

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：八大峡广场地下停车场项目

委托单位：青岛海建投资有限公司

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

编制日期：二零二六年九月

编 制 单 位：青岛华益环保科技有限公司

编制单位法人：江冰

技术负责人：谭梦如

项目负责人：付会

编 制 人 员：谭梦如

监测单位：山东乾昇检测有限公司

参加人员：程安迪、周乃强、于馥玥

编制单位联系方式

电

传真：/

邮编:266100

地址:青岛市市南区银川西路 67-69 号动漫产业园 C 座 301、310B 室

表 1 项目总体情况

建设项目名称	八大峡广场地下停车场项目				
建设单位	青岛海建投资有限公司				
法人代表	张健			联系人	周鹏
通信地址	青岛市市南区宁夏路 288 号				
联系电话		传真	/	邮编	266000
建设地点	山东省青岛市市南区八大峡街道办事处 西陵峡路、巫峡路至滨海沿线围合区域的八大峡广场绿地内				
项目性质	新建√ 改扩建 技改			行业类别	5449 其他 道路运输辅助活动
项目影响评价报告表 名称	八大峡广场地下停车场项目				
项目环境影响评价单 位	青岛华益环保科技有限公司				
初步设计单位	青岛青咨工程咨询有限公司				
环境影响评价审批部 门	青岛市生态 环境局市南 分局	文号	青环审（市 南）[2025]1 号	时间	2025.01.17
初步设计审批部门	青岛市自然 资源和规划 局	文号	青自然资规 南规条字 [2023]2 号	时间	2023.04.17
环境保护设施设计单 位	青岛市建筑设计研究院集团股份有限公司				
环境保护设施施工单 位	青岛建设集团股份有限公司 中青建（北京）建设有限公司				
环境保护设施监测单 位	/				
投资总概算（万元）	16922.9	环境保护投 资（万元）	1326	环境保护投 资占比	7.8%
实际总投资（万元）	16922.9	环境保护投 资（万元）	1326	环境保护投 资占比	7.8%
设计生产能力	项目（一期）地下社会停车位共 215 个， 项目（二期）建设地下社会停车位共 299 个，一期、二期地下停车场地下部分贯 通，地上共用楼梯间，一、二期合计共 建设地下社会停车位共 514 个。			建设项目开 工日期	2025 年 2 月
实际生产能力	项目（一期）地下社会停车位共 215 个， 项目（二期）建设地下社会停车位共 299 个，一期、二期地下停车场地下部分贯 通，地上共用楼梯间，一、二期合计共 建设地下社会停车位共 514 个。			投入试运行 日期	2026 年 5 月
调查经费	2.5 万元				

项目建设过程简述（立项~试运行）	发改立项：2022 年 9 月 6 号，市南区发展和改革局同意该项目（一期）备案，2024 年 1 月 17 号，市南区发展和改革局同意该项目（二期）备案，备案号：2401-370202-04-01-994172（二期）；2209-370202-04-01-552388（一期）。 环评编制：2024 年 12 月，委托青岛华益环保科技有限公司编制了《八大峡广场地下停车场项目环境影响报告表暨生态影响专项》。 环评审批：2025 年 1 月 17 号，青岛市生态环境局市南分局对项目环境影响报告表出具了批复，批复文号：青环审（市南）[2025]1 号。 施工时间：2025 年 2 月到 2026 年 4 月。 试运行时间：2026 年 5 月至 2026 年 8 月。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目无需申请排污许可证。
-------------------------	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	本次调查工作的范围与项目环境影响报告表暨生态影响专项报告的评价范围一致。 大气环境调查范围：/； 水环境调查范围：/； 声环境调查范围：厂界外 50m； 生态环境调查范围：八大峡广场地下停车场项目用地红线外扩 200m 的区域。									
调查因子	结合本工程环境影响报告表暨生态影响专项报告的内容，确定的调查与评价因子如下： 大气环境：/； 声环境：L_{Aeq}； 废水：/； 固废：施工产生的建筑垃圾、装修装饰废弃物、土石方去向； 生态：工程基本特征、占地(永久占地和临时占地)数量、土石方量、防护工程量、绿化工程量、水土流失状况、生态保护、恢复、还建措施。									
环境敏感目标	项目位于青岛市市南区八大峡街道办事处西陵峡路、巫峡路至滨海沿线围合区域的八大峡广场绿地内。经调查，项目环境敏感目标与环境影响报告表暨生态影响专项报告一致，项目运行期主要环境保护目标见表 2-1 及表 2-2。 1、生态保护目标 根据青岛古树名木的区域分布及现场勘察，项目周边不存在古树名木，生态环境保护目标如下所示。 <table><caption>表 2-1 生态保护目标一览表</caption><tr><th>敏感区</th><th>级别</th><th>距离</th></tr><tr><td>崂山风景名胜区</td><td>国家级</td><td>位于市南海滨风景区城市建设区，位于建设控制区内</td></tr><tr><td>青岛滨海海岸防护物理防护极重要区生态保护红线</td><td>海岸防护物理防护极重要区</td><td>东向，30m</td></tr></table> 2、大气和声环境保护目标 项目周边大气和声环境保护目标见下表及附图 3。	敏感区	级别	距离	崂山风景名胜区	国家级	位于市南海滨风景区城市建设区，位于建设控制区内	青岛滨海海岸防护物理防护极重要区生态保护红线	海岸防护物理防护极重要区	东向，30m
敏感区	级别	距离								
崂山风景名胜区	国家级	位于市南海滨风景区城市建设区，位于建设控制区内								
青岛滨海海岸防护物理防护极重要区生态保护红线	海岸防护物理防护极重要区	东向，30m								

表 2-2 项目主要大气和声环境保护目标及保护级别一览表

敏感目标		保护对象	规模(人)	功能区	相对项目二期方位	距二期用地红线最近水平距离(m)	相对项目一期方位	距一期用地红线最近水平距离(m)
1	青岛海关	行政办公	2000	环境空气一类区,声环境1类区	NE	410	NE	460
2	前海桃源小区(贵州路65号院、67号院)	居住区	160		NE	270	NE	320
3	贵州路幼儿园	幼儿园	100		NE	320	NE	370
4	汶铁社区	居住区	6400		NE	490	NE	530
5	青岛一中	学校	2000		N	370	N	390
6	青岛一中学生公寓	居住区	1200		N	290	N	310
7	汶水路小区	居住区	450		NW	300	NW	310
8	伊莎贝拉国际公馆	居住区	800		N	180	N	200
9	青岛华夏眼科医院	医院	230		NW	250	NW	260
10	青岛市公证处	行政办公	40		NW	160	NW	180
11	青岛市不动产交易中心	行政办公	1500		NW	50	NW	80
12	青岛市电业局	行政办公	1200		NW	110	NW	90
13	青岛城投春晖第一康复医院	医院	500		NW	130	NW	90
14	海事大厦	行政办公	400		NW	70	NW	50
15	贵州路	居住区	70		NW	240	NW	170

		39 号院							
16	西康路 小区	居住区	6000		NW	320	NW	340	
17	台西社 区	居住区	4200		NW	460	NW	490	
18	八大峡 司法所	行政办 公	60		NW	310	NW	320	
19	德韵苑 (贵州 路 21 号 院)	居住区	2100		NW	290	NW	240	
20	海峡花 园	居住区	1000		NW	250	NW	220	
21	巫峡路 别墅	居住区	180		W	300	W	260	
22	青铜峡 路小区	居住区	1200		W	420	W	380	
23	青岛铁 路公寓	居住区	1700		NW	480	NW	460	
24	贵州路 16 号院	居住区	3000		NW	490	NW	490	
25	青岛市 退役军人 事务所	行政办 公	1000		W	70	W	20	
26	挪庄小 区 (挪 庄社 区)	居住区	3000		NW	500	NW	530	
27	崂山风 景名胜 区	风景名 胜区	/	国家 级风景 名胜区	占用崂山风景名胜区中市南海滨风景区建设 控制区				
28	青岛滨 海海岸 防护物理 防护极重 要区生态 保护红线	海岸防 护物理 防护极重 要区	/	海岸 防护物 理防护极 重要区	E	30	E	100	

调查重点	调查的重点是实际的大气环境、水环境、声环境、生态环境等影响。根据项目环境影响因素、区域环境状况的特点，确定总体的调查范围和调查重点为： ①环境敏感目标、环境功能区划变更情况，实际工程内容及方案设计变更情况。 ②对工程的施工期和试运行期环境影响进行全过程的调查回顾和分析评价，以施工期影响为重点，调查项目环境影响评价及其审批文件中规定的环境保护措施及其效果、环境保护投资落实情况。
------	--

