

天光云影共浦江

——回望上海世博会世博中心

戴柳 张俊杰 傅海聪 宁风 · 著



上海科学普及出版社

天光云影共浦江

——回望上海世博会世博中心

戴柳 张俊杰 傅海聪 宁风 · 著



上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

天光云影共浦江：回望上海世博会世博中心/戴柳,张俊杰,
傅海聪,宁风著. --上海：上海科学普及出版社，2011.1

ISBN 978-7-5427-4849-2

I. ①天… II. ①戴…②张…③傅…④宁… III. ①博
览会—建筑设计—上海市—2010—图集 IV. ①TU242.5-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第253132号

责任编辑 林晓峰

责任出版 葛乃文

天光云影共浦江

——回望上海世博会世博中心

戴 柳 张俊杰 傅海聪 宁 风 著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路832号 邮政编码200070)

[http: //www.pspsh.com](http://www.pspsh.com)

各地新华书店经销 上海中华印刷有限公司印刷

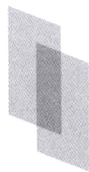
开本787×1092 1/12 印张15.66 字数212000

2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5427-4849-2 定价：108.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题

请向出版社联系调换



序

上海，是一个奋发有为的城市，一个与时俱进的城市。

2010年，中华民族百年梦圆的世博盛会，更使这个东方大都市风云际会，举世瞩目，凸现生机勃勃、日新月异的无穷魅力。

世博园区是中国2010年上海世博会的基础工程，是兑现庄严承诺，展示我国改革开放巨大成就和城市形象的大手笔；也是继绿色奥运工程之后，我国在承办国际性大型展示活动中又一次推行绿色施工、建造绿色建筑的成功实践。世博园区建设凝聚着无数劳动者的智慧、心血和奉献精神，无疑是一次集全国之力、全市之力的创新之举、攻坚之举、协作之举，彰显了人类对和谐社会的不懈追求，昭示了城市文明的大同境界和理想范式。

进入世博园区，驻足宏伟大气的“一轴四馆”，参观精彩纷呈的展馆，人们也许很难想象，就在这块流光溢彩的土地上，曾经有过昼夜轰鸣、弥散烟尘的钢铁厂，也曾有过拥挤着危旧楼房的逼仄陋巷。正是凭借着筹博、办博的历史性机遇，黄浦江畔崛起了巍峨壮美的世博建筑群，城市生态空间更显自然、多元与美好。这不仅给环境面貌带来了令人惊喜的变化，而且为人类更好的城市、更好的生活，勾勒出一幅令人憧憬的蓝图。

“一轴四馆”堪称上海崭新发展的标志性建筑，它将中华文化的精神意蕴转化成独特的建筑语汇，为1851年以来的世博建筑艺术长廊，奉献出一颗璀璨的东方明珠。这些永久性场馆的建设遵循低碳、绿色、节能减排、可持续发展的科学理念，集中了大量国内外先进的科学技术，涉及到多门学科的交叉以及不同产业的合作，通过城市与景观、发展与生态、当前与长远的平衡、融合，充分体现了人类对未来城市生活的向往和追求。

“一轴四馆”中的世博中心，从立项开始就承载着太多的关注和期待。作为“世博心脏”，它是全方位服务于世博会筹备和举办的重要外事活动场所，规划定位特别注重建筑的内在本质、功能特点和生态价值，以整体意义凸显其标志性。作为“城市客厅”，它是一个设施齐全、品质一流的接待和交流

中心，体现国际综合性活动和国内大型政务会议场所的性格特征。设计者、建设者以务实平和的策略、大气端庄的外部形式、丰富多彩的内部空间和充满创意的技术亮点，举重若轻地实现了可持续的设计理念。作为国际标准控制的绿色建筑，世博中心既是城市主题演绎的缩影，也是节能环保实践的先锋，它将当今节能减排和生态环保的绿色主旨体现在建筑实施过程之中，当之无愧地成为一座现代化的符合国际绿色标准的大型公共建筑典范，为我国建筑业转变发展方式，实现可持续发展，提供了足资借鉴的宝贵经验，其前瞻意义具有深远的影响。

