量的 30% 及以上。	不属于
生产工艺			
6	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	不属于
7	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	项目位于安宁市主城区，不涉及野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，根据监测结果可知，道路沿线环境敏感点噪声、交通噪声、噪声衰减断面均能达到相应标准。	不属于

根据上表可知，本项目变动内容不属于重大变更，可纳入项目竣工环境保护验收管理。

3.4 项目生产工艺流程

1、施工期

项目施工期主要是施工场地清理、路基开挖、修筑路基、沥青混凝土路面的铺筑、各配套基础设施管线布设。主要施工方式为半机械化、半人工方式，沥青混凝土均为外购，不在施工现场搅拌。施工人员不在工地食宿，无施工营地。填土使用回填方，沙、石料等都是通过购买直接运施工工地。施工期工艺流程图见下图。

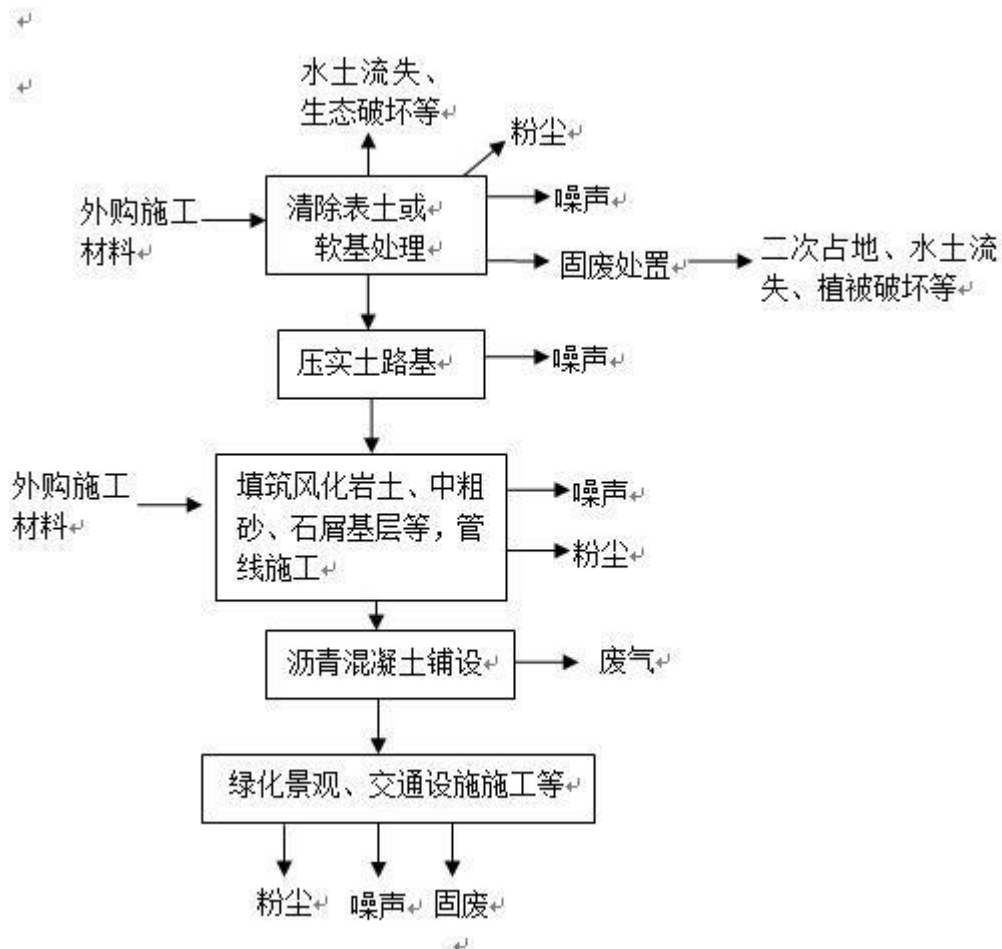


图 3-1 项目施工期工艺流程及产污点

2、运营期

运营期主要污染环节如下图所示：

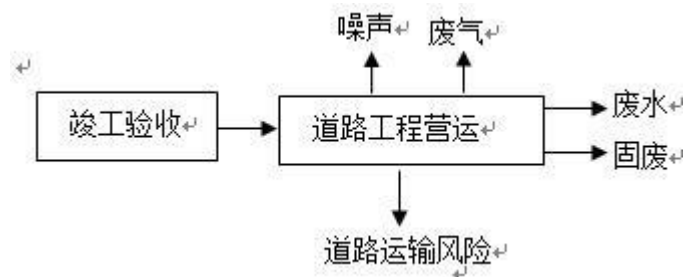


图 3-2 项目运营期工艺流程及产污点

3.5 项目环保投资

普河路道路工程环评阶段环保投资估算为 504.75 万元，占工程总投资（11817.67 万元）的 4.27%。其中水土保持投资 373.85 万元（含主体工程已计列水土保持投资 212.2 万元、水土保持方案报告书新增水土保持投资 161.65 万元），环评计列 130.9 万元。项目建成后，实际总投资为 19324.31 万元，其中环保投资 345.04 万元，环保投资占工程投资 1.79%。环保投资对比情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 环保投资对比情况 单位：万元

措施			实施部位	环评预估投资 （万元）	实际投资 （万元）	备注	
一、施工期							
施工期	社会环境	“行人小心”标志牌	经过居民点段	0.6	0.6	保证行人和行车安全	环评 新增
		“减速慢行，此处施工”标志牌	路线与现有道路有平面交叉处	0.3	0.3		
	声环境污染治理	临时声屏障（可考虑采用废旧集装箱、石棉瓦、具有吸声功能的活动式声屏障等）	沿途经过的浸长村、云南省铁路建设第一工程处和铁二司工程处路段	3.0	3.0	保护关心点的声环境质量	
	环境空气污染治理	租用洒水车	施工便道、未铺装道路、经过集中居民点等	10.0	10.0	减少扬尘	
		配备防尘劳保	施工人员保护	3.0	3.0	保护施工人员健康	
	地表水污染环境治理	混凝土养护废水处理	施工场区	3.0	3.0	有效保护水体环境	
		临时排水沟及沉淀池		3.0	3.0		
	固体废弃物处置	施工场地弃方清运		8.0	8.0		
二、营运期							
营运期	声环境污染治理	专设的限速、禁鸣标志等	车辆所经单位、居民路段	1.8	1.8	减缓交通噪声对居民点、单位的影响	环评 新增
		隔声窗	云南省铁路建设第一工程处	2.7	0		
		声屏障	浸长上村路段	31.5	0		
		跟踪监测、预留治理费用	昆钢新村、铁二司工程处	15.0	0		
	水环境保护措施	事故池	浸长普河路路段	2.0	0	不建设该段路线	
	危险化学品运输事故的防范措施	“减速行驶、安全驾驶”的警示标志	重要环境敏感路段（如沿水体、园区出入口及居民集中的连片居民点路段）	3.0	3.0	尽可能地降低风险事故发生的概率；万一发生时能及时有效的处理，尽量降低对周围环境的污染	
制定道路危险品运输事故应急处理预案		3.0	3.0				
三、生态环境保护投资							

措施		实施部位	环评预估投资 （万元）	实际投资 （万元）	备注	
水土保持措施投资		路基区、边坡区、绿化区等	373.85	267.34	在水土保持方案总投资中计列，不计入环保投资	水保提出
四、 环境管理投资						
1、工程环境监理费用		——	18.0	18.0	具体实施以业主与有资质的环境监理单位协商为依据	环评新增
2、环境监测费用	施工期	——	3.0	3.0	根据项目环境监测计划确定	
	试运营期	——	2.0	2.0		
3、人员培训		——	1.0	1.0		
五、 环保咨询、设计与科研费用						
1、环境影响技术咨询费用		——	7.0	10.0	按云南省已建项目类比估算	环评新增
2、竣工环保验收调查		——	10.0	5.0		
合计			504.75	345.04	包含水保投资	

4. 环境影响报告书回顾

4.1 项目概况

普河路为金方工业园区规划“六横”之一，贯穿整个园区的东西方向，建成后与区内其它规划道路连汇贯通，主要服务对象为金方工业园。

普河路道路工程作为金方工业园区建设的重要组成部分之一，属金方工业园区的交通基础设施建设项目，该工程是安宁市金方工业园内重要的园区道路，同时普河路也是昆钢与安晋高速联络线之间一条重要的交通联络线。本项目的修建对完善安宁市东片区路网结构，满足金方工业园区的规划发展，促进地方经济快速增长，都具有十分重要的意义。

本项目实际起点K0+000与规划安(宁)海(口)道路平交，止点K1+085与望海路平交，道路全长1085m。建设标准为城市二级主干路，设计速度为40km/h，道路红线40米宽。

道路全线不设置桥梁和涵洞，不涉及隧道。平面交叉有 2 处。本项目总占地面积为 53525.81m²。项目总投资为 19324.31 万元，其中环保投资345.04 万元，环保投资占工程投资 1.79%。

4.2 环境影响评价主要结论

4.2.1 废水环境影响评价结论

施工期：路基开挖、混凝土养护等将对沿线地表水体带来不同程度地影响，在采取适当的保护措施后，影响较小。

运营期：拟建道路将全面实施雨污分流，修建雨水管网和污水管网，项目区周边雨污水将得到有效收集，对周边环境的影响较小。

4.2.2 大气环境影响评价结论

施工期：建筑物拆除、土石方开挖、材料运输与堆放以及工程施工都将不同程度地产生粉尘影响，但这种不利影响是短期的，采取适当措施后影响不大。

运营期：CO、NO₂ 的预测浓度可达《环境空气质量标准》中的二级质量标准。拟建道路将进行大量绿化，而且项目区地势空旷，有利于大气扩散，因此大气污染物经植物吸收以及大气扩散等作用后，浓度进一步减小。拟建道路产生的大气污染物对周边环境的影响较小。

