建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 漓江东路南、嘉陵江东路东3095住宅项目

建设单位(盖章)： 青岛境海置业有限公司

编制日期： 2024年9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 | 漓江东路南、嘉陵江东路东3095住宅项目 | | |
| 项目代码 | 2312-370211-89-01-256947 | | |
| 建设单位联系人 | 刘佳庆 | 联系方式 | 15650166830 |
| 建设地点 | 青岛西海岸新区薛家岛街道漓江东路南、嘉陵江东路东 | | |
| 地理坐标 | (E120°14′8.270″，N35°57′40.138″) | | |
| 建设项目  行业类别 | 四十四、房地产业-97房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等-涉及环境敏感区的 | 用地(用海)面积(m2)/长度(km) | 43880 |
| 建设性质 | ☑新建(迁建)  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/  备案)部门(选填) | 青岛西海岸新区行政审批服务局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 2312-370211-89-01-256947 |
| 总投资(万元) | 94700 | 环保投资(万元) | 950 |
| 环保投资占比(%) | 1.00 | 施工工期 | 2025.02.20-2028.06.30 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | | |
| 专项评价设置情况 | 根据《崂山风景名胜区总体规划》(建城〔1993〕357号)以及《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)，项目位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区；根据《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》，项目位于适度利用区。因此项目属于“涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位)”，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)》(环办环评[2020]33号)，需编制生态环境影响专项评价。 | | |
| 规划情况 | 《青岛西海岸新区总体规划(2018-2035年)》(青岛西海岸新区管理委员会 2019.04)；  《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》；  《青岛西海岸新区凤凰岛片区控制性详细规划》；  《崂山风景名胜区总体规划》(建城〔1993〕357号)；  《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)。 | | |
| 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 | **1.《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)规划符合性**  根据《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)，项目位于薛家岛风景区三级保护区(限制建设范围)，该区相关管控要求如下：  三级保护区要求区内的街道办事处中心区必须编制符合青岛崂山风景名胜区总体规划要求的规划，合理测算常住、暂住人口与核心景区外迁安置人口。结合第三产业的发展，旅游服务设施的安排，统筹用地规划，优化建设布局。街道办事处中心区的建设应保持山体余脉、河流水系、田园绿地等生态缓冲区与景观廊道，避免建设地带的连片发展；通过合理控制建筑高度、体量与密度，加强绿化，统一建筑风格，达到城景协调，形成风景城镇的景观效果。  区内可接纳从二级保护区搬迁的居民，并应预留居民安置用地，区内村庄禁止风景区外的人口迁入，可对区内村庄进行合理调整置换建设用地，安排旅游服务设施。  项目为房地产开发项目，主要包括22栋住宅(均为8层)、配套建设物业管理、文化活动中心(包括老年活动用房)、下沉庭院、变配电室、生活泵房、消防泵房、锅炉房、绿地、综合管网、地下车库等。  根据《青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心关于崂山风景名胜区薛家岛景区嘉陵江东路东3095和3096地块选址方案的审核意见》：“2024年5月12日区自然资源局组织召开了《青岛西海岸新区嘉陵江东路东3095和3096地块占用崂山风景名胜区薛家岛景区景观环境影响评价及生态恢复方案专题报告》和《青岛西海岸新区嘉陵江东路东3095和3096地块占用崂山风景名胜区薛家岛景区实施分析评估报告》(以下统一简称《报告》)的专家评审会，专家组同意《报告》通过评审，认为项目符合有关法律法规要求。项目位于青岛市“三区三线”城镇开发边界内，不涉及永久基本农田及生态红线，符合《青岛西海岸新区凤凰岛片区控制性详细规划》。项目建设过程在采取相应措施后，对薛家岛景区风景名胜资源、生态景观环境影响较小。  我中心原则同意项目选址方案。项目建设单位应严格按照《报告》所列的建设地点、性质、规模和提出的各项环保对策措施进行建设，加强施工中的管理，切实保护好风景名胜资源。”项目与薛家岛风景区位置图见附图2，项目与《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》中位置见附图3。  项目为房地产开发项目，充分考虑了与周边景观的协调性，施工时将采取相应的生态环境保护措施后，并加强施工管理，保护周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌，项目建设对生态环境及景观影响较小，并且项目的建设有利于提升金沙滩区域景观品质，营造高品质社区环境。  综上，项目建设不违反《青岛崂山风景名胜区总体规划(1986年版)》以及青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)的要求。  **2.与《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》符合性**  项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区——薛家岛旅游区内，项目在青岛西海岸国家级海洋公园中位置见附图4。该区相关管控要求如下：  严格限制在海洋特别保护区内实施采石、挖砂、围垦滩涂、围海、填海等严重影响海洋生态的利用活动。确需实施上述活动的，应当进行科学论证，并按照有关法律法规的规定报批。  海洋公园内可以建设管护、宣教和旅游配套设施，设施建设必须按照总体规划实施，并与景观相协调，不得污染环境、破坏生态。应当科学确定旅游区的游客容量，合理控制游客流量，加强自然景观和旅游景点的保护。  海洋公园可以作为海洋生态保护和资源可持续利用的科研、教学和实验基地。  在海洋公园内从事科研、教学及其相关活动，建设实验基地的人员，不得破坏海洋生态系统。  项目为房地产开发项目，不进行采石、挖砂、围垦滩涂、围海、填海等严重影响海洋生态的利用活动，施工过程采取以工程措施为主的水土保持综合防护体系，最大程度减少工程建设引起的水土流失。项目工程方案设计之初考虑工程与区域景观协调一致性。项目与周边景观风貌相协调，丰富景观层次，合理搭配植物进行绿化，使人工构造更好地融合于自然环境，满足城市景观界面要求。  根据青岛西海岸新区海洋发展局《关于青岛西海岸国家级海洋公园有关事宜的复函》详见附件6，“2020年，青岛市园林和林业局组织编制了《山东省青岛市自然保护地整合优化预案》，目前已报自然资源部。该预案优化调整了海洋公园范围，调整后的海洋公园不再包含陆域；(二)陆域内建设项目。一是陆域项目不在《海洋特别保护区管理办法》管理范围内。二是2022年10月自然资源部批复的国土空间规划“三区三线”划定成果涉及到的青岛西海岸国家级海洋公园范围不再包含陆域。建议贵局确定该类项目建设的环境影响范围，若影响范围不涉及海洋公园管理目标及保护对象，无需征求我局意见；若影响范围涉及海洋公园管理目标及保护对象我局将作为建设项目利益相关者出具相关意见”。项目为房地产开发项目，位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区陆域内，调整后的海洋公园不再包含陆域，影响范围不涉及海洋公园管理目标及保护对象，无需征求西海岸新区海洋发展局意见。  根据《海洋特别保护区管理办法》(2012年8月1日)规定“在适度利用区内，在确保海洋生态系统安全的前提下，允许适度利用海洋资源。鼓励实施与保护区保护目标相一致的生态型资源利用活动，发展生态旅游、生态养殖等海洋生态产业”。根据项目自身特点，经采取严格环保措施后，项目实施对周围环境影响很小，不会对区域生态环境产生不利影响，符合青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区要求。 | | |
| 其他符合性分析 | 1. **产业政策符合性分析**   根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目所属行业为E4710住宅房屋建筑项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号2023年12月27日)，项目不属于“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”项目，属于允许建设项目，项目用地不属于《禁止用地项目目录(2012年本)》及《限制用地项目目录(2012年本)》中禁止和限制项目，亦不属于其他相关法律法规要求禁止和限制的产业，项目建设符合国家产业政策。  “漓江东路南、嘉陵江东路东3095住宅项目”于2023年12月28日通过青岛西海岸新区行政审批服务局的审核并取得企业投资项目备案证明，项目统一编码为2312-370211-89-01-256947，见附件4。   1. **国土空间规划符合性分析**   项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道漓江东路南、嘉陵江东路东(详见附图1)，项目用地为青岛境海置业有限公司自有土地，占地面积为43880m2，根据青岛境海置业有限公司不动产权证书(鲁(2024)青岛市黄岛区不动产权第0562589号)，可知该项目用地为城镇住宅用地，详见附件5。  根据《青岛西海岸新区总体规划》(2018-2035年)，项目用地规划性质为公共管理与公共服务设施用地，项目与《青岛西海岸新区总体规划》(2018-2035年)-土地利用规划图相对位置关系见附图5。  根据《青岛西海岸新区凤凰岛片区控制性详细规划》公示(2018年11月14日)项目用地规划性质为公共管理与公共服务设施用地，根据《青岛西海岸新区控制性规划调整内容公示》(2023年10月20日)，项目用地规划性质由公共管理与公共服务设施用地调整为二类居住用地(R2)，详见附图7。  综上所述，项目的用地性质符合国土空间规划的相关要求。   1. **与崂山风景名胜区相关规定的符合性分析**   根据《崂山风景名胜区总体规划》(建城〔1993〕357号)，青岛崂山风景名胜区域包含崂山、石老人礁岩、市南海滨、薛家岛沙滩四个景区，规划面积479.9平方公里，确定的薛家岛景区包括薛家岛岛区、竹岔岛的脱岛及大小石岛，面积21.7平方公里。薛家岛景区内的保护对象为：山体植被、海滨沙滩，保护象嘴、绿岛嘴、岛管嘴、石雀湾、连三岛，脱岛等地区的岩礁，没有具体划分保护区类别。项目位置属于《崂山风景名胜区总体规划》(建城〔1993〕357号)中薛家岛景区范围内。  根据《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)，项目选址位于薛家岛风景区三级保护区。该区相关管控要求如下：  三级保护区要求区内的街道办事处中心区必须编制符合青岛崂山风景名胜区总体规划要求的规划，合理测算常住、暂住人口与核心景区外迁安置人口。结合第三产业的发展，旅游服务设施的安排，统筹用地规划，优化建设布局。街道办事处中心区的建设应保持山体余脉、河流水系、田园绿地等生态缓冲区与景观廊道，避免建设地带的连片发展；通过合理控制建筑高度、体量与密度，加强绿化，统一建筑风格，达到城景协调，形成风景城镇的景观效果。  区内可接纳从二级保护区搬迁的居民，并应预留居民安置用地，区内村庄禁止风景区外的人口迁入，可对区内村庄进行合理调整置换建设用地，安排旅游服务设施。  项目为房地产开发项目，主要包括22栋住宅(均为8层)、配套建设物业管理、文化活动中心(包括老年活动用房)、下沉庭院、变配电室、生活泵房、消防泵房、锅炉房、绿地、综合管网、地下车库等。  根据《青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心关于崂山风景名胜区薛家岛景区嘉陵江东路东3095和3096地块选址方案的审核意见》：“2024年5月12日区自然资源局组织召开了《青岛西海岸新区嘉陵江东路东3095和3096地块占用崂山风景名胜区薛家岛景区景观环境影响评价及生态恢复方案专题报告》和《青岛西海岸新区嘉陵江东路东3095和3096地块占用崂山风景名胜区薛家岛景区实施分析评估报告》(以下统一简称《报告》)的专家评审会，专家组同意《报告》通过评审，认为项目符合有关法律法规要求。项目位于青岛市“三区三线”城镇开发边界内，不涉及永久基本农田及生态红线，符合《青岛西海岸新区凤凰岛片区控制性详细规划》。项目建设过程在采取相应措施后，对薛家岛景区风景名胜资源、生态景观环境影响较小。  我中心原则同意项目选址方案。项目建设单位应严格按照《报告》所列的建设地点、性质、规模和提出的各项环保对策措施进行建设，加强施工中的管理，切实保护好风景名胜资源。”项目与薛家岛风景区位置图见附图2，项目与《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》中位置见附图3。  项目为房地产开发项目，充分考虑了与周边景观的协调性，施工时将采取相应的生态环境保护措施后，并加强施工管理，保护周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌，项目建设对生态环境及景观影响较小，并且项目的建设有利于提升金沙滩区域景观品质，营造高品质社区环境，因此，项目不违反总体规划相关要求。   1. **项目与风景名胜区相关规定的符合性分析**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **法规** | **具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 《风景名胜区条例》 | 第二十一条 风景名胜区规划未经批准的，不得在风景名胜区内进行各类建设活动。 | 项目已取得青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心的意见，同意项目实施，见附件7。 | 符合 | | 第二十六条 在风景名胜区内禁止进行下列活动：(一)开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；  (二)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；  (三)在景物或者设施上刻划、涂污；  (四)乱扔垃圾。 | 1.项目所用建筑材料均通过市场采购，不在区域内采石、挖沙；项目无开山、开荒等破坏景观、植被和地形地貌的活动。  2.项目不涉及有毒有害和危险化学品存储。  3.项目施工期严格管理，将施工区域控制在项目用地范围内，杜绝刻划、涂污行为。  4.项目施工期生活垃圾交环卫部门外运处置，建筑垃圾外运综合利用。营运期项目生活垃圾交由环卫部门外运处理。 | 符合 | | 第二十七条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。 | 项目位于薛家岛风景区三级保护区内，位于限制建设区内，项目已取得青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心的意见，同意项目实施，见附件7。 | 符合 | | 第二十八条 在风景名胜区内从事本条例第二十六条、第二十七条禁止范围以外的建设活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续。 | 符合 | | 第二十九条 在风景名胜区内进行下列活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准：  (一)设置、张贴商业广告；  (二)举办大型游乐等活动；  (三)改变水资源、水环境自然状态的活动；  (四)其他影响生态和景观的活动。 | 1.项目不设置、张贴商业广告；  2.项目不涉及举办大型游乐等活动；  3.项目不涉及改变水资源、水环境自然状态的活动；  4.项目位于薛家岛风景区三级保护区内，位于限制建设区内，项目已取得青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心的意见，同意项目实施，见附件7。。 | 符合 | | 第三十条 风景名胜区内的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。  在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。  项目设计方案充分考虑了与周边景观的协调性，不会妨碍游览。 | 项目符合风景名胜区规划，确认设计方案时与并与风景名胜区景观相协调，不破坏景观、污染环境、妨碍游览。  建设单位和施工单位已制定污染防治和水土保持方案，加强施工管理并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。项目设计方案充分考虑了与周边景观的协调性，不破坏景观、妨碍游览。 | 符合 | | 《青岛市崂山风景区条例》 | 第十条 风景区规划未经批准的，不得在风景区内进行各类建设活动。 | 项目已取得青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心的意见，同意项目实施，见附件7。 | 符合 | | 第十三条 风景区内的建设项目应当符合风景区规划，不得损害生态、危害安全、污染环境、破坏景观、妨碍游览。风景区内禁止设立各类开发区，禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。  二级保护区内，严格限制与风景游览无关的建设，控制建筑高度、体量与密度。 | 项目属于房地产开发项目，项目已取得青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心的意见，同意项目实施，见附件7。无损害生态、危害安全、污染环境、破坏景观、妨碍游览的活动。  项目不涉及储存的爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。  项目位于三级保护区内，位于限制建设区内 | 符合 | | 第二十条 风景区建设应当保持自然特性，体现特色风貌，促进生态环境保护和风景区可持续发展，避免园林化、城市化、过度人工化。  风景区内建筑物和构筑物的布局、高度、体量、造型、风格、色调以及环境小品、标志标牌等，应当与周围景观、环境相协调。 | 项目工程方案设计之初考虑工程与区域景观协调一致性。项目与周边景观风貌相协调，丰富景观层次，合理搭配植物进行绿化，使人工构造更好地融合于自然环境。 | 符合 | | 第二十一条 风景区的地形地貌、海岸、沙滩、岩石、岛屿、水体、植被、古树名木等自然景观和特色建筑、文物古迹、摩崖石刻等人文景观及其所处环境等风景名胜资源，应当严格保护，不得破坏或者擅自改变。 | 项目无上述破坏或者擅自改变风景名胜资源的活动。 | 符合 | | 第二十八条 风景区内禁止下列行为：  (一)开山、开矿、采石、采砂、开荒等破坏景观、植被和地形地貌的活动；  (二)非法引进、带入外来物种或者未经依法检疫的动植物及其产品；  (三)在一级保护区、二级保护区内放牧牲畜；  (四)非法猎捕野生动物、采集野生植物；  (五)擅自砍伐树木；  (六)非法采集鹅卵石、景观石或者珍稀岩石；  (七)在景物或者设施上刻划、涂写；  (八)乱扔乱倒垃圾、乱排污水；  (九)其他破坏风景名胜资源的行为。 | 项目无上述禁止的行为。 | 符合 | | 第二十九条 在风景区内从事下列活动，应当经风景区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准：  (一)因科学研究、文化交流等采集物种、标本；  (二)张贴、悬挂户外广告；  (三)设置户外广告设施、牌匾等；  (四)举办大型游乐等活动；  (五)设置穿越景区上空的游览航线；  (六)利用景物、景点拍摄电影、电视；  (七)捶拓碑碣石刻；  (八)其他可能影响生态和景观的活动。 | 1.项目不涉及因科学研究、文化交流等采集物种、标本；  2.项目不涉及张贴、悬挂户外广告；  3.项目不涉及设置户外广告设施、牌匾等；  4.项目不涉及举办大型游乐等活动；  5.项目不涉及设置穿越景区上空的游览航线；  6.项目不涉及利用景物、景点拍摄电影、电视；  7.项目不涉及捶拓碑碣石刻；  8..项目位于三级保护区内，位于限制建设区内，项目已取得青岛市黄岛区自然保护地管理服务中心的意见，同意项目实施，见附件7。 | 符合 | | 第三十条 经批准在风景区内进行建设以及其他活动的单位和个人，应当采取措施保护周围景物、水体、植被、野生动植物资源和地形地貌，减少对风景区旅游秩序的影响；活动结束后应当及时清理临时性设施和物料临时堆场，恢复环境原貌。 | 项目施工过程严格控制，施工范围控制在项目用地范围内，避免对周边的植被、水体和旅游秩序造成干扰。施工结束后清理建筑垃圾和生活垃圾，恢复环境原貌。 | 符合 |   综上所述，项目建设符合风景名胜区相关规定要求。   1. **与饮用水源保护区符合性分析**   根据《青岛市人民政府关于印发青岛市集中式饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2021]13号)、《青岛市人民政府办公厅关于调整青岛市水功能区划的通知》(青政办发[2017]8号)、《青岛西海岸新区水功能区划》(青西新管办发[2018]10号)、《青岛西海岸新区管委关于撤销部分集中式饮用水水源地保护区的通知》(青西新管字[2020]20号)和《青岛西海岸新区管委关于公布青岛西海岸新区重要饮用水水源地名录的通知》(青西新管办发[2020]37号)、《青岛西海岸新区省定贫困村饮用水水源保护区或保护范围划定方案》和《青岛西海岸新区单村联村饮用水水源保护区或保护范围划定方案》(青西新管发[2018]42号)，本项目不在地表水和地下水水源地饮用水水源保护区范围内，也不在贫困村、单村联村饮用水源保护区范围内，为允许建设项目。   1. **三区三线符合性分析**   根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)，山东省“三区三线”划定成果符合质检要求。  本项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道漓江东路南、嘉陵江东路东，位于城镇开发边界范围内，不占用基本农田，不涉及生态保护红线，符合“三区三线”要求，项目与西海岸新区三区三线相对位置见附图9。   1. **“三线一单”符合性分析**   根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)、《关于印发青岛市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(青政字[2021]16号)、《青岛市生态环境委员会办公室关于印发青岛市环境管控单元生态环境准入清单(2021年版)的通知(青环委办发[2021]80号)以及《青岛市生态环境局关于印发青岛市“三线一单”分区管控方案和青岛市环境管控单元生态环境准入清单修改单(2023年版)的通知》(青环发[2024]20号)符合性分析详见下表。   1. **项目与“三线一单”(青政字[2021]16号)和“生态环境准入**   **清单”(青环委办发[2021]80号)及其修改单(青环发[2024]20号)**  **符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **具体要求** | | **本项目情况** | **符合性** | | (一)生态保护红线及生态空间。确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”，生态空间格局保持基本稳定。 | | 根据《山东省黄海海洋生态红线划定方案(2016-2020年)》，本项目不涉及海洋生态红线，距离东南侧黄海约740m(见附图8)。根据青岛西海岸新区“三区三线”划定图，项目位置属于城镇开发边界，不属于“三区三线”划定成果中的生态保护红线及永久基本农田范围内，项目用地与青岛西海岸新区“三区三线”位置关系见附图9。  项目为房地产开发项目，主要包括22栋住宅(均为8层)、配套建设物业管理、文化活动中心(包括老年活动用房)、下沉庭院、变配电室、生活泵房、消防泵房、锅炉房、绿地、综合管网、地下车库等。项目运营过程中生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排至青岛西海岸公用事业集团水务有限公司，处理达标后排放。施工期施工扬尘经过采取裸露地表遮盖、洒水降尘、运输车辆清洗等措施后，对周边环境影响较小。在做好生态环境保护措施的前提下，项目不会对生态红线造成明显不良影响。 | 符合 | | (二)环境质量底线。2025年具体目标指标要求以“十四五”生态环境保护规划目标为准。  1.水环境质量底线。以水环境质量不断改善为原则，到2025年，全市地表水国控断面水质优良(达到或好于Ⅲ类)比例达到71.4%，地表水国、省控断面劣Ⅴ类水体消除，城镇以上集中式饮用水水源水质达标率100%；到2035年，集中式饮用水水源水质保持稳定达标，全市重点河流达到水功能区划要求。  2.大气环境质量底线。以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，到2025年，PM2.5底线目标为30μg/m3；到2035年，PM2.5底线目标为25μg/m3。  3.土壤环境风险防控底线。聚焦土壤环境质量改善和风险管控，到2025年，受污染耕地安全利用率达到95％左右，重点建设用地安全利用有效保障；到2035年，土壤环境质量持续向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。  4.近岸海域环境质量底线。以近岸海域水质实现功能区目标、生态功能和服务价值显著提升为原则，到2025年，近岸海域水质优良率保持稳定，主要河流入海国控断面实现消劣，近岸海域水质优良面积比例达到98.8%；到2035年，重点海湾基本建成“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的“美丽海湾”，美丽海洋建设目标基本实现。 | | 根据《2023年青岛市生态环境状况公报》，青岛市区域空气质量不达标。   1. 项目施工期工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；施工场地出入口设置沉砂池，施工车辆冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘(施工场地洒水降尘用水全部蒸发)等；施工人员生活污水经临时管道排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水厂处理。项目营运期生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。项目所在区域的地表水满足相应环境区划要求。 2. 项目施工期对于裸露地面、开挖土方、原料等采取遮盖、围挡、洒水、降尘雾炮、绿化等防尘措施；对项目内车行道路采取硬化措施，并及时清扫落下的尘土，定时洒水抑尘；严格控制施工运输车辆的装载量，不超载，不使用劣质燃料，减少汽车尾气产生。项目营运期废气主要为汽车尾气，对周边环境影响较小，对实现青岛市2025年及2035年大气环境质量底线影响较小。   3、本项目为房地产开发项目，不会突破项目所在地的土壤环境风险防控底线。  4、根据《山东省黄海海洋生态红线划定方案(2016-2020年)》，本项目不涉及海洋生态红线，距离东南侧黄海约740m(见附图8)，不会影响近岸海域环境质量底线。 | 符合 | | (三)资源利用上线。相关目标指标要求达到国家、省下达的目标要求。  1.水资源利用上线。衔接落实最严格水资源管理制度的用水总量、用水效率等相关要求，落实国家、省关于重点河流生态水量保障工作有关要求。  2.能源利用上线。加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用，提高其在能源消费结构中的比重，严格能源消耗总量和煤炭消耗量控制要求。  3.土地资源利用上线。衔接国土空间规划、土地资源开发利用总量及强度管控要求，确定耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地规模、中心城区规划建设用地规模等控制上线目标。 | | 项目所使用的资源主要为水、电能，物耗及能耗水平较低，项目用地符合相关土地利用政策要求，项目所用资源不超出当地资源利用上线。 | 符合 | | 二、构建生态环境要素分区管控体系  构建生态保护红线及生态空间管控、水环境分区管控、大气环境分区管控、土壤环境风险防控等要素分区管控体系。 | | | | | (一)生态空间管控。  1、生态保护红线。落实国家《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》等要求，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；红线内其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。  2、一般生态空间。应突出生态保护，鼓励向有利于生态功能提升的用途方向转变，生态服务保障能力逐渐提高。涉及占用一般生态空间的，依法依规办理。 | | 项目符合环境保护法律法规、产业政策、相关技术规范及生态环境部和省生态环境厅的有关要求。本项目与青政字[2021]16号生态空间图相对位置见附图10，与西海岸三区三线图相对位置见附图9，由图可知，项目不在生态保护红线及一般生态空间范围内，符合生态空间管控要求。根据《山东省黄海海洋生态红线划定方案(2016-2020年)》，本项目不涉及海洋生态红线。 | 符合 | | (二)水环境分区管控。  2、水环境重点管控区包括以工业源为主的控制单元、以城镇生活源为主的水质超标控制单元和以农业源为主的水质超标控制单元。水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策的严重污染水环境生产项目；推进企业内部工业用水循环利用，完善工业企业、园区污水处理设施建设，确保工业废水达标排放。水环境城镇生活污染重点管控区内要加快城镇污水处理设施建设与提标改造，完善污水管网建设，保障污水处理设施正常运行；推广节约用水新技术、新工艺，发展节水型服务业。水环境农业污染重点管控区内要科学施用农药化肥，禁止使用高毒农药，推广高效低毒低残留农药、生物农药；优化养殖业布局，发展循环养殖；分类治理农村生活污水，发展节水农业。 | | 项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道办事处漓江东路南、嘉陵江东路东，项目与青岛市环境管控单元相对位置图见附图11，为青岛市重点管控单元。  项目施工期工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；施工场地出入口设置沉砂池，施工车辆冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘(施工场地洒水降尘用水全部蒸发)等；施工人员生活污水经临时管道排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水厂处理；运营期生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水厂处理，符合水环境分区管控要求。 | 符合 | | (三)大气环境分区管控。  2、大气环境重点管控区包括人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域、静风或风速较小的弱扩散区域、城市上风向及污染物扩散通道等影响空气质量的布局敏感区域。大气环境受体敏感区要完善产业布局，加快落实中心城区重污染企业环保搬迁改造；推进区内企业污染排放提标改造，持续开展节能减排；禁止焚烧秸秆及工业废弃物、建筑垃圾和生活垃圾等废弃物；鼓励餐饮业及居民生活使用天然气、液化石油气等洁净能源；重点防控机动车废气排放，严格施工和道路交通扬尘管控。大气环境高排放区实施重点减排，持续降低工业园区单位GDP能耗及煤耗，严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等制度。大气环境弱扩散区及布局敏感区避免建设大规模排放大气污染物的项目，优先实施清洁能源替代，逐步淘汰现有高污染项目。 | | 项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道办事处漓江东路南、嘉陵江东路东，为青岛市重点管控单元。  本项目为房地产开发项目，不属于重点管控区禁止项目及高污染项目。符合大气环境分区管控要求。 | 符合 | | (四)土壤环境风险防控。  3、建设用地污染风险重点管控区包括重金属污染防治区域、污染地块(含疑似)、土壤污染重点监管企业、高关注度地块等区域，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边建设土壤污染风险行业企业；重金属污染防治区域严格执行重金属污染物排放，落实重金属排放量“等量置换”或“减量置换”要求，严格控制涉重金属行业新增产能，优化产业布局，继续淘汰涉重金属行业落后产能；及时移除或者清理污染地块(含疑似)污染源，采取污染隔离、阻断等措施,防止污染扩散；有土壤污染风险的建设用地地块，需开展土壤污染状况调查，超过土壤污染风险管控标准的，应当进行土壤污染风险评估。 | | 项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道办事处漓江东路南、嘉陵江东路东，为青岛市重点管控单元。  本项目为房地产开发项目，不涉及重金属排放。项目施工期工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；施工场地出入口设置沉砂池，施工车辆冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘(施工场地洒水降尘用水全部蒸发)等；施工人员生活污水经临时管道排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水厂处理；运营期生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水厂处理；固废合理处置；符合土壤环境分区管控要求。 | 符合 | | 1. 建立生态环境准入清单   结合区域特点和功能定位，统筹划定陆域和海域环境管控单元，建立‘1+146+34’生态环境准入清单体系，即1个市级生态环境总体准入清单，146个陆域环境管控单元和34个海域环境管控单元的生态环境准入清单。  (二)重点管控单元。“陆域重点管控单元95个，面积为4512.32平方公里，占陆域面积39.95%，主要包括城镇生活区、工业园区(工业集聚区)等人口密度大、资源开发强度和污染物排放强度高的区域。海域重点管控单元16个，面积为1916.76平方公里，占近岸海域面积15.66%，主要包括现有和规划的开发强度较大海域。重点管控单元应建立差别化的产业准入条件，优化区域产业布局，合理规划居住区与工业功能区。加快污水处理设施建设与提标改造。强化工业园区和工业集聚区内企业环境风险防范设施建设和管理，加强倾倒区等区域的海洋环境监测及风险防范。深入推进园区循环化改造和企业清洁生产审核，提高资源能源利用效率。严格保护滨海沙滩、湿地、植被、礁石等自然资源，对受到破坏的海洋生态进行整治和修复。 | | 项目符合环境保护法律法规、产业政策、相关技术规范及生态环境部和省生态环境厅的有关要求。本项目与青政字[2021]16号生态空间图相对位置见附图10，与西海岸三区三线图相对位置见附图9，由图可知，项目不在生态保护红线及一般生态空间范围内，符合生态空间管控要求。根据《山东省黄海海洋生态红线划定方案(2016-2020年)》，本项目不涉及海洋生态红线。 | 符合 | | 薛家岛街道 ZH37021120013 | | | | | 主要管控细类 | 唐岛湾湿地公园、国家级公益林、生态评估区域一般生态空间、水环境城镇生活源重点管控区、大气环境受体敏感区 | 项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道办事处漓江东路南、嘉陵江东路东，项目不在一般生态空间范围内(见附图10)，不涉及生态红线等生态敏感区。 | 符合 | | 空间布局约束 | 1.严格按照规划要求合理布局工业企业，推动现有产业升级改造。  2.引导工业企业入园，除在安全生产等有特殊要求的以外，应进入工业园区或集聚区。  3.严格按照《青岛市湿地保护条例》等相关法律法规对唐岛湾国家湿地公园进行保护、管理。 | 项目不属于工业企业项目。项目不位于唐岛湾国家湿地公园保护范围内。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.完善垃圾收集外运设施，建立外运处置制度，严禁焚烧垃圾，严禁个人和单位违法转运危险废物。加强危险废物和医疗废物的贮存、转运等环节的监管监控。  2.鼓励船舶制造等涉及表面涂装工艺的工业企业使用低VOCS涂料替代溶剂型涂料，涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭储存，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。  3.涉及下料、机械加工、抛丸、打磨、喷砂、清理滚筒等工艺的企业及涉及电镀工艺的企业需设置废气有效收集治理设施。 | 项目施工期生活垃圾交环卫部门外运处置，建筑垃圾(装修垃圾)外运综合利用或运至合法位置处置。营运期项目生活垃圾交由环卫部门外运处理，不在区域内堆放。  项目不属于工业企业项目。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。  2.产生、利用或处置固体废物(含危险废物、医疗废物)的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物、医疗废物)过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。  3.针对码头、港区航道等存在的溢油或危险化学品泄漏等环境风险，提出工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处置等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。 | 项目施工期不涉及施工车辆维修，不涉及危险物质项目施工期将严格落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 1.全面开展节水型社会建设，促进再生水利用。  2.构建清洁低碳能源体系，推广和实施可再生能源应用。 | 1.项目施工期工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；施工场地出入口设置沉砂池，施工车辆冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘(施工场地洒水降尘用水全部蒸发)等；施工人员生活污水经临时管道排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水厂处理；运营期生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水厂处理。  2.项目施工期的主要能源为电能，营运期的主要能源为电能、天然气，均属于清洁能源。 | 符合 |   **7、与相关环保政策符合性分析**   1. **项目与相关环保文件符合性分析**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **相关文件** | **相关要求** | **项目建设情况** | **符合性** | | 《青岛市胶州湾保护条例》(2018年修正) | 第三条“胶州湾沿岸陆域为自胶州湾保护控制线至陆域控制线的区域。陆域控制线，是指东起团岛湾头，沿团岛路、团岛一路、四川路、冠县路、新疆路、胶济铁路、仙山西路、双元路、河东路、滨河路、胶州湾高速、双积路、红柳河路、千山北路、淮河东路、江山路、嘉陵江路、漓江东路，西至凤凰岛脚子石的连线”，第三十七条“在胶州湾保护范围内以及入胶州湾河流的河道管理范围两侧五百米内禁止新建或者扩建化学制浆造纸、化工、印染、电镀、电解、酿造、炼油、制革、有色金属冶炼、水泥、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目”。 | 项目不属于胶州湾陆域保护范围，不在入胶州湾河流的河道管理范围两侧五百米内。 | 符合 | | 《青岛市生物多样性保护战略与行动计划》(2018-2030年) | 生物多样性保护兼顾了“保护优先、持续利用、统筹兼顾、全民参与、惠益共享”的基本原则。该计划共划分10个陆地生物多样性保护优先区域、9个海洋与海岸带生物多样性保护优先区域，面积分别是873.34km2和707.23km2，主要保护对象为森林生态系统、海洋生态系统、国家重点保护物种、我市特有物种、有经济价值物种等。 | 项目不属于陆地、海洋与海岸带生物多样性保护优先区域。项目建设不违背《青岛市生物多样性保护战略与行动计划》(2018-2030年)相关要求。 | 符合 | | 《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》 | 总体规划根据海洋公园内的自然环境、资源分布现状及开发利用程度，并与相关规划相符合，将其按功能划分为重点保护区、生态与资源恢复区、适度利用区三个区域。适度利用区面积为20099.53公顷，占保护区总面积的43.83%。其中，陆域面积6112.72公顷，海域面积13986.81公顷。包括唐岛湾及薛家岛沿海一线及部分陆域和琅琊台景区区域。此区域基础配套设施较为齐全，交通便利，可适当开展旅游业。 | 项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区范围内。 | 符合 | | 《海洋特别保护区管理办法》(2012年8月1日) | 在适度利用区内，在确保海洋生态系统安全的前提下，允许适度利用海洋资源。鼓励实施与保护区保护目标相一致的生态型资源利用活动，发展生态旅游、生态养殖等海洋生态产业。 | 项目在青岛西海岸国家级海洋公园中适度利用区。项目采取严格环保措施后，对周围环境影响很小，对区域生态环境影响较小，符合青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区要求。 | 符合 | | | |

