

上海浦东康桥工业区南区 PDS1-0102 规划 环境影响评价报告书

(征求意见稿)

委托单位：上海浦东康桥（集团）有限公司

评价单位：上海复旦规划建筑设计研究院有限公司

二〇二〇年十一月

说明

上海复旦规划建筑设计研究院有限公司受上海浦东康桥（集团）有限公司委托开展上海浦东康桥工业区南区 PDS1-0102 规划环境影响评价。现根据国家及上海市法规及规定，并经上海浦东康桥（集团）有限公司同意向公众进行征求意见稿发布，公示环评内容。

本文本内容为现阶段环评成果。下一阶段，将在听取单位、专家、公众等各方面意见的基础上，进一步修改完善。

目录

1 评价任务由来	1
2 规划概述及规划分析	1
2.1 规划概述	1
2.2 规划协调性分析.....	3
3 环境影响评价范围及环境保护目标	4
3.1 环境影响评价范围.....	4
3.2 环境质量保护目标.....	4
3.3 主要环境敏感目标.....	5
4 园区开发现状与回顾	7
4.1 土地利用现状.....	7
4.2 产业发展现状.....	7
4.3 基础设施配套及运行情况分析.....	7
4.4 资源能耗消耗现状分析.....	9
4.5 污染物排放现状.....	9
4.6 园区环境管理现状.....	10
5 区域环境质量回顾及现状分析	10
6 规划环境影响预测与评价	11
6.1 大气环境影响预测与评价.....	11
6.2 地表水环境影响预测与评价.....	11
6.3 地下水环境影响分析与评价.....	11
6.4 声环境影响分析与评价.....	12
6.5 固体废物处置影响分析与评价.....	12
6.6 生态环境影响分析与评价.....	12
6.7 环境风险影响分析与评价.....	12
7 资源环境承载力分析与总量控制	13
8 规划方案合理性综合论证	13
8.1 规划目标与发展定位的环境合理性分析.....	13

8.2 规划规模的环境合理性分析.....	13
8.3 规划选址的环境合理性分析.....	13
8.4 功能布局规划的环境合理性分析.....	14
8.5 环境保护目标可达性分析.....	14
9 规划方案调整建议及环境影响减缓措施.....	15
9.1 规划调整建议.....	15
9.2 产业准入条件建议.....	15
9.3 规划实施环境影响减缓措施.....	16
10 公众参与方案.....	17
11 总体评价结论.....	17
附图 1 土地利用规划图.....	18

1 评价任务由来

康桥工业区南区 PDS1-0102 位于上海浦东新区航新地区，地处大浦东的几何中心。园区规划总面积为 308.62 公顷，规划范围东至申江南路，南至古博路、古翠路、古恩路，西至新场八号河、良腾路、良虹路、康新公路，北至广青路、新坦河。详见附图 1。

自成立以来，园区管理部门高度重视环境保护工作，2004 年园区东侧原新场工业区进行了环评；2016 年园区规划发生了较大调整且引进华力重大项目，上海浦东康桥（集团）有限公司委托复旦大学编制《上海浦东康桥工业区南区规划环境影响报告书》，并于 2017 年 3 月完成编制，同年 6 月取得审查意见的复函（沪环保评[2017]216 号）。

目前，上海市大力推进生物医药产业发展，园区需要把握新一轮产业布局，找准自身定位，于 2019 年启动《上海市浦东新区康桥工业区南区 PDS1-0102 单元局部范围控制性详细规划修编》（草案）的修编工作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《规划环境影响评价条例》（国务院第 559 号令）、《上海市环境保护条例》，以及《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14 号）等文件，针对产业园区定位、范围、布局规模等发生重大调整或者修订的，应当及时重新开展规划环境影响评价工作，并由相应的环境保护行政主管部门组织审查。

综合以上考虑，上海浦东康桥（集团）有限公司决定开展《上海浦东康桥工业区南区 PDS1-0102 规划环境影响报告书》的编制工作。

2 规划概述及规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 评价对象

本次评价对象以《上海市浦东新区康桥工业区南区 PDS1-0102 单元局部范围控制性详细规划修编》（草案，2020 年）为主体，同时整合了其他相关产业规划等初步成果文件。

2.1.2 规划范围和期限

1) 规划范围

康桥工业区南区 PDS1-0102 规划四至范围为：东至申江南路，南至古博路、古翠路、古恩路，西至新场八号河、良腾路、良虹路、康新公路，北至广青路、新坦河（详见附图 1），规划总面积为 308.62 公顷。

2) 规划期限

《上海市浦东新区康桥工业区南区 PDS1-0102 单元局部范围控制性详细规划修编》未设置规划期限，结合《上海市城市总体规划（2017-2035）》设定的阶段目标以及区域五年发展规划，设置规划期限近期为 2025 年，远期为 2035 年。