4.2.3 声环境影响评价结论

施工期：各种施工机械的使用和车辆运输以及工程施工都将不同程度地产生噪声影响，但这种不利影响是短期的，采取适当措施后影响不大。

运营期：部分敏感点有超标影响；对浸长上村采取设置声屏障措施；对云南省铁路建设第一工程处采取安装隔声窗措施后，影响得以减缓；对于昆钢新村、铁二司工程处进行跟踪监测，以竣工验收进行环境监测、建议根据监测的结果，再采取相应的防治措施。

4.2.4 固体废弃物影响

施工期：本项目施工期产生的固体废弃物主要包括拆迁建筑垃圾、开挖后产生的弃土石、废气施工材料、施工人员生活垃圾。项目产生的建筑垃圾可回收利用的回收利用，砖、石、混凝土等建筑垃圾经破碎后用于道路平整回填；弃渣统一运至金方街道普河安置小区弃土场进行堆放，施工人员生活垃圾依托道路周边村庄的生活垃圾处理设施进行处理处置，因此，固废均得到妥善处理。

运营期：项目固体废弃物有较好的处置方式，对周围环境影响较小。

4.2.5 生态影响

项目占地类型主要为建设用地、梯坪地、交通运输用地和林地，涉及部分农田植被和人工林地。目前项目区主要为农业生态系统，道路建成后，生态环境将发生根本性的转变，变为城市生态系统，主要的植被也将从农田植被和次生灌丛转化为绿化植被，可以说对生态环境造成了较大影响，但是项目区的植被类型均为当地常见物种，这种生态系统的改变不会造成当地物种的消失或灭绝，项目建成后，绿化等措施相应到位，城市生态系统在人类的维护下将日益趋于稳定。

从整体上看，拟建项目区域内动物种类贫乏，数量稀少，物种多样性不丰富，主要为当地常见动物物种，项目建成后，动物物种大部分将迁移，但不会造成动物物种的消失或灭绝，故道路建设对物种数量和多样性的影响不大。

4.2.6 环境风险分析结论

(1) 本项目在运营期过程中，由危险品运输事故造成的各种风险具有一定的潜在危险性。

(2) 根据模拟预测，本项目发生危险品运输事故的概率非常小的。

(3) 事故处理按本报告书提出的应急方案进行实施，可知最大程度上减轻

事故对社会环境和自然环境产生的影响。

4.3 环境影响报告书批复

你单位委托重庆渝佳环境影响评价有限公司（云南靖尚达环境咨询有限公司协作）编制的《安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路道路工程建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），通过了由安宁市环保局主持的专家技术评审会，评价单位依据专家评审意见对报告书进行了修改，形成了报批稿。经安宁市环保局建设项目审批领导小组会审决定，批复如下：

一、项目建设位于安宁市金方工业园区内。道路起点 K0+000 与安海路平交，自西向东沿途两次与园内规划的次干路相交，分别在 K0+679.57 处与规划金方一号道路平交，形成“十字”形交叉，在 K1+084.95 处与已建望海路（K2+970）平交，形成“十字”形交叉，止点 K1+921.346 与安晋高速联络线相接，形成“十字”形交叉。项目为市政道路工程，道路等级为城市二级主干道，长 19213.46m，道路红线宽 40m，设计车速为 40km/h，沥青混凝土路面，最小纵坡为 0.3%，最大纵坡为 6%，设计使用年限为 15 年。建设内容主要包括道路工程、排水工程、给水工程、电力工程、通信工程、交通工程、照明工程、绿化工程及道路桥涵工程。总投资 11817.67 万元，环保投资 475.5 万元，项目建设性质为新建。

根据《报告书》所述工程内容、规模、功能以及环保对策措施，同意《报告书》结论。

二、项目严格落实各项水保措施，施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施，回用于场地洒水抑尘，不外排。禁止废水排入周围地表水体。

道路两侧应设置完善的“雨污分流”的排水系统，雨、污排水管网应与区域排水系统相协调。

三、施工过程中应严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、临时堆场、运输车辆应采取有效的防治扬尘措施，施工场地适时采取洒水降尘；对物料运输车辆应加盖篷布，减少洒落；对水泥、石灰等易起尘建筑材料堆放场应进行遮盖。排放的废气应符合 GB16297-1996《大气污染物综合排

放标准》（表 2）二级标准，即：颗粒物无组织排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，减少对环境敏感点的扬尘污染。

四、项目施工过程中应合理安排施工时间，严格控制各类施工机械产生的噪声，不得在施工现场设置沥青及混凝土拌和站，施工场界噪声应符合 GB12523—2011《建筑施工场界噪声排放标准》。禁止中午（12:00 至 14:00）、夜间（22:00 至次日 6:00）进行施工作业。

对道路沿线环境敏感点应采取必要的隔声降噪措施，并根据试运营期噪声监测结果及时调整落实补救措施，声环境质量应满足功能区要求。

五、施工产生的建筑固体废弃物可回收的应按规定回收利用，不可回收的应按规定要求收集并妥善处置。生活垃圾应委托环卫部门及时清运。

六、加强对危险品运输车辆的监管，制定环境风险事故应急预案，出现事故及时应对，项目应在浸长普河路附近设置 1 座应急事故池（容积 10m^3 ），事故沉淀池容积应委托有资质单位设计，当该路段发生污染事故后路面径流排入事故沉淀池，防止浸长普河路及排洪沟下游地表水体遭到污染。

七、《报告书》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

八、严格遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，需要进行试运行的应向我局申请并经批准后方可投入试运行。试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测，环保设施经我局验收合格后，方可投入正式使用。

九、请安宁市环境监察大队做好现场监察。

十、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新向我局报批建设项目的环评文件。

自本批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

十一、依法到国土、规划、建设、林业等部门办理其它相关手续。

5. 环保措施落实情况调查

针对《安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目环境影响报告书》和安宁市环境保护局《关于安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目的批复》（安发改投资〔2013〕231号）中提出的环保措施，落实情况，项目在施工期及运营期已采取的环境保护措施与环境影响报告书以及安宁市县环境保护局下发的批复中环境保护措施要求的落实情况详见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 项目环境影响报告书提出的环保措施落实情况一览表

阶段	项目	环境影响报告书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	<p>（1）施工期道路建设尽量在红线范围进行，堆土、堆料不得影响其他设施。</p> <p>（2）施工期要有次序地分片动土，避免沿线景观凌乱，减少景观污染。</p> <p>（3）做好挖填土方的合理调配工作，临时表土堆放点应采取防护措施，先拦挡后堆表土，避免降雨期间挖填土方，防止雨水冲刷造成水土流失进入水体。</p> <p>（4）在满足工程施工要求的前提下，施工场地安排在路基占地范围内，不新增占地，减少对原有地貌的影响。</p>	<p>（1）施工期道路建设在红线范围进行，堆土、堆料不影响其他设施。</p> <p>（2）施工期有次序地分片动土，避免沿线景观凌乱，减少景观污染。</p> <p>（3）做好挖填土方的合理调配工作，临时表土堆放点应采取防护措施，先拦挡后堆表土。</p> <p>（4）在满足工程施工要求的前提下，施工场地安排在路基占地范围内，不新增占地，减少对原有地貌的影响。</p> <p>（5）做好道路的绿化工作，积极进行路域生态</p>	已落实

			<p>(5) 做好道路的绿化工作，积极进行路域生态系统的重建。</p> <p>(6) 严禁随意扩大施工区域，严禁破坏征地范围外的植被及砍伐树木。</p> <p>(7) 项目沿普河路路段的施工，优化施工方案，采用先进施工技术并尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，先拦挡，后施工，有效减少区域水土流失。施工生产废水、生活污水和生活垃圾应妥善处理，不得排入普河路，减少对水体景观的污染。</p>	<p>系统的重建。</p> <p>(6) 严禁随意扩大施工区域，严禁破坏征地范围外的植被及砍伐树木。</p> <p>(7) 项目沿普河路路段的施工，优化施工方案，采用先进施工技术并尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，先拦挡，后施工，有效减少区域水土流失。施工生产废水、生活污水和生活垃圾妥善处理。</p>	
	污 染 影 响	大 气 环 境	<p>(1) 购买商品水泥混凝土和沥青混凝土。本项目为城市市政道路，不得在施工场地内设立水泥混凝土搅拌站、沥青拌合站，道路建设所使用的水泥混凝土和沥青混凝土直接在厂家购买，避免固体沥青在熬制、搅拌过程中产生大量沥青油烟的污染，同时也避免水泥混凝土拌合产生的粉尘污染。沥青混凝土在运输时应采用全封闭式车辆运输；</p> <p>(2) 洒水降尘。施工现场及运输施工物料途径的</p>	<p>(1) 购买商品水泥混凝土和沥青混凝土。本项目为城市市政道路，不在施工场地内设立水泥混凝土搅拌站、沥青拌合站，道路建设所使用的水泥混凝土和沥青混凝土直接在厂家购买，避免固体沥青在熬制、搅拌过程中产生大量沥青油烟的污染，同时也避免水泥混凝土拌合产生的粉尘污染。沥青混凝土在运输时应采用全封闭式车辆运输；</p> <p>(2) 洒水降尘。施工现场及运输施工物料途径</p>	已落实

