

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、
理光路等 5 条市政道路工程

建设单位（盖章）：深圳市龙岗区建筑工务署

编制日期：2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等5条市政道路工程		
项目代码	2308-440307-04-01-709819		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市龙岗区平湖街道北部罗山片区		
地理坐标	起点（114度06分42.507秒，22度42分53.615秒） 终点（114度06分40.633秒，22度42分57.393秒）		
建设项目行业类别	五十一、交通运输业、管道运输业-125 城市道路（含匝道项目）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	0.129km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	深圳市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	（深龙发改〔2024〕478号）
总投资（万元）	25788.8	环保投资（万元）	138
环保投资占比（%）	0.54	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	噪声专项 设置理由：本次评价对象为城市道路项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）项目全部需要设置噪声专项评价。		
规划情况	《深圳市综合交通“十四五”规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>一、产业政策相符性分析</p> <p>(1) 根据《产业结构调整指导目录》(2024年本),本次评价对象属于第一类鼓励类列表中的二十二、4:城市道路及智能交通体系建设,项目建设符合国家产业政策。</p> <p>(2) 根据《市场准入负面清单(2025年版)》,本次评价对象不属于禁止准入类和许可准入类,符合市场准入负面清单的要求。</p> <p>(3) 根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》,本次评价对象不属于“鼓励类、限制类或禁止(淘汰)类”,属于允许发展类。因此,本次评价对象建设符合深圳市的产业政策。</p> <p>综合分析,本次评价对象的建设符合国家及地方产业政策的要求。</p> <p>二、与环境功能区划的符合性分析</p> <p>(1) 水环境功能区划符合性分析</p> <p>A、与水源保护区保护条例的符合性分析</p> <p>根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》(深府[2015]74号)、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕424号)及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》(深府函〔2019〕258号),本工程全线均不在水源保护区内。</p> <p>因此,本工程符合相关政策要求。</p> <p>B、环境功能区划符合性分析</p> <p>(1) 水环境功能区划符合性分析</p> <p>本次评价对象附近地表水体为山厦河、麦坑山塘,属于观澜河流域,根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号),观澜河水质控制目标为地表水III类标准,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。</p> <p>本次评价对象施工期产生的生活废水和施工废水经采取综合措施处理后,能达到相关要求,对周围环境影响较小,本工程符合深圳市水环境功能区划分。</p> <p>(2) 空气质量环境功能区划符合性分析</p> <p>根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》,本工程所在区域的空气环境功能为二类区。</p> <p>本工程施工期产生的扬尘及机械尾气对周边环境会造成一定的影响;运营期产生的机动车尾气,经过报告中提及的治理措施进行处理后,项目废气能达到相关要求,不会改变所在区域环境空气质量。</p> <p>(3) 环境噪声环境功能区划符合性分析</p> <p>根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知(深环[2020]186号),</p>
---------	--

项目所在区域为声环境3类区，由于新厦大道二期为城市主干道，相邻区域为3类声环境功能区，临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，将临街第一排建筑物面向道路一侧以内的区域（含第一排建筑物）划分为4类标准适用区域，其余区域划分为3类区，因此，本次评价对象执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类、4a类区标准限值。

本次评价对象施工过程中机械设备产生的噪声经采取综合措施处理后，场界噪声能达到相关要求，对周围环境影响较小。运营期道路交通噪声较小，对周边环境的影响较小，从环境保护的角度分析，本次评价对象的建设是可行的。

综上所述，本次评价对象的选址是合理的。

三、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

（1）生态保护红线相符性分析

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、基本农田保护区、森林公园及其它需要特殊保护的生态敏感区域，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线相符性分析

项目所在区域的地表水、近岸海域、大气、声等环境质量满足相应功能区划要求；本次评价对象的建设，不会改变现有环境质量等级，不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线相符性分析

本次评价对象为市政道路建设项目，项目运营期项目本身不涉及水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗，可以满足《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）中资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单相符性分析

根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于负面清单中的禁止准入事项和许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定，符合准入负面清单的要求。

四、与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）及《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》（深环〔2024〕154号）的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）及《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分

区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（深环〔2024〕154 号），建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等应与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）进行对照。

由项目跟广东省“三线一单”平台叠图（详见附图 14）分析可知，本次评价对象位于“平湖街道一般管控单元”（环境管控单元编码：ZH44030730042）。

本次评价对象属于市政设施，不属于禁止建设项目，位于深圳市龙岗区平湖街道北部罗山片区，所在位置属于“一般管控单元”，项目用地符合法定图则的要求，对土地利用结构影响较小；项目施工期、运营期产生的污废水不直接排入河道，施工产生的泥浆等均不向水体倾倒、排放。因此，本次评价对象的建设可以满足区域生态环境保护的要求，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41 号）的管理要求。

五、与基本生态控制线管理规定的相符性分析

项目用地涉及深圳市基本生态控制线 2763.21 平方米。根据深圳市人民政府令第 145 号《深圳市基本生态控制线管理规定》（2013 年 9 月 3 日深圳市人民政府令第 254 号修正）第十条：除下列情形外，禁止在基本生态控制线内进行建设：

- （一）重大道路交通设施；
- （二）市政公用设施；
- （三）旅游设施；
- （四）公园；
- （五）与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施。

上述建设项目在规划选址批准之前，应在市主要新闻媒体和政府网站公示，公示时间不少于 30 日。

本期目属于市政公用设施，不属于禁止在基本生态控制线内进行建设的项目。项目部分线路涉及基本生态控制线，目前已根据《深圳市基本生态控制线管理规定》（2013 年 9 月 3 日深圳市人民政府令第 254 号修正）进行了公示，公示时间为 2024 年 12 月 21 日，公示网址为：https://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxgj/tzgg/content/post_11916025.html（深圳市规划和自然资源局官网），公示期 30 日，满足公示时间不少于 30 日的要求。目前已公示期满，已咨询深圳市规划和自然资源局及建设单位相关人员，公示期间未收到反对项目占用基本生态控制线建设的反对意见。因此，项目建设与《深圳市基本生态控制线管理规定》相符。

六、与海绵城市要求的相符性分析

依据《深圳市海绵城市规划要点和审查细则》以及《海绵型道路建设技术标准》相

关要求，分别结合道路等级及设计绿化带宽度，明确道路海绵城市建设控制性及引导性指标要求，本次评价对象的取值基本符合上述要求。

七、与法定图则相符性分析

项目所属地区为罗山地区，根据《深圳市龙岗[罗山地区]LG05-06 标准单元法定图则》可知，项目用地性质为规划道路用地，符合城市发展规划。同时项目已取得深圳市规划和自然资源局龙岗管理局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 4403072025XS0060571 号），项目选线与所在区域的法定图则规划相符。

八、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》的相符性分析

项目为道路建设，不属于工业类项目，运营期不设服务区，项目本身不产生污水排放，仅为地表径流，其建设与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》的要求不相违背。

九、与深圳市大气环境质量提升计划相符性分析

根据《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》（深污防攻坚办[2022]30号）、《2025年“深圳蓝”可持续行动计划暨环境空气质量达标攻坚方案》，深入开展工地扬尘治理，落实工地扬尘治理的“7个100%”治理措施。

项目所有工段/工区施工期拟100%落实：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化、出入口100%安装冲洗设施、易起尘作面100%湿法施工、裸露土及易起尘物料100%覆盖、出入口100%安装TSP在线监测和视频监控系统（统称“7个100%”）。各项扬尘防治措施须符合《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法(试行)》和《建设工程扬尘污染防治技术规范》（SZDB/Z 247-2017）等要求。则项目建设与《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》、《2025年“深圳蓝”可持续行动计划暨环境空气质量达标攻坚方案》要求相符。

表 1-1 与“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	本次评价对象情况	是否符合
全市区域 布局管控 要求	1、列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目	不属于禁止发展和限制发展类产业	符合
	2、禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施	选址不位于水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸	符合
	3、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设	选址不属于严格保护岸线的保护范围	符合
	4、严格控制 VOCs 新增污染排放，禁止建设生产、销售、使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	不属于工业生产项目	符合
	5、新建、改建、扩建锅炉必须使用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃用生物质成型燃料、生物质气化和柴油等污染燃料的锅炉	不涉及锅炉建设	符合
	6、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目	不涉及餐饮服务项目	符合
	7、列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级	不属于限制发展类产业	符合
	8、实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类的电镀、线路板行业企业分阶段入园发展	不属于生产类项目	符合
	9、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	不属于“两高”项目	符合
	10、不得建设可能导致重点保护的野生动植物生存环境污染和破坏的海岸工程；确需建设的，应当征得野生动植物行政主管部门同意，并由建设单位负责组织采取易地繁育等措施，保证物种延续	不属于海岸工程建设	符合
	11、严格限制建设项目占用自然岸线；确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和《深圳经济特区海域使用管理条例》有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原	不占用自然岸线	符合

	则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能		
	12、合理优化永久基本农田布局，严控非农建设占用永久基本农田	项目不占用基本农田保护区	符合
	13、列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭	不属于禁止发展类产业	符合
	14、城市开发边界外不得进行城市集中建设，逐步清退已有建设用地，重点加快一级水源保护区、自然保护区核心区与缓冲区、森林郊野公园生态保育区与修复区、重要生态廊道等核心、关键性生态空间范围内的建设用地清退	项目极小部分选线位于城市开发边界外，项目为道路工程，不进行城市集中建设，且用地均属于道路用地，不属于需清退的用地	符合
	15、现有燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉应限期退出或关停或进行煤改气、煤改电，实现全市工业锅炉 100%使用天然气、电等清洁能源	不涉及锅炉的使用	符合
	16、园区型重点管控单元同时应执行园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。	不属于园区型重点管控单元	符合
全市能源资源利用要求	17、严格落实最严格的水资源管理制度，强化工业、服务业、公共机构、市政建设、居民等各领域节水行动，推动全市各区全部达到节水型社会标准	建设过程严格落实节水措施	符合
	18、禁采区内：禁止任何单位和个人取用地下水，现有地下水取水工程，取水许可有效期到期后一律封闭或停止使用，但下列情形除外：为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（抽排）水的；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水的；为开展地下水监测、调查评价而少量取水的	不取用地下水	符合
	19、限采区内：除对水温、水质有特殊要求外，不再批准新增抽取地下水的取水许可申请。水行政主管部门对已批准的地热水、矿泉水取水工程应核定开采量和年度用水计划，进行总量控制，确保地下水采补平衡	不取用地下水	符合
	20、在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源	不涉及高污染燃料使用	符合
全市污染物排放管控要求	21、根据国家和广东省核定的重点污染物排放总量控制指标，制定本市重点污染物排放总量控制计划，明确排污单位重点污染物排放总量控制指标分配标准、达标要求、削减任务和考核办法。	不涉及总量控制	符合
	22、市生态环境部门应当根据近岸海域环境质量改善目标和污染防治要求，确定重点污染物排海总量控制指标。对超过重点污染物排海总量控制指标的海域，应当暂停审批涉该海域重点污染物排海总量控制指标的建设项目环境影响评价文件。	不涉及排海污染物	符合
	23、到 2025 年，雨污分流管网全覆盖，水质净化厂总处理规模达到 790 万吨/天，污水处理率达到 99%	项目建设过程将同步完善市政雨污管网，运营期不涉及排放废水。	符合

24、到 2025 年，化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物重点减排工程累计减排量完成国家和广东省下达任务。	不属于本次评价对象管控内容	符合
25、到 2025 年，单位 GDP 二氧化碳排放降低、单位 GDP 能耗降低完成国家和省下达任务。	不属于本次评价对象管控内容	符合
26、到 2025 年，电力、生活垃圾处置、计算机、印刷、纺织等重点行业一般工业固体废物综合利用率达到 95%。	不属于工业建设项目	符合
27、在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代	不涉及总量控制和替代	符合
28、辖区内新增或现有向茅洲河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等 4 种水污染物强制执行《茅洲河流域水污染物排放标准》（DB 44/2130-2018）	不属于工业建设项目	符合
29、辖区内新增或现有向石马河、淡水河及其支流直接排放污水的纺织染整、金属制品（不含电镀）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、石油类等 4 种水污染物执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）规定的排放标准	不直接向周边地表水体排放污水	符合
30、涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自 2021 年 7 月 8 日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值	不属于工业建设项目	符合
31、新建加油站、储油库自 2021 年 4 月 1 日起执行《加油站大气污染物排放标准》《储油库大气污染物排放标准》规定，严格落实“企业边界油气浓度无组织排放限值应满足监控点处 1 小时非甲烷总烃平均浓度值 $<4.0\text{ mg/m}^3$ ”要求	不属于加油站、储油库项目	符合
32、到 2025 年，原生生活垃圾实现全量焚烧和“零填埋”，生活垃圾分类收运系统全覆盖，生活垃圾回收利用率达到 50%。	项目施工期生活垃圾分类收集，统一交由环卫部门处理	符合
33、无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的固定污染源，挥发性有机物有组织排放、无组织排放、企业厂区内及边界污染的控制要求、监测和实施与监督要求应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相关规定。	不涉及挥发性有机物排放	符合
34、到 2025 年，全市重点行业产业结构进一步优化，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 10%以上，重点行业绿色发展水平进一步提升。	不属于重点行业和重金属污染物排放项目	符合
35、新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低	不涉及挥发性有机物排放	符合

	温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。		
全市现有源提标升级改造	36、全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水Ⅳ类以上	不属于水质净化厂项目	符合
	37、全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，占地5000平方米及以上的建设工程100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系统	施工过程中严格落实“7个100%”	符合
	38、全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排，完善VOCs排放清单动态更新机制，推进重点企业VOCs在线监测建设，开展VOCs异常排放园区/企业精准溯源	不属于工业生产项目	符合
	39、强化餐饮源污染排放监管，督促餐饮单位对油烟净化设施进行维护保养，全面禁止露天焚烧	不涉及餐饮	符合
	40、全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造	不使用锅炉	符合
	41、加快老旧车淘汰，持续推进新能源车推广工作，全面实施机动车国六排放标准	不属于项目管控范畴	符合
全市环境风险管控要求	42、建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度	不属于项目管控范畴	符合
	43、完善全市环境风险源智慧化预警监控平台，建立大气环境、水环境、群发及链发、复合以及历史突发环境事件情景数据集，构建全市环境风险源与环境风险受体基础信息库	不属于项目管控范畴	符合
	44、企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查	不属于需开展土壤污染防治及调查的范畴	符合
	45、强化农业污染源防控，加强测土配方施肥技术、绿色防控技术、生物农药及高效低毒低残留农药的推广应用	不属于农业生产项目	符合
	46、建立风险分级分类管控体系，推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管	不属于工业生产项目	符合
龙岗区区域布局管控	1、围绕深圳城市东部中心、高等教育国际合作中心、国际文体活动交流中心的发展定位，重点推进大运深港国际科教城、坂雪岗科技城、东部高铁新城、国际低碳城、宝龙科技城等片区建设，形成“一芯两核多支点”发展格局，打造龙岗国家级产城融合示范区和全球电子信息产业高地。	项目为宝龙科技城片区路网工程建设项目	符合
	2、合理调整工业布局，限制高耗水项目、淘汰高耗水工艺和高耗水设备。	不属于工业生产项目	符合
龙岗区能源资源利	3、强化用水节水管理，执行计划用水和定额管理，保障合理用水，抑制不合理需求。	建设过程清洗水等沉淀后回用，运营期进行海绵城市建设，强化节水	符合

用		管理	
	4、推广清洁能源汽车，鼓励营运、公务和社会车辆使用清洁能源，推广电动或LNG（液化天然气）中型、重型载货车，在环卫、旅游等领域推广使用纯电动汽车；鼓励使用天然气动力或电动非道路移动机械。	不属于项目管控范畴	符合
龙岗区污染物排放管控	5、强化雨污分流管网建设、管养，推动全区雨污分流、管网修复100%全覆盖。	项目建设过程将同步完善市政雨污管网，运营期不涉及排放废水。	符合
	6、强化工业污染源排污管理，推动排污许可发证登记全覆盖。	不属于工业生产项目	符合
	7、开展全区餐饮、汽修洗车、农贸市场、垃圾中转站等非工业涉水污染源排查整治专项行动，强化排水许可管理与日常巡查排查，严控面源污染。	不属于项目管控范畴	符合
	8、全面削减工业企业VOCs存量污染，推进工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排，全区禁止使用高污染燃料锅炉，对符合规定的天然气锅炉实施低氮改造。	不属于工业生产项目	符合
	9、新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，替代比例不低于1.2:1。	不属于项目管控范畴	符合
龙岗区环境风险控制	10、完善企业事业单位环境应急预案制度，推动企业风险评估工作，建立环境风险预测预警体系。	运营期应加强道路运输车辆管理，做好危化品运输车辆事故应急预案	符合
YB42区域布局管控	1-1.打造龙岗世界级电子信息产业集群承载区科技创新和先进制造业区，深莞重要的城市枢纽经济中心、国际现代物流发展示范区。重点发展ICT制造、大数据、创意生活、金融共享服务及外包、跨境贸易产业。 1-2.雁田水库饮用水水源准保护区范围应优先发展环境友好型产业，限制不符合生态要求产业的发展。 1-3.雁田水库饮用水水源准保护区范围禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 1-4.江河湖库优先保护岸线段，严禁破坏水环境生态平衡、水源涵养林、护岸林、与水源保护相关的植被的活动。 1-5.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。 1-6.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	1-1、项目属于是市政基础设施，为城市建设打造基础； 1-2和1-3、本次评价对象不涉及雁田水库保护范围； 1-4、本次评价对象不在江河湖库优先保护岸线段； 1-5、本次评价对象不在河湖管理范围； 1-6、本次评价对象不涉及河道治理。	符合
YB42能源资源利用	2-1.执行全市和龙岗区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	按要求执行	符合

用			
YB42 污染物排放管控	<p>3-1. 鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埭地吓水质净化厂（三期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。</p> <p>3-2. 平湖能源生态园一期、二期涉及烟气污染物的排放、飞灰与炉渣的处理、生活垃圾渗沥液和车辆清洗废水的处理应执行环评批复及《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485 的要求；厂界恶臭污染物控制应执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554 中的相关要求。</p> <p>3-3. 污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。</p>	<p>3-1 和 3-2、不属于鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埭地吓水质净化厂（三期）项目、平湖能源生态园一期、二期；3-3、施工废水沉淀后回用于场地洒水抑尘；生活污水排入市政污水管网，不直接排入河道；施工过程加强管理，不向河道排放泥浆、粪渣等</p>	符合
YB42 环境风险防控	<p>4-1. 平湖能源生态园一期、二期应制定突发事件综合应急预案和各专项应急预案，与政府相关应急预案衔接；当遇到紧急或特殊情况需处理非生活垃圾时，应按程序报请政府主管部门或启动相应应急预案，做好应对措施。应急预案应定期更新，并定期演练。</p> <p>4-2. 鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埭地吓水质净化厂（三期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。</p>	<p>4-1、不属于平湖能源生态园一期、二期、鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埭地吓水质净化厂（三期）项目。</p>	符合

二、建设内容

地理位置	<p>2.1 地理位置</p> <p>本次评价对象位于深圳市龙岗区平湖街道北部罗山片区，南起于在建新厦大道（一期），北至规划罗山一路，呈南北走向，起点坐标（114°06′42.507″ E，22°42′53.615″ N），终点坐标（114°06′40.633″ E，22°42′57.393″ N）。</p>
项目组成及规模	<p>2.2.1、项目组成</p> <p>东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等5条市政道路工程，位于深圳市龙岗区平湖街道北部罗山片区，为贯彻落实深圳市委“北拓”发展战略，深入推进龙岗区平湖片区重点区域开发建设，龙岗区政府明确提出以罗山片区为重要节点，打造世界级电子信息产业集群的核心承载区。随着园区开发建设的持续推进，现状路网及市政基础设施已难以满足片区功能完善和产业项目快速落地的需求，严重制约了片区发展进程。项目的实施将有效构建罗山片区内外交通联系体系，完善片区市政基础设施，提高整体承载能力和运行效率，为片区高端产业布局和城市功能提升提供坚实保障，具有显著的社会、经济和环境效益。因此，本次评价对象的建设是必要而且迫切。</p> <p>东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等5条市政道路工程已于2024年9月取得《龙岗区发展和改革局关于东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等5条市政道路工程项目建议书的批复》（深龙发改〔2024〕478号）（见附件1），于2025年9月取得深圳市规划和自然资源局龙岗管理局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第4403072025XS0060571号）。</p> <p>立项文件中共涉及5条市政道路，分别为东林三路（城市次干路）、罗山一路（城市支路）、罗山二路（城市支路）、新厦大道（二期）（城市主干路）、理光路（城市次干路），由于项目施工过程中主要涉及施工机械噪声、施工扬尘，运营期主要涉及交通噪声、汽车尾气方面等环境问题。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《深圳市生态环境局关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》的通知》等有关规定，本项目中的新厦大道（二期）属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中的“五十一、交通运输业、管道运输业”中的“125 城市道路（含匝道项目）”中的“新建主干路”，属于备案类别，故需编制环境影响报告表并依法进行备案，受深圳市龙岗区建筑工务署委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021年版），东林三路不涉及隧道，其桥下纳入平大路建设范围，则本项目建设范围内的东林三路、罗山一路、罗山二路和理光路均不涉及桥梁及隧道为豁免类，本</p>

报告不对其进行评价；因此，本项目的评价对象仅为新厦大道（二期）。

2.2.2、项目规模

本项目为东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等5条市政道路工程，本次的评价对象为新厦大道（二期），评价范围为桩号DK0+200-DK0+329段，规划红线宽40m，道路起于新厦大道（一期），起点坐标（X=2512961.824,Y=511467.599）；终点接罗山一路，坐标为（X=2513075.235,Y=511414.209），规划为城市主干道，车道按双向6车道布置，道路全长129m。

主要设计内容：包括道路工程、管线工程、给排水工程、电力工程、电气工程、通信工程、交通工程、照明工程、燃气工程、景观工程、交通监控工程等。

2.2.3、相关设置

（1）道路现状情况

本次评价对象的起点接现状新厦大道（一期），终点拟接罗山一路，项目道路等级为城市主干路，设计车速为40km/h，双向六车道，沥青混凝土路面。

（2）主要技术指标

本次评价对象的主要技术指标见表2-1。

表2-1 主要技术指标一览表

序号	技术指标名称	单位	技术指标
1	道路等级	/	城市主干路
2	车道数	/	双向六车道
3	设计速度	km/h	40
4	标准车道宽度	m	3.25
5	路面结构	m	沥青混凝土路面
		年	设计年限：15年
6	路面设计轴载	m	BZZ-100
7	汽车设计荷载等级	/	城-A级
8	结构安全等级	/	一级
9	道路净空	m	≥4.5m
10	雨水重现期	年	5
11	交通量设计年限	年	20

2.2.4、设计内容

(1) 道路工程

①道路平面设计

平面线位与法定图则规划线位一致，道路全线约 129m，全线共设置 1 处平曲线，最小圆曲线半径为 500m，无需设置超高、加宽。

项目平面图见附图 2-1~附图 2-4。

②道路纵断面设计

道路最大纵坡 7%，最小纵坡 0.3%，最小坡长 850m，最小凸形竖曲线半径 400m，最小凹形竖曲线半径为 400m，竖曲线最小长度 60m，均满足规范要求，并且线形组合基本良好。

③道路横断面设计

本次评价对象的规划红线宽度 40m，采用双向 6 车道，路中设置 3 米宽绿化带，具体断面布置如下：

新厦大道（二期）标准横断面推荐方案为：40m=2.5m（人行道）+1m（隔离带）+2.5m（骑行道）+2m（绿化带）+10.5m（车行道）+3m（中央分隔带）+10.5m（车行道）+2m（绿化带）+2.5m（骑行道）+1m（隔离带）+2.5m（人行道）。

