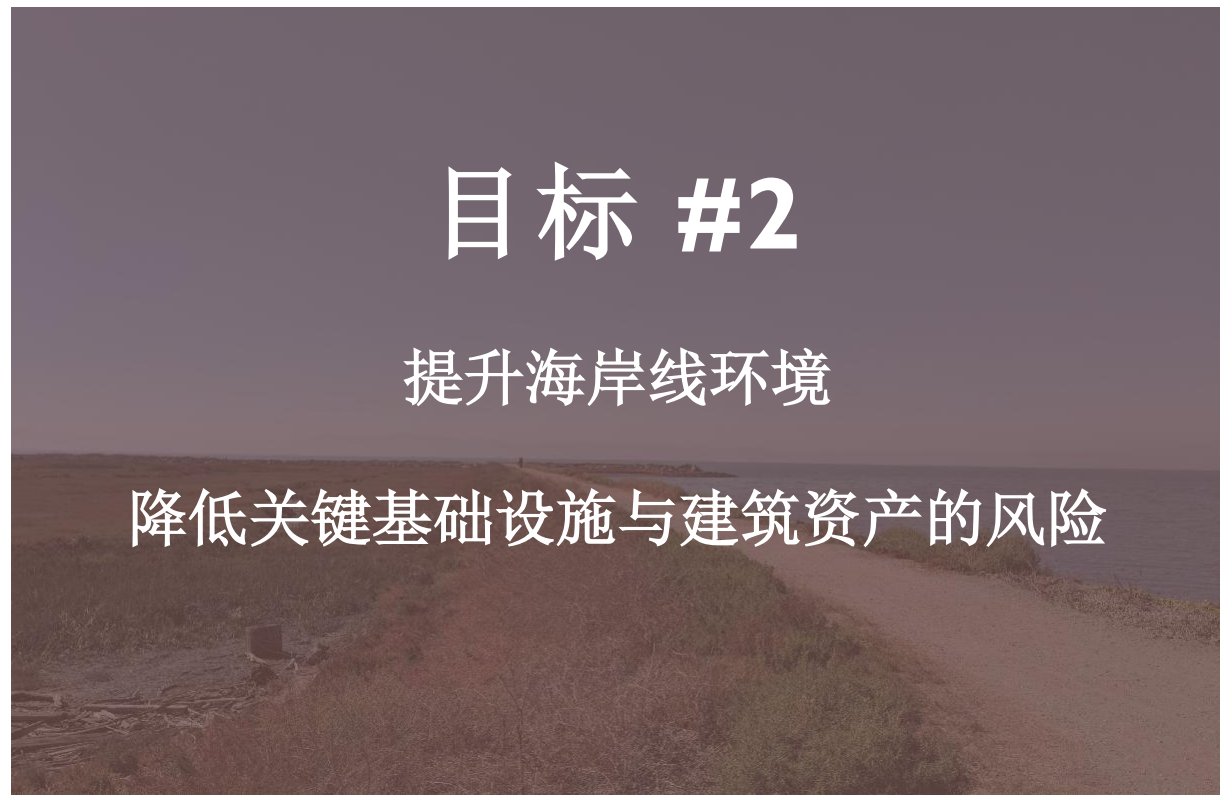


# 项目概述

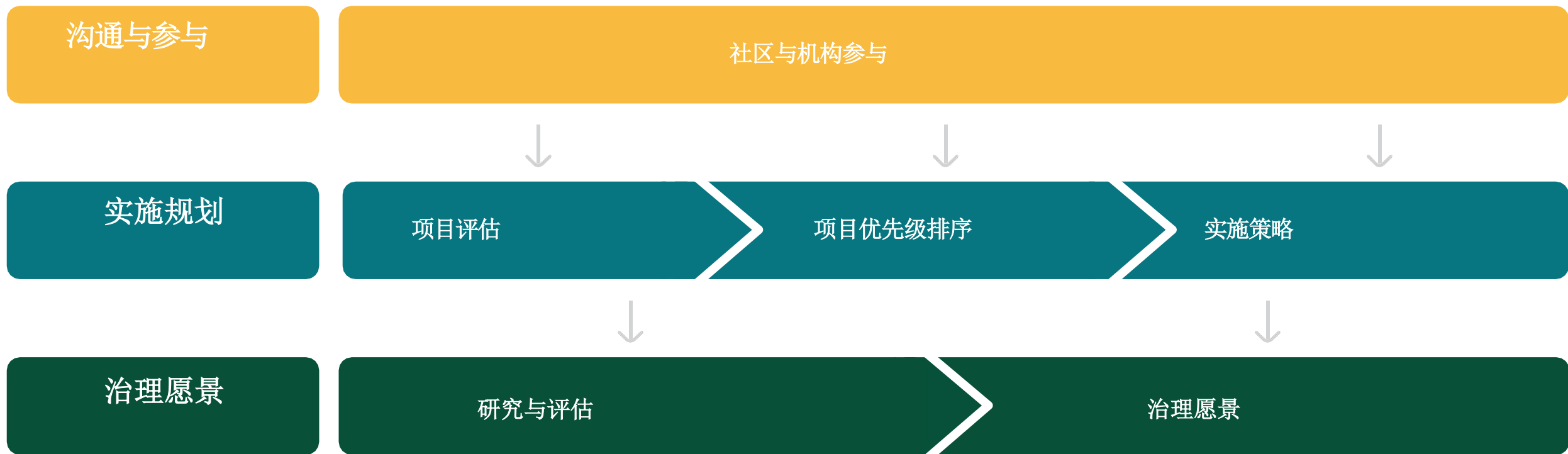


## 交付成果



## 流程概述

我们在 2021 年总体规划所确定的项目基础上，开展的规划流程包括：

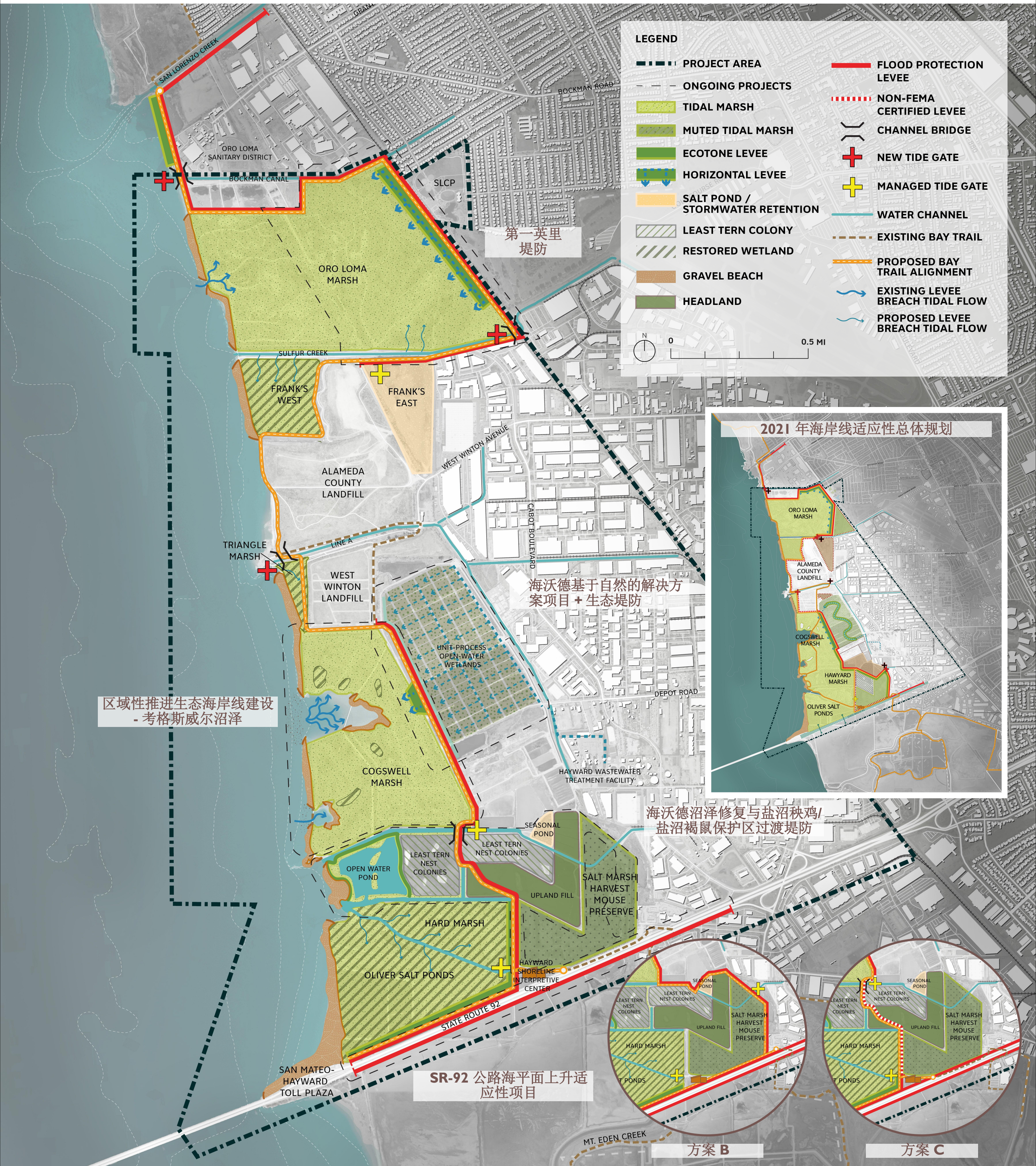


2025年8月

2026年12月

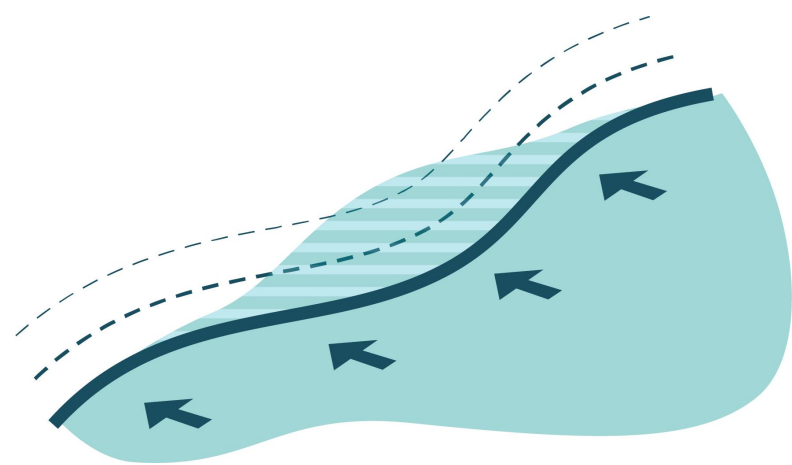
# 2026年更新版海岸线总体规划

更新后的海岸线适应性规划将 2021 年总体规划与当前推进的项目进行了衔接，并结合了调整后的利益相关方优先事项以及最新的气候科学成果。它在降低风险与改善生态之间取得了平衡，旨在培育一个稳健且具备多重防御能力的海岸线适应性体系。