

中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划 环境影响报告书

（简本）

委托单位：中国（上海）自由贸易试验区管理委员会保税区管理局

评价单位：复旦大学

二〇一九年一月

目 录

1 规划概述	1
1.1 规划组成.....	1
1.2 规划范围.....	1
1.3 规划发展目标.....	1
1.4 功能分区构成.....	2
1.5 规划用地规模.....	5
1.6 规划建设规模.....	5
2 环境影响评价范围	6
3 评价时段及重点	6
3.1 评价时段.....	6
3.2 评价重点.....	6
4 区域环境质量现状	7
5 开发现状与回顾	7
6 主要环境影响预测	9
6.1 大气环境影响预测评价.....	9
6.2 地表水环境影响预测评价.....	10
6.3 地下水环境影响预测评价.....	10
6.4 声环境影响预测评价.....	10
6.5 固体废弃物处置影响评价.....	11
6.6 生态环境影响评价.....	11
6.7 环境风险影响评价.....	12
7 规划协调性分析及环境合理性综合论证	12
7.1 规划协调性分析.....	12
7.2 规划环境合理性综合论证.....	12
7.3 规划方案的可持续性论证.....	20

8 规划实施“三线一单”管理要求、优化调整建议及环境影响减缓措施	20
8.1 现存主要环境问题、制约因素及对策建议	20
8.2 规划实施的“三线一单”管理要求	22
8.3 规划调整建议	37
8.4 规划实施优化调整建议	37
8.5 环境影响减缓对策和措施	41
8.6 环境影响减缓对策和措施	46
9 环境影响评价结论	48

1 规划概述

1.1 规划组成

本次评价主要以《中国（上海）自由贸易试验区控制性详细规划》为基础，结合《自贸试验区保税区域十三五规划纲要》、《自贸区产业发展规划》，以及相关专项规划如《中国（上海）自由贸易试验区低碳生态发展规划》、《外高桥保税区环卫规划》等，整合成本次规划环境影响评价的对象。

1.2 规划范围

根据国务院批复，自贸试验区面积约 28.78 平方公里，包括三个片区：外高桥（外高桥保税区、外高桥保税物流园区）、洋山（洋山保税港区陆域及岛域）、浦东机场（浦东机场综合保税区）。

本次控规范围主要包括上海市域范围内的自贸试验区外高桥片区（外高桥保税区、外高桥保税物流园区）、自贸试验区洋山片区（洋山保税港区陆域）、自贸试验区浦东机场片区（浦东机场综合保税区）（以下分别简称为“外高桥片区”，“洋山片区”，“浦东机场片区”。）洋山（岛域）行政管辖上属于浙江省，故不在本次控制性详细规划编制范围之内。

根据本市控制性详细规划规划编制规范要求，按照规划范围以道路、河道中心线为主要划分依据，故本轮控制性详细规划规划的编制范围总面积约 24 平方公里。

1.3 规划发展目标

总体目标：《中国（上海）自由贸易试验区总体方案》提出，建立中国（上海）自由贸易试验区，是党中央、国务院作出的重大决策，是深入贯彻党的十八大精神，在新形势下推进改革开放的重大举措，对加快政府职能转变、积极探索管理模式创新、促进贸易和投资便利化，为全面深化改革和扩大开放探索新途径、积累新经验，具有重要意义。此外，总体方案中还提出，要根据先行先试推进情况以及产业发展和辐射带动需要，逐步拓展实施范围和试点政策范围，形成与上海国际经济、金融、贸易、航运中心建设的联动机制。

因此，自贸试验区既承载着上海四个中心建设的战略契机，又肩负着国家政策创新和体制改革的重要使命。根据《中国（上海）自由贸易试验区总体方案》（以下简称《总体方案》）的要求，自贸试验区的总体目标为：经过两至三年的改革试验，积极推进服务业扩大开放，大力发展总部经济和新型贸易业态，加快探索金融服务业全面开放，着力培育国际化、法治化、市场化营商环境，力争建设成为具有国际水准的投资贸易便利、货币兑换自由、监管高效便捷、法制环境规范的自由贸易试验区。

发展定位：聚焦制度创新，坚持先行先试，以最新的理念、最开放的态度，率先建立符合国际化、市场化和法治化要求的营商环境，努力建成投资贸易最便利、货币兑换最自由、监管服务最高效、开放度最高的自由贸易园区，努力成为我国进一步融入经济全球化的重要载体，继续走在全国改革开放的最前列。

发展指标：围绕面向世界、服务全国的战略要求和上海“四个中心”和科技创新中心建设的战略任务，把扩大开放与体制改革相结合、把培育功能与政策创新相结合，形成与国际投资、贸易通行规则相衔接的基本制度框架，着力构建国际贸易、金融服务、航运服务、专业服务和高端制造等重点产业发展的集聚区和对外投资的集聚区，力争经济规模再上新台阶，发展效益取得新成果，功能拓展实现新突破。

1.4 功能分区构成

自贸试验区划分为服务分区（Ⅰ类分区）、综合分区（Ⅱ类分区）、物流分区（Ⅲ分区）三大功能分区，分别以公共服务设施、工业以及仓储物流为主导功能，主导土地用途的建筑面积（地上计容部分）占整个街坊地上总建筑面积（地上计容部分）的比重应达到 70%以上，外高桥分区的综合分区根据主导土地用途比例的不同分为 Ⅱ-1 分区（主导土地用途建筑量占总建筑量比例 50%以上），Ⅱ-2 分区（主导土地用途建筑量占总建筑量比例 70%以上）。

通过功能分区的划分，在确定各分区主导土地用途基础上，多种途径增加服务类用地比重，改变传统规划单一用地性质的管控方式，积极适应市场需求，引导保税区域的转型发展。

功能分区中确定“主导的土地用途”及“兼容的土地用途和建筑功能”两部分，“主导的土地用途”确定的是该分区内主导的土地用途性质及相应的建筑功能；“兼容的土地用途和建筑功能”是该分区内主导的土地用途外可兼容的土地用途以及建筑功能。在符合规划、安全、环保等要求的前提下，兼顾相邻用地单位的意见，在区域建设总规模和用地结构控制范围内，鼓励按规划推行土地的综合利用和建筑的复合使用，激发区域发展活力，提高土地使用的质量和效益。

表 1.4-1 服务分区土地用途和建筑功能兼容引导表

主导的土地用途
● 行政办公用地；
● 商业服务业用地（不包括以批发方式经营销售各类商业物资和提供服务的用地，如农贸市场、小商品市场、工业品市场、综合市场、批发市场等；不包括溜冰场、摩托车场等大型室外康体场所）；
● 文化用地；
● 医疗卫生用地（不包括传染病医院、专科防治所、检验中心、血库、疗养院、疗休所）；
● 教育科研设计用地（不包括高等学校、中等专业学校、特殊学校）；
● 商务办公用地。
兼容的土地用途和建筑功能

宜兼容	有条件兼容
● 社会停车场/库；	● 体育；
● 绿地；	● 单身宿舍；
● 日常性公共服务设施。	
备注	
1、服务分区开发地块中主导土地用途的建筑面积（地上计容部分）占整个街坊地上总建筑面积（地上计容部分）的比重应达到 70%以上。	
2、日常性公共服务设施主要为保税区域就业人员服务，包括餐饮、商业、卫生、文化、体育和行政设施。	
3、封关范围内用地功能的确定，同时还需要符合海关监管规定。	

表 1.4-2 综合分区土地用途和建筑功能兼容引导表

主导的土地用途	
● 一类工业用地；	
● 二类工业用地；	
● 工业研发用地；	
● 物流用地。	
兼容的土地用途和建筑功能	
宜兼容	有条件兼容
● 行政办公；	● 娱乐康体；
● 商业服务业（商铺、商场、综合超市、购物中心、餐厅、酒吧、公用营业网点设施）；	● 旅馆（宾馆、旅馆、服务型公寓）；
● 文化（展览）；	● 文化（新闻出版、文化艺术、广播电视、演艺设施、文化活动设施）；
● 教育科研（成人与业余学校）；	● 体育（体育运动训练场馆）；
● 商务办公；	● 医疗卫生（综合医院、专科医院、卫生防疫）；
● 仓储（普通仓储）；	● 教育科研（高等学校、中等专业学校、科研设计）；
● 社会停车场/库；	● 仓储（堆场）；
● 绿地；	● 单身宿舍；
● 日常性公共服务设施。	
备注	
1、综合分区（Ⅱ-1 类分区）开发地块中主导土地用途的建筑面积（地上计容部分）占整个街坊地上总建筑面积（地上计容部分）的比重应达到 60%以上；综合分区（Ⅱ-2 类分区）开发地块中主导土地用途的建筑面积（地上计容部分）占整个街坊地上总建筑面积（地上计容部分）的比重应达到 70%以上。	
2、日常性公共服务设施主要为保税区域就业人员服务，包括餐饮、商业、卫生、文化、体育和行政设施。	
3、封关范围内用地功能的确定，同时还需要符合海关监管规定。	

表 1.4-3 物流分区土地用途和建筑功能兼容引导表

主导的土地用途	
● 普通仓储用地；	
● 物流用地。	
兼容的土地用途和建筑功能	
宜兼容	有条件兼容

● 行政办公；	● 商业服务业（商铺、商场、综合超市、饭店、餐厅、酒吧、专业市场、工业品市场、公共营业网点设施）；
● 文化（展览）；	● 文化（新闻出版、文化艺术、广播电视、演艺设施、文化活动设施）；
● 工业（一类工业）；	● 旅馆（宾馆、旅馆、服务型公寓）；
● 社会停车场/库；	● 教育科研（成人与业余学校、科研设计）；
● 绿地；	● 商务办公
● 日常性公共服务设施。	● 工业（二类工业）；
备注	
1、物流分区开发地块中主导土地用途的建筑面积（地上计容部分）占整个街坊地上总建筑面积（地上计容部分）的比重应达到 70%以上。	
2、日常性公共服务设施主要为保税区域就业人员服务，包括餐饮、商业、卫生、文化、体育和行政设施。	
3、封关范围内用地功能的确定，同时还需要符合海关监管规定。	

1) 外高桥片区

外高桥片区功能分区以综合分区为主（附图 3-1）。

表 1.4-4 外高桥片区功能分区构成表

类别			用地面积(公顷)	比例(%)
功能分区建设地块			892.02	69.8
其中	服务分区（Ⅰ分区）		86.92	6.8
	综合分区	Ⅱ-1 分区	272.52	21.3
	（Ⅱ分区）	Ⅱ-2 分区	272.76	21.3
	物流分区（Ⅲ分区）		259.82	20.3
不计入功能分区建设地块			386.63	30.2
其中	公共绿地（独立用地）		105.68	8.3
	交通设施（独立用地）		2.26	0.2
	市政设施（独立用地）		9.18	0.7
	特殊用地		10.89	0.8
	文物古迹用地		0.29	0.1
	道路用地		258.32	20.2
城市建设用地			1278.65	100.0
水域			28.56	/
规划总用地			1307.21	/

2) 洋山片区

洋山片区功能分区以综合分区为主（附图 3-2）。

表 1.4-5 洋山片区功能分区构成表

类别			用地面积(公顷)	比例(%)
功能分区建设地块			430.52	64.4
其	服务分区		34.94	5.2

类别		用地面积(公顷)	比例(%)
中	综合分区	111.23	16.6
	物流分区	284.35	42.5
不计入分区建设用地		238.38	35.6
其中	公共绿地（独立用地）	71.03	10.6
	市政设施（独立用地）	4.87	0.7
	交通设施（独立用地）	2.43	0.4
	社会服务设施用地（独立用地）	0.21	0.0
	道路用地	159.84	23.9
城市建设用地		668.90	100.0
水域		25.56	--
规划总用地		694.46	--

3) 浦东机场片区

浦东机场片区的功能分区以物流分区为主（附图 3-2）。

表 1.4-6 浦东机场片区功能分区构成表

类别		用地面积(公顷)	比例(%)
功能分区建设地块		288.75	75.0
其中	服务分区(I 分区)	15.32	4.0
	综合分区(II 分区)	118.72	30.8
	物流分区(III 分区)	154.71	40.2
不计入功能分区建设地块		96.20	25.0
其中	公共绿地（独立用地）	21.52	5.6
	交通设施（独立用地）	9.32	2.4
	市政设施（独立用地）	1.04	0.3
	道路用地	64.40	16.7
城市建设用地面积		384.95	100.0
水域		19.39	--
规划总用地面积		404.34	--

1.5 规划用地规模

外高桥片区规划总用地面积 1307.21 公顷，城市建设用地面积 1278.65 公顷。

浦东机场片区规划总用地面积 404.34 公顷，城市建设用地面积 384.95 公顷。

洋山片区规划总用地面积 694.46 公顷，城市建设用地面积 668.90 公顷。

1.6 规划建设规模

外高桥片区总建筑面积控制在 1913 万平方米左右。

浦东机场片区总建筑面积控制在 452 万平方米左右。

洋山片区总建筑面积控制在 645 万平方米左右。

2 环境影响评价范围

本次规划环评中各要素的评价范围见下表。

表 2.1-1 规划环境影响评价范围

环境要素	本次环评的评价范围
大气环境	规划区域覆盖范围及边界外 2.5km 范围内区域，同时兼顾 2.5km 范围外主要敏感目标分布，适当外扩一定距离，最终形成本次大气环境评价范围。
地表水环境	评价对象范围
地下水环境	评价对象范围
声环境	评价对象范围，同时兼顾周边 200m 范围内敏感目标
土壤环境	评价对象范围
生态环境	评价对象范围及边界外 2.5km 内区域
固体废物	固废收集、存储转运及处置场所
社会环境	评价对象范围内直接与间接影响区范围，主要包括自贸区内部以及周边地区
环境风险	规划区域覆盖范围及边界外 3km 范围内区域

