2020年青岛市市级示范口袋公园建设工程

项目建议书

青岛市园林环境规划设计院有限公司

二〇二〇年五月

2020年青岛市市级示范口袋公园建设工程

项目建议书

审定：

审核：

专业负责：

项目负责：

主要编制人员：

证书编号：A237015260-6/3

青岛市园林环境规划设计院有限公司

2020-05

目录

1.概述.....5

1.1 项目名称、建设单位名称、投资项目性质.....5

1.2 建设背景.....5

1.3 编制依据.....6

1.4 编制原则.....8

1.5 研究范围及内容.....9

1.5.1 研究范围.....9

1.5.2 研究内容.....11

1.6 投资估算.....12

1.7 工期安排.....12

2.工程现状及评价.....12

2.1 城市发展现状.....12

2.2 自然环境.....13

2.3 青岛现状情况.....13

2.3.1 地形地貌.....14

2.3.2 自然资源.....15

2.3.3 交通现状情况.....17

2.3.4 景点现状.....18

2.3.5 现状土壤..... 19

2.4 工程现状 19

3.工程建设必要性及可行性 24

4.详细方案..... 25

4.1 侯家庄公园..... 25

4.2 景观分析 26

4.2.1 景观分区..... 27

4.2.2 交通分析..... 28

4.2.3 总体鸟瞰图..... 29

4.3 设计特色 29

4.4 湾头公园 43

4.5 景观分析 44

4.5.1 景观分区..... 45

4.5.2 景观竖向..... 45

4.5.3 交通分析..... 45

4.6 设计详解 45

5.环境影响分析与节能评价 66

5.1 建设项目环境影响分析 66

5.1.1 施工期噪声..... 66

5.1.2 施工期振动 66
5.1.3 施工期废气 66
5.1.4 施工期废水 66
5.1.5 施工期固体废物 66
5.1.6 运行期污染源分析 66
5.2 环境保护措施 67
5.3 施工和运营期间措施 67
6.节能措施 68
6.1 编制目的 69
6.2 编制依据 69
6.3 节能措施 69
6.3.1 电力设备节能措施 69
6.3.2 建筑节水措施 70
6.3.3 其它节能措施 70
6.4 节能管理 71
7.工程投资 72
7.1 编制依据 72
7.2 资金来源 73
7.3 工程估算投资 74

8.实施方案..... 75

8.1 实施原则 75

8.2 工作阶段安排..... 75

8.3 项目管理 75

9.招标方案..... 76

9.1 编制依据 76

9.2 招标范围及内容..... 76

9.3 招标组织形式..... 77

10.劳动安全卫生消防 78

10.1 危害因素和危害程度分析 78

10.2 安全措施、卫生消防措施方案..... 80

11.社会评价..... 83

11.1 项目对社会的影响分析 83

11.2 社会风险分析 83

11.3 社会评价结论 84

12.结论与建议..... 85

12.1 结论 85

12.2 建议 85

1.概述

1.1 项目名称、建设单位名称、投资项目性质

项目名称：2020 年青岛市市级示范口袋公园建设工程

建设单位名称：青岛市园林和林业局

1.2 建设背景

青岛，依山傍海，风光秀丽，气候宜人，是一座独具特色的海滨城市，曾获得“中国人居环境奖”。其旅游资源濒临黄海，环抱胶州湾，是一座著名的旅游城市。青岛之美在于自然环境、人文历史与城市化发展的和谐共融。

市委王清宪书记提出“让义务植树成为一种时尚”。阳春三月，万物复苏。今年春节，一场突如其来的疫情给我们敲响了警钟，保护野生动物和森林资源刻不容缓。树木象征着生机，美化着城市，植树是为了留住绿水青山，造福子孙后代。植树造林是功在当代、利在千秋的事业。种下绿色希望，种出美好未来，关键在行动。“互联网+全民义务植树”活动使岛城市民参与到义务植树活动中来，让植树绿化成为岛城市民的时尚，让绿水青山永驻青岛大地。

随着近年来青岛绿化工作取得的巨大发展，绿化水平的明显提升，市政府对青岛市的绿化工作提出了更高的要求。《青岛市城市品质改善提升攻势作战方案（2019-2022 年）》到 2022 年,完成 71 个郊野(山头)公园整治提升、104 条绿道建设,实施 390 处立体绿化,主城区建成 150 处口袋公园,为市民提供更多休闲活动场所。

城市公园作为城市休闲活动场所的重要组成之一，能够帮助人们再

拥挤繁忙的都市生活中缓解身心压力，舒缓内心的情绪，为人们营造一个良好的心情。城市公园一般以斑块的形状散落在城市结构中，向当地居民提供服务。由于城市公园具有面积小，选址灵活以及离散分离的特点，所以可以在城市中的各个角度中出现，在钢筋水泥建筑遍布的城市中，城市公园无异于沙漠中的绿洲，使城市环境在很大程度上得到了改善。城市公园通过原始环境与自然环境的引入，为人们提供一个同自然亲密接触的机会，从而为人们提供一个释放精神压力，逃离都市喧嚣，恢复精神健康的场所。

在此背景下，我院受青岛市园林和林业局委托，承担了“2020 年青岛市市级示范口袋公园建设工程设计”的编制工作。接到项目委托书后，我院立即成立了项目设计组进行分析研究，现场踏勘调研，对技术标准进行了详细论证，在测设过程中对该项目作了大量细致的现场调查及测量工作，进行本工程工程设计的编制工作。

1.3 编制依据

（1） 《青岛市城市品质改善提升攻势作战方案（2019-2022 年）》

（2） 《城市用地竖向规划规范》（CJJ83）

（3） 《城市绿地分类标准》（CJJ/T85）

（4） 《风景园林图例图示标准》（CJJ48）

（5） 《城市绿地设计规范》（GB50420）

（6） 《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163）

（7） 《城市规划法》

（8） 《环境保护法》

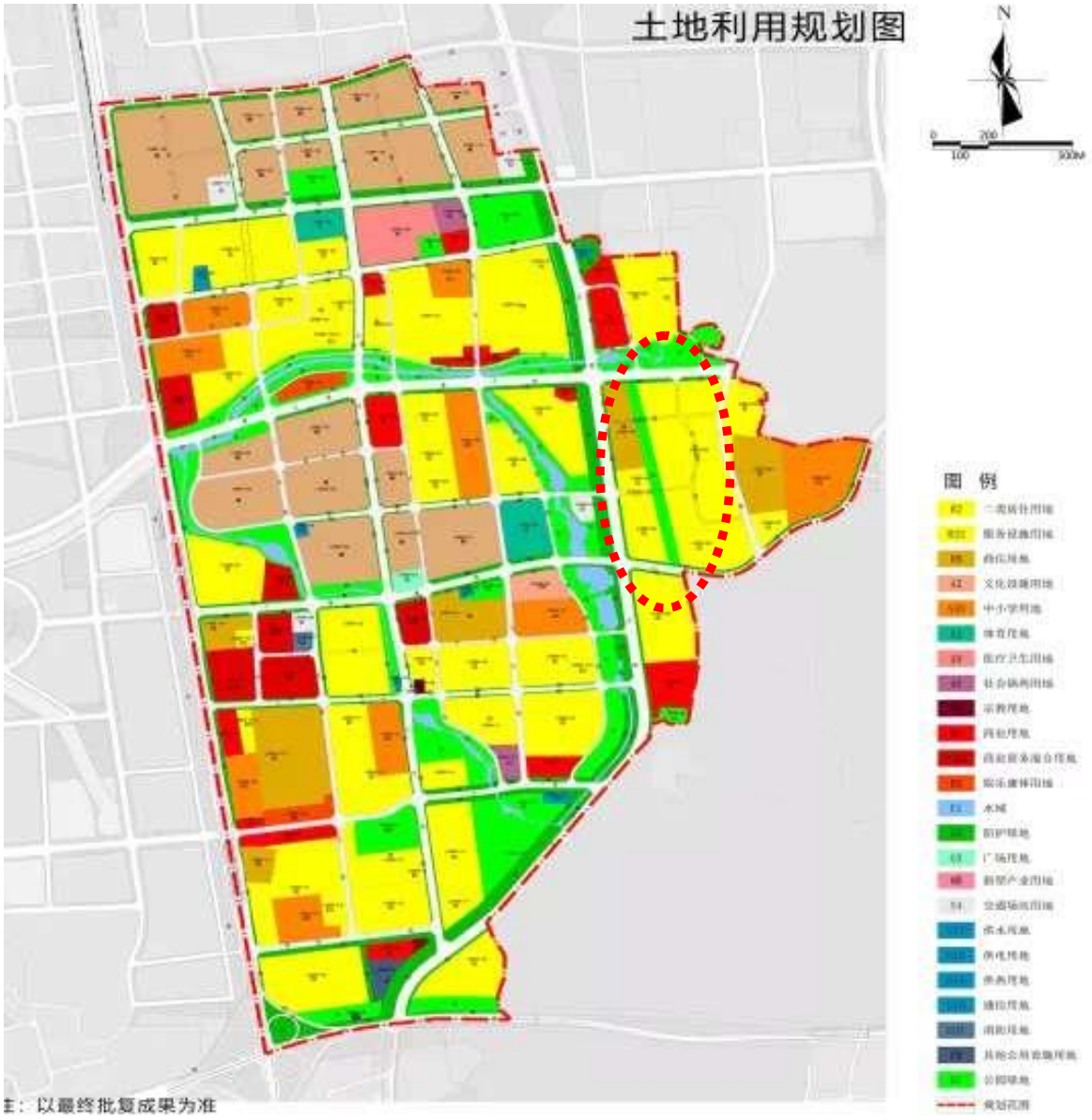
（9） 《土地法》

（10） 《城市绿地设计规范》（GB50420）

（11） 《公园设计规范》（GB51192）

（12） 国家有关法律、法规、方针政策

（13） 项目单位提供的其他资料



湾头口袋公园区域土地规划图

青岛市自然资源和规划局李沧分局

关于明确口袋公园选址用地性质的复函

青岛市园林和林业局：

《关于协助明确口袋公园选址用地性质的函》收悉。经落实，现将规划用地性质情况函复如下：

一、依据 2018 年 11 月 26 日市政府批复的《李沧区金水路南片区控制性详细规划》（青政字〔2018〕87 号），附件图 1 所示九水路以北、延川路以西地块规划用地性质为公园绿地。

二、参照李沧区城市规划领导小组会议审议通过的《李沧区十梅庵片区控制性详细规划》，附件图 2 所示十梅庵路两侧、保利香雪山西区与东区之间地块大部分规划用地性质均为公园绿地，其中地块西北角及十梅庵路南侧单独地块规划用地性质为居住用地。目前，该片控规正在按程序上报市政府批复，规划用地性质以市政府批复的《李沧区十梅庵片区控制性详细规划》为准。

青岛市自然资源和规划局李沧分局

2020 年 7 月 2 日

（联系人：丁秀琦　联系电话：87621361）

1.4 编制原则

(1)在“青岛市城市品质改善提升攻势作战方案（2019-2022 年）”

的指导下，结合生态环境的建设和发展，进行工程项目建议书的编制工作。

(2) 贯彻稳中求快、快中求省的原则，坚持科学的态度，积极采用新工艺、新技术、新材料，以达到提高服务水平和节约投资的目的。

(3) 在充分考虑生态保护与景观建设的前提下，将社会、经济、环境需求有机地结合起来。

(4) 坚持以人为本，妥善处理景观建设与居民出行、环境的关系。注重可持续发展，为未来社会经济发展留有余地。

(5) 有机衔接周边区域情况，优化确定规划实施的可操作性。

1.5 研究范围及内容

1.5.1 研究范围

本项目包含两个地块，分别为青岛侯家庄区块和青岛湾头区块。其中侯家庄区块形状为不规则梯形，红线面积约 1.1 万㎡。湾头区块形状为狭长形，总面积为约 2 万㎡。两个地块均位于居住区环抱之中。

侯家庄区块位于李沧区，周边临近青银高速及九水东路；临近李村河公园。周边以居住区为主（绿城西子公寓、绿城郁金香岸、绿城军苑等），北侧紧邻李沧区金川路幼儿园。

湾头区块位于李沧区，十梅庵北山，项目北侧为遵义路，南面为十梅庵路，西面为文昌路，东面为规划路。

本项目呈狭长形且被周边居住区通行道路穿过，现状情况相对复杂。

1.5.2 研究内容

（1） 结合“互联网+义务植树”的活动形式，普及全民义务植树文化；

（2） 强调文化元素景观化表达，形成公园整体的文化脉络；

（3） 突出以人为本，倡导全民参与；

（4） 结合周边建筑形式，打造具有明显地域特色的环境空间；

（5） 合理控制空间尺度，形成与居住区内部环境有区别的景观环境；

（6） 结合场地现状，因地制宜，适度设计，合理造景；

（7） 整体设计以易管理，低维护为原则。

1.6 投资估算

工程估算总投资为 2089 万元，其中建安费为 1715 万元，工程建设其他费用为 184 万元，工程预备费 190 万元。

1.7 工期安排

根据本工程的规模，结合项目建设单位的意见，计划建设工期为：1 年。

2.工程现状及评价

2.1 城市发展现状

青岛市地处山东半岛的咽喉部位，濒临黄海，环绕胶州湾，山海形胜，腹地广阔。市中心位于东经 120°19′，北纬 36°04′。

青岛市是山东省副省级市，计划单列市，国务院批复确定的中国沿海重要中心城市和滨海度假旅游城市、国际性港口城市。

青岛地处中国华东地区、山东半岛东南、东濒黄海，位于中日韩自贸区的前沿地带，是山东省经济中心、国家重要的现代海洋产业发展先行区、东北亚国际航运枢纽、海上体育运动基地，一带一路新亚欧大陆桥经济走廊主要节点城市和海上合作战略支点。青岛是国家历史文化名城、中国道教发祥地 。因树木繁多，四季常青而得名。是中国帆船之都，

亚洲最佳航海城， 世界啤酒之城、联合国“电影之都” 、全国首批沿海开放城市、全国文明城市、中国最具幸福感城市。被誉为“东方瑞士” 、中国品牌之都。

2.2 自然环境

青岛地处北温带季风区域，属温带季风气候。市区由于海洋环境的直接调节，受来自洋面上的东南季风及海流、水团的影响，故又具有显著的海洋性气候特点。空气湿润，雨量充沛，温度适中，四季分明。春季气温回升缓慢，较内陆迟 1 个月；夏季湿热多雨，但无酷暑；秋季天高气爽，降水少，蒸发强；冬季风大温低，持续时间较长。据 1898 年以来 100 余年气象资料查考，市区年平均气温 12.7℃，极端高气温 38.9℃（2002 年 7 月 15 日），极端低气温-16.9℃（1931 年 1 月 10 日）。全年 8 月份最热，平均气温 25.3℃；1 月份最冷，平均气温-0.5℃。日最高气温高于 30℃的日数，年平均为 11.4 天；日最低气温低于-5℃的日数，年平均为 22 天。降水量年平均为 662.1 毫米，春、夏、秋、冬四季雨量分别占全年降水量的 17%、57%、21%、5%。年降水量最多为 1272.7 毫米（1911 年），最少仅 308.2 毫米（1981 年），降水的年变率为 62%。年平均降雪日数只有 10 天。年平均气压为 1008.6 毫巴。年平均风速为 5.2 米/秒，以南东风为主导风向。年平均相对湿度为 73%，7 月份最高，为 89%；12 月份最低，为 68%。青岛海雾多、频，年平均浓雾 51.3 天、轻雾 108.2 天。

2.3 青岛现状情况

截至 2020 年 3 月，青岛下辖 7 个市辖区，代管 3 个县级市。总面积 11293 平方千米，2019 年全市常住总人口 949.98 万人。其中，市区常住人口 645.20 万人，常住外来人口达 161 万人。

青岛市行政区划						
名称	区划代码	面积	城镇化率	常住人口	人口密度	政府驻地
		（平方千米）	（%）	（万人）	（人/平方千米）	
市南区	370202	30	100	54.48	18160	宁夏路 286 号
市北区	370203	65.4	100	102.07	15465.15	延吉路 80 号
黄岛区	370211	2096	80	139.26	664.41	西海岸路 181 号
崂山区	370212	395.8	80	37.95	958.33	仙霞岭路 18 号
李沧区	370213	98	100	51.24	5228.57	黑龙江中路 615 号
城阳区	370214	553.2	80	73.72	1333.09	正阳中路 201 号
即墨区	370215	1780	58.1	117.72	681.64	振华街 140 号
胶州市	370281	1313	68	84.31	696.78	北京路 1 号
平度市	370283	3167	52.8	135.74	428.74	长江路 1 号
莱西市	370285	1568	58.1	75.02	492.9	北京中路 105 号