一切始于世博会。世博会是新科技、新观念传播、推广的孵化器和加速器，每一届世博会都离不开最新科技的推动和支撑。世博园区的规划建设无疑为上海新一轮科学发展夯实了基础，也为上海跻身国际化大都市奠定了基石。世博后，园区将自然融入上海大市政，承担着商贸、展览、文化、会议中心的重要功能，它的二次开发必将推动上海“四个中心”建设，由此带动全市服务经济和相关技术、产业的进一步提升，促进城市经济结构的调整变革和发展模式的转轨变型，加快实现党中央、国务院对上海发展的重要战略决策。

我相信，本书的出版发行，不仅可以让人们更好、更全面地欣赏和了解世博中心这座建筑精品的独特魅力，为上海世博会留下一份永恒的记忆，而且能激励我们弘扬世博精神，继往开来，锐意进取，在科学发展的道路上创造更新的成绩。借此机会，谨向所有参与世博中心设计、建设施工和运营管理，付出辛勤劳动的同志们致以崇高的敬意！

上海市市长

韩正

2010年12月

作者简介



戴柳 男，1960年6月出生，上海市人，硕士学位，高级经济师。现任上海世博（集团）有限公司党委书记、董事长，上海财经大学兼职教授。曾任上海机床厂厂长、上海电气（集团）总公司副总裁、上海东浩国际服务贸易（集团）有限公司总裁等职务，2003年10月起任上海世博（集团）有限公司党委书记、董事长（期间曾兼任上海世博会事务协调局副局长）。2006年开始负责世博中心和主题馆等上海世博会永久保留场馆的建设。



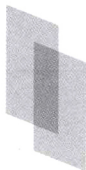
张俊杰 男，1963年8月出生，上海市人，1986年毕业于清华大学建筑学专业获建筑学学士学位，美国俄亥俄州州立大学工商管理硕士学位，教授级高工，一级注册建筑师，中国建筑学会资深会员，中国建筑学会建筑师分会副理事长，现任华东建筑设计研究院有限公司董事长。1986年进入华东设计院从事建筑设计工作，先后主持过办公、会议中心、金融、酒店、法院、教育等多类大型公共建筑及综合体建筑设计。曾获中国建筑学会首届青年建筑师奖，获全国优秀工程设计银质奖1项、建设部优秀设计二等奖2项、上海市优秀设计一等奖6项。



傅海聪 男，1958年10月出生，重庆市人，1982年毕业于重庆大学建筑学专业，同年进入华东设计院从事建筑设计工作。现任华东建筑设计研究院有限公司副总建筑师、现代设计集团建筑委员会委员、上海市城乡建设交通科技委委员、香港建筑师学会会员、中国建筑学会资深会员、教授级高工、国家一级注册建筑师。先后主持和负责了上海建国宾馆、上海大剧院、重庆大剧院、大连期货广场和上海世博会世博中心等重大工程设计，曾获上海市优秀设计一等奖、建筑学会创作奖、建设部优秀设计一等奖和新中国60周年建筑创作大奖等设计奖项。



宁风 男，1966年8月出生，江苏淮阴人，1999年于香港科技大学获博士学位，高级工程师。现任上海世博（集团）有限公司世博项目部总经理，曾任同济大学讲师、上海浦东建筑设计研究院建筑研究所所长、上海东方艺术中心项目建设指挥部总工程师。2004年进入上海世博（集团）有限公司工作，开始从事上海世博会永久场馆的建设管理工作，2007年起任上海世博（集团）有限公司世博中心分公司总经理。



