

国环评证乙字
第 2115 号

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：龙华路东段（解放北路—盛中路）
改造工程项目

建设单位（盖章）：蚌埠城建投资发展有限公司

环评单位：安徽中环环境科学研究院有限公司

环评证书：国环评证乙字第 2115 号

编制日期：二〇一六年七月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称-----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点-----指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别-----按国标填写。

4、总投资-----指项目投资总额。

5、主要环境保护目标-----指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议-----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见-----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见-----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	龙华路东段（解放北路—盛中路）改造工程项目				
建设单位	蚌埠市城建投资发展有限公司				
法人代表	杨东	联系人	刘冰		
通讯地址	蚌埠市中荣街 95 号				
联系电话	0552-2076233	传真	/	邮政编码	233000
建设地点	蚌埠市淮上区龙华路东段（解放北路—盛中路）				
立项审批部门	蚌埠市人民政府	批准文号	蚌政秘【2016】37 号		
建设性质	改建	行业类别及代码	E4813 市政道路工程建筑		
			T2 道路		
占地面积（平方米）	/		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	4186	其中：环保投资（万元）	435.3	环保投资占总投资比例	10.4%
评价经费（万元）	/		预期使用日期	/	
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>随着区域人口、经济的不断增长，城市基础设施的完善，已显得尤其重要。龙华路东段（解放北路—盛中路）改造项目的建设对于蚌埠市的发展有着极为重要的作用，不仅能完善城区路网，提升整体路网服务水平，而且能进一步服务于淮上区与其他城区的交通联系，促进外围城镇的发展，加速周边城镇化发展进程。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》等法规文件，建设单位蚌埠市城建投资发展有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司对该项目的建设进行环境影响评价。接受委托后，我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目的环境影响报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。</p>					

二、现有工程概况

本项目范围之内，龙华路东段（解放北路—盛中路）为现状道路，水泥混凝土路面，路面破损较为严重，断面分幅为 40m=3m（人）-4m（非）-5.5m（侧）-15m（机）-5.5m（侧）-4m（非）-3m（人）。

龙华路东段（解放北路—盛中路）为城市主干路，位于蚌埠市淮上区，本次工程范围西起解放北路，东至盛中路，沿线与盛世路相交，道路全长约 935 米。

1、道路现状及利用情况

项目路段沿线的地形较平坦，现状道路为水泥混凝土路面，路面宽 40 米，总体状况基本良好，部分路段存在裂缝、快慢结合部沉降不均匀等现象。现状道路目前未动工。



图 1 现状道路照片

2、杆管线情况

道路北侧有路灯杆线，两侧非机动车道下有雨污水管道。其余路段局部有散落的供电、电信杆线位于路幅范围内。

三、拟改造工程概况

1、项目地理位置及走向

龙华路东段（解放北路—盛中路）为城市主干支路，位于蚌埠市淮上区，本次工程范围西起解放北路，东至盛中路，沿线与盛世路相交，道路全长约 935 米。



图 2 改造道路位置图

2、交通量预测

龙华路东段（解放北路—盛中路）改造工程项目预计于 2016 年 12 月改造完成，因此龙华路东段（解放北路—盛中路）预测特征年定为中期为 2024 年，远期为 2032 年。其他道路预测特征年定为中期为 2024 年，远期为 2032 年。

表 1 各特征年预测平均交通量表 单位：pcu/d，小客车

路段	特征年	年平均日交通量 (pcu/d)	高峰小时交通量 (pcu/h)
龙华路	中期 (2024 年)	37620	3762
	远期 (2032 年)	41260	4126

注：折算系数按小型车 1 辆/d= 1pcu/d，中型车 1 辆/d=1.5pcu/d，大型车 1 辆/d=2.5pcu/d

四、拟改造工程施工内容

本次整治工程主要包括对现状道路中心线纵断面进行优化，交通改善（交叉口优化、人行过街位置优化），路面改造，管线改造，绿化景观等工程内容。本次工程不新增占地、利用原有道路进行优化改造。本次工程主要建设内容见下表：

表 2 建设内容一览表

名称	单项工程名称	工程内容	
主体工程	道路工程	935m 城市主干路，双向三车道，车行道沥青混凝土路面（白改黑处理）、人行道透水砖	
	路面工程	沥青铺设 28050m ² ，人行道 5610m ² ，侧石 1870m	
配套工程	排水工程	污水	设计龙华路东段（解放北路—盛中路）新建污水管道，接入解放路污水管道。最终进入淮上区污水处理厂。出口：解放北路—盛中路段，本段加转输服务面积合计 24.5ha，污水管单侧布置，管径 d400-d500，自东向西接入解放路污水管道，进入双墩路污水提升泵站。最终进入淮上区污水处理厂。
		雨水	设计龙华路东段（解放北路—盛中路）新建雨水管道，雨水管双侧布置，分段接入解放北路和盛世路雨水管道。出口一：解放北路—马园路段，汇水面积 6.4ha，雨水管道双侧布管，管径 d800，接入解放北路雨水管道，最终进入二号沟。出口二：马园路—盛中路段，汇水面积 12.3ha，雨水管道双侧布管，管径 d800-d1000，接入盛中路雨水管道，最终进入二号沟。
	照明工程	机动车道灯具高度 11.5m，间距 33m，功率 165×1W，双侧对称布置；人行道灯具高度 9.5m，间距 33m，功率 165×1W，间距 33m，功率 115×1W，双侧对称布置	
	征地工程	无新增用地	
	其他附属工程	垃圾箱、交通指示标志、路灯、景观灯、其他相关的无障碍设施。消防栓单侧布置，间距 120m	
环保工程	声环境	施工期：靠近敏感点施工时设置移动声屏障	
	水环境	施工期：开挖明沟排除和疏导地表水	
	固体废物	送往指定地点处理	
	生态保护	道路沿线绿化工程：绿化隔离带 2m、行道树树种主要有法国梧桐、香樟和广玉兰等	

1、道路工程

为改善道路的路面条件，提高行车的舒适度，将现有路面进行沥青混凝土路面改造。车行道白加黑处理；人行道重新铺装，道路横断面为三幅路形式，人非分离、机非分离。

龙华路东段（解放北路—盛中路）道路红线宽度 40 m，横断面型：横断面分幅为，40m==3m（人）-4m（非）-2m（侧）-22m（机）-2m（侧）-4m（非）-3m（人）。

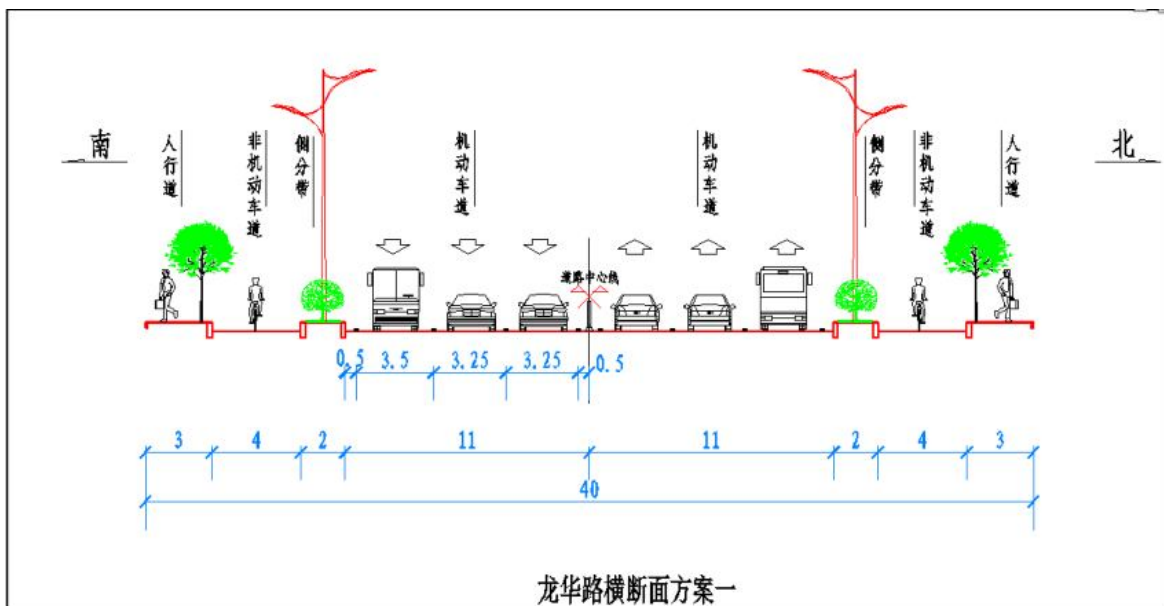


图 3 横断面设计图

项目主要经济技术指标见下表：

表 3 主要技术指标表

龙华路东段 (解放北路—盛中路)	道路等级	计算行车速度 (km/h)	不设缓和曲线最 小圆曲线半径	不设超高最小圆 曲线半径
	主干道	60	1000	600
	平曲线最小长度极 限值	缓和曲线最小长度	停车视距 (m)	最大纵坡一般值 (%)
	100	50	70	5%
	最小纵坡 (%)	最大坡长 (m)	最小坡长 (m)	凸曲线最小半径 (m)
	0.3%	400	150	1200
	凹曲线最小半径 (m)	竖曲线最小长度 (m)	设计基准期 (a)	抗震设防 (度)
	1000	50	15	7
	地震动峰值加速度	路面设计标准轴载	道路交叉方式	路面类型
0.10g	BZZ-100	平交	沥青	

2、路基工程

(1) 一般路基处理

为了使路基获得足够的强度、稳定性和抵抗路面荷载下所产生的变形能力，保证路基路面的综合服务水平，本项目路基压实度应达到《公路路基设计规范》规定要求。

① 原地表处理：一般路段清表后，地表压实度要求不小于 90%，含水量过大路基段应采取排水、晾晒、换填、掺灰等措施进行处理，以使其达到路基填筑标准。

② 局部欠压实的人工填土地基需将人工填土全部挖除后采用 6%的灰土回填至上路床底，再压实使其达到压实标准。

③ 对于存在浅层软土的路段采用换填方案处理并设置 60cm 砂垫层进行处理。

（2）路基填料

路基填料宜选用有一定级配的砾类土、砂类土等粗粒土，特别是路床部分；粘性土等细粒土次之，当含水量超过最佳含水量较多时，应掺入石灰等固化材料处理后使用；粉性土和耕植土、淤泥、杂填土等不能用于填筑路基。路基填料的强度和粒径要求应满足规范要求。

道路路基填土土质须满足规范，不得使用淤泥、沼泽土、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐朽物质的土。

道路经过沟、塘部分，当淤泥层厚度小于 2 米时，清淤再填筑路基，压实厚度每层小于 30cm；淤泥层厚度大于 2 米时，先清淤（1.5 米以上），用直径大于 30cm 块石挤淤，再填筑路基，并进行超载预压（高 1 米，预压期 1 个月以上）；对一些近期还需保留的河道、沟渠采用临时管道过渡，控制标高及桩位由实际施工中明确。

（3）路基压实

回填土如一层压实达不到规定的压实度要求，必须分层压实。如发现与回填道路路基要求不符的土层时，在道路路基范围内必须全部清除后，再按要求重新换填碾压。施工时应严格按施工规范进行回填碾压。

