

力波啤酒厂转型项目二、三期（除26#楼）
建筑玻璃幕墙光反射影响分析报告
（公示稿）

建设单位：力波啤酒（上海）有限公司

编制单位：上海达恩贝拉环境科技发展有限公司

二〇二〇 年十一月





鸟瞰效果图（西北方向视角）

1 工程概况

1.1 项目概况

- (1) 项目名称：力波啤酒厂转型项目二、三期（除 26#楼）（以下简称“本项目”）
- (2) 建设单位：力波酿酒（上海）有限公司
- (3) 项目位置：本项目位于上海市闵行区梅陇镇 N10-16 地块，东临虹梅南路及中环路（高架），西至梅陇港，南至北潮港，北至益梅路。详见图 1.1-1。



图 1.1-1 本项目地块四至范围示意图

- (4) 建设内容：力波啤酒厂转型项目二、三期建设内容包括 2 栋高层办公楼（21#塔楼、26#）、6 栋多层商业办公楼（21#裙房、22#~25#、27#）。三期 26#楼已于 2020 年 4 月取得《力波啤酒厂转型项目（三期 26#楼）工程建筑玻璃幕墙光反射影响分析报

告论证意见》，本次分析对象为力波啤酒厂转型项目二、三期（除 26#）。本项目地上建筑面积 77358.27 m²，地下建筑面积 30301.16 m²。各建筑的高度及性质详见表 1.1-1。

表 1.1-1 建筑层数、层高汇总表

序号	工程所属	建筑名称	建筑楼层	备注
1	二期	21#塔楼	23 层（含 1 层构造层）	办公楼
2		21#裙房	5 层（含 1 层构造层）	商业办公楼
3	三期	22-1#、23#	3 层（含 1 层构造层）	商业办公楼
4		22-2#	3 层 （地上 2 层、地下 1 层）	商业办公楼
5		24-1#、24-2#、 25-1#、25-2#	5 层（含 1 层构造层）	商业办公楼
6		26#	地下 2 层、地上 17 层	商业办公楼 （已取得论证意见）
7		27#	6 层（含 1 层构造层）	商业办公楼

（5）本项目涉及玻璃幕墙、玻璃栏杆、玻璃雨棚、玻璃采光顶的使用。根据《上海市建筑玻璃幕墙管理办法》（上海市人民政府令第 77 号）以及《上海市环境保护局关于进一步规范开展建筑玻璃幕墙光反射影响论证工作的通知》（沪环保评[2015]522 号）有关规定，对该建设项目使用玻璃幕墙可能对周围环境产生的光反射影响进行技术论证。

上海达恩贝拉环境科技发展有限公司（以下简称“我公司”）受力波酿酒（上海）有限公司的委托，根据《力波啤酒厂转型项目（二、三期）幕墙工程设计总说明》（上海天华建筑设计有限公司，2020 年 9 月），承担本项目光反射影响分析报告的编制工作。我公司接受委托后，经现场踏勘，收集资料，建模计算与分析，编制完成公示稿，供建设单位公示。

1.2 建筑玻璃幕墙分布

本项目共有 7 幢建筑，部分建筑外立面涉及玻璃幕墙、玻璃栏杆、玻璃雨棚、玻璃采光顶的使用。

2 建筑所在区域情况分析

2.1 分析范围

根据《关于进一步规范开展建筑玻璃幕墙光反射影响论证工作的通知》（沪环保评[2015]522 号）附件一“幕墙玻璃全部竖直的工程的光反射影响分析范围，为玻璃幕墙所在建筑的外墙向外至建筑物高度的 5 倍距离范围；其他建筑玻璃幕墙工程的光反射影响分析范围不小于建筑物高度的 5 倍。”本项目幕墙所在建筑高度为 99.6m，其 5 倍距离为 498.0m，幕墙玻璃倾斜设计，因此，对分析范围进行适当扩大，详见 2.1-1。