目 录

第一篇 时代性——凝固的音乐 /1

第一章 历史钩沉——见证兴衰 /2

第一节 沧桑背影 /2

第二节 清末民初两个姓陆的上海人 /4

一、场地原址——寻海上闻人陆伯鸿之路 /4

二、伤痕往事——被日本人强占 /6

三、百年奇梦——圆科幻作家陆士谔之梦 /7

第三节 枯木逢春——发展壮大 /8

第四节 活的化石——和兴仓库 /9

第二章 时代产物——世博中心 /11

第一节 地址的选择 /11

第二节 外滩和陆家嘴建筑的启示 /13

第三节 安亭的练兵 /14

第四节 名称的由来 /15

第三章 方案孕育 一波三折 /16

第一节 造一个什么样的世博中心 /16

第二节 不同的声音 /17

第三节 胸有成竹却意外搁浅 /21

第四节 尘埃落定却一片茫然 /24

第四章 智者不乱 仁者无惧 /25

第一节 水到渠成 /25

第二节 天不作美 /25

第三节 农民工，叫得响的称呼 /26

第四节 细节关乎成败 /27

一、“千里之行，始于足下” /27

二、欲与天公试比高 /28

第五节 迟来的许可证 /29

第六节 资金来源 /29

第二篇 功能性——持续的艺术 /31

第一章 世博心脏 /32

第二章 城市客厅 /34

第三章 上海两会 /36

第四章 五色厅——红绿蓝金银和谐共存 /37

第一节 天人合一的红色殿堂 /37

第二节 神奇光照的蓝色海洋 /40

第三节 花园环绕的金色大厅 /42

第四节 空间集成的银色舞台 /44

第五节 天更蓝，水更清，树更绿 /46

第三篇 经济性——朴实的会所 /51

第一章 空间的经济性 /52

第一节 规模与效益 /53

第二节 公开与私密 /55

第三节 分割与转换 /56

第二章 流线的经济性 /61

第三章 3R原则 /63

第四篇 前瞻性——超前的作品 /65

第一章 一道世界难题 /66

第二章 两个绿色答案 /67

第一节 绿色理念 /68

- 一、充分引入日光和风景 /68
- 二、内外空间融为一体 /69
- 三、熠熠生辉的玻璃“风帆” /71
- 四、独树一帜的全钢体系 /80

第二节 异曲同工 /82

- 一、大空间半导体白光照明 /82
- 二、太阳能建筑 /84
- 三、江水源——用上海母亲河的水制冷 /85
- 四、雨水收集和利用 /87

第三章 三类重要会议 /88

第五篇 可读性——华丽的篇章 /89

第一章 抱合的形态——通透的建筑 /90

第二章 超长型建筑——躺着的金茂 /96

第三章 锦上添花——随笔 /100

第一节 会呼吸的“绿色航母” /100

第二节 特殊饰面材料 /101

一、不锈钢饰面 /101

二、GRG装饰板 /103

第三节 梅兰竹菊装点春夏秋冬 /105

第四节 会变脸的主席台 /108

第五节 透视的LED屏 /116

第六节 “世界之门” /119

第七节 与环境和谐共生的景观艺术 /123

第四章 “三好建筑”——从神秘走向公开 /125

第五章 建筑是门遗憾的艺术 /130

第六篇 主要数据 /131

 第一章 建筑参数 /132

 第二章 建设事记 /135

 第三章 运营统计 /139

主要文献 /157

第一篇

时代性——凝固的音乐

第一章 历史钩沉——见证兴衰

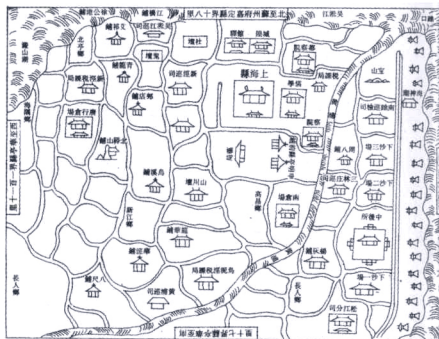
第一节 沧桑背影

在上海黄浦江中段南岸的周家渡曾经有一条小路——西村路。在2010年上海世博会建设过程中西村路及其两边建筑被拆除。今天，虽然“西村路”在上海的地名中永久地消失了，但在她上方却立起了上海世博会的永久建筑——世博中心。翻开上海老地图（见右图，上海图书馆供稿），不难发现世博中心与和兴化铁厂（位于周家渡西村）在同一位置。