原地面横坡度陡于 1:5 时，原地面应挖成台阶。台阶宽度不应小于 2m，每级台阶高度不宜大于 30cm。

管、涵顶面填土厚度，必须大于 50cm 方能上压路机。管道沟槽、检查井、雨水口周围的回填土应在对称的两侧或四周同时均匀分层回填压（夯）实。分层最大的厚度必须与压实机具功能相适应，其压实度必须符合路基压实标准表的要求。路基压实按《城市道路设计规范》相应标准进行，采用重型击实标准，压实度不低于下表列数值。

表 4 路基压实度及 CBR 值

项目	路面底面以下深度 (cm)	填 料			压实度 (重型) (%)	
		填料最大粒径 (cm)	填料最小强度 (CBR) (%)		次干路	支路
			主干路	次干路/支路		
填方	0~30cm	10	8	6	≥93%	≥90%
	30~80cm	10	5	4	≥93%	≥90%
	>80~150cm	15	4	3	≥90%	≥90%
	>150cm	15	3	2	≥90%	≥87%
挖方	0~30cm	10	8	6	≥93%	≥90%

填方高度小于 80cm 及不填不挖地段，原地面以下 0~30cm 范围内土的压实度不应低于表列挖方要求。

(4) 路基防护

本项目道路设计标高与沿线现状地面标高高差较小，填挖都不是很大，一般不超过 3m，与沿街立面衔接多维持现状，局部两侧无建筑段可以利用道路两侧的绿化带设生态护坡平稳过渡衔接。

本工程设计采用边坡生态防护即边坡植被，主要是靠植物根茎与土壤间的附着力以及根茎间的互相缠绕来达到加固边坡、提高坡表抗冲刷的能力。边坡生态防护不仅可以涵养水源，减少水土流失，而且还可以净化空气，保护生态，美化环境，保证行车安全，具有良好的经济效益、社会效益和生态效益。

3、路面工程

路面由原来的混凝土路面改为沥青路面（即白改黑处理），非机动车道破除重新铺设沥青混凝土路面，与机动车道统一修建；人行道重新铺设透水砖。

表 5 道路路面结构表

路面结构	内容	总厚度
机动车道路面结构	4cm 厚 AC-13(C)细粒式沥青混凝土 SBS(I-D)，下设粘层；6cm 厚 AC-20(C)中粒式沥青混凝土 SBS(I-D)，下设粘层；8cm 厚 AC-25(C)粗粒式沥青混凝土；透层油+0.6cm 厚乳化沥青 (PC-I) 封层；18cm 厚 4.5%水泥稳定碎石基层，七天无侧限抗压强度 3.5Mpa；18cm 厚 4.5%水泥稳定碎石基层，七天无侧限抗压强度 3.5Mpa；20cm 厚水泥稳定碎石，含水泥 3%，七天无侧限抗压强度 2.5Mpa	74 cm

非机动车道改造路面结构	3.5cm 厚细粒式沥青混凝土 AC-13(C) ， 下设粘层； 4.5cm 厚中粒式沥青混凝土 AC-16(C)；透层油+0.6cm 厚乳化沥青 (PC-I) 封层；20cm 厚水泥稳定碎石，含水泥 4.5%，七天无侧限抗压强度 3.5Mpa；20cm 厚水泥稳定碎石，含水泥 3%，七天无侧限抗压强度 2.5Mpa	48 cm
人行道路面结构	6cm 厚透水性步砖(渗水率不小于 2.5mm/s)；5cm 厚粗砂干拌；30cm 厚级配碎石	41 cm

4、交叉工程

本工程范围中涉及的交叉口均采用平面相交。重要的节点：龙华路东段（解放北路—盛中路）分别与解放北路（主干道）、马园路（支路）、盛世路（支路）、盛中路（支路）相交。

(1) 人行道过街设施：人行过街采用人行横道的形式。结合交叉口的位置，并考虑确保主干道的交通功能，对慢行过街设施进行设置。慢行过街设施主要结合交叉口进行设置。所有行人过街横道处均设计有行人过街保护区，在交叉口区域的人行道都采用信号进行控制，其中距离较近的采用联动控制方式。

配合行人过街横道设置必要的标志标线。标志主要为人行横道标志；标志包括人行横道减速标线、停车让行线等。

(2) 车道数及车道宽度设计：设计指导思想：提高通行效率——在保障安全的前提下尽量增加进口车道数；车道宽度与运行速度相匹配—进口道单车道宽度可小于路段，一般 3.00~3.25 米，出口道单车道宽度尽量与路段相同。

(3) 交叉口内部车流导流线设计：设计指导思想：实现交通流的有序通行、提高行驶安全。

(4) 进口道长度设计：对进口道拓宽设计的交叉口，应严格根据交叉口各进口道车辆排队长度设计展宽段长度，避免因实际排队长度大于进口道长度而引起的交通阻塞、右转车辆无法安全右转等现象的发生。

(5) 进口道与路段衔接设计：交叉口进口道与路段间是否合理的衔接与过渡，将直接影响到交叉口乃至整条道路的运行状况，解决方案如下：

a、在过渡段划渠化线，使对向车流的过渡点相互交错，从而消除对向车流利用同一过渡点所带来的擦撞等不安全因素。

b、过渡区域内，增划路段与进口道车道的连接线。从路段到进口道车道数增加，

为了衔接顺畅，要设置约 45 米长渐变段。

（6）无障碍设计：根据我国现有国家行业标准《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（JGJ50-2001），应全面推行城市的无障碍环境。本项目作为贯穿蚌埠市淮上区的重要道路，应该把无障碍设施作为建设的一个重要内容。

本工程无障碍设计需在道路路段人行道、沿线单位出入口、道路交叉口、人行过街设施等设施处满足视力残疾者与肢体残疾者以及体弱老人、儿童等利用道路交通设施出行的需要。

5、排水工程

（1）雨水排放方案

设计龙华路东段（解放北路—盛中路）新建雨水管道，雨水管双侧布置，分段接入解放北路和盛世路雨水管道。出口一：解放北路—马园路段，汇水面积 6.4ha，雨水管道双侧布管，管径 $d800$ ，接入解放北路雨水管道，最终进入二号沟。出口二：马园路—盛中路段，汇水面积 12.3ha，雨水管道双侧布管，管径 $d800-d1000$ ，接入盛中路雨水管道，最终进入二号沟。

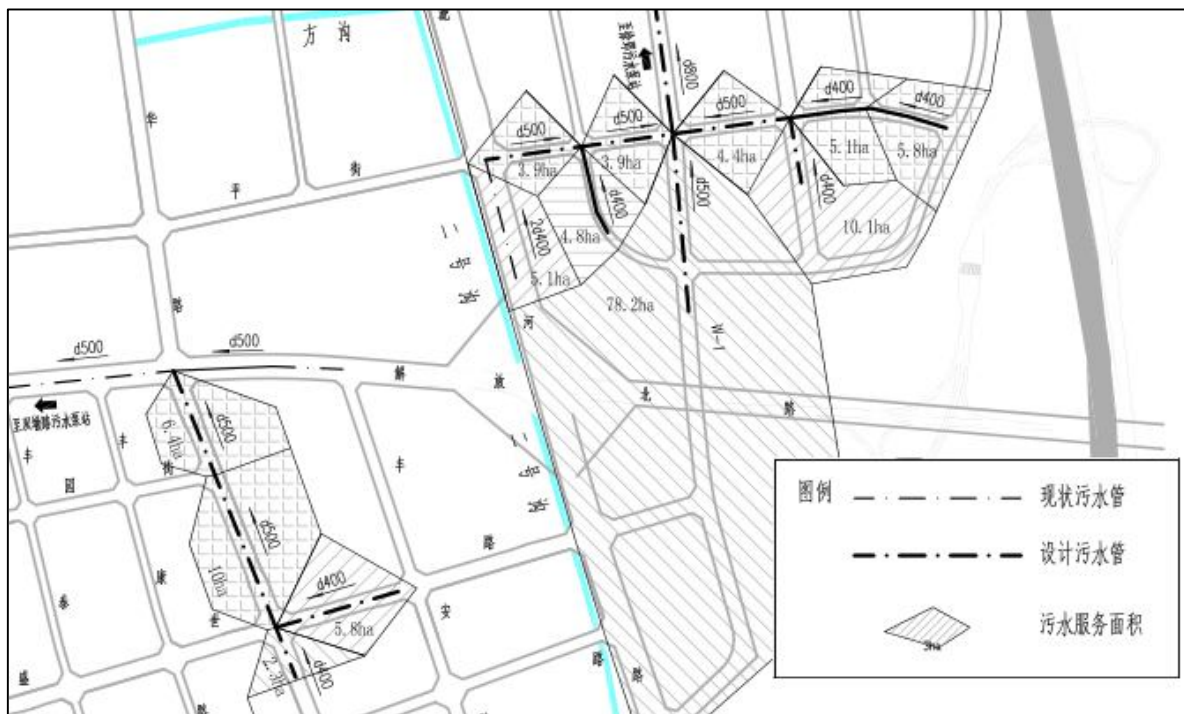


图 4 龙华路污水管网图

（2）污水工程设计

设计龙华路东段（解放北路—盛中路）新建污水管道，接入解放路污水管道。最终进入淮上区污水处理厂。出口：解放北路—盛中路段，本段加转输服务面积合计 24.5ha，污水管单侧布置，管径 d400-d500，自东向西接入解放路污水管道，进入双墩路污水提升泵站。最终进入淮上区污水处理厂。

在开挖法施工时，排水管管径 $D \leq 500$ 时推荐采用聚乙烯（PE）双壁波纹管，弹性密封橡胶圈接口，管材应符合《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统》（GB/T19472.1-2004）的要求，环刚度等级不得低于 8KN/m^2 ，管道基础采用砂石基础；排水管管径 $d > 500$ 时推荐采用承插式钢筋混凝土管，橡胶圈接口，管材应符合国家标准《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-1999）的技术要求，管道基础采用砂石基础；顶管法施工时采用“F”型钢筋混凝土管（II级、III级，由覆土深度确定）。

在开挖污水管道时，先通过污泥清捞机械或人工清捞将污水管道内以及检查井中的污水和淤泥清除干净，使用污泥运输车将淤泥运送至指定土场处理，以防止施工过程中造成土壤和地下水体污染，然后再人工配合挖掘机拆除管道。在管道开挖活动中易产生水土流失，应做好施工期时的挖填方平衡、边坡开挖和防护等，减免对生态环境产生不利影响。

管道铺设施工方案：

（1）开槽法

根据管道埋设深度可选用明开槽、组合槽。挖深小于 2m 时采用明开槽施工；挖深小于 4m、大于 2m 时采用组合槽形式，即沟槽上部为明开槽，下部为支撑槽；实际挖深大于 4.0m 时，则采用钢桩卡板支撑槽（施工单位也可根据现场实际情况确定切实可行的开槽方案）。沟槽挖土应随出随清理，堆土除满足中华人民共和国国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》的规定外，距沟槽上口边线 10m 以内不得堆土或堆砌物品，在沟槽开挖过程中及成槽后，槽顶应避免振动荷载，成槽后应尽快完成管道基础和铺设管道等工作，避免长时间凉槽，使用机械挖土时，为防止机械超挖而扰动原状土，在设计槽底高程以上应留 30cm 土层采用人工清底。