		<p>浸长村、云南省铁路建设第一工程处和铁二司工程处路段及施工便道，应进行洒水降尘，视天气情况一般一天两次，减少道路二次扬尘。</p> <p>(3) 拆迁降尘措施。拆迁民房时，在集中拆迁区应当对被拆除的房屋进行洒水或者喷淋降尘，以缓解尘土飞扬现象；建筑和拆迁施工现场的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运；</p> <p>(4) 施工场地、临时表土堆场设置应远离浸长村、云南省铁路建设第一工程处和铁二司工程处等敏感点，尽量设置在距离这些敏感点 200m 以外；对于临时材料堆存场在大风天气应使用篷布遮盖，可有效地防止风吹扬尘。</p> <p>(5) 施工围栏。应在浸长村、铁二司工程处等距离拟建道路较近路段设置硬质围栏拦挡，减轻场地内生产活动粉尘对这保护目标的影响；</p> <p>(6) 运输车辆密封措施。对于运输渣土、石灰等容易飞散的物料的车辆采取全密闭运输措施，其堆场</p>	<p>的浸长村、龙旺润泽园路段及施工便道，进行洒水降尘，视天气情况一般一天两次，减少道路二次扬尘。</p> <p>(3) 拆迁降尘措施。拆迁民房时，在集中拆迁区针对被拆除的房屋进行洒水或者喷淋降尘，以缓解尘土飞扬现象；建筑和拆迁施工现场的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运；</p> <p>(4) 施工场地、临时表土堆场设置远离浸长村、龙旺润泽园等敏感点，设置在距离这些敏感点 200m 以外；对于临时材料堆存场在大风天气应使用篷布遮盖，可有效地防止风吹扬尘。</p> <p>(5) 施工围栏。在浸长村、龙旺润泽园等距离建设道路较近路段设置硬质围栏拦挡，减轻场地内生产活动粉尘对这保护目标的影响；</p> <p>(6) 运输车辆密封措施。对于运输渣土、石灰等容易飞散的物料的车辆采取全密闭运输措施，其堆场也用塑料薄膜等进行临时遮盖，并不得裸露堆放；</p> <p>(7) 定期维护。做好运输车辆的维修工作和车</p>	
--	--	---	---	--

		<p>也应用塑料薄膜等进行临时遮盖，并不得裸露堆放；</p> <p>（7）定期维护。做好运输车辆的维修工作和车辆的清洁工作，驶出工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥上路，减少扬尘的污染；应对进驻项目现场的运输车辆和施工机械进行定期维护，避免非正常运行工况，避免非正常运行工况带来的燃油废气；</p> <p>（8）清理现场。对于施工现场，要及时进行清理，减轻起尘量；对于不慎洒落在途径道路的建筑材料或渣土等，也应及时清理现场；</p> <p>（9）施工人员保护措施。合理安排施工人员的作业时间，对于易起尘的工序，应加强轮换，给每一位施工人员配备防尘劳保用品，如口罩、风镜等。</p>	<p>辆的清洁工作，驶出工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥上路，减少扬尘的污染；对进驻项目现场的运输车辆和施工机械进行定期维护，避免非正常运行工况，避免非正常运行工况带来的燃油废气；</p> <p>（8）清理现场。对于施工现场、不慎洒落在途径道路的建筑材料或渣土等及时进行清理，减轻起尘量；</p> <p>（9）施工人员保护措施。合理安排施工人员的作业时间，对于易起尘的工序，加强轮换，给每一位施工人员配备防尘劳保用品，如口罩、风镜等。</p>	
	水环境	<p>（1）养护废水：由于受到施工工艺的限制，养护废水难于集中收集处理，建议使用塑料膜或稻草覆盖的方式，截留废水，让废水慢慢蒸发，这样不但可以节约养护废水对水资源的消耗，还能大大减少进入周边环境的废水量；</p>	<p>（1）养护废水：养护废水难于集中收集处理，使用塑料膜或稻草覆盖的方式，截留废水，让废水慢慢蒸发；</p> <p>（2）由于减少道路长度建设后，项目附近地表水不涉及浸长普河路，故未采取相应保护措施；</p>	已落实

		<p>(2) 浸长普河路保护措施：在普河路 K1+380～K1+600 路段施工时应在靠近水体一侧设置编制土袋对废渣进行拦挡，坚持“先防护，后施工”；在这一路段施工时按照水保措施设置排水沟和沉砂池，废水经过沉砂池处理后用于施工场地或旁边施工便道洒水降尘；施工场地、临时表土堆场设置等应远离普河路；及时转运开挖的土石方，避免被径流冲刷进入水体；混凝土养护时在采取塑料薄膜或稻草覆盖截留养护废水后，少量漫流出的养护废水进入临时排水沟，导入沉砂池沉淀处理，处理后用于施工场地及施工便道洒水降尘；加强对工地的管理，及时清理散落在工地的材料、土石等，避免被径流冲刷进入普河路，严禁废土石方倒入普河路及普河路周边；</p> <p>(3) 加强施工机械管理，对进场施工机械和车辆应定期维护，保证其运行的良好状态，减少跑冒滴漏现象，防治油污进入土壤和水环境；</p> <p>(4) 表土堆场和施工场地选址尽量远离浸长普河</p>	<p>(3) 加强施工机械管理，对进场施工机械和车辆定期维护，保证其运行的良好状态，减少跑冒滴漏现象，防治油污进入土壤和水环境；</p> <p>(4) 表土堆场和施工场地选址尽量远离浸长普河路；</p> <p>(5) 道路施工过程中，针对不同筑路材料的特点，在运输和贮存过程中采取针对性的密封措施，并将措施落实到材料的使用阶段，防止材料运输和贮存不当对水体造成污染。对沥青、油料和化学物品的运输特别注意。</p> <p>(6) 严格按照《水保方案》的措施设计进行实施，水土流失治理度达到规范要求，以减轻工程施工带来的新增水土流失对沿线水体的污染。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>路；</p> <p>(5) 道路施工过程中，应该针对不同筑路材料的特点，在运输和贮存过程中采取针对性的密封措施，并将措施落实到材料的使用阶段，防止材料运输和贮存不当对水体造成污染。对沥青、油料和化学物品的运输要特别注意。</p> <p>(6) 严格按照《水保方案》的措施设计进行实施，水土流失治理度应达到规范要求，以减轻工程施工带来的新增水土流失对沿线水体的污染。</p>		
		声环境	<p>(1) 选用低噪设备，并定期维护。施工过程中应选用符合国家或行业相关标准的低噪设备，以减小各类机械设备的噪声等级；对各种机械设备应定期维护，以保证其正常运行，避免非正常运行带来的高噪声源；</p> <p>(2) 管理措施。施工部门应合理安排好施工时间，应遵守昆明市人民政府第 72 号令（《昆明市环境噪声污染防治管理办法》）的要求，非必要连续作业的生产工艺禁止在 22 时至次日 6 时进行建筑施工作业，施工</p>	<p>(1) 选用低噪设备，并定期维护。施工过程中选用符合国家或行业相关标准的低噪设备，以减小各类机械设备的噪声等级；对各种机械设备定期维护，以保证其正常运行，避免非正常运行带来的高噪声源；</p> <p>(2) 管理措施。施工部门合理安排好施工时间，遵守昆明市人民政府第 72 号令（《昆明市环境噪声污染防治管理办法》）的要求，非必要连续作业的生产</p>	已落实

		<p>工艺上必须进行夜间连续施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到安宁市环境保护局登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告，请居民监督和谅解；</p> <p>（3）加强施工区内动力机械设备管理，将可在固定施工的机械设置在临时建筑内作业，使较强声源尽可能远离道路两侧居民住宅等敏感区；</p> <p>（4）安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放放声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护；</p> <p>（5）在浸长村、云南省铁路建设第一工程处和铁二司工程处路段施工时设置移动声屏障，高噪声设备尽量远离这些敏感点，减少施工噪声对关心点的影响。同时运输车辆经过这些路段应减速慢行，禁止鸣笛。</p> <p>（6）城市建筑施工期间施工场地产生的噪声应当符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定；</p> <p>（7）加强线路所经声环境保护目标路段的绿化设</p>	<p>工艺禁止在 22 时至次日 6 时进行建筑施工作业，施工工艺上必须进行夜间连续施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到安宁市环境保护局登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告，请居民监督和谅解；</p> <p>（3）加强施工区内动力机械设备管理；</p> <p>（4）安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放放声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护；</p> <p>（5）在浸长村、龙旺润泽园处路段施工时设置移动声屏障，高噪声设备远离这些敏感点，减少施工噪声对关心点的影响。同时运输车辆经过这些路段应减速慢行，禁止鸣笛。</p> <p>（6）城市建筑施工期间施工场地产生的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定；</p> <p>（7）加强线路所经声环境保护目标路段的绿化设计，在有条件的地方尽量提高绿化密度和宽度；</p>	
--	--	--	--	--