# 二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道漓江东路南、嘉陵江东路东。项目地理位置图见附图1。  项目西北侧隔规划路由西向东依次为空地、3096项目地块位置，东南侧由西向东依次为金沙新村小区、卓越屿海小区，东北侧为观海华府小区，西南侧隔规划路为青岛印象金沙滩小区。项目距离东南侧黄海海域最近直线距离约740m。项目周边环境概况图及环境敏感保护目标见附图13。 |
| 项目组成及规模 | 为了满足西海岸新区社会、经济发展需要，改善人民群众的生活环境，提升城市形象，青岛境海置业有限公司投资94700万元建设漓江东路南、嘉陵江东路东3095住宅项目，项目占地面积43880m3。项目为新建项目，预计2028年6月建成。  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令第16号)，项目属于“四十四、房地产业-97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等-涉及环境敏感区”需编制环境影响报告表。根据《崂山风景名胜区总体规划》(建城〔1993〕357号)以及《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)，项目位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区内；根据《青岛西海岸国家级海洋公园》，项目位于适度利用区。因此项目属于“涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位)”，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)》(环办环评[2020]33号)，需编制生态环境影响专项评价。  **1、项目主要建设内容及规模**  项目为房地产开发项目，主要包括22栋住宅(均为8层)、配套建设物业管理、文化活动中心(包括老年活动用房)、下沉庭院、变配电室、生活泵房、消防泵房、锅炉房、绿地、综合管网、地下车库等，不涉及餐饮、娱乐经营活动。项目占地面积43880m3，为永久占地。项目总建筑面积89496.45m2，包括地上建筑面积60678.78m2，地下建筑面积28817.67m2。建筑密度20%，绿地率30%，容积率1.2。项目住宅规划总户数328户，规划机动车停车位527个(包括地上停车位32个，地下停车位495个)、非机动车停车位134个。  项目具体经济技术指标见下表。   1. **项目主要技术经济指标表**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | | | | **建设指标** | **备注** | | 1 | 总占地面积 | | | | 43880m2 | / | | 2 | 总建筑面积 | | | | 89496.45m2 | / | | 其中 | 地上建筑面积 | | | 60678.78m2 | / | | 其中 | 计容建筑面积 | | 52656m2 | / | | 其中 | 住宅建筑面积 | 52235m2 | / | | 物业管理 | 421m2 | 总建筑面积的0.5% | | 不计容建筑面积 | | 8022.78m2 | / | | 其中 | 邻里坊 | 708m2 | 不计容(包含66m3的老年活动用房) | | 阳台 | 6059.78m2 | 阳台计半面积 | | 住宅屋顶层 | 1255m2 | 屋顶楼梯间、电梯机房、设备间 | | 地下建筑面积 | | | 28817.67m2 | / | | 其中 | 非人防车库 | | 16233.67m2 | / | | 地下活动空间 | | 2521m2 | 下沉庭院周边文体空间 | | 人防车库 | | 7500m2 | / | | 地下夹层 | | 2563m2 | / | | 3 | 总投资(万元) | | | | 94700 | / | | 4 | 环保投资(万元) | | | | 950 | / | | 5 | 容积率 | | | | 1.2 | / | | 6 | 建筑密度 | | | | 20% | / | | 7 | 绿地率 | | | | 30% | / | | 8 | 建筑限高 | | | | 27m | / | | 9 | 住宅户数 | | | | 328户 | 规划总人口约为1050人 | | 10 | 机动车停车位 | | | | 527个 | / | | 11 | 其中 | 地上停车位 | | | 32个 | 约为户数的10% | | 地下停车位 | | | 495个 | / | | 12 | 非机动车停车位 | | | | 134个 | / |   项目工程内容包括主体工程、公用工程和环保工程等，具体见下表。   1. **项目基本组成一览表**  | **工程类别** | **项目**  **内容** | **项目组成** | | --- | --- | --- | | 主体工程 | 住宅 | 22栋住宅，每栋住宅楼层数均为8层，住宅建筑面积共计52235m2。 | | 辅助工程 | 物业用房 | 建筑面积421m2。 | | 文化活动中心(邻里坊) | 位于1#住宅西北侧，地上2层、地下1层，建筑面积为708m2，包括包含66m2的老年活动用房。 | | 下沉庭院 | 位于文化活动中心东北侧，建筑面积为2521m2。 | | 公辅设施 | 综合管网 | 包括雨水管道、污水管道、给水管道、中压燃气管道、低压燃气管道、热力管道等，均布置于地面以下。 | | 变配电室 | 3处，设于地下车库内。 | | 生活泵房 | 1处，设于地下车库内。 | | 消防泵房 | 1处，设于地下车库内。 | | 锅炉房 | 1处，设于地下车库内。 | | 地下车库 | 地下1层，车位495个，建筑面积共计23733.67m2，包括非人防车库16233.67m2、人防车库7500m2。 | | 地上机动车停车位 | 位于21号楼南侧，车位32个。 | | 地上非机动车停车位 | 位于项目东北侧人行口两侧，车位134个。 | | 垃圾收集点 | 2处，1处位于地库口东南侧，占地18m2，1处位于18号东侧，占地18m2。 | | 公用工程 | 给水 | 项目用水来自青岛西海岸新区市政给水管网，内设生活水泵房1处，位于地下车库内。 | | 排水 | 项目实行雨污分流。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网，进入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司进行处理。 | | 供电 | 用电由青岛西海岸新区供电公司提供，项目设3处变配电室。 | | 供气 | 项目区域市政天然气供应管道配套完善，项目配建1处燃气调压箱，位于21号楼东侧空地。 | | 供暖与制冷 | 项目冬季采暖为物业自行供暖(不在本次环评的评价范围内)，夏季制冷采用分体式空调，分体式空调由业主自行安装。 | | 环保工程 | 废气 | 施工期施工现场采取围挡、洒水抑尘、路面硬化、车辆冲洗等措施减少扬尘排放。  运营期地下车库采用机械排风和自然通风相结合的方式通风换气。居民厨房油烟废气经普通吸排油烟机净化后，通过内置专用烟道于居民楼楼顶且高于楼顶1.5m排放。 | | 废水 | 施工期工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；施工场地出入口设置沉淀池，施工车辆冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘等；施工人员生活污水通过临时管道经市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。  运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后均排入市政污水管网，进入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。 | | 噪声 | 施工期选用低噪声设备、合理安排施工时间。  运营期选用低噪声设备，配电室、风机房、生活水泵房、电梯机房等的机械设备安装减震垫及消声罩等降噪设施；地下停车场机械送排风系统安装消声百叶；施工期设置固定施工机械操作场地，远离居民区；采取安置临时围挡设施等临时降噪措施；禁止夜间施工；将场地内的运输车辆进行分流，并保持车辆完好，禁止鸣笛。 | | 固废 | 施工期施工人员生活垃圾环卫部门定期清运；建筑垃圾(含装修垃圾)分类收集、分类存放，其中有回收价值的成分交由相关单位回收综合利用，剩余建筑垃圾采用运输车辆遮盖，运往指定的合法单位处置。  运营期生活垃圾采用垃圾箱分类收集，日产日清，由环卫部门定期清运。 |   **2、结构形式**  项目住宅楼采用现浇钢筋混凝土剪力墙结构形式；地下车库采用框架结构形式。  项目施工现场不进行现场搅拌混凝土和现场配制砂浆，亦无混凝土搅拌站、预制构件生产，施工材料全部采用商品混凝土和预拌砂浆。   1. **工程土石方量**   根据建设单位提供的资料，项目施工期总挖方约13.75万m3，项目回填用土量7.6万m3、绿化用土量0.8万m3、余方量3.2万m3、杂填土2.15万m3，剩余土石方、杂填土均外运至青岛西海岸环境科技有限公司处置，处置协议见附件9。项目挖填方式简单，不设取土场、弃土场。土方随挖随运、随运随填，无临时堆土。   1. **公用工程**   (1)给水  项目施工期用水主要包括场地降尘用水、施工车辆冲洗用水和施工人员生活用水等，施工期生活用水总量约为7134吨，项目给水由青岛西海岸新区市政自来水管网统一供给。  ①居民生活用水  项目居民设计总户数328户，约1050人。居民生活的用水量按120L/d·人计，生活用水量约126t/d，则年用水量约45990t/a。  ②配套公建用水  配套公建用水量按1L/m2·d计，配套公建面积约1129m2，用水量约1.129t/d，则年用水量约412t/a。  ③绿化用水  项目绿化面积约13164m2，按照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)关于“绿化浇灌用水定额”的规定，并根据当地气候条件、植物种类、土壤理化性状、浇灌方式和管理制度等因素综合确定，该部分用水按照2L/m2·次计，经估算，项目绿化用水量约为26.328t/次。浇洒按照每周一次，则为绿化用水量约1369.1t/a。  项目营运期总用水量约47771.2t/a，用水量估算表详见下表。   1. **项目用水量核算情况一览表**  | **序号** | **用水类别** | **用水指标** | **数量** | **年用水**  **天数(d)** | **用水量(t/a)** | **污水量(t/a)** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 居民住宅生活用水 | 120L/人·d | 1050人 | 365 | 45990 | 39091.5 | | 3 | 配套公建用水 | 1L/m2·d | 1129m2 | 365 | 412.1 | 350.3 | | 2 | 绿化用水 | 2L/m2·次 | 13164m2 | 52 | 1369.1 | / | | 总计 | | | | | 47771.2 | 39441.8 | | **注：**配套公建为物业管理及文化活动中心(邻里坊)。  绿化按照平均每周浇灌一次计算。  污水产生量按用水量的85%计算。 | | | | | | |   (2)排水  项目施工期工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；施工场地出入口设置沉砂池，施工车辆冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘(施工场地洒水降尘用水全部蒸发)等，不外排；施工期施工人员生活污水经临时管道青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。  项目采用雨、污分流制。雨水经地块内雨水管网收集后，排入市政雨水管道。项目运营期绿化用水全部挥发，项目居民生活用水、配套公建用水总量为46402.1t/a，污水产生量按用水量的85%计，则污水产生量约 39441.8t/a。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。项目雨水、污水排放管线路由及雨水、污水排放口见附图14。  (3)供电  项目用电由西海岸新区市政电网提供，项目设有3处变配电室，位于地下车库内。  (4)夏季制冷和冬季采暖  项目冬季采暖采用集中供暖，由小区锅炉集中供热(锅炉供热项目不在本次环评的评价范围内)。住宅楼夏季制冷采用分体式空调。  项目不设冷却塔。  (5)燃气  居民生活使用燃气以天然气为主要气源，燃气由青岛市政供气管道统一供给，由燃气公司提供(项目周边已配套市政燃气管道)。项目配建1处燃气调压箱，位于21号楼东侧空地。  (6)通风  项目地下车库采用机械送排风方式通风，送、排风机位于地下车库的送、排风机房内。送风机房、排风机房均与居民楼错位布置，具体位置和数量未定；送、排风口具体数量、位置未定。  (7)劳动定员  施工期常驻施工人员约120人，施工期约40个月(2025年2月20日-2028年6月30日)，项目施工期不设置施工营地。 |
| 项目平面布置及现场布置 | 1. **项目平面布置**   项目为房地产开发项目，主要包括22栋住宅(均为8层建筑)、配套建设物业管理、文化活动中心(包括老年活动用房)、下沉庭院、变配电室、生活泵房、消防泵房、锅炉房、绿地、综合管网(雨水管道、污水管道、给水管道、中压燃气管道、低压燃气管道、热力管道)、地下车库等。  项目共设1个主入口、2个人行口、1个消防出入口、1个消防口及2个地库口，均位于规划路上。项目内道路分布均匀合理，各级道路相互衔接。项目区设置地上停车位及地下停车位，项目平面布置图详见附图13。   1. **施工现场布置** 2. 施工组织   项目施工期不设置施工营地，项目办公区和施工人员生活区设置在周边村庄租赁的民房中，不在项目区居住和办公。   1. 取弃土场   项目挖填方式简单，不设取土场、弃土场。土方随挖随运、随运随填，无临时堆土。   1. 临时料场   项目用地范围内西北侧设置临时料场，用于钢材、砂石料等物料的暂存。   1. 施工便道   项目施工期间在现在主出入口位置设置施工出入口，向北侧开，面向规划路。  外部施工道路：本项目东邻规划路，施工车辆可利用现状道路进入施工场地，施工期间没有在场区外修建施工道路；  内部施工道路：场区根据建设时序，将由施工出入口向内部修建永临结合的施工道路，采取水泥硬化的方式，满足施工需求。 |
| 施工方案 | 项目施工过程较为简单，土石方工程规模不大。项目永久占地范围原为空闲区，土地交付时为净地，仅有少量杂草覆盖。  项目采取“先地下后地上”、“先土建后安装”、“先主体后安装”的施工工艺，项目开工后首先进行简单的基坑开挖、基础工程施工，包括推土、挖土、填土等；基础工程完成后进行主体工程施工，主要为项目主体结构施工、混凝土浇筑、棚架搭建等。主体工程完成后进行安装工程和装修工程，两个工程穿插进行，装修工程主要是进行主体建筑的室内地面和墙面的简单装修以及项目建筑物精装修、外部绿化及水、暖、电、气等的施工建设。  本项目为新建项目，项目施工工艺图见图1。  **图1 项目施工工艺图**   1. **施工期产污环节简述** 2. 废气   施工期废气主要为施工扬尘、施工机械尾气和装修废气。  1)施工扬尘  ①土石方开挖产生的扬尘将采取洒水抑尘、施工区围挡等防尘措施，且随施工结束扬尘影响随之结束；施工现场扬尘主要来源于建筑垃圾、建筑材料堆放产生的扬尘，其产生的影响亦是短期的。  ②运输车辆扬尘  运输过程中的扬尘主要来源于土石方地块内转运、建筑材料的运进、建筑垃圾运出等过程中沿途撒漏而造成的扬尘。   1. 施工机械尾气   运输车辆及施工机械(主要包括挖掘机、装载机、推土机、塔吊等)主要以柴油为燃料，运行过程产生尾气，其污染物主要为CO、NOX、THC等。   1. 装修废气   装修过程主要包括建筑室外、室内地面、墙面装饰以及外部绿化。在装修过程中，废气主要来自装修中使用的胶、石材、地砖、木材等材料。   1. 废水   施工期废水主要为施工人员生活污水、工程养护产生的工程污水和施工车辆冲洗废水。工程污水主要污染物为泥沙悬浮颗粒，生活污水中污染物主要为COD、氨氮和悬浮物。   1. 噪声   项目无爆破。施工期噪声主要为建材及土方地块内转运及建筑材料、建筑垃圾运输产生的交通噪声以及土石方阶段、基础工程阶段、主体工程阶段和装修工程阶段施工机械运行所产生的噪声。   1. 固体废物   主要为建筑施工阶段产生的建筑垃圾(含装修垃圾)和施工人员生活垃圾。  3、施工进度安排  项目预计开工日期为2025年2月，预计建成日期为2028年6月，施工期约40个月。  4、施工组织与设计  建设项目基础开挖为整体大开挖，不进行爆破。根据建设单位提供的数据，项目施工期总挖方约13.75万m3，项目回填用土量7.6万m3、绿化用土量0.8万m3、余方量3.2万m3、杂填土2.15万m3，剩余土石方交由砂石办处置，杂填土外运综合处理。项目施工场地现场土方随挖随运、随运随填，无临时堆土。项目基础与主体等施工过程中均采用商品混凝土。 |
| 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 | 1. **生态环境功能区划**   根据《山东省主体功能区规划》(鲁政发[2013]3号)，工程位于青岛西海岸新区，属山东半岛国家级优化开发区域，该区域的功能定位：黄河中下游地区对外开放的重要门户和陆海交通走廊，国际竞争力较强的先进制造、高新技术和海洋经济等高端产业聚集区，全国重要的特色产业基地和高效生态经济示范区，具有国际先进水平的海洋经济发展示范区和我国东部沿海地区重要经济增长极，东北亚地区国际航运中心。  项目所在区域生态环境功能区划属性见下表。   1. **项目所在区域生态环境功能区划属性一览表**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **功能区名称** | **评价区域所属的类别** | | 1 | 大气环境功能区划 | 根据《青岛市环境空气质量功能区划分规定》(青政发[2014]14号)，项目所在区域环境空气属二类功能区。 | | 2 | 声环境功能区划 | 根据《青岛西海岸新区管委关于印发青岛西海岸新区城区声环境功能区划的通知》(青西新管字[2022]13号)，项目位置属于声环境功能1类区。 | | 3 | 水环境功能区 | 项目所在地周边无地表水，近岸海域为东南侧740m的黄海海域，所在地海水水质执行《海水水质标准》(GB 3097-1997)中的第二类标准。 | | 4 | 生活饮用水源保护区 | 根据《青岛市人民政府关于印发青岛市集中式饮用水水源保护区划的通知》(青政发[2021]13号)、《青岛市人民政府办公厅关于调整青岛市水功能区划的通知》(青政办发[2017]8号)、《青岛西海岸新区水功能区划》(青西新管办发[2018]10号)、《青岛西海岸新区管委关于撤销部分集中式饮用水水源地保护区的通知》(青西新管字[2020]20号)和《青岛西海岸新区管委关于公布青岛西海岸新区重要饮用水水源地名录的通知》(青西新管办发[2020]37号)、《青岛西海岸新区省定贫困村饮用水水源保护区或保护范围划定方案》和《青岛西海岸新区单村联村饮用水水源保护区或保护范围划定方案》(青西新管发[2018]42号)，本项目不在地表水和地下水水源地饮用水水源保护区范围内，也不在贫困村、单村联村饮用水源保护区范围内，为允许建设项目。 | | 5 | 基本农田保护区 | / | | 6 | 自然保护区、风景名胜保护区 | 根据《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)，项目位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区。 | | 7 | 生态保护红线区 | 查询青岛西海岸新区“三区三线”规划，项目位置不属于生态红线区。 | | 8 | 海洋特别保护区 | 项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区范围内。 | | 9 | 历史文化保护区、文物保护单位 | / | | 10 | 城市污水处理厂的集水范围 | 青岛西海岸公用事业集团水务有限公司集水范围内。 | | 11 | 胶州湾保护范围 | 项目不属于胶州湾沿岸陆域保护范围。 | | 12 | 入胶州湾河流两侧控制区禁止建设项目 | / | |
|  | **二、生态环境质量现状**  (1)环境空气质量现状  根据青岛市生态环境局发布的《2023年青岛市生态环境状况公报》，2023年青岛市环境空气中PM2.5、PM10、二氧化硫、二氧化氮、臭氧浓度分别为29、58、8、29、169微克/立方米，一氧化碳浓度为1.1毫克/立方米。六项污染物中，PM2.5、PM10、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，臭氧浓度超过二级标准0.06倍，项目所在区域青岛市2023年为环境空气质量不达标区。   1. 声环境质量   根据《青岛西海岸新区声环境功能区划》(青西新管字[2022]13号)，项目位置属于声环境1类功能区，项目厂界外50m范围内的敏感点分别为青岛印象金沙滩小区、金沙新村小区、卓越屿海小区、观海华府小区。  本次评价于2024年09月09日对厂界外50m范围内的敏感点青岛印象金沙滩小区、金沙新村小区、卓越屿海小区、观海华府小区进行了声环境质量监测，声环境质量监测结果详见下表。根据2024年9月9日山东浩宇检测有限公司检测报告(SDHY-HJ-24-1295)，见附件8，本次监测期间敏感点昼间和夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准限值要求(昼间55dB，夜间45dB)。   1. **声环境质量监测结果表 单位：dB(A)**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 监测点位 | 监测时间 | 监测结果 | 标准值 | | 2024.9.09 | ▲1青岛印象金沙滩16号楼外1m | 昼间 | 49.0 | 55 | | 夜间 | 38.3 | 45 | | ▲5金沙新村3号楼外1m | 昼间 | 47.9 | 55 | | 夜间 | 39.7 | 45 | | ▲3金沙新村3号楼内5层 | 昼间 | 45.1 | 55 | | 夜间 | 39.9 | 45 | | ▲4卓越屿海12号楼外1m | 昼间 | 46.8 | 55 | | 夜间 | 40.4 | 45 | | ▲2卓越屿海12号楼内5层 | 昼间 | 51.2 | 55 | | 夜间 | 39.5 | 45 | | ▲6观海华府1号楼外1m | 昼间 | 46.9 | 55 | | 夜间 | 38.9 | 45 | | ▲3观海华府1号楼内5层 | 昼间 | 47.2 | 55 | | 夜间 | 38.5 | 45 | | ▲8观海华府1号楼10层 | 昼间 | 45.1 | 55 | | 夜间 | 38.4 | 45 | | ▲4观海华府1号楼17层 | 昼间 | 50.3 | 55 | | 夜间 | 38.1 | 45 |   东区  3095_20240905104252  **敏感点位置**  **项目用地红线**  **监测点位**  **5#**  **1号**  **6#**  **12号**  **4#**  **3号**  **16号**  **1#**  **图2 噪声监测点位**  (3)海水质量现状  距离项目最的海域为项目东南侧740m的黄海，根据《2023年度青岛市生态环境状况公报》，2023年，青岛市近岸海域水质状况总体良好，海水水质优良(一类、二类)面积比例达到99.3%，海洋生态环境保持稳定。胶州湾东北部湾顶和丁字湾海域水质相对较差，主要污染物为无机氮，其次为活性磷酸盐。  (4)生态环境现状  生态环境现状调查结果详见生态影响专项。调查结论简述如下：  项目建设区域为居住用地，本项目占地原为空闲地，交付时为净地，项目地块内有零星杂草(狗尾草、葎草等)覆盖，无树木保留，周边木本植物主要为栽培树种，未发现珍稀濒危物种，无古树名木；未发现有大型野生动物，偶见常见鸟类，未发现国家或地方重点保护野生动物。项目周边主要为居住用地、未利用地和道路等，分布有居民住宅、道路、周边居民开荒地、零星荒地等，天然植被很少，多为次生植被和人工植被，周边无国家重点保护野生动植物和珍稀濒危物种分布；生态系统以人工生态系统为主，天然植被很少，生态系统结构单一。 |
| 与项目有关的  原有环境污染  和生态破坏问  题 | 项目永久占地范围原为空闲地，土地交付时为净地。项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境保护目标 | **1、大气环境**  参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》，本次评价调查了项目场界外500m范围内大气环境敏感目标。项目大气环境保护目标见下表、附图13。   1. **项目大气环境保护目标一览表**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境类别** | **保护目标** | **相对方位** | **与项目用地红线距离(m)** | **人数/人** | **性质** | **保护等级** | | 环境空气 | 绿地望海领御 | NW | 361 | 2384 | 居住区 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级 | | 青岛印象金沙滩 | SW | 15 | 3600 | 居住区 | | 金泽儒家 | NW | 370 | 2028 | 居住区 | | 薛家岛消防 | NW | 121 | 20 | 行政办公 | | 金沙新村 | SE | 10 | 200 | 居住区 | | 金凤凰花园酒店 | SE | 193 | 200 | 居住区 | | 西海景苑 | NW | 421 | 5352 | 居住区 | | 青岛盛德花园酒店 | SE | 237 | 200 | 居住区 | | 亚星蓝图 | NW | 10 | 648 | 居住区 | | 卓越屿海 | NE | 450 | 2100 | 居住区 | | 观海华府 | NE | 15 | 429 | 居住区 | | 卓越维港 | NE | 463 | 1600 | 居住区 | | 凤凰岛小学 | NE | 309 | 1000 | 学校 | | 卓越天元 | NE | 134 | 1000 | 居住区 | | 烟台前社区 | NE | 282 | 2562 | 居住区 | | 青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区 | 项目占地43880m2全部位于三级保护区内 | | / | 风景名胜区 |   **2、声环境**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》，本次评价调查了场界外50m范围内的声环境敏感目标。据调查，项目厂界外50m范围声环境敏感保护目标有青岛印象金沙滩、金沙新村、卓越屿海小区和观海华府。   1. **项目声环境敏感目标一览表**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声环境保护目标名称** | **距场界最近距离/m** | **方位** | **执行标准/功能区类别** | **声环境保护目标情况说明** | | | 1 | 青岛印象金沙滩 | 15 | SW | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准 | 建筑所在地海拔高度为17m，建筑物高度约8m(3层，独栋别墅) | | 2 | 金沙新村 | 10 | SE | 建筑所在地海拔高度为17m，建筑物高度约20m(7层) | | 3 | 卓越屿海 | 10 | NE | 建筑所在地海拔高度为17m，建筑物高度约20m(7层) | | 4 | 观海华府 | 20 | NE | 建筑所在地海拔高度为16m，建筑物高度约55m(17层) |   **3、地下水环境**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》，本次评价调查了500m范围内地下水环境敏感目标，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **4、地表水环境**  项目周边无河流、湖泊、水库等地表水，距离项目最近的海域为东南侧约740m的黄海，项目全部占地范围均位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区范围内。  **5、生态环境**  根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中关于生态影响评价范围的要求，本项目的评价范围(评价区)确定为：项目永久占地范围，评价区面积约43880m2，评价范围界线见附图13。项目生态环境保护目标如下表所示。   1. **项目生态环境保护目标**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **敏感区** | **级别** | **相对位置关系** | | 青岛西海岸国家级海洋公园 | 国家海洋公园 | 项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区范围内 | | 青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区 | 风景名胜区 | 项目占地43880m2全部位于三级保护区内 | |
| 评价  标准 | **一、环境质量标准**  (1)环境空气  项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。   1. **环境空气质量标准**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **平均时间** | **单位** | **标准限值** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | μg/m3 | 60 | 《环境空气质量标准》  (GB3095-2012)中的二级标准 | | 24小时平均 | μg/m3 | 150 | | 1小时平均 | μg/m3 | 500 | | NO2 | 年平均 | μg/m3 | 40 | | 24小时平均 | μg/m3 | 80 | | 1小时平均 | μg/m3 | 200 | | CO | 24小时平均 | mg/m3 | 4 | | 1小时平均 | mg/m3 | 10 | | O3 | 日最大8小时平均 | μg/m3 | 160 | | 1小时平均 | μg/m3 | 200 | | PM10 | 年平均 | μg/m3 | 70 | | 24小时平均 | μg/m3 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | μg/m3 | 35 | | 24小时平均 | μg/m3 | 75 |   (2)声环境  项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准，具体标准值见下表。   1. **声环境质量标准**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **标准限值(dB(A))** | | | **昼间** | **夜间** | | 1类标准 | 55 | 45 |   (3)海洋  项目周边海域海水质量标准执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中第二类标准，具体标准值见下表。   1. **海水水质标准**  |  |  | | --- | --- | | **项目** | **第二类** | | 漂浮物质 | 海面不得出现油膜、浮沫和其他漂浮物质 | | 色、臭、味 | 海水不得有异色、异臭、异味 | | 悬浮物质 | 人为增加的量≤100 | | 大肠杆菌群(个/L) | ≤10000 | | 水温 | 人为造成的海水温升夏季不得超过当时当地1℃，其他季节不得超过2℃ | | pH(无量纲) | 7.8~8.5，同时不得超出该海域正常变动范围的0.2pH单位 | | 溶解氧(mg/L) | ＞5 | | COD(mg/L) | ≤3 | | BOD5(mg/L) | ≤3 |   **二、污染物排放标准**  **1、施工期**  (1)废气  施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值的要求。   1. **施工期扬尘排放标准限值**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **标准值(mg/m3)** | **标准来源** | | 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |   (2)噪声  施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求。   1. **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 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) |   (3)固废  施工期固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年)中的规定。  **2、运营期**  (1)废水  项目废水中各污染物(除氨氮外)排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4第二类污染物最高允许排放浓度三级排放标准要求，氨氮排放浓度执行青岛西海岸公用事业集团水务有限公司进水水质要求。   1. **项目废水污染物排放限值 单位：mg/L，pH除外**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 标准值 | 执行标准 | | 1 | pH | 6~9 | GB8978-1996表4第二类污染物最高允许排放浓度三级排放标准 | | 2 | COD | 500 | | 3 | BOD5 | 300 | | 4 | SS | 400 | | 5 | 动植物油 | 100 | | 6 | 氨氮 | 45 | 青岛西海岸公用事业集团水务有限公司进水水质要求 |   (2)噪声  项目四周厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)1类标准。   1. **环境噪声排放标准 单位：dB(A)**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | 执行标准 | | 1类 | 55 | 45 | 《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) |   (4)固体废物  执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年)、《青岛市生活垃圾分类管理办法》等相关要求。 |
| 其他 | 项目污水排市政污水管网的污染物量COD17.749t/a、氨氮1.183t/a，经青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理后外排环境的污染物量COD1.972t/a、氨氮0.197t/a。废水污染物纳入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司总量指标。 |