（1）沟槽开挖：沟槽开挖采用以机械开挖为主，人工开挖为辅。沟槽开挖断面应

符合设计图纸的要求，开挖按管道安装要求分段分层进行，槽底原状地基土不得扰动，整平、夯实。挖出来的土质较好的可临时堆放于基坑附近，作为回填料，土质不好的用自卸汽车运送至指定土场处理。临时堆土需采取加盖篷布、洒水等表面扬尘措施，同时开挖时应做好基坑防护及排水工作。

a、在与其它管道交叉时，应当注意双层管线的连接位置，留下不均匀沉降的余地，防止两种关系刚性处理，随着软基的沉降会发生管道破坏；

b、基槽排水：采用明沟排水；

c、基槽回填：管道施工完毕后，应及时回填沟槽，回填时槽底至管顶以上 40cm 范围内，不得含有有机物以及大于 3cm 的石块等硬物。新型管材基槽回填时，要控制管底至管顶以上 70cm，采用人工夯实回填，具体要求与道路回填一样。

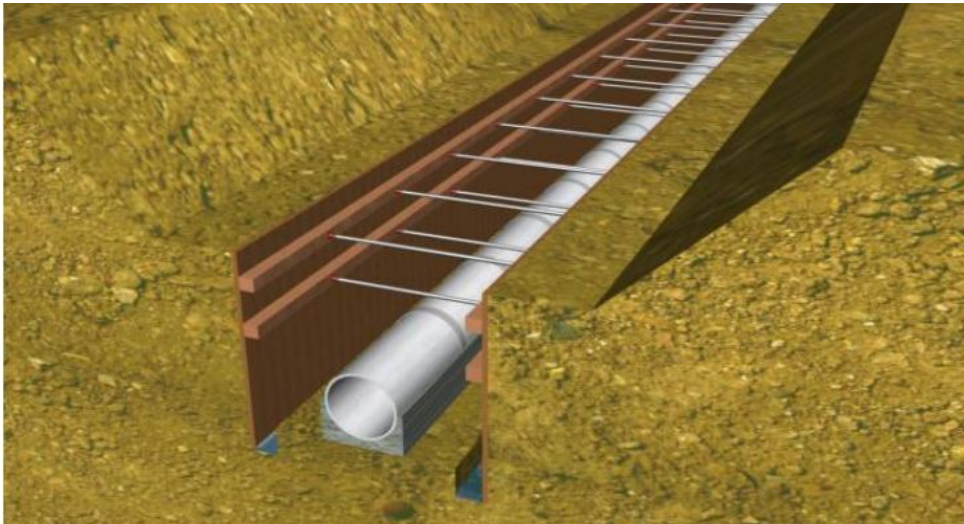


图 5 沟槽开挖施工效果图

(2) 顶管法

为了降低施工难度，当管道覆土超过 6.0 时，建议采用泥水平衡顶管法或土压平衡顶管法施工。顶管工具管进入土层过程中，每顶进 30cm，测量不应少于一次；管道进入土层后正常顶进时，每顶进 100cm，测量不应少于一次，纠偏时应增加测量次数。在顶管的全过程中，应控制工具管的前进方向，并根据测量结果分析偏差产生的原因和发展趋势，确定纠偏的措施。施工时应严格遵守《给水排水管道工程施工及验收规范》。

根据《给水排水管道工程施工及验收规范》的要求以及本工程实际情况，本次设计路段雨污水管覆土超过 6 米时采用顶管法施工，其余管道施工推荐采用开槽法。

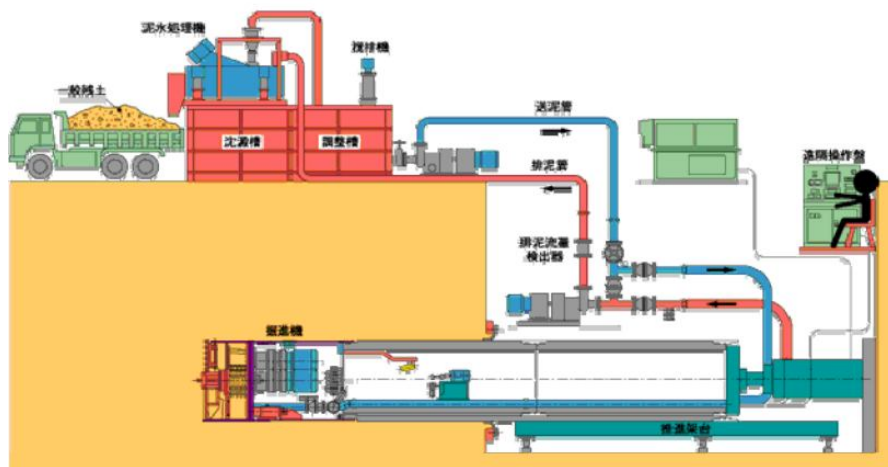


图 6 泥水平衡顶管法施工示意图

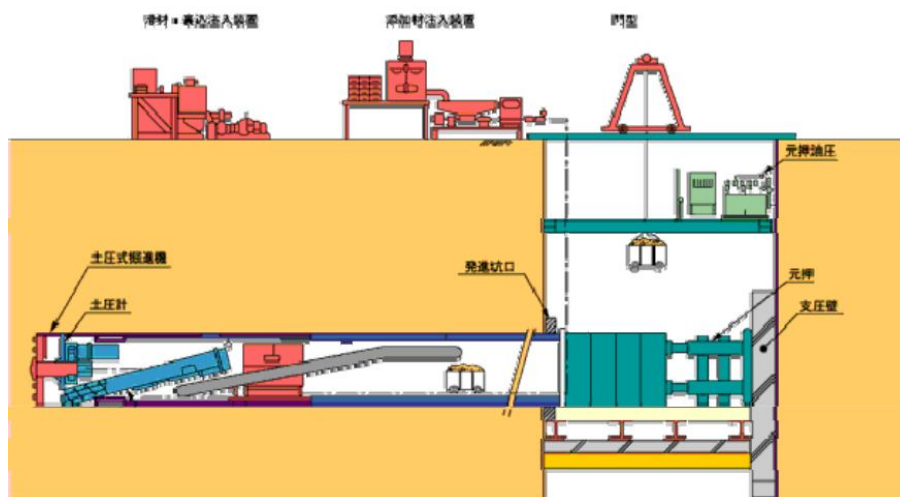


图 7 土压平衡顶管法施工示意图

6、管线综合整治

根据蚌埠市综合管线习惯布设位置，结合综合管线现状和规划种类和规格等情况，依据《城市工程管线综合规划规范》（GB50289—98），合理确定管线布设空间，在保证各类管线均匀布设在道路红线内的前提下，减少机动车道检查井布设，以增加行车舒适度。建议随路敷设管道为雨污水、给水、燃气、弱电通讯、电力和路灯电缆，建设道路之前与相关管线权属部门沟通协调，根据相关部门意见和建议确定管线综合的方案。

本次设计的具体管线综合布置如下。

给水：给水管道布置在道路北侧人行道下方；

污水：污水管道布置在道路北侧非机动车道下方；

雨水：雨水管道布置在道路两侧非机动车道下方；

燃气：天然气管道布置在道路南侧人行道下方；

电力：电力线路布置在道路北侧人行道下方；

电信：电信线路布置在道路南侧人行道下方；

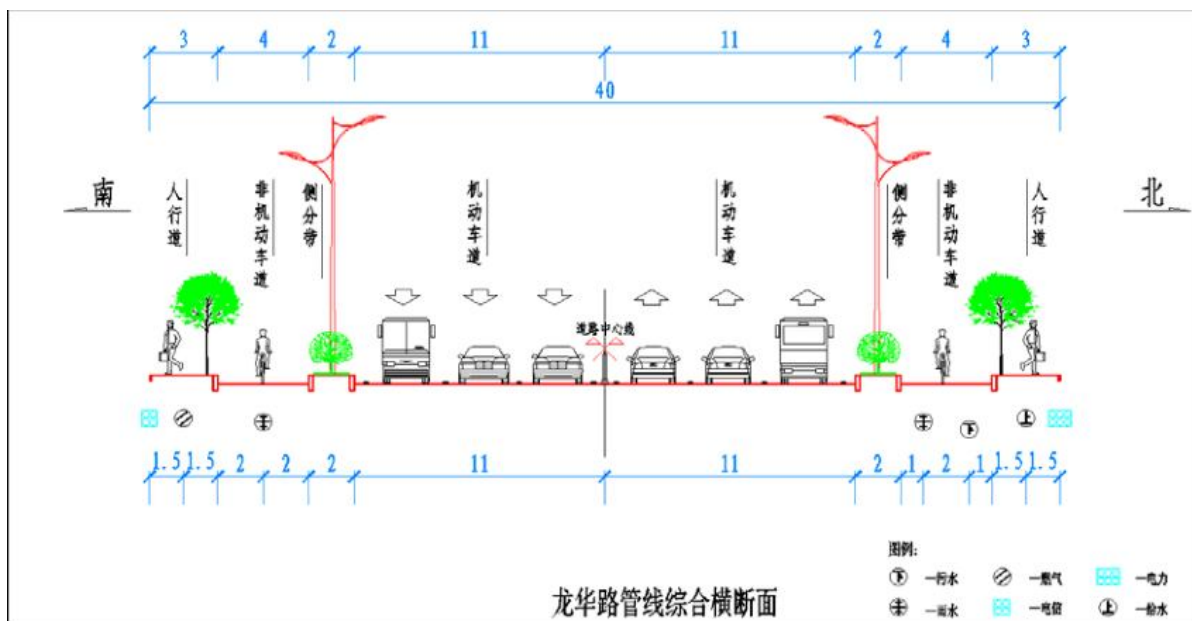


图 8 龙华路管线综合横断面图

7、道路辅助工程及其他辅助设施

道路附属设施主要有交通标志、标线，照明，绿化，杆管线等。

本次设计的路段涉及到的道路公共设施种类较多，从公共设施的不同功能上概括，分为六种：休闲设施、卫生管理设施、通讯文化设施、交通设施、照明设施、其他相关的无障碍设施。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

目前龙华路东段（解放北路—盛中路）存在以下问题：

项目路段沿线的地形较平坦，现状道路为水泥混凝土路面，路面宽 40 米，总体状况基本良好，部分路段存在裂缝、快慢结合部沉降不均匀等现象。现状道路目前未动工。道路中心线两侧 200m 范围内有蚌埠海吉星农产品物流中心、皖北钢材大市场、东烁宾馆及其他商业大楼。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等）：

一、地理位置

蚌埠市地处安徽省北部，津浦线与淮河交汇处。地理座标为东经 117°12′~117°31′，北纬 32°49′~33°01′。现辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区四区和怀远、固镇、五河三县，总面积 5917 平方公里，总人口 330 万人，其中市区面积 601.5 平方公里，市区人口 87.45 万人。淮河从市区北侧通过，京沪铁路、淮南铁路在本市交汇；公路四通八达，水路交通极为方便。

本项目位于安徽省蚌埠市（项目地理位置图见附件）。

二、地形、地貌、地质

蚌埠市地貌以平原为主，南部地区有少量丘陵和低山。地貌主要分布平原、丘陵和湖泊 3 种。地基各土层的形成时代及成因类型自上而下简述为：全新世人工填土层、晚更新世河流冲积层、下伏晚太古代岩浆岩经区域变质形成的花岗岩麻岩。

三、气候、气象

本区属北亚热带半湿润季风气候区与暖温带半湿润季风气候区的过渡带。总的特征是：气候温和、四季分明、降雨适中，无霜期长，季风气候显著。

年平均气温 15.9℃，年内 1 月气温最低，平均气温为 1℃，7 月气温最高，平均气温为 28.1℃；气温年较差 27.1℃；无霜期 217 天。

本区日照丰富，辐射热量充足，全年日照因阴雨、雾障等因素，实际日照时数平均仅为 2167.5 小时，日照率 49%；年平均太阳辐射总量为 119.1 千卡/cm²，低于淮北地区，高于皖南、皖西地区，近 40 年里，太阳辐射总量同日照时数一样，也因大气污染呈逐年下降趋势。