此次更新的布局配置基于利益相关方的反馈和最新的技术信息。下文列出了项目区南部区域的两种备选配置方案，为对接现有项目和满足许可审批限制提供了更高的灵活性。



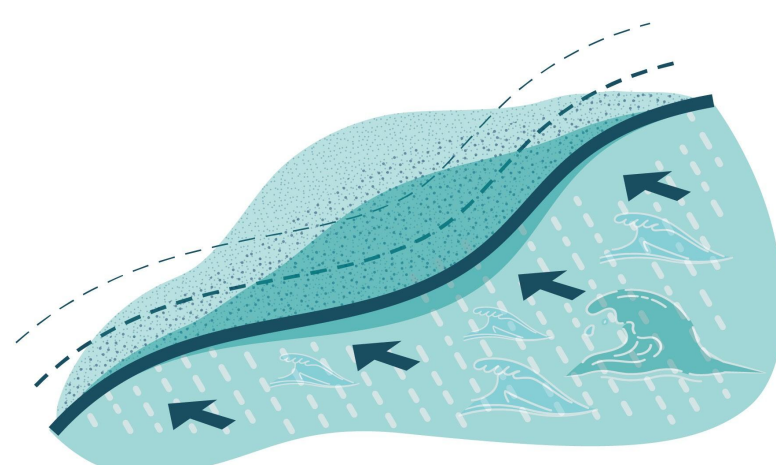
# 洪涝分析 - 如果我们不采取任何行动

## 潮汐淹没



潮汐淹没（也称为高潮位洪涝或“晴天洪涝”）是指在没有风暴的情况下，由异常高潮引起的低洼沿海土地的暂时性淹没。随着全球海平面的上升，高潮位淹没将变得更加频繁和严重。

## 沿海风暴潮



沿海风暴潮是指由风暴引起的沿岸水位异常上升——主要由强风将海水推向海岸所驱动，并伴随低气压的影响。海平面上升会放大风暴潮的作用，使其达到更高的水位，从而向内陆延伸得更远，造成更严重的影响。

