

**青岛市城市轨道交通第三期建设规划
(2020-2025年)
环境影响报告书
(简本)**

评价单位：中海环境科技（上海）股份有限公司

建设单位：青岛地铁集团有限公司

2019年10月

一、规划方案概述

根据《青岛市城市轨道交通第三期建设规划(2020-2025年)》，本次建设规划方案包括2号线二期东段、5号线、6号线二期南段、7号线二期北段、9号线一期、12号线和15号线一期，共计7条线路，总规模为207.8km。共设车站128座。

本次公示方案为阶段性方案，随着项目的实施进程及环评工作的进展，相关信息将完善或调整，最终规划方案以批复为准。

二、环境影响评价主要结论

(一) 声环境影响分析与评价

从声环境保护的角度，部分高架线周围分布着噪声敏感建筑物，须采取道床减振、设置声屏障等综合环境保护措施降低轨道交通对沿线声环境敏感区的影响。只要在设计阶段合理选择设备的位置、型号，并辅以风道消声器及隔声措施，风亭、冷却塔噪声可控制到可接受水平。车辆段与停车场内检修、洗车等作业噪声，只要合理布局，厂界噪声一般可满足2类区厂界标准。

(二) 振动环境影响分析与评价

(1) 虽然地下线路的振动影响较突出，且沿线的既有或规划敏感建筑相对集中，但由于地铁振动的污染振动治理措施较为成熟，在规划实施中可根据沿线建设情况对待开发区域轨道交通线路两侧进行空间用地控制，必要时根据具体振动影响的程度选择相应的治理措施，轨道交通振动影响一

般不会成为建设规划实施的制约因素。

(2) 二次结构噪声源于轨道交通车辆与轨道的振动，降低轨道交通振动就可以相应减轻二次结构噪声影响，采取浮置板道床、弹性短轨枕等减振等措施也可以从根本上减轻二次结构噪声影响。

(三) 地表水环境影响分析与评价

(1) 本规划实施期间，施工期污水主要来自轨道工程实施过程中产生的生产污水、生活污水及由地表径流导致的污染物入渗；轨道交通运营期污水主要来自于沿线车站、控制中心、停车场和车辆段排放生产废水和生活污水。

(2) 规划实施后，各站点、控制中心、车辆段及停车场排放的污水量占青岛市污水总处理能力的比重非常小，污水中主要污染物排放的总量也较小，基本不会增加青岛市市政污水处理的负荷，对地表纳污水体产生的影响较小。

(四) 地下水环境影响分析

本次规划线路大都在主城区，以地下方式为主，线路工程占据一定的潜水含水层空间的一部分微承压含水层空间，一般不会占据承压含水层的含水空间。部分线路走向与地下水径流方向相交，将形成对地下水流动的阻碍，局部改变地下水径流条件以及与河水的补排关系，但不会出现对地下水径流的阻断。总体上，区域内地下水的径流总量将比自然状况略有减少，不会对地下水的流场产生较大影响。

(五) 电磁辐射影响

经类比预测，青岛市轨道交通地面主变电所产生的工频

电磁场和无线电干扰均不会超过相关国家标准限值，对周边电磁环境影响不大。地铁高架线电磁辐射对环境影响较小，电磁辐射对地铁高架线的布局不存在制约性。

（六）环境空气影响分析

轨道交通运营对周围区域空气环境质量的影响主要体现在地面风亭排风与地铁车辆段各设施排放污染气体对周边空气环境的影响，但影响较小。

（七）固体废物环境影响分析与评价

施工期和营运期产生的生活垃圾经收集后，交给环卫部门定时清运，对环境基本无影响。

（八）城市生态与景观分析

总体上看，本次建设规划评价线路高架段主要沿现有道路敷设，占用现状交通用地，沿线现状用地主要是工业、农业和绿化用地，局部分布有居住用地。

地下段主要为车站地上部分占地，车站基本位于现有或规划道路交叉口，对土地利用现状影响不大。规划线路的建设基本不会对城市绿地系统产生不良影响。

（九）社会环境影响分析

能耗低、污染低、安全性高的轨道交通对促进青岛市可持续发展具有重要意义。本规划实施有利于促进城市综合交通客运体系的形成，促进地区的经济发展和城市建设，引导城市人口的重新分布和产业结构的调整，优化青岛城市的空间布局。本规划实施有利于改善青岛市的旅游交通环境，提升国际地位。规划实施有助于完善公共交通体系，改善市民