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	1、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段一级标准，具体浓度限值详见表 3-1。				
	表3-1 环境空气质量评价标准				
	污染物	平均时间	单位	标准限值	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）中的过 渡阶段一级浓度限值
	SO ₂	年平均	μg/m ³	20	
		24小时平均	μg/m ³	50	
		1小时平均	μg/m ³	150	
	NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
		24小时平均	μg/m ³	80	
		1小时平均	μg/m ³	200	
	CO	24小时平均	mg/m ³	4	
		1小时平均	mg/m ³	10	
	O ₃	日最大8小时平均	μg/m ³	100	
		1小时平均	μg/m ³	160	
	PM ₁₀	年平均	μg/m ³	40	
		24小时平均	μg/m ³	50	
	PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	15	
		24小时平均	μg/m ³	35	
2、项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准（昼间：55dB(A)，夜间：45dB(A)）。					
污 染 物 排 放 标 准	施工期：				
	1、施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中限值要求。				
	表 3-2 施工场界噪声排放标准限值				
	监测位置	标准值（dB(A)）		标准来源	
		昼间	夜间		
	施工场界	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	
	2、固废				
	施工期固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）中固体废物污染防治的规定。				

总量控制指标	运行期 1、废水：项目运行期无人值守，无生活污水排放，地下车库无维修及洗车活动，地下车库日常保洁清扫，无车库冲洗废水。 2、项目边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类标准。										
	表 3-3 噪声排放标准限值 <table><tr><th rowspan="2">点位</th><th colspan="2">标准值[dB(A)]</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>项目边界</td><td>55</td><td>45</td><td>GB22337-2008中1类标准</td></tr></table>	点位	标准值[dB(A)]		标准来源	昼间	夜间	项目边界	55	45	GB22337-2008中1类标准
	点位		标准值[dB(A)]			标准来源					
		昼间	夜间								
	项目边界	55	45	GB22337-2008中1类标准							
3、固体废物 生活垃圾按照《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）、《青岛市生活垃圾分类管理办法》等相关要求分类收集处置。											
无。											

表 4 工程概况

项目名称	八大峡广场地下停车场项目
项目地理位置 (附地理位置图)	山东省青岛市市南区八大峡街道办事处西陵峡路、巫峡路至滨海沿线围合区域的八大峡广场绿地内,项目地理位置图见附图 1。
主要工程内容及规模: 项目一期及二期建设内容地下连通,共用辅助工程及地上还建绿化,环境影响评价文件中将一期及二期建设内容整体评价,因此本次验收将一期及二期建设内容整体验收。环评阶段,一期地下部分已建设完成,地下社会停车位共 215 个,前期并无扩建计划,不属于大型停车场。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),无需进行环境影响评价。项目批复文件中针对二期建设内容进行了批复。 一期建设内容占地面积为 5987.6m²,总建筑面积为 7822.87m²,其中地上主要为车库出入口、楼梯间等;地下建设两层地下停车,地下社会停车位共 215 个。 二期项目为地下停车场扩建,占地面积为 6800m²,总建筑面积为 11086.29m²,其中地上建筑面积为 164.44m²,主要为车库出入口、楼梯间等;地下建筑面积为 10921.85m²,建设地下社会停车位共 299 个。 一、主体工程 1、一期 地下一层:本层建筑面积:3757.5m²,层高 3.9m,本层车位 107 个,充电桩 18 个,其余为充电预留条件。 地下二层:本层建筑面积:3757.5m²,层高 3.9m,本层车位 108 个,充电桩 0 个,为充电预留条件。 2、二期 地下一层:本层建筑面积:5475.61m²,层高 3.9m。本层车位:149 个小型汽车停车场,81 辆充电车位,其余为充电预留条件。 地下二层:本层建筑面积:5446.24m²,层高 3.9m。本层车位:150 个小型汽车停车场(为充电预留条件)。	

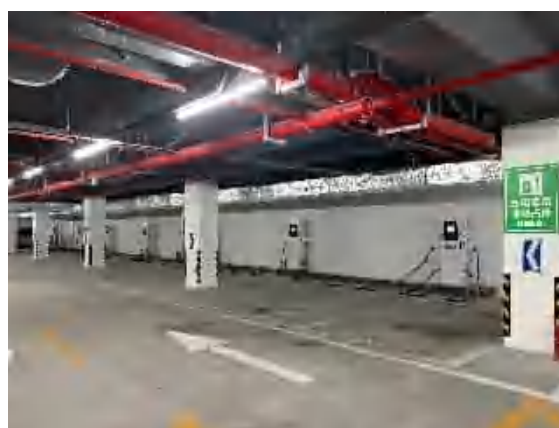
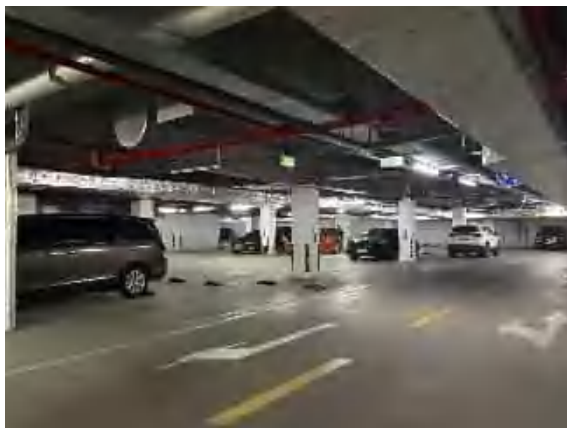


图 4-1 项目地下停车场及充电车位现场照片

二、辅助工程

1、通风系统

地下车库各防火分区通风均采用机械排风、机械送风及采用车道入口自然补风的方式；地下车库通风及排烟合用系统，平时通风，火灾时排烟。风机装于设备用房或车库内。



图 4-2 送风管道及风口



图 4-3 排烟排风管道及风口



图 4-4 风机房及风机设备

2、排烟系统

地下楼梯间前室采用机械防烟方式，地上楼梯间优先采用自然通风方式。

地下车库普通停车区防烟分区按照建筑防火分区划分，防烟分区面积均小于 2000m²。本项目利用建筑隔墙划分防烟分区，挡烟分割设施在 280℃时的耐火极限不低于 0.5h，防烟分区不跨越防火分区。

本项目地下车库排烟方式为机械排烟，每个防烟分区均设置一套机械排烟兼排风系统。

3、消防泵房和消防水池

室外消火栓由市政直供。室内消火栓系统及自喷系统由水池-水泵-气压设备联合供水。消防泵房及水池设置在一期停车场地下设备层内，一期、二期共用，消防水池贮水容积不小于 216m³，消防泵房内分别设置室内消火栓泵两台（一用一备）、自喷泵两台（一用一备）。消防水泵房内另设置室内消火栓系统、自喷系统增压稳压设备各一套。通过稳压泵保证最不利点处的消火栓和自喷洒水喷头的水灭火设施在准工作状态时的静水压力大于 0.15MPa。



图 4-5 消防泵房

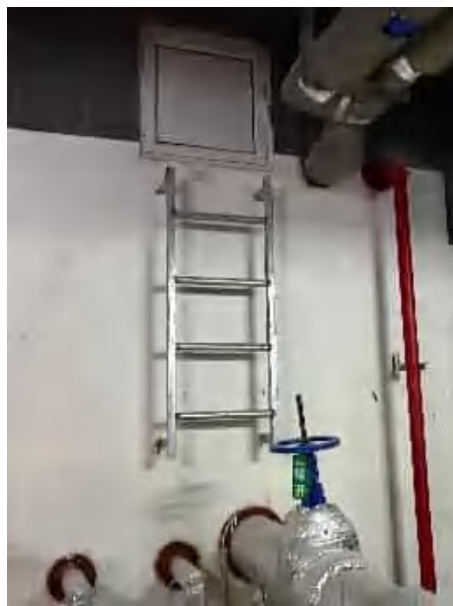


图 4-6 消防水池观测液位计及观测口

4、变配电室

采用市政供电，二期与一期交界处设置室外箱变，设置一处 500kW 室外型柴油发电机（带外部屏障）作为备用电源（仅在应急状态或消防时使用）。



图 4-7 室外箱变



图 4-8 室外柴油发电机（应急备用）

三、公用工程

1、给排水

（1）给水：由市政自来水管网供给。本工程为双路供水，由巫峡路和西陵峡路分别引入 DN150 给水管供消防用水，项目运行期为智慧停车系统，无人值守。

（2）排水：项目排水系统实行雨污分流制。地下车库出入口坡道处截留雨水汇集至地下集水坑中用潜污泵提升排至地上雨水市政管网，室外雨水经管网收集后排至市政雨水管网。



图 4-9 车库出入口排水沟

2、供电

本工程采用市政供电，设置室外箱变，设置一处 500kW 室外型柴油发电机作为备用电源（仅在应急状态或消防时使用）。

3、通风

地下车库各防火分区通风均采用机械排风、机械送风及采用车道入口自然补风的方式；地下车库通风及排烟合用系统，平时通风，火灾时排烟。风机装于设备用房或车库内。

4、供热和制冷

地下一层和二层不需制冷。不设锅炉房，不设换热站和冷却塔。

四、项目主要设备

项目主要设备见表 4-1。

表4-1 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	充电桩	台	99	81 台（二期，均位于地下一层）；18 台（一期，均位于地下一层）
2	变配电设备	套	2	/
3	消防设备（喷水灭火装置及水泵等）	/	室内消火栓泵2台、自动喷淋泵2台、消火栓稳设备1套、气压供水装置1套	
4	送、排风口	个	9	4个（二期）；5个（一期）
5	柴油发电机	台	1	500kW；作为备用电源（仅在应急状态或消防时使用）