2.3.1 地形地貌

青岛为海滨丘陵城市，地势东高西低，南北两侧隆起，中间低凹。其中，山地约占青岛市总面积（下同）的 15.5%，丘陵占 2.1%，平原占 37.7%，洼地占 21.7%。青岛市海岸分为岬湾相间的山基岩岸、山地港湾泥质粉砂岸及基岩砂砾质海岸等 3 种基本类型。浅海海底则有水下浅滩、现代水下三角洲及海冲蚀平原等。青岛市大体有 3 个山系。东南是崂山山脉，山势陡峻，主峰海拔 1132.7 米。从崂顶向西、北绵延至青岛市区。北部为大泽山（海拔 736.7 米，平度境内诸山及莱西部分山峰均属之）。南部为大珠山（海拔 486.4 米）、小珠山（海拔 724.9 米）、铁橛山（海

拔 595.1 米）等组成的胶南山群。市区的山岭有浮山（海拔 384 米）、太平山（海拔 150 米）、青岛山（海拔 128.5 米）、北岭山（海拔 116.4 米）、嘉定山（海拔 112 米）、信号山（海拔 99 米）、伏龙山（海拔 86 米）、贮水山（海拔 80.6 米）等。

2.3.2 自然资源

水资源

青岛海区港湾众多，岸线曲折，滩涂广阔，水质肥沃，是多种水生物繁衍生息的场所；胶州湾、崂山湾及丁字湾口水域营养盐含量高，补充源充足，异样菌量比大陆架区或大洋区高出数倍乃至数千倍，水中有机物含量较高。尤其是胶州湾一带泥沙底质岸段，是发展贝类、藻类养殖的优良海区。该海区的浮游生物、底栖生物、经济无脊椎动物、潮间带藻类等资源也很丰富。

植物资源

青岛特有的四大珍稀植物：青岛老鹳草、青岛薹草、胶州卫矛、青岛百合。

青岛地区植物种类丰富繁茂，是同纬度地区植物种类最多、组成植被建群种最多的地区。有植物资源种类 152 科 654 属 1237 种与变种（不含温室栽培种及花卉栽培类型）。原生木本植物区系共有 66 科 136 属 332 种，分别占山东省木本植物区系科、属、种总数的 93%、84%和 80.2%。

动物资源

青岛地区在脊椎动物地理分布区划上属古北界华北区黄淮平原亚区。由于受暖温带海洋季风影响，气候温暖潮湿，植被生长良好，适宜动物

栖息繁衍，但大型野生兽类较少。现代青岛地区野生脊椎动物以小型动物为多见，已没有大型猛兽或大型草食兽。哺乳类动物有松鼠科、仓鼠科、鼠科、兔科、犬科、鼬科、蝙蝠科、猬科等；两栖类有蛙科、蟾蜍科、盘舌蟾科、姬蛙科等；爬行类有蜥蜴科、游蛇科、蝰科、乌龟、鳖等。属于国家一、二类保护的珍稀动物有 66 种，其中一类保护动物有 52 种。特殊动物有白沙河产的仙胎鱼。区内野生无脊椎动物种类很多，大致可归纳为森林昆虫和农业昆虫。

青岛地区鸟类资源丰富。青岛市鸟类保护环志十余年来共采集标本 2000 余号，有 19 目 58 科 159 属 355 种，占全国鸟类 1200 种的 29.6%，占山东省鸟类 406 种的 87.4%，其中属国家一级保护珍禽 11 种、二级保护鸟 55 种。青岛地区鸟类主要有游禽、涉禽、陆禽、猛禽、攀禽及鸣禽六大类。

矿产资源

青岛地区矿藏多为非金属矿。截至 2007 年底，已发现各类矿产（含亚矿种）66 种，占山东省已发现矿种的 44%。其中，有探明储量（资源量）的矿产 50 种，占山东省已探明储量矿产的 64.1%；未探明储量的矿产 16 种。已探明或查明各类矿产地 730 处。其中，大中型矿床 39 处，小型矿床 129 处，矿点 562 处。优势矿产资源有石墨、饰材花　岗岩、饰材大理石、矿泉水、透辉岩、金、滑石、沸石岩。潜在优势矿产资源有重晶石、白云岩、膨润土、钾长石、石英岩、珍珠石、莹石、地热。石墨、金、透辉岩主要分布在平度市和莱西市；饰材花岗岩主要分布在崂山区、平度市、黄岛区；饰材大理石主要分布在平度市；矿泉水在青岛

市辖区内均有分布，主要集中在城阳区、崂山区及市内三区和即墨市；滑石主要分布在平度市；沸石岩、珍珠岩、膨润土主要分布在莱西市、胶州市、即墨市和城阳区；重晶石、莹石主要分布在胶州市、即墨市、平度市和黄岛区；地热主要分布在即墨市。青岛市石墨和石材矿保有资源储量居山东省首位，滑石、透辉石矿居山东省第二位，沸石、矿泉水等储量也居前列。除铀、钍、地热、天然卤水、建筑用砂、砖瓦用粘土外，矿产资源保有储量潜在总值达 270 亿元。

2.3.3 交通现状情况

青岛是中国东部沿海重要的经济中心城市和港口城市，是沿黄流域和环太平洋西岸重要的国际贸易口岸和海上运输枢纽，与世界 130 多个国家和地区的 450 多个港口有贸易往来，港口吞吐量跻身全球前十位。青岛港客运站是旅客水路进入青岛的主要通道之一，通航国内多个港口城市，开通了青岛至韩国仁川、韩国群山、至日本下关三条国际定期航线。2019 年末，全市机动车保有量 306 万辆，增长 8.3%。其中，私人汽车 253 万辆，增长 9.2%。

- **航空**

青岛民用机场青岛流亭国际机场、青岛胶东国际机场（在建）。

2019 年末，拥有国内航线 166 条，国际航线 34 条，港澳台地区航线 3 条，全年航空旅客吞吐量达到 2556 万人次，增长 4.2%；航空货邮吞吐量 26 万吨，增长 14.2%。

- **铁路**

青岛有胶济铁路横贯山东，是连接青岛、济南的运输大动脉，是中国第一条正式通车运行的铁路客运专线，全长 362.5 千米。青荣城际铁路即墨至荣成段 2014 年 10 月 28 日开通。济青高铁、青盐铁路于 2018 年 12 月 26 日开通。

- **公路**

截止 2018 年底，青岛市公路通车里程达到 14845.5 千米，其中，高速公路里程 818.4 千米，国道 677.8 千米；省道 1549.4 千米；农村公路及专用公路 11782.2 千米，居全国同类城市前列。公路密度每百平方千米达到 146.5 千米。全市 76 个乡镇通一级路，占全市乡镇总数的 58.5%。

青岛境内主要高速公路有：青兰高速公路（G22）、青银高速公路（G20）、青新高速公路（G2011）、荣乌高速公路（G18）、沈海高速公路（G15）、龙青高速（S19）、青岛新机场高速公路等。

- **轨道交通**

青岛地铁远景年线网由 18 条线路（含两条支线）、400 余个车站组成，投资 4000 多亿元，全长 838 千米，简称“18448”工程。

2.3.4 景点现状

青岛是国家历史文化名城、重点历史风貌保护城市、首批中国优秀旅游城市。国家重点文物保护单位 34 处。国家级风景名胜区有崂山风景名胜区、青岛海滨风景区。山东省近 300 处优秀历史建筑中，青岛占 131 处。青岛历史风貌保护区内有重点名人故居 85 处，已列入保护目录 26 处。 国家级自然保护区 1 处：即墨马山石林。

2.3.5 现状土壤

青岛土壤主要有棕壤、砂姜黑土、潮土、褐土、盐土等 5 个土类。

棕壤，面积 49.37 万公顷，占土壤总面积的 59.8%。是青岛市分布最广、面积最大的土壤类型，主要分布在山地丘陵及山前平原。土壤发育程度受地形部位影响，由高到低依次分为棕壤性土、棕壤、潮棕壤等 3 个土属。棕壤性土因地形部位高、坡度大、土层薄、侵蚀重、肥力低，多为林、牧业用；棕壤和潮棕壤是青岛市主要粮食经济作物种植土壤 。

砂姜黑土，面积 17.69 万公顷，占土壤总面积的 21.42%。主要分布在莱西南部、平度西南部、即墨西北部、胶州北部浅平洼地上。该类土壤土层深厚，土质偏粘，表土轻壤至重壤，物理性状较差，水气热状况不够协调，速效养分低。

潮土，面积 14.49 万公顷，占土壤总面积的 17.55%。主要分布在大沽河、五沽河、胶莱河下游的沿河平地。因距河道远近不同，土壤质地、土体构型差异较大。近海地带常受海盐影响形成盐化潮土，土壤肥力和利用方向差异较大。

褐土，面积 6333.33 公顷，占土壤总面积的 0.77%。零星分布在平度、莱西、胶南的石灰岩残丘中上部。

盐土，面积 3666.67 公顷，占土壤总面积的 0.44%。分布在各滨海低地和滨海滩地 。

2.4 工程现状

- **侯家庄场地条件**

- 侯家庄公园现状为不规则梯形，红线面积约 1.1 万㎡，现场地周边为高

密度居住空间，人口密集，现为此区域较为开阔的空间环境。场地地势较为平整，场地内无构筑物。

现状地貌

现状地貌

服务半径

该项目以500M为主要服务区间，受区位及道路状况限制，主要人群分析以周边居住区居民为主。以1600M半径为本公园的最大辐射区域。

项目周边以居住区为主，离最近的市政公园-李村河公园约 300M。

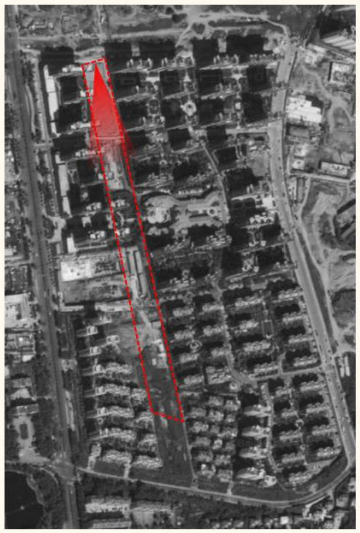
- **湾头场地条件分析**

- 湾头公园现状为狭长形，总面积约 2 万㎡。此区域场地竖向高差较大，南北竖向高差 14.15m，平均坡度 2-4%。场地被周边小区分割为 4 个区

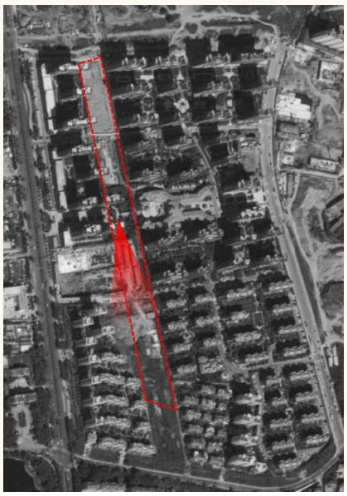
域，道路关系较为复杂，公园连续性较弱。场地内地质情况较为复杂，最北侧为回填土场地，土质较为松软，且与市政道路高差较大。剩余南侧场地，土质为自然土壤，且有部分已经建成区域，对于整个公园整体性设计有一定的挑战。

遵义路入口处现状为回填土场地，比现有道路高3.4米。

周边大部分为已建成小区的围墙。



南端部分现状，场地中有临时建筑和拆迁后遗留的基础。



该项目以500M为主要服务区间，受区位及道路状况限制，主要人群分析以周边居住区居民为主。以1600M半径为本公园的最大辐射区域。

项目位于两个居住区的夹缝中，现南侧区域为青岛印象湾施工工地。项目半径 500M 范围内无市政绿地公园。

3.工程建设必要性及可行性

1. 城市公园是城市建设的主要内容之一，是城市生态系统、城市景观的重要组成部分。是满足城市居民的休闲需要，提供休息、游览、锻炼、交往，以及举办各种集体文化活动的场所。同时也是《青岛市城市品质改善提升攻势作战方案（2019-2022 年）》的重要组成部分。

2. 两个公园现状均为闲置空地，场地内较为杂乱。通过公园建设，可提升青岛市城市形象，城市环境，提升市民的满意度，舒适度等诸多方面。对于周边环境的改善提升具有明显且实际的意义。通过在公园中融入文化元素对于提高城市的精神文明建设有着巨大的积极意义。

3.两个公园均位于高密度居住区当中，现状情况较为杂乱，对于周边居民，对于城市形象都是负面的影响。

4.两个项目居住区 300M 半径内无市政公园绿地。

5. 公园的建设将对周边生态环境，居住环境及小气候环境有明显的改善。

综上所述，无论从城市发展战略还是政策支持上，工程均具备了实施的可行性和必要性。

4.详细方案

4.1 侯家庄公园

设计立意

以全民义务植树文化为公园文脉，打造集主题教育/亲子活动/康养健身等功能于一体的全国首个全民义务植树文化主题公园。

公园绿地率为65%，绿化覆盖率90%。年径流总量控制率75%，满足青岛市海绵城市建设指标。

侯家庄口袋公园经济技术指标

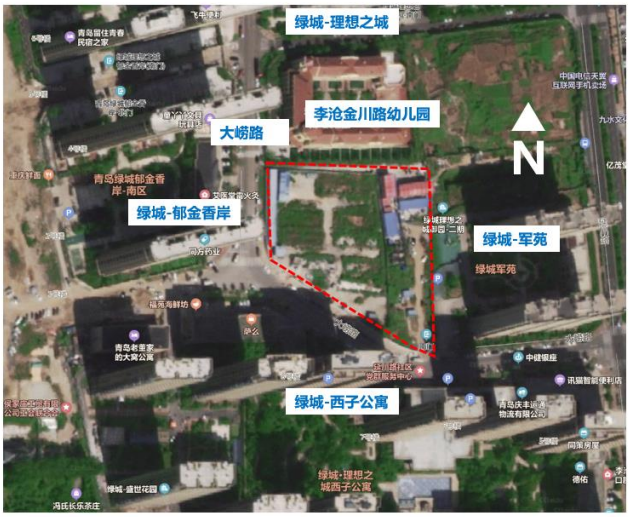
项目	面积	比率	备注	
总占地	9899		不含人行道面积	
绿地	6260	63.24%	221	不含人行道占面积
铺装	3363	33.97%	722	
水景	226	2.28%		
配套建筑	50	0.51%		
设计容量	225人		人均占地面积15㎡/人	