			<p>计，在有条件的地方尽量提高绿化密度和宽度；</p> <p>（8）加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工；</p> <p>（9）加快施工进度，合理安排工期。施工期间精心组织施工，避免对居民休息噪声不利影响。</p>	<p>（8）加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工；</p> <p>（9）加快施工进度，合理安排工期。施工期间精心组织施工，避免对居民休息噪声不利影响。</p>	
		固体废弃物	<p>（1）施工期间，运送散装建筑材料的车辆，用篷布遮盖，以防物料洒落；</p> <p>（2）工程施工期间产生弃渣统一运至金方街道普河安置小区弃土场进行堆放，不得随意堆放，同时运输过程中应篷布遮盖，禁止满载；</p> <p>（3）项目内产生的拆迁建筑垃圾及废弃建筑材料经分拣、剔除或粉碎后，大多是可以作为再生资源重新利用；砖、石、混凝土等废料经破碎后用于道路平整回填；</p> <p>（4）合理安排施工时间。土方施工应尽量避免在雨季进行，并在雨季来临前将已开挖回填土方的边坡排水设施处理好。如在雨季施工，应尽量减小施工面</p>	<p>（1）施工期间，运送散装建筑材料的车辆，用篷布遮盖，以防物料洒落；</p> <p>（2）工程施工期间产生弃渣统一运至金方街道普河安置小区弃土场进行堆放，不得随意堆放，同时运输过程中篷布遮盖，禁止满载；</p> <p>（3）项目内产生的拆迁建筑垃圾及废弃建筑材料经分拣、剔除或粉碎后，大多是可以作为再生资源重新利用；砖、石、混凝土等废料经破碎后用于道路平整回填；</p> <p>（4）合理安排施工时间。土方施工应尽量避免在雨季进行，并在雨季来临前将已开挖回填土方的边坡排水设施处理好。如在雨季施工，尽量减小施工面</p>	已落实

			<p>坡度，并做到施工料随取、随运、随铺、随压，以减少雨水的冲刷侵蚀；</p> <p>（5）施工人员租住在拟建道路周边的居民房屋，产生的生活垃圾将依托道路周边村庄的生活垃圾处理设施进行处理处置。</p>	<p>坡度，并做到施工料随取、随运、随铺、随压，以减少雨水的冲刷侵蚀；</p> <p>（5）施工人员租住在拟建道路周边的居民房屋，产生的生活垃圾将依托道路周边村庄的生活垃圾处理设施进行处理处置。</p>	
运营期	污染影响	水环境	<p>（1）危险品运输的水污染防治措施</p> <p>危险品运输车辆应保持安全运输车距，严禁超载、超速；由于 K1+380~K1+600 路段距离浸长普河路较近，为防止发生危险品运输事故时车辆或物品掉入普河路对普河路水质造成污染，应加强防撞栏杆设计，并在浸长普河路路段设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌，避免车辆翻入水体。</p> <p>（2）加强运营期道路的管理，保持路面清洁，及时清除运输车辆抛洒在路面上的污染物，减缓路面径流冲刷污物的数量；</p> <p>（3）道路运输水环境风险防范措施</p> <p>➤ 对危险品运输车辆进行上路前检查，登记驾</p>	<p>（1）危险品运输的水污染防治措施</p> <p>危险品运输车辆应保持安全运输车距，严禁超载、超速。</p> <p>（2）加强运营期道路的管理，保持路面清洁，及时清除运输车辆抛洒在路面上的污染物，减缓路面径流冲刷污物的数量；</p> <p>（3）道路运输水环境风险防范措施</p> <p>➤ 对危险品运输车辆进行上路前检查，登记驾乘人员基本情况及联系方式；严禁各种泄露、散装超载的车辆上路，防治抛撒，进而进入地表水体。</p> <p>➤ 对危险品运输车辆实施全程监控，发现任何情况立即通知驾乘人员。</p>	已落实

		<p>乘人员基本情况及联系方式；严禁各种泄露、散装超载的车辆上路，防治抛撒，进而进入地表水体。</p> <p>➤ 对危险品运输车辆实施全程监控，发现任何情况立即通知驾乘人员。</p> <p>➤ 事故发生时立即启动应急预案。首先驾乘人员应根据货物性质，按规定要求采取相应的急救措施，为防止事态扩大，还应及时向道路管理部门和有关部门（公安、环保）报告，共同采取措施，控制污染范围及程度，直至消除危害。</p> <p>➤ 应急清消措施包括：封闭事故现场可能将液体导流至下水道或地表水体的通道；运输车辆查缺堵漏、用容器盛装泄露物品，禁止任由物品泄露到地面，尤其是液体状危险品；对于初期泄露到地面或采取措施后无法得到有效控制而泄露到地面的危险品，禁止涌水冲洗，应及时采取干法方式清洁，避免污染面的扩大；有必要的情况下，对事故现场实施交通管制，等污染消除后再通车。</p>	<p>➤ 事故发生时立即启动应急预案。首先驾乘人员根据货物性质，按规定要求采取相应的急救措施，为防止事态扩大，及时向道路管理部门和有关部门（公安、环保）报告，共同采取措施，控制污染范围及程度，直至消除危害。</p> <p>➤ 应急清消措施包括：封闭事故现场可能将液体导流至下水道或地表水体的通道；运输车辆查缺堵漏、用容器盛装泄露物品，禁止任由物品泄露到地面，尤其是液体状危险品；对于初期泄露到地面或采取措施后无法得到有效控制而泄露到地面的危险品，禁止涌水冲洗，及时采取干法方式清洁，避免污染面的扩大；有必要的情况下，对事故现场实施交通管制，等污染消除后再通车。</p>	
--	--	--	--	--

		声环境	<p>1) 为了降低噪声影响,应在道路车辆所经浸长上村、云南省铁路建设第一工程处和铁二司工程处路段双向设置禁鸣标示牌,共6块;</p> <p>2) 加强道路管理,以控制交通噪声的增加;</p> <p>3) 定期检查与保养路面,及时对受损路面维修和修复,使路面保持良好状态;</p> <p>4) 在经过居民区的路段,禁止机动车鸣喇叭;</p> <p>5) 对机动车实行定期检测,对超标车要强行维修,淘汰噪声大的车辆;</p> <p>6) 该道路设计车速为40km/h,严格限制车速,严禁超速行驶,尤其是夜间超速行驶。</p>	<p>1) 为了降低噪声影响,在道路车辆所经浸长上村、龙旺润泽园路段双向设置禁鸣标示牌;</p> <p>2) 加强道路管理,以控制交通噪声的增加;</p> <p>3) 定期检查与保养路面,及时对受损路面维修和修复,使路面保持良好状态;</p> <p>4) 在经过居民区的路段,禁止机动车鸣喇叭;</p> <p>5) 对机动车实行定期检测,对超标车要强行维修,淘汰噪声大的车辆;</p> <p>6) 该道路设计车速为40km/h,严格限制车速,严禁超速行驶,尤其是夜间超速行驶。</p>	已落实
		大气环境	<p>(1) 在道路两侧,特别是敏感点附近多植树、种草,绿化树种应选用对NO₂吸收效果较好的树种。这样既可净化吸收车辆尾气中的污染物,又可美化环境和改善公路沿线景观;</p> <p>(2) 加强组织管理,对上路车辆进行检查,禁止车况差、超载、遮盖不严容易洒落的车辆上路;</p>	<p>(1) 在道路两侧,特别是敏感点附近多植树、种草,绿化树种选用对NO₂吸收效果较好的树种。这样既可净化吸收车辆尾气中的污染物,又可美化环境和改善公路沿线景观;</p> <p>(2) 加强组织管理,对上路车辆进行检查,禁止车况差、超载、遮盖不严容易洒落的车辆上路;</p>	已落实

			<p>(3) 加强汽车尾气达标检测，不达标车辆应按相关规定加装尾气净化装置确保尾气达标后方可上路行驶；</p> <p>(4) 加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘和尾气污染。加强对道路沿线绿化的养护，维护绿化的减污功能。</p>	<p>(3) 加强汽车尾气达标检测，不达标车辆按相关规定加装尾气净化装置确保尾气达标后方可上路行驶；</p> <p>(4) 加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘和尾气污染。加强对道路沿线绿化的养护，维护绿化的减污功能。</p>	
--	--	--	--	---	--

表 5-2 项目批复提出环保措施落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况	备注
一	<p>项目建设位于安宁市金方工业园区内。道路起点 K0+000 与安海路平交，自西向东沿途两次与园内规划的次干路相交，分别在 K0+679.57 处与规划金方一号道路平交，形成“十字”形交叉，在 K1 +084.95 处与已建望海路（K2+970）平交，形成“十字”形交叉，止点 K1 +921.346 与安晋高速联络线相接，形成“十字”形交叉。项目为市政道路工程，</p>	<p>项目建设位于安宁市金方工业园区内。道路起点 K0+000 与安海路平交，自西向东沿途两次与园内规划的次干路相交，止点 K1 +085 与望海路相接，形成“十字”形交叉。项目为市政道路工程，道路等级为城市二级主干道，长 1085m，道路红线宽 40m，设计车速为 40km/h，沥青混凝土路面，最小纵坡为 0.3%，最大纵坡为 6%，设计使用年限为 15 年。建</p>	<p>建设地点与环评阶段相符，建设内容减少了道路长度，实际落实情况基本满足环评批复要求。</p>

	道路等级为城市二级主干道，长 19213.46m，道路红线宽 40m，设计车速为 40km/h，沥青混凝土路面，最小纵坡为 0.3%，最大纵坡为 6%，设计使用年限为 15 年。建设内容主要包括道路工程、排水工程、给水工程、电力工程、通信工程、交通工程、照明工程、绿化工程及道路桥涵工程等。总投资 11817.67 万元，环保投资 475.5 万元，项目建设性质为新建。	设内容主要包括道路工程、排水工程、给水工程、电力工程、通信工程、交通工程、照明工程、绿化工程及道路桥涵工程等。总投资 19324.31 万元，环保投资 345.04 万元，项目建设性质为新建。	
二	项目严格落实各项水保措施，施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施，回用于场地洒水抑尘，不外排。禁止废水排入周围地表水体。道路两侧应设置完善的“雨污分流”的排水系统，雨、污排水管网应与区域排水系统相协调。	项目严格落实各项水保措施，施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施，回用于场地洒水抑尘，不外排。 道路两侧设置完善的“雨污分流”的排水系统，雨、污排水管网与区域排水系统相协调。	满足环评批复要求
三	施工过程中应严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、临时堆场、运输车辆应采取有效的防治扬尘措施，施工场地适时采取洒水降尘；对物料运输车辆应加盖篷布，减少洒落；对水泥、石灰等易起尘建筑材料堆放场应进行遮盖。排放的废气应符合 GB16297-1996《大	施工过程中应严格控制施工时产生的扬尘和施工机械排放的燃油烟气，施工现场、临时堆场、运输车辆应采取有效的防治扬尘措施，施工场地适时采取洒水降尘；对物料运输车辆应加盖篷布，减少洒落；对水泥、石灰等易起尘建筑材料堆放场应进行遮盖。施工过程中未有环境举报事件。	满足环评批复要求