图 4-10 充电桩



图 4-11 车库内送风口



图 4-12 室外排风口

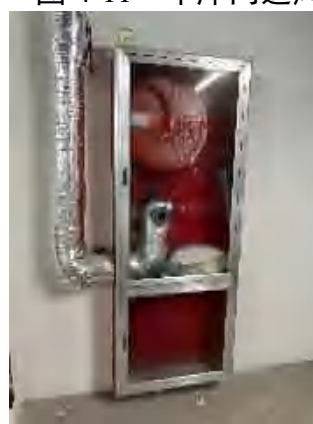


图 4-13 消防设施

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

项目批复文件中针对二期建设内容进行了批复。批复内容：项目为地下停车场扩建，地下车库总建筑面积 11086.29m²，两层层高均为 3.9m。共设置 299 个小型汽车停车位，配套建设 81 个充电桩车位。

实际建设情况：项目二期为地下停车场扩建，地下车库总建筑面积 11086.29m²，两层层高均为 3.9m。建设 299 个小型汽车停车位，配套建设 81 个充电桩车位。

项目期数、建设内容等均未发生变化。

生产工艺流程（附流程图）

一、施工期

1、施工期工艺流程

项目二期施工期主要为地下工程，施工采用大开挖放坡方式，基坑边坡支护结构及施工工艺。首先进行场地清理，基础施工；其次进行地下建筑主体施工，最后进行装修装饰、设备安装施工。

施工期工艺流程见图 4-14。

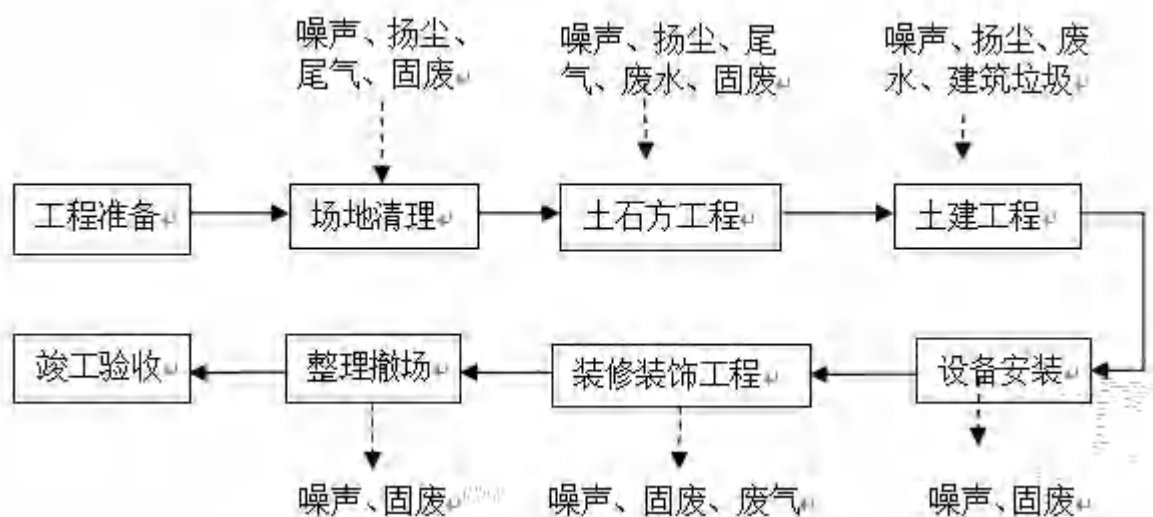


图 4-14 施工期工艺流程及产污节点图

主要工艺流程简述：

（1）工程准备及场地清理：项目建设地下停车场，地表现状大部分区域为硬化地面，项目开工后先对原有地上铺装进行破除，清除地上防尘网下原地上构筑物拆除时残留的少量建筑垃圾。

土石方工程施工前先进行打桩施工，根据地基勘察情况，确定桩的深度和数量，钻机钻孔后，在钻孔孔底安装钢筋，桩模板安装完成后进行混凝土浇筑。

（2）土石方工程：项目施工采用大开挖放坡方式，基坑边坡支护结构及施工工艺。对于第四系孔隙潜水，采用旋喷桩止水帷幕进行止水，止水帷幕深度需进入基岩中；对于基岩裂隙水，可在基坑内开挖集水坑，采用集水明排的方式疏干坑中水。并在基坑设置降水井，止水帷幕完成后，基坑开挖前进行预降水。受周边环境限制，基坑采用吊脚桩、钢管桩复合土钉墙、桩锚、内支撑等支护型式垂直开挖。地下水控制方式：基坑四周均设置旋喷桩止水帷幕，基坑内设置 2 处集水井。

（3）土建工程：基础工程主要为基础垫层施工、基础放线、墙/柱下基础施工、管沟/水池/集水坑的施工、室内回填夯实、场地夯实等内容。排水沟按照基底性质，采取

不同设置方式，如基底为岩质，直接开挖形成排水沟；基底为土质，考虑土质松软，将沟内填碎石作为排水沟，避免空沟坍塌。主体工程主要为安设钢筋笼、灌注钢砼柱梁、砖墙砌筑等，主要建设停车场以及配套的变配电室、消防泵房、消防水池等。地下建筑拟采用框架结构，基础采用独立基础加防水板。跨铁路隧道区域采用型钢转换桁架结构。土建施工完毕后，覆土回填。

（4）设备安装、装修装饰工程：地下停车场地面采用环氧地坪漆，内墙采用防霉腻子粉刷，消防水池楼梯间地面采用水泥砂浆等，装修后安装配套设备。

（5）整理撤场、竣工验收：设备安装完毕后，整理撤场，通过工程验收即可投入使用。

2、产污环节

（1）废气：土石方开挖、回填，建筑材料现场搬运及堆放过程产生的扬尘、运输车辆引起的道路扬尘等；各种燃油动力机械和运输车辆产生的燃油废气；装修装饰工程中涂料、油漆等产生的有机废气等。

（2）噪声：施工机械设备噪声；建筑材料和建筑垃圾运输产生的施工车辆交通噪声。

（3）污水：施工人员生活污水；施工废水；施工机械车辆冲洗废水。

（4）固废：建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾；装修装饰垃圾、开挖土石方等。

（5）生态影响：建设中需要对土地进行开挖，将造成一定的水土流失。本项目占地范围内地上部分目前为硬化路面及部分绿化景观，施工结束后，对地上统一进行景观及植被还建。

二、运行期

本项目为地下停车场项目，运行期主要污染环节如下：

1、废气：本项目运行期间废气主要是汽车尾气。

2、废水：项目运行期间无废水产生。

3、噪声：项目噪声源主要为室外箱变、进排风机房、地下车库进/排风系统等配套设备运行噪声、进出车辆噪声以及日常社会噪声。

4、固体废物：项目运行期固体废物主要是进出车辆人员的生活垃圾。

5、生态影响：运行期生态影响主要为区域景观协调性影响。

工程占地及平面布置（附图）

本项目位于青岛市市南区八大峡街道办事处西陵峡路、巫峡路至滨海沿线围合区域的八大峡广场绿地内。项目东侧为西陵峡路，隔路为海域；项目西侧为西陵峡路，隔路为青岛市退役军人事务所；南侧为八大峡广场；北侧为巫峡路，隔路为青岛市不动产交易中心。项目周边环境示意图见附图 2。