4.2 景观分析

周边人群情况

楼盘名	绿城西子公寓
总户数	744
绿化率	35
容积率	2.37
户型类型	2-4居

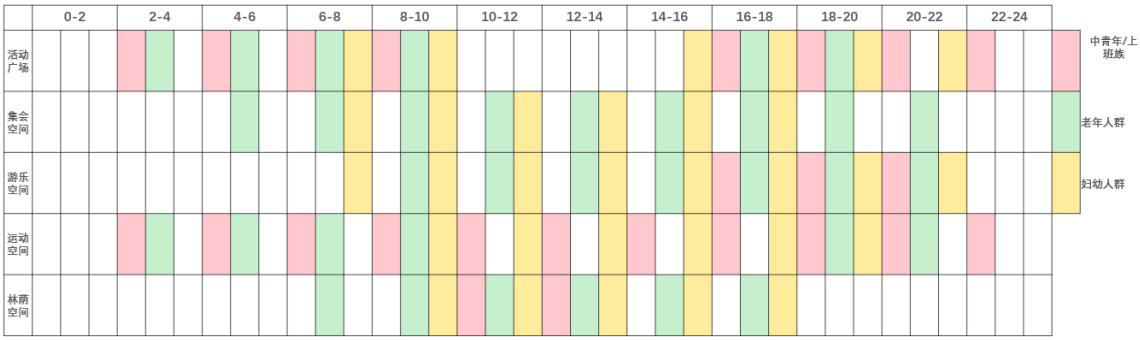
楼盘名	郁金香岸
总户数	431
绿化率	35
容积率	2.7
户型类型	3居



楼盘名	绿军苑
总户数	204
绿化率	35
容积率	/
户型类型	/

楼盘名	理想之城
总户数	3896
绿化率	32.80
容积率	2.23
户型类型	1-5居

侯家庄口袋公园人群活动需求（一般日）



一般日

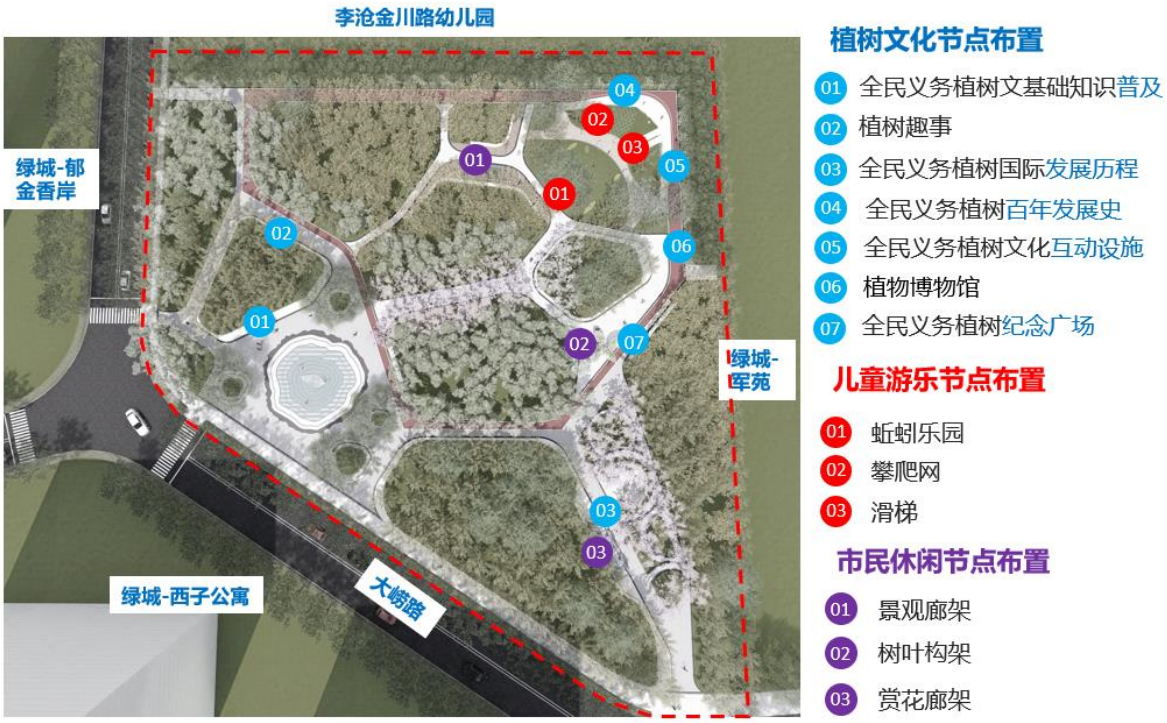
早十点前,以晨练人群为主,需要不同大小的林下休闲广场,可能会需要简单的早餐餐饮服务

早十点至晚五点,以低龄儿童及其家长为主,需要一定的儿童活动设施和较安全的休息设施

晚六点以后的游客层次较综合,但多数为周围的居民,尤以夏天人数众多,散步休闲跳舞等活动为主

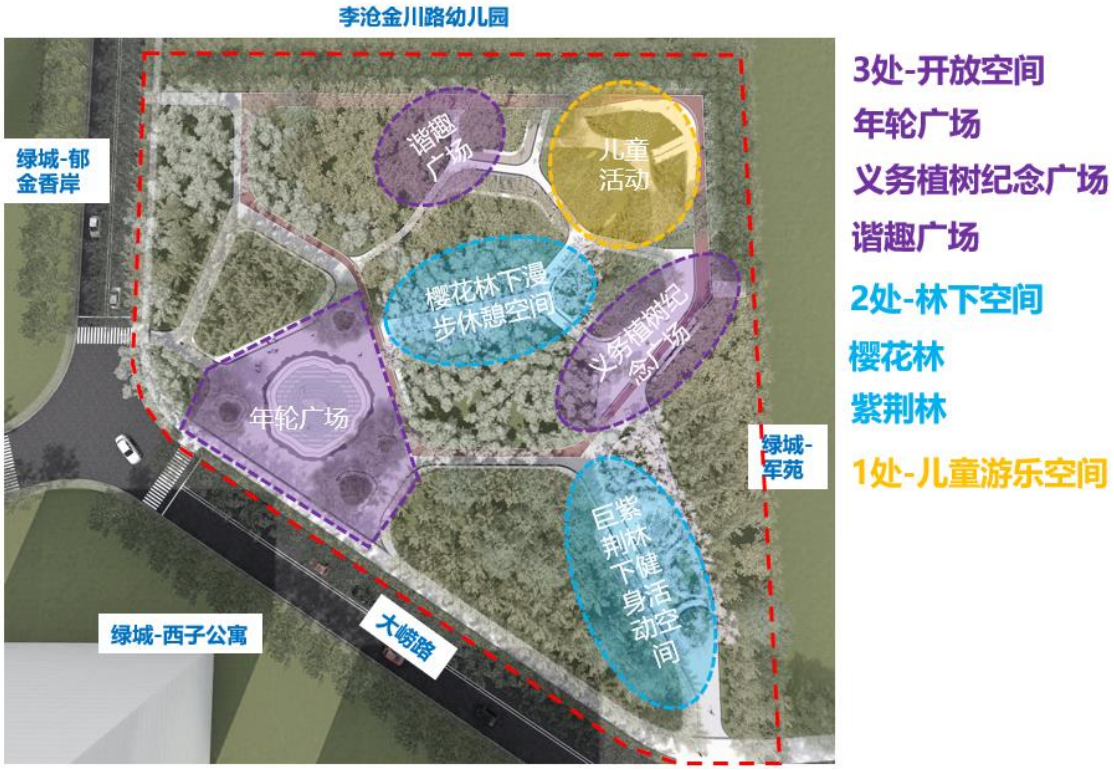
节假日

会有一些游客游园是为科普教育而来



4.2.1 景观分区

景观分区分为年轮广场作为主入口空间，谐趣广场及义务植树广场作为次要人员活动集散空间；于林下设置两处休闲健身空间；于公园最内侧设置儿童游乐空间；其余均为植栽空间。



4.2.2 交通分析

公园内设置 3 级道路系统，共同组建成整个公园的交通系统。

4.2.3 总体鸟瞰图

4.3 设计特色

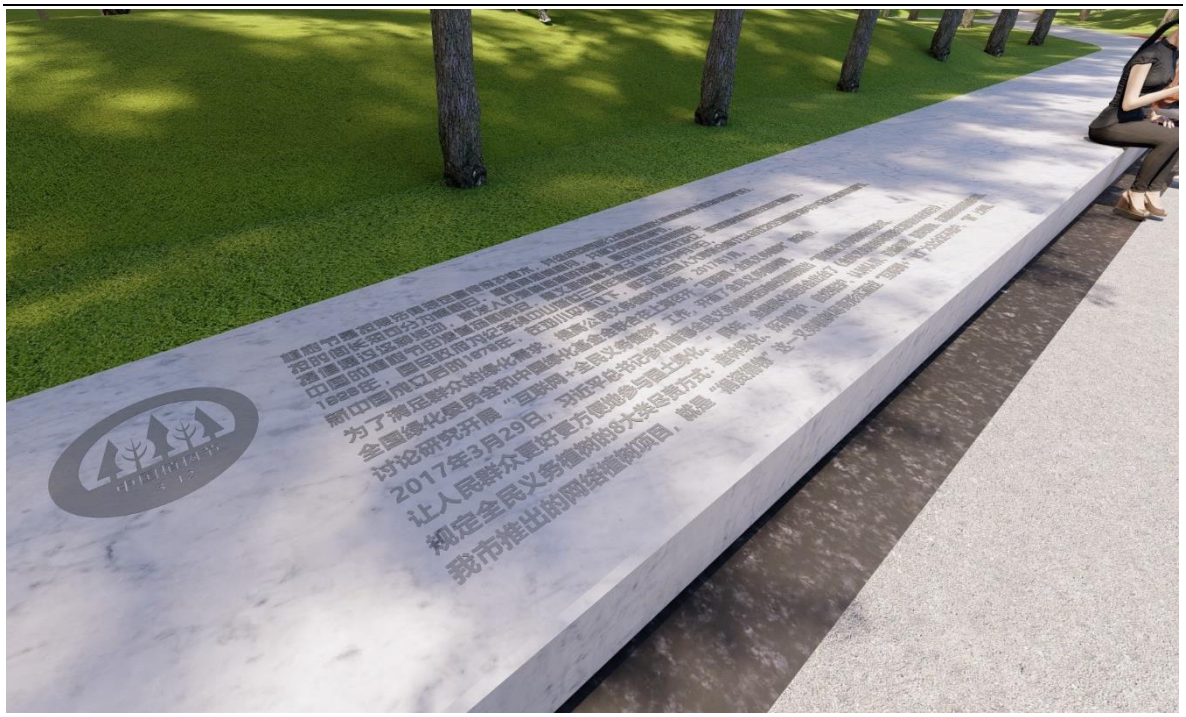
4.3.1 设计特色一：形象生动的全民义务植树科普空间

年轮广场以树的年轮为设计语言，设置于广场的中心位置。此广场旨在以直观的视觉效果普及植树造林的意义。年轮广场是一个下凹式的旱景集水场地，只有在降雨的时候会形成水面，也作为儿童游憩的活动场地。

其次空旷的年轮广场，与后面的林下空间形成强烈的对比，给游客感官上以最直接的差异感受。

年轮广场作为公园的形象展示空间，于广场中间设置一枚白色彩钢落叶于水中，作为整个公园的标识性节点。雨后落叶倒影在水中，营造唯美的意境，能与游客产生共鸣。

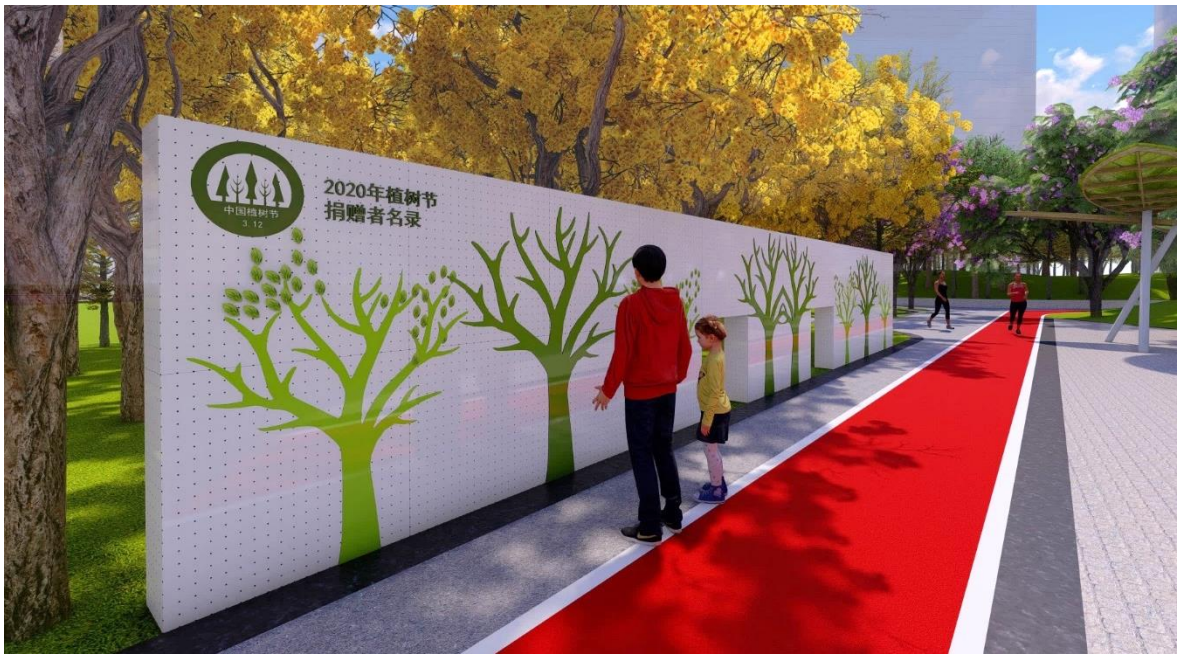
公园名称以一群热情有呼吁力形象的人物剪影为载体，呼应全民义务植树的主题。



文化科普与周边树池座椅结合，以差异化的材质处理方式展现。科普中国植树节及全民义务植树的由来。

4.3.2 设计特色二：别具一格的全民义务植树纪念广场

出于对公众参与义务植树活动呼吁以及对本次活动的推广，于公园内设置义务植树纪念广场。

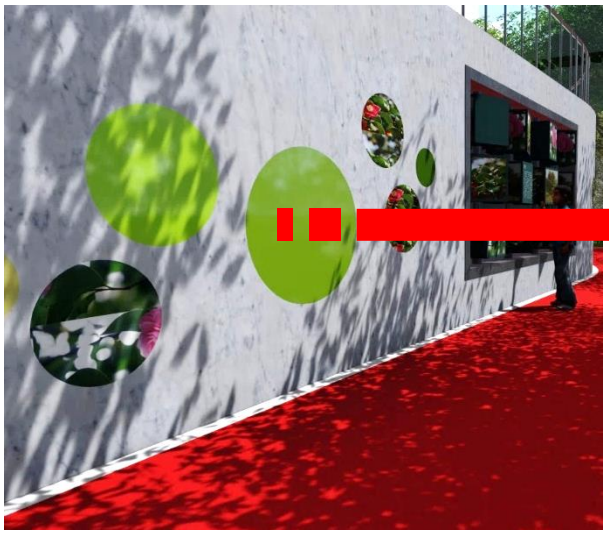


全民义务植树捐赠荣誉墙设计为 12MX2M,可根据参与人数调整尺寸。景墙放置于公园的东侧近边界的区域，不占用公园内使用空间。

结合全民义务植树的主题，景墙以多孔板(尺寸规格可定制) 为面层，墙上绘制树干图样，以树叶作为捐赠者的姓名载体。现景墙可放置 4500-5000 名捐赠者树叶。

捐赠墙附近设置导视牌,其上内容为本案的基本内容及具体参与形式的二维码引流端口，市民可自行扫码参与口袋公园的捐资建绿项目。

4.3.3 设计特色三：互动型全民义务植树文化设施



转盘内容为青岛市花，市树。

转筒内容展示我市全民义务植树组织成果及组织成效。

在跑道上绘制植物基础科普知识，使其成为植物博物馆。

4.3.4 设计特色四：活泼自然的儿童游乐空间

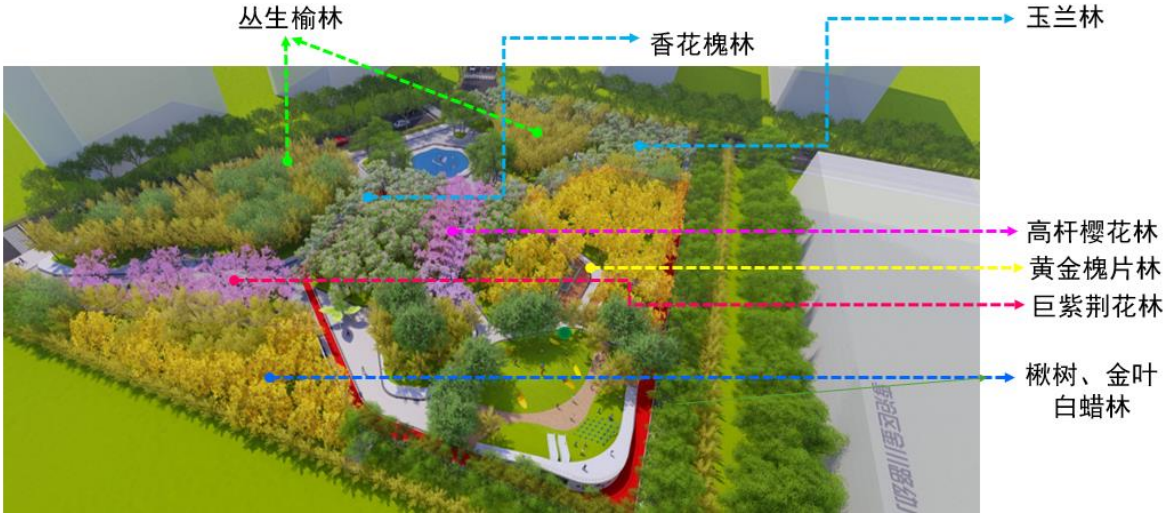
儿童游乐区利用地形堆砌蚯蚓乐园，设置滑梯/攀爬架等游乐设施，通过地形的变化，迎合儿童的探索欲望。