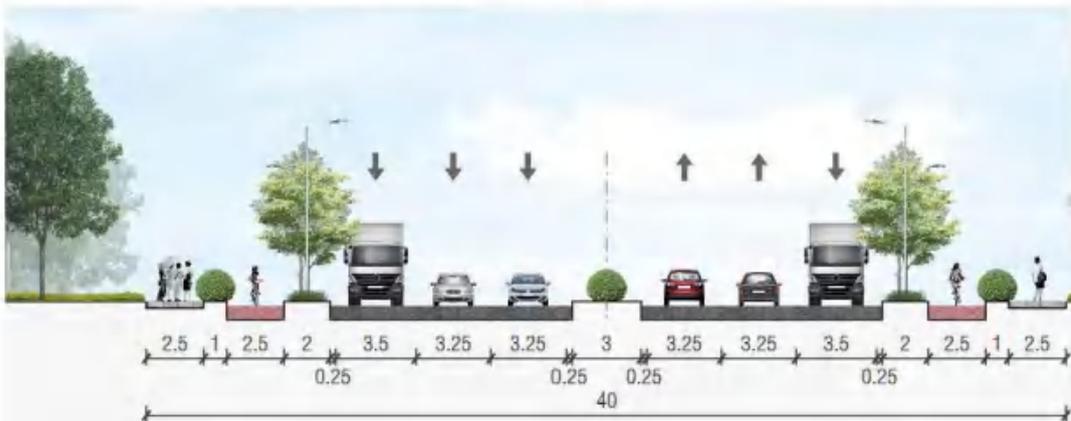


图 2-1 道路标准横断面（新厦大道（二期））

④路面结构设计

具体结构布置如下：

A. 机动车道

表 2-2 机动车道路面结构

序号	材料名称	厚度 (cm)
1	细粒式沥青混合料 AC-13C(SBS 改性沥青)	4
2	中粒式 SBS 改性沥青混凝土	6cm
3	粗粒式沥青砼 (AC-25C)	8cm
4	稀浆封层 (ES-2)	0.8cm

5	上基层：5%水泥稳定级配碎石	36cm
6	下基层：4%水泥稳定级配碎石	18cm
7	总厚度	72.8cm

B.人行道

表 2-3 人行道路面结构

序号	材料名称	厚度 (cm)
1	花岗岩地砖	10
2	干硬性水泥砂浆找平层	3
3	C20 透水砼	15
4	级配碎石	10
5	总厚度	38

(2) 交叉工程设计

结合工程需要，本次评价对象的主要相交路口有 1 个，即新厦大道（二期）与罗山一路交叉口，主要相交道路均为平交。

表 2-4 交叉工程情况

序号	相交桩号	相交道路名称	相交道路等级	道路相交类型
1	DK0+329	罗山一路	城市支路	T 字交叉

(3) 给排水工程

①给水工程

1) 管网现状

本次设计道路范围内不存在现状给水管。

2) 给水方案

本次设计沿道路东侧骑行道新建 DN600 给水管，南侧与新厦大道一期现状 DN600 给水管接驳，北侧与罗山一路西段新建 DN500 给水管接驳；本次设计沿道路西侧骑行道新建 DN300 给水管，南侧与新厦大道一期现状 DN300 给水管接驳，北侧与罗山一路西段新建 DN500 给水管接驳。

②雨水管线工程

1) 管网现状

本次设计道路范围内不存在现状雨水管。

2) 雨水管网规划

本次设计沿道路东侧机动车道新建 d1500 雨水管，下游排至新厦大道一期现状 d1500 雨水管，上游承接罗山一路西段及罗山一路东段设计 d1200 雨水管；本次设计沿道路西侧机动车道新建 d600 雨水管，下游排至新厦大道一期现状 d800 雨水管。

③污水管线工程

1) 管网现状

本次设计道路范围内不存在现状污水管。

2) 污水管网设计方案

本次设计沿道路西侧机动车道新建 DN400 污水管，下游排至新厦大道一期现状 DN400 污水管；沿道路东侧机动车道新建 DN800 污水管，上游承接罗山一路西段新建 DN800 污水管，下游排至新厦大道一期现状 DN800 污水管。

(4) 电力、电信及照明工程

A. 现状情况

a. 电力迁改

本次评价对象的设计范围内有1根10kV电缆先横穿再斜穿拟建道路，线位不规则，道路及管线施工期间存在安全隐患，因此，需要对该10kV电缆进行迁改，从而不影响本次评价对象的道路建设。

b. 通信迁改

本次评价对象的设计范围有1组通信管（管内约6根通信线缆）斜穿拟建道路，影响道路及新建管线的施工，因此，需要对该通信管进行迁改，从而不影响本次评价对象的建设。

c. 现状照明

本次评价对象南段有少量现状照明设施及照明管线需迁改。

B. 电力工程设计

电缆沟采用隐蔽式，每隔15米设置七块活动盖板，在直线及转角、端头和管沟衔接处也设置活动盖板。电缆沟穿越机动车道时，1.2mX1.2m电缆沟采用HDPE-24DN150电缆保护管。为防电缆沟内积水，每隔60m左右设置PVC-U- ϕ 150的排水管，以不小于0.5%的坡度将沟内积水排入就近雨水井。

C. 通信工程

通信管采用 PVC-U 实壁管，并用塑料排架固定，内填细砂，排架间隔 2m 左右，管顶覆土 0.8m。为了便于电缆引上、引入分支和拐弯以及施工和今后维护检修的需要，每隔 80m~110m 或管群交叉时设置中号直通型人孔井。道路沿线每隔 150m 左右设一组 6 ϕ 110 横过管，过机动车道时要求用混凝土包封，横过管末端设小号人孔井便于将来接线。

D. 照明工程

照明灯具设置单灯控制器，优先采用物联网智能控制，路灯管理部门暂不具备智能控制接入条件时，采用常规经纬仪时控作为过渡。

导线的选择及敷设方式路灯配电采用 VV-0.6/1kV5 \times 25mm² 电力电缆，穿 PE- ϕ 110 管在人行道下敷设，埋深 0.7m，穿越车行道时采用混凝土包封。路灯杆底部引至灯具段的支线采用 BVV-3 \times 2.5mm² 电线。

(5) 燃气工程

工程范围内除新厦大道设计起点处分布有少量新厦大道上阶段已实施的现状 dn315 燃气主管和 dn200 燃气支管外，无其他现状燃气管道，该工程拟将上述燃气管道作为气源接入点。

根据管位横断面布置，新厦大道北段燃气管位延续新厦大道上阶段燃气管道建设情况，管位仍设于道路西侧骑行道下，管中心距西侧路缘石 5.2m，主管线管径为 dn315。

新厦大道起点 K0+200 至 K0+250 段，红线范围内存在新厦大道上阶段临时衔接段的部分 dn315 燃气主管道和 dn200 燃气支管，经综合分析，从节约投资的角度，对已设置钢筋砼套管保护的 dn200 现状燃气过路管予以保留，对于道路斜交的长约 30m 的现状 dn315 燃气管道和阀门予以废除封堵，在该项目中新建替代。

对现状 dn315 燃气管道在 K0+220 处封堵，并废除 K0+220 至 K0+250 段现状 dn315 燃气管道，新建 dn315 燃气管道拟顺接封堵处的现状燃气管道，并向北敷设至 K0+329 处，设置 dn315/dn200 异径管与罗山一路西段已设计 dn200 过路管道顺接。

(6) 景观工程

新厦大道（二期）为双向 6 车道城市主干路，红线宽度 40m，道路两侧分别设计 1.5 宽的绿化带及树池带，新厦大道正对主建筑，两侧种植棕榈类植物，增强景观轴线感，使其更具气势。

植物总体配置上遵循凸显地域特色，营造良好视觉效果，对于植物习性应充分了解后布置，结合现状合理利用。绿化空间紧密结合景观节点进行空间开合变化，上层种植开花乔木，下层不同的地被组合栽植，营造一个层次分明、生境多样的道路复合绿化结构。部分路口及道路两侧空间结合硬景，运用多年生花境，打造网红景点。

(7) 交通工程

1) 交通监控系统

罗山一路与新厦大道相交路口新建全套交通监控设施，主要包括交通信号一体化智能综合机柜、交通信号灯、车辆检测器、高清视频电子警察系统及 CCTV 闭路电视系统。

监控设施电源及信号线穿 HDPE- ϕ 110 管敷设，管道埋深 0.7 米，过路管端部设置接线沙井。路口一体化智能综合机柜供电电源均引自路灯箱变旁新建的智能配电机柜。路灯箱变至智能配电机柜采用 YJV-0.6/1kV5X16mm² 电缆，智能配电机柜至一体化综合智能机柜采用 YJV-0.6/1kV 3X16mm² 电缆，路口所有交通监控设施均由一体化综合智能机柜配电系统供电。一体化综合智能机柜内设置 ONU 设备，通过传输光缆就近接入交警部门监控中心。

2) 交通疏解方案

项目施工场地内无现状交通，根据建设方案，仅需考虑与片区其他项目的施工车辆

进出，绝大部分可采用围挡封闭施工，在建成道路端部立警示牌等进行交通管制即可。

4、交通量预测

1、设计交通量

本次评价对象预计 2026 年建成通车，交通量预测年限为 2026 年、2035 年。

交通量预测：根据《东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程可行性研究报告》（中国市政工程中南设计研究总院有限公司，二〇二四年十二月），新厦大道（二期）重方向交通量为 1432~1799pcu/h，见表 2-5。

表 2-5 项目预测特征年路段重方向交通车流量 单位：pcu/h

路段	预测年	
	2026 年	2035 年
新厦大道（重方向交通）	1432	1799

注：①表中预测时间及交通量数据均来自项目可行性研究报告数据；

2、预测交通量转换

项目预计 2026 年通车，交通量预测年限定为 2026 年、2032 年、2040 年。各特征年交通量预测结果见表 2-6。

表 2-6 项目特征年高峰小时交通量预测结果 单位：pcu/h

路段走向	特征年		
	2026 年	2032 年	2040 年
新厦大道二期（双向）	2203	2565	3142

注：①表中特征年交通量数据根据预测年逐年增长率为 2.57%，本评价将其作为年固定增长率计算；

②可行性研究报告数据为重方向交通，双向高峰小时交通量 = 重方向交通量 ÷ 方向分布系数（D=0.65），D 基于片区主干路流量特征选取。

3、车型构成

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，将汽车车型分为汽车列车、大型车、中型车、小客车四种，各汽车代表车型及车辆折算系数规定如表 2-7。

表 2-7 各汽车代表车型及车辆折算系数

车型	汽车代表车型	折算系数	备注
小型车	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中型车	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 的货车
大型车	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

根据不同的交通条件，应该不断加以修正，使之更加贴近实际。本次评价对象的以小客车、中型车、大型车和汽车列车为主，取小型车的折算系数为 1，中型车 1.5，大型车 2.5，汽车列车 4.0。

根据区域路网规划及项目设计资料，特征年车型比例如表 2-8。

表 2-8 特征年车型比例

预测年份	小客车	中型车	大型车	汽车列车
2026 年	65%	20%	10%	5%
2032 年	65%	20%	10%	5%
2040 年	65%	20%	10%	5%

4、车流比

项目车流比按照昼间 16 小时车流量占全天总车流量的 90%，夜间 8 小时车流量占全天总车流量的 10%计。高峰小时车流量占全天总车流量的 10%。

5、车流量计算结果

根据本次评价对象设计车流量、车型比例及车型换算系数，各预测年昼、夜及高峰小时小、中、大型的车流量见表 2-9。

表 2-9 预测年本次评价对象的设计车流量（辆/h）

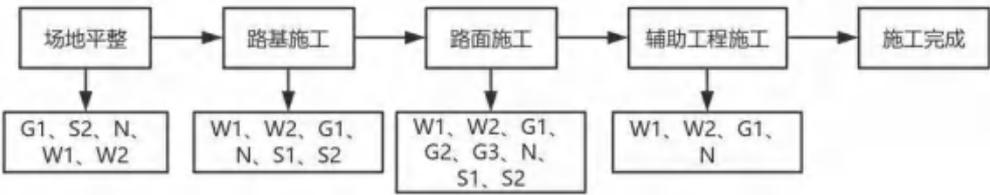
年份	车型	新厦大道二期		
		高峰小时	昼间小时	夜间小时
2026 年	小型车	1023	575	128
	中型车	315	177	39
	大型车	236	133	30
	合计	1574	885	197
2032 年	小型车	1191	670	149
	中型车	366	206	46
	大型车	275	155	34
	合计	1832	1031	229
2040 年	小型车	1459	821	182
	中型车	449	252	56
	大型车	337	189	42
	合计	2245	1262	280

5、征地拆迁

本次评价对象的红线范围内共拆除沥青道路、人行道及绿化带面积约 3282m²，本次评价对象涉及的拆迁属于工程拆迁，不属于环保拆迁。

6、土石方工程

根据设计单位提供的资料，新厦大道（二期）挖方约 122m³，回填约 16813m³，借方 16691m³，借方为从周边建设用地取土，不自设取土场。

施工方案	<p>2.2.5.1 施工安排</p> <p>根据设计单位提供资料，由于本次工程范围较小，施工工期较短，本次评价对象的不设置施工营地，本次评价对象施工人员拟居住于附近居民区民房中，生活污水经民房化粪池等预处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入市政污水管网，最终进入平湖水质净化厂进行后续处理。</p> <p>2.2.5.2 建设周期</p> <p>本次评价对象的计划施工工期约 3 个月，施工时间为 2026 年 5 月至 2026 年 8 月，施工人员约 50 人。</p> <p>2.2.5.3 施工工艺</p> <p>本次评价对象的施工工艺如下：</p>  <pre> graph LR A[场地平整] --> B[路基施工] B --> C[路面施工] C --> D[辅助工程施工] D --> E[施工完成] A --- A_poll[G1, S2, N, W1, W2] B --- B_poll[W1, W2, G1, N, S1, S2] C --- C_poll[W1, W2, G1, G2, G3, N, S1, S2] D --- D_poll[W1, W2, G1, N] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-2 道路施工工艺流程图</p> <p>图中：</p> <p>W：废水（W1：施工废水；W2：生活污水）</p> <p>G：废气（G1：扬尘；G2：施工机械废气；G3 沥青烟）</p> <p>N：噪声</p> <p>S：固废（S1：建筑垃圾；S2：余泥渣土；S3：生活垃圾）</p> <p>工艺流程简述：根据设计方案和实际情况进行清场，包括平整地块清理场地内杂物；然后采用挖掘机自上而下开挖路基、并用振动压路机进行碾压；同时采用人工配合挖掘机挖基槽；接着按施工工艺进行路面施工，摊铺碎石基层，压路机压实，摊铺沥青混凝土路面、进行养护等；同步进行道路边坡施工、人行道施工、路灯安装等配套工程。待试运营、竣工验收合格，整个工程结束后，交付使用。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1.1 本工程所在区域的环境质量现状

1、大气环境质量现状

根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本次评价对象大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

本次评价对象位于深圳市龙岗区平湖街道，根据深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书》（2024年度）中深圳市六项基本污染物监测数据，对本次评价对象所在区域环境质量达标情况进行判定，见下表。

表 3-1 2024 年深圳市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	日平均第 98 百分位数质量浓度	8	150	5.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	日平均第 98 百分位数质量浓度	38	80	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
	日平均第 95 百分位数质量浓度	64	150	42.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	48.6	达标
	日平均第 95 百分位数质量浓度	38	75	50.7	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数质量浓度	137	160	85.6	达标
污染物	年评价指标	现状浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³	占标率%	达标情况
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	0.7	4	17.5	达标

由监测数据可知，环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准。本次评价对象所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本次评价对象所在区域属观澜河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）的通知，观澜河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002号）Ⅲ类标准，本报告引用深圳市生态环境局发布的《深圳市生态环境质量报告书（2024年度）》中观澜河水环境现状监测数据。

2024年观澜河干流布设3个监测断面，自上游至下游分别为清湖桥、放马埔、企坪。

	<p>3个断面水质均符合地表水Ⅲ类标准；与上年相比，3个断面水质均保持稳定。观澜河干流水质为良好；与上年相比，水质保持稳定。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>具体详见声环境影响评价专题。</p> <p>从监测结果来看，各监测点现状昼间和夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。</p> <p>4、地下水环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及其“附录A 地下水环境影响评价行业分类表”，本次评价对象的属于附录A“138、城市道路”中“其他快速路、主干路、次干路”，属于Ⅳ类建设项目，因此，本次评价对象不开展地下水环境影响评价。</p> <p>5、土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本次评价对象的属于其附录A中的“交通运输仓储邮政业”的“其他”，为Ⅳ类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。</p> <p>6、陆生生态环境质量现状</p> <p>本次评价对象的永久占地面积约为5160m²，土地利用现状为绿化带、临时道路、停车场等，用地范围内现状植被以人工种植的木棉为主，道路红线两侧为厂区绿化带主要植被有木棉、鸡蛋花、朱蕉、银边草等，均为深圳市常见种；道路北侧为施工工地，植被覆盖较少，受到人类活动干扰影响较大。另外，经查阅资料表明，本次评价对象区域内无珍稀濒危野生植物和古树名木。</p> <p>7、动物资源现状</p> <p>经现状调查和查阅资料，本次评价对象的用地范围内无珍稀濒危野生动物信息，由于长期受人类活动的频繁干扰，现有动物种类以鸟类、蛙、蟾蜍、鼠等常见的小型动物为主。</p> <p>8、与深圳市基本生态控制线的位置关系</p> <p>根据《深圳市基本生态控制线管理规定》、《深圳市人民政府关于深圳市基本生态控制线优化调整方案的批复》（深府函[2013]129号），本次评价对象穿越深圳市基本生态控制线，穿越长度约81m，穿越段永久占地面积约2763.21m²。基本生态控制线范围内主要植被为木棉和草坪。</p>
与项目有关的	<p>本次评价对象新建项目，无原有污染问题。</p>

3.3.1 环境敏感点及环境保护目标:**3.3.1.1 地表水环境**

本次评价对象选线不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他特殊保护的敏感区域，不在生态保护红线内；本次评价对象所在区域地表水环境关注点共 1 个为麦坑山塘湿地，属于观澜河流域的上游小型山塘，该湿地现状已被堆填作为罗山片区开发临时施工场地使用，本项目施工期暂不考虑其为地表水环境保护关注点，罗山片区开发施工结束后对该湿地进行恢复后，本评价将其视为环境保护关注点，详见下表 3-2。

表 3-2 地表水环境保护关注点

序号	关注点名称	与本次评价对象的位置关系	与本次评价对象红线的距离/m	与本次评价对象道路中心线的距离m	与本次评价对象道路边线的距离/m
1	麦坑山塘湿地	东侧	0	0	0

3.3.1.2 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价对象不属于导则规定的“新建包含 1km 及以上隧道工程的快速路、主干路等城市道路本次评价对象。”因此，本次评价对象不设大气环境评价范围，无需设置大气环境影响评价专题。

3.3.1.3 声环境

本次评价对象设置声环境专项评价，评价范围为道路中心线两侧 200m 范围，评价范围内为 1 处声环境敏感点（深圳平湖实验室），详见下表 3-3。

表 3-3 声环境保护目标

保护目标名称	路程范围	与道路的方位/高差	距道路红线/中心线最近距离	敏感点概况			建设前对应声功能区	建设后对应声功能区	环境特征
				规模	楼层	使用功能			
深圳平湖实验室	DK0+200~DK0+329	西侧/0m	66m/86m	约300人	评价范围内约4栋	科研办公	执行3类标准	执行3类	临路第一排为食堂、办公；第二排为办公楼和厂房

3.3.1.4 生态环境

根据道路工程建设项目环境影响评价的特点和实践经验，结合本次评价对象沿线的自然环境特征，本次环境影响评价的范围为线路中心线向两侧外延 300m，根据核实，线路中心线向两侧外延 300m 范围内无自然保护区分布，但涉及深圳市基本生态控制线内范围。

表 3-4 生态环境保护目标

环境要素	敏感区名称	里程	方位	与道路红线距离	线路形式	保护级别
生态环境	深圳市基本生态控制线	DK0+248-DK0+329	东侧和北侧	占用	路基	市级

3.4.1 环境质量标准

1、大气环境质量标准

本次评价对象所在区域的空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。具体标准限值见表 3-5。

2、地表水环境质量标准

评价对象附近地表水接纳水体为山厦河，属于观澜河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）的通知，观澜河水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002号）III类标准。具体标准限值如表 3-5 所示。

3、声环境质量标准

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号），评价对象所在区域为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值，标准限值见表3-5。

评价标准

表 3-5 本次评价对象的环境质量标准一览表

环境要素	适用标准	标准限值			单位
水环境 (观澜河流域)	地表水 环境质量标准 (GB3838-2002)	项目	III类标准限值		mg/L; (pH 值 除外)
		pH	6-9		
		COD _{Cr}	≤20		
		BOD ₅	≤4		
		NH ₃ -N	≤1		
		TP	≤0.2		
		石油类	≤0.05		
		LAS	≤0.2		
环境 空气	适用标准	污染物 名称	取值时间	二级 标准	μg/m ³
	环境空气质量标 准(GB3095-2026) 中的二级标准	SO ₂	年平均	60	
			日平均	150	
			小时平均	500	
		NO ₂	年平均	40	
			日平均	80	
			小时平均	200	
		PM ₁₀	年平均	70	
			日平均	150	
		PM _{2.5}	年平均	35	
			日平均	75	
		CO	日平均	4	
			小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		
	小时平均	200			
声 环境	《声环境质量标 准》(GB 3096-2008)	噪声	3 类	昼间≤65 夜间≤55	dB(A)

3.4.2 污染物排放标准

1、水污染物排放标准

施工期：员工拟住于附近居民区民房中，生活污水经民房的化粪池等预处理设施处理后，排入市政污水管网最终进入平湖水质净化厂处理。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。施工废水经过隔油、沉淀处理后，全部回用于施工环节。

表 3-6 水污染物排放限值

指标	第二时段三级标准
----	----------

pH 值	6~9
化学需氧量 (COD _{Cr})	≤500
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤300
氨氮 (NH ₃ -N)	--
SS	≤400
石油类	≤20

运行期：本工程不产生废污水，主要为路面雨水径流，经雨水收集系统排入周边路网的雨水管网系统。

2、大气污染物排放标准

施工期：本次评价对象的废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。柴油工程机械废气执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018) 的排放限值要求，具体见表 3-7。

运行期：本工程本身不产生废气污染物。

表 3-7 大气污染物排放限值

类别	标准名称及类别	评价参数	标准限值		
			无组织排放监控浓度限值		
废气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段	颗粒物	1mg/m ³		
		二氧化硫	0.40mg/m ³		
		氮氧化物	0.12mg/m ³		
		一氧化碳	8mg/m ³		
	《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)	类别	额定功率 (KW)	光吸收系数	林格曼黑度
		II	P _{max} <19	≤2m ⁻¹	1
			19≤P _{max} <37	≤1m ⁻¹	1 (不能有可见烟)
	P _{max} ≥37		≤0.8m ⁻¹		

3、噪声排放标准

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。

表 3-8 噪声排放标准限值一览表

类别	阶段	标准名称及类别	标准限值
厂界噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)	昼间 70dB(A); 夜间 55dB(A);

4、固体废物排放标准

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳经济特区实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉规定》等的有关规定。

其他	<p>3.5.1 总量控制指标</p> <p>根据《广东省环境保护“十四五”规划》和《深圳市生态环境保护“十四五”规划》的规定，深圳市对化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、含挥发性有机物（VOC_s）、重点行业重点重金属、总氮（TN）主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>本次评价对象运营期无废污水、废气排放，故本次评价对象不设总量控制指标。</p>
----	---

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

4.1.1 施工期水环境影响分析

本次评价对象施工废水回用于施工现场，不外排，生活污水经民房的化粪池等预处理设施处理后，排入市政污水管网，最终进入平湖水质净化厂处理，不直接排入地表水体。

(1) 普通路段施工废水

一般施工期的施工废水主要是施工过程中混凝土搅拌产生的水泥浆水和设备冲洗废水，主要污染物为SS和石油类。本次评价对象使用商品混凝土，无水泥搅拌废水产生。因此，建议在施工场地修建临时废水收集渠道与沉淀池，将路面施工过程中产生的施工废水经沉淀、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水等环节，对区域水环境影响可接受。

(2) 生活污水

本次评价对象不在施工现场设置集中生活营地，预计施工人员50人，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，人均生活用水系数取 $28\text{m}^3 \cdot \text{人}/\text{a}$ ，排水系数取90%。本次评价对象施工期3个月(约90个工作日)，因此，本次评价对象施工人员生活用水量约 $3.89\text{t}/\text{d}$ ，生活污水产生量约 $3.5\text{t}/\text{d}$ ，则施工期间共计产生 1575.45t 的生活污水。

依照《深圳市环境保护总体规划》中的统计，确定生活污水中各主要污染物的排放浓度，即： COD_α 约为 $400\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 约为 $200\text{mg}/\text{L}$ ，SS约为 $220\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 约为 $25\text{mg}/\text{L}$ 。依托民房化粪池等设施预处理后，最终进入平湖水质净化厂进行后续处理。