## 不采取行动 - 未来潮汐淹没（平均高高潮位 + 海平面上升）

3.1英尺海平面上升 - 2040



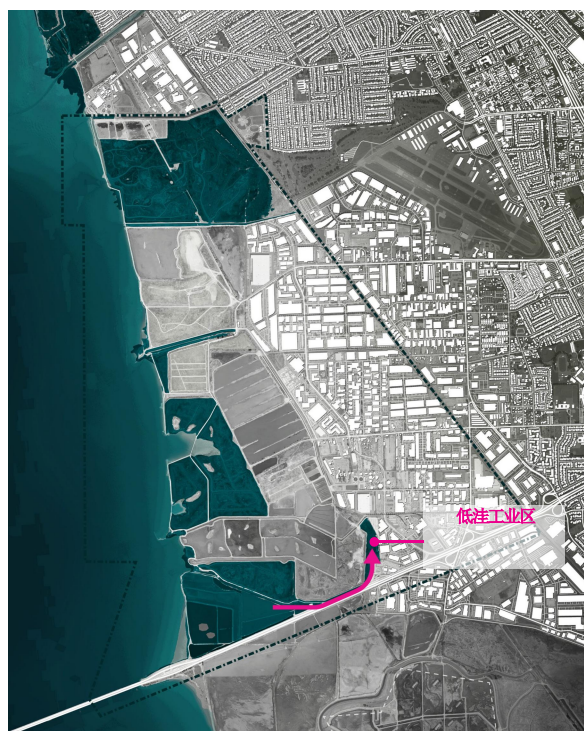
6.6英尺海平面上升 - 2040



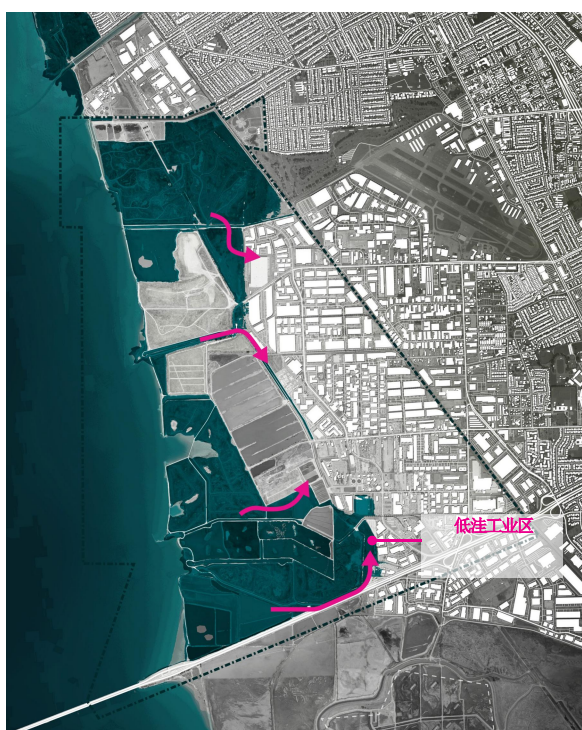
3.1英尺海平面上升 - 2060



6.6英尺海平面上升 - 2060



3.1英尺海平面上升 - 2100



6.6英尺海平面上升 - 2100



## 不采取行动 - 海平面上升 + 1%一遇风暴事件

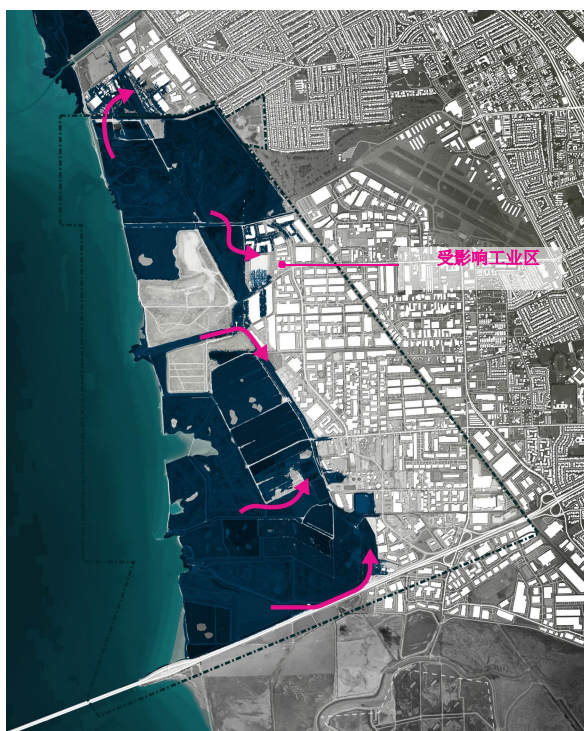
3.1英尺海平面上升 - 2040



6.6英尺海平面上升 - 2040



3.1英尺海平面上升 - 2060



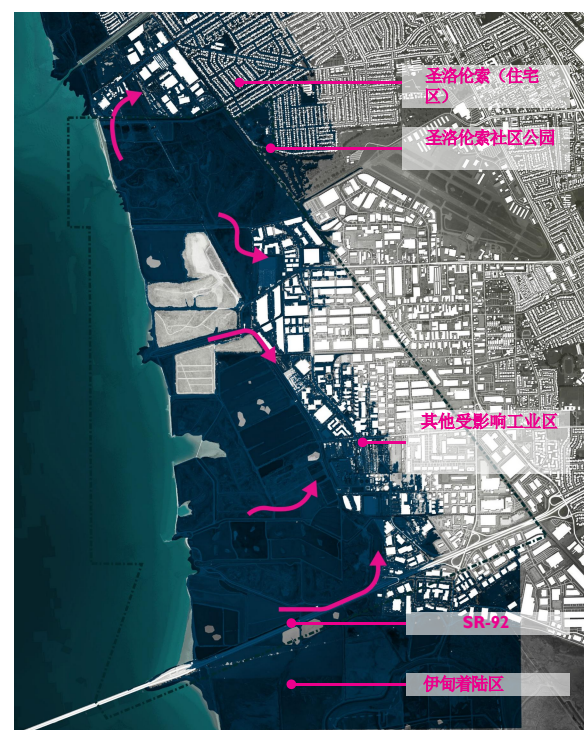
6.6英尺海平面上升 - 2060



3.1英尺海平面上升 - 2100



6.6英尺海平面上升 - 2100



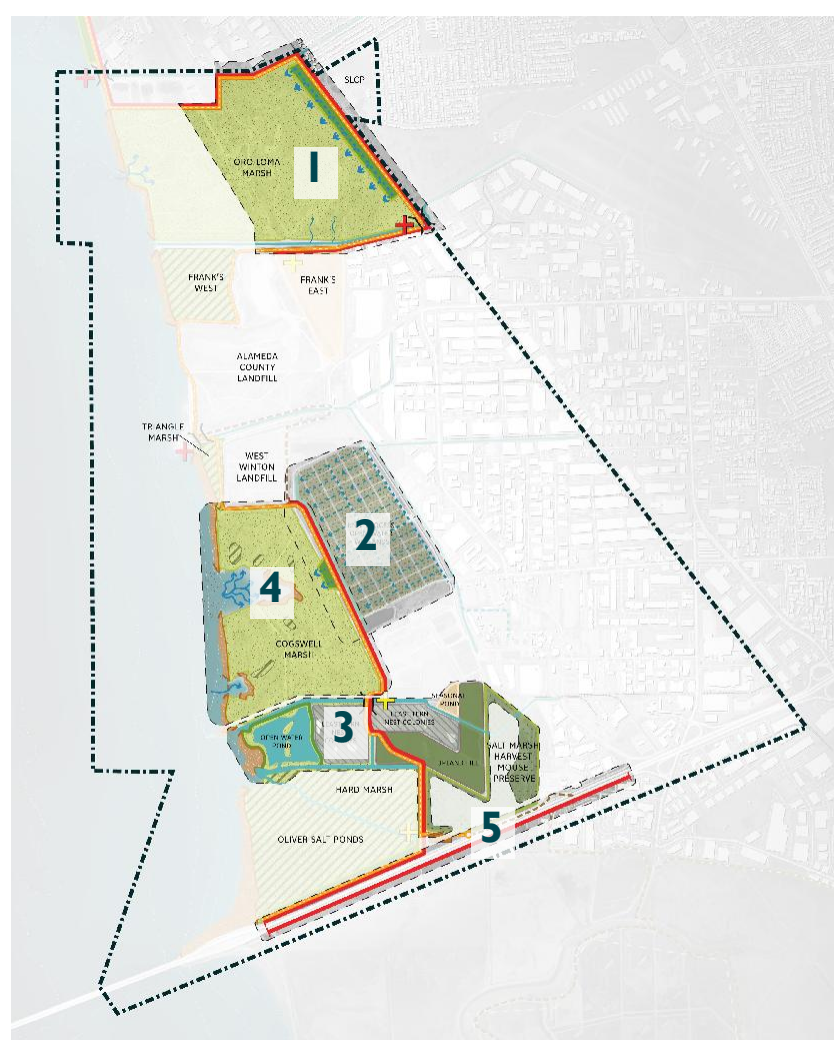
现在

2040

2060

2100

# 洪涝分析 - 现有推进项目

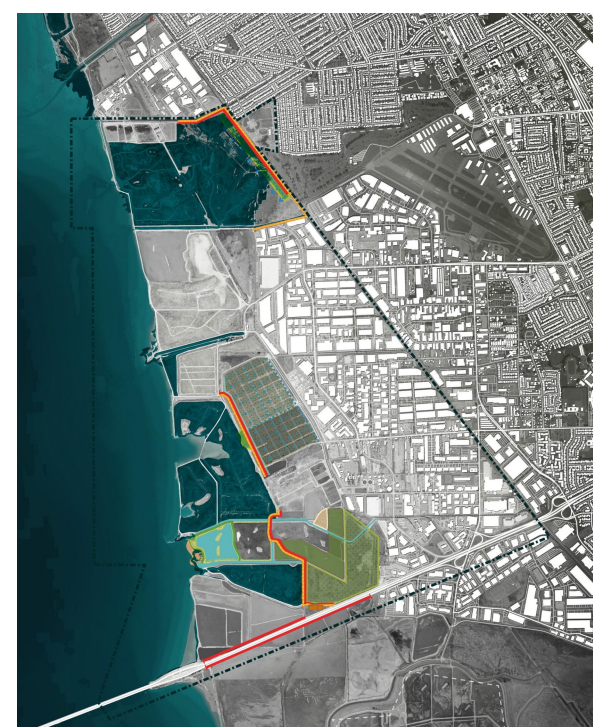


## 现有推进项目位置

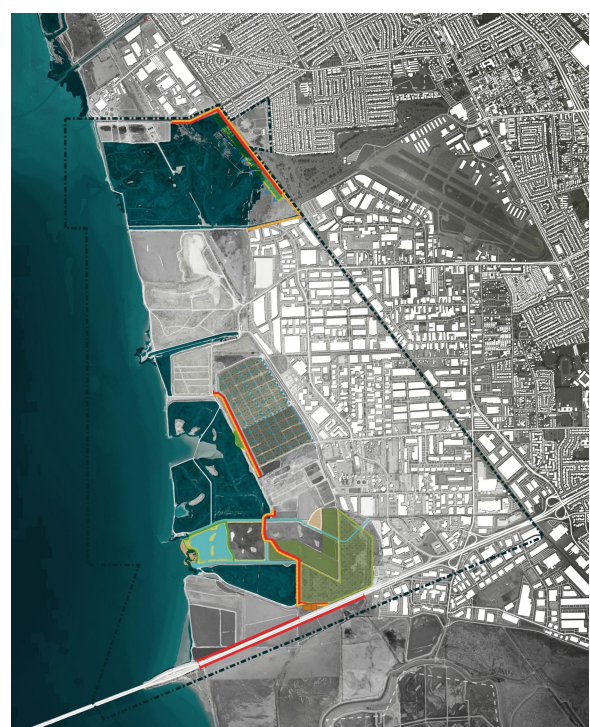
1. “第一英里”堤防
2. 海沃德基于自然的解决方案项目 + 生态堤防
3. 海沃德沼泽修复与盐沼褐鼠保护区过渡堤防
4. 区域性推进生态海岸线建设 - 考格斯威尔沼泽
5. 92号州道海平面上升适应性项目