一期建设内容占地面积为 5987.6m²，二期项目为地下停车场扩建，占地面积为 6800m²，总占地面积为 12787.6m²，地下车库总建筑面积 18436.85m²，两层层高均为 3.9m，一期及二期地下连通。共设置 514 个小型汽车停车位，配套建设 99 个充电桩车位（均位于地下一层）。项目地上及地下各层平面布置图见附图 4。

工程环境保护投资明细

本项目改造实际总投资 16922.9 万元，其中实际环保投资 1326 万元，占总投资的 7.8%，投资详情见表 4-2。

表 4-2 环保投资一览表

项目	阶段	环境保护措施	投资金额(万元)
废水	施工期	施工现场办公区生活污水经市政污水管网排入团岛污水处理厂	15
		施工场地出入口设置洗车台，车辆冲洗废水沉淀后回用于场区洒水抑尘；场区西侧以一期基坑东侧支护结构作为二期基坑止水、支护体系，其他区域采用支护桩+内支撑或支护桩+锚杆复合支护体系，采用止水帷幕进行止水；施工场区入口处设置沉淀池，基坑涌水及集水井抽取的地下水抽至沉淀池沉淀后回用于场区洒水抑尘	1056
废气	施工期	对物料堆放点进行遮盖、洒水	10
		施工场地洒水抑尘，物料运输车辆篷布和行驶道路洒水抑尘、喷洒抑尘剂	
	运行期	地下车库通风、排气措施	50
噪声	施工期	场地围挡	20
		选用低噪音的施工设备和工艺，并加强对机械设备的检查、维护和保养	
	运行期	配套设备等选用低噪声设备	10
		管道设置柔性连接等，禁鸣标志	30
固废	施工期	生活垃圾分类收集交环卫部门处置	5
		废弃土石方由建设方与运输公司签订合同，外运至指定的合法地点	50
		施工废弃建筑垃圾交相关单位综合利用或处置	20
	运行期	生活垃圾收集交环卫部门处置	10

生态	施工期	施工场地做好遮盖、压实、导流措施，防止水土流失	50
		控制施工边界，做好宣传管理，维护区域生物多样性	
	运行期	与周边环境相协调一致	
合计			1326

项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、生态影响

1、工程基本特征

施工期由于工程施工活动，对作业区景观环境带来一定影响。工程施工围挡建设等，建筑物料的临时堆存，都会导致局部景观破碎化程度加剧，进而使景观性质发生改变，景观异质性明显增强。工程施工期间对区域整体视觉景观产生一定的影响。目前项目施工活动已结束，临时性设施和物料临时堆场已清理，环境原貌已恢复。



图 4-15 施工期及施工结束后现场对比图

本项目总占地面积 1.06hm²（10622m²），其中永久占地为 0.07hm²（700m²）、临时占地为 0.99hm²（9922m²）。占地类型为公共管理与公共服务用地（公园与绿地）和

交通运输用地（城镇村道路用地）。

根据建设单位、施工单位和监理单位提供的施工期间土石方工程量情况，工程实际施工阶段，土石方总挖方量 7.22 万 m^3 ，总回填量 1.87 m^3 ，借方 1.80 万 m^3 ，余方 7.15 万 m^3 。

本项目余方总量 7.15 万 m^3 ，其中 0.14 万 m^3 随苗木移栽外运；其余一般土石方余方 7.01 万 m^3 全部外运综合回填利用，其中：1.10 万 m^3 外运至青岛兴业商砼有限公司综合利用，5.91 万 m^3 外运至青岛市即墨区龙泉街道满贡村村民委员会（青岛市即墨区龙泉街道小埠洼坑地回填工程）回填利用。

2、防护工程量

本项目设置的防护工程措施为：基坑挡水台、临时洗车槽（含二级沉淀池）、防尘网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时排水管道。施工过程中施工单位沿基坑开挖线外 800mm 修建基坑挡水台，在东北侧工地入口处设临时洗车槽 1 处，在项目基坑开挖西侧布设临时排水管道，在临时排水管道末端设 1 座沉沙池，对场地裸露地面铺设防尘网进行苫盖。

3、绿化工程量

本项目采取的植物措施为：景观绿化。施工后期，按照原有八大峡广场进行还建，实施景观绿化工程。实际施工完成 3217.45 m^2 的景观绿化。

4、水土流失状况

本项目水土保持措施类型包括工程措施、植物措施和临时措施。其中工程措施主要实施了：土地整治、雨水排水、透水铺装；植物措施主要实施了景观绿化；临时措施主要实施了：防尘网苫盖、基坑挡水台、临时洗车槽、临时沉沙池、临时排水管道等。



图 4-16 雨水排水措施



图 4-17 透水铺装



图 4-18 防尘网苫盖



图 4-19 临时洗车槽



图 4-20 临时排水管道



图 4-21 基坑挡水台

根据《八大峡广场地下停车场项目（二期）水土保持监测总结报告》（青岛润林水土保持咨询有限公司，2026 年 5 月），项目 2024 年 11 月进入施工准备期至 2026 年 4 月工程完成，施工期内水土流失面积约 2.33hm^2 ，累计土壤流失量 8.14t 。

项目施工过程中基本按照水土保持方案报告书实施各种预防保护措施，较大限度地减少了因工程建设引发的水土流失，监测期内未观测到工程建设区施工扰动造成的大面积水土流失，也未发生严重的水土流失危害。

5、生态保护、恢复及还建措施

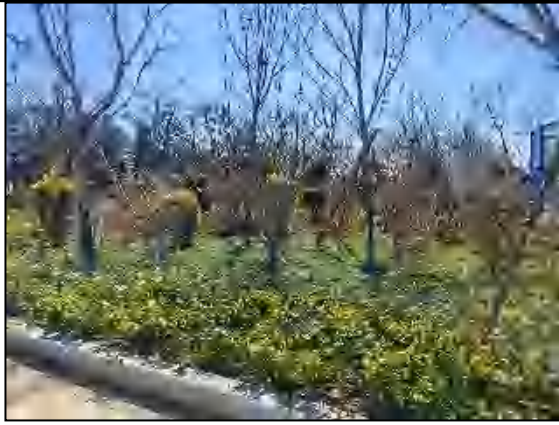
本项目施工结束后对八大峡广场进行还建，实施道路铺装、广场硬化、管线、景观绿化设施及配套建设。按照原有八大峡广场进行还建，实施景观绿化工程。二期用地范围内还建景观绿化面积 3217.45m^2 。



项目施工前景景观图（2024 年 5 月）



项目施工后景观图（2026 年 2 月）



2026 年 8 月现场照片



2026 年 8 月现场照片

图 4-22 景观绿化及项目建成前后景观绿化对比图

二、污染物排放

1、施工期

(1) 废气：土石方开挖、回填，建筑材料现场搬运及堆放过程产生的扬尘、运输车辆引起的道路扬尘等；各种燃油动力机械和运输车辆产生的燃油废气；装修过程油漆废气。

(2) 噪声：施工机械设备噪声；建筑材料和建筑垃圾运输产生的施工车辆交通噪声。

(3) 污水：施工废水、施工机械车辆冲洗废水。

(4) 固废：建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾；装修装饰垃圾、开挖土石方等。

2、运行期

(1) 废气：本项目运行期间废气主要是汽车尾气。

(2) 废水：项目运行期间无废水产生。

(3) 噪声：项目噪声源主要为室外箱变、进排风机房、地下车库进/排风系统等配套设施运行噪声、进出车辆噪声以及日常社会噪声。

(4) 固体废物：项目运行期固体废物主要是进出车辆人员的生活垃圾。

三、主要环境问题

项目目前无主要环境问题。

四、环境保护措施

1、施工期

(1) 废气：

①施工现场实施封闭管理，围墙上按要求安装围挡喷淋系统，喷头间距不大于 1.5m，满足喷雾高度不低于 0.2m，喷淋系统不定期检修，保证围挡喷雾正常，做到降尘、抑尘的作用。