生活污水依托平湖水质净化厂的可行性进行分析

本次评价对象所在片区属于平湖水质净化厂处理范围，平湖水质净化厂一期处理能力为 $2.5\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，二期扩建工程2012年12月建成，设计处理规模 $5.5\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，处理规模共计 $8\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，核心工艺为采用改良 A^2/O 工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类水标准。

①水质可行性分析

本次评价对象主要为生活污水，水质较简单，可满足水质净化厂的接纳水质标准要求，污水接入平湖水质净化厂处理可行。

②水量可行性分析

平湖水质净化厂处理规模8万吨/日，根据深圳市水务局《2024年深圳市水质净化厂运行情况》，平湖水质净化厂2024年污水处理量为2643.27万吨，合计剩余污水处

理量为 276.73 万吨/年，即 7581.64 吨/日；本次评价对象建筑工人约 50 人，本次评价对象生活污水 3.5 吨/日，水量仅占平湖水质净化厂剩余处理能力的 0.046%，因此，本次评价对象水量不会对平湖水质净化厂处理能力造成冲击。因此，从水量上分析，本次评价对象接入平湖水质净化厂是可行的。

综上所述，本次评价对象的生活污水纳入平湖水质净化厂是可行的，污水经平湖水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

4.1.2 施工期大气环境影响分析

施工阶段，大气污染主要来自施工扬尘、施工机械废气、沥青烟。

(1) 施工扬尘对环境的影响

①源强分析

拆除沥青路、人行道、绿化带、场地平整和地基处理中，将使用挖土机和推土机进行作业，在沙土的搬运、倾倒过程中将有少量土壤从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气；料场和暴露松散土壤的工作面受风吹时表面侵蚀随风飞扬进入空气；物料运输过程中车辆在未铺垫路上行驶时带起的扬尘，以及车上装载的物料碎屑飞扬进入空气。

根据《关于印发〈深圳市建筑施工扬尘排放量计算方法〉的通知》（深人环〔2012〕249 号），建筑施工扬尘是指工程施工过程中产生的对大气造成污染的悬浮颗粒物和可吸入颗粒物等一般性粉尘，包括：砂石、灰土、灰浆、灰膏、工程渣土等物料。扬尘排放量核定按物料衡算方法进行，即根据建筑面积（市政工地按施工面积）、施工期和采取的扬尘污染控制措施，按基本排放量和可控排放量分别计算。本次评价对象的施工扬尘按下式计算：

市政工程：

$$W = W_B + W_K$$

$$W_B = A \times B \times T$$

$$W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_2 + P_3) \times T$$

拆迁工程：

$$W = W_B + W_K$$

$$W_B = A \times B \times T$$

$$W_K = A \times (P_{16} + P_{17} + P_{18}) \times T$$

W：建筑施工扬尘排放量，t；

W_B：基本排放量，t；

W_K：可控排放量，t；

A：建筑面积（市政工地按施工面积），万 m²；

B: 基本排放量排放系数, 吨/万平方米·月, 详见表 4-1;
 P11、P12、P13、P14: 各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数, t/万 m³·月, 详见表 4-2;
 P2、P3: 控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数, t/万 m³·月, 详见表 4-3。
 P16、P17、P18: 拆迁工地扬尘可控制排放量排污系数, 吨/万平方米·月;
 T: 施工期: 月。

表4-1 建筑施工扬尘基本排放系数

工地类型	基本排放量排放系数 B (吨/万平方米·月)	建筑面积 (平方米)
市政工地	1.77	5160
拆除工程	6.05	3282

表4-2 建筑施工扬尘可控排放系数

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 P 吨/万平方米·月		
			代码	措施达标	
				是	否
市政工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化管理	P ₁₁	0	1.65
		边界围挡	P ₁₂	0	0.82
		裸露地面覆盖	P ₁₃	0	1.03
		易扬尘物料覆盖	P ₁₄	0	0.62
	二次扬尘 (P ₃ 不累计计算)	运输车辆密闭	P ₂	0	2.72
		运输车辆机械冲洗装置	P ₃	0	4.08
运输车辆简易冲洗装置		P ₃	2.04	4.08	
拆除工程	一次扬尘	喷水	P ₁₆	0	7.26
		边界围挡、防尘布	P ₁₇	0	2.42
		其他措施	P ₁₈	0	2.42

本次评价对象的施工期为 3 个月, 其中, 拆除工程为 0.3 个月。

根据以上公式及系数, 计算得本次评价对象整个施工期, 不采取任何控制措施情况和采取控制措施且达标情况下, 施工扬尘排放量如表4-3所示。

表 4-3 本次评价对象建筑施工扬尘排放量一览表

采取控制措施情况		未采取任何控制措施	采取控制措施且达标
基本排放量 (t)	市政工程	2.74	2.74
	拆除工程	0.60	0.60
可控排放量 (t)	市政工程	16.91	0
	拆除工程	1.19	0
排放总量 (t)		21.44	3.34

本次评价对象在不采取其他措施的情况下，扬尘产生量为 21.44t。施工期间要求施工单位对周边道路硬化、边界设置围挡、裸露地面和易扬尘物料及时进行覆盖，对运输车辆密闭，采取机械冲洗装置，经过上述抑尘措施后，施工期施工扬尘排放量为 3.34t。

据有关资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/hr；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-4 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量，由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 4-4 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

车速 粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)					
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

②影响分析

扬尘：建筑工地施工扬尘对大气的影 响范围主要在工地围墙外 100m 以内，其浓度随距离衰减较快，200m 以外对大气影响甚小。本次评价对象的评价范围内距离道路边界最近一处居民敏感点为 6m，受施工扬尘影响较大。根据对施工场地洒水抑尘的试验结果，在施工阶段，对施工场地实施每天洒水 4~5 次，可以使空气中粉尘量减少 70% 左右，能收到很好的抑尘效果。洒水试验资料如表 4-5。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 4-5 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

道路施工扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q：起尘量，kg/t·a；

V_{50} ：距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ：起尘风速，m/s；

W：尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身沉降速度有关。不同粒径粉尘沉降速度见表 4-6，由表可知，粉尘沉降速度随粒径增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响是一些微小粒径的粉尘。

表 4-6 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μ m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μ m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μ m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

评价对象在施工建设阶段，不可避免产生一些扬尘，尽管扬尘污染是短期行为，但会对附近区域带来不利影响，主要影响范围为沿线敏感点（平湖实验室）。因此本次评价对象的施工过程中对敏感点产生一定的影响。

(2) 施工机械尾气对环境的影响

施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体说来由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，因此不会对周围环境造成显著影响。本次评价对象在施工过程中所使用的柴油工程机械，均应安装再生式柴油颗粒捕集器（DPF），使得其排放废气达到《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的排放限值要求，在采

取上述措施后，可进一步降低施工机械废气对周边大气环境的短时影响。

(3) 沥青烟对环境的影响

本次评价对象直接利用商品沥青砼，不用在现场加热熬制。沥青是一种复杂的化学混合物，其成分随原油的来源及制造过程的不同有较大差别。沥青中含有 50 多种有机化合物，这些化合物或多或少都有毒性，其中有部分物质有致癌性。

道路建设过程中，若在现场进行沥青混凝土的制备，则加热过程产生的黑烟以及加热装置使用的燃油在燃烧时排放的 SO_2 和 NO_x 会对当地的大气环境产生影响。沥青中所含有害物质的挥发随温度的升高而增大，而一般施工过程加热沥青的操作温度一般在 120°C ，据深圳市环境监测站对 120°C 条件下的石油沥青挥发物进行的气相色谱/质谱联机分析，挥发物中有毒有害物质含量较低。因此，不会有大量有毒和有害气体排出。当然也不排除在加热不当的情况下有一定的有毒有害物质产生。但若直接利用商品沥青砼，而不在现场设立专门的沥青混凝土制备设施，则沥青废气影响将大为降低。沥青烟主要的影响受体主要为现场工作人员，建议建设单位为现场工作人员配备好防护用具。

由于本次评价对象不在现场设沥青拌和站，沥青混凝土铺设过程中仅产生少量沥青烟，对环境空气的影响是暂时的，可以接受。

4.1.3 施工期声环境影响分析

详见声环境影响评价专题。

根据预测结果表明，在道路施工的不同阶段如果不采取任何噪声控制措施，施工场界噪声均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中昼间 70 dB(A)、夜间 55 dB(A) 的要求。根据对敏感点的预测分析，平湖实验室将受到一定的施工噪声影响，施工期昼间能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，夜间超过了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，其施工期夜间超标 2.6~2.8dB(A)，由此可知，在叠加本次评价对象的背景值后，不同施工阶段各临路一侧环境保护目标昼间达标，夜间噪声达不到相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，预测表明道路施工将平湖实验室造成一定程度的影响，必须采取一定的措施以减小施工噪声对环境保护目标的影响。

4.1.4 施工期固体废物影响分析

本次评价对象固体废弃物主要来自开挖土方产生的余泥渣土、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 余泥渣土

本次评价对象的工程开挖土方为 122m^3 ，借方约 16691m^3 ，填方约 16813m^3 ，借方为从周边建设用地取土，不自设取土场；能够回填或者利用的再次回收利用，不能利

用的余泥渣土需运往指定的余泥渣土受纳场，进行妥善处理。

(2) 建筑垃圾

本次评价对象所产生的建筑垃圾主要是在施工阶段产生的，主要是拆除的混凝土碎块、废弃钢筋、弃土砖瓦、施工下脚料等。

施工过程中也会产生一定量的建筑垃圾，由于建筑过程中固体废弃物的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大，如按每平方米建筑面积产生50~60kg 的建筑垃圾（本次评价取CS=55kg/m²），总面积约5160m²，估算可得本次评价对象施工期产生的建筑垃圾总量为283.8t。

综上所述，本次评价对象产生的建筑垃圾量约为283.8t，建筑垃圾运至深圳市法定的建筑垃圾受纳场处理。

(3) 施工人员产生的生活垃圾

本工程施工人员50人/天，伴随整个施工期的全过程，人均生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，施工人员的生活垃圾日总产生量为0.025t/d。施工期生活垃圾产生总量约为2.25t。生活垃圾必须集中收集后交本次评价对象所在地环卫部门统一处理。

按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）分类如表：

表 4-7 一般固体废物分类

行业来源	类别代码	代码	名称
VI非特定行业生产过程中产生的一般固体废物			
	99	502-001-99	不能与本表中上述各类对应的其他废物

总的来说，施工期的固体废物主要为施工过程中产生的余泥渣土、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾深圳市法定的建筑垃圾受纳场处理，余泥渣土需运往指定的余泥渣土受纳场，对环境影响很小。本次评价对象施工人员临时租住在施工段附近的居民房内，其生活垃圾与当地居民生活垃圾一并处置，不随意丢弃，对环境的影响较小。

4.1.4 施工期生态环境影响分析

(1) 施工期对景观的影响分析

道路施工过程中导致表土裸露，与原有的自然景观反差可能造成景观不协调；施工场地内施工机械设备的乱停放，物料的堆放，也会给周围景观带来不协调的因素和影响。因此，建设单位应对区域范围内闲置用地进行复绿，施工场地内不设弃土临时堆放区，在基础开挖过程中产生弃土需要及时清运至弃土收纳场，减少对卫生环境和自然景观的影响；施工场地内施工机械设备的停放，建筑材料的堆放，均应布置在工程永久占地范围内，减少对周围景观的影响。这些影响是短暂，随着施工期的结束而消失。

(2) 施工期对生态的影响分析

	<p>本次评价对象为城市主干路，永久用地面积约 5160 平方米，评价对象所涉及用地为道路用地。</p> <p>①施工期对陆生植被的影响分析</p> <p>受到施工建设的影响，施工范围内的人工植被和自然植被会受到破坏，根据现状调查，调查范围内未发现国家重点保护植物。本工程道路永久占地及施工临时占地不可避免的破坏灌草木如狗牙根、鹅掌柴等，这些树种均为区域常见的植物种类，它们在区域内分布广、资源丰富，破坏量相对较少，故对植物资源的影响只是一些数量上的减少，不会对它们的生存和繁衍造成威胁，也不会降低区域植物物种的多样性。同时，施工结束后，将统一进行“乔-灌-草”结合的植被恢复，进一步恢复生物量。</p> <p>②施工期对野生动物的影响分析</p> <p>施工区附近区域土地开发强度较大，根据现场调查，了解到选址内未发现珍稀动物，本次评价对象现场由于人为活动等影响，野生动物稀少，常见的动物主要有褐家鼠、针毛鼠、小家鼠等，偶见爬行类动物青蛙、蟾蜍等。施工结束后，用地区域植被得到恢复，附近的野生动物种群数量会逐渐得到恢复。</p> <p>综上，本次评价对象施工期对周围生态影响是短暂的，随着施工期的结束而消失。通过对沿线的绿化建设和植被的恢复，加强管理，长期来看，对本次评价对象沿线的植被影响是有利的。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>4.2.1 运行期环境影响分析：</p> <p>1、声环境影响分析</p> <p>具体预测结果、超标范围及受影响的人口分布、噪声超标的范围和程度详见声环境影响评价专题。噪声预测专题小结如下：</p> <p>根据本次评价对象噪声预测结果可知，随着车流量增大，本次评价对象周围敏感点所受的噪声影响值也逐渐增大。</p> <p>平湖实验室中与本次评价对象距离最近的是办公楼，根据预测结果可见，第一排和第二排建筑昼间、夜间室外噪声预测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准要求。</p> <p>为使本次评价对象建成运营后对周边环境敏感点的噪声影响降至最低限度，建设单位应采取加强道路管理、加强路面维护等措施，降低交通噪声对敏感点的影响。</p> <p>详见“噪声污染防治专题评价”。</p> <p>2、环境空气环境影响分析</p> <p>本次评价对象属于城市主干路，运营期废气主要来自过往车辆产生的汽车尾气及路面扬尘。汽车尾气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要为CO、THC、NO_x等。汽车尾气污染属于全球问题，但随着近年来电动车数量的逐</p>

年增多，尾气排放量呈降低趋势，同时道路日常保持清洁，汽车尾气及道路扬尘对环境的影响不明显。

3、水环境影响分析

本次评价对象运营期废水污染物主要来源于路面径流。路面径流中可能含有的有害物质有：机动车尾气中有害物质及大气颗粒物等通过降雨进入，路面腐蚀、轮胎及路表面的磨损物、车辆外排泄物及人类活动的残留物等通过降雨大部分汇集到路面径流，污染物主要是SS、石油类及有机物。

根据华南环科所及其他环评单位对南方地区各种道路路面径流污染情况试验有关资料，在车流量和降雨量已知情况下，降雨历时1h，降雨强度为81.6mm，在1h内按不同时间段采集水样，测定分析路面径流污染物的变化情况。测定结果表明，降雨初期到形成路面径流的30min，雨水径流中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，SS和石油类的含量可达158.5~231.4mg/L和19.74~22.30mg/L；30min后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水径流中生化需氧量随降雨历时的延长下降速度较前者慢，pH值相对比较稳定。

表 4-8 路面径流中污染物浓度测定值

单位：除 pH 外，均为 mg/L

项目 \ 历时	5~20min	20~40min	40~60min	平均值
pH	6.0-4.8	6.0-4.8	6.0-4.8	6.0-4.8
SS	231.4-158.5	158.5-90.4	90.4-18.7	125
BOD ₅	7.34-7.30	6.30-4.15	4.15-1.26	4.3
石油类	22.30-19.74	19.34-3.12	3.12-0.21	11.25

初期雨水路面径流的污染物主要是 SS、石油类、COD 及 BOD₅ 等。为降低地表径流的 SS，本次评价对象建成后应加强清扫力度，由于事故、意外等造成路面污染时应即采取有效措施，加以清理、收集、处置。

4、固体废物影响分析

本工程运营期路面固体废物主要来自于行人和车辆抛弃的废饮料瓶、废纸、包装袋等垃圾，其产生量不大。行人随意抛置的生活垃圾等滞留路面，若不及时清扫，经雨水冲刷排入路边市政排水管道，影响正常排水，产生的异味污染当地环境空气。因此，本次评价对象应对路面进行及时清扫，在必要的地方设置垃圾收集箱，减轻固体废物对城市景观及卫生的影响。

5、生态环境影响分析

本项目为城市道路，项目用地范围内未发现保护植物。施工时挖除、破坏、碾压的植被，施工后都会统一进行植被恢复。因此，项目运营对周边植被影响较小。

6、环境风险分析

(1) 风险源识别

本次评价对象运营期涉及环境风险的内容主要为配套工程的设计压力为 0.3MPa 的燃气管道，因该燃气管道后期主要由燃气公司统一管理使用，且依据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》，城市天然气管线不在名录内，无需开展环境影响评价，故本报告对该段燃气管道的环境风险不再进行赘述。

道路本身无环境风险，主要是道路上可能有危险化学品运输车辆经过，当车辆不慎发生事故，造成车辆倾覆。车载危险化学品种类繁多，如油品、液压气体、剧毒品等，若运输的危险化学品因车辆倾覆导致发生化学品泄露时，将对周边环境造成严重影响，甚至发生火灾或爆炸引发二次污染。因本次评价对象为城市主干道，经过道路的危险化学品运输车辆有限，本次评价仅对其环境风险进行简单分析。

(2) 污染途径

对大气污染：虽然空气流动性大，扩散性强，气体污染物的蔓延一般无法控制，但是由于气体扩散速度快而环境容量大，所以污染气体能够迅速被稀释，事故的影响延续时间短，危害持续时间不长。

对土壤污染：由于土壤是固体，流动性差，扩散范围不大，事故造成的影响容易控制。

对水体污染：水体的流动性和扩散性介于土壤和空气之间，污染物进入水体后沿着水道水流方向运输、转移和扩散，其影响范围、程度和持续时间都比较大，且难以控制，因此具有范围广、时间长、控制难、影响大的特点。

(3) 环境风险分析

由于危险品品种较多，危险程度不一，交通事故严重程度也相差很大，故本评价对可能发生的危险品运输事故风险进行分类分析。

1) 运送易燃、易爆物品的交通事故风险分析

运送易燃、易爆物品的车辆，发生交通事故时，可能引起的事故主要为火灾或爆炸。发生火灾爆炸时，可能会形成次生大气环境污染事故。火灾爆炸过程中消防产生的废水可能通过雨水系统等进入附近水体，从而对该地表水体水质产生冲击，若消防废水流入未做任何防渗措施的路面，还可能渗入土壤，进而进入地下水，对地下水和土壤产生污染影响。

2) 运输有毒有害危险化学品环境风险分析

①地表水体环境污染风险分析

本次评价对象附近地表水为山厦河、麦坑山塘。有毒有害危险化学品运输过程发生泄漏，可能通过雨水系统进入附近水体。若泄漏污染物为可降解的非持久性污染物，则其泄漏只会对排污口附近及其下游一定范围内的水域水质造成短时间的冲击，但长期累积性风险污染影响是可控和有限的。若泄漏污染物为持久性污染物，则进入水体

中的危险化学品除了可能对排污口及其下游一定范围内的水域水质造成瞬时冲击外，还会持久存在于水环境中，破坏水生环境。

②大气环境污染风险分析

确定由交通事故引起危险品进入大气环境产生的后果非常困难，首先是道路上运输的危险化学品种类非常繁多，包括各种燃料、化工原料、农药等，而这些化学品的物理化学性质（特别是毒性）资料特别有限；其次因交通事故引起危险品泄漏造成的环境后果还受季节和气候等诸多因素影响；再则，事故的环境后果还与事故所在地的地理位置及其环境功能相关。

③土壤与地下水环境污染风险分析

发生交通事故导致化学危险品泄漏，污染物通过地表漫流、垂直下渗进入土壤和地下水。

(3)燃气管道的环境风险分析

由于本次评价对象综合管廊中含燃气管道，当燃气管道发生泄漏时，将会有燃气逸散到周围环境中，可能会产生爆炸，爆炸产生的二次污染物将会对周围空气环境产生污染；此外，扑灭火灾时产生的消防废水也可能进入水体，对河流水质产生污染。

(4)环境风险防范措施

①设置完善的路面雨水收集系统，道路运营管理部门应加强路面排水系统的日常管理维护，确保管道畅通，配合水务部门加强控制闸门的检查维护。

②在道路两端设置警示牌、标志牌，提醒运输危险化学品车辆限速安全通行等字样。并在日常交通管理中加强执法。

③在道路适当位置处设置方便应急设备，同时在显要位置注明发生风险事故的求救电话、事故应急电话。

④安装交通监控系统：对道路全线设置24小时实时监控系统，以便及时发现和处理事故、减少事故的影响。

⑤道路运营管理部门应做好道路的管理维护与维修工作，路面有缺损、颠簸不平、大坑凹和设施损坏时，应及时维修。

⑥道路运营管理部门应建立和健全一套风险事故处理信息的数据库，内容涵盖：领导、专家类信息；设备类信息；常识类信息等。

⑦做好防范措施，避免燃气管道的泄漏，并在发生泄漏时有预警报警装置，能够及时切断燃气供应，避免造成严重的环境危害。

(6)环境风险评价结论

本次评价对象为城市主干道，经过道路的危险化学品运输车辆有限，在落实各项风险防范措施，如设置防撞护栏等，加强排水系统维护、设置警示牌、加强道路运输监管等，配备必要消防设备等防护物资，道路管理部门建立健全事故应急响应预案后，

	<p>本次评价对象的环境风险可以接受。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>本次评价对象的选线符合土地利用规划，与深圳市基本生态控制线相关规定不冲突，不位于饮用水源保护区范围，不涉及自然保护区等生态敏感区，因此本次评价对象的选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>5.1.1 水环境保护措施</p> <p>施工期的废水包括施工废水和施工人员产生的生活污水。</p> <p>(1) 生活污水防治措施</p> <p>施工期施工场地内不设临时驻地, 施工人员生活污水经民房现有的化粪池等预处理后, 经市政管网进入平湖水质净化厂处理达标后排放。</p> <p>(2) 普通路段水污染防治措施</p> <p>①本次评价对象的施工期间施工场地地表灰尘较多, 雨期地表径流中的污染负荷将会增大, 对地表水受纳水体水质会造成一定程度的不良影响。雨季施工除做好防雨防汛工作以外同时也要做到消防工作, 消防器材要按规定备齐, 应急道路要保持畅通。现场材料部门配合生产部门采购进场防雨材料及器具(如塑料布、苫布、潜水泵等), 做好防雨、防汛材料准备。</p> <p>②尽量选用先进的设备、机械, 以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数, 从而减少含油污水的产生量。</p> <p>③在不可避免冒、滴、漏油的施工过程中尽量采用固体吸油材料(如棉纱、木屑等)将废油收集转化到固体物质中, 避免产生过多的含油污水。对渗漏到土场的油污应及时利用刮削装置收集封存, 运至垃圾场集中处理。</p> <p>④机械设备及运输车辆的维修保养, 集中于专业维修点进行, 不设置于本次评价对象的范围内, 方便含油污水合法收集, 禁止将废油随意排放。</p> <p>⑤本次评价对象的施工场地设沉淀池, 废水经沉淀池处理后回用, 对于沉淀池内的沉积物, 定期清掏清运, 确保沉淀池的正常运行。</p> <p>⑥在施工期还将产生少量施工机械和车辆清洗废水, 废水经沉淀和隔油处理后回用于施工场地洒水、清洗等, 不排入附近地表水体。</p> <p>经上述措施处理后, 本次评价对象的施工废水对附近地表水环境影响可接受的。本次评价对象采取的措施为常规环保措施, 也是可行的。</p> <p>5.1.2 大气环境保护措施</p> <p>施工扬尘防治措施</p> <p>在一般气象条件下, 建筑施工扬尘的影响范围一般在围墙外 200m 以内。而在不利的扩散条件下(比如大风条件), 影响范围、影响程度会更大。本次评价对象周边 200m 范围内的涉及大气环境保护目标, 若不注意采取适当控制措施, 将会受到施工扬尘的影响。通过类比数据可知, 施工场地的围挡、洒水抑尘等措施对缓解施工扬尘对环境的污染有明显作用, 可使被污染地区的 TSP 浓度减少到四分之一左</p>
-------------	---

右。

为减轻施工扬尘带来的环境影响，建议采取如下措施：

①施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于 2.5m；

②施工外檐脚手架一律采用标准密目网封闭；

③施工工地地面、车行道路应当进行 100%硬化处理，并定时洒水抑尘；

④气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间，应当停止土石方挖掘等作业；

⑤建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

⑥运输车辆应当 100%冲净车轮车身后方可驶出作业场所，工地出口必须按规定安装车辆自动喷淋系统，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。车辆安装自动喷淋系统。