2.1.3 规划发展目标

综合产业及功能定位，明确规划区功能业态设置，未来园区的发展愿景为“田园药谷，创想生命”，将园区发展为一个享誉全球的生物医药产业园区、一个着眼未来的绿色生态示范园区、一个充满活力的混合多元创新园区。

2.1.4 产业定位

园区的总体产业定位是承接全球抗体类药物大规模生产转移的产业基地、满足上海生物医药高质量发展的要求的张江创新成果的承载地、瞄准国际精准医学前沿科技，聚焦肿瘤细胞免疫和干细胞再生医学、基因治疗等转化医学发展的产业基地，传统产业升级发展的医药智能制造基地。

结合生物医药不同领域的发展要求和特点以及基地开发现状进行规划，**整个园区的主导产业以生物制药产业和精准医疗产业为主**。其中，生物制药产业以 2 类改良型疫苗为主，治疗用生物制品以按国家药品注册分类 1 类、2 类、3 类为主；精准医疗产业以生物医药的研发服务以及精准医疗的细分领域肿瘤免疫细胞、治疗性肿瘤疫苗、干细胞、再生医学、基因诊断和基因治疗等技术和产品为主。

2.1.5 功能布局规划

结合产业空间布局现状及各类医药产业的布局特征，将园区划分为生物制药产业区、研发办公综合配套区、精准医疗产业区、产业融合园区四大片区，并结合城市设计深化的功能设定和划分，分别对应不同的产业空间，打造“一核一轴、四廊四片多点”的规划结构，具体表现为：

1) 一核

创新核，即康新公路、古博路相交区域，集中布局包含研发中心、公共服务平台、智慧园区、综合信息管理中心、会务中心、国际临床研究和大数据中心等产业服务功能及结合地铁站布局的商业办公中心等生活服务功能。

2) 一轴

南北产业发展轴，即沿康新公路形成对接张江科学城发展脉络的产业发展轴线，沿线布局商业、办公、开放空间节点等服务功能，使得区域空间结构一体化。

3) 四廊

绿色活力走廊。沿新场八号河、坦北河、古丹路、古博路形成井字形的休闲活力绿道，打造蓝绿渗透的闲庭水岸及街道开敞空间，形成一体化的开敞空间系统。

4) 四片

结合产业空间布局现状及各类医药产业的布局特征，将区域划分为生物制药产业区、研发办公综合配套区、精准医疗产业区、产业融合园区四大片区，并结合城市设计深化的功能设定和划分，分别对应不同的产业空间。

5) 多点

在规划区域内形成公园节点、商办节点及社区服务节点，打造特征差异化的主题公园，同时为就业人群提供餐饮、商业等服务的社区级及以下的生活便利服务。

2.1.6 土地利用规划

园区规划范围总用地 308.62 公顷，其中建设用地面积 298.02 公顷，占总用地面积的 96.57%。园区规划范围内，主要为工业用地（占建设用地比例为 58.47%）、道路广场用地（占建设用地比例为 17.01%）和城市发展备建用地（占建设用地比例为 12.62%）。

2.2 规划协调性分析

1) 康桥工业区南区 PDS1-0102 产业发展定位和规划目标总体与国家、上海市等相关产业政策导向相符合。

2) 园区规划与《上海市城市总体规划（2017-2035）》、《上海市浦东新区国土空间总体规划（2017-2035）》、《张江科学城建设规划》总体相符，是园区为了进一步保障必要的先进制造业、战略性新兴产业和都市型工业发展空间，在上位规划基础上，分别将部分产业社区用地、工业仓储区、工业仓储组团进一步细化为道路广场用地、城市发展备建用地、绿地、公共设施用地等用地。

3) 园区规划与《浦东新区新场镇总体规划暨土地利用总体规划（2017年-2035年）》部分不相符，《浦东新区新场镇总体规划暨土地利用总体规划（2017年-2035年）》规划的部分绿地在本次规划中被规划为工业用地，其原因是该区域现状为工业用地，本规划环评建议园区加强对上述区域内现状企业的环境管控，同时增加园区内的绿地面积，确保园区规划范围内绿地建设符合新场镇总规中要求。

4) 园区规划与上海市“三线一单”要求总体相符；但园区规划实施与“三线一单”环境风险防控、能源领域污染治理、资源利用效率要求存在矛盾，本次评价建议园区加快编制环境风险应急预案的编制、园区企业中小燃油燃气锅炉提标改造和企业资源利用效率。

5) 园区规划内容中明确的环境保护规划内容与上海市环境功能区划、《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》、《上海市生态保护红线》、《上海市清洁空气行动计划(2018-2022)》和上海市水、土壤污染防治行动计划实施方案基本相符。