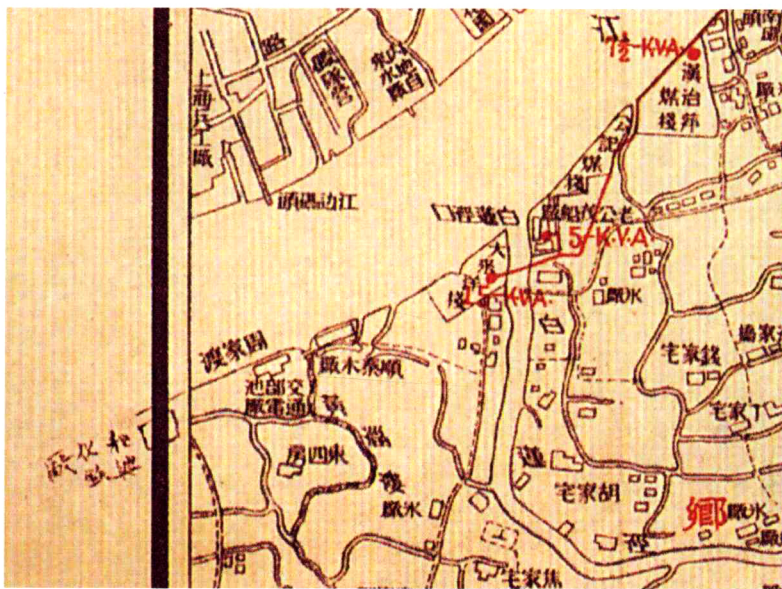
与陆家嘴不同，周家渡还没有因为区域内拥有中国馆、世博文化中心（现已更名为“梅赛德斯-奔驰文化中心”）、世博轴、世博主题馆和世博中心而闻名中外，但在100多年前，她甚至比陆家嘴还重要（据上海地方志载，清末民初周家渡是黄浦江上20个渡口中最大的）。

100多年来，周家渡有着上海人挥之不去的“浦江情结”。1840年鸦片战争爆发，英国人的大炮轰开了中国的大门，外国轮船大摇大摆进入黄浦江，耀武扬威地显示“帝国”的实力。

明弘治年间上海县全境图



明朝弘治年间（1488～1505年）
的上海县地图

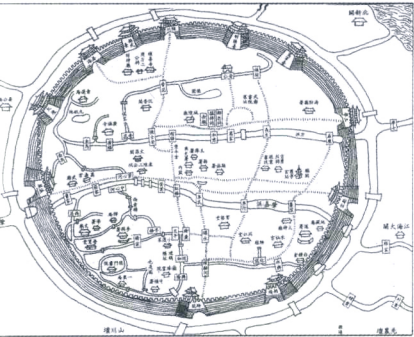


上海浦东电汽公司线路图（约1918年后，局部）



上海外环城区图（2004年12月，局部）

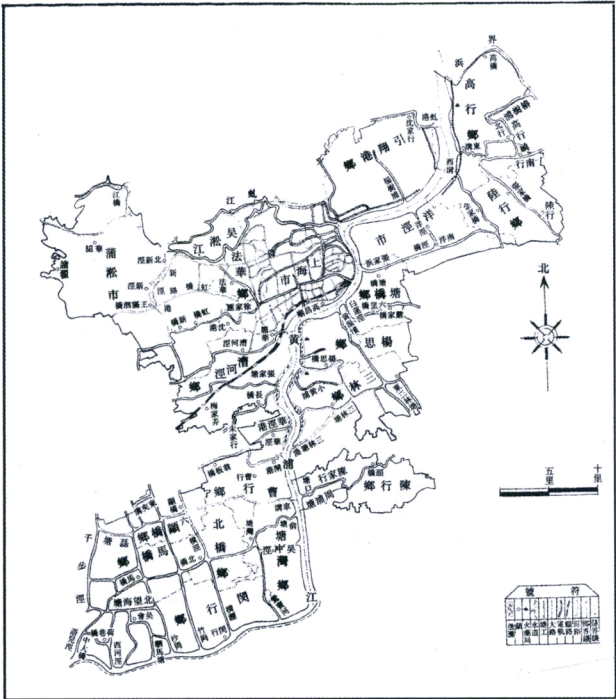
清同治年间上海县城图



清朝同治年间（1862~1874年）
的上海县地图



民国四年上海县全境图



民国四年（1915年）的上海县地图



1930年周家渡全景

1842年，落败的清政府在英方军事压力下，被迫在英舰“汗英丽号”上签订了屈辱的《南京条约》。其中有一款约定“开放广州、福州、厦门、宁波、上海等五处为通商口岸。”