⑦在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外溢，废浆应当采用密封式罐车外运。

⑧严禁现场露天搅拌混凝土，应当使用预拌混凝土。

⑨对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料不用时应当 100%覆盖，可采取覆盖防尘网或者防尘布，配合定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘。

⑩工程材料和建筑垃圾等运输时尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，必须限制在规定的对敏感点影响较小的时段内进行，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，防止沿途洒漏。

⑪选用燃烧充分的施工机具，减少施工机具尾气排放，加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。2015 年起，禁止使用未加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械。

⑫各项扬尘防治措施必须符合《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》和《建设工程扬尘污染防治技术规范》（SZDB/Z 247-2017）等要求，施工作业面每 1000 平方米安装一台雾炮设施，施工作业期间作业面应持续喷水压尘。

⑬根据《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低（无）VOCs 含量涂料。定期组织施工工地扬尘专项检查，及时通报问题工地。依法查处泥头车密闭不严、沿途撒漏等行为，并依法查处车辆所有人及涉事企业、工地。

⑭根据《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》，严格执行《大气污染防治法》、《深圳市场扬尘污染防治管理办法》、《广东省大气污染防治条例》、《〈关于严厉惩处建设工程安全生产违法违规行为的若干措施（试行）〉的实施细

则》等相关规定，落实工地扬尘污染防治的“7个100%”：即施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，出入口100%安装TSP在线监测和视频监控系统。

沥青烟防治措施

一般情况下，沥青烟敏感受体的影响可以通过选择较好的扩散气象条件来避免产生较大的环境影响。具体措施为：

①使用商品沥青混凝土，不得在现场熬炼及搅拌沥青。

②路面铺设的时间应给予合理安排，避开高温炎热天气，尽量不要在正午进行。在敏感点附近施工时，尽量安排在村民活动较少的时间段进行铺设。

③在沥青路面铺设中，在满足施工要求的前提下应注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。

④规范沥青铺设操作，以减少沥青烟雾对工地周围环境的影响。由于距离道路较近（ $\leq 50\text{m}$ ），对于在进行线路的沥青摊铺过程中，应特别注意摊铺当天风向变化，宜选择位于居民区当日风向下风向进行道路摊铺，同时规范操作，按时及时完成路面铺设，如此尽量避免沥青烟对道路沿线居民区的影响。

⑤铺沥青混凝土时最好有良好的大气扩散条件，沥青混凝土铺设时间最好在有二级以上的风力条件下进行，以避免局部沥青烟浓度过高。

施工机械废气防治措施

①对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘以保持路面低尘负荷状态。利用洒水车及时对施工现场和进出场道路洒水，保持地面湿度。

②运送易产生扬尘物质的车辆应实行加盖篷布或密闭运输，且可能产生粉尘的材料不能装得高于两边和尾部的挡板，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

③工程建设期间，物料、渣土运输车辆的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。物料、渣土运输车辆，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。

④坚决查处超载行为，防止路面破损。同时尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，并限制施工区内运输车的速度，将卡车在施工场地的车速减至 10km/h ，其它区域减至 30km/h 。

⑤利用清扫车对道路和施工区域进行清扫，以减少粉尘和二次扬尘的产生。

⑥建筑垃圾运输车辆需在市城市管理局申领《城市建筑垃圾清运证》，并在市公安局交通警察局办理《深圳经济特区大型货车临时通行证》（以下简称《通行证》）

后，可以按以下时间行驶：每日 20 时至次日 2 时，在特区内按《通行证》指定的路线行驶。

⑦选用符合环保要求的燃油施工机械设备及其运输车辆。使用国六排放标准车用汽柴油，且车用汽油蒸汽压全年执行不超过 60 千帕。

⑧使用加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械，鼓励使用 LNG 或电动工程机械。

经过上述措施处理后，本次评价对象施工废气对周围环境的影响在可接受范围内。

5.1.3 声环境保护措施

选择低噪声机械设备，加强设备的维护保养；本次评价对象施工场地及临声环境敏感点（平湖实验室）一侧均设置临时隔声屏障；合理布局；中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~07:00）禁止施工作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采取的防治措施；加强管理，文明施工，防止因人为因素导致噪声影响加剧等。详见“声环境影响评价专题”。

施工时严格执行上述措施后，边界噪声强度符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）规定，对周围声环境影响不明显；且施工期间噪声影响有限，随施工期结束而结束。

5.1.4 固体废弃物环境保护措施

本次评价对象须制订科学的施工方案及加强管理，避免建筑废物影响。

（1）按照当地建筑垃圾、余泥渣土排放的管理办法，向当地建筑垃圾、余泥渣土排放管理部门提出申请，按规定办理好建筑垃圾和余泥渣土排放的手续，获得批准后方在指定的受纳地点弃土。

（2）垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾和余泥渣土需运往制定的余泥渣土受纳场。

（3）施工单位严格执行当地建筑垃圾排放的管理办法，向当地建筑垃圾排放管理部门提出申请，应通过申请并获得相关部门批准后从指定地点拉运回填。车辆运输散体物料和废弃物时，密闭、包扎、覆盖，不沿途漏撒。

（4）施工现场设立生活垃圾收集设施，并交由环卫部门统一清运。

综上，经采取上述措施后，施工期固废均得到合理处置，对环境影响可接受，本次评价对象施工期固废环保措施可行。

5.1.5 生态环境保护措施

为避免对本次评价对象选址附近的生态环境造成影响，建议本次评价对象采取以下措施：

①严格控制施工作业带，减少植被破坏；

	<p>②在施工期间，要及时对临时施工便道进行生态恢复，以工程措施和生物措施相结合，对占用的土地进行平整和植被恢复，合理布设施工道路，并做好道路周边的生态保护与恢复工作；</p> <p>③对施工人员和工程管理人员进行宣传教育，对施工人员进行环境保护、保护生物多样性及有关法律、法规的宣传教育，并发放宣传手册，提高施工人员的保护意识。加强施工人员遵守国家和地方的法律及相关规定，自觉保护好周边动植物，维护自然生态环境的意识；</p> <p>④做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道。</p> <p>⑤合理安排工期，尽量避开雨季施工。雨季施工时，要加强施工管理，采取相应的临时防护措施，尽量减少本次评价对象建设所造成的水土流失。</p> <p>⑥在满足工程施工要求的前提下，尽量节省占用土地，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地。</p> <p>⑦施工过程中注意保护相邻地带的树木绿地等植被。</p> <p>⑧对区域范围内闲置用地进行复绿。同时，随着施工期的结束，应结合绿化景观设计，迅速开展全线绿化生态恢复工作。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、水污染防治措施分析</p> <p>(1) 加强道路管理</p> <p>运营期应加强道路的管理，保持路面清洁，须每日对道路进行清扫，并及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，减缓路面径流冲刷污染物的数量。</p> <p>(2) 地面径流收集，保证雨污分流</p> <p>本次评价对象已设计雨水和污水系统，将确保本次评价对象建成后，沿线收集的雨污水有效分流，将避免污水通过雨水系统直接排入受纳水体而污染受纳水体。</p> <p>2、废气污染防治措施分析</p> <p>本次评价对象属于线型污染，对尾气污染物的控制，单独采取一条或几条措施，是很难收到预期效果的。国内外经验表明，机动车尾气控制应该是一个城市、或整个区域、或全球范围内的系统工程。所以，本次评价对象机动车尾气控制应按机动车尾气污染物排放控制。建议采取以下防治措施：</p> <p>①禁止尾气污染物超标排放的机动车通行；②加强机动车检测与维修；③积极配合各相关部门，共同做好区域机动车尾气污染控制；④加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少和避免塞车现象发生。加强道路的清扫，保持道路的整洁，以减少道路扬尘的发生；⑤交通部门加强对区域内道路及车辆的管理，减少车况不佳车辆、散装未遮盖运输车辆上路。</p> <p>经上述措施处理后，本次评价对象运营期废气污染物对周围空气环境的影响较</p>

小。

3、噪声污染防治措施分析

详见“噪声污染防治专题评价”。

4、固体废物污染防治措施分析

(1) 运营期固体废物的成分稍复杂，数量较少，因此收集和运输的原则为分类处理或混合处理，按时清运。

(2) 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，不能就地焚烧处理。

(3) 对机动车运输过程严加防范，以防洒漏，运输期间，必须使用密封良好的车辆运送生活垃圾，不允许装载不严的车辆上路。

(4) 加强对工作人员的环境意识教育，严格执行环境管理措施，对于运营期道路的维护和管理人员，应加强其环境意识教育，认识环境保护的重要性，对道路绿化及各项环保措施落实情况严格监督。

5、生态保护及恢复措施

①构建复合结构的生态绿化带

道路在运营期间，对周边的生态环境的主要负面影响包括噪声污染、空气污染、扬尘等，而通过构建复合结构生态绿化带，对以上多类污染有较好的治理效果。复合结构是在具体的景观、绿化设计时，减少乔木-草坪这种简单的模式，营造乔-灌-草立体结构模式。这将有效增强植物吸收空气污染、吸附扬尘的作用。在植被选择上，尽量选取叶小、密集、叶面有毛的植物类型，对该三类污染的控制效果较好。

②选择合适的乡土植物

进行绿化及植被的恢复工作时，建议选择当地乡土植物进行绿化设计，杜绝采用外来物种；优先选择抗逆性强、耐虫害、水土保持能力强的灌木类型，再辅以合适的草本、乔木。

③保证工期

不拖延工期，尽量在短时间内完成施工，减少各种污染的持续期，减少施工对周边环境的影响，以保障对该区域的环境影响减小到最小程度。

6、危险品运输风险防范及应急措施：

(1) 划定禁行区域及禁行道路，危险品运输车辆按照指定路线行驶，尽可能避开城市居民集中区；

(2) 在敏感点路段设置防护栏，并设置敏感点提示标志；

(3) 危险品运输车辆必须按规定进行车辆和容器检测，严禁使用检测不合格的车辆和容器、使用报废车辆拼装或自行改装车辆、自行改造容器从事危险品运输。同时危险化学品运输车辆必须配备相应的安全装置，如排气管火花熄灭器、泄压阀、

	<p>防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电设备和必要的灭火设备；</p> <p>(4) 设置危险品车辆禁停标志和事故紧急处理联系电话号码等，一旦发生车辆着火、爆炸等恶性交通事故，便于有关负责单位与个人及时报警；</p> <p>(5) 加强运营期交通管理，严禁司机违章驾驶；不允许装载不严的车辆上路；定期对路面进行清扫；</p> <p>(6) 交通管理部门应按照《深圳市突发环境事件应急预案》（2024年版）的规定制定切实可行的应急预案，准备相应的物资，把应急措施准备落实到实处。同时实行交通、消防、环保等部门联动机制。</p>																				
其他	<p>1、环境监测计划</p> <p>环境监测计划的目的是评价各项减轻环境污染措施的有效性，对本次评价对象施工过程中未曾预测到的环境问题及早做出反应，根据监测数据制定政策，改进或补充环保措施，以使本次评价对象对环境的影响降到最低程度。制定的原则是根据预测和建议中各个阶段主要环境影响、可能超标路段及超标指标而定，重点是敏感区。</p> <p>主要针对本次评价对象的施工期可能产生的环境污染进行监测，制定监控计划，将施工期产生对生态（植被破坏和水土流失等）、环境噪声（施工机械噪声等）影响的污染因素等内容，反馈给建设单位和施工部门，以改进施工方法和施工计划，使施工期产生的污染减到最低程度，有效控制施工期污染。监测计划包括：监测布点、监测本次评价对象选取、采样时间与频率、数据的分析和内容等。</p> <p>(1) 环保竣工验收</p> <p>项目运营期间，应自行组织人员对项目进行环保竣工验收，本项目建议验收内容如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表5-1 环保验收内容汇总表</p> <table border="1" data-bbox="338 1424 1347 2009"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别</th> <th>治理对象</th> <th>验收内容</th> <th>验收标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>噪声</td> <td>交通噪声</td> <td>是否设置限速、限载和禁鸣警示标志、沿线敏感目标是否达到相应标准。</td> <td>平湖实验室需满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>地表水</td> <td>雨污管网</td> <td>雨污管网是否建成，雨污是否做到分流</td> <td>雨水管网和污水管网系统建设完成，实现雨污分流。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>固体废物</td> <td>固体废物</td> <td>弃土渣、建筑垃圾等是否妥善处理，现场是否存在</td> <td>弃土渣和建筑垃圾能够回填或者利用的再次回收利用，不能利用的拉运至城管部门指定的地点进行妥善处理。生活垃圾交由环卫部门处理。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	治理对象	验收内容	验收标准	1	噪声	交通噪声	是否设置限速、限载和禁鸣警示标志、沿线敏感目标是否达到相应标准。	平湖实验室需满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。	2	地表水	雨污管网	雨污管网是否建成，雨污是否做到分流	雨水管网和污水管网系统建设完成，实现雨污分流。	3	固体废物	固体废物	弃土渣、建筑垃圾等是否妥善处理，现场是否存在	弃土渣和建筑垃圾能够回填或者利用的再次回收利用，不能利用的拉运至城管部门指定的地点进行妥善处理。生活垃圾交由环卫部门处理。
序号	类别	治理对象	验收内容	验收标准																	
1	噪声	交通噪声	是否设置限速、限载和禁鸣警示标志、沿线敏感目标是否达到相应标准。	平湖实验室需满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。																	
2	地表水	雨污管网	雨污管网是否建成，雨污是否做到分流	雨水管网和污水管网系统建设完成，实现雨污分流。																	
3	固体废物	固体废物	弃土渣、建筑垃圾等是否妥善处理，现场是否存在	弃土渣和建筑垃圾能够回填或者利用的再次回收利用，不能利用的拉运至城管部门指定的地点进行妥善处理。生活垃圾交由环卫部门处理。																	

			弃土渣堆,现场生活垃圾是否妥善处理	
4	生态环境	景观、生态、水土流失	是否进行道路绿化、裸露路面及时绿化,是否落实水保措施	落实各项目边坡防护方案和绿化方案; 加强管理、及时复绿; 落实道路设计方案中的绿化; 严格落实各项水土保持措施。
5	环境风险	/	是否设置限速、应急求救电话的标志牌	在道路全线设置明显的标志牌,标志牌要求设有事故应急求救电话和谨慎驾驶等提示信息。

5.4.1 本次评价对象各项环保投资见下表

表 5-2 环保投资估算一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资(万元)
1	废水	施工期:生活污水依托附近居民区民房的化粪池预处理;建沉淀池,将施工废水沉淀后回用于工地;	10
		运营期:清洁道路,对雨水管进行定期检查;加强道路的管理,保持路面清洁;加强运营期交通管理,严禁违章驾驶;设立切实可行的应急预案	8
2	废气	施工期:施工车辆清洗设备;施工场地围挡;文明施工,运输物料时采取遮盖、封闭措施,合理安排施工时间等	10
		运营期:禁止尾气污染物超标排放的机动车通行;加强机动车检测与维修;进行道路绿化;积极配合当地政府及其环境保护主管部门,共同做好区域机动车尾气污染控制;加强道路管理及路面养护	5
3	固废	施工期:生活垃圾由环卫部门收集处理;建筑垃圾运往政府指定建筑垃圾受纳场;余泥渣土运往政府指定余泥渣土受纳场处理	15
		运营期:加强道路的清洁,清扫的垃圾由环卫部门统一清运处理	5
4	噪声	施工期:使用低噪声设备,合理安排高噪声设备作业时段,在必要的位置设立声屏障等措施;	20
		运营期:采用限速标识、临路两侧加强绿化;隔声窗措施	5
5	生态恢复或减缓措施	及时复绿;在道路沿线进行绿化	50
6	环境风险	设置警示标志;路面径流收集系统	10
合计	——	——	138

本次评价对象的环保总投资估算为 138 万元,占工程总投资的 0.54%。

环保投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	做好水土保持，尽量缩短施工期，减少土地裸露时间；合理安排工期，尽量避免雨季施工；加强生态环境的保护；占补平衡，生态补偿等	尽量降低施工期对周边陆生生态环境的影响	加强道路两侧绿化，建议道路两侧可以种植一定宽度的乔灌相间的绿化带，可起到抑尘降噪的作用，减少汽车尾气及噪声对环境敏感点的影响。	尽量降低本次评价对象运营对周边陆生生态环境的影响
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经隔油、沉砂池处理后回用；施工人员住于附近民房，生活污水经预处理后排入市政管网，进入平湖水质净化厂处理	满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	雨污分流，路面雨水经雨水管网收集后排入附近河涌。	减少对周边水环境影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工现场合理布置、高噪设备、施工工地红线及敏感点一侧设置隔声围挡；合理安排施工时间；选择低噪声设备并合理使用，保持良好运行状态；车辆运输尽量安排在白天；加强管理，文明施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）要求	保持路面平整；绿化降噪；加强交通、车辆管理。	符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	施工现场 100% 标准化围蔽，在工地边界设置围挡、工地砂土不用时 100% 覆盖、工地路面 100% 硬地化、拆除工程 100% 洒水压尘、出工地车辆 100% 冲净车轮车身、施工现场长期裸地 100% 覆盖或绿化；使	本次评价对象废气符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。柴油工程机械废气符合《非道	加强交通的管理提高道路利用率效率；加强路面的管理和维护；加强绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染。	禁止超标机动车通行、降低路面尘粒、在道路两旁绿化带栽种对汽车尾气有较强吸收能力的树种等，减少对周边环境的影响

	用清洁柴油或向使用的柴油中添加助燃的添加剂，应使用加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械，鼓励使用LNG或电动工程机械等	路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的排放限值要求		
固体废物	建筑垃圾建议建设单位回收，不可回收部分交至深圳市建筑垃圾受纳场，生活垃圾集中堆放，与当地居民生活垃圾一并处理。	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。	加强道路的清洁，清扫的垃圾由环卫部门统一清运处理	减少对周边环境的影响
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	严格按照相关设计规范进行道路交通安全设施的施工	/	落实危险品运输风险防范及应急措施，制定应急预案	建立健全环境风险防范机制，有效应对环境风险事故
环境监测	/	/	按照监测计划定期监测	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程施工及运营期间会产生废水、废气、噪声及固体废物等污染影响及生态影响，通过对本次评价对象进行环境影响分析后认为，本次评价对象符合国家产业政策，符合当地产业发展规划。

在严格落实本环境影响报告表提出的各项污染治理措施的基础上，本次评价对象的污染物排放将得到有效的控制，对周围环境影响可控制在较小的范围内，从环境保护角度而言，本次评价对象的建设是可行的。

附图、附件

序号	图件名称
附图 1	评价对象的地理位置图
附图 2-1	评价对象的道路平面总图
附图 2-2	评价对象的道路纵断面图
附图 3	深圳市龙岗[罗山地区]LG05-06 标准单元法定图则（草案）
附图 4-1	评价对象与深圳市基本生态控制线相对位置关系示意图
附图 4-2	评价对象选线占用基本生态控制线网站公示
附图 5	评价对象与深圳市水源保护区相对位置关系图
附图 6	评价对象所在地污水资源化建设近期布局规划示意图
附图 7	评价对象所在地空气环境功能区环境质量功能区划示意图
附图 8	评价对象所在地声环境功能区划图
附图 9	评价对象所在区域水系示意图
附图 10	评价对象所在片区地下水功能区划图
附图 11	评价对象所在地近岸海域功能区划图
附图 12	评价对象选址沿线卫星图及噪声监测点位图
附图 13	评价对象与周边环境现状图
附图 14	评价对象与深圳市环境管控单元关系示意图
附件 1	《龙岗区发展和改革局关于东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程项目建议书的批复》（深龙发改〔2024〕478 号）
附件 2	建设项目用地预审与选址意见书
附件 3	评价对象现状监测报告
附件 4	评价对象环评公示

东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二
期）、理光路等 5 条市政道路工程
声环境影响专题评价报告

建设单位：深圳市龙岗区建筑工务署

评价单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

编制日期 2026 年 2 月

第一章 总论

1.1 任务来源

东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程，位于深圳市龙岗区平湖街道北部罗山片区，为贯彻落实深圳市委“北拓”发展战略，深入推进龙岗区平湖片区重点区域开发建设，龙岗区政府明确提出以罗山片区为重要节点，打造世界级电子信息产业集群的核心承载区。随着园区开发建设的持续推进，现状路网及市政基础设施已难以满足片区功能完善和产业项目快速落地的需求，严重制约了片区发展进程。项目的实施将有效构建罗山片区内外交通联系体系，完善片区市政基础设施，提高整体承载能力和运行效率，为片区高端产业布局和城市功能提升提供坚实保障，具有显著的社会、经济和环境效益。因此，本次评价对象的建设是必要而且迫切。

东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程已于 2024 年 9 月取得《龙岗区发展和改革局关于东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程项目建议书的批复》（深龙发改〔2024〕478 号）（见附件 1），于 2025 年 9 月取得深圳市规划和自然资源局龙岗管理局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 4403072025XS0060571 号）。

立项文件共涉及 5 条市政道路，分别为东林三路（城市次干路）、罗山一路（城市支路）、罗山二路（城市支路）、新厦大道（二期）（城市主干路）、理光路（城市次干路），项目施工过程中主要涉及施工机械噪声、施工扬尘，运营期主要涉及交通噪声、汽车尾气方面等环境问题。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、《深圳市生态环境局关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》的通知》等有关规定，本项目中的新厦大道（二期）属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》中的“五十一、交通运输业、管道运输业”中的“125 城市道路（含匝道项目）”中的“新建主干路”，属于备案类别，故需编制环境影响报告表并依法进行备案，受深圳市龙岗区建筑工务署委托，我司承担了本次评价对象的环境影响评价工作。根据《深圳市建

设项目环境影响审批和备案管理名录》（2021年版），东林三路不涉及隧道，其桥下纳入平大路建设范围，则本项目建设范围内的东林三路、罗山一路、罗山二路和理光路均不涉及桥梁及隧道为豁免类，本报告不对其进行评价；因此，本项目的评价对象仅为新厦大道（二期）。

本次评价对象的评价范围为桩号 DK0+200-DK0+329 段），规划红线宽 40m，道路起于新厦大道（一期），起点坐标（X=2512961.824,Y=511467.599）；终点接罗山一路，坐标为（X=2513075.235,Y=511414.209），规划为城市主干道，车道按双向 6 车道布设，道路全长 129m。

主要设计内容：包括道路工程、管线工程、给排水工程、电力工程、电气工程、通信工程、交通工程、照明工程、燃气工程、景观工程、交通监控工程等。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- 3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- 4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日施行；
- 5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

1.2.2 规范、导则

- 1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 3) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- 4) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- 5) 《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；
- 6) 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
- 7) 《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）
- 8) 《隔声窗》（HJ/T17-1996）。

1.2.3 地方环境保护法规、部门规章

- 1) 《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人大常委会公告第 124 号），2022

年 11 月 30 日修订并实施；

2) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》（2018 年 11 月 29 日第三次修正）；

3) 《深圳经济特区生态环境保护条例》，（经深圳市第七届人民代表大会常务委员会第二次会议 2021 年 6 月 29 日通过，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

4) 《深圳经济特区建设项目环境保护条例》，2018 年 12 月 27 日修正；

5) 《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》（2020 年 8 月 26 日深圳市第六届人民代表大会常务委员会第四十四次会议《关于修改<深圳经济特区环境噪声污染防治条例>的决定》第四次修正）；

6) 《深圳市建筑施工噪声管理规定》（深环 [2000]93 号），2008 年 11 月 19 日重新发布；

7) 市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环 (2020)186 号），2020 年 8 月 24 号施行；

8) 《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》（深环规 [2020]3 号），2021 年 1 月 1 日施行。

1.2.4 参考资料

1) 《东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程 可行性研究报告》（2024.12）；

2) 《深圳市规划和自然资源局龙岗管理局建设项目用地预审与选址意见书》（2025.9）；

3) 《龙岗区发展和改革局关于东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程项目建议书的批复》（深龙发改〔2024〕478 号）；

4) 《龙岗区发展和改革局关于东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程项目建安费的复函》（深龙发改函〔2025〕16 号）。

1.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.2.1 环境影响因素识别

在工程和环境影响分析基础上，根据建设项目在不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用关系，分析本次评价对象的声环境影响因素识别见表 1。

表 1 环境影响因素识别表

工程阶段	工程作用因素	声环境
施工期	土石方	○
	路基路面	○
	管线工程	△
	材料运输	△
	机械作业	△
	防护工程	★
运营期	车辆行驶	○
	路面初期雨水	×
	管养中心	△
项目建设综合环境影响		△