图 2.1-1 本项目分析范围示意图

2.2 项目周边环境情况和区域环境特点

本项目位于上海市闵行区梅陇镇 N10-16 地块，东临虹梅南路及中环路（高架），西至梅陇港，南至北潮港，北至益梅路。

本项目分析范围内以居住为主，配套少量商业、办公；涉及 17 条市政道路，为中环路（高架）、虹梅南路、罗秀路、龙里路、龙州路等。

2.3 敏感目标

经现场调查，本项目分析范围内共有 53 处敏感目标。

其中，46 处为建筑类敏感目标，共涉及：①10 处学校，为徐汇区梅陇幼儿园、上海培蕾幼稚园上海培蕾幼稚园、闵行区梅陇中心小学镇西路校区、闵行区梅陇中学等；②2 处养老院，为上海徐汇区梅陇敬老院、上海安馨养老集团；③34 处住宅，为梅陇六村、上陇新村（9-38 号甲）、767 弄小区、中梅苑梅花阁等。

7 处为敏感交通干线，共涉及：①3 处城市快速路，为中环路（高架）、虹梅南路高架、沪闵路高架；②2 处城市主干路，为虹梅南路、沪闵路；③2 处城市次干路：上中西路、莲花南路。具体见表 2.3-1。

本项目分析范围内不涉及规划敏感目标。

表 2.3-1 分析范围内现状敏感目标一览表

序号	名称	现状/规划性质	相对位置	最近距离 (m)
M1	梅陇六村	住宅	东	329
M2	徐汇区梅陇幼儿园	幼儿园	东	404
M3	培蕾幼稚园(梅陇六村分园)	幼儿园	东	436
M4	上陇新村（9-38 号甲）	住宅	东南	225
M5	767 弄小区	住宅	东南	423
M6	中梅苑梅花阁	住宅	东南	449
M7	力波社会租赁房	待建住宅	南	25
M8	上陇新村（39-83 号）	住宅	南	201
M9	紫藤二村	住宅	南	222
M10	中梅苑北区	住宅	南	344
M11	朱梅小区	住宅	南	354
M12	梅陇二村（南区）	住宅	西南	140
M13	闵行区梅陇中心小学镇西路校区	学校	西南	257
M14	闵行区梅陇中学	学校	西南	207
M15	梅陇二村（西区）	住宅	西南	201
M16	紫藤一村（28-51 号）	住宅	西南	339
M17	罗秀苑	住宅	西南	408
M18	世纪苑	住宅	西南	420
M19	樱桃子幼儿园	幼儿园	西南	494
M20	紫藤一村（1-27 号）	住宅	西	198
M21	紫藤一村（52-70 号）	住宅	西	362
M22	花园别墅	住宅	西	221
M23	梅陇二村（北区）	住宅	西北	27
M24	梅陇镇中心幼儿园	幼儿园	西北	165
M25	益文路 79 弄	住宅	西北	236

序号	名称	现状/规划性质	相对位置	最近距离（m）
M26	锦鸿公寓	住宅	西北	269
M27	梅陇一村	住宅	北	25
M28	梅陇镇南双弄	住宅	北	28
M29	梅陇镇南单弄	住宅	北	88
M30	梅益小区	住宅	北	104
M31	翡翠别墅	住宅	东北	474
M32	梅苑二居（南块）	住宅	东北	396
M33	梅陇路 394 弄	住宅	东北	345
M34	森陇家园	住宅	东北	237
M35	上海安馨养老集团	养老院	东北	334
M36	梅陇三村	住宅	东北	156
M37	上海培蕾幼稚园	幼儿园	东北	295
M38	化工二三村	住宅	东北	375
M39	上海市梅园中学	学校	东北	438
M40	虹梅南路 601 弄	住宅	东南	708
M41	闵行区梅陇镇中心幼儿园	幼儿园	东南	685
M42	中梅苑东区	住宅	东南	705
M43	中梅苑南区	住宅	东南	618
M44	梅陇四村	住宅	东北	549
M45	上海徐汇区凌云敬老院	养老院	东北	711
M46	徐汇区嘉川园	幼儿园	东北	697
M47	中环路（高架）	城市快速路	东	96
M48	虹梅南路	城市主干路	东	112
M49	虹梅南路高架	城市快速路	东南	542
M50	上中西路	城市次干路	南	318
M51	莲花南路	城市次干路	西	673
M52	沪闵路高架	城市快速路	北	486
M53	沪闵路	城市主干路	北	494