# 四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环  境影响分析 | 项目施工期主要进行基坑开挖以及基础工程、主体工程、安装工程和装修工程施工等，本次环评勘验期间，项目仅对施工场界进行围挡，未开工建设。项目施工期生态环境影响如下：  **一、水环境影响分析**  1、施工期废水影响分析  施工期废水主要为施工人员生活污水、工程养护产生的工程污水和施工车辆冲洗废水。  (1)施工人员的生活污水  施工期常驻施工人员约120人，施工工期约1189天，施工人员生活用水定额按50L/人・d计，则项目施工期生活用水总量约为7134t。施工人员生活污水的产生量以85%计，约为6063.9t。生活污水中各污染物种类及浓度分别为COD≤450mg/L、BOD5≤250mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤30mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4第二类污染物最高允许排放浓度三级排放标准及青岛西海岸公用事业集团水务有限公司进水水质要求。施工期废水中各污染物排放量分别为COD：2.729t、BOD5：1.516t、SS：1.213t、氨氮：0.182t。施工期生活污水经临时污水管道接入市政污水管网，排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司进行处理，不会对周边环境造成不良影响。  (2)工程养护产生的施工工程污水  施工期工程养护用水大部分渗入地下，少量蒸发，剩余部分存留在构筑物内，不会产生明显的水流，不会对项目周围水环境不会造成污染影响；  项目对施工场地、建筑材料堆放场地进行围挡，且在场地内做好排水沟，将含沙量较大的污水收集沉淀后再排放，避免因地表径流和雨水冲刷而引起场地内物料和水土流失。  (3)施工机械车辆冲洗废水  项目运输车辆、施工机械等在出施工场地时需要进行冲洗，因此会产生冲洗废水。机械车辆冲洗废水主要污染物为SS等。项目在施工场地出入口设置1座沉淀池，冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘等，不会对周围环境产生不良影响。  2、水土流失影响分析  项目施工过程中会形成一定程度的裸露地面。若采取的措施不当，遇到降雨形成地表径流，会夹杂泥沙和施工废料等，主要污染物为SS，若进入周边水体，会对水体造成污染。施工场地周边设置截排水沟，雨水经收集、沉淀后排至雨水管网。施工场地对裸露地面采取硬化、绿化、遮盖等措施，且建筑材料堆放场地采取遮盖、围挡、设置周边导流设施等水土保持措施，有效地降低水土流失现象，避免对周围环境造成不良影响。  3、施工期对海洋环境影响  项目施工区与海域距离较近，施工过程不涉及海洋。车辆冲洗废水经沉淀后用作施工场地内洒水降尘；施工人员生活污水经市政污水管网进入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理；施工过程中，如遇到降雨形成地表径流，造成一定程度的水土流失。由于项目施工场地周边设置截排水沟，施工场地的雨水进行了导流，且与黄海海域之间隔有道路、湿地或绿化地，不会对黄海海域造成明显不良影响。   1. **施工期大气环境影响分析**   项目施工期废气主要包括土石方开挖、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；装修装饰工程中石材切割等产生的装修废气等。   1. 扬尘污染环境影响分析   (1)施工扬尘  施工期间，土石方开挖产生的扬尘以及土石方、建筑垃圾、建筑材料堆放产生的扬尘对周围大气环境的影响较为明显。由于施工扬尘污染属于无组织面源污染，源强较难估算，根据同类现场类比调查分析，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100μm，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达30mg/m3以上，将超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。  为降低施工扬尘对周边环境的影响，施工单位应严格执行《青岛市防治城市扬尘污染管理规定》和《山东省扬尘污染防治管理办法》，并采取以下防尘措施：  ①建筑施工现场100%围蔽，裸露土方100%覆盖，工地路面100%硬地化，拆除工程100%洒水降尘，出工地车辆车轮车身100%冲净，暂不开发的场地100%绿化。  ②合理安排施工活动，尽量避免在同一时段出现多个扬尘产生点，同时禁止在大风天气(风速4级以上)进行易产生扬尘的施工作业。  ③施工现场对外围有影响的方位设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少40%。  ④装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中洒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。  ⑤本项目采用商品混凝土，不在现场进行混凝土搅拌，可减小对大气环境的影响。  ⑥根据《青岛市重污染天气应急预案》要求，在重污染天气时按政府要求采取相关应急措施：Ⅲ级预警时，应急处置措施为禁止土石方作业、建筑拆除等可能产生大量扬尘的施工作业，对建筑、市政、园林绿化等施工工地的扬尘污染防治措施、车辆保洁设备等进行监督检查，施工工地、物料堆场清扫、洒水抑尘增加频次；Ⅱ级预警、Ⅰ级预警时，应急处置措施为停止所有建筑、道路、拆迁工地等露天部位的施工作业，停止所有水泥粉磨站、渣土堆场生产运行，停止易产生扬尘污染的物料港口码头、物料堆场、搅拌站作业、禁止散装建筑 材料、工程渣土、建筑垃圾运输。  施工时通过加强管理、切实落实以上防尘措施后，施工现场的场界粉尘浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值的要求，最大程度地降低施工扬尘对周围环境的影响。   1. 施工道路车辆运输扬尘、施工区扬尘   据对施工现场的调查，运输车辆引起的道路扬尘影响最大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重。一般扬尘与汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。类比同类项目，在洒水和不洒水的情况下施工道路扬尘颗粒物浓度如下表。   1. **施工工地TSP浓度监测结果**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离工边界距离(m) | | 0 | 20 | 50 | 100 | 200 | | TSP小时浓度  (mg/m3) | 不洒水 | 11.03 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | 0.56 | | 洒水 | 2.11 | 1.40 | 0.68 | 0.60 | 0.29 | | 降尘率(％) | | 81 | 52 | 41 | 30 | 48 |   由上表可见，适时对路面洒水，对减少空气的TSP含量非常有效。据估算，采用工地洒水和降低风速两种措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘可减少70%。按此估计，项目施工工地边界外100m处TSP浓度可减少到0.45mg/m3，在250m处约为0.30mg/m3，与TSP的24小时平均浓度值相当，可见适当的环保措施可以大大减小道路施工工地扬尘对环境空气的影响。并采取一下措施已减少扬尘产生：  ①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应限速行驶，使之小于40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。  ②建筑施工场地内道路和材料暂存区应按规定进行硬化，保持路面清洁，运输车辆驶出施工场地前，必须进行除泥除尘处理。运输车辆出场时，需经由“过水路段”冲洗干净后方能离场上路行驶。   1. 燃油机械尾气环境影响分析   施工运输车辆和施工机械一般以柴油为动力，使用过程会产生燃油尾气。燃油废气污染物主要为CO、NOX、THC，产生量较小。项目施工时使用机械需符合《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ1014-2020)，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。   1. 装修废气环境影响分析   装修装饰工程中室外地面、墙面装饰、内部装修等废气主要来自装修中使用的胶、石材、地砖、木材等材料，装饰工程基本上在室内、界内分散进行，切割等过程在室内进行，污染源属于无组织的面源，不会对周围环境产生明显影响。   1. **施工噪声**   项目施工期间噪声主要来源于施工机械和运输车辆。施工期噪声相对于营运期的影响虽然是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，也会产生不良后果。施工机械噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。   1. 施工期主要机械噪声的影响分析   由于项目施工期间使用的机械设备较多，噪声源强高，且施工机械位置具有不确定性，以下主要考虑各施工阶段中噪声较大的机械设备噪声随距离衰减的情况。   1. 预测模式   项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，点声源预测模式为：    式中：*Li*—距施工噪声源Ri米处的噪声预测值，dB(A)；  *L0*—距施工噪声源R0米处的噪声预测值，  *Ri*—预测点距声源的距离，m；  *R0*—距声源的参照距离，m；  *∆L*—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)，dB(A)；  对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：    式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；  Li—第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)；  利用模式，可模拟预测不采取任何噪声污染防治措施情况下施工期间主要噪声源随距离的衰减变化情况。项目施工期噪声设备影响预测结果见下表。   1. **施工噪声随距离衰减变化情况 单位：dB(A)**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 噪声源 | 测距R0(m) | 最大噪声级(dB) | 距离(m) | | | | | | | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 120 | 150 | | 土石方工程 | 挖掘机 | 5 | 79 | 73 | 67 | 63 | 61 | 59 | 57 | 56 | 51 | 49 | | 推土机 | 5 | 80 | 74 | 68 | 64 | 62 | 60 | 58 | 57 | 52 | 50 | | 翻斗机 | 3 | 85 | 75 | 69 | 65 | 62 | 61 | 59 | 58 | 53 | 51 | | 装载机 | 5 | 80 | 74 | 68 | 64 | 62 | 60 | 58 | 57 | 52 | 50 | | 卡车 | 7.5 | 89 | 87 | 80 | 77 | 75 | 73 | 71 | 70 | 65 | 60 | | 自卸车 | 5 | 82 | 76 | 70 | 66 | 64 | 62 | 60 | 59 | 54 | 52 | | 基础工程 | 塔吊 | 5 | 80 | 74 | 68 | 64 | 62 | 60 | 58 | 57 | 52 | 50 | | 工程钻 | 5 | 82 | 76 | 70 | 66 | 64 | 62 | 60 | 59 | 54 | 52 | | 空压机 | 5 | 88 | 82 | 76 | 72 | 70 | 68 | 66 | 65 | 60 | 58 | | 平地机 | 5 | 90 | 84 | 78 | 74 | 72 | 70 | 68 | 66 | 62 | 60 | | 结构工程 | 塔吊 | 5 | 80 | 74 | 68 | 64 | 62 | 60 | 58 | 57 | 52 | 50 | | 振捣棒 | 5 | 84 | 78 | 72 | 68 | 66 | 64 | 62 | 61 | 56 | 54 | | 混凝土输送泵 | 5 | 85 | 79 | 73 | 69 | 67 | 65 | 63 | 62 | 57 | 55 | | 装修工程 | 砂轮机 | 3 | 87 | 62 | 56 | 50 | / | / | / | / | / | / | | 磨石机 | 1 | 83 | 48 | 42 | / | / | / | / | / | / | / | | 切割机 | 1 | 83 | 48 | 42 | / | / | / | / | / | / | / | | 注：①在土方、基础和主体结构工程预测时未考虑任何遮挡衰减；  ②装修工程机械均位于室内，在进行预测时，考虑墙体、窗户等实体对机械噪声的遮挡衰  减，衰减量约为10~15dB(A)。 | | | | | | | | | | | | |   2、预测结果及场界达标分析  项目施工过程选用低噪声设备，并采取在场界处设置围挡等降噪措施。本次评价选取噪声源强较高的机械工作时作为代表，进行施工场界的达标性分析，预测结果见下表。   1. **项目施工场界噪声预测表 单位：dB(A)**  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工阶段源强 | 机械名称 | R0(m) | 声级 | 施工机械距离施工场界的距离(m) | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | | 10 | 10 | 10 | 10 | | 土石方工程 | 翻斗机 | 3 | 85 | 59.5 | 59.5 | 59.5 | 59.5 | | 基础工程 | 空压机 | 5 | 88 | 67.0 | 67.0 | 67.0 | 67.0 | | 结构工程 | 振捣棒 | 5 | 84 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | | 装修工程 | 砂轮机 | 3 | 87 | 61.5 | 61.5 | 61.5 | 61.5 | | 注：①在土方、基础和主体结构工程预测时考虑采取选用低噪声设备，场界处设置围挡等降噪措施，衰减量约为15dB(A)；  ②装修工程机械均位于室内，在进行预测时，考虑墙体、窗户等实体对机械噪声的遮挡衰减，衰减量约为15dB(A) | | | | | | | |   项目仅昼间施工，施工过程采取选用低噪声设备，场界处设置围挡等降噪措施后，根据上述预测情况可知，土石方工程、基础工程噪声、结构工程、装修工程施工场界噪声均能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求(≤70dB(A))。  3、施工期噪声机械对敏感点的影响  项目施工期周边的敏感保护目标为：西南侧青岛印象金沙滩(项目红线距离青岛印象金沙滩最近楼座16号楼约20m)、东南侧金沙新村小区(项目红线距离金沙新村最近楼座3号楼约10m)、东南侧卓越屿海小区(项目红线距离卓越屿海最近楼座12号楼约10m)、东北侧观海华府小区(项目红线距离观海华府最近楼座1号楼约20m)，均有人员入驻。本次评价选取噪声源强较高的机械工作时作为代表，进行敏感点出噪声的达标性分析，预测结果见下表。   1. **施工期噪声对敏感点的影响 单位：dB(A)**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **敏感目标** | **敏感点距源强最近距离m** | **施工阶段** | **基础工程** | | **主要设备噪声级** | **空压机厂界处噪声**  **67dB(A)** | | 青岛印象金沙滩16号楼 | 19(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 41.4 | | 背景值 | 49.0 | | 叠加后预测值 | 49.7 | | 金沙新村3号楼 | 9(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 47.9 | | 背景值 | 47.9 | | 叠加后预测值 | 50.9 | | 10(5楼) | 隔声衰减后贡献值 | 47 | | 背景值 | 45.1 | | 叠加后预测值 | 49.2 | | 卓越屿海12号楼 | 9(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 47.9 | | 背景值 | 46.8 | | 叠加后预测值 | 50.4 | | 10(5楼) | 隔声衰减后贡献值 | 47 | | 背景值 | 51.2 | | 叠加后预测值 | 52.6 | | 观海华府1号楼 | 19(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 41.4 | | 背景值 | 46.9 | | 叠加后预测值 | 48.0 | | 20(5楼) | 隔声衰减后贡献值 | 41 | | 背景值 | 47.2 | | 叠加后预测值 | 48.1 | | 20(10楼) | 隔声衰减后贡献值 | 41 | | 背景值 | 45.1 | | 叠加后预测值 | 46.5 | | 20(17楼) | 隔声衰减后贡献值 | 41 | | 背景值 | 50.3 | | 叠加后预测值 | 50.8 |   由上表可以看出，施工噪声衰减至青岛印象金沙滩、金沙新村小区、卓越屿海小区、观海华府小区均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准要求。  由于场地内可能存在多处地点和各种机械同时能工的情况，感保护目标所受噪声影响可能将大于上述预测值，本次评价选取噪声源强叠加后最高的施工阶段基础工程阶段(叠加后的噪声源处的源强为92.8dB)作为代表，进行敏感点出噪声的达标性分析，预测结果见下表多台设各同时施工对周围敏感点的影响情况见下表。   1. **多台设备同时施工噪声对敏感点的影响 单位：dB(A)**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **敏感目标** | **敏感点距源强最近距离m** | **施工阶段** | **基础工程** | | **主要设备噪声级** | **厂界处噪声**  **71.8dB(A)** | | 青岛印象金沙滩16号楼 | 19(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 46.2 | | 背景值 | 49.0 | | 叠加后预测值 | 50.8 | | 金沙新村3号楼 | 9(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 52.7 | | 背景值 | 47.9 | | 叠加后预测值 | 53.9 | | 10(5楼) | 隔声衰减后贡献值 | 51.8 | | 背景值 | 45.1 | | 叠加后预测值 | 52.6 | | 卓越屿海12号楼 | 9(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 52.7 | | 背景值 | 46.8 | | 叠加后预测值 | 53.7 | | 10(5楼) | 隔声衰减后贡献值 | 51.8 | | 背景值 | 51.2 | | 叠加后预测值 | 54.5 | | 观海华府1号楼 | 19(1楼) | 隔声衰减后贡献值 | 46.2 | | 背景值 | 46.9 | | 叠加后预测值 | 49.6 | | 20(5楼) | 隔声衰减后贡献值 | 45.8 | | 背景值 | 47.2 | | 叠加后预测值 | 49.6 | | 20(10楼) | 隔声衰减后贡献值 | 45.8 | | 背景值 | 45.1 | | 叠加后预测值 | 48.5 | | 20(17楼) | 隔声衰减后贡献值 | 45.8 | | 背景值 | 50.3 | | 叠加后预测值 | 51.6 | | 注：噪声源距项目厂界的距离取10m；  基础工程阶段预测时考虑采取选用低噪声设备，场界处设置围挡等降噪措施，衰减量约为15dB(A) | | | |   项目施工期应合理安排施工机械的位置和数量，尽量远离敏感保护目标，高噪声设备采取围挡措施，必要时采取高围挡，同时与周围敏感点做好协调沟通工作，避免出现投诉现象。   1. **固体废物**   项目无废弃土石方。施工期的固体废物主要是施工过程中施工人员生活垃圾、施工产生的建筑垃圾(含装修垃圾)等。   1. 生活垃圾   施工期施工人员生活垃圾产生量按照0.5kg/人·d计，施工工期约1189天，施工期共产生人员生活垃圾约71.34t。施工人员生活垃圾分类收集后交由环卫部门，定期清运，不会对周边环境产生不良影响。   1. 建筑垃圾(含装修垃圾)   项目装修垃圾主要包括灯饰、门窗、地板保护纸等纸类固废，装饰木料废边角料，废旧瓷砖，水泥、石膏板、装饰面板等边角料等可回收类固废，此外还有安装过程产生的废水泥、废玻璃、废石材、木材类、塑料类等建筑垃圾。根据一般工程经验，每10000m2建筑面积越产生800t建筑垃圾，项目总建筑面积约89496.45m2，则计算项目建筑垃圾(含装修垃圾)产生量约为7159.723t。  项目建筑垃圾(含装修垃圾)分类收集、分类存放，其中有回收价值的成分交由相关单位回收综合利用，剩余建筑垃圾采用运输车辆遮盖，运往指定的合法单位处置。建设单位已制定建筑废弃物处置计划，并准备已向相关部门办理建筑废弃物处置核准手续。  采取上述措施后，项目施工期固体废弃物不会对周边环境产生不良影响。   1. **生态影响分析** 2. 土地利用变化影响   项目总用地面积为43880m2，均属于永久占地。项目永久占地拿地时为空闲地，净地交付，项目建成后用地性质为居住用地，永久占地内土地利用类型发生根本变化，该变化是符合当地区域城镇发展规划。  2、水土流失影响分析  项目地块范围内未发现影响场地稳定性的岩溶、滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降等不良地质作用，不良地质作用不发育。  施工场地周边设置截排水沟，雨水经收集、沉淀后排至雨水管网。施工场地对裸露地面采取硬化、绿化、遮盖等措施，且建筑材料堆放场地采取遮盖、围挡、设置周边导流设施等水土保持措施，有效地降低水土流失现象，避免对周围环境造成不良影响。  3、对群落演替的影响  项目用地范围原为空闲地，项目建筑体量不大，对光照和地表径流影响很小。项目绿化以本地常见绿化植物为主。因此，项目建设对群落演替影响较小。  4、对植被的影响  工程占地范围为空闲地，工程区域内基本无原生自然植被存在，生态系统较为单一。施工完成后对项目区域内植被进行绿化，以本地常见绿化植物为主，规划绿地率为30%。  5、对植物多样性的影响  工程占地范围为空闲地，工程区域内基本无原生自然植被存在，生态系统较为单一，不会因本工程的建设而影响其整体种群。  6、对动物多样性的影响  评价区内未发现有国家重点保护或珍稀濒危野生动物分布。部分栖息于该种生境中的野生动物，如喜鹊、麻雀等鸟类，中华蟾蜍等两栖动物的活动范围会暂时受到一定影响。但这些物种都是适应性极强的广布种，虽然会暂时避开施工区域，项目建成后对项目所在区域进行绿化，规划绿地率达到30%，它们会重新迁入新栖息环境，因此项目施工对其种群和分布的影响较小。  噪声影响主要是施工车辆、机械产生的噪声，会对施工场地周边的动物造成一定的惊扰，使其避开这个区域；项目区域人类活动频繁，周边已存在交通和社会生活等噪声，区域内的动物已适应与人类活动相伴。且工程结束后施工噪声影响自动消除。因此施工噪声对于动物的影响较小。  施工期对大气影响主要是施工扬尘，可能会对周边的鸟类活动等产生一定影响；施工期废水主要为施工人员生活污水、工程养护产生的施工工程污水和施工车辆冲洗废水。其中，工程养护用水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内；项目在施工场地出入口设置沉砂池，施工车辆冲洗废水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘等。施工期施工场地内设置化粪池对施工人员产生的生活污水进行处理后外运至青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。施工过程中做好污染防治措施，对评价区内动物的影响大大降低。   1. **施工期环境影响小结**   从施工现场和施工范围来分析，施工期间的扬尘、废水、固废和机械噪声对外环境会造成一定影响，但施工期影响是暂时的，通过加强施工管理并采取有效措施后，可以满足环境的要求。  综上所述，施工期影响是暂时的，随着项目施工结束影响将随之消失。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期生态环  境影响分析 | 1. **生态影响分析**   运营期生态影响分析详见生态影响专项。结论简述如下：  项目工程方案已充分考虑工程与区域景观协调一致性的原则，项目建成后，风格和景观上，将保持与周边环境的一致性，不会对区域景观一致性造成视觉影响，在一定程度上弥补因项目建设造成的植被资源损失。   1. **大气环境影响分析**   项目不设餐饮，营运期废气主要为居民厨房灶头燃气废气、油烟废气，地下车库进出车辆产生的汽车尾气等。  (1)居民厨房灶头燃气废气、油烟废气  项目居民厨房采用天然气作为燃料，产生的废气主要为天然气燃烧废气和油烟废气。项目设计入住居民328户，人口1050人。按平均每户每天消耗0.5m3天然气，每人每天消耗50g食用油计，共耗燃气约164m3/d，食用油52.5kg/d，按每年 365d计，年耗天然气59860m3/a，食用油19.16t/a。  根据《社会区域类环境影响评价》(环评工程师培训材料)以及青岛天然气组成含量，每燃烧106m3天然气，产生烟尘140kg、SO2200kg、NOX1760kg，则废气中污染物排放量为烟尘8.38kg/a、SO211.97kg/a、NOX105.36kg/a。  食用油消耗量约为19.16t/a。未装油烟高效净化器的餐饮炉灶在烹饪过程中食用油挥发率按3‰计，产生量0.057t/a。居民厨房一般安装普通吸排油烟机，油烟净化效率约为30~50%，按平均40%计，油烟排放量为0.034t/a。居民厨房产生的油烟废气、燃气废气经普通吸排油烟机净化后，通过内置专用烟道于居民楼楼顶排放，对周围大气环境影响较小。  (2)汽车尾气  项目规划总停车位527个，均为地下停车位。汽车在进出车库的运行中排放尾气，尾气中的污染物主要为CO、碳氢化合物、NOX等；车库设置通风系统，采用机械送、排风和自然通风相结合的方式进行通风换气，通过排风机把废气排至室外。  进出地下车库的车辆主要为轻型汽油车，尾气排放量按照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》(中国第五阶段)(GB18352.3-2013)限值进行计算，污染物排放系数CO1.00g/km，HC0.10g/km，NOX0.06g/km。  每辆车进出地下车库时行驶的距离不同，平均按100m考虑。假设高峰每小时进或出车库的车流量以总地下车位527辆的80%计(进或出均算1次)，经过计算高峰小时进或出地下车库汽车排放尾气污染物排放量约CO42.16g/h，HC4.216g/h、NOX2.530g/h。  地下车库配有通风系统，按照地下车库通风标准，每小时需换气5~6次。地下车库总面积约2.37万m2，按照层高3.6m计算，每换一次气的体积约为8.532万m3，车辆进出高峰按每小时换气6次计算，根据计算，高峰小时车库排气口的废气中的CO、HC、NOX排放浓度分别为0.082mg/m3、0.008mg/m3、0.005mg/m3。日均地下车库废气污染物排放量的估算，按527个车位的车辆平均每日进或出2.5次考虑，一年按365天计算，则污染物排放量约为CO48.09kg/a、HC4.81kg/a、NOX2.89kg/a。  通过排风机把废气排至室外，车库设置5个排风口，均位于侧墙附近，未朝向活动区域，满足上海市工程建设规范《机动车停车库(场)环境保护设计规程》(DG08-98-2014)中的规定，要求：机动车停车库排风口与环境敏感目标的间距不宜小于10.0m，且不宜设在环境敏感目标常年主导上风向；机动车停车库排风口朝向人员活动区域时，排风口底部离人员活动区域地坪不应小于2.5m;排风口设在非人员活动绿化地带内时，其底部可低于2.5m；机动车停车库机械进风口底部离地面宜大于2.0m，设在绿化地带内的进风口，其底部离地面宜大于1.0m；机动车停车库的进风口、排风口处于同一立面、同一高度时，其水平间距宜大于20.0m，进风口应布置在排风口的常年主导风向上风侧；机动车停车库的进风口与排风口处于同一立面，且水平间距小于20.0m时，其进风口顶部应低于排风口底部，且应避免进风、排风短路。项目地下车库排放的汽车尾气量较小，对周围环境影响较小。  地下车库根据设计规范划分防火分区，每个防火分区均设有进/排风口。地下车库采用机械进/排风方式进行通风换气，按照通风设计标准，每小时需换气4~6次，汽车尾气经机械强制排风于排风口排放。  在合理布设风口位置、落实相应的防护措施后，地下车库汽车尾气不会对周围大气环境产生污染影响。  采取以上措施后，项目营运期排放的废气对周围大气环境影响较小。   1. **水环境影响分析**   项目建成后，绿化用水全部自然损耗；营运期废水主要为项目建成投入使用后，所产生的废水主要为居民生活污水、配套公建废水。  (1)废水产生量及排放量  项目居民生活、配套公建总用水量为46402.085t/a，污水产生量按用水量的85%计，则污水产生量约39441.8t/a。按青岛市生活污水一般水质考虑(CODCr450mg/L、BOD5250mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L、动植物油25mg/L)，各类污染物产生量分别为CODCr17.749t/a、BOD59.860t/a、SS7.888t/a、氨氮1.183t/a、动植物油0.986t/a。  居民生活污水、配套公建废水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。项目废水各污染物接管量为CODCr17.749t/a、BOD59.860t/a、SS7.888t/a、氨氮1.183t/a、动植物油0.986t/a。污水管道采取严格防渗防腐措施。   1. 废水排放去向可行性分析 2. 青岛西海岸公用事业集团水务有限公司简介   青岛西海岸公用事业集团水务有限公司位于青岛西海岸新区银沙滩路77号，服务范围为西海岸新区东南沿海一带，四至范围为东至海岸线、西至昆仑山路、南至海岸线、北至齐长城路。青岛西海岸公用事业集团水务有限公司2014年11月14日四期改扩建完毕正式运行后，2020年进行扩容改造，扩容规模为2万吨/日，当前日均处理量为10万吨/日，青岛西海岸公用事业集团水务有限公司设计进水水质为COD≤650mg/L、BOD5≤350mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤50mg/L，青岛西海岸公用事业集团水务有限公司污水处理工艺为“预处理(格栅+曝气沉砂+初次沉淀)+A/A/O生物除磷脱氮二级处理+混凝沉淀过滤的深度处理+转鼓过滤/V型过滤+紫外+二氧化氯消毒”，处理后尾水排海。根据青岛市生态环境局官网公布的重点排污单位自动监测数据，青岛西海岸公用事业集团水务有限公司近一年(2023.2-2024.1)主要废水污染物监测浓度水平为COD：12.8mg/L~21.4mg/L、氨氮：0.1mg/L~1.4mg/L、TP：0.1mg/L~0.2mg/L、TN：7.9mg/L~12mg/L。可知青岛西海岸公用事业集团水务有限公司总排口出水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。。   1. 污水接纳可行性分析   根据山东省重点监控企业自动监测信息公示平台数据，青岛西海岸公用事业集团水务有限公司实际日处理能力约8万~9万t/d，尚有约1万t/d的余量，项目污水排放量为108.06t/d，污水处理厂有足够容量接纳项目污水；  项目位置位于青岛西海岸公用事业集团水务有限公司服务范围内。项目废水主要为居民生活污水、配套公建废水，水质可以满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4第二类污染物最高允许排放浓度三级排放标准要求及青岛西海岸公用事业集团水务有限公司进水水质要求，因此，项目废水水质满足青岛西海岸公用事业集团水务有限公司接纳要求。  青岛西海岸公用事业集团水务有限公司主要工艺A2/O除磷脱氮工艺对项目产生的废水具有较好的处理效果，满足废水处理要求。项目废水水量和水质均不会影响污水处理厂的正常运行，项目生活污水排至青岛西海岸公用事业集团水务有限公司是可行的。  经青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理后的尾水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准要求，最终达标排放。经计算，项目水污染物外排环境量为COD：1.972t/a、BOD5：0.394t/a、SS：0.394t/a、氨氮：0.197t/a、动植物油：0.0.039t/a。  综上所述，污水处理厂有足够容量接纳项目污水，项目污水水质满足纳管要求，排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理可行。项目废水经青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理达标后外排环境，为间接排放不会对周围地表水环境造成不良影响。   1. **声环境影响分析**   项目营运期产生的噪声主要包括变配电室、电梯机房、风机房、生活水泵房、换热站等设备房中设备运转产生的噪声，地下车库送、排风口噪声，机动车辆行驶噪声以及人群活动噪声等。  1 、机动车辆行驶噪声  车辆噪声主要来源于车辆启动噪声、地下车库出入口车辆进出噪声，其噪声源强一般在65~67dB(A)之间。本项目地下车库出入口采取建设拱型顶等措施进行遮挡，车库出入口的斜坡采用耐磨涂料或细石混凝土进行铺设，避免出入车库车辆噪声扰民。  加强对小区内车辆的通行管理，采取设置路障减速慢行(<5km/h)，严禁车辆区内鸣笛等措施，将车辆噪声对项目自身的影响减少到最低程度。  经采取上述措施后，该项目营运期噪声对项目自身和周围敏感点的影响较 小。  2、地下车库送、排风口及风机房噪声  地下车库采用机械送、排风和自然通风相结合的换风方式，送风口和排风口会产生气流噪声，以排风口噪声较大，其噪声源强一般在60~62dB(A)之间，可能对周围声环境造成一定影响。  项目地下车库送、排风机房均位于地下车库，送、排风机房见附图14。送、排风机房噪声源强一般在72~76dB(A)之间。  为最大限度降低地下设备运行时产生的噪声和振动影响，项目严格执行《设备安装设计规范》中的规定，在设计风速满足要求的情况下，对风机房及其设备采取以下防震减噪措施：  ①机房门采用隔声量约30dB(A)的隔音门，墙体应为不小于180mm厚的实体墙；  ②所有通风系统的主风管和弯头上均采取消音措施，管道采用弹性吊支架，支架固定点避开承重柱，管道穿墙孔采用柔性材料填堵；管道采用软连接；  ③风机采用低噪声风机，风机机组采取隔振措施，风管内设置消声器；  ④排风口设置消声百叶窗；  ⑤地下车库送、排风口设置于侧墙上，参照上海市工程建设规范《机动车停车库(场)环境保护设计规程》(DG08-98-2014)，对于送、排风口的设置要求为：机动车停车库排风口与环境敏感目标的间距不宜小于10.0m，且不宜设在环境敏感目标常年主导上风向；机动车停车库排风口朝向人员活动区域时，排风口底部离人员活动区域地坪不应小于2.5m;排风口设在非人员活动绿化地带内时，其底部可低于2.5m；机动车停车库机械进风口底部离地面宜大于2.0m，设在绿化地带内的进风口，其底部离地面宜大于1.0m；机动车停车库的进风口、排风口处于同一立面、同一高度时，其水平间距宜大于20.0m，进风口应布置在排风口的常年主导风向上风侧；机动车停车库的进风口与排风口处于同一立面，且水平间距小于20.0m时，其进风口顶部应低于排风口底部，且应避免进风、排风短路。  3、变配电室噪声  项目规划于地下设备房内设有3处变配电室，设于地下车库内。变配电室的噪声源主要为夏季用于机组散热的风机所产生的噪声，而变压器机组本身产生的噪声较小，风机噪声级较低，噪声源强一般在50~53dB(A)之间；经地下建筑隔声，风机机组减震后，不会对项目自身产生明显影响。  在采取以上措施的情况下，可最大限度的减小变配电室噪声对项目自身的 影响，对未来居民的影响不大。  4、生活水泵房噪声  项目设置生活水泵房1处，位于地下车库设备房内，与居民楼错位布置，具体位置未定；噪声源强一般在75~85dB(A)之间。水泵房应严格执行《水泵隔振技术规程》(CECS59：94)中关于机组、管道、支架隔振的设计、安装和验收要求，采取隔振、减振，管道与水泵软连接，管道穿墙设置套管，管道柔性固定等措施，采取以上措施后，可最大限度的减小水泵房产生的震动、噪声对项目自身的影响。  5、电梯机房噪声  电梯在启动及高速运行时有较强的振动噪音，噪声源强一般在68~73dB(A)之间。电梯机房选用低噪声设备，设于楼顶电梯井道的正上方位置，机房内的电机柜下面安装减振垫，防止高频声击穿墙壁。采取以上措施的情况下，可最大限度的减小电梯机房产生的振动、噪声对项目自身及周围环境的影响。  6、日常社会噪声  本项目营运期居民活动过程中会产生社会噪声，噪声源强值介于40-65dB(A)之间。经建筑隔声及距离衰减，减小对周围声环境的影响。  采取以上措施后，项目运营期噪声对周围声环境影响较小。   1. **固体废物影响分析**   项目营运期固体废物主要为生活垃圾、配套公建办公垃圾。  1、居民生活垃圾  该项目设计入住居民328户，人口1050人。生活垃圾产生量按0.7kg/d•人计算，生活垃圾产生量约268.275t/a。  2、配套公建办公垃圾  配套公建办公垃圾的产生量根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材—社会区域》，按照面积计算，产污系数按照0.09kg/m2•d计，配套公建面积约1129m2，则垃圾产生量约37.09t/a。  生活垃圾、配套办公垃圾采用垃圾箱分类收集，日产日清，由环卫部门定期外运。  项目运营期产生的固体废物不随意处置，固体废物不会对周围环境产生不良影响。   1. **环境风险分析**   项目无危险工艺，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B中的风险物质，危险物质仅有甲烷(天然气)，天然气仅存于管道中，存量较小。环境风险潜势为Ⅰ级，开展简单分析即可。   1. 环境风险识别   根据项目特点，项目存在的主要环境风险包括：  ①天然气管道破裂泄漏，泄漏的天然气(主要成分甲烷)向周围扩散，造成大气污染；  ②天然气管道破裂泄漏后发生火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物CO等排放，造成大气污染。  ③污水管道破损泄漏，生活垃圾管理不规范，渗滤液发生泄漏，对周边土壤或地下水环境造成污染。   1. 环境风险防范措施   ①天然气管道按照规范设计，施工过程规范操作，安装完成经验收合格后方可投入使用，确保天然气管道工程质量。  ②管理部门应定期对燃气管道和燃气设施进行检修，避免管道因腐蚀、应力影响等发生泄漏事故。  ③污水管道按照规范设计；施工过程规范操作，做好防渗措施，经验收合格后方可使用。  ④应定期对污水管道及防渗措施进行检查、检修，避免管道因老化、外力破坏等发生破损。  ⑤生活垃圾分类收集、存放在带盖垃圾桶内，避免雨水淋溶，由环卫部门外运处置；垃圾收集设施定期检修，避免老化而发生渗滤液泄漏现象。   1. 环境风险应急预案   项目环境风险很小，通过加强管理可有效控制，无需编制环境风险应急预案。   1. 分析结论   项目环境风险较小，在认真落实项目评价所提出的环境风险防范措施及对策后，环境风险可防控。   1. **建设项目环境风险简单分析内容表**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 漓江东路南、嘉陵江东路东3095住宅项目 | | | | | | 建设地点 | 山东省 | 青岛市 | 西海岸新区 | 薛家岛街道 | 漓江东路南、嘉陵江东路东 | | 地理坐标 | 经度 | 120度14分8.270秒 | 纬度 | 35度57分40.138秒 | | | 主要危险物质及分布 | 天然气 | | | | | | 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | ①天然气管道破裂泄漏，泄漏的天然气(主要成分甲烷)向周围扩散，造成大气污染；  ②天然气管道破裂泄漏后发生火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物CO等排放，造成大气污染。  ③污水管道破损泄漏，生活垃圾管理不规范，渗滤液发生泄漏，对周边土壤或地下水环境造成污染。 | | | | | | 风险防范措施要求 | ①天然气管道按照规范设计，施工过程规范操作，安装完成经验收合格后方可投入使用，确保天然气管道工程质量。  ②管理部门应定期对燃气管道和燃气设施进行检修，避免管道因腐蚀、应力影响等发生泄漏事故。  ③污水管道按照规范设计；施工过程规范操作，做好防渗措施，经验收合格后方可使用。  ④应定期对污水管道及防渗措施进行检查、检修，避免管道因老化、外力破坏等发生破损。  ⑤生活垃圾分类收集、存放在带盖垃圾桶内，避免雨水淋溶，由环卫部门外运处置；垃圾收集设施定期检修，避免老化而发生渗滤液泄漏现象。 | | | | | | 项目无危险工艺，危险物质存量小，环境风险潜势为Ⅰ级，开展简单分析即可。认真落实风险防范措施后，环境风险事故对周围环境的影响可防控。 | | | | | | |
| 选址选线环境合理性分析 | 项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道漓江东路南、嘉陵江东路东，项目用地为青岛境海置业有限公司自有土地，占地面积为43880m2，根据青岛境海置业有限公司不动产权证书(鲁(2024)青岛市黄岛区不动产权第0562589号)，可知该项目用地为城镇住宅用地，详见附件5。  根据《青岛西海岸新区总体规划》(2018-2035年)，项目用地规划性质为公共管理与公共服务设施用地，项目与《青岛西海岸新区总体规划》(2018-2035年)-土地利用规划图相对位置关系见附图5。  根据《青岛西海岸新区凤凰岛片区控制性详细规划》公示(2018年11月14日)项目用地规划性质为公共管理与公共服务设施用地，根据《青岛西海岸新区控制性规划调整内容公示》(2023年10月20日)，项目用地规划性质由公共管理与公共服务设施用地调整为二类居住用地(R2)，详见附图7。  项目不在地下水和地表水源保护区范围内，不在基本农田保护区、生态红保护线、历史文化保护区、文物保护单位范围内，不在胶州湾保护范围内，不属于入胶州湾河流的河道管理范围两侧五百米内的禁止类项目。  根据《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》，项目位于适度利用区，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，项目实施对周围环境影响很小，不会对区域生态环境产生不利影响，符合青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区要求。  根据《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)，项目位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区，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，对青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区的影响在可接受范围内。 |