图例：×：无影响；△：轻微影响；★：正面影响；○：较大影响；●：重大影响

1.4 评价因子筛选

本次评价对象的声环境影响评价因子详见下表：

表 2 评价因子筛选结果

环境要素	评价因子	影响评价因子
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级

1.5 环境功能区划

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号），本次评价对象的所在区域为 3 类声环境功能区，因此，本次评价对象的执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值。

1.6 评价执行标准

1.6.1 环境质量标准

本次评价对象位于3类声环境功能区，分别执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。

表3 声环境质量标准表

单位：dB(A)

标准名称	功能区	执行标准	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	3类	65	55

1.6.2 污染排放标准

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。

表4 噪声排放标准限值一览表

类别	阶段	标准名称及类别	标准限值
场界噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)	昼间 70dB(A); 夜间 55dB(A);

1.7 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目所处的声环境功能区包括GB 3096规定的3类地区，项目建设前后敏感点噪声级增高量达5dB(A)以上，项目所在区域周边受影响人口变化不大，评价等级为一级。

1.8 评价范围

根据道路工程建设项目环境影响评价的特点和实践经验，结合拟建项目沿线的自然环境特征，本次声环境影响评价的范围确定见下表。

表5 声环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
声环境	道路中心线两侧 200m 以内区域

1.9 环境保护目标

本次评价对象的声环境评价范围为道路中心线外两侧200m，通过对本次评价对象的沿线进行现场踏勘和调研，评价范围内声环境保护目标共1处，为深圳平湖

实验室，详见下表。

表 6 声环境保护目标一览表

序号	路段	关注点名称	与项目的位置关系/ 高差	类型	规模	楼层	与道路之间的 遮挡物	与项目红线的 距离	与项目道路 中心线的距 离	与项目机动 车道的距离	建设前对 应声功能 区	建设后对应 声功能区	环境特征
1	DK0+200~ DK0+329	深圳平湖 实验室	西侧/0m	科研 办公	首排 2 栋，二排 2 栋，约 300 人	3-6 层	绿化 植物	66m	86m	74.25	3 类	执行 3 类 标准	临路第一排 为食堂、办公

备注：评价范围内约有 4 栋平湖实验室的办公楼、厂房（作为实验用途），除临路第一排的 1#办公楼和食堂为面朝本次评价对象外，其他办公楼、厂房为侧对着本次评价对象，临路第一排建筑物高度约为 12m、18m，第二排建筑物高度为 18m。

1.10 评价预测年限

本次评价对象计划于 2026 年 5 月开工，工期为 3 个月，计划于 2026 年 8 月初完工，预测特征年定为 2026 年（近期）、2032 年（中期）和 2040 年（远期）。

第二章 工程概况

2.1 项目概况

1、项目名称：东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程

2、建设单位：深圳市龙岗区建筑工务署

3、建设地点：深圳市龙岗区平湖街道北部罗山片区

4、工程概况：

本次评价为东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程，本项目的评价对象为新厦大道（二期），本次评价对象评价范围为桩号 DK0+200-DK0+329 段），规划红线宽 40m，道路起于新厦大道（一期），起点坐标（X=2512961.824,Y=511467.599）；终点接罗山一路，坐标为（X=2513075.235,Y=511414.209），规划为城市主干道，车道按双向 6 车道布设，道路全长 129m。

5、主要设计内容：包括道路工程、管线工程、给排水工程、电力工程、电气工程、通信工程、交通工程、照明工程、燃气工程、景观工程、交通监控工程等。

6、建设周期：本次评价对象计划于 2025 年 5 月开工，2026 年 8 月建成，施工期约 3 个月。

7、主要技术指标

本次评价对象主要技术指标见下表。

表 7 主要技术指标一览表

序号	技术指标名称	单位	技术指标
1	道路等级	/	城市主干路
2	车道数	/	双向六车道
3	设计速度	km/h	40
4	标准车道宽度	m	3.25
5	路面结构	m	沥青混凝土路面
		年	设计年限：15 年

6	路面设计轴载	m	BZZ-100
7	汽车设计荷载等级	/	城-A级
8	结构安全等级	/	一级
9	道路净空	m	≥4.5m
10	雨水重现期	年	5
11	交通量设计年限	年	20

2.2 交通量预测

本次评价对象拟建道路为城市主干路，根据项目设计方案，将交通预测特征年定为2026年、2032年和2040年，各特征年交通量预测见下表。

表8 特征年道路高峰小时交通量 pcu/h

路名	指标年份	方向	2026年	2032年	2040年
			新厦大道（二期）	双向	2203

2.2.1 各类型车折算系数

各标准车当量数(pcu)与实际交通自然数的转换参考《环境影响评价技术导则 声环境(HJ2.4-2021)》的车型分类标准和各车型的折算系数；因可研未提供各车型比例，本次环评类比项目周边同类道路实际车型比确定小型车比例约65%，中型车比例约为20%，大型车比例约为15%。具体见表9所示。

2.2.2 各特征预测年的日自然交通量

结合噪声预测模型计算需求以及本道路的实际情况，根据不同的交通条件，应该不断加以修正，使之更加贴近实际。项目规划为城市主干路，项目周边基本是空地、居民区、湿地，小型车、中型车占比相对较高，各类型车所占比例见表10所示。各车型交通量根据标准车型当量数按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)附录B中各车型的折算系数转化，本次评价对象行驶的各型车自然交通量(单位：辆/d)按照下列公式计算：

$$N_d = \frac{n_p}{\sum_{i=1}^N a_i \beta_i}$$

式中： N_d ——日自然交通量，辆/d或辆/h；

n_p ——路段设计交通量，pcu/d 或 pcu/h，项目高峰小时交通量占全天交通量为 10%；

a_i ——第 i 型车的车辆折算系数，无量纲；

β_i ——第 i 型车的自然交通量比例，%。

表 9 各车型折算及比例

新厦大道（二期）路段	小客车（座位≤19座的客车和载质量≤2t的货车）	中型车（座位>19座的客车和2t<载质量≤7t的货车）	大型车（7t<载质量≤20t的货车）	汽车列车（载质量>20t）	合计
各类车型所占比例	65%	20%	10%	5%	100%
折算系数（按HJ2.4-2021）	1	1.5	2.5	4.0	/
车型分类（按HJ2.4-2021）	小型车	中型车	大型车	大型车	/

根据前述公式、项目各特征预测年高峰小时设计车流量及项目各类型车所占的比例，计算得项目特征运营年的日自然交通量见表 10 所示。

表 10 各特征预测年日自然交通量 单位：辆/d

路段	2026 年	2032 年	2040 年
新厦大道（二期）	15736	28321	22443

2.2.3 各特征预测年的小时自然交通量

各型车的昼夜小时交通量按下列公式计算：

$$\text{昼间: } N_{h,j(d)} = \frac{N_{d,j} \cdot Y_d}{16}, \quad \text{夜间: } N_{h,j(n)} = \frac{N_{d,j} \cdot (1 - Y_d)}{8}$$

式中： $N_{h,j(d)}$ ——第 j 型车的昼间平均小时自然交通量，辆/h；

$N_{h,j(n)}$ ——第 j 型车的夜间平均小时自然交通量，辆/h；

Y_d ——昼间 16 小时系数，取 0.9。

项目各特征预测年高峰小时设计车流量、项目各类型车所占的比例、上述公式分别计算出本次评价对象各特征运营年的车高峰小时、昼间平均小时及夜间平均小时各类型车车流量见表 11。

表 11 新厦大道（二期）各种车型路段特征年预测车流量

单位：辆/小时

路段	年份	高峰			昼间			夜间		
		小型	中型	大型	小型	中型	大型	小型	中型	大型
新厦大道（二期）	2026 年	1023	315	236	575	177	133	128	39	30
		1574			885			197		
	2032 年	1191	366	275	670	206	155	149	46	34
		1832			1031			229		
	2040 年	1459	449	337	821	252	189	182	56	42
		2245			1262			280		

第三章 工程分析

3.1 环境影响因子分析

本次评价对象施工期及运营期主要声环境影响因子分析见下表。

表 12 主要环境影响因子分析

评价项目		污染源分析
声环境	施工期	施工期主要为施工作业机械、搅拌机械、运输车辆等
	运营期	交通噪声对沿线范围内声环境敏感点产生一定影响。

3.2 污染源强核算

3.2.1 施工期污染源强核算

1、施工机械噪声

本工程施工过程中噪声源主要为施工机械及运输车辆。常见的施工机械设备主要有装载机、挖掘机、推土机、平地机等，参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等资料，项目施工期主要机械设备噪声级见表 13。

表 13 建筑施工机械的声压级（dB(A)）

名称	单台噪声级（dB(A)）	距离（m）
轮式装载机	90	5
各类压路机	90	5
推土机	88	5
液压挖掘机	90	5
打桩机	105	5
摊铺机	87	5
商砼搅拌机	90	5
重型运输车	90	5

2、运输车辆噪声

项目基础开挖时产生的工程弃土、建筑材料都需要通过车辆运输。运输车辆噪声值一般在 82~90dB(A)之间。

3.2.2 运营期污染源强核算

1、噪声源强

(1) 车速

考虑到预测模式的有效性和安全性，结合道路行车速度的实际情况，以计算各类型机动车噪声源强，本次评价对象道路定位为城市主干路，设计行车速度为40km/h，本次评价对象采用设计车速进行计算。

(2) 交通噪声污染源分析

采用《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护总局开发监督司编制，北京大学出版社）中的源强计算公式进行计算（7.5米处，适用车速范围为20~80km/h），具体计算公式如下：

$$\text{小型车 } LOE_S=25+27\lg V_S$$

$$\text{中型车 } LOE_M=38+25\lg V_M$$

$$\text{大型车 } LOE_L=45+24\lg V_L$$

式中：V 为车辆平均行驶速度（km/h）。

根据设计资料，新厦大道（二期）的设计车速为40km/h，经计算，各预测年不同路段交通噪声源强见表14。

表14 各预测年各型车的交通噪声源强 单位：dB(A)

道路名称	年份	设计车速	高峰小时			昼间平均			夜间平均		
			大型	中型	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型
新厦大道 (二期)	2026年	40km/h	83.4	78.1	68.3	83.4	78.1	68.3	83.4	78.1	68.3
	2032年	40km/h	83.4	78.1	68.3	83.4	78.1	68.3	83.4	78.1	68.3
	2040年	40km/h	83.4	78.1	68.3	83.4	78.1	68.3	83.4	78.1	68.3

第四章 环境质量现状调查与评价

4.1 声环境现状调查

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号），项目所在区域位于3类声功能区，现状执行3类声环境质量标准，即3类：昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。本次现状监测点主要是设置在现状代表性声敏感保护目标场界。

表15 声环境质量现状监测布点一览表

监测点名称及编号		具体位置及布点合理性	声环境功能区划 (dB(A))
平湖实验室	N1	平湖实验室场界	3类昼间≤65；夜间≤55

为了解本次评价对象周围的声环境现状，本次评价对象于2025年1月19日对本次评价对象代表性敏感点进行了现状噪声监测，监测时段昼间为17:00~18:00，夜间为23:00~24:00，噪声监测布点图如图1，监测结果见表16。

表16 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点编号	监测点位置	昼间	夜间	标准值		达标情况
		1.19		昼间	夜间	
N1	平湖实验室	60	44	65	55	合格

声环境现状评价结论：

由此可见，项目监测点现状昼夜间噪声均能满足3类标准要求。

第五章 环境影响分析

5.1 施工期声环境影响分析

本次评价对象对声环境的影响主要表现为施工期各种施工机械产生的噪声，虽然该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂，但是建筑施工机械的噪声远远高于标准值。本次评价对象施工过程中噪声较大的施工单元主要在路基施工和路面施工。常见的施工机械主要有装载机、挖掘机、推土机、压路机等机械，参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中的资料，确定施工期主要机械设备运转时噪声源强值，其噪声级见表 13。本次评价对象施工过程中噪声较大的施工单元主要为路基施工阶段和路面施工阶段。

此外，在实际施工过程中，各类施工机械同时工作，各类噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大，远远高于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）限值。由此施工期产生的噪声强度较大，尽管影响时间较短，但也有必要重视。

(1) 预测模式

工程施工机械噪声主要属于中低频噪声，噪声源均在地面产生，可只考虑扩散衰减，将声源看成半自由空间，若在距离声源 r_0 处的声压级为 $L_A(r_0)$ 时，则在 r 处的噪声为（忽略空气吸收的作用）：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中， $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

多个噪声源的叠加，计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

(2) 噪声预测

项目施工过程可以分为路基施工阶段、路面施工阶段。区别主要在于由路基施工阶段具体路段量的大小所决定的在该路段的噪声持续时间长短，而决定施工阶段

声源的是同时在场中运行的施工机械，可以认为在同一施工阶段的单一工作日中使用的工程机械的种类和数量大致相同。

路基施工阶段：挖掘机 1 台、重型运输车 1 台、推土机 1 台；

路面施工阶段：压路机 1 台、商砼搅拌车 1 台、摊铺机 1 台；

根据预测模式，得到施工路段两侧噪声预测结果见表 17。

表 17 各施工阶段的噪声预测结果（未叠加本底值） 单位：dB(A)

施工路段	距道路红线距离 r (m)									
	场界	10	20	30	40	50	80	100	150	200
路基施工阶段	94.2	74.2	68.2	64.7	62.2	60.2	56.1	54.2	50.7	48.2
路面施工阶段	94.0	74.0	68.0	64.5	62.0	60.0	55.9	54.0	50.5	48.0

备注：道路红线为施工场界

本次评价对象道路两侧敏感点有平湖实验室，各施工阶段多台设备运转噪声对工程沿线敏感点的预测结果见表 18。

表 18 多台施工机械噪声对敏感点的影响结果

序号	敏感点名称	离道路红线最近距离	噪声预测结果 (dB(A))	
			路基施工阶段	路面施工阶段
1	平湖实验室	66	57.8	57.6

(3) 评价结果

项目主要在施工机械同时运行且未采取任何降噪措施的情况下各施工阶段噪声影响比较大。若将道路的红线范围认为是施工的场界，因道路为线状结构，长而窄，因此在一般的情况下，道路两侧均超过了标准值。根据表 17 的预测结果，多台设备同时运转的施工不同阶段，在不考虑其他衰减因素和叠加本底值作用的情况下，路基施工阶段在场界噪声值为 94.2dB(A)，路面施工阶段在场界的噪声值为 94dB(A)，昼夜间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）的标准限值，对周边声环境影响较大。

从表 18 的预测结果来看，本次评价对象声环境敏感保护目标平湖实验室办公楼和罗山科技园办公楼昼夜间噪声超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，可见施工期噪声对环境敏感点影响较严重。受到施工噪声影响时间为 3 个月，建议施工单位在施工过程中，针对上述敏感点的情况，在沿线平湖实验室办公楼和罗山科技园办公楼等必要的位置，以及施工机械四周布置临时隔声屏障，同时要加强施工作业管理，避免大型机械同时作业，同时应禁止中午（12:00~14:00）和夜间

(23:00~7:00) 施工。

5.2 运营期声环境影响分析

根据不同预测年的平均车流量以及道路的设计参数，分别预测 2026、2032、2040 年昼间和夜间时段道路两侧所产生的交通噪声影响范围和程度。本评价采用石家庄环安科技有限公司研发的噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）4.0 进行预测。

5.2.1 预测模式

(1) 基本预测模式：

项目运营期交通噪声采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的公路（道路）交通噪声预测模式进行预测，基本预测模式如下：

(1) 第*i*类车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = \left(\overline{L_{Og}}\right)_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中：*i*—车辆类型，*i*=1, 2, 3，即分大型车、中型车、小型车共三种类型；

$L_{eq}(h)_i$ —第*i*类车的小时等效声级，dB(A)；

$\left(\overline{L_{Og}}\right)_i$ —第*i*类车速度为*V_i*，km/h；水平距离为7.5米处的能量平均A声级，dB(A)；

r—从车道中心线到预测点的距离，m；

V_i—第*i*类车的平均车速，km/h；

T—计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ —距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于300辆/小时：

$\Delta L_{\text{距离}} = 10\lg(7.5/r)$ ，小时车流量小于300辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 15\lg(7.5/r)$ ；

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图2所示：

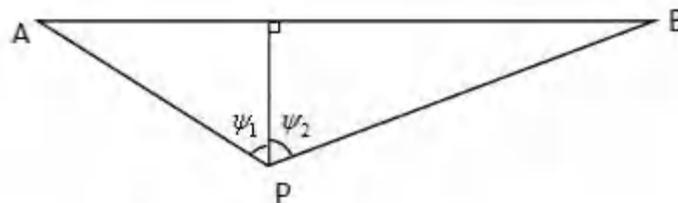


图2 有限路段的修正函数，A—B为路段，P为预测点

ΔL —由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{attm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中: ΔL_1 —线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 —由反射等引起的修正量, dB(A);

A_{attm} —空气吸收引起的倍频带衰减 dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减 dB;

A_{bar} —屏障引起的倍频带衰减 dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

(2) 总车流等效声级为:

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg(10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{小}})$$

2、预测模式中参数确定

(1) 车速及平均辐射噪声级

本次评价对象新厦大道(二期)设计车速为40km/h, 本评价按其设计车速进行评价, 各类型车7.5m处的平均辐射噪声级见表14。

(2) 车流量

新厦大道(二期)各特征预测年的车流量预测结果见表11。

(3) ΔL 的确定

项目靠近敏感点的路段, 路面较平坦, 本评价预测过程不考虑纵坡修正量; 与沿线各敏感点间主要均为水泥地面等硬化地面, 不考虑地面吸收衰减量。但本次评价对象的敏感点路段有小部分绿植遮挡, 为保险预测, 不考虑绿化带引起的衰减。

本次评价对象的交通噪声预测过程中涉及的修正量和衰减量的计算分述如下:

1) 路面修正量($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见表19, 本次评价对象为沥青路面, 车速按40km/h, 不进行路面噪声修正。

表 19 常见路面噪声修正量 单位：dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量, km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1	1.5	2

2) 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时： $\Delta L_{\text{反射}}=4Hb/w \leq 3.2\text{dB}$

两侧建筑物是一般吸收性表面： $\Delta L_{\text{反射}}=2Hb/w \leq 1.6\text{dB}$

两侧建筑物为全吸收性表面： $\Delta L_{\text{反射}}\approx 0$

式中：w—为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

Hb—为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

3) 预测参数选择及数值确定统计一览表

项目噪声预测过程所涉及参数及数值确定统计见表 20。

表 20 噪声预测参数一览表

序号	参数	取值	取值依据
1	车速	新厦大道（二期） 40km/h	按设计车速计算
2	各类型车 7.5 米处的 能量平均 A 声级	见表 14	采用《环境影响评价技术原则与方法》中的单车辐射声级计算公式计算所得
3	车流量	见表 11	
4	预测点到有限长路段两端的 张角，弧度（ Ψ_1 、 Ψ_2 ）	根据预测点实际情况由软件自动计算	
5	$\Delta L_{\text{坡度}}$	0	路面较平坦，不考虑
6	$\Delta L_{\text{路面}}$	0	沥青混凝土路面
7	A_{atm}	0	为保险预测，不考虑
8	A_{gr}	0	两侧主要为硬化路面， 不考虑地面吸收效应
9	$\Delta L_{\text{反射}}$	$\Delta L_{\text{反射}}=2Hb/w$ $\leq 1.6\text{dB}$	项目距两侧建筑物 是一般吸收性表面

4) 预测软件参数输入截图

车流量参数		车流量 (辆/h)				车速 (km/h)			7.5米处平均A声级		
时段	设计车速 (km/h)	小型车	中型车	大型车	总流量	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
近期昼间	40	575	177	133	885	40	40	40	68.3	78.1	83.4
近期夜间	40	128	39	30	197	40	40	40	68.3	78.1	83.4
中期昼间	40	670	206	155	1031	40	40	40	68.3	78.1	83.4
中期夜间	40	149	46	34	229	40	40	40	68.3	78.1	83.4
远期昼间	40	821	252	189	1262	40	40	40	68.3	78.1	83.4
远期夜间	40	182	56	42	280	40	40	40	68.3	78.1	83.4

图3 软件预测参数截图

5.2.2 预测内容

(1) 根据预测模式以及实际情况确定的有关参数，对项目运营期 2026、2032、2040 年道路两侧交通噪声衰减情况进行预测，其中预测模式中未考虑建筑物的遮挡、反射等因素，预测结果见表 21。

(2) 预测在不同时期（2026、2032、2040 年）时项目车流产生的交通噪声对周边敏感点的影响程度，其中预测模式中考虑现有建筑物的遮挡、反射、各敏感点临近各条道路的叠加影响等因素，并绘制等声值线图。

5.2.3 预测结果

(1) 道路两侧交通噪声分布预测结果及评价

根据预测模式，在不考虑任何建筑物的遮挡、绿化带吸声衰减情况下，项目建成后 2026、2032、2040 年道路两侧交通噪声分布情况见表 21。

表 21 项目建成后各预测年道路两侧交通噪声分布 单位：dB(A)

年份	时间	距离道路红线距离 (m)											
		场界	10	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
2026	昼间	66.6	62.3	60.0	58.3	57.0	55.9	54.9	53.2	51.7	50.4	48.3	46.4
	夜间	58.6	53.1	50.0	47.9	46.1	44.6	43.3	41.1	39.3	37.6	34.9	32.6
2032	昼间	67.3	63.0	60.7	59.0	57.7	56.6	55.6	53.9	52.4	51.1	49.0	47.1
	夜间	59.3	53.8	50.7	48.5	46.8	45.3	44.0	41.8	39.9	38.3	35.6	33.2
2040	昼间	68.1	63.8	61.5	59.9	58.5	57.4	56.4	54.7	53.2	51.9	49.8	47.9
	夜间	60.1	54.6	51.5	49.3	47.6	46.1	44.8	42.6	40.8	39.1	36.4	34.1

由表 21 预测结果可知：

①交通噪声影响程度随车流量的增大而增大；相同预测年份交通噪声贡献值大小为昼间小时>夜间小时；相同预测时段交通噪声影响为2040年>2032年>2026年；交通噪声随着离道路边界线距离的增加而逐渐减小；在近距离处衰减比较迅速，而远距离处衰减比较缓慢。

②不同预测时期，3类区、4类区的达标距离。

运营近期、中期、远期，本次评价对象3类区的昼间达标距离分别为10m, 10m, 10m, 夜间达标距离分别为10m, 10m, 10m；4类区的昼间达标距离分别为0m, 0m, 0m；夜间达标距离分别为10m, 10m, 10m。

本次评价对象城市道路等级为城市主干道，根据预测分析可知，道路沿线两侧平面距离10m范围内昼间和夜间均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的4a类标准，项目远期平面距离10m处昼间超过3类标准3.2分贝，夜间超过5.1分贝，由上述预测可以看出，在没有防范措施、没有任何建筑物遮挡、不叠加背景噪声的情况下，本次评价对象道路建成后交通噪声对沿线有一定的影响。

（2）敏感点噪声预测结果及评价

本次评价对象为城市主干路，评价范围内声环境敏感保护目标共1处，为平湖实验室，位于拟建道路西侧，首排建筑为1栋5层办公楼、1栋3层食堂，第二排为1栋5层办公楼和一栋厂房，本次主要针对首排的办公楼和二排的办公楼、厂房进行预测。本次评价对象道路建成运行后，考虑了现状交通、遮挡等噪声源的影响，叠加噪声背景值后，对敏感点的交通噪声预测值、超标量及增量分析结果见表22。对比《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准值，根据对各敏感点的交通噪声的预测结果，可以得到以下结论：

1) **1#办公楼**：由于1#办公楼临新厦大道（二期）（规划为城市主干道），执行3类标准[昼间65dB(A)，夜间55dB(A)]；在未采取防护措施的情况下，噪声预测如下：近、中、远期昼间、夜间噪声均达标；近、中、远期比现状增量分别为1.4-4.8dB(A)、1.6-5.2dB(A)、1.9-5.8dB(A)，说明本次评价对象贡献值对该敏感点产生明显影响。

2) **2#办公楼**：执行3类标准[3类：昼间65dB(A)，夜间55dB(A)]；在未采取防护措施的情况下，噪声预测如下：近、中、远期昼间、夜间噪声均能满足3类标准；该办公楼近、中、远期比现状增量分别为0.6-1.9dB(A)、0.7-2.2dB(A)、0.8-2.5dB(A)，说明本次评价对象的贡献值对该敏感点产生明显影响。