6) 园区规划与周边区域规划基本协调。

3 环境影响评价范围及环境保护目标

3.1 环境影响评价范围

本次规划环评根据各要素技术导则要求确定评价范围。评价范围见下表。

表 3-1 园区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	规划范围及边界外 2.5km 内区域
地表水环境	规划范围内水系
地下水环境	规划范围内
声环境	规划范围内, 同时兼顾周边 200m 范围内敏感目标
土壤环境	规划范围内
生态环境	申江南路、古博路、古翠路、古恩路、新场八号河、良腾路、良虹路、康新公路、广青路、新坦河围合的区域
环境风险	区域覆盖范围及边界外 3km 内区域

3.2 环境质量保护目标

1) 大气环境保护目标

根据《上海市环境空气质量功能区划(2011年修订版)》，园区环境空气质量应满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

2) 水环境保护目标

根据《上海市水环境功能区划(2011年修订版)》，园区地表水环境质量应满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准限值。

根据审查意见要求，本次评价范围内地下水环境质量应满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准限值。

3) 声环境保护目标

根据《上海市声环境功能区划(2019年修订版)》，园区主要为3类噪声标准适用区。园区规划范围外坦直中学执行1类标准要求，园区内居住片区执行2类标准要求，其他区域执行3类标准要求，轨道地面轨道、内河航道、高速公路、机动车3车道(含3车道)以上的道路等组成的交通干线两侧一定范围内区域应满足4类标准要求。

3.3 主要环境敏感目标

本项目评价范围涉及的现状环境敏感目标包括园区内敏感目标和园区外环境敏感目标，主要环境敏感目标统计见下表。

表 3-2 园区内主要环境敏感目标

序号	行政范围	敏感目标名称	类型
1	新场镇	坦西村村委会	居住区
2	航头镇	王楼村村委会	居住区
3		傅雷故居	文物保护单位
4		坦北河	水系
5		张家潮	水系
6		横桥港	水系

表 3-3 园区外环境敏感目标

序号	行政范围	敏感目标名称	类型	方位	与园区最近距离(m)
1	周浦镇	北庄村村委会	居住区	东北	751
2	周浦镇	瓦南村村委会	居住区	东北	380
3	周浦镇	界滨村村委会	居住区	东北	1879
4	周浦镇	牛桥村村委会	居住区	西北	442
5	周浦镇	姚桥村村委会	居住区	西北	2843
6	周浦镇	沈西村村委会	居住区	西北	2846
7	周浦镇	塘东村村委会	居住区	西北	1719
8	周浦镇	欧风社区居委会	居住区	西北	2562
9	周浦镇	汇腾社区居委会	居住区	西北	2215
10	周浦镇	瓦屑居委会	居住区	东北	2096
11	周浦镇	周南村村委会	居住区	西北	2727
12	周浦镇	红桥村村委会	居住区	北	395
13	周浦镇	博爱幼儿园	学校	西北	1548
14	周浦镇	傅雷幼儿园	学校	西北	1498
15	周浦镇	童心幼儿园	学校	西北	1454
16	周浦镇	周浦实验学校(分校)	学校	西北	1349
17	周浦镇	周浦实验学校(总校)	学校	西北	2184
18	周浦镇	周东幼儿园(吉祥部)	学校	西北	1650
19	周浦镇	欧风幼儿园	学校	西北	1439
20	周浦镇	澧溪中学分校	学校	西北	1417
21	周浦镇	周浦第二小学	学校	西北	1488
22	周浦镇	吴迅中学(高中部)	学校	西北	1310
23	周浦镇	傅雷中学分校	学校	西北	832

序号	行政范围	敏感目标名称	类型	方位	与园区最近距离(m)
24	周浦镇	康弘幼儿园(蕙园部)	学校	西北	1076
25	周浦镇	海阳之星幼儿园(瑞和部)	学校	西北	500
26	周浦镇	瓦屑幼儿园(瑞和部)	学校	西北	2427
27	周浦镇	紫罗兰小学	学校	西北	2014
28	周浦镇	上海健康医学院(浦东校区)	学校	北	2200
29	周浦镇	上海交通大学医学院附属卫生学校	学校	北	1987
30	周浦镇	金都幼儿园	学校	东北	1311
31	周浦镇	上海明光金都小学	学校	东北	1449
32	周浦镇	瓦屑幼儿园	学校	东北	2252
33	周浦镇	爱贝幼儿园	学校	东北	2425
34	周浦镇	周浦镇育才学校	学校	东北	2950
35	周浦镇	上海市浦东新区周浦医院	医院	西北	1774
36	周浦镇	牛桥村中心卫生室	医院	西北	2004
37	周浦镇	周浦社区卫生服务中心	医院	西北	2459
38	周浦镇	北庄村中心卫生室	医院	东北	1282
39	周浦镇	周浦镇社区卫生服务中心瓦屑分中心	医院	东北	2679
40	新场镇	仁义村村委会	居住区	南	595
41	新场镇	新卫村村委会	居住区	南	2931
42	新场镇	蒋桥村村委会	居住区	东南	1889
43	新场镇	祝桥村村委会	居住区	东南	2453
44	新场镇	坦东村村委会	居住区	东	683
45	新场镇	坦南村村委会	居住区	东	86
46	新场镇	坦直居委会	居住区	东	59
47	新场镇	坦直小学	学校	东	222
48	新场镇	坦直中心幼儿园	学校	东	425
49	新场镇	坦直中学	学校	东南	88
50	新场镇	浦东新区新场社区卫生服务中心坦直分中心	医院	南	90
51	新场镇	坦直分中心中医院	医院	南	73
52	新场镇	仁义村中心卫生室	医院	南	1073
53	新场镇	新场镇坦直养老院	养老院	东	656
54	航头镇	瑞和苑社区居委会	居住区	西	2205
55	航头镇	梅园村村委会	居住区	西南	2821
56	航头镇	沉香村村委会	居住区	西	740
57	航头镇	沈庄村村委会	居住区	西	2596
58	航头镇	鹤东村村委会	居住区	南	1114
59	航头镇	汇贤幼儿园	学校	西	538
60	航头镇	进才中学南校(总校)	学校	西	1628