	气污染物综合排放标准》（表 2 ）二级标准，即：颗粒物无组织排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，减少对环境敏感点的扬尘污染。		
四	<p>项目施工过程中应合理安排施工时间，严格控制各类施工机械产生的噪声，不得在施工现场设置沥青及混凝土拌和站，施工场界噪声应符合 GB12523—2011《建筑施工场界噪声排放标准》。禁止中午（12：00 至 14：00）、夜间（22：00 至次日 6：00）进行施工作业。</p> <p>对道路沿线环境敏感点应采取必要的隔声降噪措施，并根据试运营期噪声监测结果及时调整落实补救措施，声环境质量应满足功能区要求。</p>	项目施工过程中应合理安排施工时间，严格控制各类施工机械产生的噪声，不在施工现场设置沥青及混凝土拌和站，均为外购商品混凝土，禁止中午（12：00 至 14：00）、夜间（22：00 至次日 6：00）进行施工作业。	满足环评批复要求
五	施工产生的建筑固体废弃物可回收的应按规定回收利用，不可回收的应按规定要求收集并妥善处置。生活垃圾应委托环卫部门及时清运。	施工产生的建筑固体废弃物可回收的按规定回收利用，不可回收的按规定要求收集并妥善处置。生活垃圾应委托环卫部门及时清运。	满足环评批复要求
六	加强对危险品运输车辆的监管，制定环境风险事故应急预案，出现事故及时应对，项目应在浸长普河路附近设置 1 座应急事故池（容积 10m^3 ），事故沉淀池容积应委托有资质单位设计，当该路段发生污染事故后路面径流排入事故沉淀	因建设路线缩短，未建设路过浸长水库的道路，故未编制突发环境事件应急预案。	与环评批复要求不一致

	池，防止浸长普河路及排洪沟下游地表水体遭到污染。		
七	施工产生的建筑固体废弃物可回收的应按规定回收利用，不可回收的应按规定要求收集并妥善处置。生活垃圾应委托环卫部门及时清运。。	施工产生的建筑固体废弃物可回收的应按规定回收利用，不可回收的按规定要求收集并妥善处置。生活垃圾应委托环卫部门及时清运。	满足环评批复要求
八	严格遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，需要进行试运行的应向我局申请并经批准后方可投入试运行。试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测，环保设施经我局验收合格后，方可投入正式使用。	项目建设完成，目前正在按国家建设项目环境保护管理程序组织环保设施的竣工验收工作。	满足环评批复要求
九	请安宁市环境监察大队做好现场监察。	安宁市环境监察大队负责该项目的环境保护“三同时”监督检查工作。	满足环评批复要求
十	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新向我局报批建设项目的环评影响评价文件。 自本批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环评影响评价文件应当报我局重新审核。	项目的性质、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生变动，项目规模减少，据参照已发布的《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》进行相关判定，项目不属于重大变动，无需重新向昆明市生态环境局安宁分局报批建设 项目的环境影响评价文件。	满足环评批复要求
十一	依法到国土、规划、建设、林业等部门办理其它相关手续。	已依法到国土、规划、建设、林业等部门办理其它相关手续。	满足环评批复要求

6. 环境影响调查

6.1 生态影响调查

项目占地类型主要为建设用地、梯坪地、交通运输用地和林地，涉及部分农田植被和人工林地。目前项目区主要为农业生态系统，道路建成后，生态环境将发生根本性的转变，变为城市生态系统，主要的植被也将从农田植被和次生灌丛转化为绿化植被，可以说对生态环境造成了较大影响，但是项目区的植被类型均为当地常见物种，这种生态系统的改变不会造成当地物种的消失或灭绝，项目建成后，绿化等措施相应到位，城市生态系统在人类的维护下将日益趋于稳定。

从整体上看，拟建项目区域内动物种类贫乏，数量稀少，物种多样性不丰富，主要为当地常见动物物种，项目建成后，动物物种大部分将迁移，但不会造成动物物种的消失或灭绝，故道路建设对物种数量和多样性的影响不大。

6.2 施工期环境调查与分析

施工期环境影响主要通过建设单位提供的相关资料并结合现场走访调查来分析。

6.2.1 施工期水环境影响调查与分析

经调查分析本工程所需的砂石料、土料均对外采购，施工现场不设置砂石料加工厂和土料场；水泥混凝土、沥青混凝土及涵洞盖板也从相关加工工厂购买，工程区不设置水泥混凝土拌合站、沥青混凝土拌合站和涵洞盖板预制场。施工生活营地考虑租用当地民房，不设置集中的施工营地。因此，施工期不产生砂石料加工、混凝土拌和和预制场等生产废水，生活污水依托当地排水管网和污水处理设施进行处理。

经调查，当地生态环境局在工程施工期间未发生污水溢流等现象，未收到附近居民的投诉，且目前施工生生活废水影响已消除，施工废水对环境的影响较小。

6.2.2 施工期废气污染环境的影响调查与分析

经调查分析施工期产生的废气有施工作业中产生的扬尘、机械车辆排放的尾气、施工场地的风力扬尘。施工扬尘通过采取场地洒水降尘、运输车辆遮盖篷布，及时清扫洒落在路面的泥土；施工材料、表土堆场用篷布遮盖等措施后，对周围

环境影响较小；施工机械设备及汽车尾气自然扩散对周围环境影响较小。目前，施工已结束，大气污染已不存在。

施工期间未收到周围民众的投诉。

6.2.3 施工期声环境调查与分析

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，施工期间选用噪声较小的设备，合理安排施工时间，夜间禁止施工，对噪声大的机械进行隔声减振处理等措施。土石方开挖强度超过 80dB（A），大型工程机械如空压机等声源强度达到 109dB（A），挖掘机噪声源声级多在 90dB（A）。施工噪声突出的主要在土石方开挖场所、建筑材料加工场地等建筑场地以及施工运输道路。运输噪声为不连续性噪声，施工场地及材料加工场地噪声为连续噪声。由于施工阶段一般为露天作业，无隔声消减措施，传播较远，受影响面积较大。

项目施工噪声防治措施做得相对到位，未收到周围民众的投诉，对周边环境的影响较小，同时已随着主体工程结束消失。

6.2.4 施工期固体废弃物对周围环境影响调查与分析

施工期间，运送散装建筑材料的车辆，用蓬布遮盖，以防物料洒落。

工程建设期间共产生挖方量工程建设期间土石方开挖总量 123263m³（含剥离表土 5931m³），填方总量 262747m³，合法外购土石方 193364m³，5931m³剥离表土堆放于临时表土堆场后期用于绿化覆土，永久弃方 47949m³，弃方由安宁市人民政府金方街道办事处统一调配运至金方街道普河安置小区弃土场进行堆放。金方街道普河安置小区弃土场占地面积为 5.33hm²，容积为 44 万 m³，目前该弃土场已堆存约 31 万 m³ 弃渣，剩余库容能容纳该项目产生的弃渣。

项目内产生的拆迁建筑垃圾及废弃建筑材料经分拣、剔除或粉碎后，大多是可以作为再生资源重新利用，如废钢筋、废铁丝和各种废钢配件等金属，经分拣、集中、重新回炉后，可以再加工制造成各种规格的钢材；废竹木材则可以用于制造人造木材；砖、石、混凝土等废料经破碎后用于道路平整回填。

本工程不设置统一的生活营地，施工人员可能有当地劳动力或外来务工人员，当地劳动力吃住一般在自己家中完成，外来务工人员则租住拟建道路周边的居民房屋。因此，本工程施工人员产生的生活垃圾将依托道路周边村庄的生活垃圾处理设施进行处理处置，对环境的影响较小。

综上所述，本项目施工期间产生的生活垃圾及土石方均按照环保要求进行了妥善处置，处理率达 100%。根据现场调查，项目现场不存在建筑垃圾等堆放现象，不存在遗留问题。

6.3 运营期环境影响调查与分析

6.3.1 运营期水环境影响分析

道路运营期对水体产生影响主要来自三个方面：1）暴雨冲刷路面，形成地面径流污染水体；2）道路沿途居民生活污水对水环境的影响。

（1）路面雨水径流对水环境的影响

暴雨径流（非引起洪涝的暴雨）是运营期产生的非经常性污水，主要是暴雨冲刷路面而形成。根据有关监测资料，道路路面径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS。路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15 分钟内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小。根据可研，本项目配套建设雨水管网，雨水排入道路两侧的雨水干管，雨水沿道路两侧雨水干管汇入防洪沟，最后排入螳螂川。

营运中的道路表面聚集粉尘、运输车辆散落物、车辆滴洒的油污等，暴雨冲刷后进入水体，会对水环境质量造成一定的影响，尤其是初期雨水中的污染物浓度较高，但这些路面径流雨水经雨水稀释后浓度逐渐降低，对周围水体影响不大。环评建议项目营运期间应加强道路保洁工作，通过加强对运输车辆的管理，除控制大中型车辆通行外，还应加强运输车辆密闭性管理，运输易散落物品的车辆，必须密封；加强道路监控，减少车辆滴落的油污等。由于道路线路较短，路面宽度有限，因此道路径流占整个区域地面径流量的比例是很小的。