3) 厂房：执行3类标准[3类：昼间65dB(A)，夜间55dB(A)]；在未采取防护措施的情况下，噪声预测如下：近、中、远期昼间、夜间噪声均能满足3类标准；该办公楼近、中、远期比现状增量分别为0.1-0.4dB(A)、0.1-0.5dB(A)、0.1-0.65dB(A)，说明本次评价对象的贡献值对该敏感点产生明显影响。

综上所述，本次评价对象建成后车流产生的交通噪声对评价范围内的敏感点会产生一定的影响，在采取一定的防治措施后（具体噪声防护措施在第六章提出），本次评价对象的道路建成后交通噪声对沿线敏感点的影响可接受。

表 22 近、中、远期各敏感点噪声预测结果 单位: dB (A)

敏感点	时段	预测位置	现状值 L_{Aeq}		昼间				夜间				执行标准	
			昼间	夜间	贡献值	预测值	超标量	增量	贡献值	预测值	超标量	增量	昼间	夜间
1#办公楼	2026 年	1 层	60	44	55.8	61.4	0.0	1.4	44.1	47.1	0.0	3.1	65	55
		3 层	60	44	57.4	61.9	0.0	1.9	45.7	47.9	0.0	3.9	65	55
		5 层	60	44	58.7	62.4	0.0	2.4	47.0	48.8	0.0	4.8	65	55
2#办公楼		1 层	60	44	51.4	60.6	0.0	0.6	39.1	45.2	0.0	1.2	65	55
		3 层	60	44	52.6	60.7	0.0	0.7	40.3	45.5	0.0	1.5	65	55
		5 层	60	44	53.8	60.9	0.0	0.9	41.4	45.9	0.0	1.9	65	55
厂房		1 层	60	44	43.1	60.1	0.0	0.1	30.3	44.2	0.0	0.2	65	55
		2 层	60	44	43.9	60.1	0.0	0.1	31.1	44.2	0.0	0.2	65	55
		4 层	60	44	47.1	60.2	0.0	0.2	34.3	44.4	0.0	0.4	65	55
1#办公楼	2032 年	1 层	60	44	56.5	61.6	0.0	1.6	44.8	47.4	0.0	3.4	65	55
		3 层	60	44	58.0	62.1	0.0	2.1	46.4	48.4	0.0	4.4	65	55
		5 层	60	44	59.3	62.7	0.0	2.7	47.7	49.2	0.0	5.2	65	55
2#办公楼		1 层	60	44	52.1	60.7	0.0	0.7	39.8	45.4	0.0	1.4	65	55
		3 层	60	44	53.3	60.8	0.0	0.8	41.0	45.8	0.0	1.8	65	55
		5 层	60	44	54.4	61.1	0.0	1.1	42.1	46.2	0.0	2.2	65	55
厂房		1 层	60	44	43.8	60.1	0.0	0.1	30.9	44.2	0.0	0.2	65	55
		2 层	60	44	44.6	60.1	0.0	0.1	31.7	44.2	0.0	0.2	65	55
		4 层	60	44	47.8	60.3	0.0	0.3	34.9	44.5	0.0	0.5	65	55
1#办公楼	2040 年	1 层	60	44	57.3	61.9	0.0	1.9	45.6	47.9	0.0	3.9	65	55
		3 层	60	44	58.9	62.5	0.0	2.5	47.2	48.9	0.0	4.9	65	55
		5 层	60	44	60.2	63.1	0.0	3.1	48.5	49.8	0.0	5.8	65	55
2#办公楼		1 层	60	44	52.9	60.8	0.0	0.8	40.6	45.6	0.0	1.6	65	55
		3 层	60	44	54.1	61.0	0.0	1.0	41.8	46.0	0.0	2.0	65	55

敏感点	时段	预测位置	现状值 L_{Aeq}		昼间				夜间				执行标准	
			昼间	夜间	贡献值	预测值	超标量	增量	贡献值	预测值	超标量	增量	昼间	夜间
2#办公楼	2040 年	5 层	60	44	55.3	61.3	0.0	1.3	42.9	46.5	0.0	2.5	65	55
厂房		1 层	60	44	44.7	60.1	0.0	0.1	31.8	44.3	0.0	0.3	65	55
		2 层	60	44	45.5	60.2	0.0	0.2	32.6	44.3	0.0	0.3	65	55
		4 层	60	44	48.6	60.3	0.0	0.3	35.8	44.6	0.0	0.6	65	55