序号	行政范围	敏感目标名称	类型	方位	与园区最近距离(m)
61	航头镇	周浦第三小学分校	学校	西	1636
62	航头镇	航瑞幼儿园	学校	西	1919
63	航头镇	航瑞幼儿园(航春部)	学校	西	876
64	航头镇	航城实验小学(总校)	学校	西	1892
65	航头镇	鹤沙之星幼儿园(总部)	学校	西	2005
66	航头镇	下沙学校(初中部)	学校	西	1289
67	航头镇	航头学校鹤永路校区	学校	西	855
68	航头镇	汇善幼儿园	学校	西	180
69	航头镇	经纬幼儿园(鹤永部)	学校	西	871
70	航头镇	经纬幼儿园(鹤驰部)	学校	西	1463
71	航头镇	航头鹤沙社区卫生服务中心	医院	西	2456
72	航头镇	上海浦东新区香柏爱老院	养老院	西南	2435
73	航头镇	浦惠养老鹤韵养护院	养老院	西	1346
74	航头镇	沈庄绿园敬老院	养老院	西	2320
75	航头镇	下沙敬老院	养老院	西南	2954
76	航头镇	上海市浦艺盆景研究所	科研单位	南	853
77	川沙新镇	其成村村委会	居住区	东北	2499
78	川沙新镇	连民村村委会	居住区	东	2800

4 园区开发现状与回顾

4.1 土地利用现状

园区总规划面积 308.62 公顷,已建设面积为 219.04 公顷,占规划建设用地面积 73%,表明可用于城镇建设的新增用地仍有一定开发空间。

4.2 产业发展现状

园区 2019 年规上及重点企业工业总产值为 481281.31 万元,2015 年重点企业工业总产值为 1032343.63 万元,与本轮相差较大,主要原因是在上轮规划环评中,占园区总产值 43.76% 的上海巨伊国际贸易有限公司现在已搬离园区,此外,在上轮规划环评后,为落实规划环评提出的调整建议,园区内关停、搬离了一批无环评手续的企业,新引进的项目中,部分企业由于投产不久所以产值较低。

园区主导产业的发展情况与园区规划产业定位总体相符。本次评价的 96 家规上及重点企业中,现状主导行业工业总产值为 473270.04 万元,约占园区工业总产值的 97.93%。

4.3 基础设施配套及运行情况分析

1) 道路交通现状

园区现状主干路申江南路已建成，东西向次干路古博路建成，古恩路新沃路以东已建，南北向次干路康新公路、新瀚路已建成。康新公路东侧支路基本已实施建成、西侧地块待开发。

2) 绿地现状

园区现状绿地面积为 15.66 公顷，占绿地规划面积的 73%，表明园区绿地建设总体完成情况仍有待提升。

园区内现状生产防护绿地主要分布于各已开发地块内道路如康新公路、新泽路、新瀚路、古丹路两侧及坦北河两侧。

通过对照绿地系统规划内容可见，园区康新公路以西区域由于开发进程较慢，导致地块内绿地建设缓慢，现状主要为农用地、综合用地等未利用地。另外，区内康新公路、古博路两侧，古恩路北侧、申江南路西侧的部分路段暂未按照规划要求建设绿地，未来仍需依照规划进一步落实绿地建设。

3) 水系现状

园区现状水系主要分布有坦北河、张家潮、横桥港和多种小河道，河网水系密布，分布不均，呈现西密东疏的特点。

目前，园区现状水域面积占总面积的 4.53%，规划水域面积占总面积的 3.43%。现状康新公路以东主要河道坦北河已实施完成，现状口宽 21m，尚未按规划口宽（34m）实施到位，康新公路以西由于地块开发程度有限，现状主要为农用地，水系凌乱，水系间沟通不畅。随着园区土地开发，区域河道将逐步得到梳理。