# 五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | 1. **生态影响防治措施**   施工期生态影响防治措施详见生态影响专项。结论简述如下：  施工过程采取以工程措施为主、植物措施为辅相结合的水土保持综合防护体系，综合治理因工程建设引起的水土流失，具体为新开挖面、开挖土方等采取遮盖、压实等防护措施；场地内运输道路硬化，并且定期清理洒水抑尘；施工场地周边设置导流设施和雨水沉淀池；施工结束后及时清理施工场地，播草绿化或者硬化处置。项目采用低噪声机械，合理布置施工机械，禁止鸣笛等措施降低施工噪声。施工期的施工废水经沉淀处理用于场地散水抑尘；施工人员生活污水收集后排入市政污水管网。施工过程中，对施工扬尘采取围挡、定期洒水和合理安排工期等控制措施；对车辆运输物料采取搭盖帐篷，定期清洗车辆等措施，控制车速减少运输过程中扬尘产生量。施工过程要加强施工人员的管理，提高施工人员的环境保护意识，杜绝捕捉野生动物和损害施工区域周边的植被现象发生；严格控制施工场界，避免侵入永久用地范围以外的区域。   1. **施工期废气防治措施**   (1)根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《山东省扬尘污染防治管理办法》、《山东省扬尘污染综合整治方案》(鲁环发[2019]112号)、《青岛市防治城市扬尘污染管理规定》等相关规范要求，涉及施工扬尘污染项目的施工单位必须采取相关措施控制施工扬尘污染。为防止施工扬尘影响，建设单位和施工单位应按照规范要求确保施工过程做到“六个百分百”即“工地周边100%围档、砂土100%覆盖、场内路面100%硬化、出入车辆100%清洗、工地100%洒水压尘、空置场地100%绿化”。切实做好施工期扬尘防治工作，具体措施如下：  ①项目施工现场禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆，全部采用商品混凝土和预拌砂浆。  ②施工单位建立了扬尘污染防治责任制，对于裸露地面、开挖土方等采取遮盖、围挡、洒水、降尘雾炮、绿化等防尘措施。  ③施工工地内车行道路采取了硬化措施，并及时清扫落下的尘土，定时洒水抑尘。  ④运输渣土、砂石等散装、流体物料的车辆，采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，运输过程中无遗撒、泄漏物料情况。  ⑤避免起尘原材料的露天堆放，对堆场物料根据物料类别采取相应的覆盖、洒水和围挡等防风抑尘措施。  ⑥建筑垃圾防尘管理措施：施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，日产日清，未在场地内堆放。  ⑦施工运输车辆严格控制装载量，不超载，不使用劣质燃料。专人管理，超载、车厢封闭不严、车身冲洗不净、运输过程可能产生撒漏的渣土车辆，一律不得驶离建设工地。  ⑧在区域出现重污染天气时，积极响应《青岛市重污染天气应急预案》要求，通过采取“增加清扫、洒水等保洁作业频次”，“停止施工工地的土石方作业”等措施，降低对环境的影响。应急响应期间，施工单位要在施工现场大门口处设置预警标识牌。  ⑨施工围挡底部设置高度不低于200mm，宽度不少于100mm的防溢墙，顶部设置环场雾化降尘系统(喷头间距不大于1500mm，喷雾高度不小于200mm)。  ⑩深化建筑工地环境卫生整治，对项目周边因施工原因造成的建筑废料、弃土及临时存放材料及时进行清理。对工地车辆出入口周边市政道路，安排专人负责清扫保洁工作，确保车辆出入口20m范围内市政路面无撒漏污染。  ⑪装修工程提倡绿色装修，采用绿色建筑材料、装饰工艺等措施，采用优质的建筑材料，降低工程废气对周围大气环境的影响。  综上分析，施工期的大气环境影响具有一定的时限性，只限于施工期，随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。在加强对扬尘排放源的管理，采取上述抑尘、降尘和其他废气防护措施情况下，可以将工程施工期对周围大气的影响降至最小程度。   1. **施工期废水污染防治措施**   (1)加强施工期间的环境管理，对产生废水的环节进行监控，针对施工期废水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，分别采取相对应的控制措施。  (2)项目施工场地内设置临时厕所等卫生设施，施工期生活污水经临时管道排入市政污水管网送入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。  (3)施工现场因地制宜，在施工场地出入口设置沉淀池等废水临时处理设施，进出车辆等冲洗废水经沉淀预处理后可回用于施工洒水降尘。  (4)施工单位根据青岛市的降雨特征，制定施工场地排水工作方案，避免雨季水土流失现象发生。在施工过程中加强环境管理，土石方填方时做好压实覆盖工作，以减少水土流失。建筑材料集中堆放，并采取苫盖、导流沟等水土保持措施，及时清扫施工运输过程中洒落的沙土材料，以免这些物质随雨水冲刷污染周边环境。  (5)为了防止施工对周围环境产生石油类污染，施工过程中定时清洁施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减少施工机械设备与水体的直接接触；加强施工机械设备的维修保养(均委托第三方处置，不在项目厂区进行维修保养)，避免施工机械在施工过程中燃油的跑、冒、滴、漏现象发生。  (6)施工场地周边设计导流设施和沉淀池，用于导流降雨地表径流；施工结束后对裸露地面播草绿化，防止水土流失。  通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，施工期废水不会对周围水环境产生明显不良影响。   1. **施工期噪声环境保护措施**   建设单位和施工单位应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律和规范的要求，落实施工过程中的噪声减缓措施，确保将施工期噪声的影响降至最低，具体措施如下：   1. 科学安排施工作业时间。施工安排在昼间进行，夜间禁止施工。据核实，项目施工期主要进行安装工程及装修工程，无夜间作业。 2. 合理布置施工场地。噪声较大的固定施工机械尽量布置于远离厂界的地方，避免在同一地点安置较多的动力机械设备，以避免局部声级过高。   (3)采用低噪施工设备或工艺。施工单位选择性能优良、噪声较低施工机械，如用液压工具代替气压工具。对设备进行维修保养，避免由于施工设备带故障运行，而使噪声增强。  (4)采取工程防护措施，降低噪声水平。施工场界修建高约2.5m的围挡，可隔断施工噪声的传播；安装工程及装修工程现场需切割的操作均置于室内。振动较大的固定机械设备加装减振机座。  (5)加强施工期管理。施工单位制定施工现场噪声污染防治管理制度并公告并加强一线施工操作人员的环保意识；加强项目区内的交通管制，限制运输车辆行车速度及鸣笛。  综上分析，施工期噪声影响是短暂的，其对周围声环境影响随施工结束而消失。经采取有效的噪声污染防治措施，可以将施工噪声污染影响范围及影响程度控制在可接受范围内。   1. **施工期固体废物污染防治措施**   为减少对周边环境的影响，施工期产生的建筑垃圾(含装修垃圾)要分类收集，分类存放，将其中可回收利用的成分交由相关单位综合利用，剩余建筑垃圾外运至合法处置场所处置。   1. 建筑垃圾(含装修垃圾)处置   项目建筑垃圾处置严格按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第139 号)、《山东省城市建筑渣土管理“十个必须”》(鲁建城字[2014]58号)、《关于进一步加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》(鲁建城管字[2017]11 号)、《青岛市建筑废弃物资源化利用条例》等文件的要求进行：  ①工程开工前建设单位到所在地城市管理部门办理建筑垃圾处置核准手续，取得处置核准文件后方可处置；  ②建设单位在工程申请办理施工许可证前，编制建筑废弃物资源化利用方案，报送城乡建设行政主管部门备案；  ③建筑垃圾(含装修垃圾)分类收集，将建筑垃圾中可回收利用的成分交由相关单位进行回收再利用，剩余建筑垃圾外运至合法处置场所处置。  ④渣土必须交由具有建筑渣土运输特许经营单位进行运输；建筑渣土运输车辆密闭运输；运输实施全过程监控，建设工地出入口要安装视频监控系统，对渣土车出入情况进行监控；渣土运输车辆要按规定安装卫星定位终端设备，并纳入数字化城管信息系统，实现对运输车辆的实时、动态监控；  ⑤施工单位配备管理人员对渣土垃圾的处置实施现场管理。渣土运输的车辆设置密闭式加盖装置，并按规定的时间、地点和路线进行，尽量缩短在敏感地区的行驶路程，运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫；  ⑥在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净；   1. 生活垃圾处置   施工工人产生的生活垃圾，分类收集后交环卫部门定期清运；严禁将生活垃圾混入到建筑垃圾中，严禁在施工场地焚烧生活垃圾。  在落实上述控制措施下，项目施工期产生的固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。 |
| 运营期生态环  境保护措施 | 1. 生态影响保护措施   运营期生态影响防治措施详见生态影响专项。结论简述如下：  项目生活污水、配套公建废水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。居民油烟废气经油烟净化设施净化后，通过内置专用烟道于居民楼楼顶排放；地下车库汽车尾气通过地下车库排风口排放。生活垃圾、配套公建办公垃圾分类收集，由环卫部门外运处置；主要噪声源采取隔声、减振、消声等降噪措施。项目建成后对项目所在区域进行绿化，规划绿地率达30%。经过一段时间后地块内植被即可恢复，因此本项目营运期对植被影响较小。项目工程方案已充分考虑工程与区域景观协调一致性的原则，项目建成后，风格和景观上，将保持与周边居住环境的一致性，不会对区域景观一致性造成视觉影响。   1. 废水影响保护措施   项目生活污水、配套公建废水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理。   1. 大气环境保护措施   居民厨房油烟废气经普通吸排油烟机净化后，通过内置专用烟道高于居民楼楼顶1.5m处排放。地下车库汽车尾气通过地下车库排风口排放；排风口设于侧墙和地面，朝向人员活动区域时排风口应高于地面2.5m。  4、声环境保护措施  项目噪声主要来自变配电室、电梯机房、风机房、生活水泵房、换热站等设备房中设备运转产生的噪声，地下车库送、排风口噪声，机动车辆行驶噪声以及人群活动噪声等。换热站、生活水泵房、排风机房均与居民楼错位布置；选用低噪声设备，采取减振、隔声、消声等降噪措施，管道之间采取软连接，排风口设置消声百叶窗等措施。  5、固体废物处置去向  生活垃圾、配套公建办公垃圾分类收集，日产日清，交由环卫部门定期清运，项目产生的固体废物均能得到妥善处置。  6、环境风险防范措施  ①天然气管道按照规范设计，施工过程规范操作，安装完成经验收合格后方可投入使用，确保天然气管道工程质量。  ②管理部门应定期对燃气管道和燃气设施进行检修，避免管道因腐蚀、应力影响等发生泄漏事故。  ③污水管道按照规范设计；施工过程规范操作，做好防渗措施，经验收合格后方可使用。  ④应定期对污水管道及防渗措施进行检查、检修，避免管道因老化、外力破坏等发生破损。  ⑤生活垃圾、配套公建办公垃圾分类收集、存放在专用桶内，避免雨水淋溶；垃圾收集设施定期检修，避免老化而发生渗滤液泄漏现象。 |
| 其他 | 无 |
| 环保投资 | 项目总投资94700万元，其中环保投资950万元，主要用于施工期、运营期的废水、废气、噪声和固体废物的防治，以及生态保护等。  项目环保投资明细见下表。   1. **项目环保措施投资一览表**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **阶段** | **环保措施** | **投资金额**  **(万元)** | | 废水 | 施工期 | 生活污水经临时管道纳入市政污水管网最终进入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理 | 15 | | 车辆清洗废水采用沉淀池沉淀，废水回用于场地降尘。 | 15 | | 废气 | 对物料堆放点进行遮盖、洒水。 | 50 | | 厂区密闭围挡，地面硬化。 | 55 | | 扬尘在线监测系统、施工场地标识牌及洗车系统。 | 50 | | 噪声 | 场界及高噪声设施围挡等。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。 | 70 | | 固废 | 生活垃圾分类收集交环卫部门处置。建筑垃圾(含装修垃圾)分类收集、分类暂存，可回收成分经相关单位回收综合利用，剩余建筑垃圾外运至合法场所。 | 20 | | 土石方在地块内暂存，不外运。施工废弃建筑垃圾外运综合利用或处置。 | 40 | | 生态 | 施工场地做好围挡、遮盖、压实、导流措施，防止水土流失。 | 35 | | 废水 | 运营期 | 生活污水经市政污水管网排入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理，污水管道做好防渗措施。 | 90 | | 废气 | 居民厨房油烟废气经普通吸排油烟机净化后，通过内置专用烟道于居民楼楼顶排放。 | 230 | | 地下车库送排风设施 | 55 | | 噪声 | 配套设备等选用低噪声设备；生活水泵房、排风机房等独立设备房采取减振、隔声、消声等降噪措施，管道之间采取软连接，排风口设置消声百叶窗等。 | 55 | | 固废 | 生活垃圾、配套公建办公垃圾采用垃圾箱分类收集，交由环卫部门外运处置。 | 20 | | 生态 | 生态景观绿化建设，绿化率达到30%；水土保持措施。 | 150 | | 合计 | | | 950 | |