3 评价时段及重点

3.1 评价时段

现状评价以 2015 年为基准年，近期为 2020 年，远期为规划实施完成年。

3.2 评价重点

从区域开发环评和可持续发展的角度和高度，结合自贸试验区的规划初步分析得出如下评价重点：

1) 针对自贸区重点开展回顾评价，分析自贸区开发现状及其规划实施情况，分析所在区域的环境质量现状、基础设施及配套设施运行情况，梳理总结区域发展至今存在的主要环境问题及资源环境制约因素。

2) 资源环境承载力评估和规划环境影响预测分析。根据自贸区规划和区域资源环境特点，开展主要环境要素的影响预测评价，重点预测分析规划方案实施可能造成的直接、间接或累积的环境影响，论证规划实施的区域资源环境承载力，提出自贸区污染物总量控制方案。

3) 分析规划与相关法律法规、政策及其他规划的协调性，论证规划方案的环境合理性。重点分析规划与区域发展和产业规划、土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划的协调性；从环境保护角度综合论证自贸区选址、产业定位、布局、结构和规模，污染集中治理设施和其他环保治理设施的环境合理性。

4) 规划方案优化调整建议 and 环境影响减缓措施, 提出规划的优化调整建议和预防或缓解不良环境影响的对策措施, 以及跟踪评价计划 and 环境管理要求。

4 区域环境质量现状

1) 大气环境质量现状

监测期间外高桥片区 NO_x 日均值超标, 最大占标率为 122%; 浦东机场片区 NO_x 日均值超标, 最大占标率为 120%; 洋山片区 NO_x 日均和小时浓度超标, 最大占标率分别为 136.00% 和 47.2%, 超标原因与区域大气污染有关。其他因子满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准或《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 等相关标准的要求。

2) 声环境质量现状

监测期间, 外高桥片区主要交通干道两侧以及 2 类噪声标准适用区大部分监测点位受交通噪声影响存在超标。洋山片区两个监测点位受交通噪声影响夜间存在超标, 上海海洋大学受 S2 沪芦高速影响, 前排宿舍外监测点存在夜间超标。浦东机场片区部分点位受周边道路交通噪声影响存在超标, 片区内 1 类噪声标准适用区无法满足标准要求。

3) 地表水环境质量现状

监测期间三个片区各监测断面总磷、粪大肠菌群均超标, 外高桥片区两个断面氨氮、COD、 BOD_5 超标。其他因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准要求。

4) 地下水环境质量现状

监测期间三个片区各监测断面总大肠菌群、细菌总数均超标, 溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、砷、铁、锰存在不同程度的超标。其他因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) IV 类标准要求。

5) 土壤环境质量现状

三个片区各土壤监测点位各因子均满足《土壤环境质量标准》二级标准要求。

5 开发现状与回顾

1) 土地利用现状

外高桥片区土地利用开发程度接近饱和, 现状已建设量为 1162.79 公顷, 占上轮规划建设用地总量的 90.84%, 开发余地基本集中在五洲大道南侧——申江路西侧区域, 可开发用地面积较少, 下一步开发潜力较低。

洋山片区现状已建设量为 537.13 公顷，占上轮规划建设用地总量的 80.00%。可建设余量主要集中在海港大道以南区域和洋浩路以西部分地块。

浦东机场片区现状已建设量为 236.87 公顷，占上轮规划建设用地总量的 61.51%。可建设余量主要分布在围场河以西的南侧。

2) 产业发展现状

从经营收入和从业人数上分析，外高桥片区占保税区域生产规模的主体地位，其所占保税区域统计总数的比值为 84.08%和 85.35%。其中经营总收入为 13932.06 亿元。

从企业人数和产值上分析，外高桥片区批发和零售业的企业人数和经营收入均最高，分别占片区统计总数的 58.91%和 83.06%。制造业次之，以计算机、通信和其他电子设备制造业为主导。

洋山港片区统计规模以上及环保重点企业共 16 家，以交通运输和仓储业为主。

浦东机场片区统计规模以上及环保重点企业共 6 家，以交通运输和仓储业为主。

3) 资源能源消耗

能源、水资源消耗集中于外高桥片区，且产业消耗集中，主要为计算机、通信和其他电子设备制造业、化学原料和化学制品制造业、汽车制造业。

4) 污染物排放

污染物排放集中于外高桥片区。外高桥片区 85 家废气排放企业，2015 年片区 SO₂ 排放量为 0.1455t/a，NO_x 排放量为 2.7230t/a，颗粒物排放量为 24.7728t/a；VOCs 排放量为 52.2992t/a，其中甲苯、二甲苯和苯乙烯排放量分别为 3.0143t/a、2.4478t/a、4.6500t/a；另外硫酸雾、HCl、H₂S、氨的排放量分别为 0.4005t/a、0.5039t/a、0.0042t/a、0.0616t/a。

外高桥片区 37 家企业涉及生产废水排放，生产废水排放量为 129.74 万 t/a，COD 排放量为 83.02t/a，氨氮排放量为 6.1t/a。计算机、通信和其他电子设备制造业，通用设备制造业，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业涉及、六价铬、总铅、总镍、总砷、总铜、总锡等重金属排放。

外高桥片区危险废物总量为 3046.67 吨。年产生量 100 吨以上的企业共 8 家，约占外高桥片区危险废物年产生总量的 68.41%，其中安靠封装测试（上海）有限公司和京西重工（上海）有限公司分别占总量的 19.51%和 15.43%。主要的危险废物产生行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（28.91%）、汽车制造业（20.95%），其次为通用设备制造业（18.21%）和化学原料和化学制品制造业（15.41%），这 4 个行业的产生量占总量的 83.48%。危险化学品产生的主要类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，约占总量的 40.25%。

6 主要环境影响预测

6.1 大气环境影响预测评价

6.1.1 外高桥片区

外高桥片区各工业源污染物预测最大浓度贡献值均可满足相应标准限值要求，近期各因子占标率低于 3%，远期 SO_2 、 NO_x 占标率低于 1%，VOCs、甲苯低于 5%， PM_{10} 低于 25%。各情景下污染物预测最大浓度贡献值差异较小，以情景 4（复合型）浓度最低。情景 3（产业调整型）浓度高于情景 1（维持现状型）的情况需要关注，未来产业调整过程中要严格控制新进项目的污染排放情况，即使是电子信息等先进产业。大气影响主要分布在港九路以南区域的中南部，这些区域周边分布集中居住区，为避免和控制工业产业发展过程中对周边环境的影响，建议在临近集中居住区等敏感目标的综合分区以及物流分区设置产业控制带。

外高桥片区机动车尾气造成的 NO_x 污染对区域环境空气质量影响程度相对较高，受过境道路五洲大道、港城路等的影响，网格最大落地浓度处与敏感目标处 NO_x 最大落地浓度限值均存在超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值的现象。建议进一步优化杨高北路、五洲大道交通组织，减少过关车辆在卡口处怠速行驶时间，加强交通管制，减少堵塞；同时，加强五洲大道（片区境内段）两侧绿化建设。

6.1.2 洋山片区

洋山片区工业源较小，远期各工业源污染物预测最大浓度贡献值均可满足相应标准限值要求，远期各因子占标率低于 1%，两个情景下污染物预测最大浓度贡献值差异较小，以情景 2（减排优化型）浓度更低。大气影响主要分布在海港大道周边区域。受影响较大的敏感目标主要为片区东北侧边界的上海海事大学和上海海洋大学等大学校区，建议紧邻的物流分区设置产业控制带。

洋山片区机动车尾气为区域 NO_x 主要废气排放源，其贡献比例达 95%以上。受交通源影响，网格最大落地浓度处 NO_x 日均及年均落地浓度限值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。受影响区域主要集中分布在沪芦高速、同顺大道两侧，受影响较大的敏感目标主要为上海海事大学、上海海洋大学、上海电机学校。

由于洋山片区周边环境敏感，且其陆域范围不具有临港维修条件，建议洋山片区未来引入的船舶维修产业应以零部件维修、研发和仓储物流为主，不宜引进整船维修项目。

6.1.3 浦东机场片区

浦东机场片区工业源较小，远期各工业源污染物预测最大浓度贡献值均可满足相应标准限值要求，远期各因子占标率低于 1%，两个情景下污染物预测最大浓度贡献值差异较小，以

情景 2（减排优化型）浓度更低。大气影响主要分布在桃仙路附近以及片区南侧区域。由于临近的敏感目标距离较远（邓镇二村、望楼三村等），对其的影响较小。

浦东机场片区机动车尾气为区域 NO_x 主要废气排放源，其贡献比例达 95%以上。受交通源影响，网格最大落地浓度处 NO_x 日均及年均落地浓度限值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。受影响区域主要集中分布在过境道路 A30 公路两侧以及香格里拉路与闻居路路口处，受此区域影响较大的敏感目标主要为邓镇二村。

6.2 地表水环境影响预测评价

1) 通过各片区不同情景下废水及污染物排放量预测对比，情景 2（减排优化型）是最利于有效控制保税区域废水污染物排放量。

2) 经服务范围、纳管水量、水质以及时间分析，外高桥片区、洋山片区、浦东机场片区污水纳管可行。

6.3 地下水环境影响预测评价

1) 自贸区保税区域地下水主要赋存于第四系松散岩类孔隙介质中，按照地质年代、水动力条件和成因类型的不同，自上而下发育有潜水含水层和第 I、II、III、IV、V 承压含水层。潜水层和承压层之间水力联系微弱；潜水层与地表水之间水力联系紧密。保税区域内无现状及规划的地下水水源地。

2) 潜水层是区域地下水污染的最敏感水层。区域潜在的地下水污染源包括：正常工况下地表雨水径流入渗以及事故状态下污水处理系统的跑冒滴漏、企业内部污水处理系统的泄漏、危险品储罐及加油站储罐的泄漏。

6.4 声环境影响预测评价

1) 保税区域噪声源主要为各片区道路车辆交通噪声、部分工业企业生产设备产生的固定源噪声。

2) 外高桥片区，杨高北路、五洲大道、航津路、申江路两侧预测声级较高。受杨高北路、航津路、环东一大道等影响，航津路以北区域具有较高的声场等级。受杨高北路的影响，高行新村第二居委、富特四居委、学前村三处敏感目标存在超标现象。

3) 洋山片区，过境道路 A2 沪芦高速两侧预测声级较高。受 A2 沪芦高速、同望路、海港路等影响，同顺大道以东、以及海港大道以南区域具有较高的声场等级。邻近敏感目标预测点上海海洋大学南侧宿舍第一排建筑受 A2 沪芦高速的影响存在昼夜间超标现象。

4) 浦东机场片区，香格里拉路、闻居路两侧预测声级较高。受香格里拉路、闻居路、正定路、硕放路、桃花源路等影响，香格里拉路以西区域具有较高的声场等级。片区南侧部分

区块为 1 类噪声标准适用区，预测达标困难。最近的敏感目标邓镇二村朱家宅受川汇路、龙嘉路、施新三路的影响，夜间存在超标现象。

6.5 固体废弃物处置影响评价

1) 外高桥片区情景 1 (维持现状型) 近期危险废物产生总量为 3071.97 t/a，远期危险固废产生总量为 6507.84 t/a。情景 2 外高桥近远期危险废物产生量分别为 3540.01 和 6975.88 t/a。洋山和浦东机场片区近期危险废物产生量分别为 3.52 t/a 和 1.77 t/a。以最不利条件预测，洋山片区和浦东机场片区远期危险废物最大产生量分别为 972.71 t/a 和 3935.02 t/a。

2) 保税区域危险废物严格遵守根据相关规定妥善存放，并委托有危险废物处置资质的单位集中处置，不会对周围环境造成危险固体废物危害。制造业和保税维修企业是保税区域危险废物管理关注的重点。由于自贸区保税区域的特殊性，未来区域内引入的项目可能会涉及未纳入《国家危险废物名录》的危废的产生，需按危废要求妥善储存，并禁止未纳入《国家危险废物名录》的危废在境内处置。

3) 一般工业固废进行综合利用，对无法利用的工业固废，根据相关规定进行存放和处置，可有效控制工业固废的环境污染问题。生活垃圾经收集后，交给环卫部门定时清运，对环境基本无影响。

6.6 生态环境影响评价

1) 自贸区保税区域规划考虑了区域绿化建设与周边生态空间的衔接，但局部需要改善。

外高桥片区五洲大道以北、外环运河西侧片区边界处未规划绿地，现状为企业附属绿地，部分绿化效果不佳。建议加强五洲大道以北、外环运河西侧片区边界处企业绿化建设要求和管理，鼓励有二次开发意愿的地块提供开放的附属绿地，改善局部绿地体系不连续的现象。

洋山片区南侧以及西侧绿地规划较少，鉴于片区位于杭州湾南汇嘴湿地生态系统，东、南、西侧均为奉贤-临港生态保育区，区域生态功能重要，建议尽可能增加片区南、西侧和奉贤-临港生态保育区相邻组团的弹性绿地规模。

浦东机场片区内绿地主要沿南北走向的道路和河流两侧分布，缺少东西走向绿地，内部绿地系统规划难以形成完整的网络，建议加强东西走向道路及企业附属绿地建设。

2) 自贸区保税区域规划的实施将根本性地改变地表结构，将导致原有的部分软性透水性下垫面为不透水表面（路面、屋面、地面）所覆盖，改变地表生态环境的结构和功能。建议自贸区保税区域以建设国家生态示范工业园区为目标，采取海绵城市设计理念和低影响开发模式。

