

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

建设单位：力波酿酒（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

二〇一九年十二月



日景鸟瞰效果图（东南方向视野）

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（三期 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 地块内，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：本项目总用地面积约 13365.17 m²，总建筑面积 37777.36 m²，其中地上建筑面积 27290.94 m²，地下建筑面积 10486.42 m²。建设内容为新建 1 幢 17 层的商业办公楼。

本项目外墙涉及玻璃幕墙的使用。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，2019年12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，编制完成本分析报告，供建设单位申报。

1.2 建筑物性质、地上部分建筑物的使用功能

本项目所在地块的规划用地性质为用地性质为C2（商业服务业用地），建筑物使用功能主要包括商业、办公、KT站等。

1.3 建筑高度、层数和层高

本项目共有1幢建筑，建筑高度、层数、层高汇总见表1.3-1。

表 1.3-1 建筑高度、层数、层高汇总表

建筑名称	建筑层数	层高（m）	建筑高度*（m）
26#楼	1层	4.5	79.35
	2层~17层	4.2*16	
	机房层	4.6	
	屋顶层	3.5	

*注：本项目室内高差为-0.45m；建筑高度为建筑物室外地面至女儿墙顶点的高度。

1.4 建筑的平面形状

本项目建筑平面形状近似呈矩形。

1.5 涉及玻璃幕墙建筑单体的主体结构型式

本项目建筑的主体结构形式为“钢框架”。

1.6 建筑玻璃幕墙分布

本项目建筑外立面涉及玻璃幕墙的使用。其中：

①涉及2个雨棚，位于南立面大堂入口处。雨棚呈现弧形，该造型通过平板拼接实现；

②本项目仅1F、2F的西北转角和东北转角涉及弧形玻璃；

③2F露台涉及玻璃栏杆；

④其余部分均为竖直或倾斜的平面玻璃。

2 玻璃幕墙类型及选材

2.1 玻璃幕墙设计要点

本工程采用的幕墙方案，在物理性能中考虑了抗风压性能、水密性能、气密性能、热工性能等影响，按照国家相关标准规范设计，设计安全系数完全满足工程的要求。

2.2 玻璃幕墙类型和光学性能指标

本项目玻璃幕墙类型均为框架式玻璃幕墙，并采用不高于 15% 反射率的玻璃。幕墙材料在选取时符合《玻璃幕墙光学性能》(GB/T18091-2016)和《上海市建筑玻璃幕墙工程技术规范》(DGJ08-56-2012)规定。

3 建筑所在区域情况分析

3.1 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79.35m，其5倍距离为396.75m，即分析范围，详见图3.1-1。



图 3.1-1 本项目分析范围示意图

3.2 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 地块内，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。

本项目分析范围内共涉及梅陇中心小学、梅陇中学、梅陇幼儿园等 3 处学校；梅陇

一村、朱梅小区、上陇新村等 21 处住宅，涉及中环路、虹梅南路、上中西路等 3 条市政道路。

3.3 敏感目标

经现场调查，本项目分析范围内共有 27 个敏感目标，其中，涉及梅陇中心小学、梅陇中学、梅陇幼儿园等 3 处学校；梅陇一村、朱梅小区、上陇新村等 21 处住宅；中环路、虹梅南路、上中西路等 3 条敏感交通干线。具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 分析范围内现状敏感目标一览表

序号	名称	性质	方位	最近距离 (m)
M1	紫藤一村 (1-27 号)	住宅	西北	220
M2	紫藤一村 (28-51 号)	住宅	西南	333
M3	紫藤一村 (52-70 号)	住宅	西北	391
M4	紫藤二村	住宅	西南	203
M5	梅陇二村 (西区)	住宅	西	189
M6	梅陇二村 (南区)	住宅	西南	126
M7	梅陇二村 (北区)	住宅	西北	92
M8	梅陇镇南单弄	住宅	东北	203
M9	梅陇镇南双弄	住宅	北	110
M10	梅陇一村	住宅	东北	118
M11	梅益小区	住宅	东北	230
M12	梅陇三村	住宅	东北	339
M13	上陇新村 (39-83 号)	住宅	南	203
M14	上陇新村 (9-38 号甲)	住宅	东南	317
M15	中梅苑	住宅	南	335
M16	朱梅小区	住宅	南	307
M17	罗秀苑	住宅	西南	352
M18	花园别墅	住宅	西北	261
M19	锦鸿公寓	住宅	北	339
M20	益文路 79 弄	住宅	西北	335
M21	力波三期住宅	待建住宅	南	32
M22	梅陇幼儿园	幼儿园	西北	221
M23	闵行区梅陇中学	学校	西	195
M24	闵行区梅陇中心小学镇西路校区	学校	西南	191
M25	上中西路	次干路	南	282
M26	中环路	城市快速路	东	286
M27	虹梅南路	城市主干路	东	286