# 六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  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 | 采取以工程措施为主、植物措施为辅的措施，综合治理因工程建设引起的水土流失。具体为新开挖面、开挖土方等采取遮盖、压实等防护措施；场地内运输道路硬化，并且定期清理洒水抑尘；施工场地周边设置导流设施和雨水沉淀池；施工结束后及时清理施工场地，播草绿化或者硬化处置。 | 不对周边生态产生不良影响 | 控制建筑高度，做好景观绿化，合理亮化。绿化率达到30%。 | 不对周边生态产生不良影响 |
| 地表水环境 | 生活污水经临时管道排入市政污水管网；  车辆清洗等施工废水的沉淀回用场地降尘；  施工场地做好遮盖、压实、导流措施，防止水土流失。 | 不对周边水环境产生不良影响 | 生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入青岛西海岸公用事业集团水务有限公司处理 | 废水污染物(除氨氮外)排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4要求，氨氮排放浓度满足青岛西海岸公用事业集团水务有限公司进水水质要求 |
| 厂区内设置雨水收集管道，经收集后排至市政雨水管网 | 不对周边水环境产生不良影响 |
| 地下水及土壤环境 | 做好设备维护，避免燃油跑冒滴漏。 | 不对周边地下水及土壤环境产生不良影响 | 污水管道做好防渗措施 | 不对周边地下水及土壤环境产生不良影响 |
| 声环境 | 设置围挡；合理布局；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。 | 符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求 | 配套设备等选用低  噪声设备；生活水泵房、排风机房等独立设备房，且与居民楼错位布置；配套设施采取减振、隔声、消声等降噪措施，管道之间采取软连接，排风口设置消声百叶窗等。 | 符合《社会生活环境  噪声排放标准》(GB  22337-2008)中1类标准 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 1)在场界设置2.5m高围挡，施工围挡底部设置高度200mm、宽度100mm的防溢墙，顶部按要求设置环场雾化降尘系统；  2)废弃土方在开挖后立即运送至市政指定地点，不得在场区内堆存；  3)对施工道路进行硬化，并定期酒水，有墙、雾化，有效减少地面扬尘产生量；  4)在施工场地出入口设置洗系统、洗车车平台，对车辆进行清洗，减少扬尘产生；  5)对运输建筑材料、废弃土方的进出场地设置防尘罩，严禁超载，杜绝撒漏；  6)临时物料堆放场整齐堆放，设置密目防尘网；  7)施工机械、车辆定期保养，加注合格燃境产生明油，保证尾气达标排放；  8)施工现场按要求设置有安全警示牌、文明施工规则、环境管理、施工扬尘管理等公示牌。  9)参照相关要求，制订相应的方案、管理措施等。 | 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求 | 油烟废气经高效吸排油烟机净化后通过专用烟道高于所附建筑物楼顶1.5m排放；地下车库汽车尾气通过地下车库排风口排放。 | 烟道出口油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中表2“小型”标准限值(小型≤1.5mg/m3)的要求 |
| 固体废物 | 生活垃圾环卫部门定期清运；建筑垃圾(含装修垃圾)分类收集、分类存放，其中有回收价值的成分交由相关单位回收综合利用，剩余建筑垃圾采用运输车辆遮盖，运往指定的合法单位处置 | 固废妥善处置，不对项目周边环境产生不良影响。 | 设置生活垃圾桶，生  活垃圾、配套公建  办公垃圾分类收集  交环卫部门处置。 | 固废妥善处置，不对项目周边环境产生不良影响。 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 项目规范设计、施工；燃气管道和燃气设施进行检修；化粪池及污水管道做好防渗；固废使用带盖垃圾桶，避免雨水淋溶，委托环卫部门外运处置；垃圾收集设施定期检修，避免老化而发生渗滤液泄漏现象。 | 不对项目周边环境产生不良影响。 |
| 环境监测 | / | / | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