3) 为与城市景观相协调, 建议保税区域新建工业厂房、办公楼等应加强建筑物的外观设计, 对现状工业厂房、办公楼等建筑景观欠佳的适当进行改造, 并倡导增加垂直绿化、屋顶绿化。同时加快落实规划绿地建设, 优化绿化景观植物的选择, 以及绿化群落结构的景观效果。

6.7 环境风险影响评价

1) 保税区域内环境风险主要包括危化品使用和储存企业环境风险以及保税区域所特有的生物入侵及熏蒸等处理所产生的环境风险。

2) 主要环境风险源集中分布于外高桥片区, 主要有 12 家企业涉及危化品的使用和储存, 其中 5 家为危化品仓储企业, 其余企业主要为橡胶和塑料制品业、通用设备制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业等。其中世天威化工物流(上海)有限公司、上海日陆外联发物流有限公司、上海铁联化轻仓储有限公司, 以及空气化工产品(上海)有限公司 4 家危化品仓储企业的储存量达到重大危险源临界值。现状风险源的叠加分析表明对周边敏感目标的影响较小。自天津港事件后, 保税区域加强对危化品的管理, 禁止危化品仓储新增项目引入, 现状危化品仓储企业正在实施储存规模削减或产业转型。随着保税区域环境风险源管理的更加严格, 区域环境风险影响将得到更有效的控制。

3) 保税区域已编制《上海综合保税区总体应急预案》, 已实施企业危险化学品监督管理系统, 并开展企业环境风险自查。但《上海综合保税区总体应急预案》编制时间较早, 且缺乏环境风险的针对性要求, 建议尽快编制保税区域突发环境事件应急预案。危险化学品监督管理系统危险源信息收集不完善, 企业环境风险自查报告未形成统一的格式和内容要求, 建议进行完善。

7 规划协调性分析及环境合理性综合论证

7.1 规划协调性分析

总体而言, 自贸区保税区域规划与上海市、浦东新区总体规划, 与上海市、浦东新区环境保护相关规划以及周边规划基本相符, 但现状不符合环境功能区划的要求。

7.2 规划环境合理性综合论证

7.2.1 规划目标与发展定位的合理性分析

自贸试验区的总体目标为: 经过两至三年的改革试验, 积极推进服务业扩大开放, 大力发展总部经济和新型贸易业态, 加快探索金融服务业全面开放, 着力培育国际化、法治化、市场化营商环境, 力争建设成为具有国际水准的投资贸易便利、货币兑换自由、监管高效便捷、法制环境规范的自由贸易试验区。

发展定位：聚焦制度创新，坚持先行先试，以最新的理念、最开放的姿态，率先建立符合国际化、市场化和法治化要求的营商环境，努力建成投资贸易最便利、货币兑换最自由、监管服务最高效、开放度最高的自由贸易园区，努力成为我国进一步融入经济全球化的重要载体，继续走在全国改革开放的最前列。

自贸区保税区域规划目标与发展定位主要是促进投资管理、贸易监管、金融、政府管理等制度创新，这不仅可大力推进贸易、金融、服务业的发展，从生态环境保护的方面而言，还将进一步促进产业结构调整，提高产业能级，尤其是倒逼污染物排放大、经济效益低的企业调整，有助于区域环境的改善。

但从上海自由贸易区在示范带动我国绿色发展、高质量发展的角度看，随着自由贸易试验区体制机制创新逐步走向深入，其规划目标与产业定位还应进一步强化其建立符合国际化、市场化和法治化方面的绿色贸易政策方面的内涵，通过积极推进自由贸易政策的环境评价，创新绿色贸易管理制度，一方面化解我国参与国际贸易面临的绿色壁垒，另一方面通过绿色贸易推动我们产业绿色能级的升级。

7.2.2 规划产业发展的环境合理性分析

自贸区保税区域现行产业准入主要依据国家发布的《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》、《市场准入负面清单（2018 年版）》，这两个负面清单没有设置资源环保方面的条件，但一定程度上对环境有利，其环境合理性需要通过专项的政策战略环评进行研究。

在遵守国家产业要求的基础上，自贸试验区制定了产业经济发展目标，即依托原自贸试验区产业发展基础，加快发展国际贸易、金融服务、航运服务、专业服务、高端制造五大产业集群，重点集聚总部经济、平台经济、“四新”经济三大业态。高端制造产业集群发展重点包括（1）高端轻型制造。由传统加工制造向高附加值、高技术含量、低碳环保、占地面积小的时尚化、个性化、柔性化、智能化新型工业转型，并与临港地区联动发展。（2）生产性服务业。制造业链条向两端延伸，发展研发设计、高端维修、检验检测等产业，并融入全球价值链，打造离岸服务体系。（3）信息服务（大数据）。

2015 年自贸区保税区域贸易业经营收入占保税区域经营总收入的 86.95%，其次为航运物流产业，占比 7.29%，工业仅占 3.08%。自贸试验区发展国际贸易、金融服务、航运服务、专业服务为主的第三产业的规划，将进一步稳定和促进第三产业的发展，有利于区域环境保护。

高端制造产业的发展有助于现有传统制造业的升级改造，减少污染排放和资源消耗。但结合环境预测分析可知，高端制造产业引入时应严格分析其单位产值或单位用地污染排放及资源消耗情况，避免清洁生产水平低下的“伪高端制造产业”的引入。

高端制造产业发展方向之一的保税维修，是保税区域的特征性产业，需要特别关注所带来的大气、水以及危废的影响。其中洋山片区周边环境敏感，且其陆域范围不具有临港维修条件，建议洋山片区未来引入的船舶维修产业应以零部件维修、研发和仓储物流为主，不宜引进整船维修项目。

研发项目总体污染较小，但需要关注和严格控制研发中试的污染物排放，避免对区域环境造成影响。

综上，自贸区保税区域在进一步发展第三产业的同时，发展高端制造产业，对区域的环境影响将更为减少。

7.2.3 规划规模的环境合理性分析

2014 年外高桥片区单位工业用地产出强度约为 10127.37 万元/公顷，高出上海市 104 个开发区单位工业用地产出强度平均值 8519 万元/公顷，排名 104 个开发区的第 12 位，处于上海市先进水平。2015 年外高桥片区单位工业用地产出强度较 2014 年有所下降，约为 7967.96 万元/公顷，未达到《上海市工业区转型升级三年行动计划（2013-2015 年）》中明确的到 2015 年上海市 104 区块单位土地产出达 120 亿元/平方公里的目标。

根据预测章节分析，自贸区保税区域各片区工业大气污染物贡献值预测浓度值均可满足相应标准限值要求，主要道路两侧 NO_x 存在超标，现状背景 NO_x 浓度存在超标现象。随着对片区内天然气锅炉脱硝要求的实施，集中供热的推进，主要道路、卡口交通组织的优化，绿化建设的加强，以及区域大气污染综合治理，未来可能将使空气环境质量得到明显的改善。自贸区保税区域后续发展过程中会增加废水排放量，但规划区实行雨污分流制，废水可全部纳管排放，不会对周边水环境产生显著影响。

但尽管如此，区域大气背景 NO_x 浓度存在超标现象，几个片区周边均邻近分布大气环境敏感目标等，仍然对更进一步发挥自由贸易区的创新政策的效应，合理扩大自由贸易区产业发展规模存在一定的制约。

因此，自贸区应通过环境管理创新，进一步引导园区产业提高单位用地产出强度，提高清洁生产水平，降低单位产值能耗和污染物排放强度，推进集中供热，优化交通组织，加强交通尾气污染控制，在区域大气污染综合治理力度加大的协同效应下，自贸区保税区域的规模仍可进一步得到环境合理的发展。

7.2.4 规划选址的环境合理性分析

外高桥片区毗邻外高桥港区，可充分依托港区的优势条件，发展仓储、物流运输业和加工业、国际贸易，并发挥自贸区保税区域的政策优势，促进区域经济发展。但外高桥本身呈狭长带状用地，其西侧分布大量集中居住区的布局特点，对于外高桥片区借助自贸区的政策进一步提升产业发展能级、环境风险源管理及规模的合理控制均存在一定的限制要求。

洋山片区位于上海市浦东新区芦潮港东南沿海，是上海本土陆域最接近洋山港口区域的部分。该选址利于海关监管和全封闭作业的实施，便于为洋山保税港区港口提供辅助作业场所，开展保税仓储物流等增值服务。洋山片区规划以发展仓储物流业（国际配送、采购、转口贸易）为主，且与周边环境敏感目标之间规划设置了一定的控制距离，对环境的影响较小，选址合理。

浦东机场片区毗邻浦东机场，可充分依托机场优势条件，发展仓储、物流运输业和加工业、国际贸易，周边敏感目标较少，规划的实施建设对区域环境不会产生较大影响，无明显的环境制约因素，选址合理的。

7.2.5 功能分区规划的环境合理性分析

（1）外高桥片区

外高桥片区由于开发基本成熟，其功能分区在考虑现状的基础上，综合功能需要而设定。

其中物流分区主要依托外高桥港区，布局于环东一大道东北侧，意威路以南、日樱北路、日樱南路以东。物流分区的设置主要是由于该区域现状为物流企业的集聚区，同时，此物流分区的布局有利于引导物流车辆从洲海路、五洲大道进入保税区域，减少物流车辆对杨高北路交通的影响。

其他区域以综合分区为主，中间分布服务分区。由于外高桥片区港九路以南区域的东西以及南侧均分布居住用地，综合分区中的二类工业用地以及工业研发用地上的企业污染物排放可能会对周边居民产生影响，布局存在不合理。**为从源头防止污染纠纷，本环评对敏感目标周边区域设置了产业控制带，对此区域内的新进项目以及现状项目提出控制性要求。**

（2）洋山片区

洋山片区依托洋山保税港区以物流分区为主，中间分布综合分区。其中查验场东侧的物流分区，临近上海海洋大学和海事大学，此区域可有条件兼容的二类工业用地会对大学园区环境产生影响，布局不合理，建议此分区不得兼容二类工业用地。

（3）浦东机场片区

浦东机场片区依托浦东机场，机场河以东以物流分区为主，以西区域的中部为物流分区，两侧为综合分区。浦东机场片区距离周边敏感目标较远，功能分区布局对周边环境无显著影响，规划合理。

7.2.6 功能布局规划的环境合理性分析

三个片区功能布局规划主要依托现状产业发展基础及区位条件，利于资源环境的有效利用。

7.2.7 环保基础设施建设方案的环境合理性分析

(1) 污水集中处理

自贸区保税区域三个片区均未设置污水处理厂，区内企业废水达标排入污水管网，经汇集后最终排入相应的污水处理厂进行处理。由“9.2.3 纳管可行性分析”可知，外高桥片区、浦东机场片区、洋山片区污水纳管可行。

(2) 危废集中收集

自贸区保税区域在外高桥片区内设有固体废物收集平台，开展对三个片区中小企业（危险废物年产生总量在 10 吨以下）产生的少量危险废物的统一收集、贮存工作。《中国（上海）自由贸易试验区环境资源平台附属仓库改扩建项目环境影响报告书》根据自贸区保税区域内中小型企业远期危险废物的种类和贮存量预测，此项目年危险废物贮存总量需约 10620 吨，可满足企业危险废物贮存的要求。

7.2.8 环境保护目标与评价指标的可达性分析

7.2.8.1 大气环境保护目标可达性分析

1) 环境空气保护目标

保税区域所在区域环境空气属于二类功能区。

根据《上海市清洁空气行动计划（2018-2022 年）》，到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度力争达到 37 微克/立方米以下；空气质量优良率（AQI）力争达到 80% 左右，基本消除重污染天气。到 2022 年，PM_{2.5} 年均浓度力争达到 35 微克/立方米以下，AQI 进一步提升。

因此，本环评设置保税区域环境控制保护目标为，2020 年各监测因子达标率应逐年增加。

2) 环境空气质量现状

三个片区 NO_x 在监测期间因区域大气污染的影响，存在个别时间、点位超标现象，其他因子均满足相关标准的要求。

3) 目标可达性分析

工业主要集中的外高桥片区，可开发利用面积较小，未来随着第三产业和高端制造业的发展，废气污染物产生量将得到进一步的控制。根据大气环境影响预测可知，最大不利情景下，三个片区工业污染源浓度均占标率较低，交通污染源影响范围集中在主要道路两侧区域。区域大气环境的改善主要依赖于区域大气污染治理，随着上海市清洁空气行动计划的不断推动，保税区域环境空气质量也会得到提升。同时，随着保税区域内天然气锅炉脱硝要求的实施，集中供热的推进，主要道路、卡口交通组织的优化，绿化建设的加强，区域内环境空气质量也会得到提升。

7.2.8.2 地表水环境保护目标可达性分析

1) 地表水环境保护目标

保税区域为IV类水质控制区，2020年各监测因子达标率应逐年增加。

2) 地表水环境质量现状

外高桥片区存在类大肠菌群、氨氮、COD、BOD₅，浦东机场和洋山片区存在总磷和类大肠菌群的现象。

3) 目标可达性分析

保税区域现状及规划污废水将全部纳管，进入相应污水处理厂处理达标后排放，不会对区域地表水环境造成直接影响。区域地表水环境的改善主要依赖于上海市水环境治理工作的实施以及保税区域污染防治、水系绿化建设。

7.2.8.3 地下水环境保护目标可达性分析

1) 地下水环境保护目标

保税区域地下水水质要达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类指标，2020年各监测因子达标率应逐年增加。