注：①现状值：取现状噪声监测值；②叠加值：为贡献值与现状值的叠加；③超标量：为0，意为达标；④比现状增量：预测值减去现状值。

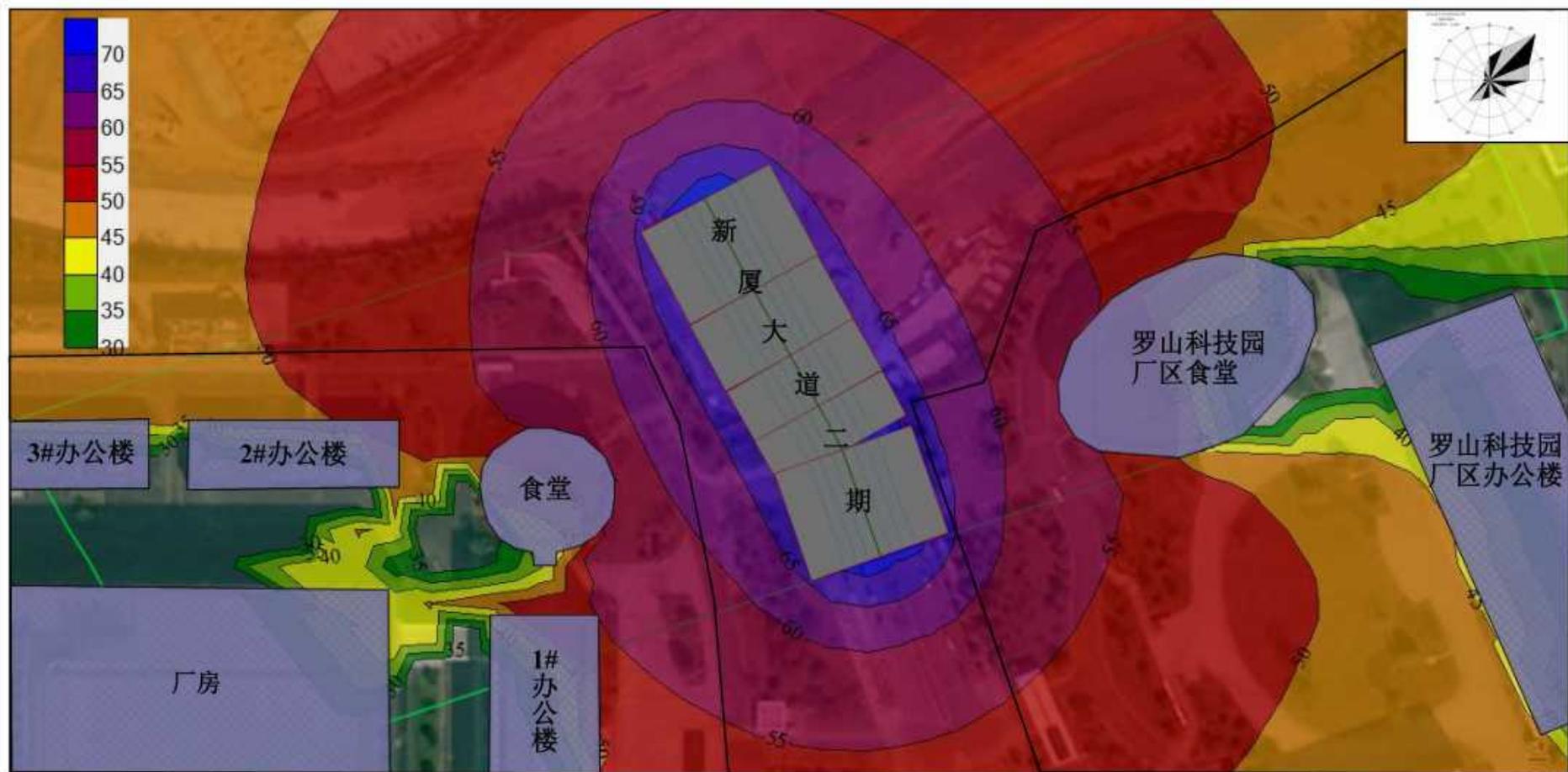


图 4 新厦大道（二期）2026 年昼间噪声等值线图

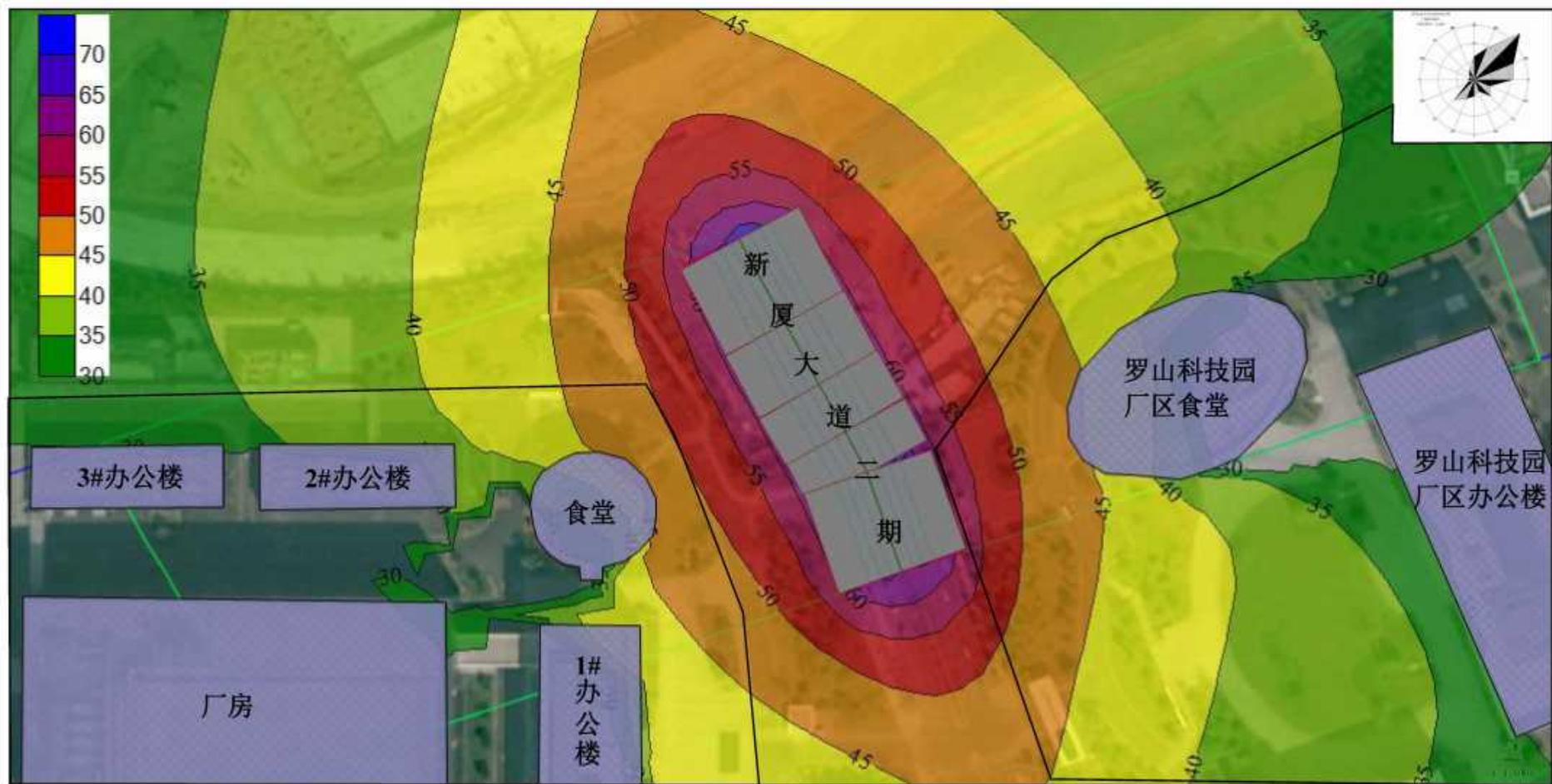


图 5 新厦大道（二期）2026 年夜间噪声等值线图

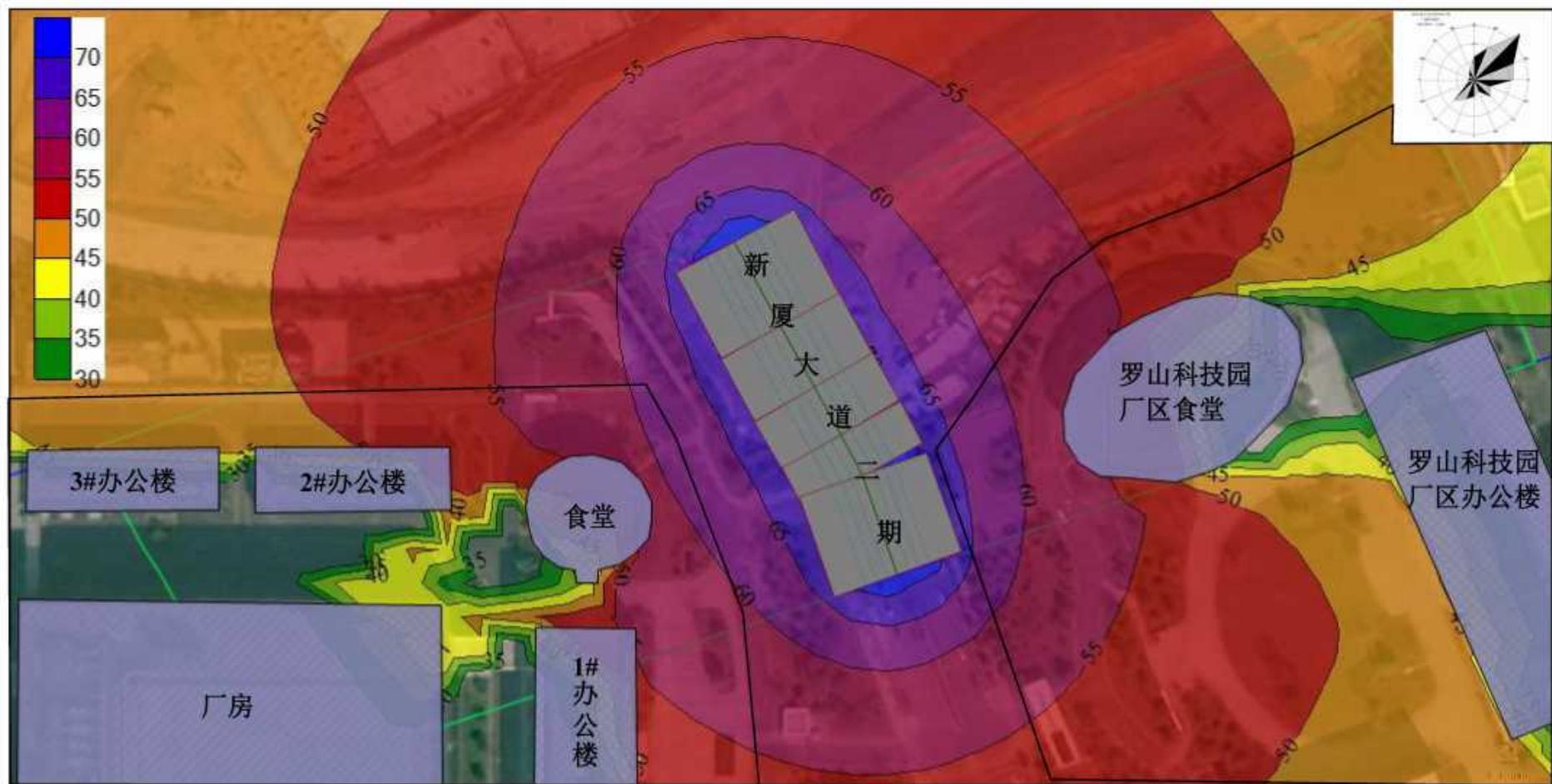


图 6 新厦大道（二期）2032 年昼间噪声等值线图

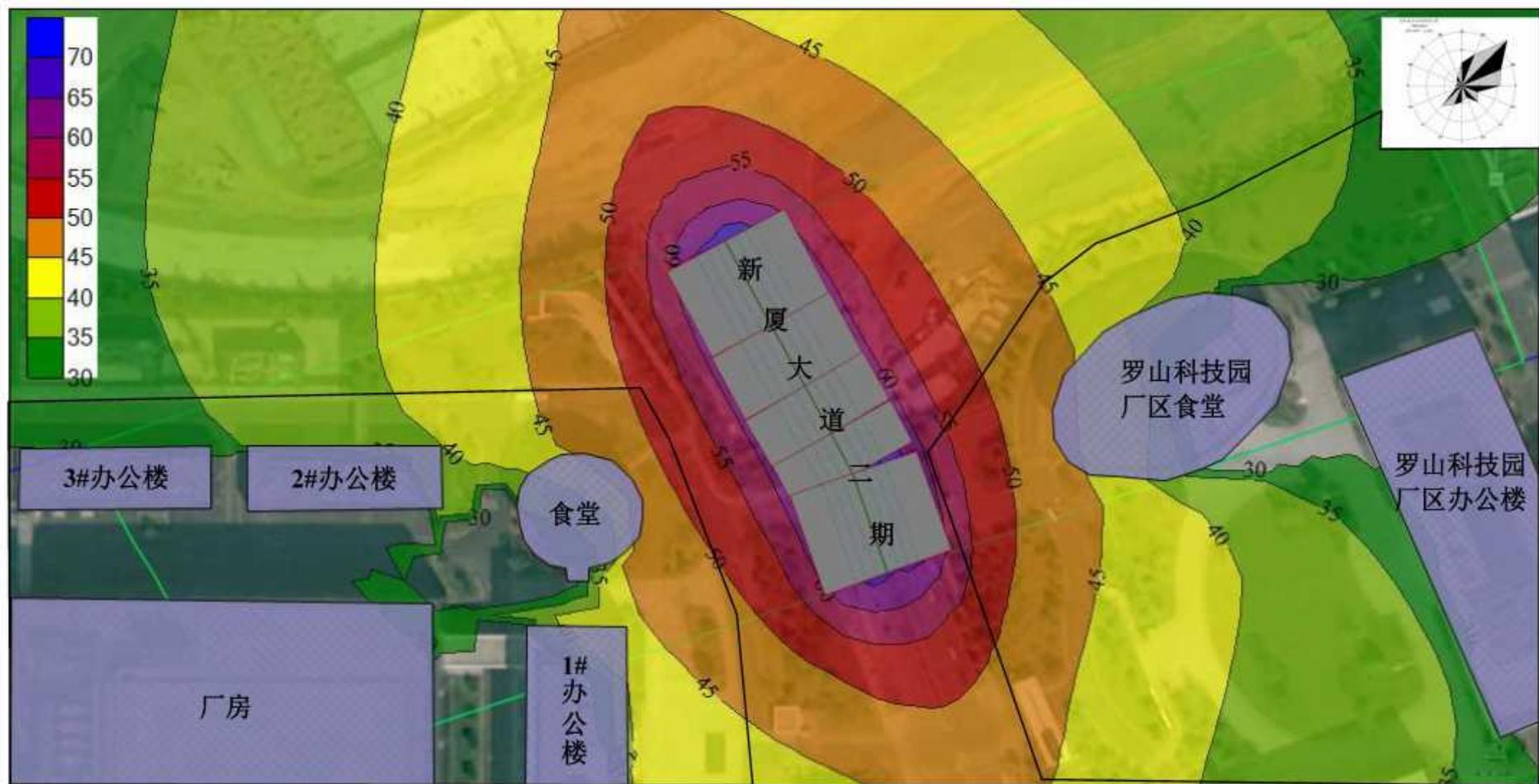


图7 新厦大道（二期）2032年夜间噪声等值线图

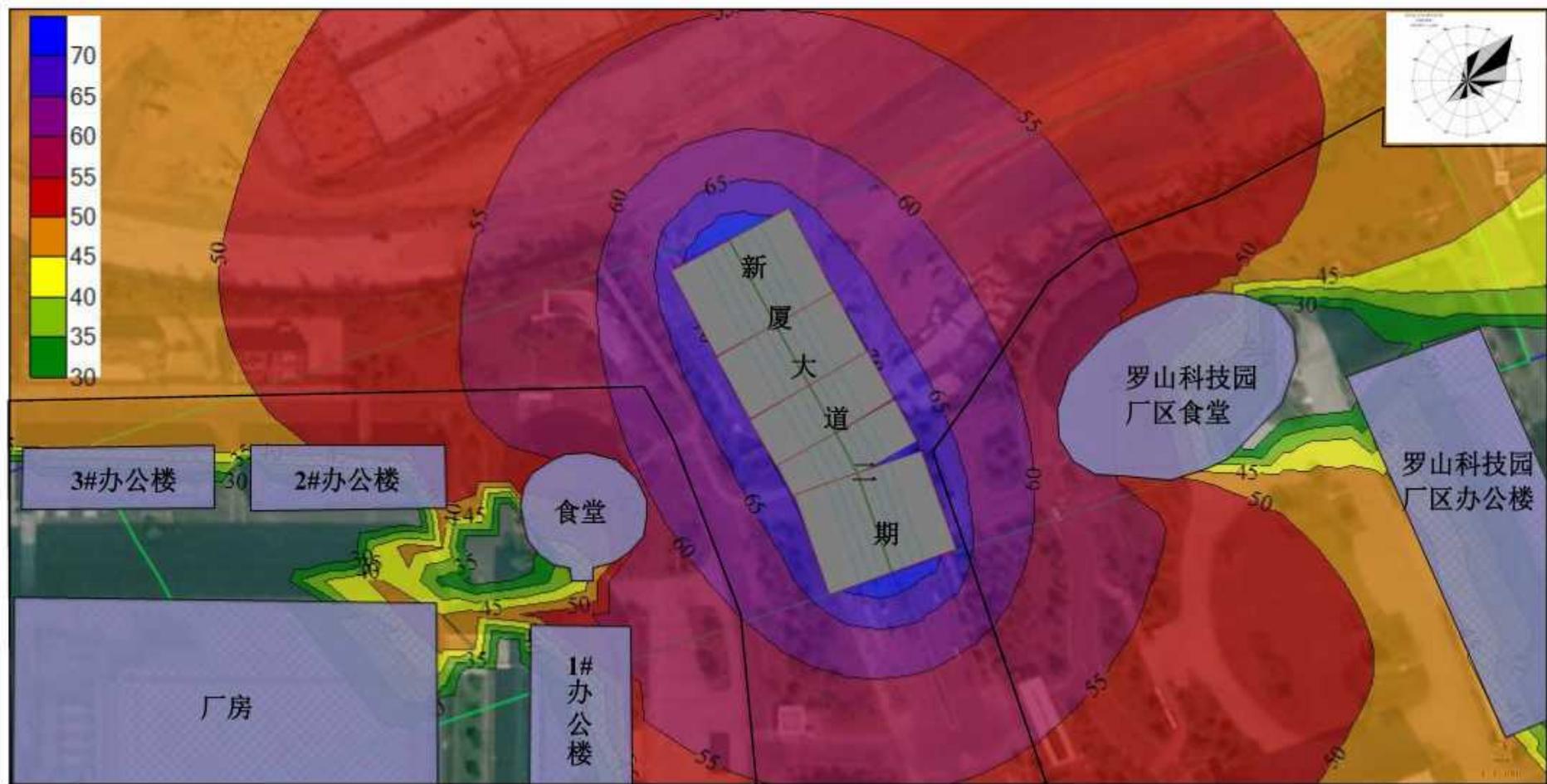


图 8 新厦大道（二期）2040 年昼间噪声等值线图

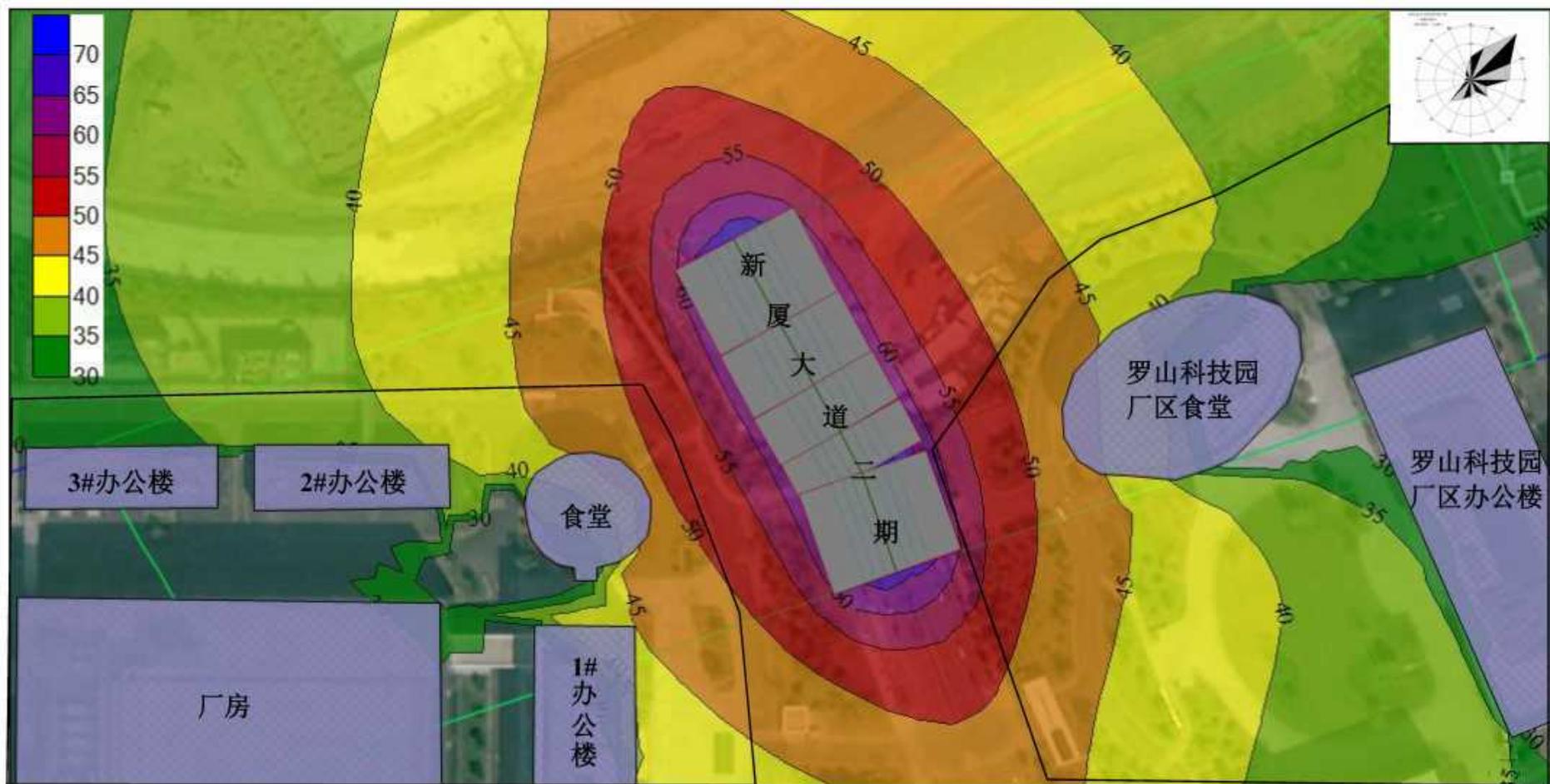


图9 新厦大道（二期）2040年夜间噪声等值线图

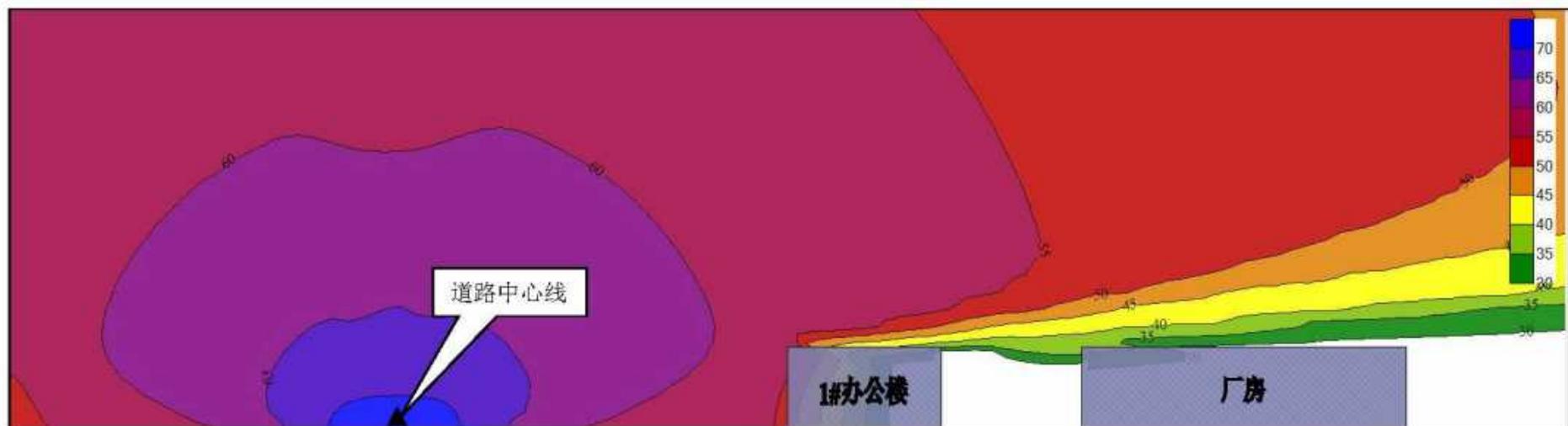


图 10 2026 年平湖实验室 1#办公楼昼间立面噪声等值线图（从东往西看）

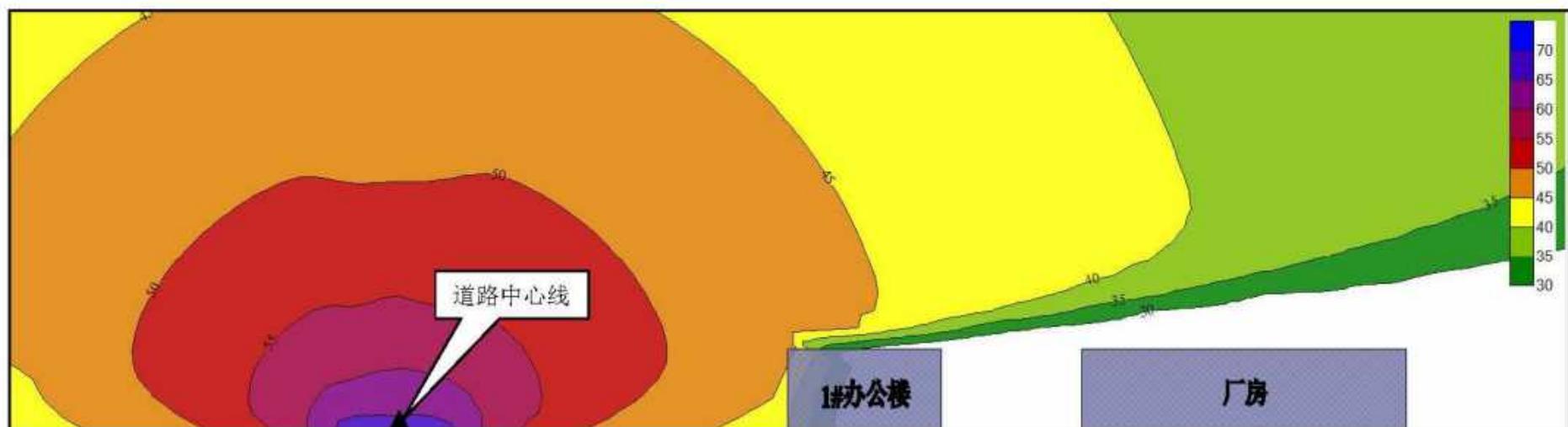


图 11 2026 年平湖实验室 1#办公楼夜间立面噪声等值线图（从东往西看）



图 12 2032 年平湖实验室 1#办公楼昼间立面噪声等值线图（从东往西看）

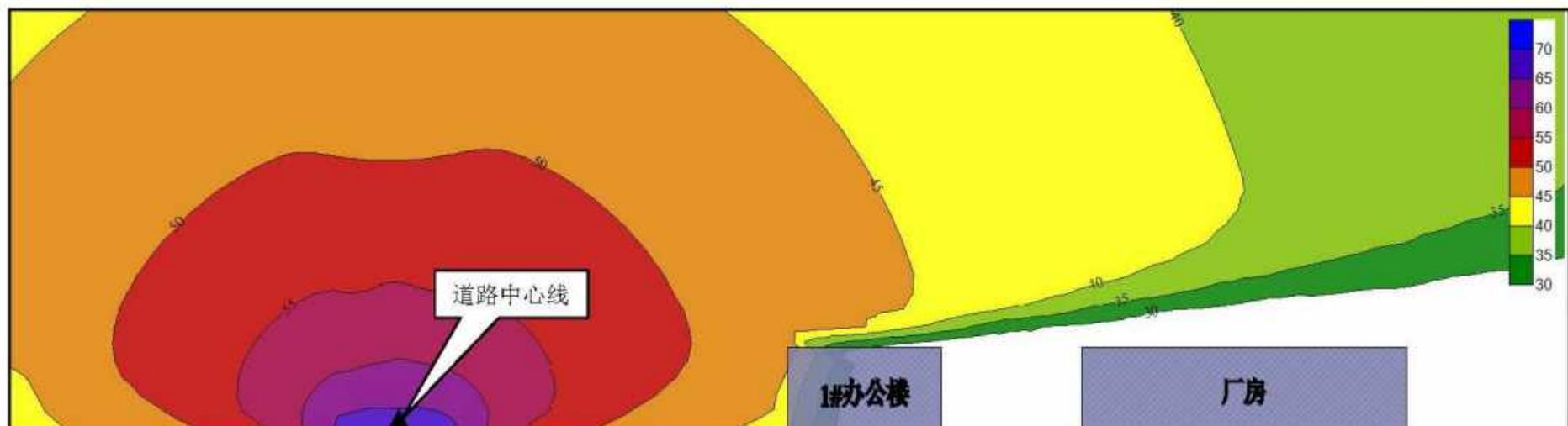


图 13 2032 年平湖实验室 1#办公楼夜间立面噪声等值线图（从东往西看）

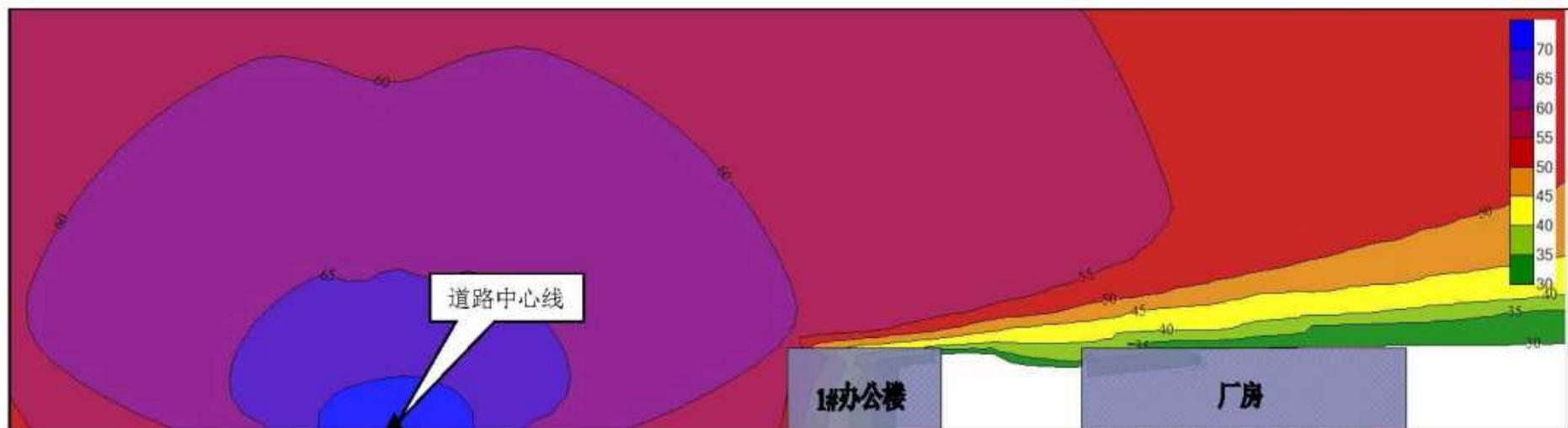


图 14 2040 年平湖实验室 1#办公楼昼间立面噪声等值线图（从东往西看）

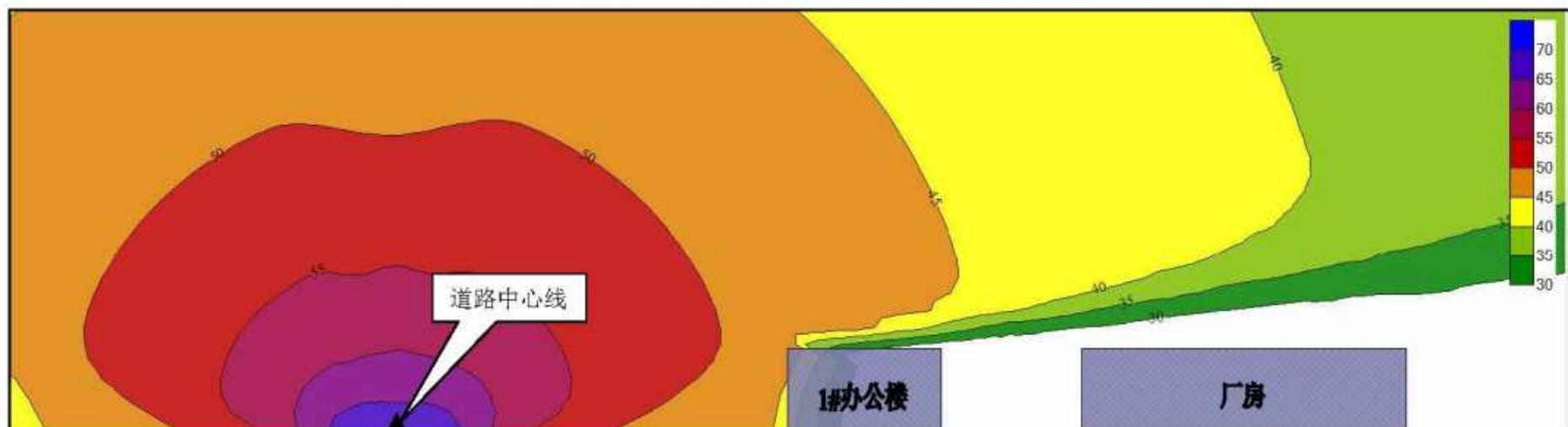


图 15 2040 年平湖实验室 1#办公楼夜间立面噪声等值线图（从东往西看）

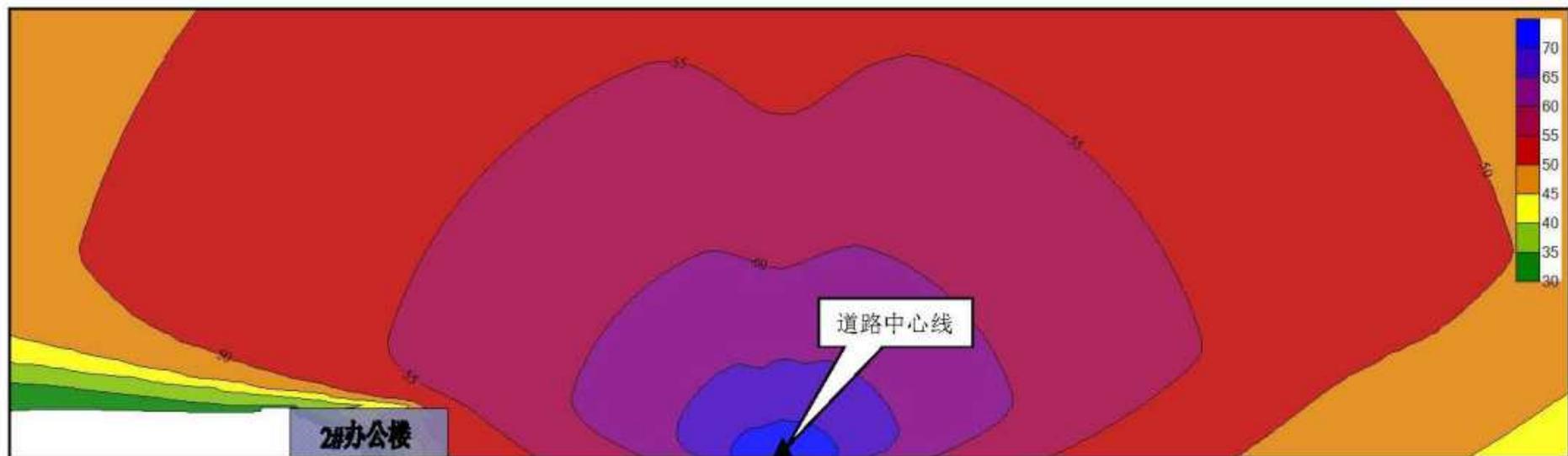


图 16 2026 年 2#办公楼昼间立面噪声等值线图（从西往东看）

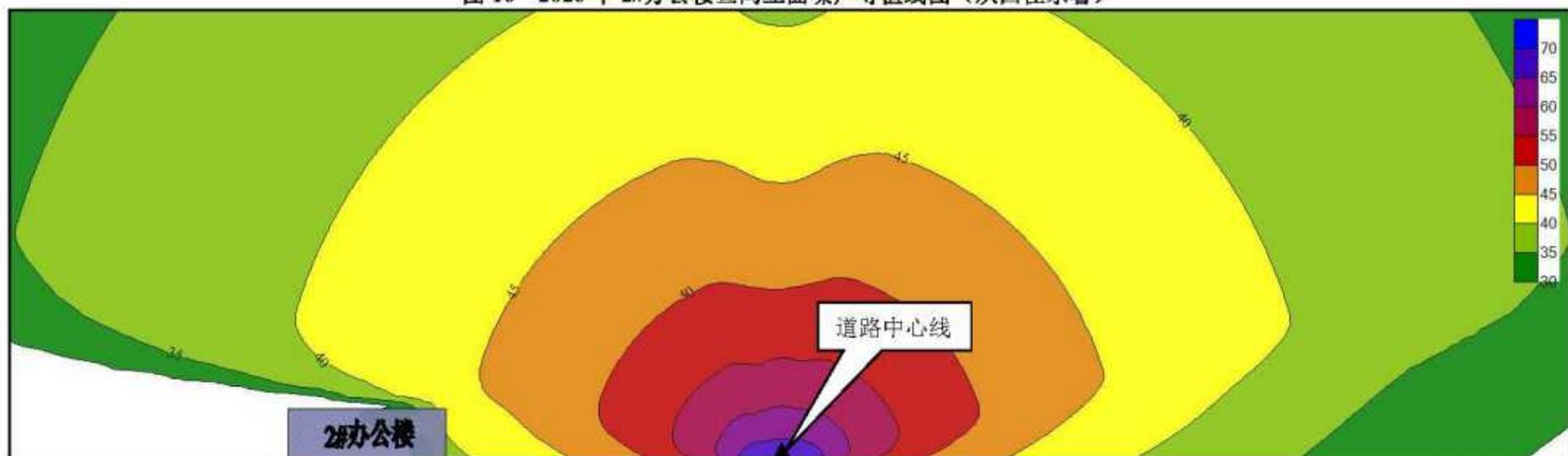


图 17 2026 年 2#办公楼夜间立面噪声等值线图（从西往东看）

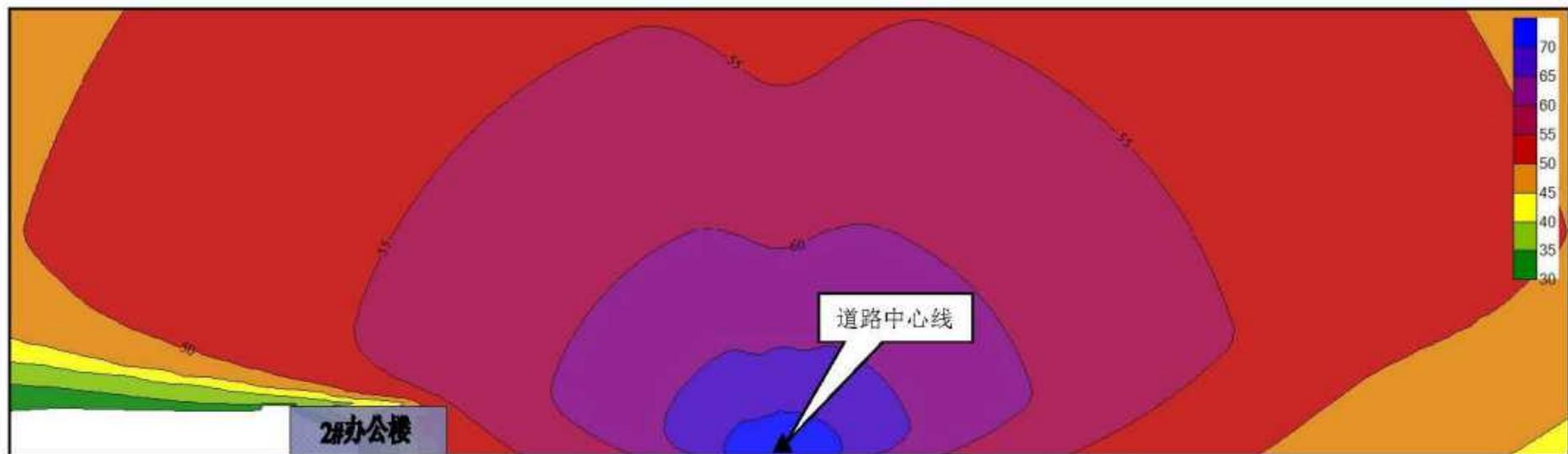


图 18 2032 年 2#办公楼昼间立面噪声等值线图（从西往东看）

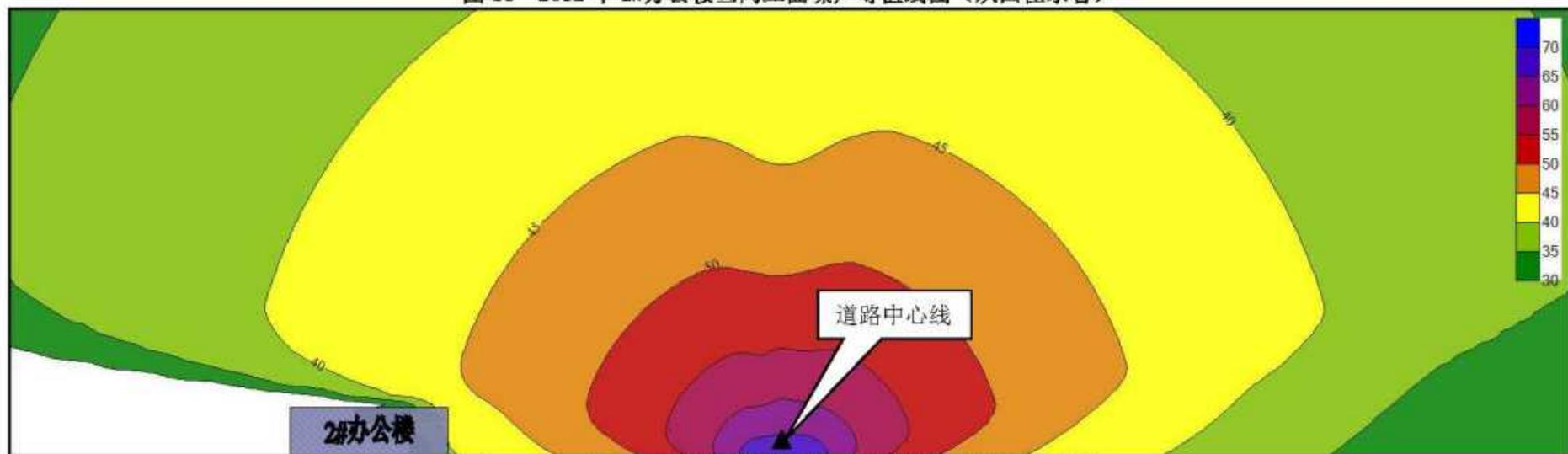


图 19 2032 年 2#办公楼夜间立面噪声等值线图（从西往东看）

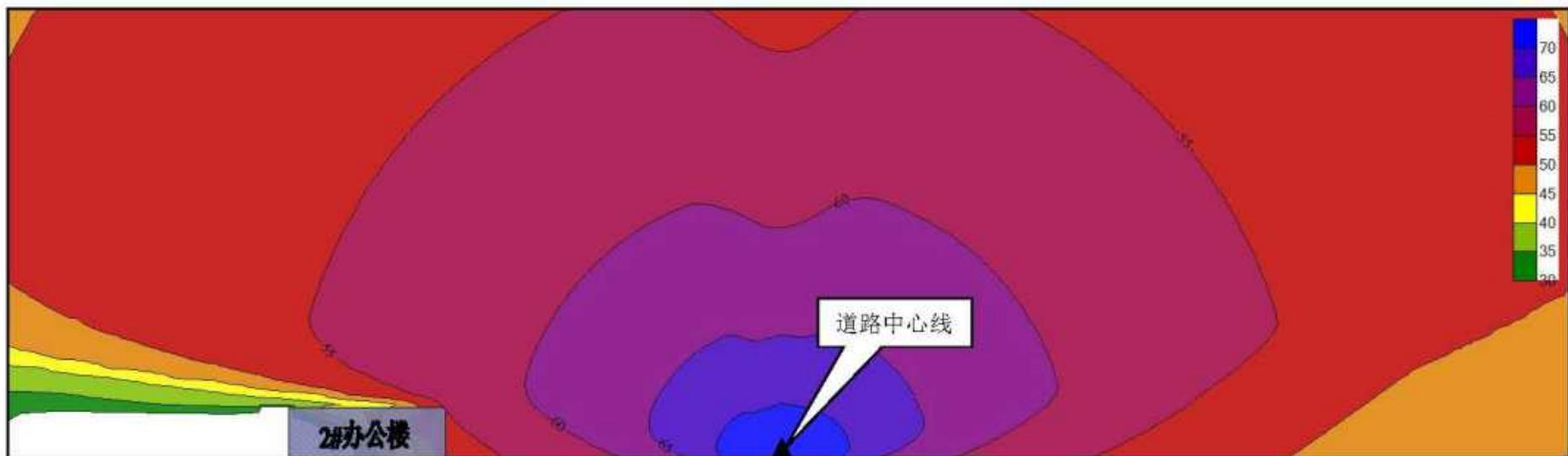


图 20 2040 年 2#办公楼昼间立面噪声等值线图（从西往东看）

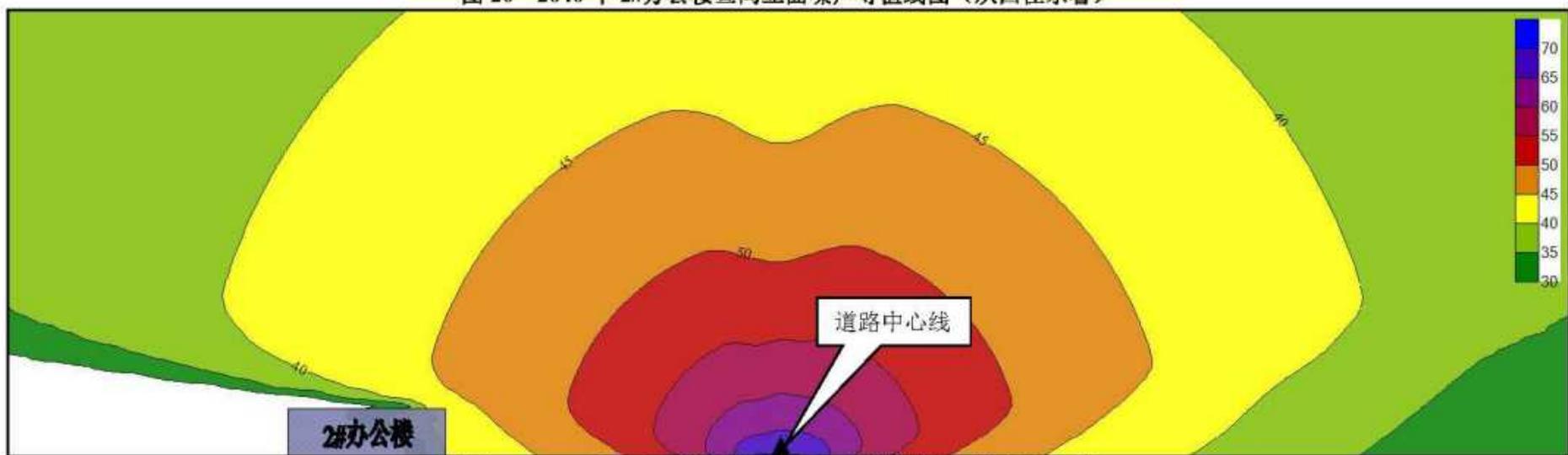


图 21 2040 年 2#办公楼夜间立面噪声等值线图（从西往东看）

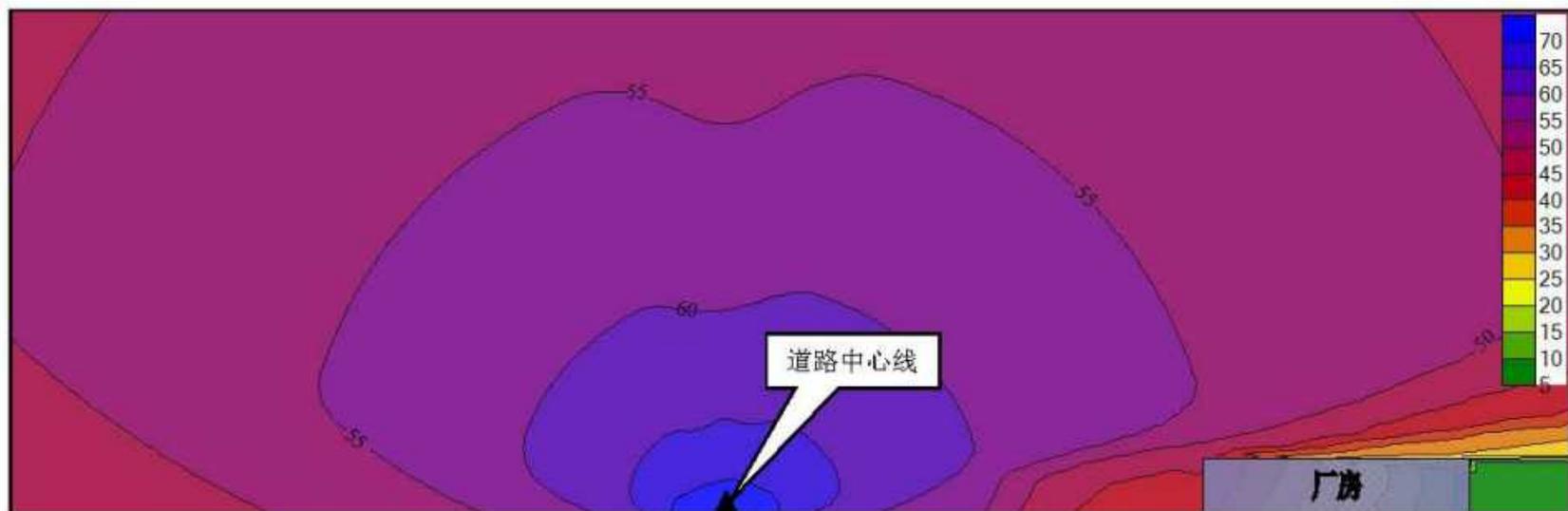


图 22 2026 年厂房昼间立面噪声等值线图（从东往西看）

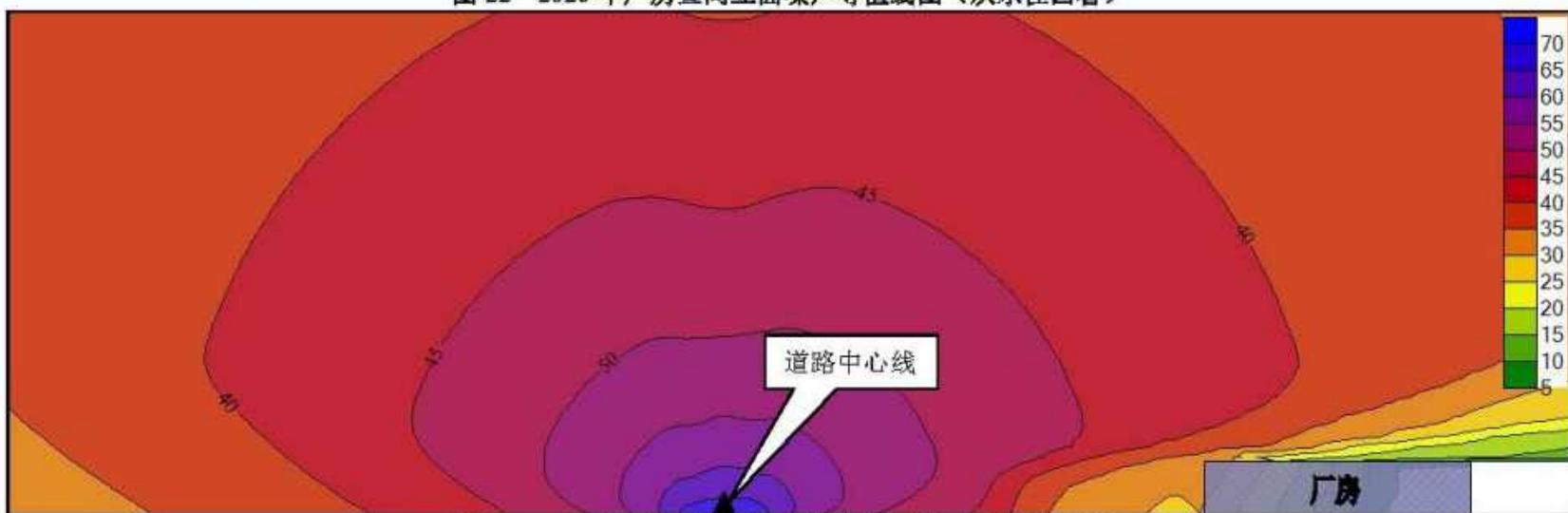


图 23 2026 年厂房夜间立面噪声等值线图（从东往西看）

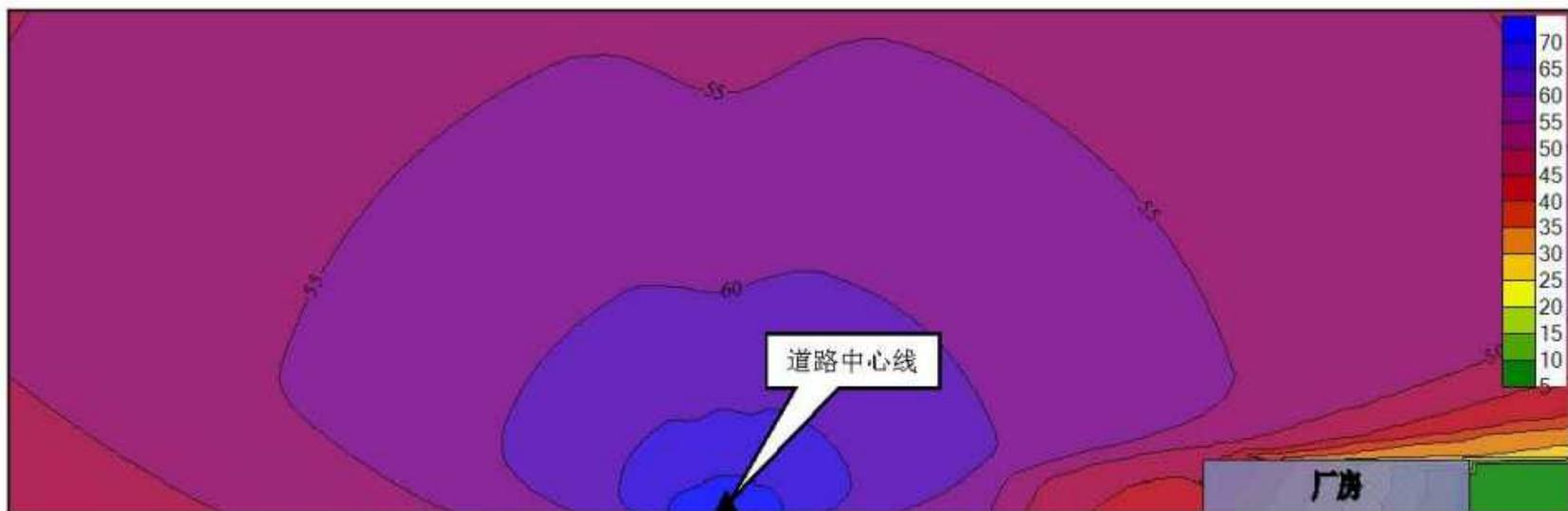


图 24 2032 年厂房昼间立面噪声等值线图（从东往西看）

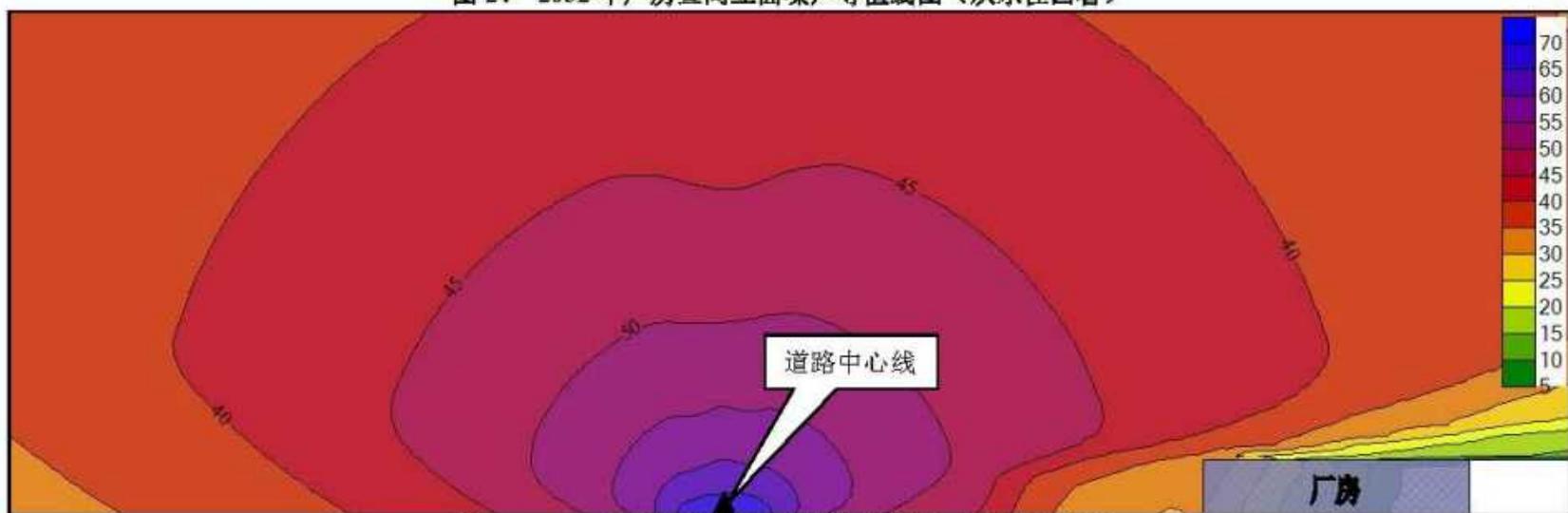


图 25 2032 年厂房夜间立面噪声等值线图（从东往西看）

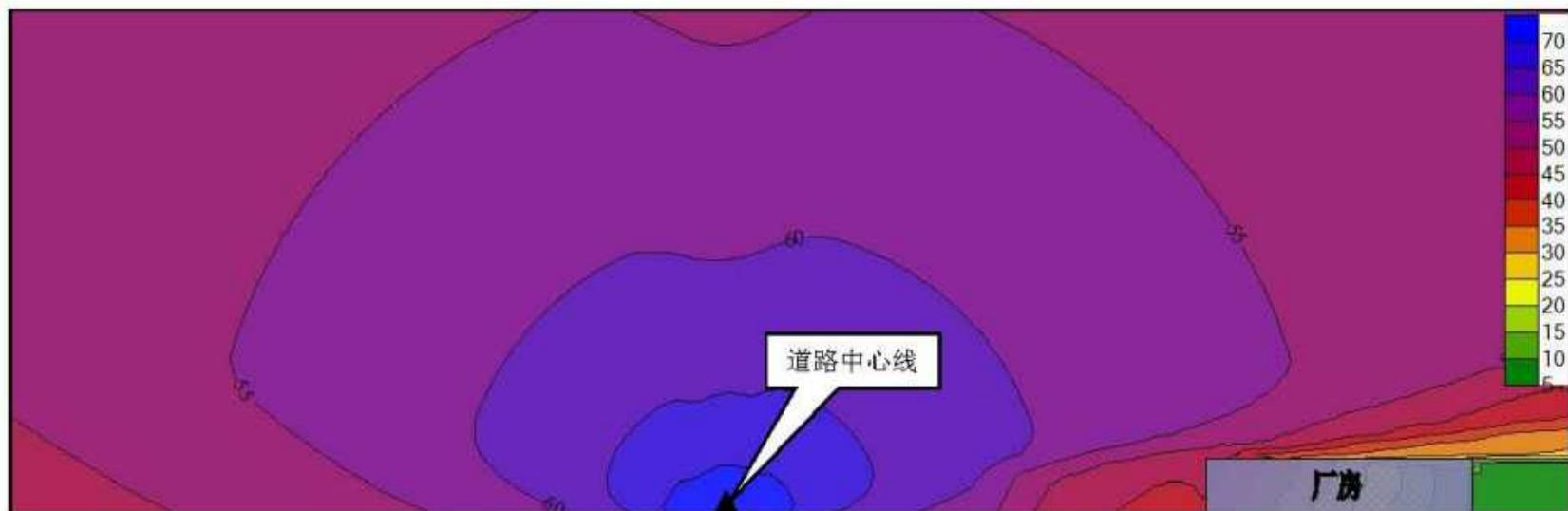


图 26 2040 年厂房昼间立面噪声等值线图（从东往西看）

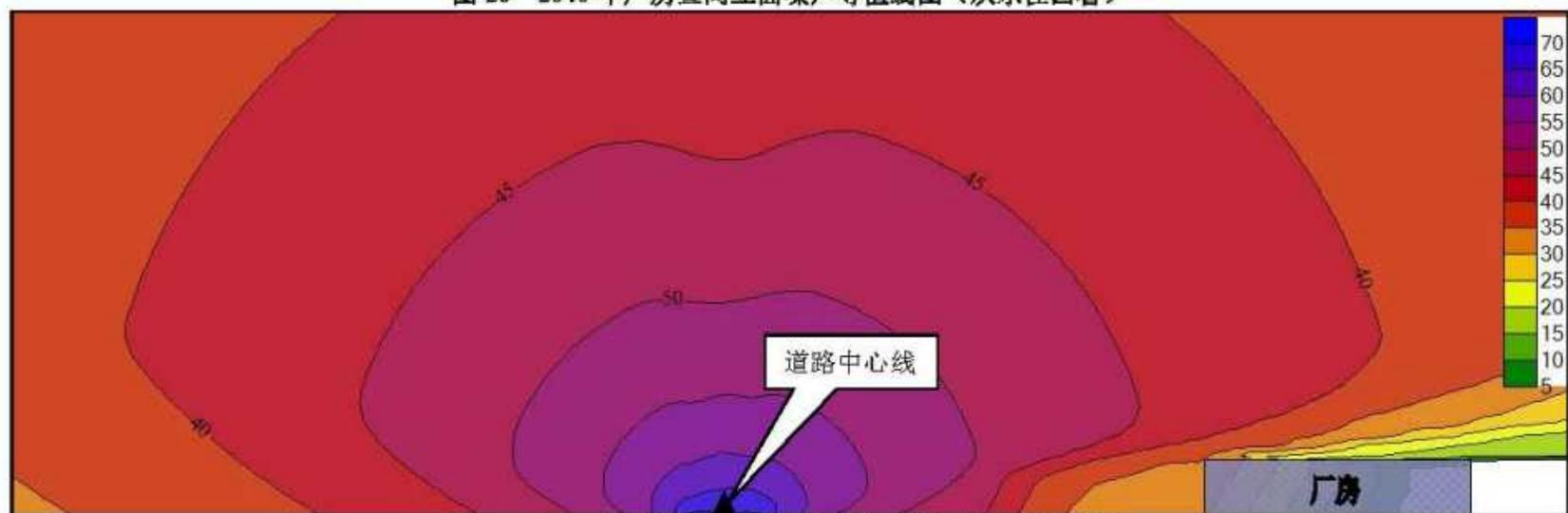


图 27 2040 年厂房夜间立面噪声等值线图（从东往西看）

第六章 污染防治措施