由于河岸土质松软，为防止未来园区开发建设过程中所导致的河岸塌方造成淤积，建议河道护岸及配套工程建设等综合整治应先于地块的开发建设，同时也利于地块雨水管网等的建设。区域水系丰富，未来的地块建设过程中应充分利用河道以外的自然水体营造建设用地中的水体景观。

4) 给水工程现状

园区现状供水主要经由航头水厂提供，航头水厂供水规模为 24 万 m^3 /日。给水主要经由申江南路和康新公路下敷设的输水管开梯引入。目前，园区内现状主干路、次干路、支路下已敷设给水管和输水管。

对照给水工程规划情况，园区康新公路以东区域基本按照规划完成给水管网、输水管的建设，康新公路以西区域需进一步完善次干路和支路下给水管建设。

5) 雨水工程现状

区内现状排水采用雨、污水完全分流的体制。区内雨水经各道路下敷设的雨水管网收集后，排入就近河流。园区现状开发区域基本按照规划完成雨水管网建设，部分区域如康新公路以西区域因地块开发程度有限，雨水管网建设有待于未来结合地块开发完善。

6) 污水工程现状

园区污水以工业废水为主，区域所属的南汇污水片区康南支线系统局部已按规划建设，康新公路、古博路下敷设有污水支线干管，其他已建道路下均已敷设污水收集管。

康新公路以东地块污水经管道收集后汇入康新公路污水支线干管，再由南向北输送至机场高速 2#污水总管泵站，康新公路以西地块污水直接经华力项目污水干管输送至机场高速 2#污水总管泵站，最终排入上海海滨污水处理有限公司（南汇污水处理厂）进行处理。

7) 环卫工程现状

园区内现状未设置生活垃圾和工业固废集中收集、转运设施，区内企业一般固体废弃物委托废品回收单位综合利用，危险废物委托有危废处理资质的单位外运处理，区内生活垃圾目前由环卫部门清运后送往老港垃圾处理厂处理。

4.4 资源能耗消耗现状分析

2019 年园区规上及重点企业综合能耗约为 13214.74t 标煤，单位产值能耗为 0.027t 标煤/万元。使用能源种类包括电力、天然气、柴油、液化石油气等，能源结构以电力为主，其消耗量占园区综合能耗的 86.37%。

2019 年园区规上及重点企业新鲜水耗用量为 664679.85 万吨，其中生产用水量占园区水耗总量的 44.41%，单位产值新鲜水耗为 1.381t/万元。

4.5 污染物排放现状

1) 大气污染物排放现状

园区有 46 家企业涉及废气排放，废气主要类型为燃烧废气和工艺废气。2019 年园区规上及重点工业企业 SO₂ 排放量为 0.324 t/a，NO_x 排放量为 0.646t/a，颗粒物排放量为 3.127t/a，VOCs 排放量为 17.537t/a。另外，氨气、硫化氢、氯化氢等污染物排放量分别为 0.022 t/a、0.001t/a、0.831 t/a。

2) 污废水排放现状

园区 2019 年污废水排放总量约 424954.67t/a，主要废水污染物 COD、NH₃-N 排放量分别为 102.945t/a、6.842t/a。

3) 固废产生现状

2019 年园区重点企业一般工业固废由各单位自行处理，或收集外卖或综合利用，危险废物均由有资质的危废处置企业进行再生和资源化利用或处置。

4.6 园区环境管理现状

目前，园区康新公路以西区域现状环境管理工作由上海张江创新药产业基地建设有限公司管理，康新公路以东区域现状环境管理工作由上海新场经济发展有限公司管理，两公司共同履行上海市和浦东新区制定的环境管理工作要求，有效地保护园区以及工业区所在区域的环境质量，合理开发和利用环境资源，对园区的建设前期、施工期和完成建设后进行监督和管理。

5 区域环境质量回顾及现状分析

1) 大气环境质量现状及评价

2020 年园区所在区域的部分监测点位苯乙烯存在超标现象，最大浓度占标率达 116%。根据企业调查，园区内上海良诺塑料制品有限公司、上海易泽塑胶制品有限公司等企业排放或使用苯乙烯，同时 G1（敏感目标）常年位于园区上风向，监测期间主导风向主要为东南风，因此园区苯乙烯超标也可能受园区东南侧周边区域工业企业苯乙烯排放的影响。

2) 地表水环境质量现状及评价

本次评价 7 个监测断面仅 1 个监测断面总磷出现超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准的情况，其余监测因子在所有监测点位都可以达到 V 类标准。考虑到总磷超标断面靠近农田及居民区，断面地表水中总磷超标可能是由于可能受到附近居民生活污染源及农业活动的影响。

3) 地下水环境质量现状与评价

本次评价部分监测断面氨氮、菌落总数出现超过《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准的情况，其余监测因子在所有监测点位都可以达到 IV 类标准。其中，地下水中氨氮超标可能由于该地区历史长期使用化肥进行农业活动，导致氮元素过量渗入地下水中；菌落总数普遍超标可能受园区内农业及周边生活污染源影响。