2) 地下水环境质量现状

外高桥片区地下水氨氮、总硬度、亚硝酸盐氮、硫酸盐、铁、锰、总大肠菌群与细菌总数存在超标。浦东机场片区亚硝酸盐氮、总大肠菌群、细菌总数存在超标。洋山片区地下水溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、氯化物、砷、铁、锰、总大肠菌群与细菌总数存在超标。

3) 目标可达性分析

保税区域内现状及规划污废水将全部纳管排放，对地下水的影响主要为污水管网、设施以及危化品储罐等的泄漏污染。根据现状环境质量的分析评价，地下水超标主要受地表水环境以及浦东机场片区、洋山片区周边农业污染的影响。

地下水环境的自然改善需要较长的时间，未来达标的难度较大，通过加强本环评提出的源头控制、污染监控、风险事故应急响应等地下水环境影响减缓措施，确保未来区域地下水环境质量达标率不低于现状。

7.2.8.4 声环境保护目标可达性分析

1) 声环境保护目标

根据《上海市环境噪声标准适用区划（2011 年修订版）》，自贸区保税区域涉及 1 类、2 类、3 类和 4 类噪声标准适用区，相应区域声环境质量需满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准限值要求。2020 年昼夜达标率应逐年增加。

2) 声环境质量现状

根据声环境质量现状监测结果，保税区域三个片区声环境质量均存在不同程度超标现象。

3) 目标可达性分析

外高桥片区声环境质量超标主要原因是，除原物流园区为 3 类噪声标准适用区外，其余为 2 类噪声标准适用区，主要受片区内物流车辆噪声影响，超标点位较多。2 类噪声标准适用区内为规划的服务分区、综合分区以及物流分区，现状主要为工业用地、商业服务用地以及城市发展备用地，区域声环境功能区划与现状和规划用地功能不相符，达标较为困难。

浦东机场片区由于紧邻浦东机场以及 A30，受机场噪声、A30 高速交通噪声以及片区内物流车辆噪声的影响，存在超标现象。此外，浦东机场片区东南侧具有 1 类噪声标准适用区，与规划的综合分区、物流分区以及现状的物流用地性质不相符。综上，未来浦东机场片区声环境达标仍存在困难。

洋山片区由于紧邻东海大桥，受东海大桥来往车辆以及片区内物流车辆噪声的影响，存在超标现象。上海海洋大学宿舍南侧临近 A2 公路一侧第一排建筑（1 类噪声标准适用区），夜间声环境质量轻微超标，该点位主要受东海大桥来往车辆噪声影响。洋山片区内噪声影响可以通过合理组织区内交通，加强东侧边界绿化建设等措施加以改善。

7.2.8.5 土壤环境保护目标可达性分析

1) 土壤环境保护目标

土壤达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准的要求。

2) 土壤环境质量现状

本次评价土壤环境质量现状均满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准的要求。

3) 目标可达性分析

保税区域土壤污染主要来源为大气污染物沉降，废水及固废污染。

由大气、地表水预测及环境质量目标可达性分析可知，保税区域大气和废水污染物对区域环境的影响较小。固废在加强管理的情况下，对区域土壤环境的影响较小。未来保税区域可维持土壤二级标准要求。

7.2.8.6 评价指标的可达性分析

1) 污染控制目标可达性分析

2015 年保税区域总量控制企业 SO₂、NO_x、COD 和 NH₃-N 排放量均满足上海市下达的管理总量控制要求。

自贸区管理局严格执行污染物总量控制制度，入驻企业通过落实污废水和废气处理处置措施，确保自身污染物排放量满足污染物总量控制要求。

2) 资源利用和清洁生产目标可达性分析

保税区域工业集中于外高桥片区，现状工业用地产出强度为 10127.37 万元/公顷，与《上海市工业区转型升级三年行动计划（2013-2015 年）》中明确的到 2015 年上海市 104 产业区块单位土地产出达 120 亿元/平方公里的目标尚有差距。现状烟草制品业、食品制造业和纺织服装、服饰业产出强度低于上海市相应工业用地产出强度均值，未来在实施产业结构调整的基础上，有望可以达到上海市要求的目标。

由报告书“5.1.1 能耗现状分析”可知，安靠封装测试(上海)有限公司、上海杰世腾连接器有限公司上、上海莫仕连接器有限公司和优特半导体（上海）有限公司这 4 家企业如果能达到上海市行业产值能耗均值，那么可以削减使用 66193.49 吨标煤/年，占工业统计总数的 33.24%。即从现状的 0.031 吨标煤/万元工业产值下降到 2020 年的 0.03 吨标煤/万元工业产值的目标可行。

由报告书“5.1.2 水耗现状分析”可知，安靠封装测试（上海）有限公司、上海莫仕连接器有限公司、上海杰世腾连接器有限公司、优特半导体（上海）有限公司、上海高扬国际烟草有限公司、上海丰田纺汽车部件有限公司这 7 家企业如果能达到上海市行业产值水耗均值，那么可以减少消耗 1182774.15 吨新鲜水，占工业统计总数的 36.70%。即要实现从现状的 0.691 立方米/万元工业产值下降到 2020 年的 0.6 立方米/万元工业产值的目标可行。

3) 环境管理目标可达性分析

保税区域在采纳本环评所提出的建议加强三同时执行情况管理、建立一企一档制度、编制环境风险应急预案等的基础上，保税区域环境管理规划目标可以实现。

7.3 规划方案的可持续性论证

1) 提高保税区域资源效率

总体而言，保税区域资源效率较高，外高桥片区现状烟草制品业、食品制造业产出强度低，能耗、水耗效率低。一方面“十三五”以创新为动力，积极推进产业结构转型升级，加快发展国际贸易、金融服务、航运服务、专业服务和高端制造五大重点产业集群的重点任务有利于促进产业结构调整，淘汰资源效率低的企业和产业，另一方面自贸区低碳规划，以及企业清洁生产工作的推进有助于提高产业资源效率。

2) 改善区域环境状况

保税区域产业结构调整有利于加快污染物排放量大的企业或产业的升级改造或产业转型。外高桥片区集中供热范围的扩大，以及各片区太阳能、风能等清洁能源的利用等低碳措施的实施，有利于减少能源的使用，减少 NO_x、颗粒物等污染物的排放。综上，保税区域规划的实施有助于改善区域环境质量。

3) 促进社会发展

保税区域的开发建设、国内外知名企业的发展扩大和新企业的投资入驻将更好的促进区域经济的发展，提供更多的就业岗位，吸引大批高级管理人员、技术人员及其他高素质人才进入，提升区域科教文化水平和人口素质。并且，经过合理有序的规划，保税区域土地布局更为合理、类别分明、井然有序，环境、卫生方面的基础设施建设也将不断完善与发展，环境污染将减缓，区域环境将得到改善。

综上，保税区域规划与国家全面协调可持续发展战略相符合，规划的实施有利于推进区域产业结构调整、提高资源能源利用效率、改善区域环境并促进区域社会可持续发展。

8 规划实施“三线一单”管理要求、优化调整建议及环境影响减缓措施

8.1 现存主要环境问题、制约因素及对策建议

8.1.1 现存主要环境问题及对策建议

表 8.1-1 现存主要环境问题及对策建议

类别		现存环境问题	对策建议
土地利用现状与布局		外高桥片区洲海路南侧-富特南路西侧-英伦路北侧-台南东路东侧区域为服务分区（I 分区），现状主要为物流用地。根据控详规划相关说明，服务用地不兼容物流用地，该区域与自贸区控详规划不符	逐步调整为规划的服务用地
资源能源	能耗	能源消耗量前十位的企业，4 家单位产值能耗	依据表 8.4-1 进行企业调整

类别		现存环境问题	对策建议
消耗		超过相应的上海行业产值能耗均值，总能耗为吨标准煤，占保税区域制造业能耗总量的40.53%。	
	水耗	7家单位产值水耗超过相应的上海市行业产值水耗均值，总水耗为1728747.72吨新鲜水，占保税区域制造业水耗总量的53.64%。	依据表8.4-1进行企业调整
污染物排放	废气	部分企业存在大气污染物无组织排放或排气筒高度不符合要求等问题。	依据表8.4-1进行企业调整
	废水	事必得精密机械（上海）有限公司存在pH值超标。	依据表8.4-1进行企业调整
环境质量	大气	保税区域受周边污染源的影响，存在NO ₂ 和NO _x 超标的现象。	加强区内大气排放企业污染控制。
	地表水	受区域地表水环境影响，存在氨氮、COD、BOD ₅ 、总磷、粪大肠菌群等超标。	加强区内污水管网、污水处理设施、危化品储罐、固废等管理，防止污水等的渗漏。
	地下水	三个片区地下水以氨氮、总大肠菌群、细菌超标为主。与上轮规划环评监测结果一致，洋山片区地下水砷超标。	加强区内污水管网、污水处理设施、危化品储罐、固废等管理，防止污水等的渗漏。加强洋山片区地下水监测。
	噪声	受区内外交通噪声影响，存在超标。营利度富信息系统（上海）有限公司等企业装卸噪声扰民	加强区内交通管理，重点工业噪声管理，以及临近敏感目标区域的噪声防护。
环境管理	监测体系	外高桥片区缺地下水和土壤监测，长期监测数据管理存在问题，监测连续性不好（2007、2009、2014年监测数据缺失，2015、2017年未开展监测工作），洋山和浦东机场片区未实施常规监测。	外高桥片区补充地下水和土壤监测，完善监测数据管理机制，保障每年监测的连续性。洋山和浦东机场片区实施常规监测。监测方案建议见报告书“15.2”。
	环境风险防范	《上海综合保税区总体应急预案》编制时间较早，与保税区域目前实际发展需求不相符，且缺乏环境风险的针对性要求	编制保税区域突发环境事件应急预案和区域风险评价报告，并建立突发环境事件应急组织体系，配备应急物资。

8.1.2 主要制约因素及对策建议

表 8.1-2 主要制约因素及对策建议

类别	主要制约因素	对策建议
土地利用	外高桥片区五洲大道以南区域由于开发时序的原因，具有金光村未搬迁的农村居民点，与片区内工业用地、仓储用地存在交错分布的情况。	金光村近期无搬迁计划。建议结合保税区金光村周边开发，实施片区内居民搬迁计划。优先搬迁紧邻现状以及规划工业、仓储用地的居民。
产业发展	外高桥片区单位工业用地产出强度约为10127.37万元/公顷，尚未达到2015年上海市104区块单位土地产出达120亿元/平方公里的目标。 外高桥片区纳入统计的工业企业工业总产值为509.83亿元，占总经营收入的3.08%；工业用地为618.93公顷，占建设用地的48.35%，两者比重严重不匹	依据表8.4-1实施产值小、资源消耗以及污染排放大的企业的腾笼换鸟或产业升级。新入企业实施环保负面清单。

类别	主要制约因素	对策建议
	配，单位工业用地产出强度较低。	
区位敏感	外高桥及洋山片区周边分布较多敏感目标，浦东机场片区紧邻浦东国际机场	除外高桥原保税物流园区外，不得引入涉及重大危险源项目，外高桥片区依据本环评要求设置产业控制带，详见报告书“14.2.1”
噪声标准适用区	浦东机场片区涉及1类噪声标准适用区，外高桥片区涉及大面积的2类噪声标准适用区，与区域用地和产业不相符。	加强现有企业噪声管理，不得引入噪声敏感项目，在下阶段噪声区划调整工作过程中将此区域调整为3类区。

8.2 规划实施的“三线一单”管理要求

8.2.1 生态空间清单

保税区域内不涉及生态敏感目标以及《上海市生态保护红线》中的保护范围。

但外高桥片区涉及优秀历史建筑2处，另外，结合保税区域周边敏感目标，设置产业控制带（附图54）。

表 8.2-1 生态空间管制清单表

类别		序号	所含空间单元（规划区块编号或名称）	面积（m ² ）	现状用地类型	四至范围	主导功能类型	管控要求
禁止建设区		1	外高桥片区杜月笙住宅保护范围	3900	军事用地	意威路北、富特西二路东、韩城路北、富特中路西。	区级文物保护单位/优秀历史建筑保护范围	保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。
		2	外高桥片区吴家祠堂保护范围	3600	公共绿地	意威路南、富特中路东、德林路北、日樱北路西。		
		面积小计			7500			
		1	外高桥片区杜月笙住宅建设控制地带	2600	军事用地	保护范围外东 12m，南 5m，西 10m，北 5m。	区级文物保护单位/优秀历史建筑建设控制地带	不得安排直接或间接从空中或地下对文物构成危害和破坏文物保护单位环境风貌的建设项目。在这一地带内修建、新建建筑物和构筑物时，其形式、高度、体量、色调等，应与文物保护单位的气氛相协调。
		2	外高桥片区吴家祠堂建设控制地带	6300	公共绿地	保护范围外围绿地范围		
限制建设区		3	外高桥片区产业控制带	1464067	工业用地	金光村、老宝山城遗址等保护区内部及周边敏感目标 200m 缓冲带与保税区边界重叠的区域。	减缓产业发展过程中对临近敏感目标的环境影响	产业控制带范围内优先引进无污染的生产性服务业。禁止引进废气排放口及无组织排放放在产业控制带的生产型项目，或医药、化工类专业研发中试项目。禁止引进环境风险潜势为Ⅱ级及以上（依据《建设项目环境风险评价技术导则》）的项目。
		4	洋山片区产业控制带	174376	生产防护绿地	A2 沪芦高速东、一号河以北、东边界西、北边界南	减缓产业发展过程中对临近敏感目标的环境影响	对于不满足产业控制带要求的现状企业，应严格控制其发展，持续降低污染物排放和环境风险。
			5	浦东机场片区产业控制带	588671	物流用地	机场滨河西路东、明月山路北、东边界西、两江路延长线南	减缓产业发展过程中对临近敏感目标的环境影响
	生态空间	面积小计			2236014			禁止引入高噪声项目或工艺。
		生态空间面积合计			2243514			