## 推进中 - 未来潮汐淹没 (平均高高潮位 + 海平面上升)

3.1英尺海平面上升 - 2040



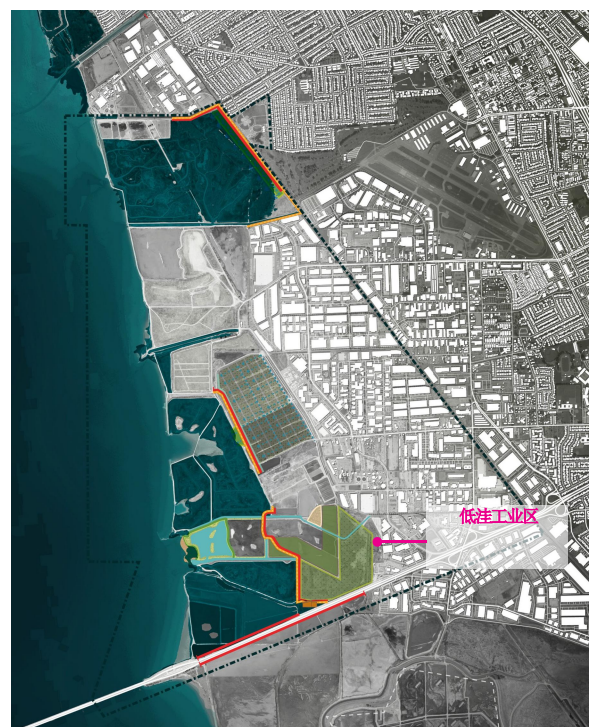
6.6英尺海平面上升 - 2040



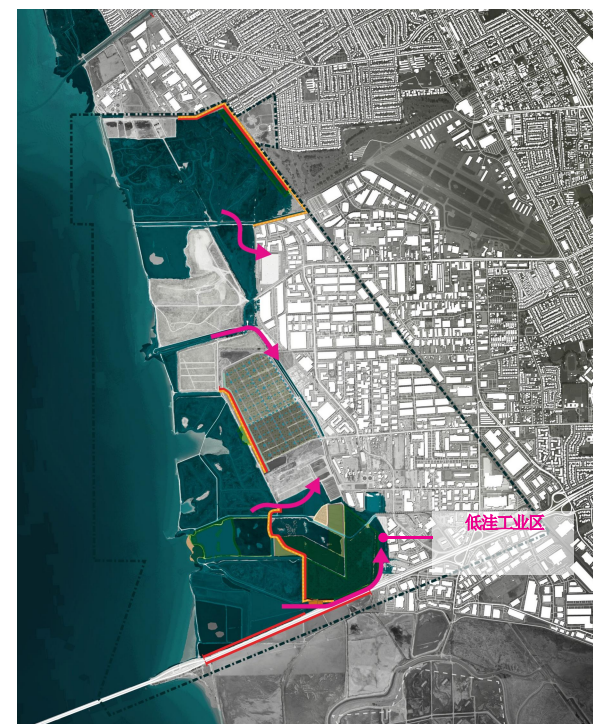
3.1英尺海平面上升 - 2060



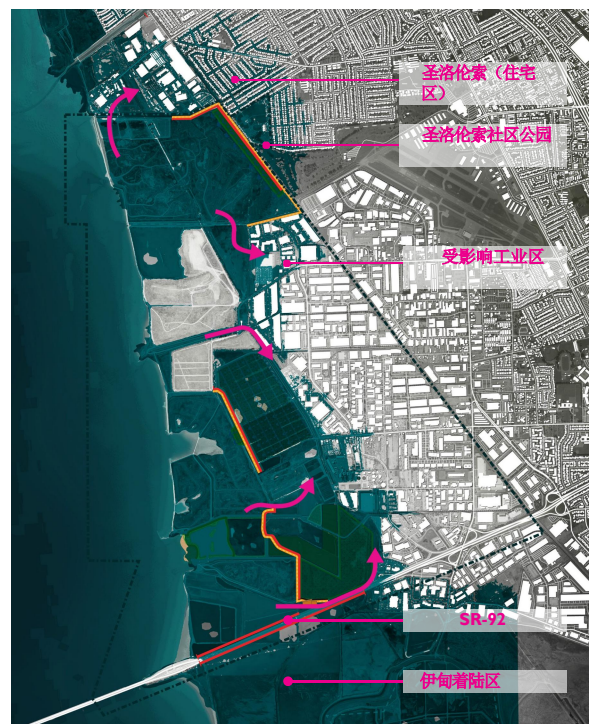
6.6英尺海平面上升 - 2060



3.1英尺海平面上升 - 2100

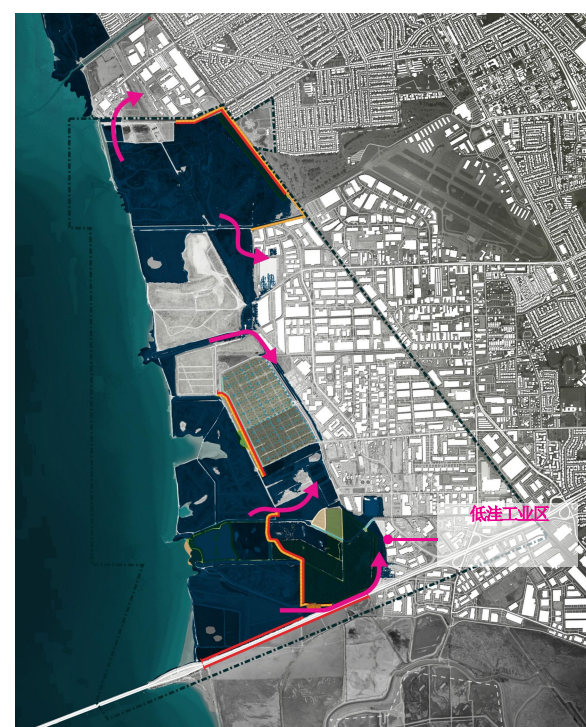


6.6英尺海平面上升 - 2100

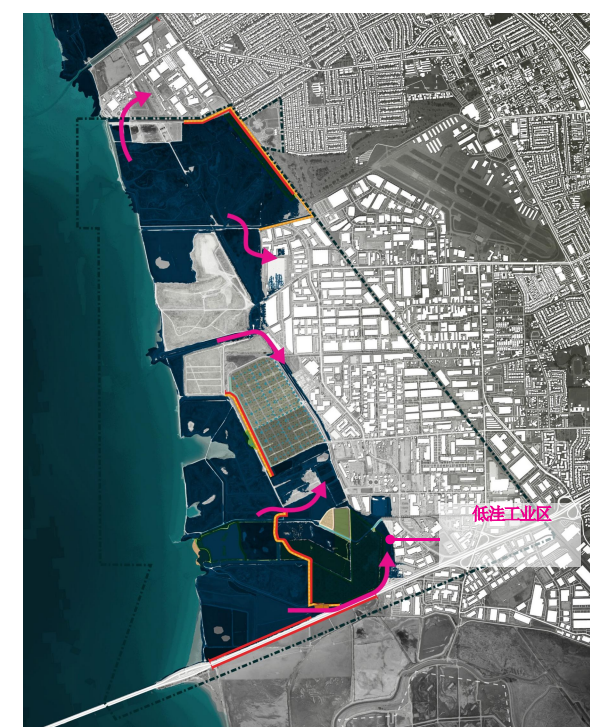


## 推进中 - 海平面上升 + 1%一遇风暴事件

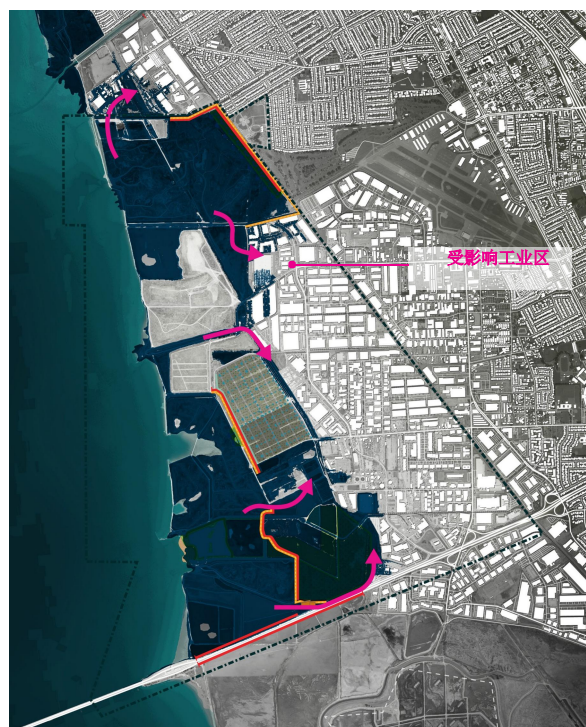