因此，本评价认为道路路面径流对地表水体造成的影响，只是短时间的影响。随着降雨时段增加，这种影响会逐渐减弱。

（2）沿途居民、企业污水对水环境的影响

根据规划，安宁市工业园区金方工业园拟在安海路与安晋高速联络线交叉处新建一座污水处理厂。目前，金方工业园区正在开发建设，普河路道路所在路段现状处于农村地区，普河路路两侧无排水设施。

工程设计中，对普河路全路段两边设计了污水管道，设计时预留了雨污水接口，根据地形地势情况进行铺设。根据《工可》报告，由于普河路周边现状没有

任何排水设施，片区规划也将分期实施，因此，工程完工后，污水近期无法进入污水处理厂进行处理，只有等该片区规划完全实施后，才能统一纳入污水处理厂进行处理。

由于普河路现状处于农村地区，目前还未进行统一规划，道路两边也基本没有污水来源，因此目前不会对拟建道路周边环境产生影响。普河路周边规划实施后将进行开发，雨污管网也将配套建设，届时该片区所产生的污水也将可送至污水处理厂进行处理。因此，只要该片区污水管网与片区规划同时实施（或先于其他工程实施），则普河路周边污水可以得到妥当处理，工程区污水对周边水体影响不大。

6.3.2 运营期大气环境影响分析

项目道路将进行大量绿化，而且项目区地势空旷，有利于大气扩散，因此大气污染物经植物吸收以及大气扩散等作用后，浓度进一步减小。项目产生的大气污染物对周边环境的影响较小。

2021年10月10日~13日建设单位委托云南环普检测科技有限公司对龙旺润泽园、浸长上村的监测，监测结果见下表。

表 6.3.2-1 环境二氧化氮检测结果

监测点位	监测日期	采样时间	样品编号	检测项目	样品编号	检测项目
				总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
龙旺润泽园	2021.10.10~2021.10.11	06:30 次日 06:30	HQ2101992	76	HQ2101990	23
	2021.10.11~2021.10.12	06:35 次日 06:35	HQ2101993	64	HQ2101991	13
	2021.10.12~2021.10.13	06:40 次日 06:35	HQ2101996	81	HQ2101994	26
浸长上村	2021.10.10~2021.10.11	06:30 次日 06:30	HQ2101997	73	HQ2101995	12
	2021.10.11~2021.10.12	06:35 次日 06:35	HQ2102000	74	HQ2101998	20
	2021.10.12~2021.10.13	06:40 次日 06:40	HQ2102001	66	HQ2101999	15

表 6.3.2-2 环境一氧化碳检测结果

监测点位	监测日期	采样时间	检测项目
			*一氧化碳 (mg/m^3)
1#龙旺润泽园	2021.10.10	00:00-24:00	0.4

监测点位	监测日期	采样时间	检测项目
			*一氧化碳 (mg/m ³)
	2021.10.11	00:00-24:00	0.5
	2021.10.12	00:00-24:00	0.4
2#浸长上村	2021.10.10	00:00-24:00	0.5
	2021.10.11	00:00-24:00	0.4
	2021.10.12	00:00-24:00	0.4

根据监测数据可知，TSP、二氧化氮、一氧化碳满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

6.3.3 运营期声环境影响分析

运营期主要噪声来源为汽车运输交通噪声，环境噪声。2021 年 10 月 10 日~13 日建设单位委托云南环普检测科技有限公司对龙旺润泽园、浸长上村的噪声监测，监测结果见下表。

表 6.3.3-1 环境噪声检测结果 单位: dB

监测日期	监测点位	采样时间	测试时长 (min)	检测项目							主要声源
				L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	SD	
2021.10.11~ 2021.10.12	龙旺润泽园	08:20	20	51	51.6	50.4	49.6	68.4	42.8	0.9	社会生活噪声
		00:15	20	42	43.0	42.2	41.6	55.8	40.6	0.7	
	浸长上村	08:56	20	51	52.0	50.8	49.8	57.8	37.8	0.9	社会生活噪声
		00:43	20	42	43.0	42.2	41.6	52.5	40.7	0.6	
测试前校准值：93.9dB（A） 测试后校验值：93.7dB（A）。											
2021.10.12	龙旺润泽园	08:07	20	52	53.0	52.4	51.8	63.8	45.4	0.5	社会生活噪声
		22:04	20	44	46.2	43.6	41.0	55.4	39.8	1.8	
	浸长上村	08:41	20	50	50.8	50.0	49.2	59.1	36.9	0.8	社会生活噪声
		22:39	20	45	46.2	44.8	44.2	53.8	43.2	0.8	
测试前校准值：93.9dB（A） 测试后校验值：93.7dB（A）											

表 6.3.3-2 交通噪声检测结果 单位: dB

监测日期	监测点位	采样时间	测试时长（min）	主要声源	检测项目							车流量（辆/20min）		
					L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	SD	大型车	中小 型车	总车 流量
2021.10.11	龙旺润泽园	15:32	20	交通噪声	59	60.8	58.2	56.4	73.3	36.1	2.2	23	105	128
		23:10	20	交通噪声	45	47.8	43.4	41.2	59.5	32.6	2.8	3	35	38
	浸长上村	16:09	20	交通噪声	58	60.2	57.4	55.2	70.2	38.2	2.2	17	99	116
		23:41	20	交通噪声	47	47.4	46.2	45.0	78.4	28.4	2.5	5	42	47
测试前校准值：93.9 dB（A） 测试后校验值：93.7 dB（A）。														
2021.10.12~ 2021.10.13	龙旺润泽园	12:31	20	交通噪声	59	62.4	52.0	47.4	77.2	44.5	5.7	20	109	129
		01:04	20	交通噪声	46	49.4	42.0	37.2	70.3	25.0	4.7	2	37	39
	浸长上村	13:24	20	交通噪声	59	62.6	51.4	47.2	76.8	45.0	5.9	25	101	126
		01:41	20	交通噪声	45	45.2	44.2	43.4	69.4	22.7	2.5	4	37	41
测试前校准值：93.9 dB（A） 测试后校验值：93.7 dB（A）。														

根据以上监测结果可知，项目敏感点环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，交通噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

6.3.4 运营期固体废物影响分析

项目投入运营后，产生的固体废弃物主要为道路清扫垃圾、绿化垃圾、沿线下水道污泥等。

道路清扫垃圾产生量不定，由环卫人员打扫收集后送至垃圾收集点，然后经环卫部门集中清运至安宁市生活垃圾处理中心进行处理；道路沿线树木花草产生的绿化垃圾较为分散，可采取定期人力清扫的方法加以定时收集、再送入收集车辆；对机动车运输过程严加防范，以防撒漏。沿线下水道清掏的污泥由清掏单位统一处置。

项目运营期固体废弃物有较好的处置方式，对周围环境影响较小。

7. 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

7.1 环境管理状况调查

(1) 环境管理机构的设置

项目未设置专门的环境管理机构，项目的日常环保事务工作设专人管理，其主要职责如下：

①对环保设施进行检查和维护，配合环保部门落实“三同时”的验收工作；

②保证项目无组织粉尘、噪声的达标排放；

③注意收集附近居民对本工程的意见，从安定团结的大局出发，处理好与居民之间的纠纷；

④保存好与本工程环境保护有关的档案资料、文件。

根据现场调查情况来看，项目建设过程中基本执行了环评及批复中的各项措施与要求，未发生扰民情况，环境保护管理工作开展良好。

(2) 环境管理状况分析

项目设专人管理项目的日常环保事务工作，并将施工期的环保措施进行了落实。做到了文明施工，尽量对周边的生态环境进行了保护，并且合理安排了作业时间与工作计划，尽可能地降低了废水、噪声、粉尘等污染物对周边环境的影响得到了控制，施工期环境影响小。

从现场调查过程表明，项目运营期间对废水、废气、固体废物、噪声等污染物做到了管理到位，试运营期间的环境监测表明各项污染物均达标排放，试运营期环境管理情况良好。项目严格执行了环境影响评价制度及“三同时制度”，项目于2014年5月23日取得安宁市环境保护局《关于安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路建设工程项目的批复》（安发改投资〔2013〕231号）。经现场调查，截止目前项目工程已完成建设。2021年10月，项目进入验收阶段，现阶段各项验收正在进行中。

项目环境保护审批手续较齐全，按照环境影响评价报告及其环评批复的要求进行了环保设施的建设。

综上所述，建设单位执行了相关的环境保护制度，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，就调查结果分析，环境管理基本满足要求。

7.2 环保设施实际完成及运行情况

建设单位已经根据环评报告中提出的监测计划结合本项目实际情况、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求及项目监测标准要求，建设单位委托云环普检测技术有限公司于 2021 年 10 月对项目敏感点环境空气、环境噪声、交通噪声进行了采样监测，结果表明，项目敏感点 TSP、二氧化氮、一氧化碳满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目敏感点环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，交通噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

7.3 监测计划落实情况调查

项目环境影响报告书的环境监测计划规定，项目按要求定期监测，由单位委托有监测资质的单位承担监测任务，监测时应采用国家规定的标准监测方法，及时掌握项目的环境状况。本项目环境监测计划如下表 7-1：

表 7-1 环境监测计划表

内容	监测地点	监测项目	监测频次	监测历时	采样时间	实施机构	负责机构	监督机构
环境空气	浸长上村、龙旺润泽园处	TSP、NO ₂ 、CO	1 次/年·处	不少于 2 天	每天 3 次	有资质的环境监测机构	管理单位	安宁市环境保护局
噪声	浸长上村、龙旺润泽园处	环境噪声	2 次/年·处	2 天	昼、夜各监测 1 次			