8.2.2 环境质量底线

根据上海市环境功能区划以及保税区域原规划环评，保税区域环境质量底线为：大气需达到二级标准，地表水和地下水达到Ⅳ类标准，土壤达到二级标准，噪声达到相应声功能区划的要求；同时各污染物排放企业达到相应的排放标准的要求。

由于目前区域大气、水以及噪声环境质量未能满足相关标准的要求，因此，本环评结合保税区域环境特征、环保要求以及经济技术水平等，分阶段提出环境质量达标目标。

基于以改善环境质量为核心的环境管理要求，保税区域大气污染物排放总量管控限值的设置原则为不超过现状污染物排放总量，并根据环保要求进行削减。

水污染物排放总量是在控规总用水量的前提下，基于用水以及排水预测所决定。

8.2.2.1 外高桥片区环境质量底线

1) 外高桥片区环境质量目标

表 8.2-2 外高桥片区环境质量目标

地表水环境质量								
项目	氨氮	COD		BOD	粪大肠菌群		其他因子	
地表水环境功能区划	Ⅳ	Ⅳ		Ⅳ	Ⅳ		Ⅳ	
现状	71.4%达标率	71.4%达标率		71.4%达标率	0%达标率		100%达标率	
规划近期目标	保持水质现状	保持水质现状		保持水质现状	保持水质现状		100%达标率	
规划远期目标	100%达标率	100%达标率		100%达标率	100%达标率		100%达标率	
地下水环境质量								
项目	氨氮	总硬度	亚硝酸盐氮	硫酸盐	铁	锰	总大肠菌群	细菌总数
执行标准	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
现状	87.5%达标率	50%达标率	87.5%达标率	87.5%达标率	62.5%达标率	12.5%达标率	0%达标率	0%达标率
规划近期目标	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状
规划远期目标	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率
大气环境质量								
项目	细颗粒物日均值	二氧化硫日均值、小时均值		氮氧化物日均值		氮氧化物小时均值		挥发性有机物
大气环境功能区划	二类							
现状	100%达标率	100%达标率		88.6%达标率		100%达标率		100%达标率
规划近期目标	100%达标率	100%达标率		保持现状		100%达标率		100%达标率
规划远期目标	100%达标率	100%达标率		100%达标率		100%达标率		100%达标率
声环境质量								
项目	昼间				夜间			
现状	75%达标率				33%达标率			

规划近期目标	保持现状	保持现状
规划远期目标	100%达标率	100%达标率
土壤环境质量		
项目	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍。其中 S5、S17 点位加测 47 种 VOCs 和 64 种 SVOCs。	
执行标准	三级	
现状	100%达标率	
规划近期目标	100%达标率	
规划远期目标	100%达标率	

2) 外高桥片区污染物排放总量管控限值

表 8.2-3 外高桥片区污染物排放总量管控限值

规划期		规划近期总量	规划远期总量
水污染物总量管控限值（t/a）	COD	现状排放量	1100.32
		总量管控限值	1274.11
		削减量	/
	NH ₃ -N	现状排放量	87.54
		总量管控限值	104.21
		削减量	/
大气污染物总量管控限值（t/a）	SO ₂	现状排放量	0.146
		总量管控限值	0.146
		削减量	/
	NO _x	工业源现状排放量	2.723
		工业源总量管控限值	2.723
		工业源削减量	/
		移动源现状排放量	368.08
		移动源总量管控限值	368.08
		移动源削减量	/
	VOCs	现状排放量	52.3
		总量管控限值	36.89
		削减量	15.81
危险废物管控总量限值（t/a）		现状排放量	3046.67
		总量管控限值	/
		削减量	/

8.2.2.2 洋山片区环境质量底线

1) 洋山片区环境质量目标

表 8.2-4 洋山片区环境质量目标

地表水环境质量			
项目	总磷	粪大肠菌群	其他因子
地表水环境功能区划	IV	IV	IV
现状	33.3%达标率	0%达标率	100%达标率
规划近期目标	保持水质现状	保持水质现状	100%达标率

规划远期目标			100%达标率		100%达标率			100%达标率		
地下水环境质量										
项目	溶解性总固体	氨氮	高锰酸盐指数	总硬度	氯化物	砷	铁	锰	总大肠菌群	细菌总数
执行标准	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
现状	33.33%达标率	83.3%达标率	83.3%达标率	50%达标率	50%达标率	83.3%达标率	66.7%达标率	83.3%达标率	0%达标率	0%达标率
规划近期目标	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状	保持水质现状
规划远期目标	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率
大气环境质量										
项目		细颗粒物日均值		二氧化硫日均值、小时均值		氮氧化物日均值		氮氧化物小时均值		挥发性有机物
大气环境功能区划		二类								
现状		100%达标率		100%达标率		85.7%达标率		87.9%达标率		100%达标率
规划近期目标		100%达标率		100%达标率		保持现状		保持现状		100%达标率
规划远期目标		100%达标率		100%达标率		100%达标率		100%达标率		100%达标率
声环境质量										
项目		昼间					夜间			
现状		100%达标率					70%达标率			
规划近期目标		100%达标率					保持现状			
规划远期目标		100%达标率					100%达标率			
土壤环境质量										
项目		pH值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍。其中 S5、S17 点位加测 47 种 VOCs 和 64 种 SVOCs。								
执行标准		三级								
现状		100%达标率								
规划近期目标		100%达标率								
规划远期目标		100%达标率								

2) 洋山片区污染物排放总量管控限值

表 8.2-5 洋山片区污染物排放总量管控限值

规划期			规划近期总量	规划远期总量
水污染物总量管控限值 (t/a)	COD	现状排放量	104.03	/
		总量管控限值	110.27	542.56
		削减量	/	/
	NH ₃ -N	现状排放量	8.32	/
		总量管控限值	8.82	50.57
		削减量	/	/
大气污染物总量管控限值 (t/a)	SO ₂	现状排放量	0.06	/
		总量管控限值	0.06	0.06

规划期		规划近期总量	规划远期总量	
		削减量	/	/
	NOx	工业源现状排放量	1.1226	/
		工业源总量管控限值	1.1226	1.1226
		工业源削减量	/	/
		移动源现状排放量	91.77	/
		移动源总量管控限值	91.77	91.77
		移动源削减量	/	/
	VOCs	现状排放量	0.02	/
		总量管控限值	0.02	0.02
		削减量	/	/
危险废物管控总量限值（t/a）		现状排放量	1.58	/
		总量管控限值	/	/
		削减量	/	/

8.2.2.3 浦东机场片区环境质量底线

1) 浦东机场片区环境质量目标

表 8.2-6 浦东机场片区环境质量目标

地表水环境质量					
项目	总磷		粪大肠菌群		其他因子
地表水环境功能区划	IV		IV		IV
现状	75%达标率		0%达标率		100%达标率
规划近期目标	保持水质现状		保持水质现状		100%达标率
规划远期目标	100%达标率		100%达标率		100%达标率
地下水环境质量					
项目	亚硝酸盐氮		总大肠菌群		细菌总数
执行标准	IV		IV		IV
现状	40%达标率		0%达标率		0%达标率
规划近期目标	保持水质现状		保持水质现状		
规划远期目标	100%达标率		100%达标率		100%达标率
大气环境质量					
项目	细颗粒物日均值	二氧化硫日均值、小时均值	氮氧化物日均值	氮氧化物小时均值	挥发性有机物
大气环境功能区划	二类				
现状	100%达标率	100%达标率	95.2%达标率	100%达标率	100%达标率
规划近期目标	100%达标率	100%达标率	保持现状	100%达标率	100%达标率
规划远期目标	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率	100%达标率
声环境质量					
项目	昼间			夜间	
现状	62.5%达标率			50%达标率	
规划近期目标	保持现状			保持现状	
规划远期目标	100%达标率			100%达标率	
土壤环境质量					
项目	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍。其中 S5、S17 点位加测 47 种 VOCs 和 64 种 SVOCs。				

执行标准	三级
现状	100%达标率
规划近期目标	100%达标率
规划远期目标	100%达标率

2) 浦东机场片区污染物排放总量管控限值

表 8.2-7 浦东机场片区污染物排放总量管控限值

规划期			规划近期总量	规划远期总量
水污染物总量管控 限值（t/a）	COD	现状排放量	120.43	/
		总量管控限值	207.71	1235.12
		削减量	/	/
	NH ₃ -N	现状排放量	9.63	/
		总量管控限值	16.46	127.60
		削减量	/	/
大气污染物总量管 控限值（t/a）	SO ₂	现状排放量	0	/
		总量管控限值	0	0
		削减量	/	/
	NO _x	工业源现状排放量	0	/
		工业源总量管控限值	0	0
		工业源削减量	/	/
		移动源现状排放量	67.12	/
		移动源总量管控限值	67.12	67.12
		移动源削减量	/	/
	VOCs	现状排放量	0	/
		总量管控限值	0	0
		削减量	/	/
危险废物管控总量限值（t/a）		现状排放量	1.54	/
		总量管控限值	/	/
		削减量	/	/

8.2.3 自然资源利用上线

依据资源环境承载力分析结论提出资源利用上线清单。

表 8.2-8 外高桥片区自然资源利用上线

项目		资源上线
水资源利用上线 (万吨新鲜水/年)	用水总量上线	894.49
能源利用上线 (万吨标准煤/年)	用能总量上线	53.74
土地资源利用上线 (公顷)	土地资源总量上线	1278.65
	服务分区 (I 分区) 建设地块总量上线	86.92
	综合分区 (II-1 分区) 建设地块总量上线	272.52
	综合分区 (II-2 分区) 建设地块总量上线	272.76
	物流分区 (III 分区) 建设地块总量上线	259.82

表 8.2-9 洋山片区自然资源利用上线

项目		资源上线
水资源利用上线（万吨新鲜水/年）	用水总量上线	183.77
能源利用上线（万吨标准煤/年）	用能总量上线	9.47
土地资源利用上线（公顷）	土地资源总量上线	668.90
	服务分区（I 分区）建设地块总量上线	34.94
	综合分区（II 分区）建设地块总量上线	111.23
	物流分区（III 分区）建设地块总量上线	284.35

表 8.2-10 浦东机场片区自然资源利用上线

项目		资源上线
水资源利用上线（万吨新鲜水/年）	用水总量上线	426.70
能源利用上线（万吨标准煤/年）	用能总量上线	23.77
土地资源利用上线（公顷）	土地资源总量上线	384.95
	服务分区（I 分区）建设地块总量上线	15.32
	综合分区（II 分区）建设地块总量上线	118.72
	物流分区（III 分区）建设地块总量上线	154.71

8.2.4 生态环境准入清单

保税区域现行产业准入负面清单没有设置资源环保方面的条件，因此本次评价根据国家、上海市环保要求，结合《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》，以及上海市“三线一单”编制初步成果，从环境保护方面对产业准入进行补充。

8.2.4.1 外高桥片区生态环境准入清单

表 8.2-11 外高桥片区规划产业准入环境负面清单

管控要求类别	管控要求	依据
空间布局约束	杜月笙住宅、吴家祠堂区级文物保护单位/优秀历史建筑保护范围，不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。	中华人民共和国文物保护法（2017 修正）
	杜月笙住宅、吴家祠堂区级文物保护单位/优秀历史建筑建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；工程设计方案应当根据文物保护单位、经相应的文物行政部门同意后，报城乡建设规划部门批准。不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。	中华人民共和国文物保护法（2017修正）
	产业控制带范围内优先引进无污染的生产性服务业。 禁止引进废气排放口及无组织排放放在产业控制带的生产型项目，或医药、化工类专业研发中试项目。 禁止引进环境风险潜势为Ⅱ级及以上（依据《建设项目环境风险评价技术导则》）的项目。 产业控制带范围内不得引入高噪声扰民的项目或工艺。 对于不满足产业控制带要求的现状企业，应严格控制其发展，持续降低污染物排放和环境风险。	规划环评环境影响评价结果
污染排放控制	禁止新建钢铁、建材、焦化、有色等行业高污染项目，严格控制石化化工和劳动密集型一般制造业新增高耗能高排放项目。禁止引进《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类、限制类工艺、装备或产品。	《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》
	深化重点行业产业结构调整 and 升级改造，基本完成有色金属冶炼、高能耗高污染再生铅再生铝生产、4英寸晶圆生产、液汞荧光灯、液汞血压计、含汞电池以及汞产品装置、砖瓦、建筑陶瓷、岩棉、中大型石材生产加工等行业调整。 完成水泥、有色金属冶炼、再生铅、再生铝等 11 个行业整体调整。全面取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染环境的“十小”工业企业	《清洁空气行动计划(2018-2022 年)》、《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》

管控要求类别	管控要求	依据
	业。	
	进一步加大建设项目主要污染物总量控制力度，坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》
	禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅材料。汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造等重点行业全面推广使用低 VOCs 含量的原辅材料。	《上海市清洁空气行动计划(2018-2022 年)》
	推进石化化工、汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、船舶制造等行业 VOCs 治理。	
	使用清洁能源，严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用(除电站锅炉和钢铁冶炼密炉以外)。2020 年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	
	污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。	《上海市水污染防治行动计划实施方案》
	禁止涉及化学反应的生产项目或工艺	自贸区环境保护已有要求
	纺织业禁止印染的生产项目或工艺	自贸区环境保护已有要求
	计算机、通信和其他电子设备制造业禁止进行刻蚀工序、扩散和离子注入工序、化学气相沉积工序等污染相对较严重的前端生产	自贸区环境保护已有要求
	严格控制电镀、热处理、锻造、铸造项目或工艺	《上海市清洁空气行动计划(2013-2017)》，到 2015 年，完成全市电镀、热处理、锻造、铸造等四大加工工艺生产点总量明显压缩。