4) 声环境质量现状与评价

园区现状昼间噪声值在 51~56dB(A)之间，夜间噪声值在 39~47dB(A)之间。园区内 8 个环境噪声监测点位均未出现超标现象，均达到其所属功能区声环境质量标准要求，表明园区所在区域声环境质量良好。

5) 土壤环境质量现状监测与评价

本次评价各监测点位的所有监测因子均能够达到《土壤环境建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《土壤环境农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的标准限值。

6 规划环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

1) 在情景 4（本轮方案不利情景）下各环境空气保护目标和网格点 PM_{10} 、非甲烷总烃和氯化氢预测浓度均能达到相应标准限值要求，因此区域规划的环境影响是可接受的。

2) 根据预测结果区域最大落地为 $9.26E-02mg/m^3$ ，对应最大占标率为 3.63%，最大落地点坐标为（5224,778），占标率较小，对园区外的环境空气保护目标影响较小。

6.2 地表水环境影响预测与评价

1) 园区排水采用雨、污完全分流的机制，雨水自流排放，就近入滨；污水纳管后经机场高速 2#污水总管泵站提升最终进入上海海滨污水处理有限公司处理。

2) 康新公路以西区域现状雨水管道重现期多采用 3 年 1 遇标准进行设计，排水标准偏低，康新公路以东区域建成较早，雨水系统仍存在建设标准偏低问题。

3) 从水量及纳管时间角度论证，上海海滨污水处理有限公司完成处理规模升级后可满足园区本轮方案不利情景下废水纳管排放要求，现状污水厂剩余处理能力亦可纳管该情景下废水排放新增量。

4) 从水质角度来看，规划区域废水纳管环境可行，工业废水经处理之后沿污水管道排入上海海滨污水处理有限公司进行深度处理之后达标排放，基本不会对地表水环境造成污染。

6.3 地下水环境影响分析与评价

1) 园区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；但是从工业区潜水流向与区域地下水流向的差异判断，潜水层与地表水之间水力联系紧密。

2) 开发区内也无规划的地下水水源地。园区潜在的地下水污染源包括：正常工况下的地表水雨水的入渗、农业污染源以及事故状态下污水管理系统的跑冒滴漏、企业内部污水物理系统泄漏和危险化学品泄露等。

4) 园区应认真执行本次评价从源头控制、地下水污染监控、风险事故应急响应三个方面提出的建议与措施，加强污水管道的防渗处理、生活垃圾和工业固废的科学管理，

严格落实危险品储存区防漫流、防渗、密封等工程控制措施，完善事故状态下的应急系统，以降低对地下水环境的影响。在此基础上，园区开发建设不会对地下水造成显著影响。

6.4 声环境影响分析与评价

1) 园区噪声源主要为道路交通噪声和部分工业企业生产设备产生的固定源噪声。

2) 园区内部主要路网系统框架已基本成型，根据现状道路交通噪声监测结果，现状道路交通噪声可以达到功能区标准要求。未来随着园区的开发建设，区内道路的车流量将有所增加，区域道路交通噪声会对沿线声环境质量造成一定程度的影响。

6.5 固体废物处置影响分析与评价

1) 通过对一般工业固废进行“无害化、资源化、减量化”妥善处置后，园区一般工业固废不会对周边环境产生有害影响。

2) 危废经收集后委托有资质单位进行回收或焚烧处理并严格落实危废转移处置要求的情况下园区内危废不会对周边环境产生有害影响。

6.6 生态环境影响分析与评价

综合考虑园区规划实施对生态网络系统、区域主导生态功能及重要生态功能目标、城市景观三个方面的影响，本次规划实施对生态环境影响不大。

6.7 环境风险影响分析与评价

1) 根据对园区风险源的梳理和分析，园区现状涉及风险物质企业环境风险物质与临界量比值均小于 1。在落实好区域、企业相关环境风险防范措施，以及本环评提出的环境风险控制建议措施等前提条件下，园区的环境风险可控。

2) 进一步加强组织开展区内建设项目环境风险排查工作，核查各企业环评及环境保护“三同时”的执行情况，对各企业的危险源类别、源强、位置、环境风险防范措施、企业突发环境事件应急预案等进行备案；对于区内新建、改扩建项目若涉及环境风险的需要重点分析环境风险，提出环境风险控制距离、防范措施以及应急联动要求。

3) 危险源优化布局需统筹各区块产业定位和相邻周边环境敏感目标进行。各产业区块在企业准入时应严格控制危险物质存在量与临界量比值大于 1 的项目引入，限制有毒有害物质在生产场所及储存场所的在线量，在引进企业时应采取“梯级分布”模式，同时应加强企业环境风险应急演练，提高企业环境风险控制能力。