3 玻璃幕墙光反射影响分析

3.1 预测建筑玻璃幕墙的光反射影响

(1) 本项目采用幕墙光环境分析软件 GWLE2015 版进行建模和预测，该软件包含丰富的定性定量分析手段和可视化三维仿真，内嵌了光环境评价国家和地方标准，适用于建筑玻璃幕墙光反射影响分析评价。

(2) 建筑玻璃幕墙光反射影响预测思路

基于建设单位提供的一整套平、立、剖、大样和节点图图纸资料对项目模型进行三维仿真和还原。对项目周边情况进行建模还原，根据建立的三维模型预测分析项目对周边敏感目标的影响。计算预测建筑玻璃幕墙对分析范围内各敏感目标全年的光反射影响。预测光反射影响时，充分考虑分析范围内其他建筑对入射光和反射光的遮挡作用，以及幕墙玻璃单元分割、相间设计、遮阳设施等效果。

(3) 建模参数：反射率不大于 15%。

(4) 筛选调查范围内受到光反射影响的敏感目标

根据敏感点处反射光入射角 (θ) 和亮度 (B) 的计算，按照表 4.2-1 筛选出受到建筑玻璃幕墙不同影响程度的敏感目标。

表 4.2-1 敏感目标受影响程度划分

反射光入射角 θ (度)	亮度 B (cd/m^2)	影响程度
$\theta < 15^\circ$	$B < 1500$	可接受
	$1500 \leq B < 2000$	轻微影响
	$B \geq 2000$	强影响
$15 \leq \theta \leq 30^\circ$	$B < 2000$	可接受
	$2000 \leq B < 4000$	轻微影响
	$B \geq 4000$	强影响
$\theta > 30^\circ$	/	可接受

应分析玻璃幕墙产生的反射光对道路交通干线的影响，识别入射角 $\theta < 15^\circ$ 且亮度 $B \geq 1500 \text{cd}/\text{m}^2$ 的眩光影响)

3.2 玻璃幕墙光反射影响分析

本项目幕墙所在建筑高度为 99.6m，其 5 倍距离为 498.0m，幕墙玻璃倾斜设计，因此，对分析范围进行适当扩大。分析范围内共有 53 处敏感目标，其中建筑敏感目标 46 处，敏感交通干线 7 条。

经分析，分析范围内 46 处建筑类敏感目标中，分析范围内梅陇一村、梅陇二村、梅陇三村、梅陇四村、梅陇六村、中梅苑东区、世纪苑、力波社会租赁房、紫藤一村(28-51