本区年平均降雨量 905.4mm，平均降水日数为 105 天；受季风影响，各季节平均降水量悬殊，夏季最高，达 467.4mm。春季次之，为 200.1mm，秋季 160.5mm，冬季仅 77.4mm；降水量年际变化很大。

全年平均绝对湿度为 14.7 毫巴，夏季潮湿，其中 7 月份绝对湿度最大。

全年主导风向为 ENE，其次为 NE，静风频率较高，历年平均风速 2.73 m/s，最大风速 19.5 m/s。

四、水文

区内地表水均属淮河水系，主要有淮河一级支流北淝河及其它小型河沟天河、龙子河、鲍家沟、八里沟、张公山大塘等。除北淝河外，其余小型河沟均为河湖结合型，河道短，支流量小，干旱年份常出现断流。与建设项目可能发生水力联系的地表水体是淮河。

淮河发源于河南省桐柏山区，干流全长 1000km，流域面积 1883km²，其中下游横贯安徽省北部。淮河蚌埠市区段上起蚌埠闸，下到临淮关，全长 39.8km，正常水位时河宽约 400m，市区河段上游建有蚌埠闸、船闸、分洪道，蚌埠闸蓄水位 17.5m，死水位 15.5m；淮河蚌埠段历年最高水位 22.18m，最低水位 10.3m，平均水位 12.15m；年平均流量 852m³/s，最大流量 11600m³/s，最小流量以关闸时渗漏量和船闸泄水量计为 12.4m³/s；流速一般在 0.07~0.7m/s 之间，平均流速为 0.45m/s 左右。每年 6-9 月为淮河汛期。洪水季节一般出现在 7-8 月，汛期时，水位高、流速大、含沙量多。历史上淮河多次改道。

地下水：市境内地下水基本属入渗蒸发型，静储量约 3.2 亿立方米，淮河年地下水调节储量为 1500~2500 万吨之间。南岸为贫水区，北岸为富水区。

五、植被

该区地处暖带落叶阔叶林及热带落叶和常绿阔叶混交林的过渡地带。主要植被属暖温带，境内主要是人工林，主要物种有黑松、马尾松和刺槐，沿淮堤两岸设有防护林，以榆、柳为主。市区以杨树、法梧、雪松为主。常见乔木 140 种，灌木 70 多种，中草药 600 多种。农田旱作物以麦、豆为主，水作物以水稻为主。

六、地震

蚌埠市地震基本烈度为 7 度。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

社会经济结构：2014年，实现地区生产总值1108.44亿元，按可比价格计算，比上年增长10.1%。分产业看，第一产业增加值182.05亿元，增长5.1%；第二产业增加值572.25亿元，增长12.0%；第三产业增加值354.14亿元，增长9.4%。三次产业结构由上年的17.1:51.2:31.7调整为16.4:51.6:32.0，其中工业增加值占GDP的比重为45.9%，比上年提高0.6个百分点。人均GDP34222元（折合5571美元），比上年增加2740元。

蚌埠市辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区4个区和怀远、五河、固镇3个县，共设镇36个，乡19个（其中民族乡1个），街道办事处19个，村民委员会1247个，社区居民委员会204个。淮上区是2004年3月经国务院批准成立的新区。全区总面积245平方公里，下辖4个镇、1个淮滨社区，加上今年3月份区划的沫河口镇，目前全区共有5个镇、2个社区，总面积412平方公里，总人口25.6万人。

工业经济强势增长。强化运行调度和政府引导扶持，启动“实施服务企业百日提升行动”。新增规模以上企业145户，实现规模以上工业增加值390亿元，增长18%以上。工业企业实现利润44亿元，增长18%。工业化率达45%左右。安瑞科大型压缩机制造基地、华芳纺织一期等70个项目建成投产，大富机电射频器件二期、晟光科技电容式触摸屏二期等73个项目开工建设，总投资44.6亿元的国电蚌埠电厂二期工程成功获批。

全面实施城市大建设。城市大建设步伐加快。实施项目117个，完成投资170亿元。市区完成征迁拆违520万平方米，交付净地2.6万亩。开工建设各类安置房310万平方米，竣工200万平方米。“十大工程”顺利推进，东海大道贯通提升、中环线高新区段建成通车，市民广场、博物馆、档案馆、规划馆、综合客运站等加快建设。大庆路淮河公路桥、城市西出口、解放路南段一期等38个项目竣工交付。合蚌客运专线正式运营，民航机场启用前期工作有序开展。《蚌埠市规划人口及建设用地规模专题研究》获得批准，核定到2030年中心城区人口规模为220万人，用地规模为220平方公里，位居全省前三、皖北第一。服务业发展水平不断提升。蚌埠商之都开业，花鼓灯嘉年华、现代花卉科技产业园、湖上升明月、大明文化产业园、万达广场等8个投资10亿元以上项

目开工建设，黄河集团、苏宁电器、香港华地等一批高端商贸企业签约落户，水木动画、广东希力、上海晟峰等知名软件动漫企业入驻蚌埠。大力实施水运振兴工程，五河力源码头开工建设，固镇浍河复线船闸等项目积极推进。我市被列入全国农产品现代流通综合试点市。

教育：全市有各类学校 1289 所，在校学生 65.7 万人，教职员工 3 万余人。市区有安徽财经大学、蚌埠医学院、蚌埠学院等高等院校 3 所，另有解放军空军第十三飞行学院、坦克学院、车管学院、海军士官学校等军事院校 4 所。

文化：全市共拥有艺术专业表演团体 2 个，市级艺术研究所 1 个。公共图书馆 4 个，藏书 35 万册，图书总流通 19.8 万人次。广播电视事业进一步发展。全市共有电视台 2 座，电视转播台 4 座，有线电视台 1 座，有线电视转播台 4 座，广播电台 4 座，有线电视用户 10.4 万户，电视人口覆盖率为 100%，广播人口覆盖率为 100%。

医疗：公共卫生服务能力显著提高。全市农民参合率 103.8%，城市社区卫生服务人口覆盖率达 100%。每万人拥有床位数 38.60 床，每万人拥有卫生技术人员数 44.40 人。

文物保护：全市有“双墩文化”遗址、汤和墓、玄帝庙、沫河口古代关卡等文物；各类文物藏品 15962 件，其中一类藏品 60 件。该项目周围 500 米区域内无文物保护单位。

环境质量状况

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

一、现状环境空气质量

根据蚌埠市环境监测站 2016 年 3 月城市环境质量月报，六个大气监测点：工人疗养院、百货大楼、二水厂、蚌埠学院、淮上区政府和高新区的监测数据显示：二氧化硫日均值范围为 0.011~0.037；二氧化氮日均值范围为 0.015~0.064；PM₁₀ 日均值范围为 0.033~0.147，二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀ 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3905-2012) 中二级（二氧化硫 0.15mg/m³、二氧化氮 0.08 mg/m³、PM₁₀0.15mg/m³）标准。因此，本项目地大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、地表水环境现状

根据蚌埠市环境监测站 2016 年 5 月城市环境质量月报，淮河干流蚌埠段共设六个监测断面，分别为马城断面、蚌埠闸上断面、蚌埠闸下断面、新铁桥下断面、沫河口断面和黄盆窑断面。各断面水质情况见下表：

表 6 2016 年 5 月淮河蚌埠段水质情况一览表

断面名称	环境功能类别	实际水质类别	超标污染物	超标倍数	污染程度
马城断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好
蚌埠闸上断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好
蚌埠闸下断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好
新铁桥断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好
沫河口断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好
黄盆窑断面	Ⅲ类	Ⅲ类	/	/	水质良好

由上表监测结果可知，本项目所在区域的淮河蚌埠段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

三、声环境质量

本单位委托合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 6 月 8 日~9 日对本项目道路敏感点噪声进行了监测。本次声环境质量现状调查布设 3 个监测点，分别是龙华路与解

放北路交叉口、东烁宾馆、龙华路与盛中路交叉口，监测点位布设见下表所示。

表 7 环境噪声现状监测点一览表

分类	序号	方位	红线距离 (m)	监测点布置
噪声监测点	1#	N	5	龙华路与解放北路交叉口
	2#	S	15	东烁宾馆
	3#	S	5	龙华路与盛中路交叉口



图 9 龙华路东段（解放北路—盛中路）监测布点图

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15190-94)，对于交通干线两侧区域，若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域，若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路红线外 35 米以内区域划为 4a 类标准适用区域，其他区域执行 2 类标准。评价范围内的学校、医院等特殊敏感建筑物，其室外昼间按 60dB(A)、夜间按 50dB(A)执行。监测结果详见下表。

表 8 敏感点噪声现状监测结果

路名	测点编号	监测点位	时间	监测点位置	监测结果 dB(A)		评价标准	达标情况
					昼间	夜间		
龙华路	1#	龙华路与解放北路交叉口	6.8	路南	64.3	54.7	昼间 70 夜间 55	达标
			6.9	路南	63.9	43.2		达标
	3#	龙华路与盛中路交叉口	6.8	路北	63.1	52.9		达标
			6.9	路北	63.6	53.3		达标

表 9 道路 24 小时噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测日期	测量时间	L _{eq}	车流量 (辆/小时)		
				大型	中型	小型
2# 东烁宾馆	2016.6.28	00:00-01:00	51.8	5	0	20
	2016.6.28	01:00-02:00	51.1	4	0	15
	2016.6.28	02:00-03:00	53.4	6	2	22
	2016.6.28	03:00-04:00	53.9	8	4	25
	2016.6.28	04:00-05:00	54.1	9	7	27
	2016.6.28	05:00-06:00	54.8	12	6	30
	2016.6.28	06:00-07:00	59.7	10	8	32
	2016.6.28	07:00-08:00	60.8	9	12	52
	2016.6.28	08:00-09:00	62.7	15	15	67
	2016.6.28	09:00-10:00	63.9	13	17	89
	2016.6.28	10:00-11:00	64.1	20	19	97
	2016.6.28	11:00-12:00	65.2	18	22	105
	2016.6.28	12:00-13:00	65.8	22	20	121
	2016.6.28	13:00-14:00	64.1	25	15	92
	2016.6.28	14:00-15:00	63.8	27	12	84
	2016.6.28	15:00-16:00	62.7	24	17	97
	2016.6.28	16:00-17:00	63.3	28	22	108
	2016.6.28	17:00-18:00	63.5	31	38	111
	2016.6.28	18:00-19:00	62.7	29	29	121
	2016.6.28	19:00-20:00	62.2	15	21	95
	2016.6.28	20:00-21:00	61.6	10	17	88
	2016.6.28	21:00-22:00	59.2	12	16	52
	2016.6.28	22:00-23:00	54.5	8	12	47
	2016.6.28	23:00-00:00	53.7	6	10	39
监测仪器			AWA6221B			
监测方法			GB 3096-2008			

由以上监测结果可知，6月8日~9日1#、2#噪声监测点昼间、夜间监测噪声值均达到GB3096-2008《声环境质量标准》中4a类标准要求。无监测点噪声值超标，表明道路两侧声环境敏质量现状良好。

由表中24小时噪声监测结果可知，道路昼间噪声最大65.8dB(A)，出现在08:12-08:35时段，夜间噪声最大54.8dB(A)，出现在22:17-22:40时段，满足GB3096-2008《声环境质量标准》中4a类标准要求。