图 4-23 围墙喷淋系统

②所有进场材料按规划定点堆放，材料堆放地点进行硬化，材料进场后进行覆盖或者封闭存放，产尘材料在使用时需采取相应的降尘措施。施工现场所有裸土进行滤网覆盖。

③项目部配备了 two 辆洒水车和两台大功率雾炮机，对抑尘治理较差部位实施频繁洒水措施或动土施工部位配雾炮降尘，确保现场施工区域无扬尘。



图 4-24 雾炮机

④场内除现场施工区域外，其它所有道路实施硬化处理。硬化路面常派人打扫清理、洒水，做到场内道路无尘。必要的道路铺设钢板处理，保护硬化路面。

⑤所有运输车辆均使用密闭式运输，特别是渣土车、易起尘类材料运输，均采用密闭、封闭运输。所有出场车辆冲洗干净、不带泥出门，保证不污染市政道路，做到抑尘

的效果。

(2) 废水

施工废水经沉淀池沉淀后可回用于施工过程洒水抑尘；施工人员生活通过租用周边民房自行解决，不单独修建施工生活区，无生活废水产生。

(3) 噪声

施工机械主要有挖掘机、推土机等，作业时移动幅度较小，属固定噪声源，施工场地距离敏感目标较远，施工噪声经距离衰减后几乎不会对敏感目标产生噪声影响。

施工厂界安装扬尘噪声自动监测系统并与主管部门监管平台联网，加强对工地非道路移动机械的管理，需要夜间施工时向主管部门申请并做好夜间施工降噪措施。



图 4-25 工地扬尘噪声监测系统

八大峡地下停车场（二期）项目非道路移动机械动态管理台账									
项目名称：八大峡地下停车场（二期）					系统版本号：青岛建设集团设备管理系统V1.0				
序号	机械名称	机械出厂编号	品牌型号	环保编码	是否安装定位装置	入场时间	出场时间	产权单位	联系方式
1	旋挖钻机	128R0016-0503	三一重工SR360R	3-FBE15392	是	2024.12.4	2025.12.31	青岛沙建建设集团有限公司	15205327588
2	旋挖钻机	0000360R-LLRJ0007-2	徐工机械XR260CE	3-FBEC7594	是	2024.12.26	2025.1.10	青岛沙建建设集团有限公司	15205327588
3	打桩机	V23C4603-V0301671-0	华山EC450BLQ	3-FBE1578	是	2024.11.6	2024.12.13	青岛沙建建设集团有限公司	15205327588
4	履带式潜孔钻机	TQ45EE37-412A3	天启动力	2-FBA032F5	是	2025.1.5	2025.7.5	青岛沙建建设集团有限公司	15205327588
5	挖掘机	VL6E531F-HH060052-0	山东临工	3-FAE10394	是	2025.2.20	2025.6.10	青岛沙建建设集团有限公司	15205327588
6	小型挖掘机	DH55-V-55512	斗山55	2-FBJC2607	是	2025.1.31	2025.4.4	青岛沙建建设集团有限公司	15205327588
7	旋挖钻机	SR260-3-FAE1585	三一260	3-FBE36124	是	2024.11.6	2024.12.26	青岛沙建建设集团有限公司	15205327588

图 4-26 非道路移动机械管理台账

青 岛 市 生 态 环 境 局 市 南 分 局
夜间连续施工作业申请登记表

申请单位：青岛海信日立空调有限公司
工程地址：市南区西镇路。西镇路至湖南路
海信空调有限公司
联系人：夏石林 电话：13964011111
施工单位：青岛海信日立空调有限公司
联系人：张荣新 电话：13964011111

口 清 理 山	控制位置	地下室地面
	总吨量	1000m³
	使用设备及数量	二吨半三辆
	每小时吨量	30m³
其他理由	连续施工时间(小时)	24小时
	而连续施工、无高峰、不能发能施工。	

二地
施工
位置
(图例)

拟申报
的施工时间

2025年10月27日16:00至2025年10月29日6:00

监理单位

夜间施工降噪措施方案

1. 严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》及《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，对施工现场进行噪声控制。对施工现场进行围挡，围挡高度不低于2.5米，围挡上设置降噪设施。同时设置降噪设施，使其尽量远离敏感点，并采取降噪措施。对施工现场进行围挡，围挡高度不低于2.5米，围挡上设置降噪设施。同时设置降噪设施，使其尽量远离敏感点，并采取降噪措施。
2. 加强环境管理的工作。采用有力措施限制人为的噪声源，严格控制，最大限度地减少噪声污染。
3. 二地施工时，应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，对施工现场进行噪声控制。对施工现场进行围挡，围挡高度不低于2.5米，围挡上设置降噪设施。同时设置降噪设施，使其尽量远离敏感点，并采取降噪措施。
4. 充分考虑夜间施工安全因素，不得安排夜间施工。夜间施工时，应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，对施工现场进行噪声控制。对施工现场进行围挡，围挡高度不低于2.5米，围挡上设置降噪设施。同时设置降噪设施，使其尽量远离敏感点，并采取降噪措施。
5. 做好降噪措施，尽量降低施工噪声。夜间施工时，应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，对施工现场进行噪声控制。对施工现场进行围挡，围挡高度不低于2.5米，围挡上设置降噪设施。同时设置降噪设施，使其尽量远离敏感点，并采取降噪措施。
6. 加强与周边居民沟通，做好解释工作。夜间施工时，应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，对施工现场进行噪声控制。对施工现场进行围挡，围挡高度不低于2.5米，围挡上设置降噪设施。同时设置降噪设施，使其尽量远离敏感点，并采取降噪措施。
7. 进入工地的车辆(特别是重型运输车辆)应限速行驶，禁止鸣笛，禁止夜间施工。夜间施工时，应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，对施工现场进行噪声控制。对施工现场进行围挡，围挡高度不低于2.5米，围挡上设置降噪设施。同时设置降噪设施，使其尽量远离敏感点，并采取降噪措施。

青岛海信日立空调有限公司
负责人：夏石林
2025年10月27日

图 4-27 夜间施工申请及降噪措施

(4) 固体废物

产生的土方余量外运至合法堆放场地；对于建筑垃圾分类收集、集中存放，将其中可作为原材料再生利用的成分进行回收再利用，其他成分外运至合法堆放场地。

2、运行期

(1) 废气：燃油车辆尾气无组织排放。地下车库配有通排风系统，采用机械排风和自然通风相结合的方式通风换气，地下车库进、排风口大部分位于楼梯或车道侧墙，少数位于非人群活动绿化带内。风口位置合理布设、防护措施落实恰当，项目地下车库排放的汽车尾气量较小，经通排风系统通风换气后对周围环境影响较小。



图 4-28 地下车库进风口



图 4-29 地下车库排风口

(2) 废水：项目运行期无废水产生。

(3) 噪声：项目配套设备大部分位于地下，选用低噪声设备，各设备安装时采用

独立基础并安装减振器；风机等设备设置减振器措施；停车场附近设置指示牌加以引导，并设置明显的进出口标志，对项目区域内行驶车辆采取限速限鸣措施。



图 4-30 设备柔性连接及减震设施



图 4-31 进出口限速限鸣措施

（4）固体废物：生活垃圾通过设置移动式垃圾收集桶，分类收集，日产日清，转运至城市片区生活垃圾转运站内，交由环卫部门外运处置。



图 4-32 移动生活垃圾桶

表 5 环境影响评价回顾

环评的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

一、环境影响预测

1、大气环境影响分析

（1）施工期

项目施工期废气主要包括基坑开挖、土石方外运、建筑材料堆放以及运输车辆产生的扬尘；各种燃油动力机械和运输车辆产生的燃油废气，在各施工机械和运输车辆状况良好并使用合格的油品，少量燃油废气经扩散后不会对周围环境空气产生明显不良影响；装修装饰工程主要在室内进行，施工过程会产生有机废气和切割粉尘等。装修采用环保水性油漆、涂料；切割等过程在工棚或室内进行，则装修装饰废气不会对周围环境产生明显影响。

（2）运行期

运行期废气主要为汽车尾气，本项目以小型汽车为主，废气中污染物的排放量与车流量、单车污染物排放因子和行驶距离等有关，行驶距离按每辆车平均 200m 考虑，地下车库燃油汽车流量为 1664 辆/日，一年按 365 天计。废气中主要污染物排放为 THC：0.012t/a、NO_x：0.007t/a、CO：0.085t/a。

地下车库配有通排风系统，采用机械排风和自然通风相结合的方式进行通风换气，风口位置合理布设、防护措施落实恰当，项目地下车库排放的汽车尾气量较小，经通排风系统通风换气后对周围环境影响较小。

2、噪声环境影响分析

（1）施工期

施工期噪声主要为施工机械和交通车辆产生的噪声，本项目所用施工机械主要有挖掘机、起重机等，作业时移动幅度较小，属固定噪声源；交通车辆主要为装载车，属流动噪声污染源。本项目施工期机械数量较少，施工场地距离敏感目标较远，施工噪声经距离衰减后几乎不会对敏感目标产生噪声影响。

（2）运行期

项目运行过程中产生的噪声主要是室外箱变、地下车库进/排风机、风机等配套设备运行噪声、进出车辆噪声、噪声级在 60~85dB(A)。经隔声、减振、消声等降噪措施后，根据山东乾昇检测有限公司出具的检测报告（检测报告编号：乾昇（E 检）字(2026)第 0792 号），项目边界噪声可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准要求（昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)）；项目周边最近的敏感保护目标为二期北