整个游乐区形成一个半包围的结构，一方面保障儿童安全，另一方面利用地形形成一个缓冲区，以防止不同功能区的使用冲突。

4.3.5 设计特色五：自然舒适的林下空间

利用林下空间打造健身，小型聚会空间。

4.3.6 设计特色六：丰富多样的植物配置



绿化植栽设计自然生动，利用起伏的地形以采用自然群落式种植方式，在视线交汇处设点景树。乔木宜冠大荫浓，树形优美，灌木应色彩鲜艳，强调自然、生态、方便维护。

主要品种选择：丛生榆树，五七香花槐，黄金槐，玉兰，楸树，金叶白蜡，榉树，耐冬，腊梅。

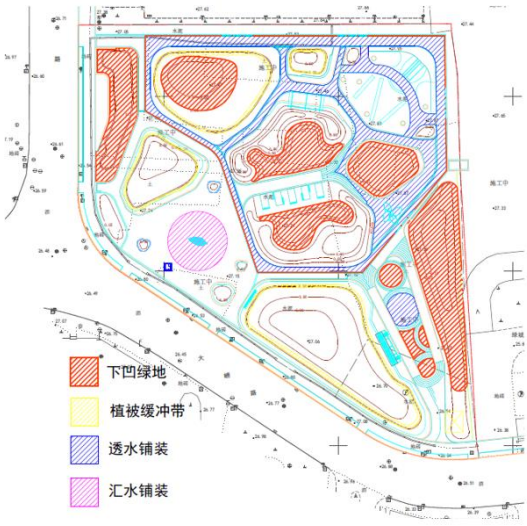
侯家庄苗木表

	序号	植物名称	图例	单位	胸径/地径	冠幅	高度	数量	备注
乔灌木	1	雪松		株		R:3-4m	h:4.5-5m		实生苗、树形美观，不偏冠、不脱裤
	2	龙柏		株		R:1.5-2m	h:3-4m		树形美观，不偏冠、不脱裤
	3	椤木石楠		株		R:2.0-2.5m	h:3.0-3.5m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	4	水杉		株	r:9-10cm	R:3.5-4.0m	h:6-8m		分枝点 1.6-2.0,树形美观，不偏冠
	5	垂柳		株	r:10-11cm	R:4-5m	h:6-7m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	6	金叶白蜡		株	r:10-11cm	R:4-5m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	7	丛生榆树		株		R:4-5m	h:5-6m		3-5 杆/丛，每杆胸径 5-6cm
	8	榉树		株	r:12-13cm	R:4-5m	h:6-7m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	9	香花槐		株	r:9-10cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	10	高杆染井吉野樱		株	r:12-13cm	R:4-5m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	11	巨紫荆		株	r:12-13cm	R:4-5m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	12	黄金槐		株	r:9-10cm	R:3.5-4.0m	h:4-5m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	13	玉兰		株	r:9-10cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	14	红梅		株	d:6-7cm	R:2.0-3.0m	h:3-4m		分枝点 0.6-0.8
	15	红枫		株	d:6-7cm	R:1.5-2.0m	h:1.8-2.0m		分枝点<0.6
	16	鸡爪槭		株	d:6-7cm	R:2.0-2.5m	h:2.5-3.0m		分枝点<0.6
	17	金桂		株		R:1.2-1.5m	h:1.5-1.6m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	18	耐冬		株		R:1.2-1.5m	h:1.5-1.6m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	19	椤木石楠		株		R:1.5-1.6m	h:1.8-2.0m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	20	红叶石楠		株		R:1.5-1.6m	h:1.8-2.0m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	21	圆叶枸骨		株		R:1.2-1.5m	h:1.2-1.3m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	22	大叶黄杨球		株		R:1.2-1.5m	h:1.2-1.3m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	23	瓜子黄杨球		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	24	金叶女贞球		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	25	阴绣球		株		R0.8-1.1m	h:1.0-1.1m		15 分枝以上
	26	腊梅		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		15 分枝以上
	27	山茱萸		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		15 分枝以上

地被藤本	序号	植物名称	图例	单位	胸径/地径	冠幅	高度	数量	备注
	1	金森女贞		㎡		R:0.30-0.40m	h:0.60m		16 株/㎡
	2	瓜子黄杨		㎡		R:0.30-0.40m	h:0.60m		16 株/㎡
	3	石岩杜鹃		㎡		R:0.30-0.40m	h:0.60m		16 株/㎡

绿篱	4	棣棠		㎡		R:0.50-0.60m	h:0.60m		
	5	粉花绣线菊		㎡		R:0.50-0.60m	h:0.60m		
	6	阴绣球		㎡		R:0.50-0.60m	h:1.0m		
	7	地被石竹		㎡		3-5 株/丛	h:0.2-0.3m		36 丛/㎡
	8	细径针芒		㎡		3-5 株/丛	h:0.8-1.0m		36 丛/㎡
	9	大布尼狼尾草		㎡		3-5 株/丛	h:0.5-0.6m		36 丛/㎡
	10	美丽月见草		㎡		3-5 株/丛			36 丛/㎡
	11	紫藤		株			三年生,藤长一米		
	12	法国冬青篱		㎡		R:0.30-0.40m	h:0.80-1.0m		16 株/m
	13	混播常绿草坪		㎡					播种

4.3.7 海绵城市设计



海绵设施总平面布局图

下垫面类型	面积	径流系数	径流系数加权值
绿化	6481	0.15	0.09
水系(汇水铺装)	226	1	0.02
石材铺装	2249	0.9	0.19
透水砖	1849	0.4	0.07
围墙内面积	≈11000	综合径流系数	0.37

		综合径流系数	年径流量	面积/万平	立方米
W=10ΨH F	10	0.37	27.4	1.08	109.4904

4.3.8 给排水设计

公园灌溉一方面通过截留雨水，另一方面通过市政水源补充。排水为地表自然径流。

灌溉采用快速取水阀。

灌溉系统以20米为灌溉半径，设置快速取水阀，满足大面积可喷灌，小面积管线可达到的使用需求。

4.3.9 电气设计

庭院灯

以高3.5-4.0M庭院灯作为园区主照明光源，灯间距15-20M,30-50WLED暖白光源。

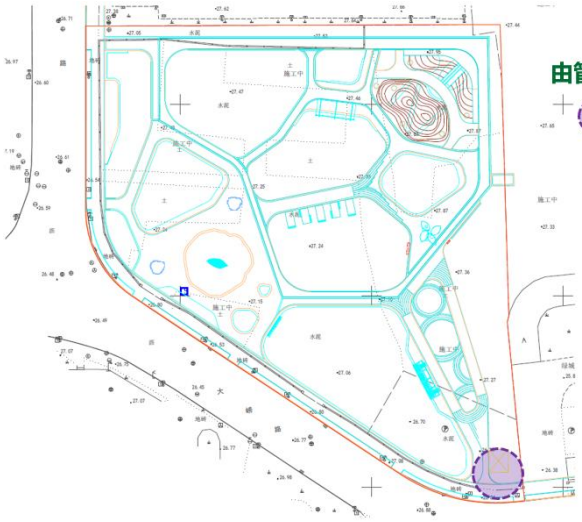
埋地灯

草坪灯

以高0.45-0.6M草坪灯/埋地灯作为补充光源，10WLED暖白光源。

亮化以庭院灯作为主光源，以草坪灯埋地灯为补充光源，杜绝过度设计，光污染。

4.3.10 管理房及卫生间

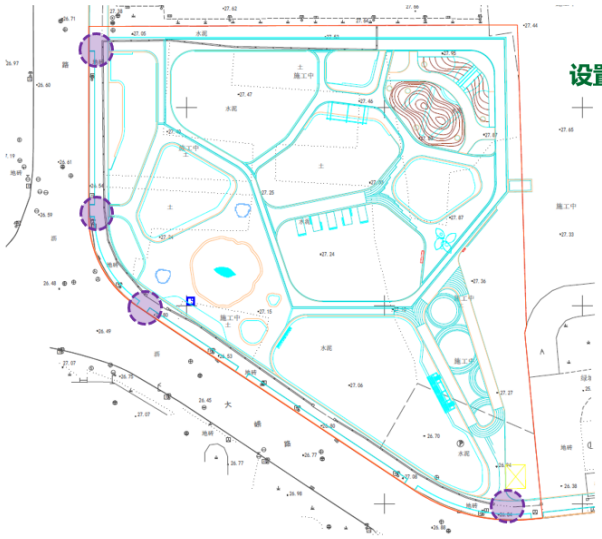


现管理房为预留场地，接入水电污水管线，具体样式由管理运营方确定及采购。

布置点位

管理房采购意向

4.3.11 无障碍设计



场地内设计无台阶，均为坡道的形式。于市政接入点设置平道牙，便于轮椅婴儿车等设施通过。

平道牙点位

平道牙做法

4.3.12 休闲设施布置

场地内结合种植池设置景观座椅，采用石材面层做法，保证公园的项目质量，降低后期维护成本。

垃圾桶点位

休闲设施布置

座凳做法意向

4.3.10 导视系统布置

导视系统点位

导视系统结合场地的设计与景墙、花池、铺地结合起来

4.4 湾头公园

设计立意

结合项目所在地的建筑风格形式，打造具有异域风情的枫情园。结合时尚，生态，休闲，文化元素；打造以生态林地为主， 兼具健身、游憩、娱乐、参与、科普功能的公园绿地空间。植物种植上以枫林为主，穿插花林， 营造林中娱乐、林中漫步的浪漫意境。

设计总面积约20000㎡，绿化面积约13050㎡，绿地率65.15%，绿化覆盖率95%，海绵城市径流控制率75%。

湾头口袋公园经济技术指标

项目	面积	比率	备注
总占地	≈20000		
绿地	13050	65.15%	
铺装	6306	31.48%	
水景	575	2.87%	
配套建筑	100	0.50%	
设计容量	424		人均占地面积15㎡/人

4.5 景观分析

周边小区都有集中的休闲娱乐场地，500米范围内没有开放性的公园绿地。

青岛印象湾

楼盘名	青岛印象湾
总户数	4290
绿化率	40
容积率	1.6
户型面积	69.98~144㎡

保利香雪山

楼盘名	保利香雪山
总户数	520
绿化率	40
容积率	1.1
户型面积	100㎡+

一般日

早十点前,以晨练人群为主,需要不同大小的林下休闲广场

早十点至晚五点,以低龄儿童及其家长为主,需要一定的儿童活动设施和较安全的休息设施。

晚六点以后的游客层次较综合,但多数为周围的居民,尤以夏天人数众多,散步休闲跳舞等活动为主。

节假日

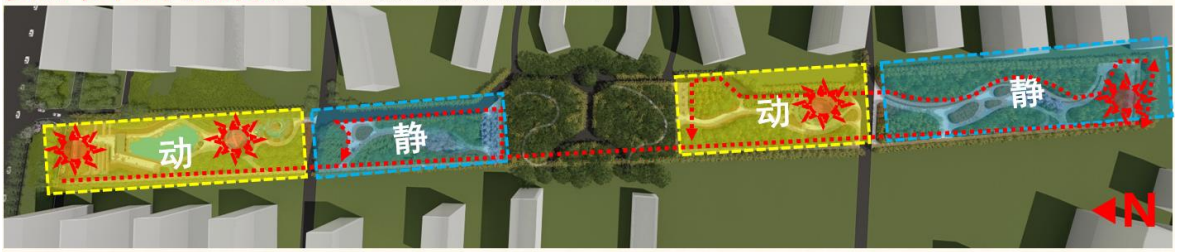
使用需求基本于一般日相同，家庭为单位游客增多，健身锻炼需求增长。

一通、四区、多点

一通：一条快速跑步道贯穿始终；

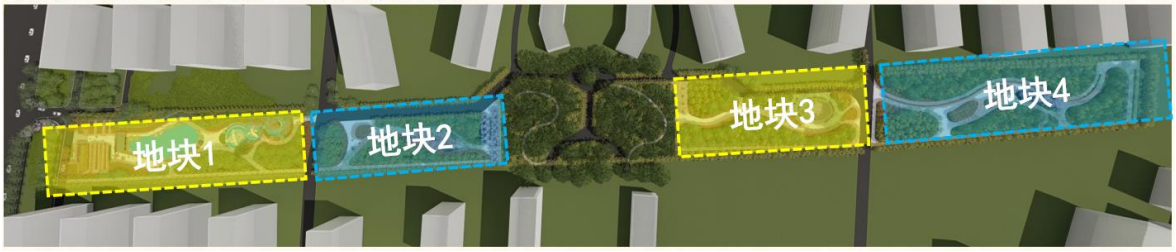
四区：场地被现状通行路划分为四个区块，设计两动两静四个区块。

多点：多个林下景观节点，各个节点材质风格相同又各有区别。



4.5.1 景观分区

动区：地块1、3，承载娱乐、健身、小型集会等功能。
地块1中包括入口枫叶广场，健身场地、湖面、儿童活动场地，设滨水廊等；
地块3中设计面积270平米露天舞池、单臂休憩廊架等。
静区：地块2、4。主要功能为林中散步。只放置基础市政设施。
动静分区合理搭配，满足全龄段使用需求。