管控要求类别	管控要求	依据
	严格限制无组织排放生产性废气、粉尘的项目或工艺	《上海产业结构调整负面清单（2016版）》
	禁止以氨为制冷剂的项目或工艺	自贸区环境保护已有要求
	严格控制涉及恶臭或异味物质的项目或工艺	规划环评大气影响评价结果
环境风险防控	建议原外高桥保税区域禁止引入涉及重大危险源的项目，并严格控制环境风险源。涉及重大危险源的项目应集中于原外高桥保税物流园区。 尽快编制突发环境事件应急预案和区域风险评估报告，并建立突发环境事件应急组织体系，配备应急物资，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	自贸区环境保护已有要求
资源利用效率	引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	根据园区定位，并结合专家咨询

8.2.4.2 洋山片区生态环境准入清单

表 8.2-12 洋山片区规划产业准入环境负面清单

管控要求类别	管控要求	依据
空间布局约束	沪芦高速东侧物流分区用地内（产业控制带）禁止引入二类工业项目以及高噪声扰民的项目或工艺。	规划环评环境影响评价结果
污染排放控制	禁止新建钢铁、建材、焦化、有色等行业高污染项目，严格控制石化化工和劳动密集型一般制造业新增高耗能高排放项目。禁止引进《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类、限制类工艺、装备或产品。	《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》
	进一步加大建设项目主要污染物总量控制力度，坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》

管控要求类别	管控要求	依据
	禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅材料。汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造等重点行业全面推广使用低 VOCs 含量的原辅材料。	《上海市清洁空气行动计划(2018-2022 年)》
	推进石化化工、汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、船舶制造等行业 VOCs 治理。	
	使用清洁能源，严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用(除电站锅炉和钢铁冶炼窑炉以外)。2020 年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	
	污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。	
	禁止涉及化学反应的生产项目或工艺	
	纺织业禁止印染的生产项目或工艺	
	禁止涉及化学制药的生产项目或工艺	
	计算机、通信和其他电子设备制造业禁止进行刻蚀工序、扩散和离子注入工序、化学气相沉淀工序等污染相对较严重的前端生产	
	严格控制电镀、热处理、锻造、铸造项目或工艺	
	严格限制无组织排放生产性废气、粉尘的项目或工艺	

管控要求类别	管控要求	依据
	禁止以氨为制冷剂的项目或工艺	自贸区环境保护已有要求
	严格控制涉及恶臭或异味物质的项目或工艺	规划环评大气影响评价结果
	严格控制涉及管理总量的项目或工艺	自贸区保税区域环境保护已有要求
	禁止涉及砷排放的项目或工艺	地下水现状砷超标
	未来引入的船舶维修产业应以零部件维修、研发和仓储物流为主，不宜引进整船维修项目。	周边环境敏感，规划环评大气影响评价结果。
环境风险防控	禁止引入涉及重大危险源的项目，并严格控制环境风险源。尽快编制突发环境事件应急预案和区域风险评估报告，并建立突发环境事件应急组织体系，配备应急物资，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	自贸区环境保护已有要求
资源利用效率	引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	根据园区定位，并结合专家咨询

8.2.4.3 浦东机场片区生态环境准入清单

表 8.2-13 浦东机场片区规划产业准入环境负面清单

管控要求类别	管控要求	依据
空间布局约束	机场滨河西路东、明月山路北、东边界西、两江路延长线南 1 类噪声标准适用区内禁止引入高噪声项目或工艺。	规划环评声环境影响评价结果
污染排放控制	禁止新建钢铁、建材、焦化、有色等行业高污染项目，严格控制石化化工和劳动密集型一般制造业新增高耗能高排放项目。禁止引进《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类、限制类工艺、装备或产	《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》

管控要求类别	管控要求	依据
	品。	
	进一步加大建设项目主要污染物总量控制力度，坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》
	禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅材料。汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造等重点行业全面推广使用低 VOCs 含量的原辅材料。	《上海市清洁空气行动计划(2018-2022 年)》
	推进石化化工、汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、船舶制造等行业 VOCs 治理。	
	使用清洁能源，严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用(除电站锅炉和钢铁冶炼密炉以外)。2020 年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	
	污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。	
	禁止涉及化学反应的生产项目或工艺	《上海市水污染防治行动计划实施方案》
	纺织业禁止印染的生产项目或工艺	自贸区环境保护已有要求
	禁止涉及化学制药的生产项目或工艺	自贸区环境保护已有要求
	计算机、通信和其他电子设备制造业禁止进行刻蚀工序、扩散和离子注入工序、化学气相沉积工序等污染相对较严重的前端生产	自贸区环境保护已有要求
	严格控制电镀、热处理、锻造、铸造项目或工艺	《上海市清洁空气行动计划（2013-2017）》，到 2015 年，完成全市电镀、热处理、锻造、铸造等四大加工工艺生产点总量明显压缩。

管控要求类别	管控要求	依据
	严格限制无组织排放生产性废气、粉尘的项目或工艺	《上海产业结构调整负面清单（2016版）》
	禁止以氨为制冷剂的项目或工艺	自贸区环境保护已有要求
	严格控制涉及恶臭或异味物质的项目或工艺	规划环评大气影响评价结果
	严格控制涉及管理总量的项目或工艺	自贸区保税区域环境保护已有要求
环境风险防控	禁止进入涉及重大危险源的项目，并严格控制环境风险源。 尽快编制突发环境事件应急预案和区域风险评价报告，并建立突发环境事件应急组织体系，配备应急物资，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	自贸区环境保护已有要求
资源利用效率	引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	根据园区定位，并结合专家咨询

8.3 规划调整建议

洋山片区查验场东侧的物流分区，临近上海海洋大学和海事大学，此区域可兼容的二类工业用地会对大学园区环境产生影响，布局不合理，建议此服务分区土地用途和建筑功能不得兼容二类工业用地。

浦东机场片区涉及 1 类噪声标准适用区，外高桥片区涉及大面积的 2 类噪声标准适用区，与区域用地和产业不相符。建议在下阶段噪声区划调整工作过程中将这两个区域调整为 3 类区。

8.4 规划实施优化调整建议

8.4.1 现状企业升级改造建议

建议外高桥片区现状企业升级改造共 39 家企业，分三个类别：一、污染防治措施完善要求，29 家企业；二、污染防治措施提升建议，5 家企业；三、节能减排建议，5 家企业。

其中涉及第一类污染防治措施完善的 29 家企业要求在 2019 年完成整改；第二和第三类企业的升级改造在 2019 年开始逐步推进。

表 8.4-1 外高桥片区现有建设项目升级改造建议

序号	建设项目名称	整改原因	建议措施	备注
一、污染防治措施完善要求				
1	上海莫仕连接器有限公司	HCl 大气污染物排放重点企业，氟化氢的排气筒高度为 18m，不符合该标准关于排气筒高度要求。 涉及重金属废水排放。 重点能耗企业、高于各行业平均单位产值能耗。 重点水耗企业，高于各行业平均单位产值水耗。	建议排放氟化氢的排气筒高度和天然气锅炉排气筒高度分别增至 25m 和 15m。 加强二类污染物的达标排放监测、管理。 推进能源审计、企业水平衡测试工作，深化节能节水技术改造，提高能源水资源利用效率。	2018 年底前已完成整改。
2	帝人化成复合塑料（上海）有限公司	排气筒高度为 5-15m。 投料、煅烧废气、污水处理站曝气池存在无组织排放。	排气筒高度增至 15m。 对无组织排放废气进行收集后经高度 15m 以上排气筒排放。	
3	高田汽车电子（上海）有限公司	焊接锡尘、有机废气通过收集系统收集、过滤网过滤、活性炭吸附后经过楼顶的排气筒排	建议企业将排气筒高度增至 15m。	

序号	建设项目名称	整改原因	建议措施	备注
		放，排气筒高度约为 8m，不符合该标准关于排气筒高度要求。		
4	上海贝卡尔特--二钢有限公司	排放的废气主要来源钢丝干式拉拔过程产生的颗粒物，通过配套设置的一台静电除尘装置处理后，通过 4m 高的排气筒排放，不符合该标准关于排气筒高度要求。生产过程中还存在无组织排放情况。	建议企业将排气筒高度增至 15m。对无组织排放废气进行收集后经高度 15m 以上排气筒排放。	
5	上海三好塑料制品有限公司	PE 薄膜袋表面印刷存在无组织排放。产值较少，单位产值能耗较高。单位产值 VOCs 排放量大。	对无组织排放废气进行收集后经高度 15m 以上排气筒排放。 推进能源审计工作，深化节能技术改造，提高能源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。 推广低挥发性的清洗剂、胶粘剂，低 VOCs 排放的注塑工艺和设备以及密闭一体化生产技术，加强废气处理。	2018 年底前已搬迁。
6	上海太松复合塑料有限公司	投料存在无组织排放。 2015 年大气环保投诉最多的企业，临近三联大厦等服务分区。 产值较低、单位面积产值较低、水耗较高。	对无组织排放废气进行收集后经高度 15m 以上排气筒排放。 推广低挥发性的清洗剂、胶粘剂，低 VOCs 排放的注塑工艺和设备以及密闭一体化生产技术，加强废气处理。 推进企业水平衡测试工作，深化节水技术改造，提高水资源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。	
7	事必得精密机械（上海）有限公司	存在废水 pH 超标排放现象。 涉及重金属废水排放。	加强出水 pH 值调节。 加强二类污染物的达标排放监测、管理。	2018 年底前已完成整改。
8	营利度富信息系统（上海）有限公司	重点工业噪声企业，存在环保投诉	规范装卸作业流程，加强噪声管理。装卸噪声干扰作业时间不得安排在每日 18 时至次日 8 时内。	2018 年底前已完成整改。

序号	建设项目名称	整改原因	建议措施	备注
9-29	海沃氏家具（上海）有限公司、赫斯基注塑系统（上海）有限公司、莱腾仕精密机电（上海）有限公司、京西重工（上海）有限公司、小原（上海）有限公司、爱博斯迪科化学(上海)有限公司、鸿城电子（上海）有限公司、奇福精密塑胶（上海）有限公司、恩甸乐电子（上海）有限公司、穆格控制系统（上海）有限公司、考蒂斯（上海）塑料技术有限公司、惠特精密器件(上海)有限公司、克模塑胶（上海）有限公司、兼兴电子（上海）有限公司、奇耐联合纤维(上海)有限公司、上海日宝精密塑料有限公司、伊顿流体动力（上海）有限公司、畅博电子（上海）有限公司、伊顿盛士达汽车流体连接器（上海）有限公司、泰咏电子（上海）有限公司、新智德精密零件（上海）有限公司	存在无组织排放	对无组织排放废气进行收集后经高度 15m 以上排气筒排放。	赫斯基注塑系统（上海）有限公司、考蒂斯（上海）塑料技术有限公司、兼兴电子（上海）有限公司 2018 年底前已完成整改。

二、污染防治措施提升建议

30	安靠封装测试（上海）有限公司	涉及重金属废水排放。 重点能耗企业、高于各行业平均单位产值能耗。 重点水耗企业，高于各行业平均单位产值水耗	加强二类污染物的达标排放监测、管理。 推进能源审计、企业水平衡测试工作，深化节能节水技术改造，提高能源水资源利用效率。	
31	洛德机械（上海）有限公司	涉及重金属废水排放	加强二类污染物的达标排放监测、管理。	
32	上海杰世腾连接器有限公司	涉及重金属废水排放。 重点水耗企业，高于各行业平均单位产值水耗。 重点能耗企业、高于各行业平均单位产值能耗。	加强二类污染物的达标排放监测、管理。 推进能源审计、企业水平衡测试工作，深化节能节水技术改造，提高能源水资源利用效率。	
33	法科达拉泡沫材料（上海）有限公司	单位产值/面积 VOCs 排放量较大。 产值较低、单位产值水耗较高。	推广低挥发性的清洗剂、胶粘剂，低 VOCs 排放的注塑工艺和设备以及密闭一体化生产技术，加强废气处理。 推进企业水平衡测试工作，深化节水技术改造，提高水资源利用效率；优	

序号	建设项目名称	整改原因	建议措施	备注
			化生产工艺提高单位产值。	
34	日超工程塑料（上海）有限公司	单位产值/面积 VOCs 排放量较大。 产值较低、单位产值水耗较高。	推广低挥发性的清洗剂、胶粘剂，低 VOCs 排放的注塑工艺和设备以及密闭一体化生产技术，加强废气处理。 推进企业水平衡测试工作，深化节水技术改造，提高水资源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。	

三、节能减排建议

35	精工电子技术（上海）有限公司	产值较低、单位产值能耗较高、单位面积产出强度较低。	开展能源审计工作，深化节能技术改造，提高能源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。	
36	上海丰田纺汽车部件有限公司	产值较低、单位产值能耗、水耗较高、单位面积产出强度较低。 重点水耗企业，高于各行业平均单位产值水耗。	推进能源审计、企业水平衡测试工作，深化节能节水技术改造，提高能源水资源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。	
37	怡凡得电子包装（上海）有限公司	产值较低、单位产值能耗较高、单位面积产出强度较低。	推进能源审计工作，深化节能技术改造，提高能源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。	
38	怡景（上海）五金制品有限公司	产值较低、单位面积产出强度较低、单位产值水耗较高。	推进企业水平衡测试工作，深化节水技术改造，提高水资源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。	
39	友池电子（上海）有限公司	产值较低、单位产值能耗较高、单位面积产出强度较低。	推进能源审计工作，深化节能技术改造，提高能源利用效率；优化生产工艺提高单位产值。	