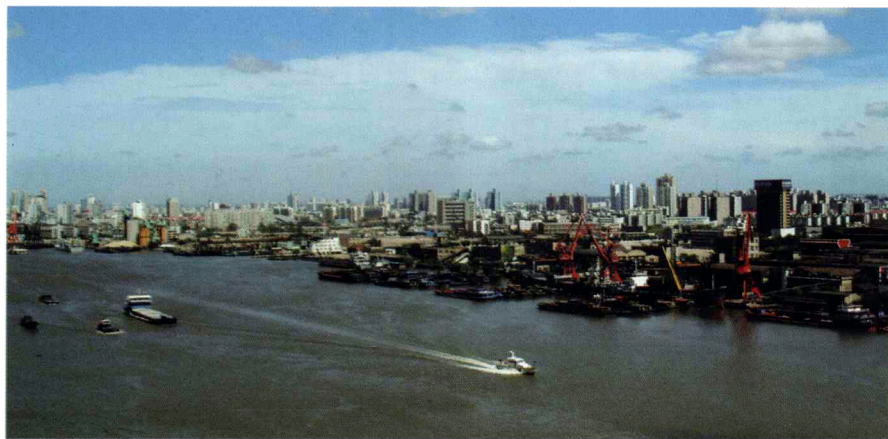
周家渡泊船位开始大规模扩建，沿渡口一带的货栈、客店、民房成片涌现，渡口愈加拥挤和繁忙。

在清朝同治年间（1862~1874年），周家渡已经成为一个繁忙的渡口。其时的渡口为私人经营，芦苇滩、石驳岸、圆木跳板、靠木质舢舨人力摆渡过江；后来往来浦东的客流多了，就有方头平底船、机动船参与运输，逐渐形成后来的周江轮渡线。（作者注：上海的老地名多与聚居的家族姓氏有关，如朱家角、陆家嘴、陆家浜路、周家渡、董家渡等。）

时来运转，民国初期第一次世界大战爆发，列强都被卷进战争的漩涡。

上海民族工业抓住列强疲于第一次世界大战的时机，迅速向浦东扩张。周家渡显然不堪重负。

周家渡从一个不大的渡口迅速崛起，之后修驳岸，建栈桥，垒泊位，可以说是人丁兴旺、船运繁忙，成为当时最大的渡口。



2006年周家渡远景

新中国成立后，随着越江隧道开通和在黄浦江上建桥，周家渡才逐渐冷落了。但作为沪上标志性渡口，它的历史地位依然是不可动摇的。

第二节 清末民初两个姓陆的上海人

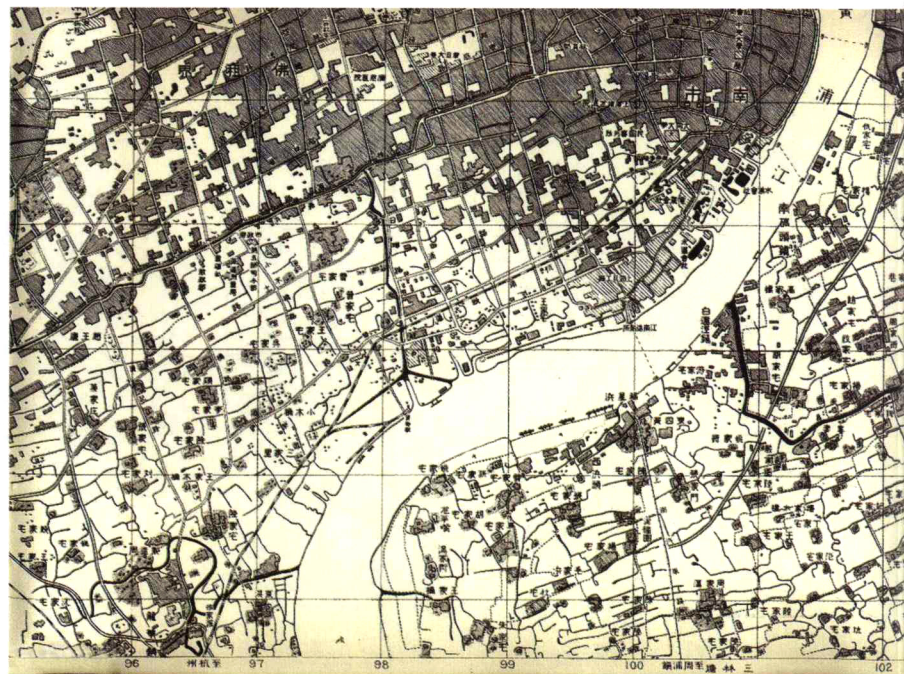
陆姓是沪上的大姓，翻开《中国近代史·上海卷》，就不能不提及两个“陆”，一个是陆伯鸿，一个是陆士谔。