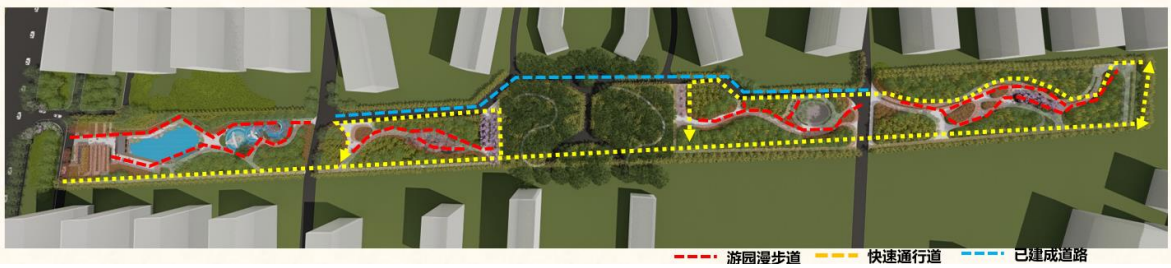


4.5.2 景观竖向

南高北低：南面十梅庵路比北面遵义路高14.15m,平均坡度2-4%。
遵义路入口处设计约600平米观赏水面，收集全园雨水、供给养护用水，调剂周边小气候环境。

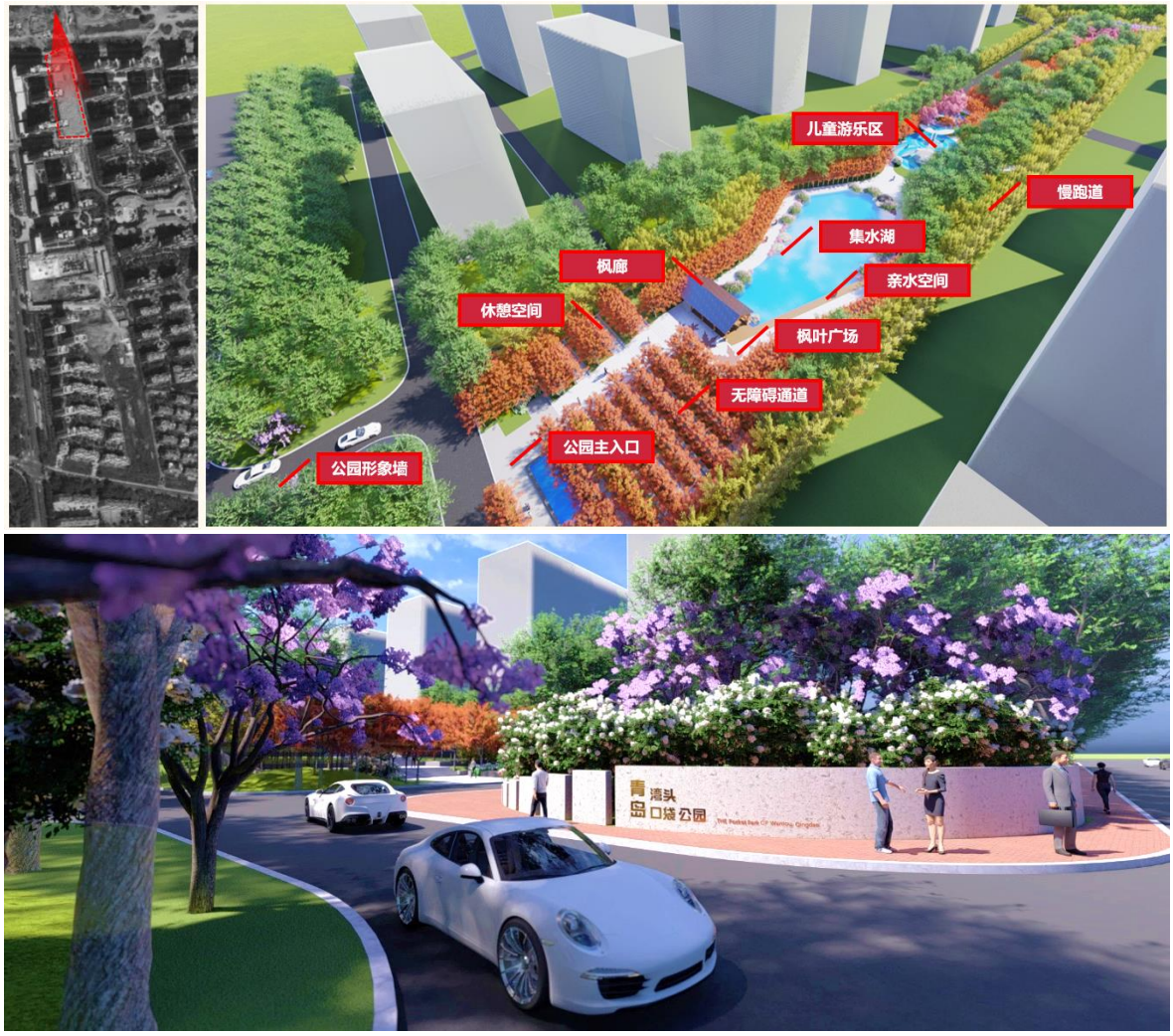
4.5.3 交通分析

黄线：公园快速跑步道宽度2.0m，长度 1200m。
蓝线：为已建成道路，可车行。
红线：漫游散步道，宽度2-6米，
不规则形的漫步道给人精神放松的行走体验。



4.6 设计详解

4.6.1 地块一：公园形象主入口



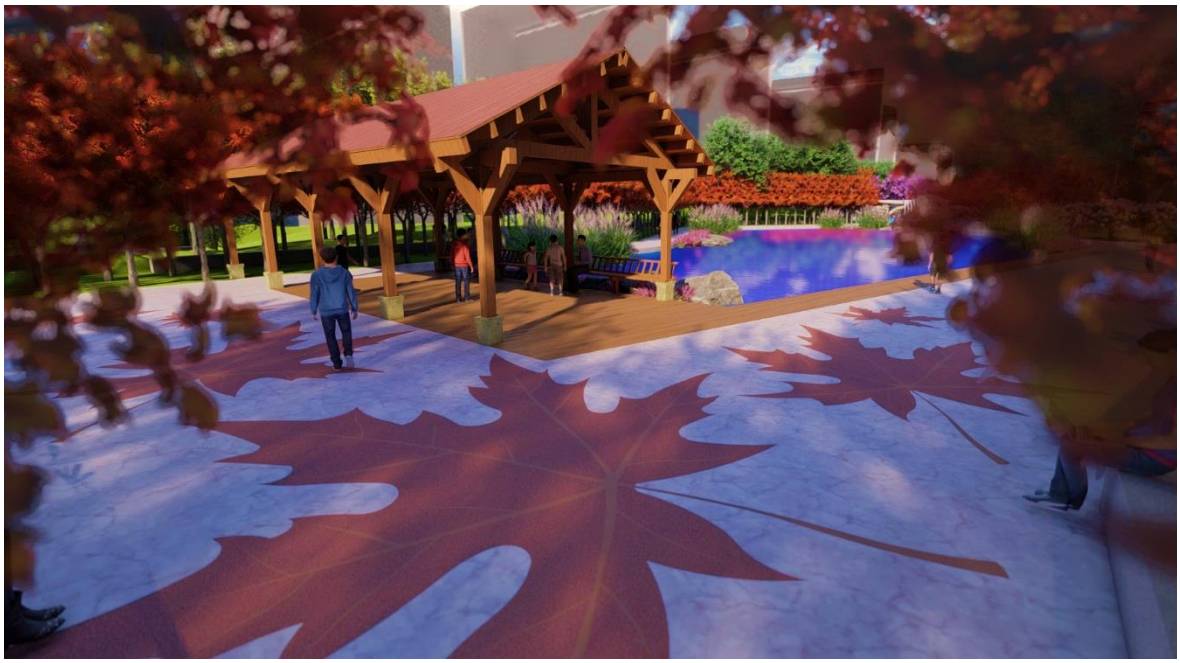
公园入口形象墙，形象墙设置于北端遵义路入口，设入口 LOGO 一处。其上除了公园名称可以雕刻捐资人或单位姓名。

主入口设置人员集散空间，设置静水面作为公园的引流节点。

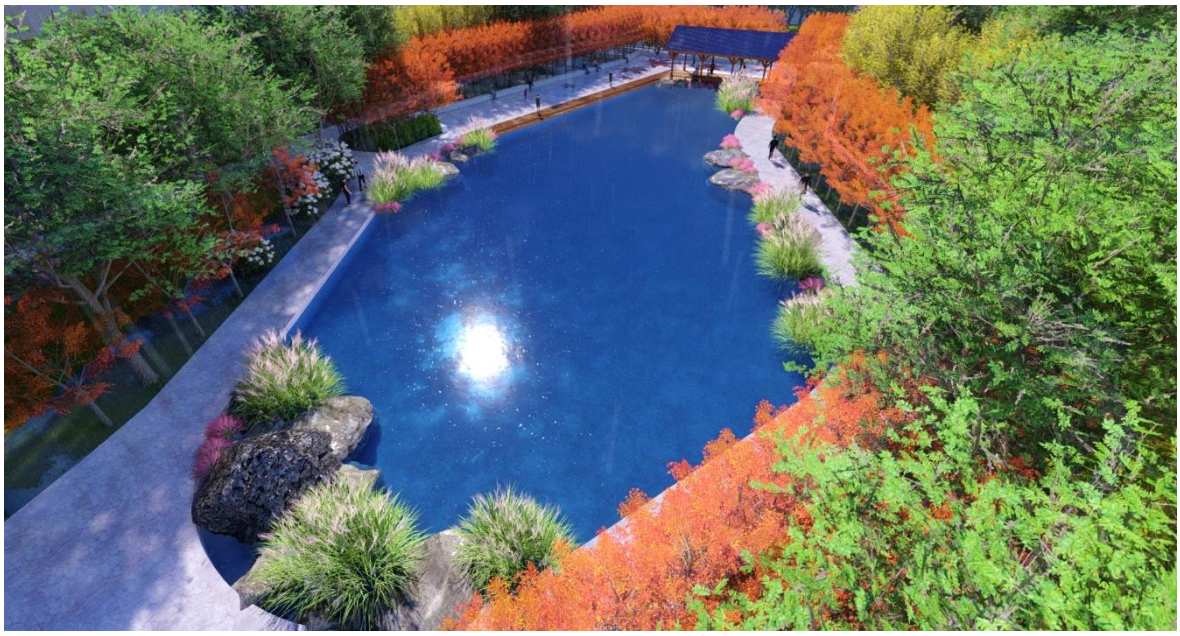
主入口台阶左侧台地为休憩空间，周边为观赏草和枫叶环绕。

主入口台阶右侧为无障碍通道，满足推车及轮椅等通行。

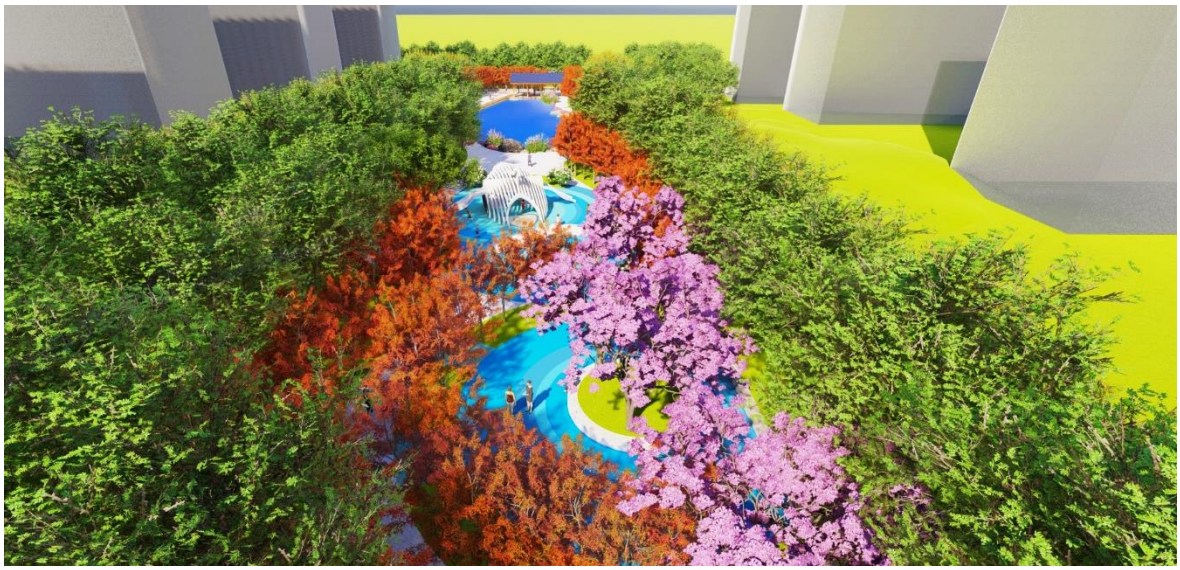
主入口上台阶正对为枫廊，其不仅是纳凉的首选位置，通过框景的手法定格了水面最美的区间，也是观赏水景的最佳场所。



枫林，枫叶，枫廊相映成趣。

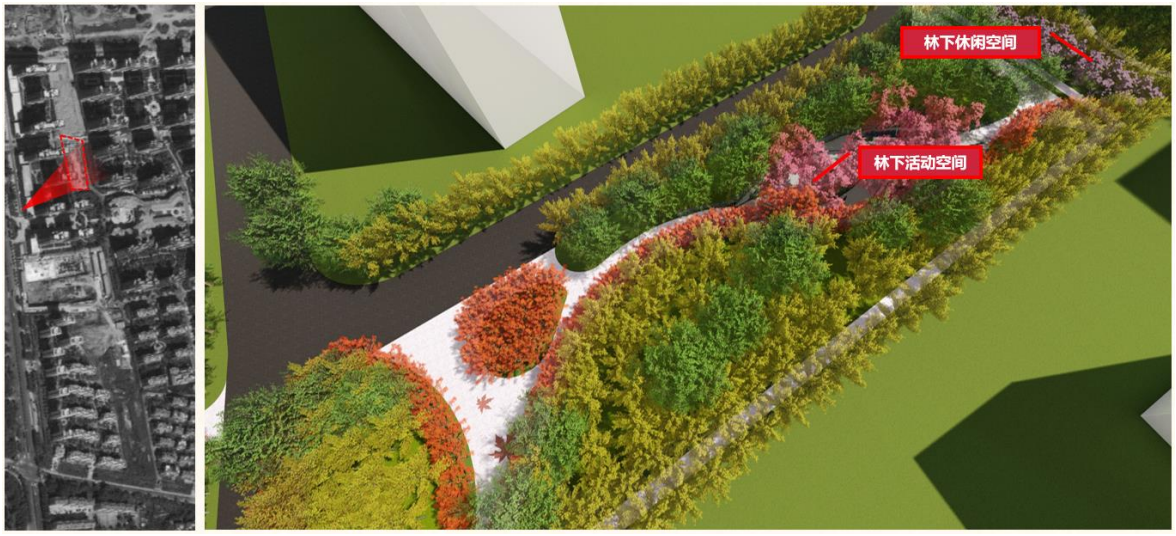


湖水以收集公园雨水为主，利用生态驳岸的形式，保证亲水空间的安全。



儿童活动区以同类色塑胶，营造波纹的效果，鲸鱼为钢结构自身集成多项游乐设施，周边设置林荫看护区。从南侧望去，营造的是鲸鱼游向水面的情景。

4.6.2 地块二：林下休闲活动区



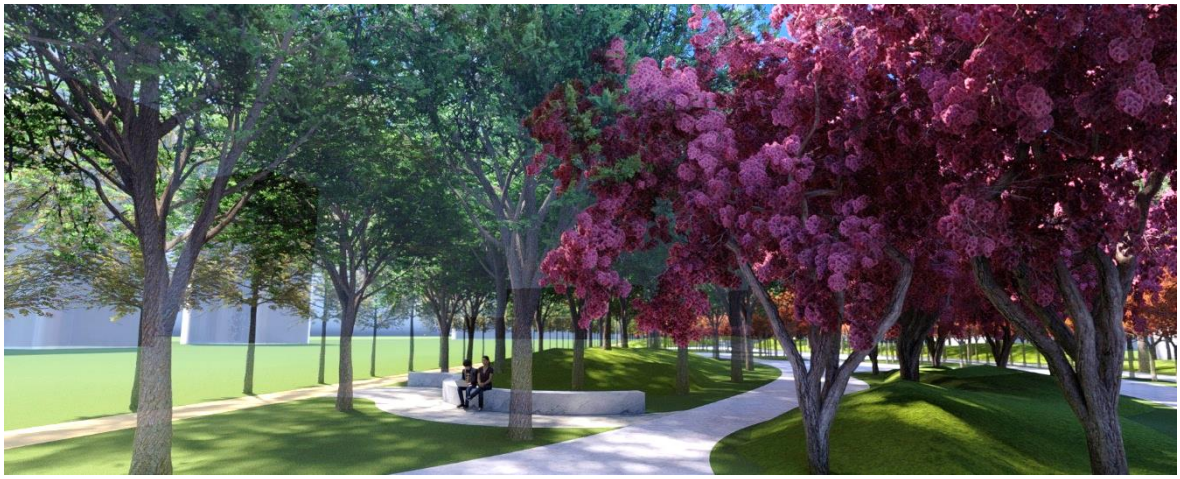
此区域为花林下营造的活动空间。

此区域为花林下营造的休闲空间。

4.6.3 地块三：露天舞池

此地块设计一露天舞池。承载聚会、广场舞、儿童滑板车等功能；单臂廊架使露天舞池形成围合空间，成为最主要的观赏和休憩场地。

4.6.4 地块四：林下休闲活动区



快速跑道和漫游路以绿篱+大乔木的形式分隔空间。樱花林下休闲空间，营造人与自然融合的场景。

4.6.5 种植设计原则

生态性原则：

植物选择以乡土植物为主，选择抗污染、耐干旱、耐贫瘠的植物为基调树种；

艺术性原则：

遵循统一、调和、均衡、韵律的四大原则，植物的树形、色彩、线条、质地及比例要统一中有变化，严格按照青岛市常用植物的物候规律，达到植物群落的完美组合；

生物多样性原则：

做到三季有花、四季有景、步移景异； 常绿植物和落叶植物比例3:7。

科普性原则：

积极引进、推广已在青岛当地苗圃驯化过的新品种，为青岛园林科研走在全国的前列做助力。

经济性原则：

以胸径10-12cm青壮苗为骨干苗木，不用大树老树、不用造型树；

降低维护费用，模纹草坪尽量少用，林下选择麦冬、常春藤、三叶草等替代草坪的地被;草坪选用中华结缕草，不需要修剪。

4.6.6 种植配置特色

依据植物独特的个性营造美丽的场景，突出花、果、色、形、香，展示植物的个性美。

植物造景亦不是简单的营造春夏秋冬的四季景观，而是要在营造季节性景观的同时要去营造一种景观氛围。把每种植物特有的美融汇到生态植物群落中去，从而更完美的展现大自然的神奇与美丽，使我们营造的植物空间更有诗意和韵味。