为了进一步做好工程运营期的环境保护工作，我单位将进一步完善环境管理制度，特别是对环境设施的日常检查、维护的专项规章制度。落实运营期常规环境监测计划，进一步建立健全环保档案，做好环境管理台账记录。

7.4 质量保证和质量控制调查

7.4.1 监测分析方法、监测仪器

验收监测过程中我单位委托云南环普检测科技有限公司分别对敏感点环境空气及噪声进行了现场监测，并出具验收监测报告。云南环普检测科技有限公司是以检测为主的第三方检测机构，此次验收监测检测分析及仪器见表 7-2。

表 7-2 监测项目、分析方法、主要仪器及人员一览表

检测项目	分析及标准编号	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检出限	检测人员
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气综合采样器 ZR-3922 万分之一电子天平	YNHP-XJL-018 YNHP-XJL-019 YNHP-SJL-010	0.001 mg/m ³	把素芳

检测项目	分析方法及标准编号	检测仪器设备名称/型号	设备编号	检出限	检测人员
氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	ATY124 型 可见分光光度计 722S	YNHP-SJL-008	0.005 mg/m ³	周泉
噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	声学及振动测量仪器 AWA5688 型 声校准器 AWA6021A 型 手持式风速风向 FYF-1	YNHP-XJL-036 YNHP-XJL-041 YNHP-XJL-044	/	李发通 卢汉超
*一氧化碳	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》GB 9801-1988	一氧化碳仪 GXH-3011A1	YNSAG-YQ-048	0.3mg/m ³	分包
备注：带“*”检测项目属于分包检测项目，本公司无相应资质认定许可技术能力； 分包单位：云南绿宸中检联环境食品检测服务有限公司； 分包单位 CMA 号：162500340269，有效期：2016 年 10 月 17 日至 2022 年 10 月 16 日。					

7.4.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收期间的相关监测委托云南环普检测科技有限公司，根据云南环普检测科技有限公司出具验收监测方案对项目产生的污染物进行监测，为了确保监测数据具有代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对验收监测的全过程（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制和质量保证。

- （1）严格按照验收方案展开监测工作。
- （2）合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。
- （3）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- （4）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格在有效期内。
- （5）检测报告严格执行三级审核制度。
- （6）云南环普检测科技有限公司为省级计量认证合格单位，单位内部设有综合管理室和专门的质检员控制监测数据质量；

一、人员及监测仪器设备方面

云南环普检测科技有限公司一直以来认真执行环境监测人员持证上岗考核

制度，凡参与环境监测的采样人员和分析人员务必通过上岗考核，取得云南省环境监测中心站上岗证后方可独立上岗操作。未持证人员在持证人员的指导下进行工作，且工作质量是由持证人员负责。监测工作中使用的计量仪器设备全部经过计量检定并在检定期限内，同时按规定做期间核查，保证了仪器设备的性能可靠。

二、样品采集方面

现场平行样品送实验室分析，对不同项目的采样均按规范要求进行分装，并选用不同材质的容器，凡要求在现场固定的项目，均在采样现场进行样品固定，每期监测均采集现场空白样，包含所有项目。

三、实验室分析方面、自控措施

按照要求绘制标准曲线、空白值测定、平行样测定、加标回收测定等。采集的样品严格按《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》中的规定进行分析，每批样品的原始记录都要填写所用“标准曲线”及具体计算公式，每批样品要有平行样测定，有质控标样的监测项目，平行样应占样品总数的 10-20%，无质控标样的监测项目，要求 100% 平行样，有标准溶液的项目，每批样品都要填写标准溶液配制记录和标定记录，加标回收率及曲线校核应占样品总数 10-15%，按规范及各项目的要求，及时更新标准曲线。严格执行仪器使用记录制度。所有样品均在有效期内分析。

四、实验室间质量控制方面

云南环普检测科技有限公司标准物质采购均符合国家的相关规定，并结合公司的实际，由质控室负责采购，审核供应商的相关资质，并进行年度供方评价，确定合格供方。该实验室收到样品后严格按照实验室安全管理要求进行试验操作。能力验证计划的结果合格，并拿到了能力验证计划结果通知单。

五、数据资料的质量保证与管理方面

监测数据原始记录应认真填写标准曲线、标准溶液配制和标定记录、自控措施、仪器名称、型号和编号及项目最低检出限等。数据资料报表信息齐全、完整。所有监测原始记录均通过复核/校对和审核，所有监测报告通过三级审核后按时发出。

8. 公众意见调查

8.1 调查目的、对象和方法

8.1.1 目的

为了更加客观、全面的反映工程建设对工程范围周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议，本次环境影响调查中开展了公众意见调查。

8.1.2 调查范围和调查对象

公众参与问卷调查针对本项目进行，问卷分为普通公众及社会团体两个部分，本次共发放调查表格 60 份，调查对象包括项目建设地的单位和群众，大部分调查对象为项目进行环境影响评价工作时的回访对象，其中普通公众发放调问卷 50 份，收回 50 份，回收率 100%；团体发放 10 份，回收 10 份，回收率 100%。

8.1.3 调查方式和调查内容

本次公众参与采取书面问卷的形式，调查包括对团体的调查和对个人的调查，调查单位为昆明南亚国际陆港开发有限公司。

调查内容主要包括：

- 1、让公众了解项目的竣工环境保护验收；
- 2、让项目所在地公众参与对工程竣工验收项目的环境调查；
- 3、充分听取周围社会团体及公众对项目竣工验收环境保护的意见和建议。

8.2 问卷调查结果及其分析

8.2.1 个人调查统计分析

本次公众参与调查针对个人共发放表格 50 份，收回 50 份，回收率为 100%。被调查对象的主要为工程周边居民，能够较好的反应项目建设过程中产生的影响，调查结果具有较好的代表性。个人公众参与调查基本情况统计如下：

表 10.2-1 被调查人员组成表

内 容	分类	统计结果		内 容	分类	统计结果	
		人数 (人)	比例 (%)			人数(人)	比例 (%)
性	男	32	64	年龄	<25 岁	11	22

别					25~40 岁	29	58
	女	18	36		41~59 岁	10	20
					60 岁以上	0	0
文化 程 度	小学及以下	0	0	民族	汉族	46	92
	中学/中专	9	18		彝族	1	2
	大学/大专	39	78		回族	0	0
	大学以上	2	4		苗族	0	0
					其他	3	6.0

个人公众参与调查结果基本情况统计详见下表。

表 10.2-2 个人公众参与调查结果统计表

序	调查项目		人数（人）	比例（%）
1	您对普河路的了解程度？	很清楚	25	59.52
		一般了解	15	35.71
		不太了解	2	4.76
2	您认为普河路建设是否有利于地方经济发展？	有利	33	78.57
		一般	9	21.43
		不利	0	0
		不知道	0	0
3	您认为普河路建设对生活出行有何影响？	大	16	38.10
		一般	17	40.48
		小	2	4.76
		没影响	7	16.67
4	施工期对您有影响的环境问题是？	噪声	7	15.22
		施工粉尘	6	13.04
		施工废水	1	2.17
		固废	1	2.17
		施工造成出行不便	2	4.35
		占地和移民安置补偿没按时、足额发放	12	26.09
		没有影响	17	36.96
5	项目运营期主要的环境问题是什么？	噪声	3	6.82
		粉尘	3	6.82
		废水	1	2.27
		固废	0	0
		生态	3	6.82
		没有影响	34	77.27
6	项目投产后对环境的影响？	有正影响	31	73.81
		有负影响	0	0
		有负影响可承受	1	2.38

		无影响	10	23.81
7	您认为普河路对弃渣场、料场、营地是否采取利用或恢复措施？	是	41	97.62
		否	0	0
		不知道	1	2.38
8	您认为普河路环保工作的效果如何？	好	38	90.48
		一般	4	9.52
		不好	0	0
9	普河路建设是否占用了您的土地？如果是，补偿和安置政策是否满意？	没有占用	24	57.14
		满意	18	42.86
		不满意	0	0
10	您对普河路建设的总体态度是？	满意	36	85.71
		基本满意	6	14.29
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
11	您对本建设项目在运行期环境保护方面有什么意见或建议？	/		

8.2.2 团体调查结果分析

本次社会团体调查表共发放表格 10 份，收回 10 份，回收率为 100%。团体统计结果如下：

表 10.2-3 社会团体调查结果统计表

序	调查项目		人数（人）	比例（%）
1	您对普河路的了解程度？	很清楚	6	100
		一般了解	0	0
		不太了解	0	0
2	您认为普河路建设是否有利于地方经济发展？	有利	6	100
		一般	0	0
		不利	0	0
		不知道	0	0
3	您认为普河路建设对生活出行有何影响？	大	5	83.33
		一般	1	16.67
		小	0	0
		没影响	0	0
4	施工期对您有影响的环境问题是？	噪声	0	0
		施工粉尘	2	33.33
		施工废水	0	0
		固废	0	0