一、场地原址——寻海上闻人陆伯鸿之路

陆伯鸿，原名陆熙顺，上海南市人（现已并入黄浦区），天主教徒，民族资本家。

晚清时期的上海，除了由清政府在光绪十六年（1890年）创建的江南制造局炼钢厂外，并未办过第二家官办钢铁企业。民办钢铁企业的崛起，则要到辛亥革命之后。

据上海地方志载，民国二年（1913年），陆伯鸿受上海市总商会委托，赴美、英、法等国考察钢铁工业。第一次世界大战前夕，国际市场



抗日战争期间（约1937年）的上海地图（局部，周家渡地区清晰可见）



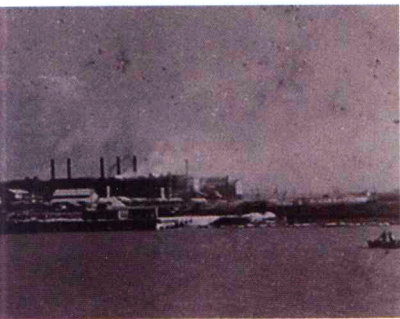
钢铁价格猛涨，陆伯鸿集资本银12.5万两（后增至100万两），在浦东周家渡西村（“西村路”因此得名）创建上海第一家民营钢铁厂——和兴化铁厂，向德国购进10吨高炉1座，于民国七年（1918年）8月18日建成投产，日产生铁12吨左右，利润颇丰，开工3个月所获盈利相当于原投入资本。

和兴化铁厂上马了，但生不逢时，战乱和动荡使它的命运几起几落。铁厂初建时，正值第一次世界大战，当时国外销往中国的钢铁数量锐减，因此，和兴化铁厂炼出质量优良的铸造铁很受欢迎，可

位于黄浦区北
施家弄146号的
陆伯鸿故居（2010
年10月）



1940年被日军强占
期间的和兴厂



惜这样的景象只是昙花一现。到了1918年11月，一战宣告结束，西方国家生铁过剩，开始对中国实行倾销，进口生铁的价格甚至低于和兴化铁厂的成本价。和兴化铁厂遭到沉重的打击，转盈为亏，不得不停产休整。

这时的陆伯鸿焦头烂额，四处奔走，希望重振钢铁厂，将和兴化铁厂建成一个集炼铁、炼钢、轧钢于一体的综合性钢铁厂。陆伯鸿的发展规划得到江南造船所、德国吕桑埠陶蒙城矿业钢铁股份有限公司的鼎力支持，1922年4月，和兴钢铁股份有限公司成立。公司按照德方提供的图样动工兴建，但是这一招，并没有让和兴厂完全摆脱困境。它除了面临美国进口钢材的竞争外，还遭遇第三次江浙战争、军阀混战，运输受阻使钢铁生产受到严重影响。到1927年，债台高筑的和兴厂不堪重负，经股东会议决定，宣布破产。

之后，陆伯鸿把和兴厂复业的希望寄托在国民政府身上，但希望落空。淞沪抗战爆发后，时任中兴煤矿

经理的实业家钱新之不愿看到上海唯一一家综合性钢铁企业衰败和消亡，于是以租赁形式组建了新和兴钢铁股份有限公司。

二、伤痕往事——被日本人强占

陆伯鸿没能看到和兴钢铁厂的复兴，1937年12月30日，他在法租界吕班路住宅乘车外出时，遇刺身亡，终年62岁。其死因至今仍是个不解之谜，普遍认为他的死与日本人有关。