8.4.2 大气污染源空间布局建议

基于大气环境影响预测结论，对大气污染源的空间布局提出建议。

未来外高桥片区若引进产生工艺废气的企业应尽量布置在片区中间，以减轻对周边敏感目标的影响；优化荷丹路、韩城路、澳尼路交通组织，建议在该区域加强绿化建设，减轻交通源废气影响。

未来洋山片区若引进产生工艺废气的企业应尽量布置在同望路以西，以减轻对东北侧边界上海海事大学和上海海洋大学等大学校区等敏感目标的影响；优化同顺大道、顺运路、海港大道交通组织，建议在该区域加强绿化建设，减轻交通源废气影响。

未来浦东机场片区若引进产生工艺废气的企业应尽量布置在桃仙路以南区域，以减轻对片区北侧边界的邓镇二村、望楼三村等敏感目标的影响；优化桃仙路、流亭路、美兰路交通组织，建议在该区域加强绿化建设，减轻交通源废气影响。

8.4.3 环境风险源空间布局建议

由于原外高桥保税区域周边敏感目标分布较多，洋山机场片区东北侧紧邻上海海洋大学、上海海事大学、上海电机学院等组成的大学园区，浦东机场片区紧邻浦东国际机场，并且考虑到中国（上海）自由贸易试验区发展的安全性和稳定性，建议原外高桥保税区域、洋山片区以及浦东机场片区内禁止进入涉及重大危险源的项目，并严格控制环境风险源。

涉及重大危险源的项目应集中布局于原外高桥保税物流园区。

8.5 环境影响减缓对策和措施

8.5.1 大气环境影响减缓措施

1) 对现状及未来新增天然气锅炉提出脱硝要求。建议新增企业纳入集中供热工程或使用清洁能源；禁止使用燃煤、重油等燃烧废气污染大的能源；积极推进外高桥片区集中供热系统建设、屋顶光伏、风力发电等清洁能源建设项目。

2) 加强现状废气排放企业污染防治。现状大气污染物排放治理措施不完善的企业，需通过增加活性炭吸附、洗涤塔、旋风除尘器等处理装置，提高排气筒高度，采用低挥发性的清洗剂、胶粘剂，低 VOCs 排放的注塑工艺和设备以及密闭一体化生产技术等，加强废气处理。针对未按规定实施大气污染物控制措施的企业，要责令限期整改；对不符合规定的重污染企业、废气不能达标排放的企业或存在严重环境安全隐患的企业要依法关停、限期治理或停业整顿。

3) 推进现状重点企业排污许可证申报工作，企业污染物排放种类、数量、浓度等不得超出排污许可证载明的控制指标，排放地点、方式、去向等符合排污许可证的规定。

4) 加强新增项目废气排放管理。新入区项目若产生排放 VOCs，应严格遵守《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对 VOCs 排放所采取的治理措施必须符合《上海市工业

固定源挥发性有机物治理技术指引》要求，净化装置净化效率应不低于 90%。在生产设计时尽量采用先进的清洁生产和密闭化工艺，提高设计标准，实现设备、装置、管线、采样、贮存等密闭化，从源头减少 VOCs 泄漏环节，工艺、储存、装卸、废水废液废渣处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施，满足国家及地方的达标排放和环境质量要求。产生粉尘、废气的作业活动具备收集或者消除、减少污染物排放条件的，作业单位和个人应当按照规定采取相应的防治措施，不得无组织排放。

5) 优化外高桥片区杨高北路、五洲大道，洋山片区沪芦高速，浦东机场片区闻居路等道路的交通组织，加强交通管制，减少过关车辆在卡口处怠速行驶时间，减少堵塞，并加强两侧绿化带建设。

6) 加强区内建筑扬尘和道路扬尘控制。督促区内建筑工地文明施工，建筑施工扬尘符合《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016），且定期对保税区域主要道路进行冲洗。

7) 设置产业控制带，优化大气污染源空间布局，详见“14.2.1.2 产业控制带”。

8) 严格控制熏蒸场所与学校、住宅等敏感目标之间的防护距离。加强对溴甲烷等熏蒸过程的监控，确保突发事件处理系统的有效性，规范溴甲烷等熏蒸废气的排放，以确保溴甲烷等熏蒸剂的使用对环境的影响最小。

8.5.2 地表水环境影响减缓措施

1) 加快实施企业节水管理，提高水资源利用效率。对区内用水、废水排放大户，以及单位产值水耗高的企业，如安靠封装测试（上海）有限公司、上海莫仕连接器有限公司等，通过在企业内推行工艺改进、节水管理、中水回用等措施，提高水资源利用效率，减少废水排放量。

2) 加强污废水纳管排放监测。新建地块应尽快完成污水管网建设，确保区内入驻企业办理相关污水纳管手续，要求新入驻企业污水管明管敷设，对于未纳管企业，应敦促尽快取得污水排放许可证明，制定污水纳管方案，并报主管部门批准。

3) 加强初期雨水收集。严格实行雨污分流，严禁雨污管网混接，同时建议对加油站、涉重、涉及 VOCs 排放的重点企业及场所的初期雨水进行收集，设置沉淀池，初期雨水经沉淀处理后纳入污水管，以减轻初期雨水对地表水体的影响。

4) 区域水环境综合治理。保税区域开发进程中，应对现状弓长港、外环运河、高桥港、赵家沟、围场河、联系河、芦潮引河、E1 路河和 1 号河等河道进行疏浚和整理，结合地区规划对河道规模和走形进行控制，以加强区内水体连通性，增强水体自净能力。并配合浦东新区相关部门，加强区域水环境综合防治工作。

8.5.3 地下水环境影响减缓措施

1) 源头控制。定期检查雨污管线的密封性,严防污水排放过程中“跑、冒、滴、漏”事故发生,杜绝污水渗漏。加强保税区内生活垃圾和工业固废的科学治理。严禁生活垃圾、工业固废随意丢弃、堆放,临时堆放地点必须有构筑物遮挡,场地地面为水泥铺设,同时要定期检查堆场地坪破裂情况,以尽量减少雨水淋溶,降低污染物渗入地下的几率。应督促涉及危化品的企业做好防渗防腐处理,定期开展对危险品储罐的检查,保证设备运行正常;加强对员工操作流程和安全生产意识的培训,防治由于人为因素导致的事故排放对地下水的影响。

2) 地下水污染监控。制定区域地下水污染监测计划,建议在本次评价中设定的监测点位上布设长期监测井,以便于实时了解区域地下水水质的变化情况,发现问题及时通报并采取防治措施。

3) 风险事故应急响应。建议保税区管理局和区内工业企业在落实环境风险防范措施的同时,制定地下水风险事故应急响应预案,成立应急指挥部。

8.5.4 声环境影响减缓措施

1) 道路交通噪声污染防治措施

(1) 优化外高桥片区杨高北路、五洲大道,洋山片区沪芦高速,浦东机场片区闻居路等道路的交通组织,加强交通管制,减少过关车辆在卡口处怠行时间,减少堵塞与长时间滞留。

(2) 在现有绿化隔离带建设的基础上,保税区域内主要干道两侧,尤其是预测声级较高的道路两侧,如外高桥片区,杨高北路、五洲大道、航津路、申江路,洋山片区 A2 沪芦高速、同望路、海港路,浦东机场片区香格里拉路、闻居路等要加强绿化,合理的绿化防护带,并采用乔灌结合、密植常绿树种、种植高大的乔木,构筑成绿荫防护林带,提高降噪能力。

(3) 预测声级较高的区域、浦东机场片区涉及 1 类噪声标准适用区、外高桥片区涉及 2 类噪声标准适用区,以及临近敏感目标的区域建议实施禁鸣喇叭的规定。

(4) 对于部分对声环境要求较高的建筑,可考虑采取安装隔声窗等防治措施,进一步改善声环境质量。

2) 工业企业噪声控制措施

(1) 根据产业控制带的要求,将低噪声生产企业布局在敏感点临近区域;并要求引进工业企业应尽可能将高噪声设备布置在室内或厂区中央,以减少车间噪声对外环境的影响,噪声污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产;同时,规划区边界应种植灌木、乔木等植物进行绿化和隔声,保护声环境敏感目标。

(2) 现状外高桥片区西北侧企业与周边居住区相邻，建议需重视该片区企业厂界噪声达标问题，定期对厂区机械设备进行维护和修缮，尤其是对高噪声设备加强管理，及时检查高噪声设备减振、降噪措施的有效性；对日超工程塑料（上海）有限公司等现状厂界噪声超标的企业，应加强噪声防护管理。另外，在与居住区相邻区域修建护堤，维持厂界噪声达标，有效控制厂区噪声对居住区的影响。

(3) 各企业在设备选型、采购时应考虑使用低噪声、低振动的生产设备和辅助设备，从源头控制噪声。针对不同的噪声源特性来采取不同的控制措施，如可采用消声器来降低空气动力设备的进排气口噪声和沿管道传播的噪声，采用吸声材料来降低噪声反射引起的混响声，在采取相关综合措施后使企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》相应标准要求。

8.5.5 固体废物处置影响减缓措施

1) 加强危险废物管理

自贸区保税区域各企业严格执行《上海市危险废物管理（转移）计划备案规程（试行）》，在上海市固体废物管理信息系统进行备案，按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范贮存，由有资质的单位进行收集运输和处置。

实施工业固废特性检测，正确识别危险废物，避免将危险废物作为一般工业废物处理，造成污染影响。严格禁止危险废物混入一般工业固体废物进行填埋处理，禁止危险废物混入生活垃圾进入垃圾焚烧厂焚烧。

规范危险废物贮存管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，加强防渗、防风、防雨、防晒。

2) 实行工业固体废物全过程控制

推行清洁生产，减少固废产生量。淘汰高能耗、高物耗、高废物的生产工艺，发展无废工艺，尽可能少产生或不产生固体废物。

一般工业固体废物应按Ⅰ类废物和Ⅱ类废物分别储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入。

严格按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》的要求，一般工业废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，废渣堆场须采取可靠的防渗、防漏设施；在堆放废水处理污泥的场地，四周应建有围堰，防止污泥流失。

实行固体废物申报登记制度，通过固体废物申报登记，强化对固废产生源的管理；对废物的收集、运输、利用、处理处置实施许可证制度，实现对固体废物从产生、收集、运输、贮存、利用、处置处理的全过程管理。

加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率。建议建立自贸区保税区域固体废物交换信息平台，加强保税区域内固体废物信息交流，促进保税区域内固体废物合理、高效地循环再利用。工业固体废弃物由各企业直接利用或者通过固体废物交换信息平台实施企业间的交换和资源化利用。

3) 加强生活垃圾无害化处理

生活垃圾推行分类收集、综合利用、集中处置。对收集的垃圾进行分类回收，可利用的生活垃圾经分选后回用于不同的企业，不可回用的垃圾送往垃圾处理场进行填埋或综合处理。

8.5.6 生态保护建设建议

1) 以建设生态园区为目标

未来保税区域的开发以建设国家生态示范工业园区为目标，“加强环境保护，大力推进生态园区建设”，以减少保税区域开发建设过程中对周边环境的影响，并改善区域环境。

2) 采取海绵城市设计理念和低影响开发模式

在人行道、非机动车道、地面停车场等区域采用透水铺装，在公共绿地中设置植被浅沟、雨水花园等生物滞留设施，部分封闭式的雨水管道采用渗透沟渠形式，河道两侧建设生态驳岸，种植湿地植被等。

在危险品储罐、加油站等其他具有环境风险隐患的区域应设置不透水铺装，以避免事故风险时危险品泄漏对土壤、地下水的污染。

对初期雨水进行收集，就近排入污水管网，或就地设置生物滞留槽等初期雨水处理设施，雨水净化后再排入地表水。尤其是交通较为集中卡口附近，以及堆场区域，必须设置初期雨水收集装置。

3) 完善与周边生态空间的衔接

建议加强外高桥片区五洲大道以北、外环运河西侧片区边界处企业绿化建设要求和管理，鼓励有二次开发意愿的地块提供开放的附属绿地，改善局部绿地体系不连续的现象。

建议尽可能增加洋山片区南、西侧和奉贤-临港生态保育区相邻组团的弹性绿地规模。

建议加强浦东机场片区东西走向道路及企业附属绿地建设。

4) 提高区域城市景观效果

为与城市景观相协调，建议保税区域新建工业厂房、办公楼等应加强建筑物的外观设计，对现状工业厂房、办公楼等建筑景观欠佳的适当进行改造，并倡导增加垂直绿化、屋顶绿化。同时加快落实规划绿地建设，优化绿化景观植物的选择，以及绿化群落结构的景观效果。

8.6 环境影响减缓对策和措施

8.6.1 创新环境管理政策

建议开展自贸区战略环评，在分析对外贸易及环境保护的基础上，对出口产品制定严格的环境标准，如提高出口产品单位资源能源以及污染排放标准要求，制定低污染产品补贴等支持政策，增加保税区域内企业披露环境信息。

8.6.2 加强企业环境管理

1) 要求企业按相关规定进行排污申报登记，完善保税区域入驻企业污染源信息归档等工作，建立“一企一档”环保管理制度。

2) 加强对企业环境管理机构及制度的考核。积极推动区内企业的 ISO14001 认证工作，督促企业建立环境管理台账和信息档案，完善环境监测体系，开展危险化学品环境管理登记和风险管理，建立企业环境风险应急预案。