# 七、结论

|  |
| --- |
| 项目为房地产开发项目，主要包括22栋住宅(均为8层)、配套建设物业管理、文化活动中心(包括老年活动用房)、下沉庭院、变配电室、生活泵房、消防泵房、锅炉房、绿地、综合管网、地下车库等，项目选址符合国土空间规划和用途管制要求。在落实各项施工期污染防治措施、生态保护和生态恢复措施的情况下，项目施工期对周边环境影响较小。  项目为房地产开发项目从项目建设的必要性、选址用地现状等方面综合考虑，项目对景区环境影响较小。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-薛家岛风景区三级保护区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，项目营运期废水、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。 |

**漓江东路南、嘉陵江东路东3095住宅项目**

**生态影响专项**

**建设单位：青岛境海置业有限公司**

**编制单位：青岛海西环保科技有限公司**

**2024年9月**

**目录**

[1 总则 2](#_Toc30253)

[1.1 评价依据 2](#_Toc29140)

[1.2 生态评价原则 4](#_Toc8011)

[1.3 生态影响评价技术路线 4](#_Toc5270)

[1.4 生态影响评价因子筛选 5](#_Toc24279)

[1.5 生态保护目标 6](#_Toc22554)

[1.6 评价时段 6](#_Toc8428)

[1.7 评价等级 6](#_Toc12952)

[1.8 评价范围 8](#_Toc23387)

[1.9 生态调查基本方法 8](#_Toc23387)

[2 生态现状调查与评价 9](#_Toc8491)

[2.1 项目基本概况 9](#_Toc17183)

[2.2 区域生态功能定位 11](#_Toc10246)

[2.3 土地利用现状调查与评价 12](#_Toc27193)

[2.4 生态系统调查与评价 13](#_Toc7511)

[2.5 生态敏感区调查与评价 13](#_Toc29067)

[2.6 生物多样性现状调查与评价 17](#_Toc23613)

[2.7 景观生态现状调查与评价 27](#_Toc5739)

[3生态环境影响分析 28](#_Toc10369)

[3.1 施工期生态环境影响评价 28](#_Toc25103)

[3.2 营运期生态环境影响评价 29](#_Toc4330)

[3.3 对周边生态敏感区、风景名胜区影响评价 32](#_Toc12534)

[4 生态保护措施 33](#_Toc19818)

[4.1 施工期生态保护措施 33](#_Toc15098)

[4.2 运营期生态保护措施 33](#_Toc16242)

[4.3 景观恢复方案 37](#_Toc18622)

[4.4 生态恢复与补偿措施 37](#_Toc11826)

[4.5 环境监测 37](#_Toc27007)

[5 生态环境专项评价结论 38](#_Toc26001)

[5.1 生态现状评价 38](#_Toc21662)

[5.2 生态环境保护措施 38](#_Toc22043)

[5.3 生态环境影响评价 38](#_Toc15459)

# **1 总则**

## 评价依据

**1.1.1国家法律、法规**

1. 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日修订实施)；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订实施)；
3. 《中华人民共和国海洋环境保护法》(2023年10月24日修订，自2024年1月1日起施行)；
4. 《海洋特别保护区管理办法》(国海发[2010]21号)；
5. 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号，2017年10月1日起施行)；
6. 《风景名胜区条例》(2006年12月1日起施行，根据2016年2月6日[国务院令第666号《国务院关于修改部分行政法规的决定》](https://www.waizi.org.cn/law/9136.html" \o "国务院令第666号《国务院关于修改部分行政法规的决定》（全文）" \t "https://www.waizi.org.cn/law/_blank)修订)；
7. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
8. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
9. 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
10. 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
11. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年)；
12. 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
13. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》(环办环评[2020]33号)。

**1.1.2 国家规章、政策**

(1)《产业结构调整指导目录》(2024年本)(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号 2023年12月27日)；

(2)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)(生态环境部令第16号，2021.01.01)；

(3)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)；

(4)《海洋特别保护区分类分级标准》(HY/T117-2010)；

(5)《国家海洋局关于批准建立“盘锦鸳鸯沟国家级海洋公园”等11个国家级海洋特别保护区(海洋公园)的通知》(国海环字[2014]107号)。

**1.1.3 地方法规、政策**

1. 《山东省环境保护条例》(2018年11月30日修订)；
2. 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》(2018年11月30日修订实施)；
3. 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》(鲁政发[2021]12 号)；
4. 《山东省人民政府关于山东省生态保护红线规划(2016-2020年)的批复》(鲁政字[2016]173号)；
5. 《山东省海洋环境保护条例》(2018年11月30日修订)；
6. 《山东省海洋主体功能区规划》(鲁政发[2017]22号)；
7. 《山东省海洋功能区划(2011-2020年)》(国函[2012]165号)；
8. 《山东省海洋保护区分类管理实施意见》(鲁海渔函[2015]379号)；
9. 《山东省黄海海洋生态红线划定方案(2016-2020 年)》(鲁政办字[2016]14号)；

《山东省主体功能区规划》(鲁政发[2013]3号)；

1. 《山东省重点生态功能保护区规划(2008-2020)》；
2. 《山东省生态保护与建设规划(2014-2020年)》；
3. 《山东省“十四五”生态环境保护规划》(鲁政发[2021]12号)；
4. 《关于建设项目涉及生态保护红线有关事项的通知》(鲁环发[2018]124号)；
5. 《山东省生态保护红线优化及勘界定标方案的通知》(鲁环发[2017]304号)；
6. 《山东省海洋生态环境保护规划(2018-2020年)》(鲁环发[2019]50号)；
7. 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》(2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订)；
8. 《山东省环境保护条例》(2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订，2019年1月1日起施行)；
9. 山东省《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订，2017年10月1日起施行)；
10. 《山东省大气污染防治条例》(2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订，2018年12月1日施行)；
11. 《青岛市“三线一单”生态环境分区管控方案》(青政字[2021]16号)；
12. 《青岛市生态环境委员会办公室关于印发青岛市环境管控单元生态环境准入清单(2021年版)的通知(青环委办发[2021]80号)；
13. 《青岛市生态环境局关于印发青岛市“三线一单”分区管控方案和青岛市环境管控单元生态环境准入清单修改单(2023年版)的通知》(青环发[2024]20号)；
14. 《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》；
15. 《崂山风景名胜区总体规划》(建城〔1993〕357号)；
16. 《青岛崂山风景名胜区总体规划》(2018-2035年)(上报稿)；
17. 《青岛崂山风景区条例》(2018年7月3日修订实施)；
18. 《青岛市生物多样性保护战略与行动计划》(2023-2030)(青环发[2024]26号)。

**1.1.4 技术导则、规范**

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 生态影响》(HJ19-2022)；
3. 《全国生态状况调查评估技术规范 生态系统遥感解译与野外核查》(HJ 1166-2021)。
4. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》(环办环评[2020]33号)

## 1.2 生态评价原则

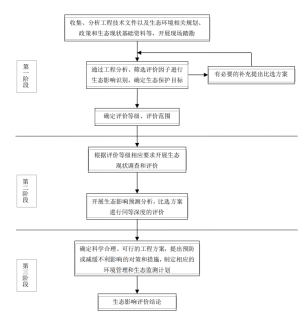
(1)坚持重点与全面相结合的原则；

(2)坚持预防与恢复相结合的原则；

(3)坚持定量与定性相结合的原则。

## 1.3 生态影响评价技术路线

本专项评价技术路线见下图。



**图1 生态影响评价技术路线**

## 1.4 生态影响评价因子筛选

项目对当地生态环境的影响主要存在于施工期，为识别项目施工期对当地生态环境的影响性质和影响程度，便于有针对性地开展生态影响的评价工作，根据本项目的建设内容以及项目所在区域的生态现状及环境特点，对项目的生态影响评价因子筛选，见下表。

1. **环境生态影响识别与因子筛选矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **影响因子** | **评价因子** | **影响方式** | **影响性质** | **影响**  **范围** | **影响程度** |
| 1 | 物种 | 分布范围、种群数量、种群结构、行为等 | 工程施工导致个体直接死亡；影响方式为直接生态影响 | 短期、可逆 | 评价区 | 弱 |
| 2 | 生境 | 生境面积、质量、连通性等 | 工程占地导致占地范围内生境直接破坏或丧失；影响方式为直接生态影响 | 短期、可逆 | 评价区 | 弱 |
| 3 | 生物群落 | 物种组成、群落结构等 | 工程施工导致物种扩散、种群交流受到阻隔；影响方式为直接生态影响 | 短期、可逆 | 评价区 | 弱 |
| 4 | 生态系统 | 植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等 | 工程占地导致该区域植被覆盖度、生物量降低；影响方式为直接生态影响 | 短期、可逆 | 评价区 | 弱 |

由上表可见，工程施工期的生态环境影响主要通过施工扰动产生的，属于直接生态影响，而且影响性质多为短期、可逆的影响。项目建筑主体为钢筋混凝土结构，地基开挖等过程会导致部分植被覆盖减少；土石方、建筑材料的临时存放均采取遮盖、围挡，可能引起的水土流失影响很小。项目生态影响主要是施工期对植被、水土流失和景观等影响。项目建成后，与周边住宅建筑风格上融合在一起，设计上已充分考虑风格、景观一致性，不会对区域景观生态造成负面影响。

## 1.5 生态保护目标

项目周边的生态保护目标主要为青岛西海岸国家级海洋公园和崂山风景名胜区-薛家岛风景区，详见下表。项目与各敏感保护目标位置关系见附图3-附图4。

1. 生态影响评价工作等级划分表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **敏感区** | **级别** | **相对位置关系** |
| 青岛西海岸国家级海洋公园 | 国家海洋公园 | 项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区范围内 |
| 青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区 | 风景名胜区 | 项目占地全部位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区(规划已上报)内 |

## 1.6 评价时段

考虑项目特点，本专题评价时段分为施工期和运营期。

## 1.7 评价工作等级

《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)中的“6.1 评价等级判定”规定：“6.1.1 依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级”。按照导则中“6.1.2 按以下原则确定评价等级”，项目生态影响评价等级确定依据及判定结果见表3、表4。

1. **生态影响评价等级确定依据**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价等级确定原则** | | **判定依据** | **判定结果** |
| a | 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级 | 本项目不涉及 | / |
| b | 涉及自然公园时，评价等级为二级 | 项目所在位置属于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区 | 二级 |
| c | 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级 | 本项目不属于 | / |
| d | 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级 | 本项目不属于 | / |
| e | 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级 | 本项目不属于 | / |
| f | 当工程占地规模大于20km2时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定 | 本项目不属于 | / |
| g | 除本条a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级 | 本项目不属于以外情况 | / |
| h | 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级 | 本项目不属于同时涉及多种情况 | / |

1. **生态影响评价等级确定依据**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价等级确定其他依据** | | **评价等级确定原则** |
| 6.1.3 | 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级 | 本项目不涉及 |
| 6.1.4 | 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级 | 未区分评价等级 |
| 6.1.5 | 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级 | 本项目不属于 |
| 6.1.6 | 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级 | 本项目不属于 |
| 6.1.7 | 涉海工程评价等级判定参照GB/T 19485 | 本项目不属于 |
| 6.1.8 | 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析 | 本项目不属于 |

项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区内，属于“涉及环境敏感区”——自然公园，根据评价等级确定原则和相关规定，项目属于“评价等级确定原则”中的b情况，因此，项目生态影响评价等级最终确定为二级评价。

## 1.8 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中关于生态影响评价范围的要求，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。

综合考虑项目的生态环境影响范围、周边主要自然和人文景观分布情况，本项目的评价区范围确定为：项目永久占地范围，评价区面积约43880m2。本次生态环境评价区界线见附图13。

## 1.9**生态调查的基本方法**

(1)调查范围：本项目评价区

(2)调查参数：主要调查评价区的土地利用、生态系统、生物多样性与生物量、水土流失、景观等情况。

(3)调查方法：本次评价采用实地调查和收集有效资料的方式进行。

(4)调查时间：现场调查时间为2024年8月。

# **2 生态环境现状调查与评价**

## **2.1 项目基本概况**

1、项目地理位置

项目位于青岛西海岸新区薛家岛街道漓江东路南、嘉陵江东路东。

根据正在修编的《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)，项目位于崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区；根据《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》，项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区范围内。

2、项目占地规模

项目永久占地43880m2。项目永久占地拿地时为空闲地，净地交付，调查时项目未开工建设。

3、项目总平面布置

(1)施工期平面布置

①施工营地

受地块限制，项目不设施工营地。

②取弃土场

项目挖填方式简单，不设取土场、弃土场。土方随挖随运、随运随填，无临时堆土。

③临时料场

项目用地范围内西北侧设置临时料场，用于钢材、砂石料等物料的暂存。

④施工便道

项目施工期间在现在人行出入口位置设置施工出入口，向北侧开，面向规划路。

外部施工道路：本项目东侧、北侧均紧邻规划路，施工车辆可利用现状道路进入施工场地，施工期间没有在场区外修建施工道路；

内部施工道路：场区根据建设时序，由施工出入口向内部修建了永临结合的施工道路，采取水泥硬化的方式，满足施工需求。

1. 建筑平面布置

项目为房地产开发项目，主要包括22栋住宅(均为8层)、配套建设物业管理、文化活动中心(包括老年活动用房)、下沉庭院、变配电室、生活泵房、消防泵房、锅炉房、绿地、综合管网、地下车库等。项目共设1个主入口、2个人行口、1个消防出入口、1个消防口及2个地库口，均位于规划路上。设有一条通行道路环绕项目区，路宽5m，兼做消防道路。

项目场区总平面布置图详见附图14，鸟瞰图见附图17。

4、工程场地现状

项目为新建项目，调查期间未开工建设，仅对用地范围进行围挡，工程占地范围原为空闲地，工程区域内有零星杂草覆盖，无树木保留，基本无原生自然植被存在。

|  |
| --- |
| 海信现场_20240909141626 |
| 地块内现状 |

**图2 项目地块内现状照片(2024年8月拍摄)**

项目周边主要为未开发空地、住宅小区、道路。周边环境照片见下图。

|  |  |
| --- | --- |
| 海信北_20240909171001 | 海信东_20240909170925 |
| 项目北侧，未开发空地 | 项目东侧空地及观海华府小区 |
| 海信南_20240909171604 | 海信西_20240909171014 |
| 项目南侧卓越屿海小区 | 项目西侧青岛印象金沙滩小区 |

**图3 项目周边环境现状照片(2024年8月拍摄)**

## **2.2 区域生态功能定位**

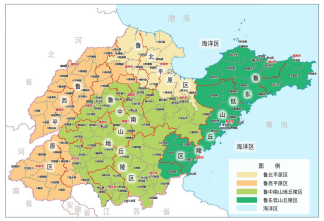
1、评价区在山东省生态功能区划和规划中的定位

《山东省生态保护与建设规划(2014~2020年)》中，按照区域生态特点及主导生态功能将全省划分为5个生态功能区，分别为鲁东丘陵生态区、鲁中南山地丘陵生态区、鲁西南平原湖泊生态区、鲁北平原和黄河三角洲生态区、近海海域与岛屿生态区。项目所在区域属于鲁东丘陵生态区。

鲁东丘陵生态区位于潍河、沭河以东，东、南、北三面临海，具有温暖湿润的海洋性气候特点，是山东省生态条件最好、森林植被覆盖率最高的区域。区内植被为典型的暖温带落叶阔叶林，物种多样性为全省乃至华北最丰富的地区，是我国温带水果和花生生产基地之一。黄金、石墨、滑石等矿产资源丰富。本区的主导生态功能是半岛诸河流的水源涵养、径流调节和森林生态系统以及物种多样性维持。主要生态问题一是河流源短流急，淡水资源严重不足，河流干涸、断流或受到污染；二是超采地下水导致海水入侵；三是幼中龄针叶林所占比例大，森林生态功能低。

该区生态保护和发展的主要方向和任务是加强次生天然林保护，积极推进封山育林，实施退耕还林，加速水土保持林和水源涵养林建设，提高水源涵养能力；科学、适度调水，缓解用水矛盾；全面建设节水型社会，提高用水效率；严格限制地下水开采，从根本上解决地下水严重超采问题，遏制海水入侵；建设沿海防护林带；保护生物多样性，加快自然保护区和河流源头生态功能保护区建设；加快国家环境保护模范城市和生态市建设；建设以山海为特色的生态旅游基地；建设高水平的我国第三个国际加工制造业基地，形成高新技术产业带；加快半岛城市群建设进程，充分加强和完善青岛区域性国际中心城市的作用和地位。

项目在山东省生态功能区划图中位置如下图所示。

****

项目位置

**图4 山东省生态功能区划图**

## **2.3 土地利用现状调查与评价**

搞清楚评价区土地利用状况，对于生态影响评价尤为重要，为此，本次评价以项目所在区域的卫星影像为基础数据，采用遥感与地理信息系统手段，对项目评价区的土地利用及覆盖情况进行研究。

(1)研究方法与过程

①土地利用分类系统

根据全国土地利用/覆盖分类系统及卫星影像数据，结合实际情况，本次评价共确定区分出裸土地、草地共2类土地利用和地表覆盖景观类型。

②图像处理

本次评价采用野外调查与资料收集相结合的方法，首先通过野外实地考察，运用GPS定位技术，对土地利用现状和各种土地利用类型进行踩点记录，在室内对数据进行监督分类，得到评价区的土地利用情况，同时获得评价区的土地利用的主要拼块类型和特征。

(2)土地利用现状

如上所述，根据现状调查，项目永久占地范围原为空闲地，工程区域内有零星杂草覆盖，无树木保留，基本无原生自然植被存在。项目为新建项目，调查期间未开工建设，仅对用地范围进行围挡，规划用途为居住用地，占地面积43880m2，项目用地范围内仅有少量杂草，大部分为裸土地。项目周边用地主要为居住用地、未利用地和道路等，分布有居民住宅、道路、周边居民开荒地、零星荒地等，不涉及基本农田、耕地、林地、园地、水体等。

## **2.4 生态系统调查与评价**

根据现场调查，项目为新建项目，调查期间未开工建设，仅对用地范围进行围挡。场地现状主要为城镇生态系统。评价区内主要生态系统类型及特征见表5。

1. 项目占地区内主要生态系统调查情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **生态系统类型** | **主要种类** | **分布特征** | **面积(hm2)** | **比例(%)** |
| 1 | 城镇生态系统 | 住宅用地(永久占地) | 块状 | 4.388 | 100 |

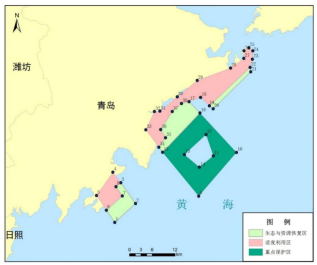
## **2.5 生态敏感区调查与评价**

项目全部占地均位于青岛西海岸国家级海洋公园——适度利用区陆域范围内。

**1、青岛西海岸国家级海洋公园基本情况**

青岛西海岸国家级海洋公园位于青岛西海岸经济新区中的薛家岛至琅琊台之间，范围包括薛家岛、唐岛湾、灵山湾、龙湾及琅琊台沿海一线及部分陆域，地理坐标为119°51'49"E至120°18'29"E，35°35'25"N至36°00'53"N，总面积45855.35hm2，其中海域面积39548.66hm2，陆域面积6306.69hm2。