1937年7月7日，日本发动“卢沟桥事变”（又称“七七事变”），日本全面侵华战争开始；8月13日，战争之火又烧到了上海。为保护和兴钢铁厂的财产不致遭到日本侵略者的破坏，陆伯鸿以5万元巨款，请在沪德商向德国总领事馆疏通，在和兴厂大门外张贴德国总领事飞师尔签署的保护和兴厂的布告，并在厂内悬挂德国国旗。从8月20日起，与和兴厂一江之隔的上海炼钢厂屡遭日机轰炸，而和兴厂却安然无恙。为了保险起见，和兴厂又向英国驻沪领事馆疏通，在厂内轧钢马达间的屋顶上铺置巨幅英国国旗，以免遭日机轰炸；同时在厂大门外张贴英国驻沪领事签发的用英、日、华三国文字书写的保护和兴厂的布告。

日本侵略者蓄意占领和兴厂，妄图以和兴厂生产之钢铁，“以战养战”达其“以华制华”之目的，但碍于和兴厂大门外分别张贴了德、英两国总领事签署的护产布告，厂内悬挂着两国的国旗，疑和兴厂系两国之财产，故久久不敢贸然下手，但他们始终不死心。为此，进行了广泛的间谍活动，以彻底搞清和兴厂的归属。民国二十七年（1938年）6月19日，有一日本特务潜至和兴厂向看守人员进行盘问，其后，又接连有陌生人至和兴厂窥探。和兴厂觉事有可疑，即将库存150吨钢坯沉入厂周河底。日本侵略者经数月的侦查，终于摸清了和兴厂的归属情况，于1938年9月24日上午，派出日军占领了和兴厂，实行军管，工厂交由日商经管，改名为中山钢业浦东制铁厂，并开始征募工人，因应征者寥寥，随即派出日本宪兵在厂周围工人居住处挨家挨户调查，强征工人，强迫开工。和兴厂与日本人展开了旷日持久的斗争，一直持续到民国三十四年（1945年）日本帝国主义宣布投降为止。

2010年6月12日晚，在世博中心红厅举行了日本馆日文艺表演，主题为“连接起来，为了和谐的未来”，谷村新司、w-inds、一青窈等日本演艺明星陆续登场。在这些演艺明星中，中国人最熟悉的是在日本大阪出身的音乐家及歌手谷村新司，他演唱的《星》在中国可谓家喻户晓，据说这首歌是在谷村新司还未踏上中国国土的情况下，凭借自己的想象，以中国东北地区的夜色为背景创作出来的。人们不应忘记，在同一地方，72年前的和兴钢铁厂曾被日本人强占，而到了今天，“和谐”已成为世博中心日本馆日文艺演出的主旋律。

2010年6月12日，日本国家馆日活动在世博中心举行（《上海世博》杂志供稿）



2010年10月1日，中国国家馆日活动在世博中心举行（《上海世博》杂志供稿）



三、百年奇梦——圆科幻作家陆士谔之梦

与致力于实业救国的陆伯鸿不同，上海朱家角人陆士谔对于浦东的蓝图只能做梦了。

陆士谔（1878～1944年），名守先，又字云翔，江苏青浦（今隶属上海市）人。清末民初的文学家、医学家。他作为当时上海的名医，却热衷于创作小说，在1910年出版的小说《新中国》（改良小说出版社出版）中，以写梦的形式神奇地预言中国将举办万国博览会（作者注：原作梦想1951年在上海举办世博会），地点就在上海浦东，还设想在黄浦江上将架大桥、筑越江隧道，跑马厅（今人民广场）附近建“新上海舞台”。

陆士谔与陆伯鸿是同一时代的上海人，相同之处是都有强国之梦想。

前人的背影已经远去，今人将在他们创业过的地方绘制新蓝图。正是这份历史温情感，让我们的设计者有了灵感：历史可以在此光彩鲜亮地延续。