4 玻璃幕墙光反射影响分析

4.1 编制依据

- (1) 《上海市建筑玻璃幕墙管理办法》，沪府令 77 号，2012 年 2 月 1 日起施行；
- (2) 《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，2016 年 1 月 1 日起实施；
- (3) 《市政府关于修改<上海市建筑物使用安装安全玻璃规定>决定》，上海市人民政府令第 78 号，2012 年 2 月 1 日起施行；
- (4) 《关于涉及玻璃幕墙建设项目规划审批工作的意见》，沪规土资建[2012]353 号，2012 年 4 月 27 号起实施；
- (5) 《上海市社会投资项目审批改革工作领导小组关于印发<进一步深化本市社会投资项目审批改革实施细则>的通知》，沪社审改[2018]1 号，2018 年 2 月 27 号。

4.2 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

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) 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
$15^\circ \leq \theta \leq 30^\circ$	$B < 2000$	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)

4.3 玻璃幕墙光反射影响分析

本项目幕墙所在建筑高度为 79.35m，分析范围为幕墙所在建筑外墙向外至 396.75m。分析范围内共有 27 处敏感目标，其中敏感建筑 24 处，敏感交通干线 3 处。经分析：

本项目周边 24 处敏感建筑中，有 1 处敏感建筑（力波三期住宅）受影响程度为“轻微影响”，其余敏感建筑受影响程度均为“可接受”。

本项目分析范围内 3 处敏感交通干线受影响程度均为“无眩光影响”。

5 反射光防治措施及效果分析

5.1 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。

5.2 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铝板相结合的形式，将不同材料交错布置，有效避免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。

5.3 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。

6 公众参与

按照上海市环境保护局在沪环保评[2015]522号文件“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”附件一中的规定：玻璃幕墙光反射分析报告编制期间应开展公众参与，采用网上公示和书面问卷调查方式，广泛征询公众的意见。

公众参与是环境影响评价工作中的一个重要内容。通过公众参与不仅可以倾听公众对项目建设的各种意见和看法，也能密切项目设计和实施单位加强与公众沟通，以便使公众了解建设项目内容，最大限度地发挥建设项目的综合和长远效益。

公众参与的对象包括受直接和间接影响的单位和个人，公众参与对象按有效性、广泛性和代表性相结合的原则进行选择。公众参与的形式包括网上公示和公众调查。

6.1 网上公示

本项目于2019年12月31日起进行网上公示，公示时间为10个工作日。公示的内容包括项目概况、项目玻璃幕墙的基本情况、光反射影响评价工作程序和主要工作、光反射影响主要结论及防治措施、征询公众意见的主要事项和公众提出意见的主要方式等。

6.2 公众调查

本项目的建筑高度最高为79.35m，分析范围取建筑周边396.75m。本项目以书面问卷的形式对分析范围内的所有敏感目标进行公众参与。公众调查问卷发放的对象为项目分析范围内的居民、学校、公寓、养老院等。

7 结论

7.1 项目概况

本项目位于上海市闵行区梅陇镇 N10-16 地块内，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。

本项目总用地面积约 13365.17 m²，总建筑面积 37777.36 m²，其中地上建筑面积 27290.94 m²，地下建筑面积 10486.42 m²。建设内容为新建 1 幢 17 层的商业办公楼（26#楼），高度为 79.35m。

7.2 结论

（1）本项目外立面涉及玻璃幕墙的使用，其中涉及 2 个雨棚，呈弧形，通过平板拼接实现；仅 1F、2F 的西北转角和东北转角涉及弧形玻璃；2F 露台涉及玻璃栏杆；其余部分均为平面玻璃。上述玻璃反射率均小于 15%，幕墙所在建筑最大高度为 79.35m。

（2）分析范围为幕墙所在建筑外墙向外至 396.75m。分析范围内共有 27 处敏感目标，其中敏感建筑 24 处，敏感交通干线 3 处。

（3）分析范围内 24 处敏感建筑中，受影响程度为“轻微影响”的有 1 处，其余 23 处敏感建筑受影响程度均为“可接受”。

（4）分析范围内 3 处敏感交通干线受影响程度均为“无眩光影响”。

（5）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。