3.1英尺海平面上升 - 2040



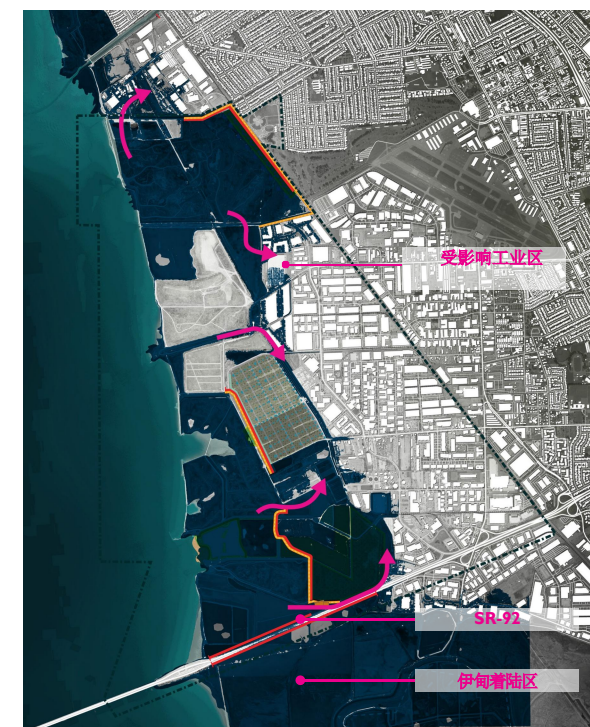
6.6英尺海平面上升 - 2040



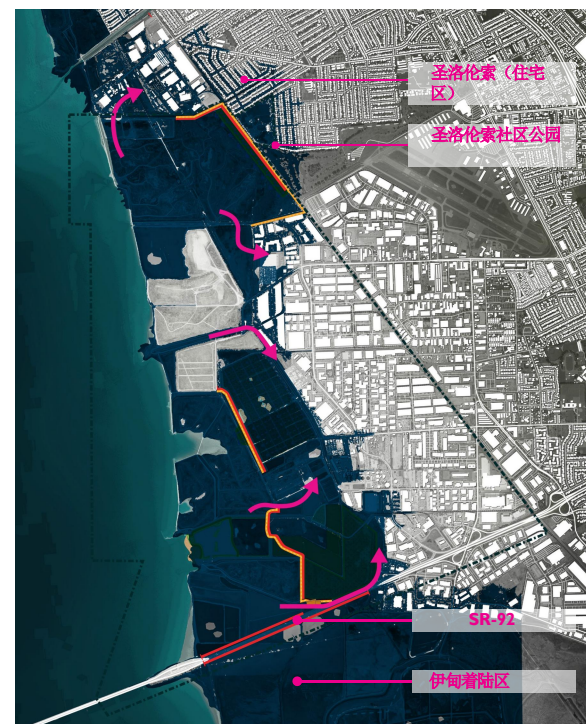
3.1英尺海平面上升 - 2060



6.6英尺海平面上升 - 2060



3.1英尺海平面上升 - 2100



6.6英尺海平面上升 - 2100



现在

2040

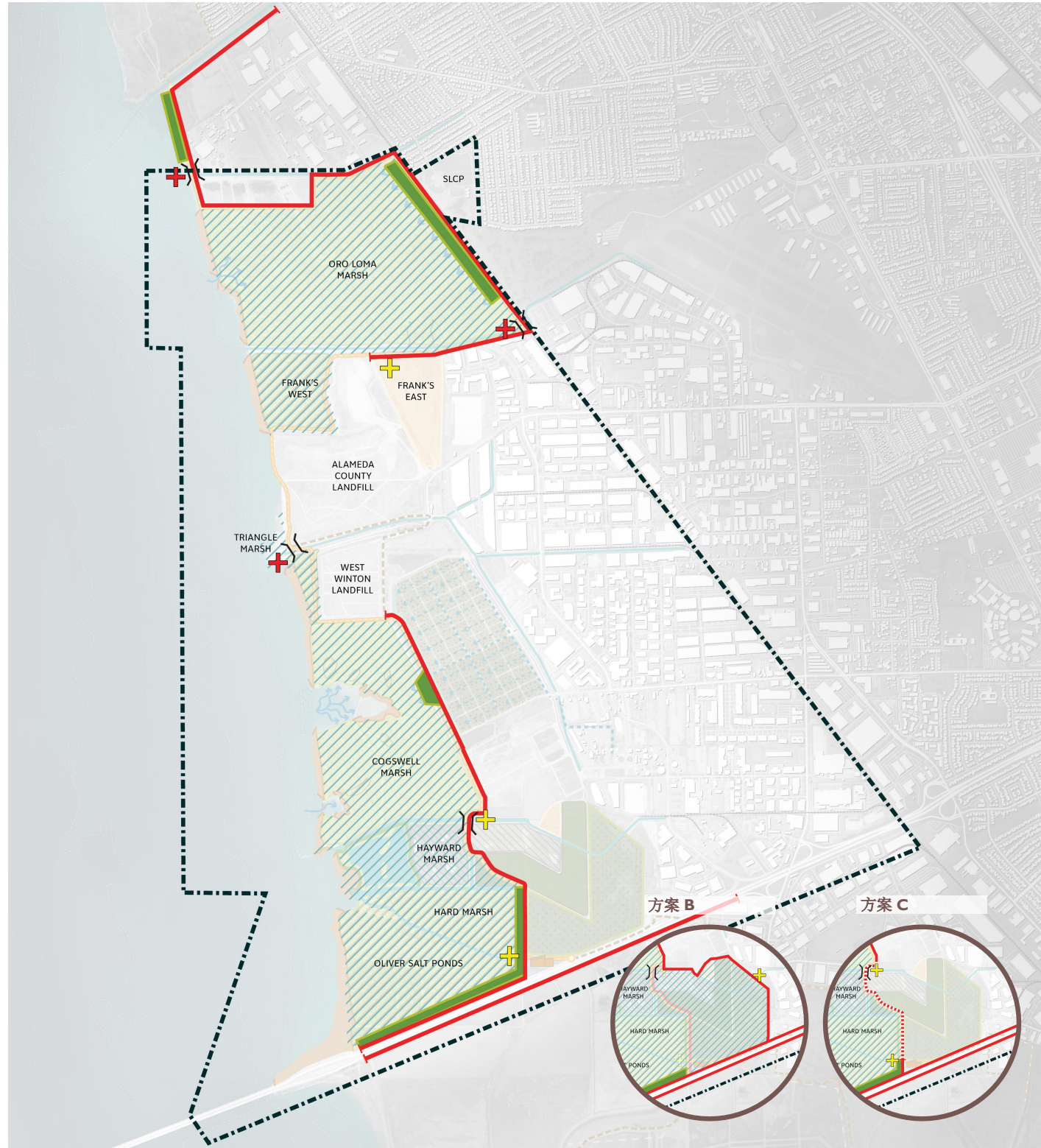
2060

2100

# 剖析规划

首选方案是一项长期愿景，它将被细分为若干个独立项目，随着时间的推移分期实施，并与总体规划的目标和任务保持一致。该规划旨在降低由海平面上升引起的洪涝对关键基础设施、建筑资产和生态系统的风险。同时，该规划还提出了通过保护和修复行动来改善栖息地与生态环境的项目。最后，该规划通过重新规划海湾步道的走向，确保了公众前往休闲设施和海岸线的通道。