3) 加强对租赁企业的管理，建立保税区域房屋租赁、转让与环境保护的信息管理系统，对从事生产经营性的房屋进行跟踪，了解经济活动与环境信息的相互关系，掌握保税区域准确、全面的环境资料。

8.6.3 加强动态环境管理信息系统的建设

环境管理信息系统主要包括企业基本信息、环评“三同时”执行情况、污染物排放信息、危险化学品信息、环境风险源信息、环境基础设施信息、环境敏感目标信息，各企业环境管理机构、人员、环境管理体系以及环境风险救援力量信息等（包括各企业应急救援物资和设备名称、数量、型号、存放地点、负责人及调动方式）。

8.6.4 推进信息公开建设

建议自贸区通过官方网站向社会定期发布环境保护信息。信息公开主要内容应包括：

1) 区域环境状况公告。包括大气环境、水环境、声环境、土壤环境现状质量监测情况。

2) 区域企业环保守法情况。包括环境违法行为记录、行政处罚决定的文件、是否发生过污染事故以及事故造成的损失、有无环境信访案件及“三同时”的执行情况等。

3) 区域企业的环境污染治理情况。包括主要污染治理的工程投资、区污水排放达标情况、周边敏感点噪声的达标情况等。

公开方式除在自贸区官方网站上公布外，还可以通过报纸和其他形式的媒体向公众公布，也可以通过印制小册子等形式在保税区域及周边地区进行公布。

8.6.5 加强环境风险管理

1) 由于《上海综合保税区总体应急预案》编制时间较早,与保税区域目前实际发展需求不相符,且缺乏环境风险的针对性要求,建议尽快编制保税区域三个片区的突发环境事件应急预案和区域风险评价报告,并建立突发环境事件应急组织体系,配备应急物资,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。

2) 结合各片区产业发展以及周边敏感目标的特征,本规划环评提出对应的环境风险防范体系建设和管理的要求。

外高桥片区环境风险防范体系建设应重点考虑对周边居民集中区以及长江口地表水的影响。需建立与上海市,浦东新区,高东镇、高行镇、高桥镇、曹路镇、浦兴路街道、金桥镇、沪东新村街道等各镇区街道,以及外高桥港区、金桥开发区、外高桥电厂等的联防联控。

洋山片区环境风险防范体系建设应重点考虑对南汇新城镇、东侧上海海洋大学、上海海事大学、上海电机学校等大学园区以及东海水环境的影响。需建立与上海市、浦东新区、南汇新城镇、周边大学、洋山港区以及东海大桥的联防联控。

浦东机场片区环境风险防范体系建设应重点考虑对祝桥镇以及浦东机场的影响。需建立与上海市,浦东新区,祝桥镇以及浦东机场的联防联控。

3) 建议优化危险化学品监督管理系统,补充每家企业各个危险源单元的类型、位置坐标以及危化品实际最大在线量数据。明确重点企业环境风险自查报告统一的格式和内容,需要涵盖《建设项目环境风险评价技术 导则》中的主要结论以及现有风险应急措施和物质。

8.6.6 环境噪声管理建议

建议加强浦东机场片区 1 类噪声标准适用区,外高桥片区 2 类噪声标准适用区现状已有企业的噪声控制,对已有企业定期开展噪声监测。在区域声环境功能区划未做调整的情况下,上述区域在未来发展过程中应主要引入环境影响小的生产性服务业,不得引入噪声敏感类项目。对于未来进入该区域内的企业,应在建设项目环评阶段对其声环境影响进行详细论证,重点阐述企业运营过程可能对区域声环境产生的影响及其程度,并提出相应噪声污染控制措施与要求。在下阶段噪声区划调整工作过程中将此区域调整为 3 类区。

8.6.7 企业搬迁过程中污染防治管理建议

自贸区保税区域现有企业在搬迁过程中,应严格按照国家环保部《关于切实做好企业搬迁过程中污染防治工作的通知》(环办[2004]47 号)、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012]140 号)、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发〔2014〕66 号)、《工业企业场地环境调查评

估与修复工作指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年 第 78 号）等的要求加强环境污染防治管理。

8.6.8 加强公众监督

建议自贸区保税区域引入公众监督机制，例如开设自贸区官网环保意见反馈邮箱，设置主要居住区、尤其是临近工业地块的居住区环保信箱，邀请普通公众参与重点企业例行监测、自贸区保税区域常规监测等。

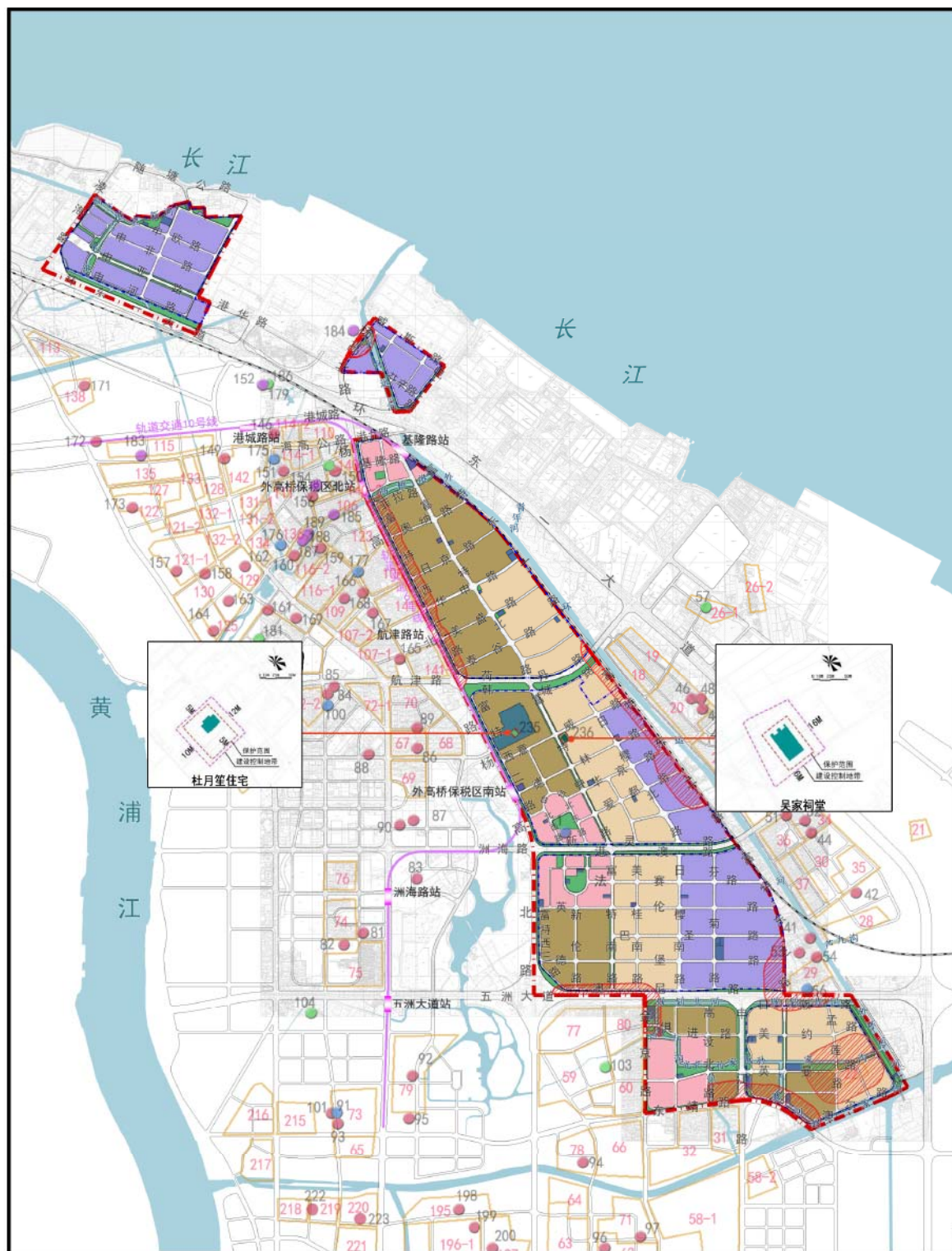
9 环境影响评价结论

中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划目标、发展定位与国家、上海市相关政策、导向相符合，功能布局规划与上海市、浦东新区总体规划等符合。

本项目规划目标和布局总体合理，环境保护措施可行，与上海市及浦东新区环境保护规划相协调，规划实施后对该区域的环境质量及敏感目标的影响较小，并依据报告书结论全面落实各项环境保护和生态建设措施、加强环境管理的情况下，规划实施不存在重大环境制约因素，项目所在区域达到环境保护目标具有可行性。

因此，从环保角度来说，中国（上海）自由贸易试验区保税区域的实施和开发建设是可行的。

中国（上海）自由贸易试验区保税区域规划环境影响评价

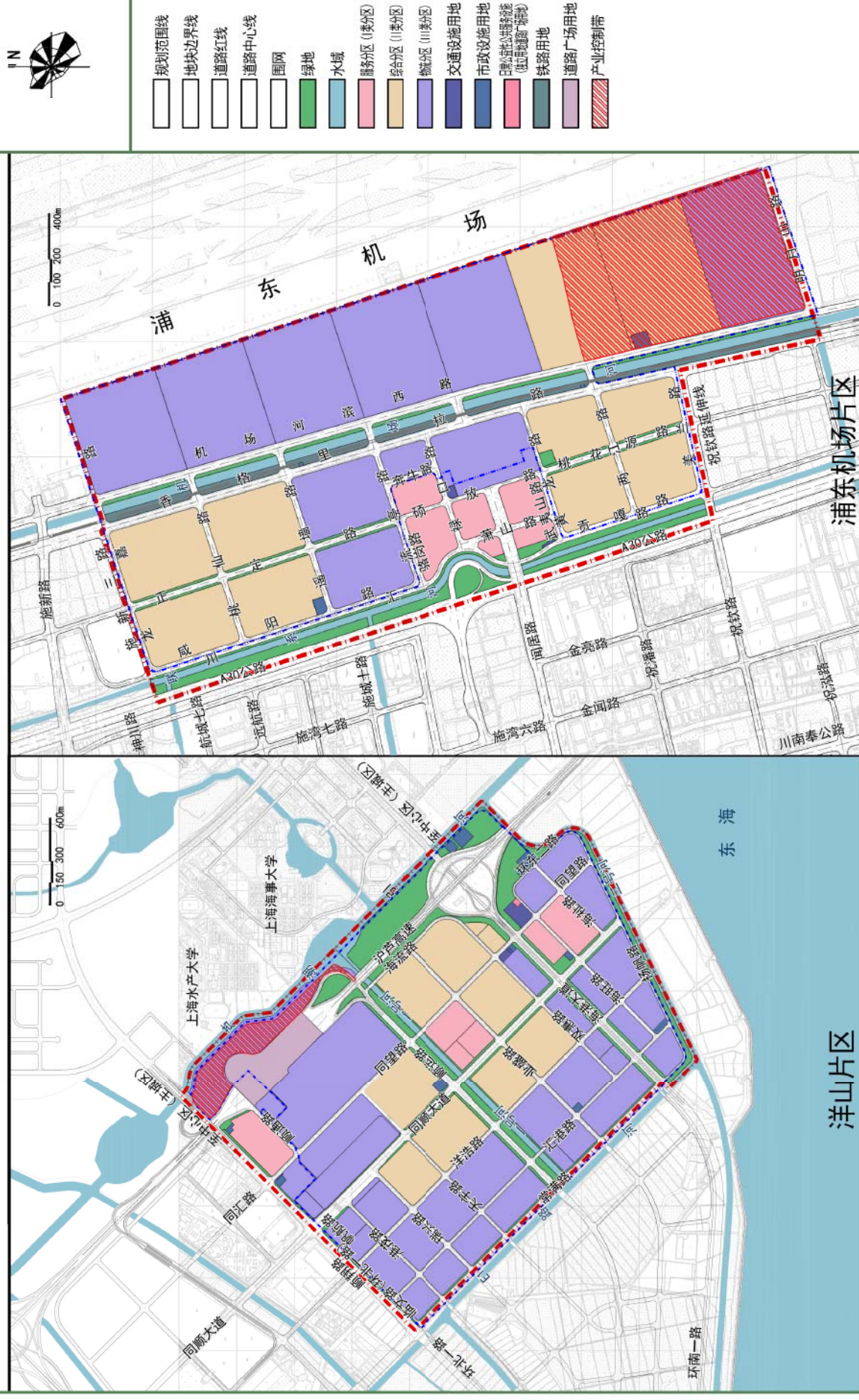


0 300 600 1200m

- | | | | | |
|-------|--------|----------------|--------|----------|
| 规划范围线 | 文物古迹用地 | 水域 | 居民区 | 居住区编号 |
| 地块边界线 | 军事用地 | 服务分区 (I类分区) | 学校 | 敏感单位编号 |
| 道路红线 | 市政设施用地 | 综合分区 (II-1类分区) | 医院 | 产业控制带 |
| 道路中心线 | 交通设施用地 | 综合分区 (II-2类分区) | 养老院 | 文物建设控制地带 |
| 围网 | 绿地 | 物流分区 (III类分区) | 文物保护单位 | |

复旦大学 —— 生态红线及产业控制带建议图——外高桥片区 54-1

中国(上海)自由贸易试验区保税区域规划环境影响评价



复旦大学

生态红线及产业控制带建议图——洋山、浦东机场片区 54-2