6.1 施工期噪声污染防治措施

(1) 控制声源

尽可能选择低噪声的机械设备；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备；应针对振动式压路机作业提出施工监控措施或替代作业方式。

(2) 控制噪声传播

①施工单位在施工过程中，应针对噪声敏感点现状分布情况，合理布局施工场地，尽量使高噪声的机械设备远离附近的环境敏感点。

②建设单位应在两侧设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于3m，既可防治本次评价对象扬尘对外环境的影响，也可在一定程度上起到降噪作用。

(3) 加强管理

①加强施工作业管理，运输车辆尽可能安排在白天工作，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点禁止车辆鸣笛；同时避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

②建设单位应合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用，并避免在同一时间使用大量高噪音设备。施工单位严格执行《深圳市建筑施工噪声管理规定》（深环[2000]93号）的要求，除获批准并取得《施工噪声许可证》的施工作业外，不得在中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）施工。

③建设单位应当按照《建设工程施工噪声污染防治技术规范》（DB4403T/63-2020）和《深圳市建设工程施工噪声污染防治技术指南》（深环函〔2020〕142号）的要求安装噪声在线监测系统，严禁使用淘汰的建设施工机械产品工艺，并按要求使用高噪声设备，并落实各项施工噪声污染控制措施。

④加强员工环境保护意识教育，做到文明施工，杜绝因人为因素导致噪声扰民纠纷。

⑤严格执行环境监理制度，配合深圳市人居环境委员会监理环保联络员制度、施工单位信访约谈机制。

⑥根据《深圳市噪声污染防治行动方案（2022-2024）》要求，项目实行封闭式施工技术要求，施工工地设置隔声围挡、封闭式施工棚、噪声监测系统（包括视频）等施工噪声污染防治措施，并纳入建设工程安全文明施工标准；合理安排开发区域和时段，减少声环境敏感保护目标暴露在施工噪声影响下的时间和强度，安装隔音窗提高建筑物室内声环境质量。

综上，经采取上述措施后，施工期项目对周围环境保护目标及声环境的影响在可接受范围内。

6.2 运营期噪声污染防治措施

为进一步改善沿线声环境，本评价提出以下噪声污染防治措施：

（1）控制噪声传播

在各敏感点路段尽量种植枝叶茂盛的乔灌木相间的树种，实施立体绿化，采取乔、灌、草相结合方式栽植，提高地表植被降噪功能。在道路红线外种植长绿化带，实施立体绿化，种植枝叶茂盛的乔灌木相间的树种来降低交通噪声的影响，此措施将可降噪 2~3dB（A）。

（2）加强交通、车辆管理

路面养护以及合理的道路交通管理制度等都可大大降低噪声影响，例如树立限速标志牌；在新圩村附近树立车辆限制标识牌，在夜间（23:00-次日7:00）时段，严格限制大型车辆出入，同时采取必要的车辆分流措施，据同类型道路实施经验，该项措施至少可降噪约10分贝。另外，严格控制大型车在夜间的超速行驶行为，这对于减轻交通噪声十分有用的。

（3）声源控制

根据设计资料可知，本次评价对象全线采用沥青混凝土作为路面材料，对噪声有一定的降噪作用，建议本次评价对象确保各种市政管线的井盖与路面保持路面平整，可以有效避免汽车运行过程中轮胎擦碰井盖产生的瞬时高噪声，同时建议运营期加强路面的保养工作，定期对路面进行维护，使其保持良好状态，对降低噪声的影响也是有益的。

其次，逐步完善和提高机动车噪声排放标准，定期检测机动车噪声，对超标车辆实行强制维修，淘汰噪声较大车辆；制定机动车单车噪声控制规划，逐步降低单车噪声是降低道路交通噪声最直接最有效的措施。

第七章 噪声污染防治专题评价结论

根据以上分析，本次评价对象施工期噪声对沿线居民区造成一定的影响，采取一定的防治措施后，确保敏感点处噪声达到相应的标准要求。

在严格落实本报告中所提的各项环保措施、严格遵守各项法律、法规的前提下，其环境影响在可接受范围之内。据此，本报告认为东林三路、罗山一路、罗山二路、新厦大道（二期）、理光路等 5 条市政道路工程从声环境影响的角度是可行的。