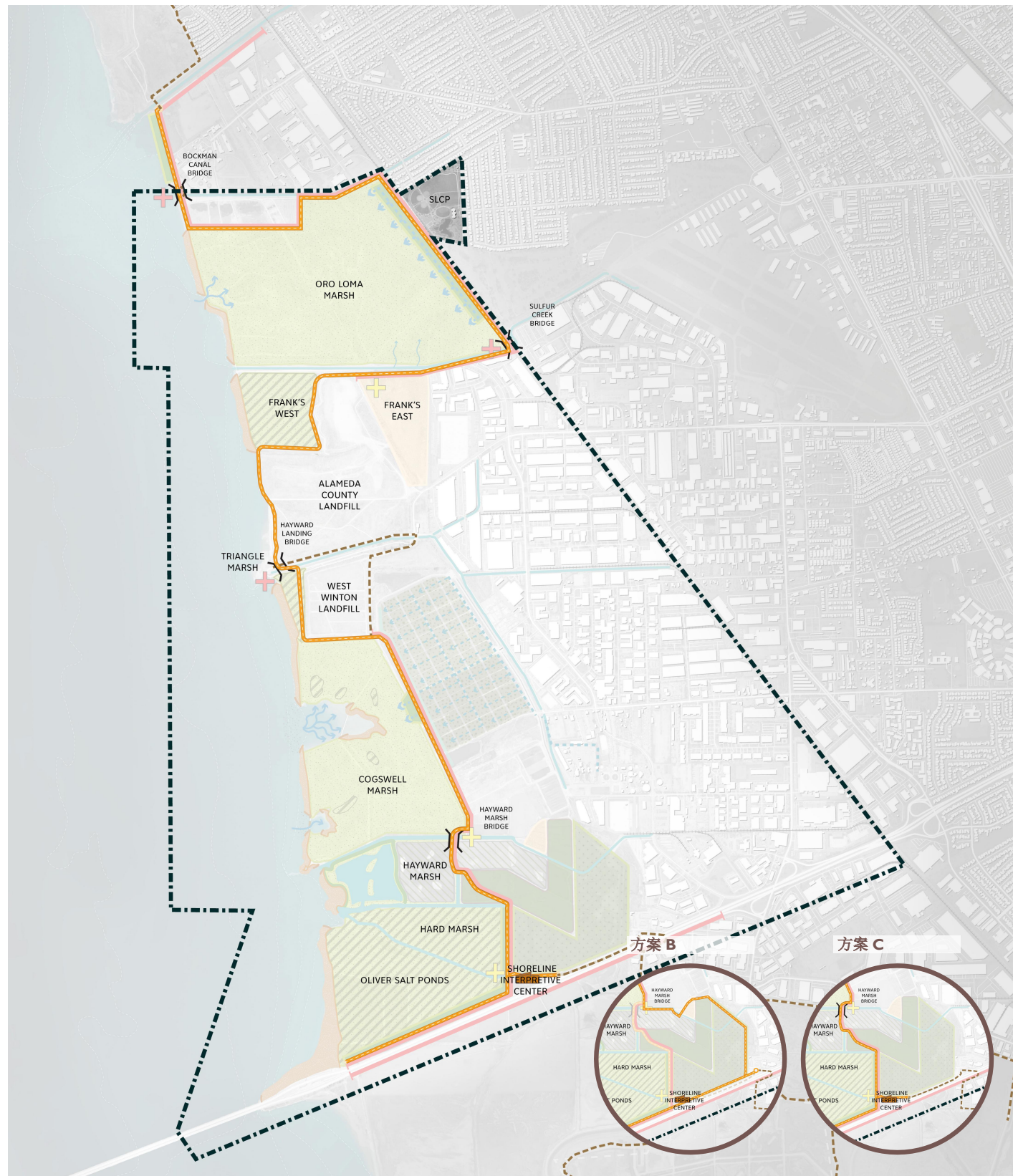
## 降低风险



## 生态改善



## 休闲与准入



## 降低风险

防护线将通过缓冲海岸线受海平面上升和风暴潮的影响，降低内陆社区面临的洪涝风险。

## 生态改善

防护线外侧大面积的潮汐栖息地将得到改善。通过适应性管理计划，对现有及修复后的潮汐沼泽进行长期监测，并可在关键区域采用泥沙补给的方式，以维持健康的滩涂和沼泽高程。

## 休闲与准入

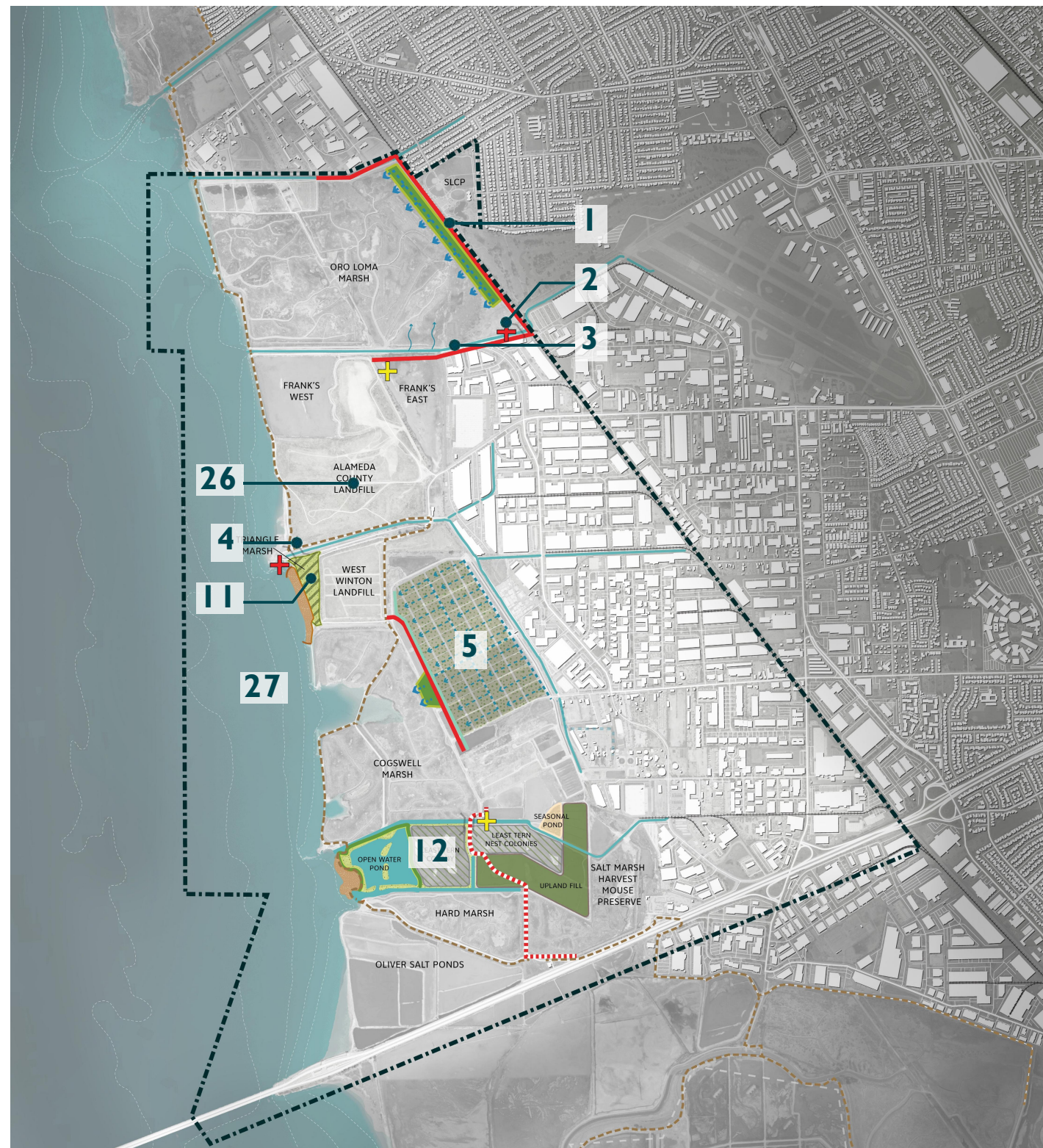
未来海湾步道的选址降低了洪涝风险，在可能的情况下优先考虑近水体验，保持多样化的体验形式，并与新的基础设施改建项目保持协调一致。此外，海沃德区域海岸线未来的休闲资产将与新的基础设施改建项目相联动。