号）、益文路 79 弄、锦鸿公寓、闵行区梅陇中学等的部分建筑受影响程度为受影响程度为“轻微影响”，其余建筑类敏感目标受影响程度均为“可接受”。

本项目分析范围内 7 条敏感交通干线受影响程度均为“无眩光影响”。

4 反射光防治措施及效果分析

4.1 项目建筑合理布局与周边建筑遮挡

本项目在设计时考虑到项目周边环境及敏感目标分布情况，合理确定建筑立面的朝向和玻璃幕墙的分布，以尽量减少玻璃幕墙反射光对周边环境的影响。

4.2 防治措施

（1）本项目幕墙玻璃采用不高于 15% 反射率，幕墙玻璃符合国家规定的反射率指标，可有效降低反射光亮度，减少对周边敏感目标的不利影响。

（2）本项目外立面采用玻璃幕墙和横向遮阳条、竖向遮阳条等相结合的形式，将不同材料交错布置，有效减小了大面积玻璃幕墙的使用对周围环境的不利影响。

（3）项目自身以及周围的高层建筑可对特定方向的玻璃幕墙入射光和反射光形成一定遮挡。

4.3 其他建议措施

（1）为减少玻璃幕墙的影像畸变，玻璃幕墙的组装与安装必须平整，防止表面凹凸不平造成聚光效应；

（2）建议加强建筑周边的绿化，以减少本项目玻璃幕墙的使用对周边环境的影响；

（3）应经常加强外墙玻璃清洗工作，以防粘上灰尘后，加重对周边环境的影响；

（4）建议所使用的外墙玻璃进行试挂、公示，让公众有知情权和参与权；

（5）建设单位应对将来可能产生的玻璃幕墙反射光照射到周边建筑产生的负面影响做好相应的预案和对策措施，以减少可能发生的玻璃幕墙光反射纠纷。

5 公众参与

本项目于 2020 年 11 月 2 日起进行网上公示，公示时间为 10 个工作日，本次就本项目产生的光反射影响征询公众意见。公众参与方式如下：

（1）征求公众意见内容：

本次公示主要征求公众对项目玻璃幕墙建设过程中重点关心的问题；项目建成后可能产生的反射光影响问题解决的建议；对本次公众意见调查工作的建议。

（2）公示地点、方式：

本次公示主要采取网上公示的形式，通过网站(<http://www.chinasct.cn/>)进行公示。

（3）公众提出意见的主要方式

公众可向建设单位、技术咨询机构发送电子邮件、传真、信函等方式，发表关于对该项目建设及玻璃幕墙反射光分析工作的意见看法（仅接受与玻璃幕墙反射光有关的问题）。联系方式见以下：

a)建设单位概要

建设单位名称：力波酿酒（上海）有限公司

建设单位地址：上海市闵行区闵虹路 166 栋中庚集团环球创意中心 T3-709

建设单位联系人：王工

建设单位联系方式：021-64973638

b)技术咨询单位概要

名称：上海达恩贝拉环境科技发展有限公司

证书编号：国环评证甲字第 1816 号

地址：浦东新区陆家嘴软件园峨山路 91 弄 101 号 5 号楼 201 室

联系人：刘工

联系电话：021-50124255

联系方式：debl_pp@126.com

6 结论

6.1 项目概况

本项目位于上海市闵行区梅陇镇 N10-16 地块，东临虹梅南路及中环路（高架），西至梅陇港，南至北潮港，北至益梅路。

力波啤酒厂转型项目二、三期建设内容包括 2 栋高层办公楼（21#塔楼、26#）、6 栋多层商业办公楼（21#裙房、22#~25#、27#）。三期 26#楼已于 2020 年 4 月取得《力波啤酒厂转型项目（三期 26#楼）工程建筑玻璃幕墙光反射影响分析报告论证意见》，本次分析对象为力波啤酒厂转型项目二、三期（除 26#）。本项目地上建筑面积 77358.27 m²，地下建筑面积 30301.16 m²。其中，21#塔楼为 23 层办公楼，21#裙房、22-1#、22-2#、23#、24-1#、24-2#、25-1#、25-2#、27#均为商业办公楼，建筑楼层为 3-6 层（部分含 1 层构造层）。

6.2 结论

（1）本项目涉及玻璃幕墙、玻璃栏杆、玻璃雨棚、玻璃采光顶的使用，反射率均不大于 15%，幕墙所在建筑最大高度为 99.6m。

（2）本项目幕墙所在建筑高度为 99.6m，其 5 倍距离为 498.0m，幕墙玻璃倾斜设计，因此，对分析范围进行适当扩大。分析范围内共有 53 处敏感目标，其中 46 处为建筑类敏感目标、7 条为敏感交通干线。

（3）分析范围内梅陇一村、梅陇二村、梅陇三村、梅陇四村、梅陇六村、中梅苑东区、世纪苑、力波社会租赁房、紫藤一村（28-51 号）、益文路 79 弄、锦鸿公寓、闵行区梅陇中学等建筑类敏感目标的部分建筑受影响程度为受影响程度为“轻微影响”，其余建筑类敏感目标受影响程度均为“可接受”，7 条敏感交通干线受影响程度均为“无眩光影响”。

（4）本项目外立面采用玻璃幕墙和铝板相结合的形式，将不同材料交错布置，可减少大面积玻璃幕墙的使用对周围环境的影响。

项目玻璃幕墙光反射影响分析结论：从光反射影响分析的角度，本项目建设方案可行。