侧 50m 处的青岛市不动产交易中心，一期西侧 20m 处的青岛市退役军人事务所以及一期西北侧 50m 处的海事大厦，经距离衰减后，噪声对各敏感保护目标的影响较小。

3、废水环境影响分析

（1）施工期

施工期施工人员生活污水经市政污水管网排入团岛污水处理厂；工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内，不会产生明显的水流；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后，回用于场地洒水降尘。施工场区入口处设置沉淀池，基坑涌水及集水井降水所抽取的地下水抽至沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘。

（2）运行期

项目运行期地下车库无维修及洗车活动，地下车库日常保洁清理，无车库冲洗废水。

4、固体废物对环境影响分析

（1）施工期

施工产生的建筑垃圾分类收集存放，将其中有价值的交由相关单位回收综合利用，装修装饰废弃物由指定的合法单位处置；土石方由建设方与运输公司签订合同，外运至指定的合法开挖土石方场；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。

（2）运行期

生活垃圾分类收集后委托环卫部门定期清运处置。

二、结论

项目为地下停车场建设项目，从项目建设的必要性、选址用地现状等方面综合考虑，项目对周边环境影响较小。在落实各项污染防治措施、生态保护和生态恢复措施的情况下，项目对青岛崂山风景名胜区建设控制区内的影响在可接受范围内。

项目建设符合国家产业政策，在确保报告表中提出的各项环境保护措施得到完全落实情况下，项目运行期废气、噪声能够做到达标排放，固废得到妥善处置，生态影响可接受。从环境的角度考虑，本项目的建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

青岛市生态环境局市南分局于 2025 年 1 月 17 日对本项目的批复如下：

青岛海建投资有限公司：

你公司申请的《八大峡广场地下停车场项目》(以下简称《报告表》)环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目位于山东省青岛市市南区八大峡街道办事处西陵峡路、巫峡路至滨海沿线围合区域的八大峡广场绿地内，项目为地下停车场扩建，地下车库总建筑面积 11086.29m²，

两层层高均为 3.9m。共设置 299 个小型汽车停车位，配套建设 81 个充电桩车位。项目地上建筑采用多联机系统。地下一层和二层不需制冷。不设锅炉房，不设换热站和冷却塔。项目总投资 10015.9 万元，其中环保投资 1326 万元。根据《报告表》结论和技术评估意见，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：

（一）严格落实大气防治措施。建设单位须严格落实《山东省扬尘污染综合整治方案》《青岛市防治城市扬尘污染管理规定》、《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》等规定要求，施工期采取围挡、遮盖、洒水、道路硬化、车辆清洗、物料密闭运输、使用达标排放的非道路移动机械等控制措施，降低施工机械和施工扬尘对周边环境的影响。地下车库采用机械排风和自然排风相结合的方式进行通风换气，车库废气引至楼梯排放口排放。

（二）严格落实水污染防治措施。施工场地设置沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀后循环使用，基坑涌水和降水井抽取的地下水等经沉淀后排入市政雨水管网，项目需在取得城镇污水排入排水管网许可证后排放，生活污水经市政污水管网排入团岛污水处理厂处理。

（三）严格落实噪声污染防治措施。施工期应合理安排施工时间、尽量远离敏感目标，施工噪声须满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)要求。运行期配电箱、备用柴油发电机位于地上，消防泵房、风机等设备位于地下设备间内，地下车库排风口合理布设，选用低噪声设备，采取减振、隔声、消声等降噪措施。噪声须满足《社会生活环境噪声排放标准(GB22337-2008)》中 1 类标准要求。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。施工期开挖土石方全部外运至有关部门指定场地，产生的建筑垃圾回收综合利用或外运至有关部门指定场地。运行期生活垃圾分类收集后由环卫部门清运。

（五）加强环境管理工作，建立环境管理和监测体系，落实监测计划。按照法律规范，严格落实突发环境事件应急预案相关工作，切实加强环境风险防控。

（六）建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

（七）严格依据标准规范建设环境污染防治设施，健全内部管理责任制度，依法依规对污染防治设施开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须依法重新报批环评文件。本《报告表》批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

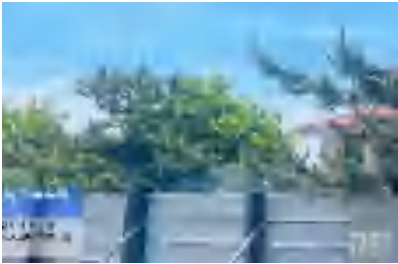
四、项目建设需严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。项目建成后需按规定开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的，你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益，可自收到本复之日起六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院（或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院）提起行政诉讼。

表 6 环保措施执行情况

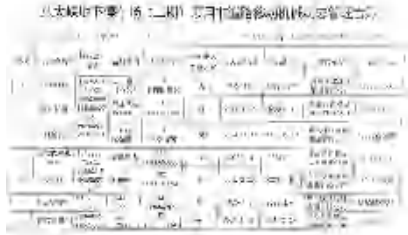
项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施		环境保护措施的落实	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/		/	/
	污染影响	/		/	/
	社会影响	/		/	/
施工期	生态影响	环境影响报告表要求的环境保护措施	审批文件中要求的环境保护措施	施工期间委托水土保持单位编制水土保持方案报告并定期监测。 施工期采用防尘网苫盖裸土，设置临时排水管道，边界设置围挡等措施。  防尘网苫盖  临时排水管道	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，项目施工过程中基本按照水土保持方案报告书实施各种预防保护措施，较大限度地减少了因工程建设引发的水土流失，监测期内未观测到工程建设区施工扰动造成的大面积水土流失，也未发生严重的水土流失危害。
		施工场地做好遮盖、压实、导流措施，防止水土流失；控制施工边界，做好宣传管理，维护区域生物多样性。	/		

	生态影响	施工期植被保护措施： ① 合理划定施工作业区域，明确施工范围，严禁在项目占地红线外施工，保护周边生态环境和景观环境。 ② 尽量保护和避免破坏原有植被，项目区外围因施工清理的植被应在主体工程施工完毕后及时全面恢复。闲置土地进行绿化，恢复植被，以防止水土流失，改善环境。 ③ 加强对植被的保护，对现有树木尽量采取移植保护。 ④ 植被恢复施工禁止引种带有病虫	/	施工期植被保护措施落实 1、合理划定施工作业区域，明确施工范围，未发生项目占地红线外施工情况，保护周边生态环境和景观环境。  2、项目施工结束后全面进行绿化，恢复植被，以防止水土流失，改善环境。  3、施工前，对现有树木进行了移植保护。 4、植被恢复阶段，采用当地优良树种及植被种类，无外来物种引入。	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，项目施工期间未对植被及动物产生不良影响。本项目施工结束后对八大峡广场进行还建，实施道路铺装、广场硬化、管线、景观绿化设施及配套建设。对植被影响较小，还建后的植被绿化与现有景观具有协调性，未引入外来物种，未发生对动物的驱赶、捕杀行为。
--	------	---	---	--	--

	害的植物，禁止引种繁育能力超强的外来入侵物种。施工平台等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，减少植被破坏。 ⑤ 施工遵循“早进晚出”的原则，尽量适应地形和地质条件，避免高填深挖，尽可能减少对植被的破坏。做到建筑设施与环境的和谐统一，同时兼顾施工作业的适宜性，真正体现项目建设与自然环境的完美结合。 ⑥ 加强施工人员的环境保护意识教育与生态环境保护法律法规宣传，文明施工，不进行滥采、滥挖、滥伐植被活动，要加强施工人员的监督管理，必要时请专业人员现场指导。 ⑦ 本项目完工后要对外侧路基用地范围进行绿		5、施工阶段委托专业施工单位及监理单位入场进行施工，与此同时加强施工人员的环境保护意识教育与生态保护法律法规宣传，文明施工，不进行滥采、滥挖、滥伐植被活动。 6、施工遵循“早进晚出”的原则，适应地形和地质条件，无高填深挖情况，做到建筑设施与环境的和谐统一，同时兼顾施工作业的适宜性。 施工期动物保护措施落实 1、施工厂界设置围挡，选用低噪声非道路移动机械，定期检查维护，设置设备管理台账。 2、设置噪声扬尘自动监测仪器并与主管部门联网。	
--	--	--	---	--