## 图例

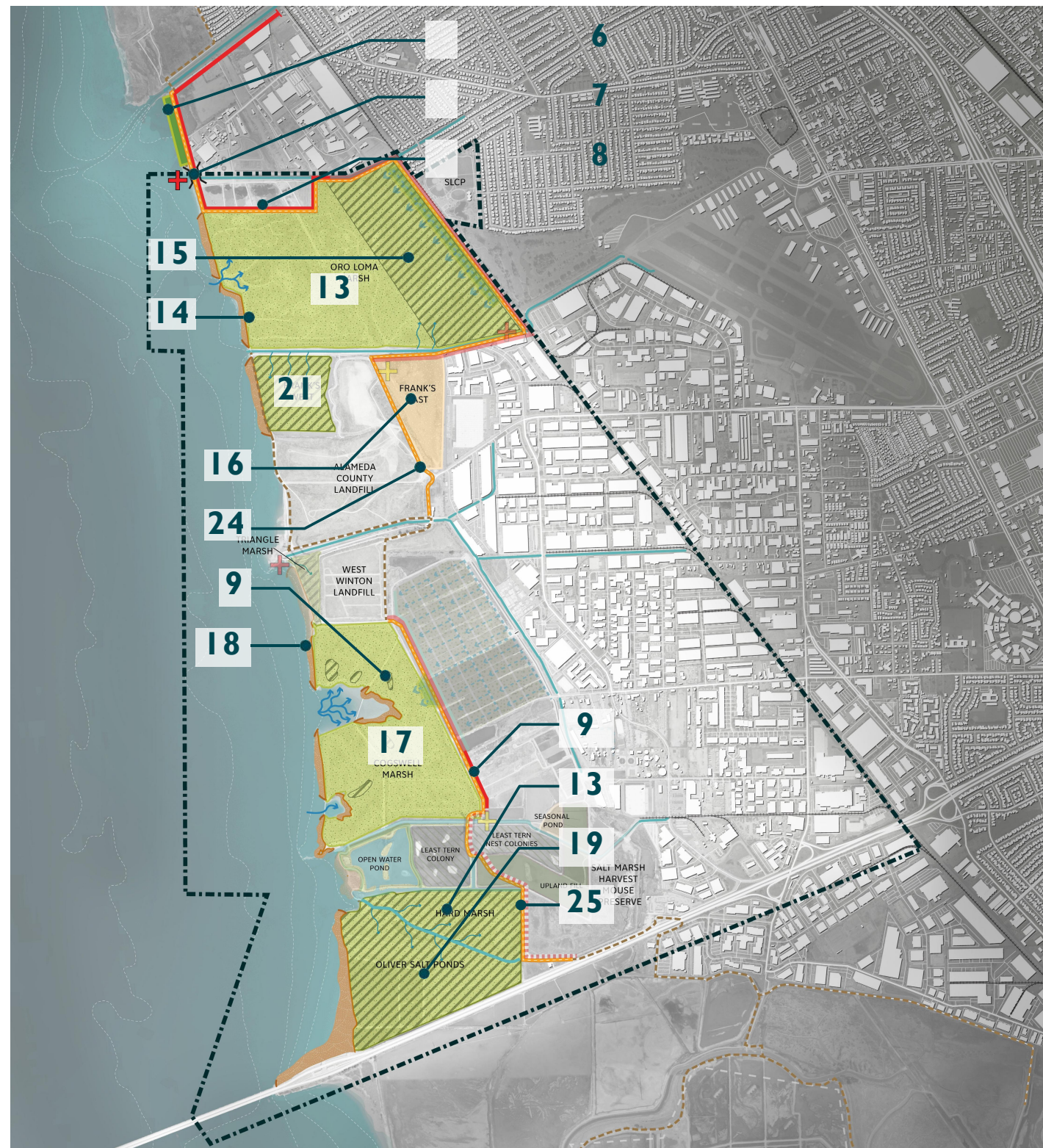
- |                 |         |              |
|-----------------|---------|--------------|
| --- 项目区         | 潮汐沼泽    | //// 防护线外侧区域 |
| — 防洪堤           | 半封闭潮汐沼泽 | /// 修复后的湿地   |
| ... 非 FEMA 认证堤防 | 砾石滩     | — 桥梁         |
| --- 现有海湾步道      | 微坡过渡堤   | + 水闸         |
| — 拟建海湾步道走向      | 横向潜流湿地堤 | + 受控水闸       |
|                 | 白额燕鸥栖息地 |              |