主要环境保护目标:

评价范围内主要环境保护目标见下表。

表 10 环境保护目标一览表

路名	序号	敏感点名称	桩号范围	方位	最近距中心线/红线距离(m)	高差范围(m)	首排建筑面向道路一侧或红线35米内/评价范围内总户数	首排朝向	敏感点特征特征及周围环境特征	敏感点位置
龙华路东段（解放北路—盛中路）	1	东烁宾馆	K0+200~K0+220	路南	26/6	0	0	正对	与道路距离较近	

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类标准。</p> <p>声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准，对交通干线两侧评价范围内的居民住宅，临街建筑高于三层楼房以上（含三层）的建筑，临街第一排建筑面向道路一侧区域执行 4a 类标准，低于三层（含开阔地）在道路红线外 35 米以内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；根据国家环保总局环发[2003]94 号文件要求，评价范围内的学校、医院等特殊敏感建筑物，其室外昼间按 60dB(A)、夜间接 50dB(A)执行。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准要求；</p> <p>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准；</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p></p>

建设项目工程分析

工艺流程简述及主要污染工序

施工期:

施工期将进行路基破碎、修整、管道铺设等建设，沿线将设置施工便道、施工场地等，因此将临时占用部分道路，产生的施工期噪声、废水、固废等将影响沿线的环境保护目标。主要环境影响因素识别具体见下表。

表 11 施工期主要环境影响因素识别

环境要素	主要影响因素	影响的性质	影响简析
声环境	施工机械	短期、可逆、不利	不同施工阶段施工车辆或施工机械对离路线较近的声环境敏感点的影响。
	运输车辆		
环境空气	扬尘	短期、可逆、不利	①粉状物料的装卸、运输、堆放过程中有大量粉尘散逸到周围大气中。 ②施工运输车辆在施工便道上行驶导致的扬尘。 ③沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质。
	沥青烟气		
水环境	施工场地	短期、可逆、不利	施工地的生活污水、施工场地砂石料加工冲洗废水、混凝土拌和废水、施工机械冲洗喷淋含油废水等生产废水施工废水对沿线水体的影响。
固体废物	施工场地	短期、可逆、不利	路面改造时产生的废弃土石、开挖管道产生的淤泥以及施工区产生的建筑垃圾（包括废弃建材、包装材料和拆除的管道、路灯等）等沿道路两侧呈线性分布，若堆放、处置不当，会造成沟渠堵塞并破快道路沿线的植被。
生态环境	临时占地	短期、可逆、不利	①工程临时占地对沿线土地的影响。 ②临时占地的合理性。 ③施工人员活动可能对一般动物和农作物、植被造成一定影响。
	施工活动		
社会环境	出行和安全	短期、可逆、不利	施工和建材运输等可能影响沿线群众的出行和安全。

营运期:

本项目建成通车后，道路临时占地将全部恢复，道路边坡将得到良好的防护，道路绿化系统将全部建成。因此，交通噪声将成为营运期最主要的环境影响因素。具体工程影响识别见下表。

表 12 营运期主要环境影响因素识别

环境要素	主要影响因素	影响的性质	影响简析
声环境	交通噪声	长期、不可逆、不利	交通噪声影响沿线一定范围内民众正常的生产和生活。因改造后为沥青路面，起到一定的降噪作用。
环境空气	汽车尾气	长期、不可逆、不利	汽车尾气的排放对沿线空气质量造成影响。
社会环境	经济发展	长期、可逆、有利	项目建设有助于加速沿线资源开发，增加经济发展动力，促进沿线地区经济的发展。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	开挖土石方	扬尘	无组织排放	无组织排放
	汽车尾气	NO ₂ 、CO 等		
	路面铺设 沥青烟气	THC、TSP 及 苯并[a]芘等		
水 污 染 物	施工废水	COD SS 石油类	/	/
固 体 废 物	土石方开挖 结构施工	建筑渣土	/	/
		建筑垃圾		
		管道淤泥		
噪 声	施工期： 路面破碎机 90dB(A)、切割机、挖掘机 85dB(A)、柴油发电机 85dB(A) 运营期： 本项目路面进行沥青混凝土改造，较原有道路噪声减小。			
其 它				

主要生态环境：

本工程主要生态环境建设期的影响。

本工程管线敷设作业属短期的临时性占地，而且施工地段属城市道路，在施工开挖过程中，会造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失；本项目建设区域无自然风景区，工程施工不会对自然风景区等环境保护目标造成影响。污水管线在输送过程中全线采用密闭流程，无污染物外排。

综上所述，本项目在施工期间对城区环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，本项目建设对生态环境影响是可接受的。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

一、大气环境影响及对策分析

施工期对沿线环境空气造成的污染主要是施工期土石方挖、运、倒及刨洗路面等产生的扬尘和车辆碾压土路带起的扬尘；施工机械和汽车运输时排放的尾气；本项目沥青砼等铺路材料均外购不设置搅拌站，仅沥青摊铺过程有少量沥青烟气产生。

1、扬尘污染源强

施工期对环境空气的影响主要来自道路施工现场运输车辆、筑路机械作业过程中扬起的灰尘。在对大气环境的影响中，运输车辆引起的扬尘影响最大、时间较长，其影响程度一般扬尘量与汽车速度、汽车重量、道路表面积尘量成比例关系，据经验数据，在风速为 1.2m/s 或 2.4 m/s 下土方和灰土的装卸、运输、施工或现场施工以及石料运输时距离 50~150m 处下风方向粉尘浓度为 11.7~5.0 mg/m³，但是，道路两侧扬尘浓度随距离增加迅速下降，扬尘下风向 200 m 处的浓度几乎接近上风向对照点的浓度。因拟建项目施工期较短，施工完成后影响即行消失，无长期影响。建议施工时尽量润湿路面，以减少起尘量。

本项目施工期间应采取以下防尘措施：

（1）物料运输、选址及管理

① 粉状材料如石灰、砂等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中必须采取防风遮盖等措施，以减少扬尘。

② 石灰、细砂等物料运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免洒落而引起二次扬尘。

③ 施工工地内，灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场，应合理安排堆垛位置，并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏；必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少可能的起尘量，并采取加盖篷布等表面抑尘措施。

④ 加强施工管理，提倡文明施工、集中施工、快速施工。

（2）施工便道

配备洒水车，对施工便道经常洒水，一般每天可洒水两次，上、下午各一次，道路路面保持湿润，并铺设竹笆、草包等，以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘；同时，及时清除散落的物料，保持道路整洁。

2、汽车尾气

施工机械和汽车运输时排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，不会对区域环境空气质量造成不良影响。

3、沥青摊铺烟气源强

本项目沥青混凝土不在现场拌合，由厂家直接供应，道路沥青摊铺过程中，有少量沥青烟气产生。沥青污染物浓度一般在下风向 50 米处苯并[a]芘低于 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在下风向 60 米处低于 $0.16\text{ mg}/\text{m}^3$ 。故沥青摊铺对周围大气环境影响较小。

二、废水污染源影响及对策分析

在施工期间，部分施工材料，如沥青、油料及一些粉末状材料等将堆放在施工现场。因此，施工场地对水环境的影响主要是降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系的影响。施工时需要的物料、油料等如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。

项目施工会对沿线水环境产生一定的影响，施工期主要通过加强管理来减缓公路建设对地表水环境影响，尤其是筑路材料运输的管理。在采取合理有效的各项措施后，项目施工对地表水环境的影响较小。

本项目施工期间应采取以下废水防治措施：

①建材堆场等施工场地也应尽量远离河流、沟渠等地表水体；施工产生的废弃物禁止倾倒或抛入周围水体内，不得随意堆放在水体旁，应及时清运至指定地点。

②施工中的废油、废沥青及其它固体废物不得倾倒或抛入水体，也不得堆放在水体旁，应及时清运至允许放置的地点或依有关规定处理。

③机械维修过程中产生的少量残油全部分类回收并储存，施工结束后可集中出售

给有关废油回收企业。

④当工程结束时，应清理施工现场、施工驻地等临时工程用地，防止施工废料、垃圾等被雨水冲刷进入水体，造成水污染。

三、噪声污染源影响及对策分析

1、主要噪声源及其特性

施工期主要噪声源为施工机械的高噪声以及半幅道路的交通噪声，施工期噪声对施工现场人员及沿线附近的居民生活环境将产生一定的影响。

施工期路基工程噪声主要来源于：①挖掘机、装载机、平地机、推土机、压路机等施工机械；②运送土石方的汽车行驶噪声以及半幅路面汽车行驶噪声等；③运料噪声等。以上施工设备作业时最大声级见下表。

表 13 主要施工机械噪声值

序号	施工设备	测点距施工设备的距离/m	最大噪声级/dB
1	装载机	5	90
2	平地机	5	90
3	推土机	5	86
4	振动式压路机	5	86
5	轮胎式压路机	5	76
6	挖掘机	5	84
7	摊铺机	5	87
8	冲击式钻井机	1	87
9	重型载重汽车	5	82
10	发电机组	1	98
11	振捣棒	5	80

2、噪声影响分析

本次工程施工建设分路基、路面、交通工程等几个阶段进行。噪声源强为施工点

声源，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，噪声衰减公式如下：

$$Leq(L_A) = Leq(L_0) - 20 \lg (r_A/r_0)$$

式中： $Leq(L_A)$ ——距施工点声源为 r_A 处的声级，dB(A)；

$Leq(L_0)$ ——距施工点声源为 r_0 处的声级，dB(A)；

根据上述点声源预测模式，本项目主要施工机械不同距离处的噪声源强见下表：

表 14 主要施工机械影响范围值

施工机械	5 m	10 m	30 m	50 m	80 m	90 m	100 m	150 m	200 m
装载机	90	84	74.4	70	65.9	64.9	64	60.5	58
平地机	90	84	74.4	70	65.9	64.9	64	60.5	58
推土机	86	80	70.4	66	61.9	60.9	60	56.5	54
挖掘机	84	78	68.4	64	59.9	58.9	58	54.5	52
摊铺机	87	81	71.4	67	62.9	61.9	61	57.5	55
冲击钻井机	73	67	57.4	53	48.6	47.6	47	43.5	41
载重汽车	82	76	66.4	62	57.9	56.9	56	52.5	50
发电机组	84	78	68.4	64	59.9	58.9	58	54.5	52
振捣棒	80	74	64.4	60	55.9	54.9	54	50.5	48

3、施工现场周围敏感点影响分析

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，昼间噪声限值为70dB（A），夜间限值为55dB（A）。由上表可知：昼间施工机械在50m以外即可达标，夜间则要200m外才能达标，因此施工噪声对施工场地附近民众的生产和生活会产生一定的影响。本次评价建议使用移动声屏障等措施降低噪声对附近敏感点的影响。通过采取移动声屏障等降噪措施后，昼间施工路段的噪声对敏感点影响不大；夜间施工将严重干扰沿线评价范围内的居民休息，为不影响评价范围内的居民休息正常生活，建议严格控制产噪设备的使用时间，上午7:00~12:00，下午2:30~7:00。中高考期间也应禁止施工。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

4、施工期噪声防治措施

施工噪声的产生是不可避免的，为尽可能的防止其污染，在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》的环境噪声污染防治规定。

项目施工期须遵守《建筑噪声施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，以减少和消除施工期间噪声对周围居民的影响。虽然施工作业噪声不可避免，但为减小其噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须在按照相关法规要求，规范施工行为。另外，建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声的影响。