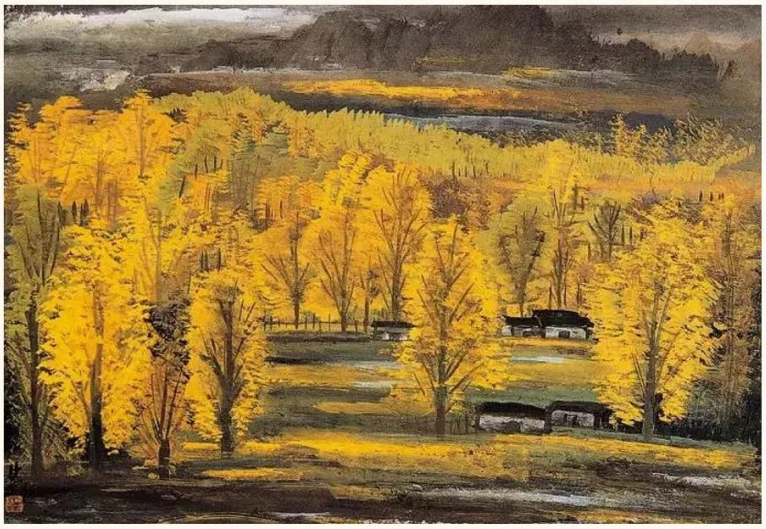
4.6.7 种植物候设计

营造某个时段，各种植物同时开花的盛景。

3月开花的黄色系的多，如迎春连翘，4月粉色红色系多，5月白色、蓝色系…。同是春景，连翘榆叶梅花败了，紫荆、丁香才盛开，单樱败了双樱才开放……。种植设计时，**把握更准确的物候期，把同时开花的植物，搭配本时段不同叶色植物，营造的场景会更美丽。**

4.6.8 种植手法

以大写意的手法作为整个环境的底色,大中见小（整体片植，对景点精细组景，路口抱角处理）



4.6.9 树形选择

根据不同树形来打造丰富的林冠线。

柱状树形配景植物一般用作背景林：如美国红枫、楸树、鹅掌楸、杨树等。

尖塔状树形植物常用的如：银杏、水杉、雪松等，一般用也在背景

林。

球状树形植物稍矮，用作常绿植物和背景林之间，丰富林冠线和色彩：白蜡、黄金槐、五角枫、国槐等。

伞状树形植物用于调节林冠线：榉树、青朴、千头椿、樱花等。

丛生树形作为配景植物的应用：丛生榆树、丛生黄金槐、丛生白桦、丛生椴树等。

4.6.10 品种选择

红色叶系列：美国红枫、三角枫、五角枫、红枫、鸡爪槭、枫香、黄连木、黄栌、樱花等。

黄色叶：早春及秋色叶系列，银杏、黄金槐、丛生榆树、金叶复叶槭、欧洲小叶银椴、花石榴等。

绿色叶系列也结合花期搭配：臭椿（秋季棕红色宿存果实）、国槐（夏季白花）、苦楝（夏季蓝花）、香花槐（夏季红花）。

绿色叶系列：楸树（5 月份淡粉白）、黄山栾（秋季粉色苞片）。

绿色叶系列：榉树、水杉（秋季红棕色）。

花林：主要展示 4 月中旬前后花开盛景。如粉色的樱花（染井吉野），白色的暴马丁香、金色的黄金槐，白玉兰、梅花。

常绿植物：雪松、石楠、耐冬、红叶石楠球、大叶黄杨球、圆叶枸骨、法国冬青等。

灌木：重瓣榆叶梅（早春）、连翘（早春）、圆叶枸骨（观果）、

山茱萸（观果）、蜡梅（香味）、独杆月季、彩叶杞柳等。

湾头苗木表

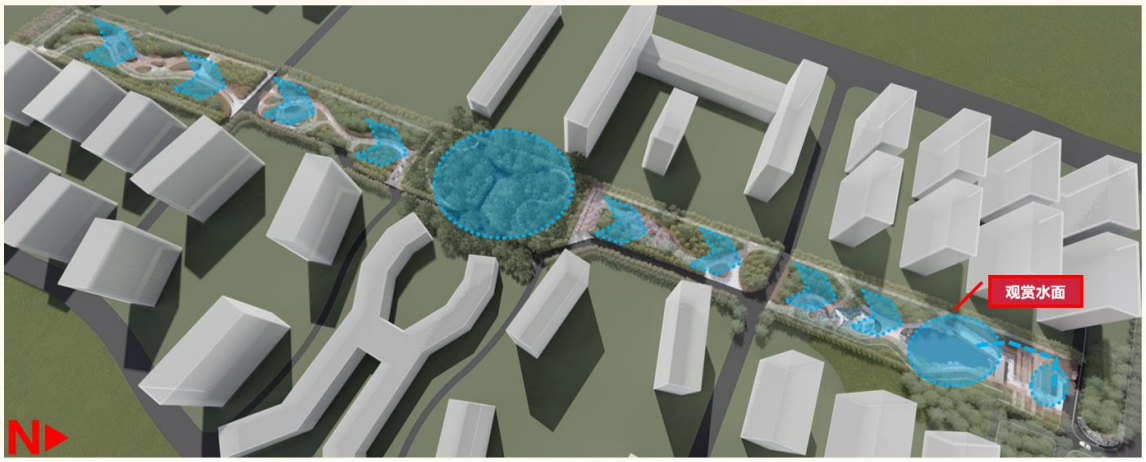
	序号	植物名称	图例	单位	胸径/地径	冠幅	高度	数量	备注
乔灌木	1	雪松		株	d:6-8cm	R:4-5m	h:4.5-5m		实生苗、树形美观，不偏冠
	2	黑松		株	r:3-3.5m		h:5-6m		树形美观，不偏冠
	3	龙柏		株		R:1.5-2m	h:3-4m		树形美观，不偏冠、不脱裤
	4	椤木石楠		株		R:2.0-2.5m	h:3.0-3.5m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	5	银杏		株	r:8-9cm	R:3.5-4m	h:6-7m		分枝点 1.8-2.2,实生苗
	6	美国红枫		株	r:7-8cm	R:2.5-3m	h:6-7m		分枝点 1.5-2.0
	7	丛生榆树		株		R:4-5m	h:5-6m		3-5 杆/丛，每杆胸径 5-6cm
	8	丛生白桦		株		R:4-5m	h:5-6m		3-5 杆/丛，每杆胸径 5-6cm
	9	臭椿		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:6-7m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	10	五角枫		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	11	三角枫		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	12	白蜡		株	r:9-10cm	R:4-5m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	13	黄连木		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	14	枫香		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.8-2.5,主分枝 4 枝以上
	15	黄山栾		株	r:9-10cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	16	垂柳		株	r:9-10cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	17	黄金槐		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	18	五七香花槐		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	19	双樱		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	20	高杆染井吉野樱		株	r:12-13cm	R:4-5m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	21	巨紫荆		株	r:12-13cm	R:4-5m	h:5-6m		分枝点 2.2-2.5,主分枝 4 枝以上
	22	玉兰		株	r:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:5-6m		分枝点 1.6-2.0,主分枝 4 枝以上
	23	北美海棠		株	d:7-8cm	R:3.0-4.0m	h:4-5m		分枝点 0.6-0.8,主分枝 4 枝以上
	24	绚丽海棠		株	d:7-8cm	R:3.0-4.0m	h:4-5m		分枝点 0.6-0.8,主分枝 4 枝以上
	25	紫叶李		株	d:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:4-5m		分枝点 0.6-0.8,主分枝 4 枝以上
	26	贵人果		株	d:7-8cm	R:3.5-4.0m	h:4-5m		分枝点 0.6-0.8,主分枝 4 枝以上
	27	菊花碧桃		株	d:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:3-4m		分枝点 0.6-0.8,主分枝 4 枝以上
	28	流苏		株	d:8-9cm	R:3.5-4.0m	h:3-4m		分枝点 0.6-0.8,主分枝 4 枝以上
	29	黄栌		株	d:6-7cm	R:2.5-3.5m	h:3-4m		分枝点 0.6-0.8,主分枝 4 枝以上
	30	红梅		株	d:6-7cm	R:2.0-3.0m	h:3-4m		分枝点 0.6-0.8

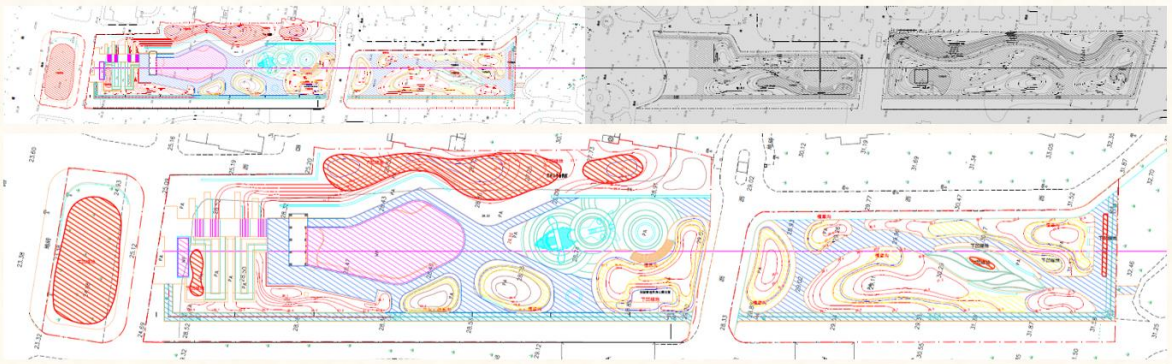
	31	红枫		株	d:6-7cm	R:1.5-2.0m			分枝点<0.6
	32	鸡爪槭		株	d:6-7cm	R:2.0-2.5m			分枝点<0.6
	33	金桂		株		R:1.2-1.5m	h:1.5-1.6m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	34	耐冬		株		R:1.2-1.5m	h:1.5-1.6m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	35	椤木石楠		株		R:1.5-1.6m	h:1.8-2.0m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	36	红叶石楠		株		R:1.5-1.6m	h:1.8-2.0m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	37	圆叶枸骨		株		R:1.2-1.5m	h:1.2-1.3m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	38	大叶黄杨球		株		R:1.2-1.5m	h:1.2-1.3m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	39	瓜子黄杨球		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	40	金叶女贞球		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		大于 1cm 的纸条 15 枝以上
	41	阴绣球		株		R: 0.8-1.1m	R：0.8-1.1m		树形美观，不偏冠
	42	腊梅		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		树形美观，不偏冠
	43	山茱萸		株		R:1.0-1.1m	h:1.0-1.1m		树形美观，不偏冠

地被藤本绿篱	序号	植物名称	图例	单位	胸径/地径	冠幅	高度	数量	备注
	1	金森女贞		㎡		R:0.30-0.40m	h:0.60m		16 株/㎡
	2	瓜子黄杨		㎡		R:0.30-0.40m	h:0.60m		16 株/㎡
	3	石岩杜鹃		㎡		R:0.30-0.40m	h:0.60m		16 株/㎡
	4	棣棠		㎡		R:0.50-0.60m	h:0.60m		
	5	粉花绣线菊		㎡		R:0.50-0.60m	h:0.60m		
	6	阴绣球		㎡		R:0.50-0.60m	h:1.0m		
	7	地被石竹		㎡		3-5 株/丛	h:0.2-0.3m		36 丛/㎡
	8	马蔺		㎡		3-5 株/丛	h:0.5-0.6m		36 丛/㎡
	9	细径针芒		㎡		3-5 株/丛	h:0.8-1.0m		36 丛/㎡
	10	大布尼狼尾草		㎡		3-5 株/丛	h:0.5-0.6m		36 丛/㎡
	11	美丽月见草		㎡		3-5 株/丛			36 丛/㎡
	12	紫藤		株			三年生,藤长一米		
	13	美国凌霄		株			三年生,藤长一米		
	14	法国冬青篱		m		R:0.30-0.40m	h:0.80-1.0m		16 株/m
	15	混播常绿草坪		㎡					播种

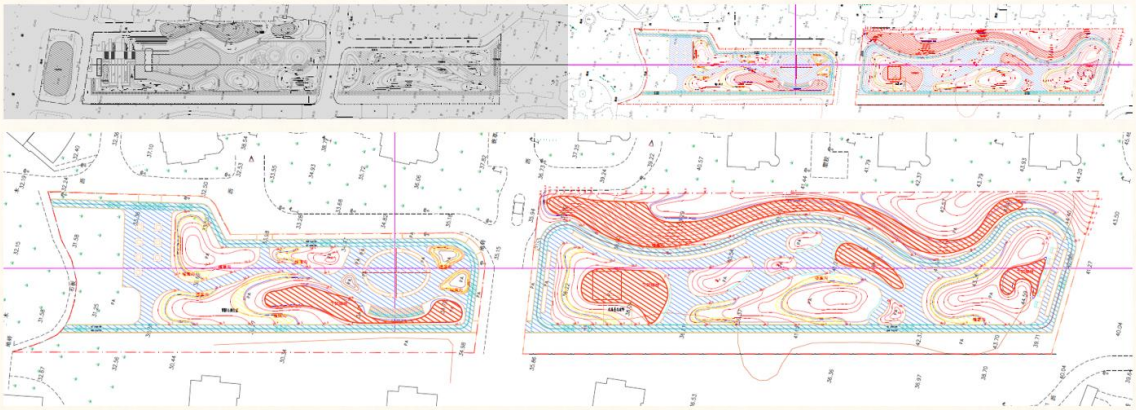
4.6.11 海绵城市设计

本公园综合雨水径流系数为0.28，可调蓄148m³。在遵义路入口处设计一约545㎡观赏水面，收集全园雨水、供给养护用水，调剂周边小气候。设计水深50cm，其中20cm由市政水补给或地下蓄水池补给。





下垫面类型	面积	径流系数	径流系数加权值
绿化	13050	0.15	0.10
车行沥青路	0	0.9	0.00
建筑屋顶	100	1	0.00
水系	575	1	0.03
石材铺装	852	0.9	0.04
透水砖	5561	0.4	0.11
围墙内面积	≈20000	综合径流系数	0.28