根据《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》，青岛西海岸海洋公园按功能划分为3个区，即重点保护区、生态与资源恢复区、适度利用区。青岛西海岸海洋公园范围及功能分区图见图6。



项目所在位置

**图6 青岛西海岸国家级海洋公园范围及功能分区图**

1. 青岛西海岸国家级海洋公园范围及功能分区一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能分区** | **范围** | **面积(公顷)** | **面积比(%)** |
| 重点保护区 | 11-12-13-14-11外至9-10-16-15-9范围内 | 14763.38 | 32.20% |
| 生态与资源恢复区 | 19-20-21-22-19 | 1576.89 | / |
| 15-16-1738-37-35-34-15 | 6144.11 |
| 1-2-3-8-7-6-1 | 3271.44 |
| 合计 | 10992.44 | 23.97% |
| 适度利用区 | 19-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-17-18-19 | 16600.76 | / |
| 3-4-5-6-7-8-3 | 3498.77 |
| 合计 | 20099.53 | 43.83% |
| 合计 | | 45855.35 | 100% |

**2、功能分区及管理目标**

(1)功能区概述

①重点保护区概述

重点保护区，面积共约14763.38hm2，占保护区总面积的32.20%，主要为海域部分。该区位于灵山岛省级自然保护区附近海域，生态环境状况良好，海洋生物物种多样性高，拥有国家二级保护野生动物文昌鱼，以及西施舌、野生皱纹盘鲍、野生刺参等珍贵的生物种类，生态系统十分脆弱，生物栖息环境极易受到破坏。通过保护管理和积极的资源与环境修复，保护动植物物种，避免对珍稀濒危或有研究和生态价值的动植物物种、典型生态系统以及生态敏感区造成影响。

②生态与资源恢复区概述

生态与资源恢复区面积为10992.44hm2，占保护区总面积的23.97%，主要包括三部分海域，分别为金沙滩附近海域、风河湿地海域及琅琊台景区附近海域，生态环境状况次于重点保护区，海洋生物种类多样。该区以自然恢复为主，人工修复为辅，恢复该区的生物资源，保护自然生态系统及生物多样性。根据科学研究结果，可以采取适当的人工生态整治与修复措施，恢复海洋生态、资源与关键生境。

③适度利用区概述

适度利用区面积为20099.53hm2，占保护区总面积的43.83%，其中陆域面积6112.72hm2，海域面积13986.81hm2，包括唐岛湾及薛家岛沿海一线及部分陆域和琅琊台景区区域。旅游资源丰富，类型多样。有以海滨旅游度假为主，兼商务、文体、历史文化游览和休闲观光等功能的综合性旅游度假区—青岛琅琊台省级旅游度假区；另有包含国际旅游业最为推崇的“3S”资源：阳光、沙滩、大海和国家AAAA级旅游景区—金沙滩，银沙滩、石雀滩、月牙湾等多处优良的天然海水浴场的凤凰岛国际旅游度假区；还有包括湾滨海公园、游艇会、海上嘉年华等的唐岛湾旅游度假区等。基础配套设施较为齐全，交通便利，可适当开展旅游业。

(2)各功能区管理目标

根据海洋生态系统保护与生态旅游利用的需要，海洋公园附近海域的用海项目应注意保护海域的景观，在不破坏海洋生态环境和景观的前提下，进行合理的适度的开发。

①重点保护区管理目标

重点保护该区域的珍贵生物资源，拯救和恢复文昌鱼、西施舌、野生皱纹盘鲍、野生刺参资源，保护该海域独特的海洋生态环境和生物多样性，保持稀有野生动物基因库，恢复、增加该海域渔业资源量，推进海洋保护区的建设。同时充分发挥文昌鱼在全市科研和教育方面的积极作用，促进全市科学技术对外交流合作的发展，提高青岛市在国际上的知名度，加快生态城市建设步伐，为促进海洋与渔业经济的可持续发展发挥积极的作用。

②生态与资源恢复区管理目标

作为重点保护区的缓冲地带，根据生态与资源恢复区范围内目前的现状和技术水平，采取合理措施，充分利用现代科学技术，利用生态系统的自然规律提升区域海洋生态状况，杜绝陆源污染物对海洋的污染和人类开发活动对该区域的生态和资源的破坏，使区域内海域及其所在的生态与资源得以恢复，生态水平得以更好发挥。定期开展海洋公园生态环境调查，及时掌握该区的生态系统的健康程度，及时采取有效措施，有效保护该区域的生态系统。以确保生物多样性为原则，进行海洋牧场建设，优化海洋公园生态环境，为底栖珍稀海洋生物、蟹类、经济贝类、近岸经济鱼类提供适宜的栖息空间，实现高生物量基础的生态平衡。在严格论证、科学规划的基础上，适度开展人工造礁和区域性经济动物原种底播放流，促进藻场形成、发育和经济动物增殖，以加速生态修复，为海洋公园生态旅游项目的开展打下坚实基础。

③适度利用区管理目标

按照保护优先、适度利用的原则，结合青岛西海岸国家级海洋公园的生态环境及资源特点，经批准后允许适度从事生态养殖业、人工繁育海洋生物物种、生态旅游业、休闲渔业、无害化科学试验、海洋教育宣传活动和其他经依法批准的开发利用活动。严格限制在海洋特别保护区内实施采石、挖砂、围垦滩涂、围海、填海等严重影响海洋生态的利用活动。确需实施上述活动的，应当进行科学论证，并按照有关法律法规的规定报批。

**3、项目建设与《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》的符合性分析**

项目全部占地位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区陆域范围内。项目不进行采石、挖砂、围垦滩涂、围海、填海等严重影响海洋生态的利用活动，施工过程采取以工程措施为主、植物措施为辅相结合的水土保持综合防护体系，最大程度减少工程建设引起的水土流失，项目风格和景观上将保持与周边环境的协调性；项目已进行绿化，绿地率达到了30%，对植被影响较小。因此，项目采取相应措施后对西海岸国家级海洋公园保护对象、生态环境和景观影响较小，项目不违反《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025年)》要求。

## **2.6 生物多样性现状调查与评价**

根据现场勘查，项目不占用基本农田，用地原为空闲地，项目拿地时为净地，项目周边主要为居住用地、未利用地和道路等，分布有居民住宅、道路、周边居民开荒地、零星荒地等，大部分区域已开发，少部分区域待开发，天然植被很少，多为次生植被和人工植被。

项目区域内人类活动相对较频繁，动植物多样性水平一般，野生动物种类较少；地块内及周边无国家重点保护野生动植物和珍稀濒危物种分布；生态系统以人工生态系统为主，无天然植被，生态系统结构单一。因此本次评价以拟调查项目红线外紧邻区域植被类型作为参考，由于项目西侧、南侧均紧邻小区，因此调查区界线为：由项目占地红线北侧、东侧外延100米与项目西侧、南侧用地红线形成的围合区域。经计算，调查总面积约9.918hm2。

### 2.6.1 陆生植被类型及总体数量

根据本次调查，项目工程占地范围原为空闲地，工程区域内有零星杂草覆盖，无树木保留，基本无原生自然植被存在，项目为新建项目，调查期间未开工建设。按照《山东植被》等资料，根据本次评价期间野外调查情况，可以将评价区紧邻周边区域植被类型划分为以下3种类型。

1、人工绿地

人工绿地包括周边住宅小区绿化带、景观植被等，主要由乔木、灌木和草本植物组成，植物种类为常见绿化植物。呈块状分布在占地红线外南侧和西侧。

2、园地

园地主要包括零星菜地、苗圃(均为乔木、灌木景观树种)，呈块状分布在占地外北侧。

3、林地

林地主要为人工林、混合林地，树种主要为柳树、法国梧桐、油松、黑松、龙柏、刺槐、紫荆、榆树、冬青等当地常见种，草本植被主要有拉拉秧、灰灰菜、狗尾草、小蓬草、狗牙根、车前草等分布。呈块状分布在占地外北侧、东北侧。

### 2.6.2 植物群落

本次调查时选取了不同植被类型的典型地段进行了植物群落样方调查。

(1)调查区域

因本次环评实地调查期间，项目占地范围内已进行围挡且项目范围内无植被覆盖。因此本次调查由项目占地红线外延100米与项目用地红线形成的围合区域。

(2)调查方法

结合调查范围、调查对象、地形地貌和实际情况选择合适的调查方法。开展样线、样方调查的，合理确定样线、样方的数量、长度或面积，涵盖评价范围内不同的植被类型及生境类型。根据植物群落类型(以群系及以下分类单位为调查单元)设置调查样地。

依据群落特征，兼顾沿线区域植被分布特征，选择的样地基本涵盖工程沿线的植物群落类型。草本样方规格为1m×1m，乔木样方规格为10m×10m。主要调查植被种类、多度、植被覆盖度等。

(3)调查结果

项目组于2024年9月2日到实地进行了植物群落样方调查，共设置了5个样方，其中2个乔木群落样方(枫树-柳树群落1个、榆树-梧桐群落1个)、3个草本样方(碎米砂草群落1个、鬼针草-黄花蒿-野艾蒿群落1个、圆叶牵牛群落1个)以及5条野生动物调查样线。项目占地范围内仅有少量杂草，不具植被样方布设条件，因此调查样方点位均布置于红线外。本次生态调查布点表见下表。

1. 生态调查布点表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位** | **调查点位名称** | **范围与位置** | **面积/长度** | **布点原则** |
| 1# | 未利用地植被调查样方 | N，90m | 10m×10m | 选取植被较完整区域，确定区域植物种类、数量 |
| 2# | 未利用地植被调查样方 | NE，95m | 10m×10m |
| 3# | 未利用地植被调查样方 | N，60m | 1m×1m |
| 4# | 未利用地植被调查样方 | N，85m | 1m×1m |
| 5# | 未利用地植被调查样方 | E，35m | 1m×1m |
| 1# | 野生动物调查样线 | N，15m | 0.1km | 调查野生动物活动踪迹 |
| 2# | 野生动物调查样线 | N，60m | 0.1km |
| 3# | 野生动物调查样线 | N，97m | 0.1km |
| 4# | 野生动物调查样线 | NE，40m | 0.1km |
| 5# | 野生动物调查样线 | NE，100m | 0.1km |
| 注：1#、2#点位为木本植物调查样方，3#~5#点位为本植物调查样方。 | | | | |

项目调查区界线及生态调查布点图见下图。

东区

图例：

调查区界线

木本样方10m×10m

草本样方1m×1m

野生动物调查样线0.1km

**35m**

**95m**

**85m**

**90m**

**60m**

**3#**

**2#**

**5#**

**4#**

**1#**

**3096地块项目区域**

**图8 项目调查区界线及生态调查布点图**

(4)样方调查结果

本次植物群落样方调查结果见表8~表12。

1. 植物群落样方调查记录表(1#)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地点：山东省青岛西海岸新区薛家岛街道3095地块北侧 | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | | 经度：120°14′6.419″E 纬度：35°57′44.463″N | | | | | | | |
| 地形：平原 | | | | 海拔(m)：23 | | | 土壤类型：潮土 | | |
| 调查人：代永锋 刘雪梅 整理人：刘雪梅 | | | | | 调查日期：2024年9月2日 | | | | |
| 群丛：枫树-柳树 群系：其他阔叶林 植被型：阔叶林 | | | | | | | | | |
| 是否涉及生态敏感区：□是 ☑否 | | | | | | | | | |
| 乔木层 样方面积：10m×10m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | 物侯期 | 株数 | 枝下高(m) | 平均高度(m) | 平均冠幅(cm) | 平均胸径(cm) | 盖度(%) |
| 1 | 枫树 | Staphylea forrestii Balf. f. | 生长期 | 12 | 1.9 | 5 | 80 | 8 | 8 |
| 2 | 柳树 | *Salix babylonica L.* | 生长期 | 20 | 1.5 | 4 | 90 | 12 | 15 |
| 灌木层 样方面积：5m×5m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 株数 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
|  |  |  | |  |  |  | |  | |
| 草本层 样方面积：1m×1m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 多度 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
|  |  |  | |  |  |  | |  | |
| 调查样方照片 | | 45ccfbc9e4645e542fea532cc979d70 | | | | | | | |

1. 植物群落样方调查记录表(2#)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地点：山东省青岛西海岸新区薛家岛街道3095地块东北侧 | | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | | 经度：120°14′14.762″E 纬度：35°57′41.392″N | | | | | | | | |
| 地形：丘陵 | | | | | 海拔(m)：39 | | | 土壤类型：潮土 | | |
| 调查人：代永锋 刘雪梅 整理人：刘雪梅 | | | | | | 调查日期：2024年9月2日 | | | | |
| 群丛：榆树-梧桐 群系：其他阔叶林 植被型：阔叶林 | | | | | | | | | | |
| 是否涉及生态敏感区：□是 ☑否 | | | | | | | | | | |
| 乔木层 样方面积：10m×10m | | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 株数 | 枝下高(m) | 平均高度(m) | 平均冠幅(cm) | 平均胸径(cm) | 盖度(%) |
| 1 | 榆树 | Ulmus pumila L. | | 生长期 | 27 | 2.5 | 5.5 | 100 | 15 | 30 |
| 2 | 梧桐 | Firmiana platanifolia | | 生长期 | 7 | 3 | 6 | 70 | 9 | 4 |
| 灌木层 样方面积：5m×5m | | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | | 物侯期 | 株数 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
|  |  |  | | |  |  |  | |  | |
| 草本层 样方面积：1m×1m | | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | | 物侯期 | 多度 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
|  |  |  | | |  |  |  | |  | |
|  |  |  | | |  |  |  | |  | |
| 调查样方照片 | | | 64d970052e5b644bfe21bf9179278fe | | | | | | | |

1. 植物群落样方调查记录表(3#)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地点：山东省青岛西海岸新区薛家岛街道观海华府西北侧 | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | | 经度：120°14′34.687″E 纬度：35°57′'45.806″ | | | | | | | |
| 地形：平原 | | | | 海拔(m)：26 | | | 土壤类型：潮土 | | |
| 调查人：代永锋 刘雪梅 整理人：刘雪梅 | | | | | 调查日期：2024年3月21日 | | | | |
| 群丛：碎米砂草 群系：其他草甸 植被型：草甸 | | | | | | | | | |
| 是否涉及生态敏感区：□是 ☑否 | | | | | | | | | |
| 乔木层 样方面积：10m×10m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | 物侯期 | 株数 | 枝下高(m) | 平均高度(m) | 平均冠幅(cm) | 平均胸径(cm) | 盖度(%) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 灌木层 样方面积：5m×5m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 株数 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
|  |  |  | |  |  |  | |  | |
| 草本层 样方面积：1m×1m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 多度 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
| 1 | 毛果一枝黄花 | Solidago virgaurea L. | | 生长期 | UN | 0.2 | | 5 | |
| 2 | 黄花蒿 | Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants | | 生长期 | COP1 | 0.4 | | 15 | |
| 3 | 狗尾草 | Setaria viridis (L.) P. Beauv. | | 生长期 | UN | 0.3 | | 5 | |
| 4 | 碎米莎草 | Cyperus iria | | 生长期 | COP3 | 0.4 | | 60 | |
| 5 | 紫云英 | Astragalus sinicus L. | | 生长期 | SP | 0.05 | | 10 | |
| 6 | 荩草 | Arthraxon hispidus (Thunb.) Makino | | 生长期 | UN | 0.3 | | 5 | |
| 调查样方照片 | | 057b7821579bf433f8e708bd1cea16c | | | | | | | |

1. 物群落样方调查记录表(4#)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地点：山东省青岛西海岸新区薛家岛街道观海华府东北侧 | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | | 经度：120°14′40.384″E 纬度：35°57′'45.368″N | | | | | | | |
| 地形：平原 | | | | 海拔(m)：27 | | | 土壤类型：潮土 | | |
| 调查人：代永锋 刘雪梅 整理人：刘雪梅 | | | | | 调查日期：2024年3月21日 | | | | |
| 群丛：鬼针草-黄花蒿-野艾蒿 群系：其他草甸 植被型：草甸 | | | | | | | | | |
| 是否涉及生态敏感区：□是 ☑否 | | | | | | | | | |
| 乔木层 样方面积：10m×10m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | 物侯期 | 株数 | 枝下高(m) | 平均高度(m) | 平均冠幅(cm) | 平均胸径(cm) | 盖度(%) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 灌木层 样方面积：5m×5m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 株数 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
|  |  |  | |  |  |  | |  | |
| 草本层 样方面积：1m×1m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 多度 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
| 1 | 鬼针草 | Bidens pilosa L. | | 生长期 | COP3 | 0.5 | | 30 | |
| 2 | 黄花蒿 | Artemisia annua Linn. | | 生长期 | COP3 | 0.8 | | 30 | |
| 3 | 圆叶牵牛 | Pharbitis purpurea (L.) Voisgt | | 生长期 | UN | 0.3 | | 5 | |
| 4 | 葎草 | Humulus scandens(Lour.) Merr. | | 生长期 | COP3 | 0.3 | | 30 | |
| 5 | 野艾蒿 | Artemisia argyi H. Lév. & Vaniot | | 生长期 | UN | 0.8 | | 5 | |
| 调查样方照片 | | 4aad056741e89e18d6a927a77c77a8d | | | | | | | |

1. 物群落样方调查记录表(5#)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地点：山东省青岛西海岸新区薛家岛街道观海华府北侧 | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | | 经度：120°14′37.990″E 纬度： 35°57′46.041"N | | | | | | | |
| 地形：平原 | | | | 海拔(m)：31 | | | 土壤类型：潮土 | | |
| 调查人：代永锋 刘雪梅 整理人：刘雪梅 | | | | | 调查日期：2024年3月21日 | | | | |
| 群丛：圆叶牵牛 群系：其他草甸 植被型：草甸 | | | | | | | | | |
| 是否涉及生态敏感区：□是 ☑否 | | | | | | | | | |
| 乔木层 样方面积：10m×10m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | 物侯期 | 株数 | 枝下高(m) | 平均高度(m) | 平均冠幅(cm) | 平均胸径(cm) | 盖度(%) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 灌木层 样方面积：5m×5m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 株数 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
|  |  |  | |  |  |  | |  | |
| 草本层 样方面积：1m×1m | | | | | | | | | |
| 序号 | 中文名 | 拉丁名 | | 物侯期 | 多度 | 平均高度(m) | | 盖度(%) | |
| 1 | 圆叶牵牛 | Pharbitis purpurea (L.) Voisgt | | 生长期 | SOC | 0.5 | | 90 | |
| 2 | 葎草 | Humulus scandens(Lour.) Merr. | | 生长期 | UN | 0.6 | | 5 | |
| 3 | 马唐 | *Digitaria sanguinalis (L.) Scop.* | | 生长期 | UN | 0.6 | | 5 | |
| 调查样方照片 | | 940e2cf181f7bf52c114d769a27b8f2 | | | | | | | |

### 2.6.3 植物种类调查

调查区植被属于暖温带落叶阔叶林和针阔混交林区，植物区系属于泛北极植物区、中国-日本森林植物亚区、华北植物地区、辽东-山东丘陵植物亚地区、鲁东丘陵植物小区。

(1)调查方法

植物种类鉴定采用野外采集与室内鉴定相结合的方法进行，大部分植物种类野外现场鉴定，个别种类带回进行室内鉴定。

(2)调查区域

目前，项目占地范围内仅有少量杂草，已无调查价值。考虑植被生态系统连片性，因此本次调查范围为项目占地红线外扩100m作为参考。

(3)调查结果

本次现场实调时发现的植物共有19科39种，具体见下表。

1. 本次实调时发现的主要植物名录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **科** | **种** | **拉丁名称** | **生活型** |
| 松科 | 雪松 | *Cedrus deodara* | 乔木 |
| 黑松 | *Pinus thunbergii* | 乔木 |
| 油松 | *P．tabuliformis* | 乔木 |
| 柏科 | 龙柏 | *Sabina chinensis* | 乔木 |
| 杨柳科 | 欧美杨 | *P．euramericana* | 乔木 |
| 豆科 | 刺槐 | *Robinia pseudoacacia* | 乔木 |
| 紫荆 | *Cercis chinensis Bunge* | 乔木 |
| 合萌 | *Aeschynomene indica L.* | 乔木 |
| 无患子科 | 栾树 | *Koelreuteria paniculata Laxm* | 乔木 |
| 榆科 | 榆树 | *Ulmus pumila* | 乔木 |
| 胡桃科 | 枫杨 | *Pterocarya stenoptera* | 乔木 |
| 银杏科 | 银杏 | *Ginkgo biloba L* | 乔木 |
| 蔷薇科 | 红叶李 | *Prunus cerasifera* | 乔木 |
| 冬青科 | 冬青 | *Ilex chinensis Sims* | 灌木 |
| 苋科 | 绿穗苋 | *Amaranthus hybridus* | 草本 |
| 藜科 | 藜 | *Chenopodium album* | 草本 |
| 灰绿藜 | *C．glaucum* | 草本 |
| 猪毛菜 | *Salsola collina* | 草本 |
| 桑科 | 葎草(拉拉秧) | *Humulus scandens* | 草本 |
| 十字花科 | 荠菜 | *Capsella ursa-pastoris* | 草本 |
| 蒺藜科 | 蒺藜 | *Tribulus terrestris L* | 草本 |
| 菊科 | 小蓬草 | *Erigeron canadensis L* | 草本 |
| 蒲公英 | *Taraxacum mongolicum Hand.-Mazz* | 草本 |
| 苦菜 | *Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai* | 草本 |
| 黄花蒿 | Artemisia annua Linn. | 草本 |
| 野艾蒿 | Artemisia argyi H. Lév. & Vaniot | 草本 |
| 鬼针草 | Bidens pilosa L. | 草本 |
| 毛果一枝黄花 | *Solidago virgaurea L.* | 草本 |
| 禾本科 | 狗尾草 | *Setaria viridis* | 草本 |
| 狗牙根 | *Cynodon dactylon (L.) Persoon* | 草本 |
| 稗草 | *Echinochloa crusgalli* | 草本 |
| 虎尾草 | *Chloris virgata* | 草本 |
| 白矛 | *Imperata cylindrica* | 草本 |
| 牛筋草 | *Eleusine indica* | 草本 |
| 白羊草 | *Bothriochloa ischaemum* | 草本 |
| 荩草 | Arthraxon hispidus (Thunb.) Makino | 草本 |
| 马唐 | *Digitaria sanguinalis* | 草本 |
| 旋花科 | 圆叶牵牛 | Pharbitis purpurea (L.) Voisgt | 草本 |
| 莎草科 | 碎米莎草 | Cyperus iria | 草本 |