本项目建议加强施工期间的施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工，并因地制宜地制定有效的临时性工程降噪措施，如施工时设置护围等措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度。

① 施工中注意选用效率高、噪声低的机械设备，并注意维修养护和正确使用，使之保持最佳工作状态，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生。

② 严禁高噪音、高振动的设备在中午或夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。在高、中考期间，市、县（区）环境保护行政主管部门应当会同公安、文化、住房和城乡建设等部门，对项目施工等噪声活动，作出作业区域、时间的限制性规定，并提前 7 日向社会公告。

③ 施工物料运输时，尽量把运输时间放在白天，并选择周边敏感场所少的运输路线；此外，在途径居民点、学校等敏感区域时，应减速慢行，禁止鸣笛。加强管理，杜绝超载、超速。

④ 合理安排好施工时间与施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点，对个别影响较严重的施工场地，需采取临时的隔音围护结构，土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。

⑤ 禁止夜间可能产生环境噪声污染的施工作业，因施工工艺要求或者特殊需要必须连续作业的，经住房和城乡建设部门预审后，施工单位应当于施工前3日报环境保护行政主管部门审批，并将批准的《夜间施工许可证》以及作业的原因、内容、

时间及联系方式通过施工所在地街道或居委会公告附近居民。对抢修、抢险作业需要即时施工的，应当在事发后3日内报环境保护行政主管部门备案。

四、固体废物污染源影响及对策分析

本项目产生的固体废物主要来自于施工挖掘产生的土方、施工过程中产生的渣土、开挖管道产生的淤泥和废弃的建筑垃圾（包括废弃建材、包装材料和拆除的管道、路灯等）。工程弃土、管道淤泥和建筑垃圾应及时由环卫部门清运至指定地点，不会对周围环境卫生造成不良影响。

五、土石方平衡

道路由原来的混凝土路面改为沥青路面（即白改黑处理），非机动车道破除重新铺设沥青混凝土路面，与机动车道统一修建；人行道重新铺设透水砖。

根据项目可研报告，本项目在施工过程中产生的弃方量约为1.8万m³，施工过程中挖运结合，边挖边运，弃土运至环卫部门指定弃土点处理。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

项目在营运期的大气环境影响主要来自交通车辆带来的汽车尾气：排气管排出的内燃机废气（约占机动车尾气的60%）、曲轴箱泄漏气体（约占机动车尾气的20%）以及汽化器蒸发出的气体（约占机动车尾气的20%）。机动车尾气所含的有机化合物约有120~200种之多，但以一氧化碳（CO）、氮氧化物（NO_x）、碳氢化合物（HC）等为代表。

机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。通过车辆的定时检修，安装尾气净化器，控制合适的车速等措施能降低汽车尾气的浓度，减少对道路沿线的大气污染。

二、水环境影响分析

道路建成投入运行后，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不

佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体，其主要的污染物有石油类、有机物和悬浮物等。这些污染物进入水体后，将对沿线水体产生一定的污染。

路面径流对地表水的影响分析：

暴雨径流（非引起洪涝的暴雨）是营运期产生的非经常性污水，主要是暴雨冲刷路面而形成。根据有关类比监测资料，道路路面径流中的主要污染物为 COD、石油类、SS 等污染物。道路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，道路径流污染物浓度值随降水时间变化情况见及路面径流 2 小时平均浓度见下表。

表 15 径流污染物浓度随降水时间变化情况 单位：mg/l, pH 除外

采样时间		pH	COD	NH ₄ -N	SS	石油类
雨后	15min	8.00	481.2	2.52	3635	25.51
	30min	8.10	278.2	0.95	1678	29.20
	60min	8.10	270.60	0.80	1510	18.43

表 16 降雨路面径流污染物平均浓度 单位：mg/l, pH 除外

项目	pH	COD	石油类
2 小时平均浓度值	7.4	107	7.0

从以上表格可看出，在前 2 小时暴雨径流对地表水水体会产生影响。但两小时后，暴雨径流对水体的影响会逐渐减弱。

根据本工程道路设计方案，地面路面产生的径流可由位于道路两侧的雨水管网收集。因此，本工程地表径流不会对沿途经过的水体造成大的影响。

三、声环境影响评价

营运期对声环境的影响主要来自于交通噪声。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），对营运期在近期、中期、远期的噪声总体水平及敏感点噪声影响作出预测和评价，以便根据噪声影响的实际情况因地制宜的制定合理的降噪措施，并给今后在项目沿线的相关规划提供科学的依据。

根据道路 24 小时交通噪声监测结果，道路近期噪声满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准要求，因此只需预测中期和远期的噪声。

1、噪声预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的交通噪声预测模式，预测时段为 2024 年和 2032 年。预测时需将各种车辆按其噪声大小分为大型车、中型车、小型车，分别预测某一类车辆的等效声级，然后把三类车辆的等效声级叠加得到总声级。

(1) 第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ — 第 i 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ — 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)；

N_i — 昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r — 从车道中心线到预测点的距离，m；(A12) 适用于 $r > 7.5m$ 预测点的噪声预测。

V_i — 第 i 类车的平均车速，km/h；

T — 计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见下图所示；

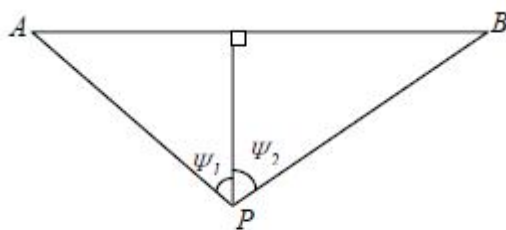


图 A.2 有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

Δ —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算： $\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$

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

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

式中： ΔL —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)；

L_{Δ} 路面—公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

L_{Δ_2} —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

L_{Δ_3} —由反射等引起的修正量，dB(A)。

(2) 总车流等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(10^{0.1Leq(h)大} + 10^{0.1Leq(h)中} + 10^{0.1Leq(h)小} \right)$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

2、模式参数的确定

从预测模式可见，公路营运期交通噪声取决于交通量、车型比、车速、车辆辐射的声功率以及公路纵坡和路面粗糙度等因素。

(1) 交通量

根据可研报告，本项目各路段不同预测年的交通量情况详见下列表格。

表 17 各特征年交通量预测结果 单位：pcu/d

路段	特征年	中期（2024年）	远期（2032年）
	龙华路东段（解放北路—盛中路）		3762

表 18 各特征年预测平均交通量表 单位：pcu/d

路段	特征年	年平均日交通量（pcu/d）	高峰小时交通量（pcu/h）
龙华路	中期（2024年）	37620	3762
	远期（2032年）	41260	4126

(2) 车型比及昼夜车流比

改造道路的车型比及昼夜车流比见下表。

表 19 各特征年车型构成表

路段	车型比例	小型车	中型车	大型车	昼夜比
龙华路	中期（2024年）	41.62	38.33	20.05	5 : 1
	远期（2032年）	43.57	39.48	16.95	5 : 1

注：昼间指 6 : 00~22 : 00，夜间指 22 : 00~6 : 00。

表 20 各预测年平均车流量分布表 单位：辆/h

路段	时段（年）	昼间			夜间		
		小车	中车	大车	小车	中车	大车
龙华路	中期（2024 年）	544	501	262	109	100	52
	远期（2032 年）	624	566	243	125	113	49

表 21 各特征年高峰交通量分布表 单位：pcu/h

路段	时段（年）	小车	中车	大车
龙华路	中期（2024 年）	958	882	461
	远期（2032 年）	1098	996	428

(4) 车速

根据《公路建设项目环境影响评价规范》，行车速度计算如下：

$$\text{小型车：} V=237 \times N^{-0.1602}$$

$$\text{中型车：} V=212 \times N^{-0.1747}$$

大型车：V=按中型车的 80% 计算。

式中：V——车速，km/h；

N——小时交通量，辆/h。

车速按以下要求进行修正：

①当设计车速小于 120km/h 时，模式计算按比例递减；

②当小型车交通量小于总交通量的 50% 时，每减少 100 车次，其平均车速以 30% 递减；

③上述模式适用于昼间，计算值折减 20% 作为夜间平均车速。

(5) 各类型车能量平均 A 声级 ((L_{OE})_i)

按下式计算：

$$\text{大型车：} \overline{(L_{OE})} = 77.2 + 0.18V_L$$

$$\text{中型车：} \overline{(L_{OE})} = 62.6 + 0.32V_M$$

$$\text{小型车：} \overline{(L_{OE})} = 59.3 + 0.23V_S$$

式中：L、M、S——表示大(L)、中(M)、小型车(S)；

V_i——各型车辆平均行驶速度，km/h。

(6) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$

大型车: $L_{\text{坡度}}=98 \times \beta$ (dB)

中型车: $L_{\text{坡度}}=73 \times \beta$ (dB)

小型车: $L_{\text{坡度}}=50 \times \beta$ (dB)

式中: β ——公路纵坡坡度, %。

路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$

改造道路采用沥青混凝土路面, 根据评价导则, $\Delta L_{\text{路面}}$ 取值 0(dB)。

(7) 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

障碍物衰减量 (A_{bar})

①声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算

无限长声屏障可按下式计算:

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 101g \left[\frac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4\text{arc tg} \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \quad \text{dB} \\ 101g \left[\frac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2\ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \quad \text{dB} \end{cases}$$

式中: f — 声波频率, Hz;

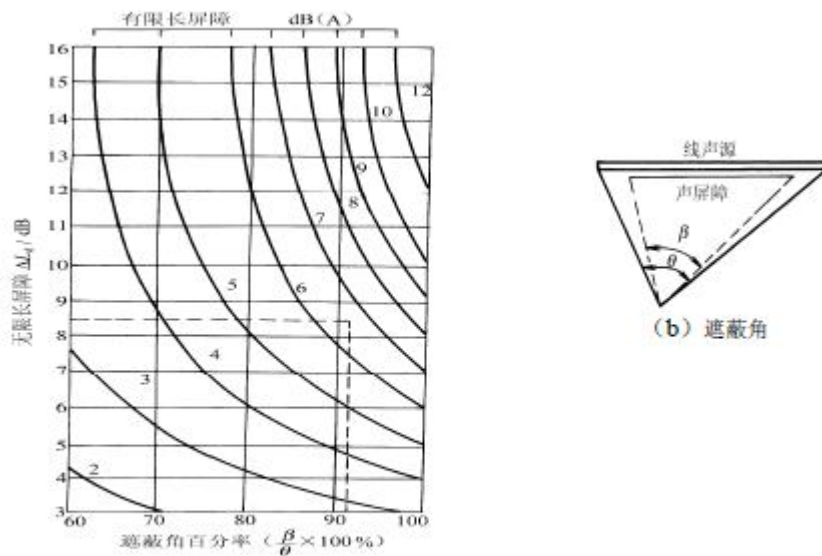
δ —声程差, m;

c —声速, m/s。

在公路建设项目评价中可采用500Hz频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为A声级的衰减量。

有限长声屏障计算:

A_{bar} 仍由上式计算。然后根据图A.3进行修正。修正后的取决于遮蔽角 β/θ 。图A.3(a)中虚线表示: 无限长屏障声衰减为8.5dB, 若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为92%, 则有限长声屏障的声衰减为6.6dB。