		综合径流系数	年径流量	面积/万平	立方米
W=10ΨH F	10	0.28	27.4	1.936	148.52992

4.6.12 电气设计

公园亮化只用庭院灯做基础照明,入口节点少量使用草坪灯，杜绝过度设计，光污染。

以高3.5-4.0M庭院灯作为园区主照明光源，灯间距15-20M,30-50WLED暖白光源。

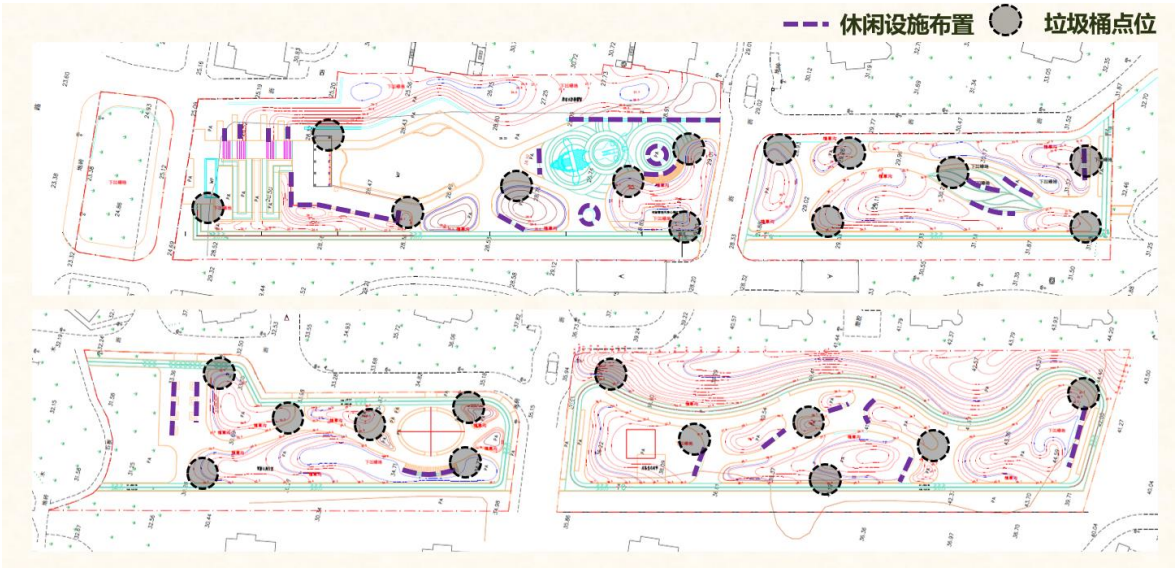
以高0.45-0.6M草坪灯作为补充光源，10WLED暖白光源。

4.6.13 给排水设计

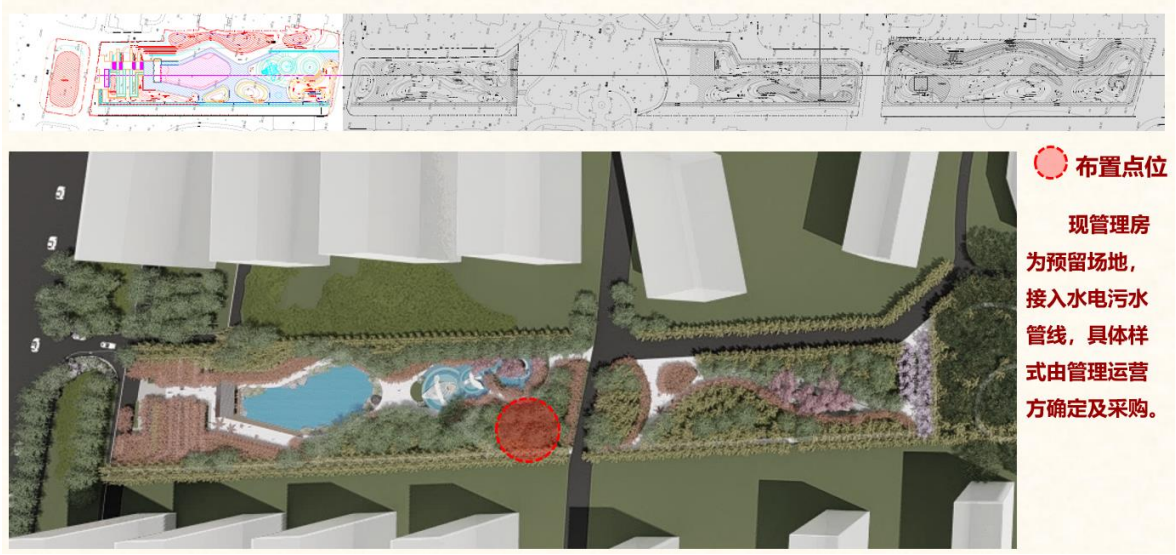
灌溉采用快速取水阀。

灌溉系统以20米为灌溉半径，设置快速取水阀，满足大面积可喷灌，小面积管线可达到的使用需求。

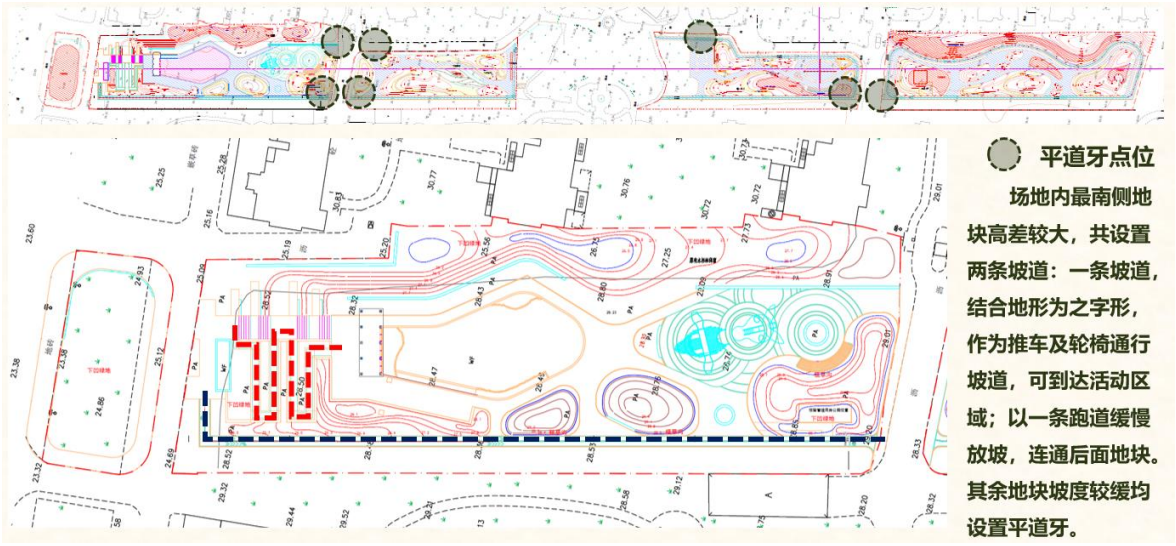
4.6.14 市政家具布置点位



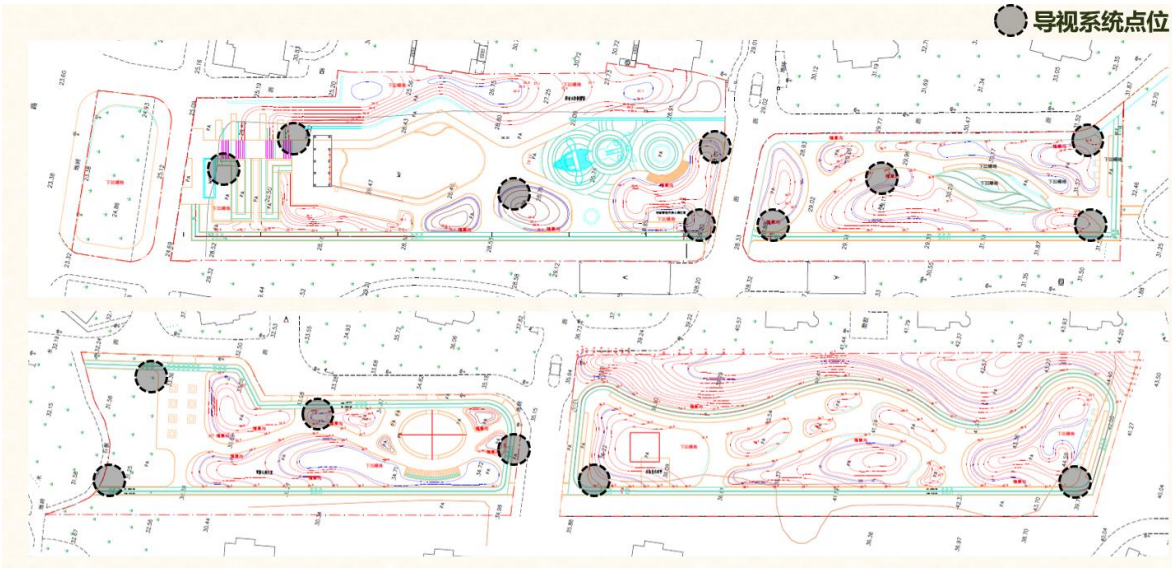
4.6.15 管理房及卫生间



4.6.16 无障碍设施

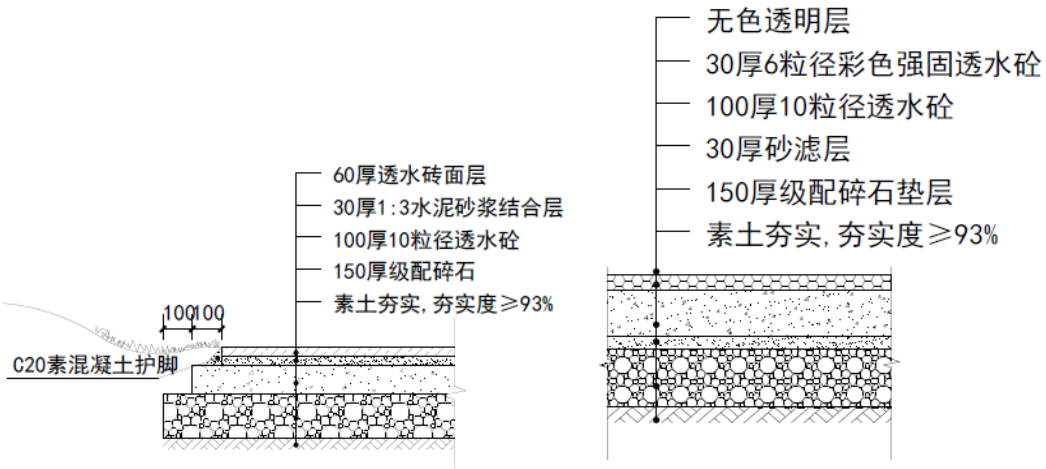


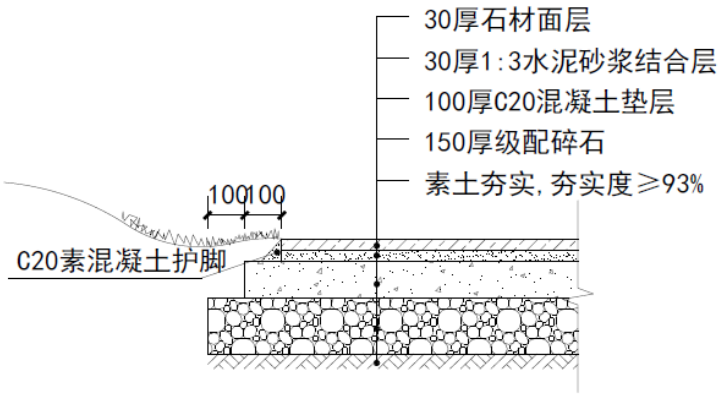
4.6.17 导视系统布置点位



4.7 主要铺装形式

口袋公园以人员活动空间为主，无车辆通行区域。铺装以 30 厚花岗岩石材铺装，透水混凝土，透水砖铺装为主，做法详见下图。

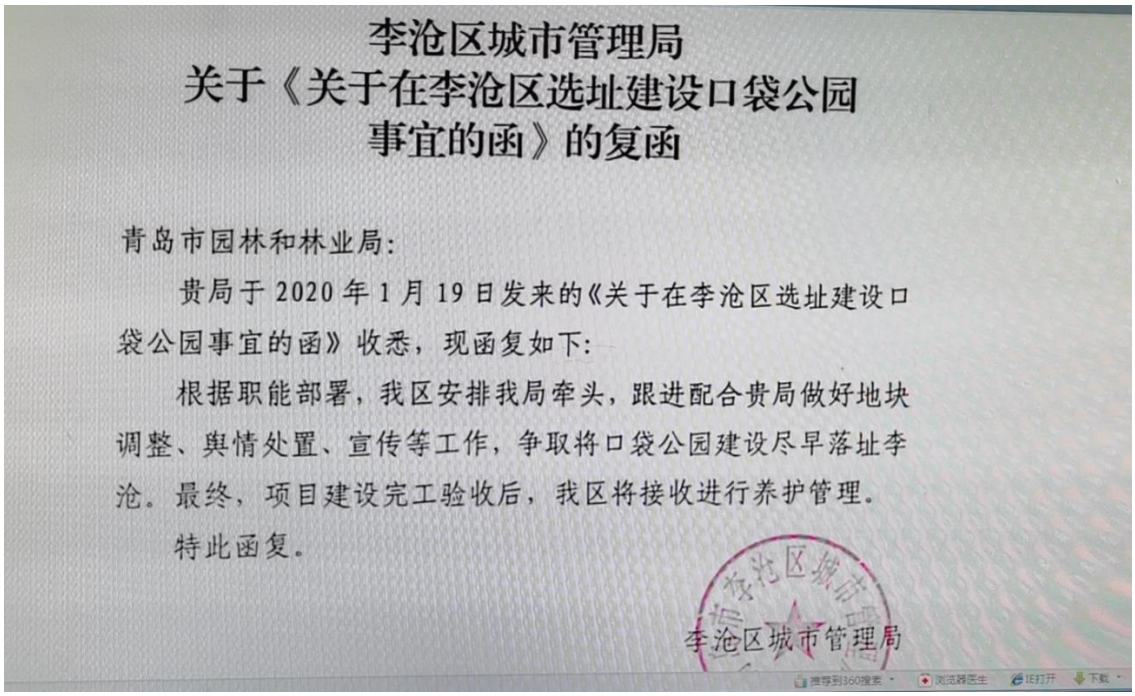




公园内小品构筑以钢筋混凝土结构及钢结构为主。

4.8 运营管理形式

口袋公园为公益性开放式公园，主要以服务周边居民为主。



李沧区城市管理局
关于《关于在李沧区选址建设口袋公园事宜的函》的复函

青岛市园林和林业局：

贵局于2020年1月19日发来的《关于在李沧区选址建设口袋公园事宜的函》收悉，现函复如下：

根据职能部署，我区安排我局牵头，跟进配合贵局做好地块调整、舆情处置、宣传等工作，争取将口袋公园建设尽早落址李沧。最终，项目建设完工验收后，我区将接收进行养护管理。

特此函复。

李沧区城市管理局

5.环境影响分析与节能评价

5.1 建设项目环境影响分析

5.1.1 施工期噪声

施工时因地面开挖，将产生较大渣土，并因使用大量建筑及植物材料而需重型汽车运输。压路机、推土机、吊车、卷扬机、挖掘机和混凝土搅拌机等机械设备在使用中都会产生一定的噪声。

5.1.2 施工期振动

场地施工时，振动主要来自于路面破碎、施工运输等，影响较噪声小得多。在工地 30m 远基本不受影响。

5.1.3 施工期废气

工程施工过程中对大气污染产生影响的主要污染物为可吸入颗粒物。

5.1.4 施工期废水

施工期废水主要来自施工人员的生活污水、机械设备产生的含油废水及其清洗水和场地的初期雨水。主要污染物为 CODcr、BOD5、SS、NH3－N、油类等。

5.1.5 施工期固体废物

施工期固体废物主要为场地平整的弃土、泥浆和干化土、施工人员的生活垃圾、建筑材料外包装及其他杂物等几方面。

5.1.6 运行期污染源分析

本项目为道路绿化建设工程，工程内容包括绿化补植等，建成后不

存在机动车噪声、汽车尾气、车辆行驶的震动等不良环境影响，无污染源存在。

5.2 环境保护措施

通过大面积的绿化来补充氧气、净化空气、改善大气环境质量，减轻噪音，还可以阻挡振动波的传播减轻振动对道路周边居民的影响。

植物可以进行光合作用，吸收二氧化碳、放出氧气；而林木的叶面可以粘着及截留浮游尘，并能防止已沉积污染物被风吹起，故有滤浮游尘、净化空气的作用。植物可籍由树木本身或生活在期间的野生动物所发出的声音来消除部分噪音，还可以通过遮住噪音源的视觉效果达到减轻噪音的心理感受，转移人们对市区噪音的厌恶感受。

5.3 施工和运营期间措施

严禁将废弃物、散体材料随地抛弃，防止污染和阻碍路面。施工人员的生活污水、生活垃圾等要及时处理，不得随意排放或抛弃，应就近输入城镇污水排放系统，设置化粪池及生活垃圾处理场。

加强施工管理，以免影响周围居民休息。

施工人员的生活区应当有卫生医疗保障，应制定完善的卫生监督制度，做好防疫工作，加强卫生环保教育，定期检查身体和卫生设施。

雨季施工措施：施工单位随时与气象部门联系，了解降雨的时间和地点，做好防护措施，优先安排路段石方工程，填挖工程量小且运距短的土方工程；地面开挖后尽可能减少地面坡度，除去易侵蚀的土垄背，

做好地面排水工作，保护排水沟的通畅。

水泥等散装物料运输和临时停放，应采取防风遮挡措施。

施工单位应配备一定数量的洒水车，对环境敏感点路段内的施工道路或临时道路应经常进行洒水处理，以减轻扬尘污染。

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，尽量使机械的噪声维持在最低的七级水平。对距辐射高强噪声源较近的施工人员，要采取劳保措施及缩短劳动时间。