# 海沃德海岸线适应性总体规划 - 项目优先级排序

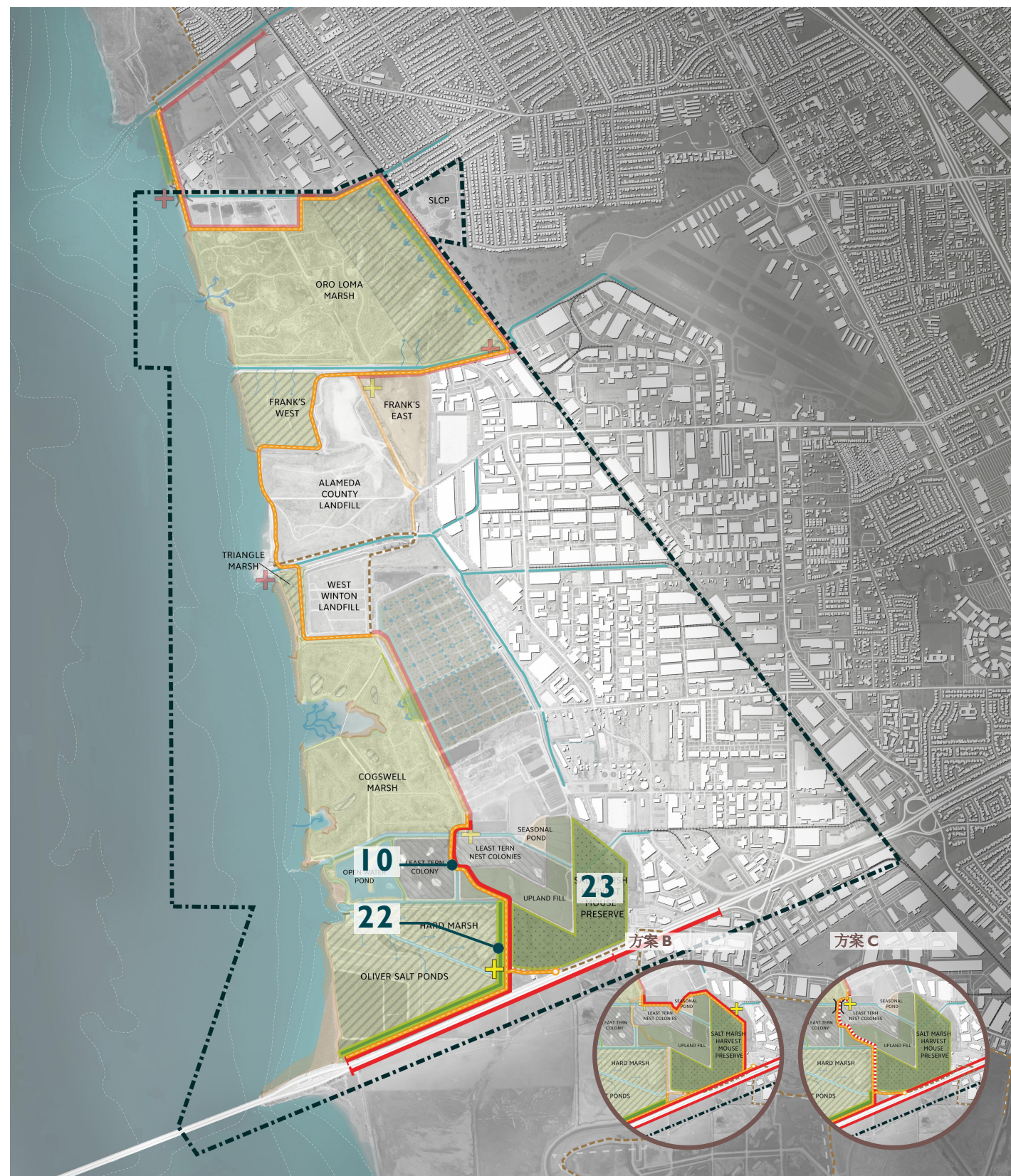
## 短期 (2025-2040)



## 中期 (2040 - 2060)



## 长期 (2060+)



## 项目清单

### 风险降低项目

1. “第一英里”堤防
2. 弗兰克斯东区防护线水闸
3. 弗兰克斯东区防护线
4. A 线水闸
5. 海沃德基于自然的解决方案项目 + 生态堤防
6. 圣洛伦索溪防护线
7. 博克曼运河水闸
8. 奥罗洛马污泥池防护线
9. 基于自然的解决方案项目 + 盐沼褐鼠保护区防护线连接工程
10. 盐沼褐鼠保护区堤防改造与延伸工程

### 生态改善项目

11. 三角沼泽 (Triangle Marsh) 修复
12. 海沃德沼泽修复与过渡堤防
13. 奥罗洛马沼泽修复
14. 奥罗洛马沼泽砾石滩与导流堤
15. 奥罗洛马沼泽适应性管理
16. 弗兰克斯东区萨利纳斯 (Salinas) 修复
17. 考格斯威尔沼泽修复
18. 考格斯威尔沼泽砾石滩与导流堤
19. 硬沼泽 (Hard Marsh) 修复
20. 奥利弗盐塘 (Oliver Salt Ponds) 潮汐沼泽修复
21. 弗兰克斯西区潮汐沼泽修复
22. 加州交通局 (Caltrans) 生态过渡坡
23. 盐沼褐鼠保护区修复与适应性管理

### 休闲与准入项目

24. 奥罗洛马海湾步道改道工程
25. 考格斯威尔海湾步道改道工程

### 研究与评估

26. 垃圾填埋场脆弱性评估
27. 沼泽脆弱性评估与泥沙研究

# 您的宝贵意见非常重要

您对本总体规划有哪些满意之处？

您希望在本总体规划中看到哪些需要加强的内容？

您是否有任何其他问题或意见？