的出行条件。

三、规划优化调整建议及环境保护对策措施

（一）噪声控制措施

轨道交通线路噪声污染治理措施概括起来包括声源、传播途径、与受声点防护措施三大类，声源控制是防治轨道交通噪声影响的最根本手段，主要通过采用低噪声车辆、轨道及设备来实现；传播途径防治措施主要通过设置隔声屏障、消声器，种植绿化林带，合理进行建筑布局来实现；受声点防护措施有搬迁、改变敏感点功能和建筑隔声等。

根据轨道交通噪声治理经验，目前较常用的噪声治理措施为设置声屏障、消声器、进行轨道减振与建筑物合理布局，这些措施的采取对降低轨道交通噪声影响起到了积极作用；而绿化林带、搬迁与功能置换等措施因增加了土地需求和工程造价，需因地制宜、谨慎采用；低噪声车辆、设备与轨道结构等先进技术的引进、研发与应用，应成为今后轨道交通噪声治理的主流方向。规划线路的具体噪声治理措施，应根据项目实施时的声环境要求，技术经济条件等因素在项目环评中通过详细的分析论证确定。

（二）振动防治工程措施

根据地铁振动的产生机理，在车辆类型、轨道构造、线路条件等方面进行减振设计，将降低轮轨撞击产生的振动源强值，从根本上减轻轨道交通振动对周围环境的影响。即在车辆选型中，除考虑车辆的动力和机械性能外，还应重点考虑其振动指标，优先选择噪声振动值低、结构优良的车辆；

铺设60kg/m 重轨无缝线路，采用减振扣件（如Lord 扣件、Vanguard 扣件等），减振道床（如弹性短轨枕或支承块、浮置板道床、橡胶隔振垫等）等轨道结构振动控制措施。轨道结构振动控制措施是目前轨道交通振动控制的主流方向，经过多年实践，其技术已日趋成熟。规划项目的具体振动防护措施应在项目环评中根据当时的环境要求和经济技术水平确定。

（三）水污染防治措施及水资源保护措施

下一步设计中应注意轨道线路建设与相应污水处理厂建设的同步性，确保轨道交通附近区域污水管网于车场建成前完成敷设，保证各站段废水能够接入相应污水处理厂处理。

加强规划实施过程中对地下水位的动态监测，优化施工工艺和方案，对施工降水尽量综合利用，防止地下水位大幅下降并实现水资源的综合利用。

施工中若需要基坑降水，应按照有关要求，编制疏干排水方案，报青岛市水行政主管部门备案。加强油类等施工材料的使用和管理，做好施工机械和设备的日常维护工作，可将施工作业对地下水水质造成的影响降至最小。

四、总体评价结论

《青岛市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025年）》符合国家相关政策，与青岛市城市总体规划、土地利用总体规划、环境保护、历史文化名城等相关规划基本协调，有利于青岛市城市发展目标的实现。

本次建设规划的线路总体布局、敷设方式基本合理。在

依据报告书认真落实各项预防措施和减轻不良环境影响对策措施的基础上，规划实施不存在重大环境制约因素，规划目标和环境目标总体是合理的和可达到的。

综上所述，从环境保护和环境规划角度，《青岛市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025年）》基本可行。

本次公示方案为阶段性方案，随着项目的实施进程及环评工作的进展，相关信息将完善或调整，最终规划方案以批复为准。