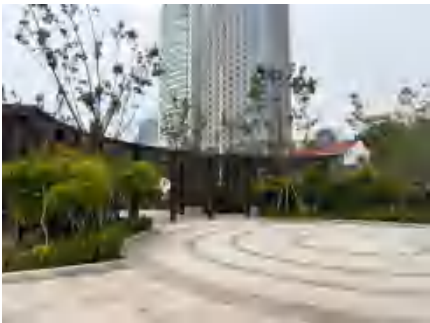
	化；推荐使用当地优良乡土树种及植被种类。禁止引种带有病虫害的植物，禁止引种不明来源的超繁殖力的外来入侵物种。施工期动物保护措施： （1）严格遵守《建筑施工场界噪声限值》的有关规定，选用低噪声设备，加强机械设备的维修保养，采取消声措施降低施工过程中的噪声。 （2）鸟类大多是晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程高噪声施工对野生动物的惊扰，应做好施工方式、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午实施等。 （3）加强工程施工行为的监控和管理，禁止施工人员对鸟类捕杀、驱赶等一切伤害鸟类的行为。运		3、施工阶段委托专业施工单位及监理单位入场进行施工，加强对施工人员的环境保护意识教育，文明施工，未发生对鸟类捕杀、驱赶等行为。	
--	---	--	---	--

		行 期 内 定 期 监 测 鸟 类 等 保 护 动 物 的 活 动 痕 迹 和 自 然 景 观 变 化 情 况 等。			
	污 染 影 响	施 工 现 场 办 公 区 生 活 污 水 经 市 政 污 水 管 网 排 入 团 岛 污 水 处 理 厂；车 辆 清 洗 水 等 施 工 废 水 的 沉 淀 后 用 于 场 区 洒 水 抑 尘；施 工 涌 水 经 沉 淀 后 排 入 市 政 雨 水 管 网； 施 工 场 地 做 好 遮 盖、压 实、导 流 措 施，防 止 水 土 流 失。	严 格 落 实 水 污 染 防 治 措 施。施 工 场 地 设 置 沉 淀 池， 车 辆 冲 洗 废 水 经 沉 淀 后 循 环 使 用，基 坑 涌 水 和 降 水 井 抽 取 的 地 下 水 等 经 沉 淀 后 排 入 市 政 雨 水 管 网，项 目 需 在 取 得 城 镇 污 水 排 入 排 水 管 网 许 可 证 后 排 放，生 活 污 水 经 市 政 污 水 管 网 排 入 团 岛 污 水 处 理 厂 处 理。	 临时洗车槽  临时排水管道  基坑挡水台	已 落 实 环 评 及 批 复 中 的 污 染 防 治 措 施 要 求，施 工 期 间，施 工 废 水 及 基 坑 涌 水 经 沉 淀 后 回 用 于 场 区 洒 水 抑 尘，无 废 水 外 排，无 需 申 请 城 镇 污 水 排 入 排 水 管 网 许 可 证。生 活 污 水 排 入 市 政 管 网，未 发 生 水 污 染 影 响 事 件。

		做好设备维护，避免燃油跑冒滴漏。	/	 设备管理台账	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，做好设备维护及台账管理，施工期间，未发生设备燃油跑冒滴漏现象。
		设置围挡等；选用低噪音的施工设备和工艺，并加强对机械设备的检查、维护和保养。	严格落实噪声污染防治措施。施工期应合理安排施工时间、尽量远离敏感目标，施工噪声须满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)要求。	1、施工厂界设置围挡，选用低噪声非道路移动机械，定期检查维护，设置设备管理台账。  施工围挡 2、本项目施工期机械数量较少，施工场地距离敏感目标较远，施工噪声经距离衰减后几乎不会对敏感目标产生噪声影响。	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，施工期间设置的噪声扬尘自动监测设备进行自动检测并联网，施工噪声均满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)要求。

		对物料堆放点进行遮盖、洒水；施工场地洒水抑尘，物料运输车辆篷布和行驶道路洒水抑尘；燃油机械的维护保养，定期检查维修；及时更新耗油多、效率低、尾气排放严重超标的设备和车辆。	严格落实大气污染防治措施。建设单位须严格落实《山东省扬尘污染综合治理方案》《青岛市防治城市扬尘污染管理规定》、《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》等规定要求，施工期采取围挡、遮盖、洒水、道路硬化、车辆清洗、物料密闭运输、使用达标排放的非道路移动机械等控制措施，降低施工机械和施工扬尘对周边环境的影响。	施工过程中物料及裸土进行遮盖，设置围墙喷淋系统及雾炮，定期洒水抑尘，定期检查维护机械设备。  施工围挡、雾炮机  防尘网苫盖  工地扬尘噪声监测系统	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，施工期设置扬尘噪声自动监测系统并与主管部门联网，施工期间施工扬尘对周边环境的影响较小。
--	--	--	---	--	---

		生活垃圾分类收集交环卫部门处置；施工建筑垃圾交相关单位综合利用或处置。	严格落实固体废物污染防治措施。施工期开挖土石方全部外运至有关部门指定场地，产生的建筑垃圾回收综合利用或外运至有关部门指定场地。	产生的土方余量外运至合法堆放场地；对于建筑垃圾分类收集、集中存放，将其中可作为原材料再生利用的成分进行回收再利用，其他成分外运至合法堆放场地。	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，施工期开挖土石方及建筑垃圾均合法外运处置，生活垃圾由环卫部门处置。
	社会影响	/	建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题,切实维护公众合法的环境权态。	施工期间于设置明显的项目名称及施工公示牌，公示项目施工单位、施工负责人及联系电话等内容，主动接受社会监督。	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，施工期间未接收公众关于环境问题的反应。

运行期	生态影响	动物保护措施: (1) 工程结束后,应采取各种适宜的生态恢复措施,对项目地上临时用地区域内占地尽快恢复自然植被,恢复动物生境,使植被与周围环境融为一体。 (2) 加强生态监管,严禁管理人员和其他人员伤害鸟类和野生动物。 (3) 加强交通管理,严禁抛撒车内废弃物,禁止鸣笛。 植被恢复措施: 运营期生态保护措施主要体现在绿化措施方面,绿化设计时根据项目区的自然气候情况,选择合适的树种和草种,树种采用灌木,以免遮挡视线,栽植形式为散植,配合底部植草进行。	/	1、施工期结束后,已采取生态恢复措施,进行地面植被绿化还建,选用绿植均为当地树种,种植高大乔木,林下种植灌木、草本。恢复动物生境,植被与周围环境融为一体。   2、停车场出入口均设置禁止鸣笛、限速等管理标志。 	已落实环评及批复中的污染防治措施要求,植被恢复良好,与周边环境融为一体,动物生境已恢复,未发生伤害动物现象。
-----	------	--	---	--	---

	(1) 植被修复措施 适当补植花草、树木，起到美化环境、补偿生态、抑制扬尘、降低噪声、减轻污染的作用。 (2) 人工林绿化隔离带 沿道路建成绿化隔离带，除了提高绿地面积，还可起到减噪作用。绿化要求：高大乔木，林下种植灌木、草本。推荐种植乔木树种：悬铃木、朴树等，均为本区乔木树种，为提高人工林的稳定性，可选择多种乔木混生；灌木种类可选择：冬青、绣线菊、女贞等。	/	/	/
--	--	---	---	---

	污染影响	雨水管道做好防渗措施。	生活污水经市政污水管网排入团岛污水处理厂处理。	 1、雨水管道混凝土防渗。 2、停车场项目日常无人值守，无生活污水排放。	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，无生活污水排放。
--	------	-------------	-------------------------	---	-----------------------------

		风机等选用低噪声设备；风机采用减震基础，风机管道设置柔性连接；设减速禁鸣标志。	运行期配电箱、备用柴油发电机位于地上，消防泵房、风机等设备位于地下设备间内，地下车库排风口合理布设，选用低噪声设备，采取减振、隔声、消声等降噪措施。噪声须满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中1类标准要求。	 风机等设备采用减震基础、管道柔性连接  减速禁鸣标志  地上备用柴油发电机  地上配电箱	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，调查期间委托山东乾昇检测有限公司于2026年07月28日-2026年07月29日对项目边界进行噪声监测，项目厂界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类标准。
--	--	--	--	---	---

		汽车尾气由地下车库设置的机械排风兼排烟风机排放。	地下车库采用机械排风和自然排风相结合的方式进行通风换气，车库废气引至楼梯排放口排放。	 机械排风排烟管道  地下车库废气排风口	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，地下车库废气通风换气效果良好。
		设置生活垃圾桶，生活垃圾分类收集交环卫部门处置。	运行期生活垃圾分类收集后由环卫部门清运。	 生活垃圾桶	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，生活垃圾得到有效收集及处置。