7 资源环境承载力分析与总量控制

为了与区域环境质量保护、产业结构优化调整、环保基础设施建设等总体要求相适应，同时考虑园区发展规划，在满足上海市、浦东新区“十四五”期间的管理控制总量要求的基础上，建议园区的污染物总量尽量在浦东新区内进行平衡。具体总量控制数值以上海市或浦东新区人民政府下达的指标为准。

8 规划方案合理性综合论证

8.1 规划目标与发展定位的环境合理性分析

园区本轮规划范围发展目标：一个享誉全球的生物医药产业园区、一个着眼未来的绿色生态示范园区、一个充满活力的混合多元创新园区。

园区的总体产业定位：承接全球抗体类药物大规模生产转移的产业基地、满足上海生物医药高质量发展的要求的张江创新成果的承载地、瞄准国际精准医学前沿科技，聚焦肿瘤细胞免疫和干细胞再生医学、基因治疗等转化医学发展的产业基地，传统产业升级发展的医药智能制造基地。

根据协调性分析，园区规划目标及发展定位与国家、上海市、浦东新区相关产业政策导向相符合。园区的规划目标与发展定位能够引导区域产业绿色发展和高质量发展；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。

8.2 规划规模的环境合理性分析

由环境影响预测章节可知，在情景 3（即本轮规划方案情景）情况下，废气产生量、废水产生量、固废产生量等均优于其他情景，从该角度分析园区规划规模具有一定合理性。

由大气环境质量现状章节和地表水预测章节可知，未来规划的实施在大气环境会存在一定制约，主要是由于现状部分因子超标或占标率较高，本次评价针对此制约问题提出了针对性的措施。

除上述分析内容外，从资源承载力、环境风险可接受度等方面分析，园区规划产业发展规模总体上基本合理。

8.3 规划选址的环境合理性分析

园区位于上海浦东新区航新地区，地处大浦东的几何中心，属于张江科学城范围。

园区北邻国际医学园区，园区的选址有利于两个园区未来发展的衔接与协作，促进园区进一步优化产业和就业空间布局，吸引生物制药产业入驻，形成以生物医药、医疗服务为支撑的健康产业集群，倒逼劳动密集型传统制造业的转型升级，淘汰部分与科创发展导向不符的功能，推动产业结构向智力密集型转变。

园区东侧邻近申江南路以东坦西村零散居住区，东南侧邻近坦直中学，园区在该区域布局精准医疗产业区，主要引入对环境影响较小的项目，尽量减少规划实施后对周边敏感目标可能造成的环境影响，避免今后引发群体矛盾。

园区南侧边界紧邻新场镇基本农田保护区；西南侧邻近上海华力集成电路有限公司；邻近园区西边界邻近集中居住敏感目标（轨道交通 27 号线西侧）最近距离约 500m，中间间隔农田、绿地、水系等，相互影响较小。

8.4 功能布局规划的环境合理性分析

园区结合产业空间布局现状及各类医药产业的布局特征，将园区划分为生物制药产业区、研发办公综合配套区、精准医疗产业区、产业融合园区四大片区，并结合城市设计深化的功能设定和划分，分别对应不同的产业空间。

园区未来致力打造具有全球竞争力的高端生物医药制造基地，国内顶尖的智能制造和绿色环保生物制药园区，张江创新药成果的重要承载地，规划布局符合园区定位要求。

从环境影响角度分析，园区位于申江南路以东零散居住区及东南侧坦直中学上风向，考虑到园区内企业污染物排放可能会对周边居民产生影响，园区功能布局整体呈现出“西重东轻”的趋势，在东侧紧靠敏感目标的精准医疗产业区主要引入对环境影响较小的项目，在西北区域布局生物制药产业区，大力发展生物制药产业，尽可能减少园区未来发展对周边居民产生的影响。

在此基础上，为从源头防止污染纠纷，评价建议对于生物制药产业发展必须配套的动物房及相关配套设施应集中建设、集中收集、集中处理，建议集中式专业动物房应布局在新泽路东侧区域，开发主体要加强控制与管理，做好恶臭控制及敏感集聚区的隔离问题；另外，对于研发用地为研发、检测配套的小型动物平台，饲养间应全封闭设计，臭气经专用管道收集，并严格做好去除措施，确保室内废气不会逸出动物房。

按照上海市“三线一单”要求，本次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。

8.5 环境保护目标可达性分析

1) 大气环境保护目标可达性分析

园区在落实好自身相关环境管理及提升工艺废气处理设施、保证废气处理设施正常运行的前提下，严格环保准入，并继续开展中小锅炉提标改造，加强绿化建设，随着上海市清洁空气行动计划的不断推动，园区企业逐步加强环境管理，区域内环境空气质量会逐步得到改善。

2)水环境保护目标可达性分析

园区现状及规划污废水全部纳管，进入上海海滨污水处理有限公司处理达标后排放，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园区污染防治、水系绿化建设。**因此，地表水环境保护目标可达。**