以上调查结果包括了人工栽植的树木和农作物，由于栽植树种和农作物种类较少，上述结果基本可以反映项目评价区内植物物种状况。

### 2.6.4 动物样线调查

根据现场样线调查，未发现有大型野生动物，未发现国家或地方重点保护野生动物。根据资料，当地分布的主要动物物种有：

爬行类：壁虎、蜥蜴、蛇等；

鸟类：麻雀、喜鹊等；

昆虫类：蜂、蝶、蜻蜓、蟋蟀、蜘蛛、螳螂、瓢虫、蚱蜢等；

其它无脊椎动物：蚯蚓、蜘蛛、蜈蚣、蚰蜒等。

### 2.6.5 生物量现状评价

由于项目所在区域受人类活动影响长久且深刻，原始野生动物生境已基本丧失，据环评阶段调查，项目永久占地范围内仅有少量杂草，未发现有大型野生动物，鸟类数量较少，调查期间区内没有发现受国家保护的鸟类，无国家及省级珍稀濒危保护动物物种存在。本次评价不再计算项目评价区生物量。

### 2.6.6 生物多样性特点

调查区内生物多样性具有如下特点：木本植物主要为栽培树种，没有发现珍稀濒危物种，所有木本植物在当地容易栽培，调查区范围内没有发现古树名木；植物资源较稀少，主要为野草，未发现珍稀濒危物种。

## **2.7 景观生态现状调查与评价**

根据项目调查区内景观类型、结构、外貌特征，将区域内现状景观分为林地、草地、裸地3种类型。调查区总体上以地、草地、裸地为基质，道路为廊道，形成区域尺度上的景观生态系统，它是一个独特的、有着广泛影响的生态系统。其整体结构和功能受人工、自然等多种外来因素的干扰，但仍然能维持区域生态环境平衡。

本评价区是带有人类长期干扰痕迹的区域，综合分析认为：评价区人类干扰较严重，人工化、单一化现象比较严重，生物组分异质化程度较低。区域内景观生态体系的质量现状因区域内的自然环境、生物及人类社会之间复杂的相互作用而决定。

# **3生态环境影响分析**

## **3.1 施工期生态环境影响评价**

1、土地利用变化影响

项目总用地面积为43880m2，项目永久占地拿地时为空闲地，净地交付，调查时仅对用地范围进行围挡，工程区域内基本无原生自然植被存在，生态系统较为单一。随着施工期的推进，项目区域内的裸土地、草地等各种土地利用类型将逐步消失，取而代之的是交通工程的路面和施工场地等。

施工期，评价区工程占地范围内原有的各种土地利用类型不可避免地发生变化。但是，待项目绿化阶段，结合绿化方案种植各种苗木，最大程度减小生物量的损耗。

2、水土流失影响分析

项目地块范围内未发现影响场地稳定性的岩溶、滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降等不良地质作用，不良地质作用不发育。

项目将在施工场地周边设置截排水沟，雨水经收集、沉淀后排至雨水管网。施工场地对裸露地面采取硬化、绿化、遮盖等措施，且建筑材料堆放场地采取遮盖、围挡、设置周边导流设施等水土保持措施，有效地降低水土流失现象，避免了对周围环境造成不良影响。

3、对群落演替的影响

项目用地范围原为空闲地，项目建筑体量不大，对光照和地表径流影响很小。项目绿化以本地常见绿化植物为主。因此，项目建设对群落演替影响较小。

4、对植被的影响

工程占地范围原为空闲地，工程区域内基本无原生自然植被存在，生态系统较为单一。项目施工过程会对区域内植被产生破坏，项目建成后对区域内植被进行恢复，以本地常见绿化植物为主，规划绿地率将达到30%，不会使区域内的植物生物量消失。

5、对植物多样性的影响

工程占地范围原为空闲地，净地交付，工程区域内仅有少量杂草，大部分为裸土地，基本无原生自然植被存在，生态系统较为单一，不会因本工程的建设而影响其整体种群。

6、对动物多样性的影响

施工期间，施工车辆往来所带来的各种噪声，以及施工机械设备产生的噪声，将对生活在沿线区域的动物产生不利影响。动物因失去栖息场所和受噪声干扰而向远离施工区的方向迁移，从而使施工区沿线地带动物种类和数量下降。

本项目位于城市建成区，经过长期的开发活动，沿线已无大型野生动物。鸟类主要为麻雀、喜鹊等；爬行类壁虎、蜥蜴、蛇等；昆虫类：蜂、蝶、蜻蜓、蟋蟀、蜘蛛、螳螂、瓢虫、蚱蜢等；其它无脊椎动物：蚯蚓、蜘蛛、蜈蚣、蚰蜒等。项目施工区内未发现有国家重点保护或珍稀濒危野生动物分布。因此道路施工对动物种群和分布的影响较小。

7、生态敏感点影响

根据《崂山风景名胜区总体规划》(城建[1993]357号)，本项目位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区；根据《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(已修编未批复)项目位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区中三级保护区，根据《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025 年)》，项目位于国家级海洋公园适度利用区。项目施工期主要影响为对崂山风景区、国家级海洋公园地表风貌破坏、水土流失等。建设单位做好相对生态保护措施，项目建设对崂山风景名胜区薛家岛风景区、国家级海洋公园的影响是有限的。

## **3.2 营运期生态环境影响评价**

### **3.2.1 对植被的影响**

工程在施工结束后，结合绿化方案种植草木，同时项目针对各单体建筑周边以及广场道路等节点适量合理布置绿化，项目规划绿地率为30%，绿化选用当地常见的物种，故在施工期损失的物种量会有所补偿，本工程对区域植物多样性的影响甚微。

### **3.2.3 对动物的影响**

营运期漓江东路南、嘉陵江东路东3095住宅项目对动物活动加强了屏障作用，阻隔作用在原有基础上进一部加强，使得动物的活动范围受到限制，生境破碎化。同时车辆通行时的噪音可能影响沿线陆生野生动物生存。

据类比观察，在运营初期，因遭受汽车行驶及噪声的惊吓，由于麻雀、喜鹊等动物对外环境的适应性，普遍采取规避方式，随着时间的推移，动物对外环境的适应性使它们逐步接近或回到其原有的生活环境，种群结构基本没有变化。运营后期，汽车和学生活动将逐年增长，车流对沿线陆生野生动物的迁移将产生一定程度上的阻隔。昆虫具有趋光性，夜间行车对昆虫的撞击杀伤较大，但由于昆虫普遍具有较强的繁殖能力，因此，工程建设对沿线昆虫种群将不会产生明显的影响。本工程项目区内无国家保护的珍稀濒危保护动植物。因此，工程的运营不会对动植物产生明显的影响。

### **3.2.4 对景观的影响**

项目工程已考虑工程与区域景观协调一致性，建筑的造型及颜色、所用的材料不会破坏整体自然山体景观的和谐。

1、建筑高度控制和风貌协调

项目主体工程依据建设场址原地形地貌以及场地外市政道路路面。建筑高度上，22栋建筑的建筑高度均低于27m。项目在建筑形式、建筑风格与建筑风貌上，力求景观效果最大化，并且与周边已建成建筑的风貌相符合，从而大大减小了项目对于周边自然环境景观的影响，其对整个崂山风名胜区的影响非常小。

在建筑材质与建筑颜色，项目采用了与该区域整体环境相协调的材质与颜色。建筑屋顶采用红色瓦屋面，与碧海、蓝天、绿树能够形成很好的景观视觉效果，使该项目成为了该地区有一崭新的地标。同时也与周边的建筑风貌相一致，符合上位规划对于该地区的要求。

因此，项目的建设不会对该区域甚至整个崂山风景区景观风貌产生负面的影响。

2、城市景观及界面塑造

从项目出入口城市景观及界面塑造来说，项目北侧、东侧为规划城市道路，规划道路连接金沙滩路。项目规划从东侧、北侧的规划道路引入，设1个人行出入口、1个人行口、1个消防出入口、1个消防口及1个地库口。小区实行“人车分流”，区内交通满足应急消防车通行要求，平时以步行为主。小区主出入口及地库出入口均设置于基地东侧的规划路上，项目从较低级别的城市道路引入，有助于减小出入交通对城市交通的影响。

项目南侧面向金沙滩景区和大海，项目北侧距黄岛区主干道漓江东路295米，面向城市。

|  |
| --- |
| 海周_20240906153051  项目所在位置  项目实施前 |
| a407347b1fdbd1d3152ca16b828991d  项目所在位置  项目实施后 |

**图9 项目实施前、后景观图**

3、夜景亮化

项目夜景照明灯光模式采用平日模式、深夜模式分级分层控制，以利于节能降耗，防止光污染。亮化工程将灯光融入到住宅建筑的设计中，与建筑风格特征统一协调。楼体亮化一方面强调本体建筑的整体性，也兼顾与周边环境的协调与呼应。灯带围绕屋面一圈及楼梯间竖向布置，结合建筑本身风格，演绎出楼体的主要轮廓，凸显建筑的主体造型之美，方式变幻又不囿于繁杂，且不会对居民造成影响，形成光污染。采用不同层次的暖光，与住宅人文相得益彰，增加了夜晚的静谧与安逸。项目通过重点照明顶部为主，采用洗墙灯及线条灯照明，刻画夜间建筑天际线轮，形成远观的视觉效果。

****

**图10 项目夜景效果图**

综上，项目建筑风貌按照与周边景观协调一致性原则设计，具有良好的景观效果与视觉效果。项目建成后，将会在项目场内进行绿化施工，以减少工程建设对区域景观及生态完整性的影响。

## **3.3 对周边生态敏感区、风景名胜区影响评价**

项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区、位于青岛崂山风景名胜区-薛家岛风景区三级保护区内，项目与《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)中位置见附图3，在青岛西海岸国家级洋公园中位置见附图4，根据本项目自身特点，经采取严格环保措施后，项目实施对周围环境影响很小，不会对区域生态环境产生不利影响。

# **4 生态保护措施**

生态保护应遵循“先避免、再减缓、后补偿”的原则，能避免则需避免，不能避免的再考虑减缓措施，减缓措施之后，再进行生态补偿。

## **4.1 施工期生态保护措施**

### **4.1.1 植被保护措施**

《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)中规定：项目建设造成地表植被破坏的，应提出生态修复措施，充分考虑自然生态条件，因地制宜，制定生态修复方案，优先使用原生表土和选用乡土物种，防止外来生物入侵，构建与周边生态环境相协调的植物群落，最终形成可自我维持的生态系统。本项目以保护原有植被为主，制定保护措施如下：

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，路线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。对施工临时用地，按原有土地功能予以恢复；闲置土地进行绿化，恢复植被，以防止水土流失，改善环境。

③植被恢复施工禁止引种带有病虫害的植物，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。

④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。做到道路与环境的和谐统一，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满结合。

⑤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，要加强施工人员的监督管理，必要时请专业人员现场指导。

⑥本项目完工后要对外侧路基用地范围进行绿化；在路界外两侧适宜范围内种植草地，形成绿色道路。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。

本项目建成后绿化措施面积约13164m2。施工结束后，对施工场地进行植被恢复。

主要措施如下：在用地区域各住宅楼四周等规划绿地区域进行景观绿化，通过采取“乔、灌”、“乔、草”或“乔、灌、草”相结合的方式，植被可选择黑松、雪松、毛白杨、垂柳、白榆等。

### **4.1.2 动物保护措施**

据实地调查可知，评价区未发现大型野生动物群落，偶有常见鸟类出现。在施工建设中，加强对施工作业设施设备的消毒，防范外来物种以及野生动物疫源疫病的传入，纳入作业风险防控方案。

在靠近生态敏感目标段加强施工前加强对施工技术人员的培训，增强环保意识，严禁伤害野生动物；施工期结束后及时恢复平整作业带，恢复植被及野生动物的栖息环境。对于鸟类来说车辆带来的噪音、光源、空气等污染具有很大的影响，交通噪音直接影响到鸟类的交流、生活和繁殖活动，体型大、寿命长、繁殖率低、生境特异的物种对噪音干扰反应更为敏感。交通噪音可以限制鸟类寻找伴侣的范围。施工活动中要严格做到以下几点：

(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。运营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。

### **4.1.3 陆生生态环境保护措施**

(1)施工车辆按照规划的施工道路进行行驶，避免施工对周边野生植被的碾压。

(2)施工结束后及时对于破坏的植被进行恢复，优先选择乡土植物，有利于植被快速恢复。

(3)禁止施工人员在非施工区域随意活动，避免施工人员在非施工区域活动惊扰野生动物的栖息。

(4)加强施工管理，优化施工方案，合理缩短施工作业时间。

(5)项目不进行夜间施工，避免强光和噪声对于野生动物尤其是鸟类的干扰。

(6)加强对于施工人员的宣传教育，严禁捕杀鸟类等野生动物，切实加强野生动物保护。

### **4.1.4 水土流失防治措施**

(1)应按设计要求的范围进行施工，减少开挖面，在进行土方工程的同时，应尽量争取同步进行排水工程，预防雨季形成的径流直接冲刷而造成水土流失。

(2)项目在满足技术条件的基础上，土石方工程充分利用。开挖的土石方按照实际情况进行回填，剩余部分外运至至合法处置场所处置，不设取土场；

(3)为防止水土流失进行的主要措施是对场地内的挖方及时进行回填至需要填方的区域，并压实。同时，按规定实行封闭施工，裸露地面进行硬化，防止进一步发生水土流失；

(4)材料临时堆放场地选择较平整的场地，对开挖的裸露地面苫盖密目网，缩短暴露时间，减少水土流失；

(5)在施工过程中，对临时堆土及原料堆放区采取临时拦挡、草苫覆盖等临时性防护措施；

(6)减少施工期临时占地，合理安排施工进度，缩短临时占地使用时间。临时占地施工结束后及时清除建筑垃圾，及时恢复植被，防止土壤侵蚀。

(7)行驶在既有公路上的运送散料(砂石料等)装载适量，不得沿途撒漏和污染路面。运送易被风吹落的粉状料时进行覆盖，以免污染既有道路。运送易被风吹落的粉状料时进行必要的覆盖，雨季必须保持车辆轮胎卫生，以免污染既有道路。

(8)各种防护措施要与主体工程同步实施。

### **4.1.5 崂山风景名胜区环境保护措施**

本项目位于《崂山风景名胜区总体规划》(城建[1993]357号)中的于薛家岛风景区，在《青岛崂山风景名胜区总体规划(2018-2035年)》(上报稿)薛家岛风景区分级保护规划中位于三级保护区；根据《青岛西海岸国家级海洋公园总体规划(2016-2025 年)》，项目位于国家级海洋公园适度利用区。项目施工期主要影响为崂山风景区、国家级海洋公园地表风貌破坏、水土流失等。为有效控制地表风貌破坏、水土流失，改善生态环境，建设单位应做好相对生态保护措施：

(1)施工单位随时关注气象变化，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。

(2)做好水土流失的预防工作，减少施工过程中造成的人为水土流失，特别是要防止对工程用地范围以外的水土资源的破坏。

(3)工程挖方应尽可能回用于场地回填及建设，弃土方必须按协议要求运至指定地点并做好防护工作，不得随意抛弃。

(4)保持排水系统畅通，以防暴雨期间，地面雨污水径流集中，造成淤泥；当暴雨来临时使用草席、毡布等进行覆盖，设置沉砂池。

(5)地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。

(6)禁止在风景区保护范围内倾倒垃圾。

因此在上述措施的前提下，项目建设对崂山风景名胜区薛家岛风景区、国家级海洋公园的影响是有限的。

**4.2 运营期生态保护措施**

1、生态保护措施

工程完工运营后不再新增生态影响，本项目将对场地进行植被恢复等绿化措施，因地制宜，乔灌草结合，优先选择当地适生物种，避免外来物种入侵的同时保持与周边原生植被和景观的一致性。建议对植被和景观开展长期的管护工作。强化环境管理。为保证施工质量，应由质量监理部门派人进行监督，建立环境保护监理制度。双方签定合同时，应纳入有关环境保护内容的条款，以便进行监督。

2、生态恢复措施

项目将对工程区域内规划绿地进行植被恢复，按照“适地适树、适地适草”的原则，兼顾绿化美化的要求，结合立地条件，选择的植物种类为冬青、紫荆、银杏等常见植物，可以尽快恢复植被，达到防治水土流失和改善生态环境的目的。

3、生态管理措施

1)施工期环境管理建设

施工期环境监理单位为施工单位或第三方单位负责施工期环境管理工作。施工期环境管理工作做到对施工期产生的废水、废气、废渣进行合理处理及防治，能使项目区域生态环境质量有保障。

2)营运期环境管理建设

项目建成后，物业管理工作至关重要，做好地块物业工作，是地块能否长期保持优雅环境，使人们感觉干净、舒适的关键。对于地块内环境保护，物业管理部门应做到以下几点：

(1)加强对地块公建设施的管理，确 保其正常运转。对地块进出的车辆应制定相应的管理措施；

(2)平时应加强环保意识的教育和宣传，作好生活垃圾的分类收集工作。

## **4.3 景观恢复方案**

景观设计与周边环境相协调，具有赏心悦目、统一和谐的视觉效果，防止建设性的人为视觉污染。结合区域规划定位、自然环境的特点，因地制宜进行景观设计，形成同自然景观相协调的建筑群体。景观设计尽可能做到点、线、面兼顾，整体统一，使之与沿线景观相协调。景观空间要丰富，有曲线、有直路，不同的景观空间留给人们不同的空间感受，体现“以人为本”的原则。

项目加强景观建设，既能美化环境，又有利于生态环境保护。项目建成后，合理搭配植物进行绿化，丰富景观层次。建筑风格与周边自然环境相和谐，达到美化视觉感官的效果。

## **4.4 生态恢复与补偿措施**

项目不占用基本农田，项目拿地时为空闲地，净地交付，地块内有零星杂草覆盖，无树木保留。

项目注重生态景观绿化建设，建成后绿化率达到30%，与周边环境相协调一致。施工期开挖土石方大部分土石方外运进行余方综合利用，少量本项目回填，生态恢复效果显著。

## **4.5 环境监测**

生态监测计划主要针对陆生生态监测，由建设单位或委托第三方单位对植被、动植物多样性和数量变化进行监测。

项目已开工建设，基坑开挖以及基础工程、主体工程、安装工程和大部分装修工程影响已结束，仅剩少量室内装修工程未完成，对周边生态环境几乎没有影响，因此剩余施工期不再进行生态环境现状调查监测。

项目建成后，规划绿化率达到30%，均为人工植被，因此营运期不再进行生态环境现状调查监测。

# **5 生态环境专项评价结论**

## **5.1 生态现状评价**

本次评价期间，项目未开工建设。项目周边主要为居住用地、未利用地和道路等，分布有居民住宅、道路、周边居民开荒地、零星荒地等。植被多为人工植被和次生植被等，天然植被较少。经调查，项目地块内有零星杂草（狗尾草、葎草等）覆盖，无树木保留，周边木本植物主要为栽培树种，未发现珍稀濒危物种，无古树名木；未发现有大型野生动物，偶见常见鸟类，未发现国家或地方重点保护野生动物。

项目周边主要为居住用地、未利用地和道路等，分布有居民住宅、道路、周边居民开荒地、零星荒地等

项目评价区是带有人类长期干扰痕迹的区域，生态系统结构简单，人工化、单一化现象比较严重，生物组分异质化程度较低。项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区、崂山风景名胜区范围内，评价区整体生态环境质量状况良好，不存在严重的生态环境问题。

## **5.2 生态环境保护措施**

施工过程采取以工程措施为主、植物措施为辅的水土保持综合防护体系，最大程度减少工程建设引起的水土流失。项目工程方案考虑工程与区域景观协调一致性。项目与周边景观风貌相协调，丰富景观层次，合理搭配植物进行绿化，保证生态性。

## **5.3 生态环境影响评价**

(1)土地利用评价

项目总用地面积为43880m2，项目永久占地拿地时为空闲地，净地交付，调查时仅对用地范围进行围挡，项目建成后用地类型为居住用地，永久占地内土地利用类型发生根本变化，该变化是符合当地区域城镇发展规划。

(2)生物多样性与生物量评价

工程占地范围原为空闲地，工程区域内有零星杂草覆盖，无树木保留，基本无原生自然植被存在。项目建成后，对项目区域内的植被进行，以本地常见绿化植物为主，绿地率可达到30%。评价区内未发现有国家重点保护或珍稀濒危野生动物分布。部分栖息于该种生境中的野生动物会重新迁入新栖息环境，因此项目施工对其种群和分布的影响较小。

(3)水土流失评价

施工严格控制在占地范围内，施工场地周边设置截排水沟，雨水经收集、沉淀后排至雨水管网。施工场地对裸露地面采取硬化、绿化、遮盖等措施，且建筑材料堆放场地采取遮盖、围挡、设置周边导流设施等水土保持措施，有效地降低水土流失现象，避免了对周围环境造成不良影响；项目剩余装修工程不会造成水土流失现象。

(4)景观评价

工程地表进行生态恢复，用地区域内人工绿地景观得以恢复。项目建筑风貌按照与周边景观协调一致性原则设计，具有良好的景观效果与视觉效果。

(5)生态敏感区评价

项目全部位于《青岛崂山风景名胜区总体规划(2021-2035)》三级保护区内，项目位于青岛西海岸国家级海洋公园适度利用区——薛家岛旅游区内。项目建设必然对项目区环境质量产生潜在的影响，这些影响主要来源于项目建设导致人类活动增加、排放污染物等。在采取严格的生态保护措施后，项目建设不会改变区域生态系统结构与功能，其生态影响范围与影响程度均可接受，对生态敏感区的影响也控制在可接受的最低程度内。

**附表：生态影响评价自查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **工作内容** | | **自查项目** |
| 生态影响类别 | 生态保护目标 | 重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园☑；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□ |
| 影响方式 | 工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件☑；其他□ |
| 评价因子 | 物种☑(分布范围、种群数量、种群结构、行为等)  生境(生境面积、质量、连通性等)  生物群落(物种组成、群落结构等)  生态系统(植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等)  生物多样性(物种丰富度、均匀度、优势度等)  生态敏感区(主要保护对象、生态功能等)  自然景观(景观多样性、完整性等)  土地利用(土地利用类型)  水文变化 (水系连通性、地表水体水质水量等)  地下水涵养(地下水位等)  水土流失(土壤侵蚀模数等) |
| 评价等级 | | 一级□ 二级☑ 三级□ 生态影响简单分析□ |
| 评价范围 | | 陆域面积：(0.009918)km2 |
| 生态现状  调查与评  价 | 调查方法 | 资料收集☑；遥感调查☑；调查样方、样线☑；调查点位、断面☑；专家和公众咨询法□；其他□ |
| 调查时间 | 春季□；夏季☑；秋季□；冬季□ |
| 所在区域的生态问题 | 水土流失☑；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□ |
| 评价内容 | 植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☑；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区☑；其他□ |
| 生态影响  预测与评  价 | 评价方法 | 定性☑；定性和定量□ |
| 评价内容 | 植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☑；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区☑；生物入侵风险□；其他□ |
| 生态保护  对策措施 | 对策措施 | 避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿☑；科研□；其他□ |
| 生态监测计划 | 全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑ |
| 环境管理 | 环境监理☑；环境影响后评价□；其他□ |
| 评价结论 | 生态影响 | 可行☑；不可行□ |
| 注： “□” 为勾选项 ，可 √ ；“( )” 为内容填写项。 | | |