		施工造成出行不便	0	0
		占地和移民安置补偿没按时、足额发放	0	0
		没有影响	4	66.67
5	项目运营期主要的环境问题是什么？	噪声	0	0
		粉尘	0	0
		废水	0	0
		固废	0	0
		生态	0	0
		没有影响	6	100
6	项目投产后对环境的影响？	有正影响	4	66.67
		有负影响	0	0
		有负影响可承受	0	0
		无影响	2	33.33
7	您认为普河路对弃渣场、料场、营地是否采取利用或恢复措施？	是	6	100
		否	0	0
		不知道	0	0
8	您认为普河路环保工作的效果如何？	好	6	100
		一般	0	0
		不好	0	0
9	普河路建设是否占用了您的土地？如果是，补偿和安置政策是否满意？	没有占用	3	50
		满意	3	50
		不满意	0	0
10	您对普河路建设的总体态度是？	满意	6	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
11	您对本建设项目在运行期环境保护方面有什么意见或建议？	做好道路范围内环卫工作；整顿大车乱停现象；希望沿路布置垃圾桶，做好行道苗木的管护工作；加强占道经营管理。		

根据调查结果可知，全部受访单位对该项目的都比较了解，均认为项目建设对当地社会经济发展具有促进作用，均认为项目已对弃渣场、料场、营地采取了恢复措，均认为普河路环保工作效果好，对普河路建设的总体态度均持满意的态度。

8.3 公众参与调查结论

本次公众调查调查了项目区周边受影响相对较大的居民和单位。调查人群具

有较强的代表性，调查结果公正客观。

在被调查的单位和个人问卷中，受访单位均同意项目的建设，对项目建设期间环境保护工作均持满意或比较满意的态度，认为项目建设对当地经济社会具有促进作用，对区域环境质量能够起到积极的作用，虽然改变的原有景观，但普河路建设完成后形成新的景观。项目施工期间虽然产生一定的污染物，但经采取相应的措施后，各污染物均得到了有效削减，受访单位和个人均认为污染物产生的环境影响是较小的，对生态环境的影响是可以接受的。

9. 调查结论与建议

9.1 工程概况

普河路为金方工业园区规划“六横”之一，贯穿整个园区的东西方向，建成后与区内其它规划道路连汇贯通，主要服务对象为金方工业园。

普河路道路工程作为金方工业园区建设的重要组成部分之一，属金方工业园区的交通基础设施建设项目，该工程是安宁市金方工业园内重要的园区道路，同时普河路也是昆钢与安晋高速联络线之间一条重要的交通联络线。本项目的修建对完善安宁市东片区路网结构，满足金方工业园区的规划发展，促进地方经济快速增长，都具有十分重要的意义。

本项目起点K0+000与规划安(宁)海(口)道路平交，止点K1+085与望海路平交，道路全长1085m。建设标准为城市二级主干路，设计速度为40km/h，道路红线40米宽。

道路全线不设置桥梁和涵洞，不涉及隧道。平面交叉有 2 处。本项目总占地面积为 53525.81m²。项目总投资为 19324.31 万元，其中环保投资345.04 万元，环保投资占工程投资 1.79%。

9.2 环境保护措施落实情况

该项目执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评及其批复的各项环保措施。

在施工期对施工人员进行宣传教育，对施工期废水、废气、噪声及固体废弃物采取了相应的治理措施，制定了严格、系统的工程施工管理制度，并且落实到工程建设的各个环节之中。树立了作业人员的生态环境保护意识。实施文明施工，尽量减少和避免了对工程区及其周围区域环境的破坏及影响。

项目运营期对环境空气、噪声及固体废弃物采取了相应的治理措施，制定了严格、系统的工程施工管理制度，并且落实到工程建设的各个环节之中。项目严格执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评及其批复的各项环保措施。

9.3 项目环境影响调查与分析结论

9.3.1 水环境

施工期：路基开挖、混凝土养护等将对沿线地表水体带来不同程度地影响，在采取适当的保护措施后，影响较小。

运营期：道路将全面实施雨污分流，修建雨水管网和污水管网，项目区周边雨污水将得到有效收集，对周边环境的影响较小。

9.3.2 大气环境

施工期：建筑物拆除、土石方开挖、材料运输与堆放以及工程施工都将不同程度地产生粉尘影响，但这种不利影响是短期的，采取适当措施后影响不大。

运营期：CO、NO₂ 的预测浓度可达《环境空气质量标准》中的二级质量标准。拟建道路将进行大量绿化，而且项目区地势空旷，有利于大气扩散，因此大气污染物经植物吸收以及大气扩散等作用后，浓度进一步减小。拟建道路产生的大气污染物对周边环境的影响较小。

9.3.3 声环境

施工期：各种施工机械的使用和车辆运输以及工程施工都将不同程度地产生噪声影响，但这种不利影响是短期的，采取适当措施后影响不大。

运营期：部分敏感点有超标影响；对浸长上村采取设置声屏障措施；对云南省铁路建设第一工程处采取安装隔声窗措施后，影响得以减缓；对于昆钢新村、铁二司工程处进行跟踪监测，以竣工验收进行环境监测、建议根据监测的结果，再采取相应的防治措施。

9.3.4 固体废物

施工期：本项目施工期产生的固体废弃物主要包括拆迁建筑垃圾、开挖后产生的弃土石、废气施工材料、施工人员生活垃圾。项目产生的建筑垃圾可回收利用的回收利用，砖、石、混凝土等建筑垃圾经破碎后用于道路平整回填；弃渣统一运至金方街道普河安置小区弃土场进行堆放，施工人员生活垃圾依托道路周边村庄的生活垃圾处理设施进行处理处置，因此，固废均得到妥善处理。

运营期：项目固体废弃物有较好的处置方式，对周围环境影响较小。

9.3.5 生态环境

项目占地类型主要为建设用地、梯坪地、交通运输用地和林地，涉及部分农田植被和人工林地。目前项目区主要为农业生态系统，道路建成后，生态环境将发生根本性的转变，变为城市生态系统，主要的植被也将从农田植被和次生灌丛转化为绿化植被，可以说对生态环境造成了较大影响，但是项目区的植被类型均为当地常见物种，这种生态系统的改变不会造成当地物种的消失或灭绝，项目建成后，绿化等措施相应到位，城市生态系统在人类的维护下将日益趋于稳定。

从整体上看，拟建项目区域内动物种类贫乏，数量稀少，物种多样性不丰富，主要为当地常见动物物种，项目建成后，动物物种大部分将迁移，但不会造成动物物种的消失或灭绝，故道路建设对物种数量和多样性的影响不大。

9.3.6 公众参与调查结论

在被调查的单位和个人问卷中，云南省文山州德厚流域白牛厂汇水外排工程工程得到了所在地区周边居民和当地政府相关部门的支持，对施工期间环保措施落实情况持满意态度，建设过程中的污染防治和环境保护措施落实效果较好，认为施工对外环境产生的影响较小，对景观能起到提升的作用，对当地经济社会发展能够起到积极的促进作用。

9.4 九种不得提出验收合格意见情况调查

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条规定，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，项目区对照第八条规定逐一进行了调查，本项目不存在规定的九条情况。

表 8-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》提出的不得提出验收合格意见的情形对照情况

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求	执行情况	对比要求
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	环保验收期间，各项设施运行正常。	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及	经检测，项目敏感点环境空气和噪声全部达标。因此，本项目污染物排放满足总量控制	合格

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求	执行情况	对比要求
	其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	要求。	
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	环境影响报告书经批准后，项目建设性质、地点、用地情况未发生改变。对照《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.7.2）及相关规定，项目不属于重大变更。	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	现场调查期间，现场无施工遗留痕迹，项目区相关环保手续已完善，且产生的废气、废水、固体废物和噪声均采取了有效的措施进行处理。	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	本项目未纳入排污许可管理。	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目不存在分期建设情况，经调查，项目已按环评及批复要求建成相关环保设施，项目验收期环境空气、噪声可做到达标。项目防治污染、防止生态破坏的能力可满足相应的主体工程需要。	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	建设项目不涉及违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正的情况。	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	此次验收监测严格按照相关法律法规、技术规范等进行采样监测，并按相应分析方法进行结果分析，验收报告分别对与项目相关的废水、废气、噪声调查情况进行了分析总结。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目不存在环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。	/

根据监测结果，项目运营期敏感点环境空气、噪声均可达标，固废妥善处置。

项目在实施过程中执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告表及其批复文件中提出的各项环境保护对策措施和有关要求。

9.5 验收调查总结和建议

9.5.1 验收调查总结论

“安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目”建设及试运行过程中能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理；落实环境影响报告书及

批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条，本项目环境保护设施不存在暂行办法所列的不得提出验收合格意见的情形。项目建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护管理条例》。

根据验收监测结果，监测期间，该项目敏感点环境空气、噪声值全部达标；废气已按照环评及批复中的要求进行了有效控制，此外，固体废弃物按照环评要求妥善处置。综上所述，“安宁市人民政府金方街道办事处建设普河路工程建设项目”环评审批手续齐全，各项环保设施、措施均基本按照环评及环评批复要求建设完成并调试合格，未有不能通过验收的情况，并且委托的监测单位具备法定监测资质，监测报告内容完整，结论准确。因此，本项目总体上具备竣工环境保护验收条件的要求，建议通过竣工环境保护验收。

9.5.2 建议

（1）加强环保设施的日常管理和维护保养，保证污染防治设施的正常运行，以减轻对周围环境的影响。

（2）加强环境管理工作，如出现环保问题应及时与环境保护部门或相关部门报告，做到及时解决出现的问题。

（3）制定相关环境保护责任规章制度，完善项目环保设施运行记录，保证货场内环保设施的正常运行。

9.5.3 要求

加强新环保法宣传贯彻，提高环境保护法律法规意识，强化操作人员岗位培训。建立规范环保设施运行管理制度。严格按规程运行环保设施并定期维护保养，建立设施运行台账，确保环保设施长期稳定运行，确保污染物达标排放。

（1）严禁废水外排入周边水环境。

（2）运营期固体废弃物分类处置，一般固体废弃物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB8599-2001）执行。

。