3) 声环境保护目标可达性分析

园区规划的主导产业为生物制药和精准医疗，相关行业企业在生产过程各类风机、泵、冷冻机、冷却塔等设备噪声也会对区域声环境造成一定影响。

通过对生物制药和精准医疗产业企业进行合理选址，对工厂内部合理布局，尽可能将高噪声设备安置在室内或厂区中央，增加噪声自然衰减距离，发挥建筑物阻挡噪声传播的作用；同时，要求企业选用低噪声设备，针对噪声源特性，采取不同降噪措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》相应标准要求。

综合以上分析，在严格落实环评提出的相关建议措施的基础上，园区规划区域声环境保护目标可达。

9 规划方案调整建议及环境影响减缓措施

9.1 规划调整建议

本次评价中，对于园区内及周边敏感目标附着的产业控制空间提出了一定要求，建议将产业控制带、生态管控空间等内容纳入本次评价规划中。

9.2 产业准入条件建议

园区环境准入要求的设定主要考虑以下几方面的因素：

- 产业准入应符合国家、上海市和浦东新区总体产业政策及导向要求；
- 产业准入应符合园区所在区域特征及保护目标的要求；
- 优先引入主导产业且符合主导产业环境准入要求的项目；有利增长产业链、循环经济链、有利于优化产业结构的项目；
- 引进项目清洁生产水平至少达到国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。

本次评价参考《产业结构调整指导目录》、《上海市产业结构调整负面清单》、上海市“三线一单”及其他区已有管理经验，并结合不同产业环境影响特征，提出园区产业准入的禁止类要求。

9.3 规划实施环境影响减缓措施

1) 大气环境影响减缓措施

为保障区域环境空气质量，进一步削减现有项目并严格控制新进项目废气污染物排放，按照《上海市大气污染防治条例》、《上海市 2018-2020 年环境保护和建设三年行动计划》、《上海市环境保护和生态建设“十三五”规划》、《上海市清洁空气行动计划（2018-2022）》、《浦东新区 2018 年-2020 年环境保护和建设三年行动计划》等相关文件的要求，对园区提出进一步的大气环境影响减缓措施，主要包括推进锅炉企业提标改造、控制特征污染物排放、无组织废气排放整理、加强对废气排放的监管和监控工作等。

2) 水环境影响减缓措施

完善污水管网建设，对区内废水排放量较大的企业推行清洁生产和节能减排；重点排污企业应严格做好废水预处理工序；引进低污染、资源节约型的企业。开展河道清淤、护岸建设和绿化建设工程；加强已建设用地的保洁和绿化。

加强工业区内生活垃圾和工业固废的科学治理；做好工业区内危险品储罐防渗防腐处理。

3) 声环境影响减缓措施

(1) 按要求加快落实工业区内部分已建道路部分未建路段以及未建道路两侧的绿化带建设，可采用乔灌结合的密植绿化方式，乔木与灌木可采用常绿树种，综合采用乔灌携手、地形配合的方式，有效降低道路交通噪声的影响。

(2) 合理选择道路材质；完善交通设施，加强交通组织与管理；严格控制集卡对园区及周围敏感目标的影响。

(3) 优化企业布局，未来尽量将一些可能产生噪声污染的企业设置在远离规划居民区一侧。

(4) 针对园区内企业与居住区相邻的问题，建议需重视企业厂界噪声超标问题，加强噪声防护管理，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，维持厂界噪声达标，有效控制厂区噪声对居住区的影响。

(5) 各企业在选型、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

4) 固体废物处置影响减缓措施

一般工业固废、危废、生活垃圾严格遵守根据相关规定进行存放和处理处置。

5) 生态保护建设建议

以建设生态园区为目标，采用低影响开发模式，“加强环境保护，大力推进生态园区建设”，以减少园区开发建设过程中对周边环境的影响。

6) 环境风险减缓措施

严格控制环境风险源项目的引入、加快建立环境污染事故应急指挥系统、建立联动机制、做好危险源的限制与监控、做好危险化学品使用、储运风险防范措施。

10 公众参与方案

1) 公开环境信息的次数、内容和方式

第一次网上公示：项目组于2019年9月23日在张江集团网站发布第一次公示信息，主要公开内容为规划概况及征求公众意见的主要事项和联系方式。

第二次网上公示：即为本次公示内容，发布于张江集团网站，主要公开内容为规划概述、区域环境质量现状、规划环境影响预测及分析、环境影响减缓措施及结论等相关内容。

2) 征求公众意见形式

公众参与通过张江集团网站、专家评审会等方式进行意见征集。

11 总体评价结论

康桥工业区南区产业发展定位、规划与国家、上海市相关产业政策导向相符合，园区规划与上海市、浦东新区、新场镇等基本符合。

园区规划产业和布局总体合理，环境保护措施可行，与上海市等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。但仍需进一步通过调整产业功能布局，在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，从环保角度来说园区规划的实施和开发建设是可行的。

附图 1 土地利用规划图