施工期间注重空气质量的环境监控工作，定期对较严重污染的敏感点进行监控工作。

工程建成后，不产生如交通噪声类的较大噪声，对沿线居民、行人无不良影响。新建绿化和水系将有助于为周边使用人群提供舒适宜人的休闲及步行环境。

6.节能措施

为加强节能工作，根据《国务院关于加强节能工作的决定》，国家发展改革委以发改投资[2006]2787 号文件，下发了《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（以下简称《通知》）。和国家发展改革委“关于印发固定资产投资项目节能评估和审查指南（2006）的通知”（发改环资[2007]21 号文）文件精神，本项目节约能源的重点是选用节能材料和相关专业采取节能、节电的技术措施。主要设计依据：《中华人民共和国节约能源法》。

6.1 编制目的

编制建设项目合理用能方案，是根据国家有关法律、法规、标准及规定的要求，针对工程项目的具体情况，在工程项目中运用节能新设备和新材料，并实现先进的节能管理方案以及资源的综合利用，以达到节能措施的可行性和经济上的合理性，从源头上把住能源、资源节约关，设备选型尽可能配置节能性能好的产品，最终达到节能降耗的目的。

6.2 编制依据

（1）《中华人民共和国节约能源法》

（2）《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

（3）《建筑照明设计标准》GB50034-2013

（4）《节能监测技术通则》GB/T15316-2009

（5）《建筑用省电装置应用技术规程》CECS163:2004

6.3 节能措施

6.3.1 电力设备节能措施

在新购设备时首先考虑选用高效节能参数，然后再按需考虑其他性能指标，以便节约电能，提高设备负荷率，避免“大马拉小车”。用能设备合理配套使用，使设备运行在高效率工作区，达到节能的目的。合理安装并联低压电容进行无功补偿，有效地提高功率因数，减少无功损耗，节约电能。导线截面应满足载流量，且导线应尽量缩短，减小导线电阻，降低损耗。

①景观照明选用的光源和照明电器附件应符合《管型荧光灯镇流器能效限定及节能评价值》GB17896-1999 中的节能评价值的规定，本项目选择的灯具均为符合节能标准的节能灯具。

②选用尚无国标、地标、行标的新型照明产品时，应进行产品光效、寿命和节能评价后选用综合指标高的产品。

③景观照明用灯具的线路功率因素不应低于 0.85。

④推动绿色照明工程，采用高效节能电光源、高效照明灯具（LED 景观灯）和照明自控设备，是照明节能的重要措施。

⑤配电系统根据用电设备的分类设置不同系统，本项目景观照明和流水假山潜水泵分别配置配电箱，已降低供电损耗，达到节能效果。

6.3.2 建筑节水措施

（1）采用优良节水用具，防止跑冒滴漏。

（2）各种用水龙头均采用陶瓷密封芯片节水型龙头。

（3）卫生洁具等用水设施以及供水阀门均采用有明显节水效果和质量好的节水产品，防止跑、冒、滴、漏，以节约水资源。

6.3.3 其它节能措施

在设计道路时，材料选用透水砖、透水地坪等新型铺装材料。防滑透水砖、透水地坪由于其防滑、透水等特点，正在得到越来越广泛的应用。具有表面摩擦系数大、透水透气性强、施工方便、景观效果好、成本低廉等优点，能够有效防止行人跌滑，增强路面的透水和透气性，使

雨水及时渗入土壤，有效减轻城市排水系统的负担，增加土壤水分涵养，减少污染，缓解城市热岛效应，同时还能降低工程费用。本次工程在铺装设计中广泛使用了此类材料，提高了道路品质及景观效果，给居民游玩提供更多的舒适便利。

6.4 节能管理

本工程在建设过程中，尽量使用各种节能设备设施，降低水、电等消耗量，做到节能降耗。项目建成后，因人为或自然原因导致设施的损坏及因质量问题而出现能源的损耗发生，项目单位应加强管理工作，成立检查部门，定期进行各路段的给水浇灌系统和照明设施检查维修工作。本工程属于绿化工程，本身具有美化环境、涵养水源的作用，所以在节能节水方面具有良好的促进作用。节能管理措施如下：

（1）绿地照明应采用合理的控制设备，按规定要求开启、关闭和控制照明设施。

（2）室外照明系统应采用光控和时控等开关控制，同时具备手动控制功能，在日光充足或不需照明时自动关闭室外照明。

7.工程投资

7.1 编制依据

7.1.1《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

7.1.2《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC1-2008；

7.1.3 关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知（建标[2013]44 号）；

7.1.4 关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知（建标[2007]164 号）；

7.1.5 现行《山东省市政工程消耗量定额》、《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省园林绿化工程消耗量定额》、相应价目表及费用定额、其他有关专业定额等；

7.1.6《青岛市工程结算资料汇编》；

7.1.8 工程建设其他费用计算依据

7.1.7.1 项目建议书、可行性研究报告编制费按照国家计委《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283 号）、省计委《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（鲁价费发[1999]367 号）计算；

7.1.7.2 招标代理费执行发改价格[2011]534 号；

7.1.7.3 交易服务费按照《关于建设工程交易中心服务费收费标准的通知》（鲁价费发[2001]243 号）；

7.1.7.4 造价咨询费按照山东省建设厅《山东省建设工程工程量清单编制等计价项目造价咨询收费标准》（鲁价费发[2007]205 号）计算；

7.1.7.5 工程勘察、设计费、竣工图编制费按照国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准 2002 年修订本》（计价格[2002]10 号）计算；

7.1.7.6 工程监理费按照国家发改委、建设部《关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知》（发改价格[2007]670 号）计算；

7.1.7.7 项目代建费按照财政部关于印发《基本建设财务规则》的通知（财政部令第 81 号）计算；

7.1.7.8 环境评价费按照《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计算（计价格[2002]125 号）；

7.1.8 鲁政办发[2009]20 号及有关拆迁补偿的政策、规定、市场价格等；

7.1.9 材料单价参考 2020 年 1 月《青岛材价》及 2020 年 3 月市场价格；

7.1.10 参考其他类似工程造价指标。

7.2 资金来源

政府财政投资。

7.3 工程估算投资

- 工程估算总投资为 2089 万元，其中建安费为 1715 万元，工程建设其他费用为 184 万元，工程预备费 190 万元。

2020 年青岛市市级示范口袋公园建设工程投资估算调整汇总表

单位（万元）

序号	项目和费用名称	评估后投资
一	**建安工程费**	1715
（一）	**侯家庄公园**	
1	路面铺装	160
2	景观绿化	259
3	景观构筑	127
4	配套设施	82
（二）	**湾头公园**	
1	路面铺装	260
2	景观绿化	522
3	景观构筑	162
4	配套设施	142
二	**工程建设其他费用**	184
1	建设单位管理费	30
2	前期工作费	38
3	工程勘测费	17
4	工程设计费	60
5	工程监理费	38
三	**预备费**	190
1	基本预备费	190
总投资		2089

8.实施方案

8.1 实施原则

1．项目的实施首先应符合国内基本建设项目的建设和审批手续，同时积极配合有关单位，为治理工作创造良好的条件。

2. 建立专门的项目执行单位，负责项目实施的组织协调和管理工作。

3．工程实施计划的制定须注重远近结合。

8.2 工作阶段安排

鉴于本工程是具有生态、经济等综合功能的景观工程，因此，工程宜尽快开工，建设周期应当紧凑，同时要保证工程质量。

根据本工程的规模，结合项目建设单位的意见，计划建设工期为：1年。

8.3 项目管理

本项目作为重点建设项目，对工程质量要求起点高、质量好，在建设全过程中，要全面实行招投标制和建设监理制。

为确保工程建设质量，在项目建设中将严格按照有关基本建设质量规范，对各专项工程的设计按规定选用具备国家要求资质的设计单位进行设计，各项工程施工队伍采取招标方式确定，并委托有相应资质的工程监理单位进行建设全过程监理，切实保证从工程设计、设备选型及采购、材料采购、工程施工各环节均按照国家有关设计和施工技术规范执行，同时严格按照相关质量标准进行验收。

9.招标方案

9.1 编制依据

1. 《中华人民共和国招标投标法》

2. 中华人民共和国国务院令第 613 号《中华人民共和国招标投标法实施条例》

3. 中华人民共和国国家发展计划委员会、中华人民共和国建设部、中华人民共和国铁道部、中华人民共和国交通部、中华人民共和国信息产业部、中华人民共和国水利部、中国民用航空总局第 30 号令《工程建设项目施工招标投标办法》

4. 国家发展计划委员会令第 3 号《工程建设项目招标范围和规模标准制定》

5. 国家发展计划委员会令第 5 号《工程建设项目自行招标试行办法》

6. 国家发展计划委员会令第 3 号《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》

7. 《山东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》

8. 《青岛市建设委员会关于印发<建设工程施工招标评标、定标办法（试行）>的通知》（青建管字[2008]15 号）

9.2 招标范围及内容

根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，在中华人民共和国境内进行下列工程项目，包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程

建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

1. 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公共安全的项目；

2．全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

3．使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

本项目属于全部或者部分使用国有资金投资，因此必须进行招标。

本项目的招标内容包括勘察、设计、施工、监理、建筑工程、安装工程以及主要设备和重要材料的采购。

9.3 招标组织形式

本项目为 2020 年青岛市市级示范口袋公园建设工程，涉及本项目的规划、勘察、设计、施工、监理等单位，按照法定程序推进相关招投标工作。

10.劳动安全卫生消防

10.1 危害因素和危害程度分析

本工程的主要危害因素可分为两类，其一为自然因素形成的危害和不利因素，一般包括地震、不良地质、暑热、雷击、暴雨等因素；其二为生产过程中产生的危害，包括有害尘毒、火灾爆炸事故、机械伤害、噪声振动、触电事故、坠落及碰撞等各种因素。

1．自然危害因素分析

①地震

地震是一种能产生巨大破坏的自然现象，尤其对建筑物的破坏作用更为明显，它作用范围大，从而威胁设备和人员的安全。

②暴雨和洪水

暴雨和洪水威胁河道结构安全，其作用范围大，但出现的机会不多。

③雷击

雷击能破坏构筑物和设备，并可能导致火灾和爆炸事故的发生，其出现的机会不多，作用时间短暂。

④不良地质

不良地质对构筑物的破坏作用较大，甚至影响人员安全。同一地区不良地质对构筑物的破坏作用往往只有一次，作用时间不长。

⑤风向

风向对有害物质的输送作用明显，若人员处于危害源的下风向则极

为不利。

⑥气温

人体有最适宜的环境温度，当环境温度超过一定范围时，会产生不舒服感，气温过高会发生中暑；气温过低，则可能发生冻伤和冻坏设备。气温对人的作用广泛，作用时间长，但其危害后果较轻。

但是，自然危害因素的发生基本是不可避免的，因为它是自然形成的；但可以对其采取相应的防范措施，以减轻人员、设备等可能受到的伤害或损坏。

2．生产危害因素分析

①高温辐射

当工作场所的高温辐射强度大于 4.2J/cm^{2}min 时，可使人体过热，产生一系列生理功能变化，使人体体温调节失去平衡，水盐代谢出现紊乱，消化及神经系统受到影响，表现为注意力不集中、动作协调性、准确性差，极易发生事故。

②振动与噪声

振动能使人体患振动病，主要表现为头晕、乏力、睡眠障碍、心悸、出冷汗等。噪声除损害听觉器官外，对神经系统、心血系统亦有不良影响。长时间接触，能使人头痛头晕，易疲劳，记忆力减退，使冠心病患者发病率增多。

③火灾爆炸

火灾是一种剧烈燃烧现象，当燃烧失去控制时，便形成火灾事故，火灾事故能造成较大的人员及财产损失。爆炸同火灾一样，能造成较大的人员伤亡及财产损失。一般来说，本工程火灾及爆炸事故发生的可能性较小。

④其它安全事故

触电、碰撞、坠落、机械伤害等事故均对人身形成伤害，严重时可造成人员的死亡。

10.2 安全措施、卫生消防措施方案

1．抗震

综合管理房抗震设防基本烈度为 6 度，其他构筑物为 7 度，本工程的建、构筑物抗震设计均按《建筑抗震设计规范》的有关要求进行。

2．防暑降温

若夏季施工，为防范暑热，则应采取以下防暑降温措施：在生产厂房采取自然通风或机械通风等通风换气措施，中央控制室设空调，管理房设置空调。

为防范冬季低温的危害，采取以下防范措施：在主要生产场所及室内，冬季均采取集中供暖措施。热媒为热水，休息室、操作室的室内采暖计算温度为 18℃。厕所为 12℃，浴室为 25℃。

3．合理利用风向

应将管理房等辅助设施布置在场地上风向，以避免风向因素不利影

响。

4．减振降噪

在总平面布置中，根据声源方向性、构筑物的屏蔽作用及绿化植物的吸纳作用等因素进行布置，减弱噪声的危害。主要生产场所设置能起到隔声作用的设施，以减少噪声的影响。经采取上述措施后，对于操作人员每天接触噪声 8h 场所，噪声级均低于 85dB（A），各个场所及其它作业地点的噪声均满足《工业企业噪声控制设计规范》中的标准要求。

5．防火防爆

在总平面布置中，各生产区域、装置及构筑物的布置均留有足够的防火安全间距，在爆炸和火灾危险场所严格按环境的危险类别选用相应的电气设备和灯具；并按有关防雷规范的要求对建筑物采取相应的避雷措施。应具备消防给水及消火栓。

6．其它

为了防止触电事故并保证检修安全，两处及多处操作的设备在机旁设事故开关；1kV 以上正常不带电的设备金属外壳设接地保护；0.5kV 以下的设备金属外壳作接零保护；设备设置漏电保护装置。

为了防止机械伤害及坠落事故的发生，设备的可动部件设置必要的安全防护网、罩，地沟、水井设置盖板；有危险的吊装口、安装孔等处设安全围栏；在有危险性的场所设置相应的安全标志及事故照明设施。

绿化对净化空气、降低噪声具有重要作用，是改善卫生环境的有效

措施之一，并且绿化能改善景观、调节人的情绪，从而减少人为的安全事故。

11.社会评价

11.1 项目对社会的影响分析

本项目的建设，环境生态规划与管理者会注重对环境资源的保护，一些珍稀的植物资源和原生景观就会得以保存下来，环境状况也将得以改善。这些都是环境生态规划与开发对环境改善的促进作用。但是，随着市民的进入，区域内的自然、社会及游览环境会受到不同程度的影响。如果过分追求经济利益、加之管理不善的话，市民人数在超过容量后将会使该地的利益环境产生不可逆转的退化。如果市民对于环境的保护意识不强，环保宣传工作又不到位，市民就会自觉或不自觉的破坏自然环境和旅游景观。

本项目的建设，有利于土壤植被保护，减少水土流失，涵养水源，调节气温，有利于植物种类的增加和生物种群的发展，促进生态的良性循环。

本项目是整体规划，按步实施，以很大程度上避免了土地浪费、环境破坏，并且提高了土地质量。随着项目的建设和发展，项目运营区品质的提升同样会促进周边的环境改善。随着项目的不断深入，必定有更多的资金投入到环境品质建设中。根据用地现状及未来规划。工程的建设对该片区生态环境建设有着积极推进作用。

11.2 社会风险分析

根据目前调查分析，项目开发社会风险较小。

11.3 社会评价结论

通过综合研究分析，项目建设的社会影响是积极的，与两侧用地及居民具有很好的互适性，社会风险较小。

12.结论与建议

12.1 结论

本项目的实施，一方面，为当地城区建设增添一道亮丽的风景，还有利于生态环境保护、生态意识增强和国民素质提高；另一方面，其生态效益和社会效益显著，将对当地社会、经济可持续发展起到巨大的促进作用；经过分析论证，项目建设的生态，社会，经济效益均十分显著，将对当地社会、经济可持续发展起到巨大的促进作用，所以本项目的建设是可行的。

12.2 建议

1、加紧前期工作，及时完成项目开工前各项审批手续；由于绿化苗木栽植受季节限制，建议选择合理的季节进行苗木栽植，以确保成活率。

2、精心安排施工，确保工期、质量、投资控制目标的完成。

3、希望各级政府和职能部门在政策上，资金上都给予重视和支持，并组织广泛、深入的宣传教育活动。