		项目规范设计、施工；雨水管道做好防渗。设计自动消防系统、疏散通道、定期检修电路、电器等用电设备；停车场修建消防水池，安排专人巡逻停车场，及时清理地面油迹。	加强环境管理工作，建立环境管理和监测体系，落实监测计划。按照法律法规，严格落实突发环境事件应急预案相关工作，切实加强环境风险防控。	项目已进行规范设计及施工，雨水管道采用混凝土防渗措施，设计自动消防系统，并建立相关管理体系及制度进行日常设备检修维护及巡查工作。 自动消防系统	已落实环评及批复中的污染防治措施要求，项目施工期按照水土保持方案落实了生态监测计划。已编制环境事件应急预案并备案（备案编号：370202-2026-010-L）。
--	--	--	--	--	--

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	项目施工过程中基本按照水土保持方案报告书实施各种预防保护措施，较大限度地减少了因工程建设引发的水土流失，监测期内未观测到工程建设区施工扰动造成的大面积水土流失，也未发生严重的水土流失危害。 本项目施工结束后已对八大峡广场进行还建，实施道路铺装、广场硬化、管线、景观绿化设施及配套建设。
	污染影响	1、大气 经调查，施工期的粉尘主要来自施工现场的扬尘，砂石料装卸和储存过程产生的扬尘。施工期采取了大气扬尘防治措施，保证围挡喷淋系统喷雾正常，做到降尘、抑尘的作用；施工部位配雾炮降尘，确保了现场施工区域无扬尘；硬化路面派人打扫清理、洒水，做到场内道路无尘；所有出场车辆冲洗干净、不带泥出门，保证不污染市政道路，做到抑尘的效果。施工厂界安装噪声扬尘监测系统，施工期间，未发生大气环境污染事故。 2、噪声 经调查，施工期噪声主要为施工机械和运输车辆噪声，通过加强机械、车辆的维修、保养工作，使其始终保持正常运行，无异常噪声的发生；夜间施工时，向主管部门申请报备并采取夜间施工降噪措施。加强对施工机械和运输车辆的调度和交通疏导，禁止车辆鸣笛，降低了交通噪声。 施工厂界安装噪声扬尘监测系统，施工期间，未发生噪声环境污染事故。 3、废水 施工废水经沉淀池沉淀后可回用于施工过程洒水抑尘；施工人员生活通过租用周边民房自行解决，不单独修建施工生活区，无生活废水产生，施工期间无废水外流，未发生地表水环境污染事故。 4、固废 产生的土方余量外运至合法堆放场地；对于建筑垃圾分类收集、集中存放，将其中可作为原材料再生利用的成分进行回收再利用，其他成分外运至合法堆放场地，施工期间固废均得到合法的有效处置。
	社会影响	施工期间未发生相关上访、信访、投诉和环境纠纷事件，市民对工程持支持和理解态度。

运行期	污染影响	1、大气
		经调查，运行期废气主要为小型汽车尾气，废气中污染物的排放量与车流量、单车污染物排放因子和行驶距离等有关，行驶距离按每辆车平均200m考虑，地下车库燃油汽车流量为1664辆/日，一年按365天计。根据环评估算，废气中主要污染物为THC：0.012t/a、NO _x ：0.007t/a、CO：0.085t/a。
		2、水
		经调查，项目运行期地下车库无维修及洗车活动，地下车库日常保洁清理，无车库冲洗废水。
		3、噪声
		调查期间委托山东乾昇检测有限公司于2026年07月28日-2026年07月29日对项目边界及周边50米范围内敏感目标声环境质量现状进行监测（检测报告编号：乾昇（E检）字(2026)第0792号），监测结果见表7-1，监测点位见附图2。
		表 7-1 厂界及声环境敏感点监测结果表
		单位：dB(A)

	社会影响	经调查，截止到验收调查时，无公众投诉、举报、上访等事件发生。
	生态影响	运行期生态影响主要为区域景观协调性影响，本项目施工结束后对八大峡广场进行还建，实施道路铺装、广场硬化、管线、景观绿化设施及配套建设。项目建设前后景观对比见附图 5，对比可知区域景观协调性较好。

表 8 环境质量及污染源监测（监测图见附图 2）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
气	/	/	/	/
水	/	/	/	/
噪声	2026 年 07 月 28 日-2026 年 07 月 29 日监测两天，每天昼间和夜间各监测 1 次	1、厂界共 4 个监测点位，东、南、西、北各厂界外 1m 处 2、周边 50 米范围内 3 个声环境敏感目标	厂界噪声、声环境敏感点噪声	验收监测期间，项目风机等设备正常运行。 1、昼间厂界噪声的范围在 53dB(A)~54dB(A)，夜间厂界噪声的范围在 42dB(A)~44dB(A)，东、南、西、北各厂界噪声均可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。 2、项目声环境敏感点昼间噪声范围在 49dB(A)-52dB(A)，夜间噪声的范围在 41dB(A)~42dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。
电磁、振动	/	/	/	/
其它	/	/	/	/

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置和环境管理制度制定情况 施工期及施工后维保期由建设施工单位设立内部环境保护管理机构（施工单位主要负责人及专业技术人员组成），专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各施工工序的环境保护管理，保证环保设施的正常运行，各项环境保护措施的落实。 维保期过后运行期建设单位安排专人负责设备维护及环境定期巡查工作，保证环保设施的正常运行。
环境监测能力建设情况 青岛海建投资有限公司本身无监测能力，施工期水土保持工作委托青岛润林水土保持咨询有限公司进行监测，每季度进行一次水土保持监测并最终出具水土保持监测总结报告；施工期间施工单位（青岛建设集团股份有限公司、中青建（北京）建设有限公司）在场界设置噪声扬尘自动监测仪进行大气及噪声监测。
环境影响评价文件中提出的监测计划及其落实情况 环境影响评价文件中提出：项目实施产生的生态影响主要为施工期的水土流失，建议项目根据工程水土保持方案开展水土保持监测。落实情况：施工期水土保持工作委托青岛润林水土保持咨询有限公司进行监测，按照水土保持方案每季度进行一次水土保持监测并最终出具水土保持监测总结报告。
环境管理状况分析与建议 人员设置：施工期建设施工单位设立内部环境保护管理机构（施工单位主要负责人及专业技术人员组成），专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，人员配备较充足。 制度确立：经现场调查，各项制度及资料落实到位，各设备管理间均张贴明确的制度管理及相关负责人员，制度制定规范明确。 资金落实：项目环保投资落实到位，各项环保措施得到有效实施。 执行力度：经现场调查，现场工作人员定员定岗，对现场设备安装维护熟练度高，环境保护工作落实到位。 建议：在验收调查过程中，因人员变动问题存在部分相关过程资料缺失，建议建设单位建立专门环保档案、加强日常环境管理。

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议：

一、结论

1、环境保护要求落实情况

项目在试运行期按照环评报告、环评批复落实了各项污染防治措施，建立了相应的环保管理体系，落实了环境监测计划，并组织实施了环境管理工作。

2、生态影响调查结果

项目施工过程中基本按照水土保持方案报告书实施各种预防保护措施，较大限度地减少了因工程建设引发的水土流失，监测期内未观测到工程建设区施工扰动造成的大面积水土流失，也未发生严重的水土流失危害。

本项目施工结束后对八大峡广场进行还建，实施道路铺装、广场硬化、管线、景观绿化设施及配套建设。已按照原有八大峡广场进行还建，实施景观绿化工程，植被绿化与周边环境协调性好，动物境况已恢复。

3、污染物排放监测结果

（1）废水

经调查，本项目运行期无废水产生。

（2）废气

经调查，项目运行期废气主要为汽车尾气，通过地下车库设置的机械排风兼排烟风机无组织排放，对大气环境影响较小。

（3）噪声

验收监测期间，项目风机等设备正常运行，昼间厂界噪声的范围在 53dB(A)~54dB(A)，夜间厂界噪声的范围在 42dB(A)~44dB(A)，东、南、西、北各厂界噪声均可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。

（4）固体废物

生活垃圾分类收集后委托环卫部门定期清运处置。

综上所述，本项目在试运行期间实际建设情况与原环评相比无重大变动，项目环保手续完备，技术资料齐全，已落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施和风险防范措施，未造成严重的水土流失危害，植被绿化已进行还建，动物境况已恢复，污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

二、建议

- 1、加强环境风险控制，定期检查各类设备，保障设备正常运行。
- 2、通过人员设置、制度确立等方面加强环境日常管理，对绿化苗木及时进行养护，确保成活率。