(a) 修正图

图 A.3 有限长度的声屏障及线声源的修正图

声屏障的透射、反射修正可参照HJ/T90计算。

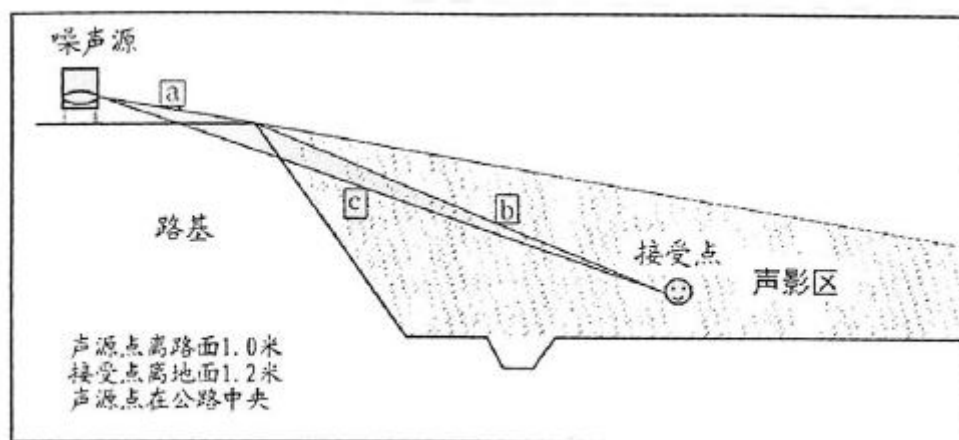
②高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图A.4计算 δ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图A.5查出。



A.4 声程差 δ 计算示意图

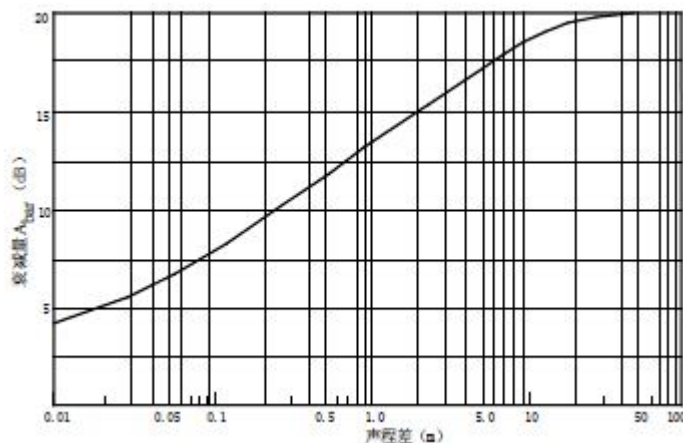


图 A.5 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

(8) 由反射等引起的修正量 ($\Delta L3$)

①城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见下。

表 22 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
≤ 40	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
> 100	0

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：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{4H_b}{w} \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{2H_b}{w} \leq 1.6\text{dB}$$

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 ；

H_b —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、预测参数说明

(1) 车速设定：根据可研报告，本项目设定行车速度为 60km/h。

(2) 背景值叠加：本项目为改造道路，敏感点的交通噪声预测结果为本项目交通噪声与背景值的叠加结果。

(3) 预测点噪声背景值选取：敏感点背景值选取现场监测值。

表 23 声环境敏感点噪声背景值选取

编号	敏感点名称	昼间	夜间	备注
1	1#龙华路与解放北路交叉口	64.1	48.3	现场监测
3	3#龙华路与盛中路交叉口	63.4	53.1	现场监测

4、敏感点环境噪声预测结果

各预测点昼间或夜间的环境噪声预测值按下式计算：

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg [10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{(0.1L_{Aeq})_{\text{背}}}]$$

式中： $(L_{Aeq})_{\text{预}}$ —预测点昼间或夜间的环境噪声预测值；

$(L_{Aeq})_{\text{交}}$ —预测点昼间或夜间的交通噪声预测值；

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ —预测点的环境噪声背景值，即该预测点现状环境噪声值。

本项目大部分路段为道路改造，敏感点的环境噪声现状监测值包含了道路现有的交通噪声，不能作为环境背景值。通过现场调查监测，项目所处区域主要为住宅区、学校等，环境背景值较低，主要为交通噪声，通过交通量增加来预测营运期环境敏感点噪声值，另外本项目将现有机动车混凝土路面改为沥青路面，根据国内外研究资料表明，沥青和普通混凝土路面相比，可降低交通噪声 3~8 分贝。

根据公式计算得到各环境敏感点沿道路第一排房屋在不同营运期的噪声预测结果，并参照评价标准，预测噪声敏感点的达标情况。噪声预测结果见下列表格。

表 24 特征年交通噪声贡献值预测结果

道路	年度	时段	距道路中心线的距离 (m)								
			40	60	80	100	120	140	160	180	200
龙华路	2024	昼间	64.70	62.69	61.21	60.02	59.01	58.12	57.32	56.59	55.92
		夜间	57.68	55.67	54.19	53.00	51.99	51.10	50.30	49.57	48.90
	2032	昼间	65.08	63.07	61.59	60.4	59.39	58.5	57.7	56.97	56.3
		夜间	58.55	56.75	55.48	54.51	53.71	53.04	52.46	51.95	49.81

表 25 营运期沿线敏感点噪声预测结果 单位: dB(A)

敏感点	桩号范围	方位	距中心线/红线距离 (m)	现状值 dB (A)		2024 年 dB (A)		2032 年 dB (A)		评价标准 dB (A)	
				昼间最大	夜间最大	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东烁宾馆	0+200~0+220	路南	26/6	65.8	54.8	66.1	59.1	66.5	59.8	70	55

预测结果分析：中期、远期均超标。

根据预测结果显示，改造道路对沿线敏感点有明显影响，需要采取噪声防治措施。目前国内常用的工程降噪措施主要有声屏障、搬迁、隔声窗、绿化、加高围墙、低噪声路面等。

根据本项目城市道路特点，推荐使用隔声窗来实现敏感点降噪。隔声窗包括普通隔声窗和通风隔声窗两大类：普通隔声窗隔声效果较好、费用较低，但不通风，不适用于居民生活；通风隔声窗隔声效果较好，费用适中，对居民生活影响小。如今市场上的通风隔声窗都可以降噪 15-20dB 以上且有较好的通风效果，经济实用，但安装实施有一定难度，且只能保证室内声环境质量。本项目敏感点距离道路较近，推荐选用通风隔声窗措施。再经过绿化隔离带隔声后，交通噪声不会对室内居住环境产生较大影响。

本项目需要采取工程措施的敏感点有 1 处，采取通风隔声窗，具体见下表。

表 26 营运期道路沿线敏感点噪声预测超标住户环保措施分析

敏感点	预测结果	推测方案	环保措施及投资
东烁宾馆	远期夜间超标 40 间。	通风隔声窗 降噪 15~20dB(A)	采用隔声窗的措施 40 户， 每间 3.0m ² ，400 元/m ² 环保投资约 4.8 万元

交通噪声对住宅楼室内声环境影响预测结果见下表：

表 27 交通噪声对住宅楼声环境影响 单位：dB(A)

超标地点			室外 (Leq) _{预测(最大)}	隔声量	室内 (Laeq) _{预测}	标准
东烁宾馆	4 类区	夜间	59.8	20	39.8	45

上述 1 处敏感点加装隔声窗，再经过绿化隔离带隔声后，降噪按 20dB(A)计算。1 处敏感点室内声环境值均满足《声环境质量标准》中规定的标准值，即室内参照标准为室外标准值减去 10dB(A)。故交通噪声不会对室内居住环境产生较大影响。

四、环保投资

本工程总投资为 4186 万元，为了达到经济建设与环境保护的和谐统一，工程中对环境采取了一系列有效的保护措施，工程项目环境保护投资初步估算为 435.3 万元。环保投资占工程投资 10.4%。环保投资见下表。

表 28 项目环保投资一览表

时段	内容		投资(万元)	
			估算	备注
施 工 期	社会环境	媒体、安民告示	0.3	
		施工场地告示牌	0.6	
		密网围护	0.8	
	生态环境	植被恢复	11.1	
	大气环境	洒水	2	
		施工现场围护	3.3	
	噪声	临时移动式隔声屏障等降噪设施	8.7	
	废水	施工工程废水管理	2.4	
	小计	29.2		
运 营	生态补偿	种植花草、移栽树木	101	
	大气	道路维护、保养	8.8	

		监测	3.4	NO _x
噪声		监测	3.4	连续等效 A 声级
		针对超标敏感点设置通风隔声窗，	288	
水		监测	1.5	COD、SS、石油类、pH
		小计	406.1	
		总计	435.3	

五、三同时验收

“三同时”环保验收主要内容见下表。

表 29 本项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	类别	验收内容	备注
一	组织机构	按照“环评报告表”要求，成立龙华路东段（解放北路—盛中路）道路改造工程环保管理机构	有关环保资料由建设单位在提交验收申请报告时提供给环保部门
二	运营期监测	按照“环评报告表”要求，进行运营期间环保设施效果监测及沿线敏感点噪声监测，并将监测报告存档	
三	环保措施	污染防治主要内容	
1	噪声	采用低噪声设备，临时隔音维护。东烁宾馆及道路两侧商业大楼采取双层通风隔声窗。	
2	废气	落实道路沿线绿化措施。	
3	废水	本项目采用雨污分流。污水管道布置在道路北侧非机动车道下方；雨水管道布置在道路两侧非机动车道下方。	
4	水土流失	主体工程区：采用机械化作业，并合理组织施工，缩短工期。 防护工程：做到道路的排水防护系统与道路建设同步实施。 雨季施工：对水土流失易发地段，应尽量避免雨季施工；不能避免时，应保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡施工面的现象，如防护工程不能同时开展时，对边坡及施工面应采取加盖防水雨布等防护措施。 弃土结束后，必须进行植被恢复，以防止人为增加新的水土流失。	
5	生态	施工期： 保护耕地和植被，减少公路临时占地，禁止占用基本农田； 运营期： 道路全线绿化到位。	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	开挖土石方	扬尘	洒水抑尘、加盖篷布、 及时清运等措施	/
	汽车尾气	NO ₂ 、CO 等		
	路面铺设 沥青烟气	THC、TSP 及苯 并[a]芘等		
水 污 染 物	施工废水	COD SS 石油类	沉淀后回用	/
固 体 废 物	土石方开挖 结构施工	建筑渣土	回填、剩余部分运至 环卫部门指定地点 填埋	符合环境卫生及环境 保护管理要求
		管道淤泥	运至环卫部门指定 地点填埋	
		建筑垃圾		
噪 声	施工期尽量选用低噪音机械设备；合理安排好施工时间与施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点，对个别影响较严重的施工场地，需采取移动式声屏障，土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间，施工运输车辆进出场地安排在远离集中居民点一侧；运营期针对超标敏感点设置通风隔声窗，同时加大道路绿化面积，形成绿化降噪林。			
其 它				
生态保护措施及预期效果： 公路用地范围全面绿化，可起到保护路基、防止土壤侵蚀、美化道路景观的作用，同时补偿因公路征地的生物量损失，起到调节沿线区域的生态作用。				

结论与建议

一、结论

1、项目选址及产业政策可行性分析

本项目拟对龙华路东段（解放北路—盛中路）进行改造整治，整治范围为解放北路—盛中路，道路长约 935 米。

本次整治工程主要包括对现状道路中心线纵断面进行优化，交通改善（交叉口优化、人行过街位置优化），路面改造，管线改造，绿化景观等工程内容。

对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》本项目属于“鼓励类”二十二、城市基础设施中的第 3 条“城市公共交通建设”，且项目经蚌埠市人民政府蚌政秘【2016】37 号《蚌埠市人民政府关于印发 2016 年城市大建设项目计划的通知》同意项目立项，因此，项目建设符合国家产业政策。

本项目无新增用地，利用原有道路进行优化改造。

2、环境质量现状

区域空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095~1996）中的二级标准；淮河蚌埠段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838~2002）中Ⅲ类标准；环境敏感点噪声监测点昼间、夜间监测点噪声值均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准要求。

3、施工期环境影响

（1）大气环境：施工期对沿线环境空气造成的污染主要是施工期扬尘；施工机械和汽车运输时排放的尾气和沥青摊铺过程有少量沥青烟气。

施工期间应采取防尘措施。施工场地边界应设置高度2.5米的围挡，围挡底端应设置防溢座和警示牌；禁止在施工工地围挡外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，运输车辆应尽可能采用密闭车斗，保证物料不遗撒外漏，车斗应用防尘布遮盖严实；施工期间渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；对保洁责任区周围环境进行保洁，保洁责任区范围，一般设在工地周围20米内；施工期辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施，道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁路面，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下直接清扫；工地内裸露地面，应覆盖

防尘网、防尘布，或铺设细石等材料、喷洒抑尘剂、植被绿化等防尘措施；开挖、运输和填筑土方等工程施工中，对干燥、易起尘的土方工程，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，并在作业处覆盖防尘网；建筑垃圾、工程渣土等应当及时清运；临时堆放场应采取围挡、遮盖等有效防尘措施。

(2) 水环境：物料堆场等施工场地产生的施工废水，例如机械设备的淋洗废水等，以及受暴雨冲刷产生的污水，需经施工现场的明沟、沉砂池初步处理，不得直接排入周围水体。

(3) 声环境：施工噪声的产生是不可避免的，为尽可能的防止其污染，在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》的环境噪声污染防治规定。

加强施工管理，合理安排施工作业时间；尽量选用低噪声的施工机械，并加强对设备的养护，根据《建筑施工场界噪声限值》确定合理的施工场界；道严禁高噪音、高振动的设备在中午或夜间休息时间作业，必要时采取施工围护等临时降噪措施。对于为了防治营运期噪声污染而采取的隔音维护等措施，推荐在施工前实施；加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标时应及时采取噪声污染防治措施。

(4) 生态环境：施工期生态环境保护措施主要分为防治措施和恢复措施，包括临时占地防护和恢复措施等，另外还有水土保持措施。在采取相应措施后，施工造成的不利影响可以得到一定的缓解、补偿和恢复。

(5) 固体废物：加强施工管理，废弃土石、管道淤泥、建筑垃圾及时清运；施工期产生的固体废物不得随意堆放；将可利用的固体废物再利用于施工中，如可将路面翻挖废物作为路基填充物等。

4、营运期环境影响

(1) 废气

与汽车空气污染有关的全国性或地方性防治措施（如使用无铅汽油）可成为环境保护对策的重要组成部分，这些措施包括政策、法律、收费及实施计划等方面。严格执行国家制定的汽车尾气排放标准，加强车管执法力度，以减少尾气污染物排放。

(2) 废水

装载煤、石灰、水泥、土方等易起尘的散货，必须加蓬覆盖后才能上路行驶，防止

散落的材料经雨水冲刷后造成水体污染。公路管理部门应加强对危险品运输车辆的管理，制定运输危险品车辆行驶路线。

（3）噪声

根据上述技术经济论证，本项目需要采取工程措施敏感点有1处，经预测改造道路对沿线敏感点有明显影响，敏感建筑声环境超标，需要采取通风隔声窗防治噪声。

（4）生态环境

营运期生态保护主要是对道路用地范围内进行全面绿化，起到保护路基、防止土壤侵蚀、美化路容景观的作用，同时补偿因道路征地损失的绿地，起到调节沿线带状地区生态环境的作用。

5、总体结论

龙华路东段（解放北路—盛中路）改造工程项目符合国家产业政策，项目用地符合蚌埠市土地利用总体规划，项目建设符合蚌埠市城市总体规划和综合交通规划要求。项目选线不涉及生态敏感区等重大环境敏感问题，虽然本项目的建设和运营将会对沿线生态环境和居民生活产生一定的不利影响，但通过在设计、施工和营运阶段落实报告中提出的各项环保措施后，工程建设对环境的不利影响可得到有效控制和缓解，评价认为，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

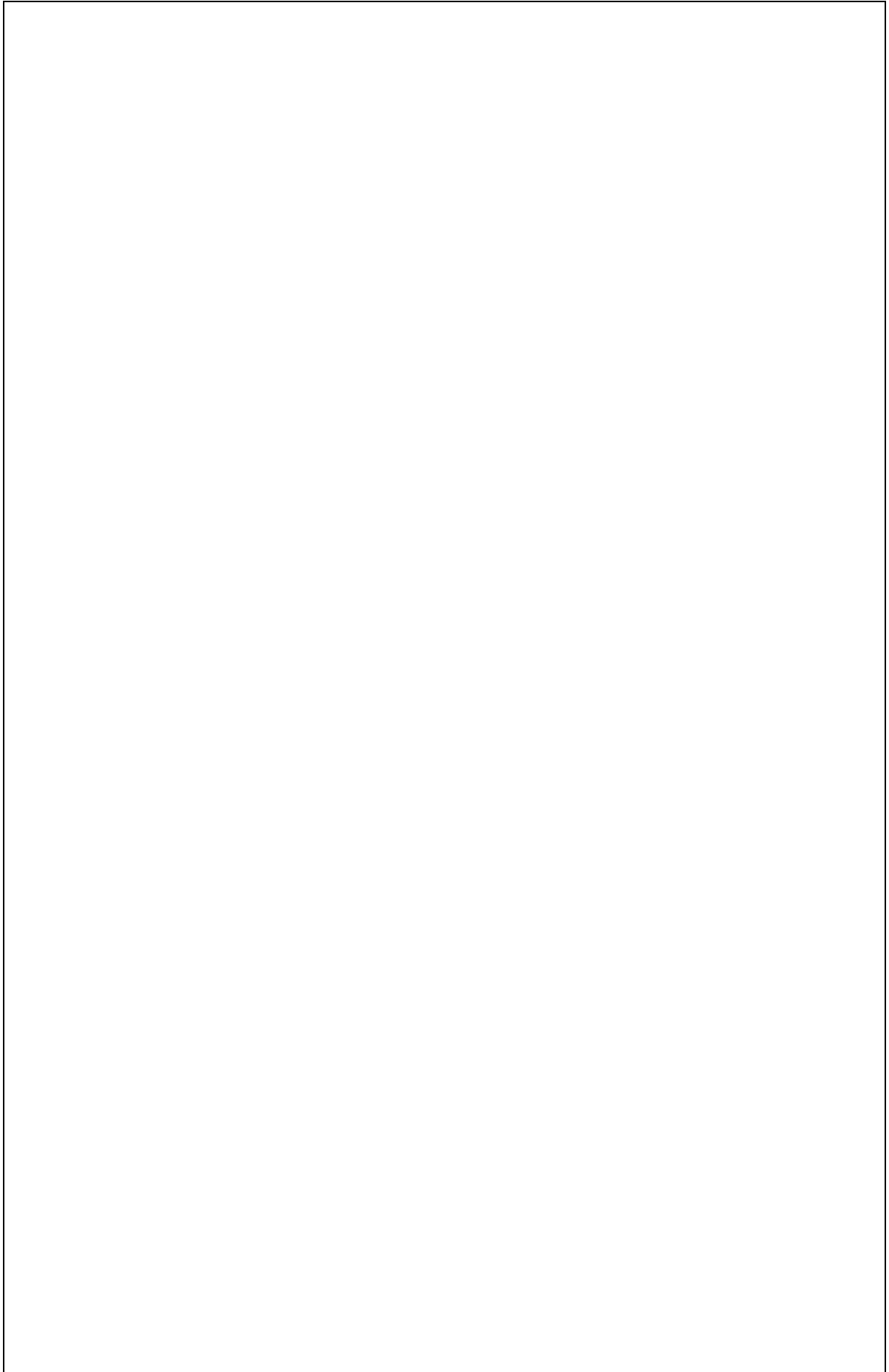
公 章

经办人：

年 月 日

附 件

- 1、委托书
- 2、蚌埠市 2016 年城市大建设项目计划
- 3、用地预审意见
- 4、规划意见通知书
- 5、监测报告
- 6、项目道路平面图
- 7、项目地理位置图



建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：		安徽中环环境科学研究院有限公司			填表人（签字）：			项目经办人（签字）：														
建设 项目	项目名称	龙华路东段（解放北路—盛中路）改造工程项目						建设地点		安徽省蚌埠市市内												
	建设内容及规模	道路总长约 935m						建设性质		改建												
	行业类别	E4813 市政道路工程建筑						环境影响评价管理类别		编制报告表												
	总投资（万元）	4186						环保投资（万元）		435.3		所占比例（%）		10.4%								
建设 单位	单位名称	蚌埠市城建投资发展有限公司		联系电话		0552-2076233		评价 单位	单位名称	安徽中环环境科学研究院有限公司			联系电话		0552-3129299							
	通讯地址	蚌埠市中荣街 95 号		邮政编码		233000			通讯地址	蚌埠市环保局七楼			邮政编码		233000							
	法人代表	杨东		联系人		刘冰			证书编号	国环评证乙字第 2115 号			评价经费（万元）									
建设 项目 所处 区域 环境 现状	环境质量等级	环境空气：	二级		地表水：	III类		地下水：			环境噪声：	2类、4a类		海水：			土壤：			其它：		
	环境敏感特征	三河、三湖、两控区，人口密集区																				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）										
		实际排放浓度 (1)	允许排放浓度 (2)	实际排放总量 (3)	核定排放总量 (4)	预测排放浓度 (5)	允许排放浓度 (6)	产生量 (7)	自身削减量 (8)	预测排放总量 (9)	核定排放总量 (10)	“以新带老” 削减量 (11)	区域平衡 替代本工程 削减量 (12)	预测排放总量 (13)	核定排放总量 (14)	排放增 减量 (15)						
	废水	—	—			—	—															
	化学需氧量*																					
	NH ₃ -N*																					
	石油类																					
	废气	—	—			—	—															
	二氧化硫*																					
	烟尘*																					
	工业粉尘*																					
	氮氧化物																					
	工业固体废物*																					
其它与 其特征 污染物 有关																						

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少

2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)

4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

主要生态破坏控制指标

影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别或 种类 数量	影响程度 (严重、 一般、小)	影响方式 (占用、切 隔阻断或二 者均有)	避让、减 免影响的 数量 或采取保 护措施的 种类数量	工程避让 投资 (万元)	另建及 功能区 划调整 投资(万 元)	迁地增殖 保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)		其 它							
自然保护区																		
水源保护区																		
重要湿地		-----																
风景名胜区																		
世界自然、人文遗产地		-----																
珍稀特有动物																		
珍稀特有植物																		
类别及形式 占用土地 (hm ²)	基本农田		林 地		草 地		其 它	移民及拆 迁 人口数量	工程占地 拆迁人口	环境影响 迁移人口	易地 安置	后靠 安置	其它					
	临时 占用	永久 占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用												
面 积																		
环评后减缓 和恢复的面积									工程治理 (Km ²)	生物治理 (Km ²)	减少水土 流失量 (吨)	水土流失 治理率 (%)						
噪声治理	工程 避让 (万元)	隔声 屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化 降噪 (万元)	低噪设备及 工艺(万元)	其它